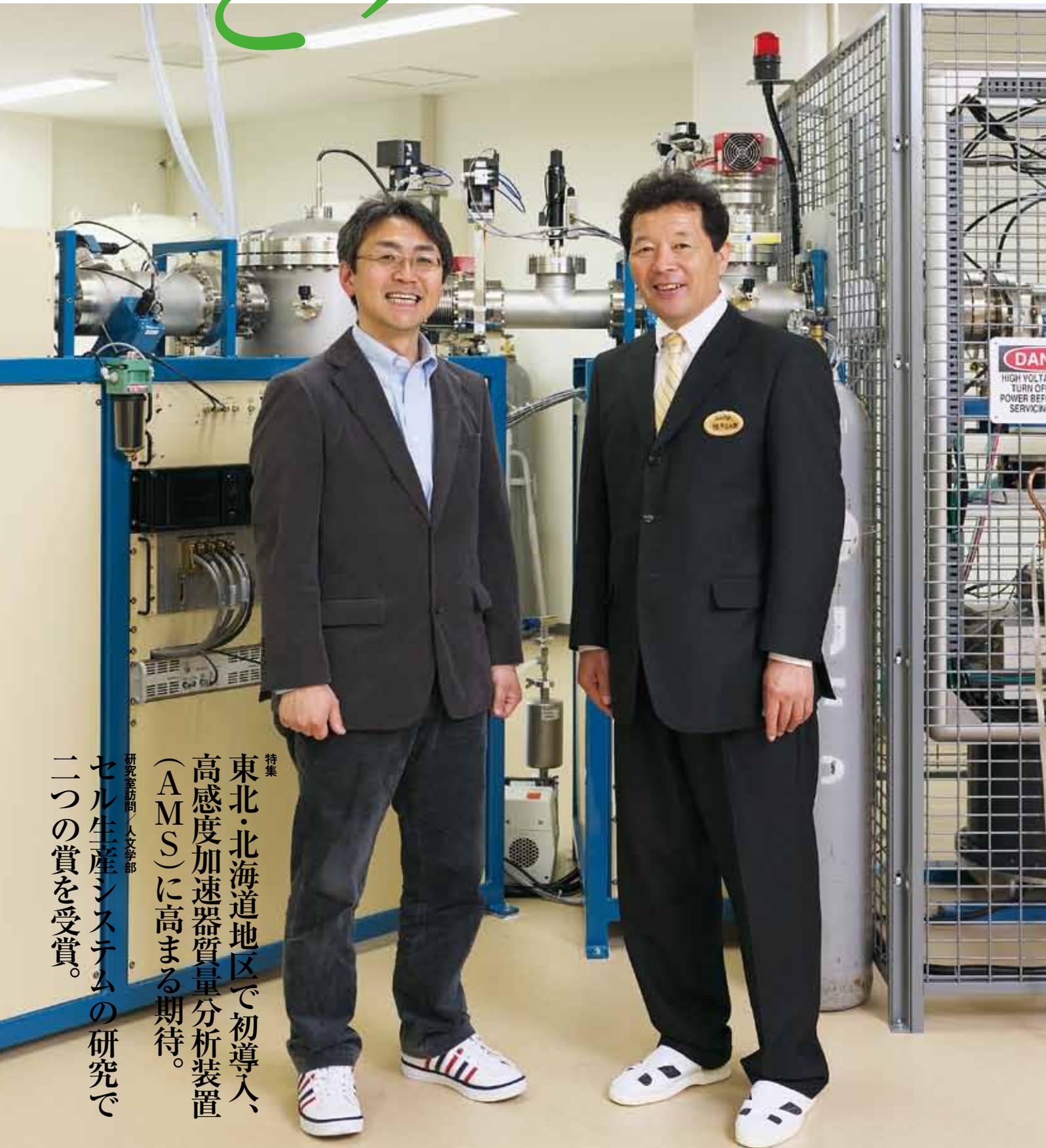


# 山形大学広報誌 みどり樹



特集  
東北・北海道地区で初導入、  
高感度加速器質量分析装置  
(AMS)に高まる期待。  
研究室訪問 / 人文学部  
セル生産システムの研究で  
二つの賞を受賞。

# 東北・北海道地区で初導入、 高感度加速器質量分析装置 (AMS)に高まる期待。

今年の3月、上山市の山形大学総合研究所に  
高感度加速器質量分析装置(AMS)が導入され、6月から本格稼働を開始した。  
本学が導入したAMSは、炭素14に特化した装置で東北・北海道地区の大学では初登場となる。  
ここでは、AMSの本稼働を1カ月後に控えた5月某日、  
山形大学総合研究所を訪れた上山市長と本学理学部の門叶准教授による対談を通して  
AMSとは、そのメカニズムとは、そして、地域社会への貢献と連携等について紹介する。



**門叶** 本日は、お忙しい中、研究所をご訪問いただきありがとうございます。

**横戸** 今日は、東北・北海道地区で初めて導入された装置がみられるということで非常に楽しみにして来ました。

**門叶** そうですね。高感度加速器質量分析

装置、通称AMSと呼ばれている装置なんです。確かに北海道大学や東北大学にもありません。私たち研究者にとっては待望の導入といっていると思います。

## 研究機関があることの誇り、 炭素14研究で世界に貢献、地域に還元

**横戸** 地域に研究機関があるということはさまざまな意味で強みになる、頼りになると考えていました。でも、それは願ってもなかなか叶えられるものではありません。それが、一昨年、山形大学の総合研究所が

上山に来てくれたことで実現し、非常に喜んでおりました。さらに今回、そんな素晴らしい装置が導入されるということですから期待が高まっているところです。とは言っても、実のところ、高感度加速器質量分析装置AMS自体、はじめて目にする装置なので、お聞きしたい点もたくさんあります。わかりやすく説明をお願いします。

**門叶** はい、わかりました。端的にわかりやすく言うと、みなさんがご存じの炭素の性質を使って動植物由来のものの年代を測定する装置なんです。炭素には、炭素12、



**門叶冬樹**

とかないふゆき ●理学部物理学  
科准教授 / 1969年福島県生まれ。  
専門分野は原子核・宇宙物理学  
実験。AMS装置の導入により、  
年代測定、創薬など、分野横断  
的な研究を展開している。

## AMSによる炭素 14測定の手順



① グラファイト生成装置に極微量試料を装填し、燃焼させて炭素の粉、グラファイトを生成する。



② グラファイト試料をAMSに装填し、セシウムイオンを衝突させて炭素をイオン化する。



③ 電氣的に加速させ、アルゴンガスの中を通過させることで余計な水素などを剥ぎ取り、純粋な炭素にする。



④ 電磁石によって炭素は曲がる。その曲がり具合は重さで変わるため、いちばん重い炭素14が別軌道に入り、存在比を測定することができる。



炭素13、炭素14の3種類があって、12、13、14という数字はそれぞれの原子核を構成する陽子と中性子の合計数を表しています。その存在比率は炭素12が98.9%で、炭素13はわずか1.1%、炭素14にいたっては0.0000000001%、つまり1兆分の1にすぎません。しかも、炭素12、13の質量が安定しているのに対して、炭素14は不安定で約5730年の半減期で窒素14に壊変し、時間とともに一定の割合で減少するため、年代を測定したいモノに含まれる炭素12と炭素14の比率を調べることで年代を

