

めいこう

命 洗

学園通信 MEIKO

第3号

2005 July.



学校法人 関西文理総合学園

長浜バイオ大学

Nagahama Institute of Bio-Science and Technology

〒526-0829 滋賀県長浜市田村町1266番地

TEL.0749-64-8100 (代) FAX.0749-64-8140

E-mail:jim@nagahama-i-bio.ac.jp

URL:http://www.nagahama-i-bio.ac.jp/



▲本学にとって2番目となる学術交流協定、韓国・釜慶大学校と調印



▲作詞・作曲の加藤登紀子さんと、市民への校歌披露コンサート開催

- CAMPUS News Clip..... 2
- 池上新学部長に聞く
学生の自主性・積極性が生まれた2年間..... 4
- 新任教員の紹介
今年度新たに8人の教員が着任..... 5
- 大学発展の中期ビジョン
実施基本計画案の検討始まる..... 6
- バイオ・インキュベーションラボの
来春完成が決まる..... 8
- 韓国・釜慶大学のミッションが来校
本学では2校目となる学術交流協定を調印..... 11
- 本学校歌「悠久の街」が完成披露..... 12
- 産官学共同研究・事業開発センターだより
研究室訪問④／構造生物学研究室 白井 剛先生..... 15
- 入試・募集掲示板、リレーエッセイ..... 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。

3期生を迎えた本学では、キャリア育成に向けたインターンシップの取り組みや、大学院開設を柱にした大学発展中期ビジョンの取り組みが進められています。また、開学1周年事業として昨年からの取り組んできた校歌も完成、釜慶大学校との学術交流協定調印など、大学づくりの新たなステージへと向かっています。

◆3期生を迎えた入学式

4月1日本学体育館において、新入生247人を迎えて入学式が行われ、宮腰長浜市長も来賓として参加しました。下西康嗣学長は式辞で、「トルストイの『アンナカレーニナ』を引用しながら、『専門分野であるバイオサイエンス・テクノロジーに加え、人文科学にも幅広く興味を持つ豊かな人間性をもつようになつて欲しい』と呼びかけました。

吉田保理事長は、「高度なバイオ技術者をめざして本学を選ばれたことは、間違いではなかったと確信する。努力することは才能の一つであり、誰もが持っているもの。それを開花させて入学目的を達成してください」と祝辞を述べました。



◆校歌「悠久の街」披露コンサート



入学式が行われた4月1日の夜、市民の皆さんへの校歌お披露目となる、加藤登紀子さんの記念コンサートが長浜市民会館を会場に開催されました。会場には、本学の学生や教職員、市民など約700人が参加して、ステージと会場が一つに溶け合いとても熱気のある催しとなりました。このコンサートでは、本学

の吹奏楽部とともに、このコンサートに向けて組織された学生・教職員による合唱メンバーが登壇、加藤登紀子さんとともに本学の校歌「悠久の街」を演奏・合唱しました。参加した市民からは、「この歌を、長浜市民の歌としても広げていきたい」という声が聞かれました。

◆韓国・釜慶大と学術交流協定を調印

海洋バイオの研究では韓国トップの釜慶大学のミッシェンが、6月20・21日に本学を訪れ、タイ・カセサート大学に続き本学にとって2番目となる学術交流協定を締結しました。

釜慶大学校との交流は、昨年本学で開催した「アジア・バイオ国際シンポジウム」への参加を契機に、本学の吉田

理事長と水上研究部長が昨年12月に韓国を訪問するなど、交流が続けてきたものです。釜慶大学校からは陸総長と国際交流センター所長ら一行3人が訪れ、今後の研究面における提携や留学生の交流など、具体的な進め方についても意見が交わされました。



地域と大学

長浜・近江まんなか夢のまちづくり

本学法人の吉田理事長が副会長を務める、「長浜・近江まんなか夢のまちづくり会議」の年次総会が5月に本学を会場に開催されました。このまちづくり会議は、JR田村駅と坂田駅を中心とした周辺地域のまちづくりビジョンを住民主導で考えようと発足したもので、大学や社会福祉法人、自治会の代表などで構成されています。

まちづくり会議では、本学とサイエンスパーク、長浜ドームの南側に、コンベンションや研究・研修施設ゾーンを開発するなどにより、南長浜と近江町・米原市をエリアとする新しいまちづくりを計画しています。

吹奏楽部が地域で巡回公演

入院中の患者さんに音楽を楽しんでもらおうと、本学の吹奏楽部が市立長浜病院のロビーでコンサートを開きました。

吹奏楽部はこれまで地元保育園や福祉施設において演奏での奉仕活動を行っており、今回の院内コンサートも市立長浜病院長の依頼を受け実現しました。コンサートでは、木管楽器と金管楽器に分かれ、「おぼろ月夜」や「赤とんぼ」など6曲を演奏、入院患者や見舞い客の皆さんに楽しんでもらいました。

Information

前期木曜日2時限「ゲノム創薬科学」の授業では、大手製薬会社など第一線で活躍している研究者を講師としてお招きし、第一線の研究者ならではの講義を受けています。受講生以外の学生や教職員の皆さんも聴講できますので、ぜひご参加ください。

- 4/21 「ゲノム情報を利用した創薬標的探索」
講師：吉田哲朗さん（協和発酵工業(株)先端バイオ研究所主任研究員）
- 4/28 「プロテオミクス創薬」
講師：長洲毅志さん（エーザイ(株)シーズ研究所所長）
- 5/12 「ドラッグデザイン」
講師：宮野雅司さん（(独)理化学研究所播磨研究所主任研究員）
- 5/19 「ハイスループットスクリーニングとコンピケム」
講師：三輪哲生さん（武田薬品(株)医薬研究本部探索研究センター所長）
- 5/26 「薬理」 講師：山田耕二さん（協和発酵工業(株)医薬研究センター部長）
- 6/2 「毒性と薬物動態」
講師：石川智久さん（東京工業大学大学院生命理工学研究科生体分子機能工学専攻教授）
- 6/9 「製剤設計とドラッグデリバリーシステム」
講師：菊池 寛さん（第一製薬(株)創剤代謝研究所研究グループ長）
- 6/16 「薬と臨床試験」 講師：井上謙吾さん（(財)ファルマバレーセンター所長）
- 6/23 「抗生物質」 講師：八木澤守正さん（(財)抗生物質学術協議会）
- 6/30 「タンパク質と抗体医薬」
講師：土屋政幸さん（中外製薬(株)製品戦略部部長）
- 7/7 「遺伝子治療」
講師：飯田章博さん（ディナベック(株)知財学術ライセンス部長）
- 7/14 「再生医療」
講師：桜田一洋さん（日本シエーリング(株)リサーチセンター長）

