

## 長浜バイオ大学—タイ・カセサート大学 長浜バイオ大学初の 学術交流協定を調印



MEIKO Special

### 特集

## 大きな成果があった 第1回アジアバイオ国際シンポジウム

巻頭言 本学の特色と優位性を、今、改めて語る

▲調印式に顔を揃えた両大学関係者

● CAMPUS News Clip .....2

● 巻頭言  
「本学の特色と優位性を、今、改めて語る」  
—下西 康嗣学長 .....4

● Special Edition  
大きな成果があった  
第1回アジアバイオ国際シンポジウム .....5

● タイ・カセサート大学と学術交流協定を調印  
協定調印の意義と今後の展望について  
—郷 通子学部長に聞く .....9

● 進む校歌制作の取り組み .....10

● 実施基本計画の検討が始まった、  
大学院を軸にした中期ビジョン構想  
—吉田 保理事に聞く .....11

● 産官学共同研究・事業開発センターだより  
長浜バイオ大学への私の期待① .....12

● 研究室訪問③／細胞組織構造学研究室 山本 章嗣先生 .....15

● 入試・募集掲示板、リレーエッセイ 齊藤 修先生 .....16

「命洗(めいこう)」とは 命洗とは、命が水のように沸き立ちきらめくさま。  
学園祭の名称として学生が命名しました。

### ◆オープンキャンパス

本学をよりよく知ってもらう目的で、今年度も8月から11月にかけて計4回「オープンキャンパス」を実施、のべ4000人程の受験生や保護者の方に参加いただきました。

開学2年目の今年は、実際に1年間の学生生活を過ごした在学生による大学紹介や相談コーナーなどを充実さ

せ、より実際にバイオ大学を知ってもらうことができました。

また好評だったのは、最新の実験施設や機器を見学できる学内施設紹介ツアーで、参加者は「バイオ大学に入學して、早く実験機器を操作したい」と感想を語っていました。



実験機器を見学する参加者

### ◆就職ガイダンスの開催



2回生を対象とした就職ガイダンス(第2回)を6月9日に実施しました。本学の姉妹校であるバイオカレッジ京都校長の中西芳邦先生を講師にお迎えし、「バイオテクノロジー関連分野の職業について」と題して、バイオ産業の基本的知識についての紹介をして頂きました。2回生でのガイダンスでは、今後の就職活動の指針となるべく、発酵を初めとした伝統

的バイオ産業からゲノム創業に至るまで、あらゆるバイオ産業例の紹介を中心としています。また、今年度後期より設置している「バイオビジネス概論」(水上民夫先生担当)の授業では、バイオビジネスにおいて活躍されている多くの企業人をゲストに、研究開発の仕組みからバイオベンチャーに至るまで、バイオビジネスの多彩な現状を紹介しています。

### ◆Spring8見学会の実施

9月22日に、兵庫県佐用郡三日月町にある世界有数の大型放射光施設「Spring8」へ、西義介先生と長谷川慎先生引率のもと、本学学生約50名による見学会を実施しました。当日は、台風の影響で予定していた蓄積リング(放射光をビームラインへと送り込む大型解析装置)内に直接入るこ

とができませんでしたが、理化学研究所主任研究員の宮野雅司先生によるSpring8についての概要説明や、放射光普及棟やガラス越しでの蓄積リングの見学、大規模なタンパク質立体構造解析を行うハイスルーブット棟を見学させて頂きました。生命科学の研究には欠かせない、しかも減多に

見ることのできない施設だけあって、参加者にとっては驚きと好奇心に満たされた見学会となりました。

「Spring8」は世界でも最高レベルの放射光を発生させることができ、幅広い分野で物質の分析、解析を行っている大型研究施設のこと。身近な話題としては、1998年の和歌山毒物カレー事件でカレーに混入された亜ヒ酸などの同一性の確認のために、Spring8に分析を依頼したこと有名。

### ◆進む高大連携の取り組み

1年次からの専門教育科目と実験・実習を重視した本学の特色を生かし、地元滋賀県の高専学校をはじめとした連携事業を進めています。各高等学校への出張講義を頻繁に行っている他、本学での実験実習を体験する事業にも積極的に取り組んでいます。今年度は8月5日に彦根東高校(生徒)、8月9・10日に滋賀県湖北地区8高校(生徒)、8月5～6日に文部科学省委託の理科

教員実験研修をそれぞれ実施し、DNAの操作や大腸菌の観察など普段経験できない実験に、各参加者から「良かった」「楽しかった」という感想が多寄せられました。また、インターネットを利用した「遠隔教室システム」による高大連携の取り組みも、高校側の事情に応じて活用できるシステムが出来上がり、来春からは全国の高校での本格活用が期待されています。



## Information

### ●2004年度学内奨学生の選考について

今年度の成績優秀者に対し、本学では以下の通り学内奨学生として選考いたしました。

#### 【タカラバイオ(株)奨学生】

※1回生は後期より奨学生として選考。

(2回生)久保晴子、川畑隆司

(1回生)大前薫、鬼塚明也、KABITA LAMA

#### 【長浜バイオ大学奨学生】

※2回生以上の成績優秀者を対象。

(2回生)春名英明、大橋ユキ、宇野悠

※タカラバイオ奨学生とは、将来のバイオ産業界を担う学生を支援する目的で、タカラバイオ株式会社より奨学金を本学に対して援助して頂いている制度です。

### ●2004年度日本学生支援機構奨学生の採用状況

今年度、日本学生支援機構(旧・日本育英会)の奨学生は1・2回生とも募集を行い、昨年同様第一種(無利子)・第二種(有利子)のいずれか、もしくは第二種のみを希望している学生について全員が採用されました。今年度の採用内訳については次の通りです。

【第一種】30名(全体で73名)

【第二種】43名(全体で102名)

なお、家計急変や家計支持者の病氣、災害等で緊急に奨学金が必要な場合は、別途緊急・応急採用もありますので、教務・学生課までご相談ください。

### ●災害に遭われた在学生・父母、受験生の皆様へ

今年度の度重なる台風や大雨に伴う水害、新潟県中越地方をはじめとした地震など、災害に遭われた在学生・父母、受験生の皆様方には心よりお見舞い申し上げます。

災害に遭われましたこと、本学在学や受験に関しましての相談等がございましたら、本学教務・学生課まで遠慮なくご相談ください。

電話：0749-64-8100(代)

