
目次

1	巻頭言	1
	総合情報処理センターの発足にあたって	
	総合情報処理センター長 高岸邦夫.....	1
2	総合情報処理センターへの期待	3
	総合情報処理センターへの期待	
	宮崎大学長 住吉昭信.....	3
	研究サポートへの期待	
	宮崎大学副学長(研究・企画担当) 名和行文.....	4
	教育サポートへの期待	
	宮崎大学副学長(教育・学生担当) 岡林稔.....	5
3	総合情報処理センターの紹介	6
3.1	役割.....	6
3.2	職員.....	6
3.3	運営組織.....	7
3.4	各種サーバおよび実習室システムの概要.....	8
3.4.1	汎用 Unix サーバ Sun Fire 6800.....	9
3.4.2	各種サーバ.....	10
3.4.3	実習室システム.....	10
3.4.4	宮崎大学ネットワーク構成.....	11
4	平成15年度のセンター活動報告	14
4.1	地域貢献特別支援事業.....	14
4.2	JGN/CATV/CG JOINT WORKS 2003.....	14
4.3	キャンパス間ネットワーク統合.....	15
4.4	全国マルチメディア祭 2003 in みやざき.....	15
4.5	九州ギガビットシンポジウム 2003 in 鹿児島.....	15
5	利用の手引き	16
5.1	利用の種類.....	16
5.2	申請.....	18
5.3	情報セキュリティ上の障害・事故対応.....	19
6	新大学のネットワーク	22
	統合した宮崎大学ネットワークの概要	
	総合情報処理センター長 高岸邦夫.....	22

7	解説	25
	附属図書館が提供する Web 上の情報資源	
	附属図書館情報図書課	25
	迷惑メール対策	
	総合情報処理センター 松澤英之	
	総合情報処理センター 園田誠	27
	GPS と無線通信機器を活用したフィールド学習支援システムの開発	
	総合情報処理センター 中國真教	
	教育文化学部附属教育実践総合センター 新地辰郎	29
8	規程	34
	宮崎大学ネットワーク利用規程	34
	宮崎大学総合情報処理センター規程	36
	宮崎大学総合情報処理センター運営委員会規程	38
	宮崎大学総合情報処理センター運営委員会専門委員会細則	40
	宮崎大学総合情報処理センター利用規程	42
	宮崎大学ネットワーク管理者ガイドライン	44
	宮崎大学ネットワーク利用心得	49
	宮崎大学総合情報処理センター利用負担金表	51
9	利用状況資料	52
9.1	学内 LAN 接続台数および共同利用計算機登録者数の年次推移	52

1 巻頭言

総合情報処理センターの発足にあたって

総合情報処理センター長 高岸 邦夫

平成 15 年 10 月に、宮崎大学と宮崎医科大学の統合とともに、両大学の情報処理センターを統合した新たな省令施設として総合情報処理センターが発足しました。同時に、清武キャンパス（旧宮崎医科大学）と木花キャンパス（旧宮崎大学）の LAN を統合し、新宮崎大学のキャンパス LAN として運用が開始されました。

新大学の総合情報処理センターの役割は、大きく分ると以下のようになります。

- (1) 教育と研究のための情報基盤整備とその運用・管理と利用者への支援
- (2) 大学の運営の情報化への取り組みの支援
- (3) 地域の情報基盤の重要な拠点としての活動の推進。

Dog Year ともいわれる情報技術の急速な展開のなかで、一般の利用者の方に理解して頂くのが困難なのは、情報基盤整備とその運用・管理に関することです。5 年ほど前がある大学の運営について責任ある立場のかたから、「情報基盤の整備はもうで来ている。情報処理センターはこれからはそれを利用して学内外に情報を発信する情報センターになるべきである」とのご意見をトウトウト述べられ閉口したことがあります。Mbps クラスの高速デジタル回線（いまや懐かしい言葉になりました）が外部接続用として使われてたころの話です。当時の情報基盤とその運用技術は既に博物館ものになっていることはご存じの通りです。

時代にマッチした情報基盤の整備と安定した運用を行うことが利用者に対するもっとも重要なサービスではないでしょうか。また、ネットワークや情報機器の運用と管理は、単にカギと書類を管理するものではないのは勿論、マニュアルがあればばだれでもできるというものには残念ながら今のところなっていません。それなりの技術の習得とある種のセンスが必要です。

政府の近年の大きな計画に、「e-Japan 計画」というものがあり、そのなかで政府関係の事務処理について「ノンストップ/ワンストップ」の処理を目指す、という項目があります。

この目標を実現するためには、単に書類を紙から電子書類に変えるだけでは不可能であることは民間の多くの経験が示しています。

「お役所仕事」のシステムを変えることは、1 大学だけで手に負える問題ではありませんが、大学の関係する部局と連携を取りつつ総合情報処理センターとして技術的な支援を行っていく必要があります。

地域の情報基盤の拠点としての活動については、これまでも宮崎地域インターネット協議会（MAIS）の中核としての活動や、宮崎情報ハイウェー（MJH21）の構築と運用に対する支援などを行ってきましたが、個人や特定のグループとしてのボランティア的な活動としか認知されていなかったこともあって、あまり知られていないようです。今後は地域交流委員会などと連携して、情報処理センターとの組織的な活動としての取り組みを進めて行くつもりです。

総合情報処理センターになったからといって、人員が増えたわけでもありませんし、予算が増えたわけでもありません。

宮崎大学と宮崎医科大学の統合に引き続き予定されている法人化をひかえて、急速に展開している情報化の大波に対処していくために、総合情報処理センターとしての組織的な拡充が全学的な意味からも必要です。

全学の皆様のご理解とより一層のご支援をよろしくお願い致します。

2 総合情報処理センターへの期待

総合情報処理センターへの期待

宮崎大学長 住吉昭信

宮崎大学と宮崎医科大学は10月に統合し、新しい宮崎大学が新設されました。それに伴い省令施設として「総合情報処理センター」が設置され、発足しました。木花キャンパス(旧宮崎大学)と清武キャンパス「旧宮崎医科大学」は、これまでそれぞれに異なるネットワークを持っており、機能してきました。向後は1つの大学として、このネットワークの統合も重要な課題であります。

近時の情報技術(IT)の進歩には凄まじいものがあり、ヒトも物も、何時でも、何処でも、いろいろな手段、パソコンはもとより携帯電話など、を使ってネットワークにアクセスできるユビキタスネットワーク社会の到来が告げられています。このように情報機器が高度化し、多機能化すると、それらを十分に利用できると便利かもしれないが、取り扱いが複雑となり、多くのヒトは利用できなくなる可能性があります。そのために簡易型キーボードの開発などが進められていると聞いていますが、私は今のパソコンですら使いこなすにはほど遠い状況であります。そこで大学の情報ネットワークを利用する、あるいはそれにアクセスする方法は、あまり複雑にしないで欲しいと思っています。

宮崎大学の総合情報処理センターは、第一には、教育・研究をサポートする機能を充実して欲しいと思っています。研究者はもとより学生も研究分野のデータベースや電子ジャーナルへのアクセスなしでは、研究や教育の展開が困難になっております。第二には、今や大学という1つの組織の中で、情報を共有することは必要不可欠のことで、このために学内情報伝達あるいは意見聴取をサポートするセンターとして機能して欲しいと思っています。第3には、学内のことに限らず、地域・社会のニーズに応えて、大学は「知の拠点」として様々な情報を発信するところでありたいと思っています。大学統合の目指す目標の中にも地域との連携・貢献が謳われており、大学には地域連携推進室も設けられています。地域のあらゆる分野との情報交換が必要であります。最後に、大学の保有する情報の中には、「公開」に馴染まないものも多いのでありまして、日本ではコンピューターの60%以上が何らかのネットワークに繋がっている現状で、大学の情報ネットワークのセキュリティーやプライバシー保護への配慮は欠かせないことで、それへの啓蒙を含めて、非常に難しい期待になりますが、以上のことは、焦らず、せかず、早く進めて欲しいと思っています。

研究サポートへの期待

副学長(研究・企画担当) 名和行文

2003年10月1日の宮崎大学と宮崎医科大学の統合にともない、両大学の情報処理センターが統合して新たな省令施設としての総合情報処理センターが発足しました。

おそらく全国どこの大学も似たような状況だと思いますが、情報処理センターの前身はたいてい「計算機センター」であり、その時代にはFORTRANなどのプログラミング言語を扱うことができる、物理や化学などの特定の研究領域の人々だけのための共同利用センターでした。それが情報機器の急速な進歩につれて、殆ど全ての教職員・学生がパソコンを利用してメールや画像のやり取りをするようになり、それどころか、パソコンにも触れず、携帯電話でメールや画像情報をやり取りしている人数も急増しています。このような変遷の中で、かつての「計算機センター」は、ネットワークの管理・運用を担う「情報処理センター」へとその名を変え、最近ではさらに「マルチメディアセンター」と云う名に衣替えして、大学が地域や世界に情報を提供する発信源にしようというのが流行のようです。このようなネーミングの変化は、センターが担うことを期待されている機能の変遷を示しています。つまり、研究者の共同利用施設から学内サービス部門へ、さらには学外向け情報発信基地への変質です。

センター長からは「研究サポートへの期待」ということで、原稿依頼を受けました。いま、わずか半年という短期間での統合から法人化と続く大学の激動の中で、本学の情報処理センターは「共同利用研究施設」なのか、教育・研究や学内の情報伝達を支援するための「サポートセンター」なのか、あるいは学内の情報を外部へ発信する「広報センター」なのか、今一度全学の組織運営体制の中できちんと捉えなおす必要があると思います。研究のための施設であれば、スタッフの数は少なくてもよいでしょう。しかし、学内のネットワークを管理・運用するサービスセンターであれば、多数のスタッフを持つ必要があります。また、広報センターという位置づけであれば、新聞や雑誌の編集部のような機能と人材が必要となります。一方で、情報機器が高度化すればするほど、それにアクセスできる人とできない人の較差は大きくなり、また、利用者と管理者とのギャップも大きくなってきます。情報化時代は皮肉なことに、人と人を近づけるどころか、却って遠ざけてしまうという要素を含んでいます。このような「IT化時代」にあって、「情報処理センター」は何をやるうとするのか、あるいは私たちは「情報処理センター」に何を期待するのか、私たち皆が真剣に検討する必要があると思います。

教育サポートへの期待

副学長(教育・学生担当) 岡林 稔

先日アメリカの Pennsylvania State University を訪問する機会があった。World Campus と呼ぶ、ネットワークを利用した教育サポートは、世界各国から web-site のみを利用して Penn State で修士号などの学位が取れるシステムで、そのスケールの大きさは、さすが Big Ten の一員であると感心したものであった。一度も渡米することなく日本にいたまま広島的女性が学位取得の第1号となったとのことであった。双方向の遠隔教育システムによってこの大学は世界規模で学生の獲得を行っている。それだけではなく、同州内にある20ヶ所のカレッジの学生さんにも University Park のメインキャンパスでの授業を受けさせる便宜をはかり、勤めのある社会人にはいつでも、どこからでも受講可能な、文字通り Ubiquitous な大学の存在となっている。そして、それらのシステムすべてが大学の生き残りをかけた「営業」的戦術を背景に運営されているのである。

本センターの教育サポートについての期待を書くようにとの編集部の原稿依頼である。話を宮崎大学に戻してみると、「学内情報ネットワーク機能の拡充」「電子掲示板の設置」などの基本的な計画はすでに中期計画の素案にも見えるが、教育サポートとして当然考えられる、マルチメディア教育と遠隔教育、e-learning の導入などの展開についてひとこと意見を述べてみようと思う。

教育的支援として「生命科学分野を含む学術情報基盤の整備・運用と教育支援」やコンピュータによる全国医学統一試験支援などのほか、同じく英語の運用能力のための自学自習のシステムなど、中にはすでに支援が始まっているものもあるが、統合後の新生宮崎大学における本センターへの期待は別の点でも実に大きい。地域への貢献として、初等・中等教育機関との連携、医療情報ネットワークの運用・支援、また「アカデミアみやざきコンソーシアム」構想など、積極的な大学の新規事業の中にも、その可能性があるのではないだろうか。本センターが大学の「知的財産」の一翼を担うとの意識をもって、先に述べたアメリカの大学の例のように、法人化後の大学運営の中で十分ペイする事業としてサポートしていただきたい。それらの配信の教材に関しては、学内には全国的にも世界的に研究評価を得ている教員がおられる。例えば教育実践総合センターや大学教育研究企画センターとの協力で十二分に精選した手作りの教材をつくることから始まり、常に教育効果の検証をも忘れずにこの方面にも取り組んでいけば、必ずやその成果が評価される総合情報処理センターとなるはずである。

3 総合情報処理センターの紹介

3.1 役割

平成15年10月1日に宮崎大学情報処理センターは、総合情報処理センターとなりました。これまでの情報処理センターは、共同利用計算機システムの運用管理および宮崎大学情報ネットワークの運用管理、さらに、学内の様々な業務の情報化支援を行って来ました。また、宮崎地域インターネット協議会(MAIS)のネットワークオペレーションセンター(NOC)、宮崎情報ハイウェイ21(MJH21)と日本ギガビットネットワーク(JGN)のアクセスポイント(AP)をセンター内に設置し運用するなど、宮崎地域にあげるインターネット技術普及の中心的役割を担ってきました。

