

# HITACHI

## 「Lumada 3.0」実現に向けた 日立システムズの取り組み

2025/9/3

ビジネスイノベーション推進統括本部 Lumada推進本部

坂田 孝昭

## 自己紹介

- 2003 ○ 日立情報システムズ(現日立システムズ)入社
- 2003 ○ 研究開発本部
- ERPパッケージ/会計パッケージの周辺機能開発
  - SaaS基盤の研究開発
- 2011 ○ 事業開発本部/経営戦略本部
- 新規事業立ち上げ
  - スマートフォン事業/IoT事業/デジタルイノベーション事業 他
- 2021 ○ デジタルイノベーション推進統括本部
- デジタルイノベーション事業推進、Lumada事業推進
  - 日立セクター、BU、グループ会社協創推進
- 2024 ○ ビジネスイノベーション統括本部
- DX/デジタルイノベーション事業推進、Lumada事業推進
  - 日立セクター、BU、グループ会社協創推進



# Agenda

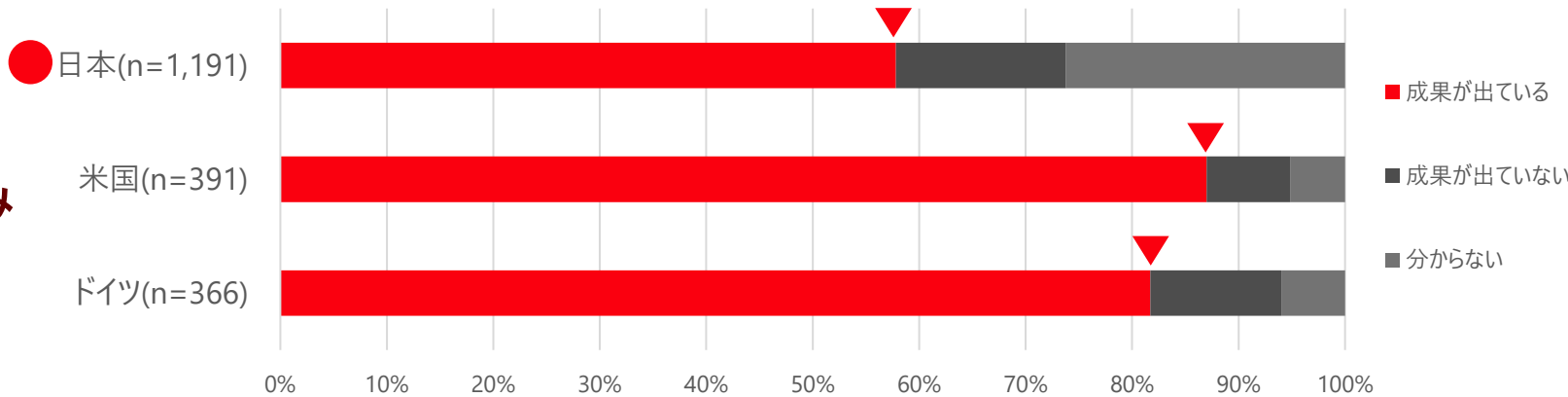
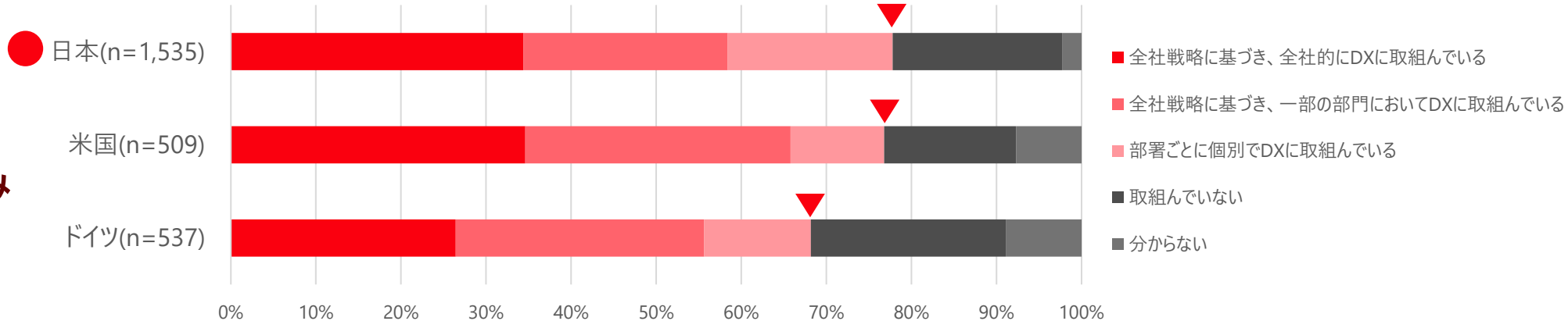
1. はじめに
2. Lumada3.0
3. 日立システムズのLumada3.0
4. 協創によるDXのトータルサポート
5. おわりに

# Agenda

1. はじめに
2. Lumada3.0
3. 日立システムズのLumada3.0
4. 協創によるDXのトータルサポート
5. おわりに

1. はじめに

# DXへの取り組み状況



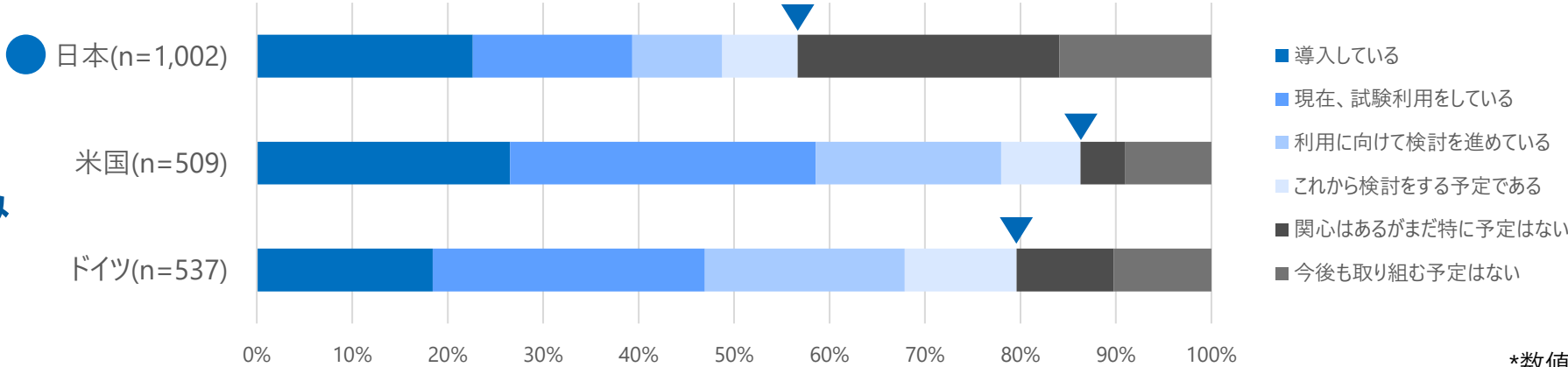
\*数値はいずれも24年度

**DXへの取り組みは拡大しているが十分な成果を出せていない割合が高い**

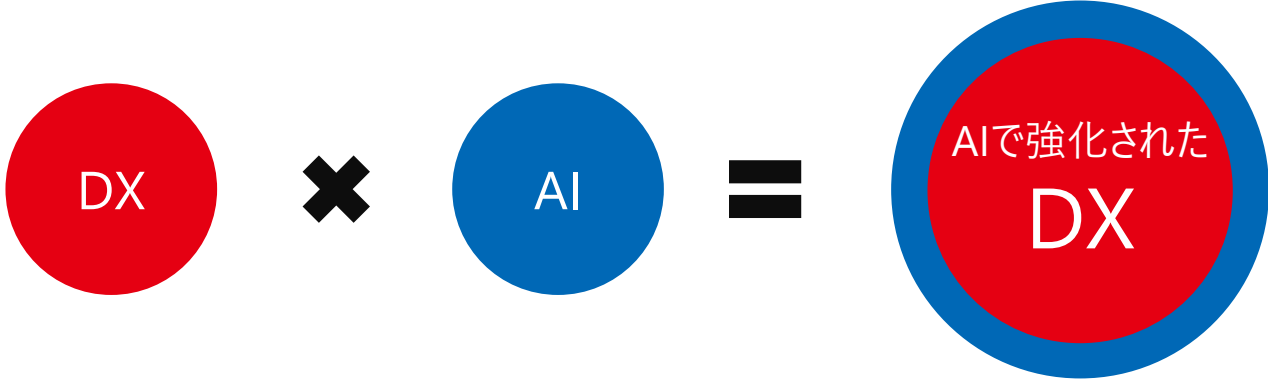
出典：2025/06 IPA DX動向2025(<https://www.ipa.go.jp/digital/chousa/dx-trend/tbl5kb0000001mn2-att/dx-trend-2025.pdf>)

1. はじめに

# AI(生成AI)への取り組み状況



\*数値はいずれも24年度



AIへの取り組みも相対的に低く、DXの加速にむけたAI(生成AI)導入が重要となっている

出典：2025/06 IPA DX動向2025(<https://www.ipa.go.jp/digital/chousa/dx-trend/tbl5kb0000001mn2-att/dx-trend-2025.pdf>)

