

めいこう

命 洗

学園通信 MEIKO
第8号
2008 January

 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/

謹賀新年



● Campus News Clip	2
● 2009年度からの新学科構想 バイオへのニーズに応える学科改編 下西康嗣学長にきく	4
● 本学の中期ビジョン実現にむけて第二段階へ 吉田保理事長が語る	6
● 教育研究活動 TEAC 討論会、本学で開催 未開拓のゲノム資源から、お宝遺伝子を発掘して世界に発信	8

● 学生生活トピックス グラフィック命洗祭 クラブ・サークル活動から	10
● 二期生キャリア形成 進路設計を確かにしたインターンシップ実習	12
● 研究室訪問⑧ 遺伝子工学研究室 大島淳先生	13
● 産官学共同研究・事業開発センターだより	14
● 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。

湖北地域での初の学会開催や、実習から生まれた本学発のデータベース公開など、日本でもただ一つのバイオ系単科大学に相応しいユニークな取り組みが進められています。二期生の就活も、志望どおりの企業に内定しており、本学への社会的評価の高さと期待を示すものとなっています。

2009年春には、新しい学科を開設するなどの学科改編を計画しており、本学の一層の発展が図られようとしています。

◆バイオシンポジウムに100人の来場者

老化を予防する長寿遺伝子が注目を集める中、「アンチエイジングの近未来」を考えるシンポジウムを11月16日に本学で開催しました。「アンチエイジング医学の最前線」と題した基調講演で、順天堂大学大学院医学研究科の白澤卓司教授は、バランスの取れた生活習慣の重要性を訴えま



基調講演に立った白澤先生

◆就職ランキングで本学が上位の評価

「週間東洋経済」（東洋経済新報社発行）10・13号の特集、「本学に強い大学2007」の学部別就職ランキングで、本学が上位にランキングしています。

これは、昨年度卒業生から大学院進学者を除いた就職決定者の割合を、出版社の大学通信がまとめたものです。こ



「本学に強い大学」を特集した週間東洋経済

れによると、理系学部はベスト100で、本学は神戸大学事科学部とともに31位にランキングされています。

新設の大学では本学はトップクラスとなり、きめ細かなキャリア支援の成果とともに、高度なバイオ研究・技術者を育成する本学の理念が評価されたとも言えます。

◆リクルートが「進学ブランド力」を調査

「カレッジマネージメント」（リクルート社発行）は、2007年度の「進学ブランド力調査」の結果を掲載しました。この調査は6月に関東、関西、東海の高校生16、533人を対象に行ったものです。

全国633大学についての調査結果で、「機能的価値」を表すイメージ項目「発展して



「進学ブランド力」を掲載したカレッジマネージメント

いく可能性」で、本学はベスト20の9位に、「専門分野を深く学べる」では、京都大学を上回る16位となっています。また、「感性的価値」を表すイメージ項目「先進的」で6位となるなど、本学への知名度や興味度

が広がり、大学のブランド力を高めていることが示されています。

地域と大学

三輪学部長が講演 湖北地域健康いきいき推進講座

9月27日、本学を会場に滋賀県主催の「湖北地域健康いきいき推進講座」が開催され、三輪正直学部長が講演しました。講座では、理学博士で薬剤師の深沢純一さんが、メタボリックシンドローム（内臓脂肪症候群）



▲「ガンを防ぐ12か条」を講演

の現状と予防法について報告。続いて三輪先生が、「バイオサイエンスの視点から健康と長寿につながる方法」をテーマに、主にガンについて「ガンを防ぐ12か条」をもとにガンの予防や治療の戦略について講演しました。100人余りの参加者は熱心に聞き入っていました。

びわ湖学生 Festival2007、 本学から50人が参加

滋賀県内の13大学・短大の学生の相互交流、学生と地域との相互理解を目的に「びわ湖学生 Festival」が毎年開催されています。5回目となる今回は、9月



▲キャラクターの着ぐるみを囲んでポーズ

29日に嘉田滋賀県知事を迎え、客船「ピアンカ」でびわ湖船上シンポジウムが行われ、本学からは50人余が参加しました。環境をテーマにした講演会、クイズ大会、本学についてのPR、サークル発表など盛りだくさんの内容で、各大学の学生間の交流をすすめました。

学生生活情報

●2007年度学内奨学金の選考について

成績優秀者に対し、次の通り学内奨学生として選考しました。

- 【長浜バイオ大学学内奨学金全】
- (2) 回生 迹見 勇樹、亀井 優香、岸田 祐樹
 - (3) 回生 伊藤 和也、貴田 亨、結城 徹
 - (4) 回生 大前 薫、棚橋 佳世、宮田 雄輔
- 【長浜バイオ大学サポーター奨学金】
- (2) 回生 岡本 繁樹、馬場 典子、刘 光磊
 - (3) 回生 教 伝旭、辻 康裕、野殿 弘人
 - (4) 回生 周 敏、津田 雅貴、寺村 久志

※長浜バイオ大学サポーター奨学金は、本学の教育・研究の理念に共感し、様々な面から本学をサポートしたいという企業など（サポーター）が、本学学生の学習・研究活動を奨励し、経済的な負担を軽減する目的で設けた奨学金制度です。

●日本学生支援機構奨学金関連のお知らせ

①2008年3月卒業予定の奨学生保護者の方へ

～奨学金の返還について～

2007年11月～12月にかけて、2008年3月卒業予定の奨学生を対象に、日本学生支援機構奨学金の返還手続について説明会を行い、所定の手続書類を提出いただきました。実際の返還は、卒業後6ヶ月が過ぎた2008年10月より始まります。奨学生の方々は、それまでの間に、今回開設したリレー講座に十分返還できる金額の預金を行う、またリレー講座を給与振込の指定先にするなどの準備をしてください。

金額はそれぞれ異なりますが、数百万の額を10～20年かけて返還していくこととなります。当然の事ですが、後に続く学生の奨学金貸与と事業を続けていくためにも、奨学金は滞りなく返還する必要があります。奨学生の方々はよく自覚をして、計画的に返還を行ってください。

