

山形大学広報誌

# みどり樹

Yamagata University Quarterly Magazine

Midori gi

vol.37  
Autumn 2008



特集  
ここは県民みんなの実験室  
SCITAセンターOPEN!

研究室訪問 / 医学部

地域がん治療をリードし  
独創的な研究を発信しよう。



特集

ここは県民みんなの実験室、  
発見と感動が科学する心を育てます。

サイ イ タ

# SCITAセンター OPEN!



今年7月、山形大学理学部1号館に  
オープンラボ「SCITAセンター」がオープンしました。  
SCITAセンターは、山形大学独自のプロジェクト  
「やまがた未来科学プロジェクト」に基づいて誕生した、  
小学生から大人まで全県民を対象とする体験型の科学実験教室です。  
さまざまなプログラムを提供し、科学的思考能力を備えた  
将来の山形あるいは日本を支える人材の育成を目的としています。  
たくさんの人々に向けて、楽しい科学の扉オープンです。

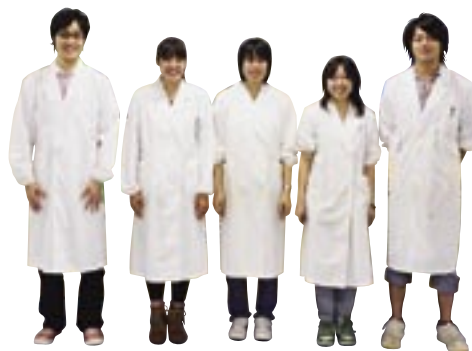






### 結城プラン2008

山形大学の基本方針に基づいて10分野にわたって行動計画が打ち出されている。「やまがた未来科学プロジェクト」による理科教育への貢献も社会連携の重点事項の一つとして掲げられている。



### 学生スタッフのみなさん

県立山形南高等学校の発展実験講座で高校生の実験を手伝ってくれた学生スタッフ。高校生とは年齢的にも近いことから教授とのよき橋渡しに。彼らにとってもいい経験になっているようだ。

### 60人分の実験スペース、 “サイタラボ”を無料開放。 実験器材の貸し出しも。

「SCITA」は Science for Tomorrow in our Area (地域の未来のための科学) を略した理学部の地域貢献事業活動のロゴで、サイエンスの花が“咲いた”という意味も込められている。SCITAセンターは、小・中・高等学校の理科教育に貢献する「やまがた未来科学プロジェクト」の一環として小川キャンパス理学部1号館1階に設置された。一度に60人が利用可能な実験室SCITA LAB(サイタラボ)、大型モニターを備えたミーティングスペースと展示スペース、そして準備室とで構成されている。

これまでも山形大学では、小・中・高校生を対象としてさまざまな理科実験教室を展開してきたが、学生用の実験室を使用していたため、授業の空き時間を縫っての実施という制約があった。それが、このSCITAセンターのオープンで一気に解消されたことになる。小・中学生向けの「モバイルキッズ・小さな科学者」や高校生対象の「サイエンスサマースクール」、理系教員の研修、10年ごとの教員免許更新のため

の授業や実験などに利用されるほか、学外の団体も申し込み制で利用することができるようになっている。さらに、要望があれば大学教員が講師を務めたり、実験器具の貸し出しも行ってくれるという。7月7日に行われた開所式では、「やまがた未来科学プロジェクト」の提唱者でもある結城章夫学長が「大いに利用してもらい、山形県の科学教育の充実、発展に寄与していきたい」とあいさつ。今後はさらに対象者の幅を広げた活動の構想もあり、SCITAセンターには子どもから大人まで、さまざまな人々の好奇心や向学心が集うことになりそうだ。

### サイエンスカーの導入で 出前実験もよりアクティブに。 その行動半径は東北一円へ



SCITAセンターのオープンとほぼ時を同じくしてお目見えしたのが「山形大学サイエンスカー」。こちらも「やまがた未来科学プロジェクト」を推進するために導入されたもので、出前実験講座等での器材の運搬に威力を発揮する。サイエンスカーのデザインは、山形県内11の高等教育機関で組織する「大学コンソーシアムやまがた」加盟大学の学生・教職員を対象とする公募により決定された。荷台

の側面には科学をシンボライズしたフラスコと夢が広がる虹がデザインされている。

これまでも科学の面白さを少しでも多くの人々に感じてもらいたいと、各地の公民館や地域行事で出前実験講座を開催してきたが、その際の実験器材運搬が一般公用車(普通乗用車)だったため持参できる器材の規模も数も限られていた。それがこのサイエンスカーの登場によって一度に多くの器材を運べるだけでなく、大掛かりな器材の運搬もできるため、講座内容の幅もグンと広がったという。また、2010年に日本で開催される「国際化学オリンピック」では、キャラバン隊の車両として東北一円を巡回してピーアール活動を展開することになっている。併せて山形大学のアピールにも一役買ってくれるものと期待される。

### 高校生も中学校の先生たちも 科学の楽しさを改めて体感、 SCITAセンターはそんな実験室。

9月初旬、このSCITAラボでは「大学の実験室で行う理系生徒のための発展実験講座」が行われていた。3回にわたって行われる講座の第1回で、県立山形南高等学校理数科の2年生40名が受講した。大学



### 実験室

#### SCITA LAB (サイタラボ)

60人分の実験スペースを持つ実験室。6台ある実験台のうちの1台は車イスでも利用できるようになっている。自動開閉のカーテンで即座に室内を暗くすることもできる。



### 文字が浮かび上がる Tシャツ

蛍光灯とブラックライト(紫外線の光)の切り替えで不思議な視覚体験ができるコーナー。蛍光灯(左)では顔写真しか見えないが、ブラックライト(右)ではWANTEDの文字が浮かび上がる。



「理科好きな子どもを育てよう」と工学部の先生方でスタートした「モバイルキッズケミラボ」に参加した小学生たち。



やまがたエネルギー環境教育研究会主催の「エネルギー体験教室」で、ソーラークッカーづくりに熱中する小学生たち。



キャンパスを飛び出し馬見ヶ崎川での「おもしろ実験室」。親子での水生昆虫調べ。学生たちが先生役となって指導。



高校生の実験講座で使用された器具ビュレット台とビュレットばさみ。マイクロスケール滴定実験で化学量論や濃度計算について学習した。

のキャンパス内で大学の先生に教えてもらうという非日常的な授業を生徒たちは少し興奮気味に楽しんでいた。「高校よりもハイレベルな実験ができておもしろい。近くに山大があってラッキーです」と生徒の一人。薬品を使つての多少危険が伴う実験ということもあって、実験台ごとに学生スタッフがついて細やかにサポート。年齢的にも近い大学生の指導ということで高校生たちもリラックスできたようだ。実験器具を自作させるなどの工夫された授業構成で理数科の生徒たちは夢中にな



**栗山恭直**

くりやますすなお ●理学部准教授 / 専門分野は有機化学、機能材料。「やまがた未来科学プロジェクト」のマネージャーを務めるなど、地域連携にも熱心。出前実験講座など、学外での活動も多岐にわたる。

