

COMPUTER SCIENCE CENTER

NAGASAKI INSTITUTE OF APPLIED SCIENCE

所 報

No. 17 2007

長崎総合科学大学 情報科学センター

所報 No.17 2007

CONTENTS

巻 頭 言	瀧山 龍三	1
研 究 報 告		
医療機器における情報管理	川添 薫	3
私のデジタルコンテンツ教育	池末 純一	6
IT化によるビジネス・モデルの変化の兆し	藤野 真	12
—— 音楽産業を事例に ——		
大学教員の個人ホームページ	古山 滋人	15
技 術 報 告		
VPN接続サービスについて	山田 洋	17
センター年報		
(1) 活動記録		21
(2) 購読定期刊行物		24
(3) 利用ソフトウェア		24
(4) 施設利用状況		
●2006年度前期〈端末室Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ〉講義利用		25
●2006年度後期〈端末室Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ〉講義利用		26
●2007年度前期〈端末室Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ〉講義利用		27
●2007年度後期〈端末室Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ〉講義利用		28
●端末室受講者数		29
(5) 情報科学センター委員会構成		29

巻 頭 言

情報科学センター長
瀧 山 龍 三

いきなり私事にわたって恐縮だが、わたしは大学院生時代からパターン認識の研究に様々な形で関わってきた。ささやかな研究ではあるが、40年に及ぶといささかの感慨が無くも無い。

論理処理を高速かつ正確に実行できる計算機が出現した直後から、人間がごく普通に行う各種の情報処理を、この計算機もやがて実行するのではないかと考えた人は多かった。既に1950年代初期には、パターン認識の研究は始まっていた。しかしながら計算機による情報処理の原理と人間によるそれとの根本的な違いに起因する両者の差異はあまりにも大きく、人間が日常的に行う情報処理行動を実行する機械は未だに実現していない。

この問題には初期の頃から“現代の錬金術に過ぎない”とする、主として哲学者側からの反応（例えばドレイフス）や、結局は“自己言及系のジレンマ”に陥るのではないかといった研究者自身の中の何げしかの危惧に苦しまれながらも、努力は嘗々として続けられている。その結果、限定された意味での認識機械やロボット等は着実に進歩し、実用に供され、社会的に様々な機能しているが、人間一人の日常行動に比肩する“認識システム”には程遠い。しかしながら一方で、計算機と通信技術の発達に支えられた現今の高度情報通信システムは、ほんの10年前にも想像出来なかった程の展開を見せ、人間生活の基本部分にさえ確実に影響を与えている。

わたしがパターン認識の研究に足を踏み入れた当時、周りで盛んに論じられた主題の一つに“ウィーナーのデーモン (Wiener's Doemon)”というものがある。最近はこのことがあまり言われなくなったように思われるが、初心に帰ってみればやはりこのことを意識せずにはいられない。

ウィーナーのデーモンとは次のようなものである。—— 一人の男が人間の命令を忠実に実行する優秀なロボットを作り上げた。しかし彼は貧しかった。彼には一人の娘がいたが、その娘が大病を患い、治療するには大金が要る。男はロボットにその金を何とか調達するように命じた。ロボットは嬉々としてその命令を受け、数日後その通りの金を男に渡した。その金は実は男の故郷に居る愛すべき母親の死亡保険金であった——。

このような寓話は世界中いたるところにある。デーモンが“人工”であるところが、ウィーナーのデーモンたる所以である。人間社会の便利のために、モノやシステムを作り出すに当って、常に心しなければならぬ話であろう。「アトム」の夢に水をさすような話であるが、これは決して“後ろ向き”の議論ではなく、「夢を正しく」実現するためにも情報技術を進める人達が当然熟慮すべき光と影の“両睨み”の立場である。

情報化社会の構築に関して世界的なリーダーであった、ソニー創立者の一人、故・井深大は晩年母校の小学校での“特別授業”において、ソニーが作り出した製品とそのアイディアの膨らませ方をこもごも説明した後、子供たちに次のように語りかけて話を終えた。

“・・・わたしたち人間は様々な便利なものをこの世に送り出してきました。しかしこのことで人は本当

に幸福になったのでしょうか、わたしはいつもそれを思います・・・。”

蛇足を加えるなら、ウィーナーのデーモンは既にわれわれの社会に密かに棲息し、蔓延し始めているのかもしれない。頻々として起こる親が子を子が親を殺すいわゆる“保険金殺人”は、実はウィーナーのデーモンのなせる業かもしれない。人間の情報処理技術の“進歩の遅さ”にしびれを切らしたデーモンが、直接人間に取り憑いてそのデーモン振りを発揮しているのではあるか・・・。

医療機器における情報管理

川添 薫 水野 裕志

Information management for Medical device

1. はじめに

医療機器の急速な発展に伴い、医療現場で検査・治療に必要なME機器が至る所に散乱し、安全管理上、それらの機器を一括して管理する部門の必要性和、医療機器の購入から廃棄までのスタンスで管理できる医療用機器管理システムを確立させる必要が出てきた。

現在多くの施設で使用されているこれらの情報サポートシステムの現状を紹介する。

2. 医療機器と管理

医療機器は大きく分けて、高度管理機器と管理機器に分けられ、クラス分類1～4の分類と併用して、全ての機器の保守点検がなされ、さらに定期的な部品交換を含む、定期点検が必要であり、これらの内容を処理できる管理用ソフトの開発が進み、各医療メーカーとも時代に即した管理ユニットの販売を行っている。サーバーを含めた価格は400～800万円とかなり高価であるが、中規模病院以上の施設では、それらの管理システムを用いて各機器を総合管理し、患者カルテと同じ様にME機器カルテを作成し、トータルマネジメントを確実に行うことが求められている。

3. 医療機器管理システム

医療機器の購入から廃棄に至るまでの機器の運用を安全かつ効率的に、また、経済的にマネジメントすることが極めて重要と考えられる。すなわち、①安全管理体制の確立として、ME機器の管理情報・各部門（病棟、外来、検査治療部門）への貸し出し管理情報・管理するすべてのME機器の点検、故障、修理記録の管理 ②効率的なME機器の運用として、施設内医療機器のバーコード管理・各端末機からの貸し出し専用モードによる各部署からのアクセスと在庫情報の確認作業の結果をタッチパネルでチェック可能とする。 ③医療業種的な機器の管理運用として、使用年数の管

理・機器運用コストと稼働率の分析・院内の状況に即した適正台数の分析などで幅広く機器管理者に役立つマネジメントシステムとなっている。

4. 医療機器の情報管理機器の特徴

ME機器サポートシステムでは、安全点検・貸し出し・返却という一連の業務フローをコントロールすることで安全性の高い環境作りが可能である。具体的な内容としては以下の方法でサポートされている。

- ① ドラッグ&ドロウで各医療従事者により簡単に貸し出し受付が可能である。
点検済み機器と未点検機器をグループ分けして、点検済み機器のみの貸し出しをすることで安全性を高めた機器の運用サポートが実現できる。
- ② 貸し出し専用モードの選択により、機器貸し出しと返却の処理をタッチパネルとバーコードで運用でき、複雑な操作を必要としない。
- ③ ME機器の情報・点検項目の情報などを機器毎に簡単に行え、安全管理がコントロール可能である。
- ④ ME機器の情報管理として機種・シリアル番号の登録と点検項目のセットアップを柔軟に行える。
- ⑤ 点検チェックシートを追加登録することが可能で、各施設の運営に適切に対応できる。
- ⑥ ツールを用いて管理者（臨床工学技士・事務部門）が簡単にサポートできるよう、バーコードリーダー搭載のPDAを採用し点検現場で点検者や機器のバーコード読み取り、点検と施行者、日時などもデータベースへの登録が、パソコンに接続されたクレードルセットするだけで情報の移動が行えシンプル&スマートなペーパーレス管理が容易に実行できる。

以上のようなサポートシステムを使用することにより、少ない人員で機器の一括管理が可能となり、それにより、施設内すべての医療機器の使用年数を管理し、計画的な機器運用や、医療事故防止の管理体制が確立できるのである。また、その情報をさらに応用し、医療機器の稼働率や、運用コストをグラフで表示させるなどして、それぞれの施設における医療機器の適正台数の分析や、導入費用、保守費用など機器の運用コストの把握が可能となっている。

これらの情報を管理することで、医療の質的向上を目的とした第三者評価認証（病院機能評価・ISO）を取得する医療施設が増えており、これらの医療承認審査では、情報管理が重要視されている。

5. 医療機器情報管理使用の実際

5.1 貸し出し・返却方法の実際

病院内貸し出し用医療機器を一箇所に集め管理するME機器センターなどからの貸し出しが一般的であり、近年、中規模・大規模病院では医療機器貸し出し業務の効率を高めるため、医療機器の専門職である臨床工学技士を配置し、その業務に専任させている。病棟各診療部などから看護師などの職員が必要に応じてMEセンターを訪れ、手続きを行う場合と、院内LAN・医療機器情報管理システムを使用し、予約・借入れなどの諸手続きを行い、担当者が医療機器を配送するなど、各施設での取り組みがなされている。

いずれの場合も医療機器の情報管理を考慮した場合は、各機器のバーコード管理が不可欠であり、貸し出し日時、使用部署、担当者コード、使用開始時間、使用中作動チェック管理、使用終了時間、使用後点検、返却時間などの情報が全て管理される必要がある。

5.2 臨床工学技士の管理業務の実際

各施設のME機器センターの臨床工学技士は、院内全ての機器の管理を集中的に管理維持するため、これらの情報を管理するための情報管理機器を使用し、24時間の監視を行う必要がある。

貸し出し前点検、異常・故障履歴の確認、使用

履歴の確認、定期点検の確認、返却後の点検と整備に関する記載など、各機器が保有しなければならない情報を長期保存する義務があり、機器カルテの作成も医療機器情報管理システムにて速やかに行う事が可能となっている。

5.3 定期点検・故障点検管理の実際

病院内の医療機器の点検は法令で定められた期間及び、消耗部品の交換など各医療機器で異なり、購入時に長期計画を立て、定期点検の日程管理をしなければならない。また、使用時、日常点検時の故障発見に伴い、速やかな機器の交換対応をしなければならない。院内保有数と使用状況の把握が極めて重要になる。これらの業務を円滑にするためにも、医療機器情報管理システムが必要となるのである。

