

コア技術とAI技術の融合・活用の深化で、強化事業の成長を加速します。



常務執行役
江口 俊哉

前中期経営計画「DX2022」までの取り組みと課題

前中期経営計画期間においては、プレジジョンメディシン、DW-DX、画像IoTソリューションなどの戦略的新規事業では、研究開発による付加価値の創出が遅れたり不十分であったことなどにより、計画どおりに事業への貢献ができませんでした。

当社にとって経験の少ない領域における事業の特性や課題を踏まえた投資回収期間の策定、技術開発の難易度と創出する価値の見極めが不十分であったことを課題として認識しています。今後は収益貢献を早期に実現するための研究開発投資の在り方や、各フェーズでの投資判断プロセスを見直します。

一方、センシング、機能材料、IJコンポーネント、光学コンポーネント(産業用途)、メディカルイメージング(ヘルスケア)、プロダクションプリントなどの各事業は、前中期経営計画期間において、これまで強化し続けてきた自社のコア技術の強みに、データ活用やAI技術を組み合わせることで製品やサービスに新たな価値を加え、成長のポテンシャルをさらに高めることができました。2023年度から開始した新中期経営計画では、これら事業を「強化事業」と位置づけ、成長を加速させていくために引き続き研究開発活動を強化していきます。

例えば、機能材料事業では、光学用フィルム製造工程のデータ駆動型化が進み、製造設備に配置した多種多様なセンサーから温度、圧力、音、画像などのデータを収集しています。生産設備の状態をAIで統合的に判断することで、故障予測や生産条件の最適化を実現しています。センシング事業では、自動車塗装の外観検査にAIによる判定技術を導入して付加価値を高め、メディカルイメージング事業では、一般X線撮影装置を活用したAIによる画像診断という他社にはない補助機能を実現しています。

R&D戦略の基本方針、重点テーマ

私は前中期経営計画での成果から、創業以来150年間磨き続けてきた4つのコア技術(材料、光学、微細加工、画像)の融合によって生みだしてきた価値が当社の技術の強みの本質であることを再認識しました。そのうえで、今後の強化事業の成長を加速するために、積極的にAI技術を活用するとともに、全社横断で技術の連携を図り事業開発を進めることを基本方針とし、以下を重要テーマとして取り組みます。

R&D戦略の重要テーマ

重要テーマ	取り組み
1. 強化事業の拡大に貢献する技術開発	インダストリー事業領域拡大 ・インクジェットの工業用途拡大のための技術開発 ・半導体製造関連の新規材料・光学検査技術などの開発(データ駆動型により目的機能を短期間で実現するインク・実装材料・光学ユニットなどの開発)
	労働人口不足に対応する技術 ・製造業の検査や工程管理におけるAI活用による自動化を実現する技術の開発 ・遠隔診療のためのICTクラウドサービスやAI画像診断を実現する技術の開発 ・印刷業の生産効率を高める、AI画像認識を活用した印刷画像自動検査や搬送ロボット活用技術などの開発
2. 中長期の仕込みの技術開発	環境対応技術 ・CO ₂ ネットゼロ実現のカギと期待されている“バイオモノづくり”のための製造プロセスモニタリング技術(AI活用のマルチモーダルセンシング)の開発。産業技術総合研究所との技術連携研究ラボの設立によりニーズ探索と技術開発を加速 ・樹脂リサイクル技術、CO ₂ 回収技術などの開発