推定することができるのです。今回、総合研究所に導入された高感度加速器質量分析装置(AMS)は、すべての炭素から炭素14のみを検出し、その比率、濃度を高精度かつ短時間に測定することができる装置です。たとえば、氷河時代のマンモスの骨や縄文土器に付着したオコゲ、平安時代の木製仏像、室町時代の古文書を試料として炭素14濃度を測定すると、時代が古いほど炭素14濃度が低いことがわかります。これを放射性炭素年代測定法といい、測定原理を発見したシカゴ大学のリビーは、1960年にノーベ



**横戸長兵衛**

よこちょうべえ ● 上山市長 / 1947年生まれ。1991年より4期上山市議会議員、2期連続4年間議長を務める。2007年に市長選に立候補し当選、1期目。元気な上山市づくりに奮闘中。

ル化学賞を受賞しています。

**横戸** 上山市の歴史的な建造物や文化財なども年代測定によってお墨付きが得られれば、改めて評価され、観光資源としての価値が高まると言うこともあるわけですね。

**門叶** はい。もちろん可能です。その種の

## 加速器分量分析法(AMS法)による 学部横断型の先進研究

AMSは、山形大学6学部すべての研究分野に成果をもたらすことのできる非常に用途の広い装置。それぞれの学部でどのように活用されるかを紹介しておこう。



### 考古学・文化財

年代測定により解き明かす、旧石器、縄文、弥生から現代にいたる日本の文化と歴史の研究。考古学の分野では、炭化した穀物、漆、木、文化財の関連では、古文書、古絵画、木製品、骨角製品などの資料が測定対象となる。



### 宇宙・原子核物理学

古木の単年輪毎の炭素14濃度測定による、古代の太陽活動と宇宙線強度変動の研究。鳥海山の麓から掘り出された2600年前の神代杉や屋久杉が測定対象となる。また、新元素探査などの研究にAMS周辺技術が活かされている。



### 地震地質災害学

地震と大規模地滑りによる地質災害学の基礎的研究。地層の堆積物にある木片試料などの年代を測定することで、過去の地震の頻度や周期を調べることに応用できる。新潟中越沖地震で出没した縄文古木の年代測定も本学が担当した。



### 環境科学

炭素14をトレーサとした大気汚染に関する研究。樹水や大気中に含まれるエアロゾル中の炭素濃度に対する化石燃料燃焼と植生からの寄与率の評価から、その発生源と環境中への影響についての研究が推進できる。



### 機能高分子

環境にやさしくリサイクル可能な素材として注目を集めている、バイオマスプラスチックの製品開発と研究。バイオマスの炭素14濃度をAMSで測定し、石油資源(炭素14濃度がほとんど0)の含有度測定を行い品質の保証を行う。



### 農業生命科学

2種類以上の作物を1つの圃場に同時に栽培する混作(例えばマメ科とイネ科の同時栽培)の機能解析に関する研究。炭素14、炭素13、窒素15をトレーサとして、土壌中の菌糸ネットワークに着目した植物間の物質移動を調べる。



### 医学・薬学・生化学

微量の炭素14で標識した候補薬物を生体内に投与し、生体内の薬物動態をAMS装置により高精度に分析する、マイクロドーズ法の応用研究。「薬物動態の予測」、「新しい臨床検査法と治療法の開発」等の研究を展開する。



### 生物進化

「海洋で生物はどのように進化するのか?」を解明するために、パラオ諸島の海水湖に隔離されている海洋生物の進化要因・進化速度の研究。海水湖底にあるコアサンプルの炭素年代測定により、海水湖群の形成年代を決定する。



### 文化人類学

地上絵の製作目的の解明と保護計画などに関する研究を目的に推進するナスカの地上絵プロジェクトへの貢献。個々の地上絵付近の土器付着物や地上絵作成時に使ったと考えられる木杭の年代測定により地上絵の製作時代を推定する。



AMSの本格稼働を記念して去る6月21日に開催された披露式の模様。  
横戸山市長、結城学長等による除幕式に続いて、試運転や講演が行われた。

依頼はすでに何件か入っています。

**横戸** 年代測定の精度としてはどれくらいの単位で判定できるのでしょうか。

**門叶** そうですね、だいたい20年単位で測定が可能です。

**横戸** AMSという装置自体がこれからもっと性能が向上するというのもあるわけですか。

**門叶** 加速器質量分析装置というのは本来、巨大というが広大な装置なんですけど、これは炭素14の測定に特化しているのでもうコンパクトになっています。当然、使っていくなかでさまざまな改良点が出てくると思います。それを装置の進化に結びつける事も我々の本来の研究目的、役割でもあるんです。ですから、先程の話にあった精度という部分でも、もっと細かく数年単位で年代測定ができるようになるのではないのでしょうか。

### 炭素14濃度を計測する 加速器質量分析装置のメカニズム

**横戸** AMSがすごい装置であることはわかりましたが、その仕組みというのはどうなっているんですか。

**門叶** そうですよ。流れを追って説明しましょう。まず、測定するものの極微量試料をグラファイト生成装置というもので燃焼させて二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を出し、そこに水素(H)を加えることで水(H<sub>2</sub>O)と炭素(C)に分けて、炭素だけをグラファイト試料として取り出します。電子顕微鏡でグラファイトがちゃんとできているかをチェックした上で高感度加速器質量分析装置に装填。グラファイト試料にセシウムイオンを衝突させて炭素をイオン化したのち、電氣的に加速してアルゴンガスの中を通すことで余分な水素などを剥ぎ取り、純粋な炭素にします。ここまでは炭素12、13、14が混在している状態です。次に、電磁石のカーブを通過させ、重さによる軌道の違いを利用して炭素14だけを検出します。中性子の

数が一番多い炭素14はもっとも重く、もっとも緩やかなカーブを描くのです。炭素全体のうち炭素14の濃度がどれくらいかで年代を推定することができるわけです。グラファイト生成装置、高感度加速器質量分析装置ともに最新のものです、その信頼性は非常に高いといえます。

### 炭素14のトレーサーとしての 新たな可能性と山大的役割

**門叶** これまでは放射性炭素年代測定法として年代の推定に多大な貢献をしてきた炭素14ですが、これをより積極的に活用しようという動きが本格化しています。それは、新薬開発というまったく新しいフィールド。日本でも2年前から微量の炭素14などで標識した候補薬物を人体に投与し、体内の動きを高精度に分析する「マイクロドーズ臨床試験」が行えるようになったんです。これまで行われてきた動物実験では、その結果が人の薬効に反映されないことが多く、30~40%が前臨床で落ちてしまっていました。そのため、薬の開発には莫大なコストと時間を要していました。それが炭素14をトレーサー(追跡子)として活用し、超高感度分析装置AMSを使用することで効率的な新医薬品の開発が促進されることになります。具体的には炭素14を目印に付けた薬を飲んで被験者の血液や尿などを採取し、AMSで炭素14を分析し、薬の成分が体内にどの程度吸収されているかを測定することができます。微量でも短時間で測定できるため、早期の医薬品開発の有効手段として世界的にも注目を集めています。東京大学や京都大学、名古屋大学、筑波大学など、AMSを導入し、教育研究を行っている大学は全国にいくつかありますが、薬学に関して本格的に取り組んでいる大学は今のところまだありません。本学がいち早く手を挙げることでAMSによる医学・薬学・生体科学研究の国内における拠点となり得る可能