大学院に進学する等の理由により、学部卒業後の返還猶予を希望する場合は、大学院進学後に「在学届」を進学先に提出してください。「在学届」の提出がない場合は、大学院在学中でも返還が始まります。

連帯保証人・保証人に変更があった場合も必ず届出する必要があります。奨学生の皆さんに配付している「返還のてびき」に従って手続してください。

②緊急・応急的に奨学金を必要とされる方へ

2007年度の日本学生支援機構奨学生の募集は終了いたしました。が、家計支持者の失業・病気・事故等による家計急変等で緊急に奨学金を必要とする場合は、引き続き申込を受け付けております。奨学金の種類は、第一種（緊急採用・無利子）および第二種（応急採用・有利子）です。詳細は学生課までお問い合わせください。また、災害救助法適用地域にお住まいの方、またはご実家のある方で奨学金が必要なお方につきましても緊急・応急採用の申込を受け付けますので、学生課までお問い合わせください。

●2007年度後期学年歴について

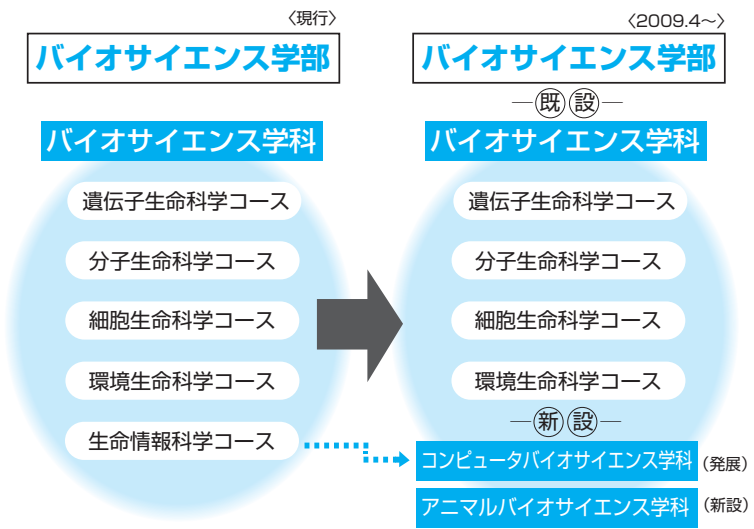
12月22日(土)～1月10日(木)	冬期休暇
1月11日(金)～	後期授業再開
1月28日(月)	後期授業終了
1月29日(火)	補講日
1月30日(水)	補講日
1月31日(木)～2月8日(金)	後期定期試験
3月15日(土)	卒業式

※卒業式の詳細については、後日2008年3月卒業予定者および保護者の皆様にお知らせします。

下西康嗣学長にきく
2009年度からの
新学科構想

先端のバイオを総合的に学ぶ1学部3学科への発展
—ヒトと動物の新しい共生を科学するバイオサイエンスの創造

本学は、2009年4月から現行の1学部1学科の学科構成を改編し、アニマルバイオサイエンス学科(仮称)の新設と、既設生命情報科学コースをコンピュータバイオサイエンス学科(仮称)に改編し、1学部3学科体制の確立を図ります。これは本学の中期ビジョン計画を具体化し、先端のバイオサイエンスを、より専門的で総合的に学び研究できるという本学の特色を発揮していくために、整備拡充を目指すものです。2009年4月に新学科設立を目標に掲げて準備に入りました。学科改編、新学科計画の狙いや背景、本学の教育・研究の更なる発展の可能性について、下西学長にお伺いしました。



本学の特色は、バイオサイエンスの関わる学問をトータルに学ぶことが出来る5つの専門コースを設置しているところにあります。

本学の新学科立ち上げにける期待は、バイオサイエンスとITを「統合的」に活用できる研究・技術者の育成です。さらに、動物という個体レベルでの遺伝子機能の解析など、新しく多様な教育・研究を統合的に推進していく可能性を開くことになるでしょう。

複数学科を開設するのはどんな理由からでしょうか？

学科改編は、大学設立当時から一つの念願でありました。今回の学科改編は、バイオサイエンスが情報技術やロボット工学、ケミカル分野などを取り込

みながら融合して発展している現状と、産業界などのバイオに対するニーズの多様化に 대응することができる、高度な研究・技術者を育成するという目的もついています。

新設を計画している2学科は、現行のバイオサイエンス学科を基礎とし、その発展・拡充させ

る目的をもっていません。新学科は、既存のバイオサイエンス学科との連携により、遺伝子、分子、細胞レベルの基礎研究から個体レベルまで「翼」をひろげ、さらにはITとの融合を図るとい、全国に例のないバイオの専門大学としての発展を目的としています。

また、卒業した一期生と現在4回生の二期生の就職および大学院への進路が、学生のたゆまぬ努力と教職員の強力なサポートがあつて、うまくいっています。さらに、少子化の影響を受けて減少していた受験志願者数に、やや楽観的かもしれませんが下げ止まり感が見えてきたのも、こうした本学の好調な進路

状況が生徒や父兄に理解されてきたためとも言えます。大学院も今年度無事に開設に至り、学園としてより安定した経営状況に導くには、まさに今が規模の拡大を検討するタイミングではないかと考えているからです。

なぜ、生命情報系と動物学系学科なのでしょう？

生命情報科学コースから発展して単一学科となるコンピュータバイオサイエンス学科は、バイオサイエンスがITと融合した先端のコンピュータバイオ技術を習得した高度な研究・技術者を育成するもので、全国にも例を見ない学科となります。この学科では、21世紀の情報化社会をバイオサイエンスの側から新しく「創り出す」本学ならではの人材育成を目指したいと思っています。

本学は既設の生命情報科学コースの教育で培ったノウハウや成果が評価され、学部レベルとしては唯一、文科省の「統合データベースプロジェクト」に採択されています。これを追い風として、コンピュータバイオサイエ

ンスの重要性や必要性を訴えていきたいと考えています。ただ、ゆとり教育がきっかけとなり、「読み・書き・そろばん」といった基礎学力を苦手とする子どもが増加するなど、初等・中等教育の情報社会に対するニーズの変化があることは、しっかりと認識しなければいけないでしょう。

