YNU

VOL. 198

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

進化するYNU
CHALLENGING SPIRIT
YNUの挑戦

YNU Initiative for Global Arts & Sciences

表紙：2013年に改修された事務局棟

進化するYNU
CHALLENGING SPIRIT
YNUの挑戦

情報インフラの進展、少子化、グローバル化、国立大学の法人化など大学を取り巻く状況は急速に変化しています。横浜国立大学はこれらに迅速に対応するため、多くの様々な改善・改革を実施してきました。

教育・研究に関わる組織改編、教育力の強化はもちろん、学生生活向上のためのキャンパス整備、地域への貢献などに果敢にチャレンジ、実行してきました。中でも本学の特長である国際性をさらに強化するため、グローバル人材の育成に力を注いでおり、海外への留学生は大幅に増加しました。また、本学の卒業生によるキャリアサポートも大きな成果を発揮しており実践性が高まっています。

「広報YNU」の本号では進化するYNUをテーマに横浜国立大学の改革の一端をご案内しています。皆様にもぜひともその様子をご確認いただければ幸いです。

広報YNU vol.198 CONTENTS

進化するYNU
CHALLENGING SPIRIT

03 副学長×卒業生対談
YNUの挑戦

10 YNU職員対談
講義室の外から大学を変える！

12 研究拠点紹介
実海域再現水槽を利用した航空機の着水実験研究拠点

13 研究室探訪
大学院環境情報研究院 根上ゼミ

14 Campus News

15 メディア掲載情報（2014.02-07）

副学長×卒業生対談

YNUの挑戦
Challenge of YNU

日本社会が急激に変化する中、国立大学も改革を迫られている。
「存在感ある大学への進化」を学内に強く訴え、国立大学の存在意義を問い、見つめ直す――
YNUはこれからどこへ向かうべきなのか、副学長と卒業生が熱く語る。

大学の改革が求められる理由

山田　最近ではグローバル化やイノベーションなど、さまざまな角度から日本がパラダイム・シフトを迫られています。国立大学もその例外ではありません。今日は、日本の一流企業でキャリアを積み、現在もグローバルな舞台で活躍されている卒業生の三上哲郎さんと「YNUの挑戦」というテーマで語り合いたいと思います。

三上　最近では、文部科学省の方針で国立大学も改革が求められているようですね。

山田　世の中にそのニーズがあるからです。日本社会の構造が急激に変化する中、そこで活躍できる人材を育てる環境を作って欲しい――と。さらには予算的にも非常に厳しくなってきています。

三上　それは企業も一緒ですね。企業と大学、異なる部分も多いですが、組織および組織改革という点では、互いに参考にできる部分があるかもしれません。

鈴木学長体制の挑戦と成果

山田　2004年4月に国立大学法人法の施行にともない、YNUはさまざまな変革を行いました。横浜国立大学憲章を制定して、「実践性」「先進性」「開放性」「国際性」を建学からの歴史の中で培われた精神として掲げています。21世紀における世界の学術研究と教育に重要な地歩を築くための努力を重ねることを宣言しました。創立60周年となる2009年も大きな転換点となりました。この年、鈴木邦雄学長が就任し、新体制がスタート。YNUの新たな歴史が始まりました。

三上　私の知り合いがYNUの西門の裏に住んでいるのですが、構内のコンビニを利用できると喜んでいました。近隣の住民もキャンパスに入れるようになったのですね。

山田　「開放性」ということで、実際にキャンパスをオープンにしたのです。一番大きなことは横浜駅からのバスの乗り入れ。横浜市営バスが大学キャンパス内を走るなんてことは、本学がはじめてでしょう。近隣の方々も、キャンパス内からバスをご利用されています。これをきっかけに、地域とのつながりが深まりました。ランニングコースも開放しているので、土日は

国立大学法人化後の主な取り組み

▶ 2004年…**法改正により国立大学法人へ移行**
- 安心・安全の科学研究教育センターを設置
- 大学院国際社会科学研究科に法曹実務専攻（法科大学院）を設置

▶ 2005年
- 未来情報通信医療社会基盤センターを設置

▶ 2007年
- 地域実践教育研究センター、統合的海洋教育・研究センター設置

▶ 2009年…**創立60周年、鈴木学長就任**

▶ 2010年
- 附属教育デザインセンター、附属高度理科教員養成センターを設置
- 本学の協定校であるダナン工科大学（ベトナム）の協力により、YNUモニュメントを設置

▶ 2011年
- 附属理科教育実習施設を附属臨海環境センターに移設
- 教育人間科学部及び工学部を改組し、理工学部を設置
- 大学院教育学研究科を改組、大学院都市イノベーション学府・研究院を設置

▶ 2012年
- 附属貿易文献資料センターを附属アジア経済社会研究センターに改組
- 学生センター、森のルーナ保育園を設置

▶ 2013年
- 男女共同参画推進センター、国際戦略推進機構を設置
- 国際社会科学研究科を改組し、国際社会科学府・研究院を設置

▶ 2014年
- 国際教育センター、戦略企画室を設置

三上哲郎　MIKAMI Tetsuro

CASL（キャスル）：
Challenge And Smile Laboratories代表

1977年3月横浜国立大学大学院電気工学科修士課程修了。4月、日本電信電話公社入社。2004年NTTコミュニケーション理事。2011年4月、日立電線株式会社執行役常務。2013年7月、グローバル化やイノベーションを支援する会社CASL（▶www.casl.jp）を設立。横浜電子情報工学会会長。公益財団法人 横浜工業会理事

ランナーも多く見かけます。

三上　私は1975年卒業で、1977年に修士課程を修了。それまで工学部は弘明寺だったので、常盤台キャンパスで授業を受けたことはないのです。私の学生時代とは、大学のイメージもずいぶん変わりましたね。

