

JANU

22

October 2011

【ジャヌー】 The Japan Association of National Universities

国立大学協会情報誌
Quarterly Report

智と環境

【エッセイ】

【特集】国立大学——日本の“智”を発信する

北陸先端科学技術大学院大学
福井大学
大阪大学
北見工業大学
山口大学
九州工業大学
宮崎大学
東京大学
筑波大学
広島大学

Voice

生活協同組合東京インターカレッジコープ店長
『生協の白石さん』 著者

白石 昌則

支部通信

帯広畜産大学／福島大学
政策研究大学院大学／群馬大学
愛知教育大学／神戸大学
島根大学／福岡教育大学

今、学生は!

弘前大学グラスハープ・アンサンブル
独特の音の響きが安らぎを与える
それがグラスハープの魅力です

Opinion

聖路加国際病院理事長

日野原 重明

日野原 重明

Opinion

日本の大学を良くするために 国立大学こそ、そのリーダーたれ

今年100歳を迎えられた日野原重明氏は、早くから医師や看護教育に尽力されました。ご自身のアメリカ留学時代のご経験を交え、国立大学が目指すべき道についてお話を伺いました。

リベラルアーツを身につけた 京都帝国大学時代

私が京都帝国大学（現京都大学）の医学部を卒業したのは、70年あまりも昔の1937年ですが、振り返って考えると、当時の大学には今よりもリベラルなところがありました。先生方には、授業に他の学部がいて、私も何も言わない包容性があった。私は西田幾多郎先生の哲学の講義を聴いたり、フランス文学や英文学の講義を潜って聴くことによって、医学部の教養以外の幅広いリベラルアーツの教養を得たのです。しかし、それからだんだんと大学

は専門性を重視するようになって、現在では、リベラルアーツ抜きで専門家をつくっていると思うのです。殊に国立大学の学生は、私立大学よりも専門化が進んでいて、人間として教養の幅が狭いと感じます。

留学して驚いた アメリカとの教育制度の違い

戦後の1951年、私は39歳でジョージア州アトランタのエモリー大学医学部に留学しましたが、アメリカでは医学部は専門分野へ進む前にリベラルアーツを学びます。これはカナダでもそうですし、日本だけがリベラルアーツなしの教育をしているのは、教育制度の欠陥だとはっきり思いますね。

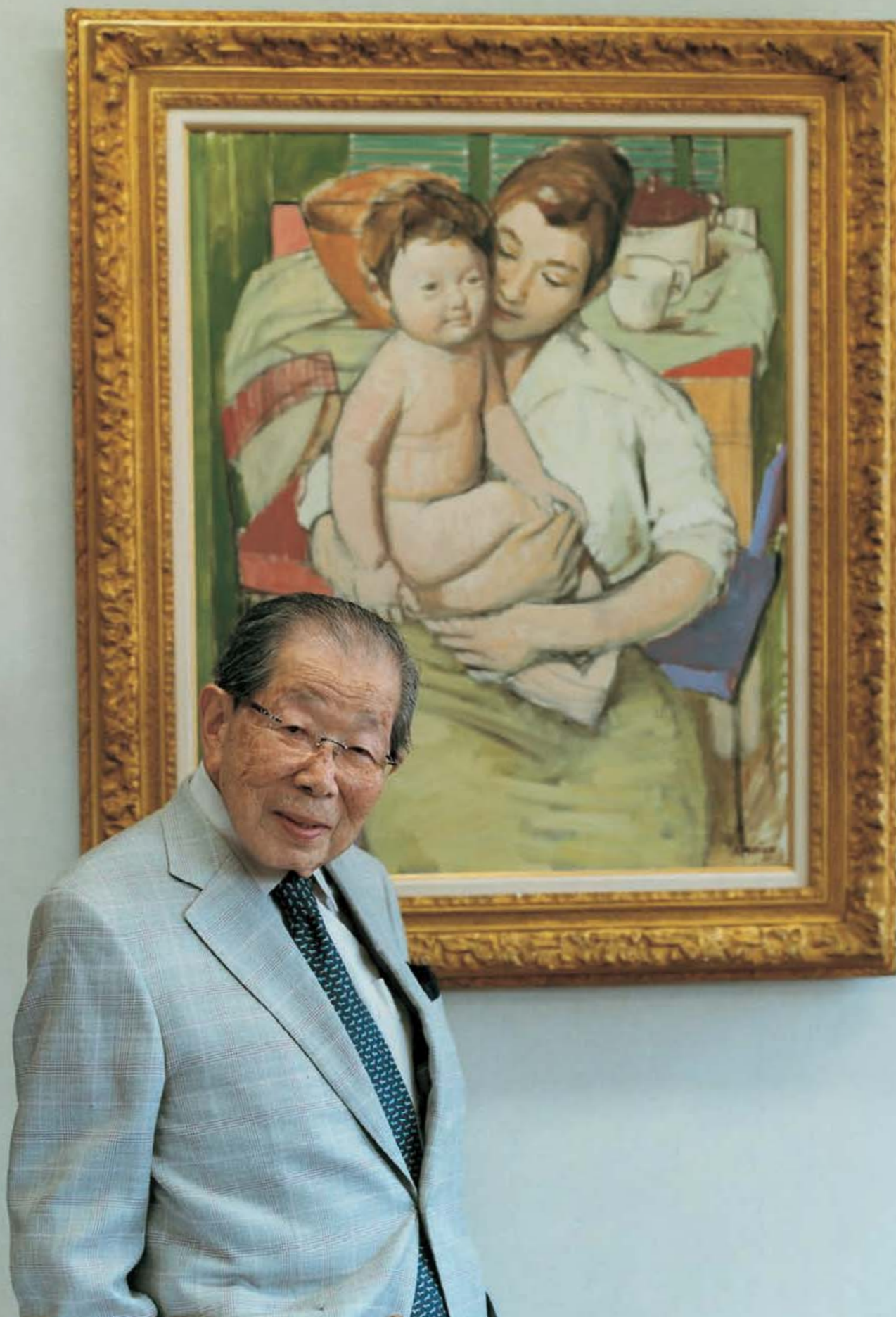
その後、日本の大学院に当たる課程で、ようやく専門家になるための勉強をするのですが、ここでも、アメリカと日本の制度は何と違うものかと思いました。

