

(公社)日本鑄造工学会・鑄造 CAE 研究部会 シンポジウム
テーマ：鑄造 CAE による欠陥予測精度向上と最適化
～増圧機能の評価及び物性値の検討～

当研究部会は、1994 年に鑄造方案研究部会として常設され、「鑄造方案ルールの見直しとコンピュータ利用」、「熱・流れ制御による鑄造方案の最適化」をサブテーマとして活動を開始しました。2001 年 9 月からは鑄造 CAE 研究部会と改名して「鑄造 CAE による現象解明と最適化」を、2006 年 9 月から「鑄造 CAE の活用と品質向上」を、2010 年 7 月からは「鑄造 CAE の活用と高度化」を、2015 年 4 月からは「鑄造 CAE の活用と最適化」を、さらに 2018 年 4 月からは「鑄造 CAE による欠陥予測精度向上と最適化」をサブテーマとして活動してきました。湯流れ・凝固過程の予測計算に始まった鑄造 CAE も、今やその対象は鑄物・鑄型の変形予測や残留応力の計算、熱処理や中子砂の充てん予測など適応範囲が格段に広がっています。さらに、個別の現象のみならず、鑄造過程全体の最適化計算も視野に入れた取り組みがなされており、現在では鑄物形状・鑄造方案設計において、エンジニアリングツールとしてなくてはならない存在になりつつあります。新たな欠陥解析手法の研究開発、計算結果の検証と最適化も盛んに行われ、より現実的でより計算精度の高い方法が日々検討されています。

2023 年からは主に増圧機能に着目して実験データの取得を行い、解析機能の評価を行ってまいりました。活動に付随して計算に必要な物性値の取得及び測定精度評価なども実施しております。

研究成果を報告する場として、「鑄造 CAE 研究部会」のシンポジウムを下記のとおり企画致しましたので、皆様のご参加をお待ちしております。

記

1. 日 時 :2026(令和 8)年12月22日(火) 10:30～17:35(予定)
2. 会 場 :機械振興会館 B3 階(研修室 1)【東京都港区芝公園3丁目5-8】
ならびに zoom ハイブリッド開催
3. 定 員 :100名(現地80名)
4. 会 費 :会員:13,000 円, 一般:26,000 円 (テキスト代を含む)
5. 申込締切 :2026(令和 8)年 12 月 8 日までに、
日本鑄造工学会ホームページ(<https://jfs.or.jp/>)の
「シンポジウム申込フォーム」からお申込み願います。
6. お問合せ先:日本鑄造工学会事務局(東京都港区芝浦 4-15-33 芝浦清水ビル 2 階)
TEL.03-6809-2303/E-mail:jfes@jfs.or.jp

プログラム

司会・後藤 貴教(旭テック)
前部会長 佐藤 武志(日産自動車)

10:30~10:35 開会挨拶
(基調講演)

10:35~10:55 基調講演①
機械学習を利用した冷却曲線からの熱伝達係数を同定する方法

大同大学 教授 ○前田 安郭

10:55~11:15 基調講演②
直接観察による鑄造現象の可視化と鑄造 CAE

大阪産業大学 教授 ○杉山 明

(研究発表)

11:15~11:45 共同実験(増圧)の報告

広島県立総合技術研究所 ○寺山 朗

11:45~12:45 昼休憩

12:45~13:05 鑄造 CAE のための物性測定における残課題

コベルコ科研 ○金築 俊介

13:05~13:20 JMatPro を用いた Al-10%Si の物性値取得及び実験値との比較

日産自動車 ○佐藤 武志、ユーイーエス・ソフトウェア・アジア 木島 秀彌、
コベルコ科研 金築 俊介

13:20~13:40 MAGMASOFT による共同実験(増圧)の温度合わせこみと引け巣予測

SCSK ○野川 理尚

13:40~14:00 ダンベル型アルミニウム合金鑄物における加圧条件および断面径が引け巣欠陥に及ぼす影響

エニキャストソフトウェア ○趙 恩紀

14:00~14:20 粒子法(EXAPARTICLES)によるテストピースの計算事例報告

エフサステクノロジーズ ○風間 正喜

14:20~14:35 休憩

14:35~14:55 ProCAST による増圧実験の再現解析

キーサイトテクノロジー ○青野 芳大

14:55~15:15 CAPCAST を用いたアルミ重力鑄造の増圧解析

CAPCAST ○佃 公博

15:15~15:35 共通解析モデルの JSCAST を用いた解析結果

クオリカ ○木下 文昭

15:35~15:55 SPH 法を用いた増圧がひけ巣生成に及ぼす影響の解析

産業技術総合研究所 ○徳永 仁史

15:55~16:10 休憩

16:10~16:30 増圧実験の温度測定データによる熱伝達係数決定とこれに基づく鑄造シミュレーション

ダイハツ工業 ○村田 雅史

16:30~16:50 TopCAST と構造解析ソフトの弱連成による増圧実験の解析

トヨタシステムズ ○横尾 晃大

16:50~17:10 増圧による引け巣低減現象の数値解析再現に向けた基礎検討

日立産業制御ソリューションズ ○尹 志啓

17:10~17:30 CT スキャナーを利用した引け巣測定結果の解析

方案研究所 ○坂本 敏夫

17:30~17:35 閉会挨拶

部会長・寺山 朗(広島県立総合技術研究所)

以上