

# みどり樹

特集 / 山形大学将来ビジョン

キャンパスを共創拠点へ  
新グラウンドは、その第一歩。

研究室訪問 / バイオマス資源学、生物化学工学

米の美味しさと栄養の  
ベストバランスを追求し、  
農家の魅力&収益アップに貢献。



Autumn  
2022

vol. **82**

# キャンパスを共創拠点へ 新グラウンドは、その第一歩。

山形大学は「つなぐちから。山形大学」をキーワードに、大学は地域の発展に貢献すべきとの考えから小白川キャンパス全体のイノベーションコモンズ(共創拠点)化を宣言。その第一歩となる、地域に拓かれた全天候型グラウンドが完成。本特集では、キャンパスのコモンズ化事業を担う大西小白川キャンパス長と中西「健康と学びのサポートセンター」長に話を聞いた。

**新グラウンドの完成で施設がさらに充実  
多様な教育研究資源をもつ小白川  
キャンパスを「コモンズ」共創の拠点に**

—— 小白川キャンパスのイノベーションコモンズ(共創拠点)化とは?

**大西** イノベーションコモンズ(innovation commons)とはどういうことかと言いますと、まず、コモンズは、誰もが利用できる「公共のものや場所」のことであり、イノベーション(技術革新)と合わせて、「革新をもたらすための公共の施設や場所」を意味し、共創拠点と表現しています。小白川キャンパスを多様な人々が活用できるようにコモンズ化することで、大学が掲げる将来ビジョン、社会と共に育つ「共育」、共に創る「共創」、共に生きる「共生」によって、持続可能な幸福社会の実現を目指します。

山形大学は4つのキャンパスを持つ分散キャンパスですが、その中でも小白川キャンパスには、人文社会科学部、地域教育文化学部、理学部の3学部とそれぞれに関連した施設があり、人文・社会・自然・教育・芸術・体育・データサイエンスなどの多様な教育研究が行われています。今回のリニューアルによって高機能化したグラウンドと小白川キャンパスのこうした教育研究資源が融合することで、共創拠点としての魅力が増し、地域の皆様と共に創る新しいかたちの社会貢献事業が推進できるものと期待しています。

**リニューアルしたグラウンドは  
共創拠点の象徴的な存在**

—— 今回のグラウンドリニューアルについて

教えてください。

**大西** グラウンドの老朽化が進み、教育・研究への使用に耐えられない状態になっていました。各方面からの協力もあって2020年から改修工事が始まり、今年の春に第1期工事として陸上競技場が完成しました。トラック部分は合成ゴムシートの全天候型に、インフィールド部分は人工芝仕様で整備され、良好な競技環境が整ったことで、積雪期間の利用も可能になり、利用時間・利用期間も長くなるものと思われま

す。現在、第2期工事として陸上競技場の西側にある野球場やテニスコート、拠点施設などの整備が進行中で、2023年春の完成予定となっています。

**中西** 今回のグラウンドのリニューアルは、小白川キャンパスのイノベーションコモンズ(共創拠点)化の第一歩であり、教育・研究、課外活動などで利用するだけでなく、各種スポーツ団体などを通して地域の皆様にも活用いただくことを前提に計画されたものです。私がセンター長を務める「健康と学びのサポートセンター」は、この新グラウンドをはじめとする大学が有する様々な施設というハードと教員の研究成果というソフトを有効活用して地域の皆様にサービスを提供することを目的として令和3年6月に設置されました。

**キャンパスを共創拠点として  
地域の人々の幸福・健康の実現に  
最前線で取り組む事業**

—— 「健康と学びのサポートセンター」のことを少し詳しく教えてください。

**中西** 通称はCWBと言って、Center for Wellbeingの略称です。ウェルビーイング (well-being) とは、幸福や健康の意味で、体の健康だけではなく、心の健康や豊かさといったものも含まれます。大学ならではの付加価値をつけたサービスで地域の皆様のウェルビーイングに結びつけることを目的に様々なイベントや体験会、公開講座などを通じて、スポーツ、文化、伝統などの、幅広い企画・運営に携わっています。

「大学って一体どんなところ?」「大学にはどんな施設があるの?」など、興味は持ってはもらえているようですが、まだまだ近づくにくさがあるようですので、大学の敷居を低くして地域の皆さんが気軽に入って来られる環境にしましょう、そういう取り組みを行っているところです。

**大西** 小白川キャンパスには、新グラウンドの他にも文化ホールや天文台、博物館など様々な施設がありますから、スポーツに限らず、文化や伝統に触れられる場もあります。新グラウンドの完成をきっかけに、大学の敷居を低くするという狙いは大きく進展するものと期待しています。

### スポーツ体験から音楽コンサートまで 多様なイベントが行われ 地域の人々も多数参加

——「新グラウンドオープニングセレモニー & イベント」の様子や反響はいかがでしたか。

**大西** リニューアルしたグラウンドを早く地域の人々にお披露目したいという玉手学長の想いもあって、第2期工事の完成を待たずに、陸上競技場の整備が終わった時点で「新グラウンドオープニングセレモニー & イベント」を開催しました。グラウンド改修の実現にご尽力いただいた方々に多数ご出席いただくにあたり日程調整がなかなか大変でしたが、去る5月29日に無事「新グラウンドオープニングセレモニー & イベント」を開催することができました。

