

## 学長定例記者会見要項

日 時： 令和3年6月3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）

### 発表事項

1. 山形大学2021年度行動計画「アニュアルプラン 2021」について
2. 山形大学の環境技術を世界に発信します！  
～WIPO GREENパートナーに認定～
3. 城戸淳二教授が第62回（2021年）藤原賞を受賞  
～有機EL素子の先駆的研究および工業化に大きく貢献～
4. アルツハイマー病の原因物質の新しい毒性制御メカニズムを発見  
～「出入り」による抑制メカニズムと促進メカニズムのせめぎあい～
5. 「山形で考える災害と防災」開催  
～アカデミックな観点から山形の地震や水害を紐解く特別公開オンラインセミナー～
6. 『先端消費者法問題研究[第2巻]－研究と実務の交錯－』を刊行

### お知らせ

1. 令和3年度山形大学男女共同参画セミナー（南東北会議研修会）開催  
～ダイバーシティの次のステージに向けて～
2. 「地図でみる山形 山形市から寒河江街道を辿る」開催  
～今年3月発行の書籍をもとに山形を解説するオンラインセミナー～
3. 山形大学公開講座「ジェンダーと教育」のご案内

（参 考）

- 次回の学長定例記者会見（予定）

日 時：令和3年7月1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（6月3日）発表者

### 1. 山形大学 2021 年度行動計画「アニュアルプラン 2021」について

学長

たまた ひでとし  
玉手 英利

### 2. 山形大学の環境技術を世界に発信します！

～WIPO GREENパートナーに認定～

副学長

はやしだ みつひろ  
林田 光祐

山形大学オープンイノベーション推進本部

知財クリエイティブ・マネージャー 弁理士

おぼら あつし  
小原 淳史

### 3. 城戸淳二教授が第62回（2021年）藤原賞を受賞

～有機EL素子の先駆的研究および工業化に大きく貢献～

学術研究院 教授（有機エレクトロニクス）

きど じゅんじ  
城戸 淳二

### 4. アルツハイマー病の原因物質の新しい毒性制御メカニズムを発見

～「出入り」による抑制メカニズムと促進メカニズムのせめぎあい～

学術研究院 教授（非平衡分子科学）

なびか ひでき  
並河 英紀

### 5. 「山形で考える災害と防災」開催

～アカデミックな観点から山形の地震や水害を紐解く特別公開オンラインセミナー～

山形大学災害環境科学研究センター所長・教授

もとやま いさお  
本山 功

### 6. 『先端消費者法問題研究[第2巻]－研究と実務の交錯－』を刊行

学術研究院 教授（民法学）

おがさわら なな  
小笠原 奈菜

令和3年（2021年）6月3日

## 山形大学2021年度行動計画 「アニュアルプラン 2021」について

### 【本件のポイント】

- 新理事、副学長が加わった新たな体制の下で策定した「アニュアルプラン」。
- 「アニュアルプラン 2021」は今年度、山形大学が取り組むべき課題と目標等を山形大学のステークホルダーに周知し御理解いただくことを目的に作成。
- 山形大学が更に飛躍するため、特に今年度重点的に実施する全30プランを策定。高い到達点にチャレンジする具体的な行動計画としている。



### 【概要】

山形大学の2021年度の行動計画として、「アニュアルプラン 2021」を策定しました。  
「アニュアルプラン」は、山形大学のステークホルダーに当該年度の経営方針及び行動計画を周知し御理解いただくことを目的に、毎年度始めに策定しているものです。山形大学の更なる飛躍に向けて、今年度は、30プランを策定。各理事・副学長を中心に、教職員が当該年度の「アニュアルプラン」の項目を日常的に意識し、業務に取り組んでいくことを狙いとしています。

### 【作成に当たり留意した点】

山形大学が更に飛躍するための項目に精選（全30プラン）しており、各プランは、特に今年度重点的に実施するもので、高い到達点にチャレンジするものを基本に策定しています。

また、昨年度取り組んだ「アニュアルプラン 2020」について、取組状況を検証した「最終レビュー」のダイジェスト版も掲載しています。

お問い合わせ

総務部企画IR課 國分

TEL 023-628-4192 メール kikadai@jm.kj.yamagata-u.ac.jp



令和3年(2021年)6月3日

## 山形大学の環境技術を世界に発信します！ ～WIPO GREENパートナーに認定～

### 【本件のポイント】

- 山形大学は、昨年の「YU empowering with SDGs<sup>(※1)</sup>」宣言により、社会の持続可能な発展に向けた地域の取組を積極的に empower! しています。
- このたび、国連の世界知的所有権機関 (WIPO) が運営する「WIPO GREEN<sup>(※2)</sup>」のパートナーとして認定されました。
- 今回の認定を受け、本学の水素製造技術を「WIPO GREENデータベース<sup>(※3)</sup>」に登録しました。今後、本学の環境技術を世界に発信し、技術移転を empower! します。



### 【概要】

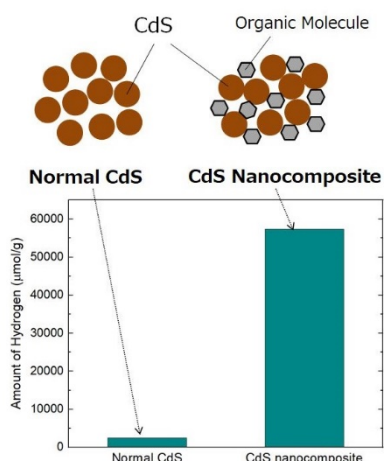
山形大学は2021年4月20日、国連の世界知的所有権機関 (WIPO) が運営する、環境技術の活用を促進するためのプラットフォームである WIPO GREEN に、パートナーとして認定されました。WIPO GREEN には、各国の知的財産関連機関や、トヨタ自動車(株)、(株)リコー、本学発祥の帝人(株)など我が国を代表する企業がパートナーとして参画しており、各自が保有する環境技術を発信しています。日本からの WIPO GREEN パートナー参加は、30機関・団体で世界一であり(2021年5月時点)、大学・研究所では本学の認定が国内で4機関目になります(国立大学では2機関目)。

なお、今回のパートナー認定を受け、WIPO GREEN データベースに本学の水素製造技術を登録しました。山形大学では、今回の認定を契機として、本学の環境技術を世界に発信し、技術移転を empower! するとともに、世界の環境技術の普及に貢献してまいります。

### 【登録技術(水素製造技術)について】

WIPO GREENデータベースに掲載する環境技術の第一弾として、本学学術研究院(大学院理工学研究科主担当)有馬ボシールアハンマド准教授の「有機分子・CdSナノコンポジットを用いた水分解による水素製造技術」に登録しました。ヒスチジン等の有機分子とCdS光触媒とのナノコンポジットを合成し、このナノコンポジットを用いて水分解による水素製造実験を行った結果、通常のCdSに比べて水素生成量が約22倍に増加し(下図)、安定性も向上しました。

本技術の「有機分子・CdSナノコンポジット」は、安定性に優れるため再利用も可能であり、水素を効率的に製造することで脱炭素社会の実現に貢献するものです。



WIPO GREENデータベース内の本技術の掲載ページ

<https://wipogreen.wipo.int/wipogreen-database/articles/23650>

## 【今後の展望】

上記の水素製造技術を皮切りに、本学の保有する多くの優れた環境技術のWIPO GREENデータベースへの登録を進め、世界の環境技術分野における本学の存在感を高めていきたいと考えています。登録技術に対する問い合わせや要望には積極的に応え、地域や途上国への技術移転を図ってまいります。

また、本学のYU-SDGsタスクフォースとオープンイノベーション推進本部とが連携することにより、本学における学生活動も含めたSDGsに関する全活動をさらに促進するとともに、登録技術を核とする企業との組織的な共同研究・共同開発プロジェクトを創出していきます。

### ※用語解説

#### 1. YU empowering with SDGs :

総合大学である山形大学が、研究や教育活動、学生サークル活動等により地域のSDGsを積極的に支援していく事業の総称。「力づける、力を与える」という意味のempower!をキーワードに、地域社会の発展のために全学をあげてSDGs推進活動に取り組んでいます。

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

#### 2. WIPO GREEN :

国連の世界知的所有機関（WIPO）が運営する、環境技術の技術移転を促進するためのグローバルプラットフォーム。環境技術の提供者と、環境技術を必要とする者とを引き合わせる場を提供しています。2013年のWIPO GREENの設立には日本の産業界が深く関与し、SDGsの認知度向上とともに2019年頃から急速に規模を拡大させています。希望する企業・大学・機関・団体等は、無料で参加が可能です。

<https://www3.wipo.int/wipogreen/en/>

#### 3. WIPO GREENデータベース :

プロトタイプからライセンス、コラボレーション、合併事業、市場性のある製品に繋げる様々なテクノロジーを提供しています。また、データベースには、特定の環境問題または気候変動問題に対処するテクノロジーを模索している企業、機関、非政府組織のニーズ一覧も掲載されています。

<https://wipogreen.wipo.int/wipogreen-database/database>

#### お問い合わせ

<YU-SDGs に関すること>

YU-SDGs タスクフォース

エンロールメント・マネジメント部 樋口 浩朗

TEL 023-628-4867 メール [higu@jm.kj.yamagata-u.ac.jp](mailto:higu@jm.kj.yamagata-u.ac.jp)

<WIPO GREEN に関すること>

オープンイノベーション推進本部 小原 淳史

TEL 0238-26-3480 メール [obara.atsushi@yz.yamagata-u.ac.jp](mailto:obara.atsushi@yz.yamagata-u.ac.jp)

# WIPO GREEN

世界知的所有権機関（WIPO）が運営する、環境技術の技術移転を促すためのグローバルプラットフォーム

- WIPO GREENデータベース
- マッチメイキングイベント
- 専門家データベース

WIPO GREENデータベース  
環境保全技術（建築・建設、化学品・先端材料、エネルギー関連、  
農業・林業、グリーン製品、汚染防止・廃棄物処理、輸送、水関連）



環境技術の提供者

6,500\*以上の環境技術  
260\*以上のニーズ  
(\* 2021年5月11日時点)



環境技術を必要とする者

# WIPO GREEN パートナー一覧

政府機関	特許庁
企業	貝印、キヤノン、Global Mobility Service、コニカミノルタ、GSアライアンス、資生堂、住友大阪セメント、住友電気工業、ダイキン、ダイセル、帝人、東洋アルミエコープロダクツ、トヨタ自動車、豊田自動織機、パナソニック、日立製作所、富士通、本田技研工業、三菱電機、リコー
団体	Team E-Kansai、日本知的財産協会、日本弁理士会
大学・研究所	明治大学高分子科学研究所、早稲田大学環境総合研究センター、東海国立大学機構、 <b>山形大学</b>
その他	正林国際特許商標事務所、発明推進協会アジア太平洋工業所有権センター

※2021年5月11日現在

本学のパートナー登録は、国内の大学では4機関目、国立大学では2機関目

# WIPO GREEN データベース

**WIPO GREEN Database of Innovative Technologies and Needs**

The WIPO GREEN database is a unique catalogue of sustainable solutions and needs across the world. It offers technologies from prototype to marketable products, available for license, collaboration, joint ventures, and sale. It also contains needs defined by companies, institutions, and non-governmental organizations looking for technologies to address specific environmental or climate change problems.

