

# みどり樹

特集

① YU★STEAM

② 学生チャレンジプロジェクト

研究室訪問 / 地域教育文化学部、音楽

故郷・山形で「歌」を指導

ドイツ語歌曲の

歌いやすさを研究



## 学生チャレンジプロジェクト



Spring 2023

vol. 83

# 地域の共創拠点として子どもたちに 多様な「知」を直に届ける 「YU★STEAM」が始動



技術革新が急速に進み、世の中がめまぐるしく変化する現代社会。新時代を生きる子どもたちへ向け、時代に即した新たな教育方針の推進が進む中、山形大学では地域の子どもたちに多様な知を直に届ける開かれた大学をミッションとした「地域共創STEAM教育推進センター（YU★STEAM）」を令和4年に新設した。主要メンバーの2人に初年度の活動や今後の展開について話を伺った。



## STEAM教育を軸とした 「やまだいキッズラボ」が大反響

STEAM教育とは、科学 (Science) ・ 技術 (Technology) ・ 工学 (Engineering) ・ 芸術 (Art) ・ 数学 (Mathematics) の頭文字を合わせたもので、実社会での問題発見・課題解決に活かしていくための分野横断的な教育として、令和元年から文科省が推進している。全国で導入が進む一方で、授業方法が確立されていない、文

理融合であるがゆえに高いスキルや専門知識を持った人材が必要、地域的ハンディキャップが生まれやすいなどの課題が立ちはだかる。

「地域共創STEAM教育推進センター（以下YU★STEAM）」は、まさにそういった課題に立ち向かうべく、山形大学の知や設備を地域にひらき、地域とともに未来を育む拠点として誕生した。新たな世代が得るべき、拡散的思考、課題発見・新価値創造を実践する力。その入り口と

して、子どもたちの興味の開拓から深化へとつながるプログラムを提供して、山形県全体が地域的ハンディキャップなく発展し、地域の活力につなげることを狙う。

初年度は、小中学生向けにSTEAM教育の面白さを体感できる「やまだいキッズラボ2022」をメインに活動を展開。山形大学の多彩な研究テーマを教員から直接学べる計8回のイベントは、予約受付からすぐに定員が埋まる人気で、中

ブラックホールってなんだ！？  
作って学んでみよう！  
.....



ドローン謎解きレースで  
3次元の視点を養おう！  
.....

はやぶさ&はやぶさ2  
実物大模型展示  
.....



には120人ものキャンセル待ちが出るものも。

「講義は短く実践重視。実験や体験を通じて、少人数制だからこそできる子ども一人ひとりのアイデアや課題解決力を大切にしたい」と言うのは、当学博士課程に所属しながらYU★STEAMの運営に携わる安達さん。恩師である栗山教授とともに、学部時代からYU★STEAMの前身となる活動に携わってきた。「なによりも子どもたちの楽しそうな姿を見ると自分も楽しいです。さらに楽しくするにはどうしたらよいか？ 来年に活かせることを考えながら取り組みました」と初年度の活動を振り返る。

### 確固たる土台の上に 新たな歴史を紡ぎ出す

イベントのひとつである『どの形がいいだろう？ブリッジコンテスト!』では、ネットを調べれば答えがすぐに分かる時代に、一人の小中学生がオリジナルの発想で誰よりも強い構造を作り、その場にいた全員を驚かせた。「正解は一つではないということを知るきっかけになったのでは」と言う栗山教授は、YU★STEAMの前身となる土台を築き上げてきた中核メンバーの一人だ。2008年に誕生した体験型オープンラボ「山形大学SCITAセンター」では責任者に就任し、小中学生の理科教育に貢献する「やまがた未来科学プロジェクト」に邁進。今年で15年目を迎える県内中学校への出張実験は、計133回を超えた。また、9年目となる「ヤマガタシステムアカデミー」は、小学高学年から中学生を対象にした中長期の連続講座として定着。これまで多くの卒業生を輩出してきた。

山形大学では、理学部だけでなく工学部や農学部でも、多くの地域連携の活動が堅実に続けられてきた経緯がある。この土台を



もとに、YU★STEAMが今後さらに、多くの学部が共創する大学全体のエンジンとして機能していくことにも期待が高まる。

### つながり広がる 2年目の展開に期待

2023年度は、地元企業との連携事業を強化し、子どもたちが自発的に考え新たな価値を創造する場を産学協働で提供していく。メイン事業は引き続き「キッズラボ」を展開。企画にはよりSTEAM教育の要素を強く取り入れ、学ぶだけでは終わらせない内容を目指していく。さらにイベントは2部制とし回数を増やすことでより多くの子どもたちが参加できるようになる。後半では、教員を目指す山形大学の学生が、企画・運営に参加する計画も進行中だ。

また、もうひとつのメイン事業となるのが、義務教育における探究型学習との連携だ。市や自治体・教育委員会と連携を強め、探究型学習のサポートや出前授業・講演会・教育研修なども積極的に行なっていく。

地域連携の強力なエンジンとして、産学連携、そして学内の活動をつなげるYU★STEAM。今後も山形大学の強みを活か

した活動に、大いに期待したい。YU★STEAMでは、ホームページにて活動の様子や今後の予定を発信しているので、ぜひチェックしてほしい。



栗山 恭直

くりやまやすなお ●山形大学学術研究院教授。専門分野は有機化学・科学教育。YU-SDGs推進室副室長。着任以来、理科離れ対策として多くの小中学校であるいは大学訪問で実験教室を実施している。大学提供「Be★らぼ～山大サイエンスカー～」は15年目133校の中学校を訪問。



安達(飯田) 茜

あだち(いいた)あかね ●プロジェクト教員(講師)。専門分野は物理化学・STEAM教育。2022年11月に地域共創STEAM教育推進センター(YU★STEAM)専属の講師に着任。博士後期課程に在籍しながら、講師として子ども向けイベントを企画・運営中。

### CHECK



公式ホームページ  
「山形大学地域共創STEAM教育推進センターYU★STEAM」にて情報を発信中!



