

支援内容

①ご連絡ください

電話、メール、展示会などで

お気軽に
どうぞ

022-795-4869

info@iisrc.ecei.tohoku.ac.jp

②打合せを行います

東北大で、御社・現場へ、
web会議でも

初心者でも大丈夫

③課題解決へ

- ・課題の抽出、整理
- ・大学シーズを紹介
- ・競争的資金の獲得
- ・企業間マッチング
- ・製品化のフォローなど

実績

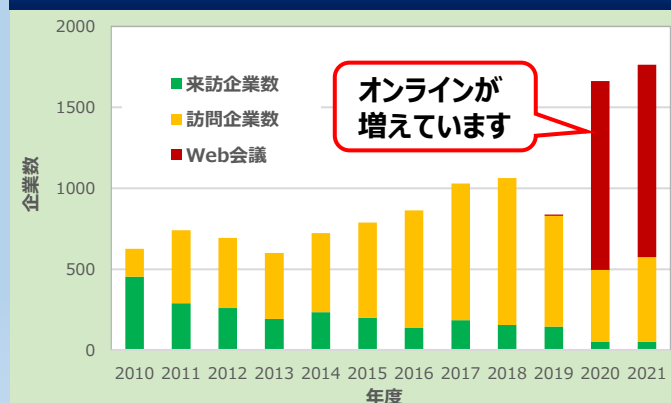
競争的資金獲得額

項目	金額	件数
2020年度までの累計	28億3,090万円	79件
2021年度	1億3,100万円	3件
合計	29億6190万円	82件

相談件数累計（都道府県別）

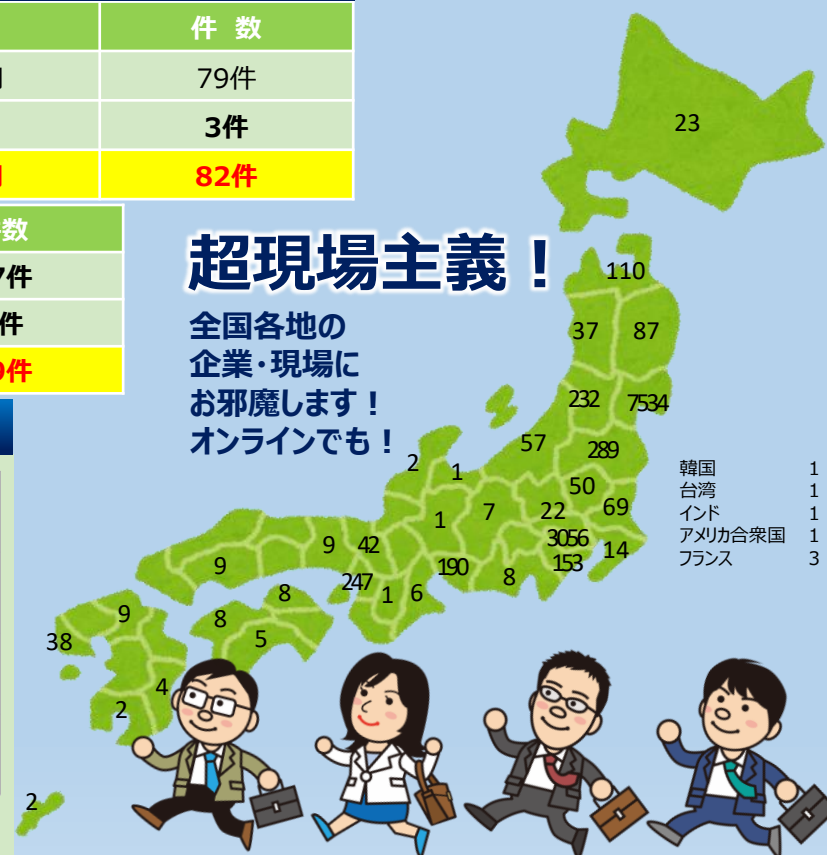
項目	件数
共同研究	17件
横断プロジェクト	2件
合計	19件

相談件数（年度別）



超現場主義！

全国各地の
企業・現場に
お邪魔します！
オンラインでも！



地域企業へのアンケート結果

IIS研究センターの支援により創出された新規事業の売上高、新規雇用者の人数についてアンケート形式で調査

年度	回答数	新規事業売上高	新規雇用者数
2020年度までの累計	243件	31億1,969万円	124人
2021年度	28件	3億810万円	5人
合計	271件	34億3,174万円	129人

