

JANU

国立大学協会情報誌
Quarterly Report

Vol. 18 October 2010

【特集】 国立大学—日本の“智”を発信する

学術成果の連鎖と新分野の創出

智の連携

Opinion

小林 誠^氏

最先端の研究を目指す学生は
幅広い専門知識の学びが必要

Voice

紫舟^氏

「書」に意思を込め、命を宿す

今、学生は！

富山大学山岳部

山の診療所ボランティアで得た
貴重な体験

支部通信

旭川医科大学 岩手大学

東京農工大学 筑波技術大学

豊橋技術科学大学 神戸大学

愛媛大学 九州工業大学



小林 誠 氏

最先端の研究を目指す学生は 幅広い専門知識の学びが必要

1972年に益川敏英博士とともに発表した「CP対称性の破れ」を説明する「小林・益川理論」で2008年のノーベル物理学賞を受賞した小林誠氏。ご自身の若い時の経験や研究について、また、国立大学への提言を伺いました。

Opinion

時代の巡り合わせといえる
物理との出会い

私が物理に興味を持ったのは、アインシュタインの『物理学はいかに創られたか』という本を高校時代に読んだのがきっかけです。また、その頃の雑誌や新聞などで、坂田モデルという素粒子の話題が取り上げられていました。このモデルの提唱者で、日本の素粒子物理学の最先端の研究者であった坂田昌一教授へのあこがれに加え、地元だったこともあり、名古屋大学に進学しました。

名古屋大学では、坂田教授の研究室に進み、先輩後輩の区別なく、よ

く議論しました。大学院修了後、京都大学に移り、坂田研究室の先輩でもある益川博士と「CP対称性の破れ」を3世代・6種類のクォークの存在で説明する理論を発表しました。この理論で、35年後のノーベル物理学賞受賞となりましたが、これは1970年代という、素粒子物理学の分野が大きく発展していた時期に巡り合わせたことが一番大きいと思います。

**学部時代に身につけてほしい
専門分野の幅広い基礎知識**

現在の先端研究は専門性が高く、また細分化されてきているので、学

部教育の段階で自分の専門分野についての幅広い基礎知識を身につける必要があります。この基礎知識とは一般的な教養という意味ではなく、「物理なら物理、工学なら工学の、専門分野全体をカバーできるような幅広い基礎知識」という意味です。その「幅広い基礎知識」を身につけることが今の大学教育では学ぶ側、教える側のどちらも弱いのではないのでしょうか。

専門分野に関する幅広い基礎知識があると、いろいろな発想やアプローチが可能になり、新しい考えを生むことにつながります。学部の人に、特にその勉強を大事にしてほしいで

すね。

**物理学を目指す
人材を育てる**

また、子どもの理系離れが指摘されていますが、サイエンス教室などに招かれ、実際に子どもたちに触れ合おうと、そこに来る子どもたちは物理学への関心も、レベルも高いと感じます。

しかし、今の中学・高校の教育のような受験のための教育スタイルでは、試験のためにここまで勉強すればいいという、範囲が限られた学びになっってしまう。

もっと自ら考えて何かを解決し理



小林 誠（こばやし まこと）

1944年 愛知県生まれ
1967年 名古屋大学理学部物理学科卒業
1972年 名古屋大学大学院理学研究科修了（理学博士）
1972年 京都大学理学部助手
1979年 高エネルギー物理学研究所（現 KEK／高エネルギー
加速器研究機構）助教授
1985年 高エネルギー物理学研究所教授
2003年 高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所長
2007年 独立行政法人日本学術振興会理事
2009年 独立行政法人日本学術振興会学術システム研究
センター所長（兼任）

加速器実験の成功は、組織に 経験とノウハウが蓄積されたから

解する、その楽しさをたくさん経験し、積み重ねていってほしいのです。物理学に限りませんが、興味を持ったことを自由に勉強できるというのがいいのですが。

また、物理学の先端は、非常に進んでいて、研究を始めるまでに身につけなければならぬことが、たくさんあります。しかし、国立大学の法人化以降、基礎研究においても、研究者はその研究成果を早い段階から求められるようになっていたため、基礎研究を担う若手研究者が育たなくなっています。

悲観すべきことばかりではありませんが、若者の数は減っていきまから、日本の研究レベルを維持できる人材を、これからも確保できるかという点で心配です。

双方向の交流となる 国際化とノウハウの蓄積

日本の大学の研究水準は決して低くないと思いますが、国際的なヴィジビリティが低いのも事実です。国際化という掛け声のもとで、国際協定や留学生の数などを気にしていますが、そういうことばかりが問題で

はないと思います。本来何のために国際化するかを見失わないようにしなければなりません。

大学としては、グローバル化した社会で活躍できる人材を育てることが求められています。必要なことは、足元の研究のレベルや教育のレベルを上げること。それによって必然的に国際的な地位が上がり、双方向の交流が自然に進むというのが理想的な国際化だと思います。

研究分野によって、国際化の進み方は違っています。高エネルギー実験は以前から国際化が進んでいます。私は理論が専門で、実験については直接的にかかわってはいないのですが、2001年に、日本の高エネルギー加速器研究機構（KEK）と米国立スタンフォード線形加速器センター（SLAC）で「C P対称性の破れ」のメカニズムが実験的に検証されました。国際的にも高水準な大規

