



## 情報環境整備と教育におけるIT活用の推進をめざして



小嶋 直哉  
 教授  
 工学部機械工学科  
 情報環境整備専門委員会委員長

IT時代を象徴するかのようになり、老いも若きも携帯電話を持つようになりました。特に若者の間では、ケータイは単に用件の伝達手段としてだけでなく、まさに“親指の絆”の接続点となっていて、文化とまでは言えないものの、情報交換の一つの行動様式が形成されつつあるように思われます。このような時代において山口大学が教育機関としての機能を高め、また研究活動をさらに進展させていくためには、どのような情報環境を整備し、運用を図っていく必要があるのでしょうか。折しも、山口県で開催されている“きらら博覧会”において、山口県スーパーネットワーク（YSN）の

開通式が挙行され、本学と会場をマルチメディア通信で結んだ学長と知事との対談が行われました。その中で、山口大学における情報化への取り組みとして、以下の点が学長から紹介されました。

- ①学内情報ネットワークの高度化整備事業、②大学・研究機関間の通信衛星を用いた講義・学術交流の促進、③マルチメディア遠隔講義システムの活用、④新入学生のノートパソコン必携化、⑤テレビ会議システムの活用、⑥産官学の連携による山口大学の企業相談の実施、⑦マルチメディア情報交換による地域医療モデル実験の推進

学内ネットワークはYSNと協調的な関係にあり、大学の地域社会との結びつきが益々促進されることとなります。これらの中には、すでに実用・運用段階に入っている事項も多くあります。それぞれの機能などの詳細については他に譲るとして、ここではいくつかの項目について若干の解説と個人的なコメントを加える形で問題提起したいと思います。

### マルチメディアを導入した教育方法の検討

学内の情報環境は、①によりさらに一段と高度化されました。例えば、情報コンセントを敷設した教室が整備され、④との関連でPCを講義に使用する状況が進んでいます。これを活用した例として、医学部で

はシラバスの形式でかなり詳細な講義資料を事前に配布する授業形式が出現しています。また遠隔講義システム③は、分散キャンパスの特殊性を克服するとともに、マルチメディアの持つ双方向性と同時性を最大限に確保した多人数教育を目指したものです。このような高等教育における新たな取り組みを進めるためには、教材や教育方法の開発、その効果の評価方法の検討が急務であると考えます。

### 能動的学習環境の形成

就学目的が不明確になりがちな学生の現状から見て、知的好奇心の喚起や多様なニーズに応える学習形態の提供が急がれます。このような取り組みは、入学当初から学生個人に対する就学目的の明確化を働きかけ、内在する知的好奇心の顕在化や自発的な学習能力の体得を通じて、問題解決に能動的に取り組む人材を養成することが望まれるからです。

### 教育・研究における情報活用能力の昂進

本学では数年前から、PCリテラシーおよび情報の収集・加工・発信の基本操作とネットワーク倫理を含めた教育を、ほぼ全学にわたり実施しています。また各方面のご助力を得て、PC-SOSを立ち上げることが出来ましたが、将来は情報ナビゲー

ションの機能を充実する必要があると考えます。情報洪水の中で、真に必要とする情報を集積し、加工し、新たな知として体系化するためには、専門的知識に基づく手助けが不可欠と考えるからです。

山口大学の情報環境は、ハード的には全国屈指の状況にあると言えます。しかし教育におけるIT活用の実態は、ここで紹介した事例以外にも数多くあるものの、教官や職員の個人的な取り組みの域を出ていないように思います。大学の持つ最も基本的な機能の一つである高等教育に関して、FD等を通じて改革をすすめる必要があるのではないのでしょうか。高度情報社会においては、あらゆるビジネスの場面で、それを担う人材が必要とされます。能動的な教育・研究環境で育まれた人材が山口大学から数多く巣立ち、高度情報社会を支える人材として活躍するようになることを切に望んでいます。

☎ (0836)85-9111

E-mail :

n-kojima@yamaguchi-u.ac.jp

## 高度情報環境と 大学の社会との連携



松浦 満  
総合情報処理センター長  
前情報環境整備委員会委員長

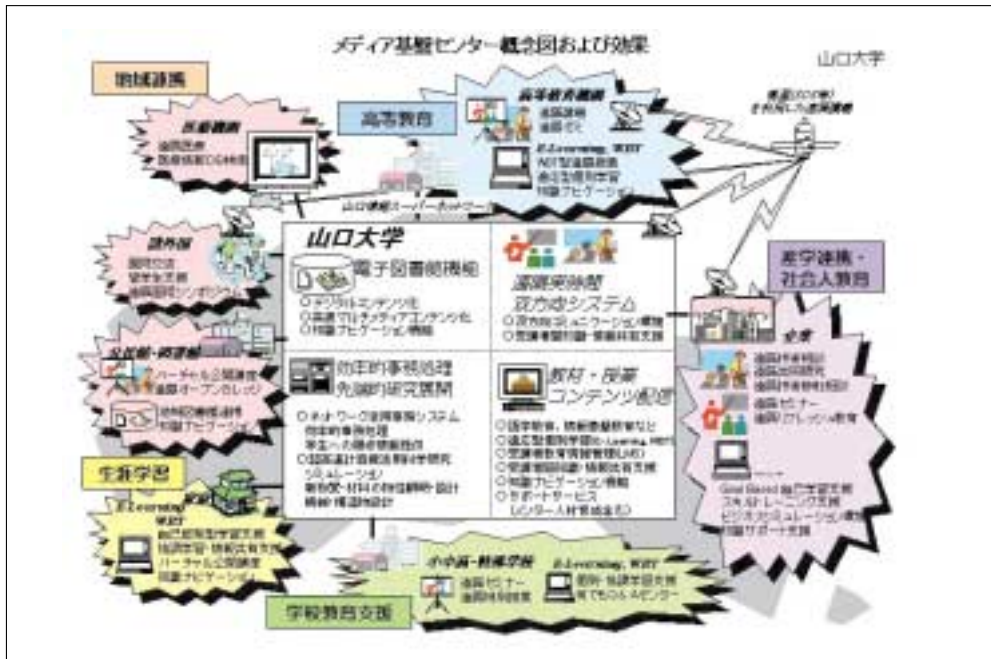
大学の役割は、学生の教育と活発な研究の推進の2つの大きな柱がある。他方、社会からは生涯学習、社会人教育、技術相談・共同研究などのいわゆる社会貢献活動で大きな期待があり、それに対応する事は、大学の存在意義、また、地域社会での大学の存在感の観点としても重要です。環境整備委員会企画委員会でも今後の大学の活動として山口県情報スーパーネットワーク（YSN）を活用し、社会貢献活動を充実していく方向で検討がなされた。これらの内容は、図のように多種多様な今後の大学の高度情報環境の活用による活動の概念図に表されている。

県内各大学・高専とは、YSNの活用など高度情報化時代を迎えた大学の情報環境整備とその活用に向けて、昨年度2回にわたり懇談会を開催し、情報交換してきている。この1つの成果に、YSNを活用した山口県立大学と山口大学の遠隔講義システムによる単位互換が実施されることがある。即ち、山口大学で山口の吉田キャンパスと宇部の常盤台、小串キャンパス間で遠隔地間の対話型・個別対応型講義も出来る先進的な遠隔講義システムを、全国に先駆けて実現しているが、それを山口県立大学と山口大学との間で行う。平

成13年度中の接続実験を経て、平成14年4月から本格実施される予定である。また、県内の他の大学でも計画をしているところもあり、高速大容量の情報ネットワーク活用により遠隔講義・遠隔講演会が各大学間でなされていくこと、これがさらに山口県が他県と比較し整備が進んでいるケーブルテレビ網の活用にもつながっていけば、大学の生涯学習の飛躍的な充実に大いに結びつくと期待している。

また、高度情報技術の活用で記すべき事のもうひとつとして、山口大学地域共同研究開発センターによる国立大学の衛星ネットワーク活用によるベンチャー教育がある。センターでは5年前より、理工系での大学院学生を対象とする系統的なベンチャー教育講義を全国に先駆けて行ってきた。これを平成11年度より国立大学の衛星ネットワークを活用し、大阪大学、奈良先端科学技術大学、山梨大学など毎年いくつかの国立大学でも活用してもらっている。講師としてはベンチャー支援・経営指導などで全国的によく知られている横林客員教授やセンター寄附研究部門の松田、向山教授が担当し、技術面、経営面の両面から産業創出へ向けた内容となっている。また、さらに、同センターではこれらの講義を将来へ向けてインターネットによるWBT（Web Based Training）などへの活用へ向けての準備も進めている。

高度情報環境が整備され活用が進むこと、中学、高校で情報教育を受けた学生が大学に入るようになることで、大学の教育や研究面の情報活用による充実が急速に進み、大学の社会貢献も多様な形で、大学が特色を持って充実していくことが期待される。



## 山口大学の超高速ネットワーク整備の概要

久長 穰  
総合情報処理センター

### はじめに

インターネットや携帯電話の普及に伴い、多くの人がメールやホームページが身近になった。特に、携帯電話の場合はインターネットと気付かずに利用するケースが多くなっている。また、ブロードバンドネットワークといわれる音楽や動画などのマルチメディアの通信が一般的になってきている。山口大学においては学内ネットワークやインターネッ

トの整備を進め、ほぼすべての人が利用している。山口大学は3つのキャンパス（山口市1地区、宇部市2地区）に分散しており、情報通信ネットワークの整備と活用が重要となっている。

これまで、山口大学では、インターネットや学内ネットワークが整備されてきた。キャンパス間約150 Mbps（ISDNの約2,500倍の速さ）を実現し、本学で工夫を凝らしたTV会議システムを構築した。キャンパスにまたがる会議がネットワークを通じて行え、その利用率は90%以上である。また1998年には本学で考案した遠隔講義システムを導入し、キャンパスをまたいだ講義が可能になった。それまで、分散したキャンパスでは、受講年次や受講場所などに制約があったが、本システム導入後は、制約なく自由に講義が受けられるようになった（講義室の数には制約がある）。

大学のネットワークは一般社会で使われているネットワークに比べて1000倍以上高速で、利用範囲も広いものであるが、学内の利用者の多くは、知らず知らず使っているので、自宅でインターネットを利用した時、遅く感じたり、大学でしか使っていない人にとっては、大学のネットワーク環境があたりまえ、「そんなにすごいですか!？」とまで言う人もいる。

そうしたなか、2001年9月、さらにこれまでの問題点を改善し、全学的にネットワークの再構成をした超高速ネットワークが整備される。本稿では、この超高速ネットワークの概要について紹介する。

### 超高速ネットワークの概要

新しく敷設される超高速ネットワークは一桁以上高速化するもので、バックボーンを1 Gbps以上(1



秒間に10億個以上の信号伝送)、各研究室、実験室を100Mbps(1秒間に1億個の信号伝送)とする。概要を図1に示す。これがどれくらいの速度かという、今家庭でつかえる最速のネットワークはADSLやCATVのインターネットであり、その速度は大きくても8Mbps程度であり、これに比べて、今回敷設されたネットワークは末端で約12倍、幹線では100倍以上も高速ネットワークである。これがどれだけ凄いかは実際に体験しなければわからないかもしれないが、数年うちには各家庭でも利用できるようになる。現在、東京と大阪の一部ではサービスされている。

スタミナハンディーカムで知られているデジタルビデオ画像をそのまま使って、TV会議するシステムを構築してみた。これをいろんな人にお見せするのだが、専門家でない方の反応は、「これのどこが凄いの? あたりまえでしょ。」といわれ、ちょっと残念な思いをすることがある。TVのニュースなどで行われる生中継とまったく同じに見え、いつも見ているものと同じであるので、それも仕方ないかもしれない。実はTVの中継のようなものが、自分のところで手軽に行えるところが凄いのである。このシステムは総合情報処理センターの各分室に設置してあるので、ぜひ、お越しいただき体験してみてください(近々、図書館のロビーにも設置を予定している)。超高速ネットワークが完成すると、各学部、研究室のどこからでも同じシステムを稼働させることもできる。

### マルチメディアサービスと通信速度

今、注目されているインターネットサービスの中に、音楽配信や動画配信がある。データの圧縮技術が進歩し、音楽配信であれば128

kbps、動画配信であれば384kbps程度といわれている。しかし、音楽の場合はCD並みのクオリティで提供されるが、動画の場合はそれほど良い画像とは思えない。一定のクオリティを保証して提供するためには、たとえば、VHSビデオの3倍モード程度の画質では、1.5Mbps程度必要であり、標準モードの場合6Mbps程度必要である。デジタルBS放送では14.1Mbps、ハイビジョン放送の場合は28.2Mbps必要である。デジタルハンディーカムで用いられているDV方式では35Mbps程度必要になる。

これらのマルチメディア配信サービスを受けるためには、100Mbpsのネットワークでは十分過ぎるように思えるが、一般にLANに用いられる技術では10Mbpsの次は100Mbpsである。また、サービスを途切れなく受信するためには、ある程度余裕を持って速くなければならない。1時間の番組をVHSの3倍モード程度の画質で録画すると約600Mバイト(CD一枚分)になる。これをISDNでダウンロードすると10時間以上かかるのであるが、100Mbpsのネットワークだと約5分で終わる。では1Gbpsだと50秒かというそうではなく、それでも数分かかる。これは、パソコンのハードディスクやCD-ROMの読み出し速度の方が遅くなるからある。

### 幹線系ネットワーク

幹線系のネットワークはキャンパス間を結ぶネットワークとキャンパス内の建物を結ぶネットワークに分けられる。ひとまずキャンパス内のネットワークについて説明する。

キャンパス内でのネットワークの構成は、キャンパス内の一箇所の幹線ネットワーク機器室からすべての建物内のネットワーク機器室まで光ファイバーが敷設されており、これ

を用いて、1Gbps(1000BaseSX規格)のネットワークを2回線接続する。幹線ネットワーク機器室側には幹線用機器(ギガビットスイッチという)を3台で構成し、この2回線はそれぞれ別の幹線用機器に接続される。このようにしておけば、通常時では2回線分使え、幹線用機器が1台壊れても残りの1回線分で通信できる。

キャンパス間ネットワークはWDM(Wavelength Division Multiplexing: 波長分割多重)方式を採用する。WDMは1本の光ファイバー上に色の違う光の信号を用いて、超高速、多様な通信方式を実現する通信技術である。本学では4回線に相当する4色のもので、1色あたり最大2.4Gbpsの通信速度です。全体で最大2.4Gbps × 4 = 9.6Gbpsとなる。実際には、1000BaseX規格の1Gbpsの回線を2回線、ATM OC-3規格の150Mbpsの回線を1回線利用する。可能な限り経路を2重化し、機器の障害時でも通信が途絶えないような仕組みをとっている。

また、不慮の停電や計画停電(大学では年に少なくとも1回は点検のため停電するのである)のときでも、ネットワークが停止しないよう大容量の無停電電源装置を幹線部分には設置した。

### 支線系ネットワーク

おおむね建物内のネットワークを支線系ネットワークという。不足する帯域とセキュリティ及び今後のネットワークの急速の発展に対応するため、建物内に1箇所ネットワーク機器室を整備し、ネットワーク機器室から建物内のほぼ全ての部屋に100Mbpsのネットワークをスター型に敷設する。ネットワーク機器を集中して配置するため、機器の使用効率が向上するほか、今後のネット

ワークの変化（高速化、プロトコルの多様化、利用形態の多様化など）に柔軟に対応できる。機器室内のすべての機器は各ポートの状況が遠隔から自動的に確認できるものとする。ことで、ネットワーク障害時等の管理コストの削減、また、スター方に1対1の配線にしたため、配線途中での盗聴が物理的に不可能になる等の利点がある。

### VLANによるネットワーク構築

これまで、研究用、業務用、インターネットといったセキュリティーレベルの異なるネットワークは、それぞれネットワークを構築する必要があった。今回、バーチャルLAN (VLAN) 技術を活用し、セキュリティーレベルの異なるネットワークであっても、ひとつの物理ネットワーク上に共存し、お互い独立に運用させることができるようになる。

キャンパス、建物、部屋の複数箇所をVLANで結び、独自のネットワークが運用できる。これにより、これまでは行い難かった保護の必要なデータを活用した研究、業務が行えるようになる。

