YNU 横浜国立大学
YOKOHAMA National University

YNU PRESS

YNU TIMES

vol. 5

2021

YOKOHAMA NATIONAL UNIVERSITY

Take Free

YOKOKOKU KOKUKOKU

横国刻々

“横国SDGs”を大特集!

未来をつくるための拠点に。

第５号となる今回の『横国刻々』では、「横浜国立大学の SDGs」を
特集テーマに、関連する研究や学生の活動、
本学のダイバーシティへの取り組み等をご紹介します。
本誌を通して、期待される大学としての役割や、本学が
SDGs をどのように考え、実践しているかを知っていただくとともに、
少しでも横浜国立大学の取り組みを
“おもしろい！”と感じていただければ幸いです。
また、レギュラーコンテンツでは、このコロナ禍においても
歩みを止めずに挑戦し続ける 本学の教員と学生に焦点を当て、
最新の研究や活動を紹介しています。ぜひゆっくりとお楽しみください。

広報委員会　委員長（理事・副学長）
根上 生也

CONTENTS

特集

02-16
YOKOKOKU SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

04-08
横国SDGs研究最前線

04
台風の建物被害をリアルタイムで予測する
――災害シミュレーションWebサイト「cmap.dev（シーマップ）」
筆保 弘徳（教育学部 学校教育課程 理科教育 教授）

05
未来の台風は凶暴化する？
――気候予測データから予測される未来の台風の姿
筆保 弘徳（教育学部 学校教育課程 理科教育 教授）

06
バクテリアの力で、汚水からエネルギーを創り出す。
――バイオリアクターによる水素回収型の排水処理プロセス
中村 一理（工学研究院 機能の創生部門 准教授）

07
都市で子どもたちを健康に育てるために
――保育施設の環境ガイドラインを策定する
田中 稲子（都市イノベーション研究院 都市イノベーション部門 准教授）

08
育児と介護の「ダブルケア」に光を当てる
――行政への働きかけとコミュニティ支援
相馬 直子（国際社会科学研究院 国際社会科学部門 教授）

09
YNU × SDGs
SDGs達成に向けた本学の取り組みの一例

10-13
「誰ひとり取り残さない」大学を目指して。
長谷部 勇一（横浜国立大学学長）
×
椛島 洋美（横浜国立大学副学長）

14-15
学生がリードするSDGs
宮崎 将明（経営学部 / Egg Smart）
入江 遥斗（都市科学部 / Design, more.）
Ally Brieck（都市科学部 / Hult Prize）

16
横浜国大の“One Campus”から地域社会・国際社会に貢献するイノベーションを生み出す。

17
YNU PEOPLE

18
衣服のもつ機能性を消費者目線と科学の両面から解き明かす。
藤本 弥生（教育学部 学校教育課程家政教育 教授）

20
データベースを応用し、念願のスマートグリッド実現へ。
富井 尚志（環境情報研究院 社会環境と情報部門 准教授）

22
未来のモビリティをこの手で創る。超音速旅客機の設計者をめざして。
篠塚 温志（理工学部 機械・材料・海洋系学科 海洋空間のシステムデザインEP 3年）

24
多様性を受け入れる教育とは？　学生と教員が一緒に語り合う場をつくる。
庄司 樹（教育学部 学校教育課程 3年）

26
学生である自分たちでも、社会を変えられる。仲間との起業を通じて得られた確信。
安利 有佑（経営学部 経営学科 4年）// 佐藤 隆雄（経営学部 経営学科 4年）

28
ヨココク歴史ものがたり
第5話　名教自然碑

32
YNU NEWS Vol.5

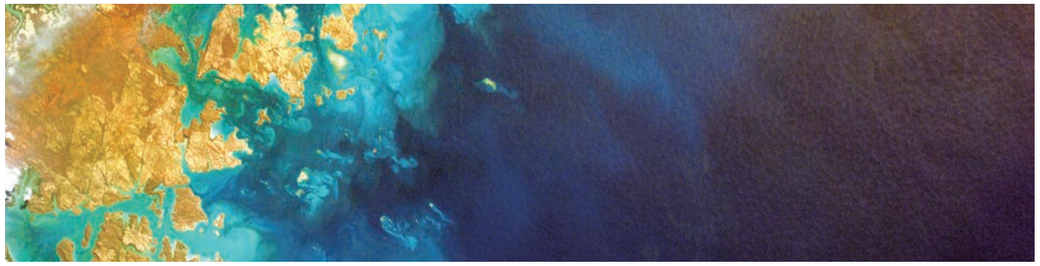
YOKOKOKU SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

YOKOHAMA NATIONAL UNIVERSITY

YOKOKOKU SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS #01 P.004〜008
YOKOKOKU SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS #02 P.010〜013
YOKOKOKU SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS #03 P.014〜015

未来をつくるための拠点に。

2015年に採択されたSDGs（持続可能な開発目標）。地球規模の複雑な問題に対処するため、大学も進化を続けている。文系・理系の学部がひとつのキャンパスに集い地域社会とも結びつきの強い横浜国立大学では、これまでもさまざまな角度からの取り組みが行われてきた。2020年にはダイバーシティ戦略推進本部の設置や初の女性副学長誕生など、大きな変化が続いた。最先端の研究や学生の取り組みを振り返る。



そもそもSDGsとは？

2015年に国連サミットで採択された「Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」の略称。「誰一人取り残さない」という理念のもと、貧困や格差をなくし、気候変動に対処するために世界全体で取り組むべき目標が含まれる。具体的には、2030年までの達成を目標とした、17のゴールと169のターゲットが掲げられている。

SDGsで期待される大学の役割

SDGsにおいては、人類と自然界が今まさに直面している、差し迫った課題に対する行動が求められている。2030年の目標達成に向けて大学に期待されている役割は、課題解決のための研究活動や、研究成果の社会実装だけではない。SDGsの推進を担う次世代を育成し、地域社会や企業、行政と連携することで、持続可能な社会の実現のために主導的な役割を果たすことも必要になる。

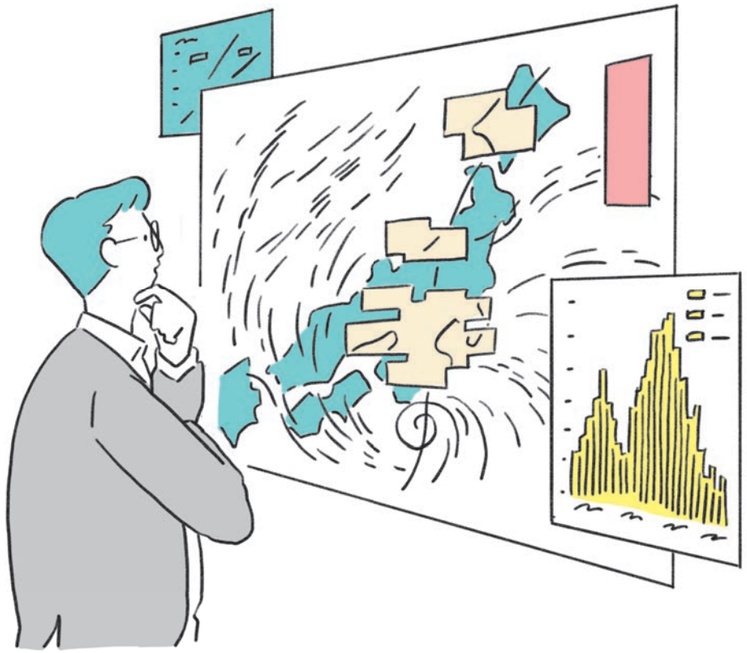
YOKOKOKU
SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS
#01

横国SDGs研究最前線

SDGs に関連したさまざまな研究が行われている横浜国立大学。
その中でも、災害予測に水問題、保育、福祉といった、これからの人間社会の
維持に不可欠なテーマに最前線で取り組む 4 名の先生の研究を紹介する。

#011_SUSTAINABLE CITIES & COMMUNITIES

台風の建物被害をリアルタイムで予測する
——災害シミュレーションWebサイト「cmap.dev（シーマップ）」



台風襲来時に、被害を最小限に抑えるために必要となる被害予測。しかし台風は発生総数が決して多くないため、予測に必要なサンプル数を集めることが難しく、台風の被災地域や規模をリアルタイムで特定するのは困難だとされていた。また、被害の地域差も大きく、「この地域にこの規模の台風が来たらどうなるか」といった予測はなかなか実現しなかった。そんな中、筆保先生はシミュレーション技術を応用し、過去の台風のデータから「架空の台風」をコンピューター上で再現することに成功。それを、企業の持つ全国の建物の強度、密集度の情報と組み合わせることで、台風被害のシミュレーション予測を実現した。この成果は現在 Web サイト「cmap.dev（シーマップ）」で公開されており、災害発生時には市町村ごとの被災建物予測棟数をリアルタイムで確認できる。

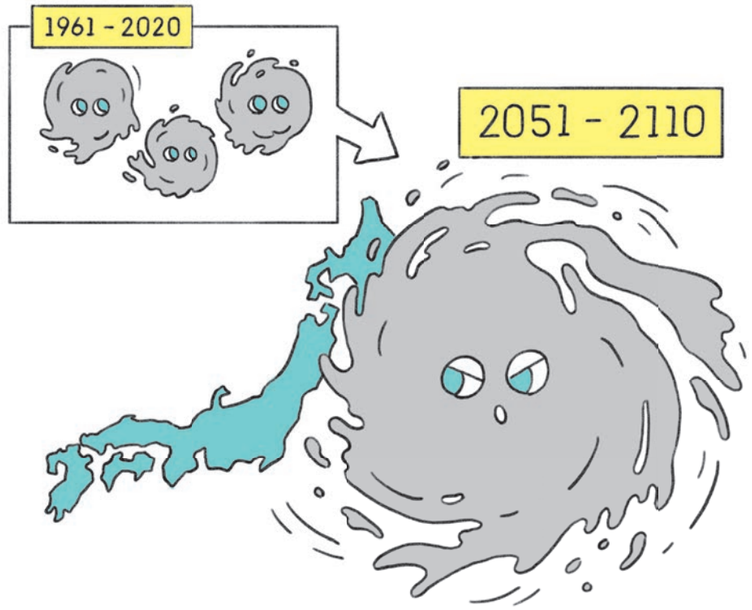
BACK GROUND 背景の研究

筆保先生が台風研究を始めた約20年前は、意外にも日本の大学で台風研究を行っている先生は少なかったという。台風研究が急速に進んだのは、大学でもコンピューターを用いた研究が行えるようになり、シミュレーション技術を応用できるようになってから。ちなみに、台風でまだよくわかっていないのは「台風がどのように発生するのか」という問題。海上のどこで発生するかわからないため、その瞬間を観測するのがきわめて難しいのだという。