●2005年度・学内奨学金の選考について

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」

- ※後期より1回生からも選考を行います。
- (3回生) 川畑隆司、久保晴子、劉祥松
- (2回生) 大前薫、鬼塚明也、高嶋

「長浜バイオ大学奨学生」

- ※2回生以上の成績優秀者を対象。
 - (3回生) 執行隆司、高橋聡史、渡部美佳
 - (2回生) 原本尚治、藤川徹也、宮元清行
- ※タカラバイオ(株)奨学生は、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本学に対して援助して頂いている制度です。

●2005年度

日本学生支援機構奨学金の採用状況

1~3回生を対象に4月当初に募集を行ったところ、今年度の採用内訳は次の通りとなりました。

「第一種(無利子)」15名(全体で88名)、「第二種(有利子)」37名(全体で138名)

今年度は例年に比べ申込者が多く、希望通りの採用に至らなかった方が多数おられました。今後、採用されなかった方を対象に追加採用となる場合があります。その際は学生課より学生本人に直接連絡いたします。また、家計急変や家計支持者の病気、災害等で緊急に奨学金の貸与を必要とする場合、別途第一種の緊急採用、第二種の応急採用があります。詳しくは学生課奨学金係までご相談ください。

なお、次年度以降、4回生での本奨学金の募集は行いませんので、予めご承知おきください。

●本学初の「インターンシップ実習」へ60名が参加予定!

インターンシップは、3回生の希望者が学外の企業で行う体験実習であり、本学では今年度から初めて実施する自由選択科目となります。本学では、バイオ分野ならびに関連分野の企業や研究機関などの現場で一定期間社会体験としての実習を行い、この実習を通じて実学を深め、また学生の職業観や現場感覚を養い、確かな進路選択に資するものと位置付けています。

今年度は、近畿圏を中心に27事業所(7月1日現在)のご協力をいただき、夏期休暇期間中に約60名の学生(大学コンソーシアム幹旋企業への参加者も含む)が参加する予定です。大学としても、参加する学生が自らの獲得目標を明確にして、学習効果が得られるように、事前研修、事後研修の実施を含めて支援していきます。

今年度新たに 8人の教員が着任

今年度の着任で専任教員が30人となり、大学完成年次計画での着任が完了したことになります。それぞれの研究分野で顕著な実績をもった教員が揃い、また民間企業で第一線の研究に携わっていた教員が多いのも、実学を特色とする本学にふさわしい構成となっています。平均年齢が若く、女性教員が相対的に多いのも、本学の際だった特徴となっています。



教授
三輪 正直

東京大学医学部卒業
[略歴]
東京大学医科学研究所助手
国立がんセンター研究所ウイルス部長、副所長
筑波大学基礎医学系教授、大学院医学研究科長、基礎医学系長、大学院人間総合科学研究科教授
筑波大学名誉教授
医学博士（東京大学）
[専門分野] 翻訳後修飾、分子腫瘍学
[担当講義科目] 生命倫理、病態生化学



教授
白井 剛

名古屋大学大学院理学研究科生物学専攻退学
[略歴]
名古屋大学大学院工学研究科生物機能工学専攻助手
生物分子工学研究所生命情報解析部門主任研究員
博士（理学）（名古屋大学）
[専門分野] 情報構造生物学
[担当講義科目] 生命情報科学概論、構造生物学



教授
蔡 晃植

朝鮮大学理学部卒業
[略歴]
東京大学農学部農芸化学科研究生
理化学研究所基礎科学特別研究員
奈良先端科学技術大学院大学助手
農学博士（東京大学）
[専門分野] 植物・微生物などの細胞間情報学
[担当講義科目] 植物環境分子生理学、糖質生物学



助教授
向 由起夫

大阪大学大学院工学研究科博士後期課程修了
[略歴]
大阪大学工学部応用生物工学科助手
大阪大学大学院工学研究科応用生物工学専攻助手
テキサス大学 M.D. アンダーソンがんセンター出張
工学博士（大阪大学）
[専門分野] 微生物遺伝学、分子生物学
[担当講義科目] 環境微生物学



講師
今村 綾

名古屋大学大学院生命農学研究科博士課程修了
[略歴]
日本学術振興会特別研究員
農学博士（名古屋大学）
[専門分野] 分子生物学
[担当講義科目] 細胞遺伝学Ⅱ（植物）



講師
中村 卓

京都大学大学院工学研究科博士課程修了
[略歴]
独立行政法人理化学研究所基礎科学特別研究員
独立行政法人国立環境研究所 NIESポスドクフェロー
山田科学振興財団長期派遣援助研究員（チェコ・マサリク大学）
博士（工学）（京都大学）
[専門分野] タンパク質工学、生物有機化学、計算構造生物学、環境微生物学
[担当講義科目] 生理活性物質概論



講師
亀村 和生

三重大学大学院生物資源学研究科博士課程修了
[略歴]
科学技術振興事業団ERATO加藤たん白生態プロジェクト研究員
日本学術振興会海外特別研究員（米国ジョンス・ホプキンス大学医学部生物化学教室）
科学技術振興機構CREST「ゲノムの構造と機能」研究員
理化学研究所古田化学遺伝学研究室協力研究員
博士（学術）（三重大学）
[専門分野] 細胞制御学
[担当講義科目] バイオトピックス、分子科学応用実験Ⅱ、細胞科学応用実験、細胞科学専門実験、Ⅱ



講師
塩生 真史

名古屋大学大学院理学研究科博士課程修了
[略歴]
名古屋大学大学院理学研究科助手
日本学術振興会特別研究員
博士（理学）（名古屋大学）
[専門分野] 生命情報学
[担当講義科目] 生物情報統計学

