

令和3年度リエゾン-I マッチングフェア～新技術説明会～
発表内容紹介

令和3年12月22日版

開催日時	令和3年12月1日(水) 10:00～17:20	
会場	盛岡市産学官連携研究センター(コラボ MIU) (岩手大学理工学部敷地内)	
主催者	いわて産学連携推進協議会(リエゾン-I)	
共催	岩手県、(公財)いわて産業振興センター、岩手ネットワークシステム(INS)、 岩手農林研究協議会(AFR)、いわて未来づくり機構	
後援	岩手県中小企業家同友会、盛岡工業クラブ、東北地域農林水産・食品ハイテク研究会 INS いわてコーディネート研究会、(公財)さんりく基金	

発表内容の紹介

【情報・通信】

発表NO1

項目	内容
発表テーマ	利用者の時・場所・状態を考慮したWebパーソナライズ技術
所属機関	岩手県立大学 ソフトウェア情報学部 社会システムデザインコース
職・氏名	教授 堀川 三好
①新技術の概要	モバイル端末のブラウザにおいて収集可能なセンサ情報から動作・状態推定を行い、利用者の時・場所・状態に合わせた情報提供を行う技術。動作推定の時系列変化を主な特徴量として、利用者の時・場所・状態を考慮したパーソナライズによる新たなWebサービスを創出することを目指す。
②想定業種	情報産業、広告業、卸売・小売業ほか
③想定用途	モバイル端末向け店内情報提供システム、ECサイト向け商品レコメンデーションなど
④問合せ先	岩手県立大学研究・地域連携室 主任主査産学公連携コーディネーター 上野山英克 Tel: 019-694-3330 E-mail: uenoyama@ipu-office.iwate-pu.ac.jp

発表NO2 [参考資料](#)

項目	内容
発表テーマ	単眼プロジェクターによる3次元球体ディスプレイ
所属機関	岩手県立大学 ソフトウェア情報学部 人工知能コース
職・氏名	准教授 プリマ・オキ・ディッキ・アルディアンシャー
①新技術の概要	単眼プロジェクターにもかかわらず、映像提示に運動視差を採用することで複数ユーザの視点に応じたコンテンツが提示でき、さらにこのプロジェクター映像に特殊な補正を施すことでより高精細に提示することができる3次元球体ディスプレイを開発した。
②想定業種	医療機器、民生機械、産業機械、教育、情報通信ほか
③想定用途	遠隔医療、ビデオ会議、リモート教育など
※参考HP	https://www.sphericul.com/
④問合せ先	岩手県立大学研究・地域連携室 主任主査産学公連携コーディネーター 上野山英克 Tel: 019-694-3330 E-mail: uenoyama@ipu-office.iwate-pu.ac.jp

発表NO3 [発表資料PDF](#) [発表動画](#)

項目	内容
発表テーマ	中小スキー場向けの新型ICカードリフト券運用システム
所属機関	岩手県立大学 ソフトウェア情報学部 コンピュータ工学コース
職・氏名	教授 蔡 大維

①新技術の概要	スキー場経営は地域の基幹産業・雇用の場であり、地域の消費拡大と観光経済への影響がとても大きい。地方に多い中小スキー場の活性化を実現するために、既存のICカードリフト券システムの2割程度の費用で導入できる革新的なリフト券運用システムを開発し、製品化を目指す。
②想定業種	スキー場、アミューズメントと祭りイベントほか
③想定用途	リフト乗車管理と利用集計、施設入退場管理など
④問合せ先	岩手県立大学研究・地域連携室 主任主査産学公連携コーディネーター 上野山英克 Tel : 019-694-3330 E-mail : uenoyama@ipu-office.iwate-pu.ac.jp

発表NO4 [発表資料 PDF](#) [発表動画](#)

項目	内容
発表テーマ	深層学習を使った少数カテゴリ画像のセグメンテーション技術
所属機関	岩手県立大学 ソフトウェア情報学部 人工知能コース
職・氏名	准教授 間所 洋和
①新技術の概要	深層学習の台頭により、機械学習の応用が進む一方、現在の深層学習は、大量のデータが確保できない場合には、精度が急激に低下する。本研究は、独自開発の学習方式を用いて、特に画像処理における少量データから、認識精度を向上させることを可能にする。
②想定業種	産業機械、スマート農林水産業、セキュリティ、自律型ロボットほか
③想定用途	画像判定、画像認識、外観検査、セキュリティなど
④問合せ先	岩手県立大学研究・地域連携室 主任主査産学公連携コーディネーター 上野山英克 Tel : 019-694-3330 E-mail : uenoyama@ipu-office.iwate-pu.ac.jp

