

YNU

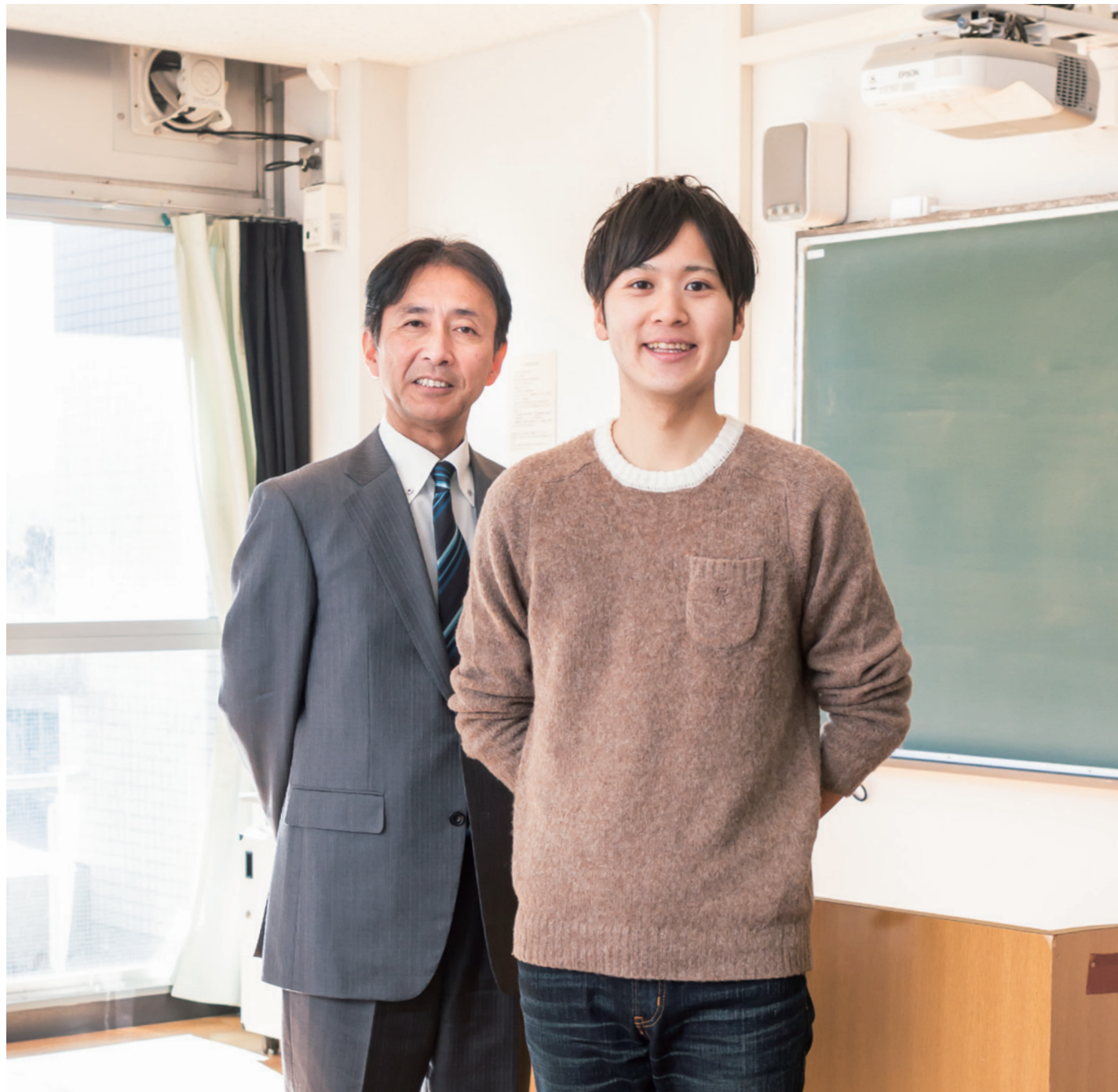
VOL. **201**

YOKOHAMA National University
Public Relations Magazine
横浜国立大学 広報誌

Focus on
YNU Education

教育、教員養成の今

OGが語るYNUでの学び



表紙：教育人間科学部講義棟7号館
3F ラウンジ

Focus on YNU Education

教育、教員養成の今

日本の最高学府である大学が果たすべき大きな使命の一つは「教育」です。YNUもこれまで多くの優秀な学生を輩出し社会に貢献してきましたが、少子化・人口減少が叫ばれる今、教育はその重要性を増すばかりでしょう。それを踏まえると教育の担い手である「教員」となる人材を育成することはYNUの大きな使命と言えます。

YNUは総合大学として文理問わず様々な分野の学問を学ぶことができる大学ですが、教員養成系の大学としても社会で高い評価を受けています。「広報YNU」本号では、主に本学の「教育」や「教員養成」に着目し、YNUが今後の人材育成にどのように貢献していくのかをご紹介します。

これからもYNUの教育の更なる発展に、多大なご支援・ご理解を頂けますようよろしくお願いいたします。

広報 YNU vol.201

巻頭特集 Focus on YNU Education

03 教育人間科学部 教授×学生対談
教育、教員養成の今

08 OGが語る
YNUでの学び

10 戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)
水素で実現する
クリーンエネルギー社会

12 研究拠点紹介
超3D造形技術プラットフォーム研究拠点

13 研究室探訪
国際教育センター 四方田ゼミ

14 Campus News

15 メディア掲載情報 (2015.08-2016.01)

教育人間科学部

教授×学生
対談

Focus on YNU Education

教育、教員養成の今

教育現場で実践力をつけ、理論と結びついた「教師力」を養う。
教育人間科学部の加藤圭司教授と、4月から新人教員となる学生が、
教えること、学ぶことについて語り合った。