ENERGY WATER FARMING FORESTRY POLLUTION WASTE  
TRANSPORTATION PRODUCTS MATERIALS PROCESSES BUILDING CONSTRUCTION

<https://wipogreen.wipo.int/wipogreen-database/database>

本学 有馬ボシールアハンマド准教授の水素製造技術を登録

## Organic molecule embedded CdS

### nanocomposite for Hydrogen production via water splitting

Hydrogen production from photocatalytic water splitting by using semiconductor photocatalysts has become one of the most promising ways of clean energy generation. As a visible-light-sensitive photocatalyst cadmium sulfide (CdS) is an excellent candidate to be studied for photocatalytic water splitting. However, (1) low energy conversion efficiency and (2) severe photo corrosion under light irradiation inhibit its practical application in water splitting as well as other photocatalytic systems. In this research, we have synthesized organic molecule embedded CdS nanocomposite for efficient hydrogen production from water. Several organic molecules (e.g. histidine, tryptophan, phenylalanine, lysine) were embedded in CdS by a hydrothermal method. The result shows that phenylalanine embedded samples can produce the highest amount of hydrogen from water. The amount of produced hydrogen from CdS nanocomposite is 22 times higher than that from CdS only. Moreover, the experiment shows that the stability (against photocorrosion) of CdS nanocomposite is 30% higher than normal CdS. The interactions of organic molecules with the photoexcited holes could enhance the charge separation, which results in enhance photocatalytic activity and stability of CdS.

Owner	Yamagata ...
Published	May 20, 2021
Updated	May 20, 2021
Type	Technology
Source	Native
ID	23650

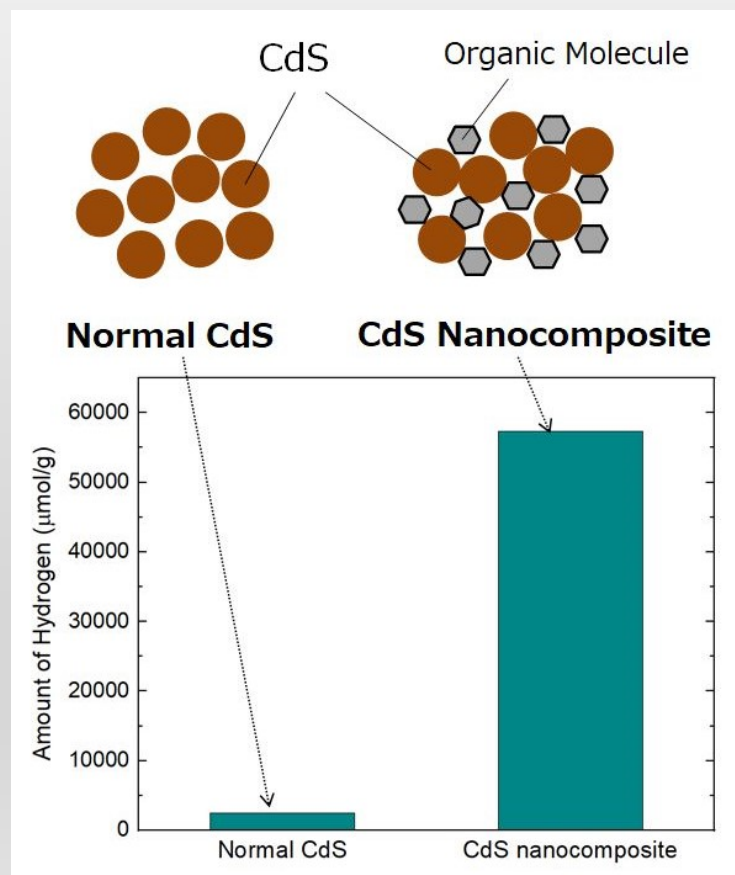
 EMAIL OWNER  
 NO WEBSITE  
Yamagata University

#### TECHNOLOGY FEATURES

Resources to be saved or improved	Greenhouse gases, Electricity
Technology type	Natural gas
Technology categories	Energy > Energy generation (Others)



# 有機分子・CDSナノコンポジットを用いた水分解による水素製造技術



- 有機分子とCdS光触媒とのナノコンポジット
- 通常のCdSに比べて約22倍の水素生成量
- 高い安定性

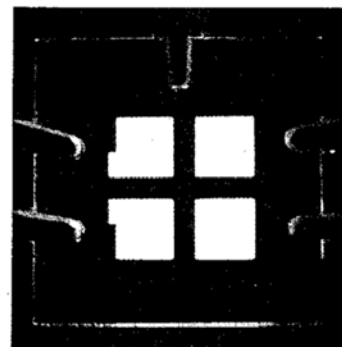
令和3年（2021年）6月3日

## 城戸淳二教授が第62回（2021年）藤原賞を受賞

～有機EL素子の先駆的研究および工業化に大きく貢献～

### 【本件のポイント】

- 城戸淳二教授は1989年より有機電子・光機能材料に関する研究を行っており、特に、有機エレクトロルミネッセント素子（有機EL素子）の研究で、基礎研究から工業化に至るまで幅広い分野での独創的な成果が高く評価された。
- 高性能化に不可欠な、高量子効率の発光材料など新規材料の開発、化学ドーピング法による低消費電力化において、スマートフォンなどの中小型ディスプレイの実用化に貢献した。
- 高輝度での長寿命化に必須の技術であるタンデム型構造を考案し、特に白色有機EL素子や大型ディスプレイの工業化に大きく貢献した。
- 三菱重工株式会社などと合併会社を設立し、世界で初めての照明用有機EL白色パネルの生産を開始した。



### 【概要】

城戸淳二教授（有機エレクトロニクス／有機材料システム研究科担当）が第62回藤原賞を受賞しました。この賞は、わが国の科学技術の発展に卓越した貢献をした科学者を顕彰するもので、1960（昭和35）年に第一回贈呈式が行われて以来、毎年2名に贈呈されています。今回の受賞は、有機EL分野における材料及びデバイスの先導的な研究および工業化において、その成果を高く評価されたものです。山形大学では初、東北地方でも東北大学以外での受賞は初めてとなります。

なお、同賞の贈呈式については、新型コロナウイルス感染防止の観点から、6月17日（木）にオンラインで開催される予定です。

### 【有機EL素子について】

有機EL素子は高い輝度、高効率、面発光、直流低電圧駆動、多色化の特徴を有し、その応用として、中小型の有機ELディスプレイが携帯電話やスマートフォン、タブレットなどに使用されています。55インチを超える大型テレビも普及し始め、極めて高い画質と省エネルギー性及び軽量薄型が液晶テレビを超えると期待されています。さらに、有機ELを光源とする照明も実用化され始め、LEDとともに省エネルギー光源として注目を集めています。

### 【研究手法・研究成果】

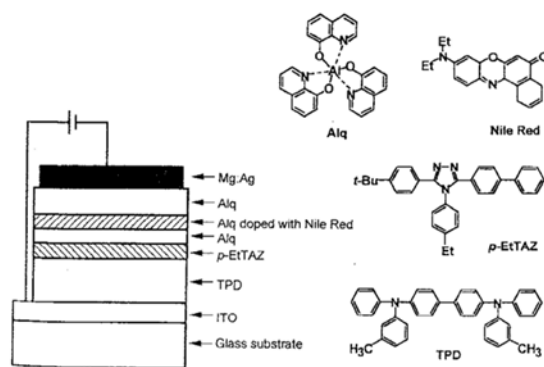
城戸教授の業績は、この有機ELの分野において非常に多岐にわたっており、新素材の設計・合成から、新規素子構成の提案、素子作製方法、工業化まで総合的な研究開発を展開しました。

城戸教授は1989年より、専門である化学合成の手法を駆使し、分子量の小さい低分子量のn型、p型有機半導体材料から、分子量の大きい高分子半導体材料、発光性金属錯体や近年では無機量子ドットまで、設計、合成し、有機EL素子の性能向上に努めました。

例えば、有機半導体では、陰極からの電子注入層や電子輸送層などn型有機半導体の研究開発において、リチウム金属錯体がアルミ陰極からの電子注入性が極めて高いことや、ピリジン環を有する材料において、窒素の位置により、分子間水素結合による基板上での配向効果の違いを実証し、分子構造のみならず、分子間相互作用を利用することによる分子配向及び高移動度化を明らかにしました。これらの研究により、今ではピリジン環含有材料が一般的に使用されるようになり、有機EL素子の駆動電圧の低減に大きく貢献し、同氏らの材料設計指針は有機半導体材料の開発の加速に大きく貢献しています。

城戸教授は、白色有機ELの分野で、世界で初めて高分子分散型、積層型、単層型などの種々の新規な素子構造で白色発光を実現し、さらには、蛍光等並の高輝度発光を得ることに成功しました。特に、異なる発光色を有する蛍光色素を積層することにより発光色を混色することにより白色発光を実現した成果は、Science誌に掲載され、Wall Street Journal誌の第一面でも紹介され世界的に注目されました。この白色素子では、異なる発光色を有する発光層間に、新規に開発したHOMOレベルの深い1,2,4-トリアゾール誘導体をホールブロック層として挿入して、電荷再結合領域を制御することにより、発光色を混色するという極めて斬新な技術であり、その後、ホールブロック層や電子ブロック層など、電荷の移動を制御する技術が一般的になり、有機EL素子の高性能化に用いられています。

素子構造の研究においても、高輝度での長寿命化に対して重要な技術の開発に成功しています。これは、有機EL素子の発光ユニットを重ねて多段化する方法であり、すなわちタンデム化することを考案し、それにより低い電流密度でも高い輝度が得ることが可能になりました。これにより、従来不可能とされていた高い輝度を必要とする照明用の光源としても白色有機EL素子が使えるようになり、実際に大型有機ELテレビは、この高輝度白色素子とカラーフィルターの組み合わせにより製造されており、城戸教授らの大型有機ELテレビ実現への貢献は絶大です。



参照 <https://www.sony.jp/bravia/products/KJ-A8H/>

### 【今後の展望】

有機ELディスプレイは、究極の壁紙ディスプレイを目指して、さらに低コスト化や大型化が進んでいます。また有機半導体分野の進展が、有機太陽電池や有機トランジスタなど、他の電子デバイスの開発にも生かされ、有機エレクトロニクス分野として飛躍して、新しい産業になることが大いに期待されています。

### 【城戸淳二 プロフィール】

教授／専門は有機エレクトロニクス、有機デバイス工学。大阪府出身。1989年米国・ポリテクニク大学大学院博士課程修了、工学博士。同年に本学着任。有機EL素子の分野において、新規材料の創製、新規素子構成の提案、製造プロセスの考案など独創的かつ先導的な研究を展開。企業との応用研究、開発、事業化に至るまで有機ELの産業を総合的に牽引。これらの業績により、2002年高分子学会賞、2015年米国情報ディスプレイ学会K.F. Braun賞等、2013年紫綬褒章受賞、2021年日本化学会賞受賞。高分子学会有機EL研究会運営委員長、同学会有機エレクトロニクス研究会運営委員長、(財)山形県企業振興公社有機エレクトロニクス研究所長などの要職を歴任。研究成果をまとめた数多くの論文は、その被引用件数に基づき、日本では唯一2014年より5年連続でWeb of Science GroupによりHighly Cited Researcherに選出されている。

