2006年度
京都大学 情報環境機構・学術情報メディアセンター年報
— 自己点検評価報告書 —

Annual Report for FY 2006 of the Institute for Information Management and Communication and the Academic Center for Computing and Media Studies,Kyoto University

— Self-Study Report —

2007年9月1日発行
京都大学情報環境機構・学術情報メディアセンター

目 次

第 I 部　情報環境部における業務報告・評価　3

第 1 章　2006 年度のサービス業務　11
1.1 学術情報ネットワークサービス . . . 11
1.2 コンピューティングサービス . . . 28
1.3 情報教育支援サービス . . . 38
1.4 語学教育支援サービス . . . 55
1.5 学術データベースサービス . . . 58
1.6 遠隔講義支援サービス . . . 65
1.7 コンテンツ作成室 . . . 79
1.8 情報知財活用室 . . . 88
1.9 情報セキュリティ対策室 . . . 92
1.10 電子事務局推進室 . . . 95
1.11 全学統合認証基盤 . . . 98
1.12 業務システム運用支援 . . . 100
1.13 電話交換 . . . 104
1.14 図書室 . . . 106
1.15 管理運営体制（情報環境部の組織改組） . . . 109
1.16 情報システム管理センター . . . 111
1.17 全国共同利用サービスについて . . . 115

第 2 章　業務評価と今後の課題　121
2.1 はじめに . . . 121
2.2 サービス体制 . . . 121
2.3 業務評価 . . . 123
2.4 今後の課題 . . . 127
2.5 課題解決に向けた施策 . . . 130

第 II 部　研究開発　133

第 1 章　ネットワーク研究部門　139
1.1 高機能ネットワーク研究分野 . . . 139
1.2 ネットワーク情報システム研究分野 . . . 150
1.3 経営情報システム研究分野 . . . 157

第 2 章　コンピューティング研究部門　161
2.1 スーパーコンピューティング研究分野 . . . 161
2.2 メディアコンピューティング研究分野 . . . 168

第 3 章　教育支援システム研究部門 **173**
3.1 情報教育システム研究分野 173
3.2 語学教育システム研究分野 180

第 4 章　ディジタルコンテンツ研究部門 **185**
4.1 マルチメディア情報研究分野 185
4.2 電子化・ディジタルアーカイブ研究分野 194

第 5 章　連携研究部門 **203**
5.1 遠隔生態観測研究分野 203
5.2 ビジュアライゼーション研究分野 206

第 6 章　客員研究分野 **209**
6.1 情報デザイン研究分野 209
6.2 情報デザイン研究分野（OCW 特任） 211

第 7 章　研究開発評価と今後の課題 **215**
7.1 各部門の研究のポイントと今後の課題 215
7.2 センター全体としての評価と今後の課題 217

第 III 部　教育・社会貢献活動 **219**

第 1 章　学部・研究科への参画 **221**
1.1 平成 18 年度学部授業担当一覧 221
1.2 平成 18 年度大学院授業担当一覧 222

第 2 章　全学共通教育への参画 **229**
2.1 全学共通科目 229
2.2 ポケットゼミ 232

第 3 章　協力講座一覧 **233**
3.1 大学院工学研究科 233
3.2 大学院農学研究科 234
3.3 大学院人間・環境学研究科 234
3.4 大学院情報学研究科 234

第 4 章　講習会などの開催 **237**
4.1 講習会 237
4.2 シンポジウム 239
4.3 学術情報メディアセンターセミナー 240
4.4 研究専門委員会 241
4.5 他組織との共催イベント 241

第 5 章　社会貢献活動 **243**
5.1 委員等 243
5.2 産学連携活動等 248

第 6 章　広報 **251**
6.1　情報環境機構・学術情報メディアセンターの広報の体制 251
6.2　情報環境機構・学術情報メディアセンターの広報活動 251
6.3　年報の発行 251
6.4　Web サイト維持 252
6.5　サービスパンフレット等の作成 252
6.6　全国共同利用サービスに関する刊行物 252
6.7　KUINS に関する刊行物 254
6.8　業務活動の改善状況について 254
6.9　今後の業務改善計画について 254

第 IV 部　管理運営業務 **255**

第 1 章　建物管理 **257**
1.1　学術情報メディアセンター北館 257
1.2　学術情報メディアセンター南館 258
1.3　自動電話庁舎 258
1.4　その他 258

第 V 部　評価活動 **259**

第 1 章　自己点検・評価活動 **261**
1.1　評価委員会での活動 261
1.2　業務評価 261
1.3　教育評価 261
1.4　研究評価 262

第 VI 部　総合的評価 **263**

第 1 章　総合的評価 **265**
1.1　組織体制、人事制度 265
1.2　センターにおける人材育成 266
1.3　技術職員の育成 266
1.4　他部局との連携による全学的情報環境の整備 267

第 VII 部　資料 **269**

第 1 章　組織 **271**
1.1　組織図 271
1.2　人事異動 280
1.3　職員一覧 (2007 年 3 月 31 日現在) 282
1.4　地図・配置図 285

第 2 章　中期項目 **293**

第 3 章　平成 18 年度日誌 **299**
3.1 情報環境機構運営委員会 299
3.2 メディアセンター協議員会 299
3.3 メディアセンター教員会議 299
3.4 メディアセンター全国共同利用運営委員会 299
3.5 情報環境機構 KUINS 利用負担金検討委員会 300
3.6 機構運用委員会等 300
3.7 講習会その他 301
3.8 基盤センター間会議、その他 302
3.9 シンポジウム・セミナー 302
3.10 平成 18 年度見学者 303

第 4 章　平成 18・19 年度科学研究費補助金一覧 **307**
4.1 平成 18 年度 307
4.2 平成 19 年度 308

第 5 章　報道等の記事 **309**
5.1 新聞記事 309
5.2 その他 312

第 6 章　図書 **315**

第 7 章　規程・内規集 **319**
7.1 情報環境機構 319
7.2 学術情報メディアセンター 332

２００６年度年報発行にあたって

情報環境機構
機構長　松山隆司

２００５年４月にスタートした情報環境機構は順調に立ち上り, ２００６年度には, 情報基盤担当理事がＣＩＯ (Chief Information Officer), 情報環境機構長がＣＩＯ補佐官に就任したことをはじめ, ソフトウェアのライセンス管理を主たる業務とする情報システム管理センターの設置, 情報環境整備委員会の下にレンタル計算機システムの在り方を審議する計算機環境専門委員会の設置, 全学個人認証担当の教授ポストの新設など, 組織, 運営体制上の整備がほぼ完了しました.

これに伴い, ２００６年度からは, 学術情報メディアセンター長に美濃導彦学術情報メディアセンター教授が就任し, 機構長：全学的立場からの機構の運営, センター長：教員組織であるセンターの運営, という役割分担の下, 両レベルにおける業務, 研究活動の充実に取り組みました. すなわち, この２年間でＰＤＣＡ (Plan Do Check Act) サイクルのＰが終了し, Ｄの段階に入ったということになります.

一般にＣＩＯの役目は, 「組織の目的」を達成するための効率的, 効果的な情報環境（＝ ICT システム＋人的組織・業務体制）を設計, 導入, 管理し, 技術的観点に加え, 情報セキュリティ, 個人情報保護, コンプライアンスなど社会的観点からも監査を行い, PDCA サイクルの円滑な実施による情報環境の維持・向上を図ることにあると言えるのではないかと思います.

企業の場合は, 利益の追求といった「組織の目的」が明確で（誰の利益かについては議論がありますが, 株主にしろ従業員にしろ受益者は特定されています）, トップダウン的な経営戦略に基づいた組織ガバナンス構築の一環として情報環境の整備・運営が位置づけられます.

これに対して, 大学という組織では, 学術研究の推進, 高度人材育成を目的としており, 学術研究推進による受益者は人類全体といったように必ずしも特定されているわけではありませんし, 未知なる研究成果が真に人類に貢献するのかどうかも不明です. また, 人材育成においても, 教科書やマニュアルに基づいた知識や技能の教授だけでなく, 高い見識と豊かな人間性を涵養することが必要とされています. このため, トップダウン的な目標設定がむずかしく, 個々の構成員の自発的意思に基づいたボトムアップ的な活動によって, 結果として組織全体の目的が実現されるということになります.

こうした認識に基づいて, 京都大学では, 教職員, 学生による自由なボトムアップ活動を支援, 促進するための情報環境をトップダウン, 組織的に整備することを目指して情報環境機構を作ったわけです.

この２年間の情報環境機構の活動を振り返ってみますと, トップダウンとボトムアップの融合を具体的にどのように行えばよいのかについては, 個々の状況, 事例に基づいて試行錯誤的に進めるしかなく, 必ずしも急速な情報環境の整備が実現されているわけではありませんが, 緊密な対話に基づいたシステム・制度整備を通して徐々にではありますが, 情報環境の必要性に関する理解が広がっていると思います.

国立大学の法人化を契機に始まった, トップダウン的な組織運営の導入は, ある面では重要かつ必要な改革ですが, 大学における研究教育の基本であるボトムアップ的な活動を抑えてしまうようなものであれば,「角を矯めて牛を殺す」ことになり, 両者のバランスをどのように取るかについて今後も試行錯誤が続くものと思います.

一方, 機構には教員組織である学術情報メディアセンターと職員組織である情報環境部があり, それぞれ独自の文化, 組織運営体制を持っており, 両者の連携, 協働が大学における新たな文化として根付くには, 情報環境構築という目的意識の共有と日常活動を通じた相互理解が不可欠であり, 機構という組織はそのための場であると言えます.

また, 今後は, 教育の情報化という側面から機構業務の見直しを行うこと計画しており, この活動を通じて大学における学生の位置づけを考えて行きたいと思っております.

以上述べましたように, 情報環境機構の体制, 業務は, 法人化された大学運営の在り方および, 大学を構成する教員, 職員, 学生の位置づけと相互関係の構築といった大学の本質に係わっており, あるべき姿を求めた試行錯誤をＰＤＣＡサイクルの実施によって継続的に進めていく必要があると考えており, そうした活動を展開するための糧として皆様からのご意見, ご支援, ご協力を賜りますようお願い申し上げます.

第Ⅰ部

情報環境部における業務報告・評価

情報環境部における業務への取組み

情報環境部
部長　松村宗男

「教育・研究・学術・文化の世界の拠点」として発展するために不可欠な情報基盤の充実及びこれに基づく情報環境の整備等を推進するための全学的な組織として，平成１７年４月に設置された情報環境機構は，京都大学における教育，研究及び運営に係る活動を支えるため，(1) 全学の情報基盤に関する企画，整備，管理及び運用，(2) 情報基盤に基づく多様な利用サービスの提供及びそのための高度かつ安全な情報環境の構築及び提供，(3) 高度な情報技術，情報活用能力を備えた人材の育成を業務としている．

情報環境機構では，学術情報メディアセンターが，センターにおける研究開発の成果に基づき，機構の行う業務の支援を担当し，情報環境部が，機構の行うＩＴ支援サービス業務（情報環境機構の管理，情報基盤サービス，情報セキュリティ対策，電子事務局の推進等）を担当している．

全学情報基盤に関する責任体制は,「京都大学の情報セキュリティ対策に関する規程」により，最高情報セキュリティ責任者ＣＩＳＯ (Chief Information Security Officer) として情報基盤担当理事が指名されている．

また,「独立行政法人等の業務・システム最適化実現方策（２００５年（平成１７年）６月２９日各府省情報化統括責任者（ＣＩＯ）連絡会議決定)」に基づき政府から設置要請のあった情報化統括責任者ＣＩＯ (Chief Information Officer) には情報基盤担当理事が，ＣＩＯ補佐官には情報環境機構長が指名された．

１．情報環境部設置の経緯等

平成１４年度事務機構整備（概算要求事項）として，情報化推進部（情報化推進官）に企画管理課（事務情報化担当）及び大学情報課（広報担当）が情報環境部の前身として設置された．

平成１６年４月国立大学法人化に伴い事務組織の見直しが行われ，情報化推進部を情報環境部に改称するとともに，大学情報課を総務部広報課に移管し，情報専門の部の体制とした．

同年１２月部局長会議の承認を受け，情報環境部の組織統合作業が開始され，予算部局の在り方，人員配置，事務分掌等が検討され，平成１７年３月部局長会議に事務組織の再編成として報告された．

平成１７年４月情報環境機構の設置に伴い情報環境部は，学術情報メディアセンター等事務部及び施設・環境部の一部による大幅な組織再編成が行なわれ，情報企画課，情報基盤課，情報セキュリティ対策室，電子事務局推進室，業務システム室が設置された．

平成１８年４月本部事務組織が事務改革大綱（平成１７年5月１６日制定）に基づき，教育，研究，医療をより効果的に支援し，大学運営を機動的かつ戦略的に行うため，事務組織が再編された．具体的な組織再編内容は，(1) 教育研究（医療）推進機能と経営企画機能を強化するため，教育研究推進本部と経営企画本部を設置（平成１７年１１月）(2) 平成１８年４月学生や教職員等への業務向上を図るため，民間企業における業務・組織改革を参考として，専門的・定常的業務を所掌するセンターが設置された．

情報環境部においては，経営企画本部に位置付けされると共に，専門的・定常的業務を所掌するセンターとして，ソフトウェア管理を目的とする情報システム管理センターが設置された．

また，今後の事務改革の動向，他部等の組織改革の先駆けとして，平成１７年４月より情報環境部において導入実施していた,「フラット化」と「グループ化」が平成１８年４月から経営方針として事務本部の総ての部に導入された．

グループ化が，縦割り細分化された組織を大くくりすることによる柔軟な組織運営を可能にすることを目的とし，フラット化が多くの階層をなるべく少ない階層にすることで意志決定の迅速化を図ることを目的としている．

事務改革における情報環境部でのグループ化は，グループ編成・人員配置等で，従来の掛発令に比べてより柔軟な人員配置を行えること，一方，フラット化は素早い意志決定等の事務処理が行える等に効果を発揮した．

しかし，トップダウンとしての業務組織改革だけでなく，ボトムアップ機能として，各構成員が常に現在に満足することなく，事務組織・処理の在り方をたえず考え，さらに発展させ生かすような各員の工夫が望

まれる．

２．全学関係委員会の審議状況

情報環境部が事務所掌をしている全学委員会のうち，代表的な委員会である情報環境整備委員会，全学情報セキュリティ委員会，個人認証システム検討委員会及び電子事務局推進会議での平成１８年度審議状況を記述する．

1) 情報環境整備委員会

情報環境整備委員会は，情報環境機構の業務に関する重要事項について審議することを目的として設置されている．

平成１８年度の委員会での重要審議事項は，平成１８年度以降の電子計算機借料に係る支出予算の取扱いであり，その審議経過等を説明する．

また，この事項に関して専門的審議を行うため，計算機環境専門委員会を設置した．

(1) 平成１７年度までの経緯

平成１７年５月財務担当理事からの要請に基づき，情報環境整備委員会で審議を行い，平成１８年２月「計算機資源の効率的・効果的運用体制構築計画について」の計画案を作成し，財務担当理事に答申した．計画案を参考に，平成１８年２月財務担当理事から財務委員会での決定事項として「平成１８年度以降の電子計算機借料に係る支出予算の取り扱いについて」の文書通知がされた．

(2) 財務委員会の決定事項（上記文書通知の詳細）

全学の電子計算機借料に係る支出予算については，義務的経費から除外し，効率化計画による減額を図るものである．効率化計画の概要は，平成１８年度４月から平成２２年３月までの契約更新時に，一部の例外を除き，法人化前（平成１５年度）の借料実績額に対して△３％（共同利用は△２％）×契約年数を減額する．また，契約時に効率化計画以上に減額を行った場合は，差額の１／２は部局にインセンティブとして配分し，残りの１／２の使途は必要に応じて，情報環境整備委員会に対して効率的・効果的な使用方法について検討を依頼し，同委員会の報告に基づき財務委員会で決定するものである．

(3) 平成１８年度インセンティブ経費の配分計画及び実施状況

平成１８年度の全学インセンティブ経費の配分計画は，情報環境整備委員会において検討され，財務委員会に報告を経て，次の事業が決定され実施された．

i）次世代ＨＰＣ基盤システム構成仕様案に基づく試験機の導入

次世代ＨＰＣ基盤システム構成仕様案（学術情報メディアセンター次期スパコン仕様を含む）に類似したシステムを導入し，実際のユーザプログラムを用いてマシン性能，コンパイラ性能等の実証試験等を行った．この性能試験等の結果は，次期スパコン仕様策定の決定にあたり，重要参考データとして活用される．

ii）学内レンタル計算機に対するシステム監査

学内レンタル計算機が，効率的・効果的に運用されているか現状把握を行うため，教育系システム３部局を対象に，システム監査を実施することが企画された．しかし，システム監査の実施，報告書作成及び競争入札による業者選定等の経理事務が平成１８年度中には完結しないと想定されたため，平成１９年度事業に繰り延べされた．

2) 全学情報セキュリティ委員会

全学情報セキュリティ委員会では，情報環境機構長を委員会の副委員長として，全学の情報セキュリティ対策に関与することを目的とした委員会内規の改正を平成１８年１２月に行った．

また，情報セキュリティに関して全学情報セキュリティ委員会と両輪関係にある情報ネットワーク危機管理委員会から，遮断要件として「本学に対する重大なセキュリティ侵害を認めたとき」を追加するため関連要項を改正したことが報告された．この改正の趣旨は，Web の改ざん，秘匿すべき個人情報の漏洩，著作権侵害で著作権団体から指摘を受けたもの及びそれに類することが明白なものである．

平成１８年度は，全学情報セキュリティ委員会の下の情報セキュリティ幹事会に情報セキュリティ監査の

あり方を検討する「自己点検・監査対応小委員会」，規定等の見直しを行う「情報セキュリティポリシー及び規定見直し小委員会」及び情報倫理に関する検討を行う「情報倫理関連小委員会」の３つの小委員会を設置し，それぞれ，情報セキュリティの現状についての監査の進め方，情報セキュリティポリシーや実施手順等の見直し及び本学における情報倫理のあり方についての検討を行った．

特に，情報セキュリティの現状についての監査については，当初，基盤強化経費での外部監査を模索したが，経費措置が実現しなかったため,「自己点検・監査対応小委員会」の企画により，最高情報セキュリティ責任者が指名する監査班を編成し，情報セキュリティに関する特定情報・実施手順書等の管理状況監査を２部局で実施した．

監査の結果，部局における情報セキュリティ意識の不足が問題点として浮き出てきたため，平成１９年度以降も継続的に多くの部局での監査が必要となった．

3) 個人認証システム検討委員会

平成１８年３月全学の認証基盤を構築するため,「個人認証システム検討委員会」を設置した．

全学認証システムの導入に向けて，平成１８年８月重点施策定員が措置され，学術情報メディアセンターに新たに民間会社から技術経験が豊富な教授が着任した．委員会は，この教授を中心に認証システムの必要性，本学の現状調査，システム構築の方向性，検討課題等の現状分析の作業を実施することとし，構築に向けて同委員会には作業部会を，また情報環境機構内にはタクスフォースが設置された．

その後，作業部会及びタスクフォースにおいては，現状分析作業と共通ＩＤの導入の目標，手段，経費等に基づく技術的な検討が重ねられた．

特に，現状分析作業では，将来導入が計画されているＩＣカードの運用を視野に入れ，実務担当部署とのヒアリング等により，学生証及び職員証の発行体系等の現状調査が入念に実施された．

これらの分析作業，技術的な検討を経て，作業部会として，役員と教職員あるいは学生の共通業務・サービスについて，共通ＩＤ，シングル・サインオン，ポータル，ＩＣカードなどの同じ仕組みを導入して，電子認証と個人情報の安全性を守るセキュリティシステムを構築するためのマスタープラン（案）を作成し，委員会に提案した．

この提案を受け，委員会で審議承認の後，役員懇談会，部局長会議での審議承認を経て，全学事業の公式計画としてマスタープランが認知された．

予算措置等を含めて具現化するのは来年度以降となるが，永年，本学の懸案課題であった全学の認証システムの構築に向けて第一歩を踏み出したことは，大きな意義があると共に，本委員会の果たした役割は大きいと評価する．

4) 電子事務局推進会議

本会議は，学内事務の効率化や業務のスリム化を目的に，平成１６年度「電子事務局構想」が制定され，初期の取り組みとしてグループウェア（以下「Notes/Domino」という.）でのサービスを中心に審議を行っている．

平成１８年度のグループウェアでの展開サービスは，システムの安定的稼働，セキュリティ確保の観点から，メールの暗号化，テスト環境の構築，グループウェアの２重化等の導入を行った．

また，Notes/Domino は，一部教員を含んでいるが，主として事務系職員を中心にサービス提供を行ってきた．大学全体の業務効率の観点からは，事務系職員以外の教職員等についても，同一の基盤・アプリケーション上で掲示板，回覧板，施設予約，文書共有，メール，スケジュール，委員会機能等を用いての情報共有・情報流通を行うのが最適ではあるが，その実現のためには多額の経費を必要とし，その実現に向けて検討を行っている．

平成１９年３月に，Notes/Domino 用に構築しているリバースプロキシ型アクセスマネージャーによる認証システムと同等の認証システムを構築し，京都大学簡易ポータル認証システムとして運用し，Notes/Domino ユーザー以外の教職員に対してもＩＤを発行し，研究者総覧データベース及び給与明細閲覧用システムへの連携をシングル・サインオンにてサービス提供しており，高い評価を得ている

今後の展開としては，Notes/Domino ユーザーの拡大，Notes/Domino の機能拡張，電子申請・電子決裁・文書管理の導入，及び出張旅費システムを始め, 各種システムとの Notes/Domino との連携の実現に向けて検討・実施していくものである．

３．平成１８年度特記事項

平成１８年度業務に関する特記事項を記載する．

1) 基盤強化経費の創設

平成１８年度より，全学機構の運営活動支援及び設備維持等のための経常的経費として「基盤強化経費」が新たに創設された．

情報環境機構においても，いくつかの事項について要求を行い，その後，財務当局によるヒアリング等による審査を経て，学術情報ネットワークの基盤充実，教務情報システムの維持管理，セキュリティ機器運用及び電子事務局関連の経費が措置された．結果としては，今後の事務改革に絶対不可欠な電子事務局関連経費を除いて，機器管理等に最低限必要な財源として措置されたに留まった．

2) 図書館・教育用コンピュータシステムの共同調達

平成１９年１月末の導入を目指して，附属図書館の「図書館業務用電子計算機システム」と学術情報メディアセンターの「総合情報メディア用電子計算機システム（教育用システム）」との共同調達を実施した．

今回の共同調達の目的は，運用管理等のコスト節約と新たな認証基盤に支えられた情報サービスの信頼性を確保することであった．

調達実施後の問題点としては，部局間の異なるシステムであり，さらに図書館業務用電子計算機システムが現行業務と直結し，実務業務主体であるため，かなり限定された調達仕様とせざるを得なかったことである．このため，調達に対して応札可能な業者がかなり限定される結果となった．今後の共同調達実施にあたっては，異なるシステム間の親和性等を配慮することが重要である．

3) コンピュータソフトウェアライセンスの適正管理の徹底

平成１８年２月に一部の国立大学においてコンピュータソフトウェアが大量に不正コピーされているとの新聞報道があり，これを受け，文部科学省から,「コンピュータソフトウェアライセンスの適正管理の徹底について（平成１８年２月１６日付け１７文化政第７０号政策課長通知)」により，ソフトウェア管理台帳等による点検・確認，管理体制及び管理機能の確認，全ての教職員及び学生への啓発活動等が要請された．

本学においては，情報環境部にコンピュータソフトウェアライセンス管理を業務とする情報システム管理センターを平成１８年４月設置した．

同センターにおいては，教職員向けの啓蒙活動のため，平成１８年１２月ＢＳＡの講師による著作権セミナーを実施するとともに，ソフトウェア管理台帳等の作成のため，事務職員が使用している約 2,200 台のパソコンを対象としてソフトウェアライセンスの調査を実施した．

また，ソフトウェアライセンス料支出の低減のため，ソフトウェア会社の数社と交渉及び契約を行い生協での販売を行う形式で安価にソフトウェアを調達できる仕組みを構築した．

４．中期計画に基づく事業年度に係る業務評価・認証評価等

本章では，平成１６年度から平成１８年度までの大学全体として業務評価の結果，今後の課題，対応施策及び大学全体の認証評価について記述する．また，情報環境機構の個別業務の評価等については，第 I 部第２章で「業務評価と今後の課題」で記載している．

1) 中期計画に基づく業務評価

本学の中期計画２８４項目の内，事務本部として情報環境部は１９項目の全学取りまとめを行っている．

この内，情報環境機構に関連する項目で，平成１６年度から業務評価が　（年度計画を十分に実施されて

いない）と評価された年度計画を以下に掲げる．
・【平成１６年度】項番 260
情報セキュリティに関する責任者とその権限の範囲を明確にし，全構成員に基本方針の内容を周知徹底するなど，十分な教育と啓発活動に努める．
・【平成１７年度】項番 263
全学電子認証システムの調査報告書をもとに，学内情報基盤への接続に対する認証システムの具体化について検討する．
・【平成１７年度】項番 264
大学全体の情報セキュリティレベルの向上のため，各部局等における情報セキュリティの実施状況に関する監査体制を整備する．
・【平成１８年度】項番 260
全構成員に基本方針を周知徹底するための情報セキュリティに関する e-learning システムでの十分な教育と啓発活動に努める．

2) 今後の課題
平成１６年度から平成１８年度までの業務評価が II（年度計画を十分に実施されていない）と評価された項目は，全学認証システム及び情報セキュリティに関連する項目となっている．平成１６年度と平成１７年度に指摘されたそれぞれの項目は，担当部署の対応により，努力相当の評価がされた．
　現在抱える喫緊の課題は，平成１８年度に評価された e-learning システムによる全構成員への情報セキュリティ教育と啓発活動への取り組みである．

3) 対応施策
全構成員への e-learning システムでの教育と啓発活動については，今後，情報セキュティ委員会で審議されることとなるが，従来の単純な依頼ではなく，かなり強制的な仕組みを構築する必要がある．

4) 大学全体の認証評価
大学全体の認証評価は，教育研究水準の維持のため，教育研究，組織運営及び施設整備の総合的な状況について，７年以内に認証評価を受けることが学校教育法で義務付けられている．
　平成１８年６月には，組織全体を評価する大学別機関認証評価を平成１９年度に実施とすること，及び評価機関を大学評価・学位授与機構とすること決定されている．このため，情報環境部においても，今後その対応が必要となる．

第1章　2006年度のサービス業務

1.1　学術情報ネットワークサービス

1.1.1　サービス内容について

学術情報ネットワークサービスでは，京都大学における学術情報ネットワーク（KUINS：Kyoto University Integrated information Network System，以下 KUINS と呼ぶ）の企画，整備，管理及び運用さらに次代のネットワーク設計や構築を行っている．また，第５地区ネットワークコミュニティNCA5 の運営や大型計算機システムメールサービスなど，多種多様にわたってサービスを展開している．

KUINS は，大学の生命線であり全学から利用される情報基盤である．その用途は，教育・研究のための利用のみならず大学の多岐にわたる運営・管理そのものにおいての大変重要な基盤であるとともに，学生にとっては学生同士のコミュニケーションや就職活動などにも大きく寄与しており，いまや電気やガスと同様にライフラインと位置づけることができる．

学術情報ネットワークサービスの目的は，京都大学の全構成員に対して大学におけるそれぞれの本来の目的をよりよく追求できるようにするための最良の情報基盤を提供することであり，この使命を果たすため学術情報ネットワークサービスは各種の事業を展開してきた．なお、この情報基盤の提供は吉田キャンパスのみでなく，全国に設置されている各研究科やセンター附属の遠隔地施設でも，吉田キャンパスと同程度のサービスが受けられる情報環境を整える必要があることは言うまでもない．

KUINS は，1996 年度に運用を開始し 1999 年に増強した「超高速情報ネットワークシステム (以下，KUINS-II と呼ぶ)」と 2002 年度に運用を開始した「安全なギガビットネットワークシステム (以下，KUINS-III と呼ぶ)」で構成されている．

KUINS-II は，主として学外との直接通信を行うサーバ等のためのネットワークである．グローバル IP アドレスを使用することでセキュリティ上のリスクにさらされることから，接続される機器の管理・責任体制を明確化するとともに，ルータでの各種フィルタリングを実施することにより未登録端末からの利用を排除している．これにより，全学において高いセキュリティレベルを確立した．

KUINS-III は，学外との直接通信の必要のない端末などを接続するためのネットワークである．プライベートアドレスを使用し，DHCP によるアドレスの自動割当をサービスすることで利便性を提供している．各部屋の情報コンセントまでを一元管理し、研究室等のレベルで VLAN（仮想 LAN）をサービスするなどきめ細かな管理を行い，外部からの攻撃に対する機器のセキュリティ向上や、ウイルス感染などによる内部からの不正アクセスの拡散防止を実現している．図 1.1 に 2007 年 3 月現在のネットワーク構成図を示す。現在，KUINS が提供している情報コンセントは、約 19,200 である．

第５地区ネットワークコミュニティNCA5 は，京都大学学術情報メディアセンター が主催する京都地域を中心とした地域ネットワークコミュニティである．学術研究を支援するための IP ネットワークに関する情報交換およびネットワーク環境の整備，発展を目的とする会として設立され現在に至っている．この NCA5 の事務局を学術情報ネットワークサービスが担当し，1 年に 1 回「IP ネットワーク連絡会議および NCA5 総会」を開催し，地域ネットワークの躍進に貢献している．

その他に、JGN-II（Japan Gigabit Network -II）ノード提供サービスや京都府デジタル疏水ノードへの接続サービスを提供している．

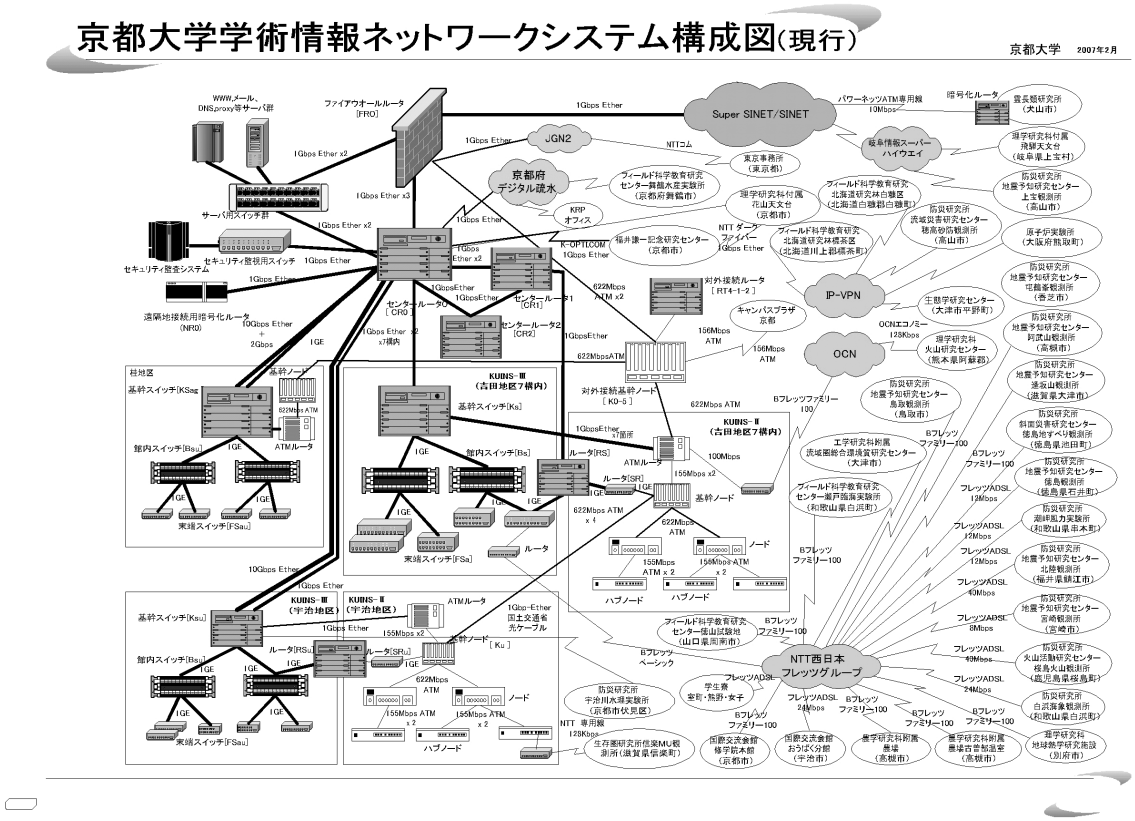


図 1.1　ネットワーク構成図 (2007 年 3 月)

1.1.2　サービス提供の体制について

KUINS は，教育・研究のための利用のみならず大学の多岐にわたる運営・管理そのものにおいての大変重要な基盤であるとともに，学生にとっては学生同士のコミュニケーションや就職活動などにも大きく寄与しており，いまや電気やガスと同様に生命線 (ライフライン) と位置づけることができる．その経営方針は，情報環境機構運営委員会の下にある全学全部局から委員が選出される KUINS 利用負担金検討委員会において，学内でありながら厳しい経営審査眼により評価され，修正の上実行されている．

また，情報環境機構運営委員会の下 KUINS 運用委員会が設けられ，KUINS におけるサービス業務計画を審議し，技術的な事項と利用に関する広報を扱っている．KUINS 運用委員会は、月 1 回開催しており，ここで決定した事項について情報環境部情報基盤課ネットワークグループ及び学術情報メディアセンターネットワーク研究部門の教員が具体的業務を実施している．サービス業務を実施する上で問題等があれは，KUINS 運用委員会メーリングリストにて点検・評価を行い，再考して処理を実施している．今年度開催した KUINS 運用委員会の開催状況を表 1.1 に示す.

昨年度までに学術情報ネットワークシステムの運用・管理は,

・KUINS 接続機器登録データベースの開発
・学術情報ネットワークシステム運転管理業務要員との連携
・宇治・桂キャンパスへの要員派遣

により，基本的な体制が確立した.

この体制確立をうけて今年度は,

・VLAN 作成自動化ツールの開発
・障害監視ツールの強化
・遠隔からの監視強化

により，KUINS ネットワーク設定期間の短縮および土曜・日曜・祝祭日における遠隔からの監視を実施し，迅速対応等サービス向上に努力してきた.

表 1.1 KUINS 運用委員会開催状況

開催年月	内容
2006 年 4 月 24 日 (第 1 回)	KUINS 接続機器登録データベースについて KUINS ニュース について KUINS 状況報告 その他
5 月 22 日 (第 2 回)	KUINS 接続機器登録データベースについて KUINS ニュース について KUINS 状況報告 その他
6 月 19 日 (第 3 回)	KUINS 接続機器登録データベースについて KUINS ニュース について P2P 型ファイル交換ソフトの利用届出について KUINS-II の障害について NCBI 提供データベースへのアクセス拒否について KUINS 状況報告 その他
7 月 31 日 (第 4 回)	KUINS 接続機器登録データベースについて KUINS ニュース について KUINS 状況報告 その他
9 月 8 日 (第 5 回)	KUINS 接続機器登録データベースについて KUINS ニュース について 平成 19 年度保守点検業務，運転管理業務の調達について KUINS-II 構成変更について 学内無線 LAN アクセスポイント設置について KUINS 状況報告 その他
10 月 2 日 (第 6 回)	KUINS 接続機器登録データベースについて KUINS ニュース No.54 の発行について 平成 19 年度保守点検業務，運転管理業務の調達について KUINS-II 構成変更について 学内無線 LAN アクセスポイント設置について KUINS 状況報告 その他
11 月 7 日 (第 7 回)	KUINS 接続機器登録データベースについて KUINS ニュースについて 学内無線 LAN アクセスポイント設置について KUINS 平成 18 年度予算 (案) について KUINS 状況報告 その他
12 月 4 日 (第 8 回)	KUINS 接続機器登録データベースについて KUINS ニュースについて 平成 19 年度保守点検業務，運転管理業務の調達について KUINS 状況報告 その他
2007 年 1 月 12 日 (第 9 回)	KUINS 接続機器登録データベースについて KUINS ニュースについて 緊急時連絡体制の明確化について KUINS 状況報告 その他

2 月 9 日 (第 10 回)	KUINS 接続機器登録データベースについて KUINS ニュースについて 平成 19 年度保守点検業務，運転管理業務の調達について KUINS 経費執行状況報告 NCA5 総会について KUINS 状況報告 その他
3 月 7 日 (第 11 回)	KUINS 接続機器登録データベースについて KUINS ニュースについて 平成 19 年度保守点検業務，運転管理業務の調達について KUINS 経費執行状況報告 NCA5 総会について サブドメイン申請について KUINS 状況報告 その他

以下に学術情報ネットワークサービス業務を実施しているスタッフを示す.

・情報環境部情報基盤課ネットワークグループ
四方 敏明　技術専門職員 (グループ長)
山元 伸幸　技術専門職員
河野 典　　技術専門職員
高見 好男　技術専門職員
野口 美佳　事務補佐員
桂 真紀子　事務補佐員

・学術情報メディアセンターネットワーク研究部門
岡部 寿男　教授
高倉 弘喜　助教授
宮崎 修一　助教授
江原 康生　助手

1.1.3　サービスの提供状況について

学術情報ネットワークサービスにおける中期計画として,
・研究のための情報ネットワークや電子ジャーナル等の情報サービス体制を整備する.
・情報ネットワークの活用促進と遠隔地のネットワーク未整備研究施設等への整備充実
・遠隔地に対する学術情報ネットワークシステム整備充実
を掲げ，各種のサービス業務を実施してきた.

さらに，中期計画では明確に挙げていないが，昨年度からの大きな課題となっている
・老朽化による障害が多発し，業者からの保守部品も提供不可能となった KUINS-II/ATM のギガイーサネット機器への置き換え
がある.

以下に，2006 度実施してきたサービス提供状況を示す.

☆利用環境向上サービス

≫ **KUINS 接続機器登録データベースの機能強化**

利用者から使いやすい KUINS 接続機器登録データベース目指して，各種の機能強化を図った．

具体的には，

・KUINS-II 遮断機器のフラグ

KUINS-II 機器が情報セキュリティ委員会の指示により遮断されている場合の確認

・連絡担当者および設定変更申請可能者自動設定機能

管理権限の譲渡による管理者からの申請の軽減

・VLAN 作成自動化ツールとの連携

VLAN 作成自動化ツールへ設定依頼内容を読み込ませるための処理

・アカウントの管理

不在になった職員の削除処理の強化

・利用負担金徴収方法の変更による、請求書発行システムの変更実施

以前の KUINS-II 年 4 回（4，7，１０，1月），KUINS-III　年 2 回（4，１０月）を KUINS-II, III とも受託研究費は年 2 回 (１２月，3月），それ以外の経費は年 1 回（１２月）に変更．

などである．

これまでに実施してきた機能強化により，利用者にとってもシステム管理者にとっても使いやすいシステムとなりつつあるが，情報環境機構で取り組むシングルサインオンへ向けて，更なる機能追加を実施していかなければならない．

≫ **メール中継サーバの増強**

図 1.2 を見ると，2006 年 8 月ごろから急激なメール増加が見える．これは，spam メールなどの増加によるものと思われ，これによりメール中継サーバ機能が圧迫されてメール遅延が顕著に現れてしまった．この対策として，現在のメール中継サーバの spam 対策機能強化およびサーバ機強化により対処した．図 1.3 を見ると 2007 年 3 月にメール中継サーバ機を強化した事によるサーバの負荷軽減を読み取ることができる．この増強によりメール配信処理速度向上が図れたが，年々増加する spam メールやウイルスメールに対する恒久的な措置を決定する必要がある．

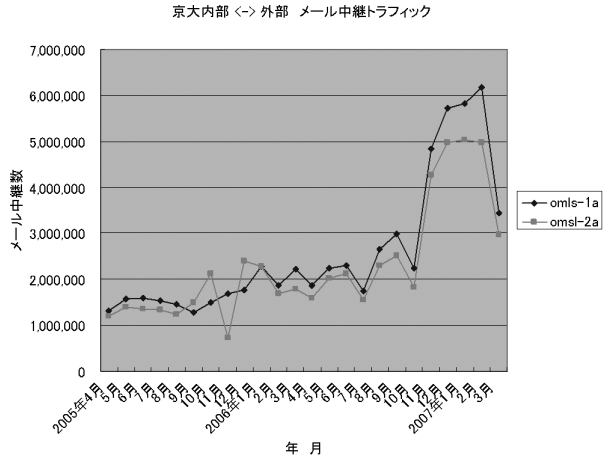


図 1.2 メール中継サーバトラフィック状況

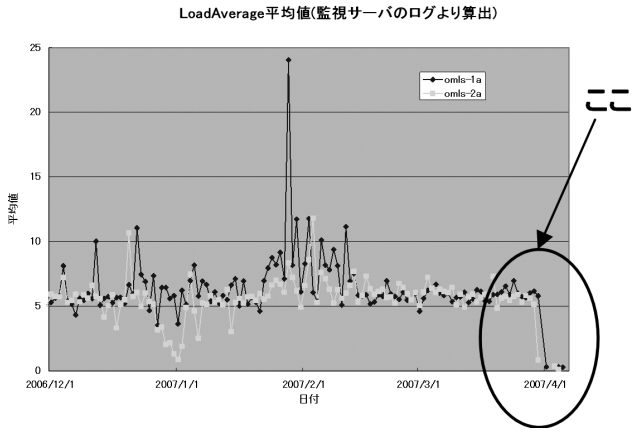


図 1.3 メール中継サーバ負荷状況

≫ **保守点検業務および運転管理業務**

「学術情報ネットワークシステム保守点検業務」の請負は，政府調達一般競争入札を実施した．今年度から教育研究設備維持経費が大幅に削減された現状を踏まえ，老朽化が著しく維持管理費がかさむ ATM 機器の撤去を徐々に実施して保守対象から削除することにより経費を節減した．今後も今年度と同様に教育研究設備維持経費が削減されることが確実なので，さらなる保守点検業務仕様の見直しが必要である．

「学術情報ネットワークシステム運転管理業務」の請負は，一般競争入札を実施した．保守点検業務と同様に運転管理についても業務の見直しを行い，各種オープンソースソフトウエア (Linux，FreeBSD，PHP，PostgreSQL など) を活用したネットワーク監視ツールや VLAN Config 生成ツールを独自に開発して自動化するなどの業務改善を行い，運転管理業務委託による常駐技術者を当初の 4 名体制から 2 名体制へ移行するなど経費節減に努めた．なお，体制の見直しによる監視体制の弱体化を防ぐため監視ツールを充実させ，リモートによる監視業務を実施した．

図 1.4 に設定・変更作業件数を示す．図 1.5 に障害対応件数を示す．

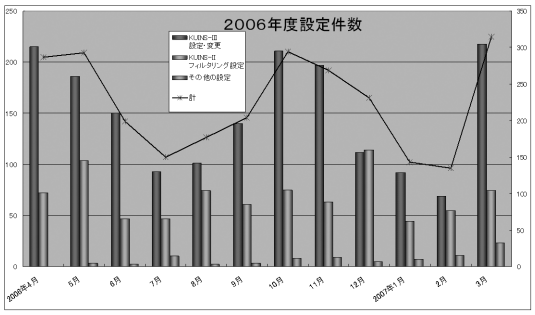


図 1.4　設定・変更件数

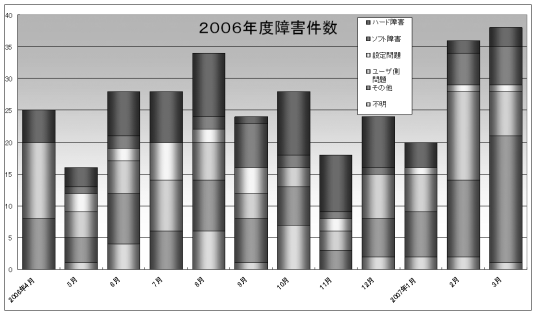


図 1.5　障害対応件数

≫ ウイルス監視業務

ウイルス対策業務に関しては，情報セキュリティ対策室の報告に譲るが，KUINS において検出したウイルスのトップ 20 を図 1.6 に示す．

この情報からわかるように，かなり多種多様なウイルスが検知されており，利用者への広報や KUINS としての spam メール対策を含めて，最適な対策方法を取る必要がある．

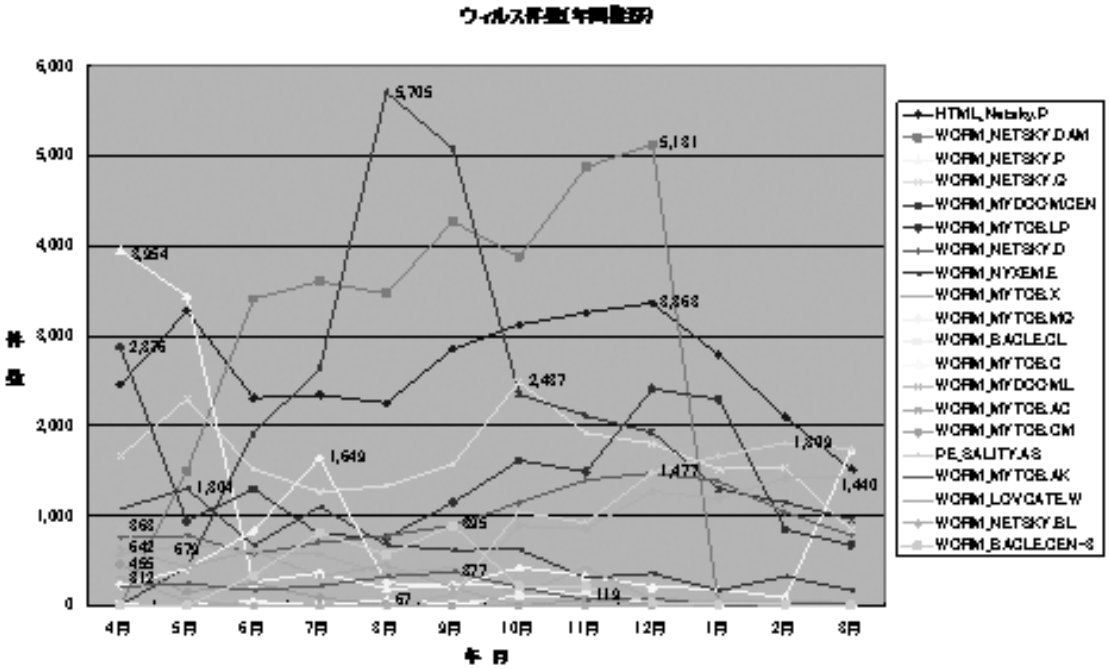


図 1.6　2006 年度検出されたウイルス (上位 20)

≫ **利用支援業務**

・ **利用相談**

KUINS の利用相談は，電話とメールにより受付けている．

2006 年 4 月から 2007 年 2 月までの電話による相談は，1 日平均約 20 件，メール (q-a@kuins.kyoto-u.ac.jp) による相談は，総計 1,227 件であった．特に KUINS 接続機器登録データベース利用に関するアカウントやパスワード忘れの問い合わせもかなりの数になっている．

相談業務を，ネットワークグループ各員に割り振り対応しているが，即座の対応・回答が出来ていない現状である．サービススタッフの数からいって，なかなか即時対応しきれない現状であるが，今後改善が必要である．図 1.7 に 2006 年 4 月から 2007 年 2 月までのメールによる相談件数を示す．

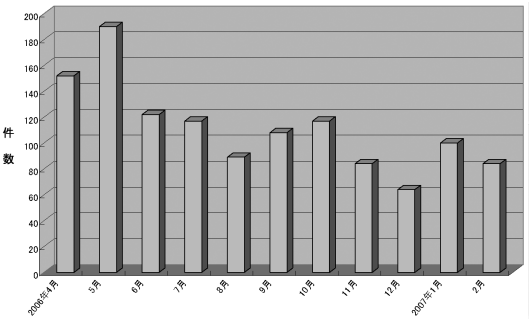


図 1.7 メールによる相談件数

・ **広報活動**

2006 年度の KUINS ニュースは，3 号発行した．今年度は，例年より 1 号少ないが内容が充実しており，広報物として大いに役立っている．各号の発行年月日と記事タイトルを表 1.2 に示す．KUINS ニュースは，かなりの頻度で発行し記事内容もタイムリーなものとなっており良い評価を得ている．今後は，KUINS からのお知らせ記事だけではなく，利用者の生の声を掲載するなどして，利用者の意見を聞ける体制にしていかなければならない．

表 1.2　2006 年度発行 KUINS ニュース

発行号数（発行日）	記事タイトル
No.53 (2006 年 7 月 3 日)	・国際交流会館のネットワーク整備について ・P2P 型ファイル交換ソフトの利用届出について ・PubMed 利用停止について ・飛騨天文台高速ネットワーク回線の整備について ・spam メール対策機器の運用について ・KUINS 利用講習会開催報告 ・学内の公衆無線 LAN アクセスポイントについて ・PPTP 接続サービスの利用方法について ・大型計算機システム Web メールサービスについて 〜モバイル環境での利用〜 ・KUINS 会議日誌
No.54 (2006 年 10 月 20 日)	・P2P 型ファイル交換ソフトの利用届出様式について ・Anti-spam 対策機器による帯域制限について ・防災研究所附属地震予知研究センター上宝観測所の高速接続について ・花山天文台の高速ネットワーク回線の整備について ・Outbound Port 25 Blocking と MSA (TCP port 587) ・大型計算機システムメールサービスの SMTP/TLS および SMTP/SSL 対応について ・KUINS 会議日誌
No.55 (2007 年 2 月 7 日)	・P2P 型ファイル交換ソフトの利用届出について (補足) ・次世代学術情報ネットワーク (SINET3) の概要について ・学外へのメール転送について ・平成 18 年度情報セキュリティ講習会の開催について ・KUINS プロキシサーバの構成変更について ・KUINS の 24 時間遠隔監視について ・大型計算機システム Web メールサービスについて 〜メール振り分け・迷惑メール対策〜 ・KUINS 会議日誌

≫ 学内耐震改修工事への対応

2006 年度から 2007 年度にかけて，学内 20 数カ所の耐震改修工事および新築工事が実施されている．これらの工事に対して工事期間中の仮移転先へのネットワーク敷設や改修後のネットワーク敷設に関して各種の相談やネットワーク設計・敷設を，施設・環境部と綿密な相談をしながら実施している．この業務により，新しく入居される利用者に対してネットワークに関する不便をかけないよう心がけている．

≫ 他部局との協力

保健管理センターと情報学研究科医療情報学講座 (附属病院医療情報部) が共同で研究されている遠隔診療システム（動画と音声による問診，電子聴診器による聴診，高精度スティル・カメラ による視診，共有画面による病態説明が統合されたシステム）を吉田キャンパス保健管理センターと桂キャンパス保健管理センター桂分室間に導入することにより遠隔医療サービスが実現できる体制となった．これを使うことにより，今後の遠隔医療の充実が期待されている．図 1.8 に実際の遠隔医療の様子を示す．

附属図書館の電子ジャーナルのための図書館プロキシーサーバへの再割り振り機能を追加し，図書館管理業務との連携を図った．この機能追加により，これまで問題となっていた電子ジャーナルの不正利用に対する措置及び対処が図書館側でできるようになり，図書館の運用に大いに役立つものと期待される．図 1.9

に図書館のプロキシーサーバに接続したときの初期画面を示す.

図 1.8 遠隔医療の様子

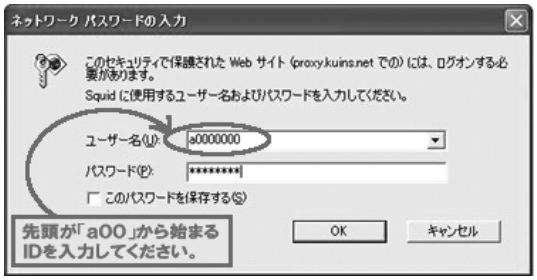


図 1.9 附属図書館認証画面

☆ 接続環境整備サービス

≫ 老朽化した KUINS-II の構成変更と ATM 依存ネットワークからの脱却

KUINS-II を構成する機器のうち 1996 年に導入された ATM 技術による部分が旧態化し故障率も無視できなくなってきたことから、部分的な機器増強により機能を順次 KUINS-III 系に移すシステム変更を行っているところである． この構成変更を実施することにより，機器障害の大幅な減少および保守経費の削減が実現できた．さらにこの構成変更を拡大する事により，ATM 依存ネットワークからの脱却が図れ，障害や設定変更等に対する迅速な対応が可能となるであろう.

≫ 遠隔地への VPN 接続増強

フィールド科学研究センター北海道研究林 標茶区及び白糠区を KUINS-III 化し，今まで使用する機器個別に設定していた PPTP 接続処理を研究林全体で KUINS に接続したため，研究活動をはじめ，事務処理にも大変利便性があり，研究活動の推進と発展に大きく貢献できるものと期待される．事務室からは,「使いやすく，財務会計システムなど学内専用サービスにも簡単に接続でき大変ありがたい」と良い評価を得ている.

防災研究所附属地震予知研究センター上宝観測所においては，今まで使用していた衛星通信を利用したシステムから「国土交通省光ファイバー」,「岐阜情報スーパーハイウェイ」及び「NII SINET」を利用しての高速接続に変更した．この変更により，高速且つ大容量伝送が可能となり今後の地震観測に大きく寄与できるものと期待されている.

理学研究科附属飛騨天文台は，金沢大学まで 1.5 M bps の専用回線により学術情報ネットワーク SINET に接続されていたが,「NTT ダークファイバ」,「岐阜情報スーパーハイウェイ」「NII SINET」を利用しての高速接続に変更した．図 1.10 にネットワーク構成図を示す．この変更により，通信速度は飛躍的に向上し，通信費も従来の約 6 分の 1 になるなど， 天文台の観測研究活動の推進と発展に大きく貢献できるものと期待される.

さらに，飛騨天文台の高速化に伴い，理学研究科附属花山天文台も NTT の B フレッツ接続から「NTT ネオメイトのダークファイバ」を利用した高速接続に変更した．花山・飛騨両天文台における高速ネットワークの導入は，観測・研究・教育すべての活動の推進と発展に大きく貢献できるものと期待される.

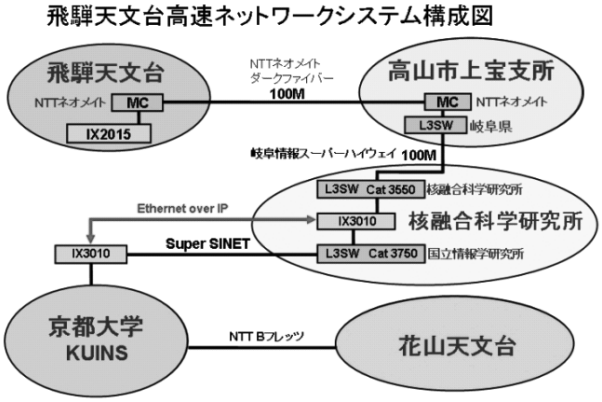


図 1.10 飛騨天文台ネットワーク構成図

以上のように，遠隔地に対する学術情報ネットワークシステム整備充実は，観測・研究・教育さらには事務処理にいたるすべての活動の推進と発展に大きく貢献できるものと期待される．

今後は，遠隔地に散在する事務組織をさらに一元的に運用するため，KUINS-III が接続できていない遠隔地への接続方法の検討や回線提供業者へのサービス地域拡大への働きかけ等，さらなる取り組みが必要である．

≫ PPTP 及び SSH ポートフォーワード接続サービス

PPTP およびポートフォーワード接続サービスは，自宅でも研究室と同じ KUINS-III ネットワークが使える環境を望む利用者にとって大変喜ばれる接続サービスとなっており, 特に PPTP 接続サービスは，図 1.11 に示すように利用者はかなりの数に達している．しかし, 利用者の増加に伴い「応答が遅くなった」「接続できない場合がある」など，サービス低下が問題となっており，今後は，サーバの機能アップやシステム構成の見直しにより利用者の要求に答えていく必要がある．

SSH ポートフォワード接続サービスは，多少のネットワーク知識が必要となるサービスであるため，利用者が特定される傾向にある．しかし，このサービスはうまく使えばかなりのことができるサービスなので利用方法の解説など，さらなる広報活動が必要である．図 1.12 にポートフォワードサーバのポートフォワード件数を示す.

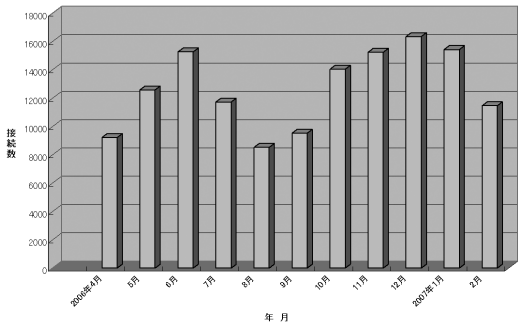


図 1.11　PPTP 接続件数

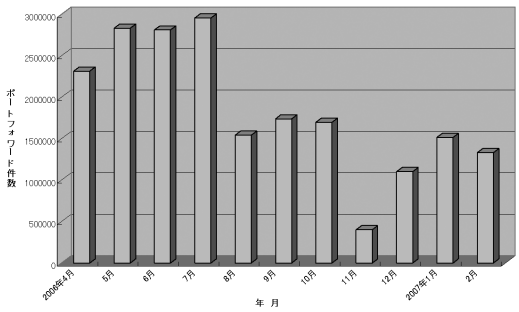


図 1.12　ポートフォワード件数

≫ 学内無線 LAN の充実

これまで学内十数箇所に「みあこネット」方式の公衆無線インターネットアクセスポイントを設置し，KUINS のサービスとしている． 利用するには，情報環境機構教育用計算機システムのアカウント（全教職員・学生対象）により，KUINS の SSH ポートフォーワードサービスや PPTP 接続サービスが利用できる．学内のどこでもネットワーク環境が得られるように整備してきているが，まだ設置に至っていない場所が多数ある．設置場所の拡大・増加めざして，学内専用 PPPoE サーバを立ち上げる計画をたて，学内無線 LAN ネットワーク整備に努めている．現在提供しているのは，百周年時計台記念館や留学生ラウンジ 「きずな」をはじめとするオープンスペース，学生寮・留学生用宿舎 (国際交流会館）など合計 14 地点である．

≫ 不正アクセス対策

spam 対策の第二弾として Symantec 社製 Symantec Mail Security 8200 (SMS-8200) を導入し，京都大学宛に配送されるメールのヘッダ部分および本文を検査して spam 判定を行った．ただし，判定による処理は，ヘッダ行に Spam あるいは Suspected Spam なる文字列を追加するだけの処理である．この spam 判定を希望する管理者や利用者が増えており,「利用者に望まれるサービス」であることが伺える．

P2P 型ファイル交換ソフトを介した著作権侵害や情報漏洩が相次いでいる状況の下，教育研究活動を阻害することなく当該ソフトによる事故を未然に防ぐことを目的として，当該ソフトを使用する，あるいは，当該ソフトの通信を中継する KUINS-II 機器については，部局情報セキュリティ責任者よりその旨を届け出てもらうこととなった．この制度により,「不用意な，あるいはコンピュータの管理者 (所有者) が意図せず」当該ソフトを稼働させ続けていることに対する認識を高めてもらうことができ，京都大学のセキュリティ対応に一役かったものとなっている．

≫ 学外との接続サービスと運用

・ SINET 接続

国立情報学研究所では，2007 年度に現在の SINET および Super-SINET を統合した SINET3 の接続サービスを予定している．KUINS では，SINET への接続を現在の 1Gbps 接続から高速な 10Gbps 接続に増速するため，機器調達を実施し 5 月中旬の接続に向けてシステム設計を実施している．この接続を実現する事により，京都大学におけるバックボーン回線の増速要求や多様化する利用要求に対して対応が可能となり，大いに期待できるサービス向上となるであろう．

・ NCA5 の接続と運用

今年度は，(財) 京都高度技術研究所（ASTEM）を中心に進められてきた UnivNet 事業が開始されたことに応じて NCA5 接続形態の見直しを行い，NCA5 所属機関の NCA5 ルータ接続から UnivNet 接続，京都府デジタル疏水接続，あるいは SINET ルータへの直接接続へと接続変更を図り，スタンフォード日本センターおよび (財) 国立京都国際会館のみとなった．この 2 機関に対しては，早急に UnivNet あるいは SINET ルータへの直接接続への切替えを促す必要がある．

NCA5 は，第 5 地区地域コミュニティとしての運用を重要視することから，例年のごとく「ＩＰネットワーク連絡会および第１５回ＮＣＡ５総会」を 36 機関 60 名参加のもと，2 部構成として開催した． 開催日時と内容は以下のようである．

開催日時： 2007 年 3 月 8 日 (木) 午後 1 時 30 分〜午後 5 時

開催場所： 京都大学学術情報メディアセンター (北館) 講習室

内容：

. NCA5 総会 13:30〜15:00

I (1) NCA5 の現況報告，新規加入機関の紹介
(2) 対面授業のサポートを重視した授業支援システムの構築について
(3) キャンパスプラザ京都との遠隔講義
(4) 各機関からの報告
(5) その他

II. NCA5 主催 講演会 15:00〜16:00
「SINET3 の概要と構築状況について」教授 漆谷 重雄 氏（国立情報学研究所）
UnivNet の今後の事業展開について」部長 槌田 義之 氏（京都高度技術研究所）

2007 年 3 月末での接続状況は，(財) 京都高度技術研究所 (ASTEM) 経由接続:23 機関，FastEthenet 接続: 1 機関，ATM 接続: 3 機関，加入のみ:29 機関，合計 56 機関である．(表 1.3)

表 1.3　NCA5 参加機関一覧

京都高度技術研究所経由（ASTEM）

機　関　名	ドメイン名	ネットワークアドレス	速度
池坊短期大学	IKENOBO-C.AC.JP	210.137.69.0/22	100Mbps
大阪工業大学情報科学部	OIT.AC.JP	150.89.128.0/17	100Mbps
大谷大学	OTANI.AC.JP	202.245.124.0	100Mbps
京都外国語大学	KUFS.AC.JP	202.236.120.0	100Mbps
京都教育大学	KYOKYO-U.AC.JP	202.26.188.0-	
		202.26.191.0	100Mbps
京都経済短期大学	KYOTO-ECON.AC.JP	202.48.228.0 -	
		202.48.231.0	100Mbps
京都産業大学	KYOTO-SU.AC.JP	133.101.0.0	100Mbps
(財) 京都市埋蔵文化財研究所	KYOTO-ARC.OR.JP	202.252.247.0	100Mbps
京都市立芸術大学	KCUA.AC.JP	202.252.197.0	100Mbps
京都精華大学	KYOTO-SEIKA.AC.JP	202.209.212-	
		202.209.215.0	100Mbps
京都造形芸術大学	KYOTO-ART.AC.JP	202.209.200.0 -	
		202.209.202.0	100Mbps
京都橘大学	TACHIBANA-U.AC.JP	202.209.176.0 -	
		202.209.179.0	100Mbps
京都薬科大学	KYOTO-PHU.AC.JP	202.223.162.0	100Mbps
国際日本文化研究センター	NICHIBUN.AC.JP	202.231.40.0 -	
		202.231.43.0	100Mbps
滋賀医科大学	SHIGA-MED.AC.JP	202.19.144.0 -	
		202.19.151.0	100Mbps
滋賀県工業技術総合センター	SHIGA-IRC.GO.JP	202.25.113.0	100Mbps
滋賀県立大学	USP.AC.JP	202.243.128.0 -	
		202.243.143.0	100Mbps
種智院大学	SHUCHIIN.AC.JP	210.137.172.0	100Mbps
成安造形大学	SEIAN.AC.JP	202.237.42.0	100Mbps
聖泉大学	SEISEN.AC.JP	210.137.12-15.0	100Mbps
花園大学	HANAZONO.AC.JP	202.223.142.0	100Mbps
佛教大学	BUKKYO-U.AC.JP	202.254.192.0-	
		202.254.199.0	100Mbps
平安女学院大学	HEIAN.AC.JP	202.223.245.0	100Mbps

FastEther 接続

機　関　名	ドメイン名	ネットワークアドレス	速度
(財) 国立京都国際会館	KICH.OR.JP	202.209.159.0	100Mbps

ATM 接続

機　関　名	ドメイン名	ネットワークアドレス	速度
(財) 京都高度技術研究所	ASTEM.OR.JP	133.18.0.0	622Mbps
スタンフォード日本センター	STANFORD-JC.OR.JP	210.137.138.0	10Mbps
(財) 大学コンソーシアム京都	CONSORTIUM.OR.JP		622Mbps

加入のみ

機　関　名	ドメイン名	ネットワークアドレス	備考
金沢大学	KANAZAWA-U.AC.JP	133.28.0.0	SINET に直接接続
京都学園大学	KYOTOGAKUEN.AC.JP	202.223.172.0-202.223.173.0	SINET に直接接続
京都光華女子大学	KOKA.AC.JP	202.244.52.0-202.244.55.0	
京都工芸繊維大学	KIT.AC.JP	133.16.0.0	SINET に直接接続
京都国立博物館	KYOHAKU.GO.JP	202.223.183.0	SINET に直接接続
京都職業能力開発短期大学校 (ポリテクカレッジ京都)	KYOTO-PC.AC.JP	202.240.224.0	SINET に直接接続
(財) 京都産業２１	JOHO-KYOTO.OR.JP	202.242.100.0	
京都女子大学	KYOTO-WU.AC.JP	202.255.229.0	
京都ノートルダム女子大学	NOTREDAME.AC.JP	202.231.0.0-202.231.5.0	SINET に直接接続
京都府中小企業総合センター	MTC.PREF.KYOTO.JP		
京都府農業資源研究センター	KAB.SEIKA.KYOTO.JP	210.137.54.0	SINET に直接接続
京都府立医科大学	KPU-M.AC.JP	202.253.248.0-202.253.251.0	SINET に直接接続
京都府立大学	KPU.AC.JP	202.18.188.0-202.18.191.0	SINET に直接接続
京都文教大学	KBU.AC.JP	202.223.193.0	SINET に直接接続
滋賀県立琵琶湖博物館	LBM.GO.JP	202.242.114.0	
滋賀大学	SHIGA-U.AC.JP		SINET に直接接続
聖母女学院短期大学	SEIBO.AC.JP	202.209.108.0-202.209.109.0	SINET に直接接続

(財) 体質研究会	TAISHITSU.OR.JP		
同志社大学	DOSHISHA.AC.JP	203.139.160.0	SINET に直接接続
奈良県立医科大学			
龍谷大学	RYUKOKU.AC.JP	133.83.0.0	
奈良県農林技術センター	AFFRC.GO.JP		
(社) 日本麻酔学会	ANESTH.OR.JP	KPU-M.AC.JP と相乗り	SINET に直接接続
(財) 比較法研究センター	KCLC.OR.JP	202.254.128.0	
琵琶湖・環境研究センター	LBERI.JP	202.254.217.0	
福井大学	FUKUI-U.AC.JP	133.7.0.0	SINET に直接接続
舞鶴工業高等専門学校	MAIZURU-CT.AC.JP	202.19.104.0-202.19.105.0	SINET に直接接続
明治鍼灸大学	MEIJI-U.AC.JP	202.43.220.0	SINET に直接接続
立命館大学 (草津)	RITSUMEI.AC.JP	133.19.0.0	SINET に直接接続

NCA5 も京都大学同様に，SINET への接続を 10Gbps に増速するため，UnivNet が中心となり 5 月中旬の接続変更に向けてシステム設計を実施している．この接続を実現する事により，NCA5 会員の増速要求や多様化する利用要求に対応が可能となり，大いに期待できるサービス向上となるであろう．

・ JGN-II（Japan Gigabit Network -II）

2004 年 4 月から 4 年間の運用予定で開始された JGN-II のノードが京都大学に設置され，利用に供されている．今年度は，新規の利用申請は無かった．

☆ その他

≫ 運用経費

KUINS は，KUINS 利用負担金，教育研究設備維持経費及び基盤強化経費により運用している．

この中で，教育研究設備維持経費が年々減らされているなか，今年度は KUINS-II が導入から 10 年経過しているため維持経費が大幅に減額されたことを受け，保守点検業務経費の削減及び KUINS-II/ATM の構成変更実施に大きく影響した．

昨年度は「全学共通経費」として予算要求していたものが今年度からは「基盤強化経費」となり情報基盤強化のため多くの予算が確保できるものと期待していたが，満足できる予算が得られなかった．これは，KUINS-IV 構築に向けて影響することは間違いない．

学術情報ネットワークサービスの運用経費の大きな要素である KUINS 利用負担金は， KUINS-II ネットワークにおいては，一つの IP アドレス毎に月額 1,500 円の利用負担金， KUINS-III ネットワークにおいては，一つの情報コンセント毎に月額 300 円の利用負担金をいただき運用経費としている．この負担金制導入により，KUINS サービスを提供する学術情報メディアセンター（現・情報環境機構）と利用者との間には，一種の緊張関係が生まれることとなった．負担金に関することを含む KUINS に関する予算全般を承認する権限を持つ委員会において，当該年度の予算・決算だけでなく，システムの大規模更新に向けての概算要求ならびに小規模な改修・機能追加に伴う予算計画と実執行について，学内でありながら厳しいチェックがされるようになっている．

≫ 障害及びシステム停止のアナウンス状況

KUINS では、全学的に影響がある障害状況やシステムの停止等の連絡のため，KUINS ホームページおよび IIMC ホームページでアナウンスをしている．さらに，全学的に周知徹底する必要がある用件については,「全学事務用グループウエアの掲示板」や全学文書担当にメール連絡している．このアナウンスは，月平均 5 件であった．

なお、情報環境機構のホームページと KUINS のホームページとの同期が取れておらず，早急な改善が必要である．

表 1.4 に月別の「障害情報」,「お知らせ」,「ネットワークおよびサービス停止のお知らせ」の合計掲載数を示す．

表 1.4 ネットワーク及びサービス停止のお知らせ数

年	月	件数
2006	4	3
	5	6
	6	12
	7	7
	8	8
	9	5
	10	6
	11	4
	12	3
2007	1	4
	2	3
	3	6

また，表 1.5 に今年度アナウンスした障害情報の一部を掲載する．

表 1.5 障害アナウンス情報

2006.12.4	12 月 3 日 (日) の医学構内高圧線定期点検実施終了以降、医学部構内の数箇所においてネットワークが使えない状況が発生していましたが午前 11 時 50 分ごろに回復しました。ご迷惑をおかけしました。原因は、スイッチの障害および医学部構内で運用されている DNS サーバの障害でした。
2006.12.27	12 月 26 日 (火) 午後 6 時 30 分ごろより本部南構内において、KUINS-III から KUINS-II へ接続できない状況が発生していました。午後 11 時 00 分ごろに回復しました。ご迷惑をおかけしました。
2007.1.10	1 月 9 日 (火) 午後 3 時 00 分ごろより、DNS サーバー ns.kuins.kyoto-u.ac.jp(130.54.240.26) への接続が不安定になっていました。1 月 10 日午前 10 時 55 分に回復しました。長時間の停止でご迷惑をおかけしました。
2007.1.22	1 月 22 日 (月) 午前 4：30 ごろ吉田南構内の KUINS-II が不調になっていましたが、午前 11：00 回復しました。長時間の停止でご迷惑をおかけしました。
2007.1.26	1 月 26 日 (金) 午後 8 時 46 分ごろ、落雷の影響と思われますが本部構内の KUINS-II の一部で不調となっていました。

1.1.4 業務改善の取組み状況について

2006 年度も学術情報ネットワークサービスでは,「1.1.3 サービス提供状況」で記述しているように「メール中継サーバの性能強化」,「KUINS-II/ATM の構成変更」や「KUINS 接続機器登録データベースの機能

強化」など，各種の利用環境向上サービスや接続環境整備サービスを展開してきた．

≫ 老朽化した KUINS-II/ATM の構成機器変更と ATM 依存ネットワークからの脱却

ATM 技術による部分が旧態化し故障率も無視できなくなってきたことから，構成変更を実施することにより，機器障害の大幅な減少および保守経費の削減が実現できた．

今年度実施したネットワーク構成変更により，KUINS-II の非 ATM 化が確実に進みネットワークのスケーラビリティが向上した．さらに，将来に向けた更なるバックボーン高速化，IPv6 サービス，Jumbo フレーム対応など，より充実したサービス提供に向けて大きく前進した．

なお，本省への概算要求が通らない状況にある現在，現状機器の段階的更新を実施するのも一つの方法ではあるが，さらなる別の方策も考える必要に迫られている．

≫ KUINS 接続機器登録データベースの機能強化

利用者の利便性を重視し，今年度も KUINS 接続機器登録データベース機能を強化し，利用者サービス向上に向けて努力した．しかし，利用者にとって本当に使い勝手の良いインターフェースになっていないので，さらなる改善が必要となっている．

≫ メール中継サーバの増強

年々増加している spam メールへの対応強化や中継サーバ性能向上をめざしてサーバ増強を行ない，spam チェックやウイルスチェック強化により利用者サービス向上に向けて努力した．

spam メールの増加とその対策は，いたちごっことなりつつあるが, 利用者への影響を最低限に抑えるためさらなる改善が必要となっている．

≫ 他部局との協力

施設・環境部，附属図書館，保健管理センター等との連携を強化し，KUINS 利便性の向上や KUINS 利用の促進を図った．

特に今年度から来年度にかけて，建物耐震改修工事が二十数箇所予定されており，施設・環境部とのさらなる連携が最重要となる．

1.1.5　今後の業務改善の計画について

学術情報ネットワークでは，大学の生命線となった情報基盤を支えるべく日々努力している．今後の業務改善計画として以下を挙げ，利用者にとって安心で使い勝手の良い情報基盤にするため，さらなる努力をする所存である．

≫ KUINS-IV の実現に向けて (文部科学省への概算要求)

現行の KUINS-II システムは導入から 10 年以上経過しており，老朽化が激しくルータやスイッチに障害が多発している．京都大学にとって生命線であるネットワークの安定運用のためには更新が必要不可欠である．また，増大するトラフィックに対応すると共に利用者からの高速通信への要望を満たすためには，近年のネットワークの技術進歩を考えると，10 年前の機器では賄えなくなってきている．さらに，最先端の技術を導入し，IPv6 に対応できる環境を整えておくことも重要である．

KUINS-II のグローバル IP アドレス体系を引き継ぎ，且つ次世代の IP アドレスである IPv6 に対応させる．ハードウエア的には，KUINS-III と同等のモデル，すなわち，基幹・館内・末端スイッチからなる階層型のネットワークとする．末端スイッチは特に，細かなフィルタリングに対応できるものとし，セキュリ

ティ向上を図る．通信速度は，以下のようである．
１． SINET3 との接続を 10Gbps とする
２． 吉田，桂，宇治構内の基幹スイッチ間を 10Gbps とする
３． 基幹スイッチから館内スイッチ，末端スイッチ間を 2Gbps とする
４． 末端スイッチから研究室情報コンセントまでを 1Gbps とする
また，KUINS-IV の導入による効果は，以下のようである．
１． 障害頻度が減り，ネットワークが安定稼働する
２． 大容量のトラフィックを高速に転送することができ，音声や画像，動画と言ったマルチメディアデータもストレスを感じることなく送受信できる．これは宇治キャンパス，桂キャンパス，犬山地区，熊取地区といった遠隔キャンパスと吉田キャンパス間あるいは遠隔地相互の遠隔講義や遠隔会議を行う上でも大きなメリットである．
KUINS-IV 実現に向けて文部科学省へ「概算要求」しつつ，他の方法「平成 20 年度学術情報メディアセンター大型汎用計算機システム」調達にネットワーク部分として実現する方法が考えられる．

≫ 土曜日曜・祝祭日等の障害対応

土曜日，日曜日，祝祭日等において障害が発生した時の連絡体制を明確にして，保守点検請負業者と連携して迅速かつ適切に対応できるようにする．さらに，各種の監視ツールを用いてネットワークインフラの安定稼働を目指す．また，KUINS-II ネットワークシステムの構成変更を実施し，障害に強いネットワークシステムの構築を目指す．

≫ ホームページのリニューアルと FAQ の整備

これまでに蓄積してきた FAQ をまとめ，KUINS ホームページで検索できるシステム構築に向け努力する．さらに，KUINS ホームページのコンテンツ充実を図り，利用者にとってわかり易いホームページ作りに努力する．

≫ KUINS 運用委員会の強化

2006 年度の KUINS 運用委員会は情報環境機構内部の教職員のみであったため，評価の広がりがあまりみられないことがあった．2007 年度からは理学研究科，農学研究科，工学研究科及び情報学研究科に委員の委嘱を行い，多種多様な方面から議論・評価いただき業務改善を図る予定である．

1.2　コンピューティングサービス

コンピューティングサービスは，高度計算機利用を目的とする全国共同利用施設である学術情報メディアセンター (全国七大学情報基盤センターの一つ) が保有する大型計算機システムのスーパーコンピュータによる大規模かつ計算機機能を学内，学外の学術研究者へ提供，利用者支援および多様な学問分野を対象とした計算機科学，シュミレーション科学研究のための高性能計算機基盤環境整備を担っている．(大学中期計画, 81, 100)

1.2.1　サービス内容について

スーパーコンピュータ運用

サービスする計算機資源は，2004 年 3 月に導入したスーパーコンピュータシステムと 2004 年 12 月に導入した汎用コンピュータシステムの計算サーバを一体化し運用しており，512GB メモリと 128CPU から構成される SMP ノード 12 台から構成され，総 1,536CPU，総メモリ量 66.144TB，理論ピーク性能 9.85TFLOPS の処理能力をもつ大規模 SMP クラスタシステム (以下，スーパーコンピュータと略す) である．

アプリケーション，数値計算ライブラリの提供

大規模構造解析 (NASTRAN,MARC,LS-DAYNA)，計算化学 (GAUSSIAN,MOPAC)，統計解析 (SAS)，可視化ツール (AVS,IDL)，8 分野 20 種のアプリケーション，および数値計算ライブラリとしては，NAG,IMSL ライブラリを導入しサービスしている．さらに，ソフトウェア環境の整備，充実のために，有用なフリーウェアやアプリケーションパッケージおよび数値計算ライブラリを移植，スーパーコンピュータ向けのチューニングを行い，移植情報と共に提供している．

ライセンシングサービス

可視化ツール AVS やアプリケーションのプリポスト 6 種をスーパーコンピュータでサービスするだけでなく，利用者が研究室の PC などにインストールして利用できるように，ライセンスの提供サービスも行っている．

スーパーコンピュータ利用者の利用支援

1) ホームページによるマニュアルや FAQ の整備，2) 全国共同利用版広報および利用手引きの出版，3) プログラム講習会の企画，運営，4) プログラム相談員制度による利用相談窓口の開設，5) メールでのプログラム相談およびチューニング支援などを行っている．

共同利用機能の充実のための方策

若手研究者のスーパーコンピュータ利用の促進，大規模演算の需要を持つ利用者との共同研究体制を整備し高度なスーパーコンピュータ利用を支援するために，2006 年度スーパーコンピュータ共同利用研究制度を設けた．2005 年度より始めたスーパーコンピュータの教育利用制度も引続き行った．さらに，大学，機関の高度計算機機能を一括して担う機関定額制を 2004 年度から愛媛大学との間で試行しているが，2005 年度も一部制度の見直しも含め引続き実施した．

全国共同利用の大型計算機システムは，不足する維持費を利用者からの利用負担金として徴収している．近年，要求される処理性能とあいまって，スーパーコンピュータの消費電力は増大する傾向にあるが，利用者サービス時間の保証と安価な利用負担金で保証するために，省エネルギー化，省力化を推進すると共に効率的な運転を目標に掲げて，努力している．

研究推進のために PC クラスタを導入される場合も多いが，学内では，設置スペース，電源設備の不足などが深刻になっている．このような中，2006 年度から，より良い全学的な計算機環境を作るための需要，実態調査を目的に，メディアセンター北館での PC クラスタのハウジングの試行を始めた．

また，2008 年 3 月に予定しているスーパーコンピュータ更新に向けての次期スーパーコンピュータシステムの仕様策定作業を行っている．

1.2.2 サービス提供の体制について

コンピューティングサービスに係わる技術スタッフは，情報環境部情報基盤課のコンピューティンググループに所属する平野彰雄技術専門職員 (グループ長)，久冨丈志技術専門職員，植木徹技術専門職員，赤坂浩一技術専門職員，小林寿技術専門職員，疋田淳一技術職員である．また，全国共同利用の大型計算機システムの事務窓口としては共同利用支援グループの全国共同利用担当が担当している．

全国共同利用大型計算機システムの運営，予算などに関する事項は，京都大学の各学部および他大学の利用者代表の委員で構成される全国共同利用運営委員会で審議される．2006 年度は，10 月および 3 月に開催された．

大型計算機システムの負担金に関する事項，運用，管理及びサービス内容に関する事項，技術的事項と利用に係わる広報に関する事項を扱う委員会として，大型計算機システム運用委員会が情報環境機構運営委員会の下に設けられている．また，スーパーコンピュータ共同利用研究制度に応募された申請を審査する委員会として，大型計算機システム共同研究企画委員会が新たに設けられ，5 月と 7 月に開催された．

スーパーコンピュータシステムの効率的な運転計画などコンピューティングサービスの業務に関する事項は，毎月 1 回，学術情報メディアセンターコンピューティング研究部門の教員と共にコンピューティング事業委員会を開催し，検討してきた．

次期スーパーコンピュータの更新に向けた方針などの検討を目的に，美濃センター長を座長として「スーパーコンピュータ更新ワーキンググループ」が 4 月 28 日に発足し，更新に向け，アンケートおよびヒアリングを実施した．8 月に，スーパーコンピュータ仕様策定委員会を発足させ，8 月 31 日に，第 1 回委員会を開催した．

1.2.3 サービスの提供状況について

大型計算機システムの登録利用者，利用状況

2006 年度の全国共同利用大型計算機システムの登録利用者数，スーパーコンピュータの処理件数，CPU 時間について，職名別，研究分野別，地区別による分布を以下の各表に示す．登録利用者数は，1,736 名，スーパーコンピュータの処理件数は，109,628 件，総演算時間は，約 6,805,198 時間であった．研究分野別では，スーパーコンピュータの総演算時間は，理学系が約 3,434,533 時間，ついで，工学系が約 2,717,364 時間で，それぞれ 50.3%と 39.9%であり，これらを合わせると全体の 90.2%を占めているが，多様な研究分野で利用されている．

表 1.6: 大型計算機システムの利用状況

区分	登録数	総処理件数	総 cpu 時間
教授	380	9886	676414:33:36
助教授	299	7555	357324:43:12
講師	39	201	81:50:24
助手	177	6750	1356470:09:36
教務職員	5	1	0:00:00
技術職員	12	135	140:09:36
大学院生 (前期/修士課程)	120	29018	99090:00:00
大学院生 (後期/博士課程)	67	14570	2039204:09:36
学部学生	29	15381	62339:31:12
研究生	5	330	10.2
その他	603	25796	2212634:09:36
合計	1736	109623	6803944:04:48

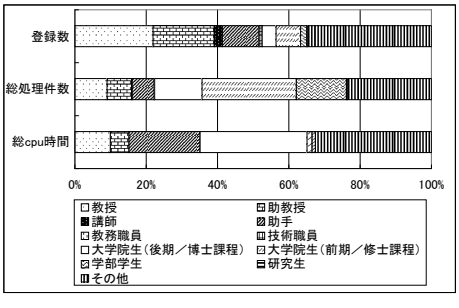


図 1.13: 利用者分布 (職名別)

表 1.7

区分	登録数	総処理件数	総 cpu 時間
文学系	88	52	0:28:48
法学系	9	0	0:00:00
経済学系	10	164	62:38:24
理学系	252	18144	3434532:28:48
工学系	384	30648	2717364:00:00
農学系	88	1931	324608:24:00
医学系	48	29015	13511:16:48
複合領域系	189	15169	191626:48:00
その他	668	14500	122238:00:00
合計	1736	109623	6803944:04:48

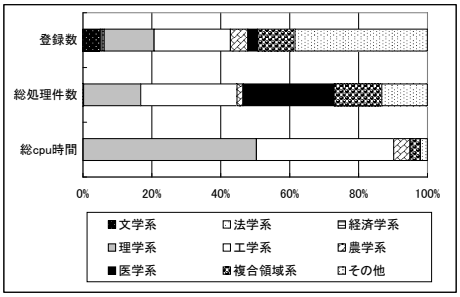


図 1.14: 利用者分布 (研究分野別)

表 1.8

区分	登録数	総処理件数	総 cpu 時間
第一地区	5	81	281:02:24
第二地区	6	486	849600:43:12
第三地区	52	3372	499339:40:48
第四地区	15	13	0:14:24
第五地区	1546	101299	4933196:24:00
第六地区	103	3592	521398:04:48
第七地区	9	780	127:55:12
合計	1736	109623	6803944:04:48

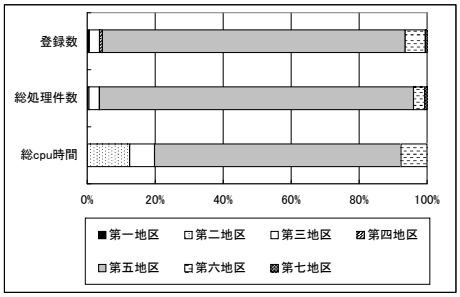


図 1.15: 利用者分布 (地区別)

スーパーコンピュータの利用状況と推移

スーパーコンピュータの研究分野別 CPU 時間ベスト 10 を表 1.9，図 1.16 に示す．ここでいう研究分野とは，科研費の研究分野コードに基づくものである．2006 年度は，これまでの 1 位と 2 位が入替わり電子・電気材料工学分野が 1 位にとなった．また，3 位までの総 CPU 時間の合計が，全体の 79%を占めている．

表 1.9:スーパーコンピュータの研究分野別 CPU 時間ベスト 10

順位	研究分野 (科研費コードによる分類)				
	2002 年度	2003 年度	2004 年度	2005 年度	2006 年度
1	気象・海洋	気象・海洋・陸水学	気象・海洋物理・陸水学	気象・海洋物理・陸水学	電子・電気材料工学
2	物理科学	物理科学	電子・電気材料工学	電子・電気材料工学	気象・海洋物理・陸水学
3	天文学	電子電気材料	物性一般 (含基礎論)	超高層物理学	超高層物理学
4	電子電気材料	航空宇宙	物理化学	物理学一般	農業土木学・農村計画学
5	航空宇宙一般	物理学一般	物理学一般	建築環境・設備	流体工学
6	物理学一般	物性一般	流体工学	流体工学	計算機科学
7	土木材料力学	有機化学	機械材料・材料力学	物理化学	建築環境・設備
8	エネルギー学一般	熱工学	資源開発工学	広領域	広領域
9	熱工学	流体工学	構造工学・地震工学	資源開発工学	資源開発工学
10	有機科学	有機工業科学	物理系薬学	核融合学	物理学一般

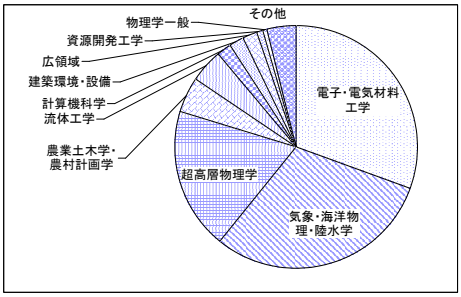


図 1.16: 研究分野別 CPU 時間 (2006 年度)

アプリケーションとライセンスの利用状況

スーパーコンピュータでサービスしているアプリケーションとその利用状況を表 1.10 に示す．これらのアプリケーションの多くはスーパーコンピュータおよび汎用コンピュータの調達で導入しているが，Tecplot, Maple, Mathematica, REDUCE, MATLAB, PlusFort の 6 種についてはキャンパスライセンスあるいは独自に購入してサービスしているものである．利用件数としては，Gaussion が群を抜いて多い，また，利用者数が多いのは，SAS, MATLAB が 50 名を超えている．

表 1.10:アプリケーションと利用状況

分野	アプリケーション	利用件数	利用者数
可視化	AVS	861	39
	Tecplot	936	25
	IDL	4446	23
	Vislink	140	18
リモートセンシング	ENVI	109	12
数式処理	Maple	450	31
	Mathematica	290	36
	REDUCE	18	5
技術計算	MATLAB	826	63
構造解析	MSC.Nastran	198	12
	MSC.Patran	29	9
	MSC.Marc	2239	11
	MSC.Mentat	779	14
	POPLAS/FEM5	348	3
	LS-DYNA	176	11
計算化学	Gaussian	27420	44
	Molpro	72	8
	MOPAC	6917	5
統計解析	SAS	3971	56
プログラム解析	plusFORT	79	4

表 1.11 は，ライセンスサービスしているアプリケーションと利用状況である．これらの内で，AVS, ENVI/IDL, CACheWorkSystem, MSC.PATRAN はライセンシングサービスしているもので，eta/FEMB は LS-DAYNA の，KSWAD+FEM5 は Poplas/FEM のプリポストウエアとして利用者に提供している．

表 1.11: ライセンスサービスの利用状況

分野	アプリケーション	ライセンス数
データの可視化・図形処理	AVS	44
	ENVI/IDL	17
計算化学	CACheWorkSystem	14
構造解析	MSC.Patran/NAVISTRUCT.P	4
	eta/FEMB	7
	KSWAD+FEM5	2

大型計算機システムのサービスと更新履歴

2006 年度は，サービス時間の拡大を目標に，月 1 回行ってきた定期保守を隔月に変更し，さらに，実施すべき作業が無い場合には，サービスを行うという方針とした．2006 年度の保守に伴う計画的なサービス休止は，4 月 3 日 (保守)，6 月 1 日 (保守)，8 月 14 日から 16 日 (LDAP 認証システムの移行作業他)，10 月 8 日から 10 日 (停電，保守作業)，12 月 1 日，1 月 4 日，3 月 1 日 (保守)，3 月 29 日から 31 日 (年度末作業) の計 14 日である．システムダウン障害は，4 月 29 日，7 月 6 日の 2 回，一部ノードのハード障害は，6 月 1 日，1 月 28 日，2 月 9 日，2 月 17 日，3 月 3 日，3 月 6 日，3 月 10 日の計 7 回に発生した．特に，1 月から 3 月の混雑期にノードは異なるが多く発生しており，原因の究明，対策をメーカーに依頼している．

2006 年度のサービス状況と更新履歴を表 1.12 に示す．

表 1.12: 大型計算機システムのサービスと更新履歴

月	日	区 分	内 容
4	3	バージョンアップ	Parallenavi のバージョンアップ
		ソフト保守	言語系ソフトウェアの修正の適用 (hpc)
	19	ソフト保守	セキュリティパッチの適用 (Windows 端末)
	28	バージョンアップ	フーリエ変換ライブラリ (FFTW) のバージョンアップ
	29	システムダウン	PN#12 で CPU モジュール不良によりシステムがダウン
5	18	ソフト保守	セキュリティパッチの適用 (Windows 端末)
6	1	サービス休止	hpc のサービス休止
		ソフト保守	言語系ソフトウェアの修正の適用 (hpc)
		ハード障害	PN#06 でシステムボードに不良発生
		バージョンアップ	翻訳サービスのバージョンアップ
	16	ソフト保守	セキュリティパッチの適用 (Windows 端末)
7	6	システムダウン	PN#01 で CPU モジュール不良によりシステムがダウン
	7	新規サービス	eta/VPG のサービス開始 (Windows 端末)
	13	ソフト保守	セキュリティパッチの適用 (Windows 端末)
	14	バージョンアップ	ENVI/IDL のバージョンアップ
8	14	サービス休止	hpc のサービス休止 (8 月 18 日まで)
	15	システム保守	認証システムの移行 (8 月 16 日まで)
	18	バージョンアップ	MSC.Nastran のバージョンアップ
		ソフト保守	ソフトウェアの修正の適用 (hpc)
	22	バージョンアップ	AVS/Express のバージョンアップ
	25	ソフト保守	セキュリティパッチの適用 (Windows 端末)
	29	バージョンアップ	CAChe のバージョンアップ (Windows 端末)
9	12	バージョンアップ	Molpro のバージョンアップ
	26	ソフト保守	セキュリティパッチの適用 (Windows 端末)
10	8	サービス休止	hpc のサービス休止 (10 月 10 日まで)
	10	ソフト保守	ソフトウェアの修正の適用 (hpc)
	12	ハード障害	PN#09 で内蔵ハードディスクに不良発生
		ハード障害	テープライブラリ装置 (PetaSite) のファイバチャネルに不良発生
	16	バージョンアップ	MSC.Nastran のバージョンアップ
		ハード障害	テープライブラリ装置 (PetaSite) のドライブに異常発生
	25	ソフト保守	セキュリティパッチの適用 (Windows 端末)
11	14	新規サービス	Vislink(64bit 版) のサービス開始
12	1	サービス休止	hpc のサービス休止
		ソフト保守	ソフトウェアの修正の適用 (hpc)
		バージョンアップ	ENVI/IDL のバージョンアップ
	2	ハード障害	L3 スイッチのスロット 2 にてチャネルエラーが発生
	25	バージョンアップ	eta/VPG のリビジョンアップ
	28	サービス休止	館内サービス休止 (1 月 4 日まで)
1	4	サービス休止	hpc のサービス休止
		ソフト保守	言語系ソフトウェアの修正の適用 (hpc)
	16	バージョンアップ	MATLAB のバージョンアップ
	23	ソフト保守	セキュリティパッチの適用 (Windows 端末)
	28	ハード障害	PN#02 で CPU モジュール不良発生
2	7	バージョンアップ	AVS のバージョンアップ
		バージョンアップ	Vislink のバージョンアップ
	9	バージョンアップ	Tecplot のバージョンアップ
	11	ハード障害	PN#08 で CPU モジュール不良発生
	17	ハード障害	PN#07 で CPU モジュール不良発生
	21	ソフト保守	セキュリティパッチの適用 (Windows 端末)
3	1	サービス休止	hpc のサービス休止
	3	ハード障害	PN#09 でシステムボードに不良発生
	6	ハード障害	PN#11 で CPU モジュール不良発生
	10	ハード障害	PN#10 で CPU モジュール不良発生
	29	サービス休止	hpc のサービス休止 (4 月 2 日まで)
		ソフト保守	OS(Solaris8) の一括修正の適用 (hpc)
4	2	バージョンアップ	MSC.Patran のバージョンアップ
		ソフト保守	言語系ソフトウェアの修正の適用 (hpc)
		バージョンアップ	Parallenavi のバージョンアップ

プログラム講習会の実施状況

大型計算機システムの利用者の支援策の一つとして，プログラム講習会を企画，開催した．

2006 年度のプログラム講習会の計画にあたっては，前年度，受講希望者が多かった Unix 入門の回数を予め増やした．ENVI/IDL 入門は，ENVI，IDL それぞれの講習内容が多いため独立した講習会に変更した．また，SAS 入門は，1 日コースの初心者向けの講習会を 6 月と 10 月の 2 回開催したが，より応用的な講習の希望があったため，2 日間コースの講習会に変更した．2006 年度の実施状況を表 1.13 に示す．

プログラム講習会の受講者には，プログラム講習会に関するアンケート調査の協力をお願いし，次年度のプログラム講習会の企画，運営に活用している．これらのアンケート調査を元に，2007 年度のプログラム講習会は，同じ分野のアプリケーションの講習会日程を集中させたプログラムとした．

表 1.13: 2006 年度プログラム講習会実施状況

回	名　称	講　師	開催日	出席者数 (人)			
				教官	院生	他	計
1	Unix 入門	赤坂技術専門職員	5/12	2(1)	4	3	9
2	Unix 入門	赤坂技術専門職員	5/16		8	7	15
3	Fortran 入門	疋田技術職員	5/19		10	6	16
4	並列プログラミング入門	義久助手	5/24	2	9	1	12
5	CAChe 入門	(株) 富士通・久冨技術専門職員	5/26	2	4	1	7
6	Gaussian03 入門	(株) 富士通・久冨技術専門職員	5/30	3	7	10(1)	20
7	MOPAC2002 入門	(株) 富士通・久冨技術専門職員	5/31	2	8	2	12
8	IDL の基礎と応用	ジクー・データシステムズ (株)・小林技術専門職員	6/6	2	12(1)	4	18
9	ENVI の基礎と応用	ジクー・データシステムズ (株)・小林技術専門職員	6/7	2	6(1)	6	14
10	MATLAB 基礎	古谷助教授 (工学研究科)・久冨技術専門職員	6/15	1	12	5	18
11	MATLAB 応用	加納助教授 (工学研究科)・久冨技術専門職員	6/21	3	7		10
12	MARC 入門	(株) 富士通・小林技術専門職員	6/27	1(1)	2	1	4
13	NASTRAN 入門	(株) 富士通・久冨技術専門職員	6/30		2		2
14	SAS による統計解析入門	SAS 社・久冨技術専門職員	9/25〜26	1	4	2	7
15	Fortan 数値解析入門	日本 NAG(株)・疋田技術職員	9/29		3	7(1)	10
16	Unix 入門	赤坂技術専門職員	10/12		4	3	7
17	並列プログラミング入門	岩下助教授・義久助手	10/17		4	5	9
18	Molpro 入門	(株) 富士通・植木技術専門職員	10/20		1	2	3
19	AVS 基礎	(株) 富士通・小林技術専門職員	11/9	1	5	5	11
20	AVS 応用	(株) 富士通・小林技術専門職員	11/10	1	3	7(1)	11
21	LS-DYNA3D 入門	(株) 富士通・小林技術専門職員	11/15		2		2
合　計				24	117	77	217

( ) 内は京都大学以外の機関で内数．出席者数の「他」: 事務職員，学部学生，聴講生等.

プログラム相談員制度とプログラム相談の実施状況

大型計算機システムの利用者向けのプログラム相談を目的に，プログラム相談員制度を設け，プログラム指導員，相談員を公募している．応募されたプログラム相談員には，それぞれ所属する大学で利用相談に応じて頂いている．また，プログラム指導員には，プログラム相談室での相談と共に，オンライン相談もお願いしている．2006 年度のプログラム指導員は 1 名，プログラム相談員は 15 名であった (表 1.14).

大型計算機システムの利用者の支援策の一つとして，プログラム相談窓口を開設している．大型計算機システムの利用に関する質問や相談は，consult@kudpc.kyoto-u.ac.jp 宛の相談メールや電話により受け付けている．また，学術情報メディアセンター北館利用者端末室での面談によるプログラム相談にも対応している．

2006 年度のプログラム相談件数を分野，月別で集計したものを表 1.14 に示す．詳しい専門知識を要求されるアプリケーションのプログラム相談には，アプリケーションの開発元との連係して対応にあたっている．また外国語によるプログラム相談には，学術情報メディアセンターコンピューティング研究部門の教員にもサポートしていただいている．

表 1.14: 2006 年度プログラム指導員およびプログラム相談員

	氏 名	所 属
プログラム指導員	岸本 芳昌	京都大学 生存圏研究所
プログラム相談員	盛川 仁	東京工業大学 総合理工学研究科
	吉田 昌春	岐阜大学 教育学部
	宇田 紀之	名古屋産業大学 環境情報ビジネス学部
	田中 武之	福井県立大学 情報センター
	浅野 弘明	京都府立医科大学 医学部 看護学科
	宮野 敏男	舞鶴工業高等専門学校 自然科学部門
	町田 秀和	舞鶴工業高等専門学校 電子制御工学科
	大野 賢一	鳥取大学 総合メディア基盤センター
	堀 一成	大阪外国語大学 外国語学部 国際文化学科
	原田 融	大阪電気通信大学 工学部 数理科学研究センター
	本田 善久	近畿大学 生物理工学部 知能システム工学科
	幸田 稔	近畿大学 理工学部 建築学科
	山川 純次	岡山大学 理学部 地球科学科
	瀧 敦弘	広島大学 経済学部 社会科学研究科
	只木 進一	佐賀大学 学術情報処理センター

表 1.15: 2006 年度プログラム相談件数

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	総 計
FORTRAN & MPI 関連	8	13	8	5	2	12	6	2	4	2	1	3	66
アプリケーション関連	3	6	2	4	2	0	4	1	3	3	1	2	31
UNIX 関連	2	8	3	3	2	3	2	3	1	2	0	1	30
パソコン関連	0	1	1	3	1	0	0	1	0	3	0	2	12
利用申請・利用負担金関連	3	2	5	2	0	0	2	2	3	1	1	5	26
パスワード関連	1	2	0	1	0	2	0	0	0	1	0	3	10
出力サービス関連	2	4	1	3	1	4	2	1	5	0	1	4	28
その他	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3
総計	20	36	20	22	8	21	16	10	16	13	4	20	206

1.2.4 業務改善の取組み状況について

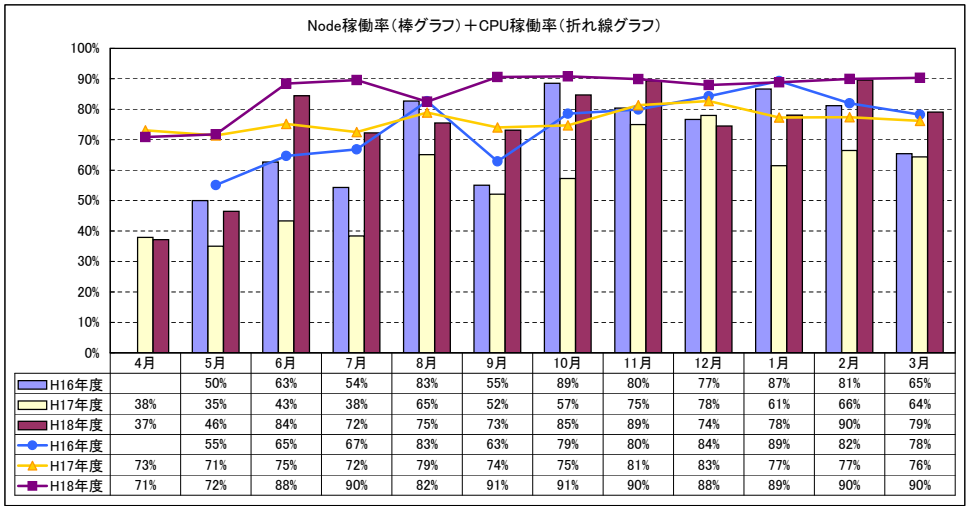
スーパーコンピュータシステムの効率的な運用

スーパーコンピュータシステムは，不足する維持費を利用者からの利用負担金として徴収している．要求される処理性能とあいまって，消費電力は増大する傾向にあり，利用者サービス時間を安価な利用負担金で保証するために，効率的な運転に努力している．スーパーコンピュータの効率的な運転を行なうためには，計算ノード内の複数のプロセッサにジョブを効率よく割付けることと，複数ある計算ノードを計算需要に応じて運転することが最大の課題であり，さらに，空調機の運転を計算ノードと連動させることで不必要な消費電力の削減を行なっている．

これまではプロトタイプ版のノード制御プログラムと人手をかけて行なっていたが，2006 年度は，このノード制御プログラムを見直し，新たにスーパーコンピュータシステムのスケジューラとしてプログラム開発を行なった．スケジューラの開発により，2006 年度のスーパーコンピュータ稼働状況は，前年度より 18 ポイント高い 74%のノード稼働率を実現し，10 ポイント高い 86%の CPU 稼働率を実現している．

さらに，2005 年度に地下計算機室の古い空調機 3 台をエネルギー消費効率の高いものに更新することにより，運転経費の削減が可能となり，2006 年度も新たに 2 台の空調機を更新した．

スーパーコンピュータのノード稼働率および CPU 稼働率を図 1.17 に示す．



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
H16年度		50%	63%	54%	83%	55%	89%	80%	77%	87%	81%	65%
H17年度	38%	35%	43%	38%	65%	52%	57%	75%	78%	61%	66%	64%
H18年度	37%	46%	84%	72%	75%	73%	85%	89%	74%	78%	90%	79%
H16年度		55%	65%	67%	83%	63%	79%	80%	84%	89%	82%	78%
H17年度	73%	71%	75%	72%	79%	74%	75%	81%	83%	77%	77%	76%
H18年度	71%	72%	88%	90%	82%	91%	91%	90%	88%	89%	90%	90%

図 1.17: スーパーコンピュータのノード稼働率と CPU 稼働率

利用負担金改定による法人収入分の利用者還元

2005 年度より，従来国庫もしくは法人収入分として学術情報メディアセンターが利用できなかった科学研究補助金等の負担金収入の一部を利用することが可能になり，2006 年度からこれを原資として利用者に還元する方策を検討した．

利用負担金の改定による還元として，並列化係数の変更による利用負担金の引下げを行なった．また，個人定額制度については，1 口 10 万円を 1 口 5 万円に変更することで小口利用者への還元と本制度利用の拡大を目指した．さらに，個人定額制度，大口定額制度の清算方式を基本経費を含むように改め，利用者からの要望により，定額制度利用の新規受付を 9 月末，予算追加を 2 月末までに延長した．2006 年度の個人定額制度は 29 名で，大口定額制度は 18 グループの利用であった．

スーパーコンピュータの教育利用

これまで学術研究目的に利用が限定されていた利用規程を見直し，前年度からスーパーコンピュータ利用による授業を行えるように，試行したものである．

2006 年度のスーパーコンピュータの教育利用状況を表 1.16 に示す．全学共通科目の授業での利用が前期 1 講義，後期 1 講義あり，工学研究科の大学院教育での利用が前期 1 講義あった．なお，工学研究科の桂キャンパス移転により，後期の利用は見送られた．今後，スーパーコンピュータの教育利用を推進していくためには，各キャンパスの講義室や演習室におけるスーパーコンピュータの利用環境の整備も必要であると考える．

表 1.16: 教育利用状況

	講　義　名	担当教員	申請数
前期	コンピュータ概論 A の実習 (全学共通科目 情報学研究科)	金澤教授	11
	計算力学及びシュミレーション (工学研究科 社会基盤工学専攻)	宇都宮助教授	42
後期	スーパーコンピューティング入門の実習 (全学共通科目 情報学研究科)	岩下助教授	7
合　　計			60

スーパーコンピュータ利用の共同研究制度の新設による利用者支援

スーパーコンピュータ利用の共同研究制度として，40 歳未満の若手研究者 (学生を含む) 向けの若手研究者奨励枠と大口定額制度を利用して大規模な演算を必要とする研究グループとの共同研究を行なう大口定額利用枠を設けた．

2006 年度の若手研究者奨励枠の採択数は 12 課題，大口定額利用枠の採択数は 4 課題であった．若手奨励採択 12 件のうち，学内が 6 件，学外が 6 件，また，12 件のうち 6 件が新規利用であり，若手研究者の中でスーパーコンピュータ利用による研究のニーズの高いことがわかった．

2006 年度のスーパーコンピュータ共同利用研究制度の若手研究者奨励枠の採択した課題を表 1.17 に，大口定額利用枠で採択した課題を表 1.18 に示す．

表 1.17: 2006 年度スーパーコンピュータ共同利用研究制度 (若手研究者奨励枠)

氏 名	所 属	課 題
永禮 英明	京都大学工学研究科 都市環境工学専攻	マルチ・エージェント技術を用いた水系感染症リスク評価モデルの開発
巽 和也	京都大学大学院工学研究科 機械理工学専攻	切欠きフィン式超小型高効率ヒートシンクの開発
長谷川 淳也	京都大学工学研究科 合成生物化学専攻	電子相関の顕現系における量子化学：励起状態と分子間相互作用の高精度計算
片桐 孝洋	電気通信大学大学院 情報システム学研究科	スーパーコンピュータ環境におけるソフトウエア自動チューニング技術に関する研究
則永 行庸	北海道大学 エネルギー変換マテリアル研究センター	詳細な化学反応スキームと CFD をカップリングした熱分解炭素 CVD プロセスのシミュレーション
藤原 宏志	京都大学大学院情報学研究科 応用解析学講座	大規模数値計算に適した多倍長数値計算環境の設計と実装
後藤 大輔	京都大学大学院工学研究科 電気工学専攻 島崎研究室	大規模マイクロ磁気学解析を用いた電磁鋼板の磁気特性シミュレーション
高木 洋平	独立行政法人 海上技術安全研究所 CFD 研究開発センター	大規模剥離を伴う船体周りの数値シミュレーション
藤本 桂三	独立行政法人 情報通信研究機構 電磁波計測研究センター	磁気再結合領域周辺における物理素過程の 3 次元的描像の解明
寺川 寿子	東京大学大学院理学系研究科 地球惑星科学専攻	CMT データインバージョン法による関東地域の地震発生応応力場の解析
田中 満	京都工芸繊維大学工芸科学研究科 機械システム工学部門	一様等方性乱流における微細気泡と渦構造の相互作用
池田 心	京都大学学術情報メディアセンター 教育支援システム研究部門	遺伝アルゴリズムによるシミュレーションベースの制御政策最適化

表 1.18: 2006 年度スーパーコンピュータ共同利用研究制度 (大口定額利用枠)

氏 名	所 属	課 題
淡路 敏之	京都大学大学院理学研究科 地球物理学教室	非静力雲解像大気海洋結合モデルの開発
野田 進	京都大学工学研究科 電子工学専攻	フォトニック結晶を用いた光機能素子の電磁界解析
宇都宮 智昭	京都大学工学研究科 社会基盤工学専攻	超大型浮体の波浪応答解析における高速化手法と直接並列計算手法の比較・検討
岡野 誠	産業技術総合研究所 光技術研究部門	フォトニック結晶を用いた光デバイスの開発

新たな利用制度の検討

計算機利用のための全国共同利用施設として，新たな利用制度の検討を引続き行なっている．2006 年度は新たに，部局定額制度について検討した．この制度は，当該部局長と学術情報メディアセンター長との契約により，部局単位での利用による割引制度で，1 口 100 万円単位で 1 口当り登録利用者 30 名，利用は 5 倍までの利用を認めることを検討したが，2006 年度は申請が無かった．

2004 年度から試行している機関定額制度は，他大学の計算サーバ機能を学術情報メディアセンターのスーパーコンピュータが担い，サービスする新たな大型計算機システムの利用制度で，2006 年度も引続き愛媛大学との間で契約，実施した．

利用者認証システムの更新と WebSSO の導入

大型計算機システムの利用者管理システムの整備にあわせて利用者認証システムを更新した．LDAP/ディレクトリサーバーの Sun Java System Directory Server と認証属性シンクロナイズソフトウェアの Sun Java System Identity Synchronization for Windows 1.0 を導入することにより，Windows の Active Directory と LDAP/ディレクトリサーバの管理情報の同期が可能となり，Unix 環境と Windows 環境の統合管理が実現した．また，アクセス管理ソフトウェアの Sun Java System Access Manager を導入して，大型計算機システムのホームページ内の「利用者ポータル」などのコンテンツの利用者認証に WebSSO を実施した．

「利用者ポータル」では，大型計算機システムの利用者が課金情報の表示やパスワード変更，各種申請が行なえる．2006 年度は，これまで独自の申請ページから行なっていたライセンス申請，個人定額申請，Gaussian03 の利用申請を利用者ポータルに統合した．また，新たに，パソコン端末のパスワードを再設定する機能を設けた．

PC クラスタハウジングサービスの試行

PC クラスタハウジングの実施要項について，7 月の機構運営委員会に提案で審議，了承され，8 月 1 日に導入，設置され，サービスを開始した．また，9 月の機構運営委員会にその実施状況について中間報告を

行った．受入れ PC クラスタは，42U の 19 インチラック 1 台，PC32 台であり，設置場所は，メディアセンター北館地下計算機室 4 とし，物理的セキュリティ確保のため施錠管理するとした．また，工学研究科材料工学専攻より 2007 年度も引続き受入れの要望があり，12 月の機構運営委員会で審議し，電源容量不足や北館の耐震補強工事が入った場合には，年度途中での打ち切りもありうるという条件付で 2007 年度も引続き受入れることが了承された．

次期スーパーコンピュータの調達方針と仕様策定

2008 年 3 月のスーパーコンピュータ更新に向けて，2006 年 4 月にスーパーコンピュータワーキンググループを発足させ，現有スパコンの利用状況，ジョブの傾向分析，大口利用者に対するアンケートおよびヒアリングを実施して，スーパーコンピュータの利用，需要動向の調査を実施し，さらに，最新の計算機の技術動向の調査も行い．これらの調査結果も踏まえて，次期スーパーコンピュータは，1) 「選定」から「創造」へ，2) 最先端技術を京大センターへ，3) 高い価格・電力・面積／性能比，4) 京大センター固有応用への対応，5) 他大学との協力，の 5 項目の基本方針を掲げて仕様策定にあたっている．

また，現在スーパーコンピュータを導入している学術情報メディアセンター北館は，耐震補強工事が計画されているが，サービスしているスーパーコンピュータをはじめとする全国共同利用大型計算機システムを長期にサービスを休止することが出来ず，さらに，工事のために移設するにも移設場所，移設経費が必要となるので，2007 年度中に，耐震補強工事が行われる工学部 7 号館に，計算機のスペースを確保して，次期スーパーコンピュータは工学部 7 号館に導入設置し，この 4 年レンタル期間に，北館の改修工事を終えて，2012 年に導入予定のスーパーコンピュータは，再び学術情報メディアセンター北館に設置するという計画が認められ，7 号館での計算機室設計などを検討している．

1.2.5 今後の業務改善の計画について

若手研究者向けの奨励共同研究制度の実施

2006 年度は，12 課題を採択したが，2007 年度も 40 歳未満の若手研究者 (学生含む) を対象とした奨励研究制度を引続き実施する．

大口定額制度利用者向けの共同研究制度の実施

2006 年度は，4 課題を採択したが，2007 年度も大口定額制度を利用して大規模な演算を必要する研究グループとの共同研究制度を引続き実施する．

次期スーパーコンピュータの運用に向けたサービス，負担金体系の見直し

次期スーパーコンピュータ (2008 年 3 月導入) の運用に向けて，利用申請のオンライン化，従量制課金から定額制課金への移行など，新たなスーパーコンピュータ利用による研究環境を整備，充実のために，サービス体制，利用者支援体制，負担金体系などの見直しを行う．

1.3　情報教育支援サービス

情報教育支援サービスでは教育用コンピュータシステムの運用を所掌しているが 2007 年 2 月に同システムを更新した. 更新前後のシステムを区別する場合，ここでは, 2007 年 1 月末までのシステムを「旧システム」, 2007 年 2 月以降のシステムを「新システム」と呼ぶ.