新設のアニマルバイオサイエンス学科は、学術研究領域はもとより社会的にも個体レベルでの遺伝子機能の解析や、再生技術が注目される中で、動物個体レベルでの統合的なバイオの教育研究を推進するユニークな学科として設置します。この学科は、「自然との共生」「ヒトと動物との関わり」に関心を持つ人が増えていきますので、社会のニーズは高いと考えています。

現在では、毎日と云っているほど新聞などで食の安全が問題になっています。こういうときだからこそ、きちんとした動物実験やシステムを構築し、専門家を育てるべきだと考えております。



学科改編でどんな発展が展望できるのでしょうか？

3学科の編成になることで、教員の先生方も増えて、より教育学上のバランスがよくなり、教育の広がりを持つと期待できます。また、この学科改編は、「持続可能な大学教育」とは何か、ということを追求することになるでしょう。私たちが道しるべをつけたあとは、次代を担う若い世代の人々に中心になって取り組んでいただきたいと思っています。

下西 康嗣学長

吉田保理事長にきく いよいよ本学が仕番の時代！ —— 本学の中期ビジョン実現に向け第二段階へ

新しい年を迎え、本学はいよいよ来春、大学院の第1期が修了する年度となります。開学5年を経て本学が果たしてきた教育・研究活動や産官学連携の成果を踏まえて、学園を取り巻く環境と本学のビジョン、今後の課題について吉田保理事長に伺いました。

本年は中期ビジョン第二段階へむけた準備完了の年

—— バイオサイエンスの研究成果は著しいものがあります。昨年末に京大再生医学研究所の山中伸弥教授の研究チームが、人の皮膚から万能細胞（iPS細胞）をつくることに世界で初めて成功しました。これはバイオが再生医療などの研究開発に飛躍的な発展をもたらすことを意味する画期的なことです。こうしたバイオの研究領域の広がりや発展に、本学としてはこれからのように応えていくのか、その課題や展望についてお聞かせください。

吉田理事長 バイオ研究の高度化と研究領域の広がり、社会的ニーズの多様化や高まりを受けて、日本でもただ一つのバイオ系単科大学である本学は、さらなる研究活動の充実発展と、その成果の応用に努め、社会的な期待に応えていかなければなりません。2000

9年4月からアニマルバイオサイエンス学科(仮称)とコンピュータバイオサイエンス学科(仮称)という新しい2学科を開設することで、その課題に挑戦していくことにしています。本学の中期的な発展ビジョンの第一段階を昨年の大学完成年度から第二段階がスタートすることになります。ですから今年を、そのための準備と仕上げの年にするつもりです。

—— 新学科の開設は、学園中期ビジョン第二段階に取り込む事業計画として、位置づけられていると言っていますか？

吉田 バイオサイエンスの研究・開発は、周知のように情報技術やロボット工学、ケミカル分野などを取り込みながら融合・発展して

います。またバイオに対しての社会的ニーズは、医療や創薬分野から食料、エネルギー、環境分野へと急速に広がっています。今日の科学技術は、バイオをキーワードに新しい研究開発の可能性を開き、その応用・事業化に発展チャンスを開き出していると言えます。私は、今日人類が真正面から立ち向かわなければならぬ課題は3つあると考えています。一つは「温暖化現象が象徴する」地球環境問題であり、もう一つは資源・エネルギーと食糧の問題、そして三つめは健康と食の安全・安心という課題です。それに取って言えば、イラク問題に端的な戦争の問題です。そのいずれもが、科学技術の飛躍的な発展と道義・倫理の確立なくしては解決できない課題であると考えています。本学は、こうした時代が求める人類的課題にこたえていくという社会的使命を担って開設された大学であると言えます。ですから中期ビジョンの第二段階の

事業課題の達成には全学を挙げて立ち向かうことにしています。その具体化が、新しく2学科を立ち上げる構想です。

—— 新しく開設される2学科の特色と、本学のビジョン実現の上で果たす位置づけをどう考えたらいいたでしょうか？

吉田 アニマルバイオサイエンス学科は、現在の遺伝子、分子、細胞レベルの本学の教育・研究をさらに充実・発展させるとともに、新しく個体レベル(小動物)にも研究領域を広げて、バイオの教育・研究の新基軸を開くことにしています。今、山中京都大学教授による人の皮膚から万能細胞をつくるという研究成果が注目を集めています。本学が開設するアニマルバイオサイエンス学科は、動物との共生に役立ち、より安全な食と医薬資源(機能)の研究開発に貢献する専門知識と技術を学んでも

らうユニークな学科です。大きく言えば人類的な切迫した要請に応える学科であるとも言えます。また、コンピュータバイオサイエンス学科は、既設の生命情報科学コースをより専門化、実用化し、ITの汎用技術とともに、バイオに特化したITの専門知識と技術を習得してもらうものです。このコン

ピュータバイオの技術は、膨大な情報駆使するバイオの全ての研究領域にとって研究の発展に必要な不可欠な技術と言えます。この2学科の開設を本年6月には文部科学省に申請するとともに、それに先だつて3月には新校舎の竣工に入

研究について相談がかかってくるという状況です。その他にも数社がサイエンスパークへの進出に大変意欲的で、本学にも相談がかかってくるという状況です。それが実現するならば、ここ2、3年の間に、今、空いているサイエンスパークの用地が埋まるという明るい見通しが開けてくるでしょう。

新しい段階を迎えた長浜サイエンスパーク実現の事業

—— この間、長浜バイオネットワーク事業などにより、地元企業との共同研究や事業化の取り組みが大きく前進してきたと伺っていますが、産官学の連携をさらに前進させる今年の課題や学園が果たしていく役割についてお聞かせ下さい。

—— 長浜サイエンスパークを早期実現するポイントは何だとお考えでしょうか？

吉田 やはり、日本でただ一つのバイオ系単科大学である本学が、中核施設としての期待に応えられる力量を発揮することにあるのではないのでしょうか。例えば星野科学さんが長浜への立地を決めた要因に、本学との共同研究への期待があったと聞いていますし、シードライフテックさんはまさに本学のバイオネットワーク事業に参加

