

# Choho

長崎大学広報誌  
[チョーホー]

長崎大学  
NAGASAKI UNIVERSITY

ISSN 1347-7994

Winter

Vol.  
70

創刊70号 新春対談

新時代を切り拓く  
長崎大学の  
新たなビジョン  
P1

いよいよ始動!

特集 1 情報データ科学部徹底解剖 P7

最新情報は新学部だけじゃない

特集 2 長崎大学NEWS P15

レギュラー  
研究最前線 P19

表紙のはなし 二〇二〇年の幕開けを写真で表現しようと思ったのは、夜明け前の長崎港。闇に包まれ静寂に満ちていた港の奥に、刻々と朝日が昇り始める瞬間を捉えました。

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」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。

ART@CAMPUS

No.16



Title

雨宿りとお月見

阪本彩葉さん  
中学校教育コース 美術専攻 2年

「季節を感じる」をコンセプトに制作した紙工作です。立方体にする事で、置物として部屋に飾って楽しめるようにしました。

Choho

長崎大学広報誌[チョーホー]

Vol.70

2020年1月1日発行

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



# 新春対談

二〇二〇年一月、記念すべき七十号を迎えたチヨールホーにふさわしく、新春対談からスタートです。このたび、中村法道長崎県知事をお迎えして、河野茂長崎大学長との対談が実現しました。コーディネーターは、この号から新しく編集長となった山口純哉准教授です。

長崎県知事

中村法道

NAKAMURA Houdou

×

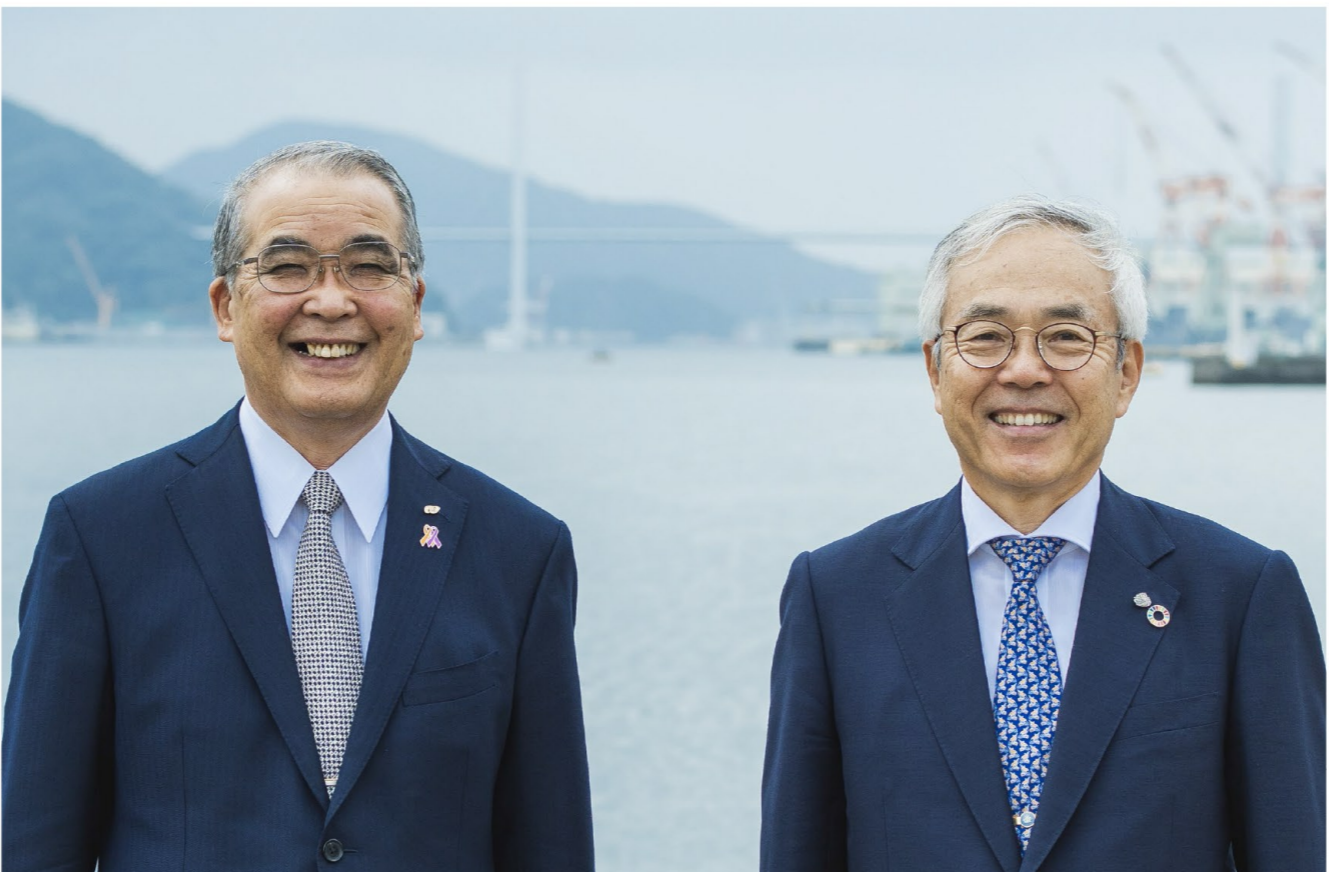
長崎大学長

河野茂

KOHNO Shigen

山口編集長（以下、山口） 知事、本日はお忙しいところありがとうございます。高橋生に、長崎県、長崎大学で学びたい、将来もここで暮らしたいと思ってもらうために、どのようなことに取り組んでいるかを、知事と学長のお二人に語っていただくというのが今回の対談の目的です。まず、長崎の現状と将来像について、知事からお話しいただけますか。

中村知事（以下、知事） 本土の最西端に位置する長崎県は、地理的な特性を生かし、海外に開かれた窓口として発展してきました。しかし、移動手段が海から空に変わると、交流拠点も変わりました。平地に乏しく水の確保が難しい本県は、産業構造の変革が進みませんでした。私が知事に就任した平成二十二年はリーマンショックの直後で、県民の多くの方々が、働く場を何とかしてほしいと願っていました。そこで、平成二十三年に新しい総合計画を策定し、人々が元気で活躍できる県を目指し、産業の活性化に全力を注いできました。その成果として、雇用の創出や県外からの移住者の数は目標を越えて増加しています。しかし、人口減少になかなか歯止めがかからない状況にあります。人口減少対策については、若い世代の方々が県内にとどまっ



知事も学長も忙しいスケジュールの合間を縫っての対談となりましたが、県庁前の緑地「おのうえの丘」に立ち、長崎港をわたる潮風に吹かれて思わず笑顔がこぼれます。

成すべきかがこれからの最重要課題であり、長崎大学には大いに期待しています。

山口 学長、知事が今おっしゃった県の将来像を実現するために、大学はどのような役割を果たしていくのでしょうか。

河野学長（以下、学長） 本学は地域に根差した国立大学で、その価値は優秀な教員と優秀な学生で決まります。かつての、教員が自分の好きな研究をし、かつ教育をするという余裕のあった時代は変わり、現代では教育と研究に加え、社会と接点を持ち地域貢献や国際貢献をすることが国立大学の重要

な使命となりました。ちなみに本学の場合、長崎県出身の学生と県外出身の学生の割合は三対七です。

知事 そうですか、私が長崎大学に入学した当時は、県内と県外の出身の割合は半々でしたが。

学長 はい、ずいぶん変わりました。県内の産業・社会に貢献し、地域を元気にするために、産学官（産業界、大学等）との教育機関、県や市町村）が連携して新たな雇用や研究を創出するのが、大学に課せられた使命でもあります。最近よく聞く「オープンイノベーション」ですね。長崎県では二つの世界遺産が登録されたので、その財