模実験を行っているKEKは、各国から研究者を迎えています。前身の高エネルギー物理学研究所時代から蓄積された経験とノウハウ。それらが実験を成功に導いたと言えるでしょう。

組織で成果を上げるには全員の経験と積み重ねが非常に重要です。さまざまな年代の研究者の知恵を結集することで、ノウハウは組織に蓄積されます。運営体制などいろいろな条件が、KEKには組織的にそろっているという幸運がありました。

国立大学は研究を支える 効果的な組織運営を

2007年から日本学術振興会の理事を務めています。振興会は将来の学術研究を担う人材の育成や、研究費の配分、審査などの事業を行っています。近年、さまざまな競争的資金が設けられ、大学がそれに依存する割合が大きくなっていますが、振興会の仕事もそれに伴って増えています。

大学の運営は、教員ができるだけ教育・研究に専念できるようにすることが大事だと思います。そのためには支援組織の充実が望まれます。職員の役割も多様化し、専門性の高いスタッフの必要性も高まっているでしょう。効果的なマネジメントが重要だと思います。

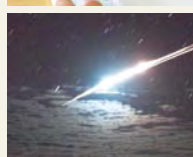


【特集】

国立大学 ― 日本の「智」を発信する

智の連携

滋賀大学
宇都宮大学
名古屋工業大学
弘前大学
香川大学
秋田大学
室蘭工業大学
新潟大学
和歌山大学
熊本大学



The Cooperation

地域の智の拠点である国立大学は、日々の研究活動を通して自治体や企業などと積極的に交流を図っており、全国の国立大学ではそれぞれの地域の特色を生かした連携が行われています。今号の特集では、そうした産学連携の研究やプロジェクトなど学術的成果の結実を紹介します。

滋賀大学

地方都市のための 着地型観光システム

滋

賀大学は、産官学が連携した彦根市の観光によるまちづくりを推進しています。

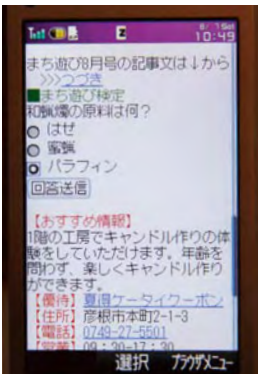
彦根市の観光シンボル、彦根城の
入山者は、2007年の「国宝・彦
根城築城400年祭」を契機に、そ
れまでの40万人から70万人にまで増



観光ポイントで情報にアクセスできる
「ユビキタス道しるべ」



「ふいーる・ど 発見! まち遊び」
イベントに参加する観光客



FeliCa リーダーから出題されるクイズを解きながら、
コースを巡る

携帯電話を最大限に利用した 新しい観光スタイルを提案

観光ポイントには、FeliCaチップ搭載の携帯電話機能を使って観光情報にアクセスすることができ、「ユビキタス道しるべ」を試作しました。野外での自立稼働を実現するため、

同大学は地方都市の持続的な観光振興のためには、着地型観光サービスシステムの研究開発が有効であると考え、2005年度より携帯電話を端末とする「学習型観光システム」の開発に着手しました。「まち遊び® ケータイ」という名称で、現在までに、携帯電話を利用して音声や動画で観光ポイントについて説明するシステムや、観光ポイントに関するクイズに答えながらコースを巡るシステムなどを開発しています。

加しました。しかし、観光客の彦根での滞在時間は2時間とも言われ、多くの地方都市と同様に通過型観光都市であるため、持続的かつ多様な観光的魅力を持つことが求められています。

同大学は地方都市の持続的な観光振興のためには、着地型観光サービスシステムの研究開発が有効であると考え、2005年度より携帯電話を端末とする「学習型観光システム」の開発に着手しました。「まち遊び® ケータイ」という名称で、現在までに、携帯電話を利用して音声や動画で観光ポイントについて説明するシステムや、観光ポイントに関するクイズに答えながらコースを巡るシステムなどを開発しています。

試作機の電源には太陽電池を使用しています。

加えて、まちの情報を提供するサービスも行っており、キーワード検索で観光スポットだけでなく店舗、宿泊施設、駐車場、トイレなどの情報を閲覧することができます。

これら携帯電話のシステムを利用したイベントも、同大学の学生のサポートによって行われています。2010年3月には「戦国佐和山合戦 発見せよ! 隠されし魅力」という、佐和山周辺の寺院を散策しながら、事前に配布された写真と同じポイントを探すゲームを行いました。

また、8月には「ふいーる・ど

発見! まち遊び」というFeliCaリーダーの設置された店舗で、クイズに答えながら商店街を中心としたコースを巡るイベントを実施しました。このイベントで、観光客に市内の店舗情報などを知ってもらうことができ、また、地元の方にも商店街をより詳しく知ってもらうことで、持続的な集客につなげることができます。彦根市における着地型観光システムは、地域、教員、学生の連携により日々進化しています。

今後は、観光客が携帯電話で「ユビキタス道しるべ」にタッチすることで自然や文化遺産保護につながるスポンサー制度などを考えていきます。

※「まち遊び」は連携団体によって、商標登録されています。

宇都宮大学

足尾の産業遺産の
保全と活用を目指す

近

年、栃木県日光市の足尾では足尾銅山の精錬によって荒廃してしまった松木沢地区の自然修復及び産業遺産を活用するための市民活動が盛んに行われています。宇都宮大学では工学部と農学部教員による研究チームが、足尾銅山の産業遺産の保全と活用に関する学際的な研究を通して、地域のまちづくりに貢献しています。

