

DX戦略説明会

デジタル人材の強化とビジネス変革

2023年12月7日 旭化成株式会社



DX銘柄2021
Digital Transformation



DX銘柄2022
Digital Transformation



DX銘柄2023
Digital Transformation

目次

- 01 旭化成のDX戦略**
- 02 経営の高度化とビジネス変革**
- 03 デジタル基盤強化**
- 04 デジタルノーマル期に向けて**

目次

01 旭化成のDX戦略

02 経営の高度化とビジネス変革

03 デジタル基盤強化

04 デジタルノーマル期に向けて

旭化成がなぜDXを推進するのか

- 構造転換や成長牽引事業の成長加速に、DXがいつそう重要となっている

DXは経営の基盤強化に向けて取り組むテーマの1つ



旭化成がDXによって加速させること

- 構造転換と成長牽引事業（GG10※）の成長加速

スピード 顧客ニーズや環境変化に迅速に対応する事業戦略の展開

Aセットライト ソリューション事業への転換、新ビジネスモデルの構築

高付加価値 継続的なイノベーション創出による競争力強化

- 多様な無形資産（人材、知財、ノウハウ等）を最大限活用し、技術やアイデアを事業に結びつける

- A-Spiritの奮起

野心的な意欲 **健全な危機感** **迅速果断** **進取の気風**

持続可能な社会への貢献 & 持続的な企業価値向上へ

デジタル変革のロードマップ

- 2年ごとに次のフェーズに移行する、攻めのロードマップを策定

2016年

2018年

2020年

2022年

2024年

デジタル
導入期

デジタル
展開期

デジタル
創造期

デジタル
ノーマル期

機能別DXの基礎固め

約400件のプロジェクト

- マテリアルズ・インフォマティクス(MI)、生産技術革新等

全社DX推進を加速

- Asahi Kasei DX Vision 2030 策定
- デジタル共創本部設立、共創ラボ開設

DXによる経営革新を実現

3本の柱

ビジネス変革

経営の高度化

デジタル基盤強化

4万人デジタル人材化

全従業員がデジタル技術活用のマインドセットで働く

デジタル変革の全体構成



デジタル変革の全体構成

※ ハイライトが本日ご説明部分



デジタルノーマル実現に向けたアプローチ: 全員参加 × 現場主導 × 共創

- DX専門組織だけでなく、全員参加型、現場主導型、共創型により、デジタル変革を推進
一見遠回りに見えるが、実際には、スピードを持って、コスト最適で、DXを推進するアプローチ

DX

目的：製品、サービス、ビジネスモデル、業務、組織、プロセス、組織風土の継続的な変革

手段：データとデジタル技術を使いこなす



デジタル
共創本部
約200名

スケーリングの仕組み



旭化成グループ

デジタルプロ人材
2,500名



目次

01 旭化成のDX戦略

**02 経営の高度化と
ビジネス変革**

03 デジタル基盤強化

04 デジタルノーマル期に
向けて

- 研究・開発
- 生産・製造・品質
- 営業・マーケティング
- コーポレート
- ビジネスモデル

マテリアルズ・インフォマティクス（MI）とは

- 短期的には、開発スピードの加速で競争力を上げることが最も重要
- 中長期的には、開発スピードに加え、サステナブルな革新的製品を開発することが重要



材料開発に情報技術を活用し

Materials

Informatics

開発期間の圧倒的な短縮や、

革新的な製品の開発を実現する技術

ウイルス除去フィルター「プラノバ™」の高性能化

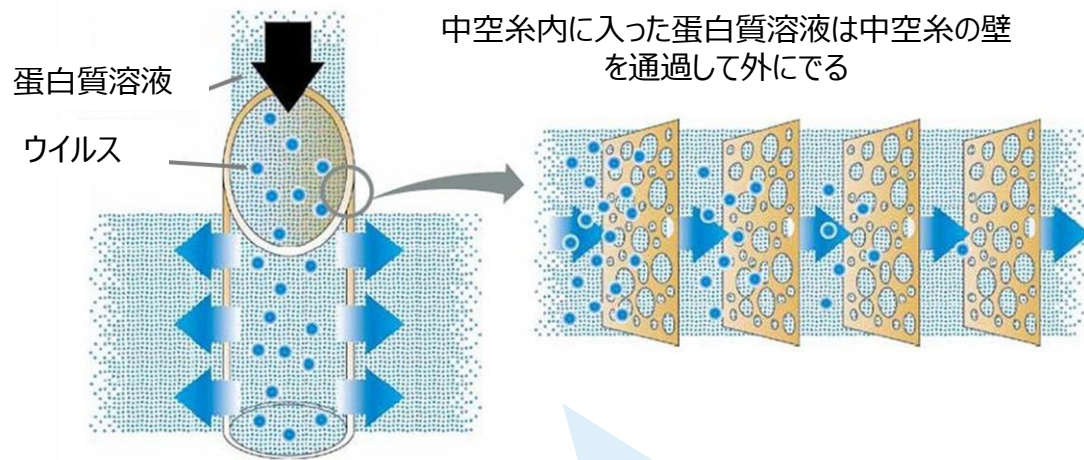
GG10

研究・開発

- 現場でこれまでの経験に基づき蓄積してきた実験データを活用
- 実験だけでは見つけられなかった製造プロセス条件の組み合わせを、MIを適用して発見
優れたろ過流量を実現した競争力の高い新製品が完成



優れたろ過流量と高いウイルス除去性実現の課題



課題1 | トレードオフ

膜の孔のサイズを大きくすれば処理量を増やせるが、ウイルスを捕捉する機能は低下

課題2 | パラメータ組み合わせの多さ

製造プロセス条件は20を超える
仮に各条件で3個選ぶと $>3^{20}$ と膨大な実験数

人とインフォマティクスの共創

知識と経験をもとに実験

20を超えるプロセス条件に対し、
500を超えるパターンで実験を
繰り返し、データを蓄積
(MIなしでの性能達成は困難)

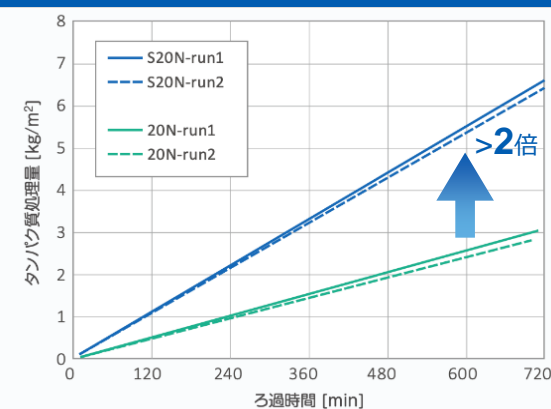
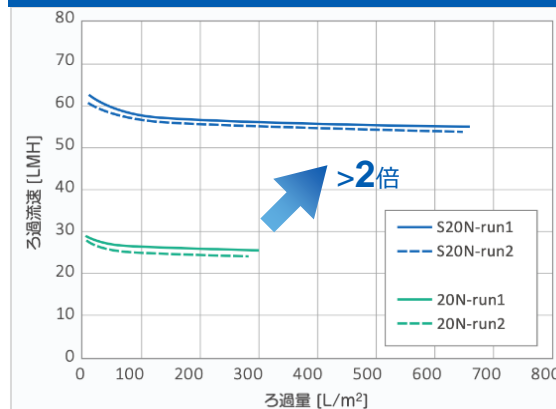
マテリアルズ・インフォマティクス

MI・最適化



実験設計

従来品の2倍以上の処理量を実現し、新製品「プラノバ™ S20N」が完成



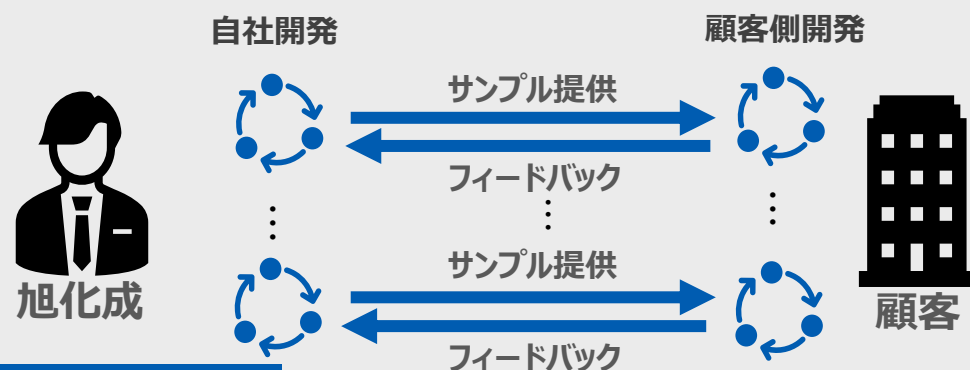
共創型MIによるサプライチェーンを含む開発

GG10

研究・開発

- 秘密計算を活用することで、お互いのデータを秘匿にしたままデータ分析を行い、採用までの期間を短縮
- 顧客との協業に向けた取り組みを進めており、蓄エネルギー事業の研究開発において活用を開始