1.3.1　サービス内容

情報教育支援サービスは教育用コンピュータシステムの運用を中心に本学における情報教育を支援するサービスを展開している．サービスは主に, 授業や自習に利用するパーソナルコンピュータ端末 (以下「PC 端末」という) を提供するサービス, 利用者に電子メールの利用環境を提供するサービスのほか, 情報コンセントサービス, ダイアルアップ接続サービスなど, KUINS を補完して利用者に学内ネットワークへの接続環境を提供するサービス, 教室予約システムや電子ジャーナル, セキュリティ e-Learning への認証情報を提供するサービスである.

PC 端末を提供するサービス

サテライトと呼ばれる各学部に設置されている端末室と, オープンスペースラボラトリ (以下「OSL」という) と呼ばれる人環・総人図書館, 附属図書館, 学術情報メディアセンター南館に設置されている自習用端末室に, 合計約 1,200 台の PC 端末が分散配置されており (設置場所は表 1.19 のとおり), 授業や自習に利用されている. 利用者に Windows と Linux という 2 つの異なるオペレーティングシステムの利用環境を提供するために, 旧システムでは Windows 2000 上に VMware を介して Linux 環境を各 PC 端末に構築していた. 新システムでは各 PC 端末に ASTEC-X という Windows XP 上で動作する X-Window ソフトを利用し, 遠隔の Linux サーバに接続して利用する方法をとっている.

表 1.19: サテライトおよび OSL PC 端末設置場所

サテライト	旧システム	新システム
・共通教育推進部	共東 32	—
・総合人間学部	—	総合人間学部棟 1206
・文学部	L312	同左
・教育学部	2F 端末室, 4F 端末室	同左
・法学部	206/207, 208/209	208/209
・経済学部	法経 3 番教室, 310 演習室	同左
・理学部	6 号館 208/209, 210	同左
・医学部	解剖センター 4F 端末室	解剖センター 2F 実習室
	保健学科 1F 端末室	同左
・薬学部	情報処理端末室	同左
・工学部	物理系校舎 124, 230, 327, 328	物理系校舎 124, 230
		工学部 3 号館 端末室 1, 端末室 2
・農学部	S141, C226	W222, W228
・学術情報メディア	マルチメディア演習室	同左
センター南館	(203, 204, 303)	
・桂キャンパス	—	工学研究科電気系図書室
OSL	旧システム	新システム
・人環・総人図書館	2F 閲覧室	同左
・附属図書館	3F 閲覧室, 情報処理端末室	同左
・学術情報メディア	OSL	同左
センター南館		

電子メールサービス

学内外を問わず Web ブラウザを使ってメールを送受信できるサービスを提供している. システム更新に伴い, Web メールを Active!mail から DEEPMail に変更した.

情報コンセントサービス

利用者が持込み PC に UTP ケーブルを接続し利用コードとパスワードによる認証後, 学内ネットワークに接続するサービスを提供している. 旧システムの情報コンセントは附属図書館 3 階閲覧室に 64 席分設置されていた. これは情報コンセントは数年前に当時のスタッフにより独自構築されたものあったが, 新シス

テムではネットワークスイッチ自身に認証機能が付加されたものを導入し, 附属図書館 3 階閲覧室に 24 席分設置した. 新システムに先行して 2006 年 5 月より学術情報メディアセンター南館 1F にも新システムと同じ方式の情報コンセントを 8 席設置し試験運用をはじめた. 他に附属図書館や本センター南館と同様のものを新システム運用開始とともに一部サテライトにも導入した.

ダイアルアップ接続サービス

自宅等から電話回線を使って教育用コンピュータシステムに接続し, 認証後, 学内ネットワークに接続するサービスを提供した. 最近では ADSL や光ファイバなど高速なネットワークが個人でも手軽に利用できることから, ダイアルアップ接続の利用数は減少し続けており運用効率も低下していた. そこでダイアルアップ接続サービスは新システムでは導入せず, 旧システム終了とともにサービスを終えた.

SSH ポートフォワードおよび PPTP の認証サービス

KUINS が運用している SSH ポートフォワードサービスおよび PPTP サービスに対して利用コードとパスワードによる認証を提供している.

附属図書館電子ジャーナルの認証サービス

附属図書館では契約している電子ジャーナルにアクセスする際に利用者を認証する方法が採用された. このシステムに教育用コンピュータシステムの側から利用コードとパスワードによる認証を提供している. このサービスは 2007 年 3 月 12 日より試験運用が開始された.

教室予約システムの認証サービス

遠隔講義支援サービスが運用している教室予約システムに対して, 利用コードとパスワードによる認証を提供している.

情報セキュリティ e-Learning の認証サービス

情報セキュリティ対策室が試験運用している e-Learning システムにログインする際に必要となる利用コードとパスワードによる認証の提供を開始した.

1.3.2 サービス提供の体制

教育用コンピュータシステムの業務は事務窓口として学内共同利用担当が, 技術的事項については教育システム支援グループ, および情報教育システム研究分野の教員が担当している. 2006 年 4 月より組織名称が変更となり, 学内共同利用掛が学内共同利用担当に, 教育・語学システム支援グループが教育システム支援グループとなった. この 1 年は人事異動はなく, 昨年度に引き続き学内共同利用担当は 3 名, 教育システム支援グループは 4 名, 情報教育システム研究分野も 4 名体制となっている. さらに, ティーチング・アシスタント (TA) 22 名が OSL での利用者の支援と運用管理の補助 (1 名) として勤務した. また技術補佐員として 3 名が雇用され, 運用管理の業務を補助した (本学学生によるアルバイト).

情報環境機構運営委員会の下に, 教育用コンピュータシステム運用委員会が設けられ, 教育用コンピュータシステムやサテライトの運用, 技術的な事項と利用に関わる広報を扱っている. 同委員会は学内の関連部局の委員も含めて構成されており, 年に 2 回開催している. 今年度も 2006 年 7 月 4 日と 2007 年 3 月 12 日の 2 回開催した. 2006 年 7 月 4 日には, システムの運用状況, 土曜開館やシステムの調達および電子ジャーナルへの認証提供等について, また 2007 年 3 月 12 日には, 新入生向け利用コード交付講習会日程やシステム更新, システムの障害や利用心得違反, 個人情報保護についての報告および話し合いが行われた.

1.3.3 サービスの提供状況

サービスの利用状況

利用者の登録状況

本年度の利用者の登録状況と利用コードの新規交付数を表 1.20 に示す. 本サービスの主たる利用者は学部学生であり, 授業との関連から 97%の学生が利用コードの交付を受けており, 今後もこの傾向は変わらな

いと考えられる．これに対して，大学院生および教職員, その他に分類される利用資格を持つ人 (非常勤教職員や研究生) の利用コードの取得が 2005 年度から大幅に増加している．これは, 2006 年度より電子ジャーナルにアクセスする際に本システムの利用コード, パスワードによる認証を利用することとなったためであり, これにより, 理学・医学系などの大学院生および教員による新規の利用コード取得が急増したことが主な要因である．

他に, KUINS が提供している PPTP サービス (2005 年 6 月サービス開始) でも本システムの認証が利用され, KUINS が提供する無線 LAN アクセスポイントを利用する国際交流会館や時計台記念館等の利用者, 自宅から学内に VPN 接続を希望する利用者等による新規登録がある．また, 研究室や専攻単位での電子メールの運用が年々難しくなり, 教育用コンピュータシステムのメールを利用する事例が多く見られるため, 今後も大学院生や教員の利用は増加する傾向にあると考えられる．大学院生の場合, 学部段階からの電子メールを継続的に利用するケースも増えている．

他大学から進学した大学院生の新規登録もかなりの数がある．教職員の場合，本システムの利用目的は大半が電子メールと電子ジャーナルの利用であるが，業務への利用，長期的継続的な利用を求められている．このように利用者の層とその目的がさらに多様化し, システムの運用管理への負荷はさらに大きくなっている．

表 1.20: 利用コード交付状況

利用資格	学部学生 (*)	大学院生	教職員	その他	合計
新規登録	3,070	1,875	1,118	1,318	7,381
登録者数	12,887	7,297	2,368	1,932	24,484
在籍数 (概数)	13,304	9,420	5,127	—	—
交付率	97%	77%	46%	—	—
2005 年度交付率	96%	63%	26%	—	—
2004 年度交付率	93%	59%	18%	—	—
2003 年度交付率	93%	40%	19%	—	—

(*) 医療技術短期大学部生を含む

演習室, サテライトの利用状況

教育用コンピュータシステムの PC 端末が設置されている本センター南館内の演習室とサテライトは, 概ね情報処理教育などの授業に利用されている．本センターで把握しているこれらの施設の利用状況を表 1.21 に示す．サテライトは設置されている学部によって，その規模（PC 端末台数）や施設（ビデオプロジェクターの有無など）が必ずしも当該学部の授業に適するとは限らないことや，情報処理教育以外の通常の授業にも利用可能な設置形態を取っているところ，自習用の利用を認めているところなど状況はさまざまである．一方，本センター内の演習室は全学共通教育科目に優先して割り当てる運用形態を取っているが，先の理由などから学部の専門教育科目での利用や教室数が不足気味の語学学習 (CALL) での利用なども行われている．

また, 本センター南館のマルチメディア演習室では, 平日の授業終了後や, 夏期休暇, 年度末などの休暇期間に一時的な利用 (以下 “スポット利用” という) を受け入れている．利用状況は, 表 1.22 のとおりである．スポット利用は, 平日は主に講習会に, 休暇期間中は集中講義などの専門教育や高度な講習会に利用されている．これは, PC 端末が十分な台数備えられ, 学外者にも利用可能な設備を備えた施設のニーズの増加を示していると考えられる．利用状況を前年度と比較すると, 演習室・サテライトは 7%減, スポット利用は 20%減となっている．前年度より利用が減っているがこれはシステム更新のために利用できない期間があったことが原因の 1 つと考えられる．

PC 端末利用状況

端末系のサービスの利用状況では，端末の稼働状況，プリンタの稼動状況，ファイルサーバの使用容量などがシステムの運用状況を把握する上で重要な指標となる．端末の稼動状況を図 1.18 (a) に示す．授業用の PC 端末と自習用の PC 端末があるが, 両方を合わせると午後に利用のピークを迎える．PC 端末は合計で約 1,200 台であるため，ピーク時の平均稼動台数が 450 を超えることはかなりの稼働状況であるといえ

表 1．21: 演習室・サテライト占有利用状況（コマ数）

		2004 年度		2005 年度		2006 年度	
	部屋数	前期	後期	前期	後期	前期	後期
学術情報メディアセンター南館 マルチメディア演習室	3	47	32	41	44	34	26
各学部サテライト	19	70	90	74	91	91	82
合計	22	117	122	115	135	125	108

表 1.22: マルチメディア演習室スポット利用

年度	スポット利用
2006 年度	264 時間
2005 年度	330.5 時間
2004 年度	335 時間

る．自習用の端末を備えた OSL については, 利用者の新規登録がある 4 月や期末でレポート作成などの課題が出される 7 月や 1 月の時期, 一日のうちでは 3 限終了あたりから 5 限くらいまでがかなり込み合っている．この状況は 2003 年度から現在まで変わっていない．

また PC 端末のログイン数を図 1.18 (b) に示す．これより, PC 端末へのログイン数は 4 月より 5 月や 6 月の方が多いが, 逆に実利用者数は 4 月が多いことがわかる．一方後期は 10 月がログイン数も実利用者数も多くなっており, 前期と後期では傾向が異なることがわかる．

プリンタ利用状況

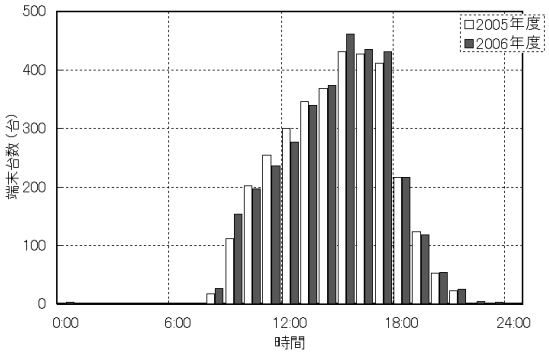
プリンタの利用を図 1.18 (c) および表 1.23 に示す．プリンタの利用はシステムの運転経費に直接影響を及ぼすため利用者の希望に配慮しつつ，効果的な利用を促して経費の有効利用を行うことが求められる．2004 年 4 月に年間印刷枚数の上限を 1000 枚から 600 枚に引き下げた．2006 年 12 月から翌 1 月にかけて, システム更新のため使用できない期間が長かったことや, 新システムについては年度内の印刷枚数制限を 100 枚にしたことなどから, 4 月から新システムが導入直前の 11 月までの印刷枚数を前年度と比較してみた．表 1.23 に示すように 2006 年度 4 月から 11 月の印刷枚数は前年度のそれより 2% 減少していることがわかる．前期は前年度より印刷枚数が 2.5%増え, 後期は 12%減っている．建物工事のために 2006 年 9 月中旬より共通教育推進部のサテライトと 10 月下旬より医学部解剖センターのサテライトが運用休止となった．この 2 つのサテライトの合計の PC 端末数が全体の 9%に相当することから, 2 つのサテライトの運用休止が後期の印刷枚数減の 1 つの要因であることがわかる．

ファイルサーバ利用状況

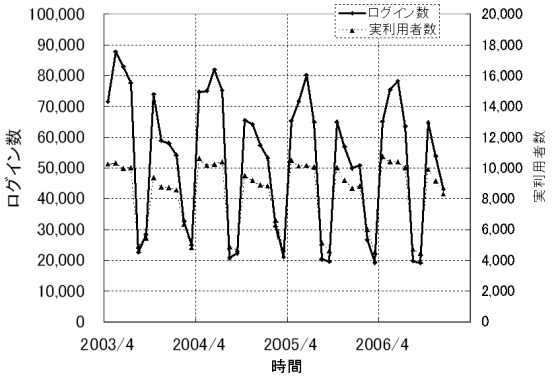
ファイルサーバの利用量について，利用者のホームディレクトリの容量を図 1.18 (d) に示す．2003 年 10 月に利用者が自分自身で利用量の確認ができる Web ベースのツールを導入したためホームディレクトリの利用量が途中で一旦減少したが, その部分を除いては単調に増加してきた．そこで 2006 年 8 月より, ひとり当たりのホームディレクトリの上限である 50Mbyte を大幅に超えている利用者に対して定期的にメールで通知するようにした．この効果により, ファイルサーバの利用量が一旦減少し, またその後の増加率も低く抑えることができた．利用者全員のホームディレクトリに割り当てられているディスク容量は 1TByte であり, 旧システム終了時点での使用量が 676Gbyte であった．2006 年 3 月に, 旧システム終了時点の 2007 年 2 月のディスク容量を予測すると 720〜910Gbyte となった．ディスク容量をオーバーした利用者へ定期的にメールにて通知することが, かなり効果があったことがわかる．

電子メールの利用状況

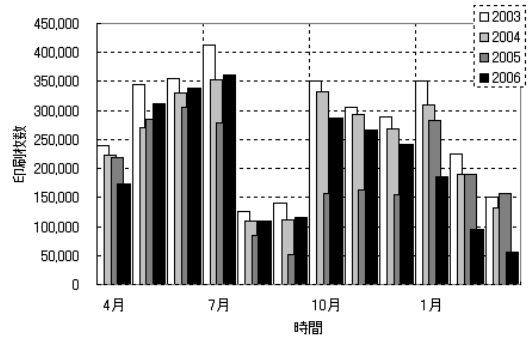
電子メールの利用状況として，教育用コンピュータシステムで送受信されるメール数を表 1.24, 図 1.18 (e) に，またメールスプールの使用量を図 1.18 (d) に, さらにメールシステムへのログイン状況を図 1.18 (f) に示す．メールシステムでは近年，スパムと呼ばれる大量の宣伝メールやコンピュータウィルスを含んだメールが世界的に問題となっている．メールのトラフィックからみても受信数が送信数に比べ圧倒的に



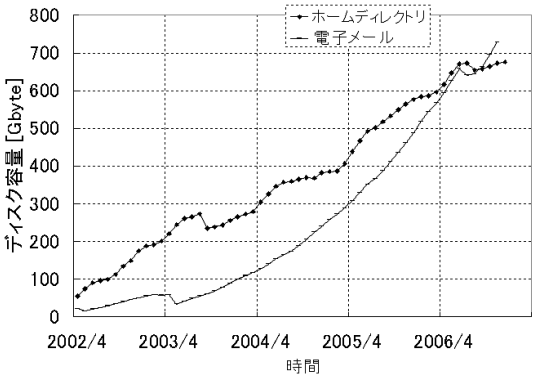
(a) 日次時間帯別平均稼働端末台数
(2005 年 5 月週日, 2006 年 5 月週日)



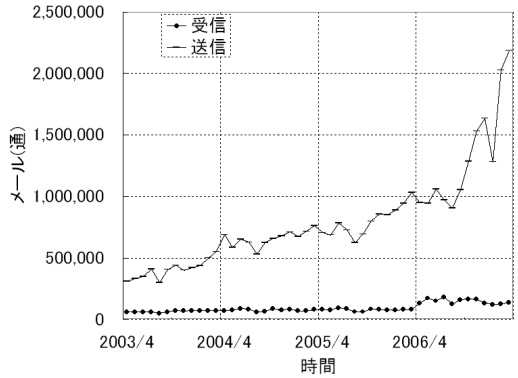
(b)PC 端末ログイン数



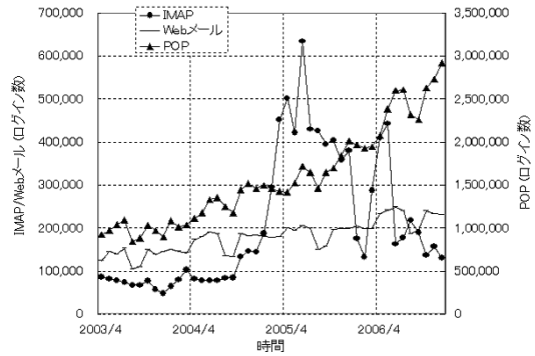
(c) 月次プリンタ印刷枚数
(欠測値を一部前年度実績で推計)



(d) ファイルサーバ使用量



(e) メール送受信数



(f) メール POP/IMAP/Web ログイン数

図 1.18: PC 端末，プリンタ, ファイルサーバおよびメール稼働状況

表 1.23: 年度ごとの印刷枚数

	4 月から翌年 3 月まで	4 月から 11 月まで
2006 年度	2,250,116 枚	1,964,896 枚
2005 年度	3,009,475 枚	1,996,712 枚
2004 年度	2,924,177 枚	2,025,209 枚
2003 年度	3,287,500 枚	2,272,000 枚

多く，また年度の前半と後半を比較してもその伸び率は顕著であり，これらの問題がシステムを圧迫していることがわかる (図 1.18(e) および表 1.24).

表 1.24: 電子メールトラフィック

年	月	送信メール数	受信メール数	比率 (受信/送信)
2006	4	105,624	947,979	9.0
	5	137,024	942,193	6.9
	6	120,156	1,058,330	8.8
	7	145,701	971,070	6.7
	8	98,506	905,416	9.2
	9	128,705	1,054,145	8.2
	10	132,159	1,283,818	9.7
	11	131,080	1,531,612	11.7
	12	104,742	1,633,777	15.6
2007	1	122,610	1,282,067	10.4
	2	123,877	2,026,890	16.4
	3	136,600	2,185,785	16.0
	合計	1,762,708	15,823,082	9.0
(2005 年度合計)		936,429	9,579,730	10.23
(2004 年度合計)		897,444	7,910,242	8.81
(2003 年度合計)		763,912	4,867,964	6.37

教育用コンピュータシステムの旧メールサービスは imap 方式をバックエンドとする Web メールである．このため大量のメールスプールが必要となる．またスパムメールをはじめとする受信メールの増加に伴い，メールスプール容量も急速に増加している．メールスプールの使用量の増加率を表 1.25 に示す．2006 年 8 月より，ひとり当たりのメール容量の上限である 50Mbyte を大幅に超えている利用者に対して定期的に警告メールを送るようにした．この効果により，メール容量が一旦減少し，またその後の増加率も抑えることができている．

表 1．25 メールスプール容量

	メールスプール容量 (Gbyte)	同年度 4 月からの増加容量 (Gbyte)	月平均増加量 (Gbyte)
2006 年 12 月	728	+161	17
2006 年 3 月	544	+256	21
2005 年 3 月	273	+156	13
2004 年 3 月	110	+51	4
2003 年 3 月	58	+36	3

旧システムでは利用者全員のメールスプールに割り当てられているディスク容量は 1TByte であり，旧システム終了時点での使用量が 728Gbyte であった．2006 年 3 月に，旧システム終了時点の 2007 年 2 月のディスク容量を外挿で予測すると 790〜920Gbyte となった．それと比較するとディスク使用量がかなり抑制できており，ディスク容量をオーバーした利用者へ定期的にメールにて通知することが，非常に効果があったことがわかる．

また，メールシステムの運用にあたっては利用者の送受信等に関わるトラブルへの対応業務が非常に多い．運用としては Web メールの利用を推奨しており，POP, IMAP を利用してのメーラでの読み書きは多様なメーラへの対応が困難なため利用者自身の責任で行っていただいている．しかしながら，図 1.18 (f) を見ると POP や IMAP での利用も相当数にのぼる．なお，IMAP でのログイン数が 2005 年度に急増・急減

した理由はよく分かっていない. メールトラフィックの増大は単にサーバ負荷だけの問題ではなく，障害等の疑いのある利用者からの問い合わせに対して，利用者の使用環境により調査する項目が異なるため，利用者から利用方法を聞きつつ問題を切り分ける必要がある. また最近ではメールサーバ側でスパムメールと判定したメールを利用者の spam メールボックスやごみ箱, 時には自動的に削除するケースもあり, 障害原因の調査をさらに難しいものにしている.

ネットワーク系サービス利用状況

ダイアルアップ接続の利用は, ここ 3〜4 年は前年度より 25%〜50%減少している (表 1.26). これはブロードバンドの普及が主な原因であると考えられる. 利用者も減少し運用効率も低く, 今後も利用率が減少すると思われるため, 利用者にアナウンスの上, 旧システムとともにそのサービスを終了した.

情報コンセントの利用は表 1.26 のとおりである. 情報コンセントのシステムは数年前に構築されたもので, 当時一般的に使われていた PC であれば問題なく接続できていたが, セキュリティに配慮した最近の PC では, 設定を一部変更したり, 変更してもなお接続可能となるまでに複数の操作が必要になる PC が出てきている. また情報コンセント利用後は変更した設定を元に戻す必要もある. こういった使いにくさが運用上の相談業務の増大を招いている. そこで, 新システムでは情報コンセントの機能を持ったネットワークスイッチを利用して情報コンセントサービスを行うこととし, 新システム稼動に先立って 2006 年 5 月より本センター南館で試験運用を開始した. 特に問題点もなく順調に稼動している. 情報コンセントサービスは図書館と本センター南館で行ってきたが, 新システムからはこれらに加えて一部のサテライトにおいても展開することとなった. なお, 学内でのオープンスペースでのネットワーク接続については KUINS が運用するオープン設定された KUINS III や無線 LAN アクセスポイントから PPTP 接続で利用する方法と教育用コンピュータシステムの情報コンセントの 2 系統のサービスとなっており, 接続方法, 運用ポリシーなどが異なっている. 今後は KUINS との連携を強化し, 利用者の利便性に配慮しつつ, 複数の技術の利点を活かすことが求められる.

表 1.26: ネットワークサービス利用状況

年	月	ダイヤルアップ接続ログイン数	情報コンセントログイン数 附属図書館	メディア南館	サテライト
2006	4	2,386	555	–	–
	5	2,424	567	86	–
	6	2,471	575	222	–
	7	1,837	468	129	–
	8	2,225	348	20	–
	9	1,867	349	122	–
	10	1,936	564	188	–
	11	2,031	451	71	–
	12	1,693	495	9	–
2007	1	733	68	16	–
	2	–	368	7	11
	3	–	480	32	53
合計		19,603	5,288	902	64
(2005 年度合計)		40,880	5,774	–	–
(2004 年度合計)		80,345	6,861	–	–

他のサービス系への認証情報の提供サービス

KUINS が提供している SSH ポートフォワーディングおよび PPTP による VPN 接続サービス, 遠隔講義支援サービスが提供している教室予約システムに対して認証情報を提供している. 2007 年 3 月 12 日より, 図書館が契約している電子ジャーナルにアクセスする際に教育用コンピュータシステムの利用コードとパスワードによる認証が行われることとなった. サービス開始とともに非常に高いアクセス数となっている. 他に情報セキュリティの e-Learning へも認証情報を提供することとなった. これらのアクセス数をまとめたものが表 1.27 である.

KUINS PPTP や電子ジャーナルでの認証がかなりの件数になることが分かる. これは単に認証サービスを提供しているだけに留まらず, 利用コードの交付や利用者対応, 障害対策など認証基盤としての業務の重要性をも示している数字であり, 認証機構を利用するサービスの提供組織との連絡を密にし利用者対応などを

行ってゆく必要がある. また SSH のポートフォワードは PPTP の運用の定着に伴って年度の後半以降, ログイン数が大幅に減少しているが, それでもなお一定数の利用があることが分かる.

表 1.27: 他のサービス系への認証情報の提供状況

年	月	SSH ポートフォワード認証数	PPTP 認証数	教室予約システム認証数	電子ジャーナル用認証サーバアクセス数	情報セキュリティ e-Learning 認証数
2006	4	6,933	9,832	391	–	–
2006	5	7,615	13,415	339	–	–
2006	6	7,663	16,414	506	–	–
2006	7	7,711	12,482	524	–	–
2006	8	4,608	8,958	428	–	–
2006	9	4,806	10,166	465	–	–
2006	10	6,944	15,387	598	–	–
2006	11	3,720	16,855	549	–	–
2006	12	3,839	18,036	424	–	–
2007	1	4,136	17,416	516	–	–
2007	2	3,728	11,909	461	–	–
2007	3	2,399	8,406	460	23,595	41
合計		64,102	159,276	5,201	23,595	41
(2005 年度)		79,398	141,402	3,752	–	–

1.3.4 システムの運用・管理状況

旧教育用コンピュータシステムも運用が開始されてから 5 年目に入り, 同システムでの運用は今年度で最終年度となった. 昨年度同様, 稼動の安定化にむけて運用が進められた.

しかしながら, PC 端末については各学期ごとに授業用の新規ソフトウェア導入などのために, 定期的にディスクイメージの更新を行う配信作業を行ってきたが 2006 年 3 月以降の配信は見送らざるを得ない結果となった. これは当初配信作業を行うべく準備をしていたが, 実際に配信を行うと多くの PC が途中で停止してしまう現象が頻発したためである. 繰り返し配信を行うことですべての PC に配信を行うことができるが, 非常に時間のかかる作業となる. Windows PC は多数のソフトウェアを導入し, 長期間稼動させるとさまざまな設定が干渉を起すようになる. このため, 上記の問題の解決は相当難しいこと, 新システムの導入準備と並行した作業となるため業務負荷上, 旧システムへの対応をある程度抑制しなければならないことなどから故障時等, 止むを得ない状況以外では配信を行わないこととした.

また, 稼動 5 年目に入りサーバのハードディスクの故障も目立ってきた. そこで毎年夏に行っているサーバのバックアップの際に 8 台のサーバについてハードディスクの予防交換を行った.

サテライトの開室時間は各学部での運用形態を取っているが, 概ね平日の授業開始から終了時間まで開室されているところが多い. 本センター南館 OSL は日祝日を休館日とし, 平日は朝 10 時から夜 8 時まで, 土曜については 2005 年 10 月からは閉室時間を 1 時間延長し 10 時から 6 時まで運用している. 本年度は計画的な停止および緊急の停止を含め表 1.28 のようなシステム等の停止を行った.

ファイルおよび OS のバックアップ

利用者用ホームディレクトリとメールスプールのバックアップを, いずれかを週に１回, 交替で取得している. １回のバックアップに約 10 時間を要する. 旧システムでは通常, RAID5 のディスクをミラーリングして運用しているが, バックアップの頻度を上げると, ミラーリングが解除されている時間が長くなってしまうことから, ホームディレクトリとメールスプールを週に１回ずつバックアップとしている. また今年度も夏休みの期間を利用して, 全てのサービスを停止して各種サーバのフルバックアップを取得した.

表 1.28: システム停止状況

日 時	時間帯	停止サービス	理　　由
2006 年			
7/12(水)	7:40〜11:45	全 PC 端末	ネットワーク機器の障害
7/12(水)	14:30〜15:25	全 PC 端末	PC 端末 ネットワーク機器の障害
7/15(土)	1:40〜 8:06	メールシステム	サーバの障害
8/ 2(水)	8:35〜20:45	一部サテライト	プリンタサーバの障害
8/14(月)	〜8/18(金)	OSL*	OSL 夏季休館
8/15(火)	〜8/17(木)	全サービス	サーババックアップのためのサービス休止
8/18(金)	10:50〜13:30	一部サテライト	ネットワーク機器の障害
8/24(木)	14:55〜16:10	一部サテライト	ネットワーク機器の障害
8/24(木)	20:00〜21:00	一部サテライト	ネットワーク機器の緊急交換
9/23(土)	17:00〜9/24(日)23:00	全サービス	吉田南構内高圧幹線定期点検
10/ 6(金)	18:30〜19:00	全サービス	ネットワーク機器の電源のメンテナンス
10/20(金)	23:05〜10/21(土)6:45	全 PC 端末	ファイルサーバ障害
10/25(水)	12:30〜16:05	一部サテライト	ネットワーク機器の障害
10/25(水)	19:00〜10/26(木)8:20	メールシステム	サーバ障害
10/31(火)	2:20〜8:55	PC 端末	ネットワーク機器障害
12/ 1(月)	〜2/2(金)	PC 端末	システム更新のためのサテライト順次運用休止
12/10(日)	16:20〜17:45	メールシステム	無停電電源装置の障害
12/28(木)	17:00〜1/4(木)	OSL*	年末年始の閉館
2007 年			
1/14(日)	16:30〜18:40	メールシステム	無停電電源装置の障害
1/19(金)	21:00〜1/22(月)6:00	メールシステム	システム更新のため停止
1/21(日)	9:00〜22:00	PC 端末	サーバメンテナンス
1/22(月)	17:00〜17:30	メールシステム	設定変更等
1/22(月)	7:00 ごろ	メールシステム	サーバの障害
1/22(月)	13:00 ごろ	メールシステム	サーバの障害
1/22(月)	18:40〜19:55	メールシステム	サーバ障害
1/23(火)	22:00 〜1/24(水)9:25	メールシステム	サーバの障害
1/27(土)	9:00 〜1/28(日)22:00	パスワード変更	サーバメンテナンス
1/27(土)	10:00 〜22:00	メールシステム	メールデータ移行
1/30(火)	10:00〜1/31(水)14:00	プリンタ	サーバの障害
2/ 9(金)	13:00〜16:20	UNIX	ネットワーク障害
2/13(火)	9:10〜10:00	メールシステム	サーバ障害
2/13(火)	10:45〜2/14(水)2:00	パスワード変更	認証サーバ障害
2/13(火)	16:25〜16:45	メールシステム	サーバ障害
2/16(金)	9:00〜11:00	全サービス	メンテナンス
2/27(火)	23:25〜2/28(水)2:35	メールシステム	サーバ障害
3/10(土)	9:00〜23:00	全サービス	メールシステムバージョンアップ
3/11(日)	9:00〜21:00	全サービス	システムバックアップ
3/21(水)	9:00〜13:00	全サービス	電源工事
3/23(金)	21:00〜3/25(日) 21:00	全サービス	ストレージ増強

* OSL は学術情報メディアセンター南館 OSL を指す.

障害

2002 年 2 月より運用開始した教育用コンピュータシステムも最終年の 5 年目に入り，故障率が高くなってきている．特に利用頻度の高いプリンタ, サーバのハードディスク, 無停電電源装置 (以下 “UPS” という), ネットワークスイッチの障害が頻繁に発生している．プリンタ本体のハード面での故障は非常に少ないが，紙詰まりにより紙片が取り除けない，部品が破損した，ドラムが汚れている等の人手を要する案件の回数が非常に多くなっている．サーバ系の障害も目立ってきている．その多くはハードディスクの故障である．ハードディスクの障害の場合, その予兆らしきものがサーバのログファイルに書き出されることが多いので, 毎日ログファイルを注意深くチェックし, 疑わしいメッセージが表示された場合には早い目に交換している．ハードディスクの故障は多くの場合深刻な状況を招くため, 毎年行っている夏休みの期間を利用しての全サーババックアップの日程にあわせて, 8 台のサーバのハードディスクを予防交換した．昨年度から蓄電池の寿命が切れる UPS が出始めた．さらにこのような UPS の何台かには, 突然配下のマシンに電源を供給しなくなるという障害が発生し, サーバ運用中に突然電源が供給されなくなりサービスが停止するという深刻な事態を招いた．同時期に使用開始した UPS は内部の蓄電池がほぼ同時期に寿命を迎えるが サー

バ, UPS ともに台数も多いため, 費用面でも運用面でも一斉に蓄電池を交換をするのが難しい状況にある. さらに各学部サテライトや本センター設置しているネットワークスイッチの故障が目立った. 障害の多くがハードウェア障害だった. 深刻な場合は各学部サテライトに設置のスイッチが故障すると配下の PC 端末がログインできなくなり, やや軽い障害では ログインは行えるが管理者がネットワークスイッチをコントロールできなくなるケース等がある. 本センター設置のコアスイッチが故障すると, 時にはほぼすべてのサービスが停止する. 学部サテライトスイッチの障害時にはベンダーから送られてくる代替スイッチを現地にて交換し復旧させている. 障害の深刻度と授業による部屋の占有度を見ながらの作業となっている. PC 端末やプリンタ, 各種サーバ, ネットワークスイッチなど，一旦現場で稼動させると授業等で利用するための安定稼動が求められるとともに，保守作業なども難しくなる．導入する機器の安定性はシステム設計の際の重要な検討項目と言える.

本センター南館 OSL の土曜開館試行

2004 年 12 月から, 総長裁量経費の補助を得て, 本センター南館 OSL の土曜開館を試行しており, 2006 年度も試行を継続した. 運用開始当初の開館時間は土曜の 10:00〜17:00 であったが, アンケートの結果を受けて 2005 年 10 月より閉館時間を 1 時間延長し, 10:00〜18:00 とした. 2005〜2006 年度の土曜の利用状況を図 2 に示す. 前期は利用が多いが 8 月と 9 月は夏休みのため利用が減少し, 後期に入ってもあまり増えない傾向にある. 原因はよくわからないが, PC を所有しネットワークにも接続できる環境を持っている学生が増えたことも理由の１つとして考えられる. 2006 年 2 月から, 附属図書館が土曜日曜とも OSL を開室するようになり, この影響で利用者が少なくなった. 今後, 利用者数の推移を見ながら OSL 土曜開館をどのように進めていくか考えていく必要があるが, 一方で, 休日に本センター南館講義室や演習室の利用があることにより, 土曜日に OSL を開館することで建物警備の担当者が常駐することは別の意味での効果もある.

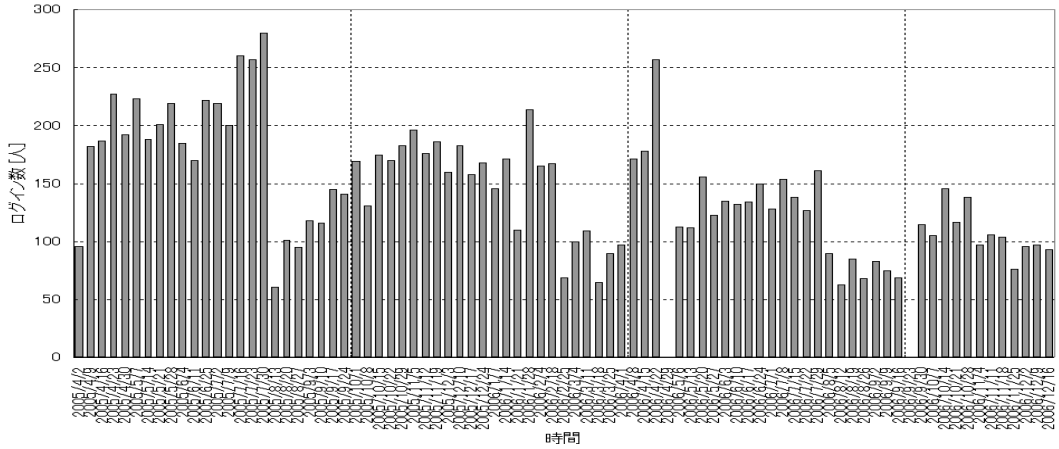


図 1.19: 土曜日の本センター南館 OSL 利用状況

利用者への対応

利用コード交付講習会の実施

教育用コンピュータシステムでは新規に利用コードを取得する学生については利用コード講習会の受講を義務付けている．その内容はシステムの紹介や利用上の注意事項であり，特に最近，種々の問題が生じているネットワーク利用について，約 40 分程度という限られた時間ではあるが必要な事項を伝える重要な機会となっている．利用コード講習会の開催状況を表 1.29 に示す．新入生を中心に多くの利用者に利用コードを交付する 4 月は, 約 1 週間にわたって 1 日に 2〜5 回の利用コード講習会を実施した．この他, 月に 1 回程度講習会を実施し，また留学生センターなどからの要望に応じる形で英語での講習会も 2 回実施した.

英語による利用コード交付講習会の実施

2006 年度も外国人留学生の入学者が多い 4 月と 10 月の 2 回, 語学教育システム研究分野の教員の協力のもと, 英語による利用コード講習会を実施した. 2004 年度までは 4 月と 10 月以外は利用コード交付講習会に出席する外国人留学生はあまり見かけなかったが, 電子ジャーナルや PPTP サービスの認証に教育用コンピュータシステムの利用コードが必要になったことにより, 人数は多くはないが定常的に外国人留学生が講習会に出席している. そのため, 英語の資料を準備し受付時に配付して対処している.

表 1.29: 利用コード講習会開催状況

	実施回数	備　　考
2006 年 4 月	30	北部構内, 宇治・桂両キャンパス, 英語による講習会を 1 回ずつ実施
5 月	4	桂キャンパスで 1 回実施
6 月	4	桂キャンパスで 1 回実施
7 月	1	
9 月	1	
10 月	2	英語にて 1 回実施
11 月	1	
12 月	1	
2007 年 3 月	1	

注：表中, 特に記載のないものは学術情報メディアセンター南館にて実施

桂キャンパスでの利用コード交付講習会の実施と事務作業一部委託

2005 年度からはじまった桂キャンパスでの利用コード講習会も, 引き続き 2006 年度も 3 回開催された. また, 2005 年度より桂キャンパスでの利用者の増加を受けて, 工学研究科附属情報センターにて利用コードに関する事務作業を一部引き受けていただいている. 具体的には, 利用コード交付講習会を受講した学部生と大学院生の利用コードの有効化作業, 京大発行の身分証を持つ利用者の利用継続作業, および利用再開作業である.

宇治キャンパスでの事務作業一部委託

桂キャンパスに続き宇治キャンパスの附属図書館宇治分館でも利用コードに関する事務作業を一部引き受けていただいている. 具体的には, 桂キャンパスと同様京大発行の身分証を持つ利用者の利用継続作業, および利用再開作業である.

電子ジャーナル利用者への利用コード交付講習会

電子ジャーナルアクセスの際に教育用コンピュータシステムの利用コードで認証する方針が取られたことから大学院生の利用コード取得希望が相当数あった. そこで農学部および宇治キャンパスからの要望により, 農学部と宇治キャンパスでもそれぞれ 1 回ずつ利用コード交付講習会を開催した. 農学部では約 290 名, 宇治キャンパスでは約 220 名もの参加があった.

Web 講習会

電子メールサービスの利用や PPTP, 電子ジャーナルなどでの利用コードの必要性から社会人大学院生や遠隔キャンパス所属の学生の利用希望が増えている. 教育用コンピュータシステムではネットワーク接続されたコンピュータ利用に関する様々な問題やシステムの利用心得の周知の点から教職員 (非常勤を含む) 以外の方は, 利用コード交付講習会の受講が義務付けられている. しかしながら社会人大学院生などは時間の都合上, 本センター南館で実施している講習会には出席しにくい状況にある. このことに配慮して, Web を閲覧して利用コード交付講習会と同等の講習を受講できる仕組みを開発し 2005 年 11 月より運用を開始した. 受講者は, Web ページに表示される内容をよく読み, 画面に表示されている問題を解き正解すれば次のページが表示される (不正解ならやり直し). 最終ページまで到達すると, 講習会終了コードが与えられるので, そのコードを事務室に申請すれば本登録に必要な仮利用コードが入手できる. 仮利用コードを使って利用者自身が本登録することで, 利用コードやメールアドレスが発行される仕組みとなっている. 2006 年度の利用数は表 1.3.4 のとおりである. Web 講習会の講習内容および受講後の手続きが新システムに対応していないため, システム更新とともに Web 講習会を一時停止している. 新年度に入りなるべく早い段階で運用を再開する必要がある.

表 1.30: Web 講習会受講者数

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計
2006 年度　受講者数	58	4	4	2	2	13	10	5	16	3	-	-	117
2005 年度　受講者数	-	-	-	-	-	-	-	8	16	3	10	8	45

一時利用コードの発行

旧システムでは PC 端末に導入しているソフトウェアのアカデミックライセンスについて, 学生教職員以外の利用に関する特別許諾を得たことに対応し, 2004 年度より一時的な利用コードの発行, 停止のシステム化を行い, サービスを開始した. 一時利用コードは本学教員が申請し受理されれば, 本学関係者以外の方で

も利用が可能となる．主に公開講座や学会等でご利用いただいている．利用状況は表 1.31 のとおりである．前年度と比較し 2006 年度は発行回数が 2 倍に, のべ人数が 2.8 倍に増加した．ライセンスの関係上, 一時利用コードの発行上限が 50 であるが, 同日同時間に異なる申請者からの 50 を超える利用希望があり調整をする事例も生じた．新システムでは導入しているソフトウェアのライセンス契約上の制限が無くなったため一時利用コードの上限を自由に決定できることになった．そこで, 実際的な利用と運用可能性を勘案して上限を 200 として運用することとなった．

表 1.31: 一時利用コード発行回数

年度	発行回数	のべ人数
2006	56	1,286
(2005)	25	457
(2004)	20	478

利用の手引きの編集

2005 年度末に 6100 部印刷した利用の手引きは, 電子ジャーナル利用者の新規の利用コード取得が多かったため, 新年度早々に 3000 部増刷した．また 2007 年 2 月にシステムを更新したため, 大幅に内容を書き換えて，新しい利用の手引き (A4 版 44 ページ) を発行した．利用コードの新規取得者に配付するとともに PDF 版を Web で公開している．

メールアドレスの変更

教育用コンピュータシステムでは, メールアドレスは原則として変更しない運用を行ってきたが, メールアドレス変更の要望も少なくないことから, 2005 年 8 月より, 本学教職員に限り, メールアドレスを変更できるサービスを開始した．申請するには, 正当な変更理由があること等いくつかの制約条件があるが, これを満たせばオンラインでメールアドレスの変更が可能となる．非常勤職員や学部生, 大学院生でも状況により特例的にメールアドレスの変更を認めている．2005 年度には 20 件, 2006 年度には 7 件の利用があった．

Web コンテンツの整備

教育用コンピュータシステムにより提供されているサービスとその内容，各種手続きの方法など，Web で提供されている情報は多岐にわたっているが，定期的に内容を見直し，整理するとともに不足している部分を補う作業を行っている．また, 今年度は情報環境機構の Web ページがリニューアルし, 本システムのコンテンツの多くを情報環境機構と同じサーバに移行し, 本システムのコンテンツもリニューアルした．

本センター南館での車椅子対応机設置

今まで車椅子にすわった状態で OSL の PC 端末を操作するためには机が低すぎて使うことが難しかった．実際に車椅子を使用している学生が入学していることからこの点への対応としてセンター長裁量経費等の支援を受けて, 天板が電動で上下する机を本センター南館 OSL 東に 4 台, OSL 西に 2 台, マルチメディア演習室 303 に 1 台設置した．

利用者支援業務

利用者を支援する業務としては OSL に配置した TA による各種質問等への回答，学内共同利用担当での忘れた利用コードの検索やパスワードの再設定，電子メールによる質問等への回答などがあり，その状況を表 1.32 に示す．

OSL での TA への質問件数は昨年と大きな変化はないが，2007 年 1 月から 3 月にかけて, パスワード, ID 忘れおよび電子メールでの問い合わせが増加した．システム更新に関する問い合わせも多かったが, 何よりも電子ジャーナルにアクセスする際に新たに必要となった本システムの利用コードおよびパスワードに関する問い合わせが非常に多く寄せられた (3 月 12 日より運用開始)．表には掲載されていないが, 電話による問い合わせも非常に多く, 3 月 12 日の運用開始から数日間は 1 日 30 件から 50 件にものぼった．これは, 附属図書館より電子ジャーナルにアクセスする際に本システムの利用コードとパスワードが必要になるとアナウンスされてから実際の運用開始までに当初のシステムの改修, 新システムへの移行などから 1 年近くを要し, この間に多くの新規利用者が利用コードやパスワードを忘れてしまったことや, 非常勤職員や研究生の方が身分更新手続きを行わなかったために利用停止となったことが主な要因であると考えられる．電子ジャーナルでの個人認証が本格的に運用開始となり, 今後, 毎年利用更新手続きが必要となる非常勤教職員

表 1.32: 窓口等における利用者への対応状況

年	月	パスワード, ID 忘れの照会	電子メールでの問い合わせ	OSL TA への質問
2006	4	269	66	977
	5	117	21	562
	6	81	46	590
	7	54	25	539
	8	11	35	163
	9	31	49	215
	10	120	43	540
	11	34	43	417
	12	49	31	389
2007	1	42	115	690
	2	22	99	262
	3	142	204	249
	合計	972	777	5,593
2005 年度合計		640	352	5,368
2004 年度合計		677	412	5,817
2003 年度合計		583	810	4,132

や研究生など方が手続きを忘れて利用停止になるケースが多発し数多くの問い合わせが発生することが予想される．今後, 附属図書館とも協力して, 電子ジャーナルだけのために利用コードを使用している利用者に対して利用更新の手続きの効果的なアナウンス方法について検討していく必要がある．

また昨年度から高等学校で教科「情報」を履修した学生が入学してきている．履修者は現役合格した者だけであり, 学部生の 3 分の 1 程度は履修していると思われるが, 現在のところ利用者からの質問内容についての変化は感じられない．今後高等学校で「情報」を履修した学生の比率が伸びていくが, 利用者からの質問内容等については, その変化を見守っていきたい．

授業の支援

一般利用者の支援とともに重要なものが演習室を用いた授業の支援である．その内容としては，PC 端末へのソフトウェアの導入やファイル共有のための共有フォルダの設定サービスである．その状況を表 1.33 に示す．ソフトウェアの新規導入については導入の検証や導入したディスクイメージの配信などにかなりの時間を要するため，サービスの利用可能性とともに適切な導入スケジュールを周知することが重要である．そこで，教育用コンピュータシステムを用いた授業を担当している教員への照会とともに，教育用コンピュータシステム運用委員会や各学部の教務事務にも照会事項を連絡し，より一層の周知を図った．2005 年度に, 本センター南館演習室の教師卓 PC 端末のモニタを液晶ペンタブレットに交換した．これにより, デスクトップ画面や各種アプリケーションソフトウェアの画面上に, 手書き文字が自由に書き込めるようになった．

表 1.33: 端末へのソフトウェア導入等

	新規ソフトウェア導入	共有フォルダ設定
2006 年度	1 件	0 件
2005 年度	7 件	3 件
2004 年度	9 件	3 件
2003 年度	6 件	3 件

その他の協力

今年度も医学部での Computer-Based Testing (CBT) に協力し，PC 端末への CBT ソフトウェアの導入と削除等のサポートを行った．2004 年度までの CBT は試行期間であったが 2005 年度より本試験となった．2004 年度までは試験実施中の立会いも行っていたが, 現有のスタッフで継続的に対応することには人員面で無理な点もあったため, 2005 年度より医学部主催での実施となった．今年度は CBT の時期とシステム更新の時期が重なるため, 京都駅前の大学コンソーシアム京都の利用や PC をレンタルするなどの代替手段を提案したところ, 新システム稼動後の 2007 年 6 月に実施されることとなった．

また，京都大学生活共同組合との協力 (共催）でパーソナルコンピュータやオフィスソフトの講習会を本センター南館の講義室・演習室で実施した．年度初めのノート PC の講習に際しては講習内容に利用コード交付講習会の内容を反映させ，利用コード交付講習会を兼ねることで同講習会の受講機会を増やした．

個人情報の取り扱いの改訂

2005 年 4 月より個人情報保護法が施行され, これに伴って本学での規程も整備された．そこで 4 月以降の個人情報取得時の対応として, 利用登録申請書の変更，京都大学情報環境機構教育用システムにおける個人情報保護の策定および，利用登録 CGI の変更を行った．そこでは利用コードとパスワードについては学内他システムでの利用を予め利用者に許諾を求めており, PPTP などはこの範囲内で実現している．

しかしながら 2007 年 3 月に, 新システムを附属図書館と連携調達した一環として, 附属図書館での My Library サービスでの利用者認証を利用者の学籍番号などと結合して教育用コンピュータシステムの利用コードを用いて行いたいという要望をはじめ, 今後予想される全学的な認証サービスの利用を想定して個人情報の取り扱いを改定した．

改定内容は, 申請書に記述される個人情報の利用目的を, 教育用コンピュータシステムに限定していたものを語学学習システムなどの情報環境機構で提供しているサービスと拡大した．また, 本学が提供する教育研究その他業務での利用コードとパスワードの利用に際して必要に応じて個人を特定する情報と結合することがあることを明記した．このほか利用記録の目的に, 関係法令, 本学関係規定ならびに教育用コンピュータシステム利用心得遵守の確認のためを追加した．

なお, 新しい個人情報の取り扱いについては新規に利用コードを発行した利用者にのみ示し, 許諾を得ているため, 既存の利用者については新たに許諾を得る必要がある．今後, 認証を利用するサービスとの連携においては, この点に配慮したシステム化を行わなければならない．

2006 年度学部新入生へのアンケート

2006 年 4 月から普通科高等学校で教科「情報」を履修した学生が入学してきた．教科「情報」は A, B,C という 3 科目からの選択による必履修となっており, 入学してくる学生の情報面での学習歴は多様であることが推測される．そこで高等学校での情報系科目の履修状況, コンピュータのスキル, 情報セキュリティ, 情報倫理, 学生の学習ニーズを調査した．アンケートは利用コード交付講習会を受講に来た新入生全員に対して実施した (回収率 96%).

アンケート結果からは「情報 A」を高校 1 年で履修するという場合が多いことが分かったが, 他の科目, 学年での履修や「未履修問題」を覗わせる回答もあった．自宅での PC はほとんどが利用可能な状況にある一方でブロードバンド接続はしていない学生が一定数存在すること, ワードプロセッサや Web などは利用できるとする学生がかなり多いこと, 情報セキュリティや著作権, 個人情報の保護などについては教科「情報」の履修に拘わらず, 必ずしも理解されていないことなどが分かった．同様の調査を 2007 年度以降, 継続し推移を観察する必要がある．なお, 調査結果は上原 哲太郎, 喜多 一, 池田 心, 森 幹彦: 教科「情報」の履修状況および情報リテラシに関する 新入生アンケートの結果について, 情報処理学会 分散システム/インターネット運用技術シンポジウム (2006). として公表している．

1.3.5 業務改善の取組み状況について

PC 端末の保守性向上の取り組み

学内のサテライトおよび OSL に分散配置された PC 端末の故障状況の把握は, 利用者からの申告のほかに, サテライトまで出かけ PC 端末の状況を目視点検することで行っていた．導入後 5 年目を迎えた PC 端

末の故障は増大の一途をたどる．このような方法で故障した PC 端末を探す方法では運用コストが増えるばかりとなる．

我々は, 各サテライト別に PC 端末のログイン状況をモニタリングし, サテライト毎, 季節ごとに設定したログイン間隔をこえてもログインされていない PC 端末を抽出し, 報告する機能を作成し運用している．この報告によって, 故障の疑いのある PC 端末を把握し, 故障確認のコスト低減および稼働率の向上が実現できた．また, メーカ CE から各種の情報を開示していただき, 我々の手で故障修理可能な状況については対応することでも, 平均復旧時間の短縮を実現した．

雇用した TA 用のマニュアルの整備

TA については 2005 年度から本センターに必要な TA 経費が直接割り当てられることとなり, TA の所属研究科に拘わりなく勤務時間の柔軟な配分が可能になり勤務管理が円滑に行えるようになった．実際の TA の勤務の質的向上のために TA 用マニュアルを改訂し新規採用の TA に配付している．また, Wiki サーバによる CSCW を引き続き利用し, TA が必要な情報を手軽に入手・改訂できるようにしている．また TA 席に業務に関連する数種類の雑誌を配置し空き時間に閲覧できるようにしてスキルアップを図っている．さらに, TA が Web 上に掲載している教育用コンピュータシステムの「よくある質問 (FAQ)」 を修正できるようにもしている．

ホームページのリニューアル

広報教育委員会のもとに Web リニューアル WG が発足し, 教育語学支援グループからも WG のメンバーとして参加した．2005 年度から準備のメンバーとして参加してきた情報環境機構の Web ページのリニューアルが 2006 年度に実施された．このシステムを活用することにより, 講習会などのイベント情報, 障害情報, 新システムへの更新情報など迅速な情報提供が行えている．

1.3.6　システム更新

更新の経緯

前システムの契約期間満了に伴い, 2007 年 2 月に教育用コンピュータシステムの更新を行った．今回の調達の特徴は学内の情報システムの調達の効率化を目指して更新年度が一致する図書館システムと連携して調達を行った．また, 法人化に伴う財務状況の厳しさから調達経費を 10%削減しての調達を行った．調達に関する手続きは以下の通りであった．

2005 年 11 月 21 日まで	導入説明書作成
2005 年 12 月 1 日	資料提供招請の官報公示
2005 年 12 月 13 日	導入説明会
2006 年 1 月 12 日	資料及びコメント受付締切
2006 年 3 月 30 日まで	仕様書原案の作成
2006 年 4 月 6 日	仕様書案に対する意見招請の官報公示
2006 年 6 月 1 日	入札公告
2006 年 8 月 24 日	開札

本システムは 1000 台規模の PC 端末を学内 20 箇所以上に展開する大掛かりなものであるため授業での利用に配慮しつつ, 順次, システムを展開する必要がある．2006 年 11 月下旬から新システムのサーバ機器の搬入をはじめ, サーバ系を旧システムと並行稼動させつつ, 自習利用であることと各種テストを行いやすいことから 12 月 11 日に本センター南館 OSL 東を手始めに, 講義に使用する演習室での旧システムの授業期間内稼動を維持しつつ PC 端末, プリンタ, ネットワークスイッチなどの入れ替えを順次サテライトおよび OSL で進めた．2007 年 2 月 1 日より新システムの運用を開始した．

電子メールシステムに更新はすでに前システムで Web メール型のサービスを行っていたためユーザインターフェイスの大幅な変更になること, 教職員や就職活動時期の学生の利用がかなり存在するなど PC 端末系以上に困難な作業となった．また, 複数台のメールサーバ並行運用に問題が発生したことや, センターの経費で追加的にスプールを拡大したことなどから 2,3 月の障害による停止, 計画的なシステム改修などでダウンタイムが想定以上に発生した．

利用登録関連はディレクトリサービスの中核に LDAP を導入したことから全面的な再構築となったが, 新学期の利用登録ではサーバの過負荷の問題が発生した. これに関しては速やかに改修がなされた.

利用者向けの Linux 環境が前システムでは個々の端末で実現されていたのに対し, 新システムでは遠隔ホストへのログイン方式を取った. このことに起因する障害も発生しており, 運用ノウハウの蓄積と安定稼動に向けたシステムの調整が継続的に必要である.

このような移行にともなう問題は抱えており継続的な改善努力は必要であるが, 新システムは長期の運用・保守を見据えてできるだけモジュール性の高い単純なシステム構成を取ることを設計思想としている. このことの効果は今後のシステム運用管理において発揮されるものと考えている.

新システムの概要

新システムの概要を以下に簡単に紹介しておく.

PC 端末台数 ：調達予算減により PC 端末 126 台削減して 1,052 台とした. うち, サテライト等の演習室において主に授業用端末として 838 台, OSL で自習用として 214 台配置されている. ただし, 利用者数から端末台数を確保したい工学部, 顕微鏡シミュレーション用の端末との統合運用を考えておられる医学部に関しては部局予算でそれぞれ 10 台, 63 台を別途調達して頂き, 一括運用している.

なお, 端末台数削減を積極的に活用するため本センター南館マルチメディア演習室 303 は大幅な台数削減を行い, 従来の教室形式の机配置からグループワークが行いやすい島状の机配置に変更するとともに, センター長裁量経費で 40 型の液晶モニタ, 電子白板, 遠隔会議装置なども導入し新しい学習ニーズに答える環境を整備している.

PC 端末仕様 ：端末の仕様は日立製 FLORA/330 DG7 (CPU インテル (R)Celeron(R) D プロセッサー 335(2.80GHz) メモリ 1024MB,HDD 40GB) である. モニタは全台 17 インチ液晶である. OS Windows(R)XP Professional SP2 であり, Microsoft Office や X サーバソフト Astec-X を挿入している. Microsoft 社の Shared Computer Toolkit を活用してユーザの端末利用の影響が他のユーザに及ばないようにしている. 文系などでニーズの高い統計ソフトに関してはオープンソースの統計ソフト R を導入しているが, 学部サテライトには学部で保有しているライセンスで SPSS などを導入している. センター長経費で OSL でも SPSS が利用可能なように準備中である.

Linux 環境 ：Linux については, 各端末に導入する X-Window サーバソフトを用いて, 別途用意した 5 台の Linux サーバに遠隔ログインして利用する形態をとった.

ライセンス管理 : 限定されたライセンス数のソフトウェアを有効活用するためライセンスサーバとして KeyServer を導入した.

プリンタサービス ：プリンタのトナーなどの経費が運用費を圧迫していることから, 利用者の利用統計, 他大学の実践状況などを参考に無料での年間印刷枚数を 600 枚から 200 枚に削減した. 一方, より多くの印刷, カラーでの印刷, A3 判での印刷など多様な印刷ニーズに答えるため各演習室に設置した非課金型のモノクロプリンタに加えて課金型のカラープリンタを OSL に設置した.

電子メールサービス ：従来の Web メール型のシステムで構築したがメールドメイン, メーリングリストなどのサービスの可能性, スパムブロックの機能, サーバの維持管理の工数などの点からメールシステムを Active!mail から DEEPMail に変更した. 現在, 教職員や大学院生などの利用に配慮してメールスプールの拡大を準備中である.

情報コンセントサービス : 利用者認証の機能をもつエッジスイッチを導入し, 従来からの附属図書館に加え, 本センター南館や一部サテライトでも同じサービスを展開している.

認証サービス : 認証サービスの中核として LDAP を導入した. 基幹のデータを保持する LDAP サーバとそこからデータの提供を受け, 実際の認証を実行する LDAP サーバ, ActiveDirectory サーバ, Radius サーバなど複数のサーバで認証系を構成している.

ブレードサーバの利用 ：教育用コンピュータシステムのサービスは多数のサーバで支えられている．このサーバの運用を効率化するためブレードサーバ（日立製 BS320）に大半のサーバを集約した．

1.3.7　今後の業務改善の計画

新システムの安定稼動と機能拡充

今後の業務改善の最大の課題は新システムの安定稼動と機能拡充である．新システム自身は突発的な故障, 当初の予想を超える過負荷などで短期間, 運用できないなどの障害は発生したが, 関係者の努力により, これらを克服し, 新学期における新規利用コードの交付, 授業での端末利用など, 極端な問題を生じることなく本格稼動に漕ぎ着けた．実際, 新システムでは 2007 年 2 月の導入前後から 2007 年 4 月にかけて, 実運用に投入するにともない, 稼動の安定性の面でも利用者の利便性の面でも数多くの課題が認識されている．また, 調達費用の削減から一部, センターの経費で追加的に導入したものもあり, それの業務への本格投入なども必要である．今後は地道に問題を一つづつ解決しており一層の安定稼動と利用の利便性確保につなげてゆく必要がある．

全学規模の認証系としての寄与

教育用コンピュータシステムの 1 つの側面は大半の学生の認証が可能な全学的な認証基盤であるという点である．実際, KUINS の PPTP や附属図書館のサービスなどへの認証機能の提供が行われており, 今後, 学生にとっての学内の統合的なサービスのための認証基盤としての利用の本格化に向けて, 利用コードの交付や管理などシステムのみならずワークフローなどもさらなるブラッシュアップを進める必要がある．

利用者ニーズの把握

教育用システムの利用者ニーズについては 2003 年度に大掛かりなアンケート調査を実施した．以降, 昨年度まではこの調査結果を活用しつつ業務改善に努め, 新システムの構築も進めてきた．しかしながら普通科高校での教科「情報」の必履修化とそれに伴う大学における情報教育の高度化などもあり, またシステムも更新され, 改めて利用者ニーズの把握に努める必要性が高まっている．

オープンスペースラボラトリの整備

工学部 7 号館に学術情報メディアセンターがスペースを得たことの 1 つの理由として, 理工系の学部が集中する吉田地区北東エリアへのオープンスペースラボラトリの整備がある．工学部 7 号館の耐震改修の時期と前後したため新システムでの新 OSL 構築は果たせなかった．本年度は耐震改修等のスケジュールから新 OSL の構築は難しいが来年度以降に備えて基本的な構想の検討を進める必要がある．

システムの監査

情報環境整備委員会の方針から教育用コンピュータシステムについてはシステムの監査を求められている．昨年度はスケジュールの都合で実施できず, 本年度に繰り延べされたがシステム監査を有効に活用して, より良いシステムの管理運営を実現したい．

1.4 語学教育支援サービス

2007 年 2 月の教育用コンピュータシステムの更新に伴いシステムが一新された。ここでは更新前のシステムを旧システム、更新後のシステムを新システムと呼ぶ。

1.4.1 サービス内容について

情報環境機構の旧システムには, Windows, Macintosh を基幹とした CALL 教室がそれぞれ 1 教室及び自律学習用の CALL 環境が備えられていた. 新システムでは，Windows を基幹とした教室が 2 教室となった。

CALL 教室（旧システム）は, 教師卓 (2 台), 学生卓 (60 台), AV システムからなる CALL システムで構成されており, 全学共通教育の外国語科目の授業で利用されていた. 教師卓, 学生卓にはネットワークにつながった PC に, ヘッドセットマイクロフォン, MD レコーダ等の周辺機器や, DV, VHS, DVD, MD, Hi8 などの各種メディアに対応する AV システムが備えられており, マルチメディアを利用した言語学習に適した環境となっていた. 新システムでは予算削減ということもあり，各教室の学生用 PC の台数を 56 台に減ずることになったが、基本的な環境は踏襲し、BlueRay などの AV 機器の新規格にも対応できるように設計している。

また, 旧システムではコースウェアマネージメントソフトウェアである CALABO が導入されていたが新システムでも継続して導入している．このソフトウェアにより教員が教師卓のヘッドフォンから学生のヘッドフォンへ直接話しかけることや, 学生卓にビデオの映像を配信することなどが簡単な操作で行なえるようになっている.

また, 自律学習用の CALL 環境として学術情報メディアセンター南館オープンスペースラボラトリー (OSL) に, 16 台の自律学習用 CALL 端末を用意し, CALL 教室で使われている教材を, 授業以外で利用することができるようになっている.

本サービスの内容として, これらの CALL 教室を利用した授業の支援並びに CALL 自習環境の保守・管理等が含まれる. 具体的には, 語学教育 CALL システム及び CALL 自習用環境の構築, 管理, 運用, 授業担当教員・TA のサポート等が含まれる. なお, 管理, 運用の対象となる端末の台数を新旧システムを含め、表 1.34 に示す. また表に示された数とは別に, 各教室に「教室サーバ」が設置されており, 教室内の全端末にハードディスクの雛形を一斉に配信したり, 教材の一部を格納する場所として機能している.

表 1.34: 語学教育支援サービス管理対象端末数

（旧システム）設置場所	OS	端末数
301 号室	Windows2000	60(学生), 2(教師)
302 号室	Mac OS X	60(学生), 2(教師)
OSL CALL 自律学習用端末	Windows2000	16
CALL 控室	Windows2000, Mac OS X	2(Win)+1(Mac)

（新システム）設置場所	OS	端末数
301 号室	WindowsXP	56(学生), 2(教師)
302 号室	WindowsXP	56(学生), 2(教師)
OSL CALL 自律学習用端末	Windows2000	16
CALL 控室	WindowsXP	2

1.4.2　サービスの提供体制について

本サービスは，以下の人員と 8 人の TA でサービスを担当している．また，情報環境機構運営委員会の下に，CALL システム運用委員会が設けられ，委員による意見交換を行っている．本年度は 10 月と 12 月に 2 回開催した．

職名	氏名
教授	壇辻正剛
助手	坪田　康
助手	河上 Bonnie Jennifer 志貴子

1.4.3　サービスの提供状況について

2006 年度に語学実習 CALL 教室 (301 号室及び 302 号室) で行われた授業の時間割を表 1.35 に示す．語学教育支援サービスとして, これら授業における機器操作の支援, 発生するトラブルの対応, 教材のインストール支援, その他全般的な支援を行っている．

表 1.35: CALL 教室時間割

		1	2	3	4	5
月	301(Win)			赤松 中国語	赤松 中国語	
	302(Mac)	湟野 フランス語	湟野 フランス語		禹 フランス語	
火	301(Win)	ハヤシ	英語	ハヤシ 英語	ハヤシ 英語	ロングコーブ/ブラッドフォードワッツ 英語
	302(Mac)		道坂 中国語	バジェル 英語	西山 フランス語	大木 フランス語
水	301(Win)	野澤 英語	野澤 英語		加藤 英語	加藤 英語
	302(Mac)				江田 三角	三角 フランス語
木	301(Win)	河崎 ドイツ語	加藤 英語	加藤 英語	トラウデン ドイツ語	
	302(Mac)		西山 フランス語	平塚 フランス語	平塚 フランス語	
金	301(Win)	鈴木 英語	壇辻 全共科目	湯浅 ドイツ語	湯浅 ドイツ語	奥田 ドイツ語
	302(Mac)		大木 フランス語	真鍋 英語	真鍋 英語	大木 フランス語

CALL 教室に導入されているコースウェアマネージメント（AV 機器の操作や, 学生卓の一括操作などを管理）ソフトウェアの利用方法や CALL 教室のパソコンの基本操作についての講習会を開催している．前期は CALL 教室利用者講習会を 4 月 6〜8 日,11,18 日に，後期は 9 月 30 日に開催した。

1.4.4　業務改善の取り組み状況について

1) TA 等の計画的配置と研修について
語学教育支援サービスを広く円滑に実施するため, 人間・環境学研究科, 教育学研究科より語学教育に適した資質を有する TA を優先的に採用した. 空きコマなどを利用して随時 TA の研修に努めている. また, 今年度は特にまた, TA の勤務時の合間をぬって, パワーポイントやワードを使って頻出する質問とその対策や, マニュアル作成を行いトラブル時の迅速な対応を図ると同時に TA のコンピュータリテラシーの向上を図った.

2) 学部学生の自学自習スペースの整備について
次世代型の適応型オンライン試験など英語能力検定試験対策ソフトを試用した. また, パブリックスペースとして自律学習用コーナーの充実を図った.

3) メディア教材の開発と学習指導方法の研究について
文部科学省研究振興局委託事業である Ubiquitous Learning Architecture For Next Generation(以下, ULAN プロジェクト) の一環として, e-learning 教材の開発に取り組んだ. コースマネージメントシステム (Course Management System, 以下 CMS) 上で活用可能な教材の開発を進めた. 今年度は特に、東大寺大仏殿の 3 次元モデルを利用した英語 CALL 教材開発の研究を推進し，授業で試用した。また、実際の授業を通してネットワーク環境, 学習環境の負荷を検査し、耐久度を確認した.

また, 初修外国語教材の開発にも積極的に取り組んでいる. 昨年度作成したオリジナル教材（上海篇）を授業利用へと展開し、初年度として授業を行いアンケートを実施し、概ね好評であった。また、中国語入力支援ソフトウェア Chinese Writer 8 を導入した。中国語オリジナル教材の北京篇の作成に着手した。

ロシア語の CALL 教材開発の第一歩として，前年度に収録したロシア語 8 時間コース講義の編集を行ない DVD として利用可能とした。

また、朝鮮語の担当教員が新たに着任し、メディアセンターでのＣＡＬＬ授業を年度途中より開始した。それに伴い、朝鮮語のマルチメディア教材の試作版を作成した。

ドイツ語に関しても新たなドイツ語マルチメディアＣＡＬＬ教材の開発を開始し、それに伴った音声収録などを行った。

1.4.5 今後の業務改善の計画について

今後は主に e-learning に適した教材の作成を行う. また, e-learning 環境の整備とともに, 自律学習コーナーを充実させ, 更なるサービスの向上を図る.

1.5　学術データベースサービス

1.5.1　サービス内容について

学術データベースサービスが提供している主なサービスは，ホームページサービスとデータベースサービスである．ホームページサービスは専用のサーバを用意することなくホームページを公開でき，データベースサービスは研究者が開発したデータベースの検索機能を提供している．

1.5.2　サービス提供の体制について

スタッフは伊藤彰朗（グループ長），箸方純子（技術職員），宮部誠人（教務補佐員）が担当している．また，2006 年 10 月 1 日付けで針木剛技術職員が熊本大学から異動で着任した．　情報環境機構運営委員会の下に，メディア運用委員会が設けられ，データベース担当事業報告とコンテンツ作成事業報告，そして委員による意見交換及び要望等を検討している．同委員会は学内の関連部局の委員も含めて構成されており，年に一度開催されている．また，メディア運用委員会の下にスタッフ会議を設けてサービスの運用を実効的に対応できる体制で毎月 1 回開催している．スタッフ会議のメンバーはデジタルコンテンツ部門の教員，コンテンツ作成室スタッフ，データベース担当の技術職員である．

1.5.3　サービスの提供状況について

ホームページサービス

ホームページサービスは，利用者が管理するホームページを本センターの計算機システムに設置し，仮想ホストの機能を用いて公開するサービスである．仮想ホスト（バーチャルホスト）とは，１台のマシン上で異なるホスト名を持つ複数のサイトを構築する仮想的なホストをいう．仮想ホストの概念図を図 1.20 に示す．

このホームページサービスを利用することより，利用者は専用の Web サーバを用意することなく，研究室などのドメイン名を使い、ホームページを公開することができる．

サービスの内容は次の通り．・仮想ホスト機能により設定するドメイン名は，学術研究の目的に沿ったものに限る．なお，１申請（１アカウント）につき１ドメイン名とする．ただし，申請者は，所属部局等のＤＮＳ（Domain Name System）管理者へ仮想ホスト名にＩＰアドレスを対応づけるように承認を得ておくことが必要である．

・仮想ホスト名宛のメールは全て，利用者番号@sakura.kudpc.kyoto-u.ac.jp へ転送する．なお，簡易メーリングリストの機能と連携させることでメールホスティング機能が実現できる．

ホームページサービスのグレードは松サービス・竹サービス・梅サービスの３タイプがある．松サービスは部局レベル相当となり、容量は 100GB までで MySQL と ORACLE データベースとの連携や CGI の利用が可能となる等，幅広いサービスを提供している．竹サービスは研究室、学会等に勧めており，容量は 20GB まで．梅サービスは個人レベルのホームページ開設に適しており，仮想ホストは使用しない．旧来のホームページサービスと現行のホームページサービスの比較を図 1.24 に示す．

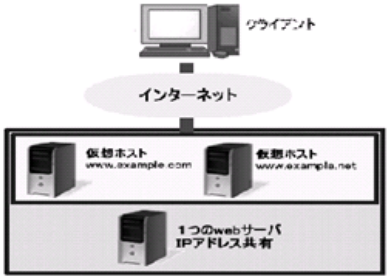


図 1.20：仮想ホスト概念図

ホームページサービスの利用状況 本年度のホームページサービスの利用状況を図 1.2 から図 1.4 に示す．松サービスが 15 件，竹サービスが 133 件の合計 148 件となっており，梅サービスでは 114 件となっている．各サービスの昨年度比は松サービスで 9 件の増，竹サービスは 38 件の増，梅サービスは 28 件の増である．松サービスでは新たに開設されたセンターや機構等の部局レベルからの利用で利用件数の増加となった．竹サービスで件数増となった理由は，負担金額が手頃ということ，工学研究科の複数の専攻が桂へ移転したことに伴いサーバ機能の移転，セキュリティを含めサーバの維持管理が困難となったことが考えられる．全体では 262 件であり昨年度の 187 件と比較して 1．4 倍の増加である．月別の利用件数で見ると年度の前半のほうが後半よりも増加件数が多い．仮想ホスト機能を用いた松サービスと竹サービスの部局別件数では研究室のホームページが約 64%と多く，専攻や研究科で 14%，センター等が 9%，他にシンポジウムの紹介などの利用がある．部局では工学研究科が前年度比で 26 件の増であり，約 1．8 倍となっている．研究室等でのメールサーバの管理が大変ということでホームページサービスを利用される場合もあり，簡易メーリングリストとの連携によるメールホスティング機能のみによる利用者も 7 件ある．

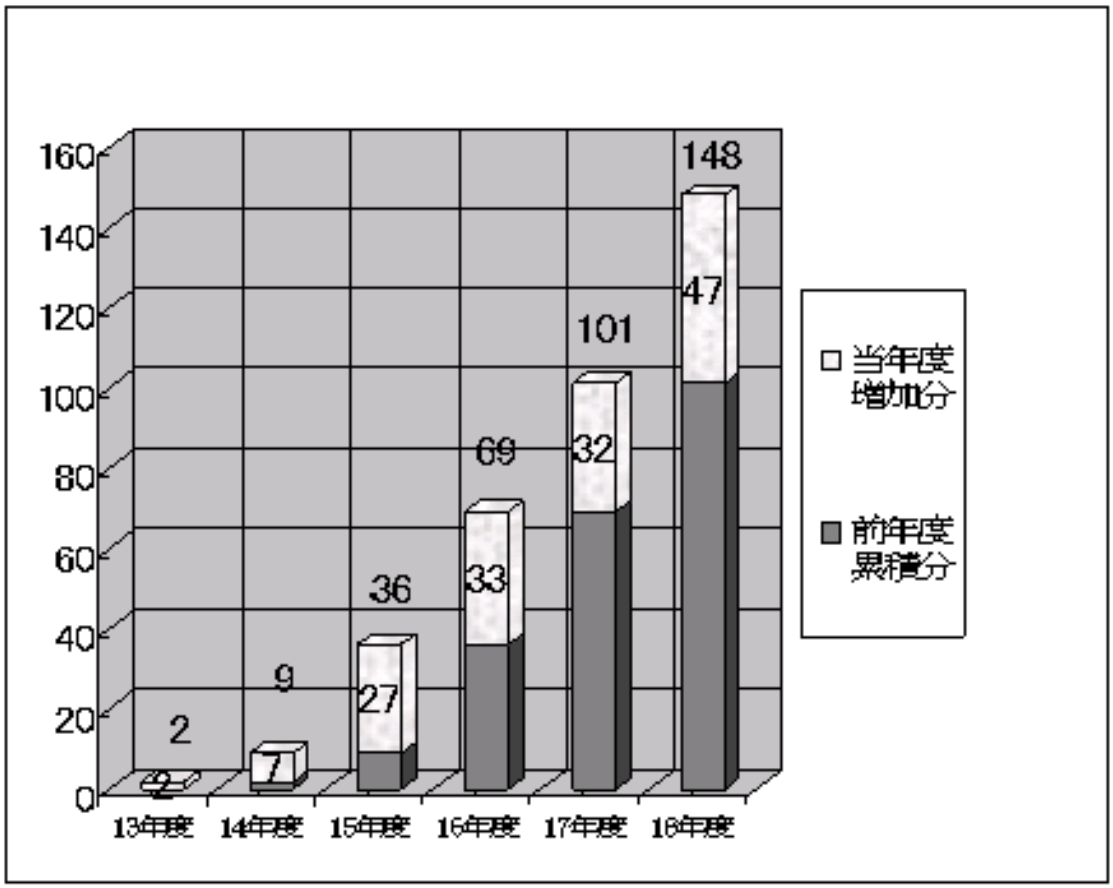


図 1.21:ホームページサービス利用件数の推移

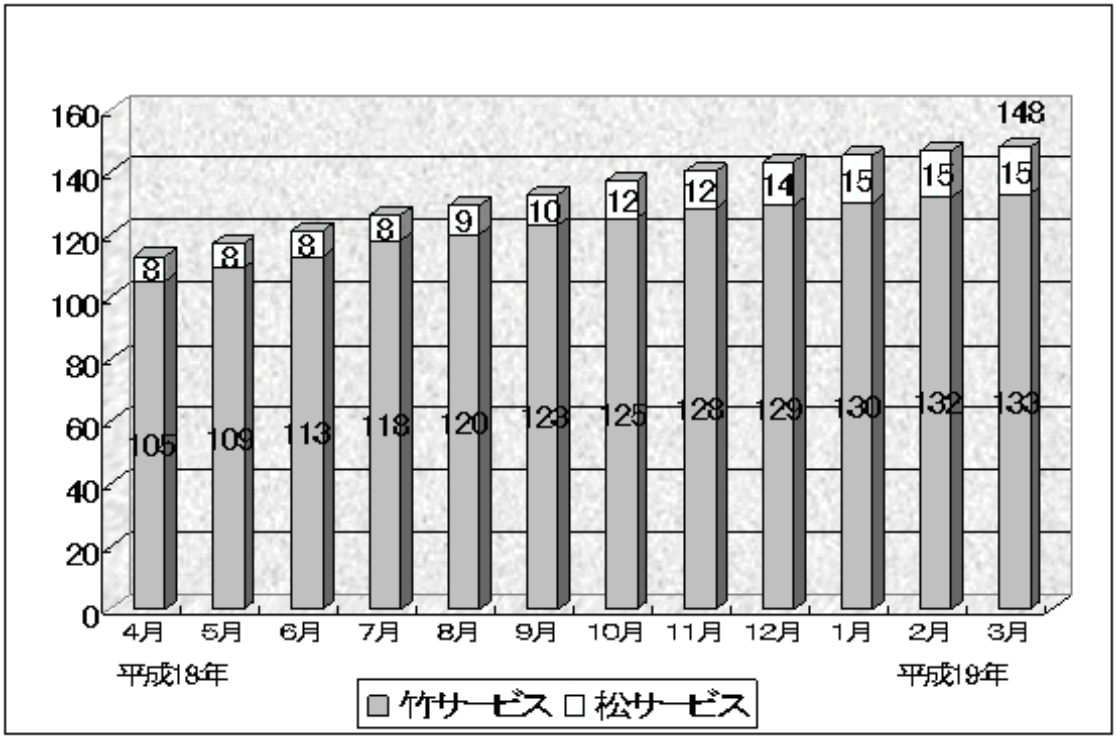


図 1.22:ホームページサービス月別利用件数推移

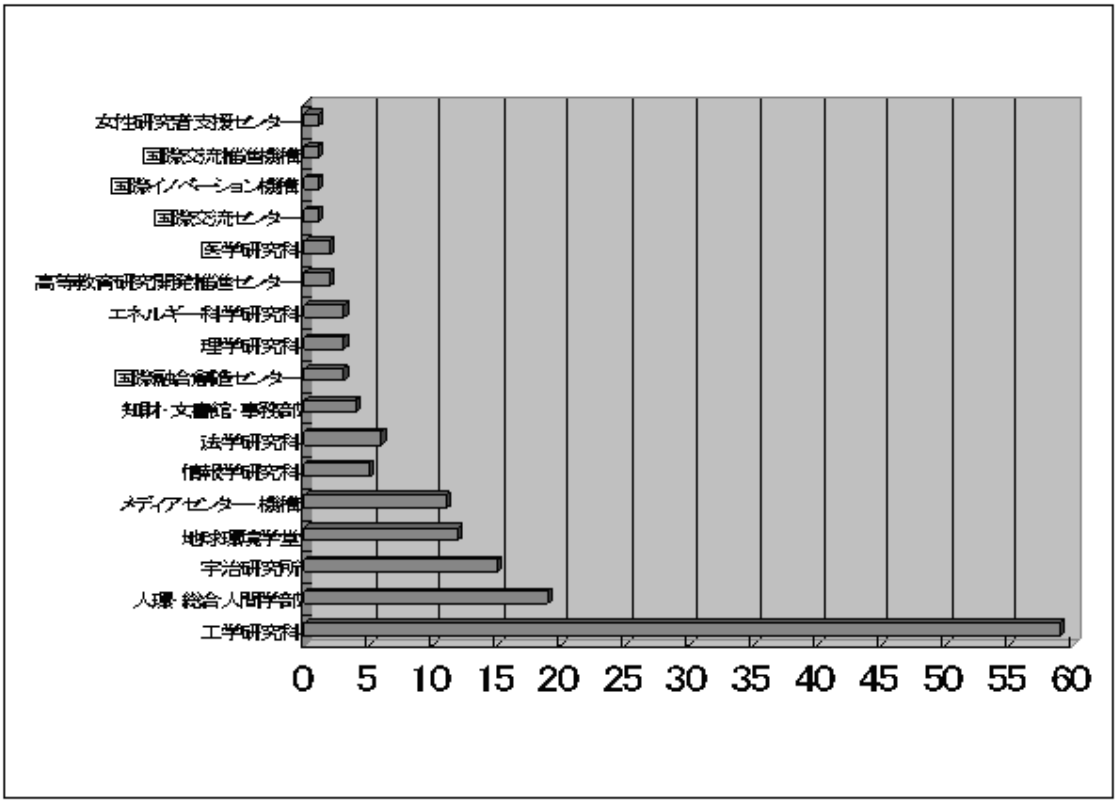


図 1.23:ホームページサービス部局別件数

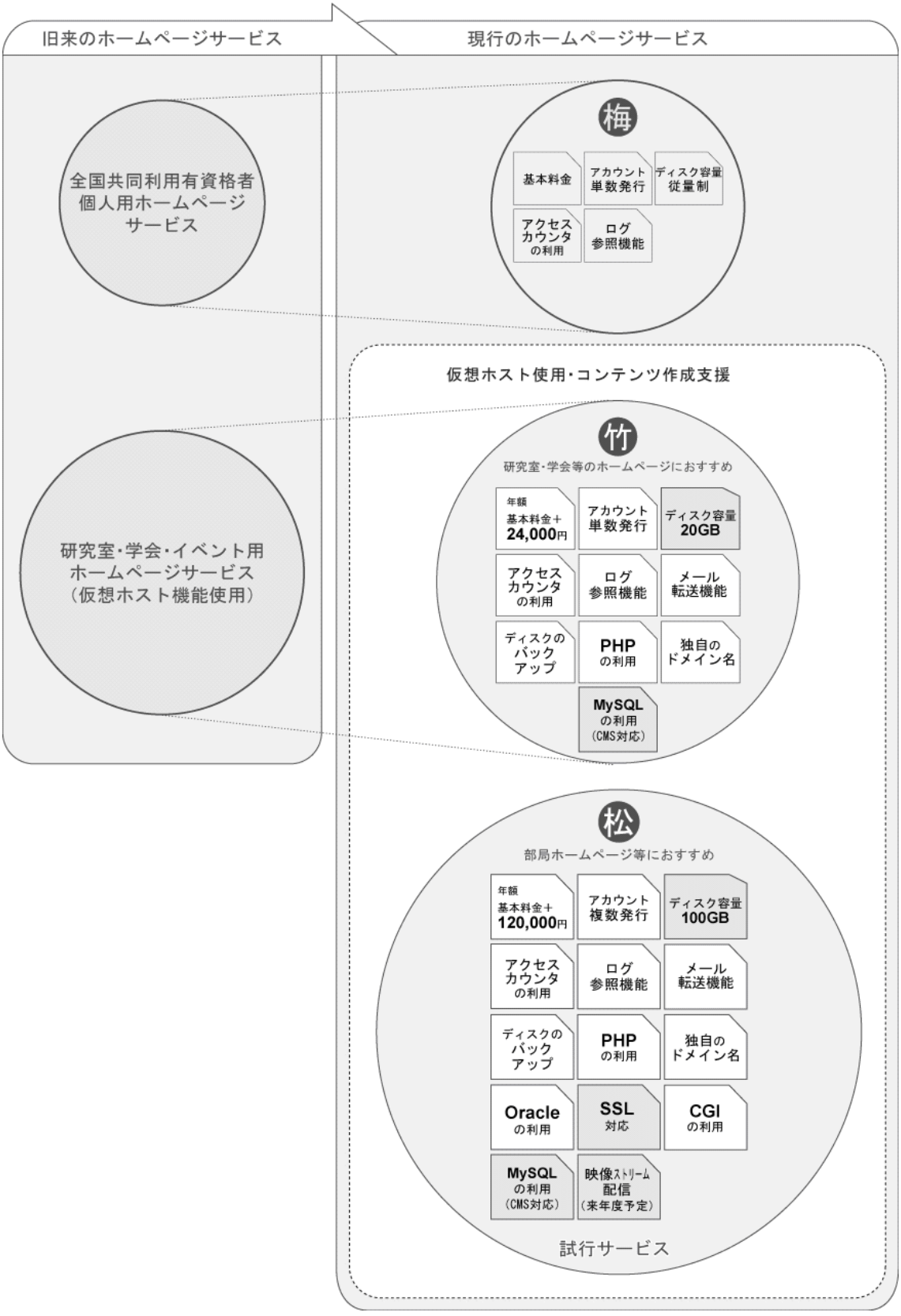


図 1.24：ホームページサービス
（網掛けは 2006 年度追加変更した項目）

システム停止・更新等

月日	時間帯	停止サービス	理由
2006 年			
8 月 28 日	17:00〜17:30	松サービス	サーバ設定変更（NFS）
9 月 19 日	05:15〜10:00	竹・梅サービス	サーバ障害
9 月 22 日	10:00〜10:20	竹・梅サービス	認証サーバ障害
10 月 8 日	08:00〜20:00	全サービス	吉田構内高圧幹線定期点検
10 月 18 日	17:00〜17:30	竹・梅サービス	サーバ設定変更（NFS）
11 月 20 日	09:05〜09:06	松・竹サービス	ソフト設定不具合（PHP）
12 月 5 日	13:00〜14:05	竹・梅サービス	サーバ障害
12 月 6 日	15:40〜15:50	竹・梅サービス	サーバ障害

システム運用変更等

月日	内容
2006 年	
4 月 1 日	利用負担金を月額から年額に変更
4 月 19 日	情報環境機構の Web ページリニューアルに伴い，学術データベースサービスのページの改善.
6 月 1 日	ディスク容量の緩和
11 月 20 日	PHP のバージョンアップ
2007 年	
2 月 1 日	MySQL の利用開始
2 月 14 日	PHP アップロード容量の緩和（松サービス）
2 月 16 日	Web アクセスログ解析ツールの提供（松サービス）

講習会の実施

ホームページサービスの新規利用者の開拓や既利用者に対して CMS である XOOPS の講習会を開催し，利用の促進を図った.

- ・開催日時　2006 年 10 月 27 日（金）10 時 30 分〜12 時 00 分
- ・開催場所　学術情報メディアセンター北館 1 階端末室
- ・講習内容　HTML の知識を必要としないコンテンツ制作を可能にす CMS（コンテンツマネジメントシステム）の一つである XOOPS のインストールから簡単な操作方法までを説明する講習および実習
- ・講師　箸方純子（情報環境部情報基盤課データベース担当）
- ・参加人数　4 名（申込者 6 名）
- ・アンケート実施の有無：　有

サーバ管理

データベース担当ではホームページサービスのサーバ以外に大学ホームページサーバ，研究者総覧データベースサーバの維持管理を行っている.

1.5.4　業務改善の取組み状況について

ディスク使用状況の改善を目指したホームページサービスディスク容量の緩和　汎用コンピュータシステムのディスクの使用状況が高くないことから，ディスク貸しによる新たなサービス展開を行った．また，ホームページサービスの利用者数のさらなる増加を図るとともに，1 申請当たりのディスク容量の拡大を実施し，使用率の向上を目指した．ホームページサービスで使用している 3 月現在のディスク使用状況は

31%に増加した．ホームページサービスのディスク容量を松サービスは 10GB から 100GB に，竹サービスを 1GB から 20GB に緩和した．

ホームページサービスにおける MySQL の提供と CMS 対応

ホームページサービスにおいてホームページを更新する場合，現状は WinSCP 等を利用してアップロード作業を実施して頂いている．そのため，ある程度の情報技術知識がユーザに要求される．そこでユーザが使いやすいようにするためには CMS（コンテンツ管理システム）が利用できるよう整備する必要があった．また，利用者からデータベース MySQL を利用し，CMS を使いたい要望が多くあった．要望については，問い合わせフォーム等による直接の質問・要望及び関連する委員会からのものである．MySQL をサービス提供するためには簡易な方法でアカウント管理できる仕組みが必要である．そこで MySQL のアカウント登録を各利用者が Web からできるように整備し，MySQL データベースを利用できるようにした．MySQL が利用できることで CMS の XOOPS，WordPress 等を各利用者の環境で導入することが可能となった．

MySQL のアカウントの登録利用者は 3 月現在で 13 件あり徐々に増加しており，今後も増加が見込まれる．また，利用者からの MySQL の利用や利用可能な CMS についての問い合わせも増えつつある．CMS である PukiWiki のインストールが現行のシステムでは簡単に行えなかった．利用者からの要望もありファイルシステムの見直しを行い，インストールがしやすいよう整備を行った．利用者数の拡大では昨年度比で 1．4 倍増加した．これは CMS の利用ができるようになったことも一因であると考えられる．

ホームページのリニューアル

ホームページサービスの種類はグレードに応じて 3 種類で提供している．Web からの申請の方法やホームページサービスの種類の違いがわかりづらいという要望に応えるため，Web コンテンツのリニューアルと共に改善を行った．ホームページサービスをより一層利用して貰うため，利用者の情報収集の場である Web コンテンツのさらなる充実を図った．例えばデータベースとの連携プログラムのプログラミング例やメールホスティング機能の紹介など利用方法を具体例を挙げわかりやすく説明するよう取り組んだ．

ホームページサービスにおける運用管理の整備

ホームページサービスの運用については，利用申請から仮想ホスト機能による公開までの過程を迅速に対応できるよう，ユーザ環境を作成するコマンドの改善や利用者管理の整備に引き続き取り組んだ．

職員の専門能力向上のための取り組み

情報基盤課職員の勉強会が定期的に実施されている．業務に関する書籍を購入し，各自スキルアップに努めている．

第 6 専門技術群研修

2007 年 3 月 14 日，総合技術部第 6 専門技術群研修が開催された．データベース担当からは 1 件の発表があった．

題　目	発表者
学科アカウント管理システムの構築	針木　剛

広報　2006 年度の全国共同利用版広報へ CMS ツールである XOOPS の紹介記事を掲載した．
タイトル:XOOPS のインストールについて　著者：箸方純子

1.5.5　今後の業務改善の計画について

ホームページサービスの利用者拡大を目指した機能拡充と負担金体系の見直し

汎用コンピュータシステムのディスクの使用状況が 31%と高くないことから，ホームページサービスの利用者数の増加を図るとともに，データベースとの連携機能の強化を含め，容量の増加につながるよう利便性の改善を図る．仮想ホスト機能に SSL を用いてセキュリティ強化をしたいという要望に応えるため，松サービス利用者向けに SSL の利用ができるように整備を行う．ただし，グローバル IP アドレス等の負担額については受益者負担を考えている．ユーザがコンテンツを作成しやすいよう，CMS の環境整備やデータベースなどの利用方法を説明する Web コンテンツを引き続いて充実させる．これらによりホームページ

サービスのより一層の利用者拡大を目標とする．また，ホームページサービスの利用負担金の見直しを検討する．

ホームページサービスにおける PostgreSQL の提供と CMS 対応

データベースは，Oracle と MySQL のサービスを提供しているがデータベース PostgreSQL を利用したいという要望に応えるため導入を計画する．情報環境機構の Web サイトに CMS である Plone を試験的に導入する予定である．負荷が高いと予想されるため次期リプレースまでを目処に試験を行い，次期リプレースでのサービス提供を予定している．

映像ストリーム配信について

松サービスに映像コンテンツのストリーム配信を追加する予定であり，講義や映像等のコンテンツが配信可能となる．その結果，利用者の拡大とディスク容量の増加が見込まれる．

ホームページサービスにおける運用管理の整備

ホームページサービスの運用については，利用申請から仮想ホスト機能による公開までの過程を迅速に対応できるよう継続して整備する．また，Web からの利用申請の整備を行い利用者管理を充実させる．

1.6 遠隔講義支援サービス

遠隔講義支援サービスでは，遠隔講義/会議や講義アーカイブ，シンポジウム映像のインターネット配信等の需要に応えるため，支援体制を整えるとともに，新たなシステムの構築や従来システムの改良等を行っている．本サービスは旧総合情報メディアセンターの時代に業務が開始された．その後，海外との教育や研究の交流がより活発になってきていること，国内の他大学との共同講義が企画されるようになってきたこと，京都大学自体でも桂キャンパスが開設されたこと等から，本サービスの重要性は年々増している．そのため，これまで蓄積されてきた設備やノウハウ等の資産を活用しつつ，多様な利用者のニーズに柔軟に応えるため，新しいシステムの整備や新しい形態の遠隔講義の試行等を行っている．

今年度の重点的な取組みとして，工学研究科地球系への高精細遠隔講義システムの設置,「現代 GP: 国際連携による地球・環境科学教育プロジェクト」による国際講義の実施が挙げられる．

1.6.1 サービス内容について

1.6.1.1 提供しているサービス

(1) 遠隔講義の支援

さまざまなネットワーク環境に応じた機器と長年蓄積したノウハウを活用して，遠隔講義の円滑な実施をサポートしている．新環境工学特論をはじめとする海外との遠隔講義や，国内他機関との遠隔講義，キャンパス間の遠隔講義等をサポートしている．

- 国際遠隔講義（国際連携による地球・環境科学教育，等）
- 国内遠隔講義（慶應・京大・広島市大の講義，等）
- 学内遠隔講義（工学研究科の遠隔講義，等）

(2) 遠隔会議・研究会の支援

海外・国内・学内との間の遠隔会議・研究会の実施をサポートしている．H.323 規格 (映像・音声の伝送方式を定める国際標準規格) に準拠した機器（Polycom，TANDBERG 等）を導入しており，相手側の機器がその規格に準拠していれば原理的に接続可能である．実際には，ネットワーク事情や機器間の細かな相性等により機器の選択や細かい調整が必要な場合があり，ノウハウを蓄積しながら遠隔会議を支援している状況である．

- 国際会議・研究会（バントン工科大学サマースクール，等）
- 国内会議・研究会（SCS，等）
- 学内会議・研究会（Kucrs 講習会，等）

(3) イベント中継・配信

京都大学の入学式・卒業式，講義やシンポジウム等の映像・音声を放送のように中継・配信する．インターネット等のネットワークを通じて音声や動画ファイル等を送り，視聴者は自分の PC 上で，配信された映像・音声を再生する．中継には MPEG2/IP 方式，H.323 方式，RealMedia 方式等を用い，配信には RealMedia 方式を主に用いている．

正面を見た様子．高精細遠隔システムの機器は黒板左側のラックと書画棚にまとめられている．天井に取り付けられた 2 台のプロジェクタより，遠隔地の黒板や書画棚の映像が映し出される．

生徒側の様子．天井に取り付けられた 1 台のプロジェクタにより，他地点の教室の様子が映し出される．講師はその様子を見ながら自然な感覚で遠隔講義することが可能となる．

図 1.25: 地球工学科の高精細遠隔講義システム（吉田キャンパス）

(4) 講義アーカイブ取得

学術情報メディアセンター南館 201 号室で開催される講義・講演会・シンポジウムの DVD への収録，ストリーム配信，リアルメディアへの収録等を行う．今年度は，2005 年度に南館 201 号室に導入された講義アーカイブ収録システムの試験運用が行われた．

(5) 教室予約システム

任意の教室をこのシステムに登録し，予約を電子化することができる．このシステムでは，教室管理者が各教室の「利用可能時間」「予約可能者」「予約状況の一般利用者への開示の可否」を自由に設定できるので，各部局のポリシーに応じた管理が可能になる．すべての操作を WWW で行うことから，予約表等を使った管理に比べて，教室管理者・教室利用者双方の負担が少なくなる．

1.6.1.2　新システムの紹介（工学研究科地球系向け高精細遠隔講義システム）

工学研究科の桂キャンパスへの移転に合わせ，2004 年 4 月より吉田・宇治・桂の 3 キャンパスを結んだ遠隔講義が実施されている．情報環境機構・学術情報メディアセンターは，遠隔講義の計画段階から設計・構築・運用など様々な面にかかわる技術支援を行っている．この遠隔講義においては，ハイビジョン品質の映像を伝送し，黒板の数式や図表を遠隔地でも鮮明に映し出すことを特長とする「高精細遠隔講義システム」を利用している[1]．

運用開始以来，主に工学研究科電気系・化学系専攻の講義で使用されてきたが，2006 年度の地球系専攻の桂キャンパス移転に伴い，地球系専攻においても遠隔講義を実施することとなった．そこで遠隔講義支援サービスでは，地球系専攻や工学研究科桂移転準備室と協力し，吉田キャンパス・工学部 3 号館 W3 講義室と桂キャンパス・C1 棟 171 室に新たな高精細遠隔講義システムを設置するためのシステム設計及び試験運用を行った．(図 1.25)

システム設計においては，2 年間の運用を通じて判明した問題点や使い勝手の悪さを解消するために仕様の改善を行った．主なものは以下のとおりである．

使用機器の削減・変更: 地球系専攻で想定される使用方法や教室環境を考慮に入れ，教室内状況を撮影するためのカメラの個数を削減した．また，同等機能でより廉価な製品が入手できる場合は，その製品に変更した．

[1] 本システムの詳細については，2004 年度の学術情報メディアセンター年報を参照いただきたい．

接続先教室の限定: 接続先教室が増えると導入時及びメンテナンス時のコストが増大するため，地球系専攻で考えられる組み合わせのみに対応する仕様とした．なお，映像伝送方式などは既存のシステムと共通であるため，状況が変化した場合には容易に接続先を追加・変更できる．

教室内照明設備との一体的な設計: 本システムではスクリーンと黒板を併用することが多いため，周囲の状況や提示内容によっては，細かく照明を調節しなければいけない場合がある．既存システムは講義室に追加される形で整備されたため調整が難しいことがあった．地球系専攻のシステムは講義室の新設にあわせて整備されたため，柔軟な調光が可能な照明設備を導入した．

スイッチ・プラグ類の配置変更: 講師や TA が使用するノート PC を接続するプラグや，書画卓やスクリーンを操作するスイッチの位置が適切でなく，使い勝手が悪い場合があったので，運用上最適な箇所への配置変更を行った．

前の 2 項目によって，システム導入時及びメンテナンス時のコスト削減が期待される．後の 2 項目は効果が形としては見えにくい改善であるが，運用に携わる TA の負担を大きく軽減すると期待される．将来的に，特別な講習を受けずに誰でも利用できるシステムを目指す上では，このような小さな改善を積み重ねていくことが不可欠であろう．

以上の改善を加えた遠隔講義システムは 2006 年 3 月に整備され，テスト運用を経て 2006 年度後期より地球工学科の講義で試験的に利用された．特に大きな問題は発生していないため，2007 年度からは本格的に利用が開始される予定である．

地球系に続き，工学研究科物理系専攻や情報学研究科の桂キャンパスへの移転が計画されている．これらの専攻・研究科においても遠隔講義の潜在的ニーズがあると思われるため，最適なシステム設計に協力していく予定である．また，既存のシステムの運用においても，講義室の状況を自動的にモニタリングするシステムの開発や，TA 同士でのノウハウ伝達の促進などを行い，支援業務をさらに効率化していく．

更に，近年では高品質な遠隔講義・会議システムが様々なメーカより発売されるようになってきている．既存システムとの整合性を保ちながらそれら最新技術を取り入れ，ユーザの要望に応じた遠隔講義環境を提供していく計画である．

1.6.2 サービス提供の体制について

2006 年度に実際に遠隔講義支援サービス業務に携わった人員体制を以下にまとめる．組織としては，ネットワーク情報システム運用委員会の下でサービスが行われている．

職名	氏名
教授	中村 裕一
助教授	中村 素典（〜2007 年 3 月）
助手	渡辺 正子（〜2007 年 3 月）
助手（連携）	波部 斉（〜2006 年 12 月）
助手	尾関 基行
技術職員	久保 浩史
技術補佐員	神野 智子（2006 年 12 月〜）

1.6.3 サービスの提供状況について

2006 年度に提供したサービスからいくつかをピックアップして以下で紹介する．また，最後に 2006 年度に実施したサービスの一覧を挙げる．

学術情報メディアセンター北館遠隔会議室から話す講師の様子．手前に並んだ PC 上で動かしている DVTS で映像を中継している．

インドネシア・ネパール・バングラディッシュの各大学，及び慶應大学，京都大学が継っている様子が分かる．

図 1.26: SOI Asia Project での遠隔講義の様子

1.6.3.1　国際遠隔講義

SOI Asia Project

2006 年 11 月 29 日，SOI Asia Project（WIDE プロジェクト/代表：慶應義塾大学村井純教授 が推進する研究プロジェクトの一つ）において企画・実施された講義: 2006 SOI Asia Disaster Management Course - Latest Science and Technology for prediction and mitigation 1. Tsunami phenomena and disaster の支援を行った．5 回目を担当する京都大学防災研究所の牧紀男助教授による講義 “Long-term recovery after natural disaster” をアジア地域に向け配信すべく，慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスとの間を DVTS で結んで講義の中継を実施した.（図 1.26)

国立台湾大学との国際遠隔講義

国立台湾大学 (NTU) との国際遠隔講義が後期に 2 科目開講された．講師や教室の映像配信にはビデオ会議システム (Polycom VS4000) を利用した．また，教材提示には画面共有ソフトウェア VNC を利用し，双方の学生が同じ画面を双方の PC で見ることができるようにした．なお,「分子細胞生物学 500」の受講生 8 名が 12 月に国立台湾大学を訪問し，同じ講義の国立台湾大学の受講生と交流した.

国際連携による地球・環境科学教育（マラヤ大・清華大）

2004 年度より，文部科学省現代的教育ニーズ支援プログラム（2004〜2006 年度）の補助を受けて,「国際連携による地球・環境科学教育プロジェクト」が行われている．これは，京都大学・マラヤ大学（マレーシア）・清華大学（中国）の 3 大学（3ヶ国）間で同時進行型遠隔講義を行うプロジェクトである．このプロジェクトでは，2006 年度までに遠隔講義環境とコンテンツを整え，それ以後は継続的に遠隔講義を行う計画となっている．アジア各国間のネットワーク事情と今後の拡張性を考え，講義を録画したアーカイブに講師と学生の対面コミュニケーションを織り混ぜた講義形式（ハイブリット型 e-Learning）を採用している.

2006 年度は，大学院工学研究科向け講義「新環境工学特論 I, II」を実施し，本プログラムの可能性を確認した．更に，2007 年 3 月 9 日に行われたシンポジウムでは，本プロジェクトを総括すると共に，2007 年 4 月〜2012 年 3 月の 5 年間，国際遠隔講義の協力関係（内容的には上記プロジェクトと同様）を延長する旨の合意を 3 大学間で執り行った.（図 1.27）

新しいスライド共有システム E-Lecture のデモンストレーション．講義映像が記録された DVD メディアを同期操作することができる．

マレーシアのマラヤ大学より 5 名，中国の清華大学より 3 名が参加し，活発な議論が交わされた．

図 1.27: 現代 GP シンポジウムの様子

1.6.3.2 国際会議・研究会

OCW に関する国際パネルセッション

2006 年 4 月 20 日，京都大学時計台記念館百周年記念ホールで開催されたオープンコースウェア国際会議 (International Conference on Opencourseware 2006 in Kyoto) の支援を行った．セッション 2 のパネルディスカッション (Panel Discussion of OCW by Europe, Asia, and United States) に出席予定だった ParisTech の Dr. Majid Daci が来日できなくなったため，急遽ビデオ会議での遠隔参加によるパネルディスカッションを実施することとなった．

日産 LPIE のグローバルセッション

京都大学の教職員も参加している日産 LPIE（Leadership Program for Innovative Engineers；革新的な発想をもったエンジニアを育てるためのリーダーシッププログラム）のグローバルセッション（国外の識者を招いての討論会）が行われ，遠隔講義支援サービスでは事前の接続テストなど技術面での支援を行った．接続先は，東京，ワシントン，ベトナムに世界銀行が整備している遠隔会議拠点であり，学術情報メディアセンター北館に設置されている H.323 規格によるビデオ会議システムを使用して会議を行った．

21 世紀 COE プログラム国際シンポジウムと GIS-IDEAS2006 国際会議のジョイントシンポジウム

2006 年 11 月 9 日〜13 日，21 世紀 COE プログラム国際シンポジウム「総合的地域研究の新地平：アジア・アフリカからディシプリンを架橋する」が，京都大学時計台を会場として開催された．このシンポジウムは，大学院アジアアフリカ地域研究研究科と東南アジア研究所が共同で推進する 21 世紀 COE プログラム「世界を先導する総合的地域研究拠点の形成」の最終年度として，これまでの成果を発表するとともに，今後の課題について議論を行う場として開催されたものである．

一方，同時刻にベトナム・ホーチミン市レックスホテルにおいて，ベトナム国家大学ホーチミン校主催による「GIS-IDEAS2006 国際会議」が開催された．この国際シンポジウムと国際会議の 1 セッションにおいて，インターネットを利用したライブ中継によるジョイントシンポジウムが実施された．このジョイントシンポジウムは，ホーチミン市－京都大学間における初めてのビデオ会議の試みであり，学術情報メディアセンターでは，京都大学東南アジア研究所の柴山守教授からの依頼を受けて，実施に向けての調査及びシステム構築に対する技術的支援を行った．(図 1.28)

C5 2007

2007 年 1 月 24 日〜26 日，The Fifth International Conference on Creating, Connecting and Collaborating through Computing (C5 2007) のセッション 4A において，Hilaire Fernandes 氏によるフランスか

ベトナム・ホーチミン市で開催された GIS-IDEAS2006 国際会議.

京都大学時計台ホールにてベトナムからの映像を受けている様子.

