

## 学長定例記者会見要項

日 時： 令和2年12月2日（水） 11：00～11：45  
場 所： 法人本部第二会議室（小白川キャンパス法人本部棟4階）

### 発表事項

1. 新型コロナウイルス感染症への対応状況について
2. 高村光太郎の世界 東北の高校生 朗読競う  
～ 第13回山形大学高校生朗読コンクール審査結果発表 ～
3. 「YU-SDGs EmpowerStation」本日公開  
～ 山形大学が運営するSDGsポータルサイト ～
4. 天体観測用・超高速高感度カメラへ最初の一步  
～ やまがた天文台で実証実験 ～

### お知らせ

1. 東北みらい創生シンポジウム「地方創生と人材育成」について
2. データサイエンスカフェの開催について

### （参 考）

- 次回の学長定例記者会見（予定）

日 時： 令和3年1月14日（木） 11：00～11：45

場 所： 法人本部第一会議室（小白川キャンパス法人本部棟3階）

## 学長定例記者会見（12月2日）発表者

### 1. 新型コロナウイルス感染症への対応状況について

学 長

たまたま ひでとし  
玉手 英利

### 2. 高村光太郎の世界 東北の高校生 朗読競う

#### ～ 第13回山形大学高校生朗読コンクール審査結果発表 ～

学術研究院 教授（日本文学）

山形県立山形東高等学校 2年

やまもと はるふみ  
山本 陽史  
よしだ はるか  
吉田 遥

### 3. 「YU-SDGs EmpowerStation」本日公開

#### ～ 山形大学が運営するSDGsポータルサイト ～

副学長・SDGs 特命担当

はやしだ みつひろ  
林田 光祐

### 4. 天体観測用・超高速高感度カメラへ最初の一步

#### ～ やまがた天文台で実証実験 ～

学術研究院 教授（宇宙物理学）

なかもり たけし  
中森 健之

令和2年（2020年）12月2日

## 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)への対応状況について

山形大学では「新型コロナウイルスに係る総合対策本部」を本年1月31日に設置し、学生や教職員への対応方針を検討・決定してきました。これまでに合計29回の対策本部会議を開催しております。今回は、後期の面接授業の実施状況及び学生支援事業の状況についてお知らせします。

### 1. 後期の面接授業の実施状況について

- ・学部の専門科目（主に学部2年次以上の学生を対象）では、全学部ともに概ね9割を超える授業で面接授業のみ又は面接授業とオンライン授業を併用し実施している。
- ・大学院では、全体で8割程度が面接授業を実施しているが、学部の授業に比べ授業科目数が少なく、「オンライン授業のみで実施」の割合が高くなっている。

なお、本学では、冬季は新型コロナウイルス感染症をはじめ、様々な感染症等の流行期となることから、来年1月以降3月まで、オンライン授業に切り替えが可能な授業は、可能な限りオンラインで実施することとしています。

### 2. 新型コロナウイルス感染症に伴う学生支援事業について

先月の学長定例記者会見でお知らせしました「山形大学学生生活支援給付金」（申請期間：11月2日～11月16日）について、計3,707名の学生から申請がありました。

本給付金は、山形大学基金（1,080万円）及び「日本学生支援機構新型コロナウイルス感染症対策助成金」（120万円）を原資とし、12月10日までに、各キャンパスの大学生協窓口等において、その場で学生証にチャージ（3,000円分）され、大学生協の食堂での食事や購買書籍部での食品・日用品等の購入に使用できるようになります。

お問い合わせ

山形大学エンロールメント・マネジメント部 広報室（笠原）

TEL 023-628-4008 メール koho@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

令和2年（2020年）12月2日

## 高村光太郎の世界 東北の高校生 朗読競う

～第13回山形大学高校生朗読コンクール審査結果発表～

### 【本件のポイント】

- 第13回山形大学高校生朗読コンクールの審査結果を発表します。
- 本選出場者14名の中から、上位3名を山形大学学長賞として表彰します。
- 本選出場者の朗読は、山形大学公式YouTubeチャンネルにより、一般公開します。



### 【概要】

山形大学は、東北6県の高校生の文化交流を支援することを目的に、第13回山形大学高校生朗読コンクールを開催しました。

令和2年度は、新型コロナウイルス感染防止のため、本コンクール予選通過者が出場する本選を、予定していた山形大学小白川キャンパスでの開催から、録音による審査に変更して開催しました。

