

学 長 定 例 記 者 会 見 要 項

日 時： 令和3年12月2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. 世界初、高い安全性を示す次世代電池「半固体電池」の実用化
～山形大学森下准教授、(株)大阪ソーダ、(株)BIHとの共同開発～
2. 山内泰樹教授が産業標準化事業表彰（経済産業大臣表彰）を受賞
～有機EL照明の標準化活動への貢献が評価～
3. ふすま同窓会設立100年・小白川キャンパス創設100年
～小冊子と博物館実習生が制作したコンテンツをオンライン公開～
4. 第4回YU-SDGsカフェを開催します
～SDGsの観点からの女性・若手研究者交流～

（参 考）

- 次回の学長定例記者会見（予定）

日 時：令和4年1月13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. 世界初、高い安全性を示す次世代電池「半固体電池」の実用化 ～山形大学森下准教授、(株)大阪ソーダ、(株)BIHとの共同開発～

学術研究院 産学連携准教授（有機エレクトロニクスイノベーションセンター担当）	もりした 森下	まさのり 正典
株式会社大阪ソーダ 執行役員 事業開発本部長	さいか 雑賀	てつゆき 哲行
株式会社 BIH 代表取締役	はせがわ 長谷川	きいち 貴一

2. 山内泰樹教授が産業標準化事業表彰（経済産業大臣表彰）を受賞 ～有機EL照明の標準化活動への貢献が評価～

学術研究院 教授（視覚情報処理）	やまうち 山内	やすき 泰樹
------------------	---------	--------

3. ふすま同窓会設立100年・小白川キャンパス創設100年 ～小冊子と博物館実習生が制作したコンテンツをオンライン公開～

学術研究院 准教授（学士課程基盤教育機構担当）	さとう 佐藤	こと 琴
-------------------------	--------	------

4. 第4回YU-SDGsカフェを開催します ～SDGsの観点からの女性・若手研究者交流～

学術研究院 助教（知能集積回路工学）	はらだ 原田	ともちか 知親
--------------------	--------	---------

令和3年（2021年）12月2日

世界初、高い安全性を示す次世代電池「半固体電池」の実用化 ～山形大学森下准教授、(株)大阪ソーダ、(株)BIHとの共同開発～

【本件のポイント】

- 山形大学森下正典産学連携准教授、株式会社大阪ソーダと株式会社 BIHとは、高い安全性を示す次世代電池「半固体電池」の開発に成功した。
- 本技術の半固体電池はウェアラブル機器の電源として世界で初めて実用化する。一例として、地域に根ざす繊維産業である米沢織と組み合わせ、機能性とデザイン性を兼ね備えた補助電源付きスマートフォンケースを商品化する(右図)。
- 半固体電池はアライアンスを組んでいる国内外の電池メーカーで量産試作に取り組んでおり、2022年度中の商品販売を見込んでいる。



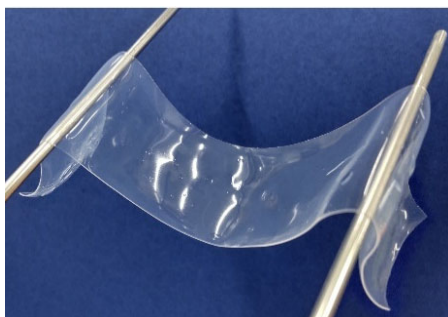
【概要】

山形大学森下正典産学連携准教授、株式会社大阪ソーダ（代表取締役社長執行役員：寺田健志、大阪府大阪市）と株式会社 BIH（代表取締役：長谷川貴一、山形県米沢市）とは、従来のリチウムイオン電池より高い安全性を示す半固体電池を開発し、世界で初めて実用化する。本技術の半固体電池は米沢織と組み合わせた補助電源付きスマートフォンケースへ採用し、機能性とデザイン性を兼ね備えた地域独自の新品として商品化する。半固体電池の基幹技術である電解液のゲル化剤は株式会社大阪ソーダが量産技術の開発に成功しており、国内外の電池メーカーで2022年度中の商品販売を見込み、量産試作に取り組んでいる。