性は極めて高いといえます。

**横戸** こういった研究がいかに素晴らしい成果を生むかはわかっている一企業ではなかなかできない。やはり、研究機関であり、教育機関である大学の役割は大きいですね。

### AMSの可能性は、 環境科学や地質学の方まで

**門叶** AMS装置による年代測定は、すでに考古学に代表される人類の文化と歴史の研究、そして宇宙科学や環境科学研究など幅広い分野で成果を上げています。さらに、トレーサーとしての役割も加わって、農業生命科学や環境問題研究、そして前述の新薬開発など、新たな分野での活用も始まっています。学内に目を向けても理学部だけではなく、人文学部、地域教育文化学部、医学部、工学部、農学部、全6学部横断型でAMS装置の利用が予定されています。また、地域社会への貢献として、地元の歴史的建造物の年代測定にも取り組み、観光資源の充実に協力することなども当然考えられます。

**横戸** 今日、こうして装置の説明を受けながら研究所を見学させていただいて本当に勉強になりました。ここ山形市が炭素14の先端的研究の発信地になるかもしれないと聞いて改めて誇りに思っています。さらに、産学連携や企業誘致にも結びついてくれるものと期待もしています。こんな素晴らしい研究施設を地元の子どもたちにもぜひ見せて、科学に対する理解、関心を持つ機会となればと考えています。

**門叶** はい、大歓迎です。地元の子どもたちの科学に対する関心の芽を伸ばし、向学心を刺激する一助となるのであれば喜んで。

**横戸** 今日はとてもわかりやすくご説明・ご案内いただき本当にありがとうございます。今後の研究活動にご期待申し上げます。頑張ってください。

**門叶** ありがとうございます。今後ともご理解とご協力をよろしくお願いいたします。



山形市金瓶、13号バイパス沿いの交通至便場所に一昨年に開所した「山形大学総合研究所」。6階建て延床面積約3,000㎡、1階と4階部分に高感度加速器質量分析装置(AMS)と周辺装置が配置されている。

## 人文学部

Faculty of Literature and Social Sciences

### 人文学部で初めての新生保護者会を開催！



人文学部では、去る4月5日(月)14時から基盤教育2号館222教室を会場に初めての新生保護者会を開催しました。

保護者会では、渡邊人文学部長のあいさつの後、清塚教授から配布資料に基づき学生生活の概要(高校生活との違い、教育内容、勉学環境、成績評価制度[GPA]、成績表の送付、奨学金、授業料免除、サークル活動、各種相談窓口[アドバイザー、保健管理センター、キャンパス・ハラスメント相談員]、取得可能な資格、就職支援プ

ログラム、卒業後の進路)や後援会活動について詳細な説明があり、140名の参加保護者は皆真剣に聞き入っていました。

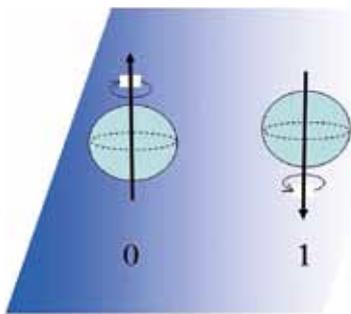
その後、阿部副学部長の進行のもと、活発な質疑応答が行われ、保護者からは災害対策などのリスク管理体制や成績表の送付に関する質問などがありました。

また、入学式など各種行事を早く教えて欲しいなどの要望があり、ホームページ等を活用して情報提供に努めることとしました。

### 量子コンピュータの不思議な世界

## 地域教育文化学部

Faculty of Education, Art and Science



量子力学の世界では常識では考えられないような摩訶不思議な現象が起こります。では、その量子力学の枠組みでコンピュータを作れば…。そう、摩訶不思議なコンピュータの完成です！

例えば、N人の情報が載っている電話帳から目的の電話番号を(名前ではなく電話番号です!)探し出すことを考えます。電話帳に記載されている電話番号はランダムな順序に並んでいますので、目的の番号を探すには当然のことながらNステップ必要で

す。しかし、この常識を覆して、量子コンピュータではなんと $\sqrt{N}$ ステップで目的の電話番号を探し出すことができるのです！

量子コンピュータを使えば、このように処理にかかる時間を劇的に減らすことができるほか、絶対に解読することのできない暗号を構成できるなど、様々な分野への応用が期待されています。

地域教育文化学部中西研究室では、このような次世代を担うであろうコンピュータについての研究を行っています。

## 理学部

Faculty of Science

### 「わくわく化学実験ランド」を開催しました



「わくわく化学実験ランド」は山形大学理学部が毎年開催している講座で、今年も4月4日(日)に行われました。小学4年生以上の児童が保護者と一緒に実験に取り組むもので、募集定員は10組(20名)でしたが、参加希望者が多く、また兄弟・姉妹での参加もあり、当日は15組(34名)の親子の参加となりました。講座は2部構成(1部担当:物質生命化学科 鵜浦啓教授、2部担当:物質生命化学科 栗山恭直教授)で、エネルギーと化学反応の関係を実験しながら楽し

く学習できる内容となっています。振ると色が変わる不思議な瓶、化学カイロと同じ原料の電池、紫外線を当てると光る物質、混ぜると光るケミカルライトなど、本格的な化学実験に子供たちもそれぞれ科学者になった気分で行組みました。保護者が見守る中、子供たちが歓声をあげながら実験している姿が微笑ましく印象的でした。



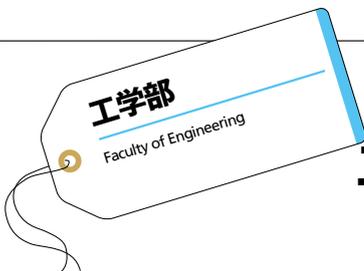
## 院内ふれあいコンサートを開催

山形大学医学部附属病院では4月30日(金)、外来玄関ホールにおいて歌手の大泉逸郎さんをお迎えし、院内ふれあいコンサートを開催しました。このコンサートは、大泉逸郎さんから「医学部附属病院に入院している患者さんに、自分の唄を通じて生きることの喜びを感じてもらいたい。」との申し入れが有り実現したものです。

当日は、病院長の挨拶に続き代表作の「孫」、新曲「いのち」等全12曲を軽妙なトークを織り交ぜながら、約1時間熱唱、

アンコールも飛び出すなど患者さんをはじめご家族の方々、病院関係者約300人が心を癒されたり、励まされたりしながら楽しい時間を過ごしました。

なお、今回のコンサートで熱唱した大泉逸郎さんと関係者の皆さんに対しては、附属病院から感謝状が贈られました。



## 工学部新入生が研究室見学を行いました

4月17日(土)、工学部の新入生が米沢キャンパスの研究室見学を行いました。

このイベントは、例年の4月中頃に行っているものです。システム創成工学科以外の新入生は1年生の間は小白川で生活しているため、米沢キャンパスの中を詳しく知らない学生がほとんどです。当日は、まず工学部長からの挨拶や保健管理室教員からの生活指導を受け、その後学科ごとに研究室や講義室、本学部の前身である旧米沢高等工業学校本館(国指定重要文化財)などの

キャンパス見学や講演会を行いました。学生たちは来年以降生活するキャンパスを興味深そうに見学していました。

一部の学科では蔵王温泉での合宿研修を行ったところもありました。そこでは、グループワーキングや皆の前での発表が行われ、高校生から大学生へと意識の変化がさっそく表れていました。

まだ入学して2週間の新入生の皆さんですが、1年後には大きく成長して米沢へ戻って来てくれることでしょう。



## 山形在来作物研究会が辻静雄食文化賞を受賞

5月8日(土)、大阪市にある辻調理師専門学校本館において、農学部の教員有志で運営し全国に会員を持つ山形在来作物研究会(在作研)が、鶴岡市内の地元イタリア料理店オーナーシェフの奥田政行氏とともに、「より良い『食』を目指して新しい世界を築き上げた」と評価され、第1回辻静雄食文化賞を受賞しました。