東北の高校23校84名の高校生により競われた予選審査を通過し、本選に出場した14名の高校生のうち、上位3名を山形大学学長賞、11名を入選として表彰します。

本選出場者が読む、課題文「智恵子抄」（高村光太郎）の朗読は、令和2年12月2日（水）から山形大学公式YouTubeチャンネルにより一般公開されます。

### 【審査結果】

#### 《 山形大学学長賞 》

第1位	工藤 倭暖	青森明の星高等学校
第2位	吉田 遥	山形県立山形東高等学校
第3位	武田 彩羅	宮城県宮城第一高等学校

#### 《 入 選 》

阿部 光莉	羽黒高等学校	伊藤 有郎	青森県立北斗高等学校
釧持 里奈	羽黒高等学校	小瀬川 涼音	岩手県立不来方高等学校
柴田 修佑	青森明の星高等学校	鈴木 みのり	山形県立山形西高等学校
須藤 愛心	山形県立山形北高等学校	土井 文愛	山形県立山形西高等学校
繁田 莉里子	岩手県立盛岡第三高等学校	深瀬 百恵	山形県立山形西高等学校
松本 怜亜莉	宮城県宮城第一高等学校		

(敬称略・入選者は氏名の五十音順に記載)

山形大学公式YouTubeチャンネルURL

第13回高校生朗読コンクール  
<[https://youtu.be/o\\_CyPs-ky2k](https://youtu.be/o_CyPs-ky2k)>



本件お問合せ  
山形大学 第13回山形大学高校生朗読コンクール事務局（担当：五味、佐藤）  
〒990-8560 山形県山形市小白川町一丁目4-12  
TEL：023-628-4844 メール embml@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

令和2年（2020年）12月2日

## 「YU-SDGs EmpowerStation」本日公開 ～山形大学が運営するSDGsポータルサイトを開設～

### 【本件のポイント】

- 2020年7月16日発表の山形大学が地域のSDGs活動を積極支援する「YU Empowering with SDGs」事業の一環（Empower：かづける、力を与える）
- SDGsの全17目標を総合大学である山形大学の研究プロジェクトや教育活動等により紹介
- これからの世代（小中学生）への普及も目指した遊び心のあるサイトデザイン



### 【概要】

<https://sdgs.yamagata-u.ac.jp/>

2020年7月16日に発表した、山形大学が地域のSDGs活動を積極支援する「YU Empowering with SDGs」事業の一環として、SDGsの普及啓発のためのwebポータルサイト「YU-SDGs EmpowerStation」を開設。SDGsの17目標の全てを、6学部を有する総合大学の山形大学が目標ごとに対応する研究や教育活動等により紹介。興味のある内容を知りやすくするため目標別に検索・表示ができる。小中学生なども親しめるよう遊び心のあるデザインとし、子どもたちの質問に大学の先生や専門家が回答するコーナーも設置して、これからの社会の主役となる世代への浸透も目指す。

### 【サイトデザイン】

SDGsの17の目標を、17の到着駅に見立て、それぞれの目標に向かうための中央駅（EmpowerStation）となるポータルサイトをイメージして、鉄道路線を模して鉄道会社のHPを想わせるサイトデザインとした。対象は、年齢を問わずSDGsを知りたい人、知識を深めたい人、企業や自治体などのSDGs担当者など。

### 【主なコンテンツ】

- SDGs関連プロジェクト：SDGsに関連する山形大学の研究・教育・学生サークル等活動の紹介、**現在300件程度登録済み**
- 駅の掲示板（イベント告知等）：SDGsの関連するお知らせやセミナー、公開講座、学生主催イベントなどの告知
- SDGsさがし物：質問や知りたいこと、ご意見などに大学の先生などが答えを探すコーナー
- パートナー：SDGsに関連して山形大学と連携して活動している企業や団体、自治体等の紹介