### 誰でも使える情報コンセント

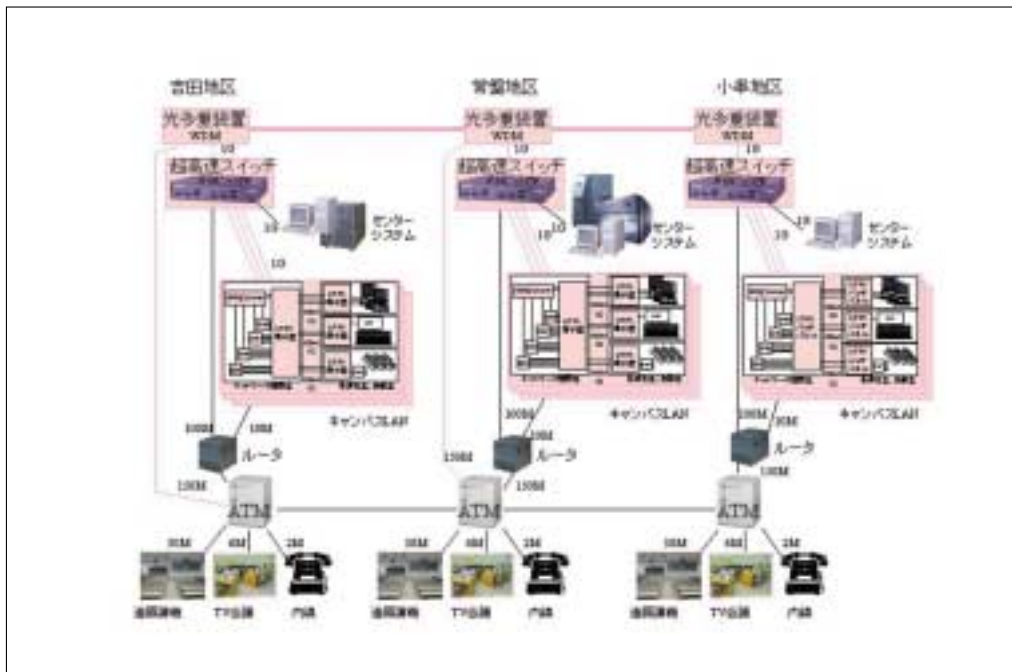
各講義室の各机の上、あるいは図書館の閲覧室やロビー等、大学の主要な個所には、情報コンセントといわれるネットワークの口（接続端子）と電源コンセントが用意されている。学生等が各自のノートパソコンを情報コンセントに接続すれば、先ほど述べた超高速ネットワークが利用できる。自宅ではダウンロードするのに時間がかかるコンテンツ等でも、この情報コンセントを利用すれば一瞬でダウンロードできる。図書館などでの自習やインターネット閲覧、講義での講義資料の閲覧など

コンピュータを活用できるようになる。ただし、情報コンセントを利用するには本学の構成員である必要があり、接続する際にIDとパスワードを要求される。なお、すべての学生に対して入学時にIDとパスワードが発行されている。（このIDを使って、メール送受信が行われ自分のホームページが持てる）

### ケースルなしで利用できる

### 無線LAN

各建物の主要2箇所(全学では約100箇所以上)に無線LANのアクセスポイント (AP) を設置する。無線LANはIEEE802.11b規格であり、最大速度は11Mbpsである。超高速ネットワークほど高速ではないが、ホームページの閲覧やメールの利用など、物理的な配線なしで利用できる。ノートパソコンやPDAを使えば、てがるにネットワークが利用できるのである。アクセスポイントの



位置にもよるが野外でも利用できる。

**遠隔講義と大学会館を相互接続**

本学には3キャンパスを結んだ遠隔講義室を平成10年に整備した。この講義室では大画面スクリーンとカメラ等を使って、各キャンパス間で講義を行うことができる。また、このシステムはSCSと呼ばれる人工衛星を中継する大学間カンファレンスシステムと連携している。ここにくれば他大学の講義（ただし開設されているものにかぎるが）が聴講できる。今年の11月ごろには地球の軌道上の宇宙ステーションの毛利さんと結んで講義される予定である。

今回システムを大学会館に延長する。大学会館で開催される講演会や、他のキャンパス、他大学へ配信し、またその逆に他会場で行われる講演・講義などが聴衆できる。もちろん、大学会館に設置されたプロジェクターをはじめAV機器を利用して、最新のマルチメディアを活用した講演会が開催できる。

**おわりに**

今後は、大学のネットワークを活かし、地域にもこの成果を還元していく必要がある。特に、2001年7月から山口県が運用を開始している超高速ネットワークである「やまぐち情報スーパーネットワーク（YSNという）」と超高速で相互接続する。YSNと連携し、県内の大学との遠隔講義、大学病院と地域病院との遠隔医療など、計画している。

執筆時点では9月末のネットワークの完成を待ち望んでいるところであるが、皆さんが読まれる頃には新しい超高速ネットワークが利用できていると思う。この超高速ネットワークが使われ、本学の教育・研究環境の改善と発展を期待している。

これまでのネットワークの発展を振り返ると、これからも、多様な利用方法が考え出され、より、高機能なネットワークが必要となるのが容易に予想される。今後とも、最新のネットワーク環境を実現する必要がある。

**図書館利用ガイダンスと情報リテラシー**



石井 道悦  
附属図書館情報サービス課長

附属図書館では、これまで図書館の資料や設備の利用を中心にオリエンテーションや利用説明会を実施してきました。しかし、インターネット

トの普及や電子化資料の増加に伴い、大学図書館が取り扱う学術情報が飛躍的に増大し、そのあり方も多様化しています。また、大学教育自体にも、生涯学び続ける基礎を培う普遍的な教育が求められ、主体的な学習を重視した課題探求能力の育成を目標とする、大きな変革の時期を迎えています。

このような認識のもと、附属図書館は、平成12年度以降利用ガイダンスの強化・充実に務めています。平成13年3月に策定した「附属図書館の理念・目標」にも、「資料・情報活用術と情報倫理を主眼にした情報リテラシー教育の支援」を目標のひとつに掲げました。平成13年度の利用者ガイダンス強化の主眼は、(1)コンピュータやネットワークを活用した学術情報の収集能力の向上を目指す「情報リテラシー」教育支援、(2)受講者数の拡大です。ここでは、附属図書館本館利用ガイダンスの現況を中心にご紹介します。

附属図書館本館では、①図書館ツアー ②OPAC利用講習会 ③情報ラウンジ利用説明会 ④情報コンセンクト利用説明会 ⑤文献検索講習会 ⑥電子ジャーナル利用説明会の6つの利用ガイダンスを標準メニュー（各



利用ガイダンス風景〈文献検索講習〉





**情報リテラシー参考資料〈目次〉**

<http://www.lib-c.yamaguchi-u.ac.jp/literacy/literacy.html>

所要時間60分)として準備しています。

また、標準メニューの定期版のほか、授業単位やゼミ単位の希望に応じて、随時、個別版ガイダンスも開催しています。定期版ガイダンスは、毎月の開催予定を図書館ホームページやパンフレットで案内し希望者が受講するものですが、個別版は、代表者の教官等と実施内容、日時等を相談のうえ、適宜開催するオーダーメイドのガイダンスです。

平成13年度(4～7月)の受講者は、平成12年度の延べ300名弱に比べて大幅に増加し、延べ1,500名を超えています。定期開催が475名、個別開催は、新入生を対象とする授業単位の開催が多く、12回、1,025名となっています。また、受講者の多いメニューは、図書館ツアー、OPAC講習会、文献検索講習会となっています。

受講者の反応は概ね好評で「大学図書館ではこんなこともできるのか」という素直な感想が多く寄せられています。また、授業単位で実施した教官からは、「基礎セミナーで利用法を習得した1回生に宿題を出したと

ころ、従来の学年よりはるかに回答が想像を超えて良かった」などの嬉しいコメントも頂いています。

また、附属図書館では、平成12年度末、共通教育センター情報処理教育部会の教官と協力して情報リテラシー教育のための小冊子(A4判31ページ)を編集・作成し、PDF版を図書館ホームページ上で公開しています。小冊子は、情報処理担当の複数教官から授業で教材として利用

したい旨の要望があり、7月末現在、500部余りを配布しています。今年のシラバスには「附属図書館の利用と情報検索」「図書館の文献検索システムを学ぶ」などのテーマも見え、授業の中で図書館利用を取り上げていただくことも増えてきました。

このように、附属図書館の利用ガイダンスは、情報リテラシー教育支援を視野に入れたものとして着実に前進しています。今後の課題として以下に項目のみを挙げておきます。

- (1) 利用ガイダンスの評価(学業への効果、不参加の学生との差異など)
  - (2) ガイダンス実施体制整備と授業との連携強化
  - (3) 電子化資料(データベース・電子ジャーナル)の整備
  - (4) デジタルコンテンツ(学内製作教材など)の作成支援活動の強化
- 最期に、学生の皆さんには、図書館利用ガイダンスへの参加を、教官の方々には、オーダーメイドの個別版ガイダンスの利用を呼びかけます。是非、一度お試しあれ!

なお、詳細は、附属図書館のホームページ (<http://www.lib-c.yamaguchi-u.ac.jp/>) 及び毎月発行



**利用ガイダンス風景〈情報コンセント利用説明〉**

のちらし「図書館ガイダンスのご案内」をご覧ください。

☎ (083)933-5180  
E-mail :  
mishii@po.cc.yamaguchi-u.ac.jp

## ITを授業でどう活用したらよいか



乾 秀行  
助教授  
人文学部  
言語文化学科

教育現場にコピー機が普及し始めた頃、テスト前には友人のノートを写すために大学周辺のコピー店は長蛇の列になったものです。今その立場をコンピュータが取って代わろうとしているのでしょうか。もっともファイルのコピーは無料で手間もかかりませんから、貸す方としては少々割の合わない話となります。大学の授業でも教材やレジュメを人数分コピーして配布する日も近い将来なくなるのかもしれませんが。しかしITを推し進めるのは時代の趨勢として致し方ないとはいえ、画一的に導入することは教育現場に必ずしも幸せをもたらさないのではないのでしょうか。そこで授業での経験を踏まえて、ITの活用と問題点を整理してみたいと思います。

今回は講義形態、受講者数、双方向性の3つの観点から考えてみます。

### 講義形態

講義形式の授業では、教官が教材を配布して黒板で説明するような形態が想定されます。資料が画像や映像の場合には、従来のスライドやビデオから、HPやVODを活用することで、より効果的な授業が可能となるでしょう。しかし板書内容をプレゼンテーションソフトであらかじめ作成しておくことは必ずしも効率的ではありません。講義は学生の反応を見ながら行うもので、理解が不足している場合に話を脱線させることもしばしばです。またなぜか学生は画面に映し出された文字を書き取りません。教官も説明する際にパソコン画面では図や絵を自由に描くことができず、結局黒板を併用することになります。その上パソコンに向かったり、黒板に向かったりと複雑な作業をしなければならず、授業に集中できなくなります。おそらく教卓にパネル画面のようなものがあれば、もう少しやりやすくなるのではないのでしょうか。

一方演習形式の授業では、逆にプレゼンテーションソフトが効果的です。学生が作成段階で、発表を想定して構成を考えるようになるからです。作成は個人よりグループで協力して行う方が積極的学習につながります。教官に比べて途中で発表内容を変更することが比較的少ない点も導入する理由です。

予習・復習にはHPを活用するのがいいのではないのでしょうか。学習したことをまとめてHPに載せたり、リンクを貼ったりすることで結果として情報発信をすることになり、積極的な学習態度が生まれます。また学生が自分の理解度を他の学生と比較することで相乗効果も期待できます。

### 受講者数

100人を超えるような授業では、どうしても授業中に質疑応答などがしにくいので、レポート提出や小テストやアンケートなどが簡単に行えるシステムが必要になると思います。一方人文学部のように20人以下の少人数の授業が大半を占める場合、100人単位の授業形態とは別に考えた方がいいでしょう。人数が少なくなればなるほどそれだけ双方向性が強まるわけですから、極端な話ITの恩恵など受けなくても効果的な授業が実現できると考えられます。この場合情報の共有をどのような形で実現するかがカギでしょう。掲示板やメーリングリストなどを活用すると授業時間以外にも情報交換が可能になるかもしれません。ちなみにメールの活用は連絡程度にとどめるべきでしょう。調子に乗ってレポート提出などをメールで行うと教官が読むために結局すべてプリンタに打ち出すことになり、かえって手間がかかります。ましてや受講者数が100人以上となると、メールが送れない学生がいたり、送られてきたメールの添付ファイルが開けなかったりとトラブルの原因になります。

### 双方向性

あるテーマについて議論をするような演習では、チャットが効果的です。90分の授業で20人の学生が議論する場合、通常の授業形態では一人の学生がせいぜい1、2回程度しか発言しないのではないのでしょうか。当然黙っている学生も多く、いつの間にか教官が一人でしゃべってたりしてハッとします。ところがチャットを使って発言させると少ない学生でも5回以上、多い学生は40回近く発言します。当然発言内容も記録に残るわけですから、後で確認



もできます。またチャットの利点は場所の制約から解放されることです。どこにいても参加できますから、風邪をひいても自宅から授業に参加できます。ただ難点は顔が見えないことです。不気味にキーボードを打つ音だけが教室に流れます。解決策としてはパソコン画面に参加者の顔が映し出されるビデオチャットを導入することでしょう。音声も扱えますからテレビ会議の簡易版としても今後必要なITと思います。

☎ (083)933-5270

E-mail :

inui@po.cc.yamaguchi-u.ac.jp

## ITを利用した これからの教育

林 徳治  
 教授  
 教育学部  
 附属教育実践総合センター

IT (Information Technology) の進展により、教育では、マルチメディア教材、インターネット、衛星通信や地上回線による遠隔学習等を取り入れた新しい学習形態 ICT (Information Communication Technology) が実施されています。本学教育学部では、21世紀を生き抜く人間の育成を目指して、内容や方法・技術の教育研究について日々取り組んでいます。本稿では、その一例として、教師のための自己表現・伝達の向上を目指した「プレゼンテーション技術」(科目：教育メディア論)を紹介します。

本実践は、平成13年度山口県免許法認定講習「教育メディア論(01)」で、小中高養護教諭64名を対象に教育実践総合センター教室で実施(8/16~18)しました。アンケート結果より受講者の9割が本授業に高い満足度(80%以上)を示しました。授業は、対面講義・演習と遠隔講義で

構成され、特徴として以下の3点が挙げられます。

### (1) メディアを組み合わせた講義 (わかりやすい教材提供)

講義では、従来の黒板や印刷資料に加え、電子黒板、マルチメディアCD教材、パワーポイント等を活用して聴覚と視覚に訴える内容を取り入れました。これにより学習者へのCUE効果が期待できます。さらに、ITは我々のコミュニケーションの活性化を図る手段や道具の一つであること、コンテンツの重要性や各メディアの特性を理解させる点に配慮しました。

### (2) 受講者の自学自習を主体とした演習(計画-実施-評価)

情報を伝える手段として、言語(話しことば)・非言語(身体表現)・教育メディア利用(教材作成)の3つの観点から演習を実施しました。総括として、各受講者はテーマ(例：「きらら博が私に与えた影響」等)を定めて、OHP(Over Head Projector)やパワーポイントによる教材を作成し、プレゼンテーション(マイクロプレゼンテーション)を実施し、聞き手による評価を行いました。



### (3) 遠隔システム（SCSやテレビ電話）を利用した授業体験

衛星通信システム（SCS：Space Collaboration System）利用による4局接続（宮崎大学、岐阜大学、東京学芸大学、本学）の遠隔講義、およびテレビ電話会議システム（NTT・フェニックス）利用による3局接続（NTT西日本山口、富山市教育センター、本学）の遠隔講義を実施し、遠隔学習の可能性について学習しました。そして近未来の教室を想定し、無線LANによるインターネット利用学習を体験しました。

これからの人間に求められる資質として、「情報を収集する能力」・「選択・整理する能力」・「伝達・表現する能力」である情報活用能力の育成は必須です。とりわけ自己表現技術としてのプレゼンテーション技術はきわめて重要です。マルチメディア、インターネット、SCS、テレビ電話会議システム等ITを教育利用する際に大切な点は、目的を明確にすることです。ITに振り回されない人間としての教育が今強く求められています。

参考文献：「プレゼンテーション技術の向上を図る教員研修」(共著谷口由美子、教育実践総合センター紀要12号)

☎ (083)933-5461 (研究室)  
 ☎ (083)934-8181 (テレビ電話)  
 E-mail: hayashi@edu.  
 yamaguchi-u.ac.jp

## IT教育トライアル



坂手 恭介  
 教授  
 経済学部経営学科

インターネットの普及・拡大によって、さまざまな“知識獲得”チャンネルが登場してきていますが、今日の技術“標準”が明日は“旧式”になり淘汰されているかもしれません。固定観念で一つの情報技術を押し付けることほど危険なことはありません。

しかし、毎日レポートされてくる“新技術”を未消化のまま切り売りするのも教育上の成果をもたらしません。また、全てのITを全ての学生に教育的に提供することは不可能ですし、またその必要があるかどうか検討が必要です。これまで3タイプのIT教育トライアルを行ってきました。

### 1) 電子テキスト

ディスプレイに向かって興味深さが増すからでしょうか、書籍、雑誌の代替手段としてインターネット経由の「電子テキスト」を活用する効果は予想以上のものがあります。

1)-1 ニュース・グループの利用 (大学院)

