DX説明会



2025年11月18日 三井金属株式会社



本日の報告内容



 $P.4 \sim P.6$

1.22中計におけるDX取り組み

(1) DX取り組み概要

(2) DX取り組み成果 P.7

(3) 取り組み事例 P.8~P.10

2. 25中計におけるDX取り組み

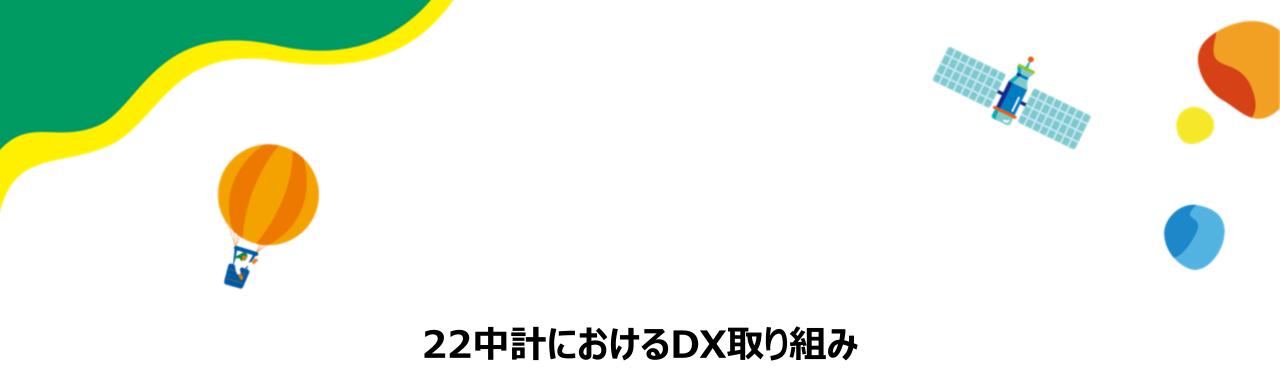
(1) DX取り組み概要 P.12~P.15

(2) 全社共通の取り組み P.16~P.17

(3) 各本部の取り組み P.18~P.20

(4) スマートファクトリーの取り組み P.21~P.22

(5) DX銘柄認定に向けた活動 P.23

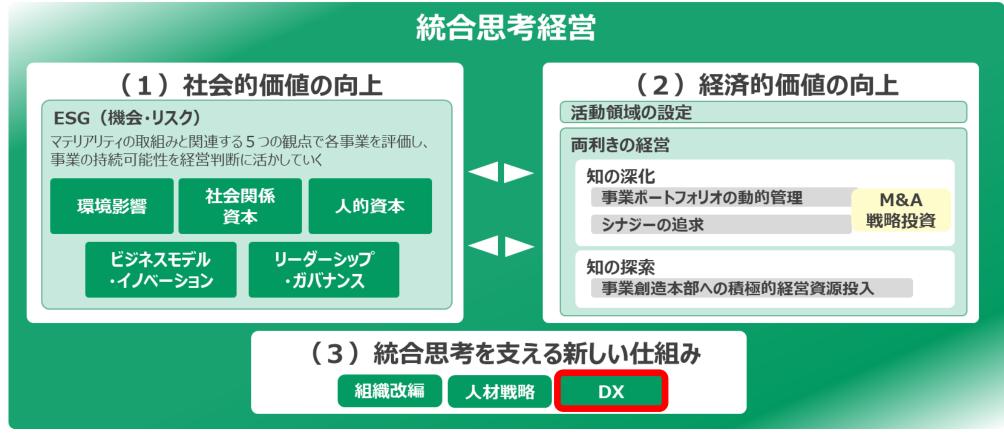




統合思考経営の実践における新しい仕組み:DX



当社グループは、22中計より本格的に導入した"統合思考経営"の実践において、統合思考を支える新しい仕組みとしてDXを位置づけた



統合思考を支える新しい取り組み 【DXへの取り組み】



「研究開発のスピードアップ」「スマートファクトリー実現」「業務の徹底的な効率化」のために、 DXを推し進め、競争力を強化していく

研究開発

開発スピードアップ 量産スケールアップ最適化

ものづくり

高度な操業管理とQCD管理レベル向上 スマートファクトリー化の推進

業務革新

S/4HANA展開グローバル標準化 オフィス業務の効率化

デジタル技術活用

インフラ・セキュリティ・ガバナンス

時代に応じた安全・安心・効率的な基盤の構築

人材育成

三井金属総デジタル人材化

競争力の強化

既存事業の深化

新規事業探索

経営・意思決定 スピードアップ

高付加価値業務へのシフト

デジタル基盤

システムの安全性を高めるとともに、各指標の管理、意思決定のスピードと情報の流れを加速させる



統合思考を支える新しい取り組み

【DXへの取り組み】

固 有

施

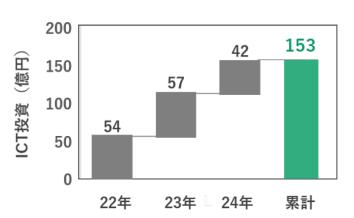


22中計期間のICT投資は153億円、ICT人材は115名の増員を実現

22中計のDX施策

22中計のICT投資、人材

		2030年 ありたい姿	22中計施策	期待される効果
デ	研究開発	業界最速の開発ス ピード能力獲得	・研究開発期間1/3のモデ ル完成 ・データ基盤/業務基盤構築	・新材料上市スピードアップ
