

エンジニア不足 x
システム肥大化に
立ち向かう！

AI エージェントによる業
務プロセス改革実践



Tokyo

Proprietary



中村 圭輔

野村総合研究所
AI 生産革新推進部
グループ マネージャー



目次

- 01 会社紹介
- 02 野村総合研究所における
生成 AI 活用の取り組み
- 03 知識創造への取り組み
- 04 まとめ

01. 会社紹介

NRIグループのコーポレート・ステートメントは
「Dream up the future. 未来創発」です。
変化が激しく先の予測がつかないこの時代。
社会のこれからをしっかりと見据えながら確かな未来を切り拓いていきたい。
そのために、新しい価値を創造することで世の中に貢献したいと私たちは願っています。
NRIグループはあくなき挑戦を続けていきます。

株式会社野村総合研究所
代表取締役 社長

柳澤 花芽



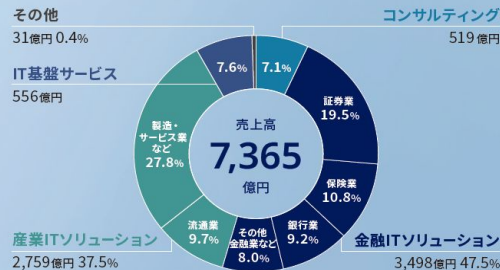
柳澤 花芽

会社概要

社名	株式会社野村総合研究所
英文社名	Nomura Research Institute, Ltd.
創業日	1965年4月1日
資本金	24,701,302,200円
従業員数	7,206人 (NRIグループ16,708人)
本社	〒100-0004 東京都千代田区大手町1-9-2 大手町フィナンシャルシティ グランキューブ
上場証券取引所	プライム市場 / 証券コード：4307

2024年3月31日現在

連結売上高 2024年3月期



連結営業利益 2024年3月期

営業利益率 16.3% / 1,204 億円

NRIグループのビジネスモデルと優位性

それぞれの機能が有機的につながり、ビジネス成長を実現

シンクタンクを起点に顧客にアプローチし、コンソリューションで大型化。
顧客との信頼関係や蓄積ノウハウを活かし、
ビジネスプラットフォームや顧客共創などのサービス型のビジネスを創造。

01 パラダイムシフトの先読み

ルール形成・市場創造

シンクタンク機能

03 サービス型のビジネス創造

ビジネスプラットフォーム、顧客共創 (DX2.0/3.0) など

ITソリューション機能
(サービス型)

課題発見・提案

ビジネス戦略立案・
IT化構想

02 コンソリューションによる 顧客との関係深化 (大型化)

コンサルティング機能

×

ITソリューション機能
(個別受注型)

運用を通じた
継続的な改善

システムの設計・
実装

「顧客共創」と「AI活用」により、事業成長を加速

コンサルから運用サービスまで一貫してご支援

2016 年 12 月

パートナー契約

2023 年 7 月

スペシャライゼーション認定
「アプリケーション開発 - サービス」

11 月

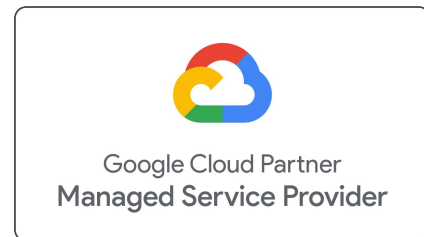
スペシャライゼーション認定
「インフラストラクチャ - サービス」

2020 年 11 月

専門組織「NGBU」設置
atlx for Google Cloud 提供開始

2024 年 3 月

マネージド サービス
プロバイダ (MSP) 認定



02. 野村総合研究所における 生成 AI 活用の取組み

“

「AI によるビジネス変革」を NRI の成長エンジンに ”

野村総合研究所 2025 年 3 月期 決算説明資料

AI活用の領域



ユースケース
探索から
事業機会を創出

個社向け事業 (コンサルティング/SI)

- AIコンサルメニューを整備し
サービス展開
- 大型顧客中心にモデル事例構築

自主事業 (ビジネスプラットフォーム)

