

金沢大学総合メディア基盤センター

COM.CLUB

広報

2009年春号

PUBLIC INFORMATION

Vol.32 No.1 2008

ISSN 1349-3175

巻頭言

情報化時代の世界的教育研究拠点形成をめざして

特集・情報戦略本部

情報戦略本部の設置と活動状況等について

情報基盤企画整備部会の業務と活動状況等について

教育・研究情報化推進部会の活動について

情報システム整備・融合化部会及び

事務情報化推進部会の業務と活動状況等について

コラム:業務システムの融合化に関する基準原則及び技術原則について

TOPICS

金沢大学にける統合認証への取り組み

平成20年度ソフトウェア資産定期点検の実施結果と今後の課題

PC環境の動向～UMPC(Ultra Mobile PC)～

センター40年のあゆみ

総合メディア基盤センター活動報告

総合メディア基盤センター情報

巻頭言

- 1 ● 情報化時代の世界的教育研究拠点形成をめざして ————— 金沢大学長 中村 信一

特集・情報戦略本部

- 2 ● 情報戦略本部の設置と活動状況等について ——— 情報戦略本部長(理事・副学長) 櫻井 勝

- 4 ● 情報基盤企画整備部会の業務と活動状況等について — 情報基盤企画整備部会長 村本健一郎

- 5 ● 教育・研究情報化推進部会の活動について — 教育・研究情報化推進部会長 鈴木 恒雄
FD・ICT教育情報システムWG主査 堀井 祐介

- 6 ● 情報システム整備・融合化部会及び事務情報化推進部会の業務と活動状況等について
————— 情報システム整備・融合化部会長 大野 浩之
事務情報化推進部会長 鈴木 新一

- 8 ● コラム:業務システムの融合化に関する基準原則及び技術原則について
————— 情報システム整備・融合化部会長 大野 浩之

TOPICS

- 10 ● 金沢大学にける統合認証への取り組み
————— 情報部情報企画課(総合メディア基盤センター) 松平 拓也

- 12 ● 平成20年度ソフトウェア資産定期点検の実施結果と今後の課題 ——— 情報セキュリティ対策部会

- 13 ● PC環境の動向～UMPC(Ultra Mobile PC)～ 総合メディア基盤センター 情報基盤部門 井町 智彦

センター40年のあゆみ

- 14 ● 定年退職にあたって ————— 総合メディア基盤センター 情報基盤部門 車古 正樹

総合メディア基盤センター活動報告

- 17 ● 情報教育部門活動報告 ————— 松本 豊司
佐藤 正英

- 18 ● 学術情報部門活動報告 ————— 笠原 禎也
高田 良宏

- 19 ● 情報基盤部門活動報告 ————— 大野 浩之
井町 智彦

総合メディア基盤センター情報

- 20 ● センター基本情報

- 24 ● 利用案内

情報化時代の
世界的教育研究拠点
形成をめざして

金沢大学長 中村 信一



情報化とグローバル化の荒波の中で、社会が大きく変わろうとしています。世界のどこかで発せられたニュースは、たとえ発端が小さなものでも、またたくまに映像と共に世界を駆けめぐり、世界中に大きな影響を与えるポテンシャルを持っています。我々は、自分の周辺の物事のみに関心を寄せるだけでは不十分で、常時、世界の動きをウォッチし、自分の立ち位置・進むべき方向を見定めて進む必要があります。

その中であって、本学は国立大学法人化に加え、学域再編という二つの大きな改革を実現し、いままさに新たな一歩を踏み出したばかりです。これからは、「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」を大学憲章に掲げる本学が、「21世紀の時代を切り拓き、世界の平和と人類の持続的な発展に資する」ため、社会の激変を乗り越えて、これからの大学に要求される道筋を見定めて、改革の実質化を押し進めていく必要があります。

学長就任にあたり、私は本学が「日本のベスト10大学になる」ことを大きな目標に掲げました。国立大学法人化後、大学の運営費交付金は年々削減の一途をたどり、大学の財政状況は大変厳しい状況にあります。このような状況下であって、

高い教育・研究レベルを維持し、日本のベスト10大学へと本学を導くには、構成員である教職員一人ひとりが、自律的に考え、大学を創造していく能力を発揮することが大いに要求されます。21世紀の社会はまさに情報戦です。刻々と変化する社会情勢の変化への迅速な対応、少子化時代における優秀な学生の獲得のための魅力的な大学造りと広報、大学の知の情報発信と社会還元、ICTを活用した教育・研究・業務の充実と効率化、大学運営におけるコンプライアンスマネジメントと非常時の危機管理など、長期的展望に立った情報戦略なしにこの荒波を乗り越えることは不可能です。

本学の情報戦略を効果的に推し進めるにあたり、総合メディア基盤センターはその中核を担うべき存在といえるでしょう。ICTを活用した新しい教育法の提言、高度な教育・研究に資する情報利用環境と学内業務システムの融合化、安心・安全なネットワーク環境の整備など、当センターが掲げるミッションは、いずれも本学の情報戦略の根幹を支える必要不可欠の事項です。今後、総合メディア基盤センターが、その機能を存分に発揮し、本学の情報戦略において積極的に牽引されることを強く希望します。

情報戦略本部の設置と

情報戦略本部長（理事・副学長） 櫻井 勝

1 はじめに

金沢大学の教育・研究及び事務の情報化を全学的な視野で効果的かつ戦略的に推進し、IT マネージメント体制の確立を目指すために情報戦略本部を設置した。

本稿では、情報戦略本部の設置に至る経緯と業務内容及び今年度の活動状況等について報告する。

2 経緯と業務内容

本学全体の情報に関わる戦略及び実務を統括する

「情報戦略本部」を新設することとし、その準備のための準備室を平成 20 年 2 月 29 日に立ち上げ、櫻井新情報担当理事の下、村本学長補佐が座長、鈴木総合メディア基盤センター長が補佐となって、関係者のメンバーで検討を行うことになった。

その後、7 月 2 日までの間に 8 回の準備室会議を開催した。その間、現状把握のために学内情報システムの調査、大学業務システムの融合化を積極的に推進している東京大学を見学するとともに、同大学特任教授大場善次郎先生をお招きして講演会を開催した。

準備室会議がまとめた「金沢大学情報戦略本部設置要項」は、6 月 27 日開催の役員会で承認され、

活動状況等について

同日開催の教育研究評議会に報告された。

金沢大学情報戦略本部の設置目的及び任務等は図の通りである。

3 活動状況

情報戦略本部設置要項に基づきより効率的に業務を遂行するために、情報戦略本部の下に次に掲げる 4 作業部会を置くこととした。

- (1) 情報基盤企画調整部会
- (2) 教育・研究情報化推進部会
- (3) 情報システム整備・融合化部会

- (4) 事務情報化推進部会

情報戦略本部会議は、7 月 10 日に第 1 回会議が開催され、ほぼ毎月 1 回のペースの定例会議として開催されている。上記の 4 部会の報告に基づいた審議や今後の情報戦略等を協議している。

4 今後の予定

今後、各作業部会等の検討状況等を踏まえ、教育・研究及び事務の情報化を進め、より戦略的な大学運営を推進するために貢献できる体制を構築する予定である。

(参考資料)

金沢大学情報戦略本部設置要項

(設置)

第 1 金沢大学（以下「本学」という。）に、金沢大学情報戦略本部（以下「情報戦略本部」という。）を置く。

(目的)

第 2 情報戦略本部は、本学のキャンパス情報ネットワーク及び情報システム（以下「情報基盤」という。）に係る情報施策全般（以下「情報戦略」という。）について企画・立案し、その実施に向けた指導・助言等を行うことを目的とする。ただし、本学附属病院の医療情報システムに係る部分は除く。

(業務)

第 3 情報戦略本部は、前項の目的を達成するため、次に掲げる業務を行う。

情報戦略の企画・立案及び実施に関すること。

- (1) 情報基盤の構築、整備及び改善に関すること。
- (2) 情報戦略の推進に係る指導・助言及び要員養成に関すること。
- (3) 情報戦略の推進に係る総合的な連絡調整に関すること。
- (4) 情報セキュリティ対策に関すること。
- (5) 情報サービスの高度利用に関すること。
- (6) その他、情報戦略の推進に関すること。

(組織)

第 4 情報戦略本部は、本部長及び本部長員で組織する。

2 情報戦略を円滑かつ効率的に実施するため、作業部会を置くことができる。

(本部長)

第 5 情報戦略本部に本部長を置き、理事（情報担当）をもって充てる。

2 本部長は、情報戦略本部の業務を統括する。

(本部長員)

第 6 本部長員は、次に掲げる者をもって充てる。

- (1) 学長補佐（情報担当）
- (2) 総合メディア基盤センター長
- (3) 情報部長
- (4) その他本部長が指名する者 若干人

2 本部長員は、本部長の命を受け、情報戦略本部の業務に従事する。

(事務)

第 7 情報戦略本部の事務は、総合メディア基盤センター及び関係部課の協力を得て、情報部情報企画課において処理する。

(雑則)

第 8 この要項に定めるもののほか、情報戦略本部に関し必要な事項は、本部長が別に定める。

情報戦略本部の設置目的及び任務等

- 目的**
- 金沢大学の教育、研究及び事務の情報化を全学的な視野で戦略的に推進する。
 - 情報企画会議の基本方針のもとで、情報戦略本部(実施主体)が中心となり、各部署や各関係組織と連携・協働し、全学の情報化を効果的かつ効率的に推進する。
- **金沢大学の情報基盤整備、情報発信機能、情報セキュリティ対策及びITコンプライアンス等の情報施策を戦略的かつ計画的に実現する！！**

■ 情報戦略本部の任務

- ・情報基盤(キャンパス情報ネットワーク、情報システム)に係る情報戦略の企画・立案及び実施並びに指導・助言に関すること
- ・情報セキュリティの強化及び情報サービスの高度化に関すること
- ・情報戦略の推進のための総合的な連絡調整に関すること
- ・その他、情報戦略の推進に関すること

■ 情報戦略本部の構成

- (構成)
- ・副学長(情報担当理事:本部長)
 - ・学長補佐(キャンパスインテリジェント化担当)
 - ・総合メディア基盤センター長
 - ・情報部長
 - ・その他、本部長が指名する者 若干人
 - ・個々の情報戦略を効率的に実施するため、作業部会を置く
- (事務)
- ・総合メディア基盤センター及び関係部課の協力を得て、情報部情報企画課が行う



情報基盤企画整備部会の業務と活動状況等について

情報基盤企画整備部会長 村本 健一郎

1 はじめに

情報戦略本部の下の情報基盤企画整備部会の業務内容及び活動状況等について報告する。

2 業務内容

情報基盤企画整備部会の業務は、次のとおり定められている。

- (1) 情報戦略（中・長期計画、年次計画等）の企画・立案及び点検・評価に関すること
- (2) 情報基盤の整備に係わる予算計画の策定に関すること
- (3) 情報戦略の推進に係わる総合的な連絡調整に関すること
- (4) その他情報戦略及び情報基盤に関し他の部会の業務に属さないこと

具体的な情報システムの導入については、本年度は既に進行中のキャンパスインテリジェント化整備計画 WG の内容を本学の情報戦略を踏まえた形態で実現していくこととした。

3 組織体制

当部会は、平成 14 年度に設置されたキャンパスインテリジェント化推進委員会（平成 16 年度からキャンパスインテリジェント化整備計画 WG）の業務も引き継ぐこととされたので、平成 20 年度の WG 委員を構成員として、教員 5 名と、情報部の事務系職員 3 名の計 8 名で構成されている。

4 活動状況

キャンパスインテリジェント化整備計画 WG により、これまで引き継いだ基本方針をベースにして改定した「キャンパス・インテリジェント化情報基盤・システム開発整備の基本方針」を以下に示す。

1. 中期計画期間中の情報基盤及び情報システム開発整備について毎年一定の予算を確保し、優先度を勘案して計画的かつ遅滞なく、キャンパス・インテリジェント化を推進する。
2. 平成 20 年 7 月に設置された情報戦略本部との連携・整