メール：jim@nagahama-i-bio.ac.jp

### ●専門コース配属についてのガイダンス開催

本学では3回生後期より、遺伝子・分子・細胞生命情報・環境の5つのコースに分かれます。そして、各分野の専門に即した履修を深めた後、4回生時の卒業研究でコースごとの研究室において各自の卒業研究テーマを設定し、各コース・研究室の指導教員のもとで研究を行います。各コース分ける、学生の希望を基に行いますので、学生は各コースの研究内容を具体的に知らなければなりません。

1期生が2回生になったのを受け、10月19日に1回目のガイダンスを開催し、各コースの研究内容を学生に紹介しました。紹介された研究内容を自分の興味と重ね合わせながら、どのコースに進みたいかを学生同士で相談する姿が多く見られました。

### ●実験のための安全ガイダンス開催

本学の実験・実習は、遺伝子・分子から環境に至るバイオサイエンスの全ての分野を、1回生後期からローテーション方式で本格的に履修していきます。その課程で様々な薬品や器具を扱う機会が増え、学年を追うごとにその内容もより高度なものになっていきます。そのため、本学では一定の時期に実験を安全に行う上でガイダンスを開催しています。今年度は1・2回生とも11月中旬に一斉に開催し、主に化学薬品や危険な器具類の取り扱いから細菌・動物の取り扱い、非常時の避難についての説明を全学生に行いました。

また、本学では「安全な実験のためには自己の体調管理から」という目的で、毎年4～6月に全学年を対象に健康診断を実施しています。

### ●バイオインフォマティクス技術者認定制度の新設と本学の取り組みについて

今年度から新設されたこの制度は、生命科学の研究開発成果の活用普及に伴う新事業・新市場の創造及び新規雇用の創出に資するために、バイオ産業界の即戦力となるバイオインフォマティクス技術者の育成のための新たなインフラワークとして制定するものとして、(社)バイオ産業界情報化コンソーシアム(BIC)が主催となり第一回目の検定試験が10月31日に行われました。本学では、飯田慶先生が学生を対象に学内勉強会を開催し、約20名の学生が受験に臨みました。

ヒトゲノム情報の完全解読などに代表される生命情報の研究は、まさに「秒進分歩」の勢いで発展している状況の中、バイオテクノロジーの技術と情報(IT)技術を兼ね備えたバイオインフォマティクス技術者は、今後ますます産業界から求められる人材として期待されています。本学にはこうした時代の要請に即して、バイオとITの融合教育・研究を行う生命情報科学コースを設置しています。バイオとITの知識について問うこの認定試験への対策は、本学のカリキュラムの特色上十分可能ですので、新たな技術資格としてこの認定試験の受験を積極的に勧め、各学生が更なるスキルアップを図れるよう支援していきます。

# 第1回アジア・バイオ国際シンポジウム開催 アジア地域におけるバイオの教育・ 研究交流と産学連携に方向示す

本学開催／2004年11月6日～7日——於 本学体育館



熱心にプレゼンと討論に参加する5大学の研究者。左から司会の本学・水上民夫先生、羅永章先生(中国・清華大学)、ナババーン・ノバラトナラポー先生とヴィニ・ジームサクル先生(タイ・カセサート大学)、シム・チョウ・スアン先生(シンガポール大学)、金永泰先生(韓国・釜慶大学)、大島淳先生(本学)



盛大に開催された懇親パーティー(上・下)



本学主催で開学1周年を記念した、わが国では初めての、アジアの大学間ネットワークの形成をめざす第1回アジア・バイオ国際シンポジウムが、11月6日、本学体育館を会場に約150人が参加して開催されました。

アジア地域のバイオサイエンスの研究をリードする中国・清華大学、韓国・釜慶大学、タイ・カセサート大学、シンガポール・シンガポール大学の4大学から7人の著名な研究者をお招きし、アジアの大学間バイオの教育・研究交流及び産学連携のネットワーク形成に向けたプレゼンと活発な意見交換が行われました。

本学の学生・教職員はじめ京阪神や地元のパイオ関連企業など、各界から多くの参加者があり、シンポジストの発言に熱心に聞き入っていました。シンポジウムではネットワーク形成への課題と方向を示し、大きな成果をあげることが出来ました。

来賓として國松善次滋賀県知事、宮腰健長浜市長、世古正滋滋賀県議会議長から挨拶を頂戴しました。

## 巻頭言

# チャレンジ精神と想像力を持った 研究者、技術者育成へ

本学の特色と優位性を改めて聞く

下西 康嗣 学長



本学では、大学院開設など中期ビジョン構想の実施基本計画の検討など、2006年度の大学完成年次とその後のさらなる大学発展に向けた準備が進められています。そんな中で3期生の入学試験を前にしたこの時期に、改めて本学のもつ特徴と優位性について、下西学長に伺いました。

### 「生命科学」研究の現状

20世紀後半に分子生物学や遺伝子工学などの分野が著しく進歩し、これまで未解明だった生物現象を化学や物理の言葉で説明できるようになりました。21世紀には、様々な分野に適用し、持続可能な社会形成に役立てることが求められています。ところが、今、それらに携わる研究者や技術者が必ずしも充分でないと指摘されています。これは単なる数の問題という意味ではありません。具体的には、新しい研究を遂行し、技術を開発して成果を得るには、研究者や技術者を中心としたチームを形成する必要があります。一人では不可能です。本学では、バイオサイエンス・バイオテクノロジー分野の高度な専門性を持ち、チームに参加できる技術者の育成を基本理念に掲げているのです。

一方、最近、ヒトや多くの生物種のゲノム情報が解読され、膨大なデータベースとなっています。それを生物学の基礎として、また、有効にバイオ分野に活用することは大変重要な課題です。それには、バイオインフォマティクスという情報科学が重要な役割を果たします。本学では、バイオサイエンス・バイオテクノロジーとバイオインフォマティクスの実験・実習を非常に多く設定しています。2

