

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

— 自己点検評価報告書 —

Annual Report for FY 2005 of the Institute for Information Management and Communication and the Academic Center for Computing and Media Studies, Kyoto University

— Self-Study Report —

2006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

2005年度年報発行にあたって	1
<b>第I部 情報環境部における業務報告・評価</b>	<b>3</b>
情報環境部における業務への取り組み	5
<b>第1章 2005年度のサービス業務</b>	<b>9</b>
1.1 学術情報ネットワークサービス	9
1.1.1 サービス内容について	9
1.1.2 サービス提供の体制について	12
1.1.3 サービスの提供状況について	14
1.1.4 業務改善の取組み状況について	24
1.1.5 今後の業務改善の計画について	27
1.2 コンピューティングサービス	28
1.2.1 サービス内容について	28
1.2.2 サービス提供の体制について	28
1.2.3 サービスの提供状況について	29
1.2.4 業務改善の取組み状況について	33
1.2.5 今後の業務改善の計画について	33
1.3 情報教育支援サービス	34
1.3.1 サービス内容	34
1.3.2 サービス提供の体制	35
1.3.3 サービスの提供状況	35
1.3.4 業務改善の取組み状況	46
1.3.5 今後の業務改善の計画	46
1.4 語学教育支援サービス	48
1.4.1 サービス内容について	48
1.4.2 サービスの提供体制について	48
1.4.3 サービスの提供状況について	48
1.4.4 業務改善の取組み状況について	50
1.4.5 今後の業務改善の計画について	51
1.5 学術データベースサービス	52
1.5.1 サービス内容について	52
1.5.2 サービス提供の体制について	52
1.5.3 サービスの提供状況について	52
1.5.4 業務改善の取組み状況について	56
1.5.5 今後の業務改善の計画	57
1.6 遠隔講義支援サービス	58
1.6.1 サービス内容について	58

1.6.2	サービス提供の体制について	60
1.6.3	サービスの提供状況について	61
1.6.4	業務改善の取組み状況について	69
1.6.5	今後の業務改善の計画について	70
1.7	コンテンツ作成室	71
1.7.1	コンテンツ作成室の活動内容について	71
1.7.2	コンテンツ作成室の体制について	71
1.7.3	コンテンツ作成支援サービスの提供状況について	71
1.7.4	今後の業務改善の計画について	77
1.8	情報知財活用室	79
1.8.1	サービス内容について	79
1.8.2	サービス提供の体制について	79
1.8.3	サービスの提供状況について	80
1.8.4	業務改善の取組み状況について	81
1.8.5	今後の業務改善の計画について	81
1.9	情報セキュリティ対策室	82
1.9.1	業務内容について	82
1.9.2	業務の体制について	82
1.9.3	業務の状況について	82
1.9.4	業務改善の取組み状況について	82
1.9.5	今後の業務改善の計画について	83
1.10	電子事務局推進室	85
1.10.1	サービス内容について	85
1.10.2	サービス提供の体制について	85
1.10.3	サービスの提供状況について	86
1.10.4	業務改善の取組み状況について	86
1.10.5	今後の業務改善の計画について	86
1.10.6	その他の活動について	87
1.11	業務システム運用支援	88
1.11.1	サービス内容について	88
1.11.2	サービス提供の体制	88
1.11.3	サービスの提供状況について	88
1.11.4	業務改善の取組み状況について	89
1.11.5	今後の業務改善の計画について	91
1.12	電話交換	93
1.12.1	電話交換設備	93
1.12.2	電話交換設備管理	93
1.12.3	今後について	94
1.13	図書室	95
1.13.1	図書室のサービス内容	95
1.13.2	図書室のサービス提供の体制	95
1.13.3	図書室のサービス提供の状況	95
1.13.4	図書室の業務改善の取組み状況	96
1.13.5	図書室の今後の業務改善の計画	96
1.14	管理運営体制 総務掛, 企画掛, 財務掛, 研究協力掛の状況	97

<b>第 2 章 業務評価と今後の課題</b>	<b>101</b>
2.1 業務評価	101
2.1.1 体制	101
2.1.2 業務評価	102
2.1.3 今後の課題	107
<b>第 II 部 研究開発</b>	<b>113</b>
<b>学術情報メディアセンターにおける組織的取り組み</b>	<b>115</b>
<b>第 1 章 ネットワーク研究部門</b>	<b>117</b>
1.1 高機能ネットワーク研究分野	117
1.1.1 スタッフ	117
1.1.2 研究内容紹介	117
1.1.3 研究業績(著書,論文など)	120
1.1.4 研究助成金(科研費,受託研究費など)	123
1.1.5 特許等取得状況	123
1.1.6 博士学位論文	123
1.1.7 外国人来訪者	123
1.1.8 業務支援の実績	123
1.1.9 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)	124
1.2 ネットワーク情報システム研究分野	127
1.2.1 スタッフ	127
1.2.2 研究内容紹介	127
1.2.3 研究業績(著書,論文等)	128
1.2.4 研究助成金	130
1.2.5 外国人来訪者	131
1.2.6 業務支援の実施	131
1.2.7 対外活動	131
<b>第 2 章 コンピューティング研究部門</b>	<b>133</b>
2.1 スーパーコンピューティング研究分野	133
2.1.1 スタッフ	133
2.1.2 研究内容紹介	133
2.1.3 研究業績(著書,論文など)	134
2.1.4 研究助成金(科研費,受託研究費など)	138
2.1.5 特許等取得状況	138
2.1.6 博士学位論文	138
2.1.7 外国人来訪者	138
2.1.8 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)	139
2.2 メディアコンピューティング研究分野	140
2.2.1 スタッフ	140
2.2.2 研究内容紹介	140
2.2.3 研究業績(著書,論文など)	140
2.2.4 研究助成金(科研費,受託研究費など)	141
2.2.5 特許等取得状況	142
2.2.6 博士学位論文	142

2.2.7	外国人来訪者	142
2.2.8	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)	142
<b>第3章</b>	<b>教育支援システム研究部門</b>	<b>145</b>
3.1	情報教育システム研究分野	145
3.1.1	スタッフ	145
3.1.2	研究内容紹介	145
3.1.3	研究業績(著書, 論文など)	146
3.1.4	研究助成金	148
3.1.5	博士学位論文	148
3.1.6	業務支援の実績	149
3.1.7	対外活動	149
3.2	語学教育システム研究分野	151
3.2.1	スタッフ	151
3.2.2	研究内容紹介	151
3.2.3	研究業績	153
3.2.4	研究助成金(科研費, 受託研究費など)	154
3.2.5	外国人来訪者	154
3.2.6	業務支援の実績	154
3.2.7	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)	155
<b>第4章</b>	<b>デジタルコンテンツ研究部門</b>	<b>157</b>
4.1	マルチメディア情報研究分野	157
4.1.1	スタッフ	157
4.1.2	研究内容紹介	157
4.1.3	研究業績(著書, 論文など)	158
4.1.4	業務支援の実績	162
4.1.5	研究助成金	164
4.1.6	特許等取得状況	164
4.1.7	博士学位論文	165
4.1.8	対外活動	165
4.2	電子化・デジタルアーカイブ研究分野	167
4.2.1	スタッフ	167
4.2.2	研究内容紹介	167
4.2.3	研究業績(著書, 論文など)	168
4.2.4	研究助成金(科研費, 受託研究費など)	171
4.2.5	特許等取得状況	171
4.2.6	博士学位論文	172
4.2.7	外国人訪問者	172
4.2.8	業務支援の実績	172
4.2.9	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)	172
<b>第5章</b>	<b>連携研究部門</b>	<b>175</b>
5.1	遠隔生態観測研究分野	175
5.1.1	スタッフ	175
5.1.2	研究内容紹介	175
5.1.3	研究業績(著書, 論文など)	176

5.1.4	研究助成金 (科研費, 受託研究費など)	177
5.1.5	特許等取得状況	177
5.1.6	博士学位論文	177
5.1.7	外国人訪問者	177
5.1.8	業務支援の実績	177
5.1.9	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)	177
5.2	ビジュアライゼーション研究分野	178
5.2.1	スタッフ	178
5.2.2	研究内容紹介	178
5.2.3	研究業績 (著書, 論文など)	179
5.2.4	研究助成金 (科研費, 受託研究費など)	181
5.2.5	特許等取得状況	182
5.2.6	博士学位論文	182
5.2.7	外国人訪問者	182
5.2.8	業務支援の実績	182
5.2.9	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)	182
<b>第 6 章</b>	<b>客員研究分野</b>	<b>183</b>
6.1	情報デザイン研究分野	183
6.1.1	スタッフ	183
6.1.2	研究内容紹介	183
6.1.3	研究業績	184
6.1.4	業務支援の実績	185
6.1.5	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)	186
6.2	情報デザイン研究分野 (OCW 特任)	187
6.2.1	スタッフ	187
6.2.2	研究内容紹介	187
6.2.3	研究業績	187
6.2.4	研究助成金	188
6.2.5	特許取得状況	188
6.2.6	博士学位論文	188
6.2.7	外国人来訪者	188
6.2.8	業務支援の実績	188
6.2.9	対外活動	189
<b>第 7 章</b>	<b>研究開発評価と今後の課題</b>	<b>191</b>
<b>第 III 部</b>	<b>教育・社会貢献活動</b>	<b>195</b>
<b>第 1 章</b>	<b>学部・研究科の教育への参画</b>	<b>197</b>
1.1	平成 17 年度学部授業担当一覧	197
1.1.1	工学部	197
1.1.2	総合人間学部	199
1.2	17 年度大学院授業担当一覧	199
1.2.1	工学研究科	199
1.2.2	農学研究科	200
1.2.3	人間・環境学研究科	200

1.2.4	情報学研究科	202
1.2.5	情報教育学セミナー	204
<b>第2章</b>	<b>全学共通教育への参画</b>	<b>205</b>
2.1	全学共通科目	205
2.2	ポケットゼミ	207
<b>第3章</b>	<b>協力講座一覧</b>	<b>209</b>
3.1	大学院工学研究科	209
3.1.1	社会基盤工学専攻	209
3.1.2	電気工学専攻	209
3.2	大学院農学研究科	210
3.2.1	地域環境科学専攻	210
3.3	大学院人間・環境学研究科	210
3.3.1	共生人間学専攻	210
3.4	大学院情報学研究科	210
3.4.1	知能情報学専攻	210
3.4.2	社会情報学専攻	211
3.4.3	システム科学専攻	211
<b>第4章</b>	<b>講習会などの開催</b>	<b>213</b>
4.1	講習会	213
4.2	シンポジウム, 研究セミナー	213
<b>第5章</b>	<b>社会貢献活動</b>	<b>217</b>
5.1	学内委員	217
5.2	学外委員	218
5.3	企業との共同研究	223
<b>第6章</b>	<b>広報</b>	<b>225</b>
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	225
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	225
6.3	年報の発行	225
6.4	Web サイトのリニューアル	225
6.5	サービスパンフレット等の作成	226
6.6	全国共同利用サービスに関する刊行物	226
6.6.1	全国共同利用版広報	226
6.6.2	ニュースとメールマガジン	226
6.7	KUINS に関する刊行物	227
<b>第IV部</b>	<b>管理運営業務</b>	<b>229</b>
<b>第1章</b>	<b>建物管理</b>	<b>231</b>
1.1	学術情報メディアセンター北館	231
1.1.1	(建物維持)	231
1.1.2	(身体障害者対応)	231
1.1.3	(安全管理)	231
1.1.4	(設備維持)	231

1.2	学術情報メディアセンター南館	232
1.2.1	（身体障害者対応）	232
1.2.2	（安全管理）	232
1.2.3	（設備維持）	232
1.3	自動電話庁舎	232
1.3.1	（安全管理）	232
<b>第 V 部 総合的評価</b>		<b>233</b>
<b>第 1 章</b>	<b>総合的評価</b>	<b>235</b>
1.1	組織体制の構築	235
1.2	機構業務の拡大とその対策	236
1.3	財務基盤の確立と自立的運営	236
1.4	ヒューマンウェアの構築	237
1.4.1	情報セキュリティ体制の改革	237
1.4.2	電子事務局システムの構築	238
1.4.3	ソフトウェアのライセンス管理	238
1.5	センターにおける研究開発・教育活動	238
<b>第 VI 部 資料</b>		<b>241</b>
<b>第 1 章</b>	<b>組織</b>	<b>243</b>
1.1	組織図	243
1.1.1	委員会名簿	244
1.2	人事異動	252
1.3	職員一覧 (2006 年 3 月 31 日現在)	254
1.4	地図・配置図	258
1.4.1	交通案内図	258
1.4.2	構内配置図	259
1.4.3	北館 館内配置図	260
1.4.4	南館 館内配置図	262
<b>第 2 章</b>	<b>平成 17 年度日誌</b>	<b>265</b>
2.1	平成 17 年度日誌	265
2.1.1	情報環境機構運営委員会・メディアセンター教員会議	265
2.1.2	メディアセンター協議員会	265
2.1.3	メディアセンター全国共同利用運営委員会	265
2.1.4	情報環境機構 KUINS 利用負担金検討委員会	265
2.1.5	機構運用委員会等	266
2.1.6	講習会その他	267
2.1.7	基盤センター間会議、その他	268
2.1.8	シンポジウム・セミナー	268
2.1.9	平成 17 年度見学者	273
<b>第 3 章</b>	<b>平成 17・18 年度科学研究費補助金一覧</b>	<b>275</b>
3.1	平成 17 年度	275
3.2	平成 18 年度	276



第4章	報道等の記事	277
4.1	新聞報道	277
4.2	その他	279
第5章	図書	281
第6章	規定・内規集	285
6.1	情報環境機構	285
6.1.1	京都大学情報環境機構規程	285
6.1.2	京都大学情報環境機構運営委員会規程	286
6.1.3	京都大学情報環境機構 K U I N S II 及び K U I N S III 接続に対する提供サービス及び利用負担金規程	288
6.1.4	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	289
6.1.5	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	291
6.1.6	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	292
6.1.7	京都大学情報環境機構 K U I N S 運用委員会内規	293
6.1.8	京都大学情報環境機構 K U I N S 利用負担金検討委員会内規	293
6.1.9	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	294
6.1.10	京都大学情報環境機構 CALL システム運用委員会内規	295
6.1.11	京都大学情報環境機構メディア運用委員会内規	295
6.1.12	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	296
6.1.13	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	296
6.1.14	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	298
6.2	学術情報メディアセンター	299
6.2.1	京都大学学術情報メディアセンター規程	299
6.2.2	京都大学学術情報メディアセンター協議委員会規程	300
6.2.3	京都大学学術情報メディアセンター利用規程	301
6.2.4	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	302
6.2.5	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	302
6.2.6	京都大学学術情報メディアセンター長候補者選考規程	303
6.2.7	京都大学学術情報メディアセンター共同研究企画委員会内規	304
6.2.8	京都大学学術情報メディアセンター図書室規則	305
6.2.9	学術情報メディアセンター研究生出願要項	306
6.2.10	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	307

# 2005 年度年報発行にあたって

京都大学情報環境機構  
機構長 松山 隆司

京都大学では、2005年4月に学術情報メディアセンターと事務本部の情報環境部を一体化した全学組織として情報環境機構が設置されました。また、これに併せて、学術情報メディアセンター事務部に所属していた事務・技術職員はすべて情報環境部に配置転換され、教員組織である学術情報メディアセンターと事務・技術職員からなる情報環境部が2本の柱として電話網、情報ネットワーク、情報セキュリティ、認証システム、科学技術計算、情報教育支援システム、学術コンテンツ作成、大学運営のための業務システムといった多層的な情報基盤を包括的に構築・管理し、全学的な活動を支えることとなりました(図1)。なお、学術情報メディアセンターは従来と同様、全国共同利用の情報基盤センターとして全国的な計算・情報サービスを司ります。

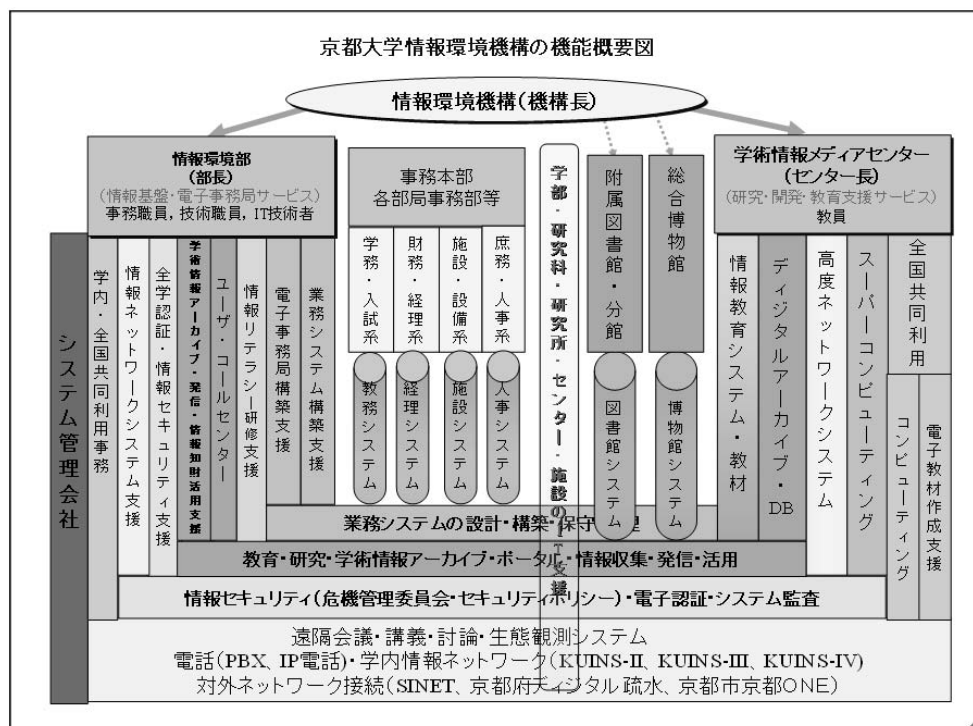


図 1: 情報環境機構の体制と機能

図2は、機構業務を実施するための運営体制を示したもので、情報環境機構運営委員会を中核として、各業務を実施する運用委員会群を設け、学術情報メディアセンターの教員と情報環境部の職員が運用委員会に参加して業務に当たるといった体制を作りました。これは、教職員が一体となって業務を行うという機構の考え方を制度として作ったものです。

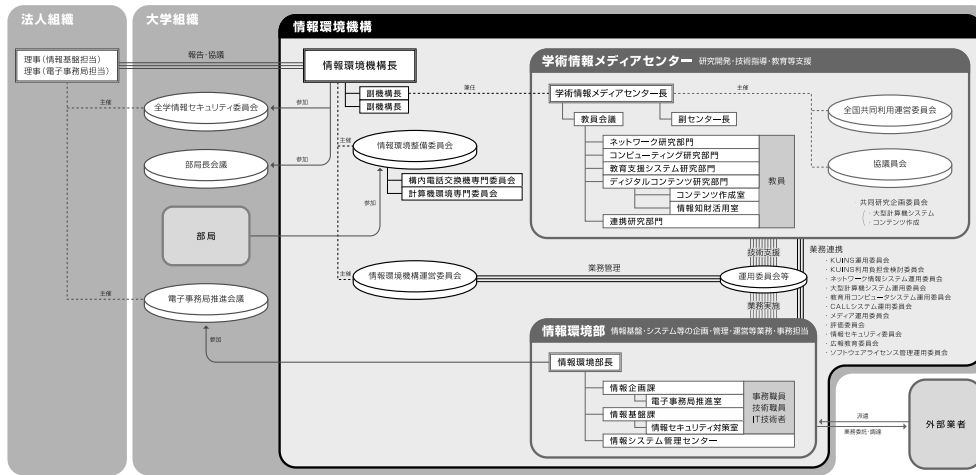


図 2: 機構業務の実施体制

情報環境機構は、「教育・研究・学生支援，学術情報及び知的財産等の蓄積と活用，地域社会から国際社会までを視野に入れた広汎な社会貢献，さらには機能的な組織運営といった大学におけるあらゆる活動を支えるために必要な高い安全性，利便性を備えた先端的な情報環境を構築，運営すること」を目的としています。ここで，本機構が謳う「情報環境」とは，ハードウェア，ソフトウェアによって構成される「情報基盤」の上に，多様な情報システムとそれらを利用する人間・組織とが一体となった「ヒューマンウェア」を構築したものであると言えます（図 3）。



図 3: 情報環境機構 = 情報基盤 + ヒューマンウェア

情報環境はそこで活動する人々の思いや考え方を反映したものであり，その在り方は時とともに常に変化しなければなりません。このため情報環境機構は 組織的にも業務的にも完結したものとするのではなく，継続的な評価・点検を行いながら自らを自律的に発展させていく必要があります。

こうした観点から，従来年度毎に発行してきました「学術情報メディアセンター年報」を今年度より「情報環境機構・学術情報メディアセンター年報 - 自己点検評価報告書 - 」として編集・発行し，中期目標・計画に掲げられた項目を参照しつつ自己評価を行うこととしました。

本報告書にありますように，2005年度は，情報環境機構が組織として効率的，効果的に機能するための業務体制の構築および，情報環境構築に向けた新規業務への取り組みを開始した年であり，今後多くの面において改革，改善を進めるべき点があります。そうした活動を展開するための糧として皆様からの一層のご支援，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り組み

京都大学情報環境部  
部長 松村 宗男

平成17年4月 情報環境部は、全国国立大学においても前例のない情報環境機構を設立すること、情報環境部と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を行うこと、更に情報環境機構の新たな業務拡大に向けた多くの課題があること等で、当面无用な混乱を排除し、機構運営・機構業務等のソフトランディングを優先する中で、事務改革の精神をどう生かすか検討された。

なお、情報環境部をご理解いただくため、「情報環境機構の設置及び基本方針」、「学術情報メディアセンターと情報環境部との業務分担」及び情報環境部の制度設計等に関連する事項について記述する。

### 1. 情報環境機構の設置及び基本方針

情報環境機構は、平成17年4月京都大学の全ての活動を支えるITのライフラインとして、また、京都大学が「教育・研究・学術・文化の世界の拠点」として発展するに不可欠な情報基盤として、高い「可用性」、「信頼性」、「機密性」及び「経済性」のもと、高い研究・開発能力を保持し、全学のIT支援サービスを行う全学組織として設置された。

#### 【基本方針】

- ① 平成17年3月末までの学術情報メディアセンターが果たすべき役割等は引き続き維持する。
- ② 学術情報メディアセンター等事務部、情報環境部、施設部の一部及び関連部局等の人員・設備・経費等の現有資源を統合し、新たに「情報環境部」を設置する。
- ③ 情報環境部は、学術情報メディアセンターと一体となって、情報基盤サービス、情報セキュリティ対策、電子事務局推進、機構運営等の業務を担当する。
- ④ 管理・運営については、既存の委員会等を活用することとする。ただし、長期的な情報政策・情報戦略等の策定については、役員会がその任に当たることとする。
- ⑤ 新たな技術対応、新規サービスの拡大等に対応するため、職員の確保と再教育を図るとともに、一定期間の外部技術者の雇用等を実現する。
- ⑥ 機構がその役割を果たすため、全学電子認証及び情報共有・情報流通等の基盤システムの整備を早急に図る。

### 2. 学術情報メディアセンターと情報環境部との業務分担

研究・開発・教育支援サービス等に係る業務については「学術情報メディアセンター」が担当する。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に係る業務については「情報環境部」が担当する。

また、業務サービス及び機構運営においては、両者が密に連携する組織・体制とする。

### 3. 情報環境部の基本指針

平成17年4月情報環境部の設置にあたり、所掌する情報環境機構の運営及び業務処理においては、情報環境機構長のもと、職員全員が連携して合理的・効率的に職務を遂行するとともに、機構のミッション（使命）を着実に実現するための基本指針が提示された。

- ① 情報環境部の職員は、情報環境機構の使命を正しく理解し、その実現に向けて学術情報メディアセンター教員と連携し、一体的・組織的に業務を遂行することとする。

- ② 情報環境部の職員は、組織はシステムであることを理解し、部長から現場職員までが共通理解のもとシステムテックに活動する必要がある。このため、情報環境部内の情報共有・情報流通システムにより、関係者間の相互理解・相互連携のもとで業務遂行することとする。
- ③ 情報環境部の職員は、京都大学情報環境機構が全学支援機構であり、IT（情報技術）の側面から全教職員・学生及び全部局等に対して等しくITサービスする義務と役割を担っていることを自覚し、業務処理に務めることとする。
- ④ 特に、部長、課長、課長補佐、室長及びグループ長は、自らが上記項目を率先垂範するとともに、一方で職員の指導・育成とモチベーションを高めるための努力をすることとする。
- ⑤ 情報環境部の職員は、機構ミッションの具体化においては、中期目標・中期計画をベースに、教育・研究ニーズ、管理・運営ニーズ、本部・部局ニーズ、国・社会ニーズ等の多様な要件に配慮し、そのプランニングにおいてはバランススコアカード（財務、業務プロセス、利用者、学習・成長）の4つの視点で戦略的な企画・立案に努めることとする。
- ⑥ 情報環境部の職員は、各システム構築において、特に利用者のアクセシビリティ（使い易さ）と利便性を最優先にしたシステム作りに努力することとする。
- ⑦ 情報環境部の職員は、教職員・学生及び地域社会の人々に対して誠実かつ熱意を持って対応し、仕事においては常に自分なりの創意工夫に努めることとする。
- ⑧ 情報環境部の職員は、コンプライアンス（関係法令等の遵守）と情報倫理（モラル）を意識し、多様なリスクから組織を防衛することに努めることとする。
- ⑨ 情報環境部の職員は、京都大学情報環境機構は全国的にも先例のないものであることを認識し、全国国立大学のモデルとなるべき使命感と新しい機構の歴史を創造していく気概を持って業務に取り組むこととする。
- ⑩ 情報環境部の職員は、機構の多様な課題に対して、仕事の内容・形態が時代とともに変化・多様化していることを自覚し、常に資質向上へのたゆまぬ努力と、自ら考え、自らの責任で、自ら取り組んでいく姿勢と自らが京都大学を変えていく気概をもって取り組むこととする。

#### 4. 情報環境部の組織

情報環境部は、情報企画課、情報基盤課、情報セキュリティ対策室、電子事務局推進室及び業務システム室の2課3室体制としている。

##### 【情報企画課】

- ① 全学の情報化推進に係る企画・立案及び調整を行うとともに、事務の高度化・多様化・情報化に対応するため電子事務局具体化を推進する。
- ② 情報環境機構の運営、業務システムの企画・開発・維持・管理、国立学校汎用システムの維持・管理・連絡調整、事務本部等の情報セキュリティ対策等を担当する。

##### 【情報基盤課】

- ① 全学の情報基盤整備、教育・研究システムの維持・管理及び運用を行うとともに、安全で安心な情報環境の構築を推進する。
- ② 情報基盤整備、教育・研究システム・情報ネットワーク・遠隔講義システム・語学システム・各データベース・全学認証システム等の維持・管理・運用、全学情報セキュリティ対策等を担当する。

## 5．組織のグループ化・フラット化の導入

情報環境部の組織及び事務分掌等の制度設計においては、今後の事務改革の動向、他部等の組織改革の取組み等の念頭に、現時点で最良の方法が検討され、グループ化（ 1 ）・フラット化（ 2 ）を導入することとした。

### 【導入の考え方】

- ① 現行組織・ルールを継承することを原則とする。
- ② 情報企画課においては、論理的（掛を継承）なグループ化・フラット化を行う。
- ③ 情報基盤課においては、物理的（掛を廃止）なグループ化・フラット化を行う。
- ④ グループ化のメリットを生かすための仕事のシェアリング（負荷分散・業務連携）は当初から実施する。
- ⑤ 特に技術職員については、スタッフの組織化・集約化とモチベーションのアップに配慮する。
- ⑥ 機構設置後、半年程度の試行経験を踏まえ、その後に本格的な人員の見直し再配置等も含めて検討する。
- ⑦ 情報環境部は多様なスタッフで構成されることから、共通の目標に向かって連携・協力することが重要で、そのための業務指針を策定・周知する。
- ⑧ グループ制を支援するためのIT化（電子事務局）を推進する。
- ⑨ 情報環境機構の将来計画との整合性を確保する。

### 【用語説明】

1 グループ化...縦割り、細分化された組織を大きくりにすること。柔軟な組織運営が可能となり、限られた人員の効率的活用が期待される。

2 フラット化...多くの階層から成るピラミッド型の組織をなるべく少ない階層にすること。権限委譲等により、責任の明確化や意思決定の迅速化が期待される。

# 第1章 2005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

ネットワークは、「24時間365日何の障害もなく動作して当たり前」という利用者の認識がある中、運用・管理を行っているものにとってその重責と重労働は計り知れないものとなっている。

### 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) 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、第五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。

以下、それぞれのサービス内容について記述する。

学術情報ネットワークは、京都大学の構成員全てに対して、大学におけるそれぞれの本来の目的の遂行を支援するための最良のネットワーク基盤を提供することを目的としてサービスしている。これは、教育・研究のため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り、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。

現在の KUINS は、1996 年度に運用を開始した「超高速ネットワークシステム KUINS-II/ATM(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)」を並行運用している。学外から直接接続する必要があるサーバ類は、KUINS-II を利用し、その必要のない個人の PC などは、KUINS-III を利用することにより利用者が目的に応じてネットワークを選択できる構成にしている。

図 1.1 に2006年3月のネットワーク構成図を示す。

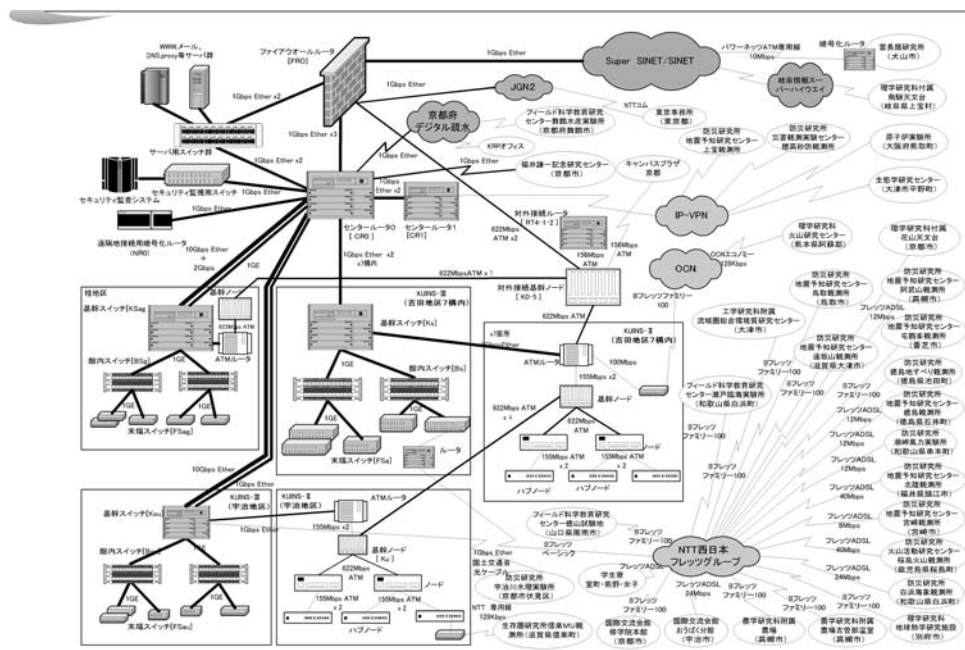


図 1.1: ネットワーク構成図 (2006年3月)



第五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。

2005年3月末での接続状況は、京都高度技術研究所(ASTEM)経由接続:24機関、専用線接続:1機関、FastEthernet接続:1機関、ATM接続:3機関、加入のみ:27機関、合計56機関である。(表1.1)

表 1.1: NCA5 参加機関

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
龍谷大学	RYUKOKU.AC.JP	133.83.0.0	100Mbps

表 1.2: NCA5 参加機関

## 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
金沢大学 (SINET に直接接続)	KANAZAWA-U.AC.JP	133.28.0.0
京都学園大学 (SINET に直接接続)	KYOTOGAKUEN.AC.JP	202.223.172.0 -202.223.173.0
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 (SINET に直接接続)	KIT.AC.JP	133.16.0.0
京都国立博物館 (SINET に直接接続)	KYOHAKU.GO.JP	202.223.183.0
京都職業能力開発短期大学校 (ポリテクカレッジ京都) (SINET に直接接続)	KYOTO-PC.AC.JP	202.240.224.0
(財) 京都産業 2 1	JOHO-KYOTO.OR.JP	202.242.100.0
京都女子大学	KYOTO-WU.AC.JP	
京都ノートルダム女子大学 (SINET に直接接続)	NOTREDAME.AC.JP	202.231.0.0 - 202.231.5.0
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 (SINET に直接接続)	KAB.SEIKA.KYOTO.JP	210.137.54.0
京都府立医科大学 (SINET に直接接続)	KPU-M.AC.JP	202.253.248.0 -202.253.251.0
京都府立大学 (SINET に直接接続)	KPU.AC.JP	202.18.188.0 - 202.18.191.0
京都文教大学 (SINET に直接接続)	KBU.AC.JP	202.223.193.0
滋賀県立琵琶湖博物館	LBM.GO.JP	202.242.114.0
滋賀大学 (SINET に直接接続)	SHIGA-U.AC.JP	
聖母女学院短期大学 (SINET に直接接続)	SEIBO.AC.JP	202.209.108.0 -202.209.109.0
(財) 体質研究会	TAISHITSU.OR.JP	
同志社大学 (SINET に直接接続)	DOSHISHA.AC.JP	

奈良県立医科大学		
奈良県農林技術センター		
(社) 日本麻酔学会 (SINET に直接接続)	ANESTH.OR.JP	KPU-M.AC.JP と相乗り
(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 (SINET に直接接続)	FUKUI-U.AC.JP	133.7.0.0
舞鶴工業高等専門学校 (SINET に直接接続)	MAIZURU-CT.AC.JP	202.19.104.0 -202.19.105.0
明治鍼灸大学 (SINET に直接接続)	MEIJI-U.AC.JP	202.43.220.0
立命館大学 (草津) (SINET に直接接続)	RITSUMEI.AC.JP	133.19.0.0

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。

電子メールサービスとしては、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、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。さらに、大型計算機システムのメールサービスでは、利用者が任意のドメイン名を使用してあたかもメールサーバを運用しているかのようにみせる、メールホスティングサービスも提供している。

その他のサービスとして、JGN-II (Japan Gigabit Network-II) のノード接続場所提供サービスや京都府デジタル疎水ノード接続場所提供サービスを実施している。この京都府デジタル疎水は、NCA5 参加機関への SINET 接続提供口となっている。

### 1.1.2 サービス提供の体制について

本年度から情報環境機構が設置され、各種サービスが明確な運用体制により提供されるようになった。

学術情報ネットワークサービスでは、機能的かつスムーズにサービス業務を展開するため、機構運営委員会の下に KUINS 運用委員会が置かれ、月1回の開催により学術情報ネットワークサービスの企画、整備、管理及び運用や次代のネットワーク設計・構築など各種の事項を検討している。その検討結果を受け、情報環境部情報基盤課ネットワークグループにて実務を遂行し、朝礼による「業務の進捗状況報告会」にて進捗状況を共有している。今年度開催した KUINS 運用委員会の開催状況を表 1.2 に示す。

表 1.2: KUINS 運用委員会の開催状況

開催年月	内容
2005年4月19日(第1回)	KUINS 負担金状況報告 KUINS データベースシステムについて KUINS ニュース No.49 の発行について KUINS 関連業務の改善計画について その他
5月13日(第2回)	KUINS 負担金状況報告 KUINS データベースシステムについて KUINS ニュース No.49 の発行について KUINS PPTP サーバの運用について その他

6月13日(第3回)	KUINS 負担金状況報告 KUINS データベースシステムについて ネットワークグループの朝の定例報告会について KUINS ニュース No.49 の発行について KUINS PPTP サーバの運用について その他
7月14日(第4回)	KUINS 負担金状況報告 KUINS データベースシステムについて KUINS 関連業務の改善計画について その他
8月12日(第5回)	KUINS 負担金状況報告 KUINS ネットワーク機器管理システムについて KUINS ニュース No.50 の発行について その他
9月14日(第6回)	KUINS 負担金状況報告 KUINS ネットワーク機器管理システムについて KUINS ニュース No.50 の発行について KUINS 状況報告 その他
10月12日(第7回)	KUINS 負担金状況報告 KUINS ネットワーク機器管理システムについて KUINS ニュースの発行について KUINS 状況報告 平成18年度情報ネットワークシステム 保守点検業務の導入手続きについて その他
11月29日(第8回)	KUINS 利用負担金検討委員会報告 平成18年度情報ネットワークシステム保守点検業務, 運転管理業務の導入手続きについて KUINS ニュース No.51 の発行について KUINS 状況報告 その他
12月27日(第9回)	平成18年度情報ネットワークシステム保守点検業務, 運転管理業務の導入手続きについて 桂キャンパスのスイッチ調達について KUINS ネットワーク機器管理システムについて KUINS ニュース No.51 の発行について KUINS 状況報告 その他
2006年1月30日(第10回)	桂キャンパス総合研究棟V(地球系)のスイッチ調達について KUINS ネットワーク機器管理システムについて KUINS ニュース について NCA5 関係について KUINS 状況報告 その他
2月24日(第11回)	KUINS ネットワーク機器管理システムについて KUINS ニュース について KUINS 状況報告 その他
3月17日(第12回)	桂キャンパス総合研究棟V(地球系)の機器調達について KUINS ネットワーク機器管理システムについて

	KUINS ニュース について 遠隔講義支援担当からの学内光ケーブル借用について KUINS 状況報告 その他
--	--

利用者へのサービスの窓口として、電子メールと電話による対応を行っており、この対応窓口も情報環境部情報基盤課ネットワークグループが担当している。

なお、業務遂行上困難な事項等があった場合は、学術情報メディアセンターネットワーク研究部門と相談を行ない、技術支援や業務支援を受ける体制としている。

情報環境機構学術情報ネットワークサービスに係るスタッフは、以下の様に、教員4名、技術職員5名、事務補佐員2名である。

#### 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

#### 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  
久保 浩史 技術職員  
野口 美佳 事務補佐員  
桂 真紀子 事務補佐員

現在の管理・運用は、KUINS 利用負担金制度の導入に合わせて以下のように整備が進み、基本的な体制が整った。

- ・ ネットワーク管理システム
- ・ 日常的なネットワーク管理業務を請け負う SE と教職員との連携体制
- ・ 宇治、キャンパスへの定期的職員、SE の派遣実施

このような体制の確立により、桂キャンパスのネットワーク構築や吉田キャンパスの改修に伴うネットワーク構成変更など、大きなトラブルなく行うことができたのはこうした管理・運用体制に拠るところが大きいと思われる。

一方、ハードウェアでは、KUINS-II システムの老朽化による障害の多発という問題があり、次期ネットワークシステムの導入を検討することが必要になってきている。しかし、法人化によって従来のように概算要求により学内ネットワークの更新を行うことがむずかしくなり、どのようにして必要経費を賄うのが大きな課題となっている。ネットワーク利用者の高度な処理要求に答え、セキュリティレベルを本学の要求水準に保つためには、老朽化した KUINS-II/ATM の機能を維持しつつ KUINS-III への代替経路切換えのための構成変更の具体的な計画をたて実施することが急務となっている。なお、実施に当たっては、一時的な停止も許されない利用状況の中でスムーズな切換えが重大な課題となる事は言うまでもない。

### 1.1.3 サービスの提供状況について

ここでは、2005 年度に実施したサービスについて示す。

- ・ PPTP 接続サービス

学外のインターネット回線や学内 KUINS-III オープンスペース設定 VLAN からの VPN (Virtual Private Network) による安全な接続のためのサービスとして、ポートフォワード専用 SSH 接続サービスを提供してきたが、新たに PPTP (Microsoft Point to Pont Tunneling Protocol) による接続サービスを 2005 年 6 月 1 日より開始した。これにより、学外などから KUINS 上に限定して提供されているネットワークサービスに安全にアクセスすることが可能となる。接続には、学術情報メディアセンター教育用コンピュータシステムと連携して認証を行っている。図 1.2 に SSH ポートフォワード接続と PPTP 接続の接続数を示す。

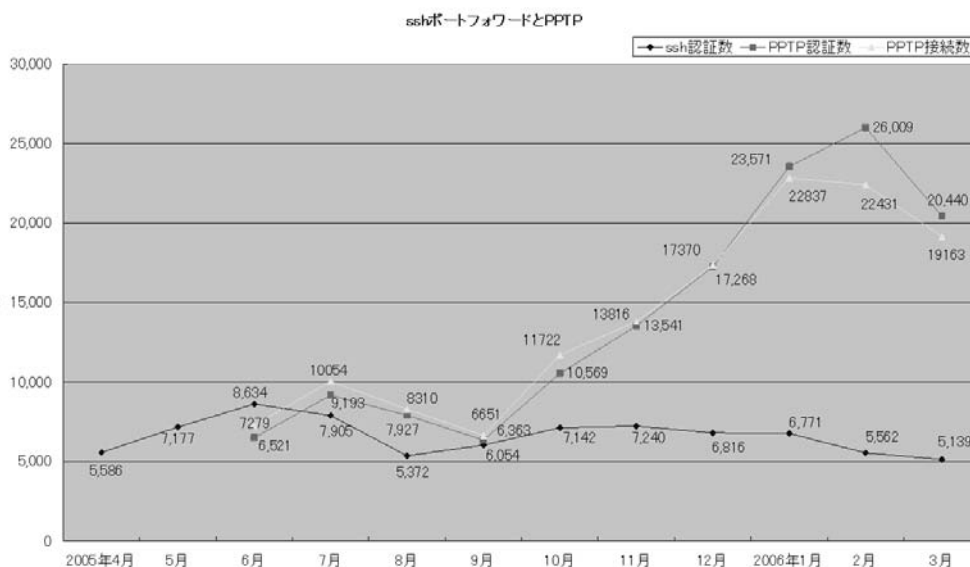


図 1.2: ポートフォワードと PPTP 認証及び接続数

- ・ ビジター用 PPTP 接続サービス

京都大学内で学会やシンポジウム、会議などの開催時、京都大学外の研究者等にインターネット環境を提供するため、ビジター用の PPTP (Point to Pont Tunneling Protocol) による接続サービスを 2006 年 3 月 20 日より試験運用を開始した。

- ・ 研究科や研究所附属の遠隔地接続

研究科・研究所附属の遠隔地に KUINS の多様なサービスを提供するため NTT の B フレッツ回線やフレッツ ADSL 回線、その他のインターネット環境を利用した KUINS 接続サービスを実施している。今年度は、以下の遠隔地を接続した。

- 防災研究所附属災害観測実験センター 穂高砂防観測所
- 防災研究所附属地震予知研究センター 上宝観測所
- 大学院工学研究科附属流域圏総合環境質研究センター
- 大学院情報学研究科松山研究室 NTT 加茂局内

- ・ 防災研究所附属流域災害研究センター宇治川水理実験所の接続回線変更

2005 年 5 月末に OMP ATM 専用線サービス接続から国土交通省所有の光ファイバーを使用した接続に変更した。この構成変更により、従来使用していた KUINS-II 接続と KUINS-III 接続もサービスできるようになり、さらに通信速度も飛躍的に向上した。

- ・ 理学研究科附属飛騨天文台の接続回線変更

2000 年 8 月に 1.5 M bps 専用回線を使った SINET ノード (金沢大学) 接続回線を、NTT ダークファ

イバー、岐阜情報スーパーハイウェイ(岐阜県が県内の行政教育機関に構築)を使って SINET ノード(核融合科学研究所)を介し京都大学吉田キャンパスへの接続に変更した。これ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、附属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。

- ・ 霊長類研究所の接続

2005年8月末に霊長類研究所のネットワーク構成を変更した。この構成変更は、研究用のネットワークと事務用ネットワークを分離し、研究用は SINET 経由接続、事務用ネットワークは NTT B フレッツ経由の接続に変更した。この構成変更により種々の問題が発生し、完全に解決したのは10月末になり迷惑をかけてしまった。

- ・ 原子炉実験所及び生態学研究センターの接続回線変更

2005年6月初めに ATM 専用線サービス接続から K-OPTI.COM がサービスしている IP-VPN IPSec アクセスサービスへ変更した。この変更により通信速度の向上と原子炉実験所への中継線経由の電話を IP 化した。なお、この回線は、最大 100Mbps ベストエフォートタイプである。

- ・ 京都キャンパスプラザとの接続

京都駅前にある京都キャンパスプラザにて KUINS 接続が可能のように、KUINS-II, KUINS-III を構築した。これにより、京都大学構内と同じネットワークが使えるようになり、キャンパスライセンスにより利用が限定されているソフトウェアを使った講習会等も開催しやすくなり、大いに利用されている状況である。現在は、遠隔講義システムの導入を検討している。

- ・ 公衆無線インターネットアクセスポイントサービスの継続提供

これまで「みあこネット」実証実験により学内十数箇所に公衆無線インターネットアクセスポイントを設置してきたが、同実験の終了に伴いそのいくつかを KUINS のサービスとして引き継いだ。アクセスポイントの設置場所は以下の通りである。今後順次増設を予定している。

学術情報メディアセンター北館(1階)

学術情報メディアセンター南館(2階)

時計台記念館

正門前

吉田南1号館

総合博物館

ルネ(1階, 2階)

国際交流会館修学院本館, 宇治分館, おうばく分館

女子寮, 室町寮

- ・ NAT 装置による学外への中継サービスの拡大提供

KUINS-III においては、NAT 装置ではなくアプリケーションゲートウェイを介して学外と通信することを基本とし、Web プロキシサーバ、メールサーバ、SOCKS プロキシサーバ等を提供してきた。さらに、SSH によるポートフォワーディングによるサービスも提供し、ほとんどのアプリケーションは KUINS-III においても利用できるようにしてきた。しかし、アプリケーションゲートウェイの設定が煩雑でわかりづらいことがあったため、利用者がより簡単に KUINS-III からアプリケーションが利用できるように NAT 装置を導入した。ただし、機器の制約上、中継可能な通信はメール受信用の pop3(TCP 110 番)、pop3s(TCP 995 番)、imap4(TCP 143 番)、imaps(TCP 993 番)、および whois(TCP 43 番)に限定した。この NAT 装置の提供により従来からサービスしていた POP、IMAP プロキシサーバを 2006年3月末でサービス終了した。

- ・ KUINS-II 接続機器の MAC アドレスフィルタリング実施

KUINS-II ネットワークに機器を接続する場合、ネットワーク機器管理システムへ登録した MAC アドレスによるフィルタリングを 2005年8月22日より開始した。この MAC アドレスによるフィルタ

リングを実施することにより、持ち込まれた機器を用いた意図しない接続換えによるネットワークの不正利用を防止することができ、より一層のセキュリティ強化となる。

- ・ IP over ATM 接続サービスの終了

KUINS-II/ATM 接続機器である ATM ハブノードの保守期間が満了を迎えており、ATM 技術を使用した IP over ATM 接続サービスを続けていくことが困難となってきた。このため、この接続サービスを 2006 年 3 月末で終了した。IP over ATM にて接続している機器については、KUINS-III ネットワークに移行した。

- ・ ネットワーク機器管理システムの機能強化

ネットワーク機器管理システムにおける連絡担当者および設定変更申請可能者自動設定機能を 2006 年 1 月より運用開始した。これは、ホストや VLAN に対する設定変更申請や設定内容閲覧を、「管理責任者」「支払責任者」「連絡担当者」に限定してきたが、部局全体のネットワーク管理者も自分の部局のホストや VLAN の設定情報を全て把握したい、自分の部局のホストや VLAN の設定変更申請を行いたいという要望があり、申請により閲覧や申請が可能となる機能である。この機能を利用する事により、部局におけるサブネット管理の負担が小さくなる。

- ・ 不正アクセス対策

2003 年 1 月より開始された KUINS-II 機器に対する負担金制度により、管理者不在の機器が学外からの攻撃に曝されることが無くなり、また、2005 年 8 月より開始された MAC アドレスフィルタリングにより管理者不在の機器が学内ネットワークに偶発的に接続される事故もなくなった。これらの対策の結果、本学 KUINS-II 機器のセキュリティレベルは格段に向上し、情報ネットワーク危機管理委員会の命令による緊急遮断の件数も激減した。その反面、これまで雑多な攻撃警報の中で埋もれていた危険度の極めて高いサイバー攻撃が観測されるようになった。巧妙化する不正アクセス対策として、Symantec 社製不正アクセス監視装置を SNS7160 へ更新した。当該機は従来機に比べ検知能力が格段に向上したため、本学のセキュリティポリシーでは認められていない詳細な検知情報を表示してしまう。このため、通常業務で SNS7160 を直接使用することは望ましくないため、セキュリティポリシーで許された範囲内の情報のみを検索・表示するためのデータベースシステムおよび警報検索システムを開発した。

また、本学利用者からの要望の高かった spam メール対策について、全学共通経費での購入が認められた。第一弾として、spam 発信元 IP アドレスを登録している学外のデータベースを活用し、個々の IP アドレスに対し、正常メールと spam メールの発信比率に応じて帯域制限を行う Symantec 社製 SMS7160 を導入した。SMS7160 により、本学に流入する spam の 90% が削減された。しかし、一方で、メーリングリストを運用している学内機器で、spam 対策を施さずにメールを学外へ転送しているものが存在することが判明した。上記データベースに登録されているこれらの機器については、SMS7160 による帯域制限を受けていたため、手動により帯域制限をかけないよう設定している。しかし、今後、学外機関へのメール送信に際し、学外機関から同様のメール着信規制を受ける恐れがあり抜本的な対策が必要となる。

また、SMS7160 を通過する 10% の spam については、発信元が数分間隔で変わるなど anti-spam 対策を講じているため、上記データベースの参照だけでは受信を抑制できない。このため、第二弾としてメール本体のチェックを行う SMS8260 を導入した。SMS8260 については 2006 年夏のサービス開始を予定している。

また、学内に流入するウィルスメールを阻止するため、トレンドマイクロ社製 Anti-Virus システムの増強を行った。現在、平常時であれば本学機器からのウィルスメールの発信は数件であるのに対して、本学へのウィルスメールの流入は 500 ~ 800 件の間を推移している。

- ・ SPAM メール対策機器の導入

Symantec 社製 Symantec Mail Security 8100 (SMS-8100) を導入した。SMS-8100 は spam 発信元として登録された IP アドレスからのメール送信に対し、帯域を制限することで spam の流量を減らすことができる機器である。



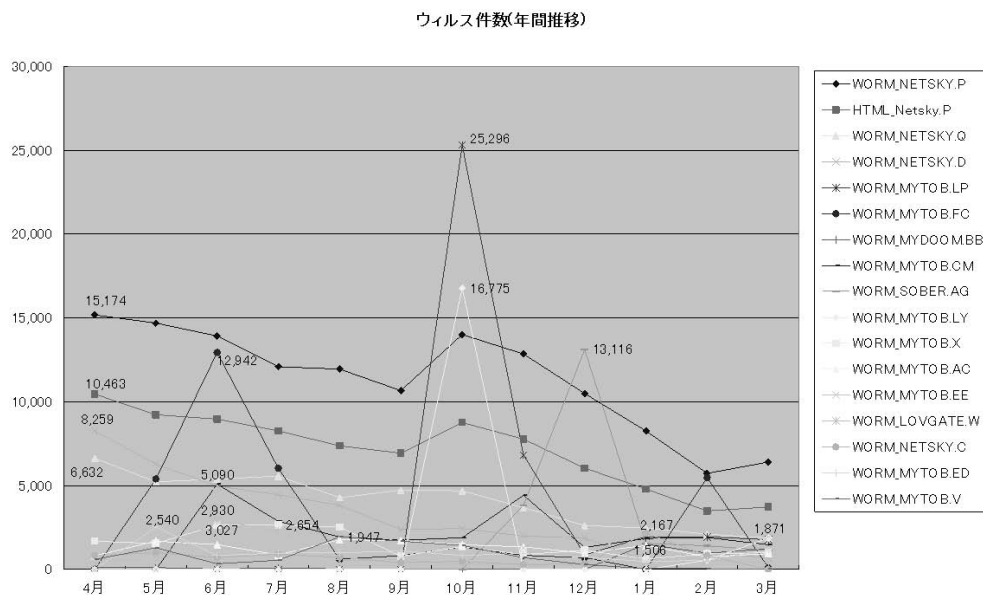


図 1.3: 2005 年度に検出されたウイルス

・ ウイルス監視業務

詳しいウイルス対策業務に関しては、セキュリティ対策室業務報告に譲るとして、ここでは、KUINS において検出されたウイルスの上位 20 件の月別検出状況を図 1.3 に示すことにする。

・ 改修工事対応

工学部 4 号館，工学部 3 号館，法経本館，学術情報メディアセンター北館，農学部本館，薬学部本館が改修され，これらの建物に関するネットワーク整備を実施した。

また，国際交流会館（修学院本館，宇治分館，おうばく分館）の財団法人武田科学振興財団特別事業「武田記念外国人留学生助成 2005」交付金によるネットワーク敷設に関する相談を実施した。これにより国際交流会館全室で，VDSL 方式によるインターネットが，利用可能となり，入居者は自室で 24 時間自由にインターネットが利用できるようになり，研究活動や情報収集，母国との通信等に多大の貢献ができるものと期待される。

・ 新築工事対応

2005 年 4 月に北部 農学・生命科学研究棟，南部 医学・生命科学研究棟（医学部 G 棟）のネットワーク構築を実施した。

2005 年 5 月に桂キャンパスローム記念館のネットワーク構築を実施した。

2005 年 12 月に桂キャンパス B クラスター福利棟（保健管理センター桂分室）のネットワーク構築を実施した。

・ 物品調達の実施

新規建物管理部局からの要請により，桂キャンパス総合研究棟 V 及び，桂キャンパス福利棟のスイッチ調達を代行実施した。

・ 宇治，桂地区の駐在

情報拠点サービスの充実の一つとして，宇治キャンパスと桂キャンパスに駐在し，ネットワークの設定や障害対応・相談業務を行なっている。宇治キャンパスは，毎週月曜日午後 1 時から午後 5 時 30 分まで，桂キャンパスは毎週火曜日午後 1 時から午後 5 時 30 分までである。

・ ネットワーク管理業務

昨年度と同様に「学術情報ネットワークシステム運営管理業務」として一般競争入札を実施し，安定

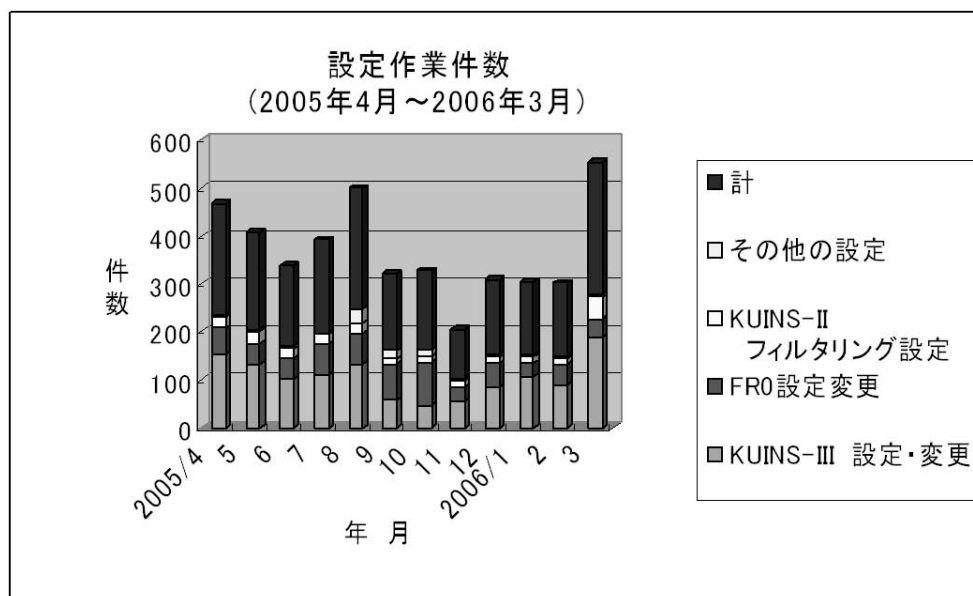


図 1.4: 2005年度 設定・変更件数

稼働とサービスアップを図った。運用体制は、学術情報メディアセンター北館 2 階に常駐者用スペースを設け、常に運転管理業務が出来るようにした。なお、落札業者は日本電気株式会社であった。

図 1.4 に、2005 年 4 月から 2006 年 3 月までの設定・変更件数を示す。

なお、この設定作業の 1 件には、VLAN 設定における下調べ、基幹スイッチ・館内スイッチ・末端スイッチの設定・変更、DHCP サーバへの IP アドレス設定・変更等の処理が含まれている。

#### ・ 利用相談業務

ネットワーク利用相談は、電話とメールにより受け付けている。電話による相談は、1 日約 15 件であった。メールによる (q-a@kuins.kyoto-u.ac.jp) による相談は、1,317 件であった。図 1.5 に 2005 年 4 月から 2006 年 3 月までのメールによる相談件数路示す。

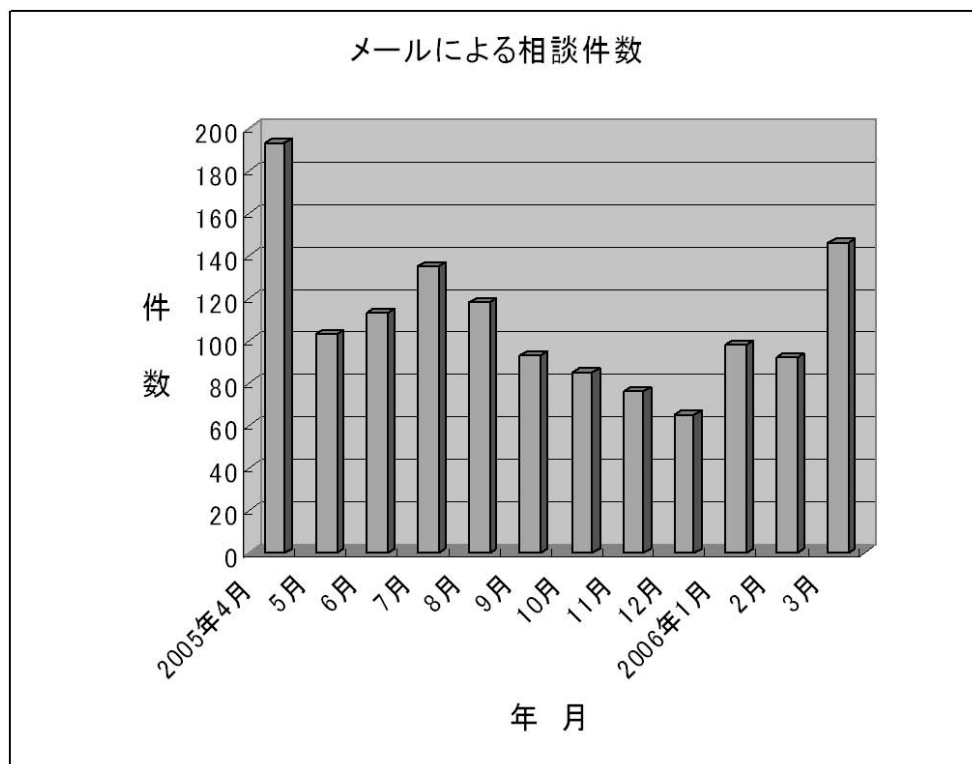


図 1.5: メールによる相談件数

- ・保守点検と障害対応業務 昨年度と同様に「学術情報ネットワークシステム保守点検業務」を政府調達の一般競争にて入札した。この点検業務にて年2回の保守点検と障害対応を行なっている。落札業者は、日本電気株式会社であった。

図 1.6 に 2005 年 4 月から 2006 年 3 月までの障害対応件数を示す。

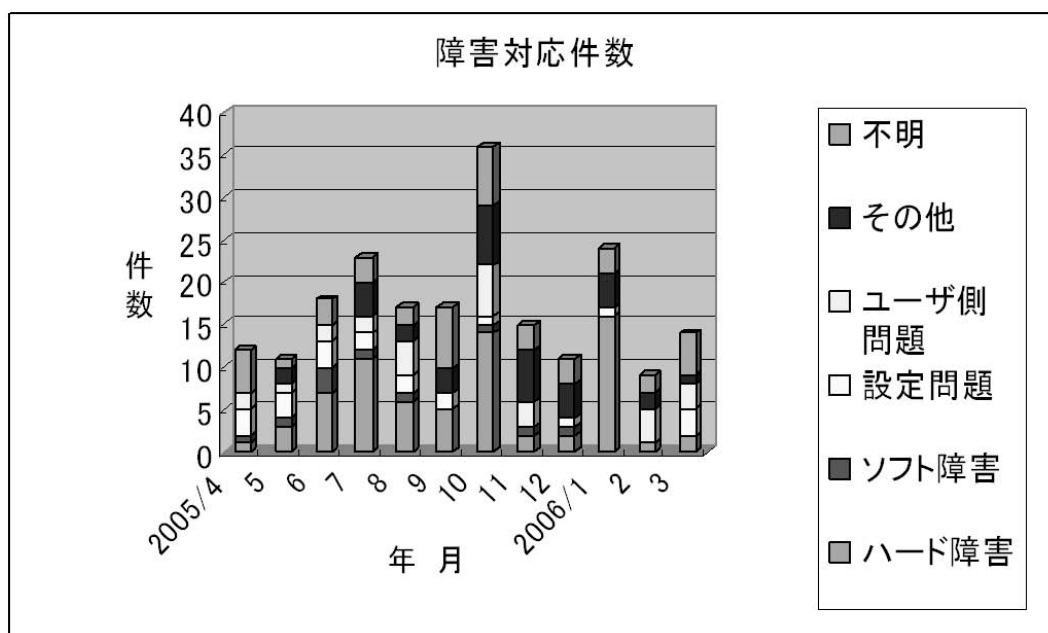


図 1.6: 障害対応件数

- ・講習会の開催

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) : 2005 年 4 月 28 日午前 10 時より学術情報メディアセンター北館にて開催した。参加者数は 27 名であった。

セキュリティ講習会 : 今年度からセキュリティ対策室の担当となったのでセキュリティ対策室からの報告を参照願いたい。

・出版物の発行状況

KUINS ニュースは、KUINS 運用委員会が発行する広報誌である。2005 年度は、4 号発行した。各号の発行年月日と記事タイトルを表 1.3 に示す。

表 1.3: 2005 年度発行 KUINS ニュース

発行号数 (発行日)	記事タイトル
No.49 (2005 年 6 月 20 日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報環境機構と KUINS</li> <li>・PPTP 接続サービスの試験運用開始について</li> <li>・KUINS 負担金課金ミスのお詫び</li> <li>・KUINS ウィルスチェック機能つきメールサーバ増強作業完了のお知らせ</li> <li>・NAT 装置の運用開始について</li> <li>・桂キャンパスローム記念館のネットワーク設定が完了</li> <li>・不正アクセス/ウィルス感染発見時の対応について</li> <li>・KUINS 講習会開催報告</li> <li>・kudpc.kudpc.kyoto-u.ac.jp(130.54.8.13) 停止のお知らせ</li> <li>・KUINS PPTP 接続サービスの利用方法について</li> <li>・KUINS 会議日誌</li> </ul>
No.50 (2005 年 10 月 11 日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・KUINS-II 接続機器 MAC アドレスフィルタリング実施について</li> <li>・KUINS データベースにおける連絡担当者および設定変更申請可能者自動設定機能の運用開始</li> <li>・不正アクセス監視装置の更新とスパムメール対策について</li> <li>・ファイアウォールの設定確認のお願い</li> <li>・POP, IMAP プロキシサーバのサービス終了のお知らせ</li> <li>・大型計算機システム電子メールサービス (sakura) 利用時のメール送信サーバの設定変更のお願い</li> <li>・Poderosa を用いた SSH ポートフォワーディング</li> <li>・KUINS PPTP 接続サービスの利用方法 (MacOS 編)</li> <li>・KUINS 会議日誌</li> </ul>
No.51 (2006 年 1 月 30 日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・KUINS 接続機器登録データベースにおける連絡担当者および設定変更申請可能者自動設定機能の運用開始について</li> <li>・IP over ATM 接続サービス終了のお知らせ</li> <li>・桂キャンパス福利棟のネットワーク構築が完了</li> <li>・spam メール対策機器の導入計画について</li> <li>・桂キャンパスにおける教育用コンピュータシステムの利用コード発行について</li> <li>・ネットワークセキュリティ講習会のご案内</li> <li>・グリッド講演会開催のお知らせ</li> <li>・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</li> <li>・KUINS 会議日誌</li> </ul>
No.52 (2006 年 3 月 31 日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ビジター用 PPTP 接続サービスの提供とアカウント取得について</li> <li>・P2P 型ファイル交換ソフトの利用届出について</li> <li>・次世代学術情報ネットワーク (SINET3) 計画</li> <li>・KUINS メールサーバ利用に関するお願い</li> <li>・10Base5 の KUINS-III 情報コンセントへの移行のお願い</li> <li>・IP ネットワーク連絡会および第 14 回 NCA5 総会報告</li> <li>・セキュリティ講習会を開催</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>・大型計算機システム Web メールサービスについて</li> <li>・KUINS 会議日誌</li> </ul>
---

