

国立大学

国大協広報誌

Quarterly Report

vol. **30**

October 2013

【特集】知の革新

人に、地域に、グローバル社会に、
国立大学の知は生きる。



Opinion

明石 康

元国際連合事務次長

日本はなぜ戦争への道を突き進んだのか。
その答えを探し続けた。

JANU

The Japan Association of National Universities

—「行動」、「先導」、「協働」する国大協—

激動の時代ともいえる今、我が国の教育と研究を担う「人と知」の拠点としての国立大学に対する期待は大きく、同時に、その役割を果たすための国立大学の機能強化やガバナンス改革に対する各方面からの要請もまた大きいものがあります。

政府は、先ごろ発出された教育再生実行会議の第三次提言などにおいて、大学教育の質的転換、大学教育のグローバル化の推進、イノベーション創出のための教育・研究基盤の強化、社会人の学び直しの機会の拡充など、大学の主体的な改革への方針を打ち出しています。

一方で、こうした課題は各国立大学がこれまでに懸命に努力してきたことそのものでもあります。国立大学協会は、本年5月に「『国立大学改革』の基本的考え方について—国立大学の自主的・自律的な機能強化を目指して—」を取りまとめ、この中で、国立大学の存在意義を改めて確認するとともに、国立大学が、今後強化すべき機能・役割について検討して参りました。

今後も、政府、社会からの要請をしっかりと受け止めつつ、国立大学の価値をさらに高めていくため、国立大学協会は、「行動」「先導」「協働」の3つの「ドウ」をモットーに、活動して参ります。「行動する国大協」。国立大学の存在意義を強く社会へ発信するとともに、財政支援、環境整備などにむけ、政府あるいは関係省庁等に積極的に働きかけをして参ります。「先導する国大協」。国立大学の持つ「知」を結集し、全国立大学ひいては日本の大学がグローバル化をさらに進め、世界と伍して戦うことができるよう、リードして参ります。「協働する国大協」。各国立大学のさまざまな施策やアイデアで、全国立大学が一つのシステムとして機能するよう、力をあわせて取り組んで参ります。

安倍総理の発言にもあるように大学力は国力そのものです。我が国の持続的発展のため、国立大学が果たすべき機能をさらに強化し、各国立大学それぞれの取組はもとより、国立大学協会としても、今後も不断の努力を続けて参ります。

今後も変わらぬご指導、ご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。



会長 松本 紘

当協会では、平成25年6月総会をもちまして、会長及び副会長など役員の交代がございましたのでお知らせいたします。

会 長(理事) 松本 紘 (京都大学長)
副会長(理事) 濱口 道成 (名古屋大学長)
副会長(理事) 里見 進 (東北大学長)
副会長(理事) 羽入 佐和子 (お茶の水女子大学長)
副会長(理事) 谷口 功 (熊本大学長)

また、情報誌「JANU」の体裁も一新して国大協広報誌「国立大学」
として皆さまにお届けすることになりました。

これからも、各国立大学の特色ある教育・研究等についてわかりやすくお伝えして参ります。

国大協ホームページ<http://www.janu.jp/>もぜひご覧ください。

一般社団法人 国立大学協会
広報委員長 羽入佐和子

CONTENTS

【特集】知の革新：知の開放

EPISODE 1 ————— 3

教育支援

筑波技術大学

EPISODE 2 ————— 5

社会人支援

北見工業大学

Opinion ————— 8

元国際連合事務次長

明石 康 インタビュー

支部通信 ————— 11

発見！国立大学

Study & Products

小樽商科大学

福島大学

東京農工大学

茨城大学

豊橋技術科学大学

京都教育大学

高知大学

熊本大学

今、学生は！ ————— 13

宮城教育大学／板垣翔大さん

横浜国立大学／高野ひかりさん

名古屋工業大学／片山耕大さん

山口大学／文化会吹奏楽部

【 特 集 】

人に、地域に、グローバル社会に、 国立大学の知は生きる。



教育支援

EPISODE 1

聴覚障害学生の受講を支える
専門技能「ノートテイク」とは !?
—— 筑波技術大学

知の開放

成長戦略を掲げた日本。科学技術イノベーションの推進、グローバル化に対応する人材力の強化など、各教育機関への注目度も高まる中、全国86の国立大学は今、国の「知の拠点」として抜本的機能強化を図り、国と社会の持続的発展を目指した「知の革新」を進めている。キーワードは「連携」「開放」「挑戦」「創造」。今回はその一つとして、機能と特色を活かした国立大学の「知の開放」への取り組みを紹介する。集積した知をいかにして人、地域、社会に役立てているか、教育現場で奮闘する人々の声を聞いた。



社会人支援

EPISODE 2

工農クリエーター創出プランで、
オホーツク圏から新産業を切り拓く。
—— 北見工業大学



パソコンノートテイクの授業風景。1つの授業を4人のノートテイクが受け持ち、あうんの呼吸で講師の話を書き分けている。

EPISODE 1

聴覚障害学生の受講を支える専門技能 「ノートテイク」とは!?

