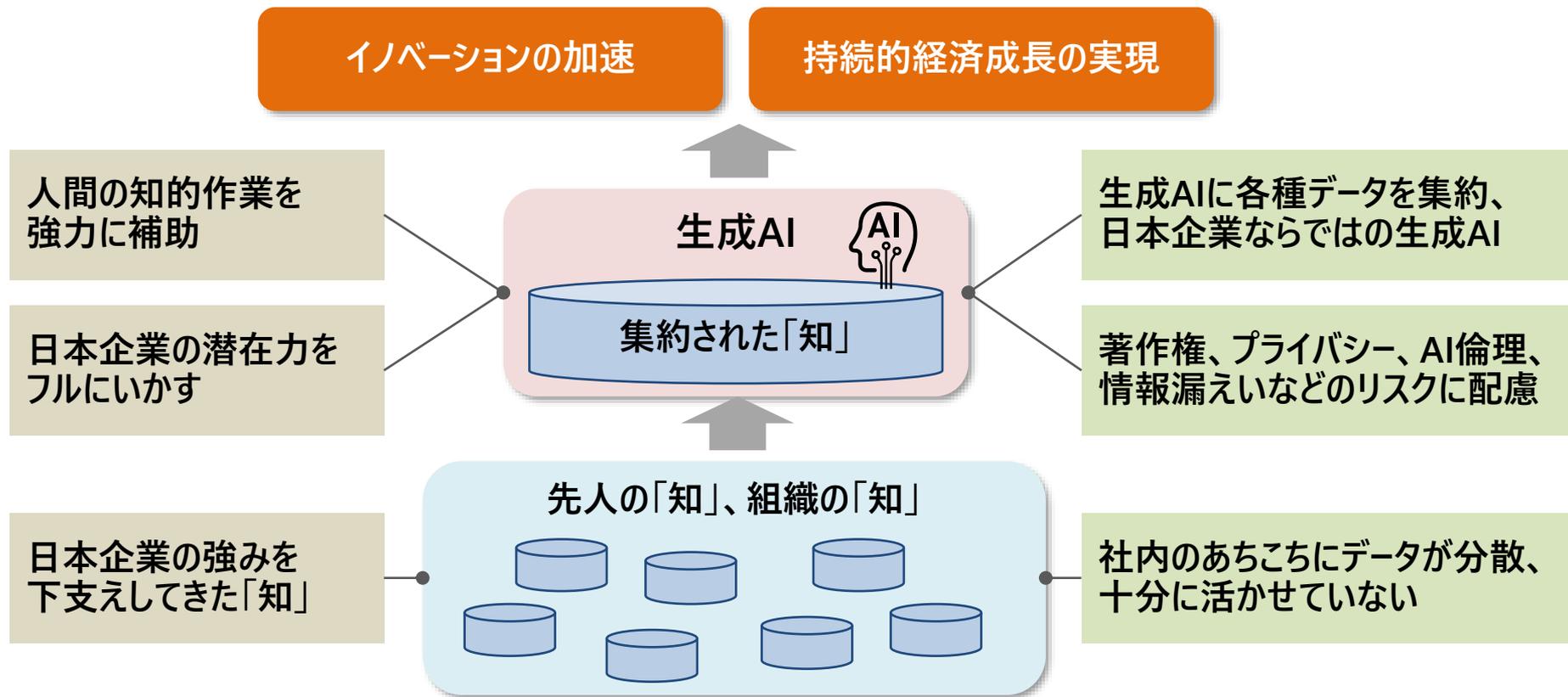

生成AI時代のDX推進

2023/10/30
日立製作所
Generative AIセンター

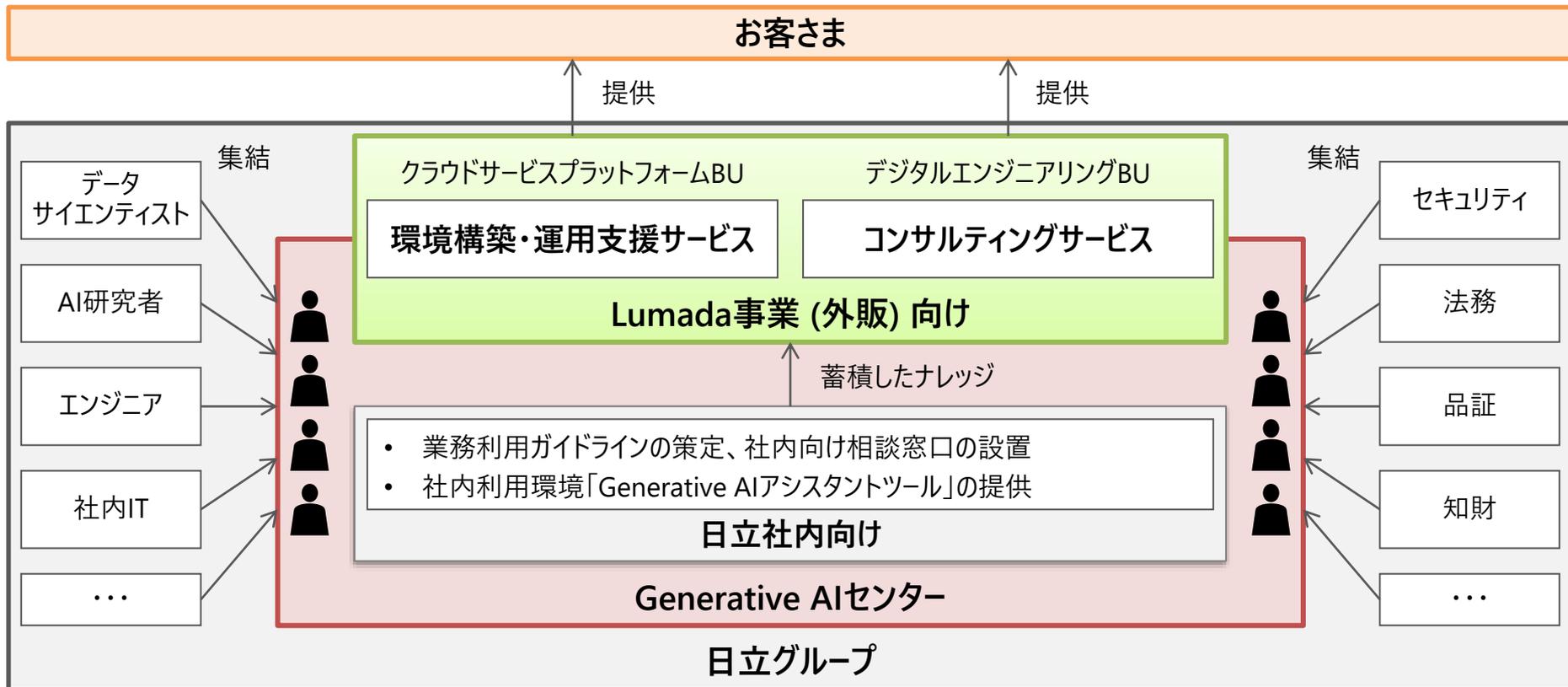
1. 日立グループにおける生成AIの取り組み

- ・ 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



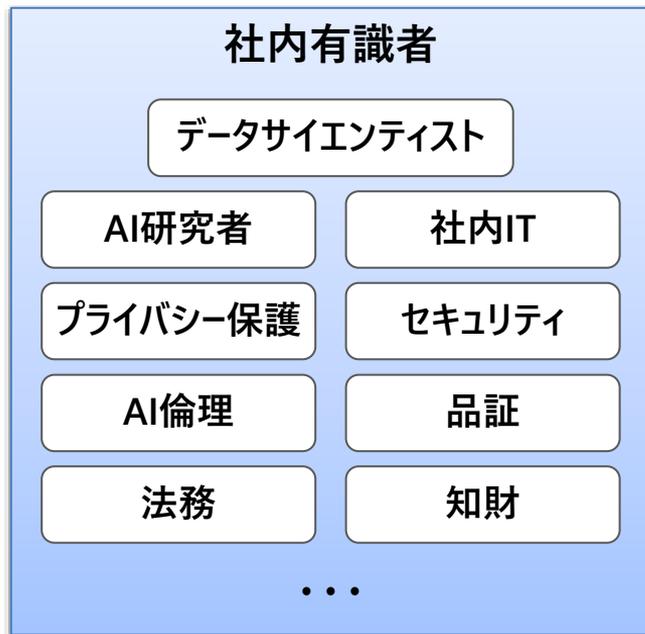
「Generative AIセンター」の設立による社内外の利活用の推進

- 23年5月に設立。社内の専門家を集結し、「生成AI」のリスクをマネジメントしながら活用を推進

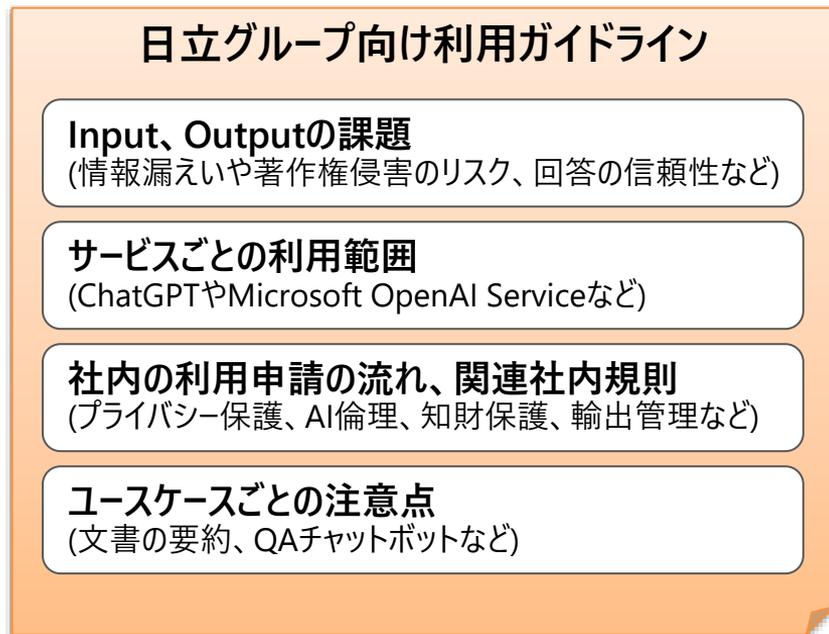
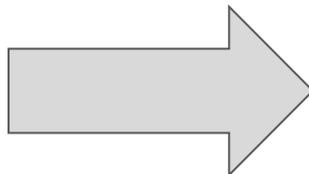


- 生成AIの課題や利用範囲、関連する社内規則を明確化し、従業員に規則への遵守を徹底

社内有識者を集めてを立上げ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



- 23年10月現在、2万人弱の従業員が日々利用できる環境を提供中。数百件のユースケースあり

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

取り組み事例① JP1によるITシステム障害対処の高度化 (1/2)

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。

取り組み事例① JP1によるITシステム障害対処の高度化 (2/2)