同大学はこれまで、産業遺産の構成とその歴史的な評価、治山・砂防事業の事後評価、まちづくりの情報発信のシステム構築等に関する調査などを実施してきました。その中で、煙害により荒廃した山林の復旧を目指す団体を始め、足尾の産銅の歴史を発信する団体、世界遺産登録を目指す団体の他、古河機械金属株式会社や日光市などと調査・研究を通じて協力し、信頼関係を築いてきました。更に各団体の活動に役立つ情報を提供し、連携の可能性を示してきたことにより、各団体間にも交流が生じ、これまでの歴史的な背景に起因する団体間のあつれきも少しずつ解消されてきました。



足尾銅山宇都野火薬庫の調査風景

2009年度からは、各団体と大学の連携をより一層強め、コラボレーションを図るための一環としてまちづくり協議会が発足し、シンポジウム、先進事例調査等の事業が始められるようになりました。足尾の産銅の歴史と環境対策の歴史が融合し、環境学習に訪れる人々にとっても、より魅力的なまちへと変わっていく素地ができました。地元団体と大学の智の連携によって生み出された結果とも言えるでしょう。

名古屋工業大学

産学連携の「工場長養成塾」で
人材育成と実践教育を実現

我

が国のものづくりの強みの一つは製造現場の改善力、いわゆる「現場力」です。しかし、中堅・中小企業では改善をリードする人材の育成を独自に、かつ体系的に行うには限界があります。この問題を解消するために、名古屋工業大学では経営工学分野の教員を始め、製造現場のマネージメント担当者、更には、その指導に熟知した人材を擁する株式会社豊田自動織機と株式会社デンソー技研センターに協力を求め、工場長養成塾を創設しました。この事業は2005年度からスタートし、今年度で第4回の実施となります。

工場長養成塾はゼミを通じて、受講者が「問題に気付く力」「考え行動する力」を身につけ、「問題に気付く、改善する現場」を作り上げるリーダー的存在になることを目指しています。グループ討論やプレゼンテーションを取り入れたゼミや企業の製造現場を教室とした、言わば「他流試合」のプログラム、デンソー技研センター内の模擬ラインを使つての改善実習など、内容は実践的かつ画期的なカリキュラムが7カ月間（実質

23日、143時間）にわたり用意されています。ものづくりの現場を教室・教材とした工場長養成塾は、工学を学ぶ学生にとっても絶好の教育機会です。

現在は一般学生や「アジア人財資金構想」の留学生も受講しています。研究室内の閉じた空間の「静的な智」から、地域実践の中で証明されていく「実践的な智」へ、国立大学の新たな在り方を提起する取り組みです。



ものづくりの現場で「実践的な智」を習得する受講生

弘前大学

大学と市町村職員たちが連携する自主研修会

土

曜日の午後、弘前大学キャンパスには弘前市近郊の市町村職員が集まります。同大学大学院地域社会研究科の院生や教員らと作る自主研修会「津軽地域づくり研究会」に参加するためです。同研究会は2008年11月に発足。行政の現場を知る市町村職員と、新規事業を提案する大学院生、この両者の「智」が地域の新たな方向性を生み出しています。

同研究会は、これまで4回の公開報告会を行い、2010年3月には研究成果を報告書としてまとめまし



意見交換の様子

た。報告書では、新エネルギー源としての稲わらの可能性に言及し、実現に向けた体制構築の重要性などを提言しています。この活動は、大学と地域社会との新たな連携を期待させる取り組みとなっています。周囲の期待に応えるべく、若い発想力が結実する時が近づいています。

香川大学

特別な支援を必要とする子どもへ携帯電話利用の教育研究

2

002年に行われた文部科学省の調査では、小学校の通常学級において特別な支援を必要とする子どもが6.3%程度存在することが明らかになっています。今、これらの子どもたちへの支援と適切な教育が強く求められています。香川大学では、そうした子どもたちが苦手とする領域を、身近なICT機器である携帯電話で支援する研究を進めています。

富士通株式会社と協同で子どもたちの「時間の理解」「コミュニケーションや見通し」「漢字の筆順理解」

を支援する3つのソフトウェアを開発。そのソフトウェアを入れた携帯電話を子どもや保護者、教師などに貸与し、観察やヒアリングなどを通してその有効性を調査・分析しています。調査結果は活用事例とともに公開し、ソフトウェアの改善を図り、一般社会への普及ICT機器を使った教育の可能性について提案していきます。



開発された携帯ソフトで筆順を学ぶ

秋田大学

地域の課題解決へ自殺予防研究プロジェクト

秋

田大学自殺予防研究プロジェクトは、東北地方が抱える大きな課題である自殺問題の解決に、学問領域の壁を越えて大学全体として取り組むものです。

正式には2004年度から「高

齢者の心身機能保持と生活の質の向上、及び自殺予防に関する全学的研究プロジェクト」として発足し、現在に至っています。大学院レベルの自殺予防学インターンシップコースの開催、地域と連携したシンポジウムや啓発

