

Choho

長崎大学
NAGASAKI UNIVERSITY

ISSN 1347-7994

Summer

Vol.
56

長崎大学広報誌
[チョーホー]



特集

NAGASAKI UNIVERSITY BRAND

長崎大学ブランドの 人材育成

ART@CAMPUS

No.02



Title

斜陽

森山 愛さん
教育学部 中学校教育コース 美術専攻

第13回長崎市美術振興会 洋画部門
小品展MINI入選。冷たい壁と枯れゆく花に射す暖かな光との関係が
つくり出す空間表現を試みました。

Choho

長崎大学広報誌[チョーホー]
Vol.56
2016年7月1日発行
<http://www.nagasaki-u.ac.jp/>



学長室
だより

国際学術交流で培った絆は 長崎大学の財産

先月、初めてロシアを訪れる機会を得ました。目的は、モスクワ郊外の研究都市オープンスクで開催された「チェルノブイリ原発事故30周年記念シンポジウム」への出席でしたが、その後、複数の協定大学等への表敬を兼ねてモスクワからサンクト・ペテルブルグへと足を延しました。ロマノフ王朝の栄華の跡に驚嘆し、プーシキンやドストエフスキーを生んだロシアの大地の香りを満喫する等、心に残る旅となりました。

シアに限らず、放射線被ばくという課題を共有するウクライナ、ベラルーシ、カザフスタンにおいても同じことがいえるのだと思います。これらの絆は、将来の発展の基盤となる長崎大学の大切な財産であることを確信しました。



広島・長崎の原爆から、チェルノブイリと福島原発事故を経て、放射線健康リスクは、今や地球規模課題としての災害リスク管理の重要な柱に位置付けられています。本学を中心とした世界の被ばく地の科学者ネットワークが果たすべき役割は大きいのです。

今回の訪口の最大の収穫は、長崎大学とロシアの絆の強さを改めて認識できたことです。ロシア人研究者の長崎大学への信頼と敬意を皮膚感覚で感じることができました。30年前のチェルノブイリ原発事故以来、原爆後障害医療研究所や医学部の多くの研究者・学生が現地へ赴き、放射線健康リスク管理に関する協働研究や医療支援、人材育成に尽力し続けてきた長年の努力の賜物です。ロ

放射線健康リスク分野の研究と教育は、長崎固有の歴史に基づく長崎大学の個性です。長崎大学は、その他にも大学の個性に基づく長崎大学ならではの様々な特色ある教育プログラムを学生諸君に提供しています。そのなかから、世界や地域に光を放つ多くの「長崎大学ブランド人材」が育っています。

片峰 茂

特集

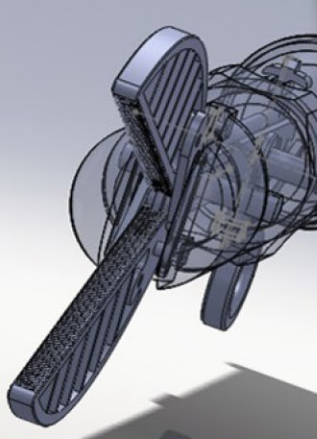
長崎大学 ブランドの 人材育成

NAGASAKI UNIVERSITY BRAND

長崎大学では、長崎の歴史や地理を活かしながら、教育理念に基づいた教育・研究を行い、幅広い知識の涵養を図っています。

他大学とは一線を画したグローバル人材育成プログラムのなかには、長崎大学特有のコースや特色あるプログラム、全国的に注目されているプロジェクトがあります。「長崎大学ブランド」が意味するものとは何か。どのような人材が育成されているのか。実際にそこで学ぶ学生にスポットを当てながら探っていきます。

※長崎大学の教育理念
実践教育を重視した最高水準の教育を提供し、幅広い視野と豊かな教養及び深い専門知識を備え、課題探求能力及び創造性に富んだ人材を養成し、もって地域及び国際社会に貢献すること



CONTENTS

長崎大学広報誌
[チョーホー]
Choho Vol.56

本誌記事を長崎大学関係者が転載する場合は、「長崎大学広報誌Choho vol.〇から」と明記してください。学外の方は、事前に広報戦略本部までご連絡願います。

学長室だより	国際学術交流で培った絆は長崎大学の財産	1	表紙のはなし
特集	長崎大学ブランドの人材育成	2	今回の特集でも紹介している離島実習。島で行われる健診は、医学部・歯学部・薬学部の学生の大切な実習現場の一つです。写真中央はコーディネートを任う離島医療研究拠点の小屋松淳助教。向かって左は薬学部、右は歯学部の学生たち。溶岩石を積んだ石垣があちこちに見られる五島市富江町での一コマです。
研究最前線	歯周病細菌の研究からみえてきた腸内細菌叢の有り様の調節可能性	13	
卒業生に聞く	樫本英人さん	15	
地域で活かされる長崎大学の「知」	島原半島の水質保全に文理融合チームが挑む	17	
グラバー図譜	マナガツオ	19	
Information	平成28年 長崎大学オープンキャンパス	21	
	長崎大学「通」クイズ & 編集後記	22	



これからの日本の地域医療を担う人材を育成

離島実習 医学部／歯学部／薬学部

長 崎大学の医学部、歯学部、薬学部には、他大学にはない珍しい実習があります。それが離島実習。五島市の五島中央病院の一角にある、長崎大学の「離島医療研究所」を拠点に行われています。前田隆浩所長のお話です。

「五島や対馬に加えて、昨年から老岐にも拡大して長崎県の離島全体をカバーできました。私たちは十二年前にこの離島実習を立ち上げましたが、文部科学省の医学教育モデル・コア・カリキュラムには、平成十九年から地域医療教育が盛り込まれました。待たなしの高齢化のなかで患者さんの病態も慢性化・複雑化しており、ニーズは多様化・高度化しています。それらをマネジメントできる医療人を育てるために地域医療教育が必要だということ。離島の高齢化は全国平均より進んでおり、保健（予防）と医療と福祉（介護）の

多職種連携を学ぶには非常に良い現場です。行政や医療・福祉関係の方々のご協力のおかげでネットワークも広がりました」。

現地でのコーディネートは小屋松淳助教が行います。取材時はちょうど住民健診の真っ最中。身体測定やレントゲン検査に加え、動脈硬化などの生活習慣病を調べるもので、本年度から始まった先進予防医学共同専攻（共同大学院）の疫学研究を兼ねています。一日で何カ所もまわるため、マンパワーが必要で、先生を中心に歯学部、薬学部の学生がサポートに入っていました。一方、医学部はこの日、民間の診療所での実習です。診察をする山内診療所の関田孝晴医師は、患者さんの目を覗き込むようにしてゆっくり問いかけます。傍らには、医学部五年生の高木寛さんと三谷紗貴さん。「地域医療の大切さは実際に見ないとわからないです

ね。健診ではチームで協力し合うことも学びました」と高木さん。三谷さんは「地域に貢献できる離島医療に関心を持っています。思った以上に高齢の方が多くて、いつもより大きな声でゆっくり話すよう心がけています」とのこと。

翌日は歯学部六年の遠藤諄俊さんが、船で福江島から久賀島に渡り出張診療する米山須弥也歯科医に同行しました。無歯科「医地区だった久賀島では、虫歯になるとすぐ抜いてしまうため入れ歯を使用する率が高く、同じものを何十年も使い続けるケースもあったそうです。一年前離島実習がきっかけで新しい歯科診療所が三つの島に誕生し

ました。米山先生のお話です。「開業直後は入れ歯を作り直す方が多かったですね。島での診療は週に一回。痛くなったらすぐ診るといっわけにはいかないので、細やかな診療を心がけ、抜歯もなるべく控えます。学生さんには、患者さんとのコミュニケーションの取り方を見てほしい。治療の手法は後から身につけてくるものですから」。

高齢化の先進地域である離島での実習は、全国で最も多くの島を持つ長崎県の大学だからこそできること。目の前の患者さんを総合的に診て、治療後の生活まで考える多職種連携の現場を経験することで、学生たちは地域医療の実際を学んでいきます。

離島医療・保健実習の実施施設

対馬市
長崎県対馬病院
豊玉診療所
対馬市福祉保健部
特養わたづみ
対馬市社会福祉協議会
対馬保健所
あすか訪問看護ステーション
地域活動支援センターきらり

新上五島町
長崎県新上五島病院
有川医療センター
新上五島町社会福祉協議会
新上五島町健康保険課
老人保健施設つくしの里
あおかた薬局
そうごう薬局 上五島店
鈴木薬局
ありかわ調剤薬局

