熊本大学 総合情報基盤センター 広報

2002 Annual Report Center for Multimedia and Information Technologies **Kumamoto University**



http://www.cc.kumamoto-u.ac.jp/arcmit02.pdf 平成 15年 3月 3 1日



熊本大学

情報基盤センター

〒860-8555 熊本市黒髪 2丁目 39-11 TEL.096-342-3824 FAX.096-342-3829

平成 14 年度 熊本大学 総合情報基盤センター 広報

2003. 3. 31

目次

| 巻頭言 総合情報基盤センターの発足 総合情報基盤センター長 秋山 秀典 | | ••••• | 3 |
|--|-------------------------------|-------|----|
| 情報教育 計算機援用教育支援部門 助教授 喜多 敏博 | | ••••• | 5 |
| 総合情報基盤センター計算機システムの更新 ネットコミュニケーション研究部門 助教授 木 | / 谷 賢一 | ••••• | 7 |
| 無線 LAN システム メディア教育研究部門 教授 入口 紀男 | | ••••• | 9 |
| 情報セキュリティポリシー ネットコミュニケーション研究部門 助教授 i | 式藏 泰雄 | ••••• | 11 |
| 地域貢献特別支援事業 計算機援用教育支援部門 教授 中野 裕司 | | ••••• | 15 |
| 特別寄稿 ~新入生に向けて~ | | ••••• | 20 |
| インターネットで自らを磨こう! 「情報教育」ってなに? 身近な IT 機器の危機管理 | (秋山 秀典) (杉谷 賢一) (武藏 泰雄) | | |
| 平成 14 年度 総合情報基盤センター業務報告資料 | | ••••• | 27 |
| 平成 14 年度 総合情報基盤センター 行事 | | ••••• | 32 |
| 業績リスト | | ••••• | 39 |
| 総合情報基盤センター 紹介 | | ••••• | 52 |
| 総合情報基盤センター 規則 | | ••••• | 63 |

巻頭言

総合情報基盤センターの発足

秋山秀典 熊本大学総合情報基盤センター長

1964 年 4 月に学内共同利用施設として電子計算機室が発足し,1986 年に 8 月に情報処理センターと改組され,その後,1990 年 6 月に省令施設として総合情報処理センターとなりました.この度,3 研究部門を持つ熊本大学総合情報基盤センターとして2002 年 4 月に改組拡充されました.

総合情報基盤センターの主な目的は下記のようです.

- 1.3 つの研究部門での研究遂行
- 2. どの学部を卒業しても一定のレベルの情報技術の修得を保証する情報基礎教育の実施
- 3. 計算機システム・情報ネットワークシステムの管理運用
- 4. 情報技術活用による教育・研究支援
- 5. 情報技術に関する地域連携・国際発信

3 つの研究部門は,計算機援用教育研究部門,メディア情報処理研究部門,ネットコミュニケーション研究部門からなります.計算機援用教育研究部門は,教授 1 名,助教授 1 名からなり,マルチメディア環境を活用した教育・研究システムの開発研究を行っています.メディア情報処理研究部門は,教授 1 名,助手 1 名からなり,データベース構築を目的とした学術情報の電子化及びマルチメディア教材開発の研究を行っています.ネットコミュニケーション研究部門は,教授 1 名,助教授 1 名からなり,ネットワークを中心とした学内及び地域の情報基盤の高度化,最適化に関する研究を行っています.

本広報では,2002 年度に新入生を対象に実施した情報基礎教育の実施状況,2003 年度から運用を始める全学無線 LAN システム基盤構築の概要,2003 年度から実施される情報セキュリティポリシーの概要,2002 年度から実施されている地域貢献特別支援事業による熊本県と熊本大学間ネットワーク構築の様子を中心に,述べています.

今後,熊本大学の情報化を牽引していくと共に,地域の情報化の核として,学問のための研究ではなく実際に即した研究を中心に進めていく所存です.皆様の益々のご指導ご鞭撻の程,何卒宜しくお願い申し上げます.



情報基礎教育

喜多 敏博

熊本大学総合情報基盤センター 計算機援用部門

1. はじめに

今年度より,全学の1年生全員を対象とする一般教育科目「情報基礎 A」「情報基礎 B」(両者とも必修科目)が実施されている.1800 人にも上る学生に対して同一内容の情報基礎演習を行っている.これは,全国的にもあまり類を見ない.この授業の目的は「本学全卒業生に対し一定レベルのコンピュータ操作及び,コンピュータを用いた情報公開技術の修得を保証する」ことである.

これにより,ますます高度に情報化・ネットワーク化が 進む社会環境において活動する基礎素養を,全ての学生 に与えることができる.近年,文系,理系を問わず情報 技術を活用できる人材を求める企業が急増しており,就 職先企業からの本学卒業生の評価が高まると期待される.

2. 授業の実施形態

演習科目である「情報基礎 A」「情報基礎 B」の授業は総合情報基盤センター,大教センター,理学部,工学部の8教室で行い,講師は総合情報基盤センターの7教官が中心だが,学外非常勤,学内非常勤(特に今年度は前期)にも御協力頂いている.加えて,1教室あたり2名のTA(ティーチング・アシスタント)に指導の補助をお願いしている.

テキストとしては,冊子体の指定テキストも使用することもあるが,大半は独自に作成したオンラインのテキスト,資料を活用している.表 1 と表 2 にその目次を示すが,学内ならば http://bi.stud.kumamoto-u.ac.jp/で受講生に限らずいつでも閲覧できる.

表 1: 情報基礎 A (前期) の内容

- OS その 1 (Windows 基本操作とパスワード)
- ・ SOSEKI (受講登録と成績管理)
- ・ 電子メール その 1(起動, 作成, 返信)
- 電子メール その 2
- ・ WEB (WEB 検索, OPAC)
- ・ ネチケット・セキュリティ, WEB & メールの動作
- ・ Word Processor その 1
- ・ Word Processor その 2
- ・ Spread Sheet その 1
- ・ Spread Sheet その 2
- ・ セキュリティ (コンピュータウイルス)

表 2: 情報基礎 B(後期)の内容

- OS 再確認
 - (Explorer, ディレクトリ構造, GUI と DOS プロンプト)
- ・アプリケーション間のデータ相互利用
- Web ページの作成 (1) (HTML 言語の基礎)
- Web ページの作成(2)
- インタラクティブな Web ページの作成 (1) (プログラミングの考え方)
- インタラクティブな Web ページの作成 (2)(JavaScript の基礎)
- ・ Web ページの公開 (1) (WWW サーバへのアップロード)
- Web ページの公開 (2) (公開の際に注意すること)
- インターネットの基礎知識 (ネットワーク, IP アドレス,ポート)
- ・ コンピュータサイエンス入門 (情報の表現,データ形式)
- セキュリティ(メーリングリスト, SPAM メール対策)

基本操作の習得はもちろんだが, さまざまな事項の理解を助ける意味でも実際に手を動かすことを重視し, 実習・演習が8割, 講義が2割の比率で行っている.

3. 受講生の反応

概してほとんどの学生が興味をもって受講しているという印象である.与えられた課題をこなすだけでなく自分なりに創意工夫を加えようとする学生も見受けられる.興味深いこととして「文系のクラスが熱心で真面目だ」というパラドックスを多くの講師が体験している.

他の科目よりも進度や習熟度の個人差が顕著であることも,講師が身をもって感じている.1 教室に 30 人 \sim 60 人が実際に端末を操作する実習形式で行われるため 教官が TA と共に手を尽くして指導しても,個々の学生に合った最適な指導を行うのは容易ではない,というのが正直な感想である.

4. 今後の予定

効果的な指導を実現するために来年度からは WBT (Web Based Training)システムの導入を予定している.WBTシステムを用いれば,各学生の習熟度や理解度のデータを Web 経由で閲覧・管理でき,また,各受講生の習熟度や理解度に見合った説明や課題,参考資

料を提供することが可能となる.もっとも,このような WBT システムの特性を充分に発揮するコンテンツの作成には,従来のテキストや資料作成の $3\sim 4$ 倍の手間 が掛かる.

冒頭に示した,「情報基礎」実施の目的を達成するために,全学的に理解・協力を得ながら更に効果的な授業ができるように努力したい.





図 1: 情報基礎 B」授業風景(上段:教育学部のクラス)(下段:医学部のクラス)

総合情報基盤センター計算機システムの更新

杉谷 賢一 熊本大学総合情報基盤センター ネットコミュニケーション部門

当センターの電子計算機システムは,2003 年 2 月 1 日より,新しい 4 年間のレンタル期間に入った.これまでは,科学技術計算専用の大型の計算サーバを中心として構成してきたが,今回のシステムからは,当センターの情報教育用の PC システムを中心としたシステムに構成することにした.これは,昨年 4 月より,従来の総合情報処理センターが総合情報基盤センターとして生まれ変わったことによるものである.当センターでは,全学的な情報基礎教育の計画し実施することを,業務の一つの柱として位置付けている.

導入システム

今回導入するシステムは大きく分けると次の 4 つ; 情報教育システム, 研究用システム, SOSEKI 支援サーバ, 全学共用データベースサーバ, に分類される. 以下では, それぞれのシステムの特徴的な事項について述べる.

1.情報教育システム

これまで各学部で,購入・運用して来た全学の教育用 PC システムを,本センターの計算機システムの一部として今回導入する.今回のシステムは,以下のような特徴をもっている.

- どこの教室でも同じ環境で利用できる.(一部,例 外的なソフト有り.)
- 学生個人の ID があるので,自分専用の環境を作ることができる.
- 学生個人用のデータ保存領域があるので FD を持 ち歩かなくても良い.
- オペレーティングシステム (以下, OS) として Microsoft Windows XP と Linux (VINE LINUX) が 利用できる. それらの OS で, ID/Password 並び に個人のデータ保存領域は共通である.
- 今システムに導入されたソフトウェアの大部分は Free Soft Ware である. したがって、学生個人の PC でも、学内と同じ環境を(お金をかけずに)容 易に構築できる.
- オフィスソフトウェアとしてサンマイクロシステムズ社製の StarSuite 6.0 を導入した. また, 熊本大学としてアカデミック サイトライセンスを取得してあるので, StarSuite 6.0 は研究室の PC 並びに, 熊本大学の全教職員・学生の個人 PC にも利用可能である(みなさんに有効活用してください).

● ハードウェアは,4 年間の運用に耐えるように, 高性能 (Celeron 1.7GHz, 512MB RAM, 80GB HDD, USB 2.0, FDD, CD-ROM) な 仕様となっ ている.



図 1: 情報教育実習室 (大学教育研究センター B401 教室)



図 2: 学生用ファイルサーバ

2. 研究用システム

科学技術計算用の研究用システムは,情報教育システムの大幅な拡張並びにレンタル経費の減額に伴い,従来に比べて大幅に縮小している.システム構成は,以下のようになっている.

- アプリケーションサーバ
 SGI 社製 ONYX 3800 (8 CPU, 8GB RAM, 200GB HDD) 1 式
 構造解析ソフト (MARC/MENTAT, ABAQUS, SYSNOISE/HyperMesh)
 C, FORTRAN コンパイラ
- 研究支援サーバ 富士通社製 PRIMERGY L200 (2cpu, 2GB RAM, 70GB HDD) 12 式 Gaussian98 (サイトライセンス), MOPAC2002 Mathematia (サイトライセンス) C, FORTRAN コンパイラ
- プレゼンテーション用プリンター セイコーエプソン社製 MAXART PX-9000 1 式 B0 サイズ対応



図 3: アプリケーションサーバ



図 4: 計算サーバ

3. SOSEKI 支援サーバ

富士通社製 PRIMEPOWER 400 (2cpu, 8GB RAM, 400GB HDD) 1 式 SOSEKI の新しいデータベースサーバを提供 経理部情報処理課に設置

4.全学共用データベースサーバ

富士通社製 PRIMEPOWER 200 (2cpu, 2GB RAM, 300GB HDD) 1 式 全学の研究情報の公開等に利用 図書館に設置して領する.

全学無線 LAN 基盤

入口 紀男 熊本大学総合情報基盤センター メディア情報処理研究部門

[概要]

国内外を問わず無線 LAN の利用が増大しつつある.利用サイトは世界中で 1500 万を超え,我々の日常生活にも浸透しつつある.当センターでは,熊本大学のどこにいてもユーザー認証の上各自のパソコンから無線でアクセスして使える全学無線 LAN を構築するため,今回その基盤となるアクセスサーバ等の整備を行った.無線 LANでは,第三者が接続したり,漏洩電波を通して通信データが外部に流出すれば危機につながりかねない.そこで無線 LAN においては,セキュリティーが極めて重要であり,当センターでは個人認証と暗号化通信によって高度セキュリティーを実現する.

1. 整備状況

- 1. 幾つかの建屋に無線基地局及び屋外用無線基地局を設けた.通信周波数は 2.4 GHz である.到達範囲は見通し直線で約 50 m であり,これは周囲の状況によって変化する.複数の端末が最大 11 Mbpsで通信できる(ただし,この速度は後述の 128 ビット WEP 暗号化通信等によって数 Mbps 程度まで低下する).
- 2. 無線基地局の数は,当面一定数に限った(屋内 23 箇所,屋外3箇所).
- 3. 各無線基地局は,総合情報基盤センター 1F 第一計算機室内に設置する 6 基のアクセスサーバを介して既設学内有線 LAN と接続し,学内及び外部との通信を行う.
- 4. 無線基地局及び屋外用無線基地局を設けた建屋には,既設学内有線 LAN との接続を確立するために必要に応じて新たに L2 スイッチ装置を設けた.
- 5. アクセスサーバは,高いスループット能力を有し, 全学部全部局による使用に耐えるものとした.
- 6. アクセスサーバーは全学無線 LAN に対応するものであり,無線基地局は,今後全学部,全部局に向けて増設可能である.
- 7. UNIX にも Windows NT にも対応し, Windows 98, 2000, ME, XP 等に対応できる.
- 8. ID とパスワードによる認証を行い,第三者による不正利用を排除する.例えば何時誰が使用したか等の記録を残す.アクセスサーバは,既設の認証サーバと連携して利用者の ID とパスワード認証を行う.また,接続時間,入出力されたデータ量,コールバック ID,使用したポート番号などのデータも同時に収集する.また,すべてのハードウェ

- アアドレスを識別してクライアントのホストを特定する.また,ユーザーをグループ化して利用を制限できる.
- 9. 暗号化通信を行って情報漏洩を排除する . 128 ビット WEP (Wired Equivalent Privacy)を用いる . これによって攻撃者を相当に排除できる . これに併せてネットワーク層で動作するる IP security を用いる . 第三者が WEP 解読ツール等を用いても , 現状で今回の暗号化通信を破ったり , また接続したりすることは極めて困難である . ただし , IP secだけでも , 将来は IPv6 への対応等が必要となり , 当センターでは引き続き検討する .
- 10. 運用については、利用の周知を図ると同時に、セキュリティーポリシーを強化する.
- 11. 無線 LAN 電磁波の健常人に対する直接の影響に ついては、現在のところ証拠を認めていない.
- 12. 高感度の医療機器等に対する影響,干渉等については,当センターは引き続き慎重に検討する.

2. 効果

- 1. 学生・教官等がノートパソコン等を用いてユーザー 認証の上ネットワークに無線でアクセスできる.
- 2. 情報コンセントのない教室,情報コンセントの数の限られた教室,会議室,芝生の上も,パソコンを用いた教育の場となり得る.
- 3. 学生・教官等が,自前のパソコンを学内で,無線で使用するための環境ができる.
- 4. 講義中に資料等をサーバから無線で直接パソコン に取得閲覧でき、そのための時機を逸することが ない.

3. 設置場所

図1の 印は,現在の無線基地局の設置箇所付近を示す.

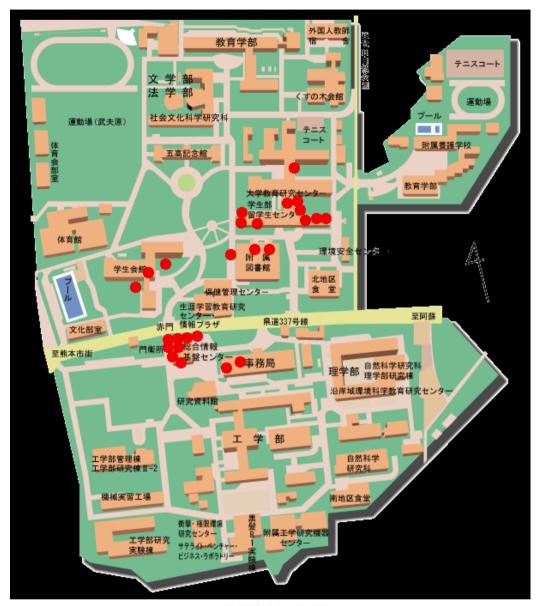


図 1: 無線基地局の設置場所

無線基地局 23 基の設置場所 (各1基)

大学教育研究センター 1F 中会議室, 会議室, 多目的会議室, 学生ロビー

大学教育研究センター 4F A-404 教室, A-405 教室, A-406 教室, A-407 教室, A-408 教室, B-401 教室 附属図書館 第一図書閲覧室, 第二図書閲覧室

総合情報基盤センター 2F 端末室, 3F 実習室 I (2基), 4F 実習室 , SCS 教室, 5F, 6F

事務局本館 1F 大会議室, 中会議室, ロビー

屋外用無線基地局3基の設置場所(各1基)

附属図書館, 学生会館, 福利施設

熊本大学情報セキュリティポリシー

武藏 泰雄

熊本大学総合情報基盤センター ネットワークコミュニケーション部門

平成 13 年 6 月 15 日,各機関長に対して丸山剛司文部科学省大臣官房政策課長より"情報セキュリティ対策について (依頼)"の文書通達があり,それに基づき,本学においても情報セキュリティポリシーの策定準備に入った.平成 13 年 7 月 30 日に情報セキュリティポリシーの策定に関するセミナーが行われた.国立情報学研究所と一部の大学により組織された大学における情報セキュリティポリシー策定に関する研究会により策定例と監査・評価例が平成 14 年 4 月 1 日に公表された.これに基づき総合情報基盤センター内で初原案を作成し,その後は経理部情報処理課と共同で作業にあたった.平成 14 年 9 月 17 日 / 10 月 21 日に情報推進会に提出,修正を重ねた後,平成 15 年 1 月 23 日の情報委員会で承認され,2 月 27 日,熊本大学評議会において正式に認められた.

1. 背景

情報セキュリティポリシーとは,組織における情報資産を守るための対策のことである.なぜこの情報セキュリティポリシー (ISO17799) を策定しなければならないのか理由を考えてみよう.昨今の情報セキュリティに関する危機を考慮すれば,当大学においても情報資産を何らかの方策で守って行かなければならないのは自明なことである.

大学における情報資産の顕著な例は大学の Web サー バであろう. ここで大学の Web サーバとは, 大学トッ プのサーバや学部・学科・研究室単位のサーバ等も含ま れる. 仮に当大学のホームページが第三者に改竄されて しまった場合にはその後に起こりうる事態としてはいか なるものが考えられるだろうか. テレビや新聞等の報道 を受け、大学の信頼が失墜するのはもちろんのこと,当 大学への受験希望者の減少,ひいては、就職先からも見 放されるなど、大学の将来に多大な影を落とすことにな りかねない.注意しなければならないのは,学外の組織 や個人は,大学を大学単位で見ているということである. また、学外組織や個人の Web サーバを故意に攻撃した りあるいはシステムのセキュリティ脆弱性を放置し且つ、 踏台攻撃基地あるいはウィルス・ワームの感染経路とし て使われたような場合には,最悪の場合,訴訟問題へと 発展し,賠償を問われかねない事態へと発展する.情報 資産に対する認識やインターネット社会における常識を 大学を構成する者が知らない事があってはならない.そ んな時代になってしまっている.しかるに文書の形で, 組織として情報セキュリティを守る姿勢を表現する必要 がある. すなわち、情報セキュリティポリシーを策定す ることが,学外組織への当大学の情報セキュリティ対策 を取っている事の意志表示であり,学内構成員に対する 守るべき情報資産の存在と対策を知らしめることになる. 情報セキュリティポリシーの策定は極めて重要であると 言える.