この対談の注目ポイントを「やまモン」(編集長)が分かりやすく解説します



山口純哉編集長の「やまモン」



山口純哉

YAMAGUCHI Junya

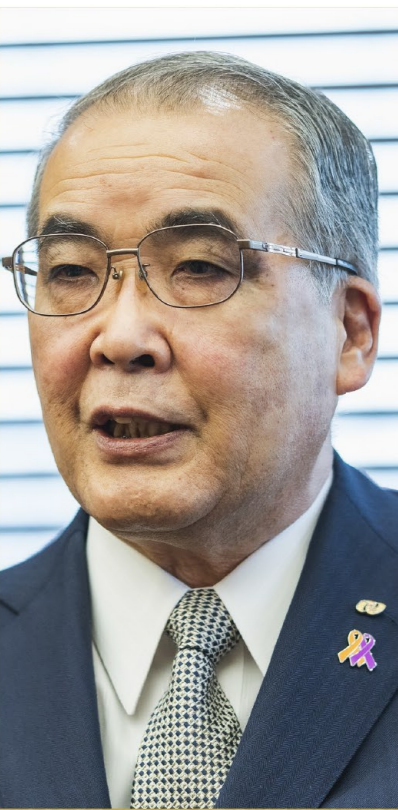
コーディネーター／本誌編集長

解説 1

オープンイノベーション

国内外の多様な人や組織、分野と交わり、自らの思考や行動を変革して未知の問題を解決する能力が、オープンイノベーション。人口減少など地域の将来について重要な問題を抱える一方で、江戸時代から国内外の文化が交わり新しい文化を生み出してきた長崎の地は、オープンイノベーションを実現する力を身に付けるのに最適です。長崎大学の各学部は、県下の企業や自治体など多様な主体と連携して、そのような能力を育むカリキュラムを提供しています！





長崎県知事

## 中村法道

NAKAMURA Houdou

1950年生まれ。1973年長崎大学経済学部卒業。同年4月長崎県入庁。企画部国際課長、福祉保健部県立病院課長を経て、1999年日蘭交流400周年事業推進室長に就任。その後、対馬支庁長、農林部長、総務部長を歴任し、2009年副知事に就任。2010年より現職。

# 企業は大学の人材育成に注目しています

産をどのように生かしていくかも、本学が貢献すべきテーマです。そして、もう一つ忘れてはならないのが、長崎は広島と共に被爆した都市であり、日本で唯一の被爆医科大学の歴史を継承する大学として平和に貢献するということです。

**山口** 大学と県は、同じ方向を向いて進んでいるということですね。若者の県内定着のお話が出ましたが、長崎県の取り組みについてお教えください。  
**知事** 県内の優秀な高校生の方々は、県内の大学で学術研究を重ねて地域のために活躍していただくのが、私どもの一番の希望です。実際、各企業の経営者の方々とお話をしていると、新たな事業展開の拠点を選定すると

が、長崎には世界で唯一という強みを持つ企業や、全国一のシェアを誇る企業があります。しかし、学生には知られていません。学長、大学側としても県と歩調を合わせ、長崎の魅力を周知しないといけませんね。

**学長** はい、県と大学の協働で始まったCOC+では、学生の皆さんが地域の魅力を学ぶカリキュラムを取り入れています。大学の新たな取り組みとして、来年度からは優秀な学生を対象として**入学時に奨学金を給付する制度**（特集16ページ）も始まります。また、新たに**キャリアセンター**（特集15ページ）を整備し、学生の人生設計をサポートする体制も整えています。学生の皆さんは、どのような勉強をすれ

き、その地域の大学にはどのような人材がいて、どのような研究に力を注いでいるかに大きな関心を持っています。これはつまり、進出する地域にある大学の人材育成が、拠点を選ぶ際の大きな理由になるということです。特に近年は、情報系の研究開発拠点を長崎に設けたいという企業が続々と名乗りを上げています。富士フイルムグループ、京セラグループ、デンソーグループ、セイノーグループなど、国内有数企業が優秀な人材を求めて長崎に進出してきています。こうした中、県内企業の情報を学生に提供するために、「**県内就職応援サイトNなび**」を開設しました。二千百社の企業と約六千六百人の学生が登録しており、今

ば進むべき方向の可能性が高まるかということを自ら考えるときともに、社会とのつながりの中で、人間力を磨く勉強をすることが大切です。

### 新しい情報データ科学部は多彩でわくわくする顔ぶれ

**山口** 来年度、長崎大学は**情報データ科学部**（特集7ページ）を開設します。これについて学長からお話しいただけますか？

**学長** この新学部の約三十名の教員のうち半分は新たに採用します。新しく赴任された西井龍映（りゅうえい）創設準備室長が他の教員と共に、全国の著名な企業や、

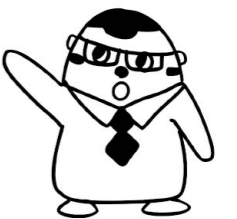
後マッチングが進むことを期待しています。また、各企業の説明会、就職面談会なども開催するほか、県下の各高校にはキャリアサポートスタッフを配置し、県内就職を安心して選んでいただくための情報提供をしています。しかし、都市部の企業と比べると、県内企業は給与や福利厚生などの勤務環境で差が出てくるため、採用力の強化や、女性が活躍できる環境の整備を推進しています。いずれにせよ、企業の皆さんは優秀な人材を求めて地方に進出してくるとい**うこれまでにな**

**い動き**を見せていると理解しています。  
**山口** 私の専門は地域経済なので

研究・教育機関の**優秀な研究者**（特集13ページ）に声を掛け、多彩でわくわくする顔ぶれがそろいました。情報サイエンスといえば、若い方が興味を持ちやすいのはドローンやロボットなどでしょう。それらは、医学や教育学、経済学、観光など、あらゆる分野に応用可能であり、各方面で活躍する人材が育成されるはずで**す**。本学では、感染症や放射線に続く第三の研究のコアとして、海洋エネルギーや創業のプロジェクトが推進されていますが、ここにAIの技術を投入することで、さらに発展すること**と思われ**ます。ちなみに、情報データ科学部には海外の優秀な学生も入学してきます。彼らは、将来的に日本の企業に就職することも考

## 2

### 県内就職応援サイトNなび



長崎県下の企業と県内で就職活動を行う学生の皆さんを結び付けるプラットフォームとしての役割を担うのが、県内就職応援サイトNなび。県内企業登録数は二〇一九年十月現在で二〇九九社、学生登録数は六五九三人。公式スマホアプリをダウンロードすれば、県内就職に関する情報入手できます。長崎県や県内の市町が企画する企業説明会、合同面談会、セミナーなどのイベント情報もいち早くチェックできます。

長崎県総合就職支援センター  
TEL.095-842-5424



## 3

### これまでにない動き

企業は、人、モノ、金、情報やネットワークといった経営資源を求めて立地場所を決定します。これまでの日本の経済を牽引してきた製造業の工場は、土地や建物、原材料などのモノがある地域に立地する傾向にありますが、これからの経済を牽引するといわれる、製造業など既存産業の研究開発部門や情報産業といった知識産業は、知識や知恵を有する人のいるところに立地します。今の長崎では、新規企業と既存の企業のいざれにおいて、長崎大学が輩出する人材への期待が高まっています。長崎県経済、ひいては日本経済を牽引する産業を、あなたの力で創るチャンスがここにあります！

## 4

### COC+

COC+とは、大学が地方公共団体や企業などと協働して、学生にとって魅力のある就職先を創出するプロジェクト。長崎大学は知の拠点として、地域が求める人材を養成するのに必要な教育カリキュラムを用意しています。例えば、学内外からの講師による長崎の歴史や文化を学ぶ講義や、地域課題に取り組み参加型の授業を実施。また、観光、医療・福祉、教員養成、海洋エネルギー・海洋環境を重点課題として、地元で就職できる学生を増やす専門教育分野プログラムを設けています。

# 起業家精神を有する人材を内外に輩出します



長崎大学長

## 河野 茂

KOHNO Shigeru

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年副学長に就任。2017年より現職。





コーディネーター  
本誌編集長

## 山口純哉

YAMAGUCHI Junya

経済学部准教授。1971年愛媛県松山市生まれ。神戸商科大学大学院経済学研究科博士後期課程単位取得退学。2000年より長崎大学に着任。2007年より現職。専門は地域経済学(産業集積、ソーシャルビジネス、震災復興)。