小値賀町
小値賀町診療所

五島市
長崎県 五島中央病院
聖マリア病院
井上内科小児科医院
みどりが丘クリニック
奈留医療センター
久賀診療所
三井産科診療所
山内診療所
玉の浦診療所
伊福貴診療所
横山歯科医院

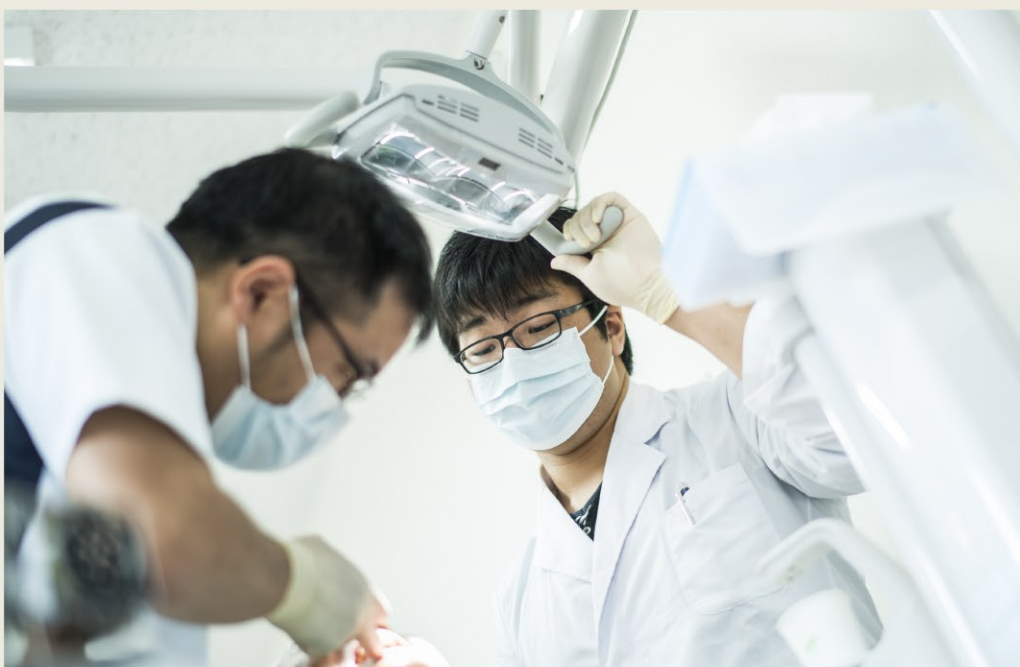
志岐市
志岐医師会
長崎県志岐病院
光武内科 循環器科病院
三島診療所
原島診療所
志岐市保健環境部 健康保健課
介護老人保健施設光風
在宅ケア総合支援センター
長崎県志岐保健所

五島市
こまき歯科医院
久賀歯科診療所
鏡宿歯科医院
近藤歯科医院
五島市健康政策課
五島市長寿介護課
五島市社会福祉協議会
五島保健所
サポートセンターきらり
訪問看護ステーションくえ

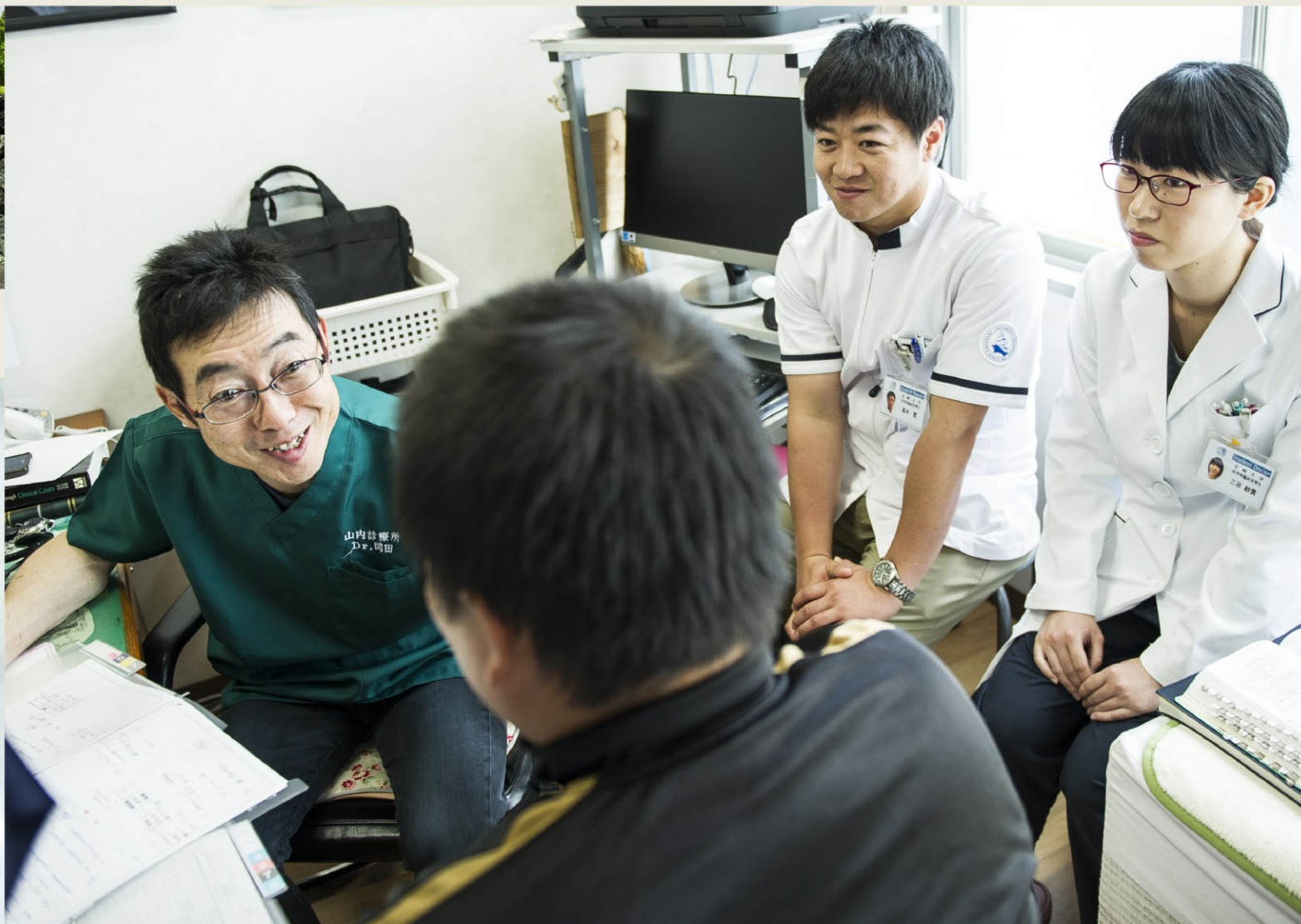
投産施設ふれあい
只野五
福江薬局
あい調剤薬局 南町店
ゆうとく薬局
社快堂薬局
桜町調剤薬局 三井薬店
雷江薬局
あおぞら薬局
ニック調剤薬局



富江町での健診の様子。「学生には医療者としての基礎に加え、地域のコミュニティのなかでのふるまい方や働き方を学んでほしいですね。学生実習となると患者さんや利用者さんからの注目も高く、それにふさわしい格好や言動が必要です」と小屋松先生(右写真中央)。



米山先生(左)の治療を見守る歯学部の遠藤さん。「離島医療に関わる医療者は、みんな優しくおやかです。豊かな自然のなかで人と関わることでそういう心持ちになるのかもしれない。実習では、大学と違い材料が制限されているので材料の応用を学べます」。治療の合間には「さっきのように初めての患者さんの場合はね…」と実例に即したアドバイスも。



山内診療所での実習の様子。関田先生(左)の診療を見守る高木さん(右から2番目)と三谷さん(右)。1週間の滞在中、診療所や保健所、福祉施設など様々な現場を体験します。小屋松先生によれば、今では卒業生が地域の現場で働くことを選択するケースも増えたそうです。12年間の成果の一つです。



海上タクシーで久賀島に降り立ち、歯科診療所へ。



NAGASAKI UNIVERSITY BRAND

2

オランダの歴史といまを学び、世界で活躍する人を育てる

オランダ特別コース — 多文化社会学部



ヴィオラを弾くのが趣味という山本さん。アムステルダムでのコンサートへボウ管弦楽団を生で聴くことも楽しみの一つだそうです。楽器も持参するつもりだが、「たぶん、寂しくて弾きたくなりそう(笑)」。



