
令和5年5月定例記者会見

日 時: 令和5年5月30日(火) 13:30～

場 所: 本学事務局3階第1会議室

内 容:

1. COI-NEXT プログラム 田んぼの地カラ、ミライへ
～地域農家・企業と連携し、有機堆肥農業に挑戦～
(技術科学イノベーション系 教授 小笠原 渉)
2. 科学技術振興機構「EDGE-PRIME Initiative」事業に採択されました。
～高校生等へのアントレプレナーシップ教育の機会提供の拡大～
(技術科学イノベーション系 教授 山口 隆司)
3. 共同研究による産学連携の取組事例
次世代実験空間「DX ものづくりラボ」のメタバース空間化
～世界どこからでもモノづくりを可能にするシステム開発～
(技術革新フロンティア教育センター 特任教授 岩間 正俊)

以 上

長岡技術科学大学 技学研究院
技術科学イノベーション系 教授 小笠原 渉

**COI-NEXT プログラム 田んぼの地カラ、ミライへ
～地域農家・企業と連携し、有機堆肥農業に挑戦～**

コメの価格下落、農業関連資材の価格高騰、農業従事者の減少・高齢化など、コメどころ新潟の厳しい現状があります。国内の食料需給ひっ迫に備え、国も食料安全保障の強化に向けた様々な政策を行っています。「みどりの食料システム戦略」は、農林水産省が農林漁業・食品産業の持続的発展と食料の安定供給の確保のため 2021 年に策定したもので、2050 年までに、化学農薬使用料を 50%低減、化学肥料使用量を 30%低減、耕地面積に占める有機農業の面積を 25%拡大などが目標として設定されています。また、食料供給基盤をさらに強固にするため「食料・農業・農村基本法」の見直しにむけた議論も始まりました。

本学が令和4年10月に採択された、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）「コメどころ”新潟 地域共創による資源完全循環型バイオコミュニティ拠点」では、新潟の農業の課題解決に技術科学の力で貢献するため、次のような取組を行っています。

（取組事例）

長岡市内3件の農家（長部農場、ナカムラ農産（株）、（有）百笑会）の協力を得て、試験田での有機堆肥農業による試験栽培を開始しました。試験田には看板を設置する予定です。また、新発田市内においても3件の農家（（有）アグリ・システム、（有）加藤農場、させ農園（株））に、有機農業米の水田調査・データ取得に協力いただいています。

令和5年4月より、大学前の牧場を試験圃場として畑の整備を開始しました。雑草の対策として農薬は使用せず、またマルチシート等の農業資材も微生物により自然界に還るものを使用します。参画機関であるえちご中越農業（協組）や（株）ホーネンアグリと連携し、有機堆肥を使用した野菜づくりを実践していきます。

本拠点での取組は、長崎大学や琉球大学など、他大学の COI-NEXT 拠点のみならず、国内の企業をはじめ海外からの視察が数多く予定されています。

「田んぼの地カラ、ミライへ」をキーワードに、「コメどころ”新潟を将来に引き継ぐ取組を地域の皆様と協力しながら行っています。

※設置予定看板 デザイン案



KOME-DOKORO
COI-NEXT

田んぼの地カラ、ミライへ

農法実践圃場

拠点名称：“コメどころ”新潟地域共創による資源完全循環型バイオコミュニティ拠点
 実践内容：1.有機堆肥栽培 2.微生物堆肥 3.ロボティクス
 生産者名：○○○○
 栽培面積：○○a 農法開始日：○○○○年○月～
 栽培品種：○○○○○○




COI-NEXT



長岡技術科学大学
Nagaoka University of Technology



理化学研究所



産総研



農研機構



農業総合研究所
新潟県

【問い合わせ】長岡技術科学大学 COI-NEXT拠点運営機構 TEL：0258-47-9269

※大学前試験圃場



長岡技術科学大学 技学研究院
技術科学イノベーション系 教授 山口 隆司

科学技術振興機構「EDGE-PRIME Initiative」事業に採択されました。
～高校生等へのアントレプレナーシップ教育の機会提供の拡大～

長岡技術科学大学が共同機関として参画している「みちのくアカデミア発スタートアップ共創プラットフォーム (Michinoku Academia Startup Platform: MASP)」がアントレプレナーシップ教育の機会を高等専門学校生・高校生等へと拡大させる事業「EDGE-PRIME Initiative」(科学技術振興機構)に採択されました。

