

岐大の いぶき

2012-2013
Autumn-Winter No.24

【特集】持続可能な社会を目指して

岐大が創る、 人と自然が共存する未来

一、「世界に誇る研究」

「最先端研究」×「暮らし」＝「持続可能な未来」

二、「自然観察・編々学」

地球が教えてくれること

三、「サークル活動」

あなたの環境マインドを教えてください

published by



岐阜大学

十六銀行と環境に関する覚書を締結

平成24年4月9日(月)

ともに環境マネジメントシステム「ISO14001」の認証を取得している十六銀行と岐阜大学が、環境保全に関する覚書を締結しました。これまで以上に情報交換を行い、環境保全のための幅広い活動と環境意識の向上を通じて、地域社会へ貢献することを目的としています。

調印式には学生サークル「three trees」のメンバーと地域科学部の学生たちも出席。この学生たちは昨年、十六銀行のISO内部監査に参加して意見交換を行いました。今後も学生たちは十六銀行の内部監査に加わり、ISOや省エネ活動等について、

意見を出し合い、交流を深めていきます。

また7月23日(月)には、この覚書に基づいて公募された「節電・省エネ啓発ポスター」の表彰式が開催されました。最優秀賞を受賞した4年生の幸脇亜矢子さんは「このデザインには、若い人々が引っ張っていくことで新しい日本を作りたい、という願いを込めています」と話しました。ポスターは夏の間、構内や十六銀行の各支店に掲示されました。大学では今後も民間企業とともに環境活動の幅を広げ、社会全体の環境意識の向上につながる情報発信を行います。



研究推進・社会連携機構を設置しました

平成24年8月1日(水)

既存の学部・研究科編成にとらわれない研究活動やその成果を効果的に社会に還元していくことを目的に「研究推進・社会連携機構」を新しく設置しました。

新設の「研究推進部門」と、従来の組織を再編した「知的財産部門」「産学連携部門」「地域連携部門」の4部門を中心とした構成です。「研究推進部門」では、大学の研究を把握・分析し、基礎研究から実学研究までをサポートします。また、「知的財産部門」では知的財産の管理や活用を行い、「産学連携部門」では岐阜県を中心とした東海地域の企業との連携を行

い、「地域連携部門」では地域の課題解決をするため自治体などとの連携を行っていきます。さらに、従来の5つのプロジェクト研究センターを組み込み、環境科学や生命科学の研究に特化した「学院」も新設。大学の研究を俯瞰的に眺めて戦略を定め、現代に求められる各種の研究支援を提供していきます。

記念式典では森秀樹学長が「産業界、地域コミュニティと密に連携強化し、地域や中京圏へ研究成果を還元していきたい」と話し、その後、機構の看板を除幕しました。



岐阜大学複合材料研究センターを開所しました

平成24年4月1日(日)

地域企業からの相談や共同研究を通じて、地域のモノづくりに真に活用できる複合材料を開発していくことを目指し、「岐阜大学複合材料研究センター」を開所しました。これは地域の産業高度化を目指す文部科学省の事業「地域イノベーション戦略支援プログラム」に、岐阜大学が採択されたことにより、4月2日(月)の開所式では森秀樹学長が「人材の育成に努め、産業界の発展に貢献していきたい」と話しました。



平成24年度入学式を行いました

平成24年4月7日(土)

長良川国際会議場において平成24年度入学式を行い、学部学生1,357人、大学院学生579人が入学しました。森秀樹学長は学部入学生へ向けて「勉学、自己修養に努め、悔いなき青春の時を送ってほしい」と激励し、大学院入学生には「勉学や研究に励み、その成果が明るい展望に繋がることを切望する」と言葉を贈りました。学部入学生代表の金子剛大さんは「豊かな心と深い知識や技術を身につけ、国際社会の一員としての力を育みたい」と宣誓。平成23年11月に愛唱歌となった『我等多望の春にして』も初披露されました。



03-05 Topics 岐阜大学のとりくみ Apr.2012→Oct.2012

【特集】 持続可能な社会を目指して 岐大が創る、 人と自然が共存する未来

一 【世界に誇る研究】 「最先端研究」×「暮らし」＝「持続可能な未来」

地中と外気の温度差を活用する省エネの空調システム
岐阜大学工学部 社会基盤工学科 准教授 大谷 具幸

世界初の圧縮成形加工が木材の可能性を広げる
岐阜大学応用生物科学部 環境分子科学 バイオマス変換学研究室 教授 棚橋 光彦

岐阜独自の観葉植物の新品種を開発
岐阜大学応用生物科学部 園芸学研究室 教授 福井 博一

新しい農薬や医薬の発明に役立つ薬理作用を解明
岐阜大学教育学部 理科教育講座(化学) 特任教授 利部 伸三

二 【自然観察・編々学】 地球が教えてくれること

岐阜大学教育学部 理科教育講座(地学) 教授 川上 紳一

三 【サークル活動】 あなたの環境マインドを教えてください

22 岐阜大学基金の状況報告

23 お知らせ

巻末 入試情報

健康と環境を志向するライフスタイル、つまりLOHAS (Lifestyles Of Health And Sustainability) の生活に憧れる現代人が増えています。高度な科学技術が輻輳し、その恩恵がなければ暮らしにくい世の中です。自然と共存しながらスローライフをエンジョイするためには、実はそのノウハウを身に付けなければなりません。忍耐強く、問題解決能力に優れていなければなりません。結局、勤勉で、健康でなければなりません。私にできるでしょうか。本稿でヒントをさがしましょう。

(編集長)



PLACE 工学部 校舎

「獣肉ジャーキープロジェクト」が 土木計画学公共政策デザインコンペで受賞!

平成24年6月2日(土)・3日(日)

大学の講義「地域活性化システム論～まちづくりリーダー養成講座～」のグループ演習において、学生たちが郡上産獣肉(主として猪と鹿)の販路拡大に向け、「獣肉ジャーキー」の商品化を提案しました。なじみのない獣害の問題をジャーキーとして具現化し、獣肉被害や郡上の現状を情報発信すること、また高齢化する猟師の課題解決を目指しています。

郡上のNPO法人「メタセコイアの森の仲間たち」と協働で商品化に取り組み、平成24年2月には、「携帯するジビエ」をコンセプトにしたジャーキーの販売が開始。

平成24年6月2日(土)・3日(日)には、京都大学吉田キャンパスで開催された「第7回土木計画学公共政策デザインコンペ」に参加。「携帯するジビエ」で里山保全～猪鹿(IKA)した獣肉ジャーキープロジェクト～と題して、ポスターセッションを行い、見事、土木計画学委員会賞と奨励賞を受賞しました。参加した学生は「自分たちだけでは気づくことができなかった建設的批判をいただき、勉強になりました。里山を保全する意味を改めて話し合うきっかけになりました」と話しました。



岐阜スカイウイング37に、サテライトキャンパスを開所

平成24年10月1日(月)

JR岐阜駅北側に誕生した37階建ての高層ビル「岐阜スカイウイング37」。このビルの東棟4階に、岐阜大学の教育・研究活動、学生活動、地域貢献、そして、情報発信の拠点となる「サテライトキャンパス」を開所しました。多目的講義室やミーティングルーム、こころの相談室などを完備し、学生や地域の高校生、一般社会人の方に向けた講座や、産官学連携などに関する企業相談、臨床心理士による一般の方向けの有料カウンセリングなどを行っていきます。また、キャンパスはネットワーク大学コンソーシアム岐阜

(岐阜県内の大学と短期大学、大学院大学、高等専門学校等の22校と岐阜県で組織する連合体)に加盟する教育機関の活動拠点にもなっています。

10月9日(火)に行われた開所式では、森秀樹学長が「サテライトキャンパスを活用して人材養成や社会貢献を行いたい」とあいさつしました。



第32・33回 岐阜大学フォーラムを 開催しました

平成24年6月1日(金)・10月25日(木)

一流の研究者たちによる講演会「岐阜大学フォーラム」。第32回が6月1日(金)に、京都大学大学院農学研究科教授の植田和光氏を招いて開かれました。植田氏は健康を守るトランスポーター、ABC蛋白質の機能を中心に、最先端の研究について解説されました。

10月25日(木)には第33回が開催され、松下政経塾で政治家を育てる仕事に携わってきた「志ネットワーク」代表の上甲晃氏を招きました。松下幸之助氏や自身のエピソードを交えながら、人間力を高めることについて、また人生の難局での考え方などについて語られました。

「ぎふ清流大会」で大学職員が 銀メダルを獲得!

