

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

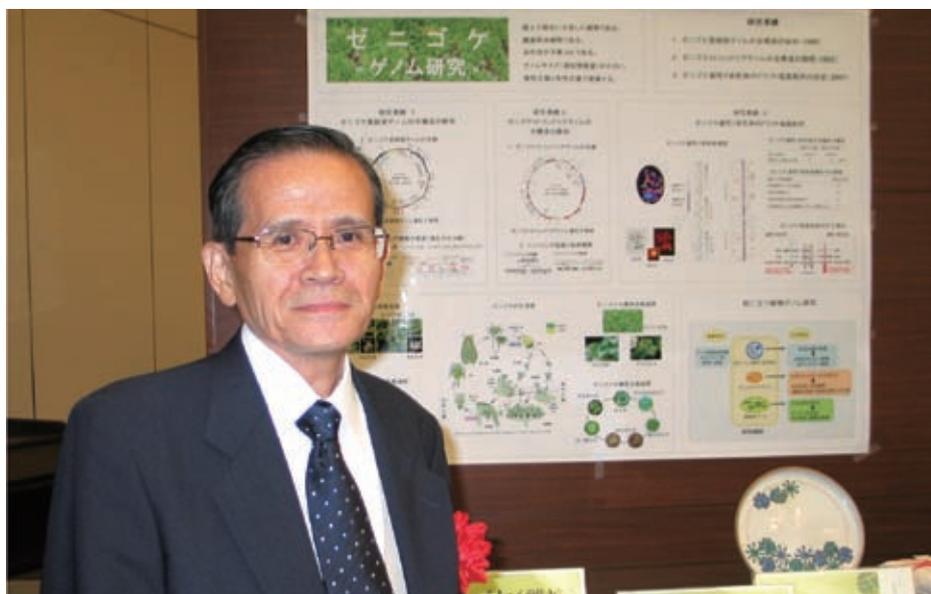
No. 7

Ishikawa Prefectural University NEWS

石川県立大学広報

2008.11

大山莞爾教授 平成20年度日本学士院賞受賞



「植物核外ゲノム及び性染色体の遺伝子構成と分子進化に関する研究
—ゼニゴケゲノムを中心として—」

賞牌（上：表、下：裏）
2ページに関連記事掲載



- 大山莞爾教授学士院賞受賞・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- 入学式・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- 平成20年度プロジェクト研究について・・・・・・・・・・ 3
- 教育者表彰・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- オープンキャンパス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- クラブ成績・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
- 研究紹介・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
- 石川県立大学学歌完成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
- 大学院設置認可・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
- 公開講座・セミナー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
- 教育実習・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 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

大山莞爾教授日本学士院賞受賞

生物資源工学研究所の大山莞爾教授が、平成20年6月9日に平成20年度日本学士院賞を受賞しました。昨年度の本学丸山利輔学長の同賞受賞に続くものです。本学関係者一同は、非常にうれしく思います。以下に受賞理由と大山莞爾教授からのメッセージをご紹介します。

受賞理由

大山莞爾氏は、ゼニゴケ葉緑体ゲノム及びミトコンドリアゲノム（オルガネラゲノム）の遺伝情報解析並びに性染色体の遺伝子構成と分子進化に関する一連の研究により、国の内外の植物分子生物学研究、ゲノム研究に強いインパクトを与え、これらの研究分野の体系化と発展に大きく貢献しました。

植物細胞には、独自の遺伝情報システムを持つ2種のオルガネラ（細胞小器官）、葉緑体とミトコンドリアが存在し、それぞれ光合成と呼吸という植物の生存に必須な機能を司っています。大山氏は、ゼニゴケ葉緑体ゲノムとミトコンドリアゲノムの遺伝情報の全貌を明らかにし、オルガネラの機能発現に関する研究発展にパイオニア的な役割を果たしました。

それと同時に、大山氏は、半数体雌雄異株植物であるゼニゴケの雄性Y染色体のドラフト塩基配列を決定し、全遺伝子構成を明示しました。これらの研究成果は性の決定機構や性染色体の分子進化に関わる植物分子生物学の基盤構築に大きな役割を果たしました。

（日本学士院ホームページより）

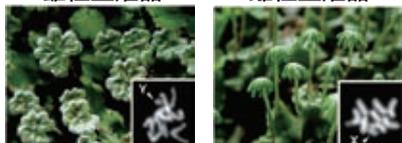
日本学士院賞を受賞して（大山教授メッセージ）

栄えある学士院賞を受賞して特に感じたことは、受賞者の研究業績内容が国際的レベルの研究であることがあげられる。それは何より過去の受賞者の顔ぶれを見ると判る。第1回の木村栄、第2回の高峰譲吉（共に石川県出身）、野口英世（第5回）をはじめ、湯川秀樹（第30回）、朝永振一郎（第38回）、福井謙一（第52回）、江崎玲於奈（第55回）、小柴昌俊（第79回）、野依良治（第85回）がいます。今後、特に自然科学は国際的レベルの研究が益々盛んになり、競争も熾烈になるだろう。学生さんに望むことは、何事に対しても好奇心はもとより大切であるが、独創的であるオンリーワンを目指すことを期待したい。



