

第21回エコプレミアムクラブシンポジウム

GX加速に向けて

再生型企業への変革アクション

クロスインダストリー ソリューション事業本部
サステナブルマニュファクチャリング Head

山本 有輝

2024年8月8日

FUJITSU

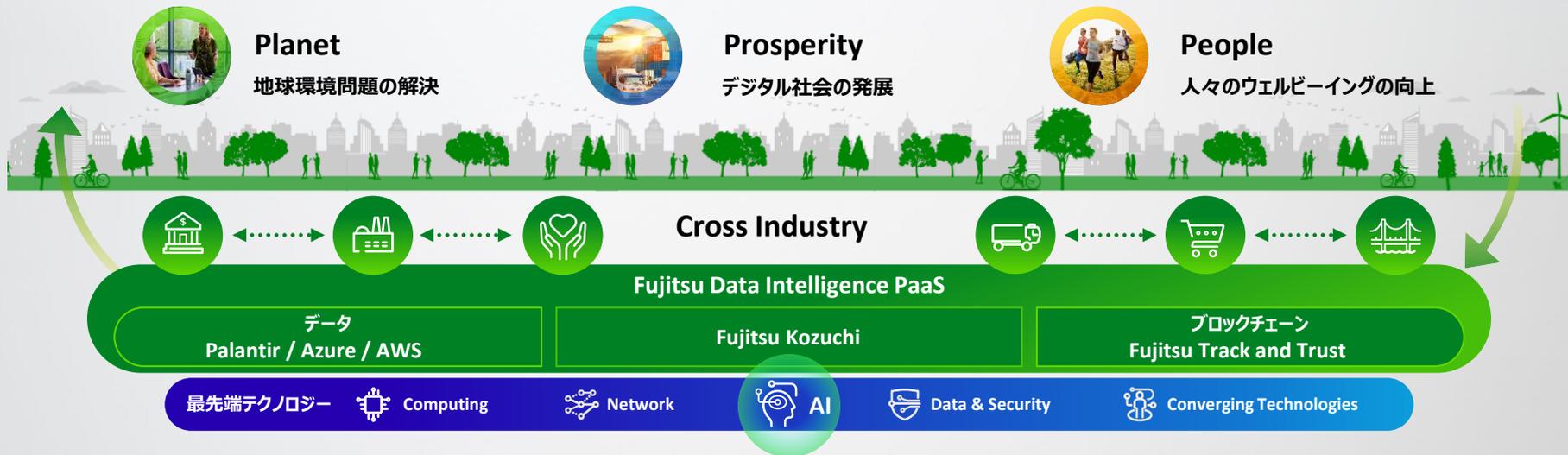


1 Fujitsu Uvance

2 先進ユースケース

3 再生型企业への変革

