

山形大学各種催事案内
 (平成16年4月から)

理学部公開講座(平成15年度)



【午後のサイエンス】(理学部)

理学部で行われている多種多様な研究の中からホットな話題を紹介します。「遺伝子でさぐる生物の進化」、「温泉四方山話」、「ナノサイズの微粒子が生み出す不思議な世界」、「高温超伝導の不思議」など。

開講日：6月19日(土)・6月26日(土) 計2回(6時間)
 場 所：山形市 理学部
 募集人員：100人(一般の方、大学生、高校生)

【大教養人とは何かー少子高齢社会の教師像ー】(教育学部)

大教養人という理念が21世紀の山形県の教師像として提案されています。そこで、大教養人とは何か、について倫理的に解明します。

開講日：6月25日(金)～7月23日(金) 毎週金曜日 計5回(10時間)
 場 所：山形市 教育学部
 募集人員：30人(一般の方)

【有効に利用したい庄内の生物資源】(農学部)

庄内地方は海、砂丘、平野、山岳地帯と、一地方としては極めて多様な地形からなっており、それに相応して多様な生物資源が見られる土地です。生物資源を生産する土壌と生息する多様な微生物とその利用、多様な環境で生長する植物とその環境保全機能としての利用などについて、庄内の生物資源を取り上げながら紹介します。

開講日：6月26日(土)～7月24日(土) 毎週土曜日 計4回(10時間、除7月3日)
 場 所：鶴岡市 農学部
 募集人員：50人(一般の方)

【お父さんとお母さんのための理科教室】(教育学部)

受講者(大人)を対象とした講義と子どもさんと参加可能な実習から構成され、小・中学校で学ぶレベルの物理学・化学・生物学・地学各領域の実験を取り上げ、専門家が丁寧に講義・実習指導をいたします。家族団らんの折などに、お父さんやお母さんが子どもと一緒に、日常生活で見られる様々な現象を「なぜだろう?」「どうしてかな?」などと考えたり調べたりできる、そんな科学の話題が弾む家庭環境を作るお手伝いができれば、と考えています。

開講日：6月～7月の土曜日 計5回
 場 所：山形市 教育学部及び野外(予定)
 募集人員：20人(一般の方、お子さんの同伴可能)

※お問い合わせは、文書広報係 (023-628-4008 or 4039) まで

- この「みどり樹」はホームページでもご覧になれます。
 アドレス <http://www.yamagata-u.ac.jp/index-j.html>
- 「みどり樹」は、3月、6月、9月、12月に発行する予定です。
- 「みどり樹」に対するご意見・ご質問等をお気軽にお寄せください。お寄せいただいたご質問等には、本紙面に「皆様からのQ&A」コーナーを設けてお答えさせていただきます。



Event Information

○平成16年度山形大学入学式

4月8日(木) 10時30分～(山形市 山形県体育館)
 ※式終了後、(財)日本サッカー協会U-23日本代表チーム・フィジカルコーチ菅野淳氏による講演会があります。

○オープンキャンパス

工学部では、4月12日から始まる科学技術週間に合わせて、教育研究活動をより深く理解してもらうために、春季オープンキャンパスを開催します。

期日：4月17日(土) 9時～(米沢市 工学部キャンパス)
 内容：科学講演会・科学実験教室、なんでも相談室、重要文化財公開等



オープンキャンパス・物理実験教室 (平成15年度)

○農学部附属演習林入山式

5月6日(木) 11時～(東田川郡朝日村 農学部附属演習林)
 ※大正5年5月6日に祠を建立し入山者の安全を祈願したのが始まりです。

○公開講座

【城下町山形の探訪ー足とパソコンで巡るー】(人文学部)

インターネット接続によるホームページの閲覧や徒歩による市街地探訪を講義に取り入れ、山形市の自然的、歴史的風土を日常生活レベルで再認識します。

開講日：6月12日(土)～7月10日(土) 毎週土曜日 計5回(10時間)
 場 所：山形市 人文学部
 募集人員：30人(一般の方、大学生、高校生) 大学生・高校生は無料です。

編集後記
 Editor's Note

もう何十回目になるだろうか、再び新学期がやってきた。小白川キャンパスはまだ幼い顔をした新生であふれかえる。二年生も三年生も四年生もそれぞれ新品の顔をしていて、やはりなんとなく幼い。キャンパスが全体として幼く若々しく見える。

それが夏休みを過ぎて二学期には入ると、一年生も含めてみな少しは大人びて見えてくる。翌年の1月、2月頃にはそれぞれ一年ずつ成長し、四年生ははや社会人の顔となっている。

我々教師は毎年この光景をみているのに、毎年新たに感慨を覚えるのは不思議だ。みな大きく育てよ、と願う4月である。

広報誌編集委員会委員 木村 武司

山形大学広報誌
みどり樹
 Midori gi
 Yamagata University Quarterly Magazine
 vol.19 Spring 2004



山形大学医学部 飯田キャンパス

【学長室だより】

表彰 医学部 相原 功 技術専門官
 山形大学ワンダーフォーゲル部

【部局コーナー】遺伝子実験施設

遺伝子改変マウスや遺伝子組換え技術を利用した
先端的生命科学の研究支援

特集①工学部 機能高分子工学科 教授 有機エレクトロニクス研究所所長 城戸 淳二

『動き出した山形有機エレクトロニクスバレー構想』

ー有機の光で世界を照らす!次世代フラットパネルの開発ー

特集②

「国立大学法人」のしくみ

Professor Close up ①理学部

山形大学における物性研究

Professor Close up ②教育学部

地域・環境とアート

【シリーズ食】工学部

そば王国山形ー奥深いそばの世界ー

両者に学長表彰



人事院総裁から賞状を受ける
(明治記念館にて)

