

# 生成AI × ネットワーク故障解析 ～AIエージェントを現場に導入して見えた 課題と可能性～

2026年2月13日

NTTドコモソリューションズ株式会社  
宇賀治・佐藤

株式会社 日立製作所  
神田・奥田



NTTドコモソリューションズ株式会社  
**宇賀治 元樹** Motoki Ugaji

出身	<ul style="list-style-type: none"><li>福井県福井市</li></ul>
経歴	<ul style="list-style-type: none"><li>2010.04～ NTTコムウェア入社</li><li>システム基盤のNW運用</li><li>NWサービスの営業</li></ul>
業務内容	<ul style="list-style-type: none"><li>NWサービスの設計/構築</li><li>NW運用高度化</li></ul>
趣味	<ul style="list-style-type: none"><li>旅行</li><li>映画鑑賞</li></ul>



NTTドコモソリューションズ株式会社  
**佐藤 友暉** Yuki Sato

出身	<ul style="list-style-type: none"><li>大阪府富田林市</li></ul>
経歴	<ul style="list-style-type: none"><li>パチンコパチスロメーカー営業</li><li>SESにてNWエンジニア</li><li>2022.08～ NTTコムウェア入社</li></ul>
業務内容	<ul style="list-style-type: none"><li>NWサービスの設計/構築</li><li>NW運用高度化</li></ul>
趣味	<ul style="list-style-type: none"><li>ゴルフ</li><li>車</li></ul>



株式会社日立製作所  
**神田 莉央** Rio Kanda

出身	<ul style="list-style-type: none"><li>群馬県太田市</li></ul>
経歴	<ul style="list-style-type: none"><li>2022.04～ 日立製作所入社</li><li>製造業向けアプリ開発</li><li>生成AI関連</li></ul>
業務内容	<ul style="list-style-type: none"><li>生成AIを活用した業務効率化</li><li>アプリケーション開発</li></ul>
趣味	<ul style="list-style-type: none"><li>旅行</li><li>カラオケ</li></ul>



株式会社日立製作所  
**奥田 太郎** Taro Okuda

出身	<ul style="list-style-type: none"><li>千葉県我孫子市</li></ul>
経歴	<ul style="list-style-type: none"><li>PCメーカーでノートPC開発</li><li>自動車部品メーカーで自動運転関連</li><li>2020.11～ 日立製作所入社</li></ul>
業務内容	<ul style="list-style-type: none"><li>生成AI 技術検証支援</li><li>プロトタイプ開発支援</li></ul>
趣味	<ul style="list-style-type: none"><li>バスケットボール</li><li>カラオケ</li></ul>

# はじめに

- ・ 昨今流行りであるマルチエージェントを利用したAIエージェントを商用のNWオペレーション業務に適用してみました。
- ・ さらに、実業務でNWオペレータに使ってもらい評価を実施しました。
- ・ 本発表では、実業務での評価を分析した結果と、**NWオペレーション業務×AIエージェントの実態**について皆様に共有、議論したいと思います。

