SIP 戦略的イノベーション創造プログラム
Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

統合型材料開発システムによるマテリアル革命
成果報告会2020

～ マテリアルズインテグレーション（MI）による材料開発手法の刷新 ～

開催日時 2020年10月28日（水）
10:00▸16:15（開場9:30）

オンライン開催

お申し込み方法

参加には事前登録が必要です。
QR コードまたは、
下記 WEB サイトよりアクセスのうえ、
お申し込みください。

https://www.jst.go.jp/sip/index.html

参加費無料

主　催　国立研究開発法人 科学技術振興機構 Japan Science and Technology Agency

SIP 戦略的イノベーション創造プログラム
Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

統合型材料開発システムによるマテリアル革命
成果報告会2020

開 催 概 要

我が国で開発してきたマテリアルズインテグレーション（MI*）の技術基盤を活かして、欲しい性能から材料・プロセスをデザインする統合型材料開発システムを開発し、航空機の機体用高機能 CFRP や、粉末・３D 積層などの材料プロセスによる金属・セラミックス材料の開発に取り組んでおります。本成果報告会では、SIP 第 2 期が開始した 2018 年からの研究開発成果について、各チームから報告いたします。

*MI は、計算科学・理論・実験、データ科学などを融合した材料工学手法で、計算機上で材料の諸事象をバーチャルに再現する事により、材料開発の時間短縮・コスト低減を主目的としています。

プログラム

10:00▸10:45 【オープニング】

10:00-10:05 開会挨拶　内閣府　髙原 勇　大臣官房審議官（科学技術・イノベーション担当）
10:05-10:25 PD 挨拶および「構造材料におけるデータ駆動型設計手法の開発研究の意義と内容」三島 良直　プログラムディレクター
10:25-10:45 「計算材料科学から統合型材料開発システム構築へ」毛利 哲夫　サブプログラムディレクター

10:45▸12:00 【先端的構造材料・プロセスに対応した逆問題 MI 基盤の構築（A 領域）の成果報告】

10:45-10:55 「逆問題マテリアルズインテグレーションシステムの最前線」出村 雅彦（物質・材料研究機構）
10:55-11:20 「逆問題解析による構造材料開発のパラダイムシフト」榎 学（東京大学）
11:20-11:45 「マテリアルズインテグレーション（MI）システムの開発と材料開発への活用」源 聡（物質・材料研究機構）
11:45-12:00 「構造材料データをデジタル化する」出村 雅彦（物質・材料研究機構）

12:00▸13:00 ＜昼休み＞

13:00▸14:05 【逆問題 MI の実構造材料への適用（CFRP）（B 領域）の成果報告】

13:00-13:05 「先進的 CFRP 研究開発と MI システム」岡部 朋永（東北大学）
13:05-13:20 「マルチフィジックス／マルチスケール（MP/MS）統合解析ツールの開発」岡部 朋永（東北大学）
13:20-13:35 「次世代航空機構造における材料のマルチファンクション化」吉岡 健一（東レ株式会社）
13:35-13:50 「環境負荷低減に貢献する複合材適用拡大を目指して」阿部 俊夫（三菱重工業株式会社）
13:50-14:05 「複合材のポテンシャルを引き出す薄層材を用いた高自由度設計製造技術」内山 重和（株式会社 SUBARU）

14:05▸14:15 ＜休憩＞

14:15▸16:10 【逆問題 MI の実構造材料への適用（粉末・3D 積層）（C 領域）の成果報告】

14:15-14:35 「『逆問題 MI の実構造材料への適用（粉末・3D 積層）』の紹介と金属 Additive Manufacturing の魅力」中野 貴由（大阪大学）
14:35-14:55 「プロセスデザイン」渡邊 誠（物質・材料研究機構）
14:55-15:10 「3D 積層造形プロセス向け高強度 Ni 基合金の開発」井頭 賢一郎（川崎重工業株式会社）
15:10-15:25 「高性能化のための Ni 粉末鍛造プロセスの開発の進捗と展望」今野 晋也（三菱日立パワーシステムズ株式会社）
15:25-15:40 「Ti 合金の粉末・3D 積層造形プロセスの開発」高橋 聰（株式会社 IHI）
15:40-15:55 「粉末造形プロセスによる高性能 TiAl 基合金動翼の開発に向けた逆問題 MI 基盤技術の構築」竹山 雅夫（東京工業大学）
15:55-16:10 「セラミックス基複合材料部材開発に役立つ材料開発システム：考え方と役割」香川 豊（東京工科大学）

16:10▸16:15 【クロージング】

16:10-16:15 白木澤 佳子（科学技術振興機構 理事）