

## 第239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65回セミナー,  
日本鉄鋼協会数理モデリングフォーラム 2019年度第1回研究会)

## 「複雑変形の塑性と損傷 一単軸引張からの脱却一」

日時: 2019年11月7日(木) 13:00~17:05

会場: 名古屋工業大学 12号館2階1222室(旧M2教室)

アクセスマップ: <https://www.nitech.ac.jp/access/print.html>

交通: JR中央線 鶴舞駅名大病院口から東へ約400m, 地下鉄桜通線 吹上駅5番出口から西へ約900m

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, 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, 自動車技術会, 素形材センター, 日本鍛圧機械工業会, 日本伸銅協会, 日本アルミニウム協会, 日本計算工学会, 型技術協会

プレス成形に関する素材の機械的特性評価は単軸の引張試験によって行われることが一般的です。一方で変形経路の変更や多軸化による特有の現象も知られています。実際の成形過程では, 素材は複雑かつ多軸の変形を受けます。本セミナーにおいては単軸変形に根ざした力学から一歩踏み出すべく, 多軸変形や変形経路急変等の複雑変形の塑性と損傷に関する知見を各講師よりご講演いただきます。これらの知見から, 複雑変形ならではの現象を実成形のシミュレーションへ適用する糸口を得ていただくことを期待いたします。

プログラム: 開会の辞(13:00~13:05)  
司 会日本塑性加工学会 企画委員 浜 孝之君  
京都大学 浜 孝之君

時 間	内 容	講 師
13:05~13:55	金属材料の変形経路依存性について: 金属の弾塑性変形における変形経路依存性について, いくつかの事例を紹介しながら解説をする。加えて, 変形経路の依存性を把握する実験技術とその結果について, 発表者の研究グループが近年取り組んできた結果を紹介する。	東京農工大学 桑原 利彦君
13:55~14:45	ひずみ増分の応力増分方向依存性を考慮した構成則とそのパラメータ同定: 塑性変形の方向が降伏曲面の法線方向と必ずしも一致しない非関連流れ則の一つである伊藤-呉屋則と, そのパラメータ同定に有限要素多結晶モデルを利用した手法について解説する。	琉球大学 末吉 敏恭君
14:45~14:55	休 憩	
14:55~15:45	異方損傷モデルによる変形経路依存性破壊現象の解析: 塑性加工における材料損傷の発展について, 2階対称テンソルを用いた異方損傷モデルと, その実際の加工への適用事例について紹介する。	静岡大学 早川 邦夫君
15:45~16:35	微視的視点からの複合組織鋼の延性破壊限界に及ぼす変形経路依存性の解析: 複合組織鋼の微視的組織不均質が延性破壊特性に及ぼす影響を解析するためのメソスケール損傷解析手法を紹介する。また, 本手法を適用して延性破壊限界の変形経路依存性の発現メカニズムを解析した事例を紹介し, 不均質組織制御への展開について解説する。	大阪大学 大畑 充君
16:35~17:05	総合討論 司会 京都大学 浜 孝之君	

定 員: 50名(定員になり次第締切ります。)

参加費: 正会員・賛助会員・協賛学協会個人会員 8,000円, 学生 4,000円, 一般 12,000円, 会員外学生 6,000円

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。

参加券, 請求書等をお送りします。

注 意: 講演中の撮影・録音は禁止します。

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みの際にその旨を備考欄にご入力ください。