# 多様性のある街で学び、働く そんな展望が描けます

**山口** 長崎の未来について前向きなお話が出ましたが、最後に高校生へのメッセージをいただけますか。  
**知事** 長崎駅周辺は、新幹線の開業を間近にして、着実に街づくりが進んでいます。長崎市役所や県庁跡地などの再開発、クルーズ船受け入れ機能強化に向けた松が枝岸壁の2パス化など、おそらく五十年か百年に一度の規模で、街のたたずまいが大きく変わろうとしています。併せて、研究開発拠点の誘致・育成や、先ほど申し上げました海洋エネルギー関連産業、AI・IoT・ロボット関連産業、航空機関連産業の製造業の振興など、若い人た

ちにも魅力のある街になるよう全力を注いでいきますので、高校生の皆さんも大学生活を長崎で過ごし、将来を見



ちにも魅力のある街になるよう全力を注いでいきますので、高校生の皆さんも大学生活を長崎で過ごし、将来を見

**9** **新・鳴滝塾**  
命名は中村法道長崎県知事。日本で初めて西洋医学を教授したシーボルトの私塾「鳴滝塾」が命名の由来です。長崎で初期研修を行う研修医のサポートを目的としたプロジェクトで、長崎県と県内の臨床研修病院で組織する長崎県医師臨床研修協議会がバックアップしています。長崎県内の研修病院への見学、研修、マッチング受験・就職のコーディネーターをはじめ、研修医にはきめ細やかな研修サポートや学びの場を提供します。

### 解説

**9** **新・鳴滝塾**

### 解説

**8** **他の学部の学生も離島での実習経験**

離島は、地域課題の先進地です。地域の医療福祉の維持、水産業や海洋エネルギー産業の振興、地域文化の継承や地域の持続可能性の向上を推進する政策のあり方など、長崎大学の各学部が有する専門分野と関係する地域課題の宝庫です。歯学部や経済学部でも離島をフィールドにした実践の場が用意されており、学生は机上の学びと現場での体験を往復しながら問題解決能力を身に付けます。

### 解説

**7** **離島・へき地医療学講座**

長崎大学の大きな強みの一つである離島へき地医療学講座は、すでに十四年間の実績を誇ります。見学や実習を受け入れていただくのは、地域の中核病院やへき地の診療所、歯科医院、薬局、訪問看護ステーション、デイサービスセンター、老人ホーム、行政機関など。また、多職種連携の実際を見ることができ、この講座の大きな特徴となっています。日本が間もなく迎える超高齢社会の地域医療についての学びは、他では得難いものです。

### 解説

**6** **長崎県離島医療圏組合**

昭和四十三年度から県と関係市町と一緒に経営する一部事務組合として「離島医療圏組合」を発足。平成二十一年度からは県立病院と合わせて長崎県病院企業団として、現在、八病院三附属診療所を運営しています。長崎県病院企業団本部 TEL.095-8252265

### 解説

**5** **地域枠**

**山口** 長崎県には離島やへき地がありますが、地域医療の取り組みについて知事はどうお考えでしょう。  
**知事** 本県は県土の四割が離島地域で、年々人口減少対策が大きな課題になっています。離島に安心して人が住み続けていただくためには、医療を適切に提供できる環境をいかに構築するかが大切です。長崎大学には多くの医療関係人材を供給していただいていることに、改めてお礼申し上げます。平成二十三年からは医学部に**地域枠**を設けて、地元で活躍する医療人材の育成にも力を注いでいただいています。  
**学長** 地域医療については、長崎県は

どうまくいっているところはないでしょう。これまで**長崎県離島医療圏組合**を作り、離島で活躍する人材を何十年にもわたり育ててきました。県が寄附講座として支援してくださった**離島・へき地医療学講座**は大成功です。医学部、歯学部、薬学部の学生のみならず、**他の学部の学生も離島での実習経験を積んでいます**。また、**新・鳴滝塾**構想もうまくいっており、研修医を集めるのに地方はどこも大苦戦している中で、長崎は二〇人以上と過去最高(特集16ページ)となりました。  
**知事** これからは移動通信システムのさらなる高度化、5Gの時代となり、

## 地域医療の取り組みは5G時代にさらに進化

高速通信網を活用した機器を使うことで、離島など現場に即した形で遠距離間の診断などが可能になると思います。離島などの生活の質を高めるために、医療などさまざまな分野でのサポートも期待しています。

5

9

7

6

8

6

7

8

9



いよいよ始動!

# 情報データ科学部

長崎から

世界へ羽ばたく

未来型IT人材を

輩出します

皆さんは「Society 5.0」をい存じですか?こ

れは、IoT、ロボット、人工知能、ビッグデータと  
いった先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り  
入れ、経済発展と社会的課題の解決を両立してい  
く、新たな社会像(超スマート社会)を表した言葉  
です。

技術の進歩によりモノとモノがネットワークでつ  
ながり、膨大な量の情報を取り出して分析できる  
ようになりました。さらにこれからの時代は、分析  
のみにとどまらず、取り出した情報から課題を抽  
出して解決に導き、社会にフィードバックする力  
のある人材が求められています。一方、日本国内で  
は二〇三〇年に約七十九万人のIT人材が不足  
すると推測されており、深刻な社会課題の一つに  
なっています。

このような現状を踏まえ、二〇二〇年四月に長  
崎大学に新しい学部「情報データ科学部」が誕生  
します。超スマート社会を担う優秀なIT人材を  
育成するため、現在の工学部工学科情報工学コー  
スを中核に据え、情報科学とデータ科学の融合を  
目指した、国内の大学では数少ない学部です。次の  
ページからは、新学部の特色や魅力について高校生  
の皆さんの疑問にお答え  
しましょう。

「生きたデータ(情報)」を商品として取引する  
時代になりました。実社会が抱える問題と多  
種多様なデータが身近にある長崎大学に情  
報データ科学部を設置し、他学部と連携して  
さまざまな分野に応用展開することは、国内外  
問わずあらゆる地域への貢献や地方創生の  
面でも大きな役割を果たします。



情報データ科学部  
創設準備室長  
西井龍映 教授

いよいよ始動!

情報データ  
科学部  
徹底解剖

School of Information and Data Sciences

情報データ  
科学部



# 徹底解剖

進化する社会へ向けて  
長崎大学からはじまる  
新しい学び





# 情報データ科学部

# 教えて教えてQ&A

Question 1

そもそも長崎大学に情報データ科学部を設置する利点は何ですか？

A

長崎大学には、感染症学、放射線医学、観光ビッグデータ、知能ロボットなどに関連する優秀な研究者と知の集積があり、これらは大きな強みでもあります。また、長崎県は有人の離島数が国内一。人口減少や高齢化問題などの実証フィールドも身近に存在し、実践的な教育研究を行う上で重要なポイントになります。長崎はたくさん観光客が訪れる観光地ですから、研究活動によって生み出される膨大かつ多種多様なデータを観光振興にフィードバックする力も養えるでしょう。

新学部ではこのように、情報工学分野のみにとどまることなく、医



Question 2

カリキュラムについて教えてください。

A

数学や統計学といった基礎学問に加え、人文、社会、教育、医学などへの応用も視野に入れた、未来型のIT人材に必要とされる学びを追求します。

具体的には、一年次に数学、情報学、コミュニケーションなどの共通科目や教養科目を学び、二年次にインフォメーションサイエ

Question 3

卒業後はどのような分野に進めますか？

A

現在、長崎大学は大学院再編の検討を進めており、第一期卒業生が出るまでには新しい大学院が設置される予定です。学部卒業後は大学院に進み、専門領域についてさらに研究を深めるという選択肢が考えられます。

就職先としては、ISコース出身者はAI人工知能型ロボットや組み込み機器の開発・航空宇宙産業などIoT系やシステムエンジニア



ニア系へ。DSコース出身者は、統計学に基づくビッグデータ分析の知識を修得することにより、社会・観光系(旅行会社、自治体、ホテル)、医療系(医療データ解析、医用画像診断)などの分野に進むことが期待されます。また、長崎県はIT企業の誘致にも力を入れているので、地元就職を希望する学生にとっては今後より良い環境が整うのではないのでしょうか。