山田　開放性、ならびに環境の整備という点でも、ずいぶん尽力しています。学内に「森のルーナ保育園」を開設したのもそのひとつ。これは、YNUの男女共同参画推進の取り組みとして行われました。女性研究者が子育てでキャリアを中断することがないように、支援しています。

三上　横浜市は待機児童ゼロを目標に掲げていますからね。

山田　その流れにのって認可保育園をつくりました。女性研究者の皆さんには非常に感謝されています。また、石のモニュメントも建立しました。それまでYNUにはシンボル的なものがなかったのですが、それができたことで、たくさんの留学生や学生がモニュメントを背景に写真を撮っている。その様子を眺めると、学生時代の思い出を象徴するものができてよかったと思いますね。

山田 均 YAMADA Hitoshi

副学長
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

東京大学工学部土木学科卒業。博士（工学）。専門は風工学、構造動力学、長大橋。2013年より男女共同参画推進センター長を兼務

卒業生は学生のロールモデル

山田　建学の精神のひとつである「実践性」という点では、卒業生がその模範でもあります。三上さんのように国内外の一流企業で活躍されている多くの卒業生の方々に、後輩たちは随分助けられています。

三上　2004年から3年間シンガポールに駐在した時に、YNU卒業生のネットワークを感じました。アジアからYNUに留学した卒業生たちには、強い絆がありますね。

山田　世界中で同窓会を開催していて、さらにそれが連携してグローバルに広がっています。

三上　私は、3年前に電子情報工学系の同窓会（横浜電子情報工学会）の会長を引き継ぎましたが、当時は同窓会活動が低迷しており、会費回収や名簿作成等が困難な状況でした。そこで、新入生を学生会員として受け入れ、Webを活用した同窓会システムを立ち上げ、入学時の歓迎合宿等の取り組みで学生と教員、卒業生の結びつきが活性化され、互いに刺激を受けられるようになりました。

山田　それは学生にとって、非常にいいことですね。キャリアパスに役立つと思います。自分が学ぶ分野の先輩たちと交流することで、将来の自分をイメージできますから。

三上　卒業生は、若い学生と触れ合うことによって元気になれます。両者にとってメリットがあることだと思います。

山田　卒業生の方々には、先進的な考え方をされる人も多く、大澤奨学金をはじめとするご寄付もいただいています。これもほんとうにありがたいことですね。

教室での講義は必要なくなる!?

三上　昔の大学は先輩・後輩のつながりも強かった。先輩のノートをずいぶんもらいま

変化する日本社会で活躍できる人材を育てる

山田副学長

した。だから気づいたのですが、毎年同じ授業をしている先生もいましたね。学生は厳しい受験戦争で勝ち上がってきたのに、先生は定年まで同じスタンスで授業をしていればいいのか――と、学生時代、非常に疑問に感じたことがありました。

山田　国立大学というのは、教育基本法によって、知識をあまねく国民に伝えることを定められています。しかし最近では、国や社会、学生からも教育の質が評価されるようになってきました。教員も研鑽を怠ることは許されない状況にあります。「先進性」という意味では、YNUの強みを磨く取り組みも推進してきました。具体的には、成長戦略研究センターやグローバルCOEでの最先端研究など、国内外の研究者と協調しながら、最先端の研究成果を生み出しています。

三上　最近ではイノベーションという言葉が一人歩きしています。長い社会人生活で、いわゆる一流大学を卒業した多くの人達と仕事をしましたが、彼等は非常に優秀だけれども中には革新的（Innovative）ではない人もいました。自分のやりたいことを犠牲にして受験勉強や上司の指示に従うまじめな優等生には、現状を否定して新しいことを発想するのは苦手なのかもしれません。逆にYNUに入学する学生で、自分のやりたいことをやりながら受験も乗り越えた人はイノベーションを起こせる可能性があると思います。

卒業生と学生の絆はお互いにとっての刺激

三上氏

最近では、講義のあり方なども、先進的になってきていますね。MOOCs（大規模公開オンライン授業）や反転授業など、教室で講義を行わないスタイルのものも増えているようです。

山田　私もMOOCsは、面白いと思います。ただし、新しいスタイルの授業という点ではなく、教材として可能性を感じますね。副講義というか、授業をサポートするシステムとして使うと効果的でしょう。

三上　高校生の時、志望校を決めるポイントとして大学の先生の存在は大きかった。MOOCsによって、YNUの素晴らしい先生のプレゼンスが高まってくると「この先生に教わりたい」「先生と直接話してみたい」と、優秀でやる気のある学生を集めることができるかもしれません。

山田　そこなんです。優秀な先生がいらしても、世の中へのアピール度、認知度がまだまだ足りないのです。

三上　同窓会の4月の新入生歓迎合宿で、環境情報研究院

YNUの教育　EDUCATION

▶ 次世代を担う人材育成

- **「YNU イニシアティブ」**：学士力、修士力・博士力を磨くための教育目標を公表し、確実な実践につなげる
- **学生の気づきを促す「学びの環境の整備」**：日経キャリアマガジン編集部の「就業力が育つ大学 2014」第 2 位を獲得

▶ 学生センター

学生支援課、教務課、キャリア・サポートルーム、保健管理センターなど学生に関する機能を集約した学生センターを開設。さらに「なんでも相談室」を設置し、学業・学生生活・メンタルヘルスなどあらゆる相談が受けられる環境を整備