—— 最後にりましたが、今、重要となつていきます。本学としても、地元企業などで構成する長浜バイオビジネス創出研究会や、長浜バイオインキュベーションセンターを運営する中間法人、地元経済界や自治体等とも連携をさらに密にして、今年はこのビジョン作成を大きな課題として取り組みを進めていくことにしています。

人類的課題に応える教学こそ持続的で安定した学園発展の保証

—— 最後にりましたが、学園の発展のために必要なことは何か、改めてお伺いします。

吉田 一言で言えば今まで述べてきたことに尽きますが、取って言うならば、時代が求める社会的ニーズと人類的課題に、本学が

持つ教育・研究の特質を全面的に発揮することではないでしょうか。それこそが、本学が先進的にかつ持続的・安定的に発展していくための唯一の保証であると考えています。いよいよ本学の出番が期待される時代に入ったといえます。



吉田 保理事長

51回となる「香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会」を本学で開催

世話人代表の太田伸二先生（環境生命科学コース）のコメント



標記討論会が、11月10日から3日間、本学で開催されました。昨年の横浜大会における総会で、私が世話人代表となつて本学で開催することが決定して以来、分子生命科学コースの河合靖先生のご協力を得ながら準備を進めてきました。滋賀県では初の開催であることや、かつて湖北地域で大規模な全国学会が行われたことがないことから、参加者が少なくならないかなど心配な点が多々ありましたが、当日は、全国から予想を大きく上回る487名の参加者があり大盛会となりました。参加者の半数近くは香料、食品、化粧品関連の企業からの参加者であり、多くの方から、「すばらしいロケーションで最適な会場であった」との感想が寄せられました。

香料や精油の成分や合成等に関する139件の研究発表が産学協同で行われ、いづれも活発な討論が交わされました。本学からも大学院生の青木信和君と西田瑛美さんが研究発表を行い、両名共に高い評価を得ました。締めくくりとして、前市立長浜城歴史博物館館長・前長浜市助役の吉田一郎氏による「黒壁」のまちづくり」についての文化講演が行われ、全日程を無事に終了しました。

こうして本学での初の本格的な全国学会を成功に導くことができたのも、懇親会で開催校を代表して歓迎の挨拶を行っていた本校の吉田保理事長をはじめ事務方の皆様の全面的な協力、機材等をお貸しいただいた先生方、裏方として抜かりのない準備と当日の進行を支えてくれた大学院生および学部生諸君のおかげであり、ここに深く感謝致します。



研究発表した本学院生の感想

今後の研究の刺激となった学会発表



青木信和さん
(バイオサイエンス研究科)

今回のTEAC討論会では、アシタバの新規生理活性成分に関する研究発表を行いました。私にとっては、初めての学会発表であったため不安や緊張もありましたが、とても良い経験でした。特に、他の講演者の方々の発表や質疑応答を聞くことで、私が知らない知識や考え方に触れることができ、自分が現在行っている研究についてより深く考える機会となり、大変勉強になりました。同時に私自身の知識や考え方の未熟さについても痛感し、更に勉学に励むことで、多くの知識や広い視野を身につけていくことが大切であると感じました。

今後この気持ちを忘れずに、全力でぶつかっていくことで、自分自身をより高めるように努力していきたいと思っています。

研究が評価された喜びの受賞



西田瑛美さん
(バイオサイエンス研究科)

私は今回、スタッフと講演者両方の目線からこの大学で初めて開催される学会を経験し、その雰囲気を感じることができました。

講演は事前に発表の練習は何度も行っていたものの、様々な大学や企業の研究者の方たちの目の前で講演するというのもあって、当日は予想以上に緊張しました。しかし、私は運良く「ベストプレゼンテーション賞」を頂くことができました。自分が取り組んでいる研究をこのような形で評価していただけて、大変嬉しく思っています。

また、私と同じような学生の方々の講演も聴くことができ、これからの研究の励みにもなりました。自分が講演できたことももちろんですが、スタッフとしても参加できて、大変充実した2日間でした。

未開拓のゲノム資源から、お宝遺伝子を発掘して世界に発信

ダイオキシンやPCBなど有害物質の分解やバイオエタノールの生産など、自然環境の浄化や保護という持続可能な社会の形成に貢献する遺伝子を発掘、データベース化して世界中に発信する取り組みが、生命科学科の実習で進められています。

これは、本学が参画する文部科学省の「ライフサイエンスの統合データベース整備事業」の人材育成プログラムとして、3回生を対象に前期の生命情報科学専門実習で取り組まれたものです。「持続可能な社会への貢献遺伝子データベースの構築」をテーマに、一人ひとりの学生が「農業の分解」などテーマに沿った働きを選び、国際塩基配列データベースに登録されている500万件を超える役割がわかっていない遺伝子塩基配列の中から、その働きをする遺伝子をコンピュータで探し出すものです。実習では、自然環境の浄化や保全に役立つ可能性のある新しい遺伝子候補を約4,000個発見、現在はこれらのデータの精査を行っており、来年初めにはデータベースを公開する予定です。

こうした取り組みは全国的にも例がなく、実習テキストは全国の大学生が取り組めるよう作られています。高校生でも教員の援助があれば探索可能なので、オープンキャンパスに参加した高校生をはじめ、大阪や福岡で開催される研究会にもブースを出して、この取り組みへの参加を呼びかけています。

実習担当教員 池村 淑道 先生 (生命科学科コース)

発見する喜びが味わえる実習をと考え、環境問題に関心をもつ学生が多かったので、初の取り組みとしてこのテーマを採用しました。来年もこの実習は継続していく予定ですが、本学には創薬や医療分野に興味のある学生も多いので、次回は「健康への貢献遺伝子データベース」といったテーマも加えて、抗生物質の合成経路の遺伝子や機能性食品に役立つ遺伝子やタンパク質の探索に挑戦するのでもいいなと考えています。

学生主体のこの取り組みは、全国的に見ても稀な取り組みで、社会貢献度も高く大きな意義があると思います。私の研究室の卒研生と助教の阿部さん、研究員の上原さんが一緒に作った実習テキストは、インターネットにアクセスする環境があれば誰でも自宅に取り組めるように作られています。このテキストで取り組みを全国的に広げ、将来的には高校生による「遺伝子発掘甲子園」みたいなものも発展していけばと期待しています。



