

JANU

24

March 2012

【ジャーナル】 The Japan Association of National Universities

国立大学協会情報誌

Quarterly Report

智の国際化

【特集】国立大学——日本の「智」を発信する

長岡技術科学大学／お茶の水女子大学／神戸大学
北見工業大学／埼玉大学／鳴門教育大学／長崎大学
新潟大学／静岡大学／奈良先端科学技術大学院大学



支部通信

北海道大学・帯広畜産大学
山形大学
東京藝術大学
千葉大学
北陸先端科学技術大学院大学
奈良教育大学
広島大学
琉球大学

今、学生は!

筑波大学
安藤 梢・熊谷 紗希
大学で学んだ知が生かされている
つくばのなでしこジャパン

Voice

作家・システムエンジニア
シリル・ネザマフィ

Opinion

島津製作所フェロー・田中最先端研究所所長

田中 耕一

Opinion

田中耕一

発想の転換が
「失敗」を「成功」に変える

ノーベル賞を受賞した「脱離イオン化法」の開発は、実験中の一つの失敗がきっかけだったという田中耕一さんに最先端の技術開発や異分野融合についてお話を伺いました。

説明の重要性とチームプレーを学んだ大学時代

「ものをつくる」職人の家で育った私にとっては、工学部が一番の選択肢でした。しかも私が入学した東北大学は、当時からいわゆる実学、役に立つ学問の実績がありましたし、都会過ぎないという立地にも引かれました。

大学では、専門の勉強はもちろんですが、論文の書き方を学んだことが重要でした。現在書いているものと比べると拙いのですが、卒業論文で実験から得られた新しい知見を人に分かるように説明するということが

を、初めて経験したわけです。また、研究室の先輩たちが積み上げてきたものを引き継いで、チームで更に発展させるということも初めての経験で、研究は一人ではなくチームでやるものだと実感しました。こうしたことは非常に新鮮でしたし、社会に出て役立ったと思います。

これまでにない発想を受け入れることの大切さ

現在、「理科離れ」が起きているとよく聞きますが、これは今の停滞した日本の状況の中で、大人たちが実験や研究にやりがいや楽しさを感じていないために、若い世代に実験や

研究の楽しさが伝わっていないからではないでしょうか。しかし、実験をすると、実際に得られるデータから毎日のように発見があつて、私は今でも実験を楽しんでいます。ですから、そういう楽しさ、面白さを、もっと前面に出して、若い人たちに伝えていきたいと思います。

また、極端な言い方ですが、社会の状況が変わったのですから、現代のものづくりも昔と違っています。もちろん今までのやり方で開発していくべきところはまだまだあります

が、「昔はよかった。今の日本はダメだ」と言っているのは、新鮮なアイデアは取り込めませんし、これからの

可能性がある人たちを排除する結果になってしまいます。当然すべきことができない人を、素人だから分らないのだからと切り捨てるのではない、違う評価軸が必要ではないでしょうか。

昨年（2011年）に発表した質量分析の感度を劇的に高める技術の中で、核となるアイデアを出したのは、大学では分子生物学を専攻していた20代の女性研究者です。この発端になったのは、不要な反応を起こしてしまった実験結果です。化学の分野では失敗と考えられるものですが、私はこれを面白いと思い、実験を進めるよう進言しました。これまでの



田中 耕一 (たなか こういち)

島津製作所フェロー・田中最先端研究所所長。1959年、富山県生まれ。1983年に、東北大学工学部電気工学科卒業。同年島津製作所入社。技術研究本部中央研究所に配属。その後、イギリスの関連会社出向などを経て、2002年、分析計測事業部ライフサイエンス研究所。同年12月、「生体高分子の同定および構造解析のための手法の開発」により、ノーベル化学賞を受賞。同年、文化勲章受章。東北大学名誉博士号を受け、現在に至る。

常識とは違う発想の転換によって、乳がんの診断能力の飛躍的な向上につながる発明に結び付けたのです。もしかしたら、現在も私自身が研究を楽しんでいるからこそ、専門家から見たらダメなところを拾い上げたり、失敗を許すというよりも楽しむために、それが研究チームのいい雰囲気結び付いて、独創的な発見につながったのかもしれない。

かつて、工学部を卒業して電気の発想しかできなかった私が、質量分析という分析化学の分野でノーベル賞を受賞できたのは、質量分析がさまざまな分野の知識を持ち寄りなればできないもので、いろいろな分野から集まった人たちが、目標に向かってさまざまな知恵を出せる場ができていたからこそ、すなわち異分野からの知識を用いた発想ができたからこそ、と思います。