すべての学生に平等な知の提供を。

国立大学が取り組む教育支援の環境づくり

筑波技術大学



白澤麻弓准教授
(筑波技術大学
障害者高等教育研究支援センター)

筑波大学大学院で心身障害研究科修了。2004年にアメリカの障害学生の支援体制を視察。それらを参考に連携大学・機関と協力し、PEPNet-Japanの立ち上げに至った。



パソコンノートテイクの伝達情報量は手書きの3、4倍。ノートテイクには授業内容を要約するための読解力が要求される。

授業で語られた内容を視覚情報化する 「ノートテイク」が 聴覚障害学生をサポートをする

静けさの中に心地よく響く講師の声。ホワイトボードの中央には講義の概要が示され、左側には講義の内容を補足する図形や数値が随時書き込まれていく。そしてボードの右側には講師の話す言葉が、まるで映画の字幕のように瞬時に表示される。この日、受講する学生の後ろでは、パソコンに向かって4人がキーボードを打っていた。彼らによって、授

業内容が細大漏らさず表示されていく。この光景こそが、「パソコンノートテイク」を使った授業風景なのだ。

筑波技術大学は日本で唯一、聴覚・視覚の障害を持つ学生のための国立大学で、現在374名が大学及び大学院で学んでいる。聴覚障害学生が受講する授業では、同大学の専任教員は全て手話や文字などの視覚的な手段を用いて授業を進める。しかし、非常勤講師が担当する授業では、同じような体制を取ることが困難である。そうした時、不可欠なのが「ノートテイク」だ。同席したノートテイクが講師の授業内容を「要約筆記」し、リアルタイムで受

講生に伝えていくサポートシステムである。

ノートテイクの多くは手書きによるものだが、筑波技術大学では、全てパソコンによるノートテイクを行っている。現在外部の要約筆記者を中心に10名ほどのノートテイカーで応じている。さらに人員が必要な時は、沖縄や長野などの遠隔地にインターネットにて授業風景を送信し、そこからパソコンノートテイクの文字が送られてくる。そしてここで培われた障害学生支援のノウハウは、学内にある障害者高等教育研究支援センターから他の大学へ発信され、支援協力の一助となっているのだ。

サポートの大半は同じ大学生。 そのため1人の聴覚障害学生に 20〜30人のノートテイカーが必要だ

「聴覚に障害を持つ学生が大学で学ぼうとする時、手話通訳やノートテイクのサポートが必要になります。このうち、最も普及しているのが手書きのノートテイクですが、この多くが同じ大学の学生によって担われています。しかし彼ら自身、授業もあれば試験勉強もある。だから1人でできるサポートも限られています。特に授業数の多い1年生では、聴覚障害学生1人に20〜30人のノートテイカーが必要になります」

と語るのは、筑波技術大学障害者高等教育研究支援センターの白澤麻弓准教授だ。大学が主体となった支援体制が整うまで、支援確保は障害学生の自助努力に任されていたという。

同大学の産業技術学部で電子システムを学ぶ永川智晴さんは、入学の経緯をこう語る。



永川智晴さん
(筑波技術大学4年)
産業技術学部で電子システムを学び、情報科学技術のスペシャリストを目指す。

「私の場合、進学しようと思っていた大学から、ノートテイクなどのサポートは自分の努力で乗り切ってほしいと言われ、悩んだ末に、1年遅れてこの大学へ入学しました。授業は声と手話を使い、非常勤の先生の声もパソコンでノートテイクしてくれます。黒板への筆記も多く、不明点はその場で解決してくれるので、とても勉強のしがいがあります」
こうした支援体制を全国の大学に浸透させるため、2004年に立ち上げたネットワークが日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク（PEPNet・Japan）だ。

大学ごとに大きく異なる支援体制。 それぞれのサポート情報を PEPNet・Japanがつなぐ

PEPNet・Japan事務補佐員の五十嵐依子さんは、同ネットワークの連携大学である宮城教育大学在学中の4年間、ノートテイカーとして聴覚障害学生のサポートを続けた。同大学には専門の支援室があつて、学生が希望すればパソコンノートテイクの養成講座を開いてくれたという。とはいえ、支援体制は地域の各大学によって差がある。ノートテイカーを確保できた大学と不足する大学。そうした大学個々の取り組みをPEPNet・Japan



大学内のPEPNet-Japan事務局。40種以上の無償教材やウェブコンテンツを全国に発信する。

五十嵐依子さん
(PEPNet-Japan事務補佐員)
大学時代、4年間ノートテイカーを務める。将来は、それらの経験を郷里、新潟で活かしたいと語る。

のネットワークを通して情報交換しているのだ。
現在全国の大学で学ぶ聴覚障害学生は1500人余り。しかし彼らに必要なノートテイカーを提供できている大学はまだ十分とは言えない。人材確保に苦慮する大学に、筑波技術大学障害者高等教育研究支援センターでは講師を派遣して、ノートテイカー養成のためのスキルの支援を行っている。
さらに白澤准教授は言う。
「昨年、文部科学省が『障がいのある学生の修学支援に関する検討会』の報告書を発表しました。かつて障害学生の自助努力でやってきたものが、今は大学による支援体制が整ってきました。この報告書ではさらに踏み込んで、障害学生への支援は大学がコンプライアンスとして取り組んでいくべきものであるという方向性を示しているのです」
つまり、集積された知がすべての学生に平等に提供される環境づくりのために、大学が動き出しているということである。こうした支援体制の取り組みが進む中、障害者支援の核となつて全国に情報発信を行う筑波技術大学の果たす役割は大きい。