例えば、医学生や研修医の教育をする大学附属病院では、診断がついてない症例について教授に診断をさせる、ケースプレゼンテーションという講義がありました。講堂に、発表する教授の研究室以外の他科の教授から学生までを集めて、どう診断を下すかというプロセスを見せるのですから、聴講者からはいろいろな質問が出ますし、教授は学生の前で裸にされるわけです。

また、日本では教授が教壇から講義録を読み上げるだけの授業が、現

在でも行われています。しかし、外国には講義録の代わりに、教授がいろいろな教材を集めて作り上げた、分厚いシラバスがあり、これには一年間の講義のテーマが記されていて、授業は「今日のテーマで質問はないか？」と始まるんです。

こうした授業では、学生の事前の自己学習が必要ですから、日本の大学も、シラバスをしっかりと作ればいいと思いますね。もちろん、シラバスを作るためには新しい文献を読んで選んで、それを学生に事前に渡さなくてはいいけませんから、教授にとっては大変な労苦ですよ。でも、教授は、もっと学生のために自分の時間を使ってもいいんじゃないでしょうか。



日野原 重明（ひのはら しげあき）

聖路加国際病院理事長・同名誉院長、聖路加看護大学名誉学長、財団法人ライフ・プランニング・センター理事長。1911年、山口県生まれ。1937年に、京都帝国大学医学部卒業後、1941年、聖路加国際病院の内科医となる。1951年にアメリカ、エモリー大学医学部内科に1年間留学。1999年文化功労者、2005年文化勲章受章。終末期医療の普及、医師や看護師の教育に努める。主な著書に『生きかた上手』（ユーリーグ）、『人生、これからが本番』（日本経済新聞社）など多数。

専門家としての研究面とともに 人間形成にも力を入れて欲しい

研究の環境を整えて
医学部からノーベル賞受賞者を

また、アメリカと日本では、教育
ばかりでなく研究費の面でも大きな

違いがあり、アメリカでは大学への
支援を含め、日本よりも手厚い支援
を受けています。日本では、まだま
だ研究についての支援が足りないよ
うに思います。国立大学こそ、研究

者を育てる環境をしっかりと作らな
く
てはいけないし、そのためには研究
費が必要です。

日本には優秀な人材が多いのだけ
ら、支援の環境を整えて、日本の医
学部出身者から、ノーベル生理学・
医学賞の受賞者が出て欲しいです。

人間性を大切にする
医療従事者を育てるために

もう一つ、超高齢化社会を迎え、
終末期医療などが、ますます重要に
なる日本にとって、人間性を失わな
い医療を行うためには、医学部のカ
リキュラムに、生命倫理学の授業が
足りないと思います。そういうこと
は本来リベラルアーツから学ぶので
すが、初めに言ったようにその時間
が足りません。

更に、健康という概念も時代とと
もに変化しますから、それについて
も学ばなければなりません。世界保
健機関（WHO）による定義は、「身
体的、精神的、社会的に良い状態に
あるのが健康である」というもので
すが、「スピリチュアル＝霊的なもの」
を加えた4つが必要であるという改
正案が検討中です。

患者によって、さまざまな宗教を
信仰していますから、医者も、患者
が信仰する宗教を理解するための、
幅広い宗教の知識を持つことが必要
です。

生命倫理や宗教などのレクチャー
を受けながら、病棟やホスピスに行
って実習を行うことが重要です。実
際に、死期の近い患者に対してどの
ようにアプローチすべきか、音楽を
聞かせたり、アロマセラピーや軽い
マッサージなど、精神と身体を楽に
する対症療法を行いながら、安らか
に患者に死を迎えさせるということ
が、よりよく学べると思います。そ
ういう医療の側面を、学生に見せる
教育も必要だと思います。