STEMアカデミー  
加茂水族館に行こう!

わら細工の技法体験&  
未来デザイン作り!



化石や鉱物、火山から【地球】を学ぶ!  
EARTH WORKSHOP

# 学生の「やりたい!」を応援する『学生チャレンジプロジェクト』が始動

学生が挑戦する気持ちを高め、大学や地域との関わりを深める魅力的な活動を応援する、「学生チャレンジプロジェクト」が始動。9つの団体がそれぞれのプロジェクトに挑戦した。

講義や課外授業だけでなく、積極的に地域と関わり挑戦する心を持って欲しいという願いで始まった「学生チャレンジプロジェクト」。その根底には、山形大学の教育ビジョンのひとつである「挑戦する心を育む」というテーマがある。

今回は、①地域を元気にする、②山形大学を元気にする、③自分たちの夢を叶える、この3つをテーマとし、2022年6月末に募集を開始。実施された9つのプロジェクトには、それぞれ30万円を上限に活動資金が支援された。約7ヶ月の活動期間を経て、2023年2月に活動報告会が行われた。

参加した学生たちは、プロジェクトを通して感動や充実感を深く感じ、授業やサークル活動とは違った学びを得たようだ。なかには地

域住民や行政とのすり合わせに積極的に動いたプロジェクトもあり、報告会に出席した玉手学長は「学生が地域に入り込むのはなかなか難しい。この最初のハードルを超えた成果は大きい」とコメント。大学生活の中では、ゼロから1をつくるプロセスを経験できる機会は少ない。コロナ禍の状況もあいまって、学生たちの意欲を後押しし、新たな出会いや成長を促す貴重な機会となった。

「今回の最大のアウトカム(本質的な成果)は、皆の経験値が広がったことでしょう。この経験を通じて、実行可能な計画の感触を掴んだはず。今後も失敗を恐れず挑戦してほしい」と玉手学長。学生チャレンジプロジェクトは来年度も継続されるとのことで、学生たちから次はどんなプロジェクトが立ち上がるのか、期待が高まる。

## Pick up!

### きてけろ寄席 ～やまがたおやこ落語会～ 熊水&千早



#### ■ メンバー

佐藤麗水(代表者) 早川竣

#### ■ プロジェクトの目的

「やまがた親子寄席」を開催し、日本の伝統話芸である落語を通して笑いを届け、自分たちの住んでいる地域を笑顔で元気にする。

「コロナ禍で制限された生活の中に笑いを届け、地域の皆さんを元気にしたい」という落語好きの2人によるプロジェクト。シェルターインクルーシブプレイスコバル(山形市南部児童遊戯施設)を会場に、親子に向けた「やまがた親子寄席」を企画・開催した。落語を演じるのは、なんとメンバー自身。運営と同時進行で、各自が落語の練習を積み重ね本番に挑んだ。

最も意識したことは古典的なイメージの落語を子どもにどう届けるか。会場や演目の選定、独特な言い回しにアレンジを加えるなど工夫を凝らした。最終的に、落語入門としてわかりやすく説明する演目と実際の落語を組み合わせた構成となり、終演後には「面白かった」や「落語をやりたい」といった感想をもらうことができた。「難しい言葉を言い換える

工夫を加えていましたが、本番ではその前に笑いが起きました。子どもたちは想像よりも話を理解する能力が高かったです。また、予想外のお客様の反応に焦る場面があり、柔軟な問題解決力の必要性を感じました」と話し手としての感触を振り返る代表の佐藤さん。

2人がこのプロジェクトを通じて感じたものは「笑顔や笑いの大切さ」だ。笑いが起こり、心が温まった経験から「笑顔や笑いがあるから生きていける」と実感を得た。一方で、集客の難しさという課題も。「一人では困難な企画でも、仲間とアイデアを出し合い協働することで発想の幅や内容が深まり達成できました」ゼロからプロジェクトを遂行する体験を通して、これまでにない達成感を味わえる機会となったようだ。

## 実施された9つのプロジェクト



文化財3Dモデル化プロジェクト



山形勝手に観光大使



Unityを使用してオリジナルのVRゲームを作ろう



きっかけばしプロジェクト

生地から作る！  
家族でピザづくり



きてける寄席  
～やまがたおやこ落語会～



しぜんとあそぼう♪



おじいちゃん・おばあちゃん孝行



米沢にいる日本人と外国人をつなげる

## Pick up!

### しぜんとあそぼう♪ どんぐりの会



#### ■ メンバー

瀬谷匡史（代表者） 粕谷亜衣 門脇彩花 後藤峻吾 高橋音々  
古屋怜那 石山七夏 佐藤陽理 庄司杏菜 関茜音

#### ■ プロジェクトの目的

まず、地域の子もたちが山形県の自然の素晴らしさを実感し、子どもたちの自然を愛する心を育てることを目指す。そして、SDGs達成に向けて、子どもたちと一緒に持続可能な社会について考えていく。