「空はなぜ青いのか?」、「風が吹く理由」、「天気予報の裏側」など、「空」にまつわる様々な疑問に答える一冊。筆保先生ほか3名の共著。

#013_CLIMATE ACTION

未来の台風は凶暴化する？
——気候予測データから予測される未来の台風の姿



未来の台風は、発生数が減少し、強度は高まる。そんな予測を導き出したのが、気候予測データベース「d4PDF」だ。海面水温や CO2 濃度などのパラメーターをもとに、未来（2051 年から 2110 年の 60 年）の台風や気候の状況がどうなるのかを予想できる。このデータベースを活用して、筆保先生は具体的にどの地域の台風が強まるのかを明らかにした。最も強まるのは、太平洋中央で発生して西に進み東南アジア諸国に影響する「偏東風波動タイプ」の台風。台風の強度が 10％近く上昇すると予想されており、将来のアジア地域での水害拡大が懸念されるという。未来の気候変動に適切に備えるためには、現在「当たり前」に感じられる現象が、今後変化していく可能性も加味しておかなければならない。

BACK GROUND 背景の研究

未来の台風について、従来わかっていたのは「発生数が減り、強度が高まる」ということのみ。その傾向をさらに詳細に明らかにし、アジア地域への影響を解明したのが筆保先生の研究の独自性となる。気候変動は地球規模で起きている現象のため、世界中の最新研究が相互に連動しあうことで初めて解明できることも多い。今回の成果は、日本から生まれた台風研究が他の地域の台風分析に役立つという好例になった。

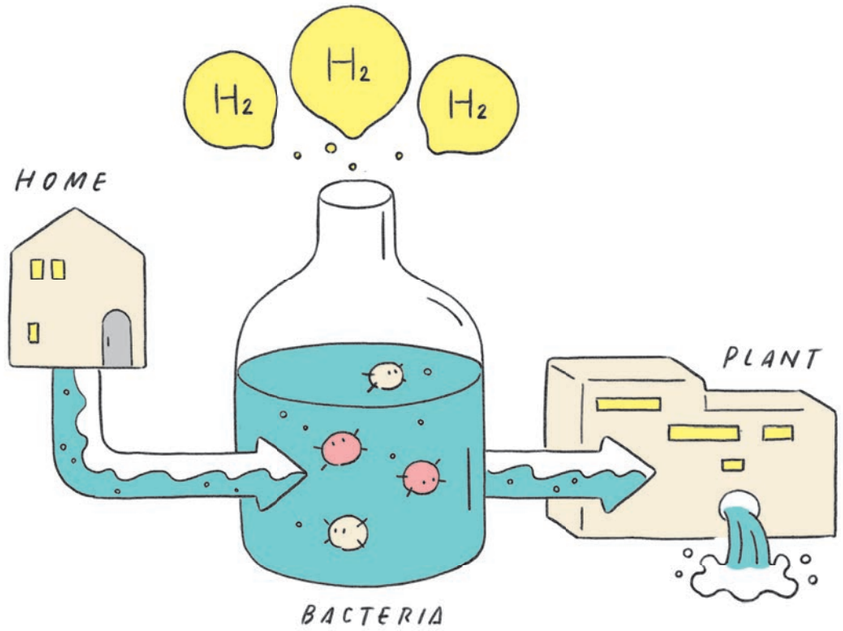
筆保先生の専門である台風について、研究内容を一般向けにわかりやすく解説した編著。気象学の入門にも、防災知識の復習にもおすすめ。

教育学部 学校教育課程
理科教育 教授
筆保 弘徳
HIRONORI FUDEYASU

2020年より現職。気象学を専攻し、台風を専門とする。計算科学を応用することで架空の台風をシミュレーションし、被害を予測する手法を確立。防災用のアプリケーションや気象教材の開発にも取り組む。

#006_CLEAN WATER & SANITATION

バクテリアの力で、汚水からエネルギーを創り出す
——バイオリアクターによる水素回収型の排水処理プロセス



二酸化炭素を排出しないクリーンな水素エネルギーの活用は、これからの地球環境と経済を考える上で必須テーマとなる。日本においても2050年の水素社会実現が目標として掲げられており、その方法として近年注目されているのがバイオマス（生物資源）の活用だ。なかでも中村先生が取り組むのは、バイオマスを分解する際に水素を発生させるバクテリアを用いて、下水汚泥を処理する「水素発酵」の実用化。もし実現すれば、新たな水素エネルギーの供給源となり、下水処理に用いる膨大な電力を賄うこともできる。現在は実用化に向け、バイオ分野の研究者とともに水素発酵に適したバクテリアを探すほか、バクテリアの水素発酵をサポートしたり、バイオマスのエネルギー変換効率を高めたりといったプロセスの最適化に取り組んでいる。

BACK GROUND 背景の研究

「水を濾過して飲み水を確保すること自体は、すでに技術的に十分可能。問題は莫大なエネルギーが必要で実用化が困難なこと」と語る中村先生。水素発酵によるエネルギー生成だけでなく、浄水時のエネルギー効率自体を高める膜（フィルタ）の開発や、汚れを食べるバクテリアの活動を活発化させるために酸素を水に溶かす技術の研究など、総合的なアプローチで水問題という課題に取り組んでいる。

バクテリアの水素発酵によって、水素を発生させる実験装置。実用化に向け、エネルギー生成の効率を高めるために日々実験を重ねている。

大学院 工学研究院
機能の創生部門 准教授
中村 一穂
KAZUHO NAKAMURA

2007年より現職。化学工学を専門とし、液体と固体の分離に関する基礎研究や技術開発に携わる。水素回収型の排水処理プロセスや排水のリサイクルシステム、高効率酸素溶解用の膜の開発など、水問題の解決に繋がる研究に広く取り組んでいる。

#011_SUSTAINABLE CITIES & COMMUNITIES

都市で子どもたちを健康に育てるために
——保育施設の環境ガイドラインを策定する

待機児童問題を解決するために近年保育施設の設置基準が緩和され、都市部ではオフィスビルやマンションの一室が保育施設として利用されるようになった。しかし、保育を前提としていない建物の環境は、衛生面や快適性の面で十分とは言えず、子どもや保育士の健康に悪影響をもたらす可能性もある。施設内の換気不足や騒音問題が指摘されているにもかかわらず、現在は明確な保育施設の環境基準が存在せず、改善はなかなか進んでいない。田中先生は、子どもたちの成育にふさわしい環境基準や設計指針を新設するべく、空気の質や音環境など、これまで重視されなかった見えない要素に着目。建築素材を扱う企業や保育施設と協力しながら、ガイドライン策定のための実証実験を進めている。

BACK GROUND 背景の研究

都市緑化や水辺の都市の冷却効果を研究していた田中先生が子どもの成育環境の研究に関わるようになったのは、大学院時代の同期に誘われた「外遊び」調査がきっかけ。子どもたちが遊ぶ街区や公園は、安全面・管理面の理由から緑陰などがなく、強い日差しにさらされることも多い。都市緑化の理論と、人々の健康や快適性を考えたまちづくりの理論とが噛み合っていないことにもどかしさを感じ、それらを橋渡しするべく現在の分野に辿り着いたのだという。

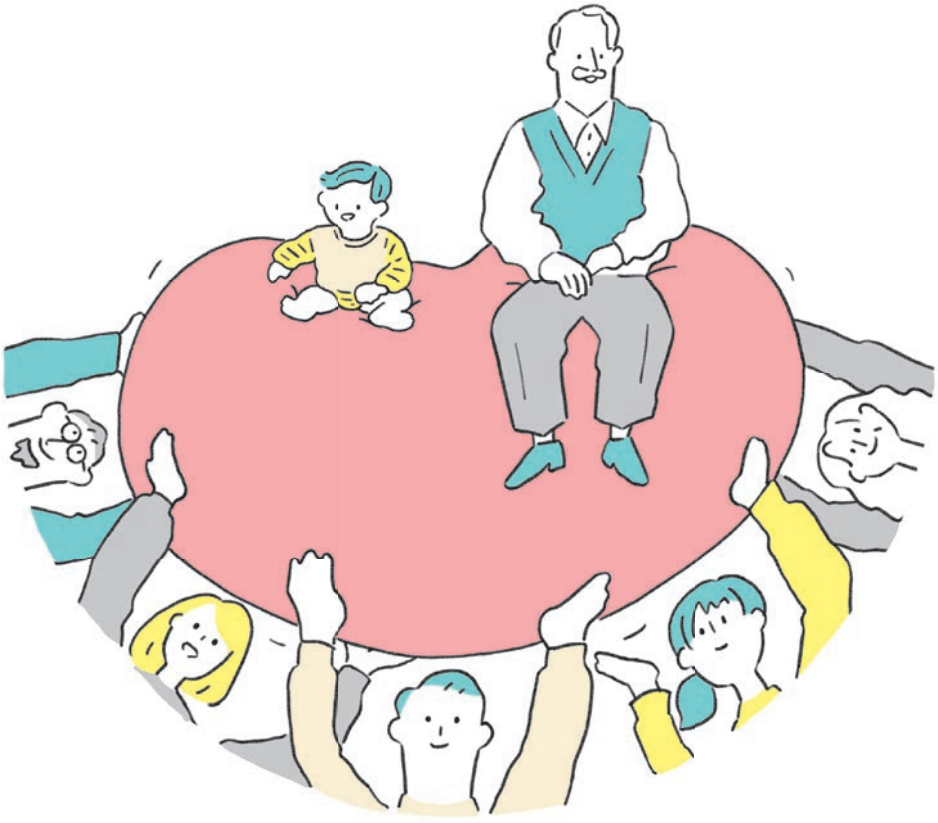
園外活動を通してまちと関わりながら子どもも大人も一緒に持続可能なまちづくりを目指す「まち保育」を、共同研究者とともに提唱した一冊。