- ・ 学外との接続サービス

- ・ NCA5

今年度は、京都情報基盤協議会が京都市京都 ONE 地域 IX 構想の下で (財) 京都高度技術研究所 (ASTEM) を中心に進めてきた UnivNet 事業存続についての議論し、議論を受けて NCA5 接続形態の見直しを行った。

2006年2月24日(金)午後3時～午後5時 京都大学学術情報メディアセンター(南館)マルチメディア講義室202号室にて「IPネットワーク連絡会および第14回NCA5総会」を開催し、40機関67名参加が得られた。

内容は、次のとおり。

- (1) NCA5の現状報告
- (2) SINETの増強および新しい接続形態について  
国立情報学研究所の中尾専門員
- (3) NCA5への接続について  
京都府の青木氏  
京都高度技術研究所の西村氏  
西日本電信電話株式会社の木本氏  
株式会社ケイ・オプティコムの上池氏
- (4) 事例紹介(参加機関から)  
京都府立医科大学の花井教授  
京都大学大学院工学研究科の波部助手
- (5) 大学間連携のための全国共同電子認証基盤(UPKI)  
京都大学学術情報メディアセンターの岡部教授

- 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。このJGN-IIを利用して2005年度に研究利用が開始されたのは、以下のプロジェクトである。

- JGN2-A16057 高速ネットワーク利用によるジオスペース環境情報の共有化と相互利用
- JGN2-A17014 機能伝達型ネットワークロボットに関する研究
- JGN2-A17021 高速広域レイヤー2網によるリアルタイム地震観測波形データ交換システムの構築
- JGN2-A17042 全国規模医療情報共有に関する研究

- ・ 大型計算機システムメールサービス

大型計算機システムメールサービスでは、従来の pop メールサービスに加えて Web メールソフトウェア「Active! Mail」を使った、Web メールサービスを2005年12月から開始した。

さらに、SPAMメールが多く受信されている状況を受けて、SPAMメール対策用バックアップシステムとして監視装置を購入し運用を図っている。

図1.7に2005年12月から2006年3月までの sakura でのメール処理件数を示す。

また、図1.8に2005年4月から2006年3月までの「Active! Mail」のログイン回数を示す。



図 1.7: sakura でのメール処理件数 (2005 年 12 月 ~ 2006 年 3 月)

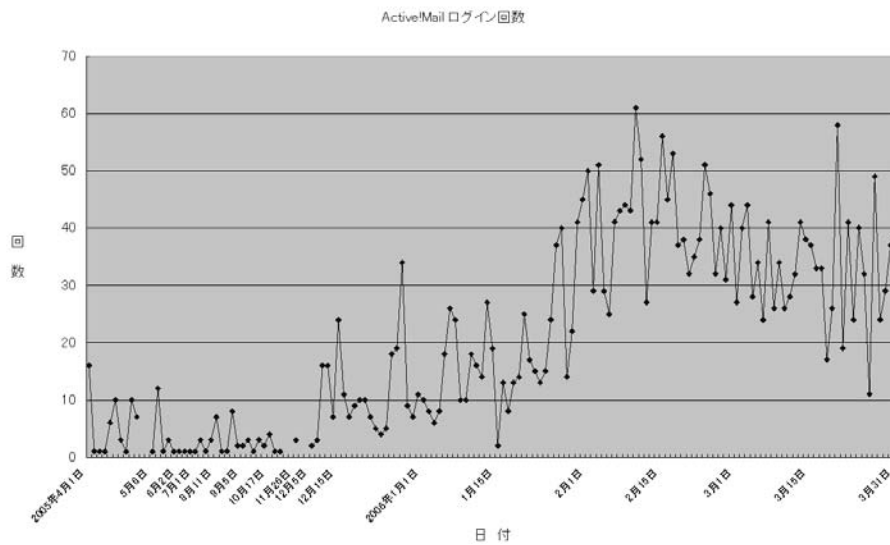


図 1.8: Active!Mail のログイン回数

・ その他

他部局との連携では、新規建物に関するスイッチ調達を管理部局からの依頼により調達業務を代行した。具体的には、桂キャンパス福利・厚生棟及び桂キャンパス総合研究棟 のスイッチである。

#### 1.1.4 業務改善の取組み状況について

桂キャンパスにおいて新築されたローム記念館やBクラスター福利厚生棟，Cクラスター総合研究棟（地球系）へのネットワーク機器の設置と接続及び設定を実施した。

福利棟においては，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）が共同研究している遠隔診療システムを導入することにより，より高度な遠隔医療サービスが実現できるものと期待されている。桂キャンパスローム記念館のネットワーク構築に関しては，部局のネットワーク管理者と密な連絡をとりあい，設置および設定作業を実施した。その結果，移転当初からネットワークが使用可能な環境を構築することができ，研究に大いに役立つ事ができた。

各研究科やセンター附属の遠隔地においては，KUINS-II および KUINS-III の未整備地区への接続調査及び KUINS-III として接続するか否かの照会を行った。さらに研究で必要な回線速度の増速の検討を行った。具体的には，

- 1．フィールド科学教育研究センター北海道研究林（標茶区）ならびに北海道研究林（白糠区）へ KUINS-III として接続するか否かを照会
- 2．岐阜県高山市にある3施設，飛騨天文台や防災研上宝観測所，防災研究所穂高観測所等整備地区の回線速度増強支援（飛騨天文台や防災研上宝観測所等）

である。今後は，フィールド科学教育研究センターの北海道研究林（標茶区）ならびに北海道研究林（白糠区）の KUINS-III 化や和歌山研究林，紀伊大島実験所，芦生研究林の KUINS 接続の検討をしていく予定である。

また，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行うことを目的に，

- 1．熊取原子炉実験所及び大津生態学研究所において，従来の ATM 専用線接続から IP-VPN(IPSec) を使った安全な接続に変更
- 2．犬山霊長類研究所におけるトラフィックのルートを考慮したネットワーク接続

を実施したが，更なる安全で快適なネットワークを目指して改善していく必要がある。

現在の遠隔地接続をまとめると次のようになる。

A. 京都府内の遠隔地 (図 1.9 参照)

1. 舞鶴水産実験所(フ): 京都府デジタル疎水により接続 (KUINS-III 化済)
2. 牧場(農): ADSL (未 KUINS-III 化)
3. 芦生演習林(フ): ISDN (未 KUINS-III 化)
4. 栽培植物起原学研究室分室(農): 未接続
5. 宇治構内: 吉田キャンパスと光ケーブル接続
6. 上賀茂試験地: B フレッツ(光) (KUINS-III 化済)
7. 福井謙一記念研究センター: K-OPTI.COM 光ケーブル (KUINS-III 化済)



図 1.9: 京都府内

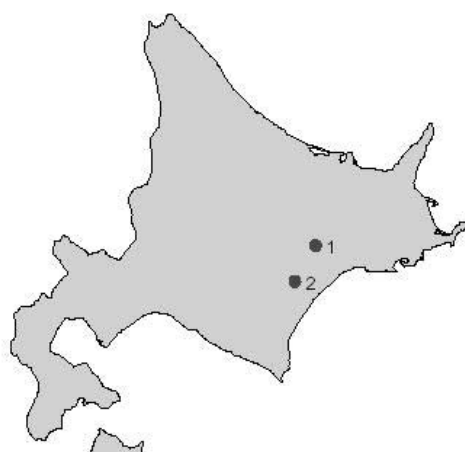


図 1.10: 京都府外(北海道)

B. 京都府外 (図 1.10, 図 1.11 参照)

1. 北海道研究林 [標茶区](フ): NTT 東日本 ADSL (KUINS-III 化予定)
2. 北海道研究林 [白糠区](フ): NTT 東日本 ADSL (KUINS-III 化予定)
3. 流域災害研究センター大湊波浪観測所(防): (KUINS-III 化済)
4. 木曽生物学研究所(理): (ネットワーク未接続)
5. 地震予知研究センター上宝観測所(防): SINET, 岐阜情報 SHW, 国交省光ケーブル (KUINS-III 化済)
6. 流域災害研究センター穂高砂防観測所(防): SINET, 岐阜情報 SHW, 国交省光ケーブル (KUINS-III 化済)
7. 飛騨天文台(理): SINET, 岐阜情報 SHW (KUINS-III 化済)
8. 地震予知研究センター北陸観測所(防): フレッツ ADSL (KUINS-III 化済)
9. 霊長類研究所: SINET, ATM 専用線 (KUINS-III 化済)
10. 生態学研究センター: K-OPTI.COM(IP-Sec)(KUINS-III 化済)
11. 流域圏総合環境質研究センター(工): B フレッツ(光) (KUINS-III 化済)
12. 信楽 MU 観測所(生): ATM 専用線 (未 KUINS-III 化)
13. 地震予知研究センター逢坂山観測所(防): B フレッツ(光) (KUINS-III 化済)
14. 地震予知研究センター阿武山観測所(防): フレッツ ADSL (KUINS-III 化済)
15. 農場(農): B フレッツ(光) (KUINS-III 化済)
16. 原子炉実験所: K-OPTI.COM(IP-Sec) (KUINS-III 化済)
17. 地震予知研究センター屯鶴峯観測所(防): B フレッツ(光) (KUINS-III 化済)
18. 大宇陀観測所(理): (未 KUINS-III 化)



19. 紀伊大島実験所(フ): ケーブルテレビ(未 KUINS-III 化)
20. 流域災害研究センター潮岬風力実験所(防): フレッツ ADSL (KUINS-III 化済)
21. 瀬戸臨海実験所(フ): B フレッツ(光) (KUINS-III 化済)
22. 流域災害研究センター白浜海象観測所(防): フレッツ ADSL (KUINS-III 化済)
23. 和歌山研究林(フ): ダイアルアップ(未 KUINS-III 化)
24. 地震予知研究センター鳥取観測所(防): B フレッツ(光) (KUINS-III 化済)
25. 徳山試験地(フ): B フレッツ(光) (KUINS-III 化済)
26. 地震予知研究センター徳島観測所(防): フレッツ ADSL (KUINS-III 化済)

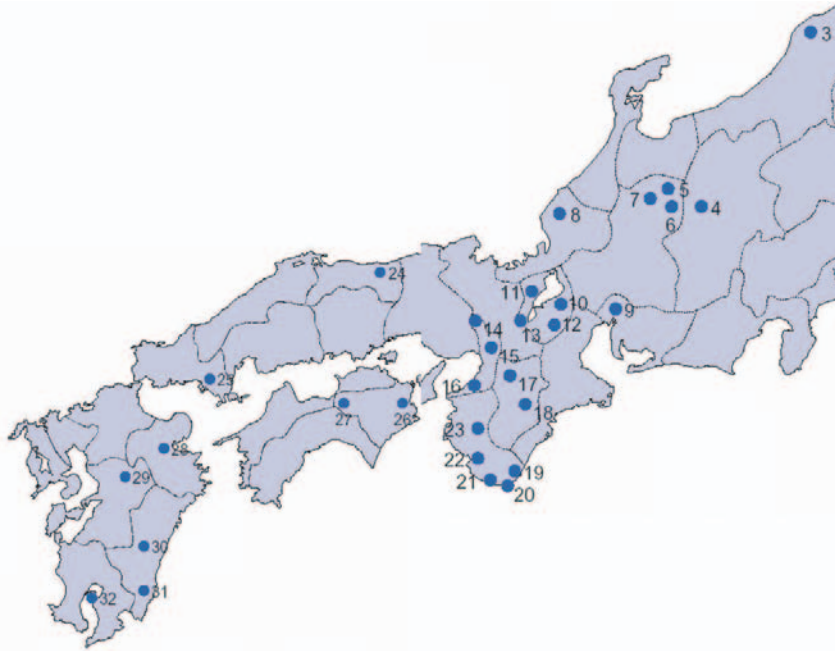


図 1.11: 京都府外(本州・四国・九州・沖縄)

27. 斜面災害研究センター(防): フレッツ ADSL (KUINS-III 化済)
28. 地球熱学研究施設(理): B フレッツ(光) (KUINS-III 化済)
29. 地球熱学研究施設火山研究センター(理): (未 KUINS-III 化)
30. 地震予知研究センター宮崎観測所(防): フレッツ ADSL (KUINS-III 化済)
31. ニホンザル野外観察施設幸島観測所(霊): (未 KUINS-III 化)
32. 火山活動研究センター桜島火山観測所(防): フレッツ ADSL (KUINS-III 化済)
33. ニホンザル野外観察施設屋久島観測ステーション(霊): (未 KUINS-III 化)

(防) ...防災研究所

(フ) ...フィールド科学教育研究センター

(理) ...理学研究科

(霊) ...霊長類研究所

本年度は、情報環境機構発足年度であり、ホームページの作成も大きな課題であった。このホームページの作成業務にネットワークグループからも参加し、情報環境機構のホームページの準備に携わった。

本年度も多くのハードウェア障害やソフトウェア障害が発生し、利用者の皆様にご迷惑をかけた。これは、KUINS-II/ATM システムの老朽化等による障害だけではなく、人的なミスによる障害も多く含んでいる。この問題に対処するため、

- ・ 朝礼による「業務の進捗状況報告」と「問題点や情報の共有化」を図る
- ・ 障害情報を一元管理できる「障害管理システム」の導入を検討
- ・ 登録設定業務の自動化を検討
- ・ 「学術情報ネットワークシステム運転管理業務」調達の見直しによる管理業務の強化

等を検討し、利用者に信頼があり便利で使いやすいネットワークシステムの運用・管理を目指し、業務改善を実施している。

### 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システム保守点検業務」調達や「学術情報ネットワークシステム運転管理業務」調達の見直しによるコスト削減や VLAN Config 生成ツール開発による登録設定業務の自動化を実施する。

ネットワーク利用者の高度な処理要求に応え、セキュリティレベルを本学の要求水準に保つためには、老朽化した KUINS-II/ATM の機能を維持しつつ KUINS-III への代替経路切換えのための追加設備導入及び構成変更を実施する。なお、実施に当たっては、一時的な停止も許されない利用状況の中でスムーズな切換えが重大な課題となる。

また、今後も桂キャンパスに建設される建物や遠隔地の研究施設、実験所、観測所等に KUINS ネットワークの整備を実施し、吉田キャンパスと同様にネットワークが使える環境の整備を目指す。さらに、情報環境部が推進している電子事務局構想等のサービスや財務会計システム、教務システムが容易に使えるネットワーク環境の整備を目指す。

接続には、NTT 西日本のフレッツグループサービスやインターネット VPN あるいは国立情報学研究所の SINET が計画している「SINET 利用の多様な接続環境の提供 SINET3」を利用して接続を実現する。具体的な遠隔地として、フィールド科学教育研究センターの北海道研究林(標茶区)ならびに北海道研究林(白糠区)、和歌山研究林、紀伊大島実験所、芦生研究林を対象として部局あるいは現地の意向を考慮して構築していく計画である。

吉田キャンパス、宇治キャンパス、桂キャンパスにおいては、ユビキタスネットワーク環境の提供を目指して無線 LAN 基地局の更なる導入を実施し、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する。

ネットワークは、教育研究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も大変重要な基盤となっている現在、障害に迅速かつ適切に対応するための一つの方法としての「障害管理システム」の導入を予定している。

NCA5 と UnivNet 接続についての議論を受けて、2007 年 3 月の国立情報学研究所の SINET3 運用開始を見据え、NCA5 の接続形態と京都大学学術情報メディアセンターとのかかわりを明確にし、接続形態の見直しに努める。

機構サービスの中に、大型計算機システムメールサービスと教育用システムメールサービスという 2 つのメールサービスがあり、利用者にとってわかりづらいという問題を抱えている。利用者にとってわかりやすく使いやすい大型計算機システムメールサービスにする様に努力する。

## 1.2 コンピューティングサービス

### 1.2.1 サービス内容について

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）の大型計算機システムにおける大規模かつ高速な計算機能を学内、学外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、シミュレーション科学のための計算機環境の整備および利用者支援である。

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。

サービスするアプリケーションソフトウェアとしては、大規模構造解析（NASTRAN, MARC, LS-DYNA）、計算化学（GAUSSIAN, MOPAC）、統計解析（SAS）などのISVパッケージおよび可視化ツール（AVS, IDL）など、数値計算ライブラリとしては、NAG, IMSLライブラリを導入、整備している。また、一部のアプリケーションのプリポストは、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。

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。

利用者の支援策として、1) ホームページによる情報提供、2) 全国共同利用版広報および利用の手引きの出版、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) チューニング支援などのサービスを行っている。

スーパーコンピュータの利用促進を目的に、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、2005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、新たに教育利用制度を試行している。

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、省力化に推進すると共に効率的な運転に努力している。

### 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システムグループに所属する平野彰雄技術専門職員（グループ長）、久富丈志技術専門職員、赤坂浩一技術専門職員、小林寿技術職員、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全国共同利用掛が担当している。

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。2005年度は、9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おり、2005年度は3回の委員会が開催された。

また、円滑なコンピューティングサービスを行なうために、毎月一回、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コンピューティング連絡会を開催した。このコンピューティング連絡会では、スーパーコンピュータシステムの稼働状況の分析による運転計画などを検討している。なお、2005年3月よりコンピューティング事業委員会となった。

大型計算機システムの利用者向けのプログラム相談などの利用支援を目的に、プログラム指導員、相談員を公募している。プログラム相談員には、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。2005年度のプログラム指導員は1名、プログラム相談員は18名であった(表1.4)。

表 1.4: 2005 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
	谷口 慶祐	京都教育大学 教育学部 理学科
	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
	竹山 光一	島根大学 生物資源科学部 地域開発科学科
	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
	大久保 茂男	高知女子大学 生活科学部 環境理学科
	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

### 1.2.3 サービスの提供状況について

#### 1.2.3.1 大型計算機システムの登録利用者、利用状況

2005年度の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。

区分	登録数	総処理件数	総cpu時間
教授	385	5762	805863:48:44
助教授	308	8229	400833:18:41
講師	40	266	1651:26:59
助手	179	5526	1001556:30:42
教務職員	4	18	13:44:34
技術職員	14	132	9:09:02
大学院生 (前期/修士課程)	96	72686	204387:13:39
大学院生 (後期/博士課程)	66	15914	883993:32:14
学部学生	24	3057	11472:33:57
研究生	5	1	0:00:08
その他	635	34103	1248446:18:14
合計	1756	145694	4558227:36:54

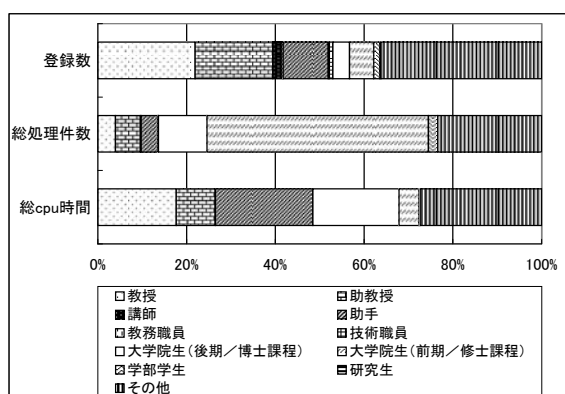
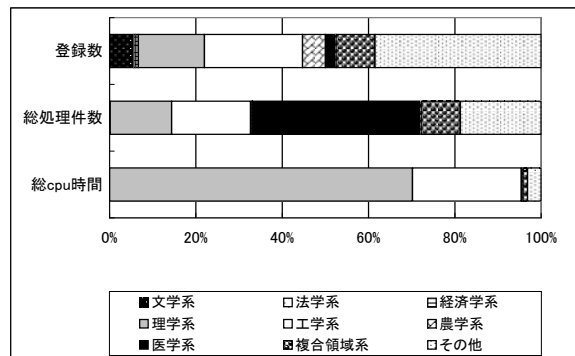


表 1.5: 利用者分布 (職名別)

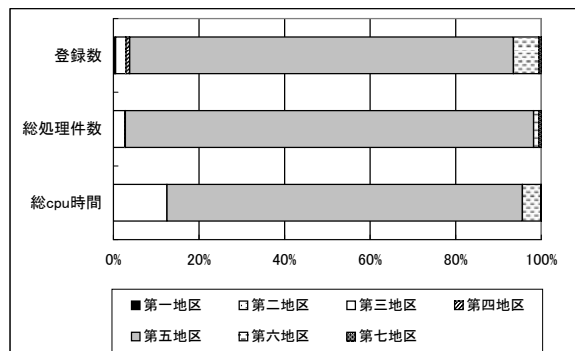
区分	登録数	総処理件数	総cpu時間
文学系	99	26	0:12:42
法学系	8		
経済学系	10	181	67:45:02
理学系	269	20751	3198965:41:09
工学系	399	26620	1149339:52:54
農学系	93	565	83:03:18
医学系	43	57024	16530:38:29
複合領域系	159	13248	49538:39:26
その他	676	27279	143701:43:55
合計	1756	145694	4558227:36:54

表 1.6: 利用者分布 (分野別)



区分	登録数	総処理件数	総cpu時間
第一地区	4	1	0:00:00
第二地区	5	1	0:00:01
第三地区	43	3976	570578:02:13
第四地区	15	100	13:24:23
第五地区	1575	138990	3786140:37:36
第六地区	105	1811	198651:19:33
第七地区	9	815	2844:13:08
合計	1756	145694	4558227:36:54

表 1.7: 利用者分布 (地区別)



## 1.2.3.2 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 1.8 に示す。

表 1.8: 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/Express V7.0	322	8
	Tecplot10_Release4	75	12
	IDL6.1	1509	13
リモートセンシング	ENV14.1	183	4
数式処理	Maple10	789	24
	Mathematica 5.2	254	28
	REDUCE r3.7	10	1
技術計算	MATLAB7.1(R14SP3)	429	29
構造解析	MSC.Nastran 2005r2	650	8
	MSC.Patran 2005r2	27	9
	MSC.Marc 2005r2	1179	8
	MSC.Mentat 2005r2	657	12
	POPLAS/FEM5 V27L10	415	1
	LS-DYNA V970 Rev.5434a	816	5
	計算化学	Gaussian03 Revision C.02	61862
Gaussian98			
MOPAC2002			
MOS-F(V5.0A)			
	Molpro2002.6	23	1
統計解析	SAS9.13	6232	43
プログラム解析	plusFORT	239	4

表 1.9 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。

表 1.9: 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	41
	ENVI/IDL	7
計算化学	CACheWorkSystem	6
構造解析	MSC.Patran/NAVISTRUCT.P	2
	eta/FEMB	5
	KSWAD+FEM5	2

### 1.2.3.3 スーパーコンピュータを利用した授業

2005 年度より試行したスーパーコンピュータによる授業 (教育利用) は、5 講義であり、申請数 (受講者数では無い) は、97 であった (表 1.10)。

表 1.10: 大型計算機システムの教育利用

	講義名	申請数
前期	コンピュータ概論 A の実習	16
	計算力学及びシミュレーション	48
後期	応用情報学特論の演習	12
	スーパーコンピューティング入門の実習	7
	数値構造工学の演習	12
合計		97

### 1.2.3.4 プログラム相談の実施状況

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、およびプログラム相談室への来訪や電話により受け付けている。2005 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 1.11 に示す。

表 1.11: 2005 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
アプリケーション関連	1	3	1	2	3	3	5	3	3	2	5	0	31
データベース関連	2	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	2	11
電子メール関連	3	3	1	4	7	6	5	5	6	2	6	9	57
利用申請関連	1	2	1	1	3	3	5	4	6	2	4	6	38
インターネット関連	3	2	3	3	3	3	6	4	5	0	1	2	35
UNIX 関連	3	2	2	3	3	4	6	5	7	4	6	4	49
FORTRAN & MPI 関連	4	1	1	1	6	6	7	4	6	3	8	7	54
パソコン関連	1	1	1	1	3	2	7	2	6	1	4	3	32
利用負担金関連	0	1	1	1	0	0	1	4	2	0	2	3	15
パスワード関連	0	3	1	1	4	2	1	1	2	1	2	1	19
データセット&ファイル関連	3	1	0	2	1	1	3	4	6	2	2	3	28
入出力サービス関連	0	2	0	5	4	1	1	2	0	3	2	0	20
その他	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	3	0	6
総計	21	22	12	25	38	32	49	38	51	21	46	40	395

## 1.2.3.5 プログラム講習会の実施状況

2005年度の講習会プログラムと実施状況を表1.12に示す。第1回のUnix入門は受講希望者が定員20名を大きく上回ったため、急遽、2回に分けて開催した。

表 1.12: 2005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	5/13	2	12	5	19
			5/17	0	10	9	19
3	Fortran 入門	久富技術専門職員	5/20	1	14	10	25
4	並列プログラミング入門	岩下助教授	5/27	3	18	3	24
5	GAUSSIAN03 入門	(株) 富士通・久富技術専門職員	5/31	5(1)	11	7	23
6	MOPAC2002 入門	(株) 富士通・久富技術専門職員	6/3	3	7	2	12
7	ENVI/IDL 入門	ジュー・データシステムズ(株)・小林技術職員	6/10	2	7	3	12
2	SAS 入門	SAS 社・久富技術専門職員	6/14	1	7	1	9
8	MATLAB 基礎	古谷助教授(工学研究科)・久富技術専門職員	6/15	1	25	3	29
9	NASTRAN 入門	(株) 富士通・小林技術職員	6/21	0	5	2	7
10	MATLAB 応用	加納助教授(工学研究科)・久富技術専門職員	6/22	0	14(1)	2	16
11	MARC 入門	(株) 富士通・小林技術職員	6/24	0	8	0	8
12	Unix 入門	赤坂技術専門職員	10/12	0	4	8	12
13	SAS 入門	SAS 社・久富技術専門職員	10/14	0	4	1	5
14	並列プログラミング入門	平岡助教授	10/25	0	4	0	4
15	Molpro 入門	(株) 富士通・久富技術専門職員	10/28	3	3	0	6
16	NAG 数値計算ライブラリ		11/1	中止			
17	AVS 基礎	(株) 富士通・小林技術職員	11/8	1	7	4	12
18	AVS 応用	(株) 富士通・小林技術職員	11/9	2	7	4	13
19	POPLAS/FEM5 入門		11/15	中止			
20	LS-DYNA3D 入門	(株) 富士通・久富技術専門職員	11/18	0	0	1	1
合 計				24(1)	167(1)	65	256

( ) 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。

## 1.2.3.6 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 1.13, 図 1.12 に示す。

表 1.13: 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)				
	2001 年度	2002 年度	2003 年度	2004 年度	2005 年度
1	気象・海洋	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
2	航空宇宙	物理学	物理学	電子・電気材料工学	電子・電気材料工学
3	物理学一般	天文学	電子電気材料	物性一般(含基礎論)	超高層物理学
4	物理化学	電子電気材料	航空宇宙	物理化学	物理学一般
5	電子電気材料	航空宇宙一般	物理学一般	物理学一般	建築環境・設備
6	熱工学	物理学一般	物性一般	流体工学	流体工学
7	広領域	土木材料力学	有機化学	機械材料・材料力学	物理化学
8	流体工学	エネルギー学一般	熱工学	資源開発工学	広領域
9	プラズマ	熱工学	流体工学	構造工学・地震工学	資源開発工学
10	土木材料力学	有機科学	有機工業科学	物理系薬学	核融合学

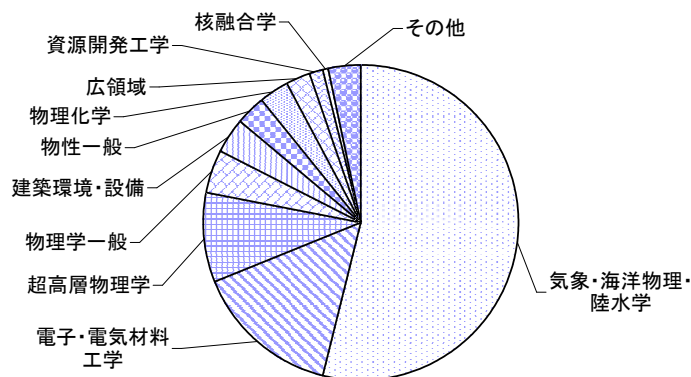


図 1.12: スーパーコンピュータの研究分野別 CPU 時間ベスト 10(2005 年度)

#### 1.2.4 業務改善の取組み状況について

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進めており、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本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、2005 年度も引き続き愛媛大学との間で契約、実施した。

新たなサービスの枠組みとして、2005 年度から、これまで学術研究目的だけに限られていたスーパーコンピュータの教育利用を試行することで、スーパーコンピュータを使った授業を可能にした。2005 年度は、前期 2 講義、後期 2 講義が実施された。

利用者の高度な計算機利用を支援するためには、FAQ の整備などが重要である。このために大型計算機システムのホームページに CMS を導入した。

地下計算機室の空調設備の見直しと効率化、ノード縮退による効率的な運転により、前年度比 20%以上の電力費削減および 70%を超える高 CPU 稼働率を実現した。

#### 1.2.5 今後の業務改善の計画について

スーパーコンピュータの効率的な運用を引き続き実施すると共に、機関定額制度、スーパーコンピュータの教育利用も引き続き試行する。

また、若手研究者のスーパーコンピュータ利用を促進する手段を検討すると共に、利用者との共同研究を促進する体制を整備し、高度なスーパーコンピュータ利用を支援する。

さらに、2008 年 3 月のスーパーコンピュータ更新に向けての次期システムの仕様の検討を開始する。



## 1.3 情報教育支援サービス

### 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 1.14 のとおり）、授業や自習に利用されている。Windows 2000 上に VMware を介して Linux 環境を各 PC 端末に構築することにより、利用者に 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している。

表 1.14: サテライトおよび OSL PC 端末設置場所

サテライト	
共通教育推進部	共東 32
文学部	L312
教育学部	2F 端末室, 4F 端末室
法学部	206/207, 208/209
経済学部	法経 3 番教室, 310 演習室
理学部	6 号館 208/209, 210
医学部	解剖センター 4F 端末室, 保健学科 1F 端末室
薬学部	情報処理端末室
工学部	物理系校舎 124, 230, 327, 328
農学部	S141, C226
学術情報メディアセンター南館	マルチメディア演習室 (203, 204, 303)
OSL	
人環・総人図書館	2F 閲覧室
附属図書館	3F 閲覧室, 情報処理端末室
学術情報メディアセンター南館	OSL

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。

情報コンセントサービス 附属図書館 3 階閲覧室に 64 席分の情報コンセント席を設置しており、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。

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ている。

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。

### 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掛が、技術的事項については教育・語学システム支援グループ、情報教育システム研究分野の教員が担当している。2006年1月より、情報環境部情報企画課今井清夏事務職員が学内共同利用掛の業務に従事しており、学内共同利用掛は3名体制となった。教員組織も2006年1月に工学研究科附属情報センターより上原哲太郎助教授が着任し、4名体制となった。教育語学システム支援グループは従来通り4名体制である。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(2名)として勤務した。また技術補佐員として2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、通常は年に2回開催しているが、2005年度は6月に1回だけ開催した。これは現行システムの運用がかなり安定に行われていること、後述する次期システムの準備および仕様策定の業務が進行中であり、委員会開催の調整が困難であったことによる。

2007年2月に予定している新システムの更新に関しては、仕様策定委員会を2回開催した。従来は教育用コンピュータシステム単独で調達を行っていたが、今回はほぼ同時期に更新を予定している附属図書館の図書館システムと合わせて調達を行うこととなった。これは、ハードウェアやソフトウェアの共有化、および事務作業の効率化を目指したものである。まず2005年5月に仕様策定委員会が発足した。委員会での審議内容を踏まえて11月に導入説明書を、2006年3月に仕様書原案を提出した。今後は2006年4月に官報公示、6月に仕様書を提出、7月25日に入札締め切り、8月24日に開札、2007年1月31日が納入期限というスケジュールとなっている。

### 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1.15に示す。本サービスの主たる利用者は学部学生であり、授業との関連からほとんどの学生が利用コードの交付を受けており、利用者数の点では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、理学系や医学系の大学院生および教員による新規の利用コード取得が増えたことが主な原因として考えられる。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目立った。他に、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。新規登録についても他大学から進学した大学院生の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大きくなっている。

表 1.15: 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	3,014	981	777	828	5,560
登録者数	12,890	5,796	1,354	1,105	21,145
在籍数(概数)	13,300	9,200	5,190	—	—
交付率	96%	63%	26%	—	—
(2004年度交付率)	93%	59%	18%	—	—
(2003年度交付率)	93%	40%	19%	—	—

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 1.16 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。

演習室・サテライト占有利用状況も表 1.16 に併せて示す。同表より、2005年度後期の本センター南館のマルチメディア演習室の利用が増えていることがわかる。これは、医療系、地理学系、生物系などの専門教育演習に、より利用されるようになったためである。

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。2004年度は合計335時間、2005年度は合計330.5時間の利用があった。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。2005年度は、土曜日・日曜日の休日にも講習会などの利用がのべ5日間あった。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。

表 1.16: 演習室・サテライト占有利用状況(コマ数)

	部屋数	2003年度		2004年度		2005年度	
		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	42	14	47	32	41	44
各学部サテライト	19	94	84	70	90	74	91
合計	22	137	83	117	122	115	135

スポット利用は本文参照

PC端末、プリンタ、ファイルサーバ利用状況 端末系のサービスの利用状況では、端末の稼働状況、プリンタの稼働状況、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。端末の稼働状況を図 1.13 (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となる。PC端末は合計で約1,200台であるため、ピーク時の平均稼働台数が400を超えるということはかなりの稼働状況であるといえる。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年度から変わっていない。

また、プリンタの利用を図 1.13 (b) 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。このときに印刷した枚数を確認するWebページの提供や、印刷要求を行ったJobをプリンタに出力される前に利用者自身で削除できるツールを公開し

た．これらの効果により，2003年度と2004年度を比較すると年間印刷枚数が12%減少した．一方2004年度と2005年度の年間印刷枚数を比較すると2%増加した．利用者総数が前年度より7%増加したことを考慮すると，2%の増加はやむを得ないものと考えられる．

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1.13(c)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いる．ホームディレクトリの使用量は，2003年度から2004年度で72%増加，2004年度から2005年度で81%増加した．2006年3月31日現在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，うち586Gbyte使用されている．総ディスク使用量が下がった2003年10月から2006年3月末までのディスク容量からシステム更新次期の2007年2月のディスク容量を予測すると，720Gbyte～910Gbyteとなった．急ぎ何らかの対策を講じる必要はないが，使用量の多い利用者へ自動的に警告を出すなど，何らかの対応を考えていく必要がある．

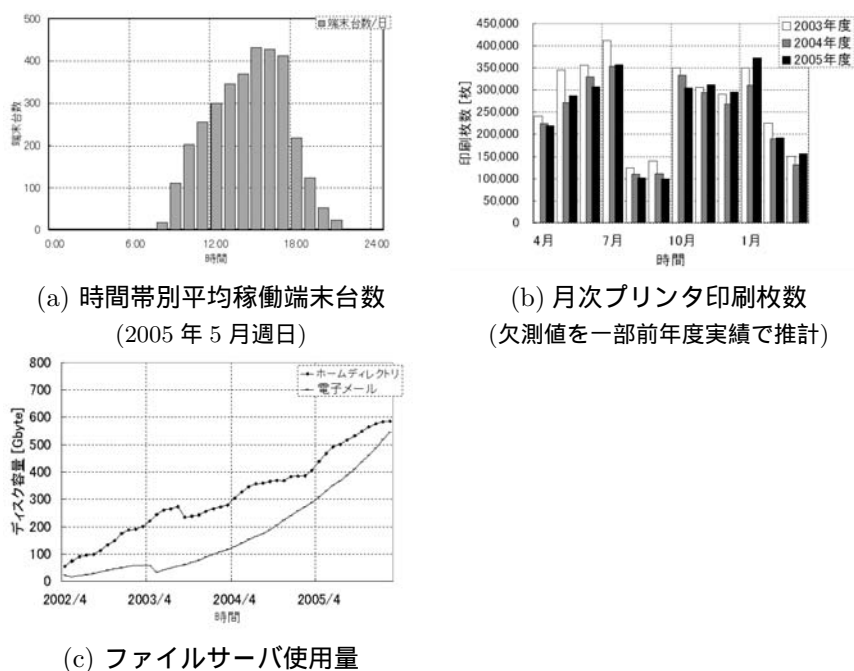


図 1.13: PC 端末，プリンタおよびファイルサーバ稼働状況

電子メールの利用状況 電子メールの利用状況として，教育用システムで送受信されるメール数を表1.17に，またメールスプールの使用量を図1.13(c)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多く，また前年度と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．

メールアドレスは，xxx@yyy.mbox.media.kyoto-u.ac.jp (xxx と yyy は任意) という形式になっており，メールアドレスは利用登録時に自分自身で決定する仕組みになっているが，この他に利用コードによる a0099999@mbox.media.kyoto-u.ac.jp というメールアドレスでも受信できる状態にあった．このため，xxx@mbox.media.kyoto-u.ac.jp 宛の迷惑メールが一日に100通から300通と多く，その大半がxxx部分が存在しないためエラーメールとなり管理者に報告されていた．そこで2005年10月よりxxx@mbox.media.kyoto-u.ac.jp 宛のメールを受信拒否するように対策を講じ，管理者に届くエラーメールの数が激減した．年々送受信するメールの数は増加の一途をたどっているが，現状では特にサーバの負荷が問題となっている訳ではない．しかし，今後も継続して注意を払っていく必要がある．

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少なくな

い。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。メールトラフィックの増大は単にサーバ負荷だけでなく、トラブル対応等の運用管理上の業務の増加も招いている。

また、教育用コンピュータシステムのメールサービスは imap 方式をバックエンドとする Web Mail である。このため大量のメールプールが必要となる。メールプールの使用量は 2003 年度から 2004 年度で 150% 増加、2004 年度から 2005 年度で 100% 増加した。メールプールの増加率はホームディレクトリの増加率をはるかに超えている。これは、メールの利用量が増えたことが考えられるが、受信したメールの中には相当数のスパムメールが含まれており、ディスク容量を圧迫する原因の 1 つとなっている。また、2003 年にホームディレクトリの容量を確認する Web ベースのツールを提供した際に、メールの容量も確認できるようにしたが、このツールはサテライトおよび OSL の PC 端末以外からはアクセスできないので、学内の研究室で主にメールのみの利用をしている利用者には自分自身のメールの容量を確認しにくい状態にある。2006 年 3 月 31 日現在のメールプールに割り当てられているディスク容量は 1Tbyte であり、うち 544Gbyte 使用されている。過去約 3 年分のディスク容量を元に、システム更新時期の 2 月中旬のディスク使用量を予測すると、790Gbyte ~ 920Gbyte という結果となった。急ぎ空きディスク容量を確保する必要があるが、急激にスパムメールを含む着信メールが増加することも考えられる。使用量の多い利用者へ自動的に警告を出すなど、何らかの対策を施すとともに、ディスク容量の変化を注意深く見ていく必要がある。

表 1.17: 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)	
2005	4	80,775	703,677	8.71	
	5	76,823	685,651	8.93	
	6	91,961	782,822	8.51	
	7	85,783	726,468	8.47	
	8	61,248	623,161	10.17	
	9	62,393	694,209	11.13	
	10	83,385	798,264	9.57	
	11	80,063	853,521	10.66	
	12	77,596	851,488	10.97	
	2006	1	75,522	888,096	11.76
		2	80,711	942,808	11.68
		3	80,169	1,029,565	12.84
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	

ネットワーク系サービス利用状況 本サービスでの利用者認証機能を利用して、学外からのダイヤルアップ接続、学内からの情報コンセント接続、SSH ポートフォワーディングの認証サービスを行っている。これに加えて 2005 年 6 月より、KUINS が新たに開始した PPTP による VPN 接続サービスへも認証の提供を行った。ダイヤルアップ接続と情報コンセント接続時のログイン数、および、SSH ポートフォワードと PPTP 接続時の認証数をまとめたものが表 1.18 である。

ダイヤルアップ接続の利用は、1 年間で半減した。これは恐らくブロードバンドの普及が原因と考えられる。今後も利用は減り続けると予想されることから、ダイヤルアップ接続は次期システムでは導入されず今期で終了させることとなった。情報コンセントのログイン数も昨年度より 15% 減少した。情報コンセントのシステムは数年前に構築されたため、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るが、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。これらの使いにくさや、KUINS による無線 LAN アクセスポイントの設置などの代替手段の運用開始が利用者数減少の原因の 1 つと考えられる。しかしながら、有線 LAN 型の情報コンセントには無線 LAN にはないメリットもあるため、来年度より、情報コンセントの機能を持ったネットワークスイッチに置き換えることとなった。これにより、異なる OS を持つ PC であっても同じ操作方法により情報コンセントを利用できるため、先にあげた不具合は解消されて使いやすくなるものと期待されている。

SSH ポートフォワードサービスおよび PPTP サービスとも KUINS が行っているサービスであり、認証には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が利用されている。SSH ポートフォワード、PPTP の両者は利用者の層が異なるサービスであるが、前者は利用が安定期にあると考えられるのに対し、後者は開始されたばかりのサービスである今後の利用状況の変換に注目する必要がある。

表 1.18: 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	SSH ポートフォ ワード認証数	PPTP 認証数	
2005	4	4,149	450	5,586	-	
	5	4,037	522	7,177	-	
	6	3,865	752	8,634	6,521	
	7	3,517	425	7,905	9,193	
	8	3,580	288	5,372	7,927	
	9	3,244	350	6,054	6,363	
	10	3,367	601	7,142	10,569	
	11	3,309	622	7,240	13,541	
	12	3,016	552	6,816	17,268	
	2006	1	2,918	514	6,771	23,571
		2	2,859	372	5,562	26,009
		3	3,019	326	5,139	20,440
合計		40,880	5,774	79,398	141,402	
(2004 年度合計)		80,345	6,861	-	-	

システムの運用・管理状況 現行のシステムは 2001 年度末に旧システムの更新という形で導入されたもので、運用が開始されてから 4 年目に入った。昨年度同様、稼働の安定化にむけて運用が進められた。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いる。毎年、9 月末と 3 月末に配信作業を行ってきた。今年度は 9 月には行ったが 3 月の配信は見送らざるを得ない結果となった（詳細は“障害”で記述）。他に、PC 端末故障時には障害状況を確認の上、現地にて配信作業を行っている。

サテライト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 4 月から 9 月は 10 時から夕方 5 時までであったが、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 1.19 のようなシステム等の停止を行った。

表 1.19: システム停止状況

日時	時間帯	停止サービス	理由
2005年			
4/7(木)	12:45 ~ 18:40	附属図書館・工学部 OSL*	ネットワーク機器障害
6/18(土)			創立記念日のため休館
8/6(土)	9:00 ~ 17:00	全サービス	ネットワーク機器バージョン アップ
8/15(月)	10:00 ~ 8/19(金)	OSL*	夏季閉館
8/15(月)	9:00 ~ 翌 11:30	全サービス	ネットワーク機器バージョン アップ、サーババックアップ
8/18(木)	0:30 ~ 7:50	全サービス	サーバの電源系統トラブル
8/19(金)	6:00 ~ 12:00	全サービス	サーバの緊急ハード交換
9/16(金)	9:30 ~ 11:00	メールシステム	ハードウェア緊急交換
10/1(土)	8:00 ~ 翌 24:00	全サービス	吉田構内高圧幹線定期点検
10/28(金)	21:00 ~ 翌 4:50	メールサービス	サーバの緊急ハード交換
11/24(木)	~ 26(土)	OSL*	学園祭のための閉館
12/28(水)	17:00 ~ 1/3(火)	OSL*	年末年始の閉館
2006年			
1/4(水)	17:00 ~ 20:00	OSL*	年始のため 17:00 で閉館
3/4(土)	6:30 ~ 12:00	メールサービス	設定変更のためサービス停止

\* OSL は学術情報メディアセンター南館 OSL を指す。

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。通常運用時は、RAID5 のディスクをミラーリングしているが、バックアップ時はミラーリングが解除される。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。

ネットワークスイッチのファームウェアバージョンアップ 各サテライトおよび OSL に設置しているスイッチ、本センター南館の各種サーバを接続しているコアスイッチや外部接続用スイッチ、合計 85 台のファームウェアについて、サポート期限の終了が間近であることから、BootROM およびファームウェアのバージョンを上げた。その際、全サービスを停止して本センター南館にあるスイッチのバージョンアップを行い、順次サテライトの運用を一時停止してサテライトにあるスイッチのバージョンアップを行った。

障害 現システムも 4 年目に入り、故障が目立ってきている。特に利用頻度の高いプリンタの故障が 2004 年度から引き続き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。

また 2005 年度に入り、各学部サテライトに設置しているネットワークスイッチの故障が目立ってきている。2004 年度の故障は年間 6 件であったのに対して 2005 年度は 10 件に上っている。この多くがハードウェア障害で、配下の PC 端末がログインできなくなるケース、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。障害時にベンダーから送られてくる代替スイッチを現地に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。

また従来、半年ごとに PC 端末に配信作業を行ってきたが、2006 年 3 月の配信作業は行えなかった。当初配信作業を行うべく、ディスクイメージを作成し、本センター南館 OSL 東で配信作業を行った。この時点では配信作業は正常に終了したが、OSL 西および 303 演習室では 7~8 割の PC 端末が配信途中でフリーズした。フリーズした PC 端末に再度配信を行うと、やはり 7~8 割程度の PC 端末がフリーズした。数回の配信作業の後、ほぼ全ての PC 端末への配信作業が終了した。現在の PC 端末はソフトウェアの構成が複雑であ

り、OS やウイルス対策ソフトの起動に要する時間は修正プログラムの適用により変化するが、このためのタイミングの調整が原因と推測されるが、十分に特定できていない。また PC 端末の故障も頻繁に発生している。PC 端末はその都度個別に配信を行う必要がある。先に述べたとおり、一度の配信では多くの場合フリーズしてしまうので、2 度 3 度と繰り返し配信する必要がでてきており、非常に時間のかかる作業となっている。

PC 端末に限ったことではないが、一旦現場で稼働させると授業等で利用するための安定稼働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いるが、2005 年度も試行を継続している。開館時間は、土曜の 10:00-17:00 であったが 15:00-16:30 ごろに利用のピークを迎えること、アンケート結果からも継続およびサービス時間延長の要望が多いことから、2005 年 10 月より終了時間を 1 時間延長し、開館時間を 10:00-18:00 とした。2005 年度の土曜の利用状況を図 1.3.3 に示す。図より、8 月以降の利用が少なくなっていることがわかる。8 月と 9 月は夏休みのため利用が減少したが、10 月に入ってもログイン数が増えていない。原因について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。レポート提出時期の 1 月 28 日に後期でのピーク 222 人を示している。また 2 月に入り、附属図書館が土曜日曜とも OSL を開室するようになり、この影響でさらに利用が少なくなった。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。一方、休日に本センター南館演習室のスポット利用が増えていることにより、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。

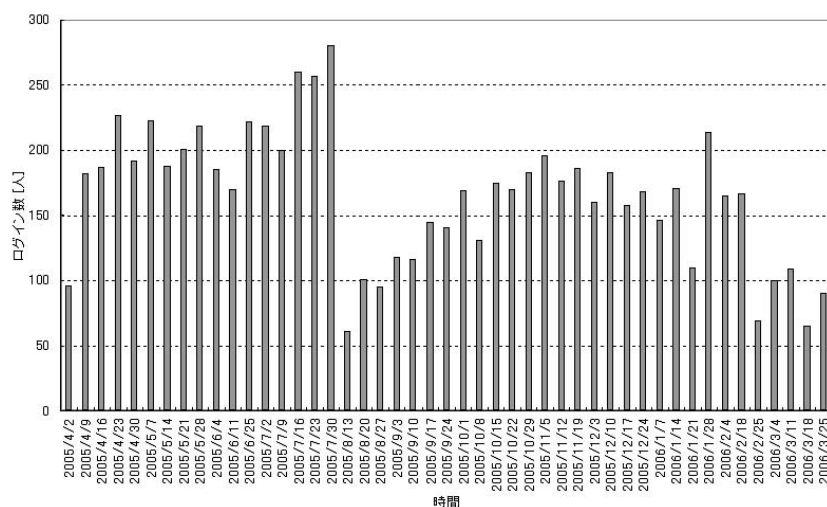


図 1.14: 土曜日の本センター南館 OSL 利用状況

#### 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得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簡単な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 1.20 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。

表 1.20: 利用コード講習会開催状況

実施日	備 考
2005年4月4-12日	期間中 25 回実施
4月4-27日	期間中 9 回実施 (生協主催)
4月14日	英語による講習
4月22日	
4月26日	(桂キャンパスにて実施)
5月18日	
6月22日	
7月27日	
9月21日	
10月6日	
10月14日	英語による講習
11月10日	
12月8日	
2006年1月19日	
2月23日	
2月28日	工学研究科附属情報センター主催
3月3日	工学研究科附属情報センター主催
3月22日	

**英語による利用コード交付講習会の実施** 2005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。昨年度までは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期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。

**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** 工学研究科の桂キャンパスへの移転が進むとともに、今後も桂キャンパスでの利用者が増加していくことが予想される。2005年度年度始めに桂キャンパスの教員の方よりご要望があり、講習会実施場所の確保、桂キャンパス内でのアナウンス等全面的なご支援をいただき、2005年4月26日に桂キャンパスにて利用コード交付講習会を開催することができた。その後2006年2月と3月には、工学研究科附属情報センター主催による利用コード交付講習会を実施していただいた。

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くこととなった。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。2005年度の工学研究科附属情報センターでの利用コード新規・継続手続き数を示したものが表 1.21 である。表のとおり、新規登録が116名、継続が26名、合計142名の手続きが行われた。教職員(非常勤教職員を含む)の手続き数に比べ、学部生や大学院生の手続きが少なくなっている。これは、桂キャンパスに研究室を持つ学生の場合、各専攻(または各研究室)でメール環境が整備されていると考えられる。また2006年度より附属図書館電子ジャーナルで教育用コンピュータシステムの認証が利用されるため、教育用コンピュータシステムの利用コードが必要になり取得した教職員が多かったこと、この傾向は2006年度に入ってもしばらくは続くことが予想される。

表 1.21: 工学研究科附属情報センターでの利用コード新規・継続手続き数

年度	新規登録				継 続		
	学生	研究生	教職員	外郭	学生	研究生	教職員
2005	17	2	96	1	5	19	2

表中の教職員とは、常勤教職員と非常勤教職員を合計した数である  
 研究生とは、研究生、聴講生等の学部生・院生以外を指す

**Web 講習会** 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きている。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が、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。2005 年度の利用数は表 1.22 のとおりである。

表 1.22: Web 講習会受講者数

年	月	受講者数
2005	11	8
	12	16
2006	1	3
	2	10
	3	8
合計		45

**一時利用コードの発行** PC 端末に導入しているソフトウェアのライセンスについての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 1.23 のとおりである。

表 1.23: 一時利用コード発行回数

年度	発行回数	のべ人数
2005	25	457
(2004)	20	478

**利用の手引きの編集** 2004 年度末に利用の手引きを発行したが、2005 年度の運用経験を踏まえた上で加筆訂正を行い、新しい利用の手引き（A4 版 42 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 で公開した。来年度より附属図書館がサービスする電子ジャーナルの利用についても、教育用コンピュータシステムの利用コードを用いる事が決定しており、大学院生および教職員の利用コード取得数の増加が予想されるので、2004 年度の印刷部数は 5000 部であったが、2005 年度は 6100 部に増冊した。

**PPTP マニュアルの編集** 国際交流会館修学院本館の職員の方が作成された PPTP 利用のための英語のマニュアルがあり、これを KUINS のスタッフが修正し、留学生などからの問い合わせ時に配付していた。

PPTPの利用時の認証に、教育用コンピュータシステムの利用コードを使うことから、情報教育支援サービスにも問い合わせが多く寄せられるようになった。そこで、先に利用者に配付していたマニュアルに、無線LANアクセスポイントの利用、自宅から学内にVPN接続する方法などを加筆し、いくつかの修正を加え、冊子のデザインを施したものを広報教育委員会の予算で印刷発行した(A4サイズ12ページ)。PPTP接続サービスの利用者の層を考え、今回作成したマニュアルの説明文は全て日本語と英語を併記した。

**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。新年度にリニューアル予定の情報環境機構のWebページのテストスペースにも、コンテンツの移行および修正の反映などを従来ページと同期させ、リニューアルの準備も行った。

**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、学内共同利用掛での忘れた利用コードの検索やパスワードの再設定、電子メールやWeb上の掲示板による質問等への回答などがあり、その状況は表1.24に示す。パスワードやID忘れの照会、OSLでのTAへの質問件数などは昨年と大きな変化はないが、電子メールでの問い合わせは減少している。その理由は明らかではないが、システムの稼動がかなり安定してきたことや、障害などの情報をWebなどの手段ですみやかに提供していることによる効果と想像される。なお、2006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くる。利用者からの質問内容等については、今後の変化を見守る必要がある。

表 1.24: 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	
2005	4	211	78	923	
	5	78	23	588	
	6	45	28	544	
	7	34	28	498	
	8	13	27	199	
	9	23	23	221	
	10	103	31	565	
	11	31	29	446	
	12	30	18	388	
	2006	1	30	27	444
		2	17	17	305
		3	25	23	247
合計		640	352	5,368	
(2004年度合計)		677	412	5,817	
(2003年度合計)		583	810	4,132	

**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 1.25 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。なお、表 1.25 のほか、前年度から導入されているソフトウェアでサテライト毎に設定が必要なものが 12 種、延べ 15 学部分存在しており、年 2 回のディスクイメージの更新作業と障害時に再インストールなどが発生する日々の障害対応をきわめて負担の大きいものになっている。

表 1.25: 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
2005 年度	7 件	3 件
(2004 年度)	9 件	3 件
(2003 年度)	6 件	3 件

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。

その他の協力 2004 年度に引き続き医学部での 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。なお、2006 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。

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。

個人情報保護法施行への対応 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定も整備された。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（実作業は 2004 年度末に実施）。

教育用システムにおける個人情報保護は、京都大学における個人情報の保護に関する規程を親規程として、

1. 個人情報の定義
2. 申請書に記述される個人情報の利用目的
3. システムの利用コードとパスワードの利用目的
4. システムの利用記録の取得とその利用目的
5. 個人情報の安全確保、利用、提供、開示、訂正並びに利用停止について

の方針を述べている。

また、利用登録申請書には、「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」を添付するとともに、登録申請書に係る個人情報の扱いを記述した。

### 1.3.4 業務改善の取組み状況

**PC 端末の保守性向上の取組み** 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、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3年も経過した 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た。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、MTTR の短縮を実現した。

**職員の専門能力向上のための取組み** 新人を中心とした勉強会や、情報基盤課職員の勉強会が定期的を実施されている。雑誌や書籍を購入し、各自知識向上に努めている。またシステム更新に向けて、福岡大学、東京大学、大阪市立大学に出張し、教育用コンピュータシステムについて設計や運用などの他大学の状況を調査した。

**第2 専門技術室 研修発表会** 2006年3月7日、宇治キャンパスにて京都大学総合技術部第2 専門技術室の研修発表が開催された。教育・語学システム支援グループから2件の発表があった。

題 目	発表者
教育用コンピュータシステムの更新に向けて	小澤義明
教育用コンピュータシステム端末室開館時間延長の実施方法調査	竹尾賢一

**TA の雇用のための経費の執行体制を整える** 2003年度までは、全学共通教育の TA 経費として、各研究科を通じて要求してきた。2004年度からは全学共通教育にかかわる TA 経費の運用等の所掌が高等教育研究開発推進機構に移され、これに伴って本センターからの経費要求が円滑に行われないという問題が生じた。同機構の配慮により TA 経費を手当てできたが、2003年度並みの確保はできず、本センターの経費からの充当を行う一方で、雇用人数を減らし対応した。2005年度からは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った。これにより、経費が確保されたとともに TA の勤務時間数の所属研究科間での調整などが容易となり、TA の配置面でのサービスの質の向上し、業務負荷が軽減する体制が取れた。

**雇用した TA 用のマニュアルの整備** 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いる。さらに、TA が Web にある 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。2006年度にリニューアルされる情報環境機構の Web ページの準備に携わった。

### 1.3.5 今後の業務改善の計画

**次期教育用コンピュータシステムの調達** 2007年2月に教育用コンピュータシステムの更新を行う予定であり、新年度早々に仕様書案に対する意見招請の官報公示がなされる予定である。今回の調達では、国立大学の法人化に伴い財務状況が厳しくなっていることから、計算機の借料についても新年度から調達時の減額が要請され、調達費用を減額して調達手続きを遂行している。また調達の効率化を目指して更新年度が同時である図書館システムと連携した調達を進めている。減額された調達費用のもとでのシステム設計は大変

厳しく、端末数の削減などを行わざるを得なかった。基本的に従来のサービスを踏襲し、PC 端末・プリンタサービス、電子メールサービス、情報コンセントサービスを基本方針とし、導入説明書、仕様書原案の作成を、仕様書策定委員会の下で行った。2005 年度の本システムの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（予定）

土曜開館について 2004 年度より引き続き本センター南館 OSL で土曜開館を実施している。2005 年 10 月より閉館時間を 1 時間延長した。2006 年 2 月より、附属図書館では祝日以外の土曜日と日曜日には OSL が開室されており、実利用者数も 2004 年度に比べ若干減少している。利用者のニーズや利用状況を注意深くみて、必要に応じて土曜開館の運用を見直していく必要がある。

オープンスペースラボラトリの整備 本センター南館 OSL に情報コンセントを新設すべく、センター長裁量経費の手当てを受けて 2005 年 12 月にネットワーク配線工事および電源増設工事を行った。情報コンセントを設置することで、利用者が持込み PC に UTP ケーブルを接続し、教育用コンピュータシステムの認証を利用して学内ネットワークに接続する環境を提供することができる。2006 年度より運用開始予定である。

## 1.4 語学教育支援サービス

### 1.4.1 サービス内容について

情報環境機構には、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る。CALL 教室は、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る。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る。また、コースウェアマネ - ジメントソフトウェアである CALABO が導入されており、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は表 1.26 の通りである。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 1.26: 語学教育支援サービス管理対象端末数

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)

### 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
教務補佐	川口 亘代 (~2005 年 8 月) 国原 敦子 (2005 年 9 月 ~ 2006 年 2 月)
教務補佐	津志本 陽
教務補佐	千菊 岳志 (~2005 年 6 月)

### 1.4.3 サービスの提供状況について

2005 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 1.27 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

ツール支援, その他全般的な支援を行っている。

また, CALL 教室の利用希望が多いため, 同時に 3 つ以上の CALL 教室利用を希望される場合がある。その場合は調整の上, 一部は本センターのマルチメディア演習室にて授業が行われた。2005 年度は月曜 3 限, 金曜 2 限に英語 II の授業, 木曜 1, 3 限にドイツ語 I の授業が行われた。

表 1.27: 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)	湊野 フランス語 ハヤシ	湊野 フランス語	湊野/西山 フランス語	禹 フランス語	山上 フランス語
火	301(Win)		英語 野口	ハヤシ 英語	ハヤシ 英語	
	302(Mac)		英語		大木 フランス語	松田 フランス語
水	301(Win)		ロングコーブ 英語		加藤 英語	
	302(Mac)					三角 フランス語
木	301(Win)	加藤 英語	加藤 英語	加藤 英語		
	302(Mac)		中井 フランス語	平塚 フランス語	平塚 フランス語	
金	301(Win)		河崎 ドイツ語	壇辻 英語	壇辻 言語文化基礎論	奥田 ドイツ語
	302(Mac)			湯浅 ドイツ語	湯浅 ドイツ語	湯浅 ドイツ語

語学担当教員・TA の支援サービスの一環として CALL 教室に導入されているコースウェアマネジメント (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。

#### 1.4.3.1 CALL 教室利用講習会

CALL を利用する外国語の授業で雇われている Teaching Assistant(以下,TA) 向けに CALL 教室利用についての講習会を行った。以下に講習会日程と参加者を示す (表 1.25)。

4 月初旬に授業は開始されるが, TA の採用は 4 月 7 日の入学式の後になることが多いため, 講習会の日には授業をサポートする TA が決まっていないという状況が生じる。この問題に対処するため, 授業開始前の講習会に加えて, 少人数の講習会も随時開催した。

同様に, 授業時には教育用コンピュータシステムの利用コードも必要になるが, TA 採用時に利用コードをもっていない場合, 緊急の措置として, 少人数の利用コード配付講習会も行っている。今年度の日程及び参加者数を表 1.26 に示す。

表 1.28: CALL 教室利用者講習会日程及び参加者数

	4月6日	4月7日	4月8日	4月11日	4月18日
Windows	5	4	7	4	4
Macintosh	-	7	-	-	-

表 1.29: 利用コード配付講習会の日程及び参加者数

4月7日	4月8日
5人	4人



表 1.30: 授業別講習会の日程及び参加者数

5日	7日	8日	12日	14日	19日
4人	9人	8人	6人	3人	3人
ドイツ語	フランス語	中国語	英語	フランス語	英語

#### 1.4.3.2 授業別講習会

一般向けの講習では、基本操作のみの説明となるため、授業毎の詳細な操作に関する説明ができておらず、トラブル時に随時スタッフが対応してきた。

特に、フランス語やドイツ語、中国語などでは、一回生向けに共通の教材を利用することが多く、起こりがちなトラブルや教材の利用に関してつまづきやすいところなど、情報が共有されていると有用なことが多い。

今年度は、授業担当の教員や旧年度の TA が主体となって実際に機器を触りながら情報共有などが行われた。

表 1.27 に、授業別講習会の日程及び参加者数を示す。

#### 1.4.3.3 ホワイトボード撮影用カメラ、大型スクリーンの導入について

以前より、CALL 教室のプロジェクタースクリーンが十分に大きくないと CALL 教室を利用している教員から改善の要求が寄せられた。これに対する対策として、302 教室に大型 170 インチスクリーンを設置し改善を図った。

また、同じく CALL 教室を利用している教員からホワイトボードの文字が、ホワイトボードから遠い学生から非常にみづらかったり、ディスプレイが邪魔でみづらいいため改善してほしいという要望が寄せられた。これに対する対策として、2006 年 2 月に 301 教室の天井にホワイトボード撮影用カメラを設置し、学生卓のパソコンや学生卓 2 台に一台配置されているセンターモニターやプロジェクターに投影可能とした。年度末の利用講習会では好ましい評判を得ている。

#### 1.4.4 業務改善の取り組み状況について

##### 1) ティーチングアシスタント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、文学研究科、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。随時 CALL 教室利用講習会を実施し、TA の研修に努めている。また、今年度は特に CALL システムの開発設計者からの TA の研修も試み、TA の資質向上に努めた。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つつ、従来の CD-ROM ベースで利用していた教材も取り扱えるよう e-learning 化を進めた。さらに、実際の授業で試用し、ネットワーク環境、学習環境の確認を行った。

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。今年度は特に、本学の中国語担当の先生方の熱心な協力もあり、当初想定した以上の進捗で教材開発が進み、発音学習用教材の試用とマルチメ