平成24年10月13日(土)～15日(月)

第12回全国障害者スポーツ大会「ぎふ清流大会」において、岐阜大学職員の服部俊久さんがアーチェリーで見事、銀メダルに輝きました。

服部さんは「リカーブ」という弓を使い、30m先の標的を2度射て競う試合に出場。森学長への報告会では「当日はあまり風もなく、競技に最適でした。良い緊張感の中、いつものペースで挑めました」と話しました。



オープンキャンパス2012

平成24年8月7日(火)～9日(木)

8月7日(火)から9日(木)の3日間にわたって「オープンキャンパス」を開催しました。猛暑にも関わらず、5,461人の高校生やその保護者が大学を訪れ、盛況のうちに終了しました。

各学部では学科(課程)の紹介、模擬講義、体験実習、施設見学や入試説明などを実施し、特色を紹介しました。そのほか、プログラムを短縮したプチ・オープンキャンパスや、在学生によるキャンパスツアー・トークンコーナー・岐大クイズラリー、教職員と在学生への質問コーナーなども開催。たくさんの方々にご参加いただき、最先端の研究やキャンパスライフに触れていただく機会となりました。ご来場いただき、ありがとうございました。



岐阜大学と鳥取大学が共同獣医学科の設立 に関する協定書を締結

平成24年8月9日(木)

岐阜大学と鳥取大学は、両大学長出席のもと「国立大学法人岐阜大学及び国立大学法人鳥取大学が設置する共同獣医学科に関する協定書」を締結しました。協定の内容には、名称を「岐阜大学応用生物科学部・鳥取大学農学部共同獣医学科」とし平成25年4月に設置すること、両大学の教育資源を活用し、獣医学教育の高度化や拠点形成を図り、グローバル・多様化した獣医学を担う実践的対応能力と国際通用性を備えた獣医師を養成すること、学位は両大学の連名で授与することなどが盛り込まれました。



創立63周年の記念日行事を開催

平成24年6月1日(金)

岐阜大学の創立63周年を記念して、教職員や学生等約400名が出席し、講堂において記念日行事を開催しました。森秀樹学長は「岐阜大学の現状」と題して、複合材料研究センターの新設や研究部門の活動、岐阜駅前のサテライトキャンパスの開所、工学部の施設改修などについて述べ、全力で取り組んでいく決意を示しました。また、名誉教授の称号授与や記念講演、管弦楽団による演奏、コーラスクラブによる愛唱歌の合唱なども行われました。



岐阜大学の環境に関する取り組みをまとめ、 公開しています

平成24年8月21日(火)

「岐阜大学環境方針」に基づき、環境に配慮した大学を創り出すとともに、環境を担う優れた人材育成に努めている岐阜大学。平成21年には「環境ユニバーシティ」を宣言しました。この度、近年の環境に関する大学の取り組みをまとめたパンフレットを作成し、環境に配慮した大学づくりに参加するサークル活動や、環境に関する研究、環境月間の実施などを紹介しています。ホームページにて公開していますので、ぜひ一度ご覧ください。

「環境への取り組み」

<http://www.gifu-u.ac.jp/view.rbz?cd=1322#hokokusyo>

東海地区国立大学体育大会で 男女ともに総合2位!

平成24年6月2日(土)～7月29日(日)

東海地区(愛知・岐阜・三重・静岡)の8つの国立大学が参加し、陸上・水泳などの20種目を競い合う「東海地区国立大学体育大会」。毎年、岐阜大学からも600名近い学生たちが選手として参加しています。第61回の今大会では、男子は水泳・バレーボール・ハンドボール・剣道で、女子は硬式テニス・バレーボール・卓球・ハンドボールで見事優勝。総合順位は男女ともに2位という好成績を収めました。秋には「東海地区国立大学文化祭」が開催され、美術・音楽・演劇の各サークルが参加し、日頃の活動の成果を披露し合います。

一、【世界に誇る研究】

「最先端研究」×「暮らし」＝「持続可能な未来」

× 冷暖房

地中と外気の温度差を活用する
省エネの空調システム

岐阜大学工学部 社会基盤工学科 准教授／大谷具幸

× 家具

圧縮成形加工が
木材の可能性を広げる

岐阜大学応用生物科学部
環境分子科学 バイオマス変換学研究室 教授／棚橋光彦

× スパティフィラム

倍
数
性
の
技
術
岐阜独自の
観葉植物の新品種を開発

岐阜大学応用生物科学部 園芸学研究室 教授／福井博一

× 基礎研究

農薬の合成
新しい**農薬や医薬の発明に**
役立つ薬理作用を解明

岐阜大学教育学部 理科教育講座(化学) 特任教授／利部伸三

二、【自然観察・縞々学】

地球が教えてくれること

岐阜大学教育学部 理科教育講座(地学) 教授／川上紳一

三、【サークル活動】

あなたの環境マインドを教えてください



【特集】 持続可能な社会を目指して 岐大が創る、 人と自然が共存する未来

「サステイナブル」あるいは「持続可能」という言葉をよく目にするようになってきました。

この言葉は、1992年にブラジルのリオデジャネイロで開かれた「地球サミット」を契機として使われ始めました。

このサミットでは、地球温暖化、酸性雨、オゾン層の破壊、そして希少生物の保護について、世界各国の人たちが議論しました。

日本の国会議員はほぼ全員が参加したといわれています。

ここでは、「宇宙船地球号の船体に支障が出始めた、このままでは地球人全員死滅だ」という危機意識からの議論が行われ、

「持続可能な開発」という概念が共通認識として提唱されました。

その後、炭酸ガス排出抑制、炭素税という考え方が出され、

「京都サミット」「洞爺湖サミット」をはじめ、

ほぼ毎年のように各国の首脳が集まって

地球環境問題の解決に知恵を出し合っています。

ノーベル平和賞を受賞されたケニアのワンガリ・マータイ女史は、

「MOTAINAI」という日本語の一言に環境保護の精神がすべて含まれていることを世界に示してくれました。

岐阜大学では、創立以来、環境に関する学問を学生とともに研究し、社会に発信してきました。

そして、平成21年には「環境ユニバーシティ」を宣言し、

環境に関連した教育研究活動を継続的に展開して

地域社会に貢献し、地域社会とともに歩むことを誓いました。

ここでは、我々の活動の一端を紹介し、

自然環境や地域と共生していくことの大切さと、

大学が担う役割を改めて確認して頂ければ幸いです。

TEXT: 研究推進・社会連携機構 副機構長／学長補佐 高見澤 一裕



地中と外気の温度差を活用する 省エネの空調システム

年間を通じて15度前後の温度を保つ地中の熱を、エネルギーとして活用する地中熱利用。地球温暖化、震災による原発事故などにより、次世代エネルギーが模索される今、注目を集めている。中でも、地下水を使った地中熱利用の冷暖房は、地下水が豊富な岐阜地域にとって、最適な省エネ方法となる。地元のメーカーと開発している地中熱を利用した家づくりについて、岐阜地中熱利用研究会の会長も務める、大谷具幸教授に伺った。

地中熱利用の第一歩は、地中の状況を知ること。
地中の温度は、深さ15メートルを超えると、年間を通して15度前後になります。そのため、地表と比べると夏は涼しく、冬は暖かく感じるのですが、この温度差を利用した自然エネルギーが地中熱利用です。例えば、冷暖房に活用する場合、夏は室内の熱を地下に排出し、冬は地下の熱を室内に取り込みます。

但し、地中熱という自然エネルギーを使うので、場所によってどのくらいの熱が取れるかが変わってきます。例えば、熱を伝えやすい地層なら、穴を深く掘らなくても熱を集められますが、熱が伝わりにくく、冬は暖かく感じるのですが、この温度差を利用した自然エネルギーが地中熱利用です。例えば、冷暖房に活用する場合、夏は室内の熱を地下に排出し、冬は地下の熱を室内に取り込みます。

くい地層だと、深く掘らないと熱を集められない。そこで研究室では、地中熱利用に適した場所を選定するため、地下にどのような地層が分布しているか、地下水の流れがどうなっているか、その温度はどのくらいなのか、というような、地下の状況を調べています。

地下水が身近にある岐阜は、地中熱利用に適している。

地中熱を冷暖房に利用する場合、一般には住宅1軒につき、約100メートルの穴を1本掘り、地層から伝わる熱を回収します。これとは違う方法に、地下水の温度が地層の温度とだいたい等しいことを利用して、地下水を使った熱交換の方法があります。最近の研究から、古くから地下水を飲料水として利用してきた

岐阜地域では、この方法が適していることが分かってきました。

郡上市の大日ヶ岳を源とする長良川の水は、濃尾平野に入ると地下に潜り、地下水となってゆつくりと岐阜市の地下を流れます。地域によっては、冬の冷たい川の水が夏に、夏の温かい水が冬に流れてくるため、その水を地下から取り出して熱源として使えば、非常に効率的に節電ができるのです。砂礫層を主体とするところから、水を汲み上げても地盤沈下の恐れが少ないことも分かっており、地中熱利用は岐阜という土地に適した自然エネルギーなのです。

エネルギー問題の解決策として、期待が高まる。

2011年9月に設立した

大谷准教授とタッグを組んだ企業の思い

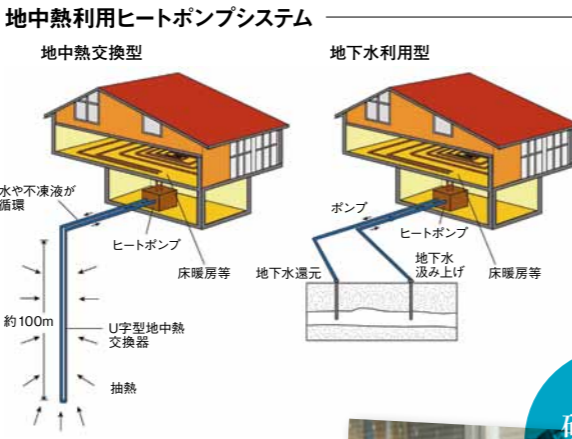
岐阜発、井戸水利用型の新しい地中熱システムの開発を目指します。

LIXIL住宅研究所が開発した地中熱利用の住宅は、ポアホールという地中にチューブを埋める形が標準仕様ですが、岐阜は井戸水が豊富な地域なので、我々のモデルハウスは井戸水にチューブを浸し、水を介して地中で熱交換をするシステムを使っています。グループ内でいろいろなデータを比較しましたが、この方法は効率が良いという結果が出ています。