って実験にも真剣に取り組んでいた。また、その翌日にSCITAラボに集まったのは県内中学校の理科担当の先生たち。中学校理科の専門的な研修を通して実践的な指導力の向上を図る目的で実施されたもので、新しい教材の情報や生徒たちの興味

を引くためのネタを求めてやって来たという。この日のテーマの一つは化学反応。「大学の先生がやる授業ということで難しいのでは？と少し不安を持って臨みましたが、すごく分かりやすくておもしろかったです。生徒たちに教える上でのいい参考になりました」と、ある先生。教える側の先生たちにとっても発見や感動があり、学ぶべきことは尽きない、それが理科や科学の世界なのだ。

**科学を通しての地域貢献は、  
大学生の人間形成にも貢献。  
地域との交流から多くを学ぶ。**

SCITAセンターは全県民のための施設であり、今後は理学部にとどまらず、各学部による多彩な活用も期待されている。たとえば、理科好きな子どもを育てようと2002年から「モバイルキッズケミラボ」を実施している工学部。これまでの置賜地域限定の展開から、SCITAセンターでの開催ということも視野に入れているという。今年で7年目ということで、システムも出来上がっている「モバイルキッズケミラボ」事業だけに、場合によってはその実績とノウハウで理学部のサポーターも務められるというわけだ。さらに、工学部に



**ミーティング  
スペース  
Meeting Space**

46インチのプラズマディスプレイを備えたミーティングスペース。30人規模の会議やサイエンス・カフェなどに活用できる。





自分たちで作成したマイクロビュレットで滴定をする高校生。実験に使う試薬の量が少ないので、環境にやさしい実験でもある。



SPP(SCIENCE PARTNERSHIP PROJECT)事業の一コマ。県外からも高校生が訪れ実験を行う。写真は、新潟県の高校生。



中学校教員のための理科実験講座で栗山先生の講義を熱心に聞く先生たち。テーマは「化学反応はエネルギー」。

は50名もの技術職員がいるということで教材作りもできる強みを持っている。また、「モバイルキッズケミラボのような地域活動に学生を参加させることで地域との交流



**尾形健明**

おがたてあき ●大学院理工学研究科教授／専門は無機化学、分析化学、生体関連化学など。モバイルキッズケミラボを立ち上げ、子どもとその保護者を対象に出前化学実験を実施。楽しいテーマで興味を引き理科離れ解消に貢献中。

が生まれ、大学生の人格形成にも大いにプラスになっていると思いますよ」と、地域活動のもう一つの意義を語ってくれた工学部の尾形先生は「モバイルキッズケミラボ」の中心人物。

一方、地域教育文化学部では理科教育や環境教育の観点からさまざまな取り組みを行っている。山形市教育委員会との

連携により、学生が先生役として子どもたちを指導する「おもしろ実験教室」、小・中学校の先生方や保護者を対象とした実験講座など、その取り組みは多岐にわたる。さらに、山形大学環境宣言に合わせて、山形大学はエネルギー教育調査普及事業の



地域拠点大学として「やまがたエネルギー環境教育研究会」を設立し活動しているが、その中心となっているのが地域教育文化学部。同学部の今村先生が事務局の企画連絡担当で、「これまでも、実験教室や発電施設見学などの活動を行ってききましたが、今後はこのSCITAセンターも会場として活用できるということで、もっといろんな企画が考えられるようになります」と抱負を語った。

**大学ならではの多彩な人材、学部間の情報共有を進めることでより有効な活動につなげたい。**

「やまがた未来科学プロジェクト」のマネージャーであり、SCITAセンターの責任者でもある理学部の栗山先生は、「ここSCITAセンターを拠点として、各学部の取り組みを集約していきたいですね。情報を共有することでさらにいろんな可能性が生まれてくるはず。それぞれの学部や地域の特性や強みを生かし、実験や講座のテーマもいっしょに構築していくと、もっとおもしろいものになるかもしれません。SCITAセンターやサイエンスカーといったハード以上に、豊富な人材に恵まれているという意味ではソフト部分はより充実し

ているわけですから」と、これからの課題と可能性について語ってくれた。

そうした学部間の連携を強化していくと同時に、SCITAセンターを学外の団体にもどんどん利用してもらおうといういろいろなアプローチ法が構想としてはあるようだ。生涯学習としての大人のための実験講座や、科学好きの一般の方をリーダーとして養成し、そのリーダーを講師とする肩肘張らずに参加できるおもしろ実験室や手



**今村智史**

いまむらてつり ●地域教育文化学部教授／専門は理科教育、環境教育。理科教育の立場から実験教室などの運営にも協力。やまがたエネルギー環境教育研究会事務局では企画連絡を担当。講演やワークショップでも活躍中。

品教室の開催など。「科学は楽しい、役に立つ」そんな感覚で大人たちが理科・科学好きになれば子どもたちの理科離れも解消されるかもしれない。SCITAセンターでは、いつも何か楽しいことが起きている、そんな期待感で老若男女を引き寄せて、その名に込められた思い通りに、色とりどりのサイエンスの花を咲かせてほしいものである。



**展示スペース Display Space**

ミーティングスペースの一角にある展示スペースは、科学に関するさまざまな分野の展示品をローテーションで展示公開している。



**サイエンスカー Science Car**

出前実験講座などの際に実験器材を運ぶための2トントラック。一度に多くの器材、大掛かりな器材も運搬が可能に。宣伝カーとしても快走中。

**SCITAセンターへの問い合わせ**

TEL・FAX 023-628-4506

メールアドレス sciata@sci.kj.yamagata-u.ac.jp

ホームページアドレス http://mirai.scita.jp/

## 人文学部

Faculty of Literature and Social Sciences

### 学生が地域の市民団体に参加する授業を始めました



人文学部では今年度から、学生が地域の市民団体、NPOの活動に参加する授業「地域づくり特別演習(二)」を始めました。地域での市民活動の現場を学生が直に体験し、そこで感じ取ったことを、その後の専門の学習に生かして貰おうというものです。

今年度は11名の学生が5月から7月にかけて、国際交流や環境問題、子育て支援、障害者支援などの7つの団体の活動に参加させていただきました。そして書類整理や

翻訳など事務局での仕事のほか、託児所での子どもさんたちのお相手や屋外でのイベント、さらにはインドネシアから来日した高校生の受け入れなども行いました。その中で、これまで「NPO」という名称としては知っていた団体が、地域の具体的な様々なニーズに応じて活動していることを肌身に感じたようです。

本演習については年度末に報告書を作成する予定ですが、この場を借りて、ご協力くださった方々に改めて御礼申し上げます。

### 「エコエネルギー体験教室」を実施 ～太陽光で卵焼きに挑戦～

## 地域教育文化学部

Faculty of Education, Art and Science



山形大学は、地域教育文化学部が中心となって「エネルギー教育調査普及事業・地域拠点大学」に指定され、理・工・農学部、自治体やNPOなどのメンバーも加わって「やまがたエネルギー環境教育研究会」を結成し、小・中・高校への出前授業など、エネルギー環境教育を行ってきました。