平成16年1月29日(木)、本学医学部の相原 功 技術専門官と山形大学ワンダーフォーゲル部の両者に対して、学長表彰が行われ、その功績を称えました。山形大学学長表彰は、学業成績が特に優秀で他の学生の模範となる学生、課外活動において顕著な成績を挙げた学生や団体、ボランティア活動等の社会活動で高い評価を受けた学生や団体、また、学術研究活動における業績を挙げた職員や学生の教育等に関し特に功績のあった職員を対象として学長が表彰する制度で、平成13年度に発足しました。これまでは、職員1人、学生(生徒)6人が表彰されています。この方々の活躍ぶりは是非とも本学ホームページをご覧ください。

医学部 相原 功 技術専門官

解剖学の教育研究に貢献



相原技術専門官と
まき子夫人

相原功技術専門官は、昭和49年に本学医学部に採用されて以来一貫して、解剖学実習用御遺体の処理に従事し、卓越した技術による防腐処理・保存管理を行い、献体された御遺族への誠実な対応により高い信頼を得るなど医学の教育研究に重要かつ不可欠な解剖学実習の実施に貢献し、医学部解剖学教室の基礎を築いたことはもとより、日本の医療技術を側面から支えてきたことが評価されたものです。

また、相原技術専門官は、これらの功績について厳正な審査・選考が行われた結果、第16回「人事院総裁賞」個人部門を受賞し、去る平成15年12月11日に人事院総裁から賞状等を授与され、授与式後、宮中において天皇皇后両陛下に拝謁を賜りました。

「人事院総裁賞」とは

昭和63年に人事院創立40周年を記念して創設されたもので、長年にわたり同一の職種に従事して不断の努力を続けてきた職員や生活の著しく不便な地において労苦の多い勤務を続けてきた職員、国民生活の向上や、生命、財産の保護等に顕著な功績のあった職員など、国民全体の奉仕者としての強い自覚の下に職務に精励し、公務の信頼を高めることに寄与した職員(個人又は職場グループ)に授与されます。

「ソロプチミスト日本財団社会ボランティア賞」とは

国内外において、誠実に責任を果たし、継続的に活動をしている人、地域社会のニーズに適合した地域密着型のボランティア活動を地道に行い貢献している人(個人又はグループ)に贈られる賞で、青少年の部と社会人の部があり、青少年の部は12歳~25歳までの中学校や高校、大学などの学校に在籍している人に贈られます。

山形大学ワンダーフォーゲル部

愛する朝日連峰-清掃登山30年-



喜びのワンゲル部
三浦福主将と
小笠原永子主務

山形大学ワンダーフォーゲル部(通称ワンゲル部)は、日ごろお世話になっている山に感謝の気持ちを込めて、昭和45年頃から30年以上にわたり、毎年夏休みに山形県のある朝日連峰の清掃登山を続けていることが評価されたものです。

近年では、30人近くの部員が4つのパーティに分かれて、2泊3日の行程でそれぞれ違ったルートでゴミを拾いながら縦走しています。

この長年の活動は、平成13年11月に社団法人小さな親切運動本部から「小さな親切実行章」が贈られ、さらに平成15年11月には、ソロプチミスト日本財団社会ボランティア賞(青少年の部)を受賞し、新聞等でも大々的に報道され、本学の学生に勇気を与えただけでなく、県内外に大きな感動を与えました。

山形大学における、遺伝子改変マウスや 遺伝子組換え技術を利用した

先端的生命科学の研究支援

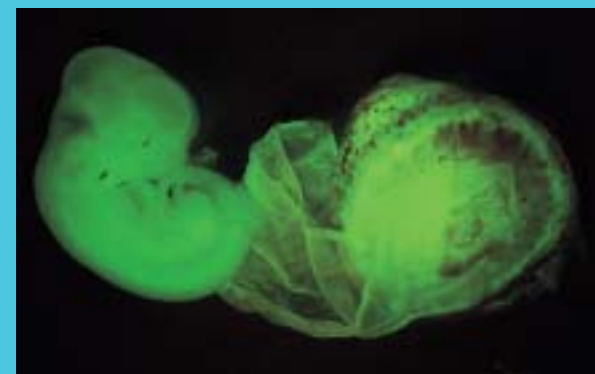
遺伝子実験施設は、山形大学における先端的生命科学の推進を図ることを目的として、平成12年度に設置されました。ヒトゲノム解読が完了し、体内での遺伝子機能解明が生命科学の最重要課題となっている現下の状況に対応するため、遺伝子改変マウスの作製と表現型解析に必要な設備機器を整備した建物は平成14年3月、医学部飯田キャンパス内に完成しています。同年9月に共同利用を開始し、平成15年12月現在では、利用登録者が48名(医学部43名、工学部3名、理学部2名)となっています。なお、農学部鶴岡キャンパスには分室が設置されています。

組換えDNA実験技術の普及活動として、平成15年3月に「DNA組換え実験トレーニングコース(5日間)」を開催し、学内外の研究者(医学部10名、工学部4名、他大学1名、公立研究機関・病院2名、企業1名)が参加して、大腸菌を用いたDNA組換えによるGFP発現ベクターの構築やこれを用いた動物細胞へのトランスフェクション、マウス組織からのRNA抽出、PCRによるmRNA発現の解析などの分子生物学の基礎技術実習に取り組みました。加えて、平成14年12月と平成15年8月には、医学部・山形県教育委員会との共催で、山形県内約20名の中高理科担当の先生に対する「理科教員のための組換えDNA実験研修」も実施しています。