聞き手／広報・渉外課

教育、教員養成の今



加藤圭司

KATO Keiji
教育人間科学部
学校教育課程 理科教育講座
教授・副学部長

東京学芸大学大学院教育学研究科理科教育修了。兵庫教育大学大学院連合学校教育研究科教科教育実践学専攻修了。博士(学校教育学)。2010年より現職。昨年度まで本学教育人間科学部附属横浜中学校の校長を併任

授業で手一杯の教育実習で、
職業としてのやりがいを感じたのはすごい

教育実習の感想は 多忙だがやりがいがある

星 教育実習に行った時、現場の厳しさを実感しました。先生方は朝早くから夜遅くまで学校にいて、休憩もなく業務に追われて、常に忙しい。多忙感を、「教職」というやりがいと埋めているのかな……と思いました。

加藤 現在の教育現場は確かに多忙です。授業の準備、ノートやプリントの確認と評価といった、教員としての仕事はたくさんあります。それに加えて、いじめや不登校

校に繋がりがねないような心の問題などに対応し、生徒の進路指導もしっかりと行わなければなりません。やるべきことが多すぎて、平日の遅い時間や休日に時間を割いて、充実した教育活動するための準備を行っているというのが現状です。

星 実は私は、公務員試験の勉強もしましたし、企業の就活も経験しました。そのうえで教育実習に行き、教員という仕事を選びました。大変だけれども、それを超えるやりがいや面白さ、醍醐味を感じたので、仕事としてやってい

うと決めました。
加藤 どんな部分が面白いと思ったのですか？

星 生徒一人ひとりと関わることができるとでしょうか。他の職業と比べて、教員は人と深く関わることができ、コミュニケーションや人間関係の形成によって、私自身も成長できるし、生徒の成長も見ることができると。そこがやりがいにつながると思いました。

加藤 教育実習でそこまで感じられたのはすごい。普通は授業の準備から授業、そしてその振り返り……の連続に追われ、それだけで



教育人間科学部の学生は、教育人間科学部の附属校である附属鎌倉小学校、附属鎌倉中学校、附属横浜小学校、附属横浜中学校、附属特別支援学校等で先生の授業を見学したり、子どもたちの体験学習を手伝ったりなど、早い年次から学校現場で学んでいる

(写真は左から附属鎌倉小学校/附属横浜中学校/附属特別支援学校)

もう手一杯。その中で職業としての教師の魅力を描んだのなら、現場の多忙感も乗り越えていけると思います。

現場の体験を 組織的に増やすカリキュラム

加藤 企業の場合、一部に入社前の研修等があるにしても、概ねゼ口に近い状態で入社して、研修を経て徐々に業務に慣れていきます。でも教員の場合は、大学時代に技能的なトレーニングを実習を通じて行い、学校に配属されたらすぐに教員として教壇に立たなくてはいけない。大学の学びの中で、専門的な知見と職業意識と一緒に習得し実感することが必要になります。そのためのカリキュラムを検討しているところです。

星 職業的な意識を高めるカリキュラムとは、どのようなものですか？

加藤 現場の体験を組織的に増や

していく内容です。1年次の「教職入門」で、教育現場の様子を聞く。秋学期では「教育実地研究」で学校の現場に参加する。2年次の「初等・中等教科教育法」で、指導案作成や教材研究に加え、希望者には体験的な実習も用意して、3年次の教育実習に備える。体系的に実習できるカリキュラムが用意されています。また、ボランティアなどの学外の学習や活動も準備し、単位として認めています。
星 私は大学4年になってから、横浜市の中学校で授業のアシスタントをするボランティアを始めました。また、高校の総合学習で、生徒と一緒に進路選択について考える活動にも参加し始めました。1年生の頃からこういった活動をやっておけばよかったと思っています。

加藤 なぜそう思うのですか？

星 大学で、授業の考え方ややり方を理論としてしっかり学んでい

たのですが、実践が伴わないので、教育実習の時にそのギャップが埋められなかったという反省があります。自分が教える教科の先生の授業を見学したり、ヒアリングをしたりできたらかよかったのですが、学校でのボランティアを早く体験していれば、少なくとも現場の雰囲気や生徒の様子などはつかめたのではないかと思います。

加藤 教育実習を体験するからこそ、それまでの学習の意味や必要

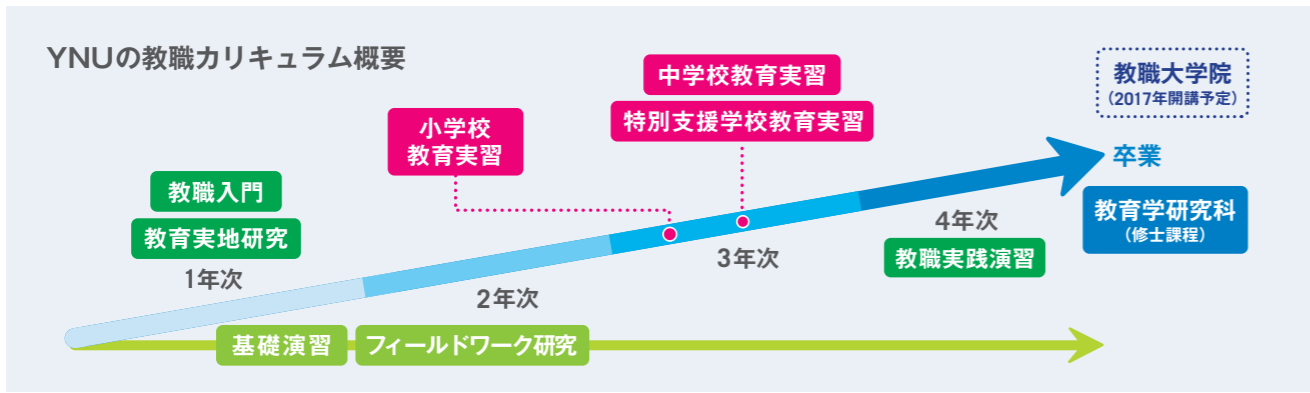
星 裕樹

HOSHI Yuki
教育人間科学部4年

2016年4月より横浜市内の中学校に着任予定。
「一人ひとりの生徒との関わりを大切にしながら、どんなことにも全力でぶつかっていける教師になることを目標としています」

