

OKAZAKI

大学共同利用機関法人 自然科学研究機構
● 基礎生物学研究所 ● 生理学研究所 ● 分子科学研究所

No. 29
2008.1



特集

岡崎で活躍する
外国人研究者たち

三研究所との交流事業に思う

岡崎南ロータリークラブ

会長 本間 毅



貴研究機構の創設以来、我が国の学術研究、科学振興の分野で素晴らしい業績をあげておられることは、私たち岡崎市民の誇りでもあり、心より敬意を表したく存じます。

さてこのたび、貴研究機構と岡崎南ロータリークラブの長年にわたる交流がご縁で、広報誌「OKAZAKI」に、巻頭のこたばを寄稿するご依頼を頂きました。せっかくの機会を活用し、貴研究機構とロータリークラブの交流の歴史と意義についてご紹介させていただきます。

自然科学研究機構岡崎3研究所と私たちクラブの交流は、今から24年前、岡崎南ロータリークラブの創立20周年記念事業として、その産声をあげました。当時の記録文献からは、国内外からの研究者の集まりである研究機構とどのような交流を進めていくかについて、クラブ内に新設した国研交流委員会のメンバーが熱心な討議を繰り返した姿が偲ばれます。その結果、次のような基本活動方針が採択されました。

- 国立の研究所に対する岡崎市民の認識と理解を深めるための活動
- 青少年の科学への関心を高めるなど、科学教育振興のための活動
- 国内外の研究者およびその家族との親交を図り、ひいては国際的友好を深め相互理解を促進するための活動

これら私たちの先輩会員が掲げた活動方針は、年3回開催されている市内小中学校の理科教諭を対象とした国研セミナーや、内外の研究者とご家族の皆さんのために設営するバーベキューパーティーや餅つき会として実現し、現在も活発な交流活動が続けられています。

そもそも私たちのロータリークラブは、さまざまな職業に携わる人々が集い、会員相互の親睦と地域や社会に対する奉仕を目指して活動している団体です。国研セミナーは、

今ではその運営が岡崎市の理科部の先生方に移管されていますが、研究所と地域の学校との間に有機的な連携関係を築くことができましたことは、ロータリーの目指す地域社会に対する奉仕のかたちと言えましょう。そして、一線級の研究者の科学を愛する心や、自然に畏敬の念を持つ謙虚な姿勢は、セミナーを聴講された先生方を介して小中学生の科学への関心に大きな影響を与えているはずです。これもまた、ロータリーの目指す青少年世代への奉仕のかたちです。また、研究所に在籍される外国人研究者およびそのご家族とバーベキューや餅つきを通して楽しい時間を共有することも、国際親善や国際理解を促進するロータリーの奉仕のかたちに他なりません。このように、ロータリーの標榜する様々な奉仕のかたちを研究所との交流のなかに見出した私たちの先輩会員の慧眼もさることながら、これらの活動を通して奉仕の機会を得ることができたのは、ひとえに歴代の機構長、各研究所長、交流委員の諸先生方や事務職員の皆様方の献身的なご支援のおかげと感謝申し上げます。