**異分野融合に必要なのは
分かりやすく発信する力**

現在、客員教授をしている東北大学では、異分野融合の観点から、従来の研究科の枠をまたいだ大学院コースが用意されています。工学・医学・薬学・農学だけでなく、文科系の分野もコースに入っています。そういう場を作ることが各大学で行われつつあります。今は具体的な成果が表に見えていないかもしれませんが、

最先端とは「世界で初めて」を やれるチャンス

それをもっと深める方向へ進んで欲しいと思います。そのためには、自分の専門のことを別の分野の人に分かりやすく伝えることが必要です。

例えば、研究費を申請する際、審査する人が専門家ではない場合があります。その時に厳密性は欠くかもしれませんが、専門用語を用いないで説明できることが大事ですし、一生懸命考えていると次の研究のヒン

トが生まれることがあります。ですから、そういうことの得意な人の発想を、私は高く評価してもいいと思うのです。

**失敗を許さないという
古い価値観にとらわれない**

そのためには「失敗」について、もう少し考えて欲しいと思います。高度経済成長期の日本は、欧米のま



田中耕一氏が中心となって開発した最新の質量分析装置とともに

ねをし、そこに改良を加え、努力すれば何とかなっていました。しかし、そういう時代は終わり、これからは世界の先頭に立たなくてはなりません。失敗してはいけない、失敗は忘れ去らなければいけない、という強い思い込みがありますが、最先端とは誰もやっていないことです。ですから、すべてが必ず成功に結び付くなんてことは、理論的にあり得ないのです。見方を変えれば、自分自身が世界で初めてのことをやれるチャンスがより多くあるということなんです。ですから、若い人たちも大人も、失敗を単に失敗としてしか見ないのではなく、もしかしたらその失敗が、他の分野では成功に結び付くかもしれないというプラスの考え方をしたいと思っています。

**発見を現場で役立たせるための
大学と企業の役割とは**

これからは発見で得られたものを、実地で使えるものにしていかなくてはなりません。一つの企業、一つの大学でできないことは、得意なところをお願いすることが必要になると思いますし、企業と大学が互いにパ



ートナーであるということが自然になってきています。ですから、私たちが企業の中で開発したものを医学、薬学の面で役立てようと思った時に、大学の果たす役割は今までよりももっと重要になってくると思います。

私も自分の発見が5年、10年の間に池に投げ入れた石が波紋を広げるように、どんどん発展していくのを見ていると、自分ももっと頑張らなければならぬと思いますし、自分が頑張れば、何か人の役に立つんだということを考えています。

長岡技術科学大学

「ものづくり」の礎となる

GIGAKUの世界展開

長

岡技術科学大学では、「GIGAKU（工学）」を核に、海外の大学・研究機関などとの強固な信頼関係に基づいた双方向の国際交流を展開しています。GIGAKU

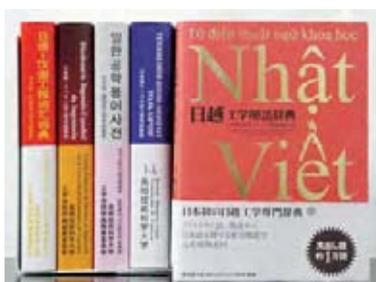
Uとは、多様な技術を科学の局面からとらえ直し、技術体系を一層発展させる科学のことです。同大学は、GIGAKUは「ものづくり」の礎であり、今後も日本はもちろんのこと、世界にとつても、ますます重要になると確信しています。

充実したプログラムで 教員と学生のニーズを満たす

そこで、アジア圏及び中南米の優秀な学生を受け入れ、2年間に及ぶ効果的な工学教育を行う「ツイニング・プログラム」を実施しています。2003年から、ベトナム・ハノイ工科大学とプログラムを開始しまし



入門クラスの日本語の授業を受ける留学生



多様な言語に訳された工学用語辞書。
右からベトナム語、モンゴル語、韓国語、
スペイン語、中国語

た。日本語のできる指導的技術者の養成が同プログラムの狙いで、国立大学としては、初の試みです。

また、同大学は、工学系国立大学としては、外国人学生率もトップクラスです。現在では全学生数に対して、12%（大学院では15%）の学生が外国人留学生で、国際化されたキャンパスを実現しています。

日本人学生の海外派遣に関しても、開学以来、「実務訓練制度」（4～5カ月の長期インターンシッププログラム）を実施し、双方向の国際交流を推進しています。同プログラムでは、実務訓練生の約14%を海外に派遣しました。更に、教員の活動範囲は世界人口の9割を占める国と地域をカバーしています。