には高校生による「遺伝子発掘甲子園」みたいなものも発展していけばと期待しています。

生命科学科コース4回生 棚橋 佳世さん (岐阜・岐阜北高校出身)

実習のレポートには、「ウィキペディア」のようなページがあり、その中の「PCB分解」の見本ページを作りました。今は研究員の方と一緒に3回生が実習で発掘したデータを精査していますが、興味あることはいえ、かなり深いところまで掘り下げて調べていくのがいいなと思いました。

私がこの取り組みを始めて最も驚いたことは、世界中の微生物のなかで本当に培養可能なものが、たったの0.1%レベルだということです。それを知って「もったいない」と思ったし、残り99.9%の可能性を追究できることに大きなやりがいを感じています。膨大なメタゲノムのなかでPCB分解やCO₂固定を重点テーマにして取り組んでいます。利用価値のなかつたものに機能情報をつけられるというところに達成感を感じます。それを実用化するにはいかに壁があると思いましたが、長浜バイオ大学から産業に貢献できる遺伝子を発信できたら嬉しいですね。



ですが、長浜バイオ大学から産業に貢献できる遺伝子を発信できたら嬉しいですね。

教育研究活動



5回目の「命洗祭」、地域の方も大勢来場して盛大に

11月3日、4日と秋晴れの空の下、本学学園祭の「命洗祭」が開催されました。今年のテーマは「学祭喝采～あなたの心をかっさらい～」。本学学園祭の人気企画「おもしろ科学実験」や「女装・男装コンテスト」、ゲスト「笑飯」のステージなど、拍手喝采がわき起こる充実した内容の楽しい2日間となりました。



盛り上がるじゃんけん大会



大人気！ おもしろ科学実験



吹奏楽部によるステージ

5回目を迎えた 命洗祭



模擬店も大盛況！



スープ販売の「寮村」



割れにくい大きなシャボン玉できた

ステージ演奏にノリノリ



恒例となった女装コンテスト



マジックも登場

実行委員長のコメント

第5回の学園祭を終えて

命洗祭実行委員長
深澤 逸紀さん
(栃木・佐野日本大学高校出身)



今年も多くの新たなチャレンジをしてきました。パンフレットは大幅にリニューアルして、質・量ともに大変充実したものになりました。また、環境に配慮した新たな試みとして、模擬店では使い回しのお皿の使用で、ゴミの削減にも力を入れました。去年苦戦したゲストの対応も、今回は十分なプランを用意して、スムーズかつ組織的な対応ができました。

今年の実行委員会は30人を超える大人数となりました。1年生から3年生まで皆が声をかけあえる素晴らしいチームとなり、一つの目標に向かって尽力できたことはとても大きな喜びです。後輩たちが今年を礎にして、命洗祭の更なる発展を成し遂げてくれることを願っています。

クラブ・サークル活動の取り組みから

初めての演奏会に挑戦 合唱部

部長 田村 真奈美さん (京都・西城陽高校出身)

昨年の12月16日(日)、合唱部初の演奏会を米原市にある文化産業交流会館で実施しました。今回の演奏会を迎えることができたのは、大学関係者の方々や顧問を引き受けて下さった西先生、また演奏会について多くのアドバイスをくださった吹奏楽部の皆様や多くの方々の支えがあったからこそだと痛感しております。ほとんどが演奏会初心者、何をすればいいかわからない手探りの状態で、頼りなく不甲斐無い私についてきてくれた部員達にも心から感謝しています。

この演奏会を作るまでにほぼ半年かかりました。悩み、試行錯誤しこの初舞台を迎えることができました。演奏会の内容はまだまだ未熟なところもありましたが、これまで私たちが練習してきた成果を発表することができました。これからも頑張っていきたいと思いますので、皆様のご支援をよろしくお願いします。

学生生活でしか体験できない事を フットサル部

部長 山田 浩基さん (広島・五日市高校出身)

皆さんフットサルというスポーツをご存知ですか？簡単に言うとミニサッカーのようなもので、1チーム5人、バスケットコートぐらいのスペースでゲームを行います。フットサルの醍醐味はなんと言っても、すばやいパス回しとゲーム展開、そして華麗な足技！皆さんも機会があれば是非フットサルを経験して見て下さい。

さて私達の部では、このフットサルの魅力の虜になった二回生と一回生合わせて30人で、週3回の練習、大会出場、滋賀県のリーグにおいて月2回試合等の活動を行っています。

今後は、この部がフットサルだけではなく学生生活中にしか出来ない事、社会人として必要な事などのいろいろな経験ができる場になることを目指していきます。

バイオ大で一番活気のあるクラブをめざす バレーボール部

部長 小池 智明さん (滋賀・草津東高校)

体育館で一番熱い部活のバレーボール部です。部員は少なく、まだまだ歴史の浅いチームですが日々練習に励んでいます。メンバーは非常に個性派揃いで、みんな仲良しです。

リーグ戦では関西大学バレーボールリーグ8部に所属しています。リーグを重ねることに成績はどんどん良くなっており7部まであと少しです。メンバー一人ひとりの志しもとても高いために、レギュラー争いが激しいです。未経験者でレギュラーを勝ち取った人もいます。部員全員スパイク練習が一番好きで、試合では得点王を全員で争っています。

長浜バイオ大学で一番活気のある部活になるように、メンバー丸となって頑張りたいと思います。応援よろしくお願いします。

学外に発表する場を設け知識や技術を高める グラフィック研究会

部長 八太 庸祐さん (京都・南丹高校出身)

グラフィック研究会は去年発足したばかりの新設サークルで、イラスト、マンガ、デザインなど様々なメディアを通して自己表現を行うことを目的として活動しています。

これまでの主な活動として、命洗祭に出展し、会誌、オリジナルデザインTシャツなどを頒布したほか、2006年度命洗祭ポスター、B7フライヤー、ラグビー部さんや合唱部さんの学外活動のポスターなどを作製しました。

当会では、ただ絵を描くだけではなく、それを作品として発表していくことを重要視しており、最近では経験者による技術講習や、学外に発表の場を設けることで、実際に作品を発表するための知識や技術などを会員全員に学んでもらっています。