図 1.28: 21 世紀 COE 国際シンポジウムと GIS-IDEAS2006 のジョイントシンポジウムの様子

らのプレゼンテーション「Dr. Geo II: Adding Interactivity Planes in Interactive Dynamic Geometry」の実施を支援した．フランスではビデオ会議システムとして Linux 上のフリーソフト Ekiga を利用し，京都大学の TANDBERG3000 と接続した．プレゼンテーション資料の提示には VNC を用いて，フランスから京都大学の PC を操作することで行われた．

1.6.3.3　国内遠隔講義

慶應・京大・広島市大の講義

財団法人経済広報センターが提供する企業人派遣講座を遠隔講義形式で実施し，2002 年度より全学共通科目「21 世紀に向けての企業の挑戦」として開講している（後期火曜 4 限）．当初は慶應義塾大学と京都大学のみを結んだ形で実施していたが，2004 年度から広島市立大学が参加した 3 地点遠隔講義に拡張し，更に 2006 年度からは大学コンソーシアム京都が運営するキャンパスプラザ京都の遠隔講義室を結んだ 4 地点遠隔講義に拡張した．

4 地点に拡張するにあたっては，DVTS による映像伝送において MCU 機能を実現するサーバである QualImage/Quatre を導入し，効率的に遠隔講義が実施できるよう工夫した．キャンパスプラザ京都では，京都地域を中心とした 46 大学が締結した単位互換包括協定に基づく講義として受講することができ，2006 年度は 13 大学から 68 人が受講している（京都大学が提供する講義との位置づけであり，京都大学が単位認定を行う）．なお，京都大学では 367 人，慶應義塾大学では 386 人，広島市立大学では 78 人が履修した．

東京連絡事務所・筑波大学からの講義

京都大学の東京連絡事務所（帝国ホテル）には，テレビ会議システム Polycom と MPEG2/IP エンコーダ・デコーダ Kubotek が設置されており，ネットワークには JGN-II が利用されている．この設備を用いて，2006 年度後期，藤枝純教非常勤講師による全学共通科目「ベンチャービジネス論」が東京連絡事務所からの遠隔講義として行われた（全 12 回中 6 回）．また，この講義では京都大学にて同時にアーカイブ収録も行っている．

2006 年度後期，中村裕一教授による全学共通科目「映像文化とマルチメディアコミュニケーション」では，2 回は東京連絡事務所から，1 回は筑波大学から外部講師により講義が実施された．なお，単発講義では，筑波大学全学向け総合科目講義「経営の科学」（担当　有馬澄佳講師）の講義の 5 月 15 日 1 コマ分が本学・人見勝人名誉教授の特別講演と設定され，実施支援を行った．

1.6.3.4 国内会議・研究会

SCS

前期に原子炉実験所（京都 3 局）から提供される全学共通科目「人類と放射線」が，後期に筑波大学・大阪大学から発信される「トップレクチャー」が開講された．講義以外では，国立大学の独立法人化に対応して，メディア教育開発センターが知的財産や個人情報等に関するセミナーを開催した．また，ビデオ会議システムやストリーム配信と組み合せてキャンパスを跨いだ利用がなされた．一方，京都大学の 4VSAT 局に，老朽化しつつある SCS の代用として IP ネットワークによるテレビ会議システムが順次設置され，利用される機会が増えてきている．

表 1.36 に 2006 年度の項目別利用状況，表 1.37 に月別利用状況をそれぞれ示す．

表 1.36: SCS 2006 年度項目別利用状況

	講義	講演会	研究会	会議	研修会	事務連絡	その他	合計
回数	19	9	0	8	11	0	2	49
時間 (h)	49.2	16.0	0	15.8	35.9	0	2.5	119.4

表 1.37: SCS 2006 年度月別利用状況

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計
回数	5	10	8	4	0	2	3	10	1	4	1	1	49
時間 (h)	8.5	19.5	15.3	9.2	0	7	9	36.3	2	9.7	1.5	1.5	119.4

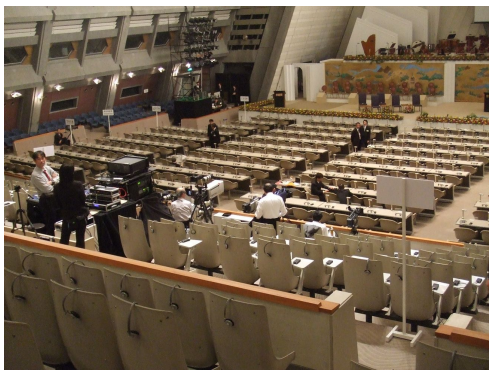
1.6.3.5 学内遠隔講義

高精細遠隔講義システムを用いてキャンパス間の遠隔講義を支援した．本システムが設置されている教室の一覧を表 1.38 に示す．

講義室間では，高精細映像（1280 × 960 画素，7.5 フレーム/秒）と通常のテレビ品質の映像（640 × 480 画素，30 フレーム/秒），及び音声を伝送している．このうち，高精細映像の伝送には新たに開発した IP コーデックを採用し，講師の板書，書画カメラで撮影した資料や PC 画面を伝送するために用いている．黒板は，横長の黒板を左右 2 台のカメラを用いて撮影し，遠隔教室で 2 枚のスクリーンに投影する．書画カメラ等を使用する場合にはそのうち一方を書画カメラ映像に切り替えて使用している．1280 × 960 画素の解像度があれば，遠隔地の学生でも板書内容を十分読み取ることができ，講師も遠隔講義であることを意識せずに通常と同様に講義を行うことができる．通常品質映像は，講師が遠隔教室で受講している学生の様子を把握するために利用する．講義室後方に設けられたスクリーンに遠隔教室の様子が投影されるため，講師は自教室と遠隔教室の両方の学生の様子を簡単に把握できる．

表 1.38 高精細遠隔講義システムが設置されている教室

キャンパス	教室名
吉田	工学部電気総合館 3 階中講義室
吉田	工学部 8 号館 1 階共同 1 講義室
吉田	工学部 3 号館 W3 講義室
吉田	学術情報メディアセンター北館 3 階大会議室兼講習室
桂	A1 棟（電気系）第 2 講義室 (A1-131)
桂	A2 棟（化学系）物質エネルギー化学セミナー室 (A2-123)
桂	C1 棟（地球系）遠隔講義室 (C1-171)
宇治	生存圏研究所遠隔講義室



京都賞受賞式の会場での撮影準備の様子．ここで撮影された映像は 3 台の Real Producer を用いてインターネット配信された．

京都賞学生対話フォーラムの様子．ここから DVTS で学術情報メディアセンターの SCS に中継したが，残念ながら受信サイトがなかった．

図 1.29: 京都賞受賞式と学生対話フォーラムの様子

1.6.3.6　学内会議・研究会

大学院情報学研究科通信情報システム専攻談話会

大学院情報学研究科通信情報システム専攻の談話会が年 8 回開催されている．専攻に所属する大学院生は，吉田キャンパス（工学部 10 号館），宇治キャンパス（本館 N503 号室），横須賀リサーチパーク (YRP) に分散しているため，これらの拠点を結んだ遠隔講義の形式の談話会となっている．YRP との接続には MPEG2/IP コーデック (VBrick) で，吉田キャンパス（工学部 10 号館）と宇治キャンパス（本館 N503 号室）の間は ATM ネットワークによるコーデック (ATIUM) で接続して，センター南館の映像配信室で中継接続を行っている．

なお，ATM ネットワークの KUINS によるサポートが終了したため，次年度からは IP ネットワークによるビデオ会議システムを利用することになっている．

第 5 回 Kucrs 講習会

6 月 8 日，施設・環境部環境安全課安全計画グループが第 5 回 Kucrs（京都大学化学物質管理システム）説明・講習会を吉田地区，宇治地区，犬山地区，熊取地区で開催し，遠隔講義支援サービスがその実施を支援した．吉田地区（学術情報メディアセンター南館 201/202 室）より，熊取地区とは SCS で，宇治地区とはビデオ会議システム TANDBERG で，犬山地区とはビデオ会議システム Polycom でそれぞれ接続し，各地区へ他の地区からの映像を中継した．また，資料提示のために，宇治地区と犬山地区へはテレビ会議システムを通じて高解像度の PC 映像を送り，熊取地区へは VNC を利用して送信した．また，それらと同時にインターネット配信（Real Media 方式）も行った．SCS と複数のテレビ会議システムの混用はかなり複雑であるため，宇治地区と熊取地区の音声を犬山地区に正常に配信することが難しく，宇治地区と熊取地区からの質問は吉田地区の司会者に繰り返して頂くことで対応した．

全国安全週間に伴う安全講習会

7 月 6 日，施設・環境部環境安全課安全計画グループが「全国安全週間に伴う安全講習会」を吉田地区，宇治地区，犬山地区，熊取地区で開催し，遠隔講義支援サービスがその実施を支援した．宇治地区との接続が SCS であった以外は，Kucrs 講習会とほぼ同じ接続方法で支援した．

1.6.3.7 イベント中継・配信

京都賞受賞式と学生対話フォーラム

科学や文明の発展，また人類の精神的深化・高揚に著しく貢献した方々の功績を讃える京都賞が，毎年稲盛財団から贈られている．2006 年で 22 回目を迎える京都賞の受賞式及び記念講演会が 11 月 10 日から 11 日にかけて国立京都国際会館において挙行されたが，今回，初の試みとして 4K デジタルシネマ映像による収録と，インターネットによる配信を実施することとなった．4K デジタルシネマ映像による収録は慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合研究機構の協力により，インターネットによる配信は京都大学学術情報メディアセンターの協力により実施を行った．

また，11 月 13 日に京都大学時計台記念館国際交流ホールにおいて実施された受賞者三宅一生氏を囲んだ第 2 回京都賞学生対話フォーラム「Issey ×学生×デザイン〜人生」の SCS による中継も検討されたが，SCS を利用した他のイベントと予定が重なったことから SCS の参加者が集まらず中継は実現しなかった．（図 1.6.3.7）

その他のイベント配信

2005 年度に引き続き，京都大学の入学式（2006 年 4 月 7 日），修士学位授与式（2007 年 3 月 23 日），卒業式（2007 年 3 月 26 日）の Real Media 方式によるインターネット配信を行った．その他，上述したとおり，6 月と 12 月に開催された Kucrs 講習会や，全国安全週間に伴う安全講習会でもストリーム配信を行った．

1.6.3.8 2006 年度遠隔講義支援サービス一覧

2006 年度遠隔講義支援サービス一覧を以下に示す．なお，学術情報メディアセンターは「学情メ」と略す．

国際遠隔講義

期間，回数	講義名	講師	場所
前期，14 回	現代 GP：新環境工学特論 I	藤井滋穂	学情メ南館 202，清華大学，マラヤ大学
前期，13 回	分子細胞生物学 501	竹安邦夫	学情メ南館 201，国立台湾大学
後期，1 回	Soi Asia Special lecture	牧紀男	学情メ北館 102，慶應義塾大学
後期，14 回	現代 GP：新環境工学特論 II	藤井滋穂，他	学情メ南館 202，清華大学，マラヤ大学
後期，13 回	情報メディアを活用した教育法	美濃導彦，村上正行	学情メ南館 201，国立台湾大学，中正大学（台湾）
後期，11 回	分子細胞生物学 502	竹安邦夫	学情メ南館 201，国立台湾大学
後期，1 回	EL2006 講義	正司哲朗	学情メ南館 202，国立台湾大学，中正大学（台湾）

国内遠隔講義

期間，回数	講義名	講師	場所
通年，8 回	情報学研究科通信情報システム専攻談話会	オムニバス方式	工学部 10 号館第一講義室，宇治本館 N503，YRP
前期，1 回	「生産管理のむかし・いま・これから〜生産美学〜」	人見勝人	学情メ南館 201，筑波大学
後期，12 回	21 世紀に向けての企業の挑戦	中村素典	学情メ南館 201，202，慶應義塾大学藤沢キャンパス，広島市立大学，キャンパスプラザ京都
後期，5 回	ベンチャービジネス論 I	藤枝純教	学情メ南館 201，帝国ホテル
後期，5 回	トップレクチャー	オムニバス方式	学情メ南館 201，大阪大学他
後期，2 回	映像文化とマルチメディアコミュニケーション	中村裕一，中村素典	学情メ北館講習室，帝国ホテル
後期，1 回	京都賞学生フォーラム 2006	美濃導彦	時計台記念館国際交流ホール

学内遠隔講義

期間，回数	講義名	講師	場所
前期，13 回	ディジタル通信工学	吉田進	吉田電気，桂電気
前期，13 回	マイクロ波応用工学	橋本弘蔵，篠原真毅	吉田電気，桂電気，宇治
前期，13 回	電磁界シミュレーション	大村善治，臼井英之	吉田電気，桂電気，宇治
前期，13 回	集積回路工学特論	小野寺秀俊	吉田電気，桂電気
前期，12 回	電気電子基板技術の展望	オムニバス方式	吉田電気，桂電気，宇治
後期，13 回	宇宙電波工学	松本紘，小嶋浩嗣	吉田電気，桂電気，宇治
後期，13 回	情報メディア工学特論	小山田耕二，中村裕一	吉田電気，桂電気
前期，13 回	人類と放射線	オムニバス方式	学情メ南館 201，原子炉実験所
後期，13 回	生体機能工学	小林哲生，濱田昌司	吉田電気，桂電気
後期，13 回	工学倫理	オムニバス方式	吉田電気，桂電気
後期，4 回	水理学及び演習	後藤仁志	工学部 3 号館西棟 W3 講義室，C1 棟遠隔講義室

吉田電気：電気総合館中講義室，桂電気：桂電気，宇治：生存圏研究所遠隔講義室

学内アーカイブ講義（テスト運用）

期間，回数	講義名	講師	場所
前期，13 回	パターン認識特論	松山，牧，河原，上田	学情メ南館 201
前期，13 回	メディアアート	土佐尚子	学情メ南館 201
前期，14 回	知的財産論	年光昭夫	学情メ南館 201
後期，12 回	ベンチャービジネス論 II	藤枝純教	学情メ南館 201
後期，13 回	パターン認識特論	河原達也	学情メ南館 201
後期，13 回	知能情報学特別講義（メディアアート）	土佐尚子	学情メ南館 201

国際会議・研究会

開催日	題目/内容	主催/世話人	場所
2006.4.12	オープンコースウェア国際会議の為の会議（電話会議）	土佐尚子	学情メ南館セミナー室，MIT 他
2006.4.20	OCW 国際会議フランスからの講演	美濃導彦	時計台記念館百周年記念ホール
2006.6.30，7.20，7.24，8.18	世界銀行国際遠隔会議	ラジブ・ショウ	学情メ南館 201
2006.8.25，8.28-29	現代 GP 国際遠隔会議	波部斉	学情メ北館 102
2006.9.5	香港理工大学と遠隔公聴会	北村隆一	学情メ北館 102
2006.9.14	インドネシアにおける古気候変動に関するワークショップ	中村 素典	学情メ北館 102
2006.9.16，10.20	日産 LPIE 遠隔会議	波部斉	学情メ北館 102
2006.10.20，10.27	世界銀行国際遠隔会議	ラジブ・ショウ	学情メ北館 102
2006.11.9	GIS-IDEAS2006 国際会議の講演	柴山守	時計台記念館国際交流ホール
2006.12.13	WB conference	ラジブ・ショウ	学情メ北館 102
2007.1.25	C5 2007 フランスからの講演	喜多　一	学情メ南館 201
2007.3.9	現代 GP シンポジウム	中村裕一	学情メ南館 201

国内会議・研究会

開催日	題目/内容	主催/世話人	場所
2006.4.20-2007.2.15，8回	視覚研究に関する最新の話題についての若手研究者を中心とした講演会	芦田 宏	学情メ南館 201
2006.5.31	研修会（教育著作権セミナー）	関係事務局	学情メ南館 201
2006.6.8	京都大学化学物質管理システム（Kucrs）説明・講習会	環境安全保健機構	学情メ南館 201，202
2006.7.6	全国安全週間に伴う安全講習会	環境安全保健機構	学情メ南館 201
2006.8.31，9.1	遠隔会議	正司哲朗	学情メ南館セミナー室
2006.9.4	研究打ち合わせ	森幹彦	学情メ南館セミナー室
2006.9.8	e ラーニングと個人情報	関係事務局	学情メ南館 202
2006.10.6	インストラクショナルデザイン入門セミナー	関係事務局	学情メ南館 202
2006.11.1	研究プロジェクト打ち合わせ	牧淳人，延原章平	学情メ北館 102
2006.11.17	WIDE 研究打ち合わせ	中村素典	学情メ北館 102
2006.11.17, 12.14	SCS 活用セミナー（大学教職員のための国立大学法人会計セミナー）	関係事務局	学情メ南館 202
2006.11.27	SCS 活用セミナー（大学教職員のための知的財産セミナー）	関係事務局	学情メ南館 202
2007.1.11	CKP 研究打ち合わせ	中村素典	学情メ北館 102
2007.1.18	大学教職員のための施設マネジメントセミナー	関係事務局	学情メ南館 202
2007.1.19，1.31	「大学教職員のための労務セミナー」1	関係事務局	学情メ南館 202
2007.2.28	科学研究費　特定領域研究　代表者会議　（代表者　松山隆司）	松山隆司	学情メ南館 201
2007.3.16	電子情報通信学会特集号編集委員会	中村素典	Tandberg MCU の予約
2007.3.16	安全衛生教育	環境安全保健機構	学情メ南館 201，202
2007.3.28	平成 17 年度 SCS 事業連絡協議会	美濃導彦	学情メ南館 202

学内会議・研究会

開催日	題目/内容	主催/世話人	場所
2006.4.28，7.14，8.22	Sui2 研究会	正司哲朗	学情メ南館セミナー室
2006 年度，9 回	エネルギー科学研究科基礎科学専攻の専攻会議・教室会議	エネルギー科学研究科	学情メ南館 201，エネルギー理工学研究所，原子炉実験所
2005.06.07	京都大学スペース・コラボレーション・システム事業委員会	SCS 事業委員会	学情メ南館 201，エネルギー理工学研究所，原子炉実験所，霊長類研究所

イベント中継・配信

開催日	題目/内容	主催/世話人	場所
2006.4.7	平成 18 年度入学式	学生部	体育館
2006.8.22-24	WCSS06	喜多一	百周年時計台記念館百周年記念ホール
2006.11.10-11	京都賞	中村素典	国立京都国際会館
2006.12.26	Kucrs 講習会	環境安全保健機構	学情メ南館 201
2007.3.23	平成１８年度学位授与式	学生部	体育館
2007.3.26	平成１８年度卒業式	学生部	体育館

1.6.4 業務改善の取組み状況について

1.6.4.1 利用者からの意見・要望

遠隔講義支援サービスの課題として，システムの改善，支援体制の改善など，様々な課題があげられる．2006 年度に遠隔講義を利用した教員，及び，支援した TA にアンケートを取った．以下はアンケートに「現

状に満足 (特に意見はなし)」以外の回答をまとめたものである.

システムの使い勝手について

教員の意見は以下のとおり.

- 画質が悪い．暗い感じがする.
- 遠隔側の学生が一部しか写っていなかったり, 人数が少ないのに小さくしか写っていない場合が多々ある.
- 技術的可能な範囲で最適に写すよう，TA を教育してほしい.
- もっと操作が簡単な TV 会議システムがあると思うが，それを講義システムに利用するなどはできないのか.
- 遠隔講義システム自体のアップデートはどうするのか．(レンタルにして，数年ごとにアップデートすべきではないか．電子機器装置の買取は無駄である.)

TA の意見は以下のとおり.

- インターフェースは初めから作り直したほうがよいと思います.
- 桂で電灯をつけるとスライドが見えず，つけないと通信先で黒板（と先生の顔）が見えないのはなんとかしてもらいたいです.
- 宇治の遠隔教室の講義システムが，遠隔講義専用ではなく，他の会議でよく使われました．そのゆえに，他の人に使われたシステムは，システムの設定がとてもめちゃめちゃと思います．その点を，改善してほしいです.
- 受講している生徒を映すライブカメラの撮影範囲が狭いため，全員映らない．できることなら善処してほしい.
- 桂電気系教室の机に備えられている LAN が使えないままである.（1 月の講義終了時）

支援体制について

教員からは特になし．TA の意見は以下のとおり.

- 最初の 1 回をついていてもらえるのは心強かったです.
- チャットでの支援については，エラーが起こるときは接続のはじめに起こるが，そのときはチャットはまだ立ち上がっていないことが多いです．不具合の報告や遠隔先との連絡には有用でした.

利用説明，マニュアル，報告などについて

教員からは特になし．TA の意見は以下のとおり.

- オンラインマニュアルは，どの情報がどのリンクをたどればよいのかわかりにくいです．階層分けをされるより，一覧表示の方が探しやすいと思います．連絡先はパスワードを入れなければ表示されませんが，エラーが起こったときは時間が惜しいです.
- 毎回全項目を TA 報告として書くのではなく，変更点のみを記した方が書くのが楽であるし，読みやすいと思います．TA の名前や講義名もリスト表示されていると記入が楽です.

- 問題があったかどうかをチェックボックス＋具体的な内容の書き込みで報告すれば，報告もより簡単に，また読み返しやすくもなるのではないか.
- 具体的な内容：終了報告に誤りがあった場合に訂正が出来なかったと思うので，投稿者のパスワードを設けるなどして後から訂正が出来るとより良いと思います.

意見・要望のまとめ

これらの要望や改善の要求のうち，一部（照明，講義室の共用など）は講義室の改造や設備の増強などが必要であり，予算措置が必要となっている．また，TA が講義時間終了時に WWW で報告をすれば，スタッフ全員に状況が報告されるようになっているが，その手間が煩わしいとの意見もある．この点は，システムの改変予算が必要であったり，また，簡略化すると相互連絡不備になる可能性もあり，注意深い検討が必要となっている．その他については，下記にあげる中期目標に対する取組みとともに，順次改善を行っている段階である.

1.6.4.2 中期計画に対する取り組み

遠隔講義支援サービスでは次のような中期計画に関連し，各々に対する取り組みを進めている.

(a) 専門家でなくても使いやすい遠隔講義システムを設計し，実証実験を進める．全学的な予算処置が可能であれば，設計したシステムを全学的に普及させてゆく.

(b) 遠隔講義・会議・討論システムの整備と保守・管理・運営を担当する全学的な業務サービス体制を整備する.

(c) 遠隔講義の運用に必要な研修，運用人員の管理などの支援体制を整備する.

(a) に関し，2006 年度に手がけた新しい設備としては，工学研究科地球系の高精細遠隔講義システム，同国際遠隔講義のための設備，キャンパスプラザ京都の遠隔講義システムが挙げられる.

地球系の高精細遠隔講義システムは 2005 年度末に設置が行われたが，2006 年度にそのチェックや講義での数回の試用を行い，2007 年度からの本格的運用に備えた．その過程で，ネットワーク機器の能力不足など，いくつかの点で問題が見つかり，その対策を行った．2007 年度からは前期・後期，合わせて 10 科目程度の遠隔講義が行われる予定である.

「国際連携による地球・環境科学教育」（2004〜2006 年現代 GP 採択課題）等での必要性から，上記高精細システム（桂地球系講義室）に国際遠隔講義のための設備も加えられ，2007 年度から運用される予定である．現在，ネットワーク帯域などの問題から，学内遠隔講義のための遠隔通信（IEEE1394 非圧縮，RTP）と海外や国内他大学と遠隔講義を行うための遠隔通信（H.323 等）は異なるものを利用しており，相互の互換性はないが，同じ部屋の AV 機器に接続し，一つの制御システムから管理することによって，見かけ上，どちらでも同じように使えるようになった.

キャンパスプラザ京都（京都駅前）の遠隔講義システムは京都大学から大学コンソーシアム京都への講義提供，またその逆に対して支援を行うものであり，2006 年度はそのためのネットワークの整備，映像通信システムの配備などを行った．また，実際に，慶應大学と京都大学との間で開講している遠隔講義科目「21 世紀に向けての企業の挑戦」をコンソーシアムに加入している大学の学生に対して提供した．なお，これは総長裁量経費を受けたプロジェクト「大学コンソーシアム京都との遠隔講義による単位互換科目提供の試み」の成果である.

(b) に関しては，2006 年度から情報環境部の久保技術職員が担当になり，技術的な面での支援体制が強化された．しかし，11 月には波部助手の転出，3 月末には中村素典助教授の転出，渡辺助手の退職があり，逆に大幅に支援人員が減ることになった．そのため，現在は非常勤の職員（神野氏）でカバーしている状況である．今後，種々の方法により人員の拡充を図る必要がある.

(c) に関しては，TA が遠隔講義システムの操作を行えるように，講習会の開催やマニュアルの整備などを 2004 年度から行ってきた．2005〜2006 年度はこのような体制も軌道に乗り，各学期の前に TA 講習会を行い，最初の 1〜2 回の講義のみスタッフが手伝えば，残りは TA で対応できるような体制が整ってきている．利用者からも，このような体制が妥当である（特に意見はない）との意見を得ている．

1.6.5　今後の業務改善の計画について

1.6.5.1　新しい遠隔講義システムの設計

学術情報メディアセンターでは，センター推進研究の一つとして「講義コンテンツ化グリッド」が採択されており，2006 年度から活動が始まっている．利用価値の高い講義アーカイブを取得するための映像伝送の枠組みと，講師の説明状況や学生の受講状況の解析による講義映像のインデックス付け等がそのテーマとなっている．2006 年度は，映像圧縮・伸長に遅延が少なく高画質な DVTS 方式を用い，学内の講義室から簡単に映像を他の講義室や映像アーカイブ装置に伝送するためのシステム設計とそのためのソフトウェアの開発を行った．研究開発の中途ではあるが，講義室に情報コンセントが備わっていれば専門家でなくても簡単に使え，集中管理も可能な映像伝送装置となっている．今後の活用が期待される．

1.6.5.2　支援スタッフの確保と支援技術の整理

サービス業務を行う人員や費用が慢性的に不足しているのが現状である．人員の不足に対処するためには，情報環境部の他サービス担当のスタッフに依頼したり，外部から非常勤の形で雇用したり，専門的知識を持った TA を教育するなどの方法をとる必要がある．そのためには，サービス業務の各項目にはどのようなスキルとどの程度の時間が必要とされるか，また，各スタッフはどのスキルを持っているか等の整理ができていることが望ましい．2006 年度は遠隔講義サービス支援担当を外れるスタッフが 3 人いたため，その引き継ぎのために多くのノウハウが文書化された．この資源の整理と有効利用を図っていく予定である．

1.7 コンテンツ作成室

1.7.1 コンテンツ作成室の活動内容

コンテンツ作成室では，大学において教育・研究活動のために必要となるコンテンツの作成を行っている．具体的な領域として，冊子やポスター，Web サイト，ディジタルコンテンツの作成などインターフェースやグラフィックデザインに関わる分野と，写真・実写映像の撮影，編集や 3DCG など映像に関わる分野を扱っている．

支援サービスとしては，主に学内教職員を対象に，依頼者の持つリソースから，教材，広報用コンテンツ，プレゼンテーションツールといったマルチメディア技術を利用したコンテンツを企画・制作・提供する支援を試行している．

また，学内の教員より，コンテンツ作成を必要とする研究テーマを「コンテンツ作成共同研究」として募集し，採択したテーマについて，センターの教員およびコンテンツ作成室のスタッフとの共同研究として取り組んでいる．

その他の活動としては，センター内に設置しているコンテンツ作成に必要なバーチャルスタジオシステムなどの各種施設，機材の管理運用を担当しているほか，センターの教育研究活動に関わるコンテンツ作成支援や大学の社会貢献に関わるコンテンツ作成支援を行うことがある．

1.7.2 コンテンツ作成室の体制

コンテンツ作成室の活動は，ディジタルコンテンツ部門マルチメディア情報研究分野所属の教員と非常勤職員（教務補佐員）が行っている．教員は主にサービス内容や体制の整備，組織の統括等を担当しており，窓口対応と実制作をセンター内のコンテンツ作成室に駐在している教務職員と 3 名の教務補佐員で対応している．なお，2006 年度は業務の一時的拡大に合わせ，教務補佐員 2 名が追加配置されている．また，案件によってはセンターの他教員や，情報環境部技術系職員にアドバイスとサポートを受けている．

なお，本サービスと学術データベースサービスの事業報告と，機構におけるディジタルコンテンツの作成・管理・配信システムの運用，広報及び技術的な事項について審議を行う場として，情報環境機構運営委員会の下にメディア運用委員会が設けられている． 同委員会はセンター，情報環境部の教職員と学内関連部局の教職員による委員で構成されており，2006 年度は委員会を 1 回開催した．また，月に一度，メディア運用委員会委員のうちセンター，情報環境部の委員による連絡会を開催しており，さらに日常的な業務やシステム運用における問題に迅速に対応できるような体制をとっている．

表 1.39: 2006 年度スタッフ一覧

美濃 導彦	教授	統括
角所 考	助教授	統括補佐
飯山 将晃	助手	技術アドバイザー (2006 年 5 月異動)
元木 環	教務職員（室長）	写真，情報編集，コンテンツディレクション担当
岩倉 正司	教務補佐員	ビデオ撮影，映像編集，マルチメディアスタジオ管理運用担当
永田 奈緒美	教務補佐員	イラスト，DTP によるレイアウトとデザイン，Web デザイン担当
納谷 陽平	教務補佐員	Web デザイン，イラスト担当 （科学技術振興調整費新興分野人材育成プログラム 「メディア情報処理専修コース」担当）
嶺倉 豊	教務補佐員	3DCG 作成，アニメーション作成担当 （科学技術振興機構バイオインフォマティクス推進事業 「ヒト胚の形態発生に関する三次元データベース」 における委託研究「ヒト胚の三次元データベース構築」担当 ／文部科学省研究振興局委託事業 知的資産の電子的な 保存・活用を支援するソフトウェア技術基盤の構築 「ULAN プロジェクト：ユビキタス環境下での高等教育機関向け コース管理システム」担当）
三原 昌郎	教務補佐員	3DCG 作成，アニメーション作成担当 (2007 年 1 月より)
鈴鹿 芳康	客員教授	アドバイザー/ディジタルコンテンツ研究部門 情報デザイン研究分野客員教授，京都造形芸術大学教授

1.7.3　コンテンツ作成支援サービスの提供状況

2006 年度については，随時依頼を受け，費用を依頼者に負担頂き，スケジュールと人的資源の許す限り支援を引き受けた．支援した案件数は，映像や CG を 5 件と Web デザインやグラフィックデザインを 15 件である．内容は映像・CG 系コンテンツは教材作成など教育支援が多く，Web デザイン・グラフィックデザイン系コンテンツは広報など業務支援が多い．

1.7.3.1　コンテンツ作成支援サービスを提供した主なコンテンツ・プロジェクト一覧

映像・CG 系（5 件）
- 京都大学 文学部「映像メディア論」実習支援
- 京都大学 工学研究科「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」
  講義撮影，映像編集，遠隔講義用 DVD 作成
- 京都大学オープンコースウェア　掲載用映像コンテンツ作成
- システム制御情報学会　マルチメディアライブラリ 映像教材作成（作成協力）
- 先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラムビデオ教材作成（作成協力）

Web デザイン・グラフィックデザイン系（15 件）
- 京都大学 公共政策大学院 Web サイト作成
- 京都大学 工学部 情報学科 Web サイト作成
- 京都大学 工学部 情報学科 計算機科学コース Web サイト作成
- 京都大学 総合人間学部・人間・環境学研究科 Web サイト作成（作成中）
- 情報処理学会 組み込みソフトウェアシンポジウム論文誌表紙，Web サイトデザイン，ポスターデザイン

・ 京都大学情報環境機構　学術情報メディアセンター　情報環境フォーラム
　　Web サイト作成，予稿集表紙デザイン，ポスターデザイン，発表用ポスターテンプレート作成
・ 京都大学　学術情報メディアセンター Web サイト更新，改良
・ 京都大学 情報環境機構 Web サイト更新，改良
・ 京都大学 情報環境機構 学術情報ネットワークサービス パンフレット作成
・ 京都大学 情報環境機構 情報システム管理センター パンフレット作成
・ 京都大学 情報環境機構 情報システム管理センター Web サイト作成
・ 京都大学 情報環境機構 情報システム管理センター ポスター作成
・ NCA5（第５地区ネットワークコミュニティ）Web サイト作成（作成中）
・ 京都大学　女性研究者支援センター Web サイト作成（作成協力）
・ 2007 IEEE Automatic Speech Recognition and Understanding Workshop ポスター作成

1.7.4　コンテンツ作成共同研究の成果

2006 年度は, コンテンツ作成を支援サービスとしてではなく，学内の教員とセンターの教員およびコンテンツ作成室のスタッフとの共同研究として取り組む「コンテンツ作成共同研究」の公募を行った．募集する計画は，特に新規性や独自性をもち，かつ専門の設備や技術が必要なコンテンツ作成が必要なものとし，公募はセンターの Web サイトで 2006 年 6 月 26 日〜2006 年 7 月 28 日の約１ヶ月間おこなった．応募された計画は，学術情報メディアセンターコンテンツ作成共同研究企画委員会において審査の上，採否を決定した．本年度は，応募・採択・実施された計画は 3 件で，およそ半年間の共同研究の成果として得られたコンテンツは，京都大学の知的財産（ディジタルコンテンツ）として登録を進めている．

また，その他，メディアセンターに関連の深い内容の博物館展示や，センターが取り組んでいる共同研究プロジェクトについてもデモコンテンツや教材の作成について担当した．

1.7.4.1　共同研究等プロジェクト一覧

コンテンツ作成共同研究（３件）
・ 実践を取り入れた科学コミュニケーション研究 実践：
　　大学－地域科学館との連携によるプラネタリウムでの科学情報発信
　　（生命科学研究科 生命文化学分野研究室）
・ ポリゴンモーフィングに利用可能なヒト胚子内臓器の３次元モデル系列の構築
　　（情報学研究科，医学研究科附属先天異常標本解析センター）
・ 湯川博士と学問の系譜 映像コンテンツ作成　（基礎物理学研究所）

その他プロジェクト（２件）
・ 京都大学 総合博物館 2006 年春季企画展「コンピュータに感覚を」京大情報学パターン情報処理の系譜
　　展示協力，デモコンテンツ作成，映像コンテンツ作成，キャプションデザイン・作成
　　（本展示 展示運営委員会）
・ 「大学における情報リテラシ教育の標準化に関する研究」
　　（愛媛大学総合情報メディアセンター，京都大学学術情報メディアセンター）

1.7.4.2　コンテンツの紹介

本年度，コンテンツ作成共同研究において作成したコンテンツについてその概要を紹介する．

(1) 実践を取り入れた科学コミュニケーション研究 実践：大学－地域科学館との連携によるプラネタリウムでの科学情報発信

研究代表者：京都大学 大学院生命科学研究科 生命文化学分野 加藤和人助教授/本センター美濃導彦教授

経緯，目的

本研究は，本学大学院生命科学研究科，生命文化学分野研究室の「プラネタリウムにおける実践を通した科学コミュニケーション研究」において，そのコミュニケーションの媒体となる映像コンテンツの作成を試みるものである．

生命文化学分野研究室が行っている「科学コミュニケーション研究」とは，科学情報の社会 (公衆) への伝達手法の新規開発、またその評価を行うものである．今回は実践的研究として，最新の生命科学の研究情報を盛込んだ映像コンテンツを作成し、それを媒体として地域科学館プラネタリウム来館者へ向け「科学と出会える魅力的な機会のあり方」の一つを提案すると共に、地域社会に根ざした情報発信を試みる。そのため「最先端の科学情報を取り入れながらそれを正確に，魅力的に伝えるための映像コンテンツ」を，情報提供元である科学研究者および当研究室コーディネータ、コンテンツ制作者の三者間で密接に協力・連携し、映像コンテンツの共同制作を行う。

コンテンツ概要とその成果

・ 科学研究者より研究室が提供を受けた顕微鏡映像をもとに，プラネタリウム・ドームに投影することを主眼とした子供と大人が一緒に楽しめる最新の生命科学研究の一端を紹介する約 10 分間の映像番組を作成した（図 1.30）．

・ このコンテンツは，京都市青少年科学センタープラネタリウムにてプラネタリウム特別番組「宇宙と細胞に物語をみつけました！」として上映された．(2006 年 6 月 10 日小学生〜大人向け/2006 年 7 月 15 日高校生〜大人向けの 2 回に分けて開催)

・ 具体的な作業としては，シナリオ作成，番組構成の補佐，ナレーション収録，および映像音声編集作業，番組内で使用するする 3DCG 作成、およびそれに関連する CG モデル，アニメーション作成また解説アニメーション制作（キャラクターデザインを含む：マウス、ヒト模式図、時計 2 種類、地球、海、看板，生物時計発振機構のコア・分子ループ簡易モデル）を行った．また，キャラクターデザインを含む番組の広報用ポスター・学校配布用チラシのデザインを行った．

・ 上映後に行ったアンケートでも，コンテンツの評価は高く，また連携した科学館学芸員内でも新しい活動として認知されつつある．

・ コンテンツの各種修正（DVD 作成，各種映像調整（色，音声），音楽付け替えなど）をおこない，京都大学知財登録を行った．小中学校や科学館などでの教材コンテンツとして広く利活用されることを目指している．

使用機材・ソフトウェア

編集用機材：Apple Power Mac G5

編集用ソフトウェア：Adobe After Effects，Apple Final Cut Pro，Apple Soundtrack，Apple DVD Studio Pro，Apple Compressor

3DCG 作成・編集・画面作成用使用機材：Dell Precision 670，Apple Power Mac G5

3DCG 作成・編集・画面作成用ソフトウェア：Softimage XSI，Adobe After Effects

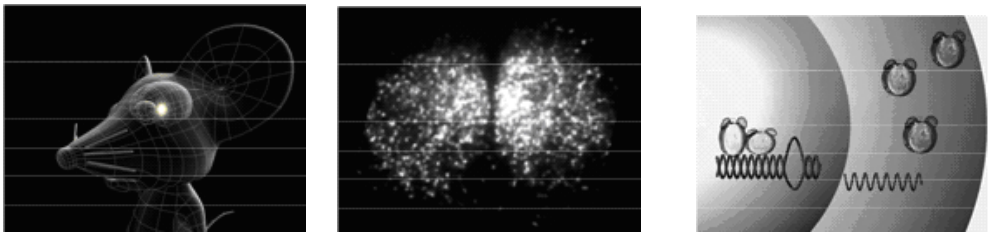


図 1.30　上映した映像番組の一場面（中央は神戸大学岡村均教授提供による顕微鏡画像）

（2）ポリゴンモーフィングに利用可能なヒト胚子内臓器の３次元モデル系列の構築

研究代表者：京都大学 大学院情報学研究科 システム科学専攻 水田忍助手/本センター美濃導彦教授

経緯，目的

発生学研究および教育において，研究者や学習者がヒト胚子の複雑な形態形成過程を把握することは重要であり，そのために標準的な臓器の形態形成過程を視覚的に表示することは有意義である．また，標準的な形態形成過程を計算機内にモデル記述することは，ヒトの発生の機序を解明し，また形成異常を解析する上で有効である．

これまでに学術情報メディアセンターで作成されている，ヒト胚子の外表・内臓モデル時系列は，発生段階を示す Carnegie Stage（CS）13 から 23 まで各１体の３次元ポリゴンモデルであり、専門家の監修に基づいた発生学的に妥当なモデル系列となっている．これらの外表モデルについては異なるＣＳ間でポリゴン頂点の対応付けが得られており，モデル系列からポリゴンモーフィングを行うことが可能であるが、内臓モデルについては対応付けが得られていなかった．形態形成過程の視覚化は，ディゾルブなどアニメーション作成のテクニックを導入して既存のモデル系列でも実現可能であるが，形態形成過程の記述には臓器各部の変形や分離・癒合・出現・消失の記述が不可欠であり，既存のモデル系列は直接利用できない．申請者は CS13,16,19,22 の４段階については上記のモデル系列を試作し，これを用いたポリゴンモーフィングによるアニメーションを実現しているが，これらのモデル系列についても発生学的な妥当性を検証し改良が必要である．

本研究で，ポリゴン頂点の移動とサイズ変更で，臓器を小区間に分割した各区間モデル相互の分離・接触および出現，消失を実現できる高精度な３次元モデル系列を新たに開発することにより，医学研究・教育の現場でさらなる利活用が見込まれる．

コンテンツ概要とその成果

・ メディアセンターで以前制作したポリゴン頂点の対応付けされていないモデルに，情報学研究科で作成したポリゴン頂点の対応付けされたモデル４体（CS13,16,19,22）を用いて，対応付けされたモデルの頂点を移動，フィッティングさせ，ポリゴンモーフィングに利用可能な CS13 から 23 まで１体ずつの，頂点の対応付けが得られた内臓モデル系列の作成を行った（図 1.31）.

・ ポリゴンモーフィングの補完形式はリニア補完と曲線補完の２パターン作成した。

・ 低分割数のモデルでのフィッティング作業後、ポリゴンモデル特有の角ばった表現が見られたため、高分割数のモデルでのモーフィングモデルも作成した。

・ また、臓器の分離・ 癒合部分に関しては当初、モデルの透明度の変化により実現することを考慮していたが、CS 間の中間的な形状をモーフィングにより生成する際、半透明の臓器モデルが出来るよりは、サイズの小さいモデルが出来る方が自然と思われる事例が見られたため、臓器を小区間したモデルを更に分割し、それぞれのモデルに対してフィッティング作業を行うことに変更し，臓器の分離・ 癒合の表現を可能にした.（モデルのサイズ、形状変化を用いて，出現・消失部分は消失時のモデルを微小なサイズにし，出現先のモデル内に配置することで臓器の出現・消失の表現を実現している．透明度は臓器の存在確率を記述する目的で用いており、実際は各ＣＳにつき存在/不在の二者択一で取り扱って居たので、透明度０とする代わりに、臓器モデルのサイズを微小とすることで臓器不在の状態は記述可能と判断した。また、この手続きにより、モデルサイズに基づいて後処理で透明度設定を行なうことが可能と判断した。）

・ 完成したモデルは，汎用性を考慮し 3ds MAX でも使用可能なようデータをコンバートし，胎児の内蔵

の発達を視覚的に提示するモーフィングアニメーションを作成した（図 1.32）。ただし、上記モーフィングの補完に関して、3ds MAX では機能上の理由によりリニア補完のみ作成した。

使用機材・ソフトウェア

使用機材：Dell Precision 670
3DCG 作成ソフトウェア：Softimage —XSI,　3ds MAX
編集・画面作成：Adobe After Effects

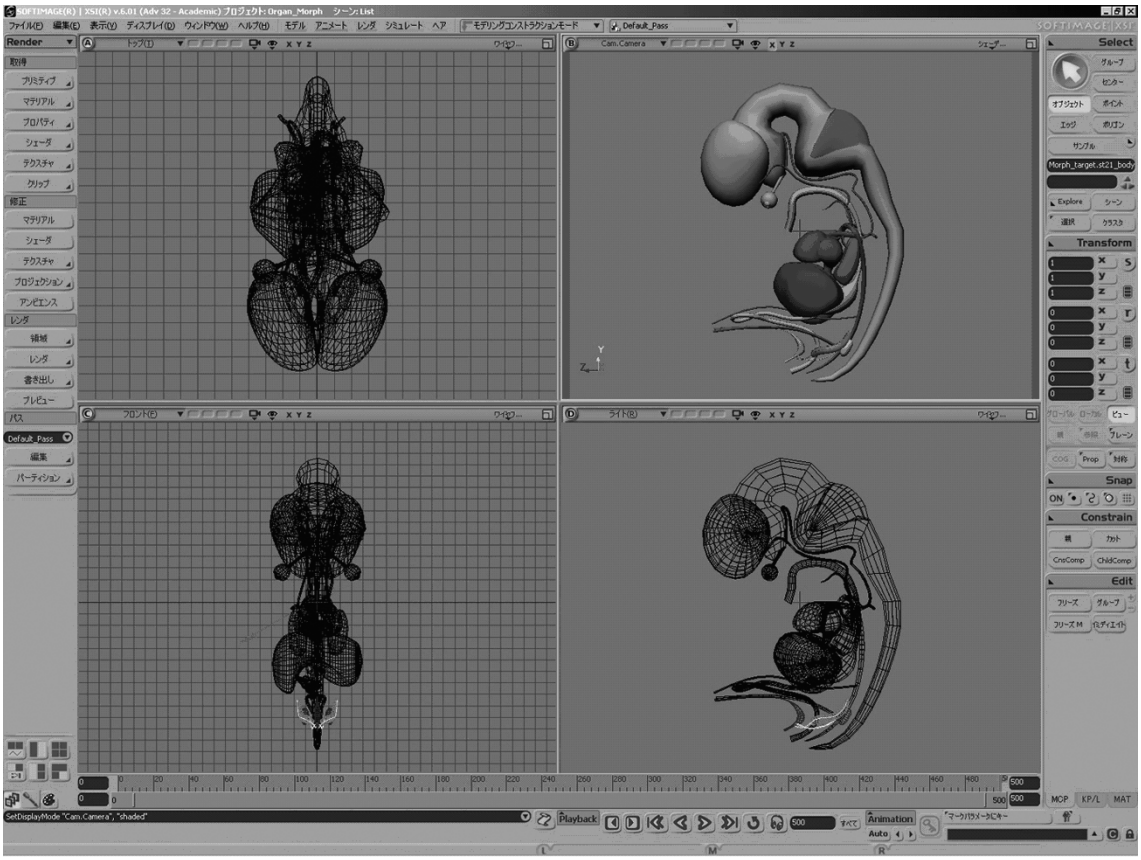


図 1.31　制作画面

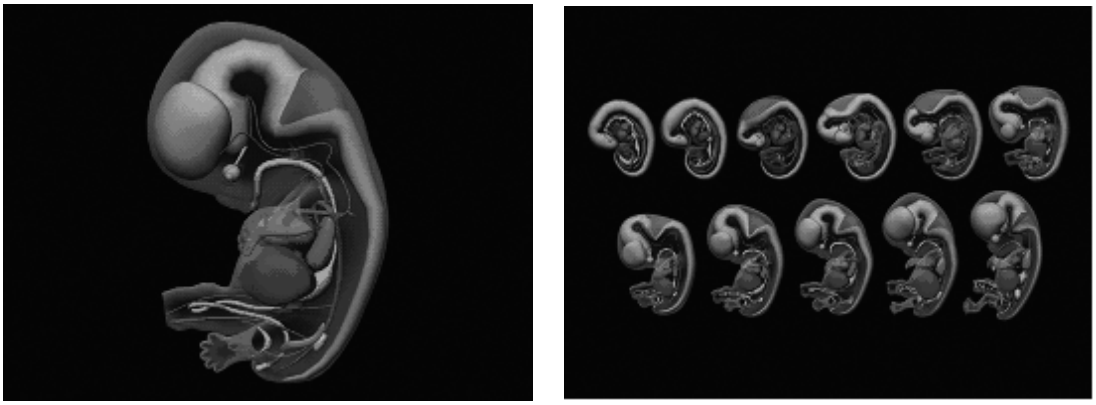


図 1.32　　胎児の内蔵の発達を視覚的に提示するモーフィングアニメーション

（3）湯川博士と学問の系譜 映像コンテンツ作成

研究代表者：京都大学 基礎物理学研究所 九後太一 教授/本センター美濃導彦教授

経緯，目的

湯川秀樹博士は戦後京都大学に設立された共同利用研究所に，素粒子研究所ではなく基礎物理学研究所と命名し，自ら，学問の広い領域に興味をもち，機会あるごとに若い研究者に対して，狭い領域に閉じこもることなく，新分野の開拓に勇気を持って立ち向かうよう奨励した．基研で芽生えた学問分野は，生物物理・宇宙物理・プラズマ・核融合・非線形物理・地球物理・太陽系起源など，広い範囲にまたがっている．国際湯川年の 2007 年を迎えるにあたり，基礎物理学研究所に関連する研究者たちは，この開拓者としての気風こそが，湯川のもっとも顕著な業績であると考え，湯川精神を引き継ぐ先人たちの優れた仕事を振り返り，そこから未来を見据えるヒントを掴むための「学問の系譜」研究会を 2005 年に開催し，2006 年も開催が予定されていた．この研究会では普段の研究会では触れられない広い視野からの問題提起がなされることから，発表者と参加者の声を映像に収録し世に伝えることが今後の科学の発展に寄与すると考えられ，本共同研究ではこの研究会の様子を収録し，その映像を元に，特定の歴史的事象を扱うオーラルヒストリーではなく,「気風」を伝えるオーラルヒストリーとしての映像提示方法を模索することになった．

コンテンツ概要とその成果

・ 2006 年度後期基研研究会（YITP-W-06-15）「基礎物理学の現状と未来 -学問の系譜・湯川・朝永をうけて-」2006 年 11 月 16 日〜18 日，Yukawa-Tomonaga Centennial Symposium -Progress in Modern Physics-「湯川・朝永生誕百年記念シンポジウムー現代物理学の進展ー」2006 年 12 月 11 日〜13 日のすべての講演，質疑応答，懇親会の収録．複数カメラ，マイクにより，出来る限り登壇者以外の会場の様子なども伝わるように収録を計画，実施した（図 1.33）．

・ 上記の映像素材はすべてカメラ 3 台で DVCAM に収録されており，それらの映像と音声の映像キャプチャと簡単な編集作業をおこなった．

・ ストリーミング配信できるようなファイル（Real フォーマット）への書き出しを行った．・ 3 カメラの映像音声が同じウィンドウ内に同時再生されるような smi ファイルを共同研究グループ内で作成．それにより書き出した映像ストリーミングファイルは同時に再生され，ウィンドウのサイズをスイッチして視聴できるようになった（図 1.34）．技術的にはそれほど新しいものではないが，通常講義映像等は，資料と講演者を納めた映像をスイッチすることには使われるが，このように複数の視線と音声のソースを同時に提供することはあまり日常的には行われていない．

・ これにより講演映像の配信などであれば，コンテンツ作成の負荷が少なく，視聴者が各自の必要や話題の進行に応じて， 3 カメラの映像音声から自由に選択しつつ視聴できるようなスタイルで提供することが可能になった．

・ 今後は，広く一般に向けてコンテンツを配信できるような枠組みを検討する．

使用機材・ソフトウェア

収録機器：SONY DIGITAL HD VIDEO CAMERA REORDER HVR-Z1J，SONY DIGITAL CAMCORDER DSR-PD150，Canon DIGITAL VIDEO CAMERA DM-XL1，SONY DIGITAL VIDEOCASSETTE RECORDER DSR-70A，SONY DIGITAL VIDEOCASSETTE RECORDER DSR-45，SONY TRINITRON COLOR VIDEO MONITOR PVM-9042Q，FOR.A TIME CODE GENERATOR READER TGR-2000，MACKIE MIC/LINE MIXER 1202VLZPRO，SONY CONDENSER MICROPHONE C-38B，audio-technica SHOTGUN MICROPHONE AT835ST

コンテンツ作成使用機材：Apple Computer Power Mac G5，DELL PRECISION 670，SONY DIGITAL VIDEOCASSETTE RECORDER DSR-2000

ソフトウェア：Apple Computer Final Cut Pro，Autodesk Cleaner XL

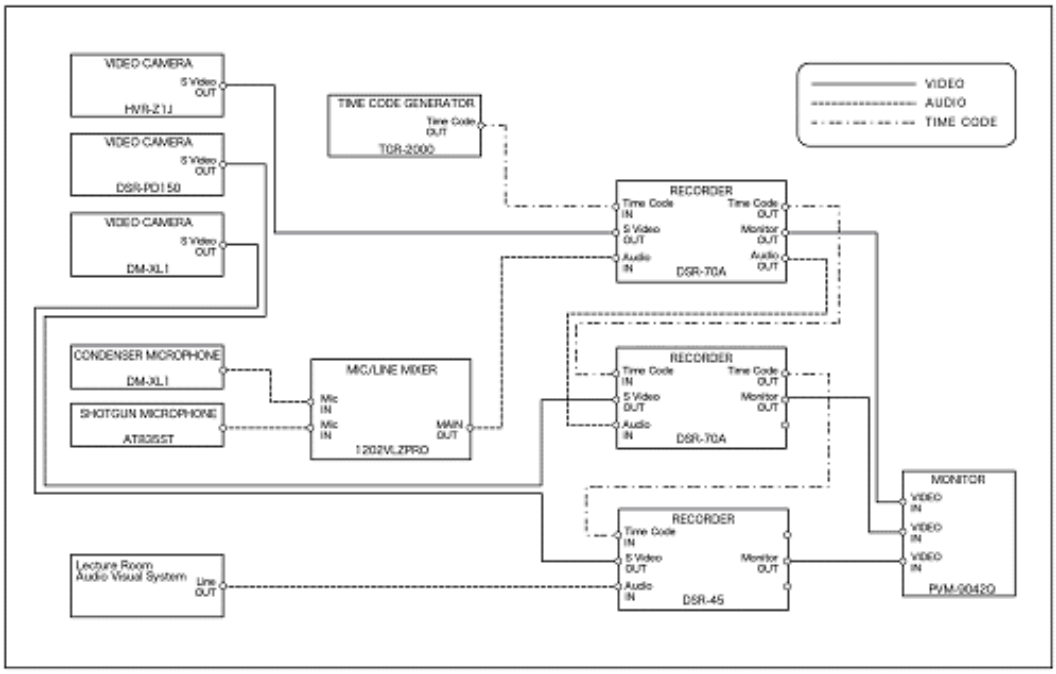


図 1.33　収録時機器配線図（2006 年度後期基研研究会時の例）

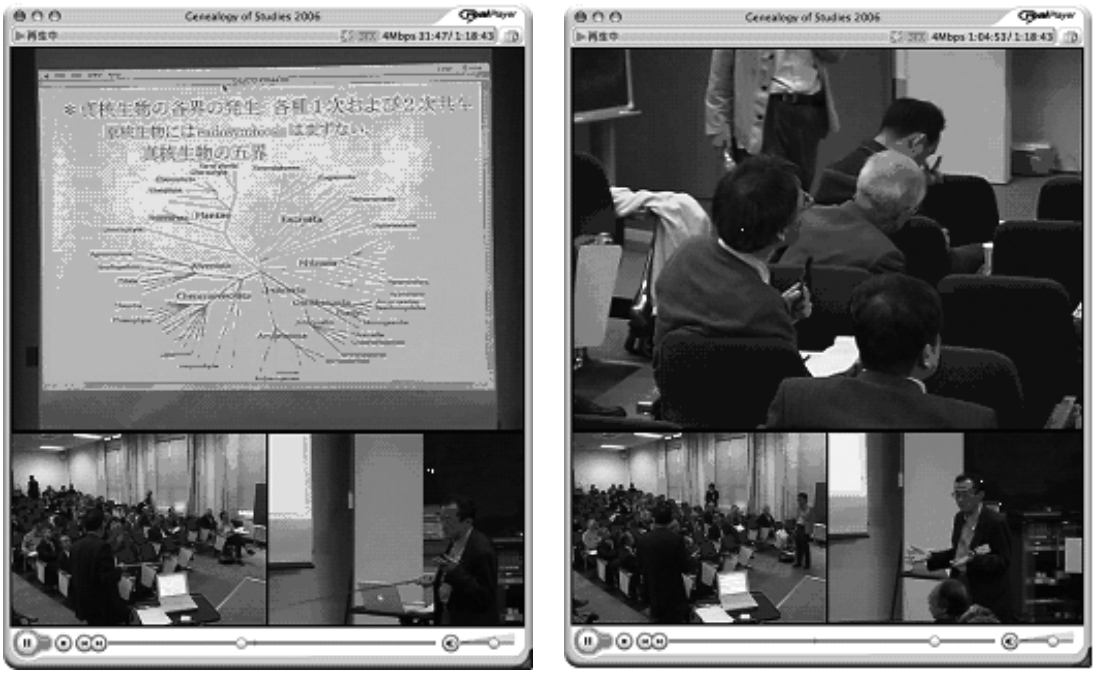


図 1.34　完成コンテンツの一場面

1.7.5　コンテンツ作成活動の成果

昨年度までの成果として大学に知財登録されているコンテンツ「Movie: Development of the Human Embryo」に，本年度利用希望があり，契約が締結したものが 3 件あった．

本年度は，コンテンツ作成室の活動について，スタッフが講演の依頼を受ける機会があった．また，成果物へ客観的評価を受ける機会を得るため，情報教育研究集会での発表をおこなった．

・ 元木 環，岩倉 正司，嶺倉 豊，コンテンツ制作の組織化，愛媛大学総合情報メディアセンター講演会，2006 年 9 月（愛媛大学）

・ 納谷 陽平，Blog,CMS ツールの組み込みによる，更新性の高い Web サイトの設計・構築， 2006 年度情

報教育研究集会，2006 年 11 月（広島大学）
・ 永田 奈緒美, 元木 環, 井出 千束, 医学教育用デジタルアトラス“ 組織学実習電子図書 ”の作成， 2006 年度情報教育研究集会，2006 年 11 月（広島大学）
・ 元木 環, 嶺倉 豊, 角所 考, 美濃 導彦, 山田 重人, 塩田 浩平，教材開発から大学知的財産部におけるライセンシングまでの試み〜医学教育用発生学教材を例に〜， 2006 年度情報教育研究集会，2006 年 11 月（広島大学）
・ 嶺倉 豊, 岩倉 正司, 元木 環, 角所 考, 美濃 導彦, 西山 伸， 3 次元 CG による創立期の京都大学の再現とコンテンツ化， 2006 年度情報教育研究集会，2006 年 11 月（広島大学）・ 元木 環，岩倉 正司，永田 奈緒美，嶺倉 豊，角所 考，美濃 導彦，コンテンツ作成支援サービスの試行について，第２８回全国共同利用情報基盤センター研究開発連合発表講演会，2006 年 11 月（大阪大学）

1.7.6 今後の業務改善の計画について

・コンテンツ作成支援サービスとコンテンツ作成支援利用規定の施行
本年度は，コンテンツ作成支援サービスとしては，昨年度とほぼ変わらない案件を支援した．また，コンテンツ作成支援サービスの負担金を，スタッフ（非常勤職員）が作成にかかる時間分の人件費と消耗品費を目処に算定し，受益者負担が行えるための規定施行を目指した．しかし，問題を年度内に解決することが出来ず，コンテンツ作成支援利用規定の施行は次年度に持ち越された．そのため，本年度も情報環境機構内以外のコンテンツ作成支援は，予算の振替，または支援自体を断念するなど，サービスを試行ではなく運用として行うまでに至らなかった．来年度施行のためには，問題点としてあげられていた，どのような主旨のコンテンツ作成について支援を行うかというポリシーが明示されるよう，規定案の見直しを進める．
・コンテンツ作成共同研究の実施
2007 年度は「コンテンツ作成共同研究」の学内公募を実施した．それにかかる予算は，非常勤職員１名/年の雇用費用としてセンター長裁量経費を申請し，承認された．採択され，作成された３件のコンテンツは，どれも申請者の満足は得られ，大学の知財に登録された．しかし，本年度は応募数が少なかったため，応募計画のうち新規性や独自性が高いものを採択するという方法が達成できておらず，次年度は募集方法や期間の工夫，コンテンツ作成支援活動の情報公開をおこない，より多くの応募があるよう努力する．また，共同研究で作成されたコンテンツは，コンテンツ作成室の成果を実績として発表していくことが望ましく、研究会やコンクールへのエントリーなど、客観的な評価を受け，単なる作業の集積に留まらないような活動に進めていく．
・ コンテンツの質およびコンテンツ作成室のスキル維持向上
コンテンツの質を維持するため，常に内容や目的に合致したコンテンツの制作が達成されるよう，スタッフ内での活発な意見交換を行い，監修者，共同研究者と緊密なコミュニケーションをとりながら仕事を進めるよう心がけている．また，単に作業にとどまらず，広い視野と柔軟かつ先進的なアイデアが必要になる仕事内容を考慮し，本大学の仕事のみではなく，本人独自の芸術的活動やデザイン業務などを行うことを奨励している．具体的には，個人の活動と大学での仕事とを良好な時間的配分で行えるようなスケジュール調整，配慮が必要と考えている．そして，上記のような制作活動環境の整備を心がけると同時に，成果物へ客観的評価を受ける機会を得ることが必要と考えられる．本年度は，前項にあげたようにスタッフによる作成コンテンツの発表を積極的に行った．
今後の課題としては，スタッフ全体の意識と技術の維持向上が常に望まれるため，さらに成果物へ客観的かつ適切な評価を受ける場を模索するとともに，長期的なサービスや活動の内容と規模の展望にあった，適切なスキルを持った人材の確保とその方法，スタッフのキャリアパス，他部署・他大学との連携など，コンテンツ作成室の体制についても検討したい．

1.8　情報知財活用室

1.8.1　サービス内容について

情報知財活用室は, 知的財産部学術情報拠点として, “ 直接産業利用される可能性の高い ”著作物（財産権としての著作権を含む）を取扱っており, 具体的には, 大学に登録された著作物の管理及び活用を図っている. 国立大学法人化に伴い策定された知的財産ポリシーにおいて, 京都大学が組織として取扱い対象とする著作物は, 当面データベース及びプログラム, デジタルコンテンツとされている. 著作物の管理を大学において行うことを望む届出があった場合, 学術情報拠点の発明評価委員会は, 届出のあった著作物を大学で管理するか否かを決定し, 大学で管理することとなった著作物は大学に登録される.

情報知財活用室としては, データベース及びプログラム, デジタルコンテンツの著作物のうち, 特に, (1) 当該技術の特許が大学に承継されたもの, (2) 共同研究・受託研究の成果物として開発されたもので, かつ学外にライセンスするもの, (3) 大学で管理している研究費で外注したもので, かつ学外にライセンスするもの, に該当するものについて, 原則的に大学への届出をお願いしている. 著作物の届出は Web フォームで受付け, 発明評価委員会による評価は 1 週間程度で行われるため, 迅速に著作物を大学に登録することができる.

大学に登録された著作物の利用許諾については, 大学名で著作物の有効活用を考慮した利用許諾契約書を作成し, 正式にライセンシーと利用許諾契約を締結している.

平成 18 年度の著作物の届出件数は 7 件であり, うち 6 件が年度内に承継された. また, 前年度までに登録された著作物を含めて合計 8 件についてライセンシングの手続きが済み, 合計 6,458,000 円のライセンス料を得ることができた. 本センターのコンテンツ作成室を中心に作成されたヒト胎児ムービー・教材についても, 徐々にではあるがライセンスの実績が生まれつつある. 18 年度の京都大学全体での知的財産権の実施許諾と利用許諾を合わせた総数は約 20 件であったことから, 迅速に大学への登録及び利用許諾を行うことに適している著作物を大学で取扱う意義が実証できた.

また, 学内からの著作権に係る照会についても可能な範囲で対応している.

1.8.2　サービス提供の体制について

○構成員

	氏名	職
室長（兼）	河原 達也	教授
室員	中川 勝吾	産学官連携研究員
室員	田中 かおり	事務補佐員

○学術情報拠点 発明評価委員会
平成 18 年度学術情報拠点発明評価委員会委員名簿（７月～）○委員長

		氏名	所属部局	部署	職
学内専門家		黒田 知宏	医学部附属病院	医療情報部	講師
		田畑　修	大学院工学研究科	マイクロエンジニアリング専攻	教授
		奥乃　博	大学院情報学研究科	知能情報学専攻	教授
		藤坂 博一	大学院情報学研究科	複雑系科学専攻	教授
	○	河原 達也	学術情報メディアセンター	電子化・デジタルアーカイブ研究分野	教授
		角所 考	学術情報メディアセンター	マルチメディア情報研究分野	助教授
		大山 泰宏	高等教育研究開発推進センター	高等教育教授システム研究開発部門	助教授
学外専門家		河本 欣士	IRD 国際特許事務所		シニアコンサルタント

1.8.3 サービスの提供状況について

○第 1 回京都大学学術情報拠点発明評価委員会の報告
開催日時：平成 18 年 4 月 24 日（月）13:00～15:00
開催場所：学術情報メディアセンター南館１階　会議室
出 席 者：河原 達也（委員長），角所 考，中村 佳正，牧 淳人, 大塚 雄作（計 5 名）
陪 席 者：松重 和美，橋本 栄，中川勝吾
議　　事：
１．委員の交代
２．知財部全般の状況報告
３．学術情報拠点の平成 17 年度の活動報告
４．案件の審議
・C 018：Drumix: ドラムパートのリアルタイム編集機能付きオーディオプレイヤー
・C 019：病原細菌データベース
５．著作物届出のガイドラインについて

○第 3 回京都大学学術情報拠点発明評価委員会の報告
開催日時：平成 18 年 10 月 23 日（月）10:00～12:00
開催場所：学術情報メディアセンター南館 4 階　セミナー室
出 席 者：河原 達也（委員長）, 黒田 知宏, 奥乃 博, 藤坂 博一, 河本 欣士
陪 席 者：橋本 栄, 村田 真稚惠, 中川 勝吾
議　　事：
１．発明評価委員会委員紹介
２．著作物システム紹介
３．学術情報拠点の平成 18 年度の活動報告
４．案件の審議
・C020：メロディーと歌詞の時間的対応付けプログラム

○上記「学術情報拠点発明評価委員会」以外の案件審議は、電子的手段で行った.

○ 18 年度に届出のあった著作物一覧

管理番号	著作物の名称	届出日	登録日 (=決裁完了日)	契約状況
C018	Drumix: ドラムパートのリアルタイム編集機能付きオーディオプレイヤー	2006/3/29	2006/5/2	サンプルは提供したが, 契約に至らず
C019	病原細菌データベース	2006/4/24		未承継 (権利処理中)
C020	メロディーと歌詞の時間的対応付けプログラム	2006/9/26	2006/10/31	契約完了 (次の段階の契約手続き中)
C021	褥瘡管理支援ソフトウエア	2006/12/4	2007/2/7	交渉中
C022	視点固定型パン・チルト・ズームカメラによる対象検出	2006/12/19	2006/12/26	契約完了
C023	非対称パラボラフィッティングによるサブピクセルマッチングプログラム	2007/1/18	2007/1/26	契約完了
C024	プラネタリウム特別番組「宇宙と細胞に物語をみつけました！」	2007/3/29	未 (権利処理中)	未

*18 年度の届出数：7 件

○ 18 年度著作物のライセンス実績一覧表

管理番号	著作物の名称	契約締結日
C007	Movie:Development of the Human Embryo	2006/10/25
〃	〃	2007/1/29
C009	組織学実習電子図譜	2005/11/29(*1)
C012	テールサスペンションテスト用画像解析ソフトウエア (*2)	2005/9/26
〃	〃	〃
C020	メロディーと歌詞の時間的対応付けプログラム	2006/10/27
C022	視点固定型パン・チルト・ズームカメラによる対象検出	2006/12/27
C023	非対称パラボラフィッティングによるサブピクセルマッチングプログラム	2007/1/29

∗1 契約は 17 年度に締結されたが、契約書により入金は 18 年度となっているため
∗2 ランニングロイヤリティーが半年毎に入金されるため
・18 年度のライセンス件数：8 件, ライセンス金額総額：645,8 万円

1.8.4 業務改善の取組み状況について

1) 情報知財登録ガイドラインの検討・策定

これまで, 情報知財とする著作物を届け出るか否かは実質的に教員の裁量にゆだねられており, 届出の基準について照会があっても明確な回答ができなかった. そこで, 関係者で検討を行った結果, 以下のいずれかに該当する場合は, 原則として届け出てもらうガイドラインを策定した.

(1) 当該技術の特許が大学に承継されたもの
(2) 共同研究・受託研究の成果物として開発されたもので, かつ学外にライセンスするもの
(3) 大学で管理している研究費で外注したもので, かつ学外にライセンスするもの
(4) 職務上作成された著作物

これらについては, 情報知財活用室におけるガイドラインとして実質的に運用するとともに, 知財部に対して知財ポリシーの次期見直しに含めてもらうよう要望を出している.

2) ディジタルコンテンツに関する許諾契約の簡略化

著作権の専門家である北川名誉教授が主宰されているコピーマート研究所にはこれまで契約書の雛形作成などで協力して頂いていたが, さらに, 本センターのコンテンツ作成室を中心に作成されたヒト胎児ムービーに関してライセンス手続きそのものを委託する枠組みを開始した. これにより, (DVD1 枚を購入するのに）面倒な大学の決裁を要することなく, 迅速にユーザに提供できるようになった.

1.8.5 今後の業務改善の計画について

研究室での研究成果, サービス部門での開発成果, 特に, コンテンツ作成室で作成される教材・ディジタルコンテンツを情報知財として登録し, スムーズに情報知財を社会に還元する流れを確立する.

また, 全学的な認知度を上げるために, パンフレットを作成し, 全学の教員に配布する. 特に, 研究費などをもらう場合と比較したメリットをアピールする.

情報学研究科・センター共催の産学連携イベント（ICT イノベーション）へ積極的に関与する. 18 年度は講習会に参加したり, ブースを出したりしたが, 企画段階から関与し, 情報知財の啓蒙とインキュベーションにつなげていく.

1.9　情報セキュリティ対策室

1.9.1　業務内容について

学内の情報セキュリティを向上するため, 啓発活動, 広報活動, 情報セキュリティ対策に対する支援活動を行う．学内, 学外の情報セキュリティに関する連絡窓口を行なっている．また, 全学の情報セキュリティに関する委員会（全学情報セキュリティ委員会，全学情報セキュリティ幹事会，情報ネットワーク危機管理委員会）の事務的支援を行なうとともに，全学情報セキュリティ幹事会の下に構成されている「自己点検・監査対応小委員会」,「情報セキュリティポリシー及び規定見直し小委員会」,「情報倫理関連小委員会」の事務的支援も行っている．一方、学内のネットワーク利用者, 管理者に対して, 情報セキュリティに関する情報の提供及び支援活動を行っている．

1.9.2　業務の体制について

室長（技術専門員）1 名, 技術専門職員 1 名, 事務職員 1 名の計 3 名が情報セキュリティ対策室の業務を行なっている．学術情報メディアセンターネットワーク部門教員の支援を受けて業務を行っている．

1.9.3　業務の状況について

文部科学省の情報セキュリティ対策に関する窓口として, 情報セキュリティに関する通達の学内への伝達, 調査の回答を行なっている．

情報ネットワーク危機管理委員会の指示により, 不正アクセス検知装置の運用・監視を行い, 他機関へのセキュリティ侵害を引き起こす通信を観測した機器については当該機器の安全を確認するよう依頼するとともに, 情報ネットワーク危機管理委員会に報告している．また, 侵害を受けた機器の対処法についての情報提供などの支援活動を行っている．2006 年度は, 情報ネットワーク危機管理委員会による通信遮断 23 件, 遮断解除 26 件（2006 年度以前の遮断を含む）を実施した．セキュリティ監視装置による警報から安全確認依頼 (94 件), KUINS のウイルスチェックサーバの情報によるウイルス感染の確認依頼 (5 件) を行なった．ウイルス感染確認依頼件数は 2005 年度（56 件）に比較して激減した．また, 学内外の利用者からの申告による不正アクセス調査依頼 (8 件) を行なった．これらのうち, 49 件の不正アクセス報告書の提出を受け、情報ネットワーク危機管理委員会に報告した．

全学情報セキュリティ委員会、全学情報セキュリティ幹事会を各々 2 回開催し, 情報セキュリティ対策向上のため, 情報セキュリティ対策に関する規程, 情報セキュリティ対策基準、情報ネットワーク危機管理委員会要項の見直しを行った結果， 情報セキュリティ対策に関する規程及び情報ネットワーク危機管理委員会要項の一部を改正した．この結果，情報環境機構が全学の情報セキュリティ体制により強く関与出来ることとなった．

情報セキュリティ向上のための啓発活動として, 情報セキュリティ講習会を開催するとともに, 職員向けパソコン研修や新任者研修の中で情報セキュリティに関する講義を行なっている．2004 年度の本学の大学評価委員会により学生向け情報セキュリティ教育が不十分と評価されたため, 2005 年度より高等教育研究開発推進機構全学共通教育システム委員会作成の情報倫理教育用教材作成に協力し情報セキュリティ関係情報の情報を提供するとともに，オンラインで情報セキュリティや情報倫理について自習ができる e-learning システムを導入した．この e-learning システムは利用者認証に全学教育システムの利用コードを使用しており、教育システムでの認証方式や認証サーバの変更に伴い、運用環境整備作業に遅れが生じ、2006 年度末に試験運用が出来る状態にこぎ着けた。2007 年度当初から、利用範囲を拡大して試験運用を行う予定である．

1.9.4 業務改善の取組み状況について

中期計画項番 258「情報システムの情報資産保護のため管理区域を指定する等，物理的セキュリティ対策を講じる．」に対する取り組みは, 情報システムや情報資産の管理区域を定めた情報セキュリティポリシー実施手順書を運用, 合せて「情報セキュリティポリシー及び規定の見直し小委員会」を支援し実施手順書の見直しを行なった.

中期計画項番 259「学内者による外部への不正なアクセスを防止するための技術的対策を講じるとともに, 罰則規定を定める．」に対する取り組みは, 罰則規定の制定, 情報倫理委員会の設置を検討するため他大学の情報を収集するとともに, 全学情報セキュリティ委員会の下の全学情報セキュリティ幹事会の「情報倫理関連小委員会」で検討し、「京都大学情報資産利用のためのルール」改正案及び「京都大学情報ネットワーク倫理委員会要項」案を策定した. 今後, 全学情報セキュリティ委員会で検討を進める.

中期計画項番 260「情報セキュリティに関する責任者, 権限, 範囲の明確化, 『基本方針』等情報セキュリティポリシーの周知のための教育及び啓発活動の実施. 」に対する取り組みでは次の活動を行った.

・初任者研修の中で情報セキュリティに関する講義を行なった. （4 月, 9 月）.

・職員向け京都大学パソコン研修において情報セキュリティについて講義した.（6 月, 11 月に計 8 回，受講者計約 180 名）

・情報セキュリティ講習会「情報セキュリティポリシーの政府統一基準への対応について」,「最近の情報セキュリティの状況について」,「便利で安全、安心な認証に向けて」及び「情報セキュリティ侵害への現場対応について」を開催した. （3 月）

・情報セキュリティ・情報倫理について，ネットワーク経由で自習できる e-learning システムの試験運用を開始した。

また、全学情報セキュリティ委員会と情報環境機構の関係を見直し, 情報環境機構長が全学情報ネットワーク委員会副委員長として, 最高情報セキュリティ責任者を支える体制とする規程改正を行った.

中期計画項番 261「外部からの不正なアクセス等による本学の情報資産を保護するため, ネットワーク管理, アクセス制御等技術的なセキュリティ対策を講じる．」に対する取り組みは, 平成 17 年度に更新を行った高機能な不正アクセス検知システムの運用により， 異常な通信を行っている情報機器の管理責任者への安全確認を行っている. また, 高機能な脆弱性診断システムにより, 利用者が管理する機器の脆弱性診断が行ないやすくなった. さらに, spam メール削減システムを導入し, 運用を開始した.

中期計画項番 262「学内の情報資産侵害における連絡等緊急時対応計画の策定. 」に対する取り組みは, 情報セキュリティポリシー実施手順の実施による連絡体制の確立により対応する. また, 全学情報セキュリティ委員会において, 情報ネットワーク危機管理員会要項及びコンピュータ不正アクセス対応連絡要領の改正を行った.

中期計画項番 264「各部局等における情報セキュリティの実施状況に関する監査体制を整備するとともに, 管理担当者の育成と適正な配置に努め, 大学全体としての情報セキュリティレベルの向上を図る. 」に対する取り組みでは, 全学情報セキュリティ委員会により指名された監査班において， 試行的に, 一部部局の情報システムに対して監査を行った. 部局の情報機器管理担当者及びネットワーク担当者の育成に関して, 情報セキュリティ侵害への対応を中心とした情報セキュリティ講習会を開催した.

中期計画項番 265「毎年『情報セキュリティ対策基準』及び各部局の『実施手順書』の見直し, 情報セキュリティレベルの向上を図る. 」に対する取り組みは, 各部局策定の情報セキュリティポリシー実施手順書の見直しを行なうよう, 部局情報セキュリティ責任者に要請している. また, 政府省庁統一基準による情報セキュリティポリシーの見直しについて, 情報セキュリティ講習会で解説し, 実施手順の改定の参考情報を提供した.

1.9.5　今後の業務改善の計画について

中期計画項番 258「情報システムの情報資産保護のため管理区域を指定する等，物理的セキュリティ対策を講じる．」に対する改善計画として, 全学情報セキュリティ委員会の下の全学情報セキュリティ幹事会に構成された「情報セキュリティポリシー及び規定の見直し小委員会」で政府省庁統一基準を睨んだ情報セキュリティポリシーの見直しを行なうとともに, 物理的セキュリティ対策の強化を部局に要請する．

中期計画項番 259「学内者による外部への不正なアクセスを防止するための技術的対策を講じるとともに, 罰則規定を定める．」に対する改善策として, 全学情報セキュリティ幹事会に構成された情報倫理関連小委員会において情報ネットワーク倫理委員会（仮称）の設置及び情報資産利用のためのルールを改正し規程化の案を作成し，全学情報セキュリティ委員会での検討を推進する．また, 運用中の不正アクセス検知システムの監視体制を再検討する．

中期計画項番 260「情報セキュリティに関する責任者, 権限, 範囲の明確化, 『基本方針』等情報セキュリティポリシーの周知のための教育及び啓発活動の実施．」に対する改善策として, 全学情報セキュリティ委員会の下の全学情報セキュリティ幹事会に構成された「情報セキュリティポリシー及び規定の見直し小委員会」で、政府省庁統一基準に準拠する情報セキュリティポリシーの見直しを進めることにより, 責任体制を明確にする．また, 情報セキュリティ啓発活動の一つとして情報セキュリティ, 情報倫理に関する e-learning システムの試験運用を開始したので，利用拡大の活動を進める．

中期計画項番 261「外部からの不正なアクセス等による本学の情報資産を保護するため, ネットワーク管理, アクセス制御等技術的なセキュリティ対策を講じる．」に対する改善策として, 不正アクセス検知装置及び脆弱性診断システムの維持管理経費を基盤強化経費として要求し, システムの長期的安定運用を図った．spam メール削減システムは, KUINS のメール中継サーバと連携した運用体制として, 本格的な運用を開始した．また，KUINS のメール中継サーバとの連携強化のため、KUINS 運用委員会の管理とすることとした。

中期計画項番 262「学内の情報資産侵害における連絡等緊急時対応計画の策定．」に対する改善策として, 全学情報セキュリティ委員会の下の全学情報セキュリティ幹事会に構成された「情報セキュリティポリシー及び規定の見直し小委員会」により「国立大学の情報セキュリティ対策基準に関する規定集」に準拠する情報セキュリティポリシー及び実施手順の見直しを行なう．

中期計画項番 264「各部局等における情報セキュリティの実施状況に関する監査体制を整備するとともに, 管理担当者の育成と適正な配置に努め, 大学全体としての情報セキュリティレベルの向上を図る．」に対する改善策として, 情報セキュリティ監査を業者に委託することに関して問題点等の洗い出しを行なうため, 試行的に複数部局に対して業者による監査を行う経費を要求したが，予算配当を受けられなかったため内部監査を監査班で実施した．次年度は， 監査結果から問題点の解析を行い, 多数部局の監査を行うための体制の強化と監査方法の検討を行なう．また, 部局の情報セキュリティ担当者の育成のため, 情報セキュリティ講習会を開催する．

中期計画項番 265「毎年全学版の『情報セキュリティの対策基準』及び各部局でとりまとめた『実施手順』の見直しを行い, 情報セキュリティレベルの向上を段階的に図る．」に対する改善策として, 政府省庁統一基準に準拠する情報セキュリティポリシーの改定を検討したが， 国立情報学研究所や情報処理学会が合同で策定する「国立大学の情報セキュリティ対策基準に関する規定集」を参考にすることとした．平成 19 年度には規程集を参考に, 情報セキュリティポリシーの改正を引き続き検討する．

1.10 電子事務局推進室

1.10.1 サービス内容について

電子事務局とは，事務手続きや事務サービスを可能な限り情報技術を用いて電子的に実現することである．現在，京都大学においては，大学使命の効率的推進，大学事務の経費削減，学生，地域住民又は一般社会人等へのサービス向上を図り，社会的な説明責任を果たすことが求められており，情報技術の側面から大学事務の高度化・効率化を目指すために，電子事務局推進室は平成 16 年 11 月に発足した．その後，電子事務局構想の推進の基盤システムである全学事務用グループウエアを平成 17 年８月に導入し，本学の職員（一般職（一）及び事務補佐員・派遣職員等）を対象として本格的なサービスの提供を開始した．全学事務用グループウエアには，電子メール機能，掲示板機能，回覧板機能，文書共有機能及び施設予約機能等があり，これらの機能を用いた学内の情報共有，情報流通の促進を行っている．

1.10.2 サービス提供の体制について

電子事務局推進室は平成 16 年 11 月に情報環境部情報企画課に設置され，財務部，施設・環境部，学生部の協力を得て，室長１名，室員４名の体制で始まった．電子事務局を推進する学内体制として，全学体制で進めるために電子事務局担当理事を１名おき，電子事務局推進室は理事の指揮・命令のもと，事務情報化を進めていくこととした．また，電子事務局担当理事のもとに電子事務局推進会議を開き，事務本部各部の部長，一部部局の事務部長及び一部教員を構成員として３回開催し，電子事務局の推進に係る基本指針を策定した．さらに，電子事務局関係システムの開発，実施，普及を円滑にするため，各部局に電子事務局推進リーダーをおき，電子事務局推進室と連携・協力体制を築いた．また，全学事務用グループウエアのベンダーである日本 IBM(株) と共同研究契約を取り交わし，電子事務局の開発及び評価に取り組んでいる．具体的には，京都大学は (1) 対象業務のノウハウ提供 (2) 要件定義 (3) ワークフロー設計・開発を担当し，日本 IBM(株) は (1) 業務分析 (2) 要件定義に関する共同作業 (3) ワークフロー設計・開発に関する共同作業を担当している．

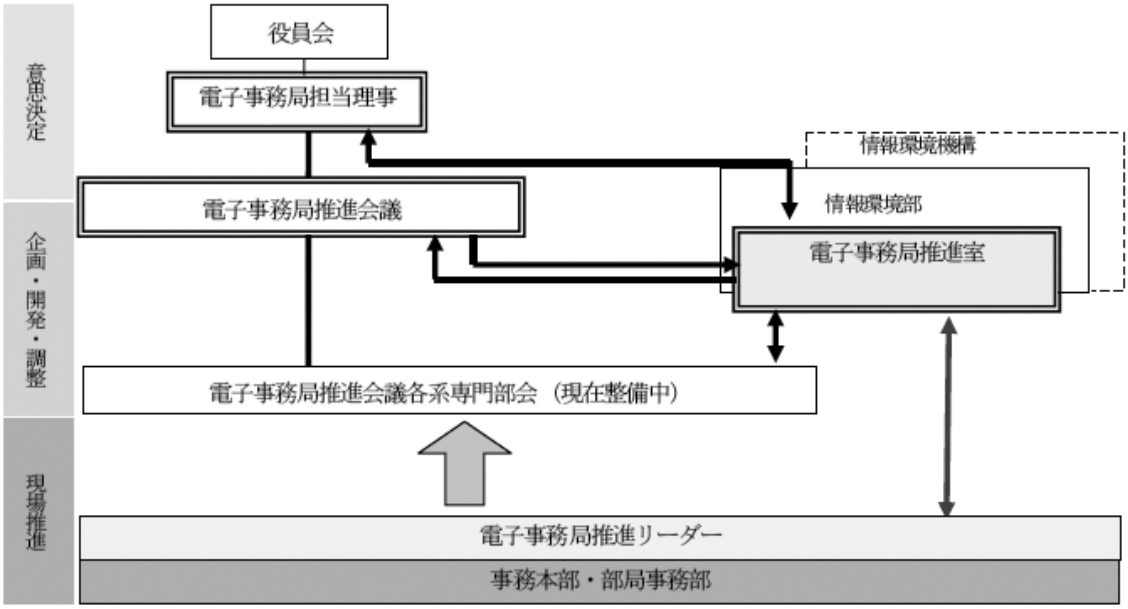


図 1.35: 電子事務局推進体制

1.10.3　サービスの提供状況について

全学事務用グループウエア

ユーザー数は，現在およそ 3,200 名を超えており，職種としては一般職（一）と事務補佐員・派遣職員等がユーザーとして利用している．グループウエアの機能の中でも，電子メール機能と掲示板機能は数多くのユーザーに利用されている．電子メール機能は，グループウエアの全ユーザーが最初からアドレス帳に登録されており，本人にアドレスを確認することなくメールを送信することができ，ユーザーに非常に好評である．また，稼働当初は，ユーザーが任意に設定・利用できるグループメールアドレスが存在しておらず，ユーザーに不便をかけたが，平成 17 年 11 月に 2 次アドレス帳機能を搭載し，グループメールアドレスを登録することが可能となり，ユーザーの利用率アップにつながった．また掲示板機能は，全学掲示板と各部局掲示板の 2 種類があり，ユーザーが情報の種類により全学又は所属部署の掲示板を使い分けて情報を発信することが可能となっている．

また，利用頻度は上記の電子メールや掲示板ほど多くはないが，回覧板機能は確実に相手に連絡事項が伝わったかを確認することが可能であり，文書共有機能は職員全員が共有すべき文書データ等を 1 カ所で管理・利用可能であるので必要不可欠な機能となっている．施設予約機能は，登録された会議室等について，ユーザー及び管理者の誰もが簡便に予約や承認を行うことが可能で，電話連絡や台帳管理の業務が軽減されている．全学事務用グループウエアの課題は，予算の都合により教員に対してユーザアカウントを付与できていない点である．学内での情報共有・情報流通を促進する上で，この点が現在大きなネックとなっており，早急に改善しなければならない．

統合認証システム

全学事務用グループウエアの安全かつ安定的な運用を実現するため，平成 18 年 2 月に全学事務用グループウエア用統合認証システムを導入した．このシステムは，リバースプロキシ型認証形式をとり，サーバの隠蔽，通信の暗号化及びシングル・サインオンを行うもので，このシステムによりグループウエア及び人事評価システムの安全・安定な管理・運用が可能となった．

1.10.4　業務改善の取組み状況について

全学事務用グループウエア

メールの容量についての要望に伴い 50MB から 300MB への容量拡張，施設予約の機能拡充，全学掲示板の情報を工学研究科独自サーバの掲示板に表示，掲示情報と連絡メールを同時に送信できる事務連絡掲示板，プロジェクトの情報共有・伝達支援のプロジェクトマネジメント，委員会の情報共有・情報伝達支援の委員会データベース，受付業務支援の受付システム，当番業務支援の当番通知，内線電話の変更・新設支援の交換機端末管理，大容量の文書を送受信できる大容量文書システムなど，新機能の充実を図った．また，常時安定した稼動の提供を目的とした冗長化，より一層の業務効率化・合理化を進めていく為のテスト環境の構築，メールの暗号化対応・MAC 対応の為のグループウェアバージョンアップを導入し，本稼動に向けて準備調整を行った．

ペーパーレス会議システム

ペーパーでの資料配布を廃止し，会議用資料の準備効率化を図るとともに，サーバ上に時系列で資料の整理を行うことにより，必要時に閲覧できる情報共有が可能となるペーパーレス会議システムを導入し，本稼動に向けての検証を行った．

統合認証システム

人事・給与システムの拡張機能として，平成 18 年 6 月に給与明細等の閲覧を可能にする「人事給与申請閲覧システム」をグループウエアのユーザーに公開した．また，平成 19 年 3 月には，グループウエアのユーザー以外に対して「人事給与申請閲覧システム」での給与明細等の閲覧と研究推進部で導入した「研究者総覧データベース」との認証連携を行い公開した．

情報リテラシー研修

電子事務局推進の効率化・合理化を図る観点から，推進リーダーのパソコン操作のスキルアップを目指すため，電子事務局推進リーダーパソコン研修を開催した．

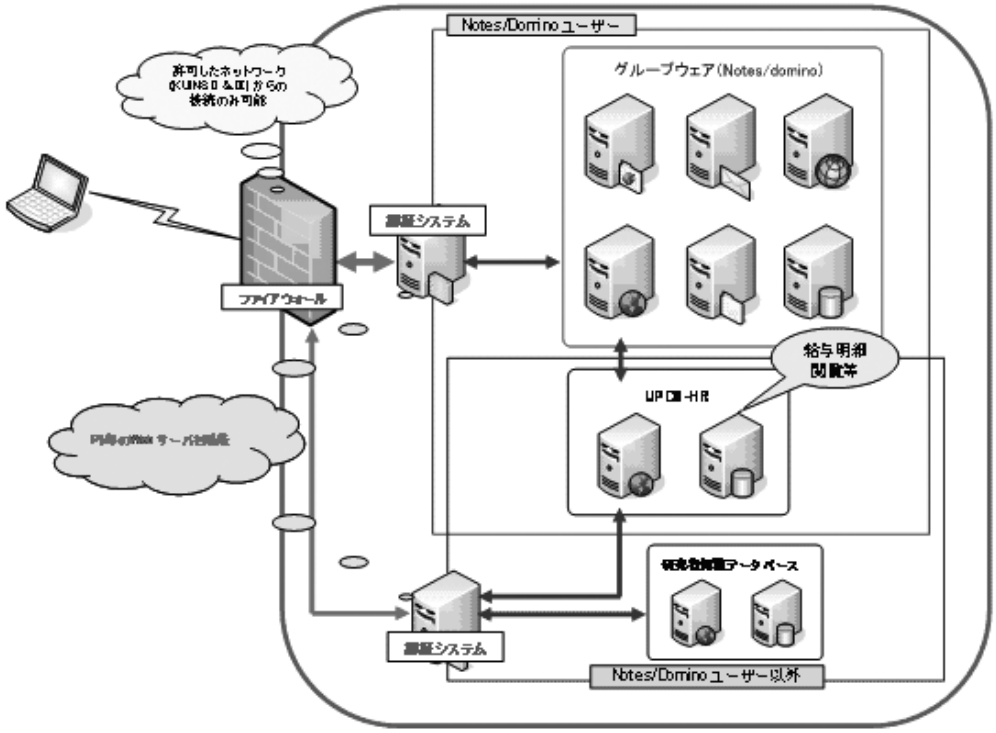


図 1.36: 統合認証システム構成図

1.10.5 今後の業務改善の計画について

統合認証システム

引き続き全学統合認証システムとの連携に向けた検討を進めていく．

電子申請システム

申請書類の配布・回収業務は，紙ベースで行われており，その事務に多大な業務負荷がかかっているが，電子化することにより，申請書類のペーパーレス化，申請処理の短縮，及びユーザーは時間の制約を受けることなく申請が可能であるとともに，申請書類ごとに必要な重複記入がなくなり負荷軽減と利便性の向上に貢献できる．

電子決済システム

決済を電子化することにより，紙ベースで行っている決済と比べて，紙を減らし省資源化ができる．また書類搬送が不要であるため，遠隔地間であっても瞬時に決裁が可能となる．なお決裁状況が常に把握できるので，回付文書の滞留を防ぐことができ，迅速な決裁が可能となる．

文書管理システム

紙文書と電子文書を一元的に管理することにより，学内文書の情報共有と再利用が促進される．また閲覧権厳の設定も可能であるため秘匿性にも優れ，なおかつ文書の検索性が向上するので，情報公開にも迅速に対応することが可能となる．

モバイル対応ソリューション

携帯電話でグループウエアと連携利用することで，パソコンのない場所でもスケジュールの確認や大切なメールを瞬時に確認，応答することが可能となる．

1.11　全学統合認証基盤

1.11.1　サービス内容について

京都大学の様々な業務及びサービスに対して，個別のＩＤやパスワードが提供され，利用者の利便性が損なわれていた．また，それらのライフサイクル管理も十分でなく，ＩＤに個人番号が使われていたため，セキュリティ上のリスクも危惧されていた．さらに，各業務及びサービスで認証を行っていたため，運用や開発に対する分割損も発生していた．これらの課題と対策を図 1.37 にまとめる．

このような課題を改善するため，シングルサインオン認証，ポータル，ディレクトリサーバの統合を共通的な業務及びサービスから統合していく，具体的には教員，職員，学生等グループで，教職員業務の認証統合，学生サービスの認証統合を目指し，並行して，それぞれの共通 ID 化を進めることとした．また，利便性向上に伴い，セキュリティを強化する観点から，終盤での IC カード導入も計画している．

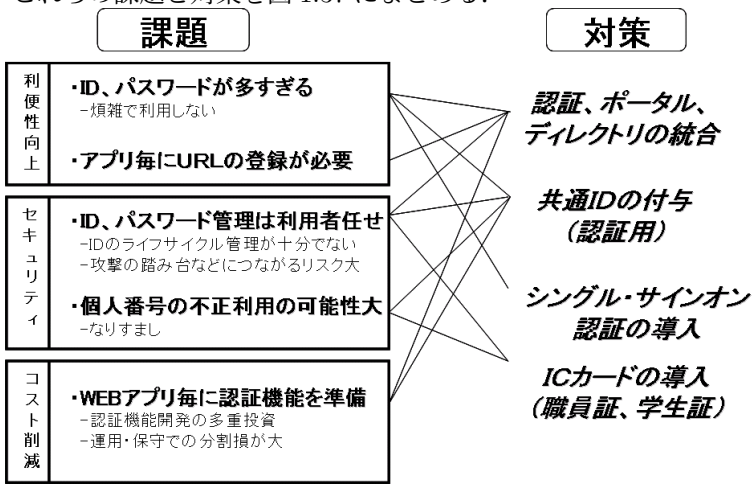


図 1.37　　認証に関する課題と対策のポイント

1.11.2　サービス提供の体制について

全学での認証基盤の課題とその対策を検討するため，平成 17 年度末に情報基盤担当理事のもと，個人認証システム検討委員会が設置され，全学の認証基盤の検討が開始された．平成 18 年 11 月に具体的な計画を策定する作業部会を設置した．

作業部会では，図 1.38 に示すように，全学の認証基盤は業務及びサービスの要であり，京都大学の自由の学風を活かしつつ，利便性向上，セキュリティの担保，投資や稼動削減が行えることを念頭に検討を進めた．

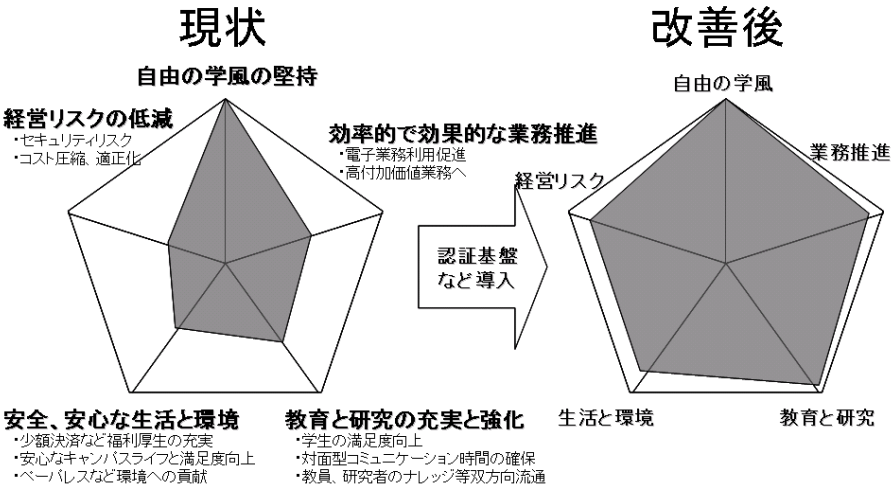


図 1.38　　認証基盤の導入効果イメージ

全学での認証基盤の検討と並行して，認証方式や技術・運用等の検証や課題抽出を目的として，平成１８年８月より情報環境機構内に認証タスクフォースを設置した．これには，認証やセキュリティに関りの深いネットワーク研究部門のスタッフを総括としてアサインし，全学での認証基盤に必要な施策，技術検証等の企画を立案し，情報環境機構の一部の構成員と議論しつつ，現場での対応方法や運用上での課題などを明らかにしつつある．

1.11.3 サービスの提供状況について

個人認証システム検討委員会に設置した作業部会では，各関連部局と議論しつつ，具体的な方針とスケジュールを含む認証基盤の構築に対するマスタープランを策定した．

平成 19 年 3 月にマスタープランを個人認証システム検討委員会へ提案し了承され，これを受けて，平成 18 年度末，部局長会議などに付議し了承された．

具体的な進め方について，図 1.39 で説明する．

ステップ１では，教職員の業務系および学生教育サービス系に対して，認証システムの構築を進める．

同時に，現在独立に稼動している教員と職員の認証系統合を平成 20 年度までに実施する．学生教育サービス系の統合認証システムは平成 19〜20 年度に跨って構築予定である．

ステップ２では，教職員と学生に対してユニークな共通 ID を配布する．教職員に対しては平成 18 年度末より一部実施しており，学生に対しては全学で最もカバー率の高い教育用コンピュータシステムを共通 ID として活用する．

ステップ３では，情報セキュリティリスクの高い教職員を中心に IC カードによる認証を実施する．

このため，平成 19 年度より情報環境機構で運用や技術検証のためのトライアルを行う．また物理セキュリティ等の観点から，IC 学生証についても平成 23 年度を目処に導入を計画している．ステップ４では，各部局の業務・サービスに関る認証機能を提供できるように，また，他大学との認証連携などができるように平成 22 年末に向けて準備していく考えである．

ステップ 1:
　利便性向上、利用促進のために、「シングル・サインオン」と「ポータル」を導入
・H20 年度に向けて、教職員業務の認証、ディレクトリ・データベース等統合
・H20 年度本格導入に向けて、学生教育系サービスの認証とポータルを統合
ステップ 2:
　運用や開発など負担軽減のために、「共通ＩＤ」を提供
・H18 年度から教職員共通ＩＤ化を推進
・H19 年度に学生共通ＩＤを準備、H20 年度より本格導入
ステップ 3:
　より安全に活用するために、「ＩＣカード」によりセキュリティ強化
・H19 年度より一部トライアル開始、H23 年度から教職員へ本格導入
・IC 学生証も H23 年度導入を目途に準備 (新入生から順次導入の場合前倒し)
ステップ 4:
　認証機能の委託なども視野に入れた各部局業務・サービスとの認証連携提供
・少なくとも H22 年度末までに各部局との認証連携システムを本格稼動

図 1.39 認証基盤導入の進め方

教職員の統合認証には，電子事務局推進室が進めている業務の電子化に密接に関係しており，この教職員へのグループウェア展開を中核に認証を統合しつつある．認証に関る平成 18 年度の具体的な実施内容としては，前述のマスタープランのオーソライズに加えて，教員への共通ＩＤ配布および一部業務に対するシングルサインオンの導入が上げられる．

1.11.4 今後の業務改善について

平成 19 年度以降，全学の認証基盤構築に向けて，次のような項目について計画を進める．

・学生教育サービス系での認証統合システムの構築
・教職員の認証統合
・ＩＣカード認証の技術・運用検証のためのトライアル及び身分証への IC カード導入
・全学ディレクトリデータベースの統合，連携認証システムの構築

これらの計画を進める上で，情報環境機構の認証タスクフォースでの議論，検証やトライアルを通して，利用者の意識と満足度，学内ニーズの把握，投資対効果などに配意しつつ，計画の見直しや施策の優先順位を決めていく考えである．

1.12　業務システム運用支援

1.12.1　サービス内容について

情報企画課業務システムグループは財務, 人事・給与, 教務などの基幹系業務システムの維持・管理および執行原課への運用支援, 事務改善等に伴う機能追加や新システムの導入への支援, 事務本部棟のネットワーク管理と情報セキュリティ対策, 全学的な事務職員の情報リテラシーの向上に関連した業務を行っている. また, 日常的な PC トラブル等に対応するヘルプデスクを併設している.

1.12.2　サービス提供の体制

業務システムグループのスタッフは, 業務システムグループ長 1 名, 専門職員 4 名, 一般職員 3 名, ヘルプデスク 2 名で, 業務システムグループが関係する委員会等は次のとおりである.

京都大学教務事務電算管理運営委員会

電子計算機による教務事務の処理に関し，教務事務電算化のための基本方針にのっとり，各研究科に共通する処理システムの適正な管理，運営を図ることを目的に設置された委員会. 研究科の専任の教員, 高等教育研究開発推進機構の推薦する教員, 学生部長および情報環境部長で構成し, 年２～３回程度開催する.

教務事務電算化合同プロジェクト会議

京都大学における教務事務電算に係るシステムの維持・管理及びその変更，システム構築のための分析・検討及び調整の実務的な事項を審議する. 教務事務電算化合同プロジェクト会議内に「学籍」,「履修成績」,「データ活用」の 3 専門委員会を設置している. 各研究科，共通教育推進部の教務系職員, 情報環境部情報企画課職員, 学生部教務課職員で構成し, 年２～３回程度開催する.

KULASIS（クラシス）全学展開ワーキンググループ

KULASIS-全学共通教育教務情報システム-の全学展開を実施するためのワーキンググループ. 担当理事の下に共通教育推進部, 情報環境部, 工学研究科（全学展開パイロット部局）の事務担当者で構成し, 平成 20 年度本運用に向けての諸課題について連絡・調整およびシステム開発を実施する.

財務会計システム稼働プロジェクト

財務会計システムへの要望事項等諸課題について連絡・調整するために設置されたプロジェクト会議. 財務部および研究推進部の予算, 契約, 決算, 支払, 資産, 外部資金, 収入の領域ごとの担当職員および情報環境部情報企画課の職員で構成し, 月 1 回開催する.

国立大学法人等事務情報化推進協議会

文部科学省汎用システムの維持・管理と国立大学法人等の連携・協力により事務情報化を推進するための協議会. 全国 13 地区連絡校で構　成し, 年 2 回程度開催する. 京都大学は近畿Ａ地区連絡校で, 近畿Ａ地区国立大学等事務情報化推進協議会, 近畿Ａ地区国立大学等事務情報化実務担当者連絡会を通じて地区内の連絡・調整を行っている.

標準共済システム導入方策検討専門部会

電子政府構築計画の一環として整備が進められている「標準共済システム」を国立大学法人等に円滑に導入するために設置された全国協議会の専門部会. 熊本大学, 東北大学, 京都大学および汎用共済システム開発ベンダーで構成し, オブザーバーとして文部科学省, 高専機構が参加している.

1.12.3 サービスの提供状況について

業務システムグループが 2006 年度に運用を行ったシステムは次の表のとおりである. 業務システムごとに担当者を設置し, システムの維持・管理, 執行原課への運用支援を行っている.

表 1.40 業務システム一覧

システム名	システム概要
財務会計システム	京都大学の財務会計に関する情報を一元的に管理している. 平成 16 年度において収益 1,215 億円, 費用 1,172 億円の財務を処理している.
人事・給与システム	人事給与統合型システム. 人事・給与システムから, 人事評価サブシステム, 人件費試算サブシステムなどを導入し, 業務支援から人事制度支援, 経営情報支援へ拡大している. 今年度, 帳票ツールキットを新たに追加導入した.
共済組合事務システム	組合員管理, 短期給付, レセプト, 貸付, 貯金, 団終等, 文部科学省共済組合の業務を人事・給与システムと連携して処理している. （文部科学省汎用システム）
授業料免除事務システム	「授業料免除願」, 「入学料免除願」から免除決定に至るまでの一連の事務処理を行っている.（文部科学省汎用システム）
契約実績事務システム	本学の契約実績（契約書等）の情報を年度別に管理している.
社会保険事務システム	社会保険届出業務支援システム
部局旅費システム	部局用の旅費計算業務システム.
出張旅費システム (本部専用)	本部における旅費計算事務システム. 現在, 平成 19 年 10 月から全学へ拡大するための仕様の調整を行っている.
寄附金領収証書・礼状発行システム	寄附金領収証書及び礼状の発行システム. 京都大学寄附金取扱規程改正に伴い平成 17 年度に開発した.
教務情報システム	本学学生の学籍, 履修, 成績を管理する教務系の基幹システム.
本部電子メールシステム	事務本部の連絡用メールサーバ.
一般公開用メールシステム	オープンキャンパス等に一般公開するメールアドレス専用のメールサーバ
ウィルス対策システム	６台のシマンテック・アンチウィルスサーバで事務本部棟のＰＣ (約３００台) を管理している.

また, 併設するヘルプデスクではＰＣ等情報機器のトラブル等について一般職員から電話による問い合わせに対応している. 問い合わせはパソコンやアプリケーションの使用方法, 各種設定, トラブル時の対処方法, ハードウェアの障害等多岐に渡り, そのほとんどは現場での対応を必要としている. 2006 年度は 700 件を超す問い合わせに対応した. ヘルプデスクの対応件数は年々増加傾向にあるが, その内容についても軽微なものから高度な知識を必要とするものまで多岐に渡っている. 今年度, インシデントへの対処方法を共有できるよう作業報告書の充実を図った.

1.12.4　業務改善の取組状況について

業務システム

人事・給与統合システム ((株) サイエンティア製 UPDS) の機能追加として, 2005 年度末に導入した「人件費試算サブシステム」の運用を開始した. 人件費試算サブシステムは中期経営計画のための人件費総額をシミュレートするもので, 給与システムの計算とほぼ同等の仕組み（項目定義, 計算式設定, マスタ管理）による詳細な積み上げ方式によって, 人件費の変動を詳細に分析するためのシステムである. 当初, パラメータの設定等処理が煩雑で, 作業効率の悪かった部分を (株) サイエンティアと共同して改良し, マイナーバージョンアップに結びつけた. 人事・給与統合システムには新たに UPDS のサブシステムである「帳票ツールキット」を導入した. この「帳票ツールキット」は UPDS 標準の固定帳票以外に, UPDS の全てのデータを使って新規帳票をユーザ自らで作成するためのもので, より自由度の高い柔軟な帳票設計が可能となっている. このシステムを使用し, 「退職手当計算書」, 「労働条件通知書」の作成のシステム化を完了した. 本学では, 法人化にあわせて, (株) サイエンティア製人事・給与統合システム UPDS の運用を開始し, 同システムの機能強化について先進的な役割を果たしてきた. UPDS を導入した機関は 2007 年 3 月現在で国立大学法人 35 機関, その他 4 機関に至っている. このことから, 全国的な連携を推進し, 国立大学法人等に共通する UPDS の機能の充実を図るが重要になっており, 昨年度から取り組みを進めていた UPDS ユーザ連絡会を結成した. UPDS ユーザ連絡会は 2006 年 5 月 30 日に京都大学で, 2007 年 2 月 22 日・23 日に NTT 幕張ビルで開催し, 共に導入全機関, 導入検討機関（オブザーバー）及びベンダーが参加している.

また, 2006 年度新たに, 京都大学寄附金取扱規程の改正に伴い, 「寄附金領収証書・礼状発行システム」を開発し運用を開始している.

KULASIS の全学展開

役員会の下に担当理事, 共通教育推進部共通教育推進課, 情報環境部情報企画課, 工学研究科教務課で構成するワーキンググループを設置した. 今年度は学生数がもっとも多く学内で最大のスケールメリットが得られると予想され, また, 吉田, 桂の 2 つのキャンパスに分れているため, 学生・教員へのサービス向上の観点からも最も大きな効果が見込まれる工学研究科（工学部）をパイロット部局として仕様の検討を開始し, 事務入力画面（お知らせ）, 学生 MyPage（お知らせ）, 教員 MyPage(担当授業・登録情報), 試験成績関係, 履修登録, シラバスのモックアップを作成し開発に向けた検討を行った.

情報リテラシー

業務システムグループは, 業務システムの運用・維持管理とは別に, 日常の事務の効率化, 合理化を図る観点から, 一般職員の情報リテラシーの向上を図るための施策を実施している.

研修は Microsoft Office を効率的に業務に活用できるように, Office の全てのアプリケーション（Word, Excel, PowerPoint, Access）を学べる構成にし, プロのインストラクターと情報企画課の 2 名の補助講師により, 参加者全員が十分理解できるよう丁寧な指導を行うよう心がけている. 2006 年度に開催したパソコン研修は次の表 1.42 のとおりである.

パソコン研修は, 受講者のアンケート結果からも好評であり, 受講希望者も多いため, 次年度以降も継続して実施する予定である.

1.12.5　今後の業務改善の計画について

業務システムについては, 2007 年 10 月から実施される旅費システム全学展開のために, 現在事務本部で運用中の旅費システムの改修等について引き続き支援を行う.

KULASIS の全学展開については, 共通教育推進部, 工学研究科と共同して, MyPage, お知らせ, シラバス, 試験・成績の各機能を開発し, 工学研究科での本運用を開始する予定である.

職員の情報リテラシーの向上のため, 引き続きパソコン研修の充実を図る. WindowsVista, Office2007 の研修を新しく開設する等, 業務に直結した職員のスキル向上を目的とした研修を実施する.

ヘルプデスクの対応件数は増加傾向にあるが, その内容についても軽微なものから高度な知識を必要とするものまで多岐に渡っている. インシデントへの対処方法を共有できるよう作業記録の整備・充実を図る.