総合情報処理センターは、これらの役割に加えて、多様化するネットワーク情報への対応、ネットワークセキュリティの確保、利便性の高いネットワーク基盤の構築、地域ネットワークの構築と運用支援、いっそうの利用者支援などに力を入れて行くこととなります。

3.2 職員

総合情報処理センターの新しい職員は次の通りです。

宮崎大学総合情報処理センター職員

センター長	高岸 邦夫	総合情報処理センター教授
センター次長	津野 和宣	農学部助教授
分室長	荒木 賢二	医学部教授
	松澤 英之	総合情報処理センター助手
	中國 真教	総合情報処理センター助手
	園田 誠	技官
	重山 直子	事務補佐員

また、総合情報処理センターには兼任教官が配置され、センター業務を補助しています。

宮崎大学総合情報処理センター兼任教官 (2003.10～2005.9)

兼任教官	津野和宣	農学部助教授
兼任教官	広瀬才三	教育文化学部助教授
兼任教官	廿日出勇	工学部教授
兼任教官	鈴木斎王	医学部助教授

3.3 運営組織

総合情報処理センターの運営は、総合情報処理センター運営委員会によって行われています。また、総合情報処理センター運営委員会には、ネットワーク専門委員会と広報教育専門委員会が設けられています。各委員会組織を以下に掲げます。

宮崎大学総合情報処理センター運営委員会 (2003.10～2005.9)

委員長	高岸邦夫	総合情報処理センター教授 (総合情報処理センター長)
運営委員	津野和宣	農学部助教授 (総合情報処理センター次長)
運営委員	荒木賢二	医学部教授 (総合情報処理センター分室長)
運営委員	那須哲夫	農学部助教授
運営委員	伊藤哲	農学部助教授
運営委員	前田角蔵	教育文化学部教授
運営委員	藤井良宜	教育文化学部助教授
運営委員	湯井敏文	工学部助教授
運営委員	廿日出勇	工学部教授
運営委員	糸永一憲	医学部教授
運営委員	國島茂	企画調整部長
運営委員	石橋亨	学務部長
運営委員	吉良知哲	学術研究協力部長

宮崎大学総合情報処理センターネットワーク専門委員会 (2003.10～2005.9)

専門委員長	広瀬 才三	教育文化学部助教授
専門委員	津野 和宣	農学部助教授 (総合情報処理センター次長)
専門委員	廿日出 勇	工学部教授
専門委員	鈴木 斎王	医学部助教授
専門委員	中國 真教	総合情報処理センター助手
専門委員	押川 秀夫	企画調整部企画調整課情報企画係長
専門委員	河野 泰久	学務部教務課専門職員 (学務情報)
専門委員	福本 久幸	学術研究協力部情報図書課電子情報係長
専門委員	永田 哲夫	施設環境部施設設備課施設設備第二係長

宮崎大学総合情報処理センター広報教育専門委員会 (2003.10～2005.9)

専門委員長	廿日出 勇	工学部教授
専門委員	津野 和宣	農学部助教授 (総合情報処理センター次長)
専門委員	那須 哲夫	農学部助教授
専門委員	伊藤 哲	農学部助教授
専門委員	前田 角蔵	教育文化学部教授
専門委員	藤井 良宜	教育文化学部助教授
専門委員	長田 尚一郎	工学部助手
専門委員	糸永 一憲	医学部教授
専門委員	松澤 英之	情報処理センター助手

3.4 各種サーバおよび実習室システムの概要

総合情報処理センター内には、SunFire6800を中心にしたUNIXワークステーション群、情報処理教育用PC(Windows2000)とそれらのサーバ群、各種の入出力機器が設置されています。ワークステーション群では、DNS、MAIL、WWW、FTP等のネットワークサービスが運用されています。PC用サーバ群は本センター内のPC(117台)と各学部に設置されたサテライト実習室(150台)、計267台に対してユーザー認証とアプリケーションの提供を行っています。

3.4.1 汎用 Unix サーバ Sun Fire 6800

Sun Fire 6800 のノード構成

用途	ホスト名	CPU(UltraIII)	Memory
計算用ノード	himuka.cc.miyazaki-u.ac.jp	750MHz × 4	4GB
計算用ノード	obi.cc.miyazaki-u.ac.jp	750MHz × 4	4GB
学生用ノード	ebino.cc.miyazaki-u.ac.jp	750MHz × 4	4GB

Sun Fire 6800 の OS は SunOS5.8 (Solaris8) です。全てのノードにインストールされているアプリケーションは、次の通りです。

利用者は、利用目的に応じて各ノードに login して下さい。

ソフトウェア名	コマンド	機能・説明
GNU cc 2.95.3	/usr/local/bin/gcc	GNU の C コンパイラー
GNU Fortran 0.5.25	/usr/local/bin/g77	GNU の Fortran コンパイラー
Perl 5.0005_3	/usr/bin/perl	perl インタプリタ言語
GNU awk	/usr/local/bin/gawk	awk:パターン走査・処理の言語
awk	/usr/bin/awk /usr/bin/nawk /usr/xpg4/bin/awk	awk:パターン走査・処理の言語
Sun JDK 1.2	/usr/bin/javac /usr/bin/java	Java Development Kit
X11R6.5	/usr/X11R6.5	X ウィンドウシステム
platex 2.1.11	/usr/local/bin/platex	ASCII 版日本語組版ソフト
GV 3.5.8	/usr/local/bin/gv	PostScript・PDF ファイルの表示
xdvi 22.15	/usr/local/bin/xdvi	DVI ファイルのプレビューア
dvips 5.86	/usr/local/bin/dvips	DVI ファイルを PostScript に変換
Adobe Acrobat 4.0	/usr/local/bin/acroread	PDF ファイルのプレビューア
gnuplot 3.7.1	/usr/local/bin/gnuplot	対話型 2-D、3-D プロット
tgif 3.0	/usr/X11R6.5/bin/tgif	対話型 2-D ドローツール
xv	/usr/local/bin/xv	対話型イメージ表示
jvim	/usr/local/bin/jvim	vi 互換のテキストエディタ
Emacs 21.1	/usr/local/bin/emacs	多機能テキストエディタ
Wnn 6		かな漢字変換サーバ
Canna 3.5		かな漢字変換サーバ
Netscape Communicator 4.76	/usr/dt/bin/netscape	Web ブラウズツール群
MH	/usr/local/bin/mhe	emacs で利用されるメーラー
Mew	/usr/local/bin/mew	emacs で利用されるメーラー
tar 1.13.19	/usr/local/bin/gtar	GNU の tar アーカイブ作成
gzip 1.3	/usr/local/bin/gzip	GNU のファイル圧縮解凍
gunzip 1.3	/usr/local/bin/gunzip	GNU のファイル解凍
nkf 1.9	/usr/local/bin/nkf	漢字コード変換フィルタ

3.4.2 各種サーバ

当センターでは、各種サーバを運用して利用者にサービスを提供しています。利用者に直接関係の深いサーバは以下の通りです。

サーバ	ホスト名
MAIL(一般用)	mail.cc.miyazaki-u.ac.jp
MAIL(学生用)	student.miyazaki-u.ac.jp
POP(一般用)	pop.cc.miyazaki-u.ac.jp
POP(学生用)	student.miyazaki-u.ac.jp
WebMail(一般用)	webmail.cc.miyazaki-u.ac.jp
WebMail(学生用)	webmail.student.miyazaki-u.ac.jp
FTP	ftp.cc.miyazaki-u.ac.jp
WWW(センター)	www.cc.miyazaki-u.ac.jp
WWW(宮崎大学)	www.miyazaki-u.ac.jp
PROXY	proxy.cc.miyazaki-u.ac.jp
DNS	pns.cc.miyazaki-u.ac.jp sns.cc.miyazaki-u.ac.jp
NTP	clock.cc.miyazaki-u.ac.jp chronowork.cc.miyazaki-u.ac.jp
DHCP	muipc.cc.miyazaki-u.ac.jp
IP 電話・PHS	
教官データベース	suki.cc.miyazaki-u.ac.jp

一般利用者の login 可能なホストは、
 himuka.cc.miyazaki-u.ac.jp
 ikoma.cc.miyazaki-u.ac.jp
 obi.cc.miyazaki-u.ac.jp
 kibana.cc.miyazaki-u.ac.jp
 ikoma.cc.miyazaki-u.ac.jp

また、学生の login 可能なホストは、
 student.miyazaki-u.ac.jp (ebino.cc.miyazaki-u.ac.jp) です。

3.4.3 実習室システム

情報処理用実習室は、総合情報処理センター内に3教室(A室:パソコン50台、B室:50台、C室:17台)と、工学部、農学部、教育文化学部それぞれ1教室(50台)設置されております。これらの実習室のパソコンは、総合情報処理センターの認証サーバおよびファイルサーバによって一元的に管理されています。したがって、利用者がいずれの実習室のどのパソコンを利用しても同じ利用環境が提供されます。

実習室のパソコンの OS は、Windows2000 です。
以下に示すアプリケーションが利用できます。

アプリケーションサーバ配布ソフトウェア

Microsoft OfficeXP
Visual Basic6(同時利用数 50)
PC-Xware
秀丸
TeraTermSSH
FFFtp
FLScope
Itom
MOLDA
PictBear
Real One

ローカルインストールソフトウェア

OS 標準アプリケーション
Netscape6.2
CB-CAD(実習室 B のみ)
Lhaplus
Acrobat Reader5.0

3.4.4 宮崎大学ネットワーク構成

平成 15 年 10 月 1 日に宮崎大学と宮崎医科大学が統合し、新しい宮崎大学となりました。これにともない、これまでの宮崎大学(木花キャンパス)と宮崎医科大学(清武キャンパス)において別々に運用管理してきた各学内ネットワークを再構成し、一つの学内ネットワークとして運用管理できるようにしました。

木花キャンパス内ネットワーク

木花キャンパスは、各学部・部局等ごとに大きく 8 つのネットワークで構成されています。これらのネットワークは、ギガビットイーサネットワークと ATM で多重化された幹線と 100Base-TX の支線で結ばれております。また、電話交換機とネットワークが接続され、IP 電話や構内 PHS システムが整備されています。

清武キャンパス内ネットワーク

医学部のある清武キャンパスは、用途別に大きく 4 つのネットワーク(講義実習棟ネットワーク、附属病院・研究棟ネットワーク、事務・附属施設棟ネットワーク、はにわネットワーク)に別けました。また、附属病院・研究棟ネットワークについては、ルータ等における通常のフィルターに加えて FireWall 装置を設置し、ネットワークセキュリティを確保しました。

キャンパス間接続

清武キャンパスの4つのネットワークそれぞれを独立した1Gbpsの回線で木花キャンパスに接続し、両キャンパス間接続におけるネットワーク障害の発生を最小限に食い止める形としました。また、両キャンパス間の内線電話は、IPネットワークで相互接続し、木花キャンパスから清武キャンパスへの内線電話は内線番号の前に95を、清武キャンパスから木花キャンパスへの内線電話は内線番号の前に92をつけることで発信できるようになっています。