先端テクノロジーとデジタル・プラットフォームをベースとし、業種を超えて社会課題とビジネス課題に挑戦

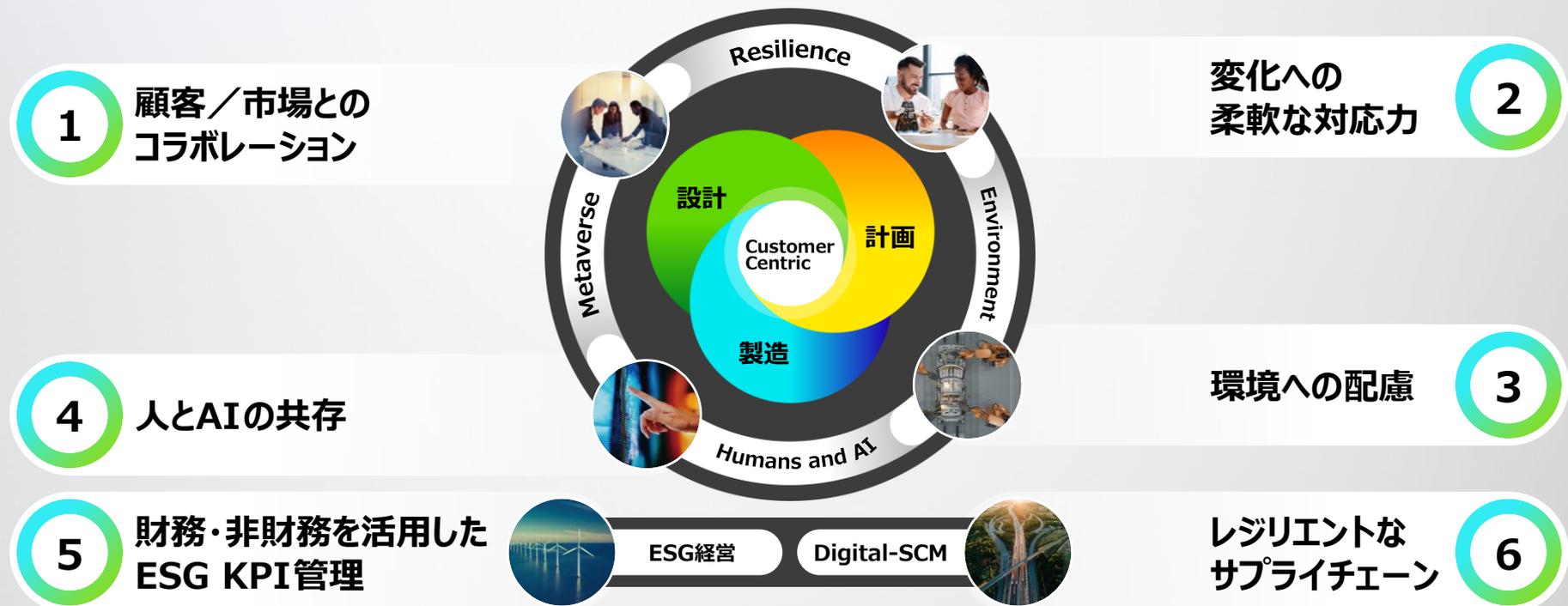




- これからの時代を象徴するキーワードは、**Regeneration（再生）**
- **環境**と**ウェルビーイング**にポジティブな価値を生み出し、**経済**も持続可能な成長を遂げていく
- このような未来の実現に向け、企業はどのような変革に取り組むべきか？