ミートチョッパーでの実習風景。本来肉を挽く道具だが、野菜にも利用できる。ニンジンを碎き、機能性物質を抽出して化粧品を作る。

EPISODE 2

工農クリエーター創出プランで、オホーツク圏から新産業を切り拓く。

人とビジネスを同時につくる。
国立大学に託された知の開放と社会貢献

北見工業大学



有田敏彦教授
(北見工業大学 社会連携推進センター)
プロジェクトに最初から携わる産学官
コーディネートの立役者。様々なプロ
ジェクトを立ち上げ、フィンランドの
視察にも参加。専門分野は機械設計、
機械加工、建築設計など。

「第一次産業の工業化」をキーワードに、 新たな地域再生戦略の舵を切る

羽田から飛行機で女満別空港まで約2時間。さらに車で一本道を延々と進むこと1時間。畑作地帯に広がる北見市は北海道東部、オホーツク圏の中核都市だ。広大な大地と空。タマネギの生産量は国内生産量の約3割を占め、日本一を誇る。町は農業を中心とした第一次産業と建設業に代表される公共事業を主体に発展してきた。

北見工業大学は、こうした農業地帯にある工業大

学として、北見市と連携して様々な役割を果たしている。

広々としたキャンパスの一角にある社会連携推進センター。前職から数十年にわたり、産学官の連携事業に携わってきた有田敏彦教授が、日焼けした顔で元氣良く出迎えてくれた。

「我々はフィンランドのオウル市に街づくりを学び、産学連携推進協議会を立ち上げて、自立的経済基盤の確立に向けて様々な対策を講じてきました。ところが近年の公共事業の減少で建設業も衰退し、農業従事者の高齢化や耕作放棄地の拡大などで状況



オートラベラー。開発したオリジナルドリンクのボトルに自動でラベルを貼る。



が一変しました。その結果、大学は様々な産業従事者の業種転換のサポートをするという必要性に迫られてきたのです」

北見工業大学には寒冷地工学に代表される最先端技術がある。地域再生のために、地域の特性を活かした新たな産業を起せないか。北見市の未来を探っていく中で注目したのが、地域特産のタマネギだった。市や農協が出資し、第三セクターとして立ち上げた組織が、タマネギの付加価値を高めるため、スーパやソテーに加工し製品化して販売。今では全国売上の60%のシェアを持つ大規模な会社で成長している。この成功事例をヒントに、大学が見出したキーワードが「第一次産業の工業化」だった。ここから地域再生戦略の新たな方向性が決まったのである。

発想は掛け算。 足し算では生まれない価値の創造を。 工学的農業人材育成プログラムがスタート

「新時代工学的農業クリエーター人材創出プラン」は、社会連携推進センターを中心に2006年から5カ年計画で実施された。文部科学省の科学技術振興調整費によるもので、地域資源を活かした新製品開発・商品化に重点を置いた、工農連携による人材育成のプログラムだ。その柱は「企業支援」「中小企業指導者支援」「土木・建設業の異業種への参入支援」であり、地域の社会人を対象に、短期集中講座を開講するものだった。



抽出した成分を分離する遠心分離機。様々な実験機は必要に応じて借用できる。

講義は大学の夏季・冬季休業や土日、夜間を利用して行われた。受講者は農業の工学的見地からの情報技術、成分分析、気象予測や環境問題などの講座と、50時間以上の栽培・管理・収穫・加工技術などの実習、さらに商品開発から販売促進のノウハウまでも学ぶ。作物の作付け・栽培・生産に留まらない、作物生産の効率化、商品化を含む新たなビジネスモデルを企画できる人材教育を目指した。

「事業は二次、三次産業に留まらず、六次産業を目指しています。それは一企業が進める一次＋二次＋三次の足し算の六次産業ではなく、地域が有機的に結びついた一次×二次×三次の掛け算の六次産業なわけです」と力強く語る有田教授。案内してくれた先には、数多くの機械が並んでいる。

「素材を押し潰す濾過圧搾機、フリーズドライする凍結乾燥機など、中小企業や個人では入手が難しいマシンを導入し、ここで様々な加工技術を体験してもらったのです」

連携企業のサポート、社会人に対する授業日程や開講時間へのきめ細かい配慮もあり、授業の出席率

は平均で8割を超えた。プログラムは順調に進行し、ここから北見の未来を担う人材が次々と巣立っていった。

確かな知識と技術のサポート、 そして地域の人々の情熱で、 地元の特産物が様々に生まれ変わる

北見市の田園風景の中に突然現れるモダンな建物。情報技術と農業の融合を目指し、「新しい農業の私たち」を提案する(株)システムサプライだ。ここに勤務する辻野貴之さんは昨年、同プログラムを受講し、今年7月、卵を使わない流水大豆ドレッシングを発売した。大豆の中でもイソフラボンの含有率が高い、地元オホーツク産「ゆきぴりか」を使用した大豆粉と大豆酢、ひまわり油など、植物系の素材

