

ESD21 DAIS研究会



生成AIによる組織の自律性：企業調査

佐土井有里

名城大学経済学部 学部長 教授

アジア経済・アジアの人材開発
Knowledge & Innovation Management
Innovation in Asia



名城大学 MEIJO UNIVERSITY

本日の目的



方向性・重要性



研究を紹介

佐土井有里 自己紹介・研究略歴

- 三菱自動車工業(株) 人材開発部勤務
 - 海外駐在員研修担当、海外からの研修生担当
- 米国留学 Washington University in St. Louis 国際関係学修士
- 京都大学 東南アジア研究所 (人間環境学博士)
「マレーシア自動車部品産業の技術形成」
- オランダ 国際アジア研究所研究員 (IIAS) (4年間)
 - 「アジアの技術移転と技術形成」
- **名城大学 経済学部教授「アジアの経済発展」～現在**
- **同志社大学Global MBA嘱託教授「知識イノベーション」～現在**
- ミャンマー マンダレー大学 客員教授 (1年間)

AI EXPO 犬山 2023

教育現場でのAI活用法（試行中）

佐土井有里
名城大学経済学部教授
(専門)アジア経済・アジアの人材開発



名城大学 MEIJO UNIVERSITY

ChatGPTを応用した授業形態とは？

名城大学の学生調査から考えられる実情と
今後の大学教育の方向性

名城大学経済学部 佐土井ゼミ

・ 文谷圭佑 ・ 畠山愛佳 ・ 吉田滉 ・ 岩佐舞音 ・ 山野央喜 ・ レティ・レトウイ



日本の中小企業における
DX化の現状と課題
— 伴走型支援活動の取り組み —

名城大学 経済学部教授
佐土井有里



Yuri SADOI (Prof. Dr.)
Faculty of Economics
Meijo University

Knowledge & Innovation Management

Yuri Sadoi

2024

30 Hours Course

Doshisha Global MBA



Innovation in Asian Countries

Yuri Sadoi

2024 Spring
30 Hours Course
MBA





THE TOYOTA FOUNDATION

2022年～2025年 3年間

日本就労**ASEAN**技術者の現状と課題

自国への技術波及効果

名城大学 経済学部 佐土井有里



Meijo University

TECHNOLOGICAL SPILLOVER EFFECTS TO VIETNAM SUCCESSFUL CASES OF VIETNAMESE IT COMPANIES

Nguyen Manh Quan, Hanoi University of Business and Technology (HUBT)

Yuri Sadoi, Meijo University

Nguyen Phuong Thao, HUBT

Nguyen Le Thanh, HUBT

Presentation: *Nguyen Manh Quan*

Riga, 10th July 2024



2025年 7月～2年間

生成AIと組織の自立性研究会

名城大学 経済学部 佐土井有里

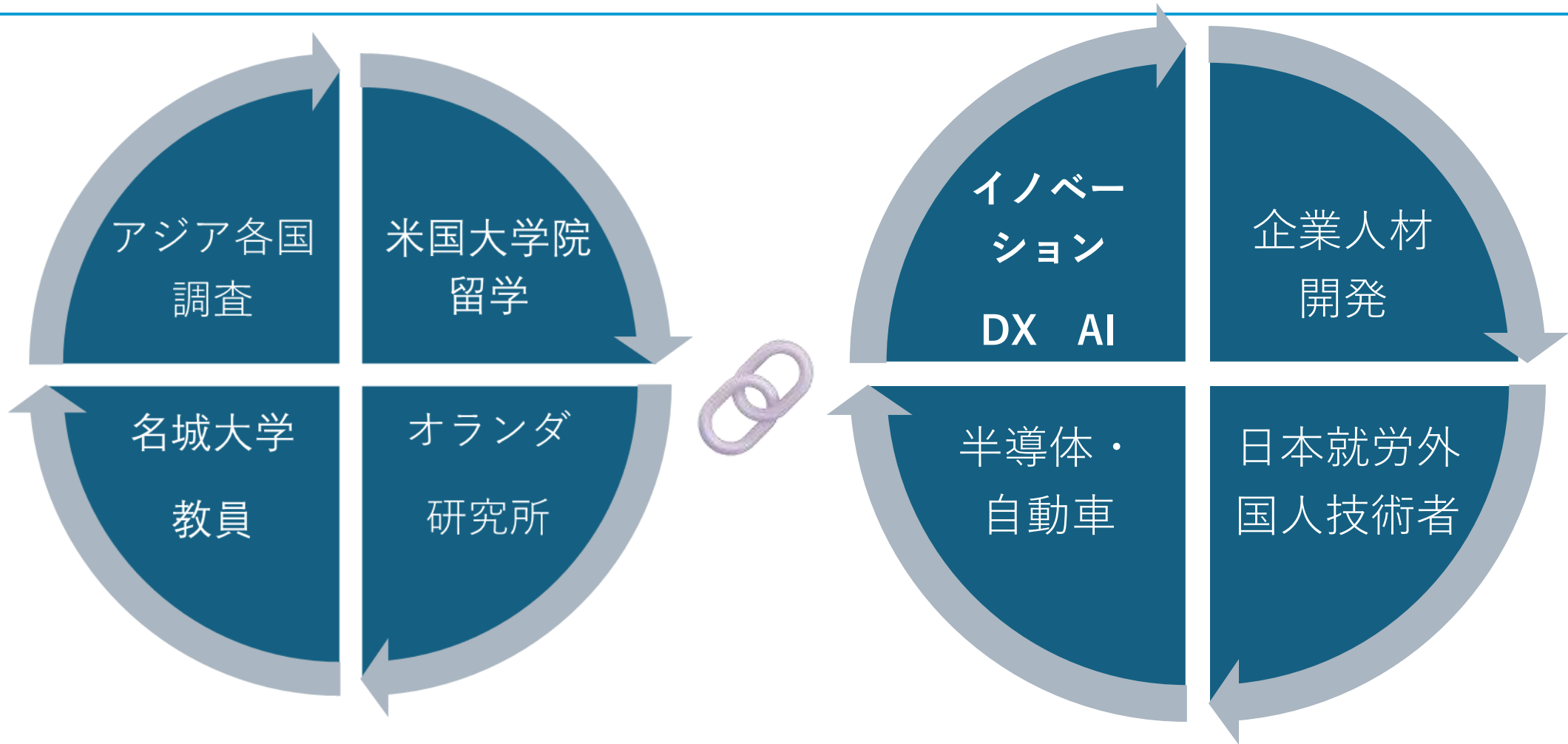


Meijo University

体験



調査内容





テーマ選定の理由

チームの自律をAIで育む？

How AI helps team autonomy?

生成AI？

**Generative Artificial
Intelligence**



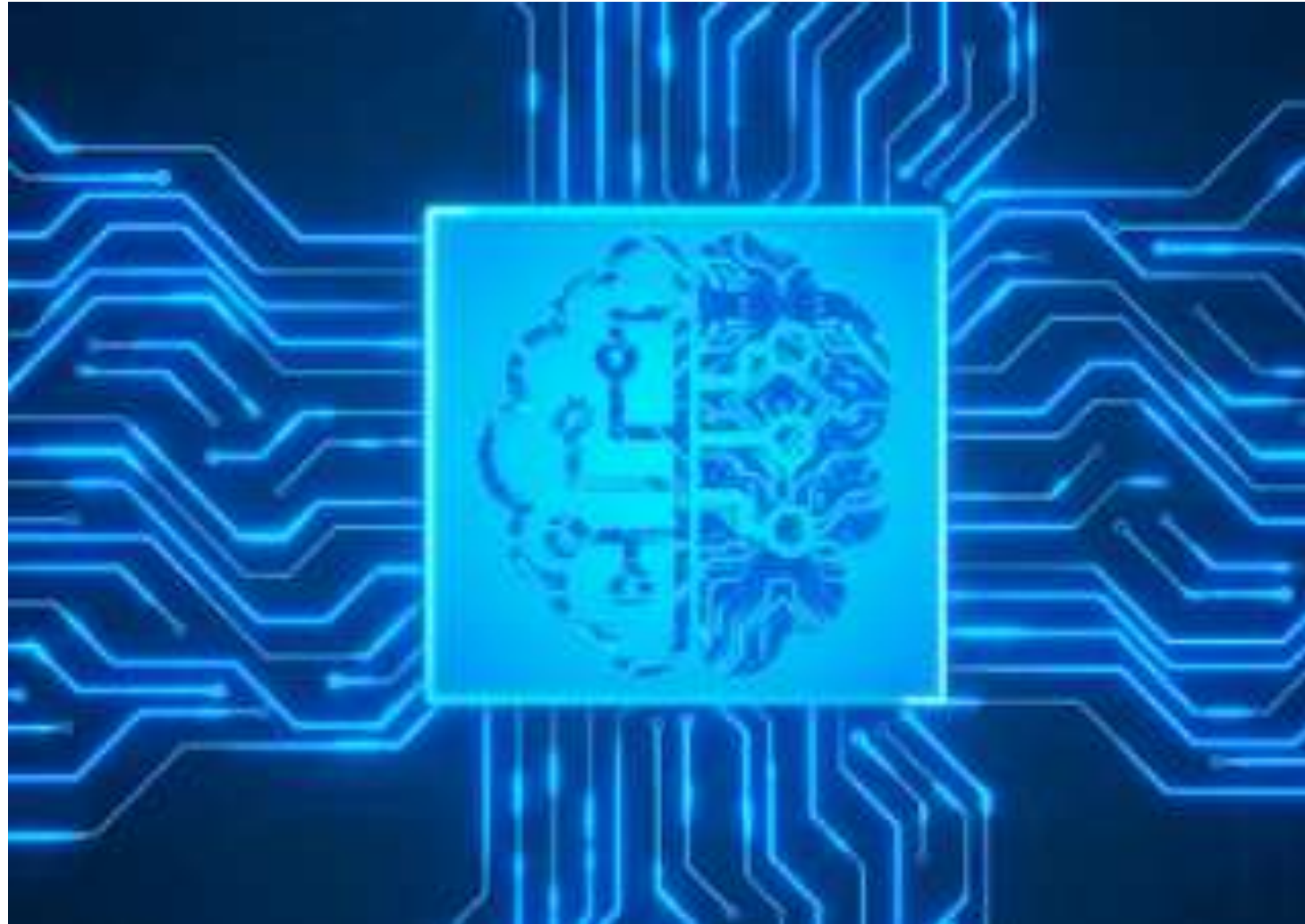
AGI?

