

日本鑄造工学会 東海支部 若手鑄造エンジニア懇話会

2025 年度 YFE 技術講習会 終了報告

令和 8 年 1 月 30 日(金) 13:30~16:50、名古屋駅前イノベーションハブ会議室でのオンサイト、および Teams ウェビナーによるオンラインのハイブリッド形式での開催となった。当日の参加者は講師含め 23 名（うち、オンライン参加者は 9 名）。はじめに、東海支部 若手鑄造エンジニア (YFE) 懇話会 新川真人 懇話会長より開催の挨拶を行い、その後 3 件の講演を実施した。

1. 「粒子法鑄造シミュレーションとその特徴に着目した応用技術の開発」

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 次世代ものづくり実装研究センター
加工プロセス制御研究チーム 徳永 仁史 様

2. 「AI ソリューション DataRobot を活用した製造 DX の実践と機械学習導入の課題解決アプローチ」

株式会社 NTT データ ソリューション事業本部 デジタルサクセスソリューション事業部
AI&データアナリティクス統括部 近藤 立志 様

3. 「ものづくり改革 の第一歩：Fusion で切り拓くスマート設計

～解析と GenerativeDesign の機能概略と事例紹介～

オートデスク株式会社 エマージングビジネス事業部 Fusion テクニカルセールス
ソリューションエンジニア 梅山 隆 様

講演 1 では、製造プロセスのサイバーフィジカルシステム（製造 CPS）構築を目指し、GPU を用いた高速 SPH 解析（従来比 100 倍以上）と、形状変形手法によるインタラクティブな方案設計（従来比 2.79 倍効率化）を実現していた。また、注湯実測との比較検証、空気巻き込み、レーザー溶接等にも活用範囲を広げて取り組まれていた。



図 1 講演風景 (1)

講演 2 では、DataRobot という AI ソフトによる機械学習を活用した逆問題対応として、回転曲げ疲労強度を最大化するための炭素、クロム、ニッケルの条件探索の事例を紹介いただいた。機械学習モデルを構築した後、最適化技術による条件探索により最適解を導き出す事が出来ていた。



図 2 講演風景 (2)

講演 3 では、AUTODESK FUSION のジェネレーティブデザイン機能による最適設計事例を紹介いただいた。一般的なトポロジー最適化と異なり、設計空間、制約条件の元、考え得る設計案を全て 3D モデル化した上で、最適度合を評価し上位にお勧め表示する事ができ、設計者がそれら設計案の中から優れた案を採用する、という運用が可能となっていた。



図 3 講演風景 (3)

技術講習会終了後には交流会にも 11 名参加いただき、参加者同士や講師陣も含め、今後の活動に繋がる非常に有意義な交流を深める場となった。最後に、YFE 技術講習会の開催にあたり多くの方々にご支援、ご協力頂きました事を、この場を借りまして厚く御礼申し上げます。

(アイシン高丘 青山 佳照)