ジタル技	ものづくり	業界トップレベル ものづくり	・安定操業に向けたモデル製 錬所のデジタイゼーション	・操業安定化
術活用	業務革新	「使いこなす、 使い倒す」	・業務革新テーマの見える化 ・S/4HANA利用拡大	・経営情報基盤確立と活用 ・個別事業のオペレーション強化、 およびデジタル化の促進 ・従業員の成長と高付加価値業務 へのシフト
デジタル基盤	インフラ セキュリティ ガバナンス	安心・安全に ICT/DXが利用で きている	・クラウド活用に適したネッ トワーク構築 ・グローバルでのセキュリ ティ強化 ・システム統制の拡充	・サイバー攻撃、情報漏洩リスク 低減
	人材育成	三井金属 総デジタル人材化	・デジタルコンテンツによる 教育	・自動化の加速 ・セキュリティリスク低減 ・ICT人材への社内登用







DXの取り組み成果



デジタル基盤を強化して[研究開発]、[ものづくり]、[業務革新]のDX3施策を推進、競争力を強化した

	主な項目	2030年のありたい姿	22中計主要施策	具体的な成果	
デジ	研究開発	業界最速の開発スピード能力獲得	・研究開発期間1/3のモデル完成 ・データ基盤/業務基盤構築	・データ基盤構築完了・モデル構築実施	
タル技術活用		業界トップレベルものづくり	・安定操業に向けたモデル製錬所の デジタイゼーション	・八戸製錬にて「設備管理・操業データ 共有、活用に向けたデジタル化」実施	P8
洁 用	業務革新	「使いこなす、使い倒す」	・業務革新テーマの見える化 ・S/4HANA利用拡大	・見える化基盤構築、レポート作成 ・S/4HANA利用拡大実施	
デジタ	インフラ・ セキュリティ・ ガバナンス	安心・安全にICT/DXが利用できている	・クラウド活用に適したネットワーク構築・グローバルでのセキュリティ強化・システム統制の拡充	・新ネットワーク導入中・セキュリティリスクアセスメント実施完了・システム統制の拡充実施	
基盤	人材育成	三井金属総デジタル人材化	・デジタルコンテンツによる教育	•順次受講人数増	
	能材料事業本部 有施策	強みがデジタルイノベーションを通し発揮され、 様々なあったらいいなを創発	・Salesforceによる営業情報の一括管理 ・コストマージン可視化 ・操業領域でのタブレット活用	・操業情報一元管理により、工程の流れを即座に 把握。AIによる調合条件の最適化も一部実現 ・営業戦略やプライシング判断への寄与	P9