ディア教材の開発及び作成に至った。平成 17 年度は主に発音学習教材の CALL 教室での展開を図ったが、平成 18 年度以降はさらにマルチメディア教材を展開する予定になっている。さらに、ロシア語のマルチメディア教材開発の第一歩として、8 時間コースの講義内容の収録を行った。

#### 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INSPECと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。また、学術情報メディアセンターホームページの維持管理も行っている。

### 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）、堀池博巳（技術職員）が担当している。また、2005年8月1日付けで箸方純子技術職員が新規採用された。

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を行っている。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、年に一度開催されている。

### 1.5.3 サービスの提供状況について

#### 1.5.3.1 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1.15に示す。

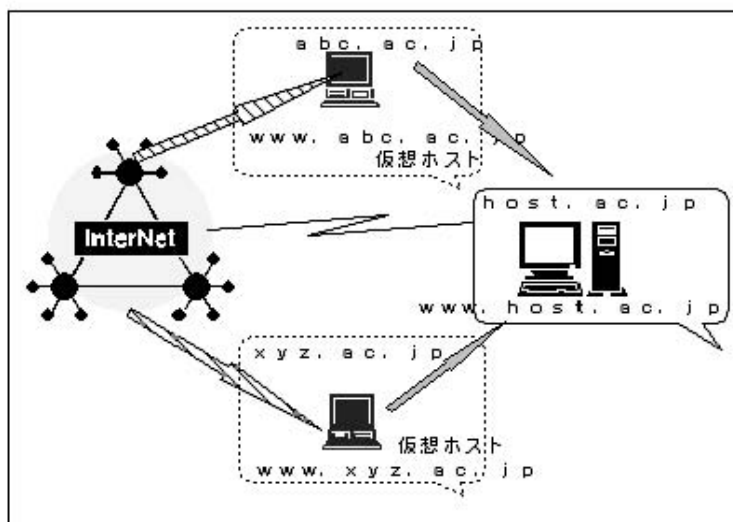


図 1.15: 仮想ホスト概念図

このホームページサービスを利用することにより、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必要がある。
- 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10GBまでで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。竹サービスは部局レベルに勤めており、容量は1GB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1.18に示す。

#### ホームページサービス利用状況

2006年3月末現在のホームページサービスの利用状況は、松サービスが6件、竹サービスが95件の合計101件となっており、梅サービスでは86件となっている。仮想ホスト機能を用いたホームページサービスの利用件数の推移と部局別件数を次の図に示す。研究室のホームページが多く、他に、センター等の組織のホームページが多くなっており、昨年度と比較して1.5倍の増加である。

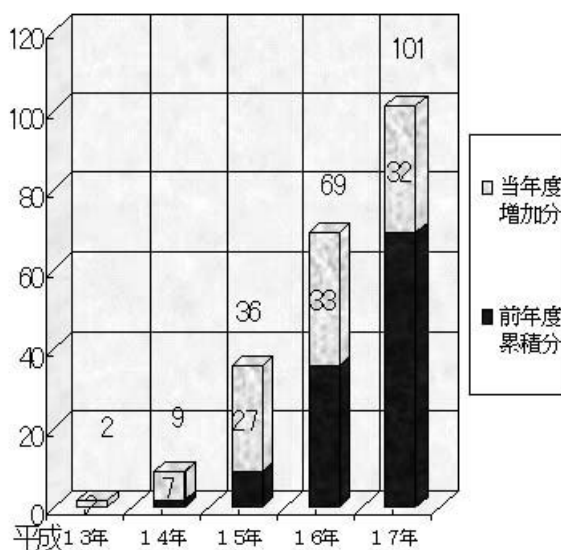


図 1.16: ホームページサービス利用件数の推移

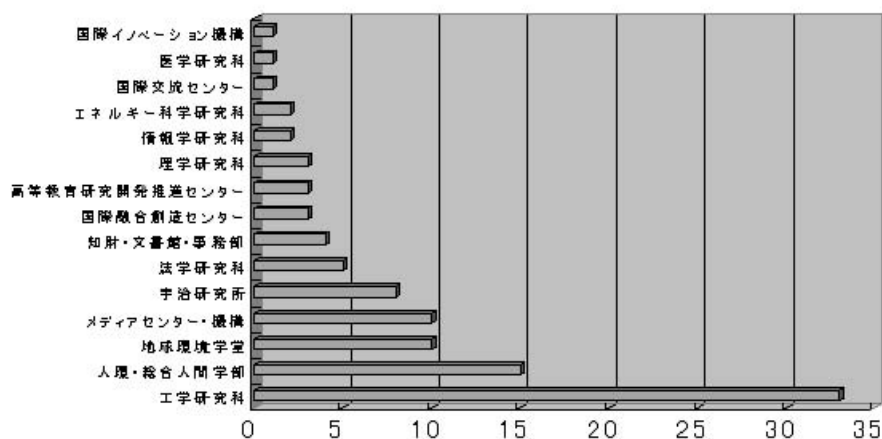


図 1.17: ホームページサービス部局別件数

表 1.31: データベース利用状況 (サービス期間 平成 17 年 4 月 ~ 平成 18 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	INSPEC	—	2,723	物理学, 電気・電子工学, 計算機・制御工学, 情報技術の文献情報
2	RIMS	52,507	47	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
3	POLEM	11,327	57	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
4	JAFOV	17,501	11	日本に収蔵されている脊椎動物化石の標本情報
5	KOKYUROK	10,070	28	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)
6	PICMS	3,098	13	数理科学に関する国際会議録に収録された論文情報
7	SAIGAI	44,809	10	自然災害科学に関する文献情報 (全国版) (日本語)
	合計	139,312	2,889	

### 1.5.3.2 データベースサービス

学術データベースサービスは INSPEC や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。INSPEC データベースは検索結果から京都大学が購入している電子ジャーナルとリンクされており、即座に電子ジャーナルから論文を読むことができる。しかし、利用者の減少や電子ジャーナルの普及および導入価格の高騰に伴う予算問題などの諸事情のため、2006年3月末をもって廃止した。廃止に伴い、代替情報を情報環境機構のホームページに掲載している。また、研究者が開発していたデータベースは postgres で構築していたが、oracle に移行した。データベースサービスの利用状況を表 1.31 に示す。

#### INSPEC データベース講習会の実施

新規利用者の開拓や既利用者に対して検索システムやデータベースの特徴などを解説する講習会を開催し、検索利用の向上を図った。

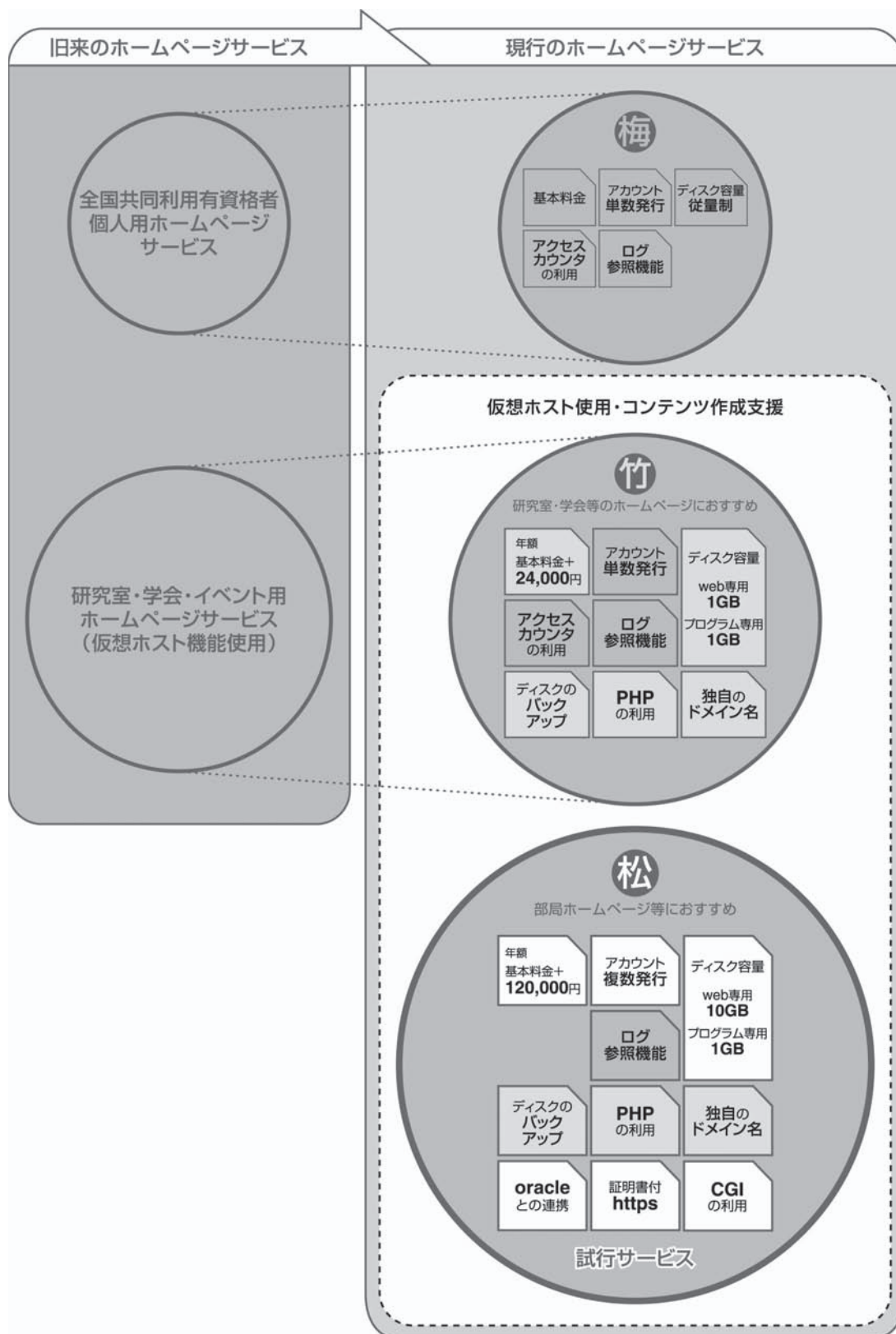


図 1.18: ホームページサービス

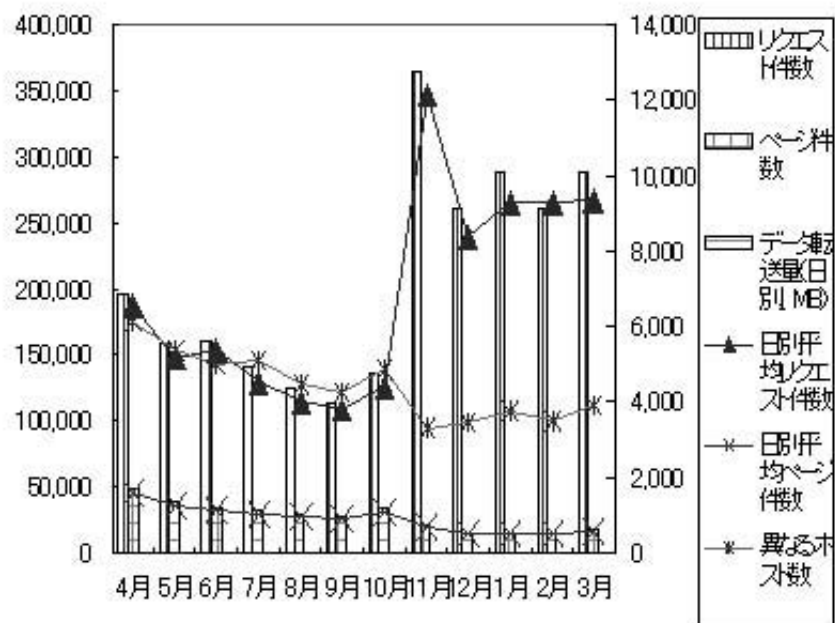


図 1.19: ホームページアクセス件数

- 開催日時 2005年6月15日(水)10時00分~12時00分
- 開催場所 学術情報メディアセンター 南館3階303室
- 講習内容 検索システムの概要とINSPECデータベースの説明および実習
- 講師 堀池博巳(情報環境部情報基盤課データベース担当)
- 参加人数 2名(申込者3名)

### 1.5.3.3 学術情報メディアセンターホームページの維持管理

学術情報メディアセンターホームページの管理について、各研究部門、各サービス部門は各々で管理しているが、データベース担当ではホームページの第一階層(toppage)、第二階層(about:センターについて、information:お知らせ、services:各サービス、Reserch and development:研究開発)、第三階層(personnel list:職員名簿、application:申請関係、userguide:ユーザガイド、database:学術データベースサービス、activity:研究開発の活動)の維持管理を行っている。なお、2005年11月にホームページのリニューアルを行い、学術情報メディアセンターホームページの維持管理を終了した。

### 1.5.4 業務改善の取組み状況について

ホームページサービスの利用規約を策定し、運用を行った。サービスの充実を図るためホームページサービスの種類を増やし、それぞれの利用用途によって、タイプを使い分けして貰うようにした。

徐々にではあるが、新サービスである松サービスの利用も増えてきている。ホームページサービスをより一層利用して貰うために、Webコンテンツの充実を図り、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に取り組んだ。また、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取り組んでいる。

### 1.5.5 今後の業務改善の計画

汎用コンピュータシステムのディスクの使用状況が26%と高くないことから、ディスク貸しによる新たなサービス展開及び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す。また、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。

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 CMS (コンテンツ管理システム) の導入を予定している。Web サイトの管理を容易にし、コンテンツの作成に HTML の知識を必要としなくなるメリットがあり、具体的にはxoops や movable type を考えている。また、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 に緩和することで、より一層利用者数の拡大を図るとともに CMS を利用した画像の使用増加にも対応できるようにする。

また、oracle のデータベースを提供しているが高価なデータベースということもあり、なじみがあまり無いようである。フリーで利用できるデータベース postgres や mysql の使用を求める声が多いため、導入を実施する予定である。

ユーザがコンテンツを作成しやすいよう、CMS やデータベースなどの利用方法を説明する Web コンテンツを充実させる。これらによりホームページサービスの利用者の増加を目標とする。



## 1.6 遠隔講義支援サービス

遠隔講義支援サービスでは、遠隔講義や遠隔会議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は、サービス支援体制の強化、H.323規格の遠隔講義・会議システムの拡充、講義アーカイブシステムの新設等があげられる。

### 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。TIDEを始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（TIDE，国際連携による地球・環境科学教育，等）
- 国内遠隔講義（慶応・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（セキュリティ講習会，等）

##### (3) イベント中継・配信

講義やシンポジウム等の映像・音声を送信するように中継・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。

#### (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, 202 号室 (遠隔講義ができる場所参照) 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。2005 年度には学術情報メディアセンター南館 201 号室に講義アーカイブ収録システムが新たに導入され, 種々のテストが行われた。2006 年度より試験運用を開始する予定である。講義アーカイブシステムについては, 本節の最後に詳しく紹介する。

#### (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ため, 各部署のポリシーに応じた管理が可能になる。すべての操作は WWW で行うので, 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 (講義アーカイブシステム)

2005 年度末に学術情報メディアセンター南館 201 号室に新たに設置されたアーカイブシステムを紹介する。

講義をアーカイブとして記録するためには, カメラの操作や映像の切替等を行う専従のスタッフが必要である。しかし, オープンコースウェア等大学の講義を広く公開することを考えると, すべての講義に専従スタッフを置くことは難しい。そのため, 京都大学学術情報メディアセンターと NTT 西日本により講義自動撮影アーカイブシステム (Erudinus) が開発され, 学術情報メディアセンター南館 201 講義室に導入された。これにより, 講義の開始・終了時に Web インタフェースから簡単な操作を行うだけで自動的に講義を記録することができる。

この講義自動撮影アーカイブシステムは, 自動撮影システムと自動アーカイブシステムからなる。主なシステム機器は, 南館 2F の EPS 内に設置されたラック (図 1.20) に収容されている。

**自動撮影システム:** 自動撮影システムは, 良い映像を撮るため, 講師や学生の動きや発話に応じてカメラの制御 (パン・チルト・ズーム) やカメラの切り替えを行う。講義室の天井に埋め込まれたカメラやマイクによって講義室内の情報を得る観測系と, 実際に講師や学生を撮影する複数のカメラやそれらの映像を切り替えるスイッチャからなる撮影系, さらに観測系からの信号を処理することでカメラのパン・チルト・ズームおよびスイッチングを行う認識・制御系からなる。

**自動アーカイブシステム:** 自動アーカイブシステムは, 自動撮影システムから得られる講義室映像のほか, 講師が講義で用いる PowerPoint 形式のスライドおよび講義室設置の電子白板を使って行われる板書を講義アーカイブとして自動収録し, 受講生が簡単に見ることのできる Web アプリケーションとして蓄積していく。

講義室映像は RealMedia 形式をとり, アーカイブのために保存されると同時に, ライブ配信を行うこともできる。蓄積された PowerPoint スライドは, 講義映像の進行とともに同期して切り替わり, さらに映像を検索するための画像キーとして機能する。講義アーカイブに表示されているスライドのサムネイルをクリックすることで, そのスライドが用いられていた時刻の講義映像を得ることができる。また電子白板を用いることによって数式や細かい図表等映像では表現しきれない板書の情報も細大もらさず蓄積され, これも講義映像の進行とともに描画されていく (図 1.21)

このシステムを導入することにより, 映像に資料や板書を加えた講義のアーカイブを容易に蓄積することができる。また蓄積されたアーカイブは Web を通していつでもどこからでもこれを参照することができる (図 1.22)。これまで行ってきた赤外線リモコンによるカメラのマニュアル操作やスイッチャを操作する



図 1.20: EPS 内のラック

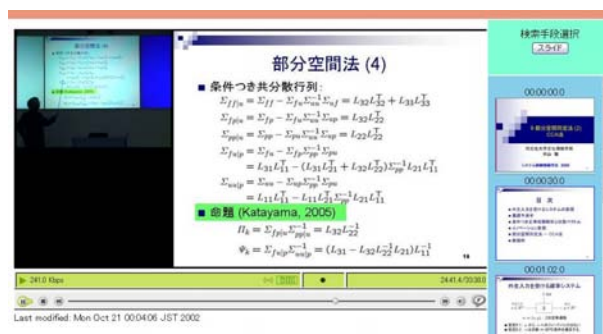


図 1.21: 講義アーカイブ

ことによる映像の切替等を行う必要がなく、専らこれにあたるスタッフを配置する必要がない。さらに信号処理技術を活用して自動制御を実現することによって、操作の遅れやミスを抑えて安定したアーカイブを行うことができる。



図 1.22: システムの操作インターフェース

以下のような課題が残っており、今後の拡充を検討している。まず、南館 201 講義室は、遠隔講義やワークショップ等講義以外の目的にも広く利用されている。形態に応じて適切な撮影や編集のパターンを選択するようなシステムへの拡充が望まれる。さらに、今後より安定かつ容易に講義のアーカイブが行えるよう、メーカー等とも連携しつつシステムの改善を行う必要がある。

また、講義のアーカイブは著作権等クリアすべき点が残っているためまだ広く公開されていない。公開の方法・形式について十分な検討を行う必要がある。

### 1.6.2 サービス提供の体制について

2005 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
助手	渡辺 正子
助手（連携）	波部 斉
特任助手	尾関 基行
技術専門職員	藤岡 節夫

### 1.6.3 サービスの提供状況について

2005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2005年度に実施したサービスの一覧を挙げる。

#### 1.6.3.1 国際遠隔講義

##### UCLA との国際遠隔講義

1999年10月以来開設されてきたアメリカ合衆国カリフォルニア大学ロサンゼルス校 (UCLA) との間の実験的な遠隔講義プロジェクト TIDE (Trans-pacific Interactive Distance Education) による遠隔講義は2004年度で終了した。2005年度は京都大学の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」が全学共通科目講義「創造・学習・コンピュータ “Inventing Future Again”」(4単位)を提供した。担当教員は、UCLA が Alan Kay 客員教授、京大が喜多一教授であった。講義時間は、水曜日、金曜日の午前8時半から10時まで、UCLA では4月5日から、京大では4月8日から講義が始まり、共同の講義は6月10日に終了した。講義はUCLA と京大の両方向から行われた。5月22日から5月28日の期間、COEの援助を受け、受講生17名がUCLAを訪問した。

講義には、H.323規格ビデオ会議システム (Polycom 社 VS4000) を利用した。教材提示には画面共有アプリケーション Timbuktu を利用して、双方の受講生がPCの同じ画面を見ることができるようにした。ただし、動画はビデオ会議システムで送信した。

学内では、講義のライブ視聴、講義後はアーカイブ化された講義の視聴を可能とした<sup>1</sup>。また、講義用のWWWページの開設、学生の顔写真の掲載、メーリングリストによる連絡等、従来と同様の支援をコンテンツ作成室と共に行った。

##### 国立台湾大学 (NTU) との国際遠隔講義

国立台湾大学 (NTU) との国際遠隔講義は、後期に以下の2科目が開講された。コーデックはH.323規格ビデオ会議システム (Polycom 社 VS4000) を利用した。教材提示には画面共有ソフトウェア VNC を利用して、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。「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。

全学共通科目	「情報メディアを活用した教育法」
京都大学	美濃導彦教授, 村上正行非常勤講師
国立台湾大学	岳修平副教授
開講曜日時	水曜2限
全学共通科目	「分子細胞生物学500」
京都大学	竹安邦夫教授
国立台湾大学	沈湯龍助理教授, 李心予副教授
開講曜日時	金曜2限

<sup>1</sup>UCLA, 京大の学内からのみアクセス可能

## 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。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（ハイブリッド型 e-Learning, 図 1.23）を採用している。

2005年度は、3大学を実際に繋いでビデオ会議システムとスライド共有ソフトウェアのテストを行った。2006年3月8日に行われたシンポジウムでは、実際の講義と同様の設備で模擬講義を行い、ハイブリッド型 e-Learning の可能性と問題点を共有した（図 1.24）。

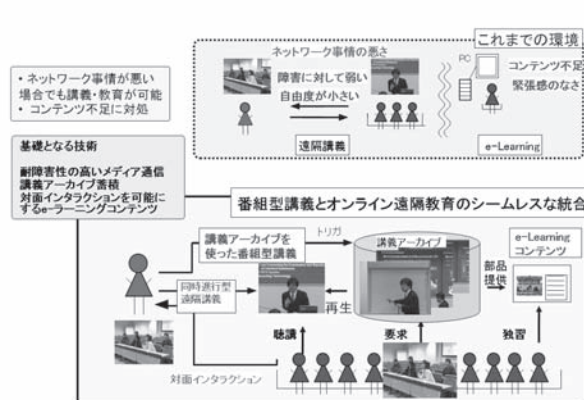


図 1.23: ハイブリッド型 e-Learning



図 1.24: 2006年3月8日のシンポジウムの様子

## 1.6.3.2 国際会議・研究会

2004年度に行われた京都大学の21世紀COEプロジェクト「活地球圏の変動解明」に引き続き、2005年度もインドネシアのバンドン工科大学でサマースクールが開設された。H.323規格ビデオ会議システムを用いた双方向の遠隔講義を支援した。

## 1.6.3.3 国内遠隔講義

## 慶応・京大・広島市大の講義

後期に慶應義塾大学藤沢キャンパスと京大、広島市大を接続して全学共通科目「21世紀に向けての企業の挑戦」を開講した。講義内容と講師は以下のとおりである。映像コーデックは主としてIPv6によるDVTSを、バックアップ用として、H.323規格ビデオ会議システム(Polycom社VS4000)を利用した。教材はPowerPointファイルとし、PowerPointの操作を遠隔地と同期させることのできるソフトウェアGOZARU(広島市大で開発)を導入した。これにより、受講者側でも講義者側と同じ教材を見ながら講義をうけることができるようにした。GOZARUでもIPv6を利用した。

講義内容	講師
最近の通信業界の概観	(株)情報通信総合研究所: グローバル研究グループ 上席主任研究員 神野 新氏
電子マネー	NTTコミュニケーションズ(株)取締役 金融イノベーションシステム部長 遊佐 洋氏
携帯ビジネスの市場展望	KDDI(株): au 事業本部 au 商品企画本部モバイルサービス部長 重野 卓氏
ADSL・IP 電話、IP 携帯電話ビジネスの市場展望	ソフトバンク BB(株) 広報室室長 田部 康喜氏
通信と放送の融合は可能か ユビキタス端末が切り拓く新たなネットワーク効用	須磨国際学園情報通信研究所 研究理事 池田信夫氏 シャープ(株) 技術本部・先端通信技術研究所副所長 上田繁氏
IC カード・モバイルマーケティング進化論	オムロン(株)SS 事業推進室エンジニアリング部長 竹林一氏
IT 家電、IT 自動車のキーテクノロジー・ソフトウェアについて、それはオープンソースなのか?	(株)アックス 代表取締役 竹岡 尚三氏
ニュービジネスで未来を拓く EC 事業の展望	ヒロボー(株) 代表取締役 松坂 敬太郎氏 楽天(株) 取締役 EC 事業カンパニー事業統括本部長 小林正忠氏
韓国メディアにおける通信と放送の融合	財団法人国際通信経済研究所 電波利用調査部 上級研究員 飯塚 留美氏
オンライン証券取引と個人投資家で幅の広がる証券市場	松井証券(株) 専務取締役 九鬼 祐一郎 氏

#### 東京電機大との講義

2005 年度後期、藤枝純教非常勤講師による「ベンチャービジネス論」が、東京電機大学との遠隔講義として行われた。本講義は、京大では学部生向け全学共通科目、東京電機大学では大学院生を対象として開設されたものである。ネットワークは JGN2，コーデックは MPEG2/IP(VBrick) を利用した。教材提示にはアプリケーション Radmin を使用し、遠隔地間で PC 画面を共有した。

講義は東京電機大学から 5 回、京大から 7 回、合計 12 回行われた。

#### 1.6.3.4 国内会議・研究会

##### SCS

講義は、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が多く開催されたことが 2005 年度の特徴である。このため、SCS 利用者の範囲が広がり、利用時間、回数ともに増加した。また、ビデオ会議システムやストリーム配信と組合せてキャンパスを跨いだ利用をする等、多様な利用がなされるようになってきた。

表 1.32 に 2005 年度の項目別利用状況、表 1.33 に月別利用状況をそれぞれ示す。

表 1.32: SCS 2005 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	21	32	10	15	10	0	8	96
時間 (h)	52.7	71.8	28.8	28.3	29.8	0	13	224.3

#### 1.6.3.5 学内遠隔講義

高精細遠隔講義システム (KHi) 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 1.34 に示す。



表 1.33: SCS 2005 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	7	6	11	11	1	5	8	12	16	7	4	8	96
時間 (h)	12	10.2	21.2	27.3	2	13.3	20.3	35.7	36.8	19.0	9	18.8	224.3

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（図 1.25）．

表 1.34: 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 8 号館 1 階共同 1 講義室
吉田	工学部電気総合館 3 階中講義室
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
宇治	生存圏研究所遠隔講義室
桂	A2 棟 1 階（化学系）物質エネルギー化学セミナー室 (A2-123)
桂	A1 棟 1 階（電気系）第 2 講義室 (A1-131)



吉田キャンパス



桂キャンパス

図 1.25: 高精細遠隔講義システムを利用した講義の様子

### 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月 1 度，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)，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）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．

### セキュリティ講習会

3月15日に情報環境機構情報基盤課セキュリティ対策室主催のセキュリティ講習会が開催された。熊取地区、犬山地区をSCSで接続し、宇治地区とはTANDBERG社製ビデオ会議システムで接続した。これにより、宇治地区では、プレゼンテーションに利用されるPCの映像を高解像度で見ることができた。熊取地区では、講義でも利用しているVNCにより、同じ効果が得られた。また、講習会の様子のReal配信も行った。

### アスベスト問題・京都シンポジウム

1月17日に京都大学時計台ホールで開催されたアスベスト問題・京都シンポジウムにおいて、ハンディ遠隔講義システムを用いてシンポジウムの様子をSCSで全国に配信した。同時に学内に向けてRealストリーム配信を行った(図1.26)。配信作業は、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」の演習として受講生の協力を得た。

ハンディ遠隔講義システムは、MPEG2/IPエンコーダ・デコーダを中心とし、エコーキャンセラやマトリクスミキサ等遠隔講義に必要な機器を厳選してコンパクトにまとめたものである。このシステムを利用することにより、ネットワークが備わっていれば、どこからでも遠隔講義が可能となる。

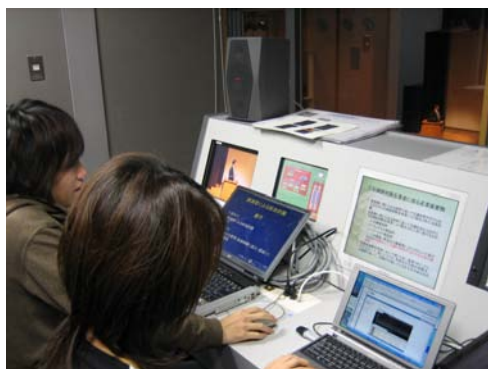


図 1.26: アスベストシンポジウムの中継



図 1.27: 2005 年度卒業式中継の様子

#### 1.6.3.7 イベント中継・配信

2005年度は、入学式・卒業式・学位授与式をはじめ、図書館機構公開事業、アスベスト問題・京都シンポジウム、情報セキュリティ講習会等のイベントをストリーム配信した。開催場所は、体育館、附属図書館AVホール、理学部6号館402号室、芝蘭会館山内ホール、時計台、学術情報メディアセンター等多彩である。2005年度卒業式中継の様子を図1.27に示す。

#### 1.6.3.8 2005年度遠隔講義支援サービス一覧

2005年度遠隔講義支援サービス一覧を以下に示す。

#### 国際遠隔講義

期間	回数	講師	講義名	場所
前期	17回	喜多 一, Alan Kay	創造・学習・コンピュータ	南館 201, UCLA
後期	12回	美濃 導彦, 村上 正行	情報メディアを活用した教育法	南館 202, NTU
後期	13回	竹安 邦夫	分子細胞生物学 500	南館 201, NTU
前期	1回	牧 紀男	Soi Asia Special lecture	南館セミナー室



## 国際会議・研究会

開催日	利用/担当	内容	場所
2005年5月17日	角所 考	Joseph Hardin 講演会	南館セミナー室
2005年8月18日	中村 素典	バンドン工科大学サマースクール	北館セミナー室
2005年8月19日	尾関 基行	バンドン工科大学サマースクール	北館セミナー室
2005年9月21日	広岡 博之	ジョブインタビュー(アイルランド)	南館 201
2006年1月16日	中村 素典	現代 GP 会議	南館 201
2006年2月1日	土佐 尚子	OOWC 会議(MIT)	南館セミナー室
2006年2月24日	土佐 尚子	OCW 国際会議の打合せ	南館セミナー室
2006年3月8日	中村 裕一	現代 GP シンポジウム	南館 201
2006年3月9日	中村 裕一	現代 GP シンポジウム	南館 202
2006年3月28日	土佐 尚子	OCW 国際会議	南館セミナー室

## 国内遠隔講義

期間	回数	講師	講義名	場所
前期	13回	オムニバス方式	人類と放射線	南館 201, 京都大学原子炉実験所
後期	10回	中村 素典	21世紀に向けての企業の挑戦	南館 201, SFC, 広島市立大学
後期	14回	藤枝 純教	ベンチャービジネス論 I	南館 201, 東京電機大学
後期	5回	オムニバス方式	トップレクチャー	南館 201, 大阪大学他
通年	8回	オムニバス方式	情報学研究科通信情報システム専攻 談話会	工学部 10号館第一講義室, 宇治本館 N503号室, YRP
後期	2回	中村 裕一, 中村 素典	映像文化とマルチメディアコミュニ ケーション	北館講習室, 帝国ホテル
後期	1回	中村 裕一, 中村 素典	映像文化とマルチメディアコミュニ ケーション	北館講習室, 筑波大学
後期	2回	美濃 導彦	情報メディア論	南館 201, 帝国ホテル

## 国内会議・研究会

開催日	利用/担当	内容	場所
2005年度9回	芦田 宏	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	南館 201
2005年6月2日	関係事務局	環境配慮促進法と大学運営	南館 201
2005年6月3日	関係事務局	大学における環境報告書作成について	南館 201
2005年6月2,6日	本田 利器	数物設計法小委員会	南館 201
2005年6月20日	元木 環	Ulan プロジェクト打ち合わせ	南館セミナー室
2005年7月12日	本田 利器, 高橋 良和	数理物理的手法に基づく耐震設計法の新展開に関する研究小委員会	南館 201
2005年7月13,14日	関係事務局	国立大学法人向け環境セミナー	南館 201/202
2005年7月21,22日	関係事務局	教育におけるメディア活用と著作権	南館 201
2005年7月25日～4回	関係事務局	SCS 活用セミナー 2005「大学教職員のための個人情報保護セミナー」	南館 202
2005年9月30日	平出 敦	教育コンテンツ教育セミナー-インストラクショナルデザイン入門	南館 201
2005年10月7日～4回	関係事務局	大学知的財産及び産学連携部門の事務職員のための知的財産セミナー	南館 202
2005年10月6日	関係事務局	高等教育に学ぶ障害者への配慮と学習支援	南館 201
2005年10月14日	正司 哲朗	Sui2 研究会	南館セミナー室
2005年10月21日		実験動物関係教職員高度技術研修	南館 201, 熊本大学他
2005年11月11,18日	関係事務局	SCS 活用セミナー 2005「大学教職員のための教務セミナー」	南館 202
2005年11月15日	今福 道夫	生物多様性に関する21世紀COEプログラム情報交換セミナー打合せ	理学部6号館
2005年12月12日～4回	関係事務局	大学教職員のための財務マネジメントセミナー	南館 201/202
2005年12月9日	関係事務局	国立大学法人向け環境セミナー	南館 201/202
2005年12月19日～12月22日6回	今福 道夫	生物多様性に関する21世紀COEプログラム4拠点の情報交換セミナー	理学部6号館
2005年12月20日	正司 哲朗	Sui2 研究会	南館セミナー室
2006年1月18日	関係事務局	IT 活用教育と著作権フォーラム	南館映像配信室
2006年1月17日	環境安全保健機構	アスベスト問題・京都シンポジウム	時計台ホール
2006年1月27日～5回	関係事務局	労務セミナー	南館 201/202
2006年2月17日	中村 素典	Live!Universe 打ち合わせ	
2006年3月6日	寺川 秀世	平成17年度SCS事業連絡協議会	南館 201
2006年3月9日	本田 利器, 高橋 良和	数理物理的手法に基づく耐震設計法の新展開に関する研究小委員会	南館 201

## 学内遠隔講義

期間	回数	講師	講義名	場所
前期	13回	吉田 進	デジタル通信工学	電総中, 桂電気
前期	13回	北川 進	無機錯体化学	共同1, 桂化学
前期	13回	橋本 弘蔵, 篠原 真毅	マイクロ波応用工学	電総中, 桂電気, 生存圏
前期	13回	大村 善治, 白井 英之	電磁界シミュレーション	電総中, 桂電気, 生存圏
前期	13回	榊 茂好	物理化学	共同1, 桂化学
前期	13回	年光 昭夫	有機化学	共同1, 桂化学
前期	13回	小野寺 秀俊	集積回路工学特論	電総中, 桂電気
前期	13回	オムニバス方式	電気電子基板技術の展望	電総中, 桂電気, 生存圏
後期	13回	松本 紘, 小嶋 浩嗣	宇宙電波工学	電総中, 桂電気, 生存圏
後期	13回	小山田 耕二, 中村 裕一	情報メディア工学特論	電総中, 桂電気
後期	13回	八尾 健	無機固体化学	共同1, 桂化学
後期	12回	オムニバス方式	工学倫理	電総中, 桂電気

電総中：電気総合館中講義室，桂電気：桂電気第二講義室，桂化学：桂物質エネルギー化学セミナー室  
共同1：共同1講義室，生存圏：生存圏研究所遠隔講義室

## 学内会議・研究会

開催日	利用/担当	内容	場所
2005年度10回	エネルギー科学研究科	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	南館201, エネルギー理工学研究所, 原子炉実験所
2005年6月15日	SCS事業委員会	京都大学SCS事業委員会	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
2005年12月12日	SCS事業委員会	京都大学SCS事業委員会	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
2006年3月6日	美濃 尊彦	平成17年度SCS事業連絡協議会	南館201
2006年3月15日	情報環境機構	情報セキュリティ講習会	南館201

## イベント中継

開催日	利用/担当	内容	場所
2005年4月7日	学生部	平成17年度入学式	体育館
2005年11月16日	図書館機構	図書館機構公開事業	附属図書館 AV ホール
2005年12月5日	図書館機構	図書館機構公開事業	理学部6号館402
2005年12月15日	図書館機構	図書館機構公開事業	医学部芝蘭会館山内ホール
2006年1月17日	環境安全保健機構	アスベスト問題・京都シンポジウム	時計台ホール
2006年3月15日	情報環境機構	情報セキュリティ講習会	南館201
2006年3月23日	学生部	平成16年度学位授与式	体育館
2006年3月24日	学生部	平成16年卒業式	体育館

## TA 向け講習会

実施日	担当	内容	場所
2005年4月4日	波部 斉, 渡辺 正子, 尾関 基行	高精細遠隔講義システム講習会	電総中, 桂電気, 生存圏
2005年10月6日	波部 斉, 渡辺 正子, 尾関 基行, 藤岡 節夫	高精細遠隔講義システム講習会	電総中, 桂電気,
2006年3月29日	波部 斉, 渡辺 正子, 尾関 基行, 藤岡 節夫	高精細遠隔講義システム講習会	電総中, 桂電気, 生存圏

電総中：電気総合館中講義室，桂電気：桂電気第二講義室，生存圏：生存圏研究所遠隔講義室

## 1.6.3.9 遠隔講義のニーズと対応状況

遠隔講義，会議，中継・配信のニーズは年々増えている．今年度特に増えたのが遠隔会議，セミナーの中継，またその配信であった．これらはH.323規格の遠隔会議システムで技術的に対応できる場合が多く，サービスを順調に行うことができた．ただし，打ち合わせ，(必要であれば)会場の下見，接続テスト等，人的コストがかなりかかることが問題となっている．

国際遠隔講義，国内の他大学との遠隔講義は，その数が微増している状況である．設備の整った講義室とカリキュラム面での十分な準備が必要であり，各研究科，学部等でまだ本格的に検討されていないようである．サービス面の強化とともに，学内の啓蒙活動の必要性がある．2005年度は各部局に遠隔講義支援サービスに関する資料の配布を行ったが，次年度以降も継続して行う予定である．

学内遠隔講義は，工学研究科の移転が進み，講義室，講義数ともに増加傾向にある．その運用はほぼ軌道に乗ってきているが，機器の経年劣化等によりシステムの安定性に少し問題が出てきたため，講義の開始遅れや中断等(いずれも短時間)が度々起っている．この点については種々の検討を行っているが，なかなか根本的な対策法が見つからないため，問題が起るたびに対処するのが現状である．この点は引き続き検討していく予定である．

全般的に、利用者からの要求には以下のようなものが多く、今後各々について検討していかなければならない。

- 遠隔講義システムの設置コストが高く、費用を出せない。もう少しコストの小さな遠隔講義システムが欲しい。
- 操作が難しく、使いにくい。現在は正規の講義には TA を必ずつけることになっているが、できれば講師が簡単に使えるものであって欲しい。
- ネットワークや機器の障害等による講義・会議の中断が起る頻度を減らして欲しい。

また、講義や会議資料の共有方式がまだ確立されていないため、現在は講義・会議の形態や相手方によって異なる方法を用いている。その点の検討も必要となっている。

#### 1.6.4 業務改善の取組み状況について

遠隔講義支援サービスでは次のような中期計画とそれに対する取組みを進めている。

(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。全学的な予算措置が可能であれば、設計したシステムを全学的に普及させてゆく。

2005 年度に手がけた新しい設備の導入支援としては、工学研究科地球系の高精細遠隔講義システムの導入支援と、講義アーカイブシステムの導入および試験運用を行った。高精細遠隔講義システムは、吉田・宇治・桂に配備されている 2004 年度に運用開始した遠隔講義システムと同等のものであり、相互接続が可能である。講義アーカイブシステムは京都大学と NTT で共同に開発を進めてきたもので、講義を自動的に記録し、講義アーカイブとして蓄積するものである。詳細は 1.6.1.2 節を参照されたい。

(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。

2005 年度に遠隔講義の支援体制を考慮した形で情報環境機構の組織が変更された。2005 年度は必要な技術を持った技術職員の手配ができなかったため、情報環境部とメディアセンターの協力体制を十分整備するに至らなかったが、2006 年度から情報環境部の久保技術職員が担当になり、技術面での支援体制が強化される予定である。それでもまだ業務の量に対する人員数が不足しているため、今後、種々の方法により人員の拡充を図る予定である。

(c) 遠隔講義の運用に必要な研修、運用人員の管理等の支援体制を整備する。

遠隔講義においてはスタッフ（遠隔講義支援サービスの技術職員又は教員）だけではなく TA の活用が必須である。遠隔講義支援サービス担当では、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等を行ってきた。2005 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 回の講義をスタッフが手伝えれば、TA がかなりの部分を自律的に処理できるようになってきている。

また、障害があった際にはスタッフが速やかにその回復にあたる必要がある。そのため、常に一名以上のスタッフが TA から連絡がとれる場所で待機することにしており、IRC(チャット)等を用いて、遠隔講義の進捗状況をモニタリングしている。また、TA が講義時間終了時に WWW で簡単な報告を記述すれば、スタッフ全員に状況が報告されるようになっている。

### 1.6.5 今後の業務改善の計画について

1.6.1.1 節にあげたように、京都大学では様々な形態の遠隔講義を行っている。これらのシステムの多くは、独自の設計で、導入時点で利用可能な機器を複雑に組み合わせたものである。そのため、操作の際には実施形態毎に機器に関する知識が必要である。この点については、従来から以下の取り組みを行っており、今後も継続的に進めていく予定である。

**遠隔講義システムの遠隔制御化:** 少数のスタッフで遠隔講義を管理できるよう、ネットワークを通じて遠隔講義システムの制御や管理が行えるようなシステム改良と開発を行う。

**遠隔講義システムの高性能化:** 高画質で操作性の良い映像伝送システムや遠隔会議、講義システムも市販され始めている。このようなシステムの導入を検討するとともに、素人でも使いやすいシステムとなるよう、ユーザインタフェースの設計や実装を行う。

また、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。業務量に見合う支援スタッフを確保するのが理想であるが、常に専任の支援スタッフでそれがまかなうことは難しい。そのため以下のような取り組みを行っていく予定である。

**支援技術の整理:** 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 を教育する等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くことが望ましい。順次このような整理を行っていく予定である。

**利用料金の設定:** サービスの利用料金を設定し、利用者にそれを負担してもらうための制度を整える。それにより、必要な物品や補助的人員の謝金をまかなうことによって、サービスを円滑に進めることができる。

**新規遠隔講義の支援:** 遠隔講義支援サービスの拡充として、米国 UC(カリフォルニア州立大学) システムとの国際遠隔講義のサポート、大学コンソーシアム京都との連携によるキャンパスプラザ京都と吉田キャンパス間の遠隔講義の支援等が計画されており、その支援を行う予定である。

## 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について

コンテンツ作成室では、大学において公共性の高い教育・研究活動のために必要になるコンテンツのデザイン、作成に関連する支援（サービス）や活動を行っている。具体的な分野としては、冊子やポスター、Web サイト、デ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。これは作成にかかる費用を受益者が負担する方針で取り扱っている。

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、学内の教育研究活動への貢献、大学の社会貢献に関わるコンテンツ作成を行っている。

### 1.7.2 コンテンツ作成室の体制について

コンテンツ作成室では、サービス試行中ということもあり、デ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）で活動やサービスにあたっている。

教員は主にサービス内容、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、2005 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運用状況の報告と、機構におけるデ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委員会として、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おり、平成 17 年度（2005 年度）は委員会を 1 回開催した。

#### 平成 17 年度（2005 年度）スタッフ一覧

美濃 導彦	教授	
角所 考	助教授	
飯山 将晃	助手	
元木 環	教務職員	写真，データ管理，編集，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
西宮 和彦	教務補佐員	Web デザイン，DTP によるレイアウトとデザイン担当（17 年 8 月退職）
納谷 陽平	教務補佐員	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 / Web デザイン，イラスト担当
嶺倉 豊	教務補佐員	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」 / 3DCG 作成，アニメーション作成担当
鈴鹿 芳康	客員教授	デジタルコンテンツ研究部門情報デザイン研究分野 / アドバイザー

### 1.7.3 コンテンツ作成支援サービスの提供状況について

平成 17 年度（2005 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 8 件と Web デザインやグラフィック

ザインを13件である。なお、スケジュール等が合致せず具体的な支援は行えなかったが、教育学研究科、文学研究科、数理解析研究所、法学研究科（法科大学院）などからコンテンツ作成に関する問い合わせ、相談があり対応した。また、「三条あかり景色」への出品に関しては、大学関連の催し物ではないが、社会貢献の一環として知財登録されているコンテンツを再編集して公開した。

### 1.7.3.1 支援した主なコンテンツ・プロジェクト一覧

映像・CG系（8件）

- ・京都大学 文学部「映像メディア論」実習支援（教育支援）
- ・京都大学「未来フォーラム」映像データ デジタル化（業務支援）
- ・映像データより音声データ取り出し（研究支援）
- ・京都大学 情報環境機構 紹介ビデオリメイク（業務支援）
- ・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（教育支援）
- ・京都大学 大学院生命科学研究所 生命文化学分野 生命科学映像番組用3DCGモデル作成（研究教育支援）
- ・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」研究開発課題「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」映像コンテンツ作成（研究支援）
- ・「三条あかり景色 2005」壁面投影用映像コンテンツの出品（社会貢献）

Webデザイン・グラフィックデザイン系（13件）

- ・京都大学 公共政策大学院 Webサイト作成（業務支援）
- ・京都大学 工学部 情報学科 Webサイト作成（作成中）（業務支援）
- ・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（作成中）（業務支援）
- ・京都大学 附属図書館 企画展展示用キャプション デザイン・作成（業務支援）
- ・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（業務支援）
- ・京都大学 学術情報メディアセンター Webサイト作成（業務支援）
- ・京都大学 学術情報メディアセンター図書室 Webサイトデザイン作成（業務支援）
- ・京都大学 情報環境機構 Webサイト作成（業務支援）
- ・京都大学 情報環境機構 IDカードデザイン（業務支援）
- ・京都大学 情報環境機構 パンフレット作成（業務支援）
- ・京都大学 情報環境機構 遠隔講義支援サービス パンフレット作成（業務支援）
- ・京都大学 情報環境機構 ホームページサービス パンフレット作成（業務支援）
- ・京都大学 学術情報メディアセンターシンポジウム・バイオメトリクス認証シンポジウム Webサイト作成，予稿集作成，ポスターデザイン（業務支援）

### 1.7.3.2 作成コンテンツ紹介

本年度作成したコンテンツの中から、代表的なものについて紹介する。

(1) 現代的教育ニーズ取組支援プログラム 「国際連携による地球・環境科学教育 —アジア地域の大学との同時進行型連携講義の構築と実践—」における番組型講義アーカイブの作成

監修教員：京都大学 学術情報メディアセンター 中村 裕一 教授

作成経緯・目的

このプロジェクトでは、京都大・マラヤ大（マレーシア）・清華大学（中国）というアジア地域での相互補完的教育協力による学術的かつフィールドに即した実用的な高度大学院教育内容の充実を目的に、「地球・環

境科学」について同時進行型遠隔授業を開講することになっている。しかし、ネットワーク事情が充分でない環境では、従来手法によるコンテンツ送信の負荷が高い同時進行型遠隔授業を継続的な正規科目とすることが難しい。そこで本プロジェクトでは、講義を収録・編集しそのアーカイブコンテンツを使った番組型講義と、質疑応答などをオンラインで行う遠隔教育のシームレスな統合によるハイブリッド型 e ラーニング手法をとることになった。なお、コンテンツ作成室では、講義アーカイブコンテンツの作成について、収録、編集、メディアへのオーサリングを担当した。

#### コンテンツ概要

- ・講師と資料画面の両方が写るように撮影。カメラ 2 台を設置。講師の顔と資料画面の見やすさの両立のため、使用するパワーポイントの背景を暗い色にして収録。
- ・収録してから編集、オーサリングまでの時間があまり取れないため、収録後の編集はせずに必要に応じてその場でカメラを切り替え収録した。
- ・収録後、テープよりキャプチャーし、講義内容を把握している TA や教員にデータを渡す。
- ・TA と教員は、内容を確認しチャプター分けの指示をつける。
- ・指示のチャプターに合わせた内容でオーサリング、または映像データの切り出しを行う。
- ・現在もプロジェクトが進行中なので、色々な形態・状態でのコンテンツの提供を行っている。最終形態は模索中。

#### 使用機材・ソフトウェア

##### 収録機材：

- ・SONY DIGITAL HD VIDEO CAMERA REORDER : HVR-Z1J
- ・SONY DIGITAL CAMCORDER : DSR-PD150
- ・SONY DIGITAL VIDEOCASSETTE RECORDER : DSR-70A (2 台)
- ・SONY DIGITAL VIDEOCASSETTE RECORDER : DSR-45
- ・SONY TRINITRON COLOR VIDEO MONITOR : PVM-9042Q
- ・Roland VIDEO MIX/TITLE PROCESSOR : V-5
- ・FOR.A TIME CODE GENERATOR READER : TGR-2000
- ・SONY DIGITAL VIDEO CASSETTE : PDV-124ME (3 per lecture)

##### 編集・オーサリング用機器：

- ・SONY DIGITAL VIDEOCASSETTE RECORDER : DSR-2000
- ・Apple Computer Power Mac G5

##### 編集・オーサリング用ソフトウェア：

- ・Apple Final Cut Pro HD
- ・Apple DVD Studio Pro 3
- ・Apple Quick Time Pro 6.5
- ・Apple Compressor



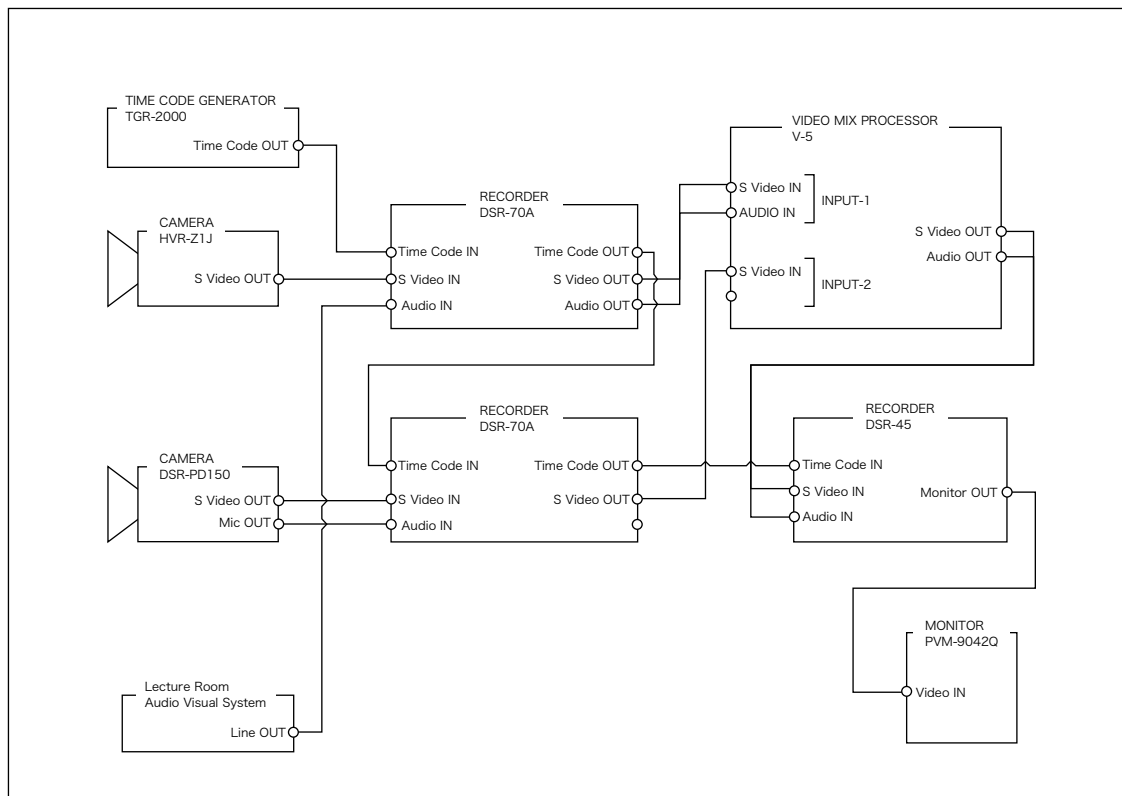


図 1.28: 収録機材組み合わせ案



図 1.29: コンテツタイトル画面



図 1.30: コンテツ選択画面

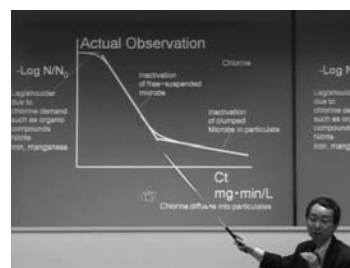


図 1.31: 講義アーカイブ画面

(2) 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」研究開発課題「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」映像コンテンツ作成

監修教員: 京都大学 学術情報メディアセンター 美濃 導彦 教授, 角所 考 助教授

作成経緯・目的

本プロジェクトは、名古屋大学・京都大学・大阪大学の各情報基盤センターにある研究室が中心となって進めているプロジェクトで、高度情報化社会における高等教育機関の教員・学生を対象として、講義・セミナー・実験などの教育・学習現場を利用者の状況に応じて総合的に支援するユビキタス情報環境に対応可能なコース管理システムを実現することを目的としている。研究開発にあたっては、教材・講義室環境・講義インタラクションの3要素の遍在性モデルを前提に、基盤技術および応用技術の両面から行っており、教育・学習の様態に対し自由度と教育効果の高いCMSやプラグイン、クライアントをリリースすることを目標としている。そして、これらの研究開発された機能を活用した実証実験用語学教育教材を作成し、実際の教育現場において実証実験を行うことになっている。

京都大学では、大学によらず必要性・共通性の高い教材として、CALL (Computer-Assisted Language Learning) を利用した語学教育に焦点を当て、ユビキタス環境での利用を想定した教材を開発し、「語学教育を対象とした大学合同による実証実験」というサブテーマのもと研究開発を行っている。実証実験用の教材作成には、本センターの語学教育研究分野である壇辻研究室の監修によって、各種の3次元モデルを用いた日本の文化財に関する会話スキットを中心とするマルチメディア教材を開発している。このような教材の利用には、会話スキット映像の配信が必要であることから、マルチメディア研究分野(美濃研究室)では、これをユビキタス環境で実現するための、利用者の多様なネットワーク環境に応じた映像圧縮を、教材の理解に必要な視聴覚情報を欠落させることなく実現するための映像配信技術の研究開発に取り組んでいる。コンテンツ作成室は、その映像配信技術の良き実験素材となる映像コンテンツの作成を担当している。

#### コンテンツ概要

- ・映像配信技術の実験に必要なキャラクターの動き、表情や背景の作り込みを、共同で実験をしながら作成。
- ・壇辻研究室が作成した教材のシナリオとパワーポイントを元に、より精密な情報を持たせた映像、また2次元のイラストから奥行き情報を持った3次元CGへの置き換えを行い、よりリアルなシチュエーション、会話展開を可能にした。
- ・来年度作成予定の実証実験用語学教材にも利用していく。

#### 使用機材・ソフトウェア

3DCG 作成：Softimage XSI, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator

編集・画面作成：Adobe After Effects, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator

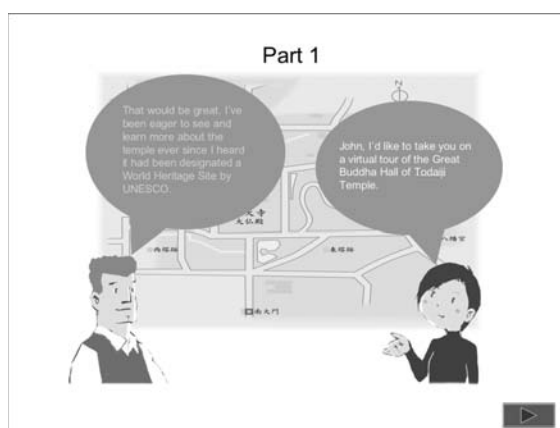


図 1.32: 参考にした語学教材会話スキット場面例 (壇辻研究室作成)



図 1.33: 3DCG を用いた会話スキット場面作成例



図 1.34: 映像配信技術についてのデモコンテンツへの利用

### (3) 「三条あかり景色 2005」での壁面映像投影

監修教員：京都大学 学術情報メディアセンター 美濃 導彦 教授

#### 作成経緯・目的

「三条あかり景色」は、地域活性化に取り組む団体が主催する取り組みで、三条通り沿いの建物の壁面に約 60 画面の映像を照射したり、近代建築等のライトアップを行うという、あかりと映像で彩るまちなかの新しい夜の景観と、まちなかの楽しみ方を提案し、新しい京都ブランドを創造するチャレンジとして、沿道の住民や事業主、京都の企業等のサポートを得ながら実施しているものである。美濃教授が主催者側からの勧めを受け、大学の社会貢献の一つとして以前にコンテンツ作成室と医学研究科 塩田教授と作成した医学教育用映像コンテンツを一般の観客にみていただく機会を得た。期間中 15 万人の来訪があったということが報告されている。

#### コンテンツ概要

投影にあたっては、専門外の方に見て興味を持って頂けるように、テロップでの説明を新たに追加し、足を止めて見る事が出来るよう上映時間を再編集した。また野外にプロジェクターで大きく照射するため、見やすいように機材や現場に合わせて映像の明るさや色味なども調節した。

#### 開催概要



図 1.35: 照射風景

日時：平成 18 年 9 月 17 日（土）～19 日（祝）19 時～22 時

場所：三条通

主催：楽洛まちづら会

後援：京都府，京都市，京都商工会議所，京都経済同友会，関西経済連合会，京都文化博物館，大学コンソーシアム京都，KBS 京都，NHK 京都放送局，朝日新聞京都総局，京都新聞社，毎日新聞京都支社，読売新聞京都総局 他

#### 1.7.4 今後の業務改善の計画について

- 支援内容と評価基準の模索検討

平成 17 年度（2005 年度）の傾向としては機構やセンターの改組により，広報用コンテンツの作成（業務支援）が多く，教育・研究支援がやや少なめだったといえる．今後はバランス良く業務支援と教育研究支援を行っていくため，次年度には「コンテンツ作成共同研究」の学内公募が実施出来るよう予算，体制ともに検討する．また，コンテンツ作成室の人的資源と維持費用，それに対する効果の妥当性について評価基準も合わせて検討する必要がある．情報環境機構が引き継いで行っている旧来のサービスとは数や分量，質の問題を同質に扱えないことが多く，試行サービスを開始して以来，懸案事項となっている．本年度情報デザイン研究分野に新たに教員も配置されたこともあり，アドバイスを受け検討していきたい．

- コンテンツ作成費用負担のシステム検討

コンテンツ作成の負担金については，スタッフ（非常勤職員）の人件費を目処に算定することを考えており，消耗品費と作成にかかる時間を根拠に支援作成費用を算出している．具体的には外注の約半額の金額になる見込みである．基本的に依頼者負担としているが，依頼者の用意出来る予算の費目に

よりうまく振替が出来ないケースがあった。情報環境機構内での業務支援においては、それにかかる費用を算出し、業務量を明らかにした上で、予算の振替を行った。昨今の大学の資金状況を鑑みると、科研費などの競争的資金より受益者負担が行えるためのシステムが必要と考えられ、次年度以降整備を行うことを検討している。

- コンテンツの質の向上に向けて

コンテンツの質の向上には、スタッフの意識と技術の向上が常に望まれる。スキルアップのためには、有用な各種技術講習に参加を促しているほか、単に作業にとどまらず、内容や目的に合致したコンテンツの制作を達成するため、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、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。ただし、年々コンテンツ作成室にかかる仕事量は増加しているため、今後、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、配慮が必要だろう。

## 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は、原則的に大学への届出をお願いしたい。著作物の届出は Web フォームで受け付け、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締結している。

平成 17 年度の著作物の届出件数は 9 件であり、利用許諾件数は 7 件であった。17 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計 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 17 年度学術情報拠点発明評価委員会委員名簿

	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
	久門 尚史	大学院工学研究科	電気工学専攻	助教授
	牧 淳人	大学院情報学研究科	知能情報学専攻	助教授
	中村 佳正	大学院情報学研究科	数理工学専攻	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
	大塚 雄作	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	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

委員長

## 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 17 年 6 月 1 日（水）16:00～17:30

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）、角所考、中村佳正、大塚雄作、河本欣士（計 5 名）

陪席者：松重和美、橋本栄、吉田竜也

- 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 16 年度の活動報告
  4. コンテンツ ID の取得について
  5. 案件の審議
    - ・ C010 「ExEBED：回折効果を考慮した多方向不規則波浪の浅海変形モデル（高次差分）」
    - ・ C011 「EBED：エネルギー平衡式に基づく多方向不規則波浪の浅海変形予測計算ソフトウェア」
    - ・ C012 「テールサスペンションテスト用画像解析ソフトウェア」
  6. 今後の活動について

上記「学術情報拠点発明評価委員会」以降の案件審議は、電子的手段で行った。

## 2005 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
C010	ExEBED：回折効果を考慮した多方向不規則波浪の浅海変形モデル（高次差分）	2005-05-14	2005-06-15	契約完了
C011	EBED：エネルギー平衡式に基づく多方向不規則波浪の浅海変形予測計算ソフトウェア	2005-05-16	2005-06-15	契約完了
C012	テールサスペンションテスト用画像解析ソフトウェア	2005-05-23	2005-06-15	契約完了
C013	視点依存頂点ベーステクスチャマッピング法による 3 次元ビデオプレイヤープログラム	2005-10-24	2005-11-29	契約完了
C014	ぬいぐるみに係る 3 次元ビデオ映像	2005-12-21	2006-01-10	契約完了
C015	飛行船に係る 3 次元ビデオ映像	2005-12-21	2006-01-10	契約完了
C016	十二単に係る 3 次元ビデオ映像	2005-12-21	2006-01-10	契約完了
C017	衆議院審議コーパス	2006-01-12	2006-01-20	契約完了
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	2006-03-29	2006-05-01	交渉中

\*2005 年度の届出数：9 件

\*2005 年度のライセンス件数：7 件，ライセンス金額総額：1296.5 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お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

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た。

## 2) 情報知財利用許諾契約の雛型作成

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、著作物の利用許諾契約に関するコンサルティング・契約書雛型作成を依頼し、3～4 回の会合をもった。その結果、プログラム用の契約書雛型は完成し、現在デジタルコンテンツ用雛型の検討を進めている。また、弁理士資格を有する中川研究員を新規に雇用してもらい、利用許諾契約業務がスムーズに進められるようになった。

## 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。



## 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っている。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、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。

### 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。平成17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31件、遮断解除29件を実施した。セキュリティ監視装置による警報から安全確認依頼（111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（56件）を行なった。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（14件）を行なった。これらのうち、76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。

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し、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。平成16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、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による情報倫理教育用教材の作成に協力し情報セキュリティ関係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システムは平成18年度に試験運用の後、全学構成員が利用できるように準備中である。

### 1.9.4 業務改善の取組み状況について

「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開始し、合せて実施手順書の見直しを行なう。最高情報セキュリティ責任者から全学の部局情報セキュリティ責任者への指示で、全部局から情報セキュリティポリシー実施手順書の提出があった。

「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。」に対する取組みは、高機能な不正アクセス検知システムに更新し運用を開始した。また、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で検討中である。

「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）
- 情報セキュリティポリシー実施手順書策定、見直しのための講習会を開催した（7月）
- 幹部職員向け情報セキュリティ説明会を開催した（12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（1月、2月に計8回、受講者計約180名）
- 情報セキュリティ講習会「政府機関統一基準対応のための情報セキュリティポリシーの見直しについて」及び「これからのアイデンティティ管理環境」を開催した（3月）

また、構成員に対する情報セキュリティ教育が不十分とされたことに対し、全構成員がオンラインで情報セキュリティ、情報倫理について学習できる e-learning システムを総長裁量経費により導入し、平成18年度中に試験運用を開始する予定である。