みなさまの声



新規事業の検討にあたり技術課題が見つかり、解決のご相談を実施。社内
に無い知見を持つ教授をご紹介して
頂き、共同研究を実施。研究成果を
元に、新規事業の検討を推進中。



都度、課題を検討する際に、
適切な技術シーズを紹介頂い
ており、地元中小希望の研究
支援には欠かせない存在だと
感じております。



産学連携マッチング、東北大
学のシーズのご紹介等、課題
解決のご支援をいただくこと
により、技術の向上と製品売上
創出の成果に繋がっています。



今後とも、製造ラインにおける省人・省
力化について、ご相談
させていただければ幸いです。



現状より進んだ技術や情
報に触れる機会となってい
ます。あるべき将来の姿を
具体的にイメージする上で
貴重な存在です。



多くの企業様とマッチングしていただき、事業拡大
の可能性に繋げることができています。また、補助
金事業や様々な行政の施策に対するアドバイス
やコーディネートしていただいております。関係各所と
の人的構築に多大なご支援をいただいております。

お問い合わせ

国立大学法人 東北大学大学院工学研究科 情報知能システム研究センター（IIS研究センター）

〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-05 TEL:022-795-4869 E-mail:info@iisrc.ecei.tohoku.ac.jp

工学研究科電子情報システム・応物系1号館630号室 FAX:022-795-4870 URL:http://web.tohoku.ac.jp/iisrc/



令和元年度
「情報化促進貢献個人等表彰」
経済産業大臣賞
受賞

2022.4



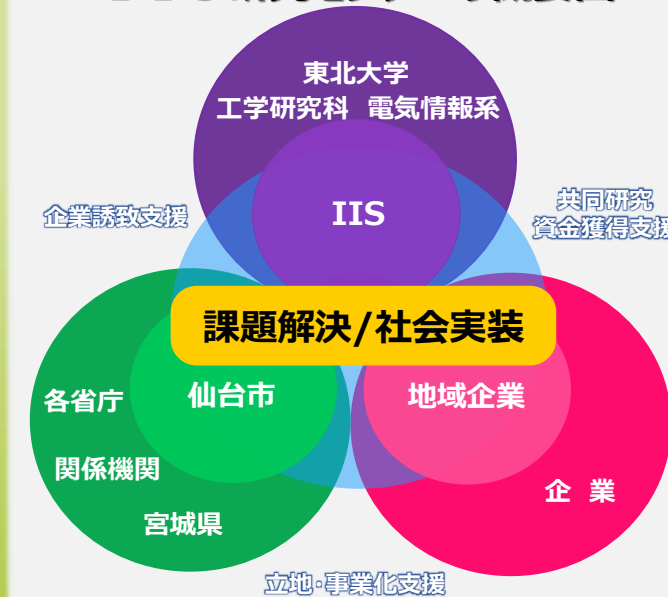
東北大学 情報知能システム研究センター

Intelligent Information System research center (IIS研究センター)