The screenshot displays a Hitachi IT management console interface. On the left, a circular diagram represents the system architecture. The main area shows a tree view of system components, including 'All Systems' and 'All Systems' sub-nodes. The right panel displays configuration details for 'All Systems' and 'All Systems' nodes. The bottom panel shows a log table with columns for '日時' (Date/Time), '操作' (Operation), '結果' (Result), 'イベントID' (Event ID), '発生時刻' (Occurrence Time), '発生ホスト名' (Occurrence Host Name), 'ユーザー名' (User Name), 'イベントID' (Event ID), and 'メッセージ' (Message).

日時	操作	結果	イベントID	発生時刻	発生ホスト名	ユーザー名	イベントID	メッセージ
2023-08-24 14:58:59	操作	成功	001	2023-08-24 14:58:59	sv1130a	root	0004724	sv1130a (1/1) [Base 0]
2023-08-24 17:22:16	操作	成功	001	2023-08-24 17:22:16	sv1130a	root	0004724	sv1130a (1/1) [Base 0]
2023-08-27 08:58:02	操作	成功	001	2023-08-27 08:58:02	sv1130a	root	0004724	sv1130a (1/1) [Base 0]
2023-08-27 09:42:07	操作	成功	001	2023-08-27 09:42:07	sv1130a	root	0004724	sv1130a (1/1) [Base 0]
2023-08-27 10:34:09	操作	成功	001	2023-08-27 10:34:09	sv1130a	root	0004724	sv1130a (1/1) [Base 0]
2023-08-27 11:39:13	操作	成功	001	2023-08-27 11:39:13	sv1130a	root	0004724	sv1130a (1/1) [Base 0]
2023-08-27 12:42:26	操作	成功	001	2023-08-27 12:42:26	sv1130a	root	0004724	sv1130a (1/1) [Base 0]
2023-08-27 18:55:09	エラー	失敗	001	2023-08-27 18:55:09	sv1130a	root	0000000	sv1130a (1/1) [Base 0]
2023-08-27 18:56:06	エラー	失敗	001	2023-08-27 18:56:06	sv1130a	root	0000000	sv1130a (1/1) [Base 0]
2023-08-28 16:03:39	操作	成功	001	2023-08-28 16:03:39	sv1130a	root	0004724	sv1130a (1/1) [Base 0]
2023-08-28 16:17:40	エラー	失敗	001	2023-08-28 16:17:40	sv1130a	root	0000000	sv1130a (1/1) [Base 0]