池上新学部長に聞く

学生の自主性・積極性が 生まれた2年間

今後は、バイオ産業を基礎から支える 研究・技術者の育成を目指す

今年度の後期には第1期生が専門コースを選択し、さらにそれぞれの専門領域を深めるなど、本学はいま、ひとつの節目を迎えようとしています。これまでの2年間で振り返ると同時に今後の教学面での課題を、今年度から学部長に就任した池上先生に伺いました。



池上 晋 学部長

学生主体の問題意識から
苦手をなくす教育へ

バイオサイエンスは、生物学や化学、物理学、数学といった従来の学問分野を基盤として成り立つ学問領域です。従って本学でも、「バイオの総合性」に重点を置き、バイオインフォマティクスと融合した生命科学を体系的に学ぶ教育カリキュラムを構成しています。

そんななか本学では、この5月からの2カ月間、希望者に対して高校レベルの基礎知識を再確認するための補講（化学・生物・数学・物理）を行っています。これは開学以降、学生および教員の両サイドから聞かれた「苦手を克服して次のステップに備えたい」という声に対応したものです。苦手を学ぶには、自主的・自発的意思と精神的体力が必要であり、学生の学びに対する積極的な姿勢が芽生えたことは、2年間の大きな成果といえるでしょう。

社会が求めるニーズに
応えるための教学の課題とは

バイオ産業は、2020年には20兆円の市場に膨れ上がるとも言われています。そしてそれは、学問の基礎原理を自在に活用できる人材によって支えられ



ており、社会はバイオ産業を基礎から支える技術者を求めています。3年次生は後期から専門コースへと分かれ、より専門領域を学ぶこととなりますが、前期までに学んだ「総合力」をフルに活用し、研究目的が異なっても多方面からアプローチできる基礎と手法を身につけて、企業や社会で役立つオールラウンドな技術者を目指してもらいたいと思います。

そのために大学側としては、バックアップ体制の整備が必要であると考えています。具体的には、一般教養科目をよりバラエティに富んだものにするのが挙げられます。社会のネットワークの中で活躍するためには必要で、幅広い思考力や人間力を養っていくためです。また、バイオ技術は国際的なレベルで進歩しているため、当然英語力は必須

となります。現在、不得手としている学生が多いようですが、学内のパソコンを利用した英語力向上のための学習ソフトウェアを導入するなどの検討の余地はあると考えております。

新学部長としての今後の
展望とは

教員と学生自身の努力により、非常にいい形で3年目を迎えていると思います。同時に、ハイレベルなバイオ教育を行ってきた2年間が、実際に世に通じるものだということを積極的にアピールしていく時期にきています。そして今後は、社会のバイオ技術者のニーズベースの明確化と卒業後の進路確保、さらにバイオに特化した大学院の設立構想を具体化することで、より学生たちの期待に応える環境を整えていきたいと思っています。



お茶の水女子大学の学長になられた郷通子教授（前学部長）を本学の特別客員教授に選任



開学から1期2年間、学部長を務めた郷通子教授が、今年度からお茶の水女子大学の学長に就任しました。これに伴い、教授会では、郷前学部長を本学では初めての特別客員教授に選任しました。

郷先生には特別客員教授として、生命情報科学界のトップ研究者ならではの実学・実践的な講義と研究指導を適宜、担当していただく予定となっております。

郷先生からのメッセージ
活気あふれる長浜バイオ大

開学3年目を迎えた長浜バイオ大の名は、バイオに特化した唯一の単科大学として、日本中に広く知られるようになりました。開学当時の学園の朝、廊下で出会うと、「おはようございます」と、誰もが声に出して挨拶していました。取材に来られた記者が、キャンパス情報誌に「お行儀のよい学生さん達の大学である」と紹介して下さったことが、とても誇らしく思い出されています。バイオ大の皆さんとは講義がセミナーなどでお会いする予定ですが、4月から、お茶の水女子大での仕事が主になりました。さぞ気持ちよい挨拶を交わしているだろうと食いや、まったり期待外れでした。食堂で学生さん達に混じって昼食をとりますが、他人を意識していない構成員が多いように思われ、活気があふれ仲間意識が濃く、楽しかった長浜バイオ大の食堂を懐かしく思い出しています。

大学院開設の 実施基本計画について

下西康嗣学長に聞く



中期ビジョンの核事業である大学院構想について、実施基本計画案がほぼまとまりました。学問の領域が深まっている自然科学系の学生は、全国的にみても7~8割方は大学院に進んでおり、実質的に6年制教育になっています。より専門性を持った人材の育成は、社会の要請でもあり、少なくとも大学院の修士教育は、学部生にとって不可欠な存在になっています。

大学院では、学生諸君と産業界からのニーズに応じて、高度専門職志向と研究者志向の2つの要求に対応する教育課程を構成します。また、学部での研究成果を活かし、学部教育へのフィードバック効果も期待しています。

具体的には、「バイオサイエンス研究科バイオサイエンス専攻」とし、博士前期課程は「バイオ情報科学技術領域」「バイオ機能科学技術領域」「バイオ環境科学技術領域」の3つの領域を用意します。そして後期課程では、ひとつの「バイオ科学技術研究領域」として追究していきます。学部の5コースで培った専門性を深めると同時に、他の領域を改めて融合して学ぶことで、応用性を身につけることができます。今後は、学部教員が大学院教員を兼任することから、学部と大学院教育のバランス化と組織の整備が課題になります。

3回生の夏期休暇期間中には民間企業や公共機関でのインターンシップも始まりますが、視野を広げる貴重な経験となるでしょう。また、今早秋には大学院開設の具体的な案内をしたいと考えていますので、自身の将来の進路を総合的に見つめなおす機会になればと思っています。