# Agenda

1. はじめに
- 2. Lumada3.0**
3. 日立システムズのLumada3.0
4. 協創によるDXのトータルサポート
5. おわりに

# 環境・幸福・経済成長が調和するハーモナイズドソサエティの実現に貢献し、持続的に成長

真のOne Hitachiによる  
持続的成長

Inspire 2027  
(FY2025~FY2027)

LUMADA 3.0

ウェルビーイング

プラネタリーバウンダリー

経済成長

ハーモナイズドソサエティ

オーガニック成長への  
モードチェンジ



2024中計

エネルギー需要拡大と  
脱炭素化の両立  
1億トン/年\*1 \*2  
脱炭素 資源循環

社会インフラ整備・高度化と  
暮らしの安心・安全の両立  
のべ200億人/年\*1  
鉄道サービス

現場生産力拡大と  
ワーカー負荷軽減の両立  
20億人/年\*1  
AI活用アプリケーション

がん治療と  
就労・社会参加の両立  
のべ10億人/年\*1  
体外検査・診断 治療

出典：2025/4 日立グループ 新経営計画「Inspire 2027」および2025年3月期連結決算の概要

\*1 提供価値は、めざす水準(当社試算)を示す \*2 温室効果ガス排出削減貢献量

## 日立のドメインナレッジで強化したAIでLumada 3.0へ進化

### Lumada 1.0

IoTプラットフォーム

お客様の業務を  
データドリブンで進化

### Lumada 2.0

デジタルエンジニアリング

お客様のバリューチェーン全体を  
デジタルで進化

### Lumada 3.0

Powered by AI

社会インフラを  
ドメインナレッジで強化したAIで進化

デジタルケイパビリティ

ドメインナレッジ

インストールベース

Hitachi Rail  
STS

JR  
Automation

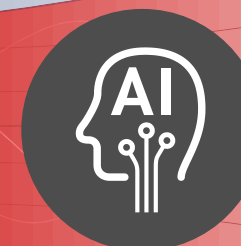
Hitachi Global  
Air Power

Hitachi  
Energy

Hitachi Rail  
GTS

GlobalLogic

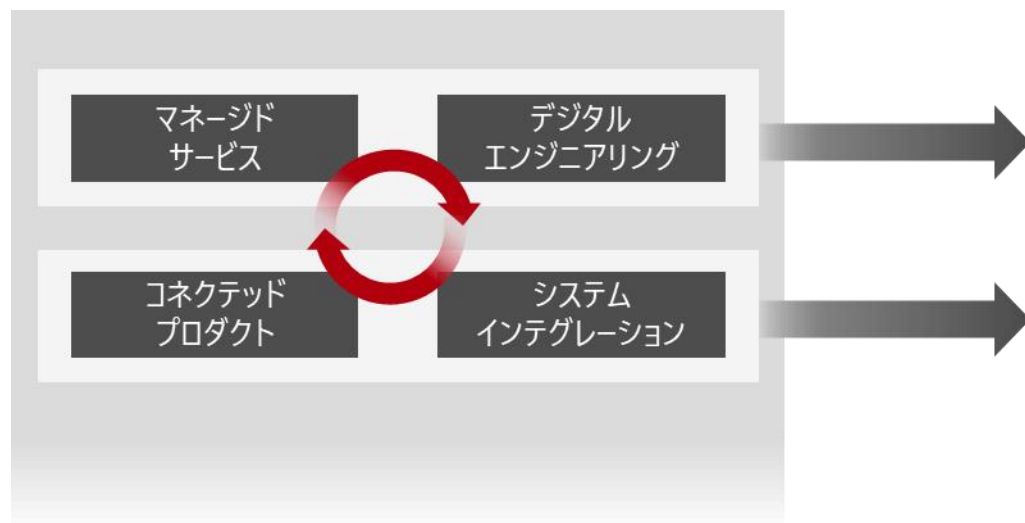
Hitachi Digital  
Services



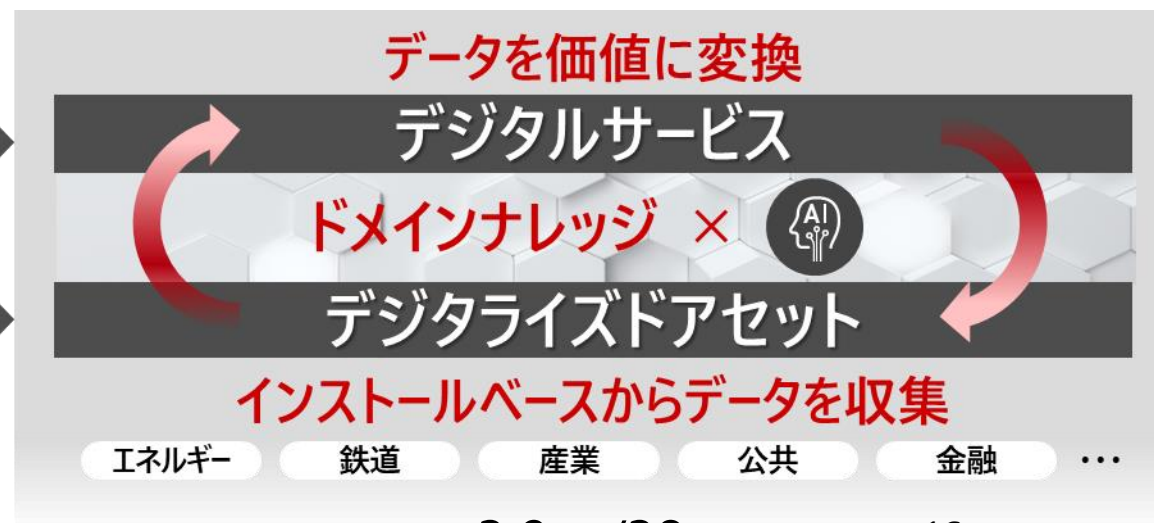
出典：2025/4 日立グループ 新経営計画「Inspire 2027」および2025年3月期連結決算の概要