【背景】

リチウムイオン電池はスマートフォンなどの電源として用いられているが、発火事故が相次いでおり、安全性の向上が求められている。従来のリチウムイオン電池は液体の電解液を使用しているため発火や液漏れなど安全性に課題があった。この課題を解決するためにゲル状の電解液を用いた「半固体電池」を開発した。電解液をゲル状(半固体化)にするメリットは、電池が燃えにくくなることや電解液が漏れにくくなるなど安全性の向上があげられる。図1には本技術の半固体電池と従来のリチウムイオン電池の特徴を示す。

本技術のゲル状電解液(半固体化)



従来の電池に使用されている電解液



	本技術の半固体電池	従来のリチウムイオン電池
電解液	ゲル状(半固体化)	引火性の液体
安全性	液漏れなし、電池の発火なし	液漏れや電池が発火する可能性あり

図1 本技術の半固体電池と従来のリチウムイオン電池の特徴

【共同開発の成果】

山形大学森下正典産学連携准教授、株式会社大阪ソーダと株式会社 BIHとは、従来のリチウムイオン電池と比較して高い安全性を示す半固体電池の開発に成功した。半固体電池は従来のリチウムイオン電池や固体電解質を使用する全固体電池とは異なり、ゲル状の電解液を使用する点が特徴である。電解液をゲル化することで、電池が燃えにくくなるなど安全性が向上する。図2に示す電池の釘刺し試験において、従来の電池に釘を刺すと電池が膨らみ発火・発煙したが、本技術の半固体電池は釘を刺しても発火・発煙などは起こらず、高い安全性を示した。

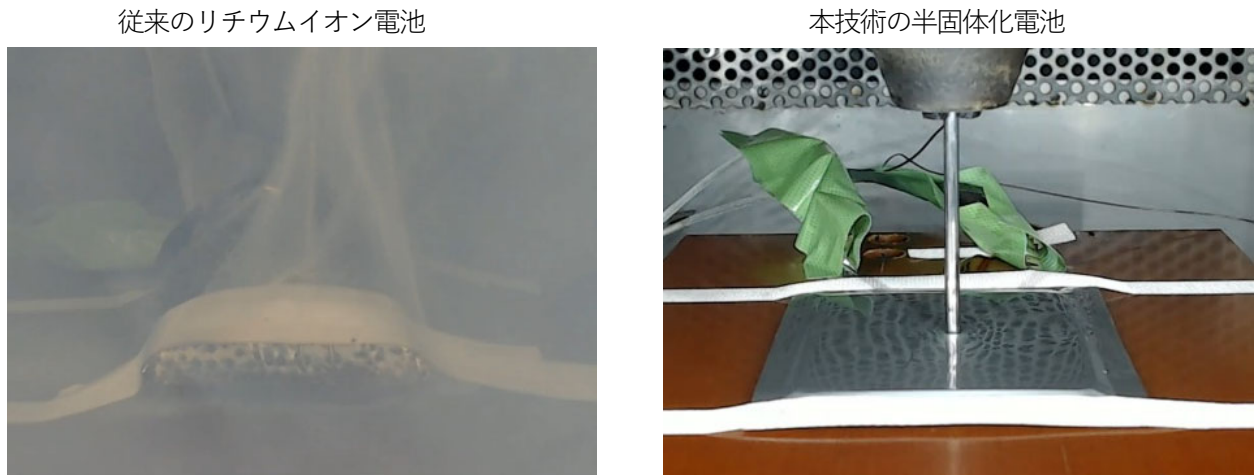


図2 本技術の半固体電池と従来のリチウムイオン電池の釘刺し試験

【半固体電池の実用化】

本技術の半固体電池はウェアラブル機器などの電源として実用化を見込んでおり、第一歩として米沢織と組み合わせた補助電源付きスマートフォンケースへ採用し、機能性とデザイン性を兼ね備えた地域独自の新品として世界で初めて商品化する。半固体電池の基幹技術である電解液のゲル化剤は株式会社大阪ソーダが量産技術の開発に成功しており、アライアンスを組んでいる国内外の電池メーカーで2022年度中の商品販売を見込み、現在量産試作に取り組んでいる。

【今後の展望】

従来のリチウムイオン電池や全固体電池ではない、新しい次世代電池領域として半固体電池を山形から世界へ向けて発信し、電池の安全性向上に貢献する。また安全性が重要視される車載用電池に対して半固体電池の効果を検討し、半固体電池の大型化も進めていく。