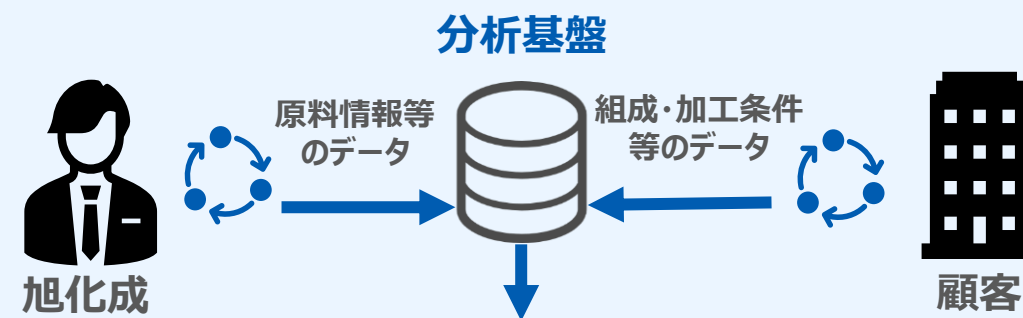
これまで



旭化成側のデータを
を基にMIを実施

MIにより自社内での開発は加速するが、最適な原料物性や組成などにたどり着くのに時間がかかり、上市までの開発期間が長期化することがある

これから



個別のデータは秘匿にしたまま
双方のデータを基にMIを実施

企業間の壁を越えたデータ連携により、開発期間を大幅に加速
個社では成し遂げられない革新的な製品開発につながる

目次

01 旭化成のDX戦略

**02 経営の高度化と
ビジネス変革**

03 デジタル基盤強化

04 デジタルノーマル期に
向けて

- 研究・開発
- 生産・製造・品質
- 営業・マーケティング
- コーポレート
- ビジネスモデル

生産・製造・品質

スマートファクトリーとは

- 製造現場のデジタルデータ化、システム化、デジタルツール活用により、QCDの高度化に加えて、設備の安定稼働、環境配慮、働きやすさの実現を目指す

サステナビリティ対応

生産の安定・高度化

事業環境

2050年
カーボンニュートラル

2050年に労働人口が2/3に
労働者の減少・多様化

高経年化した設備の
安全・安定運転

品質の安定・高度化
収率向上

データ駆動型の製造へ

製造現場

最適化

自動化

属人性の排除

効果

データ活用環境整備
データ化加速

データ分析による
品質安定・稼働率UP

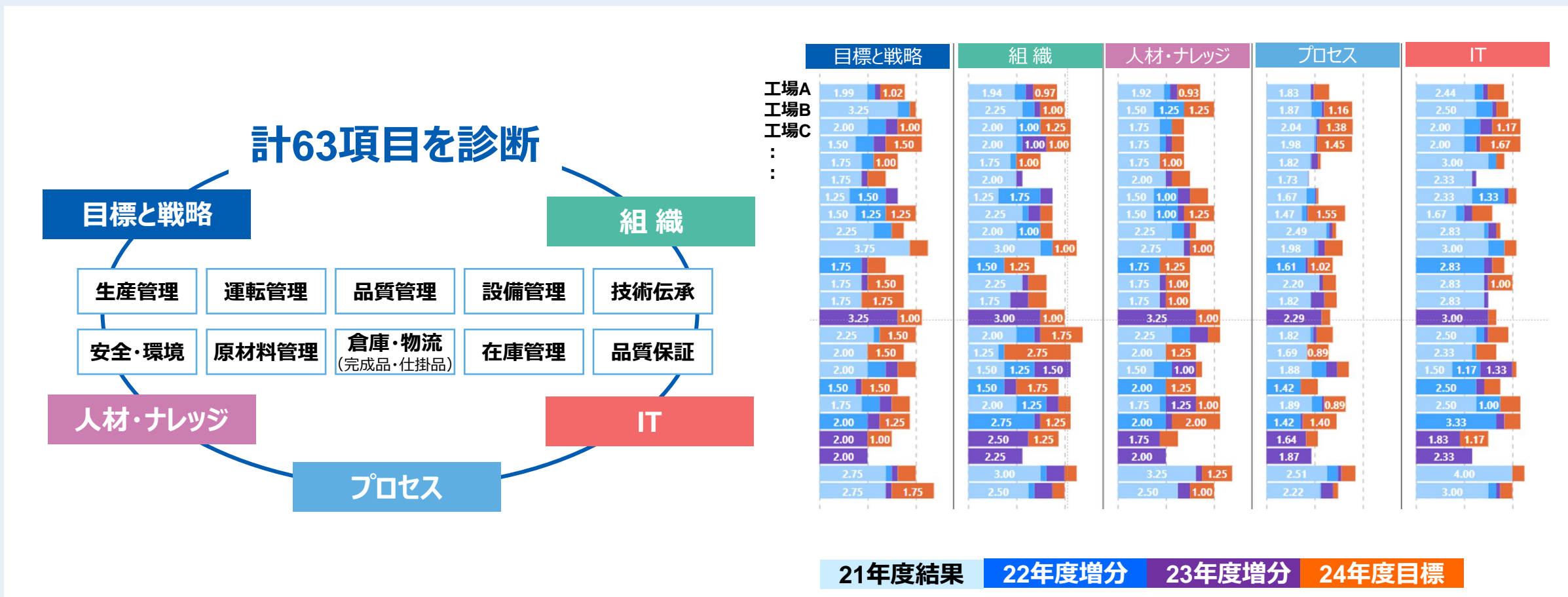
AI活用
目視検査・運転支援

デジタルツール活用
作業効率化

旭化成のスマートファクトリー成熟度診断

生産・製造・品質

- 2021年より、今後の取り組みを工場責任者や事業責任者と協議する改善ツールとして活用
- 客観的な指標による評価や他工場の好事例展開により、工場のスマート化が進む



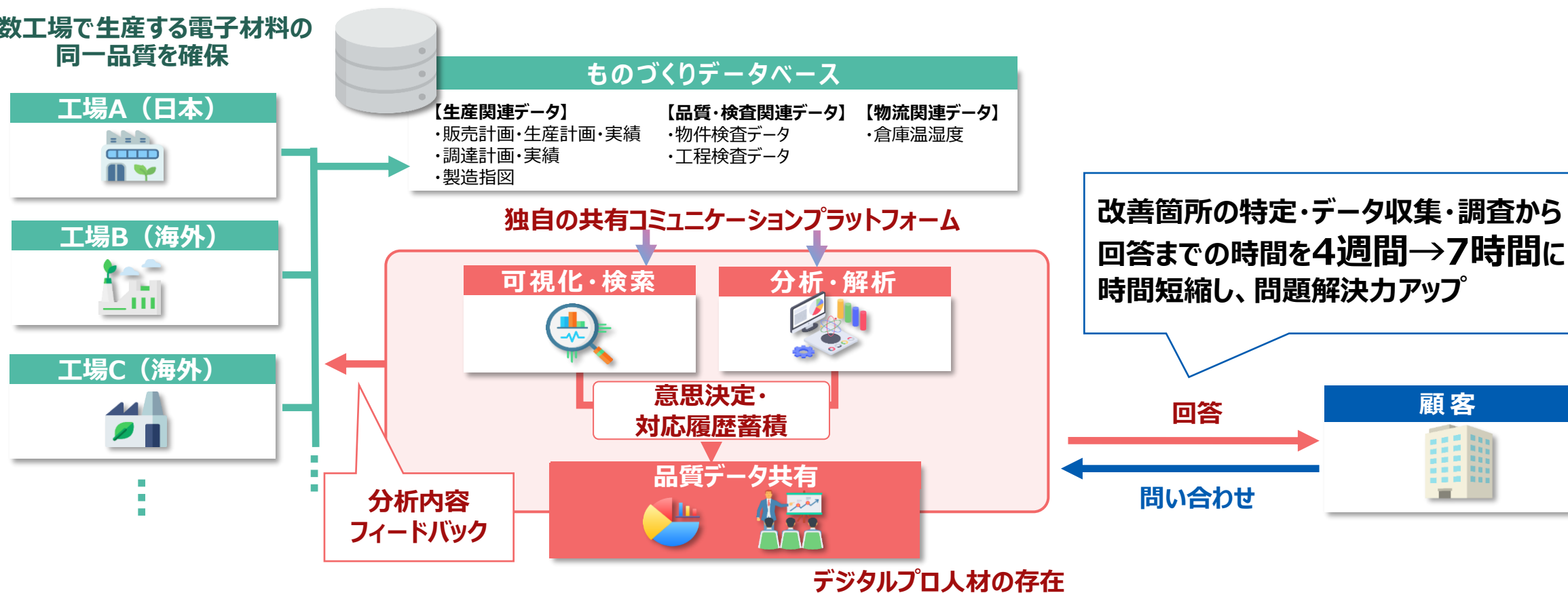
電子材料事業の品質競争力の強化

GG10

生産・製造・品質

- 世界各拠点の製造情報・品質管理情報、さらには顧客の問い合わせを一元管理するスマートファクトリー化により、製品仕様範囲内でも顧客製造に影響のある微妙な製品品質のばらつきに即座に対応
- 製造各工程のプロセス情報と品質変動をデータで把握、分析内容を加えて工程管理し、トラブルを未然防止する