パソコンやスマートフォンなどの普及により、室内でSNSやゲームに夢中になっている子どもたちが多いという現状に対し、山形の自然の素晴らしさを提案する「どんぐりの会」。同じ研究室のメンバーというチームワークを活かし、山形市内の小学生と保護者に向け「ネイチャーゲーム体験」と「蜜蝋キャンドル作り」を実施した。小さい子どもから大人まで一緒に楽しめる活動、そして親子の関わりを意識した内容で、「山形村山ネイチャーゲームの会」と「ハチ蜜の森キャンドル」から協力を得ることができた。

いざ募集が始まると予想を上回る応募があり、実施後のアンケートでは参加者の100%が楽しかったと回答。その理由として「市内の小学校にチラシやポスターを配布することができたこと、お招きした講師とメンバーで活動の目的をしっかりと

共有できた結果では」と振り返る。

一方で苦労したのは、メンバー同士の情報共有やスケジュール調整。これにはSNSを活用したり、当日のスケジュールを細かく設定し、予測される怪我や危険箇所を共有するなど工夫を凝らした。蜜蝋キャンドル作りでは各テーブルに1人以上の学生を配置し参加者とコミュニケーションを図りながら支援することを徹底した。

プロジェクトを通し、「何を目的に行うのか」「どうやってほしいか」という目的や願いを明確化し、メンバー同士で共有することの大切さを学ぶことができたというのがなよりの成果だ。今後は自然体験活動の指導者としての能力を向上させて、自分たちだけでやってみたいと話す。

# YAMADAI TOPICS

## 人文社会科学部

Faculty of Humanities and Social Sciences

### 168点の新地上絵を ナスカ台地と その周辺部で発見 ～新地上絵と保護～



坂井正人教授(文化人類学・アンデス考古学)らの研究グループはペルー人考古学者と共同で、人間、ラクダ科動物、鳥、シャチ、ネコ科動物、蛇などの地上絵168点を新たに発見しました。

これらは高解像度の航空写真の分析、ドローンを活用した現地調査によって、ナスカ台地とナスカ市街地付近において発見されました。2018年までに発見した地上絵190点を加えると、これまでに358点もの地上絵を発見したことになります。

山形大学ではIBM T.J. ワトソン研究所と共同でAIを用いたナスカ地上絵の分布調査を実施しており、今回発見した地上絵をIBMとの共同研究に活用することによって、地上絵の分布を正確に把握するとともにその分布規則を明らかにすることを目指しています。またこうした研究成果を、地上絵の保護活動に役立てる予定です。

## 地域教育文化学部

Faculty of Education, Art and Science

### デイサポートセンター じゃんぶのみなさまと 交流会を行いました

地域教育文化学部で開講されている「芸術アウトリーチ基礎」では毎年、病院や幼稚園、小学校、少年自然の家などの施設を訪問して音楽活動を行い、地域の方々と交流しています。

令和4年12月10日、アウトリーチの第4弾としてデイサポートセンターじゃんぶのみなさまとweb会議システムにて交流会を行いました。今回は、事前にリクエストしていただいた曲を学生が演奏し、その様子を録画した動画を見ていただく形で実施しました。

じゃんぶのみなさまからは「歌声が綺麗だった、次はぜひ生で聞きたい。」などの感想をいただきました。学生からは「音楽を学ぶ私たちにとって、音楽によって人々を楽しませることができると、笑顔にできること、癒してあげられることは何よりの幸せです。今回のアウトリーチはメンバー全員がそれを実感することができた最高の機会となりました。」という感想があげられ、充実した交流会となりました。



## 理学部

Faculty of Science

### 「女性研究者 裾野拡大セミナー」を 開催しました



令和4年11月29日(火)、小白川キャンパス理学部棟で女性研究者裾野拡大セミナーが行われました。

このセミナーは、将来女性研究者として活躍する可能性を秘めた高校生の皆さんを応援するために開催されました。

当日は山形県立山形西高等学校の1・2年生が参加し、研究室訪問や学生生活、研究紹介等のセミナーを行いました。

2年生向けに行われた研究室訪問では、数学、物理学、化学、生物学、地球科学、データサイエンスのうちそれぞれ興味のある分野のプログラムを体験してもらいました。

高校生の皆さんは真剣に講義や実験に取り組んでおり、学びを深めていただけたようです。

また、時折笑顔が見られたり驚きの声が上がったりなど、それぞれの研究室で楽しんでいる様子が見られました。

理学部ではこのような理系女子の進路選択の助けとなるようなイベントを積極的に開催しています。

各学部からさまざまな話題や近況が届きました。  
山形大学の多方面での活動、活躍にご注目ください。

## 医学部

Faculty of Medicine

### 加藤勝信厚生労働大臣が 山形大学医学部東日本 重粒子センターを 視察されました

1月10日(火)、加藤勝信厚生労働大臣・遠藤利明自由民主党総務会長が山形大学医学部東日本重粒子センター視察のため、山形大学を来訪されました。

吉村美栄子山形県知事、佐藤孝弘山形市長からのあいさつの後、加藤勝信厚生労働大臣から、「地域における医療の拠点として、地域の皆さんの健康を支えるだけでなく、いろいろな人が集まる中で成長することを期待している。」とのあいさつがありました。次に、ビデオによる本センターの紹介・根本建二東日本重粒子センター長から本センターに関する概要説明があった後、岩井岳夫東日本重粒子センター副センター長らの案内により、重粒子線を加速するシンクロトロン加速器や、世界で3台目となる回転ガントリー照射装置の視察をされました。加藤勝信厚生労働大臣は、回転ガントリーの仕組みや、照射による患者さんへの負担について、根本センター長や上野医学部長と熱心に意見交換されました。