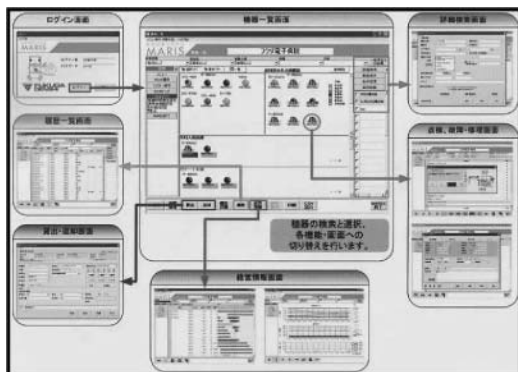
5.4 予算管理の実際

病院の経営状況を踏まえ、医療機器の新規導入、買い替え、廃棄などの年次計画に基づき管理事務部門が総括的な役割を果たしているが、機器の導入から廃棄までの必要経費の算出、故障修理経費の経常など予測し長期の計画を立てる必要があり、近年、経営者・経理事務・臨床工学技士・医師などの構成からなる医療機器選定委員会を開き、計画的な導入・安全かつ高性能の機器の選定に向けて新たな取り組みがなされている。これら病院全体の導入計画を円滑にし、必要経費の算出を速やかに行う情報システムが採用されている。

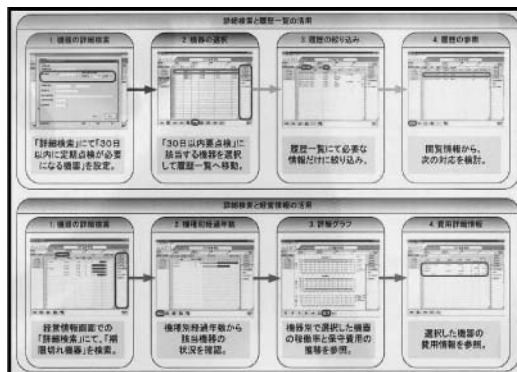
7. 医療機器情報管理システム導入ケースの構成例

医療機器情報管理システム導入ケースの構成例を以下に示す。

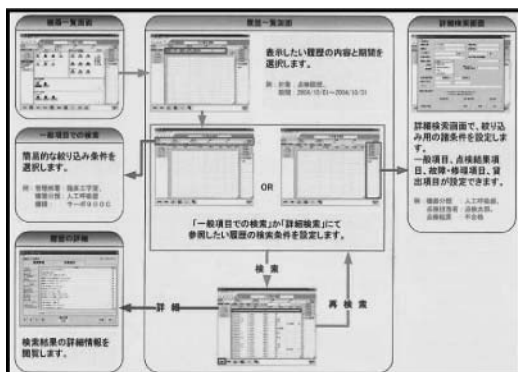
7.1 【基本画面遷移図】



7.4 【履歴一覧・経営情報活用例】



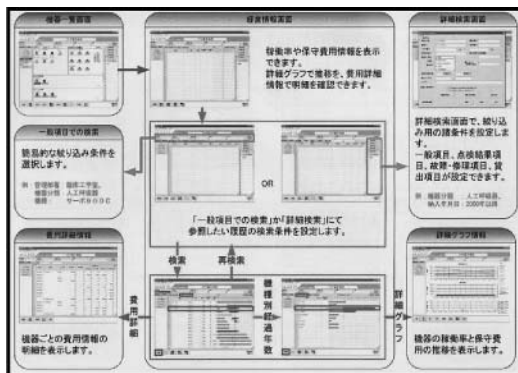
7.2 履歴一覧画面遷移図



8. おわりに

長崎総合科学大学の工学部電気電子工学科医療電子コースでは臨床工学技士に必要な専門的な知識技術を習得し、医療分野での機器管理・機器の操作を行える人材の育成を行っている。特に、病院内の高度管理医療機器の安全な運用については、専門的教科を十分に学ばなくてはならない。また、これらの機器管理を効率よく行うための情報管理の方法と理解は極めて重要であり、さらに管理ソフトの構成などを使いやすく組み立てる能力が必要となっている。

7.3 経営情報画面遷移図



私のデジタルコンテンツ教育

情報学部 知能情報学科

池 末 純 一

1. はじめに

今から2年前、2005年の4月に、21世紀の情報化社会の進展を見据えて、情報学部が新設された。この学部は、工学部情報制御コースを母体にした知能情報学科、および工学部経営システム工学科を母体にした経営情報学科の2つの学科で構成されている。

筆者は2005年3月末までは、山口県立の試験研究機関である山口県産業技術センターの연구원として、CGやCADやWebシステムなど（デジタルデザイン技術）に関する試験研究に従事していた。その経験と技術力を認められて、情報学部が設立される際に、主にデジタルコンテンツを担当する知能情報学科の専任教員として赴任した。

本稿では、現在筆者が担当している主な教科等に関して、その概要を記す。

2. マルチメディア作成実習

この講義は、1年生の後期に実施している。マルチメディアコンテンツの中でも、今日最も重要性を増しているWebコンテンツの作成技術に関して学習することを目的としている。

特に今日のWebページは、「Web2.0」という言葉に象徴的に表されるように、従来の静的なHTML言語をベースにした時代のものから脱皮しようとしている。

従ってこの講義では、これからのWebページ作成に不可欠なCSS（Cascading Style Sheet）によるWebページのデザインに重点を置き、JavaScriptについても言及し、これからのWebページ構築の基礎知識を獲得できるように進めている。

そして、最終的には、受講生各自が独自のテーマでサイトを構築し、一般公開されているWebサーバ上にFTPクライアントでデータをアップロードしている。



図1 公開ページのトップ画面

<http://try1.it.nias.ac.jp/2005/>

3. コンピュータグラフィックス基礎

これは2年生の前期の講義である。その目的は二次元CGについての基本的な知識を習得することであり、主にラスターグラフィックスに重点を置き、ベクターグラフィックスについても触れるようにしている。

そして画像処理に関する情報理論を踏まえつつ、作品作りの能力を付けることを主眼におき、オープンソースでありながら本格的な業務用の画像処理ソフト（「フォトショップ」など）と比較しても遜色が無くなりつつある「Gimp」を利用して、ラスターデータを処理するための基礎知識を教えている。

すなわち、コンピュータでの色情報の取り扱いに関する基本、階調を持つ処理領域の設定方法、アルファチャンネルの活用方法、レイヤの様々なモードを利用した画像合成、テキストレイヤの利用など、ラスターグラフィックスにおける技法とその仕組みについて解説し、画像処理の実例をアプリケーションソフトを通して体得してもらっている。



図2 合成写真の制作例

また、最終的には獲得した知識を駆使して、一枚のCG作品に仕上げるという課題を設定しており、単に画像処理技術だけでなく受講生の制作能力、表現力、想像力も鍛えるように配慮している。

ベクターグラフィックスに関しては、「Flash」を利用して、その特性やラスターグラフィックスとの相互利用方法などについて教えている。この「Flash」は、次に述べるデジタルアニメーションの講義において主に使用するものであるが、できるだけ早い時期にインタフェースに慣れさせ、意欲的な学生には自発的に先に進んでもらおうという狙いもあり、早い段階から使用している。

3. デジタルアニメーション

従来、アニメーション作りは、セル画と呼ばれているセロハンの透明シートに絵筆で多数の絵を描いて制作されてきた。しかしPCシステムの発展によりコンピュータによる描画（CG）により大きく制作プロセスが変化してきた。

コンピュータによるアニメーション（デジタルアニメーション）は、三次元CGアニメと二次元CGアニメに大別されるが、この講義（3年生前期）では、近年ダイナミックなWebコンテンツ作成の主流ソフトとなってきている「Flash」を利用した対話型二次元アニメーション制作に焦点をあてている。

つまり、「Flash」のもつAction Script言語を利用した、高度な対話型コンテンツ制作技術を習得することである。

アニメーション制作の基本であるキーフレーム

アニメの制作から始めて、コンピュータによる自動中割の技術（モーションツイーン等）、シンボルとインスタンスの意味と利用方法、ライブラリの利用など段階的に高度な処理について学習させ、Action Scriptの文法など、オブジェクト指向言語の学習を進めていく。

このAction Scriptを利用したコンテンツ制作こそ、Cを初めとしたプログラミング言語を基礎技術と位置づけている智能情報学科の真価を発揮できる分野である。そこでは単にCGを描く能力だけでなく、対話型コンテンツを論理的に構成しAction Scriptコードとしての確に記述していくプログラミング能力が活かされる。

受講する学生は、ここで培った知識・技術を元に、ダイナミックなWebコンテンツを制作することができるので、実用的な知識と感じているようだ。また、動く、対話型コンテンツはゲーム感覚をくすぐるものであり、興味深く意欲的に受講している。

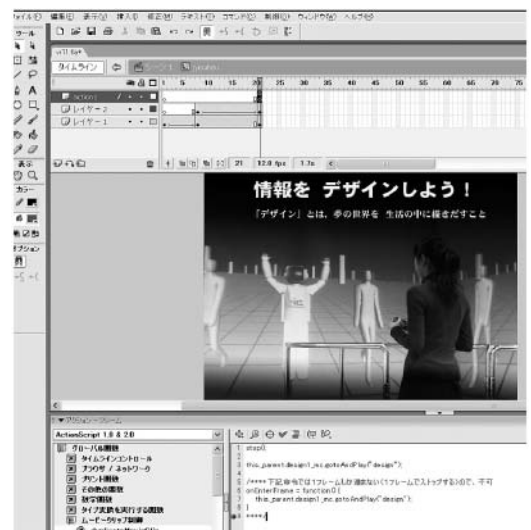


図3 「Flash」コンテンツの制作画面

学生の成績評価は、主に作品によって行っている。どんな面白い作品が提出されるか非常に楽しみな講義である。

4. 智能情報学実験Ⅱ

この講義は、3年生の前期に実施している。講義は輪講式なので、正味四コマ（6時間）、しかも

少人数である。従って、受講生一人ひとりと対話しながら、本格的な業務用CG（「3dsMax」）を使用した実習を行っている。

一部の学生は、1年次の夏期集中講義「コンピュータグラフィックス応用」で、入門用3次元CG「Shade」を使用した講義を受講している。このソフトはNURBS曲線をベースとした曲面モデラであるが、「3dsMax」は、ポリゴン（多面体）ベースのモデラである。インタフェースも違うが、モデリングの原理が大きく異なっている。

