

# CHOHO

広報誌 [長報:チョーホー]

Vol. 35

2011 April SPRING

Since 2002



特集

テニユア・トラック制度が育む 次世代の若手研究者たち



## 東日本巨大地震被災地に 思いを馳せて

春、卒業生が巣立ち、新生が入学してきます。年度の変わり目です。大学が最も輝き、また忙しい時期でもあります。この胸躍るはずの春の始まりを間近にひかえた3月11日、大変なことが起こってしまいました。東日本巨大地震です。想定をこえた揺れにより建物は倒壊し、巨大津波は瞬時にして北海道から福島県までの太平洋沿岸の町をのみこんでしまいました。陸前高田、大船渡、気仙沼、南三陸…、跡形もなく破壊されつくされた都市を映した上空からの映像は、65年前の長崎の悲しい記憶、原子野の光景と重なるものでした。そして、東京電力福島第一原子力発電所における爆発事故です。映像メディアから流される被災地の惨状から目をそらしてはいけません。しっかりと被災地で今何が起きているのかを見届ける必要があります。未だ瓦礫や泥流の下で眠る多くの犠牲者の無念や、最愛の家族を奪われた遺族の皆様への悲しみに思いを馳せ、これから被災地や日本という国を襲うであろう困難を見据えなければなりません。そして、それぞれが、何ができるのか何をなすべきなのかを熟慮し、決断し、行動に移す必要があると思います。それだけの大危機だと思っています。

長崎大学は、日常業務を少々犠牲にしても、東日本巨大地震の被災者の支援と被災地の復興支援に全力を注入することを決断しました。すでに、本学の緊急医療援助や緊急被ばく医療の専門家が現地に入っています。水産学部の練習船「長崎丸」も緊急援助物資を満載して被災地へ向けて出航しました。長期にわたる支援活動となるでしょうが、政府や自治体など関係諸団体との緊密な連携の下、長崎大学の持ち味を最大限に生かして、実効ある支援活動を行なっていきたいと思っています。

平成二十三年 卯月



### | CONTENTS |

|   |    |
|---|----|
| 【特集1】テニユア・トラック制度が育む 次世代の若手研究者たち         | 1  |
| 【グラバー図譜】コイチ                             | 8  |
| 【現場に飛び出せ！躍動するフィールドワーカーたち】第4回 国際社会開発への挑戦 | 10 |
| 【特集2】片峰学長が語る明日の長崎大学                     | 13 |
| 【長大ニュース】                                | 18 |
| 【温故知新】第3回 シーボルト記念碑                      | 20 |
| 【インフォメーション】・【編集後記】                      | 21 |

テニユア・トラック制度が育む

# 次世代の若手研究者たち

テニユア・トラック教員の若手研究者たちがいま、次々に成果を上げ、注目を浴びています。今回は、本学のテニユア・トラック制度についてや、この制度のもとで研究活動が続ける4人の若手研究者たちの姿をご紹介します。



副学長(研究企画推進担当)  
**中山 浩次** 教授  
Nakayama Koji

## 一流の研究者を育ててきた制度

テニユア・トラック制度とは、5年の任期付きの雇用による若手研究者(テニユア・トラック助教)が、自立した研究環境の中で経験を積み、厳正な審査を経てテニユア(定年までの安定的雇用)を得る制度のことです。平成18年度に国立大学法人に導入されましたが、全国的に見ると実施している大学はまだ少なく、よく知られていないのが実情です。

テニユア・トラック制度は、もともと欧米のシステムです。能力主義の厳しい環境の中、世界の一流といわれる研究者を多く輩出してきました。一方、日本の大学における教員の雇用は、多くが定年制による雇用(一部の任期制での雇用を除く)でした。テニユア・トラック制度の導入のメリットは、5年間、教員としての育成と試用期間を得

ることにより、大学側はその人が将来、研究者として本物になれるかの見極めができることにあります。一方、本人にとっても、充実した環境のなかで研究者としてのキャリアを積みつつ、自身の可能性を探る機会にもなります。

## 長崎大学のテニユア・トラック教員

本学では、平成19年度文部科学省・科学技術振興調整費「若手研究者の自立的な研究環境整備促進」事業において採択された「地方総合大学における若手人材育成戦略」(平成19年度～23年度)を機に、テニユア・トラック制度を初めて導入しました。この事業では、「全学テニユア・トラック制」と位置づけ、本学が掲げる重点研究課題領域において、テニユア・トラック助教を雇用し、優秀な若手研究者リーダーを次々に

生み出していくことを目的に動き出しました。

このとき、国際公募をかけて雇用した若手研究者は12人。彼らは5年間、独立して研究に専念できる環境(スペース、研究資金、研究以外の負担の軽減)を与えられていますが、成果を出さなければ、テニユア取得につながらないため、日々必死で研究に勤しんでいます。

そのような中、テニユア・トラック助教のひとりだった工学部の濱田剛さんは、スパコンに関する優れた研究成果を讃える「ゴードン・ベル賞」(米国)を2年連続(平成21年・22年)受賞し、5年の任期を待たず昨年4月に准教授としてのテニユアを取得しました。また、他のテニユア・トラック助教の方々も、すばらしい研究成果をあげており、近い将来、長崎大学の中核を担う研究者になることが期待されています。

## 各局局へさらに導入を拡大

これまで推進してきた「全学テニユア・トラック制」では、理系領域の研究課題にのみ雇用されてきましたが、今年度から文系領域でも雇用することが決まっています。また、平成21年度からは「部局テニユア・トラック制」も動き出し、すでに熱帯医学研究所や環東シナ海海洋環境資源研究センターで導入。さらに今年度は、医歯薬総合研究科や工学研究科、水産・環境科学総合研究科などでも導入が検討されています。

文部科学省は将来的な方針として、大学の教員はそのキャリアパスにおいて、テニユア・トラック助教というステップを踏むことを期待しています。今後、そうした流れが広がっていくのは間違いのないでしょう。

※キャリアパス：職務の経験を積みながら、その能力や職位を高くしていく順序のこと。

Ogi Tomoo



Kamada Kai



Atarashi Ryuichiro



Ito Kosei



# 世界水準の研究を長崎から発信! 発がん分子メカニズムの解明に挑む。



蛍光顕微鏡でDNA修復タンパク質の細胞核の中での挙動を調べる。

医歯薬学総合研究科附属原爆後障害医療研究施設  
分子医療部門 分子診断学研究分野

テニュア・トラック助教 **萩 朋男**  
Ogi Tomoo

1973年栃木県宇都宮市生まれ。1996年名古屋大学工学部卒業。  
2001年京都大学大学院理学研究科修士、博士(理学)。  
2002年英国サセックス大学ゲノムセンターリサーチフェローを経て、  
2008年より現職。専門分野は分子生物学。



## DNA修復のメカニズムを探る

日本人の死亡原因の第位を占める「がん」。社会的な関心も高く、日常的に「がん」に関する話題はよく見聞します。しかし、どのようにしてがんは発生するのか、その全容は未だ解明されておらず、世界中の研究者たちがさまざまな視点でこの問題に挑み続けています。

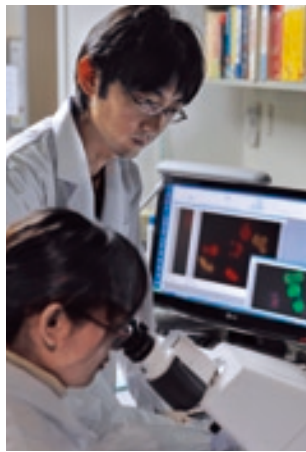
長崎大学の重点研究課題領域「ゲノム不安定性と発がん分子メカニズムの基礎的研究拠点形成」のチームリーダーである萩朋男さんも、その挑戦者の一人です。彼は、「細胞がん化への最初のステップに焦点を当てて研究をしています」と言います。細胞中のDNAには膨大な遺伝情報が書き込まれており、その情報に基づいてタンパク質をつくり出し、細胞機能を維持しています。また、DNAはストレス(たとえば、放射線や紫外線など)に曝されたり、複製のエラーなどによって、常に損傷を負いますが、細胞はそれらの損傷を修復する機構を備えています。

ところが稀に、DNA損傷が修復されないまま残存、あるいは誤って修復されることで、遺伝情報が書き換えられてしまうことがあります。その結果、タンパク質生成が行われなかったり、異常なタンパク質が生成されるようになってしまいます。このような書き換えられた遺伝情報が蓄積する中で、細胞機能に異変が生じ、がん化するのではないかと考えられています。「私たちは、がん化の抑制にも引き金にもなりうる、このDNA損傷修復の分子メカニズムの解明をめざしています」。

## 独立したラボで研究に没頭

大学時代は工学部で物理や化学を専攻。「大学院からいままの分野へ移りました。その頃(90年代半ば)は、日本の分子生物学が非常に盛んになってきた時期なのですが、物理や化学を応用すれば、この分野の研究フィールドが広がると思っていたのです」。

その後、英国サセックス大学で6年間の研究生生活を経て、本学のテニュア・トラック助教になりました。「テニュア・トラック制度が当たり前の国にいたので、違和感はありませんし、良い制度だと思っています。うまく行かなければテニュアは取得できないというリスクがあっても、若い時期に独立したラボが持てるのは、研究に没頭したい人にとっては非常にありがたいものです」。



## 長崎発の研究をめざして

7人の若手研究者が揃った重点研究課題領域の研究グループ内平均年齢は30代半ば。「7人はそれぞれ違う得意分野を持つていて、二人ひとりの意見を反映させながら研究を進めています。今後、世界水準の研究を長崎から発信していきたいと思っています」。実は萩さん、昨春秋、DNA損傷修復に関与し、ある病気の原因となる遺伝子を発見しました。詳細は今の段階では明かしていませんでしたが、近々インパクトのある発表がありそうです。

普段は、明け方近くまで研究室にこもることも多いという萩さんですが、「純粹な好奇心で研究をしているので、全く苦にならない」と言います。「研究者は皆それぞれ地道に頑張っていて、ある日、注目を浴びるような大きな成果が出たり、出なかったりします。そこはもう「運」だと思いますね」。運を引き寄せるための努力を努力と思わずにできるのは、研究者としてかけがえのない資質なのかもしれません。



# 未来の新機能材料をめざして。 光を使ったモノづくりに挑戦中!



工学研究科 界面機能科学分野

テニユア・トラック助教 **鎌田 海**

Kamada Kai

1974年秋田県秋田市生まれ。1997年熊本大学工学部卒業。  
2003年熊本大学大学院自然科学研究科修了、博士(工学)。  
熊本大学工学部助手、九州大学大学院工学研究院助教などを経て、  
2008年より現職。専門分野は、無機材料化学。



## 光を使って新しい材料をつくる

これからの時代を先導するのは、環境、エネルギー、ナノテクノロジー、バイオなどの分野だと言われています。実は、こうした分野の科学技術は、「化学」という学問に大きく支えられています。多くの研究者のたゆまぬ努力で、新しい物質や材料をつくり出し、社会の進展に寄与してきた「化学」。鎌田海さんも今まさに、時代を前へ推し進める可能性を秘めた新しい材料を生み出そうとしています。鎌田さんはそれを、「光を使ったモノづくり」と称して説明してくれました。

「ここでいうモノづくりとは、たとえば、物質Aに、熱とか他の物質など何らかの刺激を与えて化学反応を起こし、物質Bをつくり出すという意味です。私たちの研究グループではその刺激として、光が持っているエネルギーを使っていきます。鎌田さんはこの手法で、新しい無機材料の合成技術の開発をはじめ、光で無機材料の反応性や機能性を制御する研究を進めています。」