これからの教育は国立大学の
リーダーシップに懸かっている

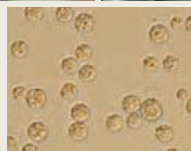
これまでにお話したようなこと
すべてについて、私は国立大学こそ
がリーダーになって欲しいのです。

国立大学の教授たちには、専門家
として研究面はもちろんですが、人
間としてのリーダーシップを発揮し
てもらいたい。そのための人間形成
にも、力を入れるべきだと考えてい
ます。

国立大学が変われば私立大学も変
わります。ですから私は、日本の大
学を良くするためには、まず、国立
大学がリーダーシップをもって変わ
る必要があると思っていますし、国
立大学が日本の大学全体を変えるき
っかけになると期待しています。

【特集】

国立大学——日本の“智”を発信する



知と環境

【エコ】

北陸先端科学技術大学院大学

福井大学

大阪大学

北見工業大学

山口大学

九州工業大学

宮崎大学

東京大学

筑波大学

広島大学

The Ecology

地球温暖化を始めとした環境問題が全人類の課題となっている今、全国の国立大学は、地球環境を意識した多くの研究を行っています。今号では、地域の特性を生かした、あるいは国を越えて取り組んでいる、地球の生態研究、環境負荷低減の技術・製品の開発やシステム構築、低炭素社会の実現を支える人材の育成などの活動を紹介します。

北陸先端科学技術大学院大学

セ氏300度の高温にも耐える 植物性プラスチックを開発

北 陸先端科学技術大学院大学の
マテリアルサイエンス研究科
では、サツマイモや麦などに含まれ
る植物分子であるポリフェノールか
ら、セ氏300度に耐えるエンジン
アリングプラスチックの開発に成功
しました。

ポリフェノールと酢酸を混ぜ合わ

せ、熱を加えながら攪拌したものを
型に入れて押し固めると、耐熱温度
がセ氏約150度のプラスチックが
できます。このプラスチックを顕微
鏡で見ると、表面に小さな穴が
開いており、再加熱すると、耐熱温
度を越えた時点で物質が溶解し、そ
の後、発泡を始め、ゆっくりと凝固

します。その際に化学変化
を起こし、再加熱時の温度
への耐性が生まれるのです。
例えば、自動車のエンジン
はセ氏約200度の熱を持
つので、エンジン周りの部
品を作る場合には、セ氏2
00度で加熱・成型するこ
とで、セ氏200度の耐熱
性を持つプラスチックにな

ります。このように、使用用途の発
熱温度と同じ温度で再加熱すると、
その加熱温度までの耐熱性（最高セ
氏300度）を持つプラスチックが
でき上がります。

また、このプラスチックは植物由
来であり、加水分解性も持ちます。
高耐熱性と加水分解性を併せ持つの
は、この物質が初めてです。

ポリフェノールは抗酸化性を持つ
ことで有名ですが、すぐに自身が酸
化してしまうために、利用に制限が
ありました。そこで、ポリフェノール

耐熱セ氏300度のプラスチック（上）。耐熱
セ氏約150度のプラスチック（下）を300
度に熱すると発泡し、300度の耐熱性を持つ
ようになる。植物由来のため、作られたプラ
スチックには木目のような筋が入っている



原料であるポリフェノールと酢酸を混ぜ合わせ攪拌する装置。装置の右に見えるのが、ポリフェノールの粉末

ルの酸化部位を化学的に保護するこ
とで安定化させ、かつプラスチック
原料である高分子へと化学重合する
方法論を見いだしたことで、高耐熱
なエンジニアリングプラスチックが
可能になりました。

金属部品に代わる素材として 期待される地球温暖化抑制効果

植物性プラスチックの用途の一つ
に、自動車のエンジン周り部品があ
ります。自動車は2万点以上もの部
品から構成されていますが、なかで
も樹脂に代表される高分子系材料は
金属に比べ軽く、リサイクル可能で
あることから注目を浴びており、金
属部品の代替材料として採用が進ん
でいます。もし、これら植物分子由
来材料で金属部品の代替を行うこと
ができれば、自動車の軽量化とともに、
それに伴う大規模な二酸化炭素排出
削減を行うことが可能となります。

また、ハイブリッド自動車や電気
自動車では、エンジンからモーター
への転用によって、使用部品に要求
される耐熱条件が下がり、今後樹脂
への代替が加速すると考えられます。
同大学では、現在、この植物性プ
ラスチックの研究を土台に、より高
度な耐熱性能を目指した、天然分子
由来のスーパーエンジニアリングプ
ラスチックを開発する研究を進めて
います。

福井大学

自然を守る思いを原動力に
リチウム電池でバス・電車・船を動かす

福

井大学では、「地球温暖化」に対する研究プロジェクトで

日本初の成果を上げています。その一つがリチウムイオン電池です。

リチウムイオン電池は軽量・小型・高容量なため、携帯電話やデジタルカメラなどのデジタル機器に使用されており、これまでも多くの企業などで研究されています。しかし、福井大学では、電池の正極材料を従来のコバルト系からマンガン系にすることによって、性能を高めながらも低価格化、軽量化を実現するとともに、更に安全性が向上したため、公