生徒と関わるボランティアを
もつと早くからやりたかった





らば、思考し判断し表現する力の育成が求められているのです。このためには、子どもたちが今持っている力を見定め、それを高めていく教育活動を実践していくことが必要になります。

星 教える先生ではなく、考えさせる先生——授業では理論として学びましたが、実際にどうやったらいいかつながらず、実習先で戸惑いを感じました。

加藤 指導のための知識やスキルの習得は必須ですが、その前に自分自身がそのプロセスを経て、解決するという経験や実感が必要だと思っております。自分の頭で考えて、仲間と意見を交わして考え直す。

仲間と一緒に練り上げる課題解決の過程を、大学時代にこそ経験して手応え感を持っていて欲しい。

星 4月に教壇に立つことを思うと、不安だらけです。

加藤 最初はたしかに大変だとは思いますが、大学時代に学ぶべきことは学んでいるはず。それを思い出す気持ちの余裕さえ忘れなければ、乗り越えていきますよ。

星 学んだことを思い出して、そこから組み立てればいいのですね。

加藤 まずは、そこから始めてみてください。でも、学校にいると子どもたちからいろんな質問を投げかけられますよ。例えば、「先生、なんで勉強しなくちゃいけないの？」なんて聞かれたらどう答えますか？



子どもの「なぜ？」に、
真摯に向き合う教師に
なっていってほしい

「なぜ勉強するのか？」に対する答えは、教員という仕事を続ける理由でもあります。難しく考えなくてもいいし、正解があるかどうかはわからない。ただ、教員である限りその答えを真摯に模索して、自分なりの答えを持ってほしいと思っております。

加藤 時間をかけていいので、自分の答えを見つけてください。そのことを子ども達の前であえて口にしないで、答えを持っていく先生の指導からはそれが伝わっていき、子どもたちも自分で考えようとするのではないかと思うのです。

性が実感できるのだと思うのです。そのような感覚の一端は、学校現場などでのボランティアの経験でも感得できたりするので、大学としては、現場に入って体験的に学ぶ仕組みづくりを推し進めていきたいですし、学生達にはそういう機会を大事にしてもらいたいと思っております。

理論と実践を結びつけるには

加藤 よく耳にする事ですが、教員養成系大学・学部にも所属する学生達は、早く現場に出たい、たくさん子どもたちとふれ合いたいと言います。それはとてもいいことだし、その気持ちを大事にしてほしい。でも一方で大学生であるということも忘れないでいてほしいのです。学校での教育実習やボランティア活動の中で自分の課題にぶつかったら、それを大学で学んだことに繋げて、自分がやるうとしたことをもう一度考え直してみてもいい。大学時代とは、現場での実践経験をフィードバックする中で、より深く確かに学べる絶好の時期だと思っております。

星 理論よりも実践を重視する人は多いかもしれません。今、先生

のおっしゃったことを自分の中に取り入れて、周囲に波及できたらいいなと思います。

加藤 横浜国立大学の4つの精神(実践性・先進性・開放性・国際性)から見ると、教育人間科学部は「実践性を核とした先進性の創出」を目指してきたように思っております。理論と実践を往還するカリキュラムを目指して、横浜国立大学もこれまで様々なチャレンジをしてきました。例えば、定期的に授業を見学して先生方と議論を行う「フィールドワーク研究」などは、1つの成功例です。今後は、学生一人ひとりが理論と実践の結びつきを実感できること、この水準を目指すことが重要ではないかと思っております。将来的には、そういったカリキュラムの展開を考えています。

星 実践してからの理論、理論が活かせる実践など、相互に関係するカリキュラムがあつたらいいなと思います。

加藤 現在は、教員として足りない力は、現場の中で鍛えていくことになりました。実践を重ねていくと、もう一度理論に立ち返って学びたいと考える人も少なくありません。本学の教職大学院



実践と理論が
相互に関係する
カリキュラムに
期待しています

(2017年開講予定)は、そういう人たちの学び直しの場として機能していくことが期待されています。

星 これから学校現場に出ていく私には、まだ遠い存在ですが、母校にそういった大学院があるというのはとても心強いです。

加藤 教職大学院は、学校のミドルリーダー候補の教員と教職大学院所属の教員(研究者)が、互いの知見を交換し学び合う場となります。

教育現場における諸問題、教科の学習指導や児童・生徒指導等に関する課題をテーマに掲げ、

実践的な課題解決を図ります。修了後、教員の方々は、その成果を地域の教育現場に還元することになります。

教員になる人にぜひ考えてほしいこと

加藤 高度経済成長期には、知識をパッケージにして効率よく伝えることが目指されてきました。しかし、知識基盤社会と言われる今日では、高い水準の知識や技能を獲得することに加え、直面する諸問題を解決できる力の育成が求められています。国の指針に沿うな

教育人間科学部 教授×学生対談
教育、教員養成の今

YNUで 叩き込まれた 骨太の技術が 強みに

YNUでの5年間は、とにかく忙しかったですね。実験や研究、WEBプログラミング、インタラクションやアルバイト、音楽、自動車の改造……。大学時代は最後の自由時間だと思ったので、やってみたくはすべて体験してみました。入学の動機でもあった情報通信の研究をするため、大学の3年前期までに160単位以上取得し、戦略的に大学院への飛び級入学を果たしました。