光と無機材料が関わる研究では、すでに、太陽電池のようなエネルギー変換技術や、光触媒のような環境浄化の分野での研究が活発に行われています。「しかし、光を利用したモノづくりは、まだ未開の分野。今後、この分野を牽引できるようにしたいと思っています」。

## 反応を自在に操れる光

「光を利用するメリットは、たとえば、溶液同士を混ぜ合わせて起きる化学反応では、反応自体を途中で止めることはできず、終わるまで待つしかありません。一方、光を用いると、スイッチひとつで消したり、点けたりするだけで、化学反応を途中で止めた後、再開させることができるのです」。反応過程を自在に操ることが可能だということは、得られる生成物の化学的、物理的な特徴を制御する上でたいへん都合が合うというわけです。

さらに、「光は波長(色)によって、持っているエネルギーの大きさが変化するため、目的の化学反応の種類に応じて適切な波長の光を使うことで、ほかの反応剤などを使うことなく、酸化、還元など多様な化学反応を引き起こすことができます。また、光は形がないので、廃棄などの処理もいらす、たいへんクリーンでエコジカルなのです」。

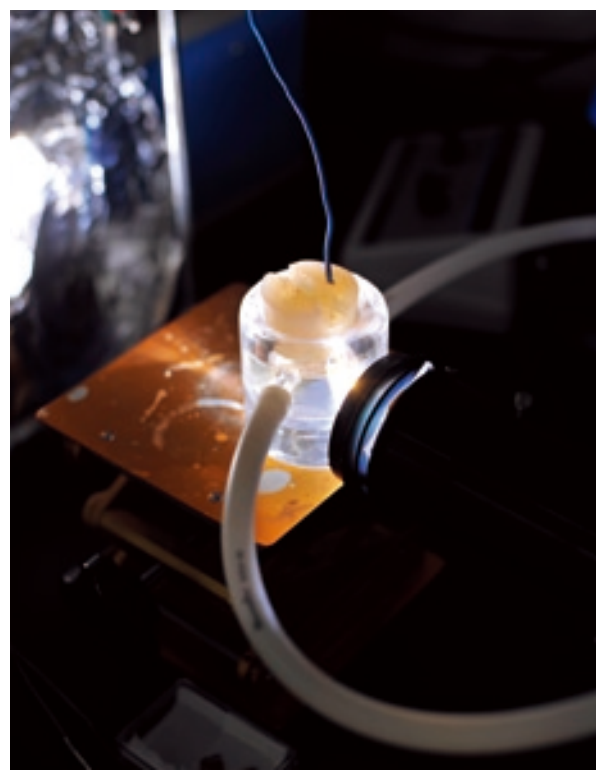
## 学生たちとともに成長し続ける

テニユア・トラック制度による研究支援のおかげで、鎌田さんがもっともありがたいと感じて

いるのが、研究グループに配属された学生たちの存在です。「学生の頑張りなくして研究成果は得られません。私自身、彼らと一緒に成長し続けているという思いがあります」。

すでに、溶液中の光化学反応を使い、金属酸化物から構成される粒子や膜(コーティング)を合成することに成功。「この粒子や膜は、従来の方法でつくった材料と比較して、大きさや厚さをコントロールできる点や機能性の高さにつながる点で優れています。さらに、材料中の原子配列の整然性にも優れている(安定性が高い)ことも分かりました」。これらは将来、金属腐食(サビ)防止用の保護膜などとしての活用が考えられているそうです。また、ある種の金属酸化物が生体組織の損傷を引き起こす活性酸素を除去することも発見しており、活性酸素の消去用粒子として体内で活用できないかを模索しているところです。

「実験の9割は失敗です」と言うなかで、出してきたさまざまな成果。それらはいずれ、工業や医療など幅広い分野の科学技術のひとつとして、社会に役立つ日がきっと来るに違いありません。



溶液に入れたプラチナ板に光を当て、無機物質を生成。

# 難病 C J D の生前診断法を開発! 謎のプリオンタンパク質に迫る。

クロイツフェルト・ヤコブ病

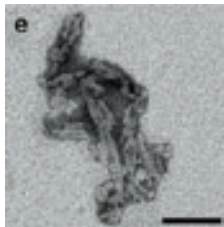
医歯薬学総合研究科(医学系)  
病態医化学、神経解剖学・神経病理学、ウイルス学

テニュア・トラック助教 **新 竜 一 郎**  
Atarashi Ryuichiro

1968年愛知県名古屋生まれ。1995年長崎大学医学部卒業。  
2002年長崎大学大学院医歯薬学総合研究科修了、博士(医学)。  
(財)ヒューマンサイエンス振興財団リサーチレジデント、長崎大学COE研究員、  
米国ロッキーマウンテン研究所を経て、2008年より現職。  
専門分野は病態医化学、神経解剖学・神経病理学、ウイルス学。



米国医学誌「ネイチャー・メディスン電子版」にも掲載。



電子顕微鏡による異常型プリオンタンパク質。特有の強い繊維質を見せる。

## 難病 C J D の新診断法開発

今年初め、新さんらの研究グループは大きな発表を行いました。その内容は、難病のひとつである「クロイツフェルト・ヤコブ病(以下、「C J D」)について、生前に確定診断ができるReal-time QUIC法を世界で初めて開発したというものです。米国の医学誌「ネイチャー・メディスン電子版」にも掲載され、世界の注目を浴びています。

「C J Dは、プリオン病の代表的な疾患です。抑うつや不安などの精神疾患や進行性の認知症を現し、発症からわずか1〜2年で全身の衰弱や呼吸不全などを起こして死に至ります。現在、進行のスピードを押さえる対処療法はありますが、決定的な治療法は見つかっていません」と新竜一郎さん。

C J Dを中心としたプリオン病の感染病原体である「プリオン」は、異常型プリオンタンパク質といわれています。ヒトは誰でも正常型のプリオンタンパク質を持っていますが、異常型のプリオンタンパク質は、外部からの感染もしくは自然発生で現れ、長い潜伏期を経て体内で増殖、蓄積し発症につながると考えられています。

## 注目される理由

Real-time QUIC法が注目される大きな理由のひとつは、生前に確定診断ができるという点です。これまで、C J Dの診断は患者さんの死亡後の病理解剖でなければ、「C J Dである」という確定診断ができませんでした。そのため、アルツハイマー型認知症(C J Dと症状がよく似ている)と診断されていた患者さんが亡くなった後に、実はC J Dだった、という例もあつたそうです。

また、これまで生前の確定診断として、脳組織の一部を採取して検査する方法(脳生検)がわずかながら行われていました。しかし、採取時の危険性が高いことや、検査結果にも限界があることから、非侵襲的な診断法が望まれていたところでした。Real-time QUIC法は、患者さんからの採取が容易な髄液などを使います。この身体に負担をかけない点も高く評価されています。

「早期発見と早期治療が、生存期間を延ばすことにつながるのです」というC J D。Real-time QUIC法は、高い診断能力でそれを可能にするものです。また、C J Dを中心としたプリオン病の新しい治療法開発に向けても、大きな第一歩を踏み出したとして、今後の展開が期待されています。

## 世界中を震撼させた B S E

ところで、プリオン病というと、1996年、英国で起きた狂牛病(牛海綿状脳症)以下、「B S E」の騒ぎを思い出す人も多いかもしれません。

このとき、スクレイピー病にかかったヒツジの肉骨粉を食べたウシがB S Eを発症すること、そして、ヒトがB S Eにかかったウシの脳

や脊髄を食べると変異型C J Dにかかる危険性があることなどが指摘されました。

日本でも2001年にB S Eに感染したウシが発見され、また、C J Dに汚染された硬膜移植によって感染発症したC J Dの症例も報告されるなど、社会はプリオン病の脅威にさらされました。

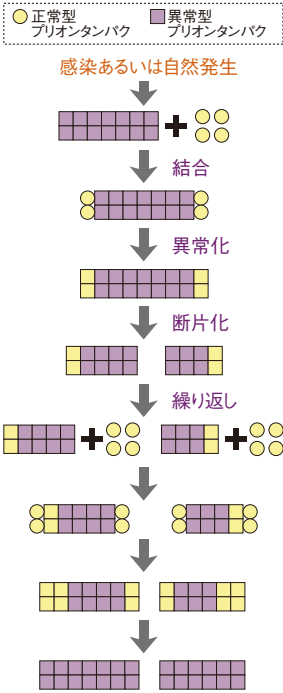
この一連の騒動のなかで注目された研究機関が、新さんが所属する「長崎大学感染分子解析学(旧細菌学)」です。この研究室は、かつて故・宮本勉教授や片峰茂教授(現学長)が率いて実績を重ねてきた日本におけるプリオン研究の草分け的存在です。「当時、私は大学院生でマスキなどの対応に追われる教授らの姿を目の当たりにしました」。新さんは、プリオン病の社会に与える影響の大きさをこのとき実感したのです。

## 謎のプリオンタンパク質

プリオン病を引き起こすと考えられている、異常型プリオンタンパク質。それは、あくまでも数々の実験結果から多くの研究者に受け入れられている仮説(タンパク単独仮説)であつて、最終的な証明はまだなされていません。「異常型プリオンタンパク質は、たいへん特異な病原体で、構造変換して凝集するアミロイド性タンパク質としての挙動だけでなく、個体から個体へと伝搬する、まるでウイルスのような感染性も備えています」。

また、「通常のウイルスや細菌なら簡単に死んでしまうような加熱処理などの滅菌操作を施しても生き延びるなど、これまでの病原微生物学の常識では考えられない病原体なのです」。プリオンタンパク質の本質に迫ることは、新たな病原生物学の扉を開ききっかけになるとも言われ、新さんはも

## Real-timeQUIC法による 異常型プリオンタンパクの 機構モデル



異常型プリオンタンパク質が正常型と結合すると、ドミノ倒しのように正常型が異常型に変わって増えていく。



もちろん、世界中の多くの研究者がその正体を突き止めようと研究を続けています。

### 米国での経験を活かして

米国ロッキーマウンテン研究所には、プリオン病の権威として世界的に知られる、バイロン・コイ博士がいます。新さんは2年間、コイ博士のもとで研究生活を送り、のちにReal-time QUIC法の開発につながるいろいろな成果を得ることができました。

たとえば、Real-time QUIC法では、ヒトの髄液などを使いますが、新さんがこの髄液を使って診断ができるかもしれないと、最初に思うようになったのがこの頃です。「実験用のマウスやハムスターは、身体が小さくて髄液を採取するのはとても難しいのですが、偶然、近くにいた実験助手の方が、その採取技術を持っていたのです。そして、採取してもらった髄液で、異常プリオンタンパク質を増やす実験をしたら、うまくいったというのがはじまりです」。ほかの人が、難しい、無理だと思つて手を付けないところを見逃さず、実際に試して風穴を明けた新さん。

帰国後は、米国での実験結果をベースに、効率よく異常型プリオンタンパク質を増やす方法を模索。試験管の中にある、人工的につくった正常型プリオンタンパク質と髄液に、どんな「条件」を与えたらよいのか、可能性があるものはしらみつぶしで試していきました。「これが、かなりたいへんな作業だったのです」。

