

YNU TIMES

TAKE FREE

YOKOKOKU KOKUKOKU

特集



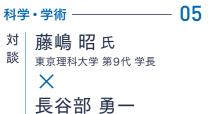


INDEX

Special Contents

様々な分野で 活躍する卒業生

挑戦し続けるための条件 - 横浜国立大学卒業生からのメッセージー



コンドルズ主宰、ダンサー・振付家

 実業界
 14

 滝澤 秀之 氏
 相模鉄道株式会社 代表取締役社長

横浜国立大学 非常勤講師

Regular Contents

YNU MAESTRO ———	19
Venture Spirit ———	24
LOCAL × GLOBAL column	28
ヨココク歴史ものがたり ――	30
YNU NEWS —	34





様々な分野で活躍する卒業生

自由で高い自律性を保つ堅実な学風の下、「実践性」・「先進性」・「開放性」・「国際性」を精神とする教育と研究に より、社会の中核となって活躍する多くの人材を育成し、社会を支える研究成果を発信して社会に貢献してきた横 浜国立大学。本誌では「科学・学術」、「文化」、「実業界」、「教育」という各分野の第一線で活躍し続けている4名の 卒業生への取材を通して、今に繋がる実りある日々を過ごした在学時の経験や現在の想いを切り取った。





行動力とコミュニケーション力で グローバルに活躍できる 人材の育成を

光触媒をはじめとする研究で世界的な科学者として活躍する藤嶋昭さんは、 多くの留学生受け入れに力を注ぎ、グローバルネットワークを築き上げて きた。自身の横浜国立大学在学時代を振り返っていただきながら、グロー バル時代の人材育成について、長谷部勇一学長から伺った。

モチベーションと行動力を フルに生かした学生時代

長谷部 藤嶋先生は本学のご出身でいらっしゃいますが、 在学時はどんな学生だったのでしょうか。

藤嶋 学部 2,3年生の時に、安く有効に夏休みを過ごそうと、友人数人と地方での「出前授業」を行ったのをよく覚えています。地方の教育委員会に往復ハガキでお願いして、中学校の校庭に生徒を集めて3日間特別授業をやったんです。私は理科、友達は数学や英語と担当を決めて。学校の宿直室などに泊めてもらって自炊しました。2年生の時に山陰に行き、3年生では青森がスタート地点で旅行しながら南下していきました。

長谷部 呼ばれたのではなく、自ら掛け合ったんですね。

藤嶋 その時はとにかく積極的でしたね。授業では、救急 車のサイレンの音でよく説明される『ドップラー効果』は実 は星の光にもあるんだよ、といったようなことを教えていま した。赤い星は遠くにいて、青い星は近くにあるんだよと。

長谷部 現在も小学校や中学校をご訪問されていますが、 次世代を担う子どもたちへの教育を当時から大事にされて いたんですね。今ならインターネットもありますし、それだ けの行動力があればできることはたくさんありそうですね。

藤嶋 春休みには、朝永振一郎先生(日本の物理学者)の『量子力学』I・II 巻を読破しようと伊豆の民宿で合宿をしました。朝ジョギングをして、あとは本を読むだけにしておくとお金をあまり使わずに済んだので、読み終わった後に「あそこに見える島へ行こう!」と、船で伊豆大島へ行き山登りをして帰ってきました。

長谷部 それはまたずいぶんと密度の濃い学生時代だった んですね。

藤嶋 当時の友人たちとは今でもすごく親しい間柄です。



藤嶋 昭 Akira Fujishima

東京理科大学 第9代学長

同大 光触媒国際研究センター センター長

1942年生まれ、東京都出身。1966年 横浜国立大学 工学部 電気化学科卒業。神奈川大学 講師、東京大学 教授、東京理科大学 第9代学長などを経て現職。KSP光触媒ミュージアム館長、NPO法人かわさき市民アカデミー理事長などを併任。文化功労者、文化勲章受賞、横浜国大名誉博士、横浜国大ブラウド卒業生。専門は光電気化学、機能材料化学。光触媒反応の発見者。

長谷部 勇一 Yuichi Hasebe

横浜国立大学 学長

1954年生まれ、東京都出身。1984年より横 浜国立大学 経済学部 助教授。96年 同 教授。 同大にて国際社会科学研究科長、情報基盤セン ター長などを経て、2015年より現職。専門は 比較経済システム、産業連関分析。 卒業生インタビュー(学長対談)



写真中央が藤嶋さん(在学時)。伊豆妻良の民宿に泊まって 「量子力学勉強会」をしたメンバーと民宿のご家族と



著書:『第一人者が明かす 光触媒のすべて』 (ダイヤモンド社)』



光触媒国際研究センター 植物工場にて(2018年度)

オイルショックがきっかけで 注目された『光触媒』

長谷部 その後取り組まれた光触媒の研究は、周りに理解 されるまでにご苦労されたそうですね。

藤嶋 光触媒の原理ができたのは、東京大学大学院での 1,2年生にかけての時でした。植物の葉の表面で起こる光 合成反応を人工的に行ったもので、葉緑素の代わりに酸化 チタンという光を感じる材料を使って水を分解することができました。でも、当時は学会で発表してもなかなか信用してもらえず、博士号を取るのにも苦労しました。

イギリスの権威ある科学雑誌『ネイチャー』で論文が採用されたのは、オイルショックの前の1972年。神奈川大学で講師をしていた時のことです。水を分解するということは酸素と同時に水素も出ますから、そこが注目されて、日本の新聞でも74年に「日本人が自ら水素を作り出せると発表した」とトップで紹介されました。そこでようやく、皆さんに信用してもらえるようになりました。

長谷部 その後は、抗菌効果が高い事も明らかになり、快 適な生活空間をつくる事を目的として、環境問題への適用 がどんどんと広がりましたね。

藤嶋 現在では、病院の床や壁に付着する菌の撲滅、セルフクリーニングする外壁塗装などの実用技術として世界中で使われるようになりました。

長谷部 世界に誇る日本発のクリーン技術として定着していますよね。

研究を世の中に役立てるために 不可欠な産学連携

長谷部 産学連携ということにおいても、先生は東京大学 時代からいち早くから取り組まれていましたね。あの当時 はまだ風当たりが強かったのではないでしょうか。

藤嶋 研究の成果は、論文として発表するだけでなく、 世の中の役に立たなければだめだというのが私の考 えです。一緒にやっていただける企業の方がい らっしゃれば、どんどん共同研究を提案し、製品化していく。 批判は特に気にしていませんでした。製品化しても、たくさ んの方に使っていただける商品となるものはほんのわずか ですからね。

私の研究目的は「人が天寿を全うする」ことです。今は人生120年時代ともいわれますが、その天寿を全うするためには、エネルギーや空気、水がきれいであることが不可欠です。そういった意味で、殺菌ができるなど人や環境に良い作用を与えることのできる光触媒の研究は、とてもやりがいがあります。

長谷部 本学も現在、産学連携はとても重要だと考えています。企業の皆さんに大学と連携していこうと思っていただくためには、どのようなことが重要だとお考えになられますか

藤嶋 まず技術が本物であること。やはり企業としては採 算が取れないものに動くわけにはいきませんから、インパクトの大きさも重要になってきます。そのために一番大事なのはセンスですかね。「これはすごい! 世の中に役立てられるぞ!」とピンとくるセンスを磨くには、日頃から基礎をきちんと勉強し、ありとあらゆることに関心を持ち、アンテナを張っておく必要があります。

長谷部 先生はメーカーの方たちとのお付き合いにも非常 に長けていらっしゃる印象があります。

藤嶋 研究者とディスカッションをして理解してもらうだけでなく、製品化まで持っていくためには、企業のトップや重役に直接プレゼンテーションをして説得できる力も必要になってきます。部長クラスの方たちには責任があり、キャリアもかかっていますから、失敗を恐れて及び腰になってしまうこともあります。私がこれまで成功したと思えるケースは、超一流企業の社長に理解と責任を持っていただいたことでうまく進みました。

長谷部 トップセールスが非常に大事だということですね。 本学でも、研究推進機構が中心となって、企業の方と5年・10年といった長期的な連携のビジョンについてお話を進める中で大手企業のチーフテクノロジーオフィサーといったトップに立つ方々とお話ができる機会も増えてきました。新たな産業を生み出す芽となる研究や事業化が見込まれる研究シーズを紹介しながら、企業の中で求められているものとうまくマッチングできればと考えています。

双方向の国際交流で チャンスをつかむ

長谷部 本学では、地域と世界の持続可能な社会の実現のために『グローバル・エクセレンス大学』というビジョンを掲げ、実践的学術の国際拠点を目指しています。グローバル人材の育成には、語学力だけでなく、異文化適応能力や主体性といった資質、グローバルな視点で構想し発信する力を身に付けるためのプログラムが必要です。

藤嶋先生は早くから海外との学生交流にも取り組まれていますが、どのような経緯でスタートしたのでしょうか。

藤嶋 東京大学で教授をしていた時、当時でいう助教授と助手は教授が選任することができたのですが、その時アメリカ人を採用したことで研究室は英語でのコミュニケーションがほとんどになりました。

