

Technology ～プロセス革新～

プロセス革新の取り組み

デンカグループでは、デジタル技術やロボット技術を最大限に活用し、既存のプロセスを大幅に改革することでビジネスモデルや組織の変革を図り、労働生産性を向上させる取り組みを行っています。具体的には、蓄積されたプロセスデータの解析による運転条件の最適化、設備の予兆管理による異常の早期発見、サプライチェーン連携による最適生産計画の立案と実行、AI技術の活用による検査装置の自動化、マテリアルハンドリング*の自動化(ロボット化)等があげられます。これらの取り組みを更に進化させ、経営計画「Misson 2030」に沿った活動を進めていきます。

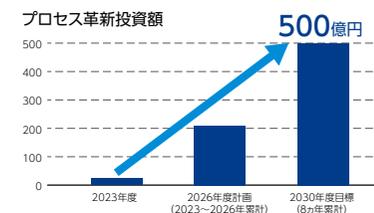
※物流業務を効率化・自動化するために使用する機械の総称

MESSAGE

プロセス革新の進捗状況(成果と課題)

少子高齢化と生産年齢人口の減少が加速する中、生産活動を継続するためには、プロセス革新(デジタル技術やロボット技術を最大限に活用した既存プロセスの変革)により、労働生産性を向上させる取り組みが必要です。経営計画「Misson 2030」の非財務KPIとして、プロセス革新投資額500億円(8年間)による省力化推進を掲げ、各年度における国内工場の省力化目標値と計画値を整理し、プロセス革新を優先して実施する製品と工場の選別を行いました。また、プロセス革新の早期実績化と新規テーマ発掘を行うための体制整備を行いました。

プロセス革新の推進に当たっては、現状を把握し、固定観念に捕らわれず、スピード感をもって、時代の流れに合わせて変化し続けることが必要です。関係者が共通認識を持ち、変化を恐れず、進めていきたいと考えます。

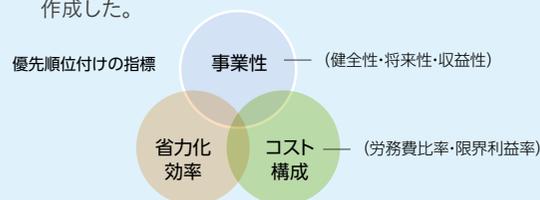


生産・技術部 部長
湯舟 和之

ロードマップ

【2023年度実績】

- 2030年までのプロセス革新による省力化の目標値と計画値を作成。期間中に実施すべきプロセス革新テーマ(187テーマ)を選定し、優先順位を付けて各年度毎の実行計画を作成した。



- プロセス革新を優先して実施する製品の指標から優先製品(14製品)を決定。検討テーマの早期実績化と新規テーマ発掘を推進するため、リソースの集中など体制整備を行った。

プロセス革新テーマの内訳



取り組み事例



●安定運転に向けたビッグデータ解析:

溶融炉や分解炉のビッグデータ解析から安定操業に必要な操業因子を抽出。この結果を基に、新たな管理基準を設定し、品質安定化と稼働率向上(連続操業日数の増加)につなげた。



●品質管理強化およびデータ管理の軽労化の取り組み:

データ可視化および統計解析が容易な統計解析ソフトを使用して、検査データの手書き記録とEXCELへの転記作業を自動化した。データのバラツキや傾向管理の見える化が可能となり、更なる軽労化となった。



●オリジナル生産管理システムの構築:

テープ製品の在庫情報と出荷情報を、リアルタイムに営業部門と製造部門が共有できるシステムを構築し、生産計画の効率化を図った。

【2026年度計画】

- 2026年までの3年間でプロセス革新投資を約100件実行し、475人分の省力化を達成する計画を進める。
- プロセス革新投資を約100件行うにあたり、選択と集中の考えを取り入れ、電子・先端プロダクツ部門およびライフィノベーション部門のプロセス革新を強化する。具体的には、検査装置の自動化やマテハンのロボット化、各事業所のDX推進を進め、プロセス変革を図る。

