学長定例記者会見要項

日　　時：　令和４年１２月８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．山形大学アントレプレナーシップ開発センター　三井住友信託銀行株式会社と NES 株式会社との連携協定を締結～起業家教育及び起業支援を通じた社会課題の解決や地域社会への貢献～

2．山形西高と山形大学との連携協力に関する協定の締結

3．山形大学ダイバーシティシンポジウム「山形からはばたく女性科学者～パイオニアから現代、そして未来へ～

4．ペロブスカイト量子ドット光変換部材実用化に弾み
～JST A-STEP 産学共同（本格型）に採択～

5．168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～

6．地域共同研究・草木塔プロジェクトの発足～令和時代の草木供養塔研究～

7．教職大学院授業における大雨防災ワークショップの実施～「経験したことのない大雨
その時どうする？」～

8．データ活用共創プラットフォーム“DuCop”～スマート・テロワールＤＸで全員参加型社会システムを構築する～

お知らせ

1．外来種・ハクビシンは種子散布によって生態系を補強する～冷温帯林における複合的な種子散布プロセスの評価から～

（参　考）

○ 次回の学長定例記者会見（予定）

日　時：令和５年１月１２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８日）発表

１．山形大学アントレプレナーシップ開発センター　三井住友信託銀行株式会社と NES 株式会社との連携協定を締結～起業家教育及び起業支援を通じた社会課題の解決や地域社会への貢献～

三井住友信託銀行代表取締役副社長　野口（のぐち）　謙吾（けんご）

NES株式会社代表取締役社長　今川（いまがわ）　信宏（のぶひろ）

山形大学アントレプレナーシップ開発センター長・教授　小野寺（おのでら） 忠司（ただし）

２．山形西高と山形大学との連携協力に関する協定の締結

山形大学副学長（社会共創担当）　大森（おおもり）　桂（かつら）

３．山形大学ダイバーシティシンポジウム「山形からはばたく女性科学者～パイオニアから現代、そして未来へ～

山形大学副学長（社会共創担当）　大森（おおもり）　桂（かつら）

４．ペロブスカイト量子ドット光変換部材実用化に弾み

～JST A-STEP 産学共同（本格型）に採択～

日本ゼオン株式会社 高機能樹脂 部材事業管理部　部材事業企画グループ・シニア

柏木（かしわぎ）　幹文（もとふみ）

伊勢化学工業株式会社 開発本部　技術調査部　主席　浅倉（あさくら）　聡（さとし）

学術研究院　教授（化学・バイオ工学専攻）　増原（ますはら）　陽人（あきと）

５．168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～

山形大学ナスカ研究所長　是川（これかわ）　晴彦（はるひこ）

山形大学ナスカ研究所副所長　坂井（さかい）　正人（まさと）

６．地域共同研究・草木塔プロジェクトの発足～令和時代の草木供養塔研究～

学術研究院　講師（歴史民俗資料学）　阿部（あべ）　宇洋（たかひろ）

７．教職大学院授業における大雨防災ワークショップの実施～「経験したことのない大雨その時どうする？」～

学術研究院講師　講師（社会安全システム科学・地理学）　熊谷（くまがい）　誠（まこと）

８．データ活用共創プラットフォーム“DuCop”～スマート・テロワールＤＸで全員参加型社会システムを構築する～

プロジェクト教員（助教）　市浦（いちうら）　茂（しげる）

配布先：学長定例記者会見参加報道機関

PRESS RELEASE

令和4年（2022年）12月 8日

山形大学アントレプレナーシップ開発センター
三井住友信託銀行株式会社とNES株式会社との連携協定を締結
～起業家教育及び起業支援を通じた社会課題の解決・地域社会への貢献～

【本件のポイント】

- ●アントレプレナーシップ開発センターは本日、三井住友信託銀行株式会社及びNES株式会社との間で「起業家教育及び起業支援に関する協定書」を締結しました。
- ●３機関の連携による起業家教育及び起業支援を通じて、社会課題の解決や地域社会への貢献を図ることを目的とします。
- ●同センターは、国内外及び県内各地域のネットワークを駆使した事業で、アントレプレナーシップ教育やスタートアップ創出支援において実績を有しています。
- ●同センターの実績に、三井住友信託銀行とNES社が持つ都市部のネットワークやリソースを融合させ、同センターの活動を更に充実させていきます。

アントレプレナーシップの教育風景

【概要】

山形大学アントレプレナーシップ開発センター(以下「YU-DES」という。)は、三井住友信託銀行株式会社(以下「三井住友信託銀行」という。)、NES株式会社(以下「NES社」という。)との間で、起業家教育及び起業支援を通じて、社会課題の解決や地域社会への貢献を図ることを目的に、連携協定(以下「本協定」という。)を締結しました。なお、本協定の有効期間は、協定締結日から3年間(更新有)となります。

（背景・目的）

YU-DESは、2022年4月に、これまでの実績を踏まえ、アントレプレナーシップ教育の全学的機能を有する組織として設置しました。国内の大学を代表するアントレプレナーシップの教育研究やスタートアップ創出支援の拠点を目指すべく、国内外の組織的、人的なネットワークも駆使した独自の人材育成プログラムを構築し、学生、社会人を対象に教育を行っています。

三井住友信託銀行は、「社会的価値創出と経済的価値創出の両立」を経営の根幹に据え、社会課題解決型の新たな金融仲介機能を発揮することで、地域経済の中軸を担う自治体、大学、企業などのステークホルダーを有機的に繋ぎ、地域のエコシステムを構築していくことを目指しています。

NES社は、2019年7月に、ベンチャー投資・育成を手掛ける株式会社レジェンド・パートナーズと三井住友銀行の間で設立し、「都市部と地方の機会格差を是正し、日本中のどこにおいても社会課題の解決・イノベーションが起こせる社会へ」の企業理念のもと、大学や地方公共団体等との連携により起業家育成活動を行っています。

今般、YU-DES、三井住友信託銀行及びNES社は、起業家教育及び起業支援を通じて、社会課題の解決や地域社会への貢献のために連携していくことが、それぞれの目指す姿の実現に資するものと判断し、本協定を締結しました。

（連携・協力事項）

YU-DES、三井住友信託銀行およびNES社は、主に以下の事項について相互に連携・協力を行います。

- ➢ アントレプレナーシップ教育に関する事項
- ➢ イノベーションエコシステムの実現推進に関する事項
- ➢ 学生教育の支援に関する事項
- ➢ 産業創出等による地方創生、地域社会の活性化に関する事項

配布先：学長定例記者会見参加報道機関

【協定機関の概要】

○三井住友信託銀行株式会社

取締役社長｜大山 一也
設立年月日｜大正14 (1925)年7月
事 業 内 容｜銀行事業、資産運用・管理事業、不動産事業
本店所在地｜東京都千代田区丸の内一丁目4番1号

○NES株式会社（New Ecosystem for Startupsの略称）

代表取締役｜今川 信宏
設立年月日｜令和元(2019)年7月
事 業 内 容｜ファンド運営・投資事業 起業家及び経営者の人材育成やその企画・運営
所　在　地｜東京都港区六本木一丁目4番5号　アークヒルズサウスタワー16階
株　　主｜株式会社レジェンド・パートナーズ及び役職員、三井住友信託銀行株式会社:

○山形大学アントレプレナーシップ開発センター

センター長｜小野寺 忠司（教授）
設立年月日｜令和4(2022)年4月
事 業 内 容｜アントレプレナー育成教育（大学生、社会人・企業人・団体、中高生）
企業向けリーダーシップ教育／新事業創出教育
事業化に向けた学術指導
所　在　地｜山形市小白川町一丁目4番12号（小白川キャンパス人文社会科学部３号館８階）

以上

お問い合わせ
山形大学アントレプレナーシップ開発センター　小野寺・五味
TEL　023-628-4075　　メール tonodera@yz.yamagata-u.ac.jp

令和4(2022)年12月8日

山形大学
Yamagata University

アントレプレナーシップ開発センター 三井住友信託銀行株式会社と NES株式会社との連携協定を締結

山形大学アントレプレナーシップ開発センター
小野寺 忠司｜センター長・教授

三井住友信託銀行株式会社
野口　謙吾｜取締役副社長

NES株式会社
今川　信宏｜代表取締役

社会的背景

岸田政権が起業を5年間で10倍に増やす計画

スタートアップ創出元年

スタートアップの育成は、日本経済のダイナミズムと成長を促し、社会的課題を解決する鍵です。このため、2022年をスタートアップ創出元年として位置づけ、5年10倍増を視野に、2022年末に5か年計画を策定し、大規模なスタートアップの創出に取り組みます。

失われた30年

- ✓日本の競争力は、過去30年間で著しく低下
- ✓株式市場は成長せず、実質賃金は増えていない

スタートアップの必要性

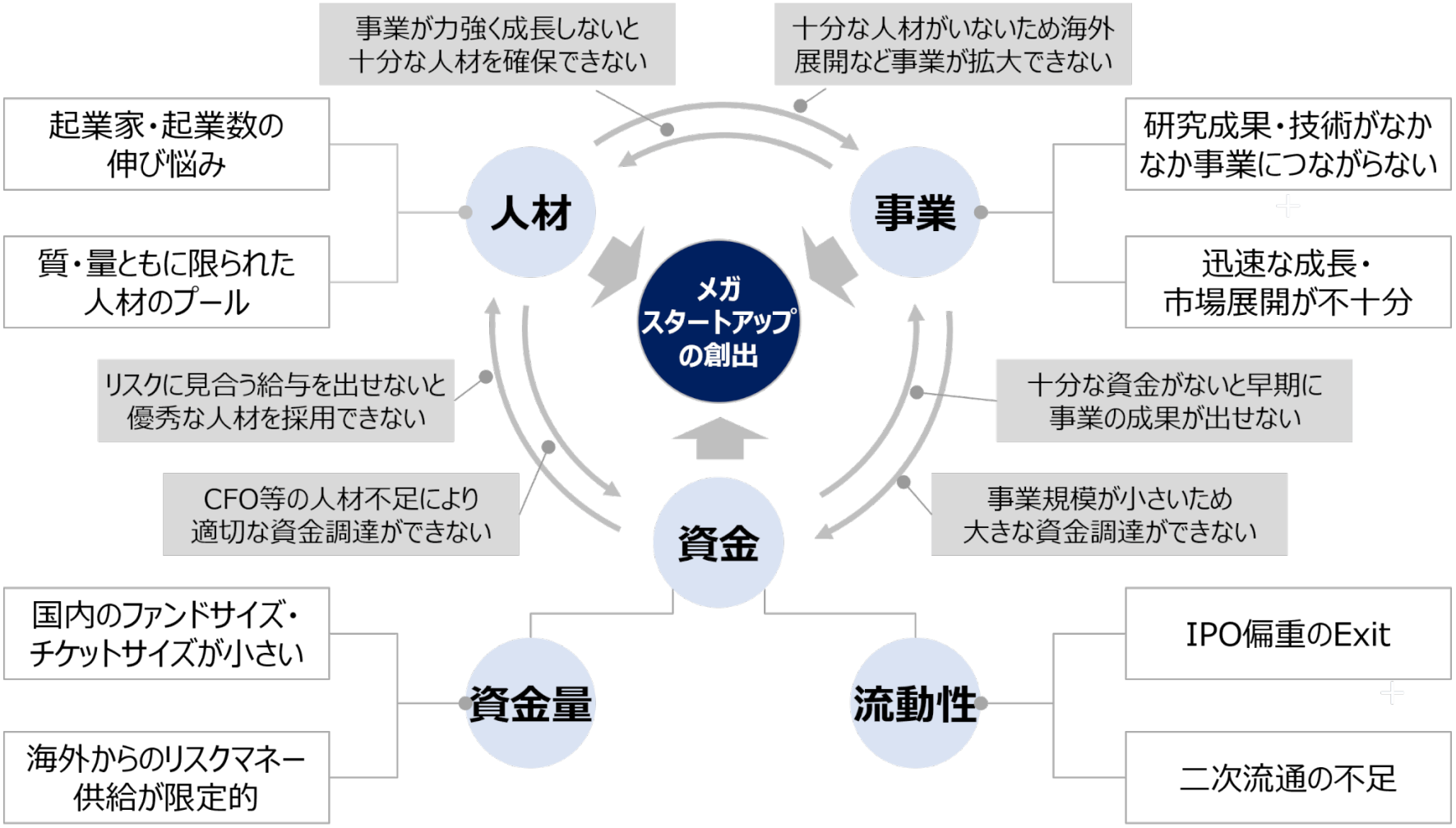
- ✓世界では、IT分野のみならず、Deeptech分野でもスタートアップがイノベーション先導
- ✓高成長スタートアップが株式市場の成長、新規雇用創出に大きく貢献

