
生成AIとともに日立が実現するAI Transformation

2024/2

日立製作所
Generative AIセンター
吉田 順

Generative AIセンター センター長、
DSS CAXO (Chief AI Transformation Officer)

1998年 株式会社 日立製作所に入社。

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」を立上げ。銀行・保険、流通・小売、製造業、鉄道などさまざまな業種の顧客に対し、多数のAI/ビッグデータ利活用プロジェクトを推進。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。
データサイエンスのトップ人材を結集し、より高度な技術・ノウハウが求められる社会課題の解決を推進し、Lumada事業の拡大と人材育成の強化を推進。

2023年 4月～ データサイエンティストおよびデザイナー集団の取り纏め。

2023年 5月～ Generative AIセンターの取り纏め。

2023年12月～ DSS CAXO (Chief AI Transformation Officer)。

著書 [「実践 データ分析の教科書」](#)



ご参考. 「デジタル谷口さん」

デジタルエンジニアリングビジネスユニット CEO

谷口 潤さんの写真・音声を活用して作成 (上司を自由にしゃべらせられます)



文章生成 : ChatGPT

画像生成 : Adobe Photoshop
(本人の写真を入力)

音声生成 : CoeFont
(本人の声をサンプリングして入力)

動画生成 : Stable Diffusion

- ・ 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

イノベーションの加速

持続的経済成長の実現

人間の知的作業を
強力に補助

日本企業の潜在力を
フルにいかす

日本企業の強みを
下支えしてきた「知」

生成AI

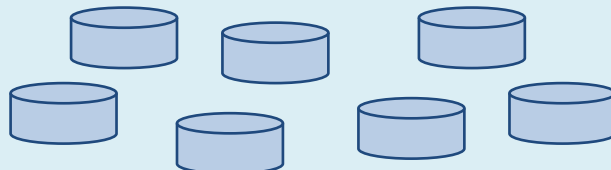


集約された「知」

生成AIに各種データを集約、
日本企業ならではの生成AI

著作権、プライバシー、AI倫理、
情報漏洩などのリスクに配慮

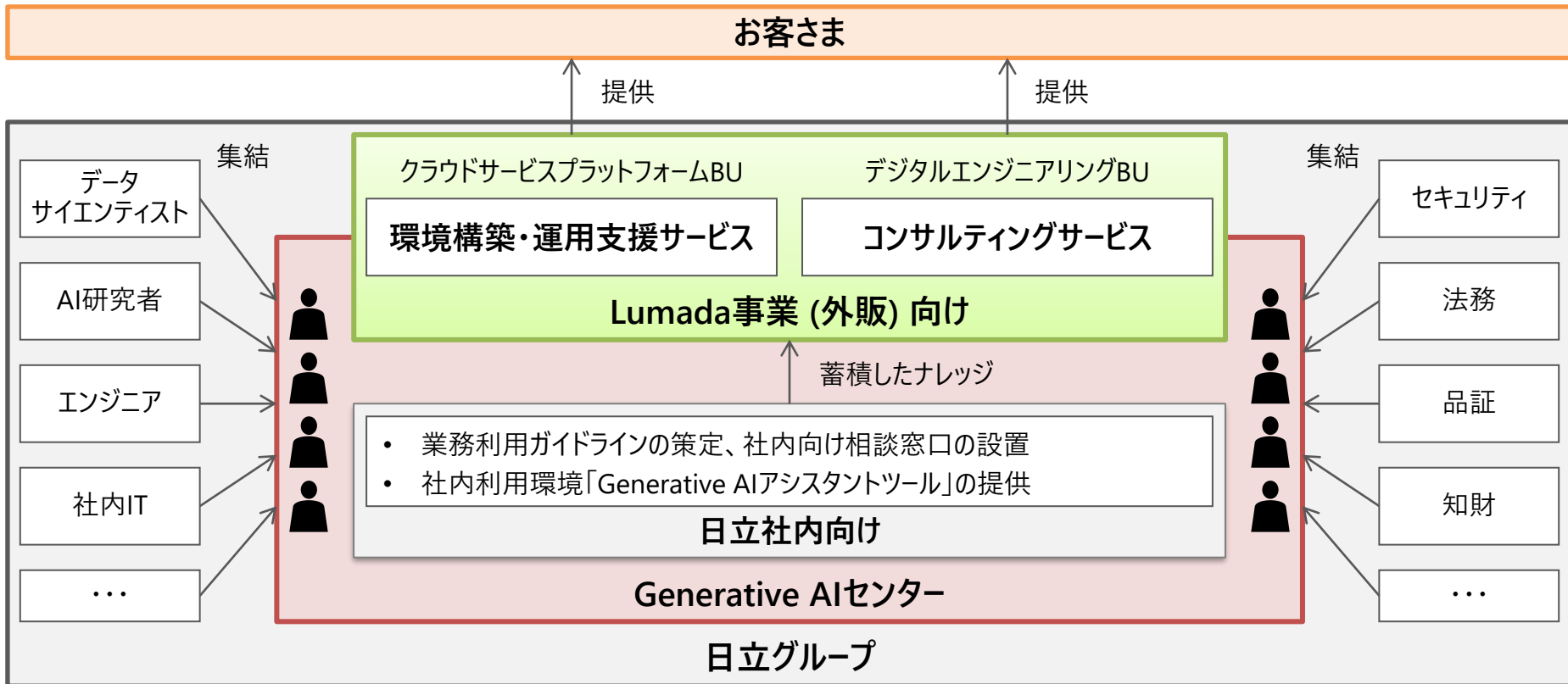
先人の「知」、組織の「知」



社内のあちこちにデータが分散、
十分に活かせていない

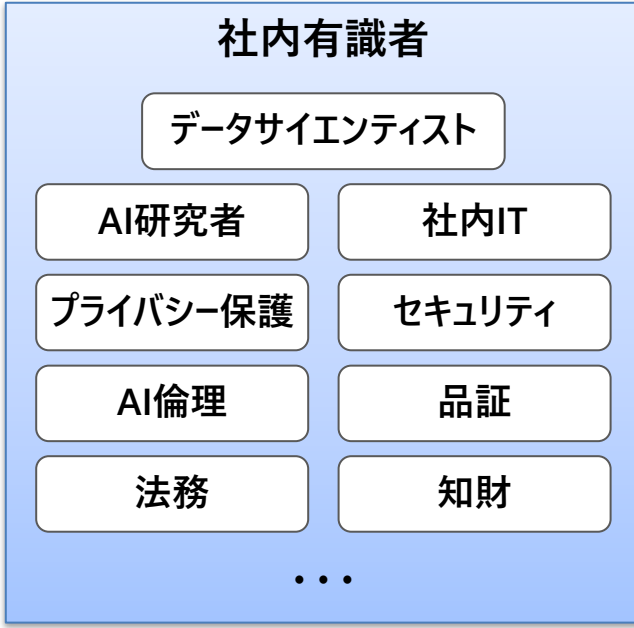
「Generative AIセンター」の設立による社内外の利活用の推進

- ・ 社内のスペシャリストを集結させ、「生成AI」のリスクをマネジメントしながら積極的に活用を推進

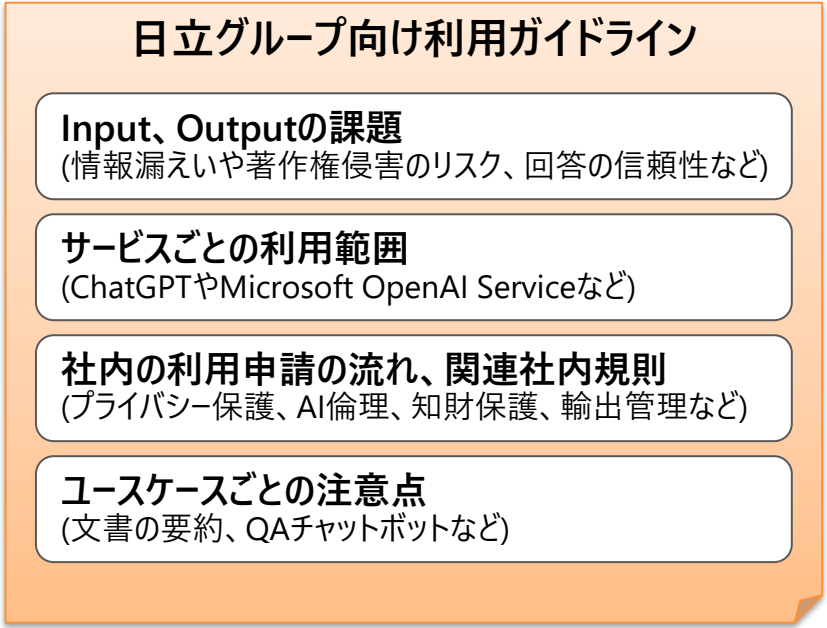