年次の後半には、他大学の4年分に匹敵するくらいのバイオ分野の技術と能力を身に付けているでしょう。一歩進んだ教育体制を整えることで、3年後半から専門コースでも一段上のレベルの実験・実習に取り組み、バイオサイエンス・バイオテクノロジーとバイオインフォマティクス分野での能力を発揮できるようになります。

### 人間形成から見て 本学で学ぶ意義とは

本学では、研究者・技術者としての育成を目指しています。今、既存の技術を改良、発展させるのみならず、新規の分野を開拓するという創造力を持った人材が求められています。また、バイオサイエンスは、生命の尊厳にも触れる分野です。例えば、GMOやクローン技術などに対して、人々に説明し啓発するのも研究者・技術者の役割です。本学では「生



キャンパス見学会の様子

命倫理」の講義を必修科目としていますが、生命倫理は日進月歩の技術とともに考えていかなければなりません。学生は講義などを通してその重要性や意味を、自分自身で考え学びとることを期待しています。

### 産業界から寄せられる 本学への期待

長浜バイオ大学に隣接して大学を核としたサイエンスパーク構想がありますが、そこには企業や新しいベンチャー企業の進出が考えられます。大学としては共同研究、技術の支援、人的サポートなどいろいろな形で連携ができるでしょう。一方、カリキュラムに、産業界などで即戦力として役立つ、企業の開発現場で求められる「バイオビジネス論」「バイオマテリアル産業論」などの講義も開設しています。このように、本学では、卒業生が広く社会で活躍できるように、専門領域を中心に、科学的合理性かつ倫理観などを併せ持つ豊かな人間性を形成していきます。

最近、学力低下が報道されていますが、重要なのは自分自身で考え、応用・創造する力を養うことです。受験生の皆さんには、21世紀の時代に相応しい大学教育を目指している長浜バイオ大学に、是非チャレンジしてほしいと思っています。

# アジアへの連帯感が一日でピークに、 国際交流と産学連携に有益でした

## 国際シンポジウムの司会を終えて

本学教授・水上 民夫



司会を務めた水上先生

今回のシンポジウムにおいては、アジアの中国、韓国、タイ、シンガポールのトップ大学において教育や研究、また知の社会への発信・交流において優れた実績を有する先生方から、今後の本学の教育・研究活動や国際交流、産学連携にとり大変有益で友情溢れるご意見をいただいた。

本学はまだスタートしたばかりであり、伝統ある各大学に対して、教育・研究面で相互に貢献しうるパートナーとなるにはまだまだ実力不足であり、大学院を含め、今後の教育・研究体制をしっかりと構築する必要があると考える。しかしながらパネルディスカッションにおける議論の中で、現段階においても、交流の芽があることが浮かび上がってきた。

まず教育における交流であるが、複数の大学より、それぞれの現存の留学生受け入れプログラムの利用により、夏休みなどを利用した短期の学生受け入れの可能性を言及していただいた。なお基本は相互受け入れであることから、今後の本学における留学生受け入れ体制の整備が課題となる。留学時のコミュニケーション言語は英語となることから、英語教育の推進も大変重要な課題である。

当然ながら留学を志す学生諸君はしっかり英語を勉強せねばならない。

研究面における交流であるが、各大学より、本学がパイオに特化した大学であることの評価していただき、今後の具体的な共同研究実現に向け、積極的なご意見をいただいた。まず必要なのは、研究者間の研究テーマなどの相互理解であるとの意見により、論文業績リストなどの情報交換を進めることになった。今後、接点を有し、相補的な研究交流が可能な研究分野を共に探ることになろう。

今回参加していただいた各国、各大学とも、知の社会への還元に関して、非常に積極的であり、本学と地域企業との連携、長浜サイエンスパークとの連携に関して多くの問い合わせや貴重な提言をいただいたことも大変有益であった。

私自身、本学に赴任するまでアジアの研究者との接点はまったくなかったが、今回のシンポジウムでアジアへの連帯感が一日にしてピークに到達した思いである。同じアジア人の血が流れ、文化を共有していることは大きい。今後のネットワーク作りは欧米からアジアに軸足を移したいと考えている。



爽り多かった海外大学と企業との懇談会

## 共同研究や交流 広げる出会いの場に

シンポジウムの第一部では下西学長からの基調提起的な開会メッセージの後、5大学のパネリスト、羅永章博士（清華大学）、ナバーン・ノバラトナラポーン博士（カセサート大学）、シム・チョウ・スアン博士（シンガポール大学）、金永泰博士（釜慶大学）、大島淳博博士（長浜バイオ大学）から、それぞれの教育の特色と研究内容、国際交流や共同研究についてのプレゼンが行われました。参加した海外の大学は、それぞれの国でバイオ研究の中心的な役割を果たし、豊か

な国際交流の実績があるなど共通していることが明らかになりました。また、ゲノム創薬やアグリバイオ、マリンバイオなどそれぞれの大学が特色ある研究成果を上げていることが紹介され、本学でも同じ分野での研究が行われており、共同研究や研究者の交流を広げる出会いの場となりました。

教育と研究の分野でのコラボレーションのために、どんな目標を設定し、どうアプローチするのかをテーマに第二部のパネルディスカッションが行われ、その中では、学生にとって留学など国際交流によって育まれる友情が、学問研究に大いに役立つことが強調されました。閉会あいさつに立った p 田理事長は「アジアネットワーク形成の必要性と課題が明らかにされた」と発言して締めくくりました。

## 盛大に歓迎の 懇親会を開催

シンポジウム終了後には北ビワコホテル・グライツェに会場を移し、産業界や行政関係者も参加しての懇親会を開催。郷学部長の歓迎挨拶で始まった懇親会は、海外大学からの参加者紹介に続き、q 橋宗治郎滋賀銀行取締役会



来賓挨拶する國松滋賀県知事

長、河本光明滋賀県商工観光労働部長が来賓挨拶、大島桂典東レ研究本部顧問の発声で乾杯し、海外大学の参加者を囲み懇親を深めました。

## 参加大学と企業が 懇談会

翌日には、企業と参加大学とのビジネスアライアンス懇談会を開催、丸紅(株)、伊藤忠商事(株)、藤沢薬品工業(株)、長浜市などの参加者と今後の産官学の具体的な共同について意見を交流しました。



懇親会で親交を深める釜慶大学・金先生(左)と清華大学・羅先生(中央)