両キャンパスの事務用ネットワークについても、FireWale装置を設置する予定です。

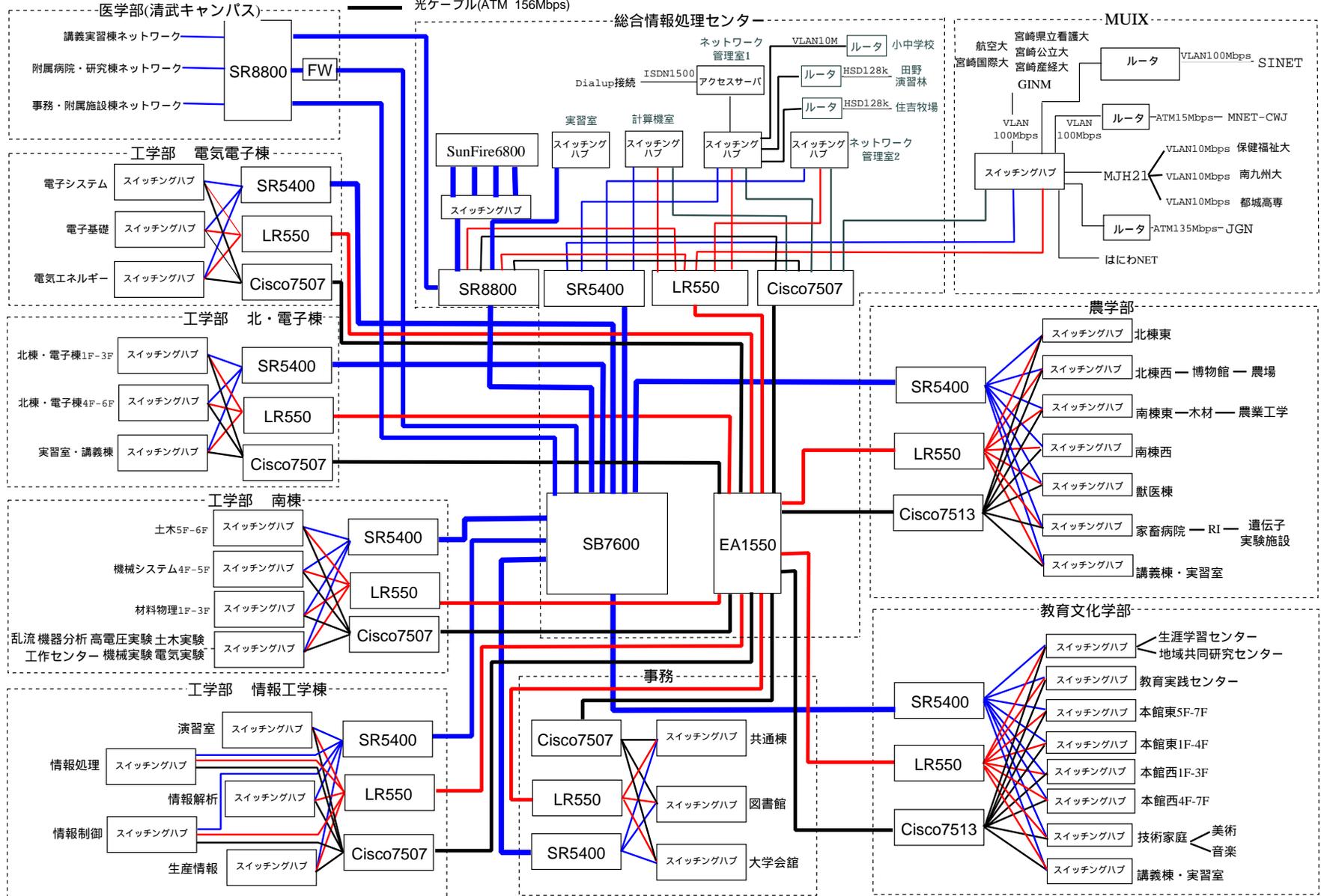
対外接続

宮崎大学のインターネットバックボーンへの接続は、トラフィック分散を図るために2経路で接続しています。すなわち、学術情報ネットワーク (SINET) へ100Mbps、および、MNET-CWJi へ15Mbpsで接続し、マルチホーム化しています。

宮崎大学のネットワーク構成は次の通りです。

宮崎大学LAN構成図 (全体図)

— 光ケーブル(Gbit 1Gbps)
— 光ケーブル(ATM 156Mbps)



4 平成15年度のセンター活動報告

4.1 地域貢献特別支援事業

地域貢献特別支援事業として、地域高速情報の効果的利活用支援および地域医療情報の効果的利活用支援を行った。

宮崎大学と県内各地を結ぶネットワークの高度化を図ることによって双方向・大容量データの交換がリアルタイムで実現できる地域ネットワーク環境（地域インターネット・エクスチェンジ：地域IX）の構築を支援した。このことによって、地域ネットワークを効果的に利用して、動画等のストリーミング系コンテンツのような大容量データを jittering なく流通させ、遠隔講義・会議等がスムーズに実現できる環境など多様な地域情報資源の効果的・効率的利用環境を整えた。

また、すでに宮崎県内で運用を開始している地域医療情報共有システムである「宮崎健康福祉ネットワーク（通称：はにわネット）」のネットワーク安全性・信頼性の向上と、提供サービスのより一層の充実を目的として、情報通信基盤をインターネット回線から宮崎情報ハイウェイ 2 1（以下M J H 2 1と言う）の医療専用線（医療C U G）に変更し、地域の医療機関からアップロードされる電子カルテと医事のデータを解析し医療機関の経営分析やベンチマークデータの提供が行えるサーバを整備している。

4.2 JGN/CATV/CG JOINT WORKS 2003

8月28日に情報通信関連団体・企業の支援のもと情報通信月間参加行事「JGN / CATV / CG JOINT WORKS 2003」が行われた。このイベントでは、日本各地を高速通信回線で結ぶJGN（Japan Gigabit Network）と地域に密着しつつ通信と放送の統合メディアを提供するCATVの2つのネットワークを利用して、福岡をメイン会場に岩手県と宮崎市を結んでC Gコンテスト「ショートCGムービーフェスティバル」などが行われた。

宮崎会場は本学情報処理センターを会場とし、宮崎情報ハイウェイ



図1 JGN/CATV/CG JOINT WORKS 2003

(MJH)を介して佐土原高校にサテライト会場も設けた。宮崎会場からのネットワーク中継は、宮崎大学情報処理センター、宮崎県、宮崎地域インターネット協議会(MAIS)、佐土原高校、北九州情報通信研究開発支援センターが協力して行い、リアルタイム双方向中継や佐土原高校生制作CGコンテンツ配信などを行った。産官学一体となって遠隔地とリアルタイムの通信・中継をネットワークを利用して行い、好評を博した。

4.3 キャンパス間ネットワーク統合

10月1日の宮崎大学と宮崎医科大学の統合によって、2つのキャンパスを持つ新しい宮崎大学がスタートした。これまで別々に運用されてきた2つのキャンパスのネットワークを1Gbps X 4で接続し、一元的な管理ができるようネットワークの統合を行った。

4.4 全国マルチメディア祭2003 in みやざき

11月6日～8日に全国マルチメディア祭が宮崎で行われた。これは、地域情報化に関する国内最大規模のイベントであり、このマルチメディア祭のネットワークオペレーションセンターに当センター機材の一部を提供する等支援した。

4.5 九州ギガビットシンポジウム2003 in 鹿児島

12月17日に「九州ギガビットシンポジウム2003in鹿児島」が開催され、鹿児島をメインにして、宮崎・佐賀・北九州にサテライト会場を設けられた。宮崎会場は、宮崎商業高校を会場にして生徒もパネルディスカッションへ参加した。宮崎会場と他の会場との映像・音声の送受信は、JGNとMJH21のアクセスポイントを設置している当センターを介して行った。



5 利用の手引き

今日のネットワークの利用は学術研究、教育、その他情報交換などにおいて非常に強力な情報伝達手段となっています。その情報伝達能力や利便性の高さから、電話、FAX、また、郵便・宅配を凌ぐ勢いで利用されており、公的通知や事務連絡等もネットワークを利用して行われるようになってきました。そして、今後もその利用は学内外を問わず、社会的に一層加速される方向にあります。

本学でも、既に教職員や学生の皆さんの多くが宮崎大学ネットワークにパソコンやプリンタなどを接続して、学術研究、教育、大学運営など各種用途で利用されています。また、今後、新たに利用される方も出てこられる事と思います。ネットワークを利用した情報技術は、日進月歩で急速に発展しており、数年後のネットワーク利用状況も想像がつかないほどです。この手引きは、宮崎大学ネットワークを利用する方々が、戸惑いなく、円滑にネットワークを利用して頂くために作成しました。不十分なところも多いこととは思いますが、是非ご活用下さい。

5.1 利用の種類

宮崎大学総合情報処理センターでは、数多くのサービスを提供しています。これらのサービスを利用するにあたっての手引きを示します。利用者は、先ず、利用目的をはっきりしましょう。以下に、いくつかの例を示します。

(1) 研究室などのパソコンやプリンタをネットワークに接続したい

この例としては、単にパソコンをネットワークに接続して、webを利用したい、あるいは、プリンターをネットワークに接続して複数のパソコンからプリンタを使いたい、などが挙げられます。こういった場合、パソコンやプリンタに対してはネットワーク上での識別符号としてのIPアドレス(例：133.54.148.155)の割り当てが必要となります。接続したパソコンやプリンター(情報機器)の運用については、運用責任者にネットワーク上の管理責務が生じます。

(2) 自宅など学外から電話回線で宮崎大学ネットワークに接続したい

自宅など学外からパソコンにモデムを付けて電話回線を通して、宮崎大学ネットワークに接続することで、学外から宮崎大学ネットワークを利用してメールの送受信やデータ交換等の仕事をする場合などが、これに当たります。この場合、電話回線を介して情報処理センターのPPPサーバに接続する必要があります(情報処理センターのPPPサーバを一般プロバイダーのサーバと同様に考えて頂ければ分か

りやすいと思います)。このような利用をする場合には、情報処理センターのPPPサーバに利用者(ユーザ)登録を行うことで、外部からの接続が可能となります。

(3) 学内共同利用計算機 Fire6800 を利用したい

学内共同利用計算機 (Fire6800) を利用して、数値計算など各種演算を行いたい場合です。この場合には、Fire6800の利用者としての登録が必要となります。Fire6800の利用者には各ユーザのホームディレクトリーが作れられ、情報処理センターのメールアドレスが振られます。利用料金については別に定められています。8章51頁を参照して下さい。

(4) 電子メールを利用したい

学内の自分のパソコンをネットワークにつないで、電子メールの送受信をしたい場合です。(3)で述べましたように、学内共同利用計算機 (Fire6800) の利用者としての登録が必要となります。教職員は、Fire6800 一般用ノードへ登録し、学生は Fire6800 学生用ノードに登録します。利用料金については別に定められています。8章51頁を参照して下さい。

(5) 構内 PHS 電話を利用したい

個人所有の PHS 電話機や平成 12 年度補正「マルチメディア情報通信ネットワークシステム」で配布された PHS 電話機を利用して構内の内線電話として利用したい場合です。これは、木花キャンパスに限られます。また、宮崎大学教職員に限り利用できます。構内 PHS 電話の利用は、学術研究協力部研究協力課研究協力係まで申請書を提出して下さい。

利用料金は、構内通話は無料です。学外通話は、一般公衆回線料金が適用されます。

(6) IP 電話を利用したい

学内ネットワークに接続されているパソコン上で電話機能を利用したい場合です。これは、木花キャンパスに限られます。また、宮崎大学教職員に限り利用できます。IP 電話の利用は、学術研究協力部研究協力課研究協力係まで申請書を提出して下さい。

利用可能な OS は Windows98/NT/2000 となっております。

利用料金は、構内通話は無料です。学外通話は、一般公衆回線料金が適用されます。

(7) 実習や講義などで総合情報処理センター実習室あるいは各学部サテライト実習室のパソコンを利用したい

総合情報処理センターや各学部に設けられた実習室のパソコンを利用して、情報関連の実習や講義などを行う場合です。学生がそれらパソコンでネットワークを利用するに当たっては、学生自身についても総合情報処理センター利用者として登録されている必要があります。

(8) 部局、学科、講座、グループなどでサブドメインを作って自前のメールシステムやその他のサービス、ユーティリティを運用したい

宮崎大学のドメイン MIYAZAKI-U.AC.JP/MIYAZAKI-U.JP の中で、独自にサブドメインを構成して運用する場合は、これに当たります。サブドメイン独自で利用者登録やメールアドレスの付与、Webサーバ運用その他各種サービスを行うことができます。ただし、サブドメインの管理については、相応の責務が生じます。

(9) 自前のネットワーク(サブネット)を構成したい

宮崎大学ネットワークの中で独自に構成したネットワーク(サブネット)を運用したい場合です。そのサブネット内でのネットワーク運用は、サブネットの管理者に任せられます。したがって、この場合にも相応の責務が生じます。

(10) 講義室や会議室などで、不特定のマシンを一時的にネットワークに接続したい

特定のパソコンではなく、いろいろと不特定の人が持ち込んできたパソコンなどを一時的に宮崎大学ネットワークに接続して、ネットワークを利用したい場合です。学内共同利用施設や講義室などでは、このような利用があるかもしれません。

(11) 利用形態や内容を変更したい

一旦申請して承認を受けた内容に変更が生じた場合(パソコンの機種を変える、ハブを設置する、利用者が転出する、利用を廃止する、運用責任者を変更する、技術担当者を変更するなど)には、必ず変更の届けを総合情報処理センターに行ってください。

5.2 申請

前述の利用目的に応じて、以下の申請を行ってください。各申請書は総合情報処理センターホームページからダウンロードできます。また、各学部総務係にも置いてありますので、それに必要事項を記入の上、総合情報処理センターの事務室まで届

けて下さい。PHS 接続申請および IP 電話接続申請については、学術研究協力部研究協力課研究協力係に提出して下さい。

ホスト接続申請(新規)、PPP 接続申請(新規)、DHCP 接続申請(新規)は総合情報処理センターホームページからでも申請が可能となっております。ご利用下さい。

申請が認められた場合には、総合情報処理センターから承認通知が申請者に届けられます。

- (1) → ホスト接続申請
- (2) → PPP 接続申請
- (3)(4) → 学内共同利用計算機 (Fire6800) 利用申請
- (5) → 宮崎大学 PHS 接続申請
- (6) → 宮崎大学インターネット電話 (IP 電話) 接続申請
- (7) → 実習室利用申請
- (8) → サブドメイン申請
- (9) → サブネット申請
- (10) → DHCP 接続申請
- (11) → 変更・廃止申請