事業の推進、海外研究拠点との交流などを行っている他、『ライブ総合自殺対策学講義』『続・ライブ総合自殺対策学講義』（秋田医学叢書シリーズ）など学術書の出版等を行い、社会的にも注目される成果を上げています。



韓国の高麗大学で「日韓自殺予防シンポジウム」開催（2008年）

室蘭工業大学

先進国型シップリサイクルシステムの構築

役

割を終えた船舶の解体（シップリサイクル）は、労働コストなどの経済的な理由により、主にバングラデシュなどの発展途上国で行われています。しかしこれらの地域における船舶解体は、作業時の安全確保や周辺環境保全のための必要な措置が十分なされておらず、死亡事故の多発や海洋汚染などが世界的な問題となっています。このため国際海事機関（IMO）において、「安全かつ環境上適正な船舶の再資源化に関する条約（シップリサイクル条約）」が2009年5月に採択されました。これを受けて、世界有数の造船・海運国である日本での、安全性や環境に配慮した低コストでの船舶解体方法や、廃船から回収される鉄スクラップを高付加価値で再利用する先進国型シップリサイクルシステムの確立が急務となっています。

そこで、室蘭工業大学では、天然の良港を持ち、鉄鋼業を主要な基幹産業とし、造船技術等が培われてきた室蘭で、そのシステムを構築することを考えました。この取り組みは、世界の環境汚染を防ぐと同時に、新しい産業をこの地に誕生させる可能性を秘めているとも言えます。

2008年4月には、地元企業を含む産学官コンソーシアム（約30団体）からなる室蘭シップリサイクル研究会が発足しました。研究会では、シップリサイクルを高効率な船舶解体（作業効率・安全確保・新技術開発）から、資源・廃棄物の分別・処理、鉄スクラップの輸送、製鉄所の炉への挿入までの一連の工程としてとらえ、室蘭地域の既存施設を活用した、モデル船舶の解体実験を進めています。

室蘭発の新技術確立で 地域経済の活性化を図る

同大学では「船が生まれ変わるまち室蘭プロジェクト」として、2008年から2年間、ヤード調査や船舶の解体試験、騒音を始めたさまざまな環境測定などの研究の他、研究会活動、市民周知のシンポジウム開催等を行いました。現在は1万2000tクラスの自動車搬送船のモデル解体事業を進めています。新技術開発としては、同大学が研究開発を進めている高性能ウォータージェット切断機があります。燃料タン

クなどの切断時に引火の危険性がなく、二酸化炭素も粉じんも発生しないため、環境に優しく安全に解体作業を行うことができるものと期待されています。また、室蘭発の技術により高効率で行うことで、安全雇用の創出や地域経済の活性化が期待できます。

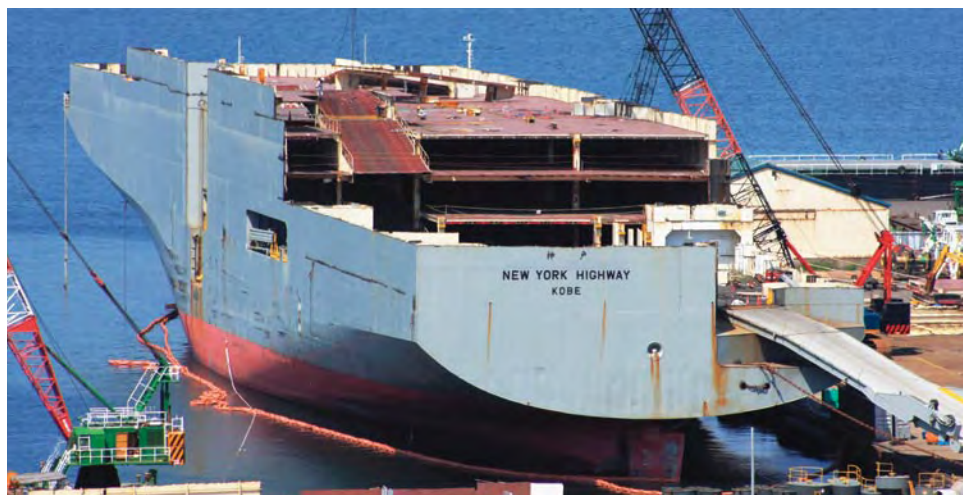
この事業には、技術面だけでなく地域の住民や企業の理解が必要不可欠です。そのため、シップリサイクルの取り組みに対して、地元の理解と協力を得るための活動や、その現状や知見を広めるための活動も行っています。

2010年6月には室蘭で国際シンポジウムを開催し、各国のシップリサイクルの現状報告や、日本における先進国型シップリサイクルシス

テムの構築や、ビジネスモデル開発の必要性を議論しました。近い将来、産学官民連携により確立した事業化モデルを全国的に展開し、先進国型シップリサイクルを室蘭から世界へ発信することを目指しています。