▶ YNUS（YNU スポーツアカデミー）

YNU の教員や OB が主体となり、小中学生の陸上教室、高校生からシニアを対象とする表現運動教室等を開催

▶ YNU ビジネスプランコンテスト（YBC）

学生が自由な発想でビジネスプランを練り上げ、プレゼンテーションを行って競い合うビジネスプランコンテスト。審査員は第一線で活躍中の卒業生

▶ 小中学生向け事業

- **「がやっこ育成事業」**：横浜市保土ケ谷区との連携事業。子どもたちの科学に対する興味を高める授業を開催
- **「夏休みおもしろ船教室」**：小学校高学年と中学生を対象に日本船舶海洋工学会が主催。本学から学生、教職員がスタッフとして参加

の吉岡克成准教授と一緒になりました。吉岡先生はインターネットのサイバーセキュリティ分野で大活躍されています。そこで、この分野でグローバルに事業展開している米国の会社との橋渡しをしました。日本ではこの分野でYNUの卒業生が多く活躍しており、吉岡先生の研究室から優秀な人材を輩出すればYNUのグローバルなプレゼンスが向上するのではないでしょうか。

山田　それは理想的な展開ですね。

企業と大学 それぞれの組織論

山田　近年YNUは、ガバナンス（組織統治）にも積極的に切り込んで、組織の活性化を起こしてきました。会議の数をかなり減らして、教員と学長の距離も相当近くなった。職員の研修にも力を入れてきました。

三上　企業という組織はピラミッド型です。組織の人間が力を合わせて、企業の目的を達成する。一方、大学という組織は、トップに学長がいらっしゃって、教員の先生方は一匹狼というか、その分野でのエキスパートです。組織の形自体がまったく異なりますね。

山田　大学は個人商店の集まりのようなもの。しかし法人化以降はそれも変わりつつあります。今後の法改正によって、システム的にもさらに変化するでしょう。大学の価値やプレゼンスを高めるということにおいては、先生ひとりひとりが頑張るのも大切ですが、それでは効率が悪い。YNUというグループの一員としてアプローチした方がより効果的だと思います。

三上　プロジェクトとして、同じテーマを掲げる先生方がグループをつくるのもいいでしょうね。その中に世界的に有名な先生を招聘すると、かなりの刺激になります。

山田　現在行っている研究拠点という取り組みがまさにそれです。エキスパートの先生に来ていただいて、全体を底上げしています。

また、今後は優れた教員や研究者を集約した先端科学高等研究院が間もなく発足します。そのトップを学長が統率するので、かなり先進的な研究が可能になるでしょう。

研究 RESEARCH

▶ YNUリサーチイニシアティブ

研究活動方針として「YNUリサーチイニシアティブ」を掲げ、教育研究機関としてのアイデンティティを確立

▶ 企業との連携

効率的な研究開発を実施するために「共同研究講座」を設置

▶ まちづくり・都市の再生

博士課程前期プログラム建築都市デザインコース「Y-GSA」：
大学内外の様々な研究者が参加し開かれたスタジオ教育を通して、未来を担う建築家を育成。国際都市・横浜から、建築・都市の課題を発信

▶ 安心・安全の科学研究教育センター

長年にわたり行ってきた安心・安全に関する様々な研究・教育の実績を活用し、さらに人文社会系と自然科学系とを統合した「安心と安全の科学」分野の研究教育に重点的に取り組み、推進

▶ 未来情報通信医療社会基盤センター

医療・バイオ・福祉分野など、未来社会の基盤となる先端研究と高度教育を実現

▶ 統合的海洋教育・研究センター

海洋に関する様々な分野の教育研究活動の連携強化を図る、文理融合型組織として設置。シンポジウムなどの開催、履修生の海外派遣や国内研究機関との連携協定による研究交流等にも取り組んでいる

YNUの学生には イノベーションを期待したい

三上氏

生き残るために世界の競合と戦う

山田　大学改革がなぜ必要かというと、一番大きな理由は国力が落ちているからです。大学もグローバルで戦えるぐらい力をつけないと生き残れない。受験生がYNUを選ぶ理由は、東京に近いから。就職がいいのも同じ理由です。でも、これからは東京よりも上海に魅力を感じ、進学・就職する学生が増えるかもしれない。学生側の選択肢が、まさにグローバルに広がっているのです。大学にとってのグローバル化というのは非常に過酷です。ハーバードやケンブリッジと同じ土俵で戦わなくてはならない。我々はその覚悟をして、必死で備えなくてはならないのです。

三上　それは企業も一緒ですね。しかし日本企業もグローバル化で成功している会社ばかりではありません。最近では、家電や半導体などのメーカは苦戦していますが、自動車メーカは善戦しています。その理由の一つは、デジタル化やソフトウエア化の進展により、簡単に技術がコピーされるようになり、折角競争力の高い新技術を開発しても長期間競争優位を保つことが難しくなったからでしょう。これに対して自動車のようなアナログ的な技術が多く含まれている分野では簡単に技術をコピーすることが難しいので、長期間競争優位を保つことができると思われます。これからは、グローバルで戦うためには競争優位を守るためのクローズドな技術と市場を拡大させるためのオープンな技術を巧みにコントロールする戦略が重要になると思います。

山田　大学の場合はタイムスパンの差が問題ですね。辞書を1冊書くという分野ならば、研究成果は一生にひとつ。反対に応用研究などでは、グローバルな競争も激しく、スピーディーに成果が求められる。研究分野によってさまざまなのです。

三上　基礎研究と応用研究、真似されやすい分野とそうじゃない分野。それらのポートフォリオを上手に組み立て

環境　ENVIRONMENT

▶ 環境エネルギー・省資源の取り組み

専門の研究者による研究グループを立ち上げ、再生可能エネルギーをベースとする「グリーン水素」による新しいエネルギーシステムの構築を目指す。

- **燃料電池の電極触媒材料**：ユニークかつ革新的な研究として注目を集めている
- **グリーンマテリアルイノベーション研究拠点**：クリーンエネルギー材料と社会基盤材料の二つの材料研究により、持続的発展が可能な低炭素社会構築のための社会技術イノベーションを推進

