

第18回 KIM-JIM シンポジウム 開催報告

物質・材料研究機構 土谷浩一
構造材料研究拠点 拠点長

日本金属学会(JIM)と韓国金属・材料学会(KIM)の合同開催による KIM-JIM シンポジウムが、日本金属学会2017年秋期講演(第157回)大会初日(2017年9月6日(水))に北海道大学工学部で開催された。本シンポジウムは1999年に韓国仁川大学で第1回が開催されて以来、今回が第18回目になる。筆者が日本側世話人を務め、韓国側世話人のソウル国立大学 Heung Nam Han 教授と共に、“Interplay between Phase Transformation and Plastic Deformation in Advanced Structural Materials” というテーマを設定した。マルテンサイト変態を初めとする各種の相変態と変形の相関は鉄鋼材料やチタン合金における TRIP 効果や、形状記憶効果、超弾性に代表される様に学術的にも工学的にも重要かつ奥の深いテーマである。今回はそれに加えて鉄鋼, Mg 合金, チタン合金などにおいて重要な変形機構である双晶変形もスコープに含める事とした。その結果, 対象材料として鉄鋼材料, チタン合金, アルミ合金, マグネシウム合金から, 近年研究の盛んな高エントロピー合金までという幅広い材料を網羅し, 多角的な視点から議論できるシンポジウムとなった。当初は日本側, 韓国側でそれぞれ8件の講演とする予定であったが, 韓国側からは是非9件の講演をという強い要望があり, 合計17件の講演となった。さらに講演者以外にも KIM 側から Young-Kook Lee 教授 (Yonsei Univ.), Sung-Joon Kim 教授 (POSTECH) 教授も参加され, 活発に議論に参加されていた(図1)。

シンポジウム前日には赤レンガの美しい北海道庁のすぐ近くのイタリアンレストランにて北海道の海の幸や野菜を味わいながら, 中島会長も参加して, 最終打ち合わせと交流会を開催した。

シンポジウムは中島会長のオープニングのご挨拶に引き続き, Kyung-Tae Park (Hanbat National Univ.) による Fe-20Cr-3Mn-1Ni-0.75Si-0.25N の TRIP 効果への時効の影響, 古原忠(東北大)によるナノ炭化物相界面移動が残留オーステナイトの炭素濃化に与える影響に関する講演に始まり, ナノポーラス合金 (Ju-Young Kim, Ulsan NIST), 自動車鋼板における残留オーステナイト相制御 (船川義正, JFE スチール), Ti-5Al-2.5Fe 合金の相分解挙動 (Yong-Taek Hyun, KIMS), Ti-Cr 合金における変形誘起オメガ相 (仲井正昭, 近畿大), ナノインデンテーション法の新展開 (Jae-II Jiang, Hanyang Univ.) に関する講演が続いた。

午後は室温加工性に優れた Mg 合金の開発 (Nack Joon Kim, POSTECH), マグネシウム合金の双晶変形とマルテ



図1 シンポジウム会場での記念撮影。



図2 大会懇親会にてジンギスカンを囲んで。

ンサイト変態 (安藤大輔, 東北大), マグネシウム合金の曲げ変形とエリクセン試験 (Shi-Hoon Choi, Sunchon National Univ.), Fe-Mn-Si 合金の変形誘起 ϵ 相の双晶選択 (澤口孝宏, NIMS), TiCuNiSiSn 系超弾性合金の開発 (Eun Soo Park, Seoul National Univ.), Co-Cr 系合金単結晶のすべり変形機構 (萩原幸司, 阪大), TiCuNiSiSn 系高エントロピー合金の水素挙動 (Jin-Yoo Suh, KIST), CrMnFeCoNi 系高エントロピー合金単結晶の変形機構 (岡本範彦, 東北大), アルミ合金の不連続析出による高強度-高延性化 (Seung Zeon Han, KIMS), 相安定性と析出物制御による疲労亀裂進展の抑制 (小山元道, 九大) の講演の後, 韓国側の世話人である Heung Nam Han 教授の閉会のご挨拶でシンポジウムを終了した。次回(第19回)はソウルでの開催という事である。終了後はキリンビール園での大会懇親会に参加し, ジンギスカン鍋を囲みながらさらに交流を深めた(図2)。

末筆ではあるが, 今回のシンポジウム開催にあたって前々回世話人の成島尚之教授(東北大)に貴重なご助言を頂いた他, 実行委員長の三浦誠司教授(北大)には受付近くでアクセスの良い会場をご提供頂いた。また日本金属学会の山村英明事務局長には企画と予稿集作成などで多大なご助言とご支援を頂いた。この場をお借りしてお世話になった方々に心から感謝する。

今後もこのシンポジウムを通じてますます KIM-JIM 間の交流が盛んになる事を祈念する。

(2017年10月16日受理) [doi:10.2320/materia.56.710]

(連絡先: 〒305-0047 つくば市千現 1-2-1)