在作研は平成15年11月30日発足から現在まで、学長および農学部長をはじめ、自治体、農協、マスコミなどの支援を受けながら市民に開かれた公開フォーラムや出版・

連載などの活動を続けて来ました。

賞の名前の辻静雄氏は同学校の創設者で、フランスの国家最優秀職人章を取得した料理人ポール・ボキューズ氏と生涯親交を続け、日本のフランス料理と食文化の発展に大きな足跡を残した方です。

写真は右から賞選定委員長で校長の辻芳樹先生、賞選考委員長で食文化研究の第一人者である石毛直道先生、同時受賞された奥村彪生先生、奥田政行氏と在作研の正副代表です。これからも地域に根ざし未来を見つめる活動を発信し続けたいと思います。



## 公務員志望の多い法経政策学科 経営情報は行政にも応用が利く

殷先生が講義として担当しているのは経営情報と生産管理。経営情報とは、90年代以降、パソコン機能の発達を受けて新たに確立された専門分野で、たくさんのデータ、情報を収集し、それをどのように経営に役立てるかを追究する。たとえば、スーパーのレジやポイントカードから残業続きの30代40代のサラリーマンがようやく早く帰れる金曜日に、ビールと子どもへのお土産にするオモチャを買って帰る傾向があるという情報が読み取れたとする。そこで、スーパーの出入り口にお酒コーナーとオモチャコーナーを作るといった経営戦略が



殷勇

イン・ユウ ● 人文学部法経政策学科准教授 / 中国雲南省出身。東北大学博士課程修了。専門分野は経営情報と生産管理。セル生産システムに関する研究を国際学会で発表し、学術受賞。論文をベースとした書籍も出版される。

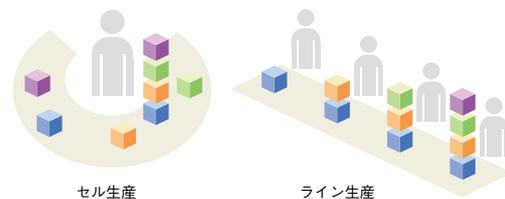
立てられる、これが経営情報。法経政策学科には公務員志望者が多いということで、経営情報に関心を示す学生は少ないらしいのだが、実は、このように収集した情報から戦略を立てていく手法は当然、行政に携わる場合でも応用が利く。一方の生産管理では、ものづくりのシステムを考える。従来の長いベルトコンベヤーを用いたライン生産方式による大量生産は中国や東南アジアの国々に取って代われ、日本では付加価値の高い製品を作るためにセル生産システムが導入された。殷先生は、セル生産システムを主な研究テーマとしている。

### 日本で生まれたセル生産システム その優秀性を世界に発信したい

1人あるいは数人のチームで製品を組み立てるセル生産システムは、製造品目の変更が容易で多品種少量生産に向いており、サイクルが速く、モデルチェンジの多いケータイ機種などの製造にはまさにうってつけ。このセル生産システムが日本で生

まれた生産方式であることは国際的にはほとんど知られていない。殷先生は、それを世界に発信していくことも自身の使命と考え、英語の研究論文を積極的に発表している。2006年に発表した研究論文は、近々、書籍として出版される予定となっている。セル生産システムの研究を継続する中で殷先生が2004年からテーマとして取り組んでいるのが日本、アメリカ、中国、それぞれのセル生産システムの比較検討。YU海外研究グローイングアッププログラムによって実現した1年半のアメリカ出張にお

### セル生産とは？



セル生産とは、1人、または数人の作業者が、部品の取り付けから組み立て、加工、検査までの全工程を担当する生産方式のことです。

# 日本の優れた生産力を学ぶべく 来日、セル生産システムの 研究で2つの賞を受賞。

殷勇 人文学部 法経政策学科 准教授

人文学部法経政策学科で経営情報と生産管理を専門分野とする殷勇先生は、日本が生産力世界一を誇っていた時代に学生として来日。そのまま日本にとどまり、現在は准教授を務めている。特に、近年の多品種少量生産傾向に適したセル生産システムの研究に熱心に取り組み、国際学会で2つの賞を受賞。日本、米国、中国のセル生産システムを比較研究するための長期アメリカ出張を終えて帰国したばかり。今後は、その成果も含めて学生や山形県内のメーカーに対して自らのセル生産システム論を紹介していく考えだ。



オランダで開催された国際会議や出張先のアメリカでの研究発表など、海外での活躍の機会も多い殷先生。セル生産システムへの関心の高さを肌で感じている。日本語も堪能で、論文は英語で発表。

いて目の当たりにしたアメリカの生産システムは、技術力は確かに高いが、システムとしては日本の方が優れているといった印象。アメリカで訪れた大学や企業でも殷先生の研究内容やアドバイスに対する反応はよかったという。そして、2009年には国際学会での発表の機会も与えられ、2つの賞を受賞するという大きなお土産も持ち帰った。

### 各方面との連携や応用を考えながら これからの教育・研究に生かす

アメリカは、研究に関する方法論は進んでいるが、それらは理想論であり、すぐ現場に応用できるものではない。今後、それらを研究、教育の現場に効果的にフィードバックしていくためには、改めて分析した上でとしている。学問としては基礎と応用の両面があり、工学系の特許についてもそのまま現場に応用できるものなどほとんどなく、それを現場に適応できるようにアレンジする必要があるということと相通じるものがある。

さて、生産管理においては、よく現場の経験というものがある。殷先生は、研究者の強みとして、今まで研究してきたいろいろな知識、数学による分析力を挙げる。たとえば、セル生産でどれくらいの人員でいちばん効率上がるかなどの数値には自信をのぞかせる。とはいえ、研究者の見解と現場の人間の経験値には、誤差

も生じるもの。どちらも100%ではないわけだから、産学連携などのカタチでうまく共同プロジェクトでやっていたら最もいい結果が得られるはずと柔軟な姿勢を見せる。

殷先生に学んだ学生たちは、柔軟性と、連携や応用力の重要性を身につけ、行政であれメーカーであれ、十分に能力を発揮してくれるのではないだろうか。



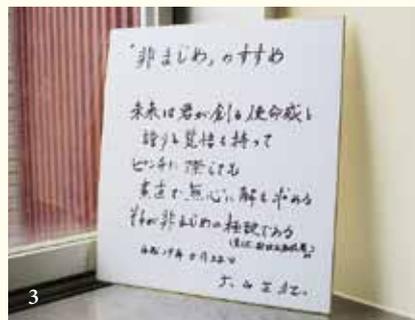
殷先生が2008年にセル生産システムの研究で受賞したCase Studies Award mentionedの賞状。さらに、2009年にはYoung Scientist Prizeを受賞するなど、殷先生の研究は国際的にも非常に高く評価されている。



経営情報と生産管理、  
二つの専門分野の追究を通して  
経済発展のポイントを探る。

# 山大聖火リレー

山形大学で学んだこと、過ごした日々、  
それらはやがてさまざまな成果となって、社会に燦々と火を灯す。  
現役山大学生やOBたちが各方面で活躍する姿を追った。



1 小川キャンパスのイチョウ並木に立ち、学生時代を懐かしむ大山さん。教養課程の1年間通った場所だが、当時の面影はどこにも見当たらない。秋には黄金色に変わるこのイチョウ並木だけが往事を知る時代の証人。

2 大山さんが昨年、取締役社長に就任した「株式会社ユアテック」は、東北電力のグループ企業。電気設備工事、情報通信工事などに取り組んでいる。このユアテックの作業車は、特に東北や新潟エリアでよく見かける。