「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、高機能な不正アクセス検知システムへの更新を行い運用を開始した。また、脆弱性診断システムも高機能なものにバージョンアップし、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、テスト運用を開始した。

「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の下の全学情報セキュリティ幹事会において、情報ネットワーク危機管理委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訂案を検討している。

「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幹事会において監査班の設置を検討中である。試行的に、一部局の情報システム担当に対して政府統一基準による情報セキュリティポリシーを適用した監査を行った。管理担当者の育成に関して、実施手順書の策定、見直しについて情報セキュリティ講習会を開催した。また、幹部職員を対象に、大学運営には情報セキュリティが重要であることを理解してもらうための説明会を開催した。

「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

「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。

「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、情報倫理委員会（仮称）の設置及び情報倫理規則の制定・実施を推進する。

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。

「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、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及び全学情報セキュリティ委員会と情報環境機構の関係を含む全学情報セキュリティ体制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、情報倫理に関する e-learning システムの運用体制を整備し、情報セキュリティ啓発活動の一つとして活用する。

「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る。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、本格的な運用を行なう。

「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、情報セキュリティポリシー実施手順の見直し及びコンピュータ不正アクセス対応連絡要領の見直しを行なう。

「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する。問題点の解析を行い、多数部局の監査が可能となれば、次年度に多数部局の監査を行う予算確保と監査体制の強化を行なう。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。

「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、政府省庁統一基準を睨んだ情報セキュリティポリシーの改定を検討する。この情報セキュリティポリシー改定に伴い、部局の実施手順も改定することになる。

## 1.10 電子事務局推進室

### 1.10.1 サービス内容について

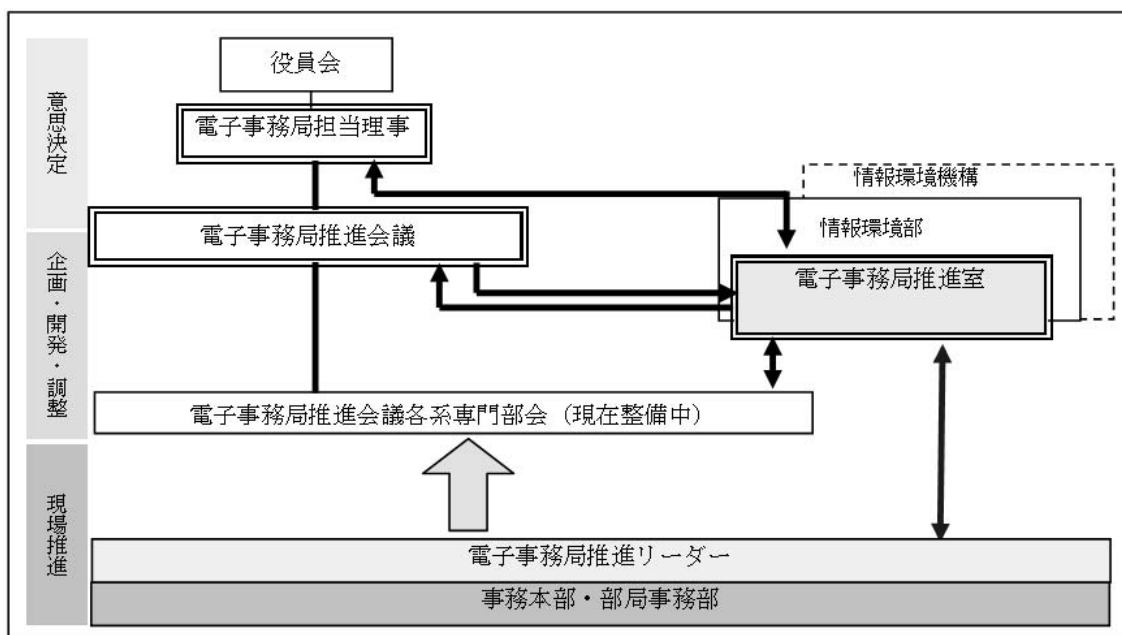
電子事務局とは、事務手続きや事務サービスを可能な限り情報技術を用いて電子的に実現することである。現在、京都大学においては、大学使命の効率的推進、大学事務の経費削減、学生、地域住民又は一般社会人等へのサービス向上を図り、社会的な説明責任を果たすことが求められており、情報技術の側面から大学事務の高度化・効率化を目指すために、電子事務局推進室は平成 16 年 11 月に発足した。その後、電子事務局構想の推進の基盤システムである全学事務用グループウェアを平成 17 年 8 月に導入し、本学の職員（一般職（一）及び事務補佐員・派遣職員等）を対象として本格的なサービスの提供を開始した。全学事務用グループウェアには、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 2 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ェ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。



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ェア … ユーザ数は、現在およそ3,000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として利用している。グループウェアの機能の中でも、電子メール機能と掲示板機能は数多くのユーザに利用されている。電子メール機能は、グループウェアの全ユーザ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、ユーザに非常に好評である。また、稼働当初は、ユーザが任意に設定・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、ユーザ及び管理者の誰もが簡単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ェアの課題は、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ェ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ェ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ェ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

平成16年度に総長裁量経費が措置され、コンサルタントに外注して、全学統合認証システム構築に関しての調査を行った。その結果、認証システムの基本的な考え方、認証システムの現状と課題、電子認証システムの動向・ビジョン、ICカードの導入、リスクマネジメント、セキュリティ対策等について調査報告を得た。

平成17年度はその調査報告をうけて、全学統合認証基盤の構築について継続して検討を行うとともに、全学統合認証の第一段階として全学事務用グループウェア及び人事評価システムの統合認証システムを導入した。

また、人事・給与システムの拡張機能として、人事給与関係書類の電子申請及び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導入し、稼働に向けての検証を行った。

### 1.10.5 今後の業務改善の計画について

平成18年度は引き続き全学統合認証システムの構築に向けた検討を進めていく。具体的には全学事務用グループウェア関連システムを対象として運用している認証システムについて、認証対象システムの拡大に努めていく。まずは研究推進部で導入作業を進めている「研究者総覧データベース」との認証連携を目指す。

また、利用者からの要望としては、以前に利用し、慣れてきたCybozuのユーザーインターフェースに似通ったものへの要望が多く、それに沿って機能の開発・整理を行った。しかし、Cybozuでは1グループ単位でひとつのIDを複数人で共有して利用していたが、Notes/Dominoでは、セキュリティの観点からも、今後のサービス展開の見地からも、個人IDとしたことにより、個人レベルでのメールが増え、メール容量をCybozu時の30MBから50MBへと増やして設定していたが、不足である旨の苦情・要望が多くあった。そのため、平成18年度で容量拡張の計画を必要とする。

さらに、全学事務用グループウェアの利用者については、ユーザにとっての各種便利機能の開発・追加及び学内の諸手続の申請を電子化し、より一層の業務の効率化・合理化を進めていく。

### 1.10.6 その他の活動について

平成 18 年 2 月 17 日に京都大学（京都大学百周年時計台記念館 百周年記念ホール）において「国立大学法人等電子事務局研究会」が開催された。研究会は国立大学法人等情報化推進協議会（会長：福富京都大学情報環境部長）が主催し、各大学法人等の電子事務局への取り組み状況等の情報交換を目的に開催されたもので、全国 112 機関 273 名、7 ベンダー 22 名、その他 60 名の計 350 名を超す参加があった。

研究会では文部科学省「電子政府の推進について」、北海道大学「給与明細 WEB 閲覧システム、電子届出システムについて」、東京大学「東京大学における IC カードの導入について」、東京工業大学「キャンパス共通認証・認可システムの導入と情報化推進の今後の展開について」、横浜国立大学「横浜国立大学電子事務局実現に向けての取り組み（ディスクレスパソコンを中心に）」、京都大学「国立大学法人等と電子事務局について」「京都大学インフォメーションシステムについて」「京都大学における電子事務局への取り組み及び現状について」、九州大学「九州大学電子事務局 WEB 申請/照会システム（試作版）の紹介」、熊本大学「熊本大学総合情報環構想における電子事務局サービス拠点の整備について～デジタルデバインド解消を目指した基盤整備～」の講演が行われ、電子政府、国立大学法人等の電子事務局、基盤整備及びサービス（アプリケーション）等について多岐に亘る紹介があり、活発な情報交換が行われた。

※参考 （平成 18 年 2 月稼働）

全学事務用グループウェア用統合認証システム構成イメージ図（破線内）

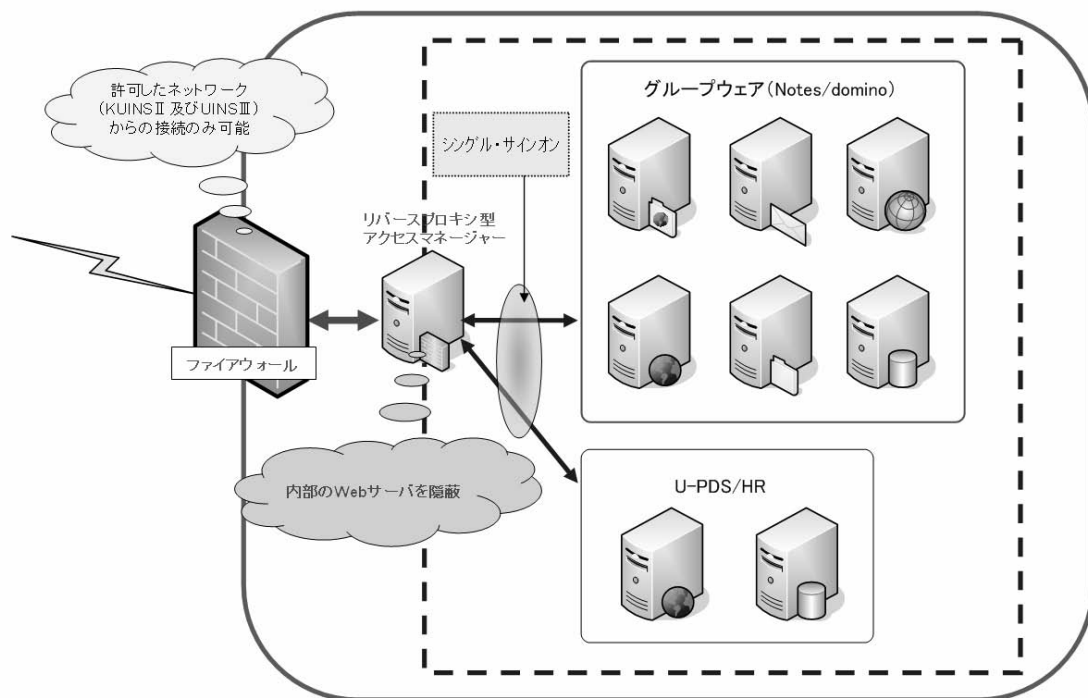


図 1.36: 全学事務用グループウェア用統合認証システム構成イメージ図

## 1.11 業務システム運用支援

### 1.11.1 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・管理および執行現課への運用支援，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。

### 1.11.2 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，業務システム主査1名，掛長2名，専門職員2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。

**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課推進協議会** 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。

### 1.11.3 サービスの提供状況について

業務システムグループが2005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，執行現課への運用支援を行っている。

## 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1,312億円、費用1,212億円の財務を処理した。
人事・給与システム	人事給与統合型システム。 本学が全国の国立大学に先がけ導入した。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。
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
教務情報システム	本学学生の学籍、履修、成績管理システム
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
ウィルス管理システム	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。2005年度は600件を越す問い合わせに対応した。

## 1.11.4 業務改善の取組状況について

業務システム 人事・給与システムの機能追加として、2005年度に「人事評価サブシステム(UPDS HR)」と「人件費試算サブシステム」の導入を行った。

人事評価サブシステムは、プリントアウトしたものに必要事項を記入させて一人一人に提出させていた人事記録を、全学グループウェアをポータルにして、オンラインで提出させるシステムで、従来の人事記録に当たる「職員人事シートI」と自己評価と異動希望を記入する「職員人事シートII」からなり、一般職員全員が提出することにより、公正で効率的な人事評価等を行うためのシステムである。今年度から運用を開始したが、特に問題もなく順調に運用されている。

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。2005年度はサーバの設置とアプリケーションのセットアップを行った。運用は現課にワーキンググループを設置し、2006年度から実施する。



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。今回、更に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ため、UPDS を利用している全国の国立大学法人等に呼びかけ、UPDS ユーザ研究会を徳島大学と共同で、11月21日に京都大学に於いて開催した。研究会には15の国立大学法人と2つの大学共同利用機関法人から60名が参加し、UPDS ユーザ連絡会を発足することを決め、2006年5月に第1回総会を京都大学で開催することになった。

文部科学省の汎用システムの維持管理期間が2009年度に終了することから、従来の国立大学法人等情報化推進協議会の地区を越えた業務システムパッケージ単位でのユーザ連絡会は、今後大きな役割を果たすことになると思われる。

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。



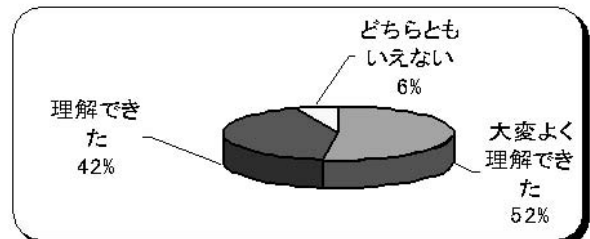
UPDS 研究会

#### Access 受講者のアンケート結果

今年度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次の表のとおり実施した。

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た。当初1回開催の予定だったが、希望者が募集人数を大幅に上回ったため、急遽、第2回を開催した。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。

Q1. 受講した研修は理解できましたか。



Q2. 受講した研修は実務に役立つ内容でしたか。

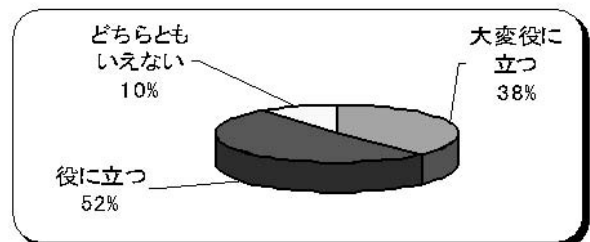


表 1.35: パソコン研修

第 1 回	日時	平成 18 年 1 月 23 日 (月)	平成 18 年 1 月 24 日 (火)	平成 18 年 1 月 25 日 (水)	平成 18 年 1 月 26 日 (木)	平成 18 年 1 月 27 日 (金)
	講義 1	情報 セキュリティ	情報 セキュリティ	情報 セキュリティ	情報 セキュリティ	Access2003 (後)
	講義 2	Word2003 応用	Excel2003 活用	PowerPoint 2003	Access2003 (前)	
	参加人数	21名	24名	23名	24名	
第 2 回	日時	平成 18 年 2 月 13 日 (月)	平成 18 年 2 月 14 日 (火)	平成 18 年 2 月 15 日 (水)	平成 18 年 2 月 16 日 (木)	平成 18 年 2 月 17 日 (金)
	講義 1	情報 セキュリティ	情報 セキュリティ	情報 セキュリティ	情報 セキュリティ	Access2003 (後)
	講義 2	Word2003 応用	Excel2003 活用	PowerPoint 2003	Access2003 (前)	
	参加人数	21名	23名	23名	24名	

上記の学内パソコン研修とは別に、情報企画課業務システムグループが企画し、平成 17 年度国立大学協会近畿地区支部パソコンリーダー研修を行った。この研修は一般職員を対象とした国立大学協会近畿地区支部として初めてのパソコン研修で、事務の効率化、合理化を図る観点から、パソコン操作のスキルアップにより、職員の業務処理能力の向上を目指すことを目的として、キャンパスプラザ京都の本学の研修室で実施した。研修には近畿地区支部の 11 の国立大学法人と人間文化研究機構から 3 法人の計 14 法人から、延べ 192 人が参加した。

表 1.36: 平成 17 年度国立大学協会近畿地区支部パソコンリーダー研修

	Excel 基礎	Excel ビジネス活用編	Power Point2003 基礎	Power Point2003 ビジネス活用編
第 1 回	11 月 8 日 (火)	11 月 9 日 (水)	11 月 10 日 (木)	11 月 11 日 (金)
	24 名	24 名	24 名	24 名
第 2 回	11 月 15 日 (火)	11 月 16 日 (水)	11 月 17 日 (木)	11 月 18 日 (金)
	24 名	24 名	24 名	24 名

情報セキュリティ 情報セキュリティ強化のため、事務室及び事務用電子計算機室に IC カードによる入退室管理システムを設置した。事務用電子計算機室については、終日、IC カードとパスワードによる入退室を管理しログを記録している。また、事務用電子計算機室には夜間でも記録可能な赤外線監視カメラを新たに設置し、30 日分の映像を記録管理している。これにより、情報セキュリティ実施手順書により指定された特定情報と特定情報機器の保護について、昨年度以上に強化されることとなった。

情報セキュリティについては、パソコン研修に情報セキュリティの講義時間を設けて、コンピュータウィルスや Winny による個人情報漏洩など個々人の情報セキュリティ対策の重要性について意識向上を図った。

### 1.11.5 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、2005 年度に導入した人事・給与システムの機能追加である人件費試算サブシステムの本運用に向けた支援を行う。また、「国立大学法人京都大学旅費規程」が事務改善の一環として改訂される予定であり、現在運用中の旅費システム改修等についても支援を行う。

役員会で決定されている全学共通教育教務情報システム KULASIS の全学展開（専門課程への拡大）について、共通教育推進部と連携して早期実現に向けて検討を開始する。

職員の情報リテラシーの向上のため、パソコン研修の充実を図る。とりわけ、事務本部職員の業務に直結したスキルの向上を目的とした研修を計画する。

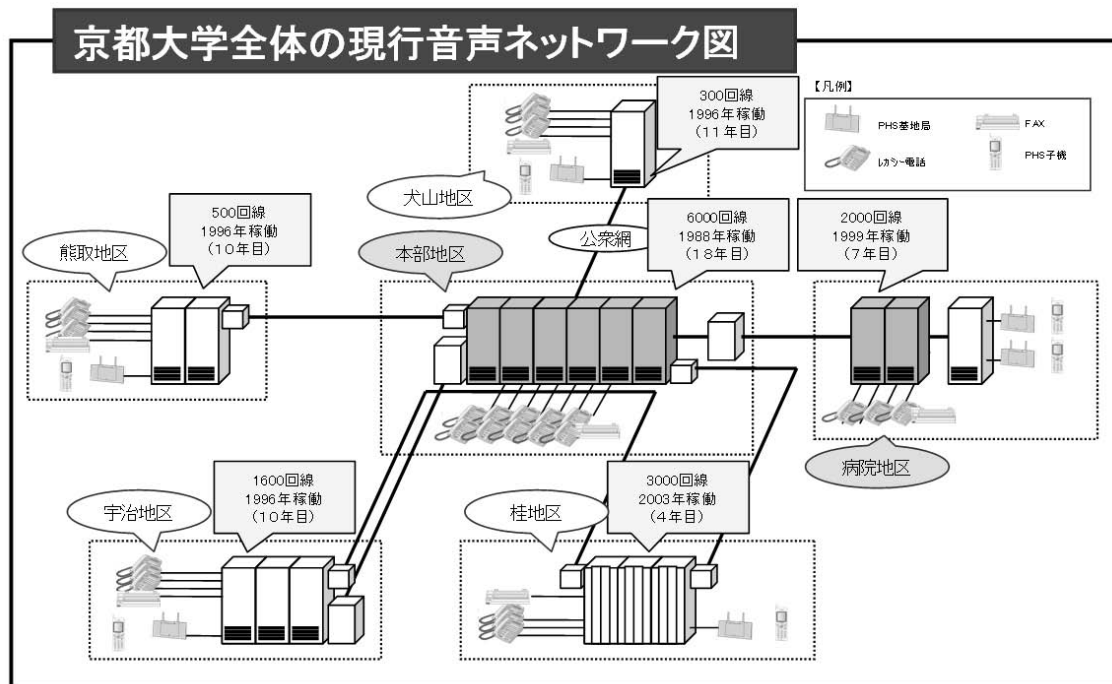
ヘルプデスクの対応件数は増加傾向にあるが、その内容についても軽微なものから高度な知識を必要とするものまで多岐に渡っている。インシデントへの対処方法を共有できるよう作業記録の整備・充実を図る。

## 1.12 電話交換

### 1.12.1 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。

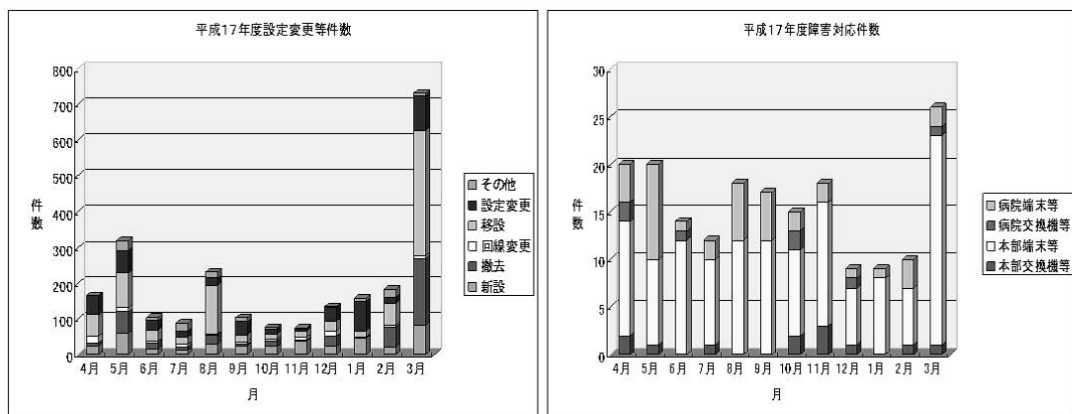
京都大学主要団地の交換機は、本部地区、病院地区、宇治地区、桂地区、熊取地区、犬山地区と 6 台の交換機があり、そのうち本部地区交換機、病院地区交換機及び、各地区を接続する機器の運用管理を行っている。



京都大学全体の現行音声ネットワーク図

### 1.12.2 電話交換設備管理

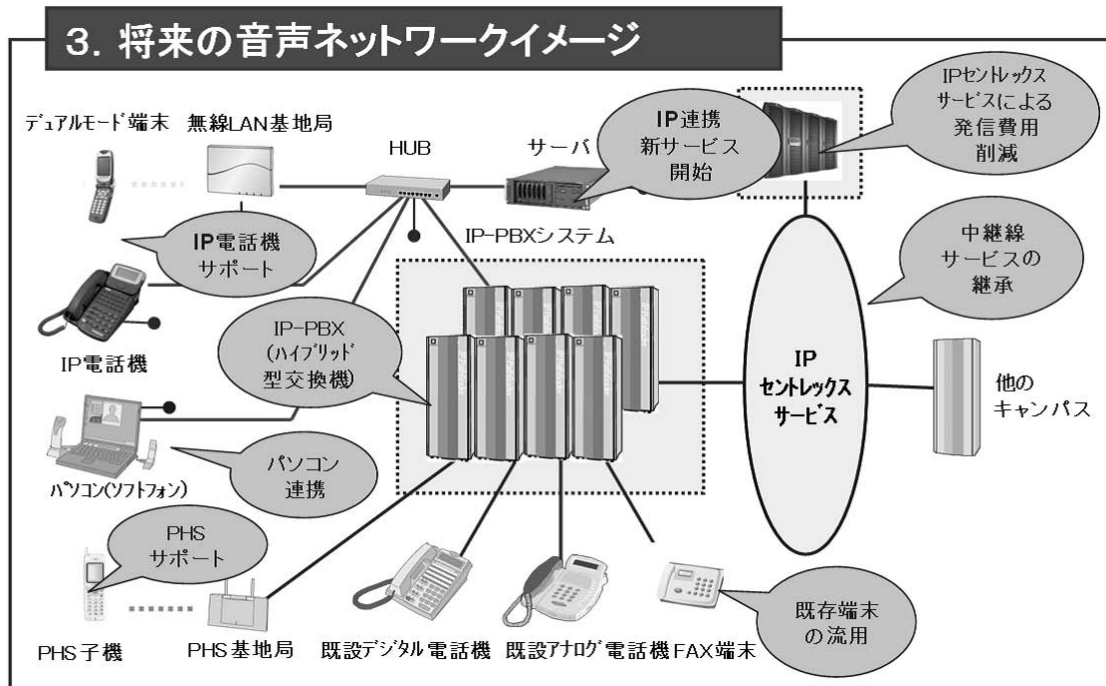
運用管理は学内共同利用掛が担当しており、「京都大学統合情報通信設備等の運用監視一式」として、富士通サポートアンドサービス株式会社と契約し、平日の午前 9 時から午後 5 時 30 分まで、吉田地区に 2 名の駐在員により本部地区交換機及び病院地区交換機の設定や障害対応及び相談業務を行っている。



平成 17 年度設定変更件数及び障害対応件数

### 1.12.3 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18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、早急に交換機を更新する必要がある。現交換機では対応出来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を計画中である。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。



将来の音声ネットワークイメージ

## 1.13 図書室

### 1.13.1 図書室のサ - 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に配架する運用を行っている。

### 1.13.2 図書室のサ - 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掛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た。そこで平成 17 年度は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した。一方、研究用学術誌については学術情報メディアセンター研究開発部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した。このほか、各研究室がそれぞれの運営経費などから支出して必要な書籍等を購入している。

### 1.13.3 図書室のサ - 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 22,839 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 198 冊を新規に購入し、その中で和書の割合が高くなっている。その理由はサービス主体で書籍の購入を進めたことにあり、サービス担当と利用者支援の意味での図書資料の充実が進んだ。

雑誌については 104 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 IV 部資料 第 5 章 図書に示す。）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」の共同購入に参画している。

表 1.37: 年間図書、雑誌受入数

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

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NASTRAN, MATLAB, SASなどに関連するもので、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。

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
学生	70	71	70	55	30	24	62	57	80	55	34	59	667
教職員	27	22	19	24	19	15	27	18	11	12	16	21	231
学内計	97	93	89	79	49	39	89	75	91	67	50	80	898
学外	7	4	2	5	4	1	3	5	5	4	1	3	44
総計	104	97	91	84	53	40	92	80	96	71	51	83	942

	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
学内	雑誌	150	115	122	113	62	41	151	76	50	52	59	66	1057
	マニュアル, 広報	1	2	6	17	24	23	25	1	2	3	1	1	106
	単行書	210	349	212	250	115	104	284	400	309	138	88	395	2854
	計	361	466	340	380	201	168	460	477	361	193	256	462	4125
学外	雑誌	6	4	2	6	4	4	4	2	0	1	1	5	39
	マニュアル, 広報	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	5	83
	計	17	13	18	14	11	8	9	10	3	6	3	10	122
合計	雑誌	156	119	124	119	66	45	155	78	50	53	60	71	1096
	マニュアル, 広報	1	2	6	17	24	23	25	1	2	3	1	1	106
	単行書	221	358	228	258	122	108	289	408	312	143	90	400	2937
	計	378	479	358	394	212	176	469	487	364	199	151	472	4139

#### 1.13.4 図書室の業務改善の取組み状況

平成17年度の図書室の運営に関しては学術情報メディアセンターの厳しい財務状況の中で、図書についてはメリハリをつけた経費の活用で図書や資料の充実に努めた。具体的には、単行書については情報環境機構の業務支援と利用者支援の立場から図書の選定、購入するとともに研究用途としては主として学術情報メディアセンターにおける研究支援の立場から学術誌の購入を行うとともに、電子ジャーナルの共同購入にも参画し、センター内の研究支援と本学全体の図書サービスの充実に寄与した。

#### 1.13.5 図書室の今後の業務改善の計画

平成18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。また、利用者からの図書検索用の端末の導入の要望が寄せられており、これに応えるべく端末の導入準備を進めている。また、図書の利用実績等の把握これまで主として学内、学外という分類で進めてきたが、サービスの向上のため機構内、機構外という視点からの利用状況の把握にも努めていきたい。

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拠点体制になっていることから、北館以外の拠点に対しては機構内での図書利用と利用者向けの貸し出しの両立が困難であるという構造的問題を抱えている。これに対して北館以外で提供されているサービスに関連する図書についても利用者の支援に適した図書を厳選しつつ図書室にも配架するなどの配慮を行い機構外の利用者に対する図書サービスの向上に努める。

### 1.14 管理運営体制 総務掛, 企画掛, 財務掛, 研究協力掛の状況

事務部門の再編と情報環境機構の設置に伴い, 学術情報メディアセンター等事務部は平成17年4月より総合博物館事務を総務部に移行させ, 情報環境部へ2課2室に再編された。技術系掛は掛を廃し, グループ制を導入したが, 事務系は掛間の連携を指向しつつ掛制による再編となった。情報企画課に配属された総務掛, 財務掛は学術情報メディアセンター北館, 研究協力掛は同南館, 企画掛は事務本部棟と, 情報基盤課の掛・グループ・室同様従前どおりの場所で執務することになった。主な事務分担としては

企画掛は事務本部内の調整, 事務情報化の総務及び情報環境機構にかかる総務事務を分掌

総務掛は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

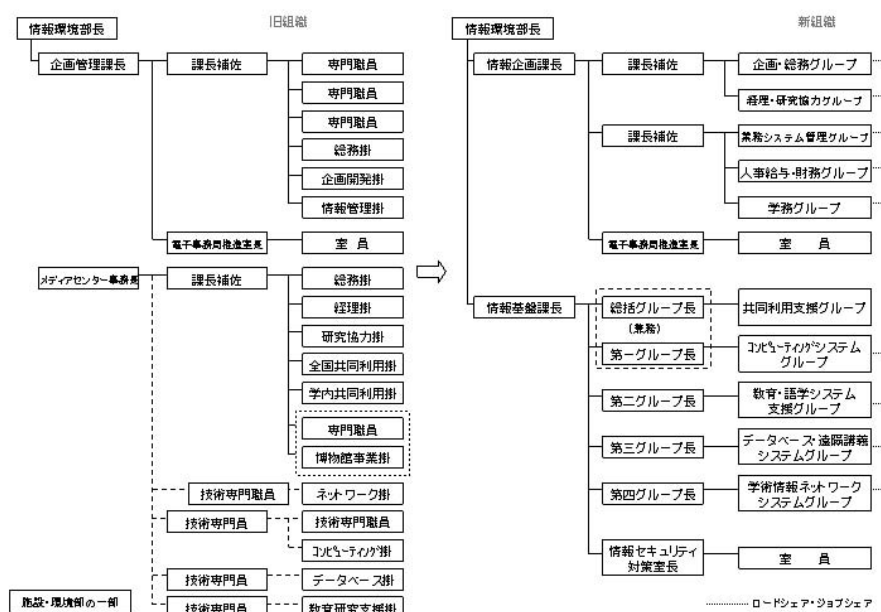
更に, 学内外からの情報化にかかる照会, 調査については両掛で調整, 分担を図ってきた。

財務掛は情報環境機構・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を分掌

研究協力掛では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, 寄付金等外部資金の経理を分掌

更に財務掛と研究協力掛では経費執行等に当たり相互に連携を図ってきた。

以上ではあるが, 組織再編の初年度であり, より効率的な業務執行に向け今後更に検討を要する。



情報環境部新旧組織図

(備考) 次のグループは, 掛発令となっている。

企画・総務グループ (企画掛・総務掛)

経理・研究協力グループ (財務掛・研究協力掛)

共同利用支援グループ (全国共同利用掛・学内共同利用掛)



## 京都大学事務分掌規程（抄）

平成17年9月15日総長裁定全部改正

## 第1章 総則

第1条 この規程は、京都大学事務組織規程（平成16年達示第60号）第39条及び京都大学事務本部分課規程（平成17年9月15日総長裁定）第28条の規定に基づき、京都大学事務本部の課等における事務分掌を定めるものとする。

## 第9章 情報環境部

## (情報企画課)

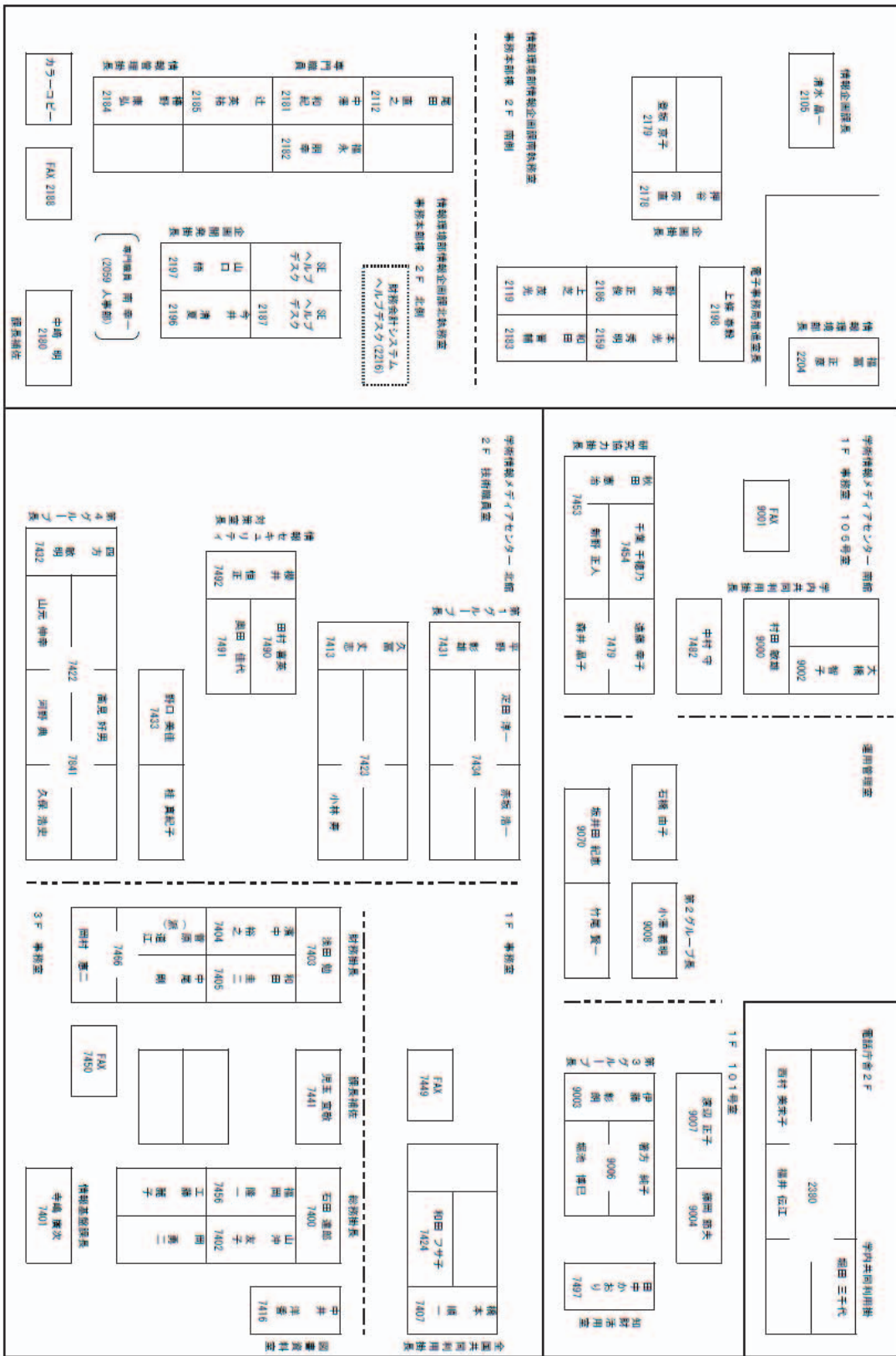
第23条 情報企画課における事務の分掌は、次項から第11項までに定めるところによる。

- 2 専門員（電子事務局推進担当）は、電子事務局の推進に係る企画立案に関する事務をつかさどる。
- 3 専門職員（業務システム担当）は、事務用電子計算機及び事務用情報ネットワークの管理運用に係る事務のうち特定の専門的事項に関する事務（専門職員（人事・給与システム担当）及び専門職員（学務系システム担当）の所掌に属するものを除く。）をつかさどる。
- 4 専門職員（人事・給与システム担当）は、人事・給与システムの企画立案及び運用に係る事務のうち特定の専門的事項に関する事務をつかさどる。
- 5 専門職員（学務系システム担当）は、教務情報システムの企画立案及び運用に係る事務のうち特定の専門的事項に関する事務をつかさどる。
- 6 総務掛においては、次の事務をつかさどる。
  - (1) 情報環境部の総務に関すること。
  - (2) 全国共同利用情報基盤センターとの連絡調整に関すること。
  - (3) 情報環境部の所掌事務のうち、他に属しないこと。
- 7 企画掛においては、次の事務をつかさどる。
  - (1) 国立大学法人等情報化推進協議会等との連絡調整に関すること。
  - (2) その他情報環境機構に係る事務のうち、他の所掌に属しないこと。
- 8 財務掛においては、情報環境部、情報環境機構及び学術情報メディアセンターに係る次の事務をつかさどる。
  - (1) 会計事務の連絡調整に関すること。
  - (2) 概算要求に関すること。
  - (3) 予算及び決算に関すること。
  - (4) 資産の管理に関すること。
  - (5) 収入に関すること。
  - (6) その他会計に関する事務のうち、他の所掌に属しないこと。
- 9 研究協力掛においては、学術情報メディアセンターに係る次の事務をつかさどる。
  - (1) 科学研究費補助金、科学技術振興調整費及び寄附金に関すること。
  - (2) 受託研究及び民間等との共同研究に関すること。
- 10 企画開発掛においては、次の事務をつかさどる。
  - (1) 事務用電子計算機システムの調達に関すること。
  - (2) 事務用電子計算機システム及び事務用ネットワークシステムの企画立案に関すること（専門職員の所掌に属するものを除く。）。
  - (3) 汎用システムの維持管理に関すること。
  - (4) 人事・給与システムの開発及び維持管理に関すること。
  - (5) 情報システム監査の企画立案及び実施に関すること。
- 11 情報管理掛においては、次の事務をつかさどる。
  - (1) 事務用電子計算機システムの管理運用に関すること（専門職員及び企画開発掛の所掌に属するものを除く。）。
  - (2) 財務会計システム及び教務情報システムの開発に関すること。
  - (3) ソフトウェアのライセンス管理に関すること。
  - (4) 事務本部等の情報セキュリティに関すること。

## (情報基盤課)（略）

情報環境部職員配置表(2005.10.1)

京都大学情報環境部座席表 (平成17年10月1日現在) ダイヤルイン (075)753-0000



## 第2章 業務評価と今後の課題

### 2.1 業務評価

2005年4月の情報環境機構（以下、機構と呼ぶ）の発足により、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）は改組され、教員のための組織となった。メディアセンターの事務職員は、情報環境部情報企画課に配置され、メディアセンターの事務を担当することとなった。同技術職員は、情報環境部情報基盤課として発足し、メディアセンターで行っていたサービス業務を継続すると共に、新たに情報セキュリティ対策室を創設した。さらに、ライフラインの一環である電話関係も包含し、全学の情報環境を考える組織となった。

新たな組織では、情報環境部は各種サービスを提供し、メディアセンターは研究・教育活動を行うと共に情報環境部が行う各種サービス業務を支援することとなった。

業務評価に関しては、情報環境部が担当し大学としての業務評価、メディアセンターとしての教育研究に係る評価があるが、今年度は機構としての運営形態である各サービス（運用委員会、グループ）におけるものとなる。

#### 2.1.1 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から成っていている。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 学術ネットワークサービス

KUINS 運用委員会，学術情報ネットワークシステムグループ，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システムグループ，共同利用支援グループ全国共同利用掛，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・語学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掛，教育支援システム研究部門

④ 語学教育支援サービス

CALL システム運用委員会，教育・語学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掛，教育支援システム研究部門

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・遠隔講義システムグループ，デ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・遠隔講義システムグループ，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
- 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  
業務システム管理グループ，人事給与・財務グループ，学務グループ
- ⑫ 電話交換  
共同利用支援グループ学内共同利用掛
- ⑬ 図書室  
広報教育委員会，企画・総務グループ総務掛

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 研究者総覧データベース（研究・国際部）
- ③ 電子ジャーナルアクセス認証（附属図書館）
- ④ 証明書発行システム（学生部）
- ⑤ 大学ホームページ（総務部）

があげられる。

技術職員においては、慢性的な欠員状態（1名、短期的には2名の場合がある）が続いており（新規採用が行われた当該年度内に、早期退職で職場を離れるという現象が発生している）、新たな技術職員の採用には相当のパワーが必要とされる。しかし、今年度、昨年度の2年間で3名の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と考えられる。さらに、残る1名の採用を早急に処理しなければならない。

課題となっている技術職員のスキルアップについては、スキルチェックシートを作成し、各個人に応じた研修をセンター長裁量経費でお願いし、研修用資料の購入、外部研修へと参加することができた。

### 2.1.2 業務評価

業務の評価については統一的な見解で行わなければならないが、各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こととする。2005年度は機構が発足したが、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ために現在のサービス内容の再検討を行う必要があった。

#### 1) 学術情報ネットワークサービス

本サービスは、京都大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、教職員が分け隔てなく享受できなければならないものである。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、桂地区における新たなネットワークの構築を行っている。

また、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い、さらに、週1回ではあるが数少ない要員を宇治、桂地区へ派遣し、さまざまな懸案を処理して教育・研究活動におけるITインフラ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セキュリティポリシーで許された範囲内の情報のみを検索・表示するデータベースや警報検索システムを開発した。Spam メール対策では、全学共通経費が認められて対応機器を購入し、本学に流入する spam の90%が削減された。

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

本サービスは、大型計算機システムを用い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・シミュ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年々に特徴を持たし好評を得ている。特に、UNIX入門は好評で定員をオーバーしたため急遽追加で講習会を行った。また、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。さらに、学術研究目的に限られていたスーパーコンピュータを試行であっても教育利用に供したことは評価できる。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、ホームページサービスを行っている。大型計算機システムの運用では、地下計算機室の空調設備の見直しと効率化、ノード縮退による効率的な運転により、前年度比20%以上の電力費の削減を実現したこと、長年の課題であった法人収入分の還元がなされることとなったことは、大型計算機システムの運営に一光をさすと評価できる。

中期計画における項目は、順調に進行している。

#### 3) 情報教育支援サービス

本サービスは、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、ダイヤルアップ接続等の多彩なサービスを行っている。PC端末については、3ヶ所のOSL、10学部のサテライトに約1200台が設置され、ピーク時の平均稼働率が400台を超える状態である。また、導入後4年を経過し、利用頻度の高さからPC端末や付随するネットワーク機器の故障が目立ち始めているが、迅速に対策を講じており評価できる。

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、2006年度から開始予定の図書館の電子ジャーナル利用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:21000強、新規登録者数:5500強)。また、平日の夜間開館や昨年より試行されている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合同調達については、今後の評価となるであろう。

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

本サービスは、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。

CALL教室は、教卓、学生卓、各種メディアに対応するAVシステムが備えられ、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おり、全学共通教育の外国語科目の授業で好評を得ている。

ただ、教室を利用する教員、補助する TA の機器への熟練度により様々な問題が生じるが、適正なサポート体制を整えている。また、発声音をグラフ化し、各々の発声に関わる不備な箇所を指摘・学習できるシステムは一見に値する。

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 CD-ROM ベースで利用していた教材の e-learning 化を進め、授業での試行を行い好評を得ている。また、初修外国語教材の開発では本学の中国語担当の教員の熱心な協力の下、発音学習用教材の試用とマルチメディア教材の開発及び作成に至ったことは、本学教員のメディアセンターへの期待が大きいことが実証されたと考えて良いのではないだろうか。

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

本サービスは、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、INSPEC や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。現在、INSPEC を含め 7 種類のデータベースを提供しているが、需要と経費の問題から今年度限りで INSPEC の提供を停止しなければならないことは残念なことである。

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）。発足当初は、グレードとして 1 種類であったが、同じ大型計算機システムの機器を利用して別のグループが同じサービスを提供するのは違和感があり、本サービスに統合されグレードは 2 種類となった。さらに、容量の問題やデータベース連携等現在提供しているグレードを上回る要望があり、新たなグレードを追加して現在は 3 種類のグレードによりサービスを展開している。今年度末での利用者は、グレード 1（松）で 6 件、グレード 2（竹）で 95 件、グレード 3（梅）で 86 件となっている。特に、竹サービスの伸びが著しい。本サービスについては少なからず要望が出されているが、全体的としては好評である。

#### 6) 遠隔講義支援サービス

本サービスは、遠隔講義の支援、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、桂地区との遠隔講義は増加するものと考えられる。

国内での遠隔講義支援は、後期において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、帝国ホテル等との遠隔講義を支援している。

国際遠隔講義支援では、UCLA と京大の 2 地点、国立台湾大学と京大の 2 地点、マラヤ大学・精華大学と京大の 3 地点の講義を支援し、好評を得ている。また、UCLA、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。

会議・研究会においても学内、国内、国際様々な地域・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てくるので、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を構築しており、今年度末には新たなシステムの導入が行われた。このように遠隔講義支援が支援にとどまらず、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感じている。

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

コンテンツ作成支援は、元来デジタルコンテンツ部門マルチメディア研究分野（教員とコンテンツ作成室）で行っていたコンテンツ作成の共同研究体制を試行的にサービスにも展開することとなった。そのため、教員は主にサービス内容、体制の整備、組織の総括を行い、コンテンツ作成室でリーダー的存在であった教務補佐員を教務職員とし、窓口対応及びマネージメントを担当することとなった。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。今年度は、合わせて21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。

教育・研究的な支援として行った生命科学系の3DCGは知財登録を行い、教材として販売され好評を得ている。

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いる。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、費用を算出した上で経費の振り替えを行った。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。

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、正式にライセンス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ない、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。

情報知財活用室の活動として、2005年度の届出数は9件であり、総数として18件である。まだまだ大学に周知されているとはいえないが、そのうち7件についてはライセンス契約が締結され、1300万円弱の金額となった。この数値は少ないが、当初のものとして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

本対策室は、情報環境機構発足と同時に学内の情報セキュリティの向上を目的として創設された。

活動内容としては、情報セキュリティ向上のための啓蒙・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地装置の運用・監視・及び通信遮断、遮断解除等である。啓蒙活動としては、情報セキュリティ講習会の開催、新人研修での講演を行い情報セキュリティの必要性を周知した。

また、本対策室が創設される以前に低い評価を受けた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、試験運用の準備を始めている。

創設一年目にして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られる。

中期計画における項目は、順調に進行しているが、264の監査体制が整備できなかった。

#### 10) 電子事務局推進室

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が創設された。その後、電子事務局構想の下、基盤システムの更新を行い、新たな全学事務用グループウェアを導入し、職員を対象としたサービスを開始した。教員へのテストケースとしてメディアセンター及び情報科学研究科の教員に参画いただいている。

電子事務局推進の体制として、全学規模の電子事務局推進会議を開催し、電子事務局の推進の係る基本方針を策定した。さらに、各部局に電子事務局推進リーダーを置いて電子事務局推進室との連携・協力体制を構築した。これにより、全学事務用グループウェアを全学に浸透させる準備が整った。

全学事務用グループウェアの浸透により、情報伝達の迅速性が確保され、メールアドレスの固定化による全学唯一のメールアドレスにより、学内の異動であればメールアドレスを変更することなく利用できることとなる。また、文書共有機能や施設予約機能を利用することにより、電話連絡や台帳管理の業務が軽減されると予想できる中期計画における項目は、順調に進行しているが、274の認証システムの具体化については検討できなかった。

#### 11) 業務システム運用支援

本業務は情報企画課業務グループで行っており、基幹系業務システムの維持・管理等の運用支援、事務本部棟のネットワーク管理と情報セキュリティの実施、情報リテラシ向上に関する業務を行っている。

業務システムは、財務、人事、給与、教務等9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。今年度は、職員人事シートの電子化、新人事・給与統合システム運用を開始し、事務の省力化を果たしている。

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2回行い、総計180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。これとは別に、国立大学協会近畿支部パソコンリーダー研修を行い、13機関から192名の参加があった。京大のみではなく国立大学法人として、事務の効率化・合理化を図る観点から、このような講習会の開催には積極的に取り組んでいただきたい。

情報セキュリティの面では、事務室、事務用電子計算機室に入退室管理システムを、さらに事務用電子計算機室に赤外線監視カメラを設置したことは、物理セキュリティの強化という面で評価は高い。

#### 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掛で行っている。この業務は、情報環境機構発足と同時に電話のIP化構想の基、施設部より情報環境部に配置換えされたものである。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、学内共同利用掛では本部、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。

#### 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、貸し出しを行っている。今年度は、単行書を198冊購入し、各サービスに係る利用者支援の意味で図書資料が充実したことは、評価に値する。



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、単行書の貸し出しは多く、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。

### 2.1.3 今後の課題

機構、メディアセンターは、中期目標・中期計画の2006年度計画に沿った課題を処理すると同時に、2005年度で評価の低かった2項目を実施しなければならない。

#### 1) 学術情報ネットワークサービス

今後の課題としては、KUINS-II/ATM から KUINS-III への経路切り替え、桂キャンパスのネットワークの充実、遠隔地のネットワークの高速化があげられる。中期計画項目「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・語学システム支援グループとの連携が必要となる。「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。」は現在でも整備されつつあるが、遠隔地については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

今後の課題としては、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（中期計画項目 100）、若手研究者の利用促進（中期計画項目 81）、教育利用の試行継続及び次期スーパーコンピュータ更新に向けた仕様の検討がある。

#### 3) 情報教育支援サービス

今後の課題としては、2007年2月の稼動をめざして現在進行中の、次期教育用コンピュータシステムの調達があげられる。また、引き続きメディアセンター南館 OSL の夜間開館、土曜開館については利用者のニーズを見極めて行う予定である。2005年度は、メディアセンター南館において、玄関の自動ドアへの改修、エレベータの障害者対策を行ったが、OSL、演習室については障害者対応のパソコンを設置するなど、対策強化を検討する必要がある。中期計画項目の「教育補助職員、教育関連業務の支援専門職員等の計画的配置を推進するとともに、専門能力を向上させるための研修制度の導入を図る。」については現在の TA 教育を充実させる。45 についてはシステム更新時に検討する。「学習図書館を始めとする学部学生の自学自習スペース、教職員と学部学生の交流・対話を可能にするパブリックスペース等の整備に努める。」については相談内容を充実させる。

#### 4) 語学教育支援サービス

今後の課題としては、「e-learning に適した教材の作成を行い」、次期教育用コンピュータシステムの調達と並行して「e-learning 環境の整備とともに自習学習コーナーを充実させ」、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

今後の課題としては、早期退職で欠員となった技術職員の補充が最優先事項となる。ホームページサービスについては、利用者が使いやすいように CMS(コンテンツ管理システム) の導入、グレード1(松)及びグレード2(竹)のファイル容量の緩和を行う。それにより、より一層の利用者拡大を図る。データベースでは、フリーのデータベース postgres や mysql の導入を行い、より使いやすい環境を整備する。

#### 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、多くのシステムが独自設計のため導入時点で利用可能な機器を複雑に組み合わせしており、今後の課題としては、遠隔講義システムの遠隔制御化、遠

隔講義システムの高性能化，技術支援の整理がある．また，新たなものとして，利用料金の設定，新規遠隔講義の支援が考えられる．さらに，新たな機器を管理するために技術職員のスキルアップを考慮しなければならない．中期計画項目の「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の更新を準備中である．「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，引き続き授業担当教員や TA に説明会や研修を行う．「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，キャンパスプラザ京都と吉田キャンパス間の遠隔講義等を新たに支援する．

#### 7) コンテンツ作成室

今後の課題としては，支援内容を再検討することにより業務支援と教育・研究支援のバランスを考える．遠隔講義支援サービスと同じく，コンテンツ作成費用の負担金について検討を行う．コンテンツの質の向上に向けたスキルアップを行う．

#### 8) 知財活用室

今後の課題としては，各研究室での研究成果，コンテンツ作成室で作成された成果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を確立する．

#### 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挙げられ，全てが重要であるが，特に 2005 年度の評価が低かった項目の「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。」の監査体制の整備を今年度の最重点課題とする．

#### 10) 電子事務局推進室

今後の課題としては，「全学統合認証システムの構築に向けた検討」，「研究者総覧データベース」との連携認証，全学事務用グループウェア利用者にとっての各種便利機能を開発することにより，学内の諸手続きを電子化し，一層の業務の効率化・合理化を図る，があるが，特に 2005 年度の評価が低かった項目の「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。」の電子認証システム構築の具体化についての検討を今年度の最重点課題とする．

#### 11) 業務システム運用支援

今後の課題としては，UPDS ユーザ連絡会総会の開催．情報リテラシー向上のためのパソコン研修会の開催，及び事務本部棟の情報セキュリティ対策手順の見直しがある．

#### 12) 電話交換

本部地区交換機の早急な更新が最重点課題である．大学全体としての電話交換機については，情報環境整備委員会配下の「構内電話交換機専門委員会」で検討する．

#### 13) 図書室

今後の課題としては，計算機関係図書資料の充実，図書検索用端末の設置，利用者リクエスト図書の購入ルールの再検討，電子ジャーナルの共同購入を継続する．

17 年度の情報環境機構，学術情報メディアセンターの中期目標・中期計画は概ね達成されているが，大学執行部，評価委員会と当事者間での理解不足により評価が低くなったのが 2 項目発生した．これらは，経費的・体制的なものと考えられるので，18 年度については大学執行部に強く働きかける必要がある．

18 年度については，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，経費・体制が整えば達成できると考える．また，技術職員については早急な人員の補充を含め，一部再配置を考える必要がある．

## 1) 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]	17年度実績	備考
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。)	KUINS-II ネットワーク機器の KUINS-III 機器への代替構成変更、桂キャンパス福利棟、総合研究棟のネットワーク機器設置、遠隔地接続は、未整備地区への照会と回線速度の増強(飛騨天文台や防災研上宝観測所等)	1.1.3 項の「改修工事対応及び新築工事対応」を参照
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。(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。)	フィールド研の北海道研究林への KUINS-III 接続照会飛騨天文台、防災研上宝観測所、穂高観測所の回線速度の増強や整備、飛騨天文台、防災研上宝観測所、穂高観測所の回線速度の増強を実施	1.1.3 項の「研究科や研究所附属の遠隔地接続」を参照
202 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。(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行う。)	熊取原子炉及び大津生態学研究所へ IPsec を使った KUINS 接続を実施フィールド研、北海道研究林への接続を実施。	1.1.3 項の「原子炉実験所及び生態学研究センターの接続回線変更」を参照

## 2) コンピューティングサービス

中期計画 [文部科学省提出版]	17年度実績	備考
* 81 附置研究所・研究センター等の全国共同利用機能を一層強化する。	スーパーコンピュータの教育利用を開始する。コンテンツ作成サービスの中で HP デザインサービスを立ち上げ、全国共同利用の利用者数の増加を図った。	1.2.3.3 項 参照
100 共同利用設備等の維持管理体制と支援体制を整備し、円滑な共同利用を促進する。	効率の良い運転を自動的に行なえる環境を整備し、大する計算機需要がスーパーコンピュータの能力に近付くため、効率的なジョブ処理を行った。	1.2.4 項 参照

## 3) 情報教育支援サービス

中期計画 [文部科学省提出版]	17年度実績	備考
43 教育補助職員、教育関連業務の支援専門職員等の計画的配置を推進するとともに、専門能力を向上させるための研修制度の導入を図る。	TA 経費を各研究科を通じて確保、執行する体制から直接、学術情報メディアセンターで一括確保、管理する体制に移行し、多数の研究科にわたる TA の勤務の柔軟な調整を実現し、厳しい経費状況の中でサービスの質を維持した。	1.3.4 項の「TA の雇用のための経費の執行体制を整える」、「雇用した TA 用のマニュアルの整備」を参照
45 学習図書館を始めとする学部学生の自学自習スペース、教職員と学部学生の交流・対話を可能にするパブリックスペース等の整備に努める。	総長裁量経費を得て、昨年度後期に引き続き学術情報メディアセンター南館 O S L の土曜開館を継続し、利用状況を通年で把握を行っている。	1.3.3 項の「本センター南館 O S L の土曜開館試行」を参照
56 情報技術を活用した教科書や実験書等のメディア教材を開発するとともに、これらを利用した効果的な学習指導方法について研究する。	コンテンツ作成支援サービスと共同研究を明確に区別して教材作成を支援する枠組みを構築した。	1.7.4 項 参照

## 4) 語学教育支援サービス

中期計画 [文部科学省提出版]	17年度実績	備考
29 実践的な外国語能力を高めるための教育方法・教材の改善及び新規開発に努める。	次世代型自律学習用 CALL システムの構築を開始した。中国語発音学習用 CALL 教材の開発を進めた。	1.4.4 項の 2) 及び 3) 参照
139 語学力の向上と異文化の理解につながるカリキュラムの編成に努め、国際貢献に寄与する人材を育成する。	CALL 自習環境の構築を進めた。発信型のマルチメディア CALL 教材の開発を進めた。	1.4.4 項の 2) 及び 3) 参照

## 5) 遠隔講義支援サービス

中期計画 [文部科学省提出版]	17年度実績	備考
30 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。	センター内で規則を作成し、講義アーカイブサービスが実施できる体制を整えた。今後、HPなどで学内に宣伝し、利用者を募集する	1.6.3.1 項及び 1.6.3.2 項参照
44 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。	遠隔講義の支援体制を考慮した形で情報環境機構の技術職員の配置を行った。さらに、今後の運用形態を整えるために、サービス業務のチェックを行っている。	1.6.4 項(c) 参照
50 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。	遠隔講義支援の一環として、講義の自動撮影を行う講義アーカイブシステムのテスト運用を始めた。	1.6.1.2 項の「自動アーカイブシステム」参照
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。(情報環境機構を設置し、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。)	4月1日に情報環境機構の遠隔講義支援サービス担当を設置し、学術情報メディアセンターとの連携で遠隔講義・会議システムの整備・保守・管理・運営を担当する体制を整備。	1.6 項の序文及び 1.6.2 項参照
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。	工学研究科(地球系)に遠隔講義システム導入のため技術的支援を行った。	1.6.3.5 項 参照

## 6) 知財活用室

中期計画 [文部科学省提出版]	17年度実績	備考
85 産学連携研究や民間からの受託研究を推進することにより、研究成果を社会に還元する。	研究成果を特許、デジタルコンテンツを知財として登録できることを確認した。特許1件、知財2件を登録した。	1.8.3 項 「2005年度に届出のあった著作物一覧」参照

## 7) 情報セキュリティ対策室

中期計画 [文部科学省提出版]	17年度実績	備考
258 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。(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。)	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の運用を開始した。	1.4.9 項参照
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、全学情報セキュリティ委員会の下、全学情報倫理委員会(仮称)の設置について検討する。)	高機能な不正アクセス検知システムに更新し運用中(H17年9月)。また、情報倫理委員会設置のために他大学の状況を資料収集。	1.4.9 項参照
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。(情報セキュリティに関する全学講習会等を実施し、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。)	初任者研修の中で情報セキュリティに関する講義(H17年4月、9月)。情報セキュリティポリシー実施手順書策定のための講習会開催(H17年7月)。幹部職員向け情報セキュリティ説明会開催(H17年12月)。京都大学パソコン研修(H18年1月開催)で情報セキュリティについて講習(4回)。情報セキュリティ講習会開催(H18年3月)。	1.4.9 項参照

中期計画 [文部科学省提出版]	17年度実績	備考
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、不正アクセス検知システムの精度の向上及びメールサーバのウイルスチェック能力の増強を行う。)	高機能な不正アクセス検知システムに更新し運用中 (H17年9月)。spam メール削減システムの導入及び試験運用開始。	1.4.9 項参照
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運用面での緊急時対応の計画を確立する。)	情報セキュリティポリシー実施手順書の実施による連絡体制の確立。  情報セキュリティポリシー実施手順書の見直しを始めた。	1.4.9 項参照
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、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。)	情報セキュリティ幹事会で監査班の設置を検討。実施手順書策定のための講習会を開催 (H17年7月)。情報セキュリティ講習会を開催 (H18年3月)。	1.4.9 項参照
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。)	情報セキュリティポリシー実施手順書の実施。政府統一基準による情報セキュリティポリシー実施手順書の見直しを検討。	1.4.9 項参照

## 8) 電子事務局推進室

中期計画 [文部科学省提出版]	17年度実績	備考
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局に提供する。  ( 全学電子認証システムの調査報告書をもとに、高いセキュリティ環境構築の具体化について検討を行う。また、全学グループウェアの一部 (事務用) を実施し、教育研究活動並びに業務運営を支援する。)	4月1日に全学支援機構として情報環境機構を設置し、以下の業務支援等を行っている。 ・研究者総覧データベース (研究・国際部) ・OCW (学生部) ・電子ジャーナル (図書館) ・スペースマネジメント (施設・環境部) ・レンタル計算機の効率的、効果的利用 (財務委員会) ・幹部職員等セキュリティ研修 (12月) ・メディアセンター主催パソコン研修 (12月) ・京都大学パソコン研修 (1月) 8月から全学事務用グループウェアを本稼働	1.10.1 項参照

中期計画 [文部科学省提出版]	17年度実績	備考
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。( 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。)	電子認証システム導入のための調査結果をもとに、具体化について検討。グループウェア(事務職員(+教員))及び次期教育用・図書館システム(学生)の認証システムについて担当者を決定し実施計画を策定	1.10.2 項 参照
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。( 大学で扱っている各種申請手続き等の一部電子化を行うとともに、調査報告業務等の電子化について検討する。)	8月から全学事務用グループウェアとして本稼働を開始し、グループウェアの機能拡張で、Web上での給与明細閲覧機能を追加。	1.10.4 項参照
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構築の具体化について検討する。)	電子認証システム導入のための調査結果をもとに、具体化について検討。グループウェア(事務職員(+教員))及び次期教育用・図書館システム(学生)の認証システムについて担当者を決定し実施計画を策定	1.10.3 項「全学グループウェア」、「統合認証システム」参照

## 9) 図書室

中期計画 [文部科学省提出版]	17年度実績	備考
48 図書や資料等の整備拡充に努め、所蔵図書データの遡及入力を推進する。	研究活動に関わる図書経費の所掌を研究開発部長に移し、図書経費の一部を他部局との電子ジャーナル共同購入にあてるとともに、購入する雑誌を見直した。	

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

京都大学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、現在に至っています。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、デジタルコンテンツ研究部門があり、それぞれ2つの研究分野を抱え、計8分野から構成されています。情報基盤技術としてのネットワークからスーパー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・コンテンツ化の4つの技術分野に関する研究開発を行っています。本センターの特徴は、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ます。

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す。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す。

各研究部門において、研究に必要な資金は外部資金を獲得することを原則としています。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、大学という現場で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ます。また、学内での共同研究を積極的に進め、異分野の研究者との交流、共同研究を進めています。特に、情報学とその周辺の境界領域の研究を情報学研究科と共同して積極的に推進しています。これらは全学のセンターという立場を積極的に活用した研究推進です。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ます。

センターには外国人客員研究分野があり、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ます。現在は、台湾国立大学との遠隔講義の実践、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ます。残念ながら外部資金の獲得はできていませんが、地道に共同研究を進めています。また、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に海外から研究者を招待し、国際化することも考えられます。今年度は生体認証の国際会議と併催し、学生を含め多くのセンターの関係者が参加し活発な議論を展開しました。今後とも、この分野を活用して、国際共同研究を進める枠組みを作って行きたいと考えています。

研究成果の活用については、研究科ではできないセンター独自の活動であると考えられますので、積極的に推進したいと考えています。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いただくような枠組みを作っていきたいと考えています。



# 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

官職	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てと経路制御、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冗長符号化の併用により安定して伝送するためのプロトコルの設計とツールの開発を行っている。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、遠隔講義用高品位映像伝送システムの設計開発も行っている。

**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。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

キャンパスネットワークにおけるセキュリティの研究 一般的なネットワークと異なり、大学のネットワークでは自由かつ柔軟な教育・研究活動を支援するため、学内間だけでなく学外に対しても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、学外からの攻撃、あるいは、学内の情報機器の異常動作による影響を受けやすい。また、現在の一般的な不正アクセス対策機器 (IDS 等) では、不正アクセスと判断された場合、自動的あるいは手動でその通信を遮断する。しかし、IDS の警報の誤報率は比較的高く誤った遮断の危険性がある。

これらの問題に対し、オープン性と安全性を両立できるネットワーク構築・管理手法について研究を行っている。不正アクセスの誤判断を削減するため、複種類の不正アクセス検出装置、firewall、 intrusion detection などの警報情報を統合的に処理して、不正アクセスと判断する手法について研究を行っている。

また、新種攻撃の第一波 (Zero Day) はセキュリティ機関の警報よりもかなり前に観測される。ただし、Zero Day 攻撃は全く検知できないわけではなく、既知の攻撃を複種類かつ同時に観測することが多い。このような攻撃を検知した際に、新種か否かを判定し、新種であればその危険性を推測する手法についても研究を行っている。

一方、ネットワーク機器の不具合による通信異常が多発するような環境は、不正アクセスへの初期対応の遅れにつながる。安全なネットワーク運営のために、安定したネットワークの構築およびネットワーク障害の早期発見手法についても研究を行っている。

地理情報システムに関する研究 GPS(Global Positioning System) の普及により、カーナビゲーションシステムや携帯電話などでの地理情報の活用が広まりつつある。これらのシステムは地図メーカーがあらかじめそれぞれの用途に適するように加工した地図を利用しており汎用性は高いが、それでも万人向けではない。現在、利用者の年齢、性別、土地勘度によって異なる地理情報を提示する手法について研究を行っている。そのため、地図だけでなく Web 等の様々な情報源から得られる地理情報に対し、その重要度を分類する手法について研究を行っている。また、利用者の位置情報は個人情報的一种であり、必要以上にネットワークに流すものではないと考えている。最小限の個人情報に基づいて、位置に依存した情報を提供する手法について研究を行っている。

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， $(2 - c/\sqrt{N})$ -近似アルゴリズムを開発した。

**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度化，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 学術論文

##### 国際論文誌 (査読付)

- KUKIMOTO, Nobuyuki, NONAKA, Jorji, EBARA, Yasuo, and KOYAMADA, Koji, "Scientific Visualization in Collaborative Virtual Environment with PDA-Based Control and 3D Annotation", JSME International Journal Series B, Vol.48, No.2, pp. 252-258, 2005-05.
- SAKAMOTO, Naohisa, KUKIMOTO, Nobuyuki, YASUHARA, Yukio, EBARA, Yasuo, and KOYAMADA, Koji, "3D Modeling and Displaying System for Volume Communication", JSME International Journal Series B, Vol.48, No.2, pp. 247-251, 2005-5.
- T. Itoh, H. Takakura, A. Sawada, K. Koyamada, "Hierarchical Visualization of Network Intrusion Detection Data," IEEE Computer Graphics & Applications, Vol.26, No.2, pp.40-47, 2006-3.