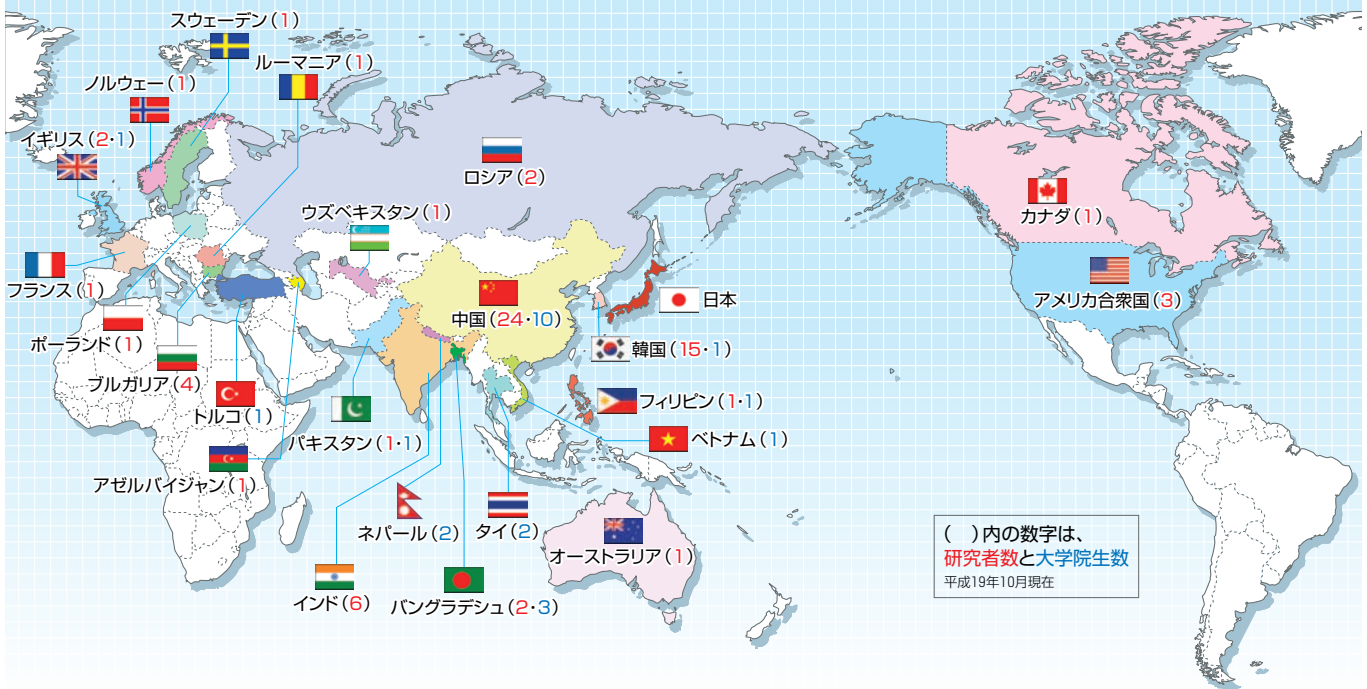
2001年11月には、私たちクラブの長年にわたる外国人研究者との交流活動が評価され、外国人留学生受入制度の施行100周年を記念した文部科学大臣賞受賞の栄に浴することができました。異国の地での研究生生活に憩いのひとときをと始められたバーベキューパーティー、日本の伝統慣習を体験してもらいたいと企画された餅つき会、岡崎での生活全般を紹介した英語版ガイドブック「KEY」の出版配布等々、長い歴史の経過のなかで、貴研究所と岡崎南ロータリーが叡智を集め、ともに手を携えて実践してまいりました交流の成果が評価された瞬間でもありました。改めまして、関係各位のロータリーの奉仕活動に対する温かいご理解とご協力に深甚なる感謝の意を表しますとともに、貴研究機構のますますのご発展をご祈念申し上げます。

特集

岡崎で活躍する 外国人研究者たち

自然科学研究機構の岡崎3研究所では、世界各国から来られた多数の方々が研究を行なっています。3ヶ月以上岡崎に滞在されている方を数えてみますと、大学院生が約20名、一般の研究者が約70名になります。下記の地図は、この外国人研究者たちの出身国を示したもので23カ国にもなります。本当に様々な国から来られているのが一目でお分かりのことと思います。

本特集では、岡崎で活躍している外国人研究者たちに、岡崎での研究や生活について紹介してもらいました。



()内の数字は、
研究者数と大学院生数
平成19年10月現在



生活にも研究にも適した岡崎市

分子科学研究所 ナノ分子科学研究部門
大学院生 REZA, A.F.G.Masud (レザ A.F.G. マスード)