# ドメインナレッジとAIで強化したLumadaで、拡大するインストールベースから価値を創出

## Lumada 2.0



## Lumada 3.0



Lumada売上収益/比率 **3.0兆円/31%** Adj. EBITA率 **15%**

**3.9兆円/38%** Adj. EBITA率 **16%**



出典：2025/4 日立グループ 新経営計画「Inspire 2027」および2025年3月期連結決算の概要

\*1 デジタルエンジニアリングとマネージドサービス \*2 システムインテグレーションとコネクテッドプロダクト

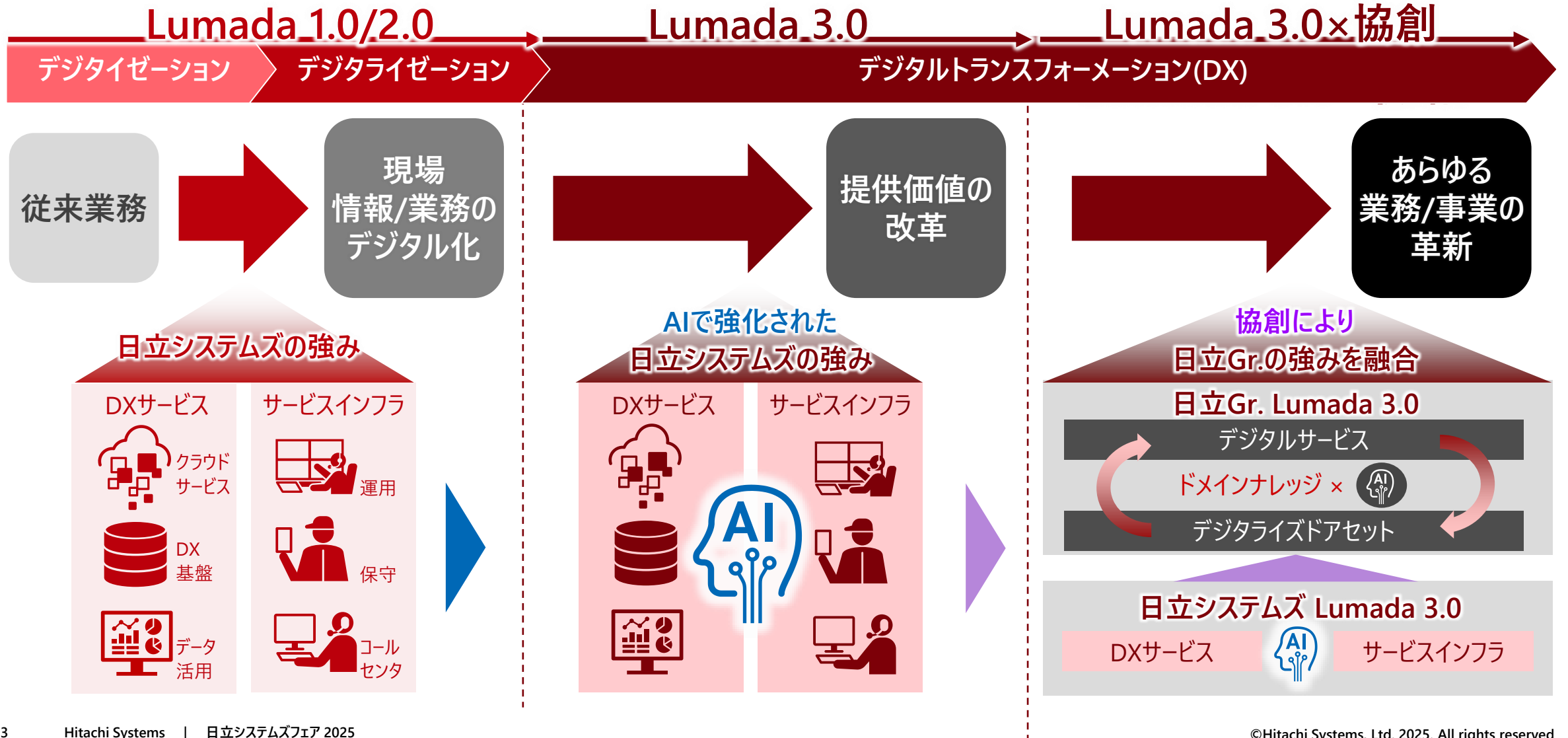
# Agenda

1. はじめに
2. Lumada3.0
- 3. 日立システムズのLumada3.0**
4. 協創によるDXのトータルサポート
5. おわりに

# DXの歩みと日立システムズのLumadaへの取り組み



# 日立システムズのLumadaへの取り組み

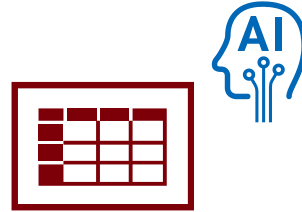


## Lumada3.0 取り組み事例



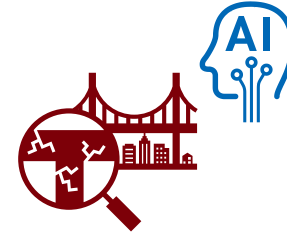
### 事例 1

AI活用による  
需要予測で  
在庫管理をDX



### 事例 2

生成AI活用による  
エンジニアサポートで  
仕様回答業務をDX



### 事例 3

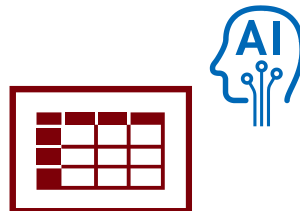
AI活用による  
予兆診断で  
インフラ保守をDX

## Lumada3.0 取り組み事例



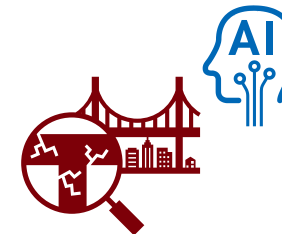
### 事例 1

AI活用による  
需要予測で  
在庫管理をDX



### 事例 2

生成AI活用による  
エンジニアサポートで  
仕様回答業務をDX



### 事例 3

AI活用による  
予兆診断で  
インフラ保守をDX

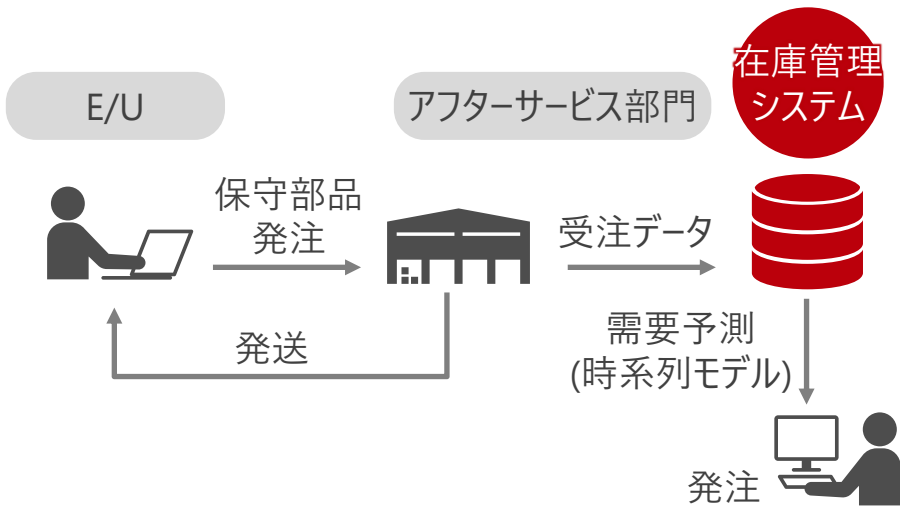


# 事例 1 : AI活用による需要予測で在庫管理をDX



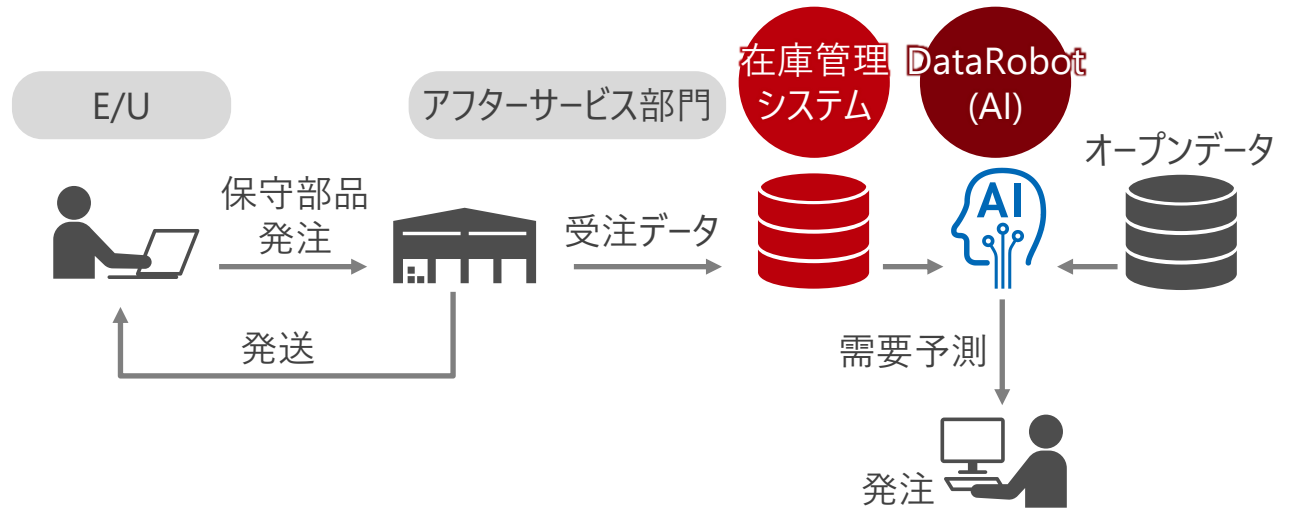
現場  
情報/業務の  
デジタル化

**在庫管理システムの導入で  
保守部品の管理を実現**



提供価値の  
改革

**AIによる需要予測を組み合わせ  
保守部品の在庫最適化を実現**



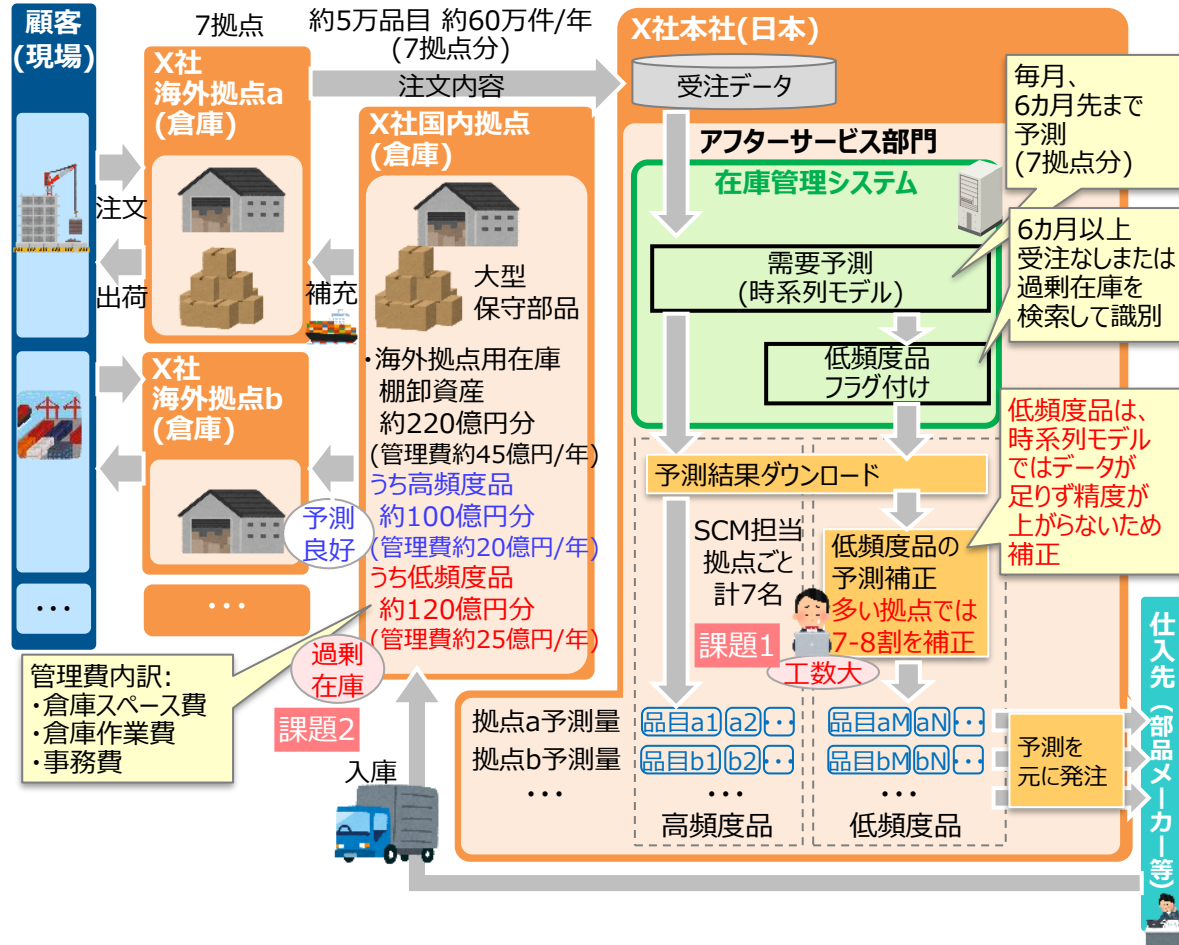
# 事例 1 : AI活用による需要予測で在庫管理をDX

お客さま概要	機械製造業	対象業務	保守部品の在庫管理
