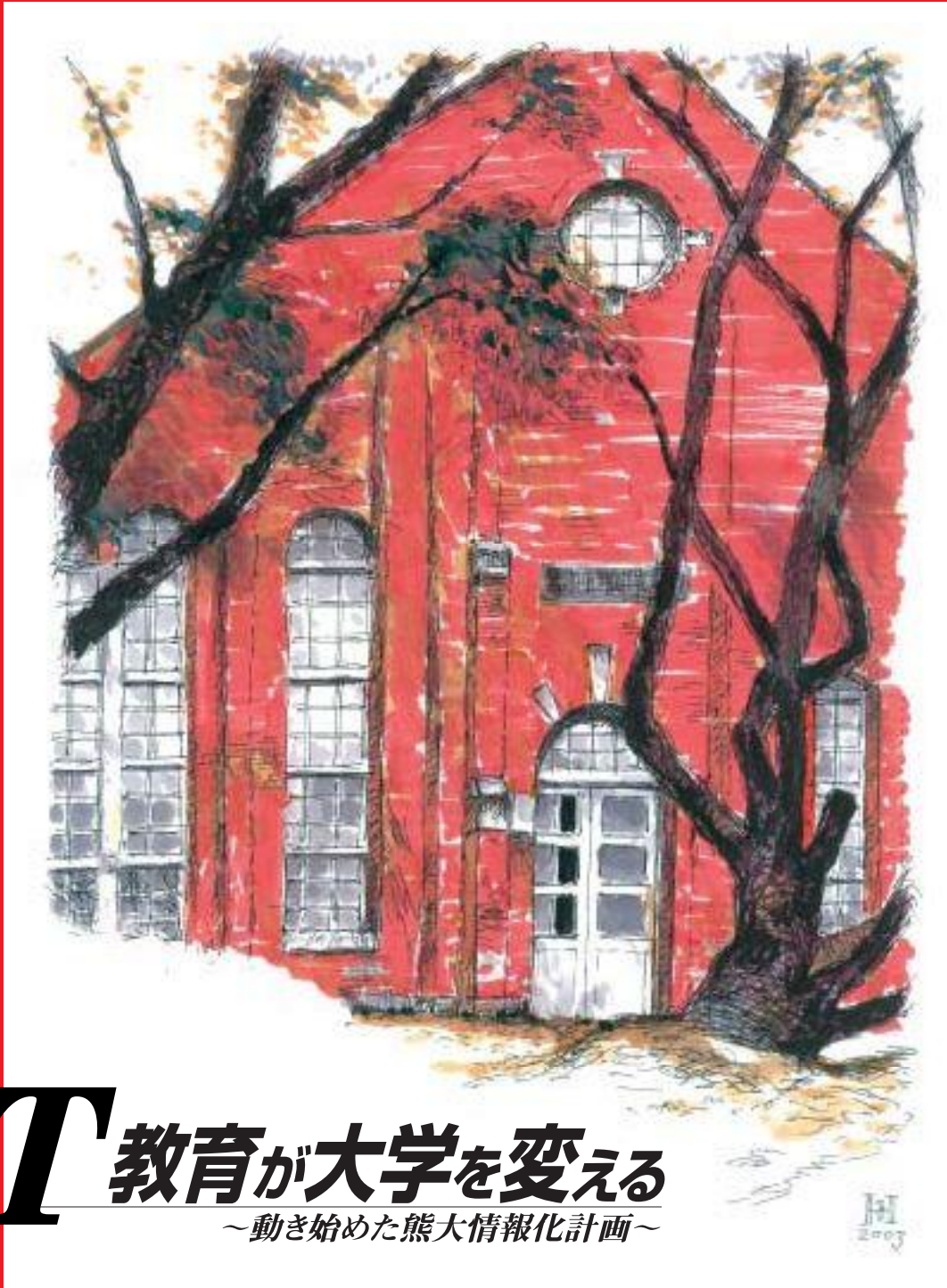


# 熊大通信

KUMADA TSUSHIN

Oct.2003

Vol.10



特集

# IT教育が大学を変える

～動き始めた熊大情報化計画～

M  
2003



**KU4U**

～あなたのための熊本大学～

熊本大学は、4つのことに全力を投入します！

- Upgrade 未来を生き抜く人材の養成
- Unique 新たな知的価値の創造
- Union 地域連携と地域貢献
- Universal 留学生教育と国際貢献

# CONTENTS

〈目次〉

知と社会 Vol.10 **IT** 教育が大学を変える  
 ～動き始めた熊大情報化計画～



P1

## 熊本大学に聞いてみたい!!

～工学部出前授業レポート～



P6

## 熊大群像

「伝統の古武道 小堀流踏水術を今に伝える」  
熊本大学大学院医学薬学研究部教授 小川 尚



P8

## OB・OG訪問

「薬剤師の可能性をもっと広げたい」  
有限会社 ファーマダイワ 丸山 徹さん



P10

## 国際交流事情 ～国際総合大学としての熊本大学～

～日本人の“美意識”に惹かれて～  
カザフスタン共和国出身 ジュシポア・アイマンさん



P12

## 世界トップレベルの研究と人材育成を目指して 21世紀COEプログラム



P14

## 熊大INCEMATION

P16

いま、大学教育は大きな転換期を迎えている。押し寄せるグローバル化の波、少子化による高卒人口、生産人口の減少、来春からスタートする国立大学の法人化…。その中で求められるのは、高度な国際化、情報化社会で確実に活躍できる人材の育成と、地域社会を支えるブレインとしての大学の存在価値だ。そして、その大きな鍵となるのが、IT(情報通信技術)と言えるだろう。インターネットで世界中の情報が瞬時に手に入る今、「知」のあり方が、「学び」のあり方が、急速な勢いで変化している。この激流の中で、大学はどう変わるのか。どんな可能性が広がっているのか。すでに、さまざまな挑戦を始めた熊本大学の教授たちに聞いてみた。

知  
と  
社  
会

Vol.10

# IT 教育が大学を変える

～動き始めた熊大情報化計画～



## 知識の継承から知識の創造へ 大学の大きな転機

「今、社会が大学に求めるものが大きく変化しています。その要求に因應するには、今までの教育システムでは困難」と語るのは、熊本大学総合情報基盤センター長の秋山秀典教授（工学部）。「求められるのは、国際人としての素養やIT技術、論理的思考や発想力を持つている人材。具体的にはTOEIC(500点以上の語学力やシスアドなどの情報関係の資格、専門知識でもより幅広い知識です。そのためには、従来のように「教える」だけではとても追い付かない。学生が自ら学べるシステムが必要なのです」。

その有効な手段として秋山教授らが導入に力を入れているのが、eラーニングだ。インターネット上であらかじめ教官が用意した教材を使い、学生が自ら学ぶシステム。質問は電子掲示板に書き込むことができるので、教官とのやり取りや他の学生の意見も見ることができる。しかも24時間いつでも好きな時に何度でも学ぶ事ができる。「eラーニングで基本的なことを学びながら、従来のような対面授業ではデイスカッションをするなど、もっと創造的な学びを生み出す