「3dsMax」は、SF映画や3Dゲーム開発など本格的な業務用のソフトの中でもユーザから高い評価を受けユーザ数も非常に増加しているもの。従ってコマンド体系も充実しており、それだけに複雑で操作は簡単ではない。

本講義では、モデリング（3次元立体の形を作ること）、シェーディング（色やテクスチャを与えて質感を定義すること）、およびレンダリング（色々なアルゴリズムで、描画計算をさせ、最終的なリアルなイメージ画像を得ること）といった3次元CGの基礎工程について実習してもらっている。

最終的には好きなものを制作してレンダリング結果を提出させているが、受講生の興味の程度に従って、作品には大きな開きが生じている。



図4 学生の3次元CG作品

この分野に興味を示す学生は、筆者のゼミ室に来るようになり、備え付けの製品版「3dsMax」を使って高度な3次元コンテンツ作りに打ち込む者も出てきている。

5. 知能情報学実験Ⅲ

これは、3年生後期、週2コマである。“ブレ卒研”に相当し、原則として、この講義を受講した研究室で卒研をすることになる。

ここでは、これからのコンテンツ制作の重要技術、すなわち3次元CG、および「Flash」によるダイナミックなWebコンテンツ制作技術を中心に、それぞれの高度な制作手法を体得するようにしている。

特に、卒研を実施している学生にもその内容を発表させたり、3年生の実習のアシスタントをさせたりしながら、研究室の雰囲気にも慣れさせ、自由な学習環境を提供するように努めている。従って、時には懇親会なども開催し、人間同士の相互理解と、卒研に取り組む姿勢を身につけさせるようにしている。

受講生にとっては大学の学生生活の楽しさや、つらさを始めて体感する講義かもしれない。



図5 ゼミ室での懇親会

6. 卒業研究

言うまでもなく卒業研究は、学生が本学で習得した知識、技術を総結集して成し遂げる成果物である。筆者の卒研ゼミ生には、最新のデジタルテクノロジーを応用したコンテンツ作りをするように指導している。

2005年度には、3次元CG「3dsMax」を使用した本学情報棟の3次元データ化、そしてそのデータによるウォークスルー（建物内の散策）アニメーションの制作を行わせた。そして最終的には、

「Flash」によってWeb上で公開可能な対話型の疑似3次元のコンテンツとしてまとめあげさせた。

また、前述の「3dsMax」および「Macromedia Director」を使用して、ゼミ室内の空間を自由に見学し、冷蔵庫を開けたり、椅子を回転させたりも可能なWeb 3Dコンテンツを制作した卒研も力作であった。

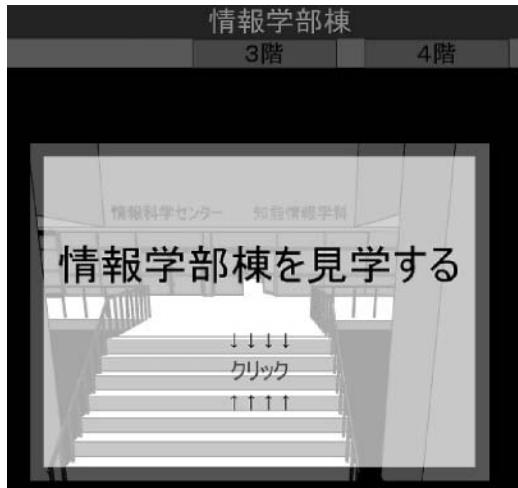


図6 3次元CGと「Flash」を利用した卒研

2006年度には、更に高度な技術（Linuxサーバの利用技術）を駆使した卒研が行われた。その一つは、実写映像と「Flash」アニメを合成した学内紹介コンテンツの制作である。デジタル映像編集ソフト「Premiere」や「AfterEffect」、そして「Flash」によるWebインタフェース制作、さらに動画配信のための「Flash Communication Server」の利用技術などを駆使しての力作であった。

同じく「Flash」とLinux上のDB（データベース）を利用した学内研究室の検索並びに道案内システムの構築を行った二人組もいた。それからユニークなキャラクターが怪獣などを倒しながら学内探検をする「Flash」による本格的なゲーム（音声付き）など、Action Scriptを駆使した作品もあり、これらも十分な内容を持つ卒研だった。

更に完成度が高く実用的な卒研は、LAMP（Linux+Apache+MySQL+PHP）および「Open PNE」を利用したSNSサイトの構築研究である。今日大変話題になりユーザも多い「Mixi」と同等の機能を有するコミュニティサイトを、学内向けに、オープンソースをカスタマイズして構築したものである。このサイトは、今でも学生達が活発に利

用している。



図7 本学独自のSNSシステムの構築

<http://orz.it.nias.ac.jp/sns>

7. 自主的な課外活動

7.1 Linux関係の自主ゼミ

将来デジタルコンテンツのクリエイターになろうとする学生にとって、講義だけでは不十分なことは言うまでも無い。それに、デジタルコンテンツ関連技術について、その進化は驚くほど早い。

従って学生の自主的な勉強の場を提供すること、すなわち自主ゼミ活動（参加者自由）の推進は、重要な学生教育の場でもある。

これまでに自主ゼミとして、「Linuxオープンソースの利用技術」を開催し、Linuxサーバの構築技術や、Webアプリ開発のための基礎技術の勉強会を行ってきた。Linux関連技術は、Webアプリの開発などでこれから益々重要になる。今後もこのような自主ゼミ活動は継続していく必要がある。

7.2 「長崎水辺の映像祭」

これは、映像コンテンツによる長崎の産業・文化の活性化を目的として、長崎県美術館の館長、伊東順二氏（現在、館長職は退任し、富山大学の教授）が総合プロデューサとして企画・推進した一連のイベント。2006年夏～秋に開催された、長崎で初めての映像祭である。



図8 「長崎水辺の映像祭」のWebページ

<http://heart-nagasaki.jp/>

この映像祭に関して、研究室のゼミ生等を学生ボランティアチームに参加させ、協力した。

(なお、この学生ボランティアは、長崎大学経済学部の山口ゼミの学生が中心となり、純真大学、活水大学が参加し、総勢100人近くの大規模な学生支援グループ「TeamSS」となった。)

本学学生は、持てるデジタル映像の技術力を生かして、①プロモーションビデオ映像の制作 ②学生活動のドキュメンタリ映像の制作 ③応募作品のメディア一元化処理などに大活躍した。

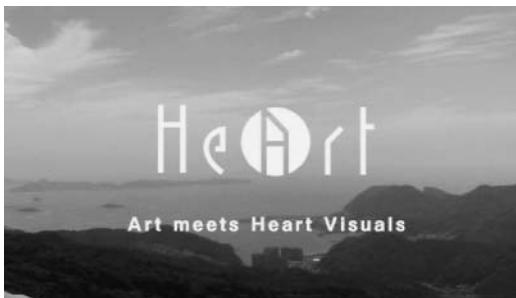


図9 制作したプロモーションビデオ



図10 ゼミ生によるメディアの一元化処理

他学の学生との交流による刺激は勿論のこと、社会の第一線で活躍する人々に接する事により、学内では得難い経験を得ることができた。

また、勉強してきた「Flash」技術を活かして応募作品を多数の学生が制作し、その中から、全国から集まった優秀な作品と競い合って見事に入賞するものも現れた(長崎県では唯一の受賞)。

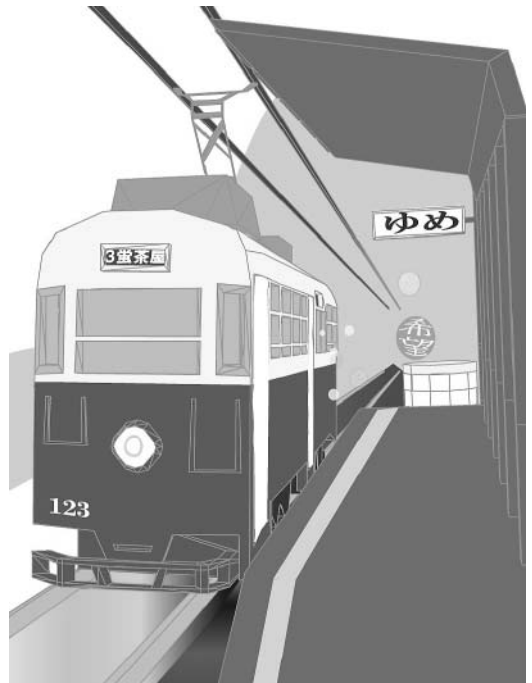


図11 受賞した本学の学生の作品

このようなコンテンツ制作に関する対外的なボランティア活動は、学生のモチベーションの高揚、そして技術力の向上の為に非常に有益であり、今後もこの映像祭の支援活動を続けていく予定で

ある。

8. おわりに

以上のように、筆者が現在担当しているデジタルコンテンツ関係の主な教科について紹介した。

本学科では筆者の他に心理学、情報理論、プログラミング等を得意とする教員が配置されており、感性情報分野の専門教育を多面的・総合的に行っている。それらの教育内容については、別の機会に紹介されることと思う。

また文化的、社会的側面については、基礎教育課程での一般教養科目（哲学、美学、法学、文学、心理学、政治学、歴史学、経済学など）は勿論のこと、テレビ局やメディア関係者などの外部講師の支援も得て専門課程でも補強している。また卒研ゼミにおいて、コンテンツ制作の目的や背景や

表現手法を深く考察させ、お互いにシビアな相互評価を行わせることにより、問題意識を喚起している。

従って、全体として見渡せば、本学科におけるデジタルコンテンツ教育は、長崎においては他に類を見ないほど充実した内容を持っているものと確信する。詳しくは、本学科や筆者研究室のホームページもご覧頂きたい。

<http://www.it.nias.ac.jp/> (知能情報学科)

<http://iit.nias.ac.jp/> (池末研究室)