取り組み事例② 保守業務でのOT知識活用

- 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。



2. 生成AI時代のDX推進

生成AI登場による変化：生成AI登場以前 (DX 1 周目)

- 2010年代前半から中盤に技術ありきのPoCが数多く行われたが、先に進まないことが多かった
- 2010年代後半以降に各企業でDX組織が設立され、目的志向型で推進し、成功事例が増えた

2010年代前半から中盤

- 各企業ともにまだ手探りだった状態
- 度重なるPoCで「PoC疲れ」を起こすことも多かった

技術ありきのアプローチ

AI技術を何らか活用したい

業務で使えるところはないか？

技術的評価はできたが、先に進まず

2010年代後半以降

- 各企業でDX組織が設立され始めた
- 目的・テーマ・体制・予算などが明確化されてきた

目的志向型のアプローチ

この業務の課題を解決したい

解決手段としてのAIを選択

ビジネスの成果が上げられた

- ChatGPTを代表とした生成AIの急激なトレンドにより、生成AIを何かに使いたいという技術ありきのPoCに戻るケースが増えた。そこで目的志向型のアプローチも組み合わせてセットでご提案

生成AIの活用に向けて両方の
アプローチをセットでご提案

技術ありきのアプローチ

AI技術を何らか活用したい

業務で使えるところはないか？

技術的評価はできたが、先に進まず

目的志向型のアプローチ

この業務の課題を解決したい

解決手段としてのAIを選択

ビジネスの成果が上げられた

生成AIの登場で技術ありきの
議論に戻るケースが増えた

- 過去のDXで解けなかった課題にChatGPTを組合せて解決し、さらなるビジネス成果を上げる

課題：コールセンターの人員不足

チャットボットを導入

xx%を効率化

ただし期待していたほど使われていない

ChatGPTを組合わせられないか？

(従来の) チャットボット	ChatGPT
シナリオに基づく会話	自然な会話
ルールに合わなければ使えない	想定外の質問にも対応できる、ユーザーへの提案ができる
ルールに基づき正しい答えを返す	間違えることもある

さらに
+xx%を効率化

- 従来AIに比べ汎用的に活用でき、幅広い利用者がおのこのアイデアで用途を広げられる
- 目的志向のトップダウンアプローチ、現場のアイデアを生かすボトムアップアプローチ両面でご支援

従来のAI

特定の利用者、
特定用途で活用



用途ごとに特化
したAI



プロのデータ
サイエンティストが
AIモデルを作成



生成AI

幅広い利用者、
幅広い用途で活用



ある程度汎用的に
活用できるAI



汎用のAIモデルを活用
(ファインチューニングする場合のみ
データサイエンティストを活用)