3 平成19年5月、工学部学生を対象に、「企業を担う先輩たち」の講義で大山さんは「電気事業の役割と課題」と題して講演。写真の色紙はその記念に書かれたもの。

## あこがれの“電気”一筋、技術屋に光を。 信念を曲げず、振りかざさず、企業のトップに立つ。

非まじめの成果

大山正征 株式会社ユアテック取締役社長(山形大学 経営協議会委員)

大山さんが子どもの頃はまだ電気の供給が不安定でよく停電した。すると、発電所のある方向に向かって電気の回復を願って拝んだという。また、電柱に上り復旧作業をする工事屋さんがとてもカッコよく見えた時代。幼少時代のこれらの体験を通して電気関係の仕事に就きたいとの意思が大山さんに刷り込まれていったに違いない。大山さんは山形市出身、兄弟が多かったこともあり両親の負担を考えて地元の大学に進学することを決めた。電気への思いから学部はもちろん、工学部電気工学科。地元東北で電気関係といえば東北電力、大学入学前から東北電力への就職を希望していたというから、まさに電気・電力へ一直線。教養課程の1年次は自宅から通い、2年次からは工学部のある米沢市で下宿や寮生活を

送った。学生たちのやや破天荒な振る舞いも笑って許してくれた当時の米沢の人々の懐の深さを懐かしく思い出すという。中学・高校と体操やハンドボールで活躍してきた大山さんだったが、大学ではスキー愛好会に所属し、楽しむことを最優先。授業そっちのけで蔵王に滑りに行ってしまいうこともあった。電力会社志望なのになぜか専攻は弱電系のメカニカルフィルター。就職先で役に立つことではなく、敢えて東北電力に行ったらできなくなることをしようと思ったという。まさに大山さんが教訓としている「非まじめ」(日本のロボット工学の権威、森政弘先生の著書で出会った言葉で、マジメでも不マジメでもなく、物事をあらゆる角度から見て受け入れられる柔軟性)の精神が感じられるエピソードだ。

卒業後は、人生設計通りに東北電力に入社。新潟支店勤務を経て本店技術部・企画部に配属になり、平成17年からは副社長に、そして昨年、株式会社ユアテックの社長に就任した。技術屋が経営の中枢を目指す道筋を作りたい、開きたいとの信念を見事に実現してきたことになる。そんな有言実行型の大先輩が、講義、講演、寄付などさまざまな形で本学を支援してくれている。「地域に開かれた大学として頑張っている様子に期待している」と。最後に後輩学生たちに“なるべく早い時期に自分が何をやりたいかを見つけること。それによって勉強にも身が入るし、人間的な魅力にもつながる”とアドバイス。人望と実績のある大先輩からのメッセージには確かな説得力がある。

今回のランナー:



大山正征

おおよまさゆき●山形県出身、昭和41年工学部卒業、東北電力入社。取締役副社長を経て、平成21年より株式会社ユアテック社長。工学部創立100周年記念式典での講演など、現在も本学との関わりは深い。



硬式野球部

全11大学で構成される南東北大学野球連盟に加盟。野球を愛する20数名の選手と女子マネージャーが日々練習に励んでいる。今年は東北地区大学野球選手権大会への初出場を果たし、新たな一歩を踏み出した。



音楽祭スタッフ

佐藤麻里絵、宮城県出身／宮下通、山形県出身／鈴木集、山形県出身／奈良陽平、秋田県出身、以上4名は声楽専攻／梶原さくら、宮城県出身、ピアノ専攻。学生スタッフとして「アフィニス夏の音楽祭」に協力。

# 自分たちの野球を楽しみながら結果を出し、初の東北地区大学野球選手権大会出場を成し遂げた。

継続の成果

## 硬式野球部のみなさん

山形大学硬式野球部の部員数は20数名で、ほとんどが中学や高校でも野球に打ち込んできた球児たち。小白川キャンパスに学ぶ学生たちが学部学科の枠を越えて白球を追いかけている。しかし、そこにあるのは高校時代のような厳しい特訓の様子ではなく、時折、笑顔がこぼれる楽しげな練習風景。それもそのはず、チームのモットーは自分たちの野球を楽しむこと。あまり勝敗にこだわることなく、先輩、後輩の関係も非常に和やか。南東北大学野球連盟の1部リーグのチームとして春季・秋季リーグ戦を戦ってはいるものの、これまではあまり順位を気にすることもなかったという。それが、今年はリーグ戦の前にチームで目標を掲げて臨んだ。それが、リーグ戦の上

位4チームが進出できる東北地区大学野球選手権大会への出場。学業を優先させながら限られた時間を有効に生かして練習に励み、部長やコーチ、そして女子マネージャーたちの強力なバックアップもあって大会への初出場を果たした。

その大会の1回戦を翌日に控えた6月某日に小白川キャンパス運動場脇の部室を訪ねると、外野の佐藤彰顕さん(地域教育文化学部3年)、ピッチャーの柏崎良平さん(人文学部2年)、セカンドの赤澤裕介さん(地域教育文化学部1年)の3人が抱負を語ってくれた。奇しくも3人ともに岩手県出身で、ポジションは高校生時代と同じ、大学では自分たちなりのペースで野球を楽しんでいる。念願かなっての大会進出なが

ら、教育実習と重なってしまった選手はあくまでも学業優先、出場選手に思いを託す。ピッチャーの柏崎さんは、「なんとしても最少失点に抑える」と言葉少なに語り、野手の二人は、「ピッチャーが粘って最少失点に抑えてくれているのに、僕たちが打てなくて負けてしまうケースが多いので、ぜひ、今回はチャンスに打ちたい」と静かに闘志を燃やしていた。試合結果は、格上の青森大学を相手に善戦むなしく敗れはしたものの、東北地区大学野球選手権大会への出場は大きな自信につながった。野球を通して身につけた元気なあいさつ、継続力や気持ちの切り替えなど、今後の学業やアルバイトにも発揮されることだろう。硬式野球部のさらなる活躍に期待したい。



1 これまではあまり気にしなかった順位を意識して臨んだ南東北大学野球春季リーグ戦。日本大学工学部との一戦を前に円陣を組み、勝利を目標として気合い注入。



2 小白川キャンパス内グラウンドでの練習風景。バドミントンのシャトルを使ってのバッティング練習は安全で効率的。自分たちの野球を楽しみながら技を磨く。

3 日本大学工学部戦でも気合い十分に打席に入るバッター。3対5で敗れたものの、最終的にはリーグ戦6チーム中4位で東北地区大学野球選手権大会へ初出場。



1 6月2日(水)に山形県庁で行われた「アフィニス夏の音楽祭」開催に関する記者発表。テレビカメラも入ったの本格的な会見に特別に許可を得て参加した宮下さん。すっかり記者気分と真剣に会見に見入っている。



2 山形市周辺4会場で開催される音楽交流プログラム「ミニコンサート」のスタッフが一堂に会しての全体合同会議の様子。音楽祭と地域を結ぶコンサートの成功を願って、さまざまな報告や検討がなされた。

3 音楽祭関係者がミニコンサートの会場となる「高瀬ふれあい交流センター」の下見に訪れたときの様子。高瀬担当の佐藤さんも同行し、広さや音響、さまざまな角度からチェックしてプログラム構成に反映させた。