現在、コンピュータ・サイエンス系の学部では、新しい技術を教えることが流行っているようですが、YNUでは技術を支える基礎理論からしっかり叩き込まれます。テクノロジには寿命があり、最新の技術でもたった数年で廃れてしまうことがあります。理論から骨太の技術をしっかりと身につけておけば、課題に



聞き手/
都市イノベーション学府
都市地域社会専攻
博士課程前期1年
山田康平さん



教育人間科学部
人間文化課程2年
寺崎仁美さん

直面した時に突破するアイデアの源になり、すぐく応用が利きます。社会に出てそれを実感しました。

研究室で選択したテーマが地上波放送のデジタル化に時宜を得て、就活時、入社後もそれが強みになりました。残念ながら広告は長らく女性が不遇の分野なのですが、エンジニアの教育を受けたので、物事を具体的な形にしてプレゼンし、貢献することで自分の存在を認めてもらえるように努力してきました。それが映画のプロデューサーや事業開発など、キャリアアップにつながったと思います。

YNUの後輩へメッセージ。体験を大切にしてください。経験を深めて自分の言葉で語れたら、社会に出た時に、それが最大の武器になると思います。



阿部睦美

ABE Mutsumi

株式会社電通

メディア・コンバージェンス推進室
デジタル事業開発部
クリエイティブ・テクノロジスト

History

- 1997 ○ 横浜国立大学工学部
電子情報工学科入学
- 2000 ○ 横浜国立大学大学院工学研究科
電子情報工学専攻入学
研究テーマ：広帯域デジタル通信
OFDM変調方式の二次元化
- 2002 ○ 横浜国立大学大学院工学研究科
電子情報工学専攻修了
株式会社電通 テレビ局 入社
企業スポンサー番組、映像コンテンツ
クリエイティブディレクション
- 2011 ○ 新規ビジネス企画・開発
デジタル事業領域の戦略立案、
ソリューション開発

法律の現実と理念を バランスよく 学べる



History

- 2004 ○ 上智大学法学部卒業
横浜国立大学大学院
国際社会科学府法曹実務専攻入学
- 2006 ○ 司法試験合格(第60期)
- 2007 ○ 横浜弁護士会登録
- 2012 ○ 藤田・戸田法律事務所を
共同で設立
横浜国立大学
大学院国際社会科学研究院
客員准教授に就任(～2014)
日本弁護士連合会子どもの権利
委員会委員に就任
- 2013 ○ 日本弁護士連合会子どもの権利
委員会事務局次長に就任

藤田香織

FUJITA Kaori

弁護士

藤田・戸田法律事務所



聞き手/
教育人間科学部
人間文化課程2年
小野寺里穂さん

OGが語る YNUでの 学び

YNUで学び、研鑽を積んだOGたち。学生時代の経験を活かして、社会人として輝く彼女たちに、学生時代を振り返ってもらった。



私はYNUの法科大学院の一期生です。どの先生も、自分の手で修士や博士を育てようという気持ちで教えてくださいました。その思いがすごくありがたかった反面、情熱的すぎて重荷に感じたことも(笑)。

実務家の先生と、研究者の先生、その両者がタッグを組んで行う授業はとても勉強になりました。

実務家の先生は、自らの経験を通して判例の裏にある人間模様なども交えて教えてくださったので、学問として学んでいた「平たい理論」がとても立体的に見えてきました。

また、実際に弁護士になって仕事をしようになると、研究者の先生から学んだアカデミックな理論の重要性が改めてわかりました。現実と理念のバランスを取って法律を学べたことが、現在の仕事に非常に役に

立っています。

先生方は、司法試験に合格するだけでなく、一人の法曹家として生きていくために必要なことを伝授してくださいました。今になって、そのありがたみを感じています。

同期には、自国では外交官や裁判官などのJICA(独立行政法人国際協力機構)からの留学生も多く、グローバルな視野から法律を学ぶこともできました。キャリアも世代も異なる11人の同期生と励まし合って勉強をしたこともいい思い出。そこで培われた絆は一生の宝物だと思います。

現在私は、日弁連(日本弁護士連合会)の子どもの権利委員会の仕事もしています。これからも、児童虐待の問題などに取り組み、子どもの権利を守るための活動をさらに積極的に行っていききたいと思います。

SIPのプログラムに採択され
2大学1組織が連携

現在、YNUのリスク共生社会創造センターでは、「エネルギーキャリアの安全性評価研究」プロジェクトを推進しています。

本プロジェクトは、内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)の「エネルギーキャリア」に採択された課題です。

本学では、数十年前より、水素エネルギーに着目した研究者たちが様々な研究開発を行い、国家的プロジェクトにも関わり、多くの知見を得てきました。

また、1967年には、全国で初めて安全工学科を設立。プランの災害の解析と化学物質のリスク管理についての研究業績を蓄積するなど、本学はリスク学や安全性評価については先駆的であることが知られています。本プロジェクトは「水素エネルギー」、そして「安全性評価」という本学の二つの強みをアピールできる機会と言えるでしょう。

戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)
「エネルギーキャリアの安全性評価研究」

水素で実現する クリーンエネルギー 社会

国家的プロジェクト「エネルギーキャリアの安全性評価研究」には、「水素エネルギー」「安全性評価」という本学の強みで貢献します。

聞き手/広報・渉外課

社会実装への課題は
低コスト化と安心感の醸成

水素エネルギーはクリーンであることに加え、化石燃料だけでなく、再生可能エネルギーからも製造が可能。エネルギー供給源も多様なため、化石燃料依存の低減を目指す日本社会には最適なエネルギーです。

燃料電池は日本が世界初に実用化・商用化。2015年、家庭用燃料電池は全国で12万台以上が販売され、2014年12月からは水素燃料電池自動車(FCEV)の販売がスタートしています。すでにFCEV市場導入に向けて、燃料電池の国際的競争が始まっていて、日本がリーダーシップを取っている。本学がリーダーシップを取っている。本学がリーダーシップを取っている。本学がリーダーシップを取っている。