ライデン大学の様子。キャンパスは街のなかに混在しています。



このコースではライデン大学から招聘した先生によるオランダの歴史や文化の講義があります。写真はボイケルス先生による2年生のオランダ文化に関する講義。

オランダ特別コースの流れ

- 1年次 トランジションプログラム、短期留学、英語、オランダ語
- 2年次 オランダ文化論(英語)、オランダ現代社会論(英語)、オランダ語
- 3年次 日蘭比較文化、日蘭交流史、後期よりライデン大学留学(約1年間)
- 4年次 ライデン大学留学(前期)、特別研究



○一四年度からスタートした多文化社会学部のオランダ特別コースは、日本で唯一オランダに特化したコースです。オランダを学ぶ意義とは？

このコースで日蘭交流史を教える木村直樹教授にお聞きしました。

「高校生にとってオランダはあまりなじみのない国かもしれませんが。しかしEU結成の原動力となったり、国際的な物流や情報・金融において、オランダの果たす役割はとて大きなものです。また国際機関なども多く存在します。オランダを学ぶことは、三つの意義があります。一つ目はヨーロッパについての政治・経済・文化のエッセンスがオランダには詰まっていますので、それをオランダを通して学ぶことは重要です。オランダを理解すれば、ヨーロッパが見えてきます。二つ目は、日本の未来のために、いち早く同様の

の調査方法、行政資料の読み方などを他の3コースの学生と一緒に学びます。それと同時にオランダの歴史や文化、オランダ語の講義を受けながら自分のテーマを探します。大変ですがみんながんばっていますよ」。

しかもこのコースは、三年次後期から名門ライデン大学へ一年間留学することが義務付けられています。今年八月からライデンへ旅立つ一学期生の一人、山本瑞穂さんのお話です。

「一年次でオーストラリアに三週間の短期留学をしたのですが、今度是一年間なので覚悟を決めないと…(笑)。オランダ語ももうひとがんばりします。私自身は十八世紀後半から十九世紀の日蘭外交史をテーマにしています。ハーグの文書館でオランダ商館長の記録などオランダの資料を原文で確認する予定です。日本側の視点で外交史を研究す

課題の解決に取り組んできたオランダを知ること。ここでいう課題とは、例えば移民の受け入れ、安楽死やLGBT(性的少数者)政策などで、オランダは実験的に大胆な政策を打ち出しています。これらの先進事例を学ぶことで、近未来の日本が直面したときに役立つのです。三つ目は日蘭関係から現代の日本を見直すことができるということ。日本が西洋の思想や技術を受容して近代国家の基礎を築くなかで、オランダは大きな影響を及ぼしました。その過程を学び、日本の社会を検証するには格好の場といえます」。

三つとも日本のなかだけではなかなか学べない視点を鍛えることになりましたね。

「しかしオランダはあくまで素材。料理方法とも言うべき学習手法は、多文化社会学部のさまざまな分野の教員が教えます。英語はもちろん、フィールドで

るとしても、オランダ側の状況も知っておきたい。そのためには、ライデン大学ではオランダ史入門の講義も取るつもりです」。

オランダでの留学期間中にはインターンシップも体験できると木村先生。

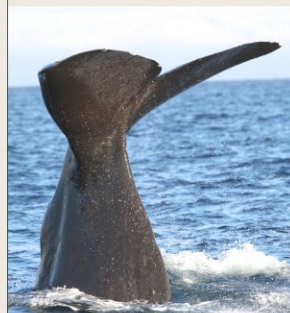
「日系企業とマッチングしている最中ですが、現地で働く体験を通して将来の選択肢も広がります。おそらく、あちらに行けば日本とは違う問題意識のありように最初は面食らうでしょう。その違いこそが、異なる文化の人同士が接触するときに乗り越えなければいけない壁のようなもの。そのうえで、自分の考えを順序立てて発言できるようにになれば、それでいいのではないでしょう」。

社会の多様性を理解し、自身の考えを主張しながら世界を舞台に活躍する——そんな人材が、着々と育ちつつあります。

文教キャンパスの附属図書館には、日蘭学会から譲り受けた膨大な日蘭関連の資料や書籍があります。

海洋哺乳類の解剖を通じ 生物の進化や環境保全を学ぶ

イルカの解剖実習 ― 水産学部(海洋生産管理理学コース)



海 に開かれた日本にとって水産学は非常に重要ですが、国立大学で水産学部があるのは全国で三カ所のみ。そのうち、クジラやイルカといった海洋哺乳類の解剖をカリキュラムのなかで行っているのは長崎大学だけです。専用の冷蔵庫や解剖室もあります。日本でも数少ない海洋哺乳類専門の研究者の一人、水産・環境科学総合研究科の天野雅男教授のお話です。

「先日、長崎市南部に打ち上げられたクジラを解剖しました。イルカやスナメリは死んでから間もない状態で頻繁に入手できるので、毎年、長崎で全国規模の調査や研究会が行われます。これはスナメリが生息する大村湾や有明海、イルカがいる天草灘などが近いという長崎の地の利が大きいでしょう。二十年以上にわたり漁業者との良好な関係が築かれているうえ、海と人間の居住地域が近く、死んで漂着

「イルカは哺乳類ですが、バツと見は、魚との違いがわかりません。しかし実際に解剖すると腸や心臓など内臓がとて大きくて血の量も多く、魚にはない肺もあります。違いがよくわかります」と小池さん。一方、安藤さんは「陸上の哺乳類と比べ、鼻が頭の上など高い位置にあり、鼻から出した音を増幅させるための脂肪のかたまりが頭頂部に広がっています。音をコミュニケーション手段としながら、水の中で特異な進化をとげていることが理解できました」と一言。二人とも、においや皮膚の硬さなどが実感できたとも。ちなみに安藤さんは高校生のころからクジラの研究をしてきた長崎大学を選びました。彼のようなケースはよくあるそうです。

「一年のときに海洋哺乳類の研究サークルに入部し、天野先生の北海道知床でのクジラ研究にも四十日間ほど同行しました。クジラを追いかけるときは、何日もろくに睡眠をとらず、生き物に自分の行動を合わせる先生の研究スタイルを目の当たり



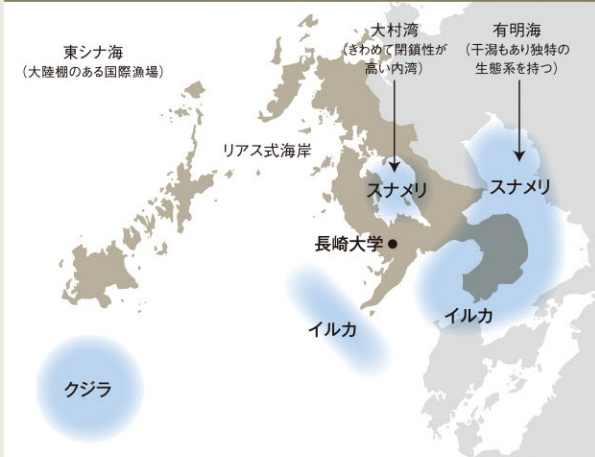
フィールドワークが多いこともあり、小麦色の笑顔が健康的な小池さん(左)と安藤さん。

したイルカなどが早期に発見されて情報が寄せられるのです。魚類だけでなく、海洋哺乳類を解剖することでどのようなことを学べるのでしょうか。 「私が特に重視しているのが、水のなかで生きることへの理解です。魚と比べ、海洋哺乳類は水から陸上がった進化した後、水に適應していったことで我々人間と同じ特徴を持っています。解剖し、魚と比べて観察することで水のなかで生きるためには何が大事なのか、生物の多様性や進化の過程を学ぶこと

にできたのは、将来を考えると、とても貴重な経験でした。天野先生は語ります。 「解剖して得た情報から、海洋哺乳類の保全に必要とされる基礎的な生活の特性や、人間が環境中に排出した有害物質の蓄積状況とその影響なども知ることができます。解剖実習が始まり、そこから発展して彼らの生活形態や群れを含む社会の構造などを研究し、ヒトや他の動物と比較することで、我々人類が抱える謎や課題を読み解く鍵になることもあります。」

水産学や海洋学でテーマを見つけるには、豊富なキャリアを持つ研究者の存在はもちろん、多様な特色を持つ海に開かれた長崎の特異な自然環境が欠かせません。

特異かつ多様な海域





GS Rマインドを持ち 問題解決できるビジネス人材

国際ビジネス(PIUS)プログラム 経済学部

経

経済学部にはグローバル・独自の「国際ビジネス(PIUS)プログラム」があります。目指すのは「GS Rマインド」を持つビジネス人材の育成です。岡田裕正学部長にお話を聞きました。