山形大学が地域貢献のために設置したオープンラボ「SCITAセンター」で、7月12日(土)に山形少年少女発明クラブの子どもたちを対象に「エコエネルギー体験教

室」が行われました。様々な自然エネルギーを体験したり、化学反応で電気を発生させたり、アルミ箔を貼り付けた厚紙で、太陽光を集光するエコクッカーを作りました。

子どもたちは、自分で作ったエコクッカーで、卵焼きに挑戦しました。この体験教室の指導には、地域教育文化学部・理学部・教職研究総合センターの教員・学生が協力しました。子どもたちは、太陽光で料理ができることに感動していました。

## 理学部

Faculty of Science

### 「サイエンス・サマースクール in やまがた」を開催しました



理学部では、8月4日(月)～12日(火)の期間、「サイエンス・サマースクール in やまがた」を開催しました。今年は7コースを企画し、先日オープンしたばかりの「SCITAセンター」でも講座を行いました。

受講者は、北は札幌から南は横浜まで、県内外の様々な高校から参加していただきました。参加した高校生からは「時間がたくさんあって、ゆっくり、たくさん実験や観察することができた」「学校の授業では触れることができないことを深く教えてく

れたのでよかった」「高校にはない機械を使うことができ、普段はできない実験ができてよかった」などといった感想が寄せられ、大変好評でした。

理学部では、今後もより多くの高校生に本物の科学に触れていただくために、プログラムを充実させてサイエンス・サマースクールを開催してまいります。



## グローバルCOEプログラム採択記念式典 及び祝賀会を挙げる

医学部  
Faculty of Medicine

医学部では、グローバルCOEプログラム採択記念式典及び祝賀会を7月31日(木)に挙行了しました。このたび採択された医学部の「分子疫学の国際教育研究ネットワークの構築」は、文部科学省の「グローバルCOEプログラム」において、全国の国公私立大学から、医学系分野においては62大学72件の申請があり、その中から採択された上位14件の1つ。

日本学士院会員の石坂公成先生、山形県及び大学関係者ら約130人が出席した記

念式典では、結城学長並びに嘉山医学部長の挨拶に続き、石坂先生、山形県知事(代読:高橋山形県健康福祉部長)からそれぞれ祝辞が述べられた後、採択された事業の概略について、嘉山医学部長から説明がありました。祝賀会では、嘉山医学部長の挨拶に続き、坪井元山形大学学長から祝辞が述べられ、山下医学部附属病院長の発声で乾杯、和やかな雰囲気の中でグローバルCOEプログラム採択を祝いました。



挨拶する嘉山医学部長

工学部  
Faculty of Engineering

## 「科学フェスティバル in よねざわ2008」を 開催!!

小学生や中学生など、次の世代を担う地域の子どもたちに、科学の不思議や科学技術の魅力に触れ、その面白さを体感してもらうために、「科学フェスティバル in よねざわ2008」が山形大学工学部(米沢キャンパス)を会場に、8月2日(土)・3日(日)の2日間にわたり開催されました。当日は猛暑にもかかわらず、2日間で子どもから大人まで延べ約950人の来場者がありました。

今回の科学フェスティバルには、35の体感スペースが準備され、来場した人は、

それぞれ興味のある体感スペースを自由に選び、科学の世界の不思議や面白さを感じながら、「夢の科学技術の世界」を楽しんでいました。

なお、科学フェスティバルは、今年度初めて企画されたもので、来年度以降も引き続き開催される予定です。



## 農業体験「わんぱく農業クラブ」が 満10周年!!

農学部  
Faculty of Agriculture

農学部附属やまがたフィールド科学センターが鶴岡市農林水産部と連携し、平成11年度に始めた「わんぱく農業クラブ」が今年で満10周年を迎えました。このイベントは、地域の身近で代表的な自然環境である水田・畑を中心として年間(5~11月毎月土曜日1回)を通して、楽しみながら農業体験(田植えから稲刈り・脱穀・精米、枝豆定植・収穫など)を行うことで、農業や農村文化の理解と関心を深めること、また、稲やその周辺の動植物の観察、食料・環境

問題の学習など様々な観点から学習することで、幅広い視点を養うことを趣旨として、鶴岡市内小学校3~6年生の児童とその保護者を対象に開催されています。

毎年、回を重ねるごとに、参加者も増え、今まで延べ約200組の親子が参加しております。親子一緒での真剣な中にも笑顔の絶えない貴重な体験学習となっており、農学関係に進学したきっかけの一助にもなっています。今年は34組65名の参加があり、これからの体験としては、稲刈りと収

穫感謝祭・ワラ細工体験があります。

さて、今年の出来は? おいしいお米が出来ますように!



**ある先生との出会いで  
勉学が目覚めた北中少年。  
それを教員としての使命に。**

名門灘高から東大医学部へ。そんな北中先生の経歴を見る限り生まれながらの秀才と結論付けてしまいがちだが、本人に言わせると小学生の頃までは成績はごく普通の子だったという。少し際立った点と言えば、とても生き物が好きで、困難にこそ立ち向かいたくなる少年だったとか。それが中学校で尊敬する先生と出会い、その先生の「キミならもっとできるはず」という一言でモチベーションは一気に急上昇。人間という生き物を苦しめる最大級の困難「がん」に立ち向かうべく、東大医学部という難関に挑み、臨床医を経て、がん研究者としての現在に至っている。

教育者としての北中先生は、自らも学生のモチベーションを引き上げられる教員でありたいと、つねに学生に熱く働きかけている。「素晴らしい潜在能力を持っている



**北中千史**

きたなかちふみ ●医学部教授 / 大阪府出身。小・中学時代は福島県に居住。東京大学医学部卒業。脳神経外科専門医。6年間の臨床医勤務を経て脳腫瘍研究のために国立がんセンターへ。2004年開設の本学「腫瘍分子医学」講座の教授として教育・研究に尽力中。

ながらも自分を過小評価する傾向にある」というのが北中先生の山医大生評。自分はいこうなりたいと高い志を持てば、世界に通用する医者や研究者にもなれるはずだと。そのためには、小さくてもいいから成功体験を持つことを強く勧めている。やればできるという自信につながり、次なる壁、困難へと挑んでいく原動力が得られるからだ。

**地方でのびのびが成果を招く。  
地方のデメリットをバネに  
独創的ながん研究を目指す。**

北中先生の専門は脳神経外科で、国立がんセンター時代から取り組んでいるのががん細胞の自爆メカニズムの解明。北中先生

の研究室では、がん細胞がこれまで巧みに隠し通してきた「自爆スイッチ」の在処を見破り、その「自爆スイッチ」をいかに巧みに操作してがん治療に生かすか、という段階まで来ている\*。画期的ながん治療法が山形から発信される日も遠くないかもしれない。山形は首都圏から3時間、先端の研究に取り組む上で地理的ハンデがないといったら嘘になる。それでも「山形大学医学部