Question 4

ISコースとDSコースの特色が知りたいです。

A

ISコースは、IT分野に精通したインフォメーションサイエンティストを養成するコースです。「IoT系」「SE(システムエンジニア)系」の実践的な授業を通して、情報科学の基礎知識から課題解決能力、コミュニケーション能力などが身に付きます。具体的には、プログラミングおよびソフトウェアシステムの構築能力、IoT分野の知識、データ解

析能力などを修得していきます。DSコースは、ビッグデータ解析や医療情報解析などに精通したデータサイエンティストを養成するコースです。医療の特性を踏まえたデータ分析・解析能力、観光をはじめとする日常生活の動向データの収集・活用につながるデータ解析法や、データ解析システム(プログラム)の構成・開発能力などを修得していきます。

## キーワード解説

### IoT (Internet of Things)

モノのインターネット。あらゆる「モノ」がネットワークに接続され相互に情報交換する仕組み。

### AI (Artificial Intelligence)

人間の脳が行う知的営みの一部を、コンピュータを用いて人工的に再現したもの。Artificial(人工的)Intelligence(知能)=人工知能とも呼ばれている。

### VR (Virtual Reality)

デジタルで作られた仮想現実に入りこんだかのような体験ができる技術。

### AR (Augmented Reality)

実在する世界からの情報をもとにデジタル情報を重ね合わせ、視覚的に現実を拡張した表現が可能になること。コンピュータの力で、見えないものが見えるようになる技術。

### ビッグデータ (Big Data)

さまざまな現象から得られる、多くの種類の巨大データを指し、そこから有用な知識や新しい価値を作る出すことが求められている。



先輩が語る  
学生生活&長崎での暮らし

## 基礎から積み上げた 知識を生かして 音声認識処理の研究に邁進中!

情報データ科学部の中核となる工学部工学科情報工学コースを卒業し、現在は大学院に在籍中の古賀光さん。研究室では、自動車のナビゲーションシステムなどに用いられる音声認識処理の研究に取り組んでいます。

「情報システム系の学部やコースを探していたところ、目に留まったのが長崎大学でした。もともとパソコン作業は好きでしたが、プログラミングに関しては大学に入学して基礎からのスタート。

先生や友人たちにサポートしてもらいながら勉強しました。今は音声認識システムを構築する際に重要なプログラムやデータの選択方法について、新しい考えを生み出せるように研究を頑張っています。新学部ではさまざまな専門分野をより深く学べると聞きました。新生の皆さんは、知識の幅もこれまでに以上に広がるのではないのでしょうか。

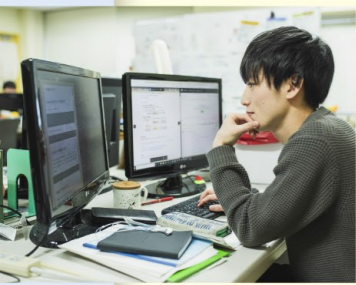
出身は佐賀県だそうですね。長崎に来て印象的だったことはありますか。

「まず驚いたのが、外国人の多さでした。学内だけでなく、アルバイトをしているカフェでも、異文化交流とまではいきませんが、外国の方と触れ合う機会が多く、苦手意識があった英語に今はとても興味があります。1年の時にバイクを購入したので、県内や九州各地を回ったことも思い出の一つです。長崎の街は、絶景スポットへ時間をかけずに行けるところがいいですね。嫌なことがあったら鍋冠山へバイクを走らせて、きれいな景色を眺めながらポーっとします。気持ちが安らぐんですよ」。

学生生活も残り約1年となり、学業はもちろん、趣味やアルバイトなどプライベートでも充実した日々を送っています。

学業もプライベートも、  
バランス良く充実させられるかは  
自分次第です。

工学研究科博士前期課程  
総合工学専攻  
情報工学コース1年  
古賀 光さん



Question

9

先生の顔ぶれが知りたいです。

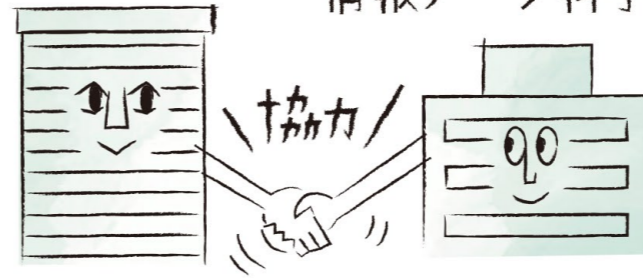
**A** 初年度は二十六名の専任教員の下でスタートします。具体的には、IS系は、既存の工学部情報工学コース、教育学部や大学教育イノベーションセンターなど、学内から情報系の教員が集結します。DS系は、理論と応用において

実績のある研究者を大手企業や他大学、研究所から新任教員として十名招きます。アジア最初の基礎科学総合研究所として数々の実績を誇る理化学研究所からも、二名の先生が着任されます。また、中国、インドから外国人教員が二名

就任する予定です。知能ロボット、VR/AR、音声認識、人間や植物の生命情報科学（バイオインフォマティクス）など、多様な分野の優秀な研究者が情報データ科学部に集結することになります。

企業・自治体

情報データ科学部

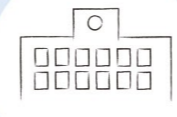


Question

6

キャンパスはどこに設置されるのですか？

**A** 長崎大学のメインキャンパスである文教キャンパス内の工学部一号館と総合教育研究棟に教室や研究室を配置します。学習設備など充実した環境の中で学業や研究に取り組むことができます。



Question

8

資格は取得できますか？

**A** 情報処理技術者試験や統計検定などの合格レベルの教育が得られます。

Question

5

地元の企業や自治体との連携にも力を入れていると聞きました。

**A** 基礎学習などの座学に加えて、企業や自治体より提供される問題から具体的な課題を発見し、解決を目指すグループ学習を、一〜二年次には必修科目、三〜四年次には選択科目としています。実社会が抱える課題に取り組むことで、学ぶ意欲やコミュニケーション力を高められますし、アイ

デアを生み出す発想力も磨かれるでしょう。将来的には教員を交えた企業との共同研究に発展する可能性も考えられ、その成果で卒業後の進路を切り開くこともあるでしょう。そういう意味では、このグループ学習は大学四年間にわたる長期インターンシップと捉えることもできます。

Let's learn together!



Question

7

留学生枠はありますか？

**A** 十名の外国人留学生枠を設けています。情報データ科学部新設のニュースは、IT先進国の中国やインドの高校にも発信しており、関心が寄せられています。優秀な留学生とともに学べる場を整え、世界で活躍できる人材を養成します。





# 先生達に聞く! 学びのポイント

## 病気のリスク因子を見つけ出す データサイエンス

植木優夫 教授 専門研究分野 数理統計学、遺伝統計学、生物統計学

医学や生物学に特化した「生物統計学(バイオスタティスティクス)」という分野があります。身近な例では、「喫煙者のうち何割が肺がんになる」という言い方を耳にしたことがある方も多いでしょう。確実に起こるかどうかわからない現象を扱うためには、確率論を考える必要があります。具体的には、喫煙者をたくさん調べて、何割の人が肺がんになったかを割り出します。実はこれは、くじ引きで当たりが出るかどうかという話と同じです。統計学を使えば、喫煙者とそうでない人のがんになる確率の違いがどれくらいあるかを数字に換算して定量化し、客観性を持たせることができます。

近年、ビッグデータから、食習慣や運動習慣などの多数の候補、さらにはそれらの組み合わせを検証して、何が病気の発症に関わっているのか見つけ出そうという研究が始まっています。高度な統計学や機械学習の理論と方法を使えば、膨大な量のデータであっても、素早く正確に絞り込むことができます。病気のリスク因子が見つければ、発症リスク予測、メカニズムの解明や新たな予防法の開発など、医療の進歩につながります。私自身、高校生の頃は統計学という分野があること自体を知らず、社会に出て役立ちそうという理由から大学で専攻しました。経済学