長谷部 当時外国人を助教授や助手にする先生は多くは なかったと思います。そうしたところから国際化を始めて いたんですね。







藤嶋 研究室にはルーマニアを含むヨーロッパ諸国やインド、中国、韓国などあらゆる国から来た留学生がいました。特に中国からは40人ほどが来ていましたが、博士号を取って帰国した人は皆今でも大いに活躍していますよ。海外から帰国した若手の助教授を教授にするという制度がちょうどあって、北京大学に戻って30代前半で教授になった教え子もいました。教え子のうちの3人は、中国における科学分野における最高位の称号である中国科学院の「院士」となりました。

長谷部 先生ご自身も数少ない外国籍院士でいらっしゃいますね。

藤嶋 私は中国工程院の院士ですが、日本人では確か私が初めてでしたね。私が2代目の中国総合研究交流セン



光触媒国際研究センターメンバーとの写真(2016年度)

ター長を務めたJST (科学技術振興機構)では、中国で頑張っている教え子8人が『縁遇恩師 一藤嶋研から飛び立った中国の英才たちー』という冊子を発行してくれました。2018年度も、年5回ほどは中国に行き、日中の科学技術交流の促進を続けています。

長谷部 先生とは中国大使館教育部の新年会でよくお会いしますが、中国の大学関係者から本当に尊敬されていることが伝わって、いつもそのすごさを感じています。

私も経済学部で教えていた時は、20年前ぐらいからインドネシアやネパール、中国などからの留学生が増えてきました。英語の論文を読んだり、英語で発表したりといった経験は、当時の日本人の学生にとっても非常に良い刺激となっていました。特にインドネシアやネパールの経済の



横浜国立大学・経済学部の欧州英語討論会での発表の様子 (2017年度)

問題を細かく調査・分析したことで、海外のそれぞれの 国が特有な事情を持っていることがわかってきます。 そう いった国際的な視野を持つためにも、留学生との交流を 拡げ、深めることはとても大事なことですね。

本学での留学生の受け入れは、2017年に1千人を超えました。全在学生約1万人のうちの1千人ですから、10パーセント以上です。今後も受け入れ留学生、日本人学生の短期も含めた海外派遣を積極的に増大させたいと思います。

藤嶋 留学生を受け入れると、世話役の学生はホテルからの送り迎えや食事などで共に時間を過ごすため本当に仲良くなります。国際交流においては特に双方向の派遣や関係づくりが重要で、世話役を務めた学生を今度は相手の国へ送り出すことも、今後もっともっと積極的に行っていくべきだと考えています。きっかけを与えて友達をどんどん増やせばさらに留学しやすくなりますし、チャンスを増やすことにつながります。

今現在センター長をしている東京理科大学光触媒国際研究センターでもアジアを中心に学生を招き、年間で数十人の留学生を受け入れています。共同研究や食事会などで学生同士の交流が深まり、日本人学生も刺激を受け、海外に行く学生も随分と多くなりました。こうして、光触媒技術を通して人脈が世界に繋がっていくことは大変嬉し

いことです。

長谷部 本学の取り組みとして、積極的な海外交流の場として10年ほど前から提供している一つに経済学部の英語討論会があります。ヨーロッパの場合は本学からの派遣のみですが、中国の北京師範大学とは双方向で、最初に北京へ行って議論をした後、半年後には中国からの学生を横浜に招き、こちらで講義を聞いたり企業視察をし、最終日に英語討論会でお互いのリサーチを発表します。最近では経営学部でも同様の取り組みを行っています。

日本の学生はどうしても英語の苦手意識があって、最初はぎこちなく話しているように見受けられるのですが、3カ月ほど準備をして原発や高齢化、福祉の問題などテーマを決めてディスカッションするという経験を積むと、だんだんと自信をもって、多少間違った英語でも自分の伝えたいことを言うことが大事だと気付いてくれるんですね。そうして英語の抵抗感をなくすこと、そして藤嶋先生のおっしゃるようにやはり友達をつくることが、将来に一番つながってくることだと思います。

国際交流は受け身だけではなく、積極的に海外に行けば 絶対に何か掴めるということを学生の皆さんにはぜひ知っ てほしいですね。



同級生が語る藤嶋先生



相澤 益男

横浜国立大学 工学部 電気化学科 1966年卒 国立研究開発法人科学技術振興機構顧問 東京工業大学名誉教授·元学長

敬愛する親友藤嶋昭君との出会いは、1962年の工学部電気化学科入学に遡る。在学時のエピソードが特に有る訳ではないが、卒業研究をどこにするか、大学院進学をどうするか、未来を語り合ったことが懐かしい。それぞれ別の大学院に進み、光電気化学と生物電気化学といった新しい分野に挑んだ。横浜国大を離れた後に、いつしか新しい電気化学を牽引する立場にそれぞれがなっていた。未だに売れ筋となっている「電気化学測定法、上・下」(技報堂出版)を共に執筆したことは生涯の思い出だ。電気化学会の会長を同期生が相前後して務めたこともまったく異例。つながりはますます強く深くなるばかり。数多の栄誉に加えてもうひとつと期待するのは私だけではあるまい。



井上誠―

横浜国立大学 工学部 応用化学科 1966年卒 名教自然会 (理工系学部同窓会) 会長 横浜国立大学名誉教授 公益財団法人横浜工業会理事長

藤嶋さんが在学された昭和30年代後半の横浜国大工学部は、 「旧制大学に追いつけ、追い越せ」「大学院博士課程の設置」を目標に熱気に溢れていました。教育面では専門教育と共に工学基礎科目と卒業研究に力を入れていました。そのような雰囲気の中で電気化学の基礎を修得された藤嶋さんが東京大学大学院修士院生時代に、50年後に文化勲章の栄誉を受けることになる大発見をされたのは、同窓生にとって、また横浜国大にとって大変誇らしいことです。振り返ってみると藤嶋さんのずば抜けた好奇心と行動力が全ての原点のように思えます。藤嶋さんは今でも横浜国大の教壇に立たれていますよ。

無理をしよう 汗をかこう よき仲間とはしゃごう ためらってたら何も始まらない

TBS『情熱大陸』に出演、雑誌『AERA』の表紙を飾るなど、世間からの注目を集める振付家・ダンサー の近藤良平さん。NHK『サラリーマンNEO』、『からだであそぼ』などに振付出演し、同局 朝の 連続テレビ小説『てっぱん』オープニングの振付も担当。2016年、主宰を務めるコンドルズ20周 年記念となるNHKホール公演を敢行、前売り券即日完売、追加公演を行う。横浜国立大学をはじめ とする大学の講義やワークショップでダンス指導も行うなど、活躍の場は留まるところを知らない。



大半を南米で過ごした幼少期

12歳まで南米で多くの時間を過ごした近藤さん。謙虚や 建前という概念がほとんどなく、『とにかく先に手を付け た者勝ち』の世界だったという。当時はまだ治安や設備環 境等もそれほど良いとはいえず、なんとなく周りに合わせ るのではなく自分の目と頭で判断する力が自然と培われ ていったという。そして、中学生から本格的に日本での生 活が始まる。

「もともとの興味は動物系や工学系で、最初はそっち方面 に進めたらなと思ってたんですけど、理系科目が苦手で、 数Ⅱとか難しくてね....(笑)。それでその道はあきらめ ちゃったんです。教育学部を選んだのは、ブエノスアイレ スの日本人学校での体験が結構面白くて、たぶんそれが影 響していて。日本から派遣されてきていた先生がそろばん とか折り紙とか、日本のことをいろいろ教えてくれまし た。その先生はたぶん自ら希望して南米の学校に赴任して きていて、僕も大学生の時には『教員になるなら僻地の学 校がいい!」と言っていましたね(笑)。」

『からだ』と向き合う面白さに気づいた授業

横浜国大を選んだ決め手は"横浜国立大学"という『港の 香りがする響き』だったそうだが、実際に訪れてみて『まさ か山の中にあるとは(笑)」と驚いたという。近藤さんが在 学中に大きく影響を受けた教員を2名挙げていただいた。 ひとりは教育学部の高橋和子教授だと話す。

「一般舞踊の授業を受けたことが、ダンスの道を歩み始める きっかけです。もともと体を動かすことが好きでなんとな く選択した科目だと記憶してるんですけど、その授業のな かで『からだ気づき』というものがあって、30分間ずっと 手をつないでいるだけとか、心臓の音を聞くというような 内容で、からだと対話して自分を知っていくことの大切さ を教わりました。ダンスについても、自分の内面と向き合い 『からだ』ひとつで自分の感じていることに気づき表現す る、ということに面白さを感じたんだと思います。」

近藤 良平

U

ROFILE

ダンスカンパニー 『コンドルズ』主宰 /振付家・ダンサー

1968年生まれ、東京都出身。生後6 カ月で南米に渡り、12歳までペルー、 チリ、アルゼンチンで多くの時間を 過ごす。91年 横浜国立大学 教育学 部 小学校体育課程 卒業。96年 ダン スカンパニー『コンドルズ』を旗揚げ。 05年 第四回朝日舞台芸術賞寺山修司 賞受賞。16年第67回文化庁芸術選 奨文部科学大臣賞受賞。18年第67 回横浜文化賞受賞。