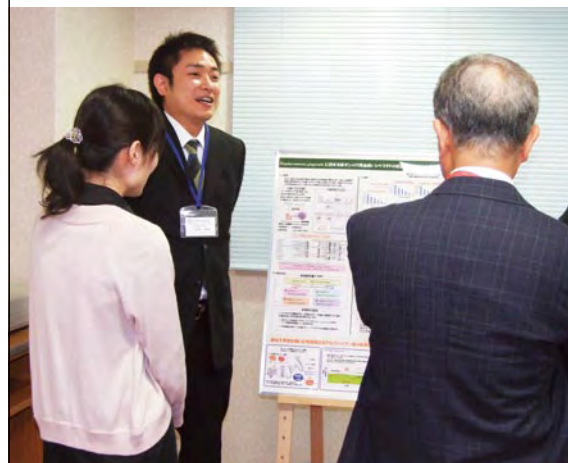
バングラデシュでの解体風景



解体が進行した船舶。ウォータージェットによる自動切断機で切れ目を入れ、ブロックごとに陸揚げを行う

新潟大学

新しいタイプの
博士人材育成



インターンシップ受入先を決めるマッチング
交流会での研究生発表の様子

新

潟大学では、グローバルな視
点を持ち、更には地域社会の
リーダーとして活躍し得る人材を育
成するために、新しいタイプの博士
人材育成の取り組みを行っています。
この取り組みは、「経験は、ソフ
トな財産である」との考えに基づき、
博士研究員（ポスドク）や博士後期
課程在学がインターンシップを通
して「真の開発現場」を体験するこ

とを主眼としています。実社会で求
められる知識やコミュニケーション
能力、ソリューション能力、国際競
争感覚などを学び、身につけること
により、イノベーションな地域中核
人材の育成を目指すものです。この
取り組みで育成された人材が、地域
の新しい時代を切り開くために大き
な力を発揮することが期待されてい
ます。

和歌山大学

世界規模の連携で
「はやぶさ」 帰還を
ライブ中継

以上のアクセスが殺到し、録画ファ
イルは現在も数多くの方々に閲覧さ
れています。さまざまな大学・研究
機関がそれぞれの得意分野で協力し、
地域との交流の中で智の連携を深め
ていくことが、地方大学としての責
務の一つと考え、これからも活動を
行っていく予定です。

和

歌山大学宇宙教育研究所では、
日本全国・世界のさまざまな
機関・地域との連携により、教育・
啓発活動を行っています。世界初の
小惑星探査機「はやぶさ」のリエ
ントリーに際しては、観光学部の教員
による20年以上にわたる交流が実を
結び、オーストラリア・ウーメラ地
区の方々に協力を得ました。

運用の中心であるJAXA（宇宙
航空研究開発機構）とも密接に協力
し、国内の大学研究機関で唯一、リ
アルタイムの動画配信に成功しまし
た。配信サイトには当日まで60万



地球へ帰還する小惑星探査機「はやぶさ」
（和歌山大学宇宙教育研究所撮影）

熊本大学

5大学の連携による
学生主導型ゼミ

熊

本大学では、「地域活性化人
材」の育成を図るために、九
州管内の他大学（九州大学・佐賀大学・
鹿児島大学・西南学院大学）と連携
して事業に取り組んでいます。学生
主導によるゼミを開催し、地域課題
の解決に資する人材の育成を図る教
育プログラムです。その特徴は、5
大学が合同で合宿を行い、一つのテ
ーマの下、文献を読んだり、フィ
ールドワークや学生同士の討論など
を通じて地域問題の理解を深めるとい
う点にあります。合宿の運営、段取り、
進行などはすべて学生が行います。
2009年12月には、福岡県飯塚



筑豊地域の商店街を
調査する研究グループ

市で行政関係者・市民団体等の協力
を得て合同ゼミ合宿を開催しました。
筑豊地域を分野別のグループで調査
し、その結果を踏まえて討論し、全
体会でプレゼンテーションを行いました。

「書」は意思を表現するもの

書道は6歳の時に始めましたが、書家という道を選んだのは、社会人になってからのことです。社会人としてこのままでいいのかと思い、自分自身を内観し、自分がやるべきことは「書」だという答えを出しました。

私にとっての「書」は「文字をイメージ表現・表情・感情をつけ文字に意思を吹き込む」ということです。例えば「命」という文字を書く時、生まれたばかりの新しい命なのか、がんのような病気を克服した人が実感する重みのある命なのか、あるいは思春期のエネルギー的な命なのか、書き分けられればと思っています。

ひと文字ひと文字に込めた思いを感じてもらえるような「書」を書くために、一つの作品を500種類は生み出します。

世界に「書」を“発信”

「書」は、素晴らしい日本の伝統文化です。書に興味がない人が見ても、この国の伝統や文化、漢字や日本語を知らない人が見ても伝わる書を目指しています。そのため、和紙だけではなく、平面から解放され自立した立体の書など、書の可能性を感じて頂ける表現を発表してきました。

「書」が世界に通用する、文字を表現する手段であることを、知ってもらうための努力を続けていきます。

「書」に意思を込め、命を宿す

紫舟

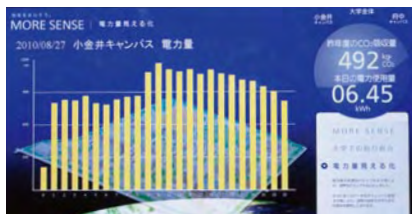
紫舟（ししゅう） 書家。6歳から書を始める。社会人経験を経て、書道家を志し、書の本場奈良で3年研鑽を積む。日本の伝統的な書を、世界に通用する「意思を表現する」手段として、ハリウッド映画の題字を手掛けることを目標とする。