## プロ演奏家のためのセミナー音楽祭のスタッフとして、 地域と音楽を結ぶミニコンサートを企画・運営。

協力の成果

### 地域教育文化研究科音楽芸術分野の大学院生

世界的にもユニークなプロ演奏家のためのセミナー音楽祭「アフィニス夏の音楽祭」が、22回目となる今年、山形で開催される。世界で活躍する音楽家と日本のプロオーケストラ・メンバーによる室内楽やオーケストラ、各国のオーケストラで第1コンサートマスターや首席奏者などを務める一流の演奏家を講師とする公開セミナーなど、多彩なプログラムが繰り広げられる。山形交響楽協会と山形大学が相互協力協定を締結しているご縁で、地域教育文化研究科音楽芸術分野の院生8名がその中のイベント「ミニコンサート」の企画・運営に携わっている。音楽交流プログラムとして、音楽祭メンバーが4つの地域に飛び出して演奏会を行うもので、院生8名が2人で1つの会場を担当している。今年の2月頃から

準備に入り、地域の選定やプログラム構成にいたるまで、開催地域の人々や山形交響楽団、アフィニス文化財団事務局との間に入ってコーディネーターとして交渉を進めてきた。

文翔館中庭、上山市体育文化センター、高瀬ふれあい交流センター、蔵王(非公開、関係者のみ)の4会場で、それぞれ1年次の奈良さん、2年次の宮下さん、佐藤さん、鈴木さんと梶原さんが担当し、地域性や会場特性を生かした演奏会を企画している。横のつながりが密接な学生たちが担当することで、4会場が互いを意識し合い刺激合せて、全体としてもバランスのとれた演奏会となることも期待されていることの一つに違いない。

今回のようなコーディネーターとしての

活動は、院生だれもが初めての経験。地域の人々の熱心な対応に助けられたり、音楽祭メンバーのそうそうたる顔ぶれに圧倒されたり、学内では決して経験できないことばかり。予想以上に責任の重い役回りに苦労も多かったが、華やかな演奏会の舞台裏や名だたる音楽家たちの素顔を垣間見られるなどの役得は魅力だ。いち音楽家としても、これから世の中に出て行く社会人としてもとてもいい経験になったと口をそろえる院生たち。山形では初開催ということで集客力はまったくの未知数。全体としての盛況を願いつつも、いちばんの願いは「ミニコンサート」の成功。どれくらいの観客を動員できるのか、いまからドキドキが止まらない。



世界で活躍する演奏家たちが山形に集結！  
贅沢な演奏会も音楽交流プログラムもお聴き逃しなく。  
「アフィニス夏の音楽祭2010山形」  
ミニコンサート(無料)のお知らせ

山形大学の院生たちが企画・運営を担当している音楽交流プログラム「ミニコンサート」が右記の会場・日程で開催されます。音楽界のトップと地域文化の融合による心豊かな演奏会をご堪能ください。

◎8月18日(水)  
『かみのやま 湯かったコンサート』  
開演:19:00 会場:上山市体育文化センター・エントランスホール  
『夏の夜の文翔館 中庭コンサート』  
開演:19:00 会場:文翔館 中庭

◎8月19日(木)  
『高瀬へに花コンサート』  
開演:19:00 会場:高瀬ふれあいセンター  
『蔵王やすらぎの里 なごみコンサート』  
会場:蔵王やすらぎの里(非公開・関係者のみ)

## 中国に新たな拠点を設置しました

山形大学は中国黒龍江省哈爾濱(ハルビン)市内に新たなサテライトを設置しました。

これは平成20年度のハノイ(ベトナム)でのサテライト設置に次ぐもので、「結城プラン2009」に基づく中国東北部での新たな拠点として設置したものです。

昨年11月に黒龍江省及び吉林省を視察した結果、黒龍江省哈爾濱市内にある「山形県東方絲綢之路(シルクロード)貿

易促進協議会(新田嘉一会長)哈爾濱代表処」を候補とし、同協議会との協議を経て、同代表処内に本学のサテライトを設置することとなったものです。

海外での拠点設置の大きな目的は、広報活動や現地での面接等に活用することによって留学生を獲得すること、研究者交流を支援すること等ですが、今後、入学試験関係資料の翻訳、現地に赴く本学研究者や本学での研究活動を希望する研

究者の支援、同窓会の支援等の活動を行っていくことになります。

サテライトでの本学の業務は同代表処職員である黄河(コウガ)さんが担当します。

所在地は次のとおりです。

中国黒龍江省哈爾濱市香坊区中山路162-1号迪康財富大廈1309号室

本学専用の電話を現在準備中です。



サテライト前で(昨年11月)



サテライト内で(右側が黄河さん)

## リアルなキャンパスライフ情報をお届けします

山形大学マガジン(YUM!)

『山形大学マガジン(Yamagata University Magazine)』、略して、『YUM!』の活動は、週1回火曜日4時半から行っています。現在のメンバー構成は、1年生5人、2年生1人、3年生10人の合計16名です。

『YUM!』の活動は、山形大学の良いところを知ってもらったり、学生のリアルな生活を知ってもらうことを目的に、山形大学やキャンパス周辺のさまざまな取材を行い、学生目線で創り上げた記事を、ウェブサイト(<http://www.yamagata-university.jp/>)を通して、山大生や将来山大生になる受験生に向けて、発信するものです。

これまでアップしたコンテンツは、山形大学教授の授業紹介動画、山形大学就職支援センターが行っている就職セミナーの取材記事、大学生のリアルな生活レポート、大学行事の取材記事、学生の挑戦企画(「激辛ラーメンへの挑戦」や「くるくる寿司大食いチャレンジ」)、受験生への応援メッセージなどです。

現在は、これまでの企画を継続して取

材したり、新たに、地元ラジオ局に出演依頼を受けた『YUM!』スタッフのラジオ番組収録模様を逆取材した記事のアップなども行っています。今後は、就職活動に入る3年生の就職活動の生の姿の取材、インターンシップに参加した学生の取材、学生サークルの取材などを中心に、さらに幅を広げて活動していく予定です。

先ほど少し触れましたが、6月5日(土)にYBCラジオ番組「SUN直ラジオ」で、山形県外出身の大学新入生や編入生が山形の特産物を味わい、山形を深く知るというJAやまがたの協力企画がありました。『YUM!』メンバーのうち県外出身者2名が出演依頼を受け、今回の特産物である「岩風」(黄色い菊の花)、「もってのほか」(紫色の菜の花)を使ったおひたし、生春巻き、菊のクルミ和え、菊ご飯などを食べ、山形の味の深さを堪能しました。このように、山形大学内に留まらず、地元のマスメディア等とのタイアップのもとに取材記事を作る

など、大学外に開かれた活動にも、今後ますますチャレンジしていきたいと考えています。

『YUM!』は、一昨年に発足したばかりの新しいサークルです。1年生、2年生とも、まだまだ募集中です。興味のある方は、ウェブサイトのメンバー募集記事に、連絡先アドレスが載っていますので、ぜひメールを送ってください。ウェブサイトに関する専門知識は、最初は全く必要ありませんので、安心してください。

一緒に、山形大学や山形の魅力を探り、発信をしていきましょう!