長崎の歴史・文化に育まれつつ、新たな文化や価値の創造をめざして、コンテンツ作りに興味を持つ多数の若者が本学に集い、一緒に、21世紀をリードするコンテンツ作りに情熱を燃やし汗をかいていくことを祈念して本稿を閉じる。

IT化によるビジネス・モデルの変化の兆し－音楽産業を事例に－

情報学部 経営情報学科 助教
藤 野 真

1. はじめに

IT化が進展するなか、音楽業界においては、その影響として、CD販売枚数の低下、iTunes Store (Apple Inc.) やNapster (Napster) などの音楽配信サービスの発展、楽曲の違法ダウンロード (YouTubeやWinnyなど) に関する議論が盛んである。

IT化は空間・時間の垣根を取り外し、これまでは考えられなかったようなビジネス・チャンスを生み出す可能性をもっている (もちろん逆の可能性ももっている)。

ところが、音楽業界においては、IT化により既存のビジネス・モデルや収益構造が崩壊する可能性が強く意識されているようである。音楽業界では、長らく著作権で保護されたコンテンツ（レコードやCDなど）を販売することで利益を獲得するというビジネス・モデルを採用してきた。しかし、現在、このようなビジネス・モデルは限界に達しつつある。たとえば、アメリカにおいても、日本においてもCD¹の生産枚数・生産金額は急激に減少している (図1, 図2)。IT化の影響を音楽業界に限っていえば、IT化はそのビジネス・モデルの変革を迫っているといえる。

以下、本稿では、音楽業界を事例にIT化によるビジネス・モデルへの影響とその変化の兆しを検討する。

2. ビジネス・モデルの変化の兆し

－CDからコンサートへ－

Warner MusicのEdger Bronfman会長は自社の株主総会で以下のように音楽業界の現状を評価している。

“The music industry is growing,” he told an investor conference in New York. “The record industry is-

not growing.”²

CDの販売を主要な収入源としてきた音楽業界において、「レコード (CD: 藤野) 産業は成長していない」にも関わらず、「音楽産業は成長している」とはどういうことであろうか。

『Economist.com』によれば利益の源泉 (cash cow) はもはやCDにないことが示唆されている。具体的には、7年前 (2000年: 藤野)、アーティストの収入の3分の2はCDの売上からであり、3分の1はコンサート・ツアーの売上からであった。しかし、今日 (2007年: 藤野)、その比率は逆転し、コンサート・ツアーの売上が彼ら・彼女らの収入の3分の2を占めるようになっている。実際、2000年に17億ドルであった北米市場のコンサート・チケット販売額は、2006年には31億ドルに増加している。

このように、音楽業界における主要な収入源はCDからコンサート・ツアーに移行している。

3. 音楽産業において消費されるモノ －新たなビジネス・モデルの萌芽－

CDに代表される「事前に録音された音楽」の販売額が減少したことは、けっして「事前に録音された音楽」の商品としての価値が消失したことを意味するわけではない。「事前に録音された音楽」はCDだけでなく、インターネット介した音楽配信においても消費されている (図3, 図4)。しかし、ここで注目されなければならないことは、CDから音楽配信へと消費スタイルが多様化・変化したということよりはむしろ、音楽産業が消費者に提供する商品が、「事前に録音された音楽」からコンサート・ツアーなどで消費される「臨場感」や「昂揚感」、「一体感」、「参加」などへ変化しつつ

¹ 正確には「事前に録音した音楽」の販売がその本質である。本稿では最も一般的な記憶媒体であるCDの業績の変化をみることで、IT化の音楽業界への影響の度合いを考察した。

² 『economist.com』 http://www.economist.com/business/displaystory.cfm?story_id=9443082 (2007年7月6日参照)。

あるという兆しではないだろうか。

たとえば、EMIのJeanne Meyerはコンサート・ツアーとCDの関係を以下のように位置づけている。

Yet the more labels spend on marketing pre-recorded music, the more they raise their artists' profiles and boost their other, more lucrative, sources of income. Pre-recorded music, no longer the main cash cow, increasingly serves merely as a marketing tool for T-shirts and concert tickets.³

記事ではCDなどが商品ではなく、コンサート・ツアーのチケット販売やその会場でのTシャツなどグッズ販売のためのプロモーションの一部として位置づけられつつあることが語られている。このことは顧客の関心がコンサート会場で「臨場感」や「昂揚感」を感じることにシフトしていることを物語っているのではないだろうか。いまやCDなどは「臨場感」や「昂揚感」をどのアーティストで消費したいかその判断基準を提供する重要なコンテンツになっているといえる。だからこそ、CDなどは以下の事例のようにプロモーションの手段として活用されている。

PLINCEの最新アルバム（PLANET EARTH）は『Mail on Sunday』紙で無料配布され⁴。また、大手音楽レーベルのUniversal Music Group⁵やWarner Bros. Records⁶などは、自社が所有するプロモーション・ビデオをYou Tubeにアップロードしている⁷。

このように、音楽業界では、CDなど「事前に録音された音楽」が本来の役割であるcash cowとしてではなくし、プロモーションの手段として活用され始めている。

音楽産業では、楽曲を事前に提供することで、

利益の源泉であるコンサート・ツアーへの道筋をつける新たなビジネス・モデルが試みられている。

4. おわりに

本稿では、音楽業界を事例に、IT化により変容した市場に対する音楽業界の新たな対応を概括した。音楽業界が本稿で提示したビジネス・モデルに変化するかどうかということは今後の推移を見守らなければならないが、「臨場感」や「昂揚感」、「一体感」、「参加」を消費するという消費スタイルは注目に値するのではないだろうか⁸。

³ 『economist.com』 http://www.economist.com/business/displaystory.cfm?story_id=9443082 (2007年7月6日参照)。

⁴ 『Mail on Sunday』 <http://www.mailonsunday.co.uk/prince/prince1.html> (2007年7月6日参照)。もちろん音楽業界すべてが、このようなプロモーション活動を行っているわけではない。PLINCEによるCDの無料配布に対し、英国のエンターテインメント小売業者協会（The Entertainment Retailers Association）のPaul Quirk副会長は、レコード店への侮辱であり、レコード文化に悪影響を与えると反発している（『Reuters』 <http://www.reuters.com/article/musicNews/idUSL2944140720070701?pageNumber=2&sp=true> (2007年7月6日参照)）。

⁵ 『Universal Music Group』 <http://www.youtube.com/user/universalmusicgroup> (2007年7月25日参照)。

⁶ 『Warner Bros. Records』 <http://www.youtube.com/user/warnerbrosrecords> (2007年7月25日参照)。

⁷ もちろんその反面、P2Pネットワークを通じ楽曲の違法コピーの交換に対しては厳しい態度がとられている。たとえば、米レコード協会(RIAA)は2003年以降、違法コピー交換者を提訴していく方針を明らかにしている（『CNET Japan』 <http://japan.cnet.com/news/media/story/0,2000056023,20057781,00.htm> (2007年7月26日参照)）。また、2007年6月には模造品と著作権侵害に対して厳格に対処する声明を発表している（『RIAA』 <http://www.riaa.com/newsitem.php?id=D7668706-0C25-F1AE-7B80-CE498D32C04E> (2007年8月28日参照)）。大手音楽レーベルは、CDを無料配布したり、プロモーション・ビデオを無償で公開したりしているが、それはあくまでもプロモーション戦略の一環であり、著作権を放棄しているわけではない。

⁸ 映画産業においても参加する、参加できるという消費スタイルが提供されている。映画「スター・ウォーズ」で有名なルーカス・フィルムは、インターネット上でマッシュ・アップファン自身が望むようにリミックスすること—をファンが利用できるようにその映像クリップを自社のホーム・ページにアップ・ロードしている（『Wall street journal』 http://online.wsj.com/article/SB117997273760812981.html?mod=hpp_free_today (2007年5月30日参照)）。

図1 レコード出荷枚数および生産額（アメリカ）

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
CD	出荷枚数(百万枚)	942.5	881.9	803.3	746.0	767.0	705.4	614.9
	販売額(百万ドル)	13,214.50	12,909.40	12,044.10	11,232.90	1,144.50	10,520.20	9,162.90

出所)『RIAA』<http://76.74.24.142/6BC7251F-5E09-5359-8EBD-948C37FB6AE8.pdf> (2007年8月26日参照)より作成。

注) CDには「Dual Disc」も含まれている。

図2 レコード出荷枚数および生産額（日本）

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
CD	生産数量(千枚)	433,140	385,083	342,348	328,387	312,680	309,952	297,641
	生産金額(百万円)	539,816	503,061	443,771	399,690	377,369	367,237	351,564

出所)『財団法人日本レコード協会』より作成。生産数量：http://www.riajor.jp/data/aud_rec/aud_q.html (2007年8月26日参照)、生産金額：http://www.riajor.jp/data/aud_rec/aud_m.html (2007年8月26日参照)。

注) 生産数量および生産金額は、邦盤と洋盤の合計枚数および合計金額である。

図3 音楽配信によるダウンロード件数と販売額（アメリカ）

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
DL	DL件数(百万回)	—	—	—	—	143.9	383.1	625.3
	販売額(百万ドル)	—	—	—	—	183.40	503.60	878.00

出所)『RIAA』<http://76.74.24.142/6BC7251F-5E09-5359-8EBD-948C37FB6AE8.pdf> (2007年8月26日参照)より作成。

注) DL件数および販売額は、「Download Single」、「Download Album」、「Music Video」の合計である。

図4 音楽配信によるダウンロード件数と販売額（日本）

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
DL	DL件数(千回)	—	—	—	—	—	267,901	368,063
	販売額(百万円)	—	—	—	—	—	34,283	53,478

出所) 社団法人日本レコード協会 [2007],『日本のレコード産業2007』社団法人日本レコード協会, 8頁より作成。

注) DL件数および販売額は「インターネット・ダウンロード」、「モバイル」、「その他」の合計額である。

《追記》

本稿が入稿された当時の現状から状況が変化してきているので、追記として説明を補足する。

*注4に関して

PRINCEは最新アルバム（「PLANET EARTH」）を『Mail on Sunday』紙で無料配布しているが、それは本稿でも指摘したとおり、プロモーション活動としての無料配布であり、「事前に録音された音楽」の際限のない利用を認めたことを意味していない。