ことができます。つまり、教官主導の大学から学生主体の大学へ、知識の継承から知識の創造への転換です」。

熊大では、教育や研究をサポートする総合情報基盤センターを中心に「Kumamoto University Online 構想」が進められている。

### 「いつでも、どこでも」 主体的な学びを実現する eラーニング

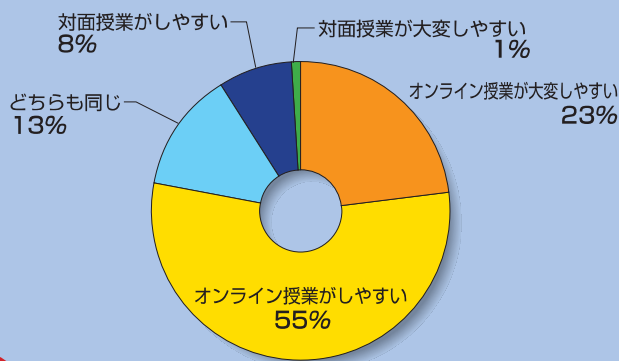
eラーニングの活用法や効果を測るため、秋山教授は自らが担当する「eラーニング」の授業で、すでに3年前からオンライン授業を試験運用している。「これが驚くほど効果が上がっているんです。試験をしてみると、対面授業の時より10～15点も平均点が上がっている。学生たちにも評判がいい」。その理由として、好きな時間に集中してできる、解らない所は繰り返して自分のペースで学べることなどが、学生へのアンケート結果から分かったという。

もうひとつ、総合情報基盤センターの担当する科目で平成14年度から開講しているIT授業がある。1年生を対象とした共通基礎の必修科目「情報基礎A」「情報基礎B」の授業だ。これは文系、理系を問わずITに関する社会的ニーズが高いことを受

## オンライン授業に関する学生アンケート結果

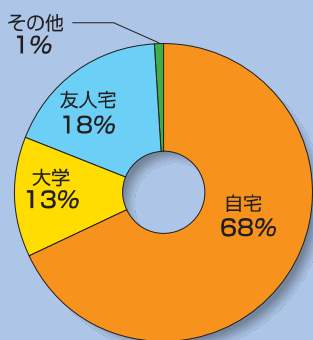
### Q.1

#### オンライン授業と対面授業に対する取り組み易さ



### Q.2

#### 受講場所



## 学生が自ら学べるシステムが必要



総合情報基盤センター長・工学部教授

**秋山 秀典**  
Hidenori Akiyama

#### ※1 シスアドとは？

システムアドミニストレーターの略で、上級と初級がある。企業において、業務の中でどのように情報技術を活用すべきかについて判断するために必要な知識・技能をもち、業務改革・改善を推進する力が判断される国家資格。

#### ※2 オンライン授業

<http://education.eecs.kumamoto-u.ac.jp/laser/laser.htm>





「情報基礎」の授業風景

# 大学の授業を 外部に向けて配信したい



総合情報基盤センター教授

**中野 裕司**

Hiroshi Nakano

「熊本大学では学生に対し一定レベルのコンピュータ操作及びコンピュータを用いた情報公開技術の修得を保証する」という、大学としては全国でも類を見ない取り組みだ。

これには、「WebCT」というeラーニングの講義支援システムが使われている。これは、オンラインでの授業やテストの配信、レポートの提出、成績の集計など、e

ラーニングに関連する事務的なサポートをするシステムだ。「現在、学生の単位管理などを行っている学務情報システムにつながることで、eラーニングのコンテンツが簡単に配信できるし、また、受講の有無だけでなく学生の学習状況まで一目で把握できる」と、この科目を担当し、実際に「WebCT」の導入を手掛ける中野裕司総合情報基盤センター教授は、その効率性を評価する。

また、中野教授は、研究の方でも、ITを活用した「遠隔教育」の研究に力を入れている。「例えば危険な実験や高度な技術と費用を要するため限られた場所でのしか装置が作れない実験などは、コンピュータで遠隔操作できれば便利ですね。また、バーチャルな空間を3次元で作り出し、その中で実験を行うといったことも研究中です。なかなか見ることもない大学のそういう授業を、中学、高校など外部に向けても配信できれば、地域貢献にもなるのでは」と、夢を膨らませる。

学校教育法の改正により本学でも平成14年度からオンライン授業での単位取得も認められるようになった。今後はこのオンライン授業を学内全体に広げていきたいと秋山教授らは考えている。



工学部教授

**石飛 光章**

Mitsuaki Ishitobi

**より学習効果の上がる  
魅力的なコンテンツづくりが  
命題**

さて、そうになると、いかに学習効果を上げる授業のコンテンツを配信できるかだ。石飛光章工学部教授は、総合情報基盤センターと連携しながら、eラーニングのコンテンツづくりに取り組む教官達のリード役を果たす存在。「eラーニングでは、動画や静止画が使えるので、文字や数字だけでは伝えにくかった内容も教えやすくなります。その結果、学生も理解をより深めることができます。大掛かりな実験なども見せられるし、教室でのOHPやプロジェクトと違って学生が何度も好きなだけ見る

## 学習効果を上げる 授業のコンテンツづくり

2

3



自然科学研究科博士課程

**小園 和剛**  
Kazutake Kozono

4

## 現場のニーズを 活かせるのが強み

ことができる。画像もクリアで、従来は使えなかったような素材も使うことができます」と、特に理工系の授業での有効性を実感している。優れた教材ができれば、それ自体が売れるということも考えられます。また、そういう情報を発信する大学の科目を受講したい学生が、日本中、世界中からアクセスするといった可能性もあるわけです」と、将来のIT授業を予想する。

しかし、このようなコンテンツづくりにには問題点もある。「画像や文字などのデータ処理が大変。理工系の教官には比較的取り組みやすいが、文系の教官には馴染みにくい部分もある」。このような、教官たちの悩みを解

決するため、eラーニングのコンテンツ作り用ソフトを開発している技術者がいる。自然科学研究科博士課程(後期)在学中の小園和剛さんだ。熊大教育学部の技術官でもある彼は、教官にとって使いやすく、しかもクオリティの高い教材を作ることができるソフト開発をすすめてきた。「先生たちに実際に使ってもらい、問題点をフィードバックしながらアイデアを練ってきました。これから企業もこういうソフト開発に乗り出して来ると思います。現場のニーズが活かせるのが大学内で作る強み」と語る。今秋から実用化されるソフトの名前は「eラーニングクラスメーカー」。熊大の教官達の良きサポーターになること

が期待される。  
**大学院レベルに必須のIT授業  
海外との連携も視野に**

一方、ITが苦手と思われがちな文系で、最先端の動きを見せているのが法学部だ。熊大法学部では、「ソクラテスシステム」と呼ばれるeラーニングシステムで、一昨年度からすでにモデル授業を行っている。また、これと併行して、判例などの法情報を図書館以外でもパソコンで検索できるシステムを導入した。これによって学生は24時間いつでも学べるようになり、当然、授業は基本的なことを頭に入れた上で、もつと問題点に絞ることだというのができる」と語るの

は、法学部の山中至教授。  
実は、法学部がeラーニングの導入に積極的な背景には、来春の法科大学院の設立がある。今後ますます加速すると見られるアメリカ型の法化社会、社会の国際化などに対応して法曹(弁護士、検事、裁判官)を倍増しようという国の政策を受けた専門職養成型の大学院、いわゆるロースクールの設立だ。「ロースクールでは、今の司法試験の予備校とは全く違う、もつと理論から応用、理論と実務の架橋に至る一貫した幅広い教育が求められます。そのためには、学生

が必要なことをいつでも学べるシステム、ユビキタス教育環境の構築が不可欠」と、山中教授は力説する。

また、山中教授らは九州大学、鹿児島大学と結んで、TV会議システムを応用した遠隔講義システムもNTTと共同で開発している。その一部は、来春から法科大学院の科目に組み込まれ、ネット授業としてスタートする。これは、各大学の得意分野と人的パワーを補完し合ってロースクールのレベルを上げようというのが狙い。また、さらにこの先の一步としては、米国との単位互換も視野に入れている。「ビジネスの世界で国境がなくなっている今、アメリカの知的財産法や国際間の企業取引などにも強い法曹が必要。その養成には従来のシステムでは対応できない」と、山