お問い合わせ

- ・ 山形大学 学術研究院 産学連携准教授（有機エレクトロニクスイノベーションセンター担当）森下 正典
Tel：0238-26-3372、 E-mail：morishita@yz.yamagata-u.ac.jp
- ・ 株式会社大阪ソーダ 事業開発本部 イノベーションセンター 松尾 孝
Tel：06-6415-6704、 E-mail：tmatsuo@osaka-soda.co.jp
- ・ 株式会社 BIH 代表取締役 長谷川 貴一
Tel：0238-26-3372、 E-mail：k.hasegawa@bih.co.jp

令和3年（2021年）12月2日

山内泰樹教授が産業標準化事業表彰（経済産業大臣表彰）を受賞 ～有機EL照明の標準化活動への貢献が評価～

【本件のポイント】

- 山内泰樹教授（視覚情報処理）が令和3年度産業標準化事業表彰（経済産業大臣表彰）を受賞しました。
- 2010年に開始した有機EL照明の国際標準化活動についての功績が評価されました。



【概要】

山内泰樹教授（視覚情報処理／大学院理工学研究科担当）が令和3年度産業標準化事業表彰（経済産業大臣表彰）を受賞しました。本表彰は、国際標準化機構（ISO）や国際電気標準会議（IEC）における国際標準策定、国内規格（JIS）策定や適合性評価活動といった標準化活動に優れた功績を有する個人、組織を表彰するものです。山内教授は、2010年以来、IECや国際照明委員会（CIE）における有機EL照明の標準化活動に従事し、IECの技術委員会での議長、CIEの技術委員会の委員長を務め、標準化活動を主導してきました。これらの活動及びIECとCIEへの継続的な貢献が認められ、今回の受賞となりました。

【産業標準化事業表彰について】

経済産業省では、国際標準化機構（ISO）や国際電気標準会議（IEC）における国際標準策定、国内規格（JIS）策定や適合性評価活動といった標準化活動に優れた功績を有する個人、組織を表彰し、毎年「産業標準化推進月間」である10月に表彰式を開催しています。功績に応じて、内閣総理大臣表彰（1名）、経済産業大臣表彰（20名5組織）、及び産業技術環境局長表彰（30名、1組織）が受賞します。

【活動における功績】

国際標準化活動は、ルール形成の一環であると同時に、産業界にとっては市場形成及び環境整備の手段の一つとして国際的に認識されています。日本においても「標準化人材を育成する3つのアクションプラン」（2017年1月策定）等の中で、国際標準化活動を支える人材の育成が重要な施策の一つとして挙げられています。

山内教授は、2010年にIECにて発足した有機EL照明の技術委員会に当初から参加しており、2017年からはコンビナー（議長）として、委員会自体が円滑に進捗するように主導し、これまでに5件の国際規格の成立に貢献してきました。そのうちの3件は、日本からの提案です。日本からの提案規格については、プロジェクトリーダーとして、その提案規格が成立するよ

うに中心的役割を果たしています。経済産業省の委託事業「省エネルギー等国際標準・普及基盤構築」（2014～2017年）、「省エネルギー等国際標準開発（国際電気標準分野）」（2017～2019年度）、「省エネルギー等国際標準開発（国際電気標準分野）」（2020年度～）では、OLED及びフレキシブルOLEDの国際規格制定に関する活動を事業の実施代表者として総括し、主導してきました。

CIEでも、面光源という従来光源とは異なる形態を有する有機EL照明の光学的特性を測定するために、OLED固有の光学特性の測定方法を検討する技術委員会が2011年に設立されました。面光源の均一性評価法や、光源サイズが光学特性（例えば全光束測定）に及ぼす影響など、IEC規格制定に不可欠な課題解決に向けた活動に尽力し、2015年からは技術委員会の委員長に任命され、委員会全体を統括、委員会活動を主導するとともに、メンバーに対して測定方法の裏付けとなる実験データを提供するなど実質的な活動を一手に担ってきました。これらの上記の一連の活動が評価され、この度の受賞へと至りました。

【今後の展望】

有機EL照明の普及は、まだ今後の課題となっています。市場への普及や残課題の解決に向け、さらに日本の技術力がきちんと評価される規格づくりができるよう、今後も努力していきます。