その一つが、水素の製造、輸送・貯蔵にかかるコスト。効率化し、コストを低減できる最新の技術が求められています。

もう一つが、一般の人々が水素エネルギーに抱くイメージです。水素に関する正しい情報を広く伝え、安心して使えるシステムであることを認識してもらい、国民的なコンセンサスを形成することが必要です。



右/YNUでは社会実証研究のための実験車としてMIRAIを導入、運用を予定 左/首都圏にある大学においてMIRAIの導入は初めてということで、納車記念として長谷部第一学長が神奈川トヨタ自動車の大坊裕常務取締役から鍵を受け取るセレモニーが開催された

キャンパスに導入された
実験車MIRAIに注目

私たちは、エネルギーキャリア(メチルシクロヘキサン等)の漏洩等による事故解析、大気拡散、リスク評価などを実施しています。

それによって、貯蔵・供給設備などのリスクを定量化し、許認可(消防法や高圧ガス保安法等)、安全対策、リスクコミュニケーションのための基礎データを構築。キャリアの評価システムも作り、評価や体系化を行って、開発へのフィードバックにつなげていきます。

これらの活動によって、社会的な要求を基に、最新科学技術システムの安全要件に反映するスキームを構築。従来のようなハザードからリスクを抽出する方法に加え、社会リスクから必要な分析シナリオを抽出するという新しい工学的リスク分析手法を確立することができるようになりました。

これらリスク評価に関わる各種ツールとリスク評価書は、2018年度までに順次公開予定。行政による法規制や事業者のリスク管理に活用されることが予定されています。

2016年1月4日、トヨタ自動車の燃料電池自動車・MIRAIが横浜国立大学に納車され、そのセレモニーが行われました。

本プロジェクトの社会実証研究のための実験車として導入・運用されるMIRAIは、リスク共生社会創造センターの前のスペースに駐車されています。

人々の安心感を醸成するには、まず触って、使ってもらうことが重要。多くの人に乗りいただき、本プロジェクトのアンケートにお答えいただきたいと思っています。

2020年に開催される東京オリンピック・パラリンピックでは、中央区・晴海に建設する選手村を、水素エネルギーで電力などを賄う「水素タウン」として整備することも決定しました。これをショーケースとして、日本の水素エネルギーの技術力を世界にアピールする方針です。2018年度の法規制を目標に、プロジェクトメンバーは、現在、調査や分析などを急ピッチで行っています。

低炭素社会に貢献する新たなエネルギー社会を構築し、世界を先導するプレゼンスを発揮すべく、プロジェクトを加速する所存です。



上/米国の無人セルフ水素ステーション。MIRAIに充填中 右下/液化水素貯蔵タンク



三宅淳巳

MIYAKE Atsumi

大学院環境情報研究院 教授

横浜国立大学大学院工学研究科安全工学修了。博士(工学)。専門は安全工学、リスク分析、爆発工学。安全、環境、持続性を支えるエネルギー物質の創生や制御、関連施設のリスク管理技術の研究を行っている



国際教育センター 四方田ゼミ

台湾映画からライトノベルまで アジア文化を研究する

アジアからの留学生が多い四方田ゼミ。議論を通じて、
互いの国や文化を深く学ぶことも魅力です。

聞き手／広報・渉外課



四方田
(垂水) 千恵
YOMOTA (TARUMI) Chie

国際戦略推進機構／
大学院都市イノベーション研究院 教授
お茶の水女子大学大学院人文科学研究科修了。博士(人文科学)。専門分野は日本語教育、日本文学、台湾文学。最近の研究テーマは、台湾文学における日本表象の相互性について

今年4年目となる、まだ新しい研究室です。院生も研究生も皆留学生。研究対象となる地域は、台湾や中国、韓国、ベトナムなどアジアが中心で、文学や映画、語学教育などの分野から各自がテーマを決めるのですが、台湾映画やライトノベル、日本語教育など多岐にわたっています。分野や文化背景の異なる学生たちが議論を通すことで、発想を広げながら、最終的に自分のテーマを追求できる

私自身、大学や留学時代の中国語圏の友人がきっかけとなって、台湾文学と出会いました。学生たちは出身国も研究テーマも違いますが、この研究室で出会ったことをきっかけに、互いの国をよく知ってほしい。人との縁の中で、自分の研究テーマや方向性を見出すことができるかもしれない。学生同士が触れ合っているのが、人文科学の面白さだと思います。さらに、研究室での学生指導に加え、国際教育センターでの様々な留学プログラムの運営を通して、批判精神を持った「知日派」が生まれることを期待しています。

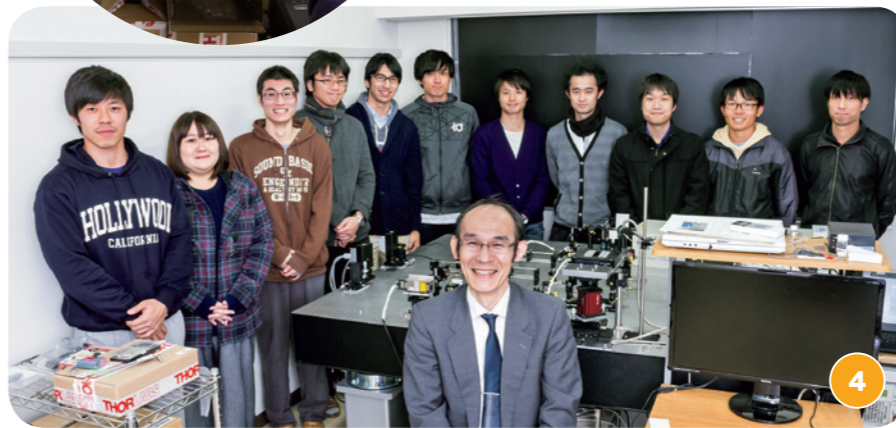
異文化の触発によって自分の研究テーマを見つける
——先生の研究されているテーマについて教えてください。
もともとは日本文学が専門です。その後、植民地時代の台湾で、日本語教育を受けた作家の日本語による文学の研究を行いました。日本語教育と日本語文学、台湾研究の接点のような部分を掘り下げているうちに、台湾の現代文学も研究するようになりました。ここ数年は、1930年代の台湾が描かれた日本文学なども含めて、台湾が日本をどう描き、日本は台湾をどう描いたか。その表象の相互性について研究しています。
——この研究室の特長について教えてください。
今年4年目となる、まだ新しい研究室です。院生も研究生も皆留学生。研究対象となる地域は、台湾や中国、韓国、ベトナムなどアジアが中心で、文学や映画、語学教育などの分野から各自がテーマを決めるのですが、台湾映画やライトノベル、日本語教育など多岐にわたっています。分野や文化背景の異なる学生たちが議論を通すことで、発想を広げながら、最終的に自分のテーマを追求できる