そして、分かつたもつとも重要な条件というのが、「シエイキング」でした。「単に混ぜるだけではダメで、機械を使って激しく揺らす。効率よく増やすには、これが大きなポイントでした」。

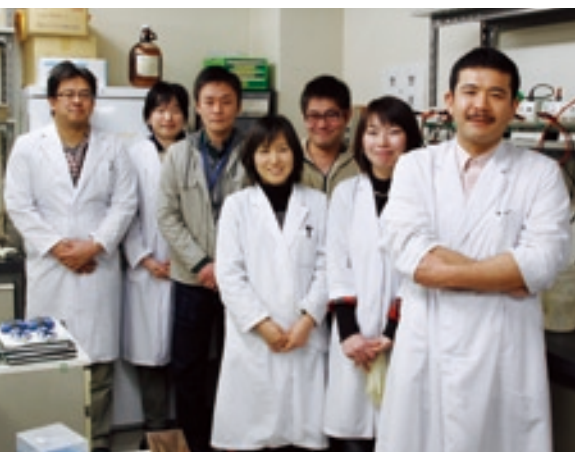
### 周囲の理解を得て

「研究の面白さは、発見や意外性にあり、それを見逃さないことが大事です。そして、得られたものについて論理的に考えることやみくもにやってはダメです」と新さん。

唯一学内からの応募でテニラ・トラック助教に採用されたことについて、「チャンスを与えてもらったと思っています」と言います。「上司にも恵まれ周囲の人たちとのコミュニケーションも良好です。この制度がうまくいくためには、周囲の理解がとても大切だと実感しています」。

今後は、研究グループの強力な仲間である西田教行さん、佐藤克也さんらとともにReal-time QUIC法をさらに信頼性の高いものにすることや、プリオン病の治療法の開発をめざしていきます。

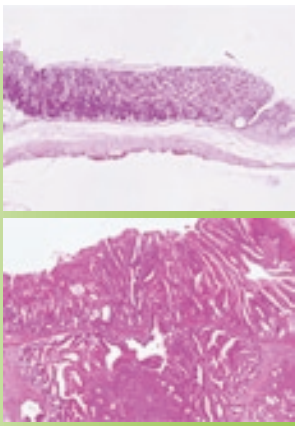
※プリオン病：病原体プリオン（感染性を持つタンパク質粒子）で引き起こされる病気を総称している。病原体が脳に沈着して脳組織を海綿状に破壊することで起こる致死性の神経変性疾患で、ヒトの「CJD」、ヒツジの「スクレイピー」、牛の「牛海綿状脳症（BSE）」などが含まれる。



# ランクス 遺伝子 RUNX3 の解明で、 新しいがん治療の扉を開く!

医歯薬学総合研究科(歯学系) 生命医科学 細胞生物学分野

テニュア・トラック准教授 **伊藤 公成**  
Ito Kosei



低濃度発がん剤を投与したマウスの胃の組織顕微鏡写真。野生型マウスの胃(上図)には、まったく影響はないが、Runx3遺伝子欠損マウスの胃(下図)は浸潤性の(悪性の)胃がんを発症。

1967年愛知県津島市生まれ。1991年京都大学農学部卒業。1997年京都大学大学院医学研究科修了、博士(医学)。日本学術振興会特別研究員(PD)、京都大学ウイルス研究所助手、シンガポール国立分子細胞生物学研究所Research Assistant Professor、長崎大学テニュア・トラック助教を経て、2010年より現職。専門分野は、分子腫瘍学。

## 世界をリードする研究者へ

今年2月、若手研究者を国が支援する、「最先端・次世代研究開発支援プログラム」に、伊藤公成さんが提案した「遺伝子改変マウスを用いた間葉系細胞の腫瘍化メカニズムの解明」が17倍の難関をくぐり抜け、採択されました。この研究テーマは、がん(骨肉腫)を克服することを目的としたもの。近い将来、伊藤さんがこの分野で世界をリードしていくことに、大きな期待が寄せられています。

伊藤さんは、本学の第二期重点研究課題領域である「骨格系基盤拠点形成」の研究グループに属し、今年度からは秋さんらとともに「ゲノム不安定性と発がん分子メカニズムの基礎的研究拠点形成」を立ちあげました。そこで行っている研究は、「どういうふうにして、細胞ががん化していくのか、遺伝子レベルでの基礎研究です」。意外なことに、本学には、そのような視点でがんの基礎研究をしている人は、とても少ないそうです。

## アユから、がん研究へ転身

「私は医者ではありませんし、歯学部にも属していませんが、歯科医師というわけでもありません」と言う伊藤さん。研究者としてちよとユニークな経歴を持っていました。

子供の頃から虫や魚が大好きで、魚の生態学や昆虫学を学ぼうと京都大学へ進学。農学部水産学科で「アユ」の生態に注目し、「アユがなぜ、卵を産んだら死ぬのか、そのメカニズムについて研究をしました」。そして、研究に打ち込めば、打ち込むほど、「最後は遺伝子の研究をしなければ、本当のところは分からないと思うようになったのです」。そこで、博士課程

では医学系の分野へ進むことを決意。この進路変更のとき、伊藤さんの人生を大きく変えるハプニングが起きます。

「研究室を決める際、同じ大学の遺伝子関係の研究室をいくつか調べ、目当ての研究室に電話を入れました。そこで、アユの研究をきっかけに、遺伝子、つまり命の根源に関わる研究がしたいので、会ってほしいと告げると、『あなたは間違い電話をしている。でも、そういう研究をしたいのなら、ぜひ、うちに来なさい』と言われたんです(笑)」。そこは遺伝子レベルでがんの研究をしていたところ。電話の向こうの教授の話は続き、そのままひっぱりだかれるような形で、その研究室に入ることに。これが、いまに至るがんの研究のはじまりでした。

このときの教授との出会いがなければ、がんの研究はしておらず、「人との出会い」がいかに人生に大きく関わるかを教えられました。

## がん抑制遺伝子 RUNX3 の発見

がんの発生と成長のカギを握っている遺伝子には、「がん抑制遺伝子」(変異した後、細胞分裂を促すような遺伝子)と「がん抑制遺伝子」(細胞分裂を抑制する遺伝子)といわれるものがあります。

がんの研究をはじめた伊藤さんは、2002年に新規の「がん抑制遺伝子」である RUNX3 を発見。「最初に分かったことは、この遺伝子の働きがなくなると、胃がんになるということでした」。そのことを、モデルマウス(特定の遺伝子の働きをなくした遺伝子変換マウス)をつくって証明。以来、モデルマウスを使って、ずっと RUNX3 を追求し、2008年には大腸がんの抑制遺伝子としての働きがあることも発表しました。

将来的には、RUNX3 をターゲットにしたがんの創薬につなげたいと考えている伊藤さん。また、「この遺伝子を診断のマーカーにして、患者さんの組織を調べて、何年後にがんになる可能性があるか、といった先進的な診断に利用できないかと思っています」。

## 遺伝子だけでなく生体の現象も

遺伝子を見ればいろいろなことが分かるとして発展してきた分子生物学。伊藤さんは、その重要性を認識する一方で、細胞や腫瘍のような形など、その生物に実際に起きている現象を見ることも大切だと考えています。「たとえば、マウスの細胞を見ると、そこにあるべき形があるとか、ないとか、または、変わっている、といったことを見る。それもがんの解明のためには重要だと思います。その現象を自分の目で確かめたいから、私はモデルマウスを使った研究をしているのです」。

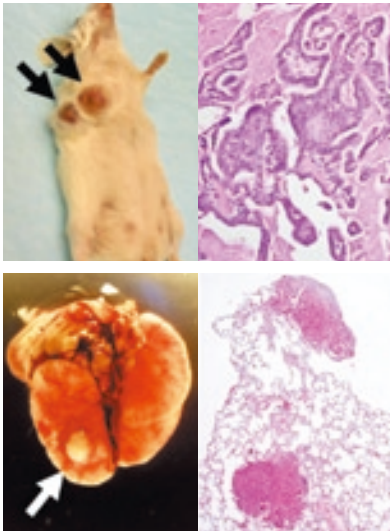
そんな研究生活を通して培った信条は、「自分の見たものを信じる」ということ。「たとえば、多くの研究者がAという遺伝子は、取り除いても、腫瘍形成やがん化に影響はないと論文に書いているが、自分がやってみると、そうではなかったりすることもよくあるのです。そういうときは、やはり自分の目を信じます」。

## サイエンスの研究の在り方とは？

かつて、シンガポールの世界的に知られる研究拠点で6年間を過ごした伊藤さん。「そこは、研究成果がすぐに経済や知的財産に結びつくことを強く求められる世界でした」。長崎大学のテニュア・トラック



Runx3遺伝子欠損マウス



消化器がんの他にも乳がん(上図)や肺がん(下図)も発症するので、ヒト乳がんやヒト肺がんの研究においても有用なモデルマウスといえる。それぞれ右側が組織顕微鏡写真。



**RUNX3を通して骨肉腫を解明**

これまで、胃がんや大腸がんなど消化器がんについてやってきましたが、いま、乳がん、骨肉腫など他のがんにも着手しようとしています。「ずっと変わらずRUNX3という遺伝子のほうから研究しているわけですが、そのアウトプットが、胃がん、大腸がん、乳がん、骨肉腫につながったというわけです」。RUNX3は、どうやら、がんという病気の根幹のところに関与する遺伝子のようなのです。

そしていま、伊藤さんが特に関心を寄せているのが、骨のがんとして知られる骨肉腫の研究です。「RUNX3は、消化器官ではがん抑制遺伝子として働いていましたが、骨肉腫では、がん化を進めるがん遺伝子のような働きをするようなのです。つまり、善人が、悪人に変わる」ということがわかって、

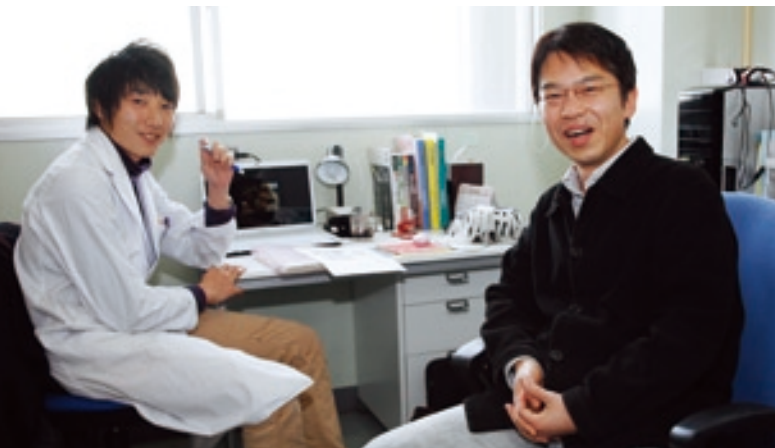
助教公募の情報を得たのは、そんな研究の在り方に大きな疑問を抱いていた頃です。このときも、人との出会いがターニングポイントになりました。「シンガポールで行われた国際会議で久しぶりに再会した本学の小守壽文教授(医歯薬学総合研究科)から公募の情報をいただいたのです」。小守教授は、骨の形成に関与する遺伝子「RUNX2」の研究で有名な方。以前から学会で何度も顔を会わせ、親しくしていた仲でした。

あれから3年。「いま、ここで研究できて、本当に良かったと思っています。周囲の目も温かく、人間の活動としてのサイエンスがあります」。伊藤さんの研究成果に対する評価は高く、すでに、テニユア・トラック助教からテニユア・トラック准教授の職位を得ています。