- Gは何？

数年後に**AGI**

(1年後という人も)

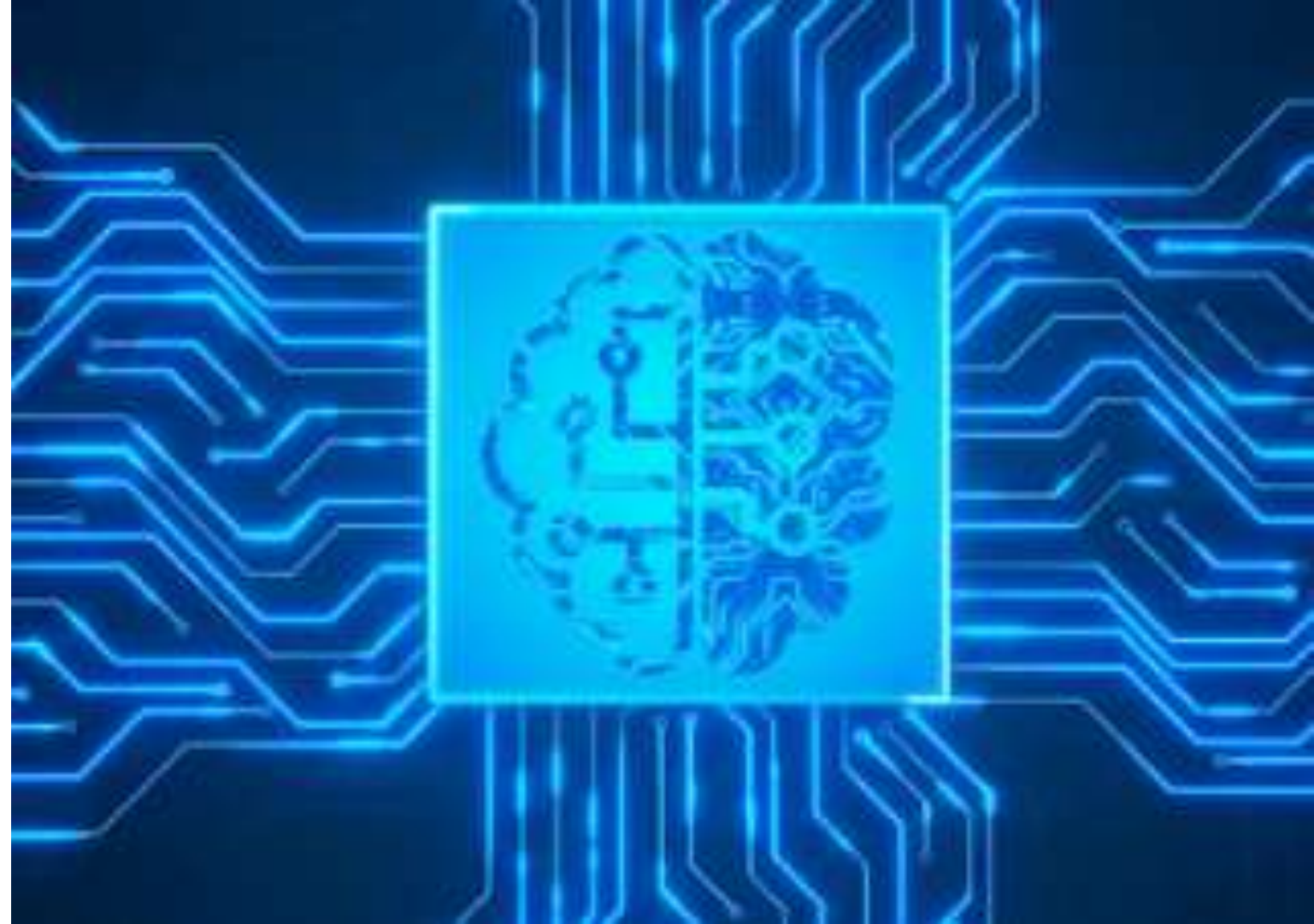
**Artificial General
Intelligence**

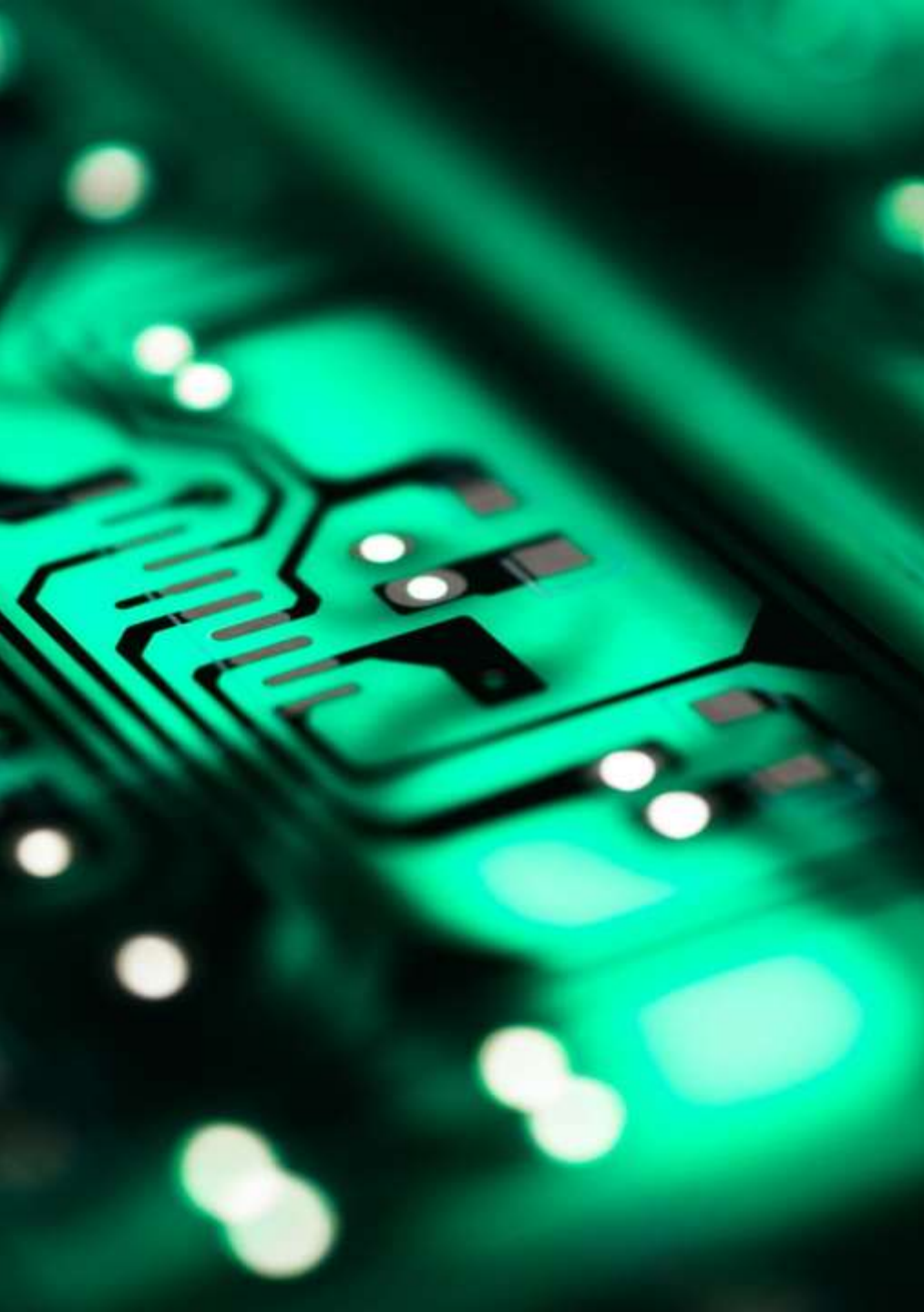


ASI?