研究室の学生たちに対して、どのようなことを望みますか？
——研究室の学生たちに対して、どのようなことを望みますか？
たえば、大学院生であるフォンさんは、ベトナムの労働省の職員です。彼女が選んだテーマは「ベトナムの技能実習生に対する日本語教育」です。本国に戻った後、この研究成果を政策に反映させることができるかもしれない。語学教育と政策がぶつかり合うところから何が生まれていくのか。私の研究テーマである植民地文学とも重なる点があり、非常に興味深いですね。



四方田(垂水)先生が関わった書籍の一部。左から順に「台湾文化表象の現在—響きあう日本と台湾」(あるむ)、 「記憶する台湾—帝国との相剋」(東京大学出版会)、 「台湾セクシュアル・マイノリティ文学」[1] 長篇小説—邱妙津「ある鯨の手記」(作品社)、 「台湾セクシュアル・マイノリティ文学」[4]クィア/酷児評論集—「父なる中国、母(クィア)なる台湾?」(作品社)

四方田ゼミは中国、韓国、ベトナム出身と、アジア各国の学生が集まっている



研究拠点紹介
超3D造形技術プラットフォーム研究拠点

次世代のものづくりを支える 超高速ナノ光造形装置を開発

新素材を利用し、極小サイズの構造を作ることができる超高速ナノ光造形装置。不可能とされていた製品の開発やコストの大幅な削減、効率化が可能となります。

聞き手／広報・渉外課



丸尾 昭二
MARUO Shoji
大学院工学研究院
システムの創生部門 教授

大阪大学大学院工学研究科応用物理学専攻博士課程修了。博士(工学)。名古屋大学助手、横浜国立大学准教授を経て現職。マイクロ・ナノ光造形やマイクロマシンを研究している

- 1 セラミックスの耳小骨。空洞の内部に細胞が入り、体内で骨に置き換えられる
- 2 光造形で作製された透明な3D樹脂モデル。毛髪に乗る極小サイズまで実現可能
- 3 独自開発の超高速ナノ光造形装置で作製した3Dマイクロ構造の観察
- 4 丸尾研究室の学生は優秀で努力家揃い

工学研究院の知能の粋を 結集したプロジェクト

ここ数年、次世代のものづくりの鍵として3Dプリンターが注目されています。私が20年前から研究してきた光造形法による3Dプリンターの技術を発展させ、産業界と連携して実用デバイスを作ることが本研究拠点の目的です。

具体的には、私たちが開発してきたマイクロ光造形法をさらに進化させ、フェムト秒パルスレーザーと空間光変調技術を駆使した超高速ナノ光造形装置を開発しています。50nm(ナノメートル)の加工線幅で3次元の微小構造を作製できる装置です。

デジタルエンジニアリングの前川卓先生の専門である3次元形状モデリング技

術を駆使し、あらゆる方向から造形ができる新規CADデータを生成するソフトウェアと造形装置も開発しています。

また、3D鋳型技術を用いた、高性能3Dセラミックス製品や3D人工臓器の開発も行っています。セラミックスについては、本学の先進セラミックス創造研究拠点の先生方や地域企業と連携。人工臓器は、生物工学が専門の福田淳二先生との共同研究です。

ロボット工学の前田雄介先生とは、1mm以下の部品を高精度に操作するロボットマニピュレータを開発しています。

産業界と連携し 新ビジネスの開拓を目指す

本研究拠点は、平成26年度から内閣

府が推進する戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)の一つである「革新的設計生産技術」に採択され、「超3D造形技術プラットフォームの開発と高付加価値製品の創出」を掲げてスタートしました。

神奈川県産業技術センターなどと連携し、私たちが研究開発した装置を企業や大学の研究者が自由に利用できる環境を整え、オープンイノベーションによる新ビジネスの開拓を目指しています。

超高速ナノ光造形装置は、極小サイズで高精度の構造物が作れ、素材の幅も拡大。指先サイズの実験室「ラボチップ」、次世代の再生医療に役立つ人工臓器なども作製可能となります。今後は工業分野だけでなく、MEMS(※)や医療、ナノフォトンクスなど、幅広い分野に応用展開していく予定です。

(※) Micro Electro Mechanical Systems (微小電気機械システム)

新聞 NEWSPAPER

● 2015年8月5日、横浜国立大学と相模原市はまちづくりにおける様々な分野で協力関係を強化することを目的に包括連携協定を締結(8/15 広報さがみはらタウンニュース(さがみはら中央区版 8/27号))

● 《生活 調べ隊》バス2台をつないだような「連節バス」の導入が全国に広がり、輸送力向上に効果をあげているが、専用レーンの整備が進まないなどの課題に関して、中村文彦教授(大学院都市イノベーション研究院)がコメント(8/18 読売新聞)