大学院 都市イノベーション研究院
都市イノベーション部門 准教授
田中 稲子
INEKO TANAKA

2000年東京工業大学大学院博士後期課程修了。横浜国立大学学際プロジェクト研究センター特任教員（助教）などを経て、2011年より現職。専門は建築環境工学、住環境教育。

#003_GOOD HEALTH & WELL-BEING

育児と介護の「ダブルケア」に光を当てる
――行政への働きかけとコミュニティ支援



近年の日本では、晩産化や高齢化を背景に、子育てと介護を同時に行う「ダブルケア」の負担や孤立が問われている。しかし、子育てと介護、それぞれについての実態調査や統計データはあるものの、それをダブルで行う方々の実態を調査したものはほとんどなかったという。そこで NPO 法人や地域社会の協力も得ながら、大規模なダブルケア実態調査を敢行。子どもの人数や就労状況、両親との同居状況の違いによって、ダブルケアにもさまざまなリアリティや困りごとがあることを明らかにした。現在は、当事者を中心とした支え合いの輪を全国に広げるため、市民向けの講座や、子育て支援・介護支援従事者へのダブルケアに関する研修も行う。山下順子氏との共著『ひとりでやらない　育児・介護のダブルケア』に読者から多くの共感が寄せられている。

BACK GROUND 背景の研究

「ダブルケア」の研究をスタートしたのは、東日本大震災の直後のこと。横浜に暮らす友人が、計画停電などで日常生活もままならないなかで育児と介護の両方を行わなければならず、まさに「ダブル」の負担を抱えていたことがきっかけだったという。横浜国大の地の利を活かし、横浜エリアを中心にアンケートやインタビュー調査を実施したことが、現在の支援コミュニティの基盤に繋がった。

「ダブルケア」についての研究成果をわかりやすくまとめた一冊。他団体と協力して行った調査や啓発活動の成果も紹介されている。

大学院 国際社会科学研究院
国際社会科学部門 教授
相馬 直子
NAOKO SOUMA

東京大学大学院総合文化研究科博士課程単位取得退学、日本学術振興会特別研究員を経て、2018年より現職。専門は福祉社会学、社会政策学。東アジアの「子育ての社会化」や家族政策の比較研究に造詣が深い。

YNU×SDGs

OUR COMMITMENT

SDGs達成に向けた本学の取り組みの一例

男女共同参画への取組み

本学ではすべての学生と教職員のジェンダー平等を目指すため、2020年にダイバーシティ戦略推進本部内に男女共同参画部門を設置しました。具体的には、出産や育児、介護を行う教員への研究支援員制度や、国際会議で司会進行を行うためのファシリテーションスキルを身につけるセミナー開催など、様々な取り組みを行っています。

>>>

横浜国立大学男女共同参画宣言

横浜国立大学は、「実践性」、「先進性」、「開放性」、「国際性」の４本の基本理念のもと、男女共同参画社会の実現を推進するため、「横浜国立大学における男女共同参画の基本方針」に基づき、教育、研究、就業の場における実質的な男女共同参画の推進を着実に進めていくことを宣言します。

❶ 仕事と生活の調和(ワーク・ライフ・バランス)の積極的な推進
❷ ライフイベントと研究活動を両立させるための支援を推進
❸ 男女共同参画を踏まえた学生へのキャリア教育の推進
❹ ライフイベントで研究を中断した研究者へのキャリア支援
❺ 他機関との連携を通じた地域社会における男女共同参画の推進

ダイバーシティ戦略推進本部を設置

2019年7月、学生や教職員の学習環境、就労環境の改善に努め、多様な知と感性を融合し、社会の進展に貢献する「横浜国立大学ダイバーシティ推進宣言」が採択されました。

これを具現化するべく2020年4月に設置されたのが、ダイバーシティ戦略推進本部です。企業と連携して多様性に富む研究環境の整備と、女性研究者や技術者の活動を支援する「ダイバーシティ連携協議会KT」の発足をはじめ、性的マイノリティに関する啓発活動や当事者支援、ユニバーサルデザインに配慮したキャンパスづくり、障がいのある学生への支援など、さまざまな取り組みを行っています。

>>>

ハルトプライズ学内予選大会を開催

2020 年 12 月、「持続可能な開発目標（SDGs）」を解決するビジネスコンテスト「Hult Prize（ハルトプライズ）」の学内予選大会がオンラインで開催されました。国際的な社会課題をビジネスで解決するアイデアを競う本大会は「学生のためのノーベル平和賞」とも言われ、発表はすべて英語で行われます。横浜国大では２回目となる今回のテーマは、「Food for Good」。学生チームの発表では、実現に向けた様々なアイデアやビジネスプランが飛び出しました。本大会は、学生が実行委員会を立ち上げ、横浜国立大学国際戦略推進機構が全面的に支援しています。これをきっかけに、多くの人々が暮らしに変化を生み出し、結果としてSDGs達成につながることが期待されます。

環境に優しいエネルギーシステム

>>>

従来のエネルギーシステムは、資源枯渇や地球温暖化といった地球規模の環境問題を引き起こし、ヒートアイランド現象や大気汚染などの地域（都市）規模の環境問題にも繋がる懸念があります。鳴海研究室では、持続可能な地球の維持と快適な都市環境を両立するためのエネルギーシステムの在り方や利用リテラシーを探究しています。環境情報学府・人工環境専攻・社会環境プログラム全体としても、経済的成果と環境維持の両立を推進する文理融合型の研究教育にチャレンジしています。

生態リスク管理

生態系は保護の対象であると同時に、それ自体が気候調整や自然災害リスクの削減効果を持ち、気候変動に対処するための重要な手段となります。こうした生態系が直面している危機の度合いを明らかにし、生態系の保全に役立てようとする研究が「生態系保全による緩和策と適応策の統合」です。国立環境研究所をはじめ、森林総合研究所や港湾空港技術研究所といった研究機関と連携しながら、災害リスク調査や生態系調査、野生動物の分布予測などを進めています。

YOKOKOKU SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS #02

「誰ひとり取り残さない」大学を目指して。

横浜国大では、2020 年 4 月にダイバーシティ戦略推進本部（本部長は長谷部学長）を発足させ、多様性の確保に向けたさまざまな取り組みを進めている。
長谷部学長との対談で見えてきた「横国版 SDGs」のビジョンとは？

Q. 横国の目指す大学像は？

横浜国立大学学長 **長谷部 勇一** × 横浜国立大学副学長 **椛島 洋美**

「自分と違う」存在を想像するところからイノベーションが始まる

長谷部　ダイバーシティ戦略推進本部に統合された 2013 年設立の男女共同参画センターでは、かねてから先進的な企業と連携し、女性支援や育児支援に取り組んできました。椛島先生が学長補佐として国際化推進を担当されていたときは、留学生の支援にも力を入れていましたね。大学にとって、ダイバーシティは目的ではなく手段。そこから教育力や研究力の向上につながっていくことが理想です。学内のさまざまなところで行われている個々の取り組みを、そうした全学的なビジョンの下にまとめ上げる。ダイバーシティ戦略推進本部はそのようなミッションを担っています。

椛島　2020 年 4 月、ダイバーシティ戦略推進本部の副本部長に就任しました。主な取り組みは、男女共同参画や障がいのある学生の支援、LGBTQ 理解に関する企画や啓発です。具体的には、教職員の出産、育児、介護をサポートする研究支援員の雇用や、障がいのある学生が授業を受けるための学修環境の整備などが挙げられます。ダイバーシティは、SDGs においても中心的な課題のひとつ。「誰一人取り残さない」をテーマに、本学に関係するあらゆる人を支援することが私の役割です。

長谷部　教育担当と研究担当の副学長に加え、椛島先生にも関わっていただき、教員の行っている教育と研究に SDGs の項目を紐付ける取り組みを行いました。教員も学生も、つねに自分の研究や勉強が社会の中でどのように位置づけられるのかを意識することが大事だと思います。

椛島　研究者は、自分と同じ環境にある人だけを想定しがちです。しかし、障がいのある人や育児・介護が必要な人をユーザーとして自然に意識できるようになれば、研究の幅も広がり、結果的に社会貢献にもつながりやすくなるでしょう。たとえば本学では、教育学部の特別支援教育の研究室と、理工学部のロボット関連の研究室とが、共同で視覚障がい者用の電子白杖を開発しています。文系と理系が融合した取り組みがイノベーションを生み、SDGs の達成につながることもある。こうした研究を後押しするための環境整備も、ダイバーシティ戦略推進本部の重要な仕事のひとつです。

マイノリティの視点が無意識の格差や不便を取り除くきっかけに

長谷部　新型コロナへの対応として、今年度の入試は共通テストのみで判定し、大学独自の二次試験を取りやめることにしました。その判断に至るまでには学内でも多くの議論がありましたが、最終的には、受験生が県外から 5000 人も移動を強いられるというリスクを重く受け止めたのです。共通テストだけであれば地元で受けられますし、障がいを持つ方への配慮も行き届きます。

椛島　誰かが不平等や不便を強いられていないかどうか、考え抜くことが大切です。自分と違う立場の人の苦労は、結局のところ想像するしかありませんから。

長谷部　ホームページでいろんな色を使って情報発信しようとしたときも、椛島先生から「色覚特性を持つ人にはかえって見にくくなるのでは」という意見をいただきましたね。リモート授業でも、音声を正確に文字に起こしたり、留学生に向けて情報を発信する仕組みを導入したりしました。

