

Bulk Forming

(社) 日本塑性加工学会 鍛造分科会ニュース No. 53 2010年11月

第11回アジア精密鍛造シンポジウム (ASPF2010) 開催報告

大阪大学 松本 良
岐阜大学 吉田佳典

1. はじめに

2010年10月24～27日の4日間にわたり第11回アジア精密鍛造シンポジウム (Asian Symposium on Precision Forging 2010) が京都で開催された。今回のシンポジウムは石川孝司名古屋大学教授を実行委員長として鍛造分科会が主催し、日本塑性加工学会創立50周年記念事業の一環として開催した。ここでは、本シンポジウムの実行委員の立場からシンポジウムの開催概要を報告する。

2. シンポジウム概要

2.1 開催背景

本シンポジウムは「第1回日中冷間鍛造シンポジウム」(上海, 1985年)を初めとし、第2回東京(1987年)、第3回北京(1990年)、第4回大阪(1992年)、第5回西安(1996年)¹⁾、第6回名古屋(1998年)²⁾まで日本と中国で交互にほぼ2年毎に開催され、第6回の名古屋では韓国、台湾およびインドの研究者、技術者も招待し、第7回桂林(2000年)からは「アジア精密鍛造シンポジウム」として発展・継続し、第8回韓国(2003年)、第9回台湾(2005年)、第10回インド(2007年)³⁾に続いて今回は第11回目となる。本会議の目的はアジアにおける産学からの研究者・技術者による最新の精密鍛造技術およびその関連技術についての研究・開発成果発表を通して、情報交換ならびに国際的な技術交流を行うことにある。なお、今回のシンポジウムは鍛造分科会第90回研究集会も兼ねた。

2.2 開催場所および参加者

シンポジウムは参加受付(10月24, 25日)、歓迎パーティー(10月24日)、講演会(10月25, 26日)、懇親会(10月26日)を京都テルサ、工場見学(10月27日)は(株)コタニ、川崎油工(株)でそれぞれ実施した。参加人数は87名(写真1:集合写真)であり、その内訳は図1に示すと



写真1 参加者集合写真(京都テルサにて)

おり、日本 46 名 (13 件)、中国 25 名 (10 件)、韓国 9 名 (9 件)、台湾 4 名 (3 件)、インド 3 名 (0 件) (カッコ内は研究発表件数) であり、所属別に見ると大学・公的研究機関の研究者 29 名、企業の技術者 53 名、学生 5 名であった。研究発表は大学・公的研究機関の研究者が多かったが、参加者全体では中国企業の技術者の参加が目立った。