**細胞を培養しているシャーレ**

このシャーレの中で培養されている細胞は臨床でいえば患者さん。「語りかけるような」気持ちで熱心に丁寧に顕微鏡で観察する。



**地域がん診療をリードし、  
山形から世界を動かすような  
独創的な研究を発信しよう。**

北中千史 医学部医学科腫瘍分子医学教授

北中先生が、国立がんセンターという超一流の研究施設を離れて山形大学にやって来たのは4年前の2004年。「山形にハーバード・MGHを創る！」そんな高い目標を掲げ真剣に取り組む嘉山医学部長の志の高さに共鳴したからだという。がん研究の最前線で大きな難題に挑みながら、将来の医師を育成するために腫瘍分子医学分野でがんの基礎的教育・研究を担当。がんに関する知識や技術はもちろん、優れた医師・研究者に求められるスピリットまで熱く伝授している。

（医学部）  
**研究室訪問**





培養器の中では研究用の細胞が多数培養されている。それぞれの細胞の変化を観察し、状態のよい細胞を研究に用いる。

に世界的ながん診療研究拠点をつくる」という嘉山医学部長のロマンに魅せられたのだ。

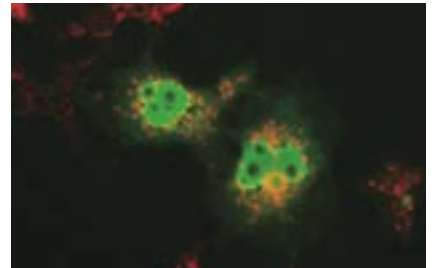
確かに中央に比べて地方は何かと不利な面もある。だからこそ他人にマネのできない独創的な研究をしようという気になるし、ここ山形からすごい研究を発信する方がより夢があって面白いというのが北中先生の考え。その前向きさと、やると決めたら最後までやらないと気が済まないという北中先生の性格が功を奏し、研究者としても教育者としても着実に成果を上げている。

### 東北地方のがん診療の レベルアップに貢献、 東北がんEBM事業スタート。

山形大学医学部が名実ともに東北地方におけるがん診療のリーダーとなるための大きな第一歩「東北がんEBM事業」が今年度よりスタートした。正式には「東北がんEBM (Evidence-Based Medicine) 人材育成・普及推進事業」、今後5年間の予定で文科省より予算が認められた山大医学部オリジナルの新事業で、特になん専門医の少ない東北地方でがん診療のレベルアップを目指すもの。事業の柱は、高度がん診療を担うリーダーの育成と、広くがん診療に携わる医師・コメディカルを対象にe-ラーニングを利用してがん診療に有用な情報発信・教育を行うことの2本。北中先生はこの事業を立ち上げるために奔走した中心人物の一人。プランニングから書類申請、現在は事業の実施準備とやり遂げるまでとことん取り組む北中先生気質がここでも遺憾

なく発揮された。

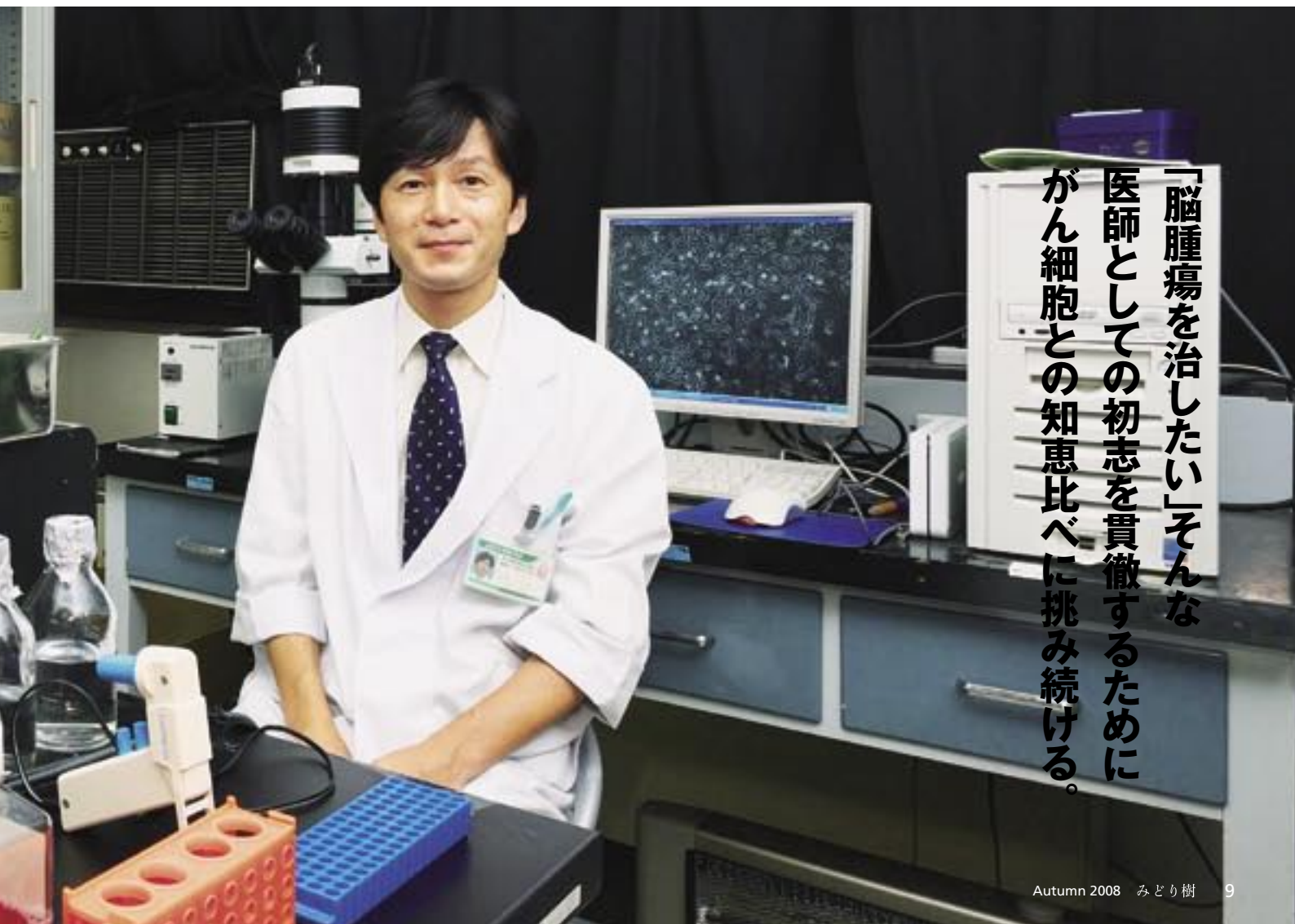
北中研究室のスタッフは皆、国立がんセンター時代から一緒に仕事をしてきたメンバーだ。恵まれた環境の東京よりあえて山形を選んでくれた、志も能力も非常に高い



遺伝子のはたらきを調べるため、2種類の蛋白質の細胞内量と分布を赤と緑の色分けで示したものの。

仲間たち。それぞれが「自分にしかできないこと」を持ち寄って最高のパフォーマンスをしようとしている。自分にしかできない何かを見つけたい、世界で自分しか知らない何かを見つけてスリルを味わいたい、そんな学生がこんな研究室、こんな先生方に出会えたらとても幸せに違いない。