椛島　教職員も学生も「21 世紀型のダイバーシティ（多様性）＆インクルージョン（包括）を目指す」という意識の改革が重要だと思います。昨年、アメリカでは黒人差別に抗議する「ブラック・ライブズ・マター」運動が起きました。日本でも多文化共生が当然の時代になっていきます。障がいのある人とともに勉強や仕事をすることも、さらに当たり前になるでしょう。いくら支援のための技術や制度が整っても、人の心がそこに追いつかなければ意味がありません。

長谷部　大学の役員には、学長と理事以外に監事がいて、5 年前に初めて女性を起用しました。そこから女性教員の比率をどう

上げていくかを日常的に議論するようになりました。そもそも子育てや介護をしていると、夕方以降の会議に出るのは難しくなります。会議の時間ひとつ取っても、これまでは暗黙のうちに女性が参加しにくい形になってしまっていたわけです。

椛島　働き方については、今や女性だけの問題ではありませんね。男女共同参画を担当しているある男性教員は現在育児真っ只中で、熱心に働き方改革に取り組んでいるものの、さまざまな壁があるようです。粘り強く関係者間で調整を重ねていますが、そんな実務的なところから、少しずつ風土が変わっていくのだと思います。学長が、女性の視点を取り入れようと後押ししてくださったことも大きいですね。

長谷部　理工学部でも一昨年、初の女性教授が誕生しました。教授会に女性が1人加わるだけでだいぶ雰囲気が変わるものです。どの組織にも女性や外国人の教員が少しずつ増えてくる。そうすると、それまで当たり前だったことに対しても、「これって実はおかしいのでは」と気付きをもたらしてくれます。それが何より大事なことですね。

長谷部 勇一

横浜国立大学学長。「神奈川県は、川崎から小田原、箱根まで、つまり都会もあれば温泉地もある。いわば日本の縮図であり、都市の課題、地方の課題が揃っています。そんな環境で、地域のニーズを受け止めて研究を進めることは、まさに地域貢献と言えるでしょう」

女性や外国人の学長が誕生してこそ本当の変化が生まれる

椛島　ダイバーシティ担当として推し進めたいのが、大学内のネットワーク強化です。昨年は、性的マイノリティをテーマにした映画『カランコエの花』をオンラインで上映し、学長を交えた意見交換を行いました。ただ、やはり新型コロナウイルスの影響もあり、当初の目標だったLGBTQ支援グループの結成は少し遅れています。2021年は改めてこの目標に取り組みたいです。

長谷部　横浜国大にも早く女性学長が誕生して欲しいですね。近年の私学には尊敬すべき女性学長がたくさんいらっしゃいますが、日本全体で見ると女性学長の比率はまだ2～3%程度。これが30%ぐらいまで上がらないと本当の変化とは言えないでしょう。私自身も、横浜国大で女性学長が生まれるための土台作りに取り組んでいきます。

椛島　教員の女性比率も増えてほしいですね。必ずしも私は女性の代表ではありませんし、私が気付けないことを他の女性教員が指摘してくれることももちろんあります。だからこそ、母数が増えることが大事なんです。女性研究者が増えれば、学生のロールモデルにもなるでしょう。オープンキャンパスでは女子高校生向けに女性研究者の紹介や就職実績の説明も行いましたが、そうした啓発活動は今後少しずつ実を結ぶはずです。

グローバルでもローカルでも、「人」に興味を持てば、「人」としての成長がある。

椛島　横浜国大では「国際」と「地域」の二本柱を掲げていますが、国際社会のみならず、地域社会でも多様性が求められます。わかりやすい活動としては、災害時の被災者支援です。個別の事情を踏まえて対応することは、まさに多様性の尊重です。

長谷部　研究レベルを上げて、世界の研究者や留学生から注目される大学になっていかねばならないし、地域の皆さんからも、横浜国大があって良かったと思われるようになりたい。学生の皆さんにはグローバルとローカル、二つの視点を持ってほしいと思います。SDGsの最終目標である「誰一人取り残さない」を達成するためには、他者に関心を持つマインドや好奇心が必要です。そこに人間としての成長があるので。椛島先生は学生時代、東南アジアを旅されたんですよね？

椛島　ラオスからタイ、マレーシア、シンガポールを陸路で移動しました。

長谷部　横浜国大の卒業生でもある沢木耕太郎氏の『深夜特急』を地で行く感じですよね。国際交流事業で椛島先生とともにフィリピンなどの大学を訪問しましたが、本当にたくましく、なんでも一人でこなしていく。そのバイタリティで必ず切り開いてくれると確信しています。

椛島　向こう見ずと言いますか（笑）。人間同士だからなんとかなるだろうという楽観的なところはあるのかもしれません。

長谷部　コロナ禍では動画の配信に力を入れました。研究室の紹介や、企業とコラボした産学連携についての講義などですね。オンラインに限らず、大学が提供する講演会や研究発表、国際イベントなどのコンテンツはすべて「コミュニティ」の糧となるものです。学生の皆さんにはぜひ、そこに所属しているという実感を糧に、人間関係を築きながら視野を広げていってほしいと思います。

椛島 洋美

横浜国立大学副学長（国際・ダイバーシティ担当）。「学生の皆さんが在学中に多様な人たちと出会うことで、卒業して社会に出ても、多様な視点から仕事に取り組めるはず。大学として、ダイバーシティに関しては地域を先導していくぐらいの気概でやっていきたいです」

様々なバックグラウンドの人がいるのが大学の“当たり前”――学長のダイバーシティ観とは。

「本を読むだけでは、ダイバーシティの理解は進まない」と語る長谷部学長の胸には、大学着任2年目の経験が今も残っているという。「ゼミに車いすの学生がいたのですが、他のゼミ生が自然にサポートしていました。エレベーターがない校舎に移動するための手助けをしたり、合宿でバリアフリーの施設を選んだり。一方、彼はパソコンが得意で、よくみんなに教えてくれていた。『大学にはいろんな人がいて良いのだ』という当たり前のことに、彼のおかげで改めて気付けました」と、身近な体験の大切さを強調する。

YOKOKOKU SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS #03

学生がリードするSDGs

SDGs 達成を目指して邁進しているのは、研究者だけではない。強い当事者意識と責任感を持ってこの大テーマに取り組んでいるのは、むしろ次世代を担う学生たちだ。横浜国大の内外で活躍する、チャレンジ精神に溢れた活動を紹介する。

STUDENT-LED SDGS 1 STUDENT-LED SDGS 2 STUDENT-LED SDGS 3 >>>>>>>

STUDENT-LED SDGS 1

EGG SMART

鶏にも生産者にも優しい養鶏事業 Egg Smart

養鶏産業では、利益を確保するために鶏を狭く劣悪な環境で育てる慣習があり、動物福祉の観点から問題が指摘されている。宮崎さんの立ち上げた Egg Smart 社が推進している平飼いは、鶏を地面に放し飼いすることで、ストレスを軽減できる飼育方法。面積あたりの生産効率が悪くなるためか、日本ではまだ養鶏産業全体の 5%程度しか普及していないという。そこで Egg Smart が目指すのは、平飼いの鶏が産む卵の高付加価値化。平飼いの鶏が産む卵は弾力があるだけでなく、病気にも強く、ワクチンの摂取量も少なくて済む。通常の卵よりもオーガニックで、かつおいしい。その付加価値が利益にしっかりと繋がれば、生産者にとっても消費者にとっても平飼いのメリットが大きくなり、単に倫理的な問題を訴えるよりも普及は進みやすくなるだろう。今後は、そうした感度の高い消費者と生産者とのマッチングをさらに推し進めるため、B2C プラットフォームの立ち上げも構想している。

宮崎さんがインターンした、「徳森養鶏場」（沖縄県うるま市）のみなさんとの写真。

最終的な目標は、日本における平飼いの割合をヨーロッパ並の50％まで伸ばすこと。そのために現在は沖縄で自社の平飼いの養鶏場を運営をしています。そこで得た知見や私が得意とするマーケティングのノウハウを活かし、日本の養鶏業界を変えていきたいです！

経営学部
経営学科
宮崎 将明

STUDENT-LED SDGS 2

DESIGN, MORE.

持続可能な社会の実現を目指すプロジェクト Design, more.

その存在に気付いてはいても、なかなか自分ごととして捉えるのが難しいさまざまな社会課題。入江さんの立ち上げた「Design, more.」は、「デザイン」の力で若い世代の心を動かし、社会課題への当事者意識を養っていくプロジェクトだ。現状ではまだ、社会活動に取り組む学生は多いとは言えないが、ひとりでも多くの人に関心を持ってもらうべく、企画の中身と見せ方の両面に工夫を凝らしている。代表的なイベントは、地方の中高生向けの SDGs 啓発プログラム「TY2」。その第一弾として 2020 年 8 月に広島県の中学校で行われた「TY2HS（Tokyo to Hirosima）」では、地域課題なども織り交ぜながら SDGs を自分ごと化する方法をレクチャーした。このイベントに影響を受けて自分たちで動画を制作し始めた中学生もいるとのことで、着実な成果が得られ始めている。2020 年 9 月には「2020 年、渋谷。超福祉の日常を体験しよう展（超福祉展）」にも参加し、活動のテーマやフィールドをさらに広げている。

昨年 6 月に登壇した「SDGs × 教育 + COVID-19　オンライン・ミーティング」の冒頭スライド。

「誰ひとり取り残さない」という理念に共感し、高校時代に興味を持ち始めたSDGs。自分で活動を始めるときに参考にしたのは、大人よりも身近な大学生たちでした。同じように、自分たちも今の中高生が活動を始めるきっかけになれればと思います。