現在にも繋がる『野外活動ゼミ』での学び

大きく影響を受けたもうひとりの先生は、当時野外教育や 野外レクリエーションなどの研究に取り組んでいた佐野裕 教授。周りにどう見られているかをあまり気にせず、まっす ぐ自分の考えに向かって生きている姿にどこか惹かれてい たという近藤さんは、佐野教授のゼミに所属していた。

「『野外活動ゼミ』という響きだけでワクワクしましたね。南 米での経験もあったので、バックパッカーとか無銭旅行み たいな、かばんひとつ・からだひとつで旅に出ることに憧 れていました。そしたら自ずと『野外活動』の門を叩くで しょ? 人間の生き方みたいなものも教えてくれそうな気 がしていましたし(笑)。もし今の道に進んでいなかったら ログハウスの研究や運営をしていたかもしれません。ただ、 僕の中では『踊り』と『野外活動』はそれほど遠くなくて、そ れが現在に繋がっているようにも感じます。」

大学を休学し ヨーロッパ放浪の旅へ

大学時代は類に漏れず、アイデンティティや将来について 模索する日々だったそうだ。お気に入りの中央広場(通称: 野外音楽堂)で鳥のさえずりを聞きながら『何をしようか』 と夢を描き、図書館では世界地図を広げて冒険の計画を 練っていたという。実際、卒業前に休学し、念願だったバッ クパッカーの旅に出た。

「4年生になり、周りが就職のことしか考えなくなっていっ た時、僕はまだ何も経験できていなかったし、稼ぐというこ



現在の"野外音楽堂(中央広場)"。近藤さんの在学時は噴水があったという

とをよく考えていなかったので『このまま就職はできない、 もう少し無駄骨を折りたい』とヨーロッパ放浪の旅に出ま した。その後卒業し、フリーターとしてダンスや路上で弾き 語りをしていたところ、偶然知り合いの振付家の友人に誘 われ、『ポンキッキ』の仕事で日本全国をまわるツアーの冒 頭30分くらいの振り付けを担当させていただきました。初 めての経験でしたが、新聞の片隅に「今年のポンキッキーズ の舞台は面白い』という記事が載っていて、『ちゃんと見て くれている人がいて、評価してもらえる』と驚きました。ツ アー中の子どもたちの表情や反応を生で見ることもでき、 自分の創作したものが人に何かを与えて評価されるという ことにやりがいを感じた瞬間でした。」

もったいぶらずに 一歩踏み出してみて

「正解にとらわれないほうがいいと思います。もちろん失敗 したいとは思わないけれど、少しでも面白そうだと感じた らとにかく手をつける、一歩でも早く踏み出す。『今はまだ とっておこう』なんて考えは捨てて、『あれ…? ちょっと勇 み足だったかな…(笑)』っていうくらいの感じで良いと思 うんですよね。『失敗した』とか『打ち込めるものがない』と か、そういうネガティブな言葉は全部破り捨てて、あとから 必要になった時に貼り付ければいいんじゃないですかね。」



12 ΥΟΚΟΚΟΚΟ ΚΟΚΟΚΟΚΟ

友人との議論のなかで、 固定観念にとらわれない 姿勢を培うことができた

2017年12月に創立100周年を迎えた相模鉄道株式会社。鉄道事業を通して地域を支え続けて きた同社は、JR線、東横線との相互直通運転を行う『都心直通プロジェクト』や、ブランドイメー ジと認知度向上を図る『デザインブランドアッププロジェクト』など、未来に向けたさまざまな取 り組みを精力的に行う。2019年度下期の開業をめざす"羽沢横浜国大駅"は横浜国大の北門・ 西門からの最寄り駅となる。2016年より代表取締役を務める横国OBの滝澤さんにお話を伺った。



PROFILE

滝澤 秀之

相模鉄道株式会社 代表取締役社長

1959年生まれ、長野県出身。84年 横浜国立大学 経済学部 国 際経済学科(当時) 卒業。同年 相模鉄道株式会社 入社。10年 株 式会社相鉄ビルマネジメント 専務取締役。12年 相鉄ホール ディングス株式会社 取締役。16年より現職。



新型車両『20000系』お披露目の際の写真 (2018年1月)



(経済学部講義庫の前で)

地域の発展に貢献したいと 経済の道へ

長塚節 氏(歌人、小説家)の小 説『土』を読んだことをきっか けに地域経済の発展に貢献した いと思うようになり、経済学部 への進学を決めたと話す滝澤さ ん。しかし、講義の内容は自身 が想像していたものとは少し 違っていた。

「入学当初は、例えば算数の公式に近いような『何人も信 じざるを得ない科学」としての経済学があるものだと思っ ていました。しかしながら、経済学という社会科学には 純粋な実験環境がありませんでしたし、経済現象を説明 し得る原理・原則はひとつではなく複数存在していまし た。自分が思い描いていたものとは少し異なりましたが、 経済学を学ぶことを通じて『真実はひとつとは限らない 価値観」が得られ、この固定概念にとらわれないという 姿勢は学生時代に培われたものだと思います。」

熱く議論を交わした日々は今につながっている

学生時代の印象的な思い出は友人たちと議論を交わした 日々だという。第二言語の授業のクラスの友人たちやゼ ミ生、自身で立ち上げた研究会のメンバーなど、多様な 人たちと幅広く何でも議論し、その時の経験が現在にも 生かされていると語る。

「政治や社会情勢、そしてあまり真面目ではない話まで 何でも議論を重ねていました。もちろん時には考えを否 定したりされたりするのですが、それらがあったからこ そ充実した学生時代であったように思います。世の中に はさまざまな背景や考えをもつ人たちがいて、それらを 認めるということも議論を通して身につきました。ま た、ゼミ以外にも近代系の著書を勉強しようと"サムエ ルソン※研究会"という7~8名程度の私的な集まりを つくり、活動期間は1年くらいだったのですが、学園祭 では教室を借りて研究紹介も行いました。その時のメン バーとは今でも親交が続いているんです。」

※ポール・A・サムエルソン (Paul A. Samuelson): アメリカの経済学者

積極的に自分の意見や考えを発信してほしい

相模鉄道への入社を決めたのは『鉄道業に興味がある』 というより、『地域の発展に貢献したい』という想いで あったそうだ。入社後の10カ月は二俣川駅で切符を切 り、行き交う人々や街並みの様子を観察していた。その 後、経営企画を行う部署に配属され、経営政策や長期計 画に携わっていたという。

「当時は今とは違って毎日のように飲み会があり、それ

に慣れるのが一番苦労したことかもしれません (笑)。 お酒の席では上司にも自分が正しいと思ったことを発言 し、学生のときと同じように議論を行うことがありまし た。それにはもちろん普段からの関係づくりも重要です が、積極的に自分の意見を伝えることを求める上司で、 出会いにも恵まれていました。どうしても上には気を 遣ってしまうと思いますが、若さ故の特権として自分の 意見を積極的に発言して欲しいですね。私も社員との距 離が遠くならないように普段からなるべく社員たちがい る大部屋で業務を行うようにしています。みんなの顔色 や雰囲気も窺えますし、社長室にいるよりも遥かに社員 と接する機会が増えました。」

毎日の安全・安心や定時性の確保が何よりも重要

日本は人口減少の一途を辿り、生産人口はさらに減少し ていくため企業は挑戦を続けていくことが不可欠とな る。そのために新たな挑戦に取り組み続けている同社だ が、鉄道事業としての使命を毎日全うすることが何より 重要だという。また、"羽沢横浜国大駅" 開業における 話も伺った。

「沿線上に暮らす人たちの満足度をあげていくことが大 切で、企業や地域の方々と協力していけばできることは まだまだたくさんあるはずです。未来に向けた新たな挑 戦も大事なことですが、鉄道業にとって『毎日の安全・ 安心や定時性の確保』が最重要使命です。それらは現場 で働く社員ひとり一人の判断・行動に大きく影響される ので、そのための投資・教育を計画的に、そして積極的 に取り組み続けています。時には厳しいご意見もいただ きますが、近年はお褒めの言葉も多くいただくように なってきました。それは社員ひとり一人の責任ある対応 の賜物であり、何よりも嬉しい事です。また、"羽沢横 浜国大駅"の開業は羽沢で下宿をしていた私にとっても 嬉しい出来事で、引き続き横浜国大とも連携を深めなが ら沿線を活性化していければと考えています。

素直で正直に行動する努力を続けていくこと

「社会に出れば学生時代以上に、自分が思い描くように は物事は進まないものです。もしかしたら、自分自身の キャリアでさえ、自分の自由にならないと感じる場面も あるはずです。そんな時こそ、今いるその組織の中で行 動を起こし、自分の存在を周りから認められるよう 努力して欲しいと思います。それをやり続ける ことが出来れば、きっと充実した人生になる はずです。ただそれには『素直で正直である』