大谷先生と共同開発しているシステムは、井戸水をポンプで汲み上げて地表で熱交換する、さらに新しいシステム。既存の地中熱システムに比べ、より熱交換の効率が高まる可能性があります。導入の条件は井戸水が出ることのみ。既存の井戸をリフォームして利用することも可能なので、掘削、施工のコストダウンも期待できます。今後、産学官連携の補助金を活用して、モデルハウスや実際の住宅に新システムを搭載し、モニタリングを実施していく予定です。岐阜発の新システムにご期待ください。



ヤマカトトラストホームズ株式会社 代表取締役 (LIXIL住宅研究所 FC加盟店フィアスホーム岐阜南店) 山田 数貴さん



地形の発達の歴史に、ロマンを感じます。
研究はフィールドワークが主体です。山に登って地質等を調査したり、ボーリングして堆積物を観察したりして、山体変形の発達史について研究しています。今ある地形がどのようにしてできたかを推測することにロマンを感じます。



研究室の学生に聞く
工学部 社会基盤工学科4年 地球科学研究室 栢本 耕一郎さん

ギーや再生可能エネルギーの一角を占めることができるようになっていっています。

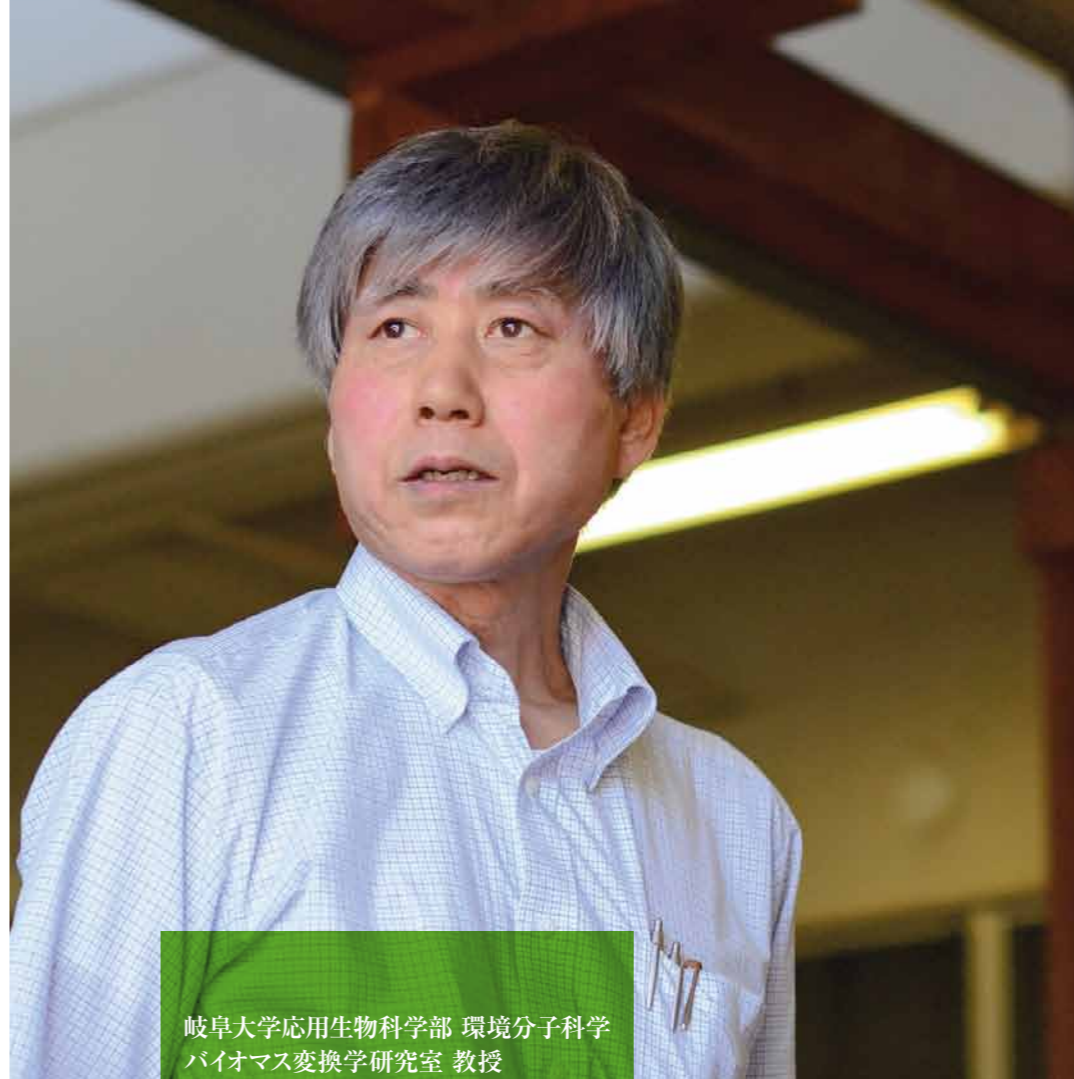


井戸にU字型のチューブを入れ、井戸水を循環させて採熱する。

岐阜大学工学部 社会基盤工学科 准教授
大谷 具幸
with ヤマカトトラストホームズ株式会社



世界初の圧縮成形加工が 木材の可能性を広げる



岐阜大学応用生物科学部 環境分子科学
バイオマス変換学研究室 教授

棚橋 光彦
with 飛驒産業株式会社

日本は豊富な森林資源を持ちながら、間伐作業をされず放置された山が多く、森林の崩壊が進んでいる。これをくい止める手立ては、これまで使い道がなかった針葉樹を、有効に使う方法の開発だ。

圧縮成形加工の技術を使えば、針葉樹のように柔らかい木材を金属のように硬くでき、家具として製品化することも可能。

応用生物科学部環境分子科学バイオマス変換学研究室の棚橋光彦教授に、木材の性質を変化させる圧縮成形加工の技術について伺った。

再生産可能な新たな資源に、 作り変える技術。

バイオマス変換学とは、木材などの生物資源（バイオマス）の形を変えたり、成分を分離するなどして、有効に活用していくための研究です。バイオマスは再生産可能な持続性のある資源なので、今後、プラスチックなどの石油製品に代わるものになります。そうした点からも、重要な研究になっていくものと思われまます。

さて、研究で最も活用されるのは木材です。日本は豊富な森林資源がありながら、間伐作業が行われず、荒れた状態で放置されています。加えて、自国の木は加工しにくく、わざわざ荒れた森から伐り出して使うより、輸入材の方が安上がりとなり、森林崩壊の悪循環が起きているのです。そこで、日本の木を、使える木材に変える方法として開発したのが、圧縮成形加工の技術です。

通常、圧縮した木材は水に濡らすと元に戻りますが、高圧の蒸気の中でプレスすることにより、変形する性質を抑え、形状を記憶したまま固定させることに成功。木材の細胞壁の主要成分はセルロースという物質で構成されているのですが、圧縮によってこの結晶が組み替わり、安定した状態

態を作ることが分かったのです。この性質を利用して成し得た、画期的な技術です。

スギ材は家具に不向き、 この常識を覆した。

現在、日本の山の約半分を占めるスギやヒノキなどの針葉樹。特にスギは材質が柔らかく、強度がないことから、家具には不適とされてきました。しかし、圧縮成形加工を施すことで、家具に適した木材に作り変えることができます。飛驒の山に放置されたスギを、なんと家具に利用したいという「飛驒産業」との共同開発が始まったのは、10年ほど前のこと。ちょうど研究室の卒業生が入社した頃でした。それからおよそ3年後には、圧縮成形加工を施して強度を高めたスギ材の家具を、世界で初めて

製品化できました。この快挙は、家具業界のみならず、木材を扱うすべての業界に衝撃を与えました。なぜなら、今まで木材として使えなかった、ポプラやヤナギなどの柔らかい木、あるいは早く成長するが、内部はカスカスで比重の軽い木も、数本を重ねて圧縮すれば1本の硬い角材に成形でき、様々な用途に使えるという、新たな可能性を拓いたからです。

先を見据えて、 木材加工の限界にチャレンジ。

現在、新たに「飛驒産業」と取り組んでいるのは、特許も取得した技術、3次元成形です。圧縮成形加工した木材を伸ばしたり、縮めたりして、スピーカーのコーンのような3次元の成形加工を施すことができます。

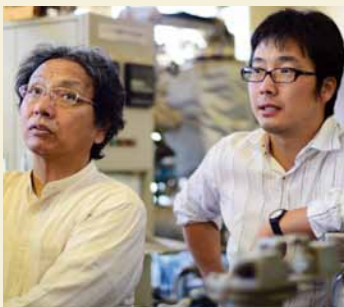
そして、今後はより踏み込んだ環境問題への配慮も重要。使用後に自然へ還すことができるよう、薬品や接着剤を使わずに高圧蒸気のみで加工することを目指しています。また、横だけでなく縦にも伸縮させる、もつと複雑な3次元加工に改良していくことも今後の課題。さらに、枝葉や樹皮、根、圧縮過程で搾り出された抽出液まで、木材すべてを有効活用できる技術開発など、木材加工の限界に挑み続けます。