##### 国内論文誌 (査読付)

- NONAKA, Jorji, KUKIMOTO, Nobuyuki, EBARA, Yasuo, IWASHITA, Takeshi, KANAZAWA, Masanori, and KOYAMADA, Koji, "Volume Rendering Acceleration by using Object Boundary Projection and Parallel Processing", 画像電子学会誌, Vol.34, No.3, pp.245-255, 2005-5.
- 坂本 尚久, 安原 幸生, 久木元 伸如, 江原 康生, 小山 田耕二, "全方位型表示システム向け人物動作伝送システム", 電子情報通信学会論文誌 D-II, Vol.J88-DII, No.8, pp. 1539-1548, 2005-8.
- 小池 竜一, 中谷 直司, 萩原 由香里, 厚井 裕司, 高倉 弘喜, 吉田 等明, "ベイズ学習アルゴリズムを用いた未知のコンピュータウイルス検出手法," 情報処理学会論文誌 (IPSJ-JNL4608018), Vol.46, No.8, pp.1984-1996, 2005-8.
- NONAKA, Jorji, KUKIMOTO, Nobuyuki, EBARA, Yasuo, OGATA, Masato, IWASHITA, Takeshi, KANAZAWA, Masanori, and KOYAMADA, Koji, "Hybrid Image Composition Mechanism for Enhancing Volume Graphics Cluster", IEICE Transactions on Information and Systems, Vol.E88-D, No.11, pp. 2582-2590, 2005-11.

##### 国際会議 (査読付)

- K. Ohira, Y. Koyama, K. Fujikawa, Y. Okabe, "Automatic Address Assignment for IPv6 End-to-End Multihoming Sites," International Conference on Information Technology and Applications (ICITA) 2005, Vol II, pp. 755-758, 2005-7.
- YASUHARA, Yukio, SAKAMOTO, Naohisa, KUKIMOTO, Nobuyuki, EBARA, Yasuo, and KOYAMADA, Koji, "Interactive Controller for 3D Contents with Omni-directional Display", Proceedings of International Workshop on Network-based Virtual Reality and Tele-existence (INVITE'2005), pp. 167-171, 2005-7.
- K. Ohira, Y. Huang, Y. Okabe, K. Fujikawa, M. Nakamura, "Security Analysis on Public Wireless Internet Service Models," The 3rd ACM International Workshop on Wireless Mobile Applications and Services on WLAN Hotspots (WMASH 2005), pp. 107-110, 2005-9.
- H. Murai, Y. Okabe, "Pipeline Parallelization in HPF programs on the Earth Simulator," HPF international Workshop: Experiences and Progress 2006 (HiWEP 2005), 2005-9.

- Takayuki Itoh, Hiroki Takakura, Atsushi Sawada, Koji Koyamada, “Visualization of Network Intrusion Detection Data Using a Hierarchical Data Visualization Technique,” IEEE Symp. on Information Visualization 2005 (Interactive Poster), 2005-10.
- NABUCHI, Tetsuya, EBARA, Yasuo, SAKAMOTO, Naohisa, and KOYAMADA, Koji, “An Experiment on Eye-to-Eye Contact using Auto-stereoscopic Display for Tele-immersive System”, Proceedings of MMU International Symposium on Information and Communications Technologies (M2USIC 2005), pp.13-16, 2005-11.
- Iwama, K., Miyazaki, S. and Yamauchi, N., “A  $(2 - c\frac{1}{\sqrt{N}})$ -Approximation Algorithm for the Stable Marriage Problem,” Proc. 16th International Symposium on Algorithms and Computation (ISAAC 2005), (Lecture Notes in Computer Science 3827), pp. 902-914, 2005-12.
- Shin Maruyama, Motonori Nakamura, Yasuo Okabe, Nariyoshi Yamai, Kiyohiko Okayama, Takuya Miyashita, “Priority Control in Receiving E-mails by Giving a Separate Response to Each DNS Query,” SAINT2006, pp.90-93, 2006-1.

#### 国内会議 (査読付)

- 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”, 情報処理学会, インタラクシオン 2006 シンポジウム, 2006-3.

#### 1.1.3.2 研究会等

- 岩下 英俊, 岡部 寿男, 杉崎 由典, 青木 正樹, “LINPACK と FFT による HPF コンパイラ fhpf の生産性の評価,” 情処研報, Vol.2006, No.20, HPC-105, pp.67-72, 2006-2.
- 中野 豊, 中村 素典, 岡部 寿男, “ネットニュースサーバ群のトポロジーが持つスケールフリー性などの統計的性質,” 信学技報, vol. 105, no. 377, IA2005-14, pp. 13-18, 2005-10.
- 鈴木 和也, 馬場 俊輔, 高倉 弘喜, “未利用アドレスブロックに到達するトラフィックの解析,” 信学技報, vol. 105, no. 530, IA2005-23, pp. 25-30, 2006-1.
- 丸山 伸, 小塚 真啓, 中村 素典, 岡部 寿男, “複数アドレス対応のための Socket API 拡張,” 信学技報, vol. 105, no. 530, IA2005-27, pp. 49-54, 2006-1.
- 山内 直哉, 宮崎 修一, 岩間 一雄, “安定結婚問題に対する局所探索近似アルゴリズムの改良,” 信学技報, Vol.105, No.72, COMP2005-15, (電子情報通信学会コンピュータシミュレーション研究会), pp. 45-51, 2005-5.
- 小林 浩二, 宮崎 修一, 岡部 寿男, “共有メモリ型スイッチにおけるオンラインバッファ管理アルゴリズムの競合比の改良,” 信学技報, Vol.105, No.144, COMP2005-21, (電子情報通信学会コンピュータシミュレーション研究会), pp. 17-22, 2005-6.
- 安原 幸生, 坂本 尚久, 久木元 伸如, 江原 康生, 小山田 耕二, “全方位型立体表示システム向け PDA 操作インタフェースの開発及び評価”, 第 34 回 ヒューマンインタフェース学会研究会, 2005-6.
- 久木元 伸如, 江原 康生, 坂本 尚久, ジョルジノナカ, 酒井 晃二, 小山田 耕二, “IPT を用いた地震における岩盤破断現象の三次元可視化”, 可視化情報学会, 第 33 回可視化情報シンポジウム, 2005-7.
- 久木元 伸如, 江原 康生, 古川 雅人, 小山田 耕二, “注釈付与が可能な遠隔協調可視化環境におけるコミュニケーション”, 日本計算工学会, 第 8 回問題解決環境ワークショップ & 第 3 回グリッドセミナー, 2005-9.

- 田中 拓也, 江原 康生, 曾根 秀昭, 小山田 耕二, “グリッドコンピューティング環境における遠隔可視化処理の高速化に関する研究”, 情報処理学会, グラフィクスとCAD 研究発表会, 2005-11.

#### 1.1.3.3 全国大会等

- 久木元 伸如, 江原 康生, 小山田 耕二, “広域ネットワーク上のテレイマーシブ環境における協調可視化に関する一考察”, 第10回日本計算工学会講演会, 2005-5.
- J. Song, H. Takakura, Y. Okabe, Y. Kwon, “A Study on Accuracy Improvement of Intrusion Detection System Based on Data Mining,” In Proceedings of KISS (Korea Information Science Society) Korea Computer Congress 2005, Vol.32, No.1, pp.208-210, 2005-7.
- Yasuo Okabe, UPKI — Interuniversity Authentication and Authorization Platform for Japanese Cyber-Science Infrastructure, 20th Asia-Pacific Advanced Network (APAN) Meeting (Taipei), 2005-8.
- 宮地 英生, 久木元 伸如, 立山 義祐, 松尾 武洋, 小山田 耕二, 江原 康生, 小木 哲朗, 広田 光一, 廣瀬 通孝, “複数のIPT空間を1つに統合するフレームワークの開発”, 日本バーチャルリアリティ学会 第10回大会, 2005-9.
- Yasuo Okabe, Cyberinfrastructure for e-Science, 21th Asia-Pacific Advance Network (APAN) Meeting (Tokyo), 2006-1.
- 小林 浩二, 宮崎 修一, 岡部 寿男, “マルチキュースイッチにおけるオンラインバッファ管理アルゴリズムの競合比の改良,” 2005年度冬のLAシンポジウム, [14], 2006-1.
- 岡部 寿男, 大学間連携のための全国共同電子認証基盤 (UPKI) 構築について, “平成17年度ITBL技術普及・利用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2006」,” 2006-2.
- 中野 豊, 岡部 寿男, 中村 素典, “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分析,” 情報処理学会第2回ネットワーク生態学シンポジウム, 2006-3 (ポスター).

#### 1.1.3.4 その他

- 宮崎 修一, 久保 浩史, 高見 好男, 四方 敏明, 櫻井 恒正, 山元 伸幸, 河野典, 江原 康生, 高倉 弘喜, 沢田 篤史, 中村 素典, 岡部 寿男, 北野 正雄, “KUINS接続機器登録データベースの概要,” 全国共同利用情報基盤センター研究開発論文集, No.27, pp. 47-51, 2005-10.
- 岡部 寿男, “守りから攻めへ:セキュリティとプライバシーのパラダイムシフト,” 巻頭言, R & D News Kansai, No.429, 2005-11.
- 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, 大学電子認証基盤シンポジウム, 2006-2.
- Miyazaki, S. and Okabe, Y., “Cheat-proof Serverless Network Games,” Proc. 4th International Symposium on Computing and Media Studies, pp. 94-101, 2006-1.
- 江原 康生, “グリッド環境における遠隔協調可視化の高速化実験”, 広帯域ネットワーク利用に関するワークショップ (ADVNET 2006), 2006-1.

#### 1.1.4 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)

- 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, 国立情報学研究所, 受託研究, 最先端学術情報基盤 (CSI) の構築に関する研究開発と調査, 2005 年度: 72,200,000 円, 2006 年度: 69,900,000 円, 2007 年度: 未定.
- 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.
- 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.
- 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」, 100,840 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), 2004 年度 ~ 2005 年度.
- 高倉 弘喜, 文部科学省科学研究補助金 若手研究 (B), 個人情報保護を考慮した通信記録管理システムの構築, 3,500 千円 (2004 年度: 2,200 千円, 2005 年度: 1,300 千円), 2004 年度 ~ 2005 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

(学位取得者氏名, 博士論文題目, 教官名)

- 該当なし

#### 1.1.7 外国人来訪者

(訪問者氏名, 所属機関, 講演題目, 訪問年月)

- 該当なし

#### 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。また情報環境機構認証タスクフォースにおいて、全学認証基盤の設計や電子事務局との調整も行っている。

#### 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(学会委員・役員，招待講演，受賞，非常勤講師，集中講義など)

#### 1.1.9.1 学会委員・役員

(教官名, 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～
- 岡部 寿男, 電子情報通信学会, 和文論文誌 B「ブロードバンドコピ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, 2005 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ー, 2005 年度～
- 岡部 寿男, 情報処理学会, 関西支部幹事, 2005 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～
- 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～
- 宮崎 修一, 電子情報通信学会, 査読委員, 2005 年 11 月～

#### 1.1.9.2 各種委員・役員

(教官名, 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, ITBL 技術普及・利用動向調査委員会数理・情報科学分科会・委員, 2003 年度～
- 岡部 寿男, 京都府, 京都デジタル疎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～
- 岡部 寿男, 国際連合情報社会世界サミット大賞日本代表選考委員会・委員, 2005 年度.
- 岡部 寿男, 総務省近畿総合通信局, ICT の利活用による観光振興に関する調査研究会・座長, 2005 年度

### 1.1.9.3 招待講演

(教官名, 講演題目, 主催機関, 講演年月)

- 岡部 寿男, 大学間連携のための全国共同電子認証基盤 (UPKI) の構想, グリッド協議会第 13 回ワークショップ, 2005 年 7 月.
- 岡部 寿男, 大学間連携のための全国共同電子認証基盤 (UPKI) 構築の構想, サイエнтиフィックシステム研究会 2005 年度合同分科会, 2005 年 10 月.
- 岡部 寿男, パネルディスカッション『セキュリティ保護の今後』, WSA-JAPAN, 2005 年 11 月.
- Yasuo Okabe, UPKI — Japanese National Academic Authentication and Authorization Platform for Interuniversity Collaboration and Federation, The 3rd AEARU Workshop on Network Education, 2005 年 12 月.
- 岡部 寿男, パネルディスカッション『超高精細画像の現状と今後』, 京都情報基盤協議会, 2006 年 3 月.
- 高倉 弘喜, パラダイムシフトに直面する情報セキュリティ対策, 西日本 ICT フォーラム, 2005 年 9 月.

### 1.1.9.4 受賞

- 該当なし

### 1.1.9.5 非常勤講師

(教官名, 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, 2005 年 4 月～2005 年 9 月
- 岡部 寿男, 京都女子大学, 情報発信技法研究, 2005 年 4 月～2005 年 9 月
- 宮崎 修一, 京都大学工学部, 論理回路, 2005 年 4 月～2005 年 9 月
- 江原 康生, 京都女子大学, ネットワーク演習, 2005 年 4 月～2005 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, 2005 年 4 月～2005 年 9 月
- 江原 康生, 京都女子大学, 情報コミュニケーション IID, 2005 年 10 月～2006 年 3 月

**1.1.9.6 集中講義**

(教官名, 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, Honeypot で見える最近の不正アクセス状況の変化, 2005年12月

**1.1.9.7 地域貢献**

(教官名, 対象機関, 題目 / 内容概略, 期間 / 年月)

- 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
特任助手	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 Sakyō 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では, 学内に設置された遠隔講義サテライトおよびスペースコラボレーションシステム (SCS) を利用した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 1999 年度より開始した TIDE プロジェクト (UCLA との遠隔講義) や経済広報センターによる企業人派遣講座の遠隔講義等を行ってきた。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。また, これらの遠隔講義では, 前述の広帯域ネットワーク環境も活用し, ネットワーク技術の開発・検証も平行して行いながら研究を進めている。

### 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。

この研究を進めるために, 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 (拳手, 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ている。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

国際論文誌 (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)

- M.Ozeki, Y.Nakamura, Y.Ohta, "Automated Camerawork for Capturing Desktop Presentations", IEE Proc.-Vis. Image Signal Process., Vol.152, No.4, pp.437-447, Aug. 2005.

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）

- 尾関 基行，中村 裕一，大田 友一，注目喚起行動に基づいた机上作業映像の編集，信学論 D-II，Vol.J88，No.5，pp.844-853，May 2005．
- 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．

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）

- T.Koizumi, Y.Kameda, Y.Nakamura, Retrieval of Personal Experience Records Using Relevance Feedback with a Structuring Filter, European Workshop on the Integration of Knowledge, Semantic and Digital Media Technologies, 2005.
- T.Nishizaki, R.Ogata, Y.Nakamura, Y.Kameda, Y.Ohta, Video Quality Analysis for an Automated Video Capturing and Editing System for Conversation Scenes, IEEE International Conference on Multimedia and Expo, 4 pages, 2005.
- T.Kosaka, Y.Nakamura, Y.Ohta, Y.Kameda, Interactive Media for Gently Giving Instructions – Basic idea of watching and teaching users, Proc. AISB Symposium on Conversational Informatics for Supporting Social Intelligence & Interaction, pp.97-102, 2005
- Kenji Ohira, Ying Huang, Kenji Fujikawa, Motonori Nakamura, Yasuo Okabe, Security analysis on public wireless internet service models, Proceedings of the 3rd ACM international workshop on Wireless mobile applications and services on WLAN hotspots, pp. 107-110, 2005.
- Shin Maruyama, Motonori Nakamura, Yasuo Okabe, Nariyoshi Yamai, Kiyohiko Okayama, Takuya Miyashita, Priority Control in Receiving E-mails by Giving a Separate Response to Each DNS Query, SAINT2006, pp. 90-93, 2006.

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）

- 小泉 敬寛，亀田 能成，中村 裕一，個人行動記録の意味的構造を用いた効率的検索システム，画像の認識理解シンポジウム，2005．

### 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）

- 板原 達也，葛岡 英明，中村 裕一，尾関 基行，小型ロボットを利用した作業支援システムの研究，情報処理学会グループウェアとネットワークサービス研究会（GN ワークショップ），7-3，2005.
- 尾関 基行，中村 裕一，大田 友一，机上作業プレゼンテーション映像の自動取得，第 1 回デジタルコンテンツシンポジウム，2-5，2005．
- 西崎 隆志，尾形 涼，中村 裕一，亀田 能成，大田 友一，会話シーンの複数視点からの自動撮影・編集，第一回デジタルコンテンツシンポジウム，S1-6，2005．
- 藤井 滋穂，S.Kitpati，中村 裕一，津野 洋，荒木 光彦，再生授業ビデオを活用した新しい環境工学講義方法の検討，第 5 回水環境学会関西支部シンポジウム，2005．

- 小泉 敬寛, 亀田 能成, 中村 裕一, 個人行動記録の構造化類似検索手法, 信学技報, Vol.PRMU2005-34, pp.1-6, 2005 .
- 漣 一平, 山井 成良, 岡山 聖彦, 宮下 卓也, 丸山 伸, 中村 素典, 宛先不明メールを利用した分散協調型 spam フィルタの認識率向上, 情報処理学会 研究報告「分散システム/インターネット運用技術」, No.2005-DSM-037, pp.79-84, 2005 .
- 中野 豊, 中村 素典, 岡部 寿男, ネットニュースサーバ群のトポロジーが持つスケールフリー性などの統計的性質, 情報処理学会 研究報告高品質インターネット」, No.2005-QAI-017, pp.13-18, 2005 .
- 丸山 伸, 小塚 真啓, 中村 素典, 岡部 寿男, Socket の複数アドレス対応による, Socket API の SCTP 拡張, 情報処理学会 研究報告高品質インターネット, No.2006-QAI-018, pp.49-54, 2006 .
- 中野 豊, 中村 素典, 岡部 寿男, 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分析, 情報処理学会 第2回ネットワーク生態学シンポジウム, 2006 .

### 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 .

### 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)

- M.Ozeki, M.Nakamura, Y.Nakamura, Virtual Assistant - An Agent Framework for Activating Interactions in Teaching and Learning, Proc. of 4th Int'l Symposium on Computing and Media Studies, pp.9-16, Kyoto, Japan, 16 Jan. 2006.
- S.Fujii, S.Kitpati, Y.Nakamura, H.Tsuno, M.Araki, Collaborative Education Program in Asian Universities for Advanced Environmental Engineering by the Hybrid Distance Learning System, The 3rd International Symposium on Southeast Asian Water Environment, 2005.

### 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 萌芽研究, 映像による個人行動記録と大規模データの自然言語処理による日常生活に関する知識獲得, 1,600 千円, 2005 年度
- 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, 4,400 千円, 2005 年度
- 中村 裕一, 科学研究費補助金 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, 4,500 千円, 2005 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, 2005 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, 2005 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実現, 4,700 千円, 2005 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)

- P.Agamuthu, University of Malaya, 遠隔講義のための打ち合わせ, 遠隔講義設備の見学, 2005-3.
- Wu Gengsheng, 清華大学, 遠隔講義のための打ち合わせ, 2005-3.

### 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, さらに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, PRMU 研究会副委員長, 2004 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 素典, 電子情報通信学会, 『Special Section on Internet Technology V』英文論文小特集編集委員, 2001 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 裕一 (独) 科学技術振興機構, 総括研究グループ研究員, 2001 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～
- 中村 素典, サイバー関西プロジェクト, 幹事会メンバー, 1997 年度～
- 中村 素典, WIDE プロジェクト, 運営協議会委員会, 1998 年度～

#### 1.2.7.3 受賞

(教員名, 受賞名, 受賞年月)

- 尾関 基行・中村 裕一, 第 1 回デジタルコンテンツシンポジウム 船井賞, 2005-5 .
- 中村 裕一・尾関 基行, 情報処理学会グループウェアとネットワークサービスワークショップ 2005 ベストプレゼンテーション賞 論文賞, 2005-11 .
- 中村 素典, 第 54 回日本病院学会 優良演題, 2005-7 .

#### 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, 2005-7 .

#### 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, コピキタスネットワークシンポジウム 2005 実行委員会, UNS2005/KJUS2005 シンポジウム開催支援 (ネットワーク構築・運用), 2005 年 11 月 28 日～30 日



## 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

官職	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。私は有限要素解析など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スカラプロセッサ上での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。開発したソフトウェアは WEB 上で公開するなどの方法により社会に還元することを目指している。また、近年注目されている反復解法の一つである代数マルチグリッド法について工学研究科電気工学専攻との共同研究を行っている。

**高速電磁界解析** 高性能計算のソフトウェア開発では汎用性の高さが要求されるが、実際のアプリケーション分野でその有効性を検証することは重要である。そこで、私は開発した方法を電磁界解析分野に応用しその有効性を検証するとともに、本分野での特殊性を考慮した数値解析手法について研究を行っている。

### 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

#### 国際論文誌 (査読付)

- Takeshi Mifune, Takeshi Iwashita, Masaaki Shimasaki, "A Parallel Algebraic Multigrid Solver for Fast Magnetic Edge-Element Analyses," IEEE Transaction on Magnetics, Vol. 41, Issue 5, pp. 1660-1663, 2005-5.
- Tomoki Yoshihisa, Masahiko Tsukamoto, Shojiro Nishio, "A Scheduling Scheme for Continuous Media Data Broadcasting with a Single Channel," IEEE Transactions on Broadcasting, Vol. 52, Issue 1, pp. 1-10, 2006-3.

#### 国内論文誌 (査読付)

- 義久 智樹, 塚本 昌彦, 西尾 章治郎, "プリフェッチを伴う連続メディアデータ放送における待ち時間短縮のためのスケジューリング手法," 日本データベース学会 Letters, Vol. 4, No. 1, pp. 101-104, 2005-6.
- Jorji Nonaka, Nobuyuki Kukimoto, Yasuo Ebara, Takeshi Iwashita, Masanori Kanazawa, Koji Koyamada, "Volume Rendering Acceleration by using Object Boundary Projection and Parallel Processing," Journal of IIEEJ, Vol. 34, No. 3, pp. 245-255, 2005-7.
- 義久 智樹, 塚本 昌彦, 西尾 章治郎, "再生単位を考慮したスケジューリング手法における使用チャンネル数について," 日本データベース学会 Letters, Vol. 4, No. 3, pp. 5-8, 2005-12.
- 岸野 泰恵, 寺田 努, 塚本 昌彦, 義久 智樹, 早川 敬介, 柏谷 篤, 西尾 章治郎, "ルールに基づくユビキタスデバイスのためのネットワークポロジ発見手法," 情報処理学会論文誌, Vol. 47, No. 2, pp. 521-533, 2006-2.
- 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, Vol. 47, No. SIG3(ACS13), pp. 40-48, 2006-3.
- Yasuhiro Watashiba, Koji Sakai, Koji Koyamada, Masanori Kanazawa, "Visualizing Similarities between Volume Datasets by Using Critical Point Graph and Character Recognition Technique," The Journal of the Society for Art and Science, Vol. 5, No. 1, pp. 11-17, 2006-3.

## 国際会議 (査読付)

- Tomoki Yoshihisa, Masahiko Tsukamoto, Shojiro Nishio, “A Broadcasting Scheme for Continuous Media Data with Restrictions in Data Division,” Proc. of IPSJ International Conference on Mobile Computing and Ubiquitous Networking (ICMU’05), pp. 90-95, 2005-4.
- Takeshi Iwashita, Masaaki Shimasaki, Junwei Lu, “Parallel ICCG Solvers for a Finite-Element Eddy-Current Analysis on Heterogeneous Parallel Computation Environment”, in Proc.(CD-ROM) of 2005 IEEE/ACES Conference on Wireless Communications and Applied Computational Electromagnetics, 2005-4.
- Tomoki Yoshihisa, Yasue Kishino, Tsutomu Terada, Masahiko Tsukamoto, Ryohei Sagara, Teruki Sukenari, Daigo Taguchi, Shojiro Nishio, “A Rule-Based RFID Tag System Using Ubiquitous Chips,” Proc. of IEEE International Conference on Active Media Technology (AMT’05), pp. 423-428, 2005-5.
- Yasuhiro Watashiba, Koji Sakai, Koji Koyamada, Masanori Kanazawa, “Similarity Judgment Method of Volume Data by Critical Point Graph Using Directional Element Feature,” NICOGRAPH International 2005 , pp. 149-153 , 2005-5.
- Takeshi Iwashita, Masaaki Shimasaki, “New Evaluation Index of Orderings in Incomplete Factorization Preconditioning,” in Proc. of Second International Workshop on Combinatorial Scientific Computing (CSC05), 2005-6.
- Takeshi Mifune, S. Isozaki, Takeshi Iwashita, Masaaki Shimasaki, “Algebraic Multigrid Preconditioning for 3D Magnetic Finite Element Analyses Using Nodal Elements and Edge-Elements,” in Record of the 15th Conference on the Computation of Electromagnetic Fields (COMPUMAG2005), Vol. II, pp. 236-237, 2005-6.
- Yasue Kishino, Tsutomu Terada, Masahiko Tsukamoto, Tomoki Yoshihisa, Keisuke Hayakawa, Atsushi Kashitani, Shojiro Nishio, “A Rule-Based Discovery Mechanism of Network Topology among Ubiquitous Chips,” Proc. of IEEE International Conference on Pervasive Services (ICPS’05), pp. 198-207, 2005-7.
- Tomoki Yoshihisa, Masahiko Tsukamoto, Yuki Fujii, Tomoko Itao, Anna Morandin, “A System for Controlling Multiple Wearable Cameras,” Proc. of ACM International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques (SIGGRAPH’05), Posters, 2005-7/8.
- Tomoki Yoshihisa, Masahiko Tsukamoto, Shojiro Nishio, “A Scheduling Scheme for Continuous Media Data Broadcasting with Prefetching,” Proc. of IEEE Pacific Rim Conference Communications, Computers and Signal Processing (PACRIM’05), pp. 145-148, 2005-8.
- Kuniaki Yosui, Michiya Mori, Takeshi Iwashita, Eiichi Kobayashi, Shin Abe, “Comparison of Multiplicative Schwarz Procedure Type Preconditioners in High Frequency Time Harmonic Electromagnetic Field Analyses,” in Book of Abstracts of 8th European Multigrid Conference on Multigrid, Multilevel and Multiscale Methods, p. 79, 2005-9.
- Takeshi Iwashita, Masaaki Shimasaki, “New Evaluation Index of Incomplete Cholesky Preconditioning Effect,” in Proc. (CD-ROM) of 6th International Symposium of High Performance Computing, 2005-9.

- Takeshi Mifune, Nobuhiko Obata, Takeshi Iwashita, Masaaki Shimasaki, “A Parallel Algebraic Multigrid Preconditioner Using Algebraic Multicolor Ordering for Magnetic Finite Element Analyses,” in Proc. of Parallel Computing 2005 (ParCo 2005), 2005-9.
- Tomoki Yoshihisa, Naohisa Segawa, Masanori Kanazawa, “Display Methods for Mouse with Display in Wearable Computing Environment,” Proc. of NICT International Workshop on Ubiquitous Home, pp. 75-84, 2005-9.
- Jorji Nonaka, Koji Sakai, Koji Koyamada, Masanori Kanazawa, “A Coarse-Grid Pre-Processing Based Load Balancing Scheme for Parallel Line Integral Convolution,” Proceed. of the 17th IASTED International Conference Parallel and Distributed Computing and Systems, pp. 85-90, 2005-11.
- Ryohei Sagara, Yasue Kishino, Tsutomu Terada, Tomoki Yoshihisa, Masahiko Tsukamoto, Shojiro Nishio, “An Application Development Environment for Rule-based I/O Control Devices,” Proc. of International Symposium on Ubiquitous Intelligence and Smart Worlds (UISW’05), pp. 121-130, 2005-12.
- Takeshi Iwashita, “Easy Evaluation Way of ILU Preconditioning Effects for Automatically Tuned Iterative Linear Solvers,” in Program and Abstracts of SIAM Conference on Parallel Processing for Scientific Computing, p. 76, 2006-2.

#### 国内会議 (査読付)

- 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,” インタラクシオン 2006 シンポジウム, D-405, 2006-3.

#### 2.1.3.2 研究会等

- 岩下 武史, 島崎 正憲, “不完全コレスキー分解前処理付き反復法における前処理効果の簡便な評価法,” 先進的計算基盤システムシンポジウム (SACSIS2005), 情報処理学会シンポジウムシリーズ, IPSJ Symposium Series Vol. 2005, No.5, pp. 214-215, 2005-5.
- 義久 智樹, 金澤 正憲, “連続メディアデータ放送における選択型コンテンツのためのスケジューリング手法,” 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 2005-BCCgr-11), pp. 31-38, 2005-6.
- 岩下 武史, 島崎 正憲, “非構造型解析中の ILU 分解前処理付き反復法におけるオーダリングの評価法に関する考察,” 第 10 回日本計算工学会講演会, 2005-6.
- 義久 智樹, 瀬川 典久, 金澤 正憲, “ディスプレイ付きマウスを用いた表示方式の設計と実装,” 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ウェアラブルコンピューティング研究会研究報告, Vol. 1, No. 2, pp. 13-18, 2005-6.
- 杉崎 由典, 青木 正樹, 義久 智樹, 金澤 正憲, “SMP におけるスレッド並列の台数効果と高速化手法について,” 情報処理学会研究報告 (システム評価 2005-EVA-14), pp. 1-6, 2005-8.
- 相良 亮平, 岸野 泰恵, 寺田 努, 義久 智樹, 塚本 昌彦, 西尾 章治郎, “イベント駆動型入出力制御デバイスのためのアプリケーション開発環境,” 情報処理学会研究報告 (マルチメディア通信と分散処理 2005-DPS-124), pp. 31-36, 2005-9.

- 後藤 佑介, 義久 智樹, 金澤 正憲, “IP ネットワークにおける連続メディアデータの分割放送型システムの設計と実装,” 情報処理学会研究報告 (モバイルコンピューティングとユビキタス通信 2005-MBL-35・高度交通システム 2005-ITS-23・放送コンピューティング研究グループ 2005 -BCCgr-12 合同研究会), pp. 210-217, 2005-11.
- 野村 成伸, 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計算時間短縮のための大規模データ送信手法,” 情報処理学会研究報告 (システム評価 2005-EVA-15), pp. 19-24, 2005-11.
- 岩下 武史, 金澤 正憲, 杉崎 由典, 青木 正樹, “並列化 ICCG 法ソルバによる SMP クラスタ型並列計算機 HPC2500 のベンチマーク評価,” 情報処理学会研究報告 (システム評価 2005-EVA-15), pp. 25-30, 2005-11.
- 細見 心一, 義久 智樹, 塚本 昌彦, 西尾 章治郎, “ウェアラブルファッションのための 1/f ゆらぎの感性評価実験に向けて,” 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ウェアラブルコンピューティング研究会研究報告, Vol. 1, No. 3, pp. 7-14, 2005-12.
- 瀬川 典久, 安原 幸生, 義久 智樹, 小山田 耕二, “センサネットワークを利用したリアルタイム可視化システムの構築,” 電子情報通信学会 センサネットワーク研究会, 2006-1.
- 後藤 佑介, 義久 智樹, 金澤 正憲, “放送型配信における受信待ち時間を考慮した選択型コンテンツの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 2005-DBS-138・グループウェアとネットワークサービス研究会 2005-GN-58・放送コンピューティング研究グループ 2005-Bccgr-13 合同研究会), pp. 88-95, 2006-1.
- 山本 真史, 塚本 昌彦, 義久 智樹, “ウェアラブルファッションにおける LED 明滅パターン作成・再生のための制御システム,” 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ウェアラブルコンピューティング研究会研究報告, Vol. 2, No. 4, pp. 1-8, 2006-3.
- 進藤 裕紀, 塚本 昌彦, 義久 智樹, “ウェアラブルコンピューティング環境における複数のロータリーエンコーダを用いたポインティング方式,” 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ウェアラブルコンピューティング研究会研究報告, Vol. 2, No. 4, pp. 17-24, 2006-3.
- 後藤 佑介, 義久 智樹, 金澤 正憲, “IP ネットワークにおける分割放送型システムの帯域使用率に関する評価,” 情報処理学会研究報告 (システム評価 2006-EVA-16), pp. 13-18, 2006-3.
- 吉森 正, 岩下 武史, 金澤 正憲, “FHN モデルによる心臓の興奮伝播シミュレーションにおける線形反復解法に関する一検討,” 情報処理学会研究報告 (システム評価 2006-EVA-16), pp. 25-30, 2006-3.

### 2.1.3.3 全国大会等

- 広中 悠樹, 松尾 哲司, 島崎 眞昭, 岩下 武史, “PC クラスタによる並列マイクロマグネティクス解析に関する検討,” 平成 17 年電気関係学会関西支部連合大会講演論文集, 2005-11.
- 小畑 信彦, 美船 健, 岩下 武史, 島崎 眞昭, “節点要素および辺要素を用いた有限要素磁界解析における AMGCG 法の並列化に関する検討,” 平成 17 年電気関係学会関西支部連合大会講演論文集, 2005-11.
- 友藤 大輔, 美船 健, 岩下 武史, 島崎 眞昭, “準定常有限要素磁界解析における代数マルチグリッド法と ICCG 法の比較,” 平成 17 年電気関係学会関西支部連合大会講演論文集, 2005-11.
- 広中 悠樹, 松尾 哲司, 岩下 武史, 島崎 眞昭, “グリッドコンピューティングを用いた並列マイクロ磁気学計算に関する予備的検討,” 平成 18 年電気学会全国大会, 2006-3.

#### 2.1.3.4 その他

- Tomoki Yoshihisa, Msahiko Tsukamoto, Yuki Fujii, Tomoko Itao, Anna Morandin, “Report-Wear,” 芸術科学会 Leonardo (Diva-Kansai) 展, 2005-9.
- Yasue Kishino, Tsutomu Terada, Masahiko Tsukamoto, Tomoki Yoshihisa, Shojiro Nishio, “A Flexible Network Topology Discovery Mechanism for Ubiquitous Chips,” Proc. of 2nd Vietnamese-Japanese Students’ Scientific Exchange Meeting, pp.63-64, 2005-11.
- 義久 智樹, “ウェアラブルインタフェースの VR 応用,” 第5回 N3VR 研究会, 2005-11.
- Tomoki Yoshihisa, Shigenobu Nomura, Masanori Kanazawa, “On Broadcasting Methods for Grid Computing Environment,” Proc. of International Symposium on Computing and Media Studies (ISCMS’06), pp. 17-24, 2006-1.

#### 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), 代数マルチグリッド法と並列処理技術による高速な連立一次方程式の求解法, 1,000 千円, 2005.
- 岩下 武史, 義久 智樹, 民間等共同研究 (株式会社 ヴァイナス), 並列型反復法アルゴリズムに関する研究, 1,300 千円, 2005.
- 岩下 武史, 義久 智樹, 民間等共同研究 (株式会社 村田製作所), 高周波電磁界解析用連立一次方程式解法の並列処理による高速化, 1,528 千円, 2005.
- 義久 智樹, カシオ科学振興財団研究助成, 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.

#### 2.1.5 特許等取得状況

- 義久 智樹, 金澤 正憲, 特願 2005-248748

#### 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)

- Jorji Nonaka, A Study on Distributed Visualization of Large Scalar Volume Data, 金澤 正憲 (主査).

#### 2.1.7 外国人来訪者

(訪問者氏名, 所属機関, 講演題目, 訪問年月)

- 該当なし

## 2.1.8 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)

## 2.1.8.1 学会委員・役員

(教官名, 学会名, 委員・役員名, 期間)

- 金澤 正憲, 情報処理学会システム評価研究運営委員会運営委員, 2004-4 ~ 2006-3.
- 金澤 正憲, 大阪大学サイバーメディアセンター全国共同利用運営委員会委員, 2004-4 ~ 2006-3.
- 金澤 正憲, 京都産業 21 技術顕彰委員会委員, 2003-7 ~ 2005-3.
- 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, 関西支部第 1 回 Leonardo 展 設営委員長, 2005-9.
- 義久 智樹, 芸術科学会, 関西支部広報幹事, 2005-12 ~ .

## 2.1.8.2 招待講演

(教官名, 講演題目, 主催機関, 講演年月)

- 義久 智樹, “ウェアラブルコンピュータの産業応用 ~ ビジネスチャンスはウェアラブルにある ~,” 京都産業 21・京都インターネット利用研究会 第 3 回情報化プラザ (IT 関連セミナー), 2006-2.
- 金澤 正憲, 岩下 武史, 義久 智樹, “学術情報メディアセンターの取り組み,” 2006 グリッド講演会 京都大学, 2006-3.

## 2.1.8.3 受賞

- 義久 智樹, IPSJ International Conference on Mobile Computing and Ubiquitous Networking (ICMU 2005) Best Paper Award, 2005-4.
- 義久 智樹, 芸術科学会 2005 年度 Leonardo (Diva-Kansai) 展第 4 位, 2005-9.
- 義久 智樹, 第 1 回津田サイエンスヒルズアイデアコンペ努力賞, 2006-1.

## 2.1.8.4 地域貢献

(教官名, 対象機関, 題目 / 内容概略, 期間 / 年月)

- 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 ~ .
- 金澤 正憲, 京都インターネット利用研究会, 代表幹事

## 2.1.8.5 その他

- 京都大学オープンキャンパス 2005, スーパーコンピュータ見学会, 見学者 117 名

## 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	西村 直志	境界積分方程式法/非破壊評価法
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 西村 直志

**境界積分方程式法** 境界積分方程式法は有力な偏微分方程式の数値解法のひとつであって、問題を考える領域の境界における積分方程式の解に帰着する点に特色がある。このため、外部問題、特に波動問題や破壊現象に関連した問題の解法として有力である。現在、高速多重極法や、その並列化の研究、周期境界値問題への適用、弾性波動問題への適用、カーボンナノチューブ複合材料への応用等が中心課題となっている。

**非破壊評価法** 超音波とレーザを用いて構造物中の欠陥を検出するタイプの非破壊評価について研究を行っている。この種の技術は、構造工学的には構造物の健全度を評価するために重要であり、計算力学的にも大規模弾性波動問題に関連する逆問題に帰着され、興味深いものである。現在、人工欠陥を有する供試体と、YAG レーザによる超音波の励起、及びレーザ速度計を用いた実験と、並列計算機を用いた高速算法の計算を中心に、研究を行っている。

#### 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、都市の暑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きている。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。上記のモデルと同等の精度を持つ、植生及び土壌の熱・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 (著書, 論文など)

#### 2.2.3.1 学術論文

##### 国際論文誌 (査読付)

- Y.J. Liu, N. Nishimura and Z.H. Yao, "A fast multipole accelerated method of fundamental solutions for potential problems", Eng. Anal. Boundary Elements, vol.29, pp.1016–1024, 2005
- Y.J. Liu, N. Nishimura and Y. Otani, "Large-scale modeling of carbon-nanotube composites by a fast multipole boundary element method", Computational Materials Science, vol.34, pp.173–187, 2005



## 国内論文誌 (査読付)

- 吉川 仁, 西村 直志, “境界積分方程式法を用いたレーザ超音波非破壊評価に関する研究”, 計算数理工学論文集, vol.5.No.2, pp.167-170, 2005.
- 池田 健二, 西村 直志, 吉川 仁, “大規模境界値問題における高速多重極積分方程式法のハイブリッド並列化”, 応用力学論文集 Vol.8, pp.143-150, 2005.
- 法崎 健二, 西村 直志, 大谷 佳広, 吉川 仁, “複合材料の周期境界値問題における高速多重極法と均質化法への応用”, 応用力学論文集 Vol.8, pp.161-169, 2005
- 吉川 仁, 西村 直志, “Green 関数を用いた超音波励起レーザのソース同定”, 計算数理工学論文集, vol.5, pp.95-100, 2005

## 国際会議 (査読付)

- 該当なし

## 2.2.3.2 全国大会等

- 平岡 久司, “植物キャノピー流に対する 1 方程式 LES モデルの考察”, 日本流体力学学会年会 2005 講演論文集 (CD-ROM), AM05-03-005, 7 頁, 2005.
- 平岡 久司, “植生を有する流れの one-equation LES model の検証”, 第 19 回 数値流体力学シンポジウム講演論文集 (CD-ROM), C2-3, 6 頁, 2005.
- 平岡 久司, 大橋征幹, “植生を有する流れの乱流モデルにおける乱流エネルギー式の考察”, 第 19 回 数値流体力学シンポジウム講演論文集 (CD-ROM), C2-2, 3 頁, 2005.
- 平岡 久司, “植生を有する流れ場の LES モデルの作成”, 第 21 回 生研 TSFD シンポジウム講演論文集:乱流数値シミュレーション-安全分野, vol.21, pp. 7-14, 2006.

## 2.2.3.3 解説

- 平岡 久司, “植栽内熱・水分収支モデルの検証研究”, ながれ, vol.24, No.5, pp. 505-514, 2005.

## 2.2.3.4 その他

- 大谷 佳広, 西村 直志, “HPC2500 を用いた時間域高速多重極積分方程式法の並列化について”, 京都大学学術情報メディアセンター全国共同利用版広報, Vol.4, No.2, pp.11-16, 2006

## 2.2.4 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)

- 西村 直志, 科学研究補助金 基盤 B(2), レーザ速度計測と高速多重極法を用いた非破壊評価法の研究, 2000 千円, 2003 年度~2006 年度
- 平岡 久司, 科学研究補助金 基盤 (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, 1200 千円, 2005 年度~2007 年度

### 2.2.5 特許等取得状況

- 該当なし

### 2.2.6 博士学位論文

(学位取得者氏名, 博士論文題目, 教員名)

### 2.2.7 外国人来訪者

(訪問者氏名, 所属機関, 講演題目, 訪問年月日)

### 2.2.8 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)

#### 2.2.8.1 学会委員・役員

(教員名, 学会名, 委員・役員名, 期間)

- 西村 直志, 日本計算工学会, 評議員, 2005年4月~2006年3月
- 西村 直志, 日本計算工学会, 論文委員会委員, 2005年4月~2006年3月
- 西村 直志, 日本計算工学会, 国際交流委員会副委員長, 2005年4月~2006年3月
- 西村 直志, 日本計算工学会, 出版委員会委員, 2004年5月~2006年3月
- 西村 直志, 日本計算数理工学会, 理事, 2005年4月~2006年3月
- 西村 直志, 土木学会, 論文賞選考委員会委員, 2005年4月~2006年3月

#### 2.2.8.2 各種委員・役員

(教員名, 機関, 委員・役員名, 期間)

- 西村 直志, 名古屋大学, 情報連携基盤センター運営委員, 2005年4月~2006年3月
- 西村 直志, 北海道大学, 情報基盤センター全国共同利用委員, 2005年4月~2006年3月
- 西村 直志, 日本学術振興会, , 2005年1月~2006年12月

#### 2.2.8.3 招待講演

(教員名, 講演題目, 主催機関, 講演年月)

- 西村 直志, Naoshi Nishimura, "A fast multipole boundary integral equation method for three dimensional elastostatic periodic problems with applications to homogenization", Seoul National University, 2005年6月
- 西村 直志, "An Overview of Fast Multipole Accelerated Boundary Integral Equation Methods In Computational Mechanics", US Association for Computational Mechanics, 2005年7月

2.2.8.4 地域貢献

(教員名, 対象機関, 題目 / 内容概略, 期間 / 年月)

- 西村 直志, 大阪府立北野高等学校, 総合学習の時間において講演, 2005年11月

## 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しており、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工学応用に取り組んでいる。

## 3.1.3 研究業績（著書，論文など）

### 3.1.3.1 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）

- 宮崎 和光, 井田 正明, 芳鐘 冬樹, 野澤 孝之, 喜多 一, “分類候補数の能動的調整を可能にした学位授与事業のための科目分類支援システムの提案と評価,” 知能情報ファジィ学会論文誌, 17 巻, 5 号, pp. 44-54, 2005-10.
- 野澤 孝之, 井田 正明, 芳鐘 冬樹, 宮崎 和光, 喜多 一, “シラバス-専門用語の相互クラスタリングを用いたカリキュラム分析システムの改善,” 知能情報ファジィ学会論文誌, 17 巻, 6 号, pp. 55-72, 2005-10.
- 青木 圭, 池田 心, 木村 元, 小林 重信, “ $\alpha$ -domination 戦略に基づく分散強化学習と資源共有問題への応用,” システム制御情報学会論文誌, 18 巻, 3 号, pp. 81-88, 2005.
- 青木 圭, 佐久間 淳, 浅井 孝宣, 池田 心, 小林 重信, “目標指向型探査に基づく多目的強化学習と2足歩行ロボットへの応用,” システム制御情報学会誌, 18 巻, 10 号, 2005.
- 丸山 伸, 最田 健一, 小塚 真啓, 石橋 由子, 池田 心, 森 幹彦, 喜多 一, “Virtual Machine を活用した大規模教育用計算機システムの構築技術と考察,” 情報処理学会論文誌, 46 巻, 4 号, pp. 949-964, 2005-4.

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）

- Hiroyuki Onishi, Hajime Kita, “An Agent-Based Approach to Simulation of Social Research,” Proc. of the 4th International Workshop on Agent-based Approaches in Economics and Social Complex Systems (AESCS2005), pp. 307-314, 2005-7.
- T. Fujioka, H. Takada, H. Kita, “New Challenge of Information Science Education Based on PBL Using Squeak eToy: ISEC-SeT,” World Conf. on Educational Multimedia Hypermedia & Telecommunications (ED-MEDIA 2005), 2005-6.
- Takeshi Fujioka, Hideyuki Takada, Hajime Kita, “What Does Squeak Provide Students with? - A Comparative Study of Squeak eToy and Excel VBA as Tools for Problem-Solving Learning in High School-,” Proc. of The Fourth International Conference on Creating, Connecting and Collaborating through Computing, 2006-1.

- Kokolo Ikeda, “Exemplar-Based Direct Policy Search with Evolutionary Optimization,” 2005 IEEE Congress on Evolutionary Computation, pp. 2357-2364, 2005.

### 3.1.3.2 研究会等

(著者, タイトル, 研究会誌名, 巻, 号, 開始～終了ページ, 発行年月)

- 矢和田 高大, 小野 典彦, 小野 功, 中島 義裕, 佐藤 浩, 森 直樹, 松井 啓之, 喜多 一, “仮想先物市場 U-Mart システムの拡張,” 第 38 回計測自動制御学会システム工学部会研究会, pp. 71-76, 2006-3.
- 松永 剛士, 喜多 一, “人工市場を用いた, クォートドリブン型市場とオーダードリブン型市場の比較,” 第 38 回計測自動制御学会システム工学部会研究会, pp. 65-70, 2006-3.
- 森杉 育生, 喜多 一, 池田 心, “マルチエージェントシミュレーションによる交通規範創発の研究,” 第 38 回計測自動制御学会システム工学部会研究会, pp. 21-24, 2006-3.
- 大西 弘将, 喜多 一, “社会調査教育のためのエージェントベースドシミュレータの提案,” 第 38 回計測自動制御学会システム工学部会研究会, pp. 3-8, 2006-3.
- 辻 高明, 喜多 一, 高田 秀志, 上野 山智, 白井 康雄, 竹村 顕太郎, “京都大学と UCLA を結んだ遠隔・協同学習プロジェクトにおける受講生の学び,” 平成 17 年度情報処理教育研究集会, pp. 190-193, 2005-11.
- 寺川 佳代子, 喜多 一, “プログラミング教育におけるペア学習の試み-IV,” 平成 17 年度情報処理教育研究集会, pp. 459-462, 2005-11.
- 藤岡 健史, 高田 秀志, 喜多 一, “Squeak eToy を用いた問題解決型情報科学教育カリキュラムの開発と評価,” 情報処理学会・コンピュータと教育研究会 情報教育シンポジウム (SSS2005), 2005-8.
- 由谷 真之, 森 幹彦, 喜多 一, “大学教養課程における電子シラバスの分析と科目体系の可視化,” 電子情報通信学会 Web インテリジェンスとインタラクシオン研究会 (SIG-WI2), pp. 89-95, 2005-9.
- 大西 宏樹, 上原 哲太郎, 佐藤 敬, 山岡 克式, “電子指紋により不正複製を抑止するインターネット放送システム,” 情報処理学会第 127 回マルチメディア通信と分散処理研究会, 2006-3.

### 3.1.3.3 全国大会等

(著者, タイトル, 予稿集名, 巻, 号, 開始～終了ページ, 発行年月)

- 寺川 佳代子, 喜多 一, “情報教育におけるグループ学習の効果-III,” 情報処理学会第 68 回全国大会, 2006-3.
- 寺川 佳代子, 喜多 一, “プログラミング教育におけるペア学習の試み - III,” 第 4 回情報科学技術フォーラム, pp. 345-346, 2005-9.
- 由谷 真之, 森 幹彦, 喜多 一, “電子シラバスを用いた大学教養教育における科目選択支援,” 情報処理学会第 68 回全国大会, 2006-3.
- 久次米 秀振, 喜多 一, “主体的な学習を育む環境としてのコンピュータ活用 J A V A 教材を活用した中学校での授業実践,” 日本教育工学会第 21 回大会, 2005-7.
- 井田 正明, 野澤 孝之, 渋井 進, 芳鐘 冬樹, 宮崎 和光, 喜多 一, “シラバスデータに基づく大学教育課程の比較分析,” 日本教育工学会第 21 回大会, 2005-7.

- 由谷 真之, 森 幹彦, 喜多 一, “電子シラバスを用いた大学教養教育のカリキュラム分析,” 第4回情報科学技術フォーラム (FIT2005), pp. 315-316, 2005-6.
- 由谷 真之, 森 幹彦, 喜多 一, “電子シラバスを用いた大学教養教育における科目選択支援,” 第68回情報処理学会全国大会, 4号, pp. 469-470, 2006-3.
- 森 幹彦, 山田 誠二, “Web 文書における時間と文脈に依存するイベントの抽出,” 第68回情報処理学会全国大会, 3号, pp. 13-14, 2006-3.

#### 3.1.3.4 その他

(著者, タイトル, 誌名等, 巻, 号, 開始~終了ページ, 発行年月)

- 喜多 一, 谷口 和久, 小野 功, 松井 啓之, “人工市場プロジェクト U-Mart の教育活動,” システム/制御/情報, 49巻, 7号, pp. 271-276, 2005-7.
- 井田 正明, 喜多 一, “高等教育機関の諸活動と情報技術-教育および組織運営を中心として-,” 知能と情報 (日本知能情報ファジィ学会誌), 17巻 5号, pp. 3-10, 2005-10.
- 喜多 一, “確率的情報処理と統計力学, 様々なアプローチとそのチュートリアル, 第6回, 確率的アルゴリズムによる情報処理 (2), 遺伝的アルゴリズムによる最適化計算,” 数理科学, 504号, pp. 71-76, 2005-6.
- Hajime Kita (Organizer), “The Fourth International Workshop on Agent-based Approaches in Economic and Social Complex Systems,” 2005-7.
- Hajime Kita (Conference Chair), “The Fourth International Conference on Creating, Connecting and Collaborating through Computing (C5 2006),” 2006-1.
- 森 幹彦, 片上 大輔, 新田 克己, “人間-エージェント間相互作用~ユーザビリティとフレキシビリティを目指して,” 計測自動制御学会誌, 44巻, 12号, pp. 836-845, 2005-12.

#### 3.1.4 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)

- 喜多 一, 科学研究費補助金 特定領域研究, 確率分布の発展に着目した進化的計算アルゴリズムの構成, 3,100千円, 2002年度, 助成金額は平成17年度分
- 喜多 一, 民間等との共同研究, Windows Platform における研究・教育アプリケーションの開発, 情報収集と提供, 9,000千円, 2003年度, 助成金額は期間全体. 平成17年分は2,000千円, 相手方 マイクロソフト株式会社

#### 3.1.5 博士学位論文

(学位取得者氏名, 博士論文題目, 教員名, 取得年月, 備考)

- 藤岡 健史, 高等学校における Squeak eToy を用いた問題解決型情報科学教育モデルの構築, 喜多 一 (主査), 酒井 徹朗, 松下 佳代, 2005-3

### 3.1.6 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。

### 3.1.7 対外活動

#### 3.1.7.1 学会委員・役員

(教員名, 機関, 委員・役員名, 期間, 備考)

- 喜多 一, 計測自動制御学会, 会誌編集委員会委員, 2005 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, 2005 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

#### 3.1.7.2 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, 大学情報の構造解析による評価支援システム構築に関する研究についての調査研究協力者, 2005 年度
- 喜多 一, 独立行政法人大学評価・学位授与機構, 民間的発想の経営手法の大学評価への活用に関する研究についての調査研究協力者, 2005 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

#### 3.1.7.3 招待講演

(教員名, 講演題目, 主催機関, 講演年月, 備考)

- 喜多 一, 未来を考える - コンピューターで人と社会を読み解く -, 滋賀県, 日本学会会議近畿地区会議, 2005-3



**3.1.7.4 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, 2005-11
- 喜多 一, 鳥取大学大学院工学研究科, 知能情報工学特別講義 III, 2005-12
- 上原 哲太郎, 京都大学工学部, 基礎情報処理, 2005-10

**3.1.7.5 集中講義**

(教員名, 委嘱機関, 講義題目, 講義年月, 備考)

- 上原 哲太郎, 佐賀大学理工学部, 並列処理概論, 2005-9

## 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 化を図り, 徐々により高度な内容の 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 による外国語教育の展開を推進している.

#### 1. 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い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. 平成 16 年度以降は特に発音診断の基礎となるデータベースの構築に力を入れた. 京都大学の学生約 100 名及び兵庫県立大学の学生約 150 名の日本人英語学習者の英語発音データベースを作成し, 平行してネイティブスピーカーによる評価を行ない, CALL システムに反映する研究を推進した.

#### 2. 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た。

### 3. 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るとともに、マルチメディア CALL 教材の開発にも着手した。今後数年間に亘って、重点的に中国語 CALL 教材の開発を推進し、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た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、ロシア語 8 時間コース講義の収録を行った。

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 教材の研究開発を展開し、国際会議での研究発表も行った。また、東京都立大学との共同研究として、留学生用マルチメディア日本語 CALL 教材の開発研究も行なった。

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や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。

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 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、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、こころ、二年は、CMS (コースマネジメントシステム) 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

### 3.2.3.1 著書

該当なし

### 3.2.3.2 学術論文

国際論文誌 (査読付き)

- 壇辻 正剛, 坪田 康, “第二言語の音声習得と CALL”, 音声研究, 9 巻, 2 号, pp. 5-15, 2005.
- 朴 瑞庚, 坪田 康, 壇辻 正剛, 大木 充, “韓国人学習者の日本語語頭有声破裂音の習得における自己モニタリングの効果”, 音声研究, 9 巻, 2 号, pp.47-58, 2005
- 壇辻 正剛, “計算機による外国語学習支援”, 電子情報通信学会誌, Vol. 88, No. 8, pp. 672-677, 2005-8.

国内論文誌 (査読付き)

該当なし

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)

- Ishikawa Yasushige, Tateiwa Reiko, Kawakami Bonnie Jennifer Shikiko, Tsubota Yasushi and DANTSUJI Masatake, “Development of Multimedia-Based English-Spanish CALL Teaching Aid for Japanese Learners”, EUROCALL Conference, 2005-8.

- Kawakami Bonnie J. Shikiko, Tsubota Yasushi and Dantsuji Masatake, "Development and Use of CALL Teaching Materials as a Component of E-Learning", 4th International Symposium on Computing and Media Studies, pp. 41 ~ 48, 2006-1.
- Sengiku Takeshi, Tsubota Yasushi and Dantsuji Masatake, "A Diagnostic Program for Analyzing Weaknesses in English Listening Skills", JALTCALL Conference, pp. 108, 2005-5.

#### 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)

- 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型マルチメディア教材の開発 - 自律学習型 CALL -", 日本イスペインヤ学会第51回大会, 2005-10.

#### 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)

- 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末母音の習得に関する一考察 - 第二言語音の知覚と産出における自己モニタリングの効果 -", 日本音声学会全国大会予稿集, 2005.

#### その他

- 美濃 導彦, 壇辻 正剛, 角所 考, 河上 志貴子, 元木 環, 正司 哲朗, "語学教育教材を利用した3大学合同実証実験," 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 研究開発課題 コピ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 平成17年度成果報告書, pp. 81-107, 2005-3.
- 間瀬 健二, 梶田 将司, Seie Jang, 上田 真由美, 杉浦 達樹, 佐々木 順子, 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, 浦 真吾, 鐘ヶ江 力, 岩澤 亮祐, "語学教育教材を利用した大学合同による実証実験," 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17年度研究概要, pp. 27-34, 2005-12.
- 大木 充, 壇辻 正剛 (コーディネータ), 京都大学「特色ある大学教育支援プログラム (GP)」シンポジウム「これからの大学の外国語教育 - カリキュラム開発の意義と実践」, 2005-12.

### 3.2.4 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, 助成金金額, 期間, 備考)

- 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, 3,800 千円, 2004 年度~.

### 3.2.5 外国人来訪者

### 3.2.6 業務支援の実績

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。コンテンツのコースマネジメントシステム (Course Management System, 以下 CMS) 上で活用可能な教材の開発を進めつつ, 従来の CD-ROM ベースで利用していた教材も取り扱えるよう e-learning 化を進めた。さらに, 実際の授業で試用し, ネットワーク環境, 学習環境の確認を行った。

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。今年度は特に、本学の中国語担当の先生方の熱心な協力もあり、当初想定して以上の進度で教材開発が進み、発音学習用教材の試用とマルチメディア教材の開発及び作成に至った。平成 17 年度は主に発音学習教材の CALL 教室での展開を図ったが、平成 18 年度以降はさらにマルチメディア教材を展開する予定になっている。さらに、ロシア語のマルチメディア教材開発の第一歩として、8 時間コースの講義内容の収録を行った。

### 3.2.7 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)

#### 3.2.7.1 学会委員・役員

(教員名, 学会名, 委員・役員名, 期間)

- 壇辻 正剛, 日本音声学会, 編集委員

#### 3.2.7.2 各種委員・役員

#### 3.2.7.3 招待講演

(教員名, 講演題目, 主催機関, 講演年月, 備考)

- 壇辻 正剛, 日本語教師養成講座, 京都国際文化協会, 2005-5, 2006-1
- 壇辻 正剛, 坪田 康, 河上 志貴子, “CALL 教室活指導ワークショップ”, 「確かな学力向上プロジェクト(英語力増進プログラム)」, 滋賀県立米原高等学校, 2005-12.

#### 3.2.7.4 受賞

#### 3.2.7.5 非常勤講師

- 壇辻 正剛, 同志社大学, 言語学概論, 2005-4 ~ 2006-3.

#### 3.2.7.6 集中講義

- 壇辻 正剛, 関西大学, 外国語教育学特殊講義 9, 2005-7.

#### 3.2.7.7 地域貢献

## 第4章 デ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り、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。したがって、情報メディアによる円滑なコミュニケーション実現のためには、人間が情報の表現に用いるこのようなメディア“表現メディア”-を計算機システムが適切に処理できることが重要であり、このための表現メディア処理技術の開発を研究の中心に位置付けている。

特に、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、現実世界を記述するための表現メディアの獲得・処理・伝達・利用方法について研究している。具体的な研究テーマとしては、現実世界の状況や様子を捉えた映像を自動撮影する処理、現実物体の形状やふるまいのモデルを獲得する処理、得られた映像やモデルを利用してさらに人間同士のコミュニケーションを支援する処理等が挙げられる。

上のような処理の実現にあたっては、情報メディア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との考えから、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ている。

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效果を利用した教材の開発など、利用者へ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（著書、論文など）

#### 4.1.3.1 著書

(著者、タイトル、出版社名、開始～終了ページ、発行年月)

- 角所 考, “第4章マルチメディアコンテンツ,” 富田 眞治, 藤井 康雄編著, 情報社会とコンピュータ,” 昭晃堂, 2005-4.
- V.V.Kryssanov, M.Okabe, K.Kakusho, M.Minoh, “Artefact Lives and Communication in the Digital City,” J.Goossenaerts, F.Kimura, E.Arai (Eds.), Knowledge and Skill Chains in Engineering and Manufacturing,” Springer, 2005-2.



## 4.1.3.2 学術論文

国際論文誌（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）

- V.V.Kryssanov , K.Kakusho , E.L.Kuleshov , M.Minoh , “Modeling hypermedia-based communication,” INFORMATION SCIENCES, Vol.174 , pp. 37-53, 2005-6.
- E.L.Kuleshov, V.V.Kryssanov, K.Kakusho, “The distribution of term frequency in texts,” Optoelectronics, Instrumentation and Data Processing, Vol.41, No.4, pp. 81-90, 2005-4.
- S.Yamada, C.Uwabe, T.Nakatsu-Komatsu, Y.Minekura, M.Iwakura, T.Motoki, K.Nishimiya, M.Iiyama, K.Kakusho, M.Minoh, S.Mizuta, T.Matsuda, Y.Matsuda, T.Haishi, K.Kose, S.Fujii, K.Shiota, “Graphic and movie illustrations of human prenatal development and their application to embryological education based on the human embryo specimens in the Kyoto collection,” Developmental Dynamics, Published Online, Vol.235 , pp. 468-477, 2005-11.
- V.V.Kryssanov, K.Kakusho: Semiotica, “From Semiosis of Hypermedia to Physics of Semiosis: A View from System Theory,” Theoretical Computer Science, Vol.154-1/4, pp. 11-38, 2004-4.