> Mideriki Takizawa

ことが必要条件になるとは思いますが。」

さまざまな経験をして ひとりでも多くの人と出会い 自分にしかない武器を見つけてほしい

中学3年生の時、水泳の事故による頸髄損傷で重い障がいが残り、車いすでの生活となった髙野 さん。多くの苦難を乗り越えて学部を卒業する際、自分には良くも悪くも「障がいしかない」と考 えるに至り、障がい者が学校教育の中で差別無く教育を受け、自立した学びを継続出来るようにし たいという強い志を抱き、大学院では自らの経験も生かした調査・研究を行った。現在も横浜国 大の非常勤講師として活躍し、横浜市中区の中学校と連携した実践的取り組みも行う。

障がいで苦しんでいる人たちの役に立てれば

学部卒業を意識し始めた頃、将来特別にやりたいこともな く、なんとなく道を決めようとしていたところ、父からの アドバイスをきっかけに障がいについての学びを深めよう と決意したと話す。

「障がいがあったため学校に入学するのに苦労した経験が あり、学校に入るということが当たり前のことではないと 知りました。だからこそ自分が学校に通えた要因を調べ、 体系的にまとめることで何かしら人の役に立てるのではな いかと思いました。より専門的に学ぶために大学院へ進も うと説明会に行った際に後の指導教授となる泉真由子先生 (大学院教育学研究科) とお話させていただく機会があり、 本学大学院への進学を決めました。泉先生には障がいのあ る当事者だからこその視点や考察、伝えられることを研究 に生かし、社会に還元していく大切さを教わりました。」

過酷な研究活動を乗り越えた相互の信頼と協力関係

学業や研究活動において自身での作業が困難であった際に は友人たちから支援を受けていたそうだが、髙野さんから は学術面で友人たちへの研究アドバイスを行うなど、相互 の信頼と協力関係が成り立っていた。



「博士課程では求められる研究・論文の水準が非常に高く なり、一番しんどかった時期かもしれません。自分と同じ 境遇の子たちに、どんな学生生活を過ごしているか、どん なことで苦しんでいるか、現地に赴いてインタビューを行 い、周りの関係者の方々にも可能な限りお話を伺いました。 また、全国の高校や教育委員会に何千というアンケート調 査も行いました。インタビュー内容はすべて文字起こしを してから分析を行うのですが、膨大な量の文字起こしは私 にとっては途方もない作業で、ゼミの友人たちがその作業 を分担して手伝ってくれました。彼らのおかげで博士号ま で取ることができて、もう感謝しかありませんね。」

在学中の思い出は とにかく人との交流

本当に周りの人たちに恵まれたと話す髙野さん。高校生の ときには『自分のことをどう思うか』というアンケートを 担任の先生が取ってくれ『初めは少しとっつきにくかった』 『どう接すればよいのかわからなかった』など、そこで初 めて周りの人たちの思いに気づいたと語る。

「よく言われる健常者と障がい者の意識的な壁というもの はどうしても存在していて、それを壊すには健常者だけで はなく、自分自身もアクションしなければと気づきました。 だから自分のことを知ってもらうということはすごく意識 していて、極力自分から壁をつくらないよう素直に考えて いることを伝えるようにしました。実は初め本学に来た時 も『本当に通えるのかな?』と思ったのですが(笑)、入 りづらい教室は先生に相談して別の教室に替えていただい たり、発表の準備などもゼミ生が手伝ってくれたり、本当 にみんな僕を理解してくれ、引っ張っていってくれました。 在学中のことを振り返ってみても、思い返すのはほとんど 周りの人たちとの思い出ばかりですね。」

実践的取り組みは やりがいと難しさを感じる日々

現在は非常勤講師として研究を続けながら講義も担当。自身の体験を交えな がら話すことで説得力を高め、ただ経験を伝えるだけでなく実践的な知識と 併せて学生に伝えるよう意識しているという。また現在、横浜市中区の中学 校と連携した実践的取り組みも行っている。

「博士論文で明らかになった課題として、障がいのある(主に肢体不自由) 生徒たちの学習面での課題のひとつに体育の授業があります。実際当事者に 話を聞くと体育の授業に参加したいという子もいて、今まで課題として明ら かになったことを次は実践の場でどう解決していくか、泉先生やそのゼミ生 たち、本学の体育科の先生方と協力して取り組んでいます。例えばバレーボー ルであればサーブだけでも試合に入ったり、水泳では補助員をつけて泳いだ り、全員で車椅子レースをしたりもしました。いきなり完全に溶け込むとい うことは叶いませんでしたが、当事者たちの表情も段々変わってきて、先生 やクラスの友達にも理解を深めていただき、少しずつ良い方向に向かってい ます。ただ、現場に入ると新たな課題も見えてきて、やりがいと難しさを実 感する日々ですね。」

たくさんの仲間と出会い 自分だけの武器を見つけよう

「学生時代に出会う仲間は、これから一生付き合っていく大切な仲間になる と思います。いろいろなことを経験してひとりでも多くの人と出会い、自分 のことを支えてくれる人を見つけることはきっと将来に生きることだと思い ます。あとは、自分にしかない武器(得意なこと)を見つけることが大切です。







PROFILE

髙野 陽介

横浜国立大学 非常勤講師

1987年生まれ、千葉県出身。2010年 横浜市立大学 国際総合科学部 国際教養 学系 卒業。12年 横浜国立大学大学院 教育学研究科 特別支援教育専攻 修士課 程修了。同年10月同専攻研究生(14 年3月まで)。18年 東京学芸大学大学院 連合学校教育学研究科※ 学校教育学専攻 博士課程修了。博士(教育学)取得。 同年4月より現職。



東京学芸大学・千葉大学・埼玉大学・横浜国立大学の教育学部および教育学研究科(修士課程)を母体と して構成される博士課程。髙野さんは修士課程に引き続き横浜国立大学を拠点に研究に取り組んでいた。





YNU MAESTRO

―― 横国の研究者たちの飽くなき探求心をレポートー





海外経験で切り拓いた 新たな道筋

私の専門は経営学で、特に人的資源管 理について研究しています。この学問は、 人材を重要な経営資源として捉え、積極 的に人材開発を推進していくという考え方 を基本にしています。現在、研究テーマ は『ダイバーシティとインクルージョンの視 点からの人的資源管理』、『雇用・人材開

に、企業の競争力を高めるためにも重要 であることが明らかになりました。また、 チューリッヒ大学やWHU(ドイツのビジネ ススクール)で企業の雇用システムや職業 教育・訓練制度について研究を行った経 験も大きく影響しています。スイスやドイツ の企業の人事担当者へのヒアリングや従 業員へのアンケート調査により、従業員 の職業意識が高く、キャリア・ヴィジョンも 明確であるため、仕事への情熱も高いこ とがわかりました。これに対して、日本企 業ではキャリア・ヴィジョンも明確でないま ま働いている従業員が多いことがわか り、キャリア意識の日欧比較に関心をもつ ようになりました。スイス、ドイツ、フラン スの大学で講義をした際、学生たちの問 題意識や職業意識が高く、キャリア・ヴィ ジョンも明確だと感じました。こうした違 いはなぜ生じるのか、日本の大学生にも

発システムの日欧比較』、『キャリア研究』 などです。本格的に現在のテーマを研究 するに至ったのは、スイス・ジュネーブの ILO(国際労働機関)での在外研究の経 験がきっかけです。『ディーセント・ワーク (働きがいのある人間らしい仕事)』という 観点から、障がい者雇用、女性雇用に ついて研究するようになり、多様な人材 の雇用・人材開発は人びとが仕事に働き がいと誇りをもつために大切であると同時



20 ΥΟΚΟΚΟΚΟ ΚΟΚΟΚΟΚΟ



著書紹介(※)

『キャリア・マネジメントの未来図:ダイバーシティとインク ルージョンの視点からの展望』八千代出版、2017年【左 画】。本書は、働き方改革が模索される今日、ダイバー シティとインクルージョンの視点から、キャリア・マネジメ ントの未来図を展望する。

『障害者雇用とディスアビリティ・マネジメント』中央経済 社、2017 年 【右画】。本書は、世界的趨勢である障 害者雇用とディスアビリティ・マネジメントの発展と基本理 念を検討し、日本、ドイツ、スイスの制度とベストプラクティ スを分析・考察する。

高いキャリア意識をもってほしい、という 想いからそれらをまとめた著書※も執筆い たしました。

『グローバル』かつ 『働く人びとの役に立つ』 という視点

研究を進めていくうえで心掛けていること は大きく2つあります。ひとつは、グロー バルな視点です。国際学会で研究報告 をしたり、国際ジャーナルに研究論文を 積極的に発表したりしています。海外の 研究者たちとの共同研究を推進し、研究 内容について意見交換もしています。グ ローバルな視点から考察することで得られ る新たな気づきも多く、文化や制度の相 違も含めての検討が必要なので難しい点 も多いですが、グローバルな舞台で通用 し、評価される研究内容でありたいと思っ ています。もうひとつは、企業などの組織 で働く人びとの役に立つという視点です。 ILO にいた時、所長から「研究のための 研究ではなく、世界の労働、世界で働く 人びとのため、その政策提言に役立つ研 究をしなさい」という言葉をいただきまし た。女性や障がい者雇用について『ディー セント・ワーク』という視点で研究している のも、こうした経験が出発点となっていま す。少子高齢化が進展する日本において は、ダイバーシティとインクルージョンによ る持続的成長と分配の好循環が期待され ています。働き方改革も推進されるなか、 異なる特徴をもつすべての人びとが活躍 できる社会の実現がめざされています。

