

AI共生型社会実現促進ワークショップ

生成AI活用による フロントラインワーカーの生産性向上

2025/3/24

株式会社日立製作所
Generative AIセンター

吉田順



吉田 順

日立製作所 Generative AIセンター センター長 兼
デジタルシステム & サービスセクター
Chief AI Transformation Officer

2012年、AI、ビッグデータ利活用を支援する「データ・アナリティクス・マイスター・サービス」を立ち上げ、社内外のデータサイエンティスト育成にも関わる。

2021年「Lumada Data Science Lab.」の共同リーダーに就任。
2023年初め、データサイエンティストやデザイナー有志を集め、生成AIの社内ワーキンググループを発足し、同年5月にGenerative AIセンターのセンター長就任。

さらに、同年12月よりデジタルシステム & サービスセクター Chief AI Transformation Officerを兼任。

著書

『実践 データ分析の教科書』(2021年)

『実践 生成AIの教科書』(2024年)

3つの事業セクターを軸にDX/GXで成長

従業員数 (2023年度末) **27万人**

売上収益 **9.0兆円**

CAGR (2021-2024) **10%**

Digital Systems & Services



金融、公共、社会
約 **2.8兆円**

Green Energy & Mobility



送配電、鉄道、原子力
約 **3.5兆円**

Connective Industries



産業、計測分析、ビル・ホーム
約 **3.2兆円**

デジタルテクノロジーを駆使した社会課題の解決とSociety5.0の実現

社会課題の例

2050 年

- ・生産年齢人口：5,275万人

(2021年から29.2%減)

- ・高齢化率：37.7%

(2021年から8.8%増)