以上、簡単にまとめましたが、その他不明な点については総合情報処理センターにお問い合わせ下さい。

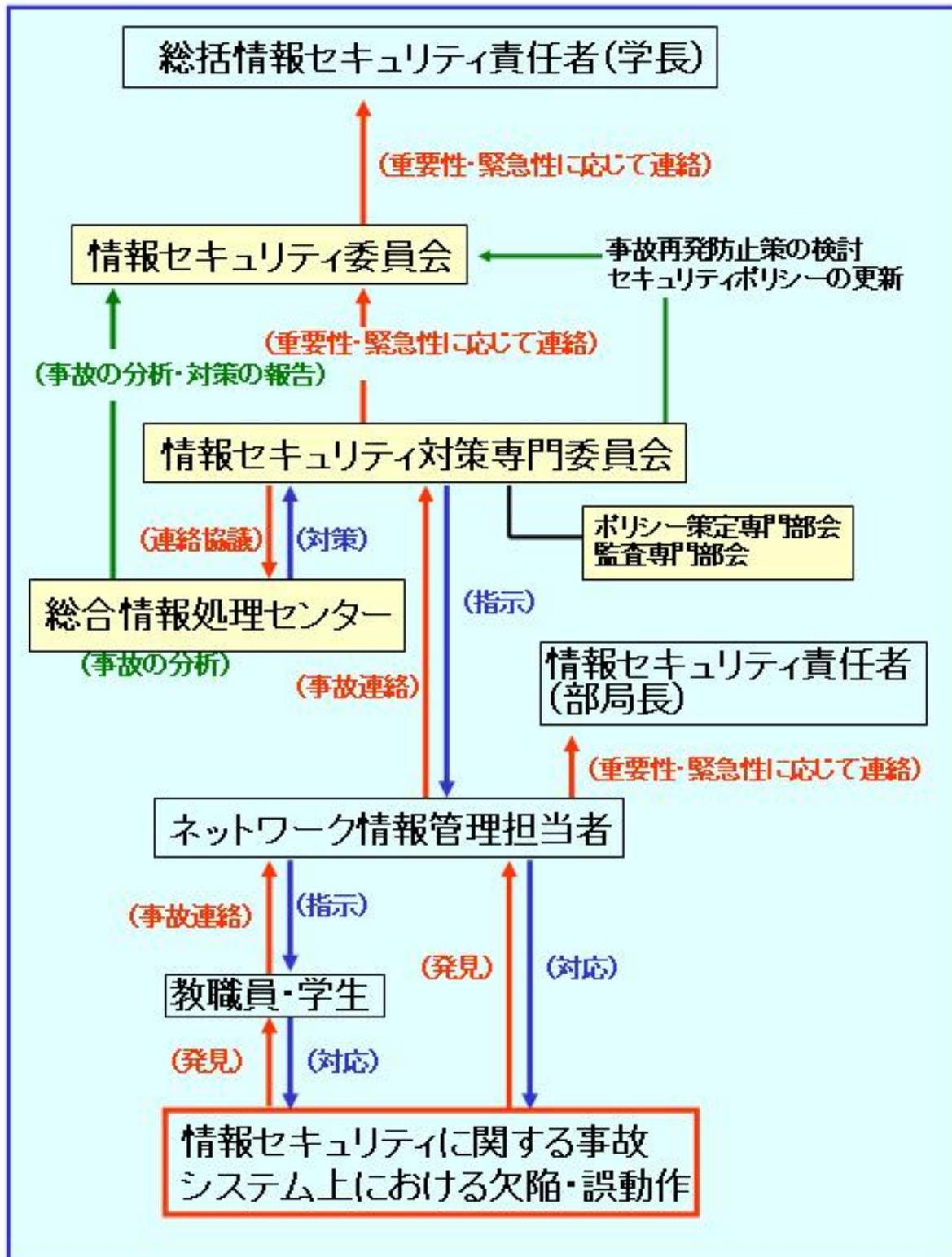
5.3 情報セキュリティ上の障害・事故対応

情報セキュリティに関する障害・事故を発見した場合には、直ちに当該部局のネットワーク情報管理担当者(別表参照)に連絡して下さい。

障害・事故を起こした情報システムの運用責任者は情報管理担当者に協力し、速やかに障害・事故への対応をとって下さい。

ネットワークに接続された情報機器、ネットワークを介してアクセス可能な情報の運用責任者は、宮崎大学情報セキュリティポリシー (<http://www.miyazaki-u.ac.jpsec-policy.html>) に基づいたセキュリティ対策を行う義務がありますので、全文を一読することをお願いします。

情報セキュリティポリシーに基づく障害・事故対応



ネットワーク情報管理担当者・予備担当者名簿 (2003.10～2004.3)

	担当者		予備担当者		補佐担当者	
学 部 等	氏 名	官 職	氏 名	官 職	氏 名	官 職
総合情報処理センター	高岸邦夫	教 授	津野和宣	助教授		
			松澤英之	助 手		
			中國真教	助 手		
			園田 誠	技 官		
教育文化学部	広瀬才三	助教授	野中善政	教 授		
医学部	荒木賢二	教 授	鈴木斎王	助教授	梶原 誠	医学部総務係員
工学部	廿日出 勇	教 授	湯井敏文	助教授		
農学部	津野和宣	助教授	平田昌彦	助教授		
			伊藤 哲	助教授		
附属図書館	吉良知哲	学術研究協力部長	福本久幸	電子情報係長	吉田英明	情報図書課長
附属病院	鈴木斎王	助教授				
地域共同研究センター	甲藤正人	助教授	黒澤 宏	教 授		
生涯学習教育研究センター	原 義彦	助教授	上條秀元	教 授		
フロンティア科学実験総合センター	境 健太郎	助 手	森 圭史郎	技 官		
大学教育研究企画センター	武方壮一	助教授	藤墳智一	助教授		
事務局	國島 茂	企画調整部長	押川秀夫	情報企画専門員	杉本佳彦	情報企画係員

6 新大学のネットワーク

統合した宮崎大学ネットワークの概要

総合情報処理センター長 高岸 邦夫

これまで旧両大学のネットワークは、それぞれ独立した運用を行うネットワークとしてMAIS(宮崎地域インターネット協議会)に参加し、MAIS-MUIX(Miyazaki Univ. Intenet eXchange)を通して相互接続されてきました。旧宮崎大学と宮崎医科大学の統合に伴い、それぞれのキャンパスLANは統合されて新しい宮崎大学LANになりました。

統合された新宮崎大学のネットワークは、単に”両キャンパス間でネットワークが通じている”というだけでは学内的にも対外的にも不十分で、新宮崎大学の学内LANとしての機能を持たせるとともに統一的な運用管理を行うことが必要です。ネットワーク自体の物理的な統合は、今年度の統合に伴う補正予算で実現しましたが、ネットワークの運用管理、各種サーバの運用管理、利用者の登録管理などは、今後1年ほどの間で清武キャンパスと木花キャンパスの間で分散と統合を適切に組み合わせて実施していくこととなります。

ここでは新大学の統合されたネットワークについて物理的な接続、統合に伴うネットワークの変更と再構成と運用管理面の統合の概要について説明します。

両キャンパス間の伝送路

統合に伴う両大学のネットワークは、清武キャンパス(旧宮崎医科大学)と木花キャンパス(旧宮崎大学)の間を10芯の光ケーブルで結んでいます。この接続は、通信機能付の回線サービスを通信会社から受けるのではなくて、一定の規格の光ケーブルそのものを補修サービス付で一定期間借用するもので、通信とその運用は借用者側の責任で行う芯線借りと呼ばれているものです。(図1参照)

10芯の光ケーブルを2芯ずつペアにして、GbE(ギガビットイーサネット)の伝送規格で5組の伝送路として両キャンパス間を結んでいます。

一般研究用は旧宮崎医科大学のLAN(PALMNET)をほぼ引き継いだもので、新大学の医学部セクションに相当します。

事務用は、木花キャンパスの事務部局セグメントと統一的に運用するため、清武キャンパス内のネットワークを再構成して構築したものです。

教育実習用は、近い将来両キャンパスでの情報教育実習システムの統合的な運用を見込んで、他の通進路とは独立したものにしました。

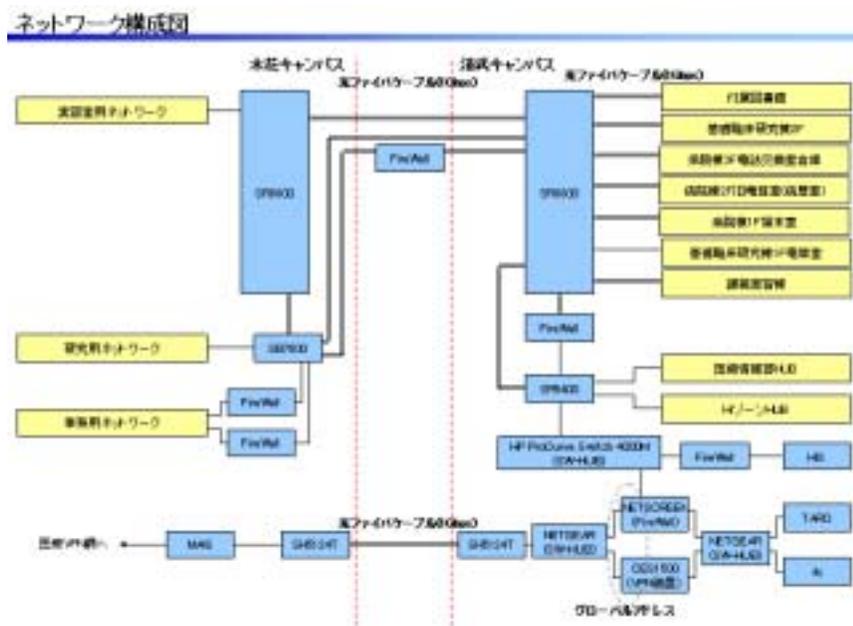


図 1:ネットワーク構成図

医療情報用は、医学部および附属病院の医療情報専用として直接清武キャンパスから MAIS -MUIX に接続しています。

残る一つの伝送路は、実験用/バックアップ用として使うものです。

清武キャンパスのネットワークアドレスの変更

旧宮崎医科大学のネットワークは、アドレス空間の不足のためCクラス8個(202.23.72.0/21)は、対外的なアドレスとして使用し、キャンパス内ではプライベートアドレスを割り当てていました。

統合にともない、清武キャンパスのネットワークアドレスは、旧宮崎大学と同じクラスBのグローバルアドレス(133.54.0.0/16)に変更しました。これは運用管理面での統一とNATによるアドレス変換に伴う様々な利用上に障害を回避するためです。

属性型ドメイン名の統合

JPNICの規定によると、属性型ドメイン名(組織の性格から決められる第2レベルがAC,GO,NEなどであるもの)は、いくつかの組織が統合した場合は、統合前の組織のドメイン名のうち一つだけを統合組織の属性型ドメイン名として使用することになっています。

ただし、統合後も旧組織のドメイン名を引き続き使用する理由があるときは、一定期間旧ドメイン名を使ってよいことになっています。大学の統合の場合は、旧大学の名前で入学した学生が卒業するまでがその一定期間になります。

新宮崎大学のドメイン名は、属性型ドメイン名としては”MIYAZAKI-U.AC.JP”か、または”MIYAZAKI-MED.AC.JP”のどちらかを存続ドメイン名として選択することになりますが、他のネットワーク組織に対する影響などを考慮して、常識的

に”MIYAZAKI-U.AC.JP”を統合後の宮崎大学の属性型ドメイン名として使用することにしました。

ただし、当分の間(6年間?)は、”MIYAZAKI-MED.AC.JP”も有効です。

情報セキュリティポリシーの統合

インターネットを通じた情報の流通は、いまや社会的に必要不可欠のものになってきていますが、同時にセキュリティの面でも適切な運用がますます重要になってきています。

旧宮崎大学では、昨年から情報セキュリティポリシーを制定し、組織的な対策を実施してきましたが、統合後の宮崎大学としてもこれを引き継ぎ、情報セキュリティ委員会と情報セキュリティ対策専門委員会を発足させ、全学的な情報セキュリティ対策を実施していくことになりました。

宮崎大学と宮崎医科大学は統合されましたが、それぞれ歴史を持ちまた学部学科の構成も運用も異なっています。ネットワークの統合にあたってそれぞれ異なったポリシーと方法で運用されてきたネットワークを統合して運用していくのは、物理的なネットワークの統合のように簡単ではありません。

今後は、清武キャンパスと木花キャンパスの間での分散と統合を適切に組み合わせて適切な運用体制を作っていくこととなります。両キャンパスの教職員、学生の皆様のご協力をよろしくお願い致します。

7 解説

附属図書館が提供する Web 上の情報資源

附属図書館情報図書課

図書館でサービスしている電子的な資料はいくつか媒体の違うものがあります。その中で Web 上で利用できる情報資源は主として、データベース検索サービスと電子ジャーナルがあります。