表 1.42 平成１８年度情報環境部研修実施一覧表

研修名	実施時期		内　　容	時間数	受講者数
	2006 年 4 月	19 日	WORD 2003 応用	6 h × 1 日	14 名
新採研修（前期）		20 日	EXCEL 2003 基礎	5 h × 1 日	14 名
		21 日	情報セキュリティと情報倫理	1 h × 1 日	14 名
	2006 年 6 月	21 日	WORD 2003 基礎	6 h × 1 日	22 名
パソコン研修		22 日	EXCEL 2003 基礎	6 h × 1 日	24 名
（基礎編第 1 回）		28 日	PowerPoint 2003 基礎	6 h × 1 日	23 名
		29・30 日	ACCESS 2003 基礎	6 h × 1 日	24 名
パソコン研修	2006 年 8 月	16・17 日	ACCESS 2003 基礎	6 h × 2 日	26 名
（本部 Access 研修）		28・29 日	ACCESS 2003 応用	6 h × 2 日	16 名
	2006 年 9 月	13 日	情報セキュリティと情報倫理	1 h × 1 日	25 名
新採研修（後期）		14 日	WORD 2003 応用	6 h × 1 日	25 名
		15 日	EXCEL 2003 基礎	5 h × 1 日	25 名
	2006 年 11 月	13 日	WORD 2003 基礎	6 h × 1 日	24 名
パソコン研修		14 日	EXCEL 2003 基礎	6 h × 1 日	23 名
（基礎編第 2 回）		15 日	PowerPoint 2003 基礎	6 h × 1 日	24 名
		16・17 日	ACCESS 2003 基礎	6 h × 2 日	24 名
	2006 年 12 月	18 日	WORD 2003 応用	6 h × 1 日	23 名
パソコン研修		19 日	EXCEL 2003 応用	6 h × 1 日	24 名
（応用編第 1 回）		20 日	PowerPoint 2003 ビジネス活用編	6 h × 1 日	22 名
		21・22 日	ACCESS 2003 応用	6 h × 2 日	23 名
	2007 年 2 月	5 日	EXCEL 2003 応用	6 h × 1 日	21 名
		6・7 日	ACCESS 2003 応用	6 h × 2 日	17 名
パソコン研修		8 日	EXCEL 2003 応用	6 h × 1 日	22 名
（応用編第 2 回）		13 日	PowerPoint 2003 ビジネス活用編	6 h × 1 日	13 名
		14 日	EXCEL 2003 応用	6 h × 1 日	23 名
		16 日	WORD 2003 応用	6 h × 1 日	22 名
				延受講者数	557 名

1.13　電話交換

1.13.1　電話交換設備

電話交換設備は年間を通じて毎日 24 時間，何の支障もなく正常に動作して当たり前という認識があるため，運用管理するための管理者の重責は計り知れないものとなっている．京都大学主要団地の交換機は，本部地区，病院地区，宇治地区，桂地区，熊取地区，犬山地区と 6 台の交換機があり，そのうち本部地区交換機，病院地区交換機及び，各地区を接続する機器の運用管理を行っている．

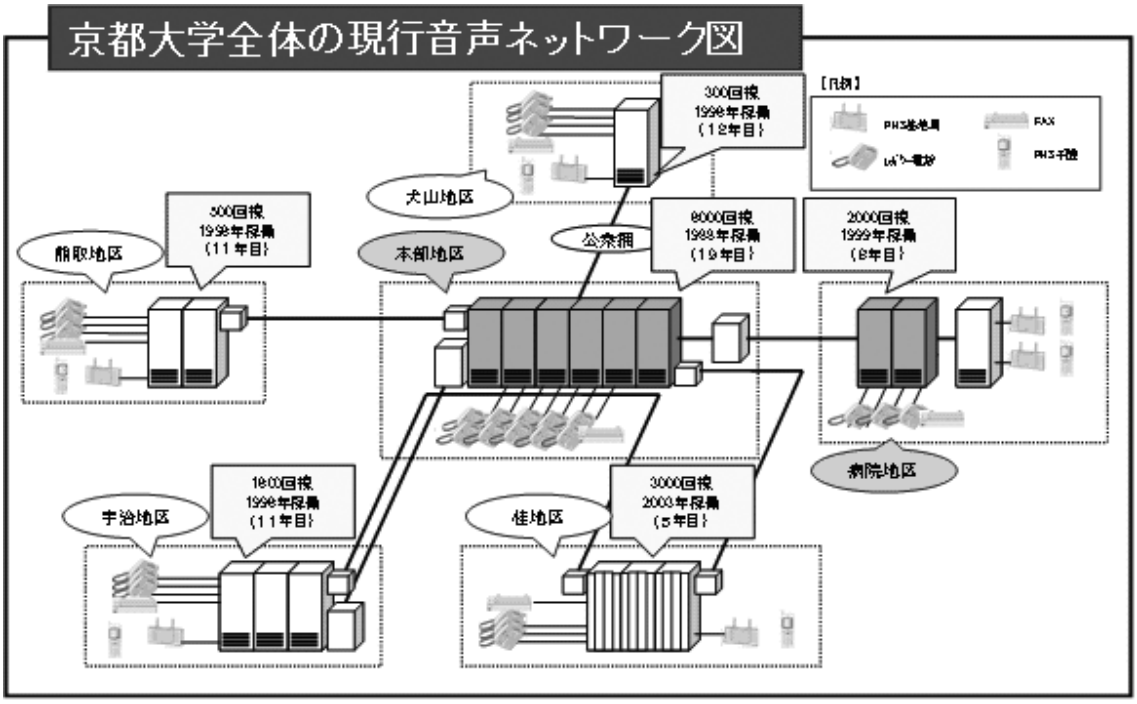


図 1.40 京都大学全体の現行音声ネットワーク

1.13.2　電話交換設備管理

運用管理は学内共同利用掛が担当しており,「京都大学統合情報通信設備等の運用監視一式」として，富士通サポートアンドサービス株式会社と契約し，平日の午前 9 時から午後 5 時 30 分まで，吉田地区に 2 名の駐在員により本部地区交換機及び病院地区交換機の設定や障害対応及び相談業務を行っている．

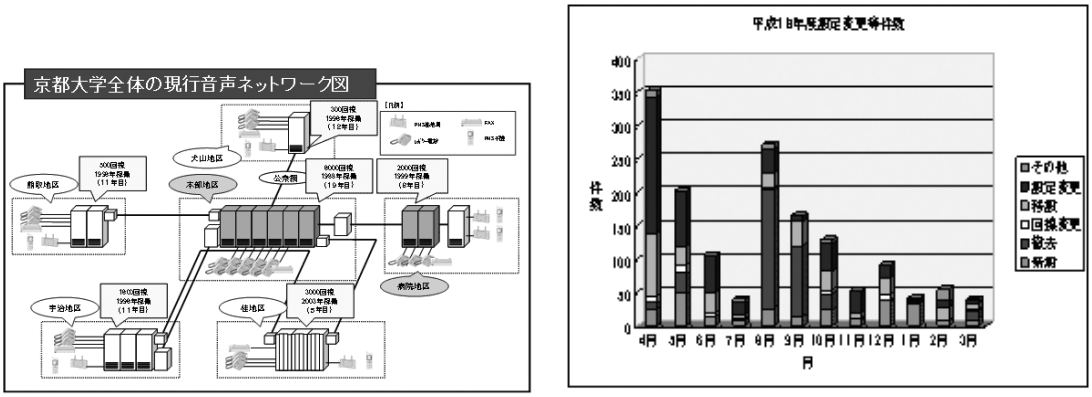


図 1.41 平成 18 年度設定変更件数及び障害対応件数

1.13.3 今後について

「現行音声ネットワーク図」にあるとおり，各地区の交換機が老朽化しており，特に本部地区交換機においては設置後１９年が経過しているため，重度の障害が多くなってきている．メーカーの保守サポート期間の１０年間も過ぎていることもあり，平成１９年度末に更新することとなった．現交換機では対応出来ていない各通信キャリアが提供している新サービス，ＩＰ電話及び各種の移動端末にも対応した交換機への更新である．本部交換機の更新後も各地区交換機を順次更新していく必要がある．

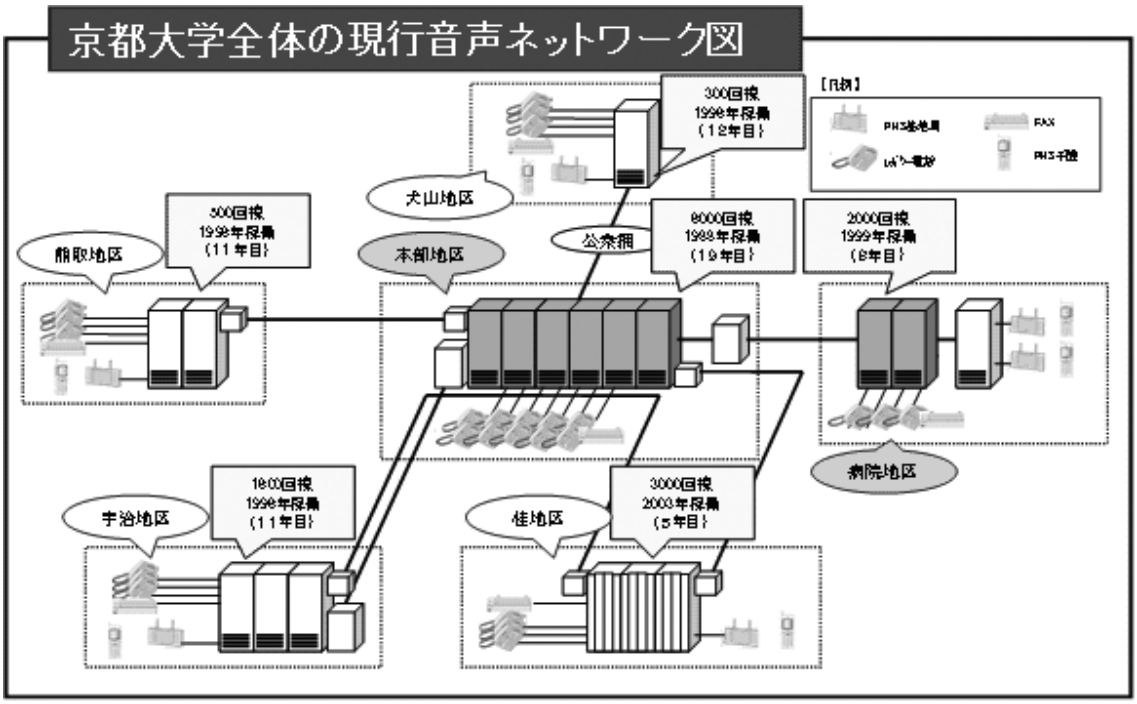


図 1.42 将来の音声ネットワークイメージ

1.14　図書室

1.14.1　図書室のサービス内容

学術情報メディアセンター図書室は同センター北館内に設置されており，同センターの研究用と情報環境機構が提供する各種サービスに関連する書籍，雑誌の購入，登録，配架，貸し出しなどの業務を行っている．図書室の開室時間は平日の 10:00 〜 12:00，13:00 〜 17:00 である．

学術情報メディアセンターが北館，南館の 2 拠点での運用となっているため，図書室内に配架している書籍は主に北館内に拠点をもつ研究室，サービスを対象としており，南館に拠点をもつ研究室，サービスに関連する書籍，雑誌については南館内の研究室、技術系職員の居室等に配架する運用を行っている．

1.14.2　図書室のサービス提供の体制

図書室の運用・企画に関しては情報環境機構・学術情報メディアセンター広報教育委員会が所掌しており，実務は情報環境機構情報企画課総務担当のもとに非常勤職員 1 名を図書室に配置し，図書室の運用業務を担当している．

図書の購入方針としては学術情報メディアセンターの厳しい財務状況のもとで，センターでの研究の支援，情報環境機構の業務支援，そして情報環境機構が提供する種々のサービスの利用者の支援という異なる目的に対してメリハリのある支出を行うことが求められており、平成 17 年度より以下のような方針で整備されている．

- 情報環境機構が提供するサービスに関連する書籍等については広報教育委員会に予算を割り当て，各サービスを担当する技術系職員が利用者の利用を含め購入する図書を選定する．
- 研究用学術誌については学術情報メディアセンター長に予算を割り当て，センター各研究部門，分野がその研究ニーズを踏まえて選定する．

後者に関しては平成 18 年度は電子ジャーナルの共同購入への参加など、学術情報メディアセンターが組織的に整備する資料を除いて、各研究室がそれぞれの運営経費などから支出も含めて必要な書籍等を購入することとした．

1.14.3　図書室のサービス提供の状況

学術情報メディアセンターの蔵書状況は 19,205 冊であり，近年の受入れ状況は次表に示す．平成 17 年度には単行書 165 冊を新規に購入した．ここ数年，サービス主体で書籍の購入を進めていることもあり，前年に引き続き和書比率が高い．雑誌については 128 タイトルを受入れている．(一部は寄贈，受入れタイトルの一覧は付録に第 VII 部資料　第 6 章　図書に示す.）増加分はサービスを中心に選定されたこのほか，本学数理解析研究所，情報学研究科との電子ジャーナル「レクチャーノート，コンピュータサイエンス」などの共同購入に参画している．また利用者からの要望を踏まえ，関連する研究室などに学術情報メディアセンターとして導入の可否を検討していただいて新規に欧文雑誌「The International Journal of High Performance Computing Aplications」の購読を開始した．また大型計算機サービスに関連して ISO の言語規格書を整備した．

表 1.43: 年間図書，雑誌受入数

	年度	2002	2003	2004	2005	2006
単行書	和文	113	108	102	174	147
	欧文	70	74	23	24	18
	計	183	108	102	198	165
雑誌	和文	50	50	103	80	102
	欧文	49	45	26	24	26
	計	99	95	129	104	128

図書室の利用状況については表に示すような実績である．利用者（貸し出し対象者）は年間延べ約 900 名であるが，大半は本学の構成員であり，特に学生の利用が教職員の 3 倍程度ある．貸し出し冊数で見ると年間約 4000 件あり，そのうちかなりの割合が単行書である．電子ジャーナルなどの普及により，冊子体での雑誌への依存度の低下もあるが，学内での計算機関連の単行書を整備している図書室という意味での利用が多い点が本図書室の特徴であり，今後の図書室サービスの向上においても重視する必要がある．このほか大型計算機システムなどのサービスと関連して，マニュアル等も配架しているが，利用は少ない．9〜12 月にまとまった貸し出し実績があるが，その内訳は同時期に開催された大型計算機システムの講習会の受講者による利用と考えられる．利用状況を対前年度比でみると全体に僅かではあるが利用が低下する傾向が見られる．この点については今後，継続して注意し，図書室の有効利用を検討してゆくことが望まれる．

表 1.44: 月別利用者数（貸し出し対象者数）

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計	前年度計
学生	70	65	65	55	30	55	52	53	70	40	44	70	669	667
教職員	25	16	19	18	11	13	20	19	11	12	16	25	205	231
学内計	95	81	84	63	41	35	72	72	81	62	50	93	874	898
学外	6	4	2	5	5	0	3	5	5	4	1	1	41	44
総計	101	85	86	68	46	35	75	77	86	66	51	94	915	942

表 1.45: 月別貸し出し冊数

	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計	前年度計
学内	雑誌	150	115	122	103	62	55	151	76	50	52	49	78	1063	1057
	マニュアル、広報	5	2	6	15	24	10	25	1	2	3	5	2	100	106
	単行書	205	349	212	250	115	105	284	350	309	130	90	400	2799	2854
	計	360	466	340	368	201	170	460	427	361	185	144	480	3962	4125
学外	雑誌	6	4	2	5	4	4	4	2	0	1	1	2	35	39
	マニュアル、広報	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	単行書	11	9	16	8	7	4	5	8	3	5	2	2	80	83
	計	17	13	18	13	11	8	9	10	3	6	3	4	115	122
合計	雑誌	156	119	124	108	66	59	155	78	50	53	50	80	1098	1096
	マニュアル、広報	5	2	6	15	24	10	25	1	2	3	5	2	100	106
	単行書	216	358	228	258	122	109	289	358	312	135	93	402	2880	2937
	計	378	479	358	394	212	176	469	487	364	199	151	472	4078	4193

1.14.4　図書室の業務改善の取組み状況

平成 18 年度の図書室の運営は平成 17 年度の方針を概ね受け継いで運用を行ってきた．本年度の業務改善点としては広報教育委員会の中に図書室担当の教員を設け，図書室の運用改善の検討や利用者の要望等への対処の体制を強化した．具体的な改善項目としては利用者からの要望の多かった図書検索用端末を図書室に 1 台設置した。端末は Windows PC であるが，Microsoft 社が提供する Shared Computer Service パッケージを適用してセキュリティに配慮した構成を取った．

1.14.5　図書室の今後の業務改善の計画

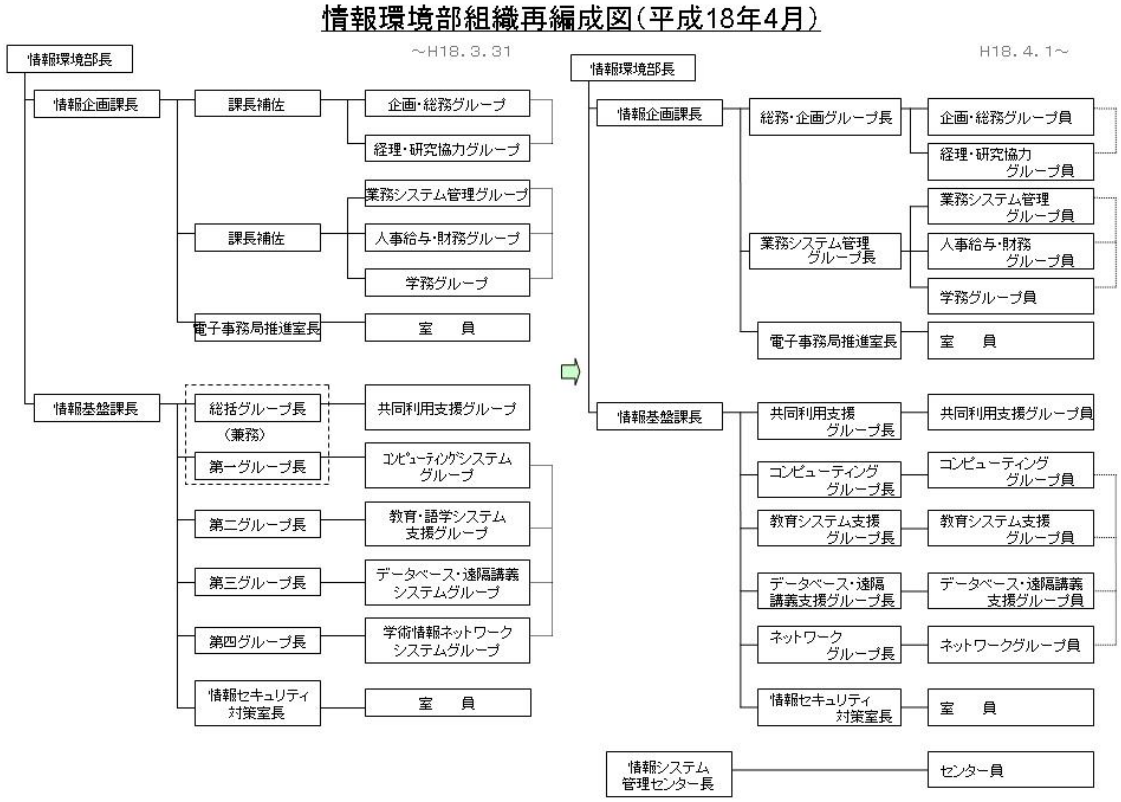
平成 19 年度も引き続き前年度と同様の図書経費の利用方針で図書資料の充実に努める．なお，情報環境機構の拠点が学術情報メディアセンター北館，南館及び事務本部という 3 拠点体制から，平成 19 年度には工学部 7 号館に拠点が拡充する．さらに現在，図書室を設置している学術情報メディアセンターは今後，耐震改修なども検討されているとともに，蔵書数の増加がかなり図書室の床面積を圧迫している．これらの状況を踏まえつつ，機動的に図書室運用を進めてゆくことが求められている．

1.15 管理運営体制（情報環境部の組織改組）

京都大学の事務組織の再構築の一環として，教育研究推進本部と経営企画本部について，平成１８年４月１日付けで「フラット化・グループ化」を同時に行う部・課レベルでの抜本的な組織改組とセンター組織の設置が行われた．

この「フラット化・グループ化」による組織改組は，従来の係員，係長，課長補佐，課長，部長と多くの階層から構成されるピラミッド型の組織を，可能な限り階層を減らし意思決定の迅速化と責任の所在の明確化を図るとともに，縦割りに細分化された係を大くくりにし,「グループ」に再編成することで柔軟な業務遂行を可能にしようとするものである．情報環境部においては，既に平成１７年４月に技術組織については「グループ化」を取り入れており，また，事務組織についても，掛発令ではあったが，同時期に掛間の連携を指向した再編を行っており，大枠はそのままで移行した．

併せて，組織ミッションの明確化，業務の精度・専門性の向上，学生や教職員へのサービスの向上及び業務効率の向上を図ることを目的としたセンター組織として，情報システムのソフトウェアを一元管理する「情報システム管理センター」を設置した．

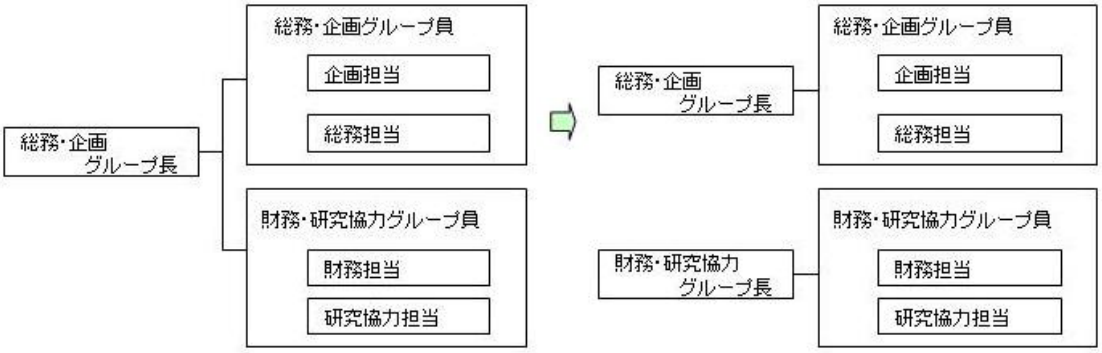


情報環境部組織再編図 (平成 18 年 4 月)

総務・企画グループ，財務・研究協力グループ

総務・企画グループは４月の事務組織再編時は，経理系を含んだ一つのグループとしてスタートしたが，その後，所掌事務の見直しを行い，７月１日付けで総務・企画グループと財務・研究協力グループとに再編した．これにより，システム調達処理，経費執行処理の円滑化・効率化等，経理系の事務支援体制の強化が図られた．

今後も，各グループ内の担当間で相互に連携し所掌事務の適正な遂行を図るとともに，より効率的な業務執行に向け業務改善を行っていきたい．



総務・企画グループ組織再編図（平成１８年７月）

総務・企画グループ　　総務・人事関係事務

［企画担当］

事務本部内の調整，事務情報化の総務，学校基本調査等の法定統計調査の取りまとめ及び情報環境機構の会議に関することを分掌

［総務担当］

学術情報メディアセンター及び情報環境部にかかる総務，人事事務及び学術情報メディアセンターの会議に関することを分掌

財務・研究協力グループ　経理・資産管理等の事務

［財務担当］

情報環境機構・情報環境部及び学術情報メディアセンターの概算要求，予算・決算，部内配当・執行ならびに資産管理に関することを分掌

［研究協力担当］

学術情報メディアセンターの科学研究費補助金，受託研究，寄附金等外部資金の経理に関することを分掌

1.16 情報システム管理センター

１．使命と目的

情報環境機構では, 本学における事務組織改革の一環として, 平成 18 年度より情報システム管理センターを設置し, 全学的なソフトウェア環境整備に取り組むことになった. また, 同センターの業務を計画・推進するため, 機構運営委員会の下に「ソフトウェアライセンス管理運用委員会」を設置した.

情報環境を構成する要素としては, ネットワーク環境, 計算機環境があるが, それらが効率的, 効果的に機能するにはソフトウェア環境の整備, 充実が不可欠となる.

ソフトウェアには,
(1) 文書や表, プレゼンテーション資料作成用のいわゆる電子文房具ソフト
(2) 図や写真, ビデオ, 音楽編集用のマルチメディアデザインソフト
(3) メイルや遠隔会議用のコミュニケーションソフト
(4) マルチメディア語学教育や e-learning 用の教育用ソフト
といった一般的なものから
(5) 数式, 信号処理用ソフト
(6) 大規模高速計算用ソフト
(7) 統計処理ソフト
(8) 化学分析ソフト
(9) 地理情報分析ソフト
など, 専門的な教育研究に使われる専用ソフトまで多種多様なものがあり, 従来は各研究室, 事務室が必要に応じて独自にソフトウェアを購入し利用してきた.

しかし, (1)〜(4) の一般ソフトについては, 大学としてキャンパスライセンスを取得することによって, 常に最新のソフトウェアが自由に利用できようになり, かつ大学全体としてのソフトウェア購入経費が削減できるようになる. また, (5)〜(9) といった専用ソフトについても, 利用する研究室がまとまってグループライセンスを取得することによって, 同様の効果を得ることができるようになる.

情報システム管理センターでは, こうしたソフトウェアライセンス取得のための学内調整, 事業者との交渉, 契約を行うとともに, 取得されたライセンスの統一的な管理を行うことを主な業務とする.

２．ソフトウェアの全学ライセンスの取得

以下のソフトウェアについて, ライセンス契約を行うと共に研究者グループとして全学ライセンスの取得を援助した.

(1) 個人で購入できるソフトウェア

以下のライセンス契約を更新・締結し, 大学生協に業務委託を行っている.

i マイクロソフト
平成 18 年 8 月より, 学部単位のライセンス契約を全学ライセンス契約に拡大した.

ii アドビシステムズ
メーカーとの交渉により, 平成 18 年度より安価な価格で購入できるようになった.

iii シマンテック
平成 19 年 4 月より価格が改定（値上げ）を通告されていたが, 協議により, 現在の利用ライセンス数を基にしたボリュームライセンス契約（18,000 ライセンス）を行うことで, 価格の現状維持が確約された.

iv ジャストシステム
平成 18 年 11 月に新たな形態の契約（JL-Education Master[大学版] 契約）により, より安価なライセンスを購入できるようになった.

(2) グループで購入できるソフトウェア

研究室や教室というグループを構成していただき, グループで全学ライセンスを取得できる支援を行っている.

i ChemDrawUltra 大規模サイトライセンス契約（平成 19 年 3 月）

ii EViews アカデミックサイトライセンス契約（平成 19 年 3 月）
iii MATLAB ユーザグループの支援（平成 18 年 9 月）
を行った.
(3) 評価
　ソフトウェアのライセンスについては, 部局に限定されていたものを全学に展開, 値上げを協議により回避, 新たな契約体系を協議することでより安価なライセンスの提供, 特定のソフトウェアについてはグループを構成することによりメーカーとの交渉を有利に行う等, 本学構成員に対して費用負担を軽減したことは, 高く評価できる.
(4) 今後の方針
　i 研究者のグループからの相談があれば, 積極的に対応したいと考えている.
ii 個人購入においても, 今後もより広くソフトウェアライセンス契約の充実を図り高度で安心なソフトウェア環境の構築を目指して行きたいと考えている.
iii ライセンス契約の形態により, ライセンスサーバを構築するのが有効な場合があるので, ライセンスサーバの構築を検討する.

３．ソフトウェア著作権に関する啓蒙活動

(1) ポスター（A2 版）を作成し, 部局長宛掲示依頼（45ヶ所）を行うと共に, チラシ（A4 版）を作成し, 各種会議や講演会で配布し, 適正な使用を啓蒙した.
(2) 「ソフトウェアの適正管理に関するセミナー」を開催した.

日　時　：　平成 18 年 12 月 12 日（火）　15:00　～ 16:30
場　所　：　百周年時計台記念館　大ホール
演　題　：　大学におけるソフトウェア資産管理とコンプライアンス／「点検・確認」の必要性
講　師　：　ビジネスソフトウェアアライアンス (ＢＳＡ)　日本担当顧問
　　ＴＭＩ総合法律事務所　　弁護士　　石原　修　氏
参加人数：　当日参加を含めて, 120 名が参加

図 1.43 ポスター

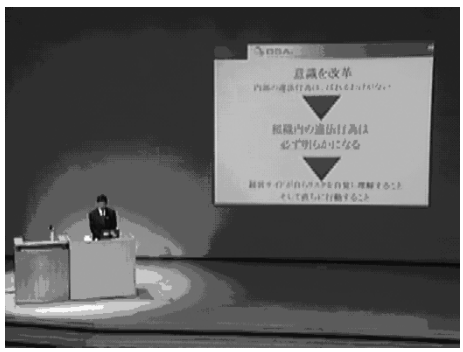


図 1.44 セミナー風景

(3) 評価

セミナーについては, 内容的にも充実して 120 名の参加があり, 初年度の啓蒙活動としては高い評価ができる.

(4) 今後の方針

i 平成 19 年 9 月には, 独立行政法人メディア教育開発センター（NIME）と共催で, 教育著作権セミナーを開催する予定である.

ii 新たにパンフレットを作成したので, ガイダンス時に学生・教職員に配布する予定である.

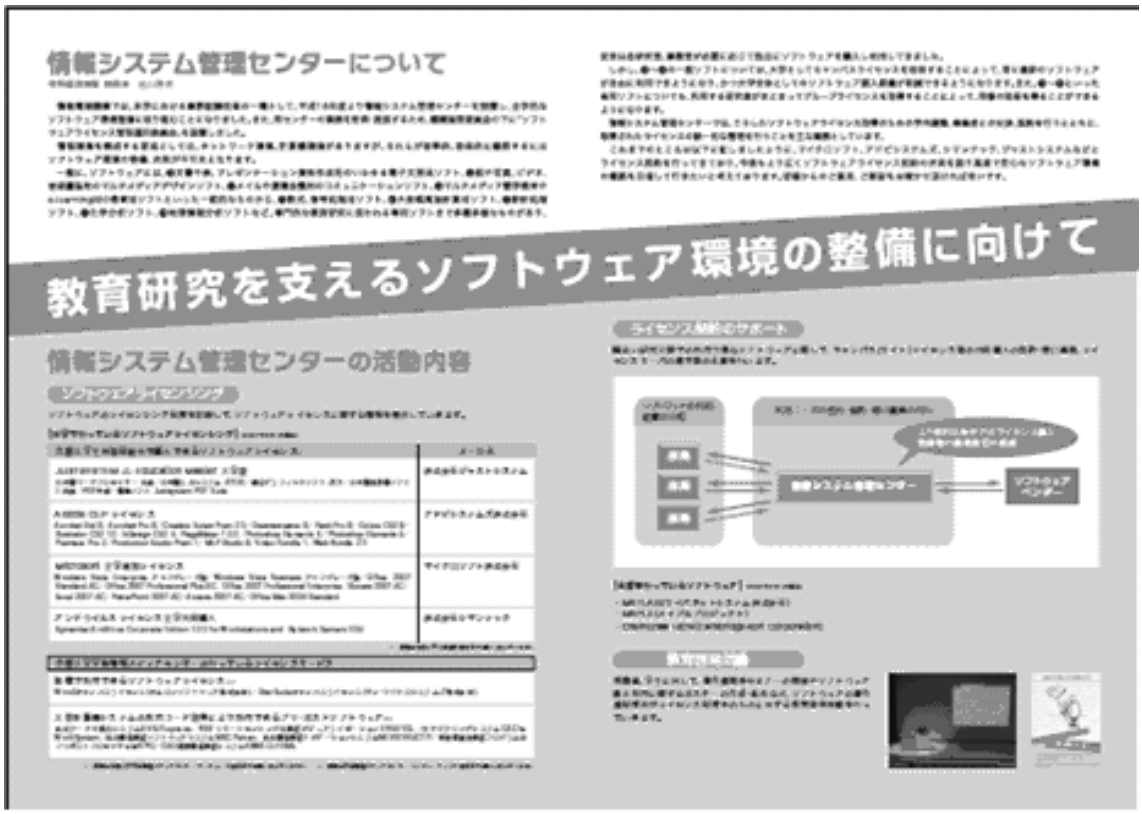


図 1.45 パンフレットの中身

４．ソフトウェアライセンスの実態調査

事務系職員に対するソフトウェアライセンスの実態調査を行った. 各部局に於いては, 部局管理担当者を推薦いただき, その方々を中心として部局内でパソコンに搭載しているソフトウェアを調査（内田洋行のソフトウェアチェックルールを用いて実行ソフトウェアを抽出）し, 所持している媒体, ライセンス証書等と照合し, 報告を依頼している.

(1) 説明会スケジュール

i 研究科事務（部）長会議での依頼

日時： 11 月 14 日 16：00

場所： エネルギー科学研究科 会議室（2 号館 335 号室）

ii 研究所事務（部）長会議での依頼

日時： 11 月 27 日 16：00

場所： ウイルス研究所本館 1 階セミナー室

iii 部局管理担当者向け説明会（1 回目, 2 回目共同じ内容）

日時： 12 月 7 日（木） 第 1 回目 10：30 分〜12：00

第 2 回目 13：30 分〜15：00

場所：学術情報メディアセンター南館 201 号教室

部局管理担当者：42 部局・事務部 73 名

(2) 調査スケジュール
i 12 月 8 日〜28 日　PC の一般利用者への通知・徹底期間
ii 平成 19 年 1 月 4 日〜2 月 16 日　PC 搭載ソフトウェアの調査
iii 2 月 1 日〜3 月 2 日　調査後のソフトウェアとメディア若しくはライセンスとの整合性のチェック
iv 3 月 5 日〜3 月 16 日　調査結果の情報システム管理センターへ報告
v 4 月以降　調査結果の集計報告

(3) 評価
事務系パソコンの調査は, どこまでできるか不安であったが, 各部局担当者の協力により, ある程度のデータが収集できたと考えている. しかし, 事務系でパソコン台数が 2,200 台強としては少ない感がしないわけではない. ただ, ソフトウェアライセンスの適正管理という啓蒙が行えたことは評価できると考える.
(4) 今後の方針
事務系職員のパソコンソフトの集計が終了後, 教員系パソコン台数の調査を検討する.

５．業務体制

平成 18 年度については, 全員兼任・兼務であったが, 19 年度以降は専任職員を配置することとしている.
センター長：　寺嶋　廣次（兼任）
センター職員：　田村　喜英（兼務）
センター職員：　久冨　丈志（兼務）

1.17 全国共同利用サービスについて

情報環境機構・学術情報メディアセンターが提供するサービスには、本学における教育のためのサービスなど、学内向けのサービスや Web ホスティングなど法制上、学内に限定されたサービスと、全国共同利用の施設として、全国の大学等の研究者に提供しているサービスがある。本節では、全国共同利用のサービスの提供状況を述べる。

1.17.1 全国共同利用のサービス内容

現在、情報環境機構・学術情報メディアセンターが全国共同利用のサービスとして提供しているものは 1) コンピューティングサービス 2) データベースサービス 3) 大型計算機システムメールサービスがある。1) については詳細はすでに「コンピューティングサービス」の章で述べた。2) については、先に述べた「学術データベースサービス」の章で述べた体制のもとで展開しているサービスであるが、サービスの内容を以下に示す。3) についての詳細は以下に述べる。

1.17.2 全国共同利用サービスの今後の業務改善について

今後もコンピューティングサービスが全国共同利用のサービスの中核として位置づけられ、スーパーコンピュータの性能向上とともに多様なサービスメニューの提供が検討されている。データベースサービスに関しては、小規模なデータに関しては研究者が独自にデータベース・サーバを稼動させることも可能になってきており、また学内的にも附属図書館で行っている学術情報リポジトリなどへの収録が可能なものもある。これらとの連携等を図りながら、大規模なデータベースへの注力することにより業務効率と利用者への利便性の提供の向上を狙うことが求められる。電子メールサービスに関しては、機構・センター内で、教育用コンピュータシステムでも大規模なメールサービスを行うなど、利用対象者が異なるという理由で類似のサービスを平行して運用している。これらの統合をはかることにより、業務効率の改善が期待できる。このほか、デジタルコンテンツの作成など、利用者ニーズの変化に応じた新しい全国共同利用サービスの展開を負担金制度などの制度設計も踏まえて検討を進めている。

1.17.3 データベースサービス

データベースサービスは大学の研究者が開発したデータベースの検索機能を提供している．データベースソフトは Oracle を用いている．脊椎動物化石の標本情報である JAFOV データベースについては 2006 年 3 月末をもって廃止した．データベースサービスの利用状況を表 1.46 に示す.

検索機能をより快適にするため、絞込み検索機能を追加したが利用件数は少し減少した．電子ジャーナルの普及が一つの要因ではないかと予想される．利用件数が相当少ないことと、このデータベース群はアーカイブを目的としていることから，現状では提供意義が低いと考えられる．そのため利用者の意見を聞きながら来年度は廃止する方向を考えている.

表 1.46：データベース利用状況（サービス期間 平成 18 年 4 月～平成 19 年 3 月）

	データベース名	データ蓄積件数 [件]	利用件数 [件]	データベースの概要
1	RIMS	52,507	15	数学関係の論文，レクチャーノート，プレプリント等に関する文献情報
2	POLEM	11,327	73	諸外国の政治・立法過程第一資料の書誌情報及び文献所在情報
3	KOKYUROK	10,070	22	京大数理解析研究所の講究録を対象にした書誌情報（日本語）
4	PICMS	3,098	4	数理科学に関する国際会議録に収録された論文情報
5	SAIGAI	44,809	18	自然災害科学に関する文献情報（全国版）（日本語）
（2006 年度合計）		139,312	132	
（2005 年度合計）		139,312	155	
（2004 年度合計）		139,312	60	

1.17.4　大型計算機システムメールサービス

サービス内容

大型計算機システムメールサービスは，全国共同利用の大型計算機システムの学術研究支援の一部としてサービスしているものであり，電子メールサービス (sakura) と mbox サービスがある．(以下、総称してメールサービスと呼ぶ)

電子メールサービスとしては，メール受信 (pop3，imap4)，メール転送，簡易メーリングリスト機能を提供している．mbox サービスとしては，メール受信（pop3，imap4），メール転送機能，Web メール機能 (Active! mail) を提供している．両サービスともにメールの送受信時にウイルスチェックが実施される仕組みとなっている．メール送信サービスにおいて，Submission port および SMTP over SSL(TCP/465) に対応している．さらにメールサービスでは，利用者が指定する任意のドメイン名を用いてメール送受信を可能にするメールホスティングサービスも提供している．

サービス提供の体制について

メールサービスの提供体制は以下の通りで，学術情報ネットワークサービス担当が兼ねている．

情報環境部情報基盤課ネットワークグループ
四方 敏明　技術専門職員 (グループ長)
山元 伸幸　技術専門職員
河野 典　技術専門職員
高見 好男　技術専門職員

学術情報メディアセンターネットワーク研究部門
岡部 寿男　教授
高倉 弘喜　助教授
宮崎 修一　助教授
江原 康生　助手

サービス提供状況について

2006 年度のメールサービスは，以下のようなサービスを利用者に提供した.

☆機能強化

≫spam メール対策のための機器導入

年々増加している spam メール及びウイルスメールへの対策のための機器を導入した.

≫ ハードウェアリソースの増強

ホスティングサービス数の増加に伴うメール流量増加および spam メール増加への対応強化を図った. sakura および mbox システムに対してハードウェアリソース (CPU およびメモリ) の増強を行った.

これら機能強化を実施することにより,

・スパムチェックやウイルスチェックが意識することなく自動で実施されており，自分で管理する必要がなくなり便利になった.

・処理速度が向上し，使いやすくなった.

等，利用者から良い評価が得られた.

☆サービス向上

≫ サービスの利用状況

2007 年 3 月現在の電子メールサービス (sakura) のユーザ数は，1787 名である．また，mbox サービスのユーザ数は，345 名である.

表 1.47 及び図 1.46 に電子メールサービス (sakura) のメール処理件数を，図 1.47 に 1 日の時間帯別メール受信処理状況を，図 1.48 に Active! mail の接続件数，図 1.48 にメールサービスにて検出されたウイルス件数を示す.

メール受信数には，相当数の spam メールが含まれており，処理能力やディスク容量を圧迫する要因となっており，配送遅延の原因となっている.

	メール受信数	pop数	imap数
2007/01	4,013,857	146,342	18,049
2007/02	4,389,672	154,346	15,627
2007/03	4,625,230	141,265	17,760

表 1.47　sakura でのメール処理件数

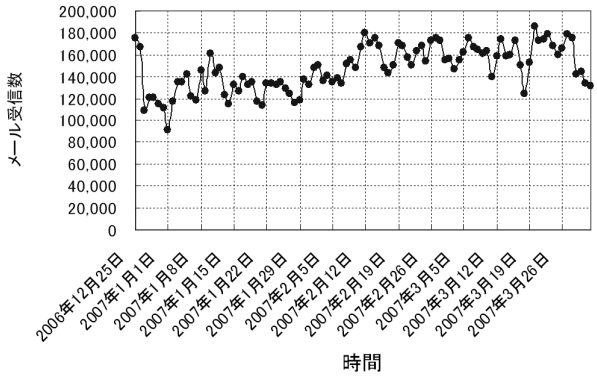


図 1.46　sakura のメール処理件数

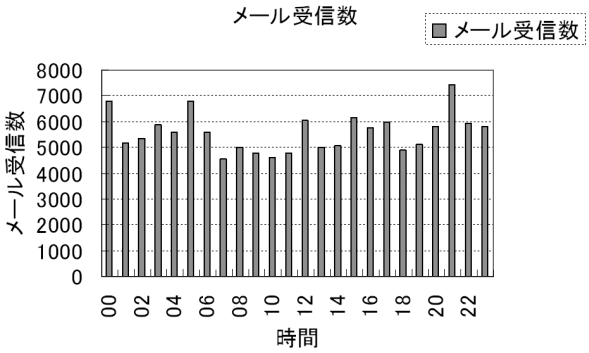


図 1.47 時間別受信処理状況

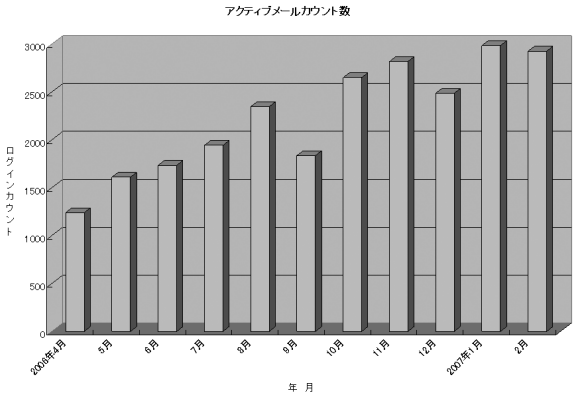


図 1.48　Active! mail 接続件数

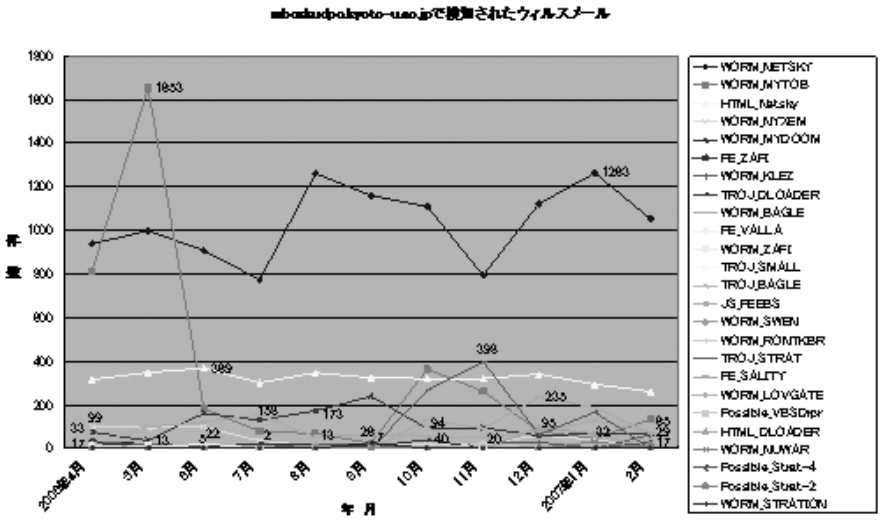


図 1.49 メールサービスにて検出されたウイルス

≫ 利用者への広報活動

利用者への広報活動として，KUINS ニュースに記事を掲載した．表 1.48 に記事タイトルを示す．

表 1.48　KUINS ニュース投稿記事

No.51(2006 年 1 月 30 日)	大型計算機システムメールホスティングサービスについて
No.52(2006 年 3 月 31 日)	大型計算機システム Web メールサービスについて
No.53(2006 年 7 月 3 日)	大型計算機システム Web メールサービスについて ～モバイル環境での利用～
No.54(2006 年 10 月 20 日)	大型計算機システムメールサービスの SMTP/TLS および SMTP/SSL 対応
No.55(2007 年 2 月 7 日)	大型計算機システム Web メールサービスについて ～メール振り分け・迷惑メール対策～

記事内容は，mbox サービスの Web メール (Active! mail) の利用方法を中心に紹介している．さらに，国内のプロバイダで迷惑メール配信を阻止するために送信用メールサーバ以外へのアクセスを制限する「Outbound Port25 Blocking」を実施しているケースが増えている．このため，学外やプロバイダ接続経由でのメール送信がうまくできないことが多く見られので，その内容と対処方法を照会し，SMTP(TCP/25) に代わる送信サービスとして， SMTP/TLS (TCP/587) および SMTP over SSL(TCP/465) にて対応することを推奨した．

≫ **障害及びシステム停止状況**

今年度も，障害によるメールの配送遅延やシステムの停止によるメール損失があり，利用者にご迷惑をおかけした．表 1.49 に障害発生日とその内容を示す．これら障害は，SPAM メール増加に起因しているものが多くあり，これに対処するため KUINS が提供しているアンチスパムサーバを利用する方法やメールサービス独自に各種のアンチスパム製品の導入及びメールシステム構成変更とメモリの増強等を実施して対処している．

表 1.48 障害アナウンス情報

障害年月日	障害内容
2006 年 6 月 23 日 11 時頃	mbox サービスにおいて POP3 による接続が 出来なくなっておりました.
2006 年 8 月 16 日 (水) 17 時 32 分〜17 時 50 分	sakura 宛てのメールが User unknown のエラーとなり, 130 通のメールが送信者に返されてしまう障害が発生した.
2006 年 9 月 19 日 (火)	電子メールサービス (sakura) および mbox サービスにおいて, 利用者認証システムとの連携に問題が発生し, メールが使用できませんでした.
2006 年 9 月 22 日 (金) 午前 9 時 40 分より	電子メールサービス (sakura) および mbox サービスにおいて, 利用者認証システムとの連携に問題が発生し, メールが使用できませんでした.
2006 年 9 月 22 日 (金) 午後 6 時 40 分より	電子メールサービス (sakura) において, 障害が発生しておりましたが, 午後 7 時 20 分に復旧しました.
2006 年 9 月 29 日 (金) 午前 10 時〜午前 11 時 15 分	 mbox サービスが利用できませんでした.
2006 年 9 月 29 日 (金) 午後 4 時から	電子メールサービス (sakura) 及び mbox サービスが 間欠的に利用できません.
2006 年 9 月 29 日 (金) 午後 5 時 2 分から午後 5 時 8 分	電子メールサーバ (sakura) が受信したメールが 「User unknown」となり, 返送されてしまいました.
2006 年 10 月 6 日夕刻から 10 月 9 日昼まで	電子メールサーバ (sakura) を経由するメールの配信不良及び 利用者認証サーバの過負荷により 9 日 13 時から 14 時半頃まで sakura にログインできない状態です.
2006 年 10 月 21 日 (土)	電子メールサーバ (sakura) への SSH ログイン及び POP/IMAP による接続不良
2007 年 1 月 9 日 (火)	sakura 及び mbox メールの遅延が発生しています.
2007 年 3 月 30 日 (火)	sakura,mbox のファイルシステムトラブルによる一部メール 消失してしまいました.

業務改善の取り組み状況について

大型システムメールサービスの運用・管理体制強化のため，メールサービス関連業務担当スタッフ会議を開催 (2 回開催) した．ここで，充実したメールサービスを展開していく上で問題となる点を洗い出し，メール転送経路の単純化を実施した．

さらに，今年度は広報活動に力を入れ普及活動に努力してきた．

今後の業務改善の計画について

大型計算機システムメールサービスでは，利用者にとって使いやすいメールシステムとなるよう日々努力している．しかし，現在のメールサービスは，利用者にとって満足できるサービスとなっていないのが現状である．

利用者にとって便利に利用いただけるメールサービスの向上めざし，今後の業務改善計画として以下を挙げ，さらなる努力をする所存である．

≫ spam メール対策強化
≫ 学術データベースサービスが提供しているホスティングサービスとの連携強化
≫ 利用者管理担当との連携強化
に努力する．

さらに，利用者へのアナウンスのため，
≫ ホームページによる案内・コンテンツの充実に努力する．
≫ 次期汎用機システム調達が平成 20 年度に予定されているので，このときに全学メールシステムの構築を含めて検討する．

第2章　業務評価と今後の課題

2.1　はじめに

情報環境機構（以下, 機構と呼ぶ）発足後, 1 年が経過し, 平成 18 年 4 月に機構に新たに副機構長 2 名を措置した（情報基盤担当, 電子事務局担当）.

学術情報メディアセンター（以下, メディアセンターと呼ぶ）では, センター長の改選により新たなセンター長が誕生した. 同じくして研究開発部を廃止し, 副センター長 1 名を措置した. また, 要求していた部門に教授 1 名が措置され, 認証系の部門が発足した. さらに, 一時的に空白になっていたコンピューティング部門の教授が赴任し, スーパーコンピュータ調達の動きが活発化した.

なお, 既に提起されていた, 耐震改修工事について京都大学に新たに補正予算が措置されたため全体計画が前倒しとなり, 要求していたメディアセンターの拡張計画（工学部 7 号館の教員スペースの割振り, 大型計算機システムの移設等）を早急に行わなければならなくなった.

事務組織では, 事務改革の一環として情報環境部から一定のルーティン業務, 全学支援サービスを資する業務を行う, 「情報システム管理センター」を設置した. ただ, 職員は兼任・兼務のため, 主としてセンターとしてソフトウェア管理に係る業務を行う「全学ライセンス契約, ポスター配布・セミナー開催等ソフトウェアの適正な管理の啓蒙活動」を扱うこととなった.

全学的な動きとしては, 平成 17 年 5 月に財務担当理事より情報環境機構長に対し, 義務的経費である計算機レンタル経費について, 「電子計算機借料に関する契約額の見直し」の検討依頼があり, 情報環境整備委員会で種々検討の結果, 平成 18 年度より効率化係数を加味した調達を行うこととなった. 内容は, 「調達時に契約年数×効率化係数（全国・学内共同利用施設：2 %/年, その他：3 %/年）を削減した価格を上限とし, それを上回る経費を削減した場合は差額の半額を部局に返還する」ものである. これにより, 平成 18 年度より, レンタル計算機更新時に効率化整数以上の経費削減を行った場合, インセンティブ経費として扱うことが決まった（インセンティブ経費の割り振りは, 当該部局 1/2, 情報環境整備委員会 1/2 となった）. 平成 18 年度のインセンティブ経費の使途は, 第 4 回情報環境整備委員会（平成 18 年 7 月 18 日）で検討され, 「次世代 HPC 基盤構築に向けた試験機導入」, 「レンタル計算機に対するシステム監査」の 2 項目が決定された.

2.2　サービス体制

サービスを提供する体制としては, 各サービス毎の運用委員会の下で技術職員が教員の支援と事務職員の協力を得て行っていっている. 各サービスの要員については第 1 章で述べられているが, 事務補佐員, 教務補佐員, TA 等でカバーしてもなお要員が不足しているのが現状である.

(1) 学術情報ネットワークサービス

KUINS 運用委員会, ネットワークグループ, ネットワーク研究部門

(2) コンピューティングサービス

大型計算機システム運用委員会, コンピューティンググループ,
共同利用支援グループ全国共同利用担当, コンピューティング研究部門

(3) 情報教育支援サービス

教育用コンピュータシステム運用委員会, 教育システム支援グループ,
共同利用支援グループ学内共同利用担当, 教育システム研究部門

(4) 語学教育支援サービス
　CALL システム運用委員会, 教育システム支援グループ,
共同利用支援グループ学内共同利用担当, 教育システム研究部門
(5) 学術データベースサービス
　メディア運用委員会, データベース・遠隔講義支援グループ, ディジタルコンテンツ研究部門
(6) 遠隔講義支援サービス
　ネットワーク情報システム運用委員会, データベース・遠隔講義支援グループ,
ネットワーク研究部門, 連携研究部門
(7) コンテンツ作成支援
　メディア運用委員会, コンテンツ作成室, ディジタルコンテンツ研究部門
(8) 情報知財
　情報知財活用室, ディジタルコンテンツ研究部門
(9) 情報セキュリティ
　情報セキュリティ委員会, 情報セキュリティ対策室, ネットワーク研究部門
(10) 電子事務局
　電子事務局推進室
(11) 業務システム運用支援
　業務システムグループ（情報管理担当，人事給与担・財務担当，学務担当)
(12) 電話交換
　共同利用支援グループ学内共同利用担当
(13) 図書室
　広報教育委員会, 総務・企画グループ総務担当
(14) 情報システム管理
　ソフトウェアライセンス管理運用委員会, 情報システム管理センター

　また, 情報基盤に関わる他部局への協力として
(1) 機関リポジトリ（附属図書館）
(2) 図書館システム（附属図書館）
(3) 電子ジャーナルアクセス認証（附属図書館）
(4) 研究者総覧データベース（研究推進部）
(5) 証明書発行システム（学生部）
(6) 大学ホームページ（総務部）
(7) KULASIS(共通教育推進部)
があげられる.

　技術職員においては慢性的な欠員状態は解消されたが, 長期病休者が発生したため欠員状態と同様なものとなっている. しかし, 今年度も優秀な技術職員を採用できたことは, サービス体制の強化につながるものである. 課題となっている技術職員のスキルアップについては, 技術職員だけでは解決せず教員を含めた教育体制の確立や, 外部からの講師を招聘することを考えなければならない.

表 2.1: 過去 5 年間の技術職員構成の推移

年度	定員	現員	欠員	退職等	採用	
14 年度	20	19	1	0	0	
15 年度	20	19	1	0	0	
16 年度	20	20	0	0	1	16 年 10 月採用
17 年度	20	19	1	2	1	17 年 4 月採用
18 年度	20	20	0	1	2	18 年 4 月,10 月採用

2.3 業務評価

機構が発足し 1 年が経過した, 初年度はそれぞれのサービスは継続しなければならず, さらに, 新たな業務を取り入れることについて現在のサービス内容の再検討を行うことができなかったが, 今年度については新たな案件も発生し, 様々な検討・処理を行う必要があった. 業務の評価については全般的には大きな問題は無かったが, サービス毎にさまざまな要件があるのでそれを加味して行う.

1) 学術情報ネットワークサービス

ネットワークサービスは, 本学において電気やガスと同等と考えられる重要なライフラインであり, 学生・教職員が分け隔てなく享受できなければならない. そのため, 運営については多大な労力を要している. 特に, 老朽化している KUINS-II/ATM の機能を維持しつつ KUINS − III への代替経路への切り替え, 建物工事に伴う経路の切り替え, さらに, 耐震補強工事のためのネットワークの再構築, 遠隔地における高速ネットワークへの切り替えも順次行っているが, 耐震改修工事に伴う対応については早急に対応しない限り, 設置・再設置と不要な経費負担が発生する. また, 学内無線 LAN の要望も多くあり, 経費面での調整を行いつつ増設を行わなければならないのが現状である.

また, 今年度より, 毎年全学共通経費を要求するのではなく, 大学として基盤的な要件については経年的措置が行える基盤強化経費が創設された. 次年度以降の経費要求作業が軽減され, 継続的な経費が保障されたことは特記したいが, 現在の KUINS 機器を維持できるだけであり, 大きな更新に踏み込むには程遠いものである.

吉田地区以外の主要な宇治, 桂地区には, 各々週 1 回ではあるが数少ない要員（職員, 委託業者各 1 名）を派遣し, さまざまな案件を処理して教育・研究活動におけるネットワーク利用の平等性を確保している.

ネットワークの維持・管理と同様, 重要なものとして不正アクセス, spam メール対策がある. 不正アクセス対策では, P2P 型ファイル交換ソフト使用に際しての届出制の確立. spam メール対策では, 昨年に引き続き機器を増強し, 本学に流入する spam の判定が強化された.

他に, 地域活動, 講習会, ニュースの発行等でも良好な評価を得ている.

中期計画における項目は, 順調に進行している.

2) コンピューティングサービス

コンピューティングサービスは, 学術情報メディアセンターが保有する大型計算機システムによる大規模かつ高速な計算機機能を学外, 学内の学術研究者への提供, 多様な分野を対象とした計算機科学・シュミレーション科学のための計算機環境の整備・提供および利用者支援である.

計算機環境としては, スーパーコンピュータシステムと汎用コンピュータシステムで導入した計算サーバを一体化して運用している. ソフトウェアとしては, 多彩なアプリケーションソフトウェアと数値計算ライブラリを提供し, 一部のアプリケーションについては研究室の PC でもインストールできるライセンスも提供ている. 利用者支援としては, プログラム相談, プログラム講習会等があり, プログラム講習会については, スーパーコンピュータを利用するという特殊性のため参加者は限定されている部分もあるが, 年々に特徴を持たし好評を得ている.

全国共同利用施設として様々な利用制度を検討している中で, 試行としての機関定額制度は引き続き実施された. また, 学術研究目的に限られていたスーパーコンピュータを昨年に引き続き教育利用に供したことは評価できる. さらに, 若手研究者支援として共同研究制度を再構築し, 12 名の申請があり, 全申請が採択された. なお, 大型計算機システムの計算機環境を利用して研究者向けメールサービス, 全学向けホスティングサービスを行っている.

大型計算機システムの運用では, 昨年度は, 地下計算機室の空調設備の見直しを行い 3 台の空調機の交換を行ったが, 今年度も見直しを行い 2 台の空調機の交換を行った. さらに, スーパーコンピュータのスケジューラ用プログラムの開発により, より効率的に運用できるようになった. 大型計算機システムは, サービス・研究支援・教育の面において評価できる.

2 年後に控えたスーパーコンピュータの更新に向け WG を発足させ, スーパーコンピュータの利用, 需要動向の調査, 最新のコンピュータの技術動向を調査し, 仕様策定委員会へと引き継いでいる. この更新においても効率化係数がかけられ, 最低でも 8%（2%× 4 年）減額した経費での調達を行わなければならない.

また, 他部局の計算機との合同調達も考慮されていることは, 今後の計算機環境を考える基本となることであり, 評価できる.

平成 18 年度は新たに, 京都大学に耐震工事の予算が措置されたことにより, 学術情報メディアセンター北館の耐震工事が早まる可能性を考慮して, 次期スーパーコンピュータは先に耐震工事が完了する西隣の工学部 7 号館に導入（仮移転）することが決まった.

研究者支援等の中期計画における項目は, 順調に進行している.

3) 情報教育支援サービス

情報教育支援サービスは, 教育用コンピュータシステムを中心に授業や自習に利用する PC 端末, 学生・教職員向けメール, 情報コンセント, ダイアルアップ接続（この接続は, 平成 19 年 2 月の教育用コンピュータシステムの更新で廃止された）等の多彩なサービスを行っている.

PC 端末については, 3 部局 4ヶ所の OSL, 11 部局 22ヶ所のサテライトに約 1200 台が設置され, ピーク時の平均稼働率が 450 台を超える状態となっている. メディアセンター南館では, OSL での待ち行列の解消として附属図書館に設置しているものと同様の情報コンセントをエントランスに設置し, 試行的に運用を開始した. 好評であれば増設を検討する必要がある.

利用者については, 本学の学生はもとよりメールシステムを中心に計算機環境を持たない（持てない）教職員や, 平成 19 年度から開始予定の図書館の電子ジャーナル認証のための登録が増え, 利用者層とその利用目的が多様化する傾向にある（総登録者数：24484, 新規登録者数：7381）. また, 1 昨年より試行されている平日の夜間開館や土曜開館も好評を得ており, 評価できる.

さらに, 教育用コンピュータシステムの更新に向けた取り組みとして, 附属図書館の図書館システムとの共同調達を行い, 平成 19 年 2 月に新たな教育用コンピュータシステムでのサービスを開始した. 今回行った図書館システムとの共同調達は初めての試みであり, 今後の各部局間の共同調達に対する試金石となるであろうと考えられるが, 異なるサービスを行っているシステムであったため, 評価は分かれるところである. また, レンタル経費に対して効率化係数（全国・学内共同利用：2 %, その他：3 %）がかけられたため, 今回の調達については少し複雑なものとなった（教育用：10 %, 図書館用：15 %の削減）が, 計算機環境を考える上では評価できる.

中期計画における項目は, 順調に進行している.

4) 語学教育支援サービス

語学教育支援サービスは, 教育用コンピュータシステムで調達された Windows 及び Macintosh を基とした CALL 教室と自習学習用の CALL 環境を提供しているが, 19 年 2 月の教育用コンピュータの更新により Windows を基幹とした教室となった.

新システムでは, PC の台数は少し減少したが, 基本的な環境は踏襲し, BlueRay 等の AV 機器の新規格にも対応できるように設計し, また, コースウェアマネジメントソフトウェアである CALABO が導入され, 教員が教師卓のヘッドフォンから学生のヘッドフォンへ直接話かけることや, 学生にビデオの映像を配信する操作が簡単になり, 今後の評価が期待できる.

18 年度は, 語学関係の支援として, 週 6 コマの授業に対して, 機器の操作, トラブル対応, 教材のインストール等を行い, 正常に授業ができる環境を維持することは, 評価できる. 昨年同様 CALL メディア教材の開発では, ULAN プロジェクトの一環として e-learning の教材開発に取り組み, コースウェアマネジメント上で活用可能な教材の開発を進めながら従来の CD-ROM ベースで利用していた教材も扱えるよう e-learning を進めたこと, ロシア語のマルチメディア教材開発の手始めとして 8 時間コースの講義内容の収録を行う等, 多様な勉学環境を構築することとなり, 評価できる.

中期計画における項目は, 順調に進行している.

5) 学術データベースサービス

学術データベースサービスは, 主としてホームページサービスとデータベースサービスを提供している.

データベースサービスは, 今年度より INSPEC 検索サービスを廃止し, 大学の研究者が開発した 6 種類のデータベースのみを提供している.

ホームページサービスは, 利用者が専用のサーバを維持・管理することなくホームページを公開できるものである（ホームページのコンテンツの維持・管理だけの労力ですむ）. 今年度末での利用者は, グレード 1（松）で 15 件, グレード 2（竹）で 133 件, グレード 3（梅）で 114 件となっている. 特に, 竹サービスの伸びが著しい. また, 利用者より要望のあった MySQL や ORACLE データベース連携, CGI の利用をグレード 1（松）で可能とし, 要望に答えたことは評価できる. 本サービスについては, Web からの申請方法がわかりづらい, サービスの違いがわかりづらい等少なからず要望が出されているが, サービスとしては年間４０％の増加である.

6) 遠隔講義支援サービス

遠隔講義支援サービスは, 遠隔講義の支援（海外, 国内, 学内）, 遠隔会議・研究会の支援, イベント中継, アーカイブ, 教室予約システム等を提供している.

学内での遠隔講義支援では, 吉田地区, 宇治地区, 桂地区間で高精細遠隔講義システムを用いた京都大学キャンパス間遠隔講義を支援している. 特に, 工学系の桂地区への移転に伴い, 吉田地区, 宇治地区と桂地区の 3ヵ所遠隔講義が増加しているので, 今後の対応を考える必要がある.

海外との遠隔講義支援は主として, 国立台湾大学との講義であるが, 他に清華大学, マラヤ大学, 中正大学とも行っている. 国立台湾大学との遠隔講義の後, 受講生が各々の大学を訪問し, 双方の受講生との交流を行っている. 単なる遠隔講義の支援だけでなく, 遠隔講義の受講生が交流を行うことは重要なことである.

国内での遠隔講義支援は, 慶応義塾大学藤沢キャンパスと京大, 広島市立大学間において 3 点講義を支援した他, 大阪大学, YRP, 筑波大学, キャンパスプラザ京都と帝国ホテル（１９年度より, サビアタワーへ移転）等との遠隔講義を支援している.

会議・研究会においても学内, 国内, 海外様々な地域・場所で行われているが, 特に, 国をまたがった遠隔講義や会議・研究会においては, 機器の問題, 通信環境の問題, さらに時差の問題等様々な要因が加味されるので, 講義支援, 会議・研究会支援で蓄積されるノウハウについては貴重なものがあると評価できる. また, 遠隔講義中継システムが整っていない場所で行われるイベント中継等については, ハンディ遠隔講義システムが威力を発揮し, 評価は高い.

遠隔講義支援においては, 単なる中継に終わらず講義の再現・配信のためにアーカイブシステムの構築を試作しており, 逐次著作権処理を行い, e-ラーニングへと移行することをめざしている. このように遠隔講義支援が支援にとどまらす, 次のステップを目指していることは評価に値すると思う. ただ, 研究システムを実用に供する段階の部分もあるので, 技術職員, TA にとっては最新技術を習得し, 支援を行うには相当の努力が必要であるとともに, 実用化に対する教育も充実しなければならないと実感している.

中期計画における項目は, 順調に進行している.

7) コンテンツ作成支援

今年度においては, コンテンツ作成支援を試行的サービスとして位置付けた関係上, 教育・研究的な色彩が薄れ, 業務的な色彩が濃くなった. 内容的には, 映像・CG 関係は教育・研究的に, Web・グラフィック関係は業務的なものと２分されている.

今までは, コンテンツ作成支援を試行的に行っていたためボランティア的な色彩が拭えず, 支援される側も支援する側も遠慮勝ちであった. 今年度は, コンテンツ作成支援利用規程を作成し, 支援に対する負担金を課すことにより, 遠慮なく支援依頼を行えるようにする予定であったが, 全国を対象にするか学内のみかの議論が長引き, 次年度への継続審議にならざるを得なくなった.

支援については, 映像・CG, Web デザイン合わせて 20 件の支援を行って好評を得ているが, コンテンツ作成室の専属スタッフは 1 人であり, 他は教務補佐員を採用して支援を行っているのが実情である. そのため, 好評を得て支援業務の増加に伴い人的資源の確保及び維持経費の確保が重点課題となっている.

また, 試行として行った業務支援に係る経費は, スタッフの人件費を基本に作成にかかる時間と消耗品費を加味したものと考えており, そのためのテストケースとして情報環境機構内の業務支援を行い, 支援の業務量を明らかにし, コンテンツ作成支援の費用を算出した上で経費の振替を行った. これにより, 試算の基礎と経費の振り替えについて一定の成果を得た.

今年度は, コンテンツ作成共同研究を再開することができ, 3 件の応募・採択があり, 成果は京都大学の知

財として登録された（1.7.4 コンテンツ作成共同研究の成果参照）.

中期計画における項目は, 順調に進行している.

8) 情報知財

情報知財を扱う情報知財活用室は, 知的財産部学術情報拠点として大学に登録された著作物の管理及び活用を図っている. 大学に登録された著作物の利用許諾については, 大学名義で著作物の有効活用を考慮した利用許諾契約書を作成し, 正式にライセンシーと利用許諾契約を提供している. さらに, 情報知財登録ガイドラインの策定を行い, 情報知財活用室における実質的なガイドラインとして活用し, 知的財産部に対しては知的ポリシーの見直し時には含めてもらえるよう要望している. また, 情報知財の啓発とインキュベーションにつなげていくことが肝要である.

情報知財活用室の活動として, 平成 18 年度の届出数は 7 件であり, 年度内に 6 件が承認された. 平成 18 年度の契約は, 既に登録された著作物を含めて 8 件についてライセンス契約が締結され, 645 万円強の金額となった. この数値は少ないが, 特許のような維持費が不要な点では高評価に値すると考える.

中期計画における項目は, 順調に進行している.

9) 情報セキュリティ対策室

情報セキュリティ対策室は, 情報セキュリティ向上のための啓発・広報活動, 情報ネットワーク危機管理委員会の指示による不正アクセス検知装置の運用・監視・及び通信遮断, 遮断解除等である.

啓発活動としては, 情報セキュリティ講習会の開催, パソコン研修及び新人研修での情報セキュリティの講義を行い必要性を周知している.

一方, 学生向け情報セキュリティ教育のために, オンラインで情報倫理について自習学習ができる e-learning システムを導入し, 購入コンテンツ及び京大作成コンテンツを用いて試験運用を開始した. ただ, 本稼動を予定していた時期に, 利用者認証系のシステムの更新と重なり, 本格稼動に至らなかったことについては計画性の甘さが覗える. 早急な対策が求められる.

また, 昨年度に導入したセキュリティ監視装置からの警告による安全確認依頼でのチェックにより, ウィルス感染確認依頼が激減したことは, 導入に対する評価としては高いものがある. 今後, 様々な要件を処理しなければならないが, 概ね順調に進展していると考える.

中期計画における項目で学生向け情報セキュリティ教育については不安材料として残るが, 他においては順調に進行している.

10) 電子事務局推進室

電子事務局の目的は, 事務手続きや事務サービスを可能な限り情報技術を用いて電子的に実現することであり, 情報技術の側面から大学事務の高度化・効率化を目指すものである.

現在の利用登録数は 3200 名を越えており, 一般職（一）, 事務補佐員, 派遣職員等が利用している. 主たるサービスは電子メールと掲示板であるが, 回覧板機能, 文書共有機能, 施設予約機能も備わり, 事務系職員の事務電子化が順調に促進されており, 評価としては高いものがある.

6 月には人事・給与の拡張機能として, 給与明細の閲覧を可能とする「人事給与申請閲覧システム」をグループウェア上で公開した. また, グループウェア用統合認証システムの導入により, グループウェアの利用者以外にも「人事給与申請閲覧システム」及び「研究者総覧データベース」との認証連携を実現した. このように教員向けの部分においても着実にサービスが向上していることは, 高い評価が出来る.

また, 電子事務局の効率化・合理化を図る観点から, 推進リーダのパソコン操作のスキルアップやセキュリティに関する研修を行っており, 今後が期待できる.

中期計画における項目は, 順調に進行している.

11) 業務システム運用支援

業務システム運用支援業務は情報企画課業務グループで行っており, 財務, 人事・給与, 教務等の基幹系業務システムの維持・管理, 事務本部棟のネットワーク管理と情報セキュリティの実施, 情報リテラシ向上に関した業務, PC のトラブルに関するヘルプディスクを行っている.

業務システムは, 財務, 人事, 給与, 教務等 13 種類のシステムをサポートしており, 事務本部各部との連携が欠かせないものとなっている. 人事. 給与システムでは, 「人件費試算サブシステム」の運用開始, 「帳票

ツールキット」の導入により,「退職手当計算書」,「労働条件通知書」の作成をシステム化し, 寄附金取扱規程の改正に伴い,「寄付金領収書・礼状発行システム」の開発を迅速に行い運用を開始したことは評価できる. さらに, KULASIS の全学展開のために担当理事の下にワーキンググループを設置し, 吉田, 桂にキャンパスが別れている工学研究科をパイロット部局として仕様の検討を開始したことについては, 部局の枠を取り払える第一歩として評価したい.

情報リテラシ向上に関しては, パソコン操作のスキルアップによる業務処理能力の向上を目指すパソコン研修を 7 回開催し, 総計 557 名の参加があった. このような研修は全学的にも要望があり, 電子事務局推進の観点からも評価が高い.

12) 電話交換

本業務は情報基盤課共同利用支援グループ学内共同利用担当で行っている. 京都大学では, 各地区（本部, 病院, 宇治, 桂, 熊取, 犬山）に交換機があり, 学内共同利用担当では本部, 病院地区の設備の維持・管理を担当している. 電話通信については, 電気・ガスと同じくライフラインの一環として, 年間を通じて正常に動作しているのが普通であるとの認識があるため, 管理者の重責は計り知れない.

さらに, 電話交換業務は京大の顔としてスピーディに業務を遂行していることについては, 高い評価を得ている.

また, 念願であった本部構内の電話交換機（PBX）の更新が 19 年度末に行われることとなり, それに向けて仕様策定委員会が発足したことは, 実現に向けたものとして高い評価を与えられる.

13) 図書室

図書室は, メディアセンター北館で開室しており, メディアセンターの研究用及び情報環境機構が提供する各種サービスに関する書籍, 雑誌の購入, 登録, 配架, 貸し出し業務を行っている. また, メディアセンターは南館, 北館の 2 拠点で活動しているため, 北館で開室している図書室は北館に拠点を持つ研究室, サービス関係の書籍, 雑誌が中心となっている. 南館においては, 購入した研究室, 各サービスグループが責任を持って管理し, 貸出しを行っている.

単行書の 18 年度新規購入は 165 冊であり, 蔵書は 19,205 冊となった. 機構が発足して後, サービス主体で書籍の購入を勧めていることもあり, サービスの基礎となる和書が増加してきている.

貸し出しについては, 電子ジャーナル等の普及により雑誌の冊子体での貸し出しは低下しているが, 学内で計算機関連の単行書を整備している関係上, 好評を得ている. 中期計画における項目は, 順調に進行している.

14) 情報システム管理センター

情報システム管理センターは, 本学における事務組織改革の一環として平成 18 年 4 月に設置され, 全学的なソフトウェア環境の整備に取組むこととなった.

本年度は, ソフトウェアの全学ライセンスの取得（管理センターで契約し, 生協での販売：4 社. 特定ソフトウェアにおける利用者グループの創設：1 グループ）を行い, キャンパスライセンスの契約を強化したことは評価できる. 啓発活動としてのソフトウェア著作権セミナーの開催（BSA 顧問弁護士による講演）. 事務系職員に対するソフトウェアライセンスの実態調査（各部局事務に管理担当者を置き, その方々を中心にして）等を行ってソフトウェア管理の状態を把握し, ソフトウェアの管理について部局事務に再認識を提起したことは評価できる.

2.4 今後の課題

機構, メディアセンター, 情報環境部は, 中期目標・中期計画の平成 19 年度計画に沿った課題を処理すると共に, 中間評価に向けた対応を行わなければならない.

1) 学術情報ネットワークサービス

老朽化が著しいネットワークにおいては,

・早急な KUINS-II/ATM から KUINS-III への経路切り替え, 高速化

・さらなる遠隔地のネットワークの高速化

・無線 LAN の拡充
・耐震改修工事におけるネットワーク機器の更新及び再構築
等があげられる.

中期計画においては,
・「研究のための情報ネットワークや電子ジャーナル等の情報サービス体制を整備する. 」については, 附属図書館, 教育システム支援グループとの連携で電子ジャーナル認証システムが構築されたが運用について附属図書館との協議が必要となる.
・「海外研究拠点並びに国内遠隔地の研究施設等とキャンパスを結ぶ情報ネットワークを計画的に整備する. 」及び「遠隔地に散在する事務組織を一元的に運用するため, 情報ネットワークの整備を進める. 」は, 海外研究拠点とのネットワークについては着実に整備されつつあるが, 遠隔地については地域環境や接続業者との関係で今後さらに迅速な対応が必要である.

2) コンピューティングサービス

・スーパーコンピュータの効率的な運用, 機関定額制度の継続.
・利用者との共同研究の促進, 若手研究者の利用促進, 教育利用の継続.
・次期スーパーコンピュータ更新に伴い, 機関定額制度の見直し, 利用負担金の従量制の見直しの検討.
・平成 20 年 3 月稼動をめざした次期スーパーコンピュータの調達及び耐震工事（予定）に伴う次期スーパーコンピュータの設置場所の検討.

3) 情報教育支援サービス

平成 19 年 2 月に図書館・教育用コンピュータシステムが導入された. 今後の課題としては, ・図書館・教育用コンピュータシステムの安定稼動.
・附属図書館電子ジャーナルの認証システムの運用.
・新システムに向けた TA 教育の充実, 相談内容の充実.

利用者のニーズとして
・日曜開館の検討.
・講義室における障害者対応のパソコン机の設置の検討.
さらに, 情報システム監査を受ける窓口の体制作りがある.

4) 語学教育支援サービス

「e-learning に適した教材」の開発, CMS 上で活用可能な教材の開発を行い, 新教育用コンピュータシステムの調達と並行してパブリックスペースとしての自律学習用コーナの充実を図った. 今後の課題としては, マルチメディア教材の開発・展開を図り, 更なるサービスの向上を図る.

5) 学術データベースサービス

早期退職で欠員となった技術職員の補充が秋に行われた. 今後の課題としては,
・ホームページサービスにおいて映像コンテンツの取り扱いの検討.
・Plone の試験的導入, PostgreSQL の導入の検討.
・利用者向け SSL の整備.
・汎用コンピュータシステムの更新に向けたサービスの再検討, 仕様策定委員会への参画.
・利用者開発データベースについての運用体制の検討.
などを行い, より一層の利用者拡大を図る.

6) 遠隔講義支援サービス

京都大学では様々な形態の遠隔講義を行っているが, 多くのシステムが利用環境が異なるように設置者各々で独自設計がなされているため, 支援時点で利用可能な機器を選別し，調整を行わなければならない. 今後の課題としては,
・遠隔講義システムの統一化（導入計画時に事前相談があれば可能）.
・遠隔制御化, 高性能化, 技術支援の整理.
・研究から実用への施策の検討.

・新たな機器を管理するための技術職員, TA のスキルアップのための教育体制の検討
. 中期計画においては,
・「外国の大学との双方向遠隔講義の実施, 記録保存した講義の学生による自学自習の促進等, 教育効果を高めるためにインターネットを活用する. 」及び「情報ネットワークを活用した授業情報通知システム, 遠隔講義システム, 自学自習システムを整備拡充する. 」については, メディアセンター南館 201 講義室の自動アーカイブシステムを更新し, 試行で映像を蓄積しており, 本格運用を検討中であるが, 様々な権利関係の処理の検討.
・「講義室の情報ネットワークの整備, 実験・実習設備の点検・評価に基づく更新と新設等に努め, 学部教育機能の高度化を推進する. 」については, 授業担当教員や TA に対する説明会や研修及びマニュアルの充実.
・「遠隔講義・討論システムや遠隔生態観測システム等を積極的に導入する. 」については, 帝国ホテルからサビアタワーに移設した東京連絡事務所等の支援の再検討.
が挙げられる.

7) コンテンツ作成室

今後の課題としては,
・共同研究の公募を行いつつ, 業務支援と教育・研究支援のバランスの再検討.
・利用規程の制定.
・コンテンツの質の向上に向けたスキルアップ及び適切なスキルを持った人材の確保.
・他部署・他機関との連携等コンテンツ作成室の体制についての検討.
が挙げられる.

8) 知財活用室

今後の課題としては,
・各研究室で創造されたソフトウェアや種々の研究成果, コンテンツ作成室で作成された CG や画像・映像等を情報知財として登録し, スムーズに社会に還元する流れの確立.
・情報知財のメリットをアピールしたパンフレットの作成及び教員への配布.
・産学連携イベント（ICT イノベーション）へ積極的に関与し, 情報知財の登録の啓発活動.
が挙げられる.

9) 情報セキュリティ対策室

情報セキュリティに関しては多くの中期計画項目があるが,
・情報セキュリティ監査の継続.
・政府省庁統一基準に準拠する情報セキュリティポリシー改定については, NII や情報処理学会合同で策定する「国立大学の情報セキュリティ対策基準に関する規程集」を参考に 19 年度の改定に向けた検討.
・情報倫理規程制定のための検討.
・e-learning の本格運用に向けた対応の検討.
・情報セキュリティ講習会開催の検討.
が挙げられる.

10) 電子事務局推進室

平成 18 年度にメディアセンターのネットワーク研究部門に経営情報システム研究分野が措置され, 全学統合認証システムの構築に向けた検討が開始された. 今後の課題としては,
・全学事務用グループウェア用の統合認証システムとの連携に向けた検討.
・全学事務用グループウェアの各種便利機能（電子申請, 電子決済, 文書管理, モバイル対応等）を有効に利用することにより, 学内の諸手続きを電子化し, 一層の業務の効率化・合理化の推進.
が挙げられる.

11) 業務システム運用支援

今後の課題としては,
・平成 19 年度に予定されている旅費システムの全学展開への支援.
・KULASIS の全学展開への一環として工学研究科への本運用の実施.

・教務事務用電子計算機システムの更新に向けた仕様策定の検討.
・情報リテラシ向上のための, 引き続きパソコン研修会の開催.
が挙げられる.

12) 電話交換

今後の課題としては,
・庁舎の耐震改修工事に向けた対応.
・長年の課題であった本部地区交換機の調達の推進（平成 20 年 2 月納入予定）.
が挙げられる.

13) 図書室

今後の課題としては,
・メディアセンターの拠点拡大による（２拠点から３拠点へ）, 機動的な図書の管理を行える図書室の役割の検討.
・電子ジャーナルの共同購入の検討.
が挙げられる.

14) 情報システム管理センター

今後の課題としては,
・ソフトウェアの全学ライセンス取得の更なる推進.
・著作権等セミナーの開催及びパンフレットの配布による啓発活動の推進.
・教員系パソコンの台数把握及びパソコンソフトウェアの実態調査についての検討を開始.

なお, 17 年度に評価の低かった 2 項目については,
(1) 18 年度に研究分野の設立により, 全学統合認証システムの検討が開始された.
(2) 情報システムについても一部部局に対して情報セキュリティ監査が行われた.
により目的は概ね達成された.

ただ, 18 年度評価で情報セキュリティ教育について, 全体的な実施状況として機構では「B」評価で提出したが, 学生に対する e-learning での情報セキュリティ教育に対して実績が不明瞭な点から大学としては「C」での報告となった. この点について, 利用促進を加味した早急な対策を講じなければならない.

19 年度については, 中間評価が行われる予定なので, 各サービスとも中期目標・中期計画に沿ったものとなっており, 外部評価にも耐えうるものではなくてはならない. また, 技術職員については早急に再配置を考える必要がある.

2.5　課題解決に向けた施策

機構, メディアセンター, 情報環境部は, 中期目標・中期計画の平成 19 年度計画に沿った課題を処理するために, 各項目毎に行わなければならない施策を示す.

1) 学術情報ネットワークサービス

(1) 老朽化した KUINS-II/ATM ネットワークシステムの更新費用の調達
(2) 保守経費を削減するためのネットワーク基幹部分のレンタル化の検討
(3) 基幹部分以外の経年劣化及び故障による装置交換の経費確保の検討
(4) 運転管理業務の更なる見直し
(5) さらなる遠隔地のネットワークの高速化, 無線 LAN の拡充の検討
(6) 人員構成の見直し

2) コンピューティングサービス

(1) 新スーパーコンピュータ仕様策定委員会での引き続き仕様の検討
(2) 生存圏研とのスーパーコンピュータ合同調達における事務方（レンタル経費等）での調整
(3) 新スーパーコンピュータの稼動に向けた負担金の検討（負担金検討委員会）

(4) メディアセンター北館の耐震改修を考慮したスーパーコンピュータの 7 号館移転経費の確保
(5) プログラム支援, プログラム相談等利用者サービスの充実に向けた要員の確保の検討

3) 情報教育支援サービス

(1) メディアセンター南館 OSL の日曜開館に向けた調査の検討
(2) OSL の整備計画の検討
(3) 障害者対応のパソコン机のさらなる充実への検討
(4) 情報システム監査対応窓口の検討

4) 語学教育支援サービス

(1) 引き続き「e-learning に適した教材」の開発の検討
(2) OSL の整備計画の検討と並行して自学自習スペースの整備の検討

5) 学術データベースサービス

(1) データベースの移行を含めた廃止の検討
(2) 汎用コンピュータ更新を考慮した運営体制の確立
(3) 料金体系を考えたホームページサービスの内容の検討（負担金検討委員会での料金の検討）
(4) レンタルサーバの検討（汎用コンピュータ更新時）
(5) 次期図書館・教育用コンピュータ更新に向けた図書館との連携の検討

6) 遠隔講義支援サービス

(1) 各部局設置遠隔講義・会議システムの統一に向けた全学委員会設置の検討
(2) 利用規程の早期制定
(3) 研究と業務の切り分けの検討（支援業務の見直し）
(4) 講義アーカイブの e-learning 対応への検討（権利関係を含めた）

7) コンテンツ作成室

(1) 利用規程の早期制定
(2) 運営体制の再検討

8) 知財活用室

(1) 各種情報知財の登録への啓蒙活動の検討
(2) 登録知財の活用への宣伝行動の検討（シンポジウムやイベントでの宣伝活動）

9) 情報セキュリティ対策室

(1) 情報セキュリティ監査体制の確立と定例化の検討
(2) 情報セキュリティポリシー改定に向けた実務者 WG の設置の検討
(3) 情報セキュリティ教育・啓蒙活動の強化の検討
(4) 倫理委員会設置の検討

10) 電子事務局推進室

(1) 認証システムの構築経費の要求
(2) 認証統合に向けた WG の設置の検討
(3) モバイル対応ソリューションの検討

11) 業務システム運用支援

(1) 教務事務用電子計算機システムの更新に向けた仕様策定委員会の設置
(2) パソコン研修計画の立案・実施
(3) KULASIS の全学展開へ向けた計画の一環として工学研究科との調整
(4) 国立大学法人等事務情報化推進協議会の推進

12) 電話交換

(1) PBX 仕様策定委員会の設置, 調達手続きの開始
(2) 電話庁舎の耐震改修に向けた施設関係の調整

13) 図書室

(1) 今後, 3 ヶ所に別れるメディアセンターの図書管理体制の再検討

14) 情報システム管理センター

(1) 全額ライセンス獲得のための検討
(2) 教員・研究者用パソコン台数の調査の検討
(3) 事務用パソコンのソフトウェアの継続的な管理体制の確立
(4) ソフトウェアの適正な利用のための啓蒙活動（年 1 回の研修会若しくは講習会）の企画・立案

15) その他

(1) 教員の工学部 7 号館移転後のメディアセンター北館の利用計画委員会（案）の設置の検討
(2) 平成 22 年度に向けた技術職員の再配置の検討（継続）

第II部

研究開発

学術情報メディアセンターにおける組織的取り組み

学術情報メディアセンター
センター長 美濃 導彦

本センターは，平成 14 年 4 月に大型計算機センターと総合情報メディアセンターの統合により創設され，現在に至っている．組織的には，ネットワーク研究部門，コンピューティング研究部門，教育支援システム研究部門，ディジタルコンテンツ研究部門があり，それぞれ 2 つの研究部門を抱えている．これに加えて，連携部門が併設されてここに 2 分野があるので，合計 10 分野から構成されている．情報基盤技術としてのネットワークからスーパコンピュータによる研究支援，マルチメディアを活用した多様な教育情報システム，学術資源の電子化・コンテンツ化，ビジュアリゼーションと遠隔生体観測など５つの技術分野に関する研究開発を行っている．研究開発で得られた成果を，京都大学における教育研究等の高度化に実利用するとともに，全国の教育研究機関の研究者等の共同利用に供することを目指している．

センター全体としての研究は,「情報ネットワークと実世界のシームレスな統合による情報環境の構築」を旗印に実利用できる研究を推進することである．これは，ネットワークで結ばれた多種多様なコンピュータや学術情報データベース等で形作られる情報ネットワーク環境を，講義室や生態観測・フィールド調査現場といった教育研究の現場（実世界）にマルチメディア情報技術によって双方向，リアルタイムに統合し，最先端の情報環境を構築しようとするものである．

各研究部門は，センターから一定額の運営経費しか分配されないので，研究に必要な資金は外部資金を獲得せざるを得ない．したがって，外部資金が獲得できる研究を推進するだけでなく，獲得した外部資金で若い研究者を積極的に採用している．センターは大学の情報基盤を維持管理，運営するという使命を抱えているので情報基盤の現場があり，実践的経験を積ませながら研究活動を進めるというセンター独自の研究スタイルの確立を目指している．また，いろいろな研究分野で大学の情報基盤を使う必要性があり，センターにいろいろな相談が持ち込まれることを積極的に利用して共同研究を進め，異分野の研究者との交流，共同研究を進めている．教員の採用においては，このようなセンター独自の研究を理解し，その趣旨にそって研究が進められるというセンター独自の基準を作り，広く人材を確保しようとしている．

センターには外国人客員分野があり，この分野を活用して積極的に国際共同研究を立ち上げる努力をしている．昨年度に台湾国立大学から滞在した教員と，今年度は遠隔講義の実践，およびその企画立案，評価に関する教育情報学的視点からの共同研究を進めている．このプロジェクトに対しては，残念ながら外部資金の獲得は出来ていないが，それぞれの費用を持ち出して地道に共同研究を進めている．

センター内の研究交流にも力を入れている．同じ組織にいながら，隣の研究室でどのような研究を行っているかを知らないという状況を改善するため，大学院学生に異分野の話を聞かせるため，共同研究を進めるために，メディアセンターセミナーを毎月開催している．センター内の各研究分野が，その分野での技術の最新動向を紹介したり，研究室で行われている研究を紹介したり，内容はいろいろだが，毎回活発な議論を行っている．メディアセンターセミナーは，公開しているので，誰でも参加できる（実績データ参照）．これとは別に，年 1 回開催する学術情報メディアセンターシンポジウムも開催している．今年度は，学内の教員向けに情報環境機構が行っているサービスと関連する研究についてのシンポジウム（タイトル：学びのための情報環境を考える）を開催した．海外との交流だけでなく，学内との交流も視野に入れて，多面的に戦略を立てている．今後は，これらの役割を分けて，年 2 回開催すべきかどうかの検討を始めている．研究活動を組織的に国際化してゆく中で，どのように国際共同研究の枠組みを作っていくか検討してゆきたいと思っている．

研究成果の活用については，研究科では出来ないセンター独自の活動であると考えられるので，積極的に推進したいと考えている．また，情報環境機構と協力して，研究成果の実利用に向けた枠組みつくり，活用方法の検討，研究成果の維持管理，メインテナンスの問題などをどう解決してゆくかを考えていく．これと同時に，情報技術者の育成に向けた大規模ソフトウェアの構築実践の枠組みを情報学研究科とも協力して構築できないかも検討してゆきたい．

全国共同利用のあり方が国レベルで議論されているので，特に，センター長の諮問に応じる全国共同利用運営委員会を活用し，共同利用の事項だけでなく，センターの研究開発の方向，共同研究の推進などを議論していただくと同時に，センターの活動の評価を頂くような枠組みを作って行きたいと考えている．

センター推進研究

平成１８年８月２９日開催の教員会議において，センター長裁量経費，学内研究経費，総長裁量経費などの研究予算をセンター内の研究に重点的に配分するため，以下の (1)〜(5) の条件を満たす研究を「センター推進研究」として選定することとした．

(1) センターの将来業務に役立つことを目指した研究であること．

(2) 二つ以上の分野による共同研究であること．

(3) センター教員会議において，年１回以上研究経過，成果を発表すること．

(4) センターの年報に成果を掲載すること．

(5) センターのＨＰに研究経過，内容を半年ごとに更新し掲載すること．

これを受け，センター内公募の結果，５件の応募があり，１０月１７日（火）開催のメディアセンターセミナーにおいてそれぞれ発表を行い，参加者の評価表を参考にしてセンター長が課題を選定した．

平成１８年度選定のセンター推進研究

中村裕一教授「講義コンテンツ化グリッド」

喜多　一教授「協調学習のための少人数遠隔教育環境の創出の研究」

中島　浩教授「高性能計算を支える学内知的基盤・計算基盤の構築技術の研究」

平成１８年度センター長裁量経費のうち，研究関連として，上記推進研究に次のとおり配分した．

○ 中村裕一教授「3,800 千円」

○ 喜多　一教授「3,500 千円」

総長裁量経費

平成１８年度総長裁量経費採択課題

○ **「大学コンソーシアム京都との遠隔講義による単位互換科目提供の試み」**

代表者　中村裕一教授（11,000 千円）

【実施概要】

京都大学が加盟する大学コンソーシアム京都の講義施設であるキャンパスプラザ京都と，京都大学を結んだ遠隔講義環境を構築し，実際に遠隔講義を実施する．これにより，単位互換科目の遠隔講義形態による提供の可能性について，技術面，制度面，運用面などの観点から検証する．

【具体的成果】

キャンパスプラザ京都と吉田キャンパス間のネットワークを整備し，その結果，それぞれの講義室間で 100Mbps の通信が可能になった．それを利用する遠隔講義システムを整備した結果，キャンパスプラザと京都大学の間でＴＶ品質の遠隔講義が可能になった．これを用いて，京都大学と慶応義塾大学の間で H14 年より行われていた遠隔講義科目「２１世紀に向けての企業の挑戦」を，H 18 年度は慶応義塾大学湘南藤沢キャンパス，京大吉田キャンパス，キャンパスプラザ京都，広島市立大学との 4 地点間を接続して開講し，キャンパスプラザで 13 大学から 68 名の受講者 (単位取得は 36 名) を得た．また，ここで設計したシステムは，京都大学および他大学で利用可能なものであり，安価で持ち運びが簡単なこと，集中管理が可能なこと，講義アーカイブシステムとの連携が可能なことが特徴である．これにより，学内の遠隔講義の需要に応える新しい選択肢が整備された．

【本計画の自己評価及び今後の課題と取組み等】

大学コンソーシアム京都との遠隔講義環境の整備，遠隔講義の実施，及び，新しい遠隔講義環境の設計など，当初の目的はほぼ達成された．今後は，大学コンソーシアム京都へ提供する遠隔講義の技術的支援を引き続き行うとともに，逆に，京大生の便宜のために，コンソーシアムから京大へ提供される科目を遠隔講義システムで京大へ中継することも検討していきたい．

本計画に関する問題点として，支援技術が整ってきたにもかかわらず，学務的な支援体制ができていないことがあげられる．学生部や共通教育推進課による今後の支援を要請したい．なお，上記にかかわらず，新しい遠隔講義システムや講義アーカイブシステムとの連携については，広く知らせ，運用していく予定である．

○ **「e-learning 技術による京都大学における教育の支援戦略の調査」**

代表者　喜多教授（2,300 千円）

【実施概要】

本学における様々な教育の情報技術による支援の取り組みについて，教員・学生などへのアンケート調査，内外の関連技術動向の調査，他大学での実施例などを調査するとともに，学内公開シンポジウムを行い e-learning 技術に関連する本学の実践を踏まえた上でさらなる教育の質の向上に寄与する情報技術による支援のビジョンを描く．

【具体的成果】

全学レベルでの e-Learning 実践例として熊本大学，大阪大学および法政大学の調査を行い関係者にインタビューした．また本学の教員の実情とニーズに関してアンケート調査を行い４００件程度の回答を得た．アンケートについては平成１９年５月に報告書として取りまとめた．さらに，オープンソースの LMS/CMS である Moodle と廉価な講義アーカイブソフトの評価のために，評価用の計算機を導入した．また公開シンポジウムとして「情報環境フォーラム―学びのための情報環境を考える」を１２月２日に京都大学百周年時計台記念館で開催し１１１名の参加者を得，技術動向についての共通理解を深めるとともに本学における教育支援のための情報環境についての意見を得た．

【本計画の自己評価及び今後の課題と取組み等】

他大学の調査，学内アンケートにより本学の教育支援のための情報環境については重要な指針を得ることができたと考えており，アンケート結果の詳細な分析と技術評価を継続中である．この調査を踏まえ学術情報メディアセンター内に教育の情報化を検討するタスクフォースを設置した．

第1章　ネットワーク研究部門

1.1　高機能ネットワーク研究分野

1.1.1　スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	岡部 寿男	コンピュータネットワーク
助教授	高倉 弘喜	ネットワークセキュリティ，地理情報システム
助教授	宮崎 修一	アルゴリズム，計算量理論
助手	江原 康生	遠隔コラボレーション，テレイマージョン，ネットワークコンピューティング

1.1.2　研究内容紹介

1.1.2.1　岡部 寿男

研究室のメインのプロジェクトとして，ユビキタスネットワーク環境の実現を目指してのネットワークの基盤技術，特に IPv6 の実用化のための技術について研究を進めている．

インターネットの高信頼化・高機能化　IPv6 の新しいアドレスアーキテクチャの特徴を活かすことで，モビリティとセキュリティの両立や，冗長経路による高信頼化・負荷分散などを実現する研究を行っている．具体的には，小規模なサイトが複数の上流 ISP への接続を持つ IPv6 サイトマルチホーミング環境におけるアドレス割当と経路制御，および必要な設定の自動化，TCP に代わる汎用の信頼性のあるトランスポート層プロトコルとして開発され，IETF で標準化が進められている SCTP (Stream Control Transport Protocol) におけるマルチホーム対応の改良などの課題に取り組んでいる．

一方，ユビキタスネットワーク環境の実現に向けて，NPO 法人日本サスティナブルコミュニティセンター，(財）京都高度技術研究所らと共同で行ってきた公衆無線インターネット『みあこネット』プロジェクトは，平成 16 年度までの 3 年間の実証実験の経験をもとに開発した自律分散型公衆無線インターネットの実現方式である「みあこネット方式」に関し，実験基地局を引き継いだ京都アイネット（株）と協力し，その普及と支援の活動を行っている．

マルチメディアストリームデータのリアルタイム伝送　高品位のマルチメディアストリームデータをインターネット上でリアルタイム伝送するための技術の研究を行っている．具体的には，RTP (Real-time Transport Protocol) データをパスダイバシティと前方誤り訂正符号 (FEC) の併用により冗長化し，TFRC (TCP Friendly Rate Control) により安定して伝送するためのツール Drami を開発した．また，その応用として，ネットワーク情報システム研究分野と共同で，HTDV による高品位映像の伝送の伝送実験と評価も行っている．

インターネットにおけるプライバシー保護と不正防止　インターネット上に安全・安心な社会基盤を構築するためのプライバシー保護と不正防止の技術の研究を行っている．具体的には，無線 LAN ローミングや Web サービスなどにおけるシングルサインオン技術と認証連携技術，不正を許さないサーバレスネットワークゲーム，SPAM メール対策技術などである．特に Web サービスにおける認証・認可のプラットフォーム

である Shibboleth においてプライバシーに配慮した属性交換の方式を提案している．また，大学間連携のための全国共同電子認証基盤構築事業 (UPKI) をフィールドとして，開発した技術の応用も検討している．

ネットニュースサーバ群のトポロジーにおける諸性質の解析　ネットニュースはインターネット成立以前からある古典的な P2P 型電子掲示板である．このネットニュースサーバ間の配送関係のトポロジーについて，近年注目されているスケールフリーネットワークの立場から解析を行っている．

1.1.2.2　高倉 弘喜

情報ネットワークセキュリティに関する研究　最近の情報ネットワークにおける不正アクセスとしては，単なる愉快犯や腕試しといったものが減少し，金銭詐欺といった犯罪性の高いものが急増しつつある．また，大量のウィルス感染を引き起こすのではなく，価値の高い情報を所持する特定の個人のみの感染を狙った targeted 型ウィルスが増えてきている．さらに，未発見 (未公開)，あるいは，公開直後の脆弱性を突く新種の攻撃プログラムによる，zero day 攻撃が多く観測されており，その対策は重要な研究課題となっている．

一方で，zero day 攻撃に使用されるプログラムが突然登場することは稀であり，その攻撃力が有効になるまでに，インターネット上での試し撃ちが頻繁に観測されている．そこで，インターネット上に定点観測装置を分散配置し，試用プログラムの収集，攻撃目的の推定，攻撃成功時の影響度分析を行なうシステム開発をおこなっている．

このようなシステムは，単体の研究機関で運用しても有効な情報は得難いため，国内外の研究機関との共同研究や JPCERT/CC などの公的機関との情報交換を行なっている．

IDS 観測データの解析手法に関する研究　学術研究機関のネットワークでは，自由かつ柔軟な教育研究活動を支援しなければならず，ISP(Internet Service Provide) と同様に，組織内だけでなく外部に対してもある程度のオープン性が要求される．一方でオープンなネットワークでは，外部からの攻撃，あるいは，組織内の情報機器の異常動作による影響を受けやすい．また，組織内のサーバ類の詳細情報を管理できない場合も珍しくなく，IDS(Intrusion Detection System) や firewall での防御策が講じ難い．特に，IDS については，元々大量の誤検知が問題となっているが，上記のような理由により，発せられた警報の 90%以上が誤検知となっている．このように大量のエラーを含む情報の中から，悪意性の高いものやこれまで観測されなかった攻撃を抽出しなければならない．

この問題を解決するため，異常値 (エラー) を大量に含む観測データに適したデータマイニング手法の開発を行っている．また，マイニング結果を効果的に可視化することにより，監視員が調査すべき攻撃の視認性を高める手法についても研究を行っている．

社会セキュリティに関する研究　一般的なセキュリティに関する研究は，データ，あるいは，通信経路の暗号化に注力されているが，どんなに強固な暗号をかけたとしても，その解除パスフレーズ等を管理するのは人間であり，人間の故意あるいは過失によるパスフレーズ漏洩，あるいは，機器の誤動作による情報漏洩は起こりえる．従って，確率は低いとしても漏洩が起こる可能性を考慮した上で，情報漏洩が起こり難い，また，万が一漏洩があったとしても，その影響を極力少なくする統合的なシステム構築が必要である．現在，物理的セキュリティ，技術的セキュリティ，人的セキュリティの積み上げによりシステム全体としての安全性を確保する手法について研究を行っている．

1.1.2.3　宮崎 修一

不正を許さないサーバレスネットワークゲーム　情報ネットワークが発達した現在では，電子現金や電子決裁などに見られるように様々なことがネットワークを介して行えるようになり便利になっている一方，安全性の確保が大きな問題となっている．電子選挙を例にとると，投票者の匿名性の確保，二重投票の防止，開票結果の正当性の保証などと言った問題が挙げられる．我々は特に，本問題をネットワークゲームに絞っ

て取り上げた．ゲームの定式化や分類，不正の定式化などを行い，ネットワークゲームでどのような不正を排除可能／不可能かの議論を行った．また，軍人将棋のプロトコル開発と実装を行っている．

オンラインバッファ管理問題　QoS を保証するネットワークにおいて，ルータやスイッチがバッファに収容しきれない量の入力パケットを受けたとき，パケットの取捨選択ポリシーが重要な問題となる．このような問題をオンライン問題として定式化し，競合比解析によりオンラインアルゴリズムを性能評価する研究が近年盛んに行われている．本研究では，共有メモリ型スイッチにおけるオンラインアルゴリズムの競合比解析を行い，従来のアルゴリズムの改良を行った．

安定結婚問題に対する近似アルゴリズム　安定結婚問題とは，同数の男女と，各個人の異性に対する希望リストが与えられ，安定マッチング (マッチングを壊す働きをする不安定ペアの存在しないマッチング) を求める問題である．この問題は，病院への医師配属や学校への学生配属，ルータやスイッチの設計等，極めて応用範囲の広い問題である．この問題に対する 2-近似アルゴリズム（常に最大サイズの半分以上のサイズの解を出力するアルゴリズム）の存在は簡単に示すことが出来るが，2 よりも小さい近似度のアルゴリズム開発は困難である．本年度は，近似アルゴリズムの改良を行い，1.875-近似アルゴリズムを開発した．

オンライン巡回セールスマン問題に対するアルゴリズム　巡回セールスマン問題とは，与えられたグラフ上の全ての頂点を全て辿り出発点に戻るための最短経路を求める問題である．本研究ではこのオンライン版を取り扱った．すなわち，頂点同士の接続状況や枝のコストなどは，実際にその頂点を訪れるまで分からないという設定である．本問題に対しては，平面グラフに対する競合比 16 のオンラインアルゴリズムが知られていた．本研究では対象をサイクルに絞り，競合比 1.5 のアルゴリズムを与えた．また，どのような決定性アルゴリズムも競合比 1.25 を実現できないことを示した．

卒論試問スケジュール問題の複雑さ解析　1 人の卒論学生に対し数人の教員が審査員として割り当てられている状況下で，卒論試問会を 2 つの部屋で並列に行う場合のスケジューリング問題を考える．審査員は，自分の審査する学生の発表は必ず聞かなければならない．同じ審査員が割り当てられている 2 人の学生を同時刻にスケジュールしてはいけないのは必須条件であり，その上で各審査員の部屋間の移動回数の最小化を最適化条件とした．1 人の学生に割り当てる審査員数と，1 人の教員が審査する学生の数をパラメータとして，問題がクラス P に入る場合と NP 困難になる場合を明らかにした．

1.1.2.4　江原 康生

テレイマージョン技術による遠隔コラボレーション環境の構築　近年，地理的・組織的に分散した計算機システムや情報コンテンツなどを統合・接続した環境が整備が進み，各地に点在する各研究機関と協調して研究開発に取り組む動きが広まっている．本研究では，様々な可視化コンテンツを扱う研究開発分野において，学際的に各分野の専門家が相互に知恵や知識を共有し，膨大なデータの中から有益な情報を抽出して問題解決にあたるデータマイニングを可能とした分野の領域を超えた新たな知識を創出する次世代の遠隔コラボレーション環境の実現を目指している．

その中で，日本全国に分散する CAVE などの没入型三次元表示システムや大画面表示システムを高速ネットワーク網を介して相互接続し，その環境下とテレイマージョン (高臨場感通信) 技術を融合することで，お互いの映像や可視化コンテンツを共有可能な遠隔コラボレーション環境を構築している．さらにパフォーマンスやユーザビリティに関する評価実験を行い，本環境下で遠隔コラボレーションに関する様々な実装技術・知識を全参加機関で共有し，新たな技術の創出に向けて様々な観点から研究開発を行っている．

また，システム開発者とコンテンツ制作者およびユーザ間の交流促進を目的とし，遠隔コラボレーションを対象とした良質なコンテンツの開発およびテレイマージョン技術の普及を目指し，システム開発段階において各地のコンテンツ制作者や利用者のアイデアや評価を反映させるための開発支援ネットワークコミュニティ形成に向けた活動も進めている．

大規模ボリュームデータの遠隔協調可視化技術　近年の計算機の高速化，低価格化や数値解析技術の発展により，様々な分野で大規模な数値解析計算が可能となり，解析結果をよりわかりやすく見せる手段として，データの可視化に対する要望が増えている．本研究では，インターネットを通じて，遠隔地間で行う大規模数値データの遠隔協調可視化技術について，大規模計算サーバからの数値解析データをクライアント側で効率的に可視化処理が可能で，かつパラメータ変更等による数値計算の再処理なども自由に行える環境構築を検討している．

1.1.3　研究業績 (著書，論文など)

1.1.3.1　著書

- 高倉弘喜, 情報システムと情報技術事典編集委員会, 情報システムのための情報技術辞典, 培風館, ISBN4-563-01560-1 (データベースの一部項目を担当), 2006.

1.1.3.2　学術論文

- 該当なし

国内論文誌 (査読付)

- Iwama, K., Miyazaki, S. and Okamoto, K., “A $(2 - c \log N/N)$-Approximation Algorithm for the Stable Marriage Problem”, IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems, Volume E89-D No.8, pp.2380-2387, 2006-8.
- 村井均, 岡部寿男, “NAS Parallel Benchmarks による HPF の評価,” 情報処理学会論文誌：コンピューティングシステム, Vol.47, No.SIG7(ACS14), pp.137-151, 2006.
- 丸山伸, 中村素典, 岡部寿男, 山井成良, 岡山聖彦, 宮下卓也, “動的に応答を変える DNS を利用した電子メール受信の優先制御,” 情報処理学会論文誌 Vol.47, No.4, pp.1021-1030, 2006.

国際会議 (査読付)

- EBARA Yasuo, NABUCHI Tetsuya, SAKAMOTO, Naohisa, KOYAMADA, Koji, “Study on Eye-to-Eye Contact by Multi-Viewpoint Videos Merging System for Tele-immersive Environment,” IEEE International Workshop on Network-based Virtual Reality and Tele-existence (INVITE 2007), pp.647-651, 2006-4.
- Kato, S., Miyazaki, S., Nishimura, Y. and Okabe, Y., “Cheat-proof Serverless Network Games,” 5th International Conference on Computers and Games (CG 2006), 2006-5.
- EBARA, Yasuo, NABUCHI, Tetsuya, SAKAMOTO, Naohisa, KOYAMADA, Koji, “Study on Real-world oriented Visualization Environment for Remote Collaborative Works, ” IEEE International Conference on Computing & Informatics (ICOCI 2006), CD-ROM, 2006-6.
- Kiyonari, Y., Miyano, E. and Miyazaki, S., “Computational Complexity Issues in University Interview Timetabling,” Proc. of The 6th International Conference on the Practice and Theory of Automated Timetabling (PATAT 2006), pp. 448-453, 2006-8.
- YASUHARA, Yukio, SAKAMOTO, Naohisa, EBARA, Yasuo, KATAO, Hiroshi, KOYAMADA, Koji, “Support System for Estimation of Earthquake Fault Plane within IPT,” the 6th IASTED International Conference on VISUALIZATION, IMAGING, AND IMAGE PROCESSING (VIIP2006), pp.453-458, 2006-9.

- MIYAZAKI, Mitsugu, SEGAWA, Norihisa, EBARA, Yasuo, KOYAMADA, Koji, ABE, Yoshihiko, SAWAMOTO, “Study on Remote Collaborative System for Face-to-face Communication, ” System Modeling and Simulation, Theory and Application, Asia Simulation Conference 2006, Springer, pp.396-400, 2006-10.
- KUKIMOTO, Nobuyuki, EBARA, Yasuo Ebara, KOYAMADA, Koji, “Tele-Immersive Collaborative Virtual Environment for Intuitive Interpretation,” International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB 12th ’07), pp.794-797, 2007-1.
- Shoichiro Fujiwara, Takaaki Komura, Yasuo Okabe, “A Privacy Oriented Extension of Attribute Exchange in Shibboleth,” SAINT2007 Workshop on Middleware Architecture in the Internet, 2007-1.
- Yutaka Nakano, Motonori Nakamura, Yasuo Okabe, “Analysis of Topological Properties of the Network Feeding Usenet News,” SAINT2007, 2007-1.
- Iwama, K., Miyazaki, S. and Yamauchi, N., “A 1.875-Approximation Algorithm for the Stable Marriage Problem,” Proc. 18th ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms (SODA 2007), pp. 288-297, 2007-1.
- Asahiro, Y., Miyano, E., Miyazaki, S. and Yoshimuta, T., “Weighted Nearest Neighbor Algorithms for the Graph Exploration Problem on Cycles,” Proc. 33rd Conference on Current Trends in Theory and Practice of Informatics (SOFSEM 2007), (Lecture Notes in Computer Science 4362), pp. 164-175, 2007-1.

国内会議 (査読付)

- 該当なし

1.1.3.3 研究会等

- 島岡政基, 谷本茂明, 片岡俊幸, 峯尾真一, 曽根原登, 寺西裕一, 飯田勝吉, 岡部寿男, “大学間連携のための全国共同電子認証基盤 UPKI における認証連携方式の検討,” 信学技報, vol. 106, no. 62, IA2006-3, pp. 13-18, 2006-5.
- 大平健司, 宋中錫, 高倉弘喜, 岡部寿男, “未知の攻撃コードを安全に収集するための定点観測装置の構築手法,” 信学技報, vol. 106, no. 62, IA2006-1, pp. 1-6, 2006-5.
- 久木元伸如，江原康生，ジェイソンリー，小山田耕二，“タイルドディスプレイを用いた遠隔コラボレーションに関する検討”, 第 39 回 ヒューマンインタフェース学会研究報告集, Vol.8, No.3, pp.61-64, 2006-6.
- 酒井満隆, 小木哲朗, 立山義祐，江原康生，宮地英生，“ビデオアバタを用いた多地点間 CAVE コミュニケーション”, 第 39 回 ヒューマンインタフェース学会研究報告集, Vol.8, No.3, pp.65-68, 2006-6.
- 清成悠貴, 宮野英次, 宮崎修一, “試問予定表作成問題の計算複雑さ,” 信学技報, vol. 106, no. 128, COMP2006-18, pp. 7-14, 2006-6.
- H. Takakura, “Design of a Proactive Honeypot for an early warning system,” Network Security Workshop, 22nd Asia-Pacific Advanced Network Meeting, 2006-7.
- 丸山伸, 小塚真啓, 中村素典, 岡部寿男, “アドレス情報の変更通知を集約して再送できるようにする mSCTP 拡張,” 信学技報, 2006-7.

- 高倉弘喜, ”Design and deployment of self-configuralbe honeypot systems to detect unknown malicious codes,” The Joint Information Security Workshop on Internet Monitor and Analysis（ISWIMA）, 2006-8.
- H. Takakura, “Privacy Issues on Network Monitoring and its Information Sharing,’ 7th Core University Program Seminar on Next Generation Internet Technologies, 2006-8.
- Yasuo Okabe, “WLAN Roaming Architecture for True Ubiquitous Networking,” 7th Core University Program Seminar on Next Generation Internet Technologies, 2006-8.
- Hiroki Takakura, “Privacy Issues on Network Monitoring and Its Information Sharing,” 7th Core University Program Seminar on Next Generation Internet Technologies, 2006-8.
- 吉牟田拓朗, 宮野英次, 宮崎修一, “オンライン TSP アルゴリズムに対する下限について,” 平成 18 年度 第 59 回電気関係学会九州支部連合大会 10-2A-07, 2006-9.
- 古村隆明, 藤川賢治, 岡部寿男, “みあこネット実証実験の総括とこれから,” 地域ネットワーク連携シンポジウム 2006 in 帯広, 2006-9.
- 江原康生，田中拓也，曽根秀昭，小山田耕二, “グリッド環境を用いた大規模ボリュームデータの遠隔可視化処理の高速化に関する実験的検討”, 画像電子学会 第 227 回研究会講演予稿，06-02-06, pp.33-38, 2006-10.
- Yasuo Okabe, “Introduction of UPKI Project in Japan,” 2nd APGrid PMA Meeting (invited talk), 2006-10.
- 藤原翔一朗, 古村隆明, 岡部寿男, “プライバシー保護に配慮した Shibboleth における属性交換の拡張,” 信学技報，vol. 106, no. 309, IA2006-20, pp. 1-6， 2006-10.
- 朝廣雄一, 宮野英次, 宮崎修一, 吉牟田拓朗, “サイクルグラフ上での地図作成問題に対する重み付き最近傍アルゴリズム,” 信学技報, vol. 106, no. 405, COMP2006-43, pp. 15-22, 2006-12.
- 山内直哉, 宮崎修一, 岩間一雄, “安定結婚問題に対する 1.875-近似アルゴリズム,” 信学技報, vol. 106, no. 405, COMP2006-48, pp. 49-56, 2006 年 12 月.
- Shoichiro Fujiwara, Takaaki Komura, Yasuo Okabe, “Privacy Enhanced Attribute Exchange for Shibboleth/SAML based Authorization in Web Services,” The 7th AEARU Workshop on Web Technology and Computer Science (WebTeCS 06), 2006-12.
- 大庭隼人, 宋中錫, 高倉弘喜, 岡部寿男, “機械学習によるネットワーク IDS ログデータの解析および可視化,” 信学技報, vol. 106, no. 465, IA2006-36, pp. 31-36, 2007-1.
- 渡部郁恵, 岡部寿男, 中村素典, “複数経路を活用した TCP-Friendly なストリーミングシステムの設計と実装,” 信学技報, vol. 106, no. 465, IA2006-37, pp. 37-42, 2007-1.
- JungSuk Song, Hiroki Takakura, “ Proposal of New Benchmark Data to Evaluate Mining Algorithms for Intrusion Detection, ” 23rd Asia-Pacific Advanced Network Meeting, 2007-1.
- 高倉弘喜, “ネットワーク観測から把握するサイバー攻撃と spam メールの状況,” システム技術分科会, 第 2 回会合, 2007-1.
- Shoichirou FUJIWARA, Takaaki KOMURA, Yasuo OKABE, “A Privacy Oriented Attribute Exchange in Shibboleth,” 23rd APAN Meeting in Manila, 2007-1.

- Kenji Ohira, Ying Huang, Takaaki Komura, Yasuo Okabe, “Loosely Trusted Yet Secure Roaming Architecture for Public Wireless Internet Service,” Proc. 2nd International Conference on Informatics Research for Development of Knowledge Society Infrastructure 2007, 2007-1.
- 高倉弘喜, “ハニーポットシステム技術の動向と研究課題 (招待講演),” 第 3 回情報通信システムセキュリティ時限研究会, 電子情報通信学会, ICSS2006-19, 2007-2.
- 岡部寿男, “大学間連携のための全国共同電子認証基盤（UPKI）と UPKI イニシアティブについて,” 平成 18 年度高性能コンピューティング利用技術に関する総合シンポジウム「仮想実験と大規模シミュレーションで拓く先端科学 2007」（ポスター）, 2007-2.
- 岡部寿男, “大学間連携のための全国共同電子認証基盤 (UPKI) 構築事業の概要,” 大学における情報セキュリティ及び電子認証基盤に関するワークショップ, 2007-2.
- 岡部寿男, “「国立大学法人向け情報セキュリティポリシー」の策定〜認証運用領域,” 大学における情報セキュリティ及び電子認証基盤に関するワークショップ, 2007-2.