オープニングセレモニーには、今後、このグラウンドを利用することになると思われる近隣の小中学校の校長先生や地域の代表の方々も招待させていただきました。本学の施設である新グラウンドは地域の皆様と共存していくものだからです。

**中西** グラウンドのリニューアルをきっかけにキャンパスのサービス機能を拡張し、地域活性化への貢献を加速させるという大学

の姿勢の表れでもあります。第1部のセレモニーでは、学長挨拶や新グラウンドなど施設に関する説明、来賓祝辞と続き、テープカットの際には、大西先生が小白川キャンパス長として高らかに施設の「コモنز化宣言」をされました。さらに、花笠サークル「四面楚歌」の演舞も披露され、とても華やかな雰囲気になりました。

**大西** 晴天に恵まれたこともあり、空の青と人工芝のグリーン、トラックの赤茶色のコントラストが見事でした。セレモニー終了後のイベントは自由参加でしたが、ホームページや新聞記事での情報発信により本当にたくさんの方々にお越しいただきました。皆さん、グラウンドの立派さに感心し、ぜひ、使ってみようといった反応でした。

**中西** オープニングイベントは「健康と学びのサポートセンター」が企画を担当し、ブラインドサッカーやラグビー、モルックなどのスポーツ体験を実施しました。子どもたちもワイワイとても楽しそうでした。

グラウンドでのスポーツに加えて、キャンパスツアーとして文化ホールでの音楽コンサート、図書館や日曜日に開館することの少ない博物館などの公開も行いました。地域の方々からはそちらの文化的な企画も大変好評で、特に、文化ホールでの音楽コンサートは立ち見が出るほどの盛況ぶりでした。

**大西** 地域の皆さんが大学に足を運ぶ良いきっかけになって、小白川キャンパスを少し身近に感じていただけたのではないのでしょうか。

### 来春には拠点施設が完成 大学ならではの 高度なサービス提供が可能に

——現在進められている第2期工事の注目を教えてください。

**中西** 令和4年度の整備では、野球場などとして利用される多目的グラウンドとテニスコート、そして拠点施設の工事が進んでおり、来春完成の予定です。拠点施設では、スポーツデータの分析などができるようになるほか、セミナーハウスや実験施設としても機能するようになります。フォースプレートと言って、床に設置されたセンサーで床を蹴る力などを計測する装置やスポーツの動きをカメラでモニターできるシステムなども導入されます。本学にはスポーツ科

学の教員もいるので、大学ならではの科学的な分析が受けられる点も大きなメリットと言えます。

**大西** 第1期工事で陸上競技とサッカーやラグビーが格段に良い環境で競技ができるようになりましたから、第2期工事が完了すればさらにできることが増えるということで、周囲の期待も高まる一方のようです。

### 教育・研究・部活を優先しながら 1年間の試行期間を経て 地域貢献として外部への貸し出しも

——現在、新グラウンドはどのように利用されているのですか。

**中西** 大学のグラウンドですので、県や市の競技場とは違い、教育研究や課外活動をメインに、それに支障をきたさないように外部への貸し出しを行う方針です。授業、部活、地域貢献という3つの用途で上手に調整しながら適切に回していくことになります。1年間かけて試行し、キャパを確認しながら貸し出し方法を固めていくことにしています。

現段階では、山形県サッカー協会や山形陸上競技協会といったスポーツ関連団体を通しての貸し出しで安全性や機能性といった部分の検証を行なっているところです。また、ただ単に施設を貸し出すというのではなく、例えば、スポーツ科学の先生による連携授業を行うなど、大学らしい付



#### 中西正樹

なかにしまさき ●教授 / 専門分野は情報科学、地域教育文化学部長。2021年6月「健康と学びのサポートセンター(CWB)」センター長就任。キャンパス内施設の commons 化に向けた有効活用、環境整備を担当。



オープニングセレモニーで挨拶する玉手学長



オープニングセレモニーで祝演披露する四面楚歌

加価値を付けた貸し出し方をしていく方向で考えています。「健康と学びのサポートセンター」の事業としては、高い専門性を誇る教員の協力のもと新グラウンドを利用したイベントや活動を既にいくつか実施しています。

**大西** 施設の維持管理には施設利用料などを充てることになっていますが、料金設定もこれからですので、本格運用はそれらの準備が整ってからということになります。第2期工事で野球場やテニスコートが完成すれば、利用希望者はますます増えることでしょう。その期待に応えるためにも運用上の環境を整えることが非常に重要ですので、いましばらくお待ちください。