以上の理由により総合情報処理センター (現,総合情報

基盤センター) は,熊本大学情報セキュリティポリシーの作成に着手した.

2. 情報セキュリティに対する脅威

情報セキュリティ対する脅威には主として下記の 3 つが考えられる.

- (1) 情報資産の機密性に対する脅威 大学における成績や個人情報等が不正に漏洩する等
- (2) 情報資産の完全性に対する脅威 情報資産が正確かつ完全に保持されるかどうか,つ まり情報改竄等
- (3) 情報資産の可用性に対する脅威 公開している Web サーバが利用できない等

情報漏洩,情報改竄,サービス不能 (DoS: Denial of Services) 等の言葉は最近ではよくニュースや新聞を賑わせているが,これらの脅威に常時晒されていると言って良い.特に 3 番目の DoS 攻撃は最近例では平成 15 年 1 月 25 日ワーム (SQL ワーム) が記憶に新しい (平成 14 年 12 月 20 日 にも別の踏台 DoS 攻撃で障害が発生した).

3. 大学のための情報セキュリティポリシーの必要性

元来情報セキュリティポリシーは,BS7799をベースにした ISO17799 という規格に準拠することが求められる.しかし ISO17799 が大学対して適合する部分とそうでない部分があるため,できるだけ ISO1799 の規格に準拠するが,大学の事情に適合した情報セキュリティポリシーが必要になる.そこで平成 14 年 4 月に国立情報

学研究所 $(NII)^{\dagger}$ と一部の大学による "大学における情報 セキュリティポリシー" 策定に関する研究会により,大学における情報セキュリティポリシーの雛形が提案された.実際には平成 14 年 4 月 15 日に公開されたので,平成 14 年 5 月より当大学情報セキュリティポリシーの提案と文書の作成作業に入った.実際 BS7799 ベースの情報セキュリティポリシーに完全に準拠できるのは,金融業者程度なので,実用的なものとして日本情報処理開発協会(JIPDEC)により,"情報セキュリティマネジメントシステム (ISMS)" と呼ばれる適合性評価制度というものが開発進行中である.

4. 熊本大学情報セキュリティポリシー

情報セキュリティポリシーの策定目的およびその目標は以下の通りである.

(1) 情報資産に関して,重要度による分類とそれに見合った管理

守るべき情報資産はどのようなものがあるのか,それを知っておくのは非常重要である.これは予算的な問題と直結する.なぜならば情報資産に値するかどうかを調べておかないとどれだけの予算が必要であるのか不明であるし,予算額が妥当どうかを判断できないからである.守るべき情報資産を守らないでどうでもいいようなものに予算を使用することがあってはならない.

(2) 情報資産に対する侵害を阻止

情報資産は完全性が保たれることが重要である.情報資産は一般に電子化されており,書き換えることが技術的に容易である.またアクセス制御を行わなければ,容易に情報が漏洩する.そこで暗号技術やアクセス制御技術を用いて不用意な情報漏洩の防止が必要である.また情報資産はその価値はデータが完全に保持されることが前提で評価される.真偽が不明な情報は完全な資産とは言えない.

(3) 学内外の情報資産を損ねる加害行為を抑止

故意あるいはそうではない場合に限らず,学内外の情報資産に損害を与える行為は犯罪となる.その為にはある程度のネットワークにおける個々のプロファイルを監視する事が必要である.言い換えると当大学がネットワークにおいて大学として正常に参加していることを内外に示すことが必要である.情報セキュリティポリシーが学外へのその呈示であり,ログを収集することが技術的,正常な参加の証拠となる.

(4) 情報セキュリティに関する情報取得の支援 情報セキュリティ対策はセキュリティ脆弱性を悪 用する技術が目覚ましく発展する中で常にある一 定の割合で十分ではない.従ってセキュリティ脆弱性に関する情報は速やかに利用者に提供されなけばならない.

5. 情報セキュリティポリシー対象・範囲

情報セキュリティポリシーでは守るべき対象およびそ の範囲が決まっている.

(1) 教職員,学生,来学者,外部委託事業者等

当大学の情報資産を守るためには,教職員・学生は元より,非常勤講師,学会や講演会等で招待される来学者,それに外部委託事業者等に対して情報セキュリティポリシーの遵守を求められる.情報漏洩や情報改竄を防止するためである.

(2) システム管理者 (研究室等 PC の管理者も含まれる)

情報資産を運営する者,利用する者はすべて情報 セキュリティポリシーを遵守する.

(3) 外部持ち込みネットワーク接続可能機器 (ノート PC等)

ウィルス/ワームを外部から持ち込まれたノート PC から感染したケースがある等情報セキュリティ はネットワークを経由する以外の感染経路も考慮 する.

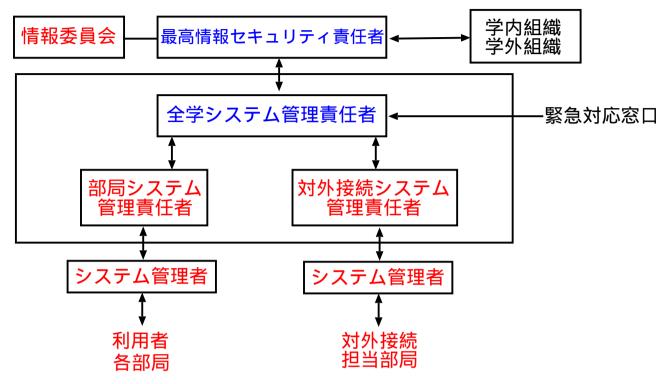
(4) 24 時間 365 日稼動している情報システム (Web, メール, 教務システム等) ネットワークサーバは情報漏洩,情報改竄,サービス不能攻撃に晒される可能性が極めて高いので最新の技術を以って守らなければならない.

6. 情報セキュリティポリシー対策基準

情報セキュリティポリシーには対策基準が示されている.

6.1 組織・体制

情報キュリティポリシー対策基準は、最初に情報セキュリティ関する組織・体制の構成について記述する。副学長級の最高情報セキュリティ責任者の設置、部局長による部局情報セキュリティ責任者の設置、全学及び部局システム管理者の設置、学外接続システム管理責任者の設置、情報委員会、システム管理部会等の設置が義務づけられている(図 1 参照).



熊本大学情報セキュリティポリシー,組織・体制図

6.2 情報の分類と管理

サーバ等に保存された情報資産は , 職務上定められたシステム管理者が管理するのだが , 個人的に管理されたパソコン内の情報資産に関しては , そのパソコンのシステム管理者と利用者が管理することになる . 情報資産の運営に関する事項であるが , 情報資産の公開・非公開等の取り決めや不要になった情報媒体 (紙印刷媒体も含む)の処分の方法について記述する . またサーバ上の情報も , 個人の PC 内の情報資産もその共有の範囲を明確にし , 更に非公開情報の情報開示にあたっては情報委員会と協議し , どのような加工をするのか明確する .

6.3 物理的セキュリティ・人的セキュリティ

物理的セキュリティでは,ネットワーク機器あるいは情報機器を安全に動作させるための条件を揃えることにある.PC 端末やサーバ,ネットワーク機器の扱いは物理的に安全な場所に保管すべきであることは自明であり,また万一の場合を想定して定期的なデータのバックアップも重要である.安全な場所とは機器動作するのに最低限必要な環境でありかつ PC 端末等の盗難に合わないように工夫されている場所である.

人的セキュリティでは、情報資産に関わる人の役割・ 責任等を記述して明確に理解することが重要である.組 織・体制を構成する管理者に重要な責任があることは自 明であるが、利用者にも重大な責任があることも留意す べきである.しかしながら当大学の教育研究上の利便性 に配慮する必要があるため,情報セキュリティポリシーの改善要求することができるようにしなければならない.また情報セキュリティポリシーを広報するため教育・研修会などを開き,事故・障害の報告を義務づけ,パスワード等の認証システムの管理・ログ管理を適切に行うべきである.対象範囲は先述の通り,教務事務系業務,すなわち非常勤教職員および保守ならびに臨時職員(外部委託業者を含む)には,雇用契約の際に守るべき情報セキュリティポリシーの内容を理解,遵守してもらうことが重要である.

6.4 技術的セキュリティ

技術的セキュリティでは,まず学外のネットワークと学内のネットワークを接続(対外接続)の方針が重要である.上位ネットワーク組織と学内ネットワークと接続する場合のセキュリティのレベルは組織によって異なるのが普通である.従ってネットワークの運営方針の規程が重要になる.例えばネットワークの設計やネットワークの設計やネットワーク機器の導入および設定にいたるまで情報セキュリティポリシーにおいて規程する.使用する,開放するネットワークサービスの範囲・程度を規程する.ネットワークに関連する.基幹ネットワークで理担当者はルーク禁止する.基幹ネットワークの管理担当者はルーク禁止する.基幹ネットワークの管理担当者はルーク禁いファイアーウォール並びに侵入検知システム等ののバックで表述でで表述である。というでは、表別のサーバ機器へのアクセス記録(ログ)を関語では、表別のサークに関語によりで表述していては、まず学外の方針が表示した。

わる管理者は定期的にそれらのログを分析し,侵入試行の発見に勤める.更に外部からのペネトレーション型セキュリティ監査を受けることも重要である.

6.5 評価・見直し

情報セキュリティポリシーは,セキュリティ技術の発達と共に,常時更新しなければならない.なぜならば,セキュリティを破壊する技術およびセキュリティ技術の発達が急速に進むためである.

ポリシー運用実態を把握し,利用者の意見を収集し, 情報セキュリティ診断・監査を受けて改善すべきは改善 しなければならない.

情報委員会は、情報セキュリティ対策に要した直接的経費を把握する必要がる.その経費には、システム管理部会が不正アクセス等の検出のために購入した装置(ハードウェア、ソフトウェア、ソフトウェアのバージョンアップを含む)、システム管理者が購入したウィルス対策ソフトウェア、外注したセキュリティ診断および監査などに要した費用が含まれる.

情報資産を守り続けるためには,経費を正しく見積り, 予算措置をとることが不可欠である.予算がないため重 大な情報セキュリティの脆弱性を放置することは学内的 にも社会的にも許されない.

7. 今後の展開

情報セキュリティポリシーが策定されたが,今後は情報セキュリティポリシー実施手順(書類の様式等)および利用者の為の情報セキュリティガイドラインを発行される予定である.

8. 情報セキュリティ関係法令

- (1) 主な情報セキュリティ関係法令
 - 不正アクセス行為の禁止等に関する法律
 - 行政機関の保有する電子計算機処理に係る個 人情報の保護に関する法律
 - 行政機関の保有する情報の公開に関する法律

- 電子署名および認証業務に関する法律
- 著作権法
- 不正競争防止法
- 犯罪捜査のための通信傍受に関する法律
- 刑法

第7条の2(定義)

第 157 条第 1 項 (公正証書原本不実記載等)

第 158 条第 1 項 (偽造公文書行使等)

第 161 条の 2 (電磁的記録不正作出および 供用)

第 234 条の 2 (電子計算機損壊等業務妨害)

第246条の2(電子計算機使用詐欺)

第 258 条 (公文書等毀損)

第 258 条 (私用書等毀損)

注) 下記 URL を参照すること.

http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi

- (2) 施行が予定されている法律
 - 特定電気通信役務提供者の損害賠償責任の制限および発信者情報の開示に関する法律
 - 注) 下記 URL を参照すること.

http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/top/denki_h.html

- (3) 成立が予想される法律案
 - 個人情報の保護に関する法律案
 - 注) 下記 URL を参照すること.

http://www.kantei.go.jp/jp/it/index.html

参考

http://www.isms.jipdec.or.jp/

Northcutt, S. and Novak, J., *Network Intrusion Detection*, 2nd ed; New Riders Publishing: Indianapolis (2001).

地域貢献特別支援事業

中野 裕司 熊本大学総合情報基盤センター 計算機援用部門

[概要]

平成 14 年度地域貢献特別支援事業として認められた「熊本大学 LINK 構想」に関して,総合情報基盤センターは,その基盤事業である「熊本県と熊本大学間ネットワーク構築」を担当している.本稿では,このネットワーク構築に関して,その目的,機能,構造,これを用いてなにが可能になるか等について具体的に紹介する.

1. はじめに

熊本大学 LINK 構想 (Local Initiative Network Kumamoto [Knowledge]) においては、『地域課題の解決』『人材育成』『産業振興』『環境保全』を基本コンセプトに、多くの個別事業が展開されている.こうした事業を通して、大学が持つ「知・人・物」的資源を地域との間で循環させ、共に支えあう環境を目指している.詳しくは、本事業の WWW ページ [1] を参照されたい.

総合情報基盤センターは,その基盤事業である「熊本県と熊本大学間ネットワーク構築」を担当している.この事業では,図 1 に示すように,熊本県と熊本大学のネットワークをサーバーを介して接続し,本学の知を行政・市民・企業で循環(LINK)させることにより「地域課題」や「教育」「産業振興」などに先導的に取り組み,豊かな地域社会の現実に寄与できるシステムの構築を行っている.

2. システム構成

本事業においては,熊本大学情報ネットワーク(KUIC)と熊本県総合行政ネットワーク(KSGN)との間に,各種サーバを配置し,両ネットワークへ様々なデジタルコンテンツを高速かつ安全に配信することのできるシステムの構築を進めており,他の地域貢献事業の基盤となるものである.本システムは大きく分けると,

- (1) ネットワーク接続サーバシステム
- (2) インターネット公開用サーバシステム
- (3) リアルタイム動画中継配信システム
- (4) デジタルコンテンツ作成支援システム
- の,4つからなる.



図 1: LINK 構想概念図

中心になるのは、1の、熊本大学・熊本県間のネットワークを接続するサーバ群であり、このサーバ群のコンテンツ配信範囲は、基本的には KSGN と KUIC の範囲内に限られ、その範囲内で高速な通信を可能にする.また、広く公開可能なコンテンツの配信および広報用に、2のインターネット公開用サーバシステムを用意している.さらに、1に含まれる動画配信用サーバとの連携で、ネットワークを介してリアルタイムに動画配信を行うための、3のインターネット公開用サーバシステム、および、2に含まれる一部の e-Learning システムのための教材作成および動画編集を支援する、4のデジタルコンテンツ作成支援システムからなる.なお、これらのシステムのために KUIC 上に、link.kumamoto-u.ac.jp という専用ドメインを用意した.

現在,2003 年 4 月稼働を目指し鋭意作業中であり,およそ予定通りに進行している.

以下に,各々のシステムについて解説する.

2.1 ネットワーク接続サーバシステム

本システムは,本事業の中心となる部分である.ハードウェアは,総合情報基盤センター 1 階のサーバ室に設置され,図 2 に示すように,19 インチラックに収納されている.全てのサーバのハードディスクは RAID0+1 ま

たは RAID5 により冗長化され,さらに,同様に RAID5 による冗長化が施されたバックアップ用ハードディスク 装置により,定期的なバックアップがとられるようになっている.また,ファイアウォールやハブを含め,全システムに対して無停電電源装置による停電対策がなされている.



図 2: ネットワークサーバ群

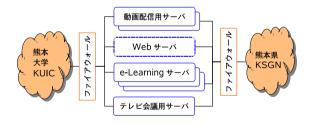


図 3: ネットワーク接続サーバシステム

ネットワーク接続サーバシステムの概略図を図 3 に示す・サーバ群は機能的におおきく別けて,動画配信用サーバ,Web サーバ,e-Learning サーバ,テレビ会議用サーバからなる.これらのサーバは,KUIC およびKSGN に各々に対して,ファイアウォールを介して接続されている.KUIC に対しては,本学の 10Gbps ネットワークへ 100Mbps で接続され、KSGN に対しては,専用光ファイバ回線を介して現在のところ 10Mbps で接続されている.このように,両ネットワークからこれらのサーバ群に対して,安全かつ高速に接続できるようになっている.また,両ネットワークが直接接続されているわけではないため,直接データの往来は不可能であるため,機密データの漏洩が極めて発生しにくい構造となっている.

以下に,各々のサーバについて解説する.

2.1.1 動画配信用サーバ

動画配信用サーバは , 2 台のサーバからなり , 各々以下のサーバソフトウェアを搭載している .

• Helix Universal Server[2]

これは,リアルネットワークス社の動画および音声配信用ソフトウェアで,Real Media ばかりか,Windows Media,QuickTime,MPEG 4,MP3 等のライブ配信とオンデマンド配信をサポートしている.今回導入したもののライセンスは,200 ストリームまで同時配信が可能となっている.ただし,このライセンスではマルチキャスト配信はできない.

• Windows media サービス [3]

Microsoft Windows 2000 Server に内蔵されている Windows Media サービスは, Windows Media 形式 (Windows Media Audio (WMA), Windows Media Video (WMV), Advanced Streaming Format (ASF)) フォーマットのみのライブ配信とオンデマンド配信をサポートしている.マルチキャスト配信も可能となっている.

2.1.2 Web サーバ

Web サーバに関しては , 特に専用ハードウェアを設けることはせずに , 2.1.3 節に示す e-Learning サーバで分散処理を行っている . 全ての e-Learning サーバは , 必要性から , それ自身 Web サーバの機能を内蔵しており , そのロード状況を勘案して分散処理の比重を変更して行く予定である . なお , Web サーバソフトウェアは , Apache[3] を用いている .

2.1.3 e-Learning サーバ

e-Learning サーバは、3台のサーバからなり、各々以下のサーバソフトウェアを搭載している。ここで導入される e-Learning サーバは、いずれも、いわゆる講義支援システムと呼ばれるもので、オンラインの遠隔教育だけでなく教室で行われる講義支援も考慮したシステムで、コンテンツ登録、受講生の受講状況等の統計処理や管理、講義スケジュール管理、テストやアンケートの実施、レポート送付、会議室等の機能を有する。

• **WebCT**[4]

ブリティッシュコロンビア大学 Murray Goldberg 氏が開発した『コース管理システム』で,WebCT 社が開発・販売し,世界的に広く教育機関で利用されている.名古屋大学情報連携基盤センターの梶田助教授が日本語版 WebCT を開発したこともあり,近年日本の大学にも多く導入されはじめている.受講者も教授者も,各々に可能な全ての操作を Web ブラウザから行うことができる.

今回導入したライセンスは,その適応範囲が熊本大学の教職員および学生と熊本県の教職員であり, 1 年目は合計 3000 シート † で,2,3 年目は,受講生の登録できる上限が 2500 人というものである.

• Internet Navigware [5]

富士通製のソフトウェアで,国内ではやはりよく使用されている e-Learning システムの 1 つである.今回導入したライセンスは,受講者は,Webプラウザを利用し,教授者等がコンテンツの作成や登録を行うには専用ソフトウェアを利用する.

今回導入したライセンスは,その適応範囲は特に設定されていないが,本事業の性格上,基本的には KUIC および KSGN ネットワーク上からのアクセスに制限され,同時アクセス可能な受講者数が 300 人までである.なお,コンテンツ作成専用ソフトウェアは,2.4 節に示す,4 台のノート PCにインストールされている.

