



モビリティ事業本部
副本部長

今井 のり

モビリティに貢献する 日立化成の製品

Hitachi Chemical Products Contributing to Mobility Business

日立化成は、1912年に日立製作所の一部門として国産モータ用絶縁ワニスの製造に着手し、それを源流製品として1962年に分離独立しました。その後、電子材料を中心に事業を拡大し、現在は「情報通信」「モビリティ」「環境・エネルギー」「ライフサイエンス」の4注力事業領域を中心に、お客さまへの最適なソリューションの提供を推進しております。

モビリティ事業本部は、2019年度に設立されました。昨年度までの自動車部品事業部の5製品(樹脂成形品・シート品、ブレーキ用摩擦材、粉末冶金製品、断熱部品)に2製品(無機材料品、樹脂材料品)を加え、日立化成グループ全体の約3割強の売上高を占めています。本組織改正によって、有機・無機・金属素材といった材料技術の拡充に加えて、自動車部品の設計力を融合し、より広い視点で、機動的にソリューション提案ができる体制となりました。モビリティの中でも自動車業界は、100年に一度の大変革期を迎えているといわれています。従来とは異なる技術課題をいち早く理解し、お客さまにとって新たな価値の創造につながるご提案を進めてまいります。

自動車業界の変革の機動力となっているのが「電動化」「自動化」「コネクテッド」です^{1)~3)}。

「電動化」は、内燃機関と比較すると、①燃料代が安い、②臭い、騒音、振動がない、③大気汚染が少ない、④CO₂削減効果等のメリットがあります。特に③、④は、大都市、地球温暖化と関連しており政策的な施策により導入が加速されています。「自動化」は、①交通事故の削減、②渋滞の削減等のメリットがあります。交通事故の原因の大半はドライバーの人的エラー(認知ミス、判断ミス、操作ミス)によるものであり、高齢化社会のソリューションとして期待が高まっています。また、大都市における渋滞も大きな社会問題であり、交

通容量，ドライバの行動(減速等)が起因しています。自動化は，ADAS(先進運転支援システム)の搭載等，段階的に進んでいます。「コネクテッド」は，先行車追従など「自動化」とも一部関連していますが，自動車が通信モジュールを介して車外のネットワークにつながることで，「人・社会とのインターフェース」の変化や自動車の使い方の変化が起こり，さまざまなサービスが付与できる余地が生まれてきます。これはMaaS(Mobility as a Service)と言われており，移動手段以外にも，不動産，医療，イベントなど，あらゆる産業に商機があるといわれています。実際，カーシェアリング，Uber，DiDi等の配車サービス，鉄道，自治体との連携など，新しいビジネスが次々と生まれています⁴⁾。

「電動化」「自動化」「コネクテッド」が進むことによる技術課題・ニーズとしては，①軽量化(ボディ，電池，モーター，インバーター等)，②異種材料接着・接合，③音，電磁波の制御，④熱マネジメント(蓄熱，放熱他)，⑤高電池容量，⑥センサ，カメラの精度向上，⑥膨大な情報量の処理などが挙げられます。モビリティ事業本部では，これらの課題に対し，お客さまや外部の研究機関とも連携しながら研究開発を進めております。一例としては，軽量化のための樹脂バックドアや，静音，強度を兼ね備えた樹脂ギヤ，低誘電率，低VOCなど，電動化のためのモーター，インバーター関連の樹脂材料などがあります。また，開発スピードと事業化の確度向上をめざし，当社のアイデアや保有技術を紹介する「仮想カタログ」を使い，コンセプト段階からお客さまとの対話を促進するなど，開発プロセスのマネジメントにも力を入れています。

モビリティ事業は，当社の企業理念「時代を拓く優れた技術と製品の開発を通して社会に貢献する」をまさに体现することができる事業であり，この変革期に，本事業に関わることができるのは非常に恵まれていると感じます。技術革新を通して，私たちは環境負荷の低減，一人ひとりの生活の質の向上に向けて，これからも注力してまいります。

【参考文献】

- 1) 風間智英 著：EVシフト 100年に一度の大転換，東洋経済新報社(2018)
- 2) 中西孝樹 著：CASE革命 2030年の自動車産業，日本経済新聞出版社(2018)
- 3) アーサー・ディ・リトル・ジャパン 著：モビリティ進化論，自動運転と交通サービス，変えるのは誰か，日経BP社(2018)
- 4) 保坂明夫，青木啓二，津川定之 著：自動運転，第2版，システム構成と要素技術，森北出版株式会社(2019)
- 5) 日高洋祐，牧村和彦，井上岳一，井上佳三：Mass モビリティ革命の先にある全産業のゲームチェンジ，日経BP社(2018)