「Jury」や「GS R (Global Social Responsibility)」とは、経済格差や環境問題などの地球規模の諸課題に対して、多様な文化的背景を持つ当事者間で各々の利害対立を乗り越えて解決を目指す「志」です。海外だけでなく、長崎など地域で働くにしてもグローバルな課題と直面することはあります。そんな時にも誠意をもって他者と問題解決できる人材を育成します。文部科学省に採択されたプログラムで、今年で三年目ですが「このプログラムがあるから長崎大学を選んだ」という新入生も増えています。カリキュラムは四年間。まず、一年前期で国際的に

活躍するNGOスタッフなどによるGS R概論を学び、問題意識を共有します。本格的なスタートは一年後期からで、希望者は誰でも参加できますが、通常のコースでの学びと並行して実施されます。ネイティブ講師による英語での経済学の講義やプレゼンテーションの指導を受けて三年次の長期海外留学に備えます。三ヶ月以上の海外留学では単位取得を目指し、帰国後は英語による卒業論文を提出します。

特長的なのは留学生と半年間行う共修ゼミ。夫婦別姓や女性の社会進出など、さまざまなテーマで議論することで海外の実情や考え方の違いを学び、相互理解を深めます。内容はハードですが、希望する学生は年々増加傾向なのだとか。このプログラムの一期生として、パリの長期留学を終えて帰国した渡辺美咲さん(三年)のお話です。「半年間の留学で経済学の単位



「パリではテロなどもあり、自分の身は自分で守るサバイバル精神も身につきました。マイノリティの立場を経験したことで、帰国後は留学生にも積極的に声をかけるようになりました」と渡辺さん。今後は卒業に向けて英語での論文制作に取り組みます。



を取得し帰国しました。現地の授業はプレゼン中心で、時にはアドリブで行うことも。事前にこのプログラムで、英語でのプレゼンのトレーニングや、レポートの書き方を学んでおいて良かったです。また、留学生との共修ゼミのおかげで外国人とのコミュニケーションの取り方も自然に身につけていました。私の卒業論文のテーマは「企業の国際戦略」です。海外のデパートの家電売り場に行ってみたら、日本アームのわりには日本製品がほとんどなかったことから、日本にいると見えにくい企業の国際戦略を自分なりに調査しようと思えました。

高校生のころは漠然と留学に憧れるだけだったという渡辺さんも、いつしか客観的に世界経済を捉えられるように。GS Rマインドを持ったグローバル人材の卵が、着々と育っています。



文理融合の留学交流システムで 学際的な視座を持つ環境エキスパートに サマースクール 環境科学部

文理融合の環境科学部は、長崎大学ならではのユニークな学部です。近年注目されているのが「サマースクール」プログラム。立ち上げに関わった仲山英樹准教授にお聞きしました。

「四年目を迎え、参加大学は台湾、タイ、オーストラリア、スウェーデン、ハワイの五つの国と地域から五校と年々増えています。環境問題はグローバルでありながらローカルな要因を抱えており、世界共通の地域課題として各大学の関心が高いのです。また、長崎という風土が、海や山に囲まれ、地熱や農・水産資源、水資源など環境科学の研究に役立つ教材が揃っているのも、長崎で環境を学ぶメリッ

では多国籍の班ごとに環境をテーマに英語で議論を重ねます。そして翌年、今度はこちらの学部生が留学生の大学に短期派遣され、再会して共修する——相互交流が引き継がれていくのですね。

「しかも理系と文系双方の教員が担当しています。環境問題の解決には、理系の科学技術的な側面、文系の社会科学的な側面など、学際的な学修が必要です。双方の視座を備えた国際環境エキスパートを育てることができます」と担当の太田貴大准教授。

このプログラムは、各国から留学生を受け入れ、インターンシップと学部生と共修するセミナーを体験させます。セミナー

海外校との交流協定では、同人数の学生の留学が基本ですが、英語圏の大学から日本への留学は、費用がかさんだり日本語の授業で単位が取れずに留年のリスクがあるなど障壁もあります。そこで環境科学部では、奨学金や留学内容の設定、授業の英語化など、海外から学生が



派遣された学生たちは、帰国してから翌年度の新生を対象に英語による報告会を行います(写真左下)。先輩たちが海外派遣の成果を語ることで、あとに続く学生のやる気を起こさせます。右下写真はタイに派遣されたグループで、右が山下さん。写真上はハワイでのボランティア活動のようす。

来やすい仕組みを作ったことが功を奏しました。プログラムに参加した山下清志郎さん(三年)のお話です。

「サマースクールでは、お互いの国の違いや改善点について各国の学生と議論することで、気候や社会背景の違いを超えて解決方法を探っていくことが理解できました。また、彼らの視点や課題解決に向けたどんな欲求や姿勢は刺激になります。一緒に学んだ留学生は僕らがタイに派遣されたときに再会し、プレゼンテーションや住民への聞き取りなどの手助けもしてくれました。共修で相互理解も格段に深まりました」。

将来的には大学院生も加わって国際的な共同研究ができる海外教育拠点を実現することが目標と先生方。環境科学部の特色を生かしたグローバル戦略が着々と進んでいます。



NAGASAKI UNIVERSITY BRAND

6

大学院

医療のニーズと工学のシーズをマッチング 未来医療技術を生み出す

医工ハイブリッド医療人コース

大学院医歯薬学総合研究科

新 しい外科手術用のロボッ
ト鉗子。滑らず物がつか
めるピンセット。医療用アプリ
に、組織培養システム。医
療現場で活用する技術を開発す
る、それがハイブリッド医療人
コース。医歯薬学総合研究科と
工学研究科が相互に乗り入れた
医工連携の大学院コースです。
担当の永安武教授のお話です。

議論が続きます。このコースの
最大の特徴は、工学系大学院生
も、医学系大学院生も、がんばれ
ば工学と医学両方の博士号を取
得することが可能なことです。

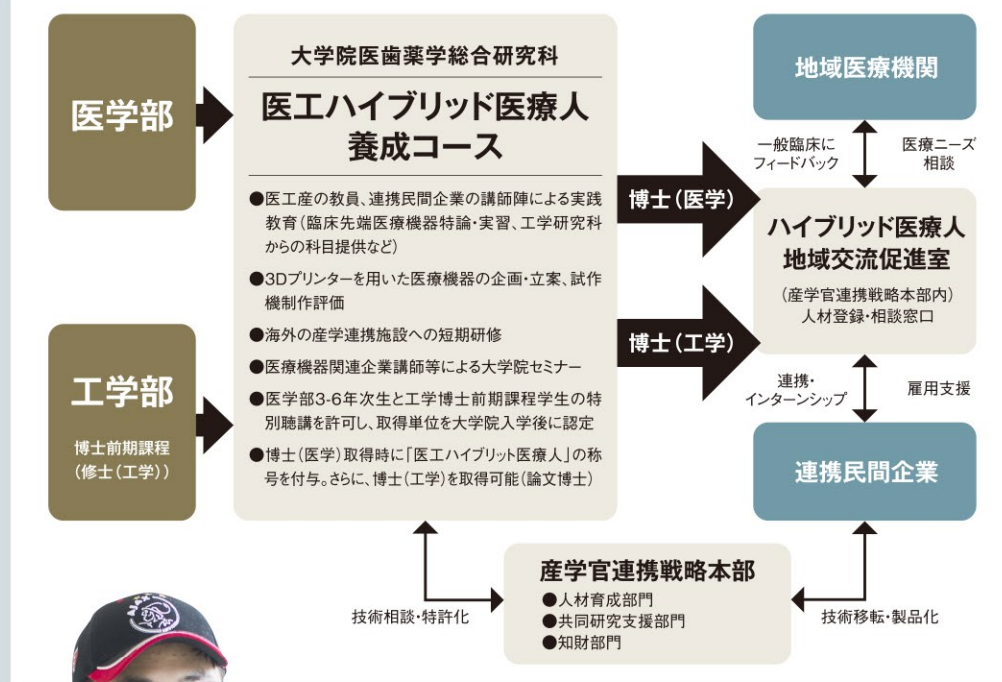
工学生が手術の見学をした
り、医学生が実験を体験できる
だけでなく、海外研修のメ
ニューもあるそうですね。

「昨年も学生が二人オランダへ
研修に行きました。あちらでは
ライデン、デルフト、エラスムスの
三つの大学共同で医工連携組織
『メデイカルデルタ』を作っていま
す。そこには専門の医療コーデ
ィネーターもあり、先行モデルとし
て学ぶべきことが多いです」。

