

産学官連携

③国立大学法人東北大学未来科学技術共同研究センター

「研究成果の実用化を促進する産学連携モデルの提供と東日本大震災からの復興支援等を通じた社会実装の実践」（2021年文部科学大臣賞）

受賞理由：東北大学建学の理念である「研究第一」「門戸開放」「実学尊重」のもと、未来科学技術共同研究センターは設立後20余年にわたり研究成果の社会実装化、事業化に取り組んでいる。国内外の産業界はもとより東北各地自治体等との濃密な横連携により自立的な産学連携を推進している。その成果の一つであるベンチャー企業の創出は35社を超えている。特に、東日本大震災後には「みやぎ復興パーク」や「福島ロボットテストフィールド」に分野融合の研究開発拠点を設け、地元企業との強固な信頼関係のもと新産業創出を進めるとともに地域雇用の維持・新規雇用の創出を通じた地域に役に立つ産学官連携活動を実施している。さらには受け身から提案企画型への転換を図る強い地域産業の育成などを地域自治体とともに進めており、今後の展開が期待できるプログラムである。

（実施者）

国立大学法人東北大学未来科学技術共同研究センター

（事業の背景及び経緯）

東北大学未来科学技術共同研究センター（New Industry Creation Hatchery Center：NICHe）は、大学の知的資源をもとに、社会の要請に応える新しい技術製品の実用化並びに新産業の創出を社会へ提案することを目指し、産業界等との連携のもと先端的かつ独創的な開発研究を行うことで、広く国内産業・地域産業のイノベーションとその活性化に貢献することを目的に設置され、積極的な産学連携活動を展開している。

（事業内容）

当センターは創設以来の活動により、我が国の産学官連携活動を牽引する大規模な研究開発拠点を設け、産業界等との共同研究の推進を図り、その成果の社会実装を促す以下の事業活動を展開している。

- 経済・社会的課題に応える戦略的研究の推進
- 先端研究設備等の導入・維持と共有化
- NICHe 発ベンチャーの創出・育成支援
- 大学間連携推進による社会実装支援人材育成
- 新産業づくりと社会課題解決による福島復興貢献など

（成果）

20年間の活動のもと80を超えるプロジェクトの企画を行うとともに35社を超えるNICHe発ベンチャーの起業に成功し、併せて学内の規制緩和を行うなどそれらの取組は現在もステージアップしている。

また、世界最高水準の最先端設備の導入・維持を進めているとともにその利用を学内にとどまらず企業等と共有化している。現在、NICHeに所属する研究員等約500人の研究活動、組織維持

のほぼ全てを外部資金の獲得により賄う国内共同研究センターで唯一自立的な産学連携活動の好循環を達成。

東日本大震災からの復興支援に向けみやぎ復興パーク内に設置したインキュベーション拠点には国内外から1万人を超える視察者が訪れ、安倍総理を含め各政府要人への復興アピールに貢献。被災地における大学シーズを活かした新事業の立上げと雇用の創出にも貢献。さらに国際教育研究拠点への東北大学の先駆けとして福島ロボットテストフィールドに活動拠点を設置し、福島イノベーションコースト構想の具現化に向けて学内知的資源の投入と学内ネットワークを活用。さらに南相馬市の要請を受けエネルギーマネジメントを通じた農工連携による雇用維持、物流・交通を含めた街づくりの復興プランづくりとその実行を協働している。

(事業に取り組んで苦労したこと)

○優れた研究者の発掘及びサポート人材の確保・育成、プロジェクト立上げに至る一連のプロジェクト企画

○先端設備の導入・維持を恒常的に取り組むための資金調達

○産学連携の好循環を進めるうえでの障害からの回避や解決のためのモデルづくりとその率先実行

(事業の成功要因)