進路設計を確かにしたインターンシップ実習

本学のインターンシップ実習への取り組みは、全国でもトップクラスの参加率を誇っています。今年も100人の学生がインターンシップ実習に参加し、実社会のフィールド体験をもとに、進路設計を確かなものにしていきます。

インターンシップ参加者の声



実習先：東洋紡績株式会社 敦賀バイオ研究所
青木 由伊さん
(滋賀・栗東高校出身)



実習先：独立行政法人日本原子力研究開発機構
八太 庸祐さん
(京都・南丹高校出身)

「就職活動」に対する取り組みを一切していなかったため、何から手をつけていいのか、疑問を抱えたまま夏休みが始まりました。インターンシップ実習の事前学習が始まると、予想していたよりも活気のある講義内容に勇気づけられ、気分を変えて受入先の企業へと向かう事ができました。

私はこの夏、独立行政法人日本原子力研究開発機構にインターンシップ実習生として受け入れていただき、バイオインフォマティクス研究の現場を体験させていただきました。

実習期間は短時間でしたが、実際の職場を見ることで、最大限に企業に触れることができ、また、責任感を身につけることができました。研究所の皆様の話を聞かせていただき、何事にも安全第一を心がけるようになった等、得られたことは多いです。実習での経験が就職活動の基盤となり、自分の求める企業を探す意欲へとつながり、将来の進路が明確になったように思います。

私はこの夏、独立行政法人日本原子力研究開発機構にインターンシップ実習生として受け入れていただき、バイオインフォマティクス研究の現場を体験させていただきました。

2007年度インターンシップ実習の受入先 (五十音順/敬称略)

イビデンエンジニアリング株式会社	株式会社総合システムリサーチ	ネットフォース株式会社
株式会社イマック	第一工業製薬株式会社	浜理薬品工業株式会社
江崎グリコ株式会社	大正薬品工業株式会社	日野薬品工業株式会社
大阪薬研株式会社	大成建設株式会社	株式会社日吉
オリエンタル酵母工業株式会社	大和化成株式会社	株式会社堀場製作所
カシオ産業株式会社	高橋金属株式会社	三ツツ理化学工業株式会社
関西オートメ機器株式会社	株式会社テクノサイエンス	矢橋工業株式会社
株式会社紀伊國屋書店	東洋紡績株式会社敦賀バイオ研究所	株式会社ヤンマービジネスサービス
月桂冠株式会社	株式会社トダバイオシステム	洛東化成工業株式会社
株式会社島津製作所	長浜キヤノン株式会社	和研薬株式会社
新江州株式会社	ナカライテスク株式会社	和光純薬工業株式会社
国立循環器病センター研究所	滋賀県琵琶湖環境科学センター	
滋賀県衛生科学センター	社団法人長浜観光協会	
滋賀県工業技術総合センター	独立行政法人産業技術総合研究所関西センター	
滋賀県水産試験場	独立行政法人日本原子力研究開発機構	
滋賀県水産振興協会	長浜市役所	
滋賀県立成人病センター研究所		
滋賀県農業技術振興センター		

民間企業

公的研究機関

今回の研究室訪問は、DNAを用いた真贋判定技術の研究・開発を続けている大島淳先生を、遺伝子工学研究室に訪ねました。

研究室訪問⑨

大島 淳教授

●遺伝子工学研究室



●大島 淳

(おおしま・あつし)
DNAを用いた真贋判定を、「いつでも」「どこでも」「だれでも」できるような、「第二世代のDNAインク」の研究に力を注ぐ。2006年には、ベンチャー企業「長浜バイオラボラトリー(株)」を立ち上げ、バイオメトリクス分野の産業化につながる技術開発を目指す。京都大学大学院農学研究科修士課程修了。宝酒造(株)中央研究所員、同遺伝子解析センター長、同遺伝子・タンパク質解析受託センター副センター長などを歴任。大阪大学微生物病研究所非常勤講師を経て、現職。大学発ベンチャー企業「長浜バイオラボラトリー(株)」取締役兼務。博士(農学)(京都大学)。愛知県岡崎市出身。

「遺伝子工学、微生物工学が専門ですが、どのような研究内容ですか？」

「遺伝子工学研究室」、つまり「工学」であって、遺伝子を利用した「テクノロジー」を開発しています。メインとなっている研究は、「バイオセキュリティDNAインク」です。DNAを人工的に作ってインクに混ぜ込み、お札や有価証券などに印刷するんです。するとそれは世界で唯一となるわけですから、偽造防止に役立てられます。また、このDNA塩基配列を瞬時に読み取る装置の開発も同時に進んでいます。これまで1週間以上もかかっていた検出作業を10分以内に大幅短縮できれば、このセキュリティ事業に大活躍できるんじゃないかと期待しています。我々

はこれを「第二世代のDNAインク」と呼んでいます。もうひとつは、食中毒菌や結核菌など、世の中にはびこっている病原菌を自動的に特定・解明するシステムを作っています。今の技術のように、菌株の特定に3日から1週間もかかってしまうと、その間に患者が死んでしまう。そこで研究室では、まずは食中毒菌をターゲットに絞り、遺伝子レベルで調べるところから始めました。患者の吐しゃ物などからいろいろDNAを採取し、何百種類という試薬を使って原因となるバクテリアを探し出す研究を進めています。原因さえ判れば有効な抗生物質が特定できるし、また一般人でもその場で判定できるくらいの短縮化も目指しています。

先生が設立したベンチャー企業「長浜バイオラボラトリー(株)」では、DNAインクの産業化に取り組んでおられますね。

今のところバイオ大ベンチャーの中で、一番早く産業化できそうです。DNAインクはICチップと比べると確かに判定に時間がかかるんですが、小切手だと1枚2、3円の費

用で済むのが特長のひとつです。そしてDNAは水に溶けるので、洋服の繊維やプラスチックの中に入れることも可能だから、ブランド品を偽造から守ることも出来ます。東南アジア、とくに小切手やクーポン券、家の登記簿などの偽造問題が深刻化しているフィリピンでは非常に関心を持たれていて、政府の公的機関が税関の物品チェックの際のスタンプに応用したいと言っています。実は日本でも、シャチハタ(株)がこのDNAインクに注目してくれています。今はあの「Xスタンパー」は公的などころでは使えませんが、DNAインクを入れれば、ものすごい付加価値をつけた「ゴム印」が誕生することになりますね。