学生のうちから高い 問題意識を

海外の文化にふれることで見聞を広め、

グローバルな視点をもってほしいという想 いから、学生たちには留学など海外で学 ぶ機会をもつように勧めています。ヨーロッ パの「エラスムス・プラス」という産学官連 携のグローバル人材開発についての報告 書によれば、留学プログラムを体験した 学牛の失業率は体験していない学牛に比 べ約半分であることが示されています。異 文化体験によって、トランスバーサルなスキ ル(新しい挑戦を受け入れる姿勢や好奇 心、問題解決スキル)が身につき、エン プロイアビリティ(就業能力)が高まるとさ れています。

また、高校生への発信にも取り組んでお り、2018年夏・東京ビッグサイトにおい て開催された『夢ナビライブ 2018』のイベ ントで大学の代表として、研究テーマのス ピーチや30分間の講義を行いました。 高校生たちが目を輝かせながら話を聞い てくれ、講演後に質問に来てくれる高校生 もいて、私自身にとっても非常に良い経 験となりました。日本の大学生は職業意 識が低いと言われていますので、高校生 のうちから「人はなぜ働くのか」「キャリア をどのように形成するのか」などについて 考察し、問題意識を高めることはとても 大切なことだと思います。当日の講演内 容は『夢ナビ』のサイトよりご視聴できます ので、興味をお持ちの方はぜひご覧いた だければ幸いです。



ヴェネツィア大学・横国大 交流協定



国際的な研究者ネットワークから牛まれたヴェネツィア・カ・フォ スカリ大学と横浜国立大学の交流協定。Zolin 教授と溝口副 学長(当時)とご一緒に。

ゼミ生たちに囲まれて(卒業式)



ゼミでは毎年、神戸大学、関西大学と合同ゼミ討論会・合宿 を行う。学生たちが自ら問題意識をもって課題を設定し、思考・ 解決する能力、洞察する能力、人に伝える能力、ディスカッショ ン能力を伸ばすことを目的に、「キャリア開発」「ダイバーシティ」 などの内容から共涌テーマを設定し、チームごとにプレゼンテー ションとディスカッションに取り組む。「こうしたゼミの活動を通 して、ゼミ生たちが成長し、社会に巣立っていくのはとても嬉

横浜国立大学 大学院国際社会科学研究院 教授 専門:経営学、人的資源管理

二神 枝保 Shiho Futagami

東京都出身。早稲田大学 商学部 卒業。同大学院 商学研究科 修士・ 博士後期課程 修了。京都大学 経済学博士。早稲田大学 商学部 助 手、同 理工学部 非常勤講師、横浜国立大学 経営学部 助教授、ILO (国際労働機関) 客員教授、チューリッヒ大学 客員教授、WHU客員教 授、ケッジビジネススクール客員教授などを経て2011年より現職。日本 学術会議連携会員も兼任。

【主な受賞歴】 経営哲学学会 研究奨励賞 産業・組織心理学会 若手研究活動支援賞(海外研究部門) 横浜国立大学 ベストティーチャー賞

YNU MAESTRO 21



『リスク』という 概念との出会い

高校で進路を考え始めたとき、受験雑 誌を読んで『安全工学』という分野の存 在を知りました。もともと化学物質の爆 発や燃焼などに興味はあったのです が、『爆発現象を研究することで安全を 考える』という発想は当時の私には斬新 で、単純におもしろそうだなと感じまし た。『安全』を学問として体系づけて本 格的に研究・教育を行っている大学は ほとんどなく、本学工学部の安全工学 科(当時)に入学しました。入学後にた またまその記事を執筆されていた先生と お話しすることができ、縁を感じてその 先生の研究室を希望しました。学部4 年生のときにはガス爆発に関する研究 に取り組み、大学院、助手へと進むに つれて取り扱う物質や現象の幅を拡げ ていきました。現在につながるひとつの 大きな出来事は、助手になって数年後 のオランダ王立応用科学研究機構への 留学です。そこで『リスク』という概念と 出会ってしまったんですね(笑)。オラン ダは英・独・仏といった大国に囲まれて おり、また、国土の大半が低地で常に 自然災害の脅威にさらされてきた歴史 があることから、リスクに関する概念を 先導的に発信し研究は世界トップクラ ス。さらに、迅速な意思決定を行うた めのツール開発など、常にこの分野を リードしています。留学中には各種の産 業施設や交通システムなどにおけるリス クの考え方も併せて学ぶこともでき、化 学反応に関することだけでなく、技術・ 工学システムに対してのリスクを考え始 めるきっかけとなりました。

現在は工場などで事故が発生した際に調査に赴き、原因究明を行って再発防止の仕組みをつくること、また、公共の安全を守り、技術開発や産業振興を推進するための法規制の検討などにも携わっています。それにはもちろん、基礎研究における実験や計算で蓄積されたデータが活用されています。

先端科学技術の 社会実装に向けて

近年特に力を入れている活動のひとつに、水素エネルギーの社会実装に向けた取り組みがあります。燃料電池自動車の導入や市街地での水素ステーションの建設が実現すれば、燃料の選択肢を拡げられます。水素エネルギーは環境問題やエネルギー資源枯渇問題の

爆発しやすいなどのリスクもあるため、 住民の方からは不安の声があがりま す。そこで、研究者たちの出番です。 私の役割は一つひとつの技術開発では なく、安全やリスクに関しての検討です から、要素技術を組み合わせてひとつ のシステムになったときに、どのような 弱点があるか、なぜ社会に実装できな いのか、ということを突き詰めていき、 各分野の専門家たちと議論を重ねま す。設備要件や人的要因などを含めた 水素を安全に取り扱うための条件・要 素を可能な限り洗い出して精査し、ど のように管理・運営をすればいいか、 法規制とも照らし合わせて浮き彫りに なった課題を潰していきます。どのよう な技術もゼロリスクはありえませんが、 ガソリン車やガソリンスタンドのような既 に社会に認められているシステムと同等 以下のリスクであれば受け入れることは 可能だと考えます。燃料電池自動車の 普及が進めば、価格・性能・環境への 影響など、ユーザーにこれまで以上の 選択肢を与えることもできます。 前述した水素エネルギーの社会実装と

一助となる反面、水素は着火しやすい・

いうのはあくまでひとつの事例で、世の中には多くの技術・エ学システムが存在し、創出され続けます。技術システムには、研究開発・設計・導入・普及・廃棄といったような段階があり、それぞれのステージで行うべきリスクアセスメントも異なります。さらに、事業者(つくる)・行政(チェックする)・一般市民(つかう)というそれぞれの立場によって捉え方も異なります。『安心』は『みんなが納得できる』ということなので、開発の初期段階から行政や一般市民の方々を巻き込んで検討する仕組みづくりが必要です。それを実行するための枠組み

を方法論として提示し、社会の標準にすること(先端科学技術を社会実装するためのリスクアセスメントガイドラインを一般化すること)が当面の目標で、先端科学高等研究院とリスク共生社会創造センターと協働で作成中のガイドラインは現在最終段階にあります。もちろん、なかには共生できないリスクもありますので、リスクを正しく把握し、うまくつきあっていくことが求められます。

『安全』や『リスク』の マインドを育む

1967年に設置された安全工学科は、何度かの改組を経て化学・生命系学科(化学応用 EP)として昨年 50 周年を迎えました。『安全工学』や『リスク共生』のマインドをもった学生・卒業生がおよそ 2000 名もいるのは非常に誇らしいことで、本学の特長的な分野だと感じます。この記事をお読みいただいている方は何かしらご縁があるということですので、まずは来て・見て・触れていただきたい。自分なりの感性を大切に、体験してみることで新しい発見や出会いにつながるはずです。少しでも興味をお持ちの方はぜひ研究室見学に来てほしいですね。

JAXAとの共同研究



JAXA(宇宙航空研究開発機構)と共同で、通信衛星の ための小型ロケットの推進薬、および姿勢制御に関する 研究開発を行う。従来まで推進薬は、高性能だが毒性 が強いなど使い勝手のわるいものだったが、高性能で環 境にクリーンな推進薬の開発に取り組んでいる。また、宇 宙機の姿勢制御用スラスターの共同研究にも携わる。

リスク共生学 先端科学技術でつくる 暮らしと新たな社会

著書紹介

『リスク共生学~先端科学技術でつくる暮らしと新たな社会』 丸善出版、2018年。先端科学高等研究院の第1期の総括 として、リスク共生社会創造センターと共同で、本学が考える 『リスク共生学』の概念とその研