### <参考>

「公益社団法人 藤原科学財団」は、1959年(昭和34年)に日本の製紙王と呼ばれた故藤原銀次郎が私財を基金として創立されました。藤原賞は日本国内の科学技術の発展に卓越した貢献をした科学者の検証を目的としており、これまで小柴昌俊、赤崎勇、大村智などノーベル賞受賞者も受賞しています。

公益社団法人藤原科学財団：<https://www.fujizai.or.jp/index.htm>

お問い合わせ

学術研究院教授(有機エレクトロニクス/有機材料システム研究科担当) 城戸 淳二

TEL 0238-26-3052 メール kid@yz.yamagata-u.ac.jp

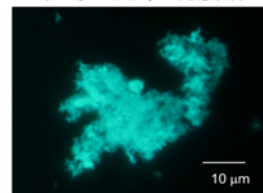
令和3年（2021年）6月3日

## アルツハイマー病の原因物質の新しい毒性制御メカニズムを発見 ～「出入り」による抑制メカニズムと促進メカニズムのせめぎあい～

### 【本件のポイント】

- アルツハイマー病の原因物質であるアミロイドβ蛋白質<sup>(※1)</sup>の凝集化・毒性化に対する脳内を満たす体液の出入りの効果について、従来知られていた抑制メカニズムだけでなく、促進メカニズムも作用している可能性を発見しました。
- 本成果を応用することで、アルツハイマー病のみならず、アルツハイマー病と同様に蛋白質凝集が引き起こすパーキンソン病やプリオン病などの発症・進行メカニズム、さらには予防法・治療法に対する新しい研究指針を与えるものと期待されます。

出入りがある開放空間での  
アミロイドβの凝集体



### 【概要】

認知症疾患の中で最も患者数の多いアルツハイマー病では、脳内で生成されるアミロイドβ蛋白質の凝集化が毒性や発症に関係していると考えられています。通常、脳内で生成されたアミロイドβ蛋白質は脳脊髄液の流れにより脳外へ洗い流され、脳内での凝集化・毒性化を抑制するメカニズムが働いています。しかし、山形大学の並河英紀教授の研究グループは、この脳脊髄液による流れが、逆に、凝集化・毒性化を促進させるメカニズムも有する可能性があることを突き止めました。この発見に至った鍵となるポイントは、これまで世界中で行われてきた試験管やシャーレなど外部との物質のやり取りのない（出入りのない＝閉鎖系）条件での実験結果と、脳内と同様に物質のやり取りがある（出入りがある＝開放系）条件での実験結果を比較したことです。

本結果は、通常考えられてきた抑制メカニズムとは相反するものであり、実際の脳内では、抑制メカニズムと促進メカニズムがせめぎあっていることを示唆しています。本研究は生体内での実験ではないため実際の脳内での現象に直結しているかどうかの確証はないですが、本成果を応用することで、パーキンソン病やプリオン病など、アルツハイマー病と同様に蛋白質凝集が引き起こす病気の発症機構の理解につながることを期待できます。

本成果は2021年5月13日付でアメリカ化学会の物理科学専門誌「The Journal of Physical Chemistry Letters」に掲載されるとともに、掲載号の表紙（Front Cover）を飾ることになりました。

### 【背景・研究成果】

日本での認知症患者数は予備軍も含め1000万人にも上ると言われています。その中で最も多いアルツハイマー病は、その原因物質であるアミロイドβ蛋白質の神経細胞上での凝集化が関与していると考えられています。しかしながら、その発症機構は複雑であり、発症後の進行を遅らせることはできても治すことができない病気であると知られています（注1）。アミロイドβ蛋白質は脳内で作られています。脳脊髄液とよばれる液体が循環し、アミロイドβ蛋白質を脳外へと洗い流しています。これによって、通常は脳内にアミロイドβ蛋白質が溜まることなく発病することを抑制していると考えられています。

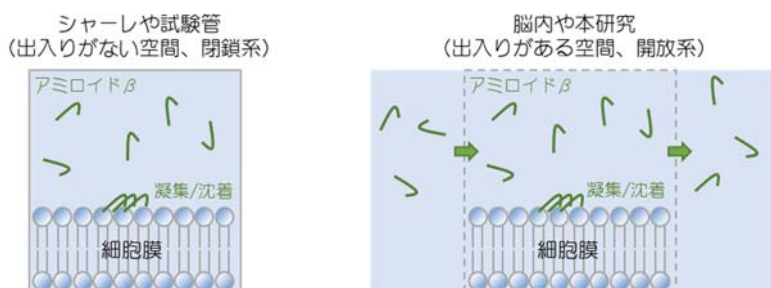
これまで、アミロイドβ蛋白質と神経細胞膜との相互作用についての研究は世界中で行われてきましたが、その多くは、試験管やシャーレなど、「中と外との間の物質の出入り」を無視した閉鎖系空間で行われてきました。一方、上で述べた脳脊髄液による洗い流しは、アミロイドβが脳内で生成し・運ばれ・脳外へ排斥されるという「中と外との間の物質の出入り」がある開放系空間であることを示します。試験管やシャーレの様に「出入りが無い閉鎖系空間」と、脳のような「出入りがある開放系空間」では、同じ分子でも異なった化学反応・構造変化を示すことがあります。生体内の反応は開放系で進行しているにもかかわらず、多くの実験が閉鎖系で行われているため、その本質を見誤っている可能性があるのです。

お問い合わせ

山形大学 学術研究院 教授 並河英紀（非平衡分子科学）

TEL 023-628-4589 メール nabika@sci.kj.yamagata-u.ac.jp

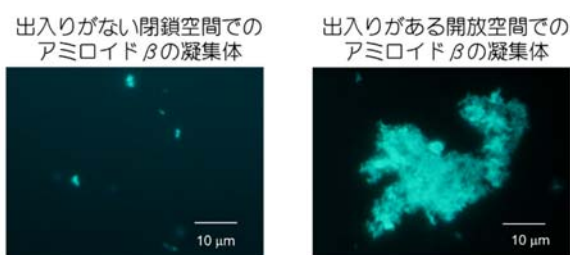
そこで本研究では、マイクロ流路<sup>(※2)</sup>を用いてアミロイドβ蛋白質の「出入りがある開放空間」を作り、その空間でのアミロイドβ蛋白質の凝集挙動を観察しました。その結果、出入りが無い閉鎖系条件よりも、実際の脳内と同様に出入りがある開放系条件の方が凝集化を顕著に促進することを発見しました。従来の考え方は脳脊髄液の出入りが凝集化・毒性化を抑制しているものと考えられてきましたが、本研究により、条件によっては促進する可能性があることも示唆されました。



実験システム



実験結果



## 【今後の展望】

脳脊髄液の出入り (= 流れる速度) は年齢・疾病により変動することが知られています。今後、様々な条件での研究を行うことで、アミロイドβ蛋白質の凝集化・毒性化に対する抑制効果と促進効果に対して更に詳しい検証を行う予定です。現時点では人工的なモデル細胞膜<sup>(※3)</sup>や人工的な脳脊髄液を用いた実験であるため、本結果が実際の脳内での現象に直結しているかどうかの確認はないですが、本研究で得られた知見は、アルツハイマー病および類似疾患の発症・進行メカニズムの研究において、脳内の開放系条件を考慮する必要性を提案し新しい研究戦略・研究指針を提案するものであります。

## ※用語解説

1. アミロイドβ蛋白質：分子量が約4,500の蛋白質。分子同士が集まって凝集体を形成し、それが神経細胞に沈着（くっつく）ことで神経毒性をもたらし、アルツハイマー病を引き起こすと考えられている。
2. マイクロ流路：深さ・幅がマイクロメートルスケールの流路が集まって作られたもの。微量の試料で実験ができるため、生体分子など少量しか得られない物質を用いた実験などに用いられる。
3. モデル細胞膜：実際の細胞膜は様々な分子を含む混合物ですが、その中の特定の分子のみを使って人工的に作られた細胞膜。

注1：「アデュカヌマブ」が承認されれば、アルツハイマー病の世界初の治療薬となる。（2020年12月10日、エーザイ株式会社のニュースリリース参照 <https://www.eisai.co.jp/news/2020/news202083.html>）

## 【掲載雑誌】

雑誌名：The Journal of Physical Chemistry Letters  
 著者名：飯田茜 1, 安部光洋 1, 野地美緒音 2, 曾我千秋 2, 鶴浦啓 2, 並河英紀 2.  
 題名：Promoted Aggregation of Aβ on Lipid Bilayers in an Open Flowing System  
 所属：1. 山形大学大学院理工学研究科 2. 山形大学理学部

## 【助成】

本研究は、以下のJSPS科研費（いずれも研究代表者：並河英紀）の一環として行われました。  
 19H02668 基盤研究(B) 生命システムを支える非平衡自己組織化プログラムの機構と機能  
 18K19051 挑戦的研究(萌芽) メカノモレキュラーサイエンスの開拓：流動作用のシステム論構築  
 16H04092 基盤研究(B) 非平衡空間がもたらす生体内二次元界面の構造と機能