### 【今後の予定】

- ・コロナ禍対応の学生主催イベントの実施
- ・パートナー企業、自治体との連携事業の実施
- ・駅長キャラデザインコンテスト（山大生、附属学校児童生徒向け）等



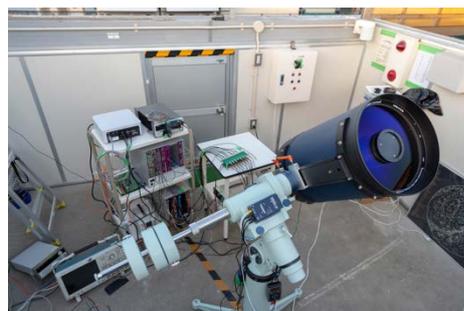
お問い合わせ  
山形大学国際交流室  
TEL 023-628-4118  
メール rgkokusai@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

令和2年（2020年）12月2日

## 天体観測用・超高速高感度カメラへ最初の一步 ～やまがた天文台で実証実験～

### 【本件のポイント】

- 短い時間で明るさが変動する天体現象を観測するために、国内で例を見ない高感度高速カメラを開発している。
- ニクニドームやまがた<sup>※1</sup>に併設した望遠鏡に試作機を搭載し、高速動画撮影の動作を実証した。やまがた天文台の設置以来初となる科学論文が出版された。
- 大型の望遠鏡に搭載するなど他機関の研究者と連携して、時間領域天文学研究が加速することが期待される。



### 【概要】

非常に短い時間で明るさが変動する天体で何が起きているのかを調べるためには、変動の様子を精密に測定できる高速センサが必要です。山形大学学術研究院の中森健之教授（宇宙物理学）は、光の最小単位である光子を1つ1つ検知することができる半導体光センサを、メーカーの協力により光学天体観測に向けて独自に改造しました。試作した4x4画素センサで毎秒1万フレームのモノクロ動画を記録できるシステムを構築しました。ニクニドームやまがたに併設されている望遠鏡に搭載し、毎秒30回転という高速で自転する中性子星「かにパルサー」を観測しました。その結果、自転に伴う周期的な既知の光度変化を測定することに成功し、成果をまとめた論文が出版されました。

### 【背景】

天体の中には激しく活動する、中性子星やブラックホール連星など、1秒よりも遥かに短い時間で明るさが変動するものが広く存在しています。そのような天体で何が起きているのかを調べるためには、変動の様子を精密に測定できる高速センサが必要です。このような観測研究は時間領域天文学と呼ばれ、ごく短い時間に起こる天体現象を精査する国際的な機運が高まっています。中森教授は放射線検出器の開発を専門としており、その経験を通じて熟知していた半導体光センサを改造すれば光学天体観測に使えるのではないかという発想に至り、分野横断的な開発研究を進めてきました。

### 【研究手法・研究成果】

光の最小単位である光子を1粒ずつ数えることができる、MPPC<sup>※2</sup>と呼ばれる半導体光センサがあります。通常のカメラでは、シャッターが開いている間に光子を大量に溜め込んで写真になります。光子が数えられるということは、非常に暗い光を検知できる極めて高感度な光センサであることを意味します。そのMPPCをメーカーの協力により改造し、カメラとして動作する素子を試作しました。試作品のため4x4画素という非常に小さなセンサであるものの、光子1つの到来時刻をナノ秒（10億分の1秒）の精度で測定する能力を持つことや、低雑音であり高い感度が実現できることがわかりました。センサの能力を最大限引き出せるような専用の読み出し回路ではありませんが、毎秒1万フレームで途切れることのないモノクロ動画を記録できるシステムを構築しました。

開発した超高速・高感度動画カメラの試作システムを、ニクニドームやまがたに併設されている望遠鏡に試作機を搭載し、動作実証を目的とした観測実験を実施しました。毎秒30回転という高速で自転する中性子星「かにパルサー」を観測し、自転に伴う既知の周期的な光度変化を測定することに成功しました。その成果をまとめた論文はPublication of Astronomical Society of Japan（日本天文学会欧文報告集）に掲載が決まり、2020年11月20日付けでオンライン出版されています（doi:10.1093/pasj/psaa106）。同様の原理やコンセプトに基づく観測装置は国内に前例がなく、ユニークなシステムとなっています。

ニクニドームやまがたの命名権スポンサー料の一部を観測用機材とインフラ整備に充てることで、本研究の観測セットアップが実現しました。また光学機材の選定や設置には、ニクニドームやまがたの星空ガイドツアーを共同運営している「NPO 法人小さな天文学者の会」<sup>※3</sup>の有志から助言と協力を頂きました。山形大学と企業・団体との様々な協力関係が結実した成果となりました。