棚橋教授とタッグを 組んだ企業の思い

圧縮加工したスギ材の家具は
業界に衝撃を与え、
世界中から高評価を得ました。

スギは飛驒の森林の20%を占めながら、使われず放置されています。この豊富な資源を有効活用したいという思いから、スギの家具の研究を始めました。木材の圧縮加工技術を開発された棚橋先生のことを知り、研究の成果を見せていただくうちに、これはいける、と確信しました。そして、飛驒産業を筆頭に林業・製造業の5社が集まり「飛驒杉研究開発協同組合」を設立。圧縮成形加工したスギ材を製品にするため、傷やシワのない仕上がりを目指し、試行錯誤を重ねました。

2005年には、イタリア人デザイナーとのコラボレーションによる、スギの家具「HIDA」をミラノで発表。今まで家具にスギを使うことはあり得ないことでしたから、新たな可能性を作ったと、国内外から高い評価を得ました。棚橋先生との共同開発は始まったばかりですが、最先端の技術を組み合わせることによって、大きな可能性の広がりを感じています。



飛驒産業株式会社
専務取締役
本母 雅博さん (写真左)
研究室室長
大川 伸吾さん (写真右)

「HIDA」シリーズ



圧縮成形加工したスギ材の椅子。
著名なデザイナー、エンツォ・マーマリが手掛けた。



細いスギの丸太も重ねて圧縮成形加工すれば頑丈な角材に。

研究室の 学生に聞く



大学院応用生物科学研究科
資源生命科学専攻2年
バイオマス変換学研究室
田中 太郎さん (写真右)
飯田 崇さん (写真左)

不要なものに価値観を与える研究に 達成感を感じています。

当研究室はバイオマスという身近なものをテーマとして扱っており、実験の結果が目に見えて表れます。そういった点から、自然環境の改善や不要なものに新たな価値を与えるといった達成感を得ることができます。

福井教授とタッグを組んだ企業の思い

新品種を作出するなど、今後も先生と共に生産技術向上を目指します。

福井先生とは、『岐阜花き流通センター農業協同組合』のセミナーの講師として、15年前に知り合いました。現在はスーパーアドバイザーとして、勉強会を開いてくださっています。私はスパティフィラムをメインに鉢花を生産していますが、夏の酷暑が最大の問題でした。それを相談したことが、今回の品種改良のきっかけです。

我々の仕事は、先生が組織培養してから約2ヵ月後、数センチの苗の状態から栽培することから始まります。無菌状態で培養された苗は、自力で水を吸えないので、一定の期間、培養土に移し、湿度を一定に保ちます。こうして1ヵ月ほど大気に慣れさせると、自分で生きる力がついてきます。その後も成長に合わせて鉢を変えていき、実際に出荷するまでトータルで1年半かかります。今後も、現場との繋がりを大切に、気さくな福井先生に問題を相談しながら、生産技術を向上させていきたいですね。



農業生産法人
有限会社フラワーウイング
代表取締役
高木 兼雄さん

4倍体のスパティフィラム



- 1 オランダで10年に一度開催される『フロリアード2012』で金賞・優秀品種に認定された。
- 2 右が4倍体。従来の2倍体(左)と比べ、花は丸みを帯び、やや小さめになった。
- 3 パラに関する研究では、消費者の好みや意識調査のための資料も作成している。

岐阜県は園芸産業が盛んであり、その生産量は全国3位。しかし、25年前は全国13位だった。この10数年間で生産量が伸びた陰には、地元の園芸業界と岐阜大学との密接な連携がある。2012年、生産者の声を受けて開発した観葉植物の新品種が世界最大の園芸博覧会で優秀品種に認定された。応用生物科学部園芸学研究室の福井博一教授に、開発に用いられた倍数性の技術と、今後の展望について伺った。

スパティフィラム × 倍数性の技術

岐阜独自の観葉植物の新品種を開発



岐阜大学応用生物科学部
園芸学研究室 教授

福井 博一

with 有限会社フラワーウイング

3年かけて開発した、 新種のスパティフィラム。

園芸学研究室は、園芸生産に関わる研究を行っていることから、産業界と密接な関係を持ち、生産現場と連携してきました。こうした取り組みにより、岐阜県の鉢花生産量は、かつての13位から3位へと躍進を遂げています。そして今、『岐阜花き流通センター農業協同組合』と共に新品種開発に取り組んだのが、新種のスパティフィラムです。

このスパティフィラムは花の部分小さく、全体的にコンパクト。また、暑さや寒さなどの耐候性に優れ、環境に対する抵抗力の向上が見られます。開発のきっかけは鉢花の一大生産地である岐阜県で、県のブランドとなる品種を作り出したいという、生産者の熱い思いでした。また岐阜市の産学共同研究開発助成が受けられたことも、弾みとなりました。

この開発には研究室で長年研究を続けてきた、倍数性の技術を用いています。倍数性とは、染色体の数を3倍や4倍などに倍加することで、花の色や形、香りなど、より良い形質を持つ品種を育成する方

もらい、岐阜県の生産者に生産してもらうことを考えています。岐阜大学としては、この種苗登録が第1号となりますが、これからも生産者と共に品種改良等に励み、産業界で評価される品種を作り出していきます。

園芸は感性に訴える産業。 環境問題も考えていきたい。

園芸産業は心を豊かにする産業です。例えば、農作物は残留農薬が問題視されま

研究室の 学生に聞く

大学院連合農学研究科
生物生産科学専攻2年
小笠原 利恵さん



生産現場と積極的に交流し、 園芸産業に貢献したい。

園芸植物の倍数体を用いた育種を研究しており、フェアリーウイングの研究にも携わりました。研究の成果が出た時は純粋に喜び、予想外の時は考え、調べ、次に生かす。研究の積み重ねが、園芸産業への貢献につながることにやりがいを感じ、やる気が出ます。

ですが、花は食べ物ではないので、関係ないと思われがちです。しかし、花は感性に関わる商品なので、農薬漬けで栽培しているという噂だけでイメージが悪くなり、消費者は購買意欲を無くしてしまっています。生産現場の環境改善についての提案も、大切な役割だと思っています。さらに輸入花との差別化を図るため、日本ならではの商品作り等、産業発展のために、今後ますます生産技術と流通のタイアップが重要となるでしょう。

法です。まず特殊な薬品を使用して、染色体を2倍に操作します。しかし、薬品には様々な種類があり、使用する薬品の種類はもとより、濃度、組織のどこにどういう状態で与えるかなど、組み合わせは無数にあります。一番効率的に4倍体の現象が表れる組み合わせを検証するため、何千もの個体を1個体ずつ分析した結果、ある1個体に4倍体の現象が表れました。その1個体を培養技術で大量に増やすため、新たに方法や条件を開発。このように課題を一つずつクリアし、実用的な新品種を開発に成功。研究には、実に3年の歳月がかかりました。

産業界に評価される品種こそ、 価値がある。

花の部分が妖精の羽をイメージさせることから、このスパティフィラムを『フェアリーウイング』と名付けました。そして今年、種苗登録をした後、世界最大の園芸博覧会『フロリアード2012』に出品したところ、金賞・優秀品種に認定されたのです。今後は岐阜大学の付属農場での生産販売と、岐阜花き流通センターで種苗を管理して

新しい農薬や医薬品の発明に役立つ薬理作用を解明

教育学部特任教授の利部伸三博士が1985年に合成した殺虫剤イミダクロプリドは、現在、世界でもっとも多く使われている。この画期的な殺虫剤の創製と基礎研究により、2010年にアメリカ化学会賞国際賞(アグロケミカルズ研究部門)を受賞された。

イミダクロプリドの殺虫メカニズムの解明は、新たな薬剤を開発するために必要であるばかりでなく、昆虫生理学や医薬の開発研究にも役立つとの考えから、薬理作用に関する基礎研究を続けている、利部教授に経緯と抱負を伺った。

稲作作業を変えたイミダクロプリド。

偉大な薬は次世代の薬の母であると、薬の歴史は教えています。1985年に合成されたイミダクロプリドは、1991年に商品化され、世界で最も多く使用されている殺虫剤です。その特性は、類似の

作用を持つニコチンの100倍の効果がありながら、人畜に対する毒性は9分の1以下であること。そして、優れた植物浸透移行性を持つていること。つまり、イミダクロプリドは根から吸収され、茎や葉に移行する性質を持つので、苗箱の土に混ぜる、あるいは種子にまぶすだけで薬が植物全体に移行。約

3カ月間、作物を害虫から守ります。これにより、農薬散布の作業や農薬の空中への飛散による環境負荷が著しく軽減されました。

現在、地球上では6〜7人に1人が飢餓に苦しんでいます。世界の人口が今後益々増加することが予想され、食糧増産は重要な課題となっています。農薬を施用しなければ、農産物の70%が害虫、病気、雑草の被害によって失われます。しかし、同種の農薬を使い続けると、薬に対して抵抗性をもつ害虫や菌が出現します。イミダクロプリドも20年以上にわたって施用されてきたために、抵抗性害虫の発生が確認されています。効率的な作物保護のためには、異なる系統の薬剤の開発が求められるのです。