世界的にも珍しい電池船の実証試験

共交通機関への利用が可能になりました。

このマンガン系リチウムイオン電池を搭載した国内初の小型電気バスは、2008年の洞爺湖サミットや2010年のアジア太平洋経済協力（APEC）の会場で、シャトルバスとして活躍しました。また、ナノ粒子の技術を生かして小型化したものは、国内最軽量を実現し、鉄道用として利用が可能です。この電車は環境問題に役立つだけでなく、架線を必要としないので、架線事故をなくするとともに、街の風景が変わります。

2011年には、マンガン系から更に資源的制約の少ない鉄元素を使用したリン酸鉄系電池に改良し、湿地の生態系を守ることを目的としたラムサール条約に登録されている、福井県の三方五湖を巡る遊覧船で実証実験を行いました。マンガン系より運行距離が1・5倍、電池寿命は2倍以上向上し、CO₂排出量は年間70%の削減が可能になります。

今後はこの技術の実用化を進め地域社会に普及させることにより、低炭素社会への貢献を目指します。

大阪大学

「化学が地球を救う」
温暖化問題を解決する人工光合成

大

阪大学の推進する「生命環境化学グローバル教育研究拠点」では、地球環境・資源エネルギー問題の根本的解決を目指し、「地球を救う」科学技術として、生命環境化学の革新的な科学技術開発に本格的に取り組んでいます。

近年、特に深刻度を増すエネルギー・地球環境問題を解決するためには、人類が使用するエネルギーを従来の化石燃料に頼るのではなく、自ら生み出した分だけ使用する人工光合成型エネルギー変換システムを創製することが緊急の課題です。天然の光合成系では、太陽エネルギーにより水を酸化して電子を取り出し、その還元力を用いてCO₂固定を行います。これを人工的に再現するためには、①光捕集、②電荷分離、③水の還元触媒、④水の酸化触媒、⑤CO₂固定触媒をすべて組み合わせる必要があります。

従って、この研究拠点では、人工光合成に必要なあらゆる過程で効率を最適化するとともに、①～⑤の役割を担う触媒分子、ナノ粒子をすべて複合化した人工光合成系の構築を目指しています。



海外インターンシップ
学生との共同実験

また、幅広い視野を持ち、国際的な場で活躍できる人材育成を行うために、生命環境化学分野の大学院教育において、e・ラーニング体制を網羅的に整備しています。更に海外から顕著な業績を上げている外国人教授を招聘し、博士研究員及びインターンシップ学生も積極的に受け入れて、国際的な環境で研究を強力に推進しています。

山口大学

植物で都市を冷やす

山口大学では、屋上・壁面緑化や農地が持つヒートアイランド現象の緩和効果の実証を進めています。大規模な屋上緑化物（植栽ガーデン）を有し、世界的に知られた福岡市の「アクロス福岡」を対象に、2007年から実証観測を実施し、植栽がある個所では、表面温度が構造物よりも低いことが分かりました。気温1度の昇温に対して建物に照射したエネルギー量を比較した結果、植栽ガーデンと比べて緑化物が植えられるしていない通常のビルでは、人体への温熱効果を示す作用温度で21%、都市部の人間が感じる熱に対するストレスを表す暑熱ストレス指数で40%程度の上昇が見込まれており、屋



「アクロス福岡」(上) とその表面温度分布を示すデータ (下)



上緑化による暑熱緩和効果が、実証観測からも確認されています。2008年からは、学校や戸建て住宅を対象に、雨水を利用した壁面緑化による暑熱環境の改善、省エネルギー効果の観測・解析も進めています。今後も「植物で都市を冷やす」ことを実証していきます。

北見工業大学

海水のメカニズムから地球の気候変動を知る

冬

場の最低気温がセ氏マイナス20度を下回る、日本一寒冷な地域にある北見工業大学では、極域研究における観測手法の開発を積極的に展開しています。



南極海氷のコアサンプリング

地球の気候変動を知るためには、海水の生成・融解メカニズムを把握する必要があります。そのため、世界各国の研究者が参加する砕氷船航海に毎年参加し、雪や氷が発する電

九州工業大学

地球温暖化防止へ バイオマス資源の活用

九州工業大学では、東南アジアのバイオマス資源に注目し、2002年にマレーシア・プトラ大学との交流協定を締結し、同大学内に共同研究拠点及び実験プラントを設置しました。更に、交換留学制度を設け、環境問題の知識を持つ人材の育成にも貢献しています。

また、現地パームオイル企業との共同研究として、パームバイオマスの有効利用に関する研究開発を推進した結果、パームオイル廃液による発電事業とそれによる温室効果ガスの大幅削減に成功しました。