また、同大学では、留学生の学習ニーズと教員の資質向上のニーズを満たすことを目的とする、野心的な教育プロジェクト、「ユニバーサル・デザイン（UD）」に立脚した工学基礎教育の再構築」などを実施しています。同大学の大きな特徴である、日本語での工学教育のために、平易な日本語（PJ: Plain Japanese）を使った工学基礎教材の開発や、留学生の学習支援ツールとなる、多言語工学用語辞書の編纂なども行い、多くの経験と成果を積み重ねています。これまでにベトナム語、スペイン語、タイ語、マレー語、インドネシ

ア語、中国語、韓国語、モンゴル語の8カ国語を出版しました。その収録用語は建築・化学・土木・通信・情報・制御・電気電子・商船・数学・機械・物理の11分野と、広範囲に及びます。

作成された辞書は、教育関係者のみならず、世界に進出している企業・産業界からも非常に高い評価を得ています。編纂作業で蓄積されたデータベースは、多言語検索辞書システムとして、インターネット上でも公開しています。

未来社会に貢献する 指導的技術者を養成

日本の技術を支える「MONOZUKURI（ものづくり）」は、今では世界の標準語として、広く認知されています。日本の競争力を維持・強化するためには、「MONOZUKURI」文化の礎になる日本の工学教育の規範についても、国際化を進めることが不可欠です。同大学では、そのような考えに基づき、「中長期成長戦略」においても、「工学を核とした国際連携」を一つの柱と定めました。

今後とも未来社会で持続的に貢献する、実践的・創造的能力と奉仕の志を備えた指導的技術者の養成を目標に、社会の変化を先取りするGIGAKUの国際化に取り組んでいきます。

お茶の水女子大学

アジアの一国としての視点から、ジェンダー研究の新領域を開拓

お

茶の水女子大学は、1875年に日本初の国立女子教育機関として開校して以来、女性教員に

海外留学の機会を与え、アジアから多くの女子留学生を受け入れてきました。また、国際情勢を視野に入れ、女性のための研究及び研究施設の充実に努めてきました。

このような進取の気性から、1975年の国際婦人年に、女性文化資料館を設立し、1996年に、ジェンダー研究センターを創設しました。

2003年からは、従来の学問研究が不可視化してきた、ドメスティック・バイオレンスや、生殖テクノロジー、性と生殖の健康と権利、家族・仕事・家計などに関する国際比較パネル調査を行い、暴力と文化表象などの問題も研究しています。こうした問題に取り組むことで、アジアの一部としての視点から、新領域を開拓してきました。同時に、外国人客員研究員による、市民に向けた夜間セミナーを開催し、講義録を出版するなど、日本におけるジェンダー研究の国際化にも努めています。2011年7月には、外務省、内



海外の研究者を招いて開催した国際シンポジウム

閣府男女共同参画局、JICA（国際協力機構）などの後援を受け、UNDP（国連開発計画）と共催で、「経済のグローバル化とジェンダー関係」の最新局面を議論するシンポジウムを開催しました。

今後、アジアの一国としての自覚を持って研究を行い、その成果を国内外に発信することで、次世代を担う国際市民の育成に貢献します。

神戸大学

EUに学び、アジアに生かす
国際農業戦略の実践的トレーニング

21

世紀を生きる人類の課題である、食料危機を回避するためには、農業研究の国際的な連携が急務です。神戸大学では、食料危機に関連する諸問題を解決し、国際農業戦略に貢献できる若手研究者の育成を目指しています。

そこで同大学は、食料・環境・健康生命の3分野を対象に、大学院生・若手研究者のための海外派遣プログラムを提供しています。

各分野で最先端の研究が行われているEUは、制度的地域統合を実現しており、歴史的にもアジアについての深い見識があるため、絶好の研究の場です。派遣研究者がEUで国際農業戦略と国際連携の学術情報や手法を学び、アジアの農業研究教育に生かすことが、同プログラムの狙いであり、特徴の一つです。

同プログラムは、大きく分けて、①アジアでの事前調査、②EUでの実践トレーニング、③EUで習得した学術情報や手法のアジアでの実践・伝達、という3段階で行われ、国際的視野に富む有能な研究者を養成しています。



派遣先のタイの田んぼで実験用のタガメを採取する

アジアの食料問題の解決に取り組むために、EUと日本のそれぞれの先進的な知を融合し、食料の生産から廃棄に至るまで、幅広いテーマで実践トレーニングと論文発表を行っています。その成果は、同大学のホームページで公表しています。既に、2007年度から2011年度までに13人を派遣しました。派遣国はEU5カ国、アジア3カ国に及びます。

なお、このプログラムは九州大学との共同プロジェクトとして実施されています。

北見工業大学

海外との共同調査により 新エネルギー源を研究

燃えるメタン
ハイドレート



タンハイドレートは、低温高圧の条件下で、天然に生成している氷状の結晶です。海底に多く存在し、内部に大量のメタンを含むため、石油や天然ガスに代わる新エネルギー源として、現在注目を集めています。