ライターによれば、PRINCEは「インターネット上で自身の芸術を取り戻す」ため、彼の楽曲を無許可使用した（違法コピーのアップロードを放置した）You Tubeおよびそのほかの主要なウェブサイトへを告訴する準備を進めている。

出所)『Reuters』<http://www.reuters.com/article/musicNews/idUSL1364328420070914?sp=true>
(2007年10月15日参照)。

*注7に関して

違法コピーに関する取り組みに関して、You Tubeは違法コピーの自サイトへのアップロードに対する対処策を講じている。You Tubeは自サイト上で違法コピー映像がアップロードされる際にそれを違法かどうか識別する新しいシステムを開発したことを明らかにしている。また、日本においては、JASRAC（日本音楽著作権協会）とYou Tubeとの協議の結果、JASRACが管理する楽曲のYou Tubeへのアップロードを解禁する方針が明らかにされている。

出所)『CNET.com』http://www.news.com/8301-10784_3-9797622-7.html (2007年10月16日参照)。

『日本経済新聞』2007年10月30日（朝刊）。

大学教員の個人ホームページ

情報学部 経営情報学科

古 山 滋 人

1. はじめに

大学教員が持つ知識や経験は、どの程度有効利用されているのだろうか。大学教員の本業は教育と研究であり、教育は学生に対して、研究は広く社会に対して行うべきものである。学生に対する教育では、専門分野の講義、実験や実習を通じた技術指導およびゼミでの研究指導などを行っている。

一方研究面では、個々の専門領域の未解決の問題で、誰もがその問題解決を望んでおり、それ相応の新しい貢献ができる可能性を秘めたテーマに日々取り組んでいる。これらの経験を通じて得られる知識は相当なもので、一般的に教育歴や研究歴の長い教員ほど、量的にも質的にも専門知識およびその周辺の知識が充実している。

ところで、インターネットの普及に伴い、個人が容易にインターネットを通じて様々な情報を発信できるようになった。大学においてもホームページを通じて、受験生、在学生、卒業生、教職員および一般・企業などに情報を発信している。ホームページの作成や運営には、多大な時間と費用と労力がかかるが、各大学は生き残りをかけて真剣にそれに取り組んでいる。ホームページの内容は基本的に大学の紹介であるが、誰を対象とするかで少し異なる。たとえば、受験生向けには入試情報やキャンパスライフ全般について、在学生向けには学内情報や講義について、卒業生向けには卒業後のサポートや大学のニュースについて、教職員向けには講義や研究に関わる事務的なサービス全般について、一般・企業向けには共同研究の内容などの情報を発信している。

さて、ここでひとつ筆者から問題提起を行いたい。それは「大学教員の個人ホームページは充実しているのか」ということである。上述のように、現在ではほとんどすべての大学が独自のホームページを作成している。しかし教員個人のホーム

ページ（もしくはブログ）は、意外に少ない。教員が所属する研究室やゼミのホームページに多少それらしきもの（研究内容、ゼミ紹介および経歴紹介など）が存在するが、それ以上のものはあまり見かけない。このような現状に対して【岡本 2006】は、研究者が個人ホームページを作る必要性を訴えている。ここでは、その【岡本 2006】を引用して、大学教員の個人ホームページには何が必要かを、筆者の個人的な意見と筆者がゼミ生に行ったアンケートの結果を加えて、まとめていきたい。

2. 個人ホームページで公開すべき内容

個人ホームページで公開すべき内容として、①講義資料、②研究資料、③調査資料、④著作物、などが考えられる。

① 講義資料（講義で実際に用いた資料）

シラバス、レジュメ、参考文献リスト、講義ノート、質問票、試験問題など

シラバスは在学生の履修登録時に必要不可欠なものである。ゼミ生からは、「専門用語が多くて、何が学べるのかよくわからない」や「講義内容はあまり気にせず、評価方法を見て履修するかどうかを決める」などのコメントがあった。確かに学生にとって見れば専門用語が多くて内容がわかりづらいと思われる。この場合、個人ホームページにシラバスとその補助的な説明を加えることで改善されるだろう。

レジュメ（講義で配布する資料）は、講義の前に公開しておく、学生の予習が期待される。

参考文献リストは、教員独自の観点から学生に薦める書物の一覧である。教員からすれば、可能な限り読んでほしいが、ゼミ生のアンケート結果からは、「最終定期試験で“持ち込みあり”ならば購入して読む」とか、「インターネットで検索した

方が早いし、わかりやすい」などの意見があった。参考文献の価値が見失われているような気がする。

講義ノートは、個人ホームページで公開すれば、学生の予習や復習に欠かせない資料となる。しかしその反面、学生が講義に出席しなくなることも考えられる。出席しなくても講義内容が確認できるという安心感から、「講義に身が入らない」などのコメントがあった。また、「講義中に解説した内容で、講義ノートには書いていない部分（すなわち行間）を追加して公開してほしい」という要望があった。

質問票は、講義中の学生からの質問や提出されたレポートに対して回答した、質疑応答の記録のことである。学生の疑問が解決されないまま次の講義に進むのは良くないし、たいてい他の学生も疑問に思っていることが多いので、回答に適切なコメントを付け加えて公開すべきである。

試験問題は、学生が講義の理解度や到達点を測定する資料として公開の対象になる。

② 研究資料（研究の副産物）

文献目録、年表・年譜、正誤表・サポートページ、翻訳・抄訳・下訳、ソフトウェア・スクリプト・テンプレート、用語集・辞書など

これらは研究の過程で生み出された資料である。たとえば、博士論文の前半部分にまとめられている先行研究をリスト化し、文献目録として個人ホームページで公開するなどが考えられる。

③ 調査資料

調査記録、AV資料、画像資料、インタビュー記録、アンケート調査、統計資料など

これらは取材や観察を通して手元に残った資料である。文章だけでは語れない調査の雰囲気や、写真、映像および音声を通して伝える。またアンケートや統計資料の分析結果も公開の対象である。

④ 著作物

エッセイ・コラム、書評・論文評、講演・発表、報告書、論文、書籍など

これらは、大学教員ならば公開して当然のものばかりである。

3. おわりに

今回の内容は、筆者が個人ホームページを作成するにあたって参考にした【岡本 2006】から、個人ホームページで公開すべき内容を中心に、筆者の意見も混ぜて紹介した。①から④の内容が教員の個人ホームページで公開されていれば、冒頭の問いかけに対し、自信を持って応えられるだろう。

引用文献

【岡本 2006】 岡本真, これからホームページをつくる研究者のためにウェブから学術情報を発信する実践ガイド, 築地書館 (2006)

VPN接続サービスについて

情報システム課 山 田 洋

インターネット環境の普及でいつでも、どこでも学内外から居ながらにしてあらゆる情報の収集や閲覧が出来るようになってきている。本学ではこれまで、学外から大学内LANへのアクセスする手段としてダイヤルアップ回線による接続サービスをおこなっていたが、VPNサーバ機器が導入されてからは、セキュリティ面でも安全な通信を提供するVPN接続利用が主流となっている。

ここでは、学内での利用に限られている各種サーバ資源を自宅あるいは外出先から利用するための方法について、2007年11月に実施した講習会資料をもとに紹介する。

今後、教職員および本学学生の利用を促す契機になればと願っている。

2007年11月2日「学内VPN接続サービス講習会」資料

学外から学内へのVPN接続サービスについて

情報システム課

■VPNとは？

インターネットは、不特定多数のユーザが適当なルートを使って通信することで成り立っている。

そのため、通信途中のセキュリティ（情報を秘密にしたり、内容を不正に変更されることから守ったりすること）については、あまり考えられていない。

そこで、「特定のユーザのみ」に「通信のセキュリティ」を確保した状態でインターネット回線を利用するための技術がVPN（Virtual Private Network）。

これにより、情報の安全性を高め、物理的に遠くに存在するコンピュータをLAN内に存在するように見せかけることができる。

任意の不特定多数のユーザに対して、オープンな通信をしていたインターネット内に「仮想的」にプライベート（閉じた）な「ネットワーク」を構築する技術で、ネットワークの商用利用やインターネット越しにLANを構築する際に使われる。（<http://d.hatena.ne.jp>より引用）

■VPN接続によるサービス

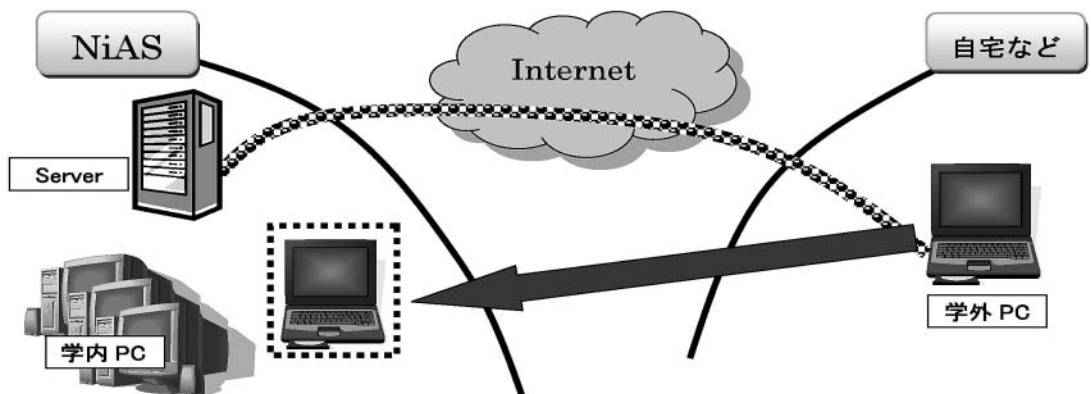
学内からのアクセス（利用）に限られるサービスを学外からも利用できるようにするもの。このサービスを利用することにより、自宅や出張（外出）先のネットワークに接続したパソコンで大学のネットワークに接続しているのと同様のことが可能になる。

例えば、次のようなことができる。

- 大学のサーバを使った電子メールの送受信
- ホームディレクトリの利用
- Common, Materialフォルダへのアクセス
- 学外からアクセス制限のかかったWebサーバの利用（サイボウズ、ユニバーサルパスポートなど）
- その他、学内LAN接続のPCが通常できること全て