## 工学部

Faculty of Engineering

### 『アンティークレコード コンサート』を開催！



旧米沢高専工業学校の本館は、国の重要文化財に指定されており米沢市のシンボルタワーです。コロナ禍で中断していた多くのイベントを復活し、シンボルタワーを会場にした取組を再開します。現在、米沢キャンパスをハブとした市民向けの各種イベントを計画しており、手始めに『アンティークレコードコンサート』を令和4年12月3日(土)に理科教室(階段教室)で開催しました。平成30年に真空管ラジオ、無線機、カメラ、映写機、蓄音機など貴重な文明機器455点が上市市在住の菅原和雄氏から寄贈されました。これらの文明機器の説明会と蓄音機とステレオ装置による13曲のコンサートが行われました。当日は、事前にお申込みいただいた市民約70名が参加し、現在主流のデジタルでは味わえないアンティークレコードの音色を堪能するとともに、余興で行われたイントロ曲当てクイズ等で盛り上がりしました。令和5年度は市民向けの公開講座や小・中学生を対象にした理科教室を開催し、地域の commons として様々なパートナーと共に地域の活性化に取り組んでいく予定です。

## 農学部

Faculty of Agriculture

### 『やまがたの棚田カレー』 期間限定で学食に登場

鶴岡キャンパスの生協食堂では、1月23日、26日、27日の3日間限定で「やまがたの棚田カレー」が提供されました。

「やまがたの棚田カレー」は、山形県が実施する棚田地域復興事業の一環として考案されたメニューで、現在、県内各地で展開されています。地域創生プログラムを選択する学生たちが「農業と農村の地理学」(担当・渡辺理絵准教授)の授業で棚田への関心を深めたことをきっかけに、今回、山形県農林水産部と農学部とのコラボ企画として実現しました。

今回提供されたカレーには、鶴岡市の越沢と暮坪の棚田米が使用され、盛り付け作業は当プログラムを選択する学生らが担当しました。

提供初日は、開店前から続々と人が集まりだし、開店時には長蛇の列ができました。学生・教職員のみならず、一般客の姿も多く見られ、食堂内はいつもとは違った賑わいが見受けられました。



▲棚田カレーを提供する学生たち。「棚田」を模ったライスが特徴的

Hello!  
研究室  
訪問

深瀬先生の研究室にて

グランドピアノを使い、歌唱を学ぶ生徒に個別に指導できる環境になっている。

## ベルリン留学を経て、 故郷・山形で「歌」を指導 ドイツ語歌曲の歌いやすさを研究

深瀬廉 講師(ドイツ歌曲、声楽)

6年間のドイツ留学を経て、2021年より故郷・山形で声楽を指導する深瀬先生。ドイツ語歌曲の歌いやすさについて研究を深め、2022年、第91回日本音楽コンクールで第2位を受賞した。一人ひとりの特徴を掴んだ具体的かつ確かなアドバイスで生徒からの評価も高い。今回は、日々声楽の指導が行われている研究室で、声楽という表現の奥深さや山形大学に就任したきっかけなどについて伺った。



## 日常に音楽があった幼年期 ドイツ・ベルリンへ留学

ピアノ講師だった母のもと、ピアノを始めたのは3歳の頃。さらに山形オペラ協会に所属していた母の練習についていくうちに、自然と歌を覚えた。初めて歌った曲は「フィガロの結婚」の「恋とはどんなものかしら」、それが3〜4歳の頃というから驚きだ。

本格的に歌の道を志したのは中学3年生の頃。母に手ほどきを受けるほか、県内や東京の指導者の元で練習を重ねた。高校3年生には頭角を現し、第60回学生音楽コンクールで優勝、その副賞として甲子園で国歌を独唱したこともある。

その後、東京藝術大学音楽学部へ進学。音楽家の留学先はイタリアが主流の中、ドイツを選んだのは、大学3年生の時に出会ったドイツ語の歌曲がきっかけだった。「雷に打たれたような衝撃を受け、登下校の時に何百回も聴き続けました」と当時の印象を話す。そして文化庁等の留学生制度を活用してドイツへ。留学中も時に日本に帰国しステージに立つこともあり、数々の賞を受賞した。プライベートでは大学時代からのパートナーと結婚、子どもにも恵まれ順風満帆な日々を過ごしていたが、ベルリン芸術大学の最終年度の時、世界に新型コロナウイルスが蔓延。引き受けていたオペラの仕事がすべてキャンセルになってしまった。育児と勉強に専念する貴重な時間を過ごしつつも、これからどう生きていこう？という不安が頭をよぎる中、山形大学の音楽講師のポストが空くことを知る。「山形大学には昔、歌の稽古に来てきていたことがあり特別な思い入れがあり応募しました」そして、2021年に講師として山形大学に赴任、故郷・山形での新たな生活が始まった。