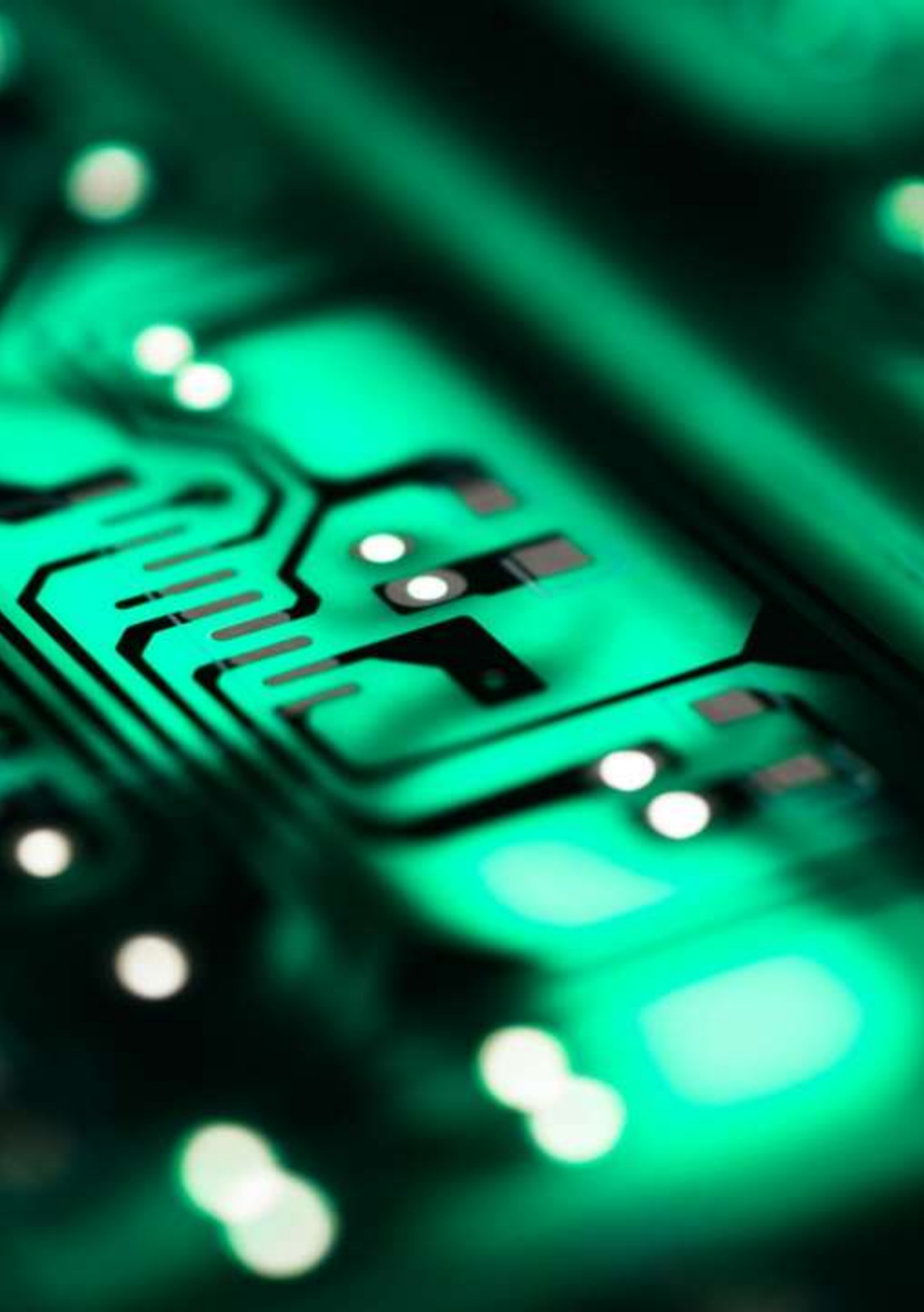
- Sは何？

20年後に**ASI** (10年後?)
Artificial Super Intelligence





生成AIの将来はオートノ
ミー（自律機能）をどう
使うかが焦点



AIの将来はオートノミー
(自律機能) をどう使う
かが焦点

しかし、逆に

AIを
人間チームの自律を
育むToolとして使う方法
を考える

テーマ選定の理由

チームの自律をAIで育む？

How AI helps team autonomy?





組織の課題：意思決定と管理体制

1 意思決定の混乱

経営層が現場の判断に干渉し、縦の意思決定が不明確。組織全体の効率が低下。

2 重厚な管理組織

テスラのように管理を最小限にするのではなく、重厚な管理組織が存在し、意思決定を遅らせている。業務の迅速な遂行の妨げ。

3 情報の見える化の欠如

経費、業務負荷、リソース管理などの情報が見えにくく、業務の最適化が困難。効率的な資源配分が難しくなっています。

組織の課題：人材と外部視点



年功序列の弊害

優秀な若手が昇進できず、結果として離職が発生。
組織の活力が失われ、イノベーションが停滞する恐れ。



外部視点の欠如

産業の閉鎖性が強く、他業界の成功事例に学ぶ機会少。
新しいアイデアや方法論の導入に遅れ。



イノベーションの停滞

組織全体のイノベーション能力が低下。
新技術や方法論の導入に時間がかかる
競争力の低下につながる可能性。

4-1. チームの自律性 J.R.Huckman

Hackman's four levels of team autonomy

4 Self-Governing Teams

顧客やマーケットにもとづき、プロダクトのビジョンや方向性をチームで変更できる。

3 Self-Designing Teams

目的達成のために、チームの構造も変えることができる（必要なメンバーを採用する/教育や訓練を受けさせる）。

2 Self-Managing Teams

実現すべきことを実現するためのプロセスはチームが決める。

1 Manager-Led Teams

管理者が実現すべきことと、その実現するためのプロセスを指示し、チームは共同でプロセスを行う。

AI活用のレベル

5：判断・意思決定

実際の判断・決定を行う（このレベルでは、サポートではなく代行となる）。

4：将来予測／問題の予見

将来発生しうる潜在的な問題を特定する。

3：データの要約／傾向分析

データを読み取り、解釈し、統計的に要約する（データ分析の構造的特徴を示し、特別な特性を指摘する）、あるいは時系列的な傾向を抽出する。

2：データの可視化

収集した特定のデータ、あるいは複数の種類のデータを関連付けて提示し、表やグラフなど視覚的に理解しやすい形式で表示する。

1：データ収集

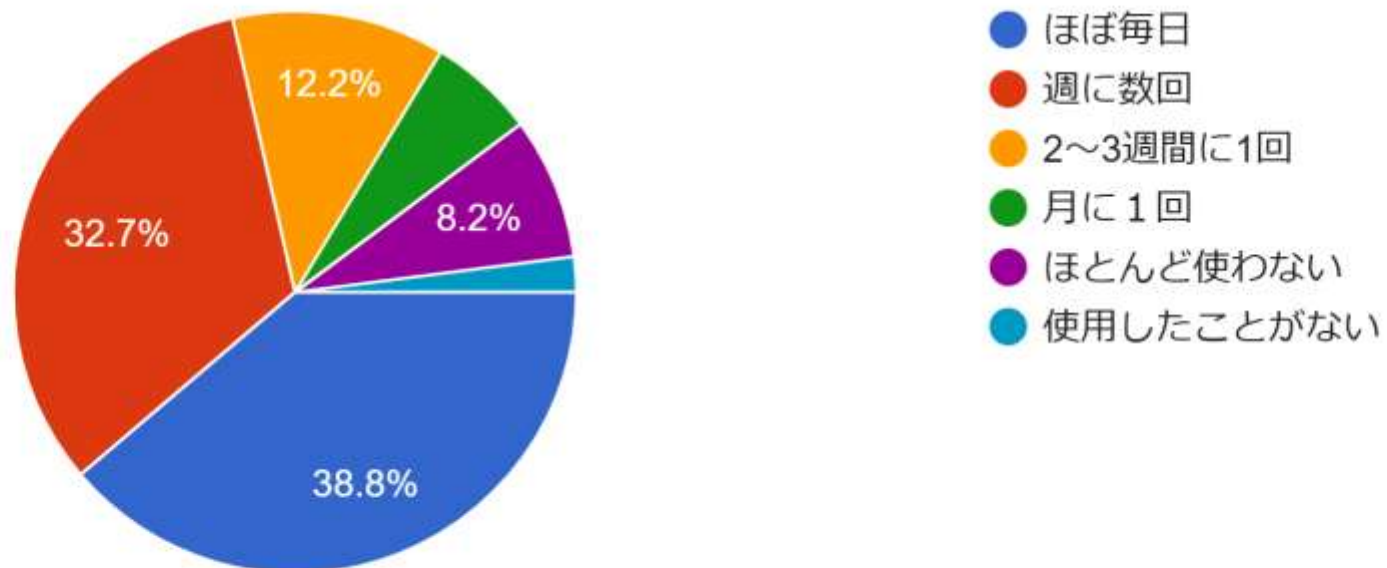
内部：組織の活動に関連する様々なデータを収集・検索する（社内でデータを記録する能力）。

外部：自社の事業に関連する世界中の情報を検索・調査する。

生成AIと組織の自立性研究会

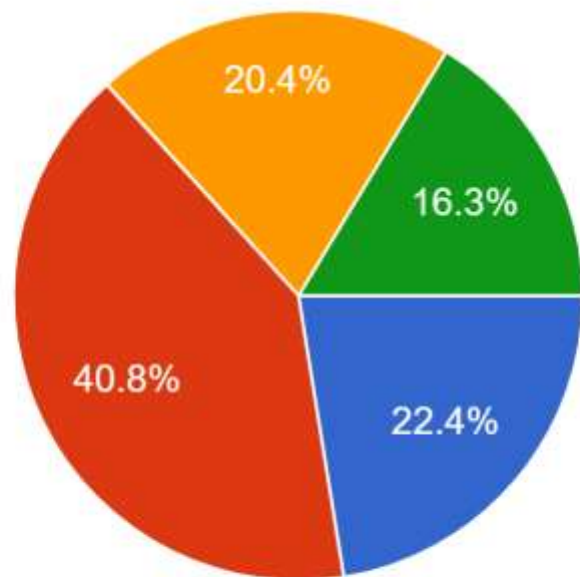
あなたは仕事で、どのような頻度で生成AIを使用されていますか？

49 件の回答



あなたの組織では生成AIをどのように使われていますか？

49 件の回答



- 組織として積極的に生成AIを取り入れている (AI推進部門がある等)
- 組織として部分的にAIを取り入れている
- 組織として推進はしていないが、AIを仕事に活用している人がいる
- 私の組織では仕事にAIを使っていない