大学院一年（工学系）の朱睿
さんもデルフト工科大で三カ月
間研修しました。

「世界中から研究者や学生が集
まっています。しかもアイ
ディアが出て五日後には試作品
を持つてくる。展開が速いんで
す。それをみんなで試して応用

医工ハイブリッド医療人コースの主な仕組み



しなやかな動きと強く掴む力が特長的な外科手術用の「把持圧均一口ポット鉗子」。大学院山本都夫教授が院生と共同開発したものです。

を考える。大変刺激的でしたね」。

朱さんは工学博士号だけでなく医学博士号取得も目指しているのだそう。

「私の夢は脳波で機器を操作できるコントローラーの開発に関わること。その臨床実験のためにも博士号を取りたい。このコースでは生命倫理が必修で、医療に関わる以上、倫理に反する発明はしてはいけないと学びました。とても大切なことだと思います」。

ちなみにこのコースは大学院のもですが、医学部、工学部の学部学生に体験させる育成カリキュラムとも連動させています。

朱さんは昨年、先端が自在に曲がる針を開発しました。臓器を避けながら進んでいくので、タコの足の曲がり方をヒントにしたのだとか。

NAGASAKI UNIVERSITY BRAND



NAGASAKI UNIVERSITY BRAND

7

社会人

ここで熱帯医学や公衆衛生学を学んだ社会人が、 世界の「現場」で即戦力に

熱帯医学研修課程

熱帯医学研究所

あ る人は、JICA（青年
海外協力隊）で途上国へ
渡ったものの力不足を実感し
て、再挑戦するための学び直し
で。またある人は、アフリカで
クリニックを立ち上げるための
ウォーミングアップとして。熱
帯医学研究所（熱研）で行われる
「熱帯医学研修課程」は、社会人
を対象とした三カ月間の集中研
修です。熱研熱帯医学教育室の
佐藤光助教にお聞きしました。

レオネに渡りエボラ出血熱治療
の最前線で活躍しました」。

分厚いシラバスをめくってみ
ると、熱帯医学概論や熱帯感染
症総論に始まり、寄生虫学、ウ
イルス学、母子保健などの公衆
衛生学、マラリアフィールドワー
ク、渡航医学など、幅広いジャン
ルの講義がぎっしりです。

「熱研の研究者はもろろん、外
部からも第一線で活躍する専門
の講師陣を招聘しており、その
顔ぶれの多彩さも高く評価され
ています」。

実際に本年度受講している看
護師の玉田千歳さんのお話です。
「私は今年の青年海外協力隊に
応募しています。実は以前に二
度インドにある施設でポラン
ティアで働いた経験がありま
す。そのとき、治療を終えた高
齢の女性が退院後すぐに路上で
物乞いをしている現実を見て衝
撃を受けました。きつとまた病
気になることでしょう。病気の



この日の実習では、免疫遺伝学の菊池三穂子講師のもとでPCR法を用いて増幅した遺伝子の多型を調べていました。検査によく用いられる技法で、原理がわかれば応用が利くのだそうです。

「志が一緒の仲間たちと海外での経験を語り合うこともあります。このネットワークも財産です」と玉田さん。

治療だけでなく、その人を取り巻く環境から改善する必要性を痛感しました。それで、以前の勤め先である聖路加国際病院の先輩から、「それなら私も行った長崎大学のこのプログラムが絶対おすすめ」と教えてもらいました。熱帯医学の基礎知識だけでなく、先生方の熱帯地域での臨床経験や地域住民へのアプローチ法など現場で役立つ様々な知識を学ぶことができます」。

研修をきっかけに大学院熱帯医学・グローバルヘルス研究科の修士課程で本格的に学び始める人もいます。熱帯医学研究所に所属する現場経験豊かなスベシヤリストは、熱帯医学や公衆衛生学の全国規模の人材育成だけでなく、医学部の学部教育にも力を注いでおり、学部学生が刺激を受ける機会も多々あります。



私たちのからだは、約37兆個の細胞でできています。一方、体内に共生・寄生する微生物の数はその数十倍に上ると言われ、私たちはそれらの微生物集団（微生物叢、マイクロバイオータとも言いま）と、いろいろな関係を保ちながら生活しています。マイクロバイオータはからだにとって良いこともすれば悪いこともする存在ですが、人間は無菌環境で生活することはできませんから、「切っても切れない存在」と言えます。

私は、体内に多数存在する微生物のなかで、歯周病を引き起こす細菌を研究しています。歯周病は口腔の感染症の一つです。コレラや赤痢のような急性の症状は起こさない慢性感染症で、質の劣化した口腔マイクロバイオータが原因と考えられます。歯周病と関係があり、口腔マイクロバイオータの質を劣化させる細菌のなかで最も重要とされているものが「ポルフィロモナスジンジバリス（以下、ジンジバリス菌）」です。

この細菌は酸素のない環境で増殖します。増殖にはヘモグロビンを構成する「ヘム鉄」を必要とし、血液を含んだ寒天培地で培養するとヘム鉄が菌体表面に蓄積し、黒色のコロニー（1個の細菌細胞が分裂・増殖を繰り返して目に見える程度

この遺伝子を「port」と命名しましたが、この遺伝子がないと、ジンジバリス菌が菌体表面まで運ばれず菌体内に留まっていたことから、port遺伝子はジンジバリス菌の分泌機構に関わるタンパク質の遺伝子であることが示唆されたわけです。

ここまで説明してきたジンジバリス菌は、大きくくりで言うと「バクテロイデーテス門」というグループに属します。このグループには、歯周病に関係する細菌のほか腸内の優勢細菌である「バクテロイデーテス」や環境中に存在する「フラボバクテリウム」などが含まれます。私たちがジンジバリス菌で見つけたport

歯周病細菌の研究からみえてきた腸内細菌叢の有り様の調節可能性

までになった細菌細胞の集団）を形成します。また、宿主の生体タンパク質をペプチドやアミノ酸に分解して菌体内に取り込み、エネルギー源とします。そのため、ジンジバリス菌はいろいろなタンパク質分解酵素（プロテアーゼ）を産生・分泌します。そのなかで最も活性が高いプロテアーゼが「ジンジバリン」です。

歯周病細菌の遺伝子を解析 新しい分泌機構を発見

病原性のある細菌とそうでない細菌との違いは、病気を引き起こす要素（病原因子）を持っているかどうかです。病原因子には、体内の粘膜の表面や先住する細菌に付着する装置（線毛など）、私たちのからだの組織を破壊したり機能を不全にしたりする分子（毒素や分泌酵素など）があります。ジンジバリス菌の場合は、内毒素（リポ多糖）、線毛、ジンジバリンなどの分泌性プロテアーゼ、外膜小胞などが病原因子です。

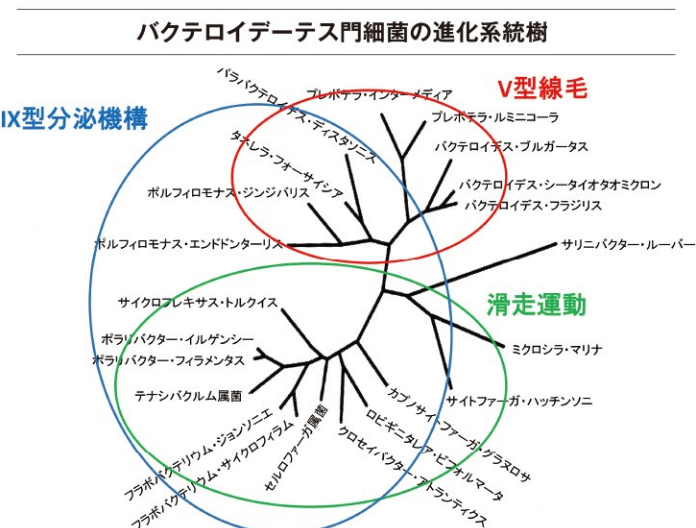
このうちジンジバリンは、タンパク質を遺伝子は、このうちフラボバクテリウムには類似のものが存在しますが、バクテロイデーテスには存在しませんでした。そこで、ベン図解析でport遺伝子と同様にフラボバクテリウムには存在するがバクテロイデーテスには存在しない遺伝子を探索し、それぞれの変異株をジンジバリス菌で作製したところ、10個の遺伝子変異株がport変異株同様にジンジバリンの分泌ができないことがわかりました。これらの遺伝子群が関与するタンパク質分泌機構は現在、「IX型分泌機構」と呼ばれています。フラボバクテリウムはジンジバリス菌とは異なり、菌体表面上を滑走する能力（滑走運動能）がありま

分解する際の作用点の違いで二つに分類できます。一つはタンパク質内のアルギニン残基部位で切断する「アルギニン・ジンジバリン（RGP）」、もう一つはリシン残基部位で切断する「リシン・ジンジバリン（KGP）」です。RGPの場合は染色体上に遺伝子が二つ、KGPの遺伝子は一つ存在します。