▶ 環境とリスクに関する教育

中西準子名誉教授らによる環境リスクマネジメント分野の先駆的研究を継承し、大学院に環境リスクマネジメント専攻を設置、グローバルCOEプログラム「アジア視点の国際生態リスクマネジメント」（代表：松田裕之教授）や「リスク共生型環境再生リーダー育成プログラム」（代表：金子信博教授）等の大型プログラムを推進

国際　INTERNATIONAL

▶ 次世代を担う人材育成

- **優秀な留学生を積極的に受け入れる教育環境を整備**：渡日直後の留学生にはチューターを配置してきめ細かに支援。各レベルの日本語教育も充実。900戸近くにおよぶ学生用宿舎やYNU独自の奨学金制度を整備。英語による授業・指導で卒業・修了できるプログラムも数多く設置
- **学生の積極的な海外派遣**：学生の約10%が留学生という、国際性あふれるキャンパス環境の中で、国籍を超えたコミュニケーション能力、異文化を理解する力、実践的な課題解決能力などに優れた人材を育成。毎年500人を超える学生を海外へ送り出している
- **海外ネットワーク強化**：海外における研究・教育活動、同窓会活動の拠点として、4ヶ国7ヶ所に設置。また世界18カ国にあるYNU同窓会の活動を支援している

（2014年5月現在）

て、もっともプレゼンスを高められる分野にリソースを集中するべきなんでしょうね。日本人はとても真面目に仕事をしますが、勝ち目がないとわかっていても一生懸命にやる。それが不思議なところでもあります。

山田　自分のところは勝ち目があると思いたいものです。

三上　今、情報通信分野も大きな転換期にあります。この20年間で、通信速度が100万倍になった。でも料金は変わらないどころか安くなっている。つまり、1ビットの単価を100万分の1にしなくてはならない。20年前、10年前の技術とコスト構造で巨大化した企業は勝ち目がないのです。技術的に可能でもビジネス的に戦うことができない。でも、日本の企業には勝機がある。技術的にはどこでもできるが、日本がチャレンジャーとして参入できる、そういった市場にこそチャンスがあるのです。

山田　他の分野でも、そういったチャンスはあるでしょうね。

三上　応用研究の場合は、業界の歴史やグローバルの動きをとらえることが大事です。すなわち、歴史から法則性を見出し、世界から普遍性を学び、自分で戦略をつくって、グローバル市場に打って出る。これからの日本人に求められるのは、こういった姿勢ではないでしょうか。

山田　「進化」するためには、変るべき部分と変ってはいけない部分、それをしっかり見極めることが大切ですね。私は基礎をしっかりと教えることは変えたくない。変えたい部分はやはりグローバル化です。アウェーで戦える、世界のどこへ行っても戦えるような人材を育てたい。

三上　卒業生の立場からは、真面目でおとなしい優等生ばかりではなく、ちょい悪かもしれないが世の中を変える気概を持ち、どんどんイノベーションを起こし、グローバルで活躍するような人材を輩出して欲しいと強く思います。

基礎教育は強化し グローバルな進化を遂げる

山田副学長

地域社会　COMMUNITY

▶地域実践教育研究センター

グローバルな視野をもって地域課題を解決できる21世紀型人材育成を体系的に行うとともに、内外の諸機関・諸地域と連携しながら教育・研究・実践活動を行い、広く情報発信を行う。

- 市民活動を体験して考える協働型まちづくりプロジェクト
- 商店街の再生から地域の活性化を図る商学交流プロジェクト

▶自治体との連携

- スポーツの推進に係る連携・協力協定（神奈川県教育委員会）
- 防災、学術研究、地域活性化、子育て支援など幅広い分野で連携協力協定（横浜市保土ケ谷区）
- 都市及び地域の再生・活性化に係る連携・協力に関する包括協定（横浜市）

▶生涯学習

- **公開講座**：専門職向けの特別講座から、健康促進のための講座、文学に親しむ講座など、さまざま公開講座を開設、地域社会の文化の向上に貢献
- **サイエンスカフェ**：本学の研究者が最先端の研究テーマについてわかりやすく紹介し、くつろいだ雰囲気の中で意見交換を行う

▶男女共同参画への参加

- **認可保育所「森のルーナ保育園」**：横浜市からの要請を受け設置。研究者や大学院生等の研究教育環境の改善、および近隣の待機児童解消に努めている
- **「みはるかす研究員」制度**：女性研究者の再チャレンジとして研究再開の機会と場所を提供

田島聡嗣
TAJIMA Satoshi
YNUの卒業生から大学職員に。学生時代からやっているアメリカンフットボール部の監督としても活躍中

村上健一郎
MURAKAMI Kenichiro
高校2年生から大学院まで留学生としてイギリスで過ごす。その経験と語学力を活かしたいと大学職員の道に

YNU職員対談

講義室の外から大学を変える!