【2030年度目標(ありたい姿)】

- 少子高齢化と労働人口の減少が加速する社会環境の中、限られた人財で継続的な生産活動を実現する。
- スマート工場化を進め、IoT、ビッグデータ解析、AI、ロボットを活用し、革新的な技術を取り入れた、時代の流れに合わせて進化し続ける工場を目指す。
- DX推進により、部門間の連携を強化し、組織やビジネスモデルの変革により競争優位性を確保する。

経営計画「Mission 2030」におけるデジタル戦略

基本的な考え方（方針）

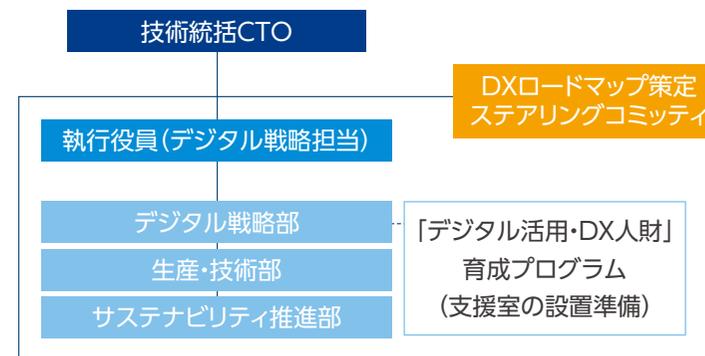
経営計画「Mission 2030」では、ミッションに基づく3つの成長戦略による企業価値向上を目指して、様々な施策を打ち出しています。デジタル戦略部は、これら施策一つひとつについてシステムでできることは何かを明確にし、実現へ向けての具体策を進めています。実施済みの施策としては、データドリブン経営に資する製品別ROIC算出システムなどを提供しています。さらに近い将来の更新を計画している基幹システムについても、各施策における貢献を踏まえた再構築を行います。デジタル戦略部は、「DX by DX」= Denka Transformation by Digital Transformationをテーマに掲げ、「四本の柱」（右図）を実現することにより、2030年までに「Mission 2030」で掲げた財務目標への具体的寄与を目指します。



推進体制

技術統括CTOの下、デジタル戦略を担当する執行役員を据え、デジタル戦略部、生産・技術部、サステナビリティ推進部からなる新体制で「DXロードマップ」策定ステアリングコミティを設け、各部門の意見も集約しながら「DXロードマップ」を描いていきます。

「DXロードマップ」の策定においては、経営計画「Mission 2030」との紐づけを明確化するため、企業価値向上の3本の施策、①事業価値創造、②人材価値創造、③経営価値創造と対応させるとともに、経済産業省が定義するDXと照らし合わせ、変革するもの（製品やサービス、ビジネスモデル、業務、組織、プロセス、企業文化・風土）も明確化していきます。



ロードマップ

【2023年度実績】

- 「デジタル活用・DX人財」育成プログラム策定、アセスメント実施
- データドリブン経営に資する製品別ROIC算出システム
- 生成AI「Copilot」導入
- セキュリティ対策の強化(EDRグレードUP、ダークWEB監視)

【2026年度計画】

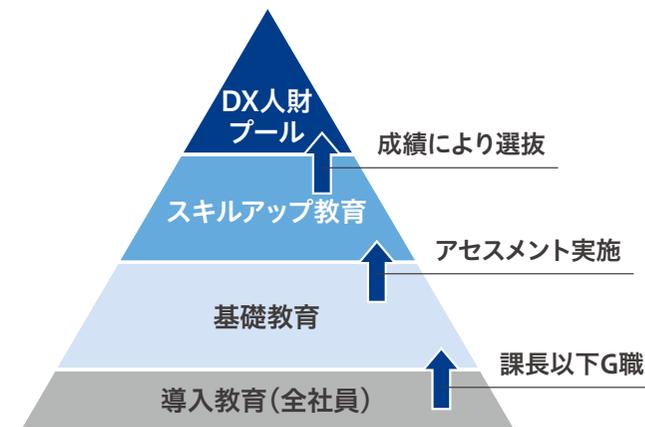
- Digital Pilot (DP)を150名育成する。
- データ利活用基盤(データレイク)の実装
- 生成AI「Copilot for MS 365」200アカウント導入・実装
- ICT資産の定量的な把握と見える化
- DX認定取得

