

学会便り

第104回シンポジウム

「アルミニウム合金板材の成形シミュレーション高精度化技術」

The 104th JILM symposium report “High precision technology of formability simulations for aluminum alloy sheets”

櫻井 健夫*

Takeo SAKURAI*

1. はじめに

平成29年6月30日(金)日本大学理工学部駿河台キャンパス1号館121会議室において、第104回シンポジウム「アルミニウム合金板材の成形シミュレーション高精度化技術」が開催された。このシンポジウムは、軽金属学会研究部会として平成23年6月～平成28年3月まで進められた「成形性評価シミュレーション技術開発部会」の成果、平成28年6月より発展的に継続している「高精度板成形シミュレーションの普及化検討研究部会」の成果ならびに進捗の一部を報告することを目的に企画し、開催した。旧研究部会は、基盤技術の確立を目的とし、アルミニウム合金板材の成形シミュレーションのための材料モデルとパラメータの適性化をテーマに研究した。その結果を受け、現研究部会では、得られた知見をもとに蓄積されたデータを一般化し、実部品への適用の可能性を追求し、ソフトの開発までを視野に入れて研究を進めている。本研究部会では、適性化されたデータをプレス成形等に携わる方々に利用可能な技術を開発することを目的としている。

2. プログラム

本シンポジウムの講演プログラムを以下に示す。

- 1) 自動車パネルのアルミ化動向と技術課題
株式会社神戸製鋼所 櫻井 健夫
- 2) 二軸応力試験によるアルミニウム合金板材の異方硬化モデリングと板成形シミュレーションの高精度化
東京農工大学 桑原 利彦
- 3) 結晶塑性有限要素法によるアルミニウム合金板の数値材料試験と成形シミュレーションへの応用
東京農工大学 山中 晃徳

- 4) Al-Mg合金板の大ひずみ域までの変形抵抗式の測定
大阪大学 宇都宮 裕
- 5) 簡易材料試験による降伏曲面概略形状の推定
日本工業大学 瀧澤 英男

3. シンポジウムを振り返って

将来、自動車のパネル系部品のアルミ化が増加することが期待されている中、成形技術が大きな課題となっており、成形シミュレーションの高精度化は重要であると考えられる。今回、部会で進めてきた材料モデルとパラメータ適性化の提案を主とした内容とした。

参加者は、自動車メーカー、製缶メーカー、材料メーカー、大学機関と多方面にわたり、参加者数は若干少なかったが、パネルディスカッションでは、十分に時間がとれ、参加者すべての質問に講師の先生方がわかりやすく解説・回答することができ、有意義であったと思う。

4. おわりに

今後、「高精度板成形シミュレーションの普及化検討研究部会」では、得られた成果を普及化・一般化していく予定であるので期待していただきたい。

ご多忙の中、ご講演いただいた講師の先生方に厚く御礼申し上げます。

世話人
東京農工大学 桑原利彦
日産自動車株式会社 板倉浩二
日本大学 星野倫彦
株式会社神戸製鋼所 森下 誠、櫻井健夫



図1 シンポジウムパネルディスカッションの風景

*成形性評価シミュレーション技術開発部会会長、(株)神戸製鋼所アルミ・銅事業部門 (〒141-8688 東京都品川区北品川5-9-12)
受付日：平成29年7月25日