活用事例

✓ 文章・資料作成系

- 文章の添削・校正・要約
- プレゼン資料や提案書のドラフト作成
- 原稿作成、メール文、チラシ制作
- 記事生成、デザイン作成

✓ 情報検索・ナレッジ活用系

- RAG（Retrieval-Augmented Generation）による社内ナレッジ検索
- OICの翻訳、過去トラブルや問い合わせ検索
- 社内ナレッジのドキュメント化

✓ 議事録・会議系

- Teamsの会議サマリー生成
- 会議議事録の自動生成・要約
- プロジェクト会議の発言内容チェック

✓ プログラム・開発系

- AIエージェントによるプログラム開発
- ノーコードAI活用プラットフォームの内製
- AzureOpenAIServiceを活用したTeamsBotの構築

✓ その他

- 画像・動画制作、テキスト作成
- デジタルバッジ検定試験の問題作成
- 企業分析、商品開発、アイデア出し

1. 課題・悩み**

- キラユースケース不足** → 社内利用率が上がらない
- **Azure配下RAG環境の構築支援** → 今後ニーズがあるか不明
- **生成AIの精度への不満** → 期待と現実のギャップ、途中で頓挫するリスク
- **エバンジェリストの不在** → 社内浸透が進まない
- **キャッチアップが追いつかない** → 情報量の増加に対応しきれない
- **自社でAIモデル作成の必要性への不安** → 外部モデル活用で十分か

2. 関心・学びたいテーマ**

- **組織マネジメントへのAI活用** → 学び、実践していきたい
- **産学官連携での課題解決** → 連携の方法と成果
- **建築業界でのAI活用** → 今後必須の技術としての学習
- **ITサービス産業（ソフト・アジャイル開発）でのAI適用**
- **生成AIでのコンテンツファクトチェック** → 精度・信頼性の向上
- **世界的企業の組織づくり** → 組織マネジメントへの応用

3. 興味・情報収集したいこと**

- **自動車業界のAI戦略** → 外国企業の取り組みに関心
- **他社のAI活用事例** → 具体的な活用状況を知りたい
- **社内スタッフのAI知識向上** → 導入・活用方法の探求
- **生成AIの組織戦略・導入方針** → AI戦略の方向性を考える立場

4. その他の期待**

- **セミナーでの気づきや学び** → 組織づくりや戦略への活用
- **AIによる価値創造・業務効率化・セキュリティ強化**

① 全体構造（まず押さえるべき前提）

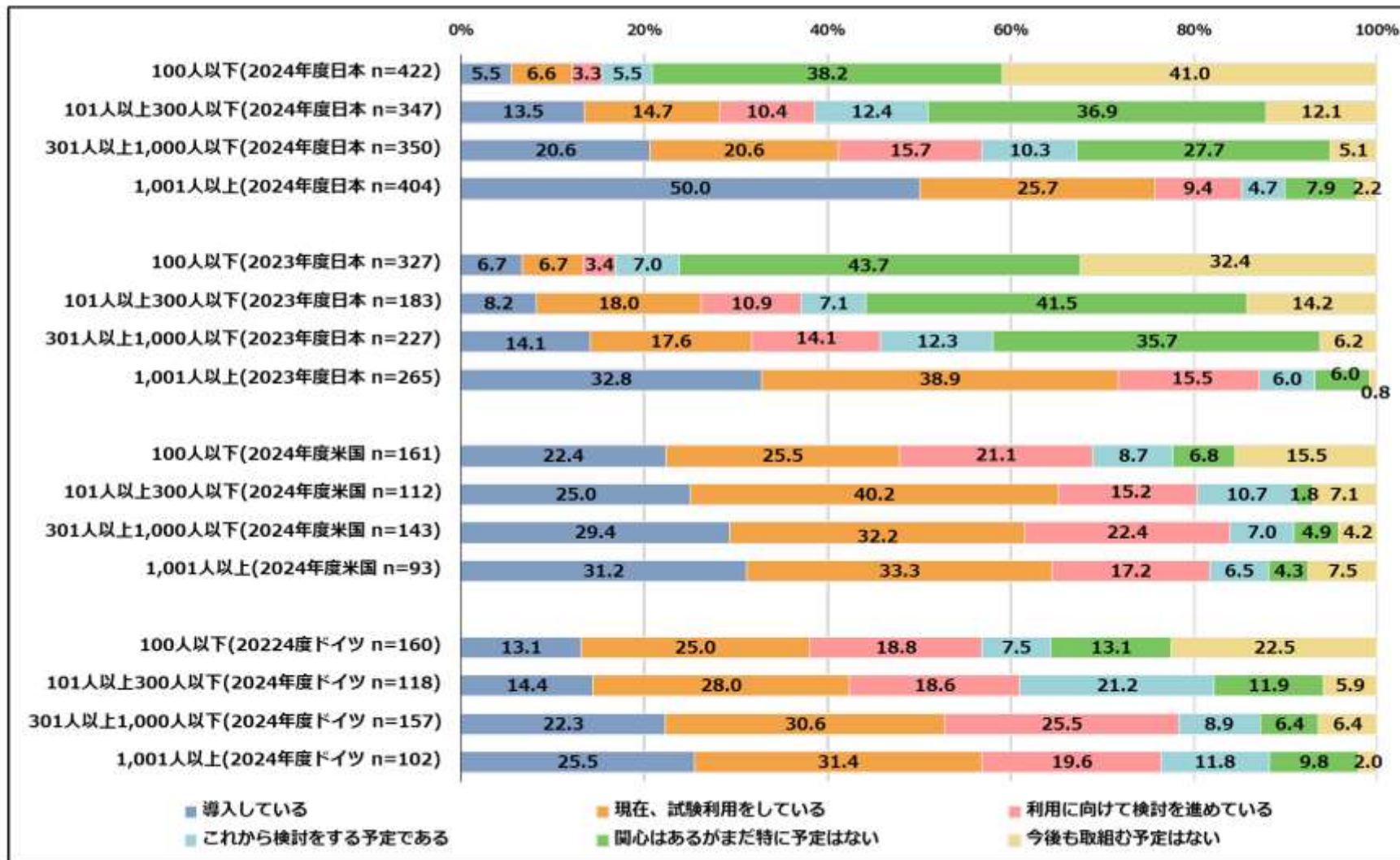
- **A. 「価値が見えない」問題**
 - キラーユースケース不足
 - 利用率が上がらない
 - 精度への不満
- **B. 「推進体制が弱い」問題**
 - エバンジェリスト不在
 - キャッチアップ不能
 - 戦略不明確
- **C. 「技術投資の判断が曖昧」問題**
 - RAGの必要性不明
 - 自社モデルの必要性不安

② 課題と対策（実務レベル）

- 1. キラーユースケース不足
- **課題の本質**
- AI導入が「PoC止まり」
- 現場のKPIに紐づいていない
- **対策**
- ①「**業務分解 → AI適用**」へ転換
- × AIで何ができるか
- ○ この業務を10%削減できるか
- 具体例：
- 見積作成 → テンプレ生成
- 報告書 → 自動ドラフト
- QA対応 → 社内ナレッジ検索
- ②**ROIが見える案件に限定**
- 時間削減
- 人件費削減
- ミス削減
- .