ビッグデータの時代に、どうすれば膨大なデータから重要な知識を間違いなく取り出せるのか、一緒に考えていけたらうれしいです。



を勉強したりもしましたが、健康と医療は身近な問題なので興味を持つようになりました。その後、幸運なことにゲノム医学の分野で研究させていただくこととなり、現在に至ります。これまで久留米大学バイオ統計センター、理化学研究所革新知能統合研究センターなど、いろいろな機関で研究と教育に携わってきました。情報データ科学部でも、自分にできることに一つずつ取り組んでいきたいと思っています。

## 人が作り出したものを 科学技術で分析する

金谷一郎 教授 専門研究分野 ヒューマンインタフェース・インタラクション、感性情報学、デザイン学、文化財科学・博物館学

私が取り組んでいる研究分野の一つが、アートとテクノロジー、つまりテクノロジーによるアートの創造と、アートの科学的理解を目指すものです。この2つはどちらもまったく別の思想が基になっていると思われがちですが、実は言葉の語源は一緒で、人が作ったものという意味です。しかし、産業革命の頃からその2つが分かれてしまいました。さらに近年はコンピュータがどんどん普及し、プロジェクションマッピングなども身近なものとなります。すると、これまでのアートの枠を超えるような、テクノロジーを駆使した観客参加型のインタラクティブアートの裾野も徐々に広がりました。ま

さにかつてチューブ入り絵の具が発明された時のような、大きな転換期を迎えています。アートとテクノロジーを研究するには、そうした時代の変化を感じるアンテナを張っておくことが大切です。その他、私の研究分野は考古学や情報建築学にも広がっています。一見バラバラの学問のようですが、共通しているのは人が自分の手で作り上げることを主軸としていることです。そうした学問領域は、頭で考えるより先に行動するタイプの私に向いていると感じています。研究の一環で実際のアートに携わったり、ギザのピラミッドに足を運んだり、コン

アートでも建築でもテクノロジーでも、自分で試行錯誤して体感しながら進める研究は、深めるほど自分の中の世界がどんどん広がっていきます。



ピュータを自作することもあります。作品を展示すれば人が見に来てくれますし、調査に向かえば大昔の人の痕跡に触られます。現場に足を運んで何かを感じることができるのは、こうした学問ならではの醍醐味だと思います。だからこそ学生にも日頃から、評論家になるのではなく、実際に自分の手を動かすことの大切さを伝えています。失敗したらどうしようと心配になってしまい手を伸ばさない学生もいますが、何度も挑戦して、もし失敗してもやり直せることを学んでほしいのです。情報データ科学部でも、そのように学生が挑戦する機会を積極的に設けていきたいと考えています。

## IoTと人工知能の融合が 格差のない社会を実現する

小林 透 教授 情報担当副学長、ICT基盤センター長 専門研究分野 知能ロボット

インターネットが普及する中、世の中には高齢者などスマートフォンやパソコンを使いこなせない方がたくさんいらっしゃいます。不公平だとは思いませんか? 私が指導する知能ロボット研究室では、最先端のIoTと人工知能を融合することによる、人の役に立つ新しいサービス開発技術の研究を進めています。具体的には、スマートフォンを使えなくても人工知能のサポートで、遠方の家族と家族が簡単にコミュニケーションを図れる「SNS仲介ロボット」や、ロボットとの自然な会話の中から認知症の予兆を人口知能が検知する「認知症遠隔診療ロボット」、悪

臭や水質汚染の原因になるアオコをドローンで空撮し、その情報を人工知能で分析することで発生地を検知して自動的に除去するシステムの開発などに取り組んできました。いずれの研究も、誰もが平等にコミュニケーションが可能で、同じサービスやメリットを享受できる、格差のない社会の実現というコンセプトが根底にあります。一方、これらの研究は新しいビジネスにつながる可能性も大きく、研究室の学生たちは常に、世の中で求められていることは何か、困っていることは何かを一生懸命に考え、アイデアを提案します。そして、解決に必要な口

情報系分野には、地理的なデメリットはありません。スキルを磨いて、長崎から世界に出ることも可能です。



ロボットやアプリをできる限り自分の手で作り、プレゼンテーションをします。このような一連のプロセスを経験することで、いざ社会人になった時に即戦力としての活躍を期待できますし、就職せず起業して頑張っているOBもいるのですよ。また、課題の中には企業から提供されるものも多く、共同研究の場合は社会に出る前の良い訓練にもなっています。情報データ科学部でも研究コンセプトは変わりません。IoTや人工知能の技術を活用した新しいサービスを学生と共にたくさん生み出していきたいですね。

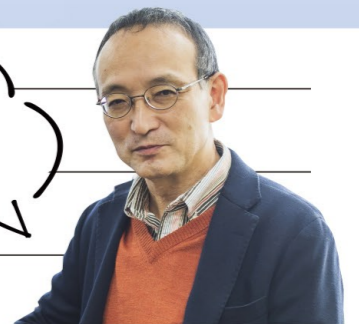
## アイデアで映像技術の 新たな可能性を切り開く

藤村 誠 准教授 専門研究分野 通信・ネットワーク工学(画像符号化、画像処理)・福祉工学

ARやVRをはじめ、映像コンテンツに関する研究は急速に進歩しており、特に近年は情報機器の高性能化だけではなく、一般化も急速に進んでいます。スマートフォンが一台あれば誰でもVRを利用できますし、コストの面でも情報機器が入手しやすくなり、その応用分野もより一層広がっています。これまではゲームやアトラクションでの利用が主流でしたが、観光や教育、医療など、どんな分野でも役立てられる可能性があります。私が研究しているテーマの一つが、ARやVRを活用したリハビリテーション支援システムです。例えば、大脳半球の病変によって視

空間の半側が認識できない方のリハビリテーションとして、現在は専用のプリズムメガネを使った訓練がありますが、レンズ調整が難しいという問題がありました。そこで、HMD(ヘッドマウントディスプレイ)によるVRを導入することで、訓練に応じた視覚内容の調整を容易にし、より効果的にリハビリテーションを支援する研究をしています。他にもスマートフォンが持つ加速度センサなどを利用して頭部の動きを測定するシステムにも取り組んでおり、将来は患者自身が自宅で専門的な検査ができるようになるかもしれません。このような研究は実際の医療現場の声がきっかけとなり、異

若者らしい自由なアイデアで、新しい映像コンテンツの可能性を追求しましょう。そうした探究心は、将来どんな世界でも役に立ちます。



なる分野の同士での相互理解と共同研究によって新しい応用技術が生まれ、社会への大きな貢献となります。現在、ARやVRの応用分野の可能性は広がっていますが、その応用対象も含めて、まだまだ試行錯誤が続いている状態です。このため、私の研究室ではIT分野だけではなく、医療分野など他のさまざまな分野を知り、連携することによる新しい視点での応用課題の発見と解決を目指しています。また、研究においては、学生からの自由なアイデアがブレークスルーになることも多いため、学生の皆さんと会えることを楽しみにしています。



# 長崎大学 NEWS

納得できる進路決定を  
サポートします

NEWS 1

## 高校生と大学をつなげる 一体的な取り組みがスタート

### ナガツナ(長崎大学とつながるブログ)公開

これまでも教育活動や入試広報など、多方面で高校生とつながる取り組みを行ってきた長崎大学。今後は、高校生にとってより身近な大学になるためにどのように取り組みを拡大するのか、高大接続・入試広報担当副学長に就任した濱田久之教授にお話を伺いました。「早速、県内各高校を直接訪問して要望を伺っていますが、やはり大学からの情報の一元化が必要とされています。高校生に必要な情報をきちんと届けられるよう、高校とも連携を深めつつ、より大学生の『生の声』を伝えられるようにしていきたいです」。