## シンポジウムに参加した学生の感想

### 勢いのある アジアの大学に 負けないように

川畑 隆司

(滋賀・県立東大津高校出身)

私がアジア・バイオ国際シンポジウムに参加して感じたことは、アジアにおいてもバイオが重要視されているということと、参加した各大学に勢いがあるということです。彼らの取り組みに対する意気込みに負けないようにしなければいけないと思いました。

また、中国・清華大学の羅教授が強調しておられたよ

うに、国際的な言語である英語の能力がいかに重要かを、強く認識させられました。

### 視野が広がるとともに 英語力の 大切さを実感

西田 昂司

(滋賀・県立栗東高校出身)

今回の国際シンポジウムでは、韓国、中国、シンガポール、タイ、そして長浜バイオ大学の教授による大学の説明と、大学同士の協力に関する話し合いが行われました。これらの話はすべて英語で行われていた為、私には同時通訳があっても全てを理解することができませんでした。しかし、海外の大学で行われている研究や交流を知ることが

できてよかったと思いました。

また、大学間の協力に関する話の中で、海外の大学では英語が使われる機会が多く、英語の資格を持っていた方が良いことを知り、同時通訳無しでは理解できない今の状態ではいけないと感じました。

# タイ・カセサート大学と 学術交流協定を調印

本学初の  
国際交流協定



## 協定調印の意義と今後の展望について 郷通子学部長に聞く

本学にとって初めてとなる海外の大学との学術交流協定を、国際シンポジウムの開催を契機にタイ国立カセサート大学理学部と結びました。これは、本学初の国際交流協定です。調印式でヴィニ学部長は、「タイには豊富な生物資源があり、この生物の多様性と日本のテクノロジーとで、大きなパワーを発揮できるものと確信している。カセサート大学では、今すぐにもバイオ大学の学生を受け入れることが可能です。この協定を実のあるものにしていきましょう」と挨拶しました。

この学術交流協定の締結は、バイオ大学の教育と研究にとってどのような展望を広げていくのかを、郷学部長に伺いました。

### 海外の大学との学術交流協定調印は、大学の教育研究 や学生の進路にとってどんな意義を持つのでしょうか。

タイのカセサート大学とは、これまでに研究者同士間で交流がありました。協定は大学間のもので、関係者のつながりがオフィシャルに働いて結果を出したのが、今回の協定を結んだことの意義だと思います。日本にとって東南アジアとのネットワークはとても大事です。なぜなら距離も近く、未開拓の資源が豊富にあるからです。バイオ技術を活用して、たとえば健康食品や薬なども遺伝子レベルで機能を解明できるかもしれません。

協定により学生の留学や共同研究が可能になるでしょう。アジア地域は、学生教育や研究を国策として支援したり海外経験を積んだ研究者を優遇したりと、国土は小さいが力を発揮できるという意味では急速に伸びていますし、人々が積極的に元気。我々も協定をきっかけに、アジアの高いポテンシャルが学生の交流の刺激になればと考えております。



調印式で握手する郷・ヴィニ両学部長

調印式にはカセサート大学から理学部長のヴィニ・ジヤムサクル先生、微生物学科長のプラモート・シリロート先生、ナビバーン・ノバトナラボン先生とサヴィ・トラクルナレムサイ先生が参加されました。

### 今回の学術交流協定を実効性あるものにしていくための、 今後の課題は何でしょう？

たとえば、単位互換のための認定作業やシラバスの科目名に英語名を併記するなどの準備が必要です。さらにゲストスピーカー、つまり海外の教員を招くこと。そしてその方が本学で講義をしてくださる時は英語でしていただく。学生さんは大変だと思いますが、一步一步進んでいくことが大切だと考えております。また同じようにしっかりと受け入れ態勢も必要ですので、そういったことの窓口になる委員会を設置しなければなりません。

### 最後に、学生にアドバイスをお願いします。

入学して留学したいという希望を持ったら、ぜひ早い時期から自分のプランを練ってください。大切なのは自分からどんどん外に出ることです。そしてアジア・東南アジアで学び交流することで、そのバイタリティを「すごい」と思って帰ってきて欲しいです。本学にはさまざまな分野の先生がおられて研究のポテンシャルが非常に高いですし、産業への意欲も高い。留学となると当然英語力が必要になりますが、それは車の運転のように当たり前のことです。財産だと思って、羽ばたいてください。



調印した学術交流協定書

## 大きな成果があった 第1回 アジア・バイオ国際シンポジウム

このシンポジウムは、それぞれの国で高いレベルの研究や教育を実践されている先生方に演者として参加していただき、当初期待していたものよりもずっと大きな成果を収めることができました。そのひとつは、教育の考え方や近隣諸国との学術交流のあり方について先生方から貴重なメッセージをいただき、私たちが今後発展させていくべきそれらの枠組みについて、深く考える契機となったことです。印象的だったのは、それ

ぞれの国の先生方と私たちが一同に会したときに、短い時間であっても文化的・社会的な共通点を容易に見出すことができたことです。それは食習慣や立ち振る舞いといった些細なことがらが多いのですが、それぞれの先生方にすぐに親近感を抱くことができました。それぞれの国々との距離の近さというのは共同研究を行う上で大きなメリットとなります。これがきっかけとなり、新しい研究や教育の発展になればと期待しています。



長谷川 慎先生  
(分子生命科学コース)

## 教育の考え方と 学術交流のあり方に深い示唆



討論に参加する羅先生



熱心に発言を聞く参加者

## 海外の大学と交流を始める スタートラインに



大島 淳先生  
(遺伝子生命科学コース)

昨年開学したばかりの長

と云える。

浜バイオ大学が、2年目にしてアジア・トップクラスの大学の研究者を招待して国際シンポジウムを開くという、それも準備期間が6ヶ月しかない。誰が考えても無謀と言えるこのプロジェクトが2004年11月6日に本当に実現してしまっただ。しかもタイのカセサート大学とは長浜バイオ大学との交流を深める協定を結ぶ為の調印式でも行われた。あの秋篠宮殿下のナマズの研究はこのカセサート大学でも行われ、タイではバイオテクノロジーのメッカと言われる大学である。他にも中国の清華大学、シンガポールの大学、韓国の釜慶大学から一流の研究者が集まり、本音で討論が行われたシンポジウムであった。