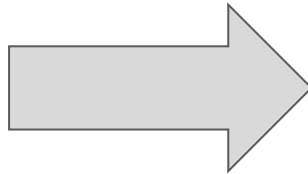


・生成AIの課題や利用範囲、関連する社内規則を明確化し、従業員に規則への遵守を徹底

社内有識者を集めて社内向け利用ガイドラインを作成・展開。継続的にアップデート中。
また相談窓口を設置し、ガイドラインではカバーが難しい問い合わせや相談にも対応



「プライバシー保護
諮問委員会」や
「AI倫理委員会」
の知見を活用



・24年2月現在、国内従業員が活用できる利用環境を提供中。数百件のユースケースアイデアあり

資料の要約・
要点整理

資料の翻訳

資料の骨子・
アイデア出し支援

資料の校正

標準資料との
差分比較

資料から質問事項
の作成

資料からナレッジの
一般化

社内ナレッジの
問い合わせ

ベストプラクティス
調査

ソースコードの解説

ソースコードの生成

ソースコードのレビュー

簡易なデータ分析・
施策立案

サンプルデータの作成

...

その他多数

取組みテーマ① ソフトウェア開発の生産性向上

取組みテーマ② コールセンター業務の高度化

取組みテーマ③ ITシステム障害対処の高度化

取組みテーマ④ 保守業務でのOT知識活用

- 強固な国内お客さま基盤と、大規模・高難易度案件に対応できる技術力により、基幹システムの更新やモダナイゼーションなどで安定した売上と利益を創出
- ビジネスモデルのサービスシフトと、デジタルテクノロジーによる開発効率向上でコア事業を高収益化