Sustainable Manufacturing

「人」起点の発想と高度化したデジタルツインで、製造業に新たなパラダイムシフト
– インテグレートされた持続可能な世界 – を実現する



Sustainable Manufacturingのお客様事例



重工業



設計から製造までのデータ
連携によるリアルタイム共有

エレクトロニクス



サービスBOM統合による保
守業務の最適化

組立製造業



工程設計ツールによる業務
プロセスと品質計画の標準化

1 Fujitsu Uvance

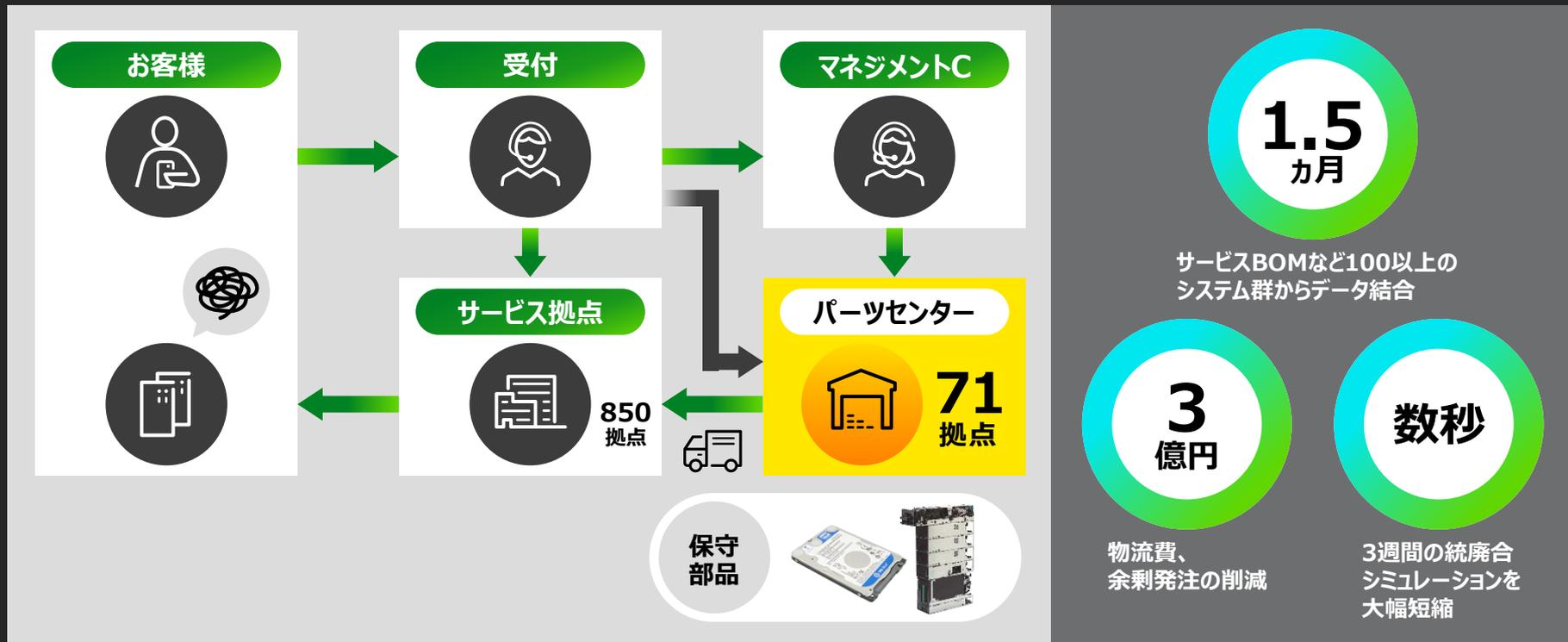
2 先進ユースケース

3 再生型企业への変革

- PLM、ERP、MES連携により製造状況の追跡業務を効率化

デモのみ

- 100超の老朽化したシステム群を統合し、3カ月でデータドリブン型の業務へとアップデート



1 Fujitsu Uvance

2 先進ユースケース

3 再生型企业への変革

今後3年間でAIの活用領域がさらに拡大

88%の企業が、昨年に比べてAIへの投資を増加させると回答

現在のAIの 活用状況

顧客対応の自動化
(チャットボットなど)

52%

ChatGPTなどの
生成AIによる業務支援

31%

画像などコンテンツの制作

22%

今後3年以内の AIの活用予定

商品やサービスの機能強化
(ダイナミックプライシングなど)

82%

経営意思決定の支援

79%

業務プロセスの自動化
(サプライチェーンなど)