懇親会で記念撮影に納まる、海外代表と本学関係者



# 実施基本計画の検討が始まった、 大学院を軸にした 中期ビジョン構想

## ——検討内容と今後の進め方を 吉田 保 理事長に聞く

大学の中期ビジョン計画

本年(2004年)7月末の大学理事会で承認された「大学院構想」の特色とは…。

ひとことと言ったのは難しいが、次の三点に要約できます。

①わが国初のバイオ系単科大学にふさわしい、バイオに特化した大学院であること。②バイオインフォマティクスとバイオサイエンス・テクノロジとビジネス・テクノロジーとビジネス・スマインド(MOT・技術経営)を兼ね備えた高度バイオ人材を養成することです。

現学部の細胞生命、分子生命、生命情報、遺伝子生命、環境生命の5つの専門コースを、次の3領域—バイオ環境科学領域、バイオ機能科学技術領域、バイオ情報科学技術領域—に融合・編成して、修士課程(二年)と博士課程(三年)を通じて研究・演習に専念してもらうことにしています。開設時期は、2007年4月とし、本学の至上命題として実現をはかる考えです。

「大学付属研究所」開設と「学部定員の増員計画」は…。

は、大学院開設と併せてこの二つの事業計画をほぼ同時並行で取り組む総合的なものです。これらの二つの事業を達成することによって、はじめて、完成度の高い大学づくりが可能となります。

「大学付属研究所」は、主に産学官の共同研究機関としての役割を担うと同時に、現在、整備実現に向けて鋭意取り組み中の、長浜バイオサイエンスパークのインキュベーションラボの研究活動にリンクして、研究技能を発揮していくことになっています。開設時期は、大学院開設と同じ時期を予定しています。

「学部定員の増員計画」は、学生諸君の切実なニーズに添えて、現在の1学部200名を250名以上に増やすことを目指すもので、当然のことながら学舎の増築を伴う計画となります。文科省の規制があり、認可申請は早くても2008年6月頃になる予定なので、実現は翌年の4月となるでしょう。但し、必要な準備には時間がかかりますので、大学院開設計画と同時に並行で取り組んでいくことにしています。

中期ビジョンの三事業計画を実現していく具体的なスケジュールは…。

本年(2004年)10月中旬の理事会で、中期ビジョン具休化のための二つの専門委員会を設けることを決めました。「大学院学内具休化検討委員会」と、中期ビジョンの実現をめざす「理事会中期ビジョン具休化検討委員会」です。まず、学内検討委員会が11月中旬から検討を開始し、三つの専門部会を設けて大学院定員問題はじめ、カリキュラム、教員組織、研究整備、資金問題等の論議に入っています。遅くとも、2005年6月頃までには、これらの案件についての「実施基本計画案」をまとめあげることになっています。その上で、実施設計案を含めてのすべての案件について具体化計画案を策定し、2006年6月末には文科省に認定申請を行うことにしています。申請時点で諸工事の一部を着工し、計画・設計通りにスケジュールが進行している「実績」を示すことが求められています。厳しくかつ有効性のある具体化計画とスケジュール管理が重要となっています。

# 本学の校歌制作を 加藤登紀子さんに依頼

## 未来への夢、 生命と故郷賛歌の思いをこめた歌に



本校吹奏楽部顧問の南部先生と握手する加藤さん

校歌の作成にあたっては、長浜バイオ大学の学生のみなさんを中心にして多くの人に参加していただき、美しい琵琶湖の畔で学ぶ学生たちの心に根付き、未来への夢を感じられるような校歌に、また、琵琶湖周航の歌のように、いつまでも県民に歌い継がれる歌にしたいと思っています。(記者会見より)

校歌の作成にあたっては、長浜バイオ大学の学生のみなさんを中心にして多くの人に参加していただき、美しい琵琶湖の畔で学ぶ学生たちの心に根付き、未来への夢を感じられるような校歌に、また、琵琶湖周航の歌のように、いつまでも県民に歌い継がれる歌にしたいと思っています。(記者会見より)

### 校歌制作を受諾した 加藤さんの抱負

本学は校歌制作の検討を進めてきました。が「琵琶湖周航の歌」や「百万本のバラ」などで知られる歌手の加藤登紀子さんが作詞・作曲することに決まりました。10月2日に本学を訪れた加藤さんに、吉田理事長より正式に制作を依頼しました。加藤さんは居合わせた学生たちに大学の印象や学生生活について質問するなど、さっそく創作の意欲を燃やしていました。

加藤さんが歌う「琵琶湖周航の歌」は、滋賀県では広く親しまれ県民歌ともなっています。2001年には滋賀県で開催された世界湖沼会議に合わせ「生きている琵琶湖」を作詞・作曲するなど、滋賀と縁の深い歌手です。また、自ら有機農業を手がけ、国連環境計画の親善大使を務めるなど環境問題を深く理解されており、生命や環境について学び研究する本学の校歌制作にはふさわしい歌手として依頼することにしました。

校歌は本学の学生たちの生命賛歌であるとともに、大学誕生と発展に熱い期待を寄せる市民のみなさんにも永く歌い継がれる故郷賛歌であってほしいという願いを込めた校歌になればと考えています。そのため本学の学生・教職員をはじめ市民のみなさんから、学生の営みや、琵琶湖が象徴する滋賀の豊かな自然や歴史などを、校歌に反映していただくために「Letter to Denjiko」として募ることにしました。

校歌は来年1月末に完成し、その後本学吹奏楽部メンバーを中心にした校歌合唱プロジェクトを作り、3期生の入学式となる4月1日にお披露目をする予定となっています。この合唱プロジェクトには、加藤さんが指導に訪れることになっています。

### 校歌と一緒に演奏できることに二重の喜び

吹奏楽部部长 中江 摂 (京都・府立峰山高校出身)

校歌を加藤登紀子さんに作っていただくのと聞いた時、驚くと同時に大変嬉しく思いました。「琵琶湖周航の歌」で滋賀県に関わりもあり、環境問題にも積極的に取り組んでおられる方だと聞き、校内から見える四季折々の琵琶湖の風景など素晴らしい環境に包まれたこの大学、この地域にぴったりの歌を作っていただけるのだと思います。校歌が出来るのがとても楽しみです。

