作成:2021年1月

プロジェクト名： 航空機エンジン向け材料開発・評価システム基盤整備事業

研究開発の目的

○我が国の航空機産業の競争力強化には、量産段階における生産性向上を目指した部品の製造技術向上が不可欠。
○航空機エンジン材料の軽量化、耐熱性・耐久性向上を目指した新たな材料の開発が重要。
○航空当局の認証取得に向けた、航空機エンジンの材料特性及び実環境下における性能等のデータ収集、整備、蓄積が必要。

プロジェクトの規模

・事業費総額	5億円(2021年度)(委託、助成)
・NEDO予算総額	4.55億円(2021年度)(需給)
・実施期間	研究開発項目① 2021年度～2023年度(3年間)
	研究開発項目② 2021年度～2025年間(5年間)
	研究開発項目③ 2021年度～2025年度(5年間)

研究開発の内容

航空機の燃費改善、環境適合性向上の要請に応えるため、航空機エンジン向けに高機能材料を開発し、さらにその材料を用いた部品製造、量産化のための加工技術プロセス(特に鍛造プロセスに焦点を当てる)の効率化、高度化を図っていく。また、関連企業や研究機関等と連携し、航空機用エンジンに関する材料データ蓄積及び強度評価、性能評価等に必要なデータベースを整備する。川下である部素材産業及び加工・ 製造産業との連携を図り、当該部品を獲得し、航空機エンジン産業の国際競争力強化を目指す。

研究開発項目①「革新的エンジン部品製造プロセス開発」
航空機エンジンの製造工程(特に鍛造プロセス)の効率化、高度化をはかる。
研究開発項目②「革新的合金探索手法の開発」
自動合成システムと複数の分析システムを順次組み合わせてデータを大量取得可能なシステムを構築、新合金を開発する。
研究開発項目③「航空機エンジン用評価システム基盤整備」
航空機エンジン材料のデータを効率的に取得するために企業や研究機関等と連携し、データベースを整備する。

成果適用のイメージ例

人工知能(AI)、マテリアルインフォマ ティクス(MI)等の計算機科学を利用した国産材料の開発

量産化を志向した航空機エンジン部品の設計・製 造プロセス(特に鍛造プロセス)の効率化

航空機エンジン向け材料及び部品製造における競争力向上

航空当局の認証取得に向けた、航空機エンジンの材料特性及び実環境下における性能等のデータ収集、整備、蓄積

詳細は「基本計画(案)」をご参照ください