## 一人ひとり異なる 歌という楽器をつくる

深瀬先生の研究分野は、音楽とドイツ歌曲だ。ドイツ語で歌うときに、ドイツ語の子音が発音しやすくなる、聞き取りやすくなるためにはどうしたら良いのかということの研究対象としている。日本人には馴染みのないドイツ語。その子音には堅いイメージがあるが、「子音を柔らかくするために十分に時間をか



深瀬 廉

ふかせれん●山形大学地域教育化学部講師。研究分野は音楽、ドイツ歌曲。東京藝術大学音楽研究科音楽専攻修士課程修了、ベルリン芸術大学へ留学後、山形大学講師へ着任。人体の仕組みにも着目し、ドイツ語やイタリア語歌曲の歌いやすさの研究を行っている。

けてあげるだけで、声の音量を上げなくても聞き取りやすく遠くに飛ばしやすい、よく響くような歌になる」と深瀬先生は言う。

音楽では、声をひとつの楽器として磨き上げる。ただし声と楽器では大きく違う点がある。それは楽器はすでに出来上がっているものであるのに対し、声・歌の場合はその楽器をつくることからスタートすること。「人には皆、喉や肺がありますが、それがどういふものなのか、気道や声帯の長さはどのぐらいなのか、一人ひとり全く違います」深瀬先生はここにさらに、重心の置き方、声や息が出る仕組み、体のつながりといった科学的な視点も加え、生徒一人ひとりの特徴を掴み、それぞれに異なる声でアプローチしていく。「声がけをして予測通りに変わると嬉しいですが、変わらなかったらまた悩む。その繰り返しです」そんな学びの日々に、やりがいを感じている。

## 歌に科学のメスを入れ 感覚論だけではない指導法を

この日、音楽の指導に立ち会わせてもらったのだが、研究室の空気全体が揺れるような先生の歌の音量と響きに鳥肌が立った。生徒への指導では、音楽論だけではなく、体の使い方などを織り交せて具体的なアドバイスが行われていた。瞬時に一人ひとりに合った発声法を指導する深瀬先生の授業は、分かりやすいと生徒からも講評を得ている。

「ドイツ語歌曲の歌いにくさを払拭したい」その突破口こそ前述の「子音」にあるのではないというのが深瀬先生の見解だ。「子音の時間の長さも落とし込んだ楽譜のようなものが作れると良いのかもしれません」と具体的なイメージも浮かんでいる。今後は「感覚的な歌というものに対し、科学のメスを入れて絶対的な結果が出せるような研究をしていきたい」と意気込む深瀬先生。その瞳にはやる気がみなぎっていた。

## 生徒に歌唱指導中の深瀬先生



歌う際の身体の使い方や歌唱に必要な意識についての確かな指導を行っている。

## ハンブルクでのオペラ公演



ベルリン芸術大学在学中は日本へ帰国してのステージだけではなく、現地の演者と共に舞台上に立つことも。

## 深瀬先生とベルリン芸術大学の恩師



ドイツでお世話になった恩師との一枚。

## 甲子園球場での国歌独唱



第79回選抜高等学校野球大会にて、大勢の観客の前で国歌を独唱。当時、高校の先生方も固唾を呑んで見守っていた。



三ヶ尻知子

みかじりともこ ●大分県出身。1995年農学部生物生産学科卒業。1996年に気象予報士の資格を取得。(株)ウェザーマップ所属、テレビやラジオの気象キャスター、講演会等で活躍中。



# 山大聖火リレー

## 転身の成果

“雪が見たくて山形大へ”雪国への淡い憧れで本学への入学を決めたという大分県出身の三ヶ尻知子さん。ところが、農学部のある鶴岡市では連日のように吹雪で雪国の厳しさを体感し、「九州に帰りたい」と弱音を吐いたことも。それでもサークル活動やアルバイトをする余裕もないほど勉強と実験に打ち込む日々を過ごした。大学の授業についていくために初めて真面目に勉強し、一生懸命やれば結果がついてくるということ、また、実験でコツコツ積み上げることの大事さを学んだという。卒業時は厳しい就職氷河期、そんな中でも専門外の業種ながら大手流通会社に就職することができた。

しかし、大きな会社の歯車になるよりは自分が本当にやりたいことをやろうと1年足らずで退社。幼少期から興味があった天気に関する仕事に就こうと考え、半年ほど猛勉強をして気象予報士の資格を取得した。この時に背中を押してくれたのは「何をするにも遅いということは絶対ない」という父親の言葉だった。近年は、異常気象による気象災害も多発しており、三ヶ尻さんたち気象予報士の活躍の場も役割もどんどん広がっている。全国各地のお天気ニュースで気象災害に対する警戒を呼びかける際には、鶴岡での経験のおかげもあって実感がこもるといふ。人の力で天気を変えることはできないが、予報で人の行動を変えることはできる。「情報で人を救う」をモットーに、テレビやラジオ、各地での講演会などを通して防災・減災に役立つ知識や情報を積極的に発信している。

そんな三ヶ尻先輩は「まだ将来の目標が決まっていなくても大丈夫。私自身がそうだったように、大学での専門と違う仕事に就いても、さらに別の道に進むにしても遅いということは絶対ない。長い人生、大学時代で全てが決まるわけではありませんから」と心強い言葉を届けてくれた。三ヶ尻さん自身も年齢に捉われず新しいことに挑戦していきたいと意欲的。先輩の言葉や生き方が学生たちの背中を押してくれているようだ。