● 第58回神奈川県合唱コンクール(県合唱連盟、朝日新聞社など主催)が8月22日に県立音楽堂で行われ、「中学校混声」で横浜国立大学附属鎌倉中学校が金賞に選ばれ、関東合唱コンクールへの出場を決めた(8/23 朝日新聞)

● 神奈川大学野球秋季リーグが9月2日開幕。2012年秋以来となる1部復帰を果たした横浜国立大学を含め、試合予定などを紹介(8/26 神奈川新聞)

● 服部報公会(東京都港区)は、工学に関して優秀な研究成果をあげた人に贈る「報公賞」の2015年度受賞者に、藤野陽三上席特別教授(先端科学高等研究院)を選んだ(9/4 日刊工業新聞)

● 《横国大読売講座》横浜国立大学と読売新聞横浜支局が共催する全5回の市民講座「現代社会と理工学-理工学が拓く未来の社会-」が9月4日開講。武田 稔准教授と小林憲正教授(大学院工学研究院)が講義を行った(9/6 読売新聞)

● 横浜国立大学教育人間科学部3・4年生15人が、神奈川で東日本大震災のために避難生活を送る福島県出身者の現在の思いを伝えようとインタビューを行い、原稿を執筆。10月4日にかがわ県民センターにて報告会も行った(10/2 神奈川新聞、10/4 東京新聞)

● 親と子のダブルケアについて、相馬直子准教授(大学院国際社会科学研究院)らが2012-14年、3回にわたって調査を実施した結果、晩婚化などに伴い団塊ジュニア世代にあたる40歳前後の女性が多く負担を荷っていることがわかり、行政の支援が急務だと話した(10/14 毎日新聞)

● 西洋建築史研究の第一人者である吉田銅市名誉教授は、その活躍が評価され、第64回神奈川文化賞の受賞が決まった。これまでの研究の歩みや学生時代についてのインタビューを掲載(10/16 神奈川新聞)

● 《神奈川が目指す人材育成とは》黒岩祐治神奈川県知事と長谷部勇一学長、横浜市立大学学長、関東学院大学学長、神奈川工科大学学長、神奈川大学学長との、人材育成の展望と地域活性についての対談記事を掲載(10/17 朝日新聞)

● 2015年度秋の叙勲において、横浜国立大学の上和野満雄名誉教授が瑞宝中綬章を受章した(11/3 産経新聞・読売新聞・日経新聞・毎日新聞)

● 横浜国立大学大学院国際社会科学府国際公共政策EP主催「TPP協定:グローバルとローカルの相克と相性」のシンポジウムが12月1日開催され、外交ジャーナリストの手嶋龍一氏の基調講演、荒木一郎教授、バーンズ・クレック教授、松井美樹教授(大学院国際社会科学研究院)を交えた討論会などが行われた(12/3 神奈川新聞)

● 三井物産・飯島彰己会長(1974年経営学部卒)が2月9日米国の経済団体「国際理解のためのビジネス協議会(BCIU)」から国際ビジネスで功績をあげた経営者らに贈られる「アイゼンハワー賞」を受賞した(12/10 日刊工業新聞)

● 横浜国立大学が2017年度に新設する「都市科学部」(仮称)は構想中の学部改編の一環で、人文社会科学系と理工学系の融合学部として、都市づくり、グローバル社会、イノベーション創造を担う人材育成を目指す(12/16 神奈川新聞)

● 国立大学法人運営費交付金を毎年1%継続して削減する国の提案に対し、大学改革を着実に進め、高い付加価値を生み出すための基盤的経費の充実を求めた意見書が横浜市会で可決された。横浜国立大学も同様の声明をホームページに掲載した(12/18 神奈川新聞)

● 横浜国立大学と東日本高速道路会社は12月24日、高速道路の防災対策やリスクマネジメントなどの分野で共同研究を行う包括連携協定を締結した(12/25 日刊建設工業新聞)

● 文部科学省の「革新的イノベーション創出プログラム」の一環として、横浜国立大学が郊外住宅地での今後の交通のあり方を提案した。磯子区の団地での車・自転車シェアの社会実験を実施し好評を得た(12/26 神奈川新聞)

● 横浜国立大学と首都高速道路会社は12月25日、高速道路に関する技術や安全管理、リスクマネジメントなどの分野で共同研究を行う包括連携協定を締結した(12/28 日刊建設工業新聞・建設通信新聞・日刊建設産業新聞)

● 《人》～南米パラグアイに学校を造り続ける藤掛洋子教授(大学院都市イノベーション研究院)が運営する「ミタイ・ミタクニヤイ」基金での活動、パラグアイの国会下院で表彰を受けたことなどを紹介(1/5 朝日新聞)

● 漫画やアニメ、ゲームの2次元の世界を俳優が3次元の舞台上で演じる「2.5次元」と呼ばれるミュージカルや演劇が人気を集め、学術的に探る動きもあり、須川亜紀子准教授(大学院都市イノベーション研究院)は実践講座やゼミで「2.5次元文化」をテーマに取り入れている(1/31 東京新聞)

テレビ・ラジオ TV・RADIO

● 「NHKニュース7」「ニュースウォッチ9」(8/14 NHK総合) … 2015年8月12日に中国・天津において発生した爆発事故について、安全工学の専門家の立場から解説とコメント/大学院環境情報研究院 三宅淳巳教授

● 「第28回全日本高校大学ダンスフェスティバル神戸」(8/23 NHK Eテレ) … 「第28回全日本高校大学ダンスフェスティバル神戸」の受賞情報について監修/教育人間科学部 高橋和子教授

● 「団塊スタイル」(9/11 NHK Eテレ) … 老後に向けてどのようにリフォームをすれば良いかをテーマに、専門家の視点から快適な住まいづくりを提案/大学院都市イノベーション研究院 大原一興教授