電気情報系約80研究室の総合力と相互連携による産学官連携を推進します。

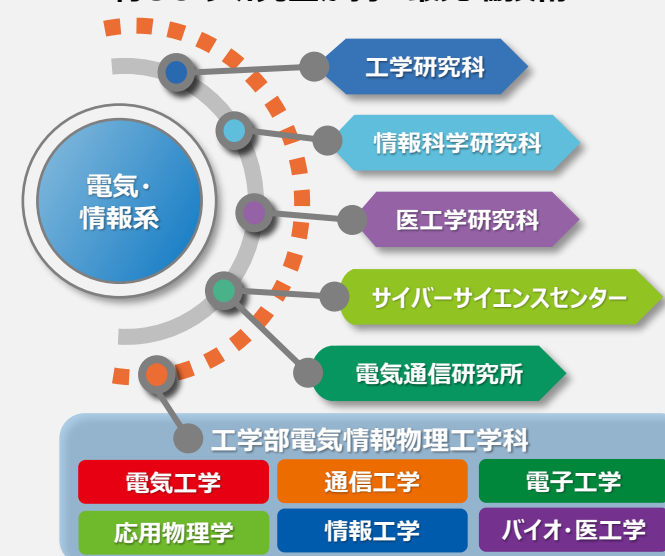
IIS研究センターは、2010年2月に東北大学と仙台市が共同で設立した産学官連携組織です。民間企業出身のメンバーを中心に企業目線で能動的に対応し、産学官連携による研究開発や技術の実用化・事業化を支援しています。特に近年は、地元IT関連団体との連携促進や、「仙台市×東北大学スーパーシティ構想」への参画など、地域の多様なプレイヤーとの協業によるDXの推進に積極的に関わり、人手不足対応や生産性向上といった社会課題解決、ひいては地域全体の持続的な経済成長の実現を目指して活動しています。

I I S研究センターの概要図



I I S研究センターの技術範囲

約80の研究室が持つ最先端技術



メンバー

センター長



工学研究科
教授 大町真一郎

副センター長



工学研究科
教授 遠藤 哲郎



情報科学研究科
教授 青木 孝文



電気通信研究所
教授 白井 正文

運営委員

電気通信研究所 教授 石山 和志
情報科学研究科 教授 張山 昌論
電気通信研究所 教授 羽生 貴弘
医工学研究科 教授 松浦 祐司

常勤



特任教授 鹿野 満



特任教授 館田あゆみ



特任教授 阿部 勇介



特任助教 加藤 廣康

非常勤

特任教授 岡田 勝利
特任教授 酒井 聡
特任教授 中山 明人

常勤

事務補佐 石高由美子

関連業界団体



東北IT新生コンソーシアム



マシンインテリジェンス研究会



ドローンテックラボ仙台

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～

窓を閉めている場合
：後部座席からの流れ込みはない

窓を開いている場合
：後部座席から逆流する



● 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。

技術

事例

虫発生状況の迅速評価システム (平成29年度補正ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金)

現地
(捕虫シート検査機)

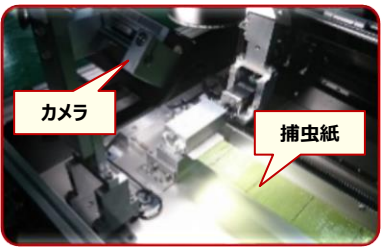
クラウド
(虫同定)

現地
(捕虫シート検査機)

捕虫シート撮影
担当者

サーバ
データ蓄積
AI
虫同定
これはゴミムシ

虫同定結果
レポート出力
担当者



● AI技術を活用した虫類同定技術の活用。
● オールインワン型コンパクト可搬型画像撮影・解析システム技術の開発。

技術

事例

ITペアリング復興事業 福島県伊達地域“IT桃”実現に向けた活動 (H26年度 農水省「ICTを活用したスマート農業導入実証・高度化事業」他)

ITで、ジャパンプランド桃をつくる。

おいしい桃をつくる技術

品質管理技術

見える化

減農薬栽培技術

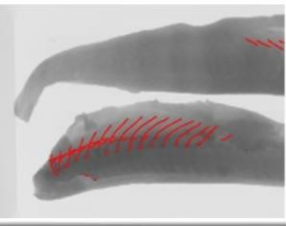


● 原発の影響が残る献上桃の里の安全安心で魅力ある果樹生産環境の実現に向けた契機とする

目標

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)



● 目視に頼る魚、食肉等の残骨検査の高速自動
● 作業負荷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

