

令和4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4年12月5日版

開催日時	令和4年11月14日(月)10:00~17:20	
会場	盛岡市産学官連携研究センター(コラボMIU) (岩手大学工学部敷地内)	
主催者	<a href="#">いわて産学連携推進協議会(リエゾン-I)</a>	
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	

【健康長寿分野】

発表NO1	
項目	内容
発表テーマ	遠隔指導可能な口腔ケアスキル訓練システム
所属機関	岩手大学 工学部
職・氏名	准教授 佐々木 誠
①新技術の概要	高齢障害者・要介護者に対する口腔ケアのための介護者の歯磨き動作訓練に関する技術であり、ブラッシング箇所を指定するだけで、最適なブラッシング動作を自動生成することができる。また、VR/ARシミュレータ上に理想的な動作を再現することで、スキル獲得を支援することができる。さらに、遠隔指導にも対応しており、互いの手技や力の入れ方を任意視点で確認しあうことができる。
②想定業種	医療機器メーカー
③想定用途	医療機関の研修
④問合せ先	岩手大学研究支援・産学連携センター 知的財産ユニット 電話：019-621-6494 E-mail：iptt@iwate-u.ac.jp
当日の発表資料	<a href="#">発表資料</a>

発表NO2	
項目	内容
発表テーマ	リアリティのある医療シミュレーション教育を実現する教育用デバイス
所属機関	岩手県立大学 看護学部
職・氏名	准教授 三浦 奈都子
①新技術の概要	医療現場で実際に使われている機器と同程度のサイズの教育用デバイスに設定範囲の数字(シチュエーションに合わせて変更可能)がランダムに表示される体温計、血圧計、パルスオキシメーターの試作機を開発した。
②想定業種	シミュレーション教育機器メーカー
③想定用途	医療従事者、学生のシミュレーション教育
④問合せ先	岩手県立大学研究・地域連携室 上席産学公連携コーディネーター 上野山 英克 電話：019-694-3330 E-mail：uenoyama@ipu-office.iwate-u.ac.jp
当日の発表資料	<a href="#">発表資料</a>

発表NO3	
項目	内容
発表テーマ	臨床技能教育への活用を目指した抜歯訓練用ドライラボモデルの開発
所属機関	岩手医科大学 歯学部 生理学講座 病態生理学分野
職・氏名	教授 黒瀬 雅之
①新技術の概要	社会情勢の変化から臨床技能教育は変革の時を迎えている。観血的処置である抜歯技能の早期取得を実現するため、今までにない力のリアリティに拘ったドライラボモデルの開発を行った。
②想定業種	学校教育、職業・教育支援
③想定用途	歯学部学生や臨床研修医を対象に、抜歯技能の早期習得を目指す。抜歯対象となる部位別の模型を安価で展開し、「ながら」学習でも手指に感覚を植え付ける。
④問合せ先	岩手医科大学歯学部 生理学講座 病態生理学講座 教授 黒瀬 雅之 電話：019-651-5110 (5692) E-mail：kurose@iwate-med.ac.jp
当日の発表資料・映像	<a href="#">発表資料</a> <span style="margin-left: 200px;"><a href="#">発表映像</a></span>

### 【次世代自動車分野】

発表NO4	
項目	内容
発表テーマ	コールドスプレー法による離型膜の高耐久化に関する研究
所属機関	地方独立行政法人岩手県工業技術センター 機能材料技術部
職・氏名	主査専門研究員 村松 真希
①新技術の概要	プラスチック成形用金型への離型膜形成により、成形品の離型性を改善することができる。我々は、表面改質したフッ素樹脂粉末を基材に高速で衝突させて付着・積層させるコールドスプレー法で膜形成する『KF コート®』を実用化した。さらに連続成形時の離型可能回数向上のため、基材前処理とCS法で成膜した離型膜の熱処理工程を改良し、離型膜の耐久性を3倍とした。
②想定業種	プラスチック製品製造業、金型製造業
③想定用途	離型膜形成
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 主査専門研究員 千田 麗誉 電話：019-635-1115 E-mail：CD0002@pref.iwate.jp
当日の発表資料・映像	<a href="#">発表資料</a> <span style="margin-left: 200px;"><a href="#">発表映像</a></span>