<b>【Before】</b> 事例適用前の 業務の仕組み /IT	アフターサービス部門にて、保守部品ごとに6か月先まで時系列モデルで需要予測を立てて発注を行っていた。 <ul style="list-style-type: none"><li>時系列モデルによる需要予測では、受注頻度が低い部品はデータ不足で精度が上がらないため人手で補正しており担当者の負担大</li><li>補正により精度は向上も過剰在庫が発生</li></ul>	<b>【After】</b> 実現した 業務の仕組み /IT	時系列モデルとAI(DataRobot)による二値分類モデル(6か月以内需要有無)を併用したPoCを実施、以下の見通しを得た。 <ul style="list-style-type: none"><li>低頻度品の予測補正が不要になり担当者の負担を軽減</li><li>予測精度の向上により在庫抑制と管理費削減を実現</li></ul>

背景画像はMicrosoft Copilotを利用して作成しています

# 事例 1 : AI活用による需要予測で在庫管理をDX

Before



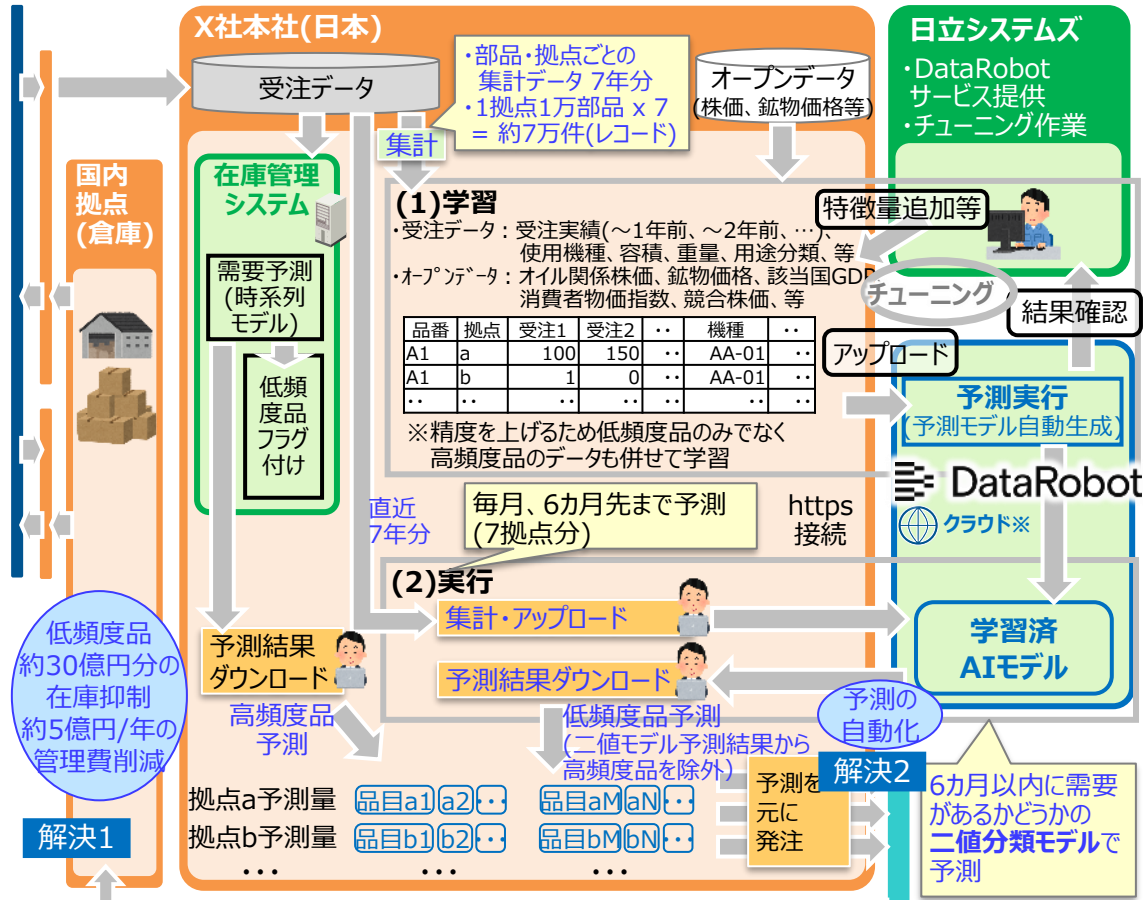
## 課題

- 低頻度受注品に過剰在庫が発生
- 在庫管理システムでの予測が難しい
- 低頻度受注品の予測結果を人手で補正しており負担が大きい

背景画像はMicrosoft Copilotを利用して作成しています

# 事例 1 : AI活用による需要予測で在庫管理をDX

After



## 解決

- 低頻度受注品の在庫を最適化
- 低頻度受注品の予測も自動化

※AWS(アメリカリジョン)に構築された米DataRobot社のクラウドサービス

背景画像はMicrosoft Copilotを利用して作成しています

低頻度品予測へのAI適用PoC実施(試行1.5年、7拠点対象で1年)。本番計画中。

# 事例 1 : AI活用による需要予測で在庫管理をDX

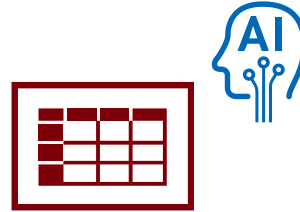
お客さま概要	機械製造業	対象業務	保守部品の在庫管理
解決した 経営/業務課題	<ul style="list-style-type: none"><li>•在庫/管理コスト削減によるキャッシュフロー改善</li><li>•クラウドサービス活用による資産コストおよび運用コスト抑制</li></ul>		得られた 定量効果 <ul style="list-style-type: none"><li>•低頻度受注品の在庫：約120億円分 →約90億円分(約30億円分抑制)</li><li>•低頻度受注品の管理費：約25億円/年 →約20億円/年(約5億円削減)</li></ul> ※約35億円/年のキャッシュフロー改善(見込み)