1.1.3.4 全国大会等

- 宮地英生，小木哲朗，小山田耕二，江原康生，久木元伸如，廣瀬通孝，“テレ・イマーシブ・カンファレンスのための基盤ソフトウエアの開発”, 可視化情報学会全国講演会 (神戸 2006), B104, 2006-9.
- 江原康生, 久木元伸如, リージェイソン, 小山田耕二, “タイルドディスプレイ環境における高解像度映像による遠隔コミュニケーション実験”, 日本バーチャルリアリティ学会 第 11 回大会, pp.452-455, 2006-9.
- 安原幸生, 坂本尚久, ノナカジョルジ, 江原康生, 小山田耕二, “シーングラフと可視化パイプラインを同一グラフ上で編集できる可視化システム”, 日本バーチャルリアリティ学会 第 11 回大会, pp.456-459, 2006-9.
- 宮地英生，大吉芳隆，久木元伸如，立山義祐，小木哲朗，江原康生, 小山田耕二，廣瀬通孝，“OpenGL フュージョンによるリッチな IPT 空間の構築”, 日本バーチャルリアリティ学会 第 11 回大会, pp.460-463, 2006-9.
- 山内直哉，宮崎修一，岩間一雄，“安定結婚問題に対する 1.8-近似アルゴリズム”, 電子情報通信学会総合大会 DS-1-3, 2007-3.
- 岡部寿男, 認証運用領域, 電子情報通信学会 総合大会 TK-2 大学等における情報セキュリティ対策のための制度・体制 〜政府機関統一基準を反映したサンプル規程集の報告〜, 2007-3.

1.1.3.5 その他

- 岡部寿男, “インターネットのルーチングアルゴリズムとふくそう制御アルゴリズム,” 電子情報通信学会誌 Vol.89, No.4, pp.294-298, 2006-4.
- 宮崎修一, “ルータ上のバッファ管理問題に対するオンラインアルゴリズム,” 電子情報通信学会誌 Vol.89, No.4, pp.299-303, 2006-4.
- 江原康生，小山田耕二，“7 視点ライブ映像の実時間 3D 表示システム”, –臨場感のある遠隔コミュニケーションの実現に向けて– 画像ラボ IMAGELAB, Vol.17, No.4, pp.23-26, 2006-4.
- 高倉弘喜, “過去の 10 年,” コンピュータ犯罪に関する白浜シンポジウム, 2006-5.

- 江原康生，“Tele-immersion Environment over JGN2”, 第 8 回 JGN2 ワークショップ ～進化するブロードバンドネットワークアプリケーションとミドルウェア～, 2006-10.
- 江原康生，橋本浩二，柴田義孝，“JGN2 国際回線を用いた遠隔コラボレーション”, 日本バーチャルリアリティ学会 第 3 回テレイマージョン技術研究会, 2007-1.
- 宮崎観世，江原康生, 小山田耕二，瀬川典久，阿部芳彦，澤本潤，“対面コミュニケーションのための遠隔協調作業システムの研究”, 日本バーチャルリアリティ学会 第 3 回テレイマージョン技術研究会, 2007-1.
- 高倉弘喜, “多様な攻撃を追跡するハニーポットシステムの実現,” NICT 情報通信セキュリティ・シンポジウム「トラクタブルネットワークの実現に向けて」, 2007-2

1.1.4　研究助成金 (科研費，受託研究費など)

(教員名, 助成種別, 研究テーマ, 助成金額, 期間)

- 岡部寿男, Cisco URP (University Research Program)，ストリームコントロールトランスミッションプロトコルにおける経路選択法，81,600 ドル，2006 年度.
- 岡部寿男, 受諾研究, 有限責任中間法人 PUCC，マルチキャストストリームを扱うための P2P ストリーミングプロトコル拡張，1,599 千円（2006 年度:直接経費 410 千円，間接経費 123 千円）.
- 岡部寿男, 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (B), IPv6 End-to-end マルチホーミングによるインターネットの高信頼化, 12,700 千円（2004 年度：3,600 千円, 2005 年度：3,300 千円, 2006 年度：3,100 千円, 2007 年度：2,700 千円), 2004 年度～2007 年度.
- 岡部寿男, 21 世紀 COE プログラム, 知識社会基盤構築のための情報学拠点形成, 事業推進担当.
- 岡部寿男, 文部科学省科学研究補助金 萌芽研究, 不正を許さないサーバレスネットワークゲーム, 2,800 千円 (2005 年度：1,100 千円, 2006 年度：900 千円, 2007 年度：800 千円), 2005 年度～2007 年度.
- 高倉弘喜, 科学技術振興調整費, 重要課題解決型研究 情報セキュリティに資する研究開発「セキュリティ情報の分析と共有システムの開発」, 152,285 千円 (2004 年度：直接経費 39,132 千円, 間接経費 11,740 千円, 2005 年度：直接経費 38,437 千円, 間接経費 11,531 千円, 2006 年度：直接経費 39,573 千円, 間接経費 11,872 千円), 2004 年度～2006 年度.
- 高倉弘喜, 文部科学省科学研究補助金 特定領域研究, 巨大トラフィックからの情報抽出手法の研究, 2,900 千円 (2006 年度：2,290 千円), 2006 年度.
- 高倉弘喜, 受託研究, 有限責任中間法人 JPCERT コーディネーションセンター, マルウエア (ボット等) 検体の収集および手法分析, 5,000 千円 (2006 年度：5,000 千円), 2006 年度.
- 高倉弘喜, 受託研究, 日商エレクトロニクス株式会社，ＩＤＳログの効果的分析手法, 200 千円 (2006 年度：200 千円), 2006 年度.
- 宮崎修一, 文部科学省科学研究補助金 若手研究 (B), 各種配属問題への安定マッチングの応用, 3,500 千円 (2005 年度：1,800 千円, 2006 年度：1,000 千円, 2007 年度：700 千円), 2005 年度～2007 年度.

1.1.5　特許等取得状況

- 該当なし

1.1.6 博士学位論文

- 該当なし

1.1.7 外国人訪問者

(訪問者氏名, 所属機関, 講演題目, 訪問年月)

- Randall Stewart (Cisco Systems Inc), SCTP - A new transport protocol, 2006 年 6 月.
- Fred Baker(Cisco Fellow), Dave Oran(Cisco Fellow), Larry Dunn(Cisco DSE), Randall Stewar(Cisco DSE), Charles Smith, 2006 年 10 月.
- John Reid (Rutherford Appleton Laboratory, UK, and Convener of the ISO Fortran Committee), M. van Waveren, Co-arrays to be included in the next Fortran Standard, 2006 年 11 月.

1.1.8 業務支援の実績

1.1.8.1 岡部 寿男

KUINS 運用委員会委員長としてネットワークサービスを統括している．大型計算機システム運用委員として，同サービスのなかでのメールサービス等の運用に関わっている．また「大学間連携のための全国共同電子認証基盤構築事業」(UPK）において，国立情報学研究所や七大学等と共同で認証基盤の共通仕様化・連携運用のための検討を行っている．

1.1.8.2 高倉 弘喜

本学のネットワークに危害を及ぼす可能性のある攻撃，および，本学機器の予期せぬ動作による異常なデータ送信を防止するため，不正アクセス監視装置の運用支援を行っている．また，セキュリティ情報の収集，不正アクセス発見時の対策を助言している．

1.1.8.3 宮崎 修一

ネットワーク情報の一元管理，利用申請の効率化，設定業務や負担金徴収業務の効率化のために，KUINS 接続機器登録データベースの運用ならびに改良設計を支援している．また，ネットワーク関連の問い合わせに対する分担割当および残件管理を行い，回答が滞らないようにしている．

1.1.8.4 江原 康生

KUINS ネットワークシステム全般の運用・管理を担当するが，なかでも KUINS ホームページのコンテンツ管理や KUINS ニュース編集・発行などの広報活動では中心的な役割を果たしている．また，大型計算機システムメールサービスに関しても，運用・管理の全般にわたって支援を行っている．

1.1.9　対外活動

1.1.9.1　学会委員・役員

(教員名, 学会名, 委員・役員名, 期間)

- 岡部寿男, 電子情報通信学会, インターネットアーキテクチャ研究専門委員会, 委員長, 2005 年度〜2006 年度
- 岡部寿男, 電子情報通信学会, 和文論文誌 B「ブロードバンドユビキタスネットワーク時代におけるインターネットアーキテクチャ特集号」編集委員長, 2005 年度〜2006 年度
- 岡部寿男, 電子情報通信学会, 英文論文誌小特集号 "Special Section on New Challenge for Internet Technology and its Architecture" 編集委員長, 2006 年度〜
- 岡部寿男, 電子情報通信学会, 英文論文誌 B 編集委員会英文アドバイザリ, 2005 年度〜
- 岡部寿男, 情報処理学会, 関西支部幹事, 2005 年度〜2006 年度
- 岡部寿男, 情報処理学会, ハイパフォーマンスコンピューティング研究会, 専門委員, 2005 年度〜
- 岡部寿男, システム制御情報学会, 理事（電子・情報担当）, 2005 年度〜2006 年度
- 高倉弘喜, 情報処理学会, 論文誌：データベース (TOD) 編集委員会・委員, 2003 年度〜
- 高倉弘喜, システム制御情報学会, 論文誌編集委員会・委員, 2005 年度〜
- 高倉弘喜, 電子情報通信学会, データ工学シンポジウム・プログラム委員, 2006 年度
- 宮崎修一, 電子情報通信学会, 査読委員, 2005 年 11 月〜
- 宮崎修一, 電子情報通信学会, コンピュテーション研究会 専門委員会幹事, 2006 年 5 月〜
- 宮崎修一, 電子情報通信学会, 英文論文誌 D 理論計算機科学 小特集号編集委員, 2006 年 11 月〜
- 宮崎修一, 電子情報通信学会 2007 総合大会 COMP-NHC 学生シンポジウム実行委員, 2006 年度
- 宮崎修一, アルゴリズムと計算に関する日韓ワークショップ（WAAC 2006）プログラム編集委員, 2006 年 7 月
- 江原康生, 日本バーチャルリアリティ学会，テレイマージョン技術研究委員会・委員, 2006 年度〜

1.1.9.2　各種委員・役員

(教員名, 機関, 委員・役員名, 期間)

- 岡部寿男, 日本学術振興会, 産学協力研究委員会「インターネット技術第 163 研究委員会」・運営委員, 1996 年度〜
- 岡部寿男, 近畿次世代超高速ネットワーク推進協議会・委員, 2000 年度〜
- 岡部寿男, (財) 大阪科学技術センター, 高性能コンピューティング利用調査委員会数理・情報科学分科会・委員, 2006 年度
- 岡部寿男, 京都府, 京都デジタル疏水ネットワーク利活用審査委員会・委員,2003 年度〜
- 岡部寿男, 京都大学生活協同組合, 教職員理事, 2003 年度〜

- 岡部寿男, 京都府教育委員会, 府立京都すばる高等学校 IT 人材育成プロジェクト運営指導委員会・委員, 2004 年 9 月〜2007 年 3 月
- 岡部寿男, 国立情報学研究所, 学術情報ネットワーク運営・連携本部・委員, 2005 年〜

1.1.9.3 招待講演

(教員名, 講演題目, 主催機関, 講演年月)

- 岡部寿男, Introduction of UPKI Project in Japan, Asia-Pacific Grid Polycy Management Authority, 2006 年 10 月
- 高倉弘喜, “ハニーポットシステム技術の動向と研究課題 (招待講演),” 第 3 回情報通信システムセキュリティ時限研究会, 電子情報通信学会, ICSS2006-19, 2007 年 2 月.

1.1.9.4 受賞

- 該当なし

1.1.9.5 非常勤講師

(教員名, 委嘱機関, 講義科目, 在任期間)

- 岡部寿男, 京都大学工学部, コンピュータネットワーク, 2006 年 4 月〜2006 年 9 月
- 高倉弘喜, 財団法人ひょうご情報教育機構, 情報通信セキュリティ人材育成プログラム, 2006 年 4 月〜.
- 宮崎修一, 京都大学工学部, 論理回路, 2006 年 4 月〜2006 年 9 月
- 江原康生, 京都女子大学, ネットワーク演習, 2006 年 4 月〜2006 年 9 月
- 江原康生, 京都女子大学, アルゴリズムとデータ構造, 2006 年 4 月〜2006 年 9 月
- 江原康生, 京都女子大学, データベース演習, 2006 年 10 月〜2007 年 3 月

1.1.9.6 集中講義

(教員名, 委嘱期間, 講義題目, 講義年月)

- 高倉弘喜, 大阪市立大学創造都市研究科, 動的に設定を変える Honeypot による不正アクセスの動向解析, 2006 年 10 月

1.1.9.7 地域貢献

- 該当なし

1.2　ネットワーク情報システム研究分野

1.2.1　スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	中村 裕一	情報メディア工学
助教授	中村 素典	遠隔講義，計算機ネットワーク
助手	渡辺 正子	遠隔講義運用
助手[1]	尾関 基行	情報メディア工学

1.2.2　研究内容紹介

1.2.2.1　中村 裕一

人間どうしをつないでくれるメディア，人間を見守るメディア，教えてくれるメディア，気づいてくれるメディア，ものごとを簡単に説明してくれるメディア等，様々なメディアを実現するための基礎理論，基礎技術，またその実装について研究を行っている．

メディア（画像・映像・音声・言語）の知的処理・認識: メディアに様々な機能を持たせるためには，画像，音声等の認識技術を援用することが必要となる．コンテンツのインデックス情報を自動獲得するための認識技術，適切なデータ提示を行うために人間（メディアの利用者）のおかれた状況や世界の様子を観測するための認識技術等である．そのために，人間の動作や発話を処理し，どのような動作をしているか，何をしようとしているか，どこを指さしているか，何に注目しているか等を自動認識する研究を行っている．

新しいメディアの創成，マルチメディア技術: 知識の流通や独習等を高度にサポートすることを目的とした新しいメディア創成の研究を行っている．映像メディアとの対話を可能にするために，様々な視点から複数のカメラで自動的にシーンを撮影するコンテンツ自動撮影，映像に付与するためにインデックスやメタデータを取得するための画像や音声の自動認識，ユーザの質問に対話的に答えるためのインタフェース構築に関する研究等を行っている．題材としては，会話，プレゼンテーション，教示実演等を扱い，会話シーンの自動撮影・編集システムの構築，プレゼンテーション映像の自動編集規則の設定とユーザインタフェースとしての評価,「さりげなく作業支援を行なう」のための物体・作業動作認識とユーザインタフェースに関する研究等を行っている．

遠隔講義・会議支援技術，記憶共有支援技術: メディア技術の実応用に関する研究を進めている．その一つの応用分野として，遠隔会議・講義の環境が世の中に普及しつつあるが，ユーザはその環境に必ずしも満足していない場合が多い．我々は，新しいネットワーク技術や認識技術を用いて，新しい遠隔コミュニケーション環境，例えば，必要なモダリティ（音声・画像・映像）やその質を講義や対話の状況に応じて選択する機能，いつでも遠隔会議に途中参加できるようにするための会議要約を行う機能の研究等，いくつかの研究を始めている．また，個人の行動を記録して記憶の想起や経験の共有に使うための研究も行っており，膨大な映像記録から効率よく関連するデータを検索する手法等を手がけている．

1.2.2.2　中村 素典

インターネットは，それを支える伝送技術の急速な進歩と低コスト化に伴って，普及や広帯域化が進んでおり，今日では移動体通信や情報家電の分野にも浸透しつつある．しかし，インターネットを総合的な通信環境を提供する通信基盤としてとらえたとき，インターネットにはまだまだ多くの技術的課題が残さ

[1] 2006 年 5 月より着任．2006 年 4 月までは特任助手．

れている．そのなかでも，これからのインターネットを支える次世代インターネットとしての技術である Internet Protocol Version 6 (IPv6)，広帯域ネットワーク技術，情報家電関連技術，電子メールを始めとするメッセージングシステムとそれを応用したネットワークコミュニケーション環境，さらには遠隔講義環境および映像音声の配信技術といったトピックを中心に研究を行っている．

これらの研究を進める上で必要となるネットワーク環境としては，SINET によるインターネット接続の他，研究用ネットワークである JGN2 や WIDE インターネット等も利用している．京都大学には平成 16 年度より独立行政法人情報通信研究機構が提供する JGN2 のノードが設置されているが，この JGN2 を利用し他大学・研究機関等との協力体制の下に広域で広帯域なネットワーク環境を IPv4 および IPv6 技術を利用して構築することでこれらの研究に大いに活用している．また，WIDE プロジェクトにも研究参加しており，学術情報メディアセンターは WIDE インターネットのバックボーンを支える Sakyo NOC としても機能している．さらに，京都市域，京都府域のネットワーク整備も進んでおり，これらのネットワークを活用した地域連携による研究も進めている．

学術情報メディアセンターおよび情報環境機構では，吉田・宇治・桂の各キャンパス間を結ぶ高精細遠隔講義システムやスペースコラボレーションシステム (SCS) 等による遠隔講義環境の整備および運用支援を行っているが，研究活動としても TIDE プロジェクト（UCLA との遠隔講義，1999〜）や経済広報センターによる企業人派遣講座の遠隔講義 (2002〜)、工学研究科の現代 GP での清華大学・マラヤ大学を結んだ国際遠隔講義 (2004〜) 等の実践も含めながら行ってきている．このような活動を通して得られた経験を踏まえながら，よりよい遠隔講義環境の実現を目指した協調・連携・品質向上等のための各種技術の研究開発を行っている．

1.2.2.3 尾関 基行

人間を見守り，働きかけ，情報発信を促すような場をつくりだす情報メディアを実現するために，情報学の見地から，人間と情報メディアのノンバーバルインタラクションをモデリングする研究を行っている．

生徒に対して教師が教示する際，正しい手順に沿うように指示するだけでは生徒からの自発的な情報発信は得られない．教師に必要とされているのは，生徒からの情報発信を促すような場の雰囲気をつくることのできる能力である．優れた教師は，生徒の内部状態（楽しさ・興味・理解度等）を上手くコントロールすることで，生徒から新しい発想や視点を引き出す．このことは，コンピュータやロボットによる教示エージェントにおいても同じく重要である．そこで本研究では，人間（生徒）の内部状態をコミュニケーションモデルに取り入れ，場の雰囲気を良い状態に保ちながら人間の情報発信を促進することのできる教示エージェントの実現を目標としている．

現在はこのために，まず教示エージェントとセンシング環境を構築している．教示エージェントについては，OpenGL を用いた CG エージェントおよび Sony AIBO を用いて，首のジェスチャ（視線，頷き，首振り等），腕のジェスチャ（挙手，指差し等），簡単な喜怒哀楽の表現等，基本的な教示動作と感情表現ができる教示エージェントを構築した．センシング環境については，人物からの表出情報（発話・動作・仕草・表情）およびタスク進行状況を観測・認識するために，画像処理で安定した出力が得られるものはカメラを用い，そうでないものはセンサ類を積極的に使って構築を進めている．

1.2.3 研究業績（著書，論文等）

1.2.3.1 学術論文

2.3.1.1 国内論文誌（査読付）

（著者，タイトル，会議名，巻，号，開始〜終了ページ，発行年）

- 山井成良，岡山聖彦，宮下卓也，繁田展史，丸山伸，中村素典:発信者詐称 spam メールに起因するバウンスメール集中への対策方法，情報処理学会論文誌，Vol.47，No.4，pp.1010-1020，Apr. 2006.

- 丸山伸，中村素典，岡部寿男，山井成良，岡山聖彦，宮下卓也:動的に応答を変える DNS を利用した電子メール受信の優先制御，情報処理学会論文誌，Vol.47，No.4，pp.1021-1030，Apr. 2006.
- 西崎隆志，尾形涼，中村裕一，大田友一会話シーンを対象とした自動撮影・編集システム，電子情報通信学会論文誌，Vol.J89-D，No.7，pp.1557-1567，2006.
- 西田豊明，中村裕一，黒橋禎夫，角康之，久保田秀和: 会話コンテンツ獲得と管理，人工知能学会誌，Vol.21，No.2，pp.162-168，2006.
- 中村裕一，中村素典，藤井滋穂，津野洋，荒木光彦: 国際連携による地球・環境科学教育〜三ヶ国間の実時間型国際遠隔講義〜，メディア教育研究，Vol.3，No.1，pp.1-7，2006.
- 板原達也，葛岡英明，山下淳，山崎敬一，中村裕一，尾関基行: 対話型作業支援システムにおけるロボットの補助効果に関する研究，情報処理学会論文誌，Vol.48，No.2，pp.949-957，2007.
- 長光左千男，野田真樹子，山肩洋子，中村裕一，美濃導彦: ユーザの性格に応じた気に入ってもらえる調理アドバイスの構成，情報処理学会論文誌，Vol.48，No.2，pp.701-710，2007.

2.3.1.2 国際会議（査読付）

（著者，タイトル，論文誌名，巻，号，開始〜終了ページ，発行年）

- Yutaka Nakano, Motonori Nakamura, Yasuo Okabe, “Analysis of Topological Properties of the Network Feeding Usenet News,” SAINT2007, Jan. 2007.
- S.Fujii, Y.Nakamura, M.Ozeki, H.Tsuno, S.Nishimoto, ”Practice and Experiences of a Distance Learning Lecture in Advanced Environmental Engineering by a Hybrid System”, Intl. Symposium on Southeast Asian Water Environment, Vol.4, pp.114-117, Bangkok, Thailand, 6-8 Dec. 2006.
- M.Ozeki and Y.Nakamura, “Evaluation of Self-Editing Based on Behaviors-for-Attention for Desktop Manipulation Videos” Proc. of IEEE Int’l Conf. on Multimedia and Expo (ICME), MA2-L5.2, Toronto, Canada, 9-12 July 2006.

2.3.1.3 国内会議（査読付）

（著者，タイトル，会議録名，巻，号，開始〜終了ページ，発行年）

- 山井成良，漣一平，岡山聖彦，河野圭太，中村素典，丸山伸，宮下卓也，SMTP セッションの強制切断による spam メール対策手法，情報技術レターズ (FIT2006)，pp.367-370，2006.
- 小泉敬寛, 中村裕一: 隣接性に基づく個人行動記録の構造化類似検索, 情報科学技術レターズ (FIT2006), pp.197-200，2006.

1.2.3.2　研究会等

（著者，タイトル，研究会誌名，巻，号，開始〜終了ページ，発行年）

- 尾関基行，青山秀紀，中村裕一，”人工エージェントのノンバーバル表現とメタ表示の関係”，第 2 回デジタルコンテンツシンポジウム，5-7，2006/6.
- 井手一郎，新田直子，尾関基行，中村裕一．”［パネル討論］データ工学とメディア理解との融合 〜大量データにおけるパターン情報を扱う新しい枠組みは？ 〜”，信学技報 (PRMU)，PRMU2006-10, pp.51-56，2006/6.

- 小泉敬寛，中村裕一隣接性に基づく個人行動記録断片間の関連づけと関連検索，信学技報 PRMU，pp.37-42，2006/6.
- 中村素典: テレビ会議システムを利用した海外との遠隔講義への取り組み，インターネット技術第 163 委員会 (ITRC) 19，2006/5.
- 長光左千男，野田真樹子，山肩洋子，中村裕一，美濃導彦: ユーザの性格に応じた気に入ってもらえる調理アドバイスの構成，信学技報，Vol.HCS2005-75，pp.71-76，2006
- 丸山伸，小塚真啓，中村素典，岡部寿男: アドレス情報の変更通知を集約して再送できるようにする mSCTP 拡張，信学技報 IA2006-16，2006/7.
- 中村素典，大川恵子，工藤紀篤，堀場勝広，前田香織，河野英太郎，石野正英，畠中翔，八木啓介: 高品質映像による４地点インタラクティブ・リアルタイム講義の 運営，ADVNET2007 広帯域ネットワーク利用に関するワークショップ，2007/1.
- 渡部郁恵，岡部寿男，中村素典: 複数経路を活用した TCP-Friendly なストリーミングシステム，信学技報 IA2006-37，2007/1.
- 宮田康志，青山秀紀，尾関基行，中村裕一．”人工エージェントとのインタラクションを援用した物体認識システム”，信学技報 (MVE)，MVE2006-74，pp.19-24，2007/1.

1.2.3.3 全国大会等

（著者，タイトル，予稿集名，巻，号，開始〜終了ページ，発行年）

- 木村美恵子，湯山洋一，中村素典，藤田裕子，伊藤 篤，浅見 徹，村上仁巳，中川晋一，木村朝子，松村康弘，金城芳秀，友藤弘子，武田隆久，Ipv6 技術を用いた画像入力型栄養管理システム（栄養計算・評価・指導），第 16 回日本疫学学会，2006.
- 青山秀紀，宮田康志，尾関基行，中村裕一，”作業支援システムにおけるインタラクションのための人工エージェントの動作設計”，信学会総合大会，A-14-16，2007/3.
- 宮田康志，青山秀紀，尾関基行，中村裕一，”人工エージェントとのインタラクションを援用した作業支援のための物体認識システム”，信学会総合大会，A-14-17，2007/3.
- 尾関基行（井手一郎，新田直子，櫻井保志，豊田正史），”[パネル討論] データ工学とメディア理解との融合－大量データにおけるパターン情報を扱う新しい枠組－”，”実世界映像データの検索・マイニング”，信学会総合大会，DP-1-2，2007/3.（予稿なし）

1.2.3.4 その他

（著者，タイトル，誌名等，巻，号，開始〜終了ページ，発行年）

- 荒木光彦，中村裕一，藤井滋穂，津野 洋: 再生授業ビデオを活用した環境工学同時講義によるアジア大学院連携，工学教育，Vol.54，No.3，pp.112-116，2006.

1.2.4　研究助成金

（教員名，助成種別，研究テーマ，助成金金額，期間，備考）

- 中村裕一，科学研究費補助金　基盤 B(2)，仮想アシスタントを用いた対話的映像コンテンツの自動取得と利用，2,900 千円，2006 年度.
- 中村裕一，受託研究費（東芝），次世代テレビ会議システムに関する研究，500 千円，2006 年度.
- 中村素典,（財）経済広報センター，遠隔講義による教育支援の助成，200 千円，2006 年度.
- 中村素典，文部科学省科学研究補助金　基盤研究 (B)，ネットワーク技術とメディア認識技術を融合した高信頼な遠隔講義環境の構築，4,400 千円，2006 年度.
- 尾関基行，文部科学省科学研究補助金，若手研究 (B)，人間の情報発信を促進する教示エージェントの対話モデル，1,900 千円，2006 年度.

1.2.5　外国人来訪者

（訪問者氏名，所属機関，訪問目的，訪問年月，備考）

- Md. Ghazaly Shaaban, Agamuthu Pariatamby, Nik Meriam Nik Sulaiman, Salim Marsita Shaari, Yoo Sang Nge, University of Malaya, 現代 GP シンポジウムへの参加・講演，2007/3.
- Wei Wang, Xianghua Wen, Ling Tang, 清華大学，現代 GP シンポジウムへの参加・講演，2007/3.

1.2.6　業務支援の実施

科学研究費「ネットワーク技術とメディア認識技術を融合した高信頼な遠隔講義環境の実現」では，ネットワークに対するストリーム伝送制御およびマルチホーミング等の技術と，講義室や会議室等の空間に対するメディア認識・理解の技術とを融合させることによって，インターネット環境をフルに活用しつつ効果的な情報交換を可能とする信頼性の高い遠隔講義・会議環境を実現し，その技術を広く普及させることを目的として研究を進めている．

ネットワークの帯域を最大限に活用しつつ，遠隔の講義室・会議室の状況や資料映像を的確かつ効果的に伝送するには，下位層に位置づけられるネットワーク制御と上位層に位置づけられメディア情報をつかさどるアプリケーションの密接な連携が必須である．特に帯域保証サービスが普及していないインターネットでは，利用可能な帯域やパケットロス，遅延，ジッタといったネットワークの品質が時間とともに大きく変動するが，このような変動の影響を受けて講義や会議を中断せざるを得ない事態を招くことは極力避けなければならない．そのためには，下位層（ネットワークモニタ）が単独でネットワーク制御を行うのではなく，上位層（アプリケーションモニタ）でのメディア認識・理解とも連携し，伝送を継続すべき重要なメディアの選択とそのメディアの品質に対する最大限の譲歩への協力の下，ネットワークへの負担を総合的に軽減し中断を生じにくくするような高信頼化のための制御が求められる．一方，ネットワークに余裕がある場合には，その余剰帯域を活用し，講義や会議を円滑に進めるために効果的な高品質かつ多様な情報を的確に伝送することが望ましい．そのためには，下位層のネットワークモニタからの情報に基づき上位層のアプリケーションモニタが，重要度の高いメディアの選択とその伝送品質の決定，さらには室内で映像を取得するカメラの制御等をも行うといった連携が要求される．このような下位層と上位層の密接な連携のための手法を確立するとともに，そのために必要となる各層における要素技術の研究開発を行うことが本研究の特色である．さらに，ネットワーク制御においては，利用可能なネットワークが複数存在するマルチホーム環境の活用技術の開発や，次世代インターネット技術として注目され研究開発が行われている IPv6 技術の活用を行うことにより，さらなる信頼性の向上を狙うとともに，その有効性を，実際に学内・学外を結ん

で実施している遠隔講義において確認し，技術の普及を図ることで，より高機能かつより安定した遠隔講義が広く可能となると期待される．

1.2.7 対外活動

1.2.7.1 学会委員・役員

（教員名，機関，委員・役員名，期間，備考）

- 中村裕一，情報処理学会，論文誌編集委員，2003 年度〜
- 中村裕一，電子情報通信学会（画像の認識とシンポジウム），プログラム委員（領域チェア），2005 年度〜
- 中村裕一，電子情報通信学会，MVE 研究会副委員長，2006 年度〜
- 中村裕一，電子情報通信学会，PRMU 研究会運営委員，2006 年度〜
- 中村裕一，電子情報通信学会，料理メディア研究会幹事，2006 年度〜
- 中村素典，情報処理学会，高品質インターネット研究会 (QAI) 運営委員，2006 年度〜
- 中村素典，電子情報通信学会，和文論文誌 (D) 編集委員，2006 年度〜
- 中村素典，電子情報通信学会，New Challenge for Internet Technology and its Architecture 小特集 (英文 B) 編集委員，2006 年度〜
- 中村素典. 電子情報通信学会，異文化コラボレーション特集号 (和文 D) 編集委員会幹事，2006 年度〜
- 尾関基行，電子情報通信学会，料理メディア研究会専門委員，2006 年度〜
- 尾関基行，5th International Conference On Smart homes and health Telematics，Organising Committee，2006 年度〜

1.2.7.2 各種委員・役員

（教員名，機関，委員・役員名，期間，備考）

- 中村裕一，国立情報学研究所，客員研究部門教授，2000 年度〜
- 中村素典，インターネット技術第 163 研究委員会，委員 1996 年度〜，運営委員 2004 年度〜
- 中村素典，サイバー関西プロジェクト，幹事，1997 年度〜
- 中村素典，WIDE プロジェクト，運営協議会委員，1998 年度〜
- 中村素典，(財) 京都高度技術研究所，VIL 運営委員会委員，1999 年度〜

1.2.7.3 受賞

（教員名，受賞名，受賞年月）

- 中村素典，第 5 回情報科学技術フォーラム 船井ベストペーパー賞（情報科学技術フォーラム推進委員会），2006.
- 中村素典，JGN2 利用促進賞（地域貢献優秀賞）JB プロジェクト, 次世代高度ネットワーク推進会議幹事会, 2007.

1.2.7.4　非常勤講師

（教員名，委嘱機関，講義題目，講義年月）

- 中村素典，大阪市立大学大学院創造都市研究科，電子メールの発信者認証技術，2006/4.
- 尾関基行，名古屋大学大学院情報科学研究科，マルチメディアの自動制作と利用〜机上作業とミーティングの場合，2006/10/10.

1.2.7.5　地域貢献

（教員名，対象機関，題目/内容概略，期間）

- 中村素典，京都府教育庁，第 30 回全国高等学校総合文化祭 開会式 (京都国際会館) インターネット中継 (SD/HD)，2006/8/2.
- 中村素典, 稲盛財団, 第 22 回京都賞 授賞式/記念講演会 (京都国際会館) インターネット中継, 2006/11/10-11.

1.3 経営情報システム研究分野

1.3.1 スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	永井 靖浩	認証基盤, セキュリティプロダクト
特任助教授	古村 隆明	認証連携
特任助手	折田 彰	情報セキュリティ

1.3.2 研究内容紹介

1.3.2.1 永井 靖浩

研究室の主なミッションは, 大学における業務やサービスを便利に, 安全・安心に利用できる環境構築に向けたシステム, 要素技術, 運用に関する研究を進めている.

効率的な認証機能の統合 大学内の様々なＷＥＢ業務・サービスには, 本人確認のために『認証』が行われている. 問題は業務・サービス毎にＩＤとパワスワードがあり, それらの管理を利用者にお願いしている事である. これにより, 利用が制限されたり, セキュリティリスクを招いてる. そこで, これらのＩＤの共通化, 認証統合, 個人ポータルといった方向性を明らかにし, 技術, 運営, コスト, 迅速性といった経営的な観点から, 効率の良い集約の方法論を確立する.

セキュリティプロダクトの応用 『認証』を便利に, 安全に行うには, ＩＣカードとパスワード, 電子証明書などを守るべきセキュリティのレベルに合わせて, 複合的に活用することが必要になる. そこで, 対象とする業務・サービスに対して, 操作性, 処理時間などパフォーマンスの許容度などユーザインタフェースの観点から, セキュアプロダクトの業務・サーブスへの適用の研究を進めている.

認証連携の高度化とビジネスモデル 大学内部局の自主性と経営的観点からの集中管理は一部で相反する場合があり, 『認証機能』においてそれらを柔軟に対処するためには, ホスティングやアウトソーシングといったビジネスモデルでの対応が必要になる. これらを実現する技術として, 連携認証に注目し, その具体的な実現方式, 運用について研究開発を進めている.

1.3.2.2 古村 隆明

インターネットの普及で様々な形のサービスがネットワーク上で提供されるようになってきている．多くのサービスでは，利用者を特定し適切なリソースを利用できるようにアカウントとパスワードなどの組合せで認証・認可を行うが，サービス毎に異なるアカウントが利用されることが多く利用者の利便性を損ねている．また，各サービスの提供者にとっても，個別に認証システムを導入し，厳重にパスワード等の管理を行う必要があり，運用コストの増加に繋がっている．

そこで，一つのアカウントとパスワードの組み合わせで異なるサービスを利用できるようにするシングルサインオン (SSO) の技術に注目が集まってきている．この技術を大学内で提供されている様々な Web サービスに対して適用し，利用者にとってもサービス提供者にとっても効率的にサービスが提供できるよう研究を進めている．

また，電子機器の小型化と無線通信の普及で，移動先や移動中にもネットワークを利用する場面が増加している．しかしコンピュータウィルスや不正アクセスなどセキュリティ上の観点から，ネットワークインフラを利用するためにも認証・認可が必要とされる．ここでもインフラ提供者毎にその方法やアカウントなどが異なり利便性が損われている．そこで，EduRoam と呼ばれるヨーロッパ・環太平洋地域で広く利用され

ている共通の認証方式や，みあこネット方式と呼ばれる認証方式を，学内の KUINS ネットワークと効果的に接続する方法について研究開発を行なっている．

これらの異なるサービス間の認証や異なるレイヤ間の認証を統合し，他大学の認証システムとの連携や UKPI により連携した電子証明書を認証に用いることで，様々な場所から様々なサービスが統一された手法で利用できるよう研究を行なっていく．

1.3.2.3　折田 彰

ファイアウォールやアンチウィルス装置の導入，OS のセキュリティ機能の強化が進み，広く知られている脆弱性を利用するワームやウィルスといった無差別攻撃的な脅威に対してはある程度防ぐことが可能となってきている．しかし, 近年の傾向では攻撃対象に合わせた的を絞った攻撃による脅威が増えてきている．これらは従来の汎用的なセキュリティデバイスでは十部防ぐことが出来ない．また, これらの攻撃により対象に送りこまれる悪意あるプログラムは, 目だった感染活動などを行わず，巧妙に隠されているため，被害にあった管理者が自ら発見し確実に除去することは非常に難しい状況となっている．

このため，これまで行われてきた攻撃防御によるセキュリティ対策だけではなく，被害発生時の対応に関する技術的な対策が重要になっている．この被害発生時に必要となる原因調査や悪意あるプログラムの除去に関する技術的な方法について研究を行う．

この研究を進めるため，囮システムの構築・運用を行い，攻撃者の行動パターンや新たな攻撃手法などの調査を行っている．

1.3.3　業務支援の実績

1.3.3.1　永井 靖浩

個人認証システム検討委員会の作業部会長として, 認証基盤の構築に対するマスタープランを取りまとめ, 個人認証システム検討委員会へ提案し了承された．その後, 部局長会議などで付議し, 了承され学内オーソライズを行った．また, 情報環境機構　認証タスクフォースの総括として, 認証統合や電子申請, 料金計算システムの検討を行うとともに, 機構内業務分析を行い課題と対策の方向性を示した．

1.3.3.2　古村 隆明

学内関係者だけでなく来訪者に対してもネットワークインフラを安全に提供するための無線アクセスポイント (AP) の設定作業の支援や，学内関係者がこの AP を利用するための VPN サーバの構築・運用支援を行なっている．また，VPN サーバが利用する認証システムの構築・運用支援や，AP を低コストで設置するための終端装置の構築・運用視点も行なっている．

1.3.3.3　折田 彰

本学のネットワークで発生するセキュリティに関わる事象を早期に発見・連絡することで被害を最小限に抑えるため，不正アクセス監視装置の運用支援を行っている．さらに, 脅威を未然に防ぐために必要なセキュリティ装置の導入に関する評価・検討なども実施している．

また, 自己点検・監査対応小委員会の委員として監査方針の検討に加わり，監査班員として 2 部局に対して内部監査を実施した．

1.3.4 対外活動

1.3.4.1 学会委員・役員

- 永井靖浩，電子情報通信学会，和文誌編集員会 査読委員，平成６年〜
- 古村隆明，情報処理学会，マルチメディア通信と分散処理研究会運営委員，平成 15 年〜
- 古村隆明，P2P(Peer to Peer) Universal Computing Consortium(PUCC) ストリーミングワーキンググループ議長，平成 17 年〜

1.3.4.2 集中講義

- 永井靖浩，東京大学新領域創成科学研究科，ICT 社会を支えるＩＣカードの基礎と実証実験などの展開について，2006 年 12 月

1.3.4.3 研究会発表

- Ryo Kitahara, Hidetoshi Ueno, Hideharu Suzuki, Norihiro Ishikawa, NTT DoCoMo, Inc., Japan; Takaaki Komura, ASTEM RI, Japan; Kenji Fujikawa, Kyoto University, Japan, ”MAPT: Network Address and Port Translation Approach to IP Multicast and Its Application to Public Wireless LANs,” IWCMC 2006 (Jul 2006)
- 古村隆明, 藤川賢治, 岡部寿男, ”みあこネットでのマルチキャストを用いた映像配信実験,” 電子情報通信学会モバイルマルチメディア通信研究会（MoMuC）チュートリアル講演, (Sep 2006)
- 古村隆明, 藤川賢治, 岡部寿男, ”みあこネット実証実験の総括とこれから,” 地域ネットワーク連携シンポジウム 2006in 帯広，(Sep 2006)
- 古村隆明, 藤川賢治, 岡部寿男, ”VPN サーバを分散させた公衆無線インターネットみあこネット３の設計,” 電子情報通信学会インターネットアーキテクチャ研究会, (Oct 2006)
- 古村隆明，”京都での草の根無線インターネット普及活動,” InternetWeek 2006 地域ネットワーク BoF (Dec 2006)

第2章　コンピューティング研究部門

2.1　スーパーコンピューティング研究分野

2.1.1　スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	金澤 正憲	スーパーコンピュータのアーキテクチャ／ネットワークコンピューティング
助教授	岩下 武史	高性能計算／線形ソルバ／代数マルチグリッド法／高速電磁界解析
助手	義久 智樹	放送コンピューティング／ウェアラブルコンピューティング

2.1.2　研究内容紹介

2.1.2.1　金澤 正憲

並列プログラミング環境　先端的な学術研究分野において，スーパーコンピュータによる計算科学は重要な方法であるが，より大規模な計算をするためには，何らかの並列プログラミングが必要である．より多くの研究分野の研究者が容易にスーパーコンピュータを利用できるように，高級言語レベルで，並列化の記述機能と並列化効率の関係について研究するとともに，並列化とデバッグを支援するソフトウェアの機能について実践的な検討している．

グリッドコンピューティング環境　高速 IP ネットワークによって接続されたスーパーコンピュータを、既存のグリッドミドルウェアを用いて、アプリケーション向きのシステムを作成し特徴ある複数のスーパーコンピュータを容易に利用できる技術を研究開発する．

2.1.2.2　岩下 武史

高速な線形ソルバ (連立一次方程式の求解法) の開発　様々な物理現象の数値シミュレーションでは，方程式を離散化することにより，最終的に大規模な連立一次方程式の求解に帰着する場合が多い．そこで，このような連立一次方程式を高速に解くことは重要な課題である．私は有限要素解析等に多く用いられる反復解法を対象として並列処理による高速化について研究している．これまでにプロセッサ間の同期コストやキャッシュヒット率を考慮した新たな並列化手法などを開発している．また，反復法には多くの種類があり，しばしば解析の実行者はその選択に困難を伴う．そこで，反復解法あるいはそれに関連した前処理，並列アルゴリズムについて，対象とする問題に応じた選択が容易に可能となるような指標，解法選択技術を開発している．開発したソフトウェアは WEB 上で公開する，あるいは TLO への登録等の方法により社会に還元することを目指している．

高速電磁界解析とマルチグリッド法　電磁場解析は電子デバイスの設計において重要な役割を果たしている．私は工学研究科の島崎眞昭教授，美舩健助手と協力し，近年その高速性に関して注目されているマルチグリッド法による高速な電磁場解析に関する研究を行っている．マルチグリッド法に関しては，最近陰的マルチグリッド法と呼ぶ新たな解法フレームワークを考案し，応用分野への展開について検討を行っている．

2.1.2.3　義久 智樹

放送コンピューティング　放送型配信では，サーバが同じデータを繰り返して放送する配信手法がある．多くのクライアントにまとめてデータを配信できるが，クライアントは必要なデータが放送されるまで待つ必要がある．そこで，放送型配信における待ち時間短縮のための手法に関する研究を行っている．特に，音楽や映像といった連続メディアコンテンツの放送型配信では，クライアントがコンテンツを途切れずに再生できることが重要になるため，途切れずにコンテンツを再生できることを考慮したうえで，待ち時間を短縮する手法を提案している．

ウェアラブルコンピューティング　ウェアラブルコンピューティング環境では，一般に，ユーザはコンピュータを身体に装着して利用する．使いたいときにいつでもコンピュータを使え，移動中や作業中にもコンピュータを利用できるといった特徴がある．しかし，多くのシステムは，静止中の安定した状態での利用を前提としており，身体に装着して利用することを考慮していない．そこで，ウェアラブルコンピューティング環境に適したシステムの開発を行っている．

2.1.3　研究業績 (著書，論文など)

2.1.3.1　学術論文

国内論文誌 (査読付)

- 義久智樹，金澤正憲，”選択型コンテンツの放送型配信におけるスケジューリング手法”，情報処理学会論文誌，Vol.47，No. 12，pp. 3296-3307, 2006-12.
- Jorji Nonaka，Koji Sakai，Masanori Kanazawa, and Koji Koyamada: ”Coarse-Grid Processing Based Load Balancing for Maximizing the Performance of Parallel 3D LIC for Large Vector Field Visualization”, Transactions of the Visualization Society of Japan, Vol. 26, No. 5, pp.33-42, 2006.
- Takao Shimayoshi, Kazuhiro Komurasaki, Akira Amano, Takeshi Iwashita, Tetsuya Matsuda, Masanori Kanazawa: ”A Method to Support Cell Physiological Modelling using Description Language and Ontology”, IPSJ Transactions on Bioinformatics (情報処理学会論文誌 バイオ情報学), Vol.47 No.SIG17(TBIO1), pp.83-92, Nov. 2007.
- 森倫也, 用水邦明, 岩下武史, 小林英一, 阿部眞, ”高周波電磁界辺要素有限要素解析のための前処理付き反復法”, 電子情報通信学会論文誌 C, Vol. J89-C, No.8, pp.521-528, 2006.
- Takeshi Mifune, Satoshi Isozaki, Takeshi Iwashita and Masaaki Shimasaki: ”Algebraic Multigrid Preconditioning for 3-D Magnetic Finite-Element Analysis Using Nodal Elements and Edge Elements,” IEEE Transaction on Magnetics, Vol. 42, No. 4, pp.635-638, 2006.
- 岩下武史, 島崎眞昭, ”ランダムスパース係数行列に対する不完全コレスキー分解前処理におけるオーダリングの評価指標”, 情報処理学会論文誌：コンピューティングシステム，47 巻，SIG3(ACS13) 号, pp.40-48, 2006.

国際会議 (査読付)

- Tomoki Yoshihisa, Yukio Yasuhara, Koji Koyamada, Masahiko Tsukamoto: ”Desigin and Implementation for a Bimanual Input System on Virtual Environments,” Proc. of International Workshop on Network-Based Virtual Reality and Tele-existence (INVITE’06), Vol. 2, pp. 655-659,2006-4.

- Tomoki Yoshihisa, Shigenobu Nomura, Masanori Kanazawa: "A Simple Broadcasting Method for Computation Time Reduction on Grid Computing Environment," Proc. of International Workshop on Tools and Applications for Mobile Contents (TMAC'06), pp. 68-75, 2006-5.
- Takao Shimayoshi, Kazuhiro Komurasaki, Akira Amano, Takeshi Iwashita, Masanori Kanazawa and Tetsuya Matsuda, "An Computer Support for Physiological Cell Modeling using an Ontology on Cell Physiology," Proc. of 28th Annual International Conference IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBS), pp.4171-4174, 2006-8.
- Takeshi Iwashita: "Easy Comparison Way of Orderings for Parallel ILU Preconditioned Iterative Solver," First International Workshop on Automatic Performance Tuning (iWAPT2006), pp23-31, 2006-9.
- Takeshi Iwashita: "Comparison Index for Parallel Ordering in ILU Preconditioning Techniques," International Workshop on Collaboration between Numerical Methods and Large-Scale Scientific Computation, pp. 163-180, 2006-10.
- Tomoki Yoshihisa: "A Scheduling Method for Bandwidth Reduction in Selective Contents Broadcasting," Proc. of IPSJ International Conference on Mobile Computing and Ubiquitous Networking(ICMU'06), pp. 60-67, 2006-10.
- Yusuke Gotoh, Tomoki Yoshihisa, Masanori Kanazawa: "d-Cast: A Division Based Broadcasting System For IP Networks," Proc. of IEEE International Conference on Advanced Communication Technology(ICACT'07), pp. 1902-1907, 2007-2.
- Yusuke Gotoh, Tomoki Yoshihisa, Masanori Kanazawa: "A Scheduling Method Considering Available Bandwidth in Selective Contents Broadcasting," Proc. of IEEE Wireless Communications and Networking Conference(WCNC'07), 2007-3.

国内会議 (査読付)

- 後藤佑介, 義久智樹, 金澤正憲, "選択型コンテンツの放送型配信における再生時間を考慮したスケジューリング手法," 情報処理学会シンポジウムシリーズ マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2006) 論文集 (I), Vol. 2006, No. 6, pp. 121-124, 2006-7.
- 村松邦彦, 塚本昌彦, 義久智樹, "歯科医療におけるウェアラブル機器を用いたマルチメディアコミュニケーション支援システム," 情報処理学会シンポジウムシリーズ　マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2006) 論文集 (I), Vol. 2006, No. 6, pp. 661-664, 2006-7.
- 佐野渉二, 塚本昌彦, 義久智樹, "ユビキタスコンピューティングのためのルール処理エンジン生成機構," 情報処理学会シンポジウムシリーズ　マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2006) 論文集 (II), Vol. 2006, No. 6, pp. 661-664, 2006-7.
- 岩下武史, 美舩健, 島崎眞昭："新しいマルチグリッド解法：陰的マルチグリッド法の基礎概念,"2007年ハイパフォーマンスコンピューティングと計算科学シンポジウム (HPCS2007), 情報処理学会シンポジウムシリーズ, IPSJ Symposium Series Vol. 2007, No.1 pp.1-8, 2007-1.
- 義久智樹, 西尾章治郎, "センサネットワークにおける放送型配信を用いたデータ収集方式," 電子情報通信学会第 18 回データ工学ワークショップ (DEWS 2007) 論文集, 2007-2/3.

2.1.3.2　研究会等

- 後藤佑介，義久智樹，金澤正憲,”選択型コンテンツのオンデマンド配信における待ち時間短縮手法,” 情報処理学会研究報告 (放送コンピューティング研究グループ 2006-BCCgr-14),pp. 33-40,2006-6.
- 越本浩央，義久智樹，金澤正憲,”グリッドコンピューティング環境におけるプロセス連携機能を用いたジョブ管理システム,”情報処理学会研究報告 (システム評価研究会 2006-EVA-17), pp. 29-34, 2006-6.
- 嶋吉隆夫, 小柴和宏, 天野晃, 岩下武史, 松田哲也, 金澤正憲：”細胞生理学モデルの構築支援を目的とした既存要素モデルのオントロジー対応化手法,”情報処理学会研究報告, 2006-BIO-5, pp. 17-22, 2006-6.
- 松尾哲司, 広中悠樹, 岩下武史, 島崎眞昭：”グリッド環境におけるマイクロ磁気学シミュレーションに関する一検討,” 情報処理学会研究報告, 2006-HPC-107, pp. 7-12, 2006-7.
- 義久智樹，後藤佑介，金澤正憲, ”選択型コンテンツの放送型配信における遷移確率を考慮したスケジューリング手法,” 情報処理学会研究報告 (データベースシステム研究会 2006-DBS-140(II)), pp.475-482, 2006-7.
- 岩下武史, 美舩健, 島崎眞昭：”新しいマルチレベル型反復解法：陰的マルチグリッド法の概念,” 情報処理学会研究報告, 2006-HPC-107, pp. 151-156, 2006-8.
- 岩下武史, 美舩健, 島崎眞昭：”マルチグリッドを陰的に利用した前処理付き反復解法,” 平成 18 年電気学会静止器・回転機合同研究会, SA-06-67, RM-06-69, 2006-8.
- 小畑信彦, 美舩健, 岩下武史, 島崎眞昭：”辺要素解析における代数マルチグリッド法のための並列ブロックガウスザイデルスムーザ,” 平成 18 年電気学会静止器・回転機合同研究会, SA-06-68, RM-06-70, 2006-8.
- 後藤佑介，義久智樹，金澤正憲,”選択型コンテンツのオンデマンド配信における待ち時間短縮手法,” 情報処理学会研究報告 (放送コンピューティング研究グループ 2006-BCCgr-14),pp. 33-40, 2006-8.
- 島崎眞昭, 松尾哲司, 岩下武史, 美舩健：”有限要素磁界解析と大規模線形方程式の高速解法の進展,” 平成 18 年電気学会静止器・回転機合同研究会, SA-06-75, RM-06-77, 2006-8.
- 楢橋幹一郎，冨田清司，杉崎由典，西沢厚，金澤宏幸，伊藤泰善，義久智樹，金澤正憲,”グリッドコンピューティングのためのウェブブラウザを用いたクライアント環境の構築,” 情報処理学会研究報告 (システム評価研究会 2006-EVA-18), pp. 23-29, 2006-8.
- 美舩健, 岩下武史, 島崎眞昭：”磁気スカラポテンシャルを未知数として非線形静磁場解析の代数マルチグリッド法による高速化,” 平成 18 年電気学会静止器・回転機合同研究会, SA-06-69, RM-06-71, 2006-8.
- 義久智樹, ”小型計算機を用いたグリッドコンピューティングのための情報基盤システム,” 情報処理学会研究報告 (ハイパフォーマンスコンピューティング研究会 2006-HPC-107), pp. 239-244, 2006-8.
- Takeshi Iwashita, Takeshi Mifune and Msaaki Shimasaki, ”Basic Concept of New Multigrid Type Iterative Method: Implicit Multigrid Method”, 日本応用数理学会 2006 年度年会講演予稿集, pp. 130-131, 2006-9.
- 岩下武史, 島崎眞昭, ”ブロック化赤ー黒順序付け法とその収束性評価,” 第 4 回計算数学研究会，2006-12.
- 後藤佑介，義久智樹，金澤正憲, ”異種クライアント環境における連続メディアデータの分割放送型スケジューリング手法,” 情報処理学会研究報告 (データベースシステム研究会 2007-DBS-141・グループウェアとネットワークサービス研究会 2007-GN-62・放送コンピューティング研究グループ 2007-SLP-65 合同研究会), pp. 79-84, 20007-2.

- 山本哲也，塚本昌彦，義久智樹,”歩行時およびジョギング時の情報操作のための足ステップ入力インタフェース,” 情報処理学会研究報告 (ヒューマンインタフェース研究会) 2007-HI-122・音声言語情報処理研究会 2007-SLP-65 合同研究会), pp. 79-84, 2007-2.
- 沖野将司，塚本昌彦，義久智樹, ”ウェアラブルコンピューティングのための触覚情報を用いた入出力支援システム,” 情報処理学会研究報告 (ヒューマンインタフェース研究会 2007-HI-122・音声言語情報処理研究会 2007-SLP-65 合同研究会), pp. 85-90, 2007-2.
- 平田健悟，塚本昌彦，義久智樹, ”ウェアラブルコンピューティングのための携帯型点字入出力インタフェースの設計と実装,” 情報処理学会研究報告 (ヒューマンインタフェース研究会 2007-HI-122・音声言語情報処理研究会 2007-SLP-65 合同研究会), pp.91-96, 2007-2.

2.1.3.3 全国大会等

- 岩下武史, ”高速大規模電磁界解析技術の進展,” 平成 18 年電気関係学会関西支部連合大会講演論文集, S11, 2006-11.
- 後藤大輔, 松尾哲司, 島崎眞昭, 岩下武史, ”減磁界の計算回数削減によるマイクロマグネティクス計算の高速化に関する検討,” 平成 18 年電気関係学会関西支部連合大会講演論文集, G36, 2006-11.

2.1.3.4 その他

- Shinichi Hosomi, Tomoki Yoshihisa, Mizuko Oe, Masahiko Tsukamoto: ”1/f Yuragi Lantern,” ACM International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology (ACE’06) Art Works: Leonardo II, June 2006-6.
- 出宮健彦, 義久智樹, 金澤正憲, ”大型・小型計算機の連携によるグリッドコンピューティングシステム,” 京都大学情報環境フォーラム, 2006-11.
- 義久智樹, ”マウスに小型画面,” 日刊工業新聞, 2007 年 1 月 10 日 (Jan. 2007)
- 義久智樹, ”どこでもマウス,” テレビ東京ワールドビジネスサテライト　トレンドたまご, TTFILE1978, 2007 年 1 月 11 日 (Jan. 2007).

2.1.4 研究助成金 (科研費，受託研究費など)

(教官名, 助成種別, 研究テーマ, 助成金額, 期間)

- 岩下武史, 文部科学省科学研究補助金, 若手研究 (B) 並列線形反復法における自動解法・パラメータ選択技術, 1,300 千円，2006.
- 義久智樹, カシオ科学振興財団研究助成, 代表者，グリッドコンピューティングのための小型入出力装置を用いた情報環境基盤, 1,000 千円，2006-1〜2007-1.
- 義久智樹, 文部科学省科学研究補助金, 若手研究 (B)，代表者，選択型コンテンツの放送型配信に関する研究, 1,400 千円（2006 年度）2006-4〜2009-3.
- 義久智樹, 文部科学省科学研究補助金, 特定領域研究, 分担者, 情報爆発のための装着型入出力デバイスを用いた情報操作方式, 500 千円, 2006-4〜2007-3.
- 義久智樹, 電気通信普及財団, 代表者, グリッドコンピューティングのための小型計算機システムの開発, 1,000 千円, 平成 17 年度

- 義久智樹, 服部報公会, 代表者, センサを用いたメディアアートのための制御装置の開発, 1,000 千円, 平成 18 年度.

2.1.5　特許等取得状況

- 岩下武史，美舩健，特願 2007-021230

2.1.6　博士学位論文

(学位取得者氏名，博士論文題目，教官名)

- 久木元伸如，没入可視化空間における注釈を用いた遠隔協調環境に関する研究，金澤 正憲

2.1.7　対外活動

2.1.7.1　学会委員・役員

(教官名，学会名，委員・役員名，期間)

- 金澤正憲, 京都産業 21 技術顕彰委員会委員, 2003-7〜
- 金澤正憲, サイエンティフィック・システム研究会会長, 2006-5〜
- 岩下武史, Asia-Pacific Symposium on Applied Electromagnetics and Mechanics (APSAEM2006) Technical Program Committee.
- 義久智樹, 情報処理学会, 放送コンピューティング研究グループ運営委員, 2005〜
- 義久智樹, 芸術科学会, 関西支部広報幹事, 2005-12〜
- Tomoki Yoshihisa, ACM International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology (ACE'06) Art Works: Leonardo II Executive Committee, 2006-6.
- 義久智樹, サイエンティフィック・システム研究会 Grid Computing 2004 WG 推進委員, 2006.12〜
- 義久智樹, 電子情報通信学会第 18 回データ工学ワークショッププログラム委員, 2007.2/3.

2.1.7.2　招待講演

(教官名，講演題目，主催機関，講演年月)

- 義久智樹, VLDB 2006 国際会議報告," ACM SIGMOD 日本支部・日本データベース学会大会（ACM SIGMOD 日本支部第 35 回支部大会）, pp. 1-36, 2006-11.

2.1.7.3　受賞

- Tomoki Yoshihisa, IPSJ International Conference on Mobile Computing and Ubiquitous Networking(ICMU 2006) Best Paper Award, 2006-10.

2.1.7.4 地域貢献

(教官名，対象機関，題目／内容概略，期間／年月)

- 金澤正憲，京都インターネット利用研究会，代表幹事，1994.11〜.
- 義久智樹，特定非営利活動法人ウェアラブルコンピュータ研究開発機構，広報宣伝室長，2004.12〜.

2.2　メディアコンピューティング研究分野

2.2.1　スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	中島 浩	並列システムアーキテクチャ、並列基盤ソフトウェア
助教授	平岡 久司	植栽の熱・水分・二酸化炭素収支モデルの開発

2.2.2　研究内容紹介

2.2.2.1　中島 浩

低電力高性能システム　コンピュータをはじめとする情報機器の低電力化は重要な技術課題であり，高性能システムにおいても，あるいは高性能システムにおいてこそ，高い性能を小さい電力でいかに達成するかが問われている．この課題に対する一つの回答として，3W の電力で 2GFlops の高性能を実現する低電力プロセッサを，1U サイズのマザーボード上に 16 個集積し，かつそれらを 2 系統の Gigabit Ethernet で結合したコンパクトな PC クラスタ MegaProto を開発した．MegaProto は，同サイズの従来型サーバに比べて 1.7〜5.0 倍の性能を発揮し，低電力プロセッサの高集積によるシステム構築の有効性が立証されている．

並列スクリプト言語　高性能システムの並列度はすでに数万のオーダに達し，Peta-Flops を超えるシステムでは十万〜百万の超大規模並列環境が実現されようとしている．このようなシステムにおける並列プログラミングは従来のパラダイムでは極めて困難であるため，百〜千のオーダの従来型並列プログラムをタスクとし，これらを百〜千のオーダで階層並列実行するためのスクリプト言語 MegaScript の研究開発を行っている．また MegaScript の特徴であるタスク挙動モデルの記述・構築についても，さまざまな環境に適合可能なモデリングを中心に研究を行っている．

プロセッサシミュレーション技術　マイクロプロセッサやそれを核とする情報機器の研究開発において，その機能・性能を精密に予測・検証するためのシミュレーション技術は必要不可欠である．高度で複雑なシステムの高精度シミュレーションには，その実行に膨大な時間を要するという問題があるが，これを計算再利用、差分計算、並列投機計算などの高度な技法を用いて解決する研究を行っており，既存シミュレータの 10 倍近い性能を達成するなどの成果が得られている．

2.2.2.2　平岡 久司

植栽の熱・水分二酸化炭素収支モデルの開発　緑地や公園は都市の熱環境を緩和する．建物周りの樹木や屋上庭園は夏季の建物熱負荷を軽減する．また，樹木は二酸化炭素を吸収し，酸素を放出する．このように植生は建物，都市の熱環境を緩和および空気を浄化する効果がある．現在、建物の熱負荷計算，市街地空間の熱環境を数値的に計算できる段階に来ている．これらの計算には，乱流モデル，熱伝導式，放射伝達式，土壌内の熱・水分同時移動モデルが用いられている．しかし，植生に関しては数値計算を行うための信頼性のあるモデルがない。現在、上記のモデルと同等の精度を持つ，植生および土壌の熱・水分・二酸化炭素収支のモデル化の研究を行っている。

2.2.3　研究業績

2.2.3.1　学術論文

国内論文誌 (査読付)

- 阪口裕輔，大野和彦，佐々木敬泰，近藤利夫，中島浩,“ タスク並列スクリプト言語処理系におけるユーザレベル機能拡張機構 ”，情報処理学会論文誌：コンピューティングシステム, Vol. 47, No. SIG12 (ACS15), pp. 296-307, 2006-9.
- 小西昌裕，中田尚，津邑公暁，中島浩,“ 重複実行省略を用いた割り込みによるマイクロプロセッサの最悪性能予測 ”，情報処理学会論文誌：コンピューティングシステム, Vol. 47, No. SIG12 (ACS15), pp. 159-170, 2006-9.

国際会議 (査読付)

- Takashi Nakada, Tomoaki Tsumura, and Hiroshi Nakashima,“ Design and Implementation of a Workload Specific Simulator ”, Proc. 39th Annual Simulation Symp., pp. 230-243, 2006-4.
- Taisuke Boku, Mitsuhisa Sato, Daisuke Takahashi, Hiroshi Nakashima, Hiroshi Nakamura, Satoshi Matsuoka, and Yoshihiko Hotta,“ MegaProto/E: Power-Aware High-Performance Cluster with Commodity Technology ”, Proc. WS. High-Performance, Power-Aware Computing (included in Proc. IPDPS 2006), 2006-4
- Hiroshi Nakashima, Masahiro Konishi, and Takashi Nakada,“ An Accurate and Efficient Simulation-Based Analysis for Worst Case Interruption Delay ”, Proc. Intl. Conf. Compilers, Architecture and Synthesis for Embedded Systems, pp. 2-12, 2006-10.
- Tomoaki Tsumura, Yasuki Ikeuchi, Ikuma Suzuki, Hiroshi Nakashima, and Yasuhiko Nakashima,“ Design and Evaluation of an Auto-Memoization Processor ”, Proc. Intl. Conf. Parallel and Distributed Computing and Networks, pp. 245-250, 2007-2.
- Masahiro Yano, Toru Takasaki, Takashi Nakada, and Hiroshi Nakashima,“ An Accurate and Efficient Time-Division Parallelization of Cycle Accurate Architectural Simulators ”, Proc. 40th Annual Simulation Symp., 2007-3.
- Hisashi Hiraoka and Masamiki Ohashi,“ A (k-ϵ) Turbulence Closure Model for Plant Canopy Flows ”, The Fourth International Symposium on Computational Wind Engineering, pp. 693-696, 2006-7.

国内会議 (査読付)

- 阪口裕輔，大野和彦，佐々木敬泰，近藤利夫，中島浩,“ タスク並列スクリプト言語処理系におけるユーザレベル機能拡張機構 ”，先端的計算基盤シンポジウム SACSIS2006, pp. 447-456, 2006-5.
- 小西昌裕，中田尚，津邑公暁，中島浩,“ 重複実行省略を用いた割り込みによるマイクロプロセッサの最悪性能予測 ”，先端的計算基盤シンポジウム SACSIS2006, pp. 159-170, 2006-5.

2.2.3.2 研究会等

- 大村竜義，北谷 浩貴，中島浩,“ タスク並列スクリプト言語 MegaScript のタスク動作モデルの検証 ”、情報処理学会研究報告, 2006-HPC-107, pp. 133-138, 2006-8.
- 高木祐志，西川雄彦，大野和彦，佐々木敬泰，近藤利夫，中島浩,“ タスク並列スクリプト言語処理系における広域分散実行方式 ”，情報処理学会研究報告, 2006-HPC-107, pp. 79-84, 2006-8.
- 片野聡，森英一郎，大野和彦，佐々木敬泰，近藤利夫，中島浩,“ ネットワークの解析情報を用いたスケジューリング手法 ”，情報処理学会研究報告, 2006-HPC-107, pp. 61-66, 2006-8.

- 小西昌裕，中島浩，中田尚，津邑公暁，高田広章, “ 分岐予測器の最悪フラッシュタイミングの効率的解析手法 ”，情報処理学会研究報告, 2006-EMB-1, pp. 1-6, 2006-6.
- 中島浩，小西昌裕，中田尚, “ CAS による最悪割込遅延解析の高速化 ”，情報処理学会研究報告, 2006-ARC-169, pp. 115-120, 2006-8.
- 矢野聖宗，中田尚，津邑公暁，中島浩, “ 時間軸分割並列マイクロプロセッサシミュレータの高速化手法 ”，情報処理学会研究報告, 2006-ARC-169, pp. 139-144, 2006-8.
- 矢野聖宗，高崎透，中田尚，中島浩, “ 時間軸分割並列マイクロプロセッサシミュレータの高速化と評価 ”，情報処理学会研究報告, 2007-ARC-172, pp. 187-192, 2007-3.
- 平岡久司, “ 植栽内熱・水分収支モデルの検証 ”，日本農業気象学会 2006 年春季大会講演要旨，pp. 30, 2006-4.
- 平岡久司, “ 植生を有する流れ場の one-equation LES model の提案とその適用，日本流体力学会年会 2006 講演要旨集（CD-ROM），AM06-02-003, 8 頁，2006-9.

2.2.4　研究助成金 (教員名，助成種別，研究テーマ，助成金額，期間，備考)

- 中島浩，科学技術振興機構・戦略的創造研究推進事業，超低電力化技術によるディペンダブルメガスケールコンピューティング，170,100 千円（総額）・5,300 千円（2006 年度），2001〜2006.
- 中島浩，文部科学省・科学研究費助成金（特定領域研究），高性能計算の高精度モデル化技術，3,800 千円、2006.
- 中島浩、文部科学省・科学研究費助成金（特定領域研究），情報爆発に対応する新 IT 基盤研究支援プラットホームの構築（分担），15,000 千円，2006.
- 中島浩，文部科学省・科学研究費助成金（基盤研究 B），高度情報機器開発のための高性能並列シミュレーションシステム，14,000 千円（総額）・7,400 千円（2006 年度），2005〜2007.
- 中島浩，文部科学省・科学研究費助成金（萌芽研究），高性能計算の高精度モデル化技術，2,900 千円（総額）・800 千円（2006 年度），2006〜2008.
- 平岡久司，文部科学省・科学研究費助成金（基盤研究 C），汚染物および二酸化炭素の植栽内での拡散・吸収のための乱流モデル作成に関する研究，3,200 千円（総額）・1,200 千円（2006 年度），2005〜2007.

2.2.5　業務支援の実績

中島 浩　2008 年 3 月導入予定の「スーパーコンピュータシステム」の仕様策定委員長として，同システムの仕様案の策定に主導的役割を果たした。また情報環境機構・情報環境部・情報基盤課・コンピューティンググループと連携し，現有のスーパーコンピュータシステムの運用を支援した.

2.2.6　対外活動 (学会委員・役員，招待講演，受賞，非常勤講師，集中講義など)

2.2.6.1　学会委員・役員 (教員名，期間，委員・役員名，期間，備考)

- 中島浩，情報処理学会・理事，2006〜.
- 中島浩，情報処理学会・コンピュータサイエンス領域委員長，2006〜.

- 中島浩，情報処理学会・トランザクション編集会議委員長，2006〜.
- 中島浩，情報処理学会論文誌コンピューティングシステム・編集委員，2005〜.
- 中島浩，先端的計算基盤シンポジウム SACSIS・運営委員長，2002〜.
- 中島浩，Intl. Conf. High-Performance Distributed Computing・プログラム委員，2006.

2.2.6.2 各種委員・役員 (教員名，期間，委員・役員名，期間，備考)

- 中島浩，科学技術振興機構・戦略的創造研究推進事業・情報基盤と利用環境領域，領域アドバイザー，2001〜2006.
- 中島浩，科学技術振興機構・戦略的創造研究推進事業・情報システムの超低消費電力化領域，領域アドバイザー，2005〜.
- 中島浩，文部科学省・科学技術学術審議会・次世代スーパーコンピュータ概念設計評価作業部会，委員，2006〜.

2.2.6.3 招待講演

- 中島浩，少しは組込的なアーキテクチャシミュレーション―色々やってわかったこと―，情報処理学会・計算機アーキテクチャ研究会，2007-1.

2.2.6.4 客員教員・非常勤講師

- 中島浩，豊橋技術科学大学・客員教授，2006.
- 中島浩，国立情報学研究所・客員教授．2006.

第3章　教育支援システム研究部門

3.1　情報教育システム研究分野

3.1.1　スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	喜多 一	システム工学
助教授	上原 哲太郎	情報セキュリティ
助手	森 幹彦	人工知能
助手	池田 心	人工知能

3.1.2　研究内容紹介

3.1.2.1　喜多　一

ソフトウェアエージェントを用いたシミュレーションにより，組織，社会，経済システムを理解し，設計するためのエージェントシミュレーションの研究を進めており，市場経済のエージェントシミュレーション研究のテストベッドとして，人工市場システム U-Mart を他大学の研究者と協同開発を行うとともにこれの大学教育への利用を進めており，このほか社会調査の訓練用アンケートシミュレータの開発も進めている。またエージェントシミュレーションによるモデル構築への利用を視野に入れた学習，適応システムとして生物進化に範をとった遺伝的アルゴリズムの研究を行うとともに，その工学応用の研究も進めている．さらに大学における電子化シラバスを活用したカリキュラムの分析手法や協調学習によるプログラミング教育についての研究も進めている．

3.1.2.2　上原　哲太郎

セキュリティをキーワードに各種の研究を進めている．広域インターネットマルチキャストや P2P によるストリーミング基盤の存在を前提に，コンテンツ保護を目的に放送鍵暗号と結託攻撃耐性のある電子指紋を組み合わせた動画放送システムを研究開発している．また，中小規模組織における端末セキュリティ管理体制の負荷低減を目指し，パッシブ型端末検知システムおよびアノマリ解析による不正端末自動検出システムを開発中である．さらに，セキュリティ技術と社会制度の調和を目指し，ディジタルフォレンジック技術の運用における日米比較研究，地方自治体における情報セキュリティポリシーの運用およびセキュリティ監査の実態調査，初等中等教育におけるセキュリティリテラシ教育のあり方に関する研究なども行っている．

3.1.2.3　森　幹彦

インターネットの普及によって誰もが気軽に情報発信できるようになり，様々な情報を大量に受け取れるようになった．しかし，大量の情報に全て目を通すことは難しく，重要とされる情報を抽出する必要がある．ただ，重要とする基準は実際には個人ごとに異なることが多く，個人の情報要求に応じて変化する．一方，重要とされる情報をできるだけ網羅するために，抽出結果がある程度は多量になることが避けられないため，その中から重要性の高い情報を発見しやすい仕組みが要求される．このように，情報要求から抽

出結果の提供までの情報抽出過程において，利用者中心の情報検索の仕組みを作ることにより解決を試みている．すなわち，利用者の情報獲得行動の分析やモデル化，情報抽出手法の検討，情報抽出過程における利用者とシステム間の対話的なインタフェースの提案を行っている．また，利用者がただ情報を獲得するだけでなく適切な状況で再利用できるための枠組みや，情報の効果的な発信の枠組みも検討している．

3.1.2.4　池田　心

人間が行う作業の支援・効率化・自動化のための，知的な人工エージェントの構成に関する研究を進めている．知的エージェントが必要とされる状況は非常に多岐に亘り，また環境が静的でない・複数の対立する目的が存在するといった場合も少なくない．このような問題では，従来の意思決定理論・制御理論だけでなく，エージェントが環境に適応して学習を行い，知識を自律的に獲得する技術が必要になる．

これらの目的のために，生物の適応・進化に着想を得た遺伝的アルゴリズムなどの機械学習技術を用いる研究を行っており，またエージェントの構成には事例ベース型推論の技術を用いることで，事前知識の導入と獲得された知識の抽出を容易にし，ユーザとの親和性が高く利用しやすいシステムの設計を目指す．二足歩行ロボットの歩行動作獲得，超高層ビルのエレベータ群制御といった問題に取り組む一方で，多種多様なサービスを抱える教育用計算機システムの運用の支援・効率化・自動化にこれらの研究を役立てることも同時に推進・検討している．

3.1.3　研究業績（著書，論文など）

3.1.4　著書

(著者, タイトル, 出版社名, 開始〜終了ページ, 発行年月)

- Sandor Markon, Hajime Kita, Hiroshi Kise, Thomas Bartz-Beielstein, “Control of Traffic Systems in Building,” Springer, 2006.
- 喜多　一, “進化経済学ハンドブック，インターネット,” 共立出版, pp. 328-329, 2006.

3.1.4.1　学術論文

国内論文誌（査読付き）　(著者, タイトル, 論文誌名, 巻, 号, 開始〜終了ページ, 発行年月)

- 原田　健，佐久間　淳，池田　心，小野　功，小林　重信, “多目的関数最適化のための局所探索：パレート降下法,” 人工知能学会論文誌, 第 21 巻 4 号, pp. 340-350, 2006.
- 原田　健, 池田　心, 佐久間　淳, 小野　功, 小林　重信, “多目的関数最適化における GA と局所探索の組み合わせ: GA then LS の推奨,” 人工知能学会論文誌, 第 21 巻 6 号, pp. 482-492, 2006.
- 土谷　千加夫, 塩川　裕介, 池田　心, 佐久間　淳, 小野　功, 小林　重信, “ハイブリッド GA によるインスタンスベース政策学習 SLIP の提案と評価,” 計測自動制御学会論文集, 第 42 巻 12 号, 2006-12.

国際会議　(著者, タイトル, 会議名, 巻, 号, 開始〜終了ページ, 発行年月)

- Hirotaka Kaji,Hajime Kita, “Acceleration of Experiment-based Evolutionary Multi-objective Optimization using Fitness Estimation,” Fourth International Conference on Evolutionary Multi-Criterion Optimization, ”2007-3”.
- Hirotaka Kaji, Hajime Kita, “Individual Evaluation Scheduling for Experiment-based Evolutionary Multi-objective Optimization,,” Fourth International Conference on Evolutionary Multi-Criterion Optimization, ”2007-3”.

- Kokolo Ikeda, Hiromichi Suzuki, Sandor Markon, Hajime Kita , “Designing Traffic-Sensitive Controllers for Multi-Car Elevators through Evolurtionary Multi-Objective Optimization,” Fourth International Conference on Evolutionary Multi-Criterion Optimization, ”2007-3”.
- Gaku Hagiwara, Kokolo Ikeda, Mikihiko Mori, Tetsutaro Uehara, Hajime Kita, “On Socialization of Personal Computing,” Proc. of The Fifth International Conference on Creating, Connecting and Collaborating through Computing, pp. 62-65, ”2007-1”.
- Tsuyoshi Matsunaga, Hajime Kita, “A Comparative Study of Order-Driven and Quote-Driven Markets using Artificial Markets,” First World Congress on Social Simulation, Vol.1, pp. 151-158, ”2006-8”.
- Chikao Tsuchiya, Kokolo Ikeda, Jun Sakuma, Isao Ono, Shigenobu Kobayashi, “Instance-Based Policy Search using Binomial Distribution Crossover and Iterated Refreshment,” 2006 Congress on Evolutionary Computation , pp. 378-385, 2006.
- Ken Harada, Kokolo Ikeda, Shigenobu Kobayashi, “Hybridization of genetic algorithm and local search in multiobjective function optimization: recommendation of GA then LS,” GECCO 2006, pp. 667-674, 2006.
- Kokolo Ikeda, Hiromichi Suzuki, Sandor Markon, Hajime Kita , “Evolutionary Optimization of a Controller for Multi-Car Elevators,” IEEE International Conference on Industrial Technology , 2006.

国内会議 (著者, タイトル, 会議録名, 巻, 号, 開始〜終了ページ, 発行年月)

- 森幹彦, 由谷真之, 喜多一, “大学教養教育における科目選択支援システム,” MYCOM2006, 2006-6.
- 八村太輔, 森幹彦, 喜多一, “議事録における議論構造の可視化と会議支援,” MYCOM2006, 2006-6.
- 松田直浩, 森幹彦, 喜多一, “プロジェクト管理手法に基づく Project-Based Learning の支援,” 平成 18 年度情報処理教育研究集会, 2006-11.
- 上原哲太郎, 池田心, 森幹彦, 喜多一,“教科「情報」の履修状況および情報リテラシに関する新入生アンケートの結果について”, 分散システム／インターネット運用技術シンポジウム 2006 論文集, pp. 13-18, 2006-11.

3.1.4.2 研究会等

(著者, タイトル, 研究会誌名, 巻, 号, 開始〜終了ページ, 発行年月)

- 松田直浩, 森幹彦, 喜多一, “プロジェクト管理手法に基づく Project-Based Learning の支援,” 平成 18 年度情報教育研究集会, ”2006-11”.
- 宮崎和光, 井田正明, 芳鐘冬樹, 野澤孝之, 渋井進, 喜多一, “例示科目を利用した学位授与事業のための科目分類支援システム,” 計測自動制御学会 第 34 回知能システムシンポジウム, pp. 95-98, ”2007-3”.
- 梶洋隆, 喜多一, “エンジンの実験ベース進化的多目的最適化への加速手法の適用,” 計測自動制御学会 第 34 回知能システムシンポジウム, pp. 155-160, ”2007-3”.
- 森杉育生, 池田心, 喜多一, “交通信号における規範形成のエージェントシミュレーション,” 計測自動制御学会 第 34 回知能システムシンポジウム, pp. 223-228, ”2007-3”.

- 阿部哲也, 喜多一, “営業拠点におけるクレーム対応のエージェントベースドシミュレーション,” 計測自動制御学会 第 34 回知能システムシンポジウム, pp. 233-236, ”2007-3”.
- 喜多一, “大学教育とプロジェクトマネジメント,” 国際プロジェクト・プログラム・マネジメント学会，春季研究発表大会予稿集, pp. 103-108, ”2006-4”.
- 中平勝人, 齋藤彰一, 上原哲太郎, 國枝義敏 , “DIMMnet-1 を用いた分散共有メモリシステムにおけるページ転送方式の改良,” 情報処理学会研究報告, Vol.2006,No.86, pp. 33-40, 2006-7.
- 薄田昌広, 上田達也, 上原哲太郎, “遠隔ネットワークセキュリティ評価システムの試作,” 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.106, No.173, pp. 19-24, 2006-7.
- 佐藤さつき, 芦野祐樹, 上原哲太郎, 佐々木良一, “ネットオークションに出品した PC のデータ消去状況の調査分析 ,” 電子情報通信学会技術研究報告 , Vol.106, No.175, pp. 67-73, 2006-7.
- 池田心，鈴木裕通，喜多一，マルコンシャンドル, “マルチカーエレベータのスケジューリング問題,” 計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会, pp. 137-142, 2006.
- 八村太輔, 森幹彦, 喜多一, “議事録の構造化に基づくリフレクション支援,” 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 106, No. 472, pp. 49-54, 2007-1.

3.1.4.3　全国大会等

(著者, タイトル, 予稿集名, 巻, 号, 開始〜終了ページ, 発行年月)

- 野澤孝之, 渋井進, 芳鐘冬樹, 井田正明, 宮崎和光, 喜多一, “シラバス内の専門用語間の関連に基づくカリキュラム構造可視化手法の検討,” 情報処理学会全国大会, ”2007-3”.
- 井田正明, 野澤孝之, 宮崎和光, 芳鐘冬樹, 渋井進, 喜多一, “XML によるシラバスデータベース構築と Web サービスの検討,” 情報処理学会全国大会, ”2007-3”.
- 寺川佳代子, 喜多一, “異なる専攻におけるグループ学習を用いた情報教育の効果の比較,” 情報処理学会全国大会, ”2007-3”.
- 森幹彦, 山田誠二, “Web における話題の時間変化の提示,” 人工知能学会全国大会予稿集, 2006-6.

3.1.4.4　その他

(著者, タイトル, 誌名等, 巻, 号, 開始〜終了ページ, 発行年月)

- デジタルフォレンジック研究会（上原哲太郎）, “デジタルフォレンジック事典,” 日科技連出版, 2006-12.

3.1.5　研究助成金

(教員名, 助成種別, 研究テーマ, 助成金金額, 期間, 備考)

- 喜多一, 日本学術振興会国際研究集会, 社会シミュレーション世界会議,3,250 千円,2006 年度
- 上原哲太郎, 文部科学省科学研究補助金若手研究（A）, 複製抑止機構を備えた多人数同時インターネット動画像ライブ放送システム,6300 千円,2005 年度

3.1.6 特許等取得状況

(著者, タイトル, 発行年月, 状態, 備考)

- 梶洋隆, 喜多一, 最適化装置，最適化方法および最適化プログラム,”2006-3”, 特許出願中
- 佐藤敬, 上原哲太郎, 山岡克式, 動画像電子透かし埋込抽出装置及び方法,2006.10.12, 特許出願中, 特許公開２００６－２７９９０８
- 池田心, 喜多一, 鈴木裕通, マルコンシャンドル, 群管理制御装置の構成法,2007.3, 特許出願中

3.1.7 業務支援の実績

当研究室では協調学習などの考え方を取り入れたプログラミング教育などの情報教育の研究を行うとともに，当研究室が開発に参画している人工市場システムを教材にしたプログラミングやオブジェクト指向のソフトウェア開発の教育の実践を進めており，その中で協調学習，Project-Based Learning などの知見を深めている．これらは今後，高度化する本学の情報教育の重要な方向性と捉えており，全学共通教育の情報教育専門委員会の報告書にも反映された．しかしながら，学内にはこのような教育形態に適した情報環境は提供されていないのも実情である．平成 18 年度に予定している教育用コンピュータシステムの更新に合わせて，演習室の一部をこのような新しい学習形態に対応ような見直しなどを進める予定である．

また，本研究室で行なっている地方自治体での情報セキュリティポリシーの運用・監査実態調査の成果を活用して，本センターにおけるセキュリティポリシーの運用に携わるとともに本学の大半の学生が利用する教育用コンピュータシステムの利用者への講習などの形で情報セキュリティ教育の企画実施に活かしている．

さらに Web やヒューマンインターフェイスの研究成果は間接的ではあるが，教育用コンピュータシステムにおける利用者への情報提供やシステム運用の各種ツールによる支援と効率化の設計等に活かされている．

3.1.8 対外活動

3.1.8.1 学会委員・役員

(教員名, 機関, 委員・役員名, 期間, 備考)

- 喜多一, システム制御情報学会, 評議員,2006 年度
- 喜多一, 国際プロジェクト＆プログラムマネジメント学会, 理事,2006 年度
- 喜多一, 計測自動制御学会, 会誌編集委員会委員,2006 年度
- 喜多一,The First World Congress on Social Simulation, 実行委員長,2006 年度
- 喜多一,The Fifth International Conference on Creating, Connecting and Collaborating through Computing, 実行委員長,2006 年度
- 喜多一, 東京工業大学「エージェントベース社会システム科学研究センター（CABSSS）」, 運営委員,2006 年度
- 上原哲太郎, 情報処理学会, コンピュータセキュリティ研究会運営委員,2005 年度-
- 上原哲太郎, 情報処理学会, 分散システム管理／インターネット運用技術研究会運営委員,2004 年度-
- 上原哲太郎, 日本ソフトウェア科学会, 関西企画委員,1999 年度-
- 上原哲太郎,IFIP,WG 11.9 Member,2006 年度

- 上原哲太郎, 情報処理学会, コンピュータセキュリティシンポジウム 2006 実行委員長,2006 年度
- 上原哲太郎,IWSEC2006 Organizing Committee,Program Committee Member,2006 年度
- 上原哲太郎,IWSEC2006 Organizing Committee,Local Arrangement Chair,2006 年度
- 上原哲太郎, 情報処理学会, 査読委員
- 森幹彦,The First World Congress on Social Simulation, ローカルアレンジメント委員,2006 年度

3.1.8.2　各種委員・役員

(教員名, 機関, 委員・役員名, 期間, 備考)

- 喜多一, 独立行政法人大学評価・学位授与機構, 評価研究部調査研究協力者,2006 年度
- 喜多一, 京都大学高等教育研究開発推進センター, 研究担当教員,2006 年度
- 喜多一, 財団法人京都高度技術研究所, 客員研究部長,2006 年度
- 上原哲太郎, 独立行政法人日本学術振興会, 特別研究員等審査専門委員および国際事業委員会書面審査員,2006 年度-
- 上原哲太郎, 財団法人京都高度技術研究所, 客員研究部長,2006 年度-
- 上原哲太郎, 高知県電子自治体推進協議会, 顧問,2004 年度-
- 上原哲太郎, 財団法人大阪科学技術センター, 高性能コンピューティング利用調査委員会委員,2005 年度-
- 上原哲太郎, 国立情報学研究所, 学術情報ネットワーク運営・連携本部情報セキュリティポリシー策定作業部会委員,2006 年度-
- 上原哲太郎, 財団法人関西情報・産業活性化センター, 個人情報保護ゲートウェイの調査研究委員,2006 年度-
- 上原哲太郎, 独立行政法人情報通信研究機構, 高度通信・放送研究開発委託研究評価委員会専門委員,2006 年度-
- 上原哲太郎, 和歌山県警察本部, サイバー犯罪対策アドバイザー,2001 年度-
- 上原哲太郎,IT コンソーシアム京都, 情報セキュリティ部会長,2006 年度-
- 上原哲太郎, 地方公共団体セキュリティ対策支援フォーラム, 幹事,2004 年度-
- 上原哲太郎, 特定非営利活動法人情報セキュリティ研究所, 副代表理事,2002 年度-
- 上原哲太郎, 特定非営利活動法人デジタルフォレンジック研究会, 理事,2004 年度-
- 上原哲太郎, 特定非営利活動法人なら情報セキュリティ総合研究所, 顧問,2005 年度-

3.1.8.3　招待講演

(教員名, 講演題目, 主催機関, 講演年月, 備考)

- 喜多一, 経済・市場原理の ABM による解明, 計測自動制御学会第 41 回システム工学部会シンポジウム,2007-3

3.1.8.4 受賞

(教員名, 受賞名, 受賞年月, 備考)

- 池田心, 喜多一, 優秀論文賞（計測自動制御学会 システム・情報部門学術講演会）,2006-11

3.1.8.5 非常勤講師

(教員名, 委嘱機関, 講義題目, 講義年月, 備考)

- 喜多一, 京都大学工学部, 知能型システム論,2004-4, ２００６年度
- 上原哲太郎, 京都大学工学部, 基礎情報処理,2004-4
- 上原哲太郎, 京都女子大学,D 特講 II（情報化社会とセキュリティ）,2006-4
- 上原哲太郎, 佐賀大学理工学部, 情報セキュリティ,2006-10
- 上原哲太郎, 和歌山大学大学院経済学研究科, 地域情報ネットワーク学,2006-9
- 上原哲太郎, 和歌山大学大学院経済学研究科, 情報セキュリティ研究,2006-4
- 上原哲太郎, 摂南大学経営情報学部, 情報倫理・セキュリティと地域コミュニティ,2006-4

3.1.8.6 地域貢献

(教員名, 対象機関, 題目/内容概略, 期間, 備考)

- 喜多一, 京都府，STS フォーラム, 鼎談「IT 社会の未来と人類の生き方」,”2006-9”
- 喜多一, 国立大学協会，大学評価シンポジウム, 大学評価のリエンジニアリングを求めて,”2007-3”
- 喜多一, 京都大学情報学研究科公開講座「夢のある情報教育に向けて-高校と大学の連携をいかに進めるか-」, パネル討論会司会,”2007-3”

3.2　語学教育システム研究分野

3.2.1　スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	壇辻正剛	言語学, 音声学, CALL
助手	坪田康	音声情報処理, CALL
助手	河上 Bonnie Jennifer 志貴子	日本語・日本文学, CALL

3.2.2　研究内容紹介

語学教育システム研究分野の研究内容　語学教育システム研究分野では, CALL（コンピュータ支援型言語学習）システムを円滑に行なうことを目的とした環境の構築に関わる研究と, 特色ある大学教育（いわゆる特色 GP）に関連したマルチメディア CALL 教材開発の研究に重点を置いて研究活動を推進している. いわば, CALL システム運用の側面支援の研究である. 次世代型知的 CALL システム開発の進展とグローバル化社会に備えて, 発信型の英語教育を重視したマルチメディア CALL 教材のコンテンツ開発である. もう一つの重点事項はマルチリンガリズムへの対応である.

当研究室が推進しているマルチメディア CALL を利用した外国語教育の展開においては, 外国語教育の全ての側面を CALL で代用しようとしているわけではない. 現在の CALL 技術の限界や有効性を考慮して, 当初は基礎的な分野で, コンピュータの利用が有効であると考えられる部分の CALL 化を可能にする方策を試みている. 近年は以下のような CALL による外国語教育支援の展開を推進している.

次世代型知的 CALL システムの開発　次世代型知的 CALL システムとは, 学習者の入力音声を音響分析し, 音声認識を利用して発音評価し, ネイティブスピーカーとの差異を示してインタラクティブに学習者に教示を与える CALL システムである. 自宅や自習室での自律学習が可能なように設計されているが, CALL 教室で利用する場合はより高度な利用法が可能である. 教師が発音に関する音声学的な知識を解説したり, CALL 教室に備えられた CCD カメラを用いてフォルマントによる母音チャートを作成し, 自分の発音時の舌の前後位置, 高低位置等を予測させたりするといった作業を教師の指導で教室内で行なうという形態も可能である.

対話シミュレーション CALL も自律学習可能なように設計されており, 現にオープン・スペース・ラボラトリーと呼ばれる自律学習コーナーの CALL パソコンにプリインストールされている.CALL 教室で利用する場合は, 対話の背景にある言語文化の特性について, 教師が解説を加えて, 学生のモチベーションを高めるといった利用法が可能である. 次世代 CALL システムの研究では, コンピュータを利用した学習者の英語発音自動診断システムの研究を推進した.

マルチメディア CALL 教材の開発　当研究室では, 日本の文化や歴史・伝統等に関して発信のできるコミュニケーション能力の養成を目指したマルチメディア英語 CALL 教材の開発も行なってきた. オリジナルなマルチメディア・コンテンツの開発とそのための言語データベースの整備も重要な研究課題である.

また, 文部科学省の研究委託事業として平成 16 年度に発足した「知的資産の電子的な保存・活用を支援するソフトウェア技術基盤の構築」の研究開発課題である「ユビキタス環境下での高等教育機関向けコース管理システム」の研究分担課題として, 東大寺大仏殿の 3 次元モデルを利用した英語 CALL 教材開発の研究を推進し，実授業での利用を行なった.

マルチリンガル CALL の研究　マルチリンガル CALL の開発研究に関しては, 本学人間・環境学研究科の中国語部会の先生方との共同研究として, 中国語 CALL 教材の開発研究に着手した. これは, 高等教育研究開発推進機構の特色 GP の助成を得て, 研究に着手したものである. 本年度は発音学習用教材の授業への展開を試みるとともに, マルチメディア CALL 教材の開発にも着手し，実際の授業での利用を行なった. 今後

数年間に亘って, 重点的に中国語 CALL 教材の開発を推進する. 全学共通教育の外国語科目の中国語の授業に積極的に CALL 教育を導入し, 本学学生の中国語運用能力の向上に貢献することを目指している中国語部会への教育支援の積極的な顕現として位置付けられるものである. また, 中国語以外にロシア語の CALL 教材開発の第一歩として，前年度に収録したロシア語 8 時間コース講義の編集を行ない DVD として利用可能とした.

ドイツ語の CALL 教材の開発に関して, 本学人間・環境学研究科ドイツ語部門の教員の展開する「総合ドイツ語 CALL（文法)」の開発に積極的に協力して, 研究開発支援を行なった. これらの CALL 教材は, 学術情報メディアセンター南館内の CALL 教室で外国語科目の授業において実際に利用され, 本学学生の教育に貢献している. さらに, 他の研究・教育機関との共同研究も積極的に推進した. 従来, 科学研究費補助金の助成を得て研究開発を行なってきた京都の名所・旧跡を題材にした CALL 教材の作成に関しては, 京都外国語大学との共同研究を行なった. 金閣寺や清水寺を舞台にした英語とスペイン語のマルチリンガル CALL 教材の研究開発に引き続き，ポルトガル語の教材を開発した. また，さらに大学だけではなく高等学校との連携も視野に入れて，スーパー・イングリッシュ・ランゲージ・ハイスクールの指定を受けている紫野高校や京都外大西高等学校，滋賀県立米原高等学校と英語 CALL 教材の共同研究開発を念頭に入れて, 研究打ち合せを重ねた. 将来的に教材を高校の授業で利用して頂くための調査なども行なった.

このように当語学教育システム研究分野では, 本学学生の外国語運用能力向上に資する CALL 運用に密接に関連した研究を推進した.

3.2.2.1 壇辻正剛

コンピュータを利用した音声分析や, マルチメディアを応用した言語教育の研究を進めている. コミュニケーション能力の養成に重点を置いた会話重視型の外国語教育を ICT を活用して e-learning に展開する研究を進めている．音声や画像・映像を内蔵したマルチメディア・データベースを構築して会話の場面をコンピュータ上に再現して学習者に刺激を与え，外国語の習得を支援するいわゆる CALL(コンピュータ支援型言語学習) システムの研究を推進している．その過程で言語学的な知見，音声学的な知見を応用して，第二言語の習得を支援する方策を探っている．学習者の外国語発音を自動的に分析・評価し，教示を与えて矯正を試みるシステムの開発・研究も行なっている．また，CALL 教材作成に利用可能なマルチメディア・コンテンツの開発研究も進めている．コンテンツ開発においては，言語と文化の関係に重点を置いている．CALL 教材開発の基礎となる学習者のマルチメディア音声データベースの構築を進めているが，従来の音声のみの収録ではなく，画像や映像を利用して，口唇の形状や動態変化，喉頭の制御等の観察が可能になるデータベースの構築を目指している．フィールドワークにおける言語音の分析に関する研究を進めると共に，子音や母音の分析レベルを超えて，弁別素性の音響的側面及び聴覚的側面に関して新たな理論的枠組みを提供することを目的として研究活動を推進している.

3.2.2.2 坪田康

音声情報処理技術を用いた発音学習システムの研究・開発を行なっている．非母語話者の音声は母語話者の音声と比べてバリエーションに富み，誤りを含んでいるため学習者の第一言語 (L1) と第二言語 (L2) を考慮した処理が必要である．実際には，L1 として日本語を L2 として英語を対象として研究を行なっている．また，学習者へのフィードバックに関して，優先して学習すべき誤りの提示や，発音方法の違いを図や動画などを用いて提示する方法も必要である．実際には音響的な情報だけでなく，音響的な情報に基づいて調音的な情報を推定してより分かりやすいフィードバックに関する研究を行なっている．さらには，人工知能的な技法を応用して各学習者に最適な学習スケジューリングを提供する方法についても検討している．将来的には，ICT を利用して仮想的な教師が学習者と会話を行いつつ，発音診断を行い，最適な指導をする自動チュータリングを行うシステムの研究・開発を目指す.

3.2.2.3　河上 Bonnie Jennifer 志貴子

コンピュータ支援型言語学習 (CALL) の研究, 及びマルチメディア語学教材の開発に取り組んでいる. 日本人大学生のニーズに合った英語教材の開発に努めると共に, 大学の授業・CALL 教室において, マルチメディア CALL 教材の幅広い展開・活用を志向している. 教材は, 神社仏閣など, 日本の文化遺産, また日本の歴史や文学にまつわる事柄を題材にしている. 第二言語の習得に留まらず, 自国の文化について学識や理解を究めることも, 外国人との交流を深めるために必要であり, 著しく国際化が進む現代社会で活躍する上では欠かせない条件である. この点を重視し, 必要な学識・伝達能力を身につけるための教材作りに力を注いでいる. さらには, 当研究分野が独自に開発したマルチメディア CALL 教材の試用に際して, 学生の成績内容を分析した結果を踏まえ, 学生・教師の, 教材についてのフィードバックを基に, どのような学習内容・学習方法が必要であり, 有効且つ適切であるかを見極めつつ, 教材の改善・充実化を図っている. また, ここ一, 二年は, CMS (コースマネージメントシステム) に利用可能な語学教材の開発にも取り組んでおり, 今後も online learning を用いた語学学習の様々な可能性を検討していきたい.

3.2.3　研究業績

3.2.4　著書

・木村博保，壇辻正剛監修，GLOCAL STUDIES『文化探究』並びに付属教材 Audio CD，京都府立城南高等学校・京都大学学術情報メディアセンター語学教育システム研究分野の高大連携による共同作成（2007）

・赤松紀彦・壇辻正剛他，欢迎你来上海，84p，大地社, 2007

・道坂昭廣・壇辻正剛他，北京欢迎你, 94p，大地社, 2007

3.2.4.1　学術論文

投稿論文

- 朴瑞庚, 坪田康, 壇辻正剛, 大木充, “ 韓国人学習者による日本語母音長の知覚と産出における自己モニタリングの効果 ”, 音声研究, 10 巻, 2 号,　2006

- Yasushige Ishikawa, Shinobu Suzuki, Masayuki Murakami, Reiko Tateiwa, Bonnie Jennifer Shikiko Kawakami, Yasushi Tsubota, Masatake Dantsuji, ‘A Case Study in Curriculum Development: Designing Courses for Task-Centered Learning Using Multimedia English-Spanish CALL Team-Teaching Aids’, In Proceedings of IWIC2007, 2007

- C.Waple, Yasushi Tsubota, Masatake Dantsuji, and Tatsuya Kawahara. ‘Prototyping a CALL system for students of Japanese using dynamic diagram generation and interactive hints. ’ In Proc. INTERSPEECH, pp.821–824, 2006.

- Masaaki Shimizu, Yue Liu, Kyoko Komatsu, Fenggang Du, and Masatake Dantsuji, ‘Cross-linguistic Analysis of Learner Usage of (Surface) Middle Construction - Through analyzing Chinese Learners’ Corpus of Japanese -’, In Proceedings of the 2006 International Symposium on Applied Linguistics and Language Teaching, pp.517-522 ,2006.

全国大会

- 彌永史郎, 石川保茂, 河上志貴子, 坪田康, 壇辻正剛, ‘英語・ポルトガル語同時学習型 CALL 教材の開発 ―パイロット・スタディ―’, 日本ポルトガル・ブラジル学会予稿集, 2006
- 鈴木しのぶ，村上正行，石川保茂，立岩礼子，河上志貴子，坪田康，壇辻正剛, ‘英語・スペイン語同時学習における授業デザインの構築　－タスク活動を中心に据えて－’, 日本教育工学会研究会報告集 JET06-5,（2006）
- 朴瑞庚, 坪田康, 壇辻正剛, 大木充, ‘韓国人学習者による日本語語頭破裂音の発音に関する考察　－音響分析の結果から見られる発音ストラテジー－’, 日本音声学会全国大会予稿集, 2006
- 間瀬健二, 梶田将司, Seiie Jang, 上田真由美, Zhiwen Yu, Norman Lin, 美濃導彦, 壇辻正剛, 中村裕一, 角所考, 元木環, 正司哲朗, 竹村治雄, 中澤篤志, 真下以大, 浦真吾, 鐘ヶ江力, 岩澤亮祐 ‘ユビキタス環境下における高等教育機関向けコース管理システム’, ULAN プロジェクト　成果報告，文部科学省研究委託事業「知的資産の電子的な保存・活用を支援するソフトウェア技術基盤の構築」平成 18 年度研究概要 CC-society

その他

- 河上志貴子・青谷正妥「ネイティブの 1 億分の 1 の英語力」『化学』　Vol. 61 No. 7, pp. 34-35 (2006）
- 河上志貴子・青谷正妥「ストップ・ザ・“ The ”の間違い」『化学』 Vl. 61 No. 8, pp. 54-55 (2006）

3.2.4.2 研究助成金

- 壇辻　正剛, 科学研究費補助金　基盤 B, フィールドワークに適した遠隔操作音声収録・分析装置の開発研究, 3800 千円, 2004 年度～

3.2.4.3 外国人来訪者

- 東京工業大学留学生 10 名 （国籍は主にアジア諸国）
- Korea National University
- Iceland

3.2.4.4 業務支援の実績

- 高大連携
  城南高校と西宇治高校, 米原高校と共同で研究会を重ねた.　高校英語教科書『文化探求』執筆. 城南高校にて作成した教材の開発環境をテストを行い,　次年度以降の展開可能性を検討した.
- ロシア語
  ロシア語の CALL 教材開発の第一歩として，前年度に収録したロシア語 8 時間コース講義の編集を行ない DVD として利用可能とした.
- 中国語
  中国語オリジナル教材の北京篇の作成に着手した. 昨年度作成したオリジナル教材（上海篇）を利用して, 初年度として授業を行いアンケートを実施し, 概ね好評であった. また, 中国語入力支援ソフトウェア Chinese Writer 8 を導入した.

- 朝鮮語
  朝鮮語の担当教員が新たに着任し, メディアセンターでのＣＡＬＬ授業を年度途中より開始した. それに伴い, 朝鮮語のマルチメディア教材の試作版を作成した.

- ドイツ語
  新たなドイツ語マルチメディアＣＡＬＬ教材の開発を開始し, それに伴った音声収録などを行った.

- ポルトガル語
  京都外国語大学と共同でポルトガル語教材の作成を行った.

3.2.4.5　対外活動（学会委員・役員, 招待講演, 受賞, 非常勤講師, 集中講義など）

学会委員・役員

- 京都府立城南高等学校，学術顧問，2006 年 4 月 25 日〜2008 年 3 月 31 日
- 壇辻正剛, 日本音声学会, 編集委員
- 壇辻正剛，東京外国語大学言語文化研究所，共同研究員，2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日

3.2.4.6　各種委員・役員

3.2.4.7　招待講演

- 壇辻正剛, 日本語教師養成講座, 京都国際文化協会

3.2.4.8　非常勤講師

- 壇辻正剛，同志社大学　文学部，言語学概論（１）（２），2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日

3.2.4.9　集中講義

- 壇辻正剛, 関西大学, 外国語教育学特殊講義 (外国語音声分析論), 2006 年 7 月 21 日〜2006 年 7 月 26 日

第4章　ディジタルコンテンツ研究部門

4.1　マルチメディア情報研究分野

4.1.1　スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	美濃 導彦	情報メディア
助教授	角所 考	視覚メディア処理，コミュニケーション
助手	飯山 将晃	コンピュータビジョン

4.1.2　研究内容紹介

4.1.2.1　美濃 導彦

計算機システムを，人間が情報をやり取りするためのメディア (媒体)―“情報メディア”―として捉え，人間−計算機間や人間同士の円滑なコミュニケーションを実現するための情報メディア技術について研究している．人間が他者に情報を伝達するには，その情報を，文字や音声，表情など，他者が知覚可能な媒体によって表現してやる必要があるが，上のような情報メディアでは，このような表現媒体として，従来から用いられてきた文字や音声に加え，静止画，動画，ハイパーメディア等，様々なものが利用可能となっている．そこで，このような多様な表現媒体を利用した情報メディアによる円滑なコミュニケーションを実現するための技術について研究している．

インターネットや電子メールに代表される従来の情報メディアでは，計算機システムがユーザに明示的に認識される形で存在し，ユーザとの直接のインタラクション相手となっているが，情報メディアは上述の通り人間同士のコミュニケーションのための媒体であることから，本来は人間の主体的な活動を阻害するものであってはならない．この考えに基づいて，人間に意識されず，“環境” としての存在にまで透明化された情報メディアを “環境メディア” と名付け，上述の処理を環境メディアの形で実現することを目標とした研究を進めている．具体的な研究テーマとしては，調理認識・支援システムや，遠隔講義・講義アーカイブシステム等，現実世界における人間の活動や人間同士のコミュニケーションを観測し，さりげなく支援するためのシステムの開発を行っている．

また，我々人間が活動しているのは 3 次元の現実世界であることから，このような世界の情報を扱う能力が情報メディアとしての計算機システムには重要であるとの考えの下に，物体の形状やふるまいのモデルを，現実物体の観測を通じて獲得する処理や，そのようなモデルを介した人間と計算機とのインタラクションを実現する処理等についても研究している．

さらに，情報メディアに関する研究は，上述のような工学的な研究だけではなく，文化系の研究分野との接点も大切であることから，心理学，社会学関係の研究者との交流を通じて，情報メディアを利用する人間への社会的・心理的影響などについても研究している．

4.1.2.2　角所 考

表情やジェスチャ，環境中での行動など，主に視覚的，非言語的な表現メディアを介した人間−計算機システム間の円滑なコミュニケーションの実現を目的として，計算機システムがユーザの意図を的確に理解す

るための知的なメディア処理について研究している．人間同士のコミュニケーションでやり取りされる情報は，それ自体は人間が直接知覚できない存在であることから，人間同士がこれをやり取りするには，相手に伝えたい情報を，言葉や表情など，相手が知覚可能な何らかの表現媒体を用いて外界に表出する一方，相手がこのような表現媒体によって情報を表現した結果を解釈し，元の情報を復元するという情報伝達過程を経る必要がある．今日，“メディア” という用語は様々な意味で利用されているが，ここでは，前述のように，人間が本来知覚不可能な情報を，知覚可能な形で相手に媒介するための表現媒体のことを，特に “表現メディア” と呼んでいる．人間が，人間同士の場合と同様の方法で計算機システムとコミュニケーションできるには，計算機システムが，人間の用いる表現メディアによって情報を表出・解釈するためのメディア処理を実現することが必要となる．

ところが，人間が表現メディアを用いて情報を表出・解釈する仕方は普遍的なものではなく，個人個人によって様々に異なるため，情報の送り手と受け手の間でこれが一致していない場合には，上のような情報伝達過程において情報が正しく伝達されないことになる．人間同士の場合には，情報伝達過程を相互に繰り返して情報の内容を確認したり，さらに相手による情報の表出・解釈の仕方を学習したりすることによって，正しい情報伝達を実現しているものと考えられることから，計算機システムによるメディア処理においても，同様の適応的な処理のメカニズムを実現することが重要な課題となる．

以上の理由から，表情伝達を含むネットワークコミュニケーションや，バーチャルリアリティによる仮想物体の直接操作など，人間－計算機システム間のコミュニケーション，インタラクションを必要とする各種のアプリケーションシステムを具体例として，計算機システムがユーザの意図を的確に把握するための適応的なメディア処理の実現手法について研究している．

4.1.2.3　飯山 将晃

人間や動物などの 3 次元空間に存在する物体の形状を “3 次元コンテンツ” として獲得し，計算機システム上で扱えることを目的として研究している．

計算機システムが一般家庭に普及している昨今，計算機システムの利用者にどのようなコンテンツを提供するかが重要な課題となる．中でも物体の 3 次元形状や色彩を表現することのできる 3 次元コンテンツは実世界と同一の視覚効果が得られることから利用者にとって非常にわかりやすい重要な情報となる．

国内外においても，歴史・文化資産をデジタルアーカイブとして保存するプロジェクトや，人間の形状を計測することによって衣服の設計などに用いる試み，また 3 次元コンテンツの視覚的効果を利用した教材の開発など，利用者に提供するコンテンツに対するさまざまな動きがあり，このような動きからも 3 次元コンテンツの生成を対象とした研究の重要性が示される．

3 次元コンテンツの生成を対象とした研究においては，どのようにして物体の形状を獲得するのか，獲得された形状をどのような形でモデルとして表現するのか，そしてモデルとして表現された物体をどのように提示するのかについて考える必要がある．

このような背景を踏まえ，具体的なテーマとして，センサから得られたデータから人体形状を獲得すること，人体形状を観測することで得られたデータをモデルとして表現すること，多数のカメラを用いて運動する物体の形状を計測すること，計測によって得られた物体の運動をモデル化しそれを表現することを挙げ，それらについての研究を行っている．

4.1.3　研究業績

4.1.3.1　学術論文発表

和文論文

- 長光 左千男, 野田 真樹子, 山肩 洋子, 中村 裕一, 美濃 導彦 ユーザの性格に応じた調理アドバイス文章の選択 情報処理学会論文誌 Vol.48 No.2 PP.701-710, 2007-2.

- 関 進, 藤井 崇介, 沢田 篤史, 美濃 導彦, ”歩行時の両足床反力を用いた個人認識”, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J90-D No.2 PP.441-449, 2007-2.
- 籔内 智浩, 角所 考, 美濃 導彦, ”現実物体操作の逐次観測による柔軟物体モデルの漸進的パラメータ推定”, 電子情報通信学会論文誌 D, Vol.J90-D No.1 PP.94-105, 2007-1.
- 中村 和晃, 村上 正行, 角所 考, 美濃 導彦, ”非同期型 e-learning 環境における学習者の顔情報把握のための視覚的インタフェース”, ヒューマンインタフェース学会論文誌, Vol.8 No.4, 2006-11.
- 豊浦 正広, 飯山 将晃, 角所 考, 美濃 導彦, ”ランダムパターン背景を用いた視体積交差法のためのシルエット欠損修復”, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J89-D No.11 PP.2413-2424, 2006-11.
- 外村 佳伸, 佐藤 隆, 美濃 導彦, ”映像利用のための表現と操作の機能インタフェースモデル”, 電子情報通信学会論文誌 D, Vol.89-D No.9 PP.1987-1998, 2006-9.
- 飯山 将晃, 角所 考, 美濃 導彦, ”複数シルエットからの制約を利用した奥行きエッジに起因する距離画像復元誤差の解消法”, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J89-D No.7 PP.1546-1556, 2006-7.
- 飯山 将晃, 角所 考, 美濃 導彦, ”時系列視体積からの多関節物体の体節形状と姿勢の同時推定法”, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J89-D No.6 PP.1379-1390, 2006-6.
- 内藤 壮司, ヌリシラジ マハダド, 美濃 導彦, ”アドホックネットワークにおける信頼性を保障するプロトコルに向けたマルチルート通信機構”, 電子情報通信学会論文誌 B, Vol.J89-B No.6 PP.873-886, 2006-6.

英文論文

- Takuya Funatomi, Isao Moro, Shinobu Mizuta, Michihiko Minoh, ”Surface reconstruction from point cloud of human body by clustering”, Systems and Computers in Japan, Vol.37 No.11 PP.44-56, 2006-10.

学術解説

- 山田 誠二, 角所 考, 小松 孝徳, ”人間とエージェントの相互適応と適応ギャップ”, 人工知能学会誌, Vol.21 No.6, 2006-11.

その他

- Michihiko MINOH, ”FOREWORD /Special Section on Human Communication II”, IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems, Vol.E89-D No.6 P.1767-1767, 2006-6.

4.1.3.2 口頭発表

国内研究会発表

- 山肩 洋子, 角所 考, 美濃 導彦, ”調理における中間食材に対する呼称の解釈法の提案”, 人工知能学会研究会資料, 知識ベースシステム研究会（第 75 回)「HAI(Human Agent Interaction) シンポジウム」(HAI-2006), Vol.SIG-KBS-A602 PP.53-58, 2006-12.
- 森村 吉貴, 山崎 達也, 美濃 導彦, ”一般家庭を想定した映像品質制御のための主観評価予備実験”, 第 4 回 QoS Workshop, 2006-10.
- 丸谷 宜史, 杉本 吉隆, 西口 敏司, 角所 考, 美濃 導彦, ”講義のコンテンツ化のための講義状況認識と指示対象抽出”, 情報処理学会 第 3 回 CMS 研究会, P.109-116, 2006-9.