【ロボット】

発表NO5

項目	内容
発表テーマ	ロボットとセンシング技術による人員作業の自動化に関する研究
所属機関	岩手大学 大学院工学研究科
職・氏名	博士課程 浅石 健太 (元 いわて産業振興センター研究開発員)
①新技術の概要	少子高齢化により多くの業種で、働き手不足が深刻化しつつあり、自動化が進められている。一方、多品種小ロットの生産が多い工場では、作業の複雑さや段取り替えの手間などから自動化が思うように進んでいない。本研究では、ロボットとセンシング技術を活用することにより、多くの工場で導入可能な自動化システムの研究開発を行っている。
②想定業種	製造業、加工業など
③想定用途	様々な作業の自動化
④問合せ先	岩手大学研究支援・産学連携センター 産学連携コーディネーター 貫洞 義一 Tel : 019-621-6684 E-mail : kando661@iwate-u.ac.jp

発表NO6 [発表資料 PDF](#) [発表動画](#)

項目	内容
発表テーマ	時間を要する自律搬送ロボットの設定を簡単化
所属機関	地方独立行政法人岩手県工業技術センター 電子情報システム部
職・氏名	上席専門研究員 長谷川 辰雄
①新技術の概要	ロボットに搭載したカメラで視覚マーカを読み取り人工知能で認識することで、自律走行できる方法を実現しました。本方法では、視覚マーカを貼り替えることでレイアウト変更に対応でき、従来のSLAM (Simultaneous Localization And Mapping) 方法に比べて自律走行のための準備時間 (2時間程度) を30分程度まで短縮できます。
②想定業種	製造業、農業
③想定用途	工場内で物品を自動で運ぶ搬送ロボット
④問合せ先	地方独立行政法人岩手県工業技術センター 連携推進室・上席専門研究員 園田哲也 Tel : 019-635-1115 E-mail : CD0002@pref.iwate.jp

【素形材】

発表NO7 [発表資料 PDF](#) [発表動画](#)

項目	内容
発表テーマ	噴流方式によるアルミニウム合金溶湯からの脱ガス方法の開発
所属機関	地方独立行政法人岩手県工業技術センター 素形材プロセス技術部
職・氏名	主査専門研究員 岩清水 康二
①新技術の概要	アルミニウム合金鋳造品の品質向上には、脱ガス処理等の溶湯清浄化技術の向上や低コスト化、作業性の改善が課題となっている。そこで本研究では、炉底より不活性ガスを噴流させ、ガスの浮力を活用した新たな脱ガス処理方法を開発した。
②想定業種	アルミニウム合金ダイカスト業、アルミニウム合金鋳造業
③想定用途	自動車部品、船舶部品、建築部材等
④問合せ先	地方独立行政法人岩手県工業技術センター 連携推進室・上席専門研究員 園田哲也 Tel : 019-635-1115 E-mail : CD0002@pref.iwate.jp

【商品開発手法】

発表NO8 [発表資料 PDF](#)

項目	内容
発表テーマ	消毒がしやすい木工製品・玩具におけるデザインの造形要素とユーザの行動分析に関する研究
所属機関	岩手大学 人文社会科学部 人間文化課程
職・氏名	教授 田中 隆充
①新技術の概要	木材同士を接合する伝統的な「継手」を応用した木工玩具を幼児に使うことで発散的な造形力と創造的な思考が養われることを学術的な実験と分析で示しプロトタイプ化してきた。しかし、新型コロナウイルス感染防止対策のためには、保育士や職員が「消毒液で拭きあげなければならない」ことから、鋭角部分を緩やかなアール形状にするなど「伝統的な継手」の形状を改良して解決する。
②想定業種	木材加工業、玩具メーカー
③想定用途	木製玩具
④問合せ先	岩手大学研究支援・産学連携センター 産学連携コーディネーター 貫洞 義一 Tel : 019-621-6684 E-mail : kando661@iwate-u.ac.jp

発表NO9 [発表資料 PDF](#) [発表動画](#)

