



Innovation  
design  
Platform



代表者:

慶應義塾大学 村松 眞由

採択テーマ:

炭素繊維強化プラスチック部品の  
構造・力学を考慮したAIベース  
非破壊検査手法の開発

課題名 炭素繊維強化プラスチック部品の構造・力学を考慮したAI ベース非破壊検査手法の開発

技術シーズの概要

引張応力を与えた炭素繊維強化プラスチック(CFRP)製部品の表面温度変化を逆解析AIへ入力することで、部品内部の欠陥有無を判別する非破壊検査手法を提案・実証する。軽くて強いCFRPは、自動車燃費規制の厳格化等を背景に今後市場の急拡大が見込まれる。本手法は既存手法で困難な生産ラインでの自動検査を実現し、大量生産のボトルネック解消に貢献することが期待される。



ビジネスモデル(申請時)

最終的にはCFRP非破壊検査機器・サービスの世界市場での販売を目指すものとし、まずは今後15年での著しい成長が期待される自動車部品用途CFRPの日本市場を目指す。事業化前には、国内の素材メーカー・自動車メーカーへのヒアリングを行い、現場で求められるサービス水準の調査や、サービス提供価格の見立てを行っていく。

活動計画(申請時)

- プロジェクト前半
  - CFRP試験片を用いたシンプルな実験設定での技術検証
  - 提案手法の既存手法に対する優位性評価
- プロジェクト後半
  - 自動車部品の性質を反映したCFRP試験サンプルを用いた概念実証
- 通期
  - 企業ヒアリング・協力関係の構築