複数工場生産する電子材料の
同一品質を確保



目次

01 旭化成のDX戦略

**02 経営の高度化と
ビジネス変革**

03 デジタル基盤強化

04 まとめ

- 研究・開発
- 生産・製造・品質
- **営業・マーケティング**
- コーポレート
- ビジネスモデル

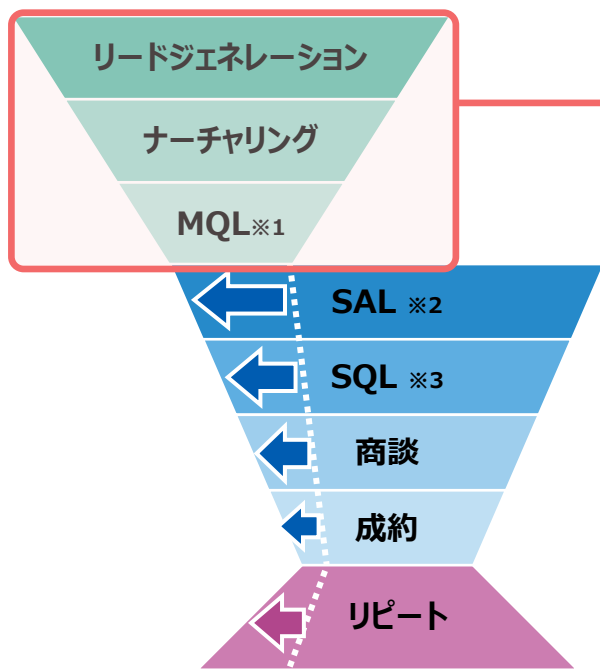
医薬事業で先行するマーケティングをマテリアルに展開

GG10

営業・マーケティング

- 旭化成ファーマのMRの営業手法改革など、デジタルマーケティングの成功事例※や知見を他領域に展開
- 電子部品事業では案件創出数が従来の2倍に増加

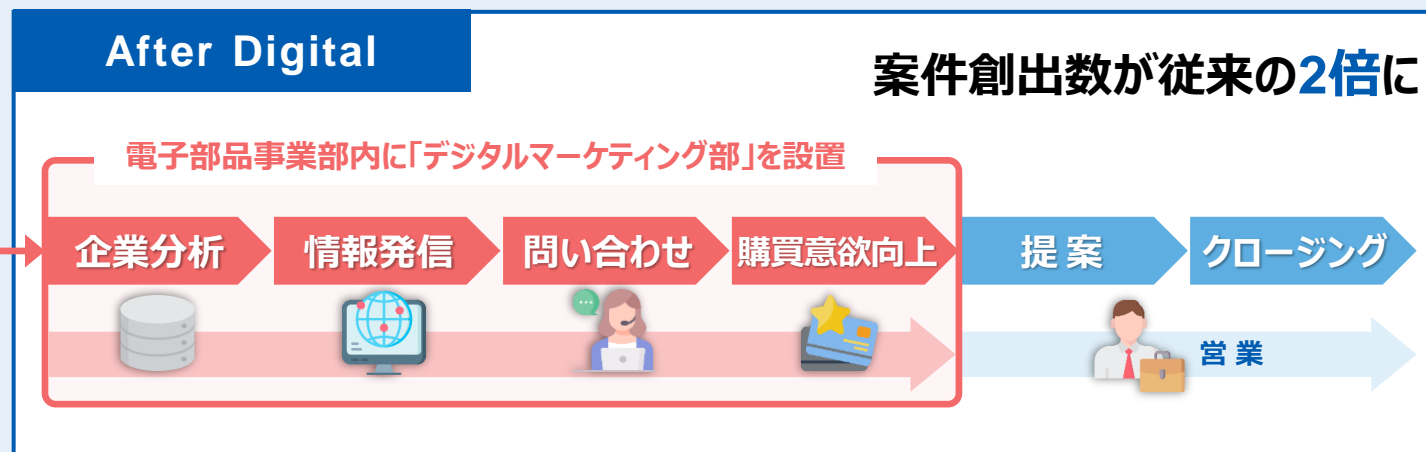
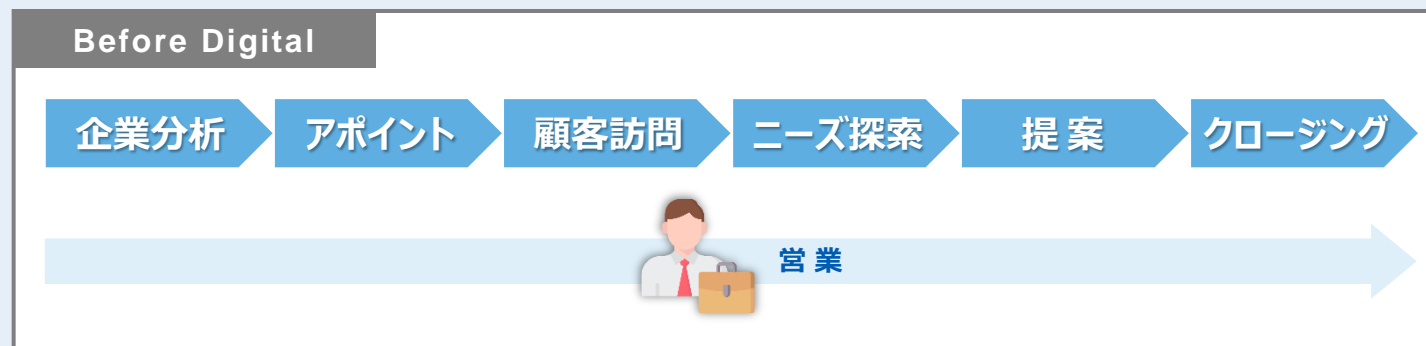
マテリアル領域におけるBtoBマーケティングの需要創出の流れ



※1 : Marketing Qualified Lead
マーケティング活動によって獲得された見込み客

※2 : Sales Accepted Lead
営業部門が実際に営業活動の対象として受け入れる見込み客

※3 : Sales Qualified Lead
営業部門が案件化の可能性が高いとみなした見込み客



GG10

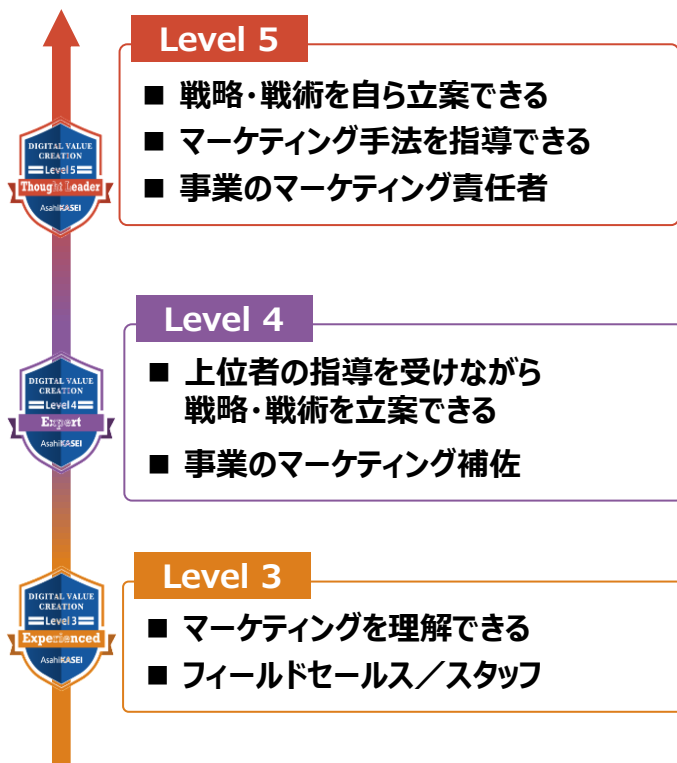
営業・マーケティング

営業・マーケティングの変革をリードできる人材育成を加速

- ✓ 理論を学ぶだけでなく実践の場を用意し、常に最先端の情報を社内にインプット

知識を深める (input)

OpenBadge



疑似体験する (output)

リードビジネスセミナー

01 体系的に学ぶ

講義を通じて、BtoBマーケティングの基礎知識を体系的に学ぶ



02 体験を通じ業務に活かす施策を知る

ゲームプレイを通じて業務に活かせる効果的なデジタルマーケティング施策の組み合わせや回避すべきポイントなどを知る



03 フィードバックで発見する

結果のフィードバックを受けて、効果的施策や改善点を発見



実務を高度化する

社内講演会

専門家・アカデミアによる
講演会を毎月開催



目次

01 旭化成のDX戦略

**02 経営の高度化と
ビジネス変革**

03 デジタル基盤強化

04 デジタルノーマル期に
向けて

- 研究・開発
- 生産・製造・品質
- 営業・マーケティング
- コーポレート
- ビジネスモデル

生産性向上プロジェクト (BT Project)