• WebClass[6]

ウェブクラス社が提供する Linux をベースとした 学校向け e-learning システムで , オープンソース のソフトウェアをできるだけ使用したシステムで ある . 受講者も教授者も , 各々に可能な全ての操 作を Web ブラウザから行うことができる . 3 節に 示す「INFOS 情報倫理」等の配信に使用される .

今回導入したライセンスは,その適応範囲は特に設定されていないが,基本的には KUIC および KSGN ネットワーク上からのアクセスに制限され,登録可能な受講者数が3年間にわたり,1年当たり 1000 人までである.

2.1.4 テレビ会議用サーバ

テレビ会議用サーバは,熊本大学 LINK 構想の中で,地域共同研究センターの担当による「LINK ネットワーク窓口機能整備及び産学連携コーディネーション機能とのマッチング」事業によるもので,その導入にあたり総合情報基盤センターとして協力し,本サーバ群に含めたものである.この事業の詳細は,熊本大学 LINK 構想のWeb ページ [1] からたどることができる.

本サーバで使用するテレビ会議用ソフトウェアは , Click To Meet Express for school[7] と呼ばれるもので , KUIC および KSGN ネットワークの範囲で , テレビ会議を行えるシステムである . クライアントは , 簡単な USB カメラとヘッドセットがあれば , Web ブラウザ[†]で , プラグインをダウンロードすることで会議に参加できる . ただし , ライセンスとしては , 登録者に制限はないが , 同時に会議に参加できる人数が 10 名に制限

される.また,会議室の Web 予約,同じ Web やアプリケーション画面の共有機能を有する.

2.2 インターネット 公開用サーバシステム

のネットワーク接続サーバシステムは , 配信範囲として , 基本的には KUIC および KSGN ネットワーク内に限定される . 広く一般に公開できるコンテンツの配信や熊本大学 LINK 構想について広く知ってもらうために , インターネット向けのサーバを図 4 に示すように用意している .

サーバは, Web サーバと動画配信用サーバからなり, Web サーバソフトウェアは, Apache[3] を用いている. 動画配信用サーバは, インターネット向けであるため, あまり高速な配信は期待できないこともあり,

Helix Universal Server [2] および Windows media サービス [3] を 1 台のサーバで扱っており, Helix Universal Server のライセンスは, 60 ストリームまで同時配信が可能となっている.

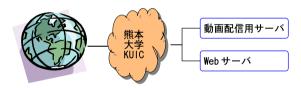


図 4: インターネット公開システム

2.3 リアルタイム動画中継配信システム

リアルタイム動画中継配信システムは,ネットワーク接続サーバシステム中や,2.2 節,インターネット公開用サーバシステム中の動画配信用サーバと連携して,インターネット上のクライアントに対してリアルタイムに動画や音声を中継するためのものである.

図 5 に示すように,総合情報基盤センターと大学教育センターに固定局を設置し,さらに移動用のセットを1 つ用意している.







図 5: リアルタイム中継システム

両者とも, リモコンまたは PC から向きやズームが変更可能なカメラを有し, ビデオ信号のハードウェアエンコード機能をもつ PC を介して, Helix Universal Serverや Windows media サービスへその映像・音声を送信し,

[†]OS は Windows2000, XP , ブラウザは Microsoft Internet Explorer v5.5 sp2 以降が必要 .

 $^{^\}dagger$ 一般にこのような方法が多く用いられており,リアルタイムと呼ぶが,実際には $10\sim 30$ 秒程度の遅延は発生する.

サーバからリアルタイムでインターネット放送†を行う.

Windows media サービスにおいてはマルチキャスト配信が可能であるため,少ないデータ量で,広く配信が可能であり,例えば平成 15 年度からの新教育システムで導入される 900 台以上の PC に同時に配信することが可能になると思われる.マルチキャスト配信を行うためには,ルータ等の対応も必要であるが,KUIC 内については少なくとも対応済みである.

なお,移動用のセットではビデオカメラを教室の後方に設置することを考え,カメラから PC 間への映像送信を無線で行えるようにしている.

2.4 デジタルコンテンツ作成支援システム

デジタルコンテンツ作成支援システムは,大学教育研究センター 4 階の教材作成室に設置されており,図 6 に示すように,4 台の J ート PC,1 台のデスクトップ PC およびデジタルビデオカメラからなる.全ての PC にビデオ信号のハードウェアエンコード機能が付加され,Helix Producer Plus 等の編集アプリケーションがインストールされ,動画編集を可能にしている.また,J ート PC 全てに,Internet Navigware のコンテンツ作成専用ソフトウェアがインストールされている.

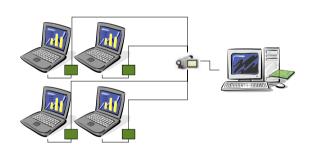


図 6: 教材作成補助システム

本事業では,ネットワーク管理およびコンテンツ作成に関して非常勤職員の雇用が認められたため,本設備を利用して3節で示す,総合情報基盤センターオリジナルコンテンツの作成,Web サーバへの様々な事業のコンテンツの配置やネットワーク管理を行った(図7).



図 7: 教材作成室

3. デジタルコンテンツ

本システムのサーバ群で配信するコンテンツは,熊本大学 LINK 構想で実施される多くの個別事業で作成されたものである.その内容は本事業の Web サーバ [1] で参照でき,現在そのコンテンツが続々と集まりつつある他の事業の成果は,各々の Web ページを参照していただくとして,ここでは,e-Learning に関する 2 種類のコンテンツについて紹介する.

まず 1 つめは , 既存の商用コンテンツとして「INFOS 情報倫理」「コンピュータ基礎講座」を 3 年間 , 100 人の同時アクセスライセンスを 2.1.3 節の WebClass 上で提供する . 特に「INFOS 情報倫理」は , 情報倫理教育において定評のあるコンテンツであり , 判例等が随時更新される .

2 つめとして,当,総合情報基盤センターの独自作成コンテンツとして「情報基礎」を提供する.当センターは全学の学生を対象とする情報基礎科目である「情報基礎 A」および「情報基礎 B」を担当しているが,それらの経験から,より一般向の内容を検討し,ビデオストリーミングや JavaScript 等によるインタラクティブな教材を含めて,2.1.3 節の 3 つの e-Learning システムの少なくとも 2 つ以上の環境で提供する予定で,現在,編集,集録作業を進めている.図8に,現在作成中のコンテンツを示す.

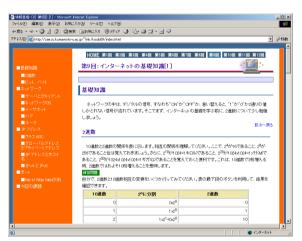


図 8: 総合情報基盤センター提供コンテンツ (製作途中)

4. まとめ

以上をまとめると,本システムの主な機能として,

- Web サーバと動画配信サーバによる多様なデジタ ルコンテンツの発信
- 3 種類の e-Learning システムによる,教育支援
- ビデオストリーミング, e-Learning 等のコンテン ツ作成支援
- ネットワークを利用したライブ放送
- インターネットテレビ会議

があげられ,熊本大学情報ネットワーク (KUIC) と熊本県総合行政ネットワーク (KSGN) の範囲で,高速な配信が可能となる.

熊本県職員との利用では,キャリアアップ講座等リカレント教育,小,中学,高校との利用では,e-Learningやライブ放送による講義や実験等の配信,諸機関,団体等との利用では,インターネットテレビ会議による技術相談,市民との利用では Web やライブ放送等による生涯学習等,広い分野での応用が期待される.

さらに多くのアイデアを出していただき,本システム を有効に,どんどん利用していただくことを望みます.

参考

- [1] LINK 事業の URL http://www.link.kumamoto-u.ac.jp/
- [2] http://www.jp.realnetworks.com/products/ servers/
- [3] http://www.microsoft.com/japan/windows/windowsmedia/technologies/services.asp
- [4] http://www.apache.org/
- [5] http://www.emit-japan.com/
- [6] http://www.navigware.com/
- [7] http://www.webclass.jp/
- [8] http://www.ysknet.co.jp/product/sc_inet/ click/

特別寄稿

~ 新入学生に向けて ~

インターネットで自らを磨こう!

総合情報基盤センター長 秋山 秀典

終身雇用や年功序列がなくなりつつあり,人的流動化と共に,企業も従来のような社員教育ができない.よって,社会からの大学生への期待も大変大きくなっています.新聞報道にも大学生への多くの要望が載せられており,その幾つかのワードを拾うと「国際人としての教養」「情報技術に堪能」「論理的な思考力」「新しい発想を生み出す能力」「自分の頭でものを考える能力」「基礎学力,積極性,倫理観,責任感,自己表現力」です.社会からの多様な要望に応えるには,これまでのような教官中心の大学から皆さん(学生)が中心の大学に脱皮する必要があります.高校までは,授業を受け宿題をこなすことが中心だったと思います.そこには,そのレールから外れないように,すなわち想像力を抑制するような作用があったかと思います.大学では,自ら学び考え,本来人に備わっている想像力を発揮するような学習が必要です.皆さんも脱皮する必要があります.熊本大学では,皆さんがいつでもどこでも学習できるような環境を整備しつつあります.平成 15 年秋頃までには使えるようになります.その環境のいくつかを説明します.

いつでもどこでもインターネット!

無線 LAN システムを , 新入生がよく使う場所を中心に整備しています . 携帯用のパソコンを持ってくれば , 図書館 , 食堂 , 講義室 , 広場等でインターネットにつなぎ , 学内の情報や世界の情報を得たり , メールのやりとりをすることができます . 講義の予習復習に使うこともできます .

携帯用パソコンは今や筆記具!

携帯用パソコンの値段も最近安くなり,筆記具としての使い方も夢でなくなっています.大きさも A4 版の大きさのノート型,B5 版の大きさのサブノート型と揃っており,その性能も机の上に設置して使うデスクトップ型に近づいています.経済的余裕があれば,携帯用パソコンの購入をお勧めします.自分のパソコンを持つことにより,情報技術のブラッシュアップも容易になります.無線 LAN システムに接続すれば,休み時間や昼休み,さらには講義中にも利用できます.もちろん,携帯用パソコンを購入できなくとも,学習に支障がないように十分な数の据付コンピュータを用意していますので,ご心配なく.

いつでもどこでも学習を!

講義を受けて単位をとり卒業するという従来の考え方のみでは、社会の要求と整合することはできません.情報に関する各種検定・資格試験、英語の TOEIC (Test of English for International Communication) 試験(卒業までに 500 点はほしいな)など、通常の講義のみでは達成が困難です.これからは、皆さんが自ら学び考え行

動し、教官はそれをサポートする時代ではないかと考えています.受身でない積極的な大学生活を送ってください.皆さんが学習しやすいように情報環境整備を行っています.例えば,講義ノートや資料をサーバ上において皆さんがいつでもパソコンを使って予習・復習できるようにしたり,音声や動画を含んだ講義をインターネット上で受けたり,質問に答えたり,同じ講義を受けている仲間と掲示板で情報交換したりできるシステムです.このようなシステムは,e-learning あるいは遠隔学習システムと呼ばれています.入学後すぐ始まる講義「情報基礎 A」で使うように現在準備中です.いつでもどこでも学習を!

インターネットを使う上での約束事を 守ろう!

社会生活で法律があるように,インタ-ネットを使う上でも,約束事があります.熊本大学のインターネットを使う場合は「熊本大学情報セキュリティーポリシー」という約束事があり,それに従っていただきます.それほど難しいことではなく,例えば,インターネットにつなぐとき必要なパスワードを盗んだり人に教えない,故意にコンピュータウィルスの入ったファイルを配布したり,他のコンピュータを攻撃したりしないなどです.インターネット利用にも約束事があることを忘れないように!

皆さんを待っている新品のコンピュータ!

平成 15 年 2 月に,900 台を超える新品のコンピュータが設置され,皆さんが使うのを待っています.写真は,

新しいコンピュータが設置された教室の写真です.Window XP と Linux どちらでも使えます.まずは,新入生全員にとって必修科目である一年前期の「情報基礎 A」で,さらに一年後期の「情報基礎 B」で使います.大いに使いこなして,情報技術に堪能な色々な分野の専門家を目指してください.余裕のある方は,色々な情報関係検定や資格に挑戦してください.

情報の本来の意味!

辞書によると,情報とは「ある事柄に関して伝達されるデータ」と記述されています.五木寛之氏によると,「情」とは「こころ」のことであり,「情報」とは「こころを報ずること」である.IT 社会の目指すものは,究極の乾いた世界ではなく「情を伝えあう」時代を目指すべきと述べています.ご参考まで.



新情報教育システム (大学教育研究センター B401 号教室)

「情報教育」ってなに?

1.1 「情報」は大学生活の基盤

小中学校からパソコンに触れ,携帯電話のメールに慣 れ親しんだ皆さんにとって,大学で行う「情報教育」と 言うと「理系学生のための高度な技術収得の科目」と思 うかもしれませんが,本稿で言う情報教育は,もっと守 備範囲の広いものを指しています. 先に述べましたよう に,全学で共通に行う講義ですので,大学生の教養とし て身につけて欲しい内容です.なぜ,このような科目を 設けたかと言いますと,大学生活に「情報」が無くては ならないものになり,更に卒業してからも「情報」の取 り扱いは,大学生として当然身につけているものとして, 社会から見られる現状があるからです.ここで言う「情 報」というのは「パーソナルコンピュータ等の情報端末 を用い, ネットワークを始めとした各種メディアを介し て,取得,作成,変更,提供することができるデータ」 のことです「情報教育」と言う場合には「情報を取り扱 うハードウェア/ソフトウェア,並びに,それらの利用 ルール等についての教育」ということになります.

それでは,本学の生活でどのようなときに,そのような知識や技能が必要になるのでしょう.例えば,以下に示すときがそうです.

- a) 履修申告/成績確認大学では,高校までと異なり,自分の受講(履修)する科目は自分で選択することになります.選択したら決められた手続に従い申告しなければなりません.従来は(ほとんどの大学では今も),紙に書いて事務に提出していましたが,現在は,熊大が独自開発した「SOSEKI」という学務情報システムを用いるため,パソコンより申告する必要があります.また,履修後の成績確認も「SOSEKI」を用います.
- b) レポート作成・堤出・発表これは,科目や担当教官により異なりますが,レポートを電子メール等の電子媒体で提出しなければならないことがあります.また,作成時には,学内LANやインターネットを利用して,いろいろな情報を集める必要があります.
- c) 卒論作成・堤出・発表 b) のレポートと同様ですが、 もっと系統的に情報を収集し、論文の形に電子的に まとめる必要があります.また、多くの学部で口頭 試問を受けますので、発表用の資料の作成が必要で す.これらすべてに「情報」技術が必要です.
- d) 就職活動インターネットで就職したい会社の情報を引き出し、その指示に従い、自分の情報を提示する

総合情報基盤センター 杉谷 賢一

ことから,就職活動が始まります.その後,会社の人事担当者と電子メールのやり取りを進めながら,採用に向けた手続等が続きます.

e) 連絡 / 掲示各種連絡は , 現時点では事務室の前等に 張り出された掲示を , 各自確認する必要があります が , 近いうちに , 電子メールや電子掲示板による連 絡が行われるようになる予定です . また , 教官から の講義に関する連絡も , 電子メールによるものが最 近増えています .

このように,大学生活の基盤として「情報」技術の利用が必要となりますので「情報教育」は不可欠になっています.

1.2 「情報教育」は, ネットワーク社 会で生きる為のライセンス

ところで,皆さんの中には,中学や高校時代に学校で, パソコンの使い方等を学んでおり「今さら大学で,パソ コンの簡単な操作方法なんか要らない」と思う人もいる でしょう. 実際, そうでしょうか? 中学や高校で利用で きたパソコンやネットワークは,整備されたある意味で は温室のような安全で快適な環境での利用でした、とこ ろが,大学や会社では実社会(インターネット)に直接接 続された環境での利用ということになります.単に,パ ソコンが操作できるだけでは,不充分であり,社会での 常識やルールを知り, 身につけることが不可欠となりま す.これは,ちょうど自動車の免許と同じです.昔,自 動車が少ないときは,運転技術さえあれば道路を運転す ることができました.ところが自動車の数が増え人命に 関わる事故が増えて来ると,交通法規やモラルが確立さ れ,それらの習得も必須とされる総合的な運転技能を認 められた人のみが,運転を許されるというライセンス制 へと変わりました.これがある意味では,自動車社会の 始まりでもありました.現在「情報」を取り巻く環境も, ちょうど自動車社会の始まりと同様に,総合的な操作技 術の習得が要求されています.不正アクセスや情報の改 **竄等の犯罪行為に始まり,迷惑メールや掲示板荒しのよ** うなモラル違反等さまざま形でルール違反が横行してい ます.このようなネットワーク社会の情勢を知り,自分 を守り,他人に迷惑をかけないためには,それなりの勉 強が必要です.皆さんがだいたい知っていると思ってい る交通ルールも,自動車教習所に行って勉強してみると, 知らないことが沢山あり勉強の必要性が分かります.それと同じです.

1.3 熊大における「情報教育」の概要

それでは,本学ではどのようなメニューで「情報教育」 が行われるのかといいますと,1年次に「情報基礎 A 」「情報基礎 B 」が , それぞれ前後期に , 2 年次には , 「情報処理A」もしくは「情報処理概論」が前期に行わ れます.2年次の科目は,学部により名称と内容が異な りますが,中心となる部分は全学共通の内容です.これ らを通して、ネットワーク社会で一般社会人として自立 できる技能とモラルを身につけてもらうことを目指して います.これらの内容はそれぞれ「使い方を知る」「モ ラル/ルールを知る」「仕組を知る」の3つの側面から 構成されています. 従来の初歩的な情報教育(情報リテ ラシー教育と呼ばれています) の多くは「使い方」を学 ぶ事だけに偏っており,自立した責任ある一般社会人に なるという目標設定がありませんでした.そのためそれ らを受講しても,新しい「情報」環境に入るとお手あげ 状態になったり,自分の行った行為が相手に対して,場 合によっては社会に対してどのような影響を与えるか, 想像できなかったりしていたわけです.もう少し,具体 的に上記の3つの側面をながめてみると以下のようにな ります.

a) 使い方を知るこれが基本であることは当然です.使えなければ,絵に描いた餅になってしまいます.これに最も時間をかけ,充分に演習してもらいます.その際,単に教えられた機能を習得するだけでなく,各種機能を概観し,自分なりに使い方のバラエティを増やして行くことも大切です.また「情報」を用いて自己表現を行うことが,使い方を知る最終目的で

あることを常に頭に置いて演習すると,更に効果が 上がります.

- b) モラル/ルールを知るこれについては,先に述べましたが,ネットワーク社会生活を送る上で大変重要なことです.自分が被害に合わないためにも,また,知らないうちに加害者にならないためにも,充分知識を得るとともに,実行するよう常に心がけて下さい.
- c) 仕組を知るこれは,ハードウェアに限らずソフトウェアの世界においても,ある程度の仕組を知ることは大切です.もちろん一部の人を除いて,情報関係の専門家になるわけではないので,詳細を知ることは不要ですが,トラブル時の原因究明や対処を行うためや,新しい環境や技術に適応するためには不可欠です.家で電気が急に切れた時には,電気会社に電話する前に,ブレーカを確認したり,近所の様子をうかがったりするでしょう「情報」においても,その程度の対応ができるような基本的仕組を理解して欲しいと考えています.