2万近くあるといわれている、いわゆる「ニュース・グループ」は学習教材の宝庫です。課題や興味を共有する不特定のメンバーが「問題を提出」し、「解答を試みる」という

仕組みが「ニュース・グループ」ですが、「メール」と違って、後から参加した人が過去の蓄積情報にもアクセスできます。

実際には、clari.biz.review、alt.business.accountability、sci.engr.manufacturingなどを購読（つまりニュースサーバーからパソコンにダウンロード）して、適当な課題を選んで院生に「宿題」として与え、レポートを要求しましたが、最初はFAQ(よくある質問)に集中させました。つまり、個々のニュース・グループの管理者が、頻出する質問に対し予め解答集を作成して投稿しているケースがありますので、便利な入門書、辞書索引として利用できました。

### 1)-2 ウェブ・サイトの活用

(外書講読、演習)

多岐にわたるインターネット資源のうち、http://で始まるウェブサイト、情報を入手したり、テキストをダウンロードする活用法が最も一般的ですが、入学前にすでに体験している学生も多く、導入が比較的容易になってきました。

専門科目(管理会計論「演習」)でこれまでに利用したサイトは以下のようなものがあります。

#### ●米国管理会計人協会

(<http://www.imanet.org/>)

#### ●Electronic College of Process Innovation

(<http://www.c3i.osd.mil/bpr/bprcd/>)

#### ●Warwick 大学 Business Process Resource Center

(<http://bprc.warwick.ac.uk/>)

#### ●ECOM(電子商取引実証推進協議会)

(<http://www.ecom.or.jp/>)

#### ●<http://www.abctech.com/>

### 2) コミュニケーションツール

〈BBSの活用〉(演習)

演習のような少人数教育では、学生が個別に設定した課題を継続的に

見守ることと、全員での討議の双方に適した環境が必要ですが、いわゆるBBS(電子掲示板システム)を採用しています。具体的には「ファーストクラス」というソフトウェアを使って、レポート提出、カレンダーによる進行管理、電子文献の配布等に活用しています。大学の共用パソコンからもアクセスできますし、自宅からアクセスすることも自由ですが、全員が自宅から利用できるほどのネット普及にはまだ至っていませんので、利用頻度には個人差があります。

### 3) コラボレーションツール 〈“askme” タイプのサイト活用〉 (基礎セミナー)

知識ベース (knowledge-base) 構築の技法入門として、全米で最多アクセスの賞を数多く受賞してきた“AskMe.Com”を活用しました。Office.Com(NASDAQ)の調査によれば、2000年12月の月間アクセス数は300万を記録していますので、利用頻度や信頼性がうかがわれます。

学生が英文で「質問」を書き、登録Expertが「回答」をくれる。それを学生がratingし、さらに質問を出すのですが、時には相手が逆に質問者になります。学生は情報検索の技術も同時にマスターしていくようです。

☎ (083)933-5517

E-mail :

ksakate@yamaguchi-u.ac.jp

## インターネットを利用する情報科学実習



村上 柳太郎  
助教授  
理学部  
自然情報科学科

1990年代以降、遺伝子情報をはじめとする生命科学分野の情報が急増し、各種データベースの媒体は従来の印刷物からフロッピーディスク、CD-ROM、そして最終的にはインターネットへと目まぐるしく変遷しました。理学部では1995年に、旧物理学科、生物学科、基礎情報講座が母体となって自然情報科学科が発足しましたが、それに伴って情報科学関連の実習がカリキュラムに加えられました。ここでは遺伝子情報の解析や検索をテーマとする実習を御紹介致します。実習はインターネット上での作業が大部分を占めており、便利な反面、思わぬ悩みも生じています。

はじめに、実習のテーマである「遺伝子」について簡単に説明致します。遺伝子は生物の設計図です。遺伝子の実体はDNAと呼ばれる糸状の分子で、その糸はたった4種類の塩基 (A、T、G、Cと表記される) が一見でたらめな順序で延々とつながったものです。この塩基配列が一定の規則に従って細胞の中で読み取られ、特定の酵素タンパクなどとして機能するのです。遺伝子の基本的な仕組みは全ての生物に共通です。遺伝子情報の画一性と情報量の膨大さ (人間の遺伝情報は、約30億

の塩基配列から成ります) が、コンピュータによるデータ管理や解析を必然的なものにしてしています。遺伝子情報の主要なデータベースは、日米欧など数カ所で集中管理されており、世界中で発表されるデータが時々刻々登録更新されます。データベースへの登録もアクセスもインターネット経由でなされ、高度な解析プログラムも利用可能です。実習では、これらを大いに活用しています。

前書きが長くなりましたが、以下が実習内容です。

まず始めにインターネットへのアクセス。代表的なウェブサイト (NCBI : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>、DDBJ : <http://www.ddbj.nig.ac.jp/Welcome-j.html> など。) (図) で何が出来るか試してもらいます。この種のウェブサイトは入り口こそ普通のホームページと変わりませんが、内部は巨大なデータベースの複合体であり、高度な解析用プログラムのサービスも公開されています。ここで多くの学生が直面する困難は、なじみの少ない専門用語が理解できないことと、そもそも英語がよくわからない (主要なウェブサイトは英語で書かれている。DDBJは例外的に日本語でも読める。) という点です。インターネット社会に国境は存在しませんが、そこでの共通語は英語である、という現実を思い知らされることになります。

次は塩基配列の基本的な取扱いを学びます。無機的な4文字の羅列のなかに生物学的意味のある目印 (遺伝子の始めと終わりなど) が現れてくるので、生物系の学生にとってはデータファイルへの親近感が湧いてきます。さらに、各自に与えた遺伝子配列から、遺伝子間の系統関係を解析します。それぞれの遺伝子の素性を、インターネット上の複数のデータベースで調べることもできま



す。さらに、それぞれの遺伝子に関する論文を文献データベースで検索し、要旨を和訳します。作業の多くは、インターネットに接続できるパソコンがあればどこでも行うことが可能です。

遺伝子情報に関する主要な研究基盤がインターネット上に移行したことで、実習教育への活用が容易になりました。高度なデータベースを実際に利用する経験は、学生にとって

大きなメリットですが、同時に、いくつかの問題点も浮上してきました。第1は、英語力の弱さがインターネット上の情報を利用する際の障害になっていること、第2は、得られた情報を理解して整理するという、積極的に頭を動かす作業がおろそかになりがちで、しかもそれを自覚しにくい点です。「クリック」「カット&ペースト」「セーブ」で集めた情報をきれいにプリントアウト

し、それに表紙をつけて分厚いレポートとする、などという場合もあります。自動車にばかり頼って足腰が弱体化することがあるように、使い方次第では思考力の低下を招く、というのが知的宝庫たるインターネットの思わぬ落とし穴かも知れません。



実習で利用する代表的なホームページ

(NCBI : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>、  
 DDBJ : <http://www.ddbj.nig.ac.jp/Welcome-j.html>)

# 遠隔医療 カンファレンス



岡 正朗  
 教授  
 医学部  
 医学科

## 1. カンファレンスと教育

より良い医療を目指して私どもの教室では、毎週2回カンファレンス（症例検討会）を行っています。ここでは、担当医が、新しく入院された患者さん（症例）や手術前の症例の情報（画像、検査データなど）を発表し、自らの考えを述べた後、今後の治療や手術の方針を教室員全員で議論し、治療方針を決定します。また、手術の実際を発表し、手術前の診断が正しかったか、食い違いがあればどうすれば正しく診断できるのだろうかを議論し、手術手技の要点や具体的な手技についても議論します。医学の進歩は目覚ましいものがあり、学会、研究会や雑誌、インターネットなどで最新の医療情報を医師である限り勉強し続け、その個人個人が持つ知識を持ち寄り、討論することで、参加者が自分の知識をさらに高めることとなります。また、カンファレンスは患者さんが受ける医療に直結する話し合いの場であるとともに、個々の症例を通して、多くの最新情報や専門的知識を医師が学ぶ場でもあります。また、知識の習得だけではなく、発表や討論を通してものの考え方や患者に対する取り組み方など社会人として

の、医師としての素地を研鑽していく場でもあります。以上からも、カンファレンスは医師にとって重要な教育の場であるわけです。

## 2. 遠隔医療カンファレンスの意義

遠隔医療カンファレンスとは、距離の離れた病院間で行うカンファレンスをいいます。これまでは診断や治療に悩む症例に遭遇すると、フィルムやカルテをもって医師が他の病院へ出向いたり、電話で音声だけのやり取りをしたり、患者さん自身が遠方の病院へ移動したりするなどして、場合によっては時間的にも経済的にも無駄となることがありました。目の前の患者さんを何とかしたい、どうすればいいだろうかと迷う医師にも忸怩たる気持ちがありました。一人でも多くの知恵を持ち寄り、患者さんの健康を守りたいという願いに、ITの技術の進歩は、同じ時間と空間を共有するという遠隔医療カンファレンスという形で応えてくれました。大学病院から車で3時間かかるような離れた病院に居ながらにして、大学病院のカンファレンスに参加できるのです。簡単に想

像していただくとしたら、テレビ電話を連想してみてください。私どもの教室員は30名あまりですので、皆がよく見えるように、大型のモニターに相手方からの映像を映します。入力にはCCDカメラなどを用いて、レントゲンフィルムや検査記録用紙を指し示しながら映したり、写真を拡大したりして、詳しくreal timeに説明できます。質疑応答も専用のマイク・スピーカーを用いてその場にいるようなやり取りが可能です。これにより、遠隔地でも十分な医療知識が得られ、患者さんの治療方針も間違えずに行えます。こうして議論されたことが診療にも反映され、患者さんには病院に偏らない専門的な医療支援が受けられるメリットがあります。また、大学側も大学では経験しない患者さんを経験することにもなり、お互いのメリットがあります。

## 3. 遠隔医療カンファレンスの現状と展望

遠隔医療カンファレンスは山口県健康福祉ネットワー（YH & Wnet わいほーネット；代表：井上



カンファレンス風景

裕二教授、医学部附属病院医療情報部)の一つのコンテンツとして平成12年5月より運用開始され、現在は毎週火曜日に山口大学附属病院第2外科と大島東部病院外科とを512 kbpsの専用回線で接続して行っています。これまでに60回余りのカンファレンスが開かれ、1回あたり30分程度のカンファレンス時間ですが、200例あまりの症例を討論してきました。しかしながら、回線転送量に比べ画像・音声の情報量が多いため、画面がモザイク状になり見にくくなったり、音声途切れたりして聞き取りにくくなったりすることがあり、臨場感のあるカンファレンスとしてはストレスの多いのも現実です。

近い将来に山口県が進めている「やまぐち情報スーパーネットワーク(YSN)」の光ファイバー網の中に医療用専用回線を設け、100 Mbpsというこれまでの約200倍の大容量ラインに連結することになります。更なるインフラ整備とともにソフト面の改良が進むことで、現在より高画質、高音質の、よりストレスの少ないカンファレンスが多地点で行えるようになります。患者さんにとってもよりよい医療が受けられるようになるメリットが増えるとともに、医師にとっても教育の場としてのカンファレンスの可能性が拡げることが期待されます。

将来はカンファレンスに止まらず、手術の技術指導も行い、技術教育や高度な手術が遠隔地でも可能になるなど、ITを用いた教育・診療システムを展開して行きたいと思っております。

☎ (0836)22-2262

E-mail : 2geka-1@po.cc.

yamaguchi-u.ac.jp

## 授業におけるITの活用について



上村 明男  
 助教授  
 工学部  
 応用化学工学科

世間ではまさにIT革命。掛け声も高らかにコンピュータだのネットワークだのが導入されています。それはそれで結構なことなのですが、さて、その中身は、と考えたときに「いわれるほどは充実してないなあ」というのが率直な感想なのではないでしょうか。コンピュータはいわば何でもできる工具箱。「何でもできる」、というのがくせ者。ここではたと困ってしまいます。「何ができるの?」。大学でも主に研究活動にコンピュータやネットワークはなくてはならないものであることは間違いありませんが、教育や授業にどうやって使うか?この一見単純でしかし実は困難な問題を解決しないかぎり、授業にIT革命の恩恵を広く享受させることは難しいのではないのでしょうか。

私の専門は有機化学です。少しでも勉強したことがある方ならお分かりと思いますが、有機化学は非常に分かりにくく悩みの種である科目であるというのがおおかたの相場と思います。世の東西を問わず、有機化学の試験がある、となれば大多数の学生にとってそれは頭痛の種以外の何者でもないでしょう。なぜこうなってしまうのでしょうか?一つの理由として「動きのある現象の理解

の困難さ」があるかと思います。少し専門的になりますが、有機化学の反応を考えるときには、反応の過程の一段階一段階について電子対がどのように流れるかを示す必要があります。これが理解できれば有機化学など実に易しいものなのですが、現実にはなかなかそうはいきません。従来の授業ですと、授業時間中に黒板にその「動き」を矢印で示して説明することになりますが、黒板に矢印を書いたその時には「動いて」見えた矢印も、ノートに写し取られたその後は「静止」したものとなって、動きを再現することができません。テキストやプリントでも「静止したまま」にかわりはありません。また、黒板に化学式を書くのもくせ者です。慣れた教師が黒板に示す化学式は見るものにとって必ずしも美しくバランスよく書かれているとは限りません。「美しい化学式を動画で」示しながら授業をすれば、視覚的にも感覚的にもこの問題点が解決できるかもしれない、そう考えて、ノートコンピュータとSCS教室を使った学部・大学院の授業を企画しました。

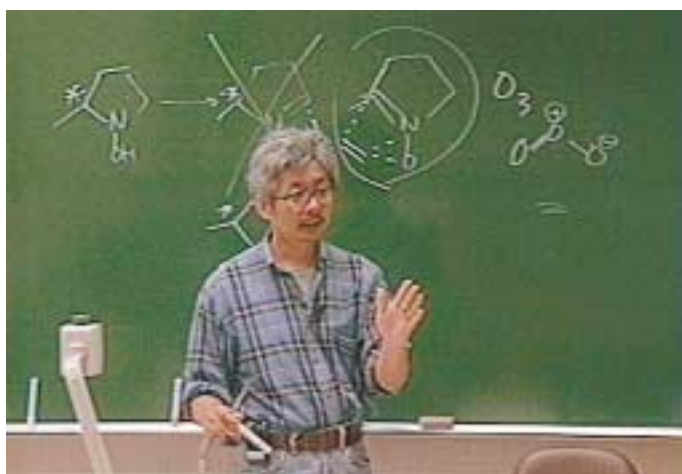
### SCS教室をどうやって使いましょうか

SCS教室にはSXGAのコンピュータ画面がそのまま写せるスクリーンが1機、NTSC(日米のテレビ画面)が映せるスクリーンが1機、合計2機のスクリーンが備わっています。また、学生からの質問を受け付けたり出席をとるためのレスポンスシステムも備えられています。そこでノートコンピュータでPowerPointとChemDraw(化学式専用の作図ソフト)を組み合わせ化学式をアニメ(動画)化したスライドを作成し、それをSCS教室のスクリーンに投影した授業を行いました。PowerPointは画面上のオブジェクトそれぞれに、登場の仕方や色を割



り振ることができますから、動きのない1画面を単に作るだけでも、黒板に板書するよりもカラフルで印象的な絵を提供できます。化学式のスライドは一瞬にして出てきますので、受講学生にそれを即座にノートに写せ、というのは無理です。そこで、写されるスライドと同じものをテキストとしてあらかじめ配付しておきます。学生達には必要に応じてメモないしはアンダーラインなどを取るように指示します。

アニメ化はスライドのおおのこのパーツが順次出てくるようにして設定します。この時、電子対の流れを示す矢印が、いかにも「今ここで描いている」ように現れるように設定するのがポイントです。ある場合は矢印をリズムよく順次出現させて反応の全貌を示すこともできますし、ある場合は一つずつ出しながら説明を加えていくこともできます。このように、反応を印象づけて理解を助けることを狙いました。このアニメーションによる「動画化」は、作るほうはかなり大変だったのですが、学生達からおおむね好評でした。



### 講義活性化の強い味方

#### —レスポンスシステム—

学生達に授業を退屈させないためには、適当なところで「猫をけつ飛ばす」が必要となります。双方向レスポンスシステムがここではそれを担います。私はこれを利用して、1回の授業あたり数回のミニテストを行いました。そこでは、たった今説明した内容を質問するようにしました。なるべく興味を引くようにテレビのクイズ番組のような演出をするようにもしてみました。こうしますと学生達は回答ボタンを押すことを促されますから、何らかの反応をしなければならなくなります。あるものは、あわててテキストをひっくり返し、あるものは眠そうな目をしながら、しかしボタンは押し参加しようと努力します。レスポンスシステムの最大の利点は、「解答用紙を配って、書かせて、回収する」といった膨大な手間をかけることなく、たとえば授業中の3分間といったような限られた時間を使って、いつでも何回でも好きなタイミングでミニテストを実行できることにあります。さらに正解を示し、集計し、回答(普通は四択になります

