

# Choho

長崎大学

NAGASAKI UNIVERSITY

ISSN 1347-7994

Spring

Vol.  
71

長崎大学広報誌  
[チョーホー]



高校生に伝えたい

特集

## 卒業生が語る 長崎大学での学び

Graduates talk  
about  
Nagasaki University

ART@CAMPUS

No.17



Title

M氏のクロッキー

鴨川桃香さん

幼稚園教育コース 芸術的感性開発専攻 3年

限られた時間の中で、いかに少ない線の対象を表現できるかを考えながら、彼の柔らかな雰囲気が出るように意識して描きました。

# Choho

長崎大学広報誌[チョーホー]

Vol.71

2020年4月1日発行

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

学長室  
だより

高校生に伝えたい

特集

# 卒業生が語る 長崎大学での 学び

今回の特集には、  
この春長崎大学を巣立った先輩や大学院に進学した先輩10人が登場。  
期待と不安を胸に入学した頃の思い出話や、  
大学生活を送る中でどのように目標を設定し、  
どのような学びを得られたのか振り返るとともに、  
いよいよ社会に羽ばたこうとする卒業直前の心境も  
じっくり語っていただきました。  
先輩たちのお話は、  
これから大学生になる皆さんにとって  
将来像を描く大きなヒントになるでしょう。

Graduates talk  
about  
Nagasaki University

## CONTENTS

長崎大学広報誌  
[チョーホー]  
Choho Vol.71

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。なお、「グラバー図譜」「研究最前線」コーナーについては一切の引用および転載を禁止しております。

学長室だより	プラネタリーヘルスを目指して	1	表紙のはなし
特集	卒業生が語る長崎大学での学び	2	今回の表紙は、大学生活を過ごした長崎の町を背景に新たなフィールドへ旅立つ気持ちを表現。特集にも登場してくれた卒業生の鐘ヶ江健太さん、川井沙那子さん、江島真典さんをモデルに、買い物客で賑わう浜町で撮影しました。この日が初対面だった3人は、少し照れながらも素敵な表情を見せてくれました。
学長対談	産業・行政・大学の連携で地方から国を興す	13	
研究最前線	海洋マイクロプラスチック消失現象の解明と回収 中谷久之	17	
グラバー図譜	ホソトビウオ／山口敦子	19	
Information	公開講座情報 クイズ&編集後記	21	

## プラネタリーヘルスを目指して

2020年、私は長崎大学の目指すべき新しい目標として「地球の健康(Planetary Health)」を掲げました!

私たちの住む地球は、環境問題一つとっても、危機的な状況にあります。プラネタリーヘルスが脅かされているのです。その原因は、グローバルな視点では、17歳のグレタ・トゥーンベリさんが訴えている環境問題や、国際紛争などの政治問題、ローカルな視点では、高齢化や人口減少、経済格差、教育問題などにあります。これらは複雑に絡み合い、直接的あるいは間接的に地球の健康を冒しています。



業活動、経済、寛容、公正・公平の調和を、教育学部は困難な課題に果敢に挑戦する勇気を持った子どもを育てられる人材の育成を、多文化社会学部は言語的・文化的背景を異にする人々との協働を、情報データ科学部はビッグデータやAIなど多

様な分野に適用可能な課題解決に係る手法の構築を、教育と研究を通じて実現します。もちろん、7研究科も同様です。

人類の健康を地球規模で考えるグローバルヘルスから、地球そのものの健康を考えるプラネタリーヘルスへ、長崎大学はより進化した教育・

長崎大学の10学部では、プラネタリーヘルスの実現に向けて、従来の活動を進化させようとしています。

環境科学部は環境の変化に対応する能力を、工学部は未来を開く科学技術の創造を、医学部・歯学部・薬学部はグローバルヘルスの実現を、水産学部は海洋資源の適切な管理と利用を、経済学部は企

研究・社会貢献を目指します。地球の健康がこれ以上脅かされれば、人類の存在自体が危ぶまれます。私は、この危機を乗り越えるための教育と研究に、若い皆さんと共に邁進したいと考えています。長崎で学び、自然や社会が調和し、地球が持続的な発展を遂げるためのイノベーションに挑戦しましょう。

河野 茂

留

学を高校時代に一年間経験し、大学入学前から英語や海外に強い関心を持つっていた原田怜奈さん。核兵器廃絶長崎連絡協議会(PCU-NGO)が主催する「ナガサキ・ユース代表团」の第六期生として、三年次には国際会議に参加しました。

「スイスのジュネーブで開催された核兵器不拡散条約(NPT)再検討会議の準備委員会での傍聴が大きな目的でしたが、期間中は他の国際会議への参加に加えて、各国政府やNGO関係者、現地の学生との意見交換などもあり、本当に忙しい毎日でした。勉強会も事前に繰り返し、現地でのスケジュール調整やアポ取りもすべて自分たちで担当。帰国後には県内外での発表会や講演などで、現地で学んだことを発信する機会にも恵まれました。そうした中で、核兵器の問題や平和活動への理解はより深まったと思います」。

翌年開催された会議にも参加されたそうですが、どのような理由があったのでしょうか。

「一度目も活動は充実していましたが、不完全燃焼という部分もありました。慣れない国際会議でのスケジュール調整に追われて傍聴に集中できず、専門用語もまだまだ勉強不足。もっと知りたいという気持ちがとても強くて、翌年ニューヨークで行われた会議に、長崎大学核兵器廃

入学時の私



グローバルな交流を通して  
多角的な視野が身に付いた

多文化社会学部 グローバル社会コース 卒業  
(現・国際公共政策コース)

原田怜奈さん

HARADA Rena

国際会議での会話はもちろん英語。事前に専門的な用語も勉強した上で、会議を傍聴しました。



とにかく時間に追われていたけれど、自分が選んだやりたいことから楽しめました。



英語力向上のほか、留学中はフランス語の修得にも挑戦。国際政治や国際関係の授業も積極的に履修したそうです。

先生からのメッセージ

理論を踏まえた  
自分なりの視点

さまざまな理論の考え方に接する中で、常識的なものの見方を疑える、自分だけの確かな視点を身に付ける。その大切さを研究室では伝えてきましたが、原田さんも大学院への進学を意識し始めた頃から、自分のテーマと視点が明瞭になってきたと思います。これからも大学での豊かな経験を大切につつ、自分で考えることを続けてほしいと思います。

多文化社会学部  
森川裕二 教授



美

美術専攻として中学校教育コースの教員免許を取得した江藤萌果さん。明るくてハキハキとした受け答えが印象的です。

「実際は人見知りですし、高校時代まではどちらかというと内向的だったんです。でも教員の仕事を指す上で、もっと明るくて活発な人になりたいと思う、大学入学時から社会的になろうと自分なりに努力してきました。まず、大学生協の学生団体に所属してイベントやセミナーの企画・運営に携わり、学部や年次を越えた仲間とのコミュニケーションを深めました。三年次の夏には、美術科の友人と共同で、長崎県美術館のスペースを使った木製プロトタイプ制作のワークショップを開催しました。さらに美術館のエデュケーターの方が講義で来校された際には自らお話を伺いに行き、その縁から長崎県美術館でのアルバイトにつながりました。展示やイベントの裏側を間近で見ることができ、とても良い経験になりました。さまざまなグループに所属して人と接する中で、以前よりも視野が広がり、積極的な性格になったのかなと思います」。

そうした中で、ご自身の制作物にも何か変化がありましたか。

「私は高校でも美術科で油絵を専攻していたので、周りはいつも美術が

入学時の私



自分から外に一步踏み出すことで  
世界が大きく広がった大学生活

教育学部 中学校教育コース美術専攻 卒業

江藤萌果さん

ETOU Moeka

大学で本格的に日本画に挑戦した江藤さん。油絵との違いに苦戦しながら、新しい表現を素直に楽しみました。



自分のやりたい気持ちがあれば、自由に学んで経験できるのは大学ならではの。



学生団体のセミナーでは大勢の前で発表することも。少しずつ経験を重ねて慣れていったそうです。

先生からのメッセージ

自由な発想でのびのびと制作

絵で表現したいものは一人一人違いますし、学生本人がやりたい方向に進めるよう、背中を押してあげることが大切になっています。江藤さんは最初から制作したい物がはっきりしていたので、特別なアドバイスをすることもありませんでした。卒業後は教える立場になりますが、授業や作品に取り組む真摯な姿勢は、きっと子どもたちにも響くと思います。