本施設の特長は、先端的生命科学において必須の技術となっているマウス発生工学を用いた遺伝子改変マウスの作製と飼育・解析に重点を置いた教育研究支援体制を取っている点にあります。施設内には、トランスジェニックマウスやノックアウトマウス作製に必要な機器はもちろん、1万匹以上を飼育可能なマウス専用飼育設備が設置されています。加えて、遺伝子改変マウス作製技術者育成にも力を入れており、



平成15年3月「DNA組換え実験トレーニングコース」マウスの臓器採取実習の様子



クラゲ由来の緑色蛍光タンパク質(GFP)が組込まれた遺伝子改変マウスの胎児

本施設研究支援スタッフは、就業2年目にして、年150ライン以上のトランスジェニックマウス作製実績を上げるまでになっています。遺伝子改変マウスを用いた研究支援活動の一環として、平成14年10月からトランスジェニックマウス受託作製を開始し、現在までに、学内外からの受託作製を行い、実績が上がりがつあります。マウス飼育設備には、平成15年12月現在、300ケージ、約1500匹

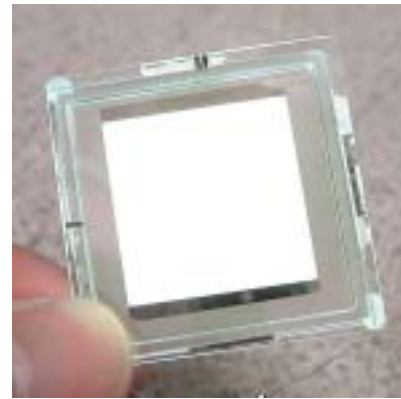
のマウス(医学部2グループと遺伝子実験施設が利用)が飼育されています。本施設専任教官も参加している医学部の21世紀COEプログラム分子疫学プロジェクトの進展から、本施設における遺伝子改変マウスの作製・飼育が、今後、より活発になることが期待されています。

国立大学法人化を控え、今後は教育研究支援施設を取り巻く環境も一層、厳しいものとなり、社会に対して支援施設としての存在意義を示す必要があります。本施設は、自身の特長を最大限に活かして、学内だけでなく学外への研究支援活動も充実させることで、北海道・東北地区におけるマウス発生工学研究支援の拠点となることを目指しています。



『動き出した山形有機エレクトロニクスバレー構想』

有機の光で世界を照らす！次世代フラットパネルの開発



有機ELの研究で世界をリードする
—山形有機エレクトロニクスバレー構想—

他方、山形県では、国内のみならず国際的にも競争力のある産業の育成と地域産業の基盤を強化するために産学官連携の取組みを推進してきており、2003年3月には、有機ELに関する質の高い研究拠点を整備し、そこで開発した技術を企業に移転するとともに関連企業を集積し、地域の新しい産業おこしを目的とした「山形有機エレクトロニクスバレー構想」を打ち出しました。

その中心拠点として2003年11月に開所した有機エレクトロニクス研究所は、有機ELの量産化に向けた製造技術の開発、有機ELを使った新規商品の開発及び有機太陽電池への応用など最先端技術の開発の3つの研究テーマを柱に、県内及び国内のエレクトロニクス産業各社の技術を集結して、連携を通して互いの技術を高めるといった仕組みを基本とするフレキシブルでダイナミックな活動プロジェクトとして動き出しました。

県が多くの資金を出し、産業振興に直結する研究をしようというのは国内初の試みであり、本研究所で実践する山形方式を全国に広めて国内企業の技術力を高めるとともに地域の活性化に貢献して世界に冠たる有機エレクトロニクスバレーに山形の地が発展していくことを目指しています。

有機エレクトロニクス研究所ホームページ
<http://www.organic-electronics.jp/>

有機ELってなに？

有機EL（エレクトロ・ルミネッセンス）とは、ガラスやプラスチックなどの上に、石油などから造られる有機物を薄く塗り、そこに電気を通すことで有機物を様々な色に光らせる技術のことです。

有機ELを活用した製品は、有機物そのものが光るためバックライトが不要であることから、より薄く軽量の製品にすることが可能で、しかも、液晶よりも画質が良く動画に適し低消費電力であるという特性を持っています。例えば、有機ELでテレビを作れば鮮明で滑らか画像が映し出されるばかりではなく、その構造上、紙のように薄く丸めて持ち運びすることも可能となります。

このように、有機ELは次世代ディスプレイの本命といわれているのみならず、新しい照明の技術としても、また電子ペーパーを可能にする技術としても注目されています。

「1990年に山形大学の城戸は希土類を用いて色純度の高いきれいな有機ELを開発した」と日本の電機関連業界が色めき立った。有機ELは、既に携帯電話のディスプレイなどに実用化されています。

白色発光有機EL技術の発明

わたしたちの身の回りにはテレビ、パソコンなどのディスプレイは、光の3原色RGBすなわち赤・緑・青の3色の組み合わせにより様々な色を出しています。

しかし、有機ELの世界では、1990年代前半ころ白色発光の技術は発明されていませんでした。もし白色発光の技術が発明されると、あらゆる色の光を出すことができます。

一般的に赤・緑・青の光をすべて混ぜ合わせると白く光ることが知られていますが、1993年当時学会では、有機ELの赤・緑・青の各色を混ぜると白く光らないことが常識でした。しかし、城戸教授は、失敗した実験をヒントに、赤・緑・青の混ぜる量を調整することにより、その年に白色発光する有機ELを世界で初めて発明しました。

白色発光が発明され、あらゆる色の表現ができるようになり、有機ELの研究に拍車がかかりました。さらに、白色の光は、テレビ、パソコンなどのディスプレイのみならず、照明、電飾、ポスター、パネルといった光源としての新しい用途へ展開し、有機ELの可能性を大きく広げました。