究事例をまとめた書籍。「是非一度、お手に取ってご覧 いただければ幸いです。」

研究室メンバー



研究室ゼミには国内外からのゲストも多く、常に刺激と緊張感をもって議論を行っている。ここ数年、研究室ゼミ旅行ではベトナム・ダナン大学を訪問し、現地の先生方や学生と研究発表や討論を行っている。本年12月にはダナンエ科大学のHoang先生(前列中央)をお迎えし、共同研究について議論した。「学生たちはいずれ指導者を超えていく存在で、私とは異なる視点・発想が求められます。興味や課題を能動的に探求し、考え抜くことが大切だと考えています。研究や教育の方法論には正解はありませんので、初めから解を与え過ぎないよう心掛けています。」

三宅 淳巳 Atsumi Miyake

横浜国立大学 先端科学高等研究院 副高等研究院長・教授専門:安全工学、リスク分析、爆発工学

東京都出身。1982年 横浜国立大学 工学部 安全工学科 卒業。 84年 同 工学研究科 安全工学専攻 修了、横浜国立大学 工学部 助 手。2000年 同 助教授。06年 同大学院 環境情報研究院 教授。 16年より現職。産業構造審議会保安分科会(経済産業省)臨時委員、 独立行政法人評価に関する有識者会議(厚生労働省)・交通管制安 全情報分析委員会(国土交通省)委員などを兼任。また現在、火薬学 会長、安全工学会 副会長なども務める。

【主な受賞歴】

2014年 高圧ガス保安協会 会長表彰 2016年 横浜国立大学 優秀研究者表彰

YNU MAESTRO 23

Venture Spirit 01 学生たちのベンチャー精神に迫る

自分の選択と行動次第で どんな道も切り拓ける 可能性にあふれた環境

テレビ番組を観たことがきっかけで小学生の頃から宇宙への興味を抱いたという藤 本さん(機械工学・材料系学科 4年)は、"夢"を"現実"へと近づけるために今自分 にできることを模索し、最大限に取り組み続けている。明るく社交的な一面も垣間見 せる彼がROUTEプログラムで得たこととは?

ROUTEとは?(その1)

Research Opportunities for UndergraduaTEsの大文字を並べたもの で、1年~3年の学部学生が理工学の最先 端の研究に参加できるプロジェクトのこと。 "ROUTE"を辞書でひくと、船の航路、登山 のルートという意味があり、このプロジェク トを通して世界へとつながる大海原へ出航 しよう(あるいは研究の険しい坂道を登っ ていこう)という想いも込められている。



低コストかつ高精度な衝撃波検知法の開発

3年生でROUTEプログラムに参加した藤本さん。取り組んでい たテーマは『高速流体シミュレーションにおける衝撃波検知法の開 発』。"衝撃波"とは、空気の圧力が波として伝わる現象で、物体 が音速を超えて空気中を動いたときなどに生まれる。高速で動く ロケットや航空機の周りではこの衝撃波が生じやすい。4年生に なった現在も ROUTE でお世話になった研究室に所属し、引き続 き『衝撃波検知法の開発』に取り組んでいるという。

「"衝撃波"は窓ガラスを割ったり、"ソニックブーム"と呼ばれる大き な騒音を発生させたりするなどの被害をもたらす一方、医療分野 ではこの衝撃波のエネルギーを利用した治療法(胆石治療)があ ります。この功罪両面で注目されている衝撃波の発生をコンピュー タによるシミュレーションで正確に予測することが求められている

のですが、従来の方法では、低コストだが精度に欠ける、高精 度だが高コスト、というものばかりでした。そこで、"情報工学"と "流体力学"という二つの分野における理論を組み合わせることに より、念願であった『低コストかつ高精度な衝撃波検知法』の開 発に取り組んでいます。|

将来は宇宙開発の最先端で エンジニアとして活躍したい

自己実現のために様々な活動に取り組んでいた彼は2年牛の 時、ROUTE を創始した前川教授に話を伺いに行き、「早期から 研究活動に取り組めること」「ROUTE で研究の実績を積めば、海 外の大学院へ進める可能性も広がること」を知り、ROUTE参加 への興味を惹かれた。



ROUTE学内受賞(指導教員の北村准教授と)



『米航空宇宙学会(アトランタ)』での発表の様子





友人・先輩たちと藤本さんの一発ギャグ"オレざんまい"



「将来的には宇宙開発の最先端で学びを深め、働きたいと考えて いたため、ROUTE は自らのキャリアパスに不可欠であるように感 じました。ROUTE について調べ、話を進めていくなかで幸運に も自分の夢を応援してくださる北村先生(指導教員)に巡り会うこ とができ、もう参加しない理由はありませんでした。」

ROUTE に参加してからは 講義もより一層楽しく能動的に

研究成果やその時の事情にもよるが、国内・国際学会での発表 や、短期の研究留学の機会もあるという ROUTE。藤本さんは ROUTE で取り組んだ研究成果をまとめ、国内学会(サイエンス・ インカレなど)・国際学会(米航空宇宙学会・アトランタ)にて口頭 発表を行っている。

「大学の講義(座学)だけでは到底得られないような視野を得られ る点が一番の魅力だと思います。大学の講義はやはり高度ですぐ には理解できず、さらに、学んだものがどのように応用されている か掴みづらいため、モチベーションを保つのがなかなか難し い...。ROUTEを始めてからは、その悩みを払拭でき、授業を より楽しく能動的に受けられるようになりました。」

今後の人生を左右する『主体性』

ROUTE 時からの研究が実り、原著論文を投稿することが叶った という彼は、現在も衝撃波検知法のさらなる発展をめざして研究 に励む。

「ROUTE を通して、『主体性』こそが実りある研究生活、ひいて は今後の人生を左右するカギであるのではないかと気づきまし

た。研究は定期テストがある講義とは違い、自ら計画を立てて実 験を重ね、積極的に教員とディスカッションしながら進めていくこ とが求められます。サボろうと思えばいくらでもサボれ、逆に積極 的に取り組めば学会発表や論文執筆など次の段階に進めます。 正直、ROUTEと大学生活の両立は忙しさに追われ大変でした が、その分たくさんの出会いや成長の機会に恵まれ、本当に貴 重な経験を積むことができました。」

自分で選んだかけがえのない現在

「大学生活は選択の自由度がとても大きく、その選択次第で大学 生活は十人十色。つまり、自分が望めばどんな道も拓くことがで きる可能性を秘めています。私は自分の選択と行動で、夢の実現 を近づける ROUTE プログラム、その夢を応援してくださる先生 方、心の支えとなる友人や研究室の仲間に出会うことができまし た。支えてくださる周りの方々への感謝を忘れずに、これからも 歩み続けたいと思います。」



藤本 剛史 Takeshi Fujimoto

理工学部 機械工学·材料系学科 4年 北村研究室 所属(空気力学研究室) 出身地:大阪府 趣味:写真撮影、カラオケ

モットー:

Without haste, but without rest - Johann Wolfgang von Goethe -

24 ΥΟΚΟΚΟΚΟ ΚΟΚΟΚΟΚΟ

Venture Spirit 02 学生たちのベンチャー精神に迫る

いかに多くの人を巻き込めるか

試行錯誤のなかで実感した

人とのつながりの重要性

趣味の海外旅行でこれまでに数十カ国を訪れるなど、物腰のやわらかな印象からは 一見想像のつかないバイタリティを覗かせる金井さん(化学・生命系学科 化学教育 プログラム 4年)。 指導教員からも惜しみない替辞を送られる彼女のROUTEプログラ ムでの一幕に迫る。

ROUTEとは?(その2)

Research Opportunities for UndergraduaTEsの大文字を並べたも ので、1年~3年の学部学生が理工学の 最先端の研究に参加できるプロジェクトの こと。意欲のある学生に早い段階で研究 の面白さに触れる機会を提供することで、 より自発的に学ぶ姿勢を身につけ専門性 をもち、国際社会で活躍できるグローバル な人材を育成することを目的とする。



世界で初めて、コーヒー粕から セルロースナノファイバーの調製に成功

世界的人気の嗜好品として愛されてきたコーヒーは、国内の消費 量も年々増加の傾向を辿る。ドリップ後に残るコーヒー粕は、農作 物の肥料や固体燃料として再利用されることもあるが僅か一部で、 大半は再利用されずに廃棄される。金井さんはコーヒー粕に含ま れる"セルロース"に着眼し、コーヒー粕から"セルロースナノファイ バー"※をつくりだす研究に取り組んだ。

「"セルロースナノファイバー"は木材から調製される例が多く、酸 化防止のための食品のフィルムや増粘剤(食品)などに用いられて おり、将来的には車のボンネットへの実用化などが見込まれていま す。コーヒー粕からセルロースナノファイバーを調製した報告例は 過去になく、世界初の調製に成功したと考えております。」