北見工業大学の未利用エネルギー研究センターでは、ロシア及び韓国との研究機関と共同で、オホーツク海サハリン沖での海底探査や、サンプル採取を行い、メタンハイドレート



海底探査機による共同調査

の生成メカニズムを研究しています。研究の結果、海底からメタンが湧き出すと、表層部にメタンハイドレートが成長しますが、サハリン沖では、それが広域にわたって密集していることが分かりました。日本周辺や世界の海底にも、多くのメタンハイドレートが存在しており、新エネルギーとしての実現化が期待されています。

埼玉大学

グローバル化する技術社会で 活躍できる人材を育成



内の技術現場でのグローバル化は急速に進み、埼玉大学の卒業生も半数以上が、30代で少なくとも1度、海外での仕事を経験するようです。

このような状況を踏まえ、理工学の知識に加え、海外の人々と意思の疎通を図り、自らの意見を述べる能力や方針を決定する能力を持つ人材を育成するため、「世界環流型」実践教育プログラムは企画されました。「先輩後輩の互助」がこのプログラムの基本理念で、教員や大学院生が進める国際共同研究に学部生が加わ



国際共同研究を通して、交流を育む

り、実践教育を受けます。開始から2年半を迎えた現在、24カ国に89人の学生を派遣し、32人の外国人学生を受け入れ、教員の相互交流も58人に達しています。学生たちは、同プログラム体験後も相互に近況を報告し、互いに切磋琢磨しながら、国際性と研究遂行力を磨いています。

鳴門教育大学

途上国における 教員の資質向上に貢献



門教育大学は、JICA（国際協力機構）と連携し、国際教育の協力活動に積極的に取り組んでいます。

これまでも、南アフリカ共和国での理数科教員再訓練計画や、アフリカニスタン教師教育強化プロジェクトなどに企画してきました。

途上国の教員などを対象とする研修を実施し、教員の資質の向上を通じて、現地での学習者の学力改善に貢献しています。2010年度には、大洋州地域、ケニア、フランス語圏のアフリカ諸国及びアフリカニスタン



フランス語圏のアフリカ諸国からの
研修員への研修

からの研修員46人に対し、理数科分野での教科内容の強化や、教授法改善に関する研修を行いました。今後、国際教育協力事業や途上国の教員などに対する研修を通して、国際教育活動を展開すると同時に、これらの活動を通して得た教育研究成果を世界に発信していきます。

長崎大学

ケニアとベトナムの2拠点で 熱帯病や新興感染症を研究

長

長崎大学の熱帯医学研究所は、1942年に創設された、長崎医科大学附属東亜風土病研究所を前身に、1967年に熱帯医学研究所を目的とする国内唯一の公的機関として設立されました。同研究所は熱帯病や新興感染症の予防、治療に役立つ研究活動を推進しています。

海外拠点として、「ケニア拠点」(ナイロビ)と、「ベトナム拠点」(ハノイ)

イ) があります。これらの拠点では、次世代を担う若手研究者・学生の教育を行うと同時に、研究成果を現地で生かすことを目標に、活動が行われています。

アフリカ問題を現実に 解決できる研究者集団を養成

「ケニア拠点」は2006年1月にケニア中央医学研究所(KEMRI)



「ケニア拠点」での母子保健に関する聞き取り調査



コウモリがウイルスを持っているか調査する「ベトナム拠点」のスタッフ

と共同で開設されました。開設7年目の現在、ナイロビのオフィス面積だけで350平方メートルまで拡大しました。実験室にはBSL(ウイルスなどの病原体の危険度)3レベルの病原体安全実験施設も備え、この他にも、ケニア内に3カ所の研究フィールドを構えています。日本人スタッフは、長期滞在者が6人、数カ月単位の滞在者が3人で、その総数は、季節によっては20人を超え、ケニア人スタッフも数十人に上ります。

同拠点での現在の研究対象は、マラリア、下痢症、寄生虫病、結核、ウイルス性出血熱などです。対象地域が僻地のため、電気はおろか水道やトイレもままなりません。現地での研究を通して現状を把握し、現実に根差した問題解決に当たる研究者集団を養成することを目標にしています。

現在までの研究で、現代的問題や地球規模の課題の多くがアフリカに凝縮していることが、ますます明確になってきました。この「ケニア拠点」では、アフリカの問題解決に取り組む研究者、学生が集う梁山泊となることを使命と考えています。

ベトナムならではの研究で、 ウイルス研究に成果

一方の「ベトナム拠点」は、ベトナム国立衛生疫学研究所(NIHIE)