この曲のお披露目の時に加藤登紀子さんと一緒に演奏できると知った時はさらに驚きました。このような貴重な機会をいただき、本当にありがとうございます。とても光栄に思います。未熟な演奏しかできないのに、一緒に演奏だなんていいのかなと不安に思いましたが、せっかくの機会なので一生懸命がんばろうと思っています。

### 編曲と指導、担当させていただきます

吹奏楽部顧問 南部 隆之先生 (細胞生命科学コース)

それは突然の出来事でした。10月はじめの土曜だったでしょうか。研究室で鼻歌交じりに実験をしていると、すすつ、と小柄な女性が部屋に入ってきて、「加藤登紀子です。私が校歌を作りますので、吹奏楽や合唱譜への編曲と練習の御指導をお願いしますでしょうか」と笑顔で話しかけてくれました。もう頭は真っ白で、何を話させてもらったかはあまり覚えていませんが「喜んでお受けします」と軽々しくも返事をしてしまったようです。

本学の校歌は学生たちの愛唱歌となるともに、地元の方々にも永く歌い継がれてほしいとの想いで作られます。最近、地元の介護老人施設に勤める友人と会ったとき、「施設の利用者さんたちは、よく琵琶湖周航の歌を歌っておられるよ」と話していました。本学の校歌も、いつかそのような場でも歌われるような故郷賛歌となってもらいたいと願うとともに、私も微力ながらそのお役に立てればと思っています。



加藤さんに校歌制作を依頼する吉田理事長

新たなセンター事務長に  
郷保正(特認教授)が着任

産官学共同研究・事業開発センターの郷保正です。2004年9月末より赴任しましたので、簡単に自己紹介をさせて頂きます。私は名古屋大学博士課程を修了後、米田N-IHへ留学し、その後、塩野義製薬(株)へ入社しました。同社では15年ほど研究に従事し、その後、6年程度、医薬品の開発や申請業務などの経験をしました。専門分野は神経・感覚器の生理学、生化学的薬理学で、眼科一般、中枢神経、アレルギー、循環器などについても豊富な知識を有しています。本学の発展のため精一杯、がんばりますのでよろしく願います。

さて、現時点での本学の参画する産官学関連プロジェクトは国家プロジェクトを含め11件です。大学の規模や開学2年目である事を考えると大いに誇れる件数です。産官

学関連プロジェクトの推進は大学の使命としての社会貢献のみならず、研究環境の充実や、学生への実践的教育という面で意義があります。この他、本センターでは学・学連携事業として滋賀大学、滋賀県立大学と共同で「技術経営」の公開講座も開始しました。

本センターの当面の課題は長浜市が計画・推進するインキュベーター施設設置への支援です。このインキュベーター施設は大学の前の敷地(長浜サイエンスパーク)に計画されており、本学の研究成果を元にしたベンチャービジネスの拠点になればと考えています。この他にも、産官学の新規プロジェクトや海外の大学との連携事業などもありますので、その立ち上げや支援に最大の努力を行っていききたいと思います。今後とも皆様の御支援・御理解をお願いいたします。

## 大島淳先生が臨床現場用 遺伝子検査キットと装置の開発に着手

本学遺伝子生命科学コースの大島淳教授が研究総括責任者となっている研究者グループが、経済産業省の支援を受け、微細金型メーカーの株式会社トラスト(兵庫県加西市)と共同で、新しい遺伝子検査システムの開発を始め、9月29日に記者会見を行いました。

複雑で時間のかかる遺伝子検査を短時間で実施する技術の開発で、この研究成果の応用・実用化が実現すると、DNAの抽出

から増幅検出までの時間を短縮することができ、バイオ医療や創薬事業の発展に画期的な成果をもたらささうと語られています。完成すれば、

医療現場で手軽にインフルエンザの検査ができ、またDNA鑑定など警察捜査への応用も期待できるだろうと大島淳先生は話しています。



各紙に報道された大島先生の研究

## 長浜バイオ大学の私の期待① 丸紅株式会社情報産業部門法人営業部長

山S 信一郎

長浜バイオ大学も開学2年目を迎えて、キャンパスの賑わいも増し、学生の皆様の表情も段々と頼もしくなっていくのを実感しております。

先生方の研究の取り組みも進んでいるとお伺いしておりますし、今秋に開催されたアジア・バイオ国際シンポジウムに象徴される貴大学の地域を越えた「産官学」の取り組みには日頃より敬服いたしております。この動きをさらに推し進めるため、今後は、隣接する長浜サイエンスパークが貴大学を核としたバイオクラスターとして発展していくことが不可欠だと考えます。既に大学院や共同インキュベーターラボの設立などが計画されているとお聞きしておりますが、これらを梃子として、産官学の連携事業を本格化、長浜発信の研究の発展、バイオ・ビジネスの創出、人材の輩出が行われることを期待しております。

弊社は開学時より、貴大学の学内ITシステムの保守・運用面で御協力させていただいており、最近では選任の担当員を長浜に常駐させております。また、今後はITシステムのみならず「産」側の一員として特にビジネスに関わるコーディネーション、インキュベーター機能を發揮し、貴大学の発展に御協力できればと考えております。

# 本学卒業生に期待集まる いよいよ就職活動、本格始動へ

## ●大学生の就職をめぐる 一般的な状況と課題について

今年度就職戦線では、大卒の新卒採用計画は約2割増で大幅な改善が見られるなど、製造業を中心に明るい兆しが見えつつあります。一方、厳選採用、倫理憲章への対応、就職活動期間の集中化・長期化が顕著となり、学生にとっては厳しい現実ともなっています。

学生諸君の就職活動の基本は、一人ひとりが将来の目標を見据えて、自らのライフワークを実現していくための進路選択として、自立した社会人となるため、自分の責任において考え決断することが大切です。大学は、そのような就職活動を自覚的に取り組む学生諸君に対し、親身になつて有効で、かつ適切にサポートします。

本学では、1回生時から進路ガイダンスを始め、今後とも別項の予定で開くこととしており、また進路選択から就職活動に实际的に役立つ情報を提供し、相談に応じていくこととしていますので、ガイダンスには必ず出席してください。