新たな指針を見出した出会い

世界初の試みに成功した金井さんだが、全く知識のないところから 研究を始め、コーヒー関連の研究経験がある人は周りにいなかっ たという。ROUTE参加当初(3年生)は、NMRと呼ばれる核磁気 共鳴装置を用いて産地におけるコーヒー豆の成分の差を分析する ことで、産地偽装防止やコーヒーの美味しい淹れ方についての科 学的アプローチをめざしていたが難航。新たな出会いを機に状況 が変わり始めた。

「研究を始めて半年ほど経ち、生豆の状態でも焙煎度を変えてもド リップ後でも測定結果に差が出ず方向性に行き詰っていました。

※セルロースナノファイバー:主に植物の細胞壁に由来するセルロースから成る、直径数nm(ナノメートル, 10・9 m)から100 nm、長さが直径の100倍以上の繊維状物質をいう。



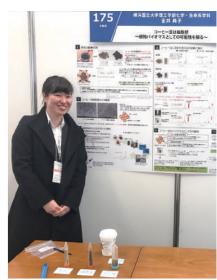




海外旅行で撮影した風景(オランダ)



川村准教授(指導教員)との取材中のひとコマ



『サイエンス・インカレ』にてコンソーシアム奨励賞を受賞

差が出ないことに目をつけて川村先生(指導教員)と議論を重ね 方向性を模索し、川村先生にご紹介いただいた同じ学科の上田 一義先生(セルロースは上田先生の主な研究対象の一つ)からの アドバイスが道筋となって、これまでと全く異なる視点から目標を設 定することができました。指針を変えたことで新たな人脈も生まれ、 より多くの人に自分の研究を知ってもらえました。多くの人を巻き込 むことで研究がより良い方向に発展すると実感しました。

素直に ひたむきに

川村先生がつないでくれた縁で活路を見出し、また新たな目標が できた。ただそのすべての動力源に、彼女の素直でひたむきな姿 勢があったことはいうまでもない。苦労のすえ実を結んだ研究成果 をまとめ、これまでに国内学会に3度参加、昨年10月にはベルリン で行われた国際学会にて口頭発表も行った。2回目に参加した国 内学会ではかなり悔しい思いもしたという。

「NMR(核磁気共鳴装置)を専門的に利用した研究の学会に参 加した際、NMRに特化した意見や質問を想像以上にいただき、 十分に答えることができず悔しい経験をしました。学会によってい らっしゃる方々の専門分野も異なるので、アピールする部分や伝え 方ひとつで相手への響き方も変わることを学び、学会についても事 前に調べるなど一層入念に発表準備を行うようになりました。」

期待を遥かに超える成長と活躍

取材に同席いただいた川村准教授は彼女のことをこう語る。

「最初は先端研究を経験することで何かひとつ彼女のプラスにな ればと思っていました。しかし、研究室にいて研究に励む、困ったと

きにはそれを正しく説明して協力を仰ぐ、意見交換のなかで自ら考 えて試行錯誤する、研究成果をまとめ入念な準備をして発表に臨 むなど、自ら考え・行動する能動的な姿勢に毎回感心させられま すし、研究成果の積み重ねとともに彼女自身が急速に成長してい るのを感じます。プレゼンは私より上手です(笑)。このような活躍 をみせる学部学生は稀有な存在であり、彼女が新しい横国生像を つくっていくのではないかとも感じています。今年に入り、昨年のサ イエンス・インカレで一部発表したコーヒー豆に含まれる脂質や 多糖の構造解析に関する論文が金井さんを筆頭著者として専門 誌に掲載されました。現在、彼女は前述したコーヒー粕由来のセ ルロースナノファイバーに関する論文を鋭意執筆中で、こちらも楽 しみにしています。|

新しいことへの挑戦を続けたい

「4年生になり正式に川村研究室に所属し、引き続きコーヒー粕由 来のセルロースナノファイバーの実用化に向けて日々奮闘中です。 周りの方々からのご協力と、今まで誰も試していない新しいことに 挑戦したいという想いで研究に励むことができています。特許の取 得が人生で叶えたい目標のひとつなので、これからも研究に励ん で特許を取れるような発見につなげていきたいですね。」



金井 典子

Noriko Kanai

理工学部 化学・生命系学科 化学教育プログラム 4年 川村研究室 所属 (生物物理化学・構造生命化学研究室) 出身地:埼玉県

趣味:海外旅行、読書 モットー: We become what we think

about. - Earl Nightingale -

EOCAL×YOKOKOKU

「地域」をめぐる5つの取り組み

教育と研究が大学の役割であることは論を待たない。では、「地域」 に関する大学の役割は何か、それはなぜ役割なのか、どのように役割 を果たすべきなのかというと案外説明がしづらい。本学でも「地域連 携推進方針」を定めて公表しているので、本稿では、より具体的で現 在進行中の取り組みの概要を紹介する。

①地域連携推進機構ホームページと「ネクストアーバンラボ」:

2017年4月に地域連携推進機構が発足した。「地域」に関する学外からの問い合わせや連携話などについて、大学として窓口を一元化すと同時に、学内の「地域」関連の諸研究や諸関係を関連づけるためのシカケでもある。2018年末の時点で、「地域連携推進機構」と民間検索サイト検索すると横浜国大が頭に登場する。この機構の発足の際、学内のどこかにある「地域」関連の研究の取り組みを顕在化させるべく「ネクストアーバンラボ」というシクミを導入した。次世代の地域のあり方を研究し提示しようとの意図が込められている。初年度に18ユニットができ、2018年度の再募集でいくらか入れ替わりもあり24ユニットになった。神奈川県西から三浦半島を経て横浜川崎地域に至る

さまざまな分野・地域をカバーした研究が可視化されるよう、ホームページを工夫している。最新の研究発表会や講演会などの情報も次々にアップされており、連携協先との活動を取材・報告する「YNU地域連携最前線」も連載をスタートしたばかりである。



「YNU地域連携最前線」ウェブサイトイメージ

②年度末シンポジウム:機構の活動を内外に発信するべく、2018年2月14日に第一回のシンポジウムを開催し、横浜・神奈川地域の行政、民間、NPO それぞれからご登壇いただき議論を交わした。2019年2月15日には第二回を開催。学内の「地域」関連の教育研究の現状と課題をできる限り体系的・構造的にとらえて紹介したあと、地域の潜在力を活かした活動の方向につき議論した。



2018年2月14日 開催の地域連携推進機構シンポジウム ~地域連携推進で新たな未来を切り開く~

③大学IR (Institutional Research): 教育・研究部門のIRに比べて「地域」のIRはまだスタートした段階である。2017年度にはじめて本学全教員が地域の自治体や企業とどれだけ関わっているかを定量的にとらえることができ、2018年度は2度目の集計によりいくらか現状が見えてくるかもしれない。外部機関による大学ブランド調査でも本学が「地域因子」で高く評価されており、こうした評価や他機関の先行事例等も傍らで意識しながら、教育研究の効果も上がる本学独自の「地域」部門のあり方を探る方法を模索している。

②羽沢横浜国大駅の開業:2019年度の下半期のどこかの時点で、 大学にほど近い場所に鉄道駅が開業する。JR直通線が先行し、さら に3年ほど後に東急直通線が開業予定である。これらにより鉄道駅へ のアクセスが格段に良くなるが、これを機会にさまざまな角度から新駅 およびその周辺の新たな環境・モビリティ・地域のあり方を検討する 研究チームが発足した。

⑤地域実践教育研究センター:本学の大きな特徴の1つとして、本センターは「地域」実践教育を強力に推進してきた。機構における教育部門の中心的存在である。副専攻プログラムなどの教育プログラムもさらに質的に進化させるべく、センター長のもとで日々活発に活動している。



高見沢 実 Minoru Takamizawa 横浜国立大学 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 教授

2018年度 地域担当学長補佐を担当。2018年 3月まで地域実践教育研究センター長を務める。 専門は、都市計画および建築計画。

GLOBAL×YOKOKOKU

四半世紀を振り返って

今年の元旦はSan Francisco 郊外で迎えました。Berkeleyの日本学術振興会サンフランシスコ研究連絡センターを訪ね、Lodiのワインのサプライチェーンについて調査し、IT企業が点在する Silicon Valleyを巡りました。大晦日は、UC Berkeleyに在外研究に来ておられる山岡教授のご家族とともに Apple Park Visitor Centerを訪問しました。2000年の国際会議で知り合った San Jose 州立大学の Loomba 教授とおちあい、Tesla で周辺を案内してもらいました。

私の主たる研究領域は生産オペレーションの実証研究・国際比 較研究で、最近はサービス・オペレーションの分野にも関心を寄 せています。米国に始まり、欧州、アジアとの学術交流に関わって 25年が過ぎ、海外渡航は230件を超えました。地域別には、米 国81件、欧州27件、中国31件、ベトナム36件、等。近年は国 社修了者が教鞭を取る華東師範大学やベトナム国家大学ハノイ 校などアジアの大学との交流も増えてきました。2015年5月に JICAと契約を結び、2016年9月の日越大学開学の準備に協力し、 MBAプログラムの幹事大学としてその立ち上げと運営を支援して きました。地域的拡大よりも交流先を絞り込んで強固な互恵的協 力関係を構築していく方が研究教育の推進には効果的だと思いま す。参加した国際会議は160件になります。私の学術国際交流の 基盤は1993年に始まった高業績製造企業 (HPM) に関する国 際共同研究プロジェクトにあります。その成果が国際会議での研 究発表と研究者との出会い、大学院での留学生との出会いに繋っ ていきました。これまでに責任指導教員として6名、指導教員とし て8名の博士課程後期修了者に関わってきました。これらの相乗 効果を利用できれば、好循環を生み出せると思います。