地元ラジオ局の番組収録の様

## YAMAGATA UNIV. OPEN CAMPUS 2010

7 | 30 (金)

飯田キャンパス—医学部

- 医学部 飯田キャンパス(山形市内)  
医学科/9:30~12:30 (受付/9:00~)  
※医学科は、体験授業(1日医学生)も開講します。13:30~15:40  
看護学科/14:00~16:30 (受付/13:20~)  
※看護学科棟の施設見学・演習体験は13:00から参加可能です。

8 | 6 (金)

米沢キャンパス—工学部  
鶴岡キャンパス—農学部

- 工学部 米沢キャンパス(米沢市内)  
9:30~16:30 (受付/9:00~)
- 農学部 鶴岡キャンパス(鶴岡市内)  
10:40~16:00 (受付/9:30~)

8 | 8 (日)

小白川キャンパス  
人文学部・理学部  
地域教育文化学部

- 小白川キャンパス(山形市内)(受付/9:00~)
- 人文学部/9:20~16:00
- 地域教育文化学部/9:30~16:30
- 理学部/9:30~16:00
- 小白川図書館・附属博物館案内ツアー  
9:30~16:30
- ※農学部の相談ブースも設置します。  
9:30~16:30



### ●来場者特典

来場者には山形大学オリジナルグッズをプレゼント! (数に限りがございます。)

### ●学生食堂体験

学生食堂を営業いたしますのでご利用ください。

### ●無料シャトルバスを運行します

各キャンパス“最寄り駅”(山形駅、米沢駅、鶴岡駅)から無料シャトルバスを運行いたしますのでご利用ください。

小白川C ↔ 山形駅、飯田C ↔ 山形駅、

米沢C ↔ 米沢駅、鶴岡C ↔ 鶴岡駅  
※小白川キャンパス(8/8開催)に自家用車でこられる場合は、構内に駐車スペースがありませんので、「山形県庁駐車場」をご利用ください。山形県庁から小白川キャンパスまでは無料シャトルバスを運行いたします。

### ●参加申込みについて

事前申込みが必要です。7月上旬頃から事前申込みを開始いたします。(原則として予約制ですが、当日の参加も歓迎します。)  
※事前申込みをいただき、メールマガジン登録をしていただいた方には本学の入試等に関する情報をお送りいたします。

詳しくは山形大学ホームページをご覧ください。  
[www.yamagata-u.ac.jp/index-j.html](http://www.yamagata-u.ac.jp/index-j.html)  
携帯サイトへはこちらから→



## 大学院説明会

### ●社会文化システム研究科

日時/7月21日(水)  
問い合わせ/人文学部学務チーム  
TEL 023-628-4207

## 入学試験

### ●工学部

AO入試I(フレックスコース)  
(第1次選考)  
書類選考のため選抜期日はありません。  
(第2次選考)  
9月1日(水)~10月8日(金)のうち1日  
※居住地訪問型面接を行います

### AO入試II(昼間コース)

(第1次選考)9月10日(金)工学部(米沢市)  
(第2次選考)10月23日(土)工学部(米沢市)

### ●医学部第3年次編入学(看護学科)

8月30日(月) 医学部(山形市)

### ●工学部第3年次編入学(Aコース)

9月3日(金) 工学部(米沢市)

### ●農学部第3年次編入学

7月3日(土) 農学部(鶴岡市)

### ●大学院社会文化システム研究科

(第1回)9月16日(木)  
(推薦)9月17日(金)

### ●大学院理工学研究科(理学系)博士前期課程

(推薦)7月10日(土)(物質生命化学専攻のみ)

(一般、社会人、外国人留学生)

8月19日(木)・20日(金) 理学部(山形市)

### ●大学院理工学研究科(理学系)博士前期課程(4月入学・10月入学)

(一般、社会人、外国人留学生)

8月19日(木)・20日(金) 理学部(山形市)

### ●大学院医学系研究科

(医学専攻・生命環境医科学専攻)

8月24日(火) 医学部(山形市)

### ●大学院医学系研究科(看護学専攻)

8月27日(金) 医学部(山形市)

### ●大学院理工学研究科(工学系)博士前期課程

(推薦)7月17日(土)

(一般)8月23日(月)・24日(火)

(社会人)8月23日(月)

(外国人留学生)8月24日(火) 工学部(米沢市)

### ●大学院医学系研究科

(医学専攻・生命環境医科学専攻)

(平成22年10月入学)

8月24日(火) 医学部(山形市)

### ●大学院理工学研究科(工学系)博士前期課程(平成22年10月入学)

(一般)8月23日(月)・24日(火)

(社会人)8月23日(月)

(外国人留学生)8月24日(火) 工学部(米沢市)

### ●大学院農学研究科

9月3日(金) 農学部(鶴岡市)

### ●大学院理工学研究科(理学系)博士後期課程

(第1回)8月27日(金) 理学部(山形市)

### ●大学院理工学研究科(工学系)博士後期課程

(第1回)8月27日(金) 工学部(米沢市)

### ●大学院理工学研究科(理学系)博士後期課程(平成22年10月入学)

8月27日(金) 理学部(山形市)

### ●大学院理工学研究科(工学系)博士後期課程(平成22年10月入学)

8月27日(金) 工学部(米沢市)

※6月下旬公表の募集要項をご確認ください。

問い合わせ/人文学部学務チーム

TEL 023-628-4207

地域教育文化学部学務チーム

TEL 023-628-4310

理学部学務チーム

TEL 023-628-4710

医学部入試担当

TEL 023-628-5049

工学部入試担当

TEL 023-628-3013

農学部学務担当

TEL 0235-28-2808

## 公開講座等

地域教育文化学部

## 21世紀の教育の創造

—ほめる・叱るに替わる教育と子育て—

日時/9月2日(木)・9月9日(木)

9月16日(木)・9月30日(木)

10月7日(木)

全5回 計10時間 18:00~20:00

場所/地域教育文化学部1号館C2教室

山形大学の行事・催事のご案内です。  
地域に根ざした大学としてみなさんのご参加をお待ちしています。

対象・募集人数／一般市民 50名  
参加費／1,000円  
問い合わせ／地域教育文化学部総務チーム  
TEL 023-628-4304

### 家族で科学を楽しむための理科教室

日時／9月18日(土)・25日(土)、  
10月2日(土)・16日(土)  
全4回 計8時間 14:00～16:00  
場所／SCITAセンター  
対象・募集人数／小学生(3年生以上)とその  
家族 家族20組  
参加費／2,000円  
問い合わせ／地域教育文化学部総務チーム  
TEL 023-628-4304

#### 理学部

### サイエンス・サマースクール in やまがた

〈コース1〉ナノテクノロジーを体験してみよう!  
日時／8月3日(火) 10:00～16:00  
〈コース2〉見て、聞いて、測って納得! 自然  
環境中の放射線  
日時／8月5日(木) 10:00～16:00  
〈コース3〉電子顕微鏡で細胞を観察しよう  
日時／8月9日(月) 10:00～16:00  
〈コース4〉岩石から鉱物を取り出してみよう  
日時／8月9日(月) 10:00～16:00  
〈コース5〉色素増感太陽電池  
—近未来のエネルギーについて考えよう—  
日時／8月10日(火) 10:00～16:00  
〈コース6〉「数」について考える  
日時／8月10日(火) 11:00～16:00  
〈コース7〉宇宙の不思議をのぞいてみよう  
日時／8月11日(水) 10:00～16:00  
場所／山形大学理学部および  
SCITAセンター(山形市)  
対象・募集人員／高校生 〈コース2・4〉は各  
5名、〈コース6〉は8名、他コースは各10名  
参加費／無料  
問い合わせ／理学部事務ユニット  
TEL 023-628-4505

#### 工学部

### 科学フェスティバル in よねざわ2010

日時／7月31日(土)、8月1日(日)  
10:00～16:00  
場所／工学部(米沢市)  
対象／小中学生  
参加費／無料  
問い合わせ／科学フェスティバル実行委員会  
TEL 0238-26-3272

### 健康と命を守るバイオ・医療技術の最前線 (オープンキャンパスと同時開催)

日時／8月6日(金) 13:00～16:00

場所／工学部(米沢市)  
対象／一般市民(中学生以上) 100名  
参加費／無料  
問い合わせ／工学部事務ユニット広報室  
TEL 0238-26-3419

