

バイオなどの新技術と学際的研究で循環的未来と地域貢献を

No.
9

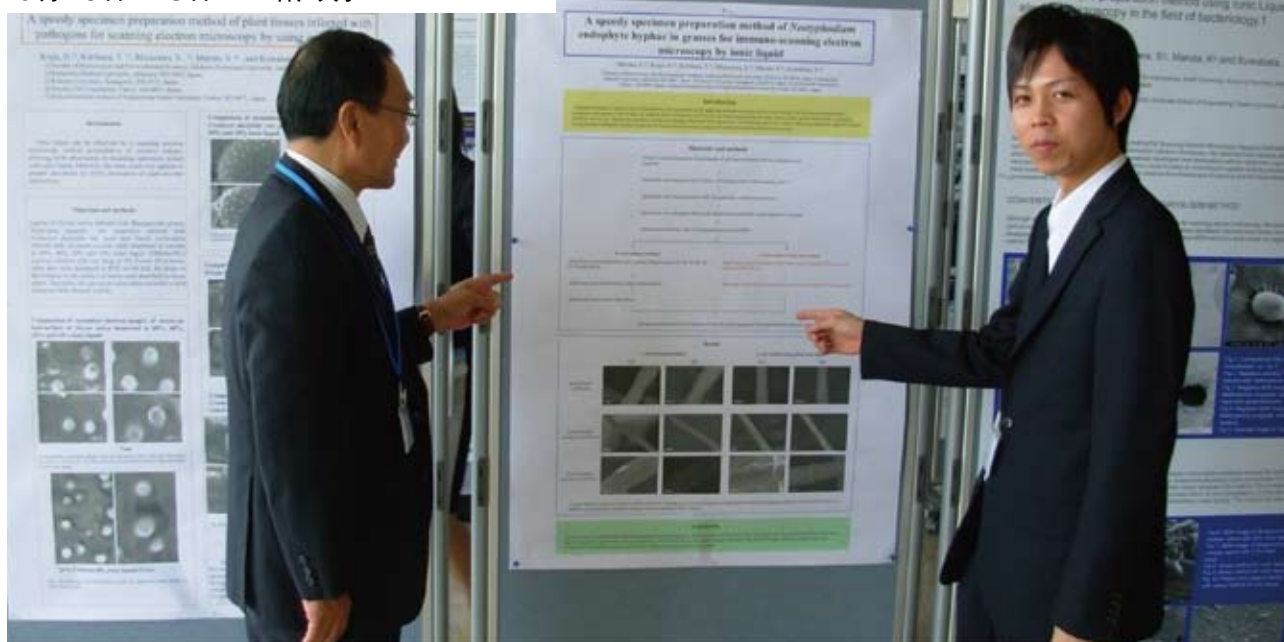


石川県立大学広報

2009.11

大学院生の学会発表のようす

6th International Symposium on Electron Microscopy in Medicine and Biology 2009
9月16日～18日 神戸大学



○大学院開設	2
○平成21年度プロジェクト研究について	2
○オープンキャンパス	3
○地域貢献活動	3
○研究紹介	4
○教育者表彰	5
○第1回松野杯開催	5
○学外実習とインターンシップ	6
○大学院入学試験状況	6

発行 石川県立大学広報委員会
みなさんのご意見をお待ちしています

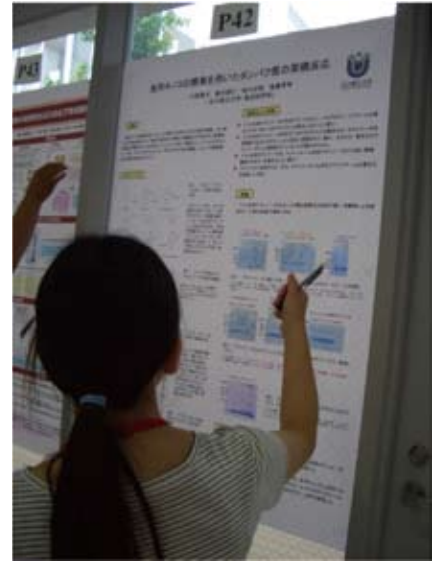
〒921-8836 石川県石川郡野々市町末松 1 丁目 308 番地
電話 / 076-227-7220 FAX / 076-227-7410