◆ 三井金属

9,P10

ものづくりDX:製錬所における安定操業に向けたモデル構築



全社DX取り組みの一環として、八戸製錬をモデルとする「設備管理・操業データ共有、活用に向けたデジタル化」 を実施し、業務の効率化を実現。安定操業に向けたさらなる活用と他所社への展開を計画中

データソース



八戸製錬

数十年の蓄積、数十万に 及ぶ膨大なデータ群



工程データ











データシステム

データ収集・蓄積

データ加丁







これまで技術者が実施していた作業を自動化し、業務効率化

- ・データ集約、一元化
- ・データ時系列連携
- ・紙媒体のデジタル変換
- ・データ抽出
- ・複数種データの結合

- ・定型レポート自動生成
- ・操業管理状況把握のための ダッシュボード自動生成と共有化
- ・閾値に基づく自動アラート

安定操業に向けた データ活用



データ解析、打ち手の策定

【定常業務】

操業品質の安定化



PDCA

【非定常業務】

トラブル対応等の効率化

自動生成ダッシュボード例



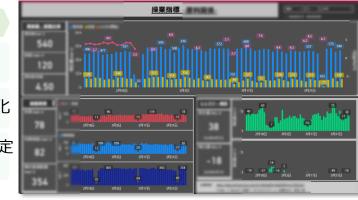
多数の管理データを収集加工し確認 (煩雑化や属人化の進行)

- ・個人の力量差による発見や対応の遅れ
- ・個人の力量差に起因した対策の不備
- ・ 蓄積した膨大な管理技術の継承が困難 ・ システムを軸に技術を全継承

・データを自動で収集・加工・ 可視化し、抜け漏れも防止

これから

- 再発の未然防止、対応迅速化
- ・より客観的な分析と打ち手策定



対策起案•実行

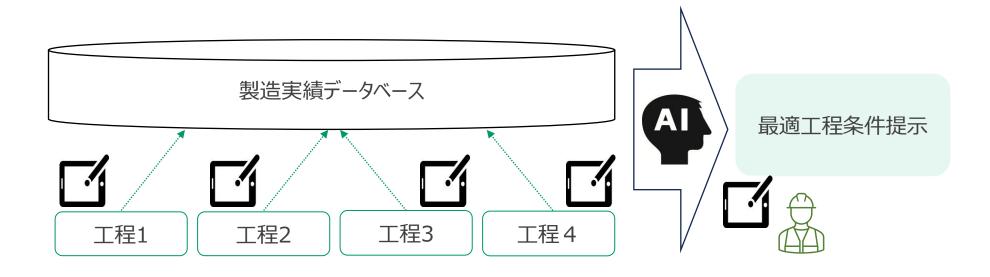
トラブル対応



機能材料事業本部の取り組み事例① 操業管理



データベースでの一元管理により工程の流れを即座に把握でき、AI技術による工程条件最適化も実現



	これまで	これから	
入力	・紙帳票への手書き	・タブレットによる入力	
トラブル対応	・紙で保存されたファイルを確認	・データ検索により確認	
工程条件	・勘コツ経験による条件設定	・AIが最適条件を提示	
Kinzoku Co. Ltd. or its affiliates. All Rights Reserved.			