私はバングラデシュ出身です。ラジシャヒ (Rajshahi) 大学とバングラデシュ工科大学で化学の修士号を取得し、バングラデシュ国立大学で講師をしていました。その後、国費の留学生として韓国の光州工科大学およびカナダの環境科学研究所で、地表の水からヒ素を除去する方法の研究をしました。

日本は世界中で最も発展している国の1つで、最先端の装置がある恵まれた環境で研究ができます。ですから、私は日本で博士号を取得したいと考えました。そこで、2006年の10月より、分子科学研究所の櫻井准教授の指導のもと、博士課程の学生として研究をしています。現在の研究テーマは、「バッキーボール」と呼ばれる分子を合成することです。バッキーボールは炭素だけからできていて、お椀のような形をしています。バッキーボールの合成はとても難しいのですが、櫻井先生や研究室の助教の東林先生は、世界で初めて成功しました。バッキーボールは光学活性を持ちますので、新奇な有機素材として利用できると期待されています。

岡崎は、初代将軍徳川家康の故郷として有名な豊かな歴史を持つ中都市で、豊かな自然にも恵まれています。その上、電車で30分の距離に日本第3の大都市である名古屋があり、都会の生活も楽しめます。さらに、豊橋を経由して新幹線でその他の場所にも簡単に行くことができます。また、近くに海辺があるのも嬉しいところです。特に、蒲郡はビーチだけではなく歴史のある船や水族館もあって、とても素晴らしいと思います。また、ジャスコやコムタウンがあって、ショッピングに便利なお店も気に入っています。なかでも最も楽しみなのは、4月のお花見と8月の花火大会です。乙川の川べりで、この2つのイベントをエンジョイしています。こんな暮らしやすい岡崎で生活できて、とてもラッキーだと感じています。(原文英語)



様々な魚を使った研究

基礎生物学研究所 生殖生物学研究部門
 研究員 PAUL, Bindhu (ポール ビンドゥ)



皆さんこんにちは。私はインド南部のケララ州から来たビンドゥです。私の郷里はインドの西海岸に面したとてもきれいなところで、たくさんのココナツの木と川があります。郷土料理は100種類以上のカレーなどいっぱいあります。岡崎では、基生研の長濱教授の研究室で博士研究員として働いています。研究室では、アマゴ、鮭、メダカ、ティラピア、ウナギ、ゼブラフィッシュ、ハゼなど様々な魚を使って、脊椎動物の性決定と性分化を分子レベルで研究しています。基生研の外国人研究者たちは、日本人の同僚と暖かい関係を持てていると思います。また、岡崎は安全で平和な町だと思います。岡崎市民の親切さを自分でも何度も体験しました。ロータリークラブや文化交流サークルの人たちは、いろいろなイベントを通じて、上手に日本文化を私たちに紹介してくれています。私の好きな日本料理は INARIZUSHI です。(原文英語)



文化を越えて世界一を

分子科学研究所 分子機能研究部門
 准教授 江 東林 (チャンドンリン)