有機ELの歴史

- 1960年頃 有機エレクトロルミネッセンスの基本現象が発見される
- 1980年代後半 薄膜有機ELで高効率発光が発表される
- 1989年 城戸先生、山形大学に赴任、希土類を用いた有機ELを開始
- 1993年 城戸先生、世界で始めて白色発光有機EL開発
- 1997年 有機ELディスプレイ搭載のカーオーディオ市販開始
- 2002年 有機EL国家プロジェクト「高効率有機デバイスの開発」開始（座長：城戸先生）
- 2003年 有機エレクトロニクス研究所設立

1 わたしたちの身の回りにはテレビ、パソコンなどのディスプレイは、光の3原色RGBすなわち赤・緑・青の3色の組み合わせにより様々な色を出しています。

2 WHY? しかし、有機ELの世界では、1990年代前半ころ白色発光の技術は発明されていませんでした。もし白色発光の技術が発明されると、あらゆる色の光を出すことができます。

3 一般的に赤・緑・青の光をすべて混ぜ合わせると白く光ることが知られていますが、1993年当時学会では、有機ELの赤・緑・青の各色を混ぜると白く光らないことが常識でした。しかし、城戸教授は失敗した実験をヒントに、赤・緑・青の混ぜる量を調整することにより白色発光する有機ELを世界で初めて発明しました。

4 白色発光が発明され、あらゆる色の表現ができるようになり、有機ELの研究に拍車がかかりました。

5 白色の光は、テレビなどのディスプレイのみならず、照明や電飾といった光源としての新しい用途へ展開し、有機ELの可能性を大きく広げました。

6 有機ELの白色発光の研究は、現在山形県が推進している有機エレクトロニクスバレー構想の大きな研究テーマのひとつです。この研究の成果を世界へ発信し、山形を有機ELの一大拠点として、新しい産業群の育成を促しています。

城戸 淳二

工学部 機能高分子工学科 教授
有機エレクトロニクス研究所所長

プロフィール

- 大阪府東大阪出身
1959年2月11日 生まれ(エジソンの誕生日)
- 主な研究テーマ
電子・光機能性有機材料の創製と応用
 - 主な経歴
1989年 6月 博士(PhD)取得 (Polytechnic University, New York)
1989年 3月～ 山形大学工学部 助手
1995年 5月～ 山形大学工学部 助教授
2002年11月～ 山形大学工学部 教授
2002年 高分子学会 学会賞受賞
Society for Information Display Special Recognition Award受賞
(財)山形県企業振興公社 有機エレクトロニクス研究所設立準備室長
 - 趣味
アユ釣り、競技スキー、海外旅行、食べ歩き