発表NO5	
項目	内容
発表テーマ	自動運転車における快適入眠と覚醒方法
所属機関	岩手県立大学 ソフトウェア情報学部
職・氏名	准教授 山邊 茂之
①新技術の概要	自動運転を動揺装置付ドライビングシミュレータで再現し、自動運転中に起こるドライバの睡眠に対してエアコンを活用した“快適覚醒”方法を確立。併せて自動運転車に乗車後、短時間で意図的に眠気を催す“快適睡眠”も実現。来る自動運転車に必要な安全機能と快適性の要件を実現させていく。
②想定業種	自動車メーカー、自動車部品サプライヤー、睡眠関連事業
③想定用途	自動車安全システム、睡眠改善
④問合せ先	岩手県立大学研究・地域連携室 上席産学公連携コーディネーター 上野山 英克 電話：019-694-3330 E-mail：uenoyama@ipu-office.iwate-u.ac.jp
当日の発表資料	<a href="#">発表資料</a>

発表NO6	
項目	内容
発表テーマ	仮想信号機によるオンデマンドな交通整理
所属機関	岩手県立大学 ソフトウェア情報学部
職・氏名	准教授 新井 義和
①新技術の概要	降雪地域において、路面の積雪や凍結によるスタックなどの突発的なトラブルは日常茶飯事である。これに対して、従来の発光信号によらず無線通信で接近車両への注意情報および待機車両への赤／青の信号情報を伝送することにより、いつでもどこでも交通整理を可能とする仮想信号機を開発した。特に自動運転車両に好適である。
②想定業種	自動車製造業
③想定用途	トラブル発生時の交通整理
④問合せ先	岩手県立大学研究・地域連携室 上席産学公連携コーディネーター 上野山 英克 電話：019-694-3330 E-mail：uenoyama@ipu-office.iwate-u.ac.jp
当日の発表資料・映像	<a href="#">発表資料</a> <span style="margin-left: 200px;"><a href="#">発表映像</a></span>

### 【環境・エネルギー分野】

発表NO7	
項目	内容
発表テーマ	カーボンニュートラルに貢献する新規バイオマス品種「MB-1」と「MB-2」
所属機関	農研機構東北農業研究センター 緩傾斜畑作研究領域
職・氏名	上級研究員 藤森 雅博
①新技術の概要	カーボンニュートラルに貢献するために、海外でバイオマス植物として既に利用されているオギススキ（ジャイアントミスカンサス）について、株の広がりが速くて草地造成をより簡単にできる新品種「MB-1」と「MB-2」を開発した。
②想定業種	発電所、バイオマス産業、畜産業など
③想定用途	バイオマス燃料、耕地の省力管理植物、堆肥製造の副資材、家畜の敷料、きのこ菌床利用など
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 農業技術コミュニケーター 船附 稚子 電話：019-643-3481 E-mail：jigyoka@ml.affrc.go.jp
当日の発表資料	<a href="#">発表資料</a>

発表NO8	
項目	内容
発表テーマ	薄膜型全固体電池の試作
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	主査専門研究員 阿部 貴志
①新技術の概要	スパッタ装置による薄膜形成技術を活用したマイクロ二次電池の開発を目指し、厚さ約1μmの薄膜型全固体リチウムイオン二次電池を試作した。その電池は、電池容量約7.5~10μAh/cm <sup>2</sup> 、充放電効率約98%、4,000サイクルを達成した。また、実際にデジタル時計を2時間駆動することも確認した。
②想定業種	小電力機器製造業
③想定用途	IoT機器やウェアラブル端末等への搭載
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 主査専門研究員 千田 麗誉 電話：019-635-1115 E-mail：CD0002@pref.iwate.jp
当日の発表資料・映像	<a href="#">発表資料</a> <span style="margin-left: 200px;"><a href="#">発表映像</a></span>