スタートアップ創出に向けた機運の高まり

- ✓ スタートアップ成長のための環境整備（継続的に創出されるエコシステム(※)の構築）
  （※）①人材、②資金、③サポート/インフラ、④コミュニティ
- ✓ 地域社会におけるスタートアップ・エコシステムの構築

スタートアップ・エコシステムを構築する上での課題

我が国のスタートアップエコシステムは、人材・事業・資金の各面で課題があり、さらにそれぞれの課題が相互に絡み合い、好循環が生まれていない状況。



経済産業省/産業構造審議会経済産業政策新機軸部会(2022年2月16日)ー現状認識と課題

起業家教育及び起業支援に関する協定

スタートアップエコシステムの構築

山形大学 Yamagata University × SUMITOMO MITSUI TRUST GROUP × NES

社会課題の解決・地域社会への貢献

協定機関の特徴

山形大学 Yamagata University

- ✓ アントレプレナーシップ開発センター設置
- ✓ 起業家教育及び起業支援における高い実績
  - ・文科省次世代アントレプレナー育成事業(最高評価)
  - ・プログラム関連のベンチャー起業（5年間16社）

SUMITOMO MITSUI TRUST GROUP

- ✓ 銀行事業と信託・財産管理事業を一体として展開
- ✓ 取引先企業とのビジネスマッチング支援
- ✓ 大学との起業家支援プログラムでの連携実績

NES

- ✓ ベンチャーキャピタル(東京都)　2019年7月設立
- ✓ 豊富な経験と知識を持つエキスパート集団
- ✓ ミッション｜地域社会から起こす、持続可能な社会の実現

アントレプレナーシップ開発センターの主な実績

山形大学 Yamagata University

企業人 社会人

i-HOPE

新事業創出ｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ

ﾘｰﾝﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ推進ﾘｰﾀﾞｰ育成ｺｰｽ

IT人材育成ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑDX基盤強化推進ﾘｰﾀﾞｰ育成ｺｰｽ(SEPS-Pro)

ソーシャルイノベーション創出モデル事業

（山形県と連携）
最上地区をﾌｨｰﾙﾄﾞに、地域課題/地域資源をﾃｰﾏに、ﾋﾞｼﾞﾈｽｱｲﾃﾞｱを創出しﾋﾞｼﾞﾈｽﾓﾃﾞﾙを社会実装

学術指導契約に基づく事業化指導

(例)株式会社サニックス
EVトラックの研究開発/マーケット戦略立案に関する伴走支援

大学生

山形大学

工学部(集中講義)
基盤教育(R5新規)

他大学へプログラム提供

東北芸術工科大学
山梨県立大学

高校生 中学生

i-HOPE

IT人材育成プログラム
スーパーエンジニアプログラミングスクール
(SEPS)

やまがたビジネスプランコンテスト

（山形県・YBCと連携）

協定における主な連携協力事項

① アントレプレナーシップ教育に関する事項

- ✓ 山形大学人材育成プログラム「i-HOPE」の全国拡大及び参画・協力
- ✓ 今後の育成メニュー拡充に向けた協力（教育方法やプログラムの開発など）
- ✓ 山形県内の地域資源を活用した三者によるフィールドワーク

② イノベーションエコシステムの実現推進に関する事項

- ✓ ｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ及びﾍﾞﾝﾁｬｰ企業の事業化・成長するための資金面や業務提携の支援
- ✓ 社会課題解決に繋がる研究成果の社会実装の推進支援

③ 学生教育への支援に関する事項

- ✓ 山形大学の学生向け講義に三井住友信託銀行の参画・協力
  （例：高齢化社会における課題解決、well-being、金融リテラシーなど）

④産業創出等による地方創生、地域社会の活性化に関する事項

- ✓ 山形県内での産学官金連携による地方創生
- ✓ 山形大学の研究シーズや技術を活用した地域産業の振興や新産業の創出

三井住友トラスト・グループは、何のために存在するのか？

三井住友トラスト・グループのパーパス（存在意義）

私たちが
理想とする姿

信託の力で、新たな価値を創造し、
お客さまや社会の
豊かな未来を花開かせる

社会から
求められる姿

私たちの
「励み」「誇り」
「やりがい」

SUMITOMO MITSUI
TRUST GROUP

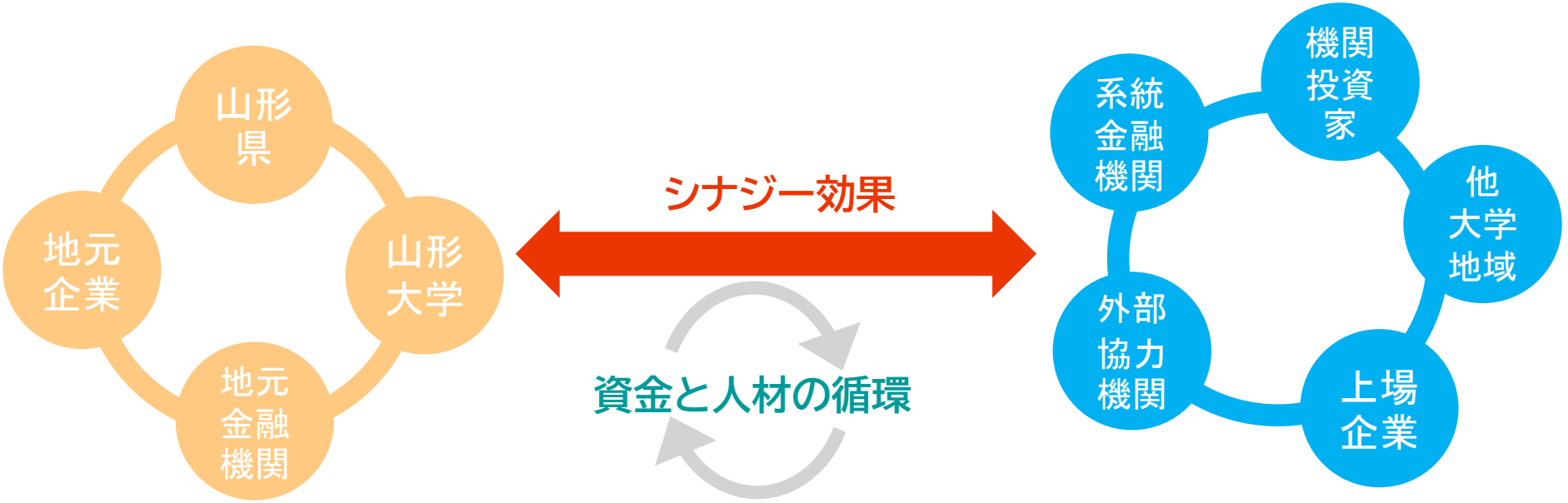
好循環の実現

一人一人の
豊かさ・幸せ
Well-being
の実現

本協定で実現したいこと

垣根の無い真のオープン・イノベーション

- エリアの制約を超え真のオープン・イノベーションを促すためネットワーキングを構築
- 地域で構築されたネットワークに、更にリソースを提供することによりシナジー効果を生み出す
- 山形大学の構築したプログラムとNES・三井住友信託銀行の持つネットワーク、リソースの融合



既に基盤のできている山形のスタートアップをさらにブーストアップさせるためにNESと三井住友信託銀行のリソースを融合

NES・三井住友信託銀行

- 都市部の企業等が山形の技術にアクセス
- 都市部の資本がシームレスに山形へ
- 共同ピッチイベントなど他大学・他地域との連携

NES全体概要

NES

Legend Partners

三井住友信託銀行 SUMITOMO MITSUI TRUST BANK

共同設立

LP出資者

- Be a Great Small. 中小機構
- 三井住友信託銀行 SUMITOMO MITSUI TRUST BANK
- 信金中央金庫 SCB
- 明治安田生命
- 株式会社 鉄鋼ビルディング

など

NES

（New Ecosystem for Startupsの略称）

ファンド運営 投資事業

（運用規模は最大40億円）

起業家 育成事業

投資・成長支援

スタートアップ企業

学生・教職員 ＯＢ等の参加

各種支援策

知的財産・特許 技術の連携

連携

地方自治体等

大学

有機的に循環する持続可能な地域社会の実現

上場企業経営者等

元出前館 中村氏

元フィルカンパニー 高橋氏

元オプト（現デジタルホールディングス）海老根氏

など

ファンド運営
投資事業

ポートフォリオ（上段:社名、下段:事業内容）

NES

都市部スタートアップへの投資と同時に、地公体や大学と連携して大学発や地方発スタートアップへも投資

Color & Decor
カラーアンドデコ
バーチャルインテリアサービス

TerraDrone
テラドローン
産業向けドローンサービス

OIKOS MUSIC
オイコスミュージック
音楽原盤権のNFTマーケットプレイス

クラウドホースファーム
クラウドホースファーム
競走馬コンテンツ×NFT

ILEO
アイリオ
タレント1on1ライブ通話サービス

double jump .tokyo
ダブルジャンプ
ブロックチェーンゲーム開発

Baby Jam
ベイビージャム
アーティスト×インフルエンサーマッチングPF

本質ズッキューン オノフ
オノフ
WEBマーケティング

ラクミー
ラクミー
飲食店受発注/経営支援サービス

Fourth Valley
フォースバレーコンシェルジュ
外国人留学/就職支援サービス

Aristol
アリストル
フィットネスアプリ開発

LA TERRA®
ラテラ
無菌人工土壌開発

YOLO JAPAN
ヨロジャパン
外国人採用情報メディアサービス

VARYTEX
ヴァリテックス
漢方薬処方をDX化するSaMDの開発

※2022年11月末時点

起業家
育成事業

起業家育成事業の取組み（実績）

NES

起業家候補への起業文化醸成から起業家向けの実践的な資金調達支援まで複数のパターンを展開

信州大学

福岡市

佐賀県

起業家教育及び起業支援に関する協定

山形大学 Yamagata University × SUMITOMO MITSUI TRUST GROUP × NES

我々の活動へのご支援をお願いします

配布先：学長定例記者会見参加報道機関

PRESS RELEASE

山形大学 Yamagata University

2022年12月8日

山形西高と山形大学との連携協力に関する協定の締結

【本件のポイント】

- 山形大学（学長：玉手英利）は、12 月 8 日に山形県立山形西高等学校（校長：片桐寛英）と連携協力に関する協定を締結しました。
- 山形大学と県内の高等学校との協定締結は、高等学校における探究型学習への協力を中心とした 2019 年の山形東高校、米沢興譲館高校及び東桜学館高校に次いで、4 校目となります。