学長記者会見資料 令和3年6月3日

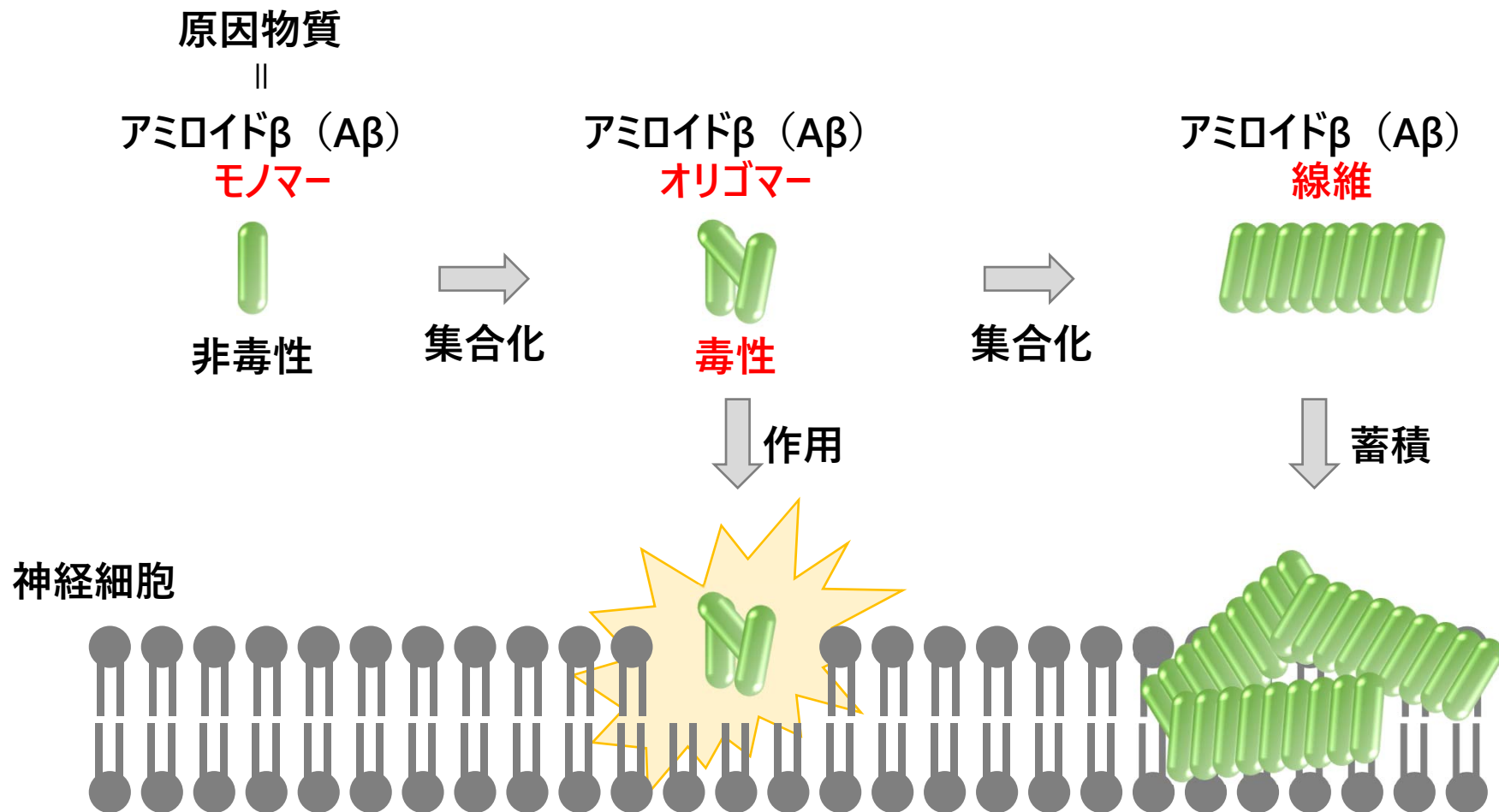
アルツハイマー病の原因物質の新しい毒性制御メカニズムを発見  
～「出入り」による抑制メカニズムと促進メカニズムのせめぎあい～

山形大学学術研究院 教授  
並河 英紀（非平衡分子科学）  
なびか

本写真：モデル細胞膜に蓄積しているアルツハイマー病原因物質

# (1) アルツハイマー病とは

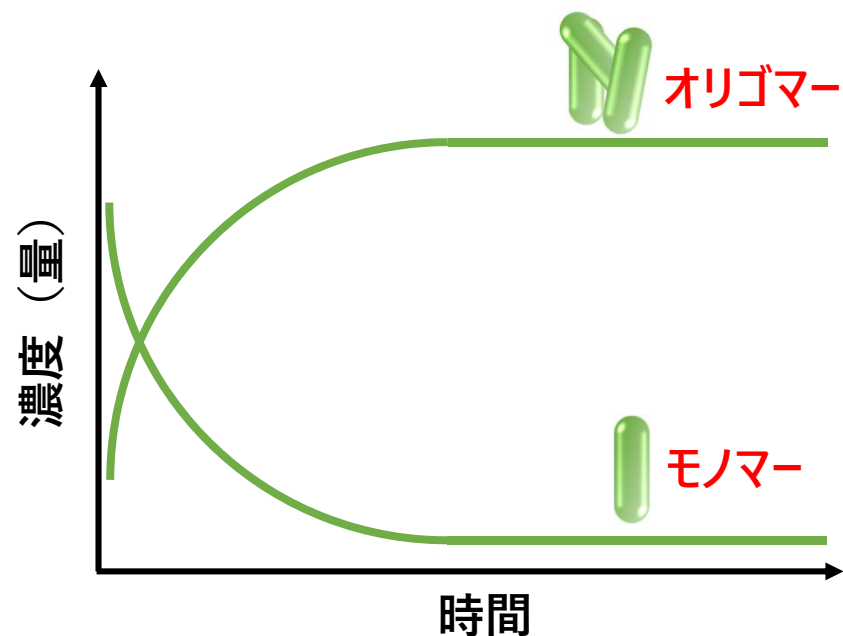
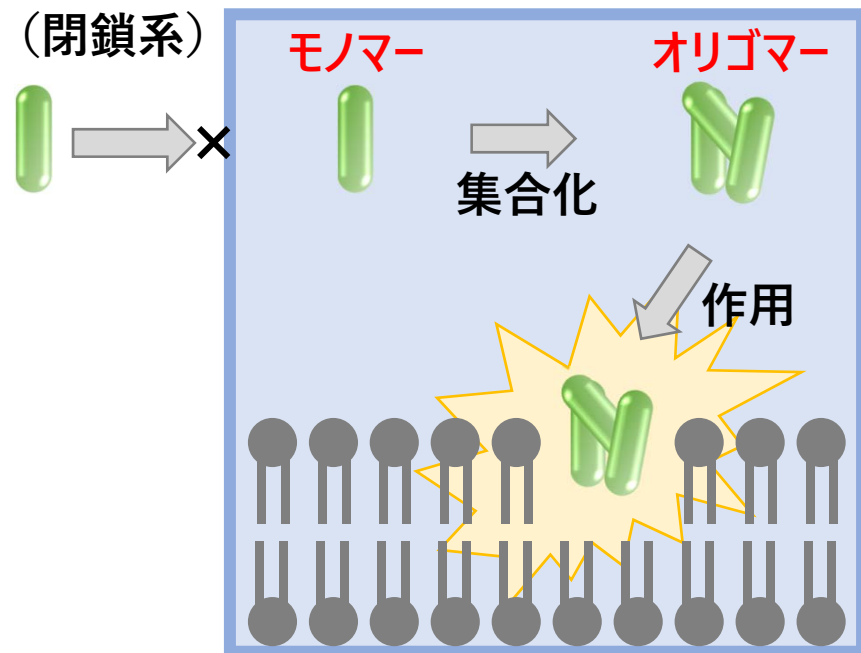
アルツハイマー病は患者数の最も多い認知症疾患であり、原因物質であるアミロイドβ (Aβ) 蛋白質のオリゴマー (Aβ数分子程度の集合体) や線維 (たくさんのAβの集合体) が、その毒性に関わっていると考えられています。(注意：繊維ではなく線維です。)



## (2) 従来の研究 = 「出入り」のない「閉鎖系」

世界中の研究者が研究をしていますが、その多くが、シャーレや試験管を使った実験です。最初に入れたA $\beta$ モノマーがオリゴマーに変換されると反応は停止します。なぜなら、A $\beta$ の「出入り」がない「閉鎖系」なので、原料であるA $\beta$ が枯渇すれば反応ができないからです。

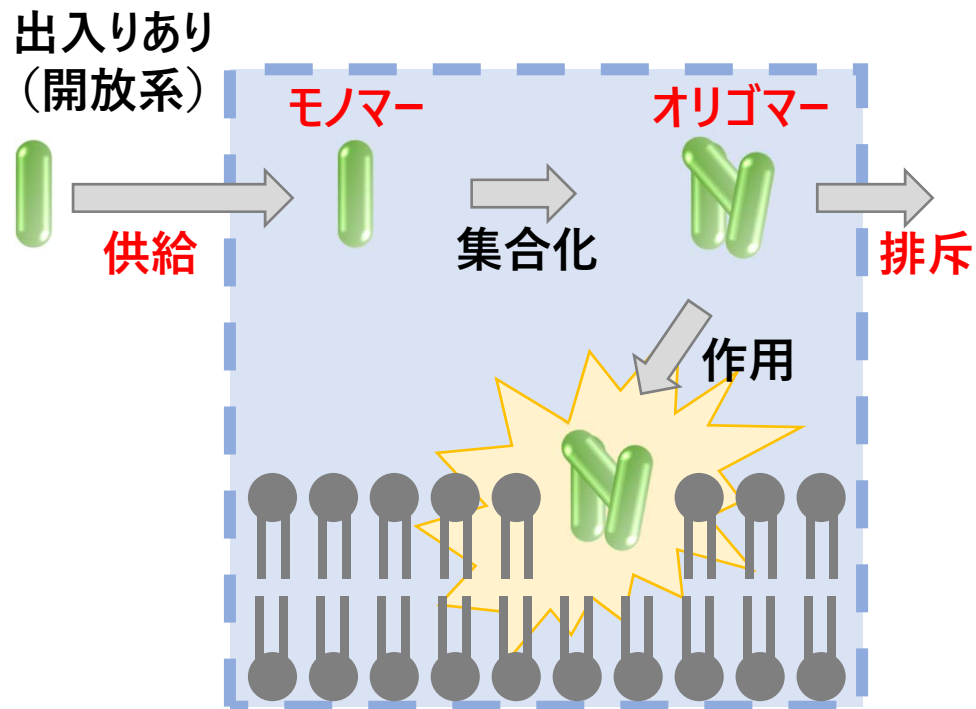
出入りなし  
(閉鎖系)