1.4 自立した「情報」社会人に

ある意味では,本学の「情報教育」を受講し単位を取得することは,熊大から「情報」に関する運転免許書をもらったことになります.ですから,それを契機に,助手席に常に教官がいる教習所を卒業し,自らが自分の意志で運転する自立した「情報」社会人になって下さい.もちろん,いろいろ試みてどうしても分からないことがあれば,いつでも質問に来て下さい.可能な限り丁寧に対応します.そして「情報」に関する技能が,皆さんの専門を身につけるため及び生かすための道具として役立てることができたら幸いです.

身近な IT 機器の危機管理

総合情報基盤センター 武蔵 泰雄

身近な IT 機器に関する危機管理 (セキュリティ) についてお話したいと思います. まず用語とどのような危機があるのかを簡単に説明してから本題に入りましょう.

1.1 用語説明とIT 機器の危機

1.1.1 用語説明

- (1) 皆さんの身近にある IT 機器と言えば , 携帯端末 (携帯電話 , PDA / ノートパソコン等) および実習室等のパソコン (以下 PC という.) でしょう.
- (2) 危機管理 (risk/crisis management) とは,障害の対処方法等を事前に考えておき,事件が起こったら迅速に対処することを意味します.
- (3) ソーシャルエンジニアリング (social engineering; SE) とは,一般的には社会工学と訳され,工学の中の1分野,人間の行動を科学的に研究して,社会生活上の実際問題を解決しようとする学問としての意味と,情報セキュリティの分野における「人の心理あるいは脳の弱点を突くクラッキング手法」としての意味があります.ここでは後者の意味で使います.

1.1.2 危機分析

危機管理を講じるためには、どのような危機があるのかを考慮します.これを危機分析 (risk analysis) と呼びます.私たちの身近な IT 機器にはどのような危機が存在するのでしょうか.ネットワーク的な危機、例えばウィルス/ワームに感染したり、遠隔攻撃 (remote attack) の被害を受ける等の危機、また、物理的な危機、例えば不慮の災害、盗難 (SE)、誤操作による破壊等に遭遇する危機が存在すると考えられます.ここでは、前者をネットワーク的危機と呼び、後者を非ネットワーク的危機と呼ぶことにします.

1.2 危機管理と対策

1.2.1 ネットワーク的危機への対策

ネットワーク的危機に対する対処方法を考えてみましょう.まず PC を入手し,ネットワークに接続する場合は,必ず二つの対処を行ないましょう.一つは,Microsoft Windows (以下, Windows) や Linux 等の OS (オペー

レーティングシステム: 基本ソフトウェア) のセキュリティホール (security hole) と呼ばれるソフトウェア上の脆弱性 (vulnerability) をなくすことです.この脆弱性を修正するソフトウェアは一般的にパッチ (patch) と呼ばれています (Windows ではホットフィックス (hot fix) と呼ぶ.).パッチ (フィックス) は修正すると言う意味があり,その目的で作成されたプログラムやデータ集を修正ソフトウェアと呼びます.一般にネットワークに PCを繋ぐと数分から数十分でなんらかの遠隔攻撃を受けます.PC を導入し,ネットワークに接続したら,直ちに,インターネットブラウザを使用し,修正ソフトウェアをダウンロードし,パッチを当てましょう.修正が終わったら,次にもう一つの対策を講じます.

ウィルスやワーム対策のため,ウィルス駆除ソフトをインストールします.この対策を講じることにより,既知のウィルスやワームをPCやネットワーク上から排除することができます.また秒進分歩の世の中なので,新種のウィルス情報を必ず定期的にウィルス駆除ソフトメーカのホームページから入手するように心掛けましょう.

1.2.2 非ネットワーク的危機への対策

非ネットワーク的危機はネットワーク以外の様々な原 因によって起こるものを含んでいます. 例えば不慮の災 害による危機、良くあると言えばやはり停電でしょう。 雷雨や台風等によって停電が起こり, PC への電源供給 が止まり,執筆中の原稿が消えてしまった時の衝撃は計 り知れません . 停電の危機には UPS (無停電電源装置 , uninterruptible power supply) を使って対処します.こ の UPS が諸事情で導入できない場合は,天気予報等に 注意し, 雷雨時に作業を中断するなどします. 第二に盗 難などの危機については、PCであれば、簡単に切断で きないような金属製の鍵付きワイヤー等で定位置に固定 しておく等の措置で回避します.また,PC の部品や取 り外し可能なメディア, 例えばフロッピーディスク, CD - ROM, MO や USB/IEEE1394 規格で接続可能なコ ンパクトフラッシュ等を安易に接続しないようにします. 更に盗難発生の事実や証拠を抑える目的で監視カメラ等 を設置してビデオ録画する等の対処方法があります.こ のビデオカメラの設置は犯罪防止効果もあります.携帯 端末であれば、必要な時に手に持つようにし、普段は革

鞄などにしまっておき,他人の目や手の触れる場所に放 置しないよう心掛けます.第三に誤操作に対処する方法 です.汎用的な対処方法はなかなか提示できませんが, 対処方法の一つとしてバックアップを取る事が肝要であ るかと思われます. 我々が IT 機器を使っている時最大 級の危機の一つにデータの喪失があります,携帯端末の 電話帳データがなくなれば,途端に電話連絡が取れなく なります.また PC で執筆中の原稿やレポート等が,あ の苦労した時間は一体どこに消えうせたのか、と嘆いて も仕方ありません.その際,少しでもこの危機を緩和す るためには,もしバックアップがあれば心理的ストレス を減少することができる上に,短い期間の内に事態を収 拾することが可能な事は明らかです.そこで誤操作に対 処する場合を含めて,バックアップを取ること自体を対 処方法として考えます.携帯端末の電話帳等は頻繁に書 き換えることが少ないと考えられるので,紙にメモする, あるいは PC 等に転送して印刷して大切に保管します. PC のデータの場合は , そのサイズが小さいものであれ ば,フロッピー等に,大規模であれば,CD-R/RWま たは DVD - R 等に記録して,大事に保管しておきます. バックアップなどで記録するタイミングは,そのデータ を取り扱う直前が最適です.特に,大規模なデータを取 り扱う場合は,保存する時にディスク等の容量の許す限 り「別名のファイル名でセーブ」等を選びながら,保存 していきます.ショートカットキーに上書きセーブを割 り当てておき、一文節程度打ち込んだら、セーブ、図を カット & ペーストしたらセーブと, いう具合にして行 けば,誤操作によるデータの損失を相当な割合で防ぐこ とができます.

1.2.3 ウィルスとソーシャルエンジニアリング

今までの説明は,技術的な対処方法についてでした. これらの対処方法はきちんと継続されれば危機に瀕することはないように思えます.しかしながら,それでも尚,遠隔攻撃の被害を受けることがあります.それはなぜか

というと,人の心理あるいは脳の弱点を突くクラッキン グ手法 (SE: Social Engineering) が悪意のあるメッセー ジやプログラムを仕込まれたメールやホームページをア クセスさせられてしまうことがあるからです.この SE を使ったメールのメッセージは,読み手に,なにがなん でも添付ファイルを開かせて実行させるものなっていた り,あるいは悪意のあるホームページへのリンクが張っ てありそれをクリックしてウィルス/ワームに感染する ように仕向けた内容になっています、別の言い方をすれ ば,騙しの手口,詐欺の手口となります.巧妙に作られ たメールやホームページの見破る能力がこれから大学生 活において必須となっています. また SE は何もウィル スやメールのような遠隔攻撃だけではありません.電話 やサーバや PC のある所の受付等で,身分を偽り(成り すまし),相手を騙して内部情報を盗んだり,データを 盗んだり, あるいは PC そのものを盗んだりする行為も SE であると言えます.

1.3 最後に

危機管理とは、守るべき情報資産(PC やデータその もの)があり、それを何かの原因によって破壊されるの が危機であり,そしてこれらの危機を予め予測して対策 を考え,および対処することが管理だと言えます.危機 管理には良い管理体制と悪い管理体制があります.良い 管理体制とは,危機の予想と適度な対策が確立しており, 最悪の場合バックアップでなんとか凌ぐことができ,更 に,SEの罠に掛かりにくい体制にあることです.悪い 管理体制とは,危機の予想がいい加減なため無駄な予算 を割いて意味のない対策を立てるばかりか、バックアッ プさえ取らず,更に,セキュリティ技術を過信して,簡 単な SE に掛かってしまうような体制を言います. 危機 管理には相当なお金がかかることは誰もが知っています. 常日頃からどのような危機があるのかを個人のレベルで ある程度予想し, または, 確認しておきましょう. そう すれば無駄なお金を掛けることなく、これからの IT 社 会を乗り越えて行けるでしょう.



SCS 利用/受信状況 木田 健, 辻 一隆, 島本 勝

| タイトル | 利用部局 | 利用形態 | 接続形態 | 議長局 | 参加局 | 実施年月日 | 時間 |
|---------------|-------|------|------|--------|-----|----------------|------|
| 施設部研修 | 施設部 | 会議 | 参加局 | NIME | 108 | 2002. 4. 4 | 2:10 |
| 施設部研修 | 施設部 | 会議 | 参加局 | NIME | 106 | $2002. \ 4.15$ | 2:10 |
| 音の不思議 | 工学部 | 講演会 | 参加局 | 九州芸工 | 8 | $2002. \ 4.27$ | 5:00 |
| メディア開発 | 留学生セ | 研究会 | 参加局 | NIME | 7 | 2002. 5.31 | 2:00 |
| ワークショップ | 教育学部 | 研修会 | 参加局 | NIME | 6 | 2002. 7. 8 | 8:00 |
| 長期研修 | 附属図書館 | 研修会 | 参加局 | 旧図書館大 | 47 | 2002. 7.23 | 3:50 |
| 長期研修 | 附属図書館 | 研修会 | 参加局 | 旧図書館大 | 36 | 2002. 7.24 | 4:00 |
| 長期研修 | 附属図書館 | 研修会 | 参加局 | 旧図書館大 | 48 | 2002. 7.25 | 6:35 |
| プロジェクト研究会 | 留学生セ | 研究会 | 参加局 | NIME | 6 | 2002. 9.20 | 2:30 |
| 国際シンポジウム | 研究協力課 | 講演会 | 参加局 | 筑波技術短期 | 17 | 2002.10. 1 | 5:30 |
| 統数研セミナー | 研究協力課 | 講演会 | 参加局 | 統数研 | 27 | 2002.10.2 | 2:00 |
| 山形大学への講義 | 総務 | 講義 | 参加局 | 山形 1 | 2 | 2002.10.4 | 1:30 |
| 5 大学 SCS 講義 | 工学部 | 講義 | 参加局 | 群馬 | 5 | 2002.10.4 | 2:30 |
| 5 大学講演会 | 総務 | 講演会 | 議長局 | 熊本 | 6 | 2002.10. 8 | 3:00 |
| 5 大学 SCS 講義 | 工学部 | 講義 | 参加局 | 愛媛 | 5 | 2002.10.11 | 2:30 |
| 5 大学 SCS 講義 | 工学部 | 講義 | 議長局 | 熊本 | 5 | 2002.10.18 | 2:30 |
| 2002 海外留学フェア | 留学生課 | 講演会 | 参加局 | 国際大学村 | 18 | 2002.10.19 | 7:30 |
| シンポジウム予行演習 | 法学部 | 会議 | 参加局 | 鹿児島 | 3 | 2002.10.21 | 2:30 |
| 衛星通信教育セミナー | 研究協力課 | その他 | 参加局 | NIME | 85 | 2002.10.24 | 0:30 |
| 衛星通信教育セミナー | 研究協力課 | 講演会 | 参加局 | NIME | 87 | 2002.10.24 | 5:00 |
| シンポジウム予行演習 | 法学部 | 講演会 | 参加局 | 鹿児島 | 3 | 2002.10.24 | 2:00 |
| 5 大学シンポジウム | 理学部 | 講演会 | 参加局 | 徳島 | 6 | 2002.10.25 | 9:00 |
| シンポジウム | 研究協力課 | 講演会 | 参加局 | NIME | 44 | 2002.10.30 | 8:00 |
| シンポジウム予行演習 | 法学部 | 講義 | 参加局 | 鹿児島 | 3 | 2002.10.30 | 3:00 |
| シンポジウム | 研究協力課 | 講演会 | 参加局 | NIME | 36 | 2002.10.31 | 3:30 |
| シンポジウム | 研究協力課 | 講演会 | 参加局 | NIME | 36 | 2002.10.31 | 5:30 |
| 学習支援 | 教育学部 | 研究会 | 参加局 | 福岡教育 | 8 | 2002.11. 1 | 2:30 |
| シンポジウム | 法学部 | 講義 | 参加局 | 鹿児島 | 3 | 2002.11. 2 | 9:00 |
| 公開講演会 | 研究協力課 | 講演会 | 参加局 | 統数研 | 24 | 2002.11. 6 | 4:30 |
| 講演会 | 教育学部 | 講義 | 参加局 | 福岡教育 | 11 | 2002.11. 7 | 2:10 |
| 5 大学 SCS 講義 | 工学部 | 講義 | 参加局 | 群馬 | 4 | 2002.11. 8 | 2:30 |
| 5 大学 SCS 講義 | 工学部 | 講義 | 参加局 | 山形 1 | 5 | 2002.11.15 | 2:30 |
| 5 大学 SCS 講義 | 工学部 | 講義 | 参加局 | 群馬 | 5 | 2002.11.22 | 2:30 |
| 5 大学 SCS 講義 | 工学部 | 講義 | 議長局 | 熊本 | 5 | 2002.11.29 | 2:30 |
| 21 世紀・大学フォーラム | 研究協力課 | 講演会 | 参加局 | NIME | 33 | 2002.12. 2 | 4:00 |
| 5 大学 SCS 講義 | 工学部 | 講義 | 議長局 | 徳島 | 5 | 2002.12. 6 | 2:30 |
| 5 大学 SCS 講義 | 工学部 | 講義 | 参加局 | 徳島 | 5 | 2002.12.13 | 2:30 |
| 全国フレンドシップ活動 | 教育実践セ | 会議 | 参加局 | 信州 | 7 | 2002.12.17 | 3:00 |
| 5 大学 SCS 講義 | 工学部 | 講義 | 参加局 | 山形 1 | 5 | 2002.12.20 | 2:30 |
| 5 大学 SCS 講義 | 工学部 | 講義 | 参加局 | 山形 1 | 5 | 2003. 1.10 | 2:30 |
| 講演会 | 研究協力課 | 講演会 | 参加局 | 東京 1 | 54 | 2003. 1.16 | 2:30 |
| SCS 機器動作確認 | 工学部 | その他 | 参加局 | 愛媛 | 3 | 2003. 1.21 | 1:00 |
| 合同ディベート | 法学部 | 講義 | 参加局 | 鹿児島 | 5 | 2003. 1.21 | 3:30 |
| 教育工学 | 教育学部 | 講演会 | 参加局 | 福岡教育 | 7 | 2003. 1.23 | 2:10 |
| 助産学研究発表会 | 医技短 | 講義 | 参加局 | 九州 | 3 | 2003. 1.24 | 5:45 |
| 5 大学 SCS 講義 | 工学部 | 講義 | 参加局 | 愛媛 | 5 | 2003. 1.24 | 2:30 |
| 5 大学 SCS 講義 | 工学部 | 講義 | 参加局 | 愛媛 | 5 | 2003. 1.31 | 2:30 |
| 公開講演会 | 研究協力課 | 講演会 | 参加局 | 統数研 | 48 | 2003. 2.19 | 2:00 |
| 春期セミナー | 研究協力課 | 講演会 | 参加局 | 京都 4 | 14 | 2003. 3. 6 | 9:00 |
| 春期セミナー | 研究協力課 | 講演会 | 参加局 | 京都 4 | 14 | 2003. 3. 7 | 9:00 |

課題登録件数状況

島本 勝, 辻 一隆, 木田 健

(単位:件)

| | 課題登録件数 | | | |
|-----------------|--------|---------|-------|--------------|
| 部局名 | メールサーバ | PPP サーバ | 演算サーバ | 九州大学情報基盤センター |
| 事務局 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| 保健管理センター | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 総合情報基盤センター | 36 | 0 | 5 | 2 |
| 沿岸域環境科学教育研究センター | 8 | 4 | 0 | 0 |
| 機器分析センター | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 遺伝子実験施設 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| アイソトープ総合センター | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 留学生センター | 6 | 4 | 0 | 0 |
| エイズ学研究センター | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 動物資源開発研究センター | 7 | 3 | 0 | 0 |
| 衝撃・極限環境研究センター | 7 | 1 | 0 | 0 |
| 発生医学研究センター | 29 | 11 | 0 | 0 |
| 附属図書館 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 文学部 | 31 | 22 | 0 | 0 |
| 教育学部 | 51 | 28 | 1 | 1 |
| 法学部 | 45 | 28 | 0 | 0 |
| 理学部 | 36 | 22 | 1 | 4 |
| 医学部 | 145 | 54 | 1 | 0 |
| 附属病院 | 38 | 17 | 0 | 0 |
| 薬学部 | 71 | 23 | 3 | 1 |
| 工学部 | 120 | 64 | 11 | 10 |
| 大学教育研究センター | 6 | 1 | 0 | 0 |
| 大学院自然科学研究科 | 30 | 19 | 1 | 2 |
| 薬学研究科 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 医療短期大学部 | 8 | 3 | 0 | 0 |
| 地域共同研究センター | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 生涯学習教育研究センター | 2 | 1 | 0 | 0 |
| 合計 | 701 | 311 | 23 | 21 |

PC 実習室 利用状況

松元 亜樹, 岩田 育枝, 杉谷 賢一, 辻 一隆

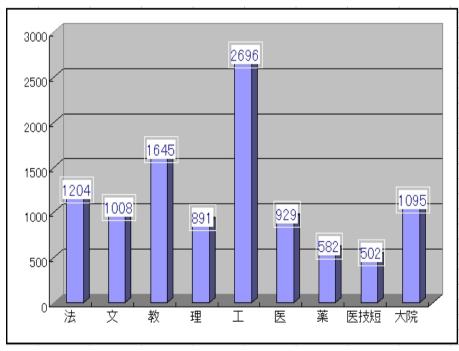
| | 実習室 I | 実習室 II | 黒髪北地区 | 本荘地区 | 合計 |
|------------------|-------|--------|-------|------|-------|
| 平成 14 年 | | | | | |
| 4月 | 2761 | 1392 | 757 | 109 | 5019 |
| 5月 | 3954 | 1939 | 1481 | 288 | 7662 |
| 6 月 | 3984 | 1950 | 1232 | 281 | 7447 |
| 7月 | 3547 | 1853 | 1548 | 56 | 7004 |
| 8月 | 228 | 141 | 0 | 0 | 369 |
| 9月 | 0 | 108 | 0 | 8 | 116 |
| 10 月 | 4413 | 1659 | 2015 | 103 | 8190 |
| 11 月 | 4644 | 1609 | 1547 | 103 | 7903 |
| 12 月 | 3597 | 1326 | 1125 | 0 | 6048 |
| 平成 15 年 | | | | | |
| 1月 | 885 | 222 | 1036 | 103 | 2246 |
| 2月 ^{注)} | _ | _ | _ | _ | _ |
| 3月注) | _ | _ | _ | _ | _ |
| 合計 | 28013 | 12199 | 10741 | 1051 | 52004 |

[単位:人]

注) 実習室 PC 入れ替えのため利用停止

学生用メールサーバ 登録件数

林 恵里, 杉谷 賢一



[単位:人]

学生用メールサーバ ID 登録件数

法: 法学部, 文: 文学部, 教: 教育学部, 理: 理学部, 工: 工学部, 医: 医学部, 薬: 薬学部, 医技短: 医療技術短期大学部, 大院: 自然科学研究科.