内に設立され、2005年度より、熱帯医学に関する研究に従事しています。

同拠点では、ベトナムならではの研究材料を生かし、若手研究者の育成と、幅広い分野の研究者との共同研究を活動の基本としています。

例えば、日本では、1990年代後半に、従来の日本脳炎ウイルスが、別の遺伝子型を持つ日本脳炎ウイルスに置き換わりましたが、この新たなタイプのウイルスがどこから来たのか不明でした。しかし、ベトナムで採取されたウイルスを同拠点で調べた結果、東南アジアで出現した新タイプのウイルスが、中国沿岸部などを經由して日本列島にたどり着くことが分かりました。

またベトナムでは、近年コレラが大流行しましたが、それは食用犬が関与している可能性があることも判明しています。

この他にも、コウモリが伝播するウイルスや、狂犬病、鳥インフルエンザウイルスや、日本では見られない病原体の研究を、精力的に進めています。

長崎大学は、今後もその伝統を生かしつつ、グローバルな視野を持って、課題を解決していく研究者を育成していきます。

新潟大学

海外の大学と連携し、
教育研究の国際化と
高度化を図る

新

潟大学では、中国や韓国、タイなど、主に東アジア地域の協定大学と連携し、大学院教育と研究活動の国際的な展開を目指す「グローバルサーカス」事業を推進しています。

「グローバルサーカス」とは、国際的
大学間ネットワークの中で、それぞれの大学が得意な技術や専門知識を持ち寄り、学習・研究環境として共有する知の広場を意味します。

同プロジェクトに参加する大学院生は、協定校と同大学の両大学で研



研究の成果を見せるポスター展示

究を行い、教育を受けることができます。また、ダブル・ディグリー・プログラムにより、協定大学と新潟大学から2つの学位を取得することも可能です。両大学の教員も相互に訪問して、協定大学の学生に対して教育や研究指導を行います。

この国際的なネットワークを通して、大学の壁を越えて、優秀な人材を養成することを目指しています。

奈良先端科学技術大学院大学

組織的な国際連携教育と
密な人材交流

奈 良先端科学技術大学院大学は、
大学院教育研究の一層の国際化と研究活動の推進を図るため、海外の大学と活発な国際連携を行っています。

具体的な活動の例として、中国科

学院遺伝学発生生物学研究所、カリ

フォルニア大学デービス校生物科学部と連携し、合宿形式の研究交流会

である国際学生ワークショップと、国際シンポジウムを共催しています。またカリフォルニア大学デービス

静岡大学

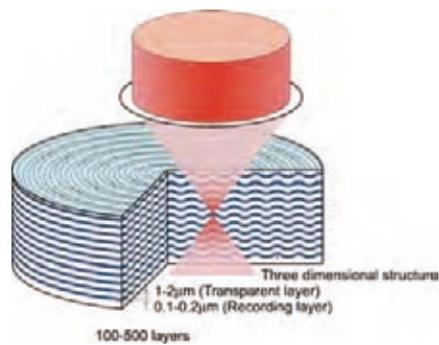
韓国の大学とともに
次世代光メモリーを開発

静

岡大学では、大容量・高密度の光メモリーの開発を目指して、韓国の延世大学と共同研究を進めています。

延世大学の研究者を日本に招聘し、研究の打ち合わせや、シンポジウムを行うと同時に、静岡大学の教員及び大学院生を延世大学に派遣します。派遣された教員と学生は、同大学に長期間滞在して、実験や研究に従事します。

延世大学の光メモリーの研究センターである、CISD (Center for



多層光メモリー概念図

Information Storage Device)は、韓国における光メモリー開発の中心的拠点であり、国内外の多くの企業と共同研究を行っています。

両大学の共同研究の成果として、次世代多層光メモリー、近接場光メモリーの基礎技術を開発しました。現在は、これらの実用化に向けた取り組みを進めています。



少人数クラスで行われる「国際バイオゼミナール」

校において、学生が英語研修を受けたり、研究室で実験を行ったりする、1カ月間の滞在型研修プログラムや、カリフォルニア大学デービス校の教員を講師として招聘する、少人数クラスのゼミナールを実施しています。更に、教員同士も大学院生の指導方法に関する相互啓発に取り組みなど、積極的な交流を通して強力な教育研究国際ネットワークを形成しています。

Voice

“発信する人”からのメッセージ

シリン・ネザマフィ

作家・システムエンジニア

神戸大学に留学した当初は友だちができなくて他の学部の留学生とばかり一緒にいました。工学部には、興味のあることはとことん追究する人たちが多かったのですが、今にして思えば、留学生である私に興味がなかったのかもしれませんが、貴重な出会いもあり、今でも悩み事を真っ先に相談する先生や友人に出会えました。