が)のばらつきから、誤解しやすい点などを即座に指摘することもできます。

この双方向システムのもう一つの使い方として、睡眠学習中の学生をスクリーンに大写しにする、などということも可能です。でも、これはあまり学生さんの評判がよろしくありません。見かねたときお灸をすえる、くらいのつもりしておいたほうがいいようです。

### 物理的な距離を超えて

#### —遠隔講義システムの活用—

現在、山口大学理工学研究科は山口と宇部の二つのキャンパスに分散して設置されています。化学関連の専攻学生はいずれのキャンパスにも少なからず存在し、同じような内容の勉強を異なったキャンパスで別々に受講することになっています。これは人的にも教育効率や教育効果の面でも大変非効率であることは否めません。しかし、山口大学が分散キャンパスの形態を取っている以上避けがたい問題でしょう。この問題を克服するために活用が期待されているのが遠隔講義システムです。このシステムを使えば2つ(あるいは3つ)のキャンパスで同時に授業ができるだけでなく、先に述べたレスポンスシステムを活用することで、出席はもとより、質問も受け付けることができます。私はこれを大学院の精密有機化学持論の授業に活用し、すでに今までに2年分の授業を宇部の応用化学工学専攻および山口の化学専攻の学生に行ってきました。それぞれのキャンパスのSCS教室に10数名ずつの受講学生を集め、あるときは宇部から、またあるときは山口から授業を行います。この大学院授業では最後の数回に演習を行っています。そこでは、それぞれのキャンパスの学生を指名し、黒板を利用して発表してもらったものを2つのキャンパスでインターラク

ティブに議論して効果的な授業を実行しています。大学院レベルですと、いろんな質問・議論が出てきますが、このシステムのおかげであたかも「顔を合わせて」いるかのような形で議論のやり取りが可能でした。単なる講義のみならず演習さえも可能な遠隔講義システムは、本学の距離の問題を完全に克服できる素晴らしい方法論であるといえましょう。

SCS教室の利用には、残念ながら、現時点ではいくつかの問題点があります。最大の問題は遠隔講義の回線が1回線しかないことです。さらに悪いことに、この教室利用は全国大学間の衛星回線を使ったSCS授業が優先となっているために、万一大学間SCS授業が飛び込んでくるとレギュラーの授業は休講を余儀なくされてしまいます。これが、このシステムの利用をためらわせてしまう最大の原因なのではないでしょうか。現実的には大学間SCS授業は非常に少ないのは救いですが、それがたった1回でも「飛び込めば」、通常授業が十二分に「台なし」になってしまいます。遠隔講義の素晴らしい有効性を考えれば、レスポンスシステムを備えた遠隔講義専用の教室と回線を最低でもあと2組は今すぐ欲しいところです。

### 21世紀の講義形態を考えて

このような素晴らしい教室が山口大学には用意されています。これからの活用によっては分散キャンパスの問題を解消する以上の効果も期待されます。SCS教室の利用は、単独使用・遠隔講義そのいずれもが思っているよりもずっと簡単です。教室に行って機器を立ち上げるだけで簡単に授業を開始できます。凝ったことをしなければカメラもずっと黒板に固定したままでもかまいません。出席もいちいち紙を配って、集計し

て、などという手間はいりません。現在の宇部地区・山口地区の特色ある教育をさらに充実させるためにも、一番簡単に相互開放ができる手段である遠隔講義をもっと活用されてみてはいかがでしょうか。

この教室のシステムを使えば、授業そのものをビデオ撮りすることができ、それを編集して、インターネットで配信することも可能です。山口県の全戸にFTTHが達成された日には、山口大学の講義を受講希望する家庭に配信して、インターネットを使った「オープンユニバシティ」もあたり前のようになっていることでしょう。そのためにも、どのような授業をパブリックに提供できるか、そしてそれを実行するのにもっともよい形態は何か、授業のシナリオ作りをもっと考えていかなければいけないことでしょう。幸いにも今のSCS教室の設備は充実していますから、ある種の「スタジオ」と見なすことさえできます。講義をもっと視覚的・聴覚的にするための方法は、一例として公共放送がすでにやっているような手法がお手本になるでしょう。今まさに、こういった施設を活用した講義形態のドラマティックな変革を模索することが私たちに求められているように思えます。

## 大学教育のIT利用 —私の授業を事例として—



山本 晴彦  
 助教授  
 農学部  
 生物資源環境科学科

YU-Information「IT時代にチャレンジする山口大学の教育」の特集で、私のようなIT革命に乗り遅れたものが執筆することはいかかなものかとは感じながらも、私が担当している授業一つをIT利用の事例として述べていくことにします。私は、農学部生物資源環境科学科と生物機能科学科の新入生を3つのクラスに分けて、必須科目の「基礎セミナー」を3人の先生で1クラス分(約35名)を前期に担当しています。「基礎セミナー」では、シラバスを私のホームページに掲載し、授業の内容・日程を学生に知らせるところから授業が始まります。このため、授業は農学部4階の演習室で行っています。ただし、現在はコンピュータの利活用に関する基礎的演習としての「情報処理」を農学部では後期に開講されているため、4月からコンピュータを使って授業を進めるような形態を取る場合には、まったくキーボードにも触れたことがない学生からWordやエクセルを使ってレポートを作成してくる学生までコンピュータの利用能力に大きな差異があるため、授業の進展や理解度に差異が生じているのも事実です。

「基礎セミナー」では、「教育へ

1年・前期

## 基礎セミナー

基礎セミナーでは、専門教育への自覚ならびに素材づくりをめざし、生命科学、環境科学等を含む、広い意味での農学に関連した諸問題についてわかりやすく解説するとともに、最新のトピックスを紹介する。この講義を通して、農学専門教育の一端に触れるとともに、農学にまつわる諸問題に対して、主体性を持って自分で考える習慣を体得することを目的とする。授業形態としては、意見発表、レポート作成等を適宜行い、理論的に自分の考えをまとめ、説得力を持って発表、あるいは論述する訓練を併せて行う。

**担当教官：山本晴彦（4月12日・4月19日・4月26日・5月10日）**

- (1) 気候変動がわが国の作物生産に及ぼす影響について解説し、討議する。
- (2) 気候変動と都市気候について解説し、討議する。
- (3) 日本と世界における作物生産と食料自給率について解説し、討議する。
- (4) 地球温暖化の現状について解説し、21世紀の地球環境と生態系の保全について討議する。
- (5) わが国の農業生産の方向性、国際協力のあり方について解説し、発表する。

（付録）レポートの書き方

の自覚ならびに素材づくりをめざし、生命科学、環境科学等を含む、広い意味での農学に関連した諸問題についてわかりやすく解説するとともに、最新のトピックスを紹介しています。この講義を通して、農学専門教育の一端に触れるとともに、農学にまつわる諸問題に対して、主体性を持って自分で考える習慣を体得すること」を目的としています。私が担当する授業では、(1)気候変動がわが国の作物生産に及ぼす影響、(2)気候変動と都市気候、(3)日本と世界における作物生産と食料自給率、(4)地球温暖化の現状と21世紀の地球環境と生態系の保全、(5)わが国の農業生産の方向性、国際協力のあり方、についての授業を展開し、理論的に自分の考えをまとめ、説得力を持って論述する訓練を身に付けさせるため、1週間後にレポートの提出を毎回義務付けています。

第2回の「気候変動と都市気候」について授業の内容を示しました。1.の「地上気温の長期変動」を考えさせる資料として、観測開始年が古い「東京」と西南日本の「福岡」の情報を提供する必要があります。まず、それぞれの地点には気象庁の

管区気象台（気象官署）が設置されていることから、管区気象台のホームページを閲覧させることで、大まかな気象観測の状況を知ることが出来ます。また、国土地理院の1/25000地形図の閲覧インデックスをみることにより、両管区気象台の位置をホームページで検索することが可能になります。そして、地上気温（最高気温・最低気温）や真夏日（最高気温30℃以上の日数）、真冬日（最低気温0℃以下の日数）は、私

が気象庁月報CD-ROMデータを編集し直して、EXCELファイルダウンロードできるようにしています。ここまでの内容で、90分授業の15分ぐらいに相当しますが、この授業をコンピュータを使わずにOHPや印刷物などで授業を進めた場合、どれくらいの時間と印刷物が必要となるでしょうか？まず、これだけの資料をカラーOHPで作成する費用と時間、また作成したOHPを学生に見せても、教室の後方に座った学生からは必ずってよいほど「見づらい」との指摘が聞こえてきます。さらに、気象観測の状況、地形図、EXCELファイルなどを印刷する費用と時間などを考えてみると、膨大な時間と費用がITを使った授業により削減されることになります。

最近、大学では学生にノートパソコンを購入させて、パソコンを教育・研究に利活用させる方向が見られます。山口大学でも、この方向で検討が進められており、情報コンセントを設置する教室も徐々に増えつつあります。では、授業でどの程度、パソコンを教育に利活用する状況にあるでしょうか。現在の「情報処理」関連の授業以外で、演習室を利用してITを教育・研究に利活用

第2回 気候変動と都市気候

1. 地上気温の長期変動
  - ① 東京（東京管区気象台、創設年：1870年～2000年）、福岡（福岡管区気象台、創設年：1890年～2000年）の最高気温、最低気温、日平均気温の月平均値の観測データから、東京と福岡の気候の年次変動について考える。  
観測データ：東京（最高気温、最低気温、日平均気温）、福岡（最高気温、最低気温、日平均気温）
  - ② 札幌と東京における最高気温と最低気温の月平均値、真夏日（最高気温が30℃未満の日数）のデータをもとに、近年の人口増加に伴う都市気候の空間を比較して考える。  
観測データ：札幌（最高気温、最低気温、真夏日）、東京（最高気温、最低気温、真夏日）
2. 都市気候と環境城市
  - ① 「ヒートアイランド」とは、都市部周辺の気温分布は、都市部が高く、郊外や農村地帯に比べて、都市部が顕著に高くなる傾向にある。都市部が顕著に高くなる原因は何か？
  - ② 都市部の気温分布は、都市部が高く、郊外や農村地帯に比べて、都市部が顕著に高くなる傾向にある。都市部が顕著に高くなる原因は何か？
  - ③ 都市部の気温分布は、都市部が高く、郊外や農村地帯に比べて、都市部が顕著に高くなる傾向にある。都市部が顕著に高くなる原因は何か？
  - ④ 都市部の気温分布は、都市部が高く、郊外や農村地帯に比べて、都市部が顕著に高くなる傾向にある。都市部が顕著に高くなる原因は何か？
3. 山口県に及ぼすヒートアイランド現象の観測と対策（2000年度卒業論文：高橋 幸子）
4. 都市気候の観測（信州大学教育学部 附属研究室）



している授業事例はきわめて少ないのが現状と言えます。山口大学教官の個人ホームページの開設も少なく、ましてその内容も乏しく、更新も開設から皆無に等しいものも見られます。さらに、大部分の教官が「伝統的な教員の役割として印刷教材や教科書を用いて授業をしてきた行為」から脱しえず、教育用デジタルコンテンツの作成は進展し得ない状況にあるといってもよいでしょう。

私が文部科学省大学共同利用機関のメディア教育開発センター・山口

大学工学部・熊本大学との共同研究により作成中の気象災害データベースを示します。山口県の周防灘沿岸で大きな高潮災害が発生した1999年の台風18号を対象として、さまざまな気象や海象の情報、災害調査結果などを多くの図表・写真などをもとに紹介しています。大学での教育用コンテンツとしてだけではなく、気象災害に関連する生涯・地域学習の教材として、災害文化の伝承として役立つものと考えられます。皆さんも私と一緒に旧来の授業やその準備で消えてゆく膨大な時間と費用を、

I Tを使った授業により取り戻してみてはいかがでしょうか？

☎ (083)933-5833

FAX (083)933-5820

E-mail : yamamoto@

agr.yamaguchi-u.ac.jp

http://www.agr.yamaguchi-u.

ac.jp/users/yamamoto/yama.

htm

1999年台風18号の気象的特徴と強風・高潮災害の実態

- 1. イントロダクション
- 2. 山口県の気象・気象・気象災害
- 3. 山口県の大規模な台風
- 4. 熊本県平野地区の高潮災害

Copyright (C) National Institute of Educational Media Development. All rights reserved.

# T O P I C S

## 第6回運営諮問会議

速報！

# 「社会が求める学生教育の在り方について」提言される！



■ 本田 正春 企画・広報室

9月4日開催の第6回山口大学運営諮問会議で、「社会が求める学生教育の在り方について」の提言が取り纏められ、松野浩二議長から廣中平祐学長へ提出されました。提言内容は次のとおりです。

なお、会議議事録は次月号58号（11月号）に掲載します。

## 社会が求める学生教育の在り方について（提言第2）

### I. 学生教育に関して教官の意識改革及び取り組むべき課題について

（審議の概要）

21世紀を迎えて、社会、経済、文化の地球規模での交流が進み、国際的な協調、共生さらには競争の関係が増大している。山口大学は、特に東アジアとの連携を深めつつ国際社会に貢献することが求められている。

また、科学技術の爆発的な進歩と社会の高度化、複雑化により、過去に蓄積された知識や技術のみでは対処できない新たな課題が多数生じている。

山口大学はその知的資源を世界に発信する役割を担うとともに、変動する社会に対応できる人材を社会に送り出すことが求められており、他方、少子化と進学率上昇の結果、学生の多様化が進み、一部の学生における基礎学力の低下並びに学ぶことへの動機づけの低下が一層進行し、教育の現場での深刻な事態を招いている。

なお、今回の「社会が求める学生教育の在り方について」についての提言を行うに当たって、当初、企業、病院、地方公共団体及び教育委員会の各業種に対し「若手大卒者のアンケート調査」を実施し、その調査結果を分析した結果、専門教育以上に教養教育への期待が大きく、このたびは教養教育を主体として提言を取り纏めた。

- (1) 山口大学の各教官は、社会の要請や期待を真摯に受けとめ、教育に対する責任を再確認する必要がある。
- (2) 社会が山口大学の卒業生に求めている資質や能力を絶えず調査・確認し、それらに柔軟にかつ責任をもって対応できるような教官の意思決定機構を整備する必要がある。
- (3) 学問の基礎、及び人間形成のためには教養教育は非常に重要である。各教官は自らの経験と見識をもって、その任に当たる必要がある。
- (4) 教養教育は山口大学の特色を出すことができる可能性があり、大学独自の制度設計をするなど思い切った改革をすべきである。

### II. 教養教育について

（審議の概要）

山口大学の学生教育においては、次代を担う、創造性豊かな人材育成が急務となっている。社会が求めている「必要な

# T O P I C S

基礎知識を持ち、自分の頭で考え、前進し、困難にもへこたれず常にチャレンジする逞しい人材」を育成することが重要である。

そのための「教育」特に「教養教育」の持つ意味合いは誠に大きいものがある。高等学校までの教育で大学教育に必要なレベルの人格・学力をつけ、その上で大学での教養教育を考えるのが本来の目標ではあるが、入学者の現状を認識した上で山口大学での当面の教養教育の在り方を改善する必要がある。

## 1. 教養教育の改善について

**学力の基盤である「読み書きそろばん」を再認識すると共に、学生に対し「学ぶ意欲と大学人としての誇り」を持たせる、山口大学独自の教養教育の在り方について検討し、早急にその改善を図る必要がある。**

(概要説明)

このたびの「若手大卒者のアンケート調査」の結果によれば、コンピュータスキルの向上や自己主張などについてはかなり評価されているものの、他人の立場に対する気配りやマナー、常識の欠如、意欲や思考力の低下など、大学卒業生としての資質の低下が指摘されている。

更に、今後大学入学者の多様化に伴う、学力低下や「大学で何をどう学ぶのか」と言った目的意識の低下が予想されているが、それらへの対応とともに、人間としての生き方、在り方を考えさせるような、全人的な教育を目指した、特色ある教養教育を早急に確立することが必要である。自分がどの方向に進み社会に貢献しようとするのか、この教養教育で十分学ぶ力を付ける必要がある。また、教養教育のうち「基礎科目」については、明確な到達目標を設定した上で、できるだけ多様で自由な学習機会と手段を提供するよう努める必要がある。現在、教養教育のカリキュラムの改善と見直しは山口大学で進められており、その方向性については評価出来るが、それらの速やかな実施が望まれる。

## 2. 教養教育担当教官について

**教養部改組後の教養教育の内容と担当教官の意欲低下が懸念される。早急に授業内容の改善や厳格で公正な成績評価の確立及び教養教育の専門教官集団の再構築（例えば、学内で議論となっている「全学教授」構想）や教養教育担当教官へのインセンティブ付与などの改善を図る必要がある。**

**また、これを担当する教官は有能な者が行う必要があり、広く学外からも求め、その選考は、学部教授会から独立し、民間代表を含んだ人事委員会で行うなど思い切った改革を行う必要がある。**

(概要説明)