【概要】

この協定は、山形西高のスクール・ミッションの達成並びに山形大学の社会共創を推進するにあたり、様々な連携事業を行うことで、高校における探究的かつ文理融合的な教育の推進と人材育成の充実・発展を図り、もって地域社会で活躍する人材及び理工系分野を目指す女性の育成、大学進学率および地元定着率の向上に寄与することを目的として締結するものです。

締結後は、今年 8 月に新設した「山形大学地域共創 STEAM 教育推進センター」を窓口とし、山形大学ダイバーシティ推進室やエンロールメント・マネジメント部など関連部署と連携の上、これまで行ってきた個別の連携事業に加え、新たな連携を展開していきます。

【今後の展望】

次のような連携事業の展開を計画しています。

① YU サイエンス係（仮称）、YU ジュニアスタッフ（仮称）登録制度等を開始し、山形大学とのパイプ役となるような西高の生徒および教員を置く。サイエンスセミナーのレポートや西高生のニーズのとりまとめを担い、連携事業をより円滑に行う。また、STEAM 教育推進センター等本学のイベント等の企画・運営に本学学生と共に携わり、もって地域人材の育成に協働であたる。

② 文理問わず各学部の西高連携事業を山形大学地域共創 STEAM 教育推進センターで整理し、各キャンパスの関連学部・教員へつなぐ。

③ アンコンシャスバイアス、女性研究者ロールモデルに関する講演会等を西高で開催する。

※「山形大学地域共創 STEAM 教育推進センター」ホームページ：https://yu-steam.com/

お問い合わせ
エンロールメント・マネジメント部入試課
TEL　023-628-4140　　メール yu-nyukacho@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

配布先：学長定例記者会見参加報道機関

PRESS RELEASE

令和4年（2022年）12月8日

山形大学ダイバーシティシンポジウム
「山形からはばたく女性科学者～パイオニアから現代、そして未来へ～」
を開催します

【本件のポイント】

- 加藤セチ博士顕彰シンポジウムとして開催。
- シンポジウムは『加藤セチの生涯と功績』と題した有識者による『基調講演』と高校生、大学院生、小学校教諭、大学教員による『パネルディスカッション』の２部構成。
- 山形大学ダイバーシティ推進室主催、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、三川町、山形県教育委員会、山形新聞社、山形大学地域教育文化学部同窓会後援により開催。

【概要】

山形県出身で本学地域教育文化学部の前身女子師範学校の卒業生である女性科学者、加藤セチ博士の活躍の歴史を知り、過去から現在に至るロールモデルから学ぶことによって、次世代のキャリアパスの意識を涵養すると同時に、性別に関係なく理工系分野で活躍する若年層を支援する社会全体の意識を醸成しつつ、女性研究者の裾野拡大にもつなげる目的として、山形大学ダイバーシティシンポジウム「山形からはばたく女性科学者～パイオニアから現代、そして未来へ～」を開催します。

対象は、教職員、学生、一般市民の方など、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。

【シンポジウム開催事項】

日　　時：12月26日（月）15:00~16:40
会　　場：（対面）山形大学小白川キャンパス人文社会学部1号館3階301教室
　　（オンライン）Zoomウェビナー
基調講演：講師：宮野悦夫氏（山形県産業科学館館長）
　　『加藤セチの生涯と功績』
パネルディスカッション：
　　パネリスト：山形県立西高等学校生徒、本学大学院生（農学研究科）、小学校教諭（本学大学院教育学研究科修了）、本学教員（理学部主担当）、
対　象：教職員、学生、一般市民の方など、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12月19日（月））

【加藤セチ博士とは】

加藤セチ博士は、明治 26 年現三川町に生まれ、大正 3 年山形女子師範学校（現山形大学地域教育文化学部）卒業後、狩川尋常高等小学校に勤務。その後、東京女子高等師範学校（現お茶の水女子大学）に入学し、卒業後に北海道帝国大学農学科に学ぶ。大正 11 年には特殊法人理化学研究所（財団法人理化学研究所）の初めての女性研究員として赴任し、理学博士の学位を取得。理学博士としては女性として 3 人目であり、女性研究者の先駆けである。昭和 43 年には三川町名誉町民第一号の称号が贈られている。

お問い合わせ
ダイバーシティ推進室
TEL：023-628-4937,4939　Fax:023-628-4185
メール：　yu-y-danjo@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

山形大学
ダイバーシティシンポジウム

（加藤セチ博士顕彰シンポジウム）

山形からはばたく女性科学者
～パイオニアから現在、そして未来へ～

基調講演では、山形出身の女性科学者のパイオニア「加藤セチ」の生涯と功績について論説して頂きます。パネルディスカッションでは、「職業選択、やりがい・将来の夢、若い世代へのメッセージ」等について、現在から未来に向けて、世代を超えて語り合います。

基調講演

加藤セチの生涯と功績

加藤セチ『女博士列伝』より

講師
山形県産業科学館 館長
宮野 悦夫 氏

パネルディスカッション

渡邊 史子 氏
山形市立滝山小学校
教諭

河合 寿子 氏
山形大学
学術研究院准教授
（理学部主担当）

長谷川 水輝 さん
山形大学大学院
農学研究科博士前期課程
2年

近藤 果音 さん
山形県立
山形西高等学校
2年

コーディネーター
ダイバーシティ担当副学長　大森 桂

令和4年12月26日(月)15:00～16:40
山形大学小白川キャンパスにて

対面・オンライン併用開催
お申込みはQRコードもしくは下記URLからどうぞ。
https://forms.office.com/r/hzKiJLhLmh
申込締切：令和４年12月19日（月）

参加費
無料！

後援/ 三川町、山形県教育委員会、山形新聞社、山形大学地域教育文化学部同窓会

詳細は裏面をご覧ください。

どんなシンポジウムなの？

次世代のキャリアパスの意識の向上を図ると同時に、性別に関係なく理工系分野で活躍する若年層を支援する社会全体の意識を醸成し、女性研究者の裾野拡大にもつなげることを目的としたシンポジウムです。
第一部は、山形新聞の特集記事「やまがた再発見」において、加藤セチの生涯と功績を３週にわたり執筆された宮野氏による基調講演です。
第二部は、様々な世代のパネリストによるパネルディスカッションを行います。

加藤 セチの略歴

明治26年現三川町に生まれ、大正3年山形女子師範学校（現山形大学地域教育文化学部）卒業後、狩川尋常高等小学校に勤務。その後、東京女子高等師範学校（現お茶の水女子大学）に入学し、卒業後に北海道帝国大学農学科に学ぶ。大正11年には特殊法人理化学研究所（財団法人理化学研究所）の初めての女性研究員として赴任し、理学博士の学位を取得。理学博士としては女性として3人目であり、女性研究者の先駆けである。昭和43年には三川町名誉町民第一号の称号が贈られている。

スケジュール

15：00～　開会

基調講演（質疑応答含む）　40分

15：45～　パネルディスカッション　50分

閉会

宮野 悦夫 氏

山形県産業科学館・館長
元長井工業高校校長。2017年から現職。1956年鶴岡市生まれ。
関東学院大学にて工学修士号取得。
専門は建築学、近代建築・都市計画史、産業技術史。
日本工業教育経営研究会山形支部会長として山形県の工業教育を支援。
インターネット上で編集術を学ぶイシス編集学校・師範代として編集工学の実践につとめる。
日本建築学会、日本産業技術史学会会員。

渡邊 史子 氏

庄内生まれ、山形育ち。山形大学大学院（教育学研究科教科教育専攻）修了。
山形市立滝山小学校教諭、山形市理科センター事務局次長。
４年生の担任をしています。子どもが授業を通して自然を観察したり調べたりするおもしろさに触れ、理科を学ぶことが好きな子どもを育てたいと考えています。

河合 寿子 氏

山形生まれ、山形育ち。
夏はミンミンゼミの声を聞きながら、冬は雪の中をザクザク歩きながら大きくなった。高校を卒業後、神戸へ。
そして、東京、大阪、愛知と渡り歩き、2018年にこの山形に帰る。
現在は、8歳と3歳の子どもと過ごすという人生のうちで今しかない宝物のような時間を大事にしながら、光合成の研究や教育活動を行っている。

長谷川 水輝さん

秋田県出身。
山形大学農学部で食農環境社会学を専攻し大学院へ進学。大学院では流域保全学を研究分野とし、日本各地の森林などを研究フィールドにして研究活動をしている。
現在は、ドイツのハノーバー大学修士課程に留学中で、スギ林のバイオマス量の測定に関する研究を進めている。海外で勉学に励みながら貴重な経験をしています。

近藤 果音さん

山形県立山形西高等学校2学年理系クラス在籍中。テニス部に所属しながら学校生活を楽しんでいる。研究者志望の高校生。

近藤さんからは、現在の高校生活と将来等についてお話してもらいます。その他、職業選択など将来について考えるにあたり、「大学院ってどんなところ？」「研究者になろうと思ったきっかけは？」等々、高校生の視点から他のパネリストへ質問が飛ぶかも?!

お問い合わせ

山形大学
ダイバーシティ推進室
TEL：023-628-4937

※本シンポジウムは無料です。参加希望の方は、令和4年12月19日（月）までに、表面にあるQRコードよりお申込みください。オンラインでの参加者には、開催日前日までに参加URLをメールにてお送りいたします。※対面参加の方は、マスクの着用をお願いいたします。※山形大学にお越しいただく際には、公共交通機関や近隣の有料駐車場などのご利用をお願いいたします。

会場：（対面）山形大学小白川キャンパス 人文社会科学部1号館3階301教室
（オンライン）ZOOM ウェビナー

※今後の新型コロナウイルス感染症の感染状況により、開催方法がオンラインのみに変更になる場合があります。

配布先：学長定例記者会見参加報道機関

PRESS RELEASE

山形大学 Yamagata University

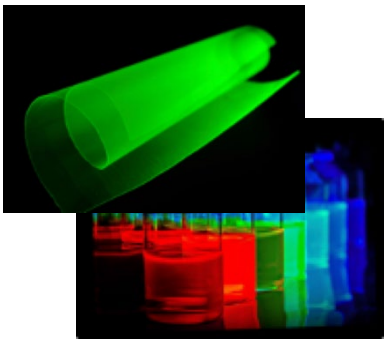
令和4年（2022年）12月8日

ペロブスカイト量子ドット光変換部材実用化に弾み

～JST A-STEP 産学共同（本格型）に採択～

【本件のポイント】

- マルチプルディスプレイ向けの「バリアフィルムフリー新規光変換部材」の開発に弾み！
- 日本ゼオン株式会社と伊勢化学工業株式会社、山形大学の3者で実施する“ペロブスカイト量子ドットフィルム”の実用化に向けた大型研究は初。
- 開発するフィルムの知見は、ディスプレイだけでなく機能性野菜の栽培等の農業分野での応用も期待できる。