【2030年度目標(ありたい姿)】

- データやデジタル技術を活用し、新しいサービスや事業を創造するとともに、全ての業務の「無理・無駄・ムラ」が半減している。
- 業務プロセスの標準化や自動化が浸透している。
- ICT資産の管理・運用をしながら、デジタル戦略につなげ、持続的な発展の仕組みが確立されている。

Digital pilotの育成

「Mission 2030」実現へ向けた施策遂行のためには、全従業員がデジタルリテラシーを身につけ、各々が各々の場所でデジタルを活用することが必須と考えています。各部署ではDXを主体的に推進できるような知識やスキルを持った「DX人財」が必要となりますが、現在の組織の中からピックアップするのではなく、全社員のデジタルリテラシーレベルの底上げをはかるピラミッド型の「DX人財」育成教育プログラムを2023年度よりスタートしました。この教育プログラムによって、受講者本人の仕事の幅が広がり、質も向上することで、成長を実感できるとともに、人事評価システムとの連動により、インセンティブが得られ、モチベーションも向上します。受講者を送り出した上長にとっても、自職場の業務改善が進み、組織と自身の評価につながります。本プログラムは、業績の向上や競争力の源泉であるとともに、何より、優れた人財(社の宝)の育成につながります。DXの実現によって、優れた製品やサービスを提供することは、社会問題の解決にもつながっていくと考えています。



VOICE

「基礎教育」受講者450名を代表して

化学の専門知識に加え、情報科学で開発を加速する能力が必要と感じ、その一環として本教育を受講しました。デジタルツールやマーケティングを学ぶことができ、業務効率やアプローチの改善につながっていると感じます。

渋川工場 電子材料研究部 坂野広樹さん



VOICE

「スキルアップ教育」受講者85名を代表して

視野を広げ、デジタル時代に必要なスキルを身につける貴重な機会になっています。web学習は自分のペースで進められる点が魅力的で、スキルアップのため日々学んでいます。社内DX推進に貢献できるよう引き続き取り組んでいきます。

新事業開発部門 研究統括部 山浦太陽さん



データ活用基盤の構築とインフラの整備

デジタル戦略部は、DXを推進するために必要な基盤となるデータ環境とインフラの構築を目指しています。デンカは歴史の古い会社で、社内には長年の膨大なデータ、言い換えると、「宝の山」を保有しています。しかしながら、多岐にわたる事業を展開しているため、データベースも蛸壺化構造となっています。

このデータのサイロ化問題を乗り越えるべく、データベースをまたがり横断検索を可能とするシステム構築を進めています。情報探しに係る膨大な時間を省略し、業務効率化を図るとともに、新しい価値の創造を志向します。例えば、素材情報と営業情報を掛け合わせて、ニーズ・シーズ・マッチングすることで、新しい用途開発や新事業創出の効率化を目指します。データの利活用が新しい価値を生む時代において、データ活用基盤の構築は、全てのDXにつながる重要な環境整備となると認識しています。

MESSAGE

デジタル戦略の取り組みの進捗状況(成果と課題)

2023年11月に、力強い社長メッセージ「デジタル活用・DX推進へ向けての人財育成の取り組みについて」を発信したことで経営層の本気度が全従業員に伝わったこと、これに続いて、2024年4月より、「デジタル活用・DX人財育成プログラム」を具現化したことは大きな成果です。今後、多くのDX人財が育ってくる中で、彼らが余すことなく力を発揮できる支援環境の整備が急務です。

他方で、ICT資産の維持コストは年々上昇しているため、ICT資産の見える化を進めるとともに、管理・運用を強化した上でその先の戦略につなげることや、サイバー攻撃に対するセキュリティを強化しつつ、デジタル技術を用いた各施策の業務改善効果を定量的に評価していくことも課題と考えています。



デジタル戦略部 部長
盛岡 実