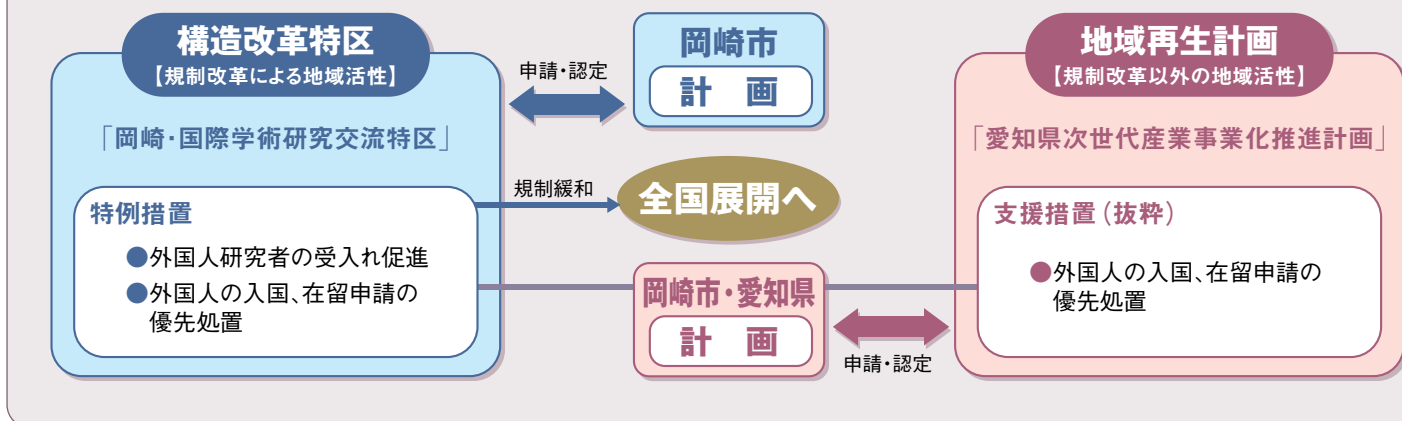
本人: 右から3人目

初めて岡崎に来たのは8年前でした。そのきっかけは岡崎コンファレンスセンターで開かれた第62回岡崎コンファレンス「分子科学における構造的階層 ナノ・メゾ構造からミクロ構造まで」という国際会議でした。当時、コオーガナイザーの研究室の助手でしたので、東京から学生を連れて参加することになりました。その際、僅か一泊二日という短い滞在期間でしたが、今でも印象に残っているのは岡崎の優れた環境です。マンションや超高層ビルが立ち並ぶ東京とは対照的に、緑があふれて物静かという風景がしっかりと焼き付いていました。このようなところで研究できるいいなと思いましたが、まさか数年後に岡崎で研究室を持つとは夢にも思いませんでした。

現在、研究室の立ち上げも一段落し、海外からの留学生や博士研究員もメンバーに加え「国際連合軍」ができつつあります。この優れた知的環境下、思い切って「これまでにない分子をつくり、新しい機能を開拓する」ことを目指しております。「サイエンス」という国境のない共通言語で、メンバーとともに something new を求め充実した日々を送っております。

東京時代の研究グループも国際色が豊かでしたが、岡崎での私たちの研究室は多文化が共存し、また時には交差・レゾナンスするところでもあります。その雰囲気や大事にすることを常に心がけています。互いに習慣・文化・哲学などの違いを尊重しながら、いかに自分の色を出すかが、研究の死活に関わる研究者の個人課題でもあります。全力投球以外に国際的に通用する科学者になれる近道はないのではないかとというのが私のフィロソフィです。

岡崎3機関で働く外国人研究者の優遇措置





日本での感覚「研究」

生理学研究所 細胞生理研究部門 外国人研究職員
RISTOIU, Violeta Paula (リストイウ ビオレッタ ポーラ)



私が岡崎にやってきたのは、2007年の7月のはじめでした。もともと私のヨーロッパのゆったりとしたリズムが、日本人の「頑張り」、つまり、世界的に有名な日本独特の忍耐と奉仕の精神に合うのか心配でした。でも、日本独特の文化である繊細さと美しさの「美学」に大きな期待もしていました。数ヶ月の滞在でしたが、この日本訪問は、実験室の「内」に触れたとても興味深い研究成果だけでなく、実験室の「外」に出て日本文化を体で感じた最も楽しい冒険でもありました。

私の研究プロジェクトは、生理学研究所の富永真琴教授の研究室で行われたもので、カプサイシンという辛味物質の受容のメカニズムと温度受容についてです。それと同時に、研究室の外でも、私自身の味覚が、和食によってずいぶん刺激されました。刺身についているワサビや、辛い焼肉で、ずいぶん私の辛味受容体が刺激されたのです。銭湯では、私の温度受容体が刺激されました。

おかげで、日本にやってくる前の不安は見事に払拭され、岡崎での思い出はかけがえのないものになりました。住むのにも、そして研究にも、とても素晴らしい環境の岡崎。Arigato gozaimashta! (原文英語)