いま解析を進めています」。

骨肉腫は小児に多いがん。しかし、がん全体でみると患者数は少なく、研究者の数も少ないといわれています。「がんの研究における空白地帯です。ぜひ、骨肉腫全体を解明するような研究にしていきたいです」と語る伊藤さん。将来のある子どもたちのために、より効果的な治療法の開発につなげたいと考えています。

※最先端・次世代研究開発支援プログラム：将来活躍が期待される若手研究者を国が支援する事業。平成22年度創設。伊藤公成さんの提案は、「ライフイノベーション」カテゴリ(応募総数3220件中188件採択)で採択。また、「グリーン・イノベーション」の推進「カテゴリ」(応募総数2398件中141件採択)では、工学部の濱田剛さんの「価格性能比と消費電力効率を極限まで追求した超並列計算機システムの実用化に関する研究」が採択された。



# グラバー 図譜

## 『日本西部及南部魚類』

*Fishes of Southern & Western Japan*

解説・山口 敦子 (水産・環境科学総合研究科教授)

Yamaguchi Atsuko

〈プロフィール〉

東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程修了。2000年長崎大学水産学部准教授。2010年7月から水産学部教授。2011年から現職。博士(農学)。専門は魚類学、水産資源学。主な著書に『干潟の海に生きる魚たち— 有明海の豊かさの危機』(東海大学出版会)、『海藻を食べる魚たち』(成山堂書店)などがある。



## コイチ

*Nibea albiflora*

●画家:長谷川雪香



## 有明海の美しき貴重種

コイチは、黄金色に輝く美しい魚です。日本南部と中国沿岸の砂泥域に分布します。日本では有明海に特に多く生息し、東シナ海や瀬戸内海のものとは地理的にも遺伝的にも独立していることから、ムツゴロウなどに準ずる有明海の貴重種であると考えられています。美しく上品な肉質はいかにも「金グチ」の呼び名に相応しく、経済価値も高い魚です。同じニベ科のシログチが練り物に加工されることが多いのに対し、コイチは鮮魚として取引されます。秋から冬にかけて旬を迎えるといわれ、刺身、煮物、焼物等の総菜として食卓に上ります。最大で全長50cmを超えることもあり、大型のコイチはさしずめ黄金のスズキ、といったところでしょうか。コイチの漁獲量は激減しており、資源の枯渇が心配されています。

## 波静かな夏の夜の大合唱

コイチを含むニベ科の魚は総称して「イシモチ」または「グチ」と呼ばれます。イシモチとは、頭部にある耳石がとても大きいことに因んでいます。グチと呼ばれるのは、体内の鰾うぶくわを使って「グツグツ」という音を出す様子が、まるで愚痴を言っているように聞こえるからです。ニベ科を指す英語「croaker」も、コイチを指す中国語「黄姑魚」Huanggufishも、いずれも「ガーガー鳴く魚」を意味するものです。鰾に接する発達した発音筋を備えており、これを振動させると、鰾内の空気を伝わって大きな音が出る仕組みです。しかし、コイチが音を出すのは決して愚痴を言い合うためではありません。鳴くのは



長崎大学附属図書館のホームページでもご覧いただけます。

日本西部及南部魚類【グラバー図譜】

<http://oldphoto.lib.nagasaki-u.ac.jp/GloverAtlas/>

決まって繁殖期だけ、実は愛を語り合っているのです。有明海では波の静かな夏の夜、船上で海底からの大合唱を聞くことが出来たといいますが、今では耳を澄ませてみても、いっこうに聞こえてきません。コイチがすっかり少なくなった証拠でしょうか。

## コイチの一生と有明海

有明海のコイチは、有明海内で一生を終えます。5月から8月にかけて有明海奥部と諫早湾の浅海域で産卵し、その稚魚は有明海に注ぐ河川の河口域に現れます。そこは轟音がするほどの速い潮流により常に泥が巻き上がり、濁っています。さぞかし住みにくいのではと想像しがちですが、本当はその逆で、捕食者から身を隠すのに役立つとともに稚魚にとって豊富な餌が提供される素晴らしい揺りかごとなっているのです。コイチの稚魚は潮の流れにあわせて川を上ったり下ったりしながら成長します。冬になり水温が低下すると、成魚とともに徐々に島原半島沖の深みにも生息するようになり、翌年の春まで越冬します。しかし、近年では冬になっても島原沖でコイチを見かけることは少なくなりました。

コイチにとって諫早湾は主要な産卵場の一つであり、そこに注ぐ本明川が同時に存在することが、その再生産に不可欠でした。しかし今、その環境は締切り堤防により失われ、川と海は断絶されてしまいました。コイチのように限定された環境条件にのみ生息できる魚にとって、本来あった環境こそが生存に必要な条件であり、護るべき環境です。コイチが有明海を代表する魚として今後も繁栄し続けることを願いつつ、私たちはその生態の研究を続けていきます。

[今回のフィールドワーカー]



## 坂本 麻衣子

Sakamoto Maiko

(工学研究科 准教授)

1977年タイ(バンコク市)生まれ。2000年京都大学工学部地球工学科卒業。2005年京都大学大学院博士後期課程修了。CREST研究員、東北大学東北アジア研究センター助手などを経て2008年より現職。博士(工学)。

世界には多様な文化や考え方があり、そんな異文化の人々の暮らしの中に飛び込み、人と関わり合いながら、未知の世界を調査・研究しているフィールドワーカーたち。

今回は、南アジアのベンガル地域における飲料水のヒ素汚染問題の解決に向けて、地道な調査・研究を続ける坂本先生のお話です。

## 第4回

# 国際社会開発への挑戦

## 飲料水のヒ素汚染問題

ベンガル地域と呼ばれるベンラデシやインドの農村部には、他の多くの開発途上国の農村部と同様に水道はなく、村の人々は、池や川の水、それに地下水を飲料水源としています。その地下水に人体に有毒とされるヒ素が混入していることが、1983年ごろより徐々に明らかになりました。なぜ、ヒ素が混入しているのか、その原因はまだ解明されていないのですが、上流の工場から汚濁廃棄物が流れ出て…、というようにゆるゆる人為的なことが原因ではなく、もともと地層に存在していたヒ素が自然のメカニズムのなかで流出したも

のであるというのが現在の有力な説です。これに対して、住民の方々にヒ素の害を知らせたり、井戸のヒ素濃度を量って井戸を赤と緑のペンキで色分けして、安全な井戸が分かるようにするなどの対策がベンラデシではかなり大規模になされてきました。一方、インドでは残念ながら、農村部の貧しい人たちの問題ということで、これまであまり対策はなされてきませんでした。ただ、ベンラデシの農村部に行くと、人々が水汲みをする様子を見ていると、安全な遠くの井戸までわざわざ水汲みに行く人がいれば、わりと近く



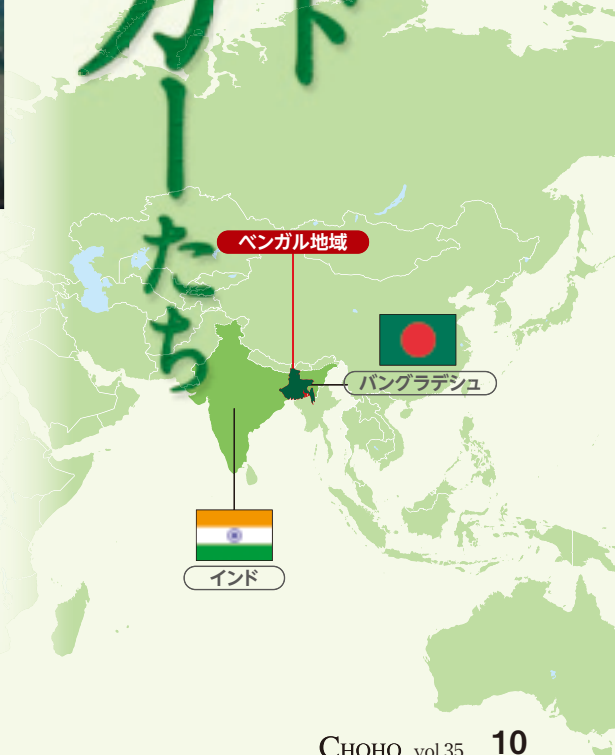
※ベンガル地域  
インド半島北東部の主にガンジス川下流域のデルタ地帯をいう。東部はベンラデシ、西部はインドに分かれている。

現場に飛び出せ!

# 躍動する フィールドワーカーたち



- 1 バンラデシの国内便から撮った雨季のガンジス川。毎年のように洪水に悩まされる地域も多いが、そのおかげで土壌が肥沃になる。かつては稲穂が豊かに実る風景から「黄金のベンガル」と呼ばれた時代もあった。
- 2 インドの「コルカタ(旧カルカッタ)」の寺院のそばを流れるガンジス川。水は大変汚れているが、現地の人々は平然と沐浴をする。
- 3 インドのフィールド、「カリヤニ」という地域。コルカタから車で約1時間半。不便で何ごとをするにも速やかにはいかない分、時間がゆっくり流れている気がする。



に安全な井戸があるにもかかわらず、家の傍らの汚染された井戸の水を汲む人もいるなど、行動パターンが貫していません。また、ヒ素は入っていないけれどバクテリアに汚染されている池や川の水などの表流水をろ過して飲むようにする装置が導入されたところもありますが、住民によって利用されずに放置される場所が多く、汚染された水を摂取する人々はなかなか減らないという状況です。



排泄物による川や池などの汚染対策として設けられたピットラトリン(簡易トイレ)。小屋の中にトイレがあり、排泄物はパイプでつながったピットラトリンという容器に貯められる。容器がいっぱいになったら新しい容器に替える。貯まった容器は蓋をして、感染症の原因になるバクテリアが分解されるのを待つ。

貧しい家庭の家のトイレは布で便器を覆っているだけのことが多い。このトイレの場合、排泄物は野外に垂れ流して、衛生面で問題がある。



## 土木屋が文化を考へることの意味

先進国の人々が良かれと思ってしたこと、現地の人々に受容されないという開発援助の失敗の事例はよく耳にするところです。なぜ失敗するのか。それは、何に「納得」できるかについての文化が違うからではないかと思えます。我々が非合理だと思う行為に対して、彼らは

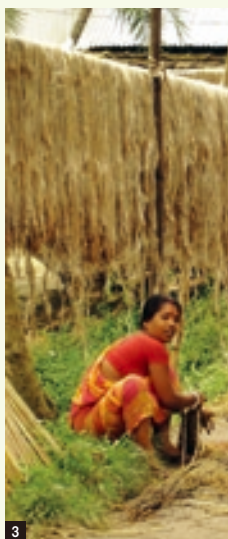
宗教や伝統に則<sup>と</sup>つて、その行為をするのが合理的だと思ったりすることもあります。結局、「納得」というのは、文化に影響される後天的な感覚なのではないかと思ったりもします。

私は土木が専攻で、土木屋を自称していませんが、いわゆる橋やダム設計のような力学的なことではなく、社会基盤を導入する際の計画の部分に専門としています。何を、どこに、いつくるか、ということを考えるのが主要な課題です。

国際社会開発の援助として、せっかく導入するならば、使って欲しい、と思います。そうとなれば、文化の違う地域での土木計画は、彼らのニーズは何なのか、どうすれば使いたいと思ってもらえるのか、それを最優先に考えて技術を選択し、導入過程を計画する、という思考の流れが自然であると思われる。したがって、飲料水のヒ素汚染問題に対して、持続可能な解決案を土木技術の導入という形で提示するために、彼らの文化を理解する、ということを私はまず土木屋のやり方で始めたわけです。