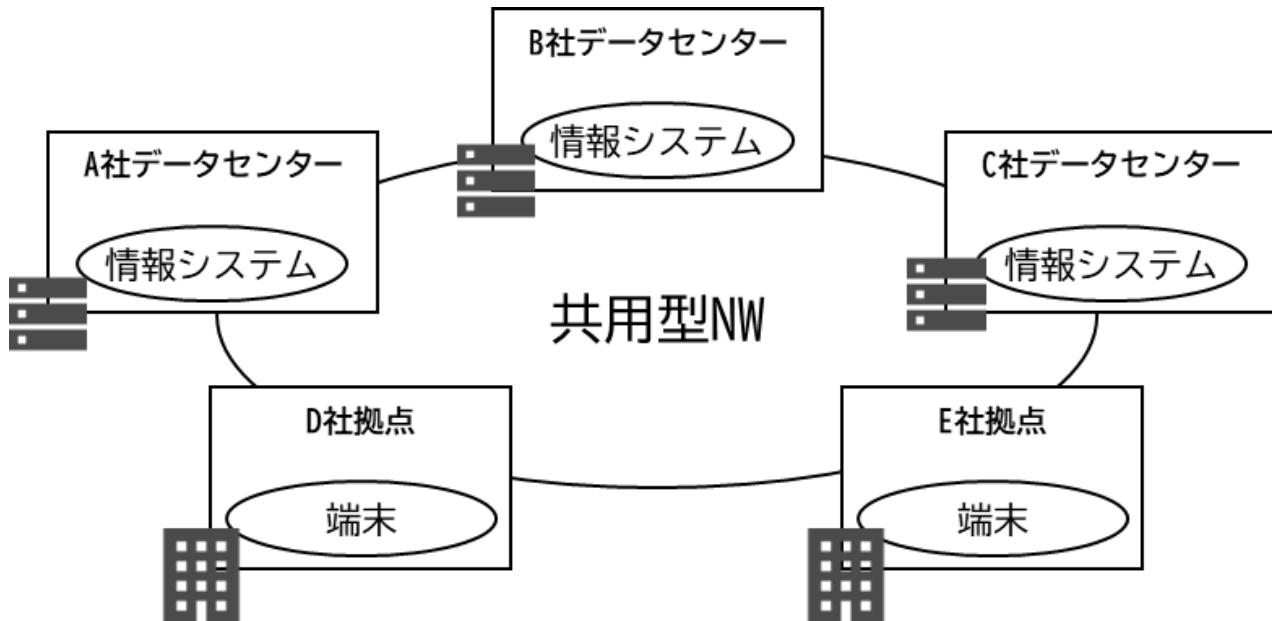
# NW故障解析支援AIエージェント概要

# 対象ネットワーク紹介

当社ではNTTグループ会社・システムが共同で利用するネットワークを提供

グループ会社の共用型ネットワーク

利用グループ会社 約200社



利用システム数 約750システム

通信パス 約6000パス

運用機器台数 約700台

# 生成AI活用のモチベーション

日々NWを運用しているみなさんは、過去にこんな経験はありませんか？

## ケース①

夜中にアラート発生   
➤ でも日中とは違い、解析しているのはあなた1人・・・



ちょっと相談したい・・・  
心細い・・・

## ケース②

定常業務がある中でも故障発生  
➤ 故障対応、誰か手伝ってくれる人はいませんか・・・



人手が足りない！！！  
増員して・・・

専属のバディ/助手がほしい！！

# バディ/助手としてのAIエージェントを目指して

故障解析業務の一部を手伝ってくれる、代行してくれるようなAIエージェントを目指した

商用での生成AI活用を考えていくながで

生成AIのハルシネーション  
問題



ネットワーク分野  
相性がイマイチ？

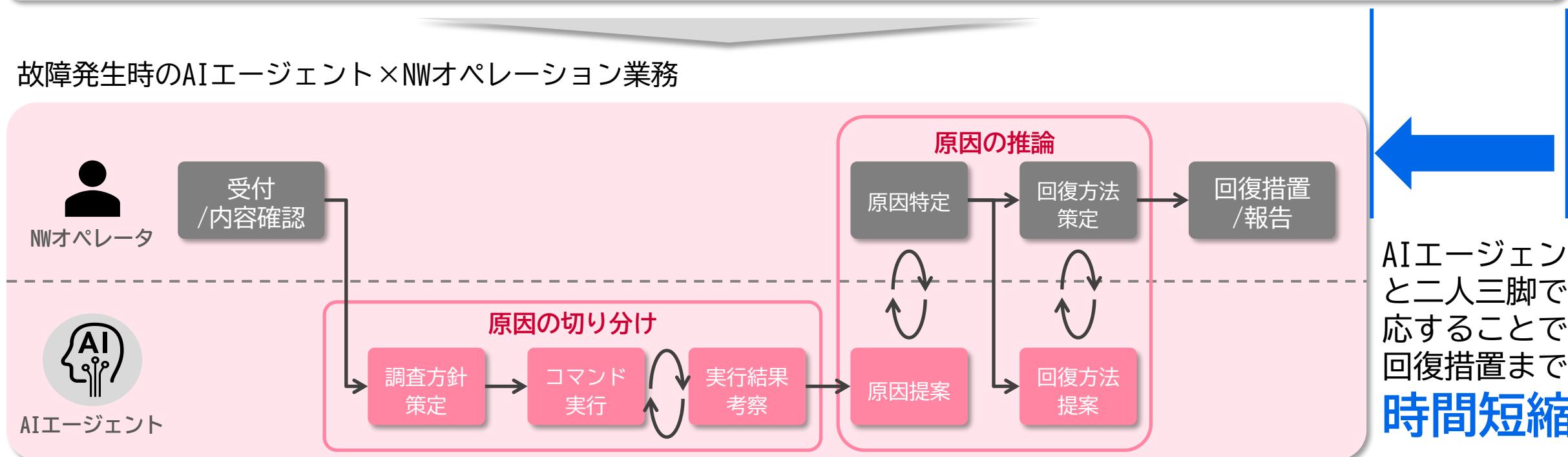
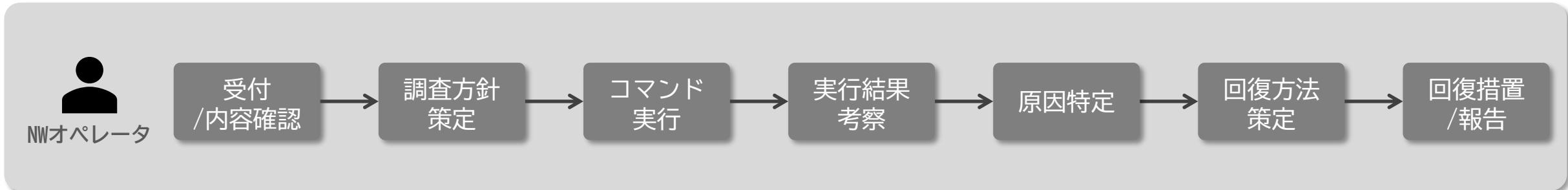
であれば、100%の精度じゃなくとも嬉しいと思える使い方をすればいいのでは？

