

# 材料システム研究所

所長 中田 政之

<https://wwwr.kanazawa-it.ac.jp/MSRL/>

## 材料を取り巻く技術課題を解決し、材料システムの最適化を

昭和56年に開設。資源環境、社会環境、経済環境を包含する地球環境の中で、素材から構造物に至る材料の流れをシステムとして捉え、材料を取り巻く様々な技術課題を解決し、材料システムの最適化を図ることを目指し、以下の活動を行っている。

- ・ 論文集の発行：論文集「材料システム」を昭和57年から平成29年まで年1回発行。平成31年から英文論文集“Materials System”として発行を継続。
- ・ 国際会議の開催：“Composites Durability Workshop”を平成10年から平成27年まで計20回開催。平成24年に“8th International Conference on Mechanics of Time-Dependent Materials”を、平成29年に“12th International Symposium on Experimental Mechanics”をそれぞれ開催。
- ・ 協力協定の締結：平成13年に“Structures and Composites Laboratory in Department of Aeronautics and Astronautics at Stanford University”と、平成24年に東北大学・次世代航空機研究センターとそれぞれ研究協力協定を締結。



▲ボーイング社の最新鋭機「ボーイング787」は機体主要部に炭素繊維強化プラスチック(CFRP)を採用しています。当研究所では、CFRPの強さの理由や耐久性などを明らかにする研究に取り組んでいます。

### RESEARCH THEME : 研究テーマ

- ・ COI研究事業による社会インフラ用複合材料の革新的製造技術・成形装置の開発
- ・ 宇宙望遠鏡の開発・CFRP製光学システムの試作・検証
- ・ 航空機複合材料構造の数値解析法の研究
- ・ メゾメカニクス・最適設計による複合材料の高性能化・新機能創製
- ・ 複合材料の信頼性向上に向けた成形技術と破壊特性に関する研究
- ・ プラスチックおよび複合材料からなる構造物の寸法安定性評価
- ・ プラスチック系複合材料およびその構造物の耐久性評価

### 研究キーワード

- ・ 複合材料
- ・ CFRP
- ・ プラスチック
- ・ 数値解析
- ・ 信頼性
- ・ 最適設計
- ・ 耐久性
- ・ メゾメカニクス
- ・ 破壊
- ・ 社会インフラ
- ・ 航空機
- ・ 宇宙望遠鏡