では最後に、学生へのメッセージをお願いします。

研究職以外の職種で就職が決まった学生のなかには、「いまさら研究はもういい」と思っている人がいる。でも会社に入れば、営業職でも研究者を相手にするかもしれないし、技術畑に異動するかもしれない。そのときに後悔しても、この大学の恵まれた研究環境は手に入りません。たとえ自分の希望した職場でなくても、その仕事のいいところを全部吸収するくらいの気持ちで、与えられたことに一緒懸命取り組んでいけば、いつか絶対に役に立つ時がくることを、知っておいてほしいですね。社会では、自分の経験こそがいろいろな場面で活かされるものですよ。



隣接する長浜サイエンスパークに第1号の進出企業が決まるなど、バイオクラスターの形成に向けての転機を迎えている今、これまで本学が果たしてきた役割や今後の期待について、それぞれの立場から語っていただきました。

本学の研究活動への地域からの期待と産官学センターの活動



大橋一文さん

大橋 本学の「産官学センター」には、地元から多数の研究開発に関する要望や問い合わせが寄せられています。環境保全やアグリバイオに関するものが多いのが特徴で、最近では琵琶湖岸の葦から有効な成分を取りだせないかとか、環境浄化材に関するデータの収集とメカニズムの解明などの相談が寄せられ、これらはいずれも今年度の共同研究のテーマになっています。

川崎 機械や繊維などモノづくりで発達してきた長浜にとって、バイオという全く新しい切り口には将来性を感じます。現在のモノづくり産業とも連関して、長浜でのバイオ関連産業の集積・発展のために、バイオ大には研究開発の知的集積の拠点としての役割を期待しています。

大橋 地域にもともとあるモノづくり産業とバイオが融合したところに、新しい産業ができるだろうと。現在本学の島先生や長谷川先生が、地元の機械製造企



ただき、浅井クリエビスカボチャの種から医薬品にも使える可能性がある物質を発見。また、化粧品企画開発をしている(株)フィジカルが、アンチエイジング材を利用してダイエット用サプリメントを開発中。更に、(株)バイオセラピーメディカルがマゴットセラピー治療に使用するハエの幼虫の生育度合いを、アンチエイジング材を使つての調査実験を開始。私たちのコーディネートにより、ニュージラランドにブドウ農園を有する地元企業とのコラボレーションも開始されるといった事業連携が始まっています。

川崎 このセンターができるまでは、バイオに関連する長浜市内の企業は皆無でした。こういう形で今15室12社の方に入っていたら、入居されていない方もバイオに関連した事業を、たとえば二次創

業と研究テーマに基づいてディスカッションを深めるなど、長浜市からの期待に応えられるようにと思っています。また、起業につながるようなことも含めいろいろなコーディネート活動や、バイオジャパンなどの展示会で、共同研究から生まれた製品の販路開拓にも取り組んでいます。

武内

欲を言えば、大学の先生方を核にした何かプロジェクトが生まれませんか。それがあれば地元の方への呼びかけが非常にやりやすくて、地域活性化のネタになるんですよ。先生方の研究シーズを公表いただき、この指とまれで、プロジェクトの参加者を募り先行のビジネスモデルを作っていきたい。私たちはビジネスモデルという面でお手伝いできると思いますので、そういう活動ができれば地域活性化への起爆剤になるのではないかと思います。

川崎

そうですね、コアシーズというのが武内さんのお話になられたことで、もつと

座談会 長浜でのバイオクラスター形成の展望と本学が果たす役割

参加者

- 川崎 圭司さん (長浜市企業立地推進課担当課長)
- 武内 啓一さん (長浜バイオインキュベーションセンター・インキュベーションマネージャー)
- 大橋 一文さん (本学産官学共同研究・事業開発センター事務長代行)

業なんかをされている。そういう意味で、この一年半の間にこのインキュベーションセンターを中心に、また大学を中心に、バイオ関連という事業がなかった長浜市において、ある程度集積してきたというのは、一つの大きな成果だと考えています。あとは、これはどのように育ててインキュベートさせていくかということになると思います。

大橋

入居者の技術を地元の新しい産業に活かすというのは、一つの大きな成果ですね。更にサイエンスパークにバイオ関係の企業が集積していくのが、めざしている姿ですね。

川崎

京都に本社がある星野科学さんが長浜サイエンスパークへの進出を決めました。独自の発酵技術で食品の捨てられていた部分を有効利用するという、環境破壊や食糧危機が進む中で、長浜サイエンスパーク



川崎圭司さん

用するということ、環境破壊や食糧危機が進む中で、長浜サイエンスパーク

周辺の部分で、目的が大学のシーズの事業化ということでもなく、別の事業化の中にその一部分としてお使いいただけるといような整理も出来るのではないかと思います。そういう意味で、知っていたかと思うことが一番で、それが中心ということではない整理もできるのではないかと思います。

長浜バイオインキュベーションセンターとサイエンスパークの展望

大橋

長浜バイオインキュベーションセンター(NBIC)発足から一年半が経ちますが、この間、産学共同のプレインキュベーションという段階を本学が担当し、これが済んだらNBICにインキュベーションをお願いするという役割分担で一体の運営を進めてきましたね。

武内

湖北地区にはバイオビジネスにチャレンジする企業や創業希望者がほとんどいなかったため、NBICでは定期的にセミナーを開催し、バイオに関心



武内啓一さん

を持っていただく啓蒙活動から始めました。いまNBICには12社の企業とバイオ大のラボが入居しており、最近になりNBIC内での交流やコラボレーション、ならびに地元企業との交流が始まっています。一例を紹介すると、ブドウの種子からアンチエイジング材を抽出する技術を有する(株)シードライフテックが、バイオ大の太田先生にご協力を