多くの試作を重ねて完成した「卵を使わない流水大豆マヨドレ」。昨今の健康志向にマッチした一品。



辻野貴之さん
(株式会社システムサプライ
アグリプロセス事業部長)
自ら率先して、商品開発を進める。「数値化したデータの検証が重要だ」と言う。



山崎淳子さん
(クッカーさんの勤務)
ふだん目にするこのない機器を自由に使用して有意義だったと言う。上は直売所で観光客に人気のラスベリソースとハーブティー。



を使用した健康志向のドレッシングだ。ITが環境にやさしい農業と安心安全な生産をサポート。生産された食材を良く理解し付加価値を創造したレシピを開発することで、「食事」をキーワードにした食文化の提案が可能と考えている。

次に向かったのは農園だった。ハーブ栽培とドライフラワー生産の「クッカーさんの」に勤務する山崎淳子さんは、「ビーツのグミ」を企画した。ビーツは寒冷地の栽培に適した地元の特産物。都内の大手百貨店のフェアに出展した際は、1000袋を売り上げた。「学ぶことのすべてが驚きの連続でした」

と語る山崎さん。次は木苺の商品にチャレンジする予定だという。

さらに少し郊外の、一面のハーブに囲まれたカフェに辿り着く。香遊生活代表の舟山秀太郎さんは建設業に加えて、20年前から無農薬ハーブを栽培し、ハーブティーや化粧品品の製造、カフェの経営も手がける業種転換の先駆者である。「畑の管理など様々なことを学び、外部の人々との交流が生まれ、社員の視野も広くなる」と、毎年社員にプログラムを受講させている。地元を愛し、地域再生のために利益を度外視して尽力する。事業は何人も理解ある人々の手厚いサポートによって成り立っている。

地域は新たなステージへ。

「継続」と「連携」で、

北の大地をさらなる豊饒の地に！

事業の利点は、完全地域密着・還元型ビジネスモデルだということ。授業で得た知識や技術で、新たな商品を開発し、付加価値を高めて市場に送り出すことができ、それによって雇用も生まれる。活動の輪が広まり、近隣からの問い合わせも増えた。認知度も高まり、北見工業大学の発案で、同様の取り組みを行う大学と「地域再生プログラム連絡会議」が開催されるに至った。そして北見工業大学には、バリオ食品コースも新設された。

事業は文部科学省の支援期間終了後も、自治体や



舟山秀太郎さん（香遊生活代表）
オーガニック農場を経営し、様々なハーブを生産。「ハーブティーは植物の命が溶け出したもの。私たちは命をいただいている」と語る。

民間企業が引き継ぐ形で、毎年継続されている。

「性急に結果を求めているわけではありません。加工技術の習得、人材や資金確保、販売のノウハウなど、成功に導くには時間がかかるのです。大切なことは、続けることです。続けること、互いに支え合うことで、地域の意識が同じ目標に向かっていけば、必ず結果が付いてきます」数十年、地域に寄り添い、発展に寄与してきた有田教授の熱い眼差しがそこにあった。他にも、野菜からヒアルロン酸を守る成分を抽出し利用した化粧品、ハマナスを使ったサプリメントなど、様々なシーズがあり、工農クリエイターは着実に育っている。

広大な自然、テクノロジーと人材。北見工業大学の努力が大きな成果をもたらす日は近い。地域の中核拠点として、今、国立大学は、自らの知を地域社会に開放し、活用することで、地域全体のさらなる発展を目指す。

明石康

現役時代、「ミスター国連」として活躍した明石康さん。日本人初の国連生えぬきスタッフとして、国連の名を日本の社会に知らしめ、事務次長として活躍した。特に広報、軍縮、人道問題の三分野で辣腕をふるった後、紛争解決のための国連平和維持活動(PKO)を指揮し、カンボジア和平にも貢献した。その明石さんが、アメリカ留学中にスカウトされていたとは、意外な事実である。



撮影／鈴木理策

日本はなぜ戦争への道を突き進んだのか。その答えを探し続けた。

英語のなまりを気にしては前に進まない

国連職員時代からメディアを通して見てきた、明石康さんの馴染みのある姿。82歳になった現在も、あの細身の体型は変わらない。カンボジアや旧ユーゴスラビアなど、幾多の困難な現場をまとめあげてきた人である。明石さんは人を包み込むような、穏やかでゆったりとした口調で、我々に話をされる。

「英語について言いますと、日本人はなまりを気にしすぎると思うんです。私は国連で40年過ごしましたが、歴代の国連事務総長は皆、出身国のなまりのある英語を話していました。歴代のアメリカ大統領もそうです。カーター大統領はジョージア州、ジョンソン大統領はテキサス州、ケネディ大統領はマサチューセッツ州のなまりがありました。英語は、流暢に話せれば良いというものではない、要は中身です。そこをしっかりと押さえておかないと、どういう形で英語を勉強するにせよ、実りあるものにはならないと思います」