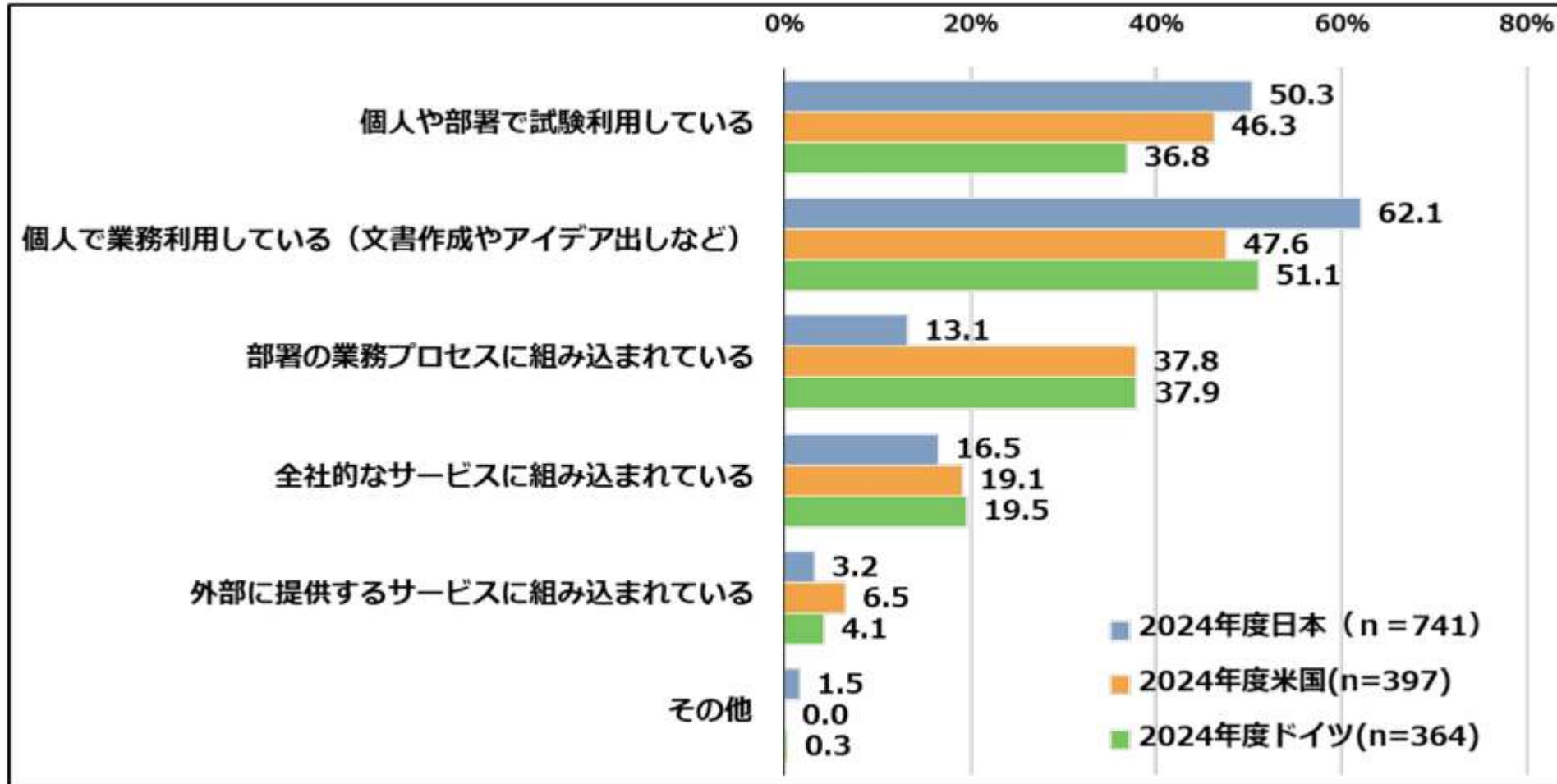
- まだまだキラーユースケースがなく、社内利用率が上がらない。またAzure配下RAGの環境構築支援を展開しているが今後ニーズがあるのかどうか不明
- セキュリティ、価値創造、業務効率化
- "未だ思ったように精度が上がらないことがあり、生成AIへの理解を深めながら使っていかないと途中で頓挫する人も出てきそう。(生成AIへの期待と現実のギャップ?) どのように社内に根付かせるのが課題。理想通りにはエバンジェリストは登場しない。"
- "個人の活用の他に組織マネジメントに対してどのようにAIを活かしていくべきかについて是非学び実践していきたいです。"
- キャッチアップが追いつかない
- 社内スタッフへ生成AIの知識を深め自社への導入や活用を探りたいです
- 自動車用塗料メーカーということで、自動車メーカーのお話に興味があります。私は社内でAIの戦略や組織のあり方を考える立場なので、今回のお話楽しみにしております。
- これからの建築業界にも必須の技術のためセミナーを通して多くのことを学ばさせていただきます。
- 産学官連携でどのように課題に取り組むか
- ITサービス産業（多重下請け構造含むソフト開発、アジャイル開発）の生成AI適用
- 皆さんがどんなふうにAIを活用されているか知りたい
- 自社でAIモデルを作成しなくて大丈夫なのかという不安がある。
- 生成AIで生成されたコンテンツのファクトチェック
- 世界的に有名な企業の組織づくりを聞いて、気づきを得て自社の組織づくりへと活かしていきたい。

