



Challenge Zero



カーボンニュートラルを素材で支え、 社会を変える挑戦

東レ(株)

世界は、気候変動や資源・エネルギー問題、人口増加に伴う食料・水の不足、自然環境の喪失、安全・健康への不安など、持続可能な社会を実現する上で解決しなければならない多くの課題に直面している。1926年の創業以来、一貫して「社会への奉仕」の精神を経営の柱とし、事業活動そのものを通じて社会に貢献することを旨として歩んできた東レグループのカーボンニュートラルに向けた取り組みに迫る。

目指すは「カーボンニュートラルの世界」

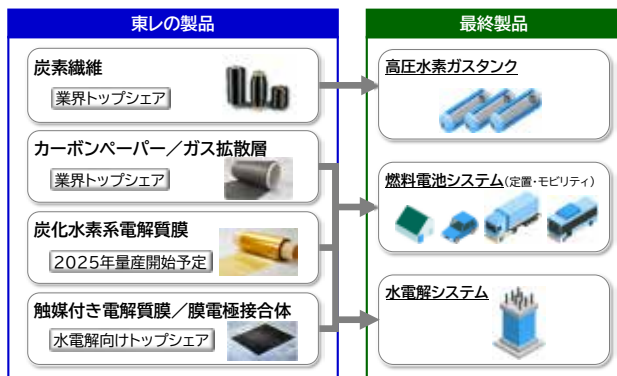
東レグループは、企業理念を「わたしたちは新しい価値の創造を通じて社会に貢献します」と定め、長年にわたり、革新技术・先端材料の創出に取り組み、持続可能な社会の発展に向けて貢献してきた。2018年に策定した「東レグループ サステナビリティ・ビジョン」の中では2050年に向け、「地球規模での温室効果ガスの排出と吸収のバランスが達成された世界」すなわち“カーボンニュートラル”の世界、を目指すと宣言し、その取り組みを加速している。

目指す世界の実現のために、東レグループは、再生可能エネルギーや水素、電動化関連の素材などのサステナビリティイノベーション事業(以下「S I 事業」)の拡大による社会の温室効果ガス(GHG)削減への貢献と、自社活動によるGHG排出量削減の両輪で推進する。S I 事業の拡大を通じて、再エネ電力や水素、バイオマス由来やリサイクル原料などが普及することで、東レグループが利用するエネルギーや原料も持続可能なものに移行していき自社活動のGHG排出量削減に還元され、東レグループ製品のカーボンフットプリント低減を通じてお客さまの排出量削減へとつながっていく。

素材には、社会を変える力がある

注目は水素関連素材だ。同社の強みは、水素の製造から利用まで、サプライチェーン全体にわたり独自の先端素材を供給できることである。高圧水素ガスタンク用炭素繊維は燃料電池を使用する乗用車、物流トラック、鉄道、船舶などに搭載

東レの素材から生み出される水素関連製品



の水素タンクへの採用が拡大しており、世界シェアナンバーワンを維持している。

また、水から水素を製造する水電解装置に必要な素材「電解質膜」は、水素の大幅な生産性向上とコスト削減を実現する炭化水素系(HC)電解質膜の開発に注力している。HC電解質膜を適用することで、既存製品と比べ2倍の効率で水素を生成。再エネ由来のグリーン水素は、製造コストが高いという課題に挑み、2025年に量産化開始予定だ。

2016年からは日立造船らと共同で、太陽光発電所の「不安定な電力から水素製造」から「安全な水素貯蔵・輸送」への技術開発、水素利用の社会実装まで、一貫した技術開発・実証事業に着手。この成果を踏まえ、2022年には山梨県や東京電力と連携し“P2G”(Power to Gas)の事業会社「やまなしハイドロジェンカンパニー」を設立し、バリューチェーン全体でグリーン水素の製造・貯蔵に乗り出した。素材で社会を変えようとする東レの挑戦に終わりはない。

(国内広報部主任研究員 見城真由美)

この連載は今回で終了いたします。