教育学部  
牧野一穂 准教授



好きな人ばかり。でも大学でいろいろな人と話す中で、美術が苦手な人の存在を初めて身近に感じました。そんな経験から、卒業制作では、どのような人でも美術を好きになってもらえるきっかけにしたいと、香水をテーマにしました。三種類の香水のパッケージをデザインし、中身も自分で制作したんです。さらに、香りのイメージを日本画で描いて並べました。平面的な絵画の枠にとらわれない自由な制作ができたのは、視野の広がりが大きな要因だと感じています」。

卒業後は福岡の中学校で勤務されるそうですね。どのような教員になりたいですか。

「高校生の頃にお世話になった先生が、落ち込んだ時に優しく寄り添って励ましてくれたことが強く印象に残っています。生徒を力強く引っ張ることも大事かもしれませんが、そっと支えて、そばにいてあげられる先生になりたいです」。

医

学科六年の百岳駿平さんに取材したのは、医師免許の国家試験終了直後でした。試験はいかがでしたか？

「自己採点しましたが、おそらく大丈夫だと思います」。

それはよかったです！ この後のスケジュールは？

「合格が決まったら厚生労働省に医師として登録して、卒業式を迎え、四月一日からは研修医として諫早の中核病院に行くことになります。そこで一通りの診療科を経験して、自身の専門を決めていきます」。

どうして医師になろうと決断したのでしょうか？

「西海市大島に住んでいる祖母が心臓病を患っていて、島では治療ができずに佐世保まで通院していたのを見て、人の役に立ちたいと思ったのが医学部を目指した動機です」。

「コードブルー」などの医療系テレビドラマにも影響されました」。

入学してみても楽しかったか？

「忙しいけれどすごく楽しかったですね。もちろん勉強はハードで、覚えることが多いのですが、先生に聞きながら特に大事なポイントを押さえました。この血管は手術で重要になるから覚えよう、とか。それと、予習や復習より、毎時間の授業に集中していました。カリキュラムでは、一、二年次で体のつくりなど基礎を学び、三年次か

実百岳さんは3年次に全日本医科学生体育大会の個人戦で全国優勝し、本学の学長賞も授与されました。

入学時の私



勉強と部活とバイトのバランスも成長につながった

医学部医学科 卒業

百岳駿平さん

HYAKUTAKE Shunpei



実習に入るまでに自分が興味を持てるジャンルを見つけておくと、より学びに積極的になります。僕はがんの化学療法に興味を持ちました。



先生からのメッセージ

医学部で部活をする意味とは

私は長崎大学医学部OBで、ソフトテニス部の先輩として百岳さんを見てきました。長大医学部は体育系の部活が盛んですが、これは組織の中で自分の役割をこなす訓練でもあります。医師の世界は狭く、連携が大切で、この経験が生きてきます。百岳さんは、6年間レギュラーを務め、下級生を含めチームを牽引してきました。対外試合で社会人にもきちんと対応でき、医師に必要なコミュニケーションの土台はできていると思います。

生命医科学域  
森永芳智 講師



理

理学療法士の国家試験は「自己ベストで臨めました」と晴れやかな笑顔で答えてくれた友岡佑太さん。愛媛県出身です。

「高校一年の時から理学療法士になりたくて、最初は四国の専門学校に行くつもりでした。しかし、情報収集するうち、やっぱり国立公立大学に行きたいと思い、長崎大学の推薦入試で入りました。講義がびっしりで一日が終わる専門学校より、学びながら部活やバイトも経験してパラエティに富んだ四年間にしたかったのです。専門学校は一クラス五十名ほどなのですが、長崎大学は定員十八名に対して各専門の先生方が十名。しっかり学ぶことができ、距離感が近く、なんでも相談できました」。

同級生同士の絆も深まりますね。

「はい、いつも一緒に勉強しましたし、遅れている友人はみんなで助け合ってチームワークは抜群でした。一、二年次では解剖学が一番興味を持ちました。骨や筋肉のしくみなど、未知の世界ですがいざ役割立つとわかっていくから興味津々。三年次から始まった病院での実習では、それまで学んだ知識を総動員して臨みました。一人の実習指導者（理学療法士）に学生一人がつくのですが、社会に出てからはこうはいきません。今聞いておかないと、とガツガ

入学時の私



コミュニケーション力が鍛えられる  
理学療法士の難しさと面白さ

医学部保健学科 理学療法専攻 卒業

友岡佑太さん

TOMOKA Yuta

「ひざを上げる動作一つでも、曲げながら伸ばしながらで、使う筋肉は違います。それらを学んだ上で実習に行くので、知識が役立つ実感があります」。



リハビリでは、どうして動きが改善されたのか自分の言葉できちんと患者さんに説明できる、それが目標です。



「何より患者さんに安心感を与えたい」と自然な笑顔がこぼれる友岡さん。

先生からのメッセージ

自力で調べる習慣は、社会でも役立つ

医療系の場合、学科で将来の職業が決まるので、入ってから「ちょっと違うな」という学生がたまにいます。しかし友岡さんは最初から目標が定まっていたので熱心でぶれがありませんでした。大学での学び方はこれまでと違い、自分で課題を見つけ調べる習慣をつける、それを実習の前に気付けるかどうか大切です。社会に出てからも医療の進歩を学び、スキルアップやキャリアアップにチャレンジしてほしいですね。

生命医科学域  
井口茂 教授



「理学療法士って、病院の中でも一番患者さんに近い存在だと思います。担当は固定で一日四十分ほど向き合いますし、動いているところも経過観察できます。だから治療で身体機能が高まる様子もわかり、喜びが共有できるところが大きな魅力です。僕は愛媛の病院に内定していますが、自分と関わる患者さんの人生が少しでも良くなるよう力を尽くしたいです」。

「サークルというより部活です(笑)。週四日はコートに出ています。歴史のある部なので、たくさん先輩方との縦の人脈ができたのはありがたかったです。卓袱料理店でのアルバイトでは、企業の経営者などとのさまざまな出会いも経験できました。医師を目指す意味や社会的役割を問われ、客観的に考えさせられました」。

今後の目標は？

「病気の治療だけでなく、その人の悩みを受け止められる医師を目指します」。

「ツ学びました」。

リハビリテーションの現場では、コミュニケーション力が試されるのでは？

「治療を嫌がる患者さんにどう話しかけていいのか、最初はわからず悩みましたね。先生からのアドバイスを受けて、自分が主導権を持ちながら積極的にリハビリに取り組みするための接し方やちょっとした言い回しなど、だんだんとなじむことができました」。

医療系の仕事をしたけれど漠然としているという高校生に、この仕事の面白さを一言でいうと？

「理学療法士って、病院の中でも一番患者さんに近い存在だと思います。担当は固定で一日四十分ほど向き合いますし、動いているところも経過観察できます。だから治療で身体機能が高まる様子もわかり、喜びが共有できるところが大きな魅力です。僕は愛媛の病院に内定していますが、自分と関わる患者さんの人生が少しでも良くなるよう力を尽くしたいです」。

年

次主席という優秀な成績で歯学部を巣立った中角早希さん。入学当初からしっかりと目標を立てていたのでしょうか。

「歯科にもこんなにたくさんの分野があるのだと、入学後に初めて知りました。それまでの歯科に対する認識は、虫歯や歯周病の治療程度。将来のビジョンについても定まっていりませんでした。勉強を頑張るという目標だけは立てていました」。

五年次のCBTとOSCE（全国共通の歯学共用試験）、大学病院での臨床実習、そして国家試験。たくさんのハードルを乗り越えてきましたね。

「はい。CBTとOSCEが不合格だったから臨床実習に出られなくなりますが、それまでやってきたことが無駄になるので、まさに最初の一大イベント。いつも以上に集中して勉強しました。次に待っていたのが臨床実習です。患者さんと接するのは初めてだったので、不安でいっぱい。前日は緊張しました。現場では見学や先生の介助がメインだったので、私たちが指導しながら診察もする先生ってすごい、将来私も同じようにできるのだろうかと感じました」。