## 紆余曲折を糧に切り開いた気象予報士の道、気象災害の防災・減災を願って懸命に情報発信。

三ヶ尻知子 株式会社ウェザーマップ 気象予報士



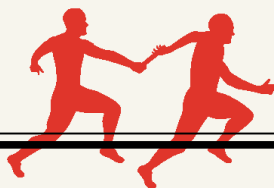
刻々と変わる気象状況を多方面から情報収集・分析し、気象予報士として発信する原稿を自ら作成。



天気図を読み解き、今後起こり得る気象災害に備えてどんな注意喚起をすべきかをスタッフと話し合う三ヶ尻さん。

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。  
現役山大生や卒業・修了生たちが各方面で活躍する姿を追った。

Humanities and Social Sciences • Education, Art and Science •  
Science • Medicine • Engineering • Agriculture



齋藤鴻樹

さいとうこうき ●工学部機械システム工学科4年。宮城県出身。学術カンファレンス4 DFF2022で優秀賞を受賞。大学院に進学し、機械技術によるスマート農業への貢献を目指す。

## 発想の成果



地元の農家の方とも直にコミュニケーションを取りながら、新たな収穫システムを検討している。



マッシュルーム栽培を見学する様子。

## 3Dプリント技術がスマート農業の一助に 生産性向上と収穫ロス解消への新アプローチ。

齋藤鴻樹 工学部機械システム工学科4年



工学部機械システム工学科の齋藤鴻樹さんが所属する古川研究室は、他大学との共同研究や交流がととても盛んだ。マッシュルーム等を収穫するピッキングロボットの研究開発に取り組み立命館大学の研究グループもその一つ。山形県のマッシュルーム産地・舟形町を訪問取材するという同グループに齋藤さんも同行し、それをきっかけにマッシュルーム栽培やスマート農業に関心を持つようになった。マッシュルームは、収穫期の成長が極端に速く、農家の人手不足もあって生産量に対して収穫量が追いつかないという課題を抱えている。代表的な解決法がピッキングロボットの開発なのだが、柔らかく傷みやすいマッシュルームのピッキングは非常に難しい。

そこで、齋藤さんたちのグループは3Dプリント技術を駆使した立体的な培地によるマッシュルーム栽培という全く新しいアプローチの収穫システムを提案。3Dプリンターで柔らかい樹脂製の造形物を作製し、中心部に菌床を詰めて覆土を被せた培地ブロックでマッシュルームを栽培するというもの。従来の平面栽培と違って側面や下面へもマッシュルームが成長できるため生産効率の向上が期待できるとともに、造形物に異方弾性という特定方向に変形しやすい特性を持たせることで培地を圧縮変形させて覆土を押し出してマッシュルームを一挙に剥落させる自動収穫機構。しかも、中の菌床は造形物内に保持され、次の栽培で再利用できるメリットもある。

この研究成果は、3D造形の専門家が集まる学術会議4DFF2022で高い評価を受け、優秀賞を受賞。また、日本の食を考えるイベントなどにも参加したことで食や農業への関心がさらに高まったという齋藤さん。これからは大学院で本研究を加速させるなど、IoTによるスマート農業の構築に貢献したいと考えている。

慢性的な人手不足や大規模農業を展開しづらい国土の狭さなど、日本の農業が抱える課題解決に機械工学の観点からアプローチする試みに今後も期待したい。

※ 所属や学年は取材時のものです。

# 村山地域での学会・大会・研究会等、ご相談ください

## 主な支援のご案内

- ◆ コンベンション開催助成金 (上限額 700万円)  
プラス  
 + 感染症対策及びハイブリッド開催経費の助成 (上限額 100万円)
- ◆ アトラクション費用支援 (上限額10万円)
- ◆ 貸切バス費用支援 (上限額50万円)

※その他、歓迎看板掲出や飲食店ガイドブックの提供、会場選定のご相談など、様々な支援体制で学会・大会・研究会等の開催をサポートします！

**ご相談はお早めに！詳しくは下記までお問い合わせください！**

## 「山形ならではの」のアトラクションのご紹介



《やまがた舞子》

式典や懇親会でのアトラクションをご紹介します！

ご希望は開催前年度8月末まで！

村山地域



一般財団法人 山形コンベンションビューロー

TEL 023-635-3000

sales@convention.or.jp

山形 コンベンション

検索

# 庄内地域での学会・研究会等 開催支援しております！



開催支援  
詳細

鶴岡市・酒田市・三川町・庄内町・遊佐町及び戸沢村で開催の学会等の開催支援を行っています。お気軽にご相談ください。

令和4年度には

宿泊参加者助成金。200名以上の場合は更に増額！  
 感染症対策、ハイブリッド開催経費も支援 (上限100万)

開催前年度の8月締切

- 1 歓迎看板の掲出
- 2 各種業者の紹介
- 3 観光パンフ・コングレスバッグ提供
- 4 エクスカーション等の相談 等もご支援いたします！



※支援額などの詳細は新年度に入り決定しますのでご確認ください。  
 ※各種詳細はwebサイトもしくは当協会までお問合せください。

庄内観光コンベンション協会 TEL.0235-68-2511  
 《やまがた庄内観光サイト》 <https://mokedano.net/>

庄内地域

山形大学の先生方・関係者の皆様へ

# 上杉の城下町米沢での学会・研究会等を 開催支援します！

● 現地開催またはハイブリッド開催への  
 コンベンション開催助成金あります！(最大700万円助成)