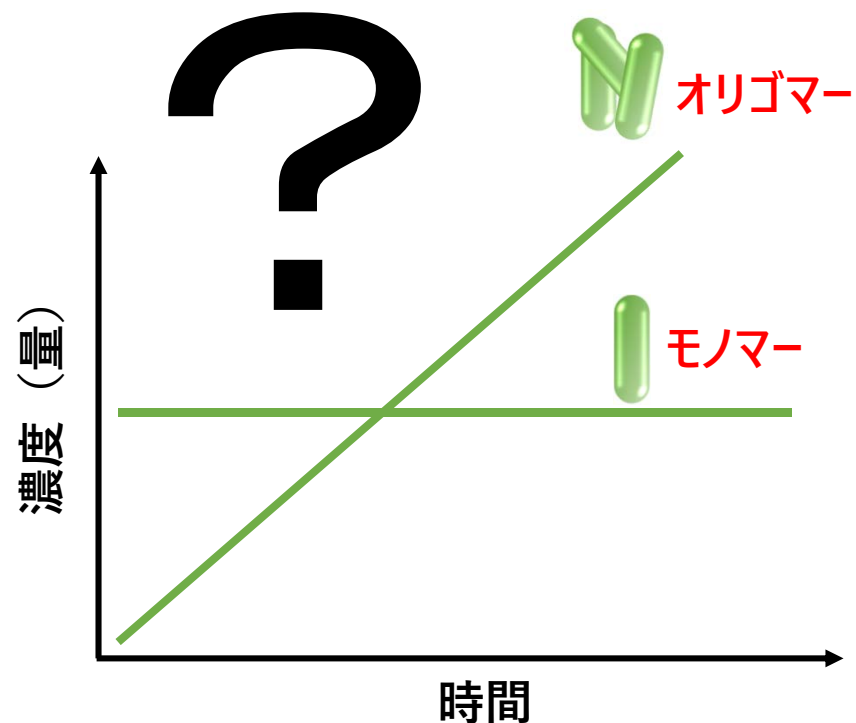
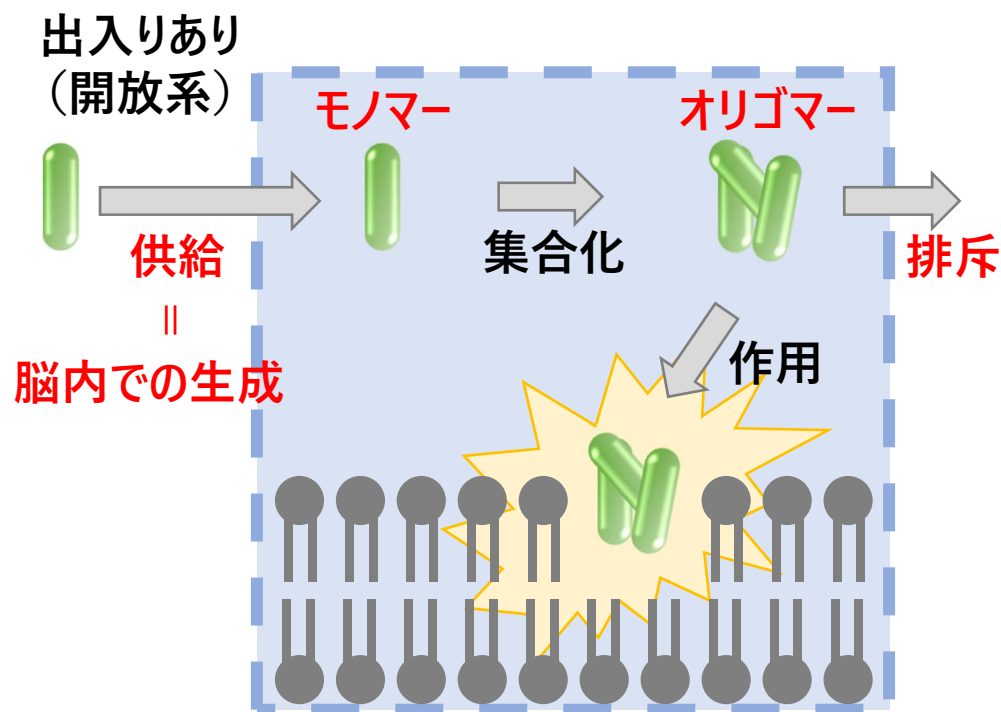
### (3) 実際の脳内 = 「出入り」のある「開放系」

しかし、実際の脳内はA $\beta$ の「出入り」を伴った「開放系」です。これまで、「出入り」のうちの「出る」ほう、すなわち「排斥」の作用については研究されており、脳内のA $\beta$ を脳外に出すので発症に対する抑制メカニズムとして働くことが報告されていました。



## (4) 実際の脳内 = 「出入り」のある「開放系」

しかし、 $A\beta$ は脳内で生成 (= 供給) されています。供給と排斥のバランスにより $A\beta$ の量が一定程度に保たれると、オリゴマー生成は停止しません。その為、この「出入り」は毒性化の抑制だけでなく促進メカニズムとしても作用する可能性が理論的に提唱されてきました。



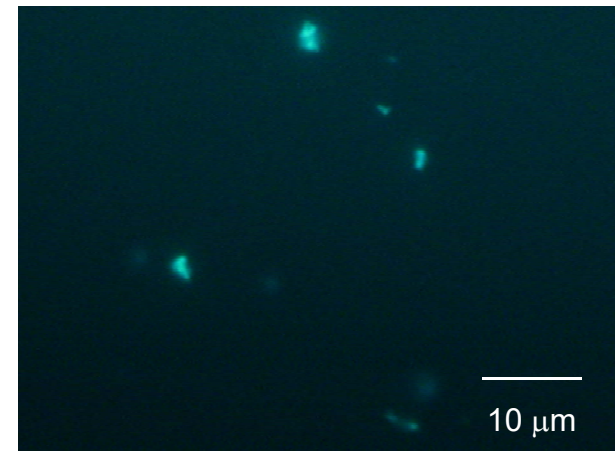
## (5) 今回の研究のポイント = 脳内と同じ、「**出入り**」のある「**開放系**」

そこで本研究では、「**出入り**」のある「**開放系**」での実験を行い、モデル細胞膜へのA $\beta$ 蓄積量を計測しました。その結果、**閉鎖系と比較して開放系の方が蓄積量が増えることを発見し、開放系であることが毒性化を促進する作用がある可能性を実験的に示すことに成功しました。**

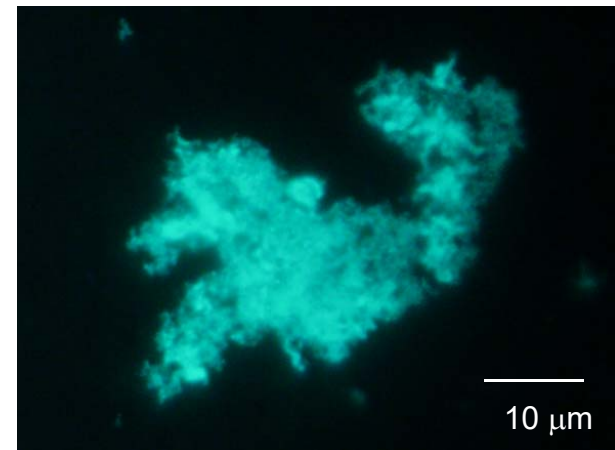
実験装置：蛍光顕微鏡 + マイクロ流路 + マイクロシリンジポンプ



閉鎖系での  
A $\beta$ 線維凝集体



開放系での  
A $\beta$ 線維凝集体



Reprinted with permission from J. Phys. Chem. Lett. 12(18), 4453-4460 (2021). Copyright (2021) American Chemical Society.

## (6) 今回の発見のポイント

- アルツハイマー病の原因物質であるアミロイドβ蛋白質の凝集化・毒性化に対する脳内を満たす体液の出入りについて、**従来知られていた抑制メカニズムだけでなく、促進メカニズムも働いている可能性を発見しました。**
- アルツハイマー病の基礎研究を行う上では、従来から実施されてきた閉鎖系での実験だけではなく、本研究のように**開放系での実験を行うことも重要である**ことが示唆されました。
- 本成果を応用することで、アルツハイマー病のみならず、**アルツハイマー病と同様に蛋白質凝集が引き起こすパーキンソン病やプリオン病などの発症・進行メカニズム、さらには予防法・治療法に対する新しい研究指針を与えるもの**と期待されます。

## (7) 発表論文

題名 : Promoted Aggregation of A $\beta$  on Lipid Bilayers in an Open Flowing System

著者名 : A. Iida, M. Abe, M. Nochi, C. Soga, K. Unoura, H. Nabika

(赤字は、本学理学部、大学院理工学研究科 (理学系) の学生・卒業生)

雑誌名 : アメリカ化学会の物理化学専門誌、*J. Phys. Chem. Lett.* 12(18), 4453-4460 (2021).

DOI: [10.1021/acs.jpcllett.1c00524](https://doi.org/10.1021/acs.jpcllett.1c00524)

本論文は掲載号の表紙 (Front Cover) に選出されました。A $\beta$ オリゴマーが神経細胞に作用している様子が描かれています。こちらの表紙絵は、大学ウェブサイトやソーシャルメディアにて使用することが許可されています。

You (=Prof. Nabika) may download electronic copies of your final published cover for your own personal use (including your university website and social media accounts) from the The Journal of Physical Chemistry Letters issue page <https://pubs.acs.org/toc/jpclcd/12/18>.



令和3年（2021年）6月3日

## 「山形で考える災害と防災」開催

～アカデミックな観点から山形の地震や水害を紐解く特別公開オンラインセミナー～

### 【本件のポイント】

- 山形県沖地震から6月で2年、豪雨による最上川氾濫の被害から7月で1年。  
依然として全国各地で災害が多発している状況が続く中、アカデミックな観点から山形の災害を紐解き、防災について考えます。
- 講師は、今年3月に開所した本学の認定研究所「山形大学災害環境科学研究センター」の教授と、昨年7月に地域教育文化学部と連携協定を締結した「山形地方気象台」よりお招きしました。
- エクステンションサービス推進本部が主催する特別公開オンラインセミナーの第3回となります。



### 【概要】

東日本大震災から今年で10年。県内に目を向けると、山形県沖地震から6月で2年、豪雨による最上川氾濫の被害から7月で1年が経ちますが、依然として全国各地で災害が多発しています。そこで、山形の災害や防災について県民の皆様と考えていただく機会となるように、山形大学災害環境科学研究センターと山形地方気象台が講師を務める山形の災害や防災を考える特別公開オンラインセミナーを開催します。大学の知見を活かし、山形をはじめとした災害や防災について学術的観点から紐解き、理解を深めていただく内容です。参加費は無料で、オンライン会議システム「Zoom」のウェビナー機能とYouTubeLiveで配信をするオンラインセミナーです。パソコンやスマート端末（スマホ、タブレット）でインターネットを利用できる方は、どなたでも受講可能です。

### 【開催要項】

日時：令和3年7月3日（土）14時00分開会 15時50分終了予定  
会場：オンライン（Zoom ウェビナーとYouTubeLiveで配信します）  
※Zoomの定員は450人（YouTubeLiveは無制限）

参加費：無料

対象：一般

プログラム：

開会あいさつ／山形大学災害環境科学研究センター センター長 本山功 教授  
東北地方の地震活動と山形県沖地震／東北大学災害科学国際研究所 遠田晋次 教授  
あなたの身近にある活断層 -山形の活断層を知る-／山形大学地域教育文化学部 八木浩司 教授  
大雨災害から身を守る／山形地方気象台 栗田邦明 次長  
洪水ハザードマップの読み方／山形大学教育実践研究科 村山良之 教授  
質疑応答・講師によるディスカッション

後援：山形県 山形県防災士会

### 【申込方法】

下記の応募フォームからお申込みください。

URL：<https://www.yamagata-u.ac.jp/jp/area/education/003/>

申込受付の締切：7月1日（木）まで。

受講申込者には、本セミナー参加に必要な情報を、開催日の前日までにメールでお伝えします。

※申込受付とあわせて、6月24日（木）まで災害や防災に関する講師への質問も受け付けます。

事前にいただいた質問は、セミナー内で講師より回答いたしますが、取り上げられない場合もありますので、ご了承ください。

### 【エクステンションサービス推進本部について】

地域社会のニーズに基づき、大学の幅広い知見を生かした地域社会のための教育を一元的に提供する新組織として、昨年8月1日に立ち上がりました。社会人のスキルアップや、人生100年時代に需要が高まる生涯教育など、各世代が求める学びの機会をオーダーメイド教育プログラムとして提供していくことを目的としています。本学が保有する様々な領域の知見を活用し、地域社会が向き合う課題の改善・解決方法を考える特別公開オンラインセミナーは、昨年11月の「山形から新型コロナウイルスを考える」、今年3月の「新型コロナウイルスを多角的に捉える」に続き3回目です。現在は、民間企業向けセミナーや自治体と連携した教育プログラムを企画しております。