#### 農学部

### 夏季セミナー

日時／8月5日(木)  
場所／農学部(鶴岡市)  
対象・募集人員／生物や化学などに興味を  
持っている高校生 60人(20人×3コース)  
参加費／無料  
問い合わせ／農学部事務ユニット  
学部チーム(学務担当)  
TEL 0235-28-2808

### 森の学校

日時／第1回7月24日(土)、第2回10月2日  
(土)、第3回1月29日(土)  
7月～翌年1月 計3回 各回とも、  
8:45～16:00  
場所／農学部附属やまがたフィールド科学  
センター演習林(鶴岡市上名川)  
対象・募集人員／小学校3～6年生 30人  
(先着順) 可能な限り、3回とも参加するこ  
とを原則とします。  
参加費／各回500円(保険料、野帖、教材など)  
その他／詳しい内容は、確定次第農学部HP  
に掲載します。  
問い合わせ／農学部事務ユニット  
附属施設チーム  
TEL 0235-24-2278

### 収穫体験「大学農場へ行こう!」

日時／9月中旬～10月下旬(土・日・祝日を  
除く毎日) 9:00～12:00  
※天候等での農作物の出来により、  
前後する場合があります。  
場所／農学部附属やまがたフィールド科学  
センター農場(鶴岡市高坂)  
対象・募集人員／幼稚園・保育園児等(団体)  
1日2団体まで  
参加費／収穫物代金ののみいただきます。  
その他／詳しい内容は、確定次第農学部HP  
に掲載します。  
問い合わせ／農学部事務ユニット  
附属施設チーム  
TEL 0235-24-2278

#### 附属学校

### すこやか広場

#### 第2回 親子でべたべた まぜまぜしよう

日時／9月7日(火) 14:30～15:45  
場所／附属幼稚園(山形市)

対象・募集人員／2～3歳児 親子50組  
参加費／親子1組 200円  
問い合わせ／附属幼稚園  
TEL 023-641-4446

### 親子わくわくワークショップ

日時／7月24日(土) 10:00～12:00  
場所／附属小学校(山形市)  
対象・募集人員／園児、児童、生徒とその保護  
者 親子50組(園児・小学生は保護者同伴)  
参加費／親子1組500円  
問い合わせ／附属小学校  
TEL 023-641-4443

### たのしくあそぼう

#### —からだところを育てるあそび—

日時／7月28日(水) 10:00～11:30  
場所／附属特別支援学校(山形市)  
対象・募集人員／軽度の知的障がい及び発達  
の遅れを感じる幼児と保護者・保育者 10組20人  
参加費／1組 500円  
問い合わせ／附属特別支援学校  
TEL 023-631-0918

### 親子で楽しむ秋の星座

日時／9月11日(土) 18:30～20:00  
場所／附属中学校(山形市)  
対象・募集人員／幼児、小・中学生とその保  
護者 150名程度  
参加費／1家族 500円  
問い合わせ／附属中学校  
TEL 023-641-4440

### 第3回 高校生朗読コンクール

「井上ひさし—東北のこぼれ」と題  
し、県内の高校生を対象とした朗読コンク  
ールを開催いたします。方言と共通語が混  
在する井上ひさし氏の代表作「吉里吉里人」  
を題材にすることより、若い世代のこぼれ  
や郷土に対する関心を高めることを目的と  
してしています。

#### ◎予選

応募資格／県内の高校・高等専門学校生  
◆予選課題文／井上ひさし「吉里吉里人」  
(新潮文庫44頁～48頁)

◆応募締切／7月20日(火)

(郵送の場合は当日消印有効)

#### ◎本選

日時／9月11日(土) 13:00～17:00  
会場／米沢キャンパス旧米沢高等工業学校  
本館(米沢市)

問い合わせ／工学部図書館

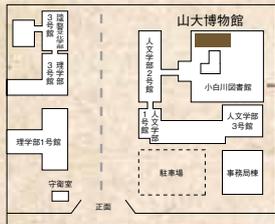
TEL 0238-26-3019

# 山大博物館

YAMADAI MUSEUM

## シリーズ 14

山形大学附属博物館の収蔵品をはじめ、大学が誇る貴重な資料を紹介いたします。



図書館及び博物館は学外の方もご利用いただけるように開放しております。利用方法等は図書館カウンターにお申し出ください。知的宝物がいっぱいの図書館・博物館に是非お越しください。

勾玉(曲玉とも表記する)は、「コマ」の形に湾曲した弥生から古墳時代にかけての装飾具のひとつです。丸く膨らんだ方に穴を開け、紐を通して首飾りなどに使用しました。

勾玉の独特な形は、元々動物の牙で作ったからである、母親のおなかの中の胎児を表したものであるなど諸説がありますが、古代から「魔除け」「招福」のシンボルとして珍重されてきました。天皇が即位の際、皇位継承者の象徴となるのが「三種の神器」ですが、その三つとは鏡と剣、そして玉です。この「玉」こそが勾玉のことで、古代は皇室だけではなく支配者や権力者の象徴とされていたのです。

勾玉の材料としては<sup>ひすい めのう</sup>翡翠・瑪瑙・水晶などが多く使われていますが、これは粘板岩や滑石で作られた石製模造品です。石製模造品とは軟質の岩石で作られた祭祀用の模造品をいいます。翡翠・瑪瑙・水晶などの貴重な天然石を多用するわけにもいかず、石で代用したものを祭祀に用いたのでしょう。(※写真上のは山形市谷柏から出土したもので瑪瑙で作られた勾玉です)

山形大学附属博物館にはこの勾玉のほかにも、八幡山遺跡出土の石製模造品(鏡・刀子など)が187点所蔵され、最上川中流域の古墳時代を知る上での貴重な資料となっています。(附属博物館 高橋加津美)

## 石製模造品 勾玉まがたま

(山形県指定有形文化財)

最大(右端)のもので全長4センチ  
尾花沢市上柳渡戸(かみやなぎわたり)八幡山遺跡出土



平成22年6月30日に平成21年度の役員報酬等及び職員の給与水準を公表しました。詳細は次のホームページアドレスからご覧いただけます。http://www.yamagata-u.ac.jp/jpn/university/pdf/kyuyoH21.pdf

### 編集後記

Editor's Note

のどかな春を通り越し、急に山形らしい暑さがやってきました。私は3月に山形大学を卒業し、4月から大学の職員になりみどり樹の編集にたずさわりました。学生としてみどり樹を見ていた立場から、職員としてみどり樹を作成する立場に一転したこと、さらにみどり樹の編集後記を書くことに驚きを感じるなど、日々刺激のある生活を送る今日この頃です。みどり樹の編集に係わり、総合研究所へのAMS導入など山形大学の「今」を感じることができました。みどり樹44号はいかがだったでしょうか。今後も山形大学のホットな情報、山形大学の「今」をお伝えできればと思っています。(みどり樹編集委員会 F.H.)

表紙のことば

山形大学総合研究所を訪れ、高感度加速器質量分析装置(AMS)の説明を受けた横戸山市長と案内役を務めた理学部の門叶先生。AMSのメカニズムに興味津々の市長、「ぜひ、子どもたちにも見学させたい」と語った。

●この「みどり樹」は山形大学ホームページでもご覧になれます。

山形大学 みどり樹 検索

●「みどり樹」に対するご意見・ご質問等をお気軽に寄せてください。  
E-mail: sombun@jmkj.yamagata-u.ac.jp

●「みどり樹」は、3月、6月、9月、12月に発行する予定です。

—地域に根ざし、世界を目指す—



山形大学ホームページ http://www.yamagata-u.ac.jp/index-j.html