AIエージェントに求める要件

- AIエージェントはNW機器の状態といった**情報収集と情報の解析に特化**。
- 解析内容は人とペアになって正しさを確認。あくまでサポート特化。
- AIエージェントに**設定作業**といったことは**行わせない**。

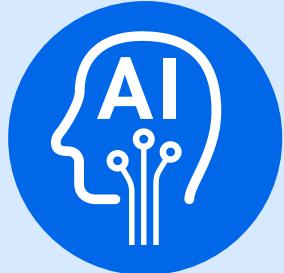
# 目指した姿

今まで人だけで行っていた故障解析業務を、AIエージェントと協働体制で行い時間短縮を目指す  
故障発生時のNWオペレーション業務



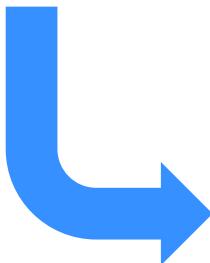
AIエージェントと二人三脚で対応することで、回復措置までの  
**時間短縮**

# コンセプト



## 特定NWに特化しない

チューニングは最小限とし、AIエージェント自体はシンプルなものを目指す



- ✓ 根本の機能は「人の代わりに生成AIがコマンド実行と解析を行う」というシンプルな基本機能を軸に、汎用性と柔軟性を重視
- ✓ システムプロンプトを過度にチューニングせず、利用者にはある程度自由に利用をしてほしい