### 【山形大学災害環境科学研究センターについて】

山形大学認定研究所として今年3月1日に開所しました。山形県全域の自然災害・自然環境をテーマにした複数の専門分野にまたがる認定研究所は本学初です。山形県には、日本百名山にも名を連ねる数々の名峰、日本三大急流の一つ・最上川、奇岩に建立された名勝・立石寺など、自然の魅力に溢れています。一方で、近年では山形県沖地震や豪雨による最上川氾濫が発生し、今後も風水害、火山噴火、内陸直下型地震、日本海の津波など安全を脅かす種も尽きません。同センターでは、山形県の自然災害と自然環境の特性を探究し、高度な知識と防災に資する情報を地域へ発信するための拠点を形成していきます。

■山形大学災害環境科学研究センターHP <https://yu-rcned.amebaownd.com/>

### 【地域教育文化学部と山形地方気象台の協定締結について】

地域教育文化学部と山形地方気象台は、防災に関する教育・研究での相互協力を推進する、連携協定を令和2年7月16日に締結しました。同学部では、児童教育コース（小学校教員養成課程）で「教員になるための学校防災」を平成27（2015）年度から開設し、平成29（2017）年度からは必修科目として開講するなど、防災教育に対して積極的に取り組んでいます。同講座では開講当初から、山形地方気象台の予報官等、専門的知識と経験を有する職員を講師として、気象・地震・火山等をテーマに、授業の一部を担当しています。本協定は、大学への講師派遣に加え、より幅広くまた双方向的な連携協力を目指しています。

お問い合わせ

エクステンションサービス推進本部

TEL 023-628-4779 メール [y-extension@jm.kj.yamagata-u.ac.jp](mailto:y-extension@jm.kj.yamagata-u.ac.jp)

# 山形で考える 災害 防と災

第三回特別公開オンラインセミナー

東日本大震災から今年で10年が経ちました。  
県内に目を向けると、山形県沖地震から6月で2年、  
豪雨による最上川氾濫の被害から7月で1年です。  
依然として全国各地で災害が多発している状況下で、  
アカデミックな観点から地震や水害を紐解く  
セミナーを開催します。  
山形の災害や防災について考えてみませんか？

参加  
無料

事前  
予約

日時 2021.7.3(土) 14:00~ [終了予定 15:50]

## プログラム

### 開会あいさつ

山形大学災害環境科学研究センター センター長 本山 功

### 東北地方の地震活動と山形県沖地震

講師 東北大学災害科学国際研究所 教授 遠田 晋次  
山形県は海溝型地震の影響は小さいですが、直下型や日本海での地震の危険性は高い県です。これらの仕組みについて説明します。

### あなたの身近にある活断層 -山形の活断層を知る-

講師 山形大学地域教育文化学部 教授 八木 浩司  
身近にある山形の活断層を紹介し、地表を大きくずらす大地震が発生してきたことや、近い将来大地震が起こる可能性が高いことをお話します。

### 大雨災害から身を守る

講師 山形地方気象台 次長 栗田 邦明  
近年激甚化している山形県の大雨災害から自分と大切な人の命を守るために、効果的な防災気象情報の利活用についてお話します。

### 洪水ハザードマップの読み方

講師 山形大学教育実践研究科 教授 村山 良之  
地形を踏まえることで、ハザードマップの想定外まで読む方法を学びます。その地域の防災を考える土台となるでしょう。

### 質疑応答/講師によるディスカッション

主催 山形大学エクステンションサービス推進本部  
協力 山形地方気象台、山形大学災害環境科学研究センター  
後援 山形県、山形県防災士会

## 受講方法 オンライン

オンライン会議システム「Zoom」と「YouTubeLive」で配信します

※「Zoom」と「YouTubeLive」いずれかの、参加しやすい方法で受講してください。（「Zoom」の定員は450人です）  
「Zoom」はパソコンやスマート端末（スマホやタブレット等）で使用できるオンライン会議システムです。使用方法などはZoomのHP等で事前にご確認ください。

## 対象 一般

「Zoom」や「YouTube」を視聴できるインターネット環境のある方

## 申込方法

申込フォーム ※必要事項をご記入の上、送信してください。

<https://www.yamagata-u.ac.jp/jp/area/education/003>

申込受付の締切 7月1日(木)

受講申込者には、本セミナー参加に必要な情報を、前日までにメールでお伝えいたします。

申込受付とあわせて、6月24日まで災害や防災に関する講師への質問も受け付けます。事前にいただいた質問は、セミナー内で講師より回答いたしますが、取り上げられない場合もありますので、ご了承ください。

問い合わせ [エクステンションサービス推進本部]

☎ 023-628-4779 ✉ [y-extension@jm.kj.yamagata-u.ac.jp](mailto:y-extension@jm.kj.yamagata-u.ac.jp)





令和3年(2021年)6月3日

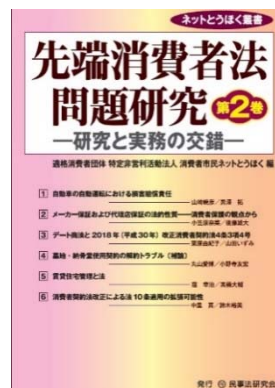
## 『先端消費者法問題研究[第2巻]－研究と実務の交錯－』を刊行

### 【本件のポイント】

- 小笠原奈菜教授(人文社会科学部主担当)が理事を務める東北唯一の適格消費者団体である「消費者市民ネットとうほく」が『先端消費者法問題研究』を刊行。
- 第4回津谷裕貴・消費者法実務実践賞(実践賞)受賞した書籍の第2弾となる。
- 研究と実務双方の視点から最新の消費者法領域に関わる問題を扱っているため、消費者法分野での議論の発展への寄与が期待される。

### 【概要】

本学の小笠原奈菜教授(民法学/人文社会科学部主担当)は、青森・岩手・山形・宮城・福島の東北各地から大学教員や弁護士、行政職員らが集まって行われている消費者被害事例ラボという共同研究の成果として『先端消費者法問題研究』を発刊した。この共同研究は、本書の編集を担当した適格消費者団体「消費者市民ネットとうほく」の呼びかけによって2015年に立ち上げられ、小笠原教授は会の発足当初から参加している。本書では、研究と実務双方の視点から、自動運転、メーカー保証、墓地契約、近年の法改正の状況のほか、東北地方初の差し止め請求訴訟など最新の消費者法領域に関わる問題を扱っている。A5判163頁、定価2640円。



### 【背景】

不特定かつ多数の消費者の利益を擁護するため、契約条項や勧誘行為の差し止め請求権を訴訟で行使するための適格性を有する消費者団体を「適格消費者団体」といい、2021年3月末現在で全国21団体が存在する。適格消費者団体になるためには、内閣総理大臣の認定を受けることが必要で、NPO法人消費者市民ネットとうほく(ネットとうほく)は、2017年4月に東北地方で初めて適格消費者団体に認定された。ネットとうほくでは、任意の活動として、2015年から、東北各地の消費者問題に関わる研究者や弁護士・相談員・行政職員に広く呼びかけて「消費者被害事例ラボ」という共同研究を行っている。

### 【研究手法・研究成果】

この共同研究の1つめの特徴は、消費生活相談員、弁護士、研究者のそれぞれが関心あるテーマを持ち寄って学習会を続けている点にある。本書でも相談員・弁護士・研究者それぞれから取り上げ希望のあったテーマが掲載されている。具体的には消費生活相談員から要望のあったテーマが、「1 自動車の自動運転における損害賠償責任」、「5 賃貸住宅管理と法」に関する分析稿、弁護士から取り上げ希望のあったテーマが「4 墓地・納骨堂使用契約の解約トラブル」、「6 消費者契約法改正による10条適用の拡張可能性」に関する論稿、研究者から取り上げ希望のあったテーマが「2 メーカー保証および代理店保証の法的性質」「3 デート商法と2018年(平成30年)改正消費者契約法4条3項4号」である。2つめの特徴が、研究と実務双方の視点を共同研究に取り入れている点である。本書ではそれを表すために、すべてのテーマについて弁護士による実務現場での対応の解説を含んでいる。とりわけ、「6 消費者契約法改正による法10条適用の拡張可能性」のテーマでは、東北地方で初となる適格消費者団体による差し止め請求訴訟に関する解説も記載されている。

本書は、自動運転といった現代的な問題や、国会審議でも大きな話題となったデート商法に関する内容、日常生活にも関連するメーカー保証や墓地・納骨堂使用に関する問題などを法的側面から扱った書籍となっており、消費者法分野での議論の発展への寄与が期待される。

お問い合わせ

学術研究院教授 小笠原奈菜(民法学/人文社会科学部主担当)

TEL 023-628-4263 メール oga@human.kj.yamagata-u.ac.jp

令和3年(2021年)6月3日

山形大学

\*詳細は別添の資料をご覧ください。

## 1. 山形大学男女共同参画セミナー（南東北会議研修会）を開催します

### ～ダイバーシティの次のステージに向けて～

毎年6月に開催される「男女共同参画週間」にあわせて、「ダイバーシティの次のステージに向けて」をテーマに、山形大学男女共同参画セミナーを開催します。

日時：6月28日（月）15：00～17：00

会場：Zoomによるオンライン配信

※会場参加は関係者のみ（山形大学小白川キャンパス 法人本部3階 第一会議室）

講師：大隅典子氏（東北大学 副学長）

「東北地区のダイバーシティを推進するために～ネットワークによる女性研究者の活躍促進～」

対象：教職員、学生、行政・企業の方、関心のある方

参加費：無料

申込：別添チラシの申込みフォームより受付（申込締切は6月18日（金））

## 2. 「地図でみる山形 山形市から寒河江街道を辿る」開催

### ～今年3月発行の書籍をもとに山形を解説するオンラインセミナー～

本年3月15日に発行した「地図でみる山形」をもとに、山形市を中心に、中山町、寒河江市、大江町に伸びる寒河江街道、六十里越街道を解説します。

日時：令和3年7月10日（土）10：00～11：30

会場：オンライン（Zoom ウェビナーとYouTubeLive で配信します）

※Zoomの定員は450人（YouTubeLiveは無制限）

対象：一般

参加費：無料

申込：別添チラシの申込みフォームより受付（申込締切は7月8日（木））

## 3. 山形大学公開講座「ジェンダーと教育」のご案内

令和3年度山形大学公開講座「ジェンダーと教育」を開催します。現職の教員や教員をめざしている学生、またジェンダーに関して知りたい方等、広く受講いただけたらと思います。なお、ジェンダー政策に関する知識は必要ありません。

日時：

① 6月23日（水）「男女共同参画社会とは何か？～男女共同参画社会基本法と男女共同参画基本計画～」河野銀子教授(教育社会学)

② 7月7日（水）「男女共同参画社会における学校教育の役割～初中等教育の実態と課題～」河野銀子教授(教育社会学)

③ 7月14日（水）男女共同参画社会における大学の役割～女性研究者支援の実態と課題～

河野銀子教授(教育社会学)・井上榮子(前・山形大学男女共同参画推進室チーフコーディネーター)