\*研究内容については「みどり樹23号」(2005年春発行)、「だから、山形大学Vol.3」(大学HP)参照



「脳腫瘍を治したい」そんな  
医師としての初志を貫徹するために  
がん細胞との知恵比べに挑み続ける。

# 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。  
現役山大生やOBたちが各方面で活躍する姿を追った。



1 さまざまな器材に囲まれて血液や尿などの分析に取り組む伊藤さん。私たちの身の回りにあるすべての物体が分析の対象となるため、広範な知識、分析能力が求められる。近年、多様化している薬物については特に勉強が必要。



2 伊藤さんが研究発表を行った大阪での「日本法科学技術学会」。写真は学会後の懇親会での一コマ。右端が伊藤さん。大学や他県の科捜研の人々と大いに交流を深め、情報交換を行い、有意義な時間を過ごした。

3 山形県警察本部刑事部科学捜査研究所の一室。分析・鑑定する物体に合わせて機器分析が行われる。意外にも家庭的な雰囲気が漂う職場ながら、いざ分析に臨む際の表情はみな厳しく、緊張感が感じられる。

## 理科好きが高じて論文理学博士に。 その知識や経験を科学捜査に生かしています。

伊藤さよ 山形県警察本部刑事部科学捜査研究所 勤務

世の中で起こるさまざまな事件や事故を科学的観点から調査し、解決・解明へと導く科学捜査研究所。テレビドラマで取り上げられたこともあって華やかなイメージがあるが、「仕事自体はとても地味で地道な作業です」と伊藤さん。山形県警察本部刑事部科学捜査研究所(以下、科捜研)の女性職員第一号であり、現在も紅一点として活躍中の伊藤さんは大学院理工学研究科の修了生。中学校でユニークな理科の先生と出会い、答えもプロセスも理路整然としている理科という学問が性に合っていたため、伊藤さんは中学ですでに理学部への進学を志望し、そのプランに沿って高校も選んだという。大学では持ち前の探求心から徹夜で研究に熱中したり、友達と大いに遊んだり、とにかく何でも楽しんだ

学生時代だったと当時を振り返る。大学院の修士課程を修了し就職する際には、結婚・出産後も研究職を続けたいという思いから公務員を志望。数ある公務員職の中でも、純粋に化学と向き合いつつ人の役に立てる仕事として科捜研という職場を選んだ。実際、一児の母となった今も、周囲の理解や協力を得ながら伊藤さんはイキイキと仕事を続けている。

科捜研の中でも化学担当は伊藤さんを含めて4名。山形県内で起きる化学的鑑定を必要とする案件のすべてをわずか4人で分担しているのだ。仕事は血液や尿中の麻薬や毒物の分析、轢き逃げなど交通事故での車の塗膜や繊維の分析、いろいろな現場に出向いての事件検証などであるが、時には裁判所で化学的な所見を求められることもある。伊

藤さんたちが下す鑑定結果が、事件に関係する人々の人生を変えてしまう場合もあるために、非常に責任の重い仕事として緊張感を持って日々の鑑定にあたっている。

進歩の著しい科学の世界。つねに新しい情報に敏感でなくてはならないし、より高度な知識が求められる。伊藤さんは卒業から10年以上たった今でも、ときどき山大の恩師を訪ねるといふ。大学ならではの専門性の高い最新の科学情報を入手できるし、何よりいつも先生方に温かく迎えられホッと気持ちが癒されるからだ。地元の大学にして本当によかったと思えるひととき。数年前には、後輩たちに科捜研の仕事に関する講義を行ったこともある。山大との人的・科学的交流はこれからもずっと続いていくことだろう。

探究の成果



今回のランナー:



伊藤さよ

いとうさよ●山形県出身。理学部化学科卒業、平成9年に大学院修士課程修了。山形県警察本部刑事部科学捜査研究所で「科捜研の女」として活躍中。事件・事故の真相究明のために日々地道な調査研究に取り組んでいる。



若泉俊

わかいじゅん●栃木県出身。全日本学生フォーミュラ大会への出場を目標に「学生フォーミュラ部」を車好きの仲間4人で創部し、初代代表を務める。憧れの大会へ初参戦を果たし、来年はさらなる躍進を目指す。

## 「全日本学生フォーミュラ大会」に初参戦、見事に書類審査を通過し、来年への大きな布石に。

情熱の成果

若泉俊 工学部機械システム工学科3年

9月10日から13日までの4日間、静岡県で「第6回全日本学生フォーミュラ大会ものづくり・デザインコンペティション～学生が自ら構想・設計・製作した車両による競技会～」が開催された。機械システム工学科3年生の若泉さんは、ずっと憧れていたこの大会への出場を目指して、同じ学科の玉水さんら有志4人で「学生フォーミュラ部」を立ち上げた。本学を学生自らの力で元気にしようという「山形大学・元気プロジェクト」にも採択され、地元企業をはじめとするスポンサーにも恵まれ、今大会で初のエントリーを果たしたのだ。

サークルのメンバーは現在15名、だれもが将来は自動車メーカー等への就職を希望しているほどの車好き。まずは事前の書

類審査のための設計資料やコストレポートなどの作成に丸となって取り組んだ。そして、書類審査は見事に合格。しかし、この結果は実のところうれしい誤算だったようで、それからが大変。書類審査の発表は7月31日、それから正味1か月ほどで小型レーシングカーを製作しなければならなかったのだ。メンバーがそれぞれの得意分野を生かして、エンジン周り、サスペンション、ボディ・カウルの3チームに分かれて製作作業を分担。夏休みもほとんど返上し、夜を徹してラストスパートをかけたものの、あと一步のところまでタイムオーバー。競技大会への出場を断念する結果となってしまった。

それでも大会当日は会場に乗り込み、他

チームのマシンや走りをチェックし、会場の緊張感や雰囲気も十分に味わってきた。メンバー全員がもう来年の大会を見据えて「何でも吸収してやろう」という精神でいたのだ。来年4年生になる若泉さんも玉水さんもこのまま活動を続行し、次こそ万全の態勢で大会本番にチャレンジしたいと考えている。そのためにももっとメンバーの層を厚くしたいと語る若泉代表。ホームページづくりやスポンサー集めなど、クルマやメカに強くない学生でも参加の仕方はいろいろある。もちろん、女子学生のエントリーも大歓迎。大きな一歩を踏み出したばかりの「学生フォーミュラ部」、今後は大会の常連となって他チームを脅かす存在に成長していったほしいものだ。



1

1 競技大会を間近に控え、組立前のマシンを囲んで細部をつめる主要メンバー。この時点での目標はルーキー賞だったが……。写真右が若泉代表、一番左が今回ドライバーを務める予定になっていた玉水智之さん。



2



3

2 大会当日、出走はかなわなかったが他チームの走りを間近で観戦することができた。ボディのフォルムは？ エンジン？ ドライビングテクニックは？ チェックポイントはいろいろ。来年に向けて大いに参考になった。