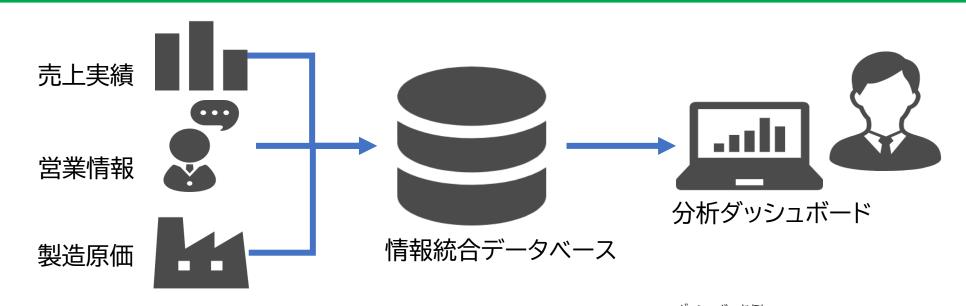
タブレット画面例



機能材料事業本部の取り組み事例② 営業管理

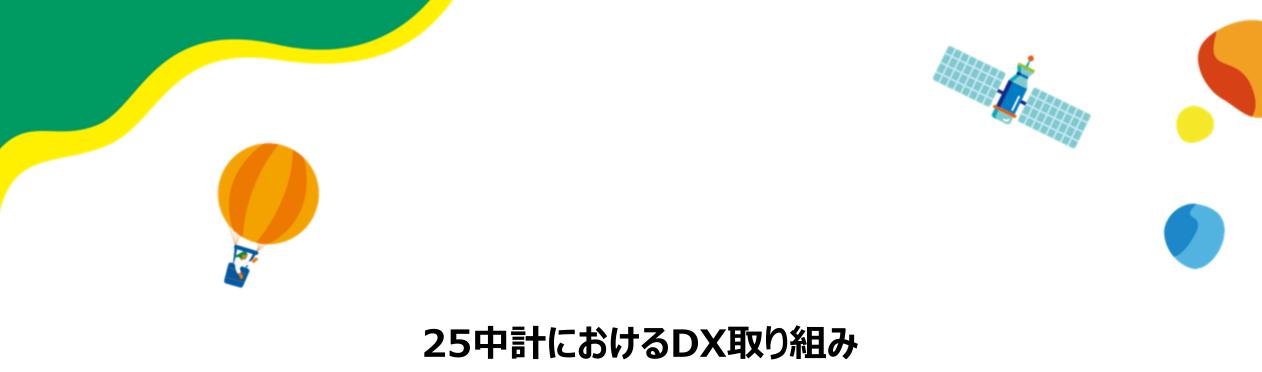


売上情報や営業情報、製造原価情報を情報統合データベースに格納することで、分析できる状態に可視化売上予実の確認やプライシング等、分析と改善のアクションに繋げる



ごれまで ごれから ・営業情報が一元管理されておらず、欲しいワードからい営業情報を探すのに苦労 ・一元管理により、欲しいワードから情報検索が可能 ・各システム情報を手動で集約 ・各システム情報を自動連携・集約 プライシング ・情報が属人化・過去の経緯を活かしたプライシングが可能









25中計コンセプト(重点課題): DXの促進



パーパスおよび全社ビジョンを確実なものとするため、22中計での現行施策のブラッシュアップ、 および追加施策を実施。"DXの促進"を重点課題の一つとして位置づけた

■25中計重点課題

経営基盤の強化

- ポートフォリオマネージメント強化
- ・事業性評価への事業別WACC・ROIC目標の 導入、社会的価値の反映
- ・"大胆施策(Big Moves)※ "の実行
- ・新規事業/全社シナジー創出の仕組みを拡充
- -社内外への情報発信、ブランディングのための 基盤強化
- 監査等委員会設置会社への移行による ガバナンス強化と全社戦略の促進

人的資本の拡充

- パーパス/全社ビジョンに基づく行動指針の設定
- 事業価値向上に繋がる人材育成/現場力強化 と働きがい改革の加速
- 全社企業価値向上に資する人材育成



DXの促進

- 業務効率化と新たな価値創造業務への転換
- ICT人材最適配置とDX人材育成



DX基本戦略ロードマップ



22中計で全社一様に進んだ「デジタル基盤整備」をベースに、これまで各部門/所社で進めてきた「デジタル技術活用」を全社で共有、一連の活動とすることで効率化と加速を図る