る本学に相応しい、バイオサイエンスに特化した大学院、②バイオインフォマティクスとバイオサイエンス・テクノロジの諸分野を融合した教育・研究に重点を置く、

③バイオサイエンス・テクノロジとビジネスマインド(MOT・技術経営)を兼ね備えた高度なバイオ人材を育成する3点の特徴をもっています。

すなわち学部教育での遺伝子生命科学コース、分子生命科学コース、細胞生命科学コース、生命科学

報科学コース、環境生命科学コースの5つの専門コースを、バイオ情報科学技術領域、バイオ機能科学技術領域、バイオ環境科学技術領域の3研究領域に融合し編成して、バイオサイエンス研究科バイオサイエンス専攻の1研究科1専攻を設置する構想です。博士課程前期課程では、これらの研究領域の共通科目群としてバイオ経営学科目群を設定して、ビジネスマインドを有する高度バイオ研究・技術者の育成を図ることをめざしています。

大学発展の中期ビジョン 実施基本計画案の検討始まる

大学発展の中期ビジョンは、本学理事会に設けられた「長浜バイオ大学中期ビジョン検討委員会」での構想検討を基に、大学院の開設、大学の学部定員増、長浜サイエンスパークの完成に寄与する3つの事業を実現していくことです。本年4月から構想の具体化を図る実施基本計画の検討を重ね、それぞれの事業の実現をめざしていきます。

学部定員の増員計画は、現在の1学年198人を250人以上にすることをめざすものです。1回生から4回生までが揃う大学完成年度までは現行定員を定めることができないことになっています。従って、文部科学省への認可申請は早くても2008年6月頃に予定しており、認可されれば実現は2009年度からとなります。定員増に伴い手狭となる校舎の増築も計画することになっています。

することが計画されています。ここには専任の担当者を配置することも考えて、産官学の共同研究機関としての役割が果たせることをめざしています。また、開学予定の大学院の付属研究所的な機能も担うことが期待されています。イ

ンキュベーションの目玉は、本学発のベンチャーを立ち上げる事業を成功させることです。現在、ラボへの入居をめざして複数の教員が研究活動と法人設立などの準備に取り組んでいます。



本学の3回生が卒業する2007年4月の開設をめざして、大学院開設構想の具体化をめざす検討と準備作業が始まっています。本学理事会に専門委員会を設けて検

討を重ね、2006年6月頃には文部科学省に認可申請を行う予定となっています。

本学の大学院構想は、①日本でただ一つのバイオ系単科大学であ

より高度なバイオ研究・技術者の育成と 先端研究を保証する大学院開設

長浜サイエンスパークで今後推進される研究開発事業の拡充と、水準アップに寄与していくことになるでしょう。これによって日本でもただ一つのバイオ系単科大学である本学に相応しい先端研究の充実・発展を促進することはもちろん、より高度でダブル・メジャーな視野の広い技術力を身につけた人材の育成が現実的なものとなります。

この他にも、「特色ある大学教育支援プログラム」事業への申請や、「アジア大学間パイオネットワーク」による研究交流の具体化など、世界に通用するバイオ人材の育成をめざすための取り組みが進められています。

インキュベーション 施設完成と本学の役割

吉田理事長に聞く



本学を中核施設とする長浜サイエンスパークに、待望のインキュベーションラボが2006年4月にオープンすることが決まりました。このラボが牽引車となり、揺りかごとになって、バイオベンチャーが続々と誕生、また念願のバイオ関係企業の誘致・集積も加速し、サイエンスパークの完成を現実のものとするようになるでしょう。

本学はこれによって、その成果を享受し実効性の伴う「産官学」連携による教育・研究の充実、地域の産業振興に期待通り貢献することが可能になります。本学の社会的責任を改めて痛感している次第です。

従って本学としては、産官学共同研究・事業開発センターが窓口となってリエゾン機能を発揮し、インキュベーション事業への支援や教育プログラムの提供、企業や研究機関との共同研究の推進、本学が創り出す研究・技術シーズの提供などを積極的に進めていくことになります。このことが産官学の連携を一層促進し、サイエンスパークに進出してくる企業との共同研究やビジネス支援などの具体化を図ることになるでしょう。

このインキュベーション施設には、本学の地域に開かれた「産官学共同研究コーナー」を設置する計画です。2007年4月に開設することを予定している大学院と相まって、本学の付属研究所としての機能を担うことが出来ればと、構想しています。

このように本学が、長浜サイエンスパークの中核施設としてのポジションを活かして、産官学連携で最先端のバイオ技術をフォローアップしていくことは、本学ならではの高度な実学を身につけた人材育成を名実ともに保証することになるものと確信しています。

▼インキュベーションラボ完成予想図



今、産業界では、大学における研究の成果を産業化することをめざした、大学発のベンチャーが目立っています。本学でも開学3年目にして初めての大学発バイオベンチャー企業の立ち上げ準備が着々と進んでいます。順調にいけば本年度中に3つの研究案件によるバイオベンチャー企業が設立される予定です。

研究案件の一つは、DNAやRNAを用いる技術を産業化するものです。DNAを用いた個人認

本学発のバイオベンチャーが続々誕生 技術経営者のセンスと能力を育成する教育的効果も

今、産業界では、大学における研究の成果を産業化することをめざした、大学発のベンチャーが目立っています。本学でも開学3年目にして初めての大学発バイオベンチャー企業の立ち上げ準備が着々と進んでいます。順調にいけば本年度中に3つの研究案件によるバイオベンチャー企業が設立される予定です。

長浜サイエンスパークの中核施設となるバイオ・インキュベーション施設が、2006年春に完成することになりました。これによって長浜バイオクラスター構想の実現に向けた取り組みが新たな段階を迎えたこととなります。