国内では、エコタウン実証研究センターを設置し、NPOや民間企業



パームオイル廃液のメタノール発酵バイロットプラント

と連携して、バイオマスプラスチックスを活用した資源のリサイクル事業を実施するとともに、バイオエタノールの製造事業を支援しています。

磁波を測定するマイクロ波放射計や、電磁誘導式氷厚計を用いて新しい観測手法を開発し、地球環境にかかわる海水の融解や厚さの変動を調べています。同大学では、この技術を衛星観測に発展させ、北極と南極の海水厚や融解量の変動を過去にさかのぼって明らかにすることで、気候変動の将来予測を行うことを目指しています。

宮崎大学

地域の自然条件を生かして
日本一のエコキャンパスを目指す

宮

崎県は年間の日照時間が平均2200時間以上と長く、太陽光発電のための日照条件は国内でもトップクラスです。そのため同県

では、太陽光発電を重視し、2006年度から「宮崎県太陽光発電普及促進協議会」を設立して、太陽電池産業振興のための人材育成や企業参

入の活動を行っています。2009年には、県内の太陽電池関連企業の競争力強化と集積化を図るために、「みやざきソーラーフロンティア構想」を策定しました。

こうした状況を受け、宮崎大学では、多くの太陽電池関連の研究に取り組んでおり、2007年より「宮崎大学太陽光発電プロジェクト」を開始しています。このプロジェクトでは、太陽光発電に関する研究開発や教育、さまざまな産官学連携事業を行っています。

太陽電池を広く普及させるには、コストを下げるのが最重要課題です。太陽光発電システムにおいてコストの大部分を占めるのは、半導体からなる太陽電池部分のため、太陽電池の使用量を減らすことが低コスト化につながります。

同大学の太陽光発電プロジェクトでは、各種の新規太陽電池の開発を行っています。低コスト化を実現したプロジェクトの一つとして、「集光型太陽光発電システム」が挙げられます。

集光型太陽光発電は、安価なレンズで光を集光して小さな太陽電池に照射することで、高価な太陽電池の量を減らし、トータルコストを下げることが出来ます。また、太陽を追うように太陽電池パネルを動かし、常に垂直に太陽光を受けることで、

効率的に発電することができます。

大学初の太陽光発電システムの設置から低コスト化を展開

集光型太陽光発電システムは、新しい方式の太陽光発電であるため、日本での設置例は非常に少ないのですが、宮崎大学は、14キロワット集光型太陽光発電システムを2基、日本の大学として初めて設置しました。発電パネルの大きさは、縦7メートル、横10メートルで、集光型のシステムとしては国内最大の出力（1基当たり）を有しています。

同大学では、この14キロワット集光型太陽光発電システム2基だけではなく、現在最も普及している50キロワット結晶シリコン太陽光発電システム、発展が著しい100キロワットCIGS太陽光発電システムなど、さまざまな種類のシステムを設置しています。

これらの太陽光発電システムによって発電した電力は、大学で使用し、キャンパスの総必要電力の数%を補っています。また、それぞれの出力データの蓄積を、各種太陽電池の特性解析や出力比較などの研究に活用しています。

更に現在、民間企業や他大学と連携し、反射集光装置を用いた、太陽熱による水素生成や太陽光発電に関する研究も計画中です。

集光型太陽光発電システムを研究する学生



学内に設置した2基の14キロワット集光型太陽光発電システム



東京大学

効果的なCO₂排出量削減への取り組み

東 京大学は、教育・研究機関としてサステイナブル（持続型）全学プロジェクト「東京大学サステイナブルキャンパスプロジェクト」（TSCP）を立ち上げ、対象とする多岐にわたる環境負荷の中でも特に、CO₂排出総量の削減目標を挙げた取り組みを進めています。

総長の直轄組織として設置されたTSCP室を中核とし、学内有識者や建物使用者を含めた検討体制を構築しています。この体制の下、各種対策にかかわる企画・立案から適正

運用・維持改善に至るまで、実効あるCO₂排出量削減対策を戦略的に進めています。

また得られた知見については、学会論文の投稿を始めとして、広く社会へ向けた情報発信や、建物・設備における設計・運用に関する大学の独自指針への活用など、新たな取り組みを生み出しています。



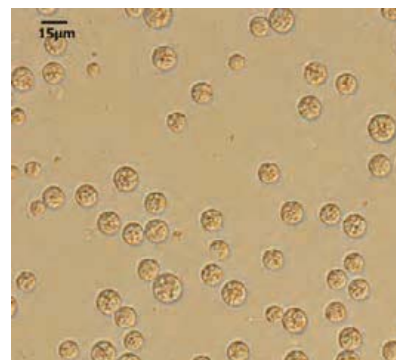
省エネ化のために更新した大型熱源機器の一つ

筑波大学

夢の技術を実現させ日本を産油国に！

筑 波大学の藻類エネルギー開発プロジェクトチームは、石油に代わる次世代燃料となる藻類が生み出すオイルの研究で、国内外から脚光を浴びています。

プロジェクトチームは、現在、有機機排水中に「オーランチオキトリウム」という藻類を投入して、オイルを生産するシステムを研究中です。この連続生産システムが実現すれば、茨城県にある霞ヶ浦程度の広さ（2万ヘクタール）で日本全体の石油必要量を賄うことが可能とされています。