合性を図りながら進める。

3. キャンパス・インテリジェント化実施計画を、1) 情報基盤整備・大学管理運営に関する整備、2) 教育基盤整備、3) 研究基盤整備・地域社会貢献に大分類し、各大分類ごとに一定額の予算を措置して計画的な整備に努める。
4. 重点的に予算措置するインテリジェント化の個別事業計画について、実施推進責任母体を定めて詳細な実施計画・予算見積りを改めて行い、着実かつ効果的な整備及びその運用に努めると共に、その投資効果について事後評価を実施する。
5. 本学の予算規模からして通常の運営費交付金による整備が困難と判断される計画、あるいは文部科学省等の学外資金の導入による調達、整備が適切と判断される計画については、実施計画の枠外とする（例えば、遠隔授業システムの整備、マルチメディア教室の整備など）。
6. キャンパス・インテリジェント化推進委員会（平成 16 年度からキャンパスインテリジェント化整備計画 WG）から引き継いだキャンパス・インテリジェント化整備年次計画にリストアップされながら、未実施の個別計画事項については、今後、その必要性に鑑みて、情報戦略本部に積極的な対応を求めるものとする（例えば、学生証の IC カード化・入退出管理、教育研究等実績データベースの拡充など）。
7. キャンパス・インテリジェント化整備計画は、その全容を「キャンパス・インテリジェント化整備計画」専用の学内向けホームページにおいて全ての本学構成員に周知して意見を求めるものとし、また毎年、計画の見直し・追加を行うものとする。

5 今後の検討課題

今後、他の作業部会と連携し、また情報戦略本部とも調整しながら、主に次の課題について検討を行う。

- (1) 第二期中期目標・中期計画の策定に向けた情報施策の検討
- (2) 次年度以降の情報基盤の整備に係わる予算計画の策定

教育・研究情報化推進部会の活動について

教育・研究情報化推進部会長 鈴木 恒雄
FD・ICT 教育情報システム WG 主査 堀井 祐介

1 はじめに

教育・研究情報化推進部会は、平成 20 年度に設置された情報戦略本部におかれた部会の一つであり、「教育・研究に係わる情報システムの整備及び運用に関すること」、「情報サービスの高度利用に関すること」などについて検討を行う部会である。同部会には、さらに FD・ICT 教育情報システム WG が設置され、「FD・ICT 教育に係わる情報システムの整備及び運用」などについて FD・ICT 教育推進室と連携し議論する場となっている。ここからは、金沢大学における教育、研究分野における情報化推進について、これまでの活動の概略と今後の活動方針について述べさせていただく。

2 これまでの活動

平成 16 年度採択現代 GP 「IT 教育用素材集の開発と IT 教育の推進」をきっかけに、金沢大学における教育の情報化は大きく進展した。より質の高い教育を目指してのオリジナル e-Learning 教材開発、学習管理システム（LMS）活用による教育改善などが進められ、平成 18 年度からは新入生携帯型 PC 必携となり、学生支援、学習支援、教育支援の情報化推進の中心的役割を担うアカンサスポータルの本格

運用も始まった。上記現代 GP 終了後、平成 19 年度からは、その GP の体制を引き継ぐ形で学内常置組織として ICT 教育推進室が設置され、平成 20 年度からは FD・ICT 教育推進室として学内における教育面での情報化の中心的役割を果たしている。FD・ICT 教育推進室は、学長補佐を室長とし、実務委員会の下に、FD/SD・ICT 教育支援、教材作成、ICT システム開発・管理の 3 部門が置かれている。

FD・ICT 教育推進室では、ICT 活用による授業改善、アカンサスポータル利用促進および利用者支援、オリジナル e-Learning 教材作成および教材作成支援、必携 PC 関連サポート、ICT 活用授業設計などを通して教育面での情報化を推進してきている。

3 今後の展望

過去 3 年間のアカンサスポータル活用を通して、教育面でのポータルシステムの有効性は十分確認出来ている。今後は、ICT 活用による情報共有、情報公開、コミュニケーション促進の切り札として教育面だけでなく、研究、管理・運営までを対象とした金沢大学全学ポータル（仮称）の構築について、学内関係部署と協力の上、本部会において検討を進めていきたい。

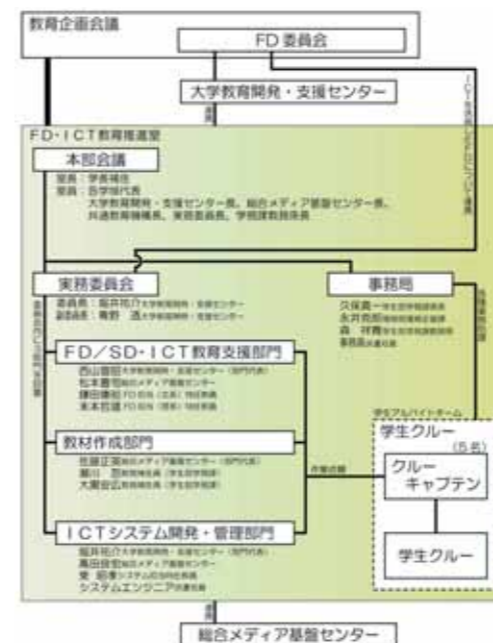
研究面では、共同研究者間での情報共有、連絡体制整備などによる研究推進支援が、管理・運営面では、各種委員会等会議体における議事録、資料等掲載による情報共有、スケジュール確認、各種申請等インターフェース統一による作業効率向上などが全学ポータルにより実現可能となる。

全学ポータル利用の入り口として全学認証基盤の整備（安全、安心なシングルサインオン環境）については、総合メディア基盤センター、情報部、情報戦略本部各部会等との連携で進めていきたい。

また、現在、これら認証基盤整備の一環として、学生証、職員証の IC カード化の検討も行っている。

4 むすび

このように、教育・研究情報化推進部会としては、これまでの活動を発展させる形で、学生向けサービス、教職員向けサービスを ICT を活用し、より効率的に進めることで、全学的な教育・研究分野での情報化を進めていきたい。



FD・ICT 教育推進室組織図

情報システム整備・融合化部会及び事務情報化推進部会の業務と活動状況等について

情報システム整備・融合化部会長 **大野 浩之**
事務情報化推進部会長 **鈴木 新一**

1 はじめに

情報システム整備・融合化部会と事務情報化推進部会は、双方のミッションに深く関わり合いがあることから、当分の間、合同で活動することとした。

本稿では、両部会の業務内容及び活動状況等について報告する。

2 業務内容

情報システム整備・融合化部会及び事務情報化推進部会の業務は、次のとおり定められている。

- (1) 情報システム整備・融合化部会
 - ①全学的な情報システムの整備に係わる企画・立案及び点検・評価に関すること
 - ②情報システム全体の融合化に関すること
 - ③情報システムの整備に係わる技術的な指導・助言、並びに担当要員の育成に関すること
 - ④その他情報システムの整備及び融合化に関すること
- (2) 事務情報化推進部会
 - ①事務に係わる情報システムの企画・立案、整備及び運営に関すること
 - ②事務に係わる情報システムの効率化及び高度化に関すること
 - ③その他事務情報化の推進に関すること

情報戦略本部のミッションの一つに、情報システムの融合化の推進が掲げられている。融合化とは、「複数の情報システムが、データの共有及びシステム間を連携して、業務を有効かつ効果的に実施できる状態をいう。」ことであり、業務の効率化、大学経営情報の提供、情報システムの整備に係るコスト削減等を期待するものである。

情報システムの融合化の具体策については、情報システム整備・融合化部会の担当であるが、当面、事務情報化推進部会で検討することとなる次期人事給与事務システム、次期財務会計事務システム及び施設管理システムにおいては、各システム間の連携・融合化の実現を目指すことから、合同で検討を進めることとした。

3 組織体制

(1) 情報システム整備・融合化部会
情報システム整備・融合化部会は、総合メディア基盤センターの教員4名と、情報部の事務系職員3名の計7名で構成されている。

(2) 事務情報化推進部会
事務情報化推進部会は、各事務システムの担当課長を中心とした事務系職員8名に加えて、総合メディア基盤センターの教員2名（アドバイザー）の計10名で構成されている。

また、事務情報化推進部会の下には、実働部隊として、各事務システムの実務担当者から構成された、次の3つのワーキンググループを設置している。

- ①人事事務システム WG
- ②財務会計システム WG
- ③施設管理システム WG

4 活動状況

これまでの事務システムは、主に文部科学省主導の下、国の制度等に基づき開発された文部科学省汎用システム（以下、汎用システム）を利用してきた。

しかし、汎用システムの保守が原則、平成21年度までであることや法人化後の適用法令と汎用システムの乖離など多くの課題を抱えている。また、財政の健全化や大学運営の最適化の観点などからも、事務システムの効果的かつ戦略的な整備が求められている。

このような背景のもとで、まずは更新時期の最も早い、次期人事給与事務システムを融合化のモデルケースとして、情報システムの融合化に向けた基準原則及び技術原則の策定とともに、検討を開始した。

以下に、これまでの活動状況を報告する。

- ◆各事務システムの所管課から、情報戦略本部が設置される前の検討状況について、ヒアリングを行った。
- ◆情報システムの融合化を積極的に進めている東京大学の 大場善次郎特任教授を招聘し、勉強会を開催した。
- ◆情報システムの融合化に向けた、基準原則及び技術原則について検討し、原案を作成した。
- ◆次期人事給与事務システムについて、他大学で導入実績

のある2社（株式会社サイエンティア、株式会社ワークスアプリケーションズ）から、デモとヒアリングを行った。

- ◆2社のデモとヒアリングの結果を踏まえて、次期人事給与事務システムの妥当性等について、検討を行った。
- ◆第2回情報戦略本部会議（平成20年10月8日開催）において、これまでの検討状況を報告した。
- ◆第3回情報戦略本部会議（平成20年11月19日開催）において、次期人事給与事務システムの導入の方向性及び「業務システムの融合化に関する基準原則及び技術原則（案）」が承認された。
- ◆役員懇談会（平成20年12月5日開催）において、「業務システムの融合化に関する基準原則及び技術原則（案）」を説明した。
- ◆第48回情報企画会議（平成20年12月12日開催）において、「業務システムの融合化に関する基準原則及び技術原則（案）」が承認された。
- ◆第95回役員会（平成20年12月19日開催）において、「業

（参考）
業務システムの融合化に関する基準原則及び技術原則
平成20年12月19日
役員会決定

（目的）
第1 この基準原則及び技術原則は、業務システムの連携・融合化を図り、情報資産の有効活用及び効果的かつ安全・安心な業務システムを構築・整備する場合に求められる必要な事項を定める。

（定義）
第2 この基準原則及び技術原則において、次の各号に掲げる用語の定義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- (1) 業務システム 全学的な業務に必要なデータを蓄積するデータベースと、データを処理するシステムから構成される情報システムをいう。ただし、本学附属病院の医療及び診療等の業務に係わる情報システムは除く。
- (2) 全学的な業務 部局等単位で完結するような個別業務以外の業務をいう。
- (3) 連携・融合化 複数の情報システムが、データの共有及びシステム間を連携して、業務を有効かつ効果的に実施できる状態をいう。

（基準原則）
第3 業務システムを構築・整備する場合に求められる基準原則は、次のとおりとする。

- 1 データに関する原則
 - (1) データの一元化を図る。
 - (2) 処理システムとデータベースを明確に分離する。
- 2 操作性に関する原則
 - (1) ユーザ（操作者）中心の設計とする。
 - (2) 発生源入力（確認・修正を含む）を実現する。
 - (3) 各ユーザに最適なワンストップサービスを提供する。
- 3 システムに関する原則

務システムの融合化に関する基準原則及び技術原則（案）」が承認された。

- ◆第54回教育研究評議会（平成20年12月19日開催）において、「業務システムの融合化に関する基準原則及び技術原則」を報告した。

5 今後の検討課題

今後、他の作業部会等と連携し、次の課題について検討を進めることとしている。

- (1) 財務会計事務システムの現状分析及び市場調査
- (2) 施設管理システムの検討
- (3) 金沢大学基礎資料集等の大学経営情報のデータベース化の検討
- (4) 第二期中期目標・中期計画の策定に向けた情報施策の検討 等

- (1) 遠隔運用と遠隔バックアップを実現する。
 - (2) フロントエンドとバックエンドの不整合等の予期せぬ事態に耐えられるようにする。
 - (3) 情報セキュリティを確保し、安全で安心なシステムとする。
- 4 将来への対応に関する原則
- (1) ユビキタス時代への移行に配慮する。
 - (2) 大学の枠を越えたデータ共有及びシステム間連携に配慮する。