Minnesota 大学の Schroeder 教授や Iowa 州立大学の Flynn 教授が製造企業の国際比較研究を行うプロジェクトを立ち上げるので、参加してほしいと Minnesota 大学留学中の友人から声がかかり、最初の会合が 1993 年 Academy of Management 年次大会に合わせて Atlanta で開催されることになりました。6月18日に初めてのパスポートを取得し、8月6日に出国しました。米国に加えて、英国、ドイツ、イタリアからも著名な研究者が集結しました。その後、Minneapolis に移動し、Minnesota 大学でこれまでの研究成果や研究方法に関するセミナーに参加し、事業所当たり 26名に協力を仰ぐ大規模な調査であることが分かりました。帰国して

直ちに調査の準備に取り掛かりました。1994年に入って調査協力依頼を行い、合計46社からデータを収集し、分析を開始しました。協力企業には集計結果や分析結果を持って訪問し、結果を巡って討論しました。並行して、欧米で開催される国際会議期間中にHPMプロジェクトの打ち合わせ会合が持たれました。各国のデータ収集が一段落した後、データを持ち寄って分野毎の結果を取りまとめ、国別比較を行うフェーズに入りました。それらをHigh Performance Manufacturingという本に纏め2001年にWileyから発刊しました。この頃には分析結果を国際会議で発表するようになっていました。著名な研究者たちが数多く参加する国際会議では、彼らと直接に意見交換をし、有益なコメントを得ることができました。

新しいトピックが追加された次の調査は2003年から2005年にかけて実施されました。この調査から北欧、スペイン、オーストリア、韓国などが加わりました。また、博士課程後期の大学院生にも参加してもらうようになりました。2003年3月から在外研究員として留学の機会が得られ、Flynn教授が移籍されていたWake Forest大学Babcock経営大学院で研究に従事することになりました。Flynn教授には家族ぐるみで大変にお世話になりました。アパートを借りて車を調達し、生活を始めてみると、国際会議でホテルに泊まるときとは全く違う米国が垣間見えました。2013年から2015年に実施された最新の調査には、スイス、イスラエル、ブラジル、中国、台湾、シンガポール、ベトナムなども参加し、研究ネットワークは一段と拡大しました。シンガポール国立大学やハノイ工科大学との研究交流も始まりました。

交流事業は少しずつ改善しながら継続することが大切だと思います。人と人との信頼関係が基礎となり、人的ネットワークが徐々に 構築されていきます。誰でもできます。



松井 美樹 Yoshiki Matsui 横浜国立大学大学院国際社会科学研究院 国際社会科学部門 教授

2018年4月より放送大学教授と横浜国立大学教授を兼務。専門は、生産オペレーションズ・マネジメントおよびサプライチェーン・マネジメント。

LOCAL × GLOBAL COLUMNA 29

ヨココク歴史ものがたり。 「ベヒシュタイン」 の数令な運命















横国歴史ミニコラム 今回のピアノ修復プロジェクトについて

2018年に実施したクラウドファンディング「100年に伝わる稀代の名器・ベヒシュタイン。悠久の音色、復活へ!」プロジェクトは、目標額を上回り、大きな反響を頂く結果となりました。このプロジェクトに共感頂いた一般の方たちの他、実際にGHQからピアノを取り戻しに行った卒業生のご家族の方や、学生時代にこのピアノを使って練習していたグリークラブOB会の方々からのご支援も頂き、ピアノにまつわる思い出を知る機会にもなりました。時代の流れに翻弄されながらも本学の歴史とともに存在してきたベヒシュタインピアノを今後も本学の歴史と共に歩んでいけるよう大切にし、さらに、地域社会と連携して活用の場を広げていければと考えています。約3か月の修復期間を経て再び大学に戻ってきたピアノですが、大掛かりな修理であったため現在は音を落ち着かせ、日を追って演奏会の機会を設ける予定です。



| 32 | YOKOKOKU KOKUKOKU KOKUKOKU | 33 |

横浜国立大学の

YNU NEWS No.03

キャンパス内に日本人と留学生の混住型学生寮 「常盤台インターナショナルレジデンス」がオープン



2019年3月、留学生・日本人留 混住型学生寮兼外国人研究者宿 泊施設となる常盤台インターナ ショナルレジデンスがオープンしま した。このレジデンスは、日本人学 生と留学生の共同生活による多様 な文化体験や交流促進を目標とし た新しいタイプの学生寮で、学び

と住環境をワンキャンパス内で提 供する事により学生の利便性の向 上を図ります。シェアユニットタイプ が112戸用意され、国籍、学年・ 学部の異なる8人で1つのユニット を形成し、リビングやキッチンを共 有するシェアハウス型の住まいで 共同生活を送ります。シェアユニッ トタイプの他には、完全個室型の プライベートタイプがあり、研究者 向けの宿泊施設も併設されていま す。今後、さらなるグローバル人材 の育成が図られ、より多くの留学 牛・研究者が世界各地から集う 事が期待されます。

日本留学AWARDS 2018で 2部門の大賞を受賞しました

日本留学アワーズは、全国の日本 語学校 181 校の教職員の方々の投 票により「留学生に勧めたい進学 先」を選んでいただくもので、今年 が7回目となります。横浜国立大学 は、東日本地区国公立大学部門で 2年連続の大賞、さらに東日本地



区大学院部門で初の大賞を受賞と いう栄誉をいただきました。これま での留学生受け入れの取り組みを 評価いただいた結果となりますが、 さらなる留学生支援を継続的に展 開していきます。

都市科学部104スタジオ・ オープニングセレモニーを開催しました

2019年1月16日、都市科学部講義 棟(教育学部講義棟8号館)にて都 市科学部104スタジオのオープニング セレモニーを開催しました。セレモ ニーでは、改修のデザインを担当した 教員から、設計の趣旨と活用方法に ついて紹介がありました。キャンパス 全体のマスタープランの中に都市科 学部の活動場所を位置づけ、屋外空 間を設けることで、外との連続性と開 放性をもたせたこと、黒板とホワイト ボードの大きな壁面は、そこに残るプ ロセスや交流風景がキャンパスの生 きた活動の様子として公開される狙 いがあること等の説明がありました。 文理融合の学部ということを強く意



識して入学した都市科学部生からは 「学科・学部を超えて交流できる場 所がほしい」との意欲的な要望が寄 せられており、スタジオの完成後、 さっそくキャンパスや地域の課題解決 について話し合っている学牛たちの 姿が見られました。

今後、この104スタジオやロビー空間 が有意義に活用され、文理融合とい う都市科学部の特色が大学全体へと 広がっていくことが期待されます。

日本発条株式会社からの寄附金を活用した 本学陸上競技場改修の完成記念式典を開催





本学の陸上競技場の整備拡充のた め、日本発条株式会社様より横浜国 立大学基金に多額のご寄附をいた だき 競技場の走路の改修整備を 行いました。2018年10月5日には、 その感謝の意を込めて陸上競技場 完成記念式典を開催し、日本発条 株式会社所属で本学卒業生でもあ る宮坂楓選手も式典に参加されまし た。宮坂選手は、陸上三段跳び選 るトップアスリートで、東京オリンピッ クの出場が期待されています。

卒業牛の活躍を心より応援するとと もに、今回を契機に本学は日本発 条株式会社とアスリートの強化支援 等に関してより一層の連携に取り組 むこととしており、スポーツの分野に おいても、産官学の連携・協力体制 を推進していきます。

課外活動団体激励会を開催しました





2018年4月16日、学長主催、 校友会共催で今回3年目となる課 外活動団体激励会を開催し、30 団体54名が参加しました。今回 は、学生同士のつながりだけでな く、卒業生との繋がりも深めたいと の想いで、部活動の OB・OG 会 の方にもお越しいただき、各部活・ サークルの学生からの活動報告を 聞いていただく形としました。この 会をきっかけに、大学教職員・卒 業生・在学生が一緒になって、課 外活動に励む学生の応援をしてい く契機とする事を目的としました。 学生からは「様々な立場の方とお

話しする機会があって良かったし、

「切磋琢磨しあう仲間と交流がで き、いい機会だった」という声があ り、OB の方からは「各部活・サー クルの活動を聞くことができて良 かった」という声をいただくと同時 に、もっと学牛の意気込みを感じ たいとの熱意も知ることができま

年度初めに行った会ですが、その 後モダンダンス部やアメフト部から の大会での活躍など喜ばしい報告 が数多くありました。今後も学生が 本学の伝統と誇りを背負って、素 晴らしい活躍をすることが期待され







Thanks for the chance to see you.