従来の藻類の10倍のオイル生産効率が見込まれる「オーランチオキトリウム」

このオイルはトリテルペノイドに属し、容易に燃料化することができるため、石油会社が持っている既存の技術を利用して、化学製品の原料にすることもできます。

どの国も処理に困っている有機排水を使用して、藻類からオイルを作り出す夢の技術。プロジェクトチームは、10年以内の実用化を目指しています。

広島大学

低炭素型社会を目指す国際環境協力拠点

広 島大学では、地球規模の環境問題の解決と低炭素社会構築に向け、国際環境リーダーの育成と国際環境協力研究の推進に取り組んでいます。

この取り組みでは、低炭素社会構築のための研究領域として、社会シ

ステム設計、エネルギー利用、環境影響評価、制度設計・政策立案、環境教育の五つを設定し、それぞれの高い専門性に加えて、リーダーに必要な俯瞰的、国際的視野を養う教育プログラムを実施しています。2008年度のプログラム開始か

らこれまで、アジア・アフリカを中心に、25カ国200人を超える多くの国々からの留学生や若手研究者が参加し、ともに学んでいます。途上国と日本をつなぐ国際環境協力の人材育成・研究のハブ（拠点）として、学際的な視点から、新たな課題解決策や持続的な低炭素型発展を実現するための方策を、社会に提起する活動を行っています。



サマーコース2010でのグループワークの様子（インドネシア、ボゴール農業大学）

しらいし まさのり

1969年東京都生まれ。信州大学経済学部卒業後、早稲田大学生協に就職。2004年から東京農工大学消費生活協同組合工学部店に勤務し、学生からの要望に答える「ひとことカード」のユーモラスな受け答えがインターネット上で話題となり、それを収録した『生協の白石さん』（講談社）がベストセラーとなった。2008年から現職。

今の学生は、「消極的で自分で考えて行動しない」と括られるのが、すごく嫌なんだそうです。確かに私たちの世代も「新人類」と総称されることに反発していました。では、私たちの頃と何が一番違うかというと、情報摂取の仕方です。現代はインターネットなどを通して、実際に見て、聞いて、体験する前にいろいろな情報が手軽に摂取できる半面、それが彼らを画一化し、頭でっかちにしていると感じます。

しかし、これまで大学生協の事務局が行った就活講座で、就活のためではなく、自身の個を深めるために、大学での勉強や経験を積むことが大事なんだと気付いてもらえる場面が何度かありました。そうしたことに気付いてもらうには、分かりやすくタイムリーな情報提供が重要です。例えば、本にもなった「ひとことカード」では、コメントを書いたカードを掲示することによって多くの人が見ることになるので、誰にでも分かるよう気を付けていましたし、4月に震災の被災地へのボランティアを募集した際には、本当に多くの学生が応募してきました。求められている情報というのは確かにあって、それをがっちりつかむことが重要なのだと実感しました。

学生には、就活のための付け焼き刃ではなく、留学やサークル、アルバイトなど、どんなことでもいいので、自分の思いや考えがふつふつと沸き上がる経験や体験をして欲しいと思います。

付け焼き刃ではない体験の大切さに
気付いてもらえる提案をしたい

Voice

“発信する人”からのメッセージ

白石昌則

(生活協同組合東京インターカレッジコープ店長
『生協の白石さん』著者)

政策研究大学院大学（東京支部）

東日本大震災からの 復興への取り組み

政策研究大学院大学では、東日本大震災からの復興へ向け、教員有志による緊急提言を公表しました。それぞれの専門性を生かし、具体的制度の改正や構築などに踏み込んだ提案となっています。



更に、2011年6月17日には、被災地訪問のために来日していたインドネシア大統領による特別講演を開催しました。母国同様に津波で被災した日本を勇気付けたいという思いと、長年の友人でもある同大学の学長との縁から講演が実現しました。大統領は大規模災害の影響は1カ国にとどまらないため、世界規模で協力する必要性を語り、この様子はインターネットでライブ配信されました。

今後も震災に関連した研究や講演を続けていく予定です。

講演するスシロ・バンバン・ユドヨノ・インドネシア大統領

帯広畜産大学（北海道支部）

情報交換の場として 最先端の研究と現場をつなぐ

「畜産衛生に関する帯広ワークショップ」(WS) は、国内外の研究者の成果を、畜産生産者・技術者・獣医師に発信するために2004年から始まりました。以来、最新の技術情報交換の場として、毎年1～2回開催しています。13回目の今回は、「繁殖機能の生理および病態評価を目的とした超音波画像診断の今後」をテーマに、2011年6月4日に開催しました。

乳牛を用いた実習、協賛企業によるランチョンセミナー、教育セミナーと盛りだくさんのプログラムと、講師陣の総説を掲載したフルカラーの資料集は毎回好評です。このWSは、資料集の翻訳や講演の通訳を大学院生が担当するなど学生教育にも役立っており、大きな意義を持っています。