- （技術原則）**
第4 業務システムを構築・整備する場合に求められる技術原則は、次のとおりとする。
- (1) IPv6に対応する。
 - (2) 文字コードを統一し、外字の多用を排する。
 - (3) UNIX-OSについては「2038年問題」へ対応する。

（適用）
第5 この基準原則及び技術原則は、部局等において全学的な業務に係わる情報システムを構築・整備する場合に適用する。ただし、当面は、全学的な事務に係わる業務システムを対象とし、順次、拡大することとする。

（遵守事項）
第6 部局等において、全学的な業務に係わる情報システムを構築・整備する場合は、本基準原則及び技術原則との適合について、情報戦略本部の情報システム整備・融合化部会と協議しなければならない。

（改正）
第7 この基準原則及び技術原則は、ICTの進展及び運営体制の改変等にあわせて、情報戦略本部において、適宜、見直しを行うこととする。

（雑則）
第8 この基準原則及び技術原則に定めるもののほか、業務システムの連携・融合化に関して必要な事項は、別に定める。

コラム

業務システムの融合化に関する基準原則 及び技術原則について

1 原則制定の趣旨と原則の構成

業務システムの融合化に関する基準原則及び技術原則（以下、原則）の制定の背景には、「本学の次世代の業務システムを、高性能で使いやすくと同時に適切な規模の支出で維持したい」という時代の要請があるが、これを実現することは簡単ではない。なぜなら、本学のほとんどの業務システムは、他のシステムとの連携については、必ずしも十分な配慮がなされていない。また、限られた時間と予算の中で実現してゆくため、将来の登場する技術やサービス要求の変化をあらかじめ折り込んだりはしていない。業務システムを、今後どのようなシステムにすべきなのかという明確なガイドラインがない限り、この傾向は変わらず、各システムが「点在」する状況が続く可能性が高い。

昨今の大学をとりまく現状は厳しく、予算も人員も削られてゆく方向にあり、各業務システムが密接に連携して動作し、使いやすく費用対効果にすぐれたものでなければ、近い将来には円滑な業務は望めなくなる。さらに、情報セキュリティの観点からは、安全なシステムであることが強く求められ、万一、個人情報漏洩などが起きようものなら、大学全体が大きな社会的批判にさらされる。情報セキュリティ確保の観点からは、「職員情報を CSV 形式で USB メモリに出力して担当者に手渡す」といった、現在では普通に行われていることも、やがて批判の対象になり実施できなくなるはずである。

今回定め、7 ページ末尾（参考）に掲載した文書の第3 ならびに第4 で制定された、10 項目の基準原則と 3 項目の技術原則は、新規に業務システムを導入したり、現状のシステムを更新する際に、将来を見据えた業務システムのありかたを考える際の指針となるよう作られている。以下では、当該原則を概説する。

2 基準原則（全 10 項目）

基準原則は、4 つのグループ分類できるので、以下ではグループごとに説明する。

■データに関する原則（2 項目）

最初のグループでは、将来の業務システムのデータ処理のあり方についての原則を提示している。業務システムにおいては、同じようなデータ（たとえば職員番号と氏名の一覧）

情報システム整備・融合化部会長 大野 浩之

を利用することがあるが、このような情報を、あちこちの業務システムで重複して持たず、適切な単一のデータベースで集中管理し、必要に応じて参照して業務に利用する形式にすることを原則とする（基準原則 1-1）。こうすることで、ある職員に関する情報に変更があった場合に、「ある業務システムではその情報が既に反映されているが、別の業務システムではまだ反映されていない」といった事態を回避できる。これを実現するためには、データを処理するシステムとデータを保持するシステムを明確に分離した設計が必要になる（基準原則 1-2）。

■操作性に関する原則（3 項目）

データの一元管理は重要であるが、一元化に拘泥するあまり、使いにくいシステムになってしまえば意味がない。そこで、操作性に関する原則では、使いやすさを確保するための基準を定めている。

まず、当該システムを日頃から利用する者にとって使いやすいシステムであることを原則に盛り込んだ（基準原則 2-1）。

次に、取り扱われるデータに誤りが紛れ込まないよう、データが発生した場所で、直ちにシステムに入力するという原則も加えた（基準原則 2-2）。これは「発生源入力方式」と呼ばれ、「データに関する原則」で定めた、データの一元管理およびデータベースの分離とあいまって、取り扱う情報の正確さの確保に寄与する。もちろん入力だけでなく修正や削除も発生源で行う。

さらに、「ワンストップサービス」の概念を導入し、原則に明記してその実現を促すことにした。近年、さまざまな情報サービスが WEB ブラウザを介して行われるようになり、優れた WEB ページであればそこにアクセスしさえすれば、必要な情報の取得も、必要な情報の入力も完了することが多くなってきた。たとえば、さまざまな買物（たとえば書籍の購入や航空券の予約など）や各種申請（たとえば確定申告）は、あるページにアクセスするだけで完結する。本学の業務システムでも、自分の担当する業務のページにアクセスしさえすれば、業務が遂行できるようにすべきという原則を導入した（基準原則 2-3）。

■システムに関する原則（3 項目）

第3のグループは、業務システムをどう構築するかについて定めている。前2グループで定めた5項目は、従来からも

業務システムの仕様策定等の際には、多少なりとも検討されてきたはずで、その意味では目新しさに欠けているかもしれないが、第3グループで規定した3項目は、従来の業務システムではあまり配慮されてこなかった項目だと思われる。

まず、情報通信機器がいつそう小型化、高速化すると同時に、現在実現している方式よりも遥かに安全で高速な通信方式が普及することを念頭に、「業務システム設置場所とは異なる場所においても、業務システムを操作したり管理できる体制」（遠隔運用）と、「個人情報を含む重要なデータを安全な場所に暗号化等を施した上で確実に保存する体制」（遠隔バックアップ）を導入することを原則に含めた（基準原則 3-1）。これは、現時点では実現は容易ではないという印象を持つかもしれないが、数年後には一般社会の多くのシステムで実現すると予想され、今から原則に含めておいても少しも早すぎることはない。

これまで述べて来た原則が実現すれば、業務に必要なデータはデータベース上で一元管理され、ワンストップサービス上で利活用されることになるが、データベースで一元管理しているのでデータの不整合などの事故は決して起きないとするのではなく、予期せぬ理由でデータの不整合やシステムのクラッシュが起きてもそれらに耐えられるように設計しておく必要がある。予期せぬ事態においては、前項の遠隔運用と遠隔バックアップの導入も生きるはずである（基準原則 3-2）。

また、本稿前半でも言及した、情報セキュリティ確保のための取り組みは、システム設計の段階から明確に導入しておくかなければならない。個人情報漏洩等の情報セキュリティ事案は決してあってはならないが、防止のための最善策と、万一の場合の対応方法をシステム設計の段階から明確に組み込んでおくことが、これからの業務システムには必要である。情報セキュリティの確保は、大きな負担になると感じるかもしれないが、情報セキュリティに配慮せずにシステムを作ってしまったら、情報セキュリティ対策を後付けで実施するよりは、はるかに楽であり効率的であると考えべきである（基準原則 3-3）。

■将来への対応に関する原則（2 項目）

これまでの解説で、「現在」よりは「近い将来」を見据えて原則を定めていることがおわかりいただけたことと思う。技術はどんどん進歩し、現時点で「当分は実現しない」と思っていることが数年後にはあたりまえになっていることもしばしばある。よって、最後のグループでは、将来への対応を予期しうる範囲で盛り込んだ。その一つはユビキタス時代への配慮である。近い将来、日常業務が携帯電話や電子手帳でも安全確実に行える時代が必ず来る（その時には携帯電話や電子手帳も今は違う形態をしているだろうが）。モバイルとユビキタスは同義ではないが、ユビキタス時代到来後に「パソコンを使って業務を行うなんて時代遅れだ」と言われない配慮

を求めることにした（基準原則 4-1）。これは費用対効果の改善にもなる。

残念ながら、将来はバラ色のことばかりではなく、「当分起こらないだろう」と高をくくっていたことが発生して大問題になっていることもある。そこで、将来何が起きても対応できる体制についても言及した。具体的には、現在の大学の枠をこえた事務システムの連携や統合が必要になるかもしれない。しかし、全く出自の異なるシステムを連携や統合は極めて難しいことは、よく知られている。将来、そういう事態になることを予見してシステムを設計することが重要になる（基準原則 4-2）。

3 技術原則（全 3 項目）

今回、基準原則とは別に、技術的な視点から特に重要な3項目を技術原則として定めた。

技術原則 1：現在われわれが情報通信に用いている通信方式は IPv4（IP version 4）であるが、そのアドレスの枯渇が目前に迫り IPv6（IP version 6）への移行が必要になっている。IPv4 アドレスが枯渇すると、金沢大学の職員の学外からのアクセスする際に IPv6 を使わざるを得なくなる可能性がある。本学内の通信は、引き続き IPv4 で実施できるので、学内から業務システムを使う場合にはすぐには問題にならないが、遠隔運用や遠隔バックアップを学外から行ったり、ユビキタス時代になって学外のモバイルデバイスから安全なアクセスが可能になった場合、業務システムが IPv6 対応になっていなければ、意味をなさない可能性がある。

技術原則 2：現在は、それぞれの業務システムは利用する文字コードを独自に定めており、足りない文字は独自に外字を作成しているようであるが、文字コードの不統一と調整なしの外字の使用は、業務システム間の情報の流通に大きな障害になる。文字コードの統一と外字の排除は今後の積極的に取り組まなければならない。統一文字コードには、unicode を使わざるを得ないと考えている。

技術原則 3：2038 年 1 月 19 日に UNIX 系 OS で時刻を司るカウンタがオーバーフローを起こし、それ以降の日時を正しく取り扱えなくなる問題が指摘されている。2038 年は 30 年近く先であるが、2038 年以後も在職する可能性のある職員はすでに学内におり、2038 年問題に対処していないシステムでは、人事情報等を処理する際にすでになんらかの不具合が起きていても不思議ではない。業務システムは数 10 年にわたって継続的に個人情報を扱うので、十分な配慮が必要である。2038 年問題については、「UNIX 2038 年問題」で検索し、対処の重要性を認識していただきたい。

金沢大学における統合認証への取り組み

～ 大学内統合認証から大学間連携まで ～

情報部情報企画課（総合メディア基盤センター） 松平 拓也

1 はじめに

インターネットの急速な普及により、多くの情報システムをオンラインで利用できる環境が整備されてきています。各情報システムにアクセスする際にはIDとパスワードを用いて認証を行い、本人確認を行うのが一般的です。しかしながら図1のように、ユーザが各情報システムで用いるIDとパスワードは、各システムで異なる場合がほとんどです。そのため、ユーザは多くのIDとパスワードの組を記憶していなければなりません。ユーザはIDとパスワードをポストイットやメモ帳などに記入したり、覚えやすいように簡単なものにしたりするために、情報システムのセキュリティ低下をもたらす原因となっています。

そこで金沢大学では「シングルサインオン」という技術を用いてこれらの問題を解決しようと試みています。さらに、最近では国立情報学研究所が大学間での認証連携を推進しており、金沢大学も積極的に参加しています。