## 研究と実践のはざま

まず、着手したのが、農村部の空間の視認性を解析することです。現地では水汲みは女性の仕事なのですが、彼女らがサリールをかぶっていることから分かるように、知らない男性に見られることを良しとしない風習があります。そこで、利用する井戸を選ぶときのひとつの要因として、空間的に人目につきやすい井戸を避ける傾向にあるのではないかと考え、建築の実務の分野で使われている空



- 4 井戸の安全性を色分けして識別。 Bangladesh の政府や地元の NGO、外部の援助機関がヒ素の濃度を検査し、基準値より高い場合は赤色、基準値より低い場合は緑色のペンキを塗った。
- 5 ヒ素検査は2人1組で対象村のすべての井戸を回る。1人が水を汲みに行き、その間もう1人が試薬などをセットするという役割分担が、自然と出来上がる。
- 6 ヒ素中毒になると、皮膚に黒っぽい色素が沈着したり、皮膚がんや消化器の障害を発症したりする。世界銀行の報告書によると、南アジアと東アジアで70万人がヒ素中毒にかかっているという。
- 7 井戸から水を汲み上げるポンプは子供のおもちゃでもある。衛生問題やヒ素汚染の心配がない井戸で遊んで欲しいものだが…。
- 8 地元の NGO が開発して導入した AIRP (Arsenic Iron Removal Plant: ヒ素除去装置)。資材は現地で調達できるようにデザインされている。



間解析の理論を使って空間の視認性を解析し、それをどの井戸を選択するかを予測するための行動モデルの要素として組み込みました。選択行動を精度良く予測することができれば、より選択してもらえそうな技術や導入箇所などを考えて導入計画を立てることができそうです。視認性とは、ある場所が他の場所からどれだけ見えやすいかを表す指標のことです。たとえば、見通しの良い通りは視認性が高く、奥まったところにある場所は視認性が低いと評価されます。



女性たちは、なるべく人目につきにくい井戸を選んでるようだ。水汲みときは、ポットやコルシと呼ばれる壺を使う。コルシはちょうど女性の腰にフィットするような形状。

他にも、提供する情報がどんなふうになんかの改善意識に影響を与えるかを心理学的なモデルで分析したり、学習がどういふふうに伝播するかを調べるために社会ネットワークを分析したり、開発援助の事業評価のモデルをつくりたりなど、あの手この手でやっています。それというのも、いつかは私自身が技術導入をするという実践的な活動もしたいと思っていて、そのときに自信を持って計画を提示できるように、いろいろな角度で開発援助が成功するための裏づけの情報を手に入れようとしているわけです。

研究と実践の両立というのはなかなか難しく、実践をやり出すと現場の要求に対応

するためにいろいろな事務作業が山のように入ってきて、なかなか研究に結びつかないのが実際です。かと言って、現場に何らかの手だてを施すこともなく研究ばかりしているのでは、なんのための研究かということになります。(誤解がないように言っておくと、学問領域によつては実践のための研究という位置付けは必ずしも要求されません)。

## 現地の文化に溶け込む 解決法をめざして

本格的に現地調査に入るようになってから今年で4年。実践のための助成金を得ることを考えたりもしますが、開発援助の失敗という轍を踏まないためにも、満を持してやりたいという気持ちが強いため、いまはじっくり調査と研究をやっている段階です。相手のパートナーの方からは、まだ何もやらないのか、という感じで様子を覗われていますし、住民の方はもっと露骨で、「うろろうろしたりアンケートばっかりで何もくれない」と、直接不満を言われたりもします。とはいえ、信頼関係なしには何も上手く行かないので、つたないなりに現地語で話しかけるなどしてコミュニケーションを図り、仲良くやっていきます。ただ、かなり素材はそろってきたと思うので、3〜5年以内には、実践的なことをやりたいと考えています。

いつの間にか、そして自然に、彼らの文化となるような形で、飲料水の問題を解決できる技術を計画・導入することができれば良いなと思っています。成功したと思えるのは早くても10年ぐらい先になるでしょう。



- 9 アンケートは英語で準備。現地で英語のできるスタッフを雇い、質問するその場で現地語(ベンガル語)に訳して尋ねてもらう。回答もその場で英語に訳して記入。
- 10 バングラデシュの農村の住民を集めて、衛生的なトイレの利用に関するワークショップ。
- 11 バングラデシュでは、バリと呼ばれる集落に親戚同士が居住。雨季はバリの周辺が水につかり、あたかも島のようなになる。バリ間を移動するときは小舟や竹の橋などが使われる。写真は竹の橋を渡る調査員。
- 12 本学の学生とアンケートを手伝ってくれた現地のNGOのスタッフ。こちらのやり方をよく理解してくれ、調査のときは駆けつけて協力してくれる、かけがえのない人たちだ。

# 片峰学長が語る 明日の長崎大学

いよいよ、新年度がスタート!先が見えない時代と言われるなか  
片峰学長は長崎大学をどのような未来へ導こうとしているのでしょうか。  
新入生へ贈る言葉とともに、本学のいまとこれからについて、語っていただきました。



## 改革への道遠し!?

大学が法人化されてから5年目に学長就任。この2年半、意外に早く過ぎました。「志と覇氣にあふれた若者が集う大学」、「世界に突出する大学」、「個性の際立つ地方総合大学」の3つの目標掲げ、大学の改革を行ってきましたが、まだまだ道半ばで、道遠しといったところです。

本来なら、法人化により大学の運営は自由度が拡大され、努力次第で、教育・研究がどんな活性化されて、教職員が元気になる、それが学生たちにも反映されるはずでした。しかし、現実には、教職員は従来の教育・研究以外の業務量(評価業務や競争的資金獲得のための申請書作成など)が格段に増え、疲弊していた。私は、ここをまず何とかしなければと、組織や業務を見直し、効率化を図ってきました。

## 大学病院が、いい方向へ

大学病院を例にお話ししましょう。大学にとって大きな収入源でもある大学病院では、

当時、臨床の先生方は、教育・研究の時間を診療業務に割かれ、論文を書く時間もなくなり、たいへん疲れきっていました。そこで、まず、組織改革を行い、「長崎大学医学部歯学部附属病院」から「長崎大学病院」にしました。つまり、学部からはずし、大学直轄の病院にすることで、経営にある程度自由度を持たせ、営業力を付け、収入を上げることができるようにしたのです。そして、収益は病院のスタッフの増員や設備の充実、そして将来のために投資できるしくみをつくるなど、どんどん効率化を図りました。すると改革から2年で、2割の増収という、うれしい成果が出ました。これは、病院長である河野茂教授の強力なリーダーシップのおかげでもあります。

また、患者さんに対して、よりこまやかな配慮が行き届くようになるなど、サービス面も大きく向上しました。医師の数も増え、少しずつ余裕が生まれています。そうすれば今後、研究を頑張ろうという人も出てくるはず。もちろん、病院のスタッフはまだまだたいへんですが、いま非常にいい方向に行っていると思います。

## 期待以上の若手研究者

改革の成果が見えはじめてきたものは、ほかにもあります。たとえば、テニシア・トラック教員たちの活躍です。3年前、齋藤寛前学長のとき、長崎大学は、テニシア・トラック制度を導入しました。彼らは期待どおりの、あるいは期待以上の研究成果をあげてくれています。彼らの存在は、周囲にもいい影響を与えています。あの頃、種をまいたものが、いま芽を出しているという印象です。

### ■グローバルCOEプログラム

大学院レベルの研究拠点において、世界最高水準の研究基盤の下で世界をリードする創造的な人材育成を図るため、国際的に卓越した教育研究拠点の形成を重点的に支援する文部科学省の事業。全国の大学から多くの研究テーマの申請があるなかから、厳しい審査を経て採択される。

長崎大学は現在、2本が採択され、世界的な研究拠点としての充実を図っている。

### 熱帯病・新興感染症の地球規模統合制御戦略(平成20年度採択)

人類の脅威となっている主要な感染症の制御と克服をめざす研究拠点。ケニアやベトナムなど海外研究拠点と連携し、フィールドワーク、臨床研究を進め、同時に人材育成にも力を注いでいる。

### 放射線健康リスク制御国際戦略拠点(平成19年度採択)

放射線が人に与える健康リスクを地球規模で究明。放射線の負の遺産を克服する方策をうち立て、人類の安全と安心に寄与するための科学的基盤の確立をめざす。放射線健康リスク制御に資する国内外の多様な人材育成も行っている。

## 世界に突出する 研究拠点へ

世界的な研究・教育拠点の確立をめざしている本学には熱帯医学研究所と、医歯薬学総合研究科附属原爆後障害医療研究施設という誇れる研究所があります。齋藤前学長時代には、それぞれ熱帯病・新興感染症と、放射線医療科学でグローバルCOEにも採択されるなどしました。その2本柱に加え、さらに、環東シナ海海洋資源環境研究センターという国際性の高い研究拠点が3本目の柱として加わり充実を図ってきました。

そして、昨年、「日中韓の大学間連携による水環境技術者育成」というプロジェクトが文部科学省の事業に採択され、工学研究科で動き出しています。経済の中心が東アジアへ移ろうとしているなか、日中韓の枠組みは、たいへん注目されています。これは大きな動きのひとつだと思います。

## アフリカで 活動拡大!

本学は、海外のいろいろなところに研究拠点を持っています。大きなところでは、ケニアとベトナムに感染症の拠点、そしてベラルーシに放射線医療の拠点があります。

その中で、「ケニア拠点」が、「長崎大学アフリカ拠点」として新たに動き出しています。ここでは、これまで同様、熱帯医学の研究拠点であるのですが、そこに歯学部活動が加わるようになっていきます。



アフリカには歯科医がたいへん少なく、ケニア一国でも200人ほどしかないと言われています。そこで、現地の方々の歯の状態を診たり、骨格などの調査・研究を考えています。この活動は、熱帯医学研究所が長年培ってきたコホート研究（追跡調査研究）により把握している地区の住民の方たちからスタートします。歯科の分野からのアプローチは、いままでも誰もやっておらず、現地の方たちに非常に貢献できると考えています。

また、アフリカでの研究活動には、さらに、水産学部も加わる予定です。ケニアの内陸部には、ビクトリア湖という大きな淡水湖があります。そこは、大切な漁場で、現地の人たちの生活の糧です。しかし、近年、湖にヨーロッパの魚が持ち込まれるなどして生態系が乱れつつあります。水産学部が、そこに何かしら貢献できるかもしれないと考えています。さらには、インド洋も含めた研究活動を検討しています。

おそらく、アフリカをまじめにやっている大学って、そうありません。今後の頑張り次第では、いろんな形で、注目されてくると思います。

## キャンパスを 国際化します!

今後、本学がめざしていくもののひとつが、キャンパスの国際化です。これは、世の中が国際化の大きな流れのなかで、全国の大学がやろうとしていることでもありません。具体的には、留学生をもっと増やし、外国人の教員も増やしていきます。いま、長崎大学にいる留学生は学生全体の4%で、約400人しかいません。まずは、1000人をめざしたいと思っています。