ジンジバリンが、菌体表面や菌体外に分泌される仕組みについては、これまでほとんどわかっていませんでした。細菌のタンパク質分泌機構は今までにI型からIII型が知られていましたが、それらを構成するタンパク質の遺伝子はジンジバリス菌の染色体DNAにはありません。菌の増殖用の血液を含んだ寒天培地で、トランスポゾン変異導入法を用いて変異株ライブラリーを作製したところ、RGPとKGPの3遺伝子をすべて持たない変異株と同様に、無色のコロニーを形成する変異株を得ることができました。この変異株の染色体を解析すると、それまで機能がわかっていなかった遺伝子に、トランスポゾンが挿入されていました。我々は

源にたどり着くための運動装置を持ちます。一方、ヒトなどの生物に共生・寄生する細菌は運動装置よりも宿主の生体組織に定着する装置を必要とします。私たちは、歯周病菌であるジンジバリス菌の線毛の研究を進めるなかで、線毛タンパク質がリポタンパク質として分泌されることや、線毛の形成にはRGPによる線毛タンパク質の限定分解が必要であることを突き止めました。最近、これらの性質を持つ線毛（V型線毛と命名）は、腸内の優勢細菌群であるバクテロイデーテスなど滑走運動を行わない細菌群を中心に、バクテロイデーテス門の多くの細菌に存在することがわかりました。環境細菌から共生・寄生細菌に進化するなかで運動装置を捨て、定着装置を獲得したと考えられます。

IX型分泌機構やV型線毛の研究は、ジンジバリス菌などのバクテロイデーテス門細菌の病原性の詳細を解明したり、予防・治療の戦略を考えたりするうえで重要な課題です。さらに、V型線毛の広範な解析は、ヒトの腸内マイクロバイオータにおいて優勢な細菌群であるバクテロイデーテスなどのように生体に安定に維持されるかを解明するうえで重要な手がかりを与えると考えています。



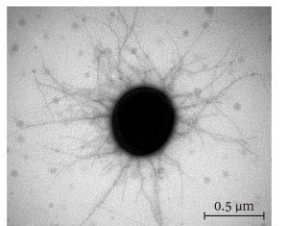
「16SリボソームRNA」によるバクテロイデーテス門細菌の進化系統樹。「滑走運動能のある好気性の環境細菌」と「V型線毛をもつ嫌気性の共生・寄生細菌」に大別できますが、滑走運動と密接に関係する「IX型分泌機構」は両者にまたがってみられます。環境細菌からヒトなどの生物に共生・寄生することを選択した細菌は滑走運動をやめ、新たに宿主に定着するためのV型線毛を獲得したと考えられます。

興味深いことに、IX型分泌機構に関わる遺伝子群はフラボバクテリウムの滑走運動に関与することがわかり、IX型分泌機構と滑走運動には密接な関係があることがわかりました。

滑走能力を持つ細菌が進化 生体組織への定着能力獲得 環境中に存在する細菌の多くは、栄養

ベン図解析で遺伝子を検索 それぞれの変異株を作製して解析

Text by Koji Nakayama



歯周病細菌ポルフィロモナス・ジンジバリスの電子顕微鏡写真。周囲に見える線維状の突起物が線毛です。



中山浩次 教授
長崎大学大学院歯学部総合研究科教授。一九七七年九州大学歯学部卒業。一九八一年九州大学大学院歯学部博士課程単位取得満期退学。歯学博士。二〇〇〇年より長崎大学に教授として赴任。以後、学長補佐、副学長、歯学部部長を歴任。専門は口腔病原微生物学。研究テーマは歯周病細菌の病原性、細菌の分泌・運動付着に働く装置の研究等。

今あるテクノロジーを使って 生徒の関心を呼び起こしたい

長崎県立五島高等学校 数学科教諭

榎本英人



かしもとひとと
長崎県立長崎東高等学校を卒業後、長崎大学教育学部へ。2008年卒業。鶴鳴学園長崎女子高等学校、長崎県立諫早高等学校を経て、2014年に長崎県立五島高等学校へ赴任。現在2年生を担任、吹奏楽部顧問。

ベテラン中心の前任校 若手が多い五島高校

五島市の中心市街地にある石田城址。豊かな水をたたえる濠と石垣に囲まれた城跡にあるのが長崎県立五島高等学校です。五島高校の数学科教諭である榎本英人さんは長崎大学教育学部の卒業生です。

「以前は県立諫早高等学校で教鞭をとっていました。どちらも進学校ですが、ベテラン教員が多かった諫早高校に比べ、五島高校は平均年齢が若いのが特徴です。ここでは指導方法や中期プラン作成の会議でも若手のうちから中心的な役割を担うので、自分

の提案が実現しやすい環境です」。昨年からは3年生の担任で、教員が二人、長大教育学部に入りました。

「やはり母校なので力が入りました。彼らが教員になりたいと言ったので、『長崎で教員になるなら、長大出身の先生が多いからネットワークも広がりやすいよ』と薦めました。今は2年生を受け持っています。やることの多い1年生や、否応なしに受験に時間をとられる3年生に比べ、何もない2年生は中だるみしやすい。でも受験の基礎固めをする大切な学年です」。

生徒の皆さんに榎本先生のことを尋ねたら、面白くて几帳面という答えが返ってきました。

そのほか学校全体の情報処理システムにも関わっており、ICTの知識は自分の強みになっていると実感されているそうです。

高校のころから教員を目指していたのでしょうか。「それはそうなんです。最初は教科を教えたいという軽い気持ちでした。でも大学時代、ア

「几帳面!? 僕、全然几帳面なんかじゃないですよ。自分の部屋は散らかっているし。でも教室ではゴミは絶対に落とすなといった細かいルールを決めたらひたすら愚直に守っていますね。だって、自分の生活習慣を押し付けてはいけません。進路や生活指導もそうですが、『悩むことがあったら生徒のためになる方』という考え方は、前任校の指針でした。それをこちらでも実践している感じですよ」。

教育はコミュニケーション そう気づいて教員に

「五島高校の生徒はみんな素直

ルバイト先の先輩の影響もあって視野が広がりました。就職活動も一般の会社やマスコミ関係などいろいろなチャレンジして、それでふと気づいたんです。僕

で人のことをよく考えている。住まいが近くて環境も似ているせいでしょ。逆に言えば競争をあまりしたくない。それは島の特質かもしれません。どこに行っても生徒がいるし、先生同士の飲み会に保護者の方々も来られるんですよ。最初かなり面食らいました。五島は人が近い地域密着型だから、指導も生徒との距離感を意識的に詰めて当たります。それに高校生ともなれば対等な大人だから真剣勝負、隙は見せられない。いや、隙だらけですが(笑)」。

榎本先生は数学のほか、情報の教科も担当されているとか。

「はい。2年生には数学、1年生にはパソコンの使い方や画像に興味を持っているのはコミュニケーションなんだから。考えてみると教育って人間同士のコミュニケーションがすべて。正解がないなかで、お互い話をし

の著作権といった情報系の法律などを教えています。数学の授業ではタブレット端末を使い、ICT(情報通信技術)を活用した授業も積極的に取り入れています。例えば、生徒のノートをタブレットで撮ってプロジェクトに映し、その人の解き方についてみんなで考えます。先日、生徒にアンケート調査をして研究紀要をまとめたのですが、授業の理解度は格段に上がっていました。物珍しさが気を引いたとしても、教え方を工夫することで生徒の関心を呼び起こすことができたらいい。今あるテクノロジーを使って生徒にどう考えさせるかが大切ではないでしょうか」。

ながら生徒が良い方向に行くように探っていく。ああ、そういうことができるなら、やっぱり僕は教員を目指そうと。結局、教員免許も小学校、中・高校の数学、情報教科まで取りました。そういう逡巡ができた大学の四年間は、ある意味貴重な時間でしたね。

「本当にそう思います。生徒にはアンテナを張っているいろいろな情報を仕入れて自分の興味のあることを見つけてほしいとよく言っています。その目標を達成するための勉強だ。『この勉強って本当に必要なの?』ってよく言うでしょう?特に数学とか。でも今はわからなくても、どこかで役に立つ。先を見据えて行動し、将来を考えて勉強する時期なんだよ。そういう意識で大学に行けば充実するはずなんです。メリハリをつけられれば大学って本当に楽しいところだから。メリメリとか、ハリハリだけじゃダメだね(笑)」。

五島高校の総合学習では、島の活性化を考える「パラモンプラン」なるプロジェクトがスタートしたばかり。これから新しい企画が生まれて来そうです。自然体で愛情を注ぐ榎本先生のもとから巣立った五島人が、島の未来を背負って立つ日もきっと近いでしょう。