平成 14 年度 総合情報基盤センター 行事

平成 14 年度 総合情報基盤センター 行事日程

| 日時 | 時事 |
|--------------|--------------------------|
| 4月1日 | 熊本大学総合情報基盤センターに改組 |
| 4月1日 | 熊本大学 Gigabit ネットワークの運用開始 |
| 4月1日-2月27日 | 熊本大学情報セキュリティポリシー策定 |
| 4月15日-7月19日 | 全学共通科目 情報基礎 A |
| 6月17日 | 開所式 |
| 9月2日-9月5日 | ネットワーク基盤研修会 (中級編) |
| 10月6日-1月31日 | 全学共通科目 情報基礎 B |
| 12月20日-3月31日 | 情報教育/研究支援システム リプレース |
| 12月6日-3月31日 | 地域貢献特別推進事業 link |
| 1月10日-3月31日 | 熊本大学無線 LAN システム導入 |
| 3月27日 | 新計算機システム利用に関する説明会 |

CMIT 研究会

「CMIT 研究会」は,センター教職員の各人がその研究内容を発表し,新規発想や研究プロジェクトの創発・融合を期待して情報交換や議論をオープンスタイルで行うものです。熊本大学スタッフなら,どなたでも自由に参加いただけます。

| 日時 | 講演者 | 題目 |
|-------------|---------------|------------------------------------|
| 2002年11月12日 | 喜多 敏博 | 情報基礎教育での使用を意図したメールソフト (Seemit) の開発 |
| 2002年12月10日 | 武蔵 泰雄 | DNS トラフィック解析と次世代不正侵入検知システム |
| 2003年1月14日 | 入口紀男 | MRI の原理の説明とテンソル画像等の最新研究の報告 |
| 2003年2月18日 | 中嶋 卓雄 (九州東海大) | 地理情報システムの標準化動向 |
| 2003年3月4日 | 苣木禎史 (工 数理情報) | 並列分散処理の実装 |

詳細な内容はこちらでご覧ください.

http://www.cc.kumamoto-u.ac.jp/kenkyukai/index.html

開所記念式典

平成 14 年 6 月 17 日, 総合情報基盤センター開所式典が執り行われた. 朝倉徳浩 文部科学省情報課学術基盤整備室長, 高畠宏一 経済同友会 IT 活用部会長のご臨席を賜り, 本学からは江口吾朗 学長以下, 良永彌太郎副学長, 秋山秀典 センター長, 長木正治 事務局長が参列のもと, 銘盤除幕式が行なわれた.



銘盤除幕式

銘盤除幕式の後、記念式典が行われた. 学長、来賓祝辞、センター長挨拶に引き続き、各研究部門長による概要説明が行われ、今後、当センターにおける研究方針などが説明された.



開所記念式典 江口学長式辞



開所記念式典 秋山センター長 あいさつ

ネットワーク基盤技術研修会 (中級編)

学内コンピュータ ネットワーク (KUIC) 運用体制の確立を目指し,ネットワークの管理・運用ができる教職員の増強を目的とした研修会を上記の日程で開催いたしました.ご多忙にもかかわらず,各部署から多数のご参加をいただきました.

| 日時 | タイトル | 内容 |
|------|------------|---|
| 9月2日 | UNIX の基礎知識 | VINE LINUX のインストール |
| 9月3日 | セキュリティ対策 | 各パッケージの update , サーバのアクセス制限 |
| 9月4日 | サーバの設定方法 1 | FTP サーバ (proftpd), Web サーバ (apache), sshd |
| 9月5日 | サーバの設定方法 2 | メールサーバ (postfix, popd), NTP での時刻合わせ |
| 9月6日 | サーバの設定方法 3 | プリンタサーバ,バックアップ,ソースからのビルド |



ネットワーク基盤技術研修会 1



ネットワーク基盤技術研修会 2



ネットワーク基盤技術研修会 3



ネットワーク基盤技術研修会 4

(参考書)

- RedHat/Vine Linux システム管理鈴木 善昭 著テクノプレス ISBN4-924998-39-7
- Linux セキュリティ入門 ipchains/xinetd/SSH などの設定と運用清水 正人 著 ASCII ISBN4-7561-3821-7

研修会の詳細な内容はこちらをご覧ください.

http://www.cc.kumamoto-u.ac.jp/seminer02/index.html

新システム説明会

各部局情報担当教員に対して,次年度 (平成 15 年 4 月) より運用が開始される情報教育システムの利用説明会を 3 月 27 日に実施した. 今回の PC のリプレースでは全学に設置された情報教育用 PC の利用環境が統一され運用 されることとなった. 参加者からは運用に関する様々な質問や有益な意見をいただいた. それらの質問や意見を可能な限り反映させ、利用者にとってより使用しやすい環境に近づけるよう運用につとめたいと考える.



情報教育新システム利用説明会

平成 14 年度 業績リスト

研究業績リスト

Authoring System of Web-Based Distance Class. K. Kozono, and H. Akiyama,

This paper is a report of the development of authoring software for Distance Learning. The purpose of this research is to develop new authoring software using integration of various multimedia such as HTML, SMIL and Real System. When the professors try to develop an efficient distance class, they have to spend much time for development. However ,the professors do not have enough time for development of distance class. This development might solve such problems.

3D Visualization Effect on Virtual Experiments in Dynamics H. Nakano, K. Tokunaga and Y. Nakamura

We are developing 3D virtual experiment system on web browser for distance learning for physics. This paper presents our system and 3D visualization effect on virtual experiments in dynamics. The specific features of the system are several views from different viewpoints with perspective or parallel projections, views from the moving material point, simultaneous update of all views, real time motion (or precisely scaled slow / quick motion), visualized vectors of position, velocity and acceleration, precise scale of geometry and internationalization. The simultaneous views from different viewpoints are found to be quite effective in understanding dynamics. The view on a moving material point is very interesting and can not be realized easily in real experiments.

Virtual Laboratory for Physics Education Y. Nakamura, H. Nakano, and K. Tokunaga

We propose a system of "virtual laboratory for physics education" which is developed by the use of Java, Swing and Java3D. This system enables us to carry out not only one or two dimensional but also three dimensional simulations on a web over Internet and look and feel of a graphical user interface is exactly same on any platform such as Windows, Macintosh, UNIX, and so on. Furthermore some of our applications are internationalised, therefore comments, labels etc. are automatically displayed in suitable language according to the language environment of the computer.

遠隔授業コンテンツ作成のためのオーサリングソフトウェアの開発 小薗和剛,秋山秀典

This paper is a report of the development of authoring software for distance lecture contents. The purpose of this research is to develop new authoring software using integration of various multimedia such as HTML, SMIL and Real System. When professors try to develop efficient distance lectures, they have to spend much time for development. However, the professors do not have enough time for construction of distance lecture contents. This development will solve such problems.

遠隔授業コンテンツ作成支援のためのソフトウェア開発と機能拡張 小薗和剛,藤田大輔,ヘルダワティ・ビンティ・ハリパ,秋山秀典

We have developed an authoring software for distance lecture. This software is called EzClassMaker. It has been developed using various technologies such as Synchronized Multimedia Integration Language (SMIL), RealSystem and Hyper Text Markup Language (HTML). The EzClassMaker has three functions that are to create media files, to design media lectures and to manage various lectures of distance class. The functions to design media lectures and to manage various lectures have already been developed. However, the functions to create media files are not developed. This report describes extensions of the EzClassMaker.

情報基礎教育での使用を指向した電子メールソフトの開発 喜多敏博 , 宮崎誠 , 杉谷賢一

We have developed a simple e-mail application which is designed for being used in computer literacy course. It has been developed in HSP scripting language, which can create compact Windows native binaries. The e-mail application is indented to help users to avoid common mistakes in typing e-mail addresses and to understand the mechanisms of e-mail transfer over the net. It is a small set of binaries usable in removable media such as a FD without installation procedures and will be released on the Web as an open source software.

現象理解を目的とした 3 次元データ可視化 Web サイトの構築 喜多敏博 , 堺孝太 , 中野裕司 , 秋山秀典

A Web-based plotting tool utilizing a free ray-tracer POV-Ray has been developed. The aim of the development of this tools is to provide easy-to-use environment like typical plotting tools such as gnuplot for visualizing 3-dimensional data. The system developed can be accessed following the link at one of the author 's Web page. Plotting user 's arbitrary data is not possible, which will be implemented in the coming version.

Traffic Analysis on a Domain Name System Server.

SMTP Access Generates Many Name-Resolving Packets to a Greater Extent than Does POP3 Access

Yasuo Musashi, Ryuichi Matsuba, and Kenichi Sugitani

A trafe analysis on the domain name system (DNS) server of Kumamoto University was carried out with the multivariate statistical analysis. It is found that the total number of DNS packets, Dq, are generated from an electronic mail (E-mail) server, as represented: $Dq = m_{\text{SMTP}} N_{\text{SMTP}} + m_{\text{POP3}} N_{\text{POP3}}$, where N_{SMTP} and N_{POP3} represent the number of the simple mail transfer protocol (SMTP) access and that of the post o \pm ce protocol version 3 (POP3) access, respectively. The linear coe \pm cients m_{SMTP} and m_{POP3} are calculated to be 8.6 and 1.0. From these results, it is clearly concluded that the DNS access from the E-mail server is mainly driven by the SMTP access to a greater extent than the POP3 access. Also, it is found that m_{SMTP} is represented, as follows: $m_{\text{SMTP}} = 2 + 4n(1-q)$, where q is a mail-receiving rate and n is a number of different domain hosts.

Traffic Analysis on Mass Mailing Worm and DNS/SMTP Yasuo Musashi, Kenichi Sugitani, and Ryuichi Matsuba

The neme resolving UDP packet traffic between the domain name system (DNS) server and the electronic mail (E-mail) server of Kumamoto University was statistically investigated when several PC terminals were infected by the mass mailing worm (MMW), such as Myparty, KLEZ, or Yarner . A. The interesting results are: (1) An abnormally large peak of the number of DNS query access (D_q) emerges when the number of the SMTP access (N_{SMTP}) increases drastically. (2) The N_{SMTP} peak occurs at the same poin of the D_q peak. (3) Also, this N_{SMTP} peak is taken to be as same peak poin as the number of the SMTP access for a user. (4) From our survey, the PC terminal of the user is infected by MMW. Consequently, we can detect an owner and/or an IP address of the MMW-infected PC terminal by observing the D_q traffic from the E-mail server to th DNS sever.

Statistical Analysis in Logs of DNS Traffic and E-mail Server Yasuo Musashi, Ryuichi Matsuba, and Kenichi Sugitani

The DNS query (Dq) traffic between the DNS and E-mail servers of Kumamoto University was statistically investigated when a lot of PC terminal were infected by the mass mailing worm (MMW) like Frethem. K. The interesting results are: (1) The number of the deferred E-mail (stat = Deferred) increases when the MMW infected-PC terminal increases. (2) The Dq traffic increases in appearance when the number of the deferred E-mail increases. This is because a lot of E-mail servers are frequently closed to the E-mail receiving after detection of an unknown MMW. Therefore, we can detect an increase in MMW-infection by monitoring the Dq traffic from the E-mail server to the DNS server and the SMTP syslog of the E-mail server.

学術雑誌掲載論文

査読あり

[1] Yasuo Musashi, Ryuichi Matsuba, Kenichi Sugitani,

Traffic Analysis on a Domain Name System Server. SMTP Access Generates Many Name-Resolving Packets to a Greater Extent than Does POP3 Access.

- J. Acad. Comput. Net., Vol. 6, pp.21-28, (2002)
- [2] Y. Musashi, S. Sakaki,

Theoretical Study of Rhodium (III)-Catalyzed Hydrogenation of Carbon Dioxide into Formic Acid. Significant Differences in Reactivity among Rhodium (III), Rhodium (I), and Ruthenium (II) Complexes.

- J. Am. Chem. Soc., Vol. 124, No. 16, pp.7588-7603,(2002)
- [3] T. Mizutani, <u>H. Nakano</u>, S. Kashimoto, Y. Takatani, M. Mori, T. Ishimasa and S. Matsuo, Ten-fold Magnetic Anisotropy in Electrical Conductivity of Al-Pd-Mn Icosahedral Quasicrystal, J. Alloys and Compounds, Vol. 342, pp.360-364, (2002).
- [4] S. Motomura, T. Ishimasa, I. Hirai, S. Kashimoto, <u>H. Nakano</u>, S. Matsuo, Magnetic Properties of F2M-type Al-Pd-Mn Quasicristals, J. Alloys and Compounds, Vol. 342, pp.384-388, (2002).
- [5] S. Kashimoto, S. Motomura, <u>H. Nakano</u>, Y. Kaneko, T. Ishimasa. S. Matsuo, *Magnetic Property of a Zn-Mg-Sc Icosahedral Quasicrystal*, J. Alloys and Compounds, Vol. 342, pp.393-396, (2002).
- [6] S. Matsuo, T. Ishimasa and H. Nakano,

Quasiperiodic long-range ferromagnetic order in Ising model simulation in an icosahedral quasicrystal model strucuture.

- J. Magnetism and Magnetic Materials, Vol. 246, pp.223-232 (2002).
- [7] <u>T. Ki</u>ta,

Numerical investigation of the main factor promoting chaotic power swing in a single-machine, infinite-bus power system model with the AVR.

Electrical Engineering in Japan (John Wiley & Sons), Vol. 142, pp. 130-136, (2003).

[8] Y. Zou, T. Yamazaki, K. Nakagawa, H. Yamada, N. Iriguchi, H. Toko, H. Takano, H. Akazawa, R. Nagai, I. Komuro,

Continuous Blockade of L-Type $Ca2^+$ Channels Suppresses Activation of Calcineurin and Development of Cardiac Hypertrophy in Spontaneously Hypertensive Rats.

Hypertens. Res. Vol. 25, No.1. pp. 117-124 (2002)

[9] S. Fujimoto, M. Hashimoto, O.koike, K. Arai, R. Matsuba,
 P-Process Nucleosynthesis inside Supernova-Driven Supercritical Accretion Disks.
 Astrophys. J. Vol. 585, No.1, pp. 418 (2003)

査読なし

[1] Y. Musashi, K. Sugitani, R. Matsuba

Traffic Analysis on Mass Mailing Worm and DNS/SMTP. IPSJ SIG Notes, Computer Secuirty 19th, Vol. 2002, No. 122, pp.19-24, (2002)

- Y. Musashi, R. Matsuba, K. Sugitani,
 Statistical Analysis in Logs of DNS Traffic and E-mail Server.
 IPSJ SIG Notes, Computer Security 20th, Vol. 2003, No. 18, pp.185-190, (2003)
- [3] M. Migita, A. Tada, R. Nakamura, Parallel Algorithm for constructing an Almost Complete Balanced Binary Search Tree, IPSJ SIG Notes, 2002-AL-86, Vol.2002, No.88, pp.17-24 (2002).

- [4] S. Fujimoto, M. Hashimoto, O. Koike, K. Arai, <u>R. Matsuba</u>, P-Process Nucleosynthesis inside Supernova-Driven Supercritical Accretion Disks. Physics Reports of Kumamoto University, Vol. 11, pp.161 – 169, (2002).
- [5] <u>R. Matsuba</u>, K. Arai, S. Fujimoto, H. Hashimoto,
 Neutrino Cooled Accretion Flows.
 Physics Reports of Kumamoto University Vol.11, pp.171 182, (2002).

国際会議プロシーディングス

[1] K. Kozono and H. Akiyama,

Authoring System of Web-Based Distance Class. Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET2002), Budapest, Hungary, 4 pages on CD-ROM, 2002

- [2] H. Nakano, K. Tokunaga and Y. Nakamura, 3D Visualization Effect on Virtual Experiments in Dynamics, Information Technology Based Higher Education and Training (ITEHT2002), Budapest, Hungary, 4 pages on CD-ROM, 2002.
- [3] Y. Nakamura, <u>H. Nakano</u> and K. Tokunaga, Virtual Laboratory for Physics Education, Information Technology Based Higher Education and Training (ITEHT2002), Budapest, Hungary, 4 pages on CD-ROM, 2002.
- [4] Susumu Matsuo, Shoji Fujiwara, <u>H. Nakano</u> and Tsutomu Ishimasa, Long range antiferromagnetic order in Ising model simulations in two-dimensional Penrose lattice, 6th International Conference on Quasicrystals (ICQ8), Bangarole, India, 2002.
- [5] Senni Motomura, Yasushi Kaneko, Shiro Kashimoto, <u>H. Nakano</u>, Tsutomu Ishimasa and Susumu Matsuo, Magnetic and electrical properties of Zn-Mg-Sc icosahedral quasicrystals, 6th International Conference on Quasicrystals (ICQ8), Bangarole, India, 2002.
- [6] Hidetoshi Yamada, Senni Motomura, Ryo Maezawa, H. Nakano, Tsutomu Ishimasa and Susumu Matsuo, Magnetic and electrical properties of Cu-Ga-Mg-Sc icosahedral quasicrystals, 6th International Conference on Quasicrystals (ICQ8), Bangarole, India, 2002.
- [7] K. Yamaguchi, M. Sekino, S. Ueno and N. Iriguchi, Current Distribution Image of the Rat Brain Using Diffusion Weighted MRI. 46th Annual Meeting of MMM, 2002
- [8] M. Takeuchi, M. Sekino, K. Yamaguchi, N. Iriguchi and S. Ueno, Multicomponent Proton Spin-Spin Relaxation of Fibrin Gel with Magnetically Oriented and Randomly Oriented Fibrin Fiber Structures. 46th Annual Meeting of MMM, 2002
- [9] M. Sekino, K. Yamaguchi, N. Iriguchi and S. Ueno, Conductive Tensor Imaging of Diffusion-Weighted Magnetic Resonance Imaging. 46th Annual Meeting of MMM, 2002
- [10] M. Sekino, K. Yamaguchi, N. Iriguchi and S. Ueno, Conductivity Imaging of the Rat Brain Based on Diffusion MRI. 24th Annual Meeting of BEMS, 2002
- [11] T. Matsumoto, M. Sekino, K. Yamaguchi, N. Iriguchi and S. Ueno, Current MR Imaging Based on the Resonant Frequency Shift Technique. 24th Annual Meeting of BEMS, 2002

[12] M. Takeuchi, M. Sekino, K. Yamaguchi, N. Iriguchi and S. Ueno, Effects of Fibrin Fiber Orientation on T2 Relaxation of Fibrin Gel. 24th Annual Meeting of BEMS, 2002

[13] M. Sekino, K. Yamaguchi, N. Iriguchi and S. Ueno, Reduction of T1 and T2 Relaxation Times by Electrical Currents. 10th Annual Meeting of ISMRM, 2002

[14] T. KITA,

Synchronization of Chaos in a Dual-structured System Consisting of Two Identical Piecewise-linear Systems. ITC-CSCC 2002 (2002 International Conference on Circuits/Systems Computers and Communications), 2002

[15] K. Arai, R. Matsuba, S. Fujimoto, O. Koike, and M. Hashimoto, Nucleosynthesis in Accretion Disks around Intermedite-Mass Black Holes. Nuclei in the Cosmos VII, Fujiyoshida, 2002

[16] S. Fujimoto, M. Hashimoto, O. Koike, K. Arai, and <u>R. Matsuba</u>, P-Process Nucleosynthesis inside Supernova-Driven Supercritical Accretion Disks. Nuclei in the Cosmos VII, Fujiyoshida, 2002

学会講演

[1] 武蔵 泰雄, 松葉 龍一, 杉谷 賢一,

Traffic Analysis on a Domain Name System Server. SMTP Access Generates Many Name-Resolving Packets to a Greater Extent than Does POP3 Access.