- 部門横断組織立ち上げ
 - ・ AI活用テーマの技術・ビジネス検証
 - ・ エンタープライズ指向の企業群と協業



本格導入・展開の開始、
適用領域の拡大

生産革新

- AIを最大限に活用した開発プロセスの確立
 - ・ 個別適用／全体適用



周辺ソリューション
整備

セキュリティ
「Security for AI」

運用
「MLOps/LLMOps」

環境
「GPU環境/Private LLM」

NRI がシステム開発で取り組む領域の特徴は？

一般的な AI 活用事例や AI ツールの導入と何が異なるのか？



超複雑でミッション クリティカルな システム開発への AI 活用に挑戦

ミッション クリティカル

小規模・
シンプル

NRI が
挑戦している領域

大規模
・複雑

ノン クリティカル

DX に対する要求

- 顧客体験価値を高めたい
- アジリティを高めたい
- 先端技術を使いたい
 - 生成 AI、空間コンピューティング etc...



AI を最大活用した開発プロセスの検討を推進

STEP1 AIテスト支援

テスト

AI全般と相性良し

⇒ ツールも確立し活用が進む

定型作業×繰り返し
(入力→操作/実行→出力→検証)

活用例)
テスト自動実行、テストケース作成 等

STEP2 AIプログラム生成

コーディング (プログラム生成)