都市科学部
都市社会共生学科
入江 遥斗

STUDENT-LED SDGS 3

HULT PRIZE

SDGs 学生ビジネスコンテスト Hult Prize
（ハルトプライズ）

毎年 SDGs に関連するテーマが掲げられ、世界 121 カ国の学生たちが起業アイデアを競い合うコンテスト。その最初の関門となるのが、各大学で開催される学内予選大会（Hult Prize On Campus）だ。Ally さんをはじめとする実行委員の尽力により、横浜国立大学で初めての予選大会（Hult Prize 2020）が行われたのが 2019 年のこと。「気候変動」をテーマに、「環境にまつわる課題をクリアしながら、10 年以内に 100 万人以上の消費者を得るような影響あるビジネス」のアイデアを、6 つのチームで競い合った。国際大会の予選ということもあり、プレゼンはすべて英語。ほとんどが留学生と日本人学生の混成チームだ。2020 年に開催された「Hult Prize 2021」のテーマは、「FOOD FOR GOOD」。コロナ禍でオンライン開催となったが、こちらも食を通じて社会にポジティブな影響を与えるアイデアを競い合う充実したプログラムとなった。

Hult Prize学内予選当日、12人の運営委員で撮影した集合写真。

2019年、2020年と連続でディレクターとしてHult Prizeに関わってきた経験を活かせるよう、卒業研究のテーマにもSDGsを選ぶつもりです。日々の生活のなかでも、SDGsの目標達成に向けた小さなアクションを続けていきたいです。

都市科学部/YCCS
（Yokohama Creative City Studies）Program
Ally Brieck

ONE

YOKOHAMA NATIONAL UNIVERSITY

横浜国大の“One Campus”から地域社会・国際社会に貢献するイノベーションを生み出す。

本特集で見てきたように、教員による文理にまたがる研究や、学生たちの自主的な活動、そして全学としての制度設計や働きかけなど、横浜国大としてのSDGsへの取り組みは多岐にわたる。「誰一人取り残さない社会」という理念を掲げるSDGsの考え方は、本学が憲章で掲げる4つの基本理念――「実践性」、「先進性」、「開放性」、「国際性」――にも重なる部分があり、SDGsそのものが、大学の目指す姿の延長線上にあるとも言える。

何より、人文系・社会系・理工系の3層の学問分野が1つのキャンパス(One Campus)に集う横浜国大は、SDGsに取り組む上で優位な環境にある。そんな文理融合の基盤に後押しされ、民間企業との共同研究や、神奈川県をはじめとする地域との連携事業など、現実社会にインパクトを与え得る実践的な研究も次々に生まれている。

2020年にはダイバーシティ推進本部を設置するなど、学内の変革も進んでいる横浜国大。SDGs実現に向け、まずは大学そのものが多様性に開かれた場であり続けること。そして、そこから生まれる研究や、教育を受けた学生たちが、持続可能な社会の実現に向けて大きな役割を果たすこと。それがSDGsの掲げる2030年の目標に向け、大学が果たすべき使命だと言えるだろう。

YNUの基本理念

（横浜国立大学憲章より）

実践性

諸問題の本質を見極め、時代の変化に対応し得る柔軟で創造的な問題解決能力を涵養する。現実の生きた社会に原点を置く学問を志向し、教育と研究の成果をもって社会の福祉と発展に貢献する。

先進性

国内外の研究者と協調しつつ最先端の研究成果を創出して、人類の知的発展を主導する。教育、研究、社会貢献において、自由な発想と斬新な取り組みを支える柔軟な組織を構築し、効果的な運用がなされるよう努力する。

開放性

市民社会、地域、産業界、国、諸外国が抱える課題の解決に寄与する教育と研究を実践する。学生と教職員の社会参加を支援し、教育、研究、運営のすべての面で社会に開かれた大学を目指す。

国際性

世界を舞台に活躍できるコミュニケーション能力を持ち、異文化を理解する人材を育成するとともに、留学生・研究者の受け入れ・派遣を促進し、教育と研究を通じた諸外国との交流の拡大を図る。

CAMPUS

YNU PEOPLE

挑戦し続ける横浜国立大学の「人」。

横国が誇る研究者をクローズアップする、〈YNU MAESTRO〉。
学生たちのベンチャー精神に迫る、〈VENTURE SPIRIT〉。
インタビューを通じて、横国の“今”をお届けする。

YNU PEOPLE

衣服のもつ機能性を
消費者目線と科学の両面から解き明かす。

教育学部 学校教育課程家政教育 教授
薩本 弥生
Yayoi Satsumoto

目に見えない「着心地」を科学的なアプローチで実証

「衣服」と聞くと、ファッションなどの服飾を思い浮かべる人も多いだろう。薩本先生の研究テーマは、健康で快適な生活を営むための衣服。衣服を着ているとき、身体にどんな変化が起こるのか。そのメカニズムを科学的に解き明かそうとしている。たとえばスポーツウェア、肌着、靴、オムツなどの衣服にこもった熱や水分が、着心地にどう影響するのか。こうした「温熱的快適性」の研究では、被験者に衣服を着せたり、また着装モデル装置を使ったりすることで、熱や水分の放出量を解析している。

なかでも独自の取り組みが「着衣のふいご作用」の解明だ。「ふいご」とは、暖炉などに風を送り込む道具のこと。衣服と身体の隙間に風を送ると涼しくなるという感覚は、誰もが経験済みだろう。薩本先生は、その原理を実験で明らかにした。

「きっかけは、共同研究の恩師に紹介されたネイチャー誌の論文です。イスラエルのネゲブ砂漠では、イスラム教徒がどんな暑い日でも黒いローブをまとっています。宗教的な理由だけかと思っていたら、ローブは放熱性に優れた形状で、蒸れにくく快適なのだそうです。衣服の快適性を左右するものは素材の種類だけではないかもしれない。ローブをきっかけに、そのことに気づけたのです」

現在もデザインと素材の両面から研究を続けている。その成果は商品開発にも応用できることから、ファッション業界への貢献も期待されている。

「何となく暑い、涼しいと言った経験則を実証するのは意外と難しく、例はまだまだ少ない。それらを一つずつ明らかにするのが、私たちの仕事です」

下着やマスクの着け心地にも迫る

経験則に迫った研究が他にもある。就寝中のブラジャー着用が睡眠の妨げにならないか、脳波計を使って実験したのだ。「いくつになってもバストの形を保ちたいと、ブラジャーを着けたまま眠る人もいます。しかし、ブラジャーの有無が睡眠の質にどう影響するのかは誰にもわかっていませんでした。そこで日中用のブラジャーを着けた人、ナイトブラを着けた人、着用しない人、計6名の脳波を調べてみました。すると、日中用のブラジャーを着けた被験者は、著しく眠りの浅い時間が増加したのです。この結果から、就寝時にブラジャーは不向きということがわかりました」

伸縮性の高い生地で圧力をかけ、身体の動きをサポートする着圧ソックスやコンプレッションインナーなどについても研究中だ。効果がある一方で、使い方によっては健康障害につながる危険性もあるため、最適な圧力を模索している。

コロナ禍になってからは、マスクの研究も始めた。マスクは飛沫感染を予防する一方で、熱中症のリスクを高めると危惧されている。そこでマスク内の温度変化や、呼吸による放熱を計測し、体にどのような影響を及ぼすかを実験している。保健衛生的な観点から快適な衣服を見出すのも、被服学の大切な使命だ。

着物にまで広がる衣服へのあくなき探究心

2009年から10年以上続けているのが、着物文化の研究と啓蒙活動である。「留学中、着物について聞かれたときに、何も答えられなかったのが悔しくて……。海外の人にも発信できる知識や技能を持ちたいと思い、学び始めました」

学内外でプロジェクトを立案し、中学校や高校を訪問して授業を行うなど、精力的に活動してきた。海外でも毎年ワークショップを行い、着物の歴史やTPOに合わせた着こなし、立ち居振る舞いなどを指導している。特に喜ばれるのが「模様ワーク」というプログラムだ。

「題材に取り上げるのは、お宮参りで赤ちゃんが着る着物。無事に成長してほしいという願いが込められた模様がいくつも描かれています。模様の意味を一つひとつ読み解きながら、日本の伝統文化に親しみを持ってもらえればと」

衣服の基礎研究から、着物文化の普及まで、活動範囲は幅広い。

「共通して言えるのは、暮らしを豊かにする衣服を探求しているということ。これからも消費者視点を忘れることなく研究に打ち込んでいきたいです」

PROFILE

長崎県長崎市出身。お茶の水女子大学家政学部被服学科を卒業後、同大学院被服学専攻修士課程を修了。文化女子大学大学院家政学研究科被服環境学専攻博士課程を修了し、助手、講師を経て、現在は横浜国立大学教育学部教授。被服環境学、被服衛生学、被服構成学をベースに、着衣の熱や水分が移動する特性や、運動機能性などの研究に従事している。

3 KEYWORDS
薩本先生をひもとく3つのキーワード

1 ミニチュアを通じて、きものに親しむ。

被服学の授業では、ミニチュアゆかたを製作する演習もある。袖や身ごろといったパーツを一つずつ縫い合わせながら、きものの構造を学んでいく。きもの文化を身近に感じられると、学生たちからも人気を博している。

2 ものづくりに没頭できる道具箱。

演習で使う講義室の机の引き出しには、裁縫道具が一式備え付けられている。「非常事態宣言中は、マスクやミニチュアゆかたなど、布を使ったものづくりに没頭しました。その楽しさを、学生にも体験してもらいたい」と薩本先生。

3 校外ワークショップで活躍する学生。

子ども好きで、人と接するのが得意な教育学部の学生たち。その本領が発揮されたのが、日本科学未来館で開催された「ファイバー展」。わかりやすい説明で親子連れから人気の的に。繊維新聞にも写真付きで紹介される活躍ぶりだった。

データベースを応用し、念願のスマートグリッド実現へ。

環境情報研究院 社会環境と情報部門 准教授
富井 尚志
Takashi Tomii

「データ」と「情報」の違いがイノベーションを生む

「データベース」という言葉が市民権を得て久しい。昨今では、新型コロナウイルスに対応するための有効な手段として「データサイエンス」が注目されている。富井先生によると、データベース分野の研究者は、「データ」と「情報」の区別からスタートするという。