平成8年度の教養部改組後、旧教養部教官は各学部に分属され、全学出動体制の基で教養教育が実施されてきているが、教養部という母体が無くなったことによる、教官の意欲低下と負担感により、教養教育の空洞化が進行してきたことが「学生の授業アンケート」からも推測される。このような状況は、教養教育から学部の専門教育へのスムーズな移行を困難にしており、大学教育のグローバル化や国際的な資格取得（例えば、JABEEなど）に対応することが難しくなりつつある。

このような現状を打破する為に、教養教育に意欲と責任を持って取り組む教官の存在が不可欠であり、適任者の発掘やその処遇の改善等について、早急な検討と実行が望まれる。

また、教養教育の基礎科目の到達度の管理が行えれば、必ずしも教員を固定せず、非常勤講師や外部の専門学校などに依存することも考慮すべきである。

## 3. 教養教育課程の充実について

**「教養」「学問をするための常識」を教える教養教育課程を充実させることが必要である。**

(概要説明)

企業（＝実社会）が大学に求める人材の資質として即戦力と総合力という、一見相反するニーズが求められている。即戦力（専門性）に関しては、山口大学はカリキュラム改革及び大学院の拡充により改善中であるが、総合力（教養教育）



# T O P I C S

に関しては、まだまだ不十分である。

県内の学問レベルを上げる役割を担う総合大学としての特徴を残しつつ、「教養」「学問をするための常識」を教える教養教育課程を充実させることが必要である。

## 4. 外国語教育の重視について

「使える外国語」による国際的コミュニケーション教育の早急な改善を図る必要がある。  
また、国際化に対応するため、まずは英語と東アジア言語について言語センターの設立を早急に進める必要がある。

(概要説明)

大学教育のグローバル化や国際問題の多様化などに適切に対応し、問題を解決する能力が強く求められている時代になっているが、「使える外国語の能力」、特に英語でのコミュニケーション力が今後の日本の将来と発展にとって必要不可欠である。従来の「読解と作文」を中心とした外国語教育から、コミュニケーション能力を重視した教育へと転換し、国際貢献できる人材の育成に早急に取り組むべきである。

## Ⅲ. 学部組織の在り方と教官及び学生定員規模について

(審議の概要)

経済財政諮問会議（第10回2001.6.11）において、文部科学省は大学（国立大学）の構造改革の方針（大学再編方針）を打ち出した。これは地方大学の在り方に大きな波紋を引き起こしたが、少子化の進む我が国において地方大学は今後、冷静な判断と素早い対応で自らの進むべき方向を考えざるを得ない。学部組織と教官及び学生定員規模については、大学運営全般に関わる非常に重要な事項であり、今回の提言を基に、山口大学の関係部署において、更に議論を深める必要がある。

### 1. 学部等の組織の在り方について

#### (1) 学際的研究体制の確立について

特徴が出せる学部学科の領域を絞り、優れた教育研究組織の構築を目指すため、新しい学部学科の再編成を打ち出す必要がある。

(概要説明)

科学技術の飛躍的進展により、生命科学・バイオテクノロジー・環境科学等に代表される様に、従来の学問分野の枠組みを超えたいわゆる学際的研究体制の確立が強く求められる。

山口県唯一の総合大学として、山口大学に課せられた使命は極めて大きい。山口大学は、特徴が出せる学部学科の領域を絞り、優れた教育研究組織の構築を目指すため、人文学部・理学部・農学部・教育学部を学際的に再編・統合し、新しい学部学科の再編成を打ち出し、更に、理学部・農学部・医学部による生命科学・バイオ関連学部の創設に努力すべきである。

また、医学部の地域医療との更なる連携及び県内の産業との連携を考慮した工学部のTLO事業の普及拡大に努める必要がある。

なお、東アジア研究科など、特色ある大学院課程については、より一層の充実・拡大を図る必要がある。

#### (2) 教育学部の在り方について

教員養成課程の縮小・再編を含め、その在り方を見直す必要がある。

(概要説明)

少子化の流れにより、全国的に教員養成系学部の見直しが進んでいるが、山口大学においても教員採用実績数を鑑み、

# T O P I C S

教員養成系の縮小・再編の必要がある。また、一部の教員養成や教師の研修機能を他学部統合するなど、教育学部の在り方を見直す必要がある。

## (3) 入学後の学科等選択制度の導入について

**入学後の学部及び専攻学科の選択に包容力のある選択制度の導入などの検討が必要である。**

(概要説明)

昨今の受験生の特徴として目的意識が欠如している傾向が強く、受験科目並びに入学後の履修科目の選択に当たり、極めて安直な方向に走りやすい。これが中途退学の主因の一つとされている。学部及び専攻学科選択時においてもミスマッチが目立ち、特定学科への集中により効率的教育の大きな弊害となっている。そこで、入学後の学部及び専攻学科選択に包容力のある選択制度の導入などの検討が必要である。

## 2. 各学部の教官規模について

**各学部の教官規模は、客観的な分析により判断すべきである。**

(概要説明)

山口大学の多くの学部で、教官数の不足が研究のみならず教育の面でも支障をきたしており、不満足な成果をもたらす大きな要因と指摘されている。各学部の教官規模については、客観的な分析により冷静な判断が必要である。

- (1) すべての教官が必ずしも意欲的且つ効率的に行動しているとは思われない。現在、各学部で検討されている教官の任期制の導入と評価制度の改善を全学部一斉に実施し、公正な評価システムの確立を進める必要がある。
- (2) 教官本来の業務である研究・教育に集中できる体制の確立が必要である。外部専門家による職務分析を導入し、不必要な業務の削減や適材適所の人材登用制度づくりが必要である。

## 3. 各学部の学生規模について

**各学部の学生規模は、時代の要請に応え柔軟に変更する必要がある。**

(概要説明)

少子化による受験生の縮小は全国的な傾向であるが、山口大学における最大の課題は、より質の高い受験生の確保である。地方大学であっても個性豊かな大学運営を実践し、豊かな才覚のある学生の確保に努めるとともに、各学部の学生規模は、時代の要請に応え、柔軟に変更する努力が必要である。



# T O P I C S

## 国際学術交流

### 日韓数理科学共同研究

#### ■ 増本 誠 助教授 理学部数理科学科

#### 1. 大韓民国の高等科学院(KIAS)との交流

山口大学には、数学を専門とする教官が、理学部、工学部、教育学部、経済学部、合わせて30名近くおり、集団として緩やかに一つのまとまりを形成しています。教育面では、共通教育の数学の授業を全体で話し合っ分担し、また、専門教育でも、不足を補ったりより幅広い教育をするために、学部を越えて教官を派遣しています。研究面においても、学部の壁などと称されるものを全く意識することなく相互に交流していますし、国内外を問わず、学外の研究者との共同研究も盛んです。

学外の研究者との交流は、個人または小グループで行われていたものでしたが、1999年9月、廣中平祐 学長の仲立ちで、私たちは、韓国ソウルにある高等科学院(Korea Institute for Advanced Study, 略称KIAS)の数学部と毎年テーマを決めて共同で研究集会を開催する協定を結びました。大学間や学部間の交流協定といった大げさなものではありませんが、山口大学の数学者が集団として他の数学者集団と協定を結ぶのは初めてのことです。

#### 2. KIASについて

韓国政府は、国内の科学技術の水準を高めるた



会場の様子

め、1971年に韓国科学技術院 (Korea Advanced Institute of Science and Technology, 略称KAIST) を設立しました。これは、大学院を併設する大学で、これまでに多くの博士を輩出してきました。さらに、1996年10月、若い基礎科学者たちの研究能力を伸ばし、韓国の科学技術を世界的なレベルに引き上げるため、KAISTのソウル・キャンパス内にKIASが設置されました。その設立には廣中学長も関与したと聞いております。KIASは、韓国の基礎科学をリードする学者の集まる世界レベルの研究所を目指しています。設立当初は、数学部、物理学部の2学部からなり、2000年には計算機科学部が加わりました。将来は、化学部、生物学部も出来る予定です。「学部」と言っても教育機関ではなく、その分野の指導的立場にある学者の中から選ばれた教授と、将来を囑望された若手研究員、さらに、1年任期の客員研究員で構成される研究所です。現在、数学部には、(数学界のノーベル賞と言われる)フィールズ賞を受賞したZelmanov教授を含む7名の教授と14名の若手研究員(内3名は外国人)がいます。

#### 3. 第1回共同研究集会

最初の共同研究集会は、内藤 博夫 教授(理学部



講演に聞き入る廣中 平祐 学長



# T O P I C S



懇親会



韓国側責任者 黄 準黙 教授

数理科学科)と明孝喆(MYUNG, Hyo Chul)教授(KIAS副院長)の世話で、2000年11月7日から9日にかけて、KIASの国際会議場で開催されました。テーマは「微分幾何とその関連分野」で、特に、部分多様体とリー群の幾何に焦点が当てられ、全部で18の講演が行われました。集会には、日韓両国から50名を超える微分幾何学者が参加しました。誤解しないで頂きたいのですが、この共同研究集会は、山口大学やKIASの構成員のみを対象としたものではありません。実際、両研究機関からの参加者は9名に過ぎず、20名を超える日本からの参加者の所属は北海道から鹿児島まで全国に広く分布していました。「日韓数理科学共同研究」と銘打った所以です。

#### 4. 第2回共同研究集会

第2回の研究集会は、筆者が黄準黙(HWANG, Jun-Muk)教授(KIAS)と協力して、2001年7月22日から24日にかけて山口大学大学会館で開催しました。テーマは「複素解析学と関連分野」です。今回の集会には、日本人講演者6名、韓国人講演者6名に加えて中国と米国からも講演者を1名ずつ招待しました。幸いなことに、今年も日韓両国から50名近くの参加者があり、すべての行事を滞り無く終えることが出来ました。懸念された歴史教科書問題の影響もなく、主催者の一人としてほっと一息ついているところです。昨年同様、山口大学の社会貢献・交流促進重点化経費を使って会議録を作成しますので、興味のある方は筆者までご請求下さい。

この研究集会を開催するに当たり、資金集めが最初の大きな問題でした。第1回の集会と同様、学長が理事長を務める財団法人 数理科学振興会から、百万円の補助が受けられることは決まっていまし

た。しかし、韓国からの参加者のほとんどはKIASの構成員ではなく、彼らにKIASから旅費を支給することは出来ません。従って、山口大学側で準備しなければなりません。数理科学振興会からの補助金だけでは講演者全員の旅費を賄い切ることは出来ません。ある程度の見通しはあったものの、不足分は私財で補うつもりで、家族の了解も取り付けておきました。幸いなことに、日本の多くの研究者仲間にも助けられて、百万円を超える資金を集めることが出来、赤字にならなくて済みました。

山口特有の問題もありました。すべての外国人参加者は、福岡空港まで飛んできますが、そこから山口湯田温泉の滞在先まで迷わず到着させるにはどうすればよいでしょうか。英語で書かれた案内の無い小郡駅から山口線への乗り換えが一番の問題でした。小郡駅からタクシーを利用させる案もありました。が、一人の学生が紹介してくれたJR西日本長門鉄道部の営業科長を通して小郡駅の協力が得られました。小郡駅の新幹線改札付近に臨時の案内所を設置し、そこに学生二人を配置して山口線への乗り換えを誘導させることにしたのです。さらに、九州大学の大学院生にも福岡空港から博多駅までの誘導を手伝ってもらいました。こうして最小のコストですべての外国人を迷わせることなく山口へ迎え入れることに成功しました。

第3回集会は、来年、KIASで開催されるでしょう。既にKIAS側からテーマが提案されていて、開催へ向けて関係者の努力が始まっています。この日韓数理科学共同研究が両国の研究交流を促進し、日韓のみならず世界の数学の発展に資することを願って止みません。

# T O P I C S

## 単位互換協定



## 山口大学と 放送大学との 単位互換協定締結

■ 嶋田 耕造 学務部教務課

### 1、はじめに

本学では、多様化している学生の学習ニーズに応えるために、修学環境の整備を行っています。その一環として、平成10年に山口県立大学との単位互換協定を締結し、数名の学生を受け入れています。しかし、さらなる学生のニーズに応えるため、放送大学との単位互換協定を締結しました。

### 2、放送大学特別聴講学生

単位互換協定を締結したことにより、本学の学生は放送大学特別聴講学生として受け入れられます。入学料は不要ですが、1単位につき4,500円が必要です。放送大学への入学の時期は、4月と10月ですが、約2か月前が手続きの締め切りとなります。学部により履修できる授業科目及び科目数は異なりますが、基本的には放送大学の共通科目(本学での共通教育に相当)並びに専門科目が履修できます。そして、同大学の単位認定試験に合格すれば本学で修得した単位として取り扱われ、卒業に必要な単位数として計算されます。教材としては、印刷教材とともにテレビ(CS放送、山口ケーブルテレビ)、ラジオ、ビデオを利用して学習ができます。さらに、本学独自ですが、総合情報処理センター及び附属図書館のご協力を得、学内情報コンセントを利用して、附属図書館のホームページからリアルタイムでのCS放送の受信ができます。これは、現在1年生から

ノートパソコンを導入していますが、これにも対応できるよう配慮されたものです。(学外からは聴講できません。)

なお、本学では放送大学からビデオ教材を借り受けますので、受講できなかった場合には、附属図書館(医・工学部分館を含む。)に準備していますので、同図書館視聴覚コーナーで学習することもできます。(著作権の問題がありますので、館外持ち出しはできません。)ビデオ教材では、自分の学習速度に合わせて繰り返し学習することもできますので、有効活用してください。また、放送大学では、本学が開設していない授業科目も開設していますので、学生諸君には幅広い授業科目の選択ができます。

### 3、これからの授業方法

本学では、対面授業とともに、さまざまなメディアを利用した教育にも取り組んでいます。放送大学との単位互換はその一つでもあります。また、YSN(山口スーパーネットワーク)を利用しての県内他大学との単位互換、共通授業の可能性も模索しようとしているところです。放送大学の歴史は17年ですが、他のメディアを利用した授業の歴史はまだ浅く、その授業方法について、本学では教育学部附属教育実践総合センターの先生方を中心に、現在研究されているところです。

# T O P I C S

## 4、おわりに

今回の放送大学との単位互換協定の締結に際しては、丹保放送大学学長が本学を訪れられ、ご挨拶の中で、放送大学の授業において、本学の優秀なる先生方に講師をお願いしたい、というお言葉がありました。今回は、本学の学生が受講するだけですが、近い将来、本学の先生方が講師陣となって全国各地

へ授業を配信できることを願っています。

☎ (083)933-5158

E-mail : GA131@office.cc.yamaguchi-u.ac.jp



**山口大と放送大**

**単位互換協定を締結**

今年度後期から  
山口大(広中)平中(平)学長は、放送大(丹保)平中(平)学長と単位互換協定を結んだ。多様化する教職学習へのニーズに応えるため、1年前から検討を進めていた。山口大であったが、放送大は「大学の教員だけでは学生のニーズに対応できない。いろいろな形の連携で教職教育の幅をニークに広げたい」、丹保学長も「全国各都府県に先生がそろった機会を受けるとして連携を深めていく」と語った。

放送大は、1000以上の授業科目を揃えている。山口大は、今年度後期から「放送大の特別聴講生」として放送大の授業を履修できる。ラジオやテレビなどの放送教材、通信指導で勉強し、単位認定試験に合格すれば、単位として認め、1科目1単位で、学生は受講料として1000円を支払う。放送大の学生は山口大の授業を受けるとはできない。

学部に1科目を指定し、8〜10単位までの取得が可能になるという。放送大の1000人程度の授業を履修している。山口大の単位互換協定は、明年12月の創立大に続いて2校目。【坂口裕佳】

単位互換協定を結んで丹保学長と握手する  
広中(左)

毎日新聞 平成13年 6月14日





# 山口き

## 夏休みジュニア科学

### 山口きらら博「夏休みジュニア科学教室in元気産業館」で本学教官が研究内容を紹介

山口きらら博で、平成13年8月4日(土)から8月10日(金)にかけて「夏休みジュニア科学教室in元気産業館」が開催されました。

本学より、理学部から三浦助教授，工学部から羽田野教授，福永助教授及び清水助手，農学部から早川教授がそれぞれ専門分野に関する研究内容をきらら博の来場者に分かりやすく紹介しました。

夏休みジュニア科学教室開催期間中は、非常に暑い日が続きましたが、多くの小中高校生が夏休みの宿題の材料になればと、暑さにもめげず夏休みジュニア科学教室が行われている元気産業館を訪れ、各教官の説明を熱心に聞いていました。