サービス(リカーリング)ビジネスへのシフト

人月型事業からマネージドサービスなどストック型事業へのシフトを加速

2024年度 サービス売上比率 (DSSセクター)	40%超
------------------------------	------

デジタルテクノロジーによる開発効率向上

システム開発の全工程で、ローコード/ノーコードやAIの適用強化

2027年度 システム開発の生産性向上	目標 30%
------------------------	-----------

システム開発の効率向上

2022

2024

2027

デジタルテクノロジーの活用推進

- ローコード/ノーコード開発
- テスト自動化

生成AIの研究開発強化

- コード自動生成
- 品質検証自動化
- OTナレッジを学習したLLM

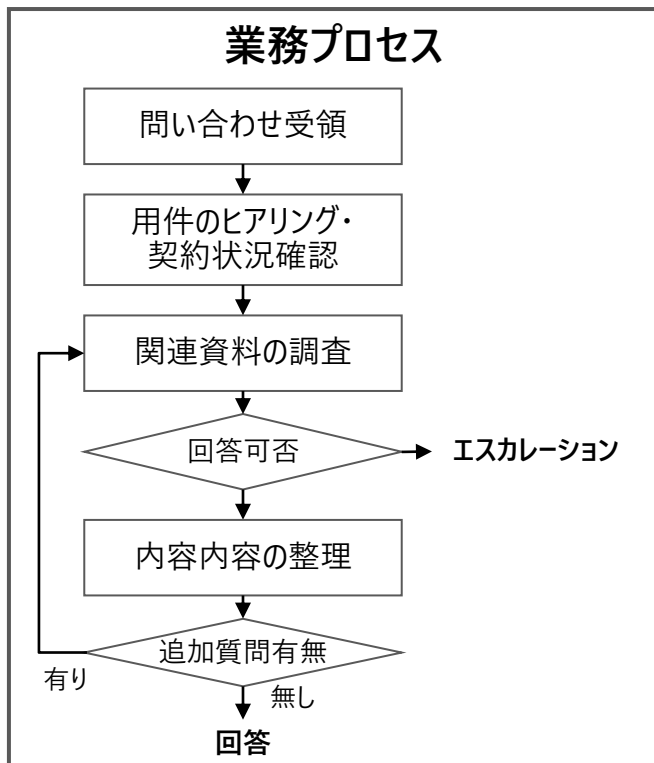
生成AIの実適用

Lumadaアセット活用による
システム開発/構築自動化

取組みテーマ② コールセンター業務の高度化

- 85,000社のお客さまにインターネット上での企業間取引の場を提供するTWX-21サービスで検証中
- 生成AIで調査・回答作成を高度化することで、エスカレーション件数の削減など回答品質を向上

業務プロセス



回答に要する時間

約15%減※

技術部門への問い合わせ
エスカレーションの件数

約25%減※

生成AIの利用イメージ



オペレーター

問合せ：
パスワードを忘れました。
どのようにすれば宜しいでしょうか。

回答文：
問い合わせいただいたパスワードの設定方法
について、以下の手順で行うことができます。
参考文章は・・・



取組みテーマ③ JP1によるITシステム障害対処の高度化

As Is

散在する情報を個々に確認して障害を検知。発見後は電話などで連絡。



障害検知

システム構成や、ジョブ実行予定などさまざまな情報を突き合わせて、影響範囲を特定。



影響範囲確認

対策会議を実施し、原因究明と対策検討を実施。



原因究明 & 対策検討

障害原因を取り除いて復旧。



対処実行

To Be

障害を検知し、自動通報



障害検知

ITシステムの健全性をひと目で把握、対処を提案から選択



影響範囲
確認

原因究明 &
対策検討

障害原因を取り除いて復旧。



対処実行

JP1で復旧までの時間を短縮



生成AIからの提案でさらに効率化(将来検討)



画面表示をはじめ、製品仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。

取組みテーマ③ JP1によるITシステム障害対処の高度化

The screenshot displays the Hitachi Systems Management interface. On the left, a circular legend indicates system status: red for '緊急/致命的' (Emergency/Critical), orange for 'エラー' (Error), yellow for '警告' (Warning), and green for '異常なし/対処済み' (No abnormality/Resolved). Below the legend, it states '障害発生箇所' (Location of incident occurrence) and '1 障害は検出されていません' (1 No incidents detected).

The main area shows a tree view of systems under 'All Systems'. The tree includes nodes for '192.168.2.160', 'GUjP3X11652...', and 'im1250a'. The right sidebar shows 'プロパティ' (Properties) for the selected node, including 'ツリー選択ノード情報' (Tree selection node information) and '選択ノード情報' (Selected node information).