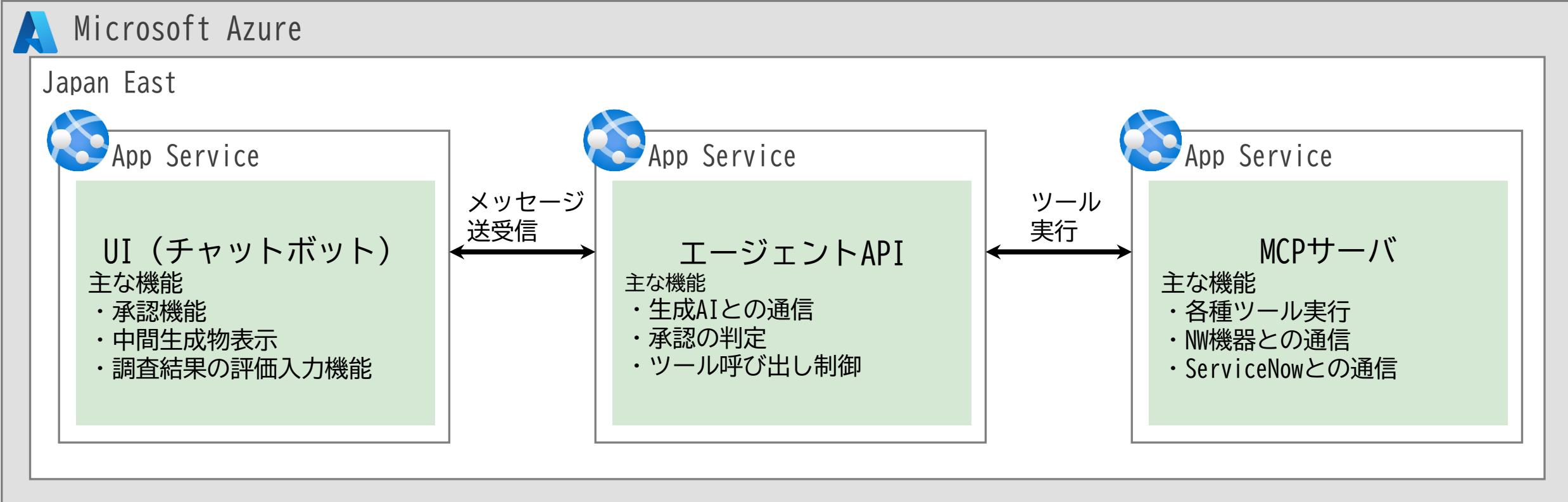


チューニングをたくさんするのも大変！

# 構成について

# システム/アプリ概略構成と主な機能

- ✓ NW故障解析支援AIエージェントはAzure上の3つのApp Serviceから構成
- ✓ 各々にコンテナ化したチャットボットUI、エージェントAPI、MCPサーバを構築

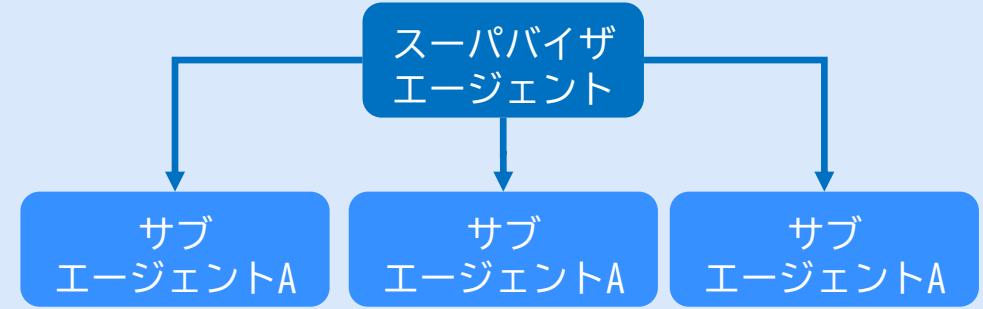


# 本システムの2つのポイント

- ✓ 重要なポイントとしてマルチエージェントアーキテクチャと承認機能をご紹介

## マルチエージェントアーキテクチャ

- ✓ スーパーバイザエージェントと複数のサブエージェントから構成
- ✓ 専門性を持ったサブエージェント同士がスーパーバイザエージェントを介して連携することにより複雑なタスクを実行