雄性生殖器

雌性生殖器



研究材料のゼニゴケ

ゼニゴケは通常葉状体（写真上）が栄養繁殖をしますが、雌雄生殖器（写真下）を形成し、受精による有性生殖も行います。



研究内容を示すポスターおよび展示

6月9日の授賞式では、大山教授がこのポスターと展示の前で、両陛下に研究の説明をいたしました。



日本学士院受賞者の記念写真

本年度は、日本学士院賞が9件、日本学士院エジンバラ公賞が1件でした。

大山教授：後列左より2人目



石川県立大学関係者らによる祝賀会の様子

7月8日の祝賀会では、新村准教授（一番左）らの邦楽グループ「ゆずり葉」によるお祝いの演奏が披露されました。

平成 20 年度 入学式

平成20年4月4日午前10時から、大学体育館において四期生131人、編入学生1人の計132名の新入生を迎えて入学式が行われました。新入生の名前を1人ずつ読み上げた後、丸山利輔学長が入学許可を発表、新入生代表(食品科学科・土崎 真)が、学業に励む旨の宣誓をしました。

式では学長の訓示に続き、杉本勇寿県副知事のあいさつ、粟貴章野々市町長、石川県農業協同組合中央会会長(代理)の祝辞がありました。また、石川県食品協会会長、県立大学後援会長にもご臨席いただきました。式場周辺では在学生も新入生を歓迎し、サークルの紹介や勧誘が行われました。



平成 20 年度 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	学科等名	プロジェクト名
教育改善	教授 菊沢喜八郎	環境科学科	1、2年生対象の「専門ポケットゼミ」開催の試み
	教授 上田哲行	環境科学科	石川県立大学ビオトープ整備
地域貢献	教授 鈴木正一	生産科学科	ギョウジャニンニクの周年栽培化と品質評価
	教授 古賀博則	生産科学科	いもち病菌に対してイネが生来持っている新規の抵抗性に関わる遺伝子の特定
	教授 小林雅裕	生産科学科	地域・商品細分化による地域農産物ブランド化手法の解明-コメ・野菜・乳製品のブランド化手法開発-
	教授 田野信博	環境科学科	ORACLEによる地域気象データベース (RDBMS) の構築に関する研究
	教授 野口明德	食品科学科	地域農水食品産業における課題分析と低利用・未利用資源の有効利用
若手研究	講師 塚口直史	生産科学科	水稻の乳白粒発生機序の生理学的解明
	准教授 本多裕司	食品科学科	ゲノム情報を活用したオリゴ糖生産酵素ライブラリーの構築
	准教授 宮口和義	教養教育センター	野々市町・川北町保育園児の生活リズムと身体活動量および基礎運動能力の関係
	助教 近藤謙介	実験農場	異なる温度条件がミズナの硝酸イオン濃度に及ぼす影響
学科等企画	教授 加納恭卓	生産科学科	甘くて美味しいスイカ・メロンを生産するための技術開発-ウリ科果実の果肉細胞の大きさと集積する糖の種類と量に関する研究-
	助教 田中栄爾	環境科学科	湛水実験下における硝化細菌の分子生物学的手法による検出と定量
	教授 鈴木隆元	食品科学科	石川県の伝統野菜の保存・継承のための基礎データの収集
	准教授 片山高嶺	生物資源工学研究所	新規な芳香族アミノ酸デカルボキシラーゼの単離とその高度利用

教育者表彰

本学新村知子准教授(教養教育センター)、小西康子准教授(食品科学科)、桑村佐和子准教授(教養教育センター)の3名は、「e-Learningシステムを用いた、学生の自主的学習支援および効果的教育のための活動」により、平成20年度石川県立大学教育者表彰を受けました。学生の自主学習を支援するための教育方法を考案、実践し、大きな教育効果を挙げたことによるものです。

オープンキャンパス

今年のオープンキャンパスには、厳しい暑さにもかかわらず、県内123名・県外63名、合計186名(内女子131名)と、昨年を上回る多くの参加をいただきました。

参加者はまず学内風景のスライドを写す大講義室に集合、午前10時から学長の挨拶に始まり、学生部長からの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、宮脇長人 食品科学科教授の「水と生命」と題する記念講演に聴き入りました。また、午後から4つのミニ講義と4つのミニ実験を開講して、本学での学びを体感していただきました。