イミダクロプリドの殺虫作用の解明が他の分野の研究にも役立つ。

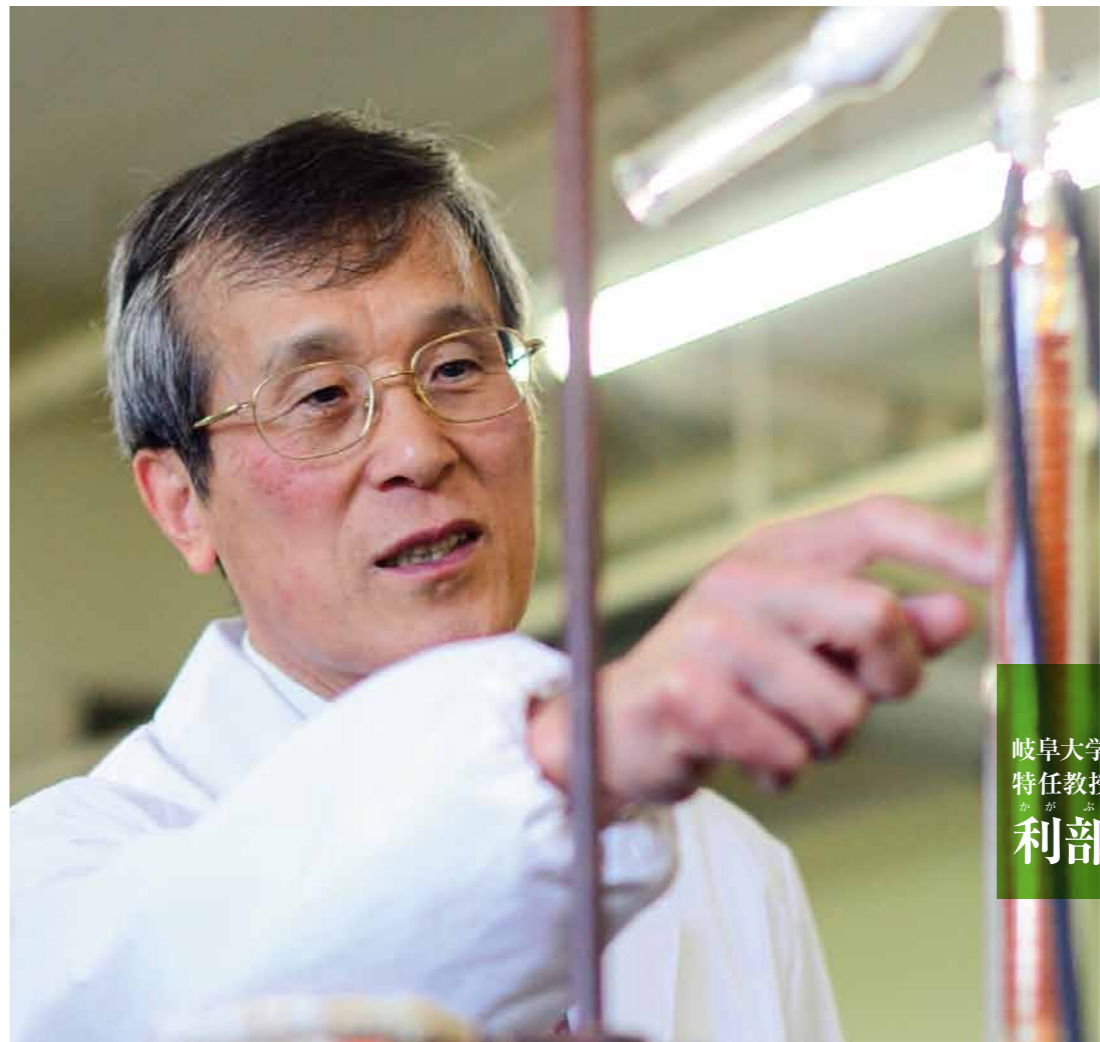
現在の農薬開発のハードル

は極めて高く、商品化は5万〜10万個の試験化合物に1個の割合です。高い効果に加え、工業製品の中で最も厳しいと言われる、人畜や環境への安全性をクリアしなければなりません。私は時代が求める殺虫剤を開発する目的で、薬の昆虫への作用の仕方の解明など、イミダクロプリドに関する基礎的な研究に取り組んでいます。こうした基礎研究は新しい農薬の発明だけでなく、他の学問の研究にも役立つと考えられています。その一つの例が「昆虫神経伝達組織の解明」です。イミダクロプリドは昆虫の神経組織の一つであるニコチン性アセチルコリン受容体に低濃度で作用し、神経伝達を攪乱することが推測されていたのですが、巨大なタンパク質のどこが薬の作用部分(受容体部分)か明らかになっていませんでした。そこで、イミダクロプリドの構成原子の一部を放射性原子に置き換え、さらに特殊な標識を備えた分子を合成し、タンパク質の水溶液に注入することにしました。そ

共同研究や情報交換から新しい発想やひらめきが生まれる。

して、受容体部分を特定することに成功しました。神経受容体の構造が解明されたことは、今後の昆虫生理学の研究にも役立つものと思われまます。哺乳動物にもニコチン性アセチルコリン受容体がありまます。昆虫の受容体と構造にわずかな違いがあります。そのためイミダクロプリドは、哺乳動物のこの受容体への結合が弱い(即ち毒性が低い)ことが同様な手法で解明されています。また、イミダクロプリドの構造を変えることにより、人間のニコチン性アセチルコリン受容体に結合する医薬品への展開も可能なことから、現在、アルツハイマー病、麻酔、鎮痛や禁煙用の薬の開発研究が国内外で盛んに行われています。

いくつかの学問分野が関わる研究ですので、学内および国内外の研究者と共同で研究を行っています。そして、共同研究を進める中で、新しい発想が生まれるように思います。そんなひらめきから生まれたのが、2分子のイミダクロプリドを鎖で連結した2量体の合



岐阜大学教育学部 理科教育講座(化学) 特任教授 利部 伸三



苗箱の土に殺虫剤を混ぜて土ごと移植。従来の農薬散布法を大きく変えた。



研究室の学生に聞く

教育学部 理科教育講座 化学専攻4年 利部研究室 西川 力躍さん

研究の過程で起こる、予想外の結果にワクワクしています。

研究室内に並ぶ先輩方の卒業論文を読むと、利部研究室の歴史を感じます。先輩方のされてきた研究を引き継ぎ、更に探求することが目標です。私は殺菌剤の研究をしています。殺虫効果が出ました。予想外のことが起こり、やってみるまで何が起こるか分からないと、ワクワクした気持ちで研究に励んでいます。



新たな化合物を発見し、特許を取得した。

その一
研究の
原点は
自然観察

生物のありのままの姿は美しい。 撮影は二期一会です。

自然や昆虫のありのままの姿を通して、生物の多様性や自然との共生を伝えたい。そんな思いで今日も写真を撮り続ける。

理科の教材作りをきっかけに
日々、生物や自然を撮影。

新しい発見や
二期一会の出会いに感動。



岐阜大学教育学部
理科教育講座(地学)教授

川上 紳一

昨今の小・中学校教育ではICT(情報通信技術)の活用が進み、教材用データのニーズも高まってきています。「それなら小・中学校の理科教育に使える教材を作ろう」と思い、13年ほど前から昆虫などの生態や自然を撮影し、デジタルコンテンツを作り始めました。今までに昆虫は約3000種、植物も約2000種を撮影しています。ほぼ毎日50〜100枚撮影し、名前を調べてホームページにアップします。専門書や図鑑の一枚の写真だけでは、種特有の形態や生態を十分に表現しきれないこともあるので、多角的に写真を撮り、さまざまな生態を表現したいと考えています。

撮影フィールドは大学構内から近郊が中心で、時には国内外に足を運ぶこともあります。特に昆虫や植物は生息する場所が限られるものもあるため、「今日はこれを撮りに行く」と決めたらまず図鑑である程度調べてから動く。そこからは「この林道ならあの蝶がいる」といった具合に絞り込み、自分の経験知と勘だけを頼りに探します。以前、ムモンアカシジミという蝶を撮影するために長野県内の林道で朝からずっと待っていたことがありました。わずか5分のタイムラグでしたが首尾よく撮影。ありのままの姿を撮るのは大変ですが、撮れた時の喜びはひとしおです。



1【岐阜大学の四季・雪の朝】夜明け前から降り出した雪でキャンパスは白銀の世界へと変わっていた。教育学部へ向かう歩道わきの木の枝をふと見ると、そこにうずくまったモズの姿があった。
2【レンゲ畑の午後】教育学部北の自然観察園のレンゲの花が満開となった。ベニシジミやツバメシジミに混じってやや大きいシジミチョウがやってきていた。近づいてみると白色斑と褐色斑が鮮やかな春型のトラフシジミだった。
3【岐阜大学の四季・秋の日】秋になると急に数が増えるキタキチョウ。幼虫は萩などのマメ科の植物で育つ。秋の日を浴びて舞っていた2匹のキタキチョウが、相次いで同色の花に止まり、そして並んだ。
4【オオヨシキリのさえずり】ゴールデンウィークになると、どこからかオオヨシキリがやってきて、大学周辺の河川の土手を占拠する。自分の存在をアピールするように、絶えず大きな声でさえずっている。気づかれないようにそっと近づくと、自分の存在をアピールするように、絶えず大きな声でさえずっている。気づかれないようにそっと近づくと、教育学部屋上の天体望遠鏡を月に向けた。欠け際に大きく凹んだ縁どりを示す危険の海に目を奪われた。
5【立待月】満月を過ぎると月の出が日増しに遅くなる。夜が更けて月が高く昇るのを待って、教育学部屋上の天体望遠鏡を月に向けた。欠け際に大きく凹んだ縁どりを示す危険の海に目を奪われた。
6【岐阜大学の四季・待ちこがれていた春】教育学部自然観察園でも菜の花が咲き出すと、めっきり春めいてくる。待ちこがれていたようにミツバチが活動を始めた。
(原稿：川上紳一教授)