お問い合わせ

学術研究院教授（視覚情報処理）山内 泰樹

TEL 0238-26-3346 メール yamauchi@yz.yamagata-u.ac.jp

令和3年度 産業標準化事業表彰 (経済産業大臣表彰) 受賞

山形大学大学院 理工学研究科
教授 山内泰樹

産業標準化事業表彰とは？

経済産業省では、国際標準化機構（ISO）や国際電気標準会議（IEC）における国際標準策定、国内規格（JIS）策定や適合性評価活動といった標準化活動に優れた功績を有する個人、組織を表彰し、毎年「産業標準化推進月間」である10月に表彰式を開催しています。

功績に応じて、

- ・ 内閣総理大臣表彰（1名）、
- ・ 経済産業大臣表彰（20名 5 組織）、
- ・ 産業技術環境局長表彰（30名、 1 組織）

が表彰されます。

これまでの標準化活動

- 国際電気標準会議（IEC）
 - TC34/SC34A/WG3
「OLEDに関する規格検討技術委員会」
(2010年開設)
2017年～ 委員長
- 国際照明委員会（CIE）
 - Div. 2/ TC2-68
有機EL照明の光学特性の測定法に関する
技術委員会 (2011年開設)
2015年～2021年 委員長

IECにおけるOLED国際規格

安全要求

IEC 62868-1 : Organic light emitting diode (OLED) light sources for general lighting
– Safety – Part 1: General requirements and tests

– IEC 62868-2-1 : Organic light emitting diode (OLED) light sources for general lighting
– Safety – Part 2-1: Particular requirements
– Semi-integrated OLED modules

– IEC 62868-2-2 : Organic light emitting diode (OLED) light sources for general lighting

日本として3件の国際規格を提案/成立
+ 1件の共同提案

– IEC 62868-2-3 : Organic light emitting diode (OLED) light sources for general lighting
– Part 2-3: Particular requirements
– Flexible OLED tiles and panels

性能要求

IEC 62922 : Organic light emitting diode (OLED) panels for general lighting
– Performance requirements

– IEC 62922/ Amendment 1 : Organic light emitting diode (OLED) panels for general lighting
– Performance requirements

IEC 63286 : Flexible organic light emitting diode (OLED) panels for general lighting
– Performance requirements

経済産業省委託事業

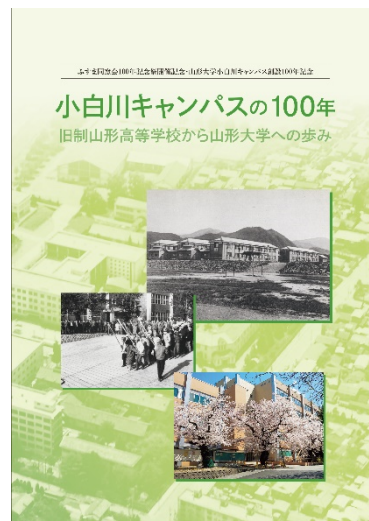
- 「省エネルギー等国際標準共同研究開発・普及基盤構築事業：有機 E L 照明の性能評価等に関する国際標準化・普及基盤構築」 (2014～2017年度)
- 「省エネルギー等国際標準開発（国際電気標準分野）：フレキシブル有機 E L 照明の安全性・性能評価に関する国際標準化」 (2017～2019年度)
- 「省エネルギー等国際標準開発（国際電気標準分野）：フレキシブル面光源の性能評価のための光学特性測定に関する国際標準化」 (2020年度～)

令和3年（2021年）12月2日

ふすま同窓会設立100年・小白川キャンパス創設100年 ～小冊子と博物館実習生が制作したコンテンツをオンライン公開～

【本件のポイント】

- 2020年はふすま同窓会設立100年、2021年は小白川キャンパス創設の100年の記念の年でした。
- 山形大学附属博物館は2020年、2021年にふすま同窓会との共催で特別展を開催する予定でしたが、新型コロナウイルス感染症拡大のため断念しました。
- その代わりに展示の概要がわかる小冊子を作成し、ふすま同窓会100年記念祭出席者に配布しました。展示のために博物館実習の受講生が作成したコンテンツとともにインターネット上で公開します。
- 本事業はふすま同窓会と共催かつ山形大学校友会令和3年度採択事業です。