法学部教授

**山中 至**  
Itaru Yamanaka

## 幅広い教育にはいつでも 学べるシステムが必要



中教授はITを駆使した新しい教育システムの重要性を指摘する。

## 学びたい人に可能性を広げるIT 生涯学習にも新風を

また、ITを使った教育は、大学の地域貢献の面でも大きな可能性を広げている。熊本大学では、昨年度から「熊本大学LINNK構想」を立ち上げ、高速通信網を使った「知」のシンクタンクとしての地域貢献を始めている。これは、文部科学省の「地域貢献特別支援事業」に2年連続で選ばれており、昨年度は熊本県のネットワーク(県庁、県内市町村、小中学校高校を接続)と熊大のネットワークをサーバーを介して接続し、ハード的な整

備を完了。今年度からは、「地域課題解決」「産業振興」「環境保全」と並んで「人材育成」を4つの大きなテーマとして、新たな取り組みを始めている。具体的には、eラーニングや放送などによる生涯学習、小中学校へのサポート、各自自治体への研修などだ。

「もともと大学は若者だけのものではありません。これからは、大学レベルの高い知識を求め人々に、専門知識の修得や生涯学習の可能性を広げることになると思います。高学歴者は、大学卒業後も学びたいという欲求が高いというデータも出ています。そういう社会人の方には、場所、時間を選ばず学習できる新たなチャ

# デジタルギャップが 新たな問題を生む



生涯学習教育研究センター長・教育学部教授

柳 治男  
Haruo Yanagi

ンスが提供できるでしょう」と生涯学習教育研究センター長の柳治男教授(教育学部)は語る。

しかし、一方で柳教授は「IT教育で全てがバラ色と考えるのは危険」と警鐘を鳴らす。「ITに関心が持てない人や、急速な社会の変化についていけない高齢者にまで、ITで学ぶことを強要はできない。デジタルギャップが新たな情報格差などの問題を生む可能性があることも念頭に入れておくべき」と、慎重だ。

また、「学生にとってもITは道具だという自覚が必要。それを使って何を学びたいのか。何のために学ぶのか。目的あつての手段であるべき。それは、語学と全く同じです。お仕着せで、ただITや語学を学んでも意味がない。目的を果たすための道具、それがITであれば、可能性は大きく広がるはず」と、学ぶ側の意識と意欲を問う。

今年7月、熊本大学では、学内無線LANシステムが整備され、黒髪キャンパス内での使用がスタートした。これによって、熊大の学生や教職員であれば、ユーザー認証のうえ各自のパソコンから、いつでも学内ネットワークやインターネットにアクセスすることができる。基地局の電波の届く範囲なら、図書館でも、屋外

でも、どこでもIT学習ができる環境が整ったわけだ。また、学内のパソコンからなら、いつでも自分のペースで英語学習ができる熊大独自の「CALE」システムで、すでに語学修得の環境も整備されている。

情報担当の平山忠一副学長のもと、学内のIT活用は、今後さらに加速していくことだろう。キャンパスの芝生の上で、パソコン片手に将来の夢に向かって自ら学び、語り合う学生達の姿。それが、熊本大学の近き将来像と言えそうだ。



屋外無線LANを利用している学生と平山副学長



# 熊本大学に聞いてみたい!!

熊本大学では、これから大学を目指す高校生たちに、熊大での授業や研究への取り組みがどのようなものかを知ってもらうために、県内各地の高校で出前授業を行っています。そこで、今回の「聞いてみたいシリーズ」は、7月31日に熊本県立玉名高等学校で行われた熊大工学部の出前授業をレポートしてきました。

**Q** 熊大工学部の特色を教えてください

**A** 熊本大学工学部では、環境システム工学科、知能生産システム工学科、電気システム工学科、数理情報システム工学科、物質生命化学科の5学科で、地球環境と人間社会の共生をめざした工学を創生するための高度な研究を行っています。なかでも、環境システム工学科・土木環境系は、環境と土木を融合させた全国でも数少ない学科で、微生物学や土木経済学、交通計画学など、環境に重点を置いた様々な研究に取り組んでいます。

**Q** 歩行ロボットを実際に作ることもあるのですか？

**A** 数理情報システム工学科には、歩行ロボットの設計から製作まで、実際にロボットを作るためのノウハウや設備がそろっています。電気回路の試作やコンピュータのセッティングなど、システムの組み上げを全て自分たちで行うことができます。ただ、最近は制御ソフトウェアの研究に力を入れているので、電気回路やメカなど全てを設計できる学生がなかなかいません。しかし、私たちはロボットを作りたいという熱意を持った学生を待っています。一緒に歩行ロボットづくりをしましょう！



将来は建築士になりたいと思っているので、工学部ではどんな勉強をしているのか以前から興味がありました。今回の出前授業では、大学の先生たちから直接お話を聞くことができたのでとても嬉しかったです。



熊本県立玉名高等学校2年生  
しまむら あや  
嶋村 彩さん



熊本県立玉名高等学校2年生  
やまうち あさみ  
山内 麻未さん

先生方が、信念と熱意をもって様々な研究に取り組まれているのを知って、ますます工学部に興味がわきました。今度はオープンキャンパスに行き、研究室を見学してみたいと思います。

熊大のことは、今までパンフレットでしか知ることができなかったのですが、どんなことを工学部で勉強できるのかをわかりやすく説明していただいて、以前より熊大を身近に感じることができました。



熊本県立玉名高等学校2年生  
たなべかつひろう  
田邊勝一郎さん



熊本県立玉名高等学校2年生  
たばた ようへい  
田端 洋平さん

熊大工学部が世界の中でもトップレベルの技術を持っていることや地域に根ざした教育を行っているというお話が印象的でした。オープンキャンパスに行く前のイメージづくりに役立ちそうです。

出前授業で  
講義した先生方



環境システム工学科  
ふるかわけんじ  
古川憲治 教授



数理情報システム工学科  
まつながのぶとも  
松永信智 助教授



知能生産システム工学科  
さかもとしげひこ  
坂本重彦 講師



**Q** 大学では英語や数学など、一般的な科目も勉強するのですか？

**A** 工学部では、数学や物理・化学といった理科系の科目を中心に学びます。また、国際的な場で活躍できる技術者を育成するために、工学に関する専門的な英語の講義を少人数制クラスで、かつネイティブスピーカーにより行うなど、英語教育には特に力を入れています。

**Q** 卒業後に取得できる資格には何がありますか？

**A** 学科によって異なりますが、工学部では情報や工学の教員免許や建築士、測量士、安全管理者等の受験資格が取得できます。また、2002年度より、環境システム工学科（土木環境系）、知能生産システム工学科（機械コース）及び電気システム工学科では、日本技術者教育認定機構（JABEE）に認定された教育プログラムを受けられるようになりました。このプログラムの卒業生には、技術士補に相当する修習技術者の資格取得や各種資格試験を受験するまでの期間が短縮されるというメリットがあります。技術士とは、エンジニアとして認められたということを証明する資格のことです。

INFORMATION

熊本大学では高校生を対象とした出前授業を行っています。各学部で行われている研究内容や卒業後の進路、取得できる資格など、高校生が大学受験に際して抱く様々な疑問にお答えします。学部単位で対応していますので、各学部の教務企画係までお問い合わせ下さい。

お問い合わせ先

熊本大学  
096-344-2111(代表)