キャンパスの国際化は、日本の学生に、語学力の向上や、国際的なセンスを養うという面で大きな影響を与えるでしょう。なかでも、留学生たちのハングリーさやアグレッシブさ、こういった面の刺激を受けてほしい。これは、国際化の最大の目的のひとつでもあります。日本の若者たちは礼儀正しいのは良いのですが、おくての人が多い。もっと、ガツガツしていると思います。

また、大学の国際化を通して、地域の国際化、あるいは、観光客の誘致などにもつながればよいと思っています。

## 欠けているもの

今年1月公に発表した新学部設立について、順を追ってお話しします。まず、私はどうしたら本学が21世紀に持続可能で、世界に光を放てる総合大学としてやっていくことができるか、ということはずっと考えてきました。そのキーワードのひとつが「総合大学」です。

長崎大学は、1949年、戦前の長崎医

### ■日中韓の大学間連携による水環境技術者育成

中国、韓国の留学生を受け入れ、長崎大学で4年間かけて、水環境の保全と持続的利用に関する問題解決に貢献できる、高度専門技術者を育成技術者として育成する事業。文部科学省が創設した「日中韓等の大学間交流を通じた高度専門職業人育成事業」の一貫で、採択されたもの。この人材育成を通して、将来、東アジアの環境への貢献が期待されている。



# H<sub>2</sub>O

### ■長崎大学アフリカ拠点

昨春秋、KEMRI(ケニア中央医学研究所)に隣接する場所に、「長崎大学アフリカ拠点」が設けられた。これまで「ケニア拠点」として「KEMRI」の敷地の中に研究拠点を置き、熱帯医学研究所のスタッフを中心に10人規模が常駐して研究を続けていたもの。これまでの感染症の研究をはじめ歯学部、水産学部も加わっての新たな展開がはじまる。





科大学、長崎高等商業学校、長崎師範学校など、いくつかの専門学校が合体してできました。そして、医科大学は医学部、高商は経済学部、長崎師範は教育学部になった。その後、ずっとその単科教育機関の機能が学部の形で継承され、学部はあったが、長崎大学という実態はほとんどなかったのです。それで、法人化を機に、本当に総合大学としてやっていける体制をつくらなければ、ということになりましたが、現実にはたくさん、欠けているものがあつたのです。そのひとつが、理念です。

このことについて、慶応義塾大学の安西前塾長は、「法人化後も東大を含め、全国の国立大学は全然、個性が見えない」と指摘された。「なぜ、個性がないのか。それぞれ、個性を醸し出すような教育理念がないのだ」と指摘されました。慶応義塾大学は「自立自尊」という、確固たる教育理念をどの学部も共有しています。私は、全教職員や学生が共有できる教育理念を確立し、知の集合体ではなく、知の共同体として進まなければならぬ、ということを再認識させられました。

そこで、長崎大学のすべての学部が共有できる教育理念をつくりました。今後、これをきちんと普及させていきたい。

## 文系の新学部設立へ

そして、もうひとつ。本学の成り立ちに起因して、決定的に欠落している部分があります。それは、文学部、法学部、社会学部、理学部といった、基本的な学問をする学部がないということです。これを何とか補填したい。

また、いま、全国的に教養教育が崩壊しているといわれていますが、その教養教育を立て直していくという観点からも、人を育てる学問の基本とする新学部をつくりたいという発想が出てくるわけです。

文系の新学部を考えていますが、これは、長崎大学の悲願でもあり、ぜひ、実現したい。ただ、国からの補助を望めない時代にあつて、学生や教員の定員を自分たちで何とかしなければなりません。そこで、どうするかという話になるわけです。

## 課題を抱えています

つまり、既存の学部の改革にも関連して行くということですが、いま、課題を抱えている学部があります。たとえば、教育学部。教員養成学部でありながら、卒業生の教員就職率が6割しかありません。しかもその半数は臨時採用者なのです。実は、こうした現象は、全国の大学の教育学部で起こっています。理由は、子どもの数が減っていることもありますが、もっと大きなファクターは、教育養成系学部以外

の学部や、私立大から、どんどん教員の就職に入り込んできていることがあります。こは、何か手だてが必要です。育てる人材像を特化して、定員もスリム化するというのが、ひとつの考え方だろうと思つています。

また、経済学部にも課題があります。約400人の学生を抱えています。県内をはじめ、近隣各県の大学にも大きな定員数の経済学部があることからしても、やはり定員が多すぎます。長崎高商時代は、経済界で活躍されている多くの人材を輩出しました。しかし、その頃とは、全く社会の状況が違います。ここも大改革をして、魅力のある経済学部に生まれ変わる必要があります。

いま、こうした課題を抱える学部のことも含め、新学部設立に向けて検討を続けているところです。

## トップをめざせ!

大学には、それぞれの学問領域があつて、それぞれ専門の先生がいます。それぞれが高いレベルで、切磋琢磨してほしいと考えています。同時に、連携もして、世の中に、おつと、いわゆるような研究をする。医と工が連携するなど、いろいろな組み合わせのなかでそうしたものが生まれてくるはずですが、そうした考えの先に、今回の工学部や生産科学研究科の改組があつたわけです。新しくスタートした工学研究科には、毎年の学生定員5人を、5年1貫コースで育てる「グリーンシステム創成科学専攻」があります。これは、まさに、長崎からトップレベルの研究者を育てようというものです。



### ■学部が共有できる教育理念

「全学共有学士像」として4項目つくられた。

地球と地域社会及び将来世代に貢献する志を有する

環境や多様性の意義が認識できる

自ら学び、考え、主張し、行動変革できる素養を有する

研究者や専門職業人として基礎的知識を有する

# キーワードは、「多様性」

最近、地域の方々から、「長崎大学は変わりましたね」と言っていたり、いろいろになりました。その最大の理由のひとつは、広報戦略本部を通して、大学からいろいろな情報を発信し、地域の人も巻き込んだ催しをするようになったからだと考えています。

しかし、実は、地域貢献については就任当初はそれほど真剣には考えていませんでした。やはり、大学の教育研究を、活性化して高度化するのが第一で、そうした中から地域の産業と結びつくことで貢献できればと考えていたのです。しかし、世の中が大きく動くなかで、大学での人材育成の意味とか、地域にある大学の役割などに関して、市民の皆さんに情報を発信する必要性を強く感じるようになったのです。

同時に、地方総合大学として、地域の人たちが本望に望んでいるものをきちんと受け止める必要があると。なぜなら、日本の勢いがこれだけ落ちてくると、地域はもつとたいへんな状況になるわけです。ですから、地域のひとと一緒に考え、議論し、学んでいかなければならないと考えるようになりました。そういう意味で、昨年の寺島氏監修によるリレー講座は、多くの市民の方のいろいろな意見を聞く素晴らしい機会になったと思っています。

私は、日本のいまの状況を突破するキーワードは「多様性」しかないと思っています。多様な発想、多様な人材の頑張りから、ブレイクスルーのヒントが出てくるのです。そして、その発信地こそが、地方であると思っています。



## 実は、裏が表かも

学長室には以前から、通常の日本地図を上逆に描いた地図が貼ってあります。私はその意味合いをずっと考えていたのですが、あるとき、寺島氏の話聞いて、解けたと思ったことがあります。

寺島氏は、通常の日本地図は、日本を真ん中に描いているが、米国大陸側を向いた太平洋側が表日本であり、日本海側が裏日本で、やはり米国を中心に考えたものであるというようなことをおっしゃった。そして、日本の近代化は150年前、米国が黒船でやってきたことからはじまり、戦後にしても、ずっと米国の影響を受けながらきたと多くの人が思っている。しかし、実は、黒船がやってくる遙か前から、日本列島にはいろいろな形で海外からの影響があった。たとえば、鎖国時代のオランダとの交流、もちろん朝鮮半島経由で、大陸とも古くからいろいろな交流があったのです。世界の構造転換のなかで、文明や経済の中心はいま、中国をはじめとした東ア

ジアに移ろうとしているが、そしたらもう、日本海側や東シナ海側が表じゃないかという話でした。

この地図をそういう目で見たら、面白いのです。また、長崎が中国に本当に近いことも実感します。長崎の地勢学的な位置が見えてくるのです。

## 「核兵器廃絶」を発信します

被爆地の大学として問題意識がずっとありながら、本学が真正面からきちんと取り組んでいけないものがあります。それは、「核兵器廃絶」です。かつては、「核兵器廃絶」とか「平和」と、左翼思想とも言われた時代がありました。しかし、今や「核兵器廃絶」の願いは世界共通のものになっています。それにも関わらず本学は、まだ何の一言も発信していません。

現在、非政府組織(NGO)の委員長として、核兵器廃絶の活動をされている、土山秀夫元長崎大学長が、かつて、こんなことをおっしゃっています。「被爆者の皆さんたちを中心に、「感性」に基づく運動というのは、長崎にはずっとありましたが、「論理」に基づく運動というのが、少し欠けていたのではないのでしょうか」と。そして、その大きな責任は大学にあるとも。

本学はこれまで、人道的な観点から、被爆者の治療や、その後障害を研究するなど、被爆者医療に力を注ぎ貢献してきました。しかし、国際政治の中で、原爆を落とされた長崎の歴史的な意味を、きちんと発信することをやってこなかったのです。

### ■「もしドラ」

『もし高校野球の女子マネージャーがドラッカーの「マネジメント」を読んだら』(岩崎夏海 著/ダイヤモンド社)。野球部の女子マネージャーが、経営学者ドラッカーの著書「マネジメント」を読み、その経営理論で野球部を改革していく青春ストーリー。小学生からお年寄りまで幅広い年代層に読まれているという。



### ■寺島実郎氏の監修によるリレー講座

昨春秋、「世界の構造転換と日本の進路」をテーマに、寺島実郎氏の監修のもとで行った本学主催の講座。沈才彬氏(多摩大学経営情報学部教授)、坂本和一氏(立命館大学名誉教授、立命館アジア太平洋大学初代学長)、伊勢崎賢治氏(東京外語大学大学院総合国際学研究院・教授)、中村桂子氏(JT生命誌研究館 館長)、村上憲郎氏(グーグル株式会社名誉会長)、

財部誠一氏(経済ジャーナリスト)など、日本の知のリーダーを招いて講演を行った。

本学の教職員や学生だけでなく、多くの市民も参加し、「市民の皆さんが、これからの日本や世界の行方がどうなるのかを、とても知りたがっている、そのなかで、長崎のことを考えようとしていることが、ものすごく伝わってきた」と片峰学長は感想を述べている。

それは、なぜか。このことは、学問領域としては社会科学の役割なのですが、いままでも長崎大学に、しっかりとした「論理」を発信できる法律、政治、文学といった分野の教員集団がいなかったということがあります。これが、また、新学部の話にもつながることになるわけですが、それと同時に、その問題に中心的に取り組む「核兵器廃絶研究センター」をできるだけ早く立ち上げたいと考えています。

「核兵器廃絶研究センター」は、純粋に、「核兵器廃絶」に特化したセンターにするつもりですが、この問題を考えるとき、核の「平和」利用についての整合性を学問的にきちっとつけないと、進めないところがあります。そういうところまで含めて、「核兵器廃絶」を長崎の立場で主張したいと考えています。

いま、大きな問題は、被爆者はどんどん高齢化して、近い将来いなくなってしまうということです。「感性」の問題として継承する市民運動の部分も当然必要です。そして、本学は「論理」のところを、創造して発信していく。いまのうちに、やらなければなりません。