本事業は東北大学を主幹機関とし、本学及び新潟大学、弘前大学、秋田大学、山形大学、福島大学、宮城大学が連携して取り組みます。

事業の項目は次の3点です。

- (1) 高校生等へ提供するアントレプレナーシップ教育プログラムの開発・運営
- (2) 高校生等へ持続的にアントレプレナーシップ教育プログラムを提供する体制の構築
- (3) 本取組に関する広報・イベント等の実施

本学では、高等専門学校生や高校生向けに TECH 系アントレ早期教育プログラムを開発します。長岡高専、函館高専、一関高専、鹿児島高専、新潟県立海洋高校及び新潟県立長岡農業高校等と連携して、プロトタイプの作成まで含めたアントレプレナーシップ教育のプログラムを推進します。

近年、地域での若手起業家・アントレプレナーシップ育成の取組は各地で期待されており、本学では、長岡市の4大学1高専が協働実施している起業家育成のための「ファーストペンギンプログラム」とも連携しながら、地域のリーダー人材育成に取り組んでいきます。

関連情報の URL (事業概要) :

https://www.mext.go.jp/content/20230124-000027169_1.pdf

関連情報の URL (採択された全国7拠点の EDGE-PRIME Initiative 事業) :

https://www.jst.go.jp/start/su-ecosys/project2022_edge-prime_initiative.html

EDGE-PRIME Initiative のキックオフイベント(文部科学省、2023年6月3日)

https://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/platform/index_00008.htm

長岡技術科学大学
技術革新フロンティア教育センター 特任教授 岩間正俊

共同研究による産学連携の取組事例
次世代実験空間「DX ものづくりラボ」のメタバース空間化
～世界どこからでもモノづくりを可能にするシステム開発～

概要

本学では令和3年に、DX ものづくりラボを開設し、現在は技術革新フロンティアセンターの取組の一つとして整備されている体験的学習を行う施設です。本ラボをメタバース空間化し、多拠点からアクセス出来る事及び、メタバース空間とリアル空間のそれぞれの DX ものづくりラボが連動して動く「インターラクティブな環境」を構築する開発を行っています。

DX ものづくりラボのメタバース空間化

フォトグラメトリ手法(様々な角度から撮影した複数の画像データを貼合わせる)とエリアスキャン手法(レーザーで高精度な位置を計測する)を併用した手法でメタバース空間化を行いました。これにより歪みのない高精度な寸法データ、深い没入感を感じるメタバース空間を作成することが出来ました。当該事業の共同研究先であるアンリアライズ社開発の専用ソフトウェアを利用して行いました。

アバターの作成

リアリティーの高いアバター作成の為、200 台の多点カメラを備えたフォトグラメトリ撮影装置(アンリアライズ社所有設備)で人物撮影を行い動きが見える形でメタバース内に存在させています。

双方向の機械操作

DX ものづくりラボにある工作機械を、リアル空間およびメタバース空間上の両方から操作が可能になる仕組みを開発しました。それぞれの空間はリアルタイムに連動するインターラクティブな環境が実現しています。遠隔操作に関する技術は共同研究先である、(株)岩間工業所の技術支援を受け行いました。

期待する効果

メタバース空間上の DX ものづくりラボを利用する事で、本学へ来なくても、遠方から最新鋭のラボ設備を利用できます。このため共同研究や国際連携の強化が促進される事、教育現場において、リアル空間での活動(登校)が必須であった実習教育などの機会を与える事が期待されます。



DX ものづくりラボ(メタバース空間)



高い質感のアバター



メタバース空間からの機械操作