秋田県出身の明石さんには、東京大学在学中に教授から、君の英語は英語ではなく「イイ語」だねと、からかわれたというエピソードがある。

「東大の授業は、最初の1年半はつまらなかったですね。大教室で100人以上が一緒に先



科、イギリス科や国際関係論の講義なども聞いてましてね。結局まとまりがつかない状態で4年生になり、もっと勉強したいという思いに駆られて、東大の大学院を経てアメリカの大学院に進んだわけです」

明石さんの運命を決めた 国連で働いてみないか？のひと言

1955年、東京大学を卒業した明石さんは、日本人ノーベル賞受賞者を輩出している、フルブライト奨学生として、アメリカに留学する。1年目で、バージニア大学大学院での国際関係論の修士課程を終え、明るる年、外交官や国際関係の専門家を養成する、タフツ大学フレッチャ―法律外交大学院の博士課程に進学する。

「本当はそこで国際政治学の博士号を取ってから帰国して、日本の大学で学者の道を進もうと考えていたんです」

ところが状況は一変する。1956年の夏、留学先で開かれたセミナーに参加した明石さんは、頼まれて『極東の政治情勢』と題したスピーチを30分ほど行うことになった。そしてその後すぐ、国連の幹部職員のイギリス人から声をかけられる。「国連で働いてみないか？」と。

「とっさのことで返事に困りました。でも元々、国連に興味がないことはなかったんです。私は中学3年の時、秋田で終戦を体験したのですが、日本がどうしてああいふ無謀な戦争に突き進んでいったのかをずっと考えてきました。当時のことを振り返ってみると、日本だけが過激なナショナリズムに覆われていたわけ

はなく、アメリカやヨーロッパ諸国、世界各国が、熱病みたいなものにかかってしまっていたわけです。当時、メディアも世論も一気に戦争に傾倒していき、気が付いたらもはや引き返すことができなくなっていた。二度とあのような悲惨な戦争を起こさないようにするためはどうしたらいいのか。そう考えた時、国際平和と安全を維持することを目的に掲げた国連という機構が、チャレンジに値する大きなものに見えてきたんです」

高等教育にかける公財政支出が 先進国中最低水準の日本

「日本が今、高等教育にかける公的な支出は先進国の中で最低水準なんです。これは国民として認めるわけにはいかないですよ。資源のない島国でここまでやってこられたのは、明治維新以来、あるいは江戸時代にさかのぼって、それぞれ時代の革新的なリーダーが国民の教育に本気になって取り組んできたからです。そして現代、広く世界の水準から見ると、残念ながら日本の大学はあまり自慢できないところにきています。世の中には世界の大学の格付けをする機関があって、東大も京大も二けた台です。でも私は、決して日本人の知識を吸収する能力が落ちているとは思わない。能力のある人は世界中に同じように分布しているわけです。要は、予算とシステムの問題なんです。」

教育の裾野を広げるという意味では、大学数が多いのは決して悪いことではない。しかし、そこに質が保証されていなければ、やはり問題

生の講義を受けて、ただひたすらノートを取るだけ。面白くなったのは、教養学部の後期課程でアメリカ科に入ってからです。これは、旧制一高で教えていた先生方が中心になって作られたもので、二つの核がありました。一つは外国語をきちんと学ばせる、もう一つは人間としての基礎的教養を身に付けさせる、ということ。その国の基本的な知識と地域研究を広く学ぶことができたんです。少人数制で、日本人教員も外国人教員も非常に優秀な人が揃っていて、質問したり議論したり、個人的に学ぶ機会もたっぷりありました。私は知的好奇心だけは人一倍旺盛なので、アメリカ科のみならず、フランス

ですよね。今後はただ大学を増やすのではなく、やや早い段階から専門教育をする専門学校的なものを増やしていくのも一案でしょう。たとえば、中国共産党の幹部たちは自分の子弟をアメリカの一流大学に通わせているわけですよ。アメリカでは都市部ではなく、都市周辺部に国際教養中心の少人数教育を行う大学を作っている。それをベースにしながら、その上にはプリンストン、イエール、シカゴ大学などの、修士学位ないしは博士学位を授与することのできる大学院を置く。そういった役割の違う大学の棲み分けと連動が、日本でもうまく機能すればと思うんですがね」

グローバル人材育成の基本は互いに理解し合うこと

「英語に話を戻すと、英語の勉強だけを専門にしようとするから大変なんです。英語を習得するのではなく、政治思想や社会学とかを勉強する副産物として英語を身に付ける、というふうにするのが一番良い方法なんです。シンガポールやインドが良い例です。これらの国では、特別に高度な英語教育をしているわけではなく、英語で経済学、法学、ないしは理工系の教育をしているんです。日本にも今、留学経験者が増えていると思うのですが、そういう人たちに日本語だけではなく、外国語でも教える機会を与えれば、また違った効果が出てくるのではないでしょう」

社内公用語を英語に統一しようとしている日本企業も出てきている昨今、近い将来、教育現

場でもそうなる可能性があるのだろうか。

「授業を何もかも英語でやるのはどうでしょうか。やはり自国語でいろんなものを読み、考えることも重要だと思っんです。しかし日本語と同じように、英語や中国語も自由に話せる人がもつと出てきたら、それで教育現場は活性化するはず」