生成AIと相性良し

⇒ 生成AIと共にツールも進化

言語の生成
豊富な学習データ

活用例)
コード生成 (設計書→コード) 等

STEP3 AI共創開発

様々な開発工程／業務

生成AIをフル活用

⇒ 独自ノウハウ×生成AI

長期にわたって蓄積された
大規模開発におけるノウハウとデータ

主に汎用ツール ⇒ **各社が取り組み**

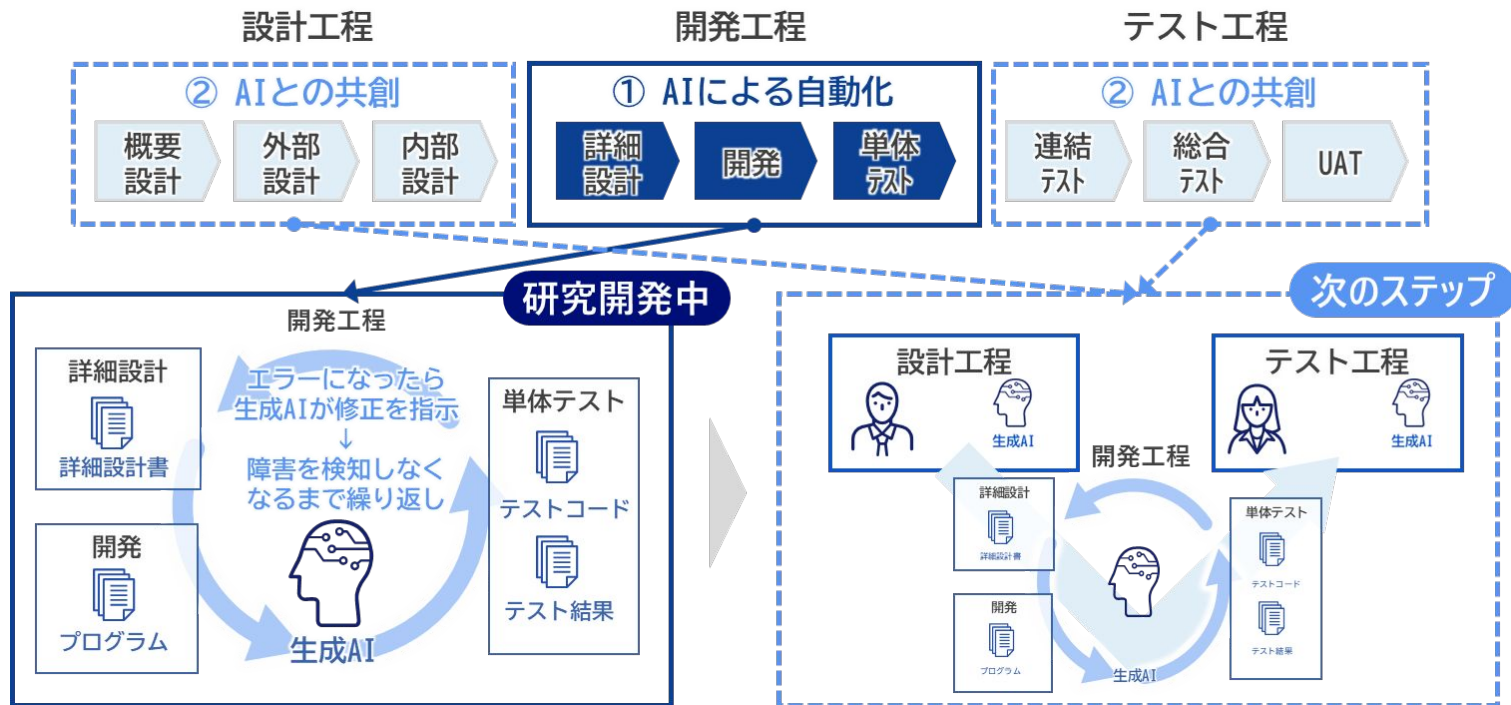
既に成果が出ている領域

独自ツール/手法 ⇒ **価値を訴求**

現在取り組んでいるチャレンジ領域

AI 活用の方向性

詳細設計から単体テストの一部までの「AIによる自動化」を研究開発中
 今後は、上流設計・全テスト工程も含めた、「AIとの共創」による効率化を目指す



入江 眞

野村総合研究所

証券 AI 開発イノベーション推進室

エキスパート アプリケーション エンジニア



03. 知識創造への取り組み

金融の勘定系サービス運営における課題

- システムの肥大化
 - 顧客体験価値を高めるため、制度改正に迅速に追従
- エンジニア不足
 - システムにおける特定ドメイン熟練技術者の退任
 - レガシーな技術領域へのエンジニア流入が減少

取り組みの背景

100 M+

長年にわたる金融制度対応・税制度対応に
確実に追従し安定稼動を実現してきた結果
のシステム規模。

1 K+

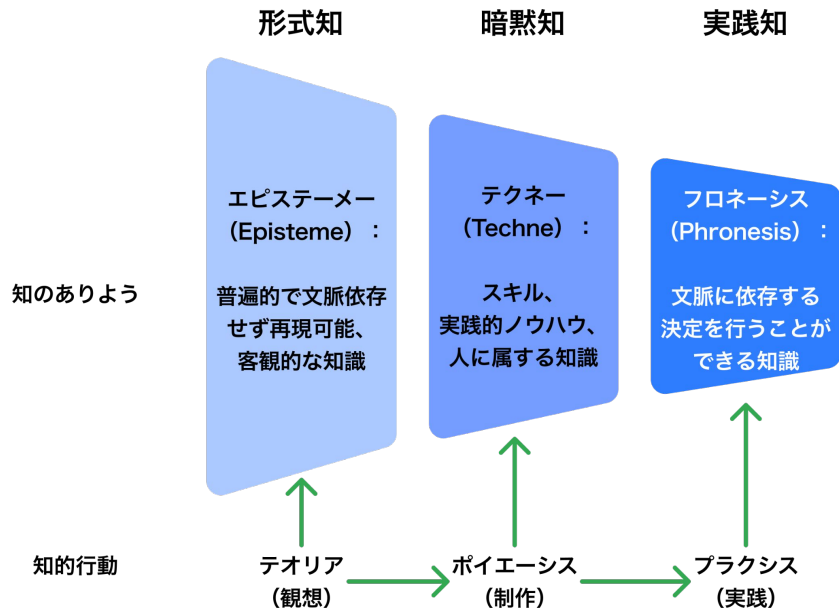
金融システムは社会インフラとしての責務を
全うすべく、サービス運営に従事する人員規
模。