## 「もしドラ」を 読まねば!

新人生をはじめ学生たちにぜひ、読んでもらいたい一冊があります。いま話題の「もしドラ」です。その本を通して、ドラッカーが提唱する言葉が印象的です。それは、「イノベーション」。変革する、新しい価値観を創造する、といった意味ですが、ドラッカーは、新しいものをつくり上げるといふより、いかに用済み

になった古いものを捨て去ることができなくなるか、大事で、それがイノベーションの最大の戦略であると言っています。

これだけ世界も日本も行き詰まり、誰も解決策をきちんと提示することができずにいるなかで、世界は確実に変わってきています。文明の中心は、東アジアへ。そして経済の中心も先進国ではなく、中国、ブラジル、インドなどの人口大国になろうとしています。その変化のなかで、環境や食料などいろいろな問題がいまから押し寄せてきます。そこに「イノベーション」がなければ、おそらく私たちの未来はありません。

古くなった衣を脱げば、そこから何か新しい感性が生まれます。昔ながらの国立大学のシステムの中で、ある意味、安穩としていたような時代の感性や、日本が豊かだった頃の常識は捨て去らないといけません。しかし、現実にはそう簡単にはいかないようです。私の要求は、極端なのかもしれませんが。

## 結論は、100年後の 人が出す

いま、世の中は、「グローバル化」「イノベーション」をキーワードに展開しようとしています。それが、日本人にとって、良いことなのか、どうか、私個人としてはまだ結論は出ておらず、実は日本人の壮大な実験だと思っるところがあります。これは、おそらく100年後の人が結論を出すことではないでしょうか。私は学長として、いまそれをやらざるを得ない時期だと思っていますし、チャレンジしないと、その先もないと思っています。

## 他人の言うことを 信じるな!?

学生たちには、好奇心を持って、何にでもチャレンジするような気概を持ってほしい。これほど変化の激しい時代にあって、いまやインターネットの「academic」などが世界を動かすと言われていますが、やはり、他人が言うことを安易に信じず、自分の目で見て、自分の頭で考えることが大切なのではないでしょうか。いま、本当に何が起きているのかを、自分の頭の中で想像したり、書物などで学んだり、知っている人に聞いたり、そういうアクティブで前向きな態度が大切です。そして、世界、あるいは日本、地域、家族のなかで、自分がやるべきことは何なのかを、見つけてほしいですね。ひいては、自分自身で決断し、実行する人になる。そのためにも、総合的な人間力を培ってほしいと思います。



### ■ 学生に読んでほしい、学長おすすめの図書

|                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| 『されどわれらが日々 (新装版)』                     | 柴田 翔(文藝春秋)             |
| 『遠き落日 上・下巻』                           | 渡辺 淳一(集英社)             |
| 『世界を知る力』                              | 寺島 実郎(PHP研究所)          |
| 『もし高校野球の女子マネージャーがドラッカーの「マネジメント」を読んだら』 | 岩崎 夏海(ダイヤモンド社)         |
| 『マネジメント 基本と原則(エッセンシャル版)』              | P.F.ドラッカー(ダイヤモンド社)     |
| 『20歳のときに知っておきたかったこと<br>スタンフォード大学集中講義』 | ティナ・シーリグ(阪急コミュニケーションズ) |

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| 『日本辺境論』                 | 内田 樹(新潮社)   |
| 『生物と無生物のあいだ』            | 福岡 伸一(講談社)  |
| 『クラゲに学ぶ ノーベル賞への道』       | 下村 脩(長崎文献社) |
| 『ハイチいのちとの闘い 日本人医師の300日』 | 山本 太郎(昭和堂)  |
| 『新型インフルエンザ 世界がふるえる日』    | 山本 太郎(岩波書店) |

※上記の図書は、長崎大学附属図書館中央図書館の企画コーナーにしばらく展示しています(9月頃まで)。ぜひ、ご利用ください。

### 平成22年度 第2回薬物乱用防止 講演会を開催

平成22年12月9日、14日、15日の3日間、学生支援部は第2回薬物乱用防止等安全指導講演会を実施し、556名の学生が参加しました。

今回の講演は、文教・坂本・片淵の各キャンパスで行うことにより、多くの学生に薬物乱用の危険性を認識させ、薬物乱用防止の意識の向上を目的として実施したものです。



講話する中島先生



薬物乱用防止講演会(文教キャンパス)の様子

12月9日には、坂本キャンパスの医学部記念講堂にて、大学教育機能開発センター副

センター長の高橋正克先生が、12月14日には、文教キャンパスの中部講堂にて、医歯薬学総合研究科の中島憲一郎先生が、12月15日は、片淵キャンパスの経済学部講堂にて、医歯薬学総合研究科の和田光弘先生がそれぞれ講話しました。

現在、流行している違法な薬物についてと、その実状や薬物乱用の危険性を中心に講話していただき、その派生的な観点から違法な薬物についてアプローチしました。講演会に参加した学生たちは、あらためて薬物乱用の弊害とリスクを再認識した様子でした。

### 業務改善提案 公募制度を創設

長崎大学では、「業務改善提案公募制度」あなたが変える、私たちの職場」を新たに創設し、平成22年11月から12月の約2カ月間、全事務職員を対象に業務改善

提案を公募しました。

この制度は、職員の業務改善に関する意識を喚起するとともに、改善提案の実現に努め、継続的に業務改善に取り組むことによって業務の効率化や質の向上を図ることを目的としています。

公募にあたっては、本制度を所管する総務企画課の若手職員5人が推進チームを結成し、文教、坂本及び片淵の各キャンパスにおいて説明会を企画・開催するとともに、説明会における質疑応答をデイリーメールと称して連日全事務職員にメールするなど、制度の周知、改善意識の醸成に努めました。その結果、募集期限までに69件もの業務改善提案の応募がありました。

今後、役員、事務局長、部長、学内から公募した審査員、外部有識者で構成される審査会において審査を行い、採択された提案は、平成23年4月よりその実現が図られます。

なお、特に優秀と認められた提案については、学長表彰などを行います。



説明に聞き入る参加者

### 済州大学校 (大韓民国)との間の ダブル・デイグリ プログラムに関する 覚書を締結

本学は1月7日、済州大学校との間にダブル・デイグリ・プログラムに関する覚書を締結しました。

長崎大学からは片峰茂学長、橋本健夫理事、石松隆和工学部教授その他の関係者立ち会いのもと、済州大学校において、片峰茂学長とHuh Yang-Jin 済州大学校総長が調印式を行い、ダブル・デイグリ・プログラムに関する覚書が締結されました。

済州大学校とは、1991年2月に学術交流協定を締結、1992年からは共同学術シンポジウムを開催しました。2007年11月には両大

学間の交流の活性化の一躍を

担う、長崎大学―済州大学校交流推進室(済州大学校内)を設置し、2009年6月に学術交流協定に基づく学生交流に関する覚書を締結。2010年6月の共同学術シンポジウムにてダブル・デイグリ・プログラムに係る締結へ向けた協議を開始し、今回、工学研究科(平成23年4月)との間での実施に向けた覚書の締結となりました。

今後も、国際シンポジウムの開催など更なる人的交流及び学術交流を推進するとともに、大学院生間での交流の活性化が期待されます。



Huh Yang-Jin 済州大学校総長と片峰学長



済州大学校関係者との記念写真

**グレートレークス大学  
キスム校(ケニア共和国)  
ダン・クレメント・オウイノ  
カセジエ学長が表敬訪問**

1月26日、グレートレークス大学キスム校のダン・クレメント・オウイノ・カセジエ学長が片峰学長を表敬訪問されました。

同大学長は、本学国際健康開発研究科の招聘により、本学国際健康開発研究科における特別講義「Primary Health Care Perspectives : Global Regional Kenyan」の講演、および研究交流を行うため来日されました。

片峰学長との懇談では、本学側から国際健康開発研究科の神谷保彦教授と富田明子教授が出席し、在ケニア本学海外教育研究拠点における活動および今後の相互交流について、意見交換が行われました。



懇談風景



記念撮影

**長崎大学病院  
開院150周年記念事業  
県民公開講座を開催**

1月29日、大学病院は長崎ブリックホールで県民公開講座を開催し、医師たちが身近にできる生活習慣病やがんの予防方法について講演。健康に関心の高い約200名の方が参加しました。

まず、はじめに、保健・医療推進センターの山崎浩則准教授が、「動脈硬化は小学校4年生から始まっていて、自分の血管年齢が年相応であることが重要です」と話すと、会場から驚きの声があがり、「自分の体を取材して、できることを淡々と続けましょう」と

強調しました。

続いて、がん診療センターの芦澤和人准教授が、「がんは遺伝だと思われているようですが、実は生活習慣病のひとつ」とし、「早期発見できたら、半分の方は治っています」とがん検診の受診を呼びかけました。

パネルディスカッションでは、代謝内科医の阿比留教生講師が、「電停から電停までの距離をこまめに歩くよう心がける、電車療法や大型スーパーをぐるぐる歩き回る、スパー療法がおすすすめ」と身近にできる運動を、笑いを交えながら伝授しました。管理栄養士の篠崎彰子室長は、「ハンバーガーやフライドチキンが悪者ではなく、食べ方が悪いだけです。油を制限しては、シワになりますよ。自分に合った食事を上手にとることが大事です」と、誤った認識を指摘しました。

パネルディスカッション終了後には、健康相談コーナーが設けられ、参加者は血管年齢や血圧測定などを行い、有意義な講演となったようです。

**WHO  
神戸センター所長が  
片峰学長を表敬訪問**

2月10日、WHO神戸センターのジェイコブ・クマレサン所長が片峰学長を表敬訪問されました。

同所長は、公衆衛生の専門家であり、歯髄薬学総合研究科における大学院セミナー



会場の様子



健康相談コーナーの様子

「Overview and current activity of WKC」の講演のため本学を訪問されました。片峰学長との懇談では、本学側から山下俊一歯髄薬学総合研究科長及び高村昇同研究科教授も同席し、WHO神戸センターの活動、本学にあるWHOコラボーティングセンターの活動、またWHO神戸センターのインターンシップ制度などについて、意見交換が行われました。



懇談風景



本学関係者との記念撮影

未来に活かしたい、先人たちの思い

# 温故知新

第3回

## シーボルト記念碑

〈坂本キャンパス 医学部 記念講堂前〉



碑の支柱にはラテン語で、「見られよ！君達の植物が此にくる年毎に緑そひ、さきいでて、そが植えたる主を忍びては、愛でたぎ花の鬘をなしつづあるを」と刻まれています。これはシーボルトが、先にオランダ商館医として活躍したケンペルとツュンベリーの功績を讃え、出島に建立した顕彰碑に刻んだ銘文と同じものです。訳したのは、精神科医でシーボルトの伝記などを著した呉秀三博士。碑の裏面に記されています。

坂本キャンパス



### ■シーボルトの功績

出島のオランダ商館医、フィリップ・フランツ・フォン・シーボルト（1796-1866）。鳴滝塾を開き、全国から集まった門下生たちに西洋医学や蘭学を伝授した人物として知られています。

シーボルトはドイツのヴェルツブルグ生まれ。祖父も父も叔父もヴェルツブルグ大学医学部教授という名門の家柄で、自身も同大学で医学や博物学を学びました。このとき修得した幅広い知識と研究方法は、のちに来日した際、大いに活かされることになりました。