最後に大学の使命であるグローバル人材の育成についても尋ねてみた。

「グローバル人材に関しては、まずは垣根を越えてお互いに理解し合おうという気持ちが大切だと思っんです。物もお金も人も情報もやすやすと国境を越えて、一瞬にして地球を駆け巡る時代になりましたよね。確かにいろんなものがグローバルに動いているわけなんですけど、そこから浮かび上がってくるのは生身の人間です。異なる地域や国々で、違う仕事をしている人たちが、共通の問題を抱えているわけで、そうした人たちがグローバルに関係し合い、理解し合う、そういう時代にあつて、つまるところは、ローカルな人間の結びつきなんです。よくグローバルとローカルを組み合わせて『グローバル』と言いますが、国境問題をはじめ、国と国のいざこざなど、それを共通の立場に立つて、民族や国籍にこだわらずに考える人が多くなればなるほど、解決は容易になっていくと思っんです」

世界を俯瞰で捉えられる、より広い視野を持った人間を育てることが重要です。以前、北京大学で講演したことがあるんですが、その広間にかけてあつた額に、『木だつたら10年で育つ、人間だつたら100年かけて育てる』と

いうことが書いてありました。非常に含蓄のある言葉だと思っますね。人材は簡単にはつくれないということです。このことを肝に銘じなくてはなりません」

明石さんの国際平和への熱い思いは、国連を退官された今もなお、尽きることはない。国立大学で培われた探究心と国連で鍛え抜かれ育まれた強靱な精神力。その全てが、日本そして世界が抱える様々な問題解決に向けて、明石さんが日々奔走する大きな原動力となっている。



明石 康(Yasushi Akashi)

1931年、秋田県生まれ。東京大学教養学部教養学科卒業。バージニア大学大学院修了。57年国連入り。特別政治問題担当事務次長室、事務総長官房勤務。74年国連日本政府代表部参事官。後に公使、大使。79年国連広報担当事務次長、87年軍縮担当事務次長。92年より国連事務総長特別代表として、カンボジア、旧ユーゴスラビアの紛争解決に取り組む。97年国連退官。現在、公益財団法人国際文化会館理事長、明石塾塾長、神戸大学特別教授などを務める。



国立大学

Study & Products

知の拠点として貢献する国立大学では、日頃の教育・研究の成果を様々な形で地域や社会に提供している。
今号では、商品開発や体験教室・イベント開催など、各大学独自の取り組みを紹介する。

大学の社会人教育(土佐FBC)で 地域特産物を商品化

中国・四国支部

高知大学

高知大学が取り組む「土佐フードビジネススクリーター人材創出事業(土佐FBC)」は、地域の食品産業のための人材育成を目的とした社会人対象のプログラム。文部科学省の助成で

2008年から150名の食品産業の担い手を輩出してきた。授業は食品製造・加工やマネなる地域の活性化を目指す。

地域特産物からどんな商品が開発できるか？連日賑やかに討論と実験が繰り返される。

「柔らかさ計測ロボット」で 科学的な目玉焼き作りに挑戦

東京支部

東京農工大学

東京農工大学科学博物館では、1993年から毎年、子供科学教室を開催している。この教室は子供たちに科学を身近に感じて体験・学習してもらうものだが、同時に親子のふれあいを目的として、小中学生とその保護者を対象としている。その一つが昨年開催した「科学的な目玉焼きマスター教室」だ。目玉焼きは簡単な料理だが、焼き加減



柔らかさ計測ロボットで目玉焼きの焼き加減を調べる参加者。

「教育実習」指導教員のための DVDの開発・制作

近畿支部

京都教育大学

京都教育大学は、文部科学省特別経費プロジェクトを申請し、認められた(※)。2011年度から京都教育大学附属学校の豊富な知識や経験を活かし、府内の教育委員会・公立学校と連携して、教育実習生へのより高度な指導法を学ぶことのできる教員向けコンテンツの開発に取り組んで

授業後に振り返りを行う実習生と附属学校の指導教員。



※「教育養成高度化に対応する附属学校の教育実習スーパースクール化構想」

子供たちに夢を与える 「わくわくJr.カレッジ」 福島大学

東北支部

「わくわくJr.カレッジ」は、福島大学が地域の小中学生や高校生に向けた体験学習として定期的に開催している事業。美術、スポーツ、科学と多岐にわたっている。中でも「サイエンス屋台村」は、次世代を担う子供たちの科学への興味拡大を図ることを目的としたもので、夏の恒例イベントとして、毎年1500名以上の参加者がある。今年も福島市内の教育施設を会場に、様々な体験型科学実験が実施された。授業では学ぶことのできない楽しい実験を体験でき、科学を身近に感じるだけでなく、夏休みの自由研究のヒントにもなると子供たちに大評判だ。また、大学の研究成果を地域の人々に知ってもらうための格好の機会となっている。