- 正司 哲朗, 丸谷 宜史, 森村 吉貴, 川口 洋平, 西口 敏司, 角所 考, 美濃 導彦, ”講義自動撮影・アーカイブ化システムの構築と運用”, 情報処理学会第 3 回ＣＭＳ研究会, P.101-108, 2006-9.
- 山崎 達也, 沢田 篤史, 美濃 導彦, ”[特別講演] 機能協調型基盤ミドルウェアの開発とオープンソフトウェア化”, ネットワークロボット研究会, Vol.NR-TG-2-06 PP.31-36, 2006-7.
- 尾原 秀登, 角所 考, 美濃 導彦, ”バーチャルスタジオにおける演者の手を用いた仮想物体の直接操作の実現”, ヒューマンインターフェース学会研究報告集, Vol.8 No.3 PP.103-109, 2006-6.

国内全国大会発表

- 陳 蘇, 飯山 将晃, 角所 考, 美濃 導彦, ”形状記述の要求分解能に応じたカメラ配置の決定”, 第 50 回システム制御情報学会研究発表講演会, P.603-604, 2006-5.
- 森　直幸，川西康友，舩冨卓哉，山肩洋子，角所　考，美濃導彦，”調理状況認識を目的とした食材追跡の仮説の生成”, 電子情報通信学会 2007 年総合大会, 2007-3.
- 早瀬直之，舩冨卓哉，角所　考，美濃導彦，”バーチャルスタジオにおける仮想物体操作の誤認識の検出手法”, 電子情報通信学会 2007 年総合大会, 2007-3.
- 濱田浩気，飯山将晃，角所　考，美濃導彦，”照度差ステレオと影を利用した奥行きエッジが存在する物体の形状計測手法”, 電子情報通信学会 2007 年総合大会, 2007-3.
- 勝丸徳浩，川西康友，舩冨卓哉，山肩洋子，角所　考，上田博唯，美濃導彦，”食材追跡のためのボウルの位置及び傾き推定”, 電子情報通信学会 2007 年総合大会, 2007-3.

国際会議発表

- Hsiu-Ping Yueh, Wei-Jane Lin, Michihiko Minoh, ”Advancing Distance Education: Cultural Interaction through Learning Activities”, IWIC2007(The First International Workshop on Intercultural Collaboration), PP.385-394, 2007-1.
- Tetsuo Shoji, Yohei Kawaguchi, Koh Kakusho, Michihiko Minoh, ”Lecture Support System Using Face Recognition and Learning History on LMS”, THE 4th AEARU WORKSHOP ON NETWORK EDUCATION, P.139-147, 2006-11.
- 森村 吉貴, 西口 敏司, 角所 考, 美濃 導彦, ”The Camera Control Method that Maximize Spatial Resolution of Lecture Video for Network Bandwidth”, The 4th AEARU Workshop on Network Education, 2006-11.
- Wei-Jane Lin, Hsiu-Ping Yueh, Yi-Ling Liu, Masayuki Murakami, Koh Kakusho, Michihiko Minoh, ”Using Blogs for Advancing Learning in an International Distance Course”, The 4th AEARU Workshop on Network Education, P.148-155, 2006-11.
- Takuya Funatomi, Masaaki Iiyama, Koh Kakusho, Michihiko Minoh, ”3D Shape Reconstruction of Trunk Swaying Human Body Segments”, Articulated Motion and Deformable Objects: 4th International Conference (AMDO 2006), Lecture Notes in Computer Science, Vol.4069 PP.100-109, 2006-7.
- Masahiro Toyoura, Masaaki Iiyama, Koh Kakusho, Michihiko Minoh, ”Extraction of Outcrop Points from Visual Hulls for Motion Estimation”, IEEE International Conference on Multimedia & Expo (ICME) 2006, P.217-220, 2006-7.

- Wei-Jane Lin, Hsiu-Ping Yueh, Yi-Ling Liu, Masayuki Murakami, Koh Kakusho, Michihiko Minoh, "Blog as a tool to develop e-Learning experience in an international distance course", The 6th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT 2006, 2006-7.
- Wei-Jane Lin, "Constructing an integrated support online project-based learning environment", Doctor Student Conference, Association of Pacific Rim Universities, APRU DSC 2006, 2006-7.
- Takuya Funatomi, "3D shape and structure modeling by measuring individual human body", Doctor Student Conference, Association of Pacific Rim Universities (APRU DSC2006), 2006-7.
- Takafumi MARUTANI, "Extraction of Lecturer's Deictic Gesture Information and Its Application", Doctor Student Conference, Association of Pacific Rim Universities (APRU DSC2006), 2006-7.
- Michihiko Minoh, Tatsuya Yamazaki, "Daily life support Experiment at Ubiquitous Computing Home", IPMU2006, 2006-7.
- Hsiu-Ping Yueh, Wei-Jane Lin, Koh Kakusho, Michihiko Minoh, "Constructing a full-support online project-based learning environment", World Conference on Educational Multimedia, Hyper media and Telecommunications, EDMedia 2006, 2006-6.
- Wei-Jane Lin, Hsiu-Ping Yueh, Michihiko Minoh, "Blogs v.s. Forums: Asynchronous and synchronous communication using text in supporting international distance learning", World Conference on Educational Multimedia, Hyper media and Telecommunications, EDMedia 2006, 2006-6.

その他

- 美濃 導彦, "「次世代 CMS 構築を目指して -オープンソースの活用-」", IT 教育支援協議会第 5 回フォーラム, 2006-12.
- 美濃 導彦, "「メディア情報学ー研究開発と実践のスパイラル」", メディア科学リサーチセンター設立記念シンポジュウム, 2006-12.
- 美濃 導彦, "ユビキタスホームにおける生活実験", DBweb2006, 2006-11.
- 美濃 導彦, "『人間の活動をさりげなく見守る「環境メディア」の研究』", 第 6 回Kフォーラム, 2006-9.
- 美濃 導彦, "ユビキタスホームを支える技術と遠隔地間の環境共有", 都市情報専攻ワークショップ授業, 2006-7.

4.1.4 研究助成金

(教員名，助成種別，研究テーマ，助成金金額，期間，備考)

- 美濃 導彦，産学連携等研究費 日本電信電話株式会社，マルチモーダル対話コーパス検索・再生ツール，2,400 千円，2006 年度
- 美濃 導彦，産学連携等研究費 日本電信電話株式会社，マルチモーダル対話データ収集，3,800 千円，2006 年度
- 美濃 導彦，産学連携等研究費 日本電信電話株式会社，教育用映像コンテンツに対するインデクシングの研究，2,000 千円，2006 年度
- 美濃 導彦，産学連携等研究費 愛媛大学，大学における情報リテラシー教育の標準化に関する研究，4,000 千円，2006 年度

- 美濃 導彦（研究分担者），産学連携等研究費 科学技術振興機構，ヒト胚の形態発生に関する三次元データベース，2,000 千円（美濃研分担分），2006 年度,（研究代表者：塩田浩平）
- 美濃 導彦，産学連携等研究費 大阪ガス株式会社，家庭における情報通信とエネルギーマネージメントの統合方式に関する研究，909 千円，2006 年度
- 美濃 導彦，産学連携等研究費 株式会社ミレニアムシステムズ，さまざまな姿勢に対する人体形状計測の研究，500 千円，2005 年度〜2006 年度
- 美濃 導彦，産学連携等研究費 松下電機産業株式会社，ユーザ主導型調理支援システムに関する研究，8,085 千円，2006 年度
- 美濃 導彦，文科省　科学技術振興費，語学教育を対象とした大学合同による実証実験，101,006 千円，2004 年度〜2007 年度
- 角所 考，科学研究費補助金 基盤 B(2)，バーチャルスタジオ撮影のための演者と仮想物体のインタラクション環境の構築，13,900 千円，2004 年度〜2007 年度

4.1.5　特許等取得状況

- 豊浦 正広，飯山 将晃，舩冨 卓哉，角所 考，美濃 導彦，“シルエット抽出装置及び該方法並びに 3 次元形状データ作成装置及び該方法，” 特願 2005-201292 / 特開 2007-017364.

4.1.6　博士学位論文

- 外村佳伸，映像特徴インデクシングに基づく構造化映像ハンドリング機構と映像利用インタフェースに関する研究
- 飯山将晃，3D Object Model Acquisition from Silhouettes
- 山肩洋子，Image Recognition of an Object Designated by User’s Wording
- 舩冨卓哉，Three Dimensional shape modeling of human body in various postures by light stripe triangulation

4.1.7　外国人来訪者

- 中国工程院代表団，平成 18 年 10 月 30 日 (月)，潘云鶴 中国工程院副院長 他 7 名
- St. Petersburg State Polytechnical University，平成 18 年 11 月 10 日 (金)，Prof. Dr. Michael P. Fiodorov, Rector，Dr. Dimitri G. Arsenjev, Vice-Rector，Prof. Vladimir Ivanov, Head of Dept. of Computer Science 計 3 名

4.1.8　業務支援の実績

本研究分野の研究は，3 次元 CG 作成，バーチャルスタジオ撮影，講義収録等，コンテンツ作成室で実施している各種のサービスを適用対象として想定しており，次に述べるように，研究成果をコンテンツ作成室の業務に関連した場に適用することによって，当該のサービスの高度化に資する一方，現実の場面における情報メディアへのニーズや研究成果の実用性を分析・評価し，新たな研究テーマを発掘するという相乗効果を生み出すことを意図している．

(1) 3 次元 CG 作成への利用 コンテンツ作成室で実施するコンテンツ作成サービスは，一般の教職員が自分自身で作成するには困難が伴うような専門の設備や技能とするコンテンツの作成に重点を置いている．このようなコンテンツの代表的なものの一つに 3 次元 CG がある．3 次元 CG は，3 次元モデルによる物体の形状記述を基に，その物体を様々な視点から観測した CG 画像を作成できるため，教育用コンテンツに多く見られる説明映像の作成に有用である．しかし，専門教育に耐えるだけの質の高い CG を作成するには，物体の 3 次元形状を 3 次元モデルとして記述するための 3 次元モデリングに高い精度が要求されると共に，そのモデルを基に CG を描画する際のレンダリングにも様々なテクニックが必要である．このため，一般の教職員がこのような 3 次元 CG を作成することは困難であり，コンテンツ作成室による重要なサービスの１つとなっている．

しかし，上述のような高精度の 3 次元モデルを作成することは，専門の技能を持った CG イラストレータが作成する場合であっても，これを完全に実施するには多大の時間と労力を要する場合が多い．そこで，この作業を省力化するために，本研究分野で行っている研究の１つとして開発した現実物体の 3 次元モデリングシステムを利用することを検討している．このシステムでは，20 台のカメラを利用して現実物体を撮影し，その 3 次元形状や構造を 3 次元モデルとして獲得するものである．

現在のところ，このシステムによって得られる 3 次元モデルを CG イラストレータが手作業で 3 次元モデルを作成する際の初期モデルとして利用することを検討している．これにより，CG イラストレータは，モデル作成作業において，モデルの非常に細かい形状の修正のみに注力することが可能となり，作業の効率化が図れることが期待される．

さらに，3 次元モデリングシステムで得られたモデルを上のような作業に利用することにより，システムによって得られた 3 次元モデルと，それを初期モデルとして CG イラストレータが修正した最終的な 3 次元モデルの相違を評価すれば，実際の 3 次元 CG 作成において，物体のどのような部分にどの程度の精度が要求されるのかが明らかとなるため，これに基づいて，3 次元モデリングシステムによる 3 次元モデル獲得処理に必要な改善点を洗い出し，これを実現するための研究開発を実施することにより，より完成度の高い 3 次元形状モデルを 3 次元 CG 作成作業に提供可能とすることを目指している．

(2) バーチャルスタジオ撮影への利用 (1) で述べた 3 次元 CG は，それ単独でコンテンツとして利用する場合もあるが，教員自身が説明を行う実演型説明映像のための教材や，語学教育用の会話スキット用の話題要素としても利用できる．大学での教育用コンテンツは，開講されているいずれかの科目の教育に利用されるのが普通であるため，その内容は，当該科目を担当している教員自身が決定することになる．この場合の最も直接的で簡単な方法は，教員自身による説明を映像して撮影することであり，教員が何らかの教材を対象に説明を行っている風景を映像として撮影することが必要となる．また，大学教育の中でも，語学教育においては会話スキットの映像が多く用いられ，この映像では，会話の話題となる対象が背景等として表示されることが多い．この場合にも会話者が話題要素を題材に会話を行っている風景を映像として撮影することが必要となる．

本センターでは映像コンテンツ作成のためにバーチャルスタジオ設備を保有しており，これを用いて，実写の人間と 3 次元 CG による仮想物体が混在した映像を撮影できる．このため，上述のような映像撮影は，教材や話題要素となる 3 次元 CG モデルさえ存在すれば，このバーチャルスタジオを利用して撮影することが可能である．(1) で述べたような 3 次元モデル作成作業の省力化が実現すれば，このようなバーチャルスタジオ撮影にも貢献できる．

さらに，本分野での研究成果を，バーチャルスタジオ撮影の高度化に直接利用することも検討している．バーチャルスタジオは，上述のように，実写の人間と 3 次元 CG による仮想物体が混在した映像を撮影できるが，人間と仮想物体が直接インタラクションするような映像を撮影することはできない．すなわち，実演型説明映像の撮影において，演者となる教員が，教材となる仮想物体の説明対象箇所を視聴者に見せるために仮想物体を直接掴んで操作するような映像撮影をすることは通常は不可能であり，これを実現するには，副調整室にいるスタッフが，演者との事前の入念な打ち合わせの内容に基づいて，演者の演技を見ながら，あたかも演者が直接操作しているかのように，仮想物体を動かす操作を行う必要がある．

そこで，本研究分野では，バーチャルスタジオに拡張現実感の技術を導入することにより，このように

演者が仮想物体を直接操作しながら説明が行えるインタラクティブなバーチャルスタジオを実現するための研究を行っている．拡張現実感では，現実空間と仮想空間が混在した空間を実現するために，２つの空間を適切に位置合わせすることが中心課題の１つとなるが，この際の位置合わせ誤差は，演者や個々の仮想物体操作によって異なるため，これを１つ１つ補正するには多大の労力を必要とする．本研究分野では，この誤差を演者の知覚特性や演者による仮想物体操作の内容に応じて適応的に補正する処理の実現を試みており，このような研究成果を利用して，近い将来，上述のようなインタラクティブなバーチャルスタジオを実現することを目指している．

(3) 講義収録への利用　コンテンツ作成室では，上のようなコンテンツ作成に加え，ネットワーク情報システム研究分野との連携の下に，講義収録サービスも実施している．このため，本研究分野での研究成果を，このサービスに適用する試みも行っている．すなわち，本センター南館の２つの講義室のうちの一室に，本研究分野で開発した成果を実装した講義自動撮影・アーカイブ化システムを導入し，これを用いて週５コマ程度の講義を試験的にアーカイブ化して学内に公開している．これにより，システムの様々な機能を実際の教育現場での利用場面や利用形態に即した形で評価し，教員や学生の意見も聴きながら実際のサービスとしての実利用の可能性を探っている．

上のような評価を通じて，実利用可能と判断された部分については，その部分の機能を有するシステムをもう一方の講義室に実用目的のシステムとして再構築し，遠隔講義や講義収録等を含む遠隔講義支援サービスのための設備としての利用に供している．遠隔講義は，講義のアーカイブ化のように，実際の講義とは異なる時刻・場所での受講機会を提供するものではなく，遠隔地の受講者に対して講義と同時刻に受講の機会を提供するものであるが，このために必要なシステムの機能には，講師映像の撮影等，類似したものが多く，遠隔講義サービスのための設備としても有効に利用できる．

講義収録サービスにおいて，現地にカメラを設置する必要がある場合には，設置に伴う下見や設置・撤収作業などが発生するが，講義自動アーカイブ化システムが設置された講義室が存在することにより，この部屋で実施可能な講義については，このシステムを利用して収録を行うことにより，収録の際に上記のような人的作業が発生しないため，業務の実施効率の向上に貢献している．

一方，より先進的なサービスを実現する上で新たに必要であることが判明した機能については，必要な技術の開発によってその実現を図り，システム自体の有用性の向上を高めることを試みている．この具体例としては，受講者の顔による継続的認証が挙げられる．講義自動撮影・アーカイブ化システムの試験的運用の過程で，成績評価の際に，試験やレポートだけではなく，受講の事実自体も考慮して欲しいと考えている受講生が多いことが判明したが，講義の受講とは，講義時間中継続して講義を聴講し続けることを意味することから，このための受講者認証は，銀行の ATM のように利用開始時に利用者を一時的に認証するだけでは不十分であり，個々の受講者による受講の事実を受講時間全体を通じて継続的に確認し続けるものでなければならない．このような継続的認証を受講者本人によるＩＤ入力等のような能動的な方法で実現すると，講義の受講自体が妨げられることから，上述のような受講者の顔による継続的認証機能の実現が必要となる．また，このような受講者の認証は，遠隔講義のように，講師が遠隔地の学生と初対面のような場合にも有用な機能である．そこで，昨年度，本研究分野においてこのような認証機能を開発し，現在は，その実用性および有用性を，講義自動アーカイブシステムの試験的運用の中で評価している過程にある．この実用性・有用性が確認できれば，遠隔講義支援サービスのさらなる高度化に貢献できる可能性がある．

4.1.9　対外活動

美濃 導彦

- 西日本電信電話株式会社　情報通信懇話会委員　2005-3〜2007 年 3 月 31 日
- 有限責任中間法人 PUCC　理事　2005 年 4 月〜2007 年 3 月
- 画像電子学会　評議委員　2005-4〜2009 年 3 月 31 日

- 文部科学省　科学技術政策研究所科学技術動向研究センター　専門調査員　2006-4 承認日-2007.3.31
- 財団法人京都高度技術研究所　客員研究部長　2006.4.1-2007.3.31
- 情報通信技術研究交流会（AC・Net)　運営委員　2006.4.1-2007.3.31　センター長として
- 国立民族学博物館　情報システム委員会委員　2006.4.1-2008.3.31
- 関西学院大学　非常勤講師　2006.4.1-2006.9.24
- 名古屋大学情報連携基盤センター運営委員会　運営委員　2006.4.1-2008.3.31　センター長として
- 文部科学省高等教育局大学振興課　平成 18 年度現代的教育ニーズ取組選定委員会　ペーパーレフェリー　2006.5.19-2007.3.31
- 日本バーチャルリアリティ学会　評議員　2006.6.1-2007.3.31
- 京都市ベンチャー企業目利き委員会　調査専門委員　2006-8 承認日〜H18.9.19　センター長として
- 京都市上下水道局料金系システムの再構築等業務委託に係る受託候補者選定委員会　外部委員 H18.10.25〜H18.12.31
- 独立行政法人　日本学術振興会　科学研究費委員会専門委員　平成 19 年 1 月 1 日〜12 月 31 日
- 文部科学省　科学技術政策研究所　科学技術動向研究センター　専門調査員　承認日〜H20.3.31
- 電子情報通信学会 「異文化コラボレーション」特集号編集委員会　編集委員　H19.3.1〜H19.12.1

角所 考

- 平成 18 年度　情報・システムソサイエティ　学術奨励賞選定委員会　投票委員　2006-6〜H19.3
- 電子情報通信学会　画像の認識・理解特集号編集委員会　編集委員　H18.10.1〜H19.8.1

4.2　電子化・ディジタルアーカイブ研究分野

4.2.1　スタッフ

	氏名	専門分野
教授	河原 達也	メディア情報処理
助教授	沢田 篤史	ソフトウェア工学
助手	秋田 祐哉	音声言語処理

4.2.2　研究内容紹介

4.2.2.1　河原 達也

音声・映像コンテンツの検索・ブラウジングを効率的にするためには，それらに適切なインデックスやアノテーションが付与されている必要がある．このようなメタデータ・意味的なタグを半自動的に生成するための音声・自然言語メディアの処理方式について研究を行っている．

さらに，音声・映像ストリームから要約を自動生成したり，大規模アーカイブから利用者の要求・嗜好に合致するものを対話的に検索する方法についても研究している．

- 話し言葉の音声認識と自動要約

  講演・講義や討論・会議のような実世界の話し言葉音声を自動認識し，意味的なタグを生成したり，さらに講演録・会議録や要約などを生成する方法について研究している．

- 話し言葉による対話的情報検索

  Web や知識ベースに対する現状の検索技術は不完全であり，ユーザの意図や知識・嗜好を推察しながら，絞り込んでいく機構が必要である．そのような対話的な検索について研究している．

- メディア処理技術を用いた外国語学習支援 (CALL)

  外国語学習者に対して，音声処理技術により自動的に発音をチェックする方式，さらには模擬会話を行なう仮想的な語学教師の実現にむけて研究している．

研究室のホームページ： http://www.ar.media.kyoto-u.ac.jp/
音声認識ソフトウェア Julius： http://julius.sourceforge.jp/
京都市バス運行情報案内システム： http://www.lang.astem.or.jp/bus/ (075-326-3116)

4.2.2.2　沢田 篤史（2007 年 1 月 1 日付で南山大学へ転出）

ソフトウェア工学，ソフトウェア生産支援環境，特にネットワーク家電・情報家電をはじめとする組込みシステムのソフトウェアに関する生産支援の研究に着目し活動を行っている．

組込みシステムにおけるシステム生産支援に関する研究では，ハードウェア／ソフトウェア協調設計の過程において，プロダクトの機能検証を構造的に行うためのテスト支援環境に関する研究開発を行ってきた．また，2004 年，2005 年，2006 年の 10 月に開催された組込みソフトウェアシンポジウム（2006 年は組込みシステムシンポジウム）の運営に携わり，同シンポジウムの特別企画としてモデル駆動型開発 (MDA) の実践の場として行われた MDD ロボットチャレンジに関する結果の検討，調査研究を行っている．

ネットワーク家電・情報家電に関する研究では，家電サービス構築基盤としての通信および分散協調ミドルウェアについての研究開発の他，ミドルウェア上で動作する家電協調アプリケーションの開発を効率化するためにモデル駆動型開発を適用したサービス記述の構築支援について研究を進めている．

4.2.2.3 秋田 祐哉

講義・講演・会議・討論などのディジタルアーカイブにおいて，音声に関するインデックスや字幕・要約は，利便性を向上させるための不可欠な要素である．これらの自動生成を目指して，音声認識などの音声言語処理技術の研究を行っている．

音声認識システムは，タスクに適合した大規模な音声・テキストデータをもとに構築される．しかし，講義や会議などの「話し言葉」音声ではデータ収集のコストが大きく，タスクごとに十分な量のデータを用意できない．これに対して，話し言葉に共通する特徴を統計的にモデル化し，これをもとに音声認識システムを話し言葉様式に変換することで，さまざまなタスクの認識システムを実現する技術の研究を進めている．

音声認識により得られたテキストから字幕や要約を作成するためには，文などの単位に分かれていない話し言葉テキストを適切な単位に分割することが求められる．この自動化技術についても検討を行っている．

4.2.3 研究業績

4.2.3.1 著書

- 河原達也, 荒木雅弘. 音声対話システム. オーム社, 2006.
- 沢田 篤史, 丸山 勝久 編. ソフトウェア工学の基礎 XIII. レクチャーノート／ソフトウェア学 32, 近代科学社, 2006.

4.2.3.2 国際論文誌 (査読付)

- I.R.Lane, T.Kawahara, T.Matsui, and S.Nakamura. Out-of-domain utterance detection using classification confidences of multiple topics. IEEE Trans. Audio, Speech & Language Process., Vol.15, No.1, pp.150–161, 2007.
- T.Misu and T.Kawahara. Dialogue strategy to clarify user's queries for document retrieval system with speech interface. Speech Communication, Vol.48, No.9, pp.1137–1150, 2006.

4.2.3.3 国内論文誌 (査読付)

- 関進, 藤井崇介, 沢田篤史, 美濃導彦. 歩行時の両足床反力を用いた個人識別. 電子情報通信学会論文誌, Vol.J90-D, No.2, pp.441–449, 2007.
- 木田祐介, 河原達也. 複数特徴の重み付き統合による雑音に頑健な発話区間検出. 電子情報通信学会論文誌, Vol.J89-DII, No.8, pp.1820–1828, 2006.

4.2.3.4 国際会議 (査読付)

- Y.Kida and T.Kawahara. Evaluation of voice activity detection by combining multiple features with weight adaptation. In Proc. INTERSPEECH, pp.1966–1969, 2006.
- S.Sakai and T.Kawahara. Decision tree-based training of probabilistic concatenation models for corpus-based speech synthesis. In Proc. INTERSPEECH, pp.1746–1749, 2006.
- D.Cournapeau, T.Kawahara, K.Mase, and T.Toriyama. Voice activity detector based on enhanced cumulant of LPC residual and on-line EM algorithm. In Proc. INTERSPEECH, pp.1201–1204, 2006.

- Y.Akita, M.Saikou, H.Nanjo, and T.Kawahara. Sentence boundary detection of spontaneous Japanese using statistical language model and support vector machines. In Proc. INTERSPEECH, pp.1033–1036, 2006.
- C.Waple, Y.Tsubota, M.Dantsuji, and T.Kawahara. Prototyping a CALL system for students of Japanese using dynamic diagram generation and interactive hints. In Proc. INTERSPEECH, pp.821–824, 2006.
- R.Hamabe, K.Uchimoto, T.Kawahara, and H.Isahara. Detection of quotations and inserted clauses and its application to dependency structure analysis in spontaneous Japanese. In Proc. INTERSPEECH, pp.729–732, 2006.
- T.Misu and T.Kawahara. A bootstrapping approach for developing language model of new spoken dialogue systems by selecting web texts. In Proc. INTERSPEECH, pp.9–12, 2006.
- R.Hamabe, K.Uchimoto, T.Kawahara, and H.Isahara. Detection of quotations and inserted clauses and its application to dependency structure analysis in spontaneous Japanese. In Proc. COLING-ACL, Vol.Poster Sessions, pp.324–330, 2006.
- Y.Akita, C.Troncoso, and T.Kawahara. Automatic transcription of meetings using topic-oriented language model adaptation. In Proc. Western Pacific Acoustics Conference (WESPAC), 2006.
- H.Nanjo, Y.Akita, and T.Kawahara. Computer assisted speech transcription system for efficient speech archive. In Proc. Western Pacific Acoustics Conference (WESPAC), 2006.
- Y.Akita and T.Kawahara. Efficient estimation of language model statistics of spontaneous speech via statistical transformation model. In Proc. IEEE-ICASSP, Vol.1, pp.1049–1052, 2006.

4.2.3.5　国内会議 (査読付)

- 翠輝久, 河原達也, 正司哲朗, 美濃導彦. 質問応答・情報推薦機能を備えた音声による情報案内システム. インタラクション, (一般講演), pp.19–26, 2007.

4.2.3.6　研究会等

- 坪井正徳, 沢田篤史, 河原達也. モデル駆動アーキテクチャに基づくホームネットワークサービスの開発支援. 情報処理学会研究報告, 2007-SE-155, 2007.
- 根本雄介, 秋田祐哉, 河原達也. 講義音声認識のためのスライド情報を用いた言語モデル適応. 音声ドキュメント処理ワークショップ, pp.89–94, 2007.
- 翠輝久, 河原達也. ドメインとスタイルを考慮した Web テキストの選択による 対話システム用言語モデルの構築. 電子情報通信学会技術研究報告, SP2006-126, NLC2006-70 (SLP-64-42), 2006.
- 河原達也. 〔招待論文〕 筆記録作成のための話し言葉処理技術. 電子情報通信学会技術研究報告, SP2006-120, NLC2006-64 (SLP-64-36), 2006.
- 浜辺良二, 内元清貴, 河原達也, 井佐原均. 話し言葉における引用節の自動認定および引用符の付与. 電子情報通信学会技術研究報告, SP2006-109, NLC2006-53 (SLP-64-25), 2006.
- 南條浩輝, 河原達也. 単語グラフを利用したベイズリスク最小化音声認識と それに基づく重要文抽出. 電子情報通信学会技術研究報告, SP2006-106, NLC2006-50 (SLP-64-22), 2006.

- 翠輝久, 河原達也. 質問応答技術を利用したインタラクティブな音声対話システム. 人工知能学会研究会資料, SLUD-A602-06, 2006.
- 翠輝久, 河原達也. 限定されたドメインにおける質問応答機能を備えた 文書検索・提示型対話システム. 情報処理学会研究報告, SLP-62-13, 2006.
- 根本雄介, 秋田祐哉, 河原達也. 会議音声の自動話題分割による単語辞書と言語モデルの適応. 情報処理学会研究報告, SLP-62-12, 2006.
- D.Cournapeau and T.Kawahara. Robust voice activity detection based on enhanced cumulant of LPC residual and on-line EM algorithm. 情報処理学会研究報告, SLP-62-3, 2006.
- 山崎達也, 沢田篤史, 美濃導彦. ［特別講演］機能協調型基盤ミドルウェアの開発とオープンソフトウェア化. 電子情報通信学会技術研究報告, NR-TG-2-06, 2006.
- 満田成紀, 沢田篤史, 鷲崎弘宜, 山本里枝子, 吉田敦, 門田暁人, 野中誠. ウィンターワークショップ2006・イン・鴨川参加報告. 情報処理学会研究報告, 2006-SE-152, 2006.
- 西光雅弘, 河原達也, 高梨克也. 隣接文節間の係り受け情報に着目した話し言葉のチャンキングの評価. 情報処理学会研究報告, SLP-61-4, 2006.

4.2.3.7 全国大会等

- 翠輝久, 河原達也. 質問応答技術を利用したインタラクティブな観光案内システム. 言語処理学会年次大会発表論文集, E5-1, 2007.
- C.Waple, Y.Tsubota, M.Dantsuji, and Tatsuya Kawahara. Dynamic situation based sentence generation used in creating questions for students of Japanese. 言語処理学会年次大会発表論文集, S2-7, 2007.
- 駒谷和範, 河原達也, 奥乃博. 音声対話システムにおけるユーザのふるまいの経時的変化の分析. 言語処理学会年次大会発表論文集, E1-5, 2007.
- 浜辺良二, 内元清貴, 河原達也, 井佐原均. 講演録作成を目的とした話し言葉への引用符の自動付与. 言語処理学会年次大会発表論文集, E1-2, 2007.
- 根本雄介, 秋田祐哉, 河原達也. 講義音声認識のためのスライド情報を用いた言語モデル適応. 言語処理学会年次大会発表論文集, E1-1, 2007.
- D.Cournapeau and T.Kawahara. Real-time VAD algorithm based on enhanced cumulant and on-line EM: Results on CENSREC-1-C. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 3-9-13, 春季 2007.
- 秋田祐哉, 根本雄介, 河原達也. PLSA を用いた話題区間推定に基づく単語辞書と言語モデルの適応. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 3-9-9, 春季 2007.
- 篠崎隆宏, 河原達也. クロスバリデーション尤度による HMM の混合数の最適化. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 2-9-3, 春季 2007.
- 南條浩輝, 河原達也. 単語グラフを用いたベイズリスク最小化音声認識の重要文抽出における評価. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 1-9-14, 春季 2007.
- 翠輝久, 河原達也. 音声対話システムにおけるベイズリスクに基づく応答候補の選択. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 1-9-4, 春季 2007.

- 翠輝久, 河原達也. 質問応答・情報推薦機能を備えた観光案内システム. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 3-2-11, 秋季 2006.
- 南條浩輝, 河原達也. 音声認識エンジン Julius の単語グラフを利用した ベイズリスク最小化音声認識. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 2-2-7, 秋季 2006.
- 秋田祐哉, 河原達也. 言語モデルの話し言葉変換法の音声認識における評価. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 2-2-3, 秋季 2006.
- 三村正人, 河原達也. CSJ 音声認識タスクにおける話者正規化の効果. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 2-P-11, 秋季 2006.

4.2.4　研究助成金

- 河原達也, 科学研究費補助金 基盤研究 (A)(2), 講演・講義・討論のディジタルアーカイブ化のための音声・映像の認識と理解, 9,400 千円, 2004〜2006 年度
- 河原達也, 科学研究費補助金 特定領域研究 (C)「情報爆発」, ユーザ・状況に適応的な音声対話による大規模情報の検索・提示, 6,400 千円, 2006 年度
- 河原達也, 21 世紀 COE プログラム, 知識社会基盤構築のための情報学拠点形成, 3,000 千円, 2002〜2006 年度
- 河原達也, 産学連携受託研究費 文部科学省リーディングプロジェクト e-Society 基盤ソフトウェア総合開発プロジェクト, 大語彙連続音声認識プログラム, 11,000 千円, 2003〜2007 年度
- 河原達也, 産学連携共同研究 株式会社東芝, 話し言葉音声の内容理解のための音声認識技術の開発, 900 千円, 2006 年度
- 河原達也, 産学連携受託研究（研究員受入） 村田機械株式会社, 557 千円, 2006 年度
- 沢田篤史, 科学研究費補助金 若手研究 (B), ネットワーク家電のための環境適応型ソフトウェア基盤の研究, 700 千円, 2004〜2006 年度
- 秋田祐哉, 科学研究費補助金 若手研究 (B), ドメイン独立な話し言葉のモデル化に基づく音声認識の研究, 1,100 千円, 2006〜2008 年度

4.2.5　博士学位論文

- 菊井 玄一郎. Corpus-based Ambiguity Resolution for Cross-language Information Processing. 2007 年 3 月.

4.2.6　外国人来訪者

(訪問者氏名, 所属機関, 訪問年月)

- Frank K. Soong, 中国・マイクロソフトリサーチアジア, 2006 年 5 月 26 日
- Berlin Chen, 台湾・国立台湾大学, 2006 年 8 月 23 日
- Pascale Fung, 中国・香港科学技術大学, 2006 年 11 月 30 日
- Ardur Hauksdottir 他 1 名, アイスランド・アイスランド大, 2007 年 3 月 26 日

4.2.7 業務支援の実績

- 講演の音声認識・自動インデキシングに関しては，学内で行われる様々な講演や講義に適用すべく研究開発を進めている．特に，字幕付与・ノートテイクの支援をできないか検討している．また，衆議院から，現在の速記に代わる会議録作成手段として着目され，研究開発を進めている．
- 英語を対象とした音声処理技術を用いた CALL については，壇辻研究室と共同で開発を進めてきたが，CALL の授業において運用し，評価を行った．また，日本語を対象とした CALL についても，研究開発に着手し，留学生センターとの協力体制を模索している．
- 大規模情報へのユニバーサルなアクセス手段としての音声対話システムの研究も進めている．

4.2.8 対外活動

4.2.8.1 学会委員・役員

(教員名, 学会名, 委員・役員名, 期間)

- 河原達也, 言語処理学会, 理事, 2004 年 3 月〜2008 年 3 月.
- 河原達也, 日本音響学会, 代議員・評議員, 2001 年 5 月〜2007 年 5 月.
- 河原達也, 人工知能学会, 評議員, 2004 年 6 月〜2007 年 6 月.
- 河原達也, IEEE Signal Processing Society, Speech TC, 委員, 2003 年 10 月〜2006 年 12 月.
- 河原達也, 電子情報通信学会 音声研究専門委員会 専門委員, 2003 年 5 月〜
- 河原達也, 情報処理学会 音声言語情報処理研究会 研究運営委員, 2004 年 4 月〜
- 河原達也, 情報処理学会 英文図書出版委員会 委員, 2004 年 6 月〜
- 河原達也, EURASIP Journal on Audio, Speech and Music Processing, Associate Editor, 2005 年 9 月〜.
- 河原達也, IEEE Automatic Speech Recognition & Understanding workshop (ASRU2007), General Chair, 2006 年 7 月〜2007 年 12 月.
- 沢田篤史, 日本ソフトウェア科学会, 関西企画委員, 2000 年 4 月〜2007 年 3 月.
- 沢田篤史, 情報処理学会, ソフトウェア工学研究会運営委員, 2003 年 4 月〜2007 年 3 月.
- 沢田篤史, 日本ソフトウェア科学会, 編集委員, 2003 年 6 月〜.
- 沢田篤史, システム制御情報学会, 電子情報委員, 2004 年 6 月〜.
- 沢田篤史, システム制御情報学会, 組込みシステム研究分科会運営委員, 2005 年 4 月〜.
- 沢田篤史, 情報処理学会, ソフトウェア工学研究会 組込みソフトウェアワーキンググループ主査, 2005 年 4 月〜.
- 沢田篤史, The 13th Workshop on Synthesis And System Integration of Mixed Information technologies (SASIMI 2006), Technical Program Commitee (System Subcommitee) Member, 2006 年 4 月
- 沢田篤史, 情報処理学会 組込みシステム研究会 運営委員, 2006 年 4 月〜

- 沢田篤史, 情報処理学会 組込みシステムシンポジウム 2006 (ESS2006) 実行委員長, 2006 年 10 月
- 沢田篤史, 日本ソフトウェア科学会 ソフトウェア工学の基礎 2006(FOSE2006) 共同実行委員長, 2006 年 11 月

4.2.8.2　各種委員・役員

(教員名, 機関, 委員・役員名, 期間)

- 河原達也, 京都大学, 広報委員会委員, 2003 年 4 月〜.
- 河原達也, 京都大学, 発明評価委員会 委員 (学術情報拠点委員長), 2004 年 4 月〜
- 河原達也, 京都大学, 国際イノベーション機構執行協議会 協議員, 2005 年 5 月〜2009 年 3 月.
- 河原達也, 京都大学, 研究者総覧データベース WG 座長, 2005 年 8 月〜.
- 河原達也, 京都大学, 産官学連携推進・知的財産活用体制検討 WG 委員, 2007 年 1 月〜
- 河原達也, 科学技術振興調整費「生活者支援のための知的コンテンツ基盤」プロジェクト研究運営委員会 委員. 2005 年 7 月〜2008 年 3 月.
- 河原達也, 早稲田大学, 「音声認識基盤技術の開発」総合研究開発推進委員会 委員, 2007 年 1 月〜.
- 沢田篤史, 財団法人 京都高度技術研究所 客員研究部長, 2006 年 4 月〜

4.2.8.3　招待講演

- 河原達也. “コンピュータによる「音声」の情報処理”. 京都大学総合博物館公開講座, 京都大学, 2006 年 7 月 1 日.
- 河原達也. “音声認識技術の現状と会議録作成への適用可能性”. 衆議院事務局, 2006 年 9 月 25 日.
- 河原達也. “音声認識技術の現状と会議録作成への適用可能性”. 日本速記協会 全国議事記録議事運営事務研修会, 憲政記念館, 2006 年 10 月 19 日.
- 河原達也. 音声対話技術コンソーシアムセミナー, 東京大学, 2006 年 10 月 26 日.
- 河原達也. “筆記録作成のための話し言葉処理技術”. 第 8 回音声言語シンポジウム, 名古屋大学, 2006 年 12 月 22 日.
- 河原達也. “ここまできた音声対話システム”. テレコム技術情報 (SCAT) セミナー, コクヨホール, 2007 年 1 月 26 日.
- 河原達也. “ここまできた音声対話システム”. 奈良先端科学技術大学院大学, 2007 年 2 月 27 日.
- 河原達也. “Automatic Detection of Sentence and Clause Units from Spontaneous Speech”. Taiwan-Japan Joint Workshop on Speech Science and Technologies, 国立台湾大学, 2007 年 3 月 30 日.
- 沢田篤史. “ゆかりプロジェクト —家庭ユビキタス環境でのネットワーク基盤— ：分散協調型サービス構築基盤”. 第 19 回インターネット技術第 163 委員会研究会, 京都, 2006 年 5 月 25 日.

4.2.8.4 受賞

(教員名，賞名，受賞年月)

- 秋田祐哉, 日本音響学会 粟屋潔学術奨励賞, 2007 年 3 月.

4.2.8.5 非常勤講師

- 河原 達也, 京都大学工学部, マルチメディア, 2006 年 10 月〜2007 年 3 月.
- 河原 達也, 京都大学工学部, パターン認識, 2006 年 10 月〜2007 年 3 月.
- 河原 達也, 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科, 音情報処理論 (2), 2007 年 1 月.
- 沢田篤史, 名古屋大学情報連携基盤センター, 組み込みソフトウェア技術者人材養成プログラム (NEXCESS) 上級コース 04「組込みシステムのためのソフトウェア工学」, “組込みシステムのための MDA”, 2006 年 8 月.
- 沢田篤史, 京都大学工学部, ソフトウェア工学, 2006 年 10 月〜2006 年 12 月.

第5章　連携研究部門

5.1　遠隔生態観測研究分野

5.1.1　スタッフ

職名	氏名	専門分野
助教授	森 義昭	遠隔生態観測/農林社会のダイナミック・システム・モデリング
助手 (兼任)	波部 斉	3 次元映像メディアの伝送・提示/コンピュータビジョン

5.1.2　研究内容紹介

5.1.2.1　森 義昭

フィールドサーバーによる森林生態観測　本研究はフィールド・インフォマティックスの一環としての森林生態観測システムの構築を行おうとするものである. 具体的には, 森林内のいくつかの地点に, 気温, 空中湿度, 地温, 土壌水分などの自動計測可能なフィールドサーバーを配置し, それらの間を無線 LAN で結ぶ. これにより, リアルタイムでのデータの収集が可能となり, 森林生態系のダイナミックな変化をとらえることが可能となる. またフィールドサーバーに搭載したカメラ同士の協調により広範囲の観測が可能となるとともに, 従来のシステムでは不可能であった広範囲の状況理解が可能となる.

この研究は工学研究科，フィールド科学教育研究センター，情報学研究科との連携研究として成立している.

ネットワークカメラと無線 LAN を用いた野生害獣生態観測システムの構築　近年, 里山においてサルやイノシシなど野生害獣が農作物に多大な被害を及ぼしている. 本研究はこれら野生害獣の生態を遠隔地から観測し, その生態をリアルタイムに観察できるシステムを構築する.

この研究は京都府総合農業研究所の協力を得てなされている.

5.1.2.2　波部 斉

従来，映像メディアは 2 次元平面上で表現されるものとして扱われていたが，近年は人間の住む 3 次元世界をそのまま映像化して，エンターテイメント，教育用コンテンツ，文化資産のデジタルアーカイブなどへ応用する研究が盛んに行われている．これら 3 次元映像メディアは我々の生活を豊かにする次世代映像メディアとして注目されている．その中で，ある視点からみた 360 度全方位の映像を記録した全方位ビデオと，対象物体の姿・形・色・模様の時間変化をそのまま記録した 3 次元ビデオに着目し，ネットワーク上での効率的な伝送や，人に対する効果的な提示の実現を目指している.

3 次元映像メディアの効率的な圧縮　全方位ビデオや 3 次元ビデオは，3 次元空間中の物体表面に映像が対応づけられているデータと考えることができる．これらを効率的に伝送するために，3 次元物体を平面上に展開し，2 次元平面上で幾何情報・映像情報を表現・圧縮する手法を提案している．本手法は既存の映像圧縮手法が応用できるため，圧縮効率の面だけでなく，実用面でも非常に有利であると期待される.

ドーム型ディスプレイを用いた映像表示システム　ドーム型ディスプレイは凹面スクリーンに映像を投影し，鑑賞者に高い没入感を感じさせることができる．全方位ビデオをこのディスプレイで表示すると，あたかも映像の中にいるような感覚を得られるので，従来の映像表示システムにはない効果を与えることが可能になる．このシステムにおいて，(1) 凹面スクリーンにおいて生じる光の相互反射を補償した高忠実度映像表示，(2) 鑑賞者の興味に応じた効果的な映像表示法，などの研究を行っている．

遠隔生態観測システムの開発　3 次元映像メディアの具体的な応用例として，フィールド科学教育研究センター舞鶴水産実験所沖の海中で撮影した全方位ビデオを京都デジタル疏水ネットワークを介して吉田キャンパスまで伝送し，遠隔地での生態観測を実現する遠隔生態観測システムの研究開発を行っている．さらに，海中の観測の他にも，里山，森林など様々環境での観測への展開を検討している．

5.1.3　研究業績 (著書，論文など)

5.1.3.1　著書

- 波部斉：バイオメトリックセキュリティ・ハンドブック，バイオメトリクスセキュリティコンソーシアム編（分担執筆），オーム社，2006.

5.1.3.2　学術論文

国内論文誌 (査読付)

- 波部斉，白水健介，小林俊彦，松山隆司：多重光源画像を利用した 3 次元情報の画像計測，電子情報通信学会論文誌 D，Vol.J89-D, No.9, pp.2065–2074, 2006.9.
- 曽良洋介，波部斉，松山隆司：Skin-Off:三次元ビデオ圧縮のためのテクスチャ指向型二次元平面展開法，映像情報メディア学会誌，Vol.60，No.4，pp.553–560，2006.4.

国際会議 (査読付)

- Takeo AMANO, Kiyoyuki YAOTA, Yoshihiko Ogino, Yoshiaki MORI, Tadashi USHINO, and Kiyoshi TORII: ”The Construction of Land Use Map for Efficient Management of Large Scale Irrigated Farmlands in Uzbekistan,” The 27th Asian Conference on Remote Sensing, Ulaanbaatar, 2006

国内会議 (査読付)

- 該当なし

5.1.3.3　研究会等

- 魯陽，波部斉，松山隆司：大域的幾何構造に基づいた効率的な三次元ビデオ圧縮法，電子情報通信学会技術研究報告 [画像工学]，Vol.106, No.608, pp.29–34, 2007.3
- 井尻善久，波部斉，阪野貴彦，藤吉弘亘，槇原靖，増田健，斎藤英雄，佐藤洋一：2006 IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR2006) 報告，情報処理学会研究報告（CVIM），Vol.2006，No.93，pp.195–204，2006.9
- 三井健，波部斉，松山隆司：線形システムに基づく動的背景のモデル化と移動対象検出への応用，情報処理学会研究報告（CVIM），Vol.2006，No.51，pp.61–68，2006.5

5.1.4 研究助成金 (科研費，受託研究費など)

- 波部斉,（財）立石科学技術振興財団 研究助成，映像からの移動対象検出のための適応的背景映像モデリング，2006 年度

5.1.5 対外活動 (学会委員・役員，招待講演，受賞，非常勤講師，集中講義など)

5.1.5.1 非常勤講師

(教官名, 委嘱機関, 講義科目, 期間)

- 森 義昭, 奈良女子大学, 社会統計学, 2006 年 4 月〜2006 年 9 月
- 森 義昭, 奈良女子大学, 社会統計学実習, 2006 年 10 月〜2007 年 3 月
- 森 義昭, 大阪国際大学短期大学部, コンピュータ基礎演習 I, 2006 年 4 月〜2006 年 9 月
- 森 義昭, 大阪国際大学短期大学部, コンピュータ基礎演習 II, 2006 年 10 月〜2007 年 3 月
- 森　義昭, 園田学園女子大学, 食品マーケティング論, 2006 年 4 月〜2006 年 9 月
- 森　義昭, 園田学園女子大学, 食料経済学, 2006 年 10 月〜2007 年 3 月

5.2　ビジュアライゼーション研究分野

5.2.1　スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	小山田耕二	情報可視化

5.2.2　研究内容紹介

5.2.2.1　小山田耕二

情報可視化　ボリュームコミュニケーション技術に基づく遠隔協調研究 (テレイマージョン) 環境の構築を目標とする．ボリュームコミュニケーションとは，ボリュームデータというメディアを使った情報交換のことであり，テレイマージョンは，高臨場感あふれるテレビ会議システムに可視化システムを融合したものである．ボリュームコミュニケーションでは，計算機または実世界から生成されるボリュームデータを高速ネットワークを使って実時間転送し，ボリュームビジュアライゼーション技術を使って，遠隔地にいる研究者に情報を提示する．

粒子ベースボリュームレンダリング　大規模計算機環境に対応した新しい原理に基づくボリュームレンダリング法の開発を目標とする。与えられたボリュームデータにおいて確率的手法で生成された粒子を画像平面に投影することにより効率のよいボリュームレンダリングが期待できる。関連するスプラッティング法では、ポイントを視線からの距離に対して並べ替えを行い、アルファ合成処理を行う。これに対し、提案手法では、不透明属性を持つ粒子を利用するため、並べ替えの必要がなく、画素単位に投影された複数粒子の平均化処理を行うだけでよい。画素ごとに複数の粒子を格納する仕組みを実装する必要があるが、コスト的に負荷の高い並べ替え処理とアルファ合成処理の実装が不要となり、大規模ボリュームデータの可視化技術として有望と考える。

設計最適化　数値シミュレーションでは，さまざまな入力パラメータの値を必要とする．このようなパラメータは，本来実験によって求めるのが理想であるが，現実には困難な場合が多く，パラメータ最適化手法により，品質の良いパラメータを推定する．本手法の有効性を検証するために，ノート PC の熱解析におけるコンパクトモデルにおける等価熱伝導率や細胞シミュレーションにおける物質の初期濃度，速度定数・平衡定数などの各種パラメータの値の推定に研究成果を適用する．

5.2.3　研究業績 (著書，論文など)

5.2.3.1　学術論文

国際論文誌 (査読付)

- Takayuki Itoh, Hiroki Takakura, Atsushi Sawada, Koji Koyamada, ”Hierarchical Visualization of Network Intrusion Detection Data,” IEEE Computer Graphics & Applications, 26, 2, 40-47, 2006.

国内論文誌 (査読付)

- Jorji Nonaka, Koji Sakai, Masanori Kanazawa, and Koji Koyamada, ”Coarse-Grid Processing Based Load Balancing for Maximizing the Performance of Parallel 3D LIC for Large Vector Field Visualization,” 可視化情報学会論文集　Vol.26 No. 5, pp.33-42, 2006.
- Yasuhiro WATASHIBA, Koji SAKAI, Koji KOYAMADA, Masanori KANAZAWA, ”Visualization of Similar Situation between Volume Datasets by Using Critical Point Graph and Character Recognition Technique”, The Journal of the Society for Art and Science, Volume5, No.1, pp.11-17, 2006.

国際会議 (査読付)

- Mitsugu Miyazaki, Norihisa Segawa, Yasuo Ebara, Koji Koyamada, Yoshihiko Abe and Jun Sawamoto, "Study on Remote Collaborative System for Face-to-face Communication", Systems Modeling and Simulation, Theory and Applications, Asia Simulation Conference (ASC) 2006, Springer, ISBN 4-431-49021-3, pp.396-400, Tokyo, Japan, Oct. 2006.
- Teppei Tanaka, Koji Sakai, Yukiko Yamashita, Naohisa Sakamoto and Koji Koyamada, "Hierarchical Response Surface Methodology for Parameter Optimization: Efficiency of a Hierarchical RSM with a Hessian Matrix", Systems Modeling and Simulation, Theory and Applications, Asia Simulation Conference (ASC) 2006, Springer, ISBN 4-431-49021-3, pp.213-217, Tokyo, Japan, Oct. 2006.
- Yukiko Yamashita, Koji Sakai, Naohisa Sakamoto, Jorji Nonaka and Koji Koyamada, "Improved Hierarchical Parameter Optimization Technique - Application for a cardiac myocyte model -", IEEE 2006 International Conference of the Engineering in Medicine and Biology Society(EMBC2006), pp.3847-3490, New York, USA, August, 2006.
- Naohisa Sakamoto, Jorji Nonaka, Koji Koyamada and Satoshi Tanaka, "Volume Rendering Using Tiny Particles", IEEE International Symposium on Multimedia (ISM 2006), 2006.
- Fredrika Rambu Ngana, Takuya Hatta, Naohisa Sakamoto, Jorji Nonaka, Satoshi Tanaka and Koji Koyamada, "Volume Rendering with a Grid-Independent Illuminant Particle Model", IEEE Visualization Proceedings Compendium, pp.28-29, 2006.
- Y. Yasuhara, N. Sakamoto, Y. Ebara, H. Katao and K. Koyamada, "Support System for Estimation of Earthquake Fault Plane within IPT", 5th IASTED International Conference Visualization, Imaging, and Image Processing (VIIP 2006), pp.453-458, 2006.
- Koji Sakai, Takashi Uenaka, and Koji Koyamada, "Comparison or DTI-tractography algorithms on a flow visualization platform：Intelli-Post R," TFI-2006, pp37-38, 2006.
- Yasuo Ebara, Tetsuya Nabuchi, Naohisa Sakamoto, Koji Koyamada, "Study on Real-world oriented Visualization Environment for Remote Collaborative Works", IEEE International Conference on Computing & Informatics (ICOCI2006), CD-ROM, 2006.
- Yasuo Ebara, Tetsuya Nabuchi, Naohisa Sakamoto, Koji Koyamada, "Study on Eye-to-Eye Contact by Multi-Viewpoint Videos Merging System for Tele-immersive Environment", International Workshop on Network-based Virtual Reality and Tele-existence (INVITE'2006), pp. 647-651, 2006.
- T. Yoshihisa, Y. Yasuhara, K. Koyamada and M. Tsukamoto, " Design and Implementation for A Bimanual Input System on Virtual Environments, " INVITE'2006, pp. 655-659, 2006.
- K. Sakai, K. Koyamada, "New Discriminants for Detecting Degenerate Areas in DT-MRI," BIOMED2006, pp. 220-225, 2006.
- Koji Sakai, Koji Koyamada, Yukiko Yamashita, Nobuaki Sarai, Keiichi Asakura, Akinori Noma, "Parameter optimazation tequnique using the rsm and parameter space visualization for cardiac myocyte model," APBC 2006, pp. 36, 2006.

全国大会等

- 酒井晃二, 山田惠, 小山田耕二, 西村恒彦, 高解像度ＤＴＩデータを用いたテンソル縮退点周囲の挙動解析－テンソルモデルの限界－, SCME2006 第 1 回複合医工学シンポジウム, pp.28-29, 2006.
- 山下由起子, 酒井晃二, 坂本尚久, 小山田耕二, 応答曲面法を用いた生体機能シミュレーション向けパラメータ最適化技術－初期評価実験での検証－, SCME2006 第 1 回複合医工学シンポジウム, pp.170-171, 2006.
- 安原幸生, 義久智樹, 江原康生, 久木元伸如, 塚本昌彦, 小山田耕二, 没入仮想空間環境向け両手装着型操作インタフェース, インタラクション 2006 シンポジウム, D-405, 2006.

その他

- 江原康生，小山田耕二，　”7 視点ライブ映像の実時間３ D 表示システム,” 画像ラボ, Vol. 17, No. 4, pp. 23-26, 2006.

5.2.3.2　研究助成金 (科研費，受託研究費など)

- 文部科学省 IT プログラム、平成１８年度“ スーパーコンピュータネットワーク上でのリアル実験環境の実現：協調ビジュアルデータマイニングのためのテレイマージョン環境構築に関する研究”、8,715 千円
- 科学研究補助金基盤 B（一般)、平成１８年度～平成２１年度、“ ボリュームコミュニケーション技術による遠隔協調研究支援環境の構築”、3,000 千円
- 総務省 (情報通信研究機構)・民間基盤技術研究促進制度、平成１８年度、”テレ・イマーシブ・カンファレンス・システムに関する研究開発 ”、1,200 千円
- 受託研究（財団法人　高度情報科学技術研究機構）”グリッド有限要素解析のための PST 連動ボリュームレンダリング技術の調査・研究 ”，8,450 千円

5.2.4　博士学位論文

- 主査 中西徹（日本アイビーエム） 論文題目：モバイル電子機器の熱および構造問題に対する数値解析適用に関する研究
- 久木元伸如 (電気工学専攻) 論文題目：没入可視化空間における注釈を用いた遠隔協調環境に関する研究
- 坂本尚久 (電気工学専攻) 論文題目：ポイントに基づくボリュームデータの生成および表示技術に関する研究
- 副査 武宮博（日立製作所） 論文題目：大規模実グリッドアプリケーションソフトウェアの開発と実行に関する研究

5.2.5　外国人来訪者

- Kwan-Liu Ma, Department of Computer Science, University of California at Davis, ”Ultra-Scale Visualization,” Jun, 2006

第6章　客員研究分野

6.1　情報デザイン研究分野

6.1.1　スタッフ

職名	氏名	専門分野
客員教授	鈴鹿　芳康	写真造形，現代芸術，情報デザイン

6.1.2　研究内容紹介

6.1.2.1　鈴鹿 芳康

アナログとデジタルの狭間に見えるモノ　継続しているテーマは，人が自然 (宇宙) との関わりの中で，生かされていると感じる「偶然と必然」の意味の探求，具体的なビジュアル研究として，インド，中国，韓国，チベット，日本などアジアを中心にヒンズー教，仏教 (密教)，道教，易，陰陽五行などに現れるシンボルとしての形態・色，作家としての活動は，写真表現を中心とした造形作品の製作，特にデジタルネガ制作を取り入れた，プラチナ・サイアノタイプ・ガムプリント等の古典的技法による，非銀塩のモノクロの色調・階調の美しさを研究，そのためには画像イメージを定着させる独自の表現素材 (支持体) の研究が不可欠となり，紙を含めた素材研究を行っている．現在，アナログとデジタルの両方の特性を活かし融合させたハイブリッド作品の制作に取り組んでいる．

以下では, 今年度の主な活動であるピンホールカメラについて紹介する．

ピンホールカメラ　ピンホールカメラでは，レンズを使わず，針先であけたような小さな穴をレンズ代わりにして，フィルムや印画紙に写し出す．ピンホールカメラを通して，人間の目には見えない時間，物事の本質を知るということは，初期の作品「風マンダラ」から今に続く一連の作品の根幹になっているように思う．　私たちは，空を流れる雲を見た時，全てが同じ方向に，同じ速さで進んでいるように感じる．しかし，ピンホールカメラを通し，高低様々に浮かぶその痕跡を辿ってみると，雲が私たちの想像を遥かに超えて実に自由に動き回っているということが分かる．上空で停滞しているように見える雲は，地上近くの雲よりもかなり早いスピードで，しかも，逆方向に流れていることもあるのだ．私たちは，そんな雲の自由奔放な動きを知ることはなく，ただ雲を見ている ”つもり ”になっているだけなのだ．ピンホールカメラとの付き合いが長くなるほど，人間の目に見えるものは，この世界のごく僅かな表面だけだと思えてくる．そして，その後には，悠々と流れる時間と変わることのない物質の本質があるという事に気づかされるのだ．

2003 年より開始した, ピンホールカメラでのプロジェクト『太陽と古代遺跡』は, 人間と芸術・哲学・宗教そして,「闇と光」「人類と太陽」の関わりをその遺跡を訪ねて, もっとも原始的なレンズを持たない小さな針穴から入り込む光を暗箱に装填した感光材に記録する目的の旅ではある．そして, 何千年も前にそこに生きていただろう古代の人々が, どのような想いで, それらの神秘的な構造物を築き上げたのか, そこには, 既に人々の跡しか感じられないが, 太陽は, その時と同じように変わる事なく, サンサンと輝いている, , , , . 太陽を追いかける旅は, これからも続く．

6.1.3　研究業績

撮影

- 東寺を中心としたイベント企画の記録（DVD) や京都造形芸術大学紀要 [GENESIS] 第１０号に掲載するなどでの研究発表.
- 『太陽神と古代遺跡』のピンポールカメラによる撮影
  - 8 月〜9 月にイギリスのストーンヘンジ・イタリア地中海のサルジニアの遺跡にて撮影
  - 11 月にはアメリカのコロラド, ニューメキシコのネイティブアメリカン居留地にてフィルドワークとその撮影
  - 2007 年 5〜6 月（予定）　京都での画廊２カ所（マロニエ画廊・ギャラリー○△□）にて研究発表予定
- 『太陽神や大自然と深く関わる聖地』の研究
  - 2007 年 11 月末（予定）　九州熊本の阿蘇山を中心にフィルドワークとその撮影

企画

- 『大阪での関西シンポジューム』,『磐座（イワクラ）学会』理事，2006
- 『ピンホール写真芸術学会／ PPAS』の設立シンポジューム（2007 年 6 月 2 日設立予定），設立記念特別展（１１カ所での）など

6.1.4　業務支援の実績

業務支援としてはコンテンツ作成室などのサービス提供部門から相談を受け，主に情報デザインの観点からアドバイスを行っている.

6.2 情報デザイン研究分野（OCW 特任）

6.2.1 スタッフ

職名	氏名	専門分野
特任教授	土佐 尚子	メディアアート

6.2.2 研究内容紹介

6.2.2.1 土佐尚子

個人的フィーリングを表現する非言語・言語コミュニケーションのインタラクティブな可視化 従来のＩＴが成熟し，コンピュータの課題は，システムという箱から表現内容（コンテンツ）に移行してきている．これからは，文化としてのコンピュータの時代が到来する．いままで定量化できなかった個人の主観・感性・情緒・文化・民族性をコンピューティングできる時代の準備が整ってきた．本研究は，こうした無意識，気分，直感を可視化するコンピューティングする概念を提示し，未来のコンピュータのコミュニケーション能力に欠かせない，人間の感情，意識，記憶の違いを反映させるコンピューティングの方法を，分かりやすく，数々のインタラクティブアートのシステムの具体的な設計を通して研究する．さらに，デジタルストーリーテリングへの応用や，多様な精神や文化を表現し，人の意識を変え感動を与えるコンピューティングの可能性を研究している．

2.2.1.1 日本文化コンピューティングの研究

日本文化はその根底に種々の独特な構造・モデルを持っており，これを活用することにより，単に表面的に日本文化コンテンツを取り入れたメディア芸術を超えて，斬新なメディア芸術を創造できる可能性がある．本研究では，日本文化が持つ芸術の構造，心の形，美の様式など，その基本となっている構成要素・様式を取り出し，デジタル表現手法としてツール化することにより，インタラクティブシステムの編集や構築を支援する研究を行う．例えば，あわれ，わび，さび，うつろいなどの日本人独特の感性のモデル化を行ない，インタラクティブ・システムにおけるユーザー行動モデルとして活用する事を狙う．また，万葉集，仏教文化，花鳥風月，能，歌舞伎などを構成している基本構造を取り出し，物語性に優れたインタラクティブシステム用構築ツールとする．これらのツールは，日本文化を超えて，海外のメディアアート制作やハリウッドの映画製作にも活用される事が期待され，日本から世界へ向けた新しい基盤技術の創出につながる．日本文化コンピューティングの研究の実践例として NICT 図書街プロジェクト研究の中で人間とコンピュータがインタラクティブに俳句を生成する [Hitch Taiku] システムを研究開発している．俳句生成システムは，NICT 言語グリッドと接続しバイリンガル仕様であり，英語俳句の生成も研究している．

6.2.3 研究業績

6.2.3.1 学術論文

2.3.1.1 国際会議 (査読付き)

- ACM SIGCHI International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology 2007
- DLI 2006　東京大学, Kyoto University OpenCourseWare as associative intellectual media

2.3.1.2 口頭発表

- 映像情報メディア学会講演「メディアアートの意味と価値」　2007 年 3 月 15 日工学院大
- COSL2007　ユタ州立大学

2.3.1.3 その他 国際会議基調講演

- Keynote Speech ”Cultural Computing” ACM SIGCHI International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology 平成 18 年 6 月　Hollywood　USA
- Keynote Speech ”Cultural Computing” Microsoft Cambridge External Research Office 主催 International Symposium on Intelligent Environments: Improving the quality of life changing world 平成 18 年 4 月ケンブリッジ大学 United Kingdom

2.3.1.4 国際会議プログラム chair

- ACM SIGCHI International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology Art & Technology Exhibition ”Leonardo” 平成 18 年 6 月　Hollywood　USA
- オープンコースウェア国際会議運営 2006 年 4 月 13 日（京都大学百周年時計台記念館　百周年記念ホール）

2.3.1.5 展覧会

- 京都大学博物館「コンピュータに感覚を」展にて
- インタラクティブシステム「禅コンピュータ」の展示デモ

6.2.4　研究助成金 委託研究費（教員名，助成種別，研究テーマ，助成金額，期間

- 土佐　尚子，受託研究，タイトー，チャットロボット要素技術に関する研究，総額 1,950 万円（直接経費 1,500 万円、間接経費 450 万円），2006.
- 土佐　尚子，受託研究，情報通信研究機構，ＭＹ図書街の研究，750 万円，2006.

6.2.5　外国人来訪者

- 中日日報社長 Choi Sang Yong　2007 年 3 月 8 日
- ユタ州立大学教授　David Wily　2007 年 2 月 13 日
- フランス領事館総領事 Alain Nahoum　2007 年 1 月 2 8 日
- 国立シンガポール大学　コンピュータサイエンス学部教授　Prof.Adrian Cheok 2006 年 10 月 8 日
- 米オクラハマ大学教授　Thomas Ray　2006 年 11 月 1 日
- MIT OCW チーム　2006 年 4 月 13 日

6.2.6　業務支援の実績

該当なし

6.2.7 対外活動 (学会委員・役員)

- 土佐尚子, 文化庁芸術家在外遣研修員審査員　2006 年度
- 土佐尚子, 芸術科学会関西支部長　2006 年度
- 土佐尚子, 日本バーチャルリアリティ学会, 評議委員, 2006 年度

6.2.8 京大 OCW プロジェクト

6.2.8.1 講義コンテンツの収集

現在の参加授業総数は 85 講義 (英語 7 講義, 教材作成準備中 14 講義)，参加教員数は 109 名である．収集の内訳は，2006 年度の総長裁量経費が支出され，OCW 教材募集案内・京大 OCW パンフレットを全学の教員 3000 名に配布した．その他に学術情報メディアセンター長の推薦，OCWWG 教員の推薦から教員にコンタクトを取った．

＊ 2006 年度 OCW 教材募集案内＊京大 OCW パンフレット

6.2.8.2 アクセス数の分析

2005 年 5 月からアクセス数のログを取っており，少しずつ上昇中である．Visits 数 (京大 OCW サイトに 30 分以上滞在者) は，月平均 26000Visits．2005 年 4 月から 2007 年 3 月までの合計は 50 万 Visits．国別アクセスデータは，64

講義 URL アクセスランキングの上位は，ポッドキャスティングの講義となっている．それを裏付けるように，別紙の Apple iTunes ポッドキャスティングランキングでは，京大のポッドキャスティングの講義が 12 位であり，ここから，京大 OCW サイトへの誘導が効いている．

今後，講義ノートは，PDF ファイルだけでなく，映像メディアの方がよりアクセス数が増加すると考えられる．

6.2.8.3 オープンコースウェア国際会議の開催

9 月末に MIT 主催で，米国ユタ州立大学でのグローバルオープンコースウェアコンソーシアムに参加し，この会議を 2006 年 4 月には，本学で開催することが決まった．この会議にて，学内の OCW へ意識を高め，国内外へのアピールを図った．252 人の参加者と，海外から米国，フランス，イギリス，中国，タイから参加．各新聞・NHK などの TV メディア取材もあった．

＊ ちらし・パネル内容

6.2.8.4 著作権関係・出版社との連携

2006 年度，毎月 OCW 顧問弁護士の藤川先生を招いて，また京大知財部の協力を経て，講義ノートの引用物の検討と出版元に対する対応，OCW の著作権に関する諸問題のディスカッションをすると共に，以下の書類を作成した．

- OCW 利用者ガイドライン
- 教員のための学内 OCW 掲載ガイドライン
- 譲渡証書
- 利用許諾証書

- 利用許諾終了証書
- 引用資料リスト
- 出版元に対する連絡書類
- 回答書
- 許諾書
- 出版社に対する協定書

6.2.8.5　OCW@KU システムの設計

2007-8 年度中に教員が自分で講義ノートを web にアップする OCW システム設計を目指したシステムを開発している. ユタ州立大学が開発した OCW オープンソースソフトウェアである EduCommons システムの日本語化，京大 OCW 用のカスタマイズをユタ州立大学・国内のソフトハウスと共に設計開発を進めている.

また，OCW システムの啓蒙として，JOCW と組んで educommons のセミナーの開催を年内に考えている.

＊ユーザーマニュアル＊管理者用マニュアル＊ educommons のセミナー案内

6.2.8.6　OCW の学内外の認知と広報

MIT で OCW を発案された宮川教授を 2006 年度京都大学学術情報メディアセンター客員教授として，2006 年 6 月〜8 月の 3ヶ月間滞在していただき，工学研究科主催の桂キャンパスでの講演や 7 月 31 日に開催した京大 OCW シンポジウムでの講演，実際に学内で活用している教員のケーススタディの紹介とパネルディスカッションを行い，学内外での認知に勤めた. また宮川教授を立命館・同志社大学・龍谷大学・精華大学・奈良女子大学・関西大学などに紹介し，関西圏での OCW の活性化に努めた. また，７月１９日には，財団法人 大学コンソーシアム京都の主催で，MIT 宮川教授と共に京都大学における OCW の招待講演を行った. また京大 OCW の広報として，奈良県立図書情報館ではパンプレットを常時置いている.

＊京大 OCW シンポジウム案内

6.2.8.7　OCW に関する研究発表

2006 年 9 月ユタ州立大学で行われた Open education と，11 月東京大学で行われる Distance Learning & the Internet 国際会議に投稿した論文が採択された.

第7章　研究開発評価と今後の課題

7.1　各部門の研究のポイントと今後の課題

各部門の研究のポイントと今後の課題方向について以下にまとめてみる．

ネットワーク研究部門では，マルチメディアストリームのリアルタイム伝送，インターネットにおけるプライバシー保護と不正防止などの研究，セキュリティに関する研究，遠隔コラボレーション，遠隔講義に関する研究，マルチメディア処理から対話処理まで，ネットワークを研究対象とした研究だけでなく，ネットワークを利用する研究，メディアとしてのインターネットの研究などを積極的に進めている．ネットワークは大学における重要な情報基盤であり，より使いやすくより安全にするのはネットワーク研究者の使命であろう．特に，セキュリティ監視装置のログをデータマイニングの手法で解析して可視化する研究やセキュリティを守るのは人間であるという発想からの研究などを積極的に進めている．

ネットワークの利用法に関しては，大学で必要な遠隔講義，会議，コラボレーションの技術開発が望まれている．これらの活動を支援するだけでなく，これらを新たなメディアへと発展させようという意欲的な研究が進められている．人間とのインターフェースの研究では，人間の立場に立った気づいてくれるメディアや教えてくれるメディアなどの概念とその実現をとおして，大学での研究教育環境を向上させるための研究も進められている．単なるメディア処理にとどまらず，ネットワークの視点からの研究も期待できる．

コンピューティング研究部門では，計算機アーキテクチャにおける高性能を保ったままで低消費電力を実現する技術の開発を行っている．スパコンの置き換えに向けてこの技術をベースとして東京大学，筑波大学と共同研究を進め，大学発のオープンスパコン仕様を策定した．現在この仕様に基づいてスパコンの調達を行っており，研究成果が新しい形で社会に活用されるモデルとなりそうである．今後とも，アーキテクチャそのものの研究を推進し，計算機の開発に積極的に貢献していきたい．

スパコンを利用した並列処理環境やグリッド計算環境の研究，およびさまざまな応用分野を対象とした並列計算アルゴリズム，数値計算アルゴリズムの研究を進めている．スパコンの利用者をいかに増やしていくかがセンター全体の重要な課題である．都市の緑環境での熱シミュレーションの研究がその例であるが，大規模シミュレーションが今後スパコン利用分野で重要になってくるので，この分野の研究でスパコン利用が進むようにセンターの共同研究制度などを積極的に利用していかなければならない．もちろん，これ以外にもスパコンを使えばこんなすばらしいことができるということをセンターが率先して示してゆくことが重要で，その意味でも革新的なアイデアに基づく研究が期待されている．

現在は，それぞれの研究科，研究所，センターで個別に比較的規模の大きな計算機が設置されている．この状況では，負荷バランスの制御はできない．計算機資源を大学全体として効率的に活用するためには，これらの計算機資源をネットワークを介して相互に接続し，仮想的に一つにシステムに見せる大学内グリッド環境が必要になってくる．大学が研究でトップレベルを維持するためには，トップレベルの情報環境や計算環境が必須であり，いつでも誰でも自由に最高の計算環境が利用できるようにしていかなければならない．このための研究は大変重要であり，大学の将来を担っているといっても過言ではない．こんな使命感を持って研究開発を進めていく必要がある．

教育支援システム研究部門には，情報教育システム研究分野と語学教育システム研究分野があり，それぞれ情報教育，語学教育の分野で研究活動を展開している．情報技術は高等教育全般に効果的に利用できるが，特に，情報教育と語学教育は大学全体で重要な分野であるだけでなく情報技術が最も効果的に活用できる分野であるという理由で，センターにこれらの研究部門がある．各分野では，それぞれの教育に特化した支援技術の研究を中心に研究を行っているが，これらの研究がそれぞれの対象分野にとどまらず，大学教育全般に対して適用できる方法論として一般化されていくことを期待している．

情報教育システム研究分野では，情報教育だけでなく高等教育においても今後重要になると思われる Project-Based Learning(PBL) に焦点を当てて，研究活動を行っている．これは学生があるプロジェクトを行う過程において起こるさまざまな問題を解決してゆく能力を実践的に教育しようという野心的な教育方法であり，情報技術を積極的に活用することにより多大な効果を上げることができる教育方法である．学生が自ら学ぶという態度は，本学における自学自習の伝統ともつながるので，この種の教育が大学として積極的に受け入れられていくものと思われる．情報セキュリティに関する教育も重要な研究テーマである．大学においてはどのようなセキュリティポリシーが有効か，学生にどのようにセキュリティ教育をすればいいのか，など未知の問題が多くある．これらの問題に対して，さまざまな調査を行いながら，地道に研究を続けている．また，ソフトウェアエージェントを利用した社会シミュレーション，セキュリティ，情報検索など教育支援に関わる基礎的な研究も積極的に進めている．

語学教育システム研究分野は，英語の実践的教育をどのように行うか，特に最近強調されている話せる英語教育を目指して研究活動を進めている．学生が自立的に学習できる環境の構築，学習者の発音音声を音響分析し，音声認識を利用して発音評価するシステムなどを開発してきた．これらは，オープンスペースラボに設置され，すでに学生が自発的に学習をしている．さらに，対話シミュレーション機能も利用できる状況である．教材の開発もマルチメディアを駆使して日本文化や歴史・伝統などに関して発信できるように考案されており，時代祭りや葵祭りなど京都ならではのコンテンツも充実している．英語だけでなく，さまざまな言語に対して教材を開発しており，語学教育全般に対して積極的な支援を行っている．現在は，インターネットを活用した e-Learning システムへの展開を目指して研究を進めている．

ディジタルコンテンツ研究部門では，ディジタルコンテンツの実世界からの獲得のための研究，獲得したコンテンツに検索のためのインデックスやアノテーションをつける研究，ディジタルコンテンツを作成するための支援技術の研究を行っている．講義室に設置したカメラを計算機により制御して，講義のアーカイブを自動で取得する研究は，ここ数年間，運用実験を行ってきており，取得したコンテンツの質の向上や運用上の問題点の改善に取り組んでいる．このままでも実運用は可能であると考えられるが，更なる質の向上を目指している．多くのディジタルコンテンツが蓄積されてきたので，今後は，これらからの情報抽出処理，検索処理，利用方法の研究を継続して進めていかなければならない．

アノテーションやインデックスを映像に付加するためには，音声認識技術や画像認識技術が必要になる．この種の研究は始まったばかりで現在までのところそれほど成果は上っていない．今後は，認識精度がそれほど高くなくても利用方法が検索であるということを考えればそれなりに有効であることを大量の蓄積したデータを用いて示してゆくことが重要である．また，画像と音声のそれぞれの特徴を生かしたアノテーションの方法，インデキシングの方法など部門内での共同研究を積極的に進めていく必要がある．

コンテンツ作成室で利用できる 3 次元物体モデル獲得のための研究も進められている．典型的な応用は電子博物館であるが，現実物体を簡単に 3 次元モデルとして計算機に入れるための技術は，今後の教材を作成するための基本技術となる．今後の研究の展開が期待される．また，背景をコンピュータグラフィクスで作成できるバーチャルスタジオは関西で 2 箇所しか稼動している大学がないので，もう少し高度に活用す

るための技術の研究も進めている．バーチャルスタジオにおいては，演技者の負担が大きいので，そこに焦点を絞って研究開発を進めている．教材作成においては，先生が演技者になることが想定されているので，このような技術を利用して先生方が簡単にバーチャルスタジオを使って教材が作成できるようになることが期待されている．

情報デザイン研究分野では，情報メディア技術を利用したさまざまな表現技術の研究が行われている．ディジタルとアナログの狭間に見えるものを概念として，ピンポールカメラの研究を進めている．また，日本文化コンピューティングの概念を提唱し，図書街プロジェクトや俳句の自動生成などを行っている．今後の技術の発展すべき方向，表現技術の目指すべき方向などを探る試みは，他の研究部門にも大きな影響を与えるものと考え，今後の研究，芸術活動に大きな期待を寄せている．

連携研究部門では，遠隔生体観測に関する研究を行っている．森林に各種センサを備えたサーバをおいて，それらを無線ＬＡＮによって接続し，森林や土壌のダイナミックな状況を取得するシステムの構築，海中に沈めた全方位カメラからの映像をリアルタイムで教室に伝送するシステムの構築を行っている．これらの研究は，今後の情報科学の広がりを予感させるもので，積極的に推進してゆくべきであると考えている．

ビジュアリゼーション研究分野は，遠隔協調環境での有効な可視化技術の研究，科学的実際的なシミュレーション技術の研究を行っている．特に，ボリュームデータに焦点を絞って，大規模計算による粒子ベースボリュームレンダリングとボリュームを使った情報の可視化を行っている．世の中の大きな流れとして，計算機科学の有効な適用分野としてのシミュレーション技術が今後，ますます重要性を増してくるのは明らかであり，スパコンをフルに利用して最先端の研究成果を目指していってもらいたい．

以上各部門の研究活動を総括してきたが，それぞれの部門は精力的に研究を進めている．研究者個人としての研究成果，すなわち対外発表文献数，社会貢献など，および外部資金獲得状況は研究科とほぼ対等のレベルであると評価できる．また，他大学の基盤センターの教員との比較も必要であるが，資料が集まっていないので現在のところ正確な評価は出来ない．センター長会議での情報交換を通じて，印象的には対等かそれ以上であるという感触を持っているが，今後，これを実証してゆきたい．ただ，教員間で多少のばらつきがあるのも事実である．今後とも，積極的に研究を進めると同時に，外部資金の獲得，社会貢献を目指してもらいたい．

7.2 センター全体としての評価と今後の課題

センターは研究と教育活動，業務支援活動を行っている．個々の教員はそれぞれの分野で積極的に教育研究活動，業務支援を行っているが，組織的に外から見える形になっているかどうかが疑問である．今後は，個人ではなく，組織全体としての積極的な活動が重要になると考えられる．

情報学の研究分野では，今後は細分された専門領域をまたがった広い分野での研究が求められている．この視点からセンターで推進されている研究を考えてみると，今後は部門関連をもっと進めてゆく必要性を感じる．例えば，ネットワーク部門とコンピューティング部門が共同して大学内のキャンパスグリッド研究を進め，大学全体の計算機環境の改善を目指してゆくとか，ネットワーク部門とディジタルコンテンツ部門が共同して遠隔講義，会議関係のアーカイブ化，新しいシステム構築をすすめてゆくとか，教育支援部門とディジタルコンテンツ部門が共同してＰＢＬなどの新しい教育形態に対する教育支援を進めてゆくとか，さまざまな可能性が考えられる．このような可能性を追求するために，メディアセンターセミナーを毎月開催し，主としてセンター内の研究情報の共有を目指している．大学院生を積極的に参加させ，自分の専門分野だけでなく幅広い分野の知識を得られるようにしている．もちろん，このセミナーは全国共同利用セン

ターとして行っているので，大学内外の研究者の積極的な参加を勧誘してゆきたい．

また，部門間連携を積極的に進めるために，センター推進研究を新設して課題をセンター内で公募し，メディアセンターセミナーでプレゼンをして参加者の意見に基づきセンター長が選定した．初年度であるので，試行錯誤的な面があったが，部門間での理解が多少は深まったと評価している．センター推進研究は，センターの概算要求やセンター長裁量経費による経済的支援などを行うことによって，研究のインセンティブを上げていい研究成果を出すだけでなく，学内のみならず学外に向けても積極的に情報発信を行っていくことを目指している．これ以外にも，今年度は，若手教員へのインタビューを行い，教育研究環境についての意見交換を行った．その結果，不満を抱いていた教員を配置換えすることが出来たことは有意義であったと評価できる．その過程で，若い教員の研究意欲を維持するために，海外留学支援などの制度設計の必要性も明確になった．

産学連携活動は，情報学研究科と協力して ICT イノベーションという組織を設立すべく努力をしている．センターは比較的実践に近いフィールドでの研究を推進しているので，スパコンの共同利用，研究成果の実運用を目指した起業との共同研究などを積極的に進める立場をとる必要がある．組織は現在形態を模索しており，この活動に積極的に参加していく．

今後の研究活動は，メディアセンター内のみならず，情報学研究科との連携を深めていく必要がある．センターが主催するセミナーへの積極的な参加を呼びかけるとともに，センターの教員も時間が許す限り，情報学研究科主催の研究集会に積極的に参加して，双方で相互理解を進め，議論を深めていく必要がある．

業務支援の活動においては，今後とも，現場が研究のフィールドであるという考え方のもとに，積極的に関わっていく必要がある．サービスサイエンスが新たな研究領域として議論され始めているが，京都大学内において情報系でこの領域で実践ができるのはセンターだけである．業務改善や運営に情報学の知識や手法が適用できないか，新たな手法はないかなど実践的な研究教育の拠点になることを目指していくべきであると考えている．

第III部

教育・社会貢献活動

第1章　学部・研究科への参画

学術情報メディアセンターの使命は全学情報環境の構築支援であるので，教育は主たる使命ではないが，大学のセンターである以上教育に対する貢献も必要である．センターには情報学的なフィールドがあるので，この利点を生かして教育に貢献している．現在は，工学研究科，情報学研究科，人間環境学研究科の協力講座として大学院の研究教育に参画している．これに加えて,「メディア情報処理コース」を JST の支援により開設し，社会人に対して，音声，画像，言語，CG などのメディア情報処理に関する教育を行っている．

1.1　平成 18 年度学部授業担当一覧

1.1.1　工学部

論理回路 (前期)

担当: 宮崎修一，他　計算機，データ通信機器などのディジタル機械の構成の基礎である論理回路について講述する．まず論理代数と論理関数について述べ，論理関数とその簡単化および論理関数の諸性質，組合せ論理回路の設計，順序回路の基本について講述する．

コンピュータネットワーク (前期)

担当: 岡部寿男，他　今や必須の社会基盤にまでなったインターネットの思想，アーキテクチャ，プロトコルなどの基本概念と，次世代ネットワークに向けた今後の展望について講述する．

基礎情報処理（後期）

担当: 中村裕一，小山田耕二，江原康生　コンピュータの仕組みや動作原理を学び，実験結果の処理・解析手法や物理現象の計算機シミュレーション手法など今後の研究手段としてコンピュータを活用できるようにする．

基礎情報処理（後期）

担当: 上原哲太郎　コンピュータとネットワークの基本的な仕組みや原理を学ぶ．特にデータ処理やプログラミングを通じて，今後の研究に役立てることができるような基礎的な知識を修得する（情報処理教育 II 群科目）．

パターン認識 (後期)

担当: 河原達也　知能情報処理において，記号処理と並んで重要な対象・方法論であるパターン情報処理について論じ，機械学習に基づくパターン認識の方法論を，音声や文字の認識・テキスト分類・様々な社会現象の分析などを例にとって説明する．

画像処理論 (前期)

担当: 美濃導彦　計算機を用いた画像処理の原理，手法について概説する．とくに，画像の入出力，画像に対する信号処理，画像計測についてその原理と手法を講述するとともに，計算機の基本的な入出力メディアとしての画像の果たす役割について考察する．

ソフトウェア工学 (後期)

担当: 沢田篤史，他　ソフトウェア工学とは，高品質な情報システムを開発するための理論・技術・手法・規律など様々な学問分野の総称である．ソフトウェア工学が対象とする情報システムとは，組織，社会，あるいは個人における様々な活動に関連する情報を取り扱うシステムでありこれを正しく低コストで迅速に開発することは社会要請となっている．本講義では，情報システム開発に関わる様々な側面について解説する．

マルチメディア (後期)

担当: 美濃導彦，河原達也，角所考　各種の表現メディアを計算機によって認識するための技術や，それらの表現メディアを計算機によって生成するための技術，人間が様々な表現メディアを組み合わせて情報を表現するための技術について講述すると共に，これらの技術の理解・修得のための演習を行う．

知能型システム論 (後期・水・5)

担当:喜多一, 他　人間の知的活動のモデルとして様々な知能型システムが提案されている．この講義では，複雑な問題における最適解を求めるための手法として，状態空間の探索による問題解決，対戦ゲームソフトウェアの構成法および分枝限定法を講述するとともに，例題からの学習を行うニューラルネットワークの教師あり学習，教師なし学習，強化学習について，基本的事項と応用例を講述する．

1.1.2　総合人間学部

英語構造・表現論 B

担当: 壇辻 正剛　言語音を対象として言語を言語たらしめている特徴, すなわち言語普遍性というのはどういうものであるのか, また, ある言語を他の言語から区別する固有の特性, すなわち言語依存性とはどういうものであるのかなどの課題に対して言語学的及び音声学的な分析を通じて検討を試みる．言語音を科学的に分析する態度を通じて, 言語と文化や教育などについても考えていく．主に英語と日本語の音声を分析対象として取り上げるが他の言語にも言及する．

1.2　平成 18 年度大学院授業担当一覧

1.2.1　工学研究科

修士課程

電気工学特別実験及演習 1 (後期)

担当: 中村裕一，中村素典，他　研究論文に関する分野の演習・実習を行う．

情報メディア工学特論 (後期・火・4)

担当：中村裕一，小山田耕二 ボリュームコミュニケーション技術の基礎について説明を行い，その適用分野について紹介を行う．計算機または実世界から生成されるボリュームデータの生成・可視化・検索処理について講義を行う.（小山田） 視覚情報メディア技術の基礎について概説する．脳で行われている生理的な視覚情報処理，画像計測・認識のための処理，仮想現実感や拡張現実感などの視覚メディア生成処理等を各々の関係を踏まえながら順に説明する.（中村裕）

1.2.2 農学研究科

修士課程

比較農業論 (後期)

担当: 森 義昭，他 地域環境の中での農業について，農業開発と環境保全の双方の立場に立った地域比較を行い，持続的発展が可能な農業について，地球観測衛星画像, 地理情報システムなどの手法を用いて，国際的な比較を行いながら，最新の考え方を述べる．

比較農業論演習 (通年)

担当: 森義昭，他 食糧・生命・環境をめぐる人為-環境系の諸相とその相互連関について，関連分野における最新の研究論文についての内容紹介および研究課題に関する報告に対して討論を行う．また，討論を通じて研究の立案，実施および論文作成について指導，演習を行う．

比較農業論実験 (通年)

担当: 森義昭，他 食糧・生命・環境をめぐる人為-環境系の諸相とその相互連関について，関連分野における諸問題の中から課題を選択し，専門的な実験研究を行う．

1.2.3 人間・環境学研究科

修士課程

音声科学論２

担当: 壇辻正剛 言語音の調音と知覚の関係に重点を置いた新たな音声科学理論の構築に関して考察する．具体的には音響音声学的な言語音の分析や聴覚音声学的な知覚実験の視点から考究する．

言語比較論演習

担当: 壇辻正剛，他 言語体系の法則性・言語変化のメカニズムを探る方法論について演習する．史的・比較言語学的な方法と併せて，言語の理論的研究による種々な成果を踏まえ，言語学の方法論上の諸問題について演習する．

言語科学基礎論

担当: 壇辻正剛，他　言語の構造と機能，概念化と認知プロセス，言語の形成・変化と分化のプロセス，言語理解と伝達のメカニズムを解明するという「言語科学」の研究対象と方法について講義し，視野の広い，高度な研究活動を行うための基礎的学力と具体的な研究方法を養成する．

共生人間学研究

担当: 壇辻正剛，他　「人間相互の共生」という視点に立って, その可能性を追求するとともに, 自然・社会との相関関係において人間の根源を探究する共生人間学の各研究分野の趣旨をふまえ, 院生の研究テーマに関連した学識をその基本から体系的に教授すると共に, 実習を行って応用力を養う.

共生人間学研究 II

担当: 壇辻正剛，他　「人間相互の共生」という視点に立って, その可能性を追求するとともに, 自然・社会との相関関係において人間の根源を探究する共生人間学の各研究分野の趣旨をふまえ, 院生の研究テーマに関連した最新の研究論文を参照・読解させつつ, その手法・結果について討論を行い, 広い視野に立つ最新の研究方法を習熟させるとともに, 研究の評価・批判の方法を修得させる.

共生人間学特別研究

担当: 壇辻正剛，他　「人間相互の共生」という視点に立って, その可能性を追求するとともに, 自然・社会との関係において人間の根源を探究する共生人間学専攻の各研究分野において, 博士論文の研究テーマに関する文献講読および討論を通じて, その理論的, 方法論的基礎を構築させるとともに, 博士論文作成計画について具体的な指導を行う.

共生人間学特別研究 II

担当: 壇辻正剛，他　「人間相互の共生」という視点で, 人間の根源を探究する共生人間学専攻の各研究分野において, 博士論文の研究テーマに関する文献講読および討論を通じて, 高度な研究方法に習熟させるとともに, 博士論文作成について具体的な指導を行う.

博士後期課程

言語比較論特別演習 1

担当: 壇辻正剛，他　特別研究　，　を修得した学生を対象として，言語比較論，言語類型論，対照言語学の分野の研究に関する博士論文の作成指導を行う.

言語比較論特別演習 2

担当: 壇辻正剛，他　言語比較論，言語類型論，言語対照論の分野の研究に関する博士論文の作成指導を行う．また博士論文案についての討論・予備的審査を通じて，論文作成の指導を行う.

言語科学特別セミナー

担当: 壇辻正剛，他　言語の構造と機能，概念化と認知プロセス，言語の形成・変化と分化のプロセス，言語理解と伝達のメカニズムを解明するという「言語科学」の研究についての講義，講演会，研究会等を通して，視野の広い，高度な研究活動および，研究発表の方法を学ばせる.

1.2.4 情報学研究科

修士課程

情報科学基礎論 (前期)

担当: 美濃導彦，岡部寿男，河原達也，他 情報の構成要素・構造・モデル化・抽象化に関する理論，また，言語，音声，画像メディアにおける情報の解析・理解・生成について，各分野の先端的研究を理解するための基礎的知識を概説する．

パターン認識特論 (前期)

担当: 河原達也，他 パターン認識系に関する概説を行った後，文字認識・画像認識における代表的な方法である部分空間法について解説する．さらにより高度なパターン認識系 (SVM，HMM など)，及び学習理論 (EM 学習，MDL 基準，ベイズ学習) について，オムニバス形式で紹介を行う．

マルチメディア通信 (後期)

担当: 岡部寿男，中村素典，宮崎修一，高倉弘喜 インターネット上でマルチメディアコミュニケーションを行うために用いられる各種のプロトコルやアルゴリズムについて論じる．具体的には，マルチキャストルーティング，品質保証型ルーティングなどのマルチメディアデータの伝送に必要なプロトコル，資源予約と課金の考え方，クライアントサーバモデルやブッシュ型サービスモデルなどの各種サービスモデルとその具体例，ユーザインタフェースとしての HTTP と Java，ネットワーク上のセキュリティ技術などについて詳述する．

音声情報処理特論 (後期)

担当: 河原達也，他 音声および楽音・環境音の認識に必要となる基礎概念の習得を目的として，人間の聴覚機能を概説し，音声の基本的な性質と特徴量について述べ，音声分析手法，音声認識，音声合成を概観する．さらに，混合音に対して音源定位・音源分離・分離音の認識についても概観する．特に，ロボットなどの組み込みシステムへの聴覚機能の適用についても論じる．

ビジュアル・インタラクション (後期)

担当: 美濃導彦，角所考 画像などの視覚メディアを介した人間―計算機関のインタラクションを実現するための技術として，コンピュータグラフィックス (３次元モデリング，レンダリング，アニメーション生成)，ヒューマン インターフェース（ヒューマンモデル，インタラクションスタイル)，バーチャルリアリティ(入力インターフェース，出力インターフェース)，表情・人体動作の認識・生成等について講述する．

知能情報学特別研究 (通年)

担当: 美濃導彦，岡部寿男，河原達也，角所考，宮崎修一，高倉弘喜，沢田篤史，他 (知能情報学専攻教員全員) 人間の情報処理機構およびそれを基にした高度な知能情報処理の各分野において，研究の深化，高度化を図るための調査・研究を行う．ただし，本特別研究の具体的実施内容は各学生の状況を踏まえ指導教官が策定するもので，場合によっては履修を認めないことがある．

知能情報学特殊研究 1 (通年)

担当: 美濃導彦，岡部寿男，河原達也，角所考，宮崎修一，高倉弘喜，沢田篤史，他 (知能情報学専攻教員全員)　人間の情報処理機構およびそれを基にした高度な知能情報処理の各分野において，学生の研究テーマに関連した知識を，その基本にさかのぼって体系的に教授し，演習・実習を行って応用力を養わせる．

知能情報学特殊研究 2 (通年)

担当: 美濃導彦，岡部寿男，河原達也，角所考，宮崎修一，高倉弘喜，沢田篤史，他 (知能情報学専攻教員全員)　人間の情報処理機構およびそれを基にした高度な知能情報処理の各分野において，学生の研究テーマに関連した最近の研究論文を解読させつつ，その手法・結果について討論を行い，多様な研究方法・最新の研究結果に習熟させるとともに，研究の評価・批判の方法を学ばせる．

応用情報学特論 (後期)

担当: 金澤正憲，岩下武史　スーパーコンピュータシステムや大規模情報システムの機能・構成法，並びに，科学技術計算におけるハイパフォーマンスコンピューティング技術について講述する．また，学術情報メディアセンターのスーパーコンピュータを利用した演習を予定している．

シミュレーション科学セミナー（後期）

担当：金澤正憲，他（情報学研究科教員）　シミュレーションによって大規模問題を解決するための「シミュレーション科学」の理論と方法を講述し，スーパーコンピュータ演習と事例研究を通じて「シミュレーション科学」の技術を体得させる．

システム科学特殊研究 1 (通年)

担当: 金澤正憲，岩下武史，他 (システム科学専攻教員全員)　システム科学の各分野にわたり，主にセミナー形式で最新の話題を取り上げ，研究テーマに応じて演習，実験等を行う．

システム科学特殊研究 2 (通年)

担当: 金澤正憲，岩下武史，他 (システム科学専攻教員全員)　システム科学特殊研究１で取り上げられなかった話題や，さらに進んだ研究テーマを選んでセミナーや演習，実験等を行う．

情報教育特論 (後期・月・２)

担当: 喜多一　情報処理技術およびネットワーク技術の社会への応用に関する分野および関連分野について各学生が研究課題を設定し，最新の研究動向を踏まえて技術開発，調査研究，討論等を行い，各研究課題に対する解を導いて論文にまとめるとともに，研究の評価・批判の方法を学ぶ．

社会情報学特殊研究 2 (通年)

担当: 喜多一，他 (社会情報学専攻教員全員)　情報処理技術およびネットワーク技術の社会への応用に関する分野および関連分野について各学生が研究課題を設定し，最新の研究動向を踏まえて技術開発，調査研究，討論等を行い，各研究課題に対する解を導いて論文にまとめるとともに，研究の評価・批判の方法を学ぶ．

情報教育学セミナー（後期）

担当: 喜多一，上原哲太郎，森幹彦，池田心　情報教育に関する研究課題や動向についての調査や具体的な課題の検討を行う．内容としては，情報教育のカリキュラム編成，教授・学習法，教材，評価法や教育の情報技術による支援，教育分野での人工知能技術の応用などである．

博士後期課程

メディア応用特別セミナー (後期)

担当: 美濃導彦，岡部寿男，河原達也，角所考，宮崎修一，高倉弘喜，沢田篤史　画像・映像・音声などのマルチメディアの認識・理解，生成，編集機能を有機的に結合するためのシステム構成法及び，それを用いた柔軟なヒューマン・インタフェイス，コミュニケーションの実現法について講述する．

応用情報学特別セミナー (後期)

担当: 金澤正憲，岩下武史　応用情報学における最先端の話題について，世界及び日本の研究状況を学ぶ．

知能情報学特別セミナー

担当: 美濃導彦, 岡部寿男, 河原達也, 他　人間の情報処理機構およびそれを基にした高度な知能情報処理の各分野において, 最先端の話題をとりあげて, 専門分野にとらわれない幅広い視点から解説・討論を行う．

情報教育学特別セミナー

担当:喜多一，上原哲太郎，森幹彦，池田心　情報教育は情報技術・社会の情報化・教育の方法論，教育における情報技術の活用の接点となる領域である．本セミナーでは，情報教育について専門領域に捉われることなく広い視野から，理論面，実績面のトピックスを講述する．

第2章　全学共通教育への参画

全学共通教育に対しては，現在のところ教員個人がボランティア的に講義科目を提供しているという状況である．今後は，センターの立場を生かして何らかの形で組織的に実践的な教育を行うことを議論してゆきたい．

2.1　全学共通科目

コンピュータ概論 A (前期・月・2)

担当: 金澤正憲　コンピュータのハードウェアのアーキテクチャについて概要を講述すると共に，最新の話題を取り上げて紹介する．理解を深めるための実習も行う．

コンピュータ概論 B (後期・月・2)

担当: 沢田篤史　コンピュータソフトウェアについての概要を講述する．コンピュータによる問題解決のためのアルゴリズムやデータ構造，プログラミング言語などについての基礎を紹介し，コンピュータシステムにおけるソフトウェアの役割について理解する．

スーパーコンピューティング入門 (後期・月・4)

担当: 岩下武史　世界のスーパーコンピュータの現状について，ハードウェア，ソフトウェアの両面からその概略を解説する．スーパーコンピューティング技術を利用した実用的なアプリケーションについて解説する．並列プログラミング技術について解説し，学術情報メディアセンターのスーパーコンピュータを使用した実習を行う．最終実習レポートでは，波動，伝播などの物理現象を計算機上でシミュレーションするプログラムを作成し，並列処理技術，高性能計算技術を活用することによりシミュレーションの高速化に取り組む．以上の講義，実習により，スーパーコンピュータや並列分散計算環境の高度な利用法に関し，理解を深める．

コンピュータネットワーク入門 (前期・月・3)

担当: 高倉弘喜　コンピュータネットワークは何のために作られるのか，それはどのようなもので，どのように構成されるのかについて，目的追求の順序で講述する．さらに，ネットワーク利用状況の解析の実習を通じて，ネットワークを扱う技術者としての応用力，実践力を身につける．

情報メディア論 (後期・月・2)

担当: 美濃導彦，奥野卓司 (非常勤講師), 八木啓介 (非常勤講師)　インターネット携帯電話に代表される情報メディアについて，(1) 工学的な立場から情報メディアに関する基本的な技術を理解すること，(2) 社会学的な立場から情報メディアに関する基本的な技術を理解することを通して，情報メディアの本質に迫る．

英語 IIA・IIB (前期・金・３，後期・金・３)

担当: 壇辻正剛　京都大学の英語科目としてふさわしい内容とレベルを考慮しながら学術的共用の涵養及びリーディングを中心とした高度な学術的言語技能を養うことを目指す．CALL(Computer Assisted Language Learning，コンピュータ支援型語学学習) のクラスである．コンピュータを利用して英語運用能力の向上を目指す．

言語文化基礎論 (前期・金・4)

担当: 壇辻正剛　具体的な言語の観察を通じて，言語と文化・社会の関わりを言語学の立場から考察する．

21 世紀に向けての企業の挑戦 (慶應義塾大学との遠隔講義)(後期・火・4)

担当: 中村素典　IT 技術を中心とした各企業での取り組みを通じて実社会の状況を知ることを目的とする．

情報フルーエンシー入門 (後期・木・4)

担当: 喜多　一，小山田耕二　情報と情報技術によるその処理は情報化・知識社会時代に対応する教養として，その重要性が増している．本講義では情報と情報処理についての基礎的な知識や獲得すべき技能について紹介するとともに，プロジェクト型の演習を通じて主体的に学ぶ．

IT ベンチャービジネス論 II (後期・金・4)

担当: 藤枝純教 (グローバル情報社会研究所代表取締役社長)　グローバル化する経営戦略の一環として，IT に関連するベンチャービジネスが誕生した背景から，(1) 戦略的提携，(2) 戦略投資，(3) ジョイント・ベンチャー戦略，(4)M & A 戦略，(5) グローバル人材育成などの戦略を述べ，IT ベンチャービジネスの経営上の問題について講義する．実例をモデルに成功例，失敗例，その原因と対策について，ケーススタディしてゆく．ときに，時流を創出するシリコンバレーやボストンのベンチャー企業のホットな情報も提供しながらグローバルな視野と思考方法を身につけさせる．

映像文化とマルチメディアコミニケーション (後期・水・３)

担当：中村裕一，中村素典　マルチメディアと映像文化について概説し，それをネットワーク越しに伝えるマルチメディアコミュニケーションについて考える．状況に応じ，マルチメディア配信・中継等の企画を立て，実践を試みる．

情報メディアを活用した教育法（国立台湾大学との遠隔講義）

担当: 美濃導彦　This 2 credits course will provide students both conceptual framework and practical applications of educational communication and technology. Through the distance learning, students will not only lean the contents of this course but also gain the opportunity to exchange learning experiences with students from different countries. 現在，ICT を用いた教育実践，特に e-Learning と呼ばれる実践が増加している．この授業では，台湾との遠隔講義によって，日本や台湾，アメリカなどの e-Learning の現状と実践，背景にある理論について学ぶ．また，グループでの共同作業を行い，発表してもらう．そのため，台湾の学生と積極的にコミュニケーションをとることが重要であり，その経験を通して異文化を理解したり，英語を修練したりすることが大事である．そのため，TA などのサポート体制を整備している．

メディアアート（前期・水・３）

担当：土佐尚子　芸術と技術の歴史は古い．古代ギリシャにおいては，芸術と技術は一括してテクネーと呼ばれていた．テクネーとは人間の制作活動を可能にする認識能力であり，思考（ノエーシス）と制作（ポイエーシス）とを統合・包括する技術である．様々な芸術家の作品や考え方の知識修得と共に，どんな文化ができていったのかということを考え，自分の思考やフィーリングをどのように認識し，メディア技術を通して表現するかの「工学系アート」の方法を学ぶ．

2.2　ポケットゼミ

情報メディア学と社会 (前期・水・2)

担当: 美濃導彦　このゼミでは，情報メディアが社会に与える影響について調査する．そのために，まず，情報メディアについて学習する．情報メディアという概念は文理両領域にまたがっているので，双方の領域からのアプローチを学習する．その後，情報メディアに関連する問題に対して，自分で仮説を立て，それを裏付ける調査を行い，論理を組み立てて発表するという大学における研究の方法を体験する．

計算機による社会経済シミュレーション (前期・月・4)

担当: 喜多一　コンピュータで組織，経済，社会をシミュレーション (模擬) することをテーマにその手法，シミュレーション研究例の調査と討論，人工市場システムを使った簡単なシミュレーションの実施などを行い，社会領域でのシミュレーションについて考える．

言語科学ゼミナール（前期・集中）

担当: 壇辻正剛，坪田康，河上志貴子　言語と文化は密接に関連している．今回は，和歌文学や日本文化に関する史跡を訪ね，文学作品の誕生した背景や環境への理解を深めることを目的とする．マルチメディアの特性を利用した現地収録も試みたいと思う．

自主研究ゼミ（前期・水５コマ）

担当　小山田耕二・日置尋久・酒井晃二・小田伸吾　このゼミでは，各自が自由なテーマで研究を行い，その成果を論文にまとめ，研究発表を行い，研究のあり方を体得することを第一の目的とする．また，ゼミの中で，第一線で活躍する研究の「達人」を招へいする．研究を進めることと達人との対話をキッカケとして，自分のやりたいことをじっくりと見直し，その目標に到達するために必要となる大学での学習カリキュラムを自ら設計することが，このゼミのもう一つの大きな目標である．

第3章　協力講座一覧

3.1　大学院工学研究科

3.1.1　電気工学専攻

3.1.1.1　情報メディア工学講座

教員	中村裕一教授　中村素典助教授　渡邊正子助手
4回生	3　名
M1	3　名
M2	1　名
D1	0　名
D2	1　名
D3	0　名

3.1.1.2　情報メディア工学講座　情報可視化分野

教員	小山田　耕二 教授　酒井　晃二 助手
4回生	2名
M1	2名
M2	3名
D1	1名
D2	0名
D3	0名

3.2　大学院農学研究科

3.2.1　地域環境科学専攻

3.2.1.1　比較農業論講座

教員　　森 義昭 助教授
教員 (兼担)　波部　斉 助手

3.3　大学院人間・環境学研究科

3.3.1　共生人間学専攻

3.3.1.1　言語科学講座

教員　壇辻 正剛 教授　坪田 康 助手　河上 志貴子 助手
M1　1 名
M2　3 名
D1　0 名
D2　1 名
D3　0 名

3.4　大学院情報学研究科

3.4.1　知能情報学専攻

3.4.1.1　メディア応用講座 映像メディア分野

教員　美濃 導彦 教授　角所 考 助教授　飯山 将晃 助手
4 回生　6 名
M1　6 名
M2　4 名
D1　2 名
D2　4 名
D3　3 名
研究生　1 名

3.4.1.2　メディア応用講座 ネットワークメディア分野

教員　岡部 寿男 教授　宮崎 修一 助教授　江原 康生 助手
(兼担)　高倉 弘喜　助教授
M1　3 名
M2　3 名
D1　4 名
D2　0 名
D3　2 名

3.4.1.3 メディア応用講座 メディアアーカイブ分野

教員　河原 達也 教授　沢田 篤史 助教授　秋田 祐哉 助手
M1　3 名
M2　4 名
D1　3 名
D2　2 名
D3　0 名
研究生　1 名

3.4.2 社会情報学専攻

3.4.2.1 情報フルーエンシー教育講座 情報フルーエンシー教育分野

教員　喜多 一 教授　上原 哲太郎 助教授　池田 心 助手　森 幹彦 助手
M1　3 名
M2　3 名
D1　0 名
D2　1 名
D3　2 名

3.4.3 システム科学専攻

3.4.3.1 応用情報学講座 応用情報学分野

教員　金澤 正憲 教授　岩下 武史 助教授　義久 智樹 助手
M1　4 名
M2　2 名
D1　0 名
D2　0 名
D3　1 名

第4章　講習会などの開催

4.1　講習会

情報環境機構・学術情報メディアセンターにおける教育活動の重要なものとして，情報環境機構が提供する各種サービスの利用者への学習機会の提供があり，各種の講習会を実施している．これら講習会の開催は情報環境機構・学術情報メディアセンター広報教育委員会が所掌しており，各サービス担当の提案を同委員会で調整する形で実施している．

平成 18 年度実績　開催実績を次表に示す．サービスの種別により対象者，実施目的なども異なっているが，それぞれ一定の受講者が確保できており，利用者への学習機会の提供として機能している．利用者向けの講習会としては例年行われている OS やプログラム言語，ネットワーク利用法，ネットワークセキュリティに加え，今年度はホームページホスティングサービスの一貫として，ホームページ作成ツール XOOPS に関する講習を新たに行った．参加者数は 4 名であり必ずしも多いとは言えないが，利用者確保のために開催案内を工夫しながら続けて行きたい．また，管理者／教員向けとしては，語学学習システム CALL や遠隔講義システムの利用方法の講習を行った．これらは例年と同じである．また，京大生協と協力してパソコンの利用に関わる講習会を実施しているが，こちらも一定の参加者数を得ている．これらについては本学職員の受講も多く，事務職員のパソコン研修などとも調整しながら実施してゆくことが望まれる．

平成 19 年度以降の取り組み　平成 18 年度までは，開催案内方法など一部について広報教育委員会で調整していたものの，実質的には各サービス担当がばらばらに開催していた．次年度以降は，講習会担当事務局を設置し，開催案内，申し込み受付，会場の手配，講師手配等の事務手続きを一元的に行うことで，各サービス担当の負担軽減と業務効率化とともに業務の質の向上，利用者にとっての利便性の向上を目指すこととなった．平成 19 年度開催の講習会については可能な限り前年度中に情報を集約し，案内ビラを編集し，平成 18 年度当初に新入生，新規採用教職員に配布することで周知を進めた．

参加者数の少ない講習会については再検討の必要があるが，専門性の高いソフトウェアの講習やサービスの利用上不可欠な講習などもあり一概に参加者の少ないことが問題であるとは言えない．新たなツールの紹介などの場合には，学術情報メディアセンター／情報環境部の職員だけでは対応できない場合もあるが，積極的に外部から講師を招くことも検討して行きたい．また，講習会は利用者への学習機会の提供が主たる目的であるが，多くの技術系職員を抱える情報環境機構そのものにとっても貴重な能力向上の機会として活用することを考えたい．

開催日時	タイトル	講師 (所属)	参加者数	備考
18/3/31, 4/7, 4/10, 4/17, 4/24	CALL 教室利用者講習会	坪田康、河上志貴子、壇辻正剛 (メ)	23	
18/5/8	京都大学学術情報ネットワーク (KUINS) の利用方法 (新規着任職員のためのガイダンス)	岡部寿男，宮崎修一，高倉弘喜 (メ)	14	
18/5/12	UNIX 入門	赤坂浩一 (情)	9	
18/5/16	UNIX 入門	赤坂浩一 (情)	15	
18/5/19	Fortran 入門	疋田淳一 (情)	16	
18/5/24	並列プログラミング入門	義久智樹 (メ)	13	
18/5/26	Cache 入門	（株）富士通, 久富丈志 (情)	7	
18/5/30	GAUSSIAN03 入門	（株）富士通, 久富丈志 (情)	20	
18/5/31	MOPAC2002 入門	（株）富士通, 久富丈志 (情)	12	
18/6/6	IDL の基礎と応用	（株）富士通, 小林寿 (情)	18	
18/6/7	ENVI の基礎と応用	（株）富士通, 小林寿 (情)	14	
18/6/15	MATLAB 基礎	古谷栄光 (工学研究科), 久富丈志 (情)	18	
18/6/21	MATLAB 応用	加納学 (工学研究科), 久富丈志 (情)	10	
18/6/27	MARC 入門	(株) 富士通, 小林寿 (情)	4	
18/6/30	NASTRAN 入門	(株) 富士通, 小林寿 (情)	2	
18/4/3〜6, 4/14, 4/21	生協オリジナル PC セットアップ講習会 (兼利用コード交付講習会)	京都大学生活協同組合職員	約 300	京大生協と共催
18/4/10, 4/24	マイノート PC 講習会 (兼利用コード交付講習会)	京都大学生活協同組合職員	1	京大生協と共催
18/6/6, 6/29	Java 講習会	京都大学生活協同組合職員	約 30	京大生協と共催
18/9/25	SAS による統計解析入門	(株) 富士通, 久富丈志 (情)	7	
18/9/26	SAS による統計解析入門	(株) 富士通, 久富丈志 (情)	6	
18/9/29	Fortran 数値解析入門	(株) 富士通, 疋田淳一 (情)	10	
18/9/26, 10/3, 10/4	CALL 教室利用者講習会	坪田康, 河上志貴子, 壇辻正剛 (メ)	3	
18/10/2	講義アーカイブシステム操作説明会	渡邊正子 (メ)	4	
18/10/4	高精細遠隔講義システム利用講習会	久保浩史 (情)	11	
18/10/5	高精細遠隔講義システム利用講習会	久保浩史 (情)	6	
18/10/12	UNIX 入門	赤坂浩一 (情)	7	
18/10/17	並列プログラミング入門	岩下武史、義久智樹 (メ)	9	
18/10/20	Molpro 入門	(株) 富士通, 植木徹 (情)	3	
18/10/27	CMS ツール (XOOPS) 構築入門	箸方純子 (情)	4	
18/11/9	AVS 基礎	(株) 富士通, 小林寿 (情)	11	
18/11/10	AVS 応用	(株) 富士通, 小林寿 (情)	11	
18/11/13〜15	Java によるプログラミング入門		71	
18/11/15	LS-DYNA3D 入門	(株) 富士通, 小林寿 (情)	2	
19/3/15	情報セキュリティ講習会	上原哲太郎, 高倉弘喜, 永井靖浩, 折田彰 (メ)	76	

講師所属表記のうち (メ), (情) はそれぞれ学術情報メディアセンター及び情報環境部である.