卒業後は口腔外科へ。なぜ、この分野を選んだのですか？

薬

科学科から大学院へ進学する戸口裕之さんは、学科内での優秀者には選ばれたほどの好成績。勉強は以前から得意だったのでしょうか。

「将来は薬に関わる仕事に就きたいと考えていました。興味を持って選んだ分野なので、勉強に対する意欲は入学当初から強かったですね」。

一、二年次は基礎的な科目中心でしたが、年次が進むごとに実験など専門性の高い科目も増えていき、学びたい分野を学べる充実感も強くなりました。それに大学は高校と違って、先生が勉強の面倒を見てくれるわけではありません。そうした環境に身を置くことで、受け身にならず積極的に取り組む前向きな姿勢の大切さを感じています。特に興味があったのは、有機化学系の研究です。分子に化学反応を起こして、新しい分子を効率的に得ることを目的とするもので、現在所属する医薬品合成化学研究室でも継続して取り組んでいます」。

関心があった分野の研究室に所属できて、研究は順調に進みましたか。

「三年次に最初に取り組んだ実験はかなり苦戦しました。反応を進めると目的としている化合物以外の副生成物も生まれますが、その物質が全然特定できなかったんです。その正体がかめないと、副生成物の割合

諦めない心をつくった目標設定と  
途切れなかった学びへの探求

入学時の私



歯学部歯学科 卒業

中角早希さん  
NAKASUMI Saki

歯科医師を目指して一緒に頑張ると支え合った親友たち。



年次を重ね、知識や経験が増える中で、歯科医師になる意識も徐々に芽生えてきました。



たくさんの思い出をつくった実習室にて。「初めて歯を削る切削の実習では、模型相手でもすごく緊張しました」。

先生からのメッセージ

臨床実習で  
際立った人間性

4年次の模型実習など、しっかり予習して臨み、周りの学生からも頼りにされていました。また、大学病院での臨床実習は患者さんとの関係づくりも学びの一つ。難しい部分もありますが、節度を持った上で親しく接することができ、患者さんからの評判も良かったです。同級生からさまざまな刺激を受ける中、良い友人に恵まれたのも、勉強熱心で人間性に優れていたからではないでしょうか。

歯学部総合歯科  
臨床教育学  
多田浩晃 助教

向いているかもしれないと思いましたが、口腔外科は、口腔がんなどに関するさまざまな病気の治療に携わる分野です。歯科医師になったから、まずは全身管理をしっかり学んでおきたい、先のことではそれから考えてもいいと思っているので、そういう意味でも口腔外科がぴったりでした」。

国家試験も終わり、晴れ晴れとした表情ですね。

「大学では、先生、友人、患者さんなどいろいろな方との関わりを通じて、内面の部分で成長できました。仲間にも恵まれたので、勉強は大変でしたが苦労はありませんでした。歯学部で学ぶ六年間、途中で気持ちが緩んでしまう人も中にはいます。そうならないためにも、最初に目標を見つけた方がいい。私にとってはそれが勉強でした。社会人になっても、学びへの意欲を忘れないよう心掛けたいです」。

視点を変えながら試行錯誤して  
納得できる答えを追求しました

入学時の私



薬学部薬科学科 卒業

戸口裕之さん  
TOGUCHI Hiroyuki

先行研究や先生のアドバイスを基に、仮説を立てて実験。その結果からさらに分析を繰り返していきます。



目的意識を持って勉強に取り組めば、難しい課題も自分なりに前向きに捉えられます。



先生や仲間からのアドバイスが課題解決のヒントとなり、実験が前に進むこともあります。

先生からの  
メッセージ

実直な姿勢で  
実験を繰り返す

研究室に所属した当初から非常に真面目な学生です。研究においても、他の人であれば大まかな結果で切り上げるところも、戸口さんは突き詰めて正確な結果を追求します。新しい結果を目指す我々の実験は非常に難しく、うまくいかないことも多くあります。これから大学院では、論理性に加えて、他の研究者との協調性も大切に、切磋琢磨してほしいと思います。

薬学部  
尾野村治 教授

を抑えたり、目的の化合物の純度を高めることはできません。実験を何度も繰り返し、検証を重ねましたが答えが出ませんでした。そんな時に、担当の尾野村先生がアドバイスしてください、別の化合物を用いた実験に取り組むことになりました。当然そこらも簡単には進みませんでした。したが、先生方のサポートもあり、なんとか締め切りに間に合いました。安堵するとともに、視点を切り替えながらも一つの実験結果を最後まできちんとまとめることができました。めでたかったですね。

「これまで先輩の発表する姿を見ていたので、しっかり準備をして臨みました。卒業後は大学院に進学するので、今後も学会での発表はあると思いますが、まずは地道に研究を深めて形にしていきたいと思っています」。

勉

強、部活に加えて、長崎ブレイクスループロジェクトの活動や、海外での企業インターシップ、留学などを経験した江島真典さん。目まぐるしい四年間だったのではないですか。

「確かに忙しかったですね。経済学部は頑張り次第で、卒業に必要な単位を早い時期に取得することができず。でもその分、時間の使い方が自分自身に委ねられているとも思っていました。一年次の最初の頃は大きな目標もなく、授業を受ける時どこかぼんやり。意識が変わるきっかけになったのは、春休みに参加した海外研修です。研修先だった大学は、タイのチュラロンコン大学。学生たちと共に学び、刺激を受けました。彼らはとても英語力が高く、勉強に臨む姿勢も真剣でした。帰国後は大学の講義で学んださまざまな知識を自分なりに理解して実践に移し、そうすることで経験値として落とし込むように心掛けました。ブレイクスループロジェクトやインターシップもそのプロセスの一環だったんです」。

なるほど。二年次の夏休みには、上海の旅行会社でのインターシップを経験したそうですね。そして留学は三年次の八カ月間、タイのチェンマイ大学へ。

「インターシップでは、長崎や九

入学時の私



自分の力で導き出した  
知識を実践に移す学びのプロセス

経済学部 経営と会計コース卒業

江島真典さん  
EIJIMA Masanori

海外展開を目指す県内企業に対して、学生がプランを提案し事業化につなげる「長崎ブレイクスループロジェクト」。4年次に代表を務めました。



視野の狭さを実感。やり残したこともあるけれど、それはこれからの課題に。



四年間通った片瀬キャンパス。石畳が印象的なアプローチにて。

先生からのメッセージ

自信は目標を選び取る原動力

2年前、ゼミの面接で話をした時、積極的に考えて動ける能力が身に付いている、他の学生に対して良い影響をもたらしてくれる学生だと感じました。そして良い意味で自分自身に自信を持っています。だからこそプロジェクトで代表を務め、海外に対する意欲にも溢れていたのでしょう。これからも目指したい方向を的確に判断し、進んでいけると思います。

経済学部  
成田真樹子 准教授



建

築士になる夢を叶えるため工学部に進んだ川井沙那子さん。構造工学

コースでは、建築の他に、車、機械、船舶など幅広い分野の課題と接します。どんなことを心掛けていましたか。

「難しい計算など、苦手だと分かっている課題は、周りの誰よりも早く取り組むようにしました。どうしても分からないところは同級生に相談し、解き方を教わるのではなく答えを教えてもらい、正解にたどり着くまで自分の力で考えてみるという方法を実践して理解を深めるようにしました」。

四年次には、社会問題にもなっている空き家対策に取り組んだそうですね。

「斜面地に建っている空き家をリフォームしました。二部屋を一部屋にするための解体や断熱材を入れる工事など、研究室の先輩に指示ももらいながら進めました。リフォーム後は空き家の有効活用が課題の一つだったので、自治会の集まりに参加して地域の皆さんと交流を深めたり、保育園の先生に活用方法について要望を聞いたりしました。空き家でイベントを開いた時には告知が間に合わず、参加者ゼロという苦しい思い出もあります。アポイントを取るなど初めての経験ばかりでした