この施設のオープンは、長浜バイオ大学を軸とした産官学の連携が一層活発化し、研究・教育面での充実はもとより、地域の産業振興の起爆剤となることは間違いありません。

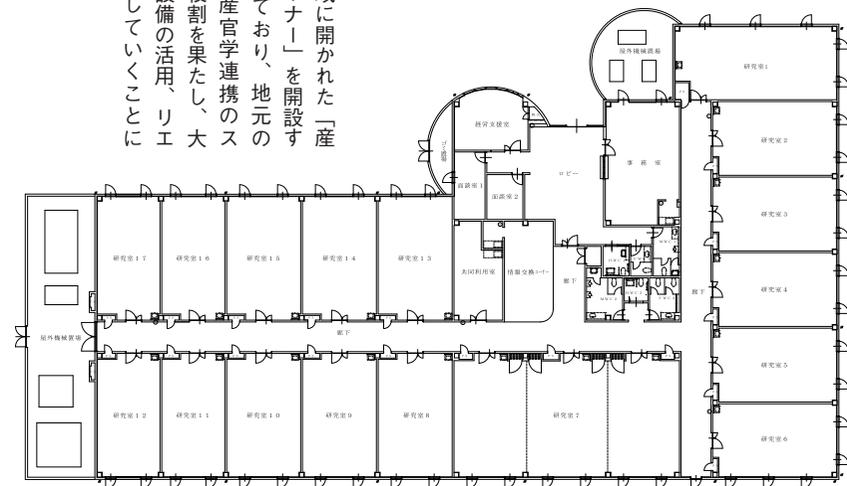
バイオ・インキュベーション施設は、本学の正面玄関前に隣接する区画に、2006年春オープンすることになりました。そして、本学とともにサイエンスパークの中核施設の役割を担うものとなります。

延床面積1,623㎡の鉄骨造平屋建てのゆとり構造で、P2レベルの実験が行える研究室17室に加えて、共同利用室、経営支援室、商談室、交流スペースなどが設置される計画です。

これによって研究室や共同利用室を活用しての起業家を育成する機能、財務・会計・知的財産などの専門家による経営支援室や商談室を活用してのバイオビジネスを支援する機能、交流スペースを活用した起業家と大学、入居企業間の研究交流を促進する機能を発揮することになっています。

本学は、このインキュベーション施設内に、地域に開かれた「産官学共同研究コーナー」を開設することを計画しており、地元のニーズに応える産官学連携のステージとしての役割を果たし、大学の研究成果や設備の活用、リエゾン機能を発揮していくことになっています。

▼インキュベーションラボの平面図



バイオ・インキュベーションラボの 来春完成が決まる 産官学連携の推進、地域産業振興の起爆剤に

バイオクラスター形式で、新しい市場と雇用創出 インキュベーション施設建設への地元の期待



長浜市長
宮腰 健

琵琶湖畔の豊かな自然に恵まれた美しいウォーターフロント。JR田村駅前に立地する長浜バイオ大学と長浜サイエンスパーク。本市では、この素晴らしい研究開発環境を活かし、国県のご支援をいただいで、長浜バイオ大学の隣接地にバイオインキュベーション施設を整備します。

このインキュベーション施設と長浜バイオ大学を核として、産学

官連携によるネットワークを構築し、この地にバイオクラスターの形成を目指します。

長浜バイオ大学では、平成19年の春から毎年2000人を超える優秀なバイオ技術者が社会に輩出されます。

これら若い技術者が育ち、熟練した最先端の技術力を持つ当地域へ是非、立地してください。



長浜商工会議所
会頭
高橋 政之

変わりゆく時代の流れの中、バイオテクノロジーはあらゆる産業分野にリンクし、地域産業の活性化に資する新産業であります。本商工会議所におきましても、これから地域経済の更なる発展を目指し次世代に向けた新事業の創出に取り組んでおりますが、このインキュベーション施設の建設を契機にして、バイオベンチャー起業のシステムを構築できるものと

思っております。

また、長浜や湖北地域における産業イノベーションが進展し、創業や既存企業の第二創業も視野に入れ、この地に形成されるバイオ産業の広がりによって、バイオ産業の新しい市場と雇用が創造されるものと期待しております。



バイオビジネス創出研究会
理事長
森 建司

バイオサイエンス特区の中にこのたび、起業や第2創業をめざす人達のためにインキュベーション施設が建設されるといふ朗報に接し、喜んでおります。

これで長浜バイオ大学とともにふたつめのクラスターの核となる施設ができることになり、大学院の開設、公的研究機関の誘致など、次のステップにつながっていくものと期待しています。閉塞感のある地域経済にバイオテクノロジーが大きな変化と進歩をもたらすと認識のもと、これらの核となる施設

誘致を英断された長浜市に、そしてご支援を頂いた県、国に対しても感謝申し上げます。

滋賀県の経済人が中心となって平成15年10月に設立したバイオビジネス創出研究会も会員が増え、定期的に基本講座や専門講座を開催し、勉強を重ねております。この朗報を機に、会員自らがバイオ関連企業の創出や環境や農業などにバイオを取り入れた、滋賀らしい新事業創出を目指すべく心新たにしているところです。

韓国・釜慶大学のミッションが来校 本学では2校目となる 学術交流協定を調印



学術交流協定書にサインする
下西学長と睦総長



6月20日と21日に、韓国・釜慶大学のミッションが本学を訪れ、21日に本学との学術交流協定を調印しました。海外大学との学術交流協定の調印は、昨年のタイ・カセサート大学に続いて2校目となります。

釜慶大学は韓国の国立10大学のひとつで、6単科大学、18学部、66学科で構成され学生数が24,000人以上、大学院は通常の大学院の他に4つの専門大学院を持つ北東アジアでも有数の大学のひとつです。海洋バイオの研究では韓国でトップクラスの実績を誇り、政府主導プロジェクト「マリンバイオ21事業」でも海洋バイオプロセスチームに選ばれています。

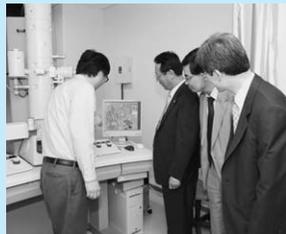
今回のミッションは、睦演洙（モク・ヨンス）総長を団長に、国際交流センター長の金永贊（キム・ヨンチャン）博士、海洋バイオプロセス研究センター副センター長の南澤正（ナム・テクジョン）博士の一行3人です。釜慶大学校との交流は、昨年11月に開催したアジア・バイオ国際シンポジウムに自然科学大学微生物学部長がシンポジストとして参加いただいたのを契機に、12月には本学吉田保理事長と水上民夫研究部長が訪問して研究交流の話し合いを行い、今回の協定調印に至ったものです。