【概要】

産業のオンライン化による映像装置の多様化に伴い、屋内外を問わず高輝度・広色域なディスプレイが求められており、量子ドット（QD）成形体を導入したディスプレイが注目されている。しかし、現行の QD 成形体は、外気の影響による性能劣化を抑制するためにバリアフィルムを使用しているが、その成形体がフィルム構造に限定されている。

今回採択された研究では、エネルギーロスが少なく、色純度が高いペロブスカイト QD と高耐久性を有するポリマーを用いてバリアフィルムフリーの光変換フィルムを作製する。これにより、使用用途に限定がない新規光変換部材を開発する。今回の研究の実現により、開発するフィルムがデジタル社会形成の必需品として下支えになることは間違い無い。

【背景】

産業のオンライン化が加速する昨今、遠隔医療やVR、ウェアラブルデバイス等の映像装置は、その用途の増加に伴い、様々な設置場所の要件に対応する必要があり、使用場所は屋内に留まらない。屋外で使用頻度の多い産業用映像表示装置は、高輝度、広色域が必要不可欠であり、家電量販店で販売しているテレビを流用することができないため、高価格になってしまう。これら理由から、映像装置は、屋内・屋外問わず利用可能なマルチプルディスプレイが求められている。このニーズを満たす技術として、量子ドット（QD）の光制御技術を活用した量子ドット（QD）ディスプレイが注目されている。

現行のQDは、樹脂等の透明成形体に分散して用いられるが、大気中の水分や酸素の影響により劣化してしまう。そのため、これら外気の影響を抑制するためには、バリアフィルムによる積層構造が必要不可欠であり、各種デバイス構造に対し、フレキシブルに対応ができないといった課題を有する。

これら課題から、様々な映像装置に導入するためには、バリアフィルムフリーの光変換部材の実用化が急務となっている。

配布先：学長定例記者会見参加報道機関

お問い合わせ
大学院理工学研究科 教授（化学・バイオ工学専攻）増原 陽人
TEL　0238-26-3891　　メール masuhara@yz.yamagata-u.ac.jp

【研究手法・研究成果】

日本ゼオンの有する「樹脂の高性能技術」に、山形大学 増原研究室の有する「ペロブスカイト量子ドット（PeQDs）の高性能化技術」、伊勢化学工業株式会社の「PeQDs の大量合成技術」を組み合わせることで、（図 1）。昨今、実用化が進み出した QD ディスプレイ向けの光変換フィルムを開発する。

【今後の展望】

既にコンタクトのあるディスプレイメーカーと共に、我々が開発する光変換フィルムを導入したマルチプルディスプレイの垂直立ち上げを実施する。これにより、屋外・屋内双方におけるデジタル活用環境の推進に繋がり、Society 5.0 の実現の一助とさせる。

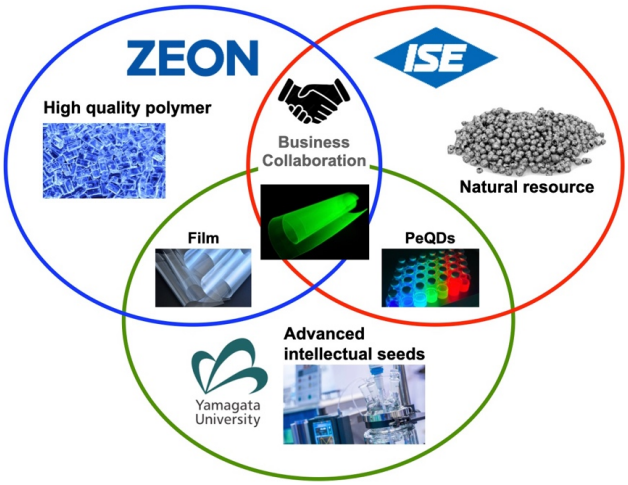


図1 本提案研究における産学協同の体制図

※用語解説

1. 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）産学共同（本格型）制度概要：https://www.jst.go.jp/a-step/outline/honkaku.html」
2. ペロブスカイト量子ドット（PeQDs）：1 粒子の大きさが直径 1 nm-数 10 nm であり、且つペロブスカイト構造（ABX_3型：A, B＝ カチオン種、X＝ ハロゲン種）を有する半導体ナノ結晶のことを指す。溶液プロセスを介して簡便に合成でき、高い発光量子収率（PLQY）、高い色純度、構成元素のハロゲン置換による発光波長の可変性等の優れた光学特性を示す。
3. 量子ドットディスプレイ：量子的光学特性を持つナノスケール材料を導入したディスプレイのことを指す。バックライトである青色発光ダイオードの光を量子ドットフィルムにより色変換するタイプが、現在主流である。

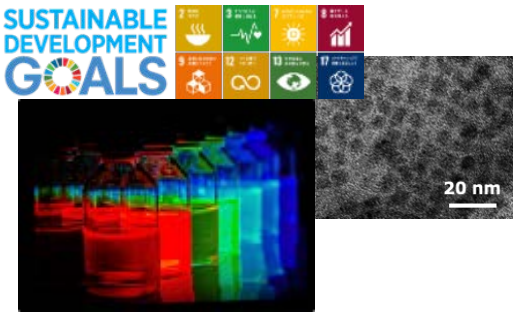
山形大学
Yamagata University

JST 研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム

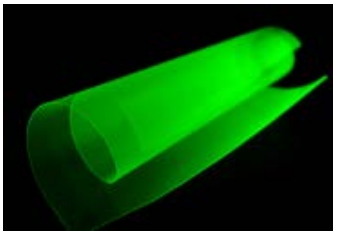
【令和４年度 産学共同（本格型）】に採択

～高性能バリアフリーペロブスカイト量子ドット光変換部材の開発～

～High performed barrier-free perovskite quantum dot photo conversion element ～



ペロブスカイト量子ドット



ターゲット
新規光変換部材

デバイス
マルチプルディスプレイ

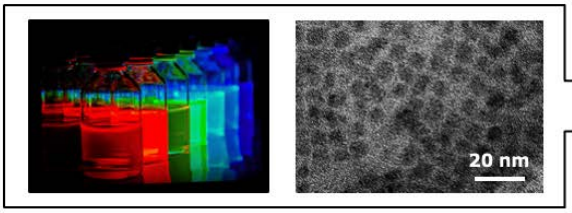
山形大学大学院理工学研究科　教授　増原 陽人　(研究責任者)
日本ゼオン株式会社　シニア　柏木 幹文　(企業責任者)
伊勢化学工業株式会社　主席　浅倉 聡　(研究分担者)

1. 提案課題の背景

1. 提案課題の背景

光変換材料とその課題

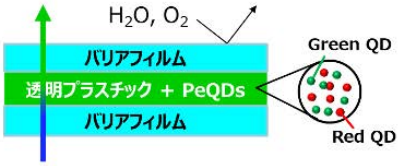
ニーズに応える光変換材料：**ペロブスカイト量子ドット (PeQDs)**



○ 高いPLQY ≈ 100%
○ 狭いFWHM > 25 nm
○ **高い色域補完率 ≈ 100%**
○ **高い輝度 > 1,000 cd/m²**

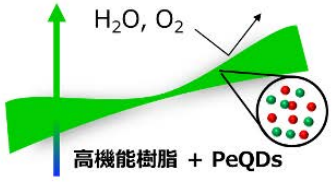
× 水分や酸素により劣化

・現行の光変換部材



デバイス構造の自由度

・本研究で目指す光変換部材



バリアフィルムを必要としない高機能樹脂を混合した「光変換部材」の開発が急務

1. 提案課題の背景

JST 研究成果展開事業A-STEP機能検証フェーズ（2018.12～2019.12）
“広色域ディスプレイへの導入を目指したペロブスカイト量子ドットのサイズ制御技術開発”

ヨウ素学会 2020年度　ヨウ素研究助成 (2020)
“赤色発光を指向した超音波ビーズミル法によるヨウ素含有ペロブスカイトナノ結晶の創生”

池谷科学技術振興財団　2020年度 池谷科学技術振興財団助成
“超音波ビーズミル法による発光デバイスへ応用可能なペロブスカイトナノ結晶の創成”

2021年度 社会還元加速プログラム (SCORE)　大学推進型（拠点都市環境整備型）（みちのく）
“連続フロー量子ドット合成技術による次世代ディスプレイ発光材料の製造”

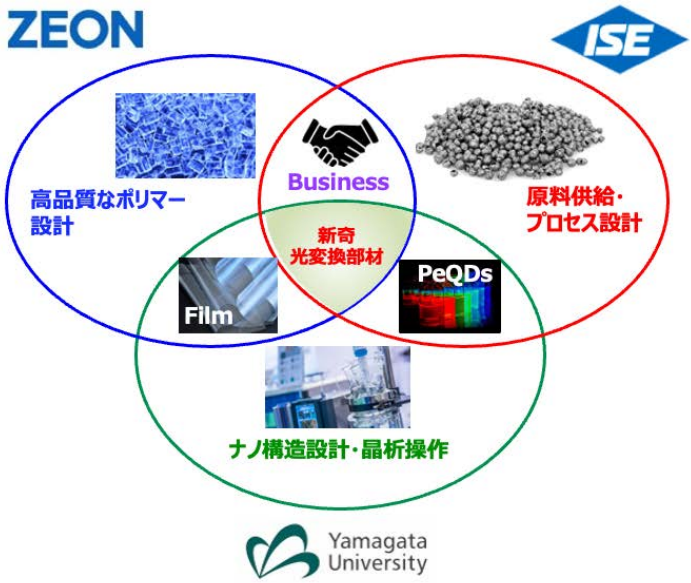
科学研究費補助金, 基盤研究B（2022.04~2025.03）
“優先的核発生の制御によるエピシェル型ペロブスカイト量子ドットの創成”

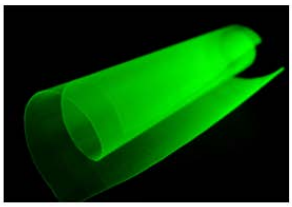
2022年度　物質・デバイス領域共同研究課題　展開共同研究 (電子研雲林院先生)（2022.07～2023.03）
“エピシェル型ペロブスカイト量子ドットの創成とその光学特性の向上”

JST 研究成果最適展開支援プログラム A-STEP（本格型）（2022.10～2026.03）
“高性能バリアフリーペロブスカイト量子ドット光変換部材の開発
増原陽人（研究代表者）総額 156,091千円（予定）

2. 最終的に目指す製品・サービスと本プロジェクトの位置付け

目指す製品　**マルチプルディスプレイ向けの「バリアフィルムフリー新奇光変換部材」**





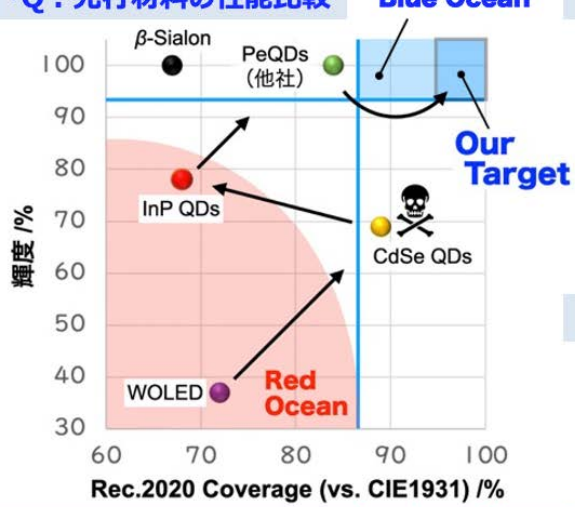
ターゲット：新規光変換部材

デバイス：マルチプルディスプレイ

2. 最終的に目指す製品・サービスと本プロジェクトの位置付け

競合技術（光変換フィルム）との比較

・Q：先行材料の性能比較



・C：価格比較

発光材料	価格	RoHS指令
PeQDs	25$/m² →10$/m²	非該当 (Pb＜1,000 ppm)
CdSe QDs	20$/m²	該当 (Cd ＞100 ppm)
InP QDs	20$/m²	非該当

