

# IIS 東北大学 情報知能システム(IIS)研究センター

Intelligent  
Information  
System  
research center

Regional  
activation

仙台市・宮城県・各省庁・関連機関  
の支援による地域活性化

Needs  
企業のニーズ

・研究開発型企業の新機能開発  
・地域企業の技術力向上、新ビジネス参入

IIS

・研究シーズの実用化  
・新研究テーマの発掘

Seeds  
研究シーズ

7 field,  
80 labo.  
Tohoku University

企業との連携により  
東北大学の技術資源を実用化  
IISでは、これまで多数の企業・団体と技術相談、  
及び補助事業採択応募の実績を築いています。

IIS  
Results

実績  
(件数：3年間で66件)



## 最先端技術と 企業をつなぐ

IISの  
役割

東北大学 電気・情報系の  
7つの分野・約80の研究室

工学研究科、電気通信研究所、情報科学研究科、  
医工学研究科が連携し、約80の研究室の協力により、  
大学が持つ技術資源を活用して企業の研究開発を  
支援いたします。

- エネルギーインテリジェンス 1**  
研究キーワード(例)  
電力ネットワーク、分散型電源、エネルギーハーベスティング、  
電気自動車、非接触充電、経路導、プラズマ、  
グリーンエネルギー蓄積デバイス
- コミュニケーションネットワーク 2**  
研究キーワード(例)  
通信工学、超高速無線通信、移動体アンテナ、光通信、  
画像処理、画像工学、人間と機械との対話、自律移動ロボット
- 情報ナノエレクトロニクス 3**  
研究キーワード(例)  
電子工学、液晶、半導体デバイス、薄膜磁気記録媒体、  
スピントロニクス、ナノカーボンデバイス、光エレクトロニクス、  
量子情報通信、プラズマエレクトロニクス
- 応用物理学 4**  
研究キーワード(例)  
スピントロニクス、超伝導、熱電材料、希土類永久磁石、  
光機能性ガラス、生体分子モータ、基礎物性物理、医工学
- コンピュータサイエンス 5**  
研究キーワード(例)  
情報工学、ソフトウェア工学、サイバー社会、生命情報、  
データマイニング、プログラミング教育、3次元インタラクション
- 知能コンピューティング 6**  
研究キーワード(例)  
知能システム、並列・分散処理、VLSIコンピューティング、  
次世代高機能ネットワークプロトコル、災害に強いネットワーク  
技術、確率的情報処理、機械学習
- メディカルバイオエレクトロニクス 7**  
研究キーワード(例)  
医工学、がん治療、生体診断、医用超音波、医用レーザー、  
プラズマ治療、健康診断チップ、人工心臓、人工網膜、  
バーチャリアリティ、リハビリテーション、医用生体材料

企業ニーズと東北大学電気・情報系の7分野、80研究室が持つ各シーズを  
マッチング&コーディネート、及び技術サポートいたします。

### 匠の「知」に挑戦する仙台

## Robotics. ロボティクス

これまで、日本の技術者は、様々な産業現場において、  
日本人らしい繊細で研ぎ澄まされた感覚をフルに使って  
優れた仕事を行い、産業の競争力を支えてきました。  
このような匠の五感と経験に挑戦する新たな知能情報  
技術(知能IT)が仙台から創出され、仙台に集結し、産業  
現場の革新のための拠点都市として仙台市は躍進します。

画像や音声を初めとした各種のセンサ信号を活用  
した製品検査・異常検知・モノづくり支援・生産  
自動化などのための知能ITの産業化を推進します。

東北大学は産業現場の構造化されている匠の「知」  
(暗黙知)をサイエンスとして体系化を進めます。

IIS研究センターのマッチング機能により、地域企業と大手  
企業のチームを編成します。地域企業がソフトウェア開発・  
システム化を担当し、大手企業への採用を図るとともに、  
大手企業が国際競争力を強化するための礎とします。