- デジタルによるプロジェクトの活動加速や活動進捗の可視化を通じて、継続的な収益構造の強化を促進
- 経営管理高度化・データ可視化に経営ダッシュボードを活用

BT (Build up to trailblaze) プロジェクト

- 社長をプロジェクトオーナーとし、2024年度に販管費200億円削減を目指す重要な1つの取り組みとして進める
- 即効性のある合理化施策に加え、働き方や組織のあり方の見直しも含めた生産性向上施策を講じる継続的な収益構造改革を目指す



経営管理高度化におけるリアルタイムダッシュボードの例

デジタル技術 / データの活用

投資管理

提案支援

意思決定
支援

成果
可視化

間接材管理

内製・外注
の高度化

データ
共有・分析

組織・人事改革

デジタル
ワークプレイス

データ共有

経営管理高度化・データ可視化

意思決定
支援

リアルタイム
ダッシュボード

グローバル
データ連携

目次

01 旭化成のDX戦略

**02 経営の高度化と
ビジネス変革**

03 デジタル基盤強化

04 デジタルノーマル期に
向けて

- 研究・開発
- 生産・製造・品質
- 営業・マーケティング
- コーポレート
- **ビジネスモデル**

ビジネス変革にデザイン思考とアジャイル開発を活用

ビジネスモデル

- 製品販売だけでなく、デジタル技術も活用し、すべての領域において顧客自身も気づいていないニーズを捉え新しい価値を生み出すソリューションビジネスを目指す

イノベーション創出のためのアプローチ



デザイン
思考

自分が何を作るのか？
ではなく
相手にどんな喜びを
生むのか？



顧客の潜在ニーズに迫る



アジャイル
開発

開発の工程を
小さいサイクルで繰り返す
アジャイル（＝素早く）に
まずはやってみる



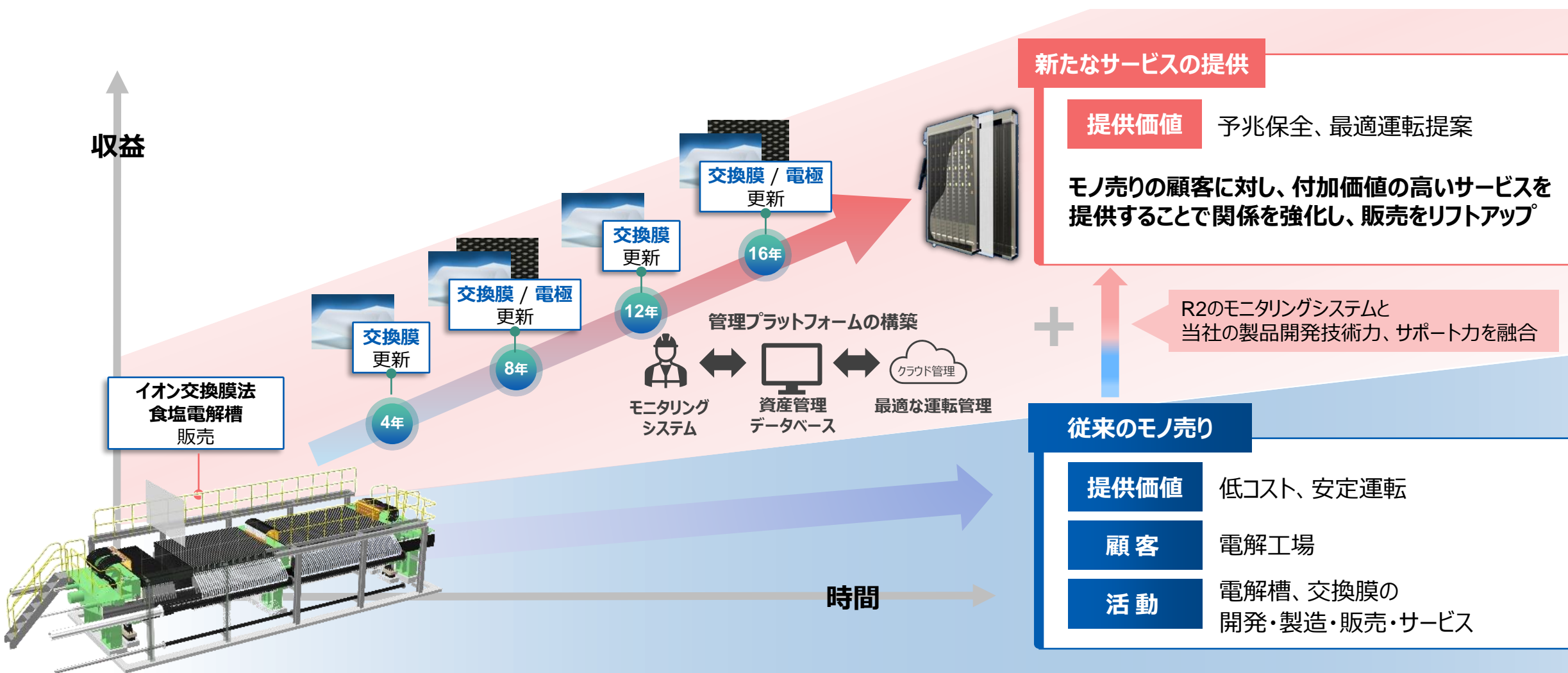
サービスまでの時間を短縮

イオン交換膜事業におけるリカーリングの高度化

GG10

ビジネスモデル

- 2020年に買収した電解用モニタリング業界のリーディングカンパニー Recherche 2000 Inc. (R2) とともに 予兆保全・最適運転提案など新たなデータドリブン型のサービスを開発