また、PCから大学内までの通信路は暗号化される。

VPN概念図



■利用方法

下記のURLへWebブラウザを使ってアクセスをする。

URL：https://woody.cc.nias.ac.jp/

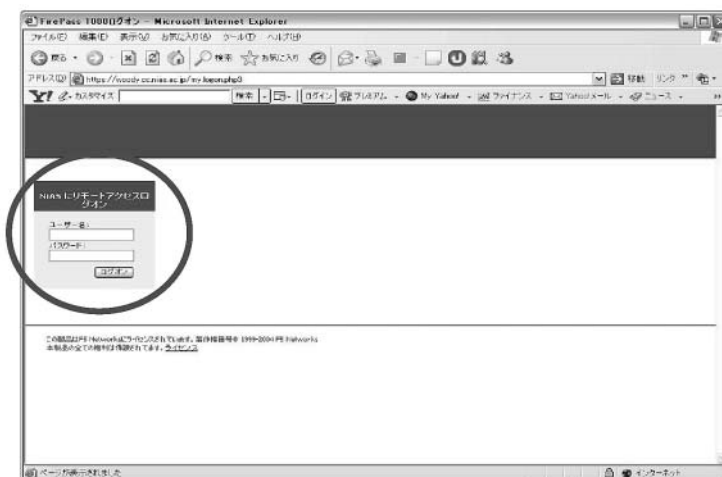
※httpの後はs (secureの意味) を付ける。

センターより発行されているIDとパスワード (メール受信設定およびホームディレクトリへのアクセスと同一のもの) を「ユーザー名」と「パスワード」の欄に入力し、ログインする。

※ログイン時に「Either username or password do not match! Please try again.」

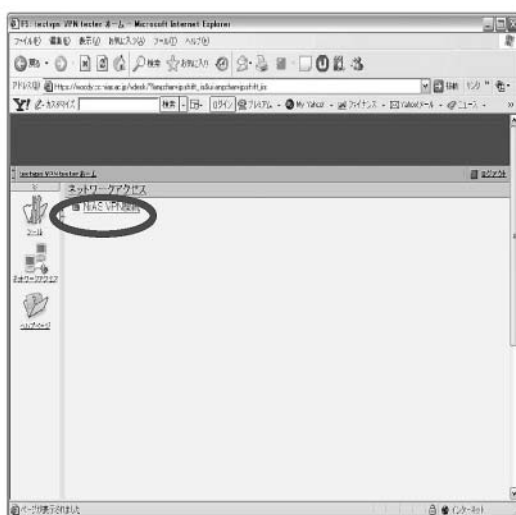
あるいは「ユーザー名またはパスワードが違います。もう一度入力してください。」といったメッセージが出たら確認して再入力する。

※パスワードを忘れたらセンター受付に申し出てください。

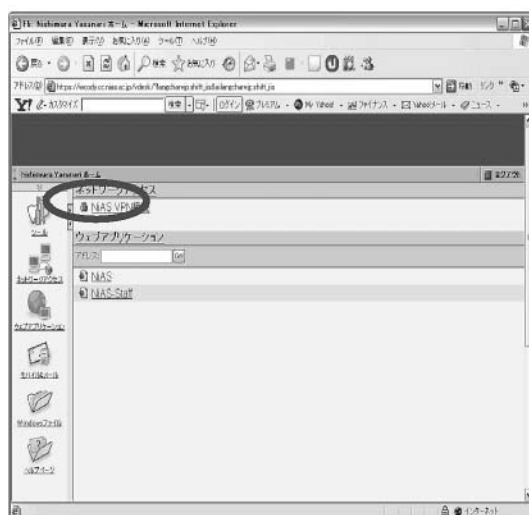


【図1 ログイン画面】

ネットワークアクセスの「NiAS VPN接続」を選んでクリックする。



【図2 学生用の接続画面】



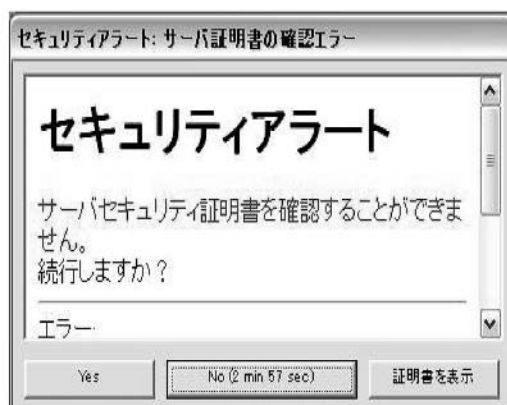
【図3 教職員用の接続画面】

接続ステータスの別ウィンドウが表示されて、接続途中にアラートが出たら [Yes] を選択する。

※初期接続の場合には接続用のモジュールをインストールするため、若干時間がかかる。



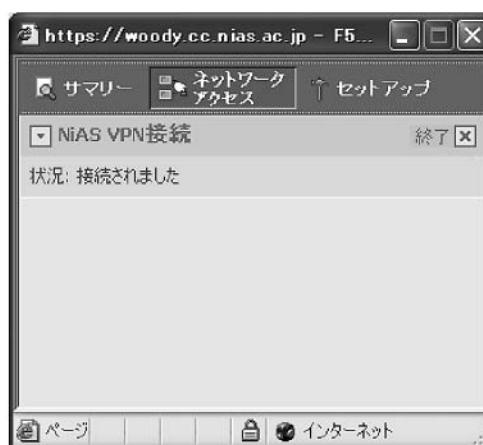
【図 4 接続ステータス画面】



【図 5 接続セキュリティアラート画面】



【図 6 認証完了画面】



【図 7 接続完了画面】

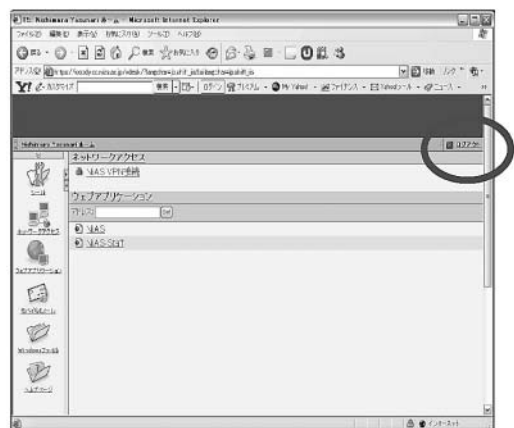
以上でVPNへの接続完了。(利用開始)

※ホームディレクトリ電子メールの送受信の利用ができます。

終了操作について

「NIAS VPN接続」を終了するときは 画面上の「終了」を選択する。【図 8】

さらに、Webブラウザの「ログアウト」を選択するアクセスをする。【図 9】



利用上の注意

- ▶使用するパソコンには、ウイルス対策を行っていること。
- ▶「NiAS VPN接続」後のメール等利用時には、こまめに終了（遮断）して、他の利用者のために開放しておきましょう。
- ▶VPN接続利用はPCのOSがWindows VistaおよびMacintoshからは利用できません。

＜講習会の模様＞



※過去1ヵ月間〔(2007.11.25～2007.12.26)の利用状況(セッション数)

日	セッション	%	
日曜日			
月曜日	1	15%	
火曜日	1	15%	
水曜日	3	43%	
木曜日	1	15%	
金曜日	1	15%	
土曜日			

セ ン タ ー 年 報

2006年度

2007年度

(1) 活動記録

2006年度活動記録

●システムサミット# 1

【日時】2006年4月13日（木）16：00～16：50

【場所】情報科学センター事務室

【議題】

1. 情報科学センター委員の確認
2. 2006年度情報科学センター業務について
 - 1) 情報システム課について
 - 2) ファイアウォールの設置について
 - 3) 各種サーバの移行について
 - 4) メールアドレスの統合について
 - 5) 2007年度端末室のリースについて
 - 6) ネットワーク環境下における音楽著作権侵害行為の防止要請について
 - 7) 検疫システム導入について
 - 8) 学内無線LAN計画（若しくは制限）について

●2006年度予算について

【日時】2006年5月29日（月）14：30～15：30

【場所】3号館3階会議室

【議題】

1. 2006年度情報化特別推進費予算について
2. 2006年度リース料・保守料について

●第1回情報科学センター教学部会

第1回情報科学センター運営委員会 合同会議

【日時】2006年6月8日（木）16：30～17：30

【場所】3号館4階会議室

【議題】

1. 端末室、カフェテリア機器のリース契約
2. 端末室Ⅰの利用について
3. セキュリティポリシーの策定について
4. メールアドレスの統合について
5. その他

●第1回情報科学センター事務局部会

【日時】2006年6月22日（木）10：30～11：35

【場所】3号館3階会議室

【議題】

1. 事務局情報システムの在り方について
2. 事務局情報機器再リースについて
3. メールアドレスの統合について
4. ファイアウォールの導入報告

5. その他

○事務局コンピュータ設備の老朽化の現状と2007年度の整備計画について（提言）

○新メールアドレスの運用開始（11月1日）

新メールアドレスは現行メールアドレスと並行運用の後、2007年4月から完全移行

表記形式 姓_名@NiASac.jp

●第2回情報科学センター事務局部会

【日時】2006年11月30日（木）15：00～15：50

【場所】3号館4階会議室

【議題】

1. 2007年度事務局情報機器の整備計画
2. ホームディレクトリの利用推進について
3. 学生証発行機について
4. その他

○ホームディレクトリ利用説明会

【日時】12月11日（月）～

12月14日（木）9：00～16：00

【場所】端末室Ⅱ，端末室Ⅲ

●第2回情報科学センター運営委員会

【日時】2006年12月4日（月）

【場所】電子会議

【議題】

1. 2007年度端末室2，3，カフェテリア機器リプレイス計画案

●第2回情報科学センター教学部会

【日時】2006年12月20日（水）10：00～11：20

【場所】3号館3階会議室

【議題】

1. カフェテリアPC撤去と端末室Ⅱの開放案について
2. 2007年度端末室機器のリプレイスについて
3. その他

●システムサミット# 2

【日時】2006年12月22日（金）14：00～15：00

【場所】情報科学センター事務室

【議題】2007年度端末室PCリプレイス機器仕様の検討

納期：2007年3月30日

稼働時期：2007年4月1日

●第3回情報科学センター教学部会

【日時】2007年2月1日（木）10：00～11：00

【場所】 3号館3階会議室

【議題】

1. PCの移行について
2. 端末室リプレイス経過報告
3. その他

○端末室Ⅱ・Ⅲリプレイス作業

2007年3月30日完了 4月1日より稼働

2007年度活動記録

●第1回情報科学センター会議

【日時】2007年4月5日(木) 16:00~17:30

【場所】情報科学センター事務室

【議題】

1. 2006年度活動報告
2. 2007年度現状報告と活動計画
3. 知能情報学科コンピュータ室運用管理について
4. 兼担教員の役割分担について
5. その他