内閣府 (2022)「令和4年版高齢社会白書」

2040 年

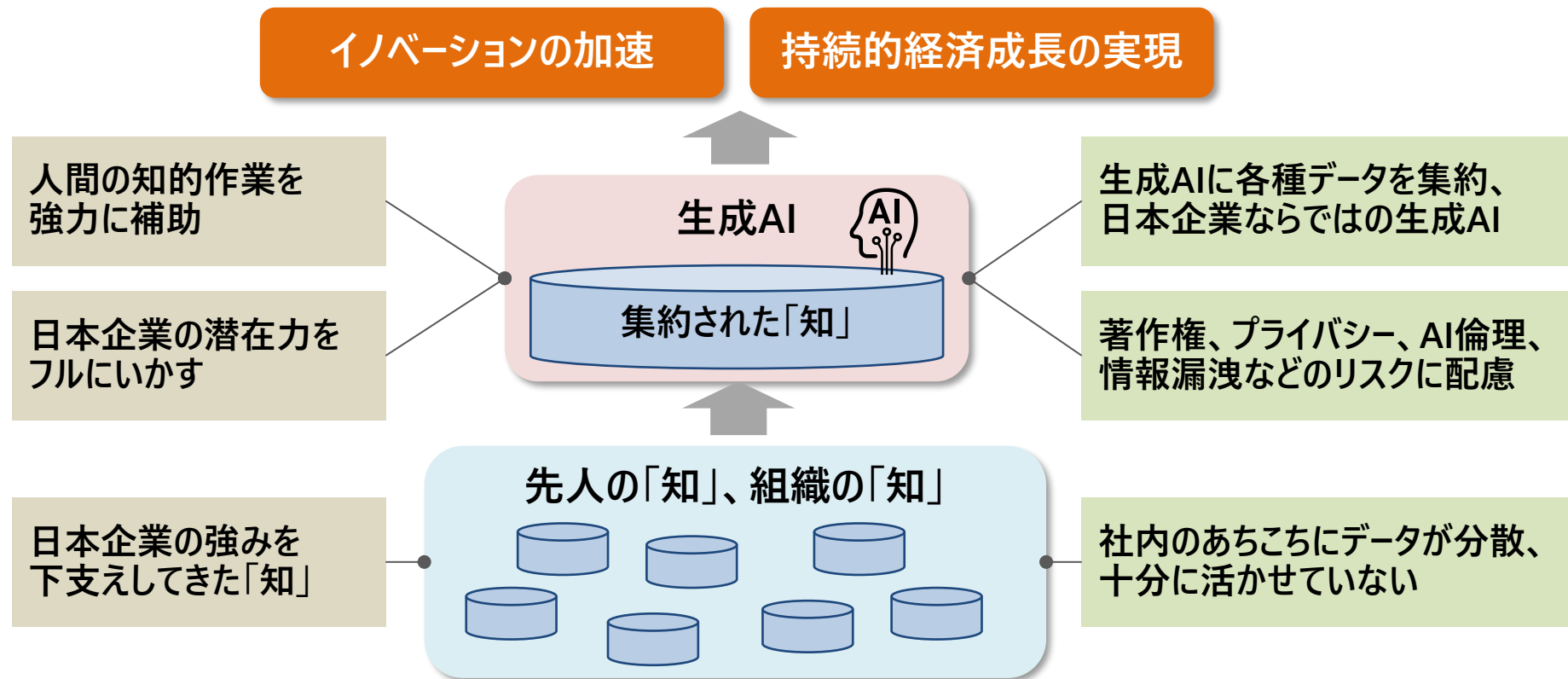
- ・建設後50年以上経過する施設増加

国土交通省「建設後50年以上経過する社会資本の割合」

- ・国内労働供給1100万人不足

リクルートワークス研究所「2040年予測」

少子高齢化の時代に、企業の強みである「知」の潜在力をフルに生かし、イノベーションを加速



“OT×AI”でベテランのノウハウを誰もが使えるようにし、 フロントラインワーカーが生き生きと働くことができる現場を実現

職場の悲観的7K	“OT×AI”による解決	実現される未来
きつい	・作業の自動化、ロボットによる負担軽減 ・労働時間の最適化	健康的な労働環境が整備されることで、持続可能な働き方が実現
汚い	・清掃ロボットやAI制御の機械で、 汚れやすい作業環境での作業を実施	従業員の健康リスクが低減するとともに、作業効率が向上
危険	・リスク予測と安全管理 ・ドローンや自動運転機械で、 危険な作業を遠隔操作や自動化	事故が減少し、安心して働ける職場環境が実現
帰れない	・労働時間の最適化を図り、 従業員のワークライフバランスを改善	プライベートの時間を確保できるようになり、生活の質が向上
厳しい	・メンタルヘルス支援ツールで ストレスの早期発見と対応	従業員の精神的健康が向上することで、職場全体の生産性と 士気が向上
給料が安い	・業務効率化でコスト削減を実現し、 給与の改善、適正報酬の提案	公正な報酬体系が確立され、従業員のモチベーションが向上 優秀な人材の確保と定着が促進される
格好が悪い	・自動化で、よりクリエイティブな業務に集中	あらゆる現場で、誰もが語りたくなる魅力的な物語が生みだされる