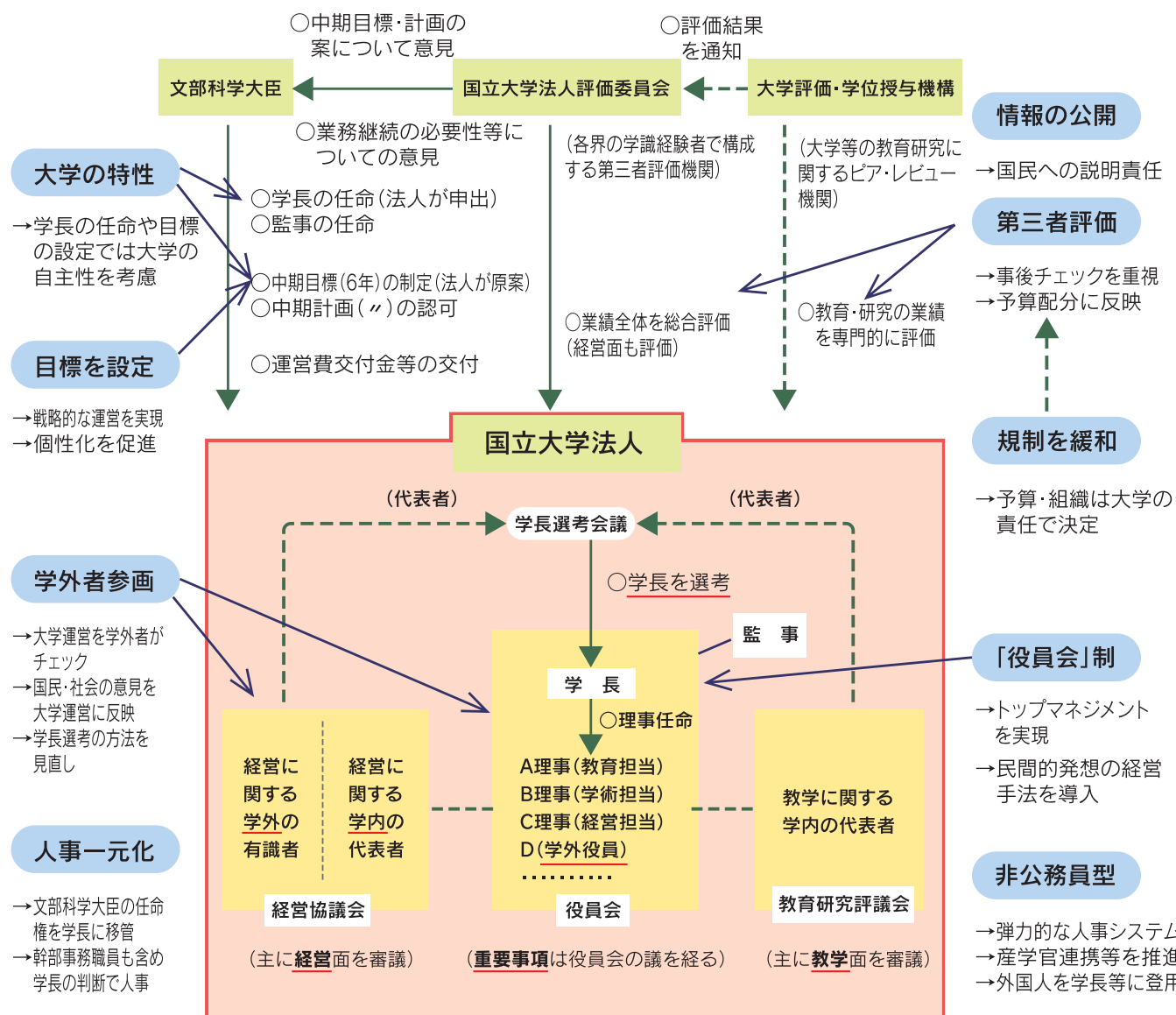
特集②

「国立大学法人」のしくみ

国立大学を国の行政機関から独立した法人にする国立大学法人法が平成15年7月9日に成立し、今年4月1日から本学を含め全国89の法人が"誕生"します。山形大学では、平成14年4月から仙道学長を委員長とする法人化検討委員会を中心として、組織運営、目標評価、人事制度及び財務会計について準備を進めて参りました。今回は国立大学法人制度の概要と併せ、法人化後の山形大学の運営組織がどうなるかをお知らせします。

国立大学法人の仕組みの概要

(文部科学省ホームページから抜粋)



※ 本学の「中期目標・中期計画(素案)」については、山形大学ホームページ <http://www.yamagata-u.ac.jp/index-j.html> をご覧ください。

国立大学法人Q&A (文部科学省ホームページから抜粋)

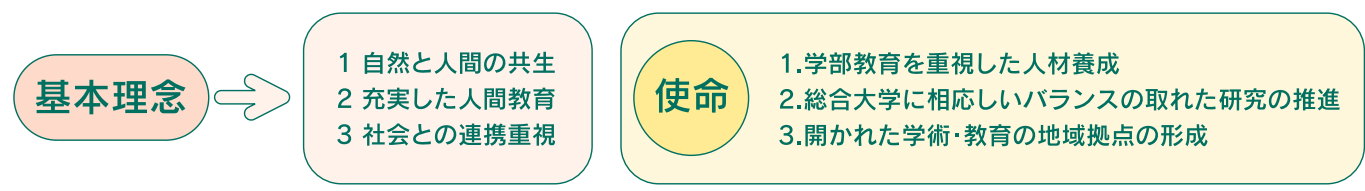
Q1.なぜ国立大学を法人化することとしたのですか？

A.今の国立大学は文部科学省の内部組織であるため、大学が新しい取組をしようとするときなどに、法令等に基づいていろいろな手続きを経たり、お金の使途にも決まりがあるなど、大学の運営には様々な制約がありました。そこで、日本の国立大学についても、こうした不都合な点を解消し、より個性豊かな魅力のある大学になっていけるようにするために、国の組織から独立した「国立大学法人」にすることをいたしました。

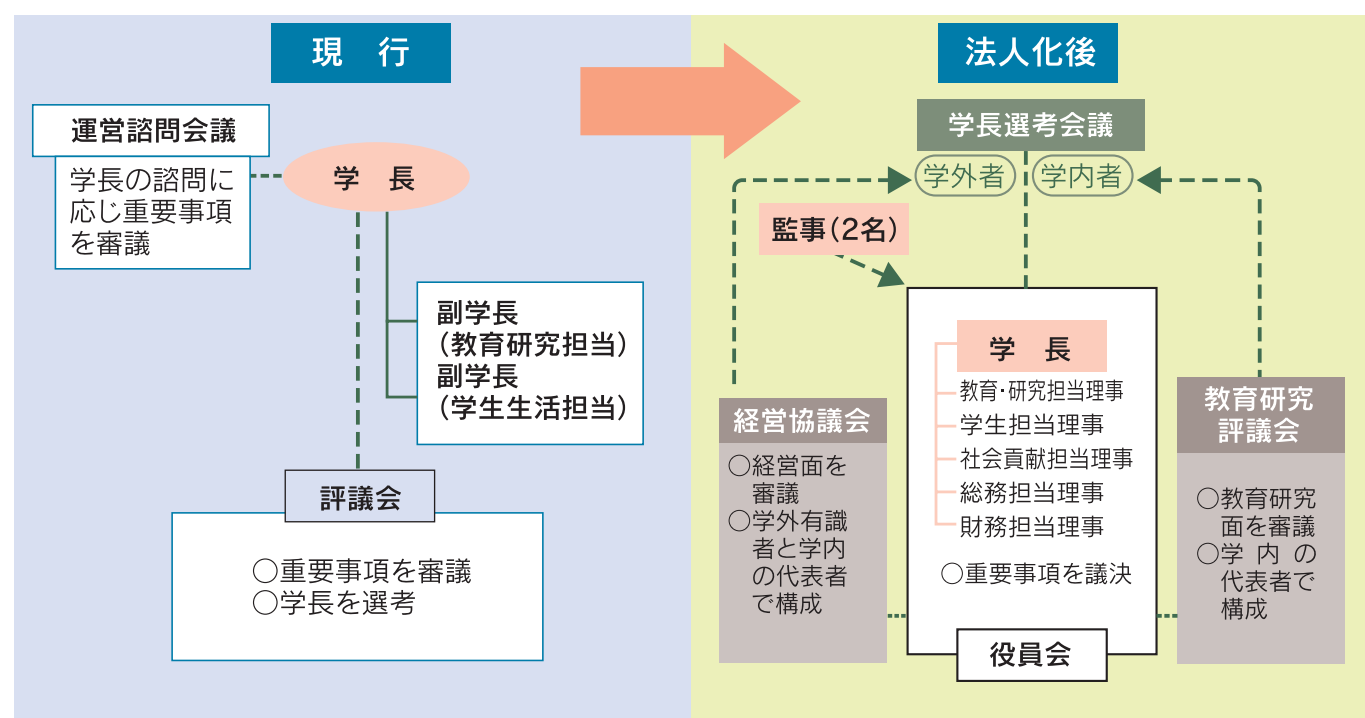
Q2.国立大学が法人化すると、学生にとっては何が良くなるのでしょうか？

A.法人化すると、各大学の判断で学生や社会のニーズを踏まえながら弾力的に学科を編成したり、様々な履修コースの工夫などができるようになります。また、各大学は学生による授業評価等を踏まえながら、今以上に授業内容を充実させたり、授業のやり方を色々と工夫していくものと思います。さらに、法人化を機に、各大学が学生サービスの重要性を改めて認識して、これまで以上に学生の視点にたって運営が行われるようになっていくと考えています。