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。

3 東京農工大学（東京支部） エネルギー使用量の「見える化」で 教職員、学生の省エネへの意識向上を



見える化
ディスプレイ

東京農工大学では、「持続発展可能な社会の構築に向けた、人と自然が共生するための『科学技術発信拠点』としての社会的責任を果たす」ことを研究の理念として掲げており、キャンパス内のエネルギー消費低減を目指しています。

同大学では、各キャンパス・各建物に複数メーカーのエネ

ルギー計測システムを導入していますが、この計測情報を一元管理し、2010年9月よりキャンパス内のエネルギー使用量の「見える化」を実現しました。これにより、効率的なCO₂削減を図りながら、省エネルギー化社会実現のための教職員、学生の意識向上を目指しています。

1 旭川医科大学（北海道支部） 大学図書館で 医学古文書展示を開催

旭川医科大学図書館では、図書館改革のグランドデザインに基づき、2007年8月から医学古文書（メディカル・アーカイブス）の展示事業を推進しています。

2010年6月28日から7月2

日までは、「江戸時代後期の眼科書」と題した特別展示を行いました。展示したのは『解体新書』で知られる杉田玄白の次男である杉田立卿が著した『眼科新書』を始め、『眼科

錦囊』、『続眼科錦囊』、『耳眼詳説』などの眼科分野の貴重な古文書で、眼科の専門家である吉田晃敏学長と藤尾均図書館長による説明会も開催しました。期間中、学内外から約90人が資料を鑑賞しました。



吉田学長と藤尾図書館長による説明

4 筑波技術大学（関東・甲信越支部） 聴覚障がい学生をサポートする 「モバイル型遠隔情報保障システム」



屋内で移動しながらのサポート

聴覚に障がいのある学生には、手話通訳や文字によるサポートが不可欠です。パソコンによるリアルタイムでの情報サポートも、学外見学や教育実習などでは限界があり、この問題を解決するために筑波技術大学では「モバイル型遠隔情報保障システム」を提案、構築しました。更に進化させるため、同大学を代表として、ソフトバンクモバイル株式会社、NPO法人長野サマライズ・センター、群馬大学、東京大学先端科学技術研究センター、聴覚障がい者サポート団体MCC Hubnetの6者が連携し、2009年3月にプロジェクトを立ち上げました。詳細はホームページをご覧ください。

(<http://www.tsukuba-tech.ac.jp/ce/mobile1/index.html>)

2 岩手大学（東北支部） 岩手県の「幼小中高大専」が連携 ESD 円卓会議の取り組み

2008年7月に「岩手県幼小中高大専ESD円卓会議」が設立されました。「持続可能な開発のための教育」を目指し、岩手大学が校種・公私立を超えた連携・協力のプラットフォーム設立を県内の教育諸機関に提唱し、実現したものです。

2010年度は、5月30日から6月5日の期間、幼稚園から大

学までを対象に「環境ウィーク」を設定。テレビ、ゲーム、パソコンを消して読書し、その結果をCO₂削減量として総計する「共同行動2010」を展開しました。7月3日には、新しい教育要領・学習指導要領を踏まえ「幼小中」の教育接続を主題とした第4回岩手県教育サミットを開催しました。



第1回ESD円卓会議（2009年1月）

7 愛媛大学（中国・四国支部） 「恐竜から哺乳類の時代へ」を開催



展示されたアロサウルスの骨格標本

愛媛大学ミュージアムでは、2010年5月29日から7月26日までの間、国立科学博物館の協力を得て、「科博コラボ・ミュージアム in まつやま『恐竜から哺乳類の時代へ』」を開催しました。イベントでは、体長7m、高さ2.5mのアロサウルスの実物骨格標本や、学術研究用の化石などを多数展

示しました。また、「最新恐竜学」と題した講演会を開催した他、「アンモナイトの研磨体験」「アンモナイトを探せ！」など、小・中学生が参加できるワークショップなども行いました。

同大学では、今後も地域に開かれた大学として、教育・研究活動に関する情報を発信するイベントを行っていきます。

5 豊橋技術科学大学（東海・北陸支部） 未来モノづくり・人づくりへ 「人間・ロボット共生リサーチセンター」

豊橋技術科学大学では2010年4月1日に「人間・ロボット共生リサーチセンター」を設立しました。同大学教員約20人が構成員となり、ロボット関連分野での最先端技術を活用しながら、異なる研究分野を横断するシステム技術の実用化や、地域の医療機関や企業と連携した技術開発、地域貢献を目指しています。更には、次世代共生型ロボット開発のためのキャンパス全体を活用した教育研究活動を実施します。

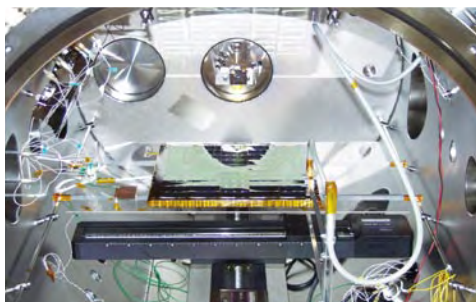
各メディアもセンター設立を取り上げ、関心を集めています。2010

年11月29日にはシンポジウムが同大学で開催されます。詳細はホームページをご覧ください。
(<http://robot.tut.ac.jp/>)