大学職員は地味にデスクワークをするだけじゃない!?
アクティブに企画を実現してきた現役職員が目指す「これからのYNU」とは。

聞き手／広報・渉外課

教員のサポーターからパートナーに

田島　国立大学が法人化されて、さまざまな変化があったと思いますが、YNUの場合は、平成22年度からの事務職員の意識・活動の変革が大きかったと思います。

村上　「今までの大学職員は教員のサポーターだったが、これからはパートナーにならなくてはいけない」という認識になったことが大きかった。職員がもっと強くなって、自立する必要があると感銘を受けました。

田島　その影響を受けて、当時の若手職員が「学びのひろば」という会をスタート。約300人いる職員同士がフェイス・トゥ・フェイスで交流できる場を作ることが目的でした。

村上　うちの大学のスタッフであれば、教員職員、常勤非常勤問わずだれでも参加できる。特に勤務時間中に開催するという点では、他大学ではありえないことのようです。

田島　鈴木学長をはじめとする上層部の許可があったからできたこと。非常に恵まれた環境の中から生まれた会でした。

村上　鈴木学長には「学長の立場から職員に求めること」というテーマで講演をしてい

上：若手の職員を中心に、多くの参加者が集まる学びのひろば
左：アメフト部監督としての田島職員

環境を整えて「魅力ある大学」を目指す ―― 田島

ただいたこともありましたね。

田島　YNUが抱えている問題、私たちはなんのために働くのかなど、さまざまなテーマで議論を行いました。情報の共有化問題や効率的な事務処理のアイディアなどはシェアし、各自の仕事に活かしてもらえたようですね。

村上　「教職員としてどうあるべきか」というテーマでは、意見を集約してYNUのクレドを作成。名刺大の紙に印刷して、全教職員に配布しました。

田島　でも根底にあったコンセプトは意識改革。一般企業ではトップダウンのプロジェクトとして行うようなことを、ボトムアップでできたことが一番の収穫だったと思います。

仕事の中での それぞれのチャレンジ

田島　私は採用されたはじめの3年間は人事・労務課だったので、人にかかわる活動が中心でした。22年度には、熊本大学で行っているメンター制度を導入しました。財務課に入ってからは、お金まわりの仕事が中心。お金という観点から、大学の課題がよくわかるようになりました。

村上　私は採用から5年間、国際課に所属していたので、大学紹介の英語版のプレゼン資料作成や英語版ウェブサイトのリニューアルを行ってきました。留学生向けに入試情報ページも刷新。また「かもめCafe」という若手職員グループの仲間と「横浜国立大学教職員のための英単語・例文集」「新規採用者向けハンドブック」を作りました。

講義室の外での 教育を担う

田島　今、国立大学が国から求められていることは「改革」。強みを伸ばし、弱い部分をそぎ落として、いかに強い大学になるか。かつ大学が掲げるミッションの定義に基づいているか。それを実現することで予算をとることができる。そのために組織は、また教職員は何をすべきかを考えることが必要なのだと思います。魅力的な大学であることが、一番の強みになると思います。いい先生がいるとか、世界トップレベルの研究ができるとか。YNUの場合は、留学生の多さも強みのひとつだと思います。

村上　私は24年度に「学生国際ボランティア」を立ち上げ、今年の3月まで運営していました。海外からきた学生に対して、プレゼンやファシリテーションをサポートするなど、留学生が力を発揮し、留学希望の日本人学生が成長できる場になれば―と。そこから、国際交流メールマガジンやグローバルカフェが誕生しました。

田島　私は財務課というポジションから、よりよい学生生活を送れる環境を整備することに尽力していきたいですね。

村上　講義室での教育は教員の先生方が行いますが、それ以外での教育は職員も担う必要があると思います。

田島　同感です。本来大学は「人を育てる場」なのだから。

村上　一番身近な社会人である私たちを見て、学生が人間的に成長できるように、私たち自身も成長していきたいですね。

学生国際ボランティアとイベント開催準備をする村上職員

右：新規採用者向けハンドブックは4月に新人に配り、好評を博した　左：英単語・例文集は「職務表彰」を受けた

YNUの強みである グローバル化に貢献したい ―― 村上

実海域再現水槽を利用した 航空機の着水実験研究拠点

航空機の安全を守る 不断の挑戦

アイディアとチームワークが可能にした 巨大水槽での高度な不時着水実験とは？

平川嘉昭
HIRAKAWA Yoshiaki

大学院工学研究院 システムの創生部門 准教授

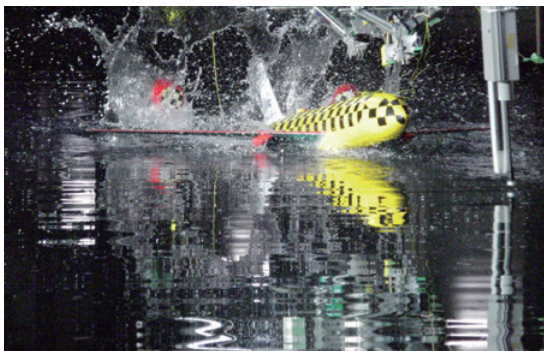
横浜国立大学工学部建設学科海洋工学コース卒業、同大学大学院工学研究科博士課程前期修了、同大学大学院工学府工学博士課程後期中退、博士（工学）。専門は船舶海洋工学

船舶海洋工学用の水槽で 航空機の実験 !?

航空機の不時着水は多数の犠牲者が出る場合もある非常に危険な事故です。どのような条件で着水すれば不時着水時の安全性を確保できるかを工学的に、特に実験的に検証することが本研究拠点の目的です。

YNUには実海域波浪を再現できる大型実験水槽（長さ100m、幅8m、水深3.5m）があり、主に船舶の推進性能・耐航性能の研究に使用されています。この水槽には実海域と同様の波浪を再現できる造波装置があります。本水槽では1998年から飛行艇研究が行われてきました。その成果が認められ、航空機の不時着水に関してJAXA（宇宙航空研究開発機構）と共同研究を実施することになりました。

「船舶海洋工学用の水槽なのに航空機の実験？」と思われるかも知れませんが、海洋空間のシステムデザインEPでは船舶海洋工学を基軸として航空宇宙工学の教育も行っています。この独特な教育プログラムの歴史は深く、1929年に理工学部の前身である横浜高等工業学校に造船工学科が設置される際に、造船工学科の中に航空専修生を置き、船舶工学と航空工学を同時に教育する学科を設置したところまで遡り、現在もその伝統を引き継いでいます。