「データ自体は計測値であり、ただの事実にすぎません。それを収集・加工し、分析・評価したものが情報です。かつてデータと情報の距離は近かった。成績管理データベースは集計すればそのまま情報になりました。しかし、近年は多種多様なデータを扱えるようになった。データが本来の目的とは異なる形で活用されるようになったのです」

マルチメディア、今で言う 3D やバーチャル・リアリティに関するデータベースの研究が富井先生の出発点だ。さまざまなデータを扱うため、自ずと分野横断的な取り組みに展開していった。PET（陽電子放射断層撮影）検査を行う医師の判断をサポートするデータベースは、読影のポイントをシェアできるようにしたものだ。国立歴史民俗博物館に収蔵された「小袖屏風」では、専門家の知見に基づくインデックスをデータベースに付与し、さまざまな切り口で閲覧できるようにした。

「博士課程では情報システムの根幹に関わる領域を研究していましたが、次第にそれを応用したいと思うようになりました」

日産リーフとの運命的な出会い

2005 年頃、研究者の間では「RFID」と呼ばれる電子タグが話題になっていた。タグに埋め込まれた情報を無線でやり取りし、共有できる技術だ。

「データ工学の国際会議では、RFID を使った実験に協力しました。参加者の名札に RFID タグを仕込んでかざし合うと論文データベースが照合され、関連する先生や研究を経由して二人のつながりがわかるというものです」

2010 年には日産自動車が EV（電気自動車）「リーフ」を発売し、本格的な EV 時代が幕を開ける。リーフの試乗会に参加する機会を得て、元々自動車好きだった富井先生の心は躍動した。

「今までの車と何も変わらない。でも電気で動く。何が起こるんだろうと興味が湧きました。当時はコスト面の課題もありましたが、地球温暖化を防ぐためにシフトチェンジしなければならないという機運もあったと思います」

EV との出会いで、富井先生のチャレンジは一層加速することになる。

私たちの未来を変える「移動するバッテリー」

2011 年、高度道路交通システムをテーマとする研究で日産財団の助成に応募し、採択された。そこで取り上げたのが、環境技術のフロンティアとされるスマートグリッド（次世代送電網）への展開だ。EV を「移動するバッテリー」と見立て、ある地域の太陽光パネルで発電した余剰分を受け取って充電したり、電力需要がひっ迫している施設へ供給したりできないだろうか。夢のような構想だが、富井先生にとっては、これまでの研究と地続きでもある。かつては、ウェアラブルな加速度センサーから回収できる日常生活の情報＝ライフログを扱っていたからだ。

「EV が移動する際のエネルギー消費の情報をライフログとして蓄積しました。そこに建物の消費電力や天気データを組み合わせて、電力の需給を最適化する新しい形のスマートグリッドを模索しています。現在は横国内のデータを活用した実証研究が進行中です」

ライフログの活用には、プライバシー保護やセキュリティ面のリスクがある。得られたデータが適用できないことも珍しくないという。課題は少なくないが、富井先生はいたって前向きだ。「生のライフログというのはノイズが多く、それをどう除去するかが肝。かなり地道に、泥くさいことをやっています。日常の小さなデータの蓄積によって、私たちの未来が変わるかもしれない。そこにやりがいを感じますね」

PROFILE

東京都生まれ、神奈川県育ち。専門はデータ工学、マルチメディアデータベース。データを統合的に管理して各分野のエキスパートの知見を再現する情報システムの応用研究に取り組む。環境科学と情報工学が融合した環境情報研究院に所属しているため、かねてから学際的な研究に興味があったという。趣味は旅行。飛行機、鉄道、船など乗り物が好き。

3 KEYWORDS

富井先生をひもとく3つのキーワード

1

貴重な文化財が身近に。
国立歴史民俗博物館が所蔵する小袖屏風は約100隻。実物を一斉に展示するのは物理的に難しいが、データベース化することで気軽に閲覧できるように。文様の種類や技法など特定のテーマで検索でき、コレクションの機微が味わえる。

2

北海道縦断の大冒険!?
2014年、北海道の苫小牧までフェリー移動し、そこから北端・稚内までEVで走破した富井先生。当時は充電設備が十分でなく、周到に計画を練った上での冒険だった。無事稚内に到着したが、その充電スタンドが故障中というオチが付く。

3

まず自分が興味を持つこと。
研究室の学生は全員、EVに関するライフログの研究に従事している。彼らに対しては「やるからには面白おかしく」と富井先生。成果が出なかったり、苦労することがあっても、それを楽しみ、面白がって周りを巻き込んでほしいと願っている。

未来のモビリティをこの手で創る。
超音速旅客機の設計者をめざして。

**理工学部に在籍する篠塚さんの夢は、音速以上の速度で飛行する超音速旅客機の設計者。
超音速旅客機の商業化が実現すれば、未来の生活は大きく変わるとされる。
壮大な夢に向かって日々学びを深める設計者の「卵」のビジョンに迫った。**

理工学部 機械・材料・海洋系学科 海洋空間のシステムデザインEP 3年

篠塚 温志

航空宇宙工学を基礎から応用まで学べる大学を探した

「幼い頃からシンプルに飛行機が大好きだった」と、旅客機の設計を志したきっかけを振り返る篠塚さん。なかでも超音速旅客機に関心を持つようになったのは中学生の頃。初めに惹かれたのは、ジェット旅客機の２倍ほどというその速さだった。音速を超える速度を出すために、ただ美しいだけではない機能美を持ったフォルムにも魅力を感じたという。

しかし、超音速旅客機は経済性の確保などが難しく、現在は商業飛行は行われていない。ならば自分の手で実現してみたいと考え、設計者を志すように。

「中学､高校の調べ学習や自由研究では、翼回りの空気の流れなど関連のテーマに取り組みました。大学をえらぶ基準も航空宇宙工学をしっかり学べる研究室があるかどうかが大事でした。最終的に、現在も所属する『理工学部　機械・材料・海洋系専攻　海洋空間のシステムデザイン EP（EP ＝ 教育プログラム、以下EP)』をえらんだのは、航空機の設計に欠かせない『空気力学』『機体の制御』をバランスよく学べると感じたからです。実際に超音速旅客機の翼に関する研究をなさっている先生がいることにも惹かれました。基礎に止まらず航空機への応用まで学べる、日本でも屈指の環境だと思います」

いつかは航空産業の本場、アメリカで働きたい

入学後は理工学の基礎である数学や物理をじっくり学びつつ、「航空機設計概論」「航空機空力性能論」など、航空宇宙分野のさまざまな講義を受講した。

「今は『航空機制御論』のレポートに取り組んでいます。与えられた条件下で飛行機の姿勢を制御するには、どれくらいの速さと大きさで舵を取るべきかを論じるのですが、複雑に絡み合う要素を考慮しながら回答を導く必要があり、本当に難しい。これまで学んできた数学や物理学、航空宇宙工学の知識を総動員して立ち向かっています。でも、どの講義も飛行機の基本に関わることなので欠かせない内容ですし、とても面白いですね」

大学２年次の夏休み、篠塚さんはYNU海外短期英語研修プログラムを利用してアメリカのサンディエゴ州立大学へと留学。将来設計士として活躍するために、航空産業の盛んなアメリカでの博士号取得も視野に入れているという。

「一ヶ月半と短期間でしたが、現地の学生やホストファミリーと毎日会話をして、英語でのコミュニケーションに自信がつきました。たまたま仕事でサンディエゴを訪れていた同じEPの卒業生に出くわすという嬉しいハプニングも。航空機の教官の資格を持つその先輩の計らいで、小型飛行機の操縦を初体験したことは、忘れられない思い出です」

研究テーマは超音速を超えた「極超音速旅客機」

２年次からは「ROUTEプロジェクト※」にも参加。空気力学研究室に所属し、超音速旅客機よりさらに速い極超音速旅客機の翼の形状を研究している。

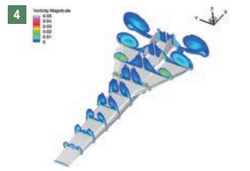
「音速以上の速度で飛行する航空機の弱点のひとつが、低速での安定性です。極超音速旅客機では離着陸時のような低速での飛行の際に､機体が安定しません。これが極超音速旅客機の実現を妨げる要因のひとつです。こうした課題を解決するために僕が研究しているのが、離発着時の機体の姿勢を安定させる特殊な形状の翼です。3Dモデルをつくってコンピューター上で圧力の分布をシミュレーションしてきました」

まだまだ試行錯誤を繰り返す日々。「最近ようやく満足のいくデータが取れました」と篠塚さんは研究の進歩を語る。

「『ROUTEプロジェクト』での活動はもうすぐ一区切りですが、引き続き超音速旅客機の研究を進めていきます。将来は必ず超音速旅客機の設計者になって、商業化を実現したい。東京からロザンゼルスをたった３時間で飛ぶ旅客機が実現すれば、人々の生活は大きく変わります。未来に大きなインパクトをもたらすようなビジョンを持って、この手で新たなモビリティを設計したいですね」

先進性と実践性を兼ね備えた学びの場

船舶海洋工学や航空宇宙工学をはじめ、海、空、宇宙を舞台にした最先端の学びを得られるシステムデザインEP。入学当初から明確な目標を掲げている学生が多く、切磋琢磨しながら勉学に励んでいる。



1 EPでの授業風景。写真は船の模型を友人と検討しているところ。 2 アメリカ留学で、語学クラスのクラスメイトと記念撮影。 3 JAXAが一般向けに公開した超音速旅客機のコンセプトモデル。 4 3Dモデルのシミュレーションの様子。空気の流れが可視化されている。

※ROUTEプロジェクト：理工学部の1～3年生を対象としたプロジェクト。通常、研究室への配属が決まるのは4年次だが、ROUTEプロジェクトの参加者はそれよりも早く研究室に所属し、本格的な研究をスタートできる。