第6回学術情報処理研究会, 2002年9月山梨大学

[2] 武蔵 泰雄, 杉谷 賢一, 松葉 龍一,

Mass Mailing Wqorm と DNS/SMTP トラフィック解析. 第 19 回情報処理学会コンピュータセキュリティ研究会 2002 年 12 月 芝浦

[3] 武蔵 泰雄, 松葉 龍一, 杉谷 賢一

DNS トラフィックとメールサーバのログ解析.

第 20 回情報処理学会コンピュータセキュリティ研究会 2003 年 2 月 京都.

[4] 喜多敏博, 宮崎誠, 杉谷賢一,

情報基礎教育での使用を指向した電子メールソフトの開発. 電気学会教育フロンティア研究会資料 FIE-02-1 (2002)

[5] 喜多敏博, 堺孝太, 中野裕司, 秋山秀典

現象理解を目的とした 3 次元データ可視化 Web サイトの構築, 電気学会教育フロンティア研究会資料 FIE-02-4 (2002)

[6] 小薗和剛, 秋山秀典

遠隔授業コンテンツ作成のためのオーサリングソフトウェアの開発. 電気学会教育フロンティア研究会資料 FIE-02-11 (2002)

[7] 小薗和剛, 藤田大輔, ヘルダワティ・ビンティ・ハリパ, <u>秋山秀典</u>, 遠隔授業コンテンツ作成のためのソフトウェア開発と機能拡張 電気学会教育フロンティア研究会資料 FIE-03-9 (2003)

[8] 中村泰之, 中野裕司, 德永健一, 毛利典浩, 千嶋誠, 清水早苗, 北嶋洋介, 山田秀俊, 穐丸武俊, 北村敬広, 森田将之, 瀬口禎人, 藤原祥司, 岩崎季世子,

Java3D を用いた科学現象の視覚化に関する勉強会の報告 2,

2002 PC Conference 論文集 (早稲田大学) (2002).

[9] 喜多敏博, 堺孝太, <u>中野裕司</u>, 秋山英典, 現象理解を目的とした 3 次元データ可視化 Web サイトの構築, 電気学会教育フロンティア研究会 (熊本大学), No. FIE-02-4, 2002.

[10] 森昌弘, 石井一成, 柏村昌平, <u>中野裕司</u>, GM カウンタの不感時間に対するモデルの比較・検証, 日本物理学会秋期大会, 7aWE2, 中部大, 2002 年 9 月 7 日.

[11] 松尾進, 石政勉, 中野裕司,

Penrose 格子の菱形マッチング規則に適合する反強磁性的 Ising スピン磁気秩序, 日本物理学会第 58 回年次大会, 31pZC-3, 東北大, 2003 年 3 月 31 日.

[12] 山田秀俊, 本村扇仁, 柏本史郎, 前澤龍, 石政勉, 金子泰, <u>中野裕司</u>, 松尾進, CuGaMgSc 正 20 面体相準結晶の電気抵抗, 日本物理学会第 58 回年次大会, 31pZC-11, 東北大, 2003 年 3 月 31 日.

[13] 右田雅裕,多田昭雄,中村良三,

2 分探索木を平衡化する並列アルゴリズム. 日本情報処理学会研究報告, 2002-AL-86, Vol. 2002, No. 88, pp. 17-24 (2002).

[14] 多田 昭雄, <u>右田 雅裕</u>, 中村 良三, 並列トポロジカル整列アルゴリズム (2). 平成 14 年度電気関係学会九州支部連合会大会論文集, pp. 343 (2002).

[15] 只隈 豊, <u>松葉 龍一</u>, 荒井 賢三, 降着円盤における粘性項. 日本天文学会 秋季年会, 宮崎シーガイア, 2002 年 10 月 8 日.

[16] 只隈 豊, <u>松葉 龍一</u>, 荒井 賢三, 降着円盤における粘性項. 日本物理学会九州支部会, 福岡大学, 2002 年 12 月 8 日.

[17] 荒井賢三, 松葉 龍一, 藤本信一郎, 小池 修, 橋本 正章,

降着円盤内部における元素合成.

科学研究費 重点領域研究 ブラックホール天文学の新展開 研究会, 京都大学基礎物理学研究所, 2003 年 2 月 18 日

特許(patents)

 S. Ueno, N. Iriguchi, M. Sekino and K. Yamaguchi, Method and Apparatus for Shortening T1 or T2, or Lengthening the ADC of a Substance by the Use of Electric Current. U. S. P. Application 20020135367, 2002

資料

[1] <u>武蔵 泰雄</u> 触媒による小分子活性化に関する分子軌道研究 Research Center for Computational Science, センターレポート, No. 2, pp. 22, (2002)

[2] 津島将司, 平井秀一郎, <u>入口紀男</u>, 岡本征雄, 末包哲也, 磁気共鳴イメージングによる気体の計測. 日本機械学会論文誌 B, Vol.68, No.666、pp.556-561(2002)

[3] 三谷康範, <u>喜多敏博</u>,

電力系統における非線形動的現象とその応用 - Hopf 分岐解析とカオス動揺解析を中心として - . 電気学会論文誌 $\mathrm{B}, \mathrm{Vol.}$ 122- $\mathrm{B}, \mathrm{No.}$ 6, $\mathrm{pp.}$ 697-700 (2002)

[4] 武蔵 泰雄,

Linux OS に関する講習会, 研究発表会, Linux Users in Kyushu 14 (Luky 14), 熊本大学総合情報処理センター, 2002 年 1 月 19-20 日

業務業績リスト

物品調達に関する委員等

[1] キャンパス間ネットワーク接続の大容量化

業者との事前打合せ: 杉谷 賢一, 辻 一隆

事務との打合せ: 杉谷 賢一 各部局との打合せ: 杉谷 賢一

導入に関する詳細打合せ: 杉谷 賢一, 辻 一隆 導入後の管理・運用体制の構築: 杉谷 賢一, 辻 一隆

平成 14 年 5 月

[2] 総合情報基盤センター電子計算機システム 一式

仕樣策定委員: 杉谷 賢一, 辻 一隆

世樣書作成: 右田 雅裕, 辻 一隆, 杉谷 賢一 技術審査職員: 中野 裕司, 武藏 康雄, 松葉 龍一

業者との事前打合せ: 杉谷 賢一, 右田 雅裕, 辻 一隆, 島本 勝, 武藏 泰雄, 木田 健, 松葉 龍一

事務との打合せ: 杉谷 賢一 各部局との打合せ: 杉谷 賢一

導入に関する詳細打合せ: 杉谷 賢一, 右田 雅裕, 辻 一隆, 島本 勝,

導入後の管理・運用体制の構築: 杉谷 腎一. 辻 一降

利用手引の作成平成 14 年 7 月

[3] 事務用並びに附属図書館電子計算機システム 一式

技術審査職員: 木田 健

平成 14 年 8 月

[4] 大学教育センター PC 教室資料提示システムの構築

仕様策定委員: 杉谷 賢一, 辻 一隆

仕様書作成: 杉谷 賢一

技術審査職員: 辻 一隆, 松葉 龍一 業者との事前打合せ: 杉谷 賢一, 辻 一隆

事務との打合せ: 杉谷 賢一 各部局との打合せ: 杉谷 賢一

導入に関する詳細打合せ: 杉谷 賢一, 辻 一隆 導入後の管理・運用体制の構築: 杉谷 賢一, 辻 一隆

平成 14 年 10 月

[5] 熊本県総合行政ネットワーク (KSGN) と熊本大学情報ネットワーク (KUIC) との接続システム 一式

仕樣策定委員: 中野 裕司, 杉谷 賢一, 入口 紀男, 武藏 泰雄

仕様書作成: 中野 裕司

技術審査職員: 喜多 敏博, 松葉 龍一

業者との事前打合せ: 中野 裕司, 喜多 敏博, 杉谷 賢一 事務との打合せ: 中野 裕司, 喜多 敏博, 杉谷 賢一

平成 14 年 12 月

[6] リアルタイム動画配信および Web コンテンツ作成用システム 一式

仕様策定委員: 中野 裕司 仕様書作成: 中野 裕司

技術審査職員: 喜多 敏博, 杉谷 賢一 技術審査職員: 喜多 敏博, 杉谷 賢一

業者との事前打合せ: 中野 裕司, 喜多 敏博, 杉谷 賢一 事務との打合せ: 中野 裕司, 喜多 敏博, 杉谷 賢一

平成 14 年 12 月

[7] パソコンデスク 外 一式

仕様策定委員: 杉谷 賢一, 辻 一隆

仕様書作成: 杉谷 賢一

技術審査職員: 辻 一隆, 松葉 龍一 業者との事前打合せ: 杉谷 賢一, 辻 一隆

事務との打合せ: 杉谷 賢一

平成 14 年 12 月

[8] 学内無線 LAN システム 一式

仕様策定委員: 入口 紀男, 松葉 龍一 仕様書作成: 右田 雅裕, 入口 紀男 技術審査職員: 右田 雅裕. 杉谷 賢一

業者との事前打合せ: 入口 紀男, 右田 雅裕, 杉谷 賢一事務との打合せ: 右田 雅裕, 入口 紀男, 杉谷 賢一導入に関する詳細打合せ: 入口 紀男, 右田 雅裕, 杉谷 賢一 導入後の管理・運用体制の構築: 右田 雅裕, 杉谷 賢一, 入口 紀男

平成 15 年 1 月

[9] 全学 PC 実習室入退室鍵システム 一式

仕様策定委員:杉谷 賢一仕様書作成:杉谷 賢一技術審査職員:武蔵 泰雄

業者との事前打合せ: 杉谷 賢一, 辻 一隆

事務との打合せ: 杉谷 賢一

導入に関する詳細打合せ: 杉谷 賢一, 辻 一隆 導入後の管理・運用体制の構築: 杉谷 賢一, 辻 一隆

平成 15 年 1 月

[10] 熊本大学情報ネットワークシステム平成 15 年度保守業務

仕樣策定委員: 武蔵 泰雄、杉谷 賢一

仕様書作成: 武蔵 泰雄

導入に関する詳細打合せ: 武藏 泰雄, 杉谷 賢一, 辻 一隆 導入後の管理・運用体制の構築: 武藏 泰雄, 杉谷 賢一, 辻 一隆

平成 15 年 1 月

学内委員等

- [1] 総合情報基盤センター運営委員会委員 (入口 紀男, 中野 裕司)
- [2] 熊本大学情報委員会委員 (秋山 秀典)
- [3] 熊本大学学務情報専門委員会委員長(秋山 秀典)
- [4] 熊本大学情報化推進専門委員会委員長 (秋山 秀典)
- [5] 同委員会委員 (中野 裕司) (任期 平成 14 年 7 月 1 日 ~ 平成 16 年 3 月 31 日)

- [6] 熊本大学営利企業役員等兼業審査会委員 (入口 紀男) (任期 平成 14 年 10 月 17 日 \sim 平成 16 年 3 月 31 日)
- [7] 熊本大学評価委員会委員 (入口 紀男) (任期 平成 14 年 12 月 26 日 \sim 平成 17 年 3 月 31 日)
- [8] 熊本大学評価委員会研究活動評価専門委員会委員 (入口 紀男) (任期 平成 14 年 12 月 26 日 \sim 平成 17 年 3 月 31 日)
- [9] 熊本大学学務情報専門委員会委員 $(\Lambda \Box \ \text{紀男})$ (任期 平成 14 年 7 月 1 日 \sim 平成 16 年 3 月 31 日)
- [10] 熊本大学 広報委員 (右田 雅裕)
- [11] 平成 14 年度 工学部安全・環境保全委員会 委員 (辻 一隆)
- [12] 平成 14 年度 工学部厚生委員会 委員 (島本 勝)
- [13] 工学部工和会 委員 (島本 勝)
- [14] 平成 14 年度 総合情報基盤センター防火委員会 委員 (木田 健)

学会・社会貢献

研究会開催

[1] 第一回教育フロンティア研究会(電気学会)共催

委員

- [1] IEEE Education Society, Member of administrative committee (秋山 秀典)
- [2] Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET2002), Budapest, Hungary, Program Chair (秋山 秀典)
- [3] 電気学会研究・教育技術委員会委員長(秋山 秀典)
- [4] 九州大学情報基盤センター全国共同利用運営委員会委員(秋山 秀典)
- [5] 日本磁気共鳴医学会用語集刊行編集委員 (入口 紀男)
- [6] 日本磁気共鳴医学会安全性評価委員 (入口 紀男)
- [7] 米国人名年鑑顧問編集委員(American Biographical Institute Consulting Editor) (入口 紀男)
- [8] 日本磁気共鳴医学会評議員 (入口 紀男)
- [9] 日本生体磁気学会評議員 (入口 紀男)
- [10] メディア教育開発研究センター共同研究員 (中野 裕司)

非常勤講師等

- [1] 九州工業大学非常勤講師 (入口 紀男) 生体画像情報学 平成 14 年 9 月 20 日 - 9 月 30 日
- [2] 熊本大学医療技術短期大学部診療放射線技術学科 (喜多 敏博) プログラム言語 1998 年度 ~

センター業務日誌

総情センターには学内各部局から毎日,多種多様な質問,要請,問い合わせが殺到します.センター職員各人に対して,1 日あたり,少ないときで数件,多いときには数 10 件の質問や苦情,問い合わせが電話やメールにて届きます.その一例として,ある職員の場合の本年度の業務日誌の一部を掲載してみました.他の職員も,多少の差はありますが,同程度には忙しいです.全センター職員では 1 年間に 2 万件程度は学内の様々な質問,トラブルに対応をしていることになります.

| 4/3 | 日 | 時 | 業務内容 |
|--|--------|-------------|-------------------------------------|
| 4/4 4/8 4/9 am11:00 如電への対応 創電への対応 創電への対応 創電への対応 のでは、 | 4/3 | 午後 3 時過ぎ | 発生医学研究センター |
| 4/8 4/9 am11:00 | | | 急にカラープリンタに印刷できないと連絡あり。 |
| ## 1:00 創電への対応 6F 電灯の工事の件 pm1:30 創電へ再度対応 NTT の対応 (PBX 設定の修正) NTT PBX 再設定 工学部○○さん PPP の接続 務室で実機 (MacG4), 持込で対応 京文堂への対応 工学部○○先生への問い合わせ 発生医学研究センター ○○先生 (F413 (F 棟) 133.95.*2.*** (WinXP) 昼過ぎよりネットワークに接続不可 土日のどちらかで 1 時間停電あり。その影響? | 4/4 | | ○○先生より前日の件で連絡あり。 |
| ## Pm1:30 | 4/8 | | クマヒラへの対応 |
| pm1:30 創電へ再度対応 NTT の対応 (PBX 設定の修正) | 4/9 | am11:00 | 創電への対応 |
| A/10 午前 NTT の対応 (PBX 設定の修正) NTT PBX 再設定 | | | 6F 電灯の工事の件 |
| 4/10 午前 NTT PBX 再設定 工学部○○さん PPP の接続 務室で実機 (MacG4), 持込で対応 京文堂への対応 工学部○○○先生への問い合わせ 発生医学研究センター ○○先生 (F413 (F 棟) 133.95.*2.*** (WinXP) 昼過ぎよりネットワークに接続不可 土日のどちらかで 1 時間停電あり。その影響? 6/7 am8:25 NTT への対応 法学部の○○先生 (ウイルスメールへの相談) センター仕様委員会への出席 法学部の○○先生 (ウイルスメールへの相談) 6/11 法学部の○○先生 (ウイルスメールへの相談) 6/20 大教センターの方 (PC UNIX の相談) 6/24 日/25 6/27 13:50 | | pm1:30 | |
| 不後工学部○○さん PPP の接続 務室で実機 (MacG4), 持込で対応 京文堂への対応 工学部○○○先生への問い合わせ 発生医学研究センター ○○先生 (F413 (F 棟) 133.95.*2.*** (WinXP) 昼過ぎよりネットワークに接続不可 土日のどちらかで 1 時間停電あり。その影響? ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | | | NTT の対応 (PBX 設定の修正) |
| 4/11 中後 PPP の接続 務室で実機 (MacG4), 持込で対応 京文堂への対応 工学部○○先生への問い合わせ 発生医学研究センター ○○先生 (F413 (F 棟) 133.95.*2.***(WinXP) 昼過ぎよりネットワークに接続不可 土日のどちらかで 1 時間停電あり。その影響? | 4/10 | 午前 | |
| 4/11午後京文堂への対応 工学部〇〇〇先生への問い合わせ 発生医学研究センター 〇〇先生 (F413 (F 棟) 133.95.*2.***(WinXP)6月金M8:25NTT への対応 法学部の〇〇先生 (ウイルスメールへの相談) センター仕様委員会への出席 法学部の〇〇先生 (ウイルスメールへの相談)6/11法学部の〇〇先生 (ウイルスメールへの相談)6/1914:40工学部セクシャルハラスメント研修会への出席 大教センターの方 (PC UNIX の相談) 田P 福岡 (新製品についての紹介 の対応, アポとり) 図書館〇〇さん (7/4 pm 2:00- 定期保守の連絡?) gpo ユーザ (.forward の設定要求への対応)6/2713:50HP 来訪 | | | |
| 1/10 工学部○○○先生への問い合わせ 発生医学研究センター ○○先生 (F413 (F 棟) 133.95.*2.*** (WinXP) 昼過ぎよりネットワークに接続不可 土日のどちらかで 1 時間停電あり。その影響? 17:00-20:10 大学部の○○先生 (ウイルスメールへの相談) センター仕様委員会への出席 法学部の○○先生 (ウイルスメールへの相談) エ学部セクシャルハラスメント研修会への出席 大教センターの方 (PC UNIX の相談) 工学部セクシャルハラスメント研修会への出席 大教センターの方 (PC UNIX の相談) HP 福岡 (新製品についての紹介 の対応,アポとり) 図書館○○さん (7/4 pm 2:00- 定期保守の連絡?) gpo ユーザ (.forward の設定要求への対応) HP 来訪 | | | |
| 発生医学研究センター 〇〇先生 (F413 (F 棟) 133.95.*2.*** (WinXP) 昼過ぎよりネットワークに接続不可 土日のどちらかで 1 時間停電あり。その影響? | | 午後 | |
| 昼過ぎよりネットワークに接続不可 | l ' | | |
| ### ################################# | 4/12 | | ` ` ' ' |
| 6/7 am8:25 NTT への対応 法学部の○○先生 (ウイルスメールへの相談) センター仕様委員会への出席 法学部の○○先生 (ウイルスメールへの相談) エ学部セクシャルハラスメント研修会への出席 大教センターの方 (PC UNIX の相談) HP 福岡 (新製品についての紹介 の対応,アポとり) 図書館○○さん (7/4 pm 2:00- 定期保守の連絡?) gpo ユーザ (.forward の設定要求への対応) HP 来訪 | | | |
| 6/8 法学部の○○先生 (ウイルスメールへの相談) センター仕様委員会への出席 法学部の○○先生 (ウイルスメールへの相談) エ学部セクシャルハラスメント研修会への出席 大教センターの方 (PC UNIX の相談) 大教センターの方 (PC UNIX の相談) HP 福岡 (新製品についての紹介 の対応,アポとり) 図書館○○さん (7/4 pm 2:00— 定期保守の連絡?) gpo ユーザ (.forward の設定要求への対応) HP 来訪 | | | 土日のとちらかで1時間停電あり。その影響? |
| 6/8 法学部の○○先生 (ウイルスメールへの相談) センター仕様委員会への出席 法学部の○○先生 (ウイルスメールへの相談) エ学部セクシャルハラスメント研修会への出席 大教センターの方 (PC UNIX の相談) 大教センターの方 (PC UNIX の相談) HP 福岡 (新製品についての紹介 の対応,アポとり) 図書館○○さん (7/4 pm 2:00— 定期保守の連絡?) gpo ユーザ (.forward の設定要求への対応) HP 来訪 | | | •••••• |
| 6/8 法学部の○○先生 (ウイルスメールへの相談) センター仕様委員会への出席 法学部の○○先生 (ウイルスメールへの相談) エ学部セクシャルハラスメント研修会への出席 大教センターの方 (PC UNIX の相談) 大教センターの方 (PC UNIX の相談) HP 福岡 (新製品についての紹介 の対応,アポとり) 図書館○○さん (7/4 pm 2:00— 定期保守の連絡?) gpo ユーザ (.forward の設定要求への対応) HP 来訪 | 0.15 | 0.05 | NUT A ONE |
| 17:00-20:10 センター仕様委員会への出席 法学部の○○先生 (ウイルスメールへの相談) 工学部セクシャルハラスメント研修会への出席 大教センターの方 (PC UNIX の相談) HP 福岡 (新製品についての紹介 の対応,アポとり) 図書館○○さん (7/4 pm 2:00- 定期保守の連絡?) gpo ユーザ (.forward の設定要求への対応) HP 来訪 | l ' | am8:25 | |
| 6/11 6/19 14:40 6/20 6/24 6/25 6/27 13:50 法学部の○○先生 (ウイルスメールへの相談) 工学部セクシャルハラスメント研修会への出席 大教センターの方 (PC UNIX の相談) HP 福岡 (新製品についての紹介 の対応, アポとり) 図書館○○さん (7/4 pm 2:00- 定期保守の連絡?) gpo ユーザ (.forward の設定要求への対応) HP 来訪 | 6/8 | 17.00 20.10 | ` ' |
| 6/19 14:40 工学部セクシャルハラスメント研修会への出席 大教センターの方 (PC UNIX の相談) 6/24 HP 福岡 (新製品についての紹介 の対応, アポとり) 6/25 図書館○○さん (7/4 pm 2:00- 定期保守の連絡?) 6/27 13:50 HP 来訪 | C /11 | 17:00-20:10 | |
| 6/20 大教センターの方 (PC UNIX の相談) 6/24 HP 福岡 (新製品についての紹介 の対応, アポとり) 6/25 図書館○○さん (7/4 pm 2:00- 定期保守の連絡?) gpo ユーザ (.forward の設定要求への対応) HP 来訪 | 1 ' | 14.40 | ` |
| 6/24 HP 福岡 (新製品についての紹介 の対応,アポとり) 6/25 図書館○○さん (7/4 pm 2:00- 定期保守の連絡?) gpo ユーザ (.forward の設定要求への対応) HP 来訪 | 1 ' | 14.40 | |
| 6/25 図書館○○さん (7/4 pm 2:00- 定期保守の連絡?) gpo ユーザ (.forward の設定要求への対応) HP 来訪 | 1 ' | | ` ' |
| gpo ユーザ (.forward の設定要求への対応) 6/27 13:50 HP 来訪 | 1 ' | | |
| 6/27 13:50 HP 来訪 | 0/20 | | , , , _ , _ , _ , _ , _ , _ , _ , _ |
| | 6/27 | 13:50 | |
| (Windows サーバが Down BIOS から HDD が見えない Bug によるも | ", = : | | |
| 台風にそなえてセンター周辺の見回り | | | |
| 7/22 法学部の○○先生への対応 | 7/22 | | |
| 6:00-18:30 工学部の方 | , | 6:00-18:30 | 工学部の方 |
| (Windows 2000 サーバの RAID 設定から OS の install 作業) | | | |
| 7/23 午前 工学部の方 (RAID の設定相談) | 7/23 | 午前 | 工学部の方 (RAID の設定相談) |
| 7/25 工学部の方 (サーバ機の HDD での相談) | 7/25 | | 工学部の方 (サーバ機の HDD での相談) |
| | | | |
| | | | |