GG10

ビジネスモデル

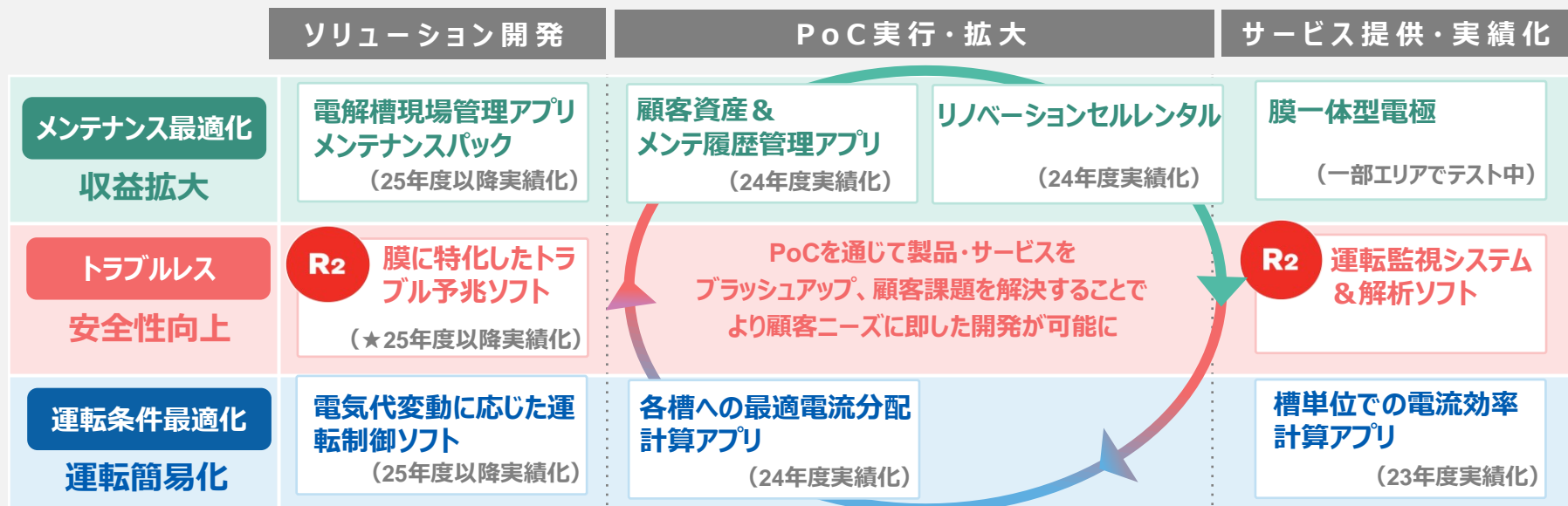
デザイン思考とアジャイル開発の浸透

企業文化の醸成

- 2021：交換膜事業グループ内にカスタマーサクセス室創設
- 2022：デザイン思考合宿
- 2023：アジャイルCXワークショップ（予定）



イオン交換膜事業のリカーリング サービス創出計画



▶ 将来的にはサービスのプラットフォームを水素ビジネス分野へ展開することも検討

電子部品事業の競争力強化

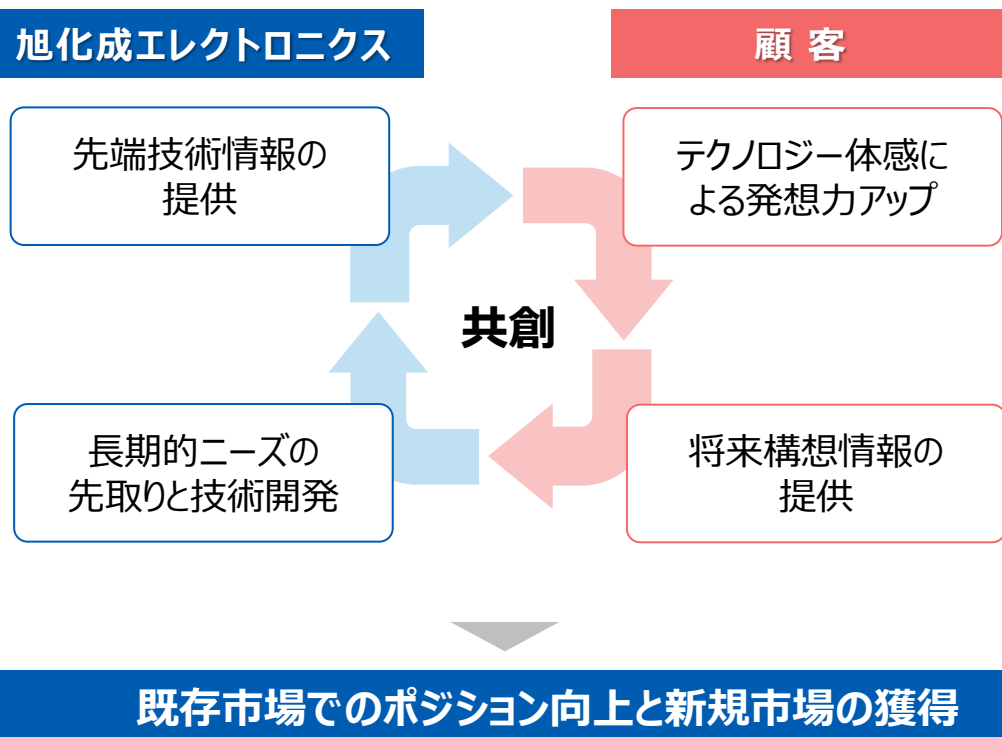
GG10

ビジネスモデル

- デジタルプロ人材の強化により、最終ユーザーへの価値提供を中心に据えたマーケティング戦略を展開
- 競争力のある技術と製品に加え、デジタル技術を強化することで顧客との接点・関係性が変化

目指す姿

- デジタル技術により、以下の共創サイクルを加速



事例：「ガレージラボ」で音の体験価値を提供

- 車内でのデモ体験と協働開発を実施、顧客と実物での体感・体験を強化
- さらにガレージから飛び出し、デモカーにて顧客に走行デモ体験と協働開発



デジタル技術の進化

- ✓ 高品質なオーディオIC技術とソフトウェアアルゴリズム、チューニング技術を融合
- ✓ 体験価値提供によりユーザーの感性に訴える製品を開発、価値共創を加速

プロトタイピングのスピードが大幅向上、顧客との関係強化

住宅事業における顧客データ基盤の強化

GG10

ビジネスモデル

- デジタル活用や基盤の強化で、さらに強く深くつながる関係を構築し、満足度が継続するLONGLIFEな住まいを提供
- 国内住宅市場は将来的には縮小が見込まれる中、旭化成ホームズグループ一丸で付加価値を創出し、競争力を強化

顧客との新たなタッチポイント

HEBELIAN NET.

内容 ヘーベルハウス、ヘーベルメゾンのオーナーと旭化成ホームズを結ぶ会員制サイト

期待 定期点検のご案内や不具合のご連絡、オンラインショップ、相続相談に至るまで、顧客の暮らしをサポート
災害時には旭化成ホームズとの安否確認やライフラインの復旧方法などをお知らせし、緊急時につながる安心感をつくる

(会員数：直近2年で約1.4倍に)



ホームズグループ全体で顧客情報を連携

LONG LIFE-Navi

内容 旭化成ホームズ、旭化成リフォーム、旭化成不動産レジデンスなど、旭化成ホームズグループ全体で住まいの情報や定期点検履歴、コンタクト履歴などの顧客情報を連携

期待 お客さまに最適なタイミングで最適な提案を実現し、長く安心して満足し続けていただく仕組みを構築。顧客への提供価値最大化を図る

紹介件数の増加
(新築住宅、住み替え等)

ストックビジネスの拡大
(リフォーム、賃貸管理、ヘーベル電気等)

ZOLL「LifeVest®」のデータ活用による価値最大化

GG10

ビジネスモデル

- LifeVestは、継続的なデータ収集によって機能を拡充させ、さらなる付加価値を提供
- 米国だけでも30億ドルの潜在市場と推定される中、当該市場の開拓者として確固たるポジションの確立

着用型自動除細動器「LifeVest」



対象：心臓突然死のリスクのある患者

方法：心電図電極により心電図を連続して監視および解析。致死性不整脈が検出された場合、およそ1分以内に自動で電気ショックを与える

実績：20年以上にわたり、世界累計100万人以上の患者が着用、数千人の命を救ってきた

医師にとって価値ある患者情報を提供

ZOLL Patient Management Network



- LifeVestからサーバーへ患者データを1日1回自動伝送
- 医療従事者が遠隔で患者をモニタリングすることができる

経時的なトレンド / 健康調査の確認



- 心拍数、歩数、体位などの経時的なトレンドの確認が可能
- 健康調査では、LifeVestのタッチスクリーン画面を通じて患者が質問に回答可能

ニーズに応じたアラート設定

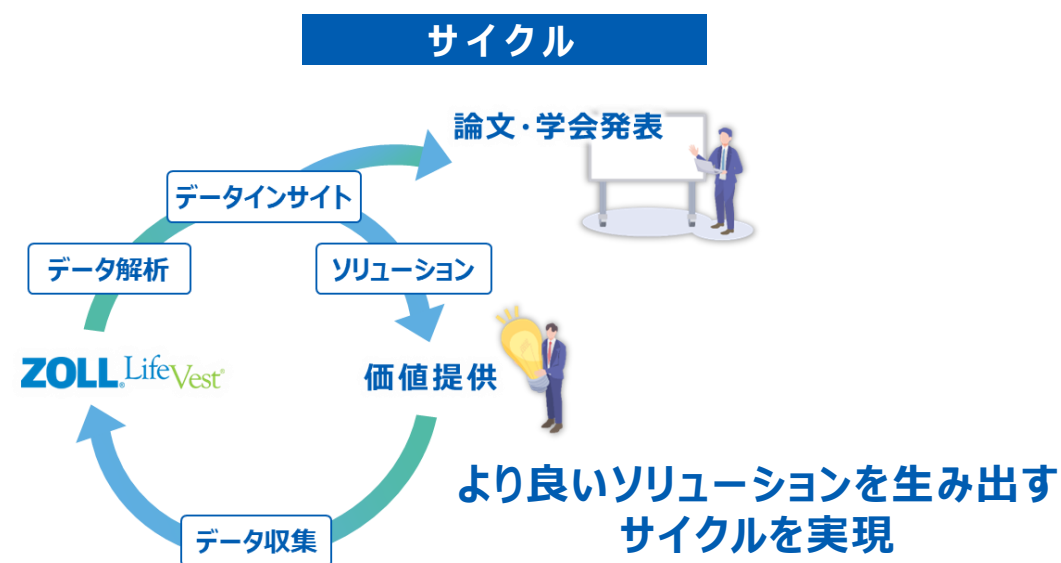


Choose how to receive alerts

- アラートで通知したい患者データを設定
- 通知可能なイベント
 - 治療（電気ショック）
 - 患者が記録した心電図
 - 高い傾向の心拍数

LifeVest事業のデータ収集による競合優位性

- ✓ 同事業のデータ基盤には継続的にデータが収集され、データサイエンスと機械学習を活用
- ✓ 患者数が増えるにつれ新たなインサイトを得ることができ、継続的に新たな価値提供が可能になる



事例

機械学習の活用によって高度な不整脈の識別（AArD※）が可能になり、誤アラーム数を低減

データ 96,000人のデータでAArDの性能を確認

結果 旧製品と比べ総アラーム数を**56%**低減
90日間着用時の誤アラーム数 (中央値) **4→0**

※Advanced Arrhythmia Discrimination

目次

01 旭化成のDX戦略

02 経営の高度化と
ビジネス改革

03 デジタル基盤強化

04 デジタルノーマル期に
向けて

- デジタル人材育成
- 生成AI
- セキュリティ

旭化成DXオープンバッジ取得の進捗

- コミュニティ運営により、単なるバッジ取得で終わらせず、取得後の活用・実践につなげる仕組みを整備
- 海外においても11言語でオープンバッジを展開。グローバルにデジタル人材の育成を進める