**システム規模や人員数自体が問題ではないが、2025 年の崖を飛び越えるために
どう工夫するか。**

ナレッジ / 知識とは

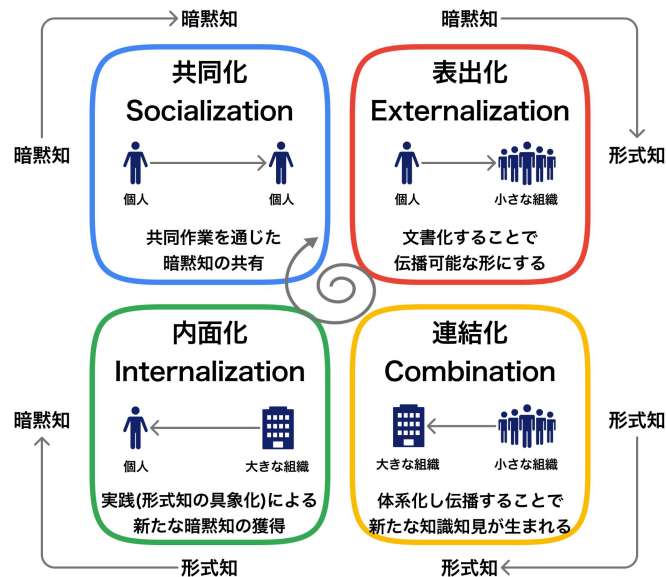
知識の 3 分類:

古代ギリシャの哲学者アリストテレスによる知識の 3 分類

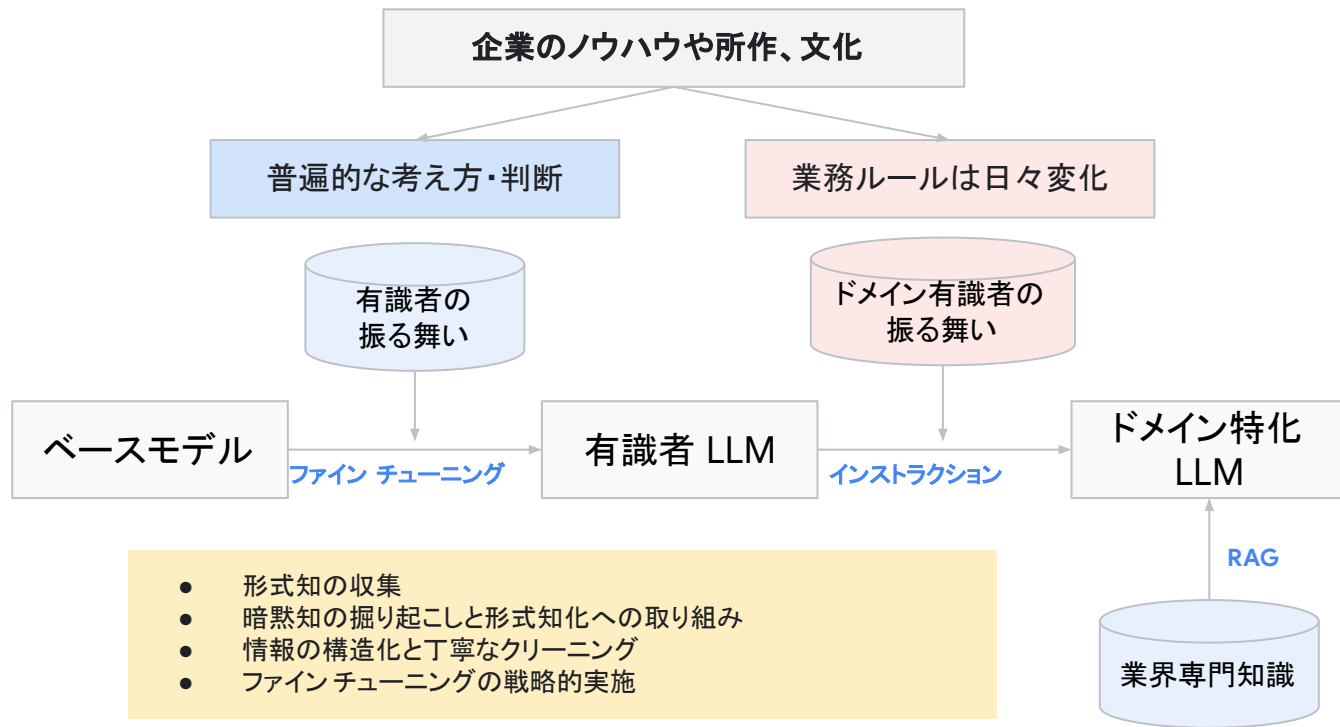


SECI モデル:

野中郁次郎氏・竹内弘高氏が提唱した、組織における知識創造のプロセスを説明するフレームワーク



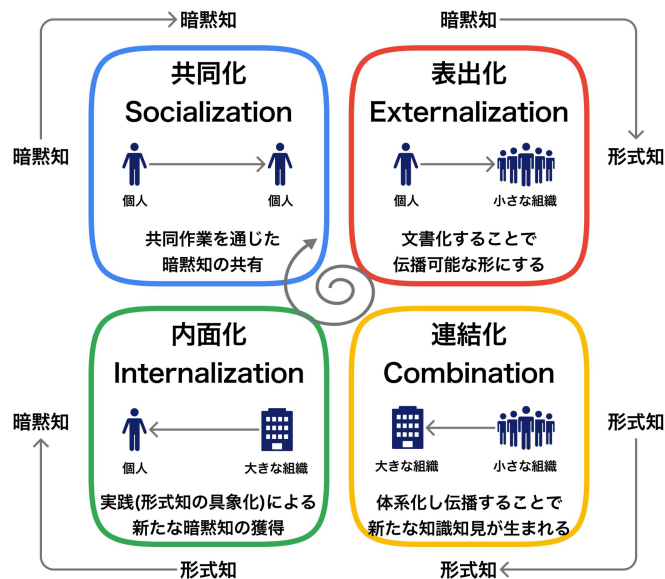
有識者 LLM のデザイン



暗黙知と形式知と実践知の循環

SECI モデル:

野中郁次郎氏・竹内弘高氏らが提唱した、組織における知識創造のプロセスを説明するフレームワーク



1

“連結化” 形式知の集約

組織に溜まった形式知を抽出・加工・集約する。

→ データ加工・集約のパイプライン

2

“内面化” 形式知の利用

文脈に合わせて形式知を利用し、新たな暗黙知・実践知を得る

→ AI エージェントの活用

3

“表出化” 暗黙知の収集

AI エージェントに足りていない“知識”を補うべく、有識者から暗黙知を引き出し、形式知に落とし込む

→ 暗黙知収集のゲーミフィケーション

アーキテクチャ

複数の UI 提供で 実践をアクセラレート

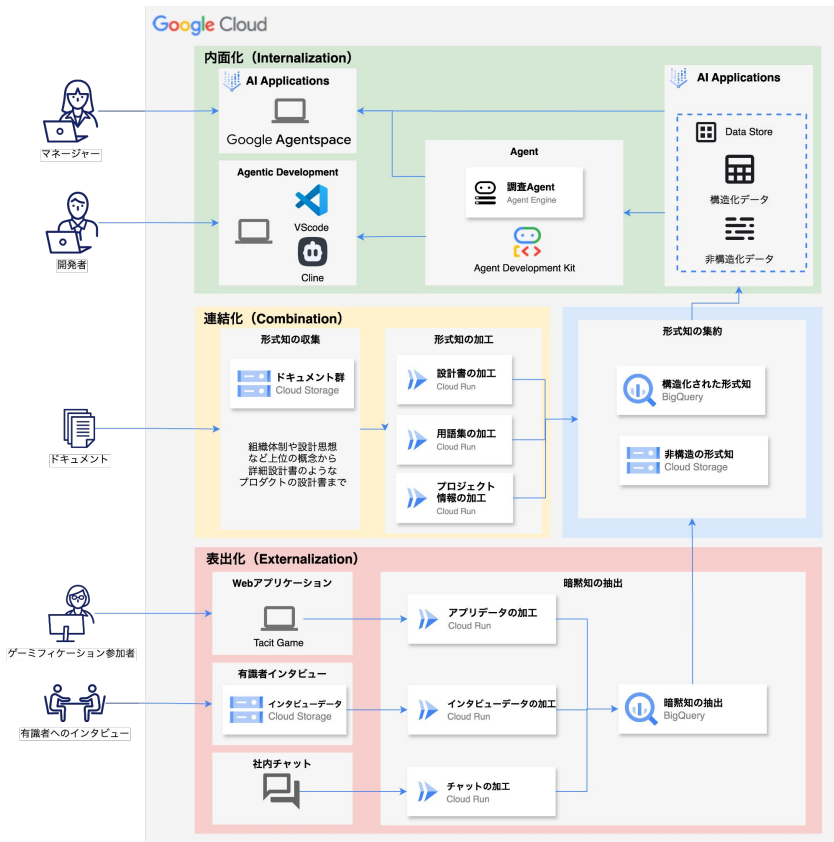
- ・開発者:
VSCode+Cline+Agent(via MCP)
- ・マネージャー: Agentspace