私の研究室

基礎生物学研究所 光情報研究部門
日本学術振興会 外国人特別研究員 孔 三根 (コン サムゲン)



“おはようございます” 毎朝この言葉から始まる私の研究室での生活は、朝から晩まで一日の半分以上を研究室で植物と遊んでいる。研究室の中は植物を育てる栽培室の条件である室温(23度)、長日条件(16時間昼/8時間夜)に常に保たれ、季節の変化も感じられない同じ生活サイクルの連続である。が、私にとって一番心を楽しめる処でもある。新発見が生まれ、その結果を論文としてまとめて世の中に公表する一連の研究活動の中には、花見、花火、紅葉、雪山といった四季の変化に匹敵するようなドラマがあり楽しみもある。研究者である私としては何よりも新発見が大切だが、日本での生活の楽しさもたくさん感じている。

「鳴かぬなら鳴かせてみせようホトギス」

「鳴かぬなら鳴くまで待とうホトギス」

豊臣秀吉のような創意工夫の心と徳川家康のような忍耐強さを持ちながら、活発な研究活動を行い、岡崎での生活も楽しんでいきたいと思っています。

現在、日本で働く外国人研究者は、在留期間の延長などの優遇措置を受けることができます。これは、岡崎市が認定を受けていた、「岡崎・国際学術研究交流特区」が大きくかかわっています。

2004年12月、岡崎市は「国内外の第一線の研究者が集う自然科学研究機構(岡崎3研究所)において、外国人研究者の受入を促進することにより、世界をリードする研究成果、社会経済に貢献する革新技術の創出につなげ、もって新産業の創出を促し、地域経済の活性化と雇用の創出を目指す(特区概要抜粋)」として、構造改革特別区域「岡崎・国際学術研究交流特区」に認定されました。この構造改革特別区域(特区)とは、民間事業者や地方公共団体の自発的な発案により、地域の特性に応じた特例措置の導入を認められた特定の地域のことで、構造改革を進める目的で設けられます。岡崎市の特例措置としては、外国人研究者の在留期間が3年から5年に延長されること、入国・在留申請手続きの優先処理などが挙げられます。しかし、外国人研究者の受入規制が緩和され、この特例措置が全国的な規制改革へと波及したため、岡崎市の「特区」は、2007年3月末でとりやめとなりました。それを受けて岡崎市と愛知県は、特区のとりやめによって適用外となった特例措置について、地域再生計画「愛知県次世代産業事業化推進計画」の支援措置とすることで、引き続き適用を受けられるように追加申請しました。その結果、現在は愛知県全域において、外国人研究者等に対する永住許可の弾力化や入国手続きに係る優先処理などの支援措置を受けられるようになりました。



井口洋夫先生 第23回京都賞受賞

井 口洋夫 (いのくちひろお) 先生が2007年度京都賞を受賞され、11月10日に授賞式が行われました。井口先生は1974年に設置された分子研創設準備室の室長を経て、分子研教授に就任されました。その後、1987年より1993年まで第3代分子研所長を、1993年より1995年まで岡崎国立共同研究機構の機構長を務められ、長年にわたって分子科学研究所ならびに岡崎国立共同研究機構の発展に多大な貢献をされました。

京都賞は稲盛財団によって1985年に創設された国際賞で、今回が第23回目に当たります。(稲盛財団のホームページは <http://www.inamori-f.or.jp/>) この国際賞は「人のため、世のために役立つことをなすことが、人間として最高の行為である」という理念にもとづいて、人類の科学の発展、文明の発展、又精神的な深化、高揚の面に著しく貢献した人々に対し贈られます。毎年、先端技術部門、基礎科学部門、思想・芸術部門の各部門に1賞、計3賞が贈られますが、井口洋夫先生は先端技術部門の材料科学「有機分子エレクトロニクスへの先駆的・根幹的貢献」で受賞されました。