インターネットホームページ <http://www.pref.ishikawa.jp/ishikawa-pu/> 電子メール kyoumu@ishikawa-pu.ac.jp

大学院開設

より専門的で高度な知識を習得した理系人材育成への社会のニーズに応えるため、石川県立大学では、この4月に石川県立大学大学院を開設しました。「共生・共存の理(ことわり)」を追求するため、大学院には博士前期課程の生産科学専攻、環境科学専攻、食品科学専攻、応用生命科学専攻の4専攻、博士後期課程は自然人間共生科学専攻、生物機能開発科学専攻の2専攻からなる生物資源環境学研究科を設置しています。現在博士前期課程では25名が、博士後期課程では8名が日夜研究に励んでいます。各専門分野の学会等で発表する機会もでてきて、着実に研究者の卵としての歩みを始めています。

大学院生の学会発表
食品工学会 8月1、2日 石川県立大学



プロジェクト研究

本学の競争的研究資金制度である、プロジェクト研究の募集・審査が行われました。5月にプロジェクト研究審査委員会によって下表のように採択され、現在研究が実施されています。

区分	代表者職氏名	学科名等	プロジェクト名
教育改善	准教授 新村 知子	教養教育センター	アメリカ人学生との実際のメッセージ交換を通して学ぶ英語コミュニケーション能力の養成—CMSの掲示板を利用して
地域貢献	教授 古賀 博則	生産科学科	ブルーベリー果実の白斑病(仮称)の原因究明とその防止対策
	教授 石田 元彦	生産科学科	河北潟干拓地における水路法面及び不作耕地の雑草の飼育利用に関する研究
	准教授 福岡 信之	実験農場	夏期のキンジソウの着色向上技術の開発
	准教授 海老原 充	食品科学科	トキ受け入れのための雌雄鑑別技術の確立と希少動物の繁殖
	准教授 宮口 和義	教養教育センター	心身ともにすこやかな川北っ子をめざして ~みんなで楽しむ運動遊び~
若手研究	講師 池上 礼子	生産科学科	中国原産の完全甘ガキ形質を支配する遺伝子座に連鎖する分子マーカーの単離
	助教 田中 栄爾	環境科学科	オートシブミ揺籃中の窒素固定微生物の分析
	准教授 島 元啓	食品科学科	微小球充填層による乳化
	助教 小柳 喬	食品科学科	乳酸菌由来チロシン脱炭酸酵素の構造と機能に関する研究
学科等企画	教授 辻井 博	生産科学科	石川県における農業機械費用低減方策の農業経済学的・農業機械学的研究
	教授 早瀬 吉雄	環境科学科	扇状地における水質動態と水性植物群落との関係について
	教授 後藤 秀幸	食品科学科	地域農水・食品産業における未利用資源の有効利用
	教授 金子 劭榮	教養教育センター	授業における応答性に関する基礎研究
	助教 中谷内 修	生物資源工学研究所	ゼニゴケのデンプン合成系関連遺伝子のクローニングと機能解析

オープンキャンパス

石川県立大学オープンキャンパスが8月7日に行われました。午後から雨の降る、天候に恵まれない1日でしたが、県内135名、県外66名の合計201名（内女子131名）と昨年を上回る多くの参加がありました。

初めに参加者全員に対し、学長の挨拶から始まり、学生部長からは入試やカリキュラムについての説明、生産科学・環境科学・食品科学の各学科長と教養教育センター長、生物資源工学研究所長からの各学科・部門の概要説明がありました。その後、菊沢喜八郎 環境科学科教授の「地球環境問題と森林の役割」と題する記念講演が行われました。

午後からは、大学の講義や実験を実際に体験できる県立大学教員による4つのミニ講義と4つのミニ実験を開講しました。また、県立大学内施設の自由見学、教員による入試や学部等の個別相談・学生による大学生活等の個別相談を実施しました。