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）

- 船富 卓哉, 飯山 将晃, 角所 考, 美濃 導彦, “身体動揺を考慮した人体部位の形状計測法,” 電子情報通信学会論文誌, Vol.J88-D-II No.8 , pp. 1530-1538, 2005-8.
- 豊浦 正広, 飯山 将晃, 角所 考, 美濃 導彦, “視体積交差法における時系列画像の統合による三次元復元形状の再現性の向上,” 電子情報通信学会論文誌, Vol.88-D-II No.8, pp. 1549-1563, 2005-8.
- 森本 正志, 美濃 導彦, “画像識別のための直線不変量ヒストグラムマッチング法,” 電子情報通信学会論文誌, Vol.J88-D-II No.8 , pp. 1398-1411, 2005-8.
- 中澤 篤志, 梶田 将司, 角所 考, “ユビキスタ VR 学習システムおよびコンテンツの開発,” 日本バーチャルリアリティ学会誌, 第 10 巻 2 号, pp. 98-103, 2005-6.
- 角所 考, 李 立群, 伊藤 淳子, 美濃 導彦, “エージェント媒介型表情コミュニケーションにおける利用者の主観に基づく表情マッピングの獲得,” 日本知能情報ファジィ学会, Vol.17 No.3 , pp. 325-339, 2005-6.
- 西口 敏司, 村上 正行, 亀田 能成, 角所 考, 美濃 導彦, “受講者撮影機能を持つ双方向コミュニケーション記録型講義自動アーカイブシステム,” 日本知能情報ファジィ学会誌, Vol.17, No.5, pp. 587-598, 2005-10.

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）

- Hsiu-Ping Yueh, Wei-Jane Lin, Wan-Lin Chung, “Classroom management of project-based learning in web environment. Paper accepted for presentation,” World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications, EDMedia 2005, Vol.1 , pp. 4711-4716, 2005-6.
- Hsiu-Ping Yueh, Wei-Jane Lin, “Design of the information sharing mechanism in supporting students ’ collaborative learning in PBL environment,” The 5th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT 2005, Vol.1, pp. 305-307, 2005-7.
- Tatsuya Yamazaki, Dongseop Kwon, Atsushi Sawada, Michihiko Minoh, “Emulator Implementation of Service Scenario Description Framework for Home Networked Appliances,” ICAS/ICNS 2005, 2005-10.

- T.Marutani, S.Nishiguchi, Kakusho, M.Minoh, "Making a lecture content with deictic information about indicated objects in lecture materials," The 3rd AEARU Workshop on Network Education, pp. 70-75, 2005-12.
- K.Nakamura, K.Kakusho, M.Minoh, "Image Synthesis for Presenting Facial Information of Learners in e-Learning System," The 3rd AEARU Workshop on Network Education, pp. 76-83, 2005-12.
- Y.Kawaguchi, T.Shoji, W.Lin, T.Shoji, K.Kakusho, M.Minoh, "Face Recognition-based Lecture Attendance System," The 3rd AEARU Workshop on Network Education, pp. 65-69, 2005-12.
- Masaaki Iiyama, Koh Kakusho, Michihiko Minoh, "3D Object Model Acquisition from Silhouettes," 4th Int'l Symposium on Computing and Media Studies, pp. 86-93, 2006-1.
- K.Kakusho, L.Li, M.Minoh, "Learning User's Preference in Controlling Facial Expressions of an Embodied Agents by the User's Face," 2005 IEEE International Workshop on Robots and Human Interactive Communication, pp. 235-240, 2005-8.

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)

- 藪内 智浩, 角所 考, 美濃 導彦, "現実物体操作の逐次観測にもとづく柔軟物体モデルの漸進的なパラメータ推定," 電子情報通信学会技術研究報告, MVE2005-1~7, pp. 65-72, 2005-6.
- 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," 画像の認識・理解シンポジウム (MIRU)2005, pp. 1247-1254, 2005-7.
- 森村 吉貴, 西口 敏司, 八木 啓介, 角所 考, 美濃 導彦, "遠隔講義理解のための時空間解像度及び部分連続性を保証する映像伝送手法," 電子情報通信学会技術研究報告, MVE-2005 No.27~45, pp. 19-24, 2005-9.
- 中村 和晃, 角所 考, 美濃 導彦, "学習ログとしての学習者の顔と教材画面の重畳画像の獲得," 教育システム情報学会研究報告, Vol.20 No.3, pp. 39-44, 2005-9.
- 沢田 篤史, 西村 俊和, 山崎 達也, 美濃 導彦, "機能協調基盤ゆかりカーネルにおけるアクセス制御と振舞記述," 電子情報通信学会技術研究報告, MoMuC2005-60, pp. 13-18, 2005-11.
- 山肩 洋子, 正司 哲朗, 角所 考, 美濃 導彦, "アシスタントエージェントとの音声対話による調理コンテンツの自動生成," 電子情報通信学会技術研究報告, MVE2005-55, pp. 55-60, 2005-11.
- 丸谷 宜史, 西口 敏司, 角所 考, 美濃 導彦, "教材中の指示対象を利用した講義コンテンツの作成," 電子情報通信学会技術研究報告, MVE2005-54, pp. 49-54, 2005-11.
- 山崎 達也, Dongsseop Kwon, 沢田 篤史, 美濃 導彦, "ホームネットワークサービス向けサービスシナリオ記述フレームワークのエミュレータ開発," 電子情報通信学会コミュニケーションクオリティ研究会, No.CQ2005-78, pp. 61-66, 2005-11.
- 美濃 導彦, "ユビキタスホームの構築と生活支援実験," 第8回 情報学シンポジウム (京都大学情報学研究科), 2005-12.
- 美濃 導彦, "e-Learning as Intercultural Collaboration," KU/SJTU/NICT Symposium on e-Learning and Media Technology, 2006-3.
- 杉本 吉隆, 丸谷 宜史, 角所 考, 美濃 導彦, "講師行動の統計的性質に基づいた講義撮影のための講義状況の認識手法," 情報処理学会技術研究報告, 2006-CVIM-153, pp. 179-186, 2006-3.

- 藪内 智浩, 角所 考, 美濃 導彦, “現実物体操作の多視点観測による面状柔軟物体モデルのパラメタ推定,” 情報処理学会技術研究報告, 2006-CVIM-153, pp. 19-24, 2006-3.
- 飯山 将晃, 角所 考, 美濃 導彦, “シルエットと法線マップに基づく物体形状計測,” 情報処理学会技術研究報告, 2006-CVIM-153, pp. 253-258, 2006-3.
- 伊藤 淳子, 角所 考, 美濃 導彦, “エージェント対話におけるノンバーバル表現間の相互依存性モデルの提案と対談テレビ番組による検証,” 電子情報通信学会技術研究報告, MVE2005-48, 2005-11.
- 水田 忍, 杜楽 宇, 松田 哲也, 嶺倉 豊, 角所 考, 美濃 導彦, 塩田 浩平, “ヒト胎児時空間 4 次元モデルの構築と胎児標本 3 次元画像との並列表示,” 電子情報通信学会技術研究報告, PRMU2005-17, 2005-5.
- 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,” 電子情報通信学会 HCG シンポジウム, Vol.105 No.681, pp. 71-76, 2006-3.
- 美濃 導彦, “ユビキタスホームにおける生活支援 -ゆかりプロジェクト-,” NICT ヒューマンコミュニケーションシンポジウム, 2005-12.

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)

- テムニランラット ピッチャヤガン, 豊浦 正広, 飯山 将晃, 角所 考, 美濃 導彦, “物体形状に関する性質の利用による視体積交差法における線状部分の欠損の修復手法,” 電子情報通信学会 2006 年総合大会, 2006-3.
- 大島 康介, 舩富 卓哉, 飯山 将晃, 角所 考, 美濃 導彦, “バーチャルスタジオにおける現実物体を用いた仮想物体の直接操作,” 電子情報通信学会 2006 年総合大会, 2006-3.
- 大坂 章, 小堺 崇行, 森谷 友昭, 高橋 時市郎, 宇井 修, 八木 啓介, 瀬下 仁志, 藤本 強, 森村 吉貴, 美濃 導彦, “非対称・可換型遠隔講義システムの評価,” 電子情報通信学会 2006 年総合大会, 2006-3.
- 八代 武大, 西口 敏司, 角所 考, 美濃 導彦, “講師追跡撮影画像を基準とした講義室の広視野画像生成,” 電子情報通信学会 2006 年総合大会, 2006-3.
- 川西 康友, 山肩 洋子, 角所 考, 美濃 導彦, “適応的背景変更による食材の領域と色の抽出,” 電子情報通信学会 2006 年総合大会, 2006-3.
- 豊浦 正広, 村上 正行, 西口 敏司, 角所 考, 美濃 導彦, “Wiki による研究活動支援のための利用履歴の解析,” 電子情報通信学会 2006 年総合大会, 2006-3.
- 岡田 尚基, 舩富 卓哉, 飯山 将晃, 角所 考, 美濃 導彦, “運動法則に基づいた映像からの運動モデリング,” 電子情報通信学会 2006 年総合大会, 2006-3.
- 藪内 智浩, 角所 考, 美濃 導彦, “複数台カメラでの見え方にもとづく柔軟物体モデルのパラメタ推定,” 電子情報通信学会 2006 年総合大会, 2006-3.
- 橋本 敦史, 山肩 洋子, 角所 考, 美濃 導彦, “テクスチャに基づく食材識別の検討,” 電子情報通信学会 2006 年総合大会, 2006-3.
- 杉本 紗貴子, 山肩 洋子, 角所 考, 美濃 導彦, “音声による調理法教示のための対象食材の呼称の決定,” 電子情報通信学会 2006 年総合大会, 2006-3.
- 三功 浩嗣, 山肩 洋子, 角所 考, 美濃 導彦, “調理加工に起因する振動音を用いた食材識別,” 電子情報通信学会 2006 年総合大会, 2006-3.
- 山口 辰久, 西口 敏司, 角所 考, 美濃 導彦, “弱校正カメラを用いた講義室における任意視点画像生成のための射影,” 第 49 回システム制御情報学会研究発表講演会, 2005-5.

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）

- 美濃 導彦, “コピキタスホームにおける生活支援,” 人工知能学会誌, Vol.20, No.5, pp. 579-586, 2005-9.
- 西口 敏司, 亀田 能成, 角所 考, 美濃 導彦, “講義自動アーカイブシステムの開発 - 実運用可能なシステムの構築と運用,” 画像ラボ, Vol.17, No.2, pp. 11-14, 2006-2.
- 山田 誠二, 角所 考, “IDEA: 適応のためのインタラクション設計,” 日本知能情報ファジィ学会誌, Vol.17, No.3, pp. 279-288, 2005-6.
- 美濃 導彦, 村上 正行, “遠隔授業による異文化コラボレーション,” 情報処理学会誌, Vol.47, No.3, pp. 283-289, 2006-3.
- 美濃 導彦, 馬場口 登, 谷口 倫一郎, 角所 考, “会話環境メディア,” 人工知能学会誌, Vol.17, No.2, pp. 156-161, 2006-3.
- 元木 環, “「グラフで見る京都大学の歴史-ひと目でわかる創立から現在-」と「創立機の京都大学-学生たちの一日-」の制作,” 京都大学大学文書館研究紀要, 第4号, pp. 85-100, 2006-3.

#### 4.1.4 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。

#### 4.1.5 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)

- 美濃 導彦, 科学研究費補助金 基盤 A(2), スマートクラスルーム, 33,800 千円, 2002 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
- 飯山 将晃, 文部科学省科学研究補助金 若手研究 ( B ), 大量カメラの観測情報の相互補完による高精度 3 次元形状復元, 3,000 千円, 2004 年度
- 美濃 導彦 ( 研究分担者 ), 科学研究費補助金 学術創成研究 ( 1 ), 人間同士の自然なコミュニケーションを支援する知能メディア技術, 380,000 千円, 2001 年度, 研究代表者: 西田 豊明
- 美濃 導彦, 科学技術試験研究委託費, コピ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開発, 28,460 千円, 2004 年度
- 美濃 導彦, 産学連携等研究費 松下電器産業, 機能協調型ネットワーク家電の研究, 4,235 千円, 2005 年度
- 美濃 導彦, 民間等との共同研究 ( (株) 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
- 美濃 導彦, 21 世紀 C O E プログラム, 知識社会基盤構築のための情報学拠点形成, 5,000 千円, 2002 年度

#### 4.1.6 特許等取得状況

(著者, タイトル, 発行年月, 状態, 備考)

- 豊浦 正広, 飯山 将晃, 船富 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, 2005.7.11, 特許出願中

## 4.1.7 博士学位論文

(学位取得者氏名, 博士論文題目, 教員名, 取得年月, 備考)

- Yosuke Tajika (多鹿 陽介), Studies on Distributed and Cooperative Computing Architecture for Networked Home Appliances (情報家電のための分散協調アーキテクチャに関する研究), 美濃 導彦 (主査), 富田 眞治 (副査), 岡部 寿男 (副査), 2005年5月23日
- 森本 正志, データ変動解析に基づく仮説生成投票アルゴリズムを用いた画像構造抽出・識別に関する研究, 美濃 導彦 (主査), 松山 隆司 (副査), 河原 達也 (副査), 2006年1月23日
- 村上 正行, 遠隔教育特有の授業デザイン及びシステムの評価研究, 美濃 導彦 (主査), 喜多 一 (副査), 田中 每実 (副査), 2005年9月26日

## 4.1.8 対外活動

学会委員・役員 (教員名, 機関, 委員・役員名, 期間, 備考)

- 美濃 導彦, 画像電子学会, 評議委員, 2005年度
- 美濃 導彦, 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, 2005年度
- 美濃 導彦, 電子情報通信学会 基礎・境界ソサイエティ, 学術奨励賞選定委員, 2005年度
- 美濃 導彦, 電子情報通信学会『ヒューマンコミュニケーション II』英文論文小特集編集委員会, 編集委員長, 2005年度
- 美濃 導彦, 日本バーチャルリアリティ学会, 理事会 理事, 2005年度
- 角所 考, ヒューマンインタフェース学会, ヒューマンインタフェース学会委員, 2005年度
- 角所 考, 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, 2002年度
- 角所 考, ヒューマンインタフェース学会, 論文誌編集委員, 2005年度
- 角所 考, 電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ, 学術奨励賞選定委員会, 2005年度
- 角所 考, 社団法人 情報処理学会 インタラクション 2006, プログラム委員, 2005年度

各種委員・役員 (教員名, 機関, 委員・役員名, 期間, 備考)

- 美濃 導彦, 有限責任中間法人 PUCC, 理事, 2005年度
- 美濃 導彦, 京都大学国際交流推進機構, 京都大学国際交流推進機構運営委員会委員, 2005年度
- 美濃 導彦, 京都大学高等教育研究開発推進センター, 研究担当教員, 2005年度
- 美濃 導彦, 情報通信研究機構 情報通信部門 分散協調メディアグループ, 短期非常勤職員 (グループリーダー), 2003年度
- 美濃 導彦, 京都大学, 広報委員会委員, 2005年度
- 美濃 導彦, 京都大学国際交流推進機構, 京都大学国際交流推進機構運営委員会委員, 2005年度
- 美濃 導彦, 財団法人 三菱財団, 自然科学部門専門委員, 2005年度
- 美濃 導彦, 京都大学情報環境機構, 情報環境整備委員, 2005年度

- 美濃 導彦, 京都府, 「地域と人をむすび育てる IT 活用プラン」検討委員, 2005 年度
- 美濃 導彦, 財団法人関西情報・産業活性化センター, コミュニケーションデザインフォーラム (CDeF) アドバイザー, 2005 年度
- 美濃 導彦, 文部科学省高等教育局大学, 現代的教育ニーズ取組選定委員, 2005 年度
- 美濃 導彦, 財団法人 日本規格協会, 「基準認証研究開発事業」に係わる提案書及び事前評価委員, 2005 年度
- 美濃 導彦, 国立民族学博物館, 情報システム委員会委員, 2005 年度
- 美濃 導彦, 文部科学省 科学技術政策研究所, 専門調査員, 2005 年度
- 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 年度
- 美濃 導彦, 京都大学学術情報リポジトリ検討委員会, 学術情報リポジトリ検討委員会委員, 2006 年度
- 角所 考, 京都大学高等教育研究開発推進センター, 研究担当教員, 2005 年度

招待講演 (教員名, 講演題目, 主催機関, 講演年月, 備考)

- 美濃 導彦, 海外との大学間遠隔講義における異文化コミュニケーション「Tide プロジェクト」, 第 4 回情報科学技術フォーラム (FIT2005), 2005-9
- 美濃 導彦, 大学における教育学習支援情報システムの現状と課題, 情報処理学会 教育学習支援情報システム研究グループ第 1 回研究会 (CMS 研究会), 2005-12
- 美濃 導彦, コピキタスホームの構築と生活支援実験, 第 8 回 情報学シンポジウム (京都大学情報学研究科), 2005-12

地域貢献 (教員名, 対象機関, 題目/内容概略, 期間, 備考)

- 美濃 導彦, 国立大学協会近畿地区支部, 平成 17 年度国立大学協会近畿地区支部主催パソコンリーダー研修会 講師, 2005/11/18



## 4.2 電子化・デ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	音声情報処理

### 4.2.2 研究内容紹介

#### 4.2.2.1 河原 達也

音声・映像コンテンツを効率的に検索・ブラウジングするためには、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・意味的なタグが付与された高次デジタルアーカイブを半自動的に構築するための音声・(映像)・自然言語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サムネイル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。

具体的には以下のテーマに取り組んでいる。

- 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。

- 音声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

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10月および2005年10月に開催された組込みソフトウェア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、(独) 情報通信研究機構の非常勤研究員として、実機をネットワーク接続した実証実験のプロジェクト (ゆかりプロジェクト) に参画し、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を行っている。

#### 4.2.2.3 秋田 祐哉

近年、講義・講演・会議・討論などのデジタルアーカイブ化が検討されている。音声に関するアーカイブ化ではインデキシングや字幕作成、要約などが求められるが、これらの処理の基盤となる重要な技術が音声認識であり、講義や会議などにおける「話し言葉」音声を対象とした認識技術の研究を行っている。

音声認識システムの構築では、タスクに適合した大規模な音声・テキストデータを用いてモデルの統計的学習を行うことが一般的である。しかし話し言葉音声ではデータ収集コストが大きく、タスクごとに十分な量の話し言葉データを用意することは難しい。これに対して、話し言葉に共通する特徴をモデル化し、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手法の研究を進めており、衆議院の審議音声における評価で効果を実証している。

このほか、会議録や講演録の作成のために、音声認識システムを用いて多様な認識結果を出力させ、効率的に編集を行う方式の検討も行っている。

### 4.2.3 研究業績 (著書, 論文など)

#### 4.2.3.1 学術論文

##### 国際論文誌 (査読付)

- C. Troncoso and T. Kawahara. Trigger-based language model adaptation for automatic transcription of panel discussions. *IEICE Trans.*, Vol.E89-D, No.3, pp.1024–1031, 2006.
- I.R. Lane and T. Kawahara. Verification of speech recognition results incorporating in-domain confidence and discourse coherence measures. *IEICE Trans.*, Vol.E89-D, No.3, pp.931–938, 2006.
- T. Ito, H. Takakura, A. Sawada, and K. Koyamada. Hierarchical Visualization of Network Intrusion Detection Data. *IEEE Computer Graphics & Applications*, Vol.26, No.2, pp.40–47, 2006.
- M. Nishida and T. Kawahara. Speaker model selection based on the Bayesian information criterion applied to unsupervised speaker indexing. *IEEE Trans. Speech & Audio Process.*, Vol.13, No.4, pp.583–592, 2005.

##### 国内論文誌 (査読付)

- 秋田 祐哉, 河原 達也. 話し言葉音声認識のための汎用的な統計的発音変動モデル. *電子情報通信学会論文誌*, Vol.J88-DII, No.9, pp.1780–1789, 2005.
- 下岡 和也, 内元 清貴, 河原 達也, 井佐原 均. 日本語話し言葉の係り受け解析と文境界推定の相互作用による高精度化. *自然言語処理*, Vol.12, No.3, pp.3–17, 2005.

##### 国際会議 (査読付)

- T. Yamazaki, D. Kwon, A. Sawada, and M. Minoh. Emulator Implementation of Service Scenario Description Framework for Home Networked Appliances. In *Proc. Joint International Conference on Autonomic and Autonomous Systems and International Conference on Networking and Services (Joint ICAS and ICNS)*, 2005.
- T. Misu and T. Kawahara. Speech-based information retrieval system with clarification dialogue strategy. In *Proc. Human Language Technology Conf. (HLT/EMNLP)*, pp. 1003–1010, 2005.
- Y. Kida and T. Kawahara. Voice activity detection based on optimally weighted combination of multiple features. In *Proc. INTERSPEECH*, pp.2621–2624, 2005.

- C. Troncoso and T. Kawahara. Trigger-based language model adaptation for automatic meeting transcription. In Proc. INTERSPEECH, pp.1297–1300, 2005.
- T. Misu and T. Kawahara. Dialogue strategy to clarify user’s queries for document retrieval system with speech interface. In Proc. INTERSPEECH, pp.637–640, 2005.
- H. Nanjo, T. Misu, and T. Kawahara. Minimum Bayes-risk decoding considering word significance for information retrieval system. In Proc. INTERSPEECH, pp.561–564, 2005.
- I.R. Lane and T. Kawahara. Utterance verification incorporating in-domain confidence and discourse coherence measures. In Proc. INTERSPEECH, pp.421–424, 2005.
- C. Troncoso, T. Kawahara, H. Yamamoto, and G. Kikui. Trigger-based language model construction by combining different corpora. In Proc. Pacific Assoc. Computational Linguistics (PACLING), pp.340–344, 2005.
- T. Yamazaki, H. Ueda, A. Sawada, Y. Tajika, and M. Minoh. Networked Appliances Collaboration on the Ubiquitous Home. In Proc. 3rd International Conference on Smart Homes and Health Telemetric (ICOST), pp.135–142, 2005.

#### 4.2.3.2 研究会等

- 沢田 篤史. ホームネットワーク向け機能協調基盤ゆかりカーネル. 第3回ユビキタスホームワークショップ論文集, pp.111-116, 2006.
- 沢田 篤史. 家電向け協調基盤ゆかりカーネルにおけるサービス構築環境. ウィンターワークショップ2006・イン・鴨川論文集, 情報処理学会シンポジウムシリーズ, Vol.2006, No.2, pp.7–8, 2006.
- 沢田 篤史. 「組込みソフトウェアセッション」テーマ紹介. ウィンターワークショップ2006・イン・鴨川論文集, 情報処理学会シンポジウムシリーズ, Vol.2006, No.2, pp.1–2, 2006.
- 西光 雅弘, 高梨 克也, 河原 達也. 係り受けとポーズ・フィラーの情報をういた話し言葉の段階的チャンキング. 電子情報通信学会技術研究報告, SP2005-137, NLC2005-104 (SLP-59-48), 2005.
- 秋田 祐哉, 河原 達也. 統計的機械翻訳の枠組みに基づく言語モデルの話し言葉スタイルへの変換. 電子情報通信学会技術研究報告, SP2005-108, NLC2005-75 (SLP-59-19), 2005.
- 南條 浩輝, 翠 輝久, 河原 達也. 単語の重要度を考慮したベイズリスク最小化音声認識とそれに基づく情報検索. 電子情報通信学会技術研究報告, SP2005-99, NLC2005-66 (SLP-59-10), 2005.
- 山崎 達也, D. Kwon, 沢田 篤史, 美濃 導彦. ホームネットワークサービス向けサービスシナリオ記述フレームワークのエミュレータ開発. 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ィ研究会 (CQ2005-78), Vol.105, No.406, pp.61–66, 2005.
- 沢田 篤史, 西村 俊和, 山崎 達也, 美濃 導彦. 機能協調基盤ゆかりカーネルにおけるアクセス制御と振舞記述. 電子情報通信学会技術研究報告, モバイルマルチメディア通信研究会 (MoMuC2005-60), Vol.105, No.409, pp.13–18, 2005.
- 山崎 達也, 沢田 篤史, 中尾 敏康, 山内 雅喜, 多鹿 陽介. 分散協調基盤ミドルウェア「ゆかりコア」でのメディア処理. 電子情報通信学会技術研究報告, モバイルマルチメディア通信研究会 (MoMuC2005-31), Vol.105, No.264, pp.5–10, 2005.
- 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. 情報処理学会研究報告, SLP-57-9, 2005.

- I.R. Lane and T. Kawahara. Incorporating in-domain confidence and discourse coherence measures in utterance verification. 情報処理学会研究報告, SLP-57-7, 2005.
- 西光 雅弘, 秋田 祐哉, 河原 達也. 大語彙連続音声認識を用いた落語のリアルタイム字幕付与. 情報処理学会研究報告, SLP-57-5, 2005.
- C. Troncoso and T. Kawahara. Automatic transcription of panel discussions using trigger-based language model adaptation. 情報処理学会研究報告, SLP-57-3, 2005.
- T. Yamazaki, A. Sawada, T. Nishimura, M. Takaoka, Y. Tajika, and M. Minoh. Distributed and Cooperative Service Platform “UKARI-Kernel” Plan for Networked Appliances. In Proc. 1st Korea-Japan Joint Workshop on Ubiquitous Computing and Networking System (UbiCNS), IPSJ SIG Technical Report, Ubiquitous Computing System (2005-UBI-8), Vol.2005, No.60, pp.411–414, 2005.
- 紫合 治, 海谷 治彦, 沢田 篤史, 鷺崎 弘宜, 丸山 勝久, 坂田 祐司. ウィンターワークショップ 2005・イン・伊豆参加報告. 情報処理学会研究報告, ソフトウェア工学研究会 (2005-SE-148), Vol.2005, No.55, pp.53–60, 2005.
- 下岡 和也, 河原 達也, 内元 清貴, 井佐原 均. 『日本語話し言葉コーパス』における自己修復部 (Dタグ) の自動検出および修正に関する検討. 情報処理学会研究報告, SLP-56-14, NL-167-14, 2005.

#### 4.2.3.3 全国大会等

- 河原 達也. (招待講演) CSJ を用いた話し言葉の音声認識・言語解析の進展. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 3-1-6, 春季 2006.
- 南條 浩輝, 北出 祐, 河原 達也. CSJ の講演からの重要文抽出と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, 3-1-3, 春季 2006.
- 下岡 和也, 秋田 祐哉, 南條 浩輝, 西光 雅弘, 河原 達也. CSJ の文境界推定における統計的言語モデルと SVM の比較・評価. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 3-1-2, 春季 2006.
- 坂井 信輔, 河原 達也. コーパスベース音声合成のための確率的接続モデル. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 3-4-2, 春季 2006.
- 翠 輝久, 河原 達也. 音声対話システムのための Web テキストの選択による 効率的な言語モデル構築. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 2-11-12, 春季 2006.
- 木田 祐介, 河原 達也. 複数の特徴の統合に基づく発話区間検出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, 2-1-18, 春季 2006.
- 秋田 祐哉, 河原 達也. 統計的変換モデルに基づく話し言葉言語モデルの構築法. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 2-1-7, 春季 2006.
- 高梨 克也, 河原 達也. 日本語話し言葉コーパスを用いた被験者実験による日本語予測文法の研究. 言語処理学会年次大会発表論文集, pp.991–994, 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・挿入節の自動認定結果を利用した係り受け解析. 言語処理学会年次大会発表論文集, pp.133–136, 2006.
- 西光 雅弘, 高梨 克也, 河原 達也. 係り受けとポーズ・フィラーの情報をを用いた話し言葉の解析単位の段階的チャンキング. 言語処理学会年次大会発表論文集, pp.46–49, 2006.

- 駒谷 和範, 河原 達也, 奥乃 博. 京都市バス運行情報案内システムにおける実ユーザのふるまいの分析. 言語処理学会年次大会発表論文集, pp.42-45, 2006.
- 木田 祐介, 河原 達也. MCE による複数の特徴の統合重み最適化に基づく頑健な発話区間検出. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 3-7-21, 秋季 2005.
- 秋田 祐哉, 南條 浩輝, 河原 達也. 会議録作成支援のための音声認識の複数候補の生成と評価. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 3-7-7, 秋季 2005.
- I.R. Lane and T. Kawahara. Detection of speech recognition errors using in-domain confidence and discourse coherence measures. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 2-1-10, 秋季 2005.
- C. Troncoso and T. Kawahara. Enhancement to initial transcription-based trigger language model adaptation. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 2-1-2, 秋季 2005.
- 南條 浩輝, 秋田 祐哉, 河原 達也. 音声認識を利用した会議録・講演録の作成支援システムの設計と評価. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 1-7-13, 秋季 2005.
- 翠 輝久, 河原 達也. 音声版ダイアログナビにおける検索要求の確認と明確化のための対話戦略の評価. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 1-7-5, 秋季 2005.

#### 4.2.4 研究助成金 (科研費, 受託研究費など)

- 河原 達也, 科学研究費補助金 特定領域研究 (2), 複数話者の音声コミュニケーションの意図・状況理解, 4,700 千円, 2004~2005 年度
- 河原 達也, 科学研究費補助金 基盤研究 (A)(2), 講演・講義・討論のデジタルアーカイブ化のための音声・映像の認識と理解, 10,900 千円, 2004~2006 年度
- 河原 達也, 科学研究費補助金 学術創成研究 (1), 言語理解と行動制御, 2,000 千円, 2001~2005 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, 2005 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, 8,182 千円, 2003~2007 年度
- 河原 達也, 産学連携受託研究費 衆議院, 衆議院の会議録作成における音声認識技術活用に関する研究, 2,187 千円, 2005 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.

#### 4.2.5 特許等取得状況

- 河原 達也, 木田 祐介. 発話区間検出装置, そのためのコンピュータプログラム及び記録媒体. 出願日 2005 年 7 月 6 日, (特願 2005-197804).
- 河原 達也, 秋田 祐哉. 衆議院審議コーパス. 譲渡日 2006 年 1 月 24 日, (大学承継著作物 C0000017).

#### 4.2.6 博士学位論文

- I.R. Lane, Flexible spoken language understanding based on topic classification and domain detection (話題の分類とドメイン検出に基づく柔軟な音声言語理解), 2006年3月.

#### 4.2.7 外国人訪問者

(訪問者氏名, 所属機関, 訪問年月)

- Hsiao-Wuen Hon 他2名, 中国・マイクロソフトリサーチアジア, 2005年5月16日
- Conrad Parker, 豪州・CSIRO, 2005年6月22日
- Chin-Hui Lee, 米国・ジョージア工科大学, 2005年8月16日
- Lin-Shan Lee 他9名, 台湾・国立台湾大学他, 2005年8月19日
- Gerhard Rigoll, ドイツ・ミュンヘン工科大学, 2005年10月7日
- Bashar Nuseibeh, 英国・Open University, 2005年11月9日
- Jeffrey Kramer, 英国・Imperial College London, 2005年11月9日
- Anthony Finkelstein, 英国・University Collenge London, 2005年11月9日

#### 4.2.8 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. 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, 委託研究を受けるに至った.
- ソフトウェアに関するサポートを行う音声対話情報検索システムについては, 南館1FOSLにて評価試験を行った.
- 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.

#### 4.2.9 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)

##### 4.2.9.1 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~2008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, 言語処理学会, 第 12 回年次大会プログラム委員会 委員長, 2005 年 6 月～2006 年 3 月.
- 河原 達也, IEEE Int'l Conf. Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP 2006), Area Chair, 2005 年 10 月～2006 年 5 月.
- 河原 達也, EURASIP Journal on Audio, Speech and Music Processing, Associate Editor, 2005 年 9 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～.
- 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, 情報処理学会, 組込みシステム研究グループ運営委員, 2005 年 4 月～2006 年 3 月.
- 沢田 篤史, 情報処理学会, 組込みソフトウェアシンポジウム 2005 Web 広報委員・プログラム委員, 2005 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ワークショップ 2005 プログラム委員, 2005 年 11 月.

#### 4.2.9.2 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, 学術情報システム整備委員会委員, 2003 年 4 月～2005 年 9 月.
- 河原 達也, 京都大学, 広報委員会委員, 2003 年 4 月～2007 年 3 月.
- 河原 達也, 京都大学, 産学官連携検討 WG 委員, 2003 年 9 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～2007 年 3 月.
- 河原 達也, 早稲田大学, 「音声認識技術実用化に向けた先導研究」音声認識技術予備評価分科会 委員, 2005 年 6 月～2006 年 3 月.
- 河原 達也, 関西 TLO, 「京都大学を核とする大学ベンチャー支援・創出コミュニティ形成事業」委員会 委員, 2005 年 9 月～2006 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.
- 沢田 篤史, 情報通信研究機構, 情報通信部門 分散協調メディアグループ 専攻研究員 (非常勤), 2005 年 4 月～2006 年 3 月.
- 沢田 篤史, 京都市, 京都市ベンチャー企業目利き委員会 専門調査委員, 2005 年 5 月.

#### 4.2.9.3 招待講演

- 河原達也. ATR 音声言語コミュニケーション研究所, 2005年7月12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, 2005年7月21日.
- 河原達也. “Transcription’s Next Top Model”. IEEE Workshop on Automatic Speech Recognition and Understanding, 米国・サンファン, 2005年12月1日.
- 河原達也. 兵庫県立相生高等学校, 2005年12月9日.
- 河原達也. “CSJ を用いた話し言葉の音声認識・言語解析の進展”. 日本音響学会 研究発表会, 日本大学, 2006年3月16日.

#### 4.2.9.4 非常勤講師

- 河原 達也, 京都大学工学部, マルチメディア, 2005年10月~2006年3月.
- 河原 達也, 京都大学工学部, パターン認識, 2005年10月~2006年3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「組み込みシステムのためのソフトウェア工学」, “組み込みシステムのためのMDA”, 2005年8月.
- 沢田篤史, 京都大学工学部, ソフトウェア工学, 2005年10月~2006年3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

官職	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。

**フィールド・サーバー最適配置のための流域内3次元空間の特性の同定方法** 本センターで最近導入された大型画像処理ソフト ENVI + IDL を用いて、衛星画像と標高データをオーバーラップさせることにより、特定の流域の3次元化画像を作り出す。その上で、土地被覆を解析し、各種の要素を抽出する。この結果を用いて森林生態観測のためのフィールドサーバーの最適配置を決定する。

この研究は農学研究科，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。

##### 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、エンターテインメント、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疎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、森林など様々な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 学術論文

##### 国内論文誌(査読付)

- 波部 斉, 山澤 一誠, 野村 敏男, 曾良 洋介, 松山 隆司: 多面体表現を用いた全方位ビデオの圧縮, 電子情報通信学会論文誌 A, Vol.J88-A, No.9, pp.1074-1084, 2005.9.
- 波部 斉, 鷺見 和彦, 松山 隆司: 画像の空間構造を利用したサブピクセルマッチングの高精度化, 電子情報通信学会論文誌 D, Vol.J89-D, No.2, pp.393-398, 2006.2

##### 国際会議(査読付)

- K. Yaota, Y. Ogino, K. Torii, M. Iwasaki, Y. Mori, P. Chen: "Analysis on land use status in developing countries and its application to agricultural policy using satellite images", The 2nd Asian Space Conference (Hanoi), 2005

##### 国内会議(査読付)

- 波部 斉, 角岡 幹篤, 鷺見 和彦, 松山 隆司: 画像の2次元空間構造を利用したサブピクセルマッチングの高精度化, 画像の認識・理解シンポジウム(MIRU2005), IS3-124, 2005.7.
- 波部 斉, 曾良 洋介, 松山 隆司: Skin-off: テクスチャ指向型2次元平面展開による3次元ビデオの圧縮, 第1回デジタルコンテンツシンポジウム, 2005.

#### 5.1.3.2 研究会等

- 鷺見 和彦, 関 真規人, 波部 斉: 物体検出 — 背景と検出対象のモデリング —, 情報処理学会研究報告(CVIM), Vol.2005, No.88, pp.79-98, 2005.9.

#### 5.1.3.3 その他

- 波部 斉, 高精細・3次元映像の教育・研究での活用とそれを支える基盤技術, 高速ネットワークが拓く高品位デジタル映像の新しい世界 - 次世代ビジネスの創出に向けて -, 京都情報基盤協議会, 2006.3.
- 波部 斉, 黒板の小さな字が読める 遠隔講義システムの実現, IP ネットワーク連絡会および第14回 NCA5 総会, 京都大学学術情報メディアセンター, 2006.2.
- Hitoshi Habe, Enhancing Education Systems using High Definition Image Media, The 3rd AEARU Workshop on Network Education, Seoul National University, Korea, 2005.

5.1.4 研究助成金 (科研費, 受託研究費など)

(該当なし)

5.1.5 特許等取得状況

- 波部 斉, 松山 隆司, 曾良 洋介, 「3次元画像データ圧縮装置, 該方法, 該プログラム及び記憶媒体」, 国際特許出願中, 出願日 2005年12月9日, PCT/JP2005/22686

5.1.6 博士学位論文

(該当なし)

5.1.7 外国人訪問者

(該当なし)

5.1.8 業務支援の実績

- フィールド科学教育研究センターと協力して行っている遠隔生態観測システムの研究開発の過程で, 遠隔地にある同センターの施設間でのテレビ会議の必要性が顕在化してきたため, テレビ会議システムの設計支援を行った。

5.1.9 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)

5.1.9.1 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, 2005年4月~2005年9月
- 森 義昭, 奈良女子大学, 社会統計学実習, 2005年10月~2006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, 2005年4月~2005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, 2005年10月~2006年3月
- 森 義昭, 園田学園女子大学, 食品マーケティング論, 2005年4月~2005年9月
- 森 義昭, 園田学園女子大学, 食料経済学, 2005年10月~2006年3月

## 5.2 ビジュアルライゼーション研究分野

### 5.2.1 スタッフ

官職	氏名	専門分野
教授	小山田 耕二	情報可視化/最適化設計
助手	小暮 兼三	素粒子論・宇宙論・スピングラス

### 5.2.2 研究内容紹介

#### 5.2.2.1 小山田 耕二

**情報可視化** ポリウムコミュニケーション技術に基づく遠隔協調研究(テレマ-ジョン)環境の構築を目標とする。ポリウムコミュニケーションとは、ポリウ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、テレマ-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。ポリウ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ポリウムデータを高速ネットワークを使って実時間転送し、ポリウムビジュアル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。

**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。

#### 5.2.2.2 小暮 兼三

**宇宙の大規模構造形成の数値シミュレーション** 現在の宇宙には、星・銀河・銀河団といった大きな密度揺らぎが存在する。この構造は、宇宙の進化に伴って、主に重力相互作用により、できてきたとされている。数値シミュレーションは、この様子を説明する一つの強力な方法であり、他の方法と比較することにより、宇宙の進化やダークマターの起源などに大きな示唆を与えると考えられている。当センターの大型計算機を用いて、この重力シミュレーションを行う。

**場の理論におけるソリトン解の数値シミュレーション** 量子場の理論には、多くのソリトンが知られており、それらは理論的な興味のみならず、宇宙論においてはダークマターやバリオン数生成と関連して議論されている。しかし、ソリトン解はその存在が保証されていても、具体的な解を解析的に求められる場合は限られており、多くの場合数値計算によってしか知ることはできない。また、ソリトン同士にかかる力なども数値計算によって求めることができる。

**ランダム系の数値シミュレーション** 常磁性や反磁性の他に、系にランダム性がある場合には、スピングラス相と呼ばれる相が出現し、興味深い性質を持つことから各方面から研究されている。また、この物理系と情報理論における符号化の問題が密接に関わっていることが知られるようになり、より多くの分野から注目されるようになった。しかし、ランダム性のある系の解析法は限られており、レプリカ法によるものと数値シミュレーションによるもの、ゲージ理論によるものに大きく分けられる。これらの方法を比較しながらスピングラス相転移の性質を調べる。

### 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)

- Jorji Nonaka, Nobuyuki Kukimoto, Yasuo Ebara, Masato Ogata, Takeshi Iwashita, Masanori Kanazawa, and Koji Koyamada, " Hybrid Image Composition Mechanism for Enhancing Volume Graphics Cluster, " IEICE Trans. Inf. & Syst., Vol. E88-D, No.11, pp. 2582-2590, 2005.
- Nobuyuki KUKIMOTO, Jorji NONAKA, Yasuo EBARA and Koji KOYAMADA, "Scientific Visualization in Collaborative Virtual Environment with PDA-Based Control and 3D Annotation," JSME International Journal Series B, Vol.48, No.2, pp.247-251, 2005.
- Naohisa SAKAMOTO, Nobuyuki KUKIMOTO, Yukio YASUHARA, Yasuo EBARA and Koji KOYAMADA, "3D Modeling and Displaying System for Volume Communication," JSME International Journal Series B, Vol.48, No.2, pp.252-258, 2005.
- R. Matsukura, K. Koyamada, Y. Tan, "Tele-immersive Collaboration Environment With Three Dimensional Images: VizGrid," Special Issue on Virtual Reality and Immersive Technology, Vol.3, No.1, pp.21-30, 2005
- Jorji Nonaka, Nobuyuki Kukimoto, Yasuo Ebara, Takeshi Iwashita, Masanori Kanazawa, Koji Koyamada, "Volume Rendering Acceleration by using Object Boundary Projection and Parallel Processing", Journal of IIEEJ , Vol. 34 , No.3, pp.245-255, 2005.

##### 国内論文誌 (査読付)

- 中西 徹, 岡本 圭司, 小寺 秀俊, 小山田 耕二, "熱伝導法則を応用した応答曲面法の評価関数への適用による熱設計パラメータ最適化に関する研究", 日本シミュレーション学会誌, Vol.24, No.3, pp. 69-77, 2005.
- 坂本 尚久, 安原 幸生, 久木元 伸如, 江原 康生, 小山田 耕二, "全方位型表示システム向け人物動作伝送システム," 電子情報通信学会和文論文誌, Vol.J88-DII, No.8, 2005.
- 鈴木 喜雄, 竹島 由里子, 大野 暢亮, 小山田 耕二, "球面サンプリング法を用いたポリウムレンダリングの没入型 VR 装置への適用", 日本バーチャルリアリティ学会論文誌, 10 巻 2 号 (発行予定)
- 久木元 伸如, 江原 康生, Jorji NONAKA, 小山田 耕二, 金澤 正憲, "VR 環境における PDA を用いたパラメータ操作と注釈付与が可能な可視化システムの実装と評価," 電子情報通信学会和文論文誌, Vol.J88-DII, No.3, pp.596-604, 2005.

##### 国際会議 (査読付)

- Tetsuya Nabuchi, Yasuo Ebara, Naohisa Sakamoto, and Koji Koyamada, "An Experiment on Eye-to-Eye Contact using Auto-stereoscopic Display for Tele-immersive System," M2USIC2005, pp \*\*\*-\*\*\*, 2005.
- Jorji Nonaka, Koji Sakai, Koji Koyamada, and Masanori Kanazawa, "A Coarse-Grid Pre-Processing Based Load Balancing Scheme for Parallel Line Integral Convolution," PDCS 2005, pp. 85-90, 2005.
- N.Sakamoto, and K.Koyamada, "Particle Generation from User-specified Transfer Function for Point-based Volume Rendering," IEEE Visualization Proceedings Compendium, pp.125-126, 2005.

- Tomoki Minami, Koji Sakai, Koji Koyamada, “ A Similarity Evaluation Method for Volume Data Sets by Using Critical Point Graph, ” ISHPC-VI, pp.\*\*-\*\*, Sep 9 2005.
- K. Sakai, T. Azuma, K. Koyamada, and S. Tsutsumi, “ Visualization of the Neural Pathway from DT-MRI Data Set: A Method for Setting Start Point of Neural Pathway, ” VIIP’2005, pp.680-684, Sep 7 2005.
- K. Sakai, N. Sakamoto, K. Koyamada, and T. Hasegawa, “ Virtual Object Reconstruction in Real World, ” INVITE’2005, pp.214-218, 2005.
- T. Minami, K. Sakai, and K. Koyamada, “ The Method to Evaluate a Similarity of Two Dimensional Data Using Critical Point Graph, ” INVITE’2005, pp.186-190, 2005.
- Y. Yasuhara, N. Sakamoto, N. Kukimoto, Y. Ebara, and K. Koyamada, “Interactive Controller for 3D Contents with Omni-directional Display,” INVITE’2005, pp.167-171, 2005.
- T.Ando, K.Mashitani, M.Higashino, H.Kanayama, H.Murata,Y.Funazou, N.Sakamoto, H.Hazama, Y.Ebara, and K.Koyamada, “Multiview image integration system for glassless 3D display, ”SPIE, Vol.5664, 2005.
- Takeru Kiyoshi, Takayuki Itoh, Koji Koyamada, Koji Sakai, Takeshi Iwashita, Masanori Kanazawa, “Visualization of Multi Parameter Hierarchical Data Using Automatic Dominant Parameter Determination Technique”, NICOGRAPH International 2005, pp.31-35, 2005
- Yasuhiro Watashiba, Koji Sakai, Koji Koyamada, Masanori Kanazawa, “Similarity Judgment Method of Volume Data by Critical Point Graph Using Directional Element Feature”, NICOGRAPH International 2005, pp.149-153, 2005.
- Koji Sakai, Naohisa Sakamoto, Koji Koyamada, Tatsuo Hasegawa, “3D Object Reconstruction by using Toy Blocks in Real World”, NICOGRAPH International 2005, pp.107-110, 2005
- Yukio YASUHARA, Nobuyuki KUKIMOTO, Naohisa SAKAMOTO, Yasuo EBARA, Koji KOYAMADA, “3D Data Transmitting and Displaying System with an Omni-directional Display for Group Learning” The Third International Conference on Creating, Connecting and Collaborating through Computing(C5 2005), pp.43-49, January 28 - 29, 2005.

### 5.2.3.2 全国大会等

- 酒井 晃二, 小山田 耕二, “脳神経線維可視化のためのテンソル場における退化領域探索手法”, 情報処理学会グラフィクスとCAD研究会第121回研究発表会, pp43-48, 2005.
- 田中 拓也, 江原 康生, 曾根 秀昭, 小山田 耕二, “グリッドコンピューティング環境における遠隔可視化処理の高速化に関する研究”, 情報処理学会グラフィクスとCAD研究会第121回研究発表会, pp109-114, 2005.
- 酒井 晃二, 東 高志, 小山田 耕二, 堤 定美, “ボクセル分割内挿法による神経線維の可視化”, 第33回日本磁気共鳴医学会大会講演抄録集, VOL.25.S, pp248, 2005.
- 井前 直人, 小林 哲生, 鄭 址旭, 酒井 晃二, 小山田 耕二, 東 高志, 堤 定美, “fMR/DTIによる脳活動領域解析に関する検討”, 第33回日本磁気共鳴医学会大会講演抄録集, VOL.25.S, pp196, 2005.
- 久木元 伸如, 江原 康生, 古川 雅人, 小山田 耕二, “注釈付与が可能な遠隔協調可視化環境におけるコミュニケーション”, 第8回問題解決環境ワークショップ & 第3回グリッドセミナー論文集, pp.36-41, 2005 9月.

- 渡場 康弘, 酒井 晃二, 小山田 耕二, 金澤 正憲, 方向線素特徴を利用した特異点グラフの類似判定法 (社) 日本機械学会 2005 年度年次大会, pp.\*\*-\*\*, 2005.
- 久木元 伸如, 江原 康生, 坂本 尚久, ジョルジ ノナカ, 酒井 晃二, 小山田 耕二, IPT を用いた地震における岩盤破断現象の三次元可視化, 第 33 回可視化情報シンポジウム講演論文集, pp.121-122, 2005.
- 渡場 康弘, 酒井 晃二, 小山田 耕二, 金澤 正憲, 手書き文字認識技術を利用した特異点グラフの類似度判定, 第 33 回可視化情報シンポジウム講演論文集, pp.127-130, 2005.
- 伊藤 貴之, 清 豪, 小山田 耕二, 酒井 晃二, 岩下 武司, 金澤 正憲, 多次元パラメータ階層型データのためのパラメータ選択法, 第 33 回可視化情報シンポジウム講演論文集, pp.131-134, 2005.
- 竹島 由里子, 松本 伸子, 鈴木 喜雄, 中島 憲宏, 小山田 耕二, 特異点グラフを用いた等値面抽出法の評価, 第 33 回可視化情報シンポジウム講演論文集, 2005.
- 小田切 貞憲, 広田 克彦, 酒井 晃二, 小山田 耕二, 特異点グラフとコンター木による類似度判定法の評価, 第 33 回可視化情報シンポジウム講演論文集, pp.147-148, 2005.
- 南 智規, 酒井 晃二, 小山田 耕二, 特異点グラフを用いた 3 次元数値データの類似度評価手法, 第 33 回可視化情報シンポジウム講演論文集, pp.149-150, 2005.
- 安原 幸生, 京都大学における VR 研究の現状, 第 4 回 N3VR 研究会, 2005.6.17
- 安原 幸生, 坂本 尚久, 久木元 伸如, 江原 康生, 小山田 耕二, 全方位型立体表示システム向け PDA 操作インタフェースの開発及び評価, ヒューマンインタフェース学会研究報告集 Vol.7 No.3 2005
- 久木元 伸如, 江原 康生, 小山田 耕二, "広域ネットワーク上のテレイマーシブ環境における協調可視化に関する一考察", 計算工学講演会論文集, Vol.10, No2, pp.729-732, 2005.
- 坂本 尚久, 小山田 耕二, "色情報を利用した 3 次元形状復元処理の高速化", 情報処理学会 グラフィックスと CAD 研究報告, 2005-CG-118, p.25-30, 2005.
- 南 智規, 酒井 晃二, 小山田 耕二, 特異点グラフを用いた 2 次元数値データの類似度評価手法, 電子情報通信学会 2005 年総合大会, 2005.
- 安原 幸生, 久木元 伸如, 坂本 尚久, 江原 康生, 小山田 耕二, PDA を用いた全方位型表示システム向け操作インタフェース, インタラクション 2005 シンポジウム, C-302, 2005

### 5.2.3.3 その他

- 小山田 耕二, 酒井 晃二, "新たな知識創造の場を提供するポリウムコミュニケーション技術, 計算工学," Vol.10, No.1, pp.1079-1082, 2005.
- 小暮 兼三, 解説文「ソリトンの異端児 Q ボール」, パリティ (丸善), 2006 年 2 月号

### 5.2.4 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)

- 小山田 耕二, 総務省 (情報通信研究機構)・民間基盤技術研究促進制度再委託, テレ・イマーシブ・カンファレンス・システムに関する研究, 1,638 千円, 2005 年度
- 小山田 耕二, 文部科学省 IT プログラム, 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シブ環境構築に関する研究, 9,156 千円, 2005 年度

### 5.2.5 特許等取得状況

(該当なし)

### 5.2.6 博士学位論文

(該当なし)

### 5.2.7 外国人訪問者

(訪問者氏名, 所属機関, 講演題目, 訪問年月日)

- Sun Yong Shin, Korea Advanced Institute of Science & Technology 韓国科学技術院, "A Region-Based Approach to Facial Expression Cloning", 2005年6月13~14日
- Mark Riding, University of Manchester, "e-Viz: Towards an Integrated Framework for High Performance Visualization", 2005年12月2日

### 5.2.8 業務支援の実績

(該当なし)

### 5.2.9 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)

#### 5.2.9.1 学会委員・役員

(教官名, 学会名, 委員・役員名, 期間)

- 小山田 耕二, 日本シミュレーション学会, 理事・編集委員会委員長, 平成16年~
- 小山田 耕二, 可視化情報学会, 理事, 平成17年~
- 小山田 耕二, 国際会議 IASTED VIIP2005, Program Committee, 2005年
- 小山田 耕二, 国際会議 IASTED CGIM2005, Program Committee, 2005年
- 小山田 耕二, 国際会議 IEEE ワークショップ INVITE2005, Program Committee, 2005年

#### 5.2.9.2 各種委員・役員

(教官名, 機関, 委員・役員名, 期間)

- 小山田 耕二, 日本原子力研究所, 原子力コード研究委員会委員, 2005年4月~2006年3月
- 小山田 耕二, 京都大学生生活協同組合, 理事, 2005年4月~2006年3月

#### 5.2.9.3 非常勤講師

(教官名, 委嘱機関, 講義科目, 期間)

- 小山田 耕二, 上智大学, ビジュアライゼーション, 2005年4月~2006年3月



## 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
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生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、今年度の主な活動のうち「鈴鹿芳康・縁起マンダラ展」とピンホールカメラについて紹介する。

縁起マンダラ 「鈴鹿芳康・縁起マンダラ展」は、弘法大師帰朝 1200 年をする催しのひとつとして東寺の食堂(じきどう)で展示構成した(2005年9月20日～11月25日まで)。このマンダラの主役は、現代を生きる人々のポートレート(肖像)写真約2千枚。最初の撮影は2001年8月9日、撮影の終了は翌年の8月8日。一年がかりのプロジェクト。真ん中にあるのは、四国霊場88ヶ所で撮った一人のお遍路。1番霊場で撮影したお遍路の写真を2番霊場の巡礼者に胸元に掲げてもらって撮影するという方法で、1番から88番へと続く。お遍路の写真の周囲にはポラロイド撮影したポートレートが22枚ずつ右回りに囲う。

1番から88番へと進むお遍路の写真と、88番から1番へと逆回り連続する出会いの人々。8の数字を横にすれば無限大(∞)の記号にもなるように、鈴鹿の写真による縁起マンダラは、一回一度というポラロイド撮影の一期一会の縁を通して、人と人との出会い、時間と場、日常と非日常が無限に連鎖し循環していく。

食堂の祭壇にある十一面観音像の両脇には、両界曼荼羅の金剛界の形式・九会(くえ)(九つの領域)を踏襲して、1番から8番までと81番から88番までの作品を配置し、真ん中には撮影した人たちのポートレートが次々と現れ、輪廻のようにつながり替わっていくビデオ映像が映る。両界曼荼羅図の中央の大日如来のイメージを光りと考え、具体化した。

天井部分には天蓋を連想させるスクリーンが設置され、空海が修行した室戸岬の空が映る。その下には円形の容器があり、室戸岬の海水が青く映る。「空」と「海」の演出だ。食堂内の壁面上に整然と設置された作品の前には88ヶ所の霊場の土を絵の具にして描いたドローイングと、各霊場で写した空の写真とを組み込んだ平面作品を設置した八角柱の摩尼車(まにぐるま)もそびえる。

東寺が四国八十八ヶ所霊場の出発点と位置づけられてきた歴史もふまえて構成された鈴鹿の「縁起マンダラ」空間は、仏教の根本思想でもある縁と四国霊場の大師信仰とを、現代に生きる私たちの生と死、人生の旅に重ねた写真による現代アート表現として提示する文字どおりの総決算、集大成となった。

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とき、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、地上近くのものよりかなり速いスピードで、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事の本質があるという事に気づかされるのだ。

IT技術やロボット科学の驚異的な進歩を賞賛すると同時に、我々はその対極にある重要なことを忘れてはいけない。それは、自分の五感を通して感じるということだ。小さな穴からさし込んだ光が、像を結んだとき、頭ではなく身体を通して感動を味わう。この感動こそが、多くの人を引きつけるピンホールカメラの魅力なのだろう。



図 縁起マンダラ展（東寺食堂にて）



図 ピンホールカメラ（「太陽とピラミッド」より）

### 6.1.3 研究業績

#### 6.1.3.1 著書

該当なし

#### 6.1.3.2 学術論文

国際論文誌（査読付き） 該当なし

国際会議 該当なし

国内会議 該当なし

全国大会等 該当なし

## 企画 / 設計 / デザイン / 演出等

- 「日本針穴写真協会発足記念展」, 平成 17 年 6 月 7 日～12 日, ”ギャラリー RAKU・プリンツ・はねうさぎ・画廊 (京都)” 企画展をプロデュース
- 日本写真芸術学会, 平成 17 年 10 月 22 日～23 日, 京都造形芸術大学, 第 10 回関西シンポジウムを開催

## 制作 / 展覧会 / 上演 (公演) &lt;個人によるもの&gt;

- 「Between the Heaven and Earth」, 平成 17 年 6 月 21 日～7 月 3 日, Punctum (東京), ポラロイド写真・ドローイング作品 25 点 (40 × 60 )
- 「ヤスのインド 仏陀を求めて」, 平成 17 年 7 月 5 日～24 日, アートステージ 567 (京都), カラー写真作品 8 点 (60 × 180 )・掛軸作品 2 点
- 「合掌マンダラ」, 平成 17 年 10 月 8 日～29 日, ギャラリーそわか (京都), ポラロイド作品・プラチナ・シルバー写真・映像インスタレーション
- 「鈴鹿芳康縁起マンダラ」展, 平成 17 年 9 月 20 日～11 月 25 日, 東寺 / 食堂 (京都), インスタレーション (映像・写真・布・水・土)

## 制作 / 展覧会 / 上演 (公演) &lt;複数によるもの&gt;

- 「日本針穴写真協会発足記念展, 平成 17 年 6 月 7 日～12 日, ギャラリー RAKU (京都造形芸術大学), ピンホール作品『インド・仏跡地』2 点 (120 × 150 )
- 「対面: ポートレートとセルフポートレート」, 平成 17 年 10 月 14 日～11 月 5 日, 成安造形大学ギャラリーアートサイト, 「家族ポートレート」20 点 (16 × 20 インチ) 白黒写真
- 第 10 回「How are you Photography?」展, 平成 17 年 12 月 6 日～25 日, 同時代ギャラリー (京都), ピンホール作品「伊勢の太陽シリーズ」1 点 (50 × 90 ) カラー写真
- 第 6 回京都写真展, 平成 17 年 12 月 20 日～25 日, ギャラリーマロニエ (京都), 「合掌シリーズ」インスタレーション (布・写真 etc.)
- 「近代日本の美術 / 所蔵作品展」, 平成 18 年 1 月～3 月 5 日, 東京国立近代美術館

## 作品, 著作等の掲載, 放映, 出演

- 「合掌曼荼羅」平成 17 年 6 月 25 日 京都造形芸術大学紀要「GENESIS」9 号 p.24-25

## 買上, パブリックコレクション

- パブリックコレクション 平成 17 年 3 月 東京国立近代美術館 タイプ C プリント 2 点・「風曼荼羅 #0551 / 柏崎 1992 年」(ピンホール作品 175 × 225cm)・「風曼荼羅 #0998 / 津津 1998 年」(ピンホール作品 175 × 225cm)

## 6.1.4 業務支援の実績

本研究分野では、長年、京都造形芸術大学でアーティストとして、教育者として培った知見と人とのつながりを活かして業務支援を行っている。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。また、日本バーチャルリアリティ学会の第 9 回大会に真鍋俊照氏 (四国霊場第四番目大日寺住職, 四国大学文学部教授) をお招きし、「曼荼羅とデジタルとアナログ」という題目で招待講演をして頂くなどコーディネータの役割も担っている。

### 6.1.5 对外活動(学会委員・役員, 招待講演, 受賞, 非常勤講師, 集中講義など)

#### 6.1.5.1 学会委員・役員

(教員名, 学会名, 委員・役員名, 期間)

- 鈴鹿 芳康, 日本針穴写真協会 (Japan Pinhole Photographic Society), 会長, 2005年4月～
- 鈴鹿 芳康, ピンホール写真芸術学会 (Pinhole Photo Art Society—PPAS), 設立責任者・代表, 2006年1月～
- 鈴鹿 芳康, 日本写真芸術学会, 理事, 2001年4月～

## 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

1) 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) 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。

### 6.2.3 研究業績

#### 6.2.3.1 著書

- 土佐 尚子, 講座社会言語科学第2巻, メディア, 橋元良明編, ひつじ書房, ISBN4-89476-246-3 第4部メディア環境の未来, 個人的フィーリングを表現する非言語コミュニケーションのインタラクティブな可視化

#### 6.2.3.2 学術論文

国際論文誌 (査読付き)

- Naoko Tosa and Seigow Matsuoka, ZENetic Computer: Exploring Japanese Culture MIT press : LEONARDO journal, Vol.39, Issue 3, 2006.

## 国際会議 (査読付き)

- Naoko Tosa, Seigow Matsuoka, Brad Ellis, Ryohei Nakatsu, “ Computer Inspiration: i.plot ”, SIGGRAPH Emerging Technology, 2005-8. [http : //www.siggraph.org/s2005/main.php?f = conference&p = etech&s = etech19](http://www.siggraph.org/s2005/main.php?f=conference&p=etech&s=etech19)
- Naoko Tosa, Seigow Matsuoka, Brad Ellis, Hirotsada Ueda, Ryohei Nakatsu, “ Cultural Computing Concept and Application: ZENetic Computer, ” IECE (International Conference on Entertainment Computing) 2005 proc., pp.13-23, Springer, 2005-9.