以降、これらのことについて技術的に詳しく説明していきたいと思います。

2 シングルサインオン

シングルサインオン（SingleSignOn）とは、一度認証を行うだけで複数の情報システムに認証せずにアクセスできる機能を指します。

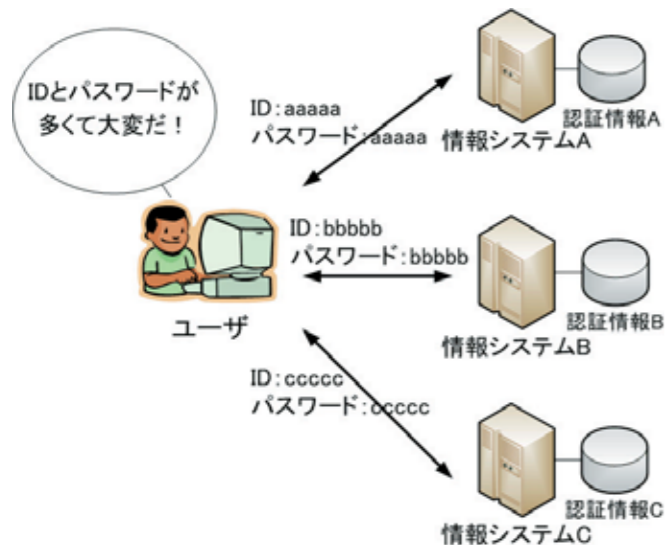


図1 従来の情報システムへのログイン

シングルサインオンを実現するためには、まず図2に示すように、各情報システムが持つ認証情報を統一する必要があります。

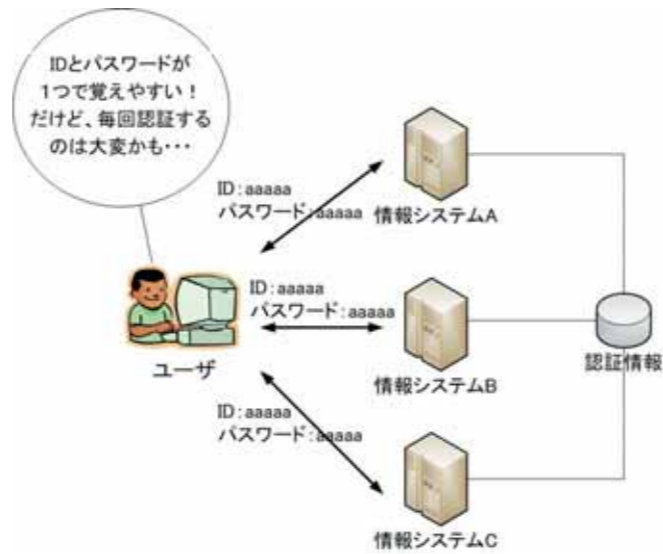


図2 認証情報を一元化した場合

このように、各情報システムに同一の認証情報を利用することにより、ユーザは一对のIDとパスワードを記憶しておくだけでよくなります。そのため、ユーザの利便性やシステムのセキュリティが向上します。しかし、ユーザは各情報システムにアクセスする度に毎回認証を行わなければいけません。

そこで、毎回認証する手間を省略する機能がシングルサインオンです。シングルサインオンを用いた認証の概念図を図3に示します。

ユーザがまず、情報システムAにアクセスすると仮定します。情報システムAにアクセス行くと、認証サーバに転送されます。そこで、ユーザはIDとパスワードで認証を行います。認証に成功すると、情報システムAにアクセスできるようになります。その後、情報システムB、Cにアクセス行っても認証を行うことなくアクセスすることができるようになります。

このようにシングルサインオンを利用することで、ユーザの利便性は飛躍的に向上します。また、情報システム管理者も、各システムで個別に認証情報を扱う必要がなくなり、負担が軽減されるメリットがあります。金沢大学では現在、情報システムのシングルサインオン化を推進しており、導入を検討しています。

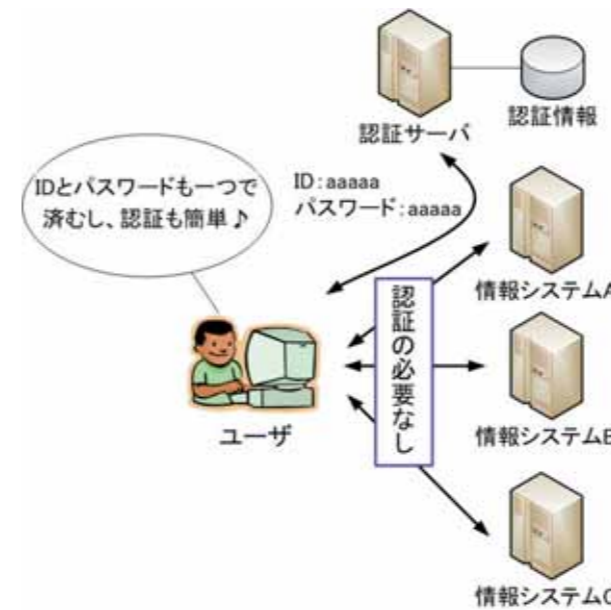


図3 シングルサインオンによる認証

3 大学間ユーザ認証連携

国立情報学研究所（以下NII）では、大学間ユーザ認証連携を推進しています。この活動はUniversity Public Key Infrastructure（以下UPKI）と呼ばれています。金沢大学は「UPKI 認証基盤によるシングルサインオン実証実験」に参加しています。参加の目的は、UPKIへの貢献とシングルサインオンなどの技術要素の取得です。UPKIの仕組みを図4に示します。

A大学所属のユーザAがB大学のサービスを利用したいとき、まず、ユーザAはB大学の情報システムにアクセスを試みます(①)。情報システムをService Provider（以下

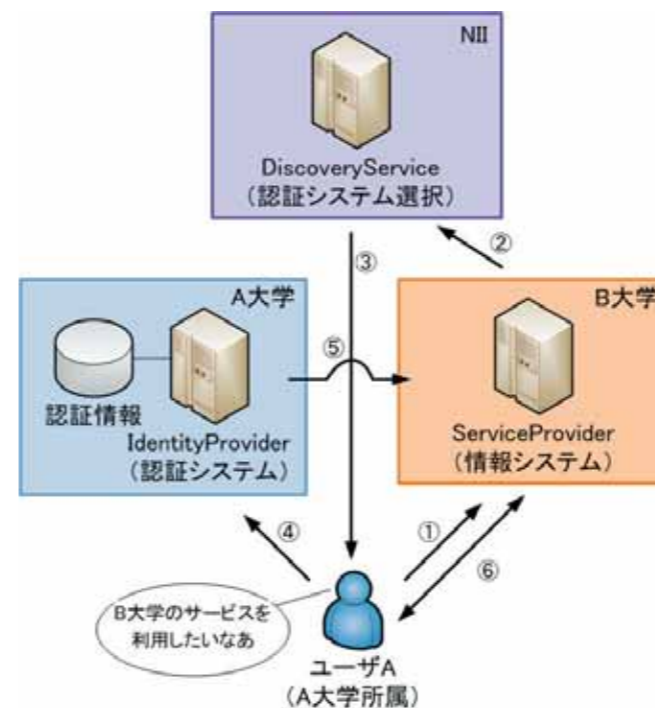


図4 UPKIの概念図

SP）と呼びます。SPはNIIが管理しているDiscovery Service（以下DS）にアクセスを転送します(②)。ユーザAはDSから、自分の所属であるA大学のIdentity Provider（以下、IdP）を選択します(③)。ユーザAはIdPで自分のIDとパスワードで認証を行います(④)。認証に成功すると、IdPはユーザAの情報をSPに送信します(⑤)。SPはその情報を基に、ユーザAのアクセスを許可します(⑥)。

現在金沢大学では、IdPを1台、SPを2台構築し、他大学との連携を実証実験中です。試験中のSPサンプル例を以下に紹介します（実験サイトのため非公開）。

■ ファイル送信サービス

ファイル送信サービス（<https://imcsv1.kanazawa-u.ac.jp/sendfile-s/>）は、メールでは添付できない大容量のファイルを送信するサービスです。現在は利用条件をメールアドレスが金沢大学のものに限定しています。実験サイトでは、送信時と受信時に自分が所属する大学のIdPで認証を受けることで、他大学のユーザでも、セキュアにサービスを提供できるようにしました。

■ デジタルコンテンツ公開サービス

学術情報部門では、図書館では取り扱わない各種デジタルコレクションや実験観測データのリポジトリ化を行っています（図5）。その中のあけぼの衛星による地球周辺の電波観測データのスペクトル画像を、IdPで認証を受けることにより閲覧できるように構築しました。



図5 デジタルコンテンツ公開サービス

4 おわりに

金沢大学では情報システムのシングルサインオン化を進め、ユーザの利便性の向上を目指しています。また、NIIのUPKIを利用することで、他大学の構成員の身元が判別でき、大学間においてセキュアにサービスを提供できる環境の実現に向けて努力しています。

問合せ先：takusng@kenroku.kanazawa-u.ac.jp
情報部情報企画課（総合メディア基盤センター） 松平 拓也

平成20年度ソフトウェア資産定期点検の実施結果と今後の課題

情報セキュリティ対策部会

1 はじめに

情報企画会議では、平成18年度以降、情報セキュリティ対策部会（対策部会）及びネットワークシステム管理部会（管理部会）の両部会から報告を受ける形で、学内のソフトウェア資産の管理方法について検討を行い、今年度、「ソフトウェア資産管理手順書」を作成しました。本稿では、この手順書に従って、実施した調査結果概要と今後の課題について報告します。

2 点検の目的

この点検は、次の4点を目的として実施しました。

- ①経費削減：ライセンス数の把握による効率的運用
- ②セキュリティの確保：脆弱性のあるソフトウェアの排除とパッチの適用
- ③法的リスクの回避：ライセンスの適切な維持管理
- ④説明責任の確保：計画、実行、評価、改善のサイクルに基づいた運用

3 点検内容と方法

具体的な調査手順について周知するために、5月～6月にかけて各地区・部局等で「ソフトウェア資産管理に関する説明会」を実施後（11回実施）、情報担当理事名で、各部局に対して以下の調査依頼を行い、管理台帳を提出してもらいました。

■期間：7月1日～9月30日

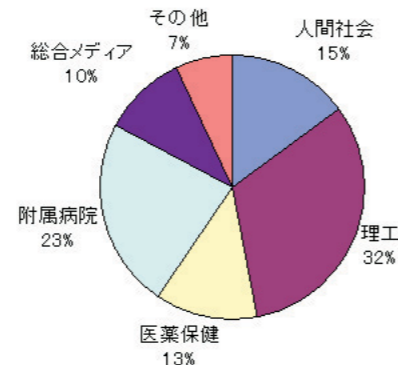
■概要：本学所有のコンピュータ（PC）及びソフトウェア資産の所有状況を管理・点検するために、管理者（原則として各教員）単位で以下の機器及びソフトウェアについて管理台帳（書面及び電子ファイル）を作成してもらい、各部局で取りまとめ後、情報企画課に提出。

■機器：OSがWindowsまたはMacOSで、公費、科研費、補助金等で購入またはレンタル、リース等で導入したPC（その他のOSに関する調査は任意。機器制御専用PC及び私費購入PCについては調査対象から除外。事務職員が利用しているPCについては、別途調査を実施）。

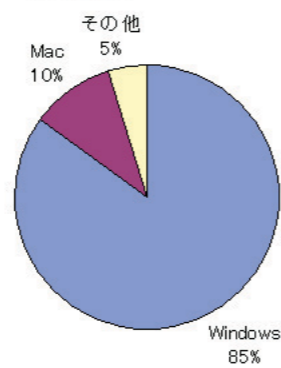
■ソフトウェア：上記PCにインストールされているソフトウェア（有償で購入したソフトウェア等については必須）のライセンス数と利用数。

4 点検結果概要

(1) 部局別台数割合



(2) OS別台数割合



5 今後の作業と課題

今後、管理部会で点検、対策部会で評価後、結果を情報担当理事に報告し、是正の必要なものについては、当該部局長等を通じて管理状態の改善を命ずることになります。今回の調査内容及び方法については、以下の点を中心に再検討を行った上で、来年度以降も定期的に点検を実施することにしています。

- ①台帳のオンライン化（提出及び集計の効率化）
- ②台帳記載内容の再検討（記入対象の明確化）
- ③私費購入PCの利用実態の把握と運用指針の検討

ソフトウェア資産の点検は、大学経営効率の向上、大学構成員のコンプライアンス意識の向上、そして、本学の社会的信頼性の向上を目指し、実施するものです。引き続きご理解、ご協力をお願いいたします。

※調査の詳細については、情報企画課情報企画係までお尋ねください。

PC環境の動向

～ UMPC (Ultra Mobile PC) ～

総合メディア基盤センター 情報基盤部門 井町 智彦

1 変動するPC環境

IT技術の進歩はとどまるところを知らず、昨今のPC環境は変化を続けています。ハードウェアは高機能化と小型化それぞれの流れにおいて進歩を続け、またソフトウェアについてもハードウェアの進歩に伴う高機能化の他、無料ソフトにおいても商用品と同等もしくはそれを凌駕するものが次々と現れています。

2008年の大きな出来事として、UMPC (Ultra Mobile PC) の登場が挙げられます。ノートPCの体裁を保ちながら、それまでの常識では考えられない価格帯で登場し、ノートPC全体の価格帯にも大きな影響を及ぼしています。