## Lumada3.0 取り組み事例



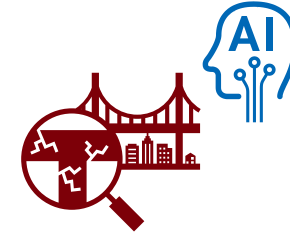
### 事例 1

AI活用による  
需要予測で  
在庫管理をDX



### 事例 2

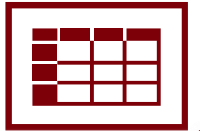
生成AI活用による  
エンジニアサポートで  
仕様回答業務をDX



### 事例 3

AI活用による  
予兆診断で  
インフラ保守をDX

# 事例 2 : 生成AI活用による仕様回答業務のDX

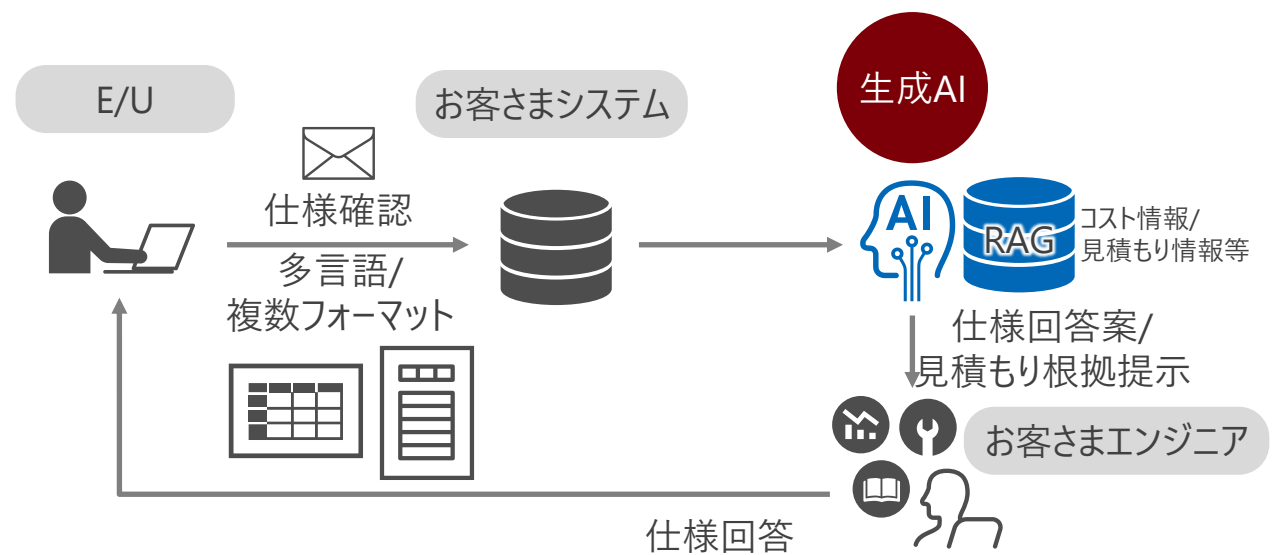
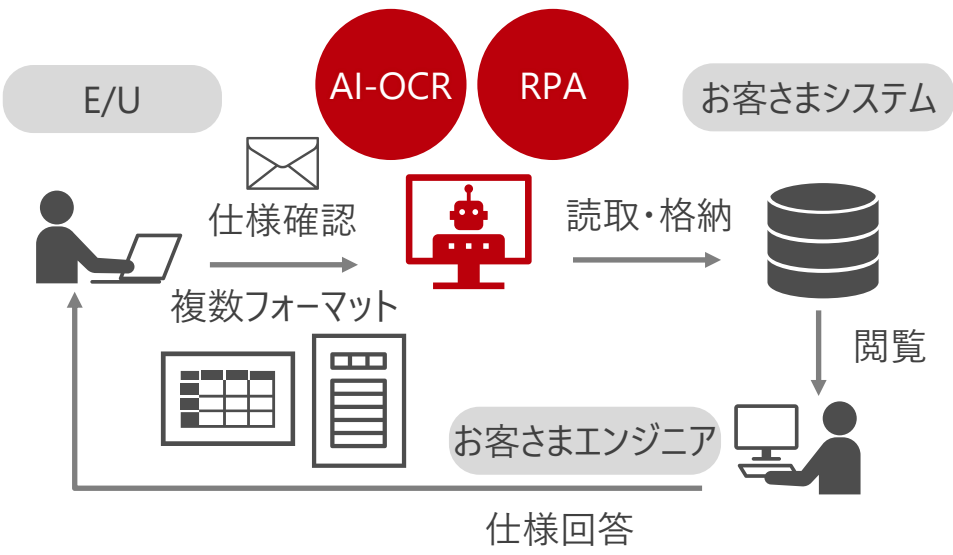


**現場情報/業務のデジタル化**

**AI-OCR×RPAによる仕様回答依頼の一元管理**

**提供価値の改革**

**生成AIによる仕様回答案/見積もり根拠作成の効率化**



## 事例 2 : 生成AI活用による仕様回答業務のDX

お客さま概要	産業機器製造業	対象業務	仕様回答、見積もり作成
--------	---------	------	-------------

**【Before】**  
事例適用前の  
業務の仕組み  
/IT

ノウハウが必要な塗装工程における仕様書確認/見積もり作成に工数がかかっていた

- 世界各国から仕様書(多言語)が送付されてくるため、翻訳を含む内容確認が必要
- 過去仕様回答/見積もり情報を参考に仕様回答および見積もりを作成

**【After】**  
実現した  
業務の仕組み  
/IT

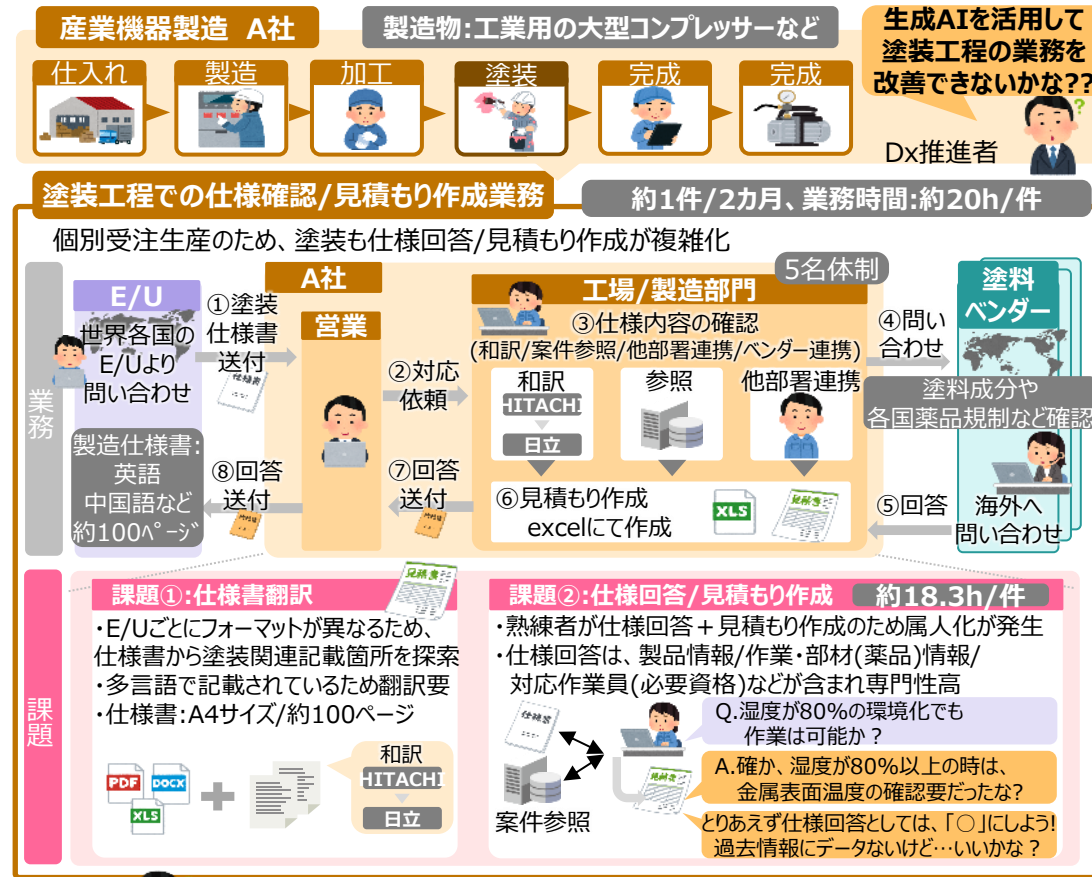
当社にて業務ヒアリングおよびユースケース作成 + 技術検証を実施、生成AI活用を具体化

- 業務ヒアリング + 業務可視化シートで現業内容/頻度/工数を整理
- ユースケース作成 + 技術検証(調査 + 実機)で生成AI活用を具体化
- 検証結果より次フェーズ(PoC)に向けた道筋を獲得