個人的には、日本人の学生と接する機会がもっとあったらよかったと思っています。留学生向けのプログラムだけでは、留学生が孤立しますし、やはり学生は学生同士の関係で成り立っているのだから、学生同士が交流できる場を授業を通して提供するなどの工夫が必要ではないでしょうか。日本のことを本で勉強するのではなく、交流の中から学ぶのです。

また、日本と海外の大学との大きな違いは、日本の大学は日本で働くように人を育てるのに対し、海外の大学の教育は国内外を問わず働くことを想定していることだと思います。日本では、海外へは就職後、仕事を通じて行くというイメージがあります。

知らない世界に入っていくのは勇気のいることです。私自身初めはとても怖かった。でも、自分でつくった壁を壊して進めるように、「今しかない」と思って、やりたいことに挑戦して欲しいと思います。

自分でつくった壁を壊して、
やりたいことに挑戦すべき

シリン・ネザマフィ

1979年、イラン生まれ。神戸大学情報知能工学科卒業後、同大学院自然科学研究科で学び、システムエンジニアとして日本企業に勤める。日本語で書いた小説『白い紙』で、第108回文学界新人賞を受賞し、同作は、芥川賞候補にもなった。さらに、『拍動』が2度目の芥川賞候補に選ばれた。現在は、働きながら、執筆活動を行っている。

支部通信

全国の国立大学が取り組む新たなプログラムや地域に密着した研究、ユニークな活動など、新鮮な話題を各支部からお届けします。

東京藝術大学（東京支部）

「第6回藝大アートプラザ大賞展」で学生の作品を展示・販売

東京藝術大学では、学生の制作活動の成果を広く社会に発信するため、毎年学内アートコンペ「藝大アートプラザ大賞展」を開催しています。

第6回となる2011年度は「時」というテーマで募集を行い、入選した総勢61人（86点）の作品を、同大学の藝大アートプラザで展示し、更に、学生の創作意欲向上のため、販売も行いました。

入選した学生は、販売の機会を得たことで、社会との交流を図りながら、アーティストとしての自覚を持つことができます。また、この展示は、一般の方に学生の制作活動の一端に触れていただく、貴重な機会となっています。



大賞『妙に清らの』（乾漆）と作者の大谷佳那子さん

北海道大学・帯広畜産大学（北海道支部）

それぞれの大学の特徴を生かす「共同獣医学課程」を2012年に開設

北海道大学と帯広畜産大学は、「共同獣医学課程」の開設に向けた協定書調印式を行いました。

それぞれの大学の強みを生かした教育体制を通し、世界的な視野を持った獣医師を育成するのが同課程の狙いです。北海道大学には、ペットなどの伴侶動物の教育研究実績と多様な学問領域があります。一方、帯広畜産大学には、産業動物の教育研究実績と充実した施設があります。同課程では、両大学の獣医学課程に在籍する学生が、共通の講義や実習を受講できます。

教員や学生が双方の大学に出向く講義や臨床実習も設けており、卒業生には両大学連名で学位を授与します。



協定書調印式で握手を交わす両大学長

千葉大学（関東・甲信越支部）

元巨人軍監督・長嶋茂雄氏を学問的に研究

千葉大学教育学部では、たくましい子どもを育てられる、魅力ある教育者を養成するために、青少年文化の研究に精力的に取り組んでいます。なかでも、元巨人軍監督の長嶋茂雄氏を研究する「長嶋学」は、従来の教育学を超えたユニークな研究の一つです。

この研究は、現役・監督時代ともに活躍し、世間の注目を集め続ける同氏の発想や社会でのとらえられ方を研究し、そこから教育学への知見を得ることを目的としています。これまでに、文献調査やアンケート調査、同氏の知人やマスコミ関係者に直接会って話を聞くなどの活動により、長嶋氏の人間性に迫ってきました。

長嶋氏を通して、日本人に親しまれる人間像を探っていきます。



「長嶋学」調査レポート

山形大学（東北支部）

世界的な先端研究拠点となる「有機エレクトロニクス研究センター」

山形大学は、日本初の人造繊維開発の流れをくむ「有機材料」の基盤技術と、産業化に貢献する精神を踏まえ、2011年に「有機エレクトロニクス研究センター」を設置しました。

同センターは、有機エレクトロニクス研究の最先端の基礎研究所で、有機EL、有機太陽電池、有機トランジスタの3部門を柱としています。同大学が招聘・組織化した、ノーベル賞級の実績を持つ、「卓越研究教授」による「ドリームチーム」が核となり、研究に取り組んでいます。