形式知の 加工パイプライン

- ・Excel: .xls .xlsx .xlsm
- ・Word: .doc .docx
- ・Powerpoint: .ppt .pptx

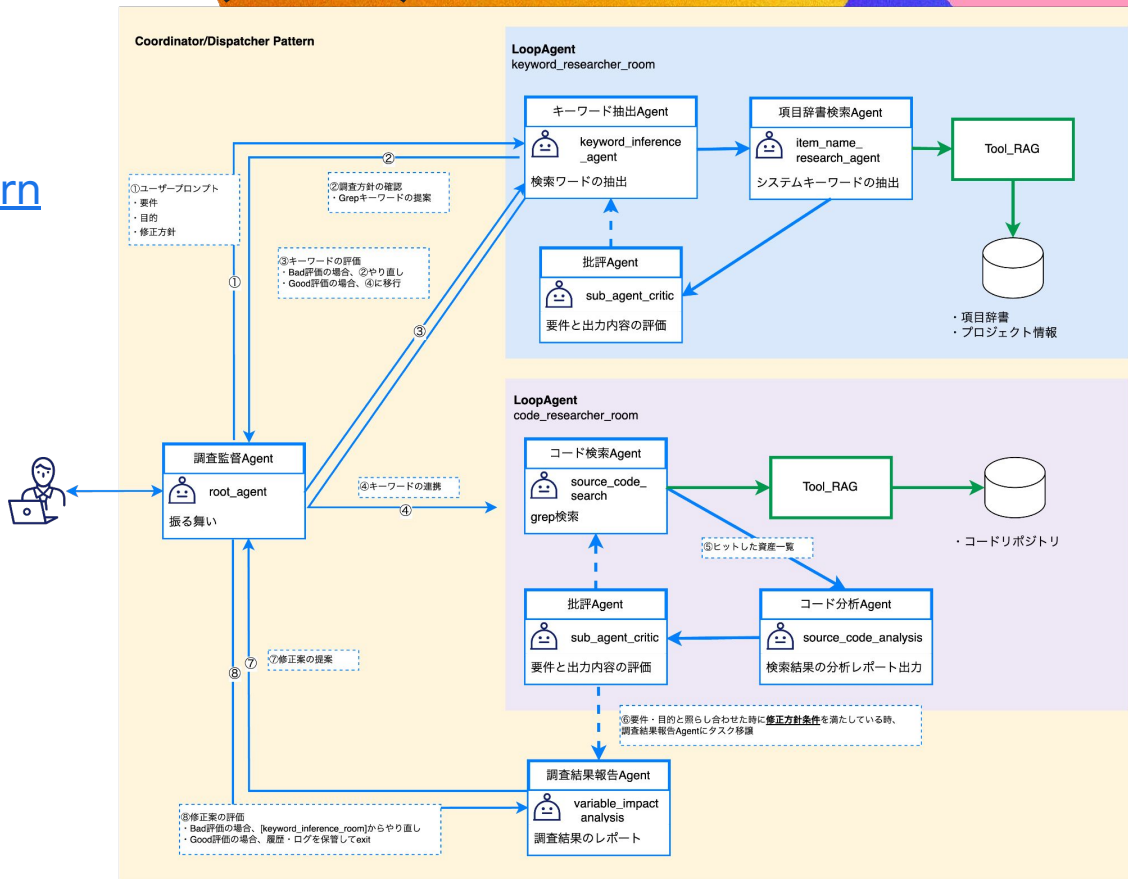
暗黙知から形式知を 抽出する仕組み

- ・ゲームフィケーション
- ・エスノグラフィー: 行動様式抽出
- ・インタビュー: 暗黙知の言語化



Agent Development Kit (ADK)のアーキテクチャ

- Coordinator/Dispatcher Pattern
- LoopAgent
 - Search-Write-Critic
- Vertex AI Search Tool