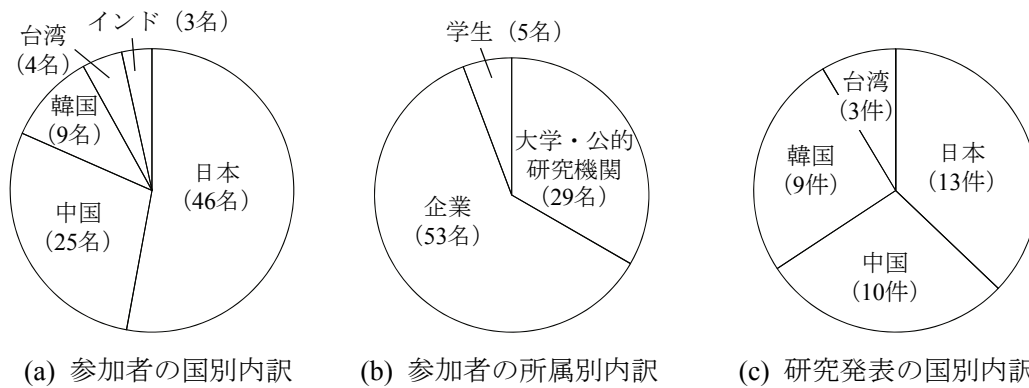


図 1 シンポジウム参加者人数，発表件数の内訳

3. 講演会

講演会では基調講演，一般口頭発表，ポスター発表，企業展示ブースを設けた。基調講演では，表 1 に示すように小坂田宏造大阪大学名誉教授（日本），X. Tan 北京機械電子技術研究所教授（中国），Y.-T. Im 韓国科学技術院教授（韓国）より各国の鍛造業界の概況をはじめ，各国の著名な研究者・技術者から合計 11 件の研究発表を受けた（写真 2）。一般口頭発表やポスター発表では若手研究者，学生の発表が多く見られた。またポスター発表会場で企業展示ブース（写真 3）を併設し，鍛造分科会企業委員から 5 社が技術紹介を行い，各国の企業技術者の注目度が高かった印象を受けた。

表 1 基調講演の一覧（敬称略）

講演題目	講演者
日本における精密鍛造の現状	小坂田宏造（大阪大学）
中国における精密鍛造の現状	Xie Tan（北京機械電子技術研究所，中国）
韓国における鍛造産業の現状	Yong-Taek Im（韓国科学技術院，韓国）
トヨタにおける鍛造技術開発	森下弘一（トヨタ自動車(株)）
高精密鍛造のための冷間鍛造プレス	井村隆昭（(株)アイダエンジニアリング）
制御鍛造の現状と将来展望	五十川幸宏（大同特殊鋼(株)）
クリンチ接合におけるクリンチナット性能の評価システム	Rong Shean Lee（国立成功大学，台湾）
ヘリカルギアの冷間鍛造と熱処理における寸法変化予測のための有限要素解析	Young-Seon Lee（Korea Institute Material Science，韓国）
チタン合金の精密鍛造における結晶組織の有限要素シミュレーション	Miao-Quan Li（美國西北理工大学，中国）
精密鍛造プロセスにおける工程設計と工具寿命の改善に対する CAE 技術の有効活用	山中雅仁（(株)ヤマナカゴーキン）
精密鍛造用工具の寿命と行程に関する先導的研究	Zheng Zhao（上海交通大学，中国）



写真2 基調講演の様子



写真3 ポスター発表、企業展示ブースの様子

4. 工場見学

工場見学では(株)コタニ加西南工場、川崎油工(株)本社工場を訪問した。(株)コタニでは自動車部品の熱間鍛造ラインと熱間ロール成形を、川崎油工(株)では1万tonfプレスの製作現場、サーボプレス、バイク部品のハイドロフォームをそれぞれ見学させていただいた(写真4)。



写真4 工場見学会の様子(川崎油工(株)にて)

5. おわりに

ビザ取得の遅延による開催直前のキャンセルや当日欠席等いくつか問題があったが、これらは想定範囲内であり全体を通して概ね盛会であった。またシンポジウム開催を通じて鍛造研究・開発の中心はまだ日本であることを再認識した。日本の研究者・技術者がアジアのみならず世界をリードする意識を持って、今後の研究活動に努めたい。一方、前回のシンポジウムで受けた筆者らの印象³⁾から今回のシンポジウムでは基調講演を中心に実務的な内容を重視し、企業展示ブースも設定したが、まだまだ不十分であり、引き続き今後の課題としたい。

最後に本シンポジウムは塑性加工技術振興事業基金および創立50周年記念事業基金からの助成を受けたことを付記し、感謝の意を表します。また工場見学実施を快諾いただきました(株)コタニ、川崎油工(株)、京都の英語地図等をご提供下しました(財)京都文化交流コンベンションビューローに深く感謝の意を表します。なお、本シンポジウムの詳細内容や写真集は鍛造分科会ホームページ内(<http://www.jstp.or.jp/commit/forging/ASPF2010/>)に設けているので、こちらをあわせて参照いただき、次回以降のシンポジウム(次回は2012年秋に中国にて開催予定)への参加を検討いただきたい。

6. 参考資料

- 1) 馬場 惇: 塑性と加工, 37-429(1996), 1030-1032.
- 2) 石川孝司: 塑性と加工, 40-461(1999), 526-527.
- 3) 吉田佳典, 松本 良: 塑性と加工, 49-565(2008), 128-130.