熊  
大  
群  
像

熊本大学大学院医学薬学研究部教授

小川 尚

# 伝統の古武道

# 小堀流踏水術を今に伝える

熊本を発祥の地とし、300年以上の歴史を持つ古式泳法、小堀流踏水術。熊本大学の小川尚教授は、その伝統の泳ぎを今に伝える指導者の一人です。踏み足を使った立ち泳ぎに特徴があり、実戦型の古武道としても知られるその流派の魅力について語っていただきました。

## 白川で泳いでいた少年時代

現在、小堀流の指導者の一人として、流派の普及活動を行っている小川教授。小堀流とは、1700年頃、白川で泳ぎの指導をしていた細川藩士村岡伊太夫政文を流祖とし、その次男である小堀長順常春が初代師範として確立したといわれる流派で、全国的に知名度も高く、熊本では明治時代まで藩校時習館で習練されていました。また、その特徴的な泳ぎ方から踏水術と名がつけられました。小川教授が小堀流に入門したのは、10歳の頃。当時、稽古場だった白川で毎日練習に励んでいたそうです。その後、昭和28年の白川大水害で遊泳禁止になり、旧制第五高等学

校(現熊本大学)のプールに稽古場を移すことになりました。「白川で練習していた頃が懐かしいですね。川の自然な流れの中で泳ぐことが小堀流の醍醐味でもありますし」。現在に至るまで適当な練習場所が決まっていなかったのが、小堀流踏水会が抱える悩みの一つだそうです。

## 実戦武術として生まれた小堀流

小堀流の一番の特徴は、立ち泳ぎにあるといわれ、踏水術と呼ばれるように手を使わず、足で水を交互に踏むことによって泳ぎます。「その泳ぎ方は、水球のゴールキーパーの泳ぎ方に似ていますね。これは、水中で鎧や兜、槍、長刀などの武器



小堀流踏水術を通して  
いろんな人に出会えたことが  
一番の財産



# 踏水術



甲冑御前游



水剣(右が小川教授)

や用具を操作したり、馬を乗り入れたりする時に有利な泳ぎ方で、実戦武術として戦場で必要とされる技術だったのです。

海で発達した他流派のゆっくりとした泳ぎと違い、川で発達した小堀流は、流れに逆らい、自分の進む目標に目を付けながら泳ぐというスタイル。基本となる型は、足撃(そくげき)、手操游(たぐりおよぎ)、早抜游(はやぬきおよぎ)、挺身抜游(ていしんぬきおよぎ)、立游(たちおよぎ)、潜泳(せんえい)、浮身(うきみ)、休み游(やすみおよぎ)の8種類で、泳法の型がシンプルなものも小堀流の特徴のひとつだと言われています。応用の泳ぎは写真のようなものがあります。

## 一人でも多くの人に伝えていきたい

「踏水術は剣道や柔道と同じように武道であり、その根底に禅の心が流れています。小堀流には、『浮木』という独特の言葉がありますが、これは『浮かびたい』と意識しないで、木のように無の境地になることで自然と浮かぶ』ということを意味しています。また、歴代の師範は、泳ぎだけではなく、お茶の師範であったり、漢学の先生であったりと文化的な職業を持っている人が多いということも小堀流の魅力だと思っています。」



立游による水書の技。

現在、小堀流では保存会を立ち上げ、子ども達を対象にした教室や広報活動などを行っています。「仕事が忙しく、これらの活動になかなか参加できないことが残念です。でも、この流派の魅力は、初心者から泳ぎの得意な人まで老若男女が楽しめるところ。これからは、もっと若い人たちにも知ってもらいたいですね。」

小堀流踏水術で精神を鍛錬できたということはもちろん、いろんな人に出会ったことがかけがえのない財産だという小川教授。これからも自分を高めるために、もっと小堀流を究めていきたいと話してくれました。



### PROFILE

小川 尚(おがわ・ひさし)  
熊本大学大学院医学薬学研究部、脳・神経学講座知覚生理学分野教授。医学博士。10歳の頃、小堀流踏水会に入門。現在は、忘水(小堀流の最高段位)の資格を持ち、流派普及のために活動中。



# 薬剤師の可能性を

# もつと広げたい

熊大の博士課程を経て、アメリカでも研究を深め、現在は県下に22の店舗を持つ(有)ファーマダイワの常務取締役学術部長として活躍する丸山徹さん。「大学の科学者」から「街の科学者」に転身し、新しい薬局づくりや薬剤師の可能性の拡大に取り組む丸山さんに、新しい時代にかける夢を語ってもらいました。

## 恩師との出会いが人生を変えた

―熊大薬学部時代はどんな学生でしたか？

丸山 3年生まではバイトやマリンスポーツに熱心で、勉強の方は留年スレスレ。あまり誉められた学生じゃなかったですね。

―それが、博士課程まで行かれるようになったきっかけは何だったのですか？

丸山 4年生になる時、今の学部長である小田切教授の研究室に入れて

もらったことです。この出会いがな

かったら、私の人生は全く違ったものになっていたと思います。小田切教授の人間性はもちろん、研究者としての生き方にひかれ、大きな影響を受けましたね。4年生の時は、ほとんど研究室に泊まり込み状態。このまま卒業じゃ物足りないと思い、大学院に進みました。

―海外の大学でも研究活動をされていたそうですが。

丸山 大学院生の頃に半年ほどフロリダ大学へ行かせてもらいました。

その後は、博士課程を終えて2年半

ほど、米国のペンシルバニア州立大学でポスト・ドクトフェロー(客員研究員)として働いていました。これは全く自力の就職活動でした。専門誌などで興味を持った米国の大学20校ほどに履歴書と自己紹介文を直接送り、その中で返事をくれた大学のひとつがそこだったんです。

## 専門分野+マネージメント

## で新しい世界が見えてきた

―現在は、どんな仕事をされていますか？

丸山 薬剤師としての仕事の他に、

営業企画やリクルート、店づくりや顧客管理、人材育成など経営面もいろいろやっています。実は、昨年から福岡にある九州生産性大学の社会人向け講座で、財務やマーケティングなどを学んでいるんです。面白いですね。社会の仕組みや別の分野が見えてくることで、考え方がずいぶん変わってきました。

―新しい薬局づくりにも取り組まれているそうですね。



# 大学4年生の時の出会いが 私の人生を変えた



## PROFILE

丸山 徹(まるやま・とる)  
平成2年熊本大学大学院薬学研究科博士課程修了。米フロリダ大学薬学部、米ペンシルバニア州立大理学部でポストドクトフェロー(客員研究員)、財団法人ヒューマンサイエンスで研究員として活動後、熊本日赤病院薬剤部を経て、平成9年(有)ファーマダイワに入社。サプリメントアドバイザー。日本医療薬学会認定指導薬剤師。薬学博士。

熊本市山室にあるファーマダイワレインボー薬局。体の不自由な方に配慮をして入口にはスロープが設けてあり、店内もユニバーサルデザイン化されている。



丸山 全ての方ができるだけ不自由なく公平に利用できるユニバーサルデザインの薬局づくりをしています。例えば、薬局内の表示を文字とピクトグラム(絵文字)の併記にしたり、車椅子の方にも便利なドライブスルーの窓口を設けたり、高さや奥行きを調節した誰もが使いやすい多機能型の投薬カウンターにしたり。それから、患者さんの薬の飲み間違いを減らすために、視覚や聴覚、触覚、嗅覚などに訴える服薬指導のシステムなども研究開発しています。