時にはまだ撮影していなかった希種のトンボや植物を見つけたといった二期一会の出会いもあります。特に地衣類(菌類と藻類の共生生物)は新種を発見する場合もあり、自然界にはまだまだ未知数があると実感します。

キャンパス内でも理科教育用自然観察園が整備されて昆虫の成長を継続的に記録できるようになり、蝶と食草との関わりもはつきりとしてきました。現在、岐阜には30〜40種類の蝶が飛来。稀に珍しい蝶が来ることもあり、ここも毎日が離せない場所です。

生物や自然環境との関わりを写真を通して学んでほしい。自然の中で生きる生物のありのままの姿を撮影した写真はどれも美しく、例えば蛾が苦手な人でも、写真を見て感動することもある。この自然界には実に多種多様な生物が存在し、これらすべての生物は地球上においてみな平等に生きています。写真を通して、もっと多くの子ども達や大人に生物や自然環境との関わりについて、関心を持って学んでほしい。そのために、これからもより多くの種類の生物や自然をカメラに収めていきたいと考えています。

地球はかつて、氷河に覆われた スノーボールだった！

石や堆積物に残された「縞」から地球の歴史を読み解く「縞々学」を、専門に研究している川上紳一教授。スノーボール・アース仮説をはじめ、白紙同然だった誕生から6億年前までの地球の姿が明らかになりつつある。



モロッコや西サハラ隕石を中心に集めている。月や火星、太陽系の初期の頃の隕石など、学術的に価値の高い隕石を収集し、太陽系や地球の起源について研究を続けている。



研究室が所蔵する24億年前の石。氷河湖に堆積した地層が岩石になったもので、縞模様は年輪のようなもの。



西オーストラリアのチャート層



35億年前の海底の熱水噴出活動でできたと考えられる。

カナダのストロマトライト (写真は19億年前)



地球の表面で最初に光合成を始めた生物によって形成された。

西オーストラリアの縞状鉄鉱床



海水中の鉄イオンが、光合成で作られた酸素と結びついた証。

「縞」から地球の歴史を紐解く。「縞々学」とは地層や年輪など地球上のいろいろな「縞」から地球の歴史を読み取るという研究で、古生物学や気候学など多くの分野の研究者とともに「全地球史解説計画」として

研究されてきました。例えば地層学では古い堆積岩の地層を分析することでその時代の火山の活動や生物圏の変動などが分かり、その変動パターンの記録から地球の歴史を紐解くことができます。縞模様の刻まれた岩石の研究から生まれた「スノーボール・アース説」は、今から6億年前の原生代に地球全体が氷河に閉ざされた時期があった

という仮説で、私の研究テーマのひとつでもあります。こうした学説の研究は古い時代の地層を探し出して調べることが重要な鍵となります。

ナミビアの石から導かれたスノーボール・アースの仮説。

以前、南西アフリカ・ナミビアの山奥に縞のきれいな石があると聞いて調査に出かけました。石の一部を持ち帰って調べたところ、それらの地層は氷河堆積物で、そこに氷河があったことが判明しました。ところが不思議なことに氷河堆積物のすぐ上に熱帯で見られる石灰岩の地層がある。しかもその地層の間には、海が氷に閉ざされて酸素欠乏状態になったことを意味する、酸化鉄分を含む地層もありました。つまり私がナミビアで採取した石には、地球全体が一時的に氷河に閉ざされた後に大気中の二酸化炭素による温暖化が進み、その結果地球の温度が爆発的に上昇して海の水が溶け、再び地球が元の姿に戻ったという「スノーボール・アース説」の記録が残されていたということが分かったのです。

しかし気候学者に言わせると「海は熱を持つので地球は

簡単に凍らない」とのこと。地質学的にはスノーボール・アース説が導かれても、結局まだ結論は出ていません。この結論を導き出すためには、さらに新しい検討材料を探し出して研究する必要があります。

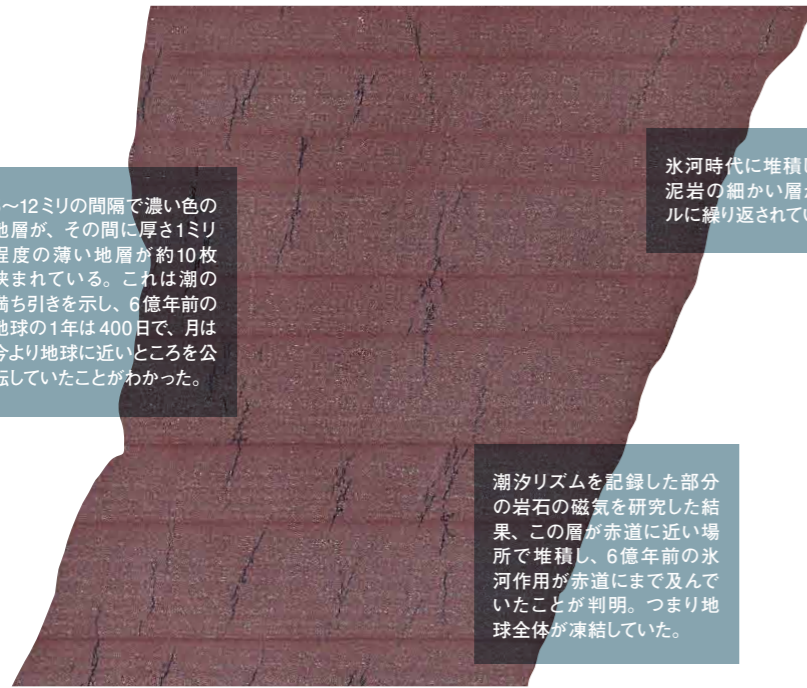
縞々学で徐々に歴史を解明。隕石の研究で太陽系の起源も。

縞々学を研究することで、白紙同然であった地球誕生から6億年までの歴史が徐々に解明されてきました。今後も研究を進めることでさらに大きな発見が期待できるでしょう。

また最近では隕石の研究も行っています。隕石からも地球や太陽系の起源が分かることがある。例えば月は太陽系と一緒にできたという説がありますが、惑星が地球にぶつかって月ができたという仮説も隕石の研究で裏付けることができ

ます。地層や岩石と同じく、こうした隕石の研究もさらに深めていきたいと考えています。

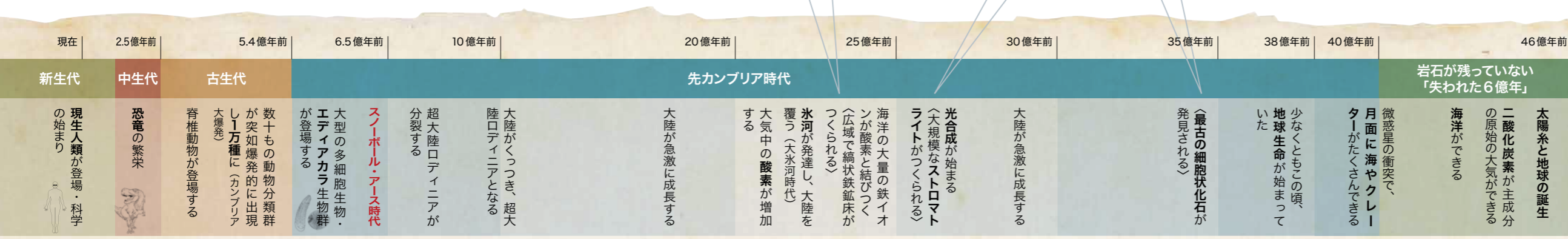
スノーボール・アース説の突破口となったエラチナ地層 (南オーストラリア・6億年前)



5~12ミリの間隔で濃い色の地層が、その間に厚さ1ミリ程度の薄い地層が約10枚挟まれている。これは潮の満ち引きを示し、6億年前の地球の1年は400日で、月は今より地球に近いところを公転していたことがわかった。

氷河時代に堆積した砂岩と泥岩の細かい層がリズムカルに繰り返されている。

潮汐リズムを記録した部分の岩石の磁気を研究した結果、この層が赤道に近い場所で堆積し、6億年前の氷河作用が赤道にまで及んでいたことが判明。つまり地球全体が凍結していた。



地層の解読で分かる地球の歴史

緑化研究会 three trees

設立：2002年
活動日：主に水曜の午後 活動人数：6～7人

大学構内の緑化を目指し、大学本部棟の西側にゴーヤーで「緑のカーテン」を作ったり、季節初めや学校行事の前に花の植え替えを行っています。昨年から大学のISO14001への取り組みにも参加。環境活動がより活発になることを願っています。



ANSWER

- 1 大学構内だけの活動とはいえ、花壇によって大学を華やかにし、その花を枯らすことのないように育てていくことは大変だということが分かりました。そのため、自然を再帰させるということがどれほど大変なことなのかを考えた上で、活動に取り組んでいます。
- 2 「あの埋立地はあと何年しか使えない」というような急を要する問題がなくなり、今よりも森林がいたずらに減らされていくことのない未来が望ましいと思います。人口が増え続けていく状況、砂漠化が進行している状況では、自然が元に戻るのはかなり難しいと思うからです。