牛を用いた超音波画像診断実習

群馬大学（関東・甲信越支部）

釜石市における小中学生への 防災教育の成果

災害社会工学研究室では8年間、岩手県釜石市とともに小中学生の防災教育に取り組んでいます。大津波に襲われた2011年3月の東日本大震災では、学校管理下にあった約3000人の小中学生は全員無事でした。「避難の3原則」に基づいてこれまで行ってきた防災教育が生かされ、津波災害に備える「姿勢」を身につけ、実行したために多くの命が救われました。

同研究室は、三重県尾鷲市の防災教育にも協力しており、今回釜石市で得た教訓を生かし、地震津波災害での「犠牲者ゼロ」を目指して日々取り組んでいます。



防災教育を受けた子どもたちが津波襲来直前に、高台へ避難

福島大学（東北支部）

福島県自治体の復興に貢献する 災害復興研究所

福島大学では、東日本大震災の被災地に位置する大学として、被災した自治体を継続的に支援するため、2011年4月に災害復興研究所を設立しました。この研究所では、被害状況の調査を行うとともに、計画的避難へのサポートや被災者支援活動のネットワーク化に取り組んでいます。

震災から3カ月後には、「東日本大震災災害復興シンポジウム」を開催し、避難所の運営、2次避難所であるホテル・旅館の被災者の受け入れ態勢や子どもの学習支援活動などについて、参加者と県内各地の取り組みについて議論しました。

その他、原発周辺地域の双葉郡8町村の住民向け実態調査や、応急仮設住宅の生活環境改善にも取り組んでいます。



福島県本宮市に建設中の、県内産の木材を利用した応急仮設住宅

島根大学（中国・四国支部）

毎年恒例の 「第54回学内レガッタ」を開催

島根大学では、松江市の大橋川で、全長300メートルのコースを漕ぐ、学内レガッタを毎年開催しています。2011年で第54回目を迎えたこの大会は、学生・教職員・漕艇未経験者問わず参加でき、学内恒例行事として愛されています。

6月12日に行われた今年の大会はあいにくの雨模様でした

が、人気キャラクターに扮した仮装学生チームや教職員有志によるチームなど、24チームが参加し、通りがかりの市民も観客に加わり、大変な盛り上がりを見せました。

全国でも珍しい、市街地のコースで行われるこの学内レガッタは、松江の風物詩として広く市民に愛されています。



学生や教職員が一緒に参加する学内レガッタ

福岡教育大学（九州支部）

地域住民も参加できる 「教育週間2011」を開催

福岡教育大学では2010年度より、開学記念日から1週間を、教育の活性化を図る「教育週間」として、学生・教職員のみならず、一般の方も参加できる多彩な企画を実施しています。

2011年度は「地震・災害とボランティア——今、どうすべきか」と題したシンポジウムや、映画監督や現役の小学校の校長先生による講演、優秀教育実習生賞を受賞した学生たちのディスカッションを実施しました。更に今年度は、震度6強の地震発生を想定し、全教職員・授業中の学生が参加して避難訓練も実施しました。今年で2回目となる「教育週間」には、学生だけではなく、多くの地域住民も参加しました。



優秀教育実習生賞を受賞した学生による「トーク＆トーク」

愛知教育大学（東海・北陸支部）

地元・刈谷駅前商店街と コラボレーション事業を展開

愛知教育大学は、地元刈谷市の中心市街地活性化の取り組みを進めており、2009年度から空き店舗を活用した事業を行っています。2011年度は、駅前商店街とのコラボレーション事業「UNOセクション」を商店街の「スペースAqua（アクア）」で展開し、学生や教員、OBらが、美術展示や文化講演

会を開催して、地元の人々との交流を深めています。版画と彫刻の「彫か版か展」、「世界一周写真展」、「うるし造形展」、「日本の地獄絵展」など、ユニークなラインナップが好評です。また、毎年、冬になると商店街のイルミネーションを学生が手掛けており、地域の活性化に役立っています。



世界各国の人々や風景が来場者を魅了した
「世界一周写真展」

神戸大学（近畿支部）

附属図書館壁画 『青春』の修復作業が完了

附属図書館の象徴である大壁画『青春』の修復作業が完成し、4月から利用者に披露されています。

『青春』は同大学の前身・旧制神戸高等商業学校の卒業生・中山正實画伯（1898～1979）により1935年に描かれ、1973年に1度修復が行われました。その後38年間で汚損、絵の具の剥離・剥落が進行したため、2011年1月から2回目の全面修復及び保存処理作業を行っていました。

東京大学の小杉放菴の壁画、九州大学の青山熊治の壁画と並び、大学の3大壁画と高く評価されているこの壁画は、国登録有形文化財である社会科学系図書館に描かれています。



書庫入り口を飾る修復を終えた壁画『青春』

今、
学生は！

独特の音の響きが安らぎを与える それがグラスハーブの魅力です

グラスハーブを通して、新たな音楽の楽しさと安らぎを発見したという岩谷綺香さん。18世紀前半にヨーロッパで生まれ、室内楽で美しい音色を響かせたというグラスハーブの魅力と奥深さについて、語ってもらいました。