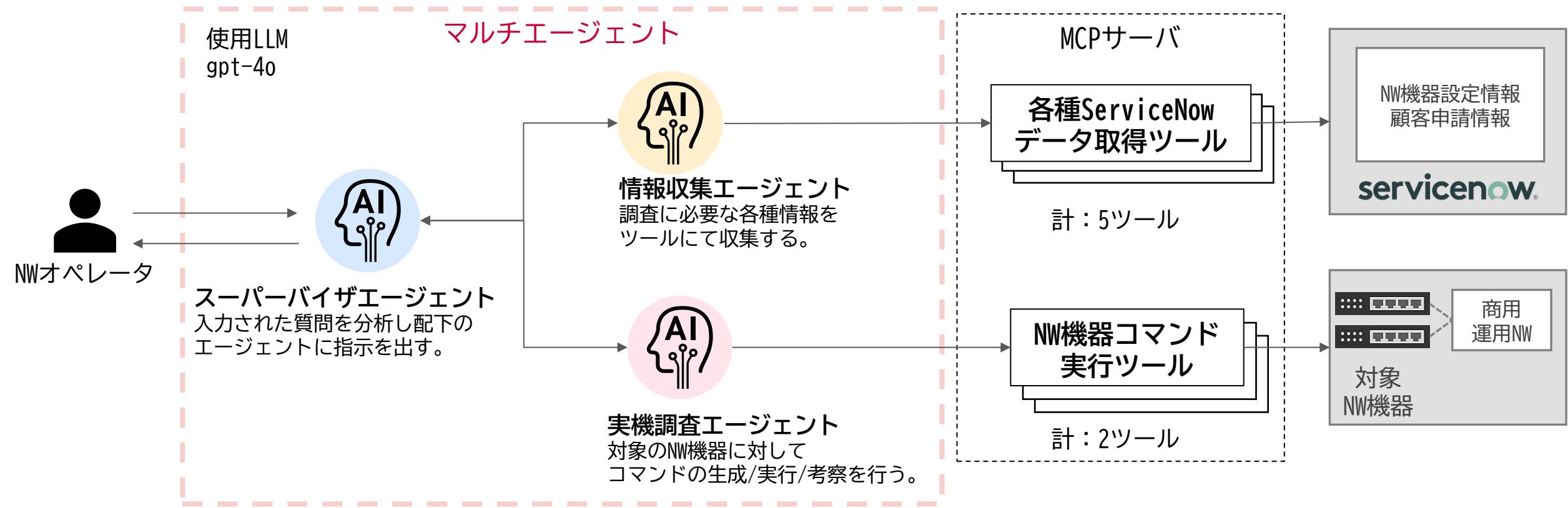
## 承認機能

- ✓ 重要な操作（生成AIが提案したコマンドの実行）を利用者が確認/承認することにより、危険な操作の実行を抑止
- ✓ 生成AIは誤回答する点、一度実行したコマンドは取り消せない点から承認が必須



# 開発したAIエージェント構成

- ✓ 専門性、拡張性の観点からマルチエージェント構成を採用
  - ①専門性：各AIエージェントに専門性を持たせ精度向上
  - ②拡張性：AIエージェント追加が容易
- ✓ スーパーバイザ、情報収集、実機調査のAIエージェントが連携し、調査を実施



# 承認機能のUIイメージと実装のポイント

- ✓ AIエージェントシステムに承認機能を実装する上での3つのポイントを説明

## NW機器コマンド実行ツールの承認

Tool : NW機器コマンド実行ツール

Args : { "command" : "show interface" }

拒否理由 : {～拒否する場合ユーザー側で入力～}

承認

拒否

### 承認拒否時の代替案提示

拒否する際には拒否理由を入力する。生成AIへ入力することで代替案を提示させる。

### ユーザビリティの確保

ツールのリスクに応じて承認の有無を変更しユーザビリティと安全を両立。

### ツール実行可否を判断するための情報出力

ツール実行前に何のツールをどのような条件で実行するかをUI上に表示しユーザーより確認可能にする

# 業務的な評価と分析

# 業務的な評価を実施

- ✓ 商用で実際に発生したアラートや問合せに対する調査において、本AIエージェントを利用し、有用性の評価を行った

人数



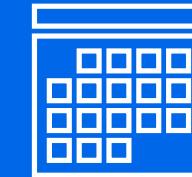
15名

方法



4段階で評価

期間

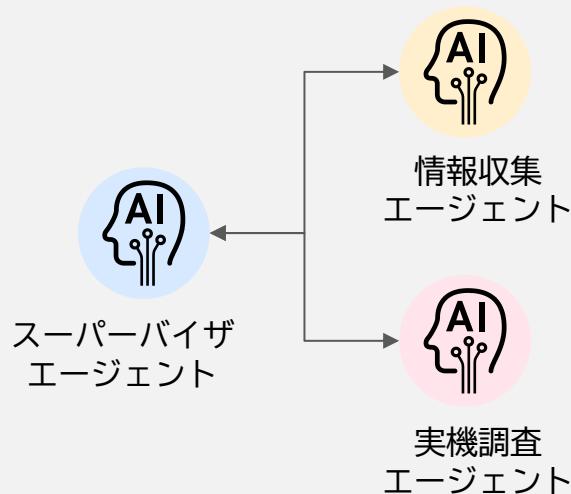


計4ヶ月

( 1次評価:2ヶ月 )  
( 2次評価:2ヶ月 )