### 「酵母を固定化して 発酵に使ってみよう」 を演示して

福永 公寿  
助教授  
工学部  
応用化学工学科

実験は20mlビーカーに、ホールペットで4mlの水をとり、乾燥酵母を0.5g入れ、ガラス棒でかきまぜてもらい、これにアルギン酸ナトリウム水溶液5mlを加えて、再びかき混ぜ、注射器にその酵母懸濁液を吸い上げ、磁気攪拌した塩化カルシウム水溶液50ml中へ、滴下して球状固定化酵母ゲルを作成し、それを茶こしでろ過してもらい、ゲルの柔軟さと分離の容易さを体感してもらおうという内容で、バックには、常時、ファーメンタースケールでショ糖のパン酵母によるエタノール発酵を行い、同時に発生する炭酸ガスの水(赤紫蘇でワインレッドに着色させ

た)で置換して、水の滴下で発酵を可視化させました。

山口きらら博内での科学教室とあって、ジュニアばかりでなく、あらゆる年齢層の方々がブースを訪れましたが、意外にも安全ピペッターで、ピペットの水量を目盛りで合わせることに興味をもった人が多く、ガラス器具の使用＝化学実験、と一般にはみられているようです。出来たゲルの触感には皆歓声をあげ、すぐ人工イクラやタピオカを連想された方も多かったです。エタノールが未来のエネルギーの有力な候補であることと実験した固定化(固体化)の意義を説明すると、一応はうなづいていただきましたが、この辺りでは生物工学のブラックボックス

的技術に関するプレゼンテーションの難しさを痛感させられました。親子4人全員で実験に挑戦した家族や、戦時中を思い出したとなつかしがられた老人団体、車椅子で実験された二人の御婦人、そして、自作のゲルを家のお母さんに見せるんだと大切そうに持ち帰った小学生の姿などが、ほほえましく、とても印象的でした。連日の猛暑の中、演示を手際よく手伝ってくれた博士後期課程院生の岑 友里恵さんに感謝致します。

☎ (0836)85-9272

E-mail :

fukun@po.cc.yamaguchi-u.ac.jp



# きら博

## 教室 in 元気産業館



### ジュニア科学教室に 参加して

早川 誠而 教授  
 荊木 康臣 助教授  
 農学部生物資源科学科

毎年開かれている「夏休みジュニア科学教室」が、今年は山口きらら博が開催されているということで、山口きらら博「元気産業館」未来生活ギャラリーイベントコーナーで行われました。我々は、大気中で生じるさまざまな現象を実験を通して体験していただき、なぜそうなるかを考えていただくことに主眼をおいて、以下の4つの項目について実験を行いました。

#### ①大気圧を体験しよう！

大気圧とは物体の表面にかかる空気の重さであり、身近にある材料を使って大気圧の存在を知ってもらいました。ゆで卵をビーカーの中に入れたり、出したり、あるいは新聞紙にかかる大気圧を割り箸が折れることで実感させたり、コップに水を入れ、その上に紙を載せて逆さにして紙が落ちないことを調べたり、お湯と水でアルミ缶をつぶして大気圧の存在を知ってもらいました。

#### ②体験！大気中の光りと色

プリズムを使って虹を作ったりして、虹がどうして出来るか、晴れた空は青く、夕焼けはなぜ赤いかなどについて実験を通じて大気中で起

る光学現象について考えてもらいました。

#### ③考えよう！地球温暖化のメカニズム

長波を放射する物体（人間の体温）を用いて、途中に長波を吸収する物体を置いた場合とそうでない場合で、測定される赤外放射温度の表示がどのように変わるかを調べ、これをもとに温暖化物質による地球温暖化のメカニズムについて理解を深めてもらいました。

#### ④植物が大気を変える

地球環境における植物の光合成の役割を理解してもらうために、密閉した容器に植物を入れ、その容器を人間の呼気で満たした後、光をあて、光合成によって二酸化炭素が減少し酸素が発生する様子を、体験してもらいました。また、普段見ることのできない酸素を、超低温（液体窒素を利用）で凍らせて液体にすることで見てもらいました。

最初は上記4つの実験を通じて、大気中で起きるさまざまな現象について理解を深めていただくつもりで、最低1時間程度の時間が必要であると考えておりました。しかし、

きらら博に来たついでにこのコーナーに寄ったという人たちにとっては短時間のアトラクション的な要素が勝負となり、しかも対象は幼児から高学年・大人までと非常に幅が広く、幼児の場合は水遊び的な要素で興味を引かざるを得なくなり、急遽、その場の雰囲気に応じた対応を迫られました。一般に低学年は興味があると素直に参加する雰囲気でありましたが、高学年では遠慮がちな面も出てくるためこちらから積極的に話し掛けて誘うことが必要な場合もありました。あまり途切れることなく参加者があり、一通りの実験に熱心に参加して興味を持っていただいた方もあり、ある程度目的は達成出来たと思います。今後もこのような企画に参加して、「自然は面白いものだ」と自然科学に興味を抱く若者を掘り起こせれば幸甚でありあす。

☎ (083)933-5861

E-mail : hayakawa@

agr.yamaguchi-u.ac.jp



## ブランコを ロボットにこがせよう

清水 聖治  
 助手  
 工学部機械工学科

山口きらら博での「夏休みジュニア科学教室in元気産業館」において、身近な遊びの中にある物理・力学の再認識をテーマにして8月4、5、6日に科学教室を行いました。

約1mのブランコをワンチップマイコンで制御する全長約30cmのロボットがダイナミックにこぎます。教室での実演のために、角速度センサなどを用いる自動プログラムを2種類とラジコンのプロポを通して手動で操作するプログラムを用意していたのですが、ラジコンでロボット

を操作する方の人気が高く、ほとんどそればかり実演することになりました。老若男女を問わずかなり大勢の方にブランコをロボットにこがせる体験をしていただいたのですが、ほとんどの方が「面白い!」、「でも、難しい!」を連発されていました。無意識にやっていたことをロボットにやらせることで、「ブランコをどうやってこいでいたっけ?」と考え込む人も多かったです。少数の小学生からでしたが、「立ち上がったたり、しゃがんだりするだけでなんでブランコがこげるん?」と言ったテーマに直接関係した質問が飛び出したりして、なかなか有意義



な教室になったと思います。

ロボットの製作から教室での実演まで一貫して協力してくれたのは機械工学科4年秦健二君と機械工学専攻1年小迫則夫君です。この2人と第1号機を試作してくれた機械工学科4年添田貴洋君に特に感謝します。このロボットなどはYU-VBLオープンスクール用・教材開発支援プロジェクトの支援のもとに開発したものです。この場を借りて感謝したいと思います。

☎ (0836)85-9138

E-mail :

sshimizu@yamaguchi-u.ac.jp



## 重力と浮力による エネルギー変換

羽田野 袿裳義  
 教授  
 工学部社会建設工学科

筆者は、浮体と釣合錘を用いて海の波のエネルギーを電気に変える技術開発を行っています。話題性に富む研究であること、模型があること、重力と浮力という比較的イメージしやすい力が原動力であることなどを考慮し、今回のジュニア科学に応募しました。



これまでは、学会とか、産学連携とか、かなり関心のある方が対象であったため、模型展示して資料を配布すればよかったわけですが、今回は、“水面に浮かぶ物体には、物体の水面下の体積と同体積の水に作用する重力と同じ大きさの浮力が作用する”ことを理解してもらうことを目指しました。そして、“重力と浮力の実験”の実験をしました。具体的には、水を入れた水槽に木片を入れ、木片を上からバネばかりで吊って、バネばかりを引き上げると浮力が小さくなるため、バネばかりの指示値が大きくなることを確認するものでした。ところが、主要なターゲットの小学生はとなりの清水先生



のロボットブランコに行ってしまう、たまに来た子は水面をバチャバチャたいて喜ぶという具合で、当初の目論見は見事に外れました。以前防府市のソラールで行われたイベントの際に職員の方がいみじくも言っておられたことですが、理科離れが激しく、大人がスポーツなど各種のイベントで子供の取り合いをしているようです。特に今回は博覧会の会場であったため、子供の関心をひきつけることが難しかった気がします。それでも周囲のブースの参加型イベントに寄ったついでに筆者らのブースに立ちよってくれたことは嬉しい限りです。また、中高年の方には波力発電模型が好評で、開発中の技術を理解して頂いたことは大きな収穫であったと感じました。

☎ (0836)85-9317

FAX (0836)85-9301

E-mail : khadano@

jim2.civil.Yamaguchi-u.ac.jp



## 宇宙と地球のひみつ

—宇宙を見て、触れて、  
考えるコーナー—



三浦 保範  
 助教授  
 理学部  
 化学・地球科学科

夏休みジュニア科学教室in元気産業館を8月4日から3日間、「宇宙と地球からみた山口のひみつ—宇宙を見る、触れて、考えるコー

ナー」と題して展示と実演をしました。

**目的：**宇宙と地球のスケールのひみつをきらら会場のある山口で考えるために、宇宙からの物質（隕石・火星の石）を実際に見て、無機物（岩石鉱物）から有機物の間を往来するシステムを推測し、そして私達の元素は星屑から来たことを説明して高度文明を持つ生命体が宇宙にどの程度いるかまで考える。

**概要：**宇宙から地球に飛んできた「隕石・月の石・火星隕石」、山口県に落下した仁保と玖珂の2隕石、山口市仁保に落下した隕石破片と大気中で燃焼してできた多量の球粒状の鉄多面体の実物を2台の顕微鏡で見、多面体模型をその場で実際に作ってみる。その隕石の落下した位置を衛星画像データを3次元画像にして、山口県全体・秋吉台ドーム状

地形・山口市仁保について3台の液晶画面で同時上映した。15分間の説明内容を20枚の画面にして自動的に繰り返した。そのなかで、この銀河系に約20個程度地球惑星と同じような天体がある可能性を数式で考え、私達の元素は星屑から来た「宇宙起源」であることを理解する。

**期待できる効果：**きらら博のテーマの一つである宇宙・地球・生命を実際のものでみてまとめて考えるコーナーとしました。実際8月4日から3日間で、約2200名の来館者があり、興味をもってみる青少年の若者と年輩の方が熱心に質問して体験参加して頂きました。

☎&FAX (083)933-5746

E-mail : yasmiura@

po.cc.yamaguchi-u.ac.jp



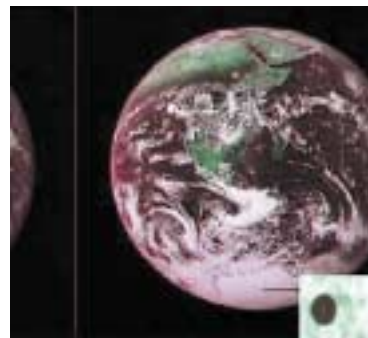
展示・実演会場のコーナー



山口市の仁保隕石シャワー球粒



山口市仁保地区3次元衛星データ画面  
(山口大学研究室で作成)



地球を宇宙から考える

# T O P I C S



## 山口大学と 公州大学校との 短期学生交流

山口大学と韓国公州大学校は、平成11年3月に交流協定、同年7月に授業料不徴収のための附属書を締結し、現在交換留学生在が互いに学んでいます。昨年度末に、夏休み期間を利用して滞在費を受入大学で負担する短期学生交流を実施する計画が決まりました。

この度は、直前の歴史教科書や靖国神社問題が両国関係を揺るがせ、実施が危ぶまれましたが、8月1日(水)から8月7日(火)に山口大学の受け入れ、8月16日(水)から8月22日(水)に公州大学校の受け入れで無事実施されましたので、下記のとおり報告します。

### 公州大学訪問を終えて

教育学部教授 岡村 康夫



去る8月16日(水)から8月22日(水)まで、「公州大学・山口大学短期学生交流」プログラムに基づき、本学の学生6名とともに韓国の公州大学を訪問した。先の8月1日(水)から8月7日(火)までの公州大学の学生の山口大学への受け入れに引き続き今回の交流計画の締め括りの事業であった。なによりも先ず報告したいことは今回の交流に対する公州大学の関係者の方々の熱意である。この交流事業が始まる直前に起きた韓国と日本との間の種々の困難な問題にも拘わらず、今回の試みが実現されたのは、ひとえに公州大学・呉済直総長の御決断と関係者の方々の御尽力によると言ってもよい。

一週間という短期間の交流の試みではあったが両大学の学生が直接に接しあえたということは大きな収穫であったと思う。ただし、今回のこの交流はその一歩であり、今後の一層の交流の進展が望まれることは言うまでもない。この交流事業を通して、韓日の学生の一人でも今後の両国の関係に寄与する者が出て来ることを望みたい。山口大学にとっては、こういう形での交流は初めての試みであり、学ぶべき点あるいは反省すべき点が多々あり、来年以降の交流に今回の経験を活かすことができればと思う。最後に今回の交流事業に関して御尽力頂いた本学の留学生の方々に衷心よりお礼を申し上げたい。

### 山口大学と公州大学校との短期学生交流を終えて

総務部国際主幹付留学生係員 川本 景子



昨年度末に、大学間交流協定を締結している韓国の公州大学校との短期学生交流の計画が持ち上がり、初めての試みに四苦八苦ししながら、なんとか受け入れ・派遣とも無事に終了したので報告いたします。

まず山口大学の受け入れでは、日本語授業や日本文化体験、各学部見学、さらには博や秋芳洞の見学等を織り込み、1週間のプログラムを計画しました。8月の猛暑の中ではありませんでしたが、日本を楽しんでもらえたのではないかと考えています。

また公州大学校への派遣では、教科書問題等で私自身、正直なところ少し不安だったのですが、暖かく迎えてくださった公州大学校の皆様感謝したいと思います。公州大学校では学生同士の交流の時間が多く設けられていたので、英語、日本語、ハングル語の3カ国語を使って必死に話をする姿や、最後に別れを惜しむ姿は胸を打つものがありました。

終わってみると反省点もたくさんありますが、この反省を次に活かして、今年より来年、来年より再来年…とより良い交流になっていくことを期待します。今回、金銭面や宿舍、交通の手段で壁にぶつかることが多かったのですが、関係部署の方々のご協力のおかげで、無事に実施することができました。本当にありがとうございました。皆様のご協力あつての学生交流です。この短期学生交流が末永く続くためにも、今後とも教職員の皆様のご理解とご協力をよろしく願っています。

人文学部言語文化学科4年 内村 麻里



短期学生交流プログラムに参加して、韓国について感じたところをいくつか述べてみたいと思います。私は韓国は言葉が違う位で、日本と民俗的にも文化的にも大きな差はないものと考えていました。しかし当然ですが様々な違いを感じるがありました。まず私が一番驚いたのはトイレットペーパーを流さないことでした。女性も男性も汚物入れに使用済ペーパーを入れるとのことで、最初はとまどいました。逆に釜山から下関までの日本フェリーのトイレでは「トイレットペーパーは流して下さい」との指示があり、おもしろいと思いました。次に驚いたことは韓国人は、すれ違い様にぶつかっても謝まったりすることがないということです。日本であれば少し手が触れただけでも「すみません」と言うので、この点については韓国人が少し失礼だなどという風に感じました。韓国人は食事中、皿を手を持っては食べませんし、箸を反対にして食物を取ることもしません。そうすることは行儀が悪いことなのだそうです。日本では、そうしないことが行儀が悪いことになるので、やはり韓国人とつきあう際には韓国の文化を知っておくことが大切だなと強く感じました。最後に、私は韓国で病院にかかりました。高熱が下がらなかった為ですが、その時私は海外保険に入っていないなかったので、治療費を全額負担しました。海外に行かれる方は海外保険に入ることをお勧めします。



# T O P I C S



教育学部国際文化学科2年 中野 愛子

私は今回の交流で、隣の国、韓国をととても身近なものとして感じただけでなく、活気のある韓国の文化が大好きになりました。そして、人々もととてもすばらしく、本当に良い体験ができました。

韓国の伝統文化で最も感動したのは、小学生の男の子達による伝統音楽です。ペンガリなどをはじめとした4種類の打楽器による、すばらしいリズムの音楽に触れました。それは、とても活気があり、力強さを感じる音楽でした。私はそのような韓国の文化に魅せられてしまいました。

この交流でとても良かったところは、公州大学の人々が、本当によくしてくれたことです。どこまでも私達日本人を、あつくもてなしてくれて、うれしかったです。

そんな中で、私はある学生ととても仲良くなりました。コミュニケーションは、英語を主に、時々ハンゲルや日本語を混ぜたものでした。彼女は、将来の夢まで語り合いました。彼女の夢は、「北朝鮮と韓国が共に、1つの国としてやっていくこと」でした。私はそれを聞いて、とても驚くのと同時に、彼女を尊敬しました。我々日本人は、日頃から日本の将来を見つめているのでしょうか。私の場合、見つめていません。現在の実状すら、くわしく知らないかもしれません。そういう違いが、国の活気などにつながっていくのだと、今回の交流でつくづく感じることができました。