入学時の私



苦手意識や弱点から目をそらさず  
乗り越える方法を見つけた4年間

工学部 構造工学コース卒業

川井沙那子さん  
KAWAI Sanako

昨年11月に室内の改修工事が完了した空き家。イベントスペースCRANE(クレーン)として3時間500円で貸し出しています。



なぜできないだろうと悔しい思いをしたこともあったけれど、自分なりの方法で克服しました。



リフォーム作業中の様子。フローリング張りなど一連の作業を経験しました。

先生からのメッセージ

枠組みを超えた発想に期待

自分自身の弱点を理解し、調査・研究など早めに着手することに長けており、生き生きと頑張っている姿が印象的でした。就職先は木造住宅を主力とした住宅メーカーですが、既存の枠組みの中だけにとどまらず、それを超えたところで企画を提案できるといいですね。新しい家族形態、新しいライフスタイルなど、想像力を膨らませて、いろいろな人に喜んでもらえる住宅を造ってほしいです。

大学院工学研究科  
システム科学部門  
安武敦子 教授



が、先生の指示を待つのではなく、自ら考え率先して動くように心掛けていました。でも実は私、大学生になるまで引っ込み思案だったんです。勉強、研究、アルバイトなど、高校生の頃とは異なる学び方や経験を積んでいく中で少しずつ自信ができました」。

決断力と実行力、そして思いを貫くスタイルはこの四年間で磨かれたんですね。そんな持ち前のパワーを武器に、第一志望だった住宅メーカーの内定も勝ち取りました。

「競争率が高い企業だと分かっているけど、絶対にこの会社で働きたいという気持ち優先して、諦めませんでした。卒業後は、仕事と並行して二級建築士の資格取得を目指します。将来は、女性ならではの視点を生かした設計で、温かみのある木造住宅を建てたい。一級建築士になることも大きな目標です」。

大

環境科学研究室に所属し、大気汚染物質のPM2.5の測定に関する卒業研究をまとめた鐘ヶ江健太さん。三年次の夏に、自らモバイルPM2.5センサーを持って東京から京都まで歩いて計測したそうです。

「もともと歩くのは好きで、過去には長崎街道を一人で歩いたこともありましたが、今度は東海道を歩いてみたいと思い、せっかくなら研究に役立つことができなかつたら、環境科学部の中山先生に相談して、モバイルPM2.5センサーを貸していただきました。期間は十五日間、距離は五百キロ以上ありました。一人で歩き続けるのは肉体的にも精神的にもつらくて、一日目でくじけそうになりました。でも最後までやり抜くために、十五日後の関西からの帰りの航空券を予約しておいたんです。そこを指してなんとか気持ち奮い立たせ、最後まで歩き抜きました。結果的にそのデータが卒業研究でも役立ち、四年次の五月には学会発表までさせていただき、自分の努力が一つの形になってうれしかったです。」

そのように最後までやり抜く姿勢は、いつ頃身に付いたんですか。

「もともと好奇心旺盛な一方で、苦手なものはいっせいでやっちゃうタイプだったんです。大学二年次では、教職科目を受講するにあたって幅広い

入学時の私



## 決めたことを最後までやり切る 粘り強さで切り開いてきた道

環境科学部 環境保全設計コース 卒業

鐘ヶ江健太さん

KANEGAE Kenta

センサーとスマートフォンがひも付けられていて、GPSデータとともに1分ごとに記録していきます。



どんどんチャレンジしていく中で、自分の進みたい道が明確に見えてきました。



自ら小型のセンサーを持ち歩き、PM2.5のデータを集めた鐘ヶ江さん。

先生からのメッセージ

### 新しい世界に 自ら飛び込む積極性

最初にモバイルPM2.5センサーを貸してほしいと相談された時、とても積極的な学生だと感じました。その後、研究室に所属してから進んでアイデアを出して実験や観測に取り組み、現在はその内容をまとめた英語論文を執筆中です。特に、論理的に考えたり、説明したりする力が成長していると思いますし、持ち前の積極性で、研究室の他の学生にも良い影響を与えています。

環境科学部 中山智喜 准教授



釣

りが子どもの頃から大好きだった柏谷祐貴さんは、養殖を主とした水産業への興味が高まり、水産学部に進学。大学生生活を送る上で指針となった言葉があるそうです。

「先輩から、大学は学びたいことや関わりたいと思う人を自分で選べる場所、そういう自由度を生かさないとい損だと言われました。外に出てさまざまな人との出会いや経験をしたのも、この言葉があったから。全学モジュールという選択科目も、社会人になったら専門外のテーマを学べるチャンスは少なくなるだろうと考えて、美術や家族社会学など、これって何、面白そうだなと感じたテーマを選びました。」

水産学部では、二年次にコースを選択し、四年次から研究室へ配属されます。生殖生理学研究室に進んだのはなぜですか。

「生殖生理学研究室は、養殖に必要な稚魚の生産に関わる研究を行うところ。将来、幅広い視点で水産分野に関わることができると思います。事前に参加した臨海実習では環東シナ海環境資源研究センターに四日間宿泊して実験をしました。密度の高い時間を過ごす中で、ここでなら自分がやりたい研究ができるのかもしれないと思いました。水産学部の先生方は、授業や実験の中で

入学時の私



## 未知の領域へ果敢にアプローチ その先にあったのは大きな達成感

水産・環境科学総合研究科 博士前期課程 水産学専攻 修了

柏谷祐貴さん

KASHITANI Yuki

研究室配属後は環東シナ海環境資源研究センターがある長崎市郊外に引っ越し、研究に専念。すぐそばのいけすにも数えきれないほど足を運びました。



あるはずの遺伝子を見つけられず、八方ふさがりになったことも。それも今では良い経験。



修士論文発表会では学部を含めた3年間の成果を発表。

先生からのメッセージ

### 興味を持って 掘り下げる力

魚が光や水温にどのように依存し繁殖活動を行っているのかは、まだ解明されておらず研究を行う必要があります。柏谷さんが取り組んだテーマは、特に研究が進んでいない分野です。新しい研究はやはり大変ですが、興味を持って掘り下げ、自分なりに考えて行動していました。魚にとどまらず生物学的にも、光を感じるメカニズムを知る上で貴重な研究になりました。

海洋未来イノベーション機構 環東シナ海環境資源研究センター長 征矢野 清 教授



それぞれ専門分野の面白さを私たちに思い切りぶつけてくれます。どの研究室に進むかとても迷いました。研究テーマとして着目したのは、魚の脳の下部にあり光を受容すると考えられている血管嚢という小さな器官。難しいテーマですね。

「はい。繁殖活動のメカニズムの解明に結びつく重要なテーマでもありません。血管嚢が光を受感しているのは本当なのか、そしてどのような変化が起こっているのか。この二つについては、一定の成果が得られたと思います。卒業後は研究を離れますが、これからさらに種苗生産の研究が進めば、飼育にかかるコストを削減でき、市場価格にも反映できると思います。」

水産業の未来に可能性をもたらす成果を残して、柏谷さんは新たな世界へ羽ばたきます。

長談  
学対

# 産業・行政・大学の連携で 地方から国を興す

衆議院議員

富岡 勉

TOMIOKA Tsutomu

×

長崎大学長

河野 茂

KOHNO Shigeru

学長対談の第二弾として、富岡勉衆議院議員をお迎えしました。司会進行は山口純哉編集長です。

実は同期だった二人  
お互い刺激し合う仲

山口編集長（以下、山口） 富岡議員はベトナム視察から帰国した足でお越しいただき、ありがとうございます。今回はお二人に、現在の役職を  
目指した時の志、国や長崎の将来へ

入学してからは面白さを感じ、外科医を目指しました。卒業して病理学を学ぶ中で河野茂学長と同期となり、それ以来のつきあいです。学長は当時からアクティビティが活発で……（笑）。