気分は博士！大きな試験管に液体を入れると・・・？

地域を元気に！ 「商大くんCAFE」で ほっと一息

小樽商科大学



カラフルな
「商大くんCAFE」グッズの数々。

大学の情報発信と地域貢献を目的に、2007年から始まった小樽商科大学の公式ブログ「商大くんがいく」。教職員と学生の混成チームが大学の最新情報を毎日楽しく紹介する。2013年にはスタッフの発案で、大学のマスコットキャラクターを活用した「商大くんCAFE」グッズを作成した。

「もらって嬉しい使えるグッズ」をテーマに作られたグッズは、保温ボトル、マグカップ、タンブラーなど、日常生活で使える物ばかり。これらは在学生や卒業生が運営するカフェに無償で提供されるほか、学生の課外活動やボランティア活動の支援グッズとして、また、大学主催の様々なイベントの景品として、一般の人々に広く配布が予定されている。

高校生も社会人も バイオテクノロジー 実験に挑戦！

茨城大学

関東・甲信越支部

茨城大学遺伝子実験施設で毎年開催しているバイオテクノロジー実験講座。サイエンスの楽しさ・面白さを多くの人に伝え、高等教育のみならず生涯学習にも貢献しようというものだ。これまでに茨城県内外の延べ450名の高校生、200名の社会人が参加し、評判となっている。バイオテクノロジーは、世界の食糧、エネルギー、環境など

いろいろな問題解決に応用が期待される技術で、医療や工業分野など、私たちの暮らしに様々な形で役立つ。本講座では、オワンクラゲ由来の緑色蛍光タンパク質を作る遺伝子を微生物に入れて「光る微生物」を作ったり、納豆菌の細胞から遺伝情報の刻まれたDNAを取り出したりといった、興味深い実験を行っている。



遺伝子組換え実験に挑む高校生。

手作りの音声点字教具を

九州・沖縄の全ての盲学校に贈呈

熊本大学

九州支部

「きらめきユース・プロジェクト」は、熊本大学が在学生の自主性や創造性を育てるために始めた支援企画。採択されると経費や物資の支援が得られ、大学内外で話題となっている。「点字って楽し化プロジェクト」は昨年採択された企画で、工学部技術部職員の指導で製作された「音声式点字タイプ教具」10台が、昨年11月、九州・沖縄の全ての盲学校・視覚総合支援学校に1台ずつ贈呈された。

贈呈式では全校長が拍手で学



贈られた手作りの音声点字教具を
楽しく使う子供たち。

生を出迎え、全九州盲学校長会の代表は「大学が盲学校のことを考えてくれるだけでもありがたい。教具に触れて、児童に試させたい事が次々に浮かんだ。全国提供を目指して頑張ってほしい」と感謝の言葉を述べた。

ゴミを拾ってもらおうと、
近づいてくるロボットに
驚く子供たち。



未来型ロボットに挑む 「TUTオープンチャレンジ プロジェクト」

豊橋技術科学大学

東海・北陸支部

豊橋技術科学大学には高度なロボット技術を得た全国の高専卒業生たちも数多く入学している。彼らが中心となって推しているのが文部科学省の委託事業「TUTオープンチャレンジプロジェクト」だ。「未来を予測するのは難しい、ならばその未来を作ってしまう」と、次世代ロボットの企画立案、プロトタイプ制作、国内外での技術展示、コンテストへの応募など積極的に取り組んでいる。

これまで生み出された20を超えるロボットは、ゴミ拾いするゴミ箱ロボット、変形しながら転がるロボット、みかん型のロボットなどユニークなものばかり。毎年豊橋市内のこども未来館で展示され、国内外のコンテストでも高く評価されている。



宮城教育大学大学院教育学研究科1年の板垣翔大さんが目指すのは、中学校の技術科教員。技術科はものづくりと同時に種々の問題解決を図ることも重要な使命であり、彼は教育の情報化促進を阻害する壁、中でも電子黒板に関して問題意識を持った。というのは電子黒板は、有効性は認められているものの、導入費用が高く、学校間格差が生じている。そこで彼は地元の学校で徹底したヒアリングと実態調査を实

画期的アプリケーションの開発で、テレビが電子黒板に変身！ 宮城教育大学／板垣翔大さん

施。その結果、電子黒板は多機能であるよりむしろ、簡単に確実に操作できること、そして授業のテンポを落とさずに進行できることが最重要と分かった。こうして開発したのが、安価なタブレット端末を各学校に設置されている大型テレビと接続し、簡単に電子黒板同様の機能を実現するアプリケーションだ。これがあれば、費用を大幅に削減でき、同じような問題を抱える多くの学校のICT教育環境が容易に整えられる。

こうした活動が評価され、日本産業技術教育学会主催の「第7回技術教育創造の世界発明・工夫作品コンテスト」で最高賞の学会長賞を受賞。さらに大学の学長賞も受賞した。

板垣さんは今後の抱負をこう語る。「初めてのプログラミングでかなり苦労しましたが、自分の作ったもので子供たちが生き生きと授業に参加する姿は、僕の教員への想いをより一層高めました。今後もヒアリングを続け、現場目線で改良を重ねて行く予定です」彼の生み出したアプリケーションはますます進化していくことだろう。