| I | l I | |
|-------|----------------|---|
| | | ••••• |
| | | ••••• |
| 10/4 | 午後? | 学長裁量経費(机、椅子)の 工 911 号室の件で打ち合わせ |
| 10/8 | am10:00 | 学長裁量経費(机、椅子)の 工 911 号室の件で打ち合わせ |
| 10/10 | pm2:00 | 法学部〇〇先生 (AL-mail の文字化けの相談) |
| 10/25 | am10:00-10:30 | 事務局情報処理課○○さんの相談への対応 |
| 10/28 | | 動物実験センターの相談へ対応 |
| 10/30 | | 学長裁量経費 机、椅子の技術審査 |
| 11/7 | pm1:30-4:00 過ぎ | 熊本大学 知的財産セミナーへの参加 |
| 11/14 | | 医学部脳外科○○先生 (IP 重複の連絡への対応) |
| | | |
| | | ••••• |
| | | ••••• |
| 1/21 | | 法学部の先生 (IP アドレスの重複への対応開始) |
| 1/22 | | 法学部の先生 (IP アドレス重複を引き続き調査) |
| ' | 午後 | 工学部土木の先生 5 名 (新システムの簡単な概要と操作手順のミニ説明会) |
| 1/28 | | 薬学部の先生 (Klez ウイルスの報告に応対) |
| 2/6 | 午前 | エレコムへの対応 (納品した机、椅子の不良品調査への対応) |
| 2/10 | 14:00 | 学内安全管理の調査に関する説明会への出席 |
| 2/17 | | 法学部〇〇先生 (roppo.law の廃止に伴う gpo の ID 登録の問い合わせ) |
| | | 秋山センター長(パイディア用実習室写真は修整,添付ファイルで送る。) |
| 2/18 | 11:00 頃 | 文学部〇〇先生 (論文の大量印刷の要望への対応) |
| 2/19 | 15:23 | 法学部の先生 (TROJ_flood.c の相談) |
| | | 事務局契約第一のからの問い合わせへ対応 |
| 2/20 | | 工学部の方 |
| | | (Windows2000 サーバの HDD を RAID へ移行中のトラブルに関する対応) |
| | | 工学部の方 (上記の件に対する報告電話への対応) |
| 2/26 | | 病院 ML の kuma-admin への登録 |
| | | 法学部の先生 |
| | | (PC のモニタが映らない 近くにあったモニタと交換後 OK) |
| 2/27 | | 前日の病院 ML の kuma-admin への登録で不具合発生 |
| | | いったん削除 原因は medinfo@fc.kuh のようだ。 |
| | | 病院 ML (ntwk@fc.kuh) を再登録 |
| 3/3 | am11:00 頃 | テクノシステム (電話による問い合わせへの対応) |
| 3/7 | 14:30-14:45 | エレコム (机の不良品に対する報告と調査依頼) |
| | | NTT からの請求書の調査 |
| | | SINET の ATM ノード撤去に必要となる床の脚の調査 |
| | | ••••• |
| | | ••••• |

熊本大学総合情報基盤センター 紹介

総合情報基盤センター 運営委員会

センターの管理運営に関する事項を審議するために,センター規則 第8条(委員会の設置)および,第9条(委員会の組織)に基づき,総合情報基盤センター長,附属図書館長,生涯学習教育研究センター長,大学教育研究センター長,各学部,大学院自然科学研究科,医学部附属病院及び医療技術短期大学部から選出された教授各1名,総合情報基盤センターの専任の教授,その他学長が必要と認めた教授3人の計19名からなる熊本大学総合情報基盤センター運営委員会が組織されている。

運営委員会委員

秋山 秀典 (総合情報基盤センター長)

平山 忠一 (熊本大学附属図書館長)

岩岡 中正(生涯学習教育研究センター長)

石田 昭夫(大学教育研究センター長)

東 徹 (教育学部)

鈴木 桂樹 (法学部)

船木 亨 (文学部)

大脇 信一 (理学部)

遠藤 文夫 (医学部)

原野 一誠 (薬学部)

中村 良三 (工学部)

園田 頼信(工学部)

梅野 英典 (工学部)

村山 伸樹 (自然科学研究科)

吉原 博幸 (医学部 附属病院)

矢田 粲 (医療技術短期大学部)

入口 紀男 (総合情報基盤センター)

中野 裕司 (総合情報基盤センター)

スタッフ一覧

平成 15 年 1 月現在, 総合情報基盤センターの職員は教官 8 名 (秋山センター長は工学部教授と兼任), 技術専門職員 <math>1 名, 技術官 2 名, 事務補佐員 3 名, 全 14 名です.

センター長 秋山 秀典 akiyama@eecs.kumamoto-u.ac.jp

事務補佐員 岩田 育枝 ikue@kumamoto-u.ac.jp

事務補佐員 松元 亜樹 akim@kumamoto-u.ac.jp

事務補佐員 林 恵里 eri@toro.cc.kumamoto-u.ac.jp

技術専門職員 辻一隆 kazu@kumamoto-u.ac.jp

技術官 島本 勝 masaru@kumamoto-u.ac.jp

技術官 木田 健 tkida@kumamoto-u.ac.jp

計算機援用研究部門

教授 中野 裕司 nakano@cc.kumamoto-u.ac.jp

助教授 喜多 敏博 t-kita@cc.kumamoto-u.ac.jp

メディア情報処理研究部門

教授 入口 紀男 irig@kumamoto-u.ac.jp

助手 右田 雅裕 migita@cc.kumamoto-u.ac.jp

ネットコミュニケーション研究部門

助教授 杉谷 賢一 sugitani@cc.kumamoto-u.ac.jp

助教授 武藏 泰雄 musashi@cc.kumamoto-u.ac.jp

助手 松葉 龍一 matsuba@cc.kumamoto-u.ac.jp

センター紹介 (学術情報処理研究 No. 6 より)

熊本大学 総合情報基盤センター

杉谷賢一, 武藏泰雄, 松葉龍一 860-8555 熊本市黒髪 2 丁目 39-1

e-mail: sugitani@cc.kumamoto-u.ac.jp

熊本大学における計算機システム及び情報通信ネットワーク運用の中核組織として,2002 年 4 月に熊本大学総合情報基盤センターは発足した.情報通信及び情報処理技術に関する研究を行うとともに,学部学生への情報基礎教育の実施を本センターの設置目的としている.さらに,本学における教育,研究の発展に寄与すべく,学内の基幹ネットワークを構成する機器の提供及びその管理・運用も行っている.開かれた大学を目指し,地域社会との交流も積極的に進め,さらに,研究成果を地域社会へ還元すべく,県内における IT 化推進や情報化に関する研究を支援して行きたいと考える.

総合情報処理センター改組

改組計画の背景と立案

大学審議会等の答申において、大学教育の情報化および情報教育について様々な提言が行われ、学術審議会建議 書では、「情報学研究の推進方策について」の提言がなされてきた.文部省策定は「教育改革プログラム~『教育立 国』を目指して」という策定の中で、情報化進展への対応として、高等教育におけるマルチメディアの活用ならび に大学における情報教育の充実を提言してきた、また、生涯学習審議会答申において、「新しい情報通信技術を活用 した生涯学習の推進方策について」が示されてきた.高等教育機関における教育研究の情報化の施策では,(1)教 育における情報化への対応として,情報通信技術の高等教育への活用と情報教育の充実、(2)研究における情報化へ の対応として、学術情報基盤の整備と情報学研究の推進等が提言されており、以上のような状況から、熊本大学で は,2000年6月の評議会において、「情報システムに関する全学の管理運営体制ならびに情報基礎教育,外国語教 育の情報メディアを活用した教育環境および教育支援体制の整備を図ること」を目的とした,熊本大学情報化委員 会を設置した.委員会は本学の情報化推進に関する重点項目として,(1)教育研究,(2)地域社会との連携,(3)大 学運営,(4)事務機構の4事項について,それぞれワーキンググループを編成し,各グループの検討結果を全体会 議で審議するという形式で議論を行い、熊本大学情報化委員会は最終報告書「熊本大学の情報化の推進について」 を 2000 年 6 月に提出した. さらに, 2001 年 1 月の運営会議において, 全学的情報基盤の整備等に関する基本構想 の策定を行う「熊本大学情報基盤整備等基本構想検討ワーキンググループ」を設置し、「熊本大学総合情報環構想」 など、熊本大学の情報化に関する基本構想について検討を進めてきている、また「国立大学の現状と熊本大学の在 り方について」の最終報告にも、随所に高度情報通信社会における熊本大学の在り方に言及しつつ、情報基盤の整 備充実について唱ってある.上記のような提言を推進実行する中核組織として,総合情報処理センターを改組・転 換することとなり、改組計画案を作成するに至った、当センターの改組計画の骨子は以下の 2 つである: 1) 情報通 信ネットワークとコンピュータシステムの有機的な結合を図り、全学の情報処理に関する研究機関としての機能を 備え,その研究成果を基に,情報処理技術を活用した様々な学内の研究支援を行う.2) 同時に学内の情報専門教育 の支援あるいは全学共通教育における情報教育の責任体制を構築する基盤となる.

総合情報基盤センター構成組織

組織名を総合情報処理センターから総合情報基盤センターへ改名し,以下のような3研究部門と1技術部門を設けた.部門別の主要な研究業務内容は次の通りである.

計算機援用教育研究部門

- キャンパス間講義を含む遠隔講義システムの環境構築と管理運用に関する研究
- 情報関連のリカレント教育の実施と在宅教育システムの開発と技術支援
- 高速計算アルゴリズムならびに可視化技術の研究開発
- 学内共同利用の教育・研究計算機システムの管理運用支援

メディア情報処理研究部門

- 学術・教育マルチメディア・データベースの構築技術の研究開発と技術支援
- マルチメディア教材の開発と作成
- 図書の電子化業務の技術支援

ネットコミュニケーション研究部門

- 高速ギガネットワークの開発と管理運用技術の研究開発
- 情報セキュリティ技術の開発と管理運用
- 地域情報ネットワークシステム開発の技術支援
- ネットワークシステムの基幹部分の管理運用支援
- 情報セキュリティ技術の管理運用支援

上記の研究および業務を遂行するにあたり、各研究部門に教官 2 名、技術部門に技術官 3 名の構成とした.

情報教育

熊本大学に学ぶすべての学生に対して情報基礎教育を実施し、本学全卒業生に対し一定レベルのコンピュータ操作及び、コンピュータを用いた情報公開技術の修得を保証する。これは総合情報基盤センター設立に際し、特に唱われた情報教育に関する事項である。

熊本大学における「情報教育」の概要

1年次に「情報基礎 A」「情報基礎 B」がそれぞれ前後期に、2年次には「情報処理 A」もしくは「情報処理概論」を前期に開講する。2年次の科目は学部により名称と内容が異なるが、中心となる部分は全学共通の内容としている。これらを通して、ネットワーク社会において、一般社会人として自立できる技能とモラルを身につけてさせることを目指している。これらの内容はそれぞれ、コンピュータの「利用法を知る」「モラル/ルールを知る」「仕組を知る」の3つの側面から構成されている。従来の初歩的な情報教育(情報リテラシー教育)の多くは「利用法」を修得するだけに偏っており、ネットワーク社会において自立した責任ある一般社会人になるという目標設定がなされていなかった。それゆえ、受講者は新しい「情報」環境に入るとお手あげ状態になり、さらに、自分の行った行為が相手、場合によっては社会、に対してどのような影響を与えるかを想像できずにいた。

利用方を知る

当然これは基本である。使えなければ、何の意味もない。したがって、最も時間をかけ、充分に演習を割いている。a) 履修申告/成績確認(SOSEKI)、b)レポート作成、堤出、発表、c)卒論作成、堤出、発表、d)就職活動、e)連絡/掲示、以上の 5 項目で学生の PC 利用が想定されるので、カリキュラムはそれらを念頭におき構成してある。演習の際は単に教えられた機能を習得するだけでなく、各種機能を概観し、自分なりに使い方のバラエティを増やさせるような配慮を随所に行った。その例としては、将来的な全学的 e-learning 構想の一端でもあるが、基礎事項から応用的な発展事項まで記述した Web ページを用意し、講師はアドバイザー的な役割に徹するような授業形態も実践した。「情報」を用いて自己表現を行うことが、使い方を知る最終目的であることを常に頭に置いて演習するようにと指導している。

モラル/ルールを知る

ネットワーク社会生活を送る上で大変重要なことである。自身が被害に合わないためにも、また、知らないうちに加害者にならないためにも、充分知識を得るとともに、実行するよう常に心がけなくてはならない。

仕組を知る

ハードウェアに限らずソフトウェアの世界においても、ある程度の仕組を知ることは大切である。コンピュータや携帯電話など、現代の社会生活においてインフラとなっている機器についてはその仕組みは理解していなくても、利用できればよいとの風潮がある。情報においてもしかりである。確かにすべての人が機器の仕組みを詳細に理解している必要はない。しかし、少なくとも、トラブル時の原因究明や対処を行うための、また、新しい環境や技術に適応するため方法を身につけておくことは不可欠であると考える。

熊本大学における情報教育の目的は自立した「情報」社会人を育成することである.

ギガビット・ ネットワーク・システム

導入の背景とシステムの概要

熊本大学では、1994 年度より FDDI を基幹とする情報ネットワークシステムの運用を開始し、また 1996 年度からは学術情報ネットワーク (SINET) の増強に伴う補正予算により ATM 情報ネットワークの運用を開始し今日に至っている。その間、教職員のネットワーク利用が活発になると同時に、学生の様々な活動に情報ネットワークが利用されるようになってきている。ただ、最近ではマルチメディアを用いた新しい方式の講義の試みや、コンピュータを利用した外国語実習のための CALL システムの運用等により、大容量のデータがネットワークを流れるようになり、ネットワーク帯域を圧迫してきている。また、今後は情報ネットワークを用いた遠隔講義や、VOD システムの導入も検討されており、既存のネットワークでは帯域不足が心配されている。

2002 年 3 月に導入のシステムでは,基幹部および中心となる建屋間を 10 Gigabit Ethernet を用いて結合し,複数の建屋からのトラフィックをこれらの建屋に配置した L3 スイッチで処理する.さらに,各建屋内には Gigabit Ethernet を用いて結合した L2 スイッチを広く配置することによって,全学的なギガビット・ネットワーク・システムを構成した.これにより,既存のネットワークで問題となっているトラフィックの混雑解消を図るとともに,現状により適したネットワークトポロジと研究用および教育研究支援用ネットワークの広帯域化を実現し,さらに社会的に関心の高いセキュリティに関しても対応を図ることで,増大し続けるネットワークへの需要に対応する.

システムの構成

本システムで想定するネットワークは主に,センター L3 スイッチ装置,部局 L3 スイッチ装置,L2 スイッチ装置,以上の 3 装置で構成される.また,よりセキュアなネットワークを確立するため,セキュリティシステム装置を配置する.

センター L3 スイッチ装置

センター L3 スイッチ装置は,総合情報基盤センターおよび医学部基礎医学研究棟に設置し,それぞれ黒髪キャンパスおよび本荘キャンパス内に配置する部局 L3 スイッチ装置を 10 Gigabit Ethernet で接続した基幹ネットワークを構成する.また,部局 L3 スイッチ装置としての機能も兼備する.

部局 L3 スイッチ装置

部局 L3 スイッチ装置は,本装置を設置する中心となる建屋および本装置により対応する近隣建屋内の各階および各室に配置される L2 スイッチ装置を Gigabit Ethernet で接続し,部局ネットワークを構成する.また,センター L3 スイッチ装置とは 10 Gigabit Ethernet で接続される.