・D：納期比較

本提案研究を通して日本ゼオンと伊勢化学工業でお互いの**技術を相互理解**することができる。これにより、光変換部材としての**総リードタイムを最適化**でき、1社で一貫生産するような**短納期化が可能**になる。

マルチプルディスプレイが当たり前に入手できることで
デジタル田園都市構想の実現の一助になる

3. 新規光変換フィルムの優位性の一例

量子ドット光変換技術を搭載した液晶、有機EL等の現行技術に対する優位性

	LCD（液晶）		OLED（有機EL）		Micro LED
	Normal	+ PeQD	Normal	+ PeQD	+ PeQD
バックライト※1	B + Y	B	RGB	B	B
色変換層	–	QDEF※2	–	QDCC※3	QDCC
製造コスト	◎	◎	○	○	×
輝度	○	◎	△	○	◎
色域	△	◎	○	◎	◎
寿命	○	研究課題	△	研究課題	研究課題
精細度	4K	4K	4K/8K	4K/8K	> 8K

※1 R: Red, G : Green, B : Blue, Y : Yellow
※2 Quantum Dot Enhancement Film
※3 Quantum Dot Color Conversion

PeQDにより、現行のディスプレイの性能を大幅に向上

4. JST 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）産学共同（本格型）

4. JST 研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP) 産学共同 (本格型)

https://www.jst.go.jp/pr/info/info1575/pdf/info1575.pdf

科学技術振興機構報　第１５７５号

令 和 ４ 年 ９ 月 ８ 日

東京都千代田区四番町５番地３
科学技術振興機構（ＪＳＴ）
Tel：03-5214-8404（広報課）
URL https://www.jst.go.jp

**研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム（Ａ－ＳＴＥＰ）
産学共同（育成型／本格型）
令和４年度募集における新規採択課題の決定について**

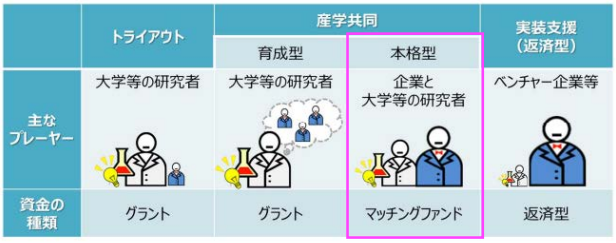
ＪＳＴ（理事長　橋本 和仁）は、研究成果最適展開支援プログラム（Ａ－ＳＴＥＰ）産学共同の令和４年度募集における新規採択課題（育成型４５件、本格型１８件）を決定しました（別紙１、別紙２）。

Ａ－ＳＴＥＰ産学共同は「育成型」と「本格型」で構成される技術移転支援プログラムです。「育成型」は、大学や公的研究機関など（以下、「大学等」[注]）の基礎研究成果を企業との共同研究につなげるまで磨き上げ、共同研究体制の構築を目指すものであり、「本格型」は、大学等の技術シーズの可能性検証、実用性検証を産学共同で行い、実用化に向けて中核技術の構築を目指すものです。

募集期間は令和４年３月２９日（火）から５月１７日（火）までとし、育成型５０３件、本格型１１３件の応募がありました。

募集締め切り後、外部専門家の協力の下、技術シーズの新規性・優位性、イノベーションインパクト、研究開発の目標・計画の妥当性、ビジネスメリット、知財戦略などの観点から審査し、採択課題を決定しました。

今後、契約などの条件が整い次第、研究開発を開始する予定です。



Ａ－ＳＴＥＰのプログラム構成

【第３分野（機能材料）：　4件】

連番	課題名	企業名	研究者名
10	高性能バリアフリーペロブスカイト量子ドット光変換部材の開発	日本ゼオン株式会社	山形大学 大学院理工学研究科　教授 増原 陽人

御清聴有難う御座いました

山形大学 Yamagata University

研究責任者 (山形大学)
増原 陽人

ZEON 日本ゼオン株式会社

企業責任者 (日本ゼオン)
柏木 幹文

ISE 伊勢化学工業株式会社 ISE CHEMICALS CORPORATION

研究分担者 (伊勢化学工業)
浅倉 聡

お問い合わせ
山形大学大学院理工学研究科　教授 増原 陽人（ますはら あきと）
TEL　0238-26-3891, e-mail masuhara@yz.yamagata-u.ac.jp

JST 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）について：
ホームページ：https://www.jst.go.jp/a-step/index.html
採択結果に関するJSTホームページ：https://www.jst.go.jp/a-step/kadai/2022-honkaku.html

配布先：学長定例記者会見参加報道機関

PRESS RELEASE

山形大学 Yamagata University

令和4年（2022年）12月8日

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～

【本件のポイント】

- 山形大学の研究グループは、ナスカ台地とその周辺部で、新たな地上絵を168点発見。
- 人間、ラクダ科動物、鳥、シャチ、ネコ科動物、蛇などの地上絵。
- 航空レーザー測量とドローンを活用した現地調査の研究成果。
- ナスカ市街地付近に2017年に設立された遺跡公園内に77点の地上絵が集中していることが判明。

【概要】

山形大学の坂井正人教授（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、南米ペルーのナスカ台地とナスカ市街地付近で新たに発見しました。これらは航空レーザー測量とドローンを活用した現地調査（2019 年 6 月～2020 年 2 月）、その後のデータ分析などによって発見されたもので、紀元前 100 年～紀元 300 年頃に描かれたと考えられます。このうち 36 点もの地上絵が、ナスカ市街地のすぐ近くのアハ地区で発見されました。この地区ではすでに合計 41 点の地上絵の存在が山形大学によって 2013 年と 2014 年に公表されたため、これらを保護するためにペルー文化省と共同で 2017 年に遺跡公園が設立しました。今回の発見によって、この遺跡公園には合計で 77 点もの地上絵が集中していることが判明しました。今回の研究成果は、AI を用いたナスカ地上絵の分布調査およびその保護活動に積極的に利用します。

【背景】

山形大学では、ユネスコの世界文化遺産「ナスカの地上絵」研究に取り組み、数多くの地上絵を発見するとともに、保護活動を推進してきました。現在、ペルー文化省から正式に調査許可を取り、ナスカ台地で学術調査を実施しているのは、世界で唯一、山形大学の研究チームのみです。2004 年から 2018 年までに 190 点の動物や人間などの地上絵を発見しました。2012 年にはナスカ市に「山形大学ナスカ研究所」を設立し、2015 年にはペルー文化省と山形大学の間で地上絵の保護と学術研究に関する協定を締結しました。なお、この協定に基づき、山形大学が発見した地上絵を保護するための遺跡公園を 2017 年にナスカ市街地近くのアハ地区に設立しました。

【研究手法・研究成果】

航空レーザー測量によって得られた高解像度画像の分析、ドローンを活用した現地調査（2019年6月～2020年2月）、調査データの分析によって、ナスカ台地とナスカ市街地付近において168点もの動物や人間などの地上絵を発見しました。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。発見した地上絵は、具体的には人間、ラクダ科動物、鳥、シャチ、ネコ科動物、蛇などです。これらの地上絵は、地表に広がる黒い石を除去して、下に広がる白い砂の面を露出することによって制作されたものですが、制作方法は2種類あり、線状に石を除去するタイプと、面状に石を除去するタイプに分かれます。今回発見された地上絵のうち、前者のタイプの地上絵は5点だけですが、後者のタイプの地上絵は163点もあります。後者は10m以下の小型の地上絵で、小道沿いに分布する傾向があります。

【今後の展望】

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います。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。

お問い合わせ
学術研究院教授　坂井正人（文化人類学・アンデス考古学）／人文社会科学部
TEL　023-628-4470　　メール　sakai@human.kj.yamagata-u.ac.jp

配布先：学長定例記者会見参加報道機関

PRESS RELEASE

山形大学 Yamagata University

令和４年（2022年）12月８日

地域共同研究・草木塔プロジェクトの発足

～令和時代の草木供養塔研究～

【本件のポイント】

- 山形大学『“草木塔の心”教育・研究助成』に８月に採択。
- 新しい視点での草木塔研究を実施している。
- 草木塔は県内外、世界規模で環境保全のシンボルとなりつつあるが、その実態解明に地域と大学が連携して取り組む。

【概要】

草木供養塔は、近世後期の置賜地域で建立され始めた石造物で、現在では環境保全のシンボルとして成立している。しかし、歴史的には、なぜそのような建立に至ったかは明確にはなっておらず、その解明が必要であると共に、現在新しく建立された草木供養塔を把握しながらその目的等を追調査し、現代社会の草木供養のあり方を記録化する事が必要である。また、その成果をひろく伝える為に様々な年齢層を想定した「草木塔を中心とした教育プログラム（仮）」の提案とマニュアル作成をする。現在、課題をたて実践、研究しているところである。
プロジェクト立ち上げメンバー：阿部宇洋（山形大学）、佐野賢治（神奈川大学）、梅津幸保（米沢市）、荒澤教真（米沢市）、金田江里子（米沢市）、佐野洋平（米沢市）

【メンバーに関して】

当該立ち上げメンバーのほとんどは地域で草木塔研究に長年関与してきたプロフェッショナルである。
梅津は、草木供養塔研究の第一人者で置賜のみならず、様々な地域の草木供養塔を調査している。荒澤は草木塔の郷、米沢市田沢地区の寺院の住職であり、おいたま草木塔の会の会長である。地元の草木塔を熟知しガイドとしても実践活動している。佐野（賢）は、現在、米沢市にある（公財）農村文化研究所の所長に着任している。また、日本民俗学研究の第一人者で、50 年近く置賜に通いながら、草木供養塔を含めた、山形の民俗的学的な研究や仏教民俗的研究をしている。金田は、ざいご太郎塾を主催し、「在郷」いわゆる田舎の魅力の発掘とその価値を広めるための草木塔ツアー開発などを米沢市と共同で実施している。佐野（洋）は、これらの地域に根ざした研究者と山形大学のアカデミックな技術や方法論を駆使し地域と共同して草木供養塔の意義の把握と研究を進める。

【研究手法・研究成果】

当プロジェクトは「地域共同の草木塔研究と教育プログラムの開発」「草木塔ガイドマニュアルの作成」２件採用された。採択金は合計で 30 万である。地域のプロフェッショナルとアカデミックな研究資源を連携させながら、次世代へつながるような研究資源アーカイブズ化を目指す。その成果として、近年様々な解釈で語られる草木塔の解釈をとりまとめ、エビデンスのしっかりある歴史民俗資源としての定着を図るためにガイドマニュアルを作成予定。

【研究状況】

キックオフミーティング、定例ミーティングをオンラインで実施。各自が課題を設定して現地調査や文献調査を実施している状況。融雪時期には新潟、東京などの草木供養塔の実地調査を予定している。