4.2 シンポジウム

学術情報メディアセンターでは，シンポジウムは毎年 1 回開催している．これまではもっぱらセンターの研究開発成果の報告を主体としていたのに対して，平成 18 年度は総長裁量経費の補助を得て行っている調査研究「京都大学における e-learning 環境の展開に関する調査研究」の一環として京都大学の活動，特に教育・研究活動を支える情報環境について啓発と議論の場を提供することを目的として以下のフォーラムを開催した：

「京都大学情報環境フォーラム
—学びのための情報環境を考える—」
平成 18 年 12 月 2 日（土）
京都大学百周年時計台記念館

にて開催した．なお，同フォーラムは高等教育研究開発推進センターおよび工学研究科附属情報センターの協力を得て共催とした．同フォーラムでは学内で種々の情報環境の構築・運営に携わっている教員による講演と，学術情報メディアセンターや情報環境機構，共催の高等教育研究開発推進センター，および工学研究科附属情報センターなどで実際に行っているサービスや研究開発のポスター・デモ展示からフォーラムを構成した．

講演セッション（百周年記念ホール）では 4 件の講演（各 1 時間）が行われた．まず，本センターの中村裕一教授の講演「遠隔講義の拡がり—これからの教育・研究基盤としての遠隔コミュニケーション—」では，遠隔講義の意義が説かれ，また本学における運用事例（学内外・海外）の紹介があった．次に高等教育研究開発推進センターの日置尋久助教授の講演「京都大学全学共通教育教務情報システム KULASIS の現在とこれから」では，履修や成績の管理などの KULASIS のあらましが紹介され，実際の運用におけるサービスの高度化・効率化が示された．休憩後，本センターの岡部寿男教授より「大学間連携のための全国共同電子認証基盤（UPKI）の構築」と題して，国立情報学研究所や国立 7 大学で共同で進められている電子認証の取り組みが紹介された．最後に本センター長の美濃導彦教授より「オープンコースウェアプロジェクトとコンテンツ作成」と題した講演があり，各大学でのオープンコースウェアの取り組みと京都大学での運用状況，またセンターが学内に提供しているコンテンツ作成サービスが紹介された．

ポスター形式の展示は講演セッションと並行して国際交流ホールで開催し，本センターの研究室・コンテンツ作成室，情報環境機構の各サービス，工学研究科附属情報センター・高等教育研究開発推進センター・事務本部情報システム管理センターおよび電子事務局推進室による合計 27 件のポスターが展示された．また，このうち 11 件についてはデモンストレーション展示もあわせて行われた．

本フォーラムには学内外から 100 名を超える方々の参加があった（表 4.1）．来場者アンケートでは情報環境の理解が深まった等々の感想が寄せられ，本フォーラムが企図した情報環境の啓発はある程度達成できたと考えられる．しかしながら，近年は数多くの 21 世紀 COE プログラム等，数多くのプロジェクトが公開のイベントを実施しており，この種の企画への参加者の確保は難しくなってきている．本フォーラムではポスター展示は熱心な議論なども見られた．参加者にとっては講演とは異なり時間的制約も少ないことから他の組織との連携した催しの機会を探りつつ効果的な参加者への情報提供・意見交換の方法を探る必要がある．

平成 18 年度は「教育」の支援に焦点を絞ってフォーラムを開催したが，もう一方の機構・センターの重要な使命は「研究」の支援である．今後、次期のスーパーコンピュータへの更新などを視野に入れつつ研究支援面での同様の企画を開催することが考えられる．また，これと並行して従来からのセンターの研究開発についての成果発表の機会を持つことも必要である．開催に際しては例えば下記の「ICT イノベーション」のように情報学研究科などとの連携も視野に入れることでシナジー効果を出すことが考えられる．

表 4.1: シンポジウム (情報環境フォーラム）参加者内訳

参加者種別	参加者数
学内（一般）	57
学内（学生）	27
学外（一般）	25
学外（学生）	2
合計	111

4.3　学術情報メディアセンターセミナー

センターの研究機能の向上のために平成 18 年 9 月より学術情報メディアセンターセミナーの月例での開催を開始した．同セミナーは各分野の助教授を中心に企画を進め内外の講演者に研究内容のご紹介をお願いする形で進めている．

- 2006 年 8 月 29 日開催セミナー（参加者 学内 18 名，学外 1 名）
  - 「オープンコースウェアプロジェクトと教育情報のオープン化」宮川　繁 （MIT 教授／京都大学学術情報メディアセンター客員教授）
  - 「京都大学学術情報リポジトリの現状と課題」後藤　慶太 （京都大学附属図書館電子情報掛長）
- 2006 年 9 月 19 日開催セミナー（参加者 学内 36 名，学外 0 名）
  - 「QWERTY 配列の謎」安岡孝一 氏 （京都大学人文科学研究所附属漢字情報研究センター助教授）
  - 「アート・プロジェクトにおけるメディア利用」元木環 氏（京都大学学術情報メディアセンターコンテンツ作成室教務職員）
- 2006 年 10 月 17 日開催セミナー（参加者 学内 147 名，学外 0 名）
  - 「センター推進研究の提案」
- 2006 年 11 月 21 日開催セミナー（参加者 学内 29 名，学外 0 名）
  - 「スポーツのスケジューリングと数理的手法」宮代隆平　氏（東京農工大学 大学院共生科学技術研究院 助手）
  - 「ケーキ分割問題　ー喧嘩がおきない分け方についてー」伊藤大雄 氏 （京都大学 大学院情報学研究科 助教授）
- 2006 年 12 月 19 日開催セミナー（参加者 学内 49 名，学外 0 名）
  - 「九州大学における不正侵入検知とパケット監視について」笠原義晃 氏 (九州大学 情報基盤センター 研究部 助手)
  - ネットワーク定点観測による攻撃プログラムの開発動向追跡高倉 弘喜 氏 (京都大学 学術情報メディアセンター 助教授)
- 2007 年 1 月 30 日開催セミナー（参加者 学内 40 名，学外 0 名）
  - 「Shibboleth による認可フェデレーション機構の検討」片岡 俊幸 氏 (国立情報学研究所)

- 「CAS^2 を利用した SSO と Authorization 環境」内藤久資 氏 (名古屋大学多元数理科学研究科)

- 2007 年 2 月 13 日開催セミナー（参加者 学内 28 名，学外 7 名）
  - 「シミュレーションと連携する次世代可視化技術の最前線」小山田耕二 氏 (京都大学 高等教育研究開発推進センター)
  - 情報視覚化の理論と応用小池英樹 氏 (電気通信大学 大学院情報システム学研究科)

- 2006 年 3 月 27 日開催セミナー（参加者 学内 73 名，学外 12 名）
  - 「化学構造式を含む化学文書のインターネット配信」藤田 眞作 氏 (京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 物質工学部門 教授)
  - 「地球上どこでも５万分の１地形図」鳥井清司 氏 (京都大学大学院農学研究科 助教授)
  - 「北部キャンパス，そして本部キャンパス－京都大学での 39 年－」森 義昭 氏 (京都大学学術情報メディアセンター 助教授)，同助教授の最終講義として開催.

4.4 研究専門委員会

全国共同利用施設としての研究支援機能充実の一環として、従来の類似の制度を見直して研究専門委員会制度を創設した。本年度は ANS 研究専門委員会を設け以下の研究会を開催した.

- ANS 研究専門委員会、2006 年 9 月 13 日（参加者 学内 11 名，学外 1 名）
  - 「対称三重対角行列用固有値ソルバのための LAPACK4.0 MRRR ルーチンの実装について　—　多固有値多分法の開発とそのパラメタ自動チューニング　—」片桐 孝洋（電気通信大学）
  - ”OSKI: A Library of Automatically Tuned Sparse Matrix Kernels” Richard Vuduc (Lawrence Livermore National Laboratory, USA)
  - ”Optimal Algorithm Choice Through Statistical Modeling” Victor Eijkhout (University of Texas, Austin, USA)

4.5 他組織との共催イベント

このほか，情報学研究科が主催した以下の 2 つの催しを共催した.

- 京都大学 ICT イノベーション 2007，2007 年 2 月 20 日（火） 13:00〜17：30，京都大学百周年時計台記念館

  この催しは産学連携・交流を目的として開催されたものであるが，学術情報メディアセンターからはその研究活動など 13 件の発表を行った.

- 京都大学大学院情報学研究科公開講座「夢のある情報教育に向けて—高校と大学の連携をいかに進めるか—」，2007 年 3 月 31 日 (土)　13:00〜17:45，京都大学百周年時計台記念館

  この催しは公開講座の形式は取っているが情報教育に関して，平成 15 年度から教科「情報」が普通科で必履修として導入された高等学校と新指導要領のもとで高校教育を受けた学生を平成 18 年度から受入れ情報教育の高度化を進めている大学との連携の可能性を探る催しで本センターからは美濃センター長がパネリストとして，また喜多教授がパネル討論会の司会として参加した.

第5章　社会貢献活動

5.1　委員等

- 池田 心，株式会社エンテック，プログラムの保守に関する技術指導，2005 年 6 月 1 日～2006 年 5 月 31 日
- 上原 哲太郎，京都女子大学/京都女子大学短期大学部，非常勤講師，2006 年 4 月 1 日～2006 年 9 月 30 日
- 上原 哲太郎，独立行政法人日本学術振興会，特別研究員等審査専門委員および国際事業委員会書面審査員，2006 年 8 月 1 日～2007 年 7 月 31 日
- 上原 哲太郎，京都高度技術研究所理事長，客員研究部長，2006 年 4 月 1 日～2007 年 3 月 31 日
- 上原 哲太郎，社団法人　高知県情報産業協会，電子自治体推進委員会顧問，2006 年 5 月 30 日～2007 年 3 月 31 日
- 上原 哲太郎，国立情報学研究所，学術情報ネットワーク運営・連携本部情報セキュリティポリシー策定作業部会委員，2006 年 8 月 1 日～2007 年 3 月 31 日
- 上原 哲太郎，財団法人関西情報・産業活性化センター，個人情報保護ゲートウエイの調査研究委員，2006 年 9 月 27 日～2007 年 3 月 31 日
- 上原 哲太郎，佐賀大学理工学部，情報学特別講義（情報セキュリティ），2006 年 10 月 1 日～2007 年 3 月 31 日
- 上原 哲太郎，社団法人　情報処理学会，コンピュータセキュリティ研究運営委員，2006 年 4 月 1 日～2007 年 3 月 31 日
- 上原 哲太郎，特定非営利活動法人情報セキュリティ研究所，理事，2006 年 4 月 18 日～2007 年 3 月 31 日
- 上原 哲太郎，独立行政法人　情報通信研究機構，高度通信・放送研究開発委託研究評価委員会専門委員，2006 年 4 月 1 日～2008 年 3 月 31 日
- 上原 哲太郎，和歌山県警察本部生活安全部，和歌山県警察サイバー犯罪対策アドバイザー，2006 年 4 月 21 日～2008 年 4 月 20 日
- 上原 哲太郎，和歌山大学経済学部，非常勤講師（情報セキュリティ研究），2006 年 4 月 7 日～2006 年 9 月 30 日
- 上原 哲太郎，和歌山大学経済学部，非常勤講師（地域情報ネットワーク），2006 年 10 月 1 日～2007 年 2 月 28 日
- 江原 康生，京都女子大学現代社会学部，非常勤講師（ネットワーク演習），2006 年 4 月 1 日～2007 年 3 月 31 日
- 江原 康生，京都女子大学現代社会学部，非常勤講師（アルゴリズムとデータ構造），2006 年 4 月 1 日～2007 年 3 月 31 日
- 江原 康生，京都女子大学現代社会学部，非常勤講師（データベース演習），2006 年 4 月 1 日～2007 年 3 月 31 日
- 岡部 寿男，京都大学工学部，非常勤講師，2006 年 4 月 1 日～2006 年 9 月 30 日
- 岡部 寿男，京都府教育委員会，府立京都すばる高等学校 IT 人材育成プロジェクト運営指導委員会委員，2004 年 9 月 27 日～2007 年 3 月 31 日

- 岡部 寿男，社団法人　電子情報通信学会，インターネットアーキテクチャ研究専門委員会委員長，2005 年 6 月 14 日〜2006 年 5 月 31 日
- 岡部 寿男，社団法人　電子情報通信学会，委員会開催なし・委員長の諮問に答え意見を述べる，2005 年 6 月 14 日〜2006 年 5 月 31 日
- 岡部 寿男，(社）電子情報通信学会，英文論文誌 B 編集委員会英文アドバイザリィ，2005 年 5 月 28 日〜2006 年 5 月 31 日
- 岡部 寿男，(社）電子情報通信学会，通信ソサエティ研専運営会議委員，2005 年 5 月 28 日〜2006 年 5 月 31 日
- 岡部 寿男，情報・システム研究機構国立情報学研究所，学術情報ネットワーク運営・連携本部委員 (ネットワーク作業部会及び認証作業部会含む)，2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 岡部 寿男，社団法人　電子情報通信学会，SpecialSectiononNewChallengeforInternetTechnologyanditsArchitecture 英文論文誌小特集編集委員会　編集委員，2007 年 1 月 11 日〜2007 年 10 月 1 日
- 岡部 寿男，国立情報学研究所，学術情報ネットワーク運営・連携本部　情報セキュリティポリシー策定作業部会委員，2006 年 8 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 岡部 寿男，国立情報学研究所，学術情報ネットワーク運営・連携本部・グリッド作業部会委員，2006 年 6 月 26 日〜2007 年 3 月 31 日
- 岡部 寿男，情報処理学会関西支部，幹事，2005 年 5 月 13 日〜2007 年 5 月 31 日
- 岡部 寿男，システム制御情報学会会，システム制御学会第 50 期理事（電子情報担当），2006 年 5 月 11 日〜H19.5 中旬
- 岡部 寿男，IT コンソーシアム京都，役員，2006 年 7 月 25 日〜2008 年 3 月 31 日
- 岡部 寿男，京都府，京都デジタル疏水ネットワーク利活用審査委員会委員，2006 年 4 月 1 日〜2008 年 3 月 31 日
- 岡部 寿男，京都大学生活協同組合，教職員理事，2006 年 5 月 28 日〜2007 年 5 月 28 日
- 岡部 寿男，財団法人電気通信振興会近畿支部内近畿情報通信協議会，近畿情報通信協議会　幹事，2007 年 2 月 27 日〜2007 年 4 月 30 日
- 岡部 寿男，財団法人大阪科学技術センター会長，高性能コンピューティング利用調査委員会数理・情報科学分科会委員，2006 年 8 月 1 日〜2007 年 2 月 28 日
- 岡部 寿男，システム制御情報学会，第４９期理事，2005 年 5 月 18 日〜2006 年 5 月 31 日
- 岡部 寿男，社団法人　電子情報通信学会，インターネットアーキテクチャ研究専門委員会委員長，2006 年 5 月 27 日〜2007 年 5 月
- 岡部 寿男，社団法人　電子情報通信学会，インターネットアーキテクチャ研究専門委員会英文アドバイザリィ，2006 年 5 月 27 日〜2007 年 5 月
- 岡部 寿男，(社）電子情報通信学会，インターネットアーキテクチャ研究専門委員会委員長，2005 年 5 月 28 日〜2006 年 5 月 31 日
- 尾関 基行，京都大学工学部，非常勤講師（電気電子工学実験Ｂ），2006 年 10 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 角所 考，社団法人電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ和文論文誌編集委員会 英文論文誌編集委員会，画像の認識・理解特集号編集委員会特集号編集委員，2006 年 10 月 17 日〜2007 年 5 月
- 角所 考，社団法人　電子情報通信学会，パターン認識・メディア理解研究専門委員会専門委員，2005 年 5 月 28 日〜2007 年 5 月 31 日
- 角所 考，ヒューマンインターフェイス学会，論文誌編集委員会委員，2006 年 7 月 25 日〜2008 年 3 月 31 日
- 金澤 正憲，国立情報学研究所，スーパーＳＩＮＥＴ推進協議会委員，2005 年 4 月 12 日〜2007 年 3 月 31 日
- 金澤 正憲，サイエンティフィック・システム研究会，副会長，2005 年 6 月 14 日〜2006 年 5 月 31 日

- 金澤 正憲，サイエンティフィック・システム研究会，会長，2006 年 6 月 27 日〜2007 年 5 月
- 金澤 正憲，京都インターネット利用研究会，代表幹事，2006 年 5 月 26 日〜2007 年 3 月 31 日
- 金澤 正憲，財団法人京都産業２１，技術顕彰委員会委員，2005 年 9 月 13 日〜2007 年 3 月 31 日
- 金澤 正憲，大阪大学サイバーメディアセンター，大阪大学サイバーメディアセンター運営委員会委員，2006 年 4 月 1 日〜2008 年 3 月 31 日
- 河原 達也，京都大学工学部，非常勤講師，2006 年 10 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 河原 達也，言語処理学会，理事，2004 年 3 月 17 日〜2008 年 3 月 31 日
- 河原 達也，独立行政法人　産業技術総合研究所,「生活者支援のための知的コンテンツ基盤」プロジェクト研究運営委員会委員，2005 年 7 月 12 日〜2008 年 3 月 31 日
- 河原 達也，独立行政法人情報通信研究機構理事，短時間研究員，2006 年 6 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 河原 達也，株式会社国際電気通信基礎技術研究所音声言語コミュニケーション研究所，客員研究員，2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 河原 達也，財団法人　京都高度技術研究所，客員研究部長，2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 河原 達也，衆議院，技術顧問，2006 年 5 月 11 日〜2007 年 3 月 31 日
- 河原 達也，早稲田大学ＩＴ研究機構，総合研究開発推進委員会委員，2007 年 2 月 27 日〜2007 年 3 月 31 日
- 喜多 一，TYRA 機構，理事，2005 年 11 月 1 日〜2007 年 10 月 31 日
- 喜多 一，財団法人　京都高度技術研究所，客員研究部長，2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 喜多 一，京都大学工学部電気電子工学科，非常勤講師（知能型システム論），2006 年 10 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 喜多 一，東京工業大学エージェントベース社会システム科学研究センター，エージェントベース社会システム科学研究センター運営委員会委員，2006 年 5 月 30 日〜2007 年 3 月 31 日
- 喜多 一，独立行政法人大学評価・学位授与機構長，大学評価・学位授与機構評価研究部調査研究協力者，2006 年 7 月 24 日〜2007 年 3 月 31 日
- 古村 隆明，京都大学大学院法学研究科長全学共通科目，基礎情報処理，2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 沢田 篤史，京都大学工学部，非常勤講師，2006 年 10 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 沢田 篤史，社団法人　情報処理学会，組込みシステム研究運営委員会運営委員，2006 年 4 月 1 日〜2008 年 3 月 31 日
- 高倉 弘喜，なら情報セキュリティ総合研究所，非常勤顧問，2005 年 7 月 12 日〜2006 年 5 月 31 日
- 高倉 弘喜，京都大学大学院情報学研究科知能情報学専攻，情報学研究科授業担当教員（マルチメディア通信），2006 年 10 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 高倉 弘喜，京都大学大学院情報学研究科知能情報学専攻，情報学研究科授業担当教員（メディア応用特別セミナー），2006 年 10 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 高倉 弘喜，京都大学大学院情報学研究科知能情報学専攻，情報学研究科授業担当教員（知能情報学特別研究），2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 高倉 弘喜，立命館大学理工学部，DEWS2007 プログラム委員会委員，2006 年 10 月 1 日〜2007 年 3 月 2 日
- 高倉 弘喜，システム制御情報学会，システム制御情報学会編集委員会委員，2005 年 6 月 14 日〜2007 年 5 月 31 日
- 高倉 弘喜，国立情報学研究所，学術情報ネットワーク運営・連携本部　情報セキュリティポリシー策定作業部会委員，2006 年 8 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 高倉 弘喜，財団法人ひょうご情報教育機構，非常勤講師（情報セキュリティ人材育成プログラム・応用コース），2006 年 4 月 7 日〜2006 年 9 月 22 日

- 高倉 弘喜，財団法人ひょうご情報教育機構，カーネギーメロン大学情報大学院日本校アドバイザー，2006 年 5 月 30 日〜2007 年 3 月 31 日
- 高倉 弘喜，財団法人ひょうご情報教育機構，非常勤講師（情報セキュリティ人材育成プログラム・基礎コース），2006 年 10 月 13 日〜2007 年 3 月 23 日
- 高倉 弘喜，財団法人関西情報産業活性化センター，個人情報保護ゲートウェイの調査研究委員，2006 年 9 月 27 日〜2007 年 3 月 31 日
- 壇辻 正剛，関西大学，非常勤講師 外国語教育学特殊講義（外国語音声分析論），2006 年 7 月 21 日〜2006 年 7 月 26 日
- 壇辻 正剛，京都府立城南高等学校，学術顧問，2006 年 4 月 25 日〜2008 年 3 月 31 日
- 壇辻 正剛，東京外国語大学言語文化研究所，共同研究員，2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 壇辻 正剛，同志社大学文学部，非常勤講師（言語学概論 (１)(２)），2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 坪田 康，日本独文学会データベース委員会，データベース委員会データ変換等の業務，2006 年 11 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 土佐 尚子，京都大学大学院情報学研究科知能情報学専攻，知能情報学特別講義，後期〜1900 年 1 月 0 日
- 中島 浩，国立大学法人豊橋技術科学大学，非常勤講師（電子計算機工学特論　），2006 年 12 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 中島 浩，国立情報学研究所，学術情報ネットワーク運営・連携本部グリッド作業部会委員，2006 年 7 月 3 日〜2007 年 3 月 31 日
- 中島 浩，国立大学法人豊橋技術科学大学，非常勤客員教授 (情報工学における教育・研究業務)，2006 年 7 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 中島 浩，国立大学法人豊橋技術科学大学，非常勤講師（形式言語論），2006 年 8 月 1 日〜2006 年 11 月 30 日
- 中島 浩，社団法人　情報処理学会，理事，2006 年 7 月 25 日〜2008 年 5 月 31 日
- 中島 浩，独立行政法人　科学技術振興機構,「戦略的創造研究推進事業」領域アドバイザー，2006 年 7 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 中島 浩，独立行政法人科学技術振興機構，領域アドバイザー「情報基盤と利用環境」，2006 年 7 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 中島 浩，独立行政法人科学技術振興機構，領域アドバイザー「情報システムの超低消費電力化を目指した技術革新と統合化技術」，2006 年 7 月 1 日〜2008 年 3 月 31 日
- 中島 浩，文部科学省研究振興局，科学技術・学術審議会専門委員，2007 年 3 月 27 日〜2009 年 1 月 31 日
- 中島 浩，筑波大学計算科学研究センター，共同研究員，2006 年 7 月 1 日〜2008 年 3 月 31 日
- 中村 素典，京都大学大学院情報学研究科知能情報学専攻，情報学研究科授業担当教員（マルチメディア通信），2006 年 10 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 中村 素典，京都大学工学部電気電子工学科，非常勤講師（特別研究），2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 中村 素典，みずほ情報総研株式会社,「新世代情報セキュリティ研究開発事業」推進委員会委員，2006 年 6 月 26 日〜2007 年 3 月 30 日
- 中村 素典，慶應義塾大学 SFC 研究所，SFC 研究所上席所員，2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 中村 素典，財団法人　京都高度技術研究所，VIL 等運営委員会委員，2006 年 7 月 25 日〜2007 年 3 月 31 日
- 中村 素典，社団法人　電子情報通信学会，和文論文誌Ｄ編集委員会　編集委員，2006 年 6 月 27 日〜2007 年 5 月

- 中村 素典，社団法人　情報処理学会，高品質インターネット研究運営委員会運営委員，2005 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 中村 素典，社団法人　電子情報通信学会，SpecialSectiononNewChallengeforInternetTechnologyanditsArchitecture 英文論文誌小特集編集委員会 編集委員，2007 年 1 月 11 日〜2007 年 10 月 1 日
- 中村 裕一，社団法人　情報処理学会 論文誌編集委員会，論文誌編集委員会委員，2005 年 6 月 1 日〜2007 年 5 月 31 日
- 中村 裕一，京都大学工学部電気電子工学科，非常勤講師（特別研究），2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 中村 裕一，情報・システム研究機構国立情報学研究所，連携客員部門客員教授，2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 中村 裕一，社団法人　情報処理学会，平成 17 年度論文賞委員，2005 年 10 月 11 日〜2006 年 5 月 20 日
- 中村 裕一，社団法人　電子情報通信学会，パターン認識・メディア理解研究専門委員会　副委員長，2005 年 6 月 14 日〜2007 年 5 月 31 日
- 中村 裕一，社団法人電子情報通信学会，　情報・システムソサイエティに所属するパターン認識・メディア理解研究専門委員会専門委員，2006 年 5 月 27 日〜2007 年 5 月 31 日
- 中村 裕一，社団法人電子情報通信学会，　ヒューマンコミュニケーショングループに所属するマルチメディア・仮想環境基礎研究専門委員会副委員長，2006 年 5 月 27 日〜2007 年 5 月 31 日
- 西村 直志，京都大学防災研究所，共同研究者，2004 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 西村 直志，北海道大学情報基盤センター，北海道大学情報基盤センター全国共同利用委員会委員，2005 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 平岡 久司，京都大学大学院工学研究科，大学院工学研究科授業担当教員（ディジタル信号処理），2006 年 10 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 平岡 久司，財団法人防災研究協会，非常勤研究員，2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 美濃 導彦，西日本電信電話株式会社，情報通信懇話会委員，2005 年 4 月 12 日〜2007 年 3 月 31 日
- 美濃 導彦，社団法人　電子情報通信学会，情報・システムソサイエティ英文論文誌小特集編集委員会委員長，2005 年 7 月 12 日〜2006 年 6 月 30 日
- 美濃 導彦，関西学院大学，非常勤講師，2006 年 4 月 1 日〜2006 年 9 月 24 日
- 美濃 導彦，文部科学省科学技術政策研究所科学技術動向研究センター，専門調査員，承認日〜2007 年 3 月 31 日
- 美濃 導彦，画像電子学会，評議員，2005 年 5 月 10 日〜2009 年 3 月 31 日
- 美濃 導彦，京都市ベンチャー企業目利き委員会，京都市ベンチャー企業目利き委員会調査専門委員，2006 年 8 月 29 日〜2006 年 9 月 19 日
- 美濃 導彦，京都市上下水道局情報推進課，京都市上下水道局水道料金系システムの再構築等業務委託に係る受託候補者選定委員会委員，2006 年 10 月 25 日〜2006 年 12 月 31 日
- 美濃 導彦，国立民族学博物館，国立民族学博物館情報システム委員会委員，2006 年 4 月 1 日〜2008 年 3 月 31 日
- 美濃 導彦，財団法人　京都高度技術研究所，客員研究部長，2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 美濃 導彦，社団法人　電子情報通信学会，マルチメディア・仮想環境基礎研究専門委員会委員長，2005 年 6 月 14 日〜2006 年 5 月 31 日
- 美濃 導彦，情報通信技術研究交流会，情報通信技術研究交流会 (ACNet) 運営委員会委員，2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 美濃 導彦，日本バーチャルリアリティ学会，日本バーチャルリアリティ学会評議員，2006 年 6 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 美濃 導彦，社団法人　電子情報通信学会，異文化コラボレーション特集号編集委員会編集委員，2007 年 3 月 27 日〜2007 年 12 月 1 日

- 美濃 導彦，文部科学省高等教育局，現代的教育ニーズ取組選定委員会におけるペーパーレフェリー，2006 年 5 月 19 日〜2007 年 3 月 31 日
- 美濃 導彦，北海道大学情報基盤センター，北海道大学情報基盤センター全国共同利用委員会委員，2006 年 3 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 美濃 導彦，名古屋大学情報連携基盤センター，名古屋大学情報連携基盤センター運営委員会委員，2006 年 4 月 1 日〜2008 年 3 月 31 日
- 美濃 導彦，有限責任中間法人 PUCC，非常勤理事，2005 年 7 月 22 日〜2007 年 7 月 21 日
- 宮崎 修一，京都大学工学部，非常勤講師，2006 年 4 月 1 日〜2006 年 9 月 30 日
- 宮崎 修一，社団法人　電子情報通信学会，情報・システムソサイエティに所属するコンピュテーション研究専門委員会幹事，2006 年 5 月 27 日〜2007 年 5 月
- 宮崎 修一，社団法人　電子情報通信学会，情報システムソサイエティ英文論文誌小特集編集委員会委員，2007 年 2 月 27 日〜2008 年 2 月 1 日
- 宮崎 修一，社団法人　電子情報通信学会，ソサイエティ論文誌編集委員会査読委員，2005 年 12 月 13 日〜2006 年 5 月 27 日
- 森 義昭，大阪国際大学短期大学部学全学共通科目，非常勤講師（コンピュータ基礎演習 III），2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 森 義昭，奈良女子大学生活環境学部，非常勤講師（社会統計学），2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日
- 森 義昭，奈良女子大学生活環境学部，非常勤講師（社会統計学実習），2006 年 4 月 1 日〜2007 年 3 月 31 日

5.2　産学連携活動等

区　　分	課題名	委託者・相手方	担当教員名	受入額	研究期間
科学技術振興調整費	メディア情報処理専修コース	科学技術振興機構	美濃導彦	44,946,000	16〜20年度
科学技術振興調整費	セキュリティ情報の分析と共有システムの開発	科学技術振興機構	高倉弘喜	48,998,000	16〜18年度
リーディングプロジェクト	大語彙連続音声認識プログラム	奈良先端科学技術大学院大学	河原達也	12,000,000	15〜19年度
リーディングプロジェクト	語学教育を対象とした大学合同による実証実験	名古屋大学	美濃導彦	28,000,000	16〜20年度
リーディングプロジェクト	異分野融合による分子実体に基づく生物物理学的シミュレータの開発	医学部からの分担金	金澤正憲	1,100,000	15〜19年度
受託研究	最先端学術情報基盤の構築に関する研究開発と調査	情報・システム研究機構	岡部寿男	66,900,000	17〜19年度
受託研究	チャットロボット要素技術に関する研究	株式会社　タイトー	土佐尚子	19,500,000	18 年度
受託研究	ヒト胚の三次元データベース構築	医学部からの分担金（科学技術振興機構）	美濃導彦	2,300,000	18 年度
受託研究	ＭＹ図書街の研究	情報通信研究機構	土佐尚子	7,500,000	18 年度
受託研究	マルウェア（ボット等）検体の収集および手法分析	有限責任中間法人　ＪＰＣＥＲＴコーディネーションセンター	高倉弘喜	5,000,000	18 年度
受託研究	マルチキャストストリームを扱うためのＰ２Ｐストリーミングプロトコル拡張	有限責任中間法人　ＰＵＣＣ	岡部寿男	533,000	18〜19年度

共同研究	話し言葉音声の内容理解のための音声認識技術の開発	株式会社 東芝	河原 達也	990,000	18 年度
共同研究	次世代ビデオコンファレンスシステムの研究	株式会社 東芝	中村 裕一	550,000	18 年度
共同研究	ユーザー主導型調理支援システムに関する研究	工学部からの分担金（松下電器産業）	美濃 導彦	8,085,000	18 年度
共同研究	家庭における情報通信とエネルギーマネージメントの統合方式に関する研究	大阪ガス 株式会社	美濃 導彦	1,000,000	18 年度
共同研究	さまざまな姿勢に対する人体形状計測の研究	株式会社 ミレニアムシステムズ	美濃 導彦	220,000	17〜18 年度
共同研究	ＩＤＳログの効果的分析手法	日商エレクトロニクス株式会社	高倉 弘喜	220,000	18 年度
共同研究	教育用映像コンテンツに対するインデクシングの研究	NTT サイバーソリューション研究所	美濃 導彦	2,500,000	18 年度
共同研究	大学における情報リテラシ教育の標準化に関する研究	愛媛大学	美濃 導彦	4,000,000	18 年度
共同研究	マルチモーダル対話データ収集	NTT コミュニケーション基礎科学研究所	美濃 導彦	4,750,000	18 年度
共同研究	マルチモーダル対話コーパス検索・再生ツール	NTT コミュニケーション基礎科学研究所	美濃 導彦	3,000,000	18 年度
受託事業	研修員	教員研修センター（大田宏一）	岡部 寿男	69,600	18 年度
受託事業	受託研究員	村田機械製作所（新堂安孝）	河原 達也	556,800	18 年度
前渡資金事業	社会シミュレーション世界会議	日本学術振興会	喜多 一	3,250,000	18 年度
特許料収入	実施補償による特許権等の収入（部局分）	（衆議院）	河原 達也	1,150,000	18 年度
特許料収入	実施補償による特許権等の収入（部局分）	（東京女子医科大）	美濃 導彦	40,000	18 年度
合　　計				267,158,400	

第6章　広報

6.1　情報環境機構・学術情報メディアセンターの広報の体制

情報環境機構・学術情報メディアセンターは学内共同利用，全国共同利用の組織であり，その使命達成の観点からも広報活動は極めて重要である．また，各種情報サービスを提供しているが，講習会や図書資料の整備を通じた利用者のための技術情報などの提供も重要である．機構，センターとその活動についての広報は情報環境機構・学術情報メディアセンター広報教育委員会が「年報，ホームページなどの情報発信に係る企画及び編集（内規 2 条 (1)）」として所掌している．また，同委員会の全国共同利用版広報編集部会を設け，特に広報誌の企画，編集の実務を担当している．また平成 18 年度からは新たに機構・センターの Web サイトの企画等を継続的に所掌するために前年度の Web リニューアルのためのワーキンググループ体制から Web 部会を設置し，継続的な維持管理の体制を整備した．このほか，年報の発行など案件ごとにワーキンググループ (WG) を設けて対応している．さらに，本委員会は多くの実務を担う委員会として，年度当初に必要な経費の予算配当を受けて活動している．

6.2　情報環境機構・学術情報メディアセンターの広報活動

情報環境機構・学術情報メディアセンターではさまざまなサービスを展開しており，広報活動も機構・センター全体に関わることと，個々のサービスや研究開発活動に関わることに分かれる．前者についてはもっぱら広報教育委員会が直接，所掌し，後者，とりわけ提供するサービスについての広報は内容の専門性，速報性，対象者の多様さから，それぞれサービスを提供している運用委員会と実務を担う情報環境部の各組織において展開し，広報教育委員会は全体の方針の立案，予算の割り当て，調整，広報活動に関する情報共有などを行うことで統一性のある情報環境機構・学術情報メディアセンターの広報活動を促進している．

6.3　年報の発行

平成 17 年度までは学術情報メディアセンターとしての年報を編集してきたが，平成 18 年度からは前年度に改組された情報環境機構として年報を編集しており,「2005 年度京都大学情報環境機構・学術情報メディアセンター年報」として平成 18 年 9 月 1 日に刊行した．

平成 16 年度版学術情報メディアセンター年報よりその性格を自己点検評の一環としてきたが，平成 17 年度の年報は自己点検評価報告書と明示化して作成した。作成にあたっては全体の構成を情報環境機構・学術情報メディアセンター評価委員会が企画し，原稿の取りまとめ等，編集実務を広報教育委員会が行うという体制を取っている．また評価内容に関しては本学との中期目標・計画との関係を踏まえて記述した。

発刊した年報は本学の役員，各部局，当センターの全国共同利用，学内共同利用に関わる委員，文部科学省，国立大学などの情報系センターなど約 500 箇所に送付した．

なお、部局単位での自己点検評価報告書は今後、予定されている認証評価、法人評価などの基礎資料となることが期待されているが、自己点検評価の基礎となる PDCA サイクル、活動内容、とりわけ提供しているサービス等のアウトプットやアウトカムなどの成果の把握などはさらなる改善が必要である。また、認証評価、法人評価などに対応し、今後、毎年 6 月を年報の発刊時期とする必要も生じてきた。平成 18 年度の活動状況については平成 19 年 6 月の年報発刊に向けて準備を進めており、その一環として、PDCA サイクルなど自己点検評価の基礎的考え方についてグループ長レベルでの相互研修も平成 19 年 2 月に実施した。

6.4　Web サイト維持

World Wide Web による情報提供は重要な広報活動の手段として本学の中期計画の中でも位置づけられている．平成 18 年度には前年に改組に当たってリニューアルをした Web サイトの維持管理を継続した。Web サイトの維持管理については広報教育委員会に平成 18 年 4 月 18 日に Web 部会を常設し、業務に当たっている。

リニューアルした Web サイトほ本機構の提供するホームページサービスを利用してサーバの管理業務を本機構の提供するサービス業務に集約するとともに、提供する情報の更新を的確なものとするため管理を自動化する仕組みを導入している。これにより、機構の提供する各種サービスからの情報提供（メンテナンス，障害情報，情報セキュリティ，講習会等のイベント）の情報が整理された形で速報性を持って提供できるようになり，平成 18 年度の実運用においても情報の提供が的確に行われている．

新しく改組により編成された情報セキュリティ対策室については Web サイトを新たに開設した．また平成 18 年度に発足した情報システム管理センターに関しては，業務体制・業務計画などの具体化状況に鑑み，主に学内掲示用ポスター，パンフレットによる広報に注力した．同センターの Web サイト開設は平成 19 年度の課題となっている．

また、Web サイト全般のユーザビリティの改善、英文での情報提供の充実、コンテンツ管理の業務負荷の軽減と質の向上など Web サイト運用に関する課題は多く、平成 19 年度において引き続き業務の改善などを行うことが必要である。

6.5　サービスパンフレット等の作成

情報環境機構が提供する各種サービスについてはデザインなどを統一したパンフレットや利用の手引きなど作成しサービスの利用の促進に努めている．現在，機構が保有しているパンフレットは以下の表に示すものであるが平成 18 年度はソフトウェアライセンスの適正で効果的な利用の周知も兼ねて情報システム管理センターのポスターとパンフレットを新たに作成したほか、情報環境機構のパンフレットは体制の変更を反映して改訂した。

6.6　全国共同利用サービスに関する刊行物

当センターは全国共同利用施設として大型計算機システムのサービスを提供しており，これに関連する広報のための刊行物として全国共同利用版広報，ニュース，メールマガジンなどを編集，発行している．それぞれの発行状況は以下の通りである：

6.6.1　全国共同利用版広報

厳しいセンターの財政状況の中で平成 16 年度に年 2 回，A4 版での発行などの方針を定め，その企画・編集のために広報教育委員会のもとに全国共同利用版広報編集部会を設置した．平成 18 年度はこの方針のもとで以下の 2 号を発行した：

- Vol.5，No.2　2006 年 10 月 10 日発行
- Vol.6，No.1　2007 年 3 月○発行

これらの広報は大型計算機システム利用者で購読申し込みがある方，およびその他関係機関等に約 1,400 部配付している．

タイトル	ページ数	作成年	備考
組織の紹介等			
情報環境機構	A4 版 4 ページ	平成 17 年度（2005 年度）	
学術情報メディアセンター	A4 版 32 ページ	平成 15 年度（2003 年度）	改組に伴う調整が必要.
学術情報メディアセンター・情報環境機構ビデオクリップ	4 分 42 秒		平成 15 年度（2003 年度）作成　平成 17 年度，改組にともなう組織名等を調整
サービスの紹介等			
大型計算機システム			
ホームページサービス（データーベース担当）	A4 版 4 ページ	平成 17 年度（2005 年度）	
コンテンツ作成計画（コンテンツ作成室))	A4 版 4 ページ	平成 15 年度（2003 年度）	
学術情報ネットワークサービス（ネットワークサービス担当）	A4 版 4 ページ	平成 16 年度（2004 年度）	
遠隔講義支援サービス（ネットワーク情報システム担当）	A4 版 4 ページ	平成 17 年度（2005 年度）	
学術データベースサービス (データーベース担当)	A4 版 4 ページ	平成 15 年度（2003 年度）	
情報教育支援サービス（教育研究支援担当）	A4 版 4 ページ	平成 17 年度（2005 年度）	
語学教育支援サービス（語学教育支援担当）	A4 版 4 ページ	平成 15 年度（2003 年度）	平成 18 年度リニューアル予定
コンピューティングサービス（コンピューティング担当）	A4 版 4 ページ	平成 16 年度（2004 年度）	平成 18 年度リニューアル予定
ＴＩＤＥプロジェクト	A4 版 4 ページ	平成 15 年度（2003 年度）	
KUINS3-安全なギガビットネットワークシステム-	A4 版 4 ページ		
超並列スーパーコンピュータ	A4 版 4 ページ		
利用の手引き等			
教育用コンピュータシステム・CALL システム利用の手引き			
PPTP サービス利用マニュアル			

6.6.2 ニュースとメールマガジン

全国共同利用に関わるニュースとメールマガジンはそれぞれ Web と電子メールを活用する形で電子的に発行されている．ニュースについては 2005 年 4 月号から 2006 年 3 月号まで毎月 20 日前後にホームページへ掲載している．またメールマガジンについては 2005 年 4 月号大型計算機システムメールマガジン『ニュース速報 (DPC NewsFlash)』No.17 から 2006 年 3 月号大型計算機システムメールマガジン『ニュース速報

(DPC NewsFlash)』No.30 まで 14 回発行した．発行（No.22 と No.25 は臨時号として発行）月号は，毎月 20 日前後に（No.17，No.18 については，17 年 6 月に発行）メール送付を行っている．メールマガジンの配付先は，大型計算機システム利用者で購読申し込みのある方で，約 1,100 件である．

6.7　KUINS に関する刊行物

KUINS（京都大学学術情報ネットワーク運用委員会） では利用者へのお知らせを KUINS ニュースとして以下のように発行した：

- No.49 (2005 年 6 月 20 日)
- No.50 (2005 年 10 月 11 日)
- No.51 (2006 年 1 月 30 日)
- No.52 (2006 年 3 月 31 日)

内容は KUINS の運用に関わる情報や会議日誌のほか，KUINS が提供する各種サービスの利用方法などである．ニュースは 4800 部印刷し，教員を中心に学内や関連組織に配布するほか文部科学省，他大学の情報基盤センターへも送付している．また KUINS の Web サイトでも公開している．

6.8　業務活動の改善状況について

広報活動においては Web 部会の常設による Web サイトの継続的な維持管理の体制を取ったこと、Web のコンテンツの更新をより容易なものとして提供する情報の質を高めたことなどが挙げられる。また情報セキュリティへの対応など本学構成員に的確に情報を提供する必要性から平成 19 年度には新入生、新規採用の教職員それぞれに本機構が提供する関連サービス等の情報を紹介した各種パンフレットを一括配布することを試みた。

6.9　今後の業務改善計画について

情報環境機構がになう業務が拡大、高度化するとともに情報セキュリティなど本学構成員に周知しなければならない事項も増えており、今後の広報活動はより一層の質的向上とそのために経費・業務負荷の軽減を図る必要がある。具体的には平成 19 年度当初に試みる新入生、新規採用教職員への配布物をより一貫性のある形で編集してゆくことが求められる。また Web サイトのコンテンツ管理の高度化なども検討している。このほか、システム更新などを踏まえて写真、映像などの素材の撮影、蓄積を継続的に行い、パンフレット等の改訂における質的向上を進めることが求められる。

第IV部

管理運営業務

第１章　建物管理

情報環境機構は、学術情報メディアセンターとして北館、南館、情報環境部として事務本部庁舎、自動電話庁舎の合計４棟の建物で業務を行っており、このうち事務本部庁舎を除く３棟の建物管理を情報環境部が担当している。

主な管理状況は次のとおりである。

1.1　学術情報メディアセンター北館

昭和４３年建築　昭和５１年増築　Ｒ４－１　延床面積４，６１６　平成１４年４月学術情報メディアセンター設置により同センター北館となった。

1.1.1　（身体障害者対応）

１）１階と４階にあるトイレのうち、１階には車椅子利用者も対応可能な身体障害者用トイレ、男子・女子便所に点字シート、点字鋲及び身障者用手摺を設置することで、バリアフリー化を図っている。

２）建物玄関東側には車椅子利用者が入館可能なスロープを設置することで、バリアフリー化を図っている。

1.1.2　（安全管理）

１）サービス時間外及び土曜日の建物管理について、業者による建物管理を契約し安全管理の強化を図っている。

２）北館電子計算機室のハロン消火設備は、経年による老朽化及びボンベの腐食等が発生していたため、消火設備の改修を行い火災発生時の安全確保を図った。

1.1.3　（設備維持）

地階計算機室内スーパーコンピュータの運転維持のため、老朽化し成績計数（ＣＯＰ）の低い空調機２台を成績計数の高い空調機に更新を行い、引き続き空調能力の改善と消費電力の低減を図った。

1.2　学術情報メディアセンター南館

平成１２年建築　Ｒ４－１　延床面積５，７３１　平成１４年４月学術情報メディアセンター設置により同センター南館となった。

1.2.1　（身体障害者対応）

１）建物玄関東側部分を自動扉に改修し、車椅子利用者に対するバリアフリー化をはかっている。

２）エレベータ操作盤を車椅子利用者自身が操作可能な位置に増設することにより、バリアフリー化を図っている。

1.2.2　（安全管理）

１）本建物は、授業、講習会等不特定多数の利用者の出入りが多いため、エレベータ操作に２種類の暗証番号を設定することにより、地階及び研究室・設備室への不法侵入に対する安全対策の強化を図っている。

２）平日時間外及び休日の建物管理について、業者による建物機械警備を契約し安全管理の強化を図っている

1.3　自動電話庁舎

昭和４０年建築　昭和４７年増築　Ｒ２　延床面積８３３

1.3.1　（安全管理）

玄関に入退出管理装置（暗証番号式）を設置し、安全管理の徹底を図っている。

1.3.2　（設備維持）

本部地区デジタル交換機については、１９８８年の稼働より１７年が経過し老朽化が著しいため、平成２０年３月に更新すべく政府調達契約の手続中であり、更新後の新しい交換機システムにより本部地区の通信網の安定稼働が図れる。

1.4　その他

平成１８年度補正事業により旧工学部７号館の耐震改修が予算化され、当該建物利用部局に学術情報メディアセンターが認められたことにより、複数建物に対する安全対策の強化と管理業務の軽減を図るためＩＣカードによる入退室管理システムを検討中である。

第Ⅴ部

評価活動

第１章　自己点検・評価活動

1.1　評価委員会での活動

情報環境機構・学術情報メディアセンターでは評価委員会を設け，自己点検・評価などの評価活動を所掌しており，自己点検・評価，外部評価のほか，法人として要求される年度評価や法人評価，学校教育法上大学に求められる機関別認証評価など全学的評価活動に協力している．平成１８年度には以下のような活動を行った：

・　自己点検評価書としての年報の発行

これまで基礎データの収集を目的として２００２年度から発刊してきた「学術情報メディアセンター年報」を，評価委員会の設置を機として，より自己点検・評価の色彩を強め，本学の中期目標・中期計画の視点も踏まえて２００５年度版より「情報環境機構・学術情報メディアセンター年報－自己点検評価書－」として発刊した．なお，年報に関しては内容の企画を評価委員会が，編集等の実務を広報教育委員会が所掌している．・　全学的に行われる法人の年度評価，機関別認証評価などへの部局としての協力を行った．

このほか，機構・センターの外部評価についても検討を進めた．（平成１９年度に実施を計画している）

1.2　業務評価

情報環境機構運営委員会においては，月例の委員会における議論において明らかになった業務課題，担当者などの業務改善事項をチェックリストとして提示し，以降の運営委員会において各事項の進捗状況をモニタすることによって，きめ細かな Check-Action を実施している．

1.3　教育評価

学術情報メディアセンターは情報学研究科，人間環境学研究科，工学研究科などに協力講座として参画し，これら大学院の教育活動に貢献し，また数多くの全学共通教育科目を提供する形で学部段階の教育にも貢献している．これらの教育活動そのものの使命は当該の研究科や高等教育研究開発推進機構が有するものであり，その評価もこれらの組織が行うべき事項であるが，一方で学術情報メディアセンターとしてもその有効性をモニタリングし，より良い貢献を提案してゆく必要がある．特に全学共通教育科目については，多様な情報系の科目を提供できるセンターとして，センター長を中心に教員会議で実施・受講状況を検討し，改善などを進めている．平成 18 年度には前年度までの実績を踏まえ，全学共通教育科目として「ロボットで学ぶオブジェクト指向開発」を開講し，また学生に人気のある新入生向け少人数セミナー（ポケット・ゼミ）の開講数を増やした．

また，情報環境機構・学術情報メディアセンターは広報教育委員会の下でその提供するサービスに関連して利用者向けの講習会を多数開講しているが，その実施状況については，やはりセンター長を中心に教員会議等で実施・受講状況を検討し，改善などを進めている．具体的には平成 18 年度の実施状況を踏まえ，平成 19 年度の講習会については，年度当初に可能な限りスケジュールを確定させ，新入生や新規採用教職員向けにビラを作成配布するなどして利用者への周知を強化した．

1.4　研究評価

学術情報メディアセンターでの研究活動の指針は,「実践と研究のスパイラル」であり，研究成果を実用に結びつけることまでを一貫して行うことを目指している．教員には研究の自由が保障されているので，教員個人の全研究のうちの 30 %程度を目処にセンターとしての研究に携わっていくことを目指している．このために，18 年度からセンター推進研究を選定し，その一部に対してセンター長裁量経費による研究支援を行っている．センター推進研究は，研究成果をメディアセンターセミナで報告し，評価を行っている．

各研究分野の研究については，毎月開催しているメディアセンターセミナで研究成果の発表，関連研究者との議論などを通して，評価を行っている．分野の准教授がセミナを企画し，センター内の他の研究分野の教員，博士課程の学生，一般からの参加を得て，開催している．毎回，数十名程度の参加者があり活発な議論を行っている．この活動は，センター内コミュニケーションの強化と研究評価の両面を持っており，今後とも継続して行く．

外部資金の獲得，学術論文の発表数などの一般的なデータからは，センターの教員は，研究科の教員とほぼ対等に研究成果を上げていると評価できる．今後は，実践よりの研究面を強化して，センターとしての研究の特色を出してゆきたい．

第VI部

総合的評価

第１章　総合的評価

2005 年度年報に記したように、2005 年 4 月に設置された情報環境機構（以下、機構と呼ぶ。）は、法人化された国立大学における研究、教育、組織運営、対外活動の改革を支え、２１世紀型の大学を構築するための基盤的環境整備を情報の観点から行うことを目指した全学組織と言え、2006 年度はその組織体制の充実、業務実施の体系化、他部局、他機構との連携体制の構築を図った。

本報告書では、機構およびその構成組織である学術情報メディアセンター（以下、センターと呼ぶ。）ならびに情報環境部における PDCA サイクルを着実に実施するため、従来の年報としての活動記録に加え、自己評価報告書としての位置づけを明確にし、業務、研究開発、教育、社会貢献、管理運営に関する活動状況と中期計画に則った評価、今後の課題をまとめた。

2005 年度年報の総合的評価において記載した個別的課題については、概ね順調に業務展開が図られ、具体的な活動記録、評価および総合評価は第 I 部第 2 章および第 II 部第 7 章においてまとめられており、ここでは機構が抱える基本的課題といったマクロな視点からの現状分析と今後の計画を述べることにする。

1.1　組織体制、人事制度

教育、研究、組織運営などあらゆる活動の基盤は、それらに携わる人々の組織体制にある。機構発足後 2 年目を迎え、2006 年度は以下のような人的組織の整備、改革を行い、組織体制の充実を図った。

- センター設置後 4 年が経ち、センター自身の運営体制が軌道に乗ったこと、および機構設置後１年が経ち順調な立ち上げが実現できたことから、機構長とセンター長の兼務を解き、センターの美濃導彦教授がセンター長に就任し、部局としてのセンターの活動を所掌することとなった。
- 全国共同利用組織としてのセンターの基幹的業務であるスーパーコンピュータシステムの開発・運営に関し、同研究部門の教授異動に伴い、関連部局の協力の下、同研究分野で優れた業績を持ち、新たな計算機システムの開発にも明るい中島浩教授を迎え、活性化を図った。これによって、学内外のスーパーコンピューティングに関する研究開発およびその支援体制が大きく進展した。
- 2005 年度年報の総合的評価に記載したように、機構設置に伴い、全学情報セキュリティ、全学個人認証という全学的な情報環境の基盤整備を行う必要が高まり、個人認証システム担当として教授、助教授（特任）、情報セキュリティ担当として助手（特任）をそれぞれ新たに設け、学外、企業から有能な人材（永井靖浩教授、古村隆明助教授、折田彰助手）を確保した。

機構長とセンター長の兼務が解かれたことから、センターの独立性が高まった反面、両者の間で意思疎通を図るための体制作りが必要となった。すなわち、センターの独立性を高めることは、教員組織である部局の自治という本学の基本的組織運営体制に沿ったものであるが、情報環境部が実施する業務の支援を責務とするセンターは、専ら教育研究に携わる研究科、研究所とは異なったスタイルでの組織運営を行う必要があり、その調整が機構長とセンター長の協議に任されていることになる。

このため、2006 年度より機構に副機構長職を設け、センター長が併任することとした。現時点では、機構・センター間の協議はスムーズに行われており、大きな問題を生じていないが、今後の中長期的な組織運営体制を考えた場合、機構長がセンター運営に関与する方法（たとえば、機構を予算部局として扱い、センターおよび情報環境部の予算を統括することなど）を何らかの規程として定める必要があると考えられる。

また、機構長自身の職務・権限については、機構の長としての規程があるのみで、情報基盤担当および電子事務局担当理事との職務分担、情報環境部長との職責上の関係は明確に規定されておらず、関係者間の協

議によって業務が実施されているのが現状であり、機構の実体化（具体的には、予算、人事における権限などに関する規程制定）を図ることが必要である。これについては、2010 年度から開始される第二期中期計画策定の過程で検討するのが妥当であろう。

一方、センターの教員は、教育研究に加え業務支援が職務としてあるが、教員の業績評価、特に人事に係わるものは依然として研究業績が中心となっており、そのずれを解消し、センター教員のキャリアパスの確立を具体的に検討することが必要であろう。この問題は、１大学内の問題に留まるものではなく、教員の実績評価法の在り方について全国的なレベルでの問題提起を訴えていく必要がある。その第一歩としては、全国共同利用情報基盤センター長会議おいて具体的な実績評価法を策定することが考えられる。

上で述べた、個人認証、情報セキュリティ担当の教員人事においては、教育研究ではなく業務実施能力の観点から人選を行い、身分は教員であるが高度専門職員としてセンターに来て頂いた。こうした人事、特に個人認証システム開発担当として招いた永井靖浩教授の活動によって、わずか半年の期間で全学個人認証システムに関する計画策定が進み、年度末にはその計画が部局長会議で承認されるという具体的成果が得られ、優れた人材を企業から得るという人事政策の有効性が実証された。

ただ、そうした人材確保のためには、本来は法人として高度専門職員という職種を設けるのが望ましいが、現時点ではそうした人事制度がなく、高度な知識、技術を備えた方を（企業から）招くには教員ポストを利用するしかない。こうした人事制度上の問題は、全学的な支援業務を行う機構の実体化にとって大きな障害となっており、早急な解決が望まれる。また、この問題は、法人化前から大学本部でも継続的に議論されてはいるが、具体的な制度設計には至っておらず、今後も継続して人事制度改革を求めて行きたいと考えている。

1.2　センターにおける人材育成

現在センターの教員は、情報学研究科をはじめとする大学院における協力講座を担任し、人材育成を行っている。センター教員の研究活動の方向性としては、基礎的な理論研究ではなく、実社会を対象としたシステム開発を目指したものが中心であり、そうした視点からは独自の人材育成プログラムを持つことが考えられる。すなわち、従来の伝統的大学、大学院教育では、専門知識の教授、研究論文発表を目指した研究指導が中心となっており、実社会での技術、システム開発に向けた技術、技能教育についてはほとんど行われてこなかったのが現状である。これに対し最近では、即戦力となる実践的知識、技術を備えた人材の育成を大学に求める声が高まってきており、特に情報系ではその傾向が強い。

こうした状況を踏まえ、センターでは、2004 年度より科学技術振興機構の人材育成プログラムとして「メディア情報処理専修コース」を設置し、社会人を主な対象とした、演習を充実させた人材育成を実施してきており、その成果が着実に挙がってきている。

今後センターが教員組織として独自の活動を展開するには、研究、業務支援に加え高度情報処理技術者の育成を柱として立てることが期待される。その際には、基礎、理論を重視し研究論文成果を目指す情報学研究科とは異なった方向性、すなわち情報通信に関する最先端技術と実世界システムの開発を目指した実践的人材育成を行う新たな組織の創設を目指すことが考えられる。ただ、こうした新たな人材育成組織を実現するには、制度上の問題だけでなく、次に述べる技術職員の質的、能力的向上によって技術職員が主体的に業務を実施できるようにすることがまず必要であり、第二期中期計画後半あるいは第三期中期計画において実現を目指すといった中長期的な取り組みが必要である。

1.3　技術職員の育成

教員組織であるセンターと職員からなる情報環境部が対等なレベルで共同して全学的な情報環境の整備・運営を行うことが機構の目指すゴールであるが、現実には職員の意識、能力が十分とはいえず、教員の指導によって職員が作業をするといった業務実施形態が依然として続いている。

2005 年度年報の総合的評価で記したように、機構設置に伴い、技術職員の組織化、キャリアパスの構築を目指して情報基盤課を設置し、技術職員が課長に就任した。また、この 2 年間、同課長を中心に技術職員の意識改革を求めるとともに、具体的な人事施策として、

- 退職者の後任を企業での職務経験者から採用する。
- 年功序列ではなく、中堅の職員にグループリーダになってもらい、マネージメント能力の開発を進める。
- リーダとして育成する技術職員を選び、業務責任を委ねることによって意識改革を率先して進めてもらう。
- 給与、勤勉手当の査定では実績を重視する。

などを実施してきた。

この結果、数年前と比較するとかなりの意識改革が進み、職場のムードも改善されたと思われるが、永年の慣習・意識を変革するにはまだまだ長い道のりが残されているのが現状である。

今後は、

- いわゆる団塊の世代の職員の退職を機会に人材の若返り、高度化を積極的に進める。
- 全学的な技術職員組織である総合技術部の情報系部会を中心に
- 全学的な人材育成プログラムの継続的・体系的実施
- 情報処理技術者試験を通じた資格取得制度の導入
- 部局に分散配置されている技術職員をも巻き込んだキャリアパスの構築

などを行い、専門職としての実力と自負を高める。

技術職員の育成、意識改革は、機構が機構として有効に機能するためだけでなく、前述したセンターの独立部局としての将来展開のためにも絶対に実現させなければならないことであると考えており、機構の立ち上げに目処が付いた現在、重点的に取り組んでいく必要がある。

1.4 他部局との連携による全学的情報環境の整備

2005 年度に制度化された全学的なレンタル計算機の効率的・効果的運用計画は、単にレンタル計算機の借用経費の削減を目指したものではなく、従来は部局毎に独立して運営されてきた計算機システムの連携運用を促進し、全学的に体系化された計算機環境を整備することを目的としている。

この趣旨に則り、2006 年度には、機構の教育用コンピュータステムと附属図書館の図書館システムとの一括調達が実現された。また、次期スーパーコンピュータの調達に向けては、センターのスーパーコンピュータと生存圏研究所のスーパーコンピュータの一体化を目指した協議がまとまった。

こうした他部局との連携活動は、全学的視野から情報環境を構築するという機構設置の趣旨を具体化したものであり、今後も以下のような連携活動を推進して行く必要があり、これらについては第二期中期計画策定に合わせて具体的計画を策定することが必要である。

- 一括調達された計算機システムの運用体制の確立を端緒とし、図書館機構との連携によって学術情報基盤システムの構築を目指す。具体的には、研究資料や標本の電子化・アーカイブ化、論文などの学術情報に関する機関レポジトリの構築・運用、OCW をはじめとする教材の電子化を進め、それらを基にした卓越した学術情報の組織的蓄積と情報発信を行うための体制を作る必要がある。
- 本学では教育の情報化に関する全学的取り組みが殆ど行われてきておらず、今後は高等教育研究開発推進機構および同センター、学生部などとの連携に基づいて教育の情報化を組織的に進めることが望まれる。その魁としては、センター設置以来 CALL システムの運営および CALL 教材の開発を継続的に行って来た実績があり、情報リテラシー教育といった全学的にニーズがあると思われる科目をテー

マとして取り上げ、教育システム、体制の構築を目指すことが望まれる。また、そのためのシステム・コンテンツ整備、運営体制の構築に際しては、工学部、情報学研究科がそれぞれ独自に運営している教育用コンピュータシステムと機構が運営する教育用コンピュータシステムとの連携を図ることが必要で、現在情報学研究科とは連携に向けた協議を進めている。

- 機構設置と同期して、従来は施設環境部が担当していた電話交換機に係わる業務が情報環境部に移された。現在施設環境部は、主として建物の利用状況の把握と効率的利用を図るためのスペースマネージメントシステムを充実させつつあるが、そうしたシステムと情報通信システム（情報ネットワークおよび電話システム）との連携を図り、スペース管理に活動機能管理を付加していくことによって、真の施設管理システムが実現されるのではないかと考えられる。

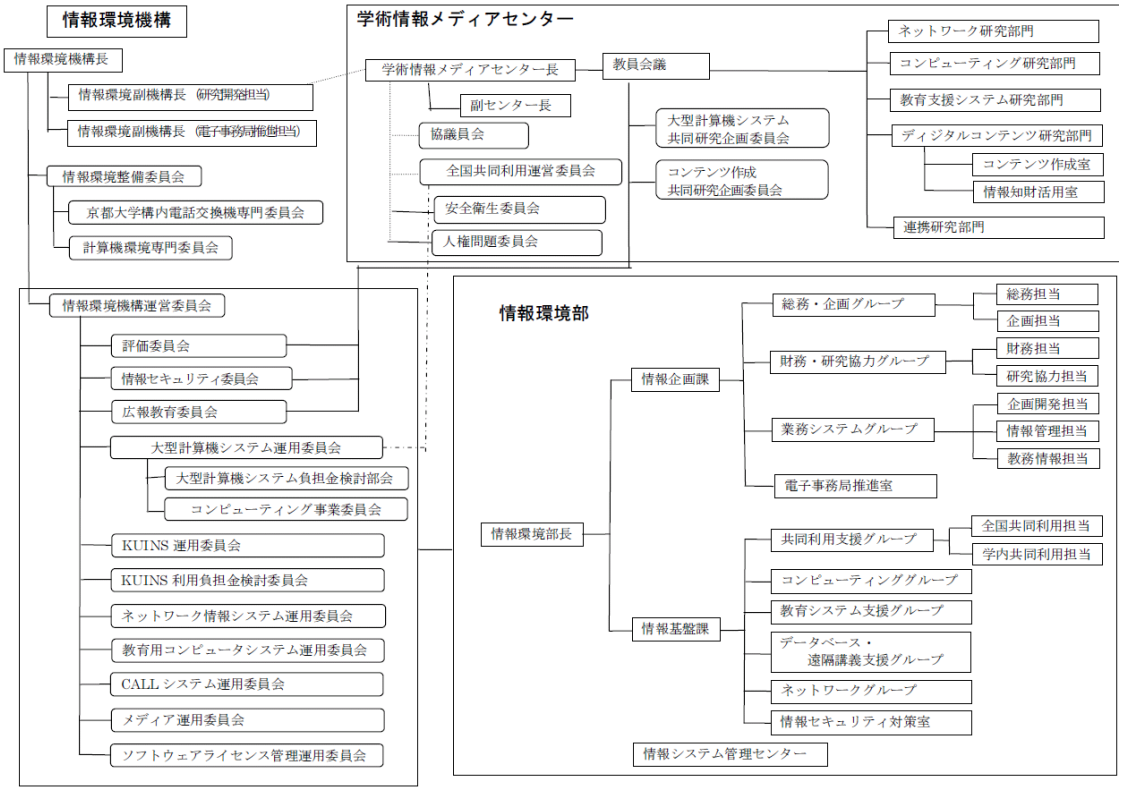
以上述べたように、機構は設置後２年が経ち、着実な進展を見せ、学内外においてもその存在に関する認識が広がっているが、機構設置時に将来ビジョンとして描いた機構の姿にはまだまだ手が届かないのが現状である。しかし、大学においても第一期中期計画の半ばが過ぎ、その評価プロセスの開始とともに、組織、業務改革に対する意識が高まってくるものと思われ、第二期中期計画策定という具体的な活動の中で、より一層の機構の充実を図ることは可能であると考えられ、NEXT STEP に向けた機構構成員の前向きな取り組みが期待される。

第VII部

資料

第1章　組織

1.1　組織図



1.1.1　委員会名簿

情報環境整備委員会

任期：平成 17 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日

氏　名	所属等
松山隆司	情報環境機構長
西村周三	情報基盤担当理事
美濃導彦	情報環境機構副機構長, 学術情報メディアセンター長
北野正雄	情報環境機構副機構長
森本滋	法学研究科 研究科長
森棟公夫	経済学研究科 研究科長
北村雅夫	理学研究科 研究科長
成宮周	医学研究科 研究科長
富岡清	薬学研究科 研究科長
西本清一	工学研究科 研究科長
矢澤進	農学研究科 研究科長
富田眞治	情報学研究科 研究科長

西田栄介	生命科学研究科 研究科長
田中克	フィールド科学教育研究センター センター長
江　信芳	化学研究所 研究所長
金文京	人文科学研究所 研究所長
中坊徹次	総合博物館 総合博物館長
大西有三	附属図書館 図書館機構長
吉原博幸	附属病院 医療情報部長
佐藤亨	情報学研究科 教授
岡部寿男	学術情報メディアセンター 教授
松村宗男	情報環境部長

情報環境機構運営委員会

任期：平成 17 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日

氏　名	所属等
松山隆司	機構長, 評価委員会委員長, 情報セキュリティ委員会委員長,KUINS 利用負担金検討委員会委員長
美濃導彦	副機構長, センター長, メディア運用委員長, 大型計算機システム運用委員長
北野正雄	副機構長
松村宗男	情報環境部長
岡部寿男	KUINS 運用委員長
中村裕一	ネットワーク情報システム運用委員長
喜多一	教育用コンピュータシステム運用委員長, 広報教育委員長, ソフトウェアライセンス管理運用委員長
壇辻正剛	CALL システム運用委員長
河原達也	メディア運用委員長
清水晶一	情報企画課長
寺嶋廣次	情報基盤課長
金澤正憲	学術情報メディアセンター教授
中島浩	学術情報メディアセンター教授
永井靖浩	学術情報メディアセンター教授
中崎明	情報企画課 業務システムグループ長
上條春穀	情報企画課 電子事務局推進室長
西垣昌代	情報企画課 総務・企画グループ長
上原孝俊	情報企画課 財務・研究協力グループ長
平野彰雄	情報基盤課 統括グループ長，コンピューティンググループ長
小澤義明	情報基盤課 教育システム支援グループ長
伊藤彰朗	情報基盤課 データベース・遠隔講義支援グループ長
四方敏明	情報基盤課 ネットワークグループ長
櫻井恒正	情報基盤課 情報セキュリティ対策室長

情報環境機構 KUINS 運用委員会

任期：平成 17 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日

氏　名	所属等
岡部寿男	ネットワーク研究部門 教授
中村素典	ネットワーク研究部門 助教授
高倉弘喜	ネットワーク研究部門 助教授
宮崎修一	ネットワーク研究部門 助教授
江原康生	ネットワーク研究部門 助手
上原哲太郎	教育支援システム研究部門 助教授
寺嶋廣次	情報環境部情報基盤課長

四方敏明	情報環境部情報基盤課 ネットワークグループ長
櫻井恒正	情報環境部情報基盤課 情報セキュリティ対策室長
山元伸幸	情報環境部情報基盤課 技術専門職員
河野典	情報環境部情報基盤課 技術専門職員
高見好男	情報環境部情報基盤課 技術専門職員
久保浩史	情報環境部情報基盤課 技術職員
石橋由子	情報環境部情報基盤課 技術専門職員

情報環境機構 KUINS 利用負担金検討委員会

任期：平成 17 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日

氏　名	所属等
松山隆司	機構長
蘆田宏	文学研究科 助教授
遠藤利彦	教育学研究科 助教授
岡村忠生	法学研究科 教授
若林靖永	経済学研究科 教授
田中貴浩	理学研究科 助教授
佐藤俊哉	医学研究科 教授
高倉喜信	薬学研究科 教授
田中文彦	工学研究科 教授
小田滋晃	農学研究科 教授
小方登	人間・環境学研究科 助教授
前田佳均	エネルギー科学研究科 助教授
竹田晋也	アジア アフリカ地域研究研究科 助教授
天野晃	情報学研究科 助教授
井上丹	生命科学研究科 教授
藤原健史	地球環境学堂 助教授
大久保嘉高	原子炉実験所 教授
中嶋隆	エネルギー理工学研究所 助教授
臼井英之	生存圏研究所 助教授
安岡孝一	人文科学研究所 助教授
五斗進	化学研究所 助教授
澤田純男	防災研究所 助教授
國友浩	基礎物理学研究所 助教授
長谷川真人	数理解析研究所 助教授
喜納辰夫	再生医科学研究所 助教授
森知也	経済研究所 助教授
淀井淳司	ウイルス研究所 教授
三上章允	霊長類研究所 教授
柴山守	東南アジア研究所 教授
吉原博幸	医学部附属病院 教授
大西有三	附属図書館 館長
大野照文	総合博物館 教授
青谷正妥	国際交流センター 助教授
松下佳代	高等教育研究開発推進センター 教授
安藤昌彦	保健管理センター 助教授
倉橋和義	放射性同位元素総合センター 助教授
土生敏行	放射線生物研究センター 助手
平井康広	環境保全センター 助教授
山内淳	生態学研究センター 助教授
白藤立	国際融合創造センター 助教授

清水芳裕　　埋蔵文化財研究センター 助教授
笹山哲　　医療技術短期大学部 助教授
北島宣　　農学研究科附属農場 助教授
芝正己　　フィールド科学教育研究センター 助教授
小林哲郎　　カウンセリングセンター 教授
松原明　　低温物質科学研究センター 助教授
西山伸　　大学文書館 助教授
石田俊正　　福井謙一記念研究センター 助教授
金澤正憲　　学術情報メディアセンター 教授
岡部寿男　　学術情報メディアセンター 教授
喜多一　　学術情報メディアセンター 教授
中村裕一　　学術情報メディアセンター 教授
美濃導彦　　学術情報メディアセンター 教授
清水 晶一　　情報環境部 情報企画課長
寺嶋 廣次　　情報環境部 情報基盤課長

情報環境機構 ネットワーク情報システム運用委員会

任期：平成 17 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日

氏　名	所属等
中村裕一	ネットワーク研究部門 教授
中村素典	ネットワーク研究部門 助教授
渡邊正子	ネットワーク研究部門 助手
岡部寿男	ネットワーク研究部門 教授
江原康生	ネットワーク研究部門 助手
尾関基行	ネットワーク研究部門 助手
角所考	ディジタルコンテンツ研究部門 助教授
寺嶋廣次	情報環境部情報基盤課長
四方敏明	情報環境部情報基盤課ネットワークグループ長
久保浩史	情報環境部情報基盤課ネットワークグループ 技術職員

情報環境機構 大型計算機システム運用委員会

任期：平成 17 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日

氏　名	所属等
美濃導彦	メディアセンター センター長
金澤正憲	コンピューティング研究部門 教授
岡部寿男	ネットワーク研究部門 教授
河原達也	デジタルコンテンツ研究部門 教授
岩下武史	コンピューティング研究部門 助教授
小山田耕二	高等教育研究開発推進センター 教授
西村直志	情報学研究科 教授
宇都宮智昭	工学研究科（社会基盤工学専攻） 助教授
石川洋一	理学研究科（地球惑星科学専攻） 助手
清水晶一	情報環境部 情報企画課長
寺嶋廣次	情報環境部 情報基盤課長
平野彰雄	情報環境部 情報基盤課 コンピューティンググループ長
伊藤彰朗	情報環境部 情報基盤課 データベース・遠隔講義支援グループ長
四方敏明	情報環境部 情報基盤課 ネットワークグループ長
橋本順一	情報環境部 情報基盤課 共同利用支援グループ（全国共同利用担当） 専門職員

情報環境機構 教育用コンピュータシステム運用委員会

任期：平成 17 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日

氏　名	所属等
喜多一	教育支援システム研究部門 教授
上原哲太郎	教育支援システム研究部門 助教授
森幹彦	教育支援システム研究部門 助手
池田心	教育支援システム研究部門 助手
小方登	人間・環境学研究科 助教授
永井和	文学研究科 教授
遠藤利彦	教育学研究科 助教授
木南敦	法学研究科 教授
飯山将晃	経済学研究科 講師
鶴剛	理学研究科 助教授
黒田知宏	医学研究科 講師
山下富義	薬学研究科 助教授
高橋達郎	情報学研究科（工学部） 教授
藤原建紀	農学研究科 教授
笹山哲	医療技術短期大学部（医学部保健学科） 助教授
片山淳	附属図書館 情報サービス課長
日置尋久	高等教育研究開発推進センター 助教授
寺嶋廣次	情報環境部 情報基盤課長
小澤義明	情報環境部 情報基盤課 教育システム支援グループ長
村田敏雄	情報環境部 情報基盤課 共同利用支援グループ長

情報環境機構 CALL システム運用委員会

任期：平成 17 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日

氏　名	所属等
壇辻正剛	教育支援システム研究部門 教授
河原達也	ディジタルコンテンツ研究部門 教授
坪田康	教育支援システム研究部門 助手
河上志貴子	教育支援システム研究部門 助手
大木充	人間・環境学研究科 教授
河崎靖	人間・環境学研究科 助教授
江田憲治	人間・環境学研究科 教授
赤松紀彦	人間・環境学研究科 助教授
道坂昭広	人間・環境学研究科 助教授
田地野彰	高等教育研究開発推進センター 教授
寺嶋廣次	情報環境部情報基盤課長
小澤義明	情報環境部情報基盤課 教育システム支援グループ長
村田敏雄	情報環境部情報基盤課 共同利用支援グループ長

情報環境機構 メディア運用委員会

任期：平成 17 年 9 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日

氏　名	所属等
美濃導彦	学術情報メディアセンター 教授
河原達也	学術情報メディアセンター 教授
角所考	学術情報メディアセンター 助教授
秋田祐哉	学術情報メディアセンター 助手
青谷正妥	国際交流センター 助教授
楠見孝	教育学研究科 助教授
塩田浩平	医学研究科 教授

白藤立	国際融合創造センター 助教授
末松千尋	経済学研究科 教授
竹安邦夫	生命科学研究科 教授
富田眞治	情報学研究科 教授
中村康一	工学研究科 講師
松下佳代	高等教育研究開発推進センター 教授
水野啓	地球環境学堂 助手
元木環	学術情報メディアセンター 教務職員
高橋安司	附属図書館 情報管理課長
寺嶋廣次	情報環境部情報基盤課長
村田敏雄	情報環境部情報基盤課 共同利用支援グループ（学内共同利用担当） 専門職員
伊藤彰朗	情報環境部情報基盤課 データベース・遠隔講義支援グループ グループ長
針木剛	情報環境部情報基盤課 データベース・遠隔講義支援グループ 技術職員
箸方純子	情報環境部情報基盤課 データベース・遠隔講義支援グループ 技術職員

情報環境機構及び学術情報メディアセンター 評価委員会

任期：平成17年9月1日～平成19年3月31日

氏　名	所属等
松山隆司	情報環境機構長
美濃導彦	学術情報メディアセンター センター長
金澤正憲	学術情報メディアセンター 教授
岡部寿男	学術情報メディアセンター 教授
喜多一	学術情報メディアセンター 教授
松村宗男	情報環境部長
清水晶一	情報環境部 情報企画課長
寺嶋廣次	情報環境部 情報基盤課長
平野彰雄	情報環境部 情報基盤課 コンピューティンググループ長
小澤義明	情報環境部 情報基盤課 教育システム支援グループ長
伊藤彰朗	情報環境部 情報基盤課 データベース・遠隔講義支援グループ長
四方敏明	情報環境部 情報基盤課 ネットワークグループ長
上條春穀	情報環境部 情報企画課 電子事務局推進室長
櫻井恒正	情報環境部 情報基盤課 情報セキュリティ対策室長
押谷宗直	情報環境部 情報企画課 総務・企画 グループ 専門職員

情報環境機構及び学術情報メディアセンター 情報セキュリティ委員会

任期：平成17年4月1日～平成19年3月31日

氏　名	所属等
松山隆司	委員長（部局情報セキュリティ責任者） 機構長
美濃導彦	副委員長（センター長） 教授
岡部寿男	高機能ネットワーク研究分野 教授
中村裕一	ネットワーク情報システム研究分野 教授
永井靖浩	経営情報システム研究分野 教授
義久智樹	スーパーコンピューティング研究分野 助手
中島浩	メディアコンピューティング研究分野 教授
上原哲太郎	情報教育システム研究分野 助教授
坪田康	語学教育システム研究分野 助手
角所考	マルチメディア情報研究分野 助教授
秋田祐哉	電子化・ディジタルアーカイブ研究分野 助手
森義昭	連携研究部門 助教授
松村宗男	情報環境部長

寺嶋廣次　情報環境部情報基盤課長
櫻井恒正　情報環境部 情報基盤課 情報セキュリティ対策室長
高倉弘喜　（全学セキュリティ委員会幹事会委員）学内連絡調整担当 助教授
折田彰　経営情報システム研究分野 特任助手
西垣昌代　情報環境部情報企画課 総務・企画グループ長
石田達郎　情報環境部 情報企画課 総務・企画グループ（総務担当） 専門職員
橋本順一　情報環境部情報基盤課 共同利用支援グループ（全国共同利用担当） 専門職員
村田敏雄　情報環境部 情報基盤課 共同利用支援グループ（学内共同利用担当） 専門職員
平野彰雄　情報環境部 情報基盤課 コンピューティンググループ長
小澤義明　情報環境部 情報基盤課 教育システム支援グループ長
伊藤彰朗　情報環境部 情報基盤課 データベース・遠隔講義支援グループ長
四方敏明　情報環境部 情報基盤課 ネットワークグループ長
藤岡節夫　情報環境部 情報基盤課 情報セキュリティ対策室 専門職員

情報環境機構及び学術情報メディアセンター 広報教育委員会

任期：平成 18 年 4 月 1 日～平成 20 年 3 月 31 日

氏　名	所属等
喜多一	教育支援システム研究部門 教授
宮崎修一	ネットワーク研究部門 助教授
義久智樹	コンピューティング研究部門 助手
秋田祐哉	ディジタルコンテンツ研究部門 助手
坪田康	教育支援システム研究部門 助手
清水晶一	情報企画課長
西垣昌代	情報企画課 総務・企画グループ長
中崎明	情報企画課 業務システムグループ長
寺嶋廣次	情報基盤課 情報基盤課長
赤坂浩一	情報基盤課 コンピューティンググループ 技術専門職員
竹尾賢一	情報基盤課 教育システム支援グループ 技術専門職員
伊藤彰朗	情報基盤課 データベース・遠隔講義支援グループ長
四方敏明	情報基盤課 ネットワークグループ長
櫻井恒正	情報基盤課 情報セキュリティ対策室長
元木環	コンテンツ作成室 教務職員
橋本順一	情報基盤課 全国共同利用担当 専門職員
石田達郎	情報企画課 総務担当 専門職員
山沖友子	情報企画課 総務担当 主任
中井洋香	情報企画課 総務担当 事務補佐員

情報環境機構 ソフトウェアライセンス管理運用委員会

任期：平成 18 年 4 月 1 日～平成 20 年 3 月 31 日

氏　名	所属等
喜多一	教育支援システム研究部門 教授
河原達也	デジタルコンテンツ研究部門 教 授
上原哲太郎	教育支援システム研究部門 助教授
寺嶋廣次	情報システム管理センター センター長
中崎明	情報システム管理センター センター次長
櫻井恒正	情報環境部情報基盤課 情報セキュリティ対策室 室長
平野彰雄	情報環境部情報基盤課 コンピューティンググループ グループ長
山元伸幸	情報環境部情報基盤課 ネットワークグループ 技術専門職員
田村喜英	情報システム管理センター 専門職員
久冨丈志	情報システム管理センター 技術専門職員

協議員会

任期：平成18年4月1日～平成20年3月31日

氏 名	所属等
岡村忠生	法学研究科 教授
佐藤俊哉	医学研究科 社会健康医学系専攻 教授
島崎眞昭	工学研究科 電気工学専攻 教授
安達修二	農学研究科 食品生物科学専攻 教授
玉田攻	人間・環境学研究科 文化・地域環境学専攻 教授
小林繁男	アジア・アフリカ地域研究研究科 東南アジア地域研究専攻 教授
田中克己	情報学研究科 社会情報学専攻 教授
堤定美	再生医科学研究所 教授
美濃導彦	学術情報メディアセンター センター長
岡部寿男	学術情報メディアセンター 教授
金澤正憲	学術情報メディアセンター 教授
壇辻正剛	学術情報メディアセンター 教授
河原達也	学術情報メディアセンター 教授
喜多一	学術情報メディアセンター 教授
中村裕一	学術情報メディアセンター 教授
中島浩	学術情報メディアセンター 教授
永井靖浩	学術情報メディアセンター 教授
清水晶一	情報環境部情報企画課長

学術情報メディアセンター 全国共同利用運営委員会

任期：平成18年4月1日～平成20年3月31日

氏 名	所属等
美濃導彦	学術情報メディアセンター センター長
金田康正	東京大学情報基盤センター 教授
車古正樹	金沢大学総合メディア基盤センター 教授
石井克哉	名古屋大学情報連携基盤センター 教授
若杉耕一郎	京都工芸繊維大学 教授
石井孝昭	京都府立大学農学研究科 教授
森川眞規雄	同志社大学社会学部 教授
菊池誠	大阪大学サイバーメディアセンター 教授
塚本康夫	神戸大学学術情報基盤センター 教授
伊奈諭	奈良女子大学総合情報処理センター 教授
山岸正明	鳥取大学総合メディア基盤センター 教授
田窪行則	文学研究科 教授
木南敦	法学研究科 教授
藤定義	理学研究科 助教授
吉原博幸	医学研究科 教授
松岡譲	工学研究科 教授
吉田進	情報学研究科 教授
石原慶一	エネルギー科学研究科 教授
廣岡博之	農学研究科 教授
杉万俊夫	人間・環境学研究科 教授
柏原正樹	数理解析研究所 教授
柴山守	東南アジア研究所 教授
阿久津達也	化学研究所 教授
澤田純男	防災研究所 教授
森本幸生	原子炉実験所 教授
金澤正憲	学術情報メディアセンター 教授

岡部寿男　学術情報メディアセンター 教授
喜多一　学術情報メディアセンター 教授
中島浩　学術情報メディアセンター 教授
清水晶一　情報環境部情報企画課長

学術情報メディアセンター 大型計算機システム共同研究企画委員会

任期：平成 18 年 4 月 1 日～平成 20 年 3 月 31 日

氏　名	所属等
美濃導彦	学術情報メディアセンター センター長
金澤正憲	学術情報メディアセンター 教授
岩下武史	学術情報メディアセンター 助教授
西村直志	情報学研究科 教授
橋本順一	情報環境部情報基盤課 全国共同利用担当 専門職員
平野彰雄	情報環境部情報基盤課 コンピューティンググループ グループ長
寺嶋廣次	情報環境部情報基盤課長

学術情報メディアセンター コンテンツ作成企画委員会

任期：平成 18 年 4 月 1 日～平成 20 年 3 月 31 日

氏　名	所属等
河原達也	学術情報メディアセンター 教授
角所考	学術情報メディアセンター 助教授
村田敏雄	情報環境部情報基盤課 学内共同利用担当 専門職員
寺嶋廣次	情報環境部情報基盤課長
伊藤彰朗	情報環境部情報基盤課 データベース・遠隔講義支援グループ長
元木環	学術情報メディアセンター 教務職員

学術情報メディアセンター 人権問題委員会

任期：平成 17 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日

氏　名	所属等
美濃導彦	学術情報メディアセンター 教授
金澤正憲	学術情報メディアセンター 教授
宮崎修一	学術情報メディアセンター 助教授
河上志貴子	学術情報メディアセンター 助手
清水晶一	情報環境部情報企画課長
寺嶋廣次	情報環境部情報基盤課長
石田達郎	情報環境部情報企画課 総務担当 専門職員
石橋由子	情報環境部情報基盤課 教育支援システムグループ 技術専門職員

学術情報メディアセンター 安全衛生委員会

任期：平成 18 年 4 月 1 日～平成 20 年 3 月 31 日

氏　名	所属等
寺嶋廣次	情報環境部情報基盤課長
四方敏明	情報環境部情報基盤課 ネットワークグループ長
坂井田紀恵	情報環境部情報基盤課 教育システム支援グループ 技術職員
江原康生	学術情報メディアセンター 助手
岡部寿男	学術情報メディアセンター 教授
石田達郎	情報環境部情報企画課 総務担当 専門職員

1.2 人事異動

学術情報メディアセンター

転入者

平成 18 年 5 月 1 日

尾関 基行 (ネットワーク研究部門助手) ／採用

平成 18 年 7 月 1 日

中島 浩 (コンピューティング研究部門教授) ／豊橋科学技術大学工学部教授

平成 18 年 8 月 16 日

永井 靖浩 (ネットワーク研究部門教授) ／ NTT サイバーソリューション研究所主幹研究員

退職者

平成 18 年 5 月 1 日

飯山 将晃 (ディジタルコンテンツ研究部門助手) ／経済学研究科講師

平成 18 年 12 月 1 日

波部 斉 (連携研究部門助手、工学研究科助手) ／奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科助手

平成 18 年 12 月 31 日

沢田 篤史 (ディジタルコンテンツ研究部門助教授) ／辞職 (平成 19 年 1 月 1 日付南山大学数理情報学部教授)

平成 19 年 3 月 31 日

森 義昭 (連携研究部門助教授) ／定年退職

中村素典（ネットワーク研究部門助教授) ／辞職 (4 月 1 日付国立情報学研究所特任教授)

渡邊 正子 (ネットワーク研究部門助手) ／辞職

情報環境部

転入者

平成 18 年 4 月 1 日

松村 宗男 (情報環境部部長)
／大阪大学財務部情報推進課長

松浦 和久 (情報環境部情報企画課業務システムグループ (情報管理担当) 専門職員)
／京都工芸繊維大学情報化推進室情報企画係長

上原 孝俊 (情報環境部情報企画課総務・企画グループ (財務担当) 専門職員)
／大阪教育大学財務予算・決算係長

植木 徹 (情報環境部情報基盤課コンピューティンググループ技術専門職員)
／国際日本文化研究センター情報管理施設情報課コンテンツ運用係長

田中 隆司 (情報環境部情報企画課電子事務局推進室主任)
／農学研究科等経理課北海道研究林事務掛主任

7 月 1 日

萩原 保 (情報環境部情報企画課財務・研究協力グループ (研究協力担当) 専門職員)
／京都国立博物館渉外課専門職員

10 月 1 日

八木 司 (情報環境部情報企画課財務・研究協力グループ (財務担当) 主任)
／医学研究科経理・研究協力室主任
助光 和宏 (情報環境部情報企画課電子事務局推進室) ／施設・環境部環境安全課（環境計画グループ）
南 麻紀 (情報環境部情報企画課財務・研究協力グループ (研究協力担当)) ／数理解析研究所会計掛
針木 剛 (情報環境部情報基盤課 データベース遠隔講義支援システムG) ／熊本大学工学部
岡井 成幸 (情報環境部情報企画課財務・研究協力グループ（財務担当)) ／人事部人事企画課
宇都宮紗絵子 (情報環境部情報企画課総務・企画グループ（企画担当)) ／人事部人事企画課

平成 19 年 1 月 1 日
西垣 昌代 (情報環境部情報企画課総務・企画グループ専門員)
／研究推進部研究推進課専門職員 (研究推進支援グループ)

転出者・退職者
平成 18 年 4 月 1 日
椿野 康弘 (情報環境部情報企画課情報管理掛長) ／大学入試センター管理部適性試験課課長補佐
野波 正俊 (情報環境部情報企画課情報管理掛主任)
／奈良先端科学技術大学院大学研究協力部学術情報課情報基盤係長
和田 晋輔 (情報環境部情報企画課情報管理掛) ／人事部人事企画課 (文部科学省研修生)
福岡 隆一 (情報環境部情報企画課総務掛) ／人事部人事企画課 (文部科学省研修生)

平成 18 年 4 月 21 日
秋田 憲治 (情報環境部情報企画課総務企画グループ（研究協力担当) ／逝去
小林 知加 (情報環境部情報企画課総務企画グループ) ／任期満了

7 月 1 日
濱中 裕之 (情報環境部情報企画課総務・企画グループ (財務担当) 主任) ／工学研究科経理課専門職員

10 月 1 日
本光 秀明 (情報環境部情報企画課電子事務局推進室主任)
／奈良女子大学施設企画課施設係長
千葉 千穂乃 (情報環境部情報企画課財務・研究協力グループ（研究協力担当) 主任)
／農学研究科等経理課用度掛主任
中尾 剛 (情報環境部情報企画課財務・研究協力グループ (財務担当))
／医学部附属病院総務課給与掛

12 月 31 日
児玉 宜敬 (情報環境部情報企画課総務・企画グループ専門員) ／辞職

1.3 職員一覧 (2007 年 3 月 31 日現在)

区分		職名	氏名
情報環境機構			
機構長		教授	松山 隆司
副機構長		工学研究科教授	北野 正雄
副機構長		学術情報メディアセンター長	美濃 導彦
学術情報メディアセンター			
センター長		教授	美濃 導彦
副センター長		教授	喜多 一
ネットワーク研究部門	高機能ネットワーク研究分野	教授	岡部 寿男
		助教授	高倉 弘喜
		助教授	宮崎 修一
		助手	江原 康生
		研究員 (特任助教授)	古村 隆明
		教務補佐員	坂井 一美
	ネットワーク情報システム研究分野	教授	中村 裕一
		助教授	中村 素典
		助手	渡辺 正子
		助手	尾関 基行
		教務補佐員	小幡 佳奈子
	経営情報システム研究分野	教授	永井 靖浩
		研究員 (特任助手)	折田 彰
コンピューティング研究部門	スーパーコンピューティング研究分野	教授	金澤 正憲
		助教授	岩下 武史
		助手	義久 智樹
	メディアコンピューティング研究分野	教授	中島 浩
		助教授	平岡 久司
教育支援システム研究部門	情報教育システム研究分野	教授	喜多 一
		助手	池田 心
		助手	森 幹彦
	語学教育システム研究分野	教授	壇辻 正剛
		助手	坪田 康
		助手	河上 志貴子
ディジタルコンテンツ研究部門	マルチメディア情報研究分野	教授	美濃 導彦
		助教授	角所 考
		研究員 (特任教授)	土佐 尚子
		研究員	正司 哲朗
		技術補佐員	藤岡 千也
		教務補佐員	中島 典子
		事務補佐員	中村 麗子
		事務補佐員	川村 優子
	電子化・ディジタルアーカイブ研究分野	教授	河原 達
		助手	秋田 祐哉

		研究員 (特任助手)	篠崎 隆宏
		研究員	高梨 克也
		教務補佐員	三村 正人
		事務補佐員	阿部 真弓
		技術補佐員	橋本 佳代子
連携研究部門	遠隔生態観測研究分野	助教授	森 義昭
	ビジュアライゼーション研究分野	教授	小山田 耕二
		助手	小暮 兼三
コンテンツ作成室		室長	元木 環
		教務補佐員	嶺倉 豊
		教務補佐員	岩倉 正司
		教務補佐員	永田 奈緒美
		教務補佐員	納谷 陽平
		教務補佐員	三原 昌郎
情報知財活用室		室長 (兼)	河原 達也
		産学官連携研究員	中川 勝吾
		事務補佐員	田中 かおり

情報環境部			部長	松村 宗男
	情報企画課		課長	清水 晶一
	総務・企画グループ	グループ長 (専門員)		西垣 昌代
		総務担当 (北館 3 階事務室)	専門職員	石田 達郎
			主任	山沖 友子
			一般職員	工藤 麗子
			事務補佐員	山川 素直
			事務補佐員 (図書担当)	中井 洋香
		企画担当 (本部棟 2 階)	専門職員	押谷 宗直
			主任	宮本 樹未 (育休中)
			一般職員	宇都宮 紗絵子
			事務補佐員	登坂 京子
	財務・研究協力グループ	グループ長 (専門職員)		上原 孝俊
		財務担当 (北館 3 階事務室)	専門職員	上原 孝俊
			主任	和田 圭二
			主任	八木 司
			一般職員	中尾 久乃
			一般職員	岡井 成幸
			事務補佐員	岡村 恵二
			労務補佐員	田中 世津子
		研究協力担当 (南館 1 階事務室)	専門職員	萩原 保
			主任	新野 正人
			一般職員	南 麻紀
			事務補佐員	遠藤 幸子
			事務補佐員	西島 千登勢
	業務システムグループ	グループ長 (専門員)		中崎 明
		情報管理担当 (本部棟 2 階)	専門職員	松浦 和久

			一般職員	今井 清夏
		人事情報担当 (本部棟 5 階)	専門職員	南 幸一
		企画開発担当 (本部棟 2 階)	専門職員	山口 悟
			主任	辻 英祐
		教務情報担当 (本部棟 2 階)	専門職員	中澤 和紀
			主任	福永 朋幸
			主任	尾田 直之
	電子事務局推進室	室長 (専門員)		上條 春穀
			主任	田中 隆司
			一般職員	助光 和宏
			一般職員	上芝 茂光
	情報基盤課		課長	寺嶋 廣次
			総括グループ長 (兼)	平野 彰雄
	コンピューティンググループ	グループ長 (技術専門職員)		平野 彰雄
			技術専門職員	久富 丈志
			技術専門職員	赤坂 浩一
			技術専門職員	植木 徹
			技術専門職員	小林 寿
			技術職員	疋田 淳一
	教育システム支援グループ	グループ長 (技術専門員)		小澤 義明
			技術専門職員	竹尾 賢一
			技術専門職員	石橋 由子
			技術職員	坂井田 紀恵
	データベース・遠隔講義支援グループ	グループ長 (技術専門職員)		伊藤 彰朗
			技術職員	久保 浩史
			技術職員	針木 剛
			技術職員	箸方 純子
	ネットワークグループ	グループ長 (技術専門職員)		四方 敏明
			技術専門職員	山元 伸幸
			技術専門職員	河野 典
			技術専門職員	高見 好男
			事務補佐員	野口 美佳
			事務補佐員	桂 真紀子
	情報セキュリティ対策室	室長 (技術専門員)		櫻井 恒正
			技術専門職員	藤岡 節夫
			主任	奥田 佳代
	共同利用支援グループ	専門職員 (共同利用支援グループ長)		村田 敏雄
		全国共同利用担当	専門職員	橋本 順一
			事務補佐員	和田 フサ子
		学内共同利用担当	専門職員	村田 敏雄
			主任	中村 守
			技能職員	西村 美栄子
			技能職員	掘田 三千代
			事務補佐員	大橋 智子
			技能補佐員	福井 伝江
			労務補佐員	中大路 尚子

1.4 地図・配置図

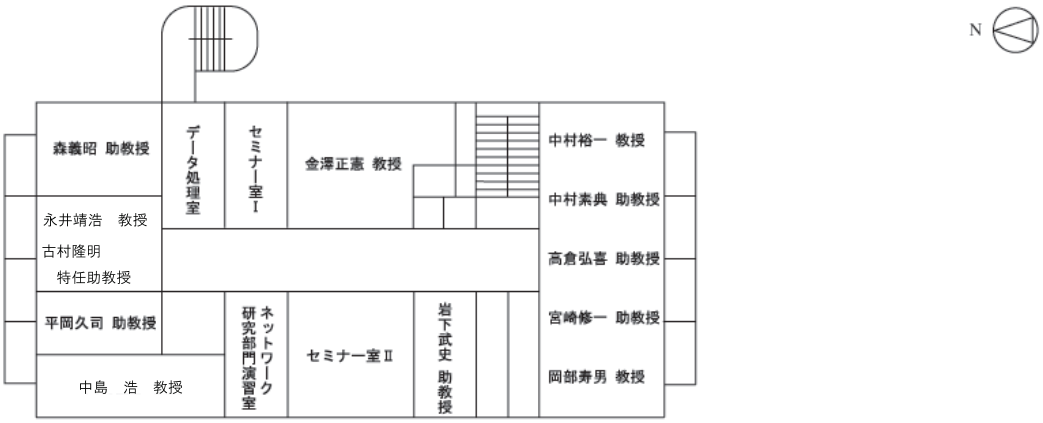
1.4.1 交通案内図

1.4.2　構内配置図

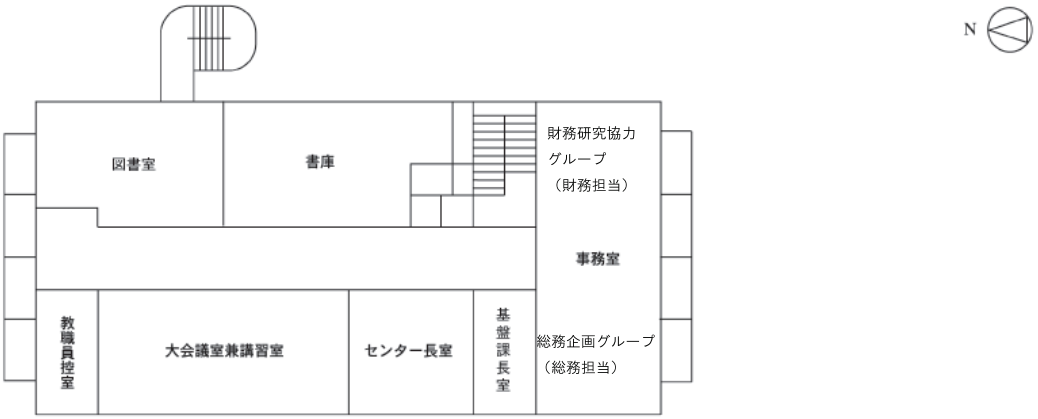
本部構内 裏門
本部構内 百万遍門
今出川通
本部構内 北門
京大農学部前
京都大学
学術情報メディアセンター北館
本部構内 東門
平日　7:00~24:00
土日　7:00~21:00
総合博物館
本部構内 西門
附属図書館
食堂
本部構内
事務本部通用門
平日　7:00~24:00
土日　7:00~21:00
時計台記念館
京都大学
情報環境部
(事務本部棟)
京大正門前
本部構内 正門
終日開門
東一条通
吉田南構内 正門
終日開門
吉田南構内 北門
終日開門
本部構内
京大正門前
京都大学
情報環境部（電話庁舎）
グラウンド
吉田南構内 西門
人間・環境学研究科
総合人間学部図書室
東大路通
京大生協
吉田ショップ
N
吉田南構内 南西門
7:00~21:00
吉田南構内 東南門
京都大学
学術情報メディアセンター南館
近衛通
吉田南構内
近衛通

1.4.3 北館 館内配置図

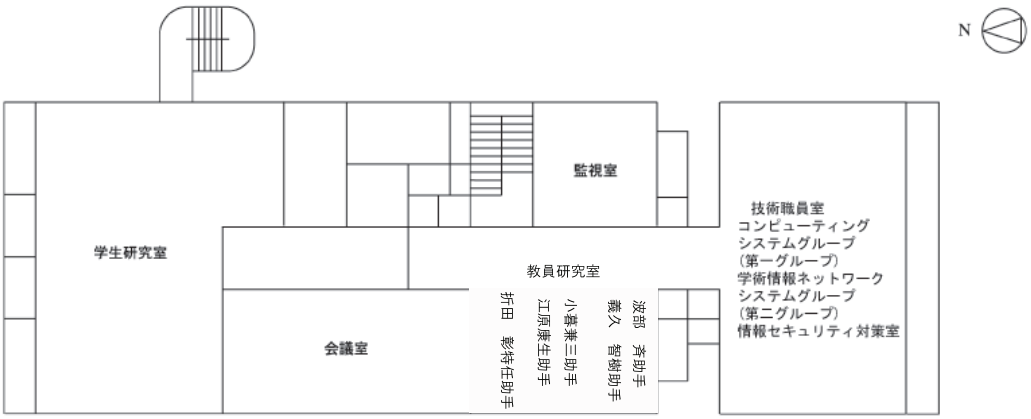
４階



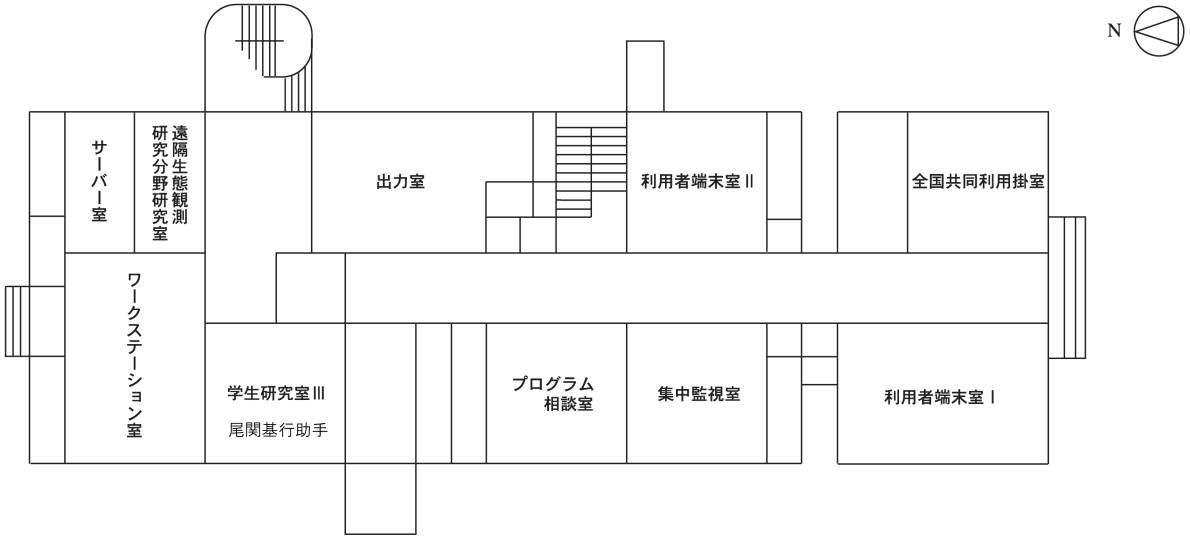
３階



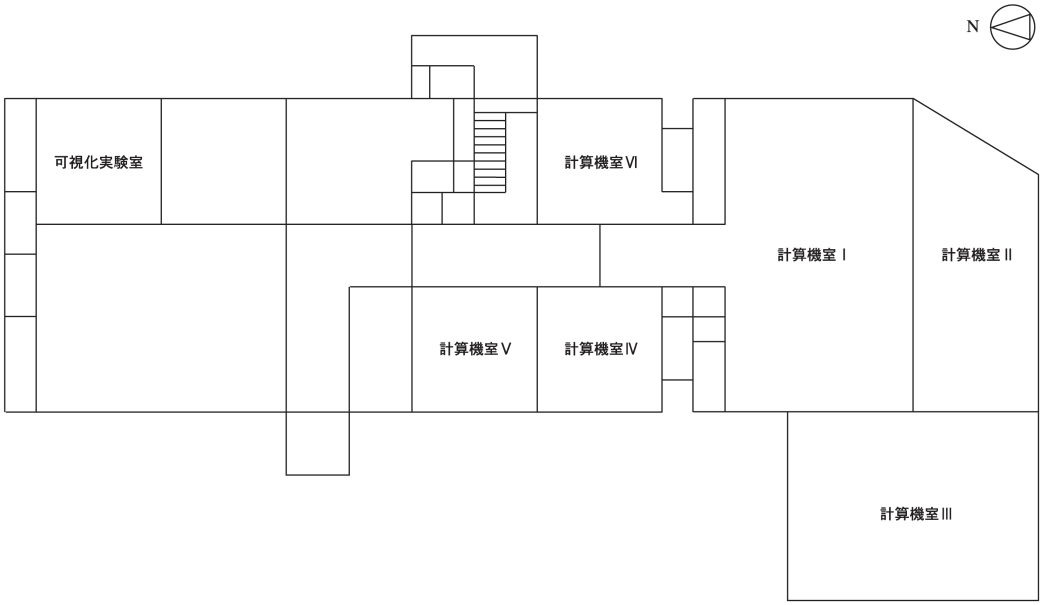
２階



１階

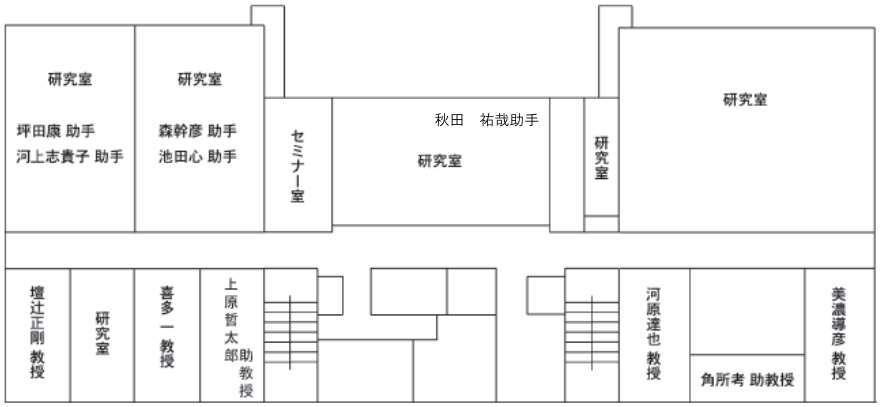

N
サーバー室
遠隔生態観測研究分野研究室
出力室
利用者端末室Ⅱ
全国共同利用掛室
ワークステーション室
学生研究室Ⅲ
尾関基行助手
プログラム相談室
集中監視室
利用者端末室Ⅰ

地下１階

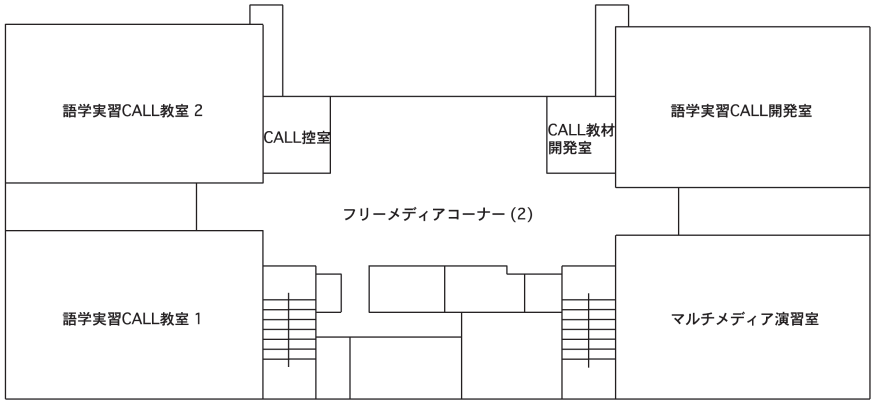

N
可視化実験室
計算機室Ⅵ
計算機室Ⅰ
計算機室Ⅱ
計算機室Ⅴ
計算機室Ⅳ
計算機室Ⅲ

1.4.4 南館 館内配置図

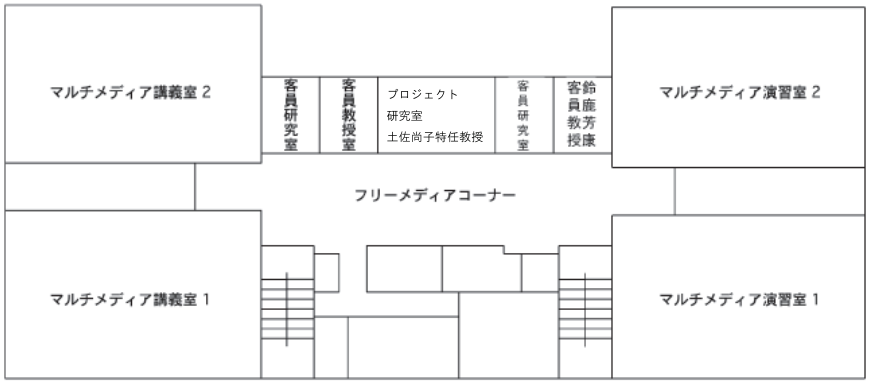
4階



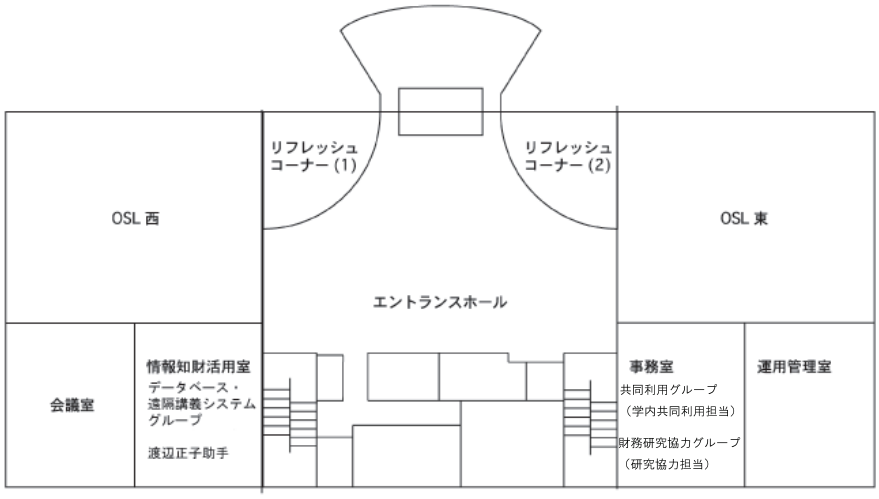
3階



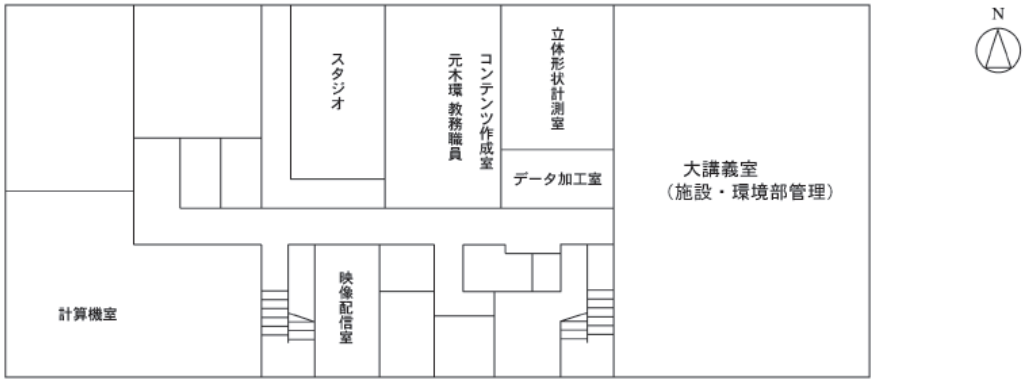
2階



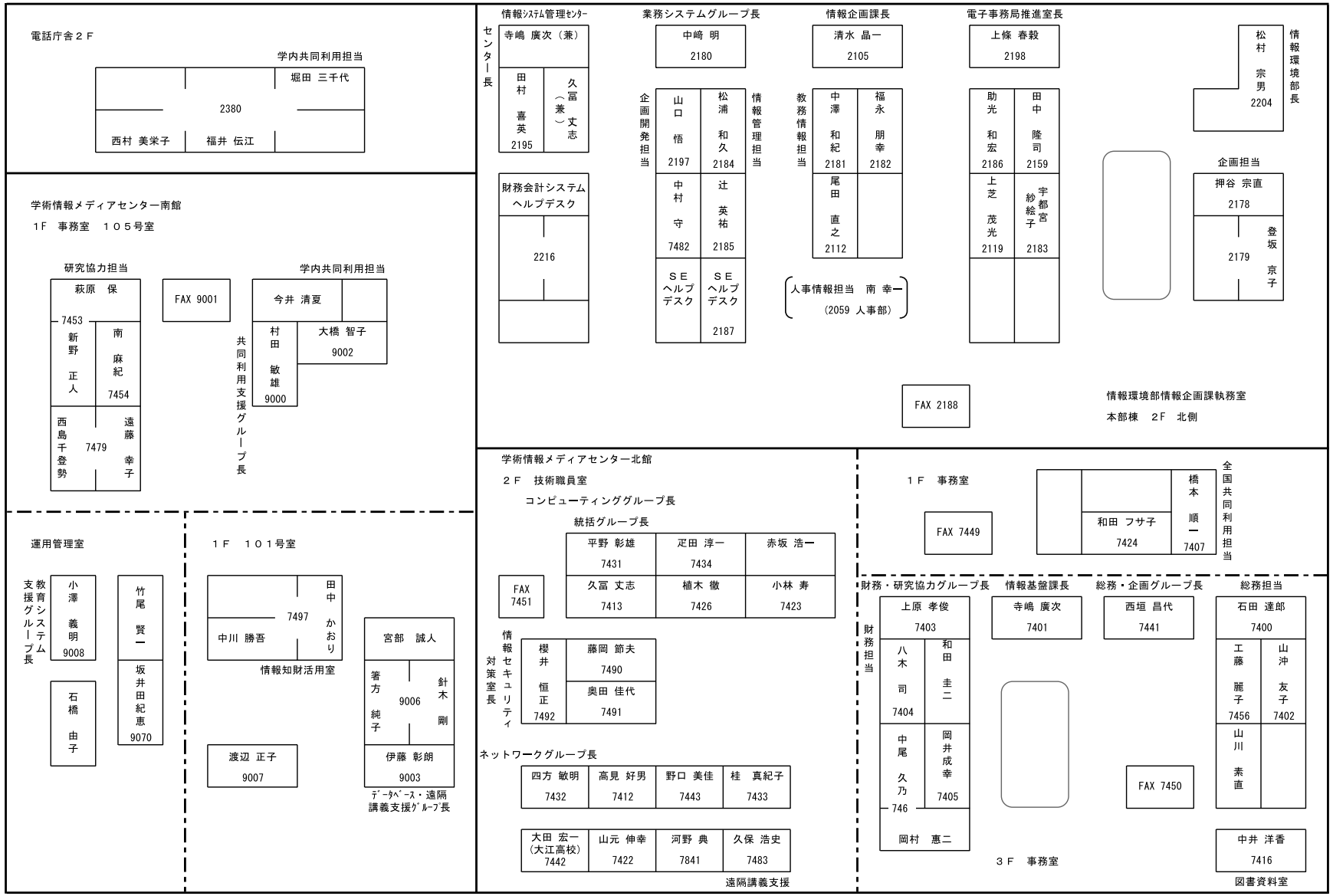
１階


N
リフレッシュ
コーナー (1)
リフレッシュ
コーナー (2)
OSL 西
OSL 東
エントランスホール
会議室
情報知財活用室
データベース・
遠隔講義システム
グループ
渡辺正子助手
事務室
共同利用グループ
（学内共同利用担当）
財務研究協力グループ
（研究協力担当）
運用管理室