22中計 (2022~2024) デジタル基盤構築期

25中計 (2025~2027) デジタル普及期 28中計 (2028~2030) デジタル創造期

DX基盤作り

- 活用モデルの構築
 - ·先行可能な本部·部門でのDX推進
- インフラ、セキュリティ、 ガバナンスの基盤固め
- ICT人材不足の解消

全社でDX推進

- デジタル技術の全社利用
 - ・全社連携のための体制整備、 それによる各本部価値実現の加速
 - ・新規共通ツールの普及(生成AI等)
- デジタル基盤の全社展開
 - ・共通基盤の拡充と管理
 - ・ICT人材最適配置とDX人材育成

DXで新たな価値創造

- 新しい製品、ビジネスモデルを 継続的に創出
- 競争力のある量産工場の立上げ
- ■全従業員がデジタル技術と データを駆使して働く業務の 高度化と効率化



25中計基本方針



22中計から"生成AIの活用"、戦略実行を支える"DX人材の創出"を25中計の追加戦略とする

DX基本戦略

研究開発

競争力強化に繋がる DX施策の推進

ものづくり

高度な操業管理とQCD管理レベル向上 スマートファクトリー化の推進 P18、P19、P20

業務革新

S/4HANAのグローバル標準化 生成AIの活用による業務効率化

デジタル技術活用

(全社・各本部で必要なデジタルシフト)

インフラ・セキュリティ・ガバナンス

時代に応じた安全・安心・効率的な基盤の構築

人材育成・組織作り 三井金属総デジタル人材化 DX人材創出

デジタル基盤整備

DXによる企業価値の向上

既存事業の深化

- ・潜在顧客獲得
- ・生産性向上
- ・コスト削減

新規事業の探索

- ・開発期間の短縮
- ・効率的な量産立上げ

意思決定の スピードアップ

価値創造業務への転換

両利きの経営の加速

DX全社目標とKPI



環境整備によるAI活用の拡大、教育体系の整備も含めた業務革新を牽引する人材(DX人材) の充足を全社の取り組みと設定し、各本部における活動を促進する

ICT(DX)領域のKGIを構成する要素

デジタル技術 の活用

企業価値向上を支える仕組み

データ活用 (全社・各本部で 必要なデジタルシフト)

デジタル基盤 の整備

インフラ セキュリティ ガバナンス

運営体制

全社KPI(2027年度目標)

本部目標			
・機能材	営業/マーケティング	ブ/業績管理の最適化 KPI:定着化率	₹ P18
・金属	操業安定/効率化	KPI:横展開拠点数	P19
・事業創造	事業創造活動の加	速 KPI:競争力※ 当社比2倍	P20
生成AI活用	対象者全体の		P16
	月当利用率 削減労働時間	: 50%以上 : 10%効率化(16時間/人·月)	
運営体制	DX人材の創出	: 30名以上	P17

※ 競争力:目標に対する性能や開発期間



生成AI活用



生成AIを全社で活用し、業務効率化と人材価値の最大化を通じて企業競争力を強化する

企業価値向上や新たなビジネスモデルの創出

高度化利用

業務効率化⇒人材能力の転換・拡張⇒人材を価値創造業務へ転換

KPI (25中計)