2 UMPCとは

UMPCは2008年に登場したASUS EeePCを皮切りに、数多くの機種が販売されています。これはミニノートやネットブックとも呼称される小型のノートPCで、最大の特徴はその販売価格にあり、5～8万円程度で購入が可能です。小型とはいえMicrosoft Windowsが十分に動作するだけの性能を備えています。小型化・低価格化をコンセプトとしているだけに、通常のノートPCよりも制約が大きいことも事実です。

■画面の大きさ、キーボードの大きさ・配置

大抵の機種は、対角サイズが10インチもしくは8インチ前後のワイド画面であり、キーボードのサイズもそれに合わせた大きさになっています。特に8インチ前後のものの場合、タッチタイプによる入力が困難な場合があるので注意が必要です。また小型化のため、キー配列が通常のキーボードと異なっていたり、一部のキーが省略されていたりする場合もあります。

■画面の解像度

現在販売されている機種の大半は、画面解像度が1024×600ピクセルです。これに対し、市販ソフトウェアのシステム要件は、大抵の場合1024×768ピクセルとなっており、また各種Webコンテンツ等もこの解像度を前提としている場合が多いようです。実際には特に問題とならないケースが多いと思われ、また仮想的に解像度を上げることも可能ではありますが、注意が必要です。

■稼働継続時間と可搬性

ほとんどの機種では、バッテリーによる稼働継続時間はそれほど長くありません。大抵の場合、携行する場合は電源アダプタを持ち歩く必要が生じますが、これがあまり小型化されていないケースがあります。またアダプタ本体は小さくとも、充電時間短縮のために太めの電源ケーブルが使用されている場合もありますので、購入前に実機で確認する事が推奨されます。

■ファイルストレージ

通常のHDDの代わりにSSD (Solid State Drive) が採用されている機種があります。これはHDDのような回転機構を持たないので衝撃に強く、省電力なので動作継続時間の向上にも大きく貢献しますが、その反面容量が小さく、USBメモリ等の外部メディアの併用が必須となります。登場当初は書き込み速度が遅い問題があったのですが、それについては随分と改善が進んでいます。

■処理速度

PCの高性能化に伴いソフトウェアの処理能力、各種リソースへの要求も年々大きくなってきています。UMPCはMicrosoft Windowsが十分に動作するだけの性能を備えています。それでも通常のノートPCと比較すると、処理速度の面で見劣りがするのは否めないところです。

3 「割り切った仕様」に適した使い方を

このようにある程度の制約はあるUMPCですが、有線・無線LAN、USBポート、SDカードスロット、外部ディスプレイコネクタ等はほとんどの機種で標準装備となっており、用途次第によっては大変有効に活用できる機器です。例えば画面サイズの関係からプレゼンテーションの作成には苦勞を伴いますが、出張先等での使用には大いに活用できます。一言で言えば「割り切った仕様」で製作された機器であり、万能ではありません。過度の期待は禁物ですが、適切な用途・使い方を見出すことができれば、大いに活用できる機器であるといえるでしょう。

定年退職にあたって

1 はじめに

大学に40年余り勤め今年定年を迎えることになりました。在職中の前半は計算機の維持・管理やそのサービスを、後半にはネットワーク環境の構築・維持・管理やそのサービスを行ってきました。特に最新の技術の導入や開発などに興味があり、それらに取り組める環境に恵まれ楽しく仕事をすることができました。これらはセンターの皆様は勿論のこと、大学や多くの教職員のご支援とご協力の賜物であり深く感謝を申し上げます。



総合メディア基盤センター 情報基盤部門
車古 正樹



を心掛けました。このように計算機の基本部分となるソフトウェア開発を勤めてすぐに経験したことが、オペレーティングシステムの基本的な仕組みや数値計算法の知識を習得する事となり、後々まで非常に役立ちました。

1971年にカード入力、ラインプリンタ出力が可能で、かつ、Fortran言語や科学技術用サブルーチンを備えた計算機システムが導入されました。

紙テープの修正は、紙テープを作り直すか修正部分を切り貼りしなければならず、面倒で時間がかかる作業でした。それに比べパンチカード(80カラム)の修正は、カード単位で置き換えたり並べ替えれば良く、非常に簡単な作業になりました。しかし、プログラムやデータが大きいと、それに伴ないカード枚数が増えるため「持ち運びが重い、落とした時の修復が大変」という欠点もありました。

1977年にはTSS(Time Sharing System: 時分割システム)機能を有する汎用計算機が導入され、センタールーチ



ン(JOBの制御や課金を実行時にダイナミックに行うもの)をメーカーと共同で開発することになりました。当時、センタールーチンは大型計算機センターや他大学のセンターに導入されておらず、メーカーにその必要性を理解してもらうまでに、半年以上の打ち合わせ期間が必要でした。その後、センタールーチンは大型計算機センターや他大学のセンターにも普及していきました。

TSSは、ホスト計算機を多数のユーザが同時に利用できるシステムであり、プログラムやデータの編集操作がTSS端末から何時でも利用できる便利なシステムです。TSS端末は、公衆電話回線で接続するタイプライタ型端末から専用ケーブルで接続するキャラクタディスプレイ型端末、LANに接続するエミュレータをインストールしたパソコン端末へと進歩していきました。端末の進歩に伴ないファイルの編集操作も、タイプライタ型端末の文字列や行単位の操作からディスプレイ型端末の画面単位(80文字24行)の操作に変化し、最近のエディタに近い便利なものに発展しました。TSS利用者は、その操作性の向上と何時でも何処からでも利用できる利便性の向上に応じて増加しました。

1981年に更新した計算機システムはTSS処理への移行を考慮したシステムでした。このシステムは、主記憶装置が12MB、ディスク容量が2GB程度と、現在のパソコンやUNIXシステムに比べると、問題にならないくらい記憶容量が小さいシステムでした。しかしながら、このシステムは、バッチJOB数本とTSSユーザ数十人が同時に利用しても、TSS処理における応答時間が数秒以内の非常に使いやすいシステムでした。このシステムを利用するには、プログラム言語や、それを実行させるJOB制御文やTSSコマンドなどを習得する必要があります。現センターの高田先生と、これらの知識を利用者があまり習得しなくても、容易に計算機を利用できる金沢大学問題解決支援システム(KPFD)の開発を行いました。KPFDは、プログラムの実行、ファイルの操作、マニュアルの参照や磁気テープ利用など、目的別に作成した画面(CUI: 当時はキャラクタのみの表示)から構成されるものでした。KPFDの開発に、開発用言語の作成や、メーカー提供の問題解決支援システム(PFD)の改善するのに、NEAC時代の経験が大変役立ちました。

1981年のリプレース時に導入された日本語ページプリンタ(以降、ページプリンタ)は、高速でイメージも出力可能な画期的なものでした。このページプリンタを離れたキャンパスでも活用できるよう当時では超高速の専用回線(商用スーパーデジタル回線)を借り、丸の内キャンパスにリモートJOBエントリーシステム(RJE)を設置し、小立野キャンパスのホスト計算機と接続しました。この回線維持費は「金沢大学総合情報処理センター改組」の概算要求時に認められたものです。この時の回線維持費の要求については、キャンパス間の回線維持費がセンター運営費として認められた例がなかったため、

その必要性を認めてもらう折衝に1週間以上かかりました。その間の説明資料の作成に、その日の折衝による疑問点の回答資料の作成を翌朝までに行い、その資料が数十ページに達し、大変苦勞したことが懐かしく思われます。この回線維持費が認められたため、その後の全学的なネットワークの更新時に、維持費をあまり考慮することなく、キャンパス間の回線の高速化を計ることができました。

1980年以前の図形出力は、XYプロッタが主でありました。XYプロッタの出力に数十分以上かかった図形が、ページプリンタでは数秒で出力可能となりました。しかし、図形出力をXYプロッタからページプリンタに移行するには、お互いの図形出力用サブルーチンの機能、名称、引数が異なるため、プログラムの大幅な書き換えが必要でした。そこで利用者が容易にXYプロッタから、プログラムの「修正無し、あるいは、ちょっとした修正」で、ページプリンタに移行できる、XYプロッタ用サブルーチンの名称と互換性のあるページプリンタ用図形サブルーチンを作成しました。また、当時は出力待ち時間が非常に長く紙の消費量も多かったため、数値出力から、可視性が優れ出力量が少ない、図形出力移行への広報活動を活発に行いました。それと共に利用者の図形出力移行を容易にするため、汎用性の高い図形用サブルーチンの開発を行いました。その結果、図形出力利用者が増加し、出力待ち時間の短縮と紙の消費量(1日の紙の消費量を数万枚から数千枚に)の減少を図ることができました。

1980年頃からは、マニュアルや論文の作成に利用できる複合文書処理システム(DOGRACE)の開発に熱中しました。DOGRACEの開発にあたり、機能として「文章に図の組み込み、図に文章の組み込み、数式の組み込み」のほか、マニュアル作成時にあれば便利な機能の追加など、多くの改良を重ねました。その結果、DOGRACEを使用し作成した30種類以上のマニュアルが計算機からいつでも出力可能となりました。DOGRACEは、利用者の図形作成や論文作成に、非常によく利用されました。その後、パソコンが普及しTexやWordが使用され始めた時点で改良を止めました。また、その頃にはパソコンの能力の向上に伴ない汎用計算機離れが起こると共に、WEBなどのインターネット利用が急速に普及していました。必然的に私の興味も業務も計算機関係からネットワーク関係へと移行しました。

3 データ通信・ネットワークの思い出

データ通信は前述しましたように1977年にRJEシステムを丸の内キャンパスに設置し、小立野キャンパスのホスト計算機と高速回線で接続したのが始まりです。その後、薬学部、経済学部と専用回線で接続し、RJEの設置やTSS端末の増強が行われました。1979年には京都大学大型機と専用回線で接続され、本学の計算機がRJEとして利用可能となり

ました。1988年にはデータ通信の発展に伴ない、関係委員会で学内LANの敷設が検討されました。しかし、当時は計算機利用者以外のデータ通信利用者がほとんどいなかったため、全学LANの構築が見送られました。窮余の一策として、その半年後の計算機リプレースの際に、「イエローケーブルを部局予算で敷設する場合はルータをセンターのレンタル費で設置します。」と各部局に案内したところ、ほとんどの部局から「敷設する」と回答があったのには驚きました。

これにより、全学的なバス型LANを構築することができ、1992年のSI（学術情報）ネットワークとの接続と同時に、全学的にインターネット利用が可能となりました。この頃に、ドメイン名の取得、大学間ネットワーク（N1-NET）の加入、金沢工業大学との接続によるBITNETの加入や長野元センター長によるJUNETの加入などがあり、メール等の利用が急速に普及しました。イエローケーブルを敷設した当時のバス型LANは、サブネット全体で10Mbps（実質速度2.3Mbps）、SIネット接続との接続は64Kbpsと低速であり、インターネットサービスは、現在のようなイメージを含むWEBはなく、メール、ファイル転送、ニュースなどが主でした。LANの構築に伴い、1990年にはKAINS設立推進委員会が設置され、「今後のネットワーク（KAINS）のあり方」について検討され、その結果が学長に答申されました。答申書には、「KAINSは音声・データ通信を含む統合ネットワークを目指す」という提言も含まれていました。

1994年の補正予算によるFDDIループ型LAN（バックボーン100Mbps）構築時に、答申書にある「データ系と音声系を統合したネットワーク」が実現しました。当時、音声系を含む統合ネットワークは京都大学など2、3校のみでした。音声系ネットワークでは、ISDN回線ユニット付電子式電話交換機が各キャンパスに導入され、電話の内線化が実現しました。また、このISDN回線を活用するため、翌年の学長経費により全部局に高速高精度のG4FAXを設置しました。

1996年の補正予算によるATMスター型LAN（バックボーン156Mbps）では、高度情報処理ネットワークの実現を目指



し、ATM交換機、ATM対応ルータ、HUBによるスター型LANの構築と、高機能アプリケーションを有するベクトル計算機の導入を行いました。このLAN構築時に、各研究室に10BASE-Tの情報コンセントが敷設されました。この後も、利用者の声や各種ログあるいは最新の動向などを元に安全・安心なネットワークを目指し、学内経費でプロキシキャッシングサーバ、ネットワーク監視システム、学外接続ファイアウォールなどを導入しました。これらは、常に最新の技術を取り入れた機器であり、大学の理解や利用者の協力により実現できたものでした。このような取り組みや次期ネットワーク計画を、文部省からのアンケートの回答として、報告していました。