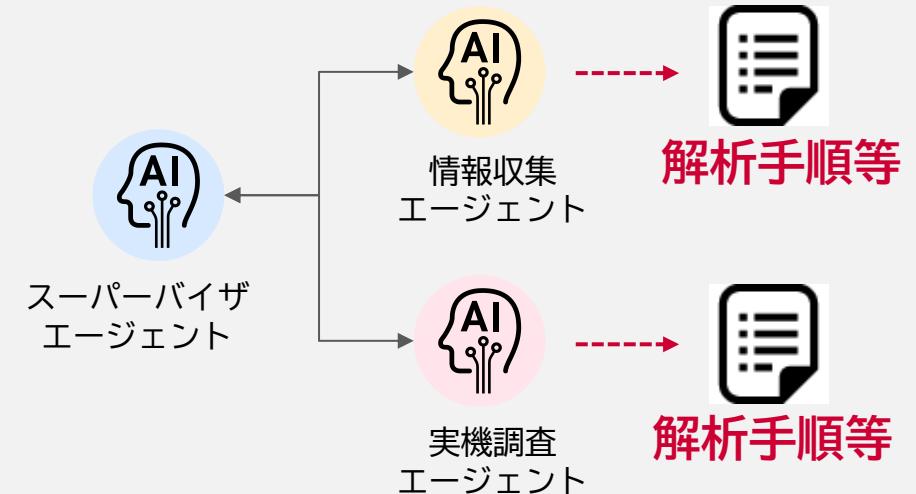
# 1次評価と2次評価について

## 1次評価



解析手順等を与えず生成AIの知識のみの実力で業務を行った場合の評価

## 2次評価



解析手順や当社独自の設計情報を生成AIに与えることで、精度が上がるか試した評価

# 1 次評価

# 利用シーンの分類

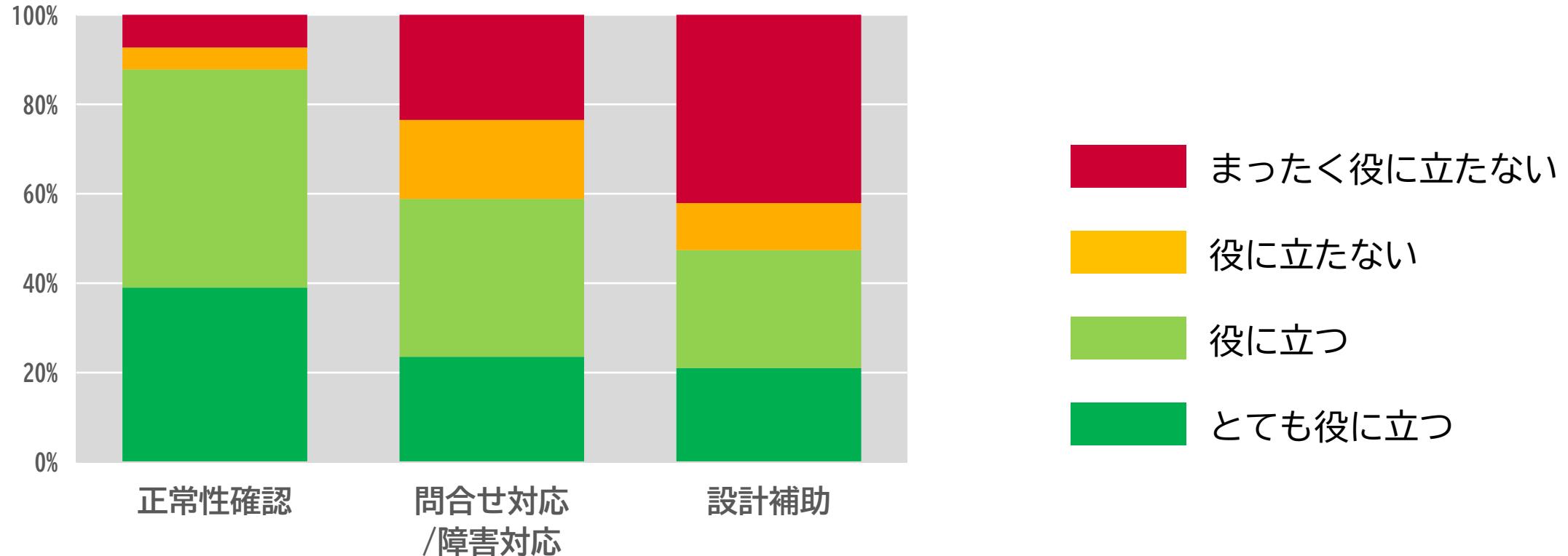
- ✓ NW故障解析支援AIエージェントとしてNWオペレータに自由に使ってもらい、その結果を利用シーンで分類してみた

利用シーン	内容
正常性確認	監視装置からの機器アラートを起因とする正常性の確認 ex:BGP neighbor downアラート、IF downアラート、等
問合せ対応/故障対応	エンドユーザからの通信が行えないといった問合せ等に関する調査 ex:ルーティングの問題、ACLの問題、機器故障等による通信断、等
設計補助	config作成に必要となる現在の機器の情報を取得

難易度レベルとしては、**正常性確認 < 問合せ対応/故障対応 < 設計補助**

# 利用シーン毎の分析

- ✓ アラートに伴う正常性確認は十分使えるという評価
- ✓ 難易度レベルが上がるにつれて役に立たない割合が増えていく傾向が見られる
  - ✓ 様々な要素を複合して考える必要がある内容について難しかった印象
  - ✓ 設計レベルの話になると、独自の設計思想の知識が必要となる