展覧会 芸術科学会主催 (共催 NICT, IECE2005) レオナルド展 (京都大学時計台記念館国際交流ホール)

寄稿 芸術科学会ジャーナル : DIVA 関西支部特集「上方アート&テクノロジー」

## 6.2.4 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)

- 土佐 尚子, NICT 受託研究 : 図書街プロジェクト, 11,000 千円, 2005 年度

## 6.2.5 特許取得状況

- 該当なし

## 6.2.6 博士学位論文

- 該当なし

## 6.2.7 外国人来訪者

- Managing Director, MIT Japan Program Patricia E. Gercik 2005 年 4 月 5 日
- Director of Intern Placement, MIT Japan Program Daniela Reichert 2005 年 6 月 10 日
- フランステレコム日本社長 Mr.Christian.Warocquier 2005 年 5 月 10 日
- ハワイ大学 美術学部教授 Jean M. Ippolito 2005 年 7 月 2 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 2005 年 9 月 26 日

## 6.2.8 業務支援の実績

該当なし

### 6.2.9 対外活動

#### 6.2.9.1 対外活動 (学会委員・役員)

- 土佐 尚子, 芸術科学会関西支部長 2005 年度
- 土佐 尚子, 日本バーチャルリアリティ学会, 評議委員, 2005 年度

##### 芸術科学会関西支部イブニングセミナーの実施

日時：平成 17 年 6 月 28 日 午後 6 時～8 時

講師：鈴鹿 芳康氏（京都造形大学教授），中津 良平氏（関西学院大学教授）

「写真を巡るインド紀行から，ニルバーナテクノロジーまで」

日時：平成 17 年 9 月 9 日 午後 6 時～8 時

講師：金谷 一郎氏（大阪大学大学院基礎工学研究科システム創成専攻・助手），赤山 仁氏（京都精華大学芸術学部デザイン学科専任講師），平野 砂峰旅氏（京都精華大学芸術学部デザイン学科助教授），土佐 尚子氏（京都大学特任教授）SIGGRAPH 1986 - 2005

日時：平成 17 年 11 月 4 日 午後 6 時～8 時

講師：伊奈 新佑氏（京都精華大学芸術学部教授）

「Ars Electronica（アルス・エレクトロニカ）2005」

(Festival for Art ,Technology and Society)

日時：平成 17 年 12 月 27 日 火曜日 午後 6 時～8 時

講師：松重 和美氏 京都大学副学長

「Neo 京都イノベーション・デザインセンター構想」「京都 Neo 西山文化プロジェクト」

講師：小山田 耕二氏 京都大学工学部教授 / 京都大学高等教育研究開発推進センター / 京都大学学術情報メディアセンター連携研究部門 (兼任)

「ビジュアリゼーション研究とデモ」

日時：平成 18 年 3 月 31 日 午後 6 時～8 時

講師：美濃 導彦 教授（京都大学学術情報メディアセンター）

「コンテンツ作成環境とコンテンツ作成」

講師：八村 広三郎 教授（立命館大学 情報理工学部 メディア情報学科）

「無形文化財のデジタルアーカイブ」

#### 6.2.9.2 対外活動 (各種委員・役員)

- 土佐 尚子, 「太秦映像プロジェクト」委員, 京都府商工部産業活力支援総括室主催, 2005 年度～
- 土佐 尚子, 計測自動制御学会, システムインテグレーション部門の部会委員, 2005 年度～

## 第7章 研究開発評価と今後の課題

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、最近ではセキュリティの問題がクローズアップされ、監視装置を導入して24時間体制でセキュリティ監視を行わなければならない状況になっている。この種の監視を、人間が行うのではなく、何らかの形で自動監視を行っていくことを考えていく必要がある。

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。これらの技術は、研究成果を企業と共同で積極的に製品化し、それを大学が利用するという循環が期待できるので、デジタルコンテンツ部門と共同で研究開発を進めていかなければならない。人間とのインターフェースやメディア情報処理など、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おり、ネットワークの視点からの貢献が期待できる。

コンピューティング研究部門では、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が、このためにはセンターでスパコンを利用した多くの研究開発の成果が求められている。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いくことが重要で、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。

大学の計算環境としては、大学内グリッド環境が今後重要になってくる。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んでもない。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分野がある。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、これらの研究が将来は一般化されていくと期待している。

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。

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、時代祭や葵祭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。

デジタルコンテンツ研究部門では、デ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企業との共同研究を経て、実用レベルに近づいている。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。多くのデジタルコンテンツが蓄積されてきたので、今後は、これらの情報抽出処理、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。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、バーチャルスタジオをもう少し高度に活用するための技術の研究も進められている。バーチャルスタジオにおいては、演技者の負担が大きいため、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。このような研究の成果として、東寺において縁起曼荼羅の展覧会を開催したり、日本文化コンピューティングの概念を提唱したりしている。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、遠隔生態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において、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。

同部門ビジュアライ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、科学的実証的なシミュレーション技術の研究を行っている。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ただきたい。

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。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ると、今後は部門間連携をもっと進めていく必要性を感じる。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いくとか、ネットワーク部門とデ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いくとか、教育支援部門とデ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いくとか、さまざまな可能性が考えられる。

このような部門間連携を積極的に進めるために、今後はセンター推進研究というものを考えていく必要

がある。これは教員会議などで、センターとして推進すべき研究テーマを選定し、そのテーマに多くの部門が協力して取り組み体制を作るための試みである。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よ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きけるものとしていきたい。

## 第III部

# 教育・社会貢献活動

## 第1章 学部・研究科の教育への参画

センターの使命は全学情報環境の構築支援であるので、教育は大きなミッションではないが、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17年度学部授業担当一覧

#### 1.1.1 工学部

##### 地球工学総論（前期）

担当：西村 直志，他（地球工学科関連教員全員） 通常講義と少人数ゼミのハイブリッド形式で実施します。少人数ゼミは、担当する教官の指定する部屋あるいは研究室または指定の場所で行われ、土木工学，資源工学，環境工学および関連する分野の最先端の研究，技術開発，大学と社会との連携などに関する話題について豊富なメニューを取りそろえています。レポートの発表会も開催いたします。配属される研究室・研究グループは、約40です。

##### 工業数学 B2（前期）

担当：西村 直志，他 フーリエ解析と、その応用としての偏微分方程式の解法を取り扱う。周期関数 に対するフーリエ級数，非周期可積分関数に対するフーリエ変換，及びそれらの特性に習熟し，種々の工学・数理物理学の問題への応用力を養うことを目的とする。また，現代的な取扱や，数値解析との関連についても講述する。

##### 構造力学 II 及び演習（前期）

担当：西村 直志，他 構造解析の基礎理論として，仕事・エネルギー・仮想仕事および補仮想仕事の原理，相反定理について講述する。さらに，コンピュータを利用した構造解析法として，マトリクス法および有限要素法などの数値解法の基礎を学ぶ。すなわち，トラス・はり・ラーメン構造などを対象とした剛性方程式の誘導と解法・応用について講述する。主な講義内容は，以下のとおり。仕事・エネルギーと仮想仕事，不静定構造物，マトリクス構造解析の基礎と応用，構造各論「構造力学 I 及び演習」の知識を前提としている。

##### 構造実験・解析演習（後期）

担当：西村 直志，他 構造力学 I 及び演習，構造力学 II 及び演習で学んだ理論を，構造実験およびマトリクス構造解析法に関するコンピュータプログラミングを通じて，体験的理解と応用力の向上を図る。構造実験においては，構造物の力学特性を実験的に明らかにする基礎理論，次元解析，相似律について述べ，力，変形，歪に関する実験（基礎計測）を行った後，選択課題に関する応用的な実験を行う（応用計測）。また，マトリクス構造解析法に関するコンピュータプログラミング実習では，FORTRAN をプログラミング

グ言語として用いて，アルゴリズムの理解と数値解析における留意点，等に関する実習をおこなう。「構造力学 I 及び演習」，「構造力学 II 及び演習」の知識を前提としている．

#### 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．

#### 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りて説明する．

#### 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．

#### 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．

#### 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る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 世界には様々な言語が存在しており, その構造や体系は異なる. その中で, 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も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 17年度大学院授業担当一覧

### 1.2.1 工学研究科

#### 修士課程

##### 社会基盤工学演習 A (通年)

担当: 西村 直志, 平岡 久司, 他 (社会基盤工学専攻教員全員) 構造工学, 水工学, 地盤・岩盤工学, 資源開発工学に関連した最新の話題をとりあげ, 担当教員が協力して, 講義あるいは文献講読をもとに議論を展開し, 理解を深化する.

##### 社会基盤工学演習 B (通年)

担当: 西村 直志, 平岡 久司, 他 (社会基盤工学専攻教員全員) 構造工学, 水工学, 地盤・岩盤工学, 資源開発工学に関連した最新の話題をとりあげ, 担当教員が協力して, 講義あるいは文献講読をもとに議論を展開し, 理解を深化する.

##### 地球数理解析 (前期)

担当: 西村 直志, 他 自然科学, 社会科学の諸現象を研究する重要な方法は, 的確な数学モデルの作成とそのモデルによるシミュレーション解析結果の分析である. 社会基盤工学専攻で扱う物理現象は多岐にわたるが, それらに対するモデルは固体力学, 流体力学等の連続体力学と地盤材料等のための離散系力学に大別される. 本科目ではそれらに必要とされる数理解析手法の基礎的事項について解説する.

##### 連続体力学 (前期)

担当: 西村 直志, 他 固体力学, 流体力学の基礎となる連続体力学の初歩から簡単な構成式の形式まで講述し, これらを通して連続体力学の数学構造を解説する. なお, 関連科目として地球数理解析をあわせて受講することが望ましい.

##### 計算力学及びシミュレーション (前期)

担当: 西村 直志, 平岡 久司, 他 計算力学に基づいて数値解析をおこなうためのコンピュータ言語: Fortran やC等, 及びプログラミング技法を習得し, コーディングに習熟させることを目的として, 計算機を用いた実習を担当教員が協力しておこなう。受講生は与えられた課題に対するコードを作成し, コードの検証, 性能評価, 出力の表示法等について実習する。これに加えて, 並列計算法や, システム管理等に関する実習もおこない, さらに計算機支援工学 (CAE) に関する理解を深める。

#### 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 ポリウ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ポリウムデータの生成・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

##### 外国語音声教育論

担当: 壇辻 正剛 外国語音声の調音と知覚の関係に重点を置いた新たな音声教育論の構築に関して考察する。具体的には発音面における調音音声学的なアプローチや音韻論的な解釈の視点から考究する。

## 外国語教育論演習 1

担当: 壇辻 正剛, 他 外国語教育のための最適理論モデルの構築を目指して, 外国語習得のメカニズム, 外国語教育環境, 教育方法について演習をする. 特に, 外国語習得論, 外国語運用能力開発論, 外国語音声教育論について指導する. 外国語音声の分析と教育に関する研究方法を習得するための演習・実験を行う. 特に教育への応用に重点を置く.

## 外国語教育基礎論

担当: 壇辻 正剛, 他 外国語教育論における外国語習得のメカニズム, 教育環境, 教育システム, 教育方針, 教材開発等の研究分野について概観し, 高度な研究活動を行うための基礎的訓練を行う.

## 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

## 外国語教育論特別演習 1

担当: 壇辻 正剛, 他 外国語習得論, 外国語運用能力開発論, 外国語音声教育論, 教育言語学, 外国語教育学, 言語学応用論等の知見に立脚し, 外国語教育論の構築を目的とした博士論文の作成指導を行う. 博士論文の研究計画, 研究方法, 研究方向等について具体的に指導する.

## 外国語教育論特別演習 2



担当: 壇辻 正剛, 他 外国語の習得論, 外国語運用能力開発論, 外国語音声教育論, 教育言語学, 外国語教育学, 言語学応用論等の知見に立脚し, 外国語教育論の構築を目的とした博士論文の作成指導を行う。論証の仕方から, 論文の構成, 提示, 表現に至るまで, 博士論文の完成に向けて高度な指導を行う。

#### 外国語教育論特別セミナー

担当: 壇辻 正剛, 他 他外国語の習得及び教育に関わる研究について, セミナー, 講演会, 研究発表会等を通して高度な研究活動を行い, あわせて研究発表の方法を学ぶ。

### 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, 変分 Bayes 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プ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 計算機間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 (入力インタフェース, 出力インタフェース), 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説させつつ, 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, 他 スーパーコンピュータシステムや分散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、並列処理技術等について講述する。

## 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。

## 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・インタフェース, 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。

## 1.2.5 情報教育学セミナー

担当: 喜多 一 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。

## 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及び方式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。簡単な実習も行う。

#### 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 スーパーコンピュータのハードウェアについてその概要を理解する。スーパーコンピュータ向きのアルゴリズム及びプログラム技術・利用技術について理解する。学術情報メディアセンター大型計算機システムのスーパーコンピュータを用いた実習を通じ、コンピュータのアーキテクチャと性能の関係、そして高性能計算のためのプログラミング言語、ライブラリ、プログラミングスタイル、プログラミング支援ツール、計算結果の可視化技術について体験的理解を深める。

#### 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) 計算機とインターネットを中心とする情報メディアセンターについて、技術的な理解と同時に社会学的なメディア論の立場からの考察を通して、情報メディアの本質に迫る。

#### 英語 IIA・IIB (前期・後期)

担当: 壇辻 正剛 このクラスは 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, 坪田 康, 河上 志貴子 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が目的とする。

情報フルーエンス入門 (後期・木・4) 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。

#### 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。

#### 創造・学習・コンピュータ (UCLA との遠隔交換講義) (前期・水・1, 金・1)

担当: 喜多 一, Alan KAY (Visiting Professor both UCLA and Kyoto-u) Today's personal computing style was developed in the 70s when computer scientists, cognitive psychologists, educators, and designers worked together. The best results came when the design was aimed at what children can learn and do with the new dynamic medium. This class will explore and create another step towards the real computer revolution that is still in the future by again visiting the world of children and other learners to design authoring environments that allow the most powerful ideas to be understood and used.

#### 映像文化とマルチメディアコミュニケーション (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。

## 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 情報技術が引き起こすであろう社会変化は情報革命と呼ばれている。このゼミでは、情報技術の発展の歴史・現在の社会現象を調査し、情報革命の本質と今後の方向について一緒に考えていきたい。

### 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。

### 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 社会基盤工学専攻

##### 3.1.1.1 計算力学講座

教員 西村 直志 教授 平岡 久司 助教授  
4回生 3名  
M1 3名  
M2 3名  
D2 1名

#### 3.1.2 電気工学専攻

##### 3.1.2.1 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 2名  
M1 1名  
D1 1名

##### 3.1.2.2 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  
教務補佐員 2名  
M1 3名  
M2 2名  
D3 1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 外国語教育論講座

教員 壇辻 正剛 教授 坪田 康 助手 河上 志貴子 助手

M1 3名

M2 1名

D1 1名

D3 1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 9名

M1 5名

M2 4名

D1 4名

D2 2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 2名

D1 1名

D2 1名

D3 1名

研究生 3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 4名  
M2 2名  
D1 2名  
D3 1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 1名  
D2 2名  
D3 1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 2名  
M2 4名  
D2 1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。

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。OSの操作やプログラミングなどコンピュータの利用に関しては本学内における貴重な学習機会であり、参加者数も一定レベル確保できており、開催の方法のさらなる工夫で利用者のニーズに応えて行けるものと考えられる。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。なお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が、極端に参加者の少ない講習については企画等の再検討も必要である。

### 4.2 シンポジウム，研究セミナー

学術情報メディアセンターでは同センターでの研究開発成果を報告するシンポジウムを毎年1回実施してきたが平成17年度には国際シンポジウムとして以下の要領で実施した。

- シンポジウム名称：第4回京都大学 学術情報メディアセンターシンポジウム（バイオメトリクス認証シンポジウムと併催）
- 主催：京都大学 学術情報メディアセンター，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」
- 期日，会場：2006年1月16,17日，京都大学 百周年時計台記念館 国際交流ホール

シンポジウムは学術情報メディアセンターと、21世紀COEプログラムにおける研究成果を報告するシンポジウム（招待講演2件を含む）とバイオメトリクス認証に関するシンポジウムとが2トラック構成で併催する形式をとり、両シンポジウム共通のプログラムとして松山隆司機構長の開会の辞，基調講演2件，と懇親会が行われた。またバイオメトリクス認証技術について企業・大学によるデモンストレーション展示を併設した。シンポジウム参加者は1月16日152名，1月17日14名，延べ166名の参加を得た。参加者内訳を次表に示す。

シンポジウムは一定の参加者を得ており開催の意義は十分にあったと考えられるが、学術情報メディアセンターの研究は分野面でも多岐に渡っている。このため、シンポジウムは対外的にはセンターの研究活動全般の紹介，内部的にはセンター内での情報共有による研究のシナジー効果の創出に有効であると考えられるが、一方で、シンポジウムの焦点が絞りにくいという難点もある。また、バイオメトリクス認証はその好例であるが、学内等の利用者向けに情報環境機構が提供するサービスに関連した情報技術の最近の動向なども伝えることも求められよう。これらの点を踏まえて今後、シンポジウムの企画を進める必要がある。

また、学術情報メディアセンターでは、これまで研究セミナーも開催してきたが、平成17年度は情報環境機構への改組など体制の変更もあり、研究セミナーという名称でのイベントは開催しなかった。しかしながら講習会の枠組みを用いて研究的な視点から平成18年1月25日には「JAXAにおけるスパコンシステムとその航空宇宙技術への応用」という題目で松尾裕一（JAXA）氏にご講演を頂き20名の参加者を得た。学術情報メディアセンターは大型計算機システムのサービス提供を中心に全国共同利用の使命を、またその他のサービスを中心に学内共同利用の使命を持っている。サービスの提供のみならず、研究セミナーの開催など、それらのサービスを利用する研究についての活動も改めて推進してゆくことが求められる。

表 4.1: シンポジウム参加者内訳

参加者種別	参加者数		
	1/16(月)	1/17(火)	計
学内(学生)	35	5	40
学内(その他)	35	3	38
学外(学生)	1	0	1
学外(その他)	53	6	59
海外(学生)	17	0	17
海外(その他)	11	0	11
	152	14	166

開催日時	タイトル	講師 (所属)	参加者数	備考
17/4/4	高精細遠隔講義システム利用説明会	中村裕一，中村素典，渡辺正子，波部斉 (メ)	23	京大生協と共催
17/4/4~8, 11	新入生向け PC 講習会 (兼利用コード交付講習会)	京都大学生生活協同組合	総計 186	
17/4/6~8, 11, 18	CALL 教室利用者講習会	坪田康，河上志貴子，壇辻正剛 (メ)	総計 31	
17/4/28	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)	27	
17/5/13	第 1 回 UNIX 入門	赤坂浩一 (情)	19	
17/5/17	第 1 回 UNIX 入門	赤坂浩一 (情)	19	
17/5/20	第 3 回 Fortran プログラミング入門	久富丈志 (情)	25	
17/5/27	第 4 回並列プログラミング入門	岩下武史 (メ)	24	
17/5/31	第 5 回 Gaussian03 入門	富士通，久富丈志 (情)	23	
17/6/3	第 6 回 MOPAC2002 入門	富士通，久富丈志 (情)	12	
17/6/10	第 7 回 ENVI/ID 入門	富士通，小林寿 (情)	12	
17/6/14	第 2 回 SAS 入門	富士通，久富丈志 (情)	9	
17/6/15	第 8 回 MATLAB 基礎	古谷栄光 (工学研究科)，久富丈志 (情)	29	MATLAB ユーザグループの協力
17/6/15	INSPEC 講習会	堀池博巳 (情)	2	
17/6/21	第 9 回 NASTRAN 入門	富士通，久富丈志 (情)	7	
17/6/22	第 10 回 MATLAB 応用	加納 学 (工学研究科)，久富丈志 (情)	16	MATLAB ユーザグループの協力
17/6/24	第 11 回 MARC 入門	富士通，小林寿 (情)	8	
17/9/30	CALL 教室利用講習会	坪田康 (メ)	3	
17/10/6	高精細遠隔講義システム利用説明会	藤岡節夫 (情) 渡辺正子，尾関基行，波部斉 (メ)	10	
17/10/12	第 12 回 UNIX 入門	赤坂浩一 (情)	12	
17/10/14	第 13 回 SAS 入門	SAS 社，久富丈志 (情)	5	
17/10/25	第 14 回並列プログラミング入門	平岡久司 (メ)，久富丈志 (情)	4	
17/10/28	第 15 回 PolPro 入門	富士通，久富丈志 (情)	6	
17/11/8	第 17 回 AVS 基礎	富士通，小林寿 (情)	12	
17/11/9	第 18 回 AVS 応用	富士通，小林寿 (情)	13	
17/11/18	第 20 回 LS-DYNA3D 入門	富士通，久富丈志 (情)	1	
17/11/22, 29, 12/6, 13	プログラミング言語 Python 入門	マルコン シェンドル (フジテック，神戸情報大学院大学)	22	4 回のシリーズ講習
17/12/2,9,16	PowerPoint 活用講座	京大生協で手配	15	京大生協と共催
17/12/5~9	Adobe 製品活用講座	京大生協で手配	18 人	京大生協と共催
18/1/6, 13, 20	Java によるプログラミング入門	喜多 一 (メ)	47	3 回のシリーズ講習
18/1/25	JAXA におけるスパコンシステムとその航空宇宙技術への応用	松尾裕一 (JAXA)	20	
18/3/15	情報セキュリティ講習会	上原 哲太郎 (メ)，山中 進吾 (Sun Microsystems)	会場 72, 宇治 8, 熊取 6, 犬山 3	宇治地区は遠隔講義システム，熊取，犬山は SCS で配信，このほかストリーミング配信のアクセス 14 件

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。

## 第5章 社会貢献活動

センターの教員はさまざまな形で社会に貢献している。これらの活動を以下にまとめる。

### 5.1 学内委員

- 岡部 寿男, 京都大学生協同組合, 教職員理事, 2003 年度 ~
- 岡部 寿男, 京都大学全学情報セキュリティ委員会委員, 2004 年 3 月 ~
- 岡部 寿男, 京都大学情報環境整備委員会委員, 2005 年 4 月 ~ 2007 年 3 月
- 江原 康生, 京都大学高等教育研究開発センター学内研究担当教員, 2005 年 4 月 ~ 2006 年 3 月
- 中村 裕一, 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委員, 2004 ~ 2006 年度
- 中村 素典, 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委員, 2004 ~ 2006 年度
- 金澤 正憲, 京都大学学術情報システム整備委員会委員, 2004 年 10 月 ~ 2006 年 9 月
- 西村 直志, 京都大学施設整備委員会吉田キャンパス整備専門委員会委員, 2004 年 4 月 ~ 2006 年 3 月
- 喜多 一, 京都大学大学評価委員会委員, 2005 年 1 月 ~ 2006 年 3 月
- 喜多 一, 京都大学高等教育研究開発推進センター学内研究担当教員, 2005 年 4 月 ~ 2006 年 3 月
- 喜多 一, 京都大学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情報教育専門委員会委員, 2005 年 4 月 ~ 2007 年 3 月
- 喜多 一, 京都大学電子事務局推進会議委員, 任期なし
- 美濃 導彦, 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委員, 2005 年度
- 美濃 導彦, 京都大学学術情報システム整備委員会委員, 2005 年度
- 美濃 導彦, 京都大学教育制度委員会委員, 2005 年度
- 美濃 導彦, 京都大学総合博物館運営委員会委員, 2005 年度
- 美濃 導彦, 京都大学高等教育研究開発推進センター, 研究担当教員, 2005 年度
- 美濃 導彦, 京都大学, 広報委員会委員, 2005 年度
- 美濃 導彦, 京都大学国際交流推進機構, 京都大学国際交流推進機構運営委員会委員, 2005 年度
- 美濃 導彦, 京都大学情報環境機構, 情報環境整備委員, 2005 年度
- 角所 考, 京都大学高等教育研究開発推進センター, 研究担当教員, 2005 年度
- 河原 達也, 京都大学, 学術情報システム整備委員会委員, 2003 年 4 月 ~ 2005 年 9 月
- 河原 達也, 京都大学, 広報委員会委員, 2003 年 4 月 ~ 2007 年 3 月

- 河原 達也, 京都大学, 産学官連携検討 WG 委員, 2003 年 9 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 ~ 2007 年 3 月
- 森 義昭, 京都大学フィールド科学教育研究センター運営委員会委員, 2005 年 4 月 ~ 2007 年 3 月
- 小山田 耕二, 京都大学生協同組合, 理事, 2005 年 4 月 ~ 2006 年 3 月

## 5.2 学外委員

- 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 ~
- 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, 2005 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ー, 2005 年度 ~
- 岡部 寿男, 情報処理学会, 関西支部幹事, 2005 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 ~
- 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 ~
- 宮崎 修一, 電子情報通信学会, 査読委員, 2005 年 11 月 ~
- 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, ITBL 技術普及・利用動向調査委員会数理・情報科学分科会・委員, 2003 年度 ~
- 岡部 寿男, 京都府, 京都デジタル疎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 ~
- 岡部 寿男, 国際連合情報社会世界サミット大賞日本代表選考委員会・委員, 2005 年度
- 岡部 寿男, 総務省近畿総合通信局, ICT の利活用による観光振興に関する調査研究会・座長, 2005 年度
- 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, PRMU 研究会副委員長, 2004 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 素典, 電子情報通信学会, 『Special Section on Internet Technology V』英文論文小特集編集委員, 2001 年度 ~
- 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 裕一 (独) 科学技術振興機構, 総括研究グループ研究員, 2001 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 ~
- 中村 素典, サイバー関西プロジェクト, 幹事会メンバー, 1997 年度 ~
- 中村 素典, WIDE プロジェクト, 運営協議会委員会, 1998 年度 ~
- 中村 素典, APRICOT2005 日本実行委員会, 国際会議ネットワーク構築・運用および KYOTODAY (府民 IT セミナー) 開催支援, 2005 年 2 月 18 日 ~ 2005 年 2 月 25 日
- 中村 素典, ユビキタスネットワークシンポジウム 2005 実行委員会, UNS2005/KJUS2005 シンポジウム開催支援 (ネットワーク構築・運用), 2005 年 11 月 28 日 ~ 30 日
- 金澤 正憲, 情報処理学会システム評価研究運営委員会運営委員, 2004 年 4 月 ~ 2006 年 3 月
- 金澤 正憲, 大阪大学サイバーメディアセンター全国共同利用運営委員会委員, 2004 年 4 月 ~ 2006 年 3 月
- 金澤 正憲, 京都産業 21 技術顕彰委員会委員, 2003 年 7 月 ~ 2005 年 3 月
- 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 年 ~
- 義久 智樹, 芸術科学会, 関西支部第 1 回 Leonardo 展 設営委員長, 2005 年 9 月
- 義久 智樹, 芸術科学会, 関西支部広報幹事, 2005 年 12 月 ~
- 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 年 12 月 ~
- 金澤 正憲, 京都インターネット利用研究会, 代表幹事
- 西村 直志, 日本計算工学会, 評議員, 2005 年 4 月 ~ 2006 年 3 月
- 西村 直志, 日本計算工学会, 論文委員会委員, 2005 年 4 月 ~ 2006 年 3 月
- 西村 直志, 日本計算工学会, 国際交流委員会副委員長, 2005 年 4 月 ~ 2006 年 3 月
- 西村 直志, 日本計算工学会, 出版委員会委員, 2004 年 5 月 ~ 2006 年 3 月
- 西村 直志, 日本計算数理工学会, 理事, 2005 年 4 月 ~ 2006 年 3 月
- 西村 直志, 土木学会, 論文賞選考委員会委員, 2005 年 4 月 ~ 2006 年 3 月
- 西村 直志, 名古屋大学, 情報連携基盤センター運営委員, 2005 年 4 月 ~ 2006 年 3 月
- 西村 直志, 北海道大学, 情報基盤センター全国共同利用委員, 2005 年 4 月 ~ 2006 年 3 月
- 西村 直志, 日本学術振興会, , 2005 年 1 月 ~ 2006 年 12 月
- 西村 直志, 大阪府立北野高等学校, 総合学習の時間において講演, 2005 年 11 月
- 喜多 一, 計測自動制御学会, 会誌編集委員会委員, 2005 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, 2005 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
- 喜多 一, 独立行政法人大学評価・学位授与機構, 大学情報の構造解析による評価支援システム構築に関する研究についての調査研究協力者,2005 年度
- 喜多 一, 独立行政法人大学評価・学位授与機構, 民間的発想の経営手法の大学評価への活用に関する研究についての調査研究協力者,2005 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
- 壇辻 正剛, 日本音声学会, 編集委員
- 美濃 導彦, 画像電子学会, 評議委員,2005 年度
- 美濃 導彦, 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,2005 年度
- 美濃 導彦, 電子情報通信学会 基礎・境界ソサイエティ, 学術奨励賞選定委員,2005 年度
- 美濃 導彦, 電子情報通信学会 『ヒューマンコミュニケーション II』英文論文小特集編集委員会, 編集委員長,2005 年度
- 美濃 導彦, 日本バーチャルリアリティ学会, 理事会 理事,2005 年度
- 角所 考, ヒューマンインタフェース学会, ヒューマンインタフェース学会委員,2005 年度
- 角所 考, 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,2002 年度～2006 年度
- 角所 考, ヒューマンインタフェース学会, 論文誌編集委員,2005 年度
- 角所 考, 電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ, 学術奨励賞選定委員会,2005 年度
- 角所 考, 社団法人 情報処理学会 インタラクション 2006, プログラム委員,2005 年度
- 美濃 導彦, 有限責任中間法人 PUCC, 理事,2005 年度
- 美濃 導彦, 情報通信研究機構 情報通信部門 分散協調メディアグループ, 短期非常勤職員(グループリーダー),2003 年度
- 美濃 導彦, 財団法人 三菱財団, 自然科学部門専門委員,2005 年度
- 美濃 導彦, 京都府, 「地域と人をむすび育てる IT 活用プラン」検討委員,2005 年度
- 美濃 導彦, 財団法人関西情報・産業活性化センター, コミュニケーションデザインフォーラム(CDeF)アドバイザー,2005 年度
- 美濃 導彦, 文部科学省高等教育局大学, 現代的教育ニーズ取組選定委員,2005 年度
- 美濃 導彦, 財団法人 日本規格協会, 「基準認証研究開発事業」に係わる提案書及び事前評価委員,2005 年度
- 美濃 導彦, 国立民族学博物館, 情報システム委員会委員,2005 年度
- 美濃 導彦, 文部科学省 科学技術政策研究所, 専門調査員,2005 年度
- 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 年度
- 美濃 導彦, 国立大学協会近畿地区支部, 平成 17 年度国立大学協会近畿地区支部主催パソコンリーダー研修会 講師,2005 年 11 月 18 日



- 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~2008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, 言語処理学会, 第12回年次大会プログラム委員会 委員長, 2005年6月~2006年3月
- 河原 達也, IEEE Int'l Conf. Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP 2006), Area Chair, 2005年10月~2006年5月
- 河原 達也, EURASIP Journal on Audio, Speech and Music Processing, Associate Editor, 2005年9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~
- 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, 情報処理学会, 組込みシステム研究グループ運営委員, 2005年4月~2006年3月
- 沢田 篤史, 情報処理学会, 組込みソフトウェアシンポジウム 2005 Web 広報委員・プログラム委員, 2005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ワークショップ 2005 プログラム委員, 2005年11月
- 河原 達也, 早稲田大学, 「音声認識技術実用化に向けた先導研究」音声認識技術予備評価分科会 委員, 2005年6月~2006年3月
- 河原 達也, 関西 TLO, 「京都大学を核とする大学ベンチャー支援・創出コミュニティ形成事業」委員会 委員, 2005年9月~2006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
- 沢田 篤史, 情報通信研究機構, 情報通信部門 分散協調メディアグループ 専攻研究員 (非常勤), 2005年4月~2006年3月
- 沢田 篤史, 京都市, 京都市ベンチャー企業目利き委員会 専門調査委員, 2005年5月
- 小山田 耕二, 日本シミュレーション学会, 理事・編集委員会委員長, 2004年~

- 小山田 耕二, 可視化情報学会, 理事, 2005 年 ~
- 小山田 耕二, 国際会議 IASTED VIIP2005, Program Committee, 2005 年
- 小山田 耕二, 国際会議 IASTED CGIM2005, Program Committee, 2005 年
- 小山田 耕二, 国際会議 IEEE ワークショップ INVITE2005, Program Committee, 2005 年
- 小山田 耕二, 日本原子力研究所, 原子力コード研究委員会委員, 2005 年 4 月 ~ 2006 年 3 月
- 鈴鹿 芳康, 日本針穴写真協会 (Japan Pinhole Photographic Society), 会長, 2005 年 4 月 ~
- 鈴鹿 芳康, ピンホール写真芸術学会 (Pinhole Photo Art Society—PPAS), 設立責任者・代表, 2006 年 1 月 ~
- 鈴鹿 芳康, 日本写真芸術学会, 理事, 2001 年 4 月 ~
- 土佐 尚子, 芸術科学会関西支部長 2005 年度
- 土佐 尚子, 日本バーチャルリアリティ学会, 評議委員, 2005 年度
- 土佐 尚子, 「太秦映像プロジェクト」委員, 京都府商工部産業活力支援総括室主催, 2005 年度 ~
- 土佐 尚子, 計測自動制御学会, システムインテグレーション部門の部会委員, 2005 年度 ~

## 5.3 企業との共同研究

17年度					
区分	課題名	委託者・相手方	担当 教員名	受入額	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	松山 隆司	44,963,000	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	49,968,000	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	9,000,000	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	31,306,000	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	880,000	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	72,200,000	17～ 19年度
受託研究	カルチュラルコンピューティング - 図書館の文化構造とルール を持った直感的インターフェース と表現技術の研究	情報通信研究機構	土佐 尚子	10,998,000	17年度
受託研究	衆議院の会議録における 音声自動認識技術活用 に関する研究	衆議院	河原 達也	2,187,300	17年度
共同研究	Windows Platformに おける研究・教育アプリケーション の開発, 情報収集と提供	マイクロソフト 株式会社	喜多 一	2,000,000	15～ 17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	17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	17年度
共同研究	環境・エネルギーおよび 情報学関連技術に関する研究	工学部からの分担金 (松下電器産業)	美濃 導彦	4,235,000	16～ 17年度
共同研究	並列型反復法アルゴリズム に関する研究	株式会社 ヴァイナス	岩下 武史	1,300,000	17年度
共同研究	高周波電磁界解析用 連立一次方程式解法の 並列処理による高速化	株式会社 村田製作所	岩下 武史	1,528,800	17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	330,000	17～ 18年度
共同研究	I D S 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	17年度
合 計				232,656,100	

その他の主な活動としては、地方自治体におけるセキュリティポリシーの運用・監査実態調査を行ったこと、京都大学で講義に利用されている教材をWEBで公開するオープンコースウェアプロジェクトを学生部と共同で行っていることなどが上げられる。

## 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として，そこでの広報活動は極めて重要である。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。このほか，年報の発行，Web ページのリニューアル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

これまで学術情報メディアセンターでは前年度の活動状況を取りまとめた年報を編集，発行してきた。平成17年度は改組により情報環境機構が発足したが，これまでの年報編集の実績を踏まえ平成16年度の学術情報メディアセンターの活動実績をまとめた年報を編集し，2005年7月1日に発刊した。編集に際しては広報教委員会に年報編集WGを設置して編集の実務に当たった。また，これまでも年報の編集に当たっては自己点検評価，外部評価などに備えた基礎データの収集という性格を持たせてきたが，平成16年度の年報については，情報環境機構・学術情報メディアセンター評価委員会と連携して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編集を進めた。これに関して，従来の各種サービスと研究部門・分野の教育研究活動に加え，センター内業務の改善などの章を加えた。

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400箇所に送付した。

### 6.4 Web サイトのリニューアル

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。本年度は情報環境機構への改組を機に，これまで，各サービスごとに独立に運用されてきた Web サイトについて，その主要部分を統合し，情報環境機構の提供するサービス全体の情報を効果的に利用者に提供することを中心に，改組に対応した情報環境機構，学術情報メディアセンターの Web サイトのリニュー

アルを行った。このため平成16年4月に広報教育委員会内にWebサイトリニューアルWGを設置し、サイトの設計・運用方針の明確化などの議論を経てWebサイトのリニューアルを行った。またリニューアルしたWebサイトに関しては、情報環境機構が提供するホームページサービス上に展開し、機構側からの各種のお知らせについての掲示を自動管理する仕組みや利用者等からの各種照会のためのフォームを開発し、各サービスで共通運用することでWebサイトの質の向上と運営管理負荷の低減をはかるとともに、ホームページサービスの運用ノウハウの蓄積を進めた。また、英文ページも合わせて作成したが、和文ページをすべて英訳したものはなっておらず質・量ともにさらなる充実が求められる。なお、リニューアルしたWebサイトは平成17年11月1日から運用を開始している。また、今後のWebサイトの体制として、WGを解散し、平成18年4月18日に広報教育委員会にWeb部会を常設した。

## 6.5 サービスパンフレット等の作成

平成16年度まで学術情報メディアセンターでは、センターが提供する種々のサービスについて、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17年度はホームページサービス、遠隔講義支援サービスについて、改訂等を行った。なお、情報環境機構パンフレット、学術情報メディアセンターパンフレットについては改組に伴った改訂や英文版の作成等が必要である。

## 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17年度はこの方針のもとで以下の2号を発行した：

- Vol.4, No.2 2005年10月10日発行
- Vol.5, No.1 2006年3月10日発行

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。

### 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に掲載している。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。

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 学術情報メディアセンター 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	A4 版 4 ページ A4 版 32 ページ 4 分 42 秒	平成 17 年度 (2005 年度) 平成 15 年度 (2003 年度)	改組に伴う調整が必要。 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
T I D E 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 サービス利用マニユ アル			

## 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。

## 第IV部

# 管理運營業務



## 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局庁舎、自動電話庁舎の合計4棟の建物で業務を行っており、このうち事務局庁舎を除く3棟の建物管理を情報環境部が担当している。平成17年度においては以下の整備を行った。

### 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  $m^2$   
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 (建物維持)

1階と4階にあるトイレは、経年による老朽化及び異臭等が発生していたため、洋風大便器を取り入れたトイレに改修した。



#### 1.1.2 (身体障害者対応)

- 1) 上記トイレ改修に伴い、車椅子利用者も対応可能な身体障害者用トイレを設置した。  
併せて、男子・女子便所に点字シート、点字鋏及び身障者用手摺を設置した。
- 2) 建物玄関にはスロープが設置されていなかったため、玄関東側にスロープを設置した。

#### 1.1.3 (安全管理)

建物玄関前は、地階計算機室の天井部分で耐荷重制限区域になるため、自動車乗入禁止の表示を行った。

#### 1.1.4 (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3台を成績計数の高い空調機に更新を行い、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  $m^2$

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) 建物玄関には自動扉が設置されていなかったため、玄関扉の東側部分を自動扉に改修した。
- 2) 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く、研究室及び設備室の安全対策としてエレベータ操作に暗証番号を必要とするが、その暗証番号操作盤を車椅子利用者自身が操作可能な位置に増設した。

### 1.2.2 (安全管理)

- 1) 上記エレベータ暗証番号操作盤の増設の際、利用区分に応じて2種類の暗証番号を設定し安全管理の向上を図った。
- 2) ドライエリア内に扉を設けることにより、地階大講義室南出口から地階計算機室へ直接通行できないようにした。



### 1.2.3 (設備維持)

教育用システム等計算機室内各機器の運転維持のため、新たに床吹出し式空調機1基(15馬力)を増設し、空調能力改善を図った。

## 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  $m^2$

情報環境機構設置に伴い電話交換設備の維持管理及び電話交換業務が施設・環境部から情報環境部へ移行したため、自動電話庁舎の管理も情報環境部が担当することになった。

### 1.3.1 (安全管理)

従来電話庁舎の入退出管理は電話交換設備室のみ行っていたが、平成17年度において玄関に入退出管理装置を設置し、管理の徹底を図った。

## 第 V 部

# 総合的評価

# 第1章 総合的評価

情報環境機構（以下、機構と呼ぶ。）の設置は、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目指したものである。

本報告書では、機構設置後1年間における業務、研究開発、教育、社会貢献、管理運営に関する活動状況とそれらの評価、今後の課題をまとめた。特に、第I部第2章および第II部第7章において、機構業務と学術情報メディアセンター（以下、センターと呼ぶ。）における研究開発に関する総合的評価と今後の課題をそれぞれまとめた。このため、ここでは機構の組織体制および機構を取り巻く全学的状況、機構が抱える基本的課題といったマクロな視点から現状分析と今後の課題を述べることにする。

## 1.1 組織体制の構築

まず組織体制としては、機構設置によって、機構長という新たな役職が設けられたため、機構長とセンター長、情報環境部長という3つの管理職の間の連携体制をどのようにするかということが問題となった。これについては、機構長がリーダーとなり、センター長および情報環境部長が機構長を支えることとした。また、立ち上げ時期である2005年度は、機構長がセンター長を兼ねることとし、機構としての一体的体制の構築を図ることとした。こうした管理職間の連携体制に加え、機構運営委員会を核としてその下に各種業務を実施する運用委員会群を配置し、センター教員、情報環境部職員が連携して業務を実施するという体制によって、円滑な機構の立ち上げが実現できたと考えている。また、各運用委員会には、学内外の関係者にも参加して頂き、機構業務の受益者・連携パートナーの立場から具体的な業務内容に検討を加えて頂くことによって、より効果的な業務実施が実現できるようにしている。

ただ、現在の学内規程では、「機構」はバーチャルな連携組織であるとの認識が基本となっており、専任教職員や独自予算を配置・配当することができない。しかし、自治組織である部局群を横断的に結ぶ全学組織の構築という機構設置の趣旨からすると、「機構」は事務本部や部局といった従来の組織とは異なるが、人的、財務的独立性を持った組織として認知されることが望まれ、今後他の機構（京都大学では、情報環境機構のほかに、高等教育研究開発推進機構、図書館機構、環境安全保健機構、国際イノベーション機構、国際交流推進機構の6つの機構が設置されている。）と連携して、その実現に向けた努力を続けていく予定である。

機構設置とともに実施した組織改革として、センター所属の事務・技術職員を事務本部情報環境部に配置転換し、情報環境部を全学における情報系職員の拠点とすることを目指した。また、拠点化のシンボルとして、情報環境部に情報基盤課を設け、その課長にセンターの技術職員を充てた。この結果、全学の教室系技術職員の統合組織である総合技術部において、情報系の専門委員会が新たに設置され、全学的な観点から情報系技術職員の組織化が可能となった。こうした拠点化、組織化は、急激に技術が進歩する情報系分野における技術職員のスキルアップおよび、多様な専門的知識や技術をカバーする必要がある情報系分野における専門家集団の形成に資するものと考えられ、今後は全学的視点から具体的な人材育成プログラムや昇進制度を作成し、技術職員の意識および専門性の向上を進める必要がある。

機構業務はセンターの教員と情報環境部の職員が業務ごとに設置された運用委員会に参加し、委員会が業務実施に責任を持つという体制を作った（第VI部第1章の組織図参照）。これは、教職員が一体となって業務を行うという機構の考え方を制度として作ったものであり、教職員が一体となって大学の活動を展開するという法人化の趣旨に沿ったものであると言える。ただ、現時点では、教員と職員の間には知識、技術レベルに大きな差があることが多く、教員主導の業務実施となっている。今後は、教員と職員が対等の立場

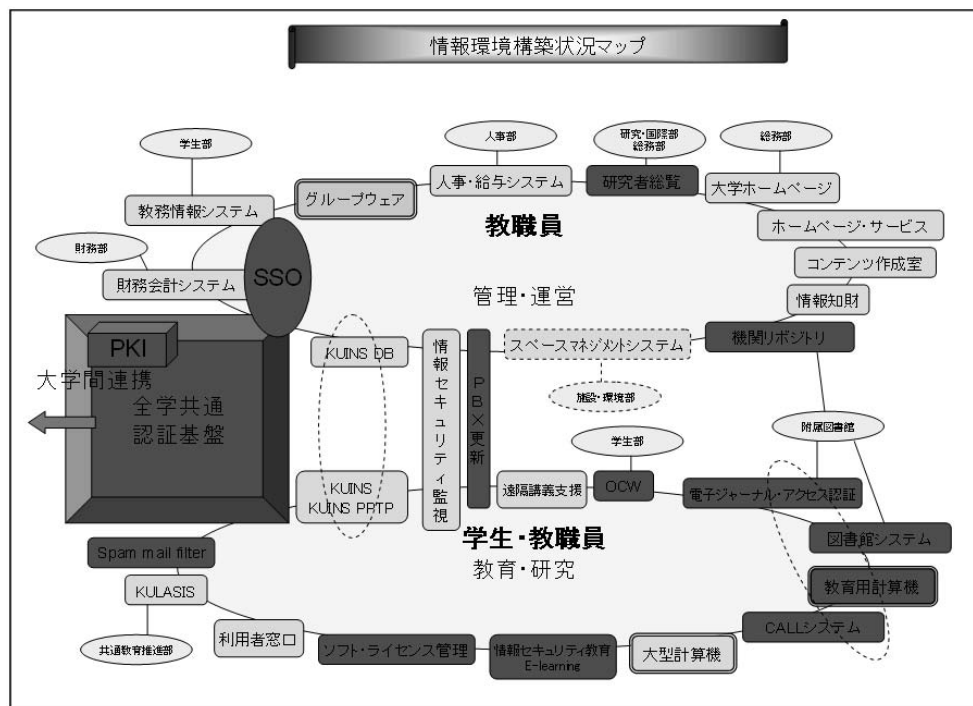


図 1.1: 機構の業務展開

で業務を推進できるようになるため、前述した技術職員に対する人材育成プログラムの実施を進めることが強く望まれる。2005年度には、こうした趣旨から、スーパーコンピュータの運営業務を技術職員が中心となって実施することを試行し、技術職員の意識向上、システムの効率的、効果的運用において大きな成果が得られた。今後は、他の業務においても同様の活動を進めることによって、機構が目指す人材育成、組織的改革が具現化されるものと考えられる。

## 1.2 機構業務の拡大とその対策

法人化の進展に伴い、大学として果たすべき機能の強化が進み、京都大学では、本部事務組織の改革をはじめ財務、全学教育、環境・安全、国際交流、知的財産管理、全学的な図書・学術情報の整備など多様な全学的活動が進められるようになった。これによって、各活動を支える情報システム構築、管理に対する要望が様々な部署から機構に寄せられるようになった。また、機構内においても、電子事務局、個人認証、情報セキュリティ、ソフトウェアのライセンス管理といった新たな業務に取り組むこととなり、機構がカバーする業務範囲が急速に拡大してきている（図1）。

こうした業務の拡大を想定して機構設置に際しては、教職員の増員および情報系の専門家を雇用できるような新たな人事制度の導入を働きかけて来たが、機構設置の時点では実現されなかった。このため、2005年度は、大学執行部に対して、機構業務の拡大状況に対する理解を求めると共に、必要な人員の増強を要望してきた。その結果、年度末には、重点領域に対する人事施策として、センターに教授1名の増員が認められた。また、業務実施に必要な人員の増強策としては、外部資金などを活用した特任教員の雇用や企業からの技術者派遣を行った。これらの人員増強策は十分とは言えないまでも、今後前述の技術職員の人材育成と合わせることで、拡大する業務に対応できる組織作りの第一歩となったと考えられる。

## 1.3 財務基盤の確立と自立的運営

一方、情報システム構築および運営に関する資金については、全学共通経費に対する申請を積極的に行い、かなりの資金が手当てされ、学内ネットワークの保守管理、電子事務局の基盤となるグループウェア

の導入などが実現された。しかし、外部資金の間接経費を主財源とする全学共通経費は年度毎の申請であり、またその時の財務状況によって額が変動する。このため、情報基盤の管理・運用といった経常的な経費については基盤経費といった新たな予算枠の設置を財務担当に要望した結果、2006年度から全学的な運営費交付金の配分枠として基盤強化経費が新設されることとなった。このことは、機構の業務に対して安定した財務基盤が作られることとなったことを意味し、大きな進歩であると言える。

また、2005年度には、財務担当理事の要請に基づき、情報環境整備委員会において、財務的な観点から全学におけるレンタル計算機の実態調査を行い、従来は国立大学法人化に伴う効率化係数の適用外とされていたレンタル経費に対しても効率化を進めるための計画を策定した。この計画では、義務として要求される効率化を超えて効率化を行った部局に対しては、その差額の50%が別途インセンティブ経費として予算が配当されることになっている。この制度に則り、先の汎用計算機システム更新で行った効率化に対して2006年度よりインセンティブ経費が配当されることとなった。このことによって、従来はレンタル経費として計算機システムの借料として固定的にしか利用できなかった経費が、情報セキュリティや利用者管理といったシステムの運営経費としても活用できるようになり、額はわずかであるが機構が目指すヒューマンウェアの構築に財政的基盤が与えられたことになる。

機構（センター）は、他の学内部局と異なり、全国共同利用の計算機利用負担金、KUINS 利用負担金といった独自の収入がある。2005年度は、前者の扱いについて財務部と交渉を重ね、基本的には利用負担金の全額が機構（センター）の収入とされることとなった。このことは、利用者に提供するサービスの高度化や利用者の拡大を図ることによって収入が増加し、得られた資金を基に更なるサービスの向上を図るといったサイクルが自律的に計画、実行できることを意味し、財政の自主的運用に加え、業務実施のインセンティブ向上に寄与するものと言える。また、こうした趣旨に沿って始めたホームページサービスは順調に利用者が拡大してきており、今後はコンテンツ作成支援や遠隔会議・講義支援といった新たなサービスを展開し、全学的な情報サービスの多様化、高度化を進めていく計画である。

## 1.4 ヒューマンウェアの構築

本報告書の巻頭で述べたように、機構が謳う「情報環境」とは、ハードウェア、ソフトウェアによって構成される「情報基盤」の上に、多様な情報システムとそれらを利用する人間・組織とが一体となった「ヒューマンウェア」を構築したものであり、ヒューマンウェアの具体例として機構が取り組んでいるものとして、情報セキュリティ、グループウェア、個人認証が挙げられる。

### 1.4.1 情報セキュリティ体制の改革

情報セキュリティに関しては、情報環境部に情報セキュリティ対策室を設け機構業務としての明確化を行った。しかし、業務担当者が増員されたわけではなく、中期計画における項目257～265として挙げられている多様な業務を実施するのは困難な状態である。この問題を解決するには、職員のスキルアップを図るといった中長期的計画では十分とはいえず、人員の増強を早急に実現することが必要である。このことは、監事監査報告にも明記されており、大学執行部に対して継続的に要望を出しているが、2005年度中には目処が立てられなかった。このため、緊急措置として、2006年度から、外部資金によって特任教員を雇用し、情報セキュリティ対策室と一体となって、全学的な情報セキュリティの向上を進める計画を立てた。

また、現在の全学情報セキュリティ委員会規程は、機構設置前に定められたものであるため、同委員会と機構との関係が何ら定められておらず、日常的な業務実施体制の整備をはじめ、懸案である情報倫理規定および中期計画項目259にある罰則規定、264にある監査体制の制定に着手できていないのが現状である。こうした全学的な規程整備、制度導入は、役員会や部局長会議での議論を踏まえ進めるべきものであり、担当理事のリーダーシップの発揮が望まれる。

### 1.4.2 電子事務局システムの構築

必要に応じて種々のグループを作り、多様な組織に渡るコミュニケーション、情報共有を実現することは、大学における自由な研究教育および国内外組織との連携を進めるために必要不可欠なものであり、そのためのシステムとして機構ではグループウェアの全学的展開を進めている。2005年度は全職員がグループウェアを利用できる環境を整備し、それを基盤とした各種情報サービスの実現を進めた。今後は同システムを全教員に広げていく予定であるが、商用のグループウェアは大学における多様な活動を想定したものではないため、本学に適したヒューマンウェアを実現するには、システムが商用か否かを問わずシステムの改良、増強を機構が中心となって進めなければならない。現在グループウェアの改良、メンテナンスは情報環境部の電子事務局推進室が行っているが、ソフト開発などの作業を担当する技術者の確保が問題となっており、今後は派遣技術者の雇用を進める計画である。

中期計画項目263にある認証システムの構築に関しては、上記のグループウェアと併せて single sign on システムの導入を進めているが、ICカードを利用した個人認証に関しては、まだ学内的な議論が始められておらず今後の課題である。

### 1.4.3 ソフトウェアのライセンス管理

大学では多様なソフトウェアが教育、研究、業務運営に利用されており、それらの管理状況の把握やキャンパスライセンス取得による効率的な活用体制の整備も機構の重要な業務であると言える。このため、2005年度は、こうした業務を実施する組織について検討し、2005年度より情報環境部に情報システム管理センターを設置することとなった。当面このセンターはキャンパスライセンスなどの取りまとめを主な業務とするが、今後は著作物の不正コピーといった従来の情報セキュリティでは扱われていなかった事象に対する管理体制の構築にも取り組む必要がある。

## 1.5 センターにおける研究開発・教育活動

センターは2002年の設置以来4年が経ち、教員人事、研究開発体制面において安定した状態となっており、本報告書第2部に記載したような多様かつ先進的な研究開発が行われている。また、2006年度からは新たな教授や特任教員が着任することになっており、その活動が一層強化されるものと考えられる。

機構設置の理念では、業務実施の主体は情報環境部の職員が担い、センター教員は研究開発成果を業務に活かすことを目指した業務支援を行うこととなっている。しかし、前述のように現時点では職員が自立的に業務実施を行うには知識、技術レベルが十分ではないため、教員が研究開発を行うとともに情報環境部の職員と一体となって機構業務にも携わっている。

こうした状況にも関わらず、現在のセンター教員は若くて活動レベルが高く、研究開発、大学院学生の教育に加え機構業務の実施に精力的に取り組んでいる。研究活動レベルの高さは、本報告書第IV部第3章にまとめた科学研究費補助金獲得の状況からも分かる。また、各教員は国内外の関連組織との連携を踏まえた社会的活動も積極的に進めており、そのことは第III部第4章の社会貢献活動状況によっても明らかである。

センターにおける研究開発活動は、専門性を共有する情報学研究科と比べても何ら遜色ないだけでなく、センターでの研究は、機構が管理運営している大規模かつ多様な情報システムという実践の場を活かすことができ、情報学研究科とは異なった特色を出すことが可能で、今後より一層優れた研究成果が生み出されることが期待される。

こうした実践を踏まえた研究開発は、その成果として学術論文だけでなくソフトウェアやコンテンツといった第三者が利用可能な知的財産の創成につながる。事実、著作権に基づいた情報知財の活用を促進するため、大学の知財本部と連携してセンターに設置した情報知財活用室では、センター教員が開発したソフトウェアやコンテンツが次々と外部にライセンスされ、大学における知財活動の1つの方向性を示すものとして高く評価されている。

教育面では、情報学研究科を中心とした大学院での協力講座を担当し大学院生の教育、研究指導を行うとともに、企業からの技術者や高等学校教員を研修生として受け入れ研究開発を通じた人材育成を行っている。さらに、社会人を対象としたメディア情報処理コースを設け、センターで開発された各種ソフトウェアを利用した実践的な高度情報技術者の育成も行っている。今後は、これらの教育、人材育成の実績を基に、新たな教育組織の実現を目指すことも考えられる。

一方、2003年に設置された高等教育研究開発推進機構の設置計画に示されているように、センター教員は、専門家として全学部学生を対象とした情報教育の在り方に関する検討と実施に携わることを期待されている。しかし、全学教育の体制整備、情報学研究科教員との連携などが十分ではなく、具体的な活動が目に見える状況になっていないのは残念である。2005年度には、全学を対象とした情報セキュリティ教育を行うことを目指して e-learning システムの導入を行ったが、今後はこうした活動を基にして情報学研究科とともに情報教育の全学展開を進めることが望まれる。そのためには、まず全学共通科目として開講している科目（第 III 部第 2 章）を見直し、系統的なカリキュラムを作成、実施することが必要である。

センターにおける今後の重要課題としては、まず若手教員のキャリアパスの構築が挙げられる。具体的には、助教授層の年齢が教授層と接近しており、実績を持った助教授の昇任をどのように実現するかが大きな課題である。

また、2002年のセンター設置の際に協力して頂いた関係部局との人事交流をどのようにするかも大きな課題である。特に専門性を共有する情報学研究科とは、組織的、継続的に人事交流を行うことが望まれ、そのための協議の場を早急に設置することが必要である。

以上述べたように、機構の立ち上げは順調に行われ、現有の人的、資金的資源を十二分に活かした成果を挙げていると言えるが、その理念を実現するには、より効率的、効果的な資源の活用を進めると共に、機構業務に対する学内コンセンサスの形成、人的、資金的資源の拡充、人材育成といった多様かつ困難な課題がある。これらを解決し、機構理念を実現することは京都大学における教育、研究、組織運営、対外連携活動のより一層の発展に寄与するものと考えている。

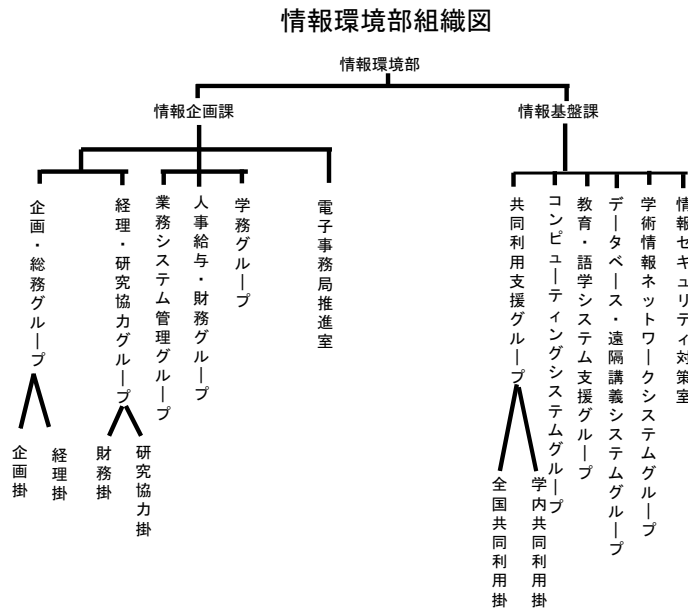
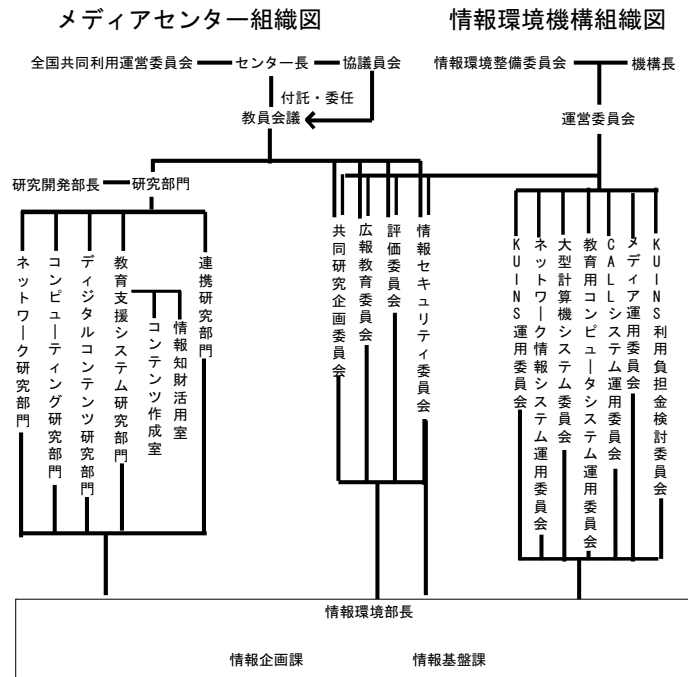


## 第VI部

### 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・学術情報メディアセンター長
松本紘	研究・財務・情報基盤担当
森本滋	法学研究科 研究科長
西村周三	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
橋田充	薬学研究科 研究科長
荒木光彦	工学研究科 研究科長
矢澤進	農学研究科 研究科長
船越満明	情報学研究科 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
江崎信芳	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
美濃導彦	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
佐藤亨	情報学研究科 教授
北野正雄	工学研究科 教授
福富正彦	事務本部 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	情報環境機構長，センター長
福富正彦	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
西村直志	大型計算機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
壇辻正剛	CALL システム運用委員長
美濃導彦	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
河原達也	学術情報メディアセンター教授
児玉宜敬	情報企画課課長補佐(企画・総務)
中崎明	情報企画課課長補佐(業務システム)
上條春毅	電子事務局推進室長
平野彰雄	統括グループ長，第一グループ長
小澤義明	第二グループ長
伊藤彰朗	第三グループ長
四方敏明	第四グループ長
櫻井恒正	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 18 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	工学研究科附属情報センター 助教授
寺嶋廣次	情報環境部情報基盤課 課長
四方敏明	情報環境部情報基盤課 第 4 グループ長
櫻井恒正	セキュリティ対策室 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
村上哲明	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
青谷正受	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
青野充	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
立花章	放射線生物研究センター 助教授
渡邊信久	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 助教授
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 18 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
波部斉	連携研究部門(工学研究科) 助手
角所考	デ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 課長
四方敏明	情報環境部情報基盤課 第4グループ長
藤岡節夫	情報環境部情報基盤課 技術専門職員

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
金澤正憲	コンピューティング研究部門 教授
美濃導彦	デジタルコンテンツ研究部門 教授
西村直志	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
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 課長
寺嶋廣次	情報環境部情報基盤課 課長
平野彰雄	情報環境部情報基盤課 第 1 グループ長
伊藤彰朗	情報環境部情報基盤課 第 3 グループ長
四方敏明	情報環境部情報基盤課 第 4 グループ長
橋本順一	情報環境部情報基盤課全国共同利用掛 掛長

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
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	大学院人間・環境学研究科 助教授
永井和	大学院文学研究科 教授
遠藤利彦	大学院教育学研究科 助教授
木南敦	大学院法学研究科 教授
中島康彦	大学院経済学研究科 助教授
鶴剛	大学院理学研究科 助教授
黒田知宏	大学院医学研究科 講師
山下富義	大学院薬学研究科 助教授
高橋達郎	大学院情報学研究科(工学部) 教授
藤原建紀	大学院農学研究科 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 課長
小澤義明	情報環境部情報基盤課 第 2 グループ長
村田敏雄	情報環境部情報基盤課学内共同利用掛 掛長

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 18 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	大学院人間・環境学研究科 教授
河崎靖	大学院人間・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
江田憲治	大学院人間・環境学研究科 教授
赤松紀彦	大学院人間・環境学研究科 助教授
道坂昭広	大学院人間・環境学研究科 助教授
寺嶋廣次	情報環境部情報基盤課 課長
小澤義明	情報環境部情報基盤課 第 2 グループ長
村田敏雄	情報環境部情報基盤課学内共同利用掛 掛長

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	デジタルコンテンツ研究部門 教授
河原達也	デジタルコンテンツ研究部門 教授
角所考	デジタルコンテンツ研究部門 助教授
沢田篤史	デジタルコンテンツ研究部門 助教授
富田眞治	大学院情報学研究科 教授
谷垣昌敬	国際融合創造センター 教授
竹安邦夫	大学院生命科学研究科 教授
塩田浩平	大学院医学研究科 教授
末松千尋	大学院経済学研究科 助教授
青谷正妥	留学生センター 助教授
松下佳代	高等教育研究開発推進センター 教授
楠見孝	大学院教育学研究科 助教授
森生也	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 課長
村田敏雄	情報環境部情報基盤課学内共同利用掛 掛長
伊藤彰朗	情報環境部情報基盤課 第 3 グループ長
元木環	コンテンツ作成室 教務職員

## 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 (研究開発部長) 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
義久智樹	スーパーコンピューティング研究分野 助手
西村直志	メディアコンピューティング研究分野 教授
森幹彦	情報教育システム研究分野 助手
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
沢田篤史	電子化・デジタルアーカイブ研究分野 助教授
波部斉	連携研究部門 助手
福富正彦	情報環境部長 部長
寺嶋廣次	情報環境部情報基盤課長 課長
櫻井恒正	情報セキュリティ対策室長 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
児玉宜敬	情報企画課長補佐
石田達郎	総務掛長
橋本順一	全国共同利用掛長
村田敏雄	学内共同利用掛長
平野彰雄	第 1 グループ長
小澤義明	第 2 グループ長
伊藤彰朗	第 3 グループ長
四方敏明	第 4 グループ長
田村喜英	情報セキュリティ対策室員



## 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17年4月1日～平成18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
岩下武史	コンピューティング研究部門 助教授
飯山将晃	デ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
波部斉	連携研究部門 助手
清水晶一	情報企画課 情報企画課長
児玉宜敬	情報企画課 課長補佐(企画・総務主査)
中崎明	情報企画課 課長補佐(業務システム主査)
寺嶋廣次	情報基盤課 情報基盤課長
平野彰雄	情報基盤課 第1グループ(コンピューティングシステムグループ) グループ長
小澤義明	情報基盤課 第2グループ(教育・語学システム支援グループ) グループ長
伊藤彰朗	情報基盤課 第3グループ(データベース・遠隔講義システムグループ) グループ長
四方敏明	情報基盤課 第4グループ(学術ネットワークシステムグループ) 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 室長
元木環	コンテンツ作成室 教務職員
橋本順一	全国共同利用掛 掛長
石田達郎	総務掛 掛長
山沖友子	総務掛 主任
中井洋香	総務掛 事務

## 協議委員会 任期：平成17年4月1日～平成18年3月31日

氏名	所属等
永井和	文学研究科 教授
赤池昭紀	薬学研究科 教授
島崎眞昭	工学研究科電気工学専攻 教授
河地利彦	農学研究科地域環境科学専攻 教授
玉田攻	人間・環境学研究科文化・地域環境学専攻 教授
小堤保則	生命科学研究科 教授
田中克己	情報学研究科 教授
藤井正人	人文科学研究所 教授
松山隆司	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
美濃導彦	学術情報メディアセンター 教授
西村直志	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
清水晶一	情報環境部情報企画課 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 16 年 4 月 1 日～平成 18 年 3 月 31 日

氏名	所属等
松山隆司	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
柴山潔	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
大西淳	立命館大学情報理工学部 教授
菊池誠	大阪大学サイバーメディアセンター 教授
田村直之	神戸大学学術情報基盤センター 教授
山邊信一	奈良教育大学 教授
山岸正明	鳥取大学総合メディア基盤センター 教授
杉万俊夫	人間・環境学研究科 教授
楠見孝	教育学研究科 助教授
若林靖永	経済学研究科 教授
藤定義	理学研究科 助教授
吉原博幸	医学研究科 教授
久保愛三	工学研究科 教授
廣岡博之	農学研究科 教授
椎葉充晴	地球環境学堂 教授
吉田進	情報学研究科 教授
水内亨	エネルギー理工学研究所 教授
大村善治	生存圏研究所 教授
二宮正夫	基礎物理学研究所 教授
大久保嘉高	原子炉実験所 教授
武田時昌	人文科学研究所 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
西村直志	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 企画課長

学術情報メディアセンター 共同研究企画委員会 任期：平成 17 年 4 月 1 日～平成 18 年 3 月 31 日

氏名	所属等
美濃導彦	研究開発部長
岡部寿男	ネットワーク研究部門 教授
西村直志	コンピューティング研究部門 教授
壇辻正剛	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
児玉宜敬	情報企画課 課長補佐
寺嶋廣次	情報基盤課 課長
平野彰雄	情報基盤課 第一グループ長
伊藤彰朗	情報基盤課 第三グループ長
橋本順一	全国共同利用掛 掛長
村田敏雄	学内共同利用掛 掛長