「熊大薬学部の非常勤講師をされていますが、ほかに大学との関わりは？」

丸山 新薬を生み出す「創薬」分野でも関わっていますが、生み出された薬をどう有効に利用していくかという「育薬」の部分の共同研究に力を入れています。できるだけ飲みやすく、副作用がなく、最大の効果を上げる。これは現場にいる薬剤師だから深められるテーマです。薬の専門家として、患者さんに情報を提供し、また患者さんからも情報を得ながら、きちんとデータを取り、学問的裏付けをしていくことが必要だと思います。

**薬剤師は「街の科学者」として  
もっと地域に親しまれる存在に**

丸山さんが描かれるこれからの薬剤師像は？

丸山 もっと地域の皆さんに気軽に声をかけてもらえる「街の科学者」

ですね。薬局の数って、お寿司屋さんより多いんですよ。そこに、科学をひと通り勉強した人間がいるわけですから、もっと日常的な疑問や悩みを相談してもらいたいと思います。例えば、身近な消毒の仕方とか、害虫の悩みとか。介護や健康についてもいろんなアドバイスができますし、福祉や医療機関にも適切につなぐことがで



きます。当社では今「サプリメントアドバイザー」の資格を取ることを奨励していますが、今後は、そういうことも薬剤師の仕事になってくると思います。

「これから薬学を学ぶ人にアドバイスはありますか？」

丸山 薬学って、やってみると奥が深いんですよ。その可能性もいろいろある。例えば新薬を創ってノーベル賞を狙うことも可能だし、地域の人たちに役立つ存在となる道もある。夢を持ってがんばってほしいですね。

接客中の丸山さん。薬に関すること以外にも、「街の科学者」として様々な相談にのっている。



**国際交流事情**  
 ~国際総合大学としての熊本大学~

**カザフスタン共和国出身  
 ジュシポア・アイマンさん**

今年の4月、中央アジア最大の国、カザフスタン共和国から、熊本大学の研究生として来日したジュシポワ・アイマンさん。日本人の美しさに対する意識を学ぶため、日本の古典や文学の研究に日夜取り組んでいます。

日本人の  
**“美意識”** に惹かれて

*Zhusipova Aiman*



**カザフスタン共和国**

面積…271万7,300km<sup>2</sup>(日本の7倍)  
 人口…1,482万人  
 首都…アスタナ  
 民俗…カザフ人53%、ロシア人30%  
 言語…カザフ語、ロシア語  
 宗教…イスラム教 他  
 主要産業…鉱業、農業、冶金・金属



## 深まってく日本への興味

「カザフ人と日本人の顔は、とても良く似ていると言われています。熊本を歩いている時に、私も良く日本人に間違われるんですよ」と笑顔で話すのは、今年の4月から大学院教育学研究科の研究生として留学中のジュシポワ・アイマンさん。古典文学を中心に、日本の文化や歴史について学ぶために来日しました。現在、古今和歌集をテーマに選び、その研究に没頭する毎日を送っています。

そんなアイマンさんと日本との出会いは今から10年前、当時開設されたばかりのカザフスタン民族大学東洋学部の日本語学科に入学した時でした。それまで日本に持っていたイメージは、「文化が発達していて、桜や生け花が有名な国」という程度のものでした。しかし、日本について勉強をはじめるとカザフスタン人という点で異なる国民性にどんな興味湧いてきました。大学卒業後は、カザフスタン民族大学で日本語教師になり、ますます日本の存在が身近なものになっていきました。

## 古典から感じとった日本人の「美意識」

カザフスタンと日本の国家間での交流が深まったことにより、以前から興味があった日本の古典文学について深く学びたいと考えていたアイマンさんに、日本へ留学するチャンスが訪れました。カザフスタンには、日本の古典文学に関する情報がほとんどなく、来日するまでは全く未知の分野だったと言います。「古典はその国の歴史や文化、そしてメンタリティを知るために最適の手段だと思っていました。だから、古典は私にとって日本人を知るための良い教材なんです」。

古典を読み解いていく中で、アイマンさんが最も感じたことは、日本人の持つ「美意識」でした。「カザフスタンの古典は、英雄をたたえたものが多くですが、日本の古典では、季節の花や自然の美しさに対する日本人の感受性が見事に表現されています。それに、ものごとをはつきり言わない日本人の気質など、いろいろなことがわかります。アイマンさんが生まれ育ったチムケント州が、カザフスタン共和国の中でも暖かい南に位置し、四季もあつたことが、その「美意識」への理解に役立っていると感じるそうです。

## 日本の研究をライフワークに

アイマンさんにとって、今一番気がかりなのが、カザフスタンに残してきた家族、ラジオ局に勤めるご主人ともうすぐ2歳になる愛娘、ラビアちゃんのこと。「とても優しく、かわい子なんです。毎日、とっても寂しくて、ちょっとホームシックになっていきます。でも、来年の3月に2人とも熊本に来ることが決まったので、すごく喜んでいきます」と優しい笑顔がこぼれます。

熊本に滞在する2年間は、九州各地を観光したり、農家にホームステイしたりして、日本のことをいろいろ体験したいと考えています。

帰国後は、再び教職に戻るということですが、「まだ、ほとんど知られていない日本の古典や文学をカザフスタンで教えていきたいです。そして、日本語の翻訳や、古典の比較研究を私のライフワークにしたいと思っています。でも、そのためにここでしっかり勉強しなければいけませんね」と、これからの学生生活に意欲を燃やしているようです。



沖縄旅行中のジュシポワ・アイマンさん

## PROFILE

Zhushipova Aiman (ジュシポワ・アイマン)  
カザフスタン共和国、チムケント州出身。カザフ民族大学卒業後、日本語教師として教鞭をとる。2003年4月から熊本大学大学院教育学研究科の研究生として留学中。

# 故郷の四季が日本人の 「美意識」の理解に役立つ



# 応用は新医療法や高機能材料の開発から環境改善まで

「環境の世紀」といわれる21世紀。「衝撃エネルギー科学」は比較的新しい学問分野ですが、実は地球環境の改善にも深くかかわっています。衝撃エネルギー（パルスパワー）は、瞬間的に発生する超高出力のパワーで、その大きさは地球中心部の圧力や太陽のエネルギー密度に匹敵するほどです。

「これを気体や液体、固体、バイオに作用させることで、新しい医療法の開発から大気・水の汚染改善、廃棄物の処理・リサイクル、食品の殺菌、高機能材料の開発まで、さまざまな可能性を生み出します。」

秋山教授は、パルスパワー研究の第一人者として今年6月、米国人以外では初めてIEEE（米国電気電子学会）ピーター・ハース賞を受賞。多岐にわたる研究の中でも、次世代半導体に欠かせないEUV光源の開発には世界中が注目しています。このため、電気システム工学科の電気エネルギー先端技術寄付講座には、最新の研究技術や情報を求めて毎年、米独、カナダ、スウェーデンなどからトップレベルの若手研究者が来学します。

「この講座での会話は全て英語で行われ、学生たちは熊本にいながらにして世界レベルの研究者に学べるんです。研究室からは今までに塩手大や山形大、徳島大、九大、佐賀大などに教官を輩出しており、国内はもとより国際的ネットワークも構築できている点で、COE採択の際に評価されたのかもしれない」と秋山教授。

10月からのプログラム開始へ向け、さらに国内外から人材を招聘。競争的な環境の中で国際的視野を持つ学生の育成に力が注がれます。5年後の目標である「衝撃エネルギー科学における世界最高水準の研究教育拠点となる」ことは、すでに実現しつつあるようです。

