

学会便り

第107回シンポジウム

「自動車用電動パワートレインの将来展望とそれを支える軽金属技術」

Future trend of electric vehicle powertrain, and its light metals technology

谷畑 昭人*

Akito TANIHATA*

1. まえがき

平成30年6月8日に第107回シンポジウム「自動車用電動パワートレインの将来展望とそれを支える軽金属技術」が開催された。本シンポジウムは、世界の自動車メーカ各社が今最も力をいれる電動車（EV, FCV, PHEV, HEV）のパワートレインに焦点をあて、最新の開発動向や将来展望とそれを支える軽金属関連技術について講演を企画したものである。自動車メーカ各社、システム・部品メーカ各社のキーパーソンから生の声をいただくことで、これからの自動車産業の変化を見据えた軽金属材料の研究開発方針を見出すきっかけとなればと考え、企画委員会で実施した。

2. プログラムおよび講演内容

プログラムは以下のとおりである。

- 1) 小野山 泰一氏（日産自動車株式会社）「日産の電動パワートレイン戦略」
- 2) 齊藤 信広氏（株式会社本田技術研究所）「ホンダの燃料電池自動車開発と水素社会に向けて」
- 3) 高橋 和彦氏（トヨタ自動車株式会社）「燃料電池車開発から見たチタンとそのコモンメタル化への期待」
- 4) 佐藤 英明氏（株式会社デンソー）「環境車両対応熱交換器の適用技術と展望」
- 5) 大塚 保之氏（株式会社オートネットワーク技術研究所）「自動車用配線材へのアルミニウムの適用の経緯と現状、および将来展望」
- 6) 峯俊 祐介氏（ホンダエンジニアリング株式会社）「Hondaの電動化への取り組みにおける車体骨格部品への新铸造技術適用事例」
- 7) パネルディスカッション「電動パワートレインの将来展望、軽金属技術ニーズと課題」

小野山氏からは、ゼロエミッションと新電動パワートレイン：e-POWERを柱とする日産の電動パワートレイン戦略を解説いただいた。齊藤氏からは、燃料電池自動車と将来の水素社会にむけたホンダの取り組みについて説明があった。高橋氏からは、燃料電池車MIRAIでのチタン採用のメリットと、環境車展開によるチタンのコモンメタル化へのパラダイムシフトを概説いただいた。佐藤氏からは、環境車両に搭載されているエアコンシステム・電気部品冷却用の熱交換器の製品技術と展望を解説いただいた。大塚氏からは、近年適用拡大している自動車用アルミニウム配線材について、その開発経緯と今後の展望を解説いただいた。峯俊氏からは、パワートレイン電動化に向けて、車体骨格部品の軽量化と安全性の両立を目的に新型NSXに量産適用されたアブレーションキャスト技術について紹介があった。



図1 シンポジウム風景

最後のパネルディスカッションでは、話題提供・質問票として回収した中から数点選定し、講師の方々と受講者で議論した。電動化時代に求められる軽量化の意義や重要性、軽金属分野に求められる対応技術について、それぞれの立場からお話いただいた。特に自動車メーカ各社の電動化戦略やそれに対応する部品メーカの考え方、共通する軽金属技術ニーズについての話題に受講者の関心が高い様子が見え、印象的であった。

3. シンポジウムを振り返って

企画のコンセプトを“自動車用電動パワートレインと軽金属技術”と設定したこともあり、素材業界関係者はもとより、部品・システム・自動車業界および大学など、非常に幅広い分野から多くの参加があった。参加者は61名と大盛況であり、アンケート結果から各講演はすべて非常に満足度が高い結果であった。ほとんどの講演でわかりやすい動画を使った説明があったことや、配布テキストをカラー化したことも受講者の満足度向上に寄与したと考えられる。一方で会場については、マイクの聞き取りづらさやプロジェクタスクリーンが小さいことについて一部ご意見を頂いた。次回以降の運営で改善したい。

いま世界中で加速している自動車の電動化とそれを支える軽金属技術の現状と将来について、様々な分野の方々と闊達な議論ができた。今後も皆様に満足いただくようなシンポジウムを企画立案し、軽金属の研究開発に役立つ議論の場を提供していきたい。

世話人) (株)ヤマハモーターエレクトロニクス 橋内 透
日産自動車(株) 板倉 浩二, 東北大学 上田 恭介
日本大学 星野 倫彦
ホンダエンジニアリング(株) 熊谷 祐二
(株)本田技術研究所 谷畑 昭人