## 【今後の展望】

本システムを他機関の大口径望遠鏡に搭載した試験観測をすでに実施し、データ解析を進めています。中性子星で起こっている突発的な巨大電波増光現象の起源を追求します。また、専用の信号処理回路の開発やセンサ素子の大面積化を進め、センサの性能をさらに引き出した上でより使いやすいパッケージとして整備します。高速・低雑音であること、また小型で取り回しのしやすさを軸にした活用を検討しています。技術的な課題がまだ残るものの、小惑星が恒星の前を横切る掩蔽と呼ばれる現象を精密に測光する、野外出張観測にも挑戦したいと考えています。

本研究は JSPS 科研費 JP26610054、JP20H01940 の助成、そして山田科学振興財団研究援助の助成を受けたものです。

## ※用語解説

1. ニクニドームやまがた：2018 年より株式会社ニクニと締結した、理学部天体観測ドームの命名権契約に基づいて付けられた呼称。
2. MPPC：Multi Pixel Photon Counter。浜松ホトニクス社が生産する光センサで、シンチレーション検出器として様々な分野の放射線計測に用いられている。一般には Si photomultiplier (SiPM) と呼ばれる。
3. NPO 法人小さな天文学者の会：星空と宇宙を題材に科学普及をミッションに掲げる団体。星空案内人の養成やニクニドームやまがたで通年開催される星空ガイドツアーを理学部と共同で運営している。発起人である柴田晋平名誉教授に替わり、2020 年度より中森教授が理事長を務めている。

お問い合わせ

学術研究院 教授 中森健之 (宇宙物理学)

TEL 023-628-4633 メール nakamori@sci.kj.yamagata-u.ac.jp

令和2年(2020年)12月2日

山形大学

\*詳細は別添の資料をご覧ください。

## 1. 東北みらい創生シンポジウム「地方創生と人材育成」について

「地方創生と人材育成」をテーマに、内閣府総合科学技術・イノベーション会議 上山隆大議員及び東北経済連合会 海輪誠会長をお招きし、基調講演を行っていただくとともに、東北地方の大学学長等とのパネル討論を行います。

日時：令和2年12月5日（土） 14：00～16：45

形式：東北大学片平さくらホール（定員50名）を会場として、オンラインとの同時開催

事前申込制／どなたでもご参加いただけます（一般での参加はオンラインのみ）

参加費：無料

## 2. データサイエンスカフェの開催について

「生物とデータサイエンス」をテーマに勉強会を開催します。

日時・内容：令和2年12月3日（木） 17：30～18：30

「生物の進化の道筋を調べるデータサイエンス」

講師：山形大学学術研究院（理学部担当） 横山 潤 教授

令和2年12月17日（木） 17：30～18：30

「データサイエンスと基礎生物学の接点 比較トランスクリプトームを例に」

講師：山形大学学術研究院（理学部担当） 宮沢 豊 教授

会場：データサイエンス多目的ホール（小白川キャンパス理学部2号館5 F511）

オンライン（Zoom）参加も可能

※これまでの定例会見でお知らせしたもので、開催が迫っているイベント

### ◎ 第48回山形大学模擬裁判公演のお知らせ

～ 増え続けるDV被害 私たちができることとは ～

日時：12月4日(金) 18：00～／12月5日(土) 14:00～

場所：山形市民会館（山形市香澄町2-9-45）

料金：前売り券 250 円／当日券 300 円（高校生以下は無料）

チケット販売：山形大学生協／八文字屋プレイガイド

## 東北みらい創生シンポジウム

# 地方創生と 人材育成

令和2年

# 12.5<sub>土</sub>

14:00~16:45

### オンラインイベント **参加無料**

※事前申込制/どなたでもご参加いただけます。

東北大学片平さくらホールを会場(定員50名)として、オンラインとの同時開催

※一般での参加はオンラインのみとなります。  
会場への来場はできません。

#### 申込方法

右記QRコードよりお申込みください。



#### お問い合わせ先

国立大学法人 東北大学  
総務企画部 総務課 総務第二係  
〒980-8577 仙台市青葉区片平2-1-1  
Tel:022-217-4812 Fax:022-217-5906  
Email:gen-som2@grp.tohoku.ac.jp