3 大会会場でマシンを囲んで記念撮影。チームカラーはブラック。マシンもユニフォームも米沢牛にちなんで黒で統一。「来年こそは！」そんな決意と意欲に満ちて、メンバーたちの表情はみなとても清々しかった。



# エリアキャンパスもがみ もがみめぐり

シリーズ④ 舟形町



「エリアキャンパスもがみ」は、最上地区 8 市町村の豊かな自然環境を教育・研究・地域連携に生かそうと平成 17 年 4 月にスタートした大学と地域の新しい連携モデルです。最上広域圏全体をキャンパスに見立て、さまざまなフィールドワークや地域住民と教職員・学生との交流などを展開。山形大学のキャッチフレーズである「地域に根ざし、世界をめざす」やテーマとしている「自然と人間の共生」を具体的な形として実践しています。この「もがみめぐり」シリーズでは、毎回、一つの市町村をピックアップ。その地域の魅力とそこでの活動内容を紹介します。

## 自然豊かな清流の町には、若鮎のように イキイキと地域活動に励む学生たちの姿が映えます。



村山地域との境に位置する舟形町は、いわば最上地域の玄関口。最上エリアの中心地である新庄市とは、隣接していることもあり、社会・経済・文化、さまざまな面で互いにつながりや影響が大きい関係にあります。町の中央を流れる小国川は、川魚の宝庫として知られる清流で、特にここで捕れるアユは絶品と評判の町のシンボリック的存在。「若あゆ温泉」や「アユパーク」など、施設のネーミングにもよく登場しています。また、平成 4 年には、日本最大級の縄文時代中期の土偶が発掘されたことでも話題になりました。さらに、日本三大地蔵尊の一つ「猿羽根山地蔵尊」があり、良縁や子宝、長寿に御利益があると、今なお厚い信仰を集めています。

エリアキャンパスもがみ、舟形町における今年度のフィールドワークのプログラムテーマは「自然と農村が共生する文化を活用した地域再生活動」。地域教育文化学部・理学部・工学部・農学部というさまざまな学部の学生たちがそれぞれの視点を持ってこのフィールドワークに参加しました。5 月 31 日・6 月 1 日と 7 月 12・13 日の 2 回にわたって舟形町を訪れた学生たちは、多彩なプログラムを通して農村の現状を体感し、農村が抱える過疎化対策に地域自らが主体となって取り組む地域活性化策を学んだのです。地元活動団体「ブナの実 21」の会長・佐藤和夫氏や東北福祉大学の青柳教授らの協力のもと、学生自らが農村の再生策を提言としてまとめるまでを目標として取り組みました。

「ブナの実 21」は、地域文化と自然資源を生かして自然環境の保全活動と経済活動の両立を図り、快適で生き甲斐のある人生をおくることができる地域「いやしの里」づくりに取り組んでいる団体で、学生たちはその活動に参加することで地域再生や自然と共生した農村づくりを肌で感じる事ができたようです。具体的には、舟形町を知るための自然教室や「ブナの実 21」が取り組む「いやしの里」づくりや「子どもを地域で育む」活動のレクチャーを受けたのちに、手倉森湿原の保全活動の一環として湿原の看板設置や木道づくり、草刈りに汗を流しました。その他にも、ブナ林散策や土づくり・種植え作業も体験。人や自然との関わりの中で学生たちの意識にも少なからぬ変化が生まれたようです。



## Areacampus MOGAMI FUNAGATA

1 日本最大級の縄文時代の土偶「縄文のビーナス」のレプリカが訪れる人々の目を引く舟形町民俗資料館。2 活動の記念にプログラムのメンバーがブナ林、マザーツリーの前で記念撮影。3 「ブナの実 21」の会長より団体の活動内容や自然を生かした地域再生などについて説明を受けている様子。4 保全再生活動の一つ、土づくりやオキナクサなどの種植え作業にも励んだ。5 ハッチョウトンボやアマゴリイロトンボなどの稀少生物も見ることができた生物観察。6 のこぎりの扱ひ方のレクチャーを受けて効率アップ。手倉森湿原の保全再生活動として取り組んだ木道作り。





## 国際ボランティアとして、途上国の農業の発展に研究面で貢献したい。

山形大学農学部客員教授  
チリ・タルカ大学客員教授  
元村 佳恵

山形大学は世界の多くの大学と国際交流協定を締結していますが、その中の一つが南米チリのタルカ大学です。最初は農学部の西澤隆教授の橋渡しで両大学の農学部間で協定として出発し、今では大学全体で協定しています。今年3月には山形大農学部の学生さん6人がチリを訪問されました。私は山形大学農学部の客員教授とタルカ大学の客員教授を兼務して、タルカ大学農学部のリンゴセンターに勤務しています。仕事は農学分野の大学院生に対する植物生理学の講義と実験指導、及び研究者へのリンゴの研究(主に抗酸化能の測定)指導をしています。言葉(スペイン語のチリ版)が十分にはできないので、なかなか大変ですが、国際ボランティアとして充実感を持って活動しています。



山形大農学部学生6人がタルカ大学リンゴセンターを訪問



シニアボランティア実験指導(中央が筆者)

チリでは車の半数くらいは日本車ですし、電気製品やカメラなども性能がよいことから、チリ人は日本をハイテクの国として好感を持って理解しているようです。タルカ市はチリの首都サンティアゴの南、高速バスで約3時間のところであり、リンゴ、ブドウ、サクランボなど果物の主産地で、チリワインの中心的産地でもあります。輸出が好調に伸びていることから、果樹園がどんどん拡大しています。日本のスーパーにはチリ産の果物、チリワインやサケ(魚)などがたくさん並んでいて、農業面では交流が多いことが判ります。その他に世界有数の銅の産出国で、日本はたくさん買っているのです。

チリを含めた南米は太陽光線が非常に強く、果物も日焼けするのです。リンゴやブドウが日焼けすると陽に当たった部



日焼けしたリンゴ

分の色が白黄色から褐色になり、見かけが悪いのでジュース用にされたり、捨てられたりしています。中でもリンゴ“ふじ”の栽培が急速に増えているのですが、日焼けしやすく、収穫果の40%程度が売り物にならないという問題があります。

ところが、日焼けした果実の抗酸化能は、日焼けしていない果実よりも2倍も高いのです。近年、野菜や果物が抗酸化物質を多く含むので、人の健康に良いという理由で、世界的な抗酸化食品ブームに乗って消費が伸びています。私は日焼けしたリンゴを抗酸化能が高い健康食品として高く売れることを薦めているのですが、生産者にはなかなか理解してもらえずにいます。みなさんも外国での生活を体験して、国際的な活動をしてみませんか？

## 「グローバルリーダー育成カップ2008」で特別賞を受賞

京都大学VBL(ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー)が主催する「グローバルリーダー育成カップ2008」で、山形大学の理学部と人文学部の学生3人が、特別賞を受賞しました。