両大学の提携交流が両国の友好促進の架け橋に

協定調印式で下西学長は、「釜慶大学校には本学と共通



今後の交流の具体化についての意見交換



本学の実験・研究施設を見学



雨森芳州庵を見学



芳州庵の茶室で濃茶の接待を受ける

滋賀県の 生涯学習事業に 今年も協力

今年度も市民を対象にした地域の大学、「淡海（おうみ）生涯カレッジ」が開催されます。今年度のテーマは

「環境、健康、バイオテクノロジー」で長浜を始め大津、草津、彦根の滋賀県内4地域で開催されます。

この「淡海生涯カレッジ」は、文部省（当時）の委託で滋賀県が「地域における生涯学習システムの研究開発」の一環として開発したもので、8年目を迎える今年も、本学を始め開催地自治体や教育団体などの協力で開催されます。

長浜教室は6/18に開講式を行い、それに続く5回の「問題発見講座」で本学の大島淳教授が「バイオによる『生きる』、『食べる』、『暮らす』」をテーマに講演を行いました。10月と11月に開催される8回の「理論学習講座」は本学を会場に開催され、8人の本学教員が講師を務めます。

本学の教員が講師を務める講義

医療とバイオテクノロジー	西 義介教授
ウイルスって何？	伊藤正恵教授
味を感じる仕組みについて	齊藤 修教授
がんの予防	三輪正直教授
コンピューターによって進化を解く	大島一彦助教授
生物間で働く化学物質	太田伸二教授
植物の免疫システム	蔡 晃植教授
DNAはうそつかない	大島 淳教授



する研究分野が多くあると思っております。ホワイトバイオロジー、グリーンバイオロジー、レッドバイオロジーの各分野の基礎的な部分で共通する研究基盤があり、共同の研究を進展させる可能性があり、両国の友好の発展に少しでも繋がることを願っています」と挨拶。睦学長も「アジアの優秀な大学との交流を進めており、17カ国の大学と学術交流協定を結んでいます。今回の両大学の交流が、両国の架け橋となるように頑張りたいと思います」と述べました。

協定に基づいた今後の交流の進め方についても意見交換をした後、ミッションの一行は江戸時代の日韓友好に尽力した雨森芳州の生家跡とされる資料館を高月町に訪ね、見学を行いました。夜は、本学主催のレセプションを開催。宮腰健康長浜市長と高橋政之長浜商工会議所会頭も参加され、両大学の交流を契機として国境を越えた地域間の交流に発展させたい旨の挨拶があり和やかに懇親を深めました。



自身の学生生活と
重なる歌詞に感銘

合唱 河本 亜矢子さん
(京都府・塔南高校出身)

新しい学年を迎えるにあたって、積極的に課外活動に参加したいと思い、加藤登紀子さんのコンサートのコーラスに参加することを決めました。悠久の街は、夢に向かって生きていく姿や、長浜の美しい風景が表現され、自身の学生生活と重なり、とても共感できる曲でした。

春休みに集まって練習し、いよいよコンサート当日を迎えました。舞台上立つと、学校の先生方や父兄の方の姿が見え、とても緊張しましたが、心情や情景を思い描きながら精一杯歌いました。加藤さんが「もう一度校歌を歌いましょう」とおっしゃり、校歌を二回熱唱しました。会場は盛り上がり、大きな拍手に包まれ、熱気に溢れていました。とても感動的で、胸が熱くなりました。みんなで一つのものを作り上げることの素晴らしさを学ぶことができ、貴重な体験ができたと思います。



入学式に向けた体育館での練習風景



楽屋でステージの成功を喜び合う



頭から離れない、大学の
風景を詠った歌詞

吹奏楽 平井 里司さん
(滋賀県・水口高校出身)

今回、加藤登紀子さんが作られた校歌に吹奏楽の一員として演奏に参加することになって、非常に大きな経験をしました。

プロの方と演奏するとあって部員全員ものすごく緊張し、今までにないほど練習に励んでいました。登紀子さんと最初にお会いしたのは入学式のリハーサルの時で、とても小柄な方だという印象を受け、こんな小さな体からどうやって、あの力強い歌声が出せるのだろうかと思いました。登紀子さんはとても気さくな方で、僕達に笑顔で声をかけ、リラックスさせてくれました。リハーサルの時のテレビカメラや記者の数の多さに驚き、登紀子さんが校歌を作られたという事はこんなにも凄いことなのかと改めて感じました。初めて「悠久の街」を聞いて、校歌らしくないと思いましたが、校歌の歌詞は、大学から見える琵琶湖や長浜の街をイメージしていて、練習しているうちに頭から離れなくなりました。

登紀子さんが作ってくださった校歌を練習し、初めての校歌披露に演奏の一員として参加できた事、登紀子さんと一緒にステージにたったという事は、責任のある事だったし、緊張したけど、楽しかったです。一生に一度のすばらしい経験ができたと思います。



加藤登紀子さんを楽屋に訪ねて激励する宮腰市長と吉田理事長

本学校歌「悠久の街」が完成披露

—市民にも広く唱われる歌となる願いを込めて—

「悠久の街」

長浜バイオ大学校歌
作詞・作曲 加藤登紀子

空と大地がとけ合う水辺
過去と未来が出逢う今

この街で暮らした毎日を 僕ははきっと忘れない
大切な人とめぐり逢い はじめての自分を見つけた

夢にみるあしたに とどかない夜も
弱すぎる自分に 泣けてくる朝も

生きている さがしてる
素晴らしい明日 この手でつかむまで
いつの日か夢を とげるまで
悠久の街 長浜で今 生きている

夕陽が沈む光の中 僕は今日も走っていく
自転車の音と波の音が 風の中でうたってる

遠い日の思い出 過ぎていく時間
花開く春も 凍りつく冬も

忘れない 何もかも
素晴らしい今日の 二度とない時を
いつの日か遠く はなれても
悠久の街 長浜をずっと 忘れない

空と大地がとけ合う水辺
過去と未来が出逢う今

加藤登紀子さんに作詞・作曲を依頼していた本学の校歌「悠久の街」が完成し、3期生の入学式で初めて披露するとともに、長浜市民会館で加藤さんの記念コンサートを開催し、市民へのお披露目を行いました。

このコンサートに向けて、本学では学生・教職員から合唱メンバーを募り、吹奏楽部とともに加藤さんの指導を受けて練習を重ねてきました。



ステージで加藤登紀子さんと合唱メンバー

校歌完成にあたっての 加藤登紀子さんからのメッセージ

—入学式でのあいさつから

私も新入生になってみたい位のすてきな大学の校歌を作詞・作曲するというご縁ができたのがとても嬉しいです。長浜バイオ大学はまだとても若い大学で、新しいという事は、これからの大学の雰囲気みなさんが作っていくことができることだと思うんです。私も校歌の制作を通じて、その仲間入りをさせてもらえたら嬉しいなど思いながら、とても楽しく歌を作らせていただきました。新入生の方も、今日この「悠久の街」という歌を聴いていただいて、これからずっと歌っていただければと思っています。

長浜バイオネットワーク事業が国の事業として採択される!!