データベース検索サービスには論文の情報を調べる文献データベースや、辞書など調査に用いるレファレンスツールなどがあり、いずれも、教育・研究に有用なツールなので、大いに利用して欲しいと思います。もう一方の電子ジャーナルについては、本格的導入を始めたのは平成14年度からです。これについては、複数の大学図書館が共同で購入契約を結ぶコンソーシアムを形成し毎年出版社と国立大学図書館協議会の間で価格交渉を行い、本学もそれに基づき契約をしています。皆さんもすでにお使いになっていることと思いますが、電子ジャーナルには次のような特長があります。①電子ジャーナルは24時間利用可能である。②図書館へ行かなくても、近くのパソコンから読むことができる。③テキストをダウンロードして印刷できる。④図書館としては、配架スペースを考慮しなくても良い、などです。

Web 上の情報資源への入口は、両キャンパスの図書館ホームページ（以下HPと省略します）からです。今後は、本館のHP上の「オンライン情報資源検索ツール」を中心に両館のメニューをできるだけ共通化する予定です。ただ、必ずしも両キャンパスで共通に使えるものばかりではなくなることも考えられます。データベースによっては、研究者や学生数に応じて課金しているものもあり、両キャンパスのサービスをどうするかについては、これからの検討課題です。

図：オンライン情報資源検索ツールから各データベースへの画面フロー



次の表は平成15 - 16年度契約(予定)のコレクションです。今年度両キャンパスで約3,500タイトルですが、来年度は約2,300タイトルとなる予定です。タイトル数

の減少は両キャンパスで前年度の雑誌購読規模を維持できなかったことが主な要因です。

電子ジャーナルのコレクションを維持していく上での課題は、多くの出版社が、契約の条件として冊子体の購読規模の維持を出してきていることです。ご存じのように外国雑誌は例年大幅な値上げをされており、購読規模を維持することは大変難しいものがあります。値上がりの背景としては、出版社によっては出版業界を極端な営利活動の場と見なし、企業買収等により寡占化をすすめ、そのつけが雑誌購読料の大幅な値上げとして、学術情報の生産者であり利用者でもある研究者に返ってきていることもあります。

このような状況があり、また学内図書予算の制約もありますが、図書館としてはより多くの研究者がより多くの文献を利用できるコレクションを選定できるように努めていきたいと考えております。これからも、皆さんの意見を伺いながら改善していきたいと思っておりますので、ご協力をお願いします。

表：本学契約の電子ジャーナルの推移

2003年				2004年			
出版社	コレクション	分野	タイトル数	出版社	分野	タイトル数	
Elsevier Science(Science Direct)	Freedom	全分野	1,400	Life	Life Sci	390	
Blackwell Publishing	Synergy: SIM	全分野	330		全分野	620	
	Ingenia: HSS		260				
Springer-Verlag	Link	全分野	440		全分野	510	
Elsevier Academic Publishers	Elsevier Online	全分野	645		全分野	645	
Cambridge Univ. Press	—	—	—		全分野	170	
John Wiley & Sons	Inter Science	全分野	467	中止		—	
計			3,542			2,335	

尚、オンラインデータベースや電子ジャーナルの利用法の詳細につきましては、両キャンパスの図書館ホームページ：<http://www.lib.miyazaki-u.ac.jp/> 医学分館：<http://www.lib.miyazaki-u.ac.jp/med/> または、図書館利用案内（2004年）をご覧ください。

問い合わせ 本館：利用サービス係 E-mail：sanko@lib.miyazaki-u.ac.jp

医学分館：医学利用サービス係 E-mail：igakuser@lib.miyazaki-u.ac.jp

迷惑メール対策

総合情報処理センター 松澤 英之
総合情報処理センター 園田 誠

インターネットの普及と共に電子メールが使われるようになり、遠くの人と時間とお金を気にせずに簡単に連絡が取れるようになりました。しかし便利になった反面最近特に不都合な点が目立つようになって来ました。あなたは毎日メールをチェックしていて知らない相手から広告、詐欺まがいの情報、不幸な手紙、デマ、チェーンメールなど受け取ったことはありませんか？残念ながら私のメールアドレスに来るメールの半分以上がこの迷惑メール (SpamMail、スパムメール) で占められています。スパムメールはただ単にメールの受信箱を一杯にしてしまうだけでなく、大量のスパムメールに埋もれて重要なメールを見逃してしまう恐れがありますし、スパムメールかそうでないかを判別するのにあなたの貴重な時間を浪費します。

総合情報処理センターのメールサーバでもセンター独自のブラックリストを基にスパムメールを除去しています。しかし各個人でスパムメールの判断が異なりますのでサーバにおいて一律の基準で完全にスパムメールを除去する事は出来ません。ここではユーザのパソコン上でスパムメールの選り分けをある程度自動的に行ってくれるソフトを4つ紹介します。これらのソフトでは

1. スパム或いはスパムではないメールアドレスのリストを作りメールの送受信をする
2. メールの内容を検索して固定したルールでスパムと判定する
3. メールの内容を検索してスパムと判定する (スパムを学習して判別精度を上げる)

方法がとられています。1番目の方法はアドレス帳などを利用すれば簡単に利用出来ますがメールアドレスを詐称された場合などには対応できません。2番目の方法ではインストールした直後から使えますが、自分のスパムメールの基準に合わせて判定の閾値を変える必要があります。3番目の方法が一番スパムを判定する精度は高く出来ますが、学習効果を上げるために十分な数のスパムメールとスパムでないメールが必要になります。このため最初はユーザが自分でスパムメールを判別してソフトに学習させます。

有料メールソフトでは「Microsoft Outlook2003」¹、「Eudora6J」²があります。「Microsoft Outlook2003」ではスパムメールの選り分け機能を迷惑メールフィルタ機能と称しています。この機能は送受信を拒否するメールアドレスの一覧表を使って、或いは独自のフィルタールールを使ってメールの内容からスパムメールと判定します。このフィルタには学習機能は無いようです。

¹<http://office.microsoft.com/home/default.aspx>(ホームページ)

²<http://www.eudora-jp.com/>(ホームページ)

「Eudora6J」ではスパムメール防止機能と呼ばれています。独自のフィルタールールによってスパムメールを判定しますが、このフィルターにも学習機能は無いようです。受信したメールを手動で選り分けることも出来ます。

フリーのメールソフトではNetscape7.1 Mail&Newsgroups³が挙げられます。Netscape7.1 Mail&Newsgroups ではジャンクメールコントロール機能と呼ばれ、フィルターには学習機能がついています。またアドレス帳を使ってスパムメールを判別することも出来ます。

最後にメールソフトではありませんが、メールを受信するときに使うPOPサーバをバイパスしてスパムメールをフィルターするフリーソフトPOPFile⁴があります。メールソフト以外に新たにこのPOPFileをインストールする必要がありますが、POPサーバにアクセスできるほぼ全てのメールソフトで使えるという強みがあります。メールソフト側で多少の設定の変更は必要ですが現在お使いのメールソフトをそのまま使用できます。フィルターには学習機能があります。

有料ソフトのインストール及び設定については付属のマニュアルをご覧ください。フリーソフトについては追って総合情報処理センターのホームページにインストール、設定、運用方法について掲載する予定です。

³<http://wp.netscape.com/ja/downloads/index.html>(ダウンロードページ)

⁴<http://popfile.sourceforge.net/manual/jp/manual.html>(日本語マニュアルページ)

GPSと無線通信機器を活用した フィールド学習支援システムの開発

総合情報処理センター 中國 真 教
教育文化学部附属教育実践総合センター 新地 辰 郎

1. はじめに

学校教育の現場において、生徒自身が行う学習活動は教室内での机上におけるものだけではなく、教室を離れた屋外での学習活動なども様々な教育現場において広く重要視され始めている。特に、現在の教育現場における学習活動のテーマは多岐に渡るため、学習の場を教室内に限ることなく、教室の外や学校の外での学習が求められている。学校外には生徒の興味を引き付ける素材が豊富であり、屋外での学習活動（フィールド学習）に積極的に取り組んでいる学校は多い。しかし、フィールド学習を効率良く行なうためには、いくつかの課題が残されている。それらの課題を解決するために、学校で行われているフィールド学習の支援を目的としたシステムである「コラボマップ」を開発した。本システムはモバイルコンピュータを活用することにより、フィールド学習における学習効果を高める学習環境の整備および構築を目指し、現在の教育が目指す基調（主体的、協働的、体験的学習）に合致したシステム開発を基本方針としている。本稿では、フィールド学習における現在の課題、コラボマップの概要と今後の課題について述べる。

2. フィールド学習における現在の課題

現在の学校教育におけるフィールド学習には、いくつかの課題が残されている。その中でも我々が特に注目している課題は主に以下の2点である。

- ノートへの記録を中心としたフィールド学習
- 調べ学習の結果の分析を中心とした学習形態

まず、1つ目の課題については、フィールド学習の記録がノートへのメモが中心となる場合、メモを取るだけでは情報が欠落しがちであると言える。現地での学習活動内容と、その学習活動を教室に戻って整理した結果が乖離することをできるだけ避けたいと考える。

次に、2つ目の課題については、フィールド学習を実施する際、フィールド学習の過程において現れた重要な事柄が、フィールド学習の結果に反映されない場合がある。したがって、フィールド学習の結果を分析し討論するだけでなく、フィールド学習の過程に注目することも重要である。フィールド学習の過程において得た情報を互いに共有し、発見し、意見を交わすことにより、より良い学習効果を得たいと考える。

3. コラボマップの概要

コラボマップは1台のサーバと複数台のクライアントから構成されるシステムで、それぞれを、コラボマップサーバ、コラボマップクライアントと呼び、インターネットを介して互いに接続されている。コラボマップサーバは、ApacheなどのWebサーバが動作し、Webサーバ上でCGIが利用可能なコンピュータで、コラボマップクライアントは、Microsoft Windows が搭載され、GPS、USBカメラ、マイク、無線通信機器（PHSや携帯電話など）を装備したコンピュータである。その概観を図1、図2に示す。



図1 . コラボマップクライアント用コンピュータの前面から見た様子



図2 . コラボマップクライアント用コンピュータの背面から見た様子

コラボマップを用いてフィールド学習を行なう際には、コラボマップクライアントを屋外へ持ち出し、利用者がコラボマップクライアントを操作することによって、利用者自信が興味深く感じたものを、メモ、音声、静止画、動画としてコラボマップクライアント内に保存する。その操作によって生成した学習履歴（メモ、音声、静止画、動画など）には、GPS から取得した位置情報が自動的に付加されており、コラボマップクライアントが装備している無線通信機器を利用することにより、インターネットを介してリアルタイムにコラボマップサーバへ学習履歴をアップロードし、サーバ上のデータベースへ登録する。登録された学習履歴は各データに付加された位置情報を元に地図上へ視覚的にマッピングされ、その内容がフィールド学習の各参加者が持つコラボマップクライアントに表示される。その様子を図3に示す。また、地図上にマッピングされた（データベースに登録された）学習履歴を表示した様子を図4に示す。このように、コラボマップは全ての参加者間で学習履歴をリアルタイムに共有できる。そして、コラボマップサーバにアップロードされたデータを見ながら、遠隔地間でその学習の内容について文字や音声でチャット機能を利用して、調べたその場でリアルタイムに討論を行うことが可能である。つまり、本システムの特徴は、見たこと、感じたことを即座に他の人に伝え、遠隔地に点在する参加者とその場で議論を可能にするところである。迅速な情報収集機能、情報共有機能により、参加者同士の協働学習が可能となり、学習の過程にも注目することで学習効果を高めることができる。

