

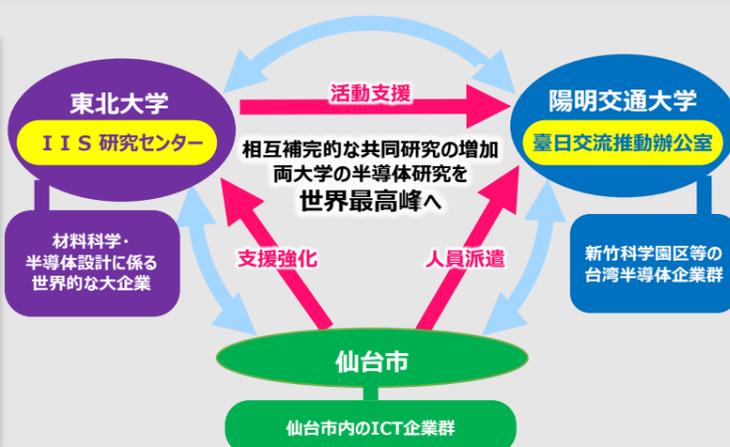
半導体・AIの強化：台湾との連携

2024年度より、東北大学・仙台市・台湾／陽明交通大学の交流を活性化し、半導体産業等を中心とした地域経済の発展に寄与するため、仙台市職員であり、IIS研究センターの特任准教授である山越先生を台湾に派遣し、体制強化を図っています。

<仙台市>
経済局
イノベーション企画課
渉外調整担当係長

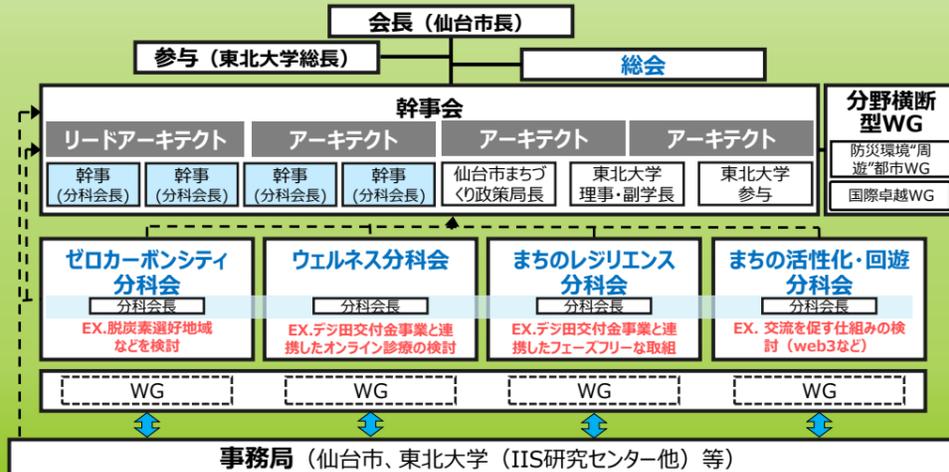
<東北大学>
IIS研究センター
特任准教授

<陽明交通大学>
・臺日交流推進辦公室
特聘助理
・國際半導體產業學院
客座副教授
山越 淳司



仙台市×東北大学スマートフロンティア協議会

2022年1月、約60社の事業者で、産学官共同のプロジェクト「仙台市×東北大学スーパーシティ構想推進協議会」設立（2025年4月現在80社）。2023年10月「仙台市×東北大学スマートフロンティア協議会」に改称。well-being向上に資する多様なサービス、市民・若者がチャレンジしやすい土壌を創造します。



DX Acceleration Local Lab せんだいDX推進ラボ

仙台市、IIS研究センターと3つのDX推進関連団体が連携し、大学のシーズを活用しながら、「超現場主義」な産学官金連携プロジェクトを推進します。構成団体が有する支援メニューを組み合わせ、多面的なDX支援体制を構築し、地域産業の競争優位性の向上を図ります。



産学官連携事例

気になっていること、困っていることはありませんか？分野は問いません。まずは、お気軽にご相談ください。

事例 自動運転実証事業「青葉山グリーン回遊プロジェクト」自動運転レベル2 (令和6年度地域公共交通確保維持改善事業費補助金(自動運転社会実装推進国土交通省進事業))

実施内容

- 自動運転機能を搭載したEVバス車両を実証的に運行し、周辺環境データの分析やニーズ調査を実施
- 回遊手段の確保が課題となっている青葉山エリアをフィールドに、自動運転サービスの実現を図る

事例 オンライン診療のさらなる活用に向けた実証

実施内容

- 診療カー
医療・通信機器を搭載した車に看護師が乗車し対象エリアへ訪問
- 通信と医療機器
車両にバイタル測定、聴診器、超音波診断装置、心電計等医療機器とオンライン会議システムを搭載し、モバイル環境下で動作

事例 COVID-19陽性者搬送車内の気流を可視化～ドライバーをウイルスから守る～

技術

- COVID-19陽性者搬送車のドライバーを仕切り壁でウイルスから守れるかを検証するために、車内の気流を可視化した。
- エアコンの外気導入を使用した与圧の効果で、後部座席(陽性者座席)からの気流の流れ込みを完全にシャットアウトしていることを確認。
- ドライバー側で窓開け換気をする、与圧効果を減少させ危険が増すことを確認。

事例 外観検査用産業用ロボットを高度化する画像処理組込みソフトウェアの開発と事業化 (平成22年度中小企業庁戦略的基盤技術高度化支援事業)

対象技術

- 鏡面体表面上の緩やかな凹凸欠陥
- スリット光パターン照射による欠陥部の顕在化画像と高度画像処理の適用

事例 魚・食肉等のX線残骨検査における自動検出装置の開発 (平成24年度中小企業庁戦略的基盤技術高度化支援事業)

対象技術

- 目視に頼る魚、食肉等の残骨検査の高速自動
- 作業負担及び見落としなどの誤判定改善
- 照射角度の異なる複数X線画像を同時撮影
- 位相限定相関法などの画像処理技術の活用
- 微細な残骨・異物の立体的検出と判定

事例 AIによる水産加工での見える化

対象技術

- 水産加工における2級品判別や生産数量の把握
- 生産工程ごとにカメラを設置。画像をAI診断。生産個数を計測。
- 基準を満たさない製品画像をAIが大量に学習。特徴を導く。

事例 超音波エコー画像を用いた魚の雌雄判定自動化装置の開発 (JST復興促進プログラム、中小企業庁「ものづくり革新補助金事業」、NEDO追加実証・用途 開拓研究支援事業)

対象技術

- タラ、鮭など取引価格が異なる魚の雌雄判定を自動化
- 作業効率改善及び高付加価値化の提供
- 医療現場で培った超音波エコー診断技術
- エコー画像の画像処理及びAI技術の活用

事例 スマートマリンチェーンプロジェクト

対象技術

- 定置網、缶詰工場などの魚種選別自動化による作業負担軽減
- 人手不足などに対応
- バリューチェーンのIT化によるスマート化
- 画像AI判定、ロボット技術を応用