受講方法：オンライン（Zoom）

時間：各回 18：30～19：50

対象・受講料：一般1,000円、大学生無料

申込：別添チラシの申込みフォームより受付（申込期限は6月20日（日））

令和3年（2021年）6月3日

## 山形大学男女共同参画セミナー（南東北会議研修会）を開催します ～ダイバーシティの次のステージに向けて～

### 【本件のポイント】

- 毎年6月の「男女共同参画週間」に合わせて男女共同参画セミナーを開催。
- 「ダイバーシティの次のステージに向けて」をテーマに、有識者による講演のほか、本学の取り組みを報告。
- 山形大学主催、大学コンソーシアムやまがた「ダイバーシティ推進ネットワーク会議」共催により開催。

### 【概要】

山形大学は、毎年6月に開催される「男女共同参画週間」（内閣府他）に賛同し、6月28日（月）、「ダイバーシティの次のステージに向けて」のテーマで、山形大学男女共同参画セミナーを開催します。

本セミナーは、令和3年度全国ダイバーシティネットワーク組織東北ブロック南東北会議の研修会も兼ねており、本学の取り組みを報告するとともに、東北地区のネットワーク拡大を図ります。

対象は、教職員、学生、行政・企業関係者のほか、関心のある方はどなたでもご参加いただけます。多数のご参加をお待ちしています。

### 【開催事項】

- 日時：6月28日（月） 15:00~17:00
- 会場：Zoomによるオンライン配信  
※会場参加は関係者のみ（山形大学小白川キャンパス 法人本部3階 第一会議室）
- 講師：大隅典子氏（東北大学 副学長）  
「東北地区のダイバーシティを推進するために  
～ネットワークによる女性研究者の活躍促進～」
- 対象：教職員、学生、行政・企業の方、関心のある方
- 参加費：無料
- 申込：別添チラシの申込みフォームよりお申し込みください。（申込締切は6月18日（金））
- その他：例年同時開催しております男女共同参画フェスタ（ポスター展示）は、新型コロナウイルス感染症予防のため、中止します。

### 【全国ダイバーシティネットワークとは】

男女共同参画社会や多様な個性・能力が尊重されるインクルーシブな社会の実現のために、文部科学省と連携して、大学や研究機関、企業等における女性研究者の育成や研究環境・研究力の向上を目指す諸機関をつなぎ、国内外の取組動向や参考事例（グッドプラクティス）を収集・公開し、全国的な普及・展開を図る組織です。



主催：国立大学法人山形大学  
共催：大学コンソーシアムやまがた「ダイバーシティ推進ネットワーク会議」  
全国ダイバーシティネットワーク組織東北ブロック  
南東北会議 研修会を兼ねて開催

### 男女共同参画セミナー

#### ダイバーシティの次のステージに向けて

東北地区のダイバーシティを推進するために  
～ネットワークによる女性研究者の活躍促進～

講師：東北大学 副学長 大隅典子 氏  
東北大学は、ダイバーシティ推進を推進するために、  
「ダイバーシティ推進ネットワーク」を構築し、  
「ダイバーシティ推進ネットワーク」を構築し、  
「ダイバーシティ推進ネットワーク」を構築し、

対象：教職員、学生、行政・企業の方、関心のある方  
※参加費は無料です。申し込みは無料です。

日時：令和3年6月28日（月）15:00~17:00

場所：Zoomによるオンライン配信  
※参加費は無料です。申し込みは無料です。  
（申し込みフォームより申し込みください）

申込み方法  
申込みフォームで受け付けます。  
申込み締切：令和3年6月18日（金）

山形大学男女共同参画推進室  
TEL 023-623-4937 Email [y-danjo@jm.kj.yamagata-u.ac.jp](mailto:y-danjo@jm.kj.yamagata-u.ac.jp)  
詳細はHP参照 <http://www.yamagata-u.ac.jp/hankyu/danjo/>

お問い合わせ  
男女共同参画推進室  
TEL：023-623-4937 Fax:023-628-4185  
メール：y-danjo@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

主催：国立大学法人山形大学

共催：大学コンソーシアムやまがた「ダイバーシティ推進ネットワーク会議」

全国ダイバーシティネットワーク組織東北ブロック  
南東北会議 研修会を兼ねて開催

## 男女共同参画セミナー

### ダイバーシティの次のステージに向けて

東北地区のダイバーシティを推進するために  
～ネットワークによる女性研究者の活躍促進

講師

東北大学 副学長 大隅典子 氏

東京医科歯科大学歯学部卒、歯学博士。1998年より東北大学大学院医学系研究科教授。2006年より東北大学総長特別補佐。2018年より現職副学長。



対象

教職員、学生、行政・企業の方、関心のある方  
全国ダイバーシティネットワーク組織東北ブロックに公開します。

日時

令和3年6月28日(月) 15:00～17:00

場所

Zoomによるオンライン配信

会場参加は関係者のみとさせていただきます。  
(山形大学小白川キャンパス法人本部第1会議室)

申込み方法

申込みフォームで受け付けます。

申込み締切り 令和3年6月18日(金)



山形大学男女共同参画推進室

TEL 023-628-4937・4939 Email [y-danjo@jm.kj.yamagata-u.ac.jp](mailto:y-danjo@jm.kj.yamagata-u.ac.jp)

詳細はHP参照 <http://www.yamagata-u.ac.jp/kenkyu/danjo/>

主催：国立大学法人山形大学

共催：大学コンソーシアムやまがた「ダイバーシティ推進ネットワーク会議」

## 全国ダイバーシティネットワーク組織東北ブロック 南東北会議 研修会を兼ねて開催

# 男女共同参画セミナー

ダイバーシティの次のステージに向けて  
東北地区のダイバーシティを推進するために  
～ネットワークによる女性研究者の活躍促進

**申込書**

FAX・メールでの申込時にご活用ください。

連絡先等をご記入ください。※選択項目はレ点をご記入ください。

お名前			
連絡用メールアドレス			
所属を選択してください	<input type="checkbox"/> 山形大学教職員 (小白川キャンパス)	<input type="checkbox"/> 山形大学教職員 (小白川キャンパス以外)	<input type="checkbox"/> 学外者
山形大学教職員で小白川キャンパス職員の方はセミナーの参加方法を選択してください			
<input type="checkbox"/> 対面での参加を希望		<input type="checkbox"/> Zoomでの参加を希望	
所属(任意)			

### 申込み方法

申込みフォームで受け付けます。

申込み締切り 令和3年6月18日(金)



山形大学男女共同参画推進室

TEL 023-628-4937・4939 Email [y-danjo@jm.kj.yamagata-u.ac.jp](mailto:y-danjo@jm.kj.yamagata-u.ac.jp)

FAX 023-628-4185

詳細はHP参照

<http://www.yamagata-u.ac.jp/kenkyu/danjo/>

令和3年（2021年）6月3日

## 「地図でみる山形 山形市から寒河江街道を辿る」開催 ～今年3月発行の書籍をもとに山形を解説するオンラインセミナー～

### 【本件のポイント】

- 本年3月15日に発行した「地図でみる山形」をもとに、山形市を中心に、中山町、寒河江市、大江町に伸びる寒河江街道、六十里越街道を解説します。
- 同書籍の著者である山田浩久教授が講師を務め、エクステンションサービス推進本部と「やまがた地域社会研究所（所長：山田浩久教授）」が開催します。
- コロナ禍でマイクロツーリズムへの関心が高まる中、山形県民にも知られていない歴史や文化、スポットなどを紹介することで、山形県内をさらに楽しむための一助にしていきたいと考えています。



### 【概要】

山形大学学術研究院の山田浩久教授（地理学／人文社会科学部主担当）らが制作した書籍『地図でみる山形～市街地に刻まれた出羽の歴史～』が、令和3年3月15日、海青社（滋賀県大津市）から発行されました。この書籍は山形県内の旧町村を含めた44市町村ごとに、市役所や町役場などを中心とした市街地を紹介するもので、それぞれの市街地（主要集落）に見出されるその土地の風土を読者に伝えることを目的としています。エクステンションサービス推進本部と山田教授が所長を務める山形大学人文社会科学部附属「やまがた地域社会研究所」がオンラインセミナーを開催し、今回は山形市を中心に、中山町、寒河江市、大江町に伸びる、寒河江街道や六十里越街道を紹介します。

参加費は無料で、オンライン会議システム「Zoom」のウェビナー機能とYouTubeLiveで配信をするオンラインセミナーです。パソコンやスマート端末（スマホやタブレット）でインターネットを利用できる方は、どなたでも受講可能です。今後は、新型コロナウイルスの状況に応じて、街歩きなどの対面イベントの実施も検討しています。

### 【開催要項】

日時：令和3年7月10日（土）10時00分開会 11時30分終了予定

会場：オンライン（ZoomウェビナーとYouTubeLiveで配信します）

※Zoomの定員は450人（YouTubeLiveは無制限）

参加費：無料

対象：一般

共催：エクステンションサービス推進本部、山形大学人文社会科学部附属 やまがた地域社会研究所

※書籍「地図でみる山形」をセミナーでは教科書として使用しますので、本書のご準備を推奨いたします。

（本書のご準備がなくてもセミナーの受講は可能です）

### 【申込方法】

下記の応募フォームからお申込みください。

URL：<https://www.yamagata-u.ac.jp/jp/area/education/004/>

申込受付の締切：7月8日（木）まで。

受講申込者には、本セミナー参加に必要な情報を、開催日の前日までにメールでお伝えします。

### 【エクステンションサービス推進本部について】

地域社会のニーズに基づき、大学の幅広い知見を生かした地域社会のための教育を一元的に提供する新組織として、昨年8月1日に立ち上がりました。社会人のスキルアップや、人生100年時代に需要が高まる生涯教育など、各世代が求める学びの機会をオーダーメイド教育プログラムとして提供していくことを目的としています。本学が保有する様々な領域の知見を活用し、地域社会が向き合う課題の改善・解決方法を考える特別公開オンラインセミナーは、昨年11月の「山形から新型コロナウイルスを考える」、今年3月の「新型コロナウイルスを多角的に捉える」に続き3回目です。現在は、民間企業向けセミナーや自治体と連携した教育プログラムを企画しております。

### 【人文社会科学部附属 やまがた地域社会研究所について】

近年、地域の抱える課題は複雑化・多様化しており、人文社会科学の複数分野に関連することが少なくありません。そこで、人文社会科学部の様々な専門分野の教員の連携を強化し、地域課題の解決にいっそう貢献できる研究体制を構築することを目的に、2014年6月に「やまがた地域社会研究所」が設立されました。企業や自治体などが個別に抱える具体的課題に対して総論的な理論提示に終わらせるだけでなく、実態調査や研究を実施して問題点の解明や実現可能な解決策の提示を行っていきます。また、地域が保有する資源や資料を調査・分析し、地域の魅力の再発見や地域創生に貢献することを目指しています。