にはうつつつけの企業が第一号となったことを非常にありがたく思っているわけです。星野科学さんがここを選んだのは、バイオ大の知的集積の部分と施設として整っている部分に非常に魅力を感じられたと。また、インキュベーションセンターについても当面はそこを活用したいと、大学とインキュベーションセンターが一体となったサイエンスパークの、まさにそういう部分での魅力を理解していただいたと思っています。そのほかにも問い合わせが非常に増えておりまして、その中でぜひバイオや環境で一つの知的な集積が発展できればと考えています。できればインキュベーションセンター発の企業さんに、立地いただくことが私どもの一つの理想でございますので、ぜひ支援をしていただきたいなと思います。

武内

本格事業所の検討を年内



本学から眺めた長浜バイオインキュベーションセンター

に着手する企業が1社あり、そういう展望ができるかなと、そういう意味でも楽しみになっていました。

入試・募集掲示板

ずばり！言います。—2008年度入試—

2008年度入試の動向

2008年度第6期生募集が、10月のAO(実験・実習型)入試・指定校特別推薦入試を皮切りにスタートしました。今年から実施のAO入試(定員10名)は、学力成績よりも分野への強い関心と高い意欲・適正を審査していくもので、18名の受験で13名がみごと合格しました。指定校特別推薦入試(定員20名)についても、高い調査書基準をクリアした各校からの推薦者が25名合格を果たしました。11月には一般公募推薦入試が実施され、受験者は前年比85%と減少し187名となっていますが、AO入試や指定校特別推薦入試での手続者数が昨年より多くなりましたので、一般公募制推薦入試での合格者を93名と絞ったために、結果は昨年並みの実質倍率2.0倍となっています。

さて、年明けから募集の一般入試は、前期日程①②・中期日程・後期日程とセンター利用前期A方式・前期B方式、センター利用中期で計7回の実施を行っています。この間の各種模試志望動向では、募集定員の多い本学独自一般入試への志望は、前年よりも低くなっておりませんが、センター試験結果を利用した入試への志望は、前年よりも高くなっていて、一般入試トータルとしては、前年並みの志望動向となっております。志望者の特徴としては、浪人生志望者が多かった愛知県や大阪府での減少が見られ、通学圏内にあたる滋賀県・岐阜県・京都府からの志望は、本学での高い就職実績や進学実績の浸透からやや増加傾向になっています。

ずばり! 2008年度入試の合格可能性については、本学独自一般入

試では昨年以上に高まり、センター利用入試ではやや低まるということになります(センター平均点が昨年より高くなると本学出願者が減少するので、センター利用での合格可能性も高まることになります)。

合格するための受験方法

前年よりも合格可能性が高くなることが予想されますが、本学に合格するためにはやはり合格最低点をクリア出来る学習をしっかりとやらなければなりません。倍率が低くなるからといって入試問題が大幅に易しくなったり、合格最低点が大きく下がるということにはならないからです。だから「本学過去問題」や「入試センター試験過去問題」で十分傾向対策とマーク練習をすることが大切です。また、例年1回だけの入試で合格する受験生は少なく、やはり2回以上併願した場合の合格率は高くなっています。いくつかのパターンで併願した場合に、受験料減免制度がありますので活用してください。

一般入試日程

入試方式	出願期間	試験日	発表日
一般入試前期①②	1/4~1/18	1/29・1/30	2/12
一般入試前期生命情報特別①②	1/4~1/18	1/29・1/30	2/12
一般入試中期(特別奨学生選抜)	1/4~2/15	2/20	2/27
センター利用前期A方式	1/4~1/18	独自試験なし	2/12
センター利用前期B方式	1/4~1/28	独自試験なし	2/12
センター利用中期	1/4~2/15	独自試験なし	2/27

リレーエッセイ 宇宙からの地球の風景

蛋白質機能解析学研究室

長谷川 慎 先生

学生に教えてもらったのだが、「グーグル・アース」が面白い。これは、インターネット検索サイトのグーグルが提供している無料ソフトウェアで、コンピュータ上に作られた仮想の地球儀に衛星写真が貼り付けてあり、地球のどの部分も簡単に拡大して細部まで見ることが出来る。都市部は特に高精度の衛星写真が用意されているので、都会に住んでいる方は自宅の屋根まで確認することができる。以前は、出張先で迷わないように地形の確認に利用していた。別のちゃんとした地図で道筋を確認しているのだが、目印となる建物を写真でチェックしておく、はじめての場所でも迷わない。興味のある方は、ぜひ試してみてください。

最近お気に入りの使い方は、雑誌「ナショナル・ジオグラフィック」の記事に掲載された写真の撮影地を探すことである。この雑誌は、世界中のさまざまな興味深い記事を高品位の写真とともに提供してくれる。おそらく一生行くことのないだろう奥地の絶景、戦場の荒野や発展途上国の町並みを写真で見ながら、そのフレームの外側を上空から辿ると、地形や建造物の配置から思わぬことが発見できたりする。それは、中東の紛争地の破壊跡の生々しさであったり、リゾート地の高級マンションの林立する街区の外側の小さな家々の路地の複雑さであったりする。

今年は、雑誌の年間企画として「地球の悲鳴」という環境破壊に関する記事が連載されている。その中で、ナイジェリアの石油開発に関する記事では、一部の人々への富の集中と環境破壊の結果、社会経済の安定性が損なわれていく様子が克明に示されている。この記事に示された地名で検索し、衛星写真を拡大すると、石油採掘に伴って発生する天然ガスを燃やす炎が点々と確認できる。このような、大規模な燃焼や原油流出に伴う環境破壊により、魚や農作物が取れなくなり、一般の人々に多大な生活苦をもたらしていることが指摘されている。普段、仕事に追われていると、なかなか気づかないが、科学技術に携わる者として、このような人間の経済活動の負の効果は、自分自身の研究のあり方についても考えさせられる。しかし、解決策は容易にわかるはずもなく、とりあえず研究室の空調コントロールパネルに「節電」とシールに書いて貼るのみなのであるが…。自分の子供が中学生くらいになったら、両者はぜひ社会科の自宅学習に使わせてみたい。そのとき、宇宙からの地球の風景はどのように変化しているのだろうか。

グーグル・アース <http://earth.google.co.jp/>
ナショナル・ジオグラフィック誌
<http://nng.nikkeibp.co.jp/nng/index.shtml/>