地域で活かされる

長崎大学の

知

Knowledge of
Nagasaki
University

Vol.5



島原半島の水質保全に 文理融合チームが挑む



清澄な地下水は地域の手で そこに大学がどう関わるか

長崎県の島原半島は、雲仙岳からもたらされる豊富な地下水に恵まれており、一帯は農業や畜産業が盛んです。地域としても長年、この水環境の保全に取り組んでいます。その中心となる「島原半島窒素負荷低減対策会議」の委員として関わっているのが、水産・環境科学総合研究科の中川啓教授です。

「会議では、県や自治体だけでなく、地域の農業協同組合や畜産協会などの関係者が中心となって、地下水の水質改善に取り組んできました。水に含まれる硝酸性窒素などの濃度を測る定期モニタリング調査も、十七地点で平成十四年から継続して行われています。この硝酸性窒素は人体、特に乳幼児に有害とされています。これら十七の地点の平均濃度は減少傾向にありますが、環境基準を超えるところはまだまだ多く残されています」。

水の島原というイメージもあり、専門家としては気になりますね。

「島原市で言えば、市街地の水環境は比較的良いですが、北部の旧有明町の山側は畜産業が盛んで、その影響を受けやすい下流側の地下水の質の保全が重要視されています。また、平成二十六年に水循環基本法が施行され、翌二十七年から水循環基本計画が動き出しました。環境基本法に対する環境基本計画のように、将来的には各自治体が主導的に水循環について計画を構築することになるでしょう。つまり、地下水の分布や保全状態は地域でそれぞれ事情が違うので、地域ごとに管理しようというもの。長崎大学も、同じ地域にある大学としてこの動きにしっかり関わっていきたい。そのため地下水の実態を正確に把握し、水環境の保全についての提言をする必要があります」。

調査活動を長くしていると聞きました。

「ここ五年間ですが、二カ月に一回ほど定期的に小学校や民家、水道水源など、およそ四十カ所で水質調査を行っています。深さ五十メートルの観測井戸から深度一メートルごとに取水したり、一日一回水を吸い上げるサンプラーを設置したり。いろいろな調査を同時進行するので、うちの研究室の学生も総動員で行っています」。

学生にとっては地域のフィールドがそのまま学びの場なのですね。

「調査をしていると『昔はこの井戸はよく水が出て』など、地域の人によく声をかけられます。こういった聞き取りも重要な情報源です。先日、一般の人でもわかりやすいように図を用いた水質データの『水カルテ』を作成して皆さんに手渡したところ、さらに協力してくれるよ



かつて洗濯や炊事にも使われていた水場を調べる学生たち。留学生が参加することもあります。



民家や水道源の井戸、小学校の校庭などで地下水のサンプリングを行なっています。



湧水がいたるところにある島原市。

調査には多くの学生が参加し、フィールドワークの大切さも学んでいます

中川先生の持っているのはモニタリング調査で使用するサンプラー。井戸の水などを左の筒で採取します。

水産・環境科学総合研究科

中川啓教授

Kei Nakagawa

九州大学工学部水工土木学卒業。同大学工学研究科水工土木学専攻博士課程修了。博士(工学)。鹿児島大学農学部准教授を経て、2011年より現職。専門は地下水工学、水文学。鹿児島大学ではシラス台地の水質改善指針作成に取り組み。長崎市上下水道事業運営審議会会長、長崎県環境アドバイザー。

うになりました。おかげで現状把握はだいぶまとまってきました。昨年、地下水の年代測定を専門とされる利部慎助教が環境科学部に来られたのも心強いですね。今後は地下水と汚染物質の動きをシミュレーションしていく作業に入ります」。

調査と目標設定だけでは不十分 実現のための文系的ステップ

しかし中川先生は、対策メニューだけでは不十分と言います。

「地下水の保全のためには、住民の意識改革や行動が不可欠です。そこで、同じ環境科学部の文系の先生方の協力を仰ぎました。環境経営論の藤井秀道教授とともに、データや資料を読み解く作業を行っています。つまり、これまでどういう形で水質が改善されてきたかを要因解析し、見える化することで、住民や関係諸機関の汚染防止に対するモチベーションを上げようという試みです。そういう意味でも、環境科学部が文理融合であることは強みになります。島原半島の水質保全について、それぞれの専門領域から多面的にアプローチする長崎大学らしい関わり方ができそうです」。

科学的な調査が地域でどう活かされ、成果を上げていくのか。調査に携わる学生にとっても、地域環境の改善のためには文系と理系双方の素養が必要であることを目の当たりにできる貴重な経験となっています。

銀色の夏の使者

今回登場したのはマナガツオ、全身が銀色に輝く美しい魚です。山口敦子教授に解説していただきます。「マナガツオは有明海を含む東シナ海沿岸や瀬戸内海など暖かい海の浅い砂泥域にみられる魚です。スズキ目イボダイ亜目マナガツオ科に属しており、カツオの近縁種ではありません。」

あれ？ カツオの仲間ではないんですね。

「瀬戸内海ではカツオが獲れないので、初夏のころに特に美味しいこの魚を初カツオに見立て、真似ガツオ」といったのが、後にマナガツオと呼ぶに至ったという説があります。しかし、『大言海』（大槻文彦著）では、まなハ親愛ノ語、真名鯉ニテ、味美ナルヨリ名アルカ」と説明されています。つまり、これぞ真のカツオというべき魚、ということなのでしょう。長崎県や熊本県では「マナガタ」の地方名で知られています。

マナガタとは、マナカタナの略称で、カタナ（堅魚）とはカツオの古名です。岡山県での「チヨオキン」という地方名は、江戸時代の楕円形の銀貨の一種、丁銀の転呼のようです。

マナガツオ属を表す *Pampus* とは、『全体の』と「足」を意味するギリシヤ語からなり、全ての鰭が繋がっているように見えることに由来します。また、種小名の *punctatissimus*

なかには細く微小な歯が生えているだけですが、食道の両側に多数の硬い突起（食道歯）を備えた食道嚢と呼ばれる大きな袋状の器官を備えており、ここで餌を砕き、すり潰すことができます。東シナ海では小型の甲殻類を捕食していたという報告がありますが、少なくとも内湾ではクラゲを主な餌としている可能性が高いと私たちは考えています。全長で五十センチメートルにも達するという本種がクラゲを専食するという説に対し、栄養価の面で疑問視する声もありますが、草を食べて大きくなる生物がいるくらいです。クラゲを大量に食べて成長する魚がいても不思議ではありません。近年問題視されている大型クラゲの増加は、マナガツオにとっては有利なことかもしれませんね。」

カツオに勝る高級魚

「マナガツオは超高級魚。築地市場の卸値ではカツオをはるかに超え、魚類の中ではクロマグロに次ぐ高値で取引されることもあります。漁獲量は減少傾向にあり、今年はこの数年の中でも最も高値を記録しているとか。マナガツオを獲ろうにもなかなか獲れず、調査にも苦労するわけです。」

マナガツオは鮮度落ちが早い

とは体全体に無数の小斑点があることを指すラテン語です。グラバー図譜には金属光沢のある銀色の体色と側扁したひし形の体形、丸みを帯びた小さな頭部におちよぼ口が丁寧に描かれています。青みがかった体色と鎌状の鰭がかなり伸長している様子から察するに、材料となったマナガツオは小型のものだったのでしょう。成長すると鰭が短くなるため、かつては別種と見なされていました。腹鰭は終生出現しません。鱗は小さく極めて剥がれやすいため、市場に出される頃には白っぽい灰色の魚に変わってしまします。

マナガツオは梅雨の頃、群れを成して内湾にやってきて、お盆過ぎには産卵を終え、再び外海へ向かいます。この短期間にだけ、マナガツオ漁が行われます。梅雨が明けた日差しが強い晴天の日、海から引き揚げられたばかりのマナガツオは、まるで銀色の鏡をまとったような輝きを放ち、夏を知らせてくれるのです。」

クラゲとの意外な関係

「イボダイ亜目の魚は、クラゲと深い関わりがあります。幼魚の頃には毒を持つクラゲに付随することで捕食者から身を守ってもらう一方で、そのクラゲをつついて餌とするものもいます。マナガツオの小さな口の

