

## 令和2年10月定例記者会見

日時：令和2年10月22日（木） 13：30～

場所：本学事務局3階第1会議室

内容：

1. 弱視者向け情報収集サービス「Low vision service」の開発  
(情報・経営システム工学専攻 修士課程2年 稲垣徹郎、邊土名朝飛、山城広周)
2. 経済産業省による委託事業『L-Creator's Bridge』プログラムに  
高度 IT 人材として学生2名が選ばれました  
(技術科学イノベーション専攻 5年一貫制課程1年 片岡翔太郎)  
(情報・経営システム工学専攻 修士課程1年 重久直輝)
3. SDGs プロモーターによる新しいSDGs活動：海岸清掃と学びの融合  
(SDGs推進室長／機械創造工学専攻 教授 南口誠)
4. 佐渡空港において固定翼型無人電気飛行機を利用した電波伝搬特性  
試験を行います  
(技術科学イノベーション専攻 教授 中山忠親)

以上

## 報道資料

令和2年10月22日

報道機関各位

長岡技術科学大学

情報・経営システム工学専攻 2年（知識マイニング研究室）

稲垣徹郎、邊士名朝飛、山城広周

### 弱視者向け情報収集サービス「Low vision service」の開発

#### 1. 概要

私たちのチームは株式会社サポーターズが主催する、IT業界における未来の技術者を育てることを目的とした、学生向けテックカンファレンスである「技育展」に出展しました。技育展とは、「AI・機械学習・データ分析」などの主要テーマごとに選抜されたチームがテーマに沿ったソフトウェアを開発・出展し、「技術的な挑戦」「完成度」「着眼点のユニークさ」の観点で審査される競技大会です。技育展には、それぞれのテーマにスポンサー企業（アクセンチュア株式会社、株式会社リクルートホールディングスなど）に所属する著名な専門家が審査員として付き、各テーマの中で3作品に賞が贈られます。私たちは、「AI・機械学習・データ分析」部門に弱視者向けの快適な情報検索環境を実現したAIソフトウェア「Low vision service」を開発・出展いたしました。その結果、京都大学や筑波大学などの有名大学に所属する学生が受賞しているなか、敢闘賞（10チーム中3位）を受賞することができました。今後も、私たちはこのソフトウェアの実装を目指し、弱視の方が快適に情報を収集できるサービスの実現を視野に頑張っていきたいと思っております。

技育展 HP : <https://talent.supporterz.jp/geekten/2020/>

#### 2. 開発したサービス

現在、弱視の視覚障害者は、web ページを閲覧する際に 500%ズームや色の補正などの機能を使っています。しかし、この方法では一度に見られる範囲に限りがあるため、ページの構造理解や文章を理解するのに時間が掛かってしまいます。その為、そのページに調べたい内容があるのか把握するのに時間が掛かり、情報収集に膨大な時間を費やしています。こういった課題があるものの、これを解決するサービスがありませんでした。そこで、普段、私たちが研究しているAI技術を用いて解決できないかと考え、試行錯誤した結果、今回の受賞作品である「Low vision service」を開発しました。このサービスでは、1歩目として特定のニュース媒体の記事を要約する機能や関連記事のレコメンド機能や単語検索機能を搭載したサービスを開発しました。視覚障害者支援サービスのため、全ての機能を音声操作で行えるようにしました。これにより、弱視者の人が、より質が高く関心のある情報を高速で簡単に見つけられるような機能を実現いたしました。

#### 3. 受賞理由

審査項目は「技術的な挑戦」「完成度」「着眼点のユニークさ」がありました。審査員からは「複数のAI技術うまく組み合わせ、1つのサービスに落とし込んでいる点が良い」という評価を頂きました。

報道資料

令和2年10月22日

報道機関各位

長岡技術科学大学  
技術科学イノベーション専攻1年（知識マイニング研究室）  
片岡翔太郎  
情報・経営システム工学専攻1年（知識マイニング研究室）  
重久直輝

## 経済産業省による委託事業『L-Creator's Bridge』プログラムに 高度 IT 人材として学生 2 名が選ばれました

### 1. 概要

L-Creator's Bridge は、地域と独創的なアイデアや IT に関する専門性を持つ高度人材（高度 IT 人材）が連携・協働する新たなスキームを作ることで地域課題の解決を目指す社会実験プロジェクトです。この調査対象地域としては長岡市と札幌市が選定されており、学生 2 名（フェアリーデバイス株式会社と混成で 4 人チーム）は長岡市で実施される本事業に応募し採択されました（採択は 2 チーム）。

2020 年 10 月から 2021 年 1 月まで IT 技術による地域課題の解決を目指して活動していきます。

L-Creator's Bridge HP : <https://www.l-creators-bridge.com/>

### 2. 今後の活動

私たちのチームは技大学生 2 名とスマートデバイスを開発しているフェアリーデバイス株式会社の社員 2 名による 4 人で構成されています。技大生の片岡は昨年度、NEDO の委託事業である AI フロンティアプログラムを通して作業動画を作業種ごとに分割する AI 技術を開発しました。この動画分析技術とフェアリーデバイス株式会社のスマートカメラデバイス「THINKLET」を組み合わせることで、熟練作業者の技術を可視化し技能の継承を補助する技術の開発を目指します。

10 月 13 日～15 日に長岡市でキックオフ兼フィールドワークを行いました。フィールドワークでは高度な技能を要する作業を行っている作業現場を複数見学しました。見学を通して、長岡の伝統工芸技術のすごさとその伝承の難しさを知りました。私たちのチームはそれぞれが持つ AI やスマートデバイスなどの IT 技術をかけあわせることで、伝統的な職人技能の保存・伝承を補助する技術の開発を目指していきます。