動画あり
アーカイブ動画をご視聴ください

動画あり
アーカイブ動画をご視聴ください

ADK エージェント開発 Tips



Agent or Tool

ADK を開発していると、sub-agent を root-agent から“エージェント”として呼ぶのか、“ツール”として呼ぶのか選択に迫られます。

ユーザとのコミュニケーションを root-agent に委ねるならツールとして呼び出すことになります。



組み込みツール①

`Google_search` や `Vertex_ai_search_tool` などは現状 sub-agent からの呼び出しができません。

ただ、孫関係にある sub-agent からの呼び出しはできるので、sub-agent (子) を挟んで呼び出すことが可能です。

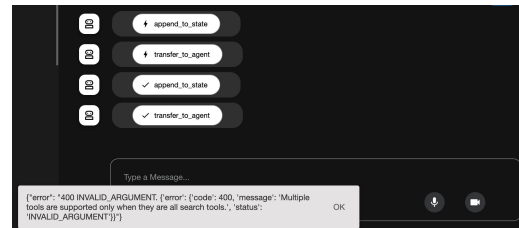
<https://google.github.io/adk-docs/tools/built-in-tools/#limitations>



組み込みツール②

左記の検索系組み込みツールと `tool_context` といった状態管理ツールは同時に呼び出しができないようです。

状態管理と検索結果の保存を、エージェント間の親子関係を整理して実装する必要があります。



04. まとめ

**日本経済の発展を見据え、
コンサルティング、システム開発の両面から
ご支援させていただきます。**

**乗り越えるべき社会課題の解決に向けて
プレイヤーとして実践し、
未来創発してまいります。**

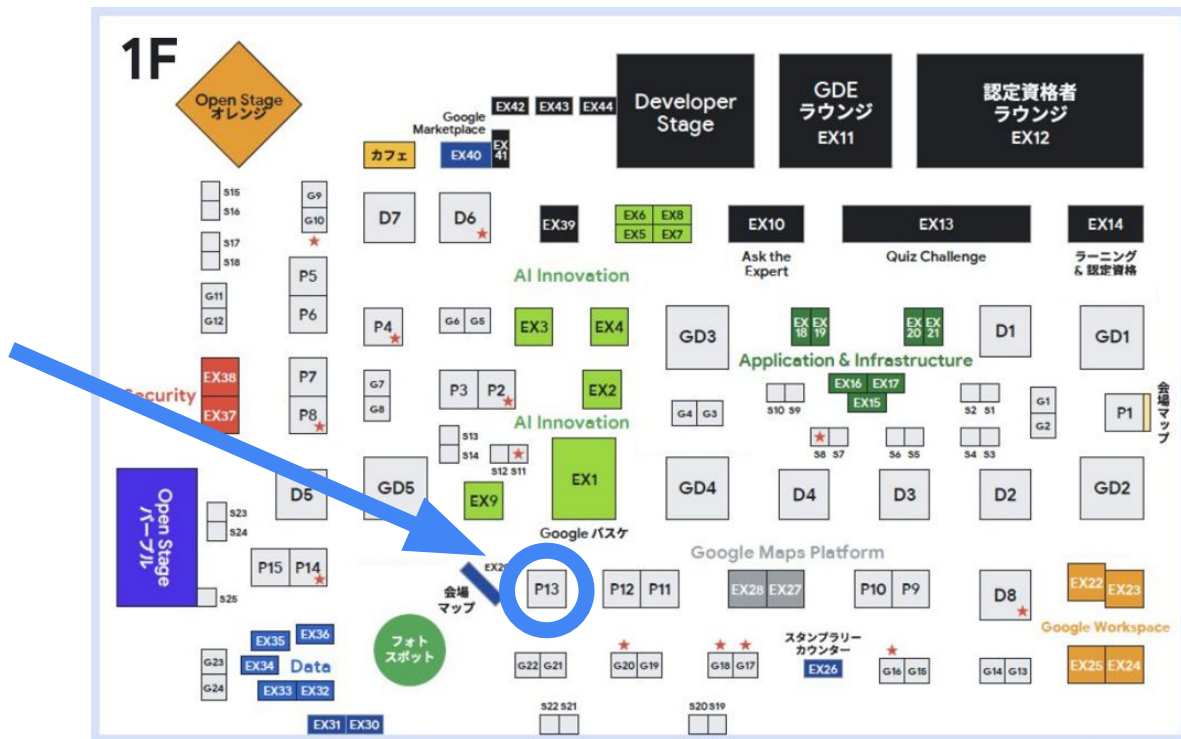


Expo ブース にぜひお越しください！

スポンサーとしてブース出展しております。

P13

フォトスポット、
会場マップの近く



Thank you

ご清聴ありがとうございました。