●第2回情報科学センター会議

【日時】2007年5月14日(月) 10:30~12:10

【場所】情報科学センター事務室

【議題】

1. 障害発生報告と今後の対策
2. 情報科学センター所報発行について
3. 2007年度情報科学センター予算調書内訳(案)
4. 2007年度特別予算申請
5. 2007年度情報科学センター委員について
6. その他

●第3回情報科学センター会議

【日時】2007年6月26日(火) 13:30~15:00

【場所】情報科学センター事務室

【議題】

1. 旧マルチメディア室機器について
2. その他

●第1回(事務局)学事システム担当者会議

【日時】2007年7月18日(水) 9:30~10:50

【場所】3号館3階会議室

【議題】学事システムについて

1. 現状報告
2. 2008年度学事システムについて
3. 各課の利用状況

4. 今後の日程

●第4回情報科学センター会議

【日時】2007年7月25日(月) 10:00~11:30

【場所】情報科学センター事務室

【議題】

1. センター所報進捗状況
2. 端末室Ⅰディスクレス化の検討
3. 学内ネットワーク構成図
4. 保守に関する検討課題
5. 事務局ディスクレス化について
6. 2008年度学事システムに関する経過報告

○事務局ディスクレスシステム導入

8月21日:機器入替作業 9月28日:設定完了

○第1回学事システムソフトウェア デモンストラーション

【日時】2007年8月29日(水) 10:00~15:30

【場所】3号館4階会議室

○第2回学事システムソフトウェア デモンストラーション

【日時】2007年9月6日(木) 9:30~16:30

【場所】3号館4階会議室

●第5回情報科学センター会議

【日時】2007年9月13日(木) 13:00~14:30

【場所】情報科学センター事務室

【議題】

1. 第4回センター会議検討課題の処理報告
2. 業務報告
3. 確認事項

○第3回学事システムソフトウェア デモンストラーション

【日時】2007年9月18日(火) 9:30~16:00

【場所】3号館4階会議室

●第2回(事務局)学事システム担当者会議

【日時】2007年9月26日(水) 9:30~11:00

【場所】3号館4階会議室

【議題】

1. 学事システムの基本方針について
2. 各課仕様内容検討結果報告
3. 仕様確定作業

○端末室Ⅰ ディスクレスシステム導入

2007年9月28日 設定完了

●第3回(事務局)学事システム担当者会議

【日時】 2007年10月12日（木） 10：00～11：20

【場所】 3号館4階会議室

【議題】

1. 業務見直し結果報告
2. 業者選定に係る比較検討

●第6回情報科学センター会議

【日時】 2007年10月12日（木） 13：00～14：00

【場所】 情報科学センター事務室

【議題】

1. 学事システムリプレイスについて
2. 業務報告

●第1回情報科学センター運営委員会

【日時】 2007年10月18日（木）

【場所】 電子会議

【議題】

1. 2008年度「学事情報システム」のリプレイス計画

●第1回情報科学センター事務局部会

【日時】 2007年10月18日（木） 9：30～11：20

【場所】 3号館4階会議室

【議題】 2008年度学事システムリプレイスについて

○学内VPN接続サービス講習会

2007年11月2日（金） 11：00～11：30

15：00～15：30

●第7回情報科学センター会議

【日時】 2007年11月14日（水） 15：00～17：00

【場所】 情報科学センター事務室

【議題】

1. センター障害発生時の対応について
2. 基幹機器更新と光ケーブル工事計画の基本方針
3. 業務報告

○（教員対象）教務システム操作説明会

○（事務職員対象）新学事システム利用説明会

保守実施記録

●サーバ

2006. 5/10 PRIMERGY-P250 FANボード交換

5/29 NR1000 ディスクユニット交換

10/17 同上

2007. 1/11 電源ユニット交換

1/22 NR1000 ディスクユニット交換

2/17 定期保守

2/17 PRIMERGY-P250 3台

NR1000, Primepower400

3/16 NR1000-F250 現調作業実施

4/19 PRIMERGY-P250Webサーバ異常発生診断実施

6/15 Dell PowerVault114 FAN異常発生交換

7/24 同上 FAN異常発生交換

8/23 高校事務室用HUB（3号館側）の故障に伴うメディアコンバータへの交換

9/ 4 本館スイッチング HUB
（catalyst4548）故障交換

9/ 7 Black Diamond エンジンAユニット交換

11/ 7 同上 11/6 エンジン異常発生

11/16 同上 装置の診断実施

●ネットワーク

2006. 5/11 Black Diamond ボード交換

6/14 3号館事務局HUB FAN交換

10/ 2 電気実験棟スイッチングHUB交換

2007. 1/ 6 ネットワーク機器定期点検

～1/ 9 同上

3/23 新規スイッチングHUB
（FXG5148XG）入替え8台

3/24 同上

4/27 高校事務室用HUB（3号館側）のFAN故障

予備器（FMS100）への交換

6/ 2 事務系LAN通信機器の調整（3、17号館）

6/30 同上

8/ 4 同上

8/12 Black Diamond障害発生保守

(2) 購読定期刊行物

情報科学センター 3 階フロアには、情報科学関連の最新の雑誌を配架しており、自由に閲覧することができます。

日経パソコン	日経BP社	日経コンピュータ	日経BP社
日経ネットワーク	日経BP社	software Design	技術評論社
UNIX MAGAZINE	アスキー	MAC POWER	アスキー
DOS/V magazine	インプレス	Windows server world	IDGジャパン

(3) 利用ソフトウェア

2007.4.1

ソフトウェア名		端Ⅰ	端Ⅱ	端Ⅲ	カフェテリア
1	Adobe download manager	○			
2	Adobe Illustrator ver.10.0.3	○			
3	Adobe Reader ver.8.0	○	○	○	○
4	AL-Mail32 ver.1.139	○	○	○	○
5	AutoCAD 2004	○			
6	AutoSketch Rel.6.0	○	○	○	○
7	Bookshelf Basic 3.0	○			
8	BTJ32 5.4.1 (グラフィックフォーマットコンバータ)	○			
9	C++Maker ver.0.0.11	○	○	○	○
10	C言語を始めよう ver.1.1.2.2	○	○	○	○
11	EmEditor ver.6.00.3	○	○	○	○
12	FFFTP ver.1.92C	○	○	○	○
13	Fast Type 211f.exe (タイピング練習)	○	○	○	○
14	GIMP2 ver.2.2.13	○	○	○	○
15	Homepage Manager ver.1.43	○	○	○	○
16	Hydromax Pro DEMO	○	○	○	
17	Hydromax S 8.0	○			
18	Internet Explore 6.0 xp sp2	○	○	○	○
19	Java WebStart ver.1.4.2_05	○			
20	JDK 5.0 Documents		○	○	
21	Lhaca ver.1.20	○	○	○	○
22	Macromedia Dreamweavermx6.0	○			
23	MacromediaFlash8.0	○			
24	Maxsurfplus Pro DEMO	○	○	○	
25	Maxsurfplus8.0	○			
26	MetasequoiaLE R2.1	○	○	○	○
27	MIKATYPE 2.06	○	○	○	○
28	MKEditor for Windows ver.3.8.1-J	○	○	○	○
29	MS NET Framework SDK ver.1.1.4322	○	○	○	○
30	MS Office2003Pro (word,excel,access,powerpoint,publisher)	○	○	○	○
31	MS Visual Basic ver.6.0	○	○	○	○
32	MS Visual Studio.net ver.7.0				○
33	Ozawa-Ken (タイピング練習)	○	○	○	○
34	PictBear ver.1.74	○	○	○	○
35	ROBOLAB ver.1.5	○	○	○	○
36	Speed Stroker ver.2.02 (タイピング練習)	○	○	○	○
37	Typesck ver.1.4.0 (タイピング練習)	○	○	○	○
38	Ultra-C Pro ver.2.1	○	○	○	○
39	VoloViewExpress1.1.4 (ビルド530)	○			
40	Workshop Pro DEMO	○	○	○	
41	十進BASIC ver.5.1.9	○	○	○	○
42	日本語プログラミング言語なでしこ ver.1.50002				○

(4) 施設使用状況

【2006年度前期 講義利用】

端末室Ⅰ

	1 時限 (8:50～10:20)	2 時限 (10:35～12:05)	3 時限 (13:00～14:30)	4 時限 (14:45～16:15)	5 時限 (16:30～18:00)
月		情報プレゼンテーション基礎 (川端)			
火		情報プログラミングⅠ (北島)	情報発信の技術 (三浦)		
水			CプログラミングⅡ (池末)		マーケティング (高木)
木			情報プレゼンテーション基礎 (奥野：電気)	画像工学基礎 (瀧山)	
金		コンピュータグラフィックス基礎 (池末)			
土					

端末室Ⅱ

	1 時限 (8:50～10:20)	2 時限 (10:35～12:05)	3 時限 (13:00～14:30)	4 時限 (14:45～16:15)	5 時限 (16:30～18:00)
月				Cプログラミング入門 (奥田)	
火				CAD (中尾)	
水					
木		ゼミ (木永)	プログラミングⅠ (堀：船舶)		
金	プログラミングⅠ (下島・電気)	プログラミング言語 (下島)	システムの設計Ⅰ (小野)		
土					