河野学長（以下、学長） 笑っちゃいます（笑）。

富岡 私にはない面をたくさん持っておられた。学生時代から頻繁に海外にも出ていて、私にとって貴重な出会いでした。

学長 富岡議員は外科を目指していて、ガリ勉タイプではないけれど非常に熱心で人柄が良いので、先輩・後輩からも慕われていましたね。

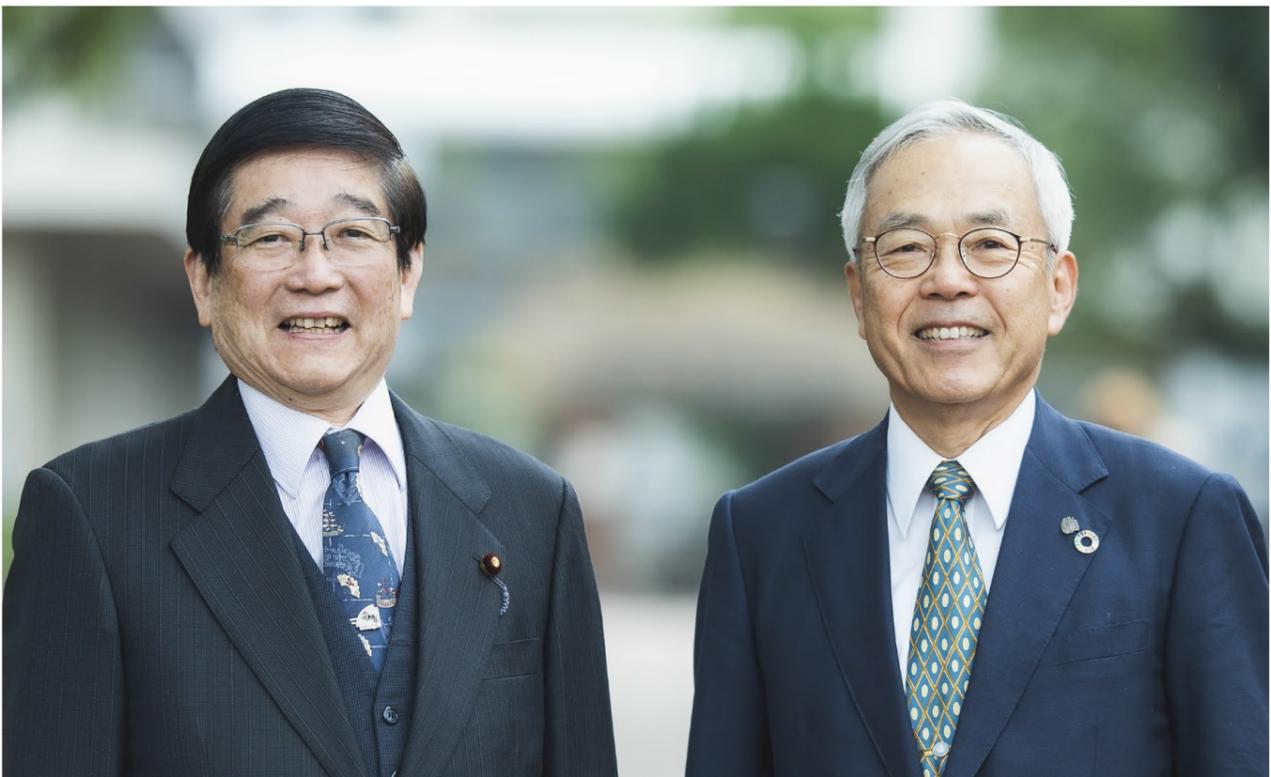
山口 医師となって活躍する中で、どうして政治の道に進もうと思われ

コーディネーター／本誌編集長

山口純哉



YAMAGUCHI Junya



とみおか つとむ  
1948年生まれ。1976年長崎大学医学部卒業。長崎大学医学部第2外科助教授、同医療技術短期大学部教授を経て、1999年自由民主党より立候補し当選、長崎県議会議員となる。2005年衆議院議員選挙初当選、以来現在4期目。文部科学副大臣兼内閣府副大臣を経て、2019年より自由民主党政務調査会副会長。

こうの しげる  
1950年生まれ。1974年長崎大学医学部卒業。長崎大学助手、ニューメキシコ州立大学医学部研究講師を経て、1996年長崎大学医学部教授となる。2009年同大学理事、大学病院長を歴任後、2014年理事・副学長に就任。2017年より現職。

たのでしょうか。  
富岡 当時、土山秀夫先生が病理学におられ、学長になられました。田中健蔵先生も九州大学総長を務め、その後県知事選に出られた。先輩方を見ていて、自分もいずれ選挙に挑戦しようと思っていました。社会活動を通して世の中を見ていると、医療も経済も結局は政治が鍵を握ります。結婚した当初、妻に「いざれ政治の世界に入る」と語り、彼女は「何を言っているんだ、この人は」と（笑）。その後、長崎大学医療技術短期大学部看護学科（現・長崎

大学医学部保健学科）の教授になり、医療、看護、介護の現実を目の当たりにして、これから日本は少子高齢化が急速に進むことを知りました。政治の世界に行くなら今だ、と。ちょうど介護保険制度がスタートする前年の一九九九年で、五十歳でした。  
学長 アカデミアの道に進むだろうと思っていた同期生が、突然「県会議員になる」と言い出したものだから、私も大変驚きました。しかも、大方の悲観的な予想を裏切って当選しましたからね。こうと決めたらそ

の取り組みなどを伺います。まず、長崎大学医学部をご卒業後、医師となり国会議員としてご活躍の富岡先生に、医師を志した理由からお聞かせください。  
富岡議員（以下、富岡） わりあい単純なのですが、父親が内科医で兄二人も医師になっており、末っ子の私は他の職業を思い付かなかったのです。しかし、学生運動で大学が混乱していたこともあって浪人した頃は、「他の職業になるか」と迷った時期もありました。長崎大学の医学部の道を邁進していく人です。  
山口 そうだったんですね。一方、学長はどうして医師の道へ？  
学長 私は祖父が東彼杵郡波佐見町で開業医をしていましたが、誰も跡を継がなかったので、私が医師になって医院の再興をと考えていました。富岡先生と病理学を学んでいた時は、英語が大好きで毎年夏休みには二週間休んで海外に行っていたので、教授からは嫌われていました（笑）。私のせいで後輩たちは夏休みが一週間になり、みんなから恨まれました。  
富岡 私はすっかり河野先生の影響を受けましたね。「そうか、論文を早く仕上げ海外に行くべきなんだ！」と。  
学長 留学先も自分で探して二年間アメリカに留学しました。帰国して開業医になろうとしていた時、大学に戻れと声が掛かりました。当時の大学は厳しい徒弟制度で朝から晩まで診療で、学会の準備などもあって本当に大忙し。しかし、教育システムはしっかりしていました。先輩たちから「大学に戻ってこい。やってみてだめならすぐ外に出すから」と

上手にだまされた(笑)。自分のやりたいことを貫いて政治家になった岡先生と、人に請われてふらふらと路線変更した私。いろいろな生き方がありますね。

**山口** 学長になる時も大きな転換点だったのでは？

**学長** その時は、実は家族が深刻な病気で、息子からも立候補を猛反対されたのですが、せっかく大学のために働くチャンスがあるからやってみよう、とチャレンジしました。今となってはそれでよかったです。

**山口** お話を伺っていると、自分で決めようが人から言われようが、その道を一生懸命やっていたら結果はついてくるということですね。

### 新学部やRECN Aなど 長崎大学の動きに期待

**山口** 次に、大きな視点から今の日本の現状や将来について、富岡先生にお伺いします。

**富岡** 人口減少や少子高齢化をどうにかしたいという思いが政治家になった動機だったので、私は常にそ

は他にはない素晴らしい活動です。

**学長** ありがとうございます。

RECN Aは、核兵器廃絶のための戦略について、英文による本格的なオンラインジャーナルを発信し、アカデミアの立場から政策を提言しています。多文化社会学研究科の修士・博士課程にもRECN Aの教員が所属しています。その他、原爆後障害医療研究所では被爆者医療研究を生かし、チエルノブイリや福島での積極的な医療支援の実績を挙げ、高く評価されています。

**富岡** これらの動きは他の都市にはできません。今、世界の核軍縮は行

れを政策の中心に据えています。医療を中心として看護や介護の専門家という大前提がありますが、加えて経済や観光にも目を向けています。選挙区には行政に対するすべての課題があり、解決策を国の政策として全国に広げたい。つまり地方から国を興すということ。また、よく産学官や政官財と言いますが、大学だけで人材育成や人材供給はできません。それぞれをつなぎ、情報交換をして政策に落とし込むのが私の役回りです。

