

「環境技術で笑顔の未来を」

“Beaming Future by Environmental Technologies”



取締役副社長

山中 章弘

Akihiro Yamanaka, Vice President

近年、地球規模での気候変動によって、甚大な災害が世界各地で多発しています。この原因の一つとして、温室効果ガス（CO₂、メタンなど）による地球温暖化の影響が指摘されていますが、このような環境問題は、世の中で古くから認識され、様々な取り組みがなされてきました。

都市部で大気汚染が社会問題となった米国では、1963年に大気浄化法（Clean Air Act）が制定され、1970年に改正（通称マスキー法）された内容はとても厳しく、自動車の環境技術開発に大きな影響を与えました。また1973年の第四次中東戦争をきっかけに原油価格が高騰し、第一次オイルショックが発生した後、各国で自動車の燃費規制が策定され、省エネルギー化が進みました。結果として自動車一台当たりのCO₂の排出は抑制されましたが、世界の経済成長とともにCO₂の排出総量は増加を続けました。

その後、地球環境問題を考える大きな転機となったのは、1992年にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された「国連環境開発会議（地球サミット）」だったと思います。ここでは「環境」と「開発」のバランスを取る「持続可能な開発」を実現するための取り組みが話し合われ、「気候変動に関する国際連合枠組条約」が採択されました。

そして1997年に京都で開かれた「気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP 3）」で「京都議定書」が採択され、先進国の温室効果ガス排出量の削減目標が定められました。日本ではそれに呼応する形で、燃費2倍を謳うハイブリッドカーの量産が始まり、世界中で様々な電動車の開発が加速しました。

さらに 2015 年に先の気候変動に関する国際会議（COP21）において、「パリ協定」が採択され、「世界の平均気温上昇を産業革命以前と比べて 2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をする」ことを目標とし、「国連気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」が示す科学的な根拠に基づいて、今世紀後半に世界全体の温室効果ガス排出量を実質的にゼロにする「脱炭素化」を目指すことが規定されました。

日本でも 2020 年に、本技報の特集テーマである「カーボンニュートラル」が首相より宣言されました。（2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする）

先にも述べましたが、これまで環境を良くするための厳しい自動車の排気／燃費規制が、各国で段階的に設定されて、それに応える技術が進化してきました。そこに「ゼロ CO₂」という新たな目標が加えられ、内燃機関を持つ多くの自動車を電気自動車へシフトさせようとする性急な対応がこの数年進められてきました。

しかし、電気自動車は価格が高く、また充電する電気の製造方法は、現状ではまだ化石燃料に依存し、クリーンとは言えず、充電スタンドの不足、充電時間の長さ、航続距離の短さなどの課題は簡単には解消できず、極端な電気自動車シフトは少し弱まりました。

もちろん CO₂ ゼロ化の最終目標は変わりませんが、電気自動車への切り替えだけに解を求めるのではなく、多様な利点のある様々な自動車をうまく組み合わせ、省エネ、CO₂ 低減から CO₂ ゼロ化へ、マルチパスウェイで対応していくことが重要だと思います。

ここで内燃機関を持つ自動車に目を向けると、バイオ燃料、e-Fuel、水素などのカーボンニュートラル燃料を使えば、ゼロ CO₂ は実現できます。さらに HC、NOx などの他のエミッションをゼロ化できれば、クリーンエネルギーで作られた電気で走る電気自動車と同等に扱うことができます。それに加えて内燃機関を持つ自動車は、汚い空気を取り込んで浄化させ、大気をきれいにするマイナスエミッションの効果を実現することも可能です。

当社は、古くから内燃機関の吸気系、燃料供給系、排気系の機能製品、自動車の燃費や排気の制御・適合などの環境技術に関わる開発を行ってきました。特に燃料系では、ガソリン、LPG、CNG、アルコールなどの多様な燃料を扱うノウハウを持っています。

これらの技術を使って、内燃機関を持つ自動車の「ゼロ CO₂」、「ゼロエミッション」の実現を目指し、またその技術をグローバルサウスなどの国々へも展開して、地球環境の保護や保全に貢献していきたいと思っています。

さらに、これらの環境技術を活用して、電動化、クリーンエネルギー関連（燃料電池、水素、アンモニアなど）、新たなモビリティの技術開発、製品化にも積極的に取り組み、時流に合わせて AI、ソフト・デファインド・ビークル（SDV）に対応したソフトウェアやシステムの開発にもチャレンジし、当社の強みであるモノづくり、生産技術を革新して、新たな価値を生み出すソリューション提案などを通して、カーボンニュートラルの実現や社会課題の解決に繋げていきたい。

最後に、これからも自動車産業の発展に寄与する新たな環境技術の開発、高品質な製品やサービスの提供を続けて、世の中に貢献し、笑顔の未来を作っていきたいと思っています。