74%

サンプル数：798（デジタル・トランスフォーメーションに取り組んでいると回答した企業）

サステナビリティとビジネス成長の両立

SXに取り組む企業の半数以上が、持続可能なエネルギー活用への貢献、廃棄物の削減やリサイクルの促進、持続可能な経済発展などの領域を重要なビジネス機会として認識

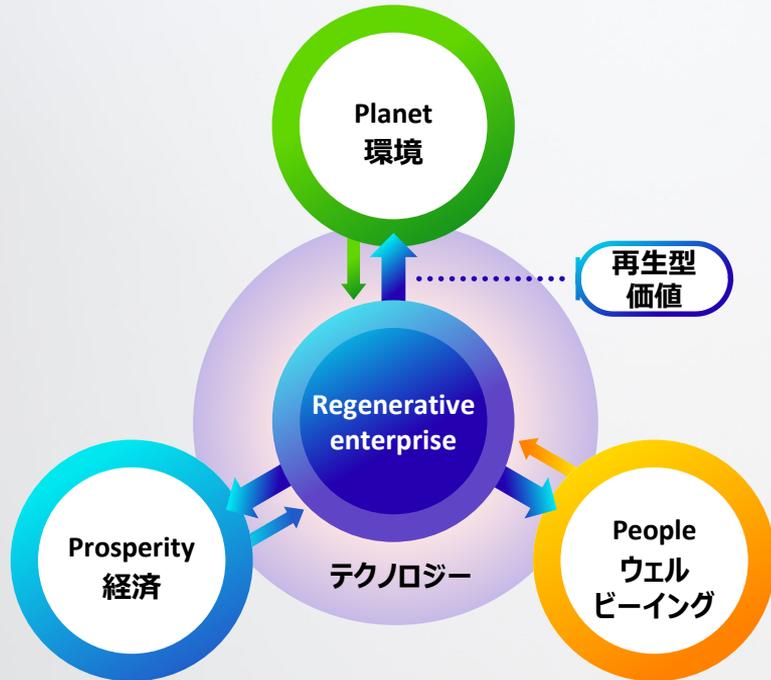


サンプル数：794（サステナビリティに取り組んでいると回答した企業）

回答者が選択した上位3つの重要なビジネス機会について、各機会のビジネス化状況より算出

再生型企业への変革

テクノロジーを駆使して、環境、経済、ウェルビーイングにネットポジティブな価値を生み出す企業



サステナビリティと財務的成長の両立

環境：CO₂を吸収する素材を開発し、大気中の地球温暖化ガスを削減

経済：企業にサステナビリティを志向した行動変容を促す新たな経済圏を構築

ウェルビーイング：治療だけでなく、予防や予後をサポートするヘルスケアで健康寿命を延伸

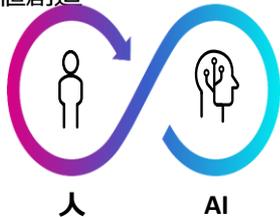
変革への4つのシナリオ

課題解決のパートナーとしてAIを活用

人の知識と経験をベースにした
価値創造



人とAIのコラボレーションによる
価値創造

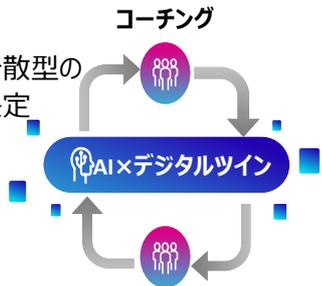


自律分散型の意思決定

集中型の
