

デジタルトランスフォーメーション(DX)による 価値創造

MCHCでは、デジタル技術の活用や必要な能力開発に取り組み、デジタルトランスフォーメーション(DX)による変革を通じて、新たな価値につながるイノベーションを推進しています。

デジタル技術の開発・活用を促進

MCHCでは、2017年に設立したデジタルトランスフォーメーショングループ(DXG)を中心に、MCHCグループの幅広いポートフォリオの中でDXを推進してきました。また、事業会社による独自のデジタル能力開発を後押しするとともに、DXGが個々のプロジェクトにおけるスキルリソースとしての役割を果たしてきました。価値の高い重要テーマを特定し、それを洗練させて、MCHCグループ全体に広く普及させることを目標として活動を続けています。

デジタル活用を通じて価値の高いテーマに取り組む

MCHCグループでは、デジタル技術を活用して、製品の品質向上、業務の自動化や最適化、研究開発の加速などに取り組んでいます。例えば、画像から製品の欠陥を自動識別し、機能性商品の品質管理を行う手法を実現しました。また、データ分析や最適化の技術を用いて、グローバル市場における顧客や市場の需要をもとにサプライチェーンを最適化するツールも開発しました。このほかにも、マテリアルズ・インフォマティク

ス技術を活用して材料探索の研究開発を加速するとともに、この技術を事業部門にも展開し、適用分野の拡大を図っています。いずれの例も、MCHCグループ全体の製造、ビジネス、研究開発プロセスの強化に、DXが確実に貢献していることを示しています。

「デジタル・ネイティブ」の育成

デジタルイノベーションの最終的な目的は、新たな事業価値、顧客価値、社会価値の創造を可能にすることです。DXがMCHCグループ内に着実に普及してきた今、MCHCでは、オペレーショナル・エクセレンスに焦点を当てるのみならず、顧客価値や社会的価値の創造にも注力しています。業界を超えたオープンイノベーションを促進すると同時に、データドリブン経営を支える基盤整備として幅広いデジタル教育の実施や、新しい働き方の導入を促すなど、新世代の「デジタル・ネイティブ」を育成しています(P.50参照)。価値を高めるプロジェクトを実行しながら、今後数年間にわたって継続的な進歩を可能にするデジタルフレームワークを強化していきます。

Chief Digital Officerのコメント

従業員一人一人が変革を生み出し、イノベーションを創出する。 私たちはその道筋に寄り添っていきます。

将来を予測することが難しい大きな変化の中、事業を継続し発展していくために、イノベーションの果たす役割がますます大きくなっています。デジタルイノベーションは単にデジタル技術を導入すれば生まれるものではなく、この技術が、企業が持つさまざまな資産や従業員の経験と合わさってこそ、大きな価値を生じます。

ビジネスにおける価値を作り出すためには、一人一人が変革を自分のこととして捉え、自ら変化を作り出していくことが大事です。私たちはその道筋を照らす明灯とし

て、また一緒に歩むチームとして、MCHCグループ全体に関わるDX活動を推進していきます。

Chief Digital Officer
浦本 直彦



MCHCのマテリアリティ
●DXの深化

数理モデルを活用して全社のエネルギーコストを最適化

三菱ケミカルが有する多数の事業所・工場には、自家発電設備を持ち発電余力があるものと、電力会社から必要な電力を購入しているものの両方が混在しています。それぞれに電力の使用状況も発電事情も異なる中で、全社のエネルギーコスト(ユーティリティコスト)をいかに削減するかが大きな経営課題の一つとなってきました。そこで、2017年9月に「広域エネルギー連携プロジェクト」を開始。国が進めている電力自由化政策のもと、複数拠点間の自己託送計画や買電計画を最適化し、効率的に運用する仕組みを構築しました。

このプロジェクトでは、デジタルチームがエネルギーコストを最適化するための300万変数からなる大規模な数理モデルを構築し、現場での適用に向けた技術的な検証を行いました。この数理モデルを活用した現場での改善活動と、事業部門による電力会社との契約条件交渉などの施策が相まって、三菱ケミカルの2020年度のユーティリティコストは2017年度比で10%減少しました。現場、事業部門、デジタルチームが丸ごと取り組むことで得られた大きな成果です。今後は、モデルの改良やさらなる処理の自動化を進め、MCHCグループ全体に普及させることをめざしていきます。

グループシナジーの創出

MCHCグループのアセットを集結し、 マイクロバイオームを活用した次世代ヘルスケアビジネスを展開

MCHCは、田辺三菱製薬の完全子会社化を機に、「シナジー創出委員会」を設立しました。同委員会の「事業シナジー検討チーム」内で発足したプロジェクトが、三菱ケミカル、田辺三菱製薬、MCHCの3社による「マイクロバイオーム(ヒトと共生する細菌類)を活用した次世代ヘルスケアビジネスの展開」です。

プロジェクトでは、マイクロバイオームに関するデータ収集や市場動向の把握を進め、これらの情報をもとにビジネスモデルを構築すべく取り組んでいます。数多くの病気からどれにアプローチするのか、予防から治療、回復期までの幅広いステージのどこにフォーカスするのか、事業性を見極めながらターゲットを絞りこんでいます。

将来的には医療サービスの提供をめざしますが、中期的にはマイクロバイオームを活用した食素材の提供などにも取り組んでいきます。収集したデータをもとに、健康に関するソリューションを提供するといったサービスも構築しています。

マイクロバイオームへの取り組み

田辺三菱製薬 医薬品創製ノウハウ × 三菱ケミカル 食品素材・乳酸菌事業

各社技術を組み合わせた基盤構築

マイクロバイオームデータ × データ解析技術 × 介入技術

データを活用した 医・食のトータルヘルスケアビジネスの展開

- | 食素材 | サービス | 医療 |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 中食 加工食品 介護食、病院食 | <ul style="list-style-type: none"> 健康に関する情報の提供 | <ul style="list-style-type: none"> 創薬標的探索への活用 バイオマーカー、患者層別化によるプレジジョンメディシンの提供 予防・未病・予後介入 |