※EUV光源・高圧高密度プラズマから極端紫外光を放射する装置

文部科学省は平成14年度から、日本の大学に世界的研究教育拠点の形成のための重点的支援を行う「21世紀COEプログラム」をスタートさせました。このプログラムは、わが国の大学が世界のトップレベルの大学と伍して、教育および研究水準を向上させ、世界をリードする創造的人材を育成することを目的としています。熊本大学では平成14年度に「細胞系譜制御研究教育ユニットの構築」、平成15年度に「衝撃エネルギー科学の深化と応用」の2つのプログラムが採択されました。この2件について、各プログラムの拠点リーダーに話を聞きました。

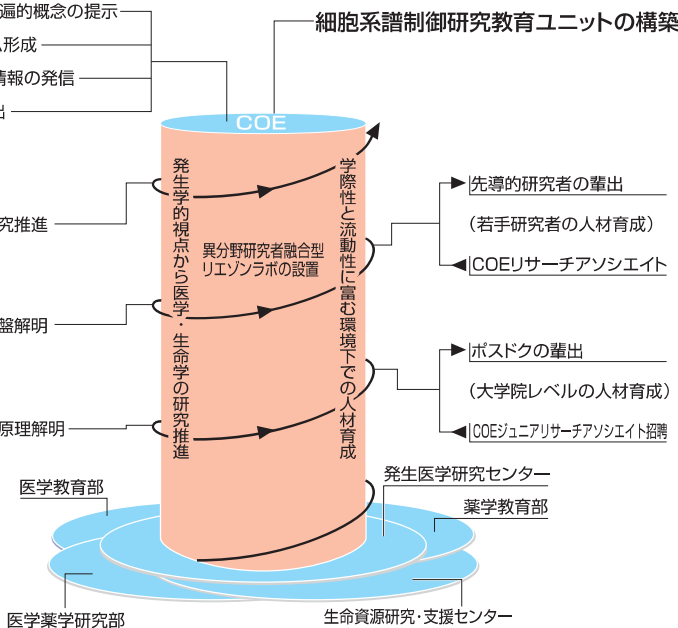
## 世紀COEプログラム

### 社会還元の中核としての発展性

- 胚・器官形成の普遍的概念の提示
- 発生のパラダイム形成
- 治療応用の基盤情報の発信
- 産業シーズの創出

### 研究推進の中核としての発展性

- 器官再建の基礎研究推進
- 器官形成の分子基盤解明
- 胚発生制御の基本原理解明



### 本学COEの中核としての発展性

### 人材育成の中核としての発展性

熊本大学発生活学研究センター教授・同センター長

### 「細胞系譜制御研究教育ユニットの構築」拠点リーダー



田賀 哲也

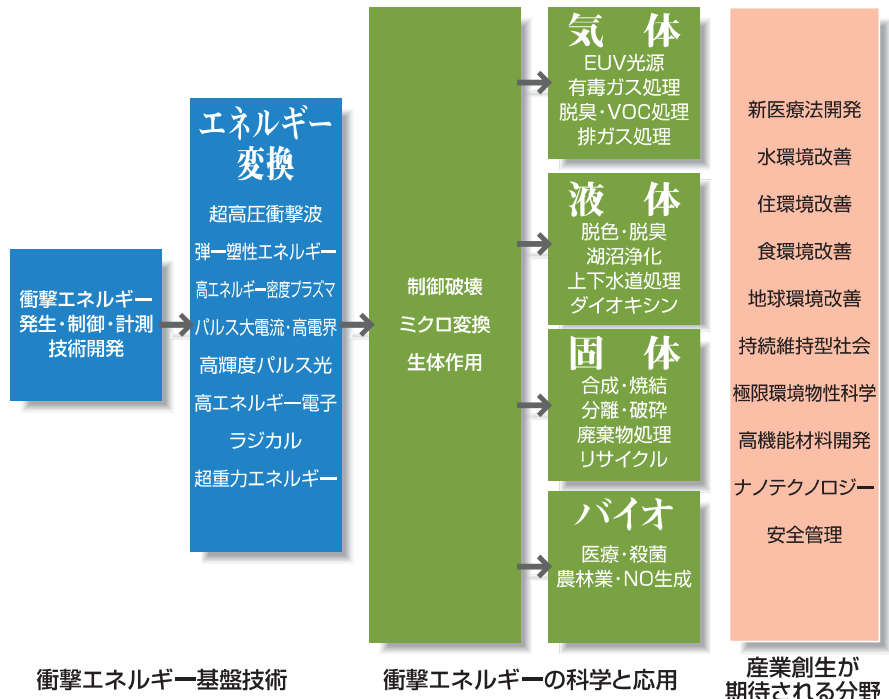




秋山 秀典

工学部教授・総合情報基盤センター長

# 「衝撃エネルギー科学の 深化と応用」拠点リーダー



# 世界トップレベルの研究と 人材育成を目指して

最初はたった一つの受精卵が、細胞分裂を繰り返して、やがて心臓や血管、手足などの人体をつくり上げていく。生命誕生の神秘は、まだまだ解き明かされていない部分がたくさんあります。

「何が不思議かといえば、全く同じ遺伝子を持つ細胞がそれぞれ異なる形や役割を持つものへと変化することですね。細胞系譜制御とは、器官形成や固体発生を決定する根幹的なメカニズムです。制御が正しく働かなければ、形態に異常が生じたり、がんなどの病気の原因となったりします。」

「細胞系譜制御研究教育ユニットの構築は、この細胞系譜制御をテーマに、発生医学研究センターを拠点として、大学院医学薬学研究所、医学教育部、薬学教育部、生命資源研究・支援センターなどに所属する異なる分野の教官や大学院生などが参集して形成されています。また、COEプログラムに採択されたことで、ポストドク（博士の学位取得者で教員等の常勤職に就いていない研究従事者）レベルの若手研究者や遺伝子解析の専門技術者、事務支援者らのスタッフを公募。多様な人材の集まりが知的触発を呼ぶという、相乗効果を生んでいます。」

発生医学研究センターに設けられた専用の研究室では、自ら研究テーマを提案して審査を経た大学院生24人も研究を行っています。このほか、多くの研究室にも参加を呼びかけて開催している毎週水曜日の研究会では、ポストドクや学生らの盛んなディスカッションが行われています。

「目の輝きが違う。熊大にこれほど多才で有能な学生がいたんだと再認識しています。研究を進める中で優れた人材が発掘・育成され、産業界や社会への貢献につながるんです」と田賀教授。研究の成果は、病因の解明や移植医療への応用、病気の予防や治療の回復など、さまざまな可能性をはらんでいます。

# 生命科学領域の世界的研究を推進



## お薦めの一冊

『士(サムライ)の思想 -日本型組織・強さの構造-』

笠谷和比古著 日本経済新聞社、1993年



足立 啓二 副学長

日本経済の先行き不安が広がる中で、個人や企業の行動の背景にある日本社会そのものに、疑問が出されています。終身雇用制・護送船団方式・下請け体系など、かつて日本経済を支えた仕組みがグローバル化の前で見直されるとともに、それらを生み出した日本のムラ社会・タテ社会が、槍玉にあげられています。批判の矛先は、組織依存・責任回避といった行動様式や、個人の自立の欠如といった人格に及び、歴史的な日本型社会に、根拠が求められているようです。

本書は近世の武家社会を分析し、近代の基礎となった日本型組織の特徴を明らかにしたものです。「自立性を失った家臣団が隷属する藩主専制体制」という古い見方に対し、武士道とは個の自立を目指す倫理であり、彼らの合議に制約されつつ支えられ、吉宗や上杉鷹山の優れたリーダーシップが発揮されたことを、実証研究を踏まえて分かりやすく説明しています。私自身、中国をフィールドに日本も視野に入れながら、こうしたテーマを研究しています。企業だけでなく大学でも地域社会でも、組織運営のあり方が模索されている中で、示唆に富む本です。

