

岩手県立大学・岩手大学

Labツアー

～岩手発 xEV 関連シーズ紹介～

参加企業
募集

令和5年

都度開催

2/27月

3/17金

内容

シーズ説明 / 質疑応答 / 研究室見学 1時間30分～2時間

場所

岩手県立大学 (アルプス・アルパイン株式会社涌谷工場 / 山邊准教授)
岩手大学

対象

岩手県内をはじめとする域内自動車サプライヤー企業、ものづくり企業

申込

①ご希望の学校名・教員名 ②開催期間中にご希望される日時(候補日3日程度)
事務局アドレス (kenkyu@joho-iwate.or.jp)へメールにてお申し込みください。
お申し込み受付後、ご希望の教員との日程を調整し、見学日を決定いたします。



詳細は裏面へ

事務局

〒020-0857 岩手県盛岡市北飯岡 2-4-26 公益財団法人いわて産業振興センターものづくり振興部 産学連携室
TEL : 019-631-3825 E-mail : kenkyu@joho-iwate.or.jp (担当: 鈴木、平浜)

いわて産業振興センターでは、今年度より県内自動車サプライヤー企業やものづくり企業のxEV関連に向けた転換へのチャレンジやカーボンニュートラルへの取組等を支援しております。本事業では、地域企業、研究機関等によるプロジェクトチームを構成し、車載可能な電動車ユニットの試作等を行い、大手サプライヤー等に対するプレゼンを行う取組にチャレンジすることとしています。この度、県内ものづくり企業に、このチャレンジにご賛同・ご参加いただくため、岩手県立大学・岩手大学と連携し、「電動車での活用が期待されるシーズ」を紹介する「Labツアー」を開催いたします。

シーズ紹介

岩手県立大学

岩手県立大学は、新たな時代を開く教育・研究の拠点として、平成10年に開学しました。国内外の社会環境の変化をとらえ、地域社会の課題解決に資する実学・実践重視の研究・教育を通し、地域・国際社会の持続的発展を目指しています。

ソフトウェア情報学部

准教授 間所 洋和

古典的な機械学習から最新の深層学習まで、応用を中心に幅広く研究しています。自動車分野においては、ドライビングシミュレータを用いて、極限環境での運転シーンにおける脳活動の解析や表情変化とのマッピング、道路画像の画素単位での分類およびラベリングに、深層学習を活用しています。また、実車では取得が難しい運転シーンのデータを、拡散モデルを使って生成する研究に取り組んでいます。



想定する活用例

自動車関連: 運転者の内面状態(特に手動運転に切り替える際の準備状態)の推定

自動車以外: スマート農業における作物や果樹等の分類、検出、認識、データ生成

希望する企業分野: 深層学習を活用したアプリケーションを研究開発している企業



ソフトウェア情報学部

准教授 山邊 茂之

ドライバへの様々なセンシングは、安全支援システムとしても必要不可欠です。その評価をドライビングシミュレータの活用により実現します。具体例として、自動運転中の睡眠コントロール方法の提案は、ドライバの安全確保と限られた移動時間での眠気誘発と快適覚醒による昼寝効果が得られる付加価値を創造します。また、手動運転や自動運転移行期においては、覚醒を促せる効果を用いることでドライバの覚醒状態の維持にも役立ちます。



想定する活用例

自動車関連: 自動運転ならではの新たな車内活動の提案

自動車以外: 短時間睡眠促進装置(昼寝を推奨する企業などへ提案)

希望する企業分野: 人の生体信号センシング(ウェアラブルデバイス)が得意な企業



岩手大学

岩手大学は地域社会に開かれた大学として、その教育研究の成果をもとに地域社会の文化の向上と国際社会の発展に貢献することを目指しています。中でも、積極的な産学官連携活動により培われた「地域連携」は本学の強みです。

理工学部 電気電子通信コース

教授 本間 尚樹
助教 村田 健太郎

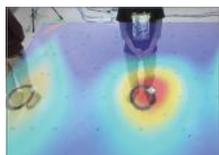
携帯電話に代表される「ワイヤレスコミュニケーション」の普及にともなう電波枯渇問題を解決するアンテナシステム技術に取り組んでいます。特に注目しているのは「MIMO(Multiple-Input Multiple-Output)伝送」。これは、利用周波数を増やさずに大容量伝送を実現する画期的技術です。また、人と人だけではなく物どうしの通信や、ワイヤレスコミュニケーション技術の非通信分野への適用にも取り組んでいます。
キーワード: MIMOセンサ・伝送技術、小型アンテナ、アクティブアンテナ、アンテナ解析、高周波加熱成形

想定する活用例

自動車関連: マイクロ波応用による生体計測デバイス(位置、呼吸、脈拍等)、車載用非接触充電・ワイヤレス給電など

自動車以外: マイクロ波加熱成形、鳥獣害対策システムなど

希望する企業分野: 電波利用、高周波応用などに関心のある企業



理工学部 化学コース

教授 平原 英俊
准教授 桑 静、准教授 會澤 純雄

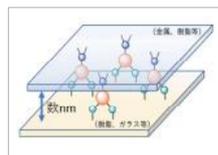
本学オリジナルである分子接合技術(i-SB法)を用いた接合技術の研究を行っています。分子接合では化学結合の生成に原点をおいており、接着剤よりも密着力が高く、長期的にも高い接着性が期待でき信頼性の高いものづくりが実現できます。また、エレクトロニクス実装分野においては、平滑性の高い材料へのめっきが可能となり、微細回路形成などへも応用可能です。

想定する活用例

自動車関連: 高周波基板用回路、複合材料成形など

自動車以外: 産業機器類の部材において利用される異種材料接合など

希望する企業分野: 従来の接着剤による接合では困難な部材同士のマルチマテリアル製造や機能性部材や軽量・低コストなど、新規製品開発を求める企業



理工学部 化学コース

教授 大石 好行
准教授 芝崎 祐二、助教 塚本 匡

種々の機能団を有する機能性モノマーの高選択的で高効率な精密重合法により、機能性高分子材料の創製を行なっています。車載分野では、ガラスなどの無機材料や銅箔などの金属材料などに良好な接着性を有するポリイミドなどの耐熱接着樹脂に関するシーズ、および高周波基板に向けた低誘電損失樹脂に関するシーズを保有しています。その他、高耐熱特性、高透明特性、高屈折率特性、低誘電特性などの機能性樹脂材料および有機/無機、CFRPなどの複合材料を開発しています。

想定する活用例

自動車関連: 電動化部品(光学および電子部品)、CFRP複合材料、耐熱接着樹脂材料など

自動車以外: 航空宇宙やエレクトロニクス産業をはじめとして、易成形性、高耐熱性、高機械特性および高機能性が求められる広い分野における樹脂成形品

希望する企業分野: 大学の保有する機能性樹脂の応用展開に興味を持つ企業、電子部品・FRP分野など