スキルの習得・学びの場

活用促進

事業本部の
DX人材育成プログラム

機能別組織主催の
DX勉強会

デジタルを活用している
業務での育成

教材作成部署による
継続したコミュニティ活動
＋
実践に即したスキルアップ
経験知獲得

Level. 1

Knowledge
新人向け



27,938人

デジタル入門人材

Level. 2

Skill
過年度生



22,738人

Level. 3

Experienced
全員の期待到達点



16,991人

デジタル活用人材

Level. 4

Expert
業務変革



デジタルプロ人材として管理

Level. 5

Thought Leader
変革リーダー



MI

データ分析

ローコード
ノーコード

生成AI

※受講者数は2023年11月末時点

旭化成DXオープンバッジ プログラム内容

■ 技術動向に応じタイムリーに教材を更新

例：2023年10月に生成AIコースを新設

※ 濃く表示されているものが開講済みのコース

高度専門職	IT領域	デジタルイノベーション領域													
		データ駆動型				データ基盤開発				ビジネス・デザイン					
デジタル プロフェッショナル 人材	レベル5 Thought Leader	ローコード・ノーコード開発		MI (上級)	データ分析 (DS育成)						スマートファクトリー	デジタルマーケティング	デザイン思考	スクラム実践	
	レベル4 Expert	IT (業務システム)	ローコード・ノーコード開発	MI (中級)	データ分析 (PU育成)	アプリ (API) 開発	機械学習	データベース	デジタルプラットフォーム	スマートファクトリー	デジタルマーケティング	デザイン思考	スクラム実践	BI応用	
デジタル 活用人材	レベル3 Experienced	IT	デジタル概論	生成AI	MI実践	データ分析入門 (GU育成)	Python	機械学習	データ活用		製造IoT開発	デジタルマーケティング	デザイン思考	アジャイル開発	BI入門
デジタル 入門人材	レベル2 Skill	IT		生成AI	MI入門			データサイエンス	データ活用入門		工場のIoT	マーケティング基礎		Garage入門	
	レベル1 Knowledge	IT入門		生成AI入門		AI入門					IoT入門			Garage入門	



デジタル活用人材の育成とデジタルプロ人材の活躍促進

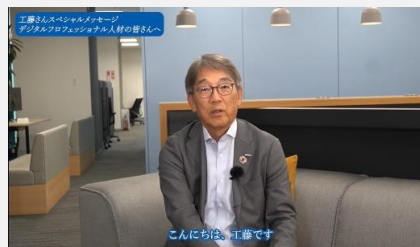
- さらなる人材育成の加速に向け多岐にわたる仕掛けを実施
- すべての組織メンバーが、一定の知識とデジタル活用のマインドセットを持ち、その組織をデジタルプロ人材がリードして、組織全員で事業のDXを推進

現場密着型
2,500人目標

デジタル
プロ人材の活躍

社長メッセージ

プロ人材向けに
激励と期待の
メッセージ動画配信



プロ人材の可視化

タレントマネジメントシステムに掲載し全社公開

プロ人材の認定

(2024/3認定開始予定)

事業固有のデジタル領域におけるプロフェッショナルを
把握・認定し、可視化する仕組み

全従業員が対象

デジタル
活用人材育成

受講者層の拡大

工場休転を
利用した
集合型研修履修



学習意欲と活用意識の維持・定着

身近な
デジタル事例集
(募集した事例を公開)



デジタルタレント戦略室をデジタル共創本部内に新設

- これまで個別でアジャイルに開発してきた育成や共創プログラムを体系化し、人材施策を総合的に加速

1 よりアジャイルに

人事部内ではなく、デジタル共創本部内に設置することで、旭化成グループ内でも先駆的な取り組みを実施

2 デジタルタレントの育成・獲得・活躍をさらに加速

室長にはDE&I※の専門家が就任

3 多様性の確保と組織風土の醸成

境界を越えて事業革新を実現



デジタルタレント
戦略室 室長
秋本 みつ

旭化成の事業部にて営業、法務を担当後、東京商工会議所へ外向。2018年人事部ダイバーシティ推進室に異動、育児・介護と仕事の両立支援や旭化成グループのDE&Iの推進を担当。2023年4月より現職

デジタル人材育成

- 社内プログラム、コンテンツの体系化
- 育成、認定のグローバル展開
- One IT Team活動
- 社外連携
 - ・ 未来のデジタル人材の会
 - ・ 宮崎県デジタル人材育成コンソーシアム
 - ・ 延岡工業高校への出前授業

人材の多様性確保

- デジタル共創本部内キャリア社員率 40%
- 海外大学（インド・ベトナム）での採用活動展開

多様な活躍を実現する組織風土の醸成

- スキル・ロール定義書を整備し、社員のスキル・ロールを可視化
- 社外共創
 - ・ 他社の問題解決プロセスや仕事の進め方を学ぶ約2カ月に及ぶプログラムを実施
- アルムナイネットワークの創設
 - ・ 2024年度よりデジタル共創本部内に創設予定退職者との共創の機会を創出する

目次

01 旭化成のDX戦略

02 経営の高度化と
ビジネス改革

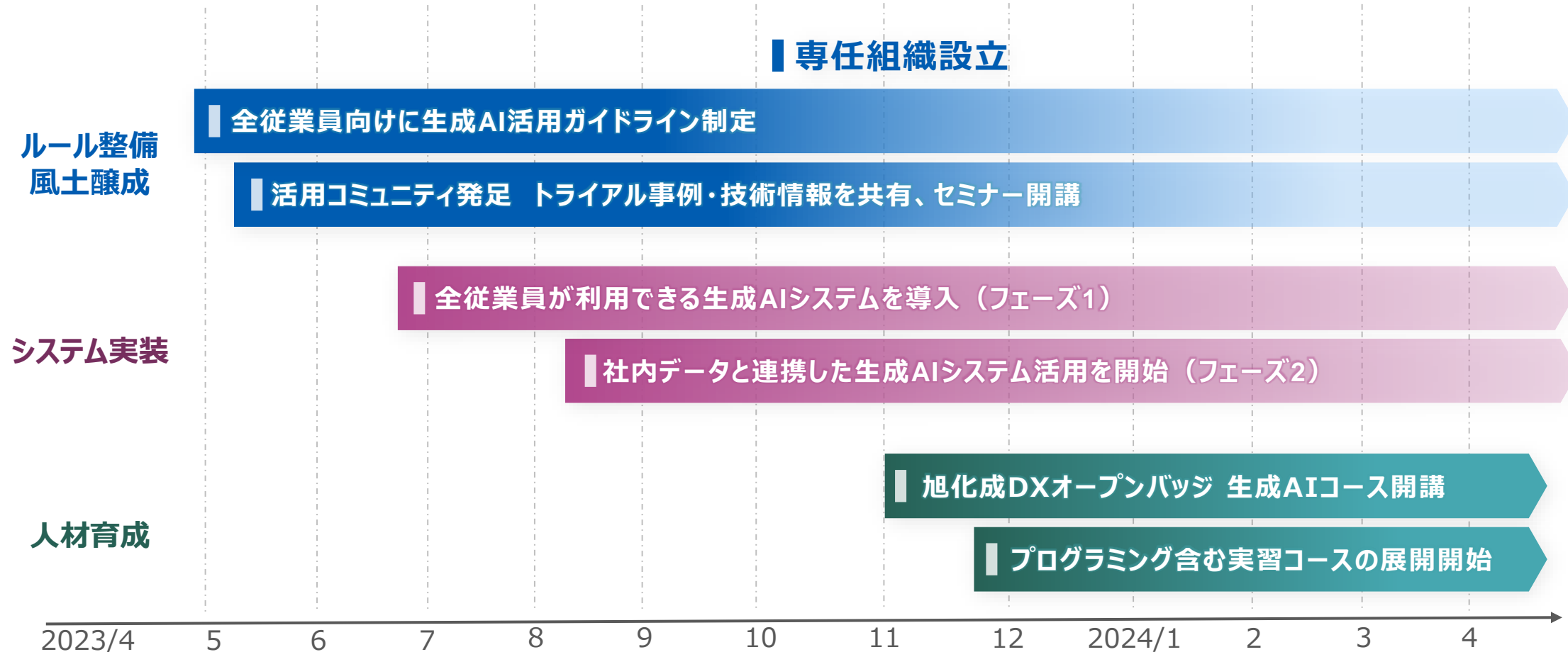
03 デジタル基盤強化

04 デジタルノーマル期に
向けて

- デジタル人材育成
- 生成AI
- セキュリティ

旭化成における生成AI活用

- いち早く独自のガイドライン制定、コミュニティ発足により、グループ全体での積極的な活用を促進
- 専任組織「生成AI／言語解析ユニット」主導で風土を醸成し、システムの実装や人材育成を加速