情報発信の一環として、新たに濱田先生が「ナガツナ(長崎大学とつながるブログ)」を公開。長崎大学に関する幅広い情報を毎日更新しています。「学部によってはまだまだ知られていない情報や魅力がたくさんあるので、皆さんの大学・学部選びの参考になる情

報を掲載していきたいです。また、ある大学生の一日のスケジュールを紹介したり、高校生と年齢の近い大学1、2年生のリアルな情報を掲載したりしたいと考えています」。ブログだけではなく、TwitterやInstagramなどのSNSも開始する予定です。

「今後も県内各高校との連携を深めていくとともに、現役の長大生が高校生と直接語り合う機会を設ける予定」と濱田先生。「偏差値だけではなく、『長崎大学で〇〇を勉強したい』という目的意識を持って進路を決定できるような、将来を決める判断材料になる情報を提供していきたいと思います。幅広い学部の中にはきっと学生の理想に合う学びがありますし、長崎大学でしか学べないこともたくさんあります。まずはブログからチェックしてみてください」。

今後もSNSの情報発信に  
力を入れていきます

濱田久之 教授



入試広報や各学部の教育に関する情報はもちろん、大学内の心温まる出来事や豆知識も掲載。



ナガツナ

NEWS 2

## 学生のキャリアを 親身にサポート

### キャリアセンター

2019年10月に新設のキャリアセンターでは、「キャリア」を就職活動だけではなく学生の人生や生き方で広げて捉え、学生生活の早い時期から総合的に支援します。その一つが、1年次の選択必修科目「キャリア入門」。自分の強みを自己分析したり、在校生や卒業生の話や聞き取りして、自己理解を深めていきます。また、1年次後半から2年次の自由選択科目「キャリア交流」では、企業の若手社員や社長との座談会を実施。社会で働くことの意義や大切さを気軽に学ぶことができます。

その他、ボランティアやインターンシップの支援も積極的に行い、所属や年齢も異なる人と交流し、学生が主体的に自らの人生を切り開く能力を養う機会を設けています。井上徹志センター長は「3年生になってから就職活動を通して大きく成長する学生もいますが、1年次から将来について考え、自ら選択する力を養っておくことが大切です」と話します。

さらに、専門のキャリアカウンセラーによる相談窓口も開設。就職活動やインターンシップにおける自己分析やエントリーシートの相談・添削依頼はもちろん、有意義な学生生活の送り方や、広く「キャリア」に関する相談もできる頼れる存在。就職活動が始まる前から利用しておくことで、将来の進路に迷った際には強い味方になってくれます。

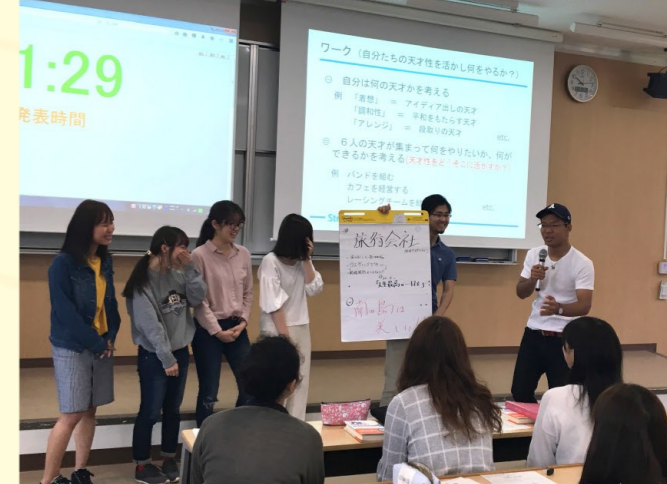


「キャリア相談」は、1人1時間の事前予約制。文教キャンパスでは月曜から金曜まで、片淵キャンパスでは火曜・木曜に相談できます。

長崎大学病院  
初期研修  
PR動画



上五島病院外来研修。



「キャリア入門」は、グループワークやプレゼンテーションを取り入れたアクティブラーニング型の講義です。

上五島病院外来研修へ行くヘリ。



NEWS 3

## 頑張るあなたを応援します 入学時に入学料相当を給付

### 入学時給付奨学金制度

2020年度入学生から開始される新たな奨学金制度で、一般入試(前期日程)で優秀な成績を取った学生に対して、長崎大学が入学料相当の30万円を給付します。対象となるのは各学部の合格者上位20%以内に入っている長崎県内出身者および県外出身者トップの最大2名ずつ。給付時期は入学年度の4月に1回のみとなります。家計基準は特になく、情報データ科学部を含む9学部と医学部医学科・保健学科のそれぞれが対象となるので、より高い入試成績を目指し、長崎大学であなたの夢を実現させよう!

入学時給付  
奨学金制度



NEWS 4

## 研修医マッチング制度の 内定者が過去最多を更新

### 長崎大学病院の研修制度

医師を目指す学生は卒業後に初期研修医として第一歩を踏み出します。その受け入れ病院を決める研修医マッチング制度において、昨年長崎県の研修病院のマッチ者が126人となり、過去最多人数となりました。県と臨床研修病院で組織された「新・鳴滝塾」がマッチングの中心となり、医学部生に向けた説明会や交流会を開催し、県内研修病院における旅費も助成しています。

長崎大学病院においても、基本プログラム(定員51名)でフルマッチを達成。全国にある国立大学病院マッチ者数では8位、全国の基幹型臨床研修指定病院では1020病院中18位。その要因の一つが、大学病院ならではの専門性の高い知識だけではなく、一般症例まで幅広く学ぶことができる外来研修です。離島などの地域病

院で指導医のマンツーマン指導を受けられる機会や、臨床研修を熟知した専任教員による指導体制も充実。さらに、研修医1~2名に先輩医師が付いて相談役としてサポートする「メンター制度」もあり、さまざまな悩みを気軽に相談することができます。2020年度には初期研修制度が改定される中、各診療科間の連携が強く外来研修でも実績のある長崎大学病院は、来年度もフルマッチを目指しています。

また、広報活動も活発で、広報誌「キャリアの軌跡」やウェブサイト、ブログ、SNSなどで研修内容や病院の取り組みを発信。YouTubeで公開中のPR動画で流れているテーマソングは、研修医で結成されたバンド「びーとばーみにっつ」によるものです。研修医のリアルな姿を感じることができます。



最新情報は  
新学部だけじゃない

# 長崎大学 NEWS

起業家マインドやスキルは、  
将来必ず役立つ日が来ます。  
学部1年次から、  
じっくり磨いていきましょう。

山下淳司  
センター長

上條由紀子  
教授

## NEWS 5

### この春本格始動する アントレプレナーシップ教育・研究拠点

#### FFGアントレプレナーシップセンター

学部生および大学院生を対象にしたアントレプレナーシップ教育・研究の実施と、大学発ベンチャー創出の支援という2つの柱を軸に、2019年10月、研究開発推進機構に開設された「FFGアントレプレナーシップセンター」。今年4月の本格始動を前に、カリキュラムの作成や講師の選定などの準備が進んでいます。山下淳司センター長と上條由紀子教授のお話です。「『アントレプレナーシップ』とは起業家精神を

意味する言葉です。これを踏まえ、教育プログラムでは、世の中の課題を解決すべく新しい価値創造に取り組む人材、未知の状況に面した時に自ら観察・分析を行い、必要な情報を集めた上で課題を解決できる、アントレプレナー人材を育成していきたいと考えています」。

起業家を目指す学生はもちろんですが、さまざまなキャリアを目指す学生にとっても興味深いプログラムになりそうです。

「大企業に就職しても、公務員になっても、あらゆる場面で起業家精神やリーダーシップが求められます。さまざまな夢を抱いている学生の皆さんが、将来社会人になり何か新しいプロジェクトや事業を起こそうとする時に活用できるマインドやスキルを磨き鍛える場にしていきたいですね。教育プログラムとしては、起業して現場で日々奮闘されているベンチャー企業の経営者に経験談を伺う科目、大学での研究成果たる技術シーズの事業化・実用化に必要な知識・スキルを学ぶ科目、新しい価値創造を実現するビジネスモデルの作成方法を学ぶ科目など、基礎から応用、実践までステップを踏んで学習できるカリキュラムを作成しています」。