2001年の補正予算によるギガビットスター型LAN（バックボーン1Gbps）では、前年のアンケート回答のLAN計画がほぼ認められ、かなり高額な予算がつけました。このLAN構築において、各部局にファイアウォール、部局用サーバや事務ネットワークにVLANを導入され、計画通り実現できました。その後も、ウイルススキャンシステム、SPAM対策システムなどセキュリティ面の強化や監視体制の強化を行いました。このような活動が文部科学省に認められ、総合メディア基盤センターの概算要求折衝時に「セキュリティ対策が非常に進んでいるのでセキュリティ対策をもっと強調しては」と言われ、非常に感激しました。その後も、セキュリティ対策の一貫として予算面で民間プロバイダーとの回線接続維持費も認められました。

4 おわりに

以上、述べましたように計算機の利用方法の変更、ネットワークの更新、ファイアウォールの導入など、これらの最新技術が登場した早い時期に実現できました。これらの実現に際し、利用者に手間や不便が生じたことも多々ありましたが、当大学ではそのような事柄に対して、理解と協力がありました。したがって、これからも当センターが中心となり、利用者の声、各種ログ・利用実績データを参考にして、新しいサービスの提供と最新の技術による安全・安心な情報基盤を導入してください。

近年、人材の充実、組織として情報戦略本部の設置、情報基盤充実費の予算措置など、情報戦略推進のための3本の柱が揃いました。これは将来を見据えた情報戦略に対する大学の大きな期待によるものです。このことは、支援部局としてのセンターの役目が非常に重くなることを意味します。大変ですがこれに応えるべきセンター教職員の皆様のさらなる努力を期待しています。また、数年後には、最新の安全・安心な情報基盤の構築とIT技術を駆使した戦略的な情報システムの構築が、実現していることを祈願しています。

最後に、センターの皆様のご健康とより一層のセンターの発展を心よりお祈りいたします。

情報教育部門活動報告

松本 豊司
佐藤 正英

1 はじめに

情報教育部門は、「情報教育の企画」「マルチメディア活用教育支援」「資格認定プログラム」を大きな柱として活動して来ました。この数年は、これらの活動指針に「ICTの活用」という視点が新たに加わっています。特に今年度は、「情報教育の企画」「マルチメディア活用教育支援」での活動に力を入れましたので、この2点での活動について報告します。

2 情報処理教育の企画

情報処理教育の企画では、必修の「情報処理基礎」に加えて共通教育の一般科目として「一歩進んだPC活用講座」や「ICT素材作成術」などの授業を開講しました。これらにより発展させるために、「情報処理応用」の開講も企画しました。以下では、これらの取り組みについて紹介します。

■一歩進んだPC活用講座

この授業は、1年生前期の必修授業「情報処理基礎」を受講した学生に文字通り一歩進んだPCの活用法を教える授業です。授業の前半では、必携PCにインストールされているMS Officeの便利な使い方を教え、後半では、習ったノウハウを使ったグループ課題を行い、最後に発表会を行うという授業構成としています。

アンケートにおいて学生は授業全体を図1に示すように良い評価をしています。

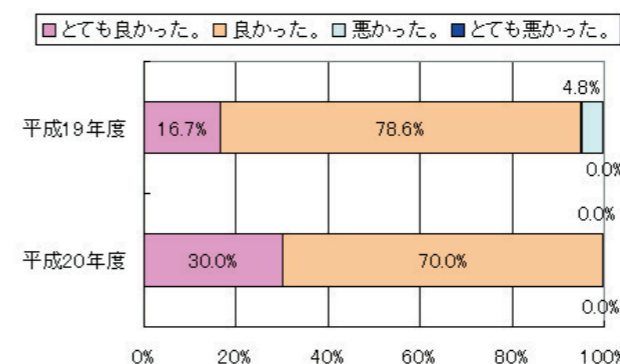


図1 アンケートに見る授業全体の評価

■ICT素材作成術

ICT素材作成術は、2年生以上を対象に必携PCの活用を促進するために開講した授業です。「術」とあるように、「色々便利で楽しいことが出来るから、とにかく使ってみよう!」という授業です。今年度は、Adobe PhotoshopとGIMPを用

いた写真の加工や、Windowsムービーメーカーを用いた簡単な動画の加工や編集について学習しました。

今年度は2年生以上を念頭としていたために受講生が少なかったのですが、自分が持っているPCに標準で装備されているソフトウェアやフリーソフトでも簡単に色々なことができることに受講生は興味を持っていたようです。この授業は授業内容を改善して今後も開講する予定です。

■情報処理応用

平成18年度に「情報処理基礎」を開始して以来、次年度で4年目になるため、各学類の2年生対象に必携PCを使う授業を選択科目として新規開講することを共通教育機構の情報グループで企画しました。残念ながら、平成21年度には準備が間に合わなかったため、既存の3授業を一般科目「情報処理応用 一歩進んだPC活用講座」、「情報処理応用 ICT素材作成術」、「情報処理応用 情報発信リテラシー」として開講し、「情報処理応用」の準備を進めることとしました。

3 マルチメディア活用教育の支援

マルチメディア活用教育の支援としては、平成18年度から進めている必携PC関連の活動と平成16年度から進めているe-Learning教材の開発、および今年度から始めたe-Learning講習会について紹介いたします。

■必携PC関連の活動

必携PCの取り組みは、次年度で4年目になります。これで学部生全員がPCを持ち、e-Learningのツールとして活用できる環境が整いました。一方、社会ではウルトラモバイルPC（UMPC）など新しいツールが出現しています。今後は、これらを本学の教育に取り込む検討を予定しています。

■e-Learning教材の開発

e-Learning教材の開発は、平成16年度から平成18年度に総合メディア基盤センターが中心となり取り組んだ現代GP以来取り組み続けている課題です。

現在ではFD・ICT教育推進室と連携して取り組んでおり、今年度は2件のモデル教材の開発と8件の重点作成教材を作成しました。重点教材作成に参加して下さる教員は、これまで自然科学系の教員の方が多かったのですが、人文・社会科学系の教員の方も徐々に増加しています。この取り組みに意欲的に参加して下さる教員の方も増えていますので、来年度以降の予算の確保が出来れば、今後とも続けたいと考えています。

学術情報部門活動報告

笠原 禎也
高田 良宏

1 はじめに

学術情報部門は、「知的情報のデータベース化」、「知的情報の発信」、「データベース技術の研究」を柱に、全学的な展望に立って、学内に蓄積された種々の情報資産を統合的に管理・運用するデータベースや、これら情報資産を学内外に情報発信するシステムの研究開発・構築支援を行っています。以下に平成20年度の活動状況を報告します。

2 金沢大学総合データベース（仮称）計画

各講座・研究室で蓄積されている実験・計測データや写真・動画などの電子的学術資料を、本学保有の学術資産として一括管理・運用する「金沢大学総合データベース」（仮称）の構築・整備に取り組んでいます。現在までに、電子的学術資料を管理・公開するための共通プラットフォームを2種類開発し、それらを応用した公開システムの構築と試験運用を実現しています。

■デジタル学術情報リポジトリ

写真・動画などのコレクションや実験資料など、学内に蓄積されている電子資料を対象とした共通プラットフォーム（デジタル学術情報リポジトリ）を開発しました。このシステムは、附属図書館が運用する学術リポジトリ（KURA）で利用されているリポジトリプラットフォームのDSpaceを当部門で改良し、KURAでは取り扱われない電子学術資料用に最適化したものです。開発した共通プラットフォームを人間社会研究域の森雅秀教授が蓄積管理するアジアの宗教画像コレクション（アジア画像集成）（図1）とe-Learning素材データベースシステムに適用し試験公開中です。

■多様なアクセス制限に対応可能なWeb-DB管理システム

講座や研究室ごとにばらばらに管理されている公開用Web-DBシステムの一元的な管理・公開を可能とする共通プラットフォーム（多様なアクセス制限に対応可能なWeb-DB管理システム）を開発しました。開発した共通プラットフォームを実験・観測データの中でも大規模な地球環境観測データに適用し、「地球環境データベースシステム」として試験的に公開を行っています。

3 統合認証システム

本学で導入を検討しているシングルサインオン（SSO）環境の実験システムの構築・試験運用を行いました。さらに、



図1. アジア画像集成

国立情報学研究所（NII）が進める大学間ユーザ認証連携事業（UPKI）に参加し、UPKI認証基盤によるシングルサインオン実験システムの構築・試験公開を行いました。現在、これらの実験で得られた成果を基に、学内向けのシングルサインオン環境と大学間の連携認証環境の両方で利用可能な統合認証システムの検討を行っています。

4 学外とのDB連携システムの推進

愛媛大学と共同で、RSSを利用した実験・計測データの配信システムを構築しました。現在、太陽地球系計測データを対象に、実験運用を行なっています。

5 研究・開発

データベースの高度利活用のための研究・開発も積極的に進めています。次に示すデータベース関連技術について、実用システムへの応用を検討中です。

- ①大容量かつ多種多様なデータの統合管理
- ②データベースからの高度な検索・参照機能
- ③分散管理された異種データベース間の連携

表1. 主要研究テーマ一覧

- ・実験・計測データ（バイナリデータ）への自己記述型データフォーマットの採用
- ・データマイニング（データからの新事実発見）
- ・リポジトリおよびメタデータベース
- ・分散管理されたデータベースの統一認証・認可
- ・XMLなどによる異種データベース間の相互通信

■問合せ先：

学術情報部門 db-admin@gipc.kanazawa-u.ac.jp

情報基盤部門報告

大野 浩之
井町 智彦

1 情報戦略本部との連携

本年度、金沢大学に情報戦略本部が設置されました。これまで学内基幹ネットワーク整備や全学対象サービスは総合メディア基盤センターが担当してきましたが、今後は情報戦略本部と総合メディア基盤センターが連携し、名実共に全学的な事業として取り組んでいくことになります。

2 電子メールの動向

2008年は世界的に迷惑メールへの対策が進み、特に11月以降は学外からのメール到来量が減少傾向にあります。このことは金沢大学のメールチェックシステムに掛かる負担の軽減につながり、配送遅延などの発生確率は大きく減少しています。しかしながら、学外からの到来メールに占める迷惑メールの割合は依然として97%以上となっており、ユーザの皆様においてもこれまでと同じく、メールアドレスを安易にWeb等に公開しないなど、メールアドレスを迷惑メール発信者に収集されないための対策をお願いいたします。

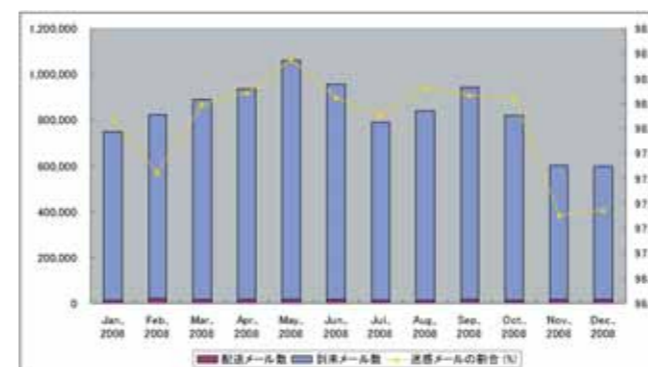


図1 学外からの到来メール数と迷惑メールの割合（一日あたり）

3 UPKIへの取り組み

国立情報学研究所が推進する最先端学術情報基盤（サイバー・サイエンス・インフラストラクチャ：CSI）事業の一環に、全国大学共同電子認証基盤構築事業（UPKI：University Public Key Infrastructure）があり、金沢大学もこれに参加しています。金沢大学で取り組んでいるもの一つに「サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト」があり、これは大学と国立情報学研究所の連携により、大学のサーバに対してSSLサーバ証明書の無償提供を実現するためのプロジェクトです。このプロジェク

トは2009年3月で一旦終了となりますが、同年4月より新規プロジェクトとして継続実施される予定です。これまでは総合メディア基盤センターにおいて試行を行ってきましたが、新規プロジェクトの開始時期を目処に、学内の一般サーバに対しても証明書の取得が行えるようにしていく予定です。