■ 効果が大きく、成果見込みが早いテーマから優先的に着手

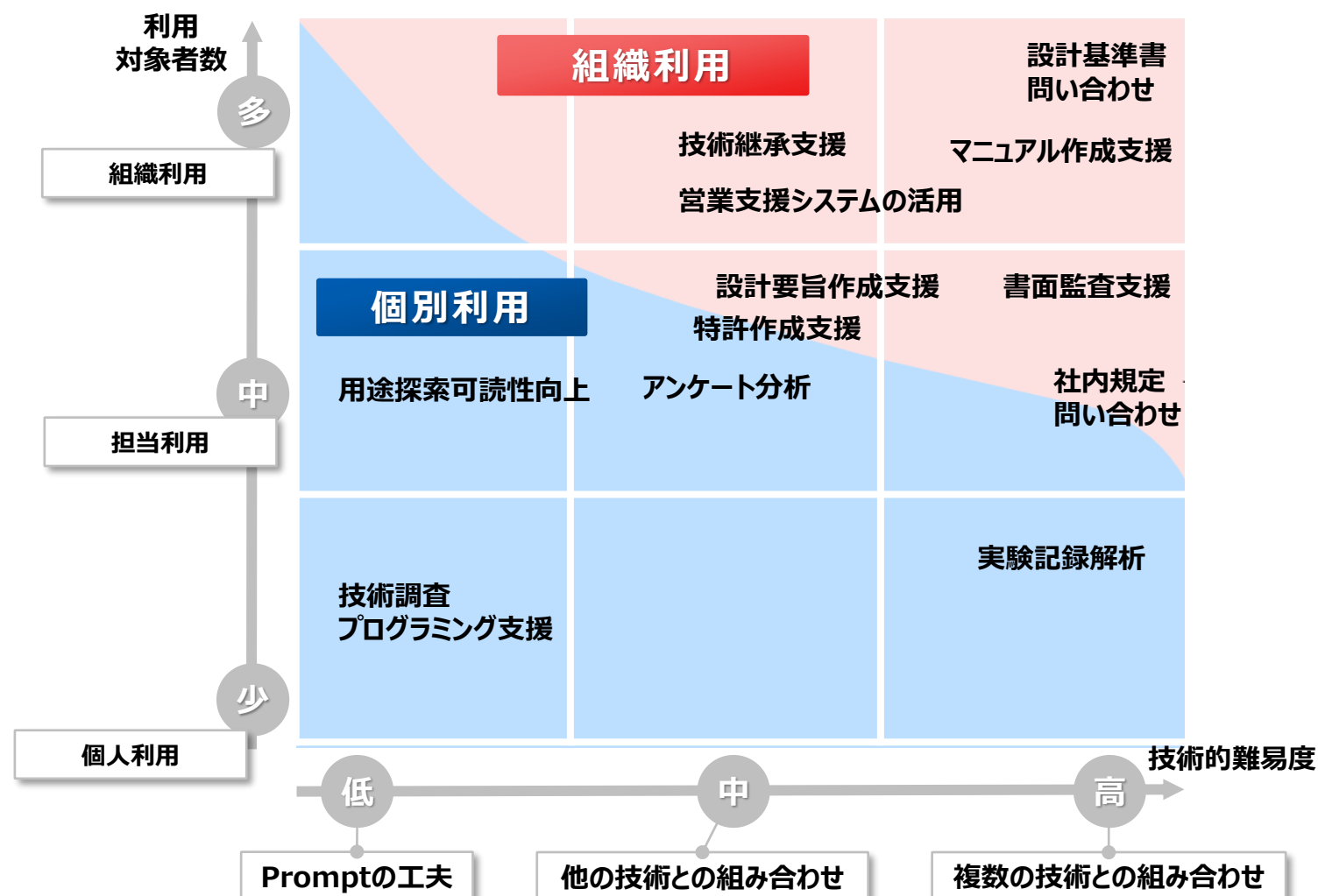
生成AI活用が進んでいるテーマ例

個別利用

オープンバッジや実習コースなど
教育プログラムで
各人のスキルアップを支援

組織利用

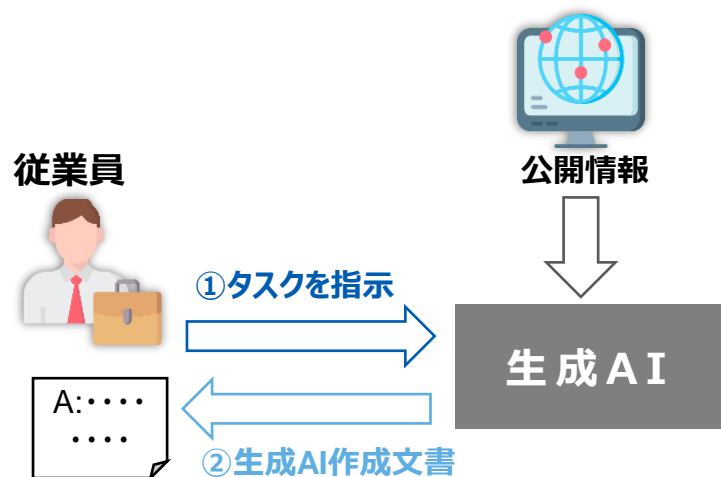
生成AI／言語解析ユニットが
用途ごとのシステム開発など
技術的支援を行う



生成AI導入のステップ

フェーズ1（2023年6月開始）

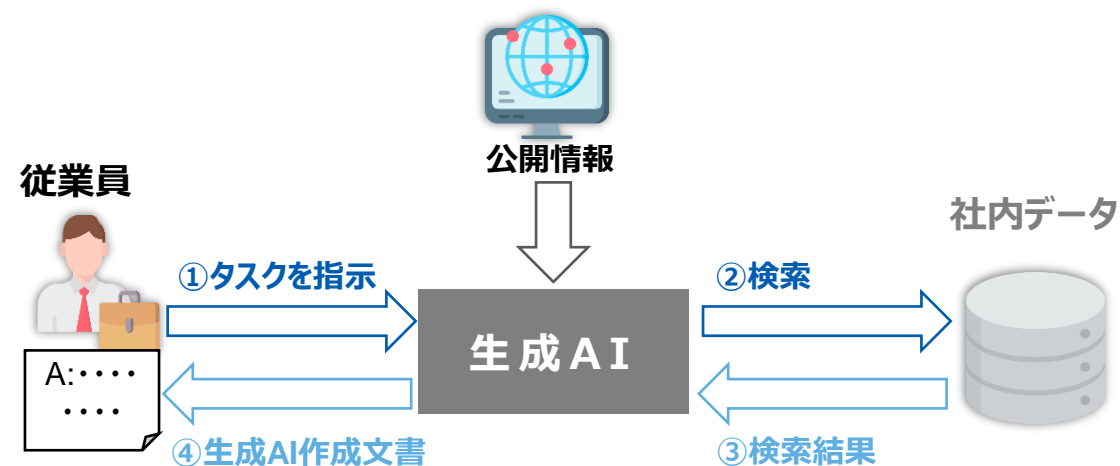
- ✓ 外部に情報が漏れない安全な環境下でWEB上の公開情報を基に生成AIを業務利用できる



公開情報と入力した情報を基に回答

フェーズ2（2023年8月開始）

- ✓ WEB上の最新情報に加え、社内データと連携
- ✓ さらに、ファインチューニングにより自社に特化した回答をするようにアレンジすることで、特許作成など専門性の高い業務に対応できる



実験結果や技術情報など
外部に公開していない社内データも検索して回答
より高度な活用が可能に

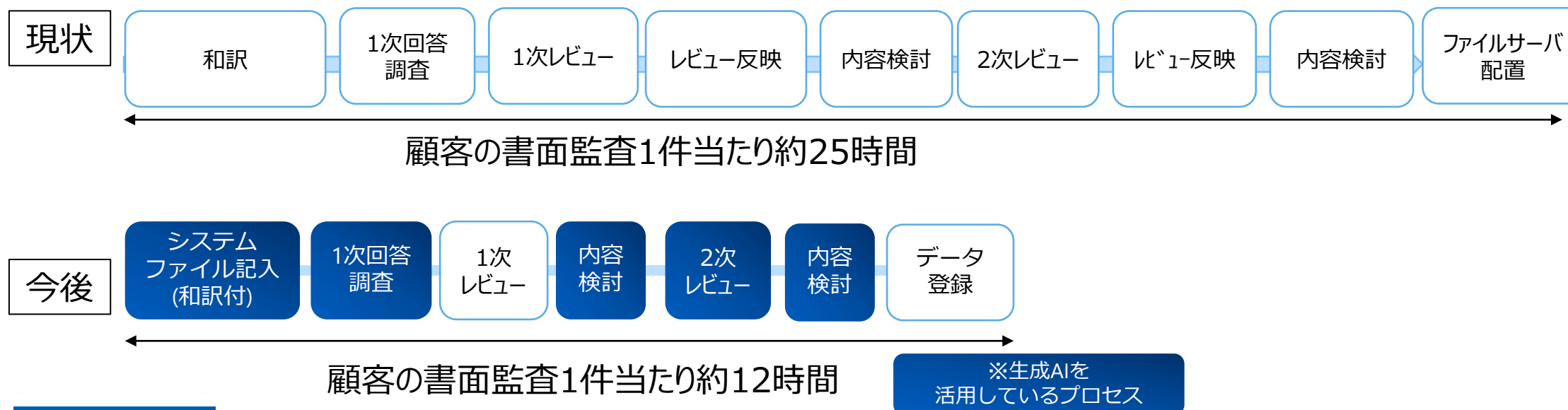
書面監査における生成AI活用

- 既存の監査プロセスを生成AIにより効率化し、大幅な時間短縮を見込む

(ある部門での試算)