**【農林水産業分野】**

発表NO9	
項目	内容
発表テーマ	持続的な大豆栽培を可能とする高度耐虫性大豆品種の育成
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 水田作物品種グループ
職・氏名	グループ長補佐 菊池 彰夫
①新技術の概要	長年大豆を同一圃場に作付けしていると、連作による著しい病虫害発生や収量低下に見舞われやすくなる。ここでは、東北地域で顕在化しつつあるダイズシストセンチュウによる被害を克服するため、その高度な耐虫性品種を育成した。これを適正な輪作体系に取り入れることによって持続的な大豆栽培が可能となる。
②想定業種	大豆生産者、大豆食品加工業者
③想定用途	大豆栽培、大豆食品加工
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 農業技術コミュニケーター 船附 稚子 電話：019-643-3481 E-mail：jigyoka@ml.affrc.go.jp

発表NO10			
項目	内容		
発表テーマ	IoT 機器による麺の簡易乾燥		
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 武山 進一		
①新技術の概要	乾麺製造には通常、調湿機能を有する乾燥設備が必要であるが、本研究では一般の家電製品を用いて簡易に麺を乾燥する方法を検討した。乾燥の制御には安価なシングルボードコンピュータ (Raspberry Pi4) を用い、麺の簡易乾燥法を確立した。		
②想定業種	食品製造業		
③想定用途	麺類をはじめとする食品の常温乾燥		
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 主査専門研究員 千田 麗誉 電話：019-635-1115 E-mail：CD0002@pref.iwate.jp		
当日の発表資料・映像	<table border="0"> <tr> <td align="center"><a href="#">発表資料</a></td> <td align="center"><a href="#">発表映像</a></td> </tr> </table>	<a href="#">発表資料</a>	<a href="#">発表映像</a>
<a href="#">発表資料</a>	<a href="#">発表映像</a>		

発表NO11	
項目	内容
発表テーマ	山菜のシドケ・ボウナに含まれる美白成分
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
職・氏名	主任研究員 上杉 祥太
①新技術の概要	近年、山菜の機能性が注目されている。我々は、岩手県の代表的な山菜であるシドケとボウナの高付加価値化・用途拡大を目指し、機能性を探索した。その結果、メラニン産生抑制成分を見出し、最適な抽出法を明らかにした。本成果は、山菜を原料とした美白素材の開発に繋がると期待される。
②想定業種	機能性素材メーカー、化粧品メーカー
③想定用途	美白効果を持つスキンケア製品の開発
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 電話：0197-68-2911 E-mail：seikouken@ibrc.or.jp
当日の発表資料	<a href="#">発表資料</a>

発表NO12	
項目	内容
発表テーマ	低コスト RTK-GNSS システムの農業分野への応用
所属機関	岩手県農業研究センター 生産基盤研究部
職・氏名	上席専門研究員 山口 貴之
①新技術の概要	高精度な測位が可能な RTK-GNSS は、農機の自動操舵等で活用されているが高コストである。そこで、安価なデバイスを活用し、農業分野で応用可能な RTK-GNSS システムを構築した。
②想定業種	農業
③想定用途	高精度 GNSS の利用が促進され、生産性向上や作業労力軽減が実現される。将来的には、県内公的機関等との連携により、自由に利用できる RTK-GNSS 網の実現を目指す。
④問合せ先	岩手県農業研究センター 生産基盤研究部 上席専門研究員 山口 貴之 電話:0197-68-4413 E-mail:takayuki-y@pref.iwate.jp
当日の発表資料・映像	<a href="#">発表資料</a>

発表NO13	
項目	内容
発表テーマ	画像分析技術を用いた三陸水産物の品質管理と高付加価値化の検討
所属機関	岩手大学 農学部
職・氏名	准教授 袁 春紅
①新技術の概要	画像分析技術を用いた三陸水産物の等級規格策定と高付加価値化に向けて、それぞれ水産物の特徴について物理的特性、光学特性、生化学的指標などを科学的に評価するとともに、それらの結果を関連付けて、画像分析による深層学習を利用し、実時間で正確に水産物の品質等級を判定する技術を実現するものである。
②想定業種	水産業
③想定用途	水産物の品質評価及び農林水産物の高付加価値化
④問合せ先	岩手大学研究支援・産学連携センター 副センター長・教授 今井 潤 電話：019-621-6491 E-mail：ccrd-ad@iwate-u.ac.jp
当日の発表資料	<a href="#">発表資料</a>