**山口** 議員になられた頃、私の研究室にもお越しになり、経済のディスカッションを行いました。その後、地方創生が叫ばれ始めました。

**富岡** 今、いくつか具体的な動きがあります。例えば、長崎は実は新生児難聴の治療では先進的な実績を持っており、この事例は全国に広げたい。また、長崎市では陸上での魚の養殖を実装しており、これは海洋汚染対策としても有効です。そして、長崎県にはここ数年でIT企業が集まり始めました。これは、長崎県立大学に情報セキュリティ学科ができ、佐世保工業高等専門学校が情報セキュリティ人材の演習拠点に選

き詰まっております。今が踏ん張りどころです。政治家というのは具体的に「なるほど、そのとおりだ!」と思わないと動きません。念仏のように「平和、平和」と唱えていても予算一つ動かない。そういう意味では長崎大学に期待しています。

### 小さな一歩が大きな動きに 交流の受け皿としての大学

**山口** 最後にお二人から、高校生の皆さんに向けてメッセージをいただきますか。

## 人生百年時代だからこそ 一生学び続けられるものを

KOHNO Shigeru



## 長崎で成功した事例を 国の政策として広げたい

TOMIOKA Tsutomu



ばれ、長崎大学には情報データ科学部が誕生するという、「学」が動いたことが大きい。まさに産官学の連携によって実現した良い例です。

**山口** 本誌が発行される四月には、待望の情報データ科学部が誕生しますね。

**富岡** 期待していますよ。今はびつたりのタイミングで、遅れるとインパクトがなくなります。

**学長** 長崎大学の情報データ科学部は、インフォメーションサイエンスとデータサイエンスの両輪がそろっているのが最大の特徴です。ハードもソフトも学べ、ビッグデータも統

**富岡** 日本の人口減少問題を考える時、常に私の頭にあるのが学生と観光客です。外から来た人はまったく違う視点で日本の魅力を発見してくれます。<sup>\*</sup>「さくらサイエンスプラン」のように海外から来てもらいたい、見てもらいたい、住んでもらえるような受け皿づくりは重要です。逆に、学生さんには海外に出て、物の見方や考え方を学んで日本に持ち帰っていただきたい。いろいろな機会を捉えて、具体的な行動を起こす。その小さな一歩がやがて大きな動きになるとい

うことを、若い皆さんにお伝えしたいです。

**山口** 人の交流の受け皿としての大学の役割も大きいですね。学長はいかがでしょう。

**学長** 今の高校生が社会に出る頃は、今とは様相が違ってしまう。その学びが将来の社会で役立つのかどうかを念頭に置くのは大切です。私は「プラネタリーヘルス」地球の健康を一つのベクトルとして考えています。地球上にはいろいろな問題があります。戦争や宗教上の対立、自然環境問題、ある地域における人口減少……こういった問題を解決し

計学的に解析できる日本で数少ない学部です。データサイエンスの保全のためには情報セキュリティが必須で、そちらは県立大学にサポートしていただく。各大学が持つ強みを大学間で連携することもできます。

**富岡** もう一つ私が期待しているのは、長崎大学核兵器廃絶研究センター(RECN A)の存在です。これ



て地球の健康を取り戻すために、長崎大学では十の学部が一丸となって解決策を探ろうとしています。今、大学を偏差値で選んでいる高校生もいるかと思いますが、もう少し大きな視点に立ってほしい。人生百年時代、社会に出ても一生学び続けるということを意識して、大学選びをしていただきたいですね。

**山口** 今日は長崎から地球全体のことまで、さまざまなスケールのお話をさせていただきました。富岡先生、ありがとうございます。

<sup>\*</sup>さくらサイエンスプラン  
科学技術振興機構(JST)が行う日本・アジア青少年サイエンス交流事業。産学官の連携により、アジアなどの若者を日本に招へいし、日本の科学技術を体験してもらうもの。二〇一四年にスタートし、六年間で約三万人の若者の招へいが実現しました。

## マイクロプラスチックが海で消えている！

安価で軽量のプラスチックは幅広い分野で使用されてきましたが、近年、廃棄されたプラスチック製品が、海岸や海上で太陽光の暴露や波の力によって直径5ミリ以下の微細片になるといふ、いわゆるマイクロプラスチック（MP）化を起していることが大きな問題となっています。特に比重が水より軽いポリエチレン（PE）、ポリプロピレン（PP）およびポリスチレン（PS）は、海洋表層に浮遊する海洋（浮遊）MPと呼ばれ、海洋汚染の大きな問題となっています。毎年八〇〇万トンのプラスチックが海に捨てられており、海洋を汚染するMPの量が二〇六〇年代には現在の四倍に達するというセンセーショナルな予想もあります。ネットやテレビでも連日取り上げられており、皆さんの目に触れる機会も多く、環境問題の中で最も関心が集まっているように見受けられます。特に、海洋MPの存在が海洋生物にどの

# 海洋マイクロプラスチックの消失現象の解明と回収

ような影響を及ぼすのかは、非常に興味がある話題ではないでしょうか。海洋MPに関しては、最近さらにショッキングな話として、「海洋MPの消失現象」が多くの海洋学研究者から指摘されています。近年、世界中の研究機関が海洋MPの量を定点観測しています。観測される量は毎年一定であり、増加挙動がまったく観測されていないのです。毎年プラスチックが八〇〇万トン放出されているにもかかわらずです。海洋MPはどこに消えているのでしょうか？ この疑問に対する解答を見いだせるのはプラスチックの研究者だけです。そのため、数年前から世界中のプラスチックの研究者が海洋MPの消失現象の研究を開始しています。

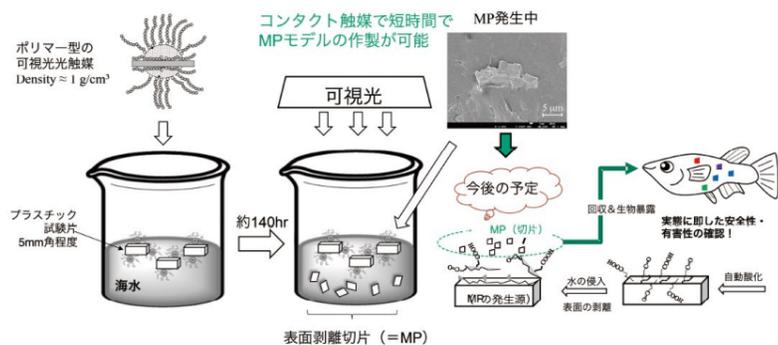
## マイクロプラスチックは削り節？

プラスチックの研究者の端くれである私も、少々遅れ気味ではありますが、昨年からはMP消失現象の研究を開始しました。実は、私は七年ほど前にこの

現象に出会っていたのです。私の専門はプラスチックの光分解・生分解化であり、当時水中でのPPの生分解を行っていました。実験としては、生分解率は二〇パーセント程度までしか上がらず、大成功とはいえないものでした。ただ、生分解前に数センチ角の試料が肉眼で見えるのがつらいほど微細化されていました。電子顕微鏡で微細化を観察したところ、最小で二〇〇ナノメートル（nm: 10<sup>-9</sup>m）角と非常に小さいサイズになってしまったことが分かりました。しかしながら、その時点では理由は分からずじまいでした。MPの消失現象を知り、この微細化現象を思い出しました。MPの消失現象は、回収できないほどの大きさに微細化されるために起こるのではないかと、いくつかの文献を調べ、過去のデータを再検討した結果、微生物により自動酸化反応が開始され、それにより表面からクラック（ひび）が入ることで微細化しているのでは、とひらめきました。また、このPPの微細化現象は自然界でも当たり前に行っているの

ではないかとも考えました。なぜなら、使った微生物は花壇の土由来でありふれたものだったからです。さらに、自動酸化反応も一部のプラスチックの劣化を引き起こすありふれた酸化分解反応です。油や脂質などで起こる反応でもあり、我々の体の中でも起こっています。この反応を開始させるのが活性酸素の一種である「ヒドロキシルラジカル（OH・）」です。活性酸素という言葉は聞いたことがあるのではないのでしょうか。反応は一般的では