対象者全体の

月当利用率 : 50%以上

削減労働時間:10%効率化

生成AIソリューション

標準ツール

™ MKC-GPT_{V2}

- ・入力情報を守る 高セキュリティ設計
- ・社内データ活用した 高精度な回答生成
- ・最新技術を迅速導入

用途特化ツール

【例】

- 議事録
- ・リーガルAI
- ・マニュアル作成
- ・CRM/マーケティング
- ・コード生成

当社セキュリティ基準をクリアしたツールを導入

社内の普及体制

AIエバンジェリスト

- ・各組織での生成AIの 普及を担う役割
- ❶活用コミュニティ発足
- 2社内好事例の展開
- 6情報交換会の開催
- △最新情報の共有

25年度試験運用 26年度全社展開

専任組織での事例創出

·現場課題を生成AIで解決する組織を本社ICT部門に設置



利用ガイドライン

・攻守バランスを意識した 生成AI利用ルール制定

活用教育

オンライン学習

- ・生成AI学習ツール導入
- ・習熟度別の研修実施



メンター制度

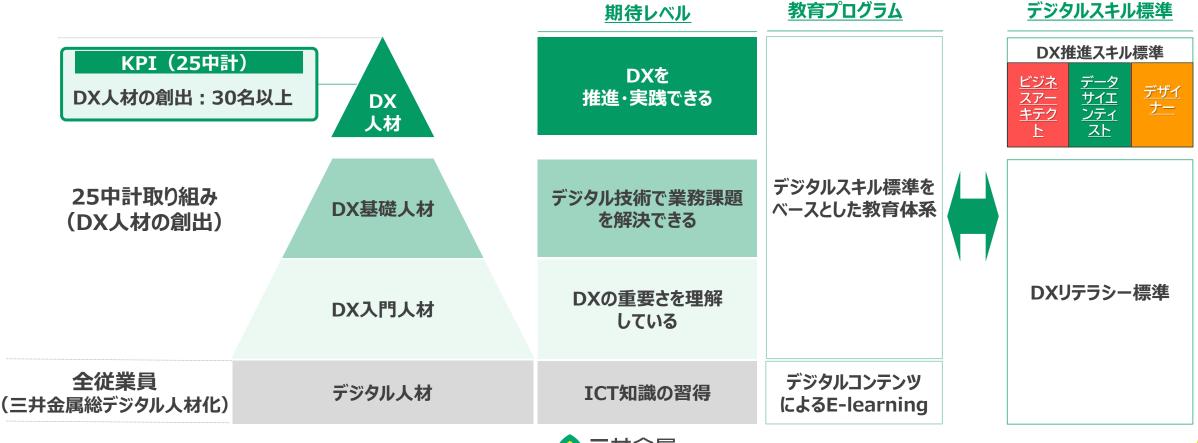
・役員/幹部へのメンター制度導入



DX人材の創出



これまで全従業員をデジタル化する「三井金属総デジタル人材化」を合言葉に、ICT教育を実施 25中計ではデジタル化による業務革新を牽引するDX人材(デジタルスキル標準に基づき設計)の育成に注力する



機能材料事業本部



保守·運用

Stage6

業務改革実現

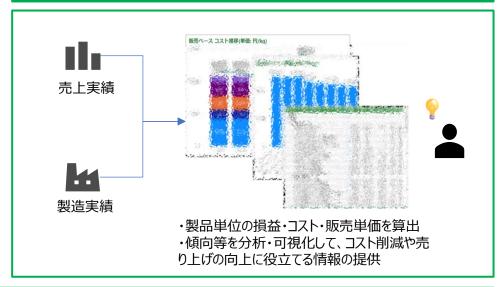
マーケティング/業績管理の最適化及び定着化率(KPI)向上を推進中

問い合わせ拡大とブランド価値向上を目的に 各事業部Webサイトの本部への統合を実装中

- ・ 事業部で集各が分散するWebサイトをまとめ、デジタルマーケティングの価値を最大化
- ニーズベースの製品検索を設置するなど、 顧客にとってわかりやすい情報発信に注力

業績情報を元に、収益の最大化に繋がるアクション 支援に向け、活動中





22中計までの活動の課題を深堀りし、ステージゲートに反映。プロジェクト品質が高まることで定着化率向上が期待できる

定着化率向-

ケティング

構想策定 要件定義・開発

Stage1 Stage2 Stage3 Stage4 Stage5
コンセプト設計 実効性調査・検討 プロジェクト設計 要件定義 設計・開発・テスト業務トライアル

各ステージの既存クライテリアに対し、課題に対応する打ち手を追記し運営強化



金属事業本部



25中計において八戸で導入したデータ基盤・設備資産管理システムの他拠点展開を進めるとともに、蓄積した操業・設備 管理データを安定操業に繋げるより高度なトレンド監視機能・計算処理機能の開発・導入により、効果の早期発現を目指す