12月12日に開催された「キックオフシンポジウム」では、基調講演とパネルディスカッションが行われました。

## NEWS 6

### 健康的な環境と生活で、 大学生活の質を向上

#### 長崎大学ヘルシーキャンパス・プロジェクト

「優れた教育と研究は心身の健康によって創造される」というコンセプトの下、学生や教職員の健康づくりを大学全体で促進することで、生活の質や学習・研究環境の向上を目指す、長崎大学ヘルシーキャンパス・プロジェクト。2018年7月にキックオフイベントが行われ、これまでさまざまな活動が行われてきました。

その一つが、大学構内の完全禁煙化です。すべてのキャンパスの学生だけではなく、教職員も対象となっています。学長特別補佐の調漸保健・医療推進センター長は「禁煙化はこれまでも大学病院や医学部などで行われてきましたが、重要なのは大学全体として取り組むことです。また、近年は企業の採用時に喫煙者を避ける動きもあります。そうした中で、大学全体として禁煙や生活の質の向上に取り組むことは、大学としてのブランド力にもつながると考えています」と話します。また、1年生の

必修科目の講義の中でもたばこの健康被害について解説し、大学生活の早い段階から健康に対する意識の向上を促します。

そして、特徴的な活動が、大学生協が中心となって開発した「ヘルシー弁当」の販売です。全18種類のおかずが日替わりで入っていて、塩分やカロリーを抑えた内容。日常的に手に取りやすい400円という価格も魅力です。「毎日約200食がほぼ完売していて、学生だけではなく教職員にも好評です。最初は少し物足りないくらいの量ですが、徐々に慣れていきますよ」と調漸先生。さらに、ヘルシー弁当に関連した、学生や教職員向けの栄養セミナーも開催されています。メンタルヘルスや食生活な

どテーマもさまざまで、普段の生活や健康状態を見直すきっかけとなっています。

今後もセミナーや講座、スポーツ交流事業など、学生と教職員と一緒に参加できるような活動を企画していくそう。豊かな大学環境と整った生活が、有意義で健康的な大学生活につながります。

健康的な内容で毎日でも  
飽きないお弁当です!



野菜たっぷり塩分控えめ、さらにおいしさも追求した「ヘルシー弁当」。大学生協で販売されており、毎日食べている学生や教職員もいるそうです。



## NEWS 7

### 大学院博士後期課程を 新設

#### 多文化社会学研究科

長崎大学大学院多文化社会学研究科の博士後期課程が2020年4月に新設されます。その教育内容や特色について、大学院多文化社会学研究科長の首藤明和教授に話を伺いました。「博士前期課程(修士課程)では、専門知識を基に、多種多様な文化・社会における理念や利害を俯瞰して捉える能力を学びます。そして、新設される後期課程では、その専門性をさらに深めるとともに、問題解決に向けた道筋を自ら見つける能力を養います」。研究領域は、社会文化研究系、言語研究系、環海日本長崎学・アジア研究系、公共政策研究系、核兵器廃絶・平和学系の5つ。学生を中心に、主指導教員と副指導教員の2名から成る研究

指導チームを編成します。「副指導教員のうち最低1名は主指導教員とは異なる研究領域から選出することで、学際性を担保します。また、研究テーマの変更が生じた際にも臨機応変に対応できる体制を整えています」。

さらに、学生の研究テーマを考慮し、必要に応じて、ライデン大学や国際基督教大学、東洋文庫、国立歴史民俗博物館など、世界トップクラスの教育・研究機関から学外アドバイザーを選出。合同中間発表会のオブザーバーや学位論文審査の副査として、研究指導に参画します。首藤先生は「国際的発信能力を備えた研究者や高度専門職業人の養成を目指します」と今後の目標を語ります。



博士前期課程2年生による修士論文中間構想発表会の様子。

修士論文の提出に向けて  
研究もラストスパートに入りました!



2018年に開設された研究科博士前期課程に在籍中の2年生の皆さん。



# 長崎の海から 新薬を創り出す

人類は古来よりさまざまな病気に苦しんできました。今から百年ほど前まで、死亡原因のかなりの割合を占めていたのが感染症です。当時、病気は悪魔や邪気などに取りつかれた結果生じると信じられており、それらを体から追い払うために、祈祷の他、吐しゃ剤やしゃ下剤が多く用いられていました。

しかし、一八〇〇年代中後半から病原性微生物が次々と発見され、感染症の原因が明らかになってきました。そして、それら病原性微生物に対して殺菌作用や静菌作用を示す生物物質などの低分子医薬の開発や、ワクチンの開発が進み、感染症は次第に制御可能な病気になりました。特に日本では、第二次世界大戦以降に抗生物質の開発が進み、栄養状態や公衆衛生の改善と相まって、感染症による死亡リスクが一気に低下しました。現在では、感染症に代わり、がんや認知症などが年々増加傾向にあり、健康と福祉に対する大きな脅威となっています。

しかし、がんや認知症などにおいては、タンパク質間や細胞間の各相互作用シナ環境資源研究センターの征矢野清センター長を中心とした研究グループとも、連携を図っているところ。底生サメに創薬標的となるタンパク質を免疫すると、それに特異的な抗体ができます。底生サメの抗体は、重鎖というタンパク質の鎖二本から成り、重鎖抗体と呼ばれています。この重鎖抗体の一部が創薬標的となるタンパク質を認識して結合し、それを取り出したものが、ナノボディ抗体と呼ばれるものです。分子量はヒトの抗体と比較すると十分の程度です。この大きさのタンパク質は、動物培養細胞だけでなく、大腸菌を用いて製造することもできます。具体的には、底生サメ由来のナノボディ抗体の遺伝子を抽出し、



底生サメの一種であるネコザメから採血する様子。

用が病態の進行を規定するため、一般に、低分子医薬の開発は困難となります。低分子化合物では、タンパク質間や細胞間といった面積の広い相互作用を効率的に阻害することができないためです。そこで登場してきたのが、抗体などの高分子バイオ医薬です。抗体というのは、体に侵入してきた病原性微生物や、体の中の正常細胞が悪性化したがん細胞などを特異的に認識し、排除する機能を有する免疫系のタンパク質です。分子量は約十五〜十六万ダルトンあり、百八十から五百ダルトンの低分子医薬と比較して五百倍程度大きなものです。

現在、世界の医薬品売上上位二十品目のうち半分以上がバイオ医薬となっています。バイオ医薬はほとんどの場合、抗体の遺伝子を導入した動物培養細胞を用いて製造します。その際、高価な培地や大規模な製造施設を使用することや、品質管理が複雑なことから、製造原価が高くなり、一回の治療に要する費用も数十万円以上となります。年間では数千万円になることも

あります。日本では、医療保険制度が充実しているため、患者負担はそこまで大きくありませんが、このペースで高価なバイオ医薬の市販が続くと、医療経済の破綻を招くことは避けられません。

## 底生サメを活用した 抗体開発の現状

低分子医薬の開発が困難で、バイオ医薬しか有効性を期待できない中、何とかその薬価を下げられないかとさまざまな試みがなされています。そのようなか、現在、長崎大学先端創薬イノベーションセンターでは、薬学部の武田弘資教授、石原淳教授、谷村進准教授などと連携して、従来のヒト抗体と同等以上の機能を有し、低価格で安定的な底生サメ由来のナノボディ抗体の開発に取り組んでいます。ネコザメ、ナヌカザメ、ナガサキトラザメなどの深海に生息する底生サメはおとなしく、飼育や取り扱いが比較的容易です。底生サメの飼育や養殖を行うための技術や環境が整った、長崎大学環東

大腸菌発現用ベクターに組み込み、このベクターで大腸菌を形質転換します。この大腸菌を大量培養して、ナノボディ抗体を精製します。このようにすると、動物培養細胞で生産するときと比較して、十分の一以下の原価で製造が可能となります。