今後は、同センターによる研究成果を産業化に結び付けるための応用研究施設として、「有機エレクトロニクスイノベーションセンター（仮称）」が設置される予定です。



同センターが研究の柱の一つとする有機太陽電池部門

広島大学（中国・四国支部）

「STARTプログラム」で
新入生の海外留学を支援

広島大学では、2010年度から、海外経験の少ない学部新入生を海外の協定大学に派遣する「STARTプログラム」を実施しています。

学生が1年生のうちに海外の大学を訪問することで、国際交流や留学への関心を高めるきっかけ（START）となることが目的です。

留学先はオーストラリアやベトナム、アメリカなどで、留学期間は約2週間です。参加費用の一部を広島大学基金から援助して、学生の経済的負担を減らすなどの取り組みも行っています。参加した学生は、「視野が広がった」、「留学したくなった」と、次なる挑戦への意欲を高めています。



協定校の一つ、ラ・トローブ大学（オーストラリア）での授業の様子

琉球大学（九州支部）

子どもたちに大学の魅力を伝える
「知のふるさと納税」

沖縄県の多数の離島地域では、近隣に大学がないため、子どもたちの進学意欲や学業意識を保つことが難しいと言われています。こうした課題に対して、琉球大学では、「知のふるさと納税」事業を実施しています。

離島出身の学生が離島地域の小中学生や高校生と交流し、実際の大学生活の様子や、大学の魅力を伝えることで、離島の子どもの将来の選択の幅を広げることが目的です。

2011年度は、宮古・八重山の両地区に、総勢14人の学生を派遣し、8日間にわたって交流活動を実施しました。

今後は、「知のふるさと納税」をきっかけとして、琉球大学に進学した子どもたちが、この活動を支えていくという循環が生まれることを期待しています。



小学生に大学の魅力を伝える学生

北陸先端科学技術大学院大学

（東海・北陸支部）

東京都の情報公開サーバへ
技術協力と助言

北陸先端科学技術大学院大学の情報社会基盤研究センターは、東京都健康安全研究センターの協力要請を受け、東京都が行う環境放射線測定結果の情報提供に、技術協力を行いました。

東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故により、東京都の環境放射線測定結果の情報公開サーバにアクセスが集中し、情報提供に支障が生じたためです。

これに対し、同大学の研究センターは、運用するミラー・サーバを用いた情報発信機能の代替や、東京都のマスター・サーバの性能改善・増強の方策に関する助言などを行いました。



石原慎太郎東京都知事から贈られた感謝状

奈良教育大学（近畿支部）

地域住民とともに、
学生が学校教育支援に参画

奈良教育大学では、教職を目指す学生が、奈良市立東市小学校及び同小学校区地域住民と連携し、異世代連携型学校教育支援プロジェクトに取り組んでいます。

同プロジェクトでは、学生は補助的な役割ではなく、小学校や地域の方と一緒に研修や企画会議に参加し、企画を提案するなど、積極的に活動しています。

これまでに、地域での通学合宿や小学校での夏休み宿題相談室などの運営にかかわりました。

今後は、認知心理学に基づく学習カウンセリングの知見を生かした小学生への学習支援や、遊びを通じて体力づくりが行えるプログラムの実施なども企画しています。



通学合宿で地域住民とともに、小学生に料理を指導する学生

今、学生は!

大学で学んだ知が生かされている つくばのなでしこジャパン

2011年7月、ワールドカップで優勝し、人々を勇気づけた「なでしこジャパン」。そのレギュラーとして活躍した、安藤梢選手と熊谷紗希選手は、筑波大学で学ぶ学生です。現在ドイツでプレーする二人について、指導教員の西嶋尚彦教授に伺いました。

筑波大学大学院博士後期課程
人間総合科学研究科体育科学専攻3年

安藤梢

筑波大学体育専門学群3年

熊谷紗希



ワールドカップの優勝報告会で、筑波大学の学生たちと記念撮影をする安藤梢選手（中央）

プレーにも表れている
インテリジェンス

——安藤梢選手と熊谷紗希選手は、
どのような学生ですか

安藤選手は現在、博士後期課程の大学院生です。博士論文の研究テーマは「コンピュータテストによるサッカー戦術技能の達成度評価」で、サッカーの専門家として、選手の戦術能力を評価するコンピュータテスト方法について分析しています。

高校1年生でなでしこジャパンにデビューした安藤選手は、筑波大学に進学し、女子サッカー部に所属。2002年から浦和レッズレディースで活躍しました。2010年から、ドイツ女子ブンデスリーガのFCR 2001デュイスブルクへ移籍し、その成果をワールドカップ優勝で達成しました。

熊谷選手は、高校3年生でなでしこジャパンにデビューしました。大



ドイツの
レベルをしのぐ
大学のトレーニング

安藤梢 選手

筑波大学でコンディショニングやトレーニングの方法、戦術分析などを学んだ結果、環境の異なるドイツでも自己管理ができています。クラブの施設以外に町のトレーニング施設も、積極的に活用していたところ、町のコンディショニングコーチに認められ、施設を自由に使えるようになりました。