意思決定



自律分散型の
意思決定



複数部門による意思決定

現場でのアジャイルな意思決定

AIとデータによる再生型価値の創出

資源を消費して経済価値に変換



資源



経済価値



AIとデータから再生型価値を創出



AIとデータ

再生型価値

リアルとデジタルが融合したエコシステム

現実世界のつながりでビジネスを行う



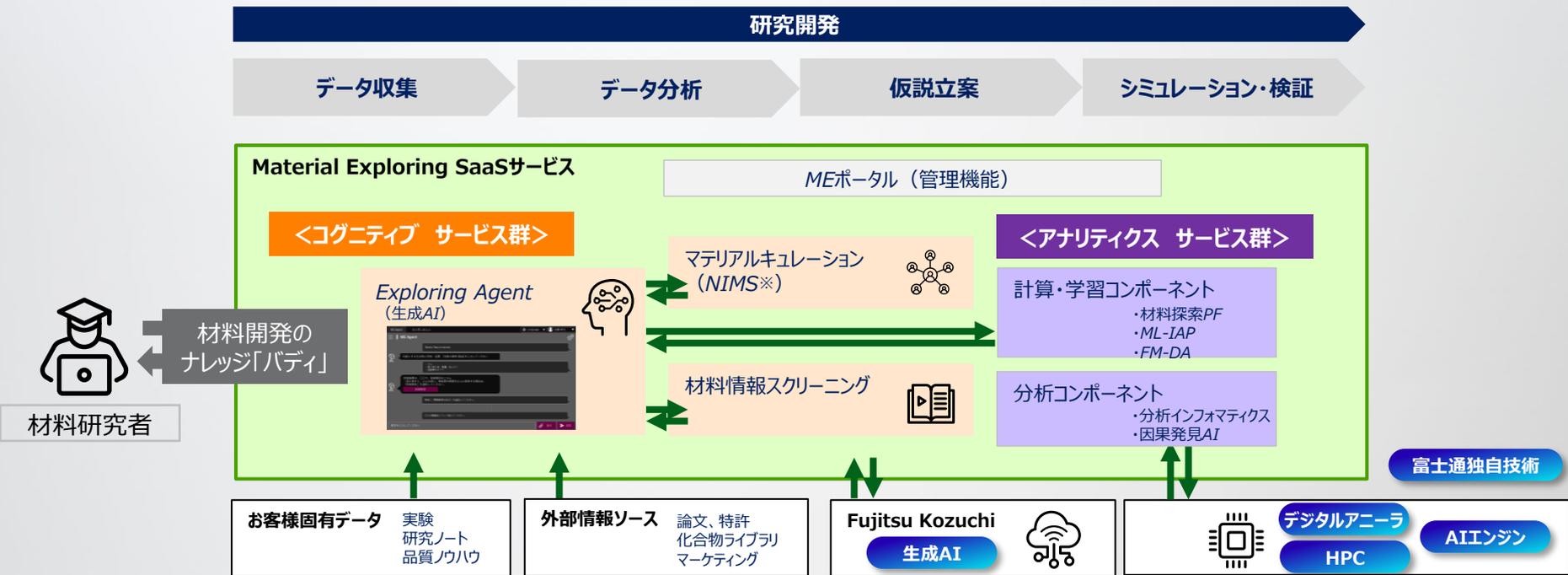
リアルとデジタルが融合した世界で
ビジネスを行う



1. 課題解決のパートナーとしてAIを活用

自然な対話を通じた研究方針の立案とシミュレーションによる検証

高度な材料研究の専門知識を民主化

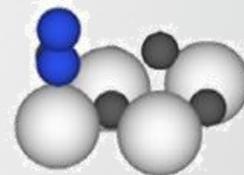
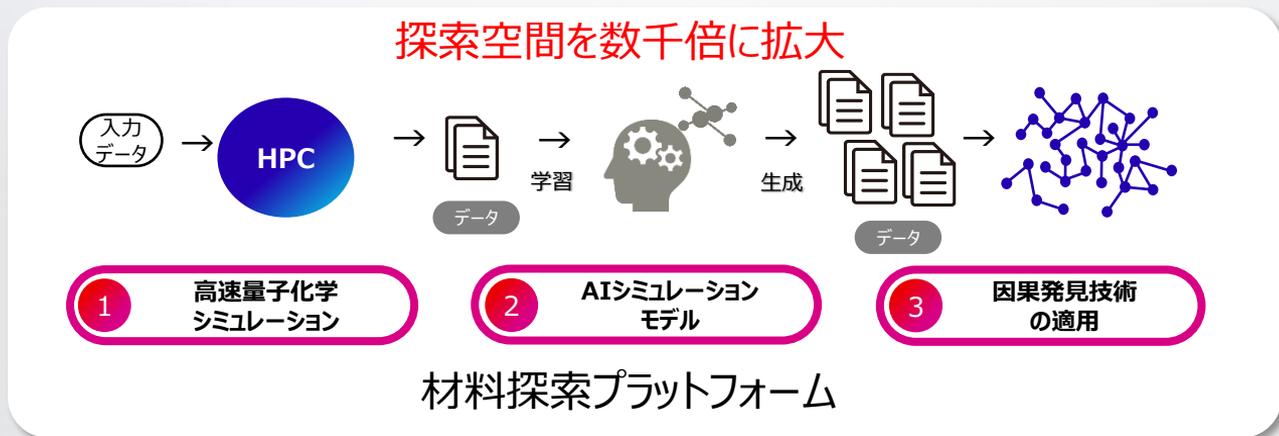


※NIMS = 国立研究開発法人物質・材料研究機構
(マテリアルキュレーションはNIMSの特許・商標、システムは富士通と共同開発)

2. AIとデータによる再生型価値の創出

ゼロエミッション材料探索

次世代アンモニア合成方法の開発を行う、アイスランドのベンチャー企業「Atmonia社」と共同研究



触媒構造の例

コンピューティングとAIを融合

酸化モリブデン(MoO_2)の一部をタングステン(W)で置換した
新たな触媒材料の有力候補を発見 (2023.10.3)

