

# 地方大学・地域産業創生交付金（秋田県）〈R元年度～R10年度（R6年度より展開枠）〉 （小型軽量電動化システムの研究開発による産業創生）

## 概要

- 秋田県では、製造業を付加価値の高い開発型へ転換し、高い安全性・信頼性が要求される航空機システムの電動化や、航空機以外の電動化システム全般への応用展開を目指す。
- 秋田大学と秋田県立大学が共同運営する「電動化システム共同研究センター」を開設し、**ハイブリッド電動航空機をはじめとした研究開発**に取り組む。本センターに、航空機実寸長のグリッド（送電線）や機器配置を再現した実証試験が可能となる「**新世代モーター特性評価ラボ**」を整備。国内外における**電動化研究開発拠点**となることを目指す。
- 県内企業において、航空機関連の高い品質管理水準をクリアする過程を通じて、航空機産業と親和性が高い**ドローンやハイブリッド電動船**など他産業への展開を図り、研究成果の早期市場投入を促進。



新世代モーター特性評価ラボ

## 成果

### （大学）

- 電動化システム共同研究センターにおいて、以下の**実証試験に成功**
  - **航空機推進用大出力モーター**のサブサイズモデル（想定出力2MWの1/8：250kW）
  - 大出力化・小型化・軽量化を目指した**モーター開発の基盤となる**、航空機空調用モーター（毎分10万回転）用の**高磁束プラスチック磁石ロータ**
- 秋田大学・秋田県立大学の両大学院に、機械工学や電気電子工学から経営工学に至る幅広い分野を総合的に接続した「**共同サステナブル工学専攻**」を設置。本専攻において、地域の産学官が連携した人材育成・研究開発を実施することで、**地域の持続可能な発展に貢献**。
- 秋田大学理工学部と秋田県立大学システム科学技術学部の**地元出身者割合が増加**。（秋田大学 R2：30% → R6：36%、秋田県立大学 R2：29% → R6：35%）
- 「**新世代モーター特性評価ラボ**」は、航空機実寸長の機器配置を再現した試験が可能な国内唯一の施設として、**大手航空機エンジンメーカーにも利用**されており、今後**更なる施設拡充を計画**中。

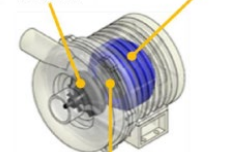
### （産業）

- 本PJで県内企業が試作品の製作や評価試験への参画を通じ、異なる分野のメーカーや研究機関と連携して取り組んだことにより、**高精度加工技術や装置開発等の技術レベルが向上**。  
（例）高磁束プラスチック磁石の射出成形技術、インバータの設計・製作技術、電動燃料ポンプの主要な構成部品の加工・表面処理技術



航空機推進用  
大出力モーター

インバータ  
（羽根車） ステータ（固定子）



ロータ（回転子〔内部〕）  
高磁束プラスチック  
磁石ロータ

事業責任者： 榊 純一（元株式会社IH顧問）

主な参画機関：（官）秋田県、（学）秋田大学、秋田県立大学、（産）株式会社アスター 等

<令和7年9月時点>