

古河電工グループ 中期経営計画 2022-2025 の達成を支える技術

Technologies Supporting the Achievement of Furukawa Electric Group
Medium-term Management Plan 2020-2025



藤崎 晃*
Akira Fujisaki

古河グループの創始者である古河市兵衛は、技術革新により鉱山事業を大きく発展させました。当時の先端技術を活用し「日本を明るくしたい」との想いから電線業を開始、当時の社会課題の解決を実現していきました。2022年5月に公表させていただいた古河電工グループ 中期計画2022-2025における技術開発は、当社グループがこれまでの企業活動で積み上げてきたメタル、ポリマー、フォトニクス、高周波の4つのコア技術を深化させた世界をベースに、並行して、2018年に制定したグループビジョン2030（古河電工グループは「地球環境を守り」「安全・安心・快適な生活を実現する」ため、情報/エネルギー/モビリティが融合した社会基盤を創る。）により予見した社会課題とその解決を探索しこれをバックキャストすることで、その方向性を取りまとめました。

当社グループはこれまで、情報領域では、情報通信社会の発展を、光ファイバ、半導体レーザを始めとするフォトニクス技術で支えてきました。このコア技術をさらに発展させて、5G/6Gの導入が始まる社会において、超大容量の次世代光ネットワークを実現していきます。光電融合技術は、拡大する今後のデータセンターに必須の技術であり、また高性能なサーマル技術も展開させ、システムの大幅な低消費電力化を実現します。フォトニクス技術の適用領域としては地上の光通信網に留まらず、宇宙衛星通信分野にも及びます。大出力レーザ技術の応用は金属加工などの産業用途のみならず、インフラ構造物のメンテナンス、エネルギー伝送などの新しい用途展開が期待されています。

エネルギー領域では、再生可能エネルギーの伸張を支える新時代の電力ケーブルの製品化を進めています。直流マイクログリッドや高周波のパワーエレクトロニクス技術も重要となり、バイポーラ電池など新時代の蓄電池を踏まえた蓄電システム、EV充電設備などの新しいエネルギーインフラに展開していきます。

当社は低温、高温の両方の超電導線材に取り組む唯一の企業として、量子技術や核融合の将来を支えています。触媒技術を活用したグリーンLPガス精製技術は、カーボンニュートラルなエネルギーの地産地承を実現する新しいインフラとして地域の課題の解決にも取り組む、当社が進めるグリーントランスフォーメーション(GX)技術の先鋒です。

モビリティ領域では、CASE (Connected: コネクティッド, Autonomous/Automated: 自動化, Shared: シェアリング, Electric: 電動化) とよばれる100年に1度の大変革により、大きな地殻変動が起きております。当社グループのコア技術であるメタル、ポリマー技術を融合させることで、高品質でオリジナリティのある軽量化・環境対応技術や、フォトニクス、高周波技術を応用したセンシング技術を創出します。また、さらにインフラ技術とも協調し、MaaS (Mobility as a Service: モビリティ・アズ・ア・サービス)、V2X (Vehicle to everything) などワイヤレス技術の拡張によるインフラ側の技術開発も進めています。

新領域では、ライフサイエンス、インフラ維持管理、当社技術の宇宙領域への展開なども、機器の開発のみならず、サービスの提供も踏まえて技術開発を進めています。また今後の技術開発のみならず、事業の発展を支えていくために幅広いデジタルトランスフォーメーション(DX)ならびにデザインによる変革の推進をすすめております。

世紀を超えて培ってきた当社の研究開発は、当社事業のサステナビリティトランスフォーメーション(SX)を支えてきました。安全安心が求められ、ライフサイクルが長く、安定が最優先される社会インフラを支え続けながら、変化する社会課題の解決のために自らが変り続けることを最大の使命と考えてこれを推進しております。一見相反するこの両利きの技術開発を自らが愉しみながら推進してまいります。

* 執行役員 研究開発本部長