項目	内容
発表テーマ	商品開発支援ツールの開発
所属機関	地方独立行政法人岩手県工業技術センター 産業デザイン部
職・氏名	上席専門研究員 長嶋 宏之
①新技術の概要	近年の商品開発においては、多様化・複雑化する商品価値への対応が求められている。そこで、本県企業の皆様の活用を想定した商品開発支援ツールを開発した。本ツールは、デザイン思考とアジャイル型の視点により、商品開発を支援するものである。
②想定業種	工業製品製造業、工芸品製造業、飲食料品製造業等
③想定用途	新商品開発、ブランド構築
④問合せ先	地方独立行政法人岩手県工業技術センター 連携推進室・上席専門研究員 園田哲也 Tel : 019-635-1115 E-mail : CD0002@pref.iwate.jp

【農林水産高度化（スマート農水産業）】

発表NO10

項目	内容
発表テーマ	長寿命型気泡/気泡保持材による気液溶解の高保持化に関する研究
所属機関	一関工業高等専門学校 未来創造工学科 化学・バイオ系
職・氏名	准教授 渡邊 崇
①新技術の概要	直径 100~200 μ m の気泡はマイクロバブルとは異なり、収縮→消失までの時間が数十分~1時間以上と長寿命である。本発表では、この長寿命型気泡のサイズ変動特性と、本気泡と気泡保持材を組み合わせることで、試験水中の溶存酸素濃度が保持され

	る知見について紹介する。
②想定業種	養殖事業
③想定用途	環境水中の溶存酸素濃度の保持など
④問合せ先	一関工業高等専門学校未来創造工学科化学・バイオ系 准教授 渡邊 崇 Tel : 0191-24-4700 (代表) E-mail : watataka@ichinoseki.ac.jp

発表NO11

項目	内容
発表テーマ	安価かつ簡便にハウスの遠隔監視に使えるIoT機器「通い農業支援システム」
所属機関	農研機構東北農業研究センター 農業放射線研究センター 早期営農再開グループ
職・氏名	研究員 山下 善道
①新技術の概要	管理するハウスが複数箇所に分散していたり、居住地より遠く離れた場所にある場合に、モジュール化されたIoT機器とスマートフォンのメッセージアプリで遠隔監視システムを構築し、ハウス内の温湿度、土壌水分などの値をスマートフォンに定期的に通知させることができるため、見回り時間が削減できる。
②想定業種	農業者、農業機械・施設業
③想定用途	遠隔施設農業
④問合せ先	農研機構東北農業研究センター 研究推進部 事業化推進室 産学連携コーディネーター 柴伸弥 Tel:019-643-3412 E-mail:jigyoka@ml.affrc.go.jp

発表NO12 [発表資料PDF](#)

項目	内容
発表テーマ	ダイズ畑における灌水意思決定支援のための土壌水分予測システム
所属機関	農研機構東北農業研究センター 水田輪作研究領域 水田輪作グループ
職・氏名	主席研究員 高橋 智紀
①新技術の概要	大豆作ではしばしば乾燥ストレスを生じるため、灌水を行うことがあります。しかし適期を見誤ってしまうと湿害を助長するおそれがありました。本システムは、メッシュ農業気象情報、土壌情報およびユーザーの営農情報から、大豆畑作土の体積含水率を日単位で「見える化」し、灌水の意思決定を支援するwebシステムです。
②想定業種	農業系ITベンダー、自治体・JA、農業者
③想定用途	大豆栽培、灌水管理支援
④問合せ先	農研機構東北農業研究センター 研究推進部 事業化推進室 産学連携コーディネーター 柴伸弥 Tel:019-643-3412 E-mail:jigyoka@ml.affrc.go.jp

【農林水産高度化（新品種の選抜・育種）】

発表NO13 [発表資料PDF](#) [発表動画](#)

項目	内容
発表テーマ	岩手の気候風土に適したオリジナルブルーベリー品種の育成
所属機関	岩手大学 農学部附属寒冷フィールドサイエンス教育研究センター
職・氏名	助教 渡邊 学
①新技術の概要	保有している国内最大規模のブルーベリー実生雑種集団（2,300個体）を用い、岩手の気候風土に適した房取り可能な品種（収穫作業の高効率化）および大粒品種の育成に取り組んでいる。同時に、品種育成年限短縮を実現する目的で、新たに遺伝解析のための重要表現形質のデータベースを作成中である。
②想定業種	果樹生産業、JA、ジュースやワインメーカー
③想定用途	生食用、加工用（ジュースやワイン）
④問合せ先	岩手大学研究支援・産学連携センター 産学連携コーディネーター 貫洞 義一 Tel : 019-621-6684 E-mail : kando661@iwate-u.ac.jp

