

(巻頭言)

自動車分野における当社の成長戦略

水口 誠

専務執行役員 全社自動車プロジェクト担当

Kobe Steel's Growth Strategy in Automobile Field

Makoto MIZUGUCHI



2017年5月に「自動車材料・技術」特集号を刊行してから2年余りが経過するが、その間にも自動車産業には様々な変化が起きている。従来課題となっている地球環境保護のためのCO₂削減については、地域ごとに方針が大きく異なってきた。欧州では2018年12月に欧州議会とEU加盟国でつくる閣僚理事会において、2030年の排出削減目標を2021年時点の目標値からさらに37.5%削減する内容で合意するなど、より一層の強化に進んでいる。いっぽう、米国ではトランプ政権下でEPA（アメリカ合衆国環境保護庁）がNHTSA（国家道路交通安全局）と共同で、自動車およびライトトラック向けの新たな燃費規制案を2018年8月2日に発表し、2021～2026年の平均燃費を2021年水準に凍結するなど実質的な規制緩和の方向に進んでいる。

また、環境対応としての電動化が一段と加速の動きを見せており、世界の主要OEMから次々に将来の電動化戦略が表明されている。とくに電気自動車についてはメディアなどでも多く取り上げられるようになり、世の中の認知度も上がっている。規制面でも中国で電気自動車やプラグインハイブリッド車などの新エネルギー車（New Energy Vehicle）の生産を義務化するNEV規制の導入が決定し、2019年度から規制が開始されるなど、今後はますます電動化が加速する流れとなっている。

衝突安全については、欧州や米国を中心に乗員を保護するための側面衝突試験条件の厳格化などといったより一層の安全対策が求められる一方で、ADAS（先進運転支援システム）と呼ばれる運転を支援する様々な予防安全装備の搭載が進み、自動車の電装化が加速している。

前回の特集号では、年々規制強化されている「CO₂排出削減」と「衝突安全性向上」という二つの性能にフォーカスし、自動車の軽量化に寄与するためのわれわれの最新の開発商品と最新の技術を紹介させていただいた。それについては現在も変わらないものの、上述のような様々な環境変化により、自動車メーカーの材料に対する要望にも変化が生じている。そのような要望の変化に対応するには、自動車部材に適用される高強度の鉄鋼材料やアルミ材料をどのような構造のどの部位に適用するのかが重要になってくる。当社は鉄とアルミの両素材に加えて、溶接事業で培った多様な溶接技術も有している。このような総合的な技術を組み合わせることで最適な提案を行うことで、自動車の軽量化に貢献できるように取り組んでいる。

今回の特集号では、そのような環境変化に対応した自動車の軽量化、高機能化に資する材料技術・設計技術についてご紹介するとともに、それらの自動車材事業の海外展開を紹介させていただく内容とした。

高強度ハイテンやアルミ材を有効活用するためには、最適な構造と材料を組み合わせる必要がある。

そのためにはそれぞれの部材に対する最適化設計が必要となる。当社では、自動車用パネル部品やサスペンション部材へのアルミ材の適用やシート部品の軽量化に適した高強度ハイテンなどの鉄、アルミそれぞれでの材料提案、構造提案を行ってきた。加えて、鉄とアルミを組み合わせるマルチマテリアル構造についても最適設計となるような提案に取り組んでいる。また、それを実現するために生産現場で必要となる加工技術や接合技術についても合わせて提案できるように心掛けてきた。とくに接合に関しては従来の接合方法だけでなく、接着接合に対する検討や新たな接合方法の提案にも取り組んでいる。

いっぽう、自動車の軽量化以外にも、電装化の加速に対応して自動車端子用の銅合金の使用も増加しており、自動車用端子に最適な銅合金やめっき技術の開発にも取り組んでいる。

また、自動車メーカーのグローバル化が進展する中で、国内と同等の品質・特性の材料をグローバルに供給することがますます重要になってきていることから、グローバルでの供給体制についても構築を進めている。2017～2018年度にかけて、鉄鋼では線条分野における中国の線材二次加工拠点の能力増強、薄鋼板分野における北米での自動車用溶融亜鉛めっき超ハイテンの生産設備増強および当社加古川製鉄所の自動車用ハイテン鋼板生産設備新設、アルミでは米国自動車サスペンション用アルミ鍛造工場の生産設備増強、米国自動車向けのアルミ押出し・加工品生産設備の増強、当社真岡製造所における自動車用アルミパネル材製造設備増強など、国内外で供給体制強化を決定した。

現在、自動車産業は百年に一度の変革期と言われており、今後も様々な変化が起きると言われている。自動車産業の大きな変革を表すものとしてCASEと呼ばれるキーワードがある。CASEは2016年にダイムラー社が示した中長期ビジョンであり、自動車産業の4つの重要なトレンドである「C = Connected」, 「A = Autonomous」, 「S = Shared & Service」, 「E = Electric」の頭文字をとったものである。このキーワードは広く世界に浸透しており、それぞれの技術が相互に作用することで自動車の構造や役割が大きく変化していくと考えられている。

当社は、自動車産業に対して、鉄鋼製品、アルミ製品、銅製品に加えて溶接ソリューションなどの様々な形で関わっており、当社の技術を総合することによって、自動車産業が迎えるそうした大変革に対しても引き続き貢献していきたいと考えている。

自動車産業のさらなる発展に貢献できる新製品と新技術を提案し続けることが、当社グループの果たすべき使命と認識し、今後とも特徴ある新製品・新技術の創出を目指して鋭意研究開発に取り組む所存である。皆様より忌憚のないご意見、ご指導ご鞭撻賜れば幸甚である。