「グローバルリーダー育成カップ」は、学生を対象としたビジネスプランコンテストでは、日本有数のものです。今年、「Global Future Innovation」をテーマに、全国の大学生と海外の学生から、世界に革新をもたらす新型ビジネスプランが提案されました。

1,051名ものエントリーがあり、その中から書類選考を通過した105名が最終コンテストに臨みました。この最終選考会と表彰式が8月3日(日)に開催され、

最終的に受賞団体として8つの団体と個人が選考されました。山形大学の堀口智之さん(理学部)、小野寺拓さん(人文学部)、佐藤瑠美子さん(人文学部)の3人は、みごと特別賞を受賞しました。東北・北海道地区からは唯一の受賞です。3人は「きっかけサークル縁」のメンバーで、今回は「やまはたる」というチーム名で参加しました。「中国の貧困問題を解決するソーシャルビジネスプラン」というタイトルで提案し、地方の特色を生かしたプランが高く評価されました。

今回のコンテストに参加した堀口さんは、「受賞嬉しいです。サークルの活動で、普段から起業家や農家の方などのお話を聞く機会が多く、そのことが今回

のビジネスプランの着想につながりました。今後もサークルの活動を通して、他の山大学生にも新しいことにチャレンジする楽しさを伝えたり、地域の方々との交流につながるきっかけを作り続けたいです」と感想を述べています。



最終コンテストでのビジネスプラン途中経過発表の様子(右から堀口さん、佐藤さん、小野寺さん)

## 目指せ!理系ガールズ&ボーイズ! 未来の自分探しツアー



### 10 | 25(土) ~ 26(日)

理系に進学した後どんな未来が待っているのでしょうか?理系の魅力を知っていただくため、一泊二日のツアーを開催します。職場訪問・進路ガイダンス・実験教室をとおして、山形大学工学部が親子で未来を考えるためのお手伝いをします!

場所/山形大学総合研究所、工学部米沢キャンパス、県内企業((株)シベール、(有)タケダワイナリー)  
対象/県内中学生・高校生とその保護者  
16組限定  
参加費/3,000円  
問い合わせ/工学部理系ガールズ&ボーイズプロジェクトチーム  
TEL 090-7339-4650

## 入学試験

### 推薦入学試験日 (センター試験を課しません。)

出願期間 11月4日(火)~6日(木)

#### ●人文学部(山形市)

11月18日(火)・19日(水)

#### ●地域教育文化学部(山形市)

11月18日(火)・19日(水)

#### ●理学部/物理学科(山形市)

11月17日(月)

#### ●医学部(山形市)

11月20日(木)

#### ●工学部Aコース/機能高分子工学科、物質化学工学科、機械システム工学科、情報科学科、応用生命システム工学科(米沢市)

11月15日(土)

#### ●工学部Bコース(米沢市)

11月15日(土)

#### ●農学部(鶴岡市)

11月13日(木)

### 社会人特別選抜試験日

人文学部

出願期間 10月27日(月)~29日(水)

地域教育文化学部・工学部Bコース

出願期間 11月4日(火)~6日(木)

#### ●人文学部/法経政策学科(山形市)

11月8日(土)

#### ●地域教育文化学部/文化創造学科(山形市)

11月18日(火)

#### ●工学部Bコース(米沢市)

11月15日(土)

### 編入学試験日

出願期間 10月6日(月)~9日(木)

#### ●人文学部3年次(山形市)

11月8日(土)

### 別科試験日

出願期間 11月4日(火)~6日(木)

#### ●養護教諭特別別科(山形市)

11月22日(土)

問い合わせ/入試ユニット

TEL 023-628-4141

## 公開講座等

### 人文学部

### 日本経済のゆくえ

日時/10月3日(金)~31日(金)

18:30~20:00 毎週金曜日 5回

場所/人文学部講義室(山形市)

対象/一般の方、高校生、大学生

受講料/2,000円(大学生・高校生は無料)

問い合わせ/人文学部総務チーム

TEL 023-628-4203

FAX 023-628-4212

### 山形大学都市・地域学研究所公開講座

### 山形の魅力 再発見 パート6

日時/10月11日(土)・18日(土)・25日(土)

13:00~16:10

(但し、11日は8:30~17:00)

場所/10月11日 伝国の杜(米沢市)

めざみの里(飯豊町)

10月18日 山形大学人文学部(山形市)

10月25日 安達峰一郎記念館(山辺町)

問い合わせ/人文学部松尾研究室

TEL・FAX 023-628-4736

E-mail kmatsuo@human.kj.yamagata-u.ac.jp

### 地域教育文化学部

### 脳から読み解くココロ

日時/10月10日(金)~11月7日(金)

18:30~20:30 毎週金曜日 5回

場所/地域教育文化学部3号館B32教室(山形市)

募集人員/高校生以上 30人

受講料/2,000円

問い合わせ/地域教育文化学部

事務ユニット総務チーム

TEL 023-628-4304

### 理学部

### わくわく化学実験ランド

日時/10月25日(土) 14:00~16:00

場所/SCITAセンター(山形市・理学部内)

募集人員/小学4年生以上とその保護者 10組

参加費/無料

問い合わせ/SCITAセンター

TEL 023-628-4506

### 和算に関する市民講演会

日時/11月15日(土) 13:30~16:00

場所/理学部1号館1階12番教室(山形市)

対象/一般の方

参加費/無料

問い合わせ/理学部数理科学科佐藤研究室

TEL 023-628-4529

### サイエンスキャンプ

生物学の先端技術を体験:

遺伝子の本体を観る

日時/12月26日(金)~28日(日) 2泊3日

場所/SCITAセンター(山形市・理学部内)

募集人員/高校生 12人

受講料/無料

問い合わせ/理学部事務ユニット

TEL 023-628-4502

### 工学部

### 第8回山形大学工学部

### 重要文化財コンサート

### ピアノとフルートのクラシックコンサート

日時/10月11日(土)

第1回 15:00~17:30



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。

第2回 18:00~19:30

場所/旧米沢高等工業学校本館(米沢市)

対象/一般の方

参加費/無料

問い合わせ/工学部事務ユニット

TEL 0238-26-3005

## ひらめき☆ときめきサイエンス 有機の光を体験しよう

日時/11月15日(土) 10:00~16:00

場所/工学部(米沢市)

募集人員/中学生 20人

受講料/無料

問い合わせ/工学部事務ユニット

研究支援チーム

TEL 0238-26-3004

### 農学部

## 農学部紹介講座 農学の夕べ

農学研究を、気軽に広く知って頂く企画です。食育、有機農業、バイオテクノロジー、環境問題等について、毎週各分野の教員が研究の今を語ります。

日時/6月5日(木)~2月5日(木)

原則として木曜日の18:00~19:30

場所/農学部3号館(鶴岡市)

対象/一般の方、大学生、高校生

その他/プログラムなど詳しくは農学部

ホームページをご覧ください。

受講料/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

FAX 0235-28-2814

## 収穫体験 大学農場へ行こう!

農作物収穫及び家畜(牛・羊など)見学などを行い、収穫の喜びや農業に対する興味を持たせ、食育教育・環境保全教育の底上げを図ることを目的としています。

日時/9月中旬~10月下旬

場所/農学部附属やまがたフィールド科学センター農場

募集人員/幼稚園・保育園児など(団体)