背景画像はMicrosoft Copilotを利用して作成しています

# 事例 2 : 生成AI活用による仕様回答業務のDX

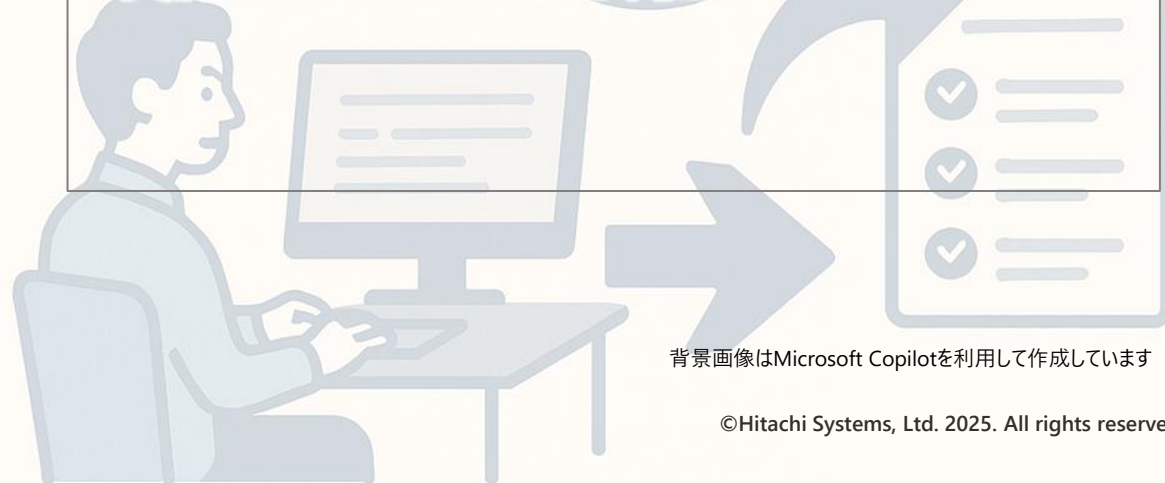
Before



DX推進者 **塗装工程におけるE/Uからの仕様書の確認・回答作成・見積もり作成は、業務の経験・ノウハウが無いと対応できない。脱属人化/効率化できないかな?**

## 課題

- E/Uごとに言語やフォーマットが異なる 製造仕様書の翻訳 + 読み込みが必要
- 熟練者のノウハウで仕様回答・見積もり作成を実施しており、属人化が発生



背景画像はMicrosoft Copilotを利用して作成しています

3. 日立システムズのLumada3.0

# 事例 2 : 生成AI活用による仕様回答業務のDX

After

**TIPS** 4手法で生成AI業務選定を支援。本事例は、適用業務が明確化だったため [B.ユースケース作成] を利用

A. ワークショップ 経営現場課題から検討  
 B. ユースケース作成 ヒアリング+利用イメージ具体化  
 C. 生成AIお試し お試し環境をすぐに準備  
 D. お客さまデータ簡易調査 データ利用で効果/実現性検証

**生成AI業務の活用イメージ(ユースケース)作成 + PoCに向けた技術検証を実施** 提供期間: 約1ヵ月

① 生成AIのご説明 → ② 業務ヒアリング/整理 → ③ ユースケース検討 → ④ 結果まとめ

**生成AIのご説明**  
 ① 生成AIに関する強み・弱み含む基礎知識と他社ユースケースや利用基盤イメージを紹介

**業務ヒアリング/整理**  
 ② 業務可視化シートで現業内容や頻度/工数など見える化  
**業務可視化シート(イメージ)**

業務名	作業名	必要	作業量	インスト	アウトスト
作業A	A-1作業	○	30分/件	30分/件	利用システム
作業B	A-2作業	○	40分/件	30分/件	利用システム

**業務可視化シート: 15項目**  
 ・頻度/工数、  
 ・業務課題など記載

**ユースケースの検討および技術確認・検証** 当社環境: AzureOpenAIService(ChatGPT4o) '24/5月時点

当社生成AI環境で、約25種の懸念事項を調査+実機で技術検証

**仕様書(約95ページ/英語) RAGとして利用**  
 ページ分割: Python/PyPDFライブラリ  
 文章/画像抽出: AzureDocument Intelligence

**当社生成AI環境**  
 コスト情報、ベンダー情報、見積もり情報、仕様書情報

**検索/参照 (AzureAISearch)**  
 【凡例】 調査、実機検証  
 【懸念2】 [過去情報活用] 生成AIの読込内容と既存情報とのマッチング  
 【懸念3】 [仕様判定] 仕様判定(○×)やファイル出力  
 【懸念4】 [見積もり] 費用算出精度の確認

**Azure OpenAI Service**

**【懸念1】** [仕様書読取] 約100ページの仕様書をどう読込ませるか  
**【懸念5】** 実際の精度はどうか

**【懸念1】結果**  
 ・図表の読取  
 ・文分割/翻訳精度  
**仕様書の読取/翻訳/解釈可 (LangChain)**

**【懸念2】結果**  
 ・解釈内容から事例検索方法  
**自然言語での検索を実現 (セマンティック検索)**

**【懸念3】結果**  
 ・仕様回答案作成  
**技術検証できたが、プロンプト工夫など必要 継続した精度検証要**

**【懸念4】結果**  
 ・見積もり根拠の提示  
**組合せ検索で過去見積もり情報提示可**

**結果まとめ**  
 ④ [検証結果] クリア: 22種, 残: 3種  
 ※仕様回答など [今後] 投資対効果確認含め PoCスケジュールの提示

**解決②(懸念5)**  
 ・生成AI回答と熟練者回答を比較  
 Q. 塗装検査員の条件は何ですか?  
 A. NACE資格 Level2以上 +5年の業務経験  
 A. 5年以上の経験 + NACE資格 Level2以上  
**人の回答と生成AIの回答がほぼ同等の結果**

**DX推進者** 塗装工程における業務整理に加え、生成AI適用イメージ+実現に向けた技術確認できた! 次はPoCで効果検証+他業務(排水ポンプの問い合わせ業務)への適用を検討しよう!

## 解決

- ・ 図表を含む多言語の仕様書翻訳を実現
- ・ 過去情報を活用した仕様書の回答案および見積もり案の出力を実現、熟練者と同等の回答生成を確認

※ セマンティック検索: 検索文(自然言語)の意味を理解し、その意味に沿った検索結果を提供する技術  
 ※ LangChain: 大規模言語モデル(LLM)に基づいてアプリケーションを構築するためのオープンソースフレームワーク  
 ※ NACE: 国際基準の塗装検査員資格

背景画像はMicrosoft Copilotを利用して作成しています

## 事例 2 : 生成AI活用による仕様回答業務のDX

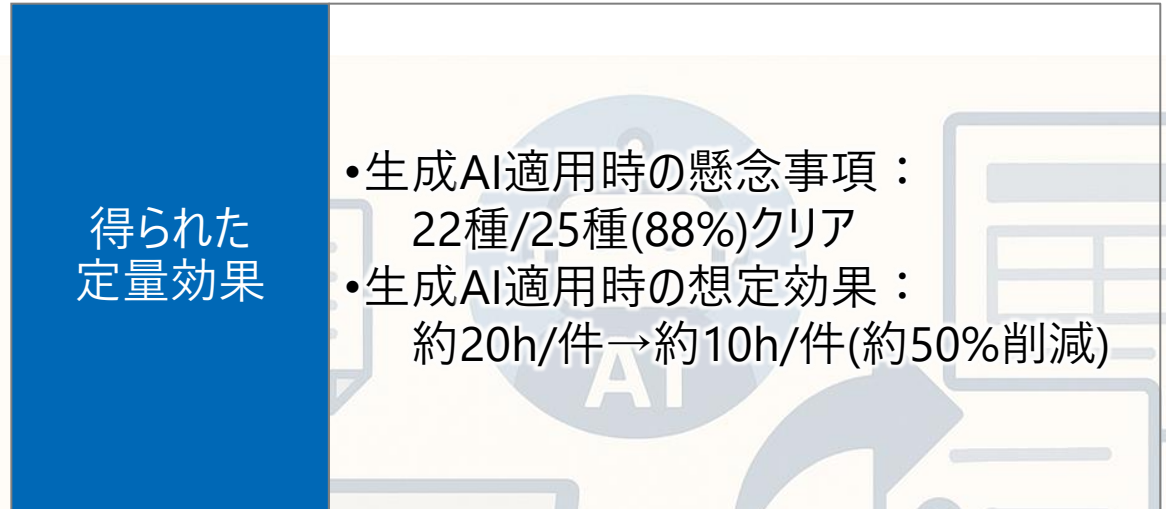
お客さま概要	産業機器製造業	対象業務	仕様書の確認
--------	---------	------	--------

解決した  
経営/業務課題

- 生成AIの業務適用に向け導入イメージ含む具体的なイメージを獲得できた
- 次回PoCフェーズに向けた道筋を得た

得られた  
定量効果

- 生成AI適用時の懸念事項：22種/25種(88%)クリア
- 生成AI適用時の想定効果：約20h/件→約10h/件(約50%削減)