## ●長浜バイオ大学第1期生の 就職展望について

第1期生が卒業する時期の経済情勢は依然として不透明ですが、本学が主に卒業生を輩出するバイオ産業界においては、依然として人材不足が予測され、姉妹校のバイオカレッジ京都(専門学校)での就職率は、2004年3月卒業生で実に95%を誇っています。

本学の高度なバイオ技術者を育成するための実学本位のカリキュラムにもとづく研究技術者や技術助手など、即戦力の高度バイオ人材を育成する方針は、バイオ産業界はもとより広範な企業から注目され、期待が集まっています。

## ●就職先についてはどのような 業界・企業から求人依頼が あると想定されるのか?

本学からの企業等に対する求人・求職依頼の活動は、2005年度から本格的に実施します。対象企業は、姉妹校のバイオカレッジ京都で就職実績のある、バイオ・医薬系の研究所・企業をはじめ、製薬・化学関係、臨床検査、食品・植物、環境・水処理、医療機器・試薬販

## 今後のガイダンス実施日程について(予定)

実施日程	対象学年	実施日程	対象学年
2005年1月	2回生	2005年7月	3回生
2005年1月	1回生	2005年10月	3回生
2005年4月	3回生	2005年11月	3回生
2005年6月	2回生	2005年12月	3回生

(注)テーマ等の詳細は、決定後に公表します。

売関係、バイオマス関係など、広い分野を対象に展開します。さらに、バイオインダストリー協会会員企業や、長浜バイオ大学サポーターディングコンソーシアム加盟企業をはじめ、地元経済界や協力企業などを含む広域でかつ多様な企業に依頼活動を行っていくこととしています。



透過型電子顕微鏡などを使ってタンパク質のトラフィック研究、つまり細胞内の物流システムについて研究しています。細胞の大きさは0.1ミリほどですが、細胞はごく小さなスペースで、正しい場所にモノを送ったり、分泌したりしています。ところが、この輸送システムに欠陥があると、ペルオキシソーム病やリソソーム病など非常に重大な病気になるといことが最近わかってきました。

小胞体からゴルジ体への輸送システムおよびリソソーム系の機能が私の専門分野です。ゴルジ体は座布団が重なったような複雑な構造をしていることがよく知られています。しかし、その形をつくる仕組みについては、いまだ全く未知の世界。小胞体やゴルジ体の異常が

今回の研究室訪問は本学の実験機器の中でも最も高額なものの一つである透過型電子顕微鏡をつかって、細胞組織の研究をしている山本章嗣先生を細胞組織構造学研究室に訪ねました。

先生の研究テーマや共同研究などの取り組みについてお伺いします。

Interview

## 研究室訪問③

山本 章嗣 教授  
●細胞組織構造学研究室



●山本 章嗣  
(やまもとあきつぐ)

細胞の構造とその働き、とくに細胞内の物流システムの研究に取り組む。電子顕微鏡を用いた研究に加えて、タンパク質に蛍光のタグを付け、生きた細胞内でタンパク質がどのような動きをするかなど、顕微鏡による新分野の開拓に挑戦している。京都大学大学院理学研究科博士課程修了、関西医科大学医学部講師(生理学第一講座)などを経て現職。理学博士(京都大学)。専門分野は細胞生物学。滋賀県守山市出身。

疾病の原因となっているかについては、今後の課題です。

最近の研究について教えてください。

オルガネラの機能に「オートファジー」とよばれる現象があります。細胞内に膜が出現して細胞の一部を切り取って分解してしまうのです。つまり、ミトコンドリアや小胞体など「自己」を食べて栄養にしてしまう。食事を取れなかったりして飢餓状態になるとオートファジーが盛んになります。酵母のミュータントにより、オートファジーに必要な遺伝子群が同定されました。実は哺乳類にも似た遺伝子が見つかっています。その遺伝子をマウスにウツしたマウスは、無事に生まれましたが、出生後12時間以内に死んでしまいました。ミルクを飲むまでの栄養補給の危機を乗り越えなかったのです。人間も、生まれたばかりの赤ちゃんは非常に無力な状態ですが、お母さんの愛情で守られると同時にオートファジーという現象で危機的状况を脱していると考えられます。これは科学誌「ネイチャー」に

掲載されるなど高い評価を受けています。

A群溶血性連鎖球菌など、我々の細胞の中に侵入して増殖する菌があります。細胞内に侵入した菌には抗生物質が効きにくいのです。オートファジーが細胞内に侵入した菌の排除に働いていることを私たちは共同研究により明らかにしました。細胞の機能をもっと解明し応用していくと、強い薬を飲むというよりも、本来の細胞が持っている力を生かしていくという方向へ持っていくことが出来るかもしれませんね。

学生たちに期待することは何ですか。

短絡的でなく、複眼的な見方がバイオサイエンスには必要です。実験では予想に反することがよくあります。しかし、それは失敗ではなく、新しい発見をしているのかも知れません。自分の頭でモノをじっくり考え、実験あるいは行動し、その結果をじっくり眺めるといふ繰り返し。そういう粘り強い、少々壁ではめげない学生に育って欲しいと思います。

ありがとうございました。



今年も賑わったフリーマーケット



喝采あびたステージ



人気をよんだバイオ実験



中庭いっぱい並んだ模擬店



いろんな味わい、楽しいお店



熱演する吹奏楽部メンバー

# 第二回 命洗祭

充実した企画で盛り上がった

## 挑戦 ～第二回命洗祭～

命洗祭実行委員長・平子 暁  
(愛知・私立名城大学付属高校出身)



今回のテーマは「心花」。第一回の命洗祭の反省を生かし、昨年以上の完成度にするため、実行委員会の挑戦が今年度5月にスタート。昨年度の命洗祭は本当にゼロからの始まりでしたが、今年度の命洗祭は昨年の経験をいかにして生かしているのがキープポイントとなり、新しい戦力の二期生と協力し、活動を行ってきました。

二回目だからスムーズに準備が進むと思いきや、やはりそんなに簡単なものではなく、各企画やステージイベントを練り上げるのには昨年以上の困難を要し、会議の場では毎回多数の議論が繰り返されました。しかし、実行委員の皆の頑張りや成果となり、結果的に昨年以上の盛り上がりを見せたことのできた学園祭になり、多くの学生・市民の方に喜んでいただけたことと思います。