対象
技術

事例

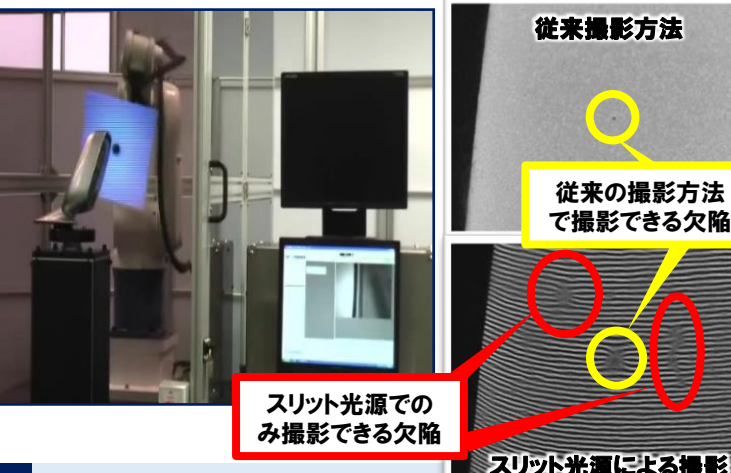
外観検査用産業用ロボットを高度化する画像処理組込みソフトウェアの開発と事業化 (平成22年度中小企業庁戦略的基盤技術高度化支援事業)

従来撮影方法

従来の撮影方法で撮影できる欠陥

スリット光源でのみ撮影できる欠陥

スリット光源による撮影

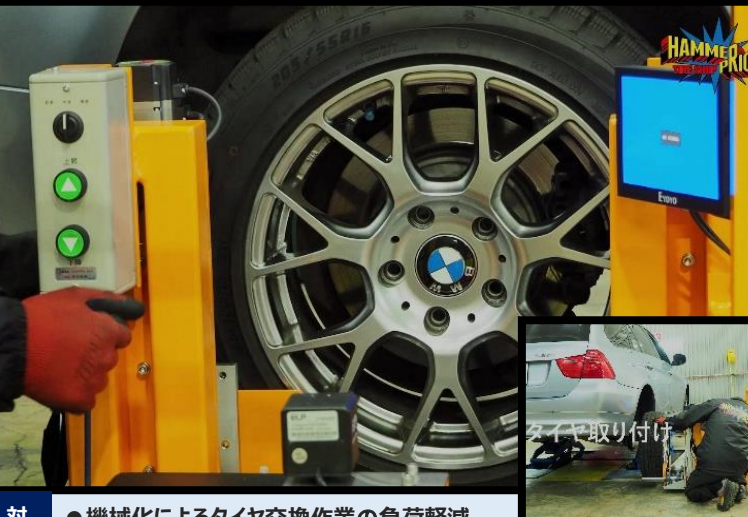


● 鏡面体表面上の緩やかな凹凸欠陥
● スリット光パターン照射による欠陥部の顕在化画像と高度画像処理の適用

対象
技術

事例

タイヤ脱着作業の自動化 (令和元年度宮城中小企業チャレンジ応援基金事業)



● 機械化によるタイヤ交換作業の負荷軽減
● ホイール、ハブボルトの位置合わせに画像処理技術を用いるなど、タイヤ交換作業を機械化

対象
技術

事例

AIによる水産加工での見える化

エビフリッター生産ライン

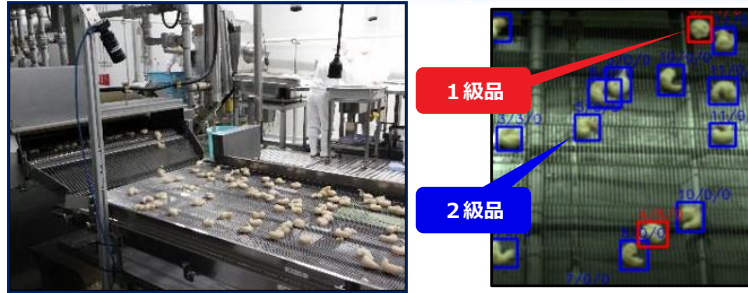
設置ポイント①

設置ポイント②

下ごしらえ

調理

冷凍



● 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。

対象
技術

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)