また、ドイツではスプリントトレーニングが多く取り入れられているのですが、筑波大学で学んだものの方が、質・レベルともに上でした。実際にドイツ女子代表チームのトレーニングに参加した時には、コーチから褒められ、先日も練習の時に、「あなたは速い！ 手本を見せろ」と言われました。

学1年生から浦和レッズレディースで活躍し、ワールドカップ後にドイツ女子ブンデスリーガの1FFCフランクフルトに移籍し、欧州チャンピオンズリーグを勝ち抜いています。

熊谷選手は、大学3年生から卒業研究領域として研究室にきています。安藤選手同様、大学院進学も見据えています。

二人に共通するのは、数学や理科が得意ということです。理科系の観

察力、問題解決能力、表現力はサッカーのプレーにも表れています。

海外の異文化で成長する

——ドイツでの安藤選手について教えて下さい

ドイツでの安藤選手は、日本国内では出会えない人たちと交流し、日本の大学生活では経験できない異文化の中で成長しています。デュッセ



ワールドカップ優勝の金メダルを胸に、母校に凱旋した熊谷紗希選手。向かって右は山田信博学長。左はお話を伺った西嶋尚彦教授

ルボックスを確保しました。結果として、クラブに対するスポンサーシップを獲得しています。

ドイツは昔からクラブトマンシップの伝統とフットボール文化の歴史があるので、スポーツ選手、特にフットボール選手の社会的地位は高いです。たとえ外国人であっても、代表選手は心から応援してくれます。実際に、ワールドカップで日本が勝ち進むに当たって、チームメイトのメールの内容が変化しようです。それまでのドイツ語のメールとは違って、知っている日本語を交えてメールをくれるようになったそうです。ドイツ人が世界チャンピオンとして日本人を認めた証拠です。

ワールドカップで優勝し、世界チャンピオンとなった後は、交流の輪が広がりました。2011年10月にはドイツ大統領の訪日に招待され、大統領専用機で帰国し、ドイツ政府の仕事をごなしました。年末年始には、日本サッカー協会の公式行事に監督とともに参加しました。

——安藤選手の活躍にはどのような意味があるのでしょうか

グローバル人材育成が目目されています。このまま経験を積んでいけば、安藤選手はこれからの女子サッカー界において、プレー以外の分野でも重要な仕事ができる基幹人材に成長すると思います。現代のスポー



結果を出し、信頼とレギュラーを勝ち取りたい
熊谷紗希 選手

外国での生活に最初は戸惑いもありましたが、今は自分の生活サイクルを確立しています。これは食事の管理法など、大学で学んだ知識をずっと実践に生かしてきた成果だと思います。

トレーニングは大学のものとはほぼ同じなので、ドイツ人に負けることはありません。こちらでは目に見える結果が求められるので、常に自分のプレーをどう見せるかを念頭に置いています。

今後は、ドイツの所属チームでレギュラーを勝ち取り、監督やチームメイトからの信頼を得られるように頑張ります。更にオリンピックの日本代表メンバーにも選出され、試合で成長した姿を見せられればと思います。

ツ界においては、選手としてトッププレーヤーであるだけでなく、社会的に発言ができるリーダーが必要

です。また、研究室の専門性を生かして、ドイツの日本語クラブで新体力テストを支援しました。ドイツで多くの方々に認められているのは、スポーツ選手としての実力もありますが、博士課程の院生であることも大きいでしょう。大学で学んだことが、単なる専門知識に終わらず、専門知として生かされている好例ではないでしょうか。安藤選手は「ドイツに行つて本当によかった」と思っています。

——熊谷選手もこれからの成長を期待できますね

熊谷選手は、まだドイツに行ったばかりなので、安藤選手が経験したのと同じようなことを経験していま

す。ワールドカップの6試合での熊谷選手は、「ターバンを巻いた勇敢な女性」とのドイツ紙の報道から始まり、最後のPKを決めてワールドカップを手に入れました。この間、スタッフから「試合ごとに成長が著しい」と言われました。熊谷選手は、安藤選手たち先輩の経験知も吸収して、異文化で成長しています。

——二人への今後の期待を教えてください

世界チャンピオンとなりましたので、安藤梢選手と熊谷紗希選手には、ドイツでフットボールを進化させて、日本の女子サッカーの発展をリードして欲しいです。

筑波大学の学生としては、安藤さんには博士号をぜひ取って欲しいし、熊谷さんも大学院に進学してもらいたいと思っています。

JANU Quarterly Report Vol.24 March 2012

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：島津製作所フェロー・田中最先端研究所所長
田中 耕一

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/>