<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2023/10/3.html>

<https://www.fujitsu.com/jp/about/research/technology/ai/fujitsu-ai-platform/>

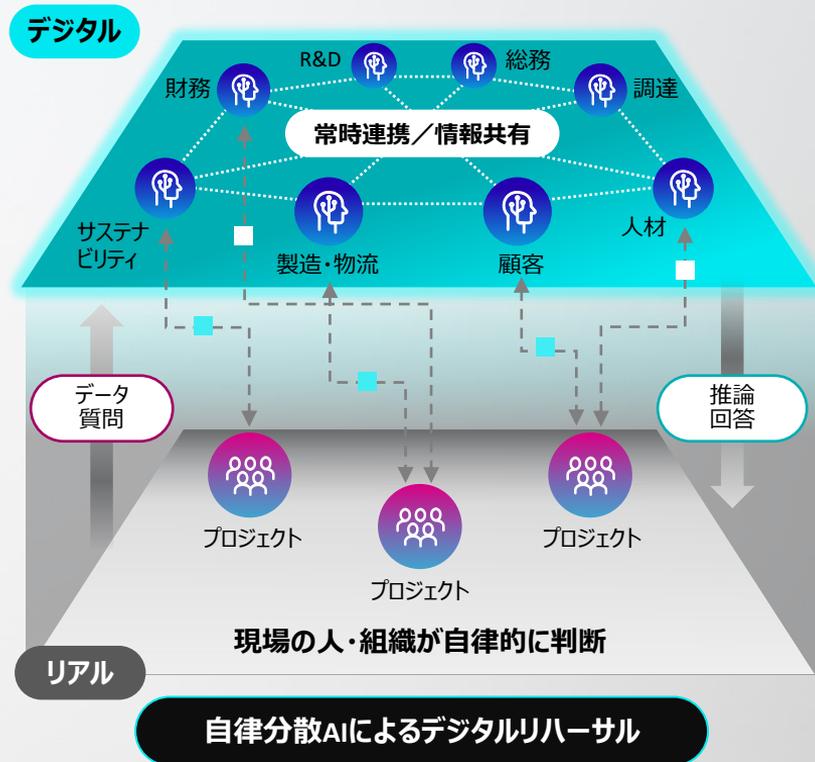
3. 自律分散型の意思決定

顧客、製造・物流、人材などの領域をつないで可視化するデジタルツイン

各領域を横断して、複数シナリオを
分析して効果や影響を検証する
デジタルリハーサル

例)

- 需要予測に応じて、部材、人員、生産ラインの増強に関する複数のシナリオを策定
- その中から売上・利益、CO2削減効果などを考慮した判断
- 人の働き方やスキルを考慮したプロジェクト編成



4. リアルとデジタルが融合したエコシステム

トラステッドなエコシステムによる再生型価値の流通



事例

CO₂削減量の 環境価値の一元管理を実現

- IHIは、脱CO₂・循環型社会実現を目指し、PoCを実施
- 環境変化への迅速な対応とシステムのサイロ化解消が課題
- 拡張性に富んだ富士通の「ESG経営プラットフォーム」を採用
- サイロ化していたデータを一元管理し、スピーディなデータ分析で迅速な意思決定をサポート
- また、様々な環境ビジネスの展開を加速化

グリーン成長実現のためのアプローチ

再生型企业への変革と、信頼できるエコシステムでGXのユースケースを共創・発信

GXのユースケース



気候変動
ESG投資



サーキュラー
エコノミー



需要と供給の
バランス最適化

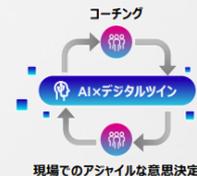


サプライチェーン
輸送最適化



グリーンエネルギーの
トラッキング

再生型企业への変革



再生型価値の流通





**富士通は「Fujitsu Uvance」で
人の体験価値・社会価値を起点とした
エコシステムを共創し
社会課題解決に取り組みます。**

Thank you