小冊子の表紙

【概要】

2020年はふすま同窓会設立100年、2021年は小白川キャンパス創設の100年の記念の年でした（山形大学の前身の一つである山形高等学校は1920年に創設され、校舎は1921年に完成。これが現在の小白川キャンパスの原型）。山形大学附属博物館は2020年にふすま同窓会との共催で特別展を開催する予定でしたが、新型コロナウイルス感染症拡大のため断念しました。その代わりに展示の概要がわかる小冊子を作成し、ふすま同窓会100年記念祭出席者に配布しました。また、展示のために博物館実習の受講生が作成したコンテンツがあります。小冊子とともにインターネット上で公開します。

【小冊子とサイトの見どころ】



公開サイトのQRコード

◆ ふすま同窓会所蔵資料などを活用した、最新の研究成果が盛り込まれています。この一冊で旧制山形高等学校から山形大学への歩みがわかります（執筆：人文社会科学部 小幡圭祐准教授）。

◆ 校友会が主催するイベントなどで小冊子の印刷版を配布します。

◆ 2021 年度博物館実習の受講生が工夫を凝らしたコンテンツを作成しました。小白川キャンパスの移り変わりや昔の学生が何を食べていたのか？などさまざまな切り口で旧制山形高等学校と山形大学の歴史に迫ります。

お問い合わせ

小白川キャンパス事務部総務課 山形大学附属博物館（佐藤琴）

TEL 023-628-4930 メール yu-hakukan@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

令和3年（2021年）12月2日

第4回YU-SDGsカフェを開催します

～SDGsの観点からの女性・若手研究者交流～

【本件のポイント】

- 山形大学は昨年7月から「すべての活動の推進をSDGsの枠組みによりempower!」しています。この方針のもと、これまで、学内はもとより一般市民を対象にした「YU-SDGsカフェ」を3回開催してきました。
- 第4回目は12月16（木）に「女性・若手研究者交流会」をテーマにウェビナー形式で実施します。
- “オール山形”の県民運動の一環として、多くの方に参加いただき、学内外の皆さまと研究交流を図るとともに、研究者同士の研究連携や社会連携へつながることが期待されます。



【概要】

山形大学では12月16日（木）、第4回YU-SDGsカフェを開催します。このYU-SDGsカフェは、SDGsに関心のある方々がより気軽に対話と気付きが得られるような場として、オンラインの開催を基本として今年3月から隔月のペースで定期的開催しているものです。今回は、「女性・若手研究者交流会」をテーマに開催します。

山形大学では、2015年度から2021年度まで、文部科学省の「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（連携型）」の事業を実施しました。その取組の一つとして、2020年度から男女共同参画推進室と山形大学COIが連携し、女性・若手研究者の活躍促進を目指して、「SDGs × COI若手・女性研究者交流会～SDGsの観点からの研究交流～」を開催しました。学内外の様々な分野の研究者が参加し、「持続可能な開発目標（SDGs）」の観点で議論し、共同研究・社会実装に発展しています。今後も、山形大学では女性研究者の研究力向上の支援制度に位置付け、充実を図っていく方針です。

今年度は、これまでの取組を発展させるために、YU-SDGs カフェとして開催し、山形大学の女性・若手研究者が、SDGs の観点から研究発表を行い、学内外の皆さまと交流を図る機会といたします。

【第4回YU-SDGsカフェについて】

- (1) 日時：2021年12月16日（木）15:30～17:00
- (2) 形式：zoomウェビナー（視聴のみの参加もOK）（オンデマンド配信も予定）
（関係者の会場：山形大学 米沢キャンパス 工学部11号館2F 未来ホール）
- (3) 対象：山形大学、大学コンソーシアムやまがた、連携機関の教職員、学生、一般の皆様
- (4) 主催：山形大学 YU-SDGsタスクフォース / 共催：山形大学男女共同参画推進室、山形大学COI
※具体的な発表内容・申込先等は別紙をご覧ください。

お問い合わせ

YU-SDGs タスクフォース

エンrollment・マネジメント部 ファシリテーター 樋口 浩朗

TEL 023-628-4497

メール higu@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

第4回YU-SDGsカフェ

女性・若手研究者 研究交流会 ～SDGsの観点からの研究交流～

日時: 12月16日(木): 午後3:30より
形式: zoomウェビナー形式
(視聴のみの参加も可)