## コンタクト触媒による水中でのMPモデルの作製と安全性・有害性の確認



ありますが、微細化の機構を調べるには何度も繰り返し実験を行う必要があります。微生物を使う実験系は時間がかかるので、どのように効率良く研究を進めたいのか研究室の学生と悩んでいました。試行錯誤の結果、水中に浮き、水中では微生物と同じようにPP表面に張り付くことができる、ポリマー型の可視光応答型光触媒を開発しました。これを用いて、水中下で可視光照射により表面に自動酸化反応を発生させる装置を組みました。この装置は学生のアイデアによるもので、廃棄物の一斗缶、ピーカー、LEDの白色ランプから成り、総額二千円程度で作製できました。この装置を使ってPPの自動酸化反応を行うと、わずか六日ほどで微細化が観測されました。詳細に観察すると、表面が断続的に剥離を起し、剥離切片として微細化していることが分かりました。まさに、かつお節をカンナで削ってできる削り節です。従来の説明では、太陽光に含まれる紫外線の照射で引き起こされる自動酸化反応と、波による力学的な刺激で、MPは段階的に割れて小さくなっていくといわれていました。しかしながら、この機構ではMPの消失現象を説明できませんでした。一ミリ角程度のMPが、回収可能なサイズであるにもかかわらず、海洋中から回収で

きる量が極端に少ないのです。この現象は、二ミリ以下のサイズになると観測され始め、従来の生成機構では説明が付きません。しかし、プラスチック表面から削り節のように絶え間ない剥離の形で真のMPが生成されており、従来MPとして回収されていたものが、いわば削られている途中のかつお節と考えれば、説明が付きまします。削られて薄く小さくなったかつお節は割れやすいものです。一定以下のサイズまで削られたプラスチックは、波などの力学的刺激で割れてバラバラになって崩壊し、回収不能となり、消えたように見えるのではないのでしょうか。真のMPは、絶え間なく生成される「削り節」である剥離切片ではないのでしょうか。現在、PP試料から剥離生成したMPの確認に成功しただけでなく、密度の差を利用することで数十マイクロメートルサイズのMPの分離・回収もできています。

今後は、回収したMP表面の化学構造を詳細に検討し、化学反応を利用してMPを選択的に捕まえることができ「分子フック」の開発を行いたいと考えています。近い将来、海洋中に存在しているかもしれない回収不能なMPを一網打尽にし、地球環境の保全に貢献できればと、学生と一緒に大きな夢を膨らませています。

## 関心が高まるマイクロプラスチック問題 消失現象の謎に迫る

Text by NAKATANI Hisayuki



中谷久之 教授

長崎大学大学院工学研究科化学物質工学コース教授。一九八七年東京工業大学工学部卒業。一九八九年東京工業大学大学院博士前期課程修了。一九九八年東京工業大学にて博士号（工学）を取得。北見工業大学等を経て、二〇一四年より現職。専門分野は、高分子の劣化・生分解化、プラスチックリサイクル。平成十九年度マテリアルフロンティア論文賞、スカウティング技術振興財団第二十八回科学技術奨励賞などを受賞。

# 大海原を滑空する フライイング・フイツシュ

大きな胸びれを広げて海上を滑空するトビウオの群れ。まさに「Flying Fish」と呼ぶにふさわしい魚です。流線型の魚体の後端には、下部が長く伸びた尾びれがあり、それを左右に懸命に振りながら上体を起こし、水中で速力をつけると水面をたたきながら海の上へと飛び出していきます。主翼となる胸びれに加え、左右にかじを取るための水平尾翼となる腹びれを持ち、長いもので数百メートルの距離、海上を滑空します。胃はなく、短い消化管を持ち、大きく発達したうきぶくろを備えている理由は、体を軽くして飛びやすくなるためだといえます。

日本周辺では現在、実に三十一種ものトビウオ科魚類が知られています。温暖な海に多く、長崎県沿岸には、船曳網や定置網で漁獲されるツクシトビウオ、ホソトビウオ、ホソアオトビに加え、さまざまなトビウオ類が生息しています。倉場（トーマス・グラバー）氏は、本図譜の魚名を「トビノウラ（*Cypselurus agoo*）」、方言として「あご」と記しました。トビウオが網で取られるから網魚と呼ぶのか、「あ」が愛賞語なので「うまい魚」の意味なのか、さまざまな説があり確かなことは分かりません。長崎県の北松浦郡では、全長十五センチほどの小さなものをあご、成魚をおおごとと区別

ごだしは、脂質が少なく淡泊な素材を生かした九州の名産品。こしが強くねっとりした食感のトビウオですが、味はあっさりしていてくせがなく、深く濃い甘味とうま味があり、旬の新鮮なものなら刺身でも煮ても焼いてもすり身にしても美味です。凝縮したうま味を堪能できる丸ごとの姿揚げは見栄えも良く、干物や焼きあごは、だしにおやつにお茶漬けにと地域の人々に親しまれてきました。

## ホソトビウオの 命名者

図譜に描かれたトビウオは、一九二一年五月に長崎魚市場で採集されたと記録されています。ホソトビウオが魚類分類学者の阿部宗明先生（一九一〇―一九九六年）により新種として報告されたのは一九五三年のことで、当時はまだ知られていませんでした。阿部先生は農林省水産試験場で勤務を始めた一九四七年から八十五歳で亡くなるまでの四十九年間にわたり毎朝、築地魚市場の広い場内をくまなく見て歩き、魚類の研究に取り組んだだけではなく、築地で出会う世界各国の船員さんと話をするために様々な国の言語を勉強していました。また、二百種もの輸入魚に和名を付け、「新顔の魚」として紹介することで魚食普及にまで大いに貢献された方です。その先生が、亡くなる直前まで研究されていたのが

して呼びます。シーボルトが長崎から持ち帰ったトビウオの標本を基準に学名が命名された際、彼がメモした地方名「あご」が種小名「*agoo*」の由来となつたのは確かなことです。

グラバー図譜全八〇六図のうち、トビウオが描かれたのは一枚だけでした。図譜を基にあらためて検討してみると、ハマトビウオ属の一種であることに間違いなく、胸びれの先端が背びれの基底後端に達していないこと、胸びれの色や模様などから、ホソトビウオと同等できます。ホソトビウオは、最大全長三十センチ未満の小型の種で、北海道以南の日本海・東シナ海や千葉県以南の太平洋沿岸に分布します。

## あごの食文化

トビウオが取れるのは一年を通してわずかな時期だけです。産卵のため沿岸に集まることから春告魚とも呼ばれ、春に成魚を、秋には小型の幼魚を主な対象として、大規模な漁が行われてきました。トビウオの卵は、海藻に絡まりやすくするための纏絡糸と呼ばれる細く長い糸を備えており、一つの卵に五十本ほどの纏絡糸が確認されています。しかし近年は産卵期になってもトビウオが浜に大挙して来ることがなくなつたといえます。各地で藻場が減少したため、産卵基盤を失ったトビウオが減少しても不思議ではありません。汁物だしの中では最高と評されるあ

トビウオでした。

阿部先生が亡くなる一、二年ほど前、大学院生だった私に、先生のお手伝いをする機会が巡ってきました。築地のおさかな普及センターにあった先生（当時、名誉館長）の研究室には、所狭しと積み上げられた資料と共に、種々のトビウオがぎっしり詰まっていたくつもの木箱が無造作に積まれていたものです。慌ただしい早朝の築地。四方八方からやって来るターレ（運搬車）に注意を払い、狭い通路を忙しく走り回る市場の方々の邪魔にならないように大慌てで場内を歩くのが常でしたが、阿部先生の後ろに続いて歩くと、市場の皆さんが「先生、おはようございます」と次々に手を止めて直立し、道ができていくのには驚いたものです。阿部先生は、トビウオを丹念に調べながら、「まだまだやりたい研究があるて、時間が足りないんだよ」と口癖のようにおっしゃっていました。トビウオを見ると、今でも阿部先生との素敵な時間を思い出します。

※グラバー図譜では倉場（グラバー）氏によりトビノウラ（*Cypselurus agoo*）と特定され、長崎大学水産学部が発行したグラバー図譜（巻一九七三年）ではマトビウオ属の種と特定されました。今回、専門的な見地からホソトビウオ（*Cypselurus hirai*）と特定しました。



