

第 269 回塑性加工技術セミナー

(プロセッシング計算力学分科会 第 81 回セミナー、

日本鉄鋼協会数理モデリングフォーラム 2025 年度第 1 回研究会)

「データ駆動科学と成形シミュレーションを活用した ものづくりの高精度化」

日 時： 2025 年 11 月 20 日(木) 13:15~17:00

会 場： 名古屋工業大学 2 号館 2 階 0223 室 (住所：〒466-8555 愛知県名古屋市昭和区御器所町)

交 通： JR 鶴舞駅 徒歩 7 分 (<https://www.nitech.ac.jp/access/index.html>)

主 催： 日本塑性加工学会 (実行：プロセッシング計算力学分科会)

共 催： 日本鉄鋼協会数理モデリングフォーラム

協 賛： 日本鉄鋼協会、日本複合材料学会、日本材料学会、先端材料技術協会、軽金属学会、日本金属学会、精密工学会、日本機械学会、素形材センター、日本アルミニウム協会、日本計算工学会

趣 旨： データ駆動科学の工学利用に対する注目が高まるなか、シミュレーションとの有機的な連携により塑性加工分野においてもその基盤技術の開発と適用事例が増えています。本セミナーでは、当該分野において先進的な研究開発を展開される講師をお招きし、鍛造や板材成形など様々な場面での活用について講演をいただきます。それにより、データ駆動科学活用の現在地と今後の課題について議論を深めます。

プログラム： 開会の辞(13:15~13:20)

司 会

プロセッシング計算力学分科会 主査 早川邦夫 君

京都大学 浜孝之 君

時 間	内 容	講 師
13:20~14:05	深層学習代理FEMを介した観察像との同化解析 近年ではFEMの結果を画像として学習することで、FEMを実施せずとも学習モデルによってそっくりな偽物を生成することが可能となっている。本講演ではその応用として、二相組織鋼変形部とこれを模したFEMとの同化解析事例を紹介する。	鳥取大学 松野 崇 君
14:05~14:50	サロゲートモデルによる逐次プレス成形品形状の予測技術の提案 大型構造物などの製造に用いられる逐次プレス成形は、成形品形状の予測に時間がかかることが課題である。この課題に対し、逐次プレス成形の成形品形状を高速かつ高精度に予測するためのサロゲートモデルの構成を提案する。	川崎重工業(株) 平野 直哉 君
14:50~15:05	休 憩	
15:05~15:50	サロゲートモデルと強化学習を用いた熱間鍛造の知能化 プレス機に機械学習機能を付与し、計測データからその後の動作を即座に考えて実行できる成形技術を構築した。本発表では、成形シミュレーションを用いたサロゲートモデルの生成と強化学習を利用した熱間鍛造条件の最適化について説明する。	(地独) 大阪産業 技術研究所 四宮 徳章 君
15:50~16:35	塑性加工シミュレーションの高度化技術 塑性加工シミュレーションは、製品開発や研究用途等で広く普及している。技術の進化の方向性としては、高速化・高精度化、作業の自動化、パラメトリック最適化、サロゲートモデル等が挙げられる。これらのシミュレーション高度化技術について、事例を交えてご紹介する。	SCSK(株) 佐々木 良 君
16:35~17:00	講師を含めた名刺交換会 (希望者)	

定 員：50 名 (定員になり次第締切ります。)

参加費：(消費税 10%込)

会員・賛助会員・ 協賛学協会個人会員	学生会員	一般	会員外学生
10,000 円	5,000 円	15,000 円	7,500 円

・参加費はいずれもテキスト代を含みます。

テキスト：当日レジュメを配布いたします。

申込方法：学会ホームページ(<http://www.jstp.or.jp>)【行事のご案内】のページよりお申し込みください。

請求書、参加証等をお送りします。

注 意：講演中の撮影・録音は禁止します。昼食は各自でお願いします。最新の情報は学会ホームページでお知らせいたします。

プロセッシング計算力学分科会会員、日本鉄鋼協会正会員の方は、ホームページでの申込の際にその旨を備考欄にご入力下さい。