#### パネリスト



#### プログラム

14:00 **開会挨拶** 東北大学 大野 英男 総長

14:10 **基調講演**

ポストコロナ時代における  
「科学技術・イノベーション基本計画」について  
総合科学技術・イノベーション会議 常勤議員 上山 隆大

14:40 **産業界から大学へ期待すること**

東北経済連合会会長 海輪 誠

(休憩)

15:10 **パネル討論**

テーマ:  
地方創生と人材育成  
(パネリスト:各大学学長)

16:45 **閉会挨拶**



主催

弘前大学 / 岩手大学 / 東北大学 / 宮城教育大学 / 秋田大学 / 山形大学 / 福島大学 / 新潟大学

共催

内閣府 / 東北経済連合会

カフェにいるような気分で気軽にまなぶ、データサイエンス

# データサイエンスカフェ

参加  
無料

社会人  
参加OK

「データサイエンスに興味があるけど、何から始めていいかわからない」  
「データサイエンスに関する様々な分野の事例を知りたい」という方へ  
数理データサイエンス・AI人工知能に関する身近なテーマから専門的な分野まで  
学内外から講師をお招きし、幅広い内容で発表いただくピック型の勉強会です。  
どなたでもカフェにいるようなリラックスした気分でご参加ください。



第1回

## 12月3日(木)

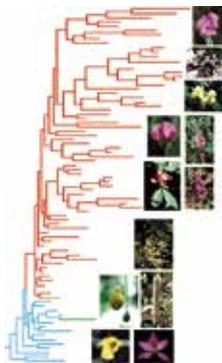
17:30～18:30 (受付10分前)

テーマ **生物の進化の道筋を調べる  
データサイエンス**

講師 **山形大学 理学部 横山 潤 先生**

生物の進化の道筋(系統関係)を明らかにするために、DNAの情報を使うことが主流になってきました。

大量の情報を使うことができれば、より精度高く系統関係を明らかにできるとされていますが、一方で大量の情報を扱うには問題点もあります。生物の系統関係を調べる方法とその現状、問題点についてお話しします。



第2回

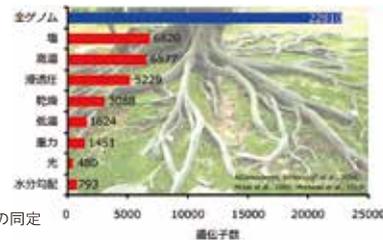
## 12月17日(木)

17:30～18:30 (受付10分前)

テーマ **データサイエンスと基礎生物学の接点  
比較トランスクリプトームを例に**

講師 **山形大学 理学部 宮沢 豊 先生**

遺伝子解析分野が技術と機器の両面から飛躍的進歩を遂げた結果、注目する現象のゲノムワイドでの解析が可能になりました。ここでは、基礎生物学の分野の研究者がゲノムワイドのデータからデータサイエンスと協働することでどのような情報を抽出したいのかなどについて、トランスクリプトーム解析の実例を挙げながら紹介します。



▶トランスクリプトームによる水分分配に伴い発現する遺伝子の同定



**オンライン参加可能です！** 会場に来られない方はZOOMをご利用ください

お申し込みの際、「オンライン参加希望」を選択してください。後日、メールにてログイン用のURLとパスワードをお知らせします。

定員 **各回 10名まで** 感染症対策のため、会場の参加者は定員に達した時点で締め切らせていただきます

対象 **山形大学内の学生、教職員、社会人**

会場 **データサイエンス多目的ホール**  
山形大学小白川キャンパス 理学部2号館5階 511

申込方法 **下部QRコードの申込フォームからお申込みください**  
後日、事務局より申込確認のメールをお送りしますので、お待ちください

こんな方にオススメ！

- データサイエンスに興味がある、学んでみたいが、何から始めたらいいかわからない
- 数理データサイエンス・AI人工知能に関する理解を深めたい
- 学外の講師の発表を聞いてみたい
- 学部外の人と交流したい



山形大学データサイエンス教育研究推進センター(DERP) 代表/脇 克志 (理学部)

☎ 023-628-4977 (月～金 9:00-17:00 祝日除く) ✉ [derp-info@jm.kj.yamagata-u.ac.jp](mailto:derp-info@jm.kj.yamagata-u.ac.jp)

ホームページ/ <https://www.yamagata-univ-derp.org> 協力/ AIMY - 山形県人工知能コミュニティ -