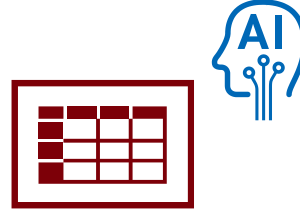
背景画像はMicrosoft Copilotを利用して作成しています

## Lumada3.0 取り組み事例



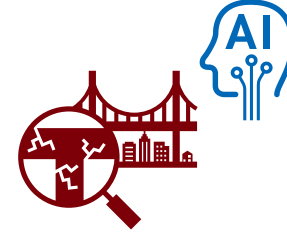
### 事例 1

AI活用による  
需要予測で  
在庫管理をDX



### 事例 2

生成AI活用による  
エンジニアサポートで  
仕様回答業務をDX



### 事例 3

AI活用による  
予兆診断で  
インフラ保守をDX

# 事例 3 : AI活用による予兆診断でインフラ保守をDX

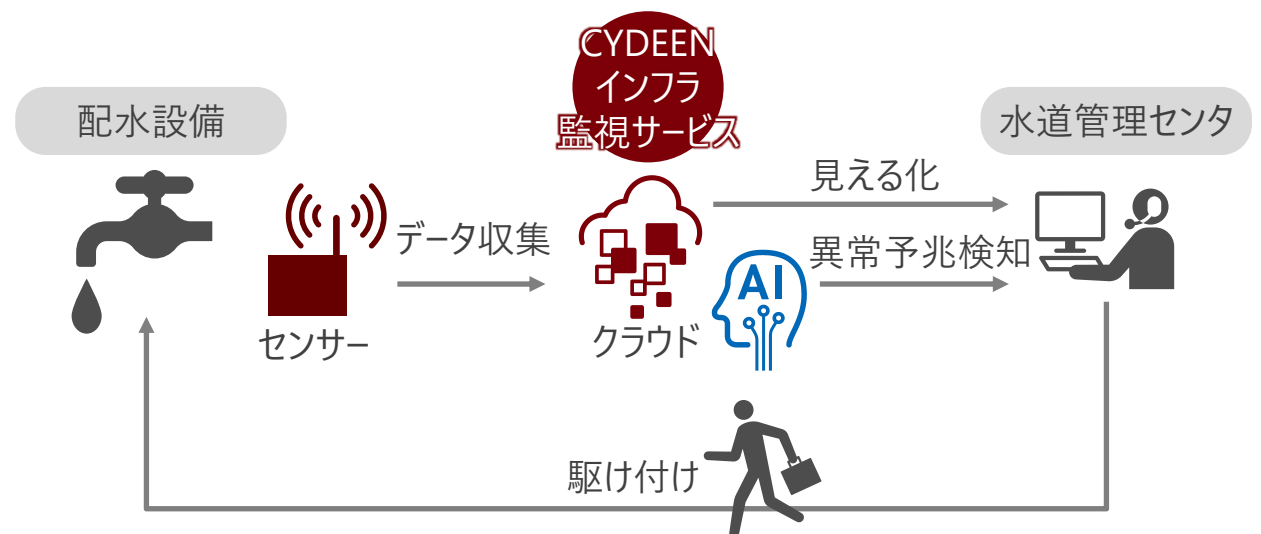
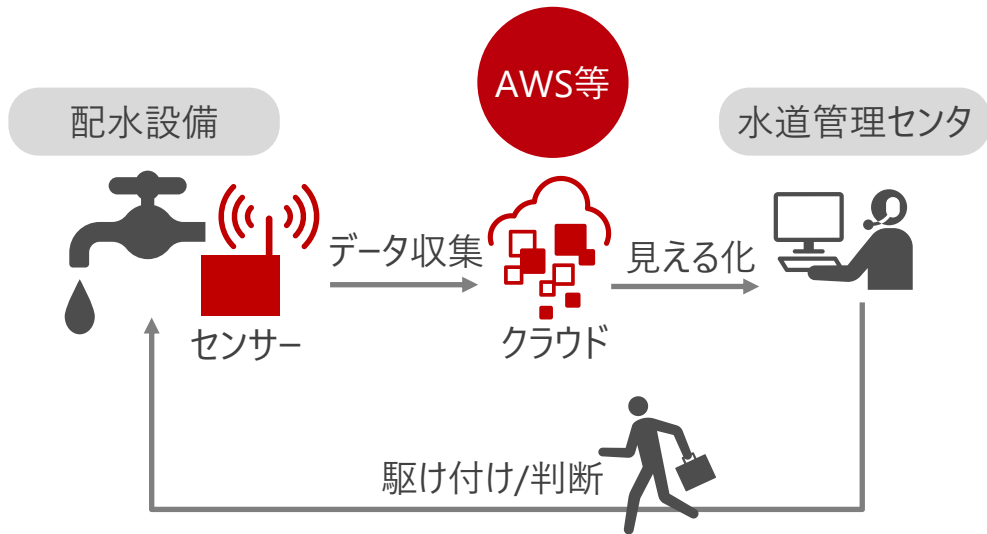


**現場  
情報/業務の  
デジタル化**

IoTを利用した  
水インフラの状態監視

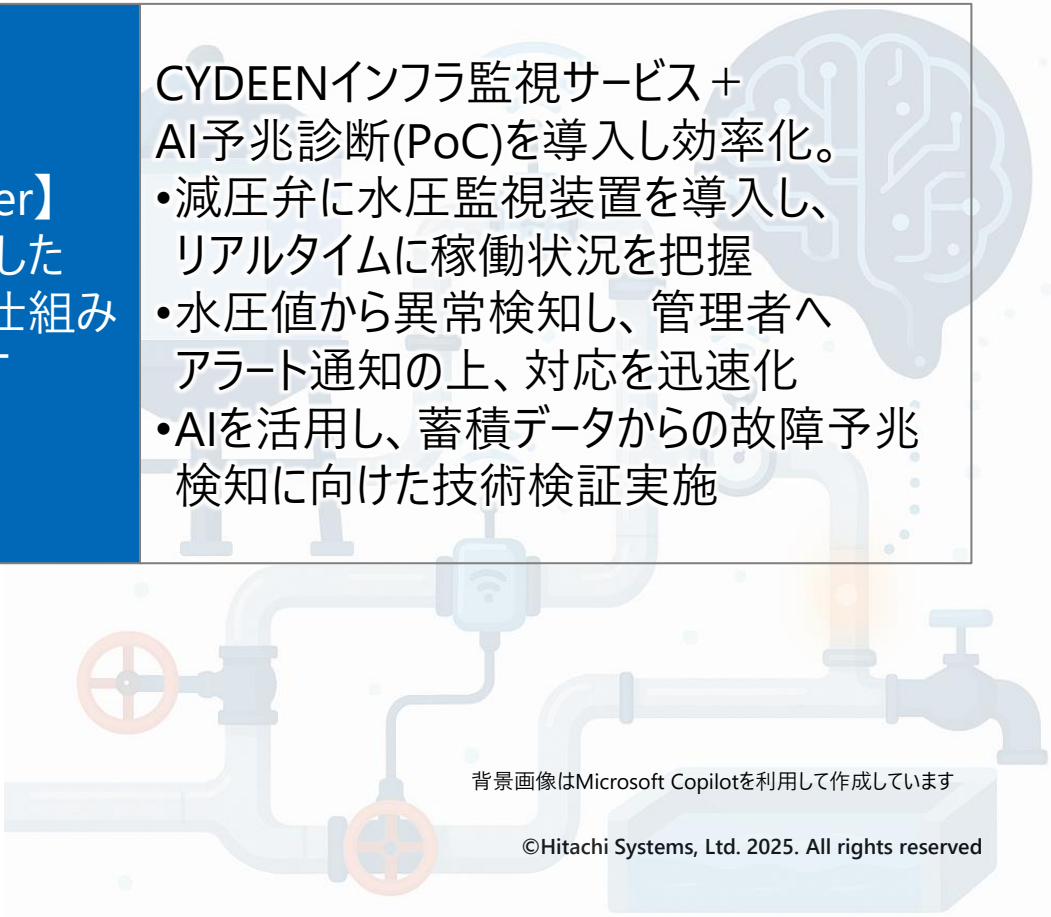
**提供価値の  
改革**

IoT×AIによる  
水インフラの異常予兆検知



## 事例 3 : AI活用による予兆診断でインフラ保守をDX

お客さま概要	地方自治体	対象業務	水道管配水減圧弁の状態監視
<b>【Before】</b> 事例適用前の 業務の仕組み /IT	自治体A市では、自然流下方式により市民への配水を実施。 <ul style="list-style-type: none"><li>•配水池(山中/標高差100m)より自然流下方式で各家庭へ配水するため水圧が高く、適所に減圧弁(約70か所)を設置</li><li>•減圧弁故障時は影響が大きい(断水など)ため、週次巡回点検を実施</li></ul>	<b>【After】</b> 実現した 業務の仕組み /IT	CYDEENインフラ監視サービス+AI予兆診断(PoC)を導入し効率化。 <ul style="list-style-type: none"><li>•減圧弁に水圧監視装置を導入し、リアルタイムに稼働状況を把握</li><li>•水圧値から異常検知し、管理者へアラート通知の上、対応を迅速化</li><li>•AIを活用し、蓄積データからの故障予兆検知に向けた技術検証実施</li></ul>