弘前大学グラスハーブ・アンサンブル

いわや あやか
岩谷 綺香

弘前大学教育学部
生涯教育課程芸術文化専攻3年

グラスをこすって曲を奏でるメンバー。演奏者手前の列のグラスは、ピアノという白鍵。奥は黒鍵

水を入れたワイングラスから
美しい響きが生まれる不思議

— グラスハーブとはどういうものですか

いろいろな大きさのワイングラスに水を入れて違う音程を作り、それを何個も鍵盤楽器のように並べたものを「グラスハーブ」と呼んでいます。私たちが演奏している4オクターブの音域を出そうとすると、60個ぐらいのグラスを使います。

— サークルに入ったきっかけと普段の活動の様子を教えてください

入学当時からテレビなどで取材されていたので、サークルの存在は知っていました。でも、顧問の先生が授業中にさりげなく、グラスハーブの部員を募集してよっておっしゃったのが直接のきっかけですね。

初めて生でグラスハーブの音を聞いた時には、今まで聞いたことのない音色にもすごく感動しました。私が小さい頃からやっているピアノは、何でも一人でできる分、ちよつと寂しさがあります。良くも悪くも一人の世界なんです。でも、グラスハーブは一度に多くの音を出せない



指先を湿らせて、指の腹でワイングラスの縁をこすると、グラスの中の水にさざ波が立ち、美しい音が出る



青い水の入ったグラスは「ド」の音を示す



これまでにリリースしたCD。1枚目の「グラスハーブで聴く安らぎのクラシック」(手前)と、2枚目の「グラスハーブで聴く安らぎのスノーフレイク」(奥)

代わりに、3〜4人で演奏することが出来ます。音楽を表現するのに一人で頑張らなくてもいいところも魅力でした。現在、メンバーは5人で、演奏会を開催したり、CDも2枚リリースしました。

普段は週に2回ほど、放課後の6時から8時まで活動しています。チーニングから始めて今までの曲を復習したり、新曲に挑戦したりで、2時間はあつという間ですね。グラスハーブは指先に水をつけてグラスをこするので、30分くらい弾き続けながら練習しています。

演奏会の前はもう少し頑張ります

が、顧問の先生が、音楽には安らぎをもたらす役割があるから、演奏する側にも気持ちのゆとりが必要とおっしゃいますので、マイペースで楽しむようにしています。そこから生まれるゆつたりとした感じが、音に表れればいいですね。まじめにやりすぎると音楽もまじめになりすぎて、それが音に伝わって、音楽が安らぎではなくと思うんです。

その他の活動として、教育学部で

行っているラボ・バスプロジェクトに参加しています。「ラボ・バス」という名前のバスで、小学校などに行って実験の授業をするプロジェクトです。音程ができて音楽になる段階を、グラスハーブを使って実験をしたところ、好評でした。小学生は本当に反応が純粋で楽しいですね。

グラスハーブの音楽を通して人々にほっとする時間を

演奏会でお客さんを前にしての演奏はいかがですか？

私にとって初めての演奏会は昨年(2010年)、青森市のとても広いホールで開催しましたが、緊張のあまり音がなかなか思うように出なくて。でも、初めてグラスハーブを聴くお客さんが多く、とても興味を持っていただきました。演奏後、弾きたい方に出しやすい中音域と出しにくい高音や低音を弾き比べてもらうと、その違いに感動なさるようです。演奏を聴いていただき、更に体験して喜んでいただけると、本当にやってよかったなと思います。目の前にお客さんがいらつしやると盛り上がりまふすし、病みつきになります。

東日本大震災後には、東京でチャリティ演奏会を開催しました。また、被災地である岩手県などで、演奏によるボランティア活動も行っています。音楽には人を元気にする即効力

があると思うので、私たちの演奏で少しでもほっとしたり、元氣になれる時間を作れたらと思います。

——グラスハーブの魅力や難しさはどこにありますか？

グラスハーブの魅力は、ふんわりと浸透してくるような音質に尽きます。安いワイングラスから豊かな響きが生まれたり、高価なグラスなのにいい音が鳴らなかつたり。思い通りにならないところも面白いです。

反面、練習中に水が蒸発して音が変わったり、湿度や水の温度で音の響きが変化してしまう難しさがあります。以前、お湯を入れてみたら、全く鳴りませんでした。また、冬場に手が荒れると鳴らなくなります。私は手荒れがひどいので、それが悩みの種です。

——これからのサークルの目標を教えてください

グラスハーブの音は特別なので、その響きをいろいろな人に一度聴いて欲しいですね。私たちの活動によって、グラスハーブを好きな人が増え、世界中に広まればうれしいです。私たちのサークルには音楽に懸けているような厳しさはありませんが、それがかえって音に柔らかさを持たせて、アンサンブルとしてまとまるのだと思います。これからも音にふさわしい美しいサークルでありたいですね。

JANU Quarterly Report vol.22 October 2011

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：聖路加国際病院理事長
日野原重明

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/>