全方向移動車椅子

8 九州工業大学（九州支部） "Made in 九工大" 国際標準規格 ISO-11221 が成立



試験前の衛星搭載太陽電池パネルの供試体

九州工業大学の宇宙環境技術研究センターが2005年から取り組んでいた衛星搭載太陽電池パネルの帯電放電試験方法の国際標準、ISO-11221 "Space systems - Space solar panels - Spacecraft charging induced electrostatic discharge test methods" が2010年5月21日に承認されました。これにより国際標準化機構 (International Standard Organization) の正式な国際規格として成立することとなりました。

この規格は、"Made in 九工大" の国際標準規格です。既に同センターでは、同規格に準拠した試験を日本、中国、インド、アメリカの衛星搭載太陽電池パネルに対して実施しており、その普及に努力しています。

6 神戸大学（近畿支部） 食資源教育研究センターで 中学生が農業、畜産の体験学習

兵庫県加西市の神戸大学大学院農学研究科附属食資源教育研究センターで、2010年6月7日から5日間、市内の中学生6人を招き「トライやる・ウィーク」の体験学習を開催しました。体験学習では、田植え、ダイズの種まき、サツマイモの植え付け及びナシの摘果・袋掛けなどを行いまし

た。更に、ナシの葉からDNAを抽出する実験、牛の飼養管理、干し草の重量測定、牛舎への搬入、牛を繁殖牛舎から放牧場へ移動させる練習など、学習内容は多岐にわたりました。

生産物は学内販売用、百貨店への出荷、学校給食への提供などを予定しています。



田植えの体験学習

今、
学生は！



標高2600m、北アルプスの双六小屋に隣接する「富山大学北アルプス双六小屋診療所」

山の診療所ボランティアで得た 貴重な体験



登山者の安全を支える 歴史ある山岳部

——まず、富山大学山岳部に
ついて教えてください

富山大学山岳部は、1977年、医学部の学生が中心となって創部されました。現在、山岳部員は、医学部、薬学部、看護学科の学生を中心に23人ほどいます。

最近、冬山などへのあまり厳しい登山は学生に好まれないのですが、これまで先輩達から引継いできた伝統や技術をどうやって新しい部員達に伝えていくのか試行錯誤しながら活動しています。



富山大学山岳部

富山大学医学部医学科4年

佐野寿郎さん

——「双六小屋診療所」について、
また、皆さんが診療所でどんな
活動をするのかを教えてください

「双六小屋診療所」は、30年の歴史があります。現在の診療所は、2005年の大学統合後、富山大学の医学部長だった宮脇利男先生と山岳部が中心となって開設したものです。2008年7月には、長年の診療所活動について長野県山岳遭難防止対策協会から感謝状を頂きました。

診療所は、毎年、夏期登山のピーク時の7月20日ごろから8月25日ごろまで開設します。その間は医師や看護師、私達富山大学山岳部の部員を中心としたボランティアが診療所

登山の大衆化に伴い登山による負傷者も増加したため、富山大学医学部を中心として北アルプスの双六小屋に診療所を開設しました。この診療所スタッフは、医師・看護師を始め全員がボランティア。富山大学山岳部も、毎年スタッフとして参加しています。開設期間の1カ月間に訪れる負傷者は約80名にものぼります。



目の前で行われる医師の診療をサポートすることが医学生の貴重な体験となる

に常駐し、登山者の治療に当たります。医師は、富山大学医学部や富山県内外の先生が参加し、医師以外の診療スタッフは、山岳部の学生を中心に活動しています。1班を5〜6人で組み、4泊5日を目安に交替して、8班の体制で回しています。

診療所を訪れる患者さんの数は、特に登山者が増えるお盆の時期などは、1日10人前後になります。

昨年、私は山岳部の部長を経験させて頂きました。山岳部で引継がれてきた伝統や経験、技術などを次の代へバトンタッチしていく上でも部員達と双六小屋診療所に一緒に泊まり込み支え合う、このボランティア活動は重要な位置を占めています。

どうしても医師になりたいくて 26歳で富山大学を再受験

——佐野さんが富山大学医学部を選んだのは、なぜですか？

実は、私は東京出身で医師になりたくて4浪したのですが、一度は断念して東京農工大の農学部生産学科に入り、卒業しました。しかし、どうしても諦めきれず、卒業と同時に富山大学医学部を再受験しました。

富山大学医学部を選んだ理由は、東洋医学と西洋医学の両方を学べると聞いていたことと、医師を諦められず、再受験する人が多いという評判があったからです。私は、今年29歳ですが、医学部では30歳代の学生も結構学んでいますよ。

富山大学は、学生数に対して教員数も多いですし、人間関係も支え合っているという感じがして、じっくり勉強するにはいい大学だと思います。

——山岳部に入ったきっかけは？

スポーツが好きで、東京農工大時代は馬術部に入っていました。富山大学でもスポーツをしたいと思います、若くなくてもできるスポーツということ

で山岳部を選びました。百名山にも選ばれている立山が近くにあるということも大きな魅力でした。

目の前で患者さんを 診療する姿が勉強になる

——山の診療所ならではの経験や勉強になることはありますか？

双六小屋診療所は、いつでも患者さんに対応できるよう24時間開いていますし、打撲、高山病による頭痛、腹痛、虫刺されなど、患者さんの病状もさまざまところが、普通の診療所とは違います。また、山の臨時診療所ですから、薬品や設備が限られていることも大きな違いです。