地下１階


N
スタジオ
コンテンツ作成室
元木環 教務職員
立体形状計測室
データ加工室
大講義室
（施設・環境部管理）
計算機室
映像配信室

京都大学情報環境部座席表　（平成19年1月1日現在）　ダイヤルイン　(075)753-○○○○



第２章　中期項目

情報環境部

中期計画［文部科学省提出版］	１８年度実績
124　部局等における情報基盤の管理・運営を積極的に支援するための全学組織を整備する。（●部局等における情報基盤の管理・運営を積極的に支援するため、情報環境機構の充実を図る。）	情報基盤の充実及びこれに基づく情報環境の整備等を推進するための全学組織として、平成 17 年 4 月に「情報環境機構」を設置し、(1) 全学の情報基盤に関する企画、整備、管理及び運用、(2) 情報基盤に基づく多様な利用サービスの提供及びそのための高度かつ安全な情報環境の構築及び提供、(3) 高度な情報技術、情報活用能力を備えた人材の育成 に関する業務を行っている。同機構に各種の運用委員会を置き、電子ジャーナル・データベースの運用、機関リポジトリーの構築、オープンコースウェアの構築等の業務支援の充実を図っている。
267　情報基盤及び情報システムの管理・運用に携わる学内の情報基盤管理担当者を対象として、最先端の実践的情報技術に関する教育を実施する全学体制を整備する。（●情報基盤及び情報システムの管理・運用に携わる学内の情報基盤管理担当者を対象として、最先端の実践的情報技術に関する教育を実施する全学体制の整備について検討する。）	情報環境機構の技術系職員２名が OCW の最新情報について、米国ユタ州立大学で研修を行った。また、同機構の技術系職員が月１回集まってグループで勉強会（14 名程度参加）を実施している。
268　情報基盤や情報システムに関する各種の相談に応じるとともに、技術面におけるコンサルティング等を担当する全学支援体制を整備する。（●情報環境機構を中心として、情報基盤や情報システムに関する各種の相談に応じるとともに、技術面におけるコンサルティング等に関する全学支援機能の充実を図る。）	情報環境機構において、遠隔講義支援・語学教育支援・学術情報ネットワーク・各種コンテンツ作成サービス等を実施している。また、平成 17 年度の同機構の支援業務等について点検・評価を行い、具体的な整備計画として「情報整備５カ年計画」を作成した。

電子事務局推進室

中期計画［文部科学省提出版］	１８年度実績
257　全学的視野からハードウェアとソフトウェア及びそれらの応用システムを統合した情報基盤システムの共同利用体制を整備し、高いセキュリティ環境のもとに教育研究活動並びに業務運営を支援するための各種サービスを部局等及び事務本部に提供する。（●認証システムの構築を進めるとともに、全学グループウェアの機能拡張を実施し、教育研究活動並びに業務運営を支援する。）	個人認証システム導入を全学的に検討するため平成１８年３月に設置した「個人認証システム検討委員会」において、全学の認証統合に向け、教職員共通業務及び学生共通サービスの統合認証の具体化について検討を開始した。また、従来使用してきたグループウェアであるノーツドミノのユーザ以外の教員にも ID を発行し、グループウェア用システムの配下で研究者総覧データベースや給与明細の閲覧が可能になった。
263　学内情報基盤への接続に対する認証システムを構築し、セキュリティレベルの高い情報基盤活用サービスを全学に提供する。（●学内情報基盤への接続に対する認証システムを構築し、本格稼働に向けて試験を実施する。）	個人認証システム導入を全学的に検討するため平成１８年３月に設置した「個人認証システム検討委員会」において、全学の認証統合に向け、教職員共通業務及び学生共通サービスの統合認証の具体化について検討を開始した。また、従来使用してきたグループウェアであるノーツドミノのユーザ以外の教員にも ID を発行し、グループウェア用システムの配下で研究者総覧データベースや給与明細の閲覧が可能になった。
273　大学として扱うべき情報を管理するとともに、各種申請手続き等の電子化により、学生や教職員及び地域住民等に対する情報サービスや利便性の飛躍的向上を図る。（●学内情報基盤への接続に対する認証システムを構築し、本格稼働に向けて試験を実施する。）	教職員については、ノーツドミノのユーザ以外の教員にも ID を発行し、グループウェア用システムの配下で給与明細を閲覧できるようにした。さらに、諸手当等（扶養・通勤・住居手当）の Web 申請機能について、検討を開始した。
274　大学の業務運営の基礎となる統合データベース・システム及び認証システムを構築する。（●大学の電子認証システムを構築し、試験的に稼働させる。	個人認証システム導入を全学的に検討するため平成１８年３月に設置した「個人認証システム検討委員会」において、全学の認証統合に向け、教職員共通業務及び学生共通サービスの統合認証の具体化について検討を開始した。また、従来使用してきたグループウェアであるノーツドミノのユーザ以外の教員にも ID を発行し、グループウェア用システムの配下で研究者総覧データベースや給与明細の閲覧が可能になった。

学術情報ネットワークサービス

中期計画［文部科学省提出版］	１８年度実績
101　研究のための情報ネットワークや電子ジャーナル等の情報サービス体制を整備する。(●桂キャンパス内ネットワーク未整備部分の運用開始、遠隔地接続の充実、電子ジャーナル等、情報サービス体制等の継続的な整備を行う。)	桂キャンパス総合研究棟 V(地球系）のネットワークの構築、学内ネットワーク KUINS-　機器への代替構成変更を実施した。また、遠隔地のフィールド科学研究センター北海道研究林 標茶区及び白糠区を KUINS-III 化し、ネットワーク環境を構築した。さらに、附属図書館において、電子ジャーナル・データベース接続認証システムの全面的見直し・再構築を行い、適正利用のための啓発活動や電子情報利用のためのポータルサイトの機能充実を図った。
102　海外研究拠点並びに国内遠隔地の研究施設等とキャンパスを結ぶ情報ネットワークを計画的に整備する。(●海外研究拠点並びに国内遠隔地の研究施設等とキャンパスを結ぶ情報ネットワークを計画的に整備する。)	京都大学、精華大学（中国)、マラヤ大学（マレーシア)、３大学間の遠隔講義で技術的な支援を行う等、海外のフィールドステーションや連絡事務所等への情報基盤整備を行った。また、国内遠隔地（農学研究科附属牧場、理学研究科附属花山天文台等）へのネットワークの高速度化を進めた。
202 海外研究拠点並びに国内遠隔地の研究施設等とキャンパスを結ぶ情報ネットワークを計画的に整備する。(●遠隔地に散在する事務組織を一元的に運用するため、情報ネットワークの整備を進める。)	フィールド科学研究センター標茶区及び白糠区を KUINS-III(学術情報ネットワーク）化し、吉田キャンパスと同じ環境を構築するとともに、ネットワークの高速度化を希望している遠隔地のために当該地域のネットワーク会社と交渉を行った。

遠隔講義支援サービス

中期計画［文部科学省提出版］	１８年度実績
266　学内の情報基盤並びに対外ネットワークへの接続、さらには遠隔講義・会議・討論システムの整備と保守・管理・運営を担当する全学的な業務サービス体制を整備する。(● 266　学内の情報基盤並びに対外ネットワークへの接続、さらには遠隔講義・会議・討論システムの整備と保守・管理・運営を担当する全学的な業務サービス体制を整備する。)	情報環境機構に配置した遠隔講義支援サービスを中心に海外との遠隔講義、SCS を利用した国内他機関との遠隔講義等が円滑に行われるよう引き続き技術的支援を行うとともに、大学コンソーシアム京都の講義施設であるキャンパスプラザ京都と本学を結んだ遠隔講義環境を構築し、10 月からサービスを開始した。
271　遠隔講義・討論システムや遠隔生態観測システム等を積極的に導入する。(●遠隔講義・討論システムや遠隔生態観測システム等を積極的に導入する。)	平成 18 年度は、下記のとおり遠隔講義等の導入を図った。・21 世紀 COE プログラムにおいて、9 月にバンコクと、11 月にハノイと遠隔会議システムを利用した国際シンポジウムを開催した。・インターネットのテレビ会議システムを利用して、化学研究所と東大ヒトゲノム解析センター及び京大薬学研究科の間に遠隔講義システムを導入した。・大学コンソーシアム京都の講義施設であるキャンパスプラザ京都と本学を結んだ遠隔講義の導入した。

情報セキュリティ対策室

中期計画［文部科学省提出版］	１８年度実績
258 情報システム設置場所に管理区域を設置するなどの物理的なセキュリティ対策を講じる。（●情報セキュリティポリシー実施手順書の実施及び見直しを行い、情報システムの設置場所に管理区域を設置するなどの物理的なセキュリティ対策を講じる。）	実施手順の見直しを行い、引き続き各部局への徹底を図り、部局では状況に合わせた対応を行っている。さらに、全学情報セキュリティ幹事会に小委員会を設置し、政府統一基準の情報セキュリティポリシーの検討を開始した。
259 学内者による外部への不正なアクセスを防止するための技術的対策を講じるとともに、罰則規定を定める。（●学内者による外部への不正なアクセスを防止するため、技術的対策を継続して実施する。また、情報倫理委員会（仮称）の設置及び及び情報倫理に関する規則の制定について検討する）	学内者による外部への不正アクセスを防止するために、脆弱性診断システム及びセキュリティ監視装置により技術的なセキュリティ対策を講じた。また、全学情報セキュリティ幹事会に設置した小委員会で、情報漏洩及び著作権侵害対策についての検討を開始した。
260　情報セキュリティに関する責任者とその権限の範囲を明確にし、全構成員に基本方針の内容を周知徹底するなど、十分な教育と啓発活動に努める。（●全構成員に基本方針を周知徹底するための情報セキュリティに関する e-learning システムでの講習により、十分な教育と啓発活動に努める。）	全構成員に基本方針を周知徹底させるため，情報セキュリティ及び情報倫理学習用 e-learning システムを構築した。このシステムは，一部の学生を対象に全学共通科目の授業での活用を行った。また、一部の大学院研究科の入学ガイダンス時に、e-learning 用に開発したシステムを利用して情報セキュリティの講習を行った。教職員に対しては情報セキュリティ講習会において部局情報セキュリティ関係者に説明を行い，教育啓発活動に努めた。さらに，情報セキュリティの基本方針を周知徹底させるため，e-learning システム以外でも次の啓発活動を実施した。・部局職員向けのセキュリティセミナーを実施（平成 19 年 1 月）・部局職員向けのセキュリティセミナーを実施（平成 19 年 1 月）・ 新採用職員研修で情報セキュリティについて講義（平成 18 年 4 月、9 月）・ 文部科学省主催の情報セキュリティセミナーをＳＣＳで受信し，学内関係者に開講（平成 18 年 8 月）・ 職員向けパソコン研修での情報セキュリティについて講義（平成 18 年 6 月、11 月）・学生に情報系科目の中で情報セキュリティポリシーについて講義
261　外部からの不正なアクセス等から本学の情報資産を適切に保護するため、情報ネットワークの管理、情報資産へのアクセスの制御等の技術的なセキュリティ対策を講じる。（●外部からの不正なアクセス等から本学の情報資産を適切に保護するため、情報ネットワークの管理、情報資産へのアクセスの制御等の技術的なセキュリティ対策を講じる。	学内者による外部への不正アクセスを防止するために、脆弱性診断システム及びセキュリティ監視装置により技術的なセキュリティ対策を講じた。また、全学情報セキュリティ幹事会に設置した小委員会で、情報漏洩及び著作権侵害対策についての検討を開始した。

262　学内情報資産への侵害が発生した場合における運用面での緊急時対応の計画を策定する。（●学内情報資産への侵害が発生した場合における連絡体制等の見直しを図る。）	情報セキュリティポリシー実施手順書の中で明記したセキュリティ侵害発生時の対応手順や外部への対応、連絡要領、連絡網等の見直しを図り、緊急時の連絡体制図の改正を行った。
264　各部局等における情報セキュリティの実施状況に関する監査体制を整備するとともに、管理担当者の育成と適正な配置に努め、大学全体としての情報セキュリティレベルの向上を図る。（●大学全体としての情報セキュリティレベルの向上を図るため、管理担当者の育成と適正な配置について検討を行う。また、各部局の情報セキュリティポリシー実施手順の監査体制を整備し監査を実施する。）	情報セキュリティポリシー実施手順の監査体制を整備し、2 部局を対象に監査を実施した。
265　毎年全学版の「情報セキュリティの対策基準」及び各部局でとりまとめた「実施手順」の見直しを行い、情報セキュリティレベルの向上を段階的に図る。（●全学版の「情報セキュリティの対策基準」及び各部局でとりまとめた「実施手順」の見直しを行い、情報セキュリティレベルの向上を段階的に図る。）	全学版の「情報セキュリティの対策基準」及び各部局でとりまとめた「実施手順」の見直しを行うとともに、政府統一基準の情報セキュリティポリシーについて、「全学情報セキュリティ幹事会」に小委員会を設置し検討を開始した。

第3章　平成18年度日誌

3.1　情報環境機構運営委員会

4月18日　第1回運営委員会
5月16日　第2回運営委員会
6月16日　第3回運営委員会
7月11日　第4回運営委員会
9月12日　第5回運営委員会
10月10日　第6回運営委員会
11月14日　第7回運営委員会
12月19日　第8回運営委員会
1月9日　第9回運営委員会
2月13日　第10回運営委員会
3月13日　第11回運営委員会

3.2　メディアセンター協議員会

4月17日　(1) 教授 (メディアコンピューティング研究分野) の選考について
(2) 規程の改正について
(3) 教授推薦委員会の設置について

7月11日　(1) 規程の一部改正について
(2) 教授 (経営システム研究分野) の選考について

1月30日　(1) 内規の一部改正について
(2) 助教授 (電子化・ディジタルアーカイブ研究分野) の選考開始について

3月27日　(1) 規程の改正等について
(2) 准教授 (電子化・ディジタルアーカイブ研究分野) の選考について

3.3　メディアセンター教員会議

4月18日　第13回教員会議
4月25日　第14回教員会議
5月30日　第15回教員会議
6月27日　第16回教員会議
7月25日　第17回教員会議
8月29日　第18回教員会議
9月19日　第19回教員会議
10月17日　第20回教員会議
11月21日　第21回教員会議
12月12日　第22回教員会議
1月16日　第23回教員会議
2月27日　第24回教員会議
3月27日　第25回教員会議

3.4　メディアセンター全国共同利用運営委員会

10月24日　(1) 全国共同利用運営委員会規程改正について
(2) 平成17年度決算について
(3) 平成18年度予算について

3月7日　(1) 平成18年度大型計算機システム運用事業予算の補正 (案) について
(2) 平成19年度大型計算機システム事業計画 (案) について
(3) 京都大学学術情報メディアセンターコンテンツ作成支援利用規程 (案) 及び負担金規程 (案) の持回り審議について

(4) 全国共同利用における法人内利用, 法人外利用の考え方について

3.5　情報環境機構 KUINS 利用負担金検討委員会

12 月 15 日　(1) 平成 17 年度決算及び平成 18 年度予算について
(2) 平成 19 年度学術情報ネットワークシステム利用負担金について

3.6　機構運用委員会等

情報環境整備委員会
(第 4 回)7 月 18 日,(第 5 回)8 月 4 日

KUINS 運用委員会
(第 1 回)4 月 24 日,(第 2 回)5 月 22 日,(第 3 回)6 月 19 日,(第 4 回)7 月 31 日,
(第 5 回)9 月 8 日,(第 6 回)10 月 2 日,(第 7 回)11 月 7 日,(第 8 回)12 月 4 日,
(第 9 回)1 月 12 日,(第 10 回)2 月 9 日,(第 11 回)3 月 7 日

情報環境機構教育用コンピュータシステム運用委員会
(第 1 回)7 月 4 日,(第 2 回)3 月 12 日

情報環境機構 CALL システム運用委員会
(第 1 回)12 月 7 日

情報環境機構メディア運用委員会
(第 1 回)6 月 16 日

情報環境機構及びメディアセンター広報教育委員会
(第 1 回)4 月 18 日,(第 2 回)5 月 9 日,(第 3 回)6 月 22 日,(第 4 回)9 月 20 日,
(第 5 回)12 月 27 日,(第 6 回)1 月 17 日,
(第 7 回)3 月 2 日

情報環境機構及びメディアセンター評価委員会
(第 2 回)10 月 4 日

教務電算管理運営委員会
(第 1 回)8 月 9 日

国立大学法人情報化推進協議会
(第 1 回)5 月 11 日,(第 2 回)7 月 3 日,(第 3 回)11 月 27 日,(第 4 回)2 月 26 日

近畿 A 地区国立大学法人等情報化推進協議会
(第 1 回)6 月 8 日,(第 2 回)3 月 9 日

全学情報セキュリティ委員会
(第 1 回)10 月 13 日,(第 2 回)11 月 14 日

全学情報セキュリティ幹事会
(第 1 回)8 月 1 日,(第 2 回)3 月 15 日

計算機環境専門委員会

(第 1 回)10 月 26 日

個人認証システム検討委員会
(第 1 回)11 月 8 日,(第 2 回)3 月 2 日,(作業部会)(第 1 回)12 月 25 日,(第 2 回)3 月 2 日,
(認証システムタスクフォース)
(第 1 回)12 月 21 日,(第 2 回)1 月 18 日,(第 3 回)2 月 28 日,(第 4 回)3 月 30 日

3.7 講習会その他

メディアセンター主催 (教職員、一般、学生向け)

4 月 6〜8 日, 11 日, 18 日	CALL 教室利用者講習会
4 月 3〜6 日,10 日,14 日,21 日,24 日	新入生向け PC 講習会 (兼利用コード交付講習会)
5 月 8 日	京都大学学術情報ネットワーク (KUINS) の利用方法 (新規着任教職員のためのガイダンス)
5 月 12 日,5 月 16 日	UNIX 入門
5 月 19 日	Fortran 入門
5 月 24 日	並列プログラミング入門
5 月 26 日	Cache 入門
5 月 30 日	Gaussian03 入門
5 月 31 日	MOPAC2002 入門
6 月 6 日	IDL の基礎と応用
6 月 6 日,6 月 29 日	Java 講習会
6 月 7 日	ENVI の基礎と応用
6 月 15 日	MATLAB 基礎
6 月 21 日	MATLAB 応用
6 月 27 日	MARC 入門
6 月 30 日	NASTRAN 入門
9 月 25 日,26 日	SAS による統計解析入門
9 月 26 日,10 月 3 日,4 日	CALL 教室利用者講習会
9 月 29 日	Fortran 数値解析入門
9 月 30 日	CALL 教室利用者講習会
10 月 2 日	講義アーカイブシステム操作説明会
10 月 4 日,5 日	高精細遠隔講義システム利用講習会
10 月 12 日	UNIX 入門
10 月 17 日	並列プログラミング入門
10 月 20 日	Molpro 入門
10 月 27 日	CMS ツール (XOOPS) 構築入門
11 月 9 日	AVS 基礎
11 月 10 日	AVS 応用
11 月 13〜15 日	Java によるプログラミング入門
11 月 15 日	LS-DYNA3D 入門
3 月 8 日	NCA5 主催講習会
3 月 15 日	情報セキュリティ講習会

情報環境部主催 (職員向け)

6 月 21 日〜22 日,6 月 28 日〜30 日	京都大学パソコン研修 (基礎編 第 1 回) WORD2003 基礎,EXCEL2003 基礎,Powerpoint2003 基礎, ACCESS2003 基礎
11 月 13 日〜17 日	京都大学パソコン研修 (基礎編 第 2 回) WORD2003 基礎,EXCEL2003 基礎,Powerpoint2003 基礎, ACCESS2003 基礎
12 月 18 日〜22 日	京都大学パソコン研修 (応用編 第 1 回) WORD2003 応用,EXCEL2003 応用,Powerpoint2003 ビジネス活用編, ACCESS2003 応用
2 月 13 日〜16 日,20 日〜21 日	京都大学パソコン研修 (応用編 第 2 回) WORD2003 応用,EXCEL2003 応用,Powerpoint2003 ビジネス活用編, ACCESS2003 応用
2 月 19 日	京都大学パソコン研修 (応用編 第 3 回) EXCEL2003 応用
2 月 22 日	京都大学パソコン研修 (応用編 第 4 回) EXCEL2003 応用

3 月 15 日　　情報セキュリティ講習会

会場：京都大学学術情報メディアセンター 南館 2 階 201,202 号室
情報セキュリティポリシーの政府統一基準への対応について
　上原 哲太郎 (学術情報メディアセンター 助教授)
最近の情報セキュリティの状況について
　高倉 弘喜 (学術情報メディアセンター 助教授)
便利で安全, 安心な認証に向けて
　永井 靖浩 (学術情報メディアセンター 教授)
情報セキュリティ侵害への現場対応について
　折田 彰 (学術情報メディアセンター 研究員)

3.8　基盤センター間会議、その他

5 月 24 日	第 7 回全国共同利用情報基盤センター長会議 (於, 愛知厚生年金会館)
9 月 25 日	臨時全国共同利用情報基盤センター長会議 (於, 東京大学)
9 月 29 日	国立大学情報教育センター協議会 (於, 室蘭大学)
10 月 3 日	第 56 回コンピュータ・ネットワーク研究会 (於, 九州大学)
10 月 5 日	第 4 回全国共同利用基盤センター等事務 (課) 長会議
10 月 26 日	第 12 回グリッドコンピューティング研究会 (於, 国立情報学研究所)
11 月 8 日	第 16 回グリッドコンピューティング研究会 (於, 国立情報学研究所)
12 月 1 日	第 8 回全国共同利用情報基盤センター長会議 (於, 福岡ガーデンパレス)
2 月 26 日	第 1 回スパコン研究会 (於, 名古屋大学)
3 月 9 日	第 57 回コンピュータ・ネットワーク研究会 (於, 東京大学)

3.9　シンポジウム・セミナー

12 月 2 日　　京都大学情報環境フォーラム「学びのための情報環境を考える」

ポスター展示　11 時 00 分〜終了時まで
　会場：京都大学 百周年時計台記念館 2 階 国際交流ホール 3

講演 13 時 00 分〜17 時 30 分
　会場：京都大学 百周年時計台記念館 1 階 百周年記念ホール
12 時 30 分 開場
　司会 喜多 一 (学術情報メディアセンター 教授, 副センター長)
13 時 00 分 開会挨拶
　美濃 導彦 (学術情報メディアセンター教授, センター長)
13 時 10 分〜14 時 10 分
　「遠隔講義の拡がり ―これからの教育・研究基盤としての遠隔コミュニケーション―」
　中村 裕一 (学術情報メディアセンター教授)
14 時 10 分〜15 時 10 分
　「京都大学全学共通教育教務情報システム KULASIS の現在とこれから」
　日置 尋久 (高等教育研究開発推進センター助教授)
15 時 10 分〜15 時 30 分 休憩
15 時 30 分〜16 時 30 分
　「大学間連携のための全国共同電子認証基盤（ＵＰＫＩ）の構築」
　岡部 寿男 (学術情報メディアセンター教授)
16 時 30 分〜17 時 30 分
　「ＯＣＷプロジェクトとコンテンツ作成」
　美濃 導彦 (学術情報メディアセンター教授, センター長)
17 時 30 分 閉会挨拶
　北野 正雄 (工学研究科教授, 同附属情報センターセンター長, 情報環境機構 副機構長)
18 時 00 分 懇親会

3.10 平成 18 年度見学者

平成 18 年度 見学・取材・雑誌掲載等申込一覧

見学取材等日時	希望研究分野・サービス業務他 *	来訪者名	目的	見 学・取 材・掲載等申込
4 月 6 日	Network(高)	理化学研究所	本学のネットワーク運用およびセキュリティ対策に関する調査	見　学 (北館)
4 月 17 日	Network(高)	日本アイ・ビー・エム (株)	全学認証系として導入した同社製品 Tivoli Access Manager に関し、同社広報誌等で使用するユーザ事例作成のためのインタビューを受けるため	取　材 (北館)
5 月 12 日	Network(高) Network(情) Computing(S) Computing(M) 連携研究	財団法人 日本木材総合情報センター 趙川	システムの運用管理の仕組みと体系、サービス提供の仕方についての情報収集	見　学 (南館)
5 月 24 日	語学教育 (S)	京都府立西宇治高校 杉本 ／ 京都府山城教育局 冨永 ／ 人間・環境学研究科 徳岡、多賀	施設の見学	見　学 (南館)

6 月 8 日	Computing(S)	近畿A地区事務情報化推進協議会	近畿地区の大学等で事務情報化推進業務に携わっている、課長、担当者に、全国共同利用施設として学術研究支援サービスを担っている、スーパーコンピュータの運用、利用環境等の整備状況を学んでもらい、各機関のコンピュータ環境の参考とする	見　学 (北館)
7 月 3 日	語学教育 (S) Multimedia コンテンツ	千葉大学工学部 デザイン工学科 小原	研究 (e-ラーニング) の参考のため	見　学 (南館)
7 月 4 日	語学教育 (S)	天理大学　佐藤博史	ＣＡＬＬ教室の見学	見　学 (南館)
7 月 12 日	Network(高)	自修館中等教育学校 (尾作・倉岡ゼミ) 教諭１名、生徒８名	ユビキタス社会を支えるセキュリティについての訪問学習	見　学 (北館)
7 月 13 日	Network(高) コンテンツ	京都女子大学 現代社会学部 宮下健輔	施設の見学	見　学 (北館)
7 月 24 日〜 26 日	語学教育 (S)	愛知産業大学 関西大学大学院 園部秀行 ／ 神戸学院大学附高 関西大学大学院 船越貴美	ＣＡＬＬシステム等の見学	見　学 (南館)
7 月 31 日	Computing(G)	大阪天王寺高高校 教諭１名、学生３５名	施設の見学	見　学 (北館)
10 月 30 日	情報教育 (S) Multimedia	中国工程院代表	本学訪問にあたり、センターでの研究の様子を見学をすることで、交流を深める	見　学 (南館)
11 月 10 日	Multimedia	St.Petersburg State Polytechnial University	センターでの研究の様子を見学し、お互いの研究の可能性について議論	見　学 (南館)
11 月 15 日	コンテンツ	愛知大学板東ゼミ	教材に利用できる動画やゼミで取り組んだ「エコネット」(名古屋市との共催) の記録作りをしているが、ゼミ生にプロの現場を見せてやりたい	見　学 (南館)
1 月 11 日	Computing(S)	株式会社テレビ東京 ワールドビジネスサテライト 山崎修	コンピュータの出入力インタフェースに関する取材	見　学 (北館)
1 月 24 日	語学教育 (S)	Seoul National University Prof.Heok Seung KWON, Prof. Do Sik MOON,Prof. Hye Jung PARK, Prof. In Yeoung SONG	CALL 設備の見学	見　学 (南館)
1 月 30 日	語学教育 (S)	北海道大学 言語文化部 大野公裕、土永孝	ＣＡＬＬ視察及び意見交換	見　学 (南館)

2 月 22 日	語学教育 (S)	東京工業大学 留学生センター 教職員２名、留学生１０名 ／ 本学国際交流センター 教員１名、研究生２名	ＣＡＬＬ設備の見学	見　学 (南館)
9 月 29 日	語学教育 (S)	CHI LEE Pei-wha	コンピュータ利用の外国語教育の視察	見　学 (南館)
10 月 17 日	語学教育 (S)	大阪外国語大学 日本語日本文化教育センター 角道正佳教授	ＣＡＬＬ教室・設備見学のため	見　学 (南館)
11 月 14 日	Computing(S)	独立行政法人 国際協力機構 東京国際センター 研修員４名、同行者１名	平成１７年度ＩＴ人材養成育成プロジェクト (国別研修)「ソフトウエア開発」に係る研修者の施設見学	見　学 (北館)
12 月 6 日	語学教育 (S)	京都大学文学研究科 木田章義教授	ＣＡＬＬ教室・ＣＡＬｌシステムの見学のため	見　学 (南館)
12 月 12 日	語学教育 (S)	滋賀県立米原高等学校教諭 濱川、富岡	ＣＡＬＬシステムおよびバーチャルスタジオの見学	見　学 (南館)
12 月 16 日	Computing(S)	株式会社ヴァイナス石上	共同研究成果をプレスリリースするため	見　学 (北館)
3 月 3 日	語学教育 (S)	京都府庁 指導部 高等改革推進室 木村	最先端のＣＡＬＬシステムの現状把握のための視察・見学	見　学 (南館)

*表中の希望研究分野・サービス業務他に記されている略称は以下の通り。

Network(情)	ネットワーク情報システム研究分野	Multimedia	マルチメディア情報研究分野
連携研究	連携研究部門	情報教育 (S)	情報教育システム研究分野
Computing(S)	スーパーコンピューティング研究分野	語学教育 (S)	語学教育システム研究分野
Computing(M)	メディアコンピューティング研究分野	Network(高)	高機能ネットワーク研究分野
Computing(G)	コンピューティンググループ	Network(G)	ネットワークグループ
アーカイブ	電子化ディジタル・アーカイブ研究分野	教育用 (G)	教育用コンピュータシステム
コンテンツ	コンテンツ作成室		

第4章　平成18・19年度科学研究費補助金一覧

4.1　平成18年度

研究種目	研　究　題　目	研究代表者氏名	職	直接経費	間接経費
特定領域研究	人物行動を伝えるための映像文法を用いた知的映像撮影・編集システムの構築	高倉　弘喜	助教授	2,900,000	0
特定領域研究	複数話者の音声コミュニケーションの意図・状況理解	河原　達也	教授	15,000,000	0
基盤研究 (A)	講演・講義・討論のディジタルアーカイブ化のための音声・映像の認識と理解	河原　達也	教授	9,400,000	2,820,000
基盤研究 (B)	IPv6End-to-end マルチホームによるインターネットの高信頼化	岡部　寿男	教授	3,100,000	0
基盤研究 (B)	仮想アシスタントを用いた対話的映像コンテンツの自動取得と利用	中村　裕一	教授	2,900,000	0
基盤研究 (B)	バーチャルスタジオ撮影のための演者と仮想物体のインタラクション環境の構築	角所 考	助教授	2,200,000	0
基盤研究 (B)	フィールドワークに適した遠隔操作音声収録・分析装置の開発研究	壇辻　正剛	教授	3,500,000	0
基盤研究 (B)	ネットワーク技術とメディア認識技術を融合した高信頼な遠隔講義環境の実現	中村　素典	助教授	4,400,000	0
基盤研究 (C)	汚染物および二酸化炭素の植栽内での拡散・吸収のための乱流モデル作成に関する研究	平岡　久司	助教授	1,200,000	0
萌芽研究	不正を許さないサーバレスネットワークゲーム	岡部　寿男	教授	900,000	0
若手研究 (A)	複製抑止機構を備えた多人数同時インターネット動画像ライブ放送システム	上原哲太郎	助教授	6,300,000	1,890,000
若手研究 (B)	ネットワーク家電のための環境適応型ソフトウェア基盤の研究	沢田　篤史	助教授	700,000	0
若手研究 (B)	各種配属問題への安定マッチングの応用	宮崎　修一	助教授	1,000,000	0
若手研究 (B)	並列線形反復法における自動解法・パラメータ選択技術	岩下　武史	助教授	1,300,000	0
若手研究 (B)	選択型コンテンツの放送型配信に関する研究	義久　智樹	助手	1,400,000	0
若手研究 (B)	人間の情報発信を促進する教示エージェントの対話モデル	尾関　基行	助手	1,900,000	0
若手研究 (B)	エージェントとの音声対話によるマルチメディア調理コンテンツの自動制作システム	山肩　洋子	研究員	2,000,000	0
若手研究 (B)	ドメイン独立な話し言葉のモデル化に基づく音声認識の研究	秋田　祐哉	助手	1,100,000	0
若手研究 (B)	場の理論における超対称的ノントポロジカルソリトンと宇宙論への応用	小暮　兼三	助手	1,500,000	0
特別研究員奨励費	現実物体とのインタラクションにもどづく仮想物体モデルの獲得	籔内　智浩	DC1	900,000	0
特別研究員奨励費	話し言葉音声の効率的なアーカイブ処理と対話的な検索	翠　輝久	DC1	900,000	0
特別研究員奨励費	実計測に基づく変形可能な手の３次元形状モデリング	舩冨　卓哉	DC1	1,000,000	0
合計				65,500,000	4,710,000

4.2　平成 19 年度

研究種目	研　究　題　目	研究代表者氏名	職	直接経費	間接経費
特定領域研究	高性能計算の高精度モデル化技術	中島 浩	教授	3,000,000	0
特定領域研究	ユーザ・状況に適応的な音声対話による大規模情報の検索・提示	河原 達也	教授	5,500,000	0
特定領域研究	情報爆発のための装置型入出力デバイスを用いた情報操作方式	義久 智樹	助教	600,000	0
基盤研究（A）	マイクロインタラクション技術を核とした技と体験の支援・教示メディア	中村 裕一	教授	9,700,000	2,910,000
基盤研究（A）	実観測データを用いた時空間コンテキストに基づく人間行動モデルの構築	美濃 導彦	教授	12,100,000	3,630,000
基盤研究（B）	ＩＰｖ６Ｅｎｄ‐ｔｏ‐ｅｎｄマルチホームによるインターネットの高信頼化	岡部 寿男	教授	2,700,000	810,000
基盤研究（B）	バーチャルスタジオ撮影のための演者と仮想物体のインタラクション環境の構築	角所 考	准教授	2,300,000	690,000
基盤研究（B）	フィールドワークに適した遠隔操作音声収録・分析装置の開発研究	壇辻 正剛	教授	2,600,000	780,000
基盤研究（B）	高度情報機器開発のための高性能並列シミュレーションシステム	中島 浩	教授	2,000,000	1,050,000
基盤研究（B）	話し言葉音声コミュニケーションの構造の抽出と視覚化	河原 達也	教授	5,400,000	1,620,000
基盤研究（B）	参加型人工市場による流動性供給のための市場制度の設計と評価	喜多 一	教授	4,900,000	1,470,000
基盤研究（C）	汚染物および二酸化炭素の植栽内での拡散・吸収のための乱流モデル作成に関する研究	平岡 久司	准教授	800,000	240,000
基盤研究（C）	音声言語・手話・ジェスチャーの「発話」構造の研究	高梨 克也	研究員	1,100,000	330,000
萌芽研究	不正を許さないサーバレスネットワークゲーム	岡部 寿男	教授	800,000	0
萌芽研究	計算再利用と投機実行のためのプログラム変換方式の研究	中島 浩	教授	600,000	0
萌芽研究	多様なコミュニケーションと知識の集積を支援するフィールド教育メディア構想	中村 裕一	教授	1,500,000	0
萌芽研究	音声言語情報処理技術を応用した中国語教育支援システムの開発研究	壇辻 正剛	教授	600,000	0
若手研究（A）	複製抑止機構を備えた多人数同時インターネット動画像ライブ放送システム	上原　哲太郎	准教授	4,100,000	1,230,000
若手研究（B）	各種配属問題への安定マッチングの応用	宮崎 修一	准教授	700,000	0
若手研究（B）	並列線形反復法における自動解法・パラメータ選択技術	岩下 武史	准教授	1,200,000	0
若手研究（B）	選択型コンテンツの放送型配信に関する研究	義久 智樹	助教	1,000,000	0
若手研究（B）	人間の情報発信を促進する教示エージェントの対話モデル	尾関 基行	助教	1,000,000	0
若手研究（B）	ドメイン独立な話し言葉のモデル化に基づく音声認識の研究	秋田 祐哉	助教	1,400,000	0
若手研究（B）	場の理論における超対称的ノントポロジカルソリトンと宇宙論への応用	小暮 兼三	助教	1,000,000	0
若手研究（B）	WWWにおける話題の分岐収束過程の抽出と可視化に関する研究	森 幹彦	助教	2,000,000	0
若手研究（B）	クロスバリデーション尤度を用いた統計的パターン分類器学習アルゴリズムの研究	篠崎 隆宏	研究員	1,700,000	0
若手研究（B）	ユビキタス・クラスルームにおける学習支援システムの構築	正司 哲朗	研究員	1,100,000	0
若手研究（スタートアップ）	チンダル現象を利用した光線追跡による物体形状計測	舩冨 卓哉	助教	1,360,000	0
特別研究員奨励費	現実物体とのインタラクションにもとづく仮想物体モデルの獲得	籔内 智浩	DC1	900,000	0
特別研究員奨励費	話し言葉音声の効率的なアーカイブ処理と対話的な検索	翠 輝久	DC1	900,000	0
特別研究員奨励費	ランダムパターングローブを用いた人間の手による仮想物体操作に関する研究	豊浦 正広	DC2	900,000	0
合計				75,460,000	14,760,000

第5章　報道等の記事

5.1　新聞記事

毎日新聞 2006 年 9 月 6 日 京大、東大などスパコン共同開発へ

読売新聞 2006 年 9 月 6 日 スパコン共同開発

朝日新聞 2006 年 9 月 6 日 次世代スパコン　大学の英知結集

京都新聞 2006 年 9 月 6 日 毎秒 150 兆回の演算能力

日刊工業新聞 2006 年 9 月 6 日 スパコン仕様共通化

日経産業新聞 2006 年 9 月 6 日 スーパーコンピューター　基本設計共同作成へ

日刊工業新聞 2007 年 1 月 10 日 マウスに小型画面

ワールドビジネスサテライト 2007 年 1 月 11 日放送内容 どこでもマウス

毎日新聞　2007 年 3 月 14 日 共同電子認証基盤を導入へ

5.2 その他

2006 年 6 月
日本 IBM お客様事例　導入製品:IBM Tivoli Access Manager for e-business

第6章　図書

受入雑誌一覧 (2007.03.31 現在)

雑誌名	ISSN	出版社	所蔵巻	所蔵年
		Gif:寄贈	Vol(No.) +:継続中	所蔵初年ー

＜欧文雑誌＞

雑誌名	ISSN	出版社	所蔵巻	所蔵年
ACM Computing Surveys.	0360-0300	ACM	2-36//	1970-
ACM Transactions on Mathematical Software.	0098-3500	ACM	1-10,11(2-4),12-32(1-4)+	1975-
ACM Transactions on Software Engineering and Methodology.	1049-331X	ACM	1-13//	1992-
BIT:Numerical Mathematical	0006-3835	Swets&Zeitlinger	1-4(1-4)+	1961-
Collected Algorithms from ACM. 加除式	————-	ACM	21-53,54-157,159-167//	1970-
Communications of the ACM	0001-0782	ACM Gif	1-41-42(4,8-2),43(1-3,5-12),44-47,48(1-4,6-12),49-50(1)+	1958-
Computer Architecture News.	0163-5964	ACM	7(1,3-8,10-11),8-31,32(1-4),33-34(1-5)+	1978-
Computer Communication Review.(SIGCOMM)	0146-4833	ACM	16-36(1-5)+	1986-
Discrete applied mathematics.	0116-218X	Amsterdam	134-144//	2004-
Dr. Dobb's Journal.	1044-789X	Miller Freeman	1-24,25(1-2,4,9-12),26-28(2-12)//	1976-
FUJITSU Scientific & Technical Journal.	0016-2523	富士通 Gif	37-42-43(1)+	2001-
IEEE Computer.	0018-9162	IEEE Gif	4-30,32(4-12),33-36(1-3,5-12),37-38,39(1-11)+	1971-
IEEE Spectrum.	0018-9235	IEEE Gif	7-14,36(4-12),37-42,43(1-3)+	1970-
Information Processing letters.	0020-0190	ELSEVIER	1-68,92//	1971-
International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering.	0218-1940	World Scientific	1-14//	1991-
Journal of algorithms.	0196-6774	Academic Press	1-29,50,51(1-2)//	1980-
Journal of Mathematics of Kyoto University	0023-608X	京大理学部 Gif	12-43,44(1-3)+	1972-

Operating Systems Review.(ACM SIGOPS)	0163-5980	ACM	14(2-4),15-34(1-5)+	1980-
Performance Evaluation Review.(SIGMETRICS)	0163-5999	ACM	9-33(1-3)+	1980-
SIGACT News.	0163-5700	ACM	10(3),11-34//	1979-
SIGMOD Record.	0163-5808	ACM	10-32//	1980-
Software Engineering Notes.(SIGSOFT)	0163-5948	ACM	5-29//	1980-
SIAM Review.	0036-1445	SIAM	1-48(1-4)+	1959-
SIAM Journal on Computing.	0097-5397	SIAM	1-27,33//	1972-
SIAM Journal on Scientific Computing.	1064-8275	SIAM	14-19,26-27(1-5)+	1993-
SIAM Journal on Numerical Analysis.	0036-1429	SIAM	1-35,42-43(1-6)+	1964-
Theoretical Computer Science.	0304-3975	ELSEVIER	311-321(1)//	2004-

＜和文雑誌＞

雑誌名	ISSN	出版社	所蔵巻	所蔵年
ASCII	0386-5428	ASCII	25-29,31(1-5)+	2001-
Internet Magazine	————-	ASCII	72-136 休刊	2001-
Inter Lab	————	株式会社オプトロニクス社 Gif	No.18-22,24-66+	2000-
WEB+DB PRESS.	47741-20545	技術評論社	21-37+	2004-
NEC 技報	0285-4139	NEC Gif	54-59(1-2,4-5),60(1)+	2001-
NHK 技研 R&D	0914-7535	NHK Gif	65-101+	2001-
オープンソースマガジン	————-	ソフトバンク Gif	15-16(1) 休刊	2006-
沖テクニカルレビュー	1346-5961	沖電気 Gif	68-74(1)+	2001-
計算工学講演会論文集	1342-145X	日本計算工学会	1-11+	1996-
コンピュータ&ネットワーク LAN	0913-560X	オーム社	6-16,17(1-3),18(5-12),19-22,23(1-5) 休刊	1988-
コンピュータソフトウエア	0289-6540	Gif	15-23(1-4)+	1998-
JAVA PRESS.	47741-2236X	技術評論社	37-47+	2004-
情報管理	0021-7298	JICST Gif	36-45,46(1-2,4-12),47(2-12),48-49(1-12)+	1993-
情報処理	0447-8053	情報処理学会 Gif	34-48(1-3)+	1993-
情報処理学会研究報告 アルゴリズム 【他 28 種】	————-	情報処理学会		1975-
情報処理学会論文誌	0387-5806	情報処理学会	20,21(1-4),22-48(1-3)+	1979-
情報処理学会論文誌 No.SIG	————-	情報処理学会	39(1),40-47(1-16,18-19)+	1998-
数学セミナ-	0386-4960	日本評論社	30-44,45(1-5)+	1991-
SEI テクニカルレビユー	1343-4330	住友電気 Gif	158-168+	2000-
電子情報通信学会技術研究報告 コミュニケーションクオリテイ 【他 10 種】	————-	電子情報通信学会	96-103//	1974-
電子情報通信学会誌	0913-5693	電子情報通信学会	57-90(1-3)+	1974-

電子情報通信学会論文誌 (A, 基礎・境界)	0913-5707	電子情報通信学会 Gif	72-89(1-3)+	1989-
電子情報通信学会論文誌 (B, 通信 1)	0915-1877	電子情報通信学会 Gif	82-87,89(1-3)+	1999-
電子情報通信学会論文誌 (D-1, 情報システム・1-情報処理)	0915-1915	電子情報通信学会	72-83,84(1-9,11-12),85(1-5,7-12),86(1-6,8-12),87-88,89(1-12)//	1986-
電子情報通信学会論文誌 (D-2, 情報システム・2-パターン処理)	0915-1923	電子情報通信学会	72-81,82(1-2),84(2),87(4-12),88,89(1-12)//	1989-
電子情報通信学会論文誌 D	1880-4535	電子情報通信学会	89-90（1-3）+	2006-
電気学会誌	1340-5551	電気学会 Gif	123,124(4-12),125-127(1-3)+	2003-
電気学会論文誌 (A, 基礎・材料・共通部門誌)	00385-4205	電気学会 Gif	123,124(4-12),125-127(1-3)+	2003-
統計数理	0912-6112	統計数理研究所 Gif	37-53,54(1-2)+	1985-
東芝レビュー	0372-0462	東芝 Gif	56-62(1-3)+	2001-
TOYOTA Technical Review.	0916-7501	トヨタ Gif	51-55(1)+	2001-
日本応用数理学会論文誌	0917-2246	日本応用数理学会 Gif	1-15(1-3)+	1991-
日経バイト	0289-6508	日経 BP	1-190,198-272 休刊	1984-
日経コミュニケーション	0910-7215	日経 BP	2-292,309-482+	1985-
日経コンピュータ	0285-4619	日経 BP	1-466,483-674+	1981-
日経エレクトロニクス	0385-1680	日経 BP	571-739,-760-875 中止	1993-
日経ネットナビ	1342-0100	日経 BP	7(5-12),8-9(1-4) 休刊	2002-
日経 network	1345-482x	日経 BP	25-84+	2002-
日経パソコン	0287-9506	日経 BP	1-335,351-470 中止	1983-
NETWORK MAGAZINE.	0100-2383	アスキー	9(8-12),10-12(1-5)+	2004-
PIONEER R&D (F:パイオニア技報)	———-	PIONEER Gif	11-12,13(3),14-16(1)+	2001-
Publications of the Research Institute for Mathematical Sciences. 京都大学数理解析研究所紀要	0034-5318	数理解析研究所 Gif	9-39-43(1)+	1973-
Palm Magazine.	47561-44888	アスキー	23-24+	2004-
PC USER.	———-	ソフトバンク	11(8-12),12,13(1-2) 休刊	2004-
BSD Magazine.	———-	アスキー	20+	2004-
日立評論	0367-5874	日立 Gif	82-89(1-2)+	2000-
FUJITSU	0016-2515	富士通 Gif	52-57(1-6)+	2001-
FUJITSU 飛翔	———-	富士通 Gif	31-57+	1998-
MacPower	0010-2646	ASCII	12-18(1-4)+	2001-
Matsushita Technical Journal.	1343-9529	松下電器産業 Gif	47-48,49(1,3-6),50-52(1-6)+	2001-
三菱電機技報	0369-2302	三菱電機 Gif	75-81(1-3)+	2001-
Software Design.	0916-6297	技術評論社	3-101,103-264+	1991-
Unisys 技報	0914-9996	日本ユニシス Gif	21-26(1-6)+	2001-

UNIX Magazine.	0913-0748	ASCII	1-21(1-6)+	1986-
UNIX User.	0009-6977	ソフトバンク Gif	1(1-5),2-14-15(1-12) 休刊	1992-
Linux Magazine.	0011-3345	アスキー	6(7-12),7(1-3) 休刊	2004-

第7章　規程・内規集

7.1　情報環境機構

7.1.1　京都大学情報環境機構規程

制定　平成１７年3月２２日達示第１３号
改正　平成１７年7月２５日達示第５８号
平成１８年3月6日達示第８９号

（趣旨）
第１条　この規程は、国立大学法人京都大学の組織に関する規程（平成１６年達示第１号）第４７条の５の規定に基づき、京都大学情報環境機構（以下「機構」という。）に関し必要な事項を定める。
（業務）
第２条　機構は、情報基盤の充実及びこれに基づく情報環境の整備等を推進するための全学組織として、京都大学（以下「本学」という。）における教育、研究及び運営に係る活動を支えるため、次の各号に掲げる業務を行う。
（１）　全学の情報基盤に関する企画、整備、管理及び運用
（２）　情報基盤に基づく多様な利用サービスの提供及びそのための高度かつ安全な情報環境の構築及び提供
（３）　高度な情報技術、情報活用能力を備えた人材の育成
２　情報環境部は、機構において前項各号に掲げる業務の実施に当たる。
３　学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）は、センターにおける研究開発の成果に基づき、機構において第１項各号に掲げる業務の支援を行う。
（機構長）
第３条　機構に、機構長を置く。
２　機構長は、本学の専任教授のうちから、総長が指名する。
３　機構長の任期は、２年とし、再任を妨げない。
４　機構長は、機構の所務を掌理する。
５　機構長は、本学の情報基盤の充実等について、担当の理事を補佐し、適切な助言を行う。
（副機構長）
第４条　機構に、副機構長を置く。
２　副機構長は、本学の専任の教授のうちから機構長が指名し、総長が委嘱する。
３　副機構長の任期は、２年とし、再任を妨げない。ただし、指名する機構長の任期の終期を超えることはできない。
４　副機構長は、機構長を補佐し、機構長に事故があるときは、その職務を代行する。
（情報環境整備委員会）
第５条　機構に、機構の業務に関する重要事項について審議するため、情報環境整備委員会（以下「整備委員会」という。）を置く。
第６条　整備委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
（１）　機構長
（２）　副機構長
（３）　センター長

（４）　部局長　若干名
（５）　総合博物館長
（６）　図書館機構長
（７）　情報環境部長
（８）　センターの教授　若干名
（９）　その他機構長が必要と認めた者　若干名
２　前項第４号、第８号及び第９号の委員は、機構長が委嘱する。
３　第１項第４号、第８号及び第９号の委員の任期は、２年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
第７条　機構長は、整備委員会を招集し、議長となる。
第８条　整備委員会は、委員（海外渡航中の者を除く。）の過半数が出席しなければ、開くことができない。
２　整備委員会の議事は、出席委員の過半数で決する。
第９条　整備委員会に、必要に応じて専門委員会を置くことができる。
２　専門委員会の委員は、整備委員会の議に基づき機構長が委嘱する。
第１０条　前３条に定めるもののほか、整備委員会の運営に関し必要な事項は、整備委員会が定める。

（運営委員会）
第１１条　機構に、その運営に関する事項について機構長の諮問に応ずるため、運営委員会を置く。
２　運営委員会の組織及び運営に関し必要な事項は、運営委員会が定める。

（機構に関する事務）
第１２条　機構に関する事務は、情報環境部において行う。

（内部組織に関する委任）
第１３条　この規程に定めるもののほか、機構の内部組織については、機構長が定める。

（雑則）
第１４条　この規程に定めるもののほか、本学の情報環境の整備等に関し必要な事項は、整備委員会の議を経て機構長が定める。

附　則
１　この規程は、平成１７年４月１日から施行する。
２　この規程の施行後最初に委嘱する機構長の任期は、第３条第３項の規定にかかわらず、総長が定めるものとする。
３　次に掲げる要項は、廃止する。
（１）　京都大学学術情報システム整備委員会要項（昭和５９年９月１１日総長裁定制定）
（２）　京都大学学術情報ネットワーク機構要項（平成２年２月２７日総長裁定制定）

附　則（平成１７年達示第５８号）
この規程は、平成１７年７月２５日から施行する。

附　則（平成１８年達示第８９号）
この規程は、平成１８年４月１日から施行する。

7.1.2　京都大学情報環境機構運営委員会規程

〔平成１７年４月１２日情報環境機構運営委員会決定〕

第１条　この規程は、京都大学情報環境機構規程（平成１７年達示１３号）第１１条第２項の規定に基づき、情報環境機構（以下「機構」という。）の運営委員会に関し必要な事項を定めるものとする。
第２条　運営委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。
（１）　機構業務に係る総合調整に関すること。
（２）　概算要求に関すること。

（３） 予算・決算に関すること。
（４） ＫＵＩＮＳ利用負担金に関すること。
（５） サービス業務の管理運営体制に関すること。
（６） 機構の広報に関すること。
（７） その他機構運営に関すること。
第３条 運営委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
（１） 機構長
（２） 副機構長
（３） センター長
（４） 情報環境部長
（５） 第７条に規定する運用委員会の委員長
（６） 情報企画課長及び情報基盤課長
（７） 学術情報メディアセンターの教員のうち機構長が指名した者 若干名
（８） 情報環境部の技術系職員のうち機構長が指名した者 若干名
２ 前項第７号及び第８号の委員の任期は、２年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
第４条 機構長は、運営委員会を招集し、議長となる。
２ 機構長に事故があるときは、あらかじめ機構長が指名する委員がその職務を代行する。
第５条 運営委員会は、委員の半数以上が出席しなければ、開会することができない。
第６条 運営委員会に、ＫＵＩＮＳ利用負担金に関する事項を審議するためＫＵＩＮＳ利用負担金検討委員会を置く。
２ ＫＵＩＮＳ利用負担金検討委員会の委員は、別に定める。
第７条 運営委員会に機構業務の実施について審議するため以下の運用委員会を置く。
（１） ＫＵＩＮＳ運用委員会
（２） ネットワーク情報システム運用委員会
（３） 大型計算機システム運用委員会
（４） 教育用コンピュータシステム運用委員会
（５） ＣＡＬＬシステム運用委員会
（６） メディア運用委員会
（７） ソフトウェアライセンス管理運用委員会
２ 各運用委員会に委員長を置き、構成、審議内容等については別に定める。
３ 運用委員会の委員は、運営委員会の議に基づき機構長が委嘱する。
第８条 運営委員会は、必要と認めたときは、委員以外の者の出席を求めて、説明又は意見を聴くことができる。
第９条 この規程に定めるもののほか、運営委員会の運営に関し必要な事項は、運営委員会が定める。

附 則
１ この規程は、平成１７年４月１２日から施行する。
２ 京都大学学術情報メディアセンター学内共同利用運営委員会規程は、廃止する。
改正 平成１７年５月１０日
改正 平成１８年３月１５日

7.1.3 京都大学情報環境機構ＫＵＩＮＳ II 及びＫＵＩＮＳ III 接続に対する提供サービス及び利用負担金規程

［平成１４年１１月２２日総長裁定制定］

第１条　京都大学情報環境機構教育用コンピュータシステム及び学術情報ネットワークシステム利用規程（平成１７年度達示第１５号）第１４条及び第１５条第２項の規程に基づき、ＫＵＩＮＳ II 及びＫＵＩＮＳ III に関し情報環境機構（以下「機構」という。）の情報サービス部が提供するサービスの内容並びにＫＵＩＮＳ II 及びＫＵＩＮＳ III の接続に係る利用負担金の額及びその負担方法については、この規程の定めるところによる。

第２条　機構が提供するＫＵＩＮＳ II 接続に対するサービスの内容は、次の各号に掲げる事項とする。

（１）　グローバルＩＰアドレスによるインターネット接続及びＫＵＩＮＳ内のＩＰ接続の提供

（２）　ルータの運用及びサブネット接続用端子の提供

（３）　ＤＮＳサービスの提供及びドメインの貸与

（４）　ウイルスチェック機能付メール中継サーバの運用

（５）　ファイアウォールによるパケットフィルタリング

（６）　統計情報の収集、通信記録の管理、不正アクセスの監視及び発見時の緊急対応

（７）　ネットワークに関する各種技術情報の提供

２　機構が提供するＫＵＩＮＳ III 接続に対するサービスの内容は、次の各号に掲げる事項とする。

（１）　プライベートＩＰアドレスによるＫＵＩＮＳ内のＩＰ接続の提供

（２）　ルータの運用及びＶＬＡＮ接続用端子の提供

（３）　ＶＬＡＮの提供及び設定変更

（４）　ＤＮＳサービスの提供

（５）　ウイルスチェック機能付メール中継サーバ及び各種プロキシサーバの運用

（６）　ファイアウォールによるパケットフィルタリング

（７）　統計情報の収集、通信記録の管理、不正アクセスの監視及び発見時の緊急対応

（８）　ネットワークに関する各種技術情報の提供

（９）　その他機構の情報環境機構運営委員会の議を経て、機構長が定める事項

第３条　ＫＵＩＮＳ II の接続に係る利用負担金の額は、グローバルＩＰアドレス１個につき月額１，５００円とする。

２　ＫＵＩＮＳ III の接続に係る利用負担金の額は、情報コンセント１ポートにつき月額３００円とする。

第４条　前条の規定にかかわらず、機構長は、機構の情報環境機構運営委員会の議を経て、利用負担金を免ずることができる。

第５条　この規程に定めるもののほか、この規程の実施に関し必要な事項は、機構長が定める。

附　則

この規程は、平成１７年４月１日から施行する。

7.1.4　京都大学情報環境機構教育用コンピュータシステム及び学術情報ネットワークシステム利用規程

[平成１７年３月２２日達示第１５号]

第１条　京都大学情報環境機構（以下「機構」という。）が、管理及び運用する全学の情報基盤に基づく学内共同利用の教育用コンピュータシステム（以下「教育用システム」という。）及び学術情報ネットワークシステム（以下「ＫＵＩＮＳ」という。）の利用に関し必要な事項については、この規程の定めるところによる。

第２条　教育用システムを利用することのできる者は、次の各号に掲げる者とする。

（１）　本学の学生

（２） 本学の教職員
（３） その他機構長が必要と認めた者
第３条 教育用システムを利用しようとする者は、所定の申請書を機構長に提出し、その承認を受けなければならない。
２ 機構長は、教育用システムの利用を承認した者（以下「利用者」という。）に対して利用コードを明示して、その旨を通知するものとする。
３ 機構長は、機構の運用上必要があるときは、その利用について、利用者に条件を付することができる。
第４条 機構長は、利用者に対し、その利用の状況について報告を求めることができる。
第５条 機構のサテライト（機構が部局に計算機システム又は遠隔講義システム等の機器を設置する施設をいう。以下この条において同じ。）の設置を希望する部局の長は、あらかじめ機構長にその設置を申請するものとする。
２ サテライトの設置及び改廃に関し必要な事項は、機構長が定める。
３ サテライトの管理及び運用は、当該部局の長が行うものとする。
４ サテライトの使用に関し必要な事項は、当該部局の長と協議のうえ機構長が定める。
第６条 機構長は、利用者が所属する部局に対して、その利用に係る経費の一部を教育用システム利用負担金として負担することを求めることができる。
２ 教育用システム利用負担金の額及びその負担の方法は、別に総長が定める。
第７条 学術情報等の発着信のため、ＫＵＩＮＳに機器を接続する（ＫＵＩＮＳ管理下以外の機器に接続する場合であっても、利用のための通信がＫＵＩＮＳを通過するものを含む。）ことのできる者は、次の各号に掲げる者とする。
（１） 本学の教職員
（２） その他機構長が必要と認めた者
第８条 ＫＵＩＮＳに機器を接続しようとする者は、所定の申請書を機構長に提出し、その承認を受けなければならない。
２ 機構長は、ＫＵＩＮＳの接続を承認した者（以下「ＫＵＩＮＳ接続者」という。）に対して、その旨を申請者に通知するものとする。
第９条 機構長は、ＫＵＩＮＳ接続者に対し、ＫＵＩＮＳの接続機器の状況について報告を求めることができる。
第１０条 ＫＵＩＮＳに機器を接続する場合、次の各号に掲げる地点を責任分界点とする。
（１） グローバルＩＰアドレスのＫＵＩＮＳ（次条において「ＫＵＩＮＳ II」という。）においては、機構設置のネットワーク機器の端子
（２） プライベートＩＰアドレスのＫＵＩＮＳ（次条において「ＫＵＩＮＳ III」という。）においては、機構設置の情報コンセントの端子
第１１条 前条に定める責任分界点に何らかの機器又は配線を接続する場合は、次の各号に掲げる者を選出し、機構長に届け出なければならない。
（１） ＫＵＩＮＳ II においては、サブネット連絡担当者
（２） ＫＵＩＮＳ III においては、ＶＬＡＮ管理責任者
第１２条 ＫＵＩＮＳ接続者が、ＫＵＩＮＳに機器を接続する必要がなくなったとき又は利用資格がなくなったときは、速やかに機構長にその旨を届け出なければならない。
第１３条 ＫＵＩＮＳに接続された機器を管理している者は、機構が提供するサービスを受けることができる。
第１４条 機構が提供するサービスの内容は、別に総長が定める。
第１５条 機構長は、ＫＵＩＮＳ接続者又はこれに代わる者に対して、その接続に係る経費の一部を、ＫＵＩＮＳ利用負担金として負担することを求めることができる。
２ ＫＵＩＮＳ利用負担金の額及びその負担方法は、別に総長が定める。
第１６条 利用者及びＫＵＩＮＳ接続者は、申請書に記載した事項について変更しようとするとき又は変更が生じたときは、機構長が別に定めるところにより、速やかに、機構長に届け出、又は再申請しなければならない。

第１７条　利用者及びＫＵＩＮＳ接続者は、機構の機器その他の設備をき損し、又は図書を紛失、汚損したときは、速やかに機構長に届け出なければならない。
２　機構長は、き損、紛失又は汚損した者には、弁償を求めることができる。
第１８条　教育用システム及びＫＵＩＮＳについて、この規程又はこの規程に基づく定めに違反した者その他機構の運営に重大な支障を生じさせた者があるときは、機構長は、その教育用システムの利用承認若しくはＫＵＩＮＳの接続承認を取り消し、又は一定期間の利用停止若しくは接続遮断を行うことができる。
第１９条　この規程に定めるもののほか、機構の利用に関し必要な事項は、機構長が定める。

附　則

１　この規程は、平成１７年４月１日から施行する。
２　この規程施行前に京都大学学術情報メディアセンター利用規程（平成１４年達示第２３号）に基づき、利用承認を受けた者は、この規程に基づき利用の承認があったものとみなす。

7.1.5　京都大学情報環境機構及び学術情報メディアセンター広報教育委員会内規

［平成１７年４月１２日運営委員会、教員会議決定］

第１条　この内規は、情報環境機構（以下「機構」という。）規程第１１条に基づき運営委員会及び学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）の教員会議内規第８条に基づき教員会議に置かれる広報教育委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。
第２条　委員会は、機構及びセンターの広報・教育に関する以下の事項を審議する。
（１）　年報、ホームページなどの情報発信に係る企画及び編集
（２）　図書資料、ディジタル教材の収集、選定、管理
（３）　講習会の企画調整
第３条　委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
（１）　センターの教員　若干名
（２）　情報企画課長及び情報企画課グループ長
（３）　その他機構長が必要と認めた情報環境部職員　若干名
２　前項第１号の委員は、センター長が委嘱する。
３　前々項第３号の委員は、機構長が委嘱する。
４　第１項第１号及び第３号の委員の任期は２年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
第４条　委員会に委員長を置き、第３条第１項第１号の委員のうちから機構長及びセンター長の協議によって指名する。
２　委員長は、委員会を招集して議長となる。
３　委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名する委員が、その職務を代行する。
第５条　委員会に関する事務は、情報環境部情報企画課総務企画グループ総務担当において処理する。
第６条　委員会に、全国共同利用サービスに関する広報などを企画及び編集するため全国共同利用版広報編集部会を置く。
２　全国共同利用版広報編集部会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
（１）　委員会の委員のうち、あらかじめ委員長が指名した議長
（２）　センターの教員　若干名
（３）　その他議長が必要と認めた者　若干名
第７条　議長は全国共同利用版広報編集部会を招集する。
２　議長に事故があるときは、あらかじめ議長の指名した委員が、その職務を代行する。

3　全国共同利用版広報編集部会に関する事務は、情報環境部情報基盤課共同利用支援グループ全国共同利用担当において処理する。

第８条　委員会に、ホームページに関する事項を検討するため Web 部会を置く。

2　Web 部会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

(１)　委員会の委員のうち、あらかじめ委員長が指名した議長

(２)　センターの教職員　若干名

(３)　情報環境部職員　若干名

(４)　その他議長が必要と認めた者　若干名

第９条　議長は Web 部会を招集する。

2　議長に事故があるときは、あらかじめ議長の指名した委員が、その職務を代行する。

3　Web 部会に関する事務は、情報環境部情報企画課総務企画グループ総務担当において処理する。

第１０条　この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は、委員会が定める。

附　則

この内規は、平成１７年４月１２日から施行する。

改正　平成１８年５月１６日

7.1.6　京都大学情報環境機構及び学術情報メディアセンター評価委員会内規

[平成１７年４月１２日運営委員会、教員会議決定]

第１条　京都大学大学評価委員会規程（平成１３年達示第２５号。以下「規程」という。に基づき、情報環境機構（以下「機構」という。）及び学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）に評価委員会（以下「委員会」という。）を置く。

第２条　委員会は、機構及びセンターの教育研究活動、情報サービス等の状況について、次に掲げる事項を行う。

(１)　自己点検評価の実施、報告書の作成およびその体制に関すること

(２)　センター外の有識者による外部評価の実施、報告書の作成およびその体制に関すること

(３)　京都大学大学評価委員会への対応に関すること

第３条　委員会は、次の各号に掲げる委員で構成する。

(１)　機構長、センター長

(２)　センター協議員　若干名

(３)　センター研究開発部長

(４)　点検・評価実行委員会委員

(５)　情報環境部長

(６)　情報企画課長及び情報基盤課長

(７)　その他　機構長が必要と認めた情報環境部職員　若干名

2　前項第２号の委員は、センター長が委嘱する。

3　前々項第７号の委員は、機構長が委嘱する。

4　第１項第２号及び第７号の委員の任期は２年とし、再任を妨げない。但し、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第４条　委員会に委員長を置き、機構長をもって充てる。

2　委員長は、委員会を招集し、議長となる。

3　委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名する委員が、その職務を代行する。

4　委員会は、必要と認めたときは、委員以外の者を委員会に出席させて説明又は意見を聴くことができる。

第５条　点検・評価等の実施に係る専門的事項を処理するため、委員会に専門委員会を置くことができる。
２　専門委員会には委員会の委員以外の者を加えることができる。
第６条　委員会は、実施した点検・評価等の結果を取りまとめ、報告書を公表するものとする。
第７条　委員会に関する事務は、情報環境部情報企画課において処理する。
第８条　この内規に定めるもののほか、点検・評価等の実施に関し必要な事項は、委員会が定める。

附　則

この内規は平成１７年４月１２日から施行する。
改正　平成１７年６月１４日
改正　平成１７年７月１２日

7.1.7　京都大学情報環境機構ＫＵＩＮＳ運用委員会内規

［平成１７年４月１２日情報環境機構運営委員会決定］

第１条　この内規は、情報環境機構運営委員会規程第７条第１項第１号の規定に基づき、運営委員会に置かれるＫＵＩＮＳ運用委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。
第２条　委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。
（１）　ＫＵＩＮＳの運用、管理、広報及び改善に関すること
（２）　ＫＵＩＮＳの技術的事項に関すること
第３条　委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
（１）　学術情報メディアセンターの教員　若干名
（２）　京都大学における関係部局の教職員　若干名
（３）　情報基盤課長
（４）　情報環境部の職員のうち機構長が指名した者　若干名
２　前項第１号、第２号及び第４号の委員は、機構長が委嘱する。
３　第１項第１号、第２号及び第４号の委員の任期は２年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
第４条　委員会に委員長を置く。委員長は、第３条第１項第１号又は２号の委員のうちから、機構長が指名する。
２　委員長は、委員会を招集して議長となる。
３　委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。
第５条　委員会に関する事務は、情報基盤課において処理する。
第６条　この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附　則

この内規は、平成１７年４月１２日から施行する。
改正　平成１７年５月１０日

7.1.8　京都大学情報環境機構ＫＵＩＮＳ利用負担金検討委員会内規

［平成１７年５月１０日情報環境機構運営委員会決定］

第１条　この内規は、情報環境機構運営委員会規程第６条第１項の規定に基づき、運営委員会に置かれるＫＵＩＮＳ利用負担金検討委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。
第２条　委員会は、ＫＵＩＮＳ利用負担金に関する事項を審議する。
第３条　委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
（１）　機構長
（２）　学術情報メディアセンター所属の教員　若干名
（３）　各研究科（地球環境学堂を含む）、研究所の教員　各１名
（４）　前３号以外の京都大学の教員のうちから機構長の委嘱した者　若干名
（５）　情報企画課長及び情報基盤課長
（６）　その他機構長が必要と認める者　若干名
２　第１項第２号、第３号、第４号及び第６号の委員の任期は２年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
第４条　委員会に委員長を置き、機構長をもって充てる。
２　委員長は、委員会を招集して議長となる。
３　委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。
第５条　委員会に関する事務は、情報企画課において処理する。
第６条　この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附　則

この内規は、平成１７年５月１０日から施行する。

7.1.9　京都大学情報環境機構教育用コンピュータシステム運用委員会内規

［平成１７年４月１２日情報環境機構運営委員会決定］

第１条　この内規は、情報環境機構運営委員会規程第７条第１項第４号の規定に基づき、運営委員会に置かれる教育用コンピュータシステム運用委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。
第２条　委員会は、機構における教育用コンピュータシステム及び学内サテライトの運用、広報及び技術的な事項を審議する。
第３条　委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
（１）　学術情報メディアセンターの専任教員　若干名
（２）　京都大学における関係部局の教員　若干名
（３）　高等教育研究開発推進機構の教員　１名
（４）　附属図書館の教職員　１名
（５）　情報基盤課長
（６）　情報環境部の職員のうち機構長が指名した者　若干名
２　前項第１号、第２号、第３号、第４号及び第６号の委員は、機構長が委嘱する。
３　第１項第１号、第２号、第３号、第４号及び第６号の委員の任期は２年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
第４条　委員長を置き、第３条第１項第１号、第２号及び第３号の委員のうちから、機構長が指名する。
２　委員長は、委員会を招集して議長となる。
３　委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。
第５条　委員会に関する事務は、情報基盤課において処理する。
第６条　この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附　則

この内規は、平成１７年４月１日から施行する。
改正　平成１７年９月１３日

7.1.10　京都大学情報環境機構ＣＡＬＬシステム運用委員会内規

［平成１７年４月１２日情報環境機構運営委員会決定］

第１条　この内規は、情報環境機構運営委員会規程第７条第１項第５号の規定に基づき、運営委員会に置かれるＣＡＬＬシステム運用委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。
第２条　委員会は、機構におけるＣＡＬＬシステムの運用、広報及び技術的な事項を審議する。
第３条　委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
（１）　学術情報メディアセンターの教員　若干名
（２）　京都大学における関係部局の教職員　若干名
（３）　情報基盤課長
（４）　情報環境部の職員のうち機構長が指名した者　若干名
２　前項第１号、第２号及び第４号の委員は、機構長が委嘱する。
３　第１項第１号、第２号及び第４号の委員の任期は２年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
第４条　委員会に委員長を置き、第３条第１項第１号及び第２号の委員のうちから、機構長が指名する。
２　委員長は、委員会を招集して議長となる。
３　委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。
第５条　委員会に関する事務は、情報基盤課において処理する。
第６条　この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附　則

この内規は、平成１７年４月１２日から施行する。

7.1.11　京都大学情報環境機構メディア運用委員会内規

［平成１７年４月１２日情報環境機構運営委員会決定］

第１条　この内規は、情報環境機構運営委員会規程第７条第１項第６号の規定に基づき、運営委員会に置かれるメディア運用委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。
第２条　委員会は、機構におけるディジタルコンテンツの作成・管理・配信システムの運用、広報及び技術的な事項を審議する。
第３条　委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
（１）　学術情報メディアセンターの教員　若干名
（２）　京都大学における関係部局の教職員　若干名
（３）　情報基盤課長
（４）　情報環境部の職員のうち機構長が指名した者　若干名
２　前項第１号、第２号及び第４号の委員は、機構長が委嘱する。
３　第１項第１号、第２号及び第４号の委員の任期は２年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第４条　委員会に委員長を置き、第３条第１項第１号及び第２号の委員のうちから、機構長が指名する。
2　委員長は、委員会を招集して議長となる。
3　委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。
第５条　委員会に関する事務は、情報基盤課において処理する。
第６条　この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附　則

この内規は、平成１７年４月１２日から施行する。
改正　平成１７年６月１４日

7.1.12　京都大学情報環境機構ネットワーク情報システム運用委員会内規

[平成１７年４月１２日情報環境機構運営委員会決定]

第１条　この内規は、情報環境機構運営委員会規程第７条第１項第２号の規定に基づき、運営委員会に置かれるネットワーク情報システム運用委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。
第２条　委員会は、機構における遠隔講義会議システムの運用及び技術的な事項、遠隔講義会議システムの利用に係わる広報に関する事項を審議する。
第３条　委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
(1)　学術情報メディアセンターの教員　若干名
(2)　京都大学における関係部局の教員　若干名
(3)　情報基盤課長
(4)　情報環境部の職員のうち機構長が指名した者　若干名
2　前項第１号、第２号及び第４号の委員は、機構長が委嘱する。
3　第１項第１号、第２号及び第４号の委員の任期は２年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
第４条　委員会に委員長を置き、第３条第１項第１号の委員のうちから、機構長が指名する。
2　委員長は、委員会を招集して議長となる。
3　委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。
第５条　委員会に関する事務は、情報基盤課において処理する。
第６条　この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附　則

この内規は、平成１７年４月１２日から施行する。

7.1.13　京都大学情報環境機構大型計算機システム運用委員会内規

[平成１７年４月１２日情報環境機構運営委員会決定]

第１条　この内規は、情報環境機構運営委員会規程第７条第１項第３号の規定に基づき、運営委員会に置かれる大型計算機システム運用委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。
第２条　委員会は、機構における大型計算機システムの運用及びサービスに係わる以下の事項を審議する。

（１）　大型計算機システムの負担金に関する事項
（２）　大型計算機システムの運用、管理及びサービス内容に関する事項
（３）　大型計算機システムの利用に係わる広報に関する事項
（４）　大型計算機システムに関する技術的事項
第３条　委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
（１）　学術情報メディアセンターの教員　若干名
（２）　京都大学における関係部局の教員　若干名
（３）　情報企画課長及び情報基盤課長
（４）　情報環境部の職員のうち機構長が指名したもの　若干名
２　前項第１号、第２号及び第４号の委員は、機構長が委嘱する。
３　第１項第１号、第２号及び第４号の委員の任期は２年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
第４条　委員会に委員長を置き、第３条第１項第１号の委員のうちから、機構長が指名する。
２　委員長は、委員会を招集して議長となる。
３　委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。
第５条　委員会に関する事務は、情報基盤課において処理する。
第６条　委員会に、大型計算機システムの負担金に関する事項を検討するため負担金検討部会を置く。
２　負担金検討部会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
（１）　委員会の委員のうち、あらかじめ委員長が指名した議長
（２）　京都大学における関係部局の教員　若干名
（３）　学術情報メディアセンターの教員　若干名
（４）　情報企画課長及び情報基盤課長
（５）　その他議長が必要と認めた者　若干名
第７条　議長は負担金検討部会を招集する。
２　議長に事故があるときは、あらかじめ議長の指名した委員がその職務を代行する。
３　負担金検討部会に関する事務は、情報企画課において処理する。
第８条　委員会に、コンピューティング事業委員会を置き（以下事業委員会と言う）、委員会は事業委員会にコンピューティングサービスに関する事業の企画、立案、実施に関する業務を付託する。
２　事業委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
（１）　情報環境部職員のうち、あらかじめ委員長が指名した議長
（２）　情報環境部の関係職員　若干名
（３）　学術情報メディアセンターの関係教員　若干名
（４）　その他議長が必要と認めた者　若干名
第９条　事業委員会議長は同委員会を招集する。
２　事業委員会議長に事故があるときは、あらかじめ同議長の指名した委員がその職務を代行する。
３　事業委員会の事務は、情報基盤課で処理する。
第１０条　この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附　則

この内規は、平成１７年４月１２日から施行する。
改正　平成１７年５月１０日
改正　平成１８年２月２２日

7.1.14 京都大学情報環境機構及び学術情報メディアセンター情報セキュリティ委員会内規

[平成１７年４月１２日運営委員会、教員会議決定]

第１条　この内規は、京都大学の情報セキュリティ対策に関する規程第８条に基づき部局、情報環境機構（以下「機構」という。）規程第９条に基づき運営委員会及び学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）の教員会議内規第１０条に基づき教員会議に置かれる情報セキュリティ委員会（以下「委員会」という。）に関し必要な事項を定める。

第２条　委員会は、機構及びセンターの情報セキュリティに関する事項を統括し、ポリシーの承認等重要事項の審議を行い、重要事項に関する機構内、センター内及び関係部署との連絡調整を行うため、次に掲げる事項を行う。

（１）　セキュリティ対策の指導、監査に関すること
（２）　ポリシー策定評価、見直し及び実施に関すること
（３）　コンピュータ不正アクセス発生時等における調査・対策に関すること

第３条　委員会は、次の各号に掲げる委員で構成する。

（１）　機構長
（２）　センター長
（３）　センターの研究分野から各１名
（４）　情報環境部長
（５）　情報基盤課長及び情報セキュリティ対策室長
（６）　その他機構長が指名する者　若干名

２　前項第３号の委員は、センター長が委嘱する。

３　前々項第６号の委員は、機構長が委嘱する。

４　第１項第３号及び第６号の委員の任期は２年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第４条　委員会に委員長を置き、機構長をもって充てる。

２　委員長は、委員会を招集し、議長となる。

３　委員会に副委員長を置き、委員長が指名する。

４　委員会に学内における情報セキュリティに関する連絡調整等を行うため幹事を置く。

５　委員会に、センター内及び機構内における情報セキュリティに関する実務等を行うため副幹事を置く。

６　委員会は、必要と認めたときは、委員以外の者を委員会に出席させて説明又は意見を聴くことができる。

第５条　実施に係る専門的事項を処理するため、委員会に専門委員会を置くことができる。

２　専門委員会には委員会委員以外の者を加えることができる。

第６条　委員会に関する事務は、情報環境部情報基盤課情報セキュリティ対策室において処理する。

第７条　この内規に定めるもののほか、実施に関し必要な事項は、委員会が定める。

附　則

この内規は平成１７年４月１２日から施行する。

改正　平成１８年４月１８日

7.1.15 京都大学情報環境機構ソフトウェアライセンス管理運用委員会内規

[平成１８年２月２２日情報環境機構運営委員会決定]

第１条　この内規は、情報環境機構運営委員会規程第７条第１項第７号の規定に基づき、運営委委員会に置かれるソフトウェアライセンス管理運用委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。
第２条　委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。
（１）　ソフトウェアの権利保護及び有効利用に関すること。
（２）　ライセンスサービスの提供に関すること。
（３）　技術・製品の動向及び利用者ニーズの調査に関すること。
（４）　利用者の啓発に関すること。
第３条　委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
（１）　学術情報メディアセンターの教員　若干名
（２）　京都大学における関係部局の教職員　若干名
（３）　情報システム管理センター長及びセンター次長
（４）　情報環境部の職員のうち機構長が指名した者　若干名
２　前項第１号、第２号及び第４号の委員は、機構長が委嘱する。
３　第１項第１号、第２号及び第４号の委員の任期は２年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
第４条　委員会に委員長を置き、委員のうちから、機構長が指名する。
２　委員長は、委員会を招集して議長となる。
３　委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。
第５条　委員会に関する事務は、情報システム管理センターにおいて処理する。
第６条　この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附　則

この内規は、平成１８年４月１日から施行する。

7.2　学術情報メディアセンター

7.2.1　京都大学学術情報メディアセンター規程

（平成１４年達示第６号制定）
（平成１６年４月１日達示第４６号全部改正）
（平成１７年達示第１４号一部改正）

（趣旨）
第１条　この規程は、京都大学学術情報メディアセンター（以下「学術情報メディアセンター」という。）の組織等に関し必要な事項を定めるものとする。
（目的）
第２条　学術情報メディアセンターは、情報基盤及び情報メディアの高度利用に関する研究開発、整備及び運用を行い、教育研究等の高度化を支援するとともに、全国の大学その他の研究機関の研究者等の共同利用に供することを目的とする。
２　前項に定めるもののほか、学術情報メディアセンターは、その研究開発の成果に基づき、情報環境機構の行う業務の支援を行う。
（センター長）
第３条　学術情報メディアセンターに、センター長を置く。
２　センター長は、京都大学の専任の教授をもって充てる。
３　センター長の任期は、２年とし、再任を妨げない。
４　センター長は、学術情報メディアセンターの所務を掌理する。
（協議員会）

第４条　学術情報メディアセンターに、その重要事項を審議するため、協議員会を置く。
2　協議員会の組織及び運営に関し必要な事項は、協議員会が定める。
（全国共同利用運営委員会）
第５条　学術情報メディアセンターに、全国共同利用の運営に関する事項についてセンター長の諮問に応ずるため、全国共同利用運営委員会を置く。
2　全国共同利用運営委員会の組織及び運営に関し必要な事項は、全国共同利用運営委員会が定める。
（研究部門）
第６条　学術情報メディアセンターに、次に掲げる研究部門を置く。
ネットワーク研究部門
コンピューティング研究部門
教育支援システム研究部門
ディジタルコンテンツ研究部門
連携研究部門
（研究科の教育への協力）
第７条　学術情報メディアセンターは、次に掲げる研究科の教育に協力するものとする。
工学研究科
人間・環境学研究科
情報学研究科
（事務組織）
第８条　学術情報メディアセンターに置く事務組織については、京都大学事務組織規程の定めるところによる。
（内部組織）
第９条　この規程に定めるもののほか、学術情報メディアセンターの内部組織については、センター長が定める。
附　則
1　この規程は、平成１６年４月１日から施行する。
2　次に掲げる規程は、廃止する。
（1）　京都大学学術情報メディアセンター協議員会規程（平成１４年達示第７号）
（2）　京都大学学術情報メディアセンター学内共同利用運営委員会規程（平成１４年達示第８号）
（3）　京都大学学術情報メディアセンター全国共同利用運営委員会規程（平成１４年達示第９号）
（4）　京都大学学術情報メディアセンター長候補者選考規程（平成１４年達示第１０号）
附　則
この規程は、平成１７年４月１日から施行する。

7.2.2　京都大学学術情報メディアセンター協議員会規程

[平成１６年2月１６日協議員会決定]

第１条　この規程は、京都大学学術情報メディアセンター規程（平成１７年達示第１４号）第４条第２項の規定に基づき、学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）の協議員会に関し必要な事項を定めるものとする。
第２条　協議員会は、次の各号に掲げる協議員で組織する。
（1）　センター長
（2）　センター所属の専任の教授
（3）　前２号以外の京都大学の教授のうちから、協議員会の議を経てセンター長の委嘱した者　若干名

２　前項第３号の協議員の任期は、２年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の協議員の任期は、前任者の残任期間とする。

第３条　センター長は、協議員会を招集し、議長となる。

２　センター長に事故があるときは、副センター長が前項の職務を代行する。

第４条　協議員会は、協議員（海外渡航中の者を除く。）の過半数が出席しなければ、開くことができない。

２　協議員会の議事は、出席協議員の過半数で決する。

３　前２項の規定にかかわらず、協議員会の指定する重要事項については、協議員（海外渡航中の者を除く。）の３分の２以上が出席する協議員会において、出席協議員の４分の３以上の多数で決する。

第５条　協議員会の事務を処理するため、協議員会に幹事を置き、情報環境部情報企画課長を充てる。

第６条　この規程に定めるもののほか、協議員会の運営に関し必要な事項は、協議員会が定める。

附　則

この規程は、平成１６年４月１日から施行する。

附　則

この規程は、平成１８年４月１７日から施行し、平成１８年４月１日から適用する。

7.2.3　京都大学学術情報メディアセンター利用規程

第１条　京都大学学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）が管理運営する全国共同利用のスーパーコンピュータ及び汎用コンピュータシステム（以下「大型計算機システム」という。）の利用に関し必要な事項については、この規程の定めるところによる。

第２条　大型計算機システムは、学術研究、教育等のために利用することができる。

第３条　大型計算機システムを利用することのできる者は、次の各号に掲げる者とする。

（１）　大学、短期大学、高等専門学校又は大学共同利用機関の教員及びこれに準ずる者

（２）　大学院の学生及びこれに準ずる者

（３）　学術研究を目的とする国又は自治体が所轄する機関に所属し、専ら研究に従事する者

（４）　科学研究費補助金等の交付を受けて学術研究を行う者

（５）　その他センター長が必要と認めた者

第４条　大型計算機システムを利用しようとする者は、所定の申請書をセンター長に提出し、その承認を受けなければならない。

２　センター長は、大型計算機システムの利用を承認した者（以下「利用者」という。）に対して利用番号を明示して、その旨を通知するものとする。

第５条　利用者は、年度末に、当該利用番号に係る利用結果をセンター長に報告しなければならない。

２　前項に規定する場合のほか、センター長は、利用者に対し、その利用に係る事項について報告を求めることができる。

第６条　利用者は、大型計算機システムを利用して行った研究の成果を論文等により公表するときは、当該論文等に、センターを利用した旨を明記しなければならない。

第７条　利用者又はこれに代わる者は、その利用に係る経費の一部を大型計算機システム利用負担金として負担しなければならない。

２　大型計算機システム利用負担金の額及びその負担方法は、別に総長が定める。

第８条　利用者は、申請書に記載した事項について変更しようとするとき又は変更が生じたときは、センター長が別に定めるところにより、速やかに、センター長に届け出、又は再申請しなければならない。

第９条　利用者は、センターの機器その他の設備をき損し、又は図書を紛失、汚損したときは、速やかにセンター長に届け出なければならない。
２　センター長は、き損、紛失又は汚損した者は、弁償を求めることができる。
第１０条　大型計算機システムについて、この規程又はこの規程に基づく定めに違反した者その他センターの運営に重大な支障を生じさせた者があるときは、センター長は、その利用承認を取り消し、又は一定期間の利用停止を行うことができる。
第１１条　この規程に定めるもののほか、センターの利用に関し必要な事項は、センター長が定める。

附　則

この規程は、平成１７年４月１日から施行する。

7.2.4　京都大学学術情報メディアセンター全国共同利用運営委員会規程

[平成１６年２月１６日協議員会決定]

第１条　この規程は、京都大学学術情報メディアセンター規程（平成１７年達示第１４号）第５条第２項の規定に基づき、学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）の全国共同利用運営委員会に関し必要な事項を定めるものとする。
第２条　全国共同利用運営委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
（１）　センター所属の教員のうちからセンター長の命じた者 若干名
（２）　前号以外の京都大学の専任の教授又は助教授のうちからセンター長の委嘱した者 若干名
（３）　学外の学識経験者のうちからセンター長の委嘱した者 若干名
２　前項第２号及び第３号の委員の任期は、２年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
第３条　センター長は、全国共同利用運営委員会を招集し、議長となる。
２　センター長に事故があるときは、副センター長が前項の職務を代行する。
第４条　全国共同利用運営委員会は、委員の過半数が出席しなければ、開くことができない。
第５条　全国共同利用運営委員会に必要に応じて専門委員会を置くことができる。
２　専門委員会の委員は、全国共同利用運営委員会の議に基づきセンター長が委嘱する。
第６条　全国共同利用運営委員会は、必要があるときは、委員以外の者の出席を求めて意見を聴くことができる。
第７条　全国共同利用運営委員会の事務を処理するため、全国共同利用運営委員会に幹事を置き、情報環境部情報企画課の事務職員を充てる。
第８条　この規程に定めるもののほか、全国共同利用運営委員会の運営に関し必要な事項は、全国共同利用運営委員会が定める。

附　則

この規程は、平成１６年４月１日から施行する。

附　則

この規程は、平成１８年４月４日から施行し、１８年４月１日から適用する。

7.2.5　京都大学学術情報メディアセンター大型計算機システム利用負担金規程

（昭和４４年１１月２０日総長裁定制定）
（平１４．４裁題名改称）

第１条　京都大学学術情報メディアセンター利用規程第７条第２項の規定に基づき負担すべき大型計算機システム利用負担金（以下「利用負担金」という。）の額及びその負担方法については、この規程の定めるところによる。

第２条　利用負担金の額は、別表左欄に掲げる利用区分に応じて、同表右欄に掲げる算定方法により計算したそれぞれの額の合計額とする。

第３条　次の各号に掲げる計算については、前条の規定にかかわらず、利用負担金の負担を要しない。

(1)　学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）の責に帰すべき誤計算

(2)　センターの必要とする研究開発のための計算等、センターの長が特に承認したもの

第４条　利用負担金の負担は、次の各号に掲げる方法によるものとする。

(1)　本学における大学運営費については、予算振替によるものとする。

(2)　本学における受託研究費及び寄附金については、費用の付替によるものとする。

(3)　本学における科学研究費補助金については、利用負担金通知書により請求するものとする。

(4)　学外の支払責任者等については、京都大学の発行する請求書により定められた期日までに、指定口座に振込むものとする。

第５条　この規程に定めるもののほか、この規程の実施に関し必要な事項は、センターの長が定める。

附　則

この規程は、昭和４４年１１月２０日から施行し、昭和４４年４月１日から適用する。

〔中間の改正規程の附則は、省略した。〕

附　則（平成１４年４月総長裁定）

この規程は、平成１４年４月２日から施行し、平成１４年４月１日から適用する。

〔中間の改正規程の附則は、省略した。〕

附　則（平成１８年３月総長裁定）

この規程は、平成１８年４月１日から施行する。

別表利用区分 算定方法１　基本経費 利用者登録１件につき　年額　12,000 円２　演算経費 バッチ処理 スーパーコンピュータ使用の場合　１秒につき　0.1 円会話処理 スーパーコンピュータ使用の場合　１秒につき　0.1 円３　ファイル経費 1GB までの部分 1MB までごとに　日額　0.1 円 1GB を超える部分 1MB までごとに　日額　0.01 円 2TB を超える場合　日額　21,064 円４　出力経費 モノクロプリンタに出力する場合　１枚につき　３円カラープリンタに出力する場合　１枚につき　30 円大判プリンタに出力する場合　A0 判１枚につき　500 円５　その他経費 ホームページサービスを利用する場合　年額　24,000 円 AVS サービスを利用する場合　年額　20,000 円プリ・ポストソフトウエアサービスを利用する場合　年額　20,000 円６　各利用区分共通負担額 利用区分に従い算出した利用負担金の額を月ごとに集計した合計額に 100 分の５を乗じて得た額

備考１　基本経費基本経費は年度の最初の登録時に算定する。基本経費には、年 24,000 円の演算経費、ファイル経費および出力経費の総額が含まれる。２　演算経費演算時間の１秒未満の端数は、１秒として算定するものとする。・バッチ処理における並列ジョブの演算経費は、各 CPU の演算時間のうち最長時間に次表の並列係数を乗じたものとする。

使用 CPU 数 並列係数 2〜8 2 9〜32 4 33〜64 6 65〜128 8 129〜256 16 257〜512 32 513〜1,024 64 1,025 以上 128 ・会話処理における並列ジョブの演算経費は、各 CPU の演算時間の合計で算定するものとする。会話処理における演算経費は１日単位で集計する。３　ファイル経費ファイルにおける 1MB(メガバイト) とは、1,048,576 バイトである。４　利用負担金は、利用者番号ごとに集計する。請求に際し 100 円未満の場合は、これを 100 円に切り上げる。５　負担金算定の特例・個人定額利用者は、利用区分の基本経費、演算経費、ファイル経費、出力経費および各経費にかかる共通負担額について、申請額 (50,000 円単位) の３倍まで当該年度内で利用できる。申請額は承認された月の利用負担額とする。・大口定額支払責任者は、当該年度の申請額として 1,000,000 円以上 (100,000 円単位) を申請することで、利用区分の基本経費、演算経費、ファイル経費、出力経費および各経費にかかる共通負担額について、申請額の５倍まで当該年度内で利用できる。この制度を利用できる利用者は、支払責任者が支払を管理する利用者とする。申請額は承認さ

れた月の利用負担額とする。６　その他のセンターの機器などの利用に関しては、基本経費に含まれるものとする。

7.2.6 京都大学学術情報メディアセンター長候補者選考規程

[平成１６年２月１６日協議員会決定]

第１条　学術情報メディアセンターのセンター長候補者の選考については、この規程の定めるところによる。
第２条　センター長候補者は、京都大学の専任の教授のうちから、学術情報メディアセンターの協議員会において選出する。
第３条　前条の協議員会は、協議員（海外渡航中の者を除く。）の３分の２以上の出席を必要とする。
第４条　センター長候補者の選出は、出席協議員の単記無記名投票による選挙によって行う。
第５条　投票における過半数の得票者を当選者とする。
2　前項の投票において過半数の得票者がないときは、得票多数の２名について決選投票を行い、得票多数の者を当選者とする。ただし、得票同数の時は、年長者を当選者とする。
3　第１項の投票の結果、得票同数の者があることにより、前項の規定による得票多数の２名を定めることができないときは、当該得票同数の者について投票を行って定める。この場合において、なお得票同数のときは、年長者を先順位とする。
4　第２項の投票には、被投票者は加わらないものとする。
第６条　センター長候補者の選出を行う協議員会は、センター長の任期満了による場合には満了の日の３０日以前に、その他による場合には速やかに開催するものとする。
第７条　この規程に定めるものの他、この規程の実施に関し必要な事項は、協議員会の議を経てセンター長が定める。

附　則

この規程は、平成１６年４月１日から施行する。

7.2.7 京都大学学術情報メディアセンター図書室規則

（趣旨）
第１条　京都大学学術情報メディアセンターに計算機科学及び情報科学に関する教育、研究の支援のため図書室を置く。
（図書室資料）
第２条　図書室に、図書及びその他の資料（以下「図書資料」という。）を置き、一般の利用に供するものとする。
（利用時間）
第３条　開室時間は、午前１０時から午後５時までとする。
2　広報教育委員長が特に必要と認めたときは、前項に定める開室時間を変更することがある。
（閉室日）
第４条　図書室の閉室日は、次に掲げる日（あるいは期間）とする。
(1)　土曜日、及び日曜日
(2)　国民の祝日に関する法律に規定する休日
(3)　１２月２９日から翌年１月３日までの期間
2　前項に定めるもののほか、広報教育委員長が特に必要と認めたときは、臨時に閉室することがある。

（目録）
第５条　図書室に、図書資料の目録を置き、利用者の利用に供する。
（閲覧）
第６条　図書資料の閲覧を希望する者は、閲覧室において閲覧することができる。
（利用の制限）
第７条　図書資料のうち次の各号に掲げる場合においては、閲覧及び複写を制限することができる。
（１）　当該資料に「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律（平成１３年法律第１４０号）」（以下「情報公開法」という。）第５条第１号、第２号及び第４号イに掲げる情報が記録されていると認められる場合において、当該資料の当該情報が記録されている部分の一般の利用
（２）　当該資料の全部又は一部を一定の期間公にしないことを条件に個人又は情報公開法第５条第２号に規定する法人等から寄贈又は寄託を受けている場合において、当該期間が経過するまでの間、当該資料の全部又は一部の一般の利用
（３）　当該資料の原本を利用させることにより当該原本の破損若しくはその汚損を生じるおそれがある場合又は当該原本が現に使用されている場合において、当該原本の一般の利用の方法又は期間
（貸出）
第８条　図書資料を貸出できる者は、次に掲げる者とする。
（１）　大型計算機システム、教育用計算機システムのＩＤを有する者
（２）　その他広報教育委員長が特に認めた者
２　図書資料の貸出を希望する者は、身分証明書の提示、図書借用票の記入等、所定の手続きを経なければならない。
第９条　貸出期間は次に掲げる期間とする。
（１）　単行書　２週間
（２）　製本雑誌、計算機関係マニュアル　１週間
（３）　未製本雑誌　３日間
（４）　ビデオテープ他　１週間
（貸出不可の図書資料）
第１０条　禁帯出指定の図書資料の貸出は行わない。
（複写）
第１１条　図書資料の複写を希望する者は、京都大学文献複写利用書を提出し所定の手続きを経なければならない。
（紛失、汚損等の届出）
第１２条　利用者は、図書資料を紛失、汚損し、又は機器その他の設備を破損したときは、速やかに図書室係員に届けなければならない。
２　紛失、汚損又は破損した者には、弁償を求めることがある。
（利用停止）
第１３条　この規則に違反した者には、図書室の利用を停止することがある。
（規則の備付）
第１４条　この規則は、利用者のため常時図書室内に備え付けるものとする。
（雑則）
第１５条　この規則に定めるもののほか、この規則の実施に関し必要な事項は、広報教育委員長が定める。

附　則

この規則は、平成１６年４月１日から施行する。

7.2.8　学術情報メディアセンター研究生出願要項

[平成１６年２月１０日運営会議決定]

１．出願資格
大学卒業者又はこれと同等以上の学力を有すると認める者。
２．出願手続
出願者は、下記書類に所定の検定料を添えて、本センター総務担当へ提出すること。
（１） 研究生願書（別紙様式１）
※出願者があらかじめ研究部門指導教員の承認印を得てから提出すること
（２） 履歴書（別紙様式２）
（３） 最終学校卒業証明書（証書の写し可）
（４） 外国籍を有する場合は、外国人登録済証明書及び国内の身元保証人の証明書
（５） 有職者は、勤務先の長の承諾書（別紙様式３）
３．入学期日
毎年４月１日、１０月１日　　ただし、特別の事情があるときは、この限りでない。
４．出願期日
入学期日の１ヶ月前までとする。
５．在学期間
１年以内とする。ただし、特別の事情がある場合、在学期間の延長を認めることがある。
６．検定料
9,800 円（受理した検定料は返還しない。）
７．選考について
入学志願者については、教員会議の議を経て、センター長が入学を許可するものとする。また、選考の結果は、直接本人あてに通知する。（別紙様式４）
８．入学料・授業料（受理した入学料・授業料は返還しない。）
入学料　84,600 円　(平成１８年度)
授業料　月額 29,700 円　(同　上)
※所定の期日（別途通知）までに入学料を納付しない場合は、入学許可を取り消す。
※授業料は、所定の期日（別途通知）までに在学期間に係る全額を一括納付しなければならない。ただし、在学期間が６ヶ月を超える場合は、初めの６ヶ月とこれを超える期間に分けて分納することができる。
９．健康診断
入学を許可された者には、健康診断を行う。

7.2.9 学術情報メディアセンター見学に関する取扱いについて

平成１５年5月１３日

学術情報メディアセンター見学に関する取扱いは、次のとおりとする。
１．申込みについて
（１） 申込者
利用規程第３条に定めるセンター利用者（以下「有資格者」という。）または、センター長が特に適当と認めた者（機関・団体）。
２．見学について
（１） 見学者
(イ) 有資格者
(ロ) (イ) 以外の者で計算機に関し興味・理解をもつ学生・一般社会人（学会等で来日の外国人を含む）。
（２） 目的（範囲）
システムの見学に限る。ただし、必要に応じ運用状況等の調査に応じる場合がある。
（３） 人員
見学人員は、１回３０名以内とする。
（４） 見学日及び時間

(イ)　見学日は業務の繁閑等を考慮したうえで、原則としてセンターが指定した日とする。
(ロ)　見学時間は、午前９時より午後５時までとする。（正午より午後１時までは休憩中のため除く。）ただし、事情により前期時間外に見学することができる。

３．申込方法及び承認について
（１）　申込みは、センター所定の見学申込書に必要事項を記入のうえ、事前に申込みすること。
（２）　承認できない場合は、直接申込者に連絡する。

４．その他
見学者は、申込日時の１０分前にセンター（全国・学内共同利用担当）で説明書を受取り、センター係員の指示に従って見学するものとする。

7.2.10　京都大学学術情報メディアセンター大型計算機システム共同研究企画委員会内規

平成１８年４月１８日教員会議決定

第１条　この要項は、学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）の教員会議内規第７条の規定に基づき、大型計算機システム共同研究企画委員会（以下「委員会」という。）に関し必要な事項を定める。
第２条　委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。
（１）　共同研究の公募企画
（２）　提案された申請の審議
（３）　研究成果の管理
第３条　共同研究の公募、審査、成果の管理等の基準・方法については、別に定める。
第４条　委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
（１）　センターのコンピューティング研究部門の教授 １名
（２）　センターの専任及び併任教員　若干名
（３）　京都大学における関係部局の教員　若干名
（４）　情報環境部情報基盤課共同利用支援グループ全国共同利用担当専門職員
（５）　情報環境部情報基盤課コンピューティンググループ長
（６）　その他委員長が必要と認めたセンター職員　若干名
２　前項第２号、第３号及び第６号の委員は、委員長が委嘱する。
３　第１項第２号、第３号及び第６号の委員の任期は２年とし、再任を妨げない。ただし補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
第５条　委員長は、センター長が指名する。
２　委員長は、委員会を招集して議長となる。
３　委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名する委員が、その職務を代行する。
第６条　委員会に関する事務は、情報環境部情報基盤課共同利用支援グループにおいて処理する。
第７条　この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は、委員会が定める。

附　則
１．　この内規は、平成１８年４月１８日から施行し、平成１８年４月１日から適用する。
２．　京都大学学術情報メディアセンター大型計算機システム共同研究企画分科会要項（平成１５年１月２８日運営会議決定）は廃止する。

7.2.11 京都大学学術情報メディアセンターコンテンツ作成共同研究企画委員会内規

平成１８年4月１８日教員会議決定

第１条 この要項は、学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）の教員会議内規第７条の規定に基づき、コンテンツ作成共同研究企画委員会（以下「委員会」という。）に関し必要な事項を定める。

第２条 委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

（１） コンテンツ作成の公募企画

（２） 提案されたコンテンツ申請の評価

（３） 作成されたコンテンツの管理

第３条 コンテンツ作成の公募、審査、成果の管理等の基準・方法については、別に定める。

第４条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

（１） センターのディジタルコンテンツ研究部門の教授　１名

（２） センターの専任及び併任教員　若干名

（３） 情報環境部情報基盤課共同利用支援グループ学内共同担当専門職員

（４） その他委員長が必要と認めた者　若干名

２ 前項第２号及び第４号の委員は、委員長が委嘱する。

３ 第１項第２号及び第４号の委員の任期は２年とし、再任を妨げない。ただし補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第５条 委員長は、第４条第１項第１号の委員とする。

２ 委員長は、委員会を招集して議長となる。

３ 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名する委員が、その職務を代行する。

第６条 委員会に関する事務は、情報環境部情報基盤課共同利用支援グループ学内共同利用担当において処理する。

第７条 この要項に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は、委員会が定める。

附　則

１． この内規は、平成１８年４月１８日から施行し、平成１８年４月１日から適用する。

２． 京都大学学術情報メディアセンターコンテンツ作成企画分科会要項（平成１５年１月２８日運営会議決定）は廃止する。

7.2.12 学術情報メディアセンター安全衛生委員会要項

平成１７年1月１１日　運営会議決定
平成１７年9月１３日　教員会議一部改正

（設置目的）

第１ この要項は、京都大学安全衛生管理規程（平成１６年達示第１１８号以下「管理規程」という。）第２０条第１項に基づき、学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）に安全衛生委員会（以下「委員会」という。）を置くものとする。

（検討事項）

第２ 委員会の検討事項は、センターに関する次の号に掲げるとおりとする。

（１） 安全衛生計画及びその実施に関すること。

（２） 安全衛生管理体制の確立に関すること。

（３） 安全衛生教育に関すること。

（４） その他安全衛生に関すること。

（５） 吉田作業場衛生委員会との連絡・調整に関すること。

（構成）

第３　委員会は、次に掲げる委員で組織する。
（１）　衛生管理者
（２）　衛生管理補助者
（３）　その他センター長が必要と認めたセンター職員　若干名
（４）　情報基盤課長及び総務掛長

（運営）
第４　委員会に委員長を置き、第３第１号の委員のうちから、センター長が指名する。
２　委員長は、委員会を招集して議長となる。
３　委員会での検討内容は、教員会議で報告する。
４　委員会のもとに、センター北館・南館に衛生管理補助者を置く。

（業務）
第５　委員会は、衛生環境等の確保が困難な場合、必要な処置を講じるようセンター長に具申しなければならない。
２　委員会は、センターにおいて安全衛生管理上問題となっている事項があれば、毎月末までに吉田事業場衛生委員会委員長へ報告しなければならない。
３　衛生管理者及び衛生管理補助者は、管理規程第９条に基づく定期巡視（別紙安全衛生巡視報告書に基づき）を実施しなければならない。
４　センター職員は、万が一事故に遭遇した場合は（別紙事故報告書に基づき）委員会に報告しなければならない。

（委員会の事務）
第６　委員会に関する事務は、情報環境部情報企画課総務掛において処理する。

（その他）
第７　この要項に定めるもののほか、委員会に関し必要な事項は委員会が定める。

附　則
この要項は、平成１７年１月１日から実施する。
改正　平成１７年４月１日
改正　平成１７年９月１３日

7.2.13　京都大学学術情報メディアセンター人権問題委員会等要項

（平成１７年１０月１１日　教員会議承認）

（趣旨）
第１　京都大学学術情報メディアセンター（以下「センター」という）に同和問題等人権問題及びハラスメント問題（以下「人権問題等」という。）の防止に関し必要な事項及び人権問題等が生じた場合の対応を行うことを目的とするセンター人権問題委員会（以下「委員会」という。）を置く。

（委員会）
第２　委員会は次の各号に掲げる事項を行う。
（１）　人権意識の啓発活動に関すること
（２）　相談員から報告・依頼を受けた人権問題等について調査・審議を行い、センター長に報告すること。
（３）　必要の都度調査・調停委員会を設置し、調査及び調停案の策定等を依頼すること
（４）　その他、人権問題等に関すること。
２　委員会は、次の各号に掲げる委員で構成する。
（１）　副センター長
（２）　センターの教授、助教授及び助手（教務職員を含む）　それぞれ各１名
（３）　情報環境部の職員　若干名
（４）　その他センター長が必要と認める者　若干名
３　前項第２号から第４号までの委員はセンター長が指名若しくは委嘱する。

4　第２項第２号から第４号までの委員の任期は、２年とし再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第３　委員会に委員長を置き、副センター長をもって充てる。

2　委員長は、委員会を招集し議長となる。委員長に事故あるときは、あらかじめ委員長の指名する委員が議長となる。

（相談窓口）

第４　センターにハラスメントに関する相談及び苦情の申し出に対応するため、ハラスメント相談窓口（以下「相談窓口」という。）を置く。

第５　相談窓口は次に掲げる業務を行う。

(１)　ハラスメント等にかかる苦情・相談の受付

(２)　相談者への助言及び当該問題への対処

(３)　委員会への報告及び必要な調査等の依頼

(４)　その他必要な事項

2　相談窓口に、センター並びに情報環境部の教職員のうちからセンター長が指名若しくは委嘱する複数の相談員を置く。

3　前項の相談員には複数の女性教職員を含めるものとする。

（調査・調停委員会）

第６　委員会に相談員等からの依頼に基づき、当該事案について必要の都度調査・調停委員会を置く。

2　委員会は調査・調停委員会が行う調査等について、京都大学人権委員会ハラスメント専門委員会に報告し、必要な指導助言を受ける。

3　調査・調停委員会委員は、委員会委員長が指名する委員をもって充てる。

第７　委員会及び調査・調停委員会は、必要と認めるときは委員以外の者を出席させて説明または意見を聴くことができる。

（秘密の保持等）

第８　委員会委員及び相談員等は、相談等に係る当事者及びこれに関係する者のプライバシーや名誉その他の人権を尊重するとともに、知り得た秘密を他に漏らしてはならない。

（事務）

第９　委員会に関する事務は、情報環境部情報企画課総務担当において処理する。

（その他）

第１０　この要項に定めるもののほか、必要な事項は委員会が定める。

附　則

1　この要項は、平成１７年１０月１１日から実施する。

2　この要項により、最初に指名若しくは委嘱される委員の任期については、第２第４項の規定にかかわらず、平成１９年3月３１日までとする。

附　則

この要項は、平成１８年４月１日から実施する。

京都大学 情報環境機構・学術情報メディアセンター年報
(自己点検評価報告書)
Annual Report for FY 2006 of Institute for Information Management and Communication and the Academic Center for Computing and Media Studies, Kyoto University
- Self-Study Report -

本年報は京都大学学術情報メディアセンターの自己点検評価活動の一環として刊行されているものです.

2007 年 9 月 1 日発行

発行者　〒 606-8501　京都市左京区吉田本町
京都大学情報環境機構・学術情報メディアセンター

Institute for Information Management and Communication
Academic Center for Computing and Media Studies,
Kyoto University
Tel. 075-753-7400
http://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/
http://www.media.kyoto-u.ac.jp/

印刷所　京都市上京区下立売通小川東入
中西印刷株式会社

京都大学学術情報メディアセンター
2006 年度年報編集 WG
坪田 康 (リーダ)
四方 敏明　赤坂 浩一
坂井田 紀恵　箸方 純子
元木 環　田中 かおり
櫻井 恒正　助光　和宏
山沖 友子　中井 洋香
宮崎 修一　尾関 基行
義久 智樹　平岡 久司
池田 心　角所 考
秋田 祐哉　波部 斉
西垣 昌代
表紙デザイン: コンテンツ作成室