国内には不時着水実験を実施できる実験設備はほとんどありません。これは実験自体が困難であることも要因の一つです。飛行艇で実験を行っていたときには、着水時に発生する不安定現象により、機体挙動が大きくなり、数機の飛行艇模型が破損するようなこともありました。

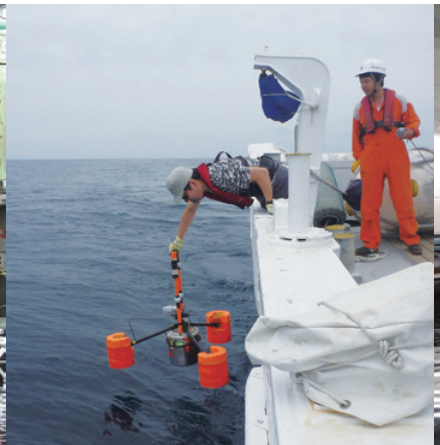
それらを解決するために、研究室の学生とともにアイディアを出し合い、機体の切り離しシステムも自分たちで製作してきました。

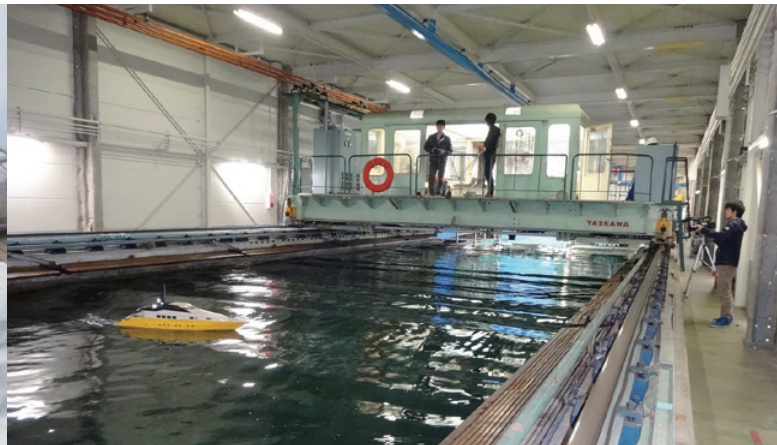
実験では着水時の速度や姿勢角を変化させ、波浪中では波の周期・波高を変化させることにより、どのような姿勢で着水するのが安全か、波浪の影響はどの程度あるか等を検証しています。研究成果はJAXA研究者と共に国内外で発表しています。

現在は将来機体形状の不時着水に関する研究を開始しています。航空機の開発においては、飛ばすのはもちろんのことですが、非常時の際の検討もしておかなくてはいけません。我々は船舶や航空機の海上での安心・安全を実現すべく、日々研究を行っております。

Research Center for Aircraft Ditching
Overcome difficulties!
RCAD
YOKOHAMA National University

写真本文中：航空機不時着水の瞬間／左：大規模な実験のため、研究室の大学院生・学部生も総出で参加／中：実際の船舶の実験研究も行っている／右：長さ100m、幅8m、水深3.5mの大型実験水槽（船舶模型の波浪中実験）





YNU
研究室探訪
13
担当の先生が語る、
リアルな
研究室を紹介！

教育人間科学部 根上ゼミ

数学者・根上教授が導く「ほんとうの数学」の世界

数学者でありながら、数学の枠にとらわれない活動で知られる根上先生。その素顔に迫りました。

聞き手／広報・渉外課

NEGAMI Seiya **根上生也**

大学院環境情報研究院
社会環境と情報部門　教授

東京工業大学理学部数学科卒業、同大学理工学研究科情報科学博士課程中退、理学博士。数学を研究する一方、数学教育や各種メディアの監修など、数学の啓蒙にも尽力している

人間の根源的な能力である本来の「数学」を学ぶ

――先生の研究テーマを一般の方にもわかるように教えてください。

私は、「日本における位相幾何学グラフ理論のパイオニア」として知られる数学者です。化学の分子モデルやコンピューターのネットワーク、駅の路線図など、点と線から構成される基本的な構造がグラフ。そのグラフを図形として捉え、曲面や空間に配置して、その構造や性質、現象などを研究するのが位相幾何学グラフ理論です。位相幾何学と離散数学、ふたつの分野のハイブリッドとしてこの分野を切り拓きました。「根上多項式」や「平面被覆予想」の提唱者として知られています。

――数学の研究以外にもいろいろなことをされていますが、なぜですか。

多くの日本人は、算数・数学が苦手でコンプックスを抱いています。その状況を変えるために、私は数学以外の活動も積極的に行っています。教科書編集、コンピューターのプログラミング、映画製作、マンガの監修や小説の執筆――さまざまなことをやっていますが、根本は数学と一緒で「自分を根拠に、考え、いいものを創る」ということです。数学的な判断や理解は文化依存ではない人間の根源的な能力。時代や国を越えて人類に共通するものです。そういう算数・数学的な理解力が自分の中にあるという自覚が人間としての誇りを生むはず。でも現状は逆になっているので、数学教育にも尽力しているのです。

――研究室の学生には、どのような指導をされているのですか？

数学は、努力と時間が必要ですが、それだけではない。長時間無意識下で思考し続けた結果が「閃き」として顕在化するまで、ひたすら待つというプロセスも必要。メンタルも強くなければできない学問なのです。そこで学生たちには、私や先輩たちと関わることで「人としての有り様」を学べる環境をつくっています。学生それぞれの課題に対しても、事前に道筋を設定し、彼らを導き、自ら考える力を育てています。

