

学会便り

第94回シンポジウム「次世代自動車の 車体軽量化における材料・加工技術の開発トレンドⅡ」 ～軽金属材料の競合たちの現状と将来展望～

Trend of materials and manufacturing technology for next generation automobile weight reduction Ⅱ

板倉 浩二*
Koji ITAKURA*

平成27年6月5日に第94回シンポジウム「次世代自動車の車体軽量化における材料・加工技術の開発トレンドⅡ」～軽金属材料の競合たちの現状と将来展望～が開催された。軽金属学会での自動車関係のシンポジウムは、平成25年の第91回シンポジウム「次世代自動車の車体軽量化における材料・加工技術の開発トレンド」～究極のマルチマテリアル車体を目指して～以来である。自動車の軽量車体の究極の姿として、軽量材料を適材適所に使用したマルチマテリアル車体というコンセプトがある。アルミニウム合金、マグネシウム合金といった軽金属材料のみならず、競合となりうる、また、共生すべき高張力鋼板（ハイテン）、CFRPなどの軽量材料の現状、将来を知ることで、軽金属材料の研究開発の方向性を見出すための参考としてもらえればと考え、企画委員会で実施した。

プログラムは以下のとおりである。

- 1) 「次世代自動車の今後の動向と非鉄金属への期待」
間瀬 清芝氏（トヨタ自動車）
- 2) 「アルミニウム合金の自動車部品への採用の現状と将来の展望」
櫻井 建夫氏（神戸製鋼所）
- 3) 「自動車用高強度鋼板の開発動向」
吉永 直樹氏（新日鐵住金）
- 4) 「新工法Prepreg Compression Moldingが広げるCFRPの可能性」
小川 繁樹氏（三菱レイヨン）
- 5) 「アルミニウム-スチールハイブリッドドアの3Dロックシーム」
小林 康太氏（ホンダエンジニアリング）
- 6) パネルディスカッション「次世代自動車への軽量化材料適用の課題と展望」

間瀬氏からは、HEVを中心に次世代自動車の歴史と開発の方向性、軽量材料の自動車への適用動向、軽金属への期待と課題についてお話いただいた。櫻井氏からは、アルミニウム展伸材の開発の歴史と適用動向、素材サプライヤ視点でのマルチマテリアル車体への課題と提案を事例とともに詳しくお話いただいた。吉永氏からは、軽金属学会メンバーへ配慮いただき、鋼板の種類と強化メカニズムを金属組織や図表を示しながら詳しく解説いただくとともに、鋼板の歴史と将来についてご紹介いただいた。小川氏からは、CFRPの構成と特徴、製造方法について基礎から解説いただくとともに、適



図1 シンポジウム風景

用方法の一つとして金属とのハイブリッド化について、具体的な事例とともに紹介いただいた。小林氏からは、アルミニウム-スチールハイブリッドドアの3Dロックシームのコンセプト、開発経緯、技術課題とその解決方策について、動画を交えてわかりやすく紹介いただいた。

最後のパネルディスカッションでは、質問票として回収した中から数点選定し、講師の方々に質問した。マルチマテリアル化を進めるうえで、特に大きな課題となるリサイクル性や接合技術について、自動車メーカ、素材メーカそれぞれの立場からお話いただいた。受講者が普段なかなか聞けない各講師の開発者のみぞ知る苦労話、体験談などの裏話や自動車メーカの考え方に聞き入る様子が印象的であった。

今回の企画のテーマが“マルチマテリアル車体”ということもあり、今回の受講者はアルミニウム関係者だけではなく、その他の業種からも多くの参加があり、会場は参加者79名と満員御礼の大盛況であった。アンケート結果を見ると、各講演についてはおおむね満足度が高かった。また、前回に引き続き実施したパネルディスカッションは、若干時間が短かったことは反省点であるが、非常に好評であり、今後も検討していきたい。今回のシンポジウムが、企画の目的どおり受講者各自が今進めている研究開発や将来の研究開発の方向性を見極めにお役に立てば、これほど嬉しいことはない。

世話人 (株)UACJ 伊藤清文
ホンダエンジニアリング(株) 神田寛達
ヤマハ発動機(株) 橋内 透
日産自動車(株) 板倉浩二