### 子どもからトップアスリートまで 幅広いスポーツ支援に加え、 心の健康に関するプログラムも

——「健康と学びのサポートセンター」で行っている事例をご紹介します。

**中西** まず、5月にJTU(日本トライアスロ

ン連合)が寒河江市でパラトライアスロン強化合宿を行ったのですが、その際に新グラウンドを使用し、本学の教員が技術指導を行なったという実績があります。また、陸上部の卒業生と現役の学生と一緒に練習する場を提供しています。社会人アスリートがプレイングコーチとして学生にアドバイスしたり、学生が社会人の練習相手になったり、一緒に練習することで互いに高め合い、そこに大学の知を融合させることでさらにレベルアップし、競技会での活躍も目立ってきています。こうした経験は、将来、中・高校生たちを指導できる地域人材の養成にもつながり、ひいては、地域スポーツを盛り上げる人材や企業などを支援することにもなります。

子どもたちを対象とした事例としては、山形市内の第八小学校の6年生を対象に陸上教室を開催し、教員と学生が指導を行いました。また、県大会に出場する本学附属小学校の子どもたちが自分たちで練習を計画し、定期的に大学のグラウンドで練習しています。結果、6年生男子400mリ



ドローンにて上空から撮影した新グラウンド全景

レーチームが東日本都道府県小学生陸上競技交流大会で優勝しました。

今後の予定としては、ラグビーフットボール協会との間でラグビー体験会を企画しています。学生たちにも関わってもらい、大学ならではの体験会にしたいと考えています。学生たちにとっても良い経験になることでしょう。

子どもから社会人、トップアスリートまで、幅広い層へのサービスを展開していきたいと考えています。

**大西** スポーツは、医療や小・中・高校教育にも関わってきますから、総合大学という点も大きな強みです。実際、小白川キャンパスの文化施設での音楽コンサートや公開講座などで大学に足を運んでいただく機会はスポーツ以外でもいろいろ広がっていくと思います。

**中西** そうですね。先程も申しました通り、「健康と学びのサポートセンター」は体の健康だけでなく、心の健康や豊かさに関するサービスも行っていくということで、現在、親子で遊びながら「子どもの発達や心の健康などに関する講座」について学ぶ親子の集いを行っています。本学には、心理学関係の教員もたくさんいますのでアドバイスをしたり、相談に乗ったりと育児教室的なサポートを行っています。参加者同士の交流や情報交換ができる場としても喜ばれているようです。

### 地域の人々と共に創る「共創拠点」 地域と大学、ウィンウィンの関係で ともに、つねにバージョンアップ

——小白川キャンパスの今後の展望をお聞かせください。

**大西** 春は桜、秋は銀杏、ただキャンパス内を歩くだけでも気持ちがいいですよ。これからも環境整備を進めて、いろいろな方々に気軽に訪れていただけるキャンパスにしていきたいと考えています。ただ、それは我々大学側だけで築けるものではありません。誰もが自由に、安心して訪れることのできるキャンパスであり続けるために、地域の皆さんには基本的なルールやマナーを守っていただくという協力をお願いしたいと思います。

**中西** 来春には第2期工事が完了し、野球場やテニスコート、拠点施設ができると、新しいサービスや一段階レベルアップしたサポートができるようになると思うので、今のうちに地域社会にはどういったニーズがあるのかを調査していこうと思います。すべて完成した暁には、地域の方々に技術指導やデータ分析などのサービスを提供し、それらのデータを実験あるいは研究に活用させていただくことで大学の研究も発展し、地域の人材育成にもつながる、そんな地域と大学のウィンウィン関係が成立するような事業を実施していきたいと考えています。

**大西** 大学は、研究も施設もバージョン

アップしていかなければなりません。それらを地域の方々に還元し、地域の方々からは様々なカタチでの協力をいただく、山形大学が目指すのはそんな双方向のコモンス化です。その第一歩として、どうぞお気軽に大学に足をお運びください。

**中西** 人と人、地域と大学、大学と企業……、多様な「つなぐちから。山形大学」を小白川キャンパスでご体感ください。



**大西彰正**

おおいしあきまさ ●教授 / 専門分野は光物性、電子物性。2022年4月小白川キャンパス長就任。「新グラウンドオープンセレモニー&イベント」では、高らかにキャンパス内施設の「コモンス化宣言」を行った。

# YAMADAI TOPICS

## 小白川キャンパス

Kojirakawa Campus

### 新グラウンド完成記念イベント 「Innovation Commons Opening Ceremony & Event -大学で健康と学び-」を 開催しました



5月29日(日)に小白川キャンパスの新グラウンド完成記念イベントを開催しました。

はじめにセレモニーが行われ、玉手英利学長の挨拶、新グラウンドの概要説明などの後、来賓の衆議院議員 遠藤利明様や文部科学省大臣官房文教施設企画・防災部長 下間康行様、山形市副市長 井上貴至様からご祝辞をいただきました。さらに、大西彰正小白川キャンパス長のコモズ化宣言、テープカットの後、本学の花笠サークル「四面楚歌」による祝演も披露され、できたばかりの新グラウンドで花笠が華やかに舞いました。