国立大学法人山形大学の基本理念と使命



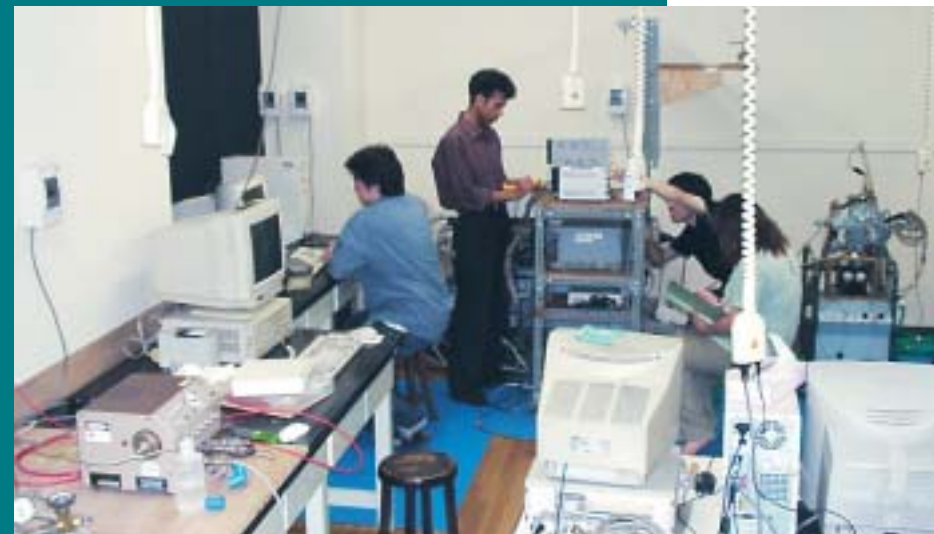
国立大学法人山形大学の運営組織(案)



※本学では、5名の理事(副学長)のうち1名を社会貢献担当理事に充てることにより、生涯学習、産学官連携等による社会貢献をこれまで以上に充実します。

(事務局法人化対策室作成)

山形大学における物性研究



●写真1



佐々木 実

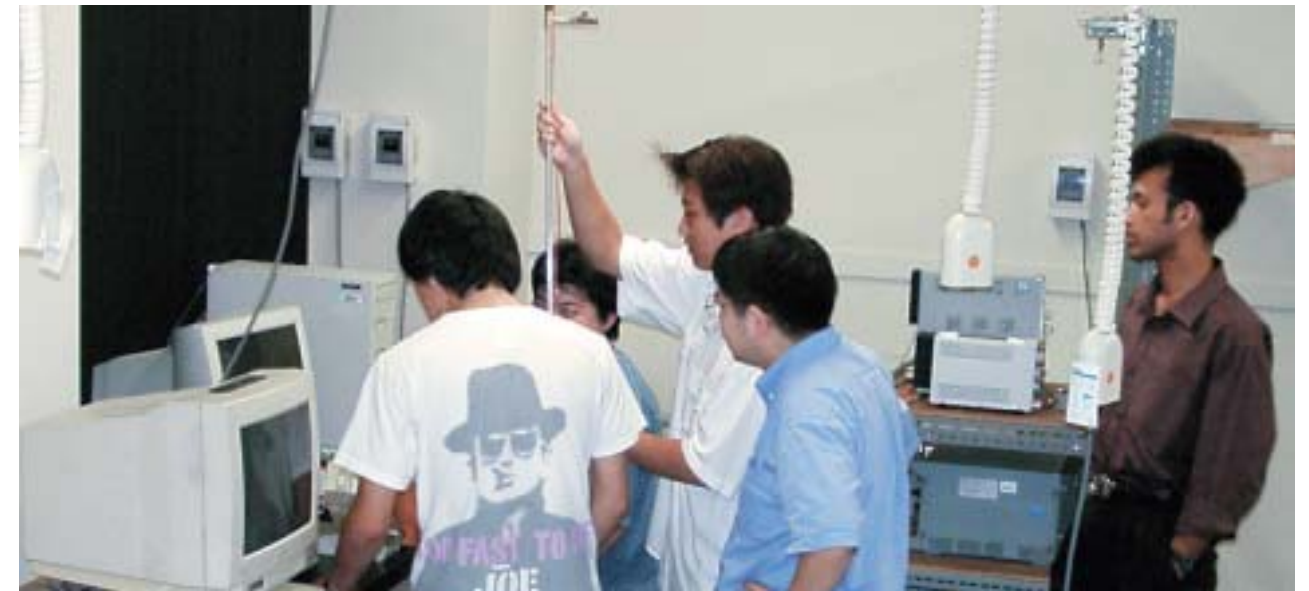
SASAKI Minoru

理学部教授 専門：物性学

山形での物性研究

物性研究は、もともと日本では得意分野でした。そのためか、今では物理分野の研究者うち2/3程度を物性研究者が占めるようになって、物性分野で新しい発見をすることは大変難しいことになっています。でも、私はそんなことには負けないで"きつと新しい発見をしてやる"と意気込んで、ここ山形で日々研究に取り組んでいます。私は、広島大学から3年前に山形大学にやってきました。着任した当初は、研究を始めるにあたって、実験装置という私が開発した過渡熱起電力効果(Transient Thermoelectric Effect; TTEと呼んでいます)装置しかありませんでした。これは広島大学から持ってきたもので、写真1のように、パルスレーザ装置(研究生のJahir君の後ろの装置)とクライオスタット及び検出器(彼の右横)からなっています。また、低温電子物性分野の研究をしている私にとって、山形大学に液体ヘリウムを供給する施設(低温センター)が無いのは、大変困ったことでした(いまは仕方ないので、1リットル約1,300円もする高価な液体ヘリウムを業者から購入しています。年間