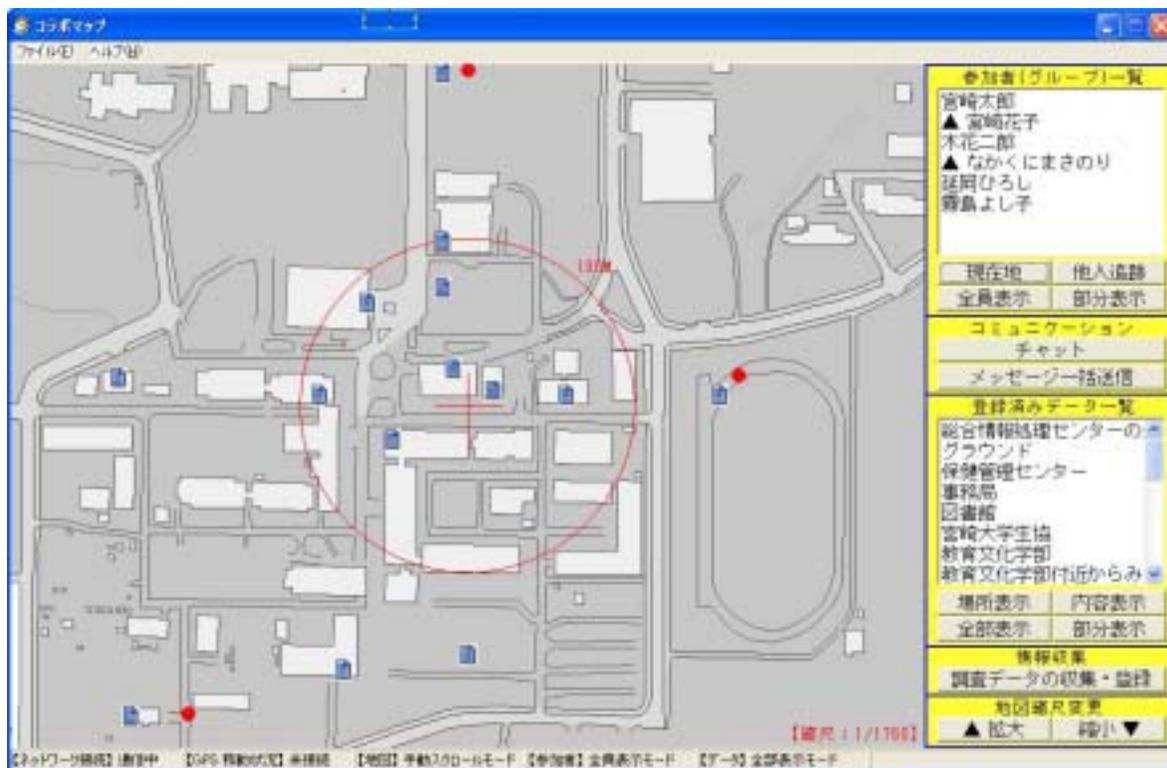


図3 . コラボマップクライアントの画面の様子

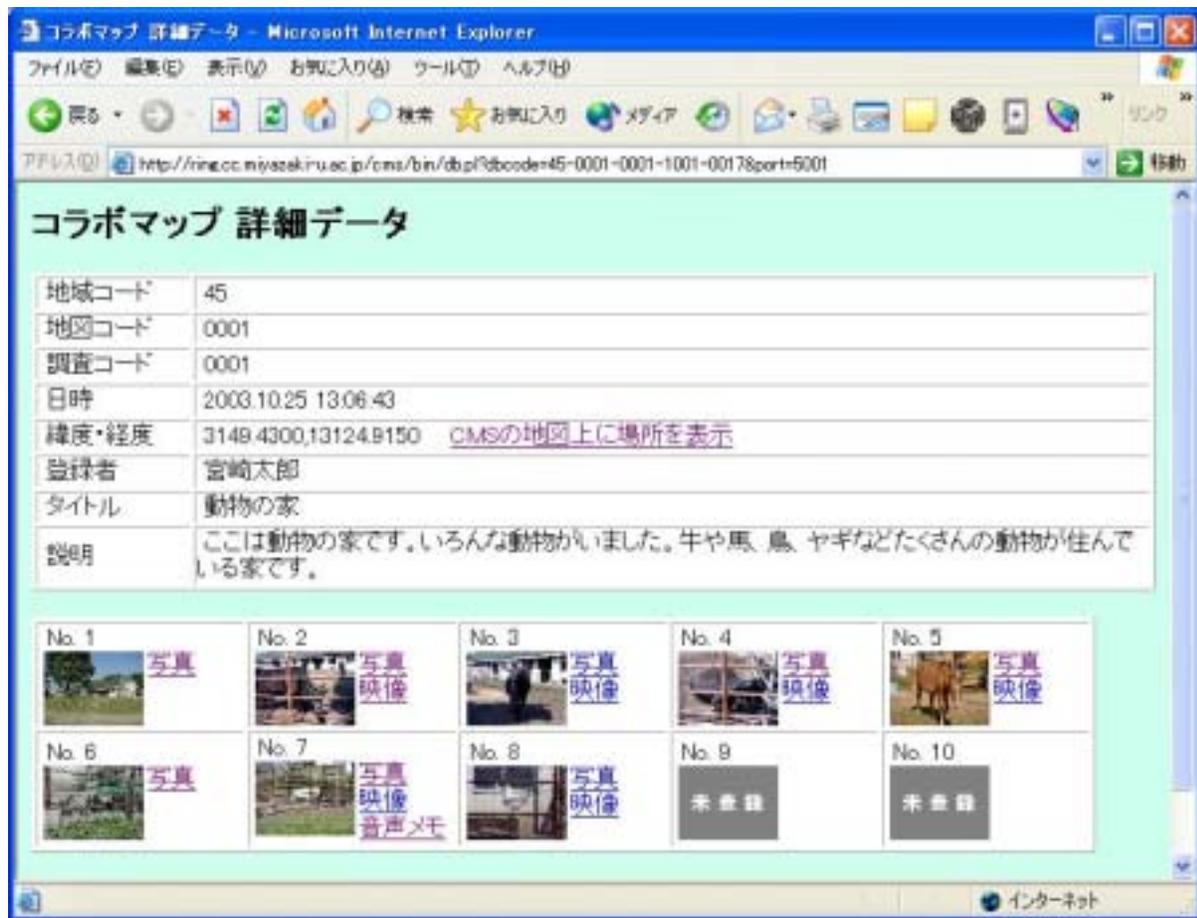


図4 . データベースの閲覧

4. コラボマップの利用により期待される効果

学校教育においてコラボマップを利用することにより、2節で述べた現在のフィールド学習における課題を解決できると考えられる。さらに、次のような学習効果やコンピュータおよびインターネットの利用促進が期待される。

- リアルタイムなコラボレーションによる興味の持続と調べ学習の効率化
- 生徒が自らの意識、視点、興味で好みの場所から協働学習を仕掛ける動的な学習展開
- 情報機器を活用した学習方法の習得
- デジタルコンテンツの「教材」としての盛んな活用
- 遠隔地同士の学校間交流の活性化と連携の促進
- 居住地の環境を見直すきっかけ作り

最後の項目である「居住地の環境を見直すきっかけ作り」に関しては、学校教育における課題に限られるものではなく、居住地の地域全体の課題であるため、学校間交流に留まらず、地域間交流への発展へ期待され、地域連携の促進効果と地域における諸活動の活性化も期待できる。

5. 今後の課題

コラボマップの利用者は、小学生以上を対象としており、小学生、中学生、高校生のそれぞれが利用するマン・マシンインタフェースは、同一のものであることは好ましくない。それぞれの年齢層に応じたマン・マシンインタフェースを作成する必要がある。また、コラボマップクライアントは、できるだけコンパクトで軽量であることが好ましい。今後は、コラボマップクライアントをPDAなどの小型携帯端末へ実装することを検討したい。

参考文献

- [1] 中國真教，新地辰郎，田伏正佳：
学校教育におけるフィールド学習を支援する協働マッピングシステムの開発，
情報処理学会研究報告 2003-DSM-31, pp.49-54 (2003) .
- [2] 新地辰郎，中國真教：
フィールド学習をもっと楽しもう コラボレイティブ・マッピング・システム，
全国マルチメディア祭 2003 in みやざき（会場展示パネル）
<http://www.cc.miyazaki-u.ac.jp/nakakuni/data/mm2003.htm>
- [3] 協働的で迅速な調べ学習を支援する コラボレイティブ・マッピング・システム，
<http://ring.cc.miyazaki-u.ac.jp/cms/intro/index.htm>

謝辞

コラボマップの開発に御協力頂いた，宮崎県内の小学校，中学校，高等学校の関係者の皆様に深く感謝いたします。

8 規程

宮崎大学ネットワーク利用規程

制定 平成 15 年 10 月 1 日

(趣旨)

第 1 条 この規程は、宮崎大学のネットワーク（以下「学内ネットワーク」という。）の適正かつ円滑な利用を図るために必要な事項を定めるものとする。

(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. 運用責任者 学内ネットワークに情報機器（以下「ホスト」という。）若しくは独自に構成したネットワーク（以下「サブネット」という。）を接続する者又は独立して運用するドメイン（以下「サブドメイン」という。）を運用する者をいう。
2. 利用者 学内ネットワークにおいてホスト、サブネットサブドメインを利用する者をいう。
3. 管理 単に情報関連機器等の保守管理のみを指すのではなく、ネットワークにおけるアクセス等の活動や情報交換行為に対する適正な運用を図ることをいう。

(利用の制限)

第 3 条 学内ネットワークの利用は、学術研究、教育及び大学運営上必要と認められるものに限る。

(管理運用)

第 4 条 学内ネットワークの管理運用は、宮崎大学情報処理センター（以下「センター」という。）が行う。

(利用資格)

第 5 条 利用者は、次の各号に掲げる者とする。

1. 宮崎大学の教職員
2. 宮崎大学の学生のうち指導教官又は情報関連授業担当教官の承認を受けた者
3. その他センター長又は運用責任者が適当と認める者

(接続申請等)

第 6 条 運用責任者は、所定のホスト接続申請書若しくはサブネット接続申請書又

はサブドメイン申請書をセンター長に提出し、その承認を得なければならない。

(接続承認等)

第7条 センター長は、前条の申請を承認したときは、ホスト及びサブネットにIPアドレス又はサブドメイン名を付して運用責任者に通知するものとする。

(運用責任者の責務)

第8条 運用責任者は、センター長が別に定める「宮崎大学ネットワーク管理者ガイドライン」に基づき、MYUNET及び他のネットワークの機能に支障をきたさないよう運用しなければならない。

2 運用責任者は、利用者によるネットワークの利用が適切かつ適正であるよう管理しなければならない。

3 運用責任者は、申請書の記載事項に変更が生じた場合並びにホスト、サブネット又はサブドメインの利用を終了する場合は、速やかにセンター長に届けなければならない。

(禁止事項)

第9条 利用者は、法令に定めるもののほか次に掲げる行為を行ってはならない。

1. 公序良俗に反する行為
2. 著作権を侵害する行為
3. 本学の教育研究目的に反する行為
4. 他のネットワークの利用者に不当な負担又は不利益を与える行為
5. その他センター長がMYUNETの運用上支障があると認めた行為

(制限措置)

第10条 利用者又は運用責任者がこの規程に違反した場合は、センター長は必要な勧告、ホスト若しくはサブネットの接続切断又はサブドメインの運用停止の学内ネットワーク利用を制限する措置を講ずることができる。

2 学内ネットワークの適切な運用のため、緊急かつ重要な事態が発生した場合には、センター長は危機管理の観点から利用者又は運用責任者への通知なく、応急的に利用を制限する措置を講ずることができる。

(雑則)

第11条 この規程に定めるもののほか、学内ネットワークの利用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15年10月1日から施行する。

宮崎大学総合情報処理センター規程

制定 平成15年10月1日

(趣旨)

第1条 この規程は、宮崎大学学則第17条第2項の規定に基づき、宮崎大学総合情報処理センター(以下「センター」という。)の組織及び運営に関し、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、本学における情報処理の高度化を図り教育及び研究に資するとともに、大学の運営の高度情報化の支援、地域の情報化の推進を行うことを目的とする。

(業務)

第3条 センターは、次の各号に掲げる業務を行う。

1. 学内情報基盤の整備、運用に関すること。
2. 教育・研究におけるネットワークおよび計算機の利用支援に関すること。
3. 大学の高度情報化推進に関すること。
4. 学外情報ネットワークとの関係及びその利用に関すること。
5. 地域の高度情報化への支援に関すること。

(職員)

第4条 センターに次の職員を置く。

1. センター長
 2. 次長
 3. 専任教員
 4. 兼任教員 若干名(少なくとも各学部教員1人を含むものとする。)
 5. その他の職員 若干名
- 2 センター長は、センターの業務を総括する。
 - 3 次長は、センター長を補佐し、センターの業務を処理する。
 - 4 専任教員は、センターの業務を処理する。
 - 5 兼任教員は、センターの業務を補助する。
 - 6 その他の職員は、センターの業務に従事する。

(センター長及び次長)

第5条 センター長は、本学専任の教授の中から、第8条に定める委員会の推薦に基づき、宮崎大学センター管理運営委員会の議を経て、学長が委嘱する。

2 次長は、第8条に定める委員会の推薦に基づき、学長が委嘱する。

3 センター長及び次長の任期は2年とし、1年ごと交互に改選する。ただし、再任を妨げない。

4 センター長及び次長に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(専任教員)

第6条 専任教員の選考に係る事項については、別に定める。(兼任教員)

第7条 兼任教員は、第8条に定める委員会の推薦に基づき、学長が委嘱する。

2 兼任教員の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

3 兼任教員に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(運営委員会)

第8条 センターの管理及び運営に関する重要事項を審議するため、宮崎大学総合情報処理センター運営委員会(以下「委員会」という。)を置く。

2 委員会の組織及び運営に関し必要な事項は、別に定める。

(分室)

第9条 センターに、清武キャンパス分室(以下「分室」という。)を置く。

2 分室に分室長を置き、清武キャンパスの教官のうちから運営委員会の推薦に基づき、学長が委嘱する。

3 分室長の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

4 分室長に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

5 本条の定めるもののほか、分室に関する必要な事項は、別に定める。

(業務室及び研究開発室)

第10条 センターに業務室及び研究開発室を置くことができる。

(センターの利用)

第11条 センターの利用に関する事項は、別に定める。

(事務)

第12条 センターの事務は、学術研究協力部研究協力課において処理する。

(雑則)

第13条 この規程に定めるもののほか、必要な事項は別に定める。

附 則

1 この規程は、平成15年10月1日から施行する。

2 この規程の施行後、最初に委嘱されるセンター長については、第5条第1項の規定にかかわらず、従前の宮崎大学情報処理センター運営委員会及び宮崎医科大学情報処理センター運営委員会が推薦する者について、学長が委嘱するものとする。