昨年のことですが、岩でひざを打って皮膚が裂けた患者さんが運び込まれて来ました。限られた状況の中で先生が素早く麻酔し、縫合して処置したのですが、目の前で行われる外科治療の現場に初めて立ち会って、大いに勉強になりました。そして翌日、下山する患者さんの笑顔を見た時、ホッとするとともに医師を目指している自分も大きな責任を実感することができました。

また、毎年、いろいろな先生と一緒に小屋に泊まり込んでいますから、医療や医師の仕事についてお伺いしたり、話し合ったりできることも授業とは違った意味で大きな刺激になります。



山の診療所ボランティアには、山岳部員ほぼ全員が参加する。
中央は医師の梅川悟司先生（黒部市民病院小児科）

——将来、どんな医師を目指していますか？

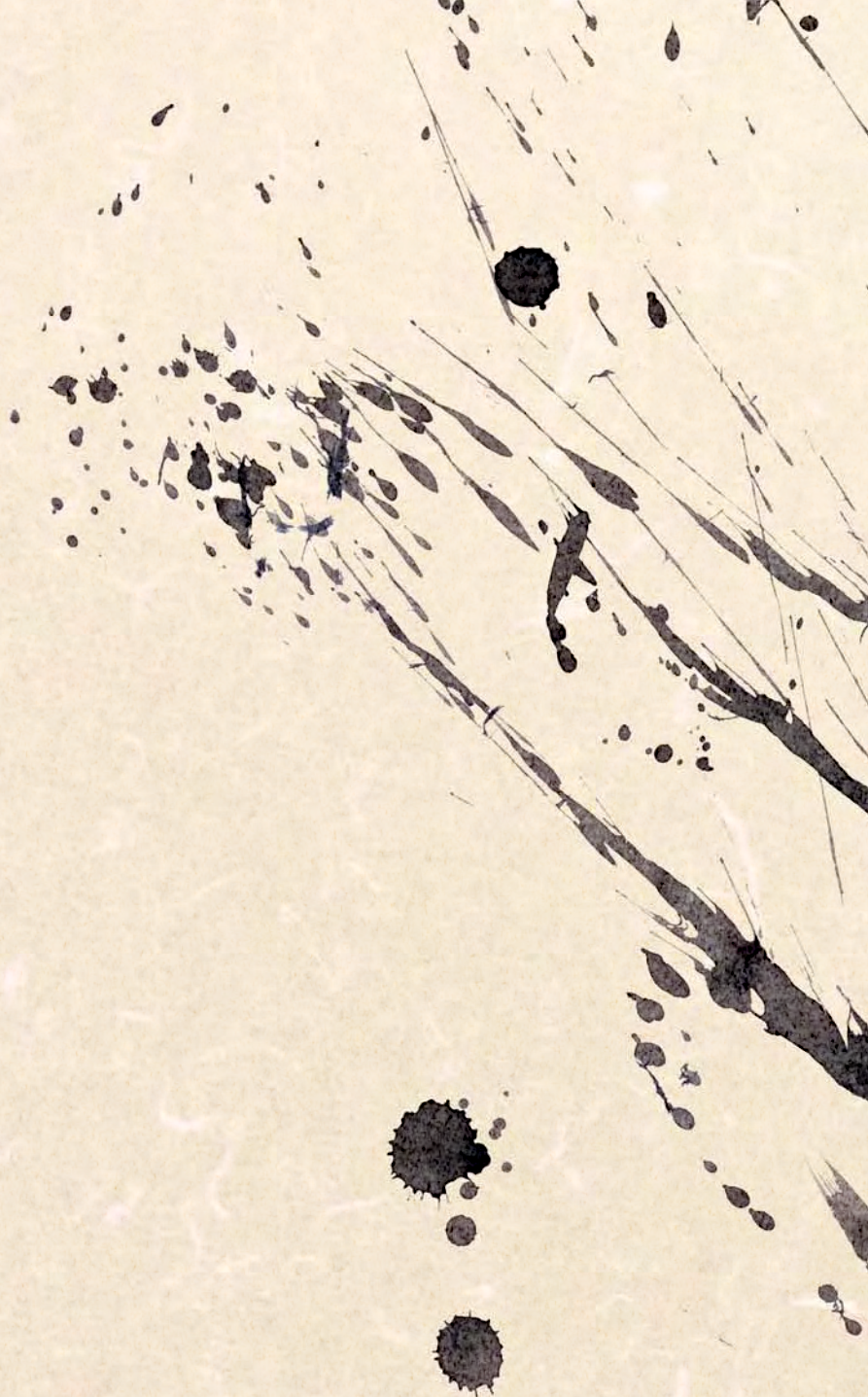
専門的な分野を深く研究し精通している医師というよりは、幅広い分野に対応できる医師を目指しています。どの分野に進むか、まだ決めていないのですが、患者さんと向き合いながら治療していくような医師になりたいです。

私は、あこがれだった医師への道を目指すまで長い時間が掛かってしまいました。2つの大学での勉強や山岳部の活動、そしてボランティアも含めて医師としての大きな財産にしたいと考えています。

JANU Quarterly Report vol.18 October 2010

編集・発行／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：「風」をモチーフとした書
筆：東京藝術大学 学長 宮田 亮平



社団法人 国立大学協会

The Japan Association of National Universities

<http://www.janu.jp>