## 国内初の がん免疫治療薬を開発

私は、長崎大学に赴任する前に、京都大学で免疫チェックポイント阻害剤という、がん治療に用いるモノクローナル抗体の開発を行っていました。一九九八年ごろからは、京都大学の本庶佑教授の研究室と共同で、PD-1免疫

チェックポイントと自己免疫疾患との関係について研究。一九九九年に、PD-1分子と結合する分子としてPD-1が発見され、その分子に対するモノクローナル抗体（抗PD-1抗体）を二〇〇〇年初頭に作成しました。この抗PD-1抗体は、PD-1分子とPD-1分子との相互作用を特異的に阻害するプ

ロッキング抗体であることが明らかになり、この抗体を用いたがん免疫療法を開発を開始しました。二〇〇〇年から二〇〇二年にかけて、マウスの動物モデルにおいて、抗PD-1抗体を用いることにより、がん治療が可能であることが分かりました。その後、PD-1に対する抗体（抗PD-1抗体）と抗PD-1抗体の両者が、ヒトにおいてもがんに対して効果があることが分かり、二〇一四年に国内初のがん免疫治療薬として市販されました。

PD-1免疫チェックポイント阻害剤は、それまでの化学療法より奏効率が高く、副作用も少ないため、大きな市場シェアを獲得しました。しかし、奏効率が高いといっても二〇〜三〇パーセント程度であり、適応症例も限られています。そこで現在、奏効率を上げ、適応症例を拡大するために、併用療法の開発を進めています。また、その併用療法の薬価を下げるために、従来のヒト抗体を底生サメ由来のナノボディ抗体に置き換える試みを行っています。

今後、長崎の海に生息する底生サメ由来のナノボディ抗体の開発が進むことにより、がんや認知症などに高い効果を示し、薬価の低い医薬品が市販されることを期待されています。

## 創薬研究に革新をもたらす 底生サメ由来のナノボディ抗体を開発

Text by Yoshimasa TANAKA



ノーベル生理学・医学賞を受賞した本庶佑教授と中国浙江省を訪れた際の一枚。



田中義正 教授

長崎大学先端創薬イノベーションセンター長。教授。静岡県下田市生まれ。北海道大学大学院農学研究科で博士号取得。大学院博士課程交換留学生および博士研究員として、米国ニューヨーク市のアルバート・アインシュタイン医科大学で免疫学を学ぶ。その後、京都大学大学院医学研究科助教、特定准教授、長崎大学大学院医歯薬学総合研究科准教授、兵庫医科大学医学部特命教授などを経て、二〇一九年より現職。専門はがん免疫療法の開発を中心とする創薬医学。



長大生の未来を支える

# 西遊基金

ご支援の  
お願い

「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。

## 長崎大学西遊基金



Nagasaki University Fund  
Saiyu Kikin



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

Nagasaki University Fund Saiyu Kikin

# Choho

長崎大学広報誌  
[チョーホー]

編集後記

今号より編集長を務めている山口純哉です。創刊から69号まで務められた原田哲夫教授の後を継ぐプレッシャーを感じつつ、今まで以上に長崎大学が高校生に魅せたい「ひと」、「こと」や「もの」を伝えられる紙面作りにも励みますので、よろしくお祈りいたします。また、皆さんからの叱咤激励が発行に携わる私たちの励みになりますので、ご感想やご意見など、添付のはがきや以下の連絡先までお知らせください。

さて、今号では、長崎県の中村知事と本学の河野学長に地域や大学について語っていただきました。また、新学部である情報データ科学部と他学部等における最新の動きを紹介しました。長崎大学での学びは、世界中のどこにいても卒業生の人生を豊かなものにしますが、今号で垣間見たように、長崎大学での学びがい、長崎県での働きがいがあります。ぜひ、皆さんが将来を展望する際の参考としてください。今号の発行はセンター試験の直前となりますが、悔いのない進路の選択にChohoが役立つことを願っています。

(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  
堂山 明華 大学教育イノベーションセンター 助教

編集委員  
滝澤 克彦 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  
佐々木 均 病院 教授  
弦本 敏行 医歯薬学総合研究科 教授  
原田 哲夫 工学研究科 教授  
安武 敦子 工学研究科 教授  
馬越 啓介 やってみよーでスク マネージャー  
西田 憲司 広報戦略本部長 教授  
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 主査  
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  
池田 幸恵 企画編集アドバイザー

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

✉ www\_admin@ml.nagasaki-u.ac.jp

Choho(チョーホー) Vol.70  
2020年1月1日発行

クイズへのご応募は右記からも可能です。



Information

試験会場

## 入学試験情報

大学入試センター試験

試験日

1月18日(土)、19日(日)

長崎大学一般入試

区分	出願期間	試験日	合格者発表
前期日程試験	1月27日(月)~ 2月5日(水)	2月25日(火)* 3月12日(木)	3月7日(土) 3月21日(土)
後期日程試験			

\*教育学部(中学校教育コース実技系以外)、医学部医学科および歯学部は26日(水)も実施



詳しくはWebまたはQRコードから

[http://www.nagasaki-u.ac.jp/nyugaku/nyu\\_main.html](http://www.nagasaki-u.ac.jp/nyugaku/nyu_main.html)

## 入試直前相談会 in 博多

開催日/2020年1月25日(土) 時間/10:00~16:00

開催場所/博多バスターミナル9F貸ホール(福岡市博多区博多駅中央街2-1)



## 卒業式

日時 3月25日(水)

場所 長崎ブリックホール



## 入学式

日時 4月2日(木)

場所 長崎ブリックホール



## 西遊基金へご寄附頂いた皆様をご紹介します

### アイティーアイ株式会社

〒850-0032 長崎市興善町6番7号  
TEL.095-821-2111  
FAX.095-821-2113

### Shinwa 伸和コントロールズ株式会社

〒856-0022 長崎県大村市雄ヶ原町1313-46  
TEL.0957-52-7501  
FAX.0957-53-0048

### メロート

〒852-8011 長崎市稲佐町2番2号  
TEL.095-857-1777  
FAX.095-857-1233

### 医療法人 光仁会 光仁会病院

〒852-8123 長崎県長崎市三原3丁目643  
TEL.095-844-3456

### MEAD

メルコアドバンスデバイス株式会社  
〒859-0133 長崎県諫早市高来町東平原970番地  
TEL.0957-32-5677

### PAL 構造 Structure & information Engineers

〒852-8003 長崎県長崎市旭町8-20  
TEL.095-862-0601

## プレゼントクイズ

長崎大学附属図書館医学分館には、学生の声をきっかけに設けられたソファに座ってのんびり読書ができる文庫スペースがあります。さて、その名称は何でしょう。

- ① おやすみ文庫
- ② いねむり文庫
- ③ ひとやすみ文庫

前号のクイズ

片淵キャンパスにある環林会館の総工費はいくらだったのでしょうか?

答え/165,000円  
(大正8年本館落成当時)

長崎県選出の代議士、橋本喜造の寄付により建造され、当初は長崎高等商業学校(長崎大学経済学部の前身)の研究所だった環林会館。取り壊しの危機もありましたが、同窓会組織「環林会」の寄付により改修され、今では片淵キャンパスのシンボルとして親しまれています。

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。長崎大学のウェブサイトからもご応募できます。正解者の中から抽選で10名の方に長崎県産品をプレゼント!

## 今回のプレゼント

今回は、島原半島を代表する名産品の一つ、島原手延べそうめんと長崎名物ちゃんぽんを組み合わせた新商品「そうめんdeちゃんぽん」が登場です。調理はとても簡単。熱湯を注いで3分待つだけで、熱々の一品が完成します。長崎産きくらげ、キャベツ、自社栽培のしめじ、エリンギといったぶりの具材に加えて、こだわりスープがよりいっそう味わいを引き立てます。第50回長崎県特産品新作展「農産加工品・酒・飲料部門」の奨励賞を受賞したこちらの商品を、正解者の中から抽選で10名にプレゼントします。



そうめんdeちゃんぽん5食セット。参考価格2,268円(税込)。

提供/株式会社 雲仙きのこ本舗(南島原市) TEL.0957-82-0011

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