22中計 25中計 デジタイゼーション~デジタルインテグレーション デジタイゼーション 具体的施策 - 操業データ基盤の他拠点への展開 - 八戸製錬データ基盤を活用した操業解析と安定操業に向けたフィードバック 複数製錬所への展開計画 - 八戸製錬への操業デー プロセス 夕基盤導入完了 2025 2026~2027 - 八戸製錬での操業データ の可視化、共有化 ・神岡、竹原、彦島へ段階的に展開 三池製錬へ展開中 データ基盤プラットフォームの統一 具体的施策 - 設備資産管理システムの他拠点への展開、データ蓄積・拠点間のデータ共有 - EAMを活用した計画設備保全へのシフト、重要設備の突発故障件数の削減 複数製錬所への展開計画 設備 -八戸製錬への設備資産管 2026~2027 2025 理システム導入完了

2030年 デジタル・トランスフォーメーション

実際の工場

デジタルツイン



- シミュレーションを活用し た操業最適化
- 課題への先手対応
- 原料条件から操業予測 - 大型設備寿命予測

2030年まで に達成したい こと(例)

- 操業データ解析の頻度増・高度化によ る安定した操業
- 設備故障・保全情報のナレッジ共有に よる設備ダウンタイム短縮
- 設備故障・非定常作業削減による 作業リスク低減
- 操業・設備関連の業務プロセス刷新に よる働き方改革
- EAM・解析ツールでの設備保全の効率 化・高度化による収益向上

神岡鉱業へ展開中

- ・神岡、竹原、彦島、日比へ段階的に展開
- ・作業リスク・備品等の製錬所間情報共有



事業創造本部



研究開発の競争力強化を目指し、価値創造プロセスへDXを組み込む活動に本格的に着手した

KPI

競争力獲得に向けた中間評価指標

DX方針 競争力当社比2倍

※ 競争力:目標に対する性能や開発期間

3

①同一期間で得られるデータ量 (自動化、ハイスループット、センシング等)

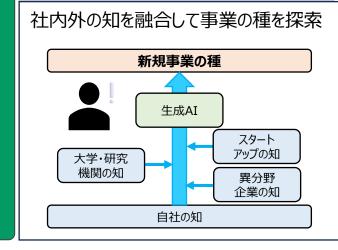
データを増やし、精度を高めて試行を重ねることで、目標達成のスピードは加速

②成功確率を高めるため組み込む解析ツール数 (生成AI、機械学習、MIモデル等)

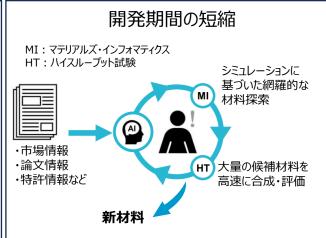
価値創造プロセスにDX技術を実装

研究開発フェーズ

具体的取り組み



探索フェーズ



事業化推進フェーズ 効率的な量産立上げ 自社ナレッジ蓄積 量産検証 成功確度の高い アイデアの生成 il 🛖 生成AI 機械学習 分析 製造 操業 品質 決定 社外技術情報 論文、特許、専門誌など ·製造条件 ·操業方法

スマートファクトリーの取り組み事例:SE%品質向上



「ダントツ品質」を達成し他社との差別化を図るため、統計/機械学習を用いた制御因子の効率的な絞り込みを実現

※Solid Electrolyte:全固体電池用固体電解質A-SOLiD®」

【改善前】 経験則起点、部分的な検証

制御因子の検証に多大な労力を要していた

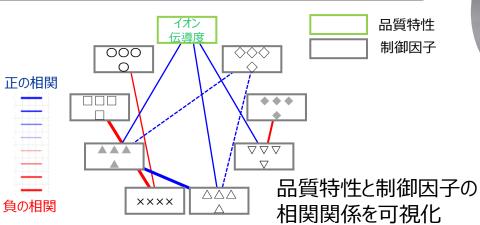


ターゲット品質特性:イオン伝導度などデータ因子数: 約1000因子以上

【改善後】データ起点、全体網羅的な検証

統計/機械学習を用いて蓄積したデータの分析を実施





固体電解質 A-SOLiD[®]