## 1.2 人事異動

- 平野 彰雄 (情報環境部情報基盤課統括グループ長、第一グループ長)  
/ 学術情報メディアセンター等コンピューティング掛長
- 久富 丈志 (情報環境部情報基盤課第一グループ技術専門職員)  
/ 学術情報メディアセンター等コンピューティング掛技術専門職員
- 赤坂 浩一 (情報環境部情報基盤課第一グループ技術専門職員)  
/ 学術情報メディアセンター等コンピューティング掛技術職員
- 小林 寿 (情報環境部情報基盤課第一グループ技術職員)  
/ 学術情報メディアセンター等コンピューティング掛技術職員
- 疋田 淳一 (情報環境部情報基盤課第一グループ技術職員) / 採用
- 小澤 義明 (情報環境部情報基盤課第二グループ長)  
/ 学術情報メディアセンター等技術専門員
- 竹尾 賢一 (情報環境部情報基盤課第二グループ技術専門職員)  
/ 学術情報メディアセンター等教育支援掛技術職員
- 石橋 由子 (情報環境部情報基盤課第二グループ技術専門職員)  
/ 学術情報メディアセンター等教育支援掛技術職員
- 坂井田 紀恵 (情報環境部情報基盤課第二グループ技術職員)  
/ 学術情報メディアセンター等教育支援掛技術職員
- 伊藤 彰朗 (情報環境部情報基盤課第三グループ長)  
/ 学術情報メディアセンター等データベース掛長
- 堀池 博巳 (情報環境部情報基盤課第三グループ技術専門職員)  
/ 学術情報メディアセンター等データベース掛技術職員
- 藤岡 節夫 (情報環境部情報基盤課第三グループ技術専門職員)  
/ 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
- 四方 敏明 (情報環境部情報基盤課第四グループ長)  
/ 学術情報メディアセンター等ネットワーク掛長
- 河野 典 (情報環境部情報基盤課第四グループ技術専門職員)  
/ 学術情報メディアセンター等ネットワーク掛技術職員
- 山元 伸幸 (情報環境部情報基盤課第四グループ技術専門職員)  
/ 学術情報メディアセンター等ネットワーク掛技術職員
- 高見 好男 (情報環境部情報基盤課第四グループ技術専門職員)  
/ 学術情報メディアセンター等ネットワーク掛技術職員
- 久保 浩史 (情報環境部情報基盤課第四グループ技術職員)  
/ 学術情報メディアセンター等ネットワーク掛技術職員
- 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 (技術専門員))  
/ 学術情報メディアセンター技術専門職員
- 奥田 佳代 (情報環境部情報基盤課情報セキュリティ対策室主任)  
/ 学術情報メディアセンター全国共同利用掛主任
- 橋本 順一 (情報環境部情報基盤課全国共同利用掛長)  
/ 学術情報メディアセンター等全国共同利用掛長
- 村田 敏雄 (情報環境部情報基盤課学内共同利用掛長)  
/ 学術情報メディアセンター等学内共同利用掛長

## 学術情報メディアセンター

## 転入者

平成 17 年 4 月 1 日

秋田 祐哉 (デジタルコンテンツ研究部門・助手) / 採用

義久 智樹 (コンピューティング研究部門・助手) / 採用

平成 18 年 1 月 1 日

上原 哲太郎 (教育支援システム研究部門・助教授) / 工学研究科助教授

## 転出者

平成 18 年 3 月 1 日

西村 直志 (コンピューティング研究部門・教授) / 情報学研究科教授

## 情報環境部

## 転入者

平成 17 年 4 月 1 日

福富 正彦 (情報環境部部長) / 情報環境部部長

清水 晶一 (情報環境部情報企画課長) / 京都工芸繊維大学情報化推進室長

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技術専門員

児玉 宜敬 (情報環境部情報企画課長補佐 (企画・総務担当)) / 学術情報メディアセンター等事務長補佐

中崎 明 (情報環境部情報企画課長補佐 (業務システム担当)) / 奈良先端科学技術大学院大学企画室室長補佐

上條 春毅 (情報環境部情報企画課専門員 (電子事務局推進担当)) / 情報環境部情報管理課専門員

田村 喜英 (情報環境部情報企画課専門職員 (業務システム担当)) / 京都教育大学総務課広報係長

南 幸一 (情報環境部情報企画課専門職員 (人事・給与システム担当)) / 情報環境部企画管理課専門職員

中澤 和紀 (情報環境部情報企画課専門職員 (学務系システム担当)) / 情報環境部企画管理課専門職員

押谷 宗直 (情報環境部情報企画課企画掛長) / 情報環境部企画管理課総務掛長

宮本 樹末 (情報環境部情報企画課企画掛主任) / 情報環境部企画管理課総務掛

石田 達郎 (情報環境部情報企画課総務掛長) / 学術情報メディアセンター等総務掛長

若山 裕美 (情報環境部情報企画課総務掛主任) / 学術情報メディアセンター等総務掛主任

山沖 友子 (情報環境部情報企画課総務掛主任) / 医学研究科研究協力掛主任

岡 勇二 (情報環境部情報企画課総務掛主任) / 学術情報メディアセンター全学共同利用掛主任

福岡 隆一 (情報環境部情報企画課総務掛) / 学術情報メディアセンター等総務掛

浅田 勉 (情報環境部情報企画課財務掛長) / 学術情報メディアセンター等経理掛長

和田 圭二 (情報環境部情報企画課財務掛主任) / 学術情報メディアセンター等経理掛主任

濱中 裕之 (情報環境部情報企画課財務掛主任) / 学術情報メディアセンター等経理掛主任

中尾 久乃 (情報環境部情報企画課財務掛) / 学術情報メディアセンター等経理掛

秋田 憲治 (情報環境部情報企画課研究協力掛長) / 学術情報メディアセンター等研究協力掛長

千葉 千穂乃 (情報環境部情報企画課研究協力掛主任) / 学術情報メディアセンター等研究協力掛主任

新野 正人 (情報環境部情報企画課研究協力掛主任) / 京都工芸繊維大学財務課資産管理係主任

山口 悟 (情報環境部情報企画課企画開発掛長) / 情報環境部企画管理課企画開発掛長

本光 秀明 (情報環境部情報企画課企画開発掛主任) / 情報環境部企画管理課企画開発掛主任

上芝 茂光 (情報環境部情報企画課企画開発掛) / 情報環境部企画管理課企画開発掛

今井 清夏 (情報環境部情報企画課企画開発掛) / 情報環境部企画管理課企画開発掛

椿野 康弘 (情報環境部情報企画課情報管理掛長) / 情報環境部企画管理課情報管理掛長

福永 朋幸 (情報環境部情報企画課情報管理掛主任) / 情報環境部企画管理課情報管理掛主任

野波 正俊 (情報環境部情報企画課情報管理掛主任) / 情報企画管理課情報管理掛主任

辻 英祐 (情報環境部情報企画課情報管理掛主任) / 情報環境部企画管理課情報管理掛主任

和田 晋輔 (情報環境部情報企画課情報管理掛) / 情報環境部企画管理課情報管理掛

中村 守 (情報環境部情報基盤課学内共同利用掛主任)  
 / 施設・環境部電気情報設備課保全技術掛主任  
 西村 美栄子 (情報環境部情報基盤課学内共同利用掛)  
 / 施設・環境部電気情報設備課保全技術掛  
 堀田 三千代 (情報環境部情報基盤課学内共同利用掛)  
 / 施設・環境部電気情報設備課保全技術掛

5月9日

尾田 直之 (情報環境部情報企画課情報管理掛主任) / 学生部教務課教務掛主任  
 中尾 剛 (情報環境部情報企画課財務掛) / 人事部人事課

8月1日

箸方 純子 (情報環境部情報基盤課第三グループ技術職員) / 採用

10月1日

工藤 麗子 (情報環境部情報企画課総務掛) / 人事部人事課

10月11日

小林 知加 (情報環境部情報企画課企画掛任期付職員) / 採用  
 転出者・退職者

平成17年4月1日

齋藤 都子 (学術情報メディアセンター等総務掛主任) / 医学研究科総務掛主任  
 市原 信吾 (学術情報メディアセンター等経理掛)  
 / 人事部人事課統括人事掛 (文部科学省研修生)

10月1日

若山 裕美 (情報環境部情報企画課総務掛主任)  
 / 人事部人事課第一人事掛主任

平成18年3月31日

福富 正彦 (情報環境部長) / 辞職

浅田 勉 (情報環境部情報企画課財務掛長) / 定年退職

堀池 博巳 (情報環境部情報基盤課第三グループ技術専門職員) / 辞職

### 1.3 職員一覧 (2006年3月31日現在)

区分		職名	氏名
学術情報メディアセンター			
情報環境機構長		教授	松山 隆司
センター長		教授	松山 隆司
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
		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
		研究員 (特任助手)	尾関 基行

		教務補佐員	小幡 佳奈子
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	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
		助教授	上原 哲太郎
		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
		助手	飯山 将晃
		研究員 (特任教授)	土佐 尚子
		研究員	正司 哲朗
		教務補佐員	中島 典子
	電子化・デジタルアーカイブ 研究分野	教授	河原 達也
		助教授	沢田 篤史
		助手	秋田 祐哉
		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
		助手	波部 斉
	ビジュアルライゼーション 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 (教務職員)	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
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	福富 正彦
情報企画課		課長	清水 晶一
		課長補佐 (企画・総務主査)	児玉 宜敬
		課長補佐 (業務システム主査)	中崎 明
		専門員 (電子事務局推進担当)	上條 春毅
		専門職員 (業務システム担当)	田村 喜英
		専門職員 (人事・給与システム担当)	南 幸一
		専門職員 (学務系システム担当)	中澤 和紀
企画掛 (事務本部棟 2階)		掛長	押谷 宗直

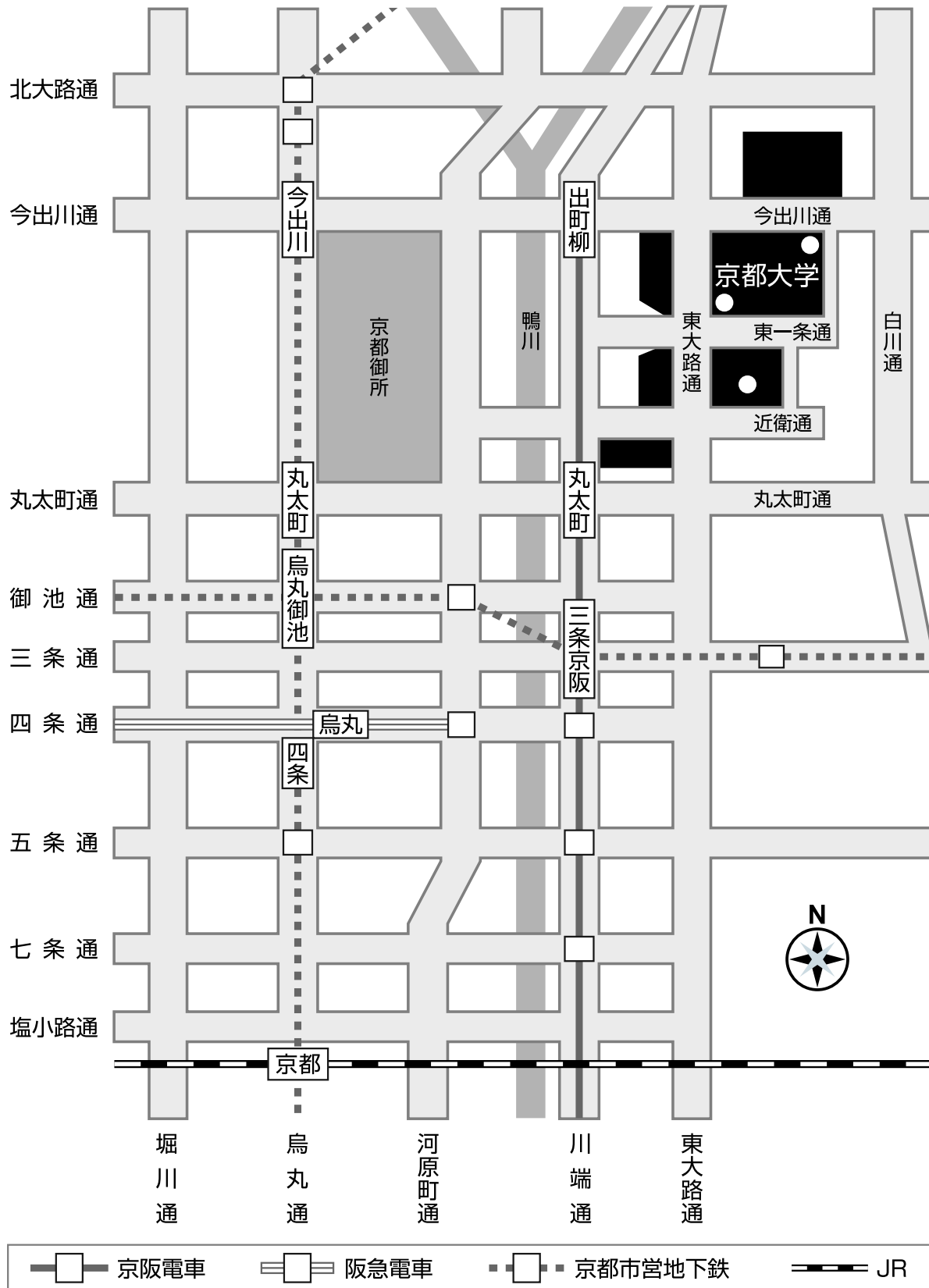
	主任	宮本 樹未 (育休中)
	任期付職員	小林 知加
	事務補佐員	登坂 京子
総務掛 (メディア北館 3階)	掛長	石田 達郎
	主任	山沖 友子
	主任	岡 勇二
	掛員	福岡 隆一
	掛員	工藤 麗子
	事務補佐員 (図書担当)	中井 洋香
	財務掛 (メディア北館 3階)	掛長
主任		和田 圭二
主任		濱中 裕之
掛員		中尾 久乃 (育休中)
掛員		中尾 剛
派遣職員		菅原 道江
事務補佐員		岡村 恵二
用務員		田中 世津子
研究協力掛 (南館 1階事務室)	掛長	秋田 憲治
	主任	千葉 千穂乃
	主任	新野 正人
	事務補佐員	遠藤 幸子
	事務補佐員	石原 里佳子
企画開発掛 (事務本部棟 2階)	掛長	山口 悟
	主任	本光 秀明
	掛員	上芝 茂光
	掛員	今井 清夏
情報管理掛 (事務本部棟 2階)	掛長	椿野 康弘
	主任	福永 朋幸
	主任	野波 正俊
	主任	辻 英祐
	主任	尾田 直之
	掛員	和田 晋輔
電子事務局推進室	室長 (兼)	上條 春毅
	室員 (兼)	本光 秀明
	室員 (兼)	野波 正俊
	室員 (兼)	上芝 茂光
	室員 (兼)	和田 晋輔
情報基盤課	課長	寺嶋 廣次
	総括グループ長 (兼)	平野 彰雄
第一グループ	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
	技術職員	小林 寿
	技術職員	疋田 淳一
第二グループ	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
第三グループ	グループ長 (技術専門職員)	伊藤 彰朗
	技術専門職員	堀池 博巳
	技術専門職員	藤岡 節夫
	技術職員	箸方 純子
第四グループ	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
	技術職員	久保 浩史
情報セキュリティ対策室	室長 (技術専門員)	櫻井 恒正
	専門職員 (兼)	田村 喜英
	主任	奥田 佳代
全国共同利用掛	掛長	橋本 順一
	事務補佐員	和田 フサ子
学内共同利用掛	掛長	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

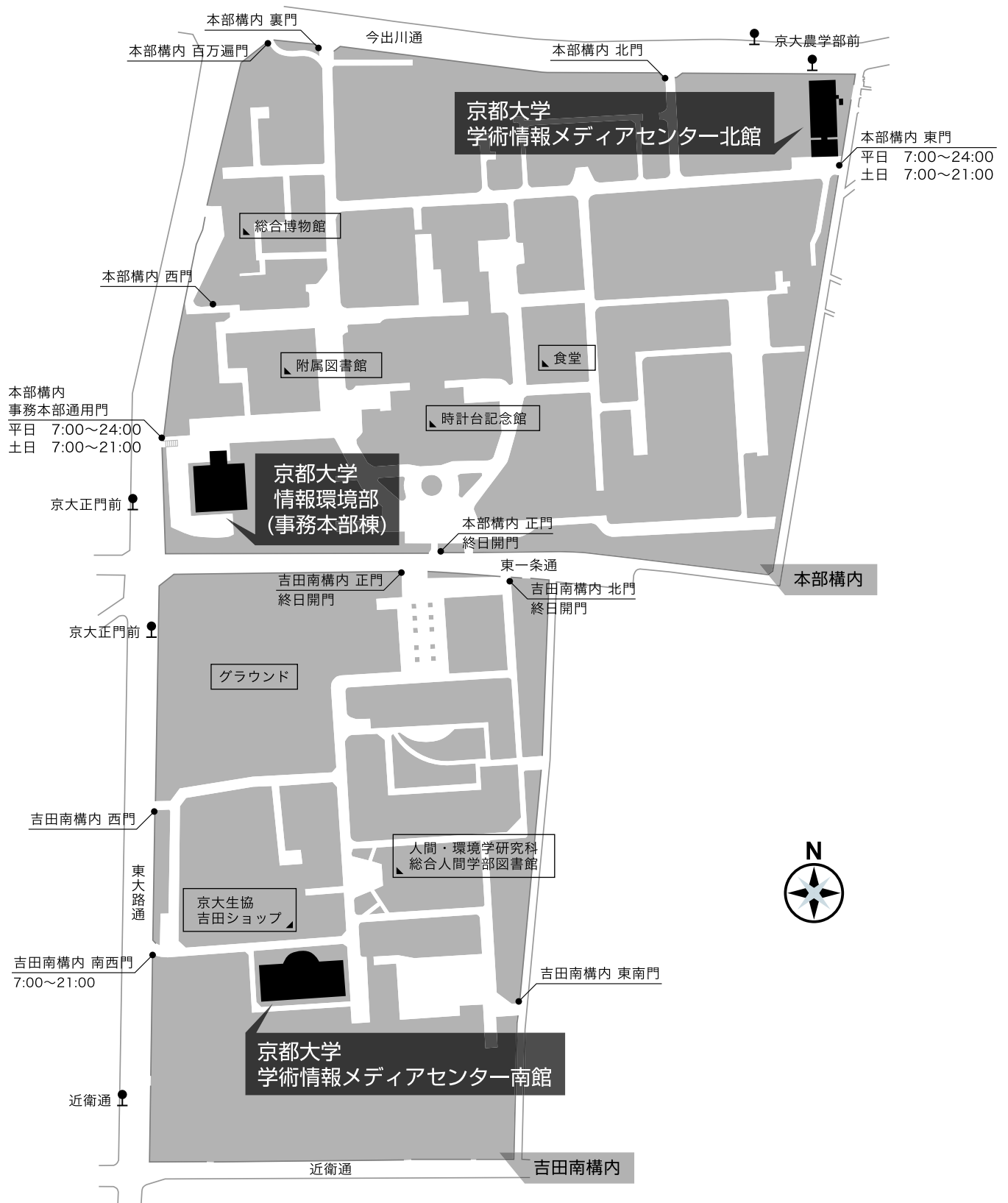


### 1.4 地図・配置図

#### 1.4.1 交通案内図

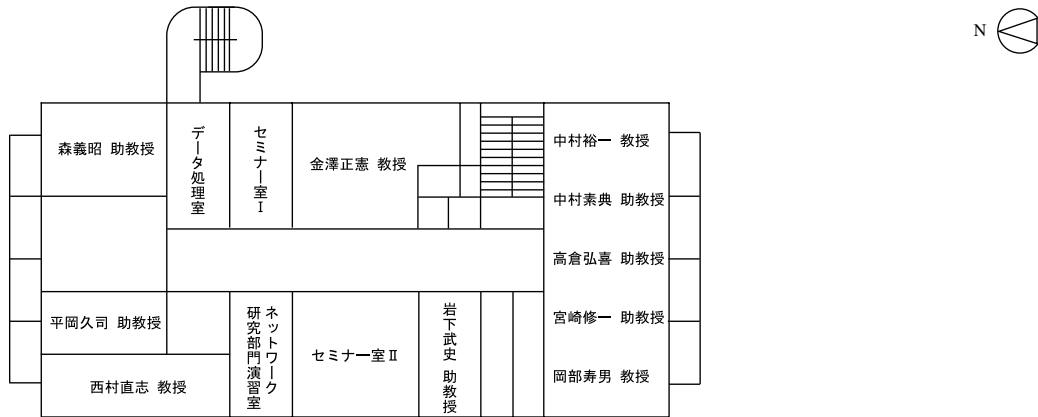


1.4.2 構内配置図

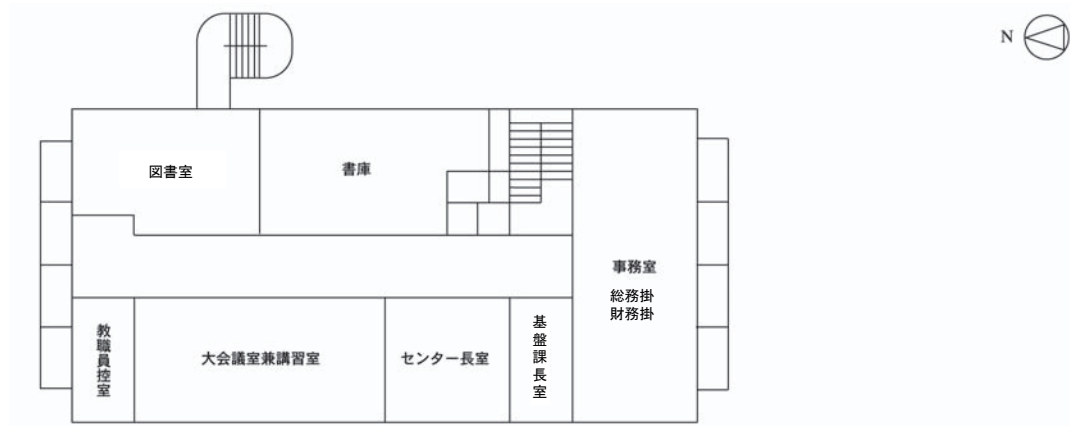


### 1.4.3 北館 館内配置図

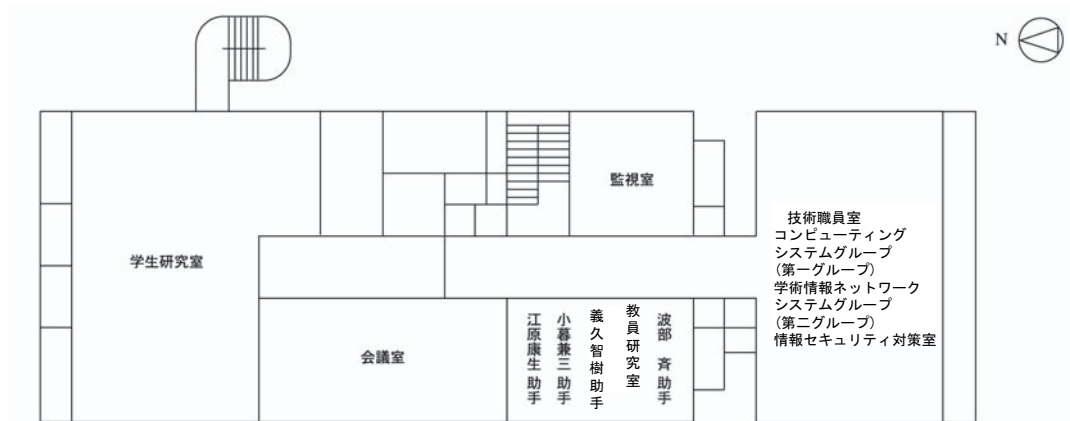
#### 四階



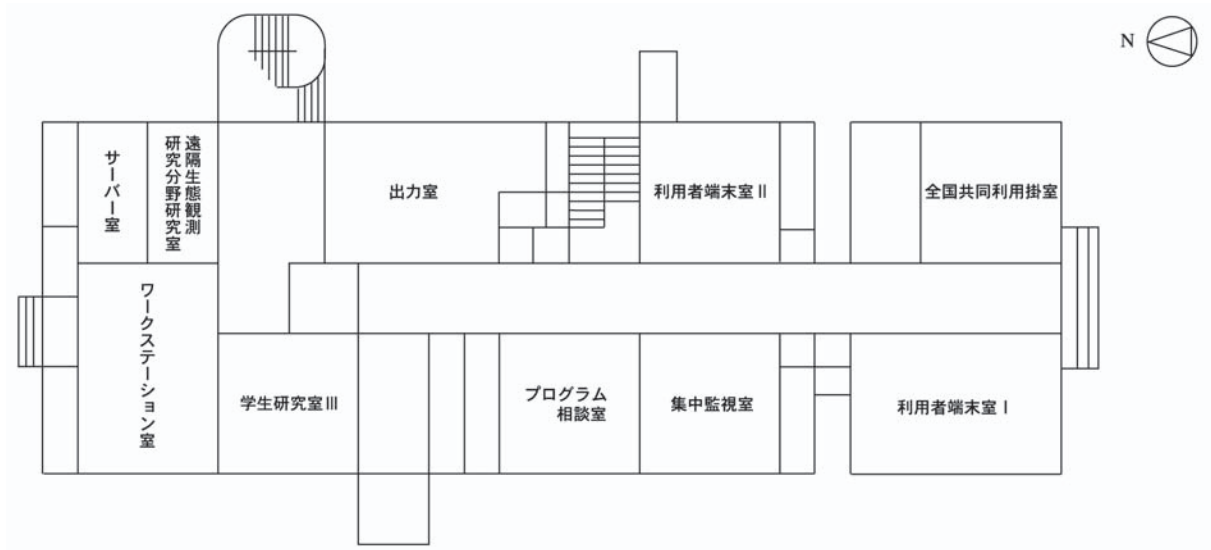
#### 三階



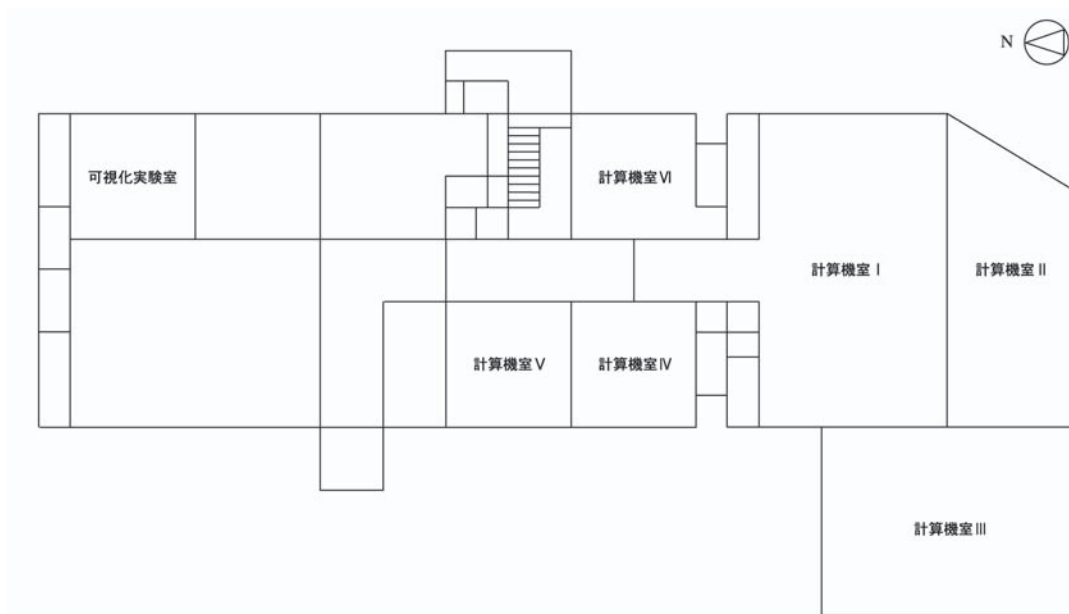
#### 二階



一階

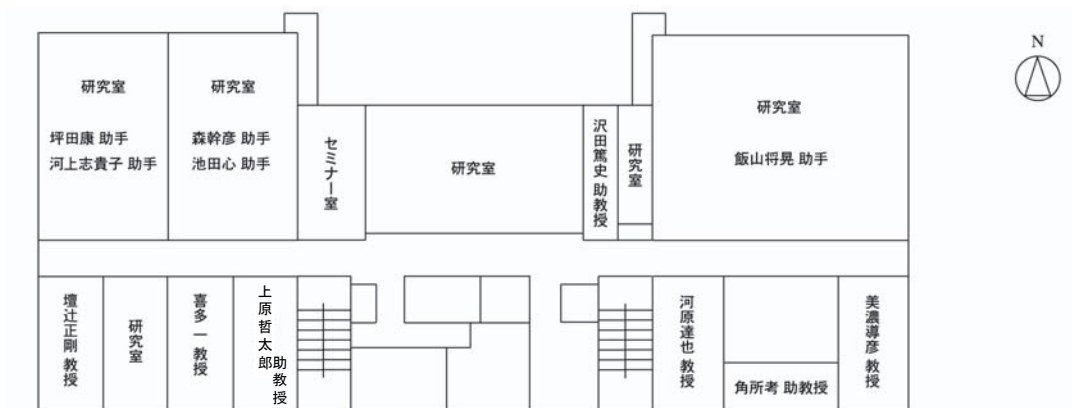


地下一階

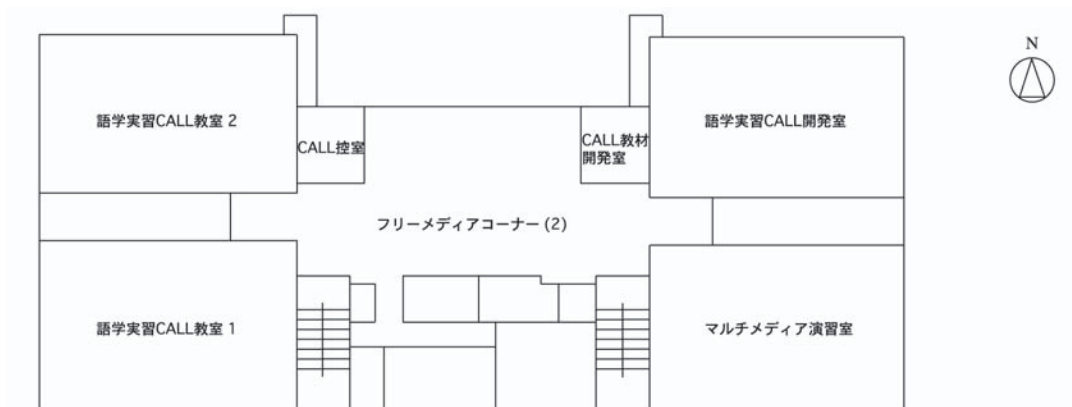


1.4.4 南館 館内配置図

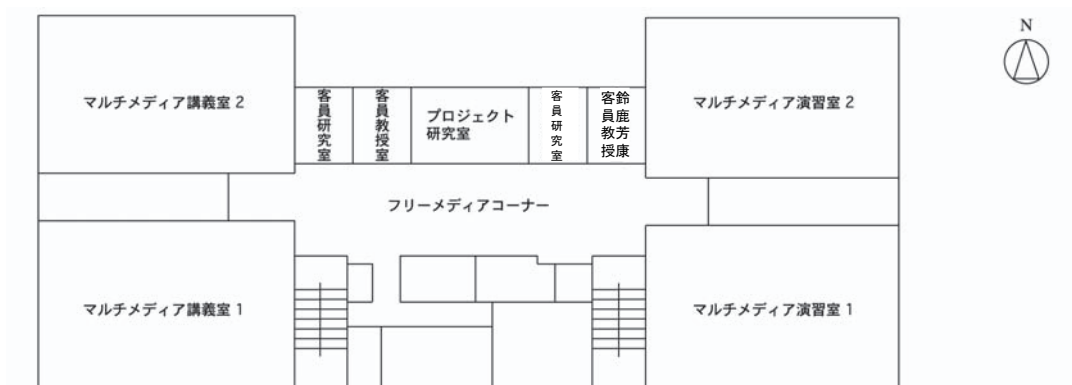
四階



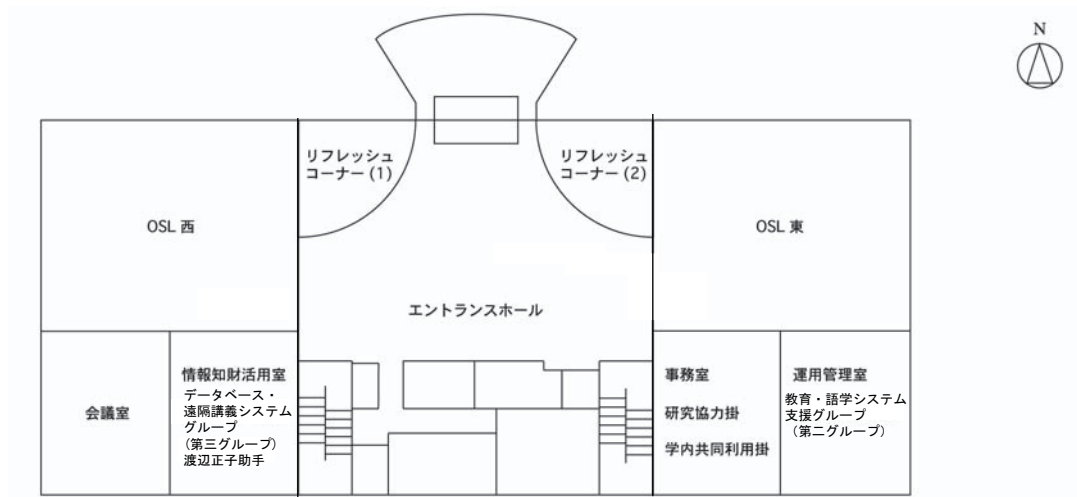
三階



二階



一階



地下一階



## 第2章 平成17年度日誌

### 2.1 平成17年度日誌

#### 2.1.1 情報環境機構運営委員会・メディアセンター教員会議

4月12日	第1回運営委員会	12月13日	第8回運営委員会
5月10日	第2回運営委員会	1月10日	第9回運営委員会
6月14日	第3回運営委員会	2月22日	第10回運営委員会
7月12日	第4回運営委員会	3月15日	第11回運営委員会
9月13日	第5回運営委員会		
10月11日	第6回運営委員会		
11月8日	第7回運営委員会		

#### 2.1.2 メディアセンター協議員会

- 6月14日 (1) 助教授(情報教育システム研究分野)の選考開始について
- 8月5日 (1) 助教授(情報教育システム研究分野)の選考について
- 1月18日 (1) 教授選考に係る投票委託手続きについての申し合わせ(修正案)について
- (2) 教授(コンピューティング研究部門メディアコンピューティング研究分野)の選考開始について
- (3) 学術情報メディアセンター長候補者の選考について

#### 2.1.3 メディアセンター全国共同利用運営委員会

- 11月15日 (1) 平成16年度決算報告について
- (2) 平成17年度予算(案)について
- 3月1日 (1) 平成17年度大型計算機システム運用事業予算の補正について
- (2) 平成18年度大型計算機システム事業計画について
- (3) 大型計算機システム利用負担金の改正について

#### 2.1.4 情報環境機構 KUINS 利用負担金検討委員会

- 11月15日 (1) 学術情報ネットワークシステム平成16年度決算及び平成17年度予算について
- (2) 平成18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

### 2.1.5 機構運用委員会等

#### 情報環境整備委員会

(第1回)6月21日,(第2回)1月17日,(第3回)2月3日

#### KUINS 運用委員会

(第1回)4月19日,(第2回)5月13日,(第3回)6月13日,(第4回)7月14日,  
(第5回)8月12日,(第6回)9月14日,(第7回)10月12日,(第8回)11月29日,  
(第9回)12月27日,(第10回)1月30日,(第11回)2月24日,(第12回)3月17日

#### 情報環境機構大型計算機システム運用委員会

(第1回)7月5日,(第2回)11月22日,(第3回)1月12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)6月30日

#### 情報環境機構 CALL システム運用委員会

(第1回)10月27日,(第2回)12月28日

#### 情報環境機構メディア運用委員会

(第1回)6月6日

#### 情報環境機構及びメディアセンター情報セキュリティ委員会

(第1回)6月8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26日,(第2回)8月25日

#### 教務電算管理運営委員会

(第1回)6月27日

#### 国立大学法人情報化推進協議会

(第1回)5月13日,(第2回)6月13日(メール),(第3回)9月13日(メール),  
(第4回)10月27日,(第5回)1月10日(メール),(第6回)2月16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9日,(第2回)3月3日

#### 全学情報セキュリティ委員会

(第1回)6月14日



## 2.1.6 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4日	高精細遠隔講義システム利用説明会
4月4~8日,11日	新入生向け PC 講習会 (兼利用コード交付講習会)
4月6~8日,11,18日	CALL 教室利用者講習会
4月28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13日,17日	UNIX 入門
5月20日	Fortran プログラミング入門
5月27日	並列プログラミング入門
5月31日	Gaussian03 入門
6月3日	MOPAC2002 入門
6月10日	ENVI/IDL 入門
6月14日	SAS 入門
6月15日	MATLAB 基礎
6月15日	INSPEC 講習会
6月21日	NASTRAN 入門
6月22日	MATLAB 応用
6月24日	MARC 入門
9月30日	CALL 教室利用講習会
10月6日	高精細講義システム利用講習会
10月12日	UNIX 入門
10月14日	SAS 入門
10月25日	並列プログラミング入門
10月28日	Molpro 入門
11月8日	AVS 基礎
11月9日	AVS 応用
11月18日	LS-DYNA3D 入門
11月22,29日	プログラミング言語 Python 入門
12月2,9,16日	PowerPoint 活用講座 (京大生協と共催)
12月5~9日	Adobe 製品活用講座 (京大生協と共催)
12月6,13日	プログラミング言語 Python 入門
1月6,13,20日	Java によるプログラミング入門
1月25日	JAXA におけるスパコンシステムとその航空宇宙技術への応用
3月15日	情報セキュリティ講習会
3月29日	高精細講義システム利用講習会

## 情報環境部主催 (職員向け)

11月8~11日	国大近畿地区支部パソコンリーダー研修 (第1回) EXCEL2003(基礎、ビジネス活用編)、Powerpoint2003(基礎、ビジネス活用編)
11月15~18日	国大近畿地区支部パソコンリーダー研修 (第2回) EXCEL2003(基礎、ビジネス活用編)、Powerpoint2003(基礎、ビジネス活用編)
1月23~27日	京都大学パソコン研修 (第1回) WORD2003 応用、 EXCEL2003 ビジネス活用編、Powerpoint2003 基礎、ACCESS2003 基礎
2月13~17日	京都大学パソコン研修 (第2回) WORD2003 応用、 EXCEL2003 ビジネス活用編、Powerpoint2003 基礎、ACCESS2003 基礎

### 2.1.7 基盤センター間会議、その他

大型計算機センター間会議，その他

- 5月24日 第5回全国共同利用情報基盤センター長会議 (於, 京都ガーデンパレス)
- 6月24日 第10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)
- 7月29日 第11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)
- 9月29~30日 国立大学情報教育センター協議会 (於, 和歌山大学)
- 10月21日 第54回コンピュータ・ネットワーク研究会 (於, 東北大学)
- 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25日 第6回全国共同利用情報基盤センター長会議 (於, 札幌ガーデンパレス)
- 1月13日 第13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)
- 2月23日 第14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)
- 3月22日 第15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)
- 3月30日 第55回コンピュータ・ネットワーク研究会 (於, 国立情報学研究所)

### 2.1.8 シンポジウム・セミナー

9月12日 京都大学 21COE プログラム

「情報知財フォーラム - コンテンツとアーカイブと知財 - 」

(セッション1)

Web 情報アーカイブとその利活用

田中克己 (京都大学大学院情報学研究科教授)

Web 情報アーカイブと知財

植月献二 (国立国会図書館 総務部企画課電子情報企画室長)

Web アーカイブの可能性と課題 - 事業者の視点から

岡本真 (ヤフ - 株式会社 リスティング事業部検索企画室)

(セッション2)

知財推進計画 2005 とコンテンツ・アーカイブ

中川健朗 (内閣官房知的財産戦略推進事務局参事官)

パネル討論：京都大学における学術情報基盤と知財

松山隆司 (京都大学情報環境機構長, 学術情報メディアセンター長, 情報学研究科教授)

八木俊治 (京都大学国際イノベーション機構)

谷川英和 (IRD 国際特許事務所所長, 京都大学 COE 研究員)

宮脇正晴 (立命館大学法学部助教授, 京都大学 COE 研究員)

1月16~17日 第4回京都大学 学術情報メディアセンターシンポジウム

併催バイオメトリクス認証シンポジウム

(招待講演)

Research Activities at the Digital Media Lab

Minsoo Hahn(ICU, Korea)

International Biometric Standards and Their Impact  
on Mass Market Adoption of Biometric Technologies  
Fernando Podio(NIST, USA)

Highly Accurate and Fast Face Recognition Using Near Infrared Images  
Stan Z Li (CASIA, China)

Color Compensation for Color Vision Deficiency in MPEG-21  
Yong Man Ro (ICU, Korea)

(オーガナイズドセッション-1)

Virtual Assistant

– An Agent Framework for Activating Interactions in Teaching and Learning  
尾関 基行, 中村 素典, 中村 裕一 (京都大学 学術情報メディアセンター)

On Broadcasting Methods for Grid Computing Environment  
義久 智樹, 野村 成伸, 金澤 正憲 (京都大学 学術情報メディアセンター)

Applications of periodic FMMs in computational mechanics  
大谷 佳広, 宗像 秀紀, 西村 直志 (京都大学 学術情報メディアセンター)

U-Mart, an Artificial Market Project and Its Educational Activities  
喜多 一 (京都大学 学術情報メディアセンター)

Development and Use of CALL Teaching Materials as a Component of E-Learning  
河上 志貴子, 坪田 康, 壇辻 正剛 (京都大学 学術情報メディアセンター)

Collaborative research driven by volume communication technologies  
小山田 耕二 (京都大学 学術情報メディアセンター)

(オーガナイズドセッション-2)

Biometrics Security Issues  
Anil K. Jain(MSU, USA)

Biometrics at the Sydney Airport: An Evaluation of the SmartGate Trial  
James L. Wayman (SJSU, USA)

Biometrics Data Quality and Interoperability Conformance (panel discussion)  
Coordinated by Stephen Elliott (Purdue Univ., USA)

## (デモンストレーション)

指静脈認証システム

日立製作所

NEC 指紋認証システム "SecureFinger"

NEC

Palm Vein Pattern Authentication Technology and the Applications

富士通・富士通研究所

Multi-modal Biometrics using Kernel Fisher Discriminant Analysis

NTT データ株式会社

Fingerprint Authentication using Scattered Transmission Light

三菱電機

組込機器・PC 向け指紋認証ソリューション UB-safe および UBF

株式会社ディー・ディー・エス

A Study on Performance of Online Signature Verification with Long-Term Data

東京理科大学

透過型散乱光学式指紋センサー

カシオ計算機株式会社

オーセンテック — The Power of Touch

Nigel Dowdell, エー・ディ・エム株式会社

## (ユビキタス ホーム)

Context Service Construction at NICT Ubiquitous Home

山崎 達也 (NICT), 美濃 導彦 (NICT/京都大学), 独立行政法人 情報通信研究機構

A software testbed project for the future IT house at Akihabara AIST site

森 彰, 橋本 政朋, 泉田 大宗 (独立行政法人産業技術総合研究所)

## (COE セッション)

Evolution of 3D Video Technology

延原 章平, 松山 隆司 (京都大学 大学院情報学研究科 知能情報学専攻)

Measurement of Human Concentration with Multiple Cameras

鷺見 和彦, 松山 隆司 (京都大学 大学院情報学研究科)

3D Object Model Acquisition from Silhouettes

飯山 将晃, 角所 考, 美濃 導彦 (京都大学 学術情報メディアセンター)

Cheat-proof Serverless Network Games

宮崎 修一, 岡部 寿男 (京都大学 学術情報メディアセンター)

Speech Dialog Navi: Software Document Retrieval with Spoken Dialog

翠 輝久, 河原 達也 (京都大学 学術情報メディアセンター)

Translation Knowledge Acquisition from Web

宇津呂 武仁 (京都大学 大学院情報学研究科 知能情報学専攻)

- - - - -

2006 年 1 月 16 日 (月)

9:30- 受付

9:45- 開会の辞 (ホール 2)

[A01] Toward Media Studies in Real-world

松山 隆司 (京都大学 学術情報メディアセンター)

10:15- 基調講演 (ホール 2)

[A02] Research Activities at the Digital Media Lab,  
Minsoo Hahn (ICU, Korea)

[A03] International Biometric Standards and Their Impact on Mass Market Adoption of Biometric Technologies

Fernando Podio (NIST, USA)

12:15 昼食

13:45- オーガナイズドセッション-1 (ホール 3) コンピュータとメディア情報学

[A04] Virtual Assistant – An Agent Framework for Activating Interactions in Teaching and Learning  
尾関 基行, 中村 素典, 中村 裕一 (京都大学 学術情報メディアセンター)

[A05] On Broadcasting Methods for Grid Computing Environment

義久 智樹, 野村 成伸, 金澤 正憲 (京都大学 学術情報メディアセンター)

[A06] Applications of periodic FMMs in computational mechanics

大谷 佳広, 宗像 秀紀, 西村 直志 (京都大学 学術情報メディアセンター)

[A07] U-Mart, an Artificial Market Project and Its Educational Activities

喜多 一 (京都大学 学術情報メディアセンター)

[A08] Development and Use of CALL Teaching Materials as a Component of E-Learning

河上 志貴子, 坪田 康, 壇辻 正剛 (京都大学 学術情報メディアセンター)

[A09] Collaborative research driven by volume communication technologies

小山田 耕二 (京都大学 学術情報メディアセンター)

オーガナイズドセッション-2 (ホール 2) バイオメトリクス

[B01] Biometrics Security Issues

Anil K. Jain (MSU, USA)

[B02] Biometrics at the Sydney Airport: An Evaluation of the SmartGate Trial

James L. Wayman (SJSU, USA)

[B03] Biometrics Data Quality and Interoperability Conformance (panel discussion)

Coordinated by Stephen Elliott (Purdue Univ., USA)

17:30- デモンストレーション (Conference Room3)

[D01] 指静脈認証システム

日立製作所

[D02] NEC 指紋認証システム "SecureFinger"

NEC

[D03] Palm Vein Pattern Authentication Technology and the Applications

富士通・富士通研究所



3月15日 情報セキュリティ講習会  
 これからのアイデンティティ管理環境  
 中山進吾 (サン・マイクロシステムズ株式会社  
 ビジネス推進部アイデンティティ・マネージメント担当)  
 政府機関統一基準対応のための情報セキュリティポリシー  
 上原 哲太郎 (学術情報メディアセンター 助教授)

## 2.1.9 平成 17 年度見学者

## 平成 17 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14日	Multimedia	東芝研究開発センター 斉藤 健 他数名	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を行いたい	見学 (南館)
4月15日		コロンビア学長団	施設の活動紹介と見学	見学 (南館)
5月18日	Network(情), 連携研究, 情報教育, Multimedia	上海交通大学	本学における情報系の研究教育活動についての見学	見学 (南館) (北館)
5月18日	教育用	日本経済新聞社 大阪支社 赤塚 佳彦	5月23日付け夕刊の「キャンパストピックス」で京大生のパソコン普及率を掲載するため	電話 取材
5月20日	語学教育	立命館大学 ディビット・セル	CALL施設の見学と情報収集	見学 (南館)
5月31日	語学教育	知能情報学専攻 オープンラボ参加者 (他大学学生)	情報学研究科知能情報学専攻のオープン・ラボ関連でCALL研究のデモ等の見学	見学 (南館)
5月31日	語学教育	三木紀佳 (他大学生)	CALL研究のデモ等の見学	見学 (南館)
6月8~9日	Network(高), Computing(S), Network(G), Computing(G)	近畿地区統一採用試験 (技術系) 受験者 15~20名	近畿地区統一採用試験(技術系)受験者のための職場見学	職場等 見学 (北館)
6月8日	Network(高)	京都新聞社	みあこネットの3年間の活動の成果と無線LANの可能性についての取材	取材 (北館)
6月13,14日	情報教育, Multimedia, アーカイブ, 連携研究	Korea Advanced Institute of Science and Technology Sung Yong Shin	韓国と日本との学術国際交流を深め、特に高度メディア処理に関するKAISTと京都大学との共同研究の可能性を高めることを目的とする	見学 (北館) (南館)
6月24日	教育用(G)	専修大学 小林敏彦他 1名	教育用コンピュータシステムの見学	見学 (南館)

6月23日	教育用(G)	ワールドビジネスセンター 松岡輝夫	教育用コンピュータシステムのPC端末に導入されている、運用コストの軽減・ユーザ満足度の向上・セキュリティの強化のためのソフトウェア・ツール群についての調査・ヒアリング	見学 (南館)
7月7日	語学教育, CALL	人間・環境学研究科 助教授 ロバート・ファウザー	韓国のソウル大学校の人文科学部の教養英語課程教員の3名が本学の英語教育の現状を見学するため	見学 (南館)
7月22日	語学教育	鈴木義孝、増田政広 (関西大学)	施設の見学	見学 (南館)
9月27日	Multimedia, コンテンツ	ボスフォラス大学遠隔教育センター長 ハムディ・エルクント	日本・トルコ遠隔教育実情比較研究のため	見学 (南館)
8月3日	語学教育	新潟大学 助教授 西山教行	施設の見学	見学 (南館)
8月4日	Network(高)	(株)シマンテック 山中	センターで利用している不正アクセス監視システム SNSに関する事例紹介パンフレットを作成するため	取材 (北館)
8月5日	Network(高)	日経 BP 土屋泰一	日経 BP 社が開設している Web「Safety Japan 2005」において、最近の不正アクセスの動向に関する記事を掲載するため	取材 (北館)
9月29日	語学教育	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	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)「ソフトウェア開発」に係る研修者の施設見学	見学 (北館)
12月6日	語学教育	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	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	取材 (北館)
3月3日	語学教育	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3章 平成17・18年度科学研究費補助金一覧

### 3.1 平成17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	確率分布の発展に着目した進化的計算アルゴリズムの構成	喜多 一	教授	3,100,000	0
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	中村 裕一	教授	4,500,000	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	4,700,000	0
基盤研究(A)	スマートクラスルーム	美濃 導彦	教授	6,700,000	2,010,000
基盤研究(A)	講演・講義・討論のデ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	10,900,000	3,270,000
基盤研究(B)	レーザ速度計測と高速多重極法を用いた非破壊評価法の研究	西村 直志	教授	2,100,000	0
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	3,300,000	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	4,400,000	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	4,700,000	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	3,700,000	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	4,700,000	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	映像による個人行動記録と大規模データの自然言語処理による日常生活に関する知識獲得	中村 裕一	教授	1,600,000	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	1,100,000	0
若手研究(A)	複製抑制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	8,800,000	2,640,000
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	1,200,000	0
若手研究(B)	個人情報保護を考慮した通信記録管理システムの構築	高倉 弘喜	助教授	1,300,000	0
若手研究(B)	代数マルチグリッド法と並列処理技術による高速な連立一次方程式の求解法	岩下 武史	助教授	1,000,000	0
若手研究(B)	大量カメラの観測情報の相互補完による高精度3次元形状復元	飯山 将晃	助手	1,000,000	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	1,800,000	0
学術創成研究	言語理解と行動制御	河原 達也	教授	2,000,000	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	藪内 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	高速多重極法による境界要素法の高速化に関する基礎的研究及び破壊力学への応用	大谷 佳広	DC1	900,000	0
合計				76,500,000	7,920,000

## 3.2 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	6,400,000	0
基盤研究(A)	講演・講義・討論のデ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)	複製抑制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	藪内 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	船富 卓哉	DC1	1,000,000	0
合計				56,900,000	4,710,000

## 第4章 報道等の記事

### 4.1 新聞報道

#### 掲載記事一覧

- 京都新聞 2005年7月5日 市民が担う "無銭 LAN "
- 日本経済新聞 2005年5月14日 東大など6大学教材ネット公開
- 京都新聞 2005年5月12日 「みあこネット」実験

実際の記事は印刷版をご覧ください。

## 掲載記事一覧

- 京都新聞 2005年3月17日 私論公論 相次ぐパソコンからの情報流出
- 日刊工業新聞 2005年12月16日 中堅・中小・ベンチャー 電磁場解析 10倍以上 高速化

実際の記事は印刷版をご覧ください。

## 4.2 その他

### 掲載記事一覧

- R&D News Kansai 2005 年 11 月号 (関西電力 (株) 研究開発室発行) 巻頭言  
守りから攻めへ：セキュリティとプライバシーのパラダイムシフト

詳細は印刷版をご覧ください。



## 第5章 図書

受入雑誌一覧 (2006.3.31 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 -

< 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), 12-31(1-4)+	1975-
ACM Transactions on Software Engineering and Methodology.	1049-331X	ACM	1-13	1992-
BIT:Numerical Mathematical	0006-3835	Swets&Zeitlinger	1-44,45(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	38-48-49(1-2,4)	+1995-
Computer Communication Review. (SIGCOMM)	0146-4833	ACM	16-35(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	37-40+	2001-
IEEE Computer.	0018-9162	IEEE Gif	4-30,32(4-12), 33-36(1-3,5-12), 37-38,39(1)+	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), 15-39(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	1-46,47(1-4)+	1959-
SIAM Journal on Computing.	0097-5397	SIAM	1-27,33	1972-
Theoretical Computer Science.	0304-3975	ELSEVIER	311-321(1)	2004-

## &lt; 和文雑誌 &gt;

雑誌名	ISSN	出版社	所蔵巻	所蔵年
ASCII	0386-5428	ASCII	25-29,30(1-3)+	2001-
Internet Magazine	————	ASCII	72-136+	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	21-26+	2004-
NEC 技報	0285-4139	NEC Gif	54-59+	2001-
NHK 技研 R&D	0914-7535	NHK Gif	65-96+	2001-
オ - プンソ - スマガジン	————	ソフトバンク Gif	15(1-5)+	2006-
沖テクニカルレビュー	1346-5961	沖電気 Gif	68-72,73(1-2)+	2001-
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 - タソフトウェア	0289-6540	Gif	15-23(1)+	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)+	1993-
情報処理	0447-8053	情報処理学会 Gif	34-46,47(1-4)+	1993-
情報処理学会研究報告	————	情報処理学会		1975-
アルゴリズム 【他 28 種】				
情報処理学会論文誌	0387-5806	情報処理学会	20,21(1-4), 22-46,47(1-3)+	1979-
情報処理学会論文誌 No.SIG	————	情報処理学会	39(1),40-46,47(1-3)+	1998-
数学セミナー	0386-4960	日本評論社	30-44,45(1-5)+	1991-
SEI テクニカルレビュー	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ィ 【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	57-88,89(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	72-88,89(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-
電気学会誌	1340-5551	電気学会 Gif	123,124(4-12), 125,126(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), 125,126(1-3)+	2003-
統計数理	0912-6112	統計数理研究所 Gif	37-52,53(1-2)+	1985-
東芝レビュー	0372-0462	東芝 Gif	56-60,61(1-3)+	2001-
TOYOTA Technical Review.	0916-7501	トヨタ Gif	51-54(1-2)+	2001-
日本応用数理学会論文誌	0917-2246	日本応用数理学会 Gif	1-14,15(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	2-292,309-460+	1985-
日経コンピュータ	0285-4619	日経 BP	1-466,483-650+	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	25-72+	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 -	9(8-12),10,11(1-5)+	2004-
PIONEER R & D (F:パイオニア技報)	-----	PIONEER Gif	11-12,13(3),14,15(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	9-39,40(1)+	1973-
Palm Magazine.	47561-44888	アスキ -	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 -	20+	2004-
日立評論	0367-5874	日立 Gif	82-87,88(1-3)+	2000-
FUJITSU	0016-2515	富士通 Gif	52-56,57(1-2)+	2001-
FUJITSU 飛翔	-----	富士通 Gif	31-55+	1998-
MacPower	0010-2646	ASCII	12-16,17(1-4)+	2001-
Matsushita Technical Journal.	1343-9529	松下電器産業 Gif	47-48,49(1,3-6), 50,51(1-3)+	2001-
三菱電機技報	0369-2302	三菱電機 Gif	75-79,80(1-3)+	2001-
Unisys 技報	0914-9996	日本ユニシス Gif	21-24,25(1-4)+	2001-
UNIX Magazine.	0913-0748	ASCII	1-20,21(1-4)+	1986-
UNIX User.	0009-6977	ソフトバンク Gif	1(1-5),2-14,15(1-11)+	1992-
Linux Magazine.	0011-3345	アスキ -	6(7-12),7(1-3) 休刊	2004-

## 第6章 規定・内規集

### 6.1 情報環境機構

#### 6.1.1 京都大学情報環境機構規程

〔平成17年3月22日達示第13号制定〕  
改正 平成17年7月25日達示第58号

##### (趣旨)

第一条 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）第四十七条の五の規定に基づき、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)

第二条 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。

- 一 全学の情報基盤に関する企画、整備、管理及び運用
- 二 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
- 三 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)

第三条 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、二年とし、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。

##### (情報環境整備委員会)

第四条 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。

第五条 整備委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- 一 機構長
- 二 センター長
- 三 部局長 若干名
- 四 総合博物館長
- 五 図書館機構長
- 六 情報環境部長
- 七 センターの教授 若干名
- 八 その他機構長が必要と認めたる者 若干名

- 2 前項第三号、第七号及び第八号の委員は、機構長が委嘱する。
- 3 第一項第三号、第七号及び第八号の委員の任期は、二年とし、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。
- 第六条 機構長は、整備委員会を招集し、議長となる。
- 第七条 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。
- 第八条 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。
- 第九条 前三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）
- 第十条 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）
- 第十一条 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）
- 第十二条 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）
- 第十三条 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。
- 一 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）
- 二 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。

### 6.1.2 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。
- 一 機構業務に係る総合調整に関すること。
  - 二 概算要求に関すること。
  - 三 予算・決算に関すること。
  - 四 K U I N S 利用負担金に関すること。
  - 五 サービス業務の管理運営体制に関すること。
  - 六 機構の広報に関すること。
  - 七 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。
- 一 機構長
  - 二 副機構長
  - 三 センター長
  - 四 情報環境部長
  - 五 第7条に規定する運用委員会の委員長
  - 六 情報企画課長及び情報基盤課長
  - 七 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
  - 八 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 前項第七号及び第八号の委員の任期は、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、K U I N S 利用負担金に関する事項を審議するためK U I N S 利用負担金検討委員会を置く。
- 2 K U I N S 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。
- 一 K U I N S 運用委員会
  - 二 ネットワーク情報システム運用委員会
  - 三 大型計算機システム運用委員会
  - 四 教育用コンピュータシステム運用委員会
  - 五 C A L L システム運用委員会
  - 六 メディア運用委員会
  - 七 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、必要と認めるときは、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

### 6.1.3 京都大学情報環境機構 K U I N S II 及び K U I N S 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、K U I N S II 及び K U I N S 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 K U I N S II 及び K U I N S 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 K U I N S 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。
- 一 グローバルIPアドレスによるインターネット接続及び K U I N S 内の IP 接続の提供
  - 二 ルータの運用及びサブネット接続用端子の提供
  - 三 DNSサービスの提供及びドメインの貸与
  - 四 ウイルスチェック機能付メール中継サーバの運用
  - 五 ファイアウォールによるパケットフィルタリング
  - 六 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
  - 七 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 K U I N S 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。
- 一 プライベートIPアドレスによる K U I N S 内の IP 接続の提供
  - 二 ルータの運用及び V L A N 接続用端子の提供
  - 三 V L A N の提供及び設定変更
  - 四 DNSサービスの提供
  - 五 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
  - 六 ファイアウォールによるパケットフィルタリング
  - 七 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
  - 八 ネットワークに関する各種技術情報の提供
  - 九 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 K U I N S II の接続に係る利用負担金の額は、グローバルIPアドレス一個につき月額1,500円とする。
- 2 K U I N S III の接続に係る利用負担金の額は、情報コンセント - 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 この規定に定めるもののほか、その規定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。

## 6.1.4 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。
- 一 本学の学生
  - 二 本学の教職員
  - 三 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。
- 一 本学の教職員
  - 二 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。
- 一 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
  - 二 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。
- 一 KUINS IIにおいては、サブネット連絡担当者
  - 二 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。

## 6.1.5 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課長補佐
  - (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掛において処理する。
- 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全国共同利用掛において処理する。
- 第8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。



## 6.1.6 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

## 6.1.7 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

## 6.1.8 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

- 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) 前三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。

### 6.1.9 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

- 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

## 6.1.10 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

- 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。

## 6.1.11 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

- 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

## 6.1.12 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

- 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。

## 6.1.13 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

- 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

### 6.1.14 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、センター長
  - (2) センターの研究開発部長
  - (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。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 委員会に副委員長を置き、研究開発部長をもって充てる。
  - 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。

## 6.2 学術情報メディアセンター

### 6.2.1 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。

#### (協議委員会)

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、協議委員会を置く。

2 協議委員会の組織及び運営に関し必要な事項は、協議委員会が定める。

#### (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

この規程は、平成17年4月1日から施行する。

## 6.2.2 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16年達示第46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。

- 一 センター長
  - 二 センター所属の専任の教授
  - 三 前二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 前項第三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、あらかじめセンター長が指名した協議員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、事務官を充てる。

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。

## 6.2.3 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。
- 一 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
  - 二 大学院の学生及びこれに準ずる者
  - 三 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
  - 四 科学研究費補助金等の交付を受けて学術研究を行う者
  - 五 その他センター長が必要と認めたる者
- 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
- 1 この規程は、平成17年4月1日から施行する。

## 6.2.4 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

- 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16年達示第46号）第7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。
- 一 センター所属の教官のうちからセンター長の命じた者 若干名
  - 二 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
  - 三 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 前項第二号及び第三号の委員の任期は、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、あらかじめセンター長が指名した委員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、事務官を充てる。
- 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。

## 6.2.5 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]

- 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、別表上欄に掲げる利用区分に応じて、同表下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。
- 一 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
  - 二 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。
- 一 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。
  - 二 本学における受託研究費及び寄付金については、費用の付替によるものとする。
  - 三 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。
  - 四 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。

## 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。

## 附 則（平成16年4月総長裁定）

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

## 附 則（平成17年4月総長裁定）

この規程は、平成17年4月1日から施行する。

## 6.2.6 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いないときは、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。

## 6.2.7 京都大学学術情報メディアセンター共同研究企画委員会内規

平成14年8月 6日運営会議決定

平成17年4月12日教員会議改訂

第1条 この内規は、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8条の規定に基づき、教員会議に置かれる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) 提案された共同研究の審査
- (3) 実施された共同研究の成果の管理

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) センターの研究開発部長
- (2) センターの専任教員 若干名
- (3) 京都大学における関係部局の教員 若干名
- (4) 情報企画課課長補佐
- (5) その他センター長が必要と認めた情報環境部職員

2 前項第2号、第3号及び第5号の委員は、センター長が委嘱する。

3 第1項第2号、第3号及び第5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5条 委員会に、以下の分科会をおく。

- (1) 大型計算機システム共同研究企画分科会
- (2) コンテンツ作成企画分科会

2 各分科会について必要な事項は委員会が定める。

第6条 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。

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

この内規は、平成17年4月1日から施行する。

## 6.2.8 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るときは、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。

一 土曜日、及び日曜日

二 国民の祝日に関する法律に規定する休日

三 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るときは、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。

一 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

二 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

三 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。

一 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

二 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。

一 単行書 2週間

二 製本雑誌、計算機関係マニュアル 1週間

三 未製本雑誌 3日間

四 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。

## 6.2.9 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、本センター総務掛へ提出すること。
  - (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、運営会議の議を経て、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16年度)  
 授業料 月額28,900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。

## 6.2.10 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上で、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・学内共同利用掛）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。



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 2005 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。

2006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  
2005年度年報編集WG  
坪田 康 (リーダー)  
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 上芝 茂光  
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  
表紙デザイン: コンテンツ作成室