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―有明海の豊かさ危機」（東海大学出版）など。



Glover Atlas

# ホソトビウオ

*Cypselurus hirai*  
画家 小田紫星

グラバー図譜

日本西部及び南部魚類図譜

Fishes of Southern  
& Western Japan

グラバー図譜は一切の引用  
および転載を禁止しております。

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.lb.nagasaki-u.ac.jp/GloverAtlas/>

「グラバー図譜」は、長崎の実業家であった倉場富三郎氏が編集したコレクションです。日本四大魚譜の一つといわれています。

長大生の未来を支える

# 西遊基金

「西遊基金」は、長崎大学が出島を介した「勉学の地」としての誇りと「進取の精神」を受け継ぎ、地域の持続的発展から地球規模の課題を解決するための傑出した人材育成を目指し、本学独自の修学支援、教育・研究の幅広い支援を目的として開設した基金です。皆様のご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

**ご支援のお願い**

長崎大学西遊基金

寄附のお申込み等は  
こちらから



長崎大学 西遊基金 検索

長崎大学  
広報戦略本部 校友会・基金室  
〒852-8521  
長崎県長崎市文教町1-14  
TEL.095-819-2976  
FAX.095-819-2156  
nukikin@ml.nagasaki-u.ac.jp

https://www.nukikin.jimu.nagasaki-u.ac.jp



「長崎出島之図」  
(長崎大学附属図書館蔵)

Nagasaki University

# OPEN CAMPUS 2020

令和2年 長崎大学オープンキャンパス

最新情報は  
ホームページから  
ご確認ください



7/18(土) オープンキャンパス 場所/長崎大学(文教・片淵・坂本キャンパス)

8/22(土) 移動オープンキャンパス 場所/福岡県立城南高等学校

写真は2019年のオープンキャンパスの様子



# Choho

長崎大学広報誌  
[チョーホー]

## 編集後記

高校3年生の皆さんにとっては、卒業後の進路を悩み、定め、行動する1年間がはじまりましたね。新型コロナウイルスによって世界は混乱の最中にありますが、ウイルスに対して正しく恐れ自分の身を守りながらも、多様な情報をインプットして、自らの行く道を見定めて欲しいと思います。

さて、今回は、3月に本学の学部・研究科を卒業・修了した学生たちが歩んだ4年間、6年間を特集しました。多文化から水産に至る多様な分野における学びの内容や方法など、ほんの一例ですが、高校生の皆さんが本学での大学生活を具体的にイメージできる記事となることを目指しました。皆さんが「こんなこと学びたい」「こんな風に学びたい」と感じる瞬間があったら幸いです。また、今号では、福岡県議会議員と河野茂学長の対談に、学生時代の話も掲載しました。少し古い話となりますが、同じ学部でも様々な学び方があることがわかりますね。こちら、ぜひ参考にしてください!

(山口純哉)

[編集・発行] Choho企画編集会議

編集長  
山口 純哉 経済学部 准教授

副編集長  
山田 明德 水産・環境科学総合研究科 准教授  
當山 明華 大学教育イノベーションセンター 助教

編集委員  
原田 走一郎 多文化社会学部 准教授  
牧野 一穂 教育学部 准教授  
友澤 悠季 水産・環境科学総合研究科 准教授  
弦本 敏行 歯学部総合研究科 教授  
安武 敦子 工学研究科 教授  
馬越 啓介 工学研究科 教授  
田中 宏智 学生支援部学生支援課長  
宮 一則 広報戦略本部長 教授  
本田 靖幸 広報戦略本部 課長  
北島有佳子 広報戦略本部 主任  
向井 愛 広報戦略本部 主任  
坂本 道亮 広報戦略本部 主任  
北村 春香 広報戦略本部

大口 尚子 編集  
川良 真理 編集  
藤本 明宏 編集  
三浦 秀樹 デザイン

4月1日をもって編集委員等の交代がありました。  
退任/滝澤克彦、佐々木均、原田哲夫、西田憲司、  
池田幸恵 着任/原田走一郎、田中宏智

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

✉ www\_admin@ml.nagasaki-u.ac.jp

Choho(チョーホー) Vol.71  
2020年4月1日発行

Choho  
アンケート  
クイズ



## Information

2020年度 長崎大学公開講座 4月～8月(予定)

### 地域の農業から学ぶ栽培技術 ～高精度トマトとその作り方～

日時/4月22日(水)、5月27日(水)、7月1日(水)(全3回)  
10:00～12:00、13:00～15:00

場所/長崎大学 附属農場(文教キャンパス内)、その他(現地圃場)

### 第10回附属薬用植物園における薬用植物～暮らしに役立つ薬用植物～

日時/5月2日(土) 10:00～12:30

場所/長崎大学 薬学部講義室 並びに附属薬用植物園(文教キャンパス内)

### 大学院教育学研究科公開講座 教職大学院地域連携講座

日時/6月6日(土) 10:00～17:00

場所/長崎大学

### 被爆者健康講話

日時/2020年6月18日～2021年3月18日 原則毎月第3木曜日(全10回) 14:00～15:00

場所/長崎会場:国立長崎原爆死没者追悼平和祈念館

五島会場:五島市福江総合福祉保健センター ※五島会場はインターネットでの中継講話となります。

### 遺伝学講座18 遺伝について楽しく学ぼう

日時/8月1日(土) 13:30～16:00

場所/(病院敷地内)医学部保健学科307講義室

- 開催内容・日時などは都合により変更することがありますので、ご了承ください。
- 事前申込が必要な講座がございます。詳細および最新情報は長崎大学公開講座ウェブサイトをご覧ください。  
[http://www.erc.nagasaki-u.ac.jp/course/open-lecture/lecture\\_2020.html](http://www.erc.nagasaki-u.ac.jp/course/open-lecture/lecture_2020.html)
- 公開講座全般に関するお問い合わせ先  
長崎大学地域教育総合支援センター TEL.095-819-2233

## プレゼントクイズ

長崎大学の魅力を発信するブログがスタートしました。「長崎大学とつながる」を意味するブログの名称はなんでしょう。

- ① ツナガール ② ナガツナ ③ ツナグ

広報誌Chohoへのご意見・ご感想をお寄せください。プレゼントのご応募も以下より承ります。①クイズの答え②面白かった記事③誌面への意見・感想④職業⑤年齢⑥氏名(ふりがな)⑦郵便番号⑧住所⑨電話番号を明記してください。正解者の中から抽選で5名の方に長崎県産品をプレゼント!

◎ハガキ/〒851-8521 長崎市文教町1-14 長崎大学広報戦略本部 宛  
◎FAX 095-819-2156

◎メール kouhou@ml.nagasaki-u.ac.jp ◎またはQRコードから(左下)

◎応募締切日/2020年5月末

◎当選者の発表は発送をもって代えさせていただきます

### 前号のクイズ

Q 長崎大学附属図書館医学分館にある文庫スペースの名称は?

答え/③ ひとやすみ文庫

「楽しむための図書が少ない」という学生の声をきっかけに、医学分館内にできたのが「ひとやすみ文庫」。学生目線で多彩な図書を選んでもらうなど、さまざまな工夫が施されており、ソファに座ってのんびり読書を楽しむことができます。

## 今回のプレゼント

かつて異国との唯一の窓口であった長崎。歴史、伝統、文化、風物といったこの街ならではの魅力を26のアイコンで表現した波佐見焼の大皿を、正解者の中から抽選で5名にプレゼントします。純白と藍色が醸し出すシンプルで洗練されたデザインは、料理の盛り付けはもちろん、飾り皿としてインテリアにもお薦め。第50回長崎県特産品新作品展「工芸・日用品・その他部門」の優秀賞を受賞したこのお皿の裏には、ナガサキアイコンのロゴがプリントされており、細部にまでこだわった一枚です。

ナガサキアイコン大皿。  
3,850円(税込)。



提供/株式会社ひろたか(長崎市) TEL.095-826-2311

長崎県産物館 TEL.095-821-6580 [http://www.e-nagasaki.com/contents/bussan\\_bild/](http://www.e-nagasaki.com/contents/bussan_bild/)