500リットルほど使用するので、私の年間研究費のほとんどを液体ヘリウム購入に使っています。これは、痛いですね)。それで、当初はここでどんな研究を始めようかなと少々悩んでいたのですが、同じ研究室の大西先生に相談すると、大西先生が使っておられたいくつかのパルスレーザ装置をTTE装置に組込めば、ごく普通の物質でも大変面白い研究ができそうなことがわかりました。そこで、まずはできることからやることにして、以前研究したことがあるシリコン単結晶について基礎実験をやり直す事になりました。その後、ナローギャップ半導体や高温超伝導体、珍しい低次元金属などに対しても研究が広げられ、また大西先生や学生の協力で新しい測定装置が開発できて研究に幅がでるようになりました。実験を初めたころは予想した結果が出なかったり、測定用の端子付けに苦労したりと大変でしたが、最近ではとても面白い実験データがとれるようになり、それらの研究が国内外の学会で評価されるようになりました。これも研究室の大西先生や学生たちのおかげです。



●写真2

学生は神様です

"お客さまは神様です"という言葉がありますが、私は、"学生はありがたい神様"だと思っています。というのは、学生から教わる事がたくさんあるからです。これはほんの一例ですが、あるとき高温超伝導のTTE測定を液体ヘリウム温度で行っていたとき、なかなか信号が出ないので「この実験は中止しよう」という私に対して、「せっかく計画したのだから温度を上げて実験をやりましょう」と研究室の学生がねばったことがありました。私の考えでは(これまでの経験からして)、多分温度を上げて信号は出ないだろうと思ったのですが、液体ヘリウムがもつたいないということもあって実験を続けると、突然ある温度から信号が観測されたのです。後で詳しく調べてみると、その信号はボルテックスという高温超伝導体には存在しない特殊な状態が結晶の中を動くために観測できることがわかりました。このことは高温超伝導体の電子物性を考える上で大変重要な発見でした。大学で教官をしているとこうした得難い体験を学生から与えられるので、私は本当に"学生はありがたい神様"だと思っています。写真1及び2は我々の研究室での実験風景です。

今後の抱負

現在、物質生命化学科の坂本先生と栗原先生に教えていただいで、ナノサイズ蛍光体の合成を行っています。また、イランからの客員研究員と層状ナノチューブの合成を行っています。現在のところ企業秘密ですので、詳しいお話は出来ませんが、面白い物質が作れて、製法特許でもとれたらと思っています。私は、これからも、もっともっと新しいアイデアを出して山形大学での物性研究に新しい方向性

を切り開きたいと思っています。

物性フォーラム

最後に、物性フォーラムの活動を紹介させていただきます。この会は、毎月1回のペースで物性セミナーを開催し、物性についていろいろと勉強し、かつ、交流を深めていこうという会です。大西先生を中心に、他学部、他学科の先生でメンバーを組み、外国の研究者、国内の大学や研究機関の研究者、山形大学教育学部・工学部・理学部の先生に講演をしていただいています。写真3は物性セミナー風景です。なお、興味のおありの方は、理学部物理学科量子物性グループのホームページ(<http://ksolid.kj.yamagata-u.ac.jp/BuseiForum2.htm>)を見ていただけたらと思います。現在のところ、活動資金がゼロなので、学長先生にはよろしく御支援をお願いしたいと思っています。

●写真3



地域・環境とアート

図版2 新庄市での
屋外作品展示
2002.8



図版1 住宅展示場での展示
(山形市内) 2001.3

「美術館は作品の墓場(!)」という言葉があります。無論そんなことはないのですが、美術館(や博物館)に入った途端、それが何であれ、普段の生活から切り取られ、何やら縁遠く感じられてしまうのも事実です。美術館・博物館は非日常の高級芸術(ハイ・アート)を展示する場であるという意識が(人気画家などの特別展はともかく)美術館から、ひいてはアート(芸術)全般から人を遠ざけている一因ではないでしょうか。

もちろん美術館など既成の施設を活性化するための方策も必要ですが、一方で現代美術の中には美術館から飛び出し、直接的に人々と関わろうとする動きがあります。NPOなどを主体に運営されるオルタナティブ(代替)スペースと呼ばれる展示・教育施設や、芸術家が地方に長期滞在しながら住民と交流・制作するアーティスト・イン・レジデンスなどがそれです。私の本来の専門は美術史および絵画の制作ですが、上に述べたような美術館外の、地域や環境を重視した活動も重要と考え、ときには学生の皆さんと共に様々な活動を行ってきました。

図版1は山形市の住宅工務店の展示場(モデルハウス)を利用しての展示で、家を見に来た方に絵もみてもらおうという試みです。ご覧になった方が家をお建てになるとき、あらかじめアートを飾る空間を考えて設計して頂ければ、



