支部便り

『関西軽金属サマースクール／軽金属学会関西支部シンポジウム』の開催報告

Report of Summer School and Symposium in Kansai Branch of Japan Institute of Light Metals

平田　智丈*
Tomotake HIRATA*

平成27年9月9日，関西大学千里山キャンパスにおいて，「関西軽金属サマースクール」および「軽金属学会関西支部シンポジウム」を同日開催した。参加者は講師を含め約60名であった。開催内容の概要を以下にそれぞれ報告する。

【関西軽金属サマースクール】（共催：日本金属学会関西支部・日本鉄鋼協会関西支部材料開発研究会）

本会は，現在ご活躍中の気鋭の先生方から，学生・院生および企業の若手研究者を主な対象に，初心者にもわかるように掘り下げて講義いただく研修的な企画である。本年度は，アルミニウム合金とマグネシウム合金に関する2件の講義であった。

講義1：「MIT海外留学体験記+アルミニウム合金中の水素挙動に関する話題」　大阪大学　堀川敬太郎先生

最初に，昨年度に留学されたMITでの体験を中心に，学内での生活や日本とアメリカとの研究に対する意識の相違点など，若手研究者が今後研究を取り組む中で，モチベーションの向上に寄与する内容を熱く講義いただいた。また引き続き，マイクロプリント法を利用した水素挙動に関して講義いただき，アルミニウム合金中の添加元素の役割についてわかりやすく説明いただいた。

講義2：「マグネシウム–リチウム合金の腐食挙動に及ぼす各種因子」　関西大学　森重大樹先生

マグネシウム–リチウム合金は，非常に軽量であるが，耐食性が著しく劣る。今後その対策を検討していくために，腐食挙動の詳細を調査した結果を講義いただいた。圧延材における剥離腐食に及ぼす冷間加工の影響を説明いただき，直接モニターした動画も紹介いただいた。また，今後の材料開発のポイントとなり得る，腐食に及ぼす不純物のFeや添加元素のAlの影響についても詳細に説明いただいた。

【軽金属学会関西支部シンポジウム】（共催：日本金属学会関西支部・日本鉄鋼協会関西支部材料開発研究会）

本年度のシンポジウムでは，『軽金属材料の加工技術の展開』というテーマで，アルミニウムの製造技術や製品開発について，3件の講演があった。

講演1：「発泡アルミニウム表面へのスキン層形成加工と機械的特性」　大阪大学　松本　良先生

摩擦攪拌インクリメンタルフォーミング法とレーザー積層造形法による発泡アルミニウム表面へのスキン層形成に関して講演いただいた。摩擦攪拌法に関しては，単純圧縮加工などと比較しながら，その加工法の利点を詳細な圧縮試験での解析をもとに説明いただいた。一方，積層造形法に関しては，金属に代わり樹脂を適用してスキン層を形成すれば，発泡アルミニウムの特性が向上するとのご説明であった。

講演2：「アルミニウム缶の成形技術の発展とそれに対応した材料技術」　株式会社神戸製鋼所　正田良治様

飲料用アルミニウム缶における材料開発について説明いただき，析出硬化を利用したキャンボディ材など，成形性向上に寄与した様々な材料開発例を紹介いただいた。材料変化に伴う缶形状の開発についても説明いただき，軽量化技術や生産性向上技術が発展してきた経緯を詳細に講演いただいた。今後はアルミ缶においても環境負荷の軽減や付加価値の向上が重要になるとの説明であった。

講演3：「双ロールキャスティングによる素材の作製」　大阪工業大学　羽賀俊雄先生

従来法とは異なり，縦方向に複数の双ロールキャスタを配置した鋳造法で作製したクラッド材についてご講演いただいた。アルミニウム合金では様々組み合わせが可能で，ロール数・ロール径・ロール周速度を変化させ，板厚や層数を制御した多くの実施例を紹介いただいた。接合界面では酸化スケールはほとんど観察されず，クラッド材の接合強度は非常に良好との説明であった。

引き続き行われた合同懇談会にも多くの方に参加いただき，講師の方々を囲みながら終始和やかな雰囲気のなかで会は進行し，盛況にうちに無事終了した。関西支部では，今後も学生・会員の方々に貢献できる企画を検討していきたいと考えている。最後に，ご講義・ご講演いただいた講師の方々に，改めて御礼申し上げる。

（関西軽金属サマースクール企画，世話人：
関西大学　春名匠，大阪大学　荒木秀樹，堀川敬太郎，
大阪府立産業技術総合研究所　平田智丈）
（軽金属学会関西支部シンポジウム，世話人：
東洋アルミニウム株式会社　杉山敦則，
関西大学　春名　匠，兵庫県立大学　山本厚之）

*大阪府立産業技術総合研究所　金属材料科（〒594–1157　大阪府和泉市あゆみ野2–7–1）
受付日：平成27年9月28日