報道資料

令和2年10月22日

報道機関各位

長岡技術科学大学 機械創造工学専攻 教授  
SDGs推進室長 南口誠

SDGs プロモーターによる新しいSDGs活動：海岸清掃と学びの融合

長岡技術科学大学（長岡技大）は、国連で採択された「持続可能な開発目標（SDGs）」の達成をエンジニア教育の根幹に掲げ、SDGs推進室をはじめ、学生と教職員が協働でSDGs貢献活動を推進しています。

この度、9月に任命された学生SDGsプロモーターの提案により、一般市民へのSDGs普及を目指して、来年度の海岸清掃活動に関する意見交換会（実践を伴う次年度準備）を行うこととなりました。本学のKawa 理科研究員である山田彩乃さん（Lily&Marry' S 理事長）より講師を派遣していただき、海岸清掃に関する企画・運営のノウハウをご教示いただきます。

<今年度の予定>

日時&場所：2020年11月7日（土）10時～ 野積海水浴場（長岡技大学生のみ参加）

目的：海岸清掃のノウハウを学び、次年度の企画・立案を行う

<次年度の予定>

活動案：親子で「海岸清掃+学び」ワンデーツアー（本学の研究の活用や、留学生との交流など）



【問合せ先】

国立大学法人長岡技術科学大学 大学戦略課  
〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町 1603-1  
電話：0258-47-9021（係直通）  
Fax：0258-47-9020  
Email：project-x3@jcom.nagaokaut.ac.jp

## 報道資料

令和2年10月22日

報道機関各位

長岡技術科学大学  
技術科学イノベーション専攻 教授 中山忠親

### 佐渡空港において固定翼型無人航空機を利用した電波伝搬特性試験を行います

長岡技術科学大学技術科学イノベーション専攻 中山忠親教授を実施責任者としたグループは10月27日～29日の日程で佐渡空港において固定翼型無人航空機を利用した電波伝搬特性試験及び地上においた中継局による無線制御回線のハンドオーバー試験を実施します。この試験は総務省の戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）において行うものです。なお、当該電波伝搬特性評価に関しては東京農工大学と連携し、また、無線通信技術においては国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）ワイヤレスネットワーク総合研究センター、機体開発においては新明和工業株式会社 航空機事業部、運用に関しては一般財団法人総合研究奨励会 Global Observation System 研究会、佐渡市、加茂湖漁業協同組合のご協力をいただいております。

本試験に先立ち、昨年10月に新明和工業株式会社は、自社開発した固定翼型無人航空機の飛行試験に成功しており、以後複数の飛行試験を重ね、機体の信頼性について十分な検証を行ってまいりました。

他方、2016年8月には電波を管理する総務省が、無人航空機、ロボットなどの無線通信用帯域として新たに169MHz帯を制度化しました。従来、いわゆるドローンの多くでは、電子レンジやWi-Fiの周波数と同じ2.4GHz帯が用いられてきましたが、この周波数は建物などの障害物で遮られやすい、Wi-Fiと干渉する可能性がゼロではないなどの問題点がありました。これに対して、169MHz帯域は数キロにわたる通信距離を可能にするとともに、障害物をも回り込むなどの性質を持ち、他の無線機器との混信の可能性もほとんどないことから、より安全な電波帯域として期待されています。

今回我々は固定翼型無人航空機と169MHz帯域の無線通信を行い、その電波伝搬特性を解析することにより、169MHz帯域の優位性を示すとともに、中継局ハンドオーバー（※1）による通信エリアの広域化の可能性を検証します。固定翼型無人航空機を利用した169MHz帯域の無線通信実証実験は国内初の取り組みとなります。

飛行予定として、10月27日は佐渡空港敷地内での周回飛行を、28日は加茂湖上空を含めた長距離の周回飛行を行います。高度は約80m程度での飛行を予定しております。29日は予備日として天候が良い場合に限り、佐渡空港敷地内での周回飛行を予定しています。飛行の時間はいずれも朝9時頃と午後3時30分頃離陸の2回でそれぞれ1時間程度を予定しています。飛行の安全性に万全を期すため、風速5m/s以上、降雨及びその可能性がある場合、飛行は中止いたします。

本実験が成功した場合、理論的には地上基地局や海上の船を基地局とすることで約4時間のフライトが可能となり、越佐海峡を渡るなどの長距離フライトも可能となります。このような技術が確立することで佐渡地域の上空における大気汚染物質測定などの環境分野、稲の育成状況の広範囲な把握などの農林水産分野への展開が可能となります。また、佐渡空港が固定翼型無人航空機の開発のメッカとなることで、部品供給メーカーなどの誘致や、夢のあるプロジェクトの実施により佐渡・新潟地域への賑わいをもたらす

ことが期待されます。なお、飛行試験の取材については28日水曜日の午前、午後のみ可能となりますが、立ち入りに関して事前登録が必要なため必ず事前にご連絡をいただきたく存じます。情報公開は関係各所へ事前連絡をする必要性から28日水曜日の16時とさせていただければと存じます。

※1 169MHz帯の周波数を用いた中継局ハンドオーバー技術は、地上または他の無人航空機に搭載した最大2つまでの中継局を経由することで目標とする無人航空機へのコマンド送信とテレメトリ受信を可能とする技術で、途中の障害物や距離による電波の減衰がある状況でも通信を途絶させることなく維持することを可能とする技術です。その基本的な技術は内閣府が主導するImPACT(革新的研究開発推進プログラム)の「タフ・ロボティクスチャレンジ」(2015～2018年度)で考案・開発され、その後NEDO(新エネルギー産業技術開発機構)が推進するロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現(DRESS)プロジェクト(2017年～2019年)で実施された追加開発の成果を活用しています。