端末室Ⅲ

	1 時限 (8:50～10:20)	2 時限 (10:35～12:05)	3 時限 (13:00～14:30)	4 時限 (14:45～16:15)	5 時限 (16:30～18:00)
月		情報プレゼンテーション基礎 (劉：機械)		Cプログラミング入門 (川端)	
火	Javaプログラミング (日當)	ネットワークプログラミング (下島)			
水				情報プレゼンテーション基礎 (堀・船舶)	
木	Javaプログラミング (日當)		情報プレゼンテーション基礎 (浦原・建築)		
金		機械制御工学 (小野)	プログラミングⅠ (佐藤：機械)		
土					

端末室Ⅳ

	1 時限 (8:50～10:20)	2 時限 (10:35～12:05)	3 時限 (13:00～14:30)	4 時限 (14:45～16:15)	5 時限 (16:30～18:00)
月					
火				CAD (中尾)	
水					
木		ゼミ (劉)		環境フォーラム (劉)	
金					
土					

《集中講義》・人口現実感技術(竹田)端末Ⅲ 7/30-8/2 ・マルチメディア論(藤本・山本)端末Ⅲ 9/18-9/23

【2006年度後期 講義利用】

端末室Ⅰ

	1 時限 (8:50～10:20)	2 時限 (10:35～12:05)	3 時限 (13:00～14:30)	4 時限 (14:45～16:15)	5 時限 (16:30～18:00)
月		プログラミング基礎 (佐藤・機械)	ヒューマンインタフェース (川端)	CプログラミングⅠ (北島)	
火		応用プログラミング (池末)	知能情報学実験Ⅰ (川端他)		
水	投影幾何学 (渡瀬)			プログラミング基礎 (堀：船舶)	
木		情報プログラミングⅡ (日當)	プログラミング基礎 (大矢)		
金	マルチメディア作成実習 (池末)	CプログラミングⅠ (北島)		論理回路基礎 (川端)	
土					

端末室Ⅱ

	1 時限 (8:50～10:20)	2 時限 (10:35～12:05)	3 時限 (13:00～14:30)	4 時限 (14:45～16:15)	5 時限 (16:30～18:00)
月					
火			ネットワークの構築と管理 (三浦)		
水			メカフォーラムⅡ (佐藤・高・矢島・谷野・谷山・田中)		
木		機械工学ゼミ (矢島他)	情報科学Ⅱ (三田)		
金	情報コミュニケーション基礎 (蒲原)				
土					

端末室Ⅲ

	1 時限 (8:50～10:20)	2 時限 (10:35～12:05)	3 時限 (13:00～14:30)	4 時限 (14:45～16:15)	5 時限 (16:30～18:00)
月					
火	Webプログラミング (日當・渡瀬)		知能情報学実験Ⅰ (北島他)		
水					
木		情報科学Ⅱ (三田)	科学技術計算法Ⅱ (堀)		
金	CAD入門 (佐藤)				
土					

端末室Ⅳ

	1 時限 (8:50～10:20)	2 時限 (10:35～12:05)	3 時限 (13:00～14:30)	4 時限 (14:45～16:15)	5 時限 (16:30～18:00)
月			環境問題課題研究 B (劉)		
火			構造設計製図 (野瀬)		
水	ゼミ (劉)			インテリアデザイン (中尾)	
木		人文科学ゼミ (木永)	情報制御工学実験Ⅲ (川端他)		
金			船舶設計製図 (中尾)		
土					

《集中講義》・環境とシミュレーション技法(小野) 端末Ⅱ

【2007年度前期 講義利用】

端末室Ⅰ

	1 時限 (8:50～10:20)	2 時限 (10:35～12:05)	3 時限 (13:00～14:30)	4 時限 (14:45～16:15)	5 時限 (16:30～18:00)
月	機材点検				
火					
水				ゼミ (劉)	
木		共通ゼミ (木永)	知能情報実験Ⅱ (池松)		
金	ゼミ (劉)				
土					

端末室Ⅱ

	1 時限 (8:50～10:20)	2 時限 (10:35～12:05)	3 時限 (13:00～14:30)	4 時限 (14:45～16:15)	5 時限 (16:30～18:00)
月	機材点検	プログラミングⅠ (堀：船舶)		Cプログラミング入門 (奥田：知能)	
火	アナログ回路シミュレーション 回路シミュレーション (田中)		情報発信の技術 (三浦)		
水			メカフォーラムⅡ (佐藤・谷山・田中)		
木			情報プレゼンテーション基礎 (奥野：電気)		
金		情報プレゼンテーション基礎 (谷野：機械)			
土					

端末室Ⅲ

	1 時限 (8:50～10:20)	2 時限 (10:35～12:05)	3 時限 (13:00～14:30)	4 時限 (14:45～16:15)	5 時限 (16:30～18:00)
月	機材点検			Cプログラミング入門 (川端：経営)	
火	Javaプログラミング (日當)	プログラミング言語 ネットワークプログラミング (下島)	CAD (中尾)		
水			Webデータベース (日當)	情報プレゼンテーション基礎 (堀・船舶)	
木	Javaプログラミング (日當)	ハードウェア記述言語 集積システム設計Ⅰ (田中)	情報プレゼンテーション基礎 (蒲原・建築)		
金		機械制御工学 《小野》	プログラミングⅠ (佐藤：機械)		
土					

《集中》バーチャルリアリティ〈竹田〉 8/1～8/4 端末Ⅲ
 《集中》情報セキュリティ 〈前田〉 8/5～8/8 端末Ⅲ
 《集中》マルチメディア論 〈山本〉 9/19～9/21 端末Ⅲ

【2007年度後期 講義利用】

端末室Ⅰ

	1 時限 (8:50～10:20)	2 時限 (10:35～12:05)	3 時限 (13:00～14:30)	4 時限 (14:45～16:15)	5 時限 (16:30～18:00)
月	機材点検				
火			構造設計製図 (野瀬)		
水					
木		共通ゼミ (木永)			
金			船舶設計製図 (中尾)		
土					

端末室Ⅱ

	1 時限 (8:50～10:20)	2 時限 (10:35～12:05)	3 時限 (13:00～14:30)	4 時限 (14:45～16:15)	5 時限 (16:30～18:00)
月	機材点検	プログラミング基礎 (佐藤：機械)JABEE			
火			サーバーの構築と管理 (三浦)	経営ゼミ (渡瀬)	
水				プログラミング基礎 (堀：船舶)	
木		機械工学ゼミ (矢島他)	科学技術計算法Ⅱ (堀)		
金					
土					

端末室Ⅲ

	1 時限 (8:50～10:20)	2 時限 (10:35～12:05)	3 時限 (13:00～14:30)	4 時限 (14:45～16:15)	5 時限 (16:30～18:00)
月	機材点検		デジタル集積回路設計 集積システムⅡ (田中)		
火	Webプログラミング (日富・渡瀬)		知能情報学実験Ⅰ		
水			CAD入門 (佐藤：機械)		
木		プログラミングⅠ (松井：電気)	プログラミング基礎 (大矢：電気)		
金		CAD入門【JABEE】 (佐藤)			
土					

《集中》情報コミュニケーション基礎(蒲原) 端末Ⅱ

【端末室使用状況】
受講者数

	端末室Ⅰ※	端末室Ⅱ	端末室Ⅲ	端末室Ⅳ※
2006年度	932	396	764	206
2007年度	148	381	784	

※2007年度 端末室Ⅰは「情報学部 知能情報学科コンピュータ実習・実験室」に変更した。
端末室Ⅳは「端末室Ⅰ」に名称変更した。

(5) 2006年度・2007年度 情報科学センター委員会構成員

委員会	構 成	2006年度	2007年度
運営委員会	情報科学センター長 学 長 補 佐 教 務 部 長 工 学 部 長 情 報 学 部 長 人 間 環 境 学 部 長 工 学 研 究 科 長 事 務 局 長 図 書 館 長 情報科学センター 情報システム課	佐藤進 渡瀬一紀 佐藤進 藤川卓爾 瀧山龍三 横山正人 矢島浩 柴口温 高允宝 蒲原新一 猿木薫子 中満清	瀧山龍三 渡瀬一紀 佐藤進 藤川卓爾 瀧山龍三 横山正人 池上国広 柴口温 高允宝 下島真 猿木薫子 蒲原新一 山田洋
教 学 部 会	大学院・船舶工学科 機 械 工 学 科 電 気 電 子 工 学 科 建 築 学 科 知 能 情 報 学 科 経 営 情 報 学 科 環 境 文 化 学 科 基礎・共通・言語センター 図 書 館 情報科学センター 情報システム課	堀 勉 仲 尾 晋一郎 奥 野 公 夫 安 井 信 行 奥 田 裕 也 三 田 淳 司 劉 震 長 良 夫 伴 卓 士 蒲 原 新 一 猿 木 薫 子 中 満 清	堀 勉 仲 尾 晋一郎 奥 野 公 夫 安 井 信 賢 川 端 信 賢 三 田 淳 司 劉 震 木 永 勝 也 伴 卓 士 下 島 真 猿 木 薫 子 蒲 原 新 一 山 田 洋
事務局部会	事 務 局 長 事 務 局 次 長 事務局次長・庶務課長 教 務 課 長 学 生 課 長 入 試 広 報 課 長 総 務 課 長 経 理 課 長 管 財 課 長 図 書 課 長 附 属 高 校 事 務 室 長 情報科学センター長 情報システム課	柴 口 温 森 本 良 一 山 本 一 三 吉 田 政 則 川原田典昭 大 林 功 平 澤 慎一郎 永 田 伊佐雄 中 尾 孝 広 伴 卓 士 佐 藤 義 弘 瀧 山 龍 三 猿 木 薫 子 中 満 清	柴 口 温 森 本 良 一 山 本 一 三 吉 田 政 則 川原田典昭 大 林 功 平 澤 慎一郎 永 田 伊佐雄 中 尾 孝 広 伴 卓 士 佐 藤 義 弘 瀧 山 龍 三 猿 木 薫 子 山 田 洋

所報 No.17 2007

2007年12月 発行

**編集・発行 長崎総合科学大学
情報科学センター**

〒851-0193 長崎市網場町536番地
TEL.095-838-5148 ダイヤルイン
FAX.095-839-4400

印 刷 株式会社 岩永印刷所
TEL.095-821-2341



NAGASAKI INSTITUTE OF APPLIED SCIENCE
COMPUTER SCIENCE CENTER
<http://NIAS.jp>