取り組み例：安全管理業務の効率化

生成AIに対策内容のアドバイスを受けることで、安全管理の品質向上・効率化を実現

Before

現場担当者に安全管理の
ノウハウがない
⇒ 良いリスク対策ができない



【現場担当者】

提出



指摘

各現場から提出された
安全管理シートをチェック
⇒ 膨大な作業量



【安全管理部門】

チェックしきれず、
一部の安全対策が
不完全なままとなる！



【現場担当者】 【安全管理部門】

After

AIからアドバイスを受けられる
⇒ 安全管理シート作成の
要領がつかめる



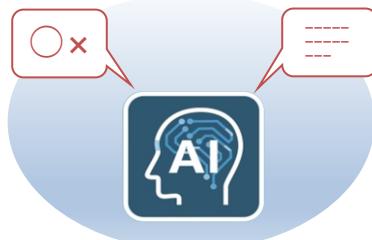
【現場担当者】

提出



指摘

生成AIでシートの改善



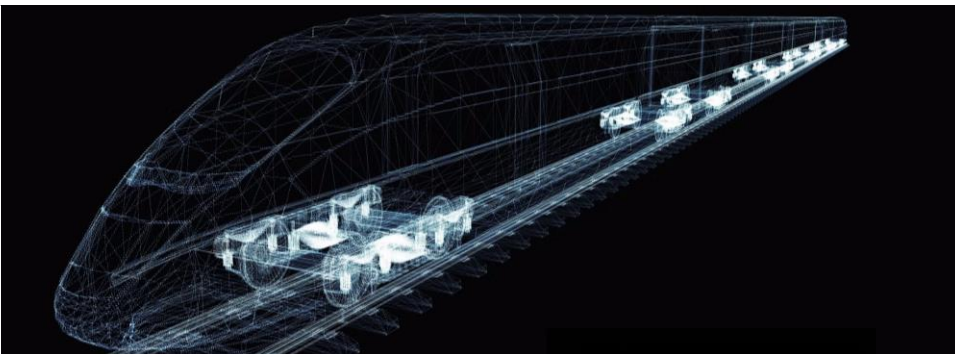
【安全管理部門】

結果として、**高効率に
良質な**対策策定が可能！



【現場担当者】 【安全管理部門】

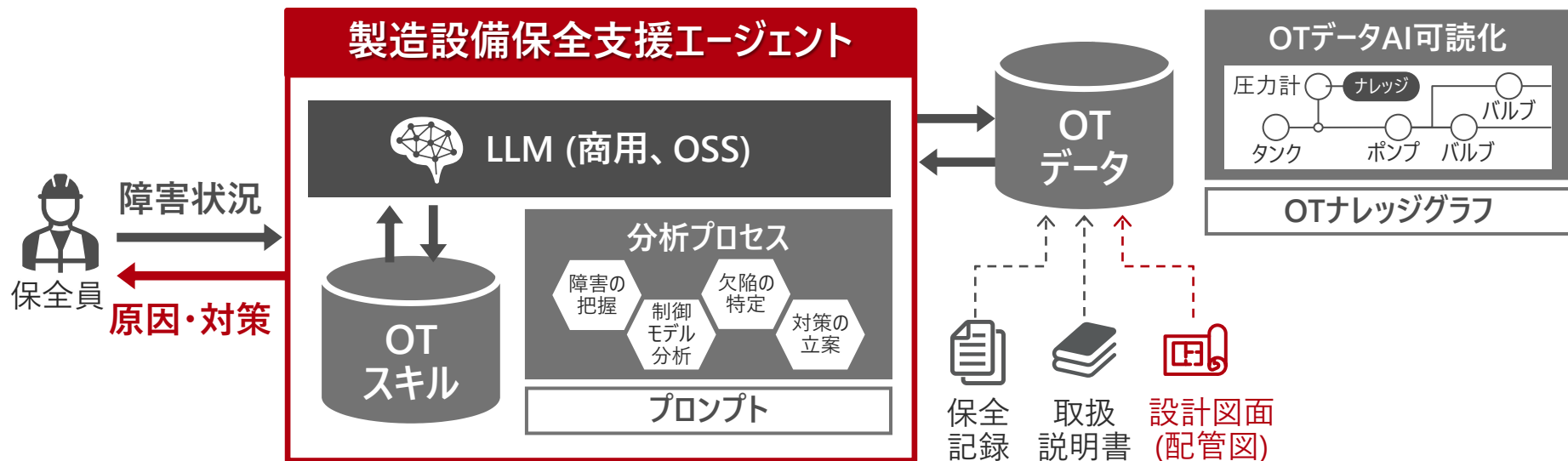
Hitachi Railが、NVIDIA AIテクノロジーを搭載したデジタルアセットマネジメントサービスを発表し、鉄道事業者による鉄道の運用と保守を変革