松野学長の挨拶



ミニ実験の様子



説明を熱心に聴く高校生

地域貢献活動

さまざまな活動を通じて地域への理解を深めつつ、地域に貢献しようと取り組んでいます。

輪島市白米の棚田での田植えは、雨の中のつらい作業でしたが、農作業の大変さと過疎化地域の厳しい現状を肌で知ることができました。休憩中に眺めた棚田の美しさは、郷土の自然と先人への感謝の念を改めて感じさせてくれました（写真下）。

能登矢波のキリコ祭りに参加しました。地域の伝統行事を実体験することで、地域社会の大切さを学びました（写真右）。

いしかわ動物園でボランティアをしました。動物と、またお客様とのコミュニケーションの難しさを学ぶことができました（写真右下）。

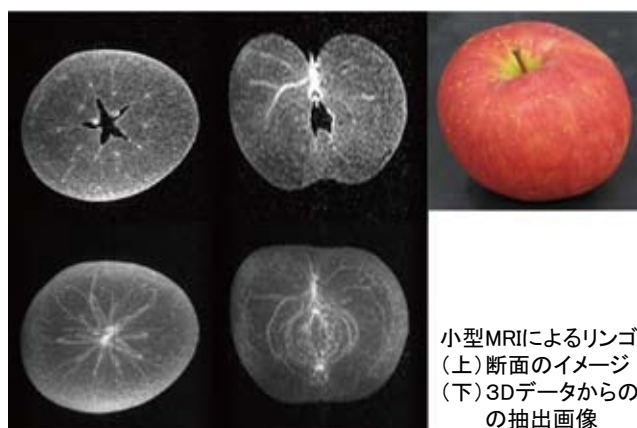
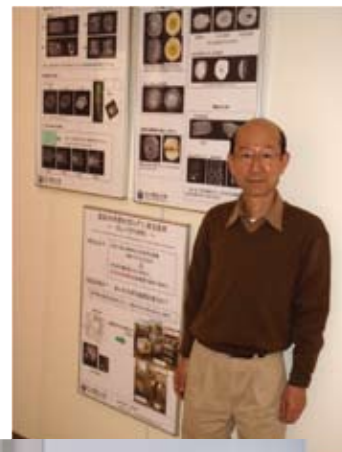


研究紹介

NMR、MRIで食品の品質を探る

食品科学科 教授 石田 信昭

食品の製造に当たっては安全性はもちろんのこと、原材料から各種処理加工を経て製品に至るまで、品質の確保と保持が求められている。食品原材料の品質、さらに加工中の変化、そして最終製品の品質を調べるために、様々な分析手段が使われている。その中で食品を壊さずにそのままの形で測定できる非破壊測定法は、技術の進歩とともに、形や色から判断するだけでなく、食品内部の情報を得て甘さや傷みを判断することができるようになってきている。近赤外（NIR）は、実際に出荷前に果実の糖度を非破壊で測定するのに用いられている。そのような中で、私の研究室では核磁気共鳴（NMR）、磁気共鳴イメージング（MRI）の利用を試みている。これらの装置は大型で高価な装置であり、食品そのものの分析にはなじみのあまりないものであるが、食品をそのまま入れて測定することにより、加工中の成分変化、構造変化などを捉えることができる。大学には 400MHz の NMR 装置が設置されているほか、研究室に小型の MRI を設置して研究を進めようとしている。最近では小型で簡易な MRI の開発が行われ、総合病院のような大きな施設でなくとも、普通の実験室の片隅において気軽に内部のイメージを測定できるようになってきた。現在、実験室にこのような装置を設置して、食品における様々な利用を検討している。



小型MRIによるリンゴの画像
(上) 断面のイメージ
(下) 3Dデータからの維管束の抽出画像



共に学ぶ方法ーディスカッション・ツールの活用

教養教育センター 准教授 桑村 佐和子

現在、生涯学習の場面で、参加者が共に学ぶ方法の研究をしている。

私たちは、他の人の体験や意見を聞いたり、読んだりすることによって、ハッと、新しい視点を得ることがある。個人が体験することには限りがあり、したがって、それを基にした視点や考えにも限界があるからだろう。生涯学習に関連する様々な事象への理解、問題解決にあっても、多面的な検討が必要であり、多様な人々の間で、体験や意見を述べあい、共に学び合うことが求められるであろう。