発表NO14 [発表資料 PDF](#)

項目	内容
発表テーマ	ワイン品質に優れ本県でも栽培容易な醸造用ぶどう品種の選抜
所属機関	岩手県農業研究センター 園芸技術研究部
職・氏名	果樹研究室長 石川 勝規
①新技術の概要	本県では気象条件から、早熟で耐寒性が強い品種を栽培する必要がある。そこで本県の気候に適し、栽培が容易でワイン品質が優れる醸造用ぶどう品種、「アルモノワール」（赤ワイン用）および「モンドブリエ」（白ワイン用）を選抜した。
②想定業種	農業、飲食業、観光業、食品製造業
③想定用途	特色のあるワインを生産・販売し、飲食・観光業と連携が図られ、地域の産業振興と活性化に繋がると想定。
④問合せ先	岩手県農業研究センター果樹研究室 Tel : 0197-68-4417

【農林水産高度化（食品加工）】

発表NO15 [発表資料 PDF](#)

項目	内容
発表テーマ	貝類生体電気信号解析による活力・鮮度の判定技術の開発
所属機関	岩手大学 農学部 食料生産環境学科 水産システム学コース
職・氏名	准教授 袁 春紅
①新技術の概要	本研究は生体器官の心臓と貝柱の電氣的活動を計測し、並行的に閉殻筋のATP関連化合物の含量を測定することで、生体電気信号解析による貝類の活力の判定技術の開発の可能性を検討する。本研究で生鮮貝類の活力の判定技術の可能性を見出すことで、漁獲後流通輸送品質の向上へ応用も可能となる。更に科学的活力判定に基づき高鮮度長期保管技術を確立する。
②想定業種	水産業
③想定用途	鮮魚の鮮度測定
④問合せ先	岩手大学研究支援・産学連携センター 産学連携コーディネーター 貫洞 義一 Tel : 019-621-6684 E-mail : kando661@iwate-u.ac.jp

発表NO16 [発表資料 PDF](#) [発表動画](#)

項目	内容
発表テーマ	通電加熱技術の水産加工への実用化
所属機関	岩手県水産技術センター
職・氏名	利用加工部長 大野 宣和
①新技術の概要	通電加熱は、食品自体に電気を流し加熱する方法です。これまでにないふわっとした食感のイカすり身製品、冷凍しても身溶けしないウニ、卵膜が硬化しないワンランク高品質なイクラの加工技術を開発しました。
②想定業種	食料品製造業
③想定用途	食料品の加熱工程の改善
④問合せ先	岩手県水産技術センター利用加工部長 大野 宣和 Tel : 0193-26-7916 E-mail : CE0012@pref.iwate.jp

発表NO17

項目	内容
発表テーマ	燻煙材の性能評価と新規燻煙材の開発に関する研究
所属機関	地方独立行政法人岩手県工業技術センター 食品技術部
職・氏名	主任専門研究員 晴山 聖一
①新技術の概要	燻製加工とは、樹木でつくられた燻煙材を熱分解させ、その燻煙成分で食品を燻す食品加工の手法である。当センターでは、燻煙材の種類による性能の違いや新しい特徴がある燻煙材の開発に関する研究を進めており、より高品質または個性のある燻製食品の製造への実用化を検討している。

②想定業種	食料品製造業
③想定用途	燻製食品の製造
④問合せ先	地方独立行政法人岩手県工業技術センター 連携推進室・上席専門研究員 園田哲也 Tel : 019-635-1115 E-mail : CD0002@pref.iwate.jp

発表NO18 [発表資料 PDF](#)

項目	内容
発表テーマ	農林水産業から健康産業への展開
所属機関	公益財団法人岩手生物工学研究センター生物資源研究部 (いわて農林水産物機能性活用研究会)
職・氏名	研究部長(会長) 矢野 明
①新技術の概要	農林水産物が有する多様な健康機能を活用することにより、生産物の高付加価値化や地域の活性化が可能である。健康食品や化粧品等を開発することによって、健康で豊かな生活を実現することが、持続可能な地域社会の構築につながる。
②想定業種	農林水産業・6次産業、食品・コスメティック産業 等
③想定用途	農林水産物の高付加価値化や製品を利用した健康づくりの促進
④問合せ先	公益財団法人岩手生物工学研究センター 管理部 研究主幹 佐藤美佳子 Tel:0197-68-2911 E-mail:kenkyu-syukan@ibrc.or.jp