自然を再帰させることの
難しさを実感しながら活動。

工学部人間情報システム工学科3年
[活動歴：2年]
部長 森本 恒さん

ANSWER

- 1 「環境のために」という肩肘張った活動ばかりでなく、植物などの自然が身近にあることによって、普段から無理なく環境に意識が向いていければな、と考えています。どちらかの活動に偏らないことが大切だと思います。
- 2 意識をしなくても環境に配慮した生活が送れるような生活環境や社会になってほしいです。それにはまず、今の生活の中で自然が身近なものであることを実感し、環境問題について意識することが必要です。そのことで生活が変わり、社会が変わる。その循環が始まれば、意識しなくても環境に配慮された社会になるのではないかと思います。岐阜大学が実施しているISO14001の運動は、環境を意識する活動の一つだと思いますが、学生たちにはあまり浸透していないようです。私たちがこの運動に積極的に参加させてもらうことで、一人でも多くの学生がISO14001を身近に感じ、興味を持ってもらえればいいなと思います。そして社会が変わるきっかけとなってほしいです。

自然を身近に感じることで、
環境への意識を高めてほしい。



地域科学部地域政策学科2年
[活動歴：2年]
次期部長候補 鈴木 麻由さん

環境問題に対して高い意識を持って活動している3つの研究会。
今回、そのメンバーたちに、自然と人との共存についてどう考えるか、
また活動をする上での信念を聞いてみました。

3つの研究会のメンバーたちに
2つの質問を投げかけました。

QUESTION

- 1 あなたの「環境マインド」を教えてください。
- 2 理想とする未来の姿を教えてください。

環境サークル・ESDクオリア

設立：2008年
活動日：月6回程度 活動人数：17人

金華山に残る里山環境の保全にあたって「達目洞保全活動」に参加するなど、地域やNPOの方々と一緒に環境教育に取り組んでいます。また学校の垣根を越えて、地域の持続可能な発展のために何が出来るかを考えています。

交流を通して、環境問題の
より良い改善策を探ります。

ANSWER

- 1 まず「このままじゃいけない」という感覚を『持つ』こと。次にその感覚を持った人が他にもいることを『知る』こと。そして「自分たちにはできることはないだろうか」と解決方法を思索し『実践する』こと。最後に実践したことを省察し、他の実践者と交流をして再発見・再認識をし、「このままじゃいけない」という感覚を『再び持つ』こと。私はこの思考プロセスのサイクルを持つことが非常に重要だと考えます。一度上手く事が運んだとしても、それに捉われて何度も同一の方法を採っているは何も改善されません。より良い手段、方法はないのかと模索することが、地球環境の改善のみならず、自己の研鑽に繋がっていきと考えています。
- 2 「今より少し緑が多い環境の中で、ごく平凡な暮らしをすること」です。「自然に囲まれた生活を楽しむ」ことが、ごく当たり前の感覚として浸透してほしいものです。



教育学部美術教育講座2年
[活動歴：2年]
代表 安藤 彰太さん

人も自然の一部。
守るだけでなく
共存していきたい。

ANSWER

- 1 私はESDクオリアに入る以前から、環境保全や自然との共生に関心を持っていました。研究会に入ってから多くの環境活動に参加する機会を得て、実際の現場に出て、その意義や課題に触れ学ぶことができました。それを通して、人も自然の一部であると感じました。それはただ守るのではなく、両者が共存するものだという事です。私たちは山や川に出かけるだけで好奇心が刺激されたり癒されたりします。そういった存在を後世まで残していけるようにしていきたいです。
- 2 人類が地球の環境に負荷をかけず、その一員として暮らしを送ることができるように、今の生活や社会の仕組みが変化することです。現実的には難しいと思いますが、地球規模で起こっている多くの環境問題の進行を抑えられると考えます。



応用生物科学部生産環境科学課程1年
[活動歴：1年]
代表補佐 見屋井 一輝さん

ツキノワグマ研究会

設立：1989年 活動日：例会/火曜18時～、
山での調査/土・日曜 活動人数：10人前後

岐阜県本巣市根尾の調査地でツキノワグマによる樹木の剥皮の発生原因を調査しています。週一回の勉強会では、ツキノワグマの生態、人との軋轢の原因と対策について理解を深めています。

ANSWER

- 1 人が放棄した土地をツキノワグマが利用することで、人とツキノワグマの生活圏が近くなり、軋轢が大きくなっています。一方で、個体群の分断によってツキノワグマが絶滅する地域も出てきています。一言で「クマと人の共存を」と言いますが、この様に場所により置かれている状況も違いますので、共存というものは簡単ではないと考えています。
- 2 ツキノワグマの個体数管理が適切に行われ、クマと人との軋轢が減少した未来です。



ツキノワグマと人との
軋轢がない未来を願っています。

応用生物科学部獣医学課程3年
[活動歴：3年]
会長 吉田 侑真さん



岐大のいぶき No.23 アンケート報告!



前号「岐大のいぶき No.23 (2012年4月発行)」に、たくさんのご意見をいただき、ありがとうございました。アンケートの結果を報告します!

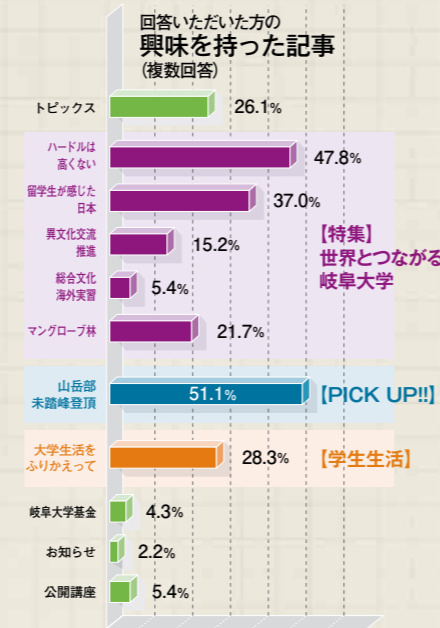
	No.21 (102名)	No.22 (81名)	No.23 (92名)
□広報誌のデザイン [良い]	66.7%	→ 59.3%	→ 53.3%
□広報誌の読みやすさ [読みやすい]	55.9%	→ 56.8%	→ 58.7%
□広報誌の情報量 [ちょうど良い]	73.5%	→ 72.8%	→ 73.9%
□岐大の様子 [よくわかる]	22.5%	→ 28.4%	→ 25.0%

No.21 (2011年4月発行)のリニューアル以降、3回分のアンケートの結果です。「デザイン」「読みやすさ」「情報量」は、大体60%から70%の皆様に評価いただいていると感じています。ありがとうございます! 一方、「岐大の様子」は、ガンバレ!との励ましにお応えできずにおります。皆様からのご意見をさらに聞きしようと、今回は同封のアンケート内容を少し工夫させていただきました。スタッフ一同、努力して参りますので、これまでに引き続き、ぜひご協力をよろしくお願いします。

No.23の記事の中では特集「留学のハードルは高くない。世界は想像以上に身近にある。」PICK UP!!「岐阜大学山岳部・未踏峰登頂。」に興味を持っていただきました。本学は教育の国際化に力を入れておりますが、いずれも本学学生の海外での活躍を伝える記事に

興味を持っていただき、うれしく思っております。ご意見の一部を紹介させていただきます。「とても興味深く読ませていただきました。学生たちの意欲的行動に感動しました。岐阜大学学生の素晴らしさを感じ、うれしく思いました」「表紙の留学生のいい笑顔が、留学の意味を語っているように思いました。対談もとても興味深く読みました。また山岳部の登頂には、心が震えました。頂での岐阜大学の旗に感動しました」。ありがとうございます。また「岐阜大学で行っている研究等、少しでも社会へアピールできることはどんどん紹介してください」「もっと教授方の話を載せて下さい」とのご意見もいただきました。今回の特集は、環境をテーマにした先生方の研究内容を紹介させていただきましたが、いかがでしたでしょうか。「岐大のいぶき」は、読者の皆様と

もに作っていく広報誌を目指しています。皆様からのご意見をお待ちしております。



受験のお守りに! 待ち受け画面がダウンロードできます



全学共通教育科目、「広報PR論入門」の授業で、岐阜大学の学生たちが携帯用の待ち受け画面を作りました。岐阜大学への入学を目指し、受験勉強に励む受験生の皆さんに、お守りとして使ってほしいという思いが込められています。

お手持ちの携帯電話やスマホで右のQRコードを読み取るか、もしくは「G project!」サイトからお好きな画像をダウンロードして、ぜひご利用ください。

教育学部

教育学部 合格!

地域科学部

地域科学部 合格!

医学部

医学部 合格!

工学部

工学部 合格!

応用生物科学部

応用生物科学部 合格!