お問い合わせ

エクステンションサービス推進本部

TEL 023-628-4779 メール [y-extension@jm.kj.yamagata-u.ac.jp](mailto:y-extension@jm.kj.yamagata-u.ac.jp)

今春に発行した「地図でみる山形 ～市街地に刻まれた出羽の歴史」をもとに、山形県内を解説するオンラインセミナーです。

山形市を中心に、中山町、寒河江市、大江町などに伸びる寒河江街道や六十里越街道を紹介します。

本書で紹介しきれなかった内容や取材時のエピソードなどを交えながら、著者自らが山形の歴史や文化を紹介・解説いたします。

新型コロナウイルスの影響で県外への観光が難しい状況が続きますが、だからこそ、地元をとことん味わい尽くしていきませんか？

日時 2021.7.10 終了予定 | 11:30  
10:00～



講師

山形大学教授（人文社会科学部）

**山田 浩久** Yamada Hirohisa

2006(平成18)年に山形大学人文学部(現 人文社会科学部)着任。2009(平成21)年から教授。2020年からやまがた地域社会研究所所長。これまでに「読みたくなる『地図』」シリーズの「国土編」「東日本編」や「図説日本の島-76の魅力ある島々の営み-」などを執筆(いずれも共著)。

## 地図でみる山形 | 市街地に刻まれた出羽の歴史

3月15日発行 / 海青社 出版 / ¥1,800円(税抜)

山形県内の旧町村を含めた44市町村ごとに、市役所や町役場などを中心とした市街地を紹介。2万5000分の1地形図を用いて、そこから読み取れる歴史や文化などを解説している。各地形図には地域の「見どころ」も掲載し、アカデミックな観光情報誌としても利用できる。2019(平成31)年1月に出版された「地図でみる京都」に続き、都道府県別ではシリーズ第2弾。

セミナーでは教科書として使用しますので、本書のご準備を推奨します。(本書がなくてもセミナーの受講は可能です)



全国書店で発売中  
海青社のホームページでは  
電子版も購入可

# 地図でみる山形

いつもの街が、より面白く魅力的になる山形大学オンラインセミナー

山形市から寒河江街道を辿る

参加無料

事前予約

## 受講方法 オンライン

オンライン会議システム「Zoom」と「YouTubeLive」で配信します

※「Zoom」と「YouTubeLive」いずれかの、参加しやすい方法で受講してください。(「Zoom」の定員は450人です)

「Zoom」はパソコンやスマート端末(スマホやタブレット等)で使用できるオンライン会議システムです。使用方法などはZoomのHP等で事前にご確認ください。

## 対象 一般

「Zoom」や「YouTube」を視聴できるインターネット環境のある方

## 申込方法

申込フォーム ※必要事項をご記入のうえ、送信してください。

<https://www.yamagata-u.ac.jp/area/education/004>

申込受付の締切 **7月8日(木)**

受講申込者には、本セミナー参加に必要な情報を、前日までにメールでお伝えいたします。



問い合わせ

山形大学エクステンションサービス推進本部

☎ 023-628-4779 ☒ y-extension@jm.kj.yamagata-u.ac.jp



令和3年（2021年）6月3日

## 山形大学公開講座「ジェンダーと教育」のご案内

### 【本件のポイント】

- 令和3年度山形大学公開講座「ジェンダーと教育」を開催します。
- 受講形式はオンライン（Zoom）。見逃し配信あり。
- 一般1,000円、大学生無料。申込み受付は6/20まで。

### 【概要】



山形大学公開講座「ジェンダーと教育」（全3回）を令和3年6月23日（水）、7月7日（水）、7月14日（水）に開催します。

1999年6月23日、男女共同参画社会基本法が公布・施行されました。法律の制定から20年以上が経った今、日本社会は何が変わり、何が変わっていないのか。本講座ではとくに学校教育の役割に注目しながら考えていきたいと思えます。現職の教員や教員をめざしている学生、またジェンダーに関して知りたい方、職務上必要な方等、広く受講いただけます。オンライン限定です。一般1,000円、大学生無料。お申し込みは専用フォームから。

### 【講座の概要】

1999年6月23日、男女共同参画社会基本法が公布・施行されました。毎年、この日から1週間、男女共同参画社会の形成に対する国民の理解を深めるための「男女共同参画週間」が設けられています。法律の制定から20年以上が経った今、日本社会は何が変わり、何が変わっていないのか、本講座ではとくに学校教育の役割に注目しながら考えていきたいと思えます。この法律の第10条には、学校教育は男女共同参画社会の形成に寄与するように努めなければならないと書かれています。

そこで本講座では、まず日本のジェンダー政策の基礎的な情報を提供し（第1回）、その後、初等中等教育（第2回）や、高等教育（第3回）における現状と課題を議論します。直近の「第5次男女共同参画基本計画」（2020年12月閣議決定）や理数系教育とジェンダー、本学の取組等の最新情報にも触れながら、これからの教育についてジェンダー視点で考えます。

現職の教員や教員をめざしている学生、またジェンダーに関して知りたい方、職務上必要な方等、広く受講いただけます。

### 【プログラム】

**6月23日（水）「男女共同参画社会とは何か？～男女共同参画社会基本法と男女共同参画基本計画～」**  
河野銀子教授（教育社会学）

日本の最新のジェンダー・ギャップ指数（世界経済フォーラム）は120位（156か国中）でした。法律を制定し、その実効性を高めるための「男女共同参画基本計画」を策定して取り組んできたのに、世界の中で下位に位置づくのはなぜでしょうか。法律や計画（下記から入手可能）を概観しながら、男女共同参画社会の理念と現実を概観します。

・男女共同参画社会基本法

[https://www.gender.go.jp/policy/no\\_violence/e-vaw/law/pdf/01gender.pdf](https://www.gender.go.jp/policy/no_violence/e-vaw/law/pdf/01gender.pdf)

・第5次男女共同参画基本計画（第10分野：教育・メディア）

[https://www.gender.go.jp/about\\_danjo/basic\\_plans/5th/pdf/2-10.pdf](https://www.gender.go.jp/about_danjo/basic_plans/5th/pdf/2-10.pdf)

お問い合わせ

小白川キャンパス事務部総務課社会連携推進室（企画広報）

TEL 023-628-4505 メール [kj-koho@jm.kj.yamagata-u.ac.jp](mailto:kj-koho@jm.kj.yamagata-u.ac.jp)

## 7月7日（水）「男女共同参画社会における学校教育の役割～初中等教育の実態と課題～」

河野銀子教授（教育社会学）

男女共同参画社会の形成に向け、とりわけ教師の役割が重要であることは、男女共同参画基本計画で示されているだけでなく、毎年政府が公表する「女性活躍加速のための重点方針」においても明記されています。これらの文書で多々見受けられるキーワードが「アンコンシャス・バイアス」です。自身のアンコンシャス・バイアスに気づき、授業に活かす試みを紹介していきます。

・女性活躍加速のための重点方針 2020

[https://www.gender.go.jp/policy/sokushin/pdf/jyuten2020\\_honbun.pdf](https://www.gender.go.jp/policy/sokushin/pdf/jyuten2020_honbun.pdf)

・男女共同参画の視点を取り込んだ理数系教科の授業づくり

<https://www.gender.go.jp/c-challenge/pdf/keihatsu.pdf>

## 7月14日（水）男女共同参画社会における大学の役割～女性研究者支援の実態と課題～

河野銀子教授（教育社会学）・井上榮子（前・山形大学男女共同参画推進室チーフコーディネーター）

男女共同参画社会においては、男女があらゆる分野で参画機会を確保することが求められていますが、日本の大学・大学院では女性学生割合が男性より低く、また、女性教員（研究者）割合は OECD 諸国の中で最低という状況にあります。改善のための政策展開と山形大学における取組みを紹介します。

・第5次男女共同参画基本計画（第4分野：科学技術・学術）

[https://www.gender.go.jp/about\\_danjo/basic\\_plans/5th/pdf/2-04.pdf](https://www.gender.go.jp/about_danjo/basic_plans/5th/pdf/2-04.pdf)

・山形大学男女共同参画推進室

<http://www.yamagata-u.ac.jp/kenkyu/danjo/>

【受講方法】 オンライン（Zoom）

【時間】 各回 18：30～19：50

【対象・受講料】 一般1,000円、大学生無料

【申込期限】 2021年6月20日（日）

【お申し込み方法】

下記専用フォームからお申し込みください。

<https://www.ocans.jp/yamagata-u?fid=Es2IJWqu>



1999年6月23日、男女共同参画社会基本法が公布・施行されました。

毎年、この日から1週間、男女共同参画社会の形成に対する国民の理解を深めるための「男女共同参画週間」が設けられています。

法律の制定から20年以上が経った今、日本社会は何か変わり、何か変わっていないのか、本講座ではとくに学校教育の役割に注目しながら考えていきたいと思います。この法律の第10条には、学校教育は男女共同参画社会の形成に寄与するように努めなければならないと書かれています。

そこで本講座では、まず日本のジェンダー政策の基礎的な情報を提供し(第1回)、その後、初等中等教育(第2回)や、高等教育(第3回)における現状と課題を議論します。直近の「第5次男女共同参画基本計画」(2020年12月閣議決定)や理数系教育とジェンダー、本学の取組等の最新情報にも触れながら、これからの教育についてジェンダー視点で考えます。

現職の教員や教員をめざしている学生、またジェンダーに関して知りたい方、職務上必要な方等、広く受講いただけます。

講師

河野 銀子

山形大学教授(地域教育文化学部担当)

特別講師(第3回)

井上 榮子

前・山形大学男女共同参画推進室  
チーフコーディネーター

第1回 6/23 水

男女共同参画社会とは何か?  
～男女共同参画社会基本法と男女共同参画基本計画～

日本の最新のジェンダー・ギャップ指数(世界経済フォーラム)は120位(156か国中)でした。法律を制定し、その実効性を高めるための「男女共同参画基本計画」を策定して取り組んできたのに、世界の中で下位に位置づくのはなぜでしょうか。法律や計画を概観しながら、男女共同参画社会の理念と現実を概観します。

第2回 7/7 水

男女共同参画社会における学校教育の役割  
～初等中等教育の実態と課題～

男女共同参画社会の形成に向け、とりわけ教師の役割が重要であることは、男女共同参画基本計画で示されているだけでなく、毎年政府が公表する「女性活躍加速のための重点方針」においても明記されています。これらの文書で多々見受けられるキーワードが「アンコンシャス・バイアス」です。自身のアンコンシャス・バイアスに気づき、授業に活かす試みを紹介していきます。

第3回 7/14 水

男女共同参画社会における大学の役割  
～女性研究者支援の実態と課題～

男女共同参画社会においては、男女があらゆる分野で参画機会を確保することが求められていますが、日本の大学・大学院では女性学生割合が男性より低く、また、女性教員(研究者)割合はOECD諸国の中で最低という状況にあります。改善のための政策展開と山形大学における取組みを紹介します。

各回 18:30 → 19:50

オンライン(Zoom) \*見逃し配信あり



受講料 一般/1,000円 大学生/無料

お申し込みはこちら▶

<https://www.ocans.jp/yamagata-u?fid=Es2IJWqu>