セレモニー終了後は、オープニングイベントとして、新グラウンドを会場に、スポーツの体験が行われました。普段はなかなかできない体験に、好評をいただきました。その後、小白川キャンパス内を会場にしたスタンプラリーも行いました。文化ホールでは、音楽を学んでいる学生によるコンサートが行われ、立見が出るほどの盛況でした。ご来場いただきありがとうございました。

## 小白川キャンパス

Kojirakawa Campus

### 3年ぶりの オープンキャンパス (対面型)を開催!

7月23日(土)に小白川キャンパス3学部合同の『山形大学オープンキャンパス2022』を開催し、3年ぶりに多くみなさまにご来場いただきました。当日は新型コロナウイルス感染症及び熱中症への対策を実施するとともに、事前にお申込みいただいた約800名(高校3年生及び保護者限定)を対象に、午前・午後に分けて各学部〔人文社会科学部・地域教育文化学部・理学部〕の会場に分かれ、在学生との交流会・学生生活紹介・キャンパスツアー・個別相談コーナー・学部・コース説明・保護者向けの大学説明会などを用意し、各プログラムで山形大学の魅力を発信しました。今後もコロナ禍ではありますが、来場者のみなさまからのご意見をもとに、今回以上に満足いただけるようなオープンキャンパスを開催すべく、学生と教職員が一体となって企画・準備を進めていく予定です。ご来場いただきありがとうございました。



## 小白川キャンパス

Kojirakawa Campus

### こんにちは! 八峰祭実行委員会 です!



私たちは八峰祭と新歓フェスティバルの企画・運営を主に活動しています。近年の新型コロナウイルスの影響でここ数年は八峰祭・新歓フェスティバルともに開催することができませんでした。しかし、今年4月に3年ぶりに新歓フェスティバルを行うことができました。今までのものと比べ制限が厳しく、できることが限られた中で、新入生・在校生ともに有意義な時間になったと思います。私たちは現在、この経験と反省を生かし、10月22日(土)～10月23日(日)の2日間にわたり、3年ぶりの八峰祭開催に向けて準備を進めています。例年通り行うことは厳しいですが、なるべくコロナ前のイベントに近づけるよう感染対策等を試行錯誤しています。コロナ禍だからこそ地域を盛り上げたいという強い思いがあるので、たくさんの方の参加お待ちしております!

## 医学部

Faculty of Medicine

### 動物実験センターが リニューアルしました

約3年間の改修工事を終えて2022年4月に動物実験センターがリニューアルしました。本センターでは、医学研究の発展と医学生生の教育を目的として、実験動物を飼育し、研究と実習の場を提供しています。

新センターでは、微生物学的に清浄なSPF (Specific pathogen free) 動物を中心に大小合わせて約25,000匹の実験動物の収容が可能で、感染実験、発がん実験、吸入暴露実験、X線照射実験等の特殊実験室を整備しています。

今回の改修工事で、マウス・ラットの飼育室を処置室とのセット(セミスイート方式)としたことで、簡単な実験処置が飼育室エリア内で可能となったため、実験の利便性が格段に向上しました。また、新たに動物実験専用の実習室(写真)を整備し、最大40名までの講義や実習を行う事ができます。

本センターを利用した研究が病気の原因解明と治療に結び付き、また医学生生の教育に貢献できるように、一層の充実を図って行きたいと考えています。



## 工学部

Faculty of Engineering

### 「学長と話そう」イベント を実施しました



米沢キャンパスでは、入学式が実施できなかった令和2年度、3年度入学生を対象に、学長から動画メッセージをいただくとともに、学生たちと直接対話する機会として特別イベント「学長と話そう!」を企画し、7月21日に開催しました。

玉手学長は、新型コロナウイルス感染症によって、多くの社会的活動が制限されるなかで、大学生活を始めた学生たちへ、「多くの不安や困難を乗り越えて、大学での学びを着実に続けてこられた皆さんは、自身の努力によって、withコロナの大学での新たな学びを作りあげた最初の世代であり、そのことに自信をもって、これからも前向きな気持ちで、いろんなことにチャレンジして欲しい。」と激励。学生たちとオンラインと対面はどちらがいかについてディスカッションをしたり、学生たちからは、キャンパス整備への要望のほか、米沢市内に交流できるシェアハウスを作りたいといったプレゼンも展開されるなど、盛会のうちに終了しました。

## 農学部

Faculty of Agriculture

### 令和2年度・3年度 入学式を挙行

7月10日(日)鶴岡市の荘銀本店ホールにおいて、新型コロナウイルス感染症の影響により入学式が中止となった令和2年度・3年度入学者向けの入学式を挙行しました。

式典では、玉手学長が「withコロナにおける大学での新たな学びを作り上げた最初の世代。不自由に感じるがあると思うが、これからも前向きな気持ちで取り組んでほしい」と挨拶し、入学生を代表して、食料生命環境学科アグリサイエンスコース3年の池田晴香さんが、「思い描いていた大学生活とかけ離れたスタートとなったが、鶴岡キャンパスに来てからは専門的な授業はもちろん、附属農場・演習林など恵まれた環境の中で研究活動を行うことができ、学部生としての実感が湧いてきた。これからは学問・文化向上に努めていきたい」と述べました。