スマホ用 フィーチャーフォン用
※この待ち受け画面の著作権は岐阜大学に帰属します。加工せずにご使用くださいますようお願いいたします。

“G project!” サイト
<http://gproject.gifu-u.ac.jp/>

Gプロジェクトの「G」とは、岐阜大学のこと。地域社会に愛される大学を目指し、世界へつながる(Glocal)活動、魅力的な(Glamorous)活動、すばらしい(Great)活動、荣誉ある(Glory)活動を発信したいという思いを込めています。

基金創設の趣旨

本学が、更なる飛躍発展を遂げ、地域社会からの信頼と期待に応え、地域社会に貢献できる大学としての責任を果たすためには、流動的・機動的資金の運用が可能である基金が必要であることから、平成21年6月に創立60周年記念を契機として「岐阜大学基金」を創設いたしました。この基金は、多くの皆様のご協力により、学生に対する奨学金や国際交流事業、特色ある研究活動への支援、地域社会への貢献事業、キャンパス整備など継続的な教育研究活動に活用することとしております。

基金による事業展開

- 学生支援事業 (深い専門知識、広い視野と総合的な判断力を備えた人材育成のための支援)
 - 優秀な学生への奨学金制度
 - 学生の海外留学や交換留学生への支援
 - 外国人留学生への奨学金の充実 等
- 教育研究活動支援事業 (独創的・先進的な研究を行い、成果を絶えず社会に発信するための支援)
 - 将来性が見込める優れた研究者に対する研究への支援
 - 教育研究機器の整備
 - 研究者の国際的な研究活動への支援
 - 海外の協定大学との教育研究交流への支援 等
- 地域貢献活動支援事業 (地域社会・国際社会からの信頼と期待に応えるための支援)
 - 地域企業との連携や協力事業への支援
 - 多様な生涯学習機会への支援 等
- キャンパス環境整備事業
 - 講堂、体育館、武道館、グラウンドの整備 等

平成24年度支援事業等

岐阜大学基金の創設以来、多くの皆様からご寄附をいただき、ありがとうございます。貴重なご寄附を有効活用するため、次の支援事業を展開しております。

- 学生支援事業
 - 応援奨学生
 - 岐阜大学流域水環境リーダー育成拠点形成事業に関する私費外国人留学生学習奨学金
- 特定事業 (寄附者が指定する事業)
 - 国際交流促進のための奨学金寄附金
 - ドリームプロジェクト (コンティグ・アイ)
 - 外国人留学生支援事業

寄附者芳名録

卒業生をはじめ多くの皆様から岐阜大学基金へご協力いただき、心よりお礼申し上げます。ここに、ご芳名を掲載させていただきます。今号では、平成24年3月から平成24年9月末までにご寄附いただいた方で、掲載をご承いただいた方を五十音順にご紹介いたします。なお、本学役職員につきましては割愛とさせていただきます。また、10月以降にご寄附をいただきました方については、次号にて掲載させていただきます。今後とも、岐阜大学基金の支援事業等を発展させるためにより一層のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

個人

赤木 優啓様	伊吹 治郎様	大石 大輔様	加藤 容三様	近藤 修二様	杉下 総吉様	中島 倫夫様	増谷 愛子様	森川 咲子様
渥美 友啓様	井藤 謙一様	大澤 達矢様	亀山 要平様	近藤 孝様	杉山 正晴様	仁科 明雄様	松岡 秀之様	森根 正恒様
安藤 征博様	岩田 昭彦様	大城 信明様	河合 武様	坂井 弘道様	曾根 一太様	野田 和生様	松本 俊明様	安田 庄一様
飯田 政敏様	岩田 達男様	大野 勝利様	河内 佑介様	榎原 幸宏様	曾根 定吉様	野田 哲蔵様	間宮 康喜様	山田 裕明様
飯塚 貴洋様	岩田 元様	大橋 一夫様	木田 佐子様	坂本 豊治様	高木 晶子様	市 淳二様	三浦 敏様	山田 浩様
猪狩 義栄様	岩田 善之様	小笠原 秀夫様	北島 幸彦様	櫻井 滋也様	竹中 洵治様	林 正一様	三國 喜四郎様	山田 政行様
池戸 常男様	岩本 修治様	岡本 太右衛門様	国田 紀夫様	桜井 照大様	竹中 雄一様	林田 重太郎様	水野 芳晴様	山田 隆一様
磯野 良平様	岩本 巳保子様	奥田 忠雄様	黒川 泰彦様	篠田 薫様	武山 幸次郎様	平田 史子様	宮川 秀明様	山本 晃輔様
市野 秀二様	鵜飼 昭利様	奥田 晏弘様	黒田 広子様	柴田 知己様	田中 友也様	福田 研一様	宮城 道直様	弓削 繁様
伊藤 薫様	鵜飼 武彦様	小椋 弘樹様	桑山 明久様	清水 範子様	田村 茂雄様	藤井 智弘様	村岡 直泰様	横井 登様
伊藤 民代様	宇佐美 進様	尾畑 真様	小本 曾也様	下條 和敏様	柴山 茂様	船澤 利枝様	村上 昭次様	吉川 利彦様
伊藤 融様	内田 二郎様	加藤 晃様	後藤 信義様	白髭 誠男様	常川 義矩様	古川 重教様	村瀬 貴幸様	吉田 裕明様
伊藤 洋子様	江端 雅司様	加藤 哲様	後藤 裕様	末安 兼之様	東南 杏香様	堀中 敏弘様	毛受 雅典様	渡辺 一敏様
犬飼 誠様	王 学穎様	加藤 征様	小見山 輝人様	杉浦 篤様	友枝 秀徳様	前川 忠敏様	百瀬 篤様	渡辺 定男様

法人・団体等

(株)天野企画 様	(財)田口福寿会 様	岐阜信用金庫 様	特定非営利活動法人 エコ・テック岐阜 様
(株)大垣共立銀行 様	(有)郁文堂書店 様	近藤技研(株) 様	ハートランス(株) 様
(株)十六銀行 様	一般財団法人 井上国際交流基金 様	サンメッセ(株) 様	双葉会 様
(株)藤本組 様	イビデン(株) 様	ツキオカフィルム製薬(株) 様	三田河自動車学校 様

岐阜大学の 基金の 状況報告



平成25年度入試の変更点

●教育学部

【推薦入学Ⅱ】 音楽教育講座の募集廃止（4名→後期日程へ）

【後期日程】 音楽教育講座の募集新設（4名 推薦入学Ⅱから）

技術教育講座の個別学力検査において課す科目の変更（国語・数学・理科・外国語から | 教科選択→数学・理科から | 教科選択）

●工学部

9学科から4学科9コースに学科改組

【推薦入学Ⅱ】【前期日程】【後期日程】 センター試験の受験を要する数学・理科学科の変更／募集人員の変更

【推薦入学Ⅱ】 調査書の配点を廃止

●応用生物科学部

鳥取大学との共同獣医学科を設置

【推薦入学Ⅰ】 生産環境科学課程 募集人員の変更（専門・総合学科枠7名→5名、SSH・理数科枠3名→5名）

【前期日程】 共同獣医学科 募集人員の変更（21名→26名）

※推薦入学Ⅰ… 大学入試センター試験を課さない推薦入学 推薦入学Ⅱ… 大学入試センター試験を課す推薦入学

平成25年度学生募集人員

学部・学科等名	入学定員	一般入試		特別入試				
		前期日程	後期日程	推薦入学Ⅰ	推薦入学Ⅱ	社会人	帰国子女	
教育学部	国語教育	24	19	5				
	社会科教育	36	28		8			
	数学教育	24	16	8				
	理科教育	36	20	16				
	音楽教育	12	8	4				
	美術教育	10	6		4			
	保健体育	16	7	7	2			
	技術教育	10	6	4				
	家政教育	12	8	4				
	英語教育	24	14	10				
	学校教育							
心理学コース	15	10	5					
教職基礎コース	11	7	4					
小計	230	149	67	14				
特別支援学校教員養成課程	20	15	5					
計	250	164	72		14			
地域科学部	地域政策学科	(50)						
	地域文化学科	(50)	60	21	6	10	2	
	計※	100	60	21	6	10	2	
医学部	医学科	107	32	35		40		
	看護学科	80	47	20	10		3	
	計	187	79	55	10	40	3	
工学部	社会基盤工学科	環境コース	60	10	11		4	
		防災コース		15	16		4	
	機械工学科	機械コース	130	36	37		7	
		知能機械コース		22	23		5	
	化学・生命工学科	物質化学コース	150	38	39		8	
		生命化学コース		29	30		6	
	電気電子・情報工学科	電気電子コース	170	34	34		7	
		情報コース		31	32		7	
応用物理コース			10	11		4		
計	510	225	233		52			
応用生物科学部	応用生命科学課程	80	54	10	6	10		
	生産環境科学課程	80	50	10	10	10		
	共同獣医学科	30	26			4		
	計	190	130	20	16	24		
合計	1,237	658	401	32	140	5	1	

※地域科学部の入試は学科の区別をせず学部単位で行います。所属学科は2年後期に入るときに専門セミナーの選択を通じて決定します。

詳細については、「入学者選抜に関する要項」「学生募集要項」等で確認してください。

大学入試センター試験 平成25年1月19日(土)、20日(日)

前期日程試験 平成25年2月25日(月) [教育学部実技検査 26日(火)]

後期日程試験 平成25年3月12日(火)

「岐大のいぶき」について

「いぶき」は、滋賀・岐阜県境にある伊吹（いぶき）山と生気・活気を意味する息吹をかけて名付けられました。岐阜大学のある濃尾平野には、「伊吹おろし」と呼ばれる強い季節風が吹き込みます。これになぞらえ、本誌には、岐阜大学の活力（いぶき）を地域から世界へ感じさせたいという願いが込められています。

岐大のいぶきはWebからもご覧いただけます！

<http://www.gifu-u.ac.jp/>

■ 「岐大のいぶき」についてのご意見ご感想をお待ちしております。

送付先 / 岐阜大学総合企画部総務課広報係 〒501-1193 岐阜市柳戸1番1

TEL 058-293-2009 FAX 058-293-2021 Email kohositu@gifu-u.ac.jp