L2 スイッチ装置

センター L3 スイッチ装置は,部局 L3 スイッチ装置と光ケーブルを用いた Gigabit Ethernet で接続し,各建屋内の各階および各室に配置する.基本的に中継盤内に設置し,情報コンセントと接続された既設ハブと交換する.

セキュリティシステム装置

セキュリティシステム装置は,総合情報基盤センターに配置し,学外ネットワークと本システムの接続点で不要なトラフィックの侵入・流出を防ぐファイアウォール,および,学外ネットワークと本システムならびにキャンパス間のトラフィックを監視することにより,異常トラフィックの早期発見に対応する IDS (Intrusion Detection System) によって構成する.

黒髪団地北地区

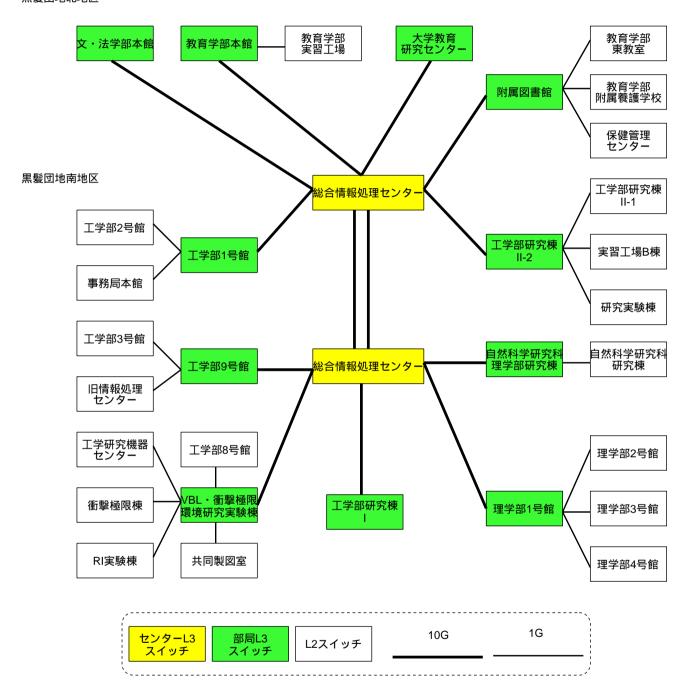


図 1.1: 黒髪キャンパス構成図

各スイッチ間は主に新設のシングルモード光ファイバ (SMF) で接続し,「センター L3」 - 「部局 L3」および「部局 L3」 - 「L2」スイッチ間はそれぞれスター型のネットワークとなるように構成する.従来のシステムの基幹部が ATM と FDDI というスター型とリング型を基調とした複合構成であったのに対して,新システムでは基幹部から 支線部までスイッチを用いたスター型の単一構成とすることで,構造をより簡潔にするとともに各ネットワークの 独立性を高く保つ.

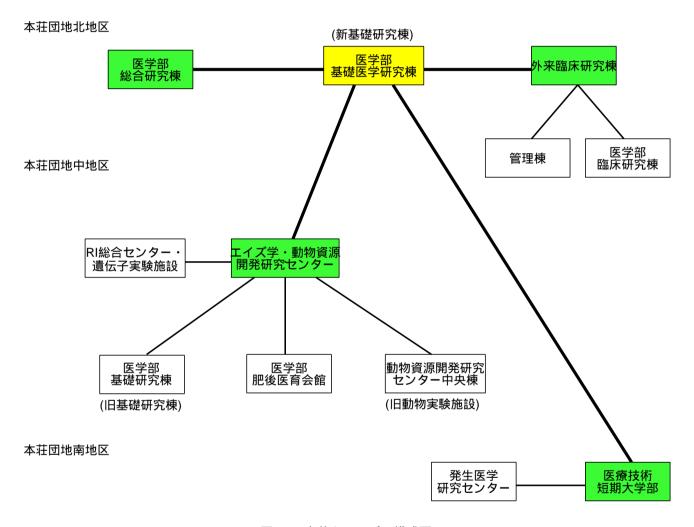
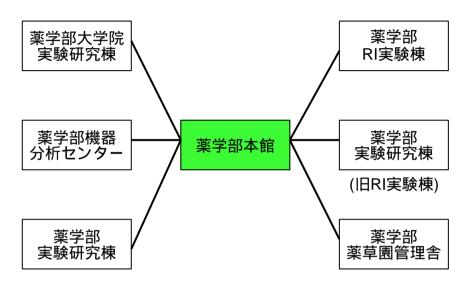


図 1.2: 本荘キャンパス構成図

ネットワーク構成

これにより,障害の原因究明をより簡潔に行う,一部ネットワークで発生した障害の影響を最小限に抑える,などの効果も高まると期待される.また,L3 スイッチを分散配置することで,ネットワーク全体のレスポンスを低下させることなく各部局ネットワークのみにフィルタを適用することなども可能となり,セキュリティの面からも導入効果が期待される.各キャンパスにおけるネットワーク装置の配置・構成について,図 $1.1\sim1.3$ に示す.

大江団地



京町団地

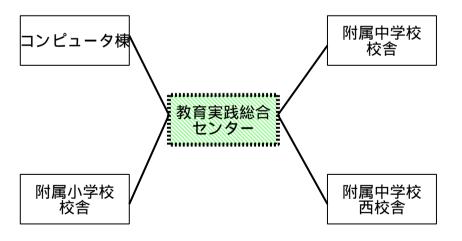


図 1.3: 大江キャンパス・京町団地構成図

総合情報基盤センターに設置するセンター L3 スイッチ間は , 2 本の 10 Gigabit Ethernet を論理的に束ねる冗長構成とすることで , 広帯域を必要とするマルチメディアコンテンツなどにも対応する柔軟なネットワーク運用が可能になる .

ネットワークシステムの今後の課題

本システムの導入により,キャンパス内の学内 LAN はギガビット化され,ネットワークのトラフィックはこれにともない今後も増大していくことが予想される.一方,分離キャンパス間を結ぶネットワークに関しては,従来通りに留まっている.したがって,将来的にはキャンパス間ネットワークについてもギガビット化し,これらの需要に対応する必要があると考えられる.また,本システムではネットワーク機器のみの導入しか行われておらず,各種ネットワーク・サーバについては従来通りである.これらの機器に関しても,ギガビット・ネットワークに対処可能な機器への更新を今後検討していきたい.

新計算機システム

2003 年 3 月に熊本大学は新計算機システムを導入する。以下に、新システムの概要を示す。新システムは、5 つのサプシステムからなる。

研究用システム

コンシューマ向け PC の性能は急激に向上し、急速に普及してきている. しかし、全学共用設備としての計算専用サーバへの要求は依然として大きい. 特に、有限要素法等、用途に特化されたアプリケーションを用いた大規模高速計算を必須とする研究活動への支援は重要である. 近年、特定のアーキテクチャに依存せずに動作するオペレーティングシステムとして Linux 等のオープンシステムで動作する計算アプリケーションも充実してきており、費用対効果に優れ、高速かつ大規模な計算を必要とするユーザに対して利便性及び柔軟性を提供するシステム構成とする.

情報教育システム

1999 年から運用開始された現システムでは、情報実習室として黒髪キャンパスで 3 教室、本荘キャンパスで 1 教室を有している。各実習室は全学の共通基礎科目における情報基礎科目、各学部での専門科目における情報科目、さらに、実習/情報基礎実験科目の実施場所として利用されている。学生各々が理解を深めるために、履修科目の予習/復習、または独習を行ないスキルアップを行うための空き時間はほとんどないのが現状である。2002 年 4 月より、全学部の 1 年次生の必修科目として情報基礎 A 及び B が開講されるに至り、上記の状況はさらに悪化した。これらの問題を解決し、さらに遠隔教育の拠点としての環境整備のために、大幅な端末台数拡充及び端末性能向上を行うこととなった。同時に産業界で広く用いられている Microsoft Windows ベースのオペレーティングシステムと、学術関係及び情報技術の基幹システムとして近年地位を確立しつつある Linux ベースのオペレーティングシステムを各端末で同時に利用可能にし、両オペレーティングシステム上でのユーザ管理を効率的に行い得るシステム構成となる。

ネットワーク・システム

本年 3 月より運用開始した全学ギガビット・ネットワーク・システム (GKUIC) は各部局間の高速ネットワーク 接続を可能にした. 今後は大学内のネットワーク活用の促進が見込まれる. 新計算機システムの各サブシステムの GKUIC への接続を可能にし, 全学規模で新システムを効率的に利用するためのネットワークサブシステムを導入 する.

SOSEKI

熊本大学の学務業務は SOSEKI と呼ばれるシステムで一括管理されている。エンドユーザである学生から教官, 事務組織までが効率的にオンラインで結合され、全ユーザに便宜をはかるだけでなく、情報公開や情報共有の機能を 発揮している。全学的なネットワーク利用のさらなる効率的な利用を計る見知から、総合情報基盤センターのシステムの一部として SOSEKI システムの拡充を行うこととなった

中央図書館

研究や業務においてネットワーク利用が必須となり、学位論文や教育用資源を始めとし、あらゆる文書が電子化されネットワーク経由で配信されるようになってきた。附属図書館を中心として、さまざまな文書や情報を迅速に取得する環境整備が全学的に求められており、効率的なシステムの確立が急務となっている。大学に対する自己/外部評価が社会的な要求となってきている状況もあり、全大学構成員の意識向上を計ることも含めて全学共用データベースシステムを総合情報基盤センターのシステムの一部として導入することとなった。新システムにおける教育用端末は900余台で構成され、ユーザ管理、認証用のプロファイルサーバとホームディレクトリサーバをもつ構成となる。また、GKUICのさらなる有効活用を考え、全学無線LANシステムもあわせて構築する予定である。

熊本大学総合情報基盤センター規則

熊本大学 総合情報基盤センター 規則

規則第 24 号

熊本大学総合情報基盤センター規則を次のように定める。

平成 14 年 2 月 28 日 熊本大学長江口吾朗

能本大学総合情報基盤センター規則

(趣旨)

第 1 条この規則は,熊本大学学則(以下「学則」という。) 第 7 条の 2 第 2 項の規定に基づき,熊本大学総合情報基盤センター(以下「センター」という。) に関し必要な事項を定める.

(設置目的)

第2条センターは,熊本大学(熊本大学医療技術短期大学部を含む.以下「本学」という.) における計算機システムと情報通信ネットワークを有機的に結合した情報基盤の中核組織として,情報処理に関する研究を行うとともに,情報に関する研究支援及び情報基礎教育の実施並びに計算機及びネットワーク機器の提供・管理運用を担い,もって本学の教育研究の進展を図り,また情報技術による地域連携を推進することを目的とする.

(業務)

第3条センターは,次に掲げる業務を行う.

- (1) 情報通信技術と情報処理技術の研究に関すること.
- (2) 学術情報の処理及び提供における計算機システムの利用に関すること.
- (3) 学内外に提供する情報サ・ビスシステムの研究及び開発に関すること.
- (4) 科学技術計算及びデータ処理の研究開発に関すること.
- (5) 情報基礎教育の教材作成及び実施に関すること.
- (6) 情報基礎教育における計算機システムの利用に関すること.
- (7) 熊本大学情報ネットワークシステムの基幹ネットワークの管理運営及びネットワークに関する技術指導に関すること.
- (8) ネットワ ク及び計算機システムにおけるセキュリティー全般に関すること.
- (9) 衛星通信による映像交換を中心とした大学等間の情報通信ネットワークであるスペース・コラボレーション・システムの利用に関すること .
- (10) 情報技術による地域連携の推進に関すること.
- (11) その他本学の情報化推進に関すること.

(研究部門)

第 4 条センターに,次に掲げる研究部門を置く.

- (1) 計算機援用教育研究部門
- (2) メディア情報処理研究部門
- (3) ネットコミュニケーション研究部門

(職員)

第5条センターに,次に掲げる職員を置く.

- (1) センター長
- (2) 専任教員
- (3) その他必要な職員

(センター長)

第6条センター長の選考は,本学専任の教授のうちから,第8条に定める委員会の推薦に基づき,学長が行う.

- 2 センター長は,センターの業務を掌理する.
- 3センター長の任期は2年とし,再任を妨げない.
- 4 センター長に欠員を生じた場合の補欠のセンター長の任期は , 前項の規定にかかわらず , 前任者の残任期間とする
- 5 センタ 長の選考に関し必要な事項は,別に定める.

(専任教員の選考)

第7条専任教員の選考に関し必要な事項は,別に定める.

(委員会の設置)

第8条センターの管理運営に関する事項を審議するため,熊本大学総合情報基盤センター運営委員会(以下「委員会」という。)を置く.

(委員会の組織)

第9条委員会は,次に掲げる委員をもって組織する.

- (1) センター長
- (2) 附属図書館長
- (3) 生涯学習教育研究センタ 長
- (4) 大学教育研究センター長
- (5) 各学部,大学院自然科学研究科,医学部附属病院及び医療技術短期大学部から選出された教授各1人
- (6) センターの専任の教授
- (7) その他学長が必要と認めた教授 3 人
- 2 前項第5号及び第7号の委員は,学長が委嘱する.
- 3 第 1 項第 5 号及び第 7 号の委員の任期は 2 年とし,再任を妨げない.4 第 1 項第 5 号及び第 7 号の委員に欠員を生じた場合の補欠の委員の任期は,前項の規定にかかわらず,前任者の残任期間とする.

(委員会の審議事項)

第 10 条委員会は,次に掲げる事項について審議し,及び教育公務員特例法(昭和 24 年法律第 1 号)の規定により教授会の権限に属させられた事項を行う.

- (1) センターの業務に関すること.
- (2) センター長候補者の推薦に関すること.
- (3) その他管理運営に関する重要事項
- 2 センター長は,教員の採用及び昇任のための選考について委員会が審議する場合において教員人事の方針を踏まえ,その選考に関し,意見を述べることができる.

(委員長)

第 11 条委員会に,委員長を置き,センター長をもって充てる.

- 2 委員長は,委員会を主宰する.
- 3 委員長に事故があるときは,委員長があらかじめ指名する委員がその職務を代行する.

(議事)

第 12 条委員会は,委員の 3 分の 2 以上が出席しなければ,議事を開き,議決することができない.

2 委員会の議事は,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,第 10 条第 1 項第 2 号及び教育公務員特例法の規定により教授会の権限に属させられた事項に係る議事については,出席した委員の 3 分の 2 以上の議決を必要とする.

(意見の聴取)

第 13 条委員長は,必要があるときは,委員以外の者を委員会に出席させ,意見を聴くことができる.

(専門委員会)

第 14 条委員会に,センターの運営に係る専門の事項を調査検討するため,専門委員会を置くことができる.

2 専門委員会に関し必要な事項は,別に定める.

(事務)

第 15 条センター及び委員会の事務は,原則として総務部研究協力課において処理する.ただし,教育に係るものについては,学生部教務課においてそれぞれ処理する.

(雑目)

第 16 条この規則に定めるもののほか,センターの運営等に関し必要な事項は,別に定める.

附則

- 1 この規則は,平成14年4月1日から施行する.
- 2 熊本大学総合情報処理センター規則(平成2年6月8日制定)は,廃止する.
- 3 この規則施行後,最初に任命されるセンター長は,第 6 条第 1 項の規定にかかわらず,この規則により選考されたものとみなす.
- 4 この規則施行後 , 最初に委嘱される委員の任期は , 第 9 条第 3 項の規定にかかわらず , 平成 16 年 3 月 31 日までとする .

編集後記

今年度は総合情報基盤センターが改組・発足した年でもあり、できる限り立派な、読み応えのあるものにしよう意気込んで始めた作業ですが、日常業務の合間をぬって、広報を編集することは予想以上に時間と体力を消耗する作業でした。

本年度の広報は経費と時間の削減,および出版の速報性を目的として, 従来の紙媒体を利用した広報出版ではなく,電子出版という形式をはじめ て採用した.おそらくこれは学内各部局,センターを通して初の試みでは なかったかと思う.

少しは当初の目的を達成することができたのだろうか? 書類、出版物の電子化は時代の流れであろうが、広報という出版物に対して、はたしてそれが有効に働くのか、そうでないのか、私としては是非、その答えが知りたいところである。もしよろしければ、お読みいただいた

最後になりましたが、多忙な業務をぬって、広報原稿や資料を提示してくださったセンターのみなさま、ご協力どうもありがとうございました。何とか出版までこじつけることができました。

次年度もよろしくお願いします.

皆さん.来年こそは原稿早めにくださいね.(笑)

方は総情センターまでご意見などお送りください.

(編集担当)

発行 熊本大学 総合情報基盤センター 発行日 平成 15 年 3 月 31 日 編集長: 右田 雅裕 担当編集者: 松葉 龍一

860 - 8555 熊本市黒髪 2 丁目 39 - 11 URL: www.cc.kumamoto-u.ac.jp E-mail: www-admin@cc.kumamoto-u.ac.jp

 ${ \begin{tabular}{l} 2002 \ Annual Report \\ Center for Multimedia and Information Technologies \\ Kumamoto University \end{tabular} }$

Copyright (C) 2003 Center for Multimedia and Information Technologies, Kumamoto University

Contents

■巻頭言

総合情報基盤センターの発足 総合情報基盤センター長 秋山秀典

2002年4月に熊本大学総合情報基盤センターが発足した。計算機システムと情報通信ネットワークを有機的に結合した情報基盤の中核組織として、3研究部門を有すると共に、情報基礎教育の実施、計算機システム・情報ネットワークシステムの管理運用、情報技術活用による教育・研究支援及び情報技術に関する地域連携・国際発信を担い、もって本学の教育研究の進展に寄与することを設置目的とする。

■情報教育

今年度より、全学の1年生全員を対象とする一般教育科目「情報基礎A」「情報基礎B」(両者とも必修科目)を実施している。1800人にも上る学生に対して同一内容の情報基礎演習の実施は国内では例を見ない規模である。本授業の目標や授業内容を紹介する。

総合情報基盤センター計算機システムの更新

どこの教室でも同じ環境で利用できる、900台以上の最新のPCを今年2月に導入した、個人認証があり、安全で手軽に情報環境を利用することができるように設計されている。また、科学技術計算、データベース用のサーバ群も合わせて更新を行った。

■無線 LANシステム

<mark>当センターでは、熊本</mark>大学のどこにいてもユーザー認証の上各自のパソコンから無線でアクセスして使え る全学無線LANの基盤を整備しつつある。個人認証と暗号化通信により高度セキュリティーを実現する。

■地域貢献特別支援事業

平成14年度地域貢献特別支援事業として認められた「熊本大学LNK構想」に関して、総合情報基盤センターはその基盤事業である「熊本県と熊本大学間ネットワーク構築」を担当している。本事業により、Webサーバと動画配信サーバによる多様なデジタルコンテンツの発信、3種類のe-Leamingシステムによる教育支援、ビデオストリーミング、e-Leaming等のコンテンツ作成支援、ネットワークを利用したライブ放送、インターネットテレビ会議等が可能になるシステムを構築した。

■情報セキュリティポリシー

文部科学省大臣官房政策課より"情報セキュリティ対策について(依頼)"の文書通達に基づき、本学においても情報セキュリティポリシーの策定準備に入った。情報セキュリティポリシーとは、組織における情報資産を守るための対策のことである。なぜこの情報セキュリティポリシー(BO17799)を策定しなければならないのかという理由から、策定された情報セキュリティポリシーの内容までを概説する。

■ < 新入生向け > 特別寄稿

インターネットで自らを磨こう! 「情報教育」ってなに? 身近な IT機器の危機管理

平成14年度総合情報基盤センター研究及び業務報告

総合情報基盤センター規則

詳細はホームページをご覧下さい。

(発行) 熊本<u>大学</u>