【今後の展望】

近年、草木塔の世界発信が積極的に行なわれ始めると同時に、誤った理解が伝わる可能性が出てきている。草木塔は現在も未解明な点が多く、情報の発信には気をつける必要がある。地域のプロフェッショナルと学術専門家（University）が共同で研究する事により、より正しい情報を地域に根付かせ活用が図られる可能性がある。

※以前山形大学で実施していた「草木塔ネットワーク」とは別になります。

お問い合わせ　学術研究院　学士課程基盤教育機構
講師（歴史民俗資料学）　阿部　宇洋（あべ　たかひろ）
TEL　023-628-4868　メール taka.abe@cc.yamagata-u.ac.jp

配布先：学長定例記者会見参加報道機関

PRESS RELEASE

山形大学 Yamagata University

令和4年（2022年）12月８日

教職大学院授業における大雨防災ワークショップの実施

～「経験したことのない大雨　その時どうする？」～

【本件のポイント】

- 教職大学院の授業「学校の安全と防災教育」の一環で連携協定を結ぶ山形地方気象台の協力のもと「大雨防災ワークショップ」を実施する。
- 本授業は現職教員院生および教員志望の院生が受講しており，近年，多発傾向にある風水害に対して，大雨時の防災気象情報の理解や安全確保のための判断を模擬的に体験することを目的に行われる。
- 現職教員院生および教員志望院生が本授業（ワークショップ）を受講することで，学校の周辺地域で大雨等，風水害が懸念される際に学校安全の視点を持ち，対応・行動できる能力の育成につなげようとするもの。

【概要】

近年，日本全国で出水期における風水害・土砂災害の被害が相次ぐなか，山形県内でも毎年のように豪雨が発生し，本年８月には置賜地域を中心に水害・土砂災害による被害を生じました。

山形大学では，教職大学院の授業において「学校の安全と防災教育」を開講しており，現職教員院生や教員志望院生の学校安全，防災教育に関する資質・能力の育成を図っています。この度，授業の一環で，連携協定を結んでいる山形地方気象台の協力のもと「大雨防災ワークショップ」に取り組みます。

「大雨防災ワークショップ」は，気象庁が提供するコンテンツで，大雨や台風などで気象災害が懸念される際に発表される防災気象情報の利用や災害予見時の対応，行動について参加者の一人ひとりが自分で考えることで，深い理解を得ることができるコミュニケーションイベントです。

【開催要項】

日　時　／　12 月 15 日（木）　13:00～16:10
会　場　／　山形大学小白川キャンパス地域教育文化学部２号館 自然科学多目的第２実験室

お問い合わせ
学術研究院講師　熊谷誠（社会安全システム科学・地理学）
／地域教育文化学部主担当／教職大学院教育実践研究科副担当
TEL　023-628-4392　　メール kum@e.yamagata-u.ac.jp

山形地方気象台

お　知　ら　せ

いのちとくらしをまもる
防　災　減　災

令和４年１２月８日
山形地方気象台

「大雨防災ワークショップ」の実施について
～「経験したことのない大雨 その時どうする？」～

山形地方気象台では、山形大学地域教育文化学部と連携して、教職大学院の授業「学校の安全と防災教育」の中で「大雨防災ワークショップ『経験したことのない大雨 その時どうする？』」を実施します。

山形地方気象台では、気象災害を防止・軽減するため警報などの防災気象情報を発表し、注意や警戒を呼びかけていますが、住民一人ひとりが災害から身を守るためには、これらの防災気象情報を含めた防災知識を理解し、地域ぐるみで防災意識を高めることが必要です。

このため、気象台では、山形大学と連携して、現職教員院生及び教員志望院生が在籍する教職大学院の授業「学校の安全と防災教育」の中で、受講者が自分で考えて深い理解を得ることができるコミュニケーションイベントである「大雨防災ワークショップ」を実施します。

※「大雨防災ワークショップ『経験したことのない大雨 その時どうする？』」の概要は、こちらの URL をご覧下さい。

https://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/jma-ws/index.html

記

１　日　　時

・令和４年１２月１５日（木）１３時００分から１６時１０分

※参加人数：20 名程度

２　場　　所

山形大学小白川キャンパス地域教育文化学部 2 号館

自然科学多目的第 2 実験室

なお、研修会当日の取材を希望する場合は、山形大学地域教育文化学部熊谷講師（TEL：023－628－4392）に問合せください。

問合せ先：山形地方気象台　次長　栗田
電話 023-622-0632　Email　k_kurita@met.kishou.go.jp

大雨防災ワークショップ

「経験したことのない大雨 その時どうする？」

【概要】

解説者と参加者が近い距離で、質問を交えながら進めるわかり易い解説

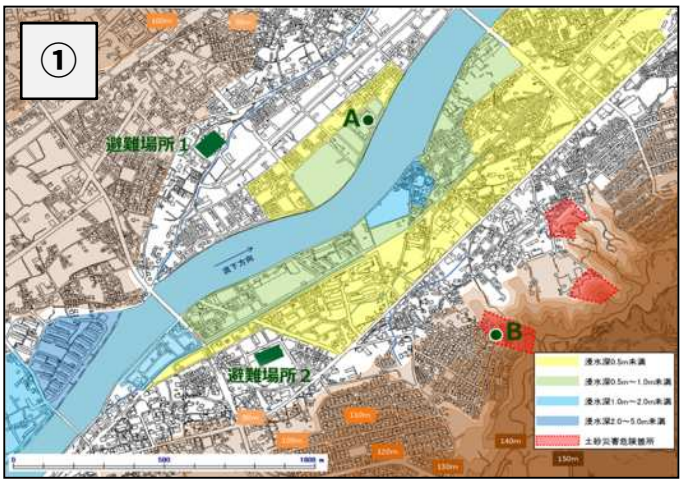
少人数のグループに分かれ、様々な意見をまとめて対応を考えるグループワーク

住民が防災について考えるための「気づき」「きっかけ」

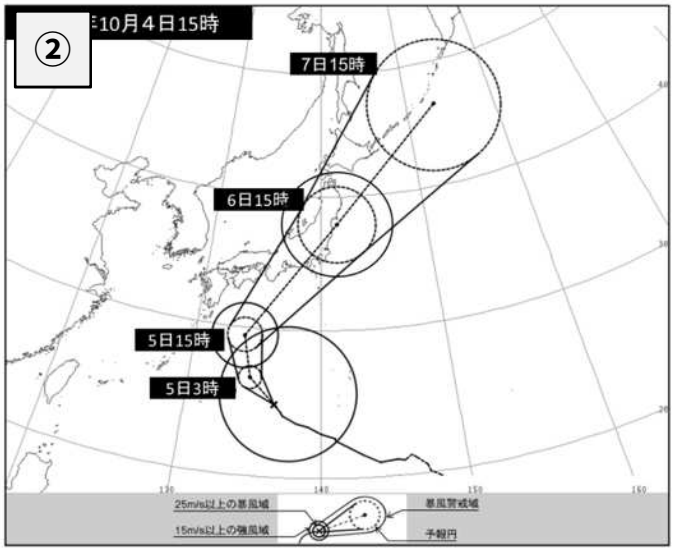
山形地方気象台では、これまで気象台のホームページや講演会等を通じて、住民等における防災・安全知識の普及啓発に取り組んできました。更に防災意識を高め、実際の災害時における住民自らの安全行動につなげていただくため、日頃からの備えや適時適切な防災気象情報や避難情報の入手とその情報を活用した安全行動を能動的に学習する『大雨防災ワークショップ「経験したことのない大雨 その時どうする？」』を作成し、普及拡大に取り組んでいます。ワークショップの参加者からは情報の活用方法が理解できたなど好評をいただいています。

大雨防災ワークショップは小学校高学年以上を対象としており、学校や町内会でも開催することができますので、興味のある方は気象台までお問合せください。また、気象台ホームページでも概要を紹介しておりますので、そちらもご覧ください。

気象庁ワークショップ（グループワーク）　シナリオ



①参加者はグループに分かれ、グループ毎に架空の居住地（浸水or土砂崩れの恐れ）、住まい（木造2階建て一軒屋or3階建て鉄骨マンション3階）、家族構成（歩行困難者あり、車あり等）を設定。



②大型で強い台風が接近していることを、夕方のニュース内の気象コーナーで視聴するところからスタートします。

③

10月4日（金）　18:00
～10月5日（土）　13:00

10月5日（土）　5時00分　大雨注意報　洪水注意報

※ 避難場所はまだ開設されていません

④

10月5日（土）　13時30分　大雨警報　洪水警報

⑤

10月5日（土）　13:00
～10月6日（日）　13:00

10月5日（土）　13時30分　大雨警報　洪水警報

10月5日（土）　18時30分　土砂災害警戒情報

10月6日（日）　4時10分　大雨特別警報

⑥参加者は、刻々と気象状況が変化する中（③～⑤）、気象台が発表した警報等、市町村からメールなどで発信される情報、各テレビ局が放送する気象コーナー、テロップ等をトリガにして、身を守るための行動を起こすタイミングとその理由を話し合います。

配布先：学長定例記者会見参加報道機関

PRESS RELEASE

令和４年（2022年）12月8日

データ活用共創プラットフォーム“DuCop”

～スマート・テロワールＤＸで全員参加型社会システムを構築する～

【本件のポイント】

- ●山形発、地域の農業、畜産業の生産性・品質向上へ向けたデジタルデータ活用を推進するオープンプラットフォーム“DuCop（**D**ata **U**tilization **Co**-creation **P**latform）”を立ち上げる。
- ● 企業、他大学を含む研究機関、自治体、生産者の参画を募り、オープンに意見交換が可能な場を提供する。
- ● 営農、畜産現場での環境データ、選別用物体データ、営農データ、加工・流通データ現場など、許諾を受けたデータをオープンデータとして提供し、企業、学生、教員の研究の加速が期待される。

【概要】

山形大学では、３つの使命「地域創生」「次世代形成」「多文化共生」を実現するため、山形大学アグリフードシステム先端研究センター（YAAS）の研究推進体制の一つとして、デジタルデータ活用を推進する、データ活用共創プラットフォーム“DuCop”を立ち上げます。

本プラットフォームは、4 Stage のストラクチャー（Stage1. オープンに研究ができるオープンラボ、Stage 2. 企業と教員が１対１で研究を推進するクローズドラボ、Stage 3. 様々な研究を実際の圃場、畜舎で行うフィールドラボ、　Stage 4. 収益性が高いシーズの事業化のサポート）を持ちます。これらを提供し、大学の持つシーズを生産者のフィールドでの実証を加速し、事業化を後押しすることで、地域にその研究成果を地域に迅速に還元する仕組みを構築します。様々な地域課題を様々な企業、研究機関、自治体、生産者が一体となり、スマートテロワール DX で全員参加型社会システムを構築します。

【背景】

農業、畜産業における主な労働者は、高齢化が進み、2020 年度農林業センサスによると、10 年後は基幹的農業従事者が約 40 万人減少することが想定されている。現在の農業生産体系の継続では、生産量が減少すると想定される。生産量を維持または向上させるためには、1 人の農業従事者の生産効率を上げる必要がある。そのためには、食と農に関わる様々なデータを連携させ、一人の蓄積された営農ノウハウだけでなく、幅広い方々の生産活動を集約し、生産能力を高める取り組みを進めることが急務。