山形大学 YU-SDGsタスクフォース
山形大学男女共同参画推進室
山形大学COI



「女性・若手研究者 研究交流会」について

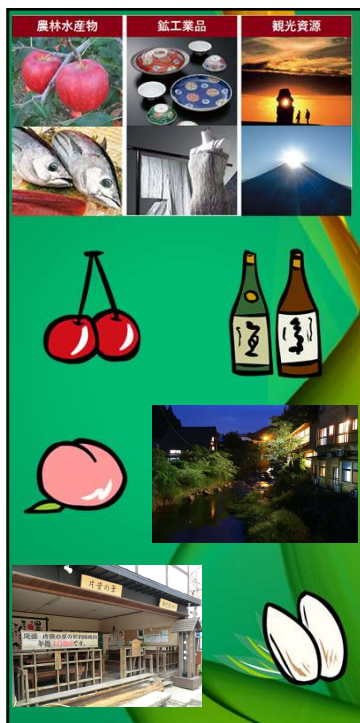
- 山形大学では、2015年度から2021年度まで、文部科学省の「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(連携型)」の事業を実施しました。その取組の一つとして、2020年度から男女共同参画推進室と山形大学COIが連携し、女性・若手研究者の活躍促進を目指して、「SDGs × COI若手・女性研究者交流会～SDGsの観点からの研究交流～」を開催しました。
- 学内外の様々な分野の研究者が参加し、「持続可能な開発目標(SDGs)」の観点で議論し、共同研究・社会実装に発展しています。今後も、山形大学では女性研究者の研究力向上の支援制度に位置付け、充実を図っていく方針です。



そこで、本セッションでは...

今年度は、これまでの取組を発展させるために、YU-SDGsと連携し、「YU-SDGsカフェ」として開催します。

山形大学の女性・若手研究者が、SDGsの観点を踏まえた研究発表とパネルディスカッションを行い、学内外の皆さまと研究交流を図る機会としたい。また、今後の研究者同士の研究連携や社会連携へ発展するきっかけとして位置付けたい。



ご登壇のみなさんのご紹介！

ご登壇の先生



鍋島 朋之
山形大学学術研究院准教授
(農学部)

専門は、野菜園芸学
研究活動の目標(SDGs)は「2.
飢餓をゼロに」を目指している。



三原 法子
山形大学学術研究院講師
(地域教育文化学部)

専門は、臨床栄養、給食管理
研究活動のSDGs目標は、「3.
すべての人に健康と福祉を」、
「9.産業と技術革新の基盤を作
ろう」を目指している



伊関 千書
山形大学学術研究院講師
(医学部内科学第三講座)

専門は、高次脳機能(行動神経
学・神経心理学)
研究活動の目標は、ヒトは脳を
使ってどのように知的活動をして
いるかを解明することを目指し
ている。



土屋 みなみ
山形大学工学部研究支援者、NPO法人
AYINA(アイーナ)

持論は「東北とアフリカは自然、食
べ物、心の豊かさなどが共通して
いる」。両者のポジティブな面を発
信し、気軽な地方創生・多文化共
生の機会を創出することを目指す。
5大陸28カ国に上陸経験あり。

発表テーマとパネルディスカッション

1. 発表テーマ(各15分)

発表者氏名	所属	発表テーマ
鍋島 朋之	山形大学学術研究院 准教授 (農学部)	「干渉効果を利用した植物防護への取り組み」
三原 法子	山形大学学術研究院 講師 (地域教育文化学部)	「栄養指導における『見える化』を体感できるIoT食器の研究開発」
伊関 千書	山形大学学術研究院 講師 (医学部内科学第三講座)	「シート型ベッドセンサによる睡眠深度計測から神経疾患患者の潜在的な睡眠障害を探る」
土屋 みなみ	山形大学工学部研究支援者 (NPO法人AYINA)	「農業 × ICT in ケニア事例紹介」

2. パネルディスカッション(25分)

「SDGsと研究との関わり方や貢献について」

ファシリテータ: 原田知親

ファシリテーター



原田 知親
山形大学学術研究院 助教
(工学部、山形大学COI若手連携)

専門は、極低電力知能情報処理集積回路、IoT/ICTデバイス・システム研究の傍ら、自身の研究連携での苦労した経験から、学内外の研究交流や研究連携と広報活動の重要性を認識し、現在活動中。