13h/件 × 年間 140件 = 1820h の時間短縮

定量的効果



定性効果

回答精度向上 (より詳細回答) による顧客満足向上

目次

01 旭化成のDX戦略

02 経営の高度化と
ビジネス改革

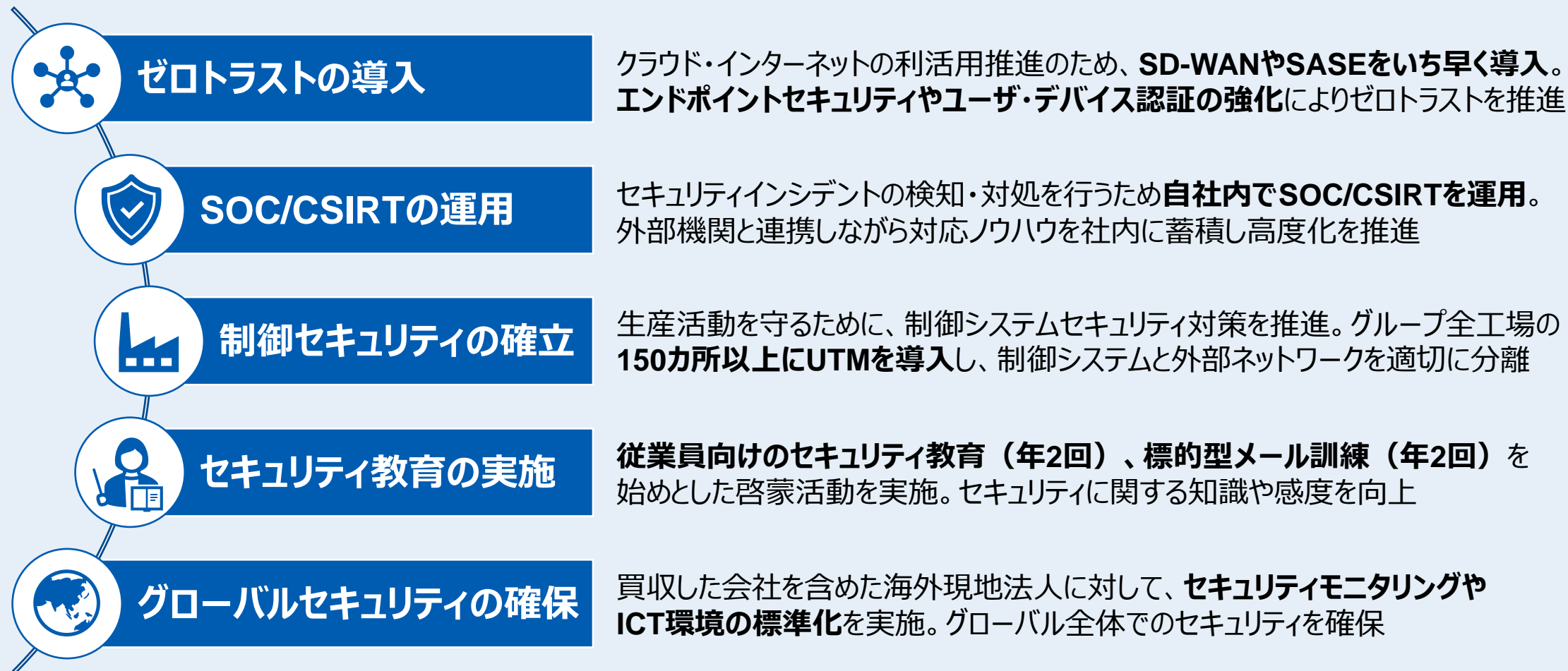
03 デジタル基盤強化

04 デジタルノーマル期に
向けて

- デジタル人材育成
- 生成AI
- セキュリティ

旭化成におけるサイバーセキュリティ対策

■ サイバーセキュリティに関するリスクをグループ重大リスクの一つとして位置付け、対策を強化



目次

- 01 旭化成のDX戦略
 - 02 経営の高度化とビジネス変革
 - 03 デジタル基盤強化
 - 04 デジタルノーマル期に向けて**
-

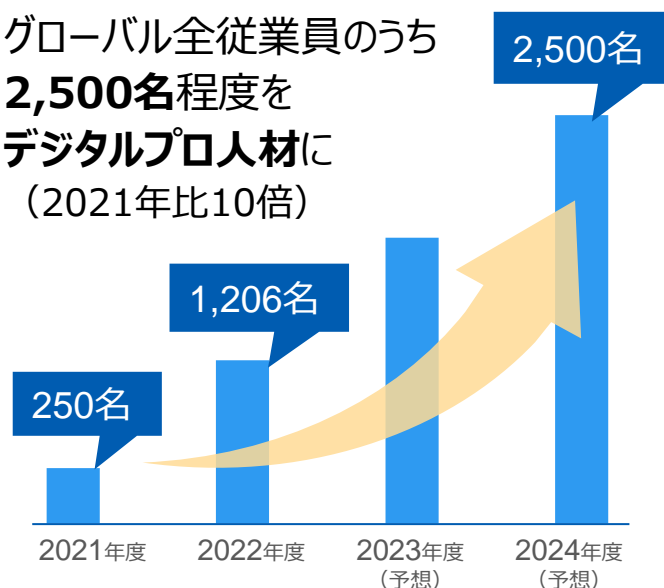
2024年度目標 DX-Challenge 10-10-100

- 22年度からの3カ年の中期経営計画。2023年度上期終了時点ではそれぞれ順調に推移

デジタルプロ人材

10倍

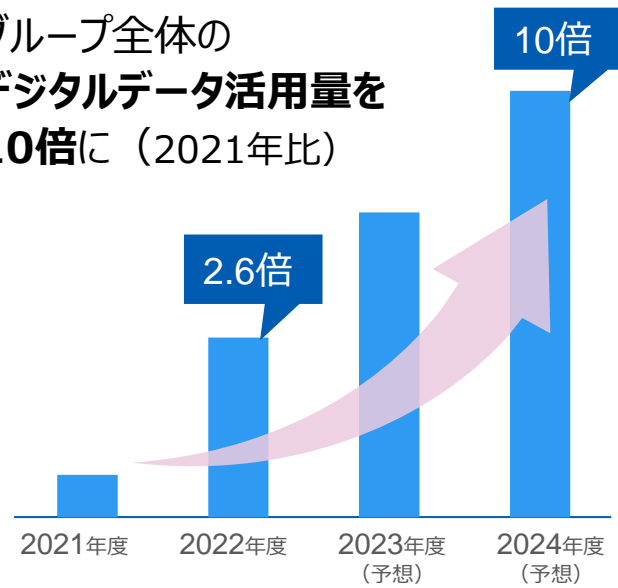
グローバル全従業員のうち
2,500名程度を
デジタルプロ人材に
(2021年比10倍)



デジタルデータ活用量

10倍

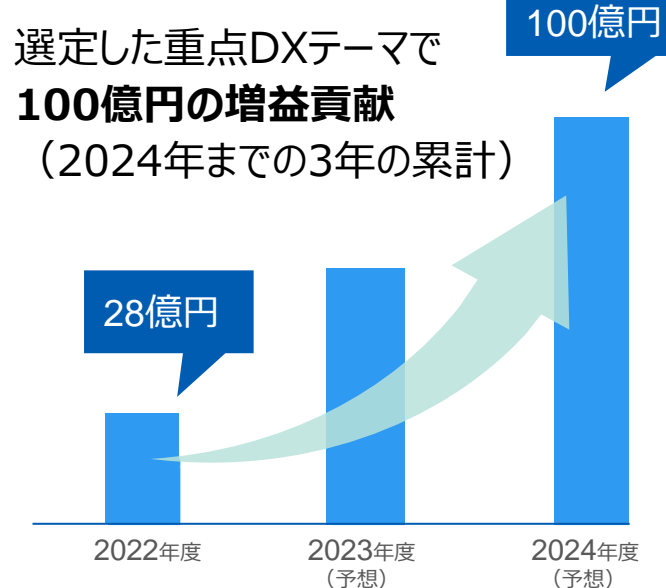
グループ全体の
デジタルデータ活用量を
10倍に (2021年比)



重点テーマ増益貢献

100億円

選定した重点DXテーマで
100億円の増益貢献
(2024年までの3年の累計)



Asahi Kasei DX Vision 2030

私たち旭化成はデジタルの力で境界を越えてつながり、
“すこやかなくらし”と“笑顔のあふれる地球の未来”を共に創ります