上：位相数学グラフ理論のハンドブックから小説、和算数学の漫画監修まで著書多数。改定委員となった新学習指導要領に基づいて高校数学の教科書も制作／右：根上先生の研究が掲載されたグラフ理論の論文集

根上ゼミでは、会話の中でコミュニケーション能力が鍛えられていく

Campus News

大学ニュース

開催報告

校友会設立へ向けて発起人会を開催

横浜国立大学校友会設立発起人会が6月18日に開催され、本学関係者・基幹同窓会・学生代表等からなる発起人67名中48名が出席しました。

校友会設立発起人会は設立準備委員会座長の國分泰雄理事の開会挨拶から始まり、鈴木邦雄学長の挨拶、校友会設立準備室長の司会進行で設立趣意・組織の運営方針等の説明があり、設立準備委員会副座長の閉会挨拶で幕を閉じました。

鈴木学長の挨拶では校友会に対する期待感が述べられ、校友会としましては、大学を取り巻くステークホルダーを含む交流により、オールYNUのネットワークを構築していきたいと考えています。

開催報告

フットサル場完成記念式典を開催

本学南地区運動場に設置されたフットサル場（ロングターフ人工芝コート2面：39m×20m、国際試合規格に適合）で、神奈川県教育委員会教育長、横浜市保土ケ谷区役所区政推進課長及びNPO法人YNUスポーツアカデミー事務局長を来賓に招き、5月29日に完成記念式典を挙行しました。

はじめに鈴木邦雄学長の挨拶があり、神奈川県教育委員会の桐谷次郎教育長から祝辞が述べられた後、森川能任施設部長から工事報告がありました。

最後に、鈴木学長及び来賓の方々による始球式に続き、本学サッカー部による記念試合が行われ、歓声の飛び交う式典となりました。

当施設は学生の練習場として使用される他、大学の地域貢献の一環として土日祝日には一般貸出も行われ、健全な体力作り等の場所としても大いに役立つことが期待されます。

開催報告

YNUプラウド卒業生文庫の披露式を開催

3月27日、附属図書館に設置された「YNUプラウド卒業生文庫」の披露式を開催しました。同文庫は、本学を卒業して社会で活躍している方や顕著な成果を上げられた方など社会的貢献度の高い先達の業績を展示紹介することにより、在学生が感銘や刺激を受けて将来の自分の姿を思い描き、生涯に亘る人生設計や自己実現に繋げることを目的としています。平成25年度は初年度として、同窓会から推薦された酒井恒氏、長洲一二氏、櫻井眞一郎氏の3名が「YNUプラウド卒業生」として認定され、その業績が展示されています。

公開情報についてのお知らせ

▶ www.ynu.ac.jp/about/information/salary/pdf/yakusyoku_kyuuyoH25.pdf

平成25年度の国立大学法人横浜国立大学の役職員の報酬・給与等については上記URLからご確認いただけます。

問い合わせ先：横浜国立大学　総務部人事・労務課給与認定係（TEL. 045-339-3023）

新聞 NEWSPAPER

● 全国各地で実施されている超小型の電気自動車（EV）を共同利用する「カーシェアリング」について、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（2/1 日本経済新聞）

● 工学部建築学科、防災研究チームの伊藤愛梨さんが家具転倒防止の住民説明会を和田西部町内会館で開催。町内会員のうち希望者宅の家具固定を無料で行う（2/13 タウンニュース 保土ケ谷版）

● 中村文彦教授（大学院都市イノベーション研究院）が、東日本大震災後の「鉄道会社、地元、双方の意思疎通の意義」と「被災路線に導入されたBRTについて」コメント（2/15 神奈川新聞）

● 美文字研究家でもある青山浩之准教授（教育人間科学部）がきれいな字の三つのコツを伝授（2/27 朝日新聞）

● 横浜国立大学と宇都宮大学が連携してオリジナルクッキー「森のバスケット」を開発。横浜市の蜂蜜と栃木県のイチゴをいかした2種類の味で、国立大学同士が協力してブランドグッズを作るのは初めて（3/6 日本経済新聞）

● 共同管理による水産資源管理のあり方を検証し、再評価するシンポジウムが開かれ、松田裕之教授（大学院環境情報研究院）が意見を述べた（3/11 水産経済新聞）

● 西村隆男教授（教育人間科学部）が、施行1年を経過した消費者教育推進法の理念を中心に、「他者に配慮、持続可能な消費を考える」新たな消費者教育のあり方を解説（3/19 朝日新聞）

● 米澤 利明准教授（教育人間科学部附属教育デザインセンター）が委員を務める県生徒指導課題検討委員会が作成したいじめ防止ポスター三部作について紹介。制作費は横浜国立大学教育人間科学部後援会が助成した（3/20 朝日新聞）

● 多々見純一教授（大学院環境情報研究院）が、神奈川科学技術アカデミー（KAST）の高橋拓実研究員、長岡技術科学大学の田中諭准教授と従来比約2倍の高伝導率の窒化ケイ素セラミックスを開発（3/24 日刊工業新聞社）

● 山口修教授（大学院国際社会科学研究院）が年金加入・受給者の利益優先とした年金積立金運用見直しについてコメント（4/8 読売新聞）

● 横浜国立大学にて学生が主体となり授業を企画・運営する「学生発案型授業」がスタート（4/11 日本経済新聞、産経新聞）

● 近藤正幸教授（大学院環境情報研究院）がソフトウエアだけでなく、バイオテクノロジー、自動車関連分野の成長も著しい、インドのバンガロールについてのコラムを発表（4/15 日経産業新聞）

