

(概説)

## お客様の「より良い環境をつくる」に寄り添う KOBELCOの機械装置

入谷一夫

執行役員 機械事業部門 技術本部長

### KOBELCO Machinery – Stay Close to Customers in Creating Better Environments

Kazuo IRITANI



今、気候変動をはじめとする地球規模での環境問題に対し、国際社会は脱炭素化への流れを加速させている。2020年10月、日本政府は2050年までにカーボンニュートラルを目指すことを宣言した。2022年10月までに、150以上の国と地域が、2050年などの年限付きのカーボンニュートラルの実現を表明した。産業革命以前からの世界の平均気温上昇を1.5℃までに抑えるため、再生可能エネルギーや水素、アンモニアなどの非化石エネルギーなどへのエネルギー転換をはじめとする様々な技術革新とその社会展開が急務となっている。

当社グループは、持続的な地球環境への貢献といった社会要請の高まりを中長期的な事業環境として認識し、2021年5月に「グリーン社会への貢献」をはじめとしたマテリアリティ（中長期的に取り組むべき重要課題）を特定し公表した。そして、2024～2026年度の当社グループ中期経営計画においては、「稼ぐ力の強化」と「成長追求」とともに「カーボンニュートラルへの挑戦」を継続して取り組む方針を掲げ、AX（Ambidexterity, 両利きの経営）とGX（Green Transformation, グリーン・トランスフォーメーション）を最重要課題としている。

当社の機械事業は、1915年に国内初のレシプロ式空気圧縮機を製造して以来、エネルギー・化学をはじめとした各種産業分野において、お客様の「つくる」という本質課題に向き合い、当社独自の最善の解決策として、多種多様な機械装置やサービスをグローバルに提供してきた。

機械事業におけるGXは、自社の生産プロセスにおけるCO<sub>2</sub>削減と、当社独自の機械装置・サービスによるCO<sub>2</sub>排出削減貢献の二つの側面がある。後者の対応として、お客様の「つくる」に伴う本質課題の一つである脱炭素化に対して、当社独自の解決策で貢献するために、様々な製品の開発、実証、提供を行っている。その多くは、機械事業が持つ多数のコア技術を用いて、脱炭素化に貢献する形に適応開発したもの、または機械事業だけでなくKOBELCOグループ全体のアセットを組み合わせ生み出されたものである。

本特集では、脱炭素化社会の実現に向けた「より良い環境をつくる」に寄り添う当社の機械装置の実例として、つぎの2点を取り上げる。1点目は脱炭素手段として注目される水素の製造および利活用のための機械装置であり、2点目は様々な環境用途で用いられる圧縮機やヒートポンプである。いずれの製品も、お客様および当社の生産プロセスにおけるCO<sub>2</sub>排出削減への貢献度の高い製品であり、以下に簡単に紹介する。

まず、1点目として、水素の安定供給を実現するハイブリッド型水素ガス供給システムを代表例として挙げる。これは、水素の製造から活用までを実証するための、機械事業を含むKOBELCOグループならではの、多様なアセットを活かした設備であり、再生可能エネルギー由来の水素と、貯蔵した液化水素とを供給源としたハイブリッド型のシステムである。水素ガスの生成には、(株)神鋼環境ソリューションの水電解水素ガス製造装置HHOG<sup>®</sup>と、当社の中間媒体式の極低温液体水素気化器を用いている。当社グループは水素関連の技術および製品の開発を推進しており、水道水と電気のみで水素生成を可能とするユーティリティレスのHHOG<sup>®</sup>や、中間媒体式に加えてオープンラック式とマイクロチャネル熱交換器という液体水素気化器ラインナップでの特性や利点をそれぞれ検証した実証試験などに取り組んでいる。さらに、水素を「つくる」技術に加え、当社素材系事業の実生産プロセスでの燃焼設備や燃料を「使う」技術やノウハウを掛け合わせ、既存設備のボイラや工業炉における水素利活用を進めるための実証を進めている。

そして、2点目として、LNG運搬船でのCO<sub>2</sub>排出削減や、CO<sub>2</sub>回収・貯留（CCS）、長期エネルギー貯蔵（LDES）などの環境用途で用いられる圧縮機を挙げる。当社は、スクリュ、ターボ、レシプロという3タイプの圧縮機を製品ラインナップとして保有し、石油化学などの既存分野で信頼性の高い製品を長年提供してきた。その中で確立し発展させてきた、性能向上や幅広い仕様への対応といったコア技術を、カーボンニュートラルに向けたお客様の「より良い環境をつくる」取り組みにも応用している。また、コベルコ・コンプレッサ(株)で開発、設計、製造するヒートポンプにおいても、環境負荷の少ない低GWP（地球温暖化係数）冷媒やノンフロン冷媒の採用に加え、燃焼式ボイラに代替する高温水取出ヒートポンプチラーの排熱回収効果も取り込むことでCO<sub>2</sub>排出量削減と持続可能な社会の実現へ向けた取り組みを進めている。

当社機械事業のパーパスの冒頭にある、『お客様の「つくる」に寄り添う』を達成するための第一歩は、お客様の「つくる」に伴う本質的な課題を正しく理解することである。その課題に対して、当社独自の最適な解で応え続けるために、お客様をはじめ皆様からの忌憚（きたん）のないご意見をいただくとともに、持続可能な社会の実現へ向けたパートナーとして、ともに前進するための対話をお願い申し上げる。