# 役に立った例

## 正常性確認



ルータのリソース状況を教えて

NWオペレータ

CPU使用率の1,5分平均は～です。  
異常はみられません。



スーパーバイザ  
エージェント

## 問合せ対応/故障解析



L3SWにエラーログが発生している  
みたいだから確認してみて

NWオペレータ

エラーの内容と原因は～です。  
追加調査した結果～です。



スーパーバイザ  
エージェント

## 設計補助



policy-map PM\_123456の中に設定して  
いるclass-map CM\_123456\_5432G0123  
の帯域制御状態を教えて

NWオペレータ

設定されている内容は～です。



スーパーバイザ  
エージェント

# 役に立った例①

## 依頼内容

### 正常性確認

ユーザ収容ルータのリソース状況を調べて異常がないか確認して欲しい。

## 回答内容

ユーザ収容ルータのリソース状況を調査した結果、以下の通り異常は見られませんでした：

### ### CPU使用率

- 5秒間平均: 2% (割り込み処理: 0%)
- 1分間平均: 2%
- 5分間平均: 2%

\*\*正常範囲内\*\*

### ### メモリ使用率

- Processorメモリ使用率: 約32% (十分な空き容量あり)
- Reserveメモリ: ほぼ未使用
- Lsmpi\_ioメモリ: 通常の動作範囲内

\*\*正常範囲内\*\*

ユーザ収容ルータのリソース状況に異常は確認されていません。必要に応じて追加の調査が必要な場合はお知らせください。

# 役に立った例②

## 依頼内容

### 問合せ対応/故障解析

外接L3スイッチにてNov 28 00:21:30.481にエラーのログが発生しています。確認できますか？

## 回答内容

外接L3スイッチにてNov 28 00:21:30.481に発生したエラーについて調査した結果、以下の内容が確認されました：

### ### エラー内容

- \*\*ログメッセージ\*\*: `>%EARL-DFC2-3-NF\_PARITY\_ERROR: EARL 0 NF ASIC: Uncorrectable Parity error in Netflow Table`
- \*\*原因\*\*: ASIC内部のNetFlowテーブルで発生したパリティエラー。一時的なデータ整合性の問題が原因と考えられます。

### ### 診断結果

- モジュール全体の診断結果は「PASS」であり、重大なハードウェア障害は検出されていません。

### ### 対応方針

- エラーが一時的なものである場合、再発しない限り大きな問題にはならない可能性があります。
- 再発する場合は以下を検討してください：
  - ASIC関連の詳細診断。
  - モジュールの交換やリセット。
  - IOSのアップグレード。

現時点では重大な問題は確認されていませんが、エラーの再発状況を監視し、必要に応じて追加の対応を検討してください。

# 役に立った例③

## 依頼内容

### 設計補助

ユーザ収容ルータのpolicy-map PM\_123456の中に設定しているclass-map CM\_123456\_5432G0123の帯域制御状態を知りたい。

## 回答内容

policy-map PM\_123456 の中に設定されている class-map CM\_123456-5432G0123 の帯域制御状態は以下の通りです：

### ### 帯域制御設定

- \*\*police cir\*\*: 10,000,000 (10 Mbps)
- \*\*bc\*\*: 2,500,000
- \*\*be\*\*: 2,500,000
- \*\*conform-action\*\*: set-prec-transmit 5
- \*\*exceed-action\*\*: drop
- \*\*violate-action\*\*: drop

### ### 動作内容

- \*\*帯域内のトラフィック\*\*: 優先度 (precedence) を 5 に設定して送信。
- \*\*帯域を超えたトラフィック\*\*: 破棄。
- \*\*許容範囲を超えたトラフィック\*\*: 破棄。

必要に応じて追加の調査や他の設定内容について確認する場合はお知らせください。

# 役に立たなかった例

## 正常性確認



NWオペレータ

ルータでIFダウンしたけど、  
どのIFがダウンしてるか教えて

～でダウンしているようです。  
「line protocol is down  
(monitoring)」



スーパーバイザ  
エージェント

ミラーポート特有の状態をIFダウンとして回答

## 問合せ対応/故障解析



NWオペレータ

GW契約ユーザで疎通NGの問い合わせ  
があったので調査して  
情報は～です

ルーティング状態を確認したところ  
問題ありませんでした。



スーパーバイザ  
エージェント

他に見るべきACLについては調査しない

## 設計補助



NWオペレータ

以下の情報と既存の設定を参考にし  
てACLを作成して  
設定先ホスト名:ユーザ収容ルータ  
送信元IP : 172.28.1.24/29  
宛先IP : 172.28.204.141/32  
送信元側のIFにout方向で適用