成果

統計/機械学習を用いて、約1000因子以上 ⇒ 約15因子へ効率的に因子候補の絞り込みに成功



DX銘柄認定に向けた活動



DX銘柄認定取得の活動を通じ、社内の意識変革を促進。経営トップのリーダーシップと全社連携により、 デジタルを通じて「事業の高度化」「新たな価値創造」「持続的成長」を実現する

	DX銘柄一次評価の項目	当社の現状	25中計で力を入れるポイント
1.経営ビジョン・ビジネスモデルの策定		中期経営計画「25中計」にて設定	経営ビジョンとDX戦略の連動
2.0	DX戦略の策定	中期柱名計画123中計1に(設定	価値創造ストーリーの発信
DX質	3-1.組織づくり	ICT統括部にDX推進部門設置	全社横断のDX推進組織での活動
DX戦略の推進	3-2.デジタル人材の育成・確保	ICT人材130人増員(22年以降) DX人材育成体制を準備中	DX人材育成体系の 確立と全社展開
進	3-3.ITシステム・サイバーセキュリティ	標準的な環境整備を終え運用定着	全社データ統合と活用の高度化
4.	成果指標の設定・DX戦略の見直し	各本部でDX関連のKPIを設定	KPI達成度のモニタリング
5.7	ステークホルダーとの対話	統合報告書・25中計説明会にて共有	定期的なDX成果の開示
デジタル技術を用いた既存 ビジネスモデルの深化		先行部門でDX実践結果が具体化	全社でのDX実践
	タル技術を用いた業態変革・ 見ビジネスモデルの創出		(28中計デジタル創造期に繋げる)

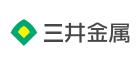
2028年DX銘柄 取得を目指す











統合思考を支えるDXへの取り組み【25中計】

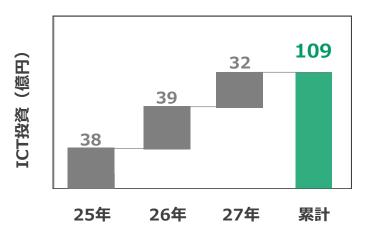


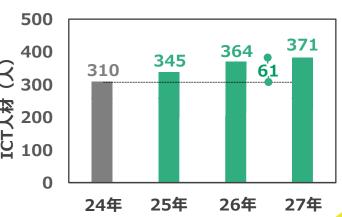
25中計期間のICT投資は109億円、ICT人材は22中計に引き続き61名の増員を計画

25中計のDX施策

25中計のICT投資、人材

		2030年 ありたい姿	25中計施策	期待される効果
デ	研究開発	業界最速の開発ス ピード能力獲得	・事業の種の探索 ・開発期間の短縮 ・効率的な量産立上げ	・新材料上市スピードアップ
ジタル技	ものづくり	業界トップレベル ものづくり	・安定操業に向けたモデル製錬所 のデジタルインテグレーション	・操業安定化
以術活用	業務革新	「使いこなす、 使い倒す」	・生成AI活用環境構築 ・S/4HANA利用拡大 ・ステージゲート導入	・経営情報基盤確立と活用 ・個別事業のオペレーション強化、 及びデジタル化の促進 ・従業員の成長と高付加価値業 務へのシフト
デジタル基盤	インフラ セキュリティ ガバナンス	安心・安全に ICT/DXが利用で きている	・クラウド活用に適したネットワー ク構築 ・グローバルでのセキュリティ強化 ・システム統制の拡充	・サイバー攻撃、情報漏洩リスク 低減
	人材育成	三井金属 総デジタル人材化 DX人材創出	・デジタルコンテンツによる教育 ・デジタルスキル標準をベースとし た育成計画実施	・自動化の加速 ・セキュリティリスク低減 ・ICT人材への社内登用





各事業領

域

毎固

有施

策