スマートフォン版

オールインワン型

半自動型

モニター部

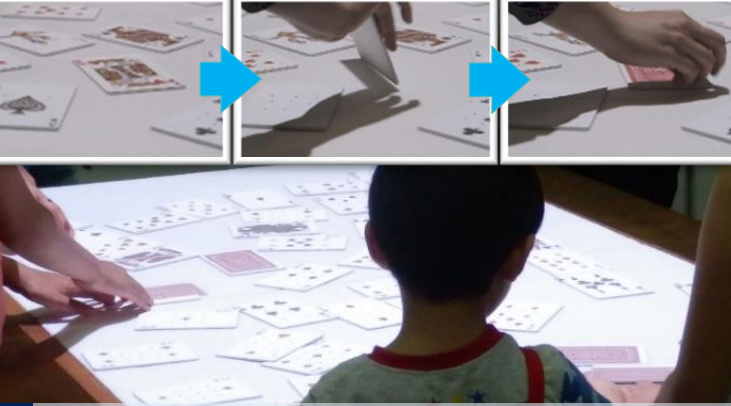
判定中

● 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

対象
技術

事例

動的に変化する物体形状に合わせた映像投射を実現するためのスクリーン面マーカー構造形成ならびに評価技術の確立 (平成24年度JST復興促進センター復興促進プログラム他)



● 投影面の移動・回転・変形に追従し映像投影可能なプロジェクターカメラシステム
● 複雑形状の投影面に対する歪みのない映像投影技術
● 投影対象の位置を含む固有情報を内包するマーカー付与システム(特許取得、日本デザイン学会プレゼンテーション賞他)

対象
技術

事例

拡散光制御(DLC)理論に基づくフロントスクリーンの超精密成形技術を基盤とする製造技術の開発 (平成22年度中小企業庁戦略的基盤技術高度化支援事業)

開発スクリーン

従来型マッドスクリーン



● 明るい部屋でも視認可能なフロントプロジェクター用スクリーン
● 外光とプロジェクター光を制御するDLC理論と対応する光学設計と構造物の製造方法(特許取得)

対象
技術

事例

AIを活用したサバ種の自動選別装置 H27年度ものづくり中小企業連携支援事業「匠の知とマシンインテリジェンスの融合による農水産関連産業の振興」

マサバ
(取引価格高い)

ゴマサバ

ハイブリッド



● 取引価格の異なるマサバ、ゴマサバ、ハイブリッド種の混在するサバ種の選別作業を高速自動化することで生産性と付加価値向上に貢献
● 画像処理・認識・パターン認識技術などAI技術を活用することで高速自動選別装置を実現

対象
技術

事例

定置網等の魚種選別自動化 (宮城県令和元年度先進的AI・IoT活用ビジネス創出実証事業業務)

ライブカメラ

魚種判定ユニット

ロボットハンド(人の手感覚)

選別ユニット(ロボット)

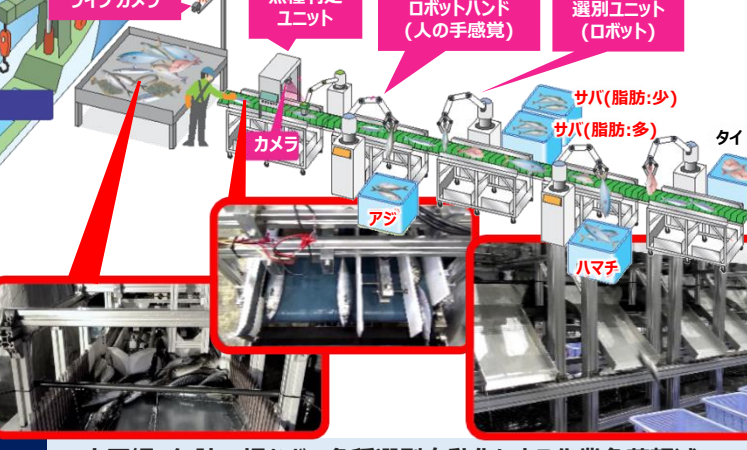
サバ(脂肪:少)

サバ(脂肪:多)

タイ

アマチ

ハマチ



● 定置網、缶詰工場などの魚種選別自動化による作業負荷軽減
● 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

対象
技術