クラブ成績

開学 4 年目を迎え、クラブ活動も活発化してきました。下記のように、多くの運動部・サークルが素晴らしい活躍を見せています。

・軟式野球部

- 第 15 回北陸大学軟式野球春季リーグ戦（代表決定リーグ） 1 位
- 第 31 回全日本大学軟式野球選手権大会に北陸地区代表として出場

・テニスサークル

- 第 29 回野々市町民シングルス大会 男子シングルス 3 位 木村公迪（環境科学科 1 年）

・男子バレーボール部

- 第 39 回春季北信越大学バレーボール選手権大会三部リーグ優勝
二部三部入替戦に勝利し、二部昇格
- 第 35 回森田杯 北陸三県大学バレーボール秋季リーグ戦 入替戦に勝利し、一部昇格

・女子バレー部

- 第 35 回森田杯 北陸三県大学バレーボール秋季リーグ戦三部リーグ 優勝

・弓道部

- 第 53 回小松市弓道場開設記念弓道大会 個人女子 準優勝 浦野恵未香（環境科学科 4 年）
- 第 4 回かほく市開市記念弓道大会 個人女子 優勝 浦野恵未香（環境科学科 4 年）
- 白山市・野々市町夏季弓道大会 個人女子 準優勝 浦野恵未香（環境科学科 4 年）
- 白山市松任弓道場開設 22 周年記念弓道大会 個人女子 優勝 浦野恵未香（環境科学科 4 年）

・フットサル部

- 太陽が丘 Dowish フットサル夏リーグ 月曜 2 部リーグ優勝（8 チーム参加）
- 個人賞 MVP 奥谷祐也（生産科学科 2 年）
- キーパー賞 吉川勝之（環境科学科 2 年）

・陸上競技部

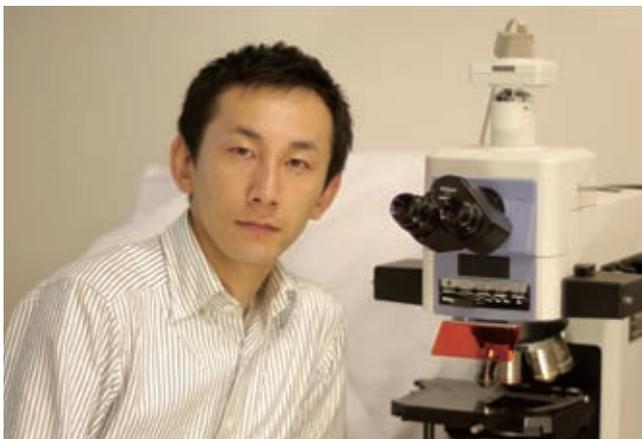
- 第 63 回国民体育大会石川県予選会 成人男子 800m 2 位 安井敬亮（環境科学科 4 年） 1 分 58 秒 31

研究紹介

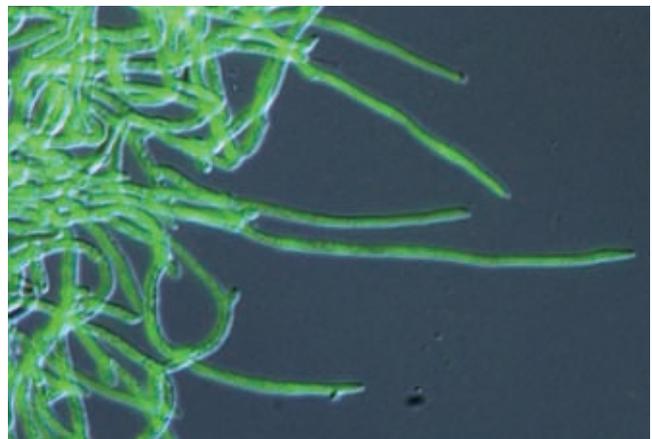
微生物と植物との相互作用に迫る

環境科学科 助教 田中 栄爾

自然環境中にいる微生物はどのように暮らしているのでしょうか？ カビとかバクテリアといった微生物は肉眼ではほとんど見えません。たとえ見えたとしても、よほど特徴的な器官を持っていないかぎり見分けることができません。地球の生態系に深く関わっている微生物の働きを明らかにするという事は、実はすごく難しいことなのです。そこで、環境中に生息している特定の微生物の作用をビジュアル化することにより、これまで知られていなかった微生物の生態を解明して環境への影響をとらえていこうという研究をおこなっています。具体的には、遺伝子組み換えにより発光する変異体を作出したり、特異的な遺伝子領域を標的として染色するといった手法を駆使して、生きた植物の中で生育する微生物の働きを顕微鏡レベルで追求しています。大部分の植物は微生物と共生しているため、微生物と植物の相互作用が地球環境においても重要な役割を果たしているのではないかと考えています。