3. 生成AI時代に必要なた材・スキル

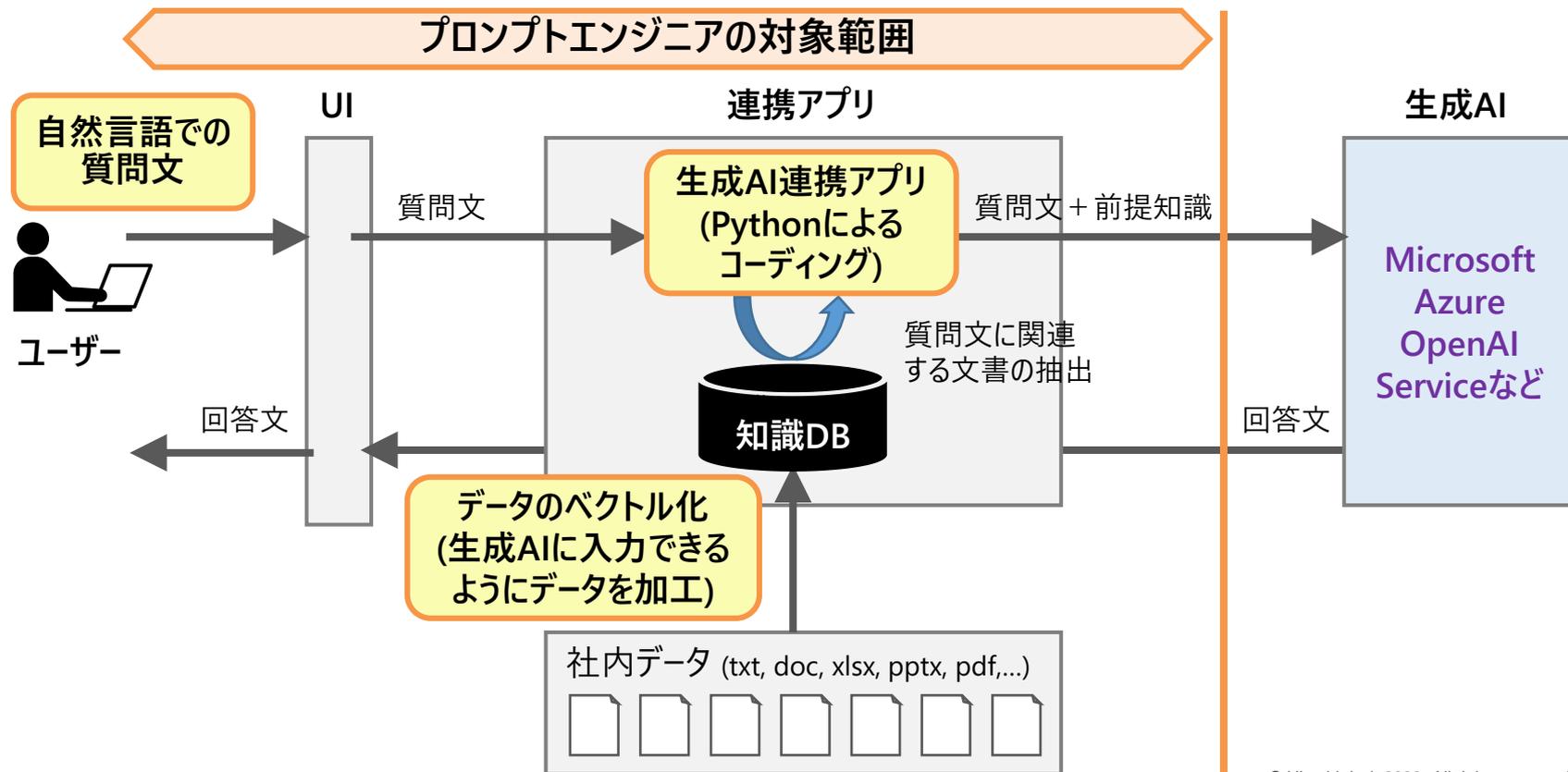
- 24年度 98,000人 (国内39,000人、海外59,000人) をめざして、デジタル人財の確保・育成を推進
- スペシャリスト育成とベーシックな教育拡充の両輪で強化



スキル要件の定義、教育プログラムの充実

- 「日立アカデミー」設立 (2019年4月)
- 社内資格制度の拡充：「日立ITプロフェッショナル認定制度」
- 相互研鑽の場：データサイエンティスト「プロフェッショナル・コミュニティ」の立ち上げ、他

- 生成AIに適切な質問や指示を作成し、意図した回答を引き出すプロンプトエンジニアを育成する



- 既存のデジタル人材を活用しつつ、①的確に指示できるスキル、②ドメイン知識を中心に強化

基本的なスキル

言語運用能力
ロジカルシンキング
…
いわゆる「コミュカ」

知識を活かした指示、
「もっともらしい嘘」を
見抜くのに必要

ソフトウェア開発
コールセンター
営業・マーケティング
…

②ビジネススキル (ドメイン知識)

①自然言語で 的確に指示 できるスキル

③データ サイエンス スキル

④データ エンジニアリング スキル

精度向上・高度な
使い方に必要

大規模言語モデル
(AI)の特性を捉えた
テクニック

精度向上・高度な
使い方に必要

学習用データの加工
Pythonによる
プログラム開発
…

- 新卒社員など経験が浅い人材に対し、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



Hitachi Social Innovation is
POWERING GOOD