式典終了後は歓迎セレモニーとして、国指定重要無形民俗文化財『黒川能』が特別上演され、参加者は静かな動きの中にある舞の迫力や演技を引き立てる囃子の演奏など伝統芸能を堪能しました。



# Hello! 研究室 訪問

共同研究を行っている  
阿部ペイコクの  
工場にて

共同研究だけでなく、学生たちの貴重な  
研修の場にもなっている。

## 米の美味しさと栄養の ベストバランスを追求し、 農家の魅力&収益アップに貢献。

渡辺昌規 教授(バイオマス資源学、生物化学工学) × 阿部龍也 代表取締役社長(阿部ペイコク)

健康志向を受けて米油の需要が高まり、米油抽出後の脱脂米糠が大量に廃棄されていることに着目した渡辺昌規教授は、脱脂米糠から米タンパク質を回収・精製する技術を確認。サプリメントや代替肉への応用を目指す一連の研究は、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)のプログラムで審査員特別賞を受賞。さらに、鶴岡市の「阿部ペイコク」との共同研究で米の栄養と美味しさを両立させる究極の精米技術の開発に挑んでいる。



## ムダなく美味しく、リスクなく 米タンパク質で諸問題を解決

「ごはんは太りやすい」「ごはんは炭水化物として糖質だけ」などと思われがちだが、実は、米にはタンパク質やビタミン・ミネラル・食物繊維なども豊富に含まれている。しかし、残念なことに、玄米の段階では豊富な栄養価も精米することでその多くが米糠の方に含まれてしまうのだ。健康志向の高まりを受けて米糠から抽出される米油の需要も伸び、大量に製造されるようになったことで副産物として脱脂米糠も大量に発生。脱脂米糠にもまだまだ豊富な栄養素が含まれているにもかかわらず、そのほとんどが廃棄されていることに着目したのがバイオマス資源学を専門とする渡辺昌規教授。

渡辺先生を代表とするグループは、脱脂米糠からリンを回収、タンパク質を回収・精製する技術を開発し、特許を取得している。この技術を生かして余剰バイオマスである脱脂米糠からアレルギー・GMO（遺伝子組み換え農作物）フリーの米タンパク質を製造し、サプリメントや代替肉に応用しようと研究を進めている。米タンパク質を大豆や乳清タンパク質に次ぐ第三のタンパク質として市場展開することで稲作農家の収益アップを目指すとともに、世界的に危惧されている食糧難対策の一つにつなげたいとしている。この一連の研究「非可食部由来アレルギー・GMOフリータンパク質含有食品の提供」は、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）主催の起業意識のある研究者等を支援するプログラムTCP2021で審査員特別賞を受賞している。

## 地元企業の協力を得て 学生に米業界のリアル体験を

米の可能性を広げる研究に興味を持ち、渡辺研究室への配属を希望した学生たちも米に関する知識はほとんどなかった。米糠を使った再資源研究に取り組むからには米糠がどのように産出されて流通するのかをリアルに知る必要があると考えた渡辺先生は、米の精米・販売を行う地元鶴岡市の「阿部ペイコク」に協力を依頼。毎年、学生たちと遊佐町にある精米工場を訪れ、玄米から



渡辺昌規

わたなべまさのり●教授／専門はバイオマス資源学、生物化学工学、応用微生物学。脱脂米糠からリン・タンパク質を回収する技術で特許を取得するなど、米由来バイオマスを中心とした循環型農業の確立を目指す。

白米になる工程、各種検査、パッケージング等について学ばせてもらっている。阿部ペイコクの阿部社長は、「学生さんたちの教育・研究のお役に立てるのは嬉しいです、若い皆さんの発想やアイデアに刺激をもらっています。将来、米業界に携わる人材になってもらえたらなお嬉しいです」と期待を込める。

また、渡辺先生は山形生まれの品種「どまんなか」や「はえぬぎ」にアルツハイマー性認知症の予防等に効果があるとされている機能性成分フィチン酸が多く含まれていることを立証。こうした研究に対して阿部社長は絶大な信頼を寄せており、企業が持つ技術やノウハウと大学の科学的な知、その連携によって米の新たな可能性を引き出す研究開発が始まっている。

## 玄米の栄養価と白米の美味しさ 精米技術でその最良値を目指す

精米技術によって白米に玄米の栄養価を最大限に留めることはできないものかと、渡辺先生と阿部ペイコクによる分搗き米の研究開発が進められている。玄米を自家精米で3分搗きや5分搗きにすることはできるが、安定した美味しさと栄養価を両立させることは難しい。渡辺先生らは、食感、匂い、栄養価など、さまざまなデータを取り、統計学的にいちばん美味しく栄養価の高い米を突き止め、阿部ペイコクの高い技術力で大量生産する精密精米（仮称）の商品化を目指している。