宮崎大学総合情報処理センター運営委員会規程

制定 平成15年10月 1日

(趣旨)

第1条 この規程は、宮崎大学総合情報処理センター規程第8条第2項の規定に基づき、宮崎大学総合情報処理センター運営委員会(以下「委員会」という。)の組織及び運営に関し必要な事項を定める。

(審議事項)

第2条 委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) 総合情報処理センターの事業計画及び運営経費に関する事項
- (2) 総合情報処理センターの施設・設備の改善に関する事項
- (3) その他総合情報処理センターの運営に関する事項

(組織)

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 総合情報処理センター長
- (2) 総合情報処理センター次長
- (3) 清武キャンパス分室長
- (4) 各学部教授会構成員 各2人
- (5) 企画調整部長
- (6) 学務部長
- (7) 学術研究協力部長

(任期)

第4条 前条第4号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、委員に欠員が生じた場合の補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第5条 委員会に委員長を置き、第3条第1号の委員をもって充てる。

2 委員長は委員会を招集し、その議長となる。

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。

(議事)

第6条 委員会は、委員の半数以上の出席により成立する。

2 議事は出席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。

(委員以外の出席)

第7条 委員会が必要と認めるときは、委員以外の者を委員会に出席させることができる。

(専門委員会)

第8条 委員会は、必要に応じて専門委員会を置くことができる。

2 専門委員会に関する必要な事項は、委員会が別に定める。

(事務)

第9条 委員会の事務は、学術研究協力部研究協力課において処理する。

(雑則)

第10条 この規程に定めるもののほか、委員会の議事及び運営に関し必要な事項は、委員会が定める。

附 則

1 この規程は、平成15年10月1日から施行する。

宮崎大学総合情報処理センター運営委員会専門委員会細則

制定 平成15年10月1日

(設置)

第1条 宮崎大学総合情報処理センター運営委員会規程(以下「運営委員会規程」という。)第8条の規程に基づき、宮崎大学総合情報処理センター運営委員会(以下「運営委員会」という。)に次の各号に掲げる専門委員会を置く。

- (1) 広報教育専門委員会
- (2) ネットワーク専門委員会
- (3) 研究専門委員会

(所掌事項)

第2条 前条各号に掲げる専門委員会は、次の各号に掲げる事項を審議するとともに、その業務を行う。

- (1) 広報教育専門委員会
 - イ 広報、センターニュース、利用の手引等の企画及び編集に関する事項
 - ロ 利用者のネットワーク及び計算機利用に係る知識及び技術の向上を図るための教育計画に関する事項
 - ハ その他必要な事項
- (2) ネットワーク専門委員会
 - イ 学内ネットワークの運用及び管理に関すること
 - ロ 学内ネットワークと学外ネットワークの接続に関すること
 - ハ その他必要な事項
- (3) 研究専門委員会
 - イ 科学技術計算及び学術情報に関するライブラリー、データベース等の整備に関する事項
 - ロ 計算機の高度利用に関する事項
 - ハ ネットワーク及び計算機利用による教育方法の開発・改善に関する事項
 - ニ その他必要な事項

(組織)

第3条 各専門委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 運営委員会規程第3条第4号の委員のうち、宮崎大学総合情報処理センター長(以下「センター長」という。)が指名する者
- (2) 総合情報処理センター職員のうち、センター長が指名する者
- (3) 運営委員会の議に基づき、センター長が指名する者

2 前項の委員は、センター長が委嘱する。

(任期)

第4条 前条第1項第2号及び第3号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。

(専門委員会委員長)

第5条 各専門委員会に委員長を置き、各専門委員会委員の互選により決定し、センター長が委嘱する。

2 専門委員会委員長は、専門委員会を招集し、専門委員会の業務を掌理する。

3 専門委員会委員長が必要と認めるときは、専門委員会に委員以外の者の出席を求め、その意見を聴くことができる。

(庶務)

第6条 専門委員会の庶務は、宮崎大学総合情報処理センターにおいて処理する。

(雑則)

第7条 この細則に定めるもののほか、専門委員会の運営に関し必要な事項は、各専門委員会において定める。

附 則

1 この細則は、平成15年10月1日から施行する。

宮崎大学総合情報処理センター利用規程

制定 平成15年10月 1日

（趣旨）

第1条 この規程は、宮崎大学総合情報処理センター規程第11条の規程に基づき、宮崎大学総合情報処理センター（以下「センター」という。）の利用に関し、必要な事項を定めるものとする。

（利用の原則）

第2条 センターの利用は、当該利用が学術研究、教育及び大学運営上必要な業務を目的とするものに限る。

（利用者の資格）

第3条 センターを利用することができる者は、次の各号に掲げる者とする。

1. 宮崎大学(以下「本学」という。)の教職員
2. 本学の学生のうち指導教官又は情報関連授業担当教員の承認を受けた者
3. その他センター長が適当と認める者

（利用の申請）

第4条 センターを利用しようとする者は、センター長に所定の利用申請書を提出し、その承認を受けなければならない。

2 情報処理教育のためにセンターを利用しようとする場合は、あらかじめ所定の利用計画書をセンター長に提出しなければならない。

（利用の承認）

第5条 センター長は、前条の申請が適当であると認めるときは、ユーザIDを付して承認するものとする。

2 利用の承認期間は、当該年度を越えることはできない。ただし、センター長が教育研究上必要と認めるときは利用の継続を認めるものとする。

（申請事項の変更）

第6条 前条の規程により承認された者(以下「利用者」という。)は、申請書の記載事項に変更が生じた場合には、速やかにセンター長に届けなければならない。

（ユーザIDの転用の禁止）

第7条 利用者は、そのユーザIDを第三者に使用させてはならない。

（利用の方法）

第8条 センターの機器の使用は、センター長が別に定める利用細則に基づき、利用者自身が行うものとする。

（経費の負担）

第9条 利用者は、センターの利用に係る経費の一部を負担しなければならない。

2 利用負担金の額及び徴収方法については、別に定める。

(利用の報告等)

第10条 センター長は、必要に応じて利用者に対し、利用状況の経過等について報告を求めることができる。

2 利用者は、センターを利用した研究の成果を論文等によって公表した場合は、その研究論文等の写1部をセンター長に提出するものとする。

(利用承認の取消し等)

第11条 利用者がこの規程に違反し、又はセンターの運営に重大な支障をきたした場合は、センター長は利用の承認を取り消し、又は一定期間利用を停止させることができる。

(雑則)

第12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、宮崎大学総合情報処理センター運営委員会の議を経て、センター長が定める。

附 則

1 この規程は、平成15年10月1日から施行する。

宮崎大学ネットワーク管理者ガイドライン

宮崎大学総合情報処理センター

制定 平成12年10月10日

改定 平成15年10月1日

宮崎大学ネットワーク利用規程(平成12年9月21日制定)第8条に基づき、「宮崎大学ネットワーク管理者ガイドライン」を以下の通り定めます。

ネットワークを基盤に加速度的に進む情報技術は、学術研究、教育、その他様々な分野において必要不可欠となっています。宮崎大学においても、多くの情報機器がネットワークを介して結ばれており、それらの円滑な連携と適正・効率的運用が教育研究の情報基盤環境の維持・向上に必須となっています。

この宮崎大学のネットワーク(MYUNET)を適正かつ効率的に運用し、ネットワーク利用者がMYUNETを十分に利用していくためには、MYUNETに接続している情報機器(ホスト)および独自に構成したネットワーク(サブネット)、また、独立して運用するドメイン(サブドメイン)等を管理運用していく人々の相互の協力と日常的な努力が必要です。このガイドラインは、MYUNETにおいてネットワーク管理に携わっている人のためのガイドラインです。自分はネットワーク管理など関係ないと思っている人もいるかもしれませんが、次に掲げる事項に該当する人は好むと好まざるとに関わりなくネットワークの管理に携わる人です。

ホストの管理者(運用責任者、技術担当者)

情報機器をネットワークに接続して運用している人

サブネットの管理者(運用責任者、技術担当者)

MYUNETにおいて独自に構成したネットワーク(サブネット)を運用している人

サブドメインの管理者(運用責任者、技術担当者)

MYUNETにおいて独立して運用するドメイン(サブドメイン)を運用している人

サーバーの管理者(運用責任者、技術担当者)

ネットワークサーバーを運用している人

その他ネットワーク上で何らかのサービス等を提供している人

自分のホームページ、データや情報をネットワークを介してアクセスできるようにする等、ネットワークに影響を与える情報機器を接続している人

このガイドラインは、これらネットワーク管理者の心得や行動の指針とすべきことをまとめたものです。このガイドラインにしたがって、MYUNETを他のネットワークや利用者に不当な迷惑をかけず、適正で効率的に管理運用していけるよう御協力をお願いします。

1. ネットワーク管理者の心得

各ネットワーク管理者の管理範囲は、それぞれの運用責任者・技術担当者の管理する情報機器やネットワークの運用形態によって異なります。ネットワークでいうところの「管理」とは、単に機器等の保守管理のみを指すのではなく、ネットワークにおけるアクセス等の活動や情報交換行為に対する適正な管理運用を図ることをいいます。特に、留意すべき管理の原則は、次の事項に該当する行為を行わないようにして、利用者によるネットワークの利用が適切かつ適正であるよう管理することです。

法令に違反する行為

公序良俗に反する行為

営利を目的とした行為

著作権を侵害する行為

本学の教育研究目的に反する行為

ネットワークに混乱や障害を与える行為

ネットワーク利用者に不当な不利益や負担を与える行為

その他宮崎大学情報処理センターがMYUNET運用上支障があると認めた行為

具体的内容については、以下に述べます。

2. 「不正アクセス行為の禁止等に関する法律」とセキュリティーの確保

平成12年より、不正なアクセスを禁止する法律が施行されました。この法律の主な内容は、(1)不正アクセス行為の禁止、処罰、(2)不正アクセス行為を助長する行為の禁止、処罰、(3)アクセス管理者による防御措置などが定められています。つまり、ネットワークの一般利用者の利用方法だけでなく、ネットワーク管理者の管理にも法的責任が発生し、場合によっては処罰の対象になるということです。

「不正アクセスを助長する行為」としては、利用者のIDやパスワード等を第三者に提供する行為等を指します。また、「アクセス管理者による防御措置」とは利用者のIDやパスワードの適正な管理、常に不正なアクセスの排除を検証すること、そして、必要に応じて速やかに不正アクセスを排除する機能の高度化と不正アクセス行為から防御するための措置を講ずることを指しています。要するに、ネットワーク管理者は常にセキュリティーの確保を行う必要があると言えるかもしれません。

法的な問題だけでなく、ネットワークの円滑な運用のために、ネットワーク管理者は、それぞれ管理するネットワークのセキュリティー確保に最大の努力を行い、セキュリティーホールが生じないようにしなければなりません。そのためには、次に掲げる次項について留意する必要があります。

運用責任者あるいは技術担当者が実際に管理できないサブネット、サブドメイン、サーバーは、運用することは好ましくありません。万一、業者等に管理を委託せざるを得ない場合には、具体的な管理内容の契約や秘密保持が保証されるような

手段を講じる必要があります。しかし、いずれにせよ最終的な管理責任は運用責任者および技術担当者にあります。

- 実際の管理は学生であったり、業者であったりすることは、セキュリティー確保と責任の所在の面で大きな問題です。また、日常の継続的な管理運用面からも問題です。

利用者がIDやパスワードを忘れた場合、電話等で容易に通知や再発行せず、利用者本人であることをしっかりと確認した上で対応します。第三者が利用者になりすまして、IDやパスワードを取得できないよう対処する必要があります。

- 電話等での問い合わせなど、利用者本人であることが確認できない場合にはIDやパスワードの登録などを行わないようにします。

ネットワーク管理者向けに配信されている情報を積極的に参照し、セキュリティーホールに関する情報を常時取得・収集して、必要な対応を行います。

- OSやソフトウェアのセキュリティー上の問題が指摘されていれば、直ちに最新のバージョンに切り替えてセキュリティーを確保する必要があります。

- また、OSやその他のソフトウェアにpatchを当てる必要がある場合には、速やかにその措置をとる必要があります。

不正な利用者の調査と排除を行います。log等を日常的に点検し、不正な利用者の侵入を監視する必要があります。

- syslog、messages、maillog、POPlog、authlogその他サービスに応じた必要なlog情報の設定を行い、日常的に監視することでセキュリティーホール等から侵入してくる不正な利用者を調査します。

パスワードの管理を徹底します。

- 管理者パスワードは厳重に管理し、他人に発覚することのないようにします。

- 利用者に対して定期的なパスワードの変更を推奨します。また、容易に発覚するような不適当なパスワードを使用しないように指導します。

セキュリティーホールになる可能性を排除します。

- 不必要なサービスを停止したり、不必要なポートを閉じる必要があります。

- 利用者ネットワークを不正に利用しないよう指導します。

- 利用者になりすまぬCGIプログラムの利用を避けるよう指導します。

3. 営利目的での運用

宮崎大学のネットワークは公的なものであり、教育研究等の目的で利用されるべきことは言うまでもありません。管理運用しているサーバーやサブドメイン等の利用者がネットワーク上でホームページ等を利用して営利目的の情報を流さないように指導します。