田中助教 研究室にて



遺伝子組み換えによって発光させた菌糸

石川県立大学学歌完成

平成 19 年 12 月に学歌歌詞が公募により選定されたことを I P U News 第 6 号でお知らせいたしましたが、平成 20 年 3 月に石川県出身の作曲家、堀内貴晃氏によって作曲され、学歌が完成いたしました。

石川県立大学学歌

作詞 岡部剛機
作曲 堀内貴晃

Moderato (♩=116) *mf*

1. そら を さ す は く さ ん の み
2. あ い を ふ か す ほ く ほ う の う
3. か ぜ わ た る い し か わ の だ い

ね — あ お ぐ ひ と み に む げ ん の か が の
み — は え あ る れ き し う つ す か が み
ち — あ つ き こ こ ろ が は ぐ く む み ど

12 *cresc.*
う — き み は い ま せ か い の ぞ — み どく
よ — き き み は い ま ち せ い を み が — き あた
り — き き み は い ま い の ち を つ な — き この

16 *f*
そ う の ち へ い を ひ ら け — あ あ か が
ら し き じ だ い を き ず け — あ あ は て
ほ し の あ し た を に な え — あ あ ゆる

21 *f*
や け る え い ち の そ ら へ は ば — た く
し な い し ん り の う み へ こ ぎ — だ す
ぎ な い け つ を む ね に の び — ゆ く

25 1. 2. 3. *rit.*
わ れ ら に ち か ら あ れ
わ れ ら に ち ほ こ り あ れ
わ れ ら に ち み の り あ れ

石川県立大学学歌

作詞 岡部剛機
作曲 堀内貴晃

- 一 宙を指す 白山の峰
仰ぐ瞳に 無限の可能
君は今 世界に臨み
独創の 地平を拓け
ああ 輝ける 叡智の空へ
羽ばたく我等に 力あれ
- 二 藍深き 北方の海
栄えある歴史 映す鏡よ
君は今 知性を磨き
新しき 時代を築け
ああ 果てしない 真理の海へ
漕ぎだす我等に 誇りあれ
- 三 風わたる 石川の大地
熱き精神が 育む緑
君は今 生命をつなぎ
この地球の 明日を担え
ああ 揺るぎない 決意を胸に
伸びゆく我等に 実りあれ

本学大学院設置認可される

本学は、大学院設置認可申請を行っていましたが、平成20年10月31日付けで、文部科学大臣により大学院設置が認可されました。本学は、平成21年4月から大学院生物資源環境学研究所博士前期課程および博士後期課程を同時に設置することになります。博士前期課程は、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専攻で、各専攻1学年8人の入学定員32人となり、博士後期課程は、自然人間共生科学専攻と生物機能開発科学専攻の2専攻で、各専攻1学年4人の入学定員8人となります。現在、大学院棟の完成も近づき、大学院の開学に備え、教職員一同準備を整えているところです。

公開講座・セミナーなど

第4回石川県立大学公開講座が「みんなで学ぼうバイオと環境」というテーマで開催されました。(財)石川県産業創出支援機構の後援で、平成20年10月16日に金沢市文化ホールにおいて行われ、本学生物資源工学研究所の熊谷英彦教授、大山莞爾教授、高月紘教授が、それぞれ、「やさしい微生物バイオ」、「やさしい植物バイオ」、「食と環境問題」と題して講演しました。また、新名惇彦奈良先端科学技術大学院大学名誉教授および三輪春太郎農林水産省農林水産技術会議会長を、石川県立大学にお迎えして、それぞれ、「急がれる脱石油文明・植物による工業原料の生産」、「我が国の農業技術開発は何を目指すべきか」という演題でご講演いただきました。その他、各学科など主催のセミナーが多数開催され、教育研究の充実を図るとともに、学問の発信を通じて地域貢献活動を行っています。

教育実習

本学では、所定の授業科目を履修することによって、理科および農業の高等学校教諭免許状を取得することが可能です。平成20年度は、教員免許状取得に向けて22名の4年生が教育実習を行い、免許状取得予定です。教壇に立った凛々しい姿を見て、この4年間の学生の成長ぶりを感じています。

しかも、難関とされる石川県公立学校教員採用試験（高等学校理科・平成21年度）に1名が合格するという輝かしい成果をあげました。



教育実習中の本学4年生

大学の動き

4月 4日	入学式
5月29日	開学記念日
8月 8日	オープンキャンパス
9月 1日	3年次編入試験
10月25、26日	響緑祭
10月31日	大学院設置認可

<< 編集後記 >>

IPU News (石川県立大学広報) 第7号をお届けします。開学4年目で、1年生から4年生のすべての学年がそろい、キャンパスにもぎやかになってきました。また、来年度からの大学院設置も認可され、いよいよ本学も充実してきた感があります。大山莞爾教授の日本学士院賞受賞や運動部の活躍など、紹介すべき記事が増えてきたことも、広報委員会としては、うれしい悲鳴です。

石川県立大学広報委員会