この本そのものは店頭で入手困難ですが、著者の啓蒙書は、幾つか購入できます。



### 日本環境管理学会

10/17 ~ 10/18  
金 土

#### 第16回 研究発表会

10/18 ~ 10/19  
土 日

#### 第9回 建築・都市環境管理 国際シンポジウム

●会場/熊本大学工学部研究棟Ⅱ-1(管理棟)

お問い合わせ

日本環境管理学会  
TEL 03-3802-7050 FAX 03-3802-7051

11/18 ~ 11/19  
火 水

#### 第14回 アコースティック・エミッション 総合コンファレンス

●会場/KKRホテル熊本

お問い合わせ

(社)日本非破壊検査協会 学術部学術課  
第14回AE総合コンファレンス係  
TEL 03-5821-5105

11/20 ~ 11/21  
木 金

#### 映像情報メディア学会

- 会場/熊本大学工学部
- 共催/放送技術研究会(旧:放送方式研究会) メディア工学研究会 映像表現&コンピュータグラフィックス研究会 電子情報通信学会画像工学研究会

お問い合わせ

熊本大学工学部数理情報システム工学科  
内村圭一  
TEL 096-342-3638

11/29 ~ 11/30  
土 日

#### 植物色素研究会

- 会場/熊本エミナース
- 対象者/植物色素関連について研究している人(100名程度)
- 参加料/宿泊・食事・懇親会費用込み 約12,000円

12/5  
金

#### 県内の高校生物教諭への 実験講習会

受講料無料

- 会場/熊本大学理学部
- 募集人員/60名

お問い合わせ

熊本大学理学部生物科学科  
世話人:吉玉國二郎  
TEL 096-342-3439

12/13  
土

#### 夢科学探検2003

入場無料

- 会場/熊本大学工学部物質生命化学科棟および理学部実験室など
- 対象/小学生から一般市民まで
- 内容/体験型の演示実験

お問い合わせ

熊本大学理学部物質化学科  
西野 宏  
TEL 096-342-3374

12/26 ~ 12/27  
金 土

#### 文部科学省主催事業

#### ウィンター・サイエンスキャンプ

～細胞の世界を探ろう～

- 会場/熊本大学理学部
- 対象/高校生
- 募集人数/8名程度
- 参加費/1万円程度 (宿泊費込み)

お問い合わせ

熊本大学理学部環境理学科  
世話人:石田昭夫  
TEL 096-342-3470

#### 本学卒業生が絵本を出版

本学薬学部出身(昭和48年卒)で、現在大分こども病院で薬剤師として活躍している木下博子さんが、この度「おくすりちゃんとのめるかな?」という子ども向けの絵本を出版しました。

この絵本は、小児科薬剤師にしか出来ない仕事をしたいと平日頃から考えていた木下さんが、薬に対する正しい知識を子どもや子どもを持つ母親に持ってほしい、さらには、「お母さん、子どもが薬を飲めなくても一人で悩まないで、私たち薬剤師がお手伝いしますよ」といった気持ちから出版に至ったものです。



■今回、熊本大学から21世紀COEプログラムへ1件が採択され、その内容を紹介するとともに、様々な大学で取り組みが進んでいる知識の創造を促すe-ラーニング、また留学生の大学院での研究生としての取り組みについてもご紹介し、地域貢献、国際交流、特徴ある教育・研究をご紹介いたしました。

現在、大学のグローバル化、国際化、地域への貢献が強調される一方、教育・研究水準の高い特徴ある大学へ熊本大学がどうかわれるか、が問われています。このような中、「熊大通信」が、高校生や読者に、興味ある内容をup to dateに掲載できる情報量、情報の質、が重要になってきています。しかしそれ以前に、「熊大通信」が情報の共有だけでなく、熊本大学の理念にそって、各学部、大学院がどう発展しているのか、を積極的に紹介しながら大学としての方向性を示したり、読者が元気になれる情報誌でありたいと願っています。

皆様からの様々な取り組みの紹介、アイデア等をお待ちしております。

(編集委員：宇佐美しおり)

## 編集委員

教育学部 助教授・塚本光夫

工学部 教授・大野恭秀

医学部保健学科 教授・宇佐美しおり

生涯学習教育 助教授・上野眞也  
研究センター (部会長)

事務局／企画広報室  
文責／編集部



表紙／板井 榮雄

熊大通信では、皆様のご意見・ご感想をお待ちしております。

## ●宛先●

熊本大学総務部企画広報室  
〒860-8555 熊本市黒髪2丁目39番1号  
TEL: 096-342-3119 FAX: 096-342-3007  
shkhdh@jimkunanotoruac.jp

## 第1回(2003年度) 文学部フォーラム: 「歴史と文化のくいま」

受講料無料

10/11  
土

18:15~19:55

### 第1回 「武蔵と熊本」

講師：吉村 豊雄(文学部教授)

11/11  
火

19:00~20:50

### 第2回 「僕となっちゃんのスローフード」

講師：徳野 貞雄(文学部教授)

12/13  
土

15:00~16:50

### 第3回 「小津安二郎と日本文化」

講師：田中 雄次(文学部教授)

●会場／くまもと県民交流館パレア  
(10階)

お問い合わせ・申し込み先

熊本大学文学部地域科学科事務室  
TEL 096-344-2111(内線2436)

10/25  
土

11/15  
土

12/7  
日

12/20  
土

10:00~12:00

## 小・中学生の科学実験 —子ども夢基金による—

- 会場／10月25日 阿蘇・高森中央小学校  
11月15日 人吉・山田小学校  
12月7日 菊池・菊陽北小学校  
12月20日 天草・天草町町民センター
- 対象者／各地域の小中学生及び保護者  
(12月20日は小・中学生対象)