生成AIの導入状況（従業員規模別・国別）

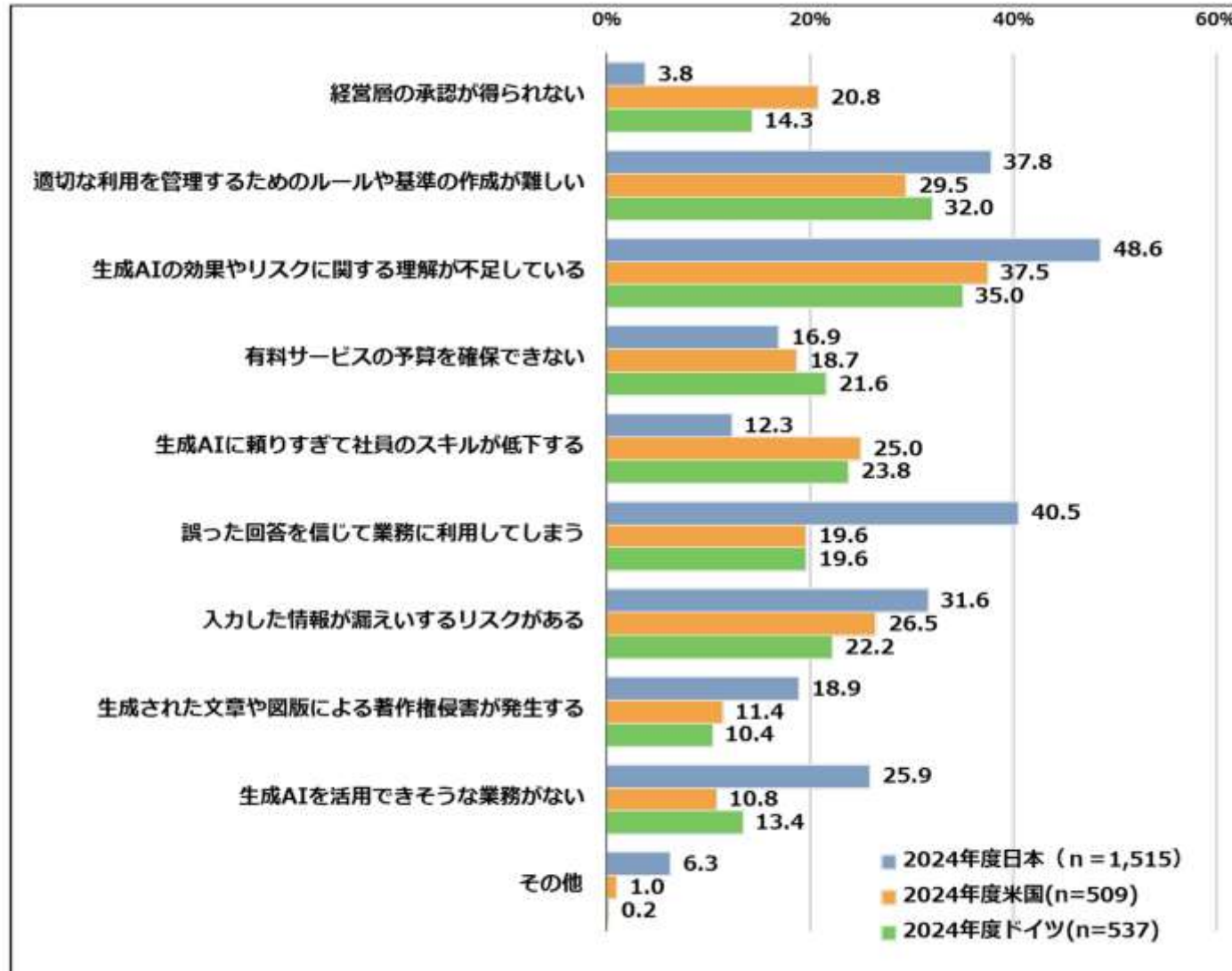


出典：IPA独立行政法人情報処理推進機構 DX動向2025

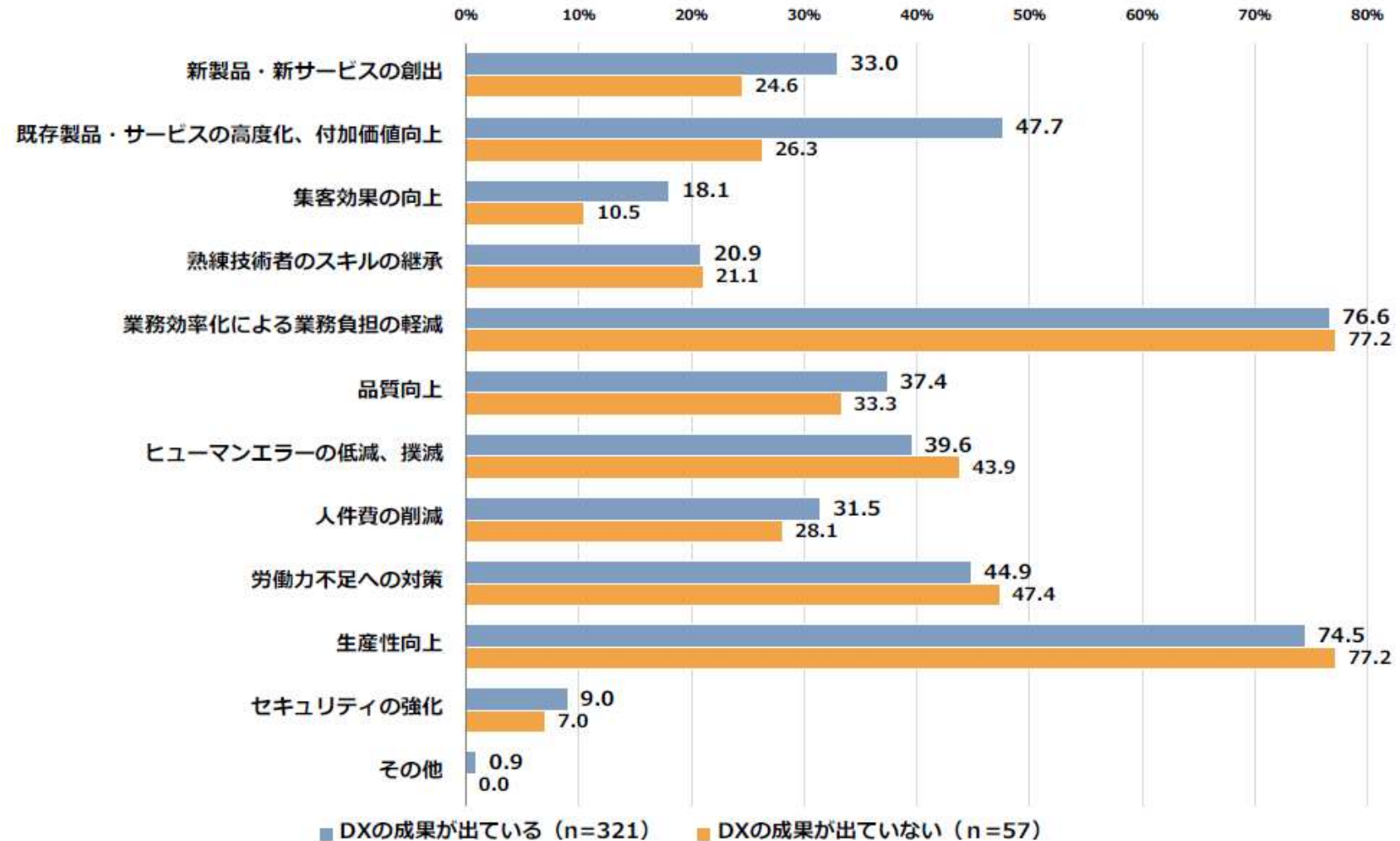
生成AIの具体的な利用状況（国別）



生成AIを業務で活用する上での課題（国別）

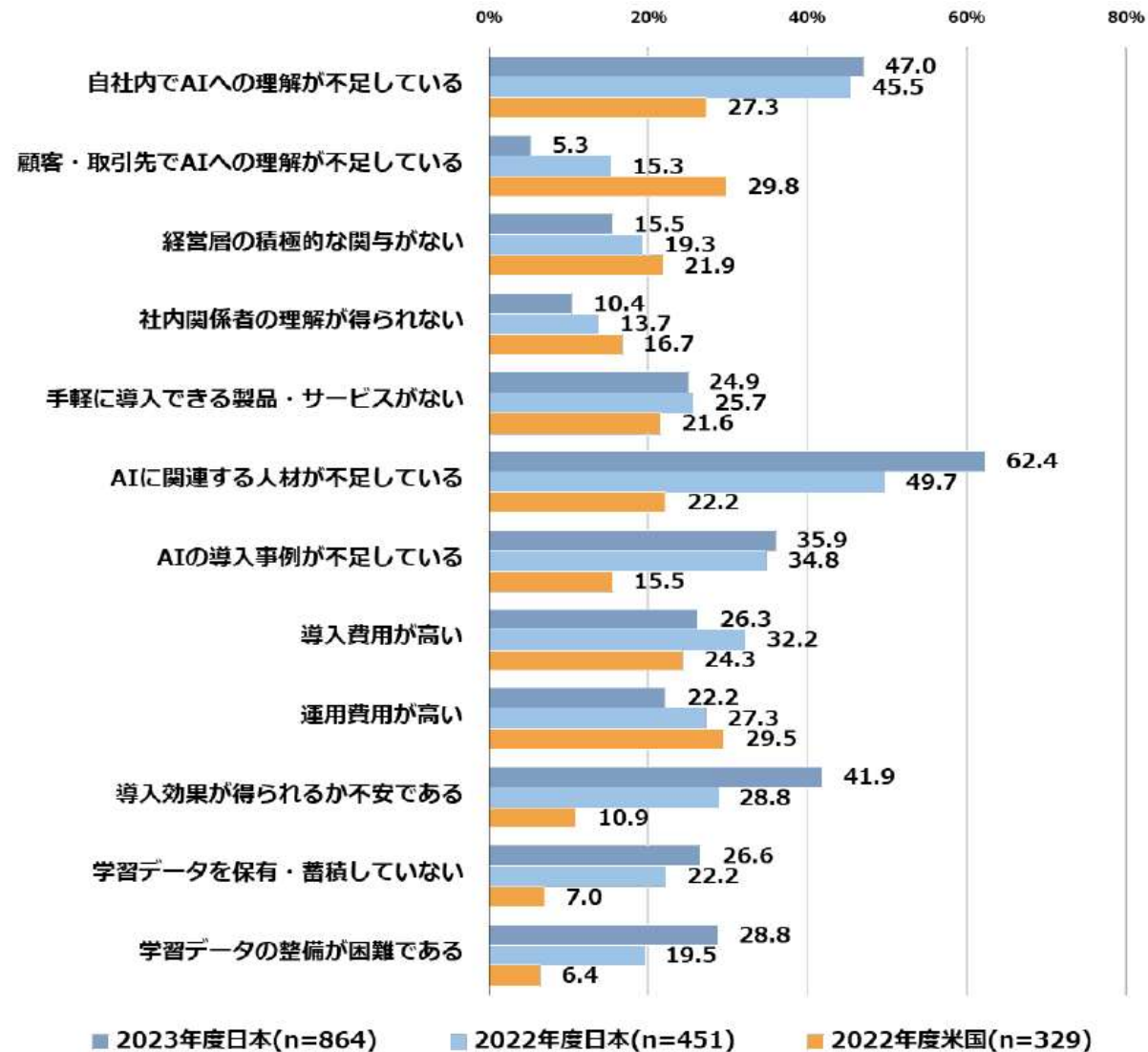


AI導入の目的



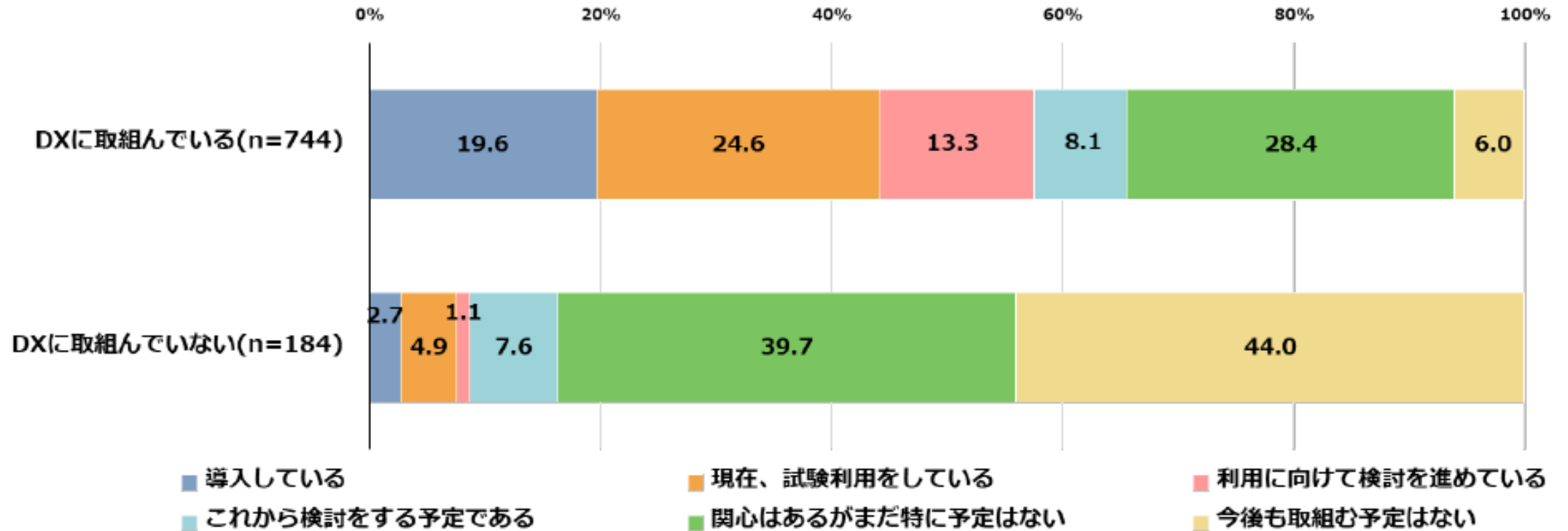
出典：IPA独立行政法人情報処理推進機構 DX動向2024

AI導入課題

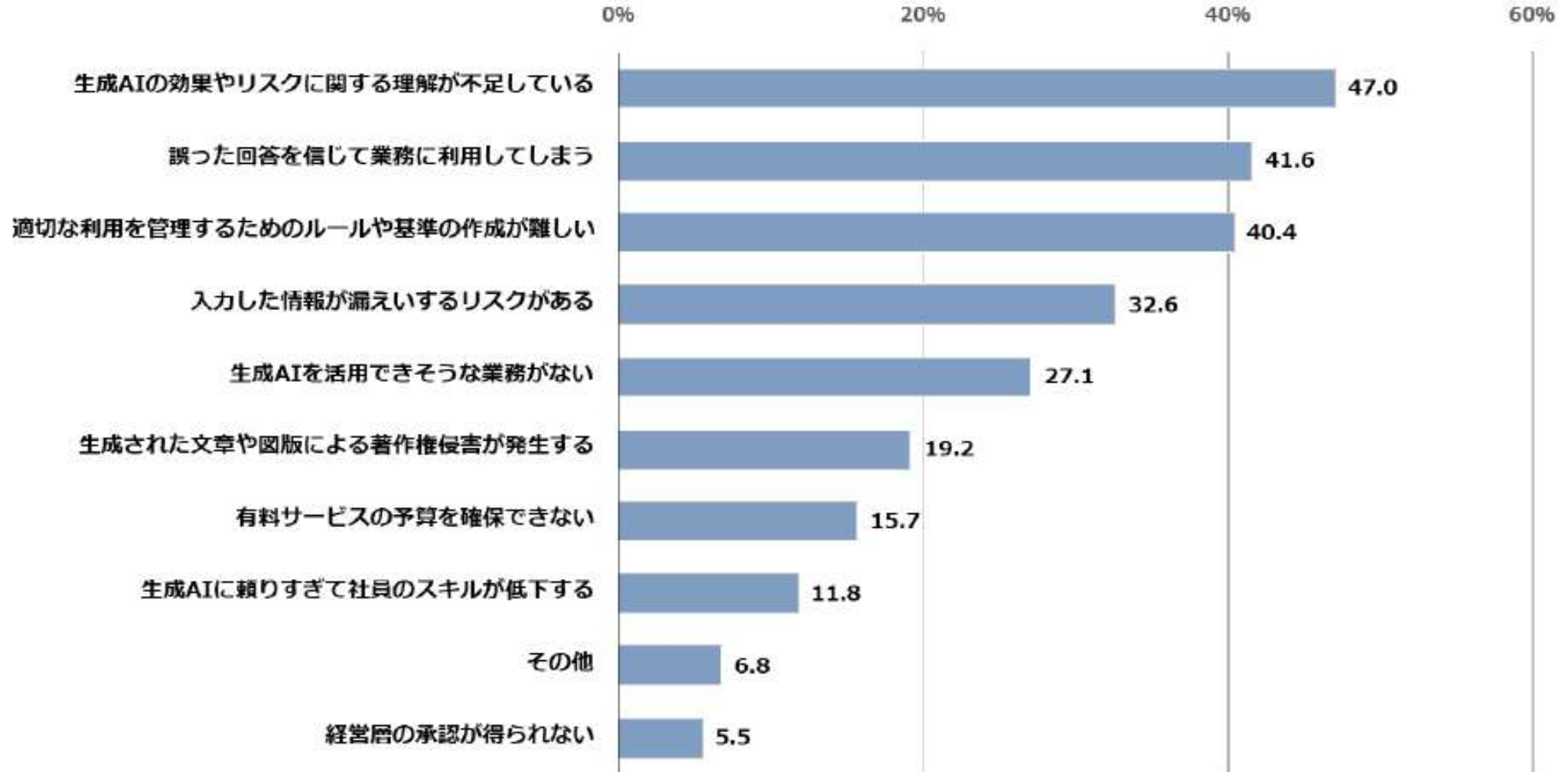


AI 利活用の状況の設問で「今後も取組む予定はない」以外を回答した企業が対象

生成AI導入状況（DX取組状況別）



生成AIを業務で活用する上での課題



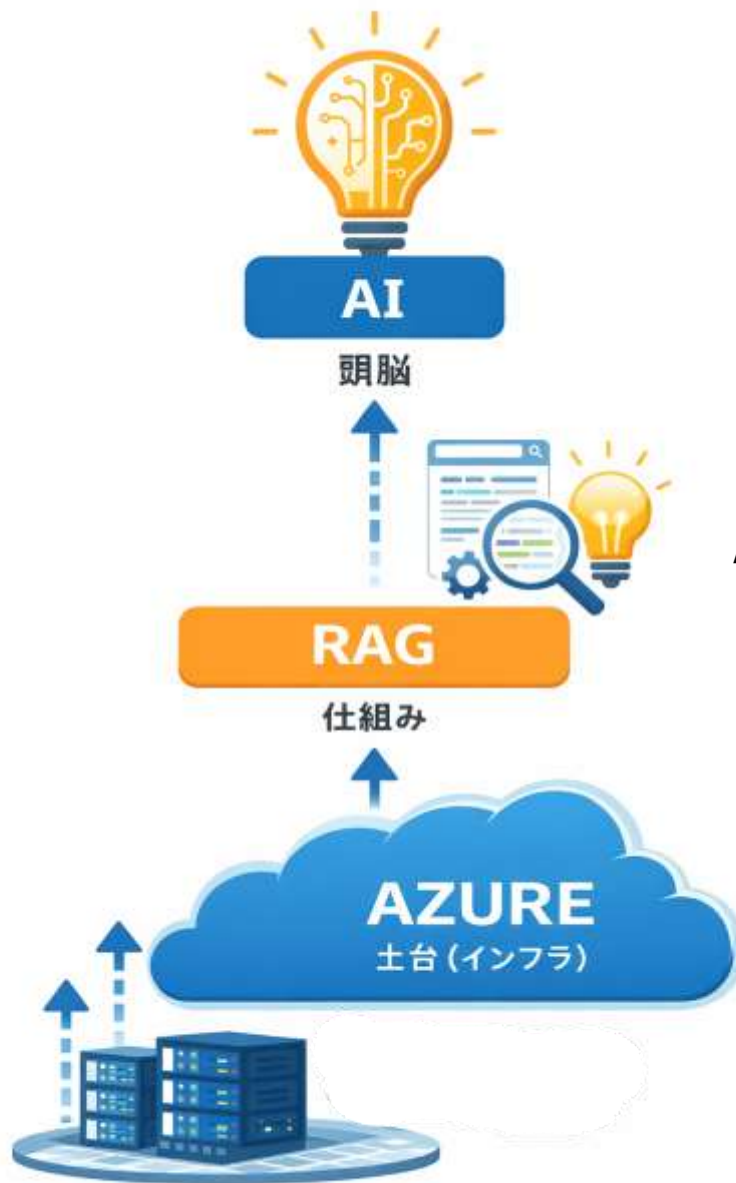
出典：IPA独立行政法人情報処理推進機構 DX動向2024



見えてきた課題

企業でAI導入 考え方

- Microsoft が提供するクラウド
(インターネット上のIT基盤)
- ・セキュリティ (企業向け)
 - ・Microsoft環境との相性
(Office, Teams)
 - ・大規模データ管理



AIに社内資料を読ませたいか？
YES → RAG必要
NO → 不要

愛知中小企業家同友会との共同調査

【生成AI導入】



情報処理構造の変化

- ・情報の可視化
- ・分析能力の分散



意思決定構造の変化

- ・中央集権 → 分散化