今、学生は！

日本代表チームの練習風景。右が高野さん。



ラククロスと勉学に励む日々。 「目標はワールドカップのメダル」 横浜国立大学／高野ひかりさん

平日は授業とラククロス部の練習、週末は日本代表の練習と、多忙な日々を送る高野さんだが、中学校の教員になるという夢に向けて、勉学との両立に励んでいる。

「海外遠征も多く、ラククロスを通してたくさんの人々と出会い、刺激を受けています。他国の選手とは試合以外でも交流する機会があり、互いの文化などを語りあい共通の話題で盛り上がることも多いです」と話す高野さん。

今後の目標は、日本代表の先輩選手から信頼される主力選手になり、次のワールドカップでメダルを取ること。さらなる活躍が期待される。

横浜国立大学教育人間科学部4年の高野ひかりさんは、日本女子ラククロス界で活躍する学生アスリート。ラクロスを始めたのは大学入学後、先輩に誘われて参加したラククロス部の練習で、うまくプレイ出来ないことに、悔しさを感じたことがきっかけだった。

ラククロスは先に網の付いたスティックでボールを奪い合うスポーツ。高校までバスケット部だった高野さんは、1年生で関東選抜の選手となり、そこから日本代表選手にも選ばれ、2年生で「女子U19日本代表」として世界選手権に参加。チームは今年7月、カナダで開催されたワールドカップで世界ランキング9位にまで上り詰めた。



ラククロス部の仲間たちと。左から2番目が高野さん。

色認識メカニズムの解明に迫る、タンパク質の構造解析に成功！

名古屋工業大学／片山耕大さん

遺伝子操作実験中の片山さん。唯一の光存在下での実験だ。



作製、高精度な分光測定技術を駆使することで、世界で初めてサルの赤・緑タンパク質の構造解析に成功した。これにより赤と緑を見分けるタンパク質の構造基盤を見出し、両者のわずかな構造の違いが、異なる色の光の感知に重要であることを明らかにした。

「研究を通じて、困難な問題に継続して取り組む忍耐力、失敗から成功に導く積極的問題解決能力、そして国内外の学会発表を経験することで、論理的に物事を説明する能力を身に付けることができました」と片山さん。

「なぜ私たちは色を認識できるのか？」。この解明に挑戦したのが、名古屋工業大学大学院工学研究科博士後期課程3年の片山耕大さん。彼はサルの色覚タンパク質の構造解析から色認識メカニズムの解明を目指している。

私たちの目の中には色を認識する3種類（赤・緑・青）のタンパク質があるが、試料の調製が難しく、光に反応するタンパク質の性質上、暗闇での実験を要するといった問題から、これらの研究は世界的にも進行していなかった。そうした中、彼は地道にタンパク質を

こうした研究姿勢が高く評価され、今年3月に、日本学術振興会・育志賞を受賞。今後は、色認識メカニズムの研究を継続する一方で、匂い、味などの認識メカニズムを、原子分子レベルで追及し、最終的には創薬や医療への貢献を目指すと。片山さんの夢は世界に広がる。



レチナル蛋白質国際会議でPosterAwardを受賞。

国立大学では大学独自のユニークな授業が行われる一方、課外活動で全国大会、世界大会で活躍する学生たちも大勢いる。ここでは授業や課外活動に真剣に取り組む学生、グループの活動を紹介する。

大学一のチームワークで目指す、「楽器を吹いて優しい人になろう」

山口大学／文化会吹奏楽部

山口大学文化会吹奏楽部は1993年に同好会として始まった。今年で20年と、まだ歴史は浅いながらも、現在の部員数は180名で学内でも最大級の部員数を誇る部活動へと成長してきた。「楽器を吹いて優しい人になろう」という目標を掲げ、多くの人々に支えられて日々の練習に励んでいる。

現在の活動は、小・中・高等学校での楽器指導、商業施設などでの訪問演奏、定期演奏会などと幅広く、音楽を通じて地域の人々と触れ合っている。また毎年夏には全日本吹奏楽コンクール、冬には全日本アンサンブルコンテスト



部員一丸となり、地域交流を深めていく。

部長の赤石恵太さんは、「これまで12年間吹奏楽をやってきて、チームワークが一番大切なのだと気づきました。挫折もありましたが、そのたびに仲間や家族の支えで立ち直ることができました。吹奏楽は、楽器を奏でる技術だけではなく、人としても私を成長させてくれます」と語る。

そんな赤石さんの今後の目標は、「自分のためではなく、人のために尽力すること。吹奏楽部では、みんなが誰かのために演奏し、全員で人に感動を与える演奏を続けていきたいと思っています。まず私自身が働きかけ、大学一チームワークのいい部を目指して、頑張っていきたいと思っています」。部長の熱い思いのもと、吹奏楽部の結束は固い。



コンクール終了後、ホッとした表情のメンバーたち。

国立大学 vol.30 October 2013

編集・発行／一般社団法人 国立大学協会
〒101-0003 東京都千代田区一ツ橋2-1-2
TEL:03-4212-3506

表紙：元国際連合事務次長
明石 康

撮影：東京藝術大学 美術学部准教授
鈴木理策



一般社団法人 国立大学協会

The Japan Association of National Universities

<http://www.janu.jp>