● 「ニュース23」(11/13 TBS) … 世界史の入試問題を自動解答するシステムについて、研究成果等の紹介/大学院環境情報研究院 森 辰則教授/渋谷英潔研究員

● 「世界一受けたい授業」(11/21 日本テレビ) … 講師として「科学的に正しい防寒術」の授業を行う/教育人間科学部 薩本弥生教授

● 「まる得マガジン(全8回)」(11/30-12/1・2・3・7・8・9・10 NHK Eテレ) … 講師として出演し、筆ペンを使って美しい文字を書く方法を指南/教育人間科学部 青山浩之教授

● BS1スペシャル「大洪水 メガシティを襲う高潮・洪水の脅威」(12/5 NHK BS1) … 荒川区や江東区のゼロメートル地帯、液状化被害が発生した浦安市について東京の地盤が持つ脆弱性について解説、及びインタビュー/大学院都市イノベーション研究院 小長井一男教授

● 「驚き! ニッポンの底力 “おそうじ大国”物語」(12/12 NHK BSプレミアム) … 洗浄分野の専門家として出演/大学院環境情報研究院 大矢 勝教授

● 「おはよう日本」(12/20 NHK総合) … 「日本の採用」に関して解説/大学院国際社会科学研究院 服部泰宏准教授

● 「ウィーン・フィル ニューイヤーコンサート2016」(1/1 NHK Eテレ) … 「ウィーン・フィル ニューイヤーコンサート2016」の生中継にあたり、スタジオでコメント/大学院都市イノベーション研究院 小宮正安教授

● 「ニュース シブ5時」「首都圏ネットワーク」「首都圏ニュース845」(1/4 NHK総合) … 2016年1月3日に埼玉県で発生したタンク爆発事故に関し、原因と安全対策について専門家の立場からコメント/大学院環境情報研究院 三宅淳巳教授

Campus News

大学ニュース

リスク共生社会創造センターを設置

本 学では、2015年10月にリスク共生社会創造センターを設立しました。これは、リスク共生社会という本学が目指す21世紀の新たな社会の実現と、研究に止まらず必要な機能を社会に実装することを目的として、共同研究推進センターと安心・安全の科学研究教育センターを発展的に解消したものです。

10月13日(火)には、設立記念として看板除幕式を行いました。関係者一同が集まる中、長谷部勇一学長から新センターへの期待を込めた言葉が述べられた後、森下 信理事、清水 明理事、野口和彦センター長が加わり、かけ声と共に除幕され、盛大な拍手が送られました。

リスク共生社会創造センターは、同年12月24日(木)に「気候変動・地球温暖化への取り組みとエネルギーのありかた」に関するシンポジウムを開催するなど、社会にある多様なリスクへの対応のあり方を研究しています。今後、リスク共生社会創造センターには大学の最先端の研究成果等を社会に実装するための研究・活動を行うことが期待されます。

「大連理工大学YNUデー」を開催

横 浜国立大学は、2015年12月13日(日)-14日(月)の2日間、大連理工大学(中国)において、「大連理工大学YNUデー」を開催しました。

このイベントは、本学教員による基調講演や模擬授業、セミナー等を通じて、国を超えて学生・同窓生・教職員のネットワークの強化を図ることを目的に開催したものです。長谷部勇一学長が大連理工大学の郭東明学長を表敬訪問し、共同研究の推進や両校の交流について話し合いました。

YNUデーには2日間で延べ450名以上の参加者があり、本学と大連理工大学の学生、教職員とのネットワークがより強固なものとなりました。



左:長谷部勇一学長 右:郭東明大連理工大学学長



リスク共生社会創造センター
▶ www.anshin.ynu.ac.jp
主な事業概要
・安心・安全科学に関する研究開発
・学生への安心・安全科学の教育
・社会人への安心・安全科学の再教育

第10回ホームカミングデーを開催

2 015年10月31日(土)、第10回ホームカミングデーを開催しました。

今年のテーマは「グローバル時代における学風の発展と継承」でした。三井物産株式会社代表取締役会長(本学経営学部卒業)の飯島彰己氏によるメイン講演では「グローバル時代に求められる日本の人材像」と題してご自身の体験を踏まえ、変化が激しい現代の中においても挑戦することの大切さを語られました。その他、学生による「ビジネスプランコンテスト」、グリークラブOBによるコンサート、「ダブルケア(介護と育児の同時進行)」についてのライフキャリアに関するパネル討論会など様々な企画も実施され、また第2食堂で開催された交流会は、学生、大学教職員、卒業生が300名以上集った大変賑やかな会となりました。

今年には本学大学祭である常盤祭との初めての同日開催で、現役学生が生き生きと活動している様子も見られ、大変活気ある催しとなりました。



右:講演を行う飯島彰己氏 左:講演会会場の様子



【YNUミュージアムコレクション⑥】

IBM ゴルフボールタイプライター

それまでのタイプライターと異なり、ゴルフボール状のタイプボールが回転しながら印字し、インクリボンと一緒に移動する仕組み。白リボンでミスタイプを修正することもできる画期的なものであったが、ワードプロセッサやパーソナルコンピュータの普及により姿を消した。

横浜国立大学広報誌 第201号

2016年3月15日発行

編集・発行

国立大学法人横浜国立大学広報委員会
〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79番1号

YNU編集委員長

中村文彦（理事・副学長／大学院都市イノベーション研究院 教授）

お問い合わせ

横浜国立大学 総務部 広報・渉外課
TEL. 045-339-3016 FAX. 045-339-3179 URL. www.ynu.ac.jp

横浜国立大学ホームページURL ▶ www.ynu.ac.jp

横浜国立大学で行われる各イベントに関する情報は、上記アドレスからご覧になることができます。



この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。

YNU 横浜国立大学
YOKOHAMA National University