井口先生の研究業績で、「有機半導体の発見とその概念の確立」はあまりにも有名なお仕事で、それまで典型的な絶縁体と思われていた有機物固体の電気物性という分野を開拓されました。絶縁性の有機分子に元素を添加することによって電気伝導性を飛躍的に向上させた電荷移動錯体の研究

(1954年)は、1970年代以降飛躍的な発展を遂げた有機超伝導体や導電性高分子の研究の端緒となった先駆的な研究です。また、井口先生は光電子分光法(光を当てて分子から電子を取り出す手法)を用いて、100種類以上の有機薄膜のイオン化エネルギー



(分子から電子を1個取り出すのに必要なエネルギー)を研究されました。この研究で得られた電子構造に関する体系的な知見は、その後に有機発光素子などを設計・実現する上でも重要な役割を果たしています。近年、有機材料が電子回路素子の重要な素材として認識されています。実社会でも薄型テレビの表示装置として利用されるなど、その用途はますます拡大しようとしています。井口先生が半世紀近くも前に播かれた種はいま開花しつつあり、井口先生のご研究が「人のため、世のために役立つ行為」として認められたことは誠に喜ばしいことであります。これらのご業績にたいして、日本学士院賞(1965年)、日本化学会賞(1978年)、藤原賞(1989年)、文化功労者(1994年)、文化勲章(2001年)を受賞されています。今回の受賞をお慶び申し上げますと共に、今後とも先生のますますのご発展とご健康を心よりお祈りし、お祝いの言葉と致します。

分子科学研究所 教授 薬師 ^{きゅうや}久弥



京都賞授賞式にて



1991年 分子研コロキウムにて講演する井口先生

2007
9
september

日本遺伝学会木原賞受賞

基礎生物学研究所 ゲノム動態研究部門 教授 堀内 嵩^{たかし}

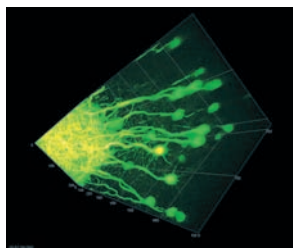
本 当に思いがけず本年度、岡山で開かれました第79回遺伝学会にて木原賞を頂きました。サポート頂いた皆様の代表として頂いたと思っております。ご存じの方もおられるかもしれませんが、小麦の遺伝学の巨星である木原均先生の名を冠した名誉ある賞です。奇遇ですが、私が京大ウイルス研の修士2年の時、生まれて初めて発表したのが、岡山での遺伝学会（第44回）でした。発表前に足がガタガタ震えたこと、発表して数日後の真夜中に目が覚め、自分が発表したことが本当に間違いないと言えるのかについて大げさに言うと恐怖したことを覚えています。今から思えば何とナイーブかと不思議ですが、そんな時期もあったのでしょうか。また初めて木原先生のお姿を遠くから拝見したのもその学会でした。それが唯一の接点です。強いて他の接点を探せば「ゲノム」でしょうか。今回の受賞は、それ以来ゲノムの動態に興味を持ち、サポート頂いた皆様のお陰で何とかやってこられた仕事が評価されたものと理解しております。今暫くがんばらねばの心境です。

2007
11
november

科学技術における「美」パネル展表彰

生理学研究所 生体情報解析室 准教授 根本 知己

平 成19年4月に行われた文部科学省科学技術振興週間パネル展「科学技術における「美」」に、最新の成果を出展しました。そこで、見学者からのアンケート等の結果により、表彰作品に選ばれました。パネル写真は「生きた脳の内側から神経細胞を覗く」（和気弘明、鍋倉淳一、根本知己）というもので、脳の内部から、神経細胞がその突起を脳表面に伸ばしている様子を立体的に撮影したものです。この写真を撮影するために世界に先駆けて開発した、生きた脳



の深部を立体的に観察できる生体二光子レーザー顕微鏡の技術が評価されました。これによって、脳の組織を傷めることなく、脳内部の神経細胞の立体画像を撮ることができます。11月の表彰式では、東京大学物理学科の大先輩である有馬朗人東京大学名誉教授（元文部大臣）から賞状と盾をいただきました。今後は、脳神経の分野だけでなく、糖尿病や花粉症の発症メカニズムの解明など、医療への応用も期待されています。