1日2団体

参加費/収穫物代金のみ

問い合わせ/農学部附属施設チーム

TEL 0235-24-2278

## 農場市

農学部高坂農場で生産・収穫された旬の蔬

菜・野菜・果物や在来作物を販売します。また、精米や加工製品(ジャム・ジュースなど)も併せて販売します。

日時/11月までの毎週木曜日

11:00~13:00

場所/農学部玄関前駐車場特設会場

対象/地域の方々をはじめ一般の方

問い合わせ/農学部附属施設チーム

TEL 0235-24-2278

### 附属図書館

## 「中条家文書の世界」展

鎌倉時代より連綿と続く中条家に伝わった「中条家文書(重要文化財)」には源頼朝、北条時政、新田義貞、足利直義ら歴史上の著名人の史料が含まれています。これらの貴重な史料をわかりやすい解説とともに一般公開します。

日時/11月5日(水)~9日(日)

場所/山形大学附属図書館1階

対象/一般の方

入場料/無料

問い合わせ/小白川図書ユニット

図書チーム

TEL 023-628-4912

### 附属博物館

## 特別展

## 五百澤智也の世界Part2 一ふるさとの山々

山形県出身で山岳地形学者であり鳥瞰図作家として知られる五百澤氏の描いたふるさとの山々を展示・解説します。

日時/10月25日(土)~12月14日(日)

(月曜日休館)

場所/山形県郷土館文翔館

ギャラリー5~8(山形市)

入場料/無料

問い合わせ/附属博物館事務室

TEL 023-628-4930

## 公開講座

## 山形美術館の傑作たちPart3

日時/11月15日(土)、22日(土)、

12月1日(月) 13:30~17:00

場所/山形美術館(山形市)

募集人員/一般の方 50人

受講料/2,000円

問い合わせ/附属博物館事務室

TEL 023-628-4930

## 大学祭

### 小白川キャンパス

## 八峰祭

日時/10月25日(土)・26日(日)

場所/小白川キャンパス(山形市)

内容/逆ミス・ミスターコンテスト、豪華賞品!大抽選会、「ミニ縁日」ハッピーパーク、中夜際、他新企画多数あり

八峰祭HPアドレス

<http://yatsumine.okoshi-yasu.com/>

### 工学部

## 吾妻祭

日時/10月10日(金)~12日(日)

場所/10日 米沢女子短期大学構内

11日・12日 山形大学工学部構内

テーマ/FilmS

内容/SHAKALABBITS LIVE、『流れ星』爆笑ライブ、ビンゴ大会、フリーマーケット、お化け屋敷、えんにち、研究室公開、スタンプラリー、中夜祭、山形の伝統工芸体験・展示

吾妻祭HPアドレス

<http://azumasai2008.boy.jp/>



### 農学部

## 11月祭

日時/11月1日(土)・2(日)

場所/農学部(鶴岡市)

内容/野菜即売、研究室紹介、模擬店・フリーマーケット、サークル発表、もちつき



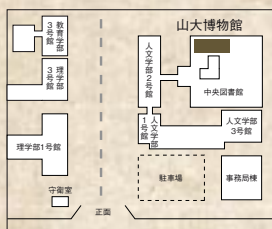
# 山大博物館

YAMADAI MUSEUM

特別版

## 天地人シリーズ①

2009年のNHK大河ドラマは直江兼続を主人公にした「天地人」。そこで「兼続」の人となりや武人としての活躍、米沢を治めるようになってからの生き方等を特別版3回の「天地人シリーズ」としてご紹介していきます。



附属図書館及び附属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附属図書館・博物館に是非お越しください。

時は天正10年(1582)。この時期、『天地人』の主人公・直江兼続なおえかねつぐはようやく謙信の後継者としての地位を固めた主君・上杉景勝の側近として活躍を始めます。しかし、中央では織田信長が天下人としての勢力を確立しつつあり、上杉氏の領国にもその軍勢が迫っていました。

3月11日、武田勝頼が滅ぼされ、上杉氏は二方面に敵を受ける形勢となります。同月中旬には越中の要衝・魚津城を柴田勝家らの軍勢が包囲します。約二月半にも渡る籠城戦のはじまりでした。

このとき包囲下にあった中条景泰なかしょうかげやすらの武将たちが、4月23日付で兼続に宛てた手紙が今回ご紹介する史料です。意味は次の通りです。

「先の書状拝見しました。当地(魚津)のことですが、壁際まで取詰められて、

昼夜を問わず40日にわたり攻められています。今日まで持ちこたえることができました。しかし、こうなった上は、我々は滅亡と決まりました。このことを景勝公へお伝え下さい」

その後、5月になって景勝は越中・天神山城に出陣し、魚津城を救援しようと試みますが、信濃口から敵軍接近の知らせを受け、退却せざるをえませんでした。このあたりの葛藤は、『天地人』に印象的に描かれているところです。

結局、6月3日に至って、魚津城は陥落します。ところが、その前日の6月2日、信長が明智光秀の謀反によって殺害され、変報を受けた侵攻軍は引き揚げていきました。12名の武将たちは城を守ることはできなかったものの、見事に主君を守ったのです。(山形大学附属図書館 土屋直之)

## 魚津在城衆 十二名連署書状

12センチ×51センチ  
天正10年(1582)  
附属図書館所蔵中条家文書所収



11月5日～9日に附属図書館1階で重要文化財「中条家文書」の展示会を行います。

### 編集後記 Editor's Note

年4回発行の「みどり樹」は、編集内容・編集体制の見直しを行いながら、今回の第37号で創刊以来10年目を迎えました。新体制になってから、2回目の発行となります。本号の記事はいかがでしたか?興味深いものは、ありましたでしょうか?大学のイベント等で「みどり樹」をご覧になり、次号以降も希望される方や、発行が遅れた時には、いつ発行になるか等のお問い合わせをいただくことがあります。発行を心待ちにされている方がいらっしゃることは、編集に参加している者として、とても嬉しいものです。毎回締切りに追われ、無事発行できて「ほっと」するのも束の間、次号の準備に入ります。今後も山形大学の教育・研究・地域貢献等の活動や活躍する元気な学生の姿など、タイムリーな話題をご紹介していきたいと思っておりますので、皆様からの率直な感想やご意見、希望する記事の要望など、お気軽にお寄せいただければ幸いです。

(みどり樹編集委員会委員 M.F.)

表紙のことば

SCITAラボで実験に取り組み県立山形南高等学校理科2年生のみなさん。大学キャンパスでの少し高度な実験で楽しい雰囲気の中にもやや緊張感が漂う。大学生スタッフのサポートもあってどのグループも実験成功。

- この「みどり樹」は下記URLからもご覧になれます。  
URL : <http://www.yamagata-u.ac.jp/html/kouhoushi.html>
- 「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。  
E-mail : [sombun@jm.kj.yamagata-u.ac.jp](mailto:sombun@jm.kj.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  
Yamagata University

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