● ハイブリッド開催や感染症予防対策に  
 係る経費を助成します！(最大100万円助成)

※コンベンション開催助成金の交付条件はHPを  
 ご参照ください。

URL <http://yonezawa-convention.biz>



その他こんな支援サービスも  
 あります！

- ・ 歓迎看板の設置 (米沢駅・会場)
- ・ 歓迎アトラクション費用助成
- ・ コンベンション弁当の手配
- ・ コンベンションバッグ販売
- ・ 観光パンフレット・ビニール袋の提供



米沢市



米沢コンベンションビューロー

【事務局】一般社団法人米沢観光コンベンション協会

TEL 0238-21-6226

FAX 0238-22-2042

〒992-0052 山形県米沢市丸の内1-4-13 上杉神社霊泉閣内

E-mail [info@yonezawa-convention.biz](mailto:info@yonezawa-convention.biz)

米沢 コンベンション

広告掲載ご希望の方は、山形大学総務部総務課秘書広報室までお問い合わせください。TEL. 023-628-4010

# 共育・共創みらいセンター

YU Communication Center

2023年3月  
竣工

共創とはビジョンを共有し、各々が責任をもって取り組み、新たな価値等を生み出すことを指す。

2023年3月に「共育・共創みらいセンター」が竣工した。4月には「多目的グラウンド」が竣工予定であり、昨年の4月に完成した全天候型の新たなグラウンドと併せ、共創のための下地として施設の整備が進んでいる。

今後「共育・共創みらいセンター」は小白川キャンパスの共創の中心となり、多様な教育研究資源を活用したイノベーション・commons（共創拠点）化がますます進んでいく予定である。



## ■ 仕様

3フロア 1,965.18㎡(地下1階床面積657.14㎡、1階床面積654.02㎡、2階床面積654.02㎡)

トレーニングルーム、交流スペース、多目的ルーム、ミーティングルーム、共同研究室、更衣室、シャワー室 他



New!



# ひとつひとつ

山形大学将来ビジョン「つなぐちから」  
カテゴリページリニューアルのお知らせ

山形大学ウェブマガジン「ひとつひとつ」では、山形大学の先生や学生と外部の方々とのつながりを紹介しています。

今回新たに、取材時の様子や活動の内容を集めた動画を設置しました。

あらゆる垣根を越え、共に育ち、共に創り、共に生きることを実現するための様々な取り組みをぜひチェックしてみてください。



アクセスはこちら ▶



<https://www.yamagata-u.ac.jp/jp/hitotototo/connect>

見つけて!感じて!  
サイエンスマジック!

# Be☆らぼ!

山大サイエンスカー



金曜日  
(第1週)  
20:00 - 20:30

月  
日  
( )  
日直  
ステ  
レー  
ション

県内各地の中学校で「出張実験×ラジオ放送」を展開中です♪  
最新の科学をわかりやすい実験を通して紹介!  
生徒たちの中で流行していること、学校の特色・取り組みなども  
インタビューしていきます!



栗山恭直  
(山形大学教授  
(理学部担当))



福田雅  
(リスムステーション  
アナウンサー)

県内の中学生にもっと科学の楽しさを知ってもらいたい!そんな思いを胸に、  
栗山先生と福田アナウンサーが、山大サイエンスカーで出張実験にまわります。  
サイエンスマジックを見つけてもらうためのスペシャルプログラムです♪  
これまでの実験回数はなんと100回以上にもなります。

実験で大切にしているのは  
「身の回りにある不思議に  
科学で迫っていく」  
というスタイル!!  
今回は新庄市にある  
萩野学園での実験の  
様子を紹介します。

新庄市立萩野学園



ちなみに水素と酸素に火を近づけると、  
大きな音を立てて爆発が起こります!!  
最初は怖がっていた中学生も、途中から  
もっと大きな爆発を起こそうと積極的に  
いろんな方法を自分から考えていました。

実験のテーマは『電気分解』。  
「水は電気による分解を行うと水素と酸素になる」…  
中学校の理科で習う内容なのですが、  
Be☆らぼの実験は一味違う!!  
実際に水素と酸素が発生している事を  
確かめるために火を近づけて  
その反応を見るのがこの実験のポイント♪

爆発が起きるほど力強い水素パワー。  
現在は「燃料電池」としての  
研究・実用化が盛んに行われています。  
人類の未来を明るく照らす「科学」。  
その可能性に触れることができるのが  
「Be☆らぼ!山大サイエンスカー」です!!

これからも  
**Let's enjoy  
science magic!**

## マジック MAGIC on Friday

週末にもかかってのワクワクを後押しするフライデープログラム。  
ラジオの前の「あなた」とつながる様々な企画・情報、そして音楽で  
あなたの金曜日に「Happiest Moment(最高の瞬間)」をお届けします!  
放送回数も200回を越えてまだまだ加速中!  
4年目のシーズンもこれまで以上に笑顔をお届けします!  
TwitterやInstagramも毎週更新していますので是非のぞいてみてください♪

ON AIR!!