教育学部国際文化学科2年 濱野 恵里

私にとってこの旅は、とても充実した素晴らしい思い出となりました。韓国の人々の暖かい歓迎を受け、大変親切に接してもらって、とても心の暖まる日々でした。公州大学の学生と楽しく会話をしながら文化を学ぶことができました。社会のルール、考え方の違いを学んで、実際その通りだったことが、おもしろく思いました。日本から非常に近くて、風景も人の外見も似ているのに、こんなにも違いがあることに驚きました。

韓国の人々は、とても親切で、フレンドリーだった為、すぐに溶け込むことができました。みんなで歌を歌ったこと、いろんな話をしたこと、一緒に笑ったこと…楽しかった思い出で胸がいっぱいです。言葉の壁も、育った環境の違いも感じさせなくて、このような違いがあっても、心は通じ合うんだなあと感じました。きっとどの国へ行っても同じではないかと思えます。

帰国した今も、メール交換などで、私達の交流は続いています。韓国の友人の作ってくれたCDを聞いたり、写真を見たりして思い出します。近くて遠い国という印象はなくなり、今は大変身近に感じます。色鮮やかな街並みと、種類の豊富な食物など、活気に満ちた韓国にエネルギーをもらった気がします。もう一度行って友人達に会いたいです。その時に向けて、韓国について、もっと知りたいと思っています。



『未来指向の伝統校・国立公州大学校を訪ねて』 大学院東アジア研究科1年 田中 逸夫

百済の古都・公州市にある公州大学を訪ねる機会を得た。公州は百済時代、紀元475年から5代に亘り64年間、王都として栄えたところである。市内は自然に恵まれ、歴史と文化の雰囲気満ちている。公山城・武寧王陵・公州博物館・公州大学校博物館・山林博物館・民俗劇博物館・パンソリ伝授館等々、優れた文化施設整備が進み、公州市民の過去から現在に至る、文化伝承に対する並々ならぬ熱意を伺うことができる。

公州大学校は、1948年設立の歴史と伝統に恵まれ、多くの人材を教育界を始め、多方面に輩出した大学で、現在も学内施設整備が着々と進められており、国家の発展と人類の繁栄を担う、21世紀のリーダー養成をテーマに、学生達の潜在能力の開発に努めている。

特に、向こう7ヵ年の国家戦略であるBK (Brain Korea) 21プロジェクトの一環として、韓国政府教育部による、情報通信分野の指定大学校としての指定と、その取組みは、正に、特色ある大学づくりであり、目を見張るものがある。

優れた交流プログラムによって、韓国の地理・歴史・文化、さらに大学教育の一端に触れることができ、又、多くの教職員・学生達に親しく接し、充実した1週間を送ることができた。そして、IMF (国際通貨基金) 体制下の危機状態を国民の総力で持直した経済状況、国家戦略・基幹プロジェクト (新幹線鉄道・幹線高速道路建設等) 等も垣間見ることができた。感謝に絶えない思いである。

帰りの関釜フェリーでは、韓国中年婦人グループに誘われるまま、歌とダンスに合流し、人の暖かさを感じた。これからも、韓国文化・言語等の学習と、今回の友情を大切にしたいと思う。本当に、ありがとうございました。(カムサ ハムニダ)



工学部機械工学科4年 柿本 高志

出発前までは、とても不安でした。日本人に対する反応はどうか、生活で困ることはないのか。とくに、言葉の壁をどうするかについて悩みました。韓国の学生と、私たちの共通の言語は英語になるのですが、私は英語が苦手です。もちろん今まで、会話に使ったことはありませんでした。韓国の学生が山口に来た時も、何を言っているのか全くわかりませんでした。

韓国に着いてからは、できるだけ話そうとしました。がんばりました。わからないときは、紙に書いたりしました。案外通じるものですね。でも、文法はめちゃくちゃですけど…。(肯定文の語順で、疑問文口調に言ったり、be動詞と一般動詞が一緒になったり。)文法に捕らわれて話せないよりは、適当に話した方が良いと私は思います。多少、恥をかいた方が経験になりますし…。心残りなのは、韓国でハンゲル語を話せなかったことです。

日韓の間に様々な問題があることから、今回の研修も賛否両論だったそうです。それでも、この研修を実施して下さった方々にとっても感謝しています。



農学部生物資源科学科4年 田中 泉恵

今回の交流会に参加できたことは、私にとって大変すばらしい勉強になりました。韓国へ旅立つ前は、首相の靖国神社参拝や歴史教科書問題で両国間の交流会等が各地で続々と中止になっていました。TVでは韓国での日本政府に対する市民デモが映し出されていたので、韓国行きは多少なりとも不安がありました。

しかしそんな心配は不要でした。韓国の人々はとても社会的で親切だからです。つまり大変明るい国民性をもっているからです。それは私達を迎えてくださった公州大学の皆さんのあたたかな歓迎や綿密な日々のスケジュール、そして学生同士の語らいにより感じることができましたが、それ以外に、町で出会った人々からも伝わってきました。夕涼みしているおじさんに「イルボノ? (日本人か?)」ときかれて「イェー (はい)」と答えると、おじさんから菓子パンをもらったり、韓国民族村で歩いていると、小さな男の子が走り寄ってきて、知っている日本語の単語をならべてキャッキョッキョといながら逃げていったり…。なんだか心にほんわりとした灯りがともるような経験でした。

韓国の元気さは人々からも、カラフルな高層マンションや、すばらしい装飾をほどこしてある古いお寺からも伝わってきました。実際にそこに立ちってみることでマスメディアから受ける偏ったイメージを学ぶことができました。人と人が直に触れあう事の大切さと楽しさを学べたので、この経験は私の人生の糧となるでしょう。



## 私の研究

### 遺伝子の傷と修復と突然変異

滝本 晃一  
教授  
農学部  
生物機能科学科

遺伝子は大切です。だから、安全地帯に押し上げられているかという、必ずしもそうではありません。むしろ時々車に衝突されて怪我をし救急病院で治療され退院してはまた、の繰り返しのようなのです。そして時として遺伝情報の一部が変わってしまうこともあるのです。

#### DNAの怪我

紫外線はDNAの構造を部分的に変えます。タバコはよけいな付加物をくっつけます。DNAに強い放射線を照射すると長い鎖が切れてしまったり、遺伝暗号のもとである塩基が変化を受けたり脱落したりすることがあります。これらは遺伝情報の取り出し（遺伝子発現）を妨げたり、伝達に誤りを生じさせます。

#### DNAの怪我の修復

ただ生きているだけで、我々のDNAには毎日多くの傷が生じています。生物が平気な顔をしているのは、傷つくことを前提にしたフェールセーフシステムであるDNA修復機能が備わっているからです。ウィルスは感染した細胞のDNA修復機構を利用します。ウィルスに紫外線を照射してDNAに傷をつけてから、正常なヒト細胞と紫外線に弱いヒト細胞に感染させたところ、紫外線に弱い細胞ではあまり増殖しません。この細胞は、高頻度に皮膚がんを発症する色素性乾皮症という遺伝的に

DNA修復能が欠損している人のもので、DNAの傷の修復がうまくいかないことを示しています。そしてこのことはまた、発がんDNA修復との関係を示唆するものです。

#### 遺伝暗号の変化

細胞分裂後の細胞の遺伝暗号のほんの一部が親と異なることがあります。これを突然変異といいます。特に紫外線や放射線に当たらなくてもわずかですが起こっています。この自然突然変異には酸素が重要な役割を果たしていると考えられます。ミトコンドリアという細胞内のエネルギー工場では、電子をよけいに背負わされたスーパーオキシドという酸素変わり種、すなわち活性酸素ができます。これが化学反応を繰り返して遺伝子を傷つけてしまうのです。人工的に作った酸素傷害をもつDNAを大腸菌に入れて調べてみました。DNAの遺伝暗号の並びかた（塩基配列という）を丹念にチェックしたところ、自然変異でみられる型の変異が多くみられました。酸素が自然変異の原因の1つであるという考えを支持するものです。

突然変異の研究は、それを抑制している特異的修復系を研究する上で重要です。エンドヌクレアーゼⅢという酵素を欠損する大腸菌に酸素傷害をもつDNAを導入すると、変異が頻繁にみられました。この酵素がDNAの酸素傷害の修復に関わっていることを示すもので、類似体はヒトなど高等生物にも存在します。

#### 新たな展開

いままで細胞レベルでDNA修復や突然変異の研究をしてきましたが、個体の染色体レベルではどうか興味があります。線虫（Caenorhabditis elegans）のある変異株は高濃度酸素では寿命が短くなります。変異の解析から、活性酸素の発生が普通より多いからだと考えられています。そこで、モデル動物の一つである線虫を用いて研究を始めました。酸素が高等生物の遺伝子に与える酸素毒性の特性をより正確に反映できるものと期待しています。

植物のDNA修復の研究はまだこれからです。ホウレンソウのDNAの紫外線傷害修復遺伝子のクローニングと機能解析を行っているところです。これは光回復というDNA修復の方法で、光回復酵素タンパクが青色系の光で活性化されて機能を発揮します。植物は動くことができません。紫外線を浴びながら修復しながら生きているのでしょう。残念ながら、ヒトにはこれはありません。この研究のねらいは環境耐性作物の作出です。他種生物の遺伝子を入れることに抵抗がありますので、同じ植物の遺伝子を入れてより紫外線耐性を与えて収量増加に結びつかないかを調べたいと考えています。

☎ (083)933-5868

E-mail : takimoto@

agr.yamaguchi-u.ac.jp



アイルランドダブリン市にての筆者

## 私の研究

### 東アジアの 政労使関係



浜島 清史  
 講師  
 経済学部  
 経済学科

#### 目下の中心課題

隣室のマルク・レール先生から、「私の研究」というテーマで山大広報に載せるから一筆書いてくれと頼まれて引き受けたはよかったものの、このYUという“広報誌”を見てはたと困った。

私の目下の研究テーマといえば、「シンガポールにおける政労使関係」です。同国の政労使関係の発展は、大きく分けて形成期(1945～68年)、確立期(1969～84年)、変容期(85年以降)と分けられますが、さらに形成期は英国型の(政)労使関係の移植が試みられた時期(1945～64年)、英国的な対立型労使関係から協調型労使関係へ転換した時期(1965～69年)、確立期は69年近代化セミナーを経て72年NWC(国家賃金審議会)結成による国家コーポラティズム的な政労使協調体制の確立と発展の時期(1970～78年)、高賃金政策導入を契機として日本的労使関係の移植が試みられた時期(1979～84年)、そして変容期はフレキシブル賃金システム導入を契機としたシンガポール独自の政労使関係を模索しだした時期

(85年～)に区分されます。」

で、こう書き綴っていても一般の読者にはちっとも面白くないんじゃないか。シンガポールがどんな地形をしているかも知らない方もいるだろうのに。わずか淡路島くらいの面積の国じゃ、地図帳の東南アジアのページを眺めても点でしか表示されやしない。これじゃあ、どんな形をしているのかすらわかりやしない。

そこで、現在までに私が関わってきた調査、これからやっていきたいと思っていることなどを、自己紹介を兼ねて書き綴ってこよう。

#### これまでの研究

サラリーマン生活も送っていたので年はくっているが、一応昨年まで大学院生だったので、これまでの私の研究経緯にも触れておこう。

(東京大学)大学院時代、「国際経済」(学会では「アジア政経学会」に近い)のグループ内では「君は宇野派だ」と揶揄され、宇野学派的集団に行けば世界システム論者だと思われ、源流からいえば大河内学派に属する「労働経済」グループからは国際原論が正体不明、世界システム論のグループからは裏切り者だと思われていた気がする。(別に裏切ったつもりはないけど。)マルクス経済学畑ではあるが、近代経済学のコースワークにも顔を出したりもしていた。

ちょっと日和見してるようにみえるかもしれないが、学派には余り拘らず、役に立つものなら何でも吸収し、学際的な研究を志していきたいと思っているだけである。

私は学部時代“第三世界”(今では死語かな)に関心をもち、香港とシンガポールにおける国際労働力移動から入り、やがてシンガポールの地域研究に特化し、その中でも政労使関係に収斂し、遂には労使関係論・労働経済論一般を専攻すること

となり、今日に至っている。

この間、院生時代に中国調査にも関わっている。中国は華北・華南・華中・北京と行き、産業・雇用問題、日系企業、香港・台湾系企業、国有企業、郷鎮企業などの内部労働市場の比較類型モデルを考察したりした。今度、共同研究の書物も出版される予定である。

#### 今後の研究

今後、アジア地域の労使関係全般を世界史的に位置付けるような作業をしてみたい。山大経済学部は「東アジア」を売りにしようとしているので、格好の研究対象となるだろう。

ここで先進諸国の労使関係の段階論と類型論に言及しておこう。労働経済論の大家・小池和男氏による労働組合の段階論によれば、19世紀末から第一次大戦の期間を境に第1段階は個人企業の段階で(英国型の)クラフト・ユニオンを典型とし、第2段階は大企業の段階で企業内労働市場が形成され、(米国型の)産業別組合を典型とする。この他に、日本では企業別組合を典型としてきたと一般には認識されているし、さらに大陸ヨーロッパ諸国における政労使関係においては、ドイツ・スウェーデン・オランダ・オーストリー諸国にみられるようなネオ・コーポラティズムの形成が行なわれてきた。このような流れにおいて、アジアにおける(政)労使関係は如何ように位置付けられるであろうか。これが近い将来の私の研究課題である。

なお、肝心の労働経済論についてほとんど触れられなかったが、シラバスや後期の授業をみてください。

☎ (093)933-5521

E-mail :

hamakiyo@yamaguchi-u.ac.jp

# 私の授業

## 私の授業



小林 誠  
医学部医学科

### 1. 山口大学の医学教育改革

本年度より、山口大学医学部医学科では、従来の医学教育の主体であった講座別の授業を廃止し、臓器別、疾患別のコース・ユニット制を採用した新しいカリキュラムを始められています。これまでの医学部医学科でのカリキュラムでは、基盤系（基礎医学系）を例に挙げますならば、ある臓器の形（解剖）と機能（生理）を連動させて学ぶことが出来ず、解剖学の講義と生理学の講義が全く独立して構成されていました。従って、ある臓器の形は春に学ぶが、機能は秋に学ぶという劣悪の教育体制が医学部の長い歴史の中で漫然と繰り返されて来ました。

他大学の医学部においては、解剖学、生理学などの古くからある授業名が消失する事、あるいは、講座担当の授業が完全になくなる事に対して抵抗感を持たれる先生方も少なくはなく、このような山口大学方式の教育改革を行うのは困難であるように伺っています。しかしながら、山口大学医学部医学科では、上記の講座制の弊害を排除すべく、まず、システマ的にも講座制を廃止し、関連

領域の旧基礎講座と旧臨床講座が1つのプロジェクトチームとなる大講座制を採用しました。さらに、教育では、ある臓器・疾患の統合的教育を行うために、この大講座の枠にも拘ることなく、種々の分野出身の専門教官が協力して授業を行う事を基本原則としています。例えば、私がとりまとめをしている循環器系ユニットでは、解剖、生理、分子脈管、薬理、衛生技術、薬剤部、循環器内科、心臓血管外科という種々の専門領域の教官が協力して、各自の専門的知識を相互に有機的に連動させつつ、循環器系の基礎を医学科2年生の学生さんに理解させる事を目標にしています。

これまでは、私の授業を説明するのに「生理学講座の教授であるから、当然、生理学を担当しています」と簡単にすませることが可能でしたが、本年度からは、一言ではすまされない状況にあります。循環器系ユニットのとりまとめをする責任教官とはなっていますが、私自身の授業は、循環器系ユニットのごく一部を分担するだけであり、一方では、他の消化器系や呼吸器系などのユニットの授業も同様に分担しています。

### 2. 基礎医学の役割

医学部医学科に入学する学生さんは、ほとんどが臨床医となることを目標としています。そういう状況では、臨床医学に対して、基礎医学を軽視する学生さんもいます。しかしながら、基礎医学は、単に臨床医学を勉強するための基礎固めであるという重要な役割を果たしているだけではなく、直接、臨床医学にも大きく貢献する要素も持っています。すなわち、「原因はともかく症状をとる」というアプローチではなく、病気の原因を解明し、あるいは原因となる病原分子を同定することによって、病気の根本的治療法を開発する

ためには、臓器・細胞から分子・遺伝子レベルでの基礎研究が必要であり、この点は、基礎医学の大きな役割の1つです。臨床医になりますと、日々、多くの患者さんを救うことが出来たという充実感があります。しかしながら、一方では、最大限の努力をしても、どうしても救えない患者さんもおられます。そのような場合には、「現代の医学では仕方なかった」と納得するのではなく、救えなかった悔しさをバネにして、難病とされている疾患の撲滅に向けて、臥薪嘗胆、挑戦していく情熱とそれに必要な基礎学力を有する医者になって欲しいと思いながら、授業をしています。