乱立するブランド米競争から一線を画した、精密精米という付加価値による差別化で収益性の高い稲作を実現するとともに、栄養成分に優れた米を作っているというプライドを醸成し、稲作農家の魅力ややりがいにつなげたいと考えている。米糠の有効活用から精米技術による理想的な分搗き米の開発まで、米の新たな可能性を開拓し続ける渡辺先生の教育・研究、そして起業意識、それらの今後の展開に興味は尽きない。



阿部龍也

あべりゅうや●(有)阿部ペイコク代表取締役社長。「つや姫」、「はえぬぎ」等の山形県産米にこだわり続ける米卸売・小売業として、全国に販売を拡大している。近年は自社ブランド米の開発・販売にも注力している。

## 阿部ペイコクでの研修



学生たちが阿部ペイコクを訪れ、玄米から白米になる工程や各種検査、パッケージング等について学ぶ。

## 共同で研究開発



栄養価の高さと美味しさを兼ね備えた米の開発・大量生産に向け、研究開発が進められている。

## 研究シーズ紹介動画

[FUTURE MAKER] Vol.7  
「お米を世界のタンパク質源に～未利用国内産米糠を活用した米タンパク質の製造～」





松本達也

まつもとたつや ●新潟県出身。  
2021年3月大学院理工学  
研究科理学専攻修了。新種  
カクレトミヨを論文発表。鹿  
児島大学大学院在学中。

## 考察の成果

山形県天童市と東根市の湧水域にのみ生息するイバラトミヨ特殊型は、県の天然記念物として地元の人々によって保護されているが、温暖化に伴う渇水などの影響で絶滅のリスクが高まっている。環境省のレッドリストで「絶滅危惧IA類」に分類されながらも、正式な学名が付いていないため国の重点的保全対策の対象外となっている。よって、学名命名は地元保存団体等の数十年来の悲願となっていた。当時、本学大学院博士前期課程2年だった松本達也さんは、修士論文研究としてイバラトミヨ特殊型の分類学的研究を取り上げ、生息地整備、個体数調査といった保全活動に取り組みながら世界中の保存機関にある他のトミヨ属の種と比較解析。結果、国際的に認められた他の種とは明らかに形態的特徴が異なり、ゲノム解析でもこの地域固有の新種であることを確認。松本さんを筆頭著者に半澤直人本学理学部教授(当時)等と共著した論文を国際的動物分類学専門誌Zootaxaに投稿し、受理された。学名は「Pungitius modestus」、和名は常に水草に隠れている性質から「カクレトミヨ」と命名。学名が認定されたことで環境省の緊急指定種、国の天然記念物に指定される可能性が高まり、カクレトミヨとその生息地の保全対策が進展するものと期待されている。

すでに修士課程を修了し、魚類分類学が盛んな鹿児島大学の大学院博士課程に進学していた松本さんのもとに学名認定の知らせが届くと、「研究成果によってカクレトミヨの保全対策が進むことや関心が高まったことは嬉しいし、論文共著の先生方や保存に懸命な地元の人々に心から感謝したい」と喜びを語った。現在は、海水魚カサゴの仲間の新種発見を目指して研究を続けている。カクレトミヨの新種認定は、今後の研究活動の大きな自信となったに違いない。将来は、地元新潟県あるいは山形県に帰り、希少生物の保護などに関わっていきたいと思いは一途。数年後、たくさんのカクレトミヨが清流を泳ぎ回る、そんな光景で松本さんを迎えられたら素晴らしい。



# 山大聖火リレー



## 県の天然記念物イバラトミヨを新種と確認 “カクレトミヨ”と生息地を守る活動加速へ。

松本達也 鹿児島大学大学院博士2年



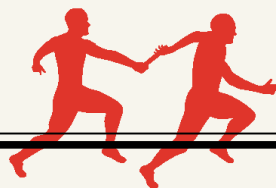
イバラトミヨの採取風景。何度も現地に出向き、生息地整備や個体数調査を行った。



松本さんが論文を発表した新種「カクレトミヨ」。

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



新田ゆい

にったゆい●地域教育文化  
学部文化創生コース3年。  
専攻は心理学。山形県出身。  
山形の魅力を発信するフリー  
ペーパーサークルY-ai!代表。  
各種ボランティア活動にも積  
極的に参加。