また、金沢大学が参加しているもう一つの事業に、「UPKIシングルサインオン（SSO）実証実験」があります。これはShibbolethと呼ばれる機構を用いた認証機構を各大学で準備し、そのユーザ認証機構であるIdP（Idプロバイダ）を国立情報学研究所の用意するフェデレーション機構で連携させることにより、大学の枠を超えた全国的なユーザ認証機構の実現を目的とするプロジェクトです。総合メディア基盤センターにおいてはこのプロジェクトの仕様に沿った認証機構を試験用に用意し、大学間連携の実証実験に参加するとともに、その構築・運用のノウハウ蓄積に努めて来ましたが、ここで蓄積したノウハウは学内におけるシングルサインオン環境の構築に大いに役立つものであり、その活用方法を検討しています。

4 その他、2008年度の主な取り組み

■情報機器室電源環境の再整備

基幹ネットワーク、全学サービスのための各種機器類が設置された情報機器室の電源環境について、大規模な改修を実施いたしました。今回は主に電源システムの再整理と停電時における発電機接続系の強化に重点をおき、工事停電時におけるネットワークの安定性・耐障害性が大幅に向上しています。

■新OSへの対応強化

学内認証無線LAN、VPN、全学配布ウイルス対策ソフトウェア等について、Microsoft Windows Vista、Apple MacOS X 10.5（Leopard）等のOSに対し、一部対応が不十分だった点を改善しました。

総合メディア基盤センター活動報告

(平成20年4月から平成21年3月まで)

■総合メディア基盤センター教職員会議

平成20年度

第1回例会 (平成20年4月17日)

第2回例会 (平成20年5月15日)

第3回例会 (平成20年6月19日)

第4回例会 (平成20年7月17日)

第5回例会 (平成20年9月18日)

第6回例会 (平成20年10月16日)

第7回例会 (平成20年11月20日)

第8回例会 (平成20年12月18日)

第9回例会 (平成21年1月15日)

第10回例会 (平成21年2月19日)

第11回例会 (平成21年3月19日)

■シンポジウム等

第8回「金沢大学データベースフォーラム」平成21年3月19日

金沢大学情報セキュリティに関する規程

(目的)

第1条 この規程は、金沢大学(以下「本学」という。)における情報セキュリティの維持及び向上に関する事項を定めることにより、本学の有する情報資産の保護及び効率的な活用を図ることを目的とする。

(定義)

第2条 この規程において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

(1) ネットワークシステム 情報の流れを制御するルータ等の機器及び有線又は無線ネットワークをいう。

(2) 情報資産 ネットワークシステム及びネットワークシステムに接続された情報機器並びにそれらで取り扱われる情報をいう。

(3) 情報セキュリティ 情報資産の機密性、完全性及び可用性を維持することをいう。

(4) 情報セキュリティポリシー 本学における情報セキュリティに係る基本方針を定めた情報セキュリティ方針(以下「方針」という。)、方針に基づき遵守すべき基準を定めた情報セキュリティ対策基準(以下「対策基準」という。)、及び対策基準に基づき具体的な対策手順を定めた情報セキュリティ対策実施手順書で構成された文書群をいう。

(5) リスク分析 ネットワークシステムの脆弱性及び情報セキュリティを侵害された場合の影響の評価をいう。

(6) 部局等 ネットワークシステム管理上、次のとおり区分された組織等をいう。

総合メディア基盤センター、人間社会学域(附属学校を含む)、理工学域、医薬保健学域、附属病院、自然科学研究科、法務研究科、がん研究所、附属図書館、共通教育機構及び事務局

(7) 利用者 本学が管理するネットワークシステムを用い、情報資産を利用し、又は扱うすべての者をいう。

(適用範囲)

第3条 情報セキュリティポリシーは、利用者及び次に掲げる情報資産等に適用する。

(1) 本学が管理するネットワークシステム

(2) 前号のネットワークシステムに接続された情報機器

(3) 利用者が、本学の教育、研究その他の業務のために作成し、又は取得した情報で第1号のネットワークシステム又は前号の情報機器に記憶させたもの

(4) 利用者が、本学の教育、研究その他の業務のため作成し、又は取得した情報で前号に該当しないもの

(5) 前各号に係る設備及び物品を収容する施設等

(情報セキュリティ総括管理責任者)

第4条 本学に情報セキュリティ総括管理責任者(以下「総括管理責任者」という。)を置き、副学長(情報担当)をもって充てる。
2 総括管理責任者は、本学の情報セキュリティに関する総括的な権限及び責任を有する。

(部局ネットワークシステム管理者)

第5条 部局等に部局ネットワークシステム管理者(以下「部局管理者」という。)を置き、総括管理責任者が指名する者をもって充てる。

2 部局管理者は、当該部局等の情報セキュリティに関する権限及び責任を有する。

(情報セキュリティ対策部会)

第6条 本学の情報セキュリティの維持及び向上を図るため、情報セキュリティ対策部会を置く。

2 情報セキュリティ対策部会の組織、運営等に関し必要な事項は、方針で定める。

(ネットワークシステム管理部会)

第7条 本学のネットワークシステムの管理・運用を行うため、ネットワークシステム管理部会を置く。

2 ネットワークシステム管理部会の組織、運営等に関し必要な事項は、方針で定める。

(情報資産の保護)

第8条 ネットワークシステム管理部会長(前条第1項に規定するネットワークシステム管理部会の長をいい、以下「管理部会長」という。)及び部局管理者は、必要に応じ、利用者に対してリスク分析を求めることができる。

2 管理部会長及び部局管理者は、方針の定めるところにより、リスク分析の結果に基づいた適切な管理を実施しなければならない。

(情報セキュリティ侵害への対処)

第9条 本学の情報セキュリティに対する侵害が発生したとき又は本学から学外の情報セキュリティに対する侵害が発生したときは、総括管理責任者、管理部会長、部局管理者、利用者その他のネットワークシステム関係者は、対策基準の定めるところにより、適切に対処しなければならない。

(ネットワークの監視)

第10条 利用者は、ネットワークを通じて行われる通信を傍受してはならない。

2 総括管理責任者及び部局管理者は、セキュリティ確保のために、あらかじめ指名した者に、ネットワークを通じて行われる通信の監視(以下「監視」という。)を行わせることができる。

3 前項の指名を受けた者は、監視によって知り得た情報の内容を他の者に伝達してはならない。ただし、本学又は学外に対する重大な情報セキュリティ侵害を防止するために必要と認められる場合は、この限りではない。

4 第2項の監視の範囲及び手順、前項ただし書に該当した場合の伝達に係る手続及び要件、監視によって採取した記録の取扱いその他のネットワークの監視に必要な事項は、対策基準で定める。

(利用の記録)

第11条 情報機器の利用記録の採取及び取扱いについては、対策基準で定める。

(監査)

第12条 センター長は、情報セキュリティポリシーの実施状況に係る監査を行い、その結果を情報セキュリティ対策部会長に報告するものとする。

(点検)

第13条 部局管理者は、当該部局等における情報セキュリティポリシーの実施状況に関し、対策基準で定める点検を行い、センター長に報告するものとする。

(その他)

第14条 この規程に定めるもののほか、本学の情報セキュリティの維持及び向上に関し必要な事項は、方針又は対策基準で定める。

附 則

この規程は、平成20年4月1日から施行する。

金沢大学総合メディア基盤センター規程

(趣旨)

第1条 この規程は、金沢大学学則第10条第2項の規定に基づき、金沢大学総合メディア基盤センター（以下「センター」という。）に関し必要な事項を定める。

(目的)

第2条 センターは、学内共同教育研究施設として、金沢大学（以下「本学」という。）における情報教育支援、学術情報支援、情報基盤の整備及び情報システムの運用を行うことにより、本学のメディア基盤に係る教育研究の総合的推進及び情報技術の効率的活用を図ることを目的とする。

(部門)

第3条 センターに、次に掲げる部門を置く。
情報教育部門
学術情報部門
情報基盤部門
2 部門に関し必要な事項は、別に定める。

(職員)

第4条 センターに、次の職員を置く。
(1) センター長
(2) 副センター長
(3) センター教員
2 前項の職員のほか、必要に応じ、事務職員及び技術職員を置くことができる。

(センター長)

第5条 センター長は、本学の専任の教授をもって充てる。
2 センター長は、センターの管理及び運営を総括する。
3 センター長の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。
4 センター長が欠けたときの補欠のセンター長の任期は、前任者の残任期間とする。
5 センター長の選考については、別に定める。

(副センター長)

第6条 副センター長は、センターの教授のうちから、センター長が選考する。
2 副センター長は、センター長を補佐し、センター長に事故があるときはその職務を代理し、センター長が欠けたときはその職務を行う。
3 副センター長の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の副センター長の任期は、前任者の残任期間とする。
4 前項の任期は、センター長の任期の終期を超えることができない。

(センター教員の選考)

第7条 センター教員の選考については、別に定める。

(教員会議)

第8条 センターに、金沢大学総合メディア基盤センター教員会議（以下「教員会議」という。）を置く。
2 教員会議は、次に掲げる事項を審議する。
(1) センター教員の選考に関する事項
(2) センターの予算及び概算要求に関する事項

(3) センターの中期目標、中期計画及び年度計画の策定並びに中期目標に係る事業報告書の作成に関する事項
(4) センターの運営に関する事項
(5) その他センターの教育又は研究に関する重要事項

(教員会議の組織)

第9条 教員会議は、次に掲げる委員をもって組織する。
(1) センター長
(2) センター教員（教授、准教授及び非常勤勤務の講師に限る。）
2 前条第2項第1号の事項を審議する場合は、金沢大学情報企画会議が推薦する当該企画会議委員若干人を加えるものとし、前項第2号の者については、准教授及び講師を除くものとする。

(教員会議の議長)

第10条 教員会議に議長を置き、センター長をもって充てる。
2 議長は、教員会議を主宰する。
3 議長に事故があるときは、議長があらかじめ指名する者が、その職務を行う。

(会議)

第11条 教員会議は、委員の過半数が出席しなければ、会議を開き、議決することができない。
2 議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは議長の決するところによる。ただし、特別の必要があると認められるときは、3分の2以上の多数をもって議決することができる。

(委員以外の者の出席)

第12条 教員会議は、必要があると認めるときは、委員以外の者を会議に出席させ、意見を聴くことができる。

(委員会)

第13条 教員会議に、専門の事項を審議するため、委員会を置くことができる。

(事務)

第14条 センターの事務は、情報部情報企画課において処理する。

(雑則)

第15条 この規程に定めるもののほか、センターに関し必要な事項は、センター長が別に定める。

附 則

1 この規程は、平成16年4月1日から施行する。
2 この規程の施行の後最初に任命されるセンター長の任期は、金沢大学学則附則第5項の規定により、平成17年3月31日までとする。

附 則

この規程は、平成18年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成19年4月1日から施行する。

金沢大学総合メディア基盤センター運営細則

(趣旨)

第1条 この細則は、金沢大学総合メディア基盤センター（以下「センター」という。）の規程第15条に基づきセンターの管理運営実務に関し、必要な事項を定める。

(情報基盤の運用)

第2条 情報基盤の運用に関し必要な事項は、別に定める。
(1) 金沢大学総合メディア基盤センター情報教育部門に関する内規
(2) 金沢大学総合メディア基盤センター学術情報部門に関する内規
(3) 金沢大学総合メディア基盤センター情報基盤部門に関する内規

(運用を阻害する行為に関する措置)

第3条 第2条に定める内規に違反した行為を見つけた者は、速やかにその概要について所属部局の管理者及びセンター長に報告しなければならない。
2 センター長は、前項の報告に基づき、必要な措置を講ずるものとする。
3 前項の措置に関し必要な事項は、別に定める。

(センター外教育研究等支援設備の設置)

第4条 センター以外に教育研究等支援設備（以下、支援設備と呼ぶ。）を設置することができる。設置する場合は、センター教員会議の議を経てセンター長が承認する。
2 センター外の予め定められる場所（以下、設置場所と呼ぶ。）に教育・研究の促進に必要な支援設備を設置する。
3 設置場所には当該部署より推薦される支援設備管理者を置く。
4 支援設備管理者は支援設備の管理運用を円滑に行なわなければならない。
5 設置場所において、その利用に関する内規を定めることができる。
6 設置場所との連携を円滑に行うため教育研究等支援設備専門部会を置く。
7 教育研究等支援設備専門部会の委員長はセンター長とし、委員は各支援設備管理者、センターの各部門から1名、その他委員長が必要と認められた者若干名とする。

(その他)