1823年（文政6）27才のとき、日本研究の使命を密かに帯びて出島へ赴任。学識豊かなシーボルトは長崎奉行の好意を得て、出島の外に出て患者を診察・治療することや、薬草を採取することを許されました。その後、幕府の許可を得て鳴滝塾を開塾。シーボルトのもとに集まった諸藩の俊英らは150人を超えたと伝えられています。

門下生に西洋の知識を提供する一方で、彼らにテーマを与え、日本について幅広い情報を集めたシーボルトでしたが、1828年（文政11）、その活動が発覚。翌年国外追放となり、長崎を離れました。

残された弟子たちは医学の発展に尽力したり、蘭書を翻訳するなど幅広い分野で

活躍。一方、帰国したシーボルトは、『日本』、『日本植物誌』、『日本動物誌』を著し、ヨーロッパに広く日本を紹介しました。シーボルトの研究成果は、当時の日本を知る貴重な資料として、いまでも高く評価されています。

### ■原爆で失った兄弟たちへ

日本の近代化を導いたシーボルトの功績を讃えるこの碑が、実は原爆の慰霊碑でもあることは、あまり知られていないようです。碑を寄贈したのは、医学部（当時長崎医科大学）で学んでいたご兄弟を原爆で失った、高井幸雄氏（医学博士）と西大由氏（当時東京芸術大学教員・彫刻家）です。碑の中央に掲げたシーボルトのレリーフは西氏が制作しました（※大病院玄関前「水壺を捧げる子供像」も同氏の作品）。碑の裏面には、次のように記されています。

東西文化交流の恩人シーボルト先生の尊影を、この学園に掲げ、朝夕若い学徒に深い感銘と心に火を燃やすことの出来るのは、医学博士高井幸雄氏と東京芸大教官西大由氏の心からの厚志によるものである。

この岡に眠る両氏の兄弟と多くの学徒の御霊よ永遠に安らかなれと祈る。

一九六二年秋 長崎大学長 北村精

髭をたくわえたシーボルトのレリーフについて、「肖像画で見ると優しい表情をしている」と指摘した人がいるそうです。兄弟の霊を慰める作者の思いを感じとったのかも知れません。

◆出典／学園だより第33号（昭和47年12月）

出島の科学 ～日本の近代化に果たした

オランダの貢献

●取材協力／相川忠臣氏（長崎大学名誉教授）、長崎大学施設部

編集後記

本誌発行の直前に東日本で未曾有の震災が起きました。犠牲となられた方々へ哀悼の意を表し、被災者の皆様へ心よりお見舞い申し上げます。

新入生を迎える4月、今回は、特集を2つ組みました。特集の1つ「テニユア・トラック制度が育む次世代の若手研究者たち」は、長崎大学で現在、活躍中の若手教員の中から、4人の方の研究活動をわかりやすく紹介いたしました。受験生の皆様に、研究の面白さや魅力が伝わり、ぜひ、本学で学び、研究してみたいとの思いを抱いていただければ幸いです。

2つ目の特集は、「片峰学長が語る明日の長崎大学」です。学長就任以来の実績と今後の取り組み、そして将来展望などについて、熱く語っていただきました。新入生の皆様、在学生、教職員はもちろん、一般の方々にも、本学がどのように変革してきているかをご覧ください。 (原田哲夫)

[編集・発行]

CHOHO企画編集会議

[編集長]  
原田 哲夫 広報戦略本部副部長  
工学部 教授

[編集員]  
堀内 伊吹 教育学部 教授  
吉田 高文 経済学部 教授  
高橋 和雄 元 工学部 教授  
池田 幸恵 水産・環境科学総合研究科 准教授  
小林 信之 医歯薬学総合研究科 教授  
堀尾 政博 熱帯医学研究所 教授  
佐々木 均 病院 教授  
深尾 典男 広報戦略本部副部長 教授  
浅野 眞 広報戦略本部副部長  
林田 育三 元 全学同窓会支援室長  
長友 佳織 広報戦略本部 主査

TEL. 095-819-2018

FAX. 095-819-2156

(E-mail)

www\_admin@ml.nagasaki-u.ac.jp

[発行日] 2011年4月1日



平成23年度 長崎大学公開講座

Information

- ◎講座内容・申込方法の詳細は、直接お問合せください。
- ◎開設時期・時間などは都合により一部変更することがありますのでご了承ください。
- ◎講座内容・申込方法の詳細は、長崎大学公開講座ホームページでもご覧いただけます。http://www.erc.nagasaki-u.ac.jp/koukai/koukai.html
- ◎公開講座全般に関するお問合せ先／長崎大学生涯学習教育研究センター TEL.095-819-2234

比田勝(対馬市)生涯学習ひろばセミナー ～テレビ会議システムを活用した、地域づくりと大学生涯学習との連携～

平成23年 5月～11月(全3回)  
[会場] 上対馬町比田勝生涯学習ひろば [申込] TEL.095-819-2234 生涯学習教育研究センター

「やさしい英語」の多読で英語を身につけよう! ～英米の文学作品の多読をととして英語運用能力の開発を～

平成23年5月～12月(毎月1回 日曜) 15:30～17:30(全8回)  
[会場] ①生涯学習教育研究センター ②上対馬町比田勝生涯学習ひろば  
[申込] TEL.095-819-2234 生涯学習教育研究センター

「コミュニケーション英語」の指導法研究 ～[第二言語としての英語]指導理論に学ぶ～

平成23年5月～12月(毎月1回 土曜) 15:30～17:30(全8回)  
[会場] ①生涯学習教育研究センター ②上対馬町比田勝生涯学習ひろば  
[申込] TEL.095-819-2234 生涯学習教育研究センター

第7回 長崎脳卒中市民公開講座 開催前に新聞広告を出す予定ですのでなるべくそちらをご覧ください。

平成23年5月28日(土曜)(全1回) [会場] メルカつきまち [申込] 当日受付

身体が変わる 教育が変わる ～体験的身体関係論入門～

前期/平成23年6月3日～7月15日 後期/平成23年11月4日～12月16日 18:30～20:00(各期全7回)  
[会場] 教育学部附属教育実践総合センター [申込] TEL.095-819-2087 大学教育機能開発センター 山地弘起

地域づくりと公民館

平成23年6月～11月(全5回)  
[会場] 生涯学習教育研究センター [申込] TEL.095-819-2234 生涯学習教育研究センター

被爆者健康講話

平成23年6月16日～平成24年3月15日(毎月第3木曜) 15:00～16:00(全10回)  
[会場] 国立長崎原爆死没者追悼平和祈念館  
[申込] TEL.095-814-0055 国立長崎原爆死没者追悼平和祈念館

豊かな社会を支える新材料の基礎から応用まで

平成23年8月6日～9月17日(隔週土曜) 14:00～17:00(全4回)  
[会場] 長崎大学文教キャンパス工学部1号館および総合教育研究棟  
[申込] TEL.095-819-2659 工学部 化学・物質工学コース

遺伝学講座Ⅸ ～遺伝について楽しく学ぼう～

平成23年8月23日(火曜) 13:30～16:00(全1回)  
[会場] 長崎大学医学部保健学科 体育館下 101・102チュートリアル室  
[申込] TEL.095-819-7195 医歯薬学総合研究科 学術協力課企画調査係

家族愛の脳科学 ～母、父、祖父母、子どもの間に作られる愛情を脳科学する～

平成23年9月3日・10日(土曜) 13:00～14:30(全2回)  
[会場] 医学部長順会館(予定) [申込] TEL.095-819-7195 医歯薬学総合研究科 学術協力課企画調査係

原爆と平和学 ～放射線健康影響の克服から国際ヒパクシャ医療と平和構築活動～

平成23年9月22日～平成24年1月12日(木曜) 18:30～20:30(全15回)  
[会場] 医歯薬学総合研究科附属原爆後障害医療研究施設4階研修室  
[申込] TEL.095-819-7195 医歯薬学総合研究科 学術協力課企画調査係

長崎県がん診療連携拠点病院 県民公開講座「がんについてよく考えよう」

平成23年9月～10月(土曜) 13:30～16:30(全1回)  
[会場] nccc&スタジオ(予定) [申込] TEL.095-819-7779 長崎大学病院 がん診療センター

生き生き健康ライフ講座Ⅹ

平成23年9月3日・10日(土曜) 13:30～16:00(全2回)  
[会場] 医学部 第一講義室 [申込] TEL.095-819-7550 長崎大学病院 生活習慣病予防診療部 川崎英二

異文化間コミュニケーション ～文化人類学・World Englishes・語用論の観点から～

平成23年11月～12月(毎月1回土曜) 15:30～17:30(全2回)  
[会場] ①生涯学習教育研究センター ②上対馬町比田勝生涯学習ひろば  
[申込] TEL.095-819-2234 生涯学習教育研究センター

哲学講座

平成23年10月(全2回)  
[会場] 生涯学習教育研究センター 1階研修室 [申込] TEL.095-819-2234 生涯学習教育研究センター

観光と地域づくり入門

平成23年10月1日～平成24年2月29日(毎週木曜) 13:00～15:00(全15回)  
[会場] 環境科学部環境教育研究マネジメントセンター(環境科学部1階)  
[申込] TEL.095-819-2720 環境科学部 深見准教授

第4回 長崎大学ハノイ公開講座

平成24年1月22日(日曜) 14:00～16:30(全1回)(予定)  
[会場] ハノイ デューホテル  
[申込] TEL.84-4-3972-4493 熱帯医学研究所 アジア・アフリカ感染症研究施設 ベトナムプロジェクト拠点

水産講座

[日程・会場] 未定(全1回) [申込] TEL.095-819-2793 水産学部総務係

## 表紙について 原爆復興50周年記念碑

坂本キャンパスの一角に建つ真っ白な尖塔。高さ8メートルのその先端は原爆の炸裂点を指して、恒久平和を希求。また、空へ向かう姿は医学部の飛躍と発展を象徴しています。モニュメント横には、原爆の犠牲となった学生や教職員の氏名を刻んだ銘板も設けられています。



読者の皆様のご意見・ご要望をもとに、より充実したCHOHOを目指します。  
大変お手数ですが以下のアンケートにお答え下さい。  
ご回答はFAX (095-819-2156) でお願ひします。  
なお、E-mail (www\_admin@ml.nagasaki-u.ac.jp) でも受け付けております。

[年齢] 歳 [性別] 男・女

1 今回よかったコーナーに をつけて下さい。(複数回答可)

- 【特集1】 テニユア・トラック制度が育む 次世代の若手研究者たち
- 【グラバー図譜】 コイチ
- 【現場に飛び出せ! 躍動するフィールドワーカーたち】 第4回 国際社会開発への挑戦
- 【特集2】 片峰学長が語る明日の長崎大学
- 【長大ニュース】  【温故知新】 第3回 シーボルト記念碑
- 【インフォメーション】・【編集後記】

2 今回の内容はどうでしたか? をつけて下さい。

やさしい  ふつう  少しむずかしい  むずかしい  わからない /  おもしろい  ふつう  つまらない

◎ご意見・ご感想をお書き下さい。-----

3 今後読んでみたいテーマなどありましたらご記入下さい。

ご自由にお書き下さい。

4 CHOHOをどこでご覧になりましたか?

5 その他、大学に対するご意見・ご要望がありましたらお聞かせ下さい。

ご自由にお書き下さい。

ご協力ありがとうございました。

CHOHO企画編集会議

〒852-8521 長崎市文教町1番14号 TEL 095-819-2018  
<E-mail> www\_admin@ml.nagasaki-u.ac.jp