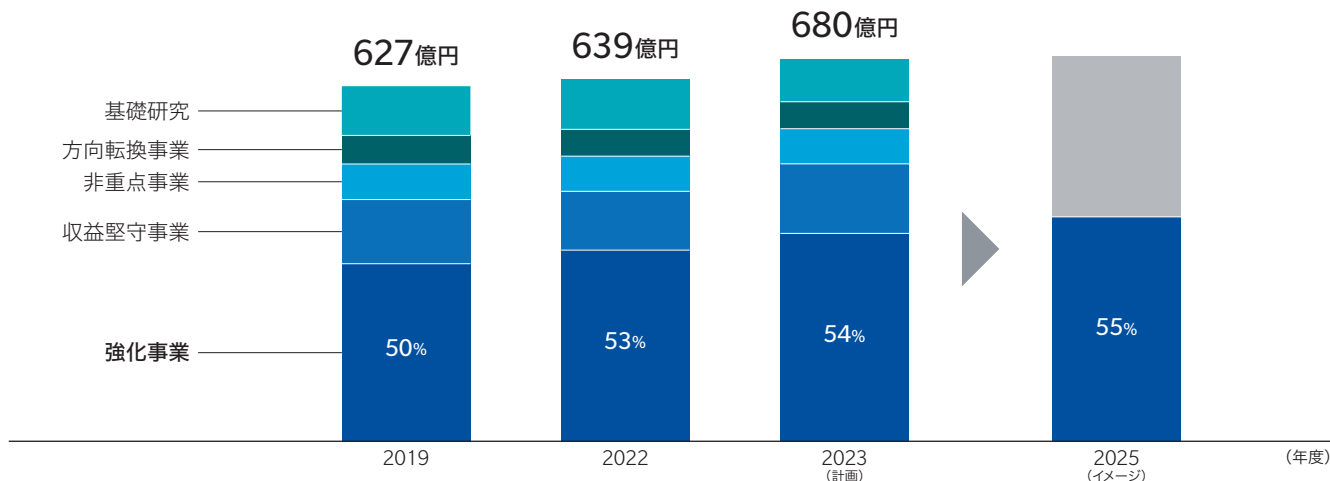
技術戦略

各事業の位置づけの見直しにともなう研究開発投資シフト

新中期経営計画において、各事業の位置づけを「強化事業」「収益堅守事業」「非重点事業」「方向転換事業」の4つに見直したことにともない、それぞれの領域に投資する研究開発費の比率を見直しました。強化事業の研究開発費は2025年度に向けて55%に増強するとともに、他の事業領域からの人財シフトを加速します。非重点事業と方向転換事業の研究開発費は合わせて17%を計画していますが、投資の絞り込みを行い、強化事業へのシフトをさらに進めます。

基礎研究では、将来の企業価値向上と成長のための技術開発や、コア技術の継続的な高度化・進化に貢献する技術者の育成にも適切な投資を継続的に行っていきます。

研究開発費の内訳



全社におけるAI技術活用の拡大と深化

当社はAI技術活用拡大のための取り組みとして、「①画像IoT人財^{※1}の育成と各事業での活用施策」「②FORXAI (フォーサイ) 技術^{※2}を全事業で活用する施策」「③AIの利活用の基本方針策定とAIガバナンス体制の構築」に取り組んでいます。

- ①画像IoT人財は、2023年度末までに1,000人まで増員する計画で、現在800人が各事業領域で活躍しています。今後、強化事業領域への人財シフトと育成を強化します。
- ②2023年度に新設したFORXAI事業統括部に関連技術者を集結し、全事業でFORXAIを活用して付加価値を高める技術開発やサービス提供を支援するとともに、AI技術の活用を容易にするための開発キットやインフラ整備を行います。

- ③AIの利活用においては、人権や公平性の侵害、倫理面の問題を引き起こすリスクがあることを理解する必要があります。そこで、各事業が安心してAIを活用できるように、AIの利活用に関する基本方針・規定・教育・ガバナンス体制を整備し、2021年度から運用しています。さらに、今後はChatGPTに代表される生成AIの業務や事業への活用についても、ルール整備と安全利用のための環境整備を行い、積極的に活用していきます。

※1 画像IoT人財: AIエンジニア、データサイエンティスト、ソリューションディベロッパー
※2 FORXAI技術: イメージングAI、エッジデバイス、IoT プラットフォーム

マテリアリティを軸に、将来社会に貢献する技術開発を推進

近年、世界では人口構成の変化や労働人口不足、気候変動、資源枯渇などが喫緊の社会・環境課題となっています。そうした社会や環境の動向を踏まえ、当社は2030年を見据えて「今、私たちがなすべきこと」として5つのマテリアリティを定めました。強化事業でもインダストリー事業領域を中心として、このマテリアリティを軸に社会課題の解決に貢献する技術の開発を進めます。

また、強化事業の成長加速と同時に、将来社会に必要とされる企業であり続けるため、当社が得意とする製造工程モニタリング技術やデータ駆動型の材料開発技術を活かし、世の中のさまざまな業種の製造プロセスのカーボンマイナス実現に向けた変革に貢献するなど、企業価値向上につながる研究開発の挑戦を推進することが私の使命だと認識しています。

当社は150年間にわたって、お客様の「みたい」という想いに応え、人々の生きがいを実現してきました。これからも社会が求める新たな「みたい」に対して、当社だからこそ実現できる技術で応えることで社会課題の解決に挑戦し続けます。