来年は僕も三回生、命洗祭の実行委員として活動できる最後の年になります。来年も実行委員として活動をするのなら、今年の良さを残しつつ、また新しい挑戦をしていきたいと思っています。



## 2005年度長浜バイオ大学入試の動向

3期生募集となる入学試験が、指定校特別推薦入試を皮切りにスタートしました。3年目の入試ということで受験生たちは、過去の入試結果データ・入試問題や受験情報誌での入試難易度を示す偏差値をじっくり検討しての志望動向となっています。

初年度入試は、学ぶ分野としての関心と教学内容の斬新さなどにより、マスコミ・受験界・高校など各方面から注目され、幅広い受験生が本学をめざし受験した結果、予想以上の高倍率スタートとなりました。2年目の入試では、初年度の厳しい入試結果から受験生が絞られ3割弱の減少となりました。しかし、大学として合格者を絞ったため実質倍率が高くなり、引き続き厳しい入試結果となりました。この結果を受けて各受験情報誌は、05年度長浜バイオ大学の入試難易度を一斉に高く設定しています。

この間の模試動向は、05年度から募集する大学入試センター利用の志望者数を見ると、本大学・分野への注目度は、国立大志望者を含め依然高くなっていますが、全体受験者としては前年比1割弱の減少傾向になっており、また難関私大や国立を併願する受験生が多くなっています。この傾向から05年度入試全体として、合格者数を昨年以上に出す必要があり、本学を第1志望としてめざす受験生にとっては、これまでになく合格チャンスが広がる入試となるでしょう。

## 【指定校特別推薦入試(定員20名)の実施結果】

10月30日(土)県内生中心の指定校特別推薦入試が実施され、面接・口頭試問での選考をみごと突破し、長浜バイオ大学の初3期生が誕生しました。大学として早期に合格を決めた生徒たちに、入学するまで引き続き学習に励んでもらうため、学習課題も与えて先輩たちに負けない学生として来春迎えたいと思います。

## 【3年次編入学試験(定員4名)の実施結果】

指定校推薦と同日に今年度初募集となる「3年次編入学試験」を実施しました。書類出願者9名、教科・面接選考受験者7名、合格者5名となりました。結果として、意欲・技術・人格総合的に優秀な5名が、本学姉妹校の専門学校バイオカレッジ京都の出身生となり3回生として学ぶことになりました。短時間で密度濃く鍛えられ、キャリア意識も教育された編入生たちは、在学生のよい刺激になるものと思われます。

## 【一般公募制推薦入試(定員20名)の実施結果】

11月27日(土)2回目となる「一般公募制推薦入試」を実施しました。結果概要としては、浪人生志願者が大阪府を中心に10%減少、受験者学力としては全体の評定値平均が3.7で各高校での優秀な生徒が本学を受験しました。昨年とは推薦募集初年度ということで合格者数をやや厳しく抑えましたが、今年合格者数を増加させ倍率の緩和を行いました。

志願者数	242名(志願倍率12.1倍)
受験者数	240名(男子165・女子75名)(現役183/浪57名)
合格者数	73名(実質倍率 3.3倍)
合格最低点	215点/300点(高得点2教科総合200点+調査書得点100点) (合格得点率71.7%)

## 【これからの入試日程】

入試方法	出願期間	試験日	発表日
一般入試前期日程	1/5~1/21	1/28	2/4
一般入試中期日程	1/5~2/8	2/15・/16	2/23
一般入試後期日程	1/5~3/3	3/10	3/17
大学入試センター試験利用	1/5~2/8	本学独自試験なし	2/2

## リレーエッセイ

遺伝子生命科学コース  
齊藤 修先生

ここ7年くらいは、脳内の信号伝達調節因子の遺伝子を研究している。最近、研究が生物そのものから遠ざかる機会が多くなったのが、無性に生き物が飼いたくなる。関東では、東京都の研究所に勤めていたが、川に近い田舎を探して引っ越した。何かに出会えそうな気配だった。子供のころから生き物採集と飼育が好きだった私は、長男が小学校に上がるのを機会に、夏休みの生き物観察を子供たちにさせることを、勝手に、心に誓った。

1年目は、春の田んぼで、ホウネンエビとカブトエビという生き物を見つけた。図鑑でしか知らないこの生き物を早速飼ってみたが、すぐに皆死んでしまっ、その年は川で採った川虫やオタマジャクシの観察になった。小1の息子に絵を描かせてみたが、得体の知れないものになった。2年目は、6月に同じ田んぼで、泳いでいる巨大なアゴをもった幼虫を見つけた。家に帰って子供と調べると、やはり愛する水生昆虫の幼虫さまだ。残念ながら、憧れのゲンゴロウではなかったが、水生の草食甲虫ガムシの幼虫である。接写レンズを新調して写真を撮らせた。夏休みに入ると、土の中でさなかの感動もなかった。3年目は、5月のある日、裏

山探検をしていた長男が、不思議な卵を拾ってきた。本でみた記憶があった。確か、トウキョウサンショウウオの卵である。今度では、デジカメを新調した。一ヶ月してかわいい幼生が出てきた。この種類の特徴で、首の両脇に何本ものヒゲのようにエラが伸びている。この幼生たちの成長を記録させた。ところが、上陸した親のサンショウウオに成長させるのは、実はかなり難しいことが分かった。結局、それから長男は6年生になるまで毎年サンショウウオを育て、完全なサンショウウオマニアになってしまった。ずっとそんな様子を見ていた3つ違いの次男は、オニヤンマの巨大ヤゴの羽化やイモリの幼生などを観察した。来年は、長女が小学校に上がる。いったい何の飼育をさせようか、そう思っていた矢先、長浜バイオ大に移動することになった。

3月の終わりに、車にサンショウウオとイモリを乗せて、引っ越してきた。長浜は、期待以上に自然に恵まれていて、大学までの道すがら、春は小川にコアユの群れ、6月には用水路に蛍が飛んでいた。長浜1年目の今年は、長男はヤモリの尻尾の再生、次男は川に仕掛けたわなで何が採れるか、自由研究を楽しんだ。

授業と研究に疲れた私を和ませてくれる我家の生き物たちは、まだまだこれから増えていきそうだ。