第5条 情報基盤に関する外部からの問合せについては、センター長が対応するものとする。

附 則

この細則は、平成18年4月1日から施行する。

計算機利用の経費負担に関する細則

第1条

この細則は、総合メディア基盤センター（以下「センター」という。）を利用する者の利用経費について定める。

第2条

利用者は、次項に定める利用区分の別に、第3項に定める利用経費を負担するものとし、歳出予算の振替措置により行うものとする。

2 利用区分及び利用者

(1) 一般研究 本学職員が研究を行う場合及び本学学生が指導教員の承認を得て卒業論文又は学位（博士・修士）論文の作成のため研究を行う場合
(2) 教育実習 本学学生が指導教員の承認を得て計算機実習を行う場合
(3) 事務利用 本学職員が事務処理を行う場合
(4) 受託研究及び共同研究 本学職員と受託研究及び共同研究を行う場合
(5) センター業務 センター職員、実習室責任者その他センター業務に直接関係する本学職員がセンター業務を行う場合

3 計算機等の利用料金

(1) 教育用利用料金
・プリント料金 100円／50枚（印刷可能枚数に上限設定）
・ファイルサーバ使用料 無料（ただし、上限100MB、1講義につき1人1アカウントに限る）
・支払い方法 12月に振り替え、もしくは物納（振り替え、物納の選択はセンターが指定）
(2) 一般用（上記(1)以外）利用料金
・ファイルサーバ使用料 上限 1G 無料（1人1アカウントに限る）
上限 10GB 10,000円／人・課題／年
・支払い方法 12月に振り替え、もしくは物納（振り替え、物納の選択はセンターが指定）

附 則

この細則は、平成20年3月19日から施行する。

■フロアマップ

ラウンジ

共用パソコンや無線 LAN のアクセスポイントを使ったネットワーク利用ができます。また、「学生用インターネット利用環境」のユーザ登録(ネットワーク ID の申請)がラウンジ 2F の共用パソコンで行えます(学生証が必要です)。

- タッチパネル情報端末 (1F)
- 共用パソコン (2F)
- 電子掲示板 (プラズマディスプレイ)
- 無線 LAN アクセスポイント
(利用にはネットワーク ID が必要です)

計算サーバ

プログラミング言語 (C, C++, Fortran95) のコンパイラと数値計算ライブラリに加え、アプリケーションソフトとして MSC Nastran/Patran が使用可能です。

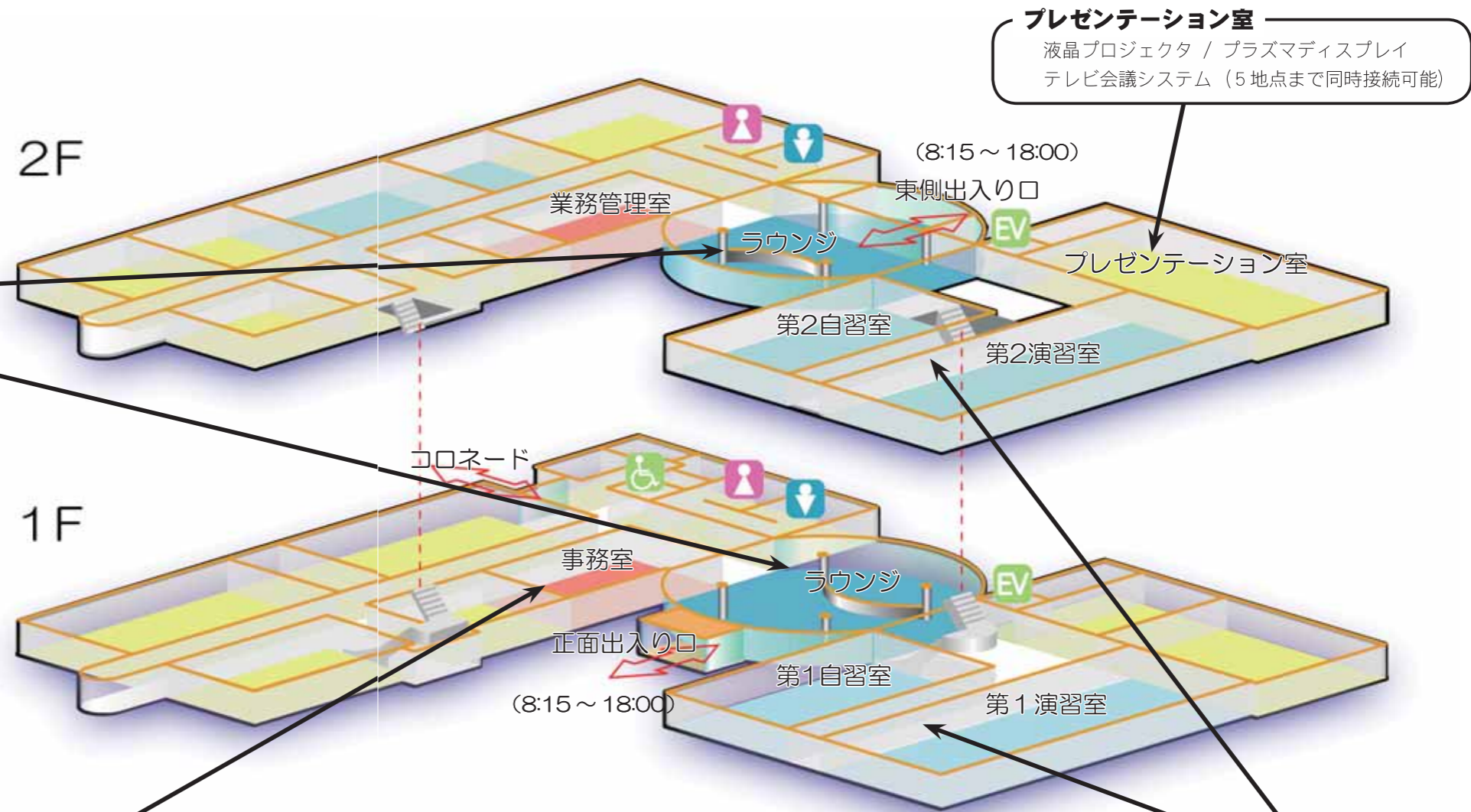
演算サーバ (Sun Fire V890)

- CPU UltraSPARC IV+ 1.5GHz × 8
- メモリ 32GB
- HDD 588GB

フロントエンドサーバ (富士通 PRIMEPOWER 250)

- CPU SPARC64 V 1.98GHz × 2
- メモリ 6GB
- HDD 292GB

御用の際は事務室にお越しく下さい



プレゼンテーション室

液晶プロジェクタ / プラズマディスプレイ
テレビ会議システム (5 地点まで同時接続可能)

■ Web サイト

<http://www.imc.kanazawa-u.ac.jp/>



■ 各種問い合わせ先

コンピュータネットワークに関する質問	(076)234-6910 (代表) jimu@imc.kanazawa-u.ac.jp
各種申請に関する質問	
一般事務・会議などに関する質問	(076)234-6911 jimu@imc.kanazawa-u.ac.jp
e-Learning・IT 教育支援に関する質問	FD・ICT 教育推進室 (アカンサスポータル相談室) (076)264-5811 e-support@el.kanazawa-u.ac.jp
データベース作成支援に関する質問	(076)234-6916 db-admin@gipc.kanazawa-u.ac.jp

情報処理実習室

第1・2自習室, 第1・2演習室

第1～第2演習室は、授業専用です。Windows XP または Linux を選択できます (端末 6 2 台)。

第1自習室は、持ち込みノート PC が利用できる電源・情報コンセントが配備されています。

また、Macintosh (3 台) や Windows Vista (1 0 台) の端末も設置してあります。

第2自習室には、ネットワーク ID でログインできる自習用端末 (4 8 台) が設置されています。

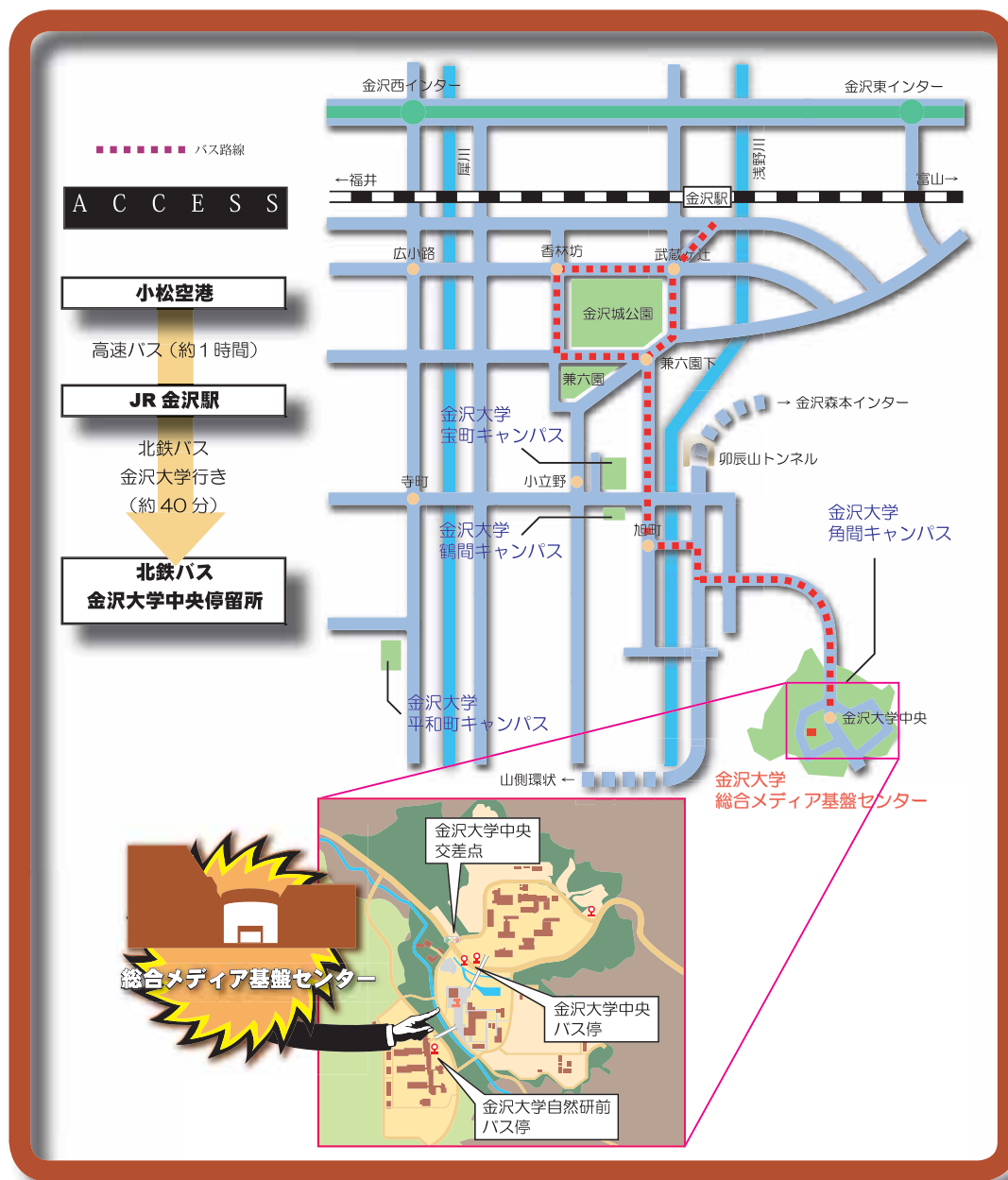
センター以外の実習用端末 (ご利用は各実習室管理部署にご確認下さい。)

自然科学研究科実習室	1 0 0 台
宝町, 鶴間キャンパス	5 0 台
総合教育棟	2 5 台

■ 利用時間

曜 日	時 間
月曜日～金曜日	8 時 30 分～ 20 時 20 分
土曜日	9 時～ 16 時 50 分

(正面及び東側出入口の開錠時間は 18:00 までです。それ以後はコロネードをご利用下さい。)



金沢大学総合メディア基盤センター

Information Media Center of Kanazawa University

〒 920-1192 石川県金沢市角間町

TEL: 076-234-6910 FAX: 076-234-6918

e-mail: jim@imc.kanazawa-u.ac.jp

URL: <http://www.imc.kanazawa-u.ac.jp>

K.U.-I.M.C.

INFORMATION MEDIA CENTER OF KANAZAWA UNIVERSITY