【研究手法・研究成果】

これまで、農業、畜産分野でのデジタルデータ活用は、研究者が研究のためにデータを収集し、研究者の業績のための研究が行われてきた。データ収集で得られた環境データ、画像データなどを広く公開することで、データ収集の時間、コストの削減がなされるとともに、様々な研究者が農業、畜産分野の研究に参画しやすくなる。大学がコミュニケーションの場を構築することで、研究が加速し、地域に必要な情報を得られるデジタル社会インフラの構築が進む。農業、畜産分野のデジタル情報を扱う人材育成を進め、地域をデジタル技術で支える人材を送り出す。

【今後の展望】

第一段階として、営農支援プラットフォームを構築し、一人で行える営農作業の幅を広げ、生産性の向上、営農の質の向上の実現と共に、営農ノウハウの伝承、効率的な農機、土壌資材、農薬の活用の最適化をデジタル技術で支え、地域に還元する。

※用語解説

1．プラットフォーム：様々な営農者のニーズに応えるためのデータ活用の土台（しくみ）を示す。

2．スマートテロワール：洗練を意味する「スマート」と、フランス語の「テロワール」（作物を作る土地の気候

配布先：学長定例記者会見参加報道機関

条件や風土）とを掛け合わせた言葉で、「土地の魅力を生かした豊かな農村社会をつくる」という想いが込められており、カルビー(株)元代表取締役会長の故松尾雅彦さんが提唱した理念。

お問い合わせ
学術研究院プロジェクト教員（助教）　市浦 茂（スマート農業学）
メール　sichiura@tds1.tr.yamagata-u.ac.jp

データ活用共創プラットフォーム“DuCop”

～ スマート･テロワールＤＸで全員参加型社会システムを構築する～

YAAS
YAMAGATA UNIVERSITY
ADVANCED AGRI-FOOD SYSTEM
RESEARCH CENTER

2022年12月8日（木）
山形大学 学術研究院 プロジェクト教員（助教）
スマート農業分野
農学博士　　市浦　茂

山形大学
Yamagata University

農業データで生産，加工，流通，消費の活動のWell-beingな社会を創出

YAAS
YAMAGATA UNIVERSITY
ADVANCED AGRI-FOOD SYSTEM
RESEARCH CENTER

データ活用共創プラットフォームは、

“農業、畜産業全体の生産性・品質向上へ貢献します”

山形の経済の活性化へ尽力

Data Utilization Co-creation Platform

仮称：YAAS “DuCoP”（デュコップ）

山形大学
Yamagata University

山形大学アグリフードシステム先端研究センター
～農村のまんなかに農と食を繋ぐイノベーション・コモンズ～

山形大学 Yamagata University

YAAS
YAMAGATA UNIVERSITY ADVANCED AGRI-FOOD SYSTEM RESEARCH CENTER

2022年7月 始動

設置概要

全学組織として,新たに**「山形大学アグリフードシステム先端研究センター」**を農村地域にある**鶴岡キャンパスに設置し**,アグリフード科学及びシステム化に関する研究力を強化する。これまで同キャンパスで進めてきた食料自給圏（スマート・テロワール）の研究成果と,全学的な先進的研究拠点（YU-COE）の研究成果とを有機的に融合させ,大学・研究機関,関連企業,農業者等が共創した**オープンイノベーションによる農と食を繋ぐスマートアグリフードシステム**を確立し,当該センターを拠点としたイノベーションコモンズを形成し**国内外で最先端のアグリフードシステム研究拠点**の構築を目指す。また,当該センターの研究実績を踏まえ,地域産業の高付加価値化等による地方創生および高度専門職業人材の養成に貢献する。

取り巻く環境

①地球温暖化などの地球規模での気候変動　②国内の農業人口の減少・高齢化　③アフリカ・アジアなど世界的な人口増加

センター概要

アグリフードシステム先端研究センター ▶▶▶ 研究力の強化

サスティナブルアグリ生産部門	高付加価値機能性フード部門	アグリフードブランディング部門	スマートフード社会システム部門
農業分野におけるAIの開発。気候変動に対応し進化するスマートアグリ開発研究。	食品加工,発酵・醸造技術を活用。機能性食品開発への応用。	３Dプリンテッドやパッケージ新技術AIをはじめとするＤＸの推進。ブランディング。	供給側の視点に健康コホートや食のリテラシーといった山大の強みである消費側の視点を融合。

食料自給圏（スマート・テロワール）

循環型食料生産
耕畜連携・農工連携・工商連携
（農工一体）（地産地消）

1次産業 × 2次産業 × 3次産業

有機的融合

先進的研究拠点（YU−COE）

知識集約産業
（山形大学の総合知）

4次産業

＋

＝

食の10次産業化

研究成果を**社会貢献**に展開

研究成果を**教育**に展開

成果・展開

食の10次産業化により，農と食を繋ぐ「スマートアグリフードシステム」を確立し,新たな農業を中核とする社会システムの構築等を通じた**持続可能な農業と循環型社会の構築**を目指す。

本研究成果を教育コンテンツとして取り入れ,国内外で活躍できる**高度専門職業人材の養成**。また,欧米の大学のように,**農業技術普及のエクステンション機能**を有するセンターを目指す（日本の大学として初）。

山形大学 Yamagata University

想定：10年後の地域農業、畜産業は？

様々な機器がデジタルで連携、営農者一人あたりの生産性の向上へ

YAAS
YAMAGATA UNIVERSITY
ADVANCED AGRI-FOOD SYSTEM
RESEARCH CENTER

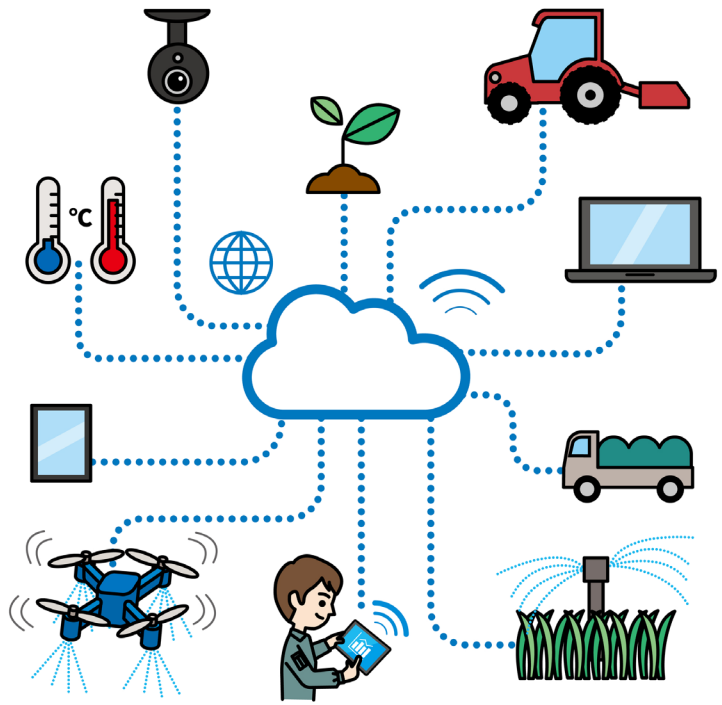
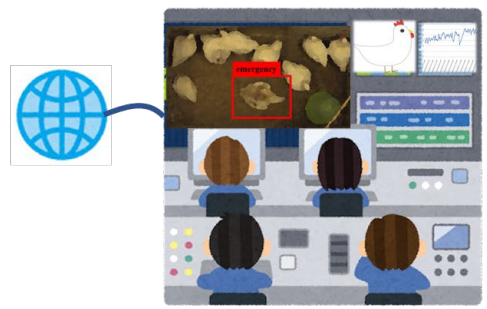
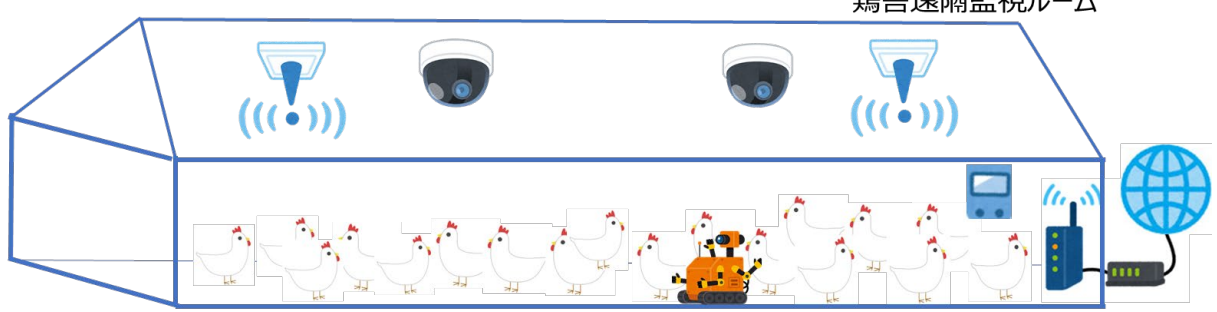