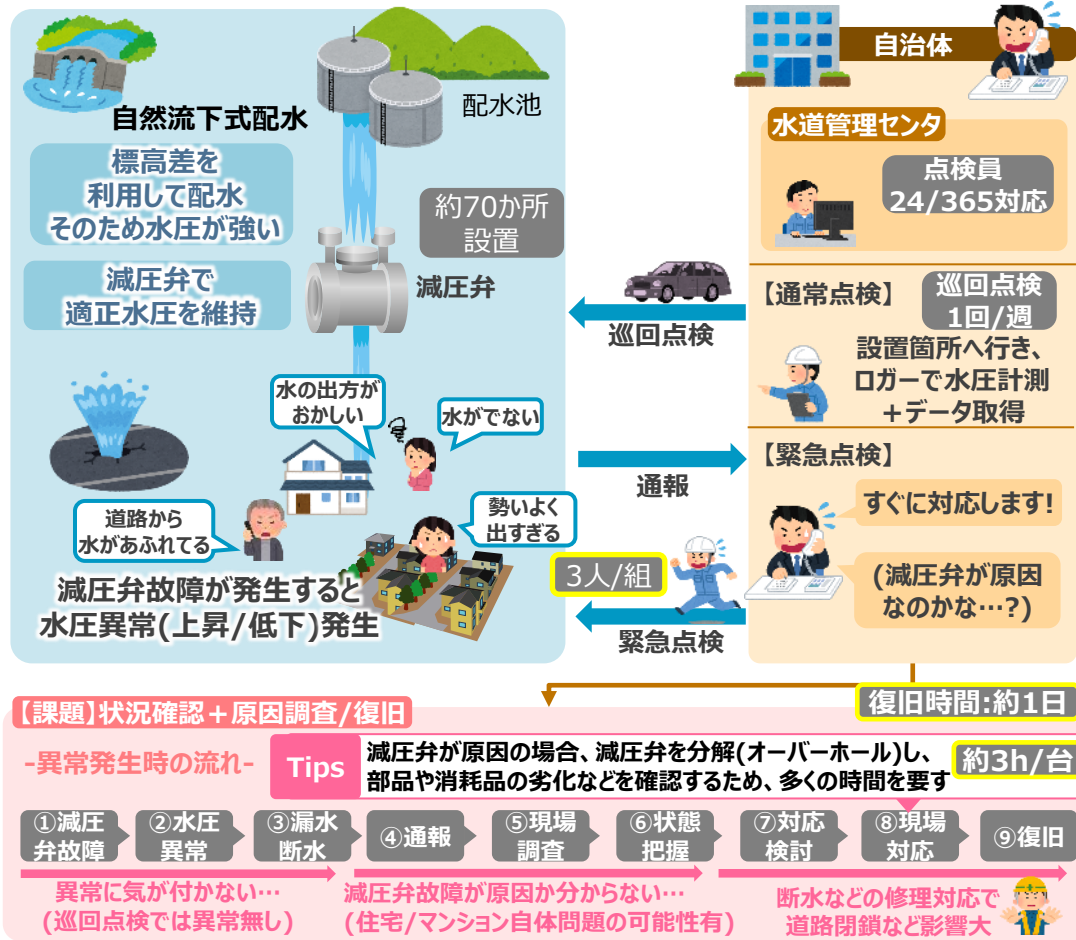


背景画像はMicrosoft Copilotを利用して作成しています

©Hitachi Systems, Ltd. 2025. All rights reserved

# 事例 3 : AI活用による予兆診断でインフラ保守をDX

Before



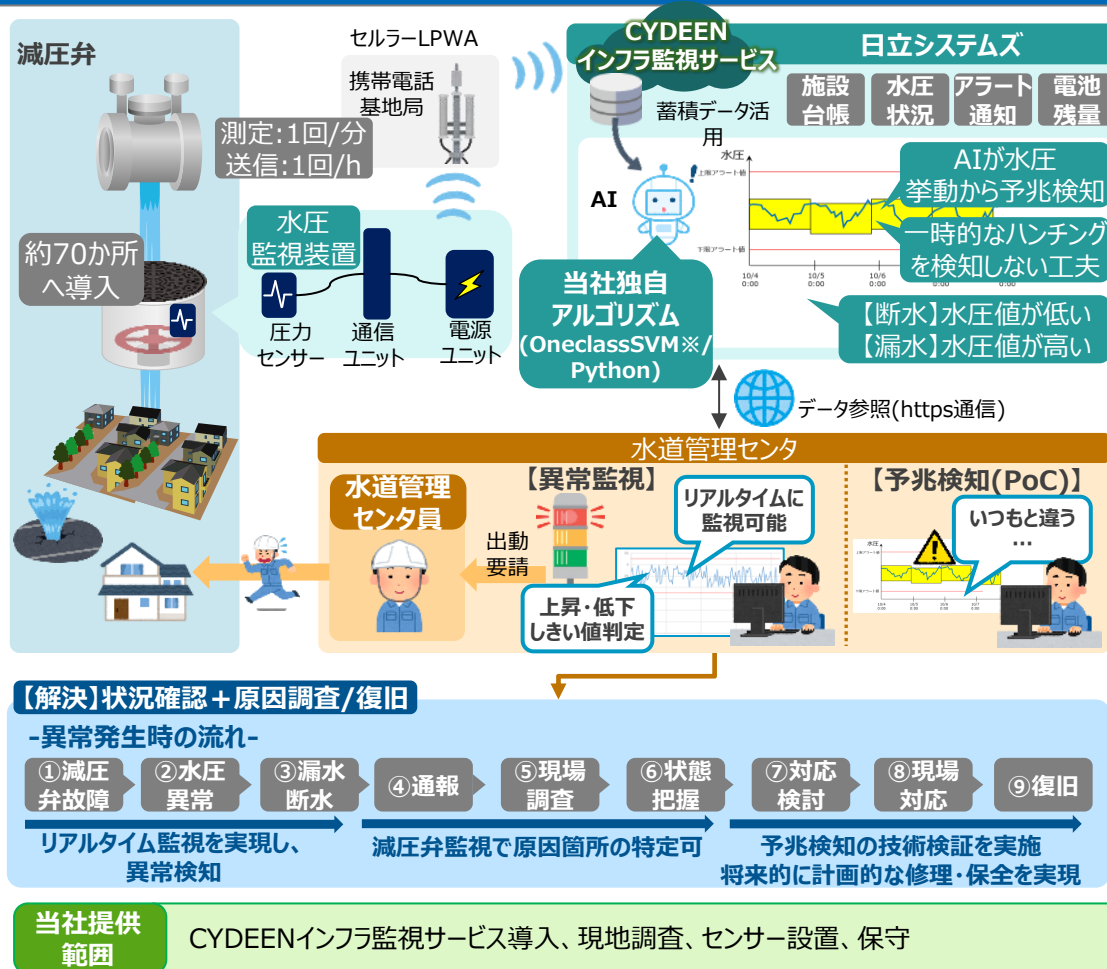
## 課題

- 巡回点検(1回/週)ではリアルタイムに状況把握できず、異常時の対応が後手になる
- 現場調査・状態把握に時間を要するため、復旧まで時間を要する

背景画像はMicrosoft Copilotを利用して作成しています

# 事例 3 : AI活用による予兆診断でインフラ保守をDX

After



## 解決

- リアルタイムに状況把握 + 予兆検知可能となり、異常発生前に対応可能
- 原因把握・特定時間の短縮で復旧時間全体の短縮を実現

※ OneclassSVM : 教師ありの学習で主に利用されているアルゴリズムSVMに対して、異常検知に利用するために考えられた、教師なし学習が可能なアルゴリズム

背景画像はMicrosoft Copilotを利用して作成しています

## 事例 3 : AI活用による予兆診断でインフラ保守をDX

お客さま概要	地方自治体	対象業務	水道管配水減圧弁の状態監視
解決した 経営/業務課題	<ul style="list-style-type: none"><li>リアルタイム監視を実現し、事故時も迅速な対応を可能とし市民満足度向上</li><li>予兆診断/予防保全で事故を未然に防ぎ快適な生活を確保</li></ul>		得られた 定量効果 <ul style="list-style-type: none"><li>(監視サービス)減圧弁データ取得： (点検)1回/週⇒(常時)1回/分</li><li>(AI予兆検知)故障を未然に防ぎ断水等の影響最小化： 1日/件⇒0日/件</li></ul> ※いずれも当社試算値



背景画像はMicrosoft Copilotを利用して作成しています

©Hitachi Systems, Ltd. 2025. All rights reserved

# Agenda

1. はじめに
2. Lumada3.0
3. 日立システムズのLumada3.0
- 4. 協創によるDXのトータルサポート**
5. おわりに

4. 協創によるDXのトータルサポート

# One Hitachi協創

日立Gr.の  
お客さま



お客さまのDX実現・加速を  
One Hitachi協創でサポート

## 日立Gr. Lumada 3.0

デジタルサービス

ドメインナレッジ × 

デジタルイズドアセット

## One Hitachi協創

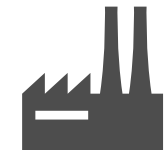
## 日立システムズ Lumada 3.0

DXサービス



サービスインフラ

日立システムズの  
お客さま



4. 協創によるDXのトータルサポート

# One Hitachi協創の拡大

日立システムズ



メーター自動読み取り  
データ見える化

デジタルサービス(DXサービス)

日立プラントサービス



大規模工場の  
保守ノウハウ

ドメインナレッジ

ugo



ロボットを活用した  
業務DX

デジタルライズドアセット

協創

## 業務DXロボットを使用した工場点検作業の自動化



2024/5「ugo」、日立プラントサービス、日立システムズ3社の協創により、  
自律走行する業務DXロボットを使った工場点検の自動化サービスの開発をスタート」  
<https://www.hitachi-systems.com/news/2024/20240531.html>

# Agenda

1. はじめに
2. Lumada3.0
3. 日立システムズのLumada3.0
4. 協創によるDXのトータルサポート
5. おわりに

## 5. おわりに

本日お伝えしたかったこと

日立システムズはAIを活用したLumada3.0(DXサービス/サービスインフラ)を提供し  
お客様のDX実現に貢献いたします

協創によりOne HitachiでのLumada3.0を提供し  
お客様のDX加速に貢献いたします

協創活動を日立Gr.以外のお客様へと拡大し  
お客様とともに事業拡大する未来を描きます

**HITACHI**

- 記載の会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です
- 本資料に記載されている情報は2025年8月現在の情報であり、予告なく変更されることがあります
- 本資料の無断転載・複製を禁じます