## 挑戦の成果



“Y-ai!”での編集経験を活かし「県議会ナビ」では文章だけでなく、  
レイアウトや色使いの提案も行っている。



サークルのメンバーが様々な資料を持ち寄って意見を出し合い、全  
員参加で“Y-ai!”を作り上げている。

## フリーペーパー“Y-ai!”の代表として 山形の魅力と自分自身の可能性を深掘り中。

新田ゆい 地域教育文化学部3年



コロナ禍により入学当初からオンライン授業で、先生方に直接会うことも、学友と交流をもつこともなかなか叶わなかった今の3年生たち。地域教育文化学部の文化創生コースで心理学を専攻する新田ゆいさんもその一人。自分から行動を起こさなければ孤立した大学生活になってしまうと、さっそくフリーペーパーサークル“Y-ai!”にSNSで入部を申し込んだ。“Y-ai!”は、「山形をもっともーっと元気にしたい」を合言葉に学生目線で山形を紹介する年2回発行のフリーペーパー。新田さんは、高校の図書室で何度も“Y-ai!”を目にしており、自分の愛するふるさと山形の魅力が詰まったその冊子に興味を持ち、本学を目指す理由の一つにもなっていたのだ。入部後しばらくは、オンラインでの企画会議に参加したり、電話やZoomを駆使しての取材や広告営業を行ったり、文字通り非接触でのサークル活動となった。

フリーペーパー“Y-ai!”は学外にも配布されており、その学生目線の編集内容に着目した山形県議会から依頼を受け、2017年から高校生や大学生などの若者を対象とした広報誌「県議会ナビ」の制作に協力している。若者に届きやすい文章表現や目を引くレイアウト、色使いなど、これまでの編集経験とターゲットと同世代ならではの感性を生かした提案を行っている。

現在、サークルの代表を務める新田さんがリーダーとして大切にしていることは、メンバーの様子に目を配り、誰一人取り残すことなく、全員参加で“Y-ai!”を創り上げること。興味があるというSDGsの理念とも重なる。「大学時代は、いろんな経験が許される、社会に出る前の猶予期間。好きなことにも嫌いなことにも挑戦して、本当の自分を知る機会にしたい」と意欲的な新田さん。YU-SDGsボランティアに参加するなど、目の前のチャンスは決してスルーしない。将来は、さまざまな問題を抱える人々に寄り添える地域福祉の仕事を通して地元山形に恩返しをしたいと、どこまでも山形愛に溢れている。

※ 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）

上限額は  
令和4年度の  
金額です

※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 アトラクションのご紹介



《花笠踊り》



《居合抜刀術サムライショー》

式典や懇親会での  
アトラクションをご紹介します！



一般財団法人 **山形コンベンションビューロー**

☎023-635-3000  
 ✉sales@convention.or.jp

山形 コンベンション

村  
山  
地  
域

# 庄内地域での学会・研究会 開催についてご相談ください！

当協会は、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。

- ① 歓迎看板の掲出
- ② 観光パンフレット  
 コングレスバック提供
- ③ エクスカーション等の相談
- ④ 開催支援助成金 等



令和4年度の開催支援助成金は…

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の助成も（上限100万円）

\*各種要件等の詳細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/> 山形県東田川郡三川町大字横山字袖東19-1

開催支援詳細



庄  
内  
地  
域

# 学会・研究会の開催は“日本旅行”にお任せください！！

- ✓ 実施までのスケジュール作成
- ✓ ウェビナーIDやPWの送付
- ✓ 会場の手配や設営準備
- ✓ オンライン配信の手配
- ✓ 弊社システムによる参加受付・参加費等の入金管理



・宿泊料旋  
 ・食事手配  
 だけが旅行会社の仕事  
 だと思っておりませんか？

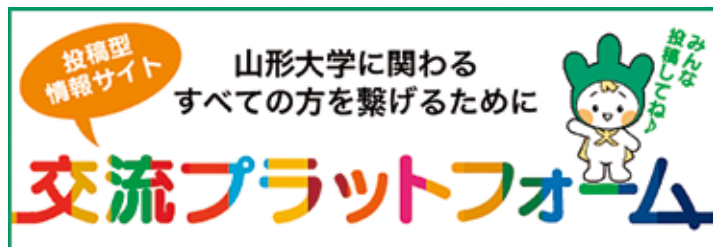
山  
形  
市

日本旅行  
 山形コンベンションビューロー会員

(株)日本旅行東北山形支店 TEL : 023-631-2295

メール: shihona\_suzuki@nta.co.jp URL: <https://www.nta.co.jp/shop/shoplist/2366/> ホームページ





山形大学校友会は、「ウィズコロナの学生支援事業」として投稿型情報サイト「交流プラットフォーム」を構築し、6月1日に公開しました。本サイトは、各キャンパスのイラストマップを掲載し、公認サークル、研究室、関連施設の情報収集と、「いいね！」や投稿による交流ができるほか、四季折々の風景をドローンや360°カメラで撮影した映像で楽しむことができます。利用については、3種類（「交流会員」、「正会員」、「卒業生会員」）の 카테고リーに登録いただくことにより、よりユーザーニーズに適った交流が可能となっています。

「山形大学将来ビジョン」の「つなぐカ」のDXツールとして、本学学生・教職員はもとより、卒業生、保護者、地域の皆さま等、本学に関わるすべての方のご利用をお待ちしております。

## ■ 交流プラットフォームの登録方法・使い方

- 

1 大学のHPを開きます
- 

2 下までスクロールし、交流プラットフォームのバナーをタップ
- 

3 交流プラットフォームのページが開きます
- 

4 下までスクロールし、「会員登録ログイン」をタップ
- 

5 「新規登録」をタップ
- 

6 交流会員(コメント投稿のみ可)または、正会員(画像等投稿可)のいずれかを選んで登録します
- 

7 正会員の方は「広場への投稿」ができます
- 

8 交流会員・正会員の方からコメント投稿ができます

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  
(リズムステーション  
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。

**新庄市立萩野学園**

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。

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!