### 3. 最後に

今回の原稿依頼は、「私の授業」ということでありましたが、医学部医学科の新カリキュラムの紹介にかなりのスペースを割いてしまいました。これも、現在の山口大学医学部医学科のカリキュラムが、教授を主軸とする講座単位の個人プレイとして成立するのではなく、医学科の教官が一丸となったチームプレイとしての要素を強めていることを反映している、という事でご理解いただき、授業に関して堂々と紹介できるものがない私自身の尸位素餐をお許し頂ければ幸いです。

☎ (0836)22-2208

FAX (0836)22-2348

E-mail : seikoba@po.cc.

yamaguchi-u.ac.jp



## 教官著作書の紹介



**アンビバランスの社会：アメリカ社会学史断章**（恒星社厚生閣、2001年3月）

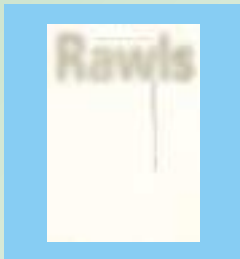
アメリカ社会学は、一時代の隆盛からいま次第にヨーロッパ系の社会学に地位を追われつつあるが、それでも20世紀の社会学においてアメリカ社会学が果たした役割は大きい。本書は、アメリカ社会学を代表し、構造機能主義の理論家で中範囲理論を提唱したR.K. マートンの社会学、社会学の創成期の早い段階に黒人社会学を構想したW.E.B. デュボイスの社会学、シンボリック相互作用論の立場に立ちながら、ラベリング論の確立に大きく寄与したH.S. ベッカーの社会学の考察をすることを目指している。三者に共通しているのは、マートンが理論と調査、デュボイスが理論と実践、ベッカーが強者の立場と弱者の立場という相矛盾した方法態度や理論志向を具備していることである。こうしたアンビバランスな視点から三人の社会学者の社会学像を解き明かすことが本書の狙いである。結果的には、20世紀のアメリカ社会学の流れを考察すると共にその振幅の広さを紹介したものとなっている。



辻 正二 教授 人文学部

**ロールズ正義論の行方**（増補新装版）

本書は、アメリカの政治哲学者ジョン・ロールズ（1921年—）の主著、『正義の理論』（1971年）と『政治的リベラリズム』（1993年）、そして『諸国民の法』（1999年）の体系的理解を目指している。『正義の理論』は、政治理論における規範的アプローチの復活を告げる大作であり、以来、政治学界に多大な影響を及ぼし続けている。また、『政治的リベラリズム』は、前作に見られた哲学的偏向を矯正し、現代の多元主義的な政治状況に適した正義の構想を描くことを目的としている。拙著は、以上二つの著作に見られる問題点を批判的に考察したうえで、両者の連続と変化をこまかく分析している。さらに、ロールズがそのリベラルな正義原理を国際社会に拡張した『諸国民の法』についても、前二作とのかかわり、その統合的な理解に関して分析を加えている。初学者向きとはいえないだろうから、ロールズについて一定の理解をもっている人に読んでいただきたい。



渡辺 幹雄 助教授 経済学部

**「明清戯曲演劇史論序説一湯頭祖『牡丹亭還魂記』研究一」**（創文社、2001年）

『牡丹亭還魂記』とは、明代屈指の劇作家である湯頭祖の手に成る作品で、才子佳人の夢と現実、生と死を超越した情の結実が描かれていることから、稀代の名品として博く江湖に歓迎されてきました。

本書は、『牡丹亭還魂記』について、作品と作者自身、そして受容者との関わりに視座を据え、執筆意図、創作理念、さらに読書人や庶民階層における受容史など、総合的視点からその戯曲演劇史上の位置づけを試みたものです。

『牡丹亭還魂記』が中心ではありますが、明清両代にわたる戯曲演劇史を特色づける種々の事象を解明する一助となればと願っています。



根ヶ山 徹 助教授 大学院東アジア研究科

## 新聞掲載された山大・地域から見た山大

### 7月

- ◆ 拓くテクノロジー  
遺伝子情報 PCで命の連鎖再現 (朝日：6月30日)
- ◆ うんちく玉手箱  
初の「本格中国辞典」出す <山口高商>  
貿易、農村、経済…・多彩な研究 (読売：3日)
- ◆ 山口大事故防止へユニーク講義  
警官を講師に事例紹介 単位設け、300人超受講  
(朝日：3日)
- ◆ 山大的七夕祭 商店街でPR (山口：3日)
- ◆ シリーズ 大学の先生  
山口大教育学部  
(山口：3日、4日、7日、10日、14日、15日、17日)
- ◆ 高校生へ「出前講義」  
山大経済学部も始める (山口：4日)
- ◆ 山口大学「七夕祭」  
イベント満載、フリーマーケットも (山口：6日)
- ◆ 森保護テーマに環境教育の集い  
山口大で8日 (山口：6日)
- ◆ 来春入学定員40人減  
山口大7学部1955人に (毎日・山口：10日)
- ◆ 防災教育の充実を  
山口大学工学部 山本哲朗教授 (山口：15日)
- ◆ 発表の場大切にしたい  
山大大学院生 松田 淳さん (山口：17日)
- ◆ 山大教育学部「在り方」探る  
部内に企画委 (朝日：19日)
- ◆ 山大生らあす朝鮮高級学校交流  
現代史の自主講座 一般参加呼びかけ (朝日：19日)
- ◆ 山口大受験者増へ配慮  
センター試験利用科目減14学科 2002年度入試要項  
(読売：20日)
- ◆ 学都山口のルーツ  
山口講堂の扁額返る (サンデー山口：27日)

### 8月

- ◆ 教科書問題ある時こそ真の日韓交流が大事  
－韓国・公州大生、山口市を訪問－  
(朝日・毎日・読売：3日)
- ◆ 山口大吹奏楽部など代表  
県吹奏楽コン (朝日：6日)
- ◆ 山口市をキャンパスに  
「街なか大学」11月開校 実行委発足  
(山口：4日)
- ◆ 「中也を肉筆で読む」記念館と連携  
山大生ら対象に夏季講義 (毎日・朝日：7日)
- ◆ 元気産業館に10万人 ー山口きらら博会場ー  
ジュニア科学教室開催 (防長：10日)
- ◆ 「教員養成」地域と考える  
山口大、18日にフォーラム (中国：15日)
- ◆ 英語や社会の副教材作りへ ー山口大ー  
小中高教諭を米に派遣 12人が2週間滞在  
(毎日：15日・中国・読売：16日)
- ◆ 生体肝移植の3例目を実施  
山口大附属病院 (朝日・読売・中国・宇部：17日)
- ◆ いかだ作りに挑戦 ー田んぼの学校ー  
小学生が自然体験 (毎日：18日)
- ◆ 岩国藩の家格低下はなぜ? ー和木町ー  
山大的田中誠二教授が講演 (防長：22日)
- ◆ 山口大開放講座 (毎日：23日)
- ◆ ロボット教室受託 ー起業家の山口大生ー  
小中向け、初の運営 (日経：23日)
- ◆ 高校生、大学の研究体感 ー山大工学部ー  
AO入試兼ねて (読売：23日)
- ◆ 高校生62人が大学教育体験 ー山大工学部ー  
高校生のための機械工学科おもしろ体験入学  
(毎日：23日)
- ◆ 防災教育の一助に  
山大的山本哲朗教授研究論文集を発行  
(山口・防長：29日・毎日：31日)
- ◆ 工学系で単位互換 ー来年度からー  
山大など中四国8大学 (山口：30日)

## 第49回 日本心臓病学会学術集会

会期 2001年9月24日(月)、25日(火)、26日(水)  
 会場 広島国際会議場、広島県立総合体育館、  
 リーガロイヤルホテル広島  
 会長 松崎益徳  
 (山口大学医学部第二内科教授)

学術集会事務局  
 〒755-8505 山口県宇部市南小串1-1-1  
 山口大学医学部第二内科  
 第49回日本心臓病学会学術集会事務局  
 事務局担当：藤井崇史、三浦俊郎  
 TEL：0836-22-2339 (学会専用)  
 FAX：0836-22-2246  
 E-mail：jcc2001@convention.co.jp  
 URL：http://www2.convention.co.jp/jcc2001

## 公開講座のお知らせ

| 講座名                          | 開設期間                        | 受講対象者      | 開催会場                  | 問い合わせ先                        |
|------------------------------|-----------------------------|------------|-----------------------|-------------------------------|
| 少子高齢社会をめぐ<br>る諸問題            | 9月3日(月)<br>～<br>10月22日(月)   | 市民一般       | 山口大学<br>経済学部<br>第一会議室 | 経済学部庶務係<br>TEL 083-933-5500   |
| ヒューマンスクール<br>～心をつめる～         | 10月3日(水)<br>～<br>12月12日(水)  | 市民一般       | 山口大学<br>教育学部<br>22番教室 | 教育学部庶務係<br>TEL 083-933-5300   |
| これからの日本の景気は<br>どうなるか         | 10月4日(木)<br>～<br>11月8日(木)   | 市民一般       | 山口大学<br>経済学部<br>第一会議室 | 経済学部庶務係<br>TEL 083-933-5500   |
| やまぐち学コース<br>「山縣周南を読む」        | 10月13日(土)<br>～<br>12月15日(土) | 市民一般<br>学生 | 山口大学<br>人文学<br>講義室    | 人文・理学部庶務係<br>TEL 083-933-5200 |
| 外国語学習コース「中国語中<br>級読本－小品を味わう」 | 10月13日(土)<br>～<br>12月15日(土) | 市民一般<br>学生 | 山口大学<br>人文学<br>講義室    | 人文・理学部庶務係<br>TEL 083-933-5200 |

## 大学など地域開放特別事業のお知らせ

| 講座名                                      | 開設期間                           | 受講対象者                    | 開催会場         | 問い合わせ先                       |
|--|--------------------------------|--------------------------|--------------|------------------------------|
| 農場で体験<br>－作るよろこび穫るたのしみ－<br>①自分でお米を作ってみよう | 6月3日(日)～<br>10月14日(日)<br>期間中3日 | 小学生及び<br>その保護者<br>(1名まで) | 山口大学<br>農学部  | 農学部研究協力係<br>TEL 083-933-5810 |
| ②やまいもの収穫                                 | 6月1日(金)～<br>11月3日(土)           | 小学生及び<br>その保護者           | 山口大学<br>農学部  | 農学部研究協力係<br>TEL 083-933-5810 |
| やまぐち再発見<br>突撃、<br>親子レポーターが行く！            | 6月9日(土)～<br>9月22日(土)<br>期間中7日  | 小学生及び<br>その保護者           | 山口大学<br>教育学部 | 教育学部庶務係<br>TEL 083-933-5300  |



## 異文化交流研究施設 秋の講演会のお知らせ

### 中部ヨーロッパ最新事情

～旧ユーゴ・クロアチア、セルビアなど～

日 時：2001年11月1日（木）10:30～13:00

講演会のあと、交流会を予定

講 師：森 真吾（翻訳家・文筆家）

場 所：山口大学吉田キャンパス大学会館2階会議室

参加費：無 料（参加予約不要）

クロアチアの作家スポメンカ・シュティメツとの30年間に及び文通と、彼女の作品を通じて、20世紀中部ヨーロッパの歴史と現在を語る。

「旧ユーゴ内戦の最中、92才の天寿を全うした祖母テーナの生涯を振り返るとき、相次ぐ紛糾動乱と束の間の平和の繰り返しだった20世紀バルカンの地の一遇で、遅しく生き抜いてきた家族の歴史を語っているのに他ならぬことを、私は知った…。」

「彼女は1918年第一次世界大戦の後、ユーゴスラビアが成立したのを目撃しており、証言もできました。そしてその崩壊を長い生涯の終わりに驚きをもって迎えているのです。自分の孫たちが住所表記をそのまま変えることもなく、クロアチアとユーゴスラビアの2つの国に分かれて生活していることも理解しています。……

彼女は3つの大戦争を生き抜いていますが、そのあいだユーモアと生きる喜びを失うことは一度もありませんでした。」

スポメンカ・シュティメツ 著 森 真吾 訳

『クロアチア物語～中欧・ある家族の20世紀』

主 催：山口大学人文学部異文化交流研究施設

連絡先：林 伸一 ☎&FAX (083)-933-5280

学生相談室 ☎&FAX (083)-933-5042

## 原稿をお寄せ下さい

広報誌は、学内だけでなく、山口県内の高校以上の教育機関、地方自治体及び主として、中国・四国地区の企業等学外の約500の機関に配布します。

### ア. Q&A欄について

山口大学についての質問をお寄せください。質問は、お名前、所属、職（学生の場合は学年）、年齢を付して文書でお願いします。Q&A欄に採用させていただくときは、字数などの関係で文章を一部修正させていただくことがありますのでご了承ください。学外からの質問を歓迎します。

### イ. 催し物について

公開講座、学会、研究会等の開催計画がありましたら、日時、場所、名称、責任者氏名、所属、電話番号などをお知らせください。

ウ. 「私の授業」「私の研究」「国際交流」「山口大学の将来についての提言」など

「私の授業」「私の研究」では、日頃おやりになっていることを、高校生にもわかるように、やさしく述べていただければと存じます。また、昨今、大学の将来についての関心が高くなっています。そこで、山口大学の将来のあるべき姿について、学内外から原稿をいただければ幸いです。建設的なご意見を期待します。

### 【執筆要領】

上記ウについて、執筆要領は次のとおりです。

1. 原稿（図、表を含む。）は40字×40行で、できるだけワープロでお願いします。第1行は題名、2行目は氏名、所属部局名、研究室あるいは講座名、職、本文は4行目から始めてください。本文は3～4に区分し、小見出しをつけてください。

読者が連絡や質問をされる場合に便利かと思いますので、お差し支えなければ、原稿の末尾に研究室などの電話番号を括弧書きにしてください。

原稿は次の枠内のような形になります。

ワープロを用いない場合は、400字詰原稿用紙4枚以内で、ワープロの場合の要領に準じてお願いします。

ワープロで原稿を作成された場合、お差し支えなければ原稿と一緒にフロッピーをお貸しいただければ幸甚に存じます。

|      |                      |
|------|----------------------|
| 第1行  | 題名                   |
| 第2行  | 氏名、所属部局名、研究室名、職      |
| 第3行  | (空白)                 |
| 第4行  | 本文始まり                |
| .    |                      |
| .    |                      |
| 第40行 | 本文終わり<br>(TEL _____) |

2. ご自分が写っている写真を一枚と本文に関連する写真も添付してください。研究や授業の場面の写真を歓迎します。

原稿には締切期限を設けません。適宜、下記までお送りください。そのほか、種々の問い合わせも下記まで。また、原稿はE-mailで送っていただいても結構です。

〒753-8511

山口市吉田1677-1

山口大学総務部企画・広報室

広報・調査係長 有吉義和

☎083-933-5007 FAX083-933-5013

E-mail : yuinfo@po.cc.yamaguchi-u.ac.jp

## 編集後記

一年ぶりに訪れたベトナムのハノイとホーチミン、驚かされたのは「インターネット カフェ」という看板の多さです。地元の人にとって決して安くはない1分4円程度の利用料金にもかかわらず、大盛況です。社会主義体制ですが、情報化は着実にグローバルスタンダードが浸透しつつあります。一方失業率5%、デフレーションの日本経済。その建て直しの柱となる産業の一つが情報産業であるといわれています。今の労働市場、需要がある分野は供給が不足していると言われ、基礎的情報処理技術の習得は当たり前のこととされています。大学には、「即戦力」をもつ人材の育成、そのためのインフラ整備が求められています。情報化にどう応えているか、これも大学の魅力・実力を測る指標の一つです。

今号は、山口大学のITインフラ（ハード・ソフト両面）の動向、ならびにITを活かした教育の実践というテーマで企画されています。ITという時代の要請に流されない幅広い議論が重要ですが、ITを活かした講義という実践のなかで、学生はIT技術の習得の必要性をより理解するかもしれません。このITを活かした講義の実践は私にとっても頭の痛い課題です。

(宇佐見晃一)

©山口大学ホームページ [http://www.yamaguchi-u.ac.jp/index\\_j.html](http://www.yamaguchi-u.ac.jp/index_j.html)

山口大学広報第五十七号

平成十三年九月二十日発行

編集発行 山口大学広報委員会

(総務部企画・広報室)

住所：山口市大字吉田一六七七一

電話：(083) 933-5007

FAX：(083) 933-5013

E-mail: [yuinfo@po.cc.yamaguchi-u.ac.jp](mailto:yuinfo@po.cc.yamaguchi-u.ac.jp)

印刷：児玉印刷株式会社

### 広報活動専門委員会委員

小谷 典子 (委員長 人文学部)

坪郷 英彦 (人文学部)

福田 隆真 (教育学部)

マルク・レール (経済学部)

小宮 克弘 (理学部)

東 玲子 (医学部)

森田 昌行 (工学部)

宇佐見晃一 (農学部)

善甫 宣哉 (附属病院)

### 専門委員

熊谷 武洋 (教育学部)

小林 邦和 (工学部)