多様性を受け入れる教育とは？
学生と教員が一緒に語り合う場をつくる。

教育に携わるすべての人たちが、参加者主導で作り上げるカンファレンス「Edcamp」を横国で主催、運営するのが、現在教育学部に通う庄司さんだ。彼はなぜ「Edcamp」を始めたのか。そこには、自由に語り合うこと、多様な関係を作り上げることへの並々ならぬ情熱があった。

教育学部 学校教育課程 3年

庄司 樹

主催も自由、参加も自由 だから自分たちでやってみた

教育関係者が自由に対話できる場「Edcamp」。2010年にアメリカのフィラデルフィアで第1回が開催されて以来、80以上の国と地域で1000回を超えて行われ、これまで10万人以上が参加してきた。教育学部への進学を決めた頃から、将来自分はどんな教育者になりたいのかを模索していた庄司さんは、教育に携わる人たちの生の声を聞けることに興味を持ち、参加を決めたという。

「Edcampの最大の特徴は、参加者が主体的に作り上げるカンファレンスだということ。イベント当日は参加者が話したい教育に関するテーマを持ち寄り、それぞれが関心のある内容ごとにグループを作って、ディスカッションを進めます」

日本には「Edcamp Japan」という統括運営団体もあるが、ここはあくまで開催情報やホームページの管理が仕事で、運営は行わない。なので名乗りを上げれば、基本的には誰もがEdcampを主催できる。

「中・高校時代にお世話になった先生がEdcampを開催されていて、高校を卒業した直後の3月に参加したのが初めての経験です。大学入学後も何度か参加するうちに、横浜国大の仲間たちにも、現役の先生方と顔の見える関係で語り合ってほしいと感じるようになって。そのビジョンに共感してくれた12人の仲間とともに『Edcamp横国』を始めました」

「死」もテーマに登場 大成功の第1回

教育に関心のある人なら誰でもウェルカムの開かれた場を提供したい。そんな気持ちで庄司さんが最初の「Edcamp横国」を開催したのは、大学1年生の冬。仲間たちとともにコツコツ声をかけただけにも関わらず、当日には予想を大きく上回る80名以上が参加。さまざまなテーマについて活発な議論が行われ、記念すべき初回は大成功の内に幕を閉じた。

「大学入試改革にどう対応するか、学校に行きたいと思える教育とは何か。あるいはアクティブラーニングの重要性、教員の魅力についてなど。本当に多彩なテーマが飛び出しましたね。なかでも印象的だったのはデス・エデュケーション。死への準備教育を取り上げたグループでは哲学的なテーマが語られていました」

現役の先生と対話できる貴重な体験だったと語る学生参加者がいる一方で、通常の研修とは違って、所属を気にせず安心して話せたという先生方も。これまで考えてもみなかった新たな「問い」に出会えたとの声が多かった。

「会場の動線や席の配置、アイスブレイクのタイミングなど、細かい部分まで工夫して、話しやすい環境づくりに努めたことが報われたようで、ホッとしました」

リアルかオンラインかは関係ない 出会いこそが多様性を生む

2019年の第2回終了後、コロナ禍で人が集まることが難しくなり、第3回は開催できない状況にある。そんな中、庄司さんは新たに、教員を含む全国の公務員が交流会や講演を行う「よんなな会」の運営サポートをスタートさせた。

「他の学生にも、頑張っている公務員のリアルな姿を知ってもらう機会をもってほしいという気持ちがありまして。学校現場から見れば文部科学省は遠い存在かもしれませんが、実際は職員一人ひとりが情熱をもって教育行政に携わっていらっしゃる。それを伝えたかったんです」

「よんなな会」では、参加学生の声をまとめて、社会人メンバーに伝え、問題提起の役割を担う庄司さん。今後の展開として、オンラインも重要なリソースだと考えているが、その目的はあくまで多様な価値観との「出会い」だ。

「将来は公立校の先生になりたくて。たまたま地縁でクラスに集まった子どもたちだからこそ、お互いのことを受け入れる力を身につけてほしい。自分が目指す教師像を確立するため、これからもEdcampの運営に力を注いでいきます」

参加者主導の「Edcamp」

Edcampは教育関係者のための自主的なセッションイベント。参加者が自由にテーマを設定して開催でき、これまでに80以上の国と地域に拡大。延べ10万人以上が参加してきた。

1 YNUで開催されたEdcampの参加者とともに。 2 アットホームな雰囲気が参加者にも好評なトークセッション。 3 全国の公務員が集うイベント「よんなな会」の学生メンバーも務める庄司さん。 4 よんなな会には教員を含めた公務員・学生が毎回400人以上参加する。

学生である自分たちでも、社会を変えられる。
仲間との起業を通じて得られた確信。

SNS を利用する若者たちの間で話題のデジタル名刺アプリ「handshake」。
その開発を手がけた Ruten 株式会社の創業メンバーが、ともに経営学部在籍の佐藤隆雄さんと友利有佑さんだ。
在学中に起業を経験したことで得られたものについて、二人に伺った。

経営学部 経営学科 4年
友利 有佑

経営学部 経営学科 4年
佐藤 隆雄

SNS時代に欠かせない 新たなデジタル名刺アプリ

今や自己表現に欠かすことのできないツールである SNS。その一方で、「いくつもの SNS を利用していると、自分に関する情報が Web 上に散在し、それを他者にまとめて周知するのが難しくなってくる」と佐藤さんは指摘する。

「handshake」は、そうした課題を解決する新たなデジタル名刺アプリだ。

「handshake を使えば、SNS アカウントや関心のある Web サイトなどをアイコン化し、それらを一覧できるオリジナルのページを誰でも簡単に作成できます」

従来の「名刺」のイメージとは一線を画す同アプリのユニークなアイデアは、一体どのようにして生まれたのだろうか。

「そもそも Ruten は、学生起業を志していた僕たちが、SNS 上で共同創業者を募っていた起業家の方と意気投合して立ち上げたんです」と友利さんは明かす。

同社が最大のミッションとして掲げるのは、東京への一極集中を打破するような事業を生み出すこと。そのため当初は、地方で働く人々をターゲットとしたシェアオフィスの展開を計画していたという。

「しかし資金調達がなかなかうまくいなくて……」と、佐藤さんは当時を振り返る。さらに折悪く、新型コロナウイルスの感染拡大という「天災」にも見舞われ、計画はストップを余儀なくされる。

「しかし、手をこまねいている訳にはいきません。自社のリソースで、何とか立ち上げられるサービスはないか。そう模索するなかで、自然発生的に生まれたのが handshake のアイデアでした」

「デジタル名刺アプリ」の一言で ユーザー数は右肩上がりに

そうしてスタートした handshake の開発をリードしたのは、友利さんだ。

「大学 1 年次から独学でプログラミングを学び、いくつかの Web サービスをリリースした経験が生きました」

しかしながら、大規模なサービスを運用するのは初めてで、日々苦労の連続。今でもやることは山積みだという。

「現在、もっとも注力しているのはセキュリティ対策です。サービスの信頼性に直結する部分なので、気が抜けません」

友利さんがサービスの開発や運用に取り組む一方で、マーケティングや営業、広報などを担ってきたのが佐藤さんだ。

「最も頭を悩ませたのは、handshake をどう一言で説明するかということです」

当初は「複数の SNS アカウントを同時にシェアできます」と説明していたが、サービスのコンセプトをなかなか理解してもらえずに苦戦したという。「試行錯誤するなかで生まれたのが“デジタル名刺アプリ”というフレーズ。そこから営業が一気にスムーズになりました」

その言葉通り、ユーザー数は右肩上がりで増加中だ。コロナ禍の影響でテレビ会議が普及したことも追い風になった。ふたりが推奨するのは、「handshake ページを QR コード化し、ビデオ会議のバーチャル背景に貼りつけておく」という使い方。

「URL を送る手間が省ける」「大人数のバーチャル会議でも気になった人の SNS アカウントを気軽に知ることができる」とユーザーからも好評だ。

テクノロジーの力で 人々の行動を変えていきたい

今後の目標を尋ねると「まずはユーザー数 100 万人」と答える友利さん。

「1 年以内になんとか達成したいですね。それを弾みとして Ruten もさらにスケールアップしたい。やはり最終的な目標は、東京一極化を打破すること。地方と東京の人材をマッチングするサービスなど、さまざまなアイデアを温めています」

同じ質問を佐藤さんに投げかけると「基本的には友利と同意見」と前置きした上で、より個人的な目標を明かした。

「僕は、世界をより良い方向へと変えていきたいです。テクノロジーには人々の行動を変容させる力がある。実際に handshake は名刺という文化を着実に変えつつあります。起業を経験したおかげで、自分たちにも社会を変えられるという手応えを得られました。これこそが handshake の立ち上げを通じて得た、何よりの収穫です」