小林 俊介

KOBAYASHI Shunsuke

教育学部助教授
専門: 近代日本美術史・絵画実技

図版3 白鷹町・蔵での展示
2003.9



アートもより身近になると思うのですが…。

図版2は新庄市で行われた緑化フェアの際に設置した野外作品で、花を見に来られた方々にアートも楽しんでもらえたら、との想いがありました。一種のガラス絵で、太陽光が透過して色が刻々と変化します。夏の青い空と周囲の緑との調和を考えて、オレンジを主調とした作品です。

図版3は白鷹町の古い蔵(大正期)を利用させて頂いた作品展示です。写真は拙作ですが、会場では他に本学学生・院生による作品展示や、写真のような学生による演奏なども行われました。近所に住む方々が「よぐわがねなあ」といって、会期中何度もご来場頂いたのが印象深かったです。

今後ともアートを介して、地域の皆様方と交流できればと思っています。もちろん講演やアートの実技講習(ワークショップ)なども行っています。ご要望をぜひお聞かせください。

食シリーズ ⑧

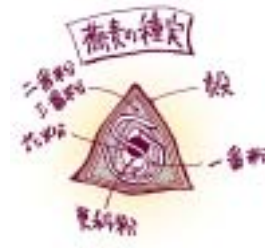
そば王国山形

奥深いそばの世界

年の瀬が近づくにつれて、各地で繰り広げられる蕎麦打ちの風景がテレビの画面をにぎわすようになりますが、山形の蕎麦は信州蕎麦より美味しいと賞賛する人が多くなりました。現在県内には4箇所のそば街道、大石田そば街道、尾花沢そば街道、最上川3難所そば街道(村山市)、南山形そば街道(高島町~米沢市)があります。その他にも、県内各地でそれぞれに研究会を結成して独自の蕎麦を栽培して美味しい蕎麦作り、あるいは蕎麦粉を使った新食品作りの研究が盛んです。美味しい蕎麦を育む風土に恵まれた山形、その恵みを活かして日夜美味しい蕎麦作りに研鑽している県内各地の人たちの努力が山形のそば王国を支えています。私は食品研究者でも、そば通でもないが、美味しい蕎麦粉を作る製粉機の開発に携わる機会に恵まれ、それをきっかけに会得した蕎麦のイロハをいくつかご紹介いたします。

一番粉(更科粉)、二番粉をご存知ですか

蕎麦の種実は米や麦と違って、表面は硬い殻に覆われ、その下に種皮があり、その内部に胚乳、S字型の胚芽が配置している。蕎麦の実通常白を用いて初めに軽く皮ごと打ち砕く。この時中心部の真っ白い微細な粉が篩を通り抜ける。



これが更科粉(一番粉)である。しかしこの粉にはあまり香りや美味しさの成分は含まれていない。次に殻を取り除いた後、硬い胚芽や種皮の部分を粉碎し篩の網の目の大きさを小さくしながら二番粉、三番粉を取り出していく。二番粉、三番粉となるにつれて美味しさや香の成分が増えるが粉の色は茶褐色を帯びてくる。通常は一番粉~三番粉(場合によっては四番粉)を

ブレンドして蕎麦を打つが、更級粉だけを用い、それに抹茶、紫蘇、うこぎ、よもぎ、紅花等を打ち込んだ「変り蕎麦」もあちこちで見えしている。

石臼製粉はなぜ人気があるの

玄蕎麦は白で粉碎される。このとき摩擦熱が発生し、臼はかなりの高温になると言われる(一説には数百度になると言われている。しかし実際の温度を計測したデータは報告されていない)。この時水分の蒸散と共に香りの成分が散逸する。



鈴木 勝義
(すずきかつよし)
工学部教授



専門: 機械工学、材料力学、
機械力学、振動工学、
音響工学

※冷却機能付製粉機「冷っ粉を開発。」
有限会社メカテック(福島県喜多方市
TEL:0241(21)1516) から発売中。



昔の人はこの事を経験的に知っていたのであろう。玄武岩のような硬い石ではなくて、比較的柔らかく目の粗い石(山形あたりでは蔵王石が使われている)で作った石臼を用いて、臼をゆっくりゆっくり回転させ(1分間に14~15回転)うまいこと熱を逃がしながら温度上昇を抑えている。温度が50℃上昇すると水分は約3%蒸散することは筆者も実験で確かめている。温度上昇を抑えることによって酸化反応による質の劣化も防ぐことが出来るのである。

二八そば、十割そばとは

蕎麦粉100%で打つそばを十割そばと呼ぶ。しかし、玄蕎麦の貯蔵時の水分管理や製粉時の温度管理が十分でなかったり、種皮まで多く含んだ蕎麦粉になると、そば打ちの時そばがなかなかつながらず、年が経つにつれてそばが硬くなるという事態になる。それでつなぎとして小麦粉を加える。小麦粉20%、そば粉80%の場合を二八そばという。いいそば粉を使った十割そばはなんとといっても風味があるし、消化の良さも抜群である。そういうそばを一度食したらそばへの認識も大きく変わると確信します。

風味のある十割そばをつくるには

蕎麦の収穫から始まって、貯蔵、製粉、そば打ち、そば茹でに至る一連の行程において最適なプロセス作りが重要である。特に温度、水分、酸素のコントロールが重要である。玄蕎麦の貯蔵においても最適な温度、水分があり(温度:-2℃~-3℃、水分:15~16%)、これをうまくコントロールして熟成させることにより、新そばを凌ぐ美味しいそばを作ることができる。製粉時に臼の温度上昇を抑えることにより、香りを保持した品質のいいそば粉を作ることができる。しかし、折角真心こめて打ったすばらしいそばも茹で方が悪かったり、水やそばつゆが悪いとそれまでの苦労が水泡に帰してしまう。そばは生きものであり、そば文化の奥深さをつくづく感じるのである。皆さん是非山形のそばを味わってください。