利用者の利用形態・目的を把握し、営利目的で利用されないよう管理します。万一、営利目的での利用者を発見した場合には、その利用者に営利目的としての行為を中止するよう勧告し、必要に応じて利用制限を行います。

4．著作権を侵害する行為や他人を誹謗・中傷する行為

利用者の中には、意図的ではなく、ホームページ等に著作権に抵触する情報を掲載している場合や、また、間接的であっても他人を誹謗・中傷するような内容を掲載している場合があるかもしれません。利用者には、そのような行為のないよう注意を喚起します。

ホームページに不用意に他者のロゴ、マーク、画像、内容など著作権を侵害するおそれのある情報を利用しないよう指導します。

ftp サイトに不用意に他者に著作権が存在するソフトウェア、画像、音声等の情報を置かないようにします。ネットワーク上で配布が自由である情報に限る必要があります。

5．通信情報に関する秘密の厳守

ネットワーク管理者は、その管理業務上、利用者等他人の通信情報などを知り得た場合には、以下の事項に留意します。

その通信情報などの秘密を決して第三者に漏らしてはいけません。

- 第三者から利用者のメールアドレスの問い合わせがあった場合には、利用者本人の許可なく不用意に教えることは禁物です。

また、利用者のメール情報や非公開情報、個人情報等をその情報を所有する利用者の許可なく参照してもいけません。

特定の利用者のネットワーク利用状況を調べる行為も行ってはいけません。

ただし、次に挙げるネットワーク管理上の必要止むを得ない正当な理由がある場合に限っては、利用者等の情報を調査・参照・検討することも許されます。

不正なアクセスなどの発見・排除など(クラッカーの発見・排除やメールの不正中継の発見や排除等) ネットワークのセキュリティを確保する場合

情報機器の動作試験や故障点検等、ネットワークの安定的運用を実現するための場合しかし、これらの正当な理由によって行われた行為であっても、知り得た通信情報については、可能な限り秘密を厳守する必要があります。また、調査対象となる利用者に対しては事前の説明と通知を行うことが望まれます。

6．ネットワークのセキュリティが破られた場合、不正アクセスを受けた場合

万一、ネットワークのセキュリティが破られて不正な侵入が行われた場合、あるいは、不正なアクセスが行われた場合には、速やかに次の対処を行う必要があります。

サービスの運用を停止し、セキュリティホールを調査します。

- log等を解析し、どのようにセキュリティが破られたか調査します。その結果、OSやアプリケーションのバージョンアップ、patchを当てる、不要なサービスの停止、パスワードの変更など必要な措置を講じます。

セキュリティーを確保してからでないと、ネットワークに接続しないようにします。

- 必要な措置を講じた後、セキュリティーが確保されたことを検証し、その後にネットワークに接続します。

不正な侵入情報の発生を関連するネットワーク管理者に通知し、セキュリティー確保のための情報をネットワーク管理者が互いに共有するようにします。

宮崎大学ネットワーク利用心得

宮崎大学総合情報処理センター

制定 平成12年 2月18日

改定 平成15年10月 1日

この利用心得は、宮崎大学のネットワークの円滑な管理・運営を図り、併せて利用者の保護のため情報処理センター運営委員会が定めたものである。ネットワーク利用者は、この利用心得を遵守しなければならない。

1. ネットワークの利用にあたって避けるべき行為

1.1 法令に関する行為

1.1.1 犯罪行為として、刑法などによって処罰される可能性のある行為

- ・他人のID・パスワードなどを無断で使用する。
- ・利用資格のないコンピュータ・ネットワークに侵入する。
- ・ネットワーク上のデータやソフトウェアなどの情報資源を破壊する。
- ・コンピュータ・ウィルスを配布する。
- ・他人のID・パスワードなどを第三者に提供する。
- ・猥褻(わいせつ)とみなされるものを公開する。

1.1.2 基本的人権の侵害となる行為

- ・人種、性別、思想信条などに基づく差別的な発言をネットワーク上で公開する。
- ・他人を誹謗中傷したり、一方的に攻撃する発言をネットワーク上で公開する
- ・プライバシーを侵害する。

1.1.3 著作権などの侵害として、民事訴訟などの対象となる可能性のある行為

- ・図書や雑誌、ホームページに掲載されている文書や写真や図などを、作者に無断で転載する。
- ・ライセンス(使用権)のないソフトウェアをコピーする。

1.2 公序良俗に反する行為

1.2.1 ネットワークの公共性に対する配慮に欠ける行為

- ・匿名もしくは他人の名前をかたって、ネットワーク上で発言をする。
- ・事実と異なる情報やデマを流す。
- ・チェーン・メール(いわゆる「不幸の手紙」のネットワーク版)を送る。
- ・猥褻情報に関わるサーバへのリンクを張る。

1.2.2 独りよがりな振る舞い

- ・メーリング・リストに他人を無断で登録する。
- ・大量のメールを無差別にばらまく。
- ・他人のファイルやディレクトリを当人に無断で参照する。

1.3 大学における教育・研究目的に反する行為

1.3.1 教育・研究上不適当と判断される利用

- ・学内ネットワークを商業目的に用いたり、情報機器をアルバイトのために使用する。

1.3.2 ネットワーク・システムの運用を妨害したり、安全性の保持に協力しない ネットワーク管理責任者の指示に従わない。・手続きを行わず、勝手にパソコンなどをネットワークに接続する。

- ・大量のメールをサーバに残す。
- ・実習室のパソコンに勝手にソフトウェアをインストールする。
- ・友人とアカウントの貸し借りをを行う。
- ・自分のパスワードの管理を怠る。

1.3.3 他の利用者に対する配慮に欠ける行為

- ・混雑している実習室などで、複数のパソコンを一人で占有したり、ゲーム等に興じる。
- ・ネットワーク回線をいたずらに混雑させる。

2. トラブルを回避し、自分自身を守るための心得

2.1 パスワードの管理を適正に行う。

- ・パスワードはできる限り暗記する。
- ・パスワードは、他人の目に触れるようなところに書いておかない。
- ・パスワードの中に、自分の電話番号や誕生日、商品名など、推測されやすい文字は避ける。
- ・長期間同じパスワードを使い続けることは避ける。

2.2 自分のプライバシーを守るように配慮する。

- ・自分の所有するファイルやディレクトリは、自分で管理する。他人に参照されては困る情報は、他人に読まれないように属性を設定する。・ホームページは誰に見られているかわかりません。ホームページに掲載した個人情報が悪用されないよう、その内容には十分な配慮が必要です。

2.3 電子メールの利用にあたって留意すべきこと。

- ・電子メールは、ネットワークを利用した「手紙」です。言葉足らずの説明や独りよがりの内容は、受け取った相手を困惑させたり、誤解を招く恐れがあります。送信する前に、内容を読み直す。
- ・相手のメール・アドレスを十分に確認する。間違った相手にメールを送ってしまうことがあります。

宮崎大学総合情報処理センター利用負担金表

2003年10月1日より適用

1 共同利用計算機の場合

項 目	単 価
演算負担金 30分未満 30分～10時間未満 10時間以上	0.01円 / 1秒 0.005円 / 1秒 0.0025円 / 1秒
出力負担金 ページプリンタ カラープリンタ	6円 / 枚 25円 / 枚
ディスク使用料	1円 / 50MB / 日 (但し100MB未満は無料)

並列ジョブの料金は使用したCPU時間の合計とする。

2 学生実習室利用の場合

- 演算負担金、ディスク使用料は無料とする。ただし、quota(ディスク容量の制限)をかける。 100Mbyte/学生
 限度を越える分は指導教官が申請し、上記負担金表により有料とする。入出力負担金として上記による。
- 1コマ(90分)につき1,000円

9 利用状況資料

9.1 学内LAN接続台数および共同利用計算機登録者数の年次推移

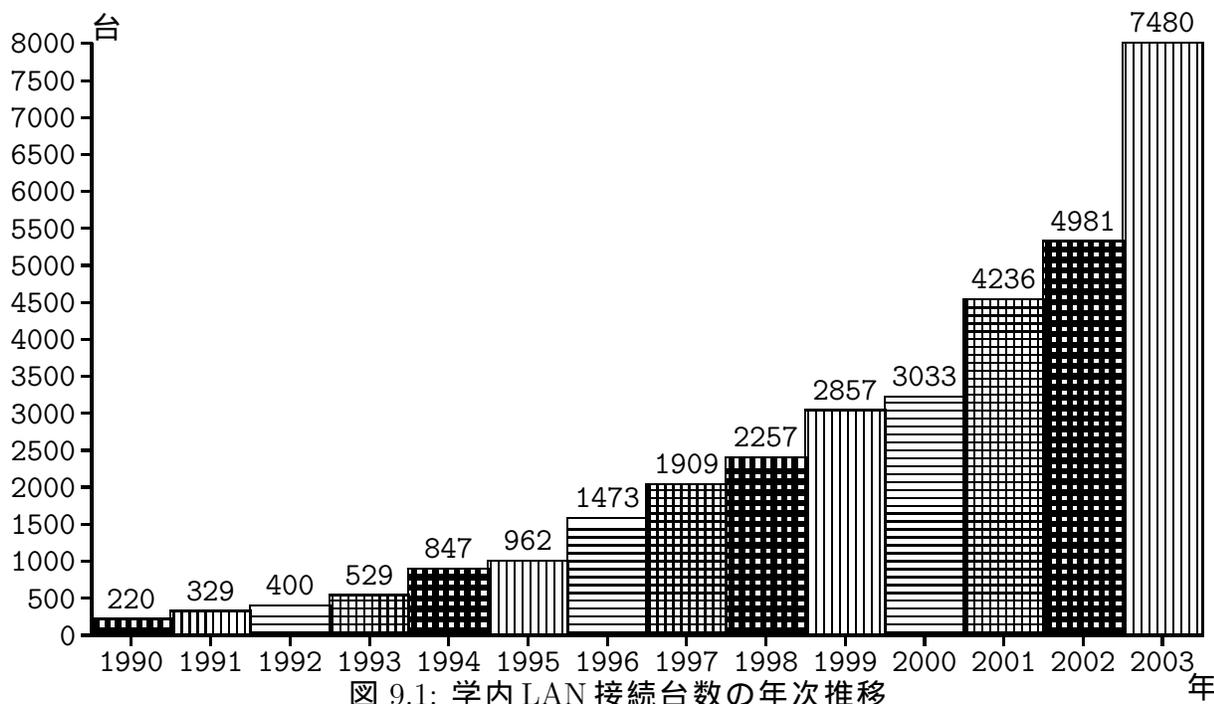


図 9.1: 学内LAN接続台数の年次推移

2002年までは旧宮崎大学の接続台数、2003年は統合後の接続台数を表す。

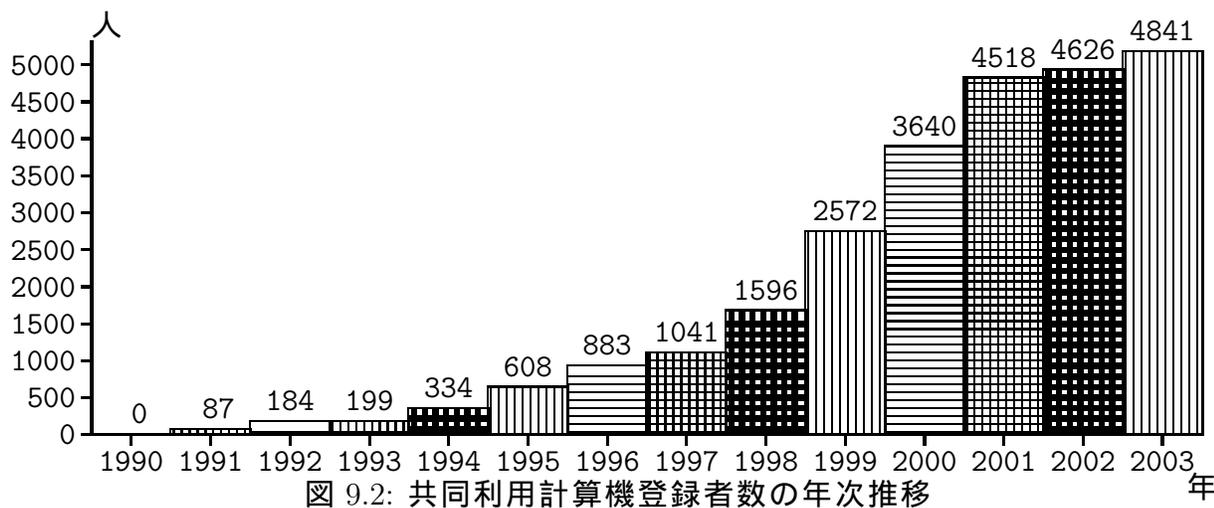


図 9.2: 共同利用計算機登録者数の年次推移