

支部便り

中国四国支部 中堅企業支援セミナー開催報告

A report of seminar on supporting for small and medium enterprise by
Chugoku Shikoku Branch of the Japan Institute of Light Metals

日野 実

Makoto HINO

中国四国地区の中堅企業の支援を目的とし、2024年12月17日(火)、公益財団法人広島市産業振興センターと共催で中国四国支部令和6年度中堅企業支援セミナーを広島市工業技術センターにて開催した。本セミナーは、昨年度に引き続き、広島市工業技術センターにて開催することができ、関係各位にお礼申し上げます。

温室効果ガスによる地球温暖化に対応するため、自動車産業では二酸化炭素をまったく排出しない電気自動車への転換が図られている。本セミナーでは、自動車産業が集積する広島地区において、自動車の電動化と軽金属材料に関する話題を取り上げた。参加者は、32名(中堅企業11名)であった。

最初に中国四国支部、日野支部長より中堅企業支援セミナーを公設試験研究機関と共催で開催する意義と軽金属学会への入会パンフレットの紹介ならびに勧誘が行われた。引き続き、2件の講演が行われた。

日本軽金属株式会社 堀 久司氏から「モビリティの熱マネジメントを支える熱交換器の製造技術動向」と題して、アルミニウム合金製熱交換器の熱マネジメントに関する講演が行われた。自動車の電動化に伴い、モータおよび電池が適用され、それと同時にモータ系統および電池系統の冷却が必須となっており、自動車全体での熱マネジメントが求められている。一方、インバータ、モータ、充電器、コンバータなどの部品単体では、ここ数年で小型高性能化が進んでいる。インバータ向けでは、高性能フィンを用いた冷却器が拡大しており、コンバータ向けではアルミダイカストケースとフィン部材を一体化した冷却器が製品化されている。それらの熱交換器(冷却器)の熱性能を改善できる手法と冷却器の構造、さらにその構造に適した製造技術が紹介された。その他、製品化に至っていない興味深い技術も紹介された。

続いて、富山大学 都市デザイン学部 附田之欣講師から「カーボンニュートラルのためのサステナブル軽金属蓄電池用負極材料」と題して、電気自動車にとって最も重要な蓄電池技術に関する講演が行われた。現在、電気自動車用蓄電池には、主にリチウムイオン電池が適用されているが、リチウム埋蔵量の観点より、取り扱いの容易さや資源の豊富さ、および価数などからアルカリ金属(リチウム)代替を目指した多価金属蓄電池負極向け材料が検討されている。特にマグネシウム蓄電池は国内外で注目を浴びており、Mg-Cu系合金の圧延材は優れた特性を有している。一方、社会実装の際に必須となるマグネシウム蓄電池でもっとも大きな課題で

あるコストに着目し、包括的な立場から材質および製法について紹介された。また、蓄電池材料のリスクフリー化を目的とし、負極材料の黒鉛に代えて、アルミニウム、マグネシウムの適用を目指した電極材料に使えるスクラップからのリサイクル材についても紹介された。

最後に、講演いただいた講師の皆様に深謝申し上げます。



図1 セミナーへの参加者

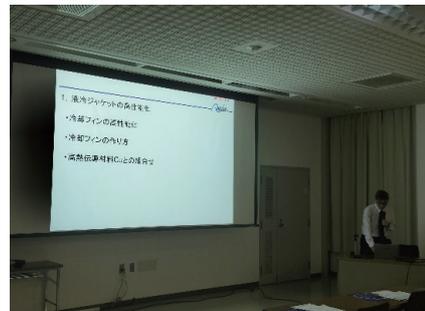


図2 日本軽金属 堀 久司氏による講演



図3 富山大学 附田之欣講師による講演