優れた企画人材、研究開発人材を学内外から発掘し、産学連携体制構築のもとプロジェクトを立上げ、資金調達、事業育成に係る国際的プロフェッショナルとともに進捗管理等を通じた効率・効果的なプロジェクト運営を進めたこと、大規模かつ先進的な研究フィールドの確保・維持および共有化を進めたこと、これらを通じてNICHe発ベンチャーや大手企業等との信頼関係を構築し潤滑な外部資金獲得にもつなげる産学連携エコシステムの好循環を進め500人規模の研究センターとして経済的自立化につなげていること。

みやぎ復興パークに研究開発拠点 (宮城県多賀城市)

アジア有数の大型インキュベーションセンター

くみやぎ復興パーク入居団体の事業内容(例)>



東日本大震災の半年後、平成23年10月、地域産学官の連携によりソニー仙台工場敷地内のスペース40,000m²を10年間無償で借り受けて開設

福島ロボットテストフィールド活動拠点(福島県南相馬市)

- 福島県庁との協議
 - 自動運転の実証...既に取組中
 - 自動運転の「社会実装」
 - 産業面→地域産業づくり
 - ニーズ面→地域交通への展開
- 地域産業の創出 + 社会実装の推進



- 全国大学の知を結集する拠点: 中長期・持続的な取組に
 - 福島ロボットテストフィールド
 - ImPACTタフロポ
 - 東北次世代移動体システム技術実証コンソーシアム
 - モビリティ・イノベーション連絡会議
 - G空間 → 幅広く各分野を繋げる

福島ロボットテストフィールドRTF:FC2019完成予定



福島RTFへの拠点設置

国・県・市と協力連携

【授賞後の取組について】

東北大学未来科学技術共同研究センター（NICHe）は、その設置目的に則り学の研究成果の社会実装を通じた産学官の自立的な連携を進める先導役としての諸活動を引き続き実践している。イノベーションネットアワード 2021 文部科学大臣賞受賞を活動の糧として、建学理念のもと従前の取組に加え新たな産学官連携活動を展開している。

（1） 戦略的な研究の推進

- ・ NICHe プロジェクト内の半導体関連の研究者が結集し、学内で組織される半導体テクノロジー共創体による研究開発、人材育成等の活動を通じて、我が国半導体産業の振興に貢献するための取組をスタートした。
- ・ 地方経済や震災被災地の重要な産業である農林水産業への貢献として農産物の高付加価値化のための分析評価をサポート、耕作地等における生産性向上のための IOT 技術の利活用支援、さらにスマート農業に最適な蓄電池の提供等を学内外、学部学科の協力を得て農工連携の取組を開始した。

（2） NICHe 発ベンチャーの創出・育成

- ・ モノづくり等の基盤技術を支える新規ベンチャー企業を NICHe プロジェクトから創出。既存の NICHe 発ベンチャー企業の育成・成長ともに幅広い分野での実用展開を念頭に支援活動を実施している。
- ・ 試作開発サポートを通じた大学発ベンチャー等へのプロトタイプ製作とそのレシピ作りを支援するモノづくり共同研究部門を新たに設置し、共同研究先の(株)菊池製作所とともに学内を横断した活動を展開している。

（3） 新産業づくりと社会課題解決による被災地への貢献

- ・ 東日本大震災から 10 年が経過。NICHe の活動拠点を置いた「みやぎ復興パーク研究拠点」が閉鎖されることから、それぞれの活動が引き続き展開可能な新たな研究活動拠点を「福島ロボットテストフィールド拠点」、「宮城県名取拠点」に分散配置。研究活動、社会実装の展開を継続展開できる環境を整備した。
- ・ 福島復興を進めるうえで必要な住民帰還を促進するための次世代モビリティの展示・試乗、主要産業である農業再生を促すスマート農業支援を開始した。また、津波被災地における水産物の洋上養殖支援デバイスの提供等を学内外との協力連携のもと産学共同研究のもと実証評価等を開始した。

文責) 東北大学未来科学技術共同研究センター 佐久間