- ・意思決定速度の向上



組織自律性

- ・裁量度
- ・判断分散度
- ・試行回数
- ・学習循環速度



【組織成果(生産性・柔軟性・創造性)】

制度設計・組織文化(媒介・調整)

- ・情報透明性
- ・権限委譲
- ・学習志向企業文化

課題 生成 AI は急速に企業活動へ導入されている。
しかし、多くは業務効率化や生産性向上に関する個別最適の議論にとどまり、実際の組織現場では構造的な問題が顕在化している。
① 意思決定が依然として上位層に集中
② AI の導入が現場の裁量拡大ではなく、監視・統制に利用
③ 中小企業においては AI 導入の指針が不明確

これらの課題に対して、どのような条件下で自律性が向上するのか、どのような制度設計が必要なのか、中小企業に適用可能な一般化理論は何かについての研究がほとんどない。

愛知中小企業家同友会会員企業（会員約 4000 社）を対象とした実証分析を通じて、生成 AI と組織自律性の関係を理論化することである。

本研究での調査

① アンケート調査（定量分析）
生成 AI の導入状況（用途・頻度・部門）、意思決定プロセスの変化、情報共有の範囲・透明性、権限委譲の程度、組織文化（学習志向・失敗許容度）
自律性指標（裁量・分散・試行・学習）



② インタビュー調査（定性分析）
分析視点：AI 導入の意思決定過程、現場と経営層の関係変化、自律性が促進・抑制された具体的事例

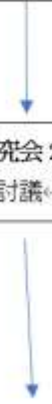


分析・検討・討議・執筆

研究会 1
で討議

研究会 2
で討議

研究会 3
で討議



AI-組織自律性 相互作用モデル

AIと組織の自律性に関する統合理論

専門家の役割変化 Faraj et al. (2018)