At the bottom, the 'イベント一覧' (Event List) table shows a series of events:

詳細	対象状況	集約	重大度	イベントDB...	登録時刻	発生元ホスト名	ユーザー名	イベントID	メッセージ
<input type="checkbox"/>	通知		99	2023-08-04 13:08:59	im1250a			00004724	KAVB3664-I im1250a のJP1/Baseを起
<input type="checkbox"/>	通知		100	2023-08-04 17:05:16	im1250a			00004724	KAVB3664-I im1250a のJP1/Baseを起
<input type="checkbox"/>	通知		101	2023-08-07 09:18:02	im1250a			00004724	KAVB3664-I im1250a のJP1/Baseを起
<input type="checkbox"/>	通知		102	2023-08-07 09:42:07	im1250a			00004724	KAVB3664-I im1250a のJP1/Baseを起
<input type="checkbox"/>	通知		103	2023-08-07 10:34:09	im1250a			00004724	KAVB3664-I im1250a のJP1/Baseを起
<input type="checkbox"/>	通知		104	2023-08-07 11:38:33	im1250a			00004724	KAVB3664-I im1250a のJP1/Baseを起
<input type="checkbox"/>	通知		105	2023-08-07 12:42:56	im1250a			00004724	KAVB3664-I im1250a のJP1/Baseを起
<input type="checkbox"/>	エラー		107	2023-08-07 18:55:09	im1250a			00000000	KAVS0275-I ジョブネット(ジョブネット)
<input type="checkbox"/>	エラー		109	2023-08-07 18:56:56	im1250a			00000000	KAVS0275-I ジョブネット(ジョブネット)
<input type="checkbox"/>	通知		110	2023-08-08 16:00:34	im1250a			00004724	KAVB3664-I im1250a のJP1/Baseを起
<input type="checkbox"/>	エラー		115	2023-08-08 18:17:40	im1250a			00000000	KAVS0275-I ジョブネット(ジョブネット)

・インフラ保守等で蓄積したOTデータを活用し、生成AIにより保守オペレーションをナビゲート

OT知識に基づく作業リコmend

メタバース



マニュアル

保守レポート

- ・OT知識抽出・活用
- ・3Dデータ活用した対象特定



右上の警告ランプが
付いているときの対処は？

調整バルブに設定ミス
の可能性があります。
左メータ確認してください。



【OTナレッジ検索】

仮想空間に蓄積された現場データを位置/時刻で検索・表示可能

- ・新卒社員など経験が浅い人材が生成AIをうまく活用することでポジティブな影響が出ている

日立グループで生成AIを毎日活用している若手社員 (デジタル人材) にヒアリングした結果

- ・ 学ぶための手段は生成AI以外にもいろいろある。講義の受講、教科書・論文を読む、ネットを検索するなど。強力な手段が一つ増えたイメージ。
- ・ 先輩・上司とのコミュニケーション不足が起きる状況においても、**24時間いつでも教えてくれる相談相手**になり得る。
- ・ 生成AIは教科書的な説明やありふれたアドバイスが多い。一方、先輩・上司は経験則や実体験に基づいたアドバイスが多い
- ・ **「何を学びたいのか？」に合わせて、学ぶための手段をどう選んで、どう使いこなすかが重要**
- ・ 手段をきちんと選びながら、生成AIを最大のパフォーマンスで使いこなす人材を増やしていくことが重要ではないか

- ・ 自己学習の補助に最適であり、社会人経験を積むための前段階の基礎を早く習得できるように感じる。
- ・ 高度/経験知的な部分のみをベテランに聞けるようになって、**より本質的なノウハウを人から吸収できるようになった印象**がある

- ・ 生成AIを使っていると、間違った回答を返したり、話がグループしたり、特有の弱点に気づかされた
- ・ 「これはできる」「これはできない」という感覚が持てるようになり、生成AIに判断を委ねたり、本質的な答えを見出したりといった使い方はできないと判断。**目的に向かうための材料を収集するためのツールとして活用**している

Chief AI Transformation Officer (CAXO) の設置

- 日立全社のAIトランスフォーメーションの実行をリードするためのCAXOを設置 (23年12月～)





Hitachi Social Innovation is
POWERING GOOD