

日本鑄造工学会 東海支部 若手鑄造エンジニア懇話会

第11回 YFE 技術講習会 終了報告

令和2年2月14日(金) 13:30~17:00、名古屋駅前イノベーションハブ会議室にて第11回 YFE 技術講習会を開催した。当日の参加者は講師含め17名であった。

はじめに、東海支部 若手鑄造エンジニア (YFE) 懇話会 山田実 懇話会長より開催の挨拶を行い、その後以下3件の講習を実施した。

講習内容

1. 「外観検査の AI 適用時のポイントと事例の紹介」

株式会社シーイーシー スマートファクトリー事業部 第一サービス部 久保田 進也 様

2. 「最適化 modeFRONTIER と各種の最適化手法・理論と取り扱い方」

株式会社 IDAJ 西田 青示 様

3. 「鑄造 CAE の紹介と今後の展望」

株式会社日立産業制御ソリューションズ サービスエンジニアリング部 平田 直哉 様

講習1では、従来外観検査で主流であった人による目視検査を機械による画像検査に置換える動きが盛んになっているが、その際に重要になってくるのが Deep Learning (深層学習) による学習により判定精度を確保する事である。WiseImaging では、学習ツール、分析アルゴリズム作成ツール、検査クライアントを提供し、トヨタ自動車様を始め、各社で実際に活用されている事例を紹介頂いた。

講習2では、最適化技術のロジックから各種分析手法の説明、および鑄造分野での適用事例として、ADSTEFAN でのダイカスト湯流れ条件最適化事例を紹介された。鑄造分野ではうまく最適化が進んでいない実情があるが、共通して言える事は、「何が最適解か？」ではなく「なぜそれが最適なのか？」その理由を明らかにし、ロジック化する事が成功の秘訣である事を説明頂いた。

講習3では、ADSTEFAN にて評価可能な各種欠陥予測手法の説明と、次期バージョンから新たに実装される粒子法による鑄造解析技術の各種解析例が紹介された。従来では評価出来なかった、Multi-Phase (多相)、Multi-Physics (複数物理現象の相互作用)、Multi-Scale (マイクロ・メゾ・マクロ現象) を表現できる技術として、今後に期待が持てる内容であった。

技術講習会終了後の情報交換会には13名参加頂き、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、技術講習会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。

(アイシン高丘株式会社 青山 佳照)



図1 講習風景(1)



図2 講習風景(2)



図3 講習風景(3)