長浜バイオ大学は、長浜地域を中心とする滋賀県におけるバイオ産業振興の拠点機関です。本学は、本地域にバイオ産業クラスターを形成することを目指し、経済産業省に対し「長浜バイオネットワーク事業」を提案していましたが、6月22日に採択されました。

この事業は、政府が重点産業分野としている「バイオ」「ものづくり」、

「IT」、「環境 エネルギー」に関し、全国のクラスター毎に研究機関・企業などのネットワークを作り、それぞれの地域において新たな産業・企業の創出とその発展を支援しようとするものです。近畿圏の「バイオ」関係では「再生医療を目指す神戸」、「創薬を目指す千里」、「医療機器などを目指す大阪」、「先端解析装置を目指す京都」とともに、バイオ産業全般の支援を図ることを目的とした長浜バイオネットワークが選ばれました。

本事業計画では、滋賀県、長浜市、長浜商工会議所、バイオビジネス創出研究会など産官の協力を得ながら、滋賀県域のバイオ関連企業、研究機関と組織し、バイオビジネス相談会やバイオシンポジウムの開催、ビジネスセミナーやバイオサイエンス・バイオテクノロジ講習会を開催することとしています。

これにより、将来のバイオ産業クラスター形成に向けての中核研究・教育機関として、本学への期待が益々高まっていくこととなります。

本年度から新たに始まる産官学連携のプロジェクト

本年度から新しく始まる主な産官学連携による研究・開発プロジェクトについて述べます。滋賀県と長浜市の産学共同研究補助金の第1号として、本学の西教授の研究テーマが採択されました。この研究テーマは、遺伝子組換えで作ったタンパク質の立体構造を天然型にするため、その装置の開発を目指すもので、ベンチャー企業と共同研究開発となります。また、日本私立学校振興・共済事業団の本年度の学術研究振興資金のテーマとして、同じく西教授の「ペプチド配列解析のための新規な手法の確立」が採択されました。このテーマは抗体を用いてタンパク質

分子を認識・識別する方法を確立しようとするものです。以上2つのプロジェクトは、ヒト遺伝子の全配列が解明されたポストゲノム時代では最も大きなテーマの一つに挑戦する研究課題で、何れも医薬品の開発などに重要です。

この他、新たに始まる研究プロジェクトとして、齋藤教授による「GPCRとG蛋白質制御因子の選択的なダイレクト相互作用」の研究テーマがあります。これは上原記念生命科学財団で採択されました。このテーマは細胞膜上で受容体を介して行われる情報制御のメカニズムを探るもので、将来、医薬品の開発などに重要な基礎的知見を与えるものです。

また、昨年度から開始された大き

なプロジェクトとして郷通子客員教授による「蛋白質相互作用の変化を推定するアルゴリズムの開発」があります。このプロジェクトは少しずつ異なる多くの蛋白質の構造解析情報とその相互作用情報、さらに遺伝子情報とを駆使し、コンピューター処理によって、その間に存在する論理的関係を解析する研究テーマで、国家プロジェクトの一つとして採択されました。

以上の他にも、申請中の産官学の共同研究プロジェクトが多くあります。

これから、本学の知的資源を活用した研究・開発も益々盛んになっていきますので、皆様の御支援・御理解をお願いいたします。

産官学共同研究・事業開発センターだより

産官学共同研究・事業開発センターは、本学の知的資源を有効に社会に還元するための各種プロジェクトの企画・調整を主な業務としています。具体的には共同研究や受託研究の受入、研究や人材育成のための研修員の受入、企業からの技術相談の実施、大学発ベンチャー企業の創出支援、海外の大学との連携事業の調整などです。この他、社会教育事業として、湖北3大学（滋賀大学、滋賀県立大学、本学）による技術経営（MOT）教育プログラムの提供も行っています。

今回の研究室訪問は、バイオインフォマティクスを活用して「タンパク質宇宙の星図作成プログラム」を開発している白井剛先生を、情報構造生物学研究室に訪ねました。

情報構造生物学が専門分野ですが、どのような研究内容ですか？

実は「情報構造生物学」という言葉はなくて、情報生物学と構造生物学が融合した分野です。コンピューターを使ってタンパク質の分子構造を決め、X線結晶解析装置などを使った実験でそれがどのように働くのかを解明していくものです。この分野では、バイオインフォマティクスは研究の「入口」と「出口」で活用されています。

遺伝子の遺伝情報はタンパク質に変換されてから機能しますが、翻訳されて働く時の構造はまだ全部は解っていません。

それをすべて解明しようというものが構造ゲノミクスですが、非常に時間がかかるため、膨

Interview

研究室訪問④

白井 剛教授 ●構造生物学研究室

●白井 剛
(しらい つよし)



コンピューターを駆使して、タンパク質の構造を作り出すシステムを開発。いまだに生物が見つけていない未知の星域とそこに存在するはずのタンパク質構造を探究し、その働きを解明に取り組む。名古屋大学大学院理学研究科生物学専攻退学、名古屋大学大学院工学研究科生物機能工学専攻助手、生物分子工学研究所生命情報解析部門主任研究員を経て、現職。理学博士（名古屋大学）。香川県国分寺町出身。