図1. 様々な機器が連動して動作@農業



鶏舎遠隔監視ルーム



最新鋭の鶏舎（巡回ロボットによる監視）

図2. ロボットの動作を遠隔監視を非接触で生産@ブロイラー生産

山形大学
Yamagata University

データ活用共創プラットフォーム　4 Stageストラクチャー

山形大学 Yamagata University ＋ 他大学、自治体、研究機関、農業従事者

YAAS
YAMAGATA UNIVERSITY ADVANCED AGRI-FOOD SYSTEM RESEARCH CENTER

Stage 2. クローズドラボ（個別）

- 個別研究テーマの実施
- フィールドラボ、実証データ、装置等を活用

個別研究テーマ 企業×研究者

個別研究テーマ 企業×研究者

Stage 1.　オープンラボ

- 企業、他大学、研究機関、自治体、生産者が参画
- 情報交換の場、人材育成
- 社会インフラの構築

Stage 3.　フィールドラボ

- 研究成果の実証の場
- Stage2.の企業が利用

農業畜産事業者　機器メーカ　農機具

農業資材　加工業者　流通業者

人材リソース　加工業者　農薬業者

コンサルティング　商社　ファイナンス

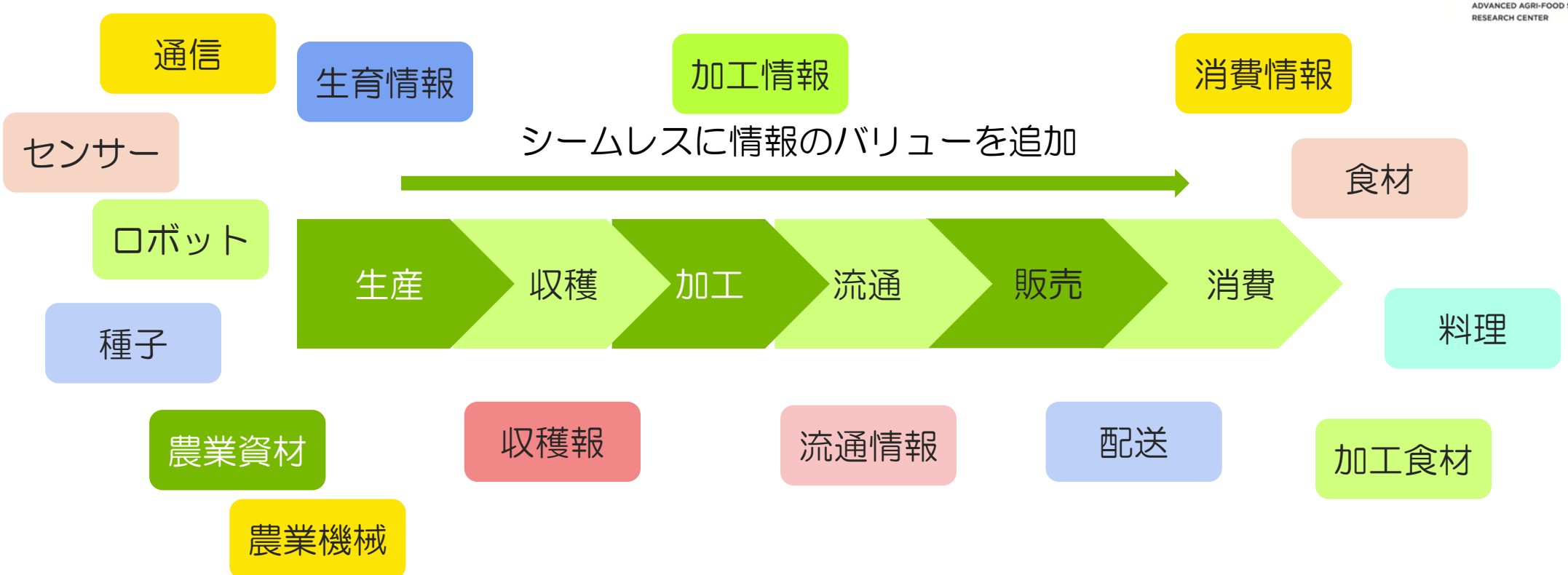
Stage 4.事業化

各参加企業の商品として実用化

ベンチャーとしてスピンアウト企業の商材

ビックデータの収集（特定の作物からスタート）

情報を付加価値として活用



YAAS
YAMAGATA UNIVERSITY
ADVANCED AGRI-FOOD SYSTEM
RESEARCH CENTER

山形大学
Yamagata University

人材教育（学生、企業人材育成の連携）

人材の還流

- 学生と企業との交流、企業の人材と接触する場の提供。

- 企業人の専門教育に対しての再教育の場の提供。

YAAS
YAMAGATA UNIVERSITY
ADVANCED AGRI-FOOD SYSTEM
RESEARCH CENTER

山形大学
Yamagata University

プレス通知資料（概 要）

令和４年(2022 年)12 月８日
山　　形　　大　　学

＊詳細は別添の資料をご覧ください。

１．外来種・ハクビシンは種子散布によって生態系を補強する～冷温帯林における複合的な種子散布プロセスの評価から～

北日本で広くみられる冷温帯林において、過去の森林開発や乱獲により、森林内で植物の種子散布に貢献するクマやサルなどの大型哺乳類、さらには中型食肉目の分布は強く影響を受けてきた。一方で、熱帯由来の中型食肉目である外来種ハクビシンは、2000 年以降、多雪を伴う冷温帯林にも分布を急速に広げている。本研究では、**ハクビシンが本来の生息地とは異なる冷温帯林にもたらす生態学的な影響を、種子散布に注目して包括的に評価**した。その結果、ハクビシンは冷温帯林において 20 種におよぶ植物の果実（液果）を採食し、それらの種子を運ぶ散布者となっていることが明らかになった。また、ハクビシンに発信機を取り付けて、行動追跡したところ、運ばれた種子は、それらの生育に適した森林に排泄（散布）されている可能性が推察された。さらに、ハクビシン糞には多くのコガネムシが集まることも観察された。これは、ハクビシンを介して運ばれた種子は、コガネムシによって土中に埋め込まれ、埋土種子として保存されやすいことを意味する。このことから、**ハクビシンは種子散布を通して、人為により傷ついた生態系を補強している可能性**が考えられる。

配布先：学長定例記者会見参加報道機関

PRESS RELEASE

山形大学 Yamagata University

令和４年（2022年）12月8日

外来種・ハクビシンは種子散布によって生態系を補強する

～冷温帯林における複合的な種子散布プロセスの評価から～

【本件のポイント】

- 日本でみられるハクビシン(注1)は熱帯から導入された外来種であるが、山形県をはじめとした多雪地にも近年になって分布を広げ、個体数を増加させている。
- 本来の生息地とは異なる冷温帯林でも、ハクビシンは20種におよぶ在来植物の果実（液果）を採食し、種子を糞とともに運搬・散布していた。
- ハクビシンの糞とともに排泄される種子は、コガネムシ(注2)によって効率的に土壌に埋められ、埋土種子(注3)として保存されやすいことも明らかになった。
- ハクビシンは冷温帯林においても有効な種子散布者となり、過去に傷ついた生態系を補強する機能をもっている可能性が示唆された。

【概要】

北日本で広くみられる冷温帯林において、過去の森林開発や乱獲により、森林内で植物の種子散布に貢献するクマやサルなどの大型哺乳類、さらには中型食肉目(注4)の分布は強く影響を受けてきた。一方で、熱帯由来の中型食肉目である外来種ハクビシンは、2000 年以降、多雪を伴う冷温帯林にも分布を急速に広げている。本研究では、**ハクビシンが本来の生息地とは異なる冷温帯林にもたらす生態学的な影響を、種子散布に注目して包括的に評価**した。その結果、ハクビシンは冷温帯林において 20 種におよぶ植物の果実（液果）を採食し、それらの種子を運ぶ散布者となっていることが明らかになった。また、ハクビシンに発信機を取り付けて、行動追跡したところ、運ばれた種子は、それらの生育に適した森林に排泄（散布）されている可能性が推察された。さらに、ハクビシン糞には多くのコガネムシが集まることも観察された。これは、ハクビシンを介して運ばれた種子は、コガネムシによって土中に埋め込まれ、埋土種子として保存されやすいことを意味する。このことから、**ハクビシンは種子散布を通して、人為により傷ついた生態系を補強している可能性**が考えられる。

【掲載雑誌】*Acta Oecologica*（フランスで発刊される生態学を対象とした国際学術誌）

【背景】

動物に種子を含む果実を食べさせることで、分布を広げ、子孫を残す植物は多い。これは、日本で広くみられる冷温帯林（ブナやミズナラを中心とした森林）でも同じである。しかし、種子散布に貢献するクマやサルなどの大型の哺乳類、さらには果実を好む中型食肉目の分布は、過去の大規模な森林開発や乱獲の影響を受けてきた。その一方で、江戸時代頃に台湾から人為的に導入されたと考えられている中型食肉目・ハクビシンは、2000年以降、多雪を伴う冷温帯林にも分布を急速に広げている。こうした外来種ハクビシンが、本来の生息地とは異なる冷温帯林において、どのような生態学的な影響をもたらしうるかはこれまで知られていなかった。

【研究手法・研究成果】

ハクビシンが冷温帯林に及ぼす生態学的な影響を明らかにするために、本研究では「種子散布」に注目し、その包括的な評価を行った。ここでは、ハクビシンが果実（液果）の採食を通して運びうる植物種を野外調査と文献調査から明らかにすると同時に、種子の散布場所（糞の排泄場所）についても本種の行動追跡により評価した。また、散布後の種子の行方（運命）についても注目した。種子は哺乳類に運搬・排泄されただけでは、その9割程度

お問い合わせ
学術研究院教授　江成 広斗（森林動物管理学/農学部担当）
TEL　0235-28-2925　　メール enari@tds1.tr.yamagata-u.ac.jp

配布先：学長定例記者会見参加報道機関

がネズミ（種子を食物とする動物）によって捕食されることが知られており、捕食を回避するために土中への避難（「二次散布」と呼ばれる）が必要なためである。そこで、種子の二次散布者として優れた役割を持つコガネムシによる、ハクビシン糞の利用実態を、在来の中型食肉目であるタヌキの糞と比較することで評価した。

その結果、ハクビシンは、本来の生息地とは異なる冷温帯林においても、20 種におよぶ植物の果実（液果）を採食し、それらの種子を運ぶ有効な散布者となっていることが明らかになった。また、外来種としてのハクビシンは、人工的な建物内（家の屋根裏など）に糞をすることが多いとこれまで考えられてきたが、実に 9 割の糞は森林内で排泄されている可能性が高いことも行動追跡から推察された。さらに、多量の種子を含むハクビシン糞には、比較対象とした在来食肉目であるタヌキの糞よりも、多くのコガネムシが集まることが観察された。これは、ハクビシンを介して散布された種子はコガネムシによって土中に埋め込まれ、埋土種子として保存されやすい傾向があることを意味する。このことから、外来種ハクビシンは種子散布を通して、過去の人為的攪乱により傷ついた生態系を補強する機能を有している可能性が考えられた（補足 1）。

※謝辞

本研究は日本学術振興会・科学研究費補助金（研究課題番号：26701007 および 20K06089）、および富山市ファミリーパークからの研究協力（糞サンプルの提供）により実施された。

※掲載論文の詳細

著者：小野寺壮太（山形大学大学院農学研究科修士課程）・江成はるか（山形大学農学部客員准教授）・江成広斗（山形大学教授・責任著者）

タイトル：Multiphase processes of seed dispersals via masked palm civets as a non-native species in cool-temperate forests of northern Japan（和訳：北日本の冷温帯林における外来種ハクビシンを介した複合的な種子散布プロセス）

掲載雑誌：Acta Oecologica

巻号 117 巻、論文番号 103872

公開日：2022 年 11 月 3 日

※用語解説・補足

（注 1）ハクビシン：東日本に現在分布しているハクビシンは、主に台湾西部から、人為的に持ち込まれた可能性が遺伝学的研究により明らかにされている。

（注2）コガネムシ：食糞性のコガネムシの一部（「埋め込み屋」と呼ばれるタイプ）は、哺乳類の糞を食物や産卵場として利用するために、土中に埋め込む（その深さは 5～30 センチ程度）。その結果、糞の中の種子は土中に埋め込まれることになり、ネズミの捕食を回避できる。浅い土中に埋め込まれた種子はそのまま発芽するが、深く埋め込まれた種子は埋土種子となって長期保存される場合がある。

（注 3）埋土種子：種子は、一定の湿度・温度が保たれる土中深くに埋め込まれると、発芽能力を残したまま休眠する場合があり、それらを埋土種子と呼ぶ。何らかの攪乱（たとえば台風に伴う倒木や洪水）が生じて、埋土種子が地上近くに移動すると、発芽する。攪乱に対する森林の回復力を維持するために埋土種子は不可欠であり、森林の再生材料とも呼ばれる。

（注4）中型食肉目：種子散布に貢献する大型哺乳類が不在または低密度の森において、中型食肉目が主要な種子散布者として代替的な機能を果たすことが知られている。一方で、日本の森林において、過去の森林開発や狩猟圧の高まりによって、一部地域において中型食肉目（アナグマ・テン・イタチ・キツネなど）の分布が脆弱な地域がみられている。

（補足 1）この研究成果をもとに、「外来種であるハクビシンの定着や個体数増加を社会的に容認すべきである」ことを主張することが著者らの意図ではない。ただし、過去の人為的な影響によって、種子散布者となる在来哺乳類が脆弱な森林があるという事実を直視すると、生物多様性保全の文脈において、「外来種の一方的な排除」以外の柔軟な選択性を考える社会的議論の契機となることを期待して、本論文を執筆した。