関東や関西の都会では味噌漬け（西京漬け）が有名です。でも、産地でしか食べられない刺身は絶品です。薄ピンク色の柔らかい白身は脂が乗って甘くねっとり、他にはない味わいです。どの季節に食べてもハズレはなく、全身まるごとトロのように骨も柔らかく、捨てる場所がありません。私のおすすめは蒸し物です。中国でもマナガツオは大人気。中国南部の港町で食べた味が忘れられず、ネギやショウガに紹興酒を加えて蒸し、ニンニクをたっぷり入れた醤油で食べるのが夏の定番となりました。これが本当に美味しい。マナガツオがたくさん獲れる夏がチャンスです！」

魚の調理法にも詳しい山口先生の定番となれば、これはぜひ試してみたいものです。



解説 山口敦子

長崎大学水産・環境科学総合研究科教授

Yamaguchi Atsuko

東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程修了。2000年から長崎大学。専門はエイやサメなど魚類学と水産資源学の研究。主な著書に「干潟の海に生きる魚たち—有明海の豊かさと危機」（東海大学出版）など。

Glover Atlas

マナガツオ

Pampus punctatissimus

画家 萩原魚仙

グラバー図譜

日本西部及び南部魚類図譜

Fishes of Southern & Western Japan

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。

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

大学の重要な役目は、学生諸君が卒業あるいは大学院修了後に、様々な分野、地域や国際社会において、課題探求能力や創造性に富んだ人材として活躍できるように教育を行うことにあります。活躍の場において、「長崎大学らしさ」が引き立てば、教職員にとってこれほどうれしいことはありません。

今回の特集は、「長崎大学ブランドの人材育成」と題して、長崎大学における特色ある人材育成プログラムやプロジェクトのなかから、代表的な7つをピックアップして紹介いたしました。受験生の皆様は、大学卒業後の就職への関心が極めて高いものと思われまます。他大学とは一味違った「長崎大学ブランド」を身につけて、社会に羽ばたくことのできる人材育成を行っている長崎大学に大いに興味を持っていただき、入学されることを願っております。

「大学の研究最前線」、「卒業生に聞く」、「地域で活かされる長崎大学の知」、「グラバー図譜」もお楽しみください。

(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
工学研究科 教授

副編集長

池田 幸恵 多文化社会学部 准教授

編集委員

- 堀内 伊吹 副学長、教育学部 教授
- 山口 純哉 経済学部 准教授
- 相楽 隆正 工学研究科 教授
- 松下 吉樹 水産・環境科学総合研究科 教授
- 小林 信之 医歯薬学総合研究科 教授
- 佐々木 均 病院 教授
- 西田 憲司 やってみゅーでスクマネージャー
- 深尾 典男 副学長、広報戦略本部部長 教授
- 高藏 祐亮 広報戦略本部 主任
- 井上 泉 広報戦略本部 主任
- 尾中 紀夫 広報戦略本部
- 濱崎 麻依 広報戦略本部

編集 川良 真理
デザイン 三浦 秀樹
企画編集アドバイザー 浅野 眞

TEL.095-819-2007
FAX.095-819-2156

(E-mail)

www_admin@ml.nagasaki-u.ac.jp

[発行日]2016年7月1日

プレゼントクイズ

長崎大学 通 クイズ

長崎大学に関する、知る人ぞ知る新事実が続々登場するクイズです。さあ、あなたはどれが本当だと思いますか？

長崎大学には1962年に作られた学歌があります。

その歌詞のなかで「稲佐の峰の夕映に……はこだまする」と歌われている、あるものとは何でしょう。

ヒント：大学のホームページにも掲載されています。

船の汽笛



1

鳥のさえずり



2

平和の鐘



3

解答は挟み込みのハガキにご記入のうえ、郵送してください(アンケート内容もしっかりご記入ください)。正解者のなかから抽選で3名の方に長崎県産品をプレゼント!

前号の
答え

Q 文教キャンパス内には、ある大きな乗り物の一部が保存されています。それは何でしょう?

A ① 飛行機のコクピット

この機種はYS-11A-500で、2013年に本学がJAXA(宇宙航空研究開発機構)から譲渡されたものです。設置の際の土台作りは当時の学生も手伝ったのだとか。現在は安全や危機管理に関する教養教育の講義に使用されています。



今回のプレゼント

2012年に行われた5年に1度の和牛オリンピックで日本一の称号である内閣総理大臣賞を受賞した長崎の和牛。その最上級食材である「長崎和牛 出島ばらいろ」を使って仕上げたロースビーフの登場です。今回は正解者のなかから抽選で3名の方にプレゼント。



※写真はイメージ

職人が一本一本丹念に味付けし、丁寧に焼き上げたロースビーフ400g。よく合う五島産矢堅目の塩も同梱されたセットです。10,800円(税込)

提供/明治屋商店 TEL.095-822-0920

長崎県物産館 TEL.095-821-6580 http://www.e-nagasaki.com/contents/n_bussan/

*「長崎よかもんショップ・四谷」好評営業中(長崎県東京産業支援センター1F)

平成28年度 長崎大学オープンキャンパス

- ◆日 程/7月16日(土)
- ◆対 象/高校生を中心とした長崎大学受験希望者
- ◆申込方法/学部によっては先着順で人数制限があるため、必ず事前にお申し込みください。
- ◆申込締切/7月8日(金) ※水産学部は、実験準備のため6月20日で受付終了しました。



文教キャンパス

多文化社会学部

- 時間/10:00~15:30
- 場所/グローバル教育・学生支援棟3階、4階
- 内容/【午前の部】学部の説明 10:00~11:00
Trial Lesson 11:00~11:30
なんでも相談室 11:00~13:00
在学生による英語カフェ 11:30~13:00
【午後の部】学部の説明 13:00~14:00
なんでも相談室 14:00~15:30
在学生による英語カフェ 14:00~15:30



教育学部

- 時間/9:30~16:00
- 場所/教養教育棟2階 中部講堂ほか
- 内容/【午前の部】9:30~12:30 【午後の部】13:00~16:00
・全体説明会(約50分)
教育学部の概要や入試についての説明など
・各コース・専攻紹介、質問受付など



薬学部

高校2年生以上が対象です。

- 時間/13:00~16:40
- 場所/薬学部多目的ホール、各研究室
- 内容/13:00~14:30 薬学部全体の概要や入試についての説明、卒業後の進路についての紹介など
14:40~16:40 研究室見学と体験実験、個別相談等



工学部

- 時間/10:00~16:00
- 場所/中部講堂、各研究室ほか
- 内容/①全体説明会
【午前の部】10:00~10:50 【午後の部】13:00~13:50
工学部全体の概要や入試についての説明、就職状況への説明など
②11:00~16:00 工学部6コースのコース紹介。
個別相談もあり(当日参加可)



環境科学部

- 時間/10:00~15:00
- 場所/環境棟141番教室(1階)ほか
- 内容/全体説明会
10:00~10:30 (1回目)
13:20~13:50 (2回目)
環境科学部全体の概要や入試についての説明、就職状況についての紹介など ※個別相談あり
10:30~15:00 公開実験
15:00~ 模擬授業



水産学部 ※今年の受付は終了

- 時間/13:00~17:00
- 場所/教養教育棟2階、水産学部大会議室(2階)、各研究室
- 内容/13:00~13:30 水産学部全体の概要についての説明
13:30~ オープンラボ等



片淵キャンパス

経済学部

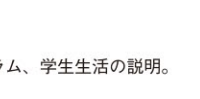
- 時間/10:00~16:00
- 場所/経済学部講堂ほか
- 内容/①学部の説明
【午前の部】10:00~10:30
【午後の部】13:30~14:00
②模擬授業、学生との懇談会、個別相談
【午前の部】10:30~12:30
【午後の部】14:00~16:00



坂本キャンパス ①

医学部医学科

- 時間/14:00~15:50
- 場所/医学部 記念講堂
- 内容/医学部紹介、入試概要、教育プログラム、学生生活の説明。推薦入試等入学生の活動紹介。質疑応答。



坂本キャンパス ②

医学部保健学科 (当日参加可)

- 時間/10:00~14:00
- 場所/保健学科講義室、実習室
- 内容/保健学科全体の概要や入試についての説明。実習・実験体験、個別相談会など(受付は10:00~13:00まで)



歯学部

- 時間/13:00~15:30
- 場所/歯学部C棟7階第1講義室
- 内容/13:00~14:00 歯学部の概要や入試についての説明
14:00~15:30 在学生による学生生活の紹介、質疑応答、施設見学



その他

移動オープンキャンパス

- 日時/8月21日(日)13:00~16:00 ●場所/福岡県立城南高等学校

高校教員向けオープンキャンパス

- 日程/9月16日(金) 13:00~17:40
●場所/文教キャンパス

申込方法や最新情報など、詳しくは長崎大学のホームページをご覧ください。

<http://www.nagasaki-u.ac.jp/nyugaku/open/>