大なデータベースの中から重要なものだけを探すという工夫がなされるわけです。そこで活躍するのがコンピューターで、「ターゲットセレクション」と呼んでいます。これが「入口」に相当する部分です。これに対して、構造情報をもとにして、コンピューターでシミュレーションやデータベースを照会することによって、選ばれたタンパク質の機能がどのように発揮されるかを原子レベルで明らかにしていくのが、「出口」にあたります。この流れが、「情報構造生物学」です。

最近の研究内容について教えてください。

コンピューターを駆使してデータベースから自動的に情報を整理して、今どこが解っていて、どこが未解明なのかという、タンパク質構造宇宙の星図を作成するプログラムを開発しています。ターゲットセレクションに活用するのが狙いです。パソコンの画面では、すでに解明されている部分が「点」で記されるようになっていきます。点が

密集している部分は、すでに類似の構造がいくつも解明されています。逆に「隙間」に見える部分はまだ未解明ということですね。しかも、この「隙間」とされている部分が本当に存在するかどうかも解明されていないので、この分野の重要な研究課題となっています。将来的には、自然界にはあまり存在しない人工物を高効率で分解できる人工タンパク質のデザインにも挑戦してみたいですね。

学生たちに期待することは何ですか。

私は4月から講義をしていますが、目的意識の高い学生が多いというのが第一印象です。ただ本学は、バイオに特化していないから必ずしも学者や技術者だけを育成するわけでもない、ユニークなカリキュラムが構築されています。つまり「典型的」なものではないので、逆に将来の活躍分野はとて幅広いわけです。学生には、知識や技術だけでなく、自分自身で未来を考える力をしっかりと身につけてほしいと思っています。



入試・募集掲示板

2005年度入試結果と2006年度入試・募集

2005年度入試結果

前号で入試の途中経過を記載しましたが、今回全体入試結果を踏まえて05年度本学入試について報告します。

全体志願者は、開学2年間の本学入試が厳しかったこと(特に、次年度から新課程入試となることから、浪人生を中心に安全志向が高まった。)、分野としての話題性がやや低くなったことなどで、前年比18%の減少となりました。また、国公立大学・難関大学との併願受験者の増加を見越して、合格者を多く出したこともあって、一般実質倍率は平均4.3倍から3.5倍となり広き門となりました。しかし、合格者学力層としては、受験情報誌の追跡調査によると、前年と変わらない学力層であることが判り、結果として本学入試の特徴は「絞られた入試」であったといえます。

2006年度入試に向けて

05年の結果を受けて、次年度4年目の入試・募集については、全体として分野面での特徴や難易度面から引き続き「絞られた入試」が続くものと思われます。ただし、志願者数としては、今年度易化した結果からの揺り戻しや国公立中心志望者が、新課程初年度入試ということで、抑えとしての私立大学一般入試やセンター利用出願を増やすこと、また本学隣接のサイエンスパークに、いよいよこの秋から「インキュベーション・ラボ」の建設スタート、ベンチャー企業立ち上げ等の話題から、志願者増加となることが予想されます。

広報としてもネット広報の充実・強化やオープンキャンパスでの盛りだくさんの実習体験講座の開講など、本学としての教学面・将来発展面での優位性を、受験生にわかりやすく直接伝えていくことが求められています。

リレーエッセイ ▶ 夏の虫取り

分子生命科学コース
西 義介先生

私が自然科学の道に入ろうとしたきっかけは小学校1年生の夏の体験にさかのぼる。植物学の泰斗、牧野富太郎博士のお弟子さんと言う方に高尾(この頃は横浜に住んでいた)に昆虫採集に連れて行ってもらったのだ。昆虫採集は大きな捕虫網を持ち、蝶やトンボを入れる三角のパラフィン紙の入った箱をベルトに着けたり、甲虫を狙う人は捕虫網の代わりに、十文字にはったネットと管のついたガラス瓶(吸中管)を持ったりして、奇妙な出で立ちであるが、玄人っぽくて格好いいと思った。採取した虫を見て、専門用語が口をつく。「シオカラトンボ」だと思っていたのが「オオシオカラ」だったし、「クロアゲハ」だと思っていたのが「ジャコウアゲハ」だった。この会話がたまらなかった。夏の一度きりの体験だったが虫取りにはまってしまった。以後、これは中学を卒業するまで続いた。正直に言えば、昆虫採集が格好よかったのである。あこがれは「ファーブル」になることであった。標本に埋まったファーブルの研究室の写真を見て、早速、自分の勉強部屋を昆虫の標本室へと変更した。昆虫採集用の道具、標本箱を並べ、保育社の昆虫図鑑を購入した。

ある時、図鑑を眺めていると、六甲山系(このころは神戸に移っていた)にしか生息していない稀少な外来種で本邦最大のハムシがいると書いてあるではないか!こいつ(キベリハムシ)を絶対に自分の手で何としても見つけたいと思った。い

つものように庭に出て、アリの巣穴を覗いた時のことである。巣穴の入り口にキベリハムシの片側の鞘翅が落ちているではないか!この時は息が詰まりそうになるほど驚いた。あの虫が我が家の庭を歩いていたのだ!しかも、図鑑で見るよりも遙かに大きくて美しい。瑠璃色に輝く半球を黄色が縁取っている……!

結局、それからしばらくしてたった1頭だけあったが努力の甲斐があり、近くの草むらでこの虫を見つけた!!!私にとってこの一瞬は間違いなく至福の一時であった。この年の収穫は多かった。鞘翅目甲虫類の標本が、神戸市で表彰されたのだ。生意気だが、自分では当然だと思っていた。小中学生レベルの夏休みの宿題で、これほど多種類の鞘翅目を集めている人は誰もいなかった。

中学時代までは虫を探っていたが、あれから何故、虫採りから離れたのかには明らかな訳がある。虫の勢いがなくなってしまったこと。取る場所が近所になくなったこと。それよりも何よりも、虫を見つける度に、採るに忍びなく、可哀想になってしまったのだ。採る対象から保護の対象になってからは急速に興味は薄れてしまった。今でも虫の名前は分かる方ではあるし、好きではある。その後、自然科学の道に進むために大学受験に立ち向かったのは、その先にあの楽しかった夏の日々の一瞬にまた会えそうな気がしたからである。