毎週金曜日  
16:00-18:55



MICHICA

ワッキー 貝山

福田雅



株式会社エフエム山形

本社/山形市松山三丁目14番69号 TEL 023-625-0804  
庄内支社/鶴岡市茅原町28番47号 TEL 0235-22-6800

番組ブログ更新中! 山形大学のホームページで過去の放送を聴くことができます♪ [www.rfm.co.jp](http://www.rfm.co.jp)

周波数

山形 80.4MHz  
鶴岡 76.9MHz  
新庄 78.2MHz  
米沢 77.3MHz



## 山形大学基金ご協力をお願い

日頃より山形大学にご支援を賜り厚く御礼を申し上げます。山形大学基金は、本学における学生支援及び教育研究支援等に資することを目的に創設いたしました。本基金の趣旨へのご理解を賜りますとともに、今後ともより一層のお力添えを賜りますよう、よろしくお願いいたします。

山形大学基金では、次に掲げるご支援をお願いしております。

- 経済的修学困難学生へのご支援
- 大学公認学生サークルへのご支援
- 山形大学運営全般へのご支援
- 学部等へのご支援
- 附属学校への支援
- やまだい未来へつなぐプロジェクト  
〈ケヤキ並木等景観保存プロジェクト、地域の記憶「共創」アーカイブ〉

山形大学基金  
ホームページ



お問合せ

山形大学基金事務局

TEL 023-628-4497 FAX 023-628-4185 E-mail : yu-kikin@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

## 「山形大学基金」にご寄付いただきありがとうございます。

「山形大学基金」にご寄付いただいた皆様のご芳名は、山形大学基金ホームページに掲載させていただいております。下記の URL または QR コードからご覧ください。心より御礼申し上げます。(なお、公開を希望されていない方々につきましては、掲載をしております)

[https://www.yamagata-u.ac.jp/jp/fund/about\\_fund/gratitude/](https://www.yamagata-u.ac.jp/jp/fund/about_fund/gratitude/)



## 学生からの感謝の声



自分は長子で妹と弟がいることもあり、妹や弟のことも考えなければいけない両親に、経済的に負担をかけているのが忍びなかつたので、今回の支援金はとてもうれしいものになりました。ありがとうございます。  
(人文社会科学部3年)



ご支援いただきありがとうございます。今、与えられている環境や寄付していただけることが「当たり前では無い」ということを意識して過ごしていきます。誠にありがとうございました。  
(有機材料システム研究科1年)

山形大学基金への寄付本当にありがとうございます。私が卒業後はこの恩を忘れず、今度は自分が後輩達へ支援などを送れるように日々努力していきたいです。  
(工学部3年)



授業料免除許可は得られませんが、このような修学支援をいただけることに感謝します。支援して下さる方々がいることを励みにして研究に邁進していきます。  
(理学部1年)

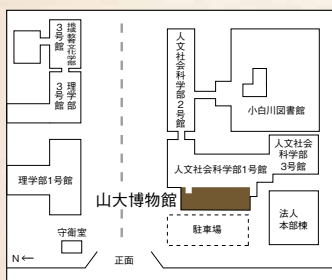




## 山大博物館

シリーズ ④

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。



山形大学附属博物館は、山形県内の景勝地等を撮影した昔の絵葉書を収蔵しています。今回はその中から出羽三山に関する絵葉書を紹介いたします。

出羽三山は羽黒山・月山・湯殿山の総称であり、山形県の中央に位置します。山中での修験を行う場として開かれ、江戸時代には民間の信仰を集め多くの人々が訪れるようになりました。現在でも多くの参詣者が訪れる山形県を代表する霊山です。

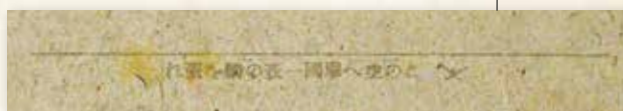
絵葉書は1870年ころドイツで考案されました。日本では、日露戦争中(1904～1905年)、戦況を伝えるメディアとして急速に普及し、絵葉書ブームが起こりました。

この絵葉書は、出羽三山の観光スポットを松尾芭蕉と曾良が「奥の細道」の旅で詠んだ句とともに写真で紹介した7枚セットのうちの1枚です。須賀の滝と国宝五重塔、そして芭蕉が「有難や雪をかほらす南谷」を詠んだ南谷は、羽黒山の参詣道沿いにあります。絵葉書の宛名面中央部には「この空へ挙国一致の網を張れ」と印字されています。ほかの6枚にも宛名面に「協力で築け東亜の防波堤」などの戦時標語があります。

昔の絵葉書の写真やデザインからは、さまざまなことが読み取れます。この絵葉書からは宛名面に記された戦時標語より発行時期が推定できるとともに、あらゆるメディアを駆使して国民への戦争協力の雰囲気を広めていた、昭和初期の時代性がうかがえます。

## 出羽三山の絵葉書一葉

昭和初期、140mm×90mm



今号の表紙

今月号の特集で取り上げている YU ★ STEAM の活動や、学生チャレンジプロジェクトの様子を一挙に紹介。学内の枠を越え、地域との繋がりを意識した自発的な活動や地域社会の未来を見据えた取組をこれから更に拡大させていく。

●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」は、年2回(春号・秋号)発行する予定です。

●みどり樹WEBアンケートを実施中です。ご意見やご感想をお寄せください。