● 和田町の地域活性化に取りんでいる横浜国立大学　学生団体「ワダヨコ」が地域交流拠点にて「古本図書館」の運営を開始（4/17 タウンニュース）

● 鈴木拓央研究教員（大学院工学研究院）らが開発した、スマートフォンを使った薬の飲み忘れを管理するシステムとその試作品について紹介（5/3 日本経済新聞）

● 学生の食生活支援を目的とした、交通系ICカードにて学食で会計、専用サイトで食事履歴、栄養バランスが閲覧できる「学食パス」というシステムを大学生協が導入、利用している横浜国立大学4年 中林麻衣さんのコメントを紹介（5/5 日本経済新聞）

● 小中学校で行われている「総合学習」について、重要性が再認識され成果が出始めている。その中での問題点について金馬国晴准教授（教育人間科学部）がコメント（5/8 読売新聞）

● 企業の人事担当者を対象に新卒社員の出身大学のイメージ調査を実施。「人事が選ぶ大学ランキング」において「行動派」の項目で横浜国立大学が5位に（6/16 日本経済新聞）

● 18歳の人口が減少期に入り大学間の競争が激しくなる「2018年問題」を控え、どこに活路を見出すか、大学の役割は何か、鈴木邦雄学長のインタビュー掲載（6/26 朝日新聞）

● 日本経済新聞社と日経HRが共同で実施した「ビジネススクール調査」の人気校ランキング（東日本）で大学院国際社会学府 経営学専攻博士課程前期（社会人専修コース）が8位にランクイン（7/1 日本経済新聞）

テレビ・ラジオ TV・RADIO

●「地域情報便 じもっと!!」（2/2-23 YCV）… 横浜国立大学活動報告会「ポスト3.11の新しい地域像2013」で地域実践教育研究センターが出演

●「パリ発! 旬美食ツアー〈超食ルーヴル〉」（3/15 日本テレビ）… 洗浄の専門家として彫刻の汚れ除去方法についてアドバイス／大学院環境情報研究院　大矢勝教授

●「モーニングバード」（3/26 テレビ朝日）… 放置自転車対策として運用されているCOGOOについてのインタビュー／大学院都市イノベーション研究院　中村文彦教授

●「週間BS-TBS 特集未来ビジョン」（3/30 BS TBS）… 宮脇メソッドの根幹となる大学キャンパスを包む森の情景および宮脇昭名誉教授へのインタビュー

●「高校講座家庭総合」（4/2,11,17,24 NHK教育テレビ）… 高校生にとっての自立や将来の仕事について語る／教育人間科学部　堀内かおる教授

●「NEWS ZERO」（4/7 日本テレビ）、「Oha！4 NEWS LIVE」（4/13 日本テレビ）… 北海道札幌市で相次ぐカセットボンベを使った爆発事件について、安全工学の専門家の立場からコメントを行う／大学院環境情報研究院　三宅淳巳教授

●「百年名家　比類なき空前絶後の大庭園～横浜 三渓園 前編・後編」（4/13,20 BS朝日）… 横浜 三渓園の特徴や魅力を内苑の主要建築（臨春閣、聴秋閣、白雲邸）を通して紹介／大学院都市イノベーション研究院　大野敏准教授

●「地域情報便　じもっと!!」（4/23-24 YCV）… 学生発案型授業を紹介

●「マサカメTV」（5/3 NHK総合テレビ）… マサカメ、それは「まさか!の目のつけどころ」のこと。弁当箱のフタが開かない際の解決方法について説明:「お弁当」／大学院工学研究院　高田 一教授

●「ひるまえほっと」（5/14 NHK総合〈関東地域のみ〉）… 洗浄の専門家として炭酸塩の洗浄作用について説明／大学院環境情報研究院　大矢勝教授

●「THE BREEZE」（5/23 FMヨコハマ）…『もっと知りたい神奈川、街角レポート』のコーナーで横浜国大の学園祭「清陵祭」（前日の準備状況）をレポート／学園祭実行委員会

●「世界まる見え! テレビ特捜部」（6/16 日本テレビ）… 昨年イタリア沖で座礁沈没した大型客船コンコルディア号の引き揚げ作業VTRの技術監督／大学院工学研究院　荒井誠教授

●「めざましテレビ」（6/19 フジテレビ）… ワールドカップブラジル大会における高湿度環境の人体への影響について実験検証及び解説／教育人間科学部　田中英登教授

●「モーニングバード」（6/24 テレビ朝日）… 『ロボット実験場になった廃校』のインタビュー／大学院工学研究院　藤本康孝教授

●「新世代が解く! ニッポンのジレンマ～僕らのキャリアデザイン論～」（6/28 NHKEテレ）… 採用学・経営学的な視点から現代の就活、キャリアデザインについて、アカデミックな知見、最近の学生たちについて語る／大学院国際社会科学研究院　服部泰宏准教授

●「団塊スタイル」（7/4 NHK教育テレビ）… 夏の熱中症対策についてコメント／教育人間科学部　田中英登教授

【YNUミュージアムコレクション③】

木製プロペラ

1979年、弘明寺から常盤台へのキャンパス移転の折に機械工場倉庫で発見された。第一次世界大戦（1914〜18年）で使用されたスパッドXⅢ戦闘機のものとほぼ同じ大きさで、横浜高等工業学校航空工学科（1938〜45年）の格納庫で教材として使われたものと思われる。
戦後に横浜高等工業学校航空工学科の存在を示す数少ない物品である。

横浜国立大学広報誌 第198号

2014年9月12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　横浜市保土ケ谷区常盤台79番1号
YNU編集委員長	山田 均（副学長／大学院都市イノベーション研究院 教授）
編集・発行	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
アートディレクション	神里僚子（経営学部卒業生）／株式会社リポグラム

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。

YNU 横浜国立大学 YOKOHAMA National University

リサイクル適性Ⓐ この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。