

# Young Researcher Forum on Advanced Materials Processing and Modeling

東京大学 生産技術研究所  
准教授 古島 剛

(平成 30 年度 国際シンポジウム等準備及び開催助成 (若手研究者) AF-2018075-Z2)

キーワード：国際フォーラム，若手研究者，塑性加工

## 1. 開催日

2019 年 8 月 1 日 (木)

Ohio State University, USA, Yannis Korkolis

## 2. 開催場所

日本，東京ビッグサイト会議棟

"Material inhomogeneous modeling for real micro metal forming"

The University of Tokyo, Japan, Tsuyoshi Furushima

## 3. 開催報告

近年，自動車を中心とする輸送機器のさらなる軽量化や，医療機器，航空宇宙分野等，これまでとは異なる新たな分野における変形加工・塑性加工技術が注目を集めている。そのため軽量化や耐熱性，生体適合性等の点から，各種先進材料の変形加工に注目が集まっている。本国際フォーラムでは，これら先進材料の創り込みから材料の評価技術とモデル化手法，また新たな加工方法の提案について総合的に議論することを目的としている。材料の加工という観点だけでなく，材料科学的な視点あるいは材料評価手法の点から先進材料の変形加工・塑性加工を議論することによって新たな知見を得ることを目的としている。

本国際フォーラムの特徴として，東京ビッグサイトで開催される塑性加工分野の最大級の展示会である MF-TOKYO2019 (2019 年 7 月 31 日～8 月 3 日) の日程に合わせて開催した。またさらにその期間中，2nd Asian Pacific Symposium on Technology of Plasticity (APSTP2019) および 12th Asian Workshop on Micro Metal Forming (AWMFT2019) の 2 つの国際会議が開催されており，これらの国際展示会・国際会議参加者へ本国際フォーラムの存在をアピールあるいは連携することで，開催部屋が満室になるほどの集客を得ることができた。これらの参加者と，これからの先進材料のものづくりに関する方向性を多様な参加者との議論を行うことができた。

本国際フォーラムは，8 月 1 日 (木) に東京ビッグサイトの会議棟の一室で開催した。プログラムとしては，下記の 4 件の講演を実施した。講演の様子を図 1 に示す。

"Grain Size Effect on Mechanical Behavior of Pure Titanium Foils in Microforming Assisted by Resistance Heating"

The University of Tokyo, Japan, Qiu Zheng

"Crystal plasticity analysis of deformation-induced roughening"

"Severe plastic deformation for material improvement"

University of Novi Sad, Serbia, Marko Vilotic

先進的な材料開発の一つである強ひずみ加工による結晶粒微細化，結晶塑性解析による表面あれ進展シミュレーション，マイクロ塑性加工のための不均質シミュレーション，金属箔材の通電加熱特性評価に関する発表があった。図 2 に示すように質疑応答では会場に参加した若手研究者，学生から様々な質問が交わされ，非常に活発な議論の場を作ることができた。



図 1 講演の様子



図 2 質疑応答の様子

## 謝 辞

若手研究者向けの本国際フォーラムの開催にあたって，公益財団法人天田財団 2018 年度【塑性加工】国際シンポジウム等準備及び開催助成 (若手研究者) (後期) によるご援助 (AF-2018075-Z2) を頂きました。ここに厚く御礼申し上げます。