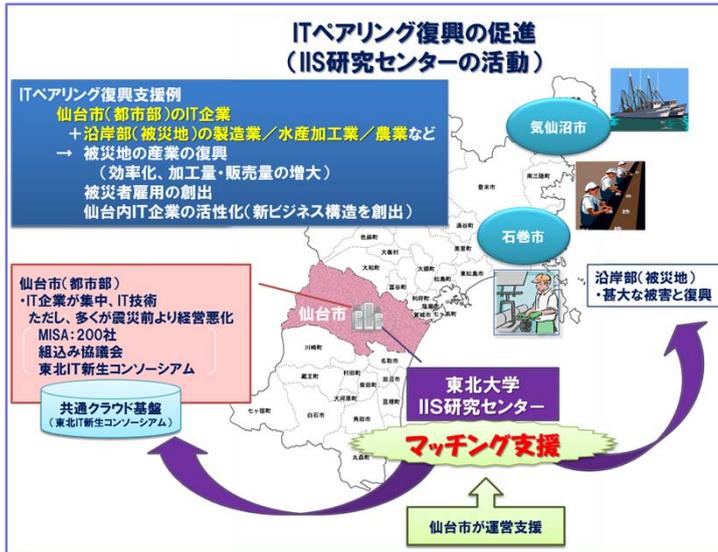
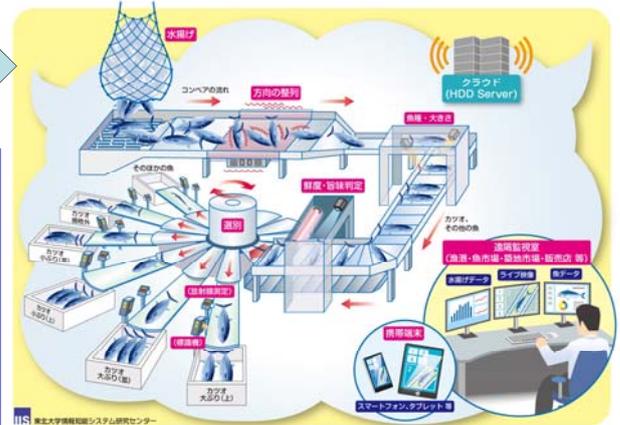
七夕の街・仙台。  
SENDAI CITY

# 先端技術と震災復興 – ITペアリング復興

IIS研究センターでは、東日本大震災後、自称「ITペアリング復興」活動を推進しています。これは「東北大学の先進技術」「仙台等のIT企業」「被災地の製造業・水産加工業・農業」とのマッチングによる復興支援です。

大学が起点となり、都市部のIT企業チームと共に被災地域を訪れ、被災地企業等と三者共同で復興に向けた課題解決に取り組んでいます。

## 事例1：気仙沼漁協等と検討中：魚の自動選別

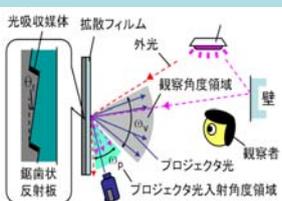


## 事例2：果樹農園管理：害虫監視・ソーラークラウド



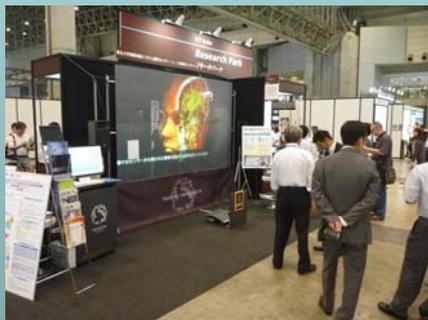
## その他のIIS研究センター 支援実績(一例)

### ● De-Lightスクリーン



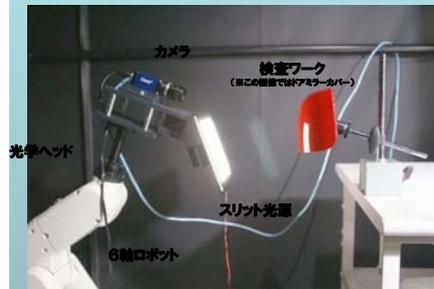
**明るい部屋でも  
高コントラスト**

内田研究室  
(内田龍男名誉教授)  
小糸樹脂(株) 仙台市  
リードテック(株) いわき市



### ● 曲面・鏡面外観検査ロボット

**鏡面体上の緩やかな凹凸の欠陥検出**



青木研究室  
(青木孝文教授)  
バイスリープロ  
ジェクツ(株)  
仙台市  
引地精工(株)  
岩沼市