従来：『自分で判断する人』

専門性の変化：人間中心からAI協働へ



AI時代：『AIの判断を監督・翻訳・調整する人』

AIは単なる効率化ツールではなく、
組織内の知識・専門性・職務境界を再編する。

従来の組織

専門性は

「人間の経験と知識」に基づく

- 医師
- 管理職
- 教員
- エンジニア

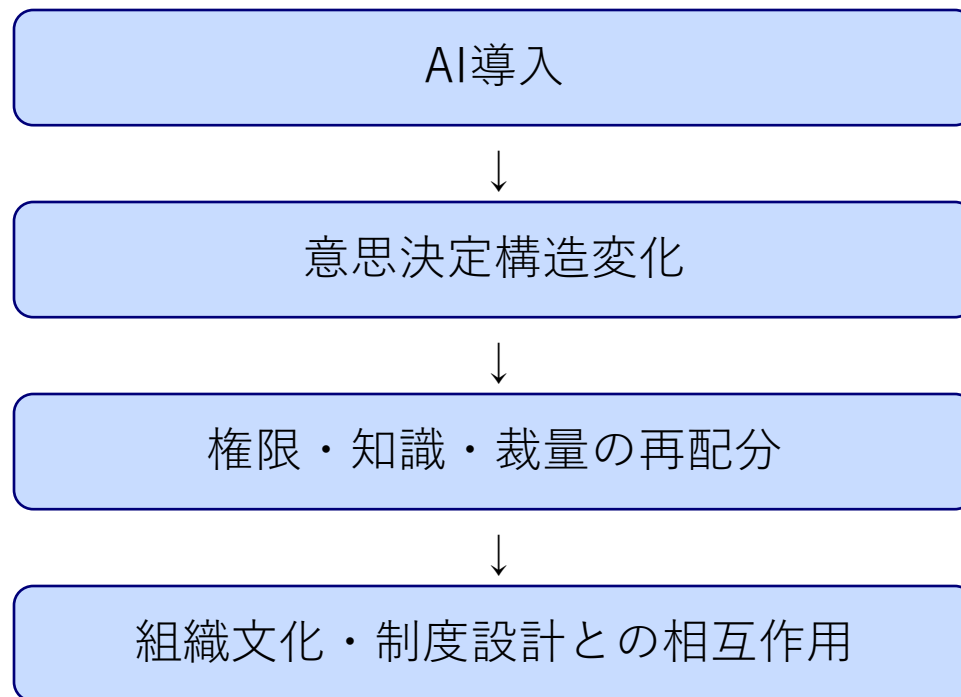
⇒ 人間が判断主体

AI導入後

- AIが診断
- AIが分析
- AIが予測
- AIが文章生成

⇒ AIが知識生成を担う

AI-組織自律性 相互作用モデル (Sadoi 2026)



⇓ 二方向へ分岐 ⇓

A. 自律性強化

- 分権化
- 能力拡張
- 学習促進
- 創造性向上
- 現場意思決定強化

B. 自律性弱化

- 中央集権化
- アルゴリズム統制
- 判断依存
- ブラックボックス化
- 現場裁量縮小

AIと組織自律性の核心：「自律性の逆説」

AIは「自律性を高める技術」であると同時に、「統制を強める技術」でもある

AI導入

A. 自律性強化

- 現場判断の高速化
- 情報アクセスの民主化
- 個人能力の拡張
- 分権化促進

⇒ 創造性・学習・現場裁量の向上

B. 自律性弱化

- アルゴリズム監視
- KPI自動管理
- 行動追跡
- データ集中管理

⇒ 中央集権化・管理強化・現場裁量低下

AI性能ではなく「組織側の設計」が結果を決める

AIの影響は
制度設計・組織文化との相互作用で決まる

自律性を高める組織

- AIを支援ツールとして使う
- 現場裁量を残す
- AI判断を説明可能にする
- 人間の最終判断を維持する
- 学習文化を持つ
- 分権的運用を行う

自律性を弱める組織

- AIを監視装置として使う
- KPI統制を強化する
- ブラックボックス化を許容する
- AI判断への盲従を求める
- 中央集権化する

AIの影響は技術そのものではなく、
「どのような組織思想のもとで運用されるか」によって決まる。

どうすれば自律性を高める組織になるか？

- AIは単なる効率化ツールではなく、
- 組織の意思決定・権限・知識構造を再編する。
- その結果はAI性能そのものではなく、制度設計・組織文化・運用実践との相互作用によって決定される。
- したがって、同じAIでも、分権化にも中央集権化にも向かいうる。
- 制度設計が重要

制度設計①：意思決定構造

自律性を高める制度

- 人間が最終判断
- AIは支援ツール
- 説明可能AI
- 現場裁量維持
- 分権的運用

自律性を弱める制度

- AIが最終決定
- ブラックボックス化
- KPI自動管理
- 中央集権化
- AI盲従

制度設計②：組織学習

自律性を高める制度

- AI誤判断を共有
- 継続的改善
- 協働型評価制度
- 実験を許容
- 学習型組織

自律性を弱める制度

- 失敗を罰する
- AI依存
- 一方向命令
- 学習停止
- 監視重視

組織文化

自律性を高める文化

- 心理的安全性
- 異議申し立て可能
- 専門職尊重
- 人間中心AI
- 分権・現場主義

自律性を弱める文化

- AI絶対視
- 異論抑圧
- 管理統制文化
- データ監視重視
- 中央集権主義

具体例

医療：AI診断支援＋医師の最終責任

Jarrahi (2018) Shrestha et al. (2019)

→ AI依存を防ぎ専門性維持

金融：融資AIの判断理由を人間が確認・説明できる制度

Floridi & Cowls (2019)、Raji et al. (2020)

教育：生成AI利用後に『批判的再構成』を評価

Raisch & Krakowski (2021)、Faraj et al. (2018)

→ AI活用能力と判断力を育成。AI活用能力は「判断力」そのものになる

営業：チームごとに生成AIプロンプトを改善

→ 現場学習と分権化を促進 Orlikowski (2000)、Leonardi (2011)

AIは現場実践の中で意味づけされるため、現場裁量が重要

企業研修：AI誤判断事例共有会

Schein (2010)、Argyris & Schön (1978)

→ 組織学習と説明責任を強化。AI時代は「正解保持」より「継続学習」が重要

主要文献

- Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & von Krogh, G. (2019). Organizational Decision-Making Structures in the Age of AI.
- Faraj, S., Pachidi, S., & Sayegh, K. (2018). Working and Organizing in the Age of the Learning Algorithm.
- Orlikowski, W. J. (1992). The Duality of Technology.
- Orlikowski, W. J. (2000). Using Technology and Constituting Structures.
- Raisch, S., & Krakowski, S. (2021). The Automation–Augmentation Paradox.
- Floridi, L., & Cowls, J. (2019). A Unified Framework of Five Principles for AI in Society.
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). Organizational Learning.
- Edmondson, A. (1999). Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams.

研究の可能性を、 AIで解き放つ

AI for Scienceの波及・振興を促進し、研究者等による新たなアイデアへの挑戦を強力に支援します

年間
約**1,000**
課題採択

AI利活用の
初心者
歓迎

AI利活用開始
の伴走支援・
コミュニティ
形成支援あり



2025年 7月～2年間

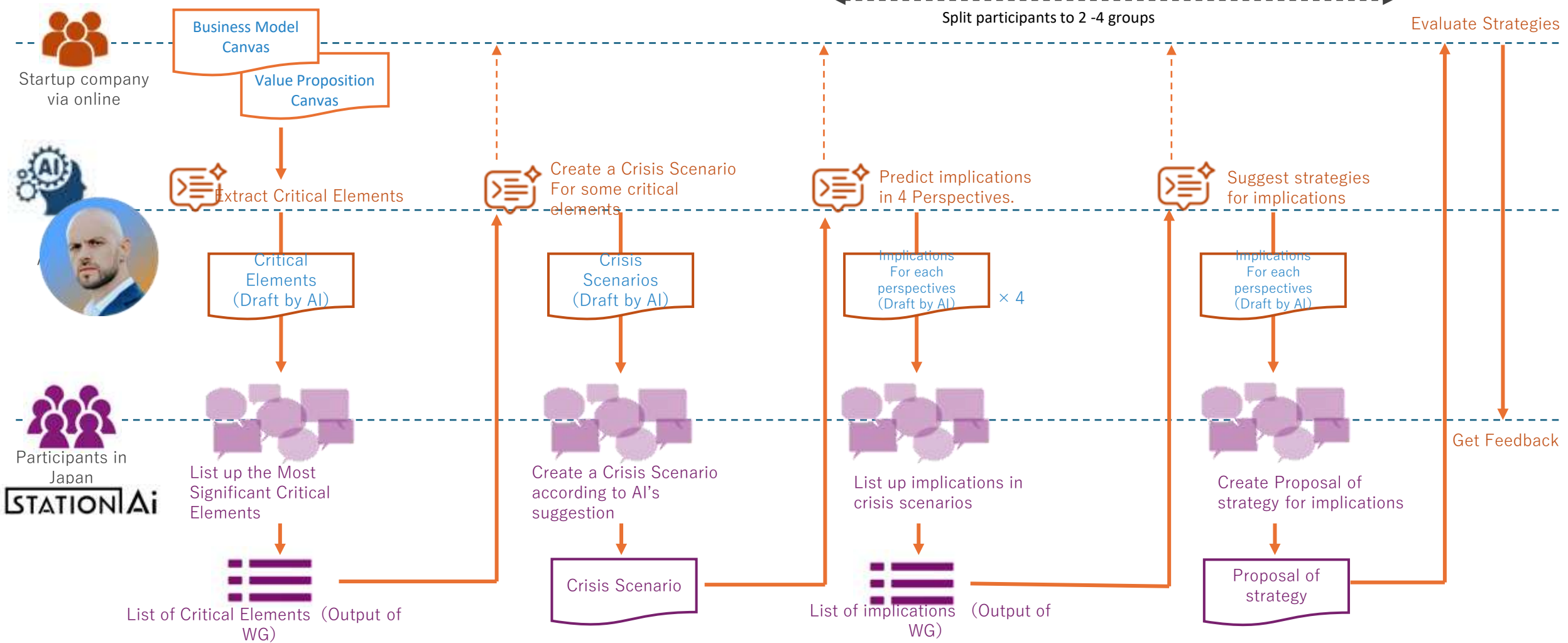
生成AIと組織の自律性研究会

名城大学 経済学部 佐土井有里



Meijo University

Total 2.5 hrs with 15min break



ご清聴ありがとうございました。