10/6  
月

11/10  
月

12/8  
月

18:00~20:00

## もの作り サークル

現場の先生たちが集まり、学校現場ですぐに役立つ、面白くて、楽しめる道具等を開発し作成していきます。

- 会場／熊本大学教育学部化学図書室  
(又は白坪小学校)
- 対象者／小・中学校の教師

4/24  
木

3/25  
木

第4木曜日 18:00~20:00

## 化学サークル

—環境教育の教材CD製作—

現場の先生たちが、経験を生かして意見交換をしたり、現場ですぐ役立つ教具・教材等を考案し合い、作成していく場です。

- 会場／熊本大学教育学部化学図書室
- 対象者／小・中・高等学校の教師

お問い合わせ

熊本大学教育学部理科教育(化学)  
佐藤成哉  
TEL 096-342-2541

11/30  
日

9:00~16:00

## 第3回全国中学生ものづくり 競技大会・熊本大会 「木工の技」コンテスト

一般来場大歓迎

中学生によるものづくりの技術(スキル)を競うコンテストです。  
予選を勝ち抜いた12名が出場します。

●会場／熊本県伝統工芸館

お問い合わせ

熊本大学教育学部技術教育  
田口浩継  
TEL 096-342-2657

10/12  
日

9:00~17:00

10/13  
月

9:00~14:30

## 生体機能関連化学部会(18回) バイオテクノロジー部会(7回) 合同シンポジウム

- 会場／熊本大学工学部
- 主催／生体機能関連化学部会およびバイオテクノロジー部会
- 共催／日本化学会

10/31  
金

13:30~18:30

## 第1回 熊本大学工学部 東京フォーラム

The first Tokyo Forum of Faculty of Engineering,  
Kumamoto University

- 会場／KKRホテル東京(旧竹橋会館)
- 主催／熊本大学工学部
- 共催／熊本大学工業部・熊本大学地域共同研究センター
- 後援／熊本大学・熊本県 他

11/5  
水

13:30~17:00

## 日本化学会125周年記念事業: 九州支部事業 「環境と安全に 関する事業」

大学の法人化と労働安全衛生法:  
環境と安全の確保のために

- 会場／熊本大学工学部223教室
- 主催／日本化学会・九州支部
- 共催／熊本大学・労働安全衛生緊急会議

12/1  
月

12/2  
火

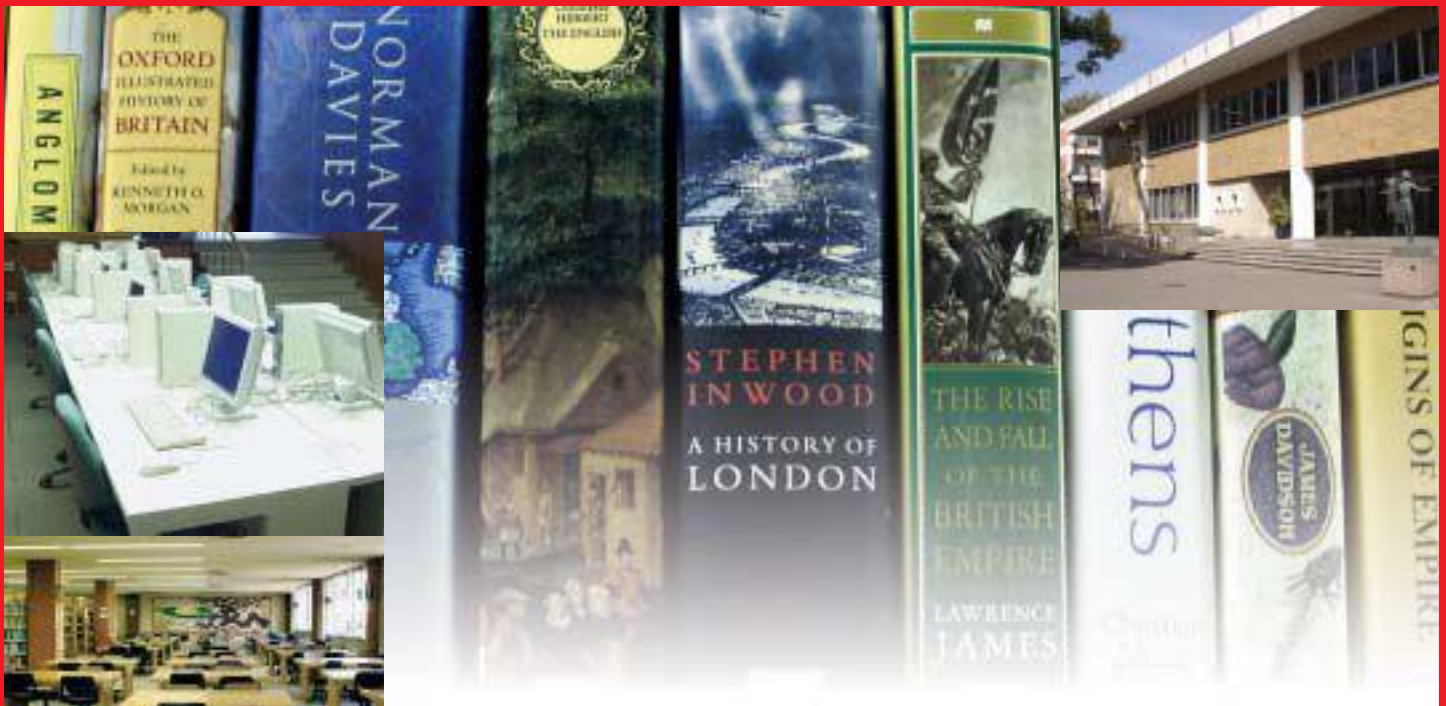
## 電気化学会九州支部 秋季講演・見学会

- 会場／熊本大学工学部他
- 主催／電気化学会九州支部

お問い合わせ

熊本大学工学部物質生命化学科  
谷口 功  
TEL 096-342-3655





# 熊本大学附属図書館

熊本大学附属図書館はあなたの強い味方です。

## LIBRARY 1 利用案内 (中央館)

●開館時間  
 平日 9:00～22:00  
 土・日曜、休日 10:00～16:00  
 夏季・冬季休業期間中、及び  
 年度末(3月第3週～3月31日)  
 は9:00～17:00。

●休館日  
 春季・冬季休業期間中の土・  
 日休日。年末年始(12/28～  
 1/4)

※医学部分館・薬学部分館の  
 開館時間については、ホーム  
 ページもしくはお電話でご確  
 認ください。

## LIBRARY 2 一般社会人の皆様へ

●図書館利用証の発行  
 身分証と本人宛郵便物(住  
 所確認のため)が必要です。  
 カウンターにて申請書へ記入  
 の上、申し込んでください。



●貸出と返却  
 貸出冊数・期間・更新…5冊・  
 14日間・更新2回まで  
 返却方法…図書カウンター  
 に提出してください。(閉館し  
 ているときには玄関前に設置  
 してあるブックポストに入れて  
 ください。)

## LIBRARY 3 熊本大学 OPAC

OPAC (Online Public Access  
 Catalog) は、熊本大学で所蔵し  
 ている図書や雑誌を検索するこ  
 とができるデータベースです。  
 学内外を問わず、附属図書館ホ  
 ムページから、24時間検索する  
 ことができます。詳しい操作方  
 法は、図書館備え付けもしくはホ  
 ムページのOPAC利用ガイドを  
 参考にしてください。



熊本大学OPAC  
<http://133.95.145.99/opc/>

## LIBRARY 4 資料案内

附属図書館では、次のような特  
 色のある資料を所蔵しています。

●貴重資料  
 阿蘇家文書  
 細川家北岡文庫(永青文庫)  
 時習館文庫  
 ラフカディオ・ハーン(小泉八雲)  
 コレクション  
 他

●大型コレクション  
 英国議会資料  
 旧幕府引継書  
 シェークスピア研究書コレクション  
 他

## 2003年度熊本大学ハーン展示会・講演会

### 熊本大学ハーン展示会

- 期 間/平成15年10月17日(金)～10月24日(金)
- 会 場/附属図書館 自由閲覧室(1BF) 入場無料

### 講演会(オープニング)

- 演題「ジャーナリストとしてのハーン」  
 講師：里見 繁美(文学部助教授)
- 日 時/平成15年10月17日(金)  
 13:00～13:40
  - 会 場/附属図書館 自由閲覧室(1BF) 入場無料

### 講演会(クローージング)

- 演題「ハーンの異文化理解と言語観」  
 講師：福澤 清(文学部教授)
- 日 時/平成15年10月24日(金)  
 15:00～15:40
  - 会 場/附属図書館 大会議室(2F) 入場無料

## 2003年度貴重資料展並びに公開講演会

### 貴重資料展:「宝暦の改革」と細川重賢

- 期 間/平成15年11月1日(土)～3日(月) 10:00～16:00
- 会 場/附属図書館 自由閲覧室(1BF) 入場無料
- 展示資料/熊本所分絵図、細川重賢書状、御刑法草書、拷問図など

### 公開講演会:「宝暦の改革」と細川重賢

- 日 時/平成15年11月1日(土) 13:30～15:00
- 講 師/吉村豊雄文学部教授
- 会 場/附属図書館 大会議室(2F) 入場無料