サイエンスアゴラ2007 開催される

岡崎統合バイオサイエンスセンター・生理学研究所の永山國昭教授が実行委員長となり「サイエンスアゴラ2007 — みんなでつなごう未来のスイッチー」が11月23日からの3日間、東京のお台場で行われました。アゴラとは皆が集う広場の意味で、科学（サイエンス）を一般の方々と研究者が一緒になって楽しむイベントです。一般の方々や子供たちを対象としたサイエンスショーなどの企画が開かれました。また、科学をみんなで楽しむための手法についての議論も行われ、岡崎3研究所からは基礎生物学研究所の一般公開の様子を紹介しました。科学と一般の方々の接点を深める良い機会となりました。来年も同じ時期に開催予定です。



手作りロケットの打ち上げを体験する子供達

NEWS

岡崎南ロータリークラブバーベキューパーティー

OKAZAKI編集委員 生理学研究所 小泉 周あまね

とにかく美味しいバーベキューでした。10月23日に、岡崎南ロータリークラブの主催で行われた外国人研究者懇親バーベキュー。岡崎3研究所の外国人研究者を中心に50名あまりが招待され、ロータリークラブ関係者50名超とともに一緒になって、バーベキューを楽しみました。小さなお子様から家族皆で、おいしいお肉と歌・カラオケを楽しみました。大きな会場には人があふれ笑いが絶えませんでした。外国人研究者はカラオケのマイクを握って次々に歌を披露していました。



とにかくお肉がおいしかった。とくにホルモン。小久井農場の方も絶賛していたホルモンでしたが、油がのって、それでいてしつこくなく、柔らかみのあるあのホルモンは、決して他では食べられません。レバーの刺身など珍しい食材が多かったのも印象的でした。食後のデザートには、これまた水々しく美味しい梨と柿をいただきました。外国人研究者の多くもここまで本格的な日本のバーベキューは初めてなようで、大変満足げでした。最後に、小久井農場から農場オリジナルのお味噌とお米をお土産にいただきました。

岡崎南ロータリークラブの外国人研究者に対するこうした社会奉仕活動に改めて感謝するとともに、我々3研究所も一緒になって今後も地域との交流を深めていけたらと思っています。



INFORMATION

岡田節人基生研名誉教授の文化勲章受章を記念して公開講演会を開催します

1984年から1991年にかけて、基礎生物学研究所長および岡崎国立共同研究機構長を務められた岡田ときんど節人先生が、2007年の文化勲章を受章されました。基生研ではこれを記念して、2月25日(月)に岡崎コンファレンスセンターで公開講演会を開催します。詳細は追って基生研ホームページ(<http://www.nibb.ac.jp>)でお伝えします。皆様のご参加をお待ちしています。



広報誌「OKAZAKI」に対するご意見等は、手紙、ファクシミリ、電子メールでお寄せください。

〒444-8585 岡崎市明大寺町字西郷中38
自然科学研究機構岡崎統合事務センター 総務部総務課企画評価係
TEL 0564-55-7123・7125 FAX 0564-55-7119
E-mail r7123@orion.ac.jp

本誌の一部または全部を無断で複写、複製、転載することは法律で定められた場合を除き、著作権の侵害となります。



OKAZAKI編集委員

基礎生物学研究所 児玉隆治
生理学研究所 小泉 周
分子科学研究所 大島康裕(編集委員長)
岡崎統合事務センター総務課 水野均・小林高士・古川ゆう子・古田円

印刷 有限会社 イヅミ印刷所

Homepage Address

自然科学研究機構 <http://www.nins.jp/>
基礎生物学研究所 <http://www.nibb.ac.jp/>
生理学研究所 <http://www.nips.ac.jp/>
分子科学研究所 <http://www.ims.ac.jp/indexj.html>