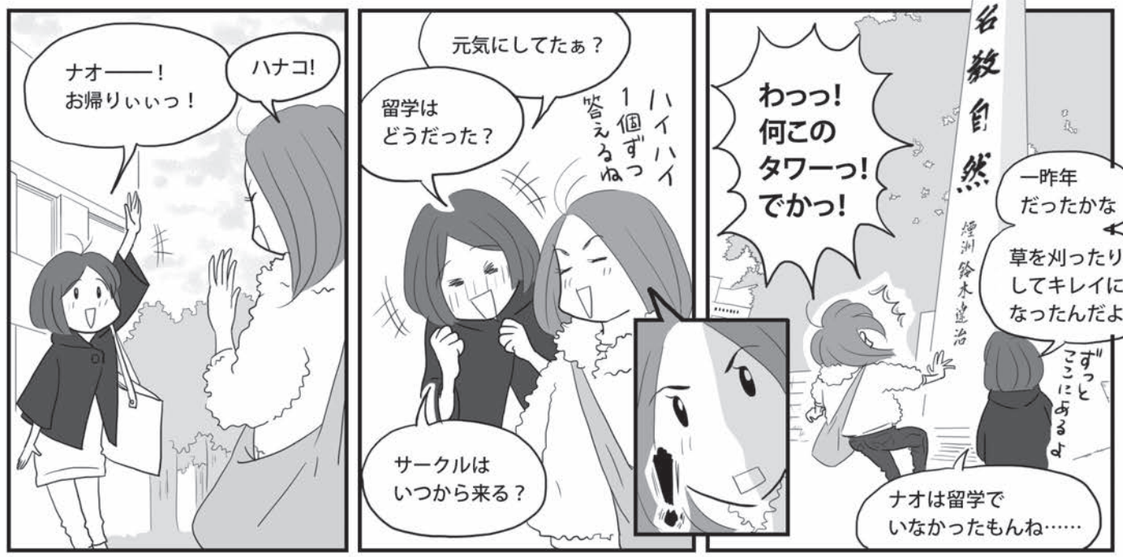
名刺交換は、 もういらない？
SNSやリンクをまとめてシェアする自分だけのページを、簡単に作成できる「handshake」。このアプリひとつで、自分の興味関心や来歴を瞬時に、大勢の人に伝えることができる。

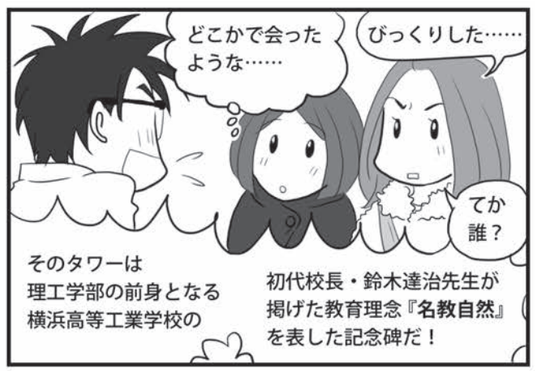
2

1 ふたりは入学式の日に、サークルの新歓で出会って以来の友人。 2 2019年に創業されたRuten株式会社。社名は「万物流転」に由来する。 3 名刺交換に代わるSNS時代の自己紹介ツールとして注目を集めるhandshake。 4 handshakeのユーザーページは、QRコード化することでビデオ会議のバーチャル背景にも設定できる。

ヨココク歴史ものがたり

第5話 名教自然碑





う〜ん
大胆な発想
私はスキ♥
サボっちゃう
学生はいなかった
のかなぁ
実際の
ところ
だよね
単なる野放しに
なってしまわないかと
就任後もずいぶん
悩まれたらしい
自ら学ぶ学生を
育てるためには、
『校風』をしっかりと
育てなければ
ならない——
その空気を
率先して作って
いくのが
校長の役割だ!
本当の意味での自由主義を実現したい。
そんな信念から、
鈴木先生は校長でありながら
週に1度教壇に立ち、
学生たちに三無主義の真意である
『自覚』についての講義を行うようになった
就職を控えた
三年生には
社会に出る上で
必要な知識についても
講義をしていたらしい
自ら直接
学生を教えて
いらしたのね
……
情熱的!!
エモい!
スキ♥
鈴木先生が
どれだけ校長職に
懸けていたかがわかる
こんなエピソードが
あるんだ
多忙をきわめる校長職。
心身共に余裕が
なくなっていくなかで、
鈴木先生は
気合いを入れ直し
退路を断つべく
ある行動に出る——
バサ
バサ
バサ
私はもう一介の
化学教授ではない
『校長』としての責務を
果たさねばならないのだ!
シボッ
先生はなんと、
長年化学の講義に
用いていた
数十冊のノートを
庭で焼き捨て
ゴォオオオオ
化学などの
専門書もすべて
学校に寄付して
しまったんだ
ええー!
もったいない!
化学教授としての過去を精算して
『校長』として生きる
覚悟を決めたんだろうね
まさに
背水の陣ね……
鈴木先生の奮闘の甲斐あって、
「三無主義」は当時の
官立学校としては
破格の教育方針として、
識者の注目を大いに
集めることとなった
その熱意に打たれた
他の教職員や学生たちが、
その理念を引き継いで
自由な校風を貫いていった……
他にも、周辺の
工場や企業に、
学生たちが自由に
見学できるように
嘆願したりと
真の学びの
実現の
ためには
力を惜しまな
かったんだ
鈴木先生は15年間校長を務め、
昭和10年に退職された
残された後進たちが、
この自由教育の父を
たたえるべく
横浜高等工業学校の
玄関正面に建てた
記念碑は、
常盤台キャンパスに
移設された今でも
学生たちを
見守っている——
君も理工学部生なんだから
三無主義の真の意味を
理解してだな……
自由の意味をよく考えて
学生としての本分を…
あっ
長話聞いてたら
こんな時間だ!
授賞式間に
合わなくなる!
そういえば留学先で
研究の国際賞取ってたよね!
ニュース見たよ〜♥
スゴイねー
な
ぬ
うん、今日はそれで
キャンパス来たんだ〜
今はまだオンラインの
授業が多いもんね
じゃ、これで
そーそー
研究…
受賞…
ふーん
スゴイんだね…
自然
うんうん、
今年の学生も
育っておるな
あと、
キレイに
してくれて
ありがとね

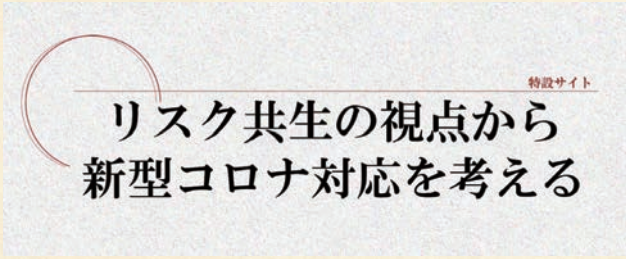
YNU NEWS Vol. 05

横浜国立大学の最新ニュース

NEWS 1 リスク共生社会創造センターが新型コロナ対策の特設サイトをオープン

先端科学高等研究院リスク共生社会創造センターは2020年4月、新型コロナウイルスの対応策を提供するサイト「リスク共生の視点から新型コロナ対応を考える」を開設しました。

安全・安心で活力のある社会を「リスク共生社会」と定義し、最先端の研究成果を社会に役立てるために2015年から活動している同センター。新型コロナウイルスが世界中で猛威を振るい、リアルタイムでリスクへの対応策が求められるなか、同サイトではセンター所属教員が中心となり、コラムを執筆。これまでに「危機時におけるリスクマネジメント」「新型コロナウイルスに関する危機管理広報」「重症化リスクの計量について」「新型コロナウィルスと経営学」といったテーマで、分野横断的に発信を続けています。



NEWS 2 小田原市との間に包括連携協定を締結

2020年9月25日、本学は小田原市と包括連携に係る協定を締結しました。締結式には長谷部勇一学長、守屋輝彦市長をはじめとした関係者が集い、和やかな雰囲気で協定書への署名が行われました。また調印後には、小田原市在住の本学学生（教育学部1年生と2年生、都市科学部1年生の3名）とオンライン通話を繋げ、後の地域連携活動への学生参加のアイデア等について、市長らと積極的な意見交換を行いました。

協定書を手にする長谷部学長（左）と守屋市長（右）

NEWS 3 理工学部の教育プログラム「ROUTE」が文部科学大臣賞を受賞

理工学部の「出る杭を伸ばす学部教育プログラム ROUTE（Research Opportunities for UndergraduaTEs）の実践」が、公益社団法人日本工学教育協会の工学教育賞（文部科学大臣賞）を受賞しました。1年生から最先端の研究に参加できるという本学独自の早期研究体験プログラムが高く評価された結果となります。

NEWS 4 新型コロナウイルスで困窮する学生を支援する「緊急学生支援寄附金」

緊急学生支援寄附金

寄附受付総額 / 受付件数

54,949,000円 / 867件

（2020年5月～2021年1月末確認分）

横浜国立大学基金では、新型コロナウイルス感染症の影響で困窮する学生を支援するため「緊急学生支援寄附金」へのご協力を広く募っています。2021年1月末までに、867件・総額約5,490万円のご寄附が集まりました。この寄附金を原資とし、これまでに791名の学生に1人あたり5万円の「緊急生活支援奨学金」を支給することができました。また、本基金だけでなく、大学基金や修学支援基金にも多くのご寄附をいただいています。ご寄附の募集および支援事業は、今後も継続的に実施する予定です。

横浜国立大学広報誌
横国刻々 第5号
2021年3月 発行

編集・発行
国立大学法人横浜国立大学 広報委員会
〒240-8501
横浜市保土ケ谷区常盤台 79番1号

編集ディレクション
立古和智、松本友也（fridge Inc.）

編集・執筆
松本友也、元吉朋子、渡辺信太郎（fridge Inc.）

撮影
榊 智朗、吉原正敏

イラスト
中尾 悠

アートディレクション
江原レン（mashroom design）

デザイン
高橋紗季、田口ひかり、長曽我部優
（mashroom design）

製本印刷
株式会社 八紘美術

お問い合わせ
横浜国立大学
総務企画部 学長室 広報・渉外係
TEL　045-339-3027
FAX　045-339-3179
URL　www.ynu.ac.jp

横浜国立大学　卒業生・基金室

横浜国立大学では、教育・研究の発展の為、広く寄附を受け付けております。
ご相談・詳細につきましては、右記のQRコードよりご確認ください。

TEL 045-339-4443 FAX 045-339-3034

アンケートのお願い

「横国刻々」のより充実した誌面づくりのために、ぜひWEBアンケートへのご協力をお願いいたします。
アンケートにご協力いただき、ご応募された方の中から、抽選で5名に「YNUサブレ&クッキー」を
プレゼントいたします。当選者の発表は、賞品の発送をもってかえさせていただきます。

応募締切：2021年8月31日（火）　ご回答方法：WEBにてご回答ください。右記のQRコードよりアクセスできます。