### 【その他分野】

発表NO14	
項目	内容
発表テーマ	抗菌、抗ウイルス、抗酸化能を有する高分子ゲルの開発
所属機関	岩手大学 理工学部
職・氏名	准教授 芝崎 祐二
①新技術の概要	安心・安全・快適な社会を目指し、毒性の低い新規な高分子ゲルの開発をおこなった。このゲルは、プラスチック、紙、ガラス、金属、セラミックなど様々な材料表面に吸着し、表面に機能性（抗酸化、抗菌、抗ウイルス性）を付与することができ、多用途への展開が期待できる。
②想定業種	容器メーカー、ハウスメーカー、表面加工メーカーなど
③想定用途	容器表面の抗酸化、抗菌、抗ウイルス性の付与
④問合せ先	岩手大学研究支援・産学連携センター 副センター長・教授 今井 潤 電話：019-621-6491 E-mail：ccrd-ad@iwate-u.ac.jp
当日の発表資料・映像	<a href="#">発表資料</a>

発表NO15	
項目	内容
発表テーマ	放電プラズマと静電気の新規応用技術の開拓
所属機関	岩手大学 理工学部
職・氏名	准教授 高橋 克幸
①新技術の概要	小型電源によって生成する放電プラズマを利用した種々の有機物を分解することで気体・水の浄化を可能とすることや、静電気力を用いたエアロゾル除去、非加熱による分子制御を可能とする。
②想定業種	農業・食品加工・畜産・室内環境・廃水
③想定用途	気体・水の浄化、エアロゾル(飛沫など)の除去、タンパク質・酵素の非加熱制御、野菜の乾燥速度の向上
④問合せ先	岩手大学研究支援・産学連携センター 副センター長・教授 今井 潤 電話：019-621-6491 E-mail：ccrd-ad@iwate-u.ac.jp
当日の発表映像	<a href="#">発表映像</a>

発表NO16	
項目	内容
発表テーマ	悪意ある攻撃者に対し頑強なアイテム推薦システム
所属機関	岩手県立大学 ソフトウェア情報学部
職・氏名	准教授 鈴木 郁美
①新技術の概要	顧客の評判に基づいて、商品を推薦するシステムは、攻撃により悪用されることが知られている。そのような攻撃から頑健なシステムを実現する数理システムの開発研究を行った。
②想定業種	情報検索、推薦システム
③想定用途	顧客のデータ解析、商品推薦、カスタマイズした情報提供
④問合せ先	岩手県立大学研究・地域連携室 上席産学公連携コーディネーター 上野山 英克 電話：019-694-3330 E-mail：uenoyama@ipu-office.iwate-u.ac.jp

発表NO17	
項目	内容
発表テーマ	高出力半導体レーザーによる溶接、肉盛加工
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	上席専門研究員 園田 哲也
①新技術の概要	レーザー加工装置は、価格の低下とビーム品質の向上などが進んでいる。我々は高出力半導体レーザー(最大出力6,000W)を用いた溶接、肉盛加工に関する研究開発を行っている。レーザー溶接は、金属積層造形体の組み立て溶接技術を、肉盛加工は、ステライトや超硬などについて検討を行っており、それらの事例について紹介する。
②想定業種	金属製品製造業
③想定用途	自動車部品、機械部品、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 主査専門研究員 千田 麗誉 電話：019-635-1115 E-mail：CD0002@pref.iwate.jp
当日の発表資料・映像	<a href="#">発表資料</a> <a href="#">発表映像</a>



発表NO18	
項目	内容
発表テーマ	デザイン経営導入に向けた“デザイン”の活用
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 高橋 正明
①新技術の概要	経済産業省・特許庁が公表した「デザイン経営」宣言では、企業が経営に“デザイン”を導入することにより、産業競争力が向上するとされている。本研究では、岩手県内企業が“デザイン”を活用して競争力を強化していくため、当センターデザインラボによる企業支援の実証を行っている。
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	企業課題解決、ブランド構築、新商品開発
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 主査専門研究員 千田 麗誉 電話：019-635-1115 E-mail：CD0002@pref.iwate.jp
当日の発表 資料・映像	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <a href="#">発表資料</a> </div> <div style="text-align: center;"> <a href="#">発表映像</a> </div> </div>