しかし、そのことは必ずしも容易ではない。その原因の一つには、その事柄に対する立場やキャリアの違い、話し合いの参加者の年齢等の違いなどを背景とした、周囲への気遣いから、発言を控えることがある。しかしながら、例えば、新人の意見が常に全く役に立たないということはない。問題解決のためには、時として重要な働きをすることさえある。そこで、前記のような精神的なハードルを少しでも下げるために、ゲーム感覚を取り入れた方法ができれば、と考えている。共に楽しみながら学べる方法が理想である。現在、社会教育主事、公民館職員の方々、学生等の協力を得ながら試行錯誤しているところである。大学の授業では、さらに、自分の考えを表現する訓練となるように、別の方法を組み合わせようと考えている。



ディスカッションツールを使った実験風景

教育者表彰

本学 菊沢喜八郎 教授（環境科学科）を代表とする「専門ポケットゼミ」プロジェクトチーム（教養教育センター、生産科学科、環境科学科および食品科学科の教員 11 名）は、「1・2 年生を対象とする専門教育の試みー学生の知的好奇心に応えたいー」により、平成 21 年度石川県立大学教育者表彰を受けました。入学間もない学生の学習意欲の持続および向上を図るために学科を越えた教員が協力してポケットゼミの実践に取り組み、大きな教育効果をあげたことによるものです。

第 1 回松野杯（ソフトボール大会）と食談会

本学の開学記念日である 5 月 29 日に、ソフトボール大会ー第 1 回松野杯ーが行われました。1、2、3 年生は学年別に、また各学科や部門ごとに合計 8 チームを編成し、初夏の日差しのもと、松野杯を懸けて熱戦が繰り広げられました。栄えある第 1 回松野杯は生物資源工学研究所が獲得しました。

夕刻から、石川県立大学のプラザで定例の食談会が開かれました。昼のソフトボール大会の表彰式、サークルの活動紹介、ゲームなどが行われる中、学生と教員がバーベキューを楽しみながら、親睦を図りました。

学生と教員がともに白球を追い、同じ網の上の肉をつついて、心を通わせる 1 日となりました。



インターンシップと学外実習

石川県庁、石川県農業総合研究センター、石川県林業試験場、石川県保健環境センター、金沢地方気象台、農業法人、いしかわ動物園、食品会社などの様々な団体や企業で本学の学生が学外実習やインターンシップとして、実社会の仕事を体験してきました。それまで漠然としたイメージでしかなかった、それぞれの職業がどのようなものであるかを具体的に学び、各参加者は今後の進路に対してモチベーションを高めたようです。



石川県農業総合研究センターでのインターンシップ
葉ボタンの定植（上）、ナシの収穫（右上）とダイコン間引き実習（右下）。
写真は農業総合研究センター 野島重典 所長より提供していただきました。

平成 22 年度大学院入学試験状況

区分	専攻	定員(人)	志願者数(人)	合格者数(人)
前期課程	生産科学	8	11	10
	環境科学	8	6	5
	食品科学	8	8	8
	応用生命科学	8	11	10
	計	32	36	33

大学院博士前期課程・後期課程とも平成22年1月30、31日に2次募集の試験を行う予定です。

大学の動き

4月6日	入学式
5月29日	開学記念日
8月7日	オープンキャンパス
8月28、29日	大学院前期課程入学試験
8月28日	3年次編入学試験

<< 編集後記 >>

IPU News (石川県立大学広報) 第9号をお届けします。平成21年度から大学院がスタートし、いよいよ研究室が研究室らしくなってきました。その一方で、入学間もない新生に幅広い関心を喚起し、学習意欲の持続および向上をはかる目的で、大学内外で様々な取り組みが行われ始めています。今号では地域貢献活動としてその一端を取り上げましたが、次号以降でもそのような取り組みを紹介していきたいと考えています。

石川県立大学広報委員会