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。

爆発が起きるほど力強い水素パーワー。  
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!**



## From Yamagata

毎週金曜 12:00 - 12:30

山形県出身で全国を舞台に活躍するアーティストの日常を切り取ったアーティスト番組。  
週替わりで登場する全8アーティストが、エフエム山形でしか聞けない時間を届けます!

- 第1週 ①『バスビエ OTONARI ROOM』 出演:三澤勝洸 (村山市)  
②『9mm Parabellum Bullet 菅原卓郎 CODE999』 出演:菅原卓郎 (鶴岡市)
- 第2週 ①『最上川司 まつぼいらじお』 出演:最上川司 (河北町)  
②『fox capture plan 山形捕獲計画』 出演:fox capture plan (井上司・河北町出身)
- 第3週 ①『EnGene. トランスミッションレディオ』 出演:EnGene. (山形市、朝日町)  
②『阿部菜々実 ナナミナラジオ』 出演:阿部菜々実 (山形市)
- 第4週 ①『三上ちさこ Let Me CH♡EER You Up!』 出演:三上ちさこ (山辺町)  
②『ラジッペ!』 出演:林部智史 (新庄市)



### 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



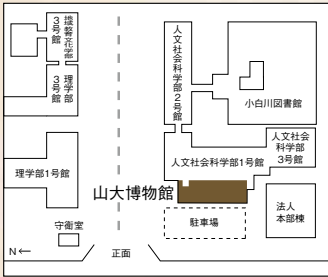




# 山大博物館

シリーズ 42

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。



片麻岩とは、広域変成作用を受けてできた縞状の構造を持つ変成岩である。左下の粗粒なカリ長石の巨晶(2cm×2cm)の周囲を細粒の石英や黒雲母が伸びて縞状構造になっている眼球構造(augen structure)は、変形した片麻岩や花崗岩に発達する。そして粗粒な鉱物(特にカリ長石)が目玉のように見えることから眼球片麻岩(augen gneiss)よばれている(augenはドイツ語で目)。この眼球片麻岩は地下深部の断層で延性変形を受けたマイロナイト(圧砕岩)である。この試料は、1993年10月にオーストリアのグラーツ大学で開催された構造地質・テクトニクス研究集会のポスト巡検で採集したものである。オーストリア・アルプスのタウエルン・フェンスター(地窓)では、衝上断層が発達し、浸食によって下位の岩石が大規模に見られる。フェンスター(地窓)は地下の地質をのぞく窓のような場所である。当初見学した露頭ではきれいな試料を採集する時間がなかったが、歩いて山を下る途中で見つけた転石がこの試料だった。ヨーロッパアルプスの地質は学部生時代の地史学の授業の記憶が甦り、バルセロナ自治大学に滞在していたポストク時代に採集したもので一番思い出深い試料である。

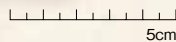
カリ長石斑状粗粒黒雲母花崗岩は、新潟県北部から山形県西南部に分布する白亜紀の岩船花崗岩で、2002年の日本地質学会巡検「羽越地域の花崗岩質地殻の形成と変形」に参加して、村上市岩ヶ崎の海岸の露頭で採集した(この巡検の案内者の1人は当時まだ新潟大学ポストクだった本学理学部の加々島慎一准教授)。この試料には、淡紅色のカリ長石の巨晶(2cm×4.5cm)が入っている。カリ長石の巨晶が入っている花崗岩は特に珍しいわけではないが、博物館に展示したいと考えて採集した。

眼球片麻岩は、このようなカリ長石巨晶を持つ花崗岩が、地下深部の断層で変形作用を受けた花崗岩であると想像してみたい。

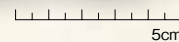
(附属博物館長 大友幸子/地域教育文化学部 教授)

## がんきゅうへんまがん 眼球片麻岩と

## ちようせきはんじょうそりゅうくろうらんもかこうがん いわふねかこうがん カリ長石斑状粗粒黒雲母花崗岩(岩船花崗岩)



眼球片麻岩  
採集地:オーストリア・アルプス  
採集年:1993年  
縦8cm×横12cm×高さ3.5cm



カリ長石斑状粗粒黒雲母花崗岩(岩船花崗岩)  
採集地:新潟県村上市岩ヶ崎  
採集年:2002年  
縦9cm×横13cm×高さ5.5cm

今号の  
表紙

今の特集「小白川キャンパス 新グラウンド」について、インタビューにお答えいただいた大西小白川キャンパス長と中西「健康と学びのサポートセンター」長。写真下部の新グラウンドには、綺麗に整備された芝が広がっている。

●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。