取り組み例：保全業務の効率化

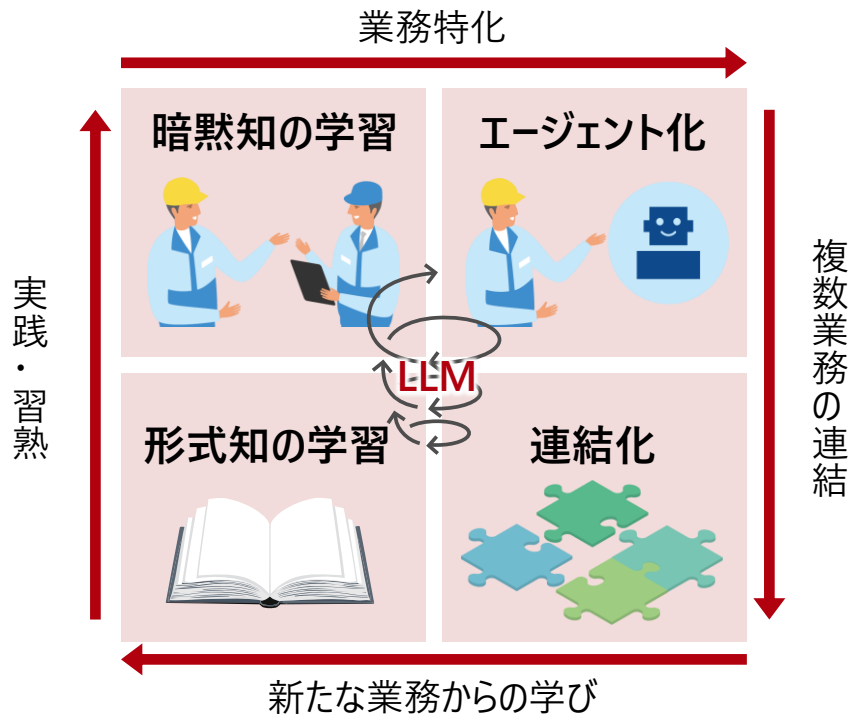
設計図面をOTデータ、分析プロセスをOTスキルとして学習し、現場作業を支援

特徴	設計図面を知識グラフとして学習し、システム原因分析スキルを活用して生成AIで推論 (特許出願中※)
価値	原因・対策の推定精度 90% (若手以上)、回答 10秒 以内



※ 記載された特許出願に関する表記は、2024年12月時点の状態を示すものです。特許などの状態は、第三者から請求された特許無効審判、権利化手続きの状況などにより、記載時点の状態とは異なる場合があることをご了承ください。

IT×OTの領域で形式知・暗黙知の両方を学習させた AIエージェントを組み合わせ、フロントラインワーカーの生産性向上をめざす

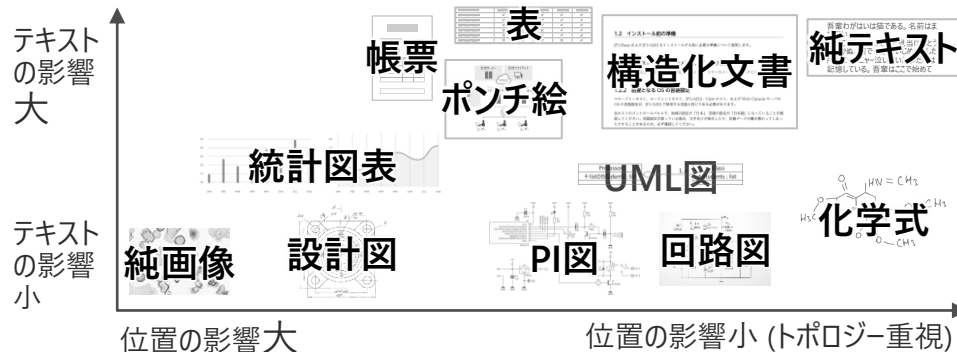


暗黙知 (ベテランノウハウ) の例

障害発生時、問い合わせ情報・ログ状態などから、障害の対処方法のあたりをつける

正常状態(機械音)を記憶しており故障が発生していることを音から類推できる

形式知の例



コンタクトセンター内での生成AI活用のPoC実施後、 オペレーターへのインタビューにより分かったこと

ケース

①

インタビュー 1 回目

「間違えてばかりで、まったく使えない」などの声が多数あがった。その背景には、生産性が向上すると「人数が削減されてしまう」と考えて回答する人がいた。

インタビュー 2 回目

「オペレーターの人数削減」が目的ではなく、「オペレーターの支援」が目的だと伝え直すことで本心をヒアリングでき、生成AIの有効性が分かった。

ケース

②

オペレーターからすると、お客さまからの問い合わせ内容を入力する 時間はクレームを聞いた後の「気持ちを落ち着けるリセット時間」「ホッとする時間」だった。生成AIによって「ホッとする時間」を奪われてしまい、忙しさが増してしまったことで、離職率の増加につながりかねない状態になった。



AIが引き起こすあらたな課題への対応

**Don't just be smart,
go beyond smart.**

スマートな先進技術ではなかなか解決できない生活者の切実な問題や、スマートな先進技術が人々にもたらしてしまうかもしれないあらたな問題について示し、人間だけではできない、技術ならではの人への寄り添い方を考える。



Hitachi Social Innovation is
POWERING GOOD