既存のACL設定は以下です。  
permit 172.28.1.0 0.0.0.3 172.28.1.24 0.0.0.7

追加するACL設定は以下です。  
permit 172.28.1.24 0.0.0.7 host 172.28.204.141



スーパーバイザ  
エージェント

ACLの適用方向を考慮できていなかった

# 役に立たなかった例①

## 依頼内容

### 正常性確認

外接L3スイッチでIFダウンした、どのIFがダウンしてるか教えてください

\*\*インターフェース状態\*\*: up  
\*\*プロトコル状態\*\*: down (monitoring)  
ミラーポートとして利用しているポートを異常であると判断

## 回答内容

外接L3スイッチにおいて、以下のインターフェースがダウンしていることが確認されました：

### ### ダウンしているインターフェース

1. \*\*GigabitEthernet1/0/9\*\*: プロトコルがダウンしており、接続先デバイスとの通信が確立されていない可能性があります。出力ドロップが多い点が問題です。

- \*\*接続先デバイス\*\*: Aスイッチ\_F-LOM-4

2. \*\*GigabitEthernet1/0/10\*\*: 同様にプロトコルがダウンしており、接続先デバイスとの通信が確立されていない可能性があります。出力ドロップが非常に多い点が問題です。

- \*\*接続先デバイス\*\*: Aスイッチ\_F-LOM-3

### ### 推奨対応

1. \*\*接続先デバイスの確認\*\*: 接続先デバイスAスイッチのインターフェース状態を確認し、通信が確立されているかを調査してください。

2. \*\*出力ドロップの原因調査\*\*: 出力ドロップが多い原因を特定するため、トラフィックの詳細や設定を確認してください。

3. \*\*ケーブルや物理接続の確認\*\*: ケーブルや物理的な接続に問題がないか確認してください。

必要に応じて、さらに詳細な調査や対応を行うことをお勧めします。

# 役に立たなかつた例②

## 依頼内容

### 正常性確認

GWユーザで疎通NGの問い合わせがありました。以下の情報で調査を行ってください。

#### 通信元

IP : 10.130.166.156

VRF名 : 123456

#### 通信先

IP : 10.39.86.110

VRF名 : 654321

通信先へのルーティングの確認で調査が終了してしまったが、本来は通信元から通信先へのACLの調査も必要である。

## 回答内容

GW契約ユーザにおいて、10.39.86.110に対する疎通NGの原因を調査した結果、以下の状況が確認されました：

### ### 調査結果

1. \*\*疎通確認\*\*: - 「10.39.86.110」へのping実行成功率は100%
2. \*\*ルーティングテーブル確認\*\*: - 「10.39.86.110」へのルートが存在
3. \*\*インターフェース状態確認\*\*: - 状態に問題はなく、リンクダウンやエラーの記録も無し

### ### 専門的な見解

- 疎通NGの原因として考えられるのは、ARPエントリの欠落や一時的なネットワーク不具合です。ただし、Pingテストが成功しているため、現在は問題が解消されています。

# 役に立たなかつた例③

## 依頼内容

### 正常性確認

以下の情報を基に設定すべきACLを教えてください。

接続先ホスト名:ユーザ収容RT

ACL名:AL\_1234567

送信元IP:172.28.1.24/29

宛先IP:172.28.204.141/32

ポート指定:不要

既存のACLがある場合は追記する形でお願いします。

また、out、inが指定されている場合、送受信の方向を意識した設定値をお願いします。（既存踏襲としてください）

送信元側のIFにout方向で適用されています。

尚、拡張ACLで作成してください。

既存踏襲という指示にも関わらず、決まったルール「permit 送信元 宛先」でしかACLの生成ができなかつた

## 回答内容

以下はユーザ収容RTにおいて、ACL名「AL\_1234567」に追記する形で作成した設定内容です：

### 既存のACL設定

```

ip access-list extended AL\_1234567

10 permit ip 172.28.1.0 0.0.0.3 172.28.1.24 0.0.0.7

20 permit icmp 172.28.1.24 0.0.0.7 172.28.1.24 0.0.0.7

30 permit ip host 172.28.204.138 172.28.1.24 0.0.0.7

```

### 追記するACL設定

以下の形式でACLを追記してください：

```

conf t

ip access-list extended AL\_1234567

40 permit ip 172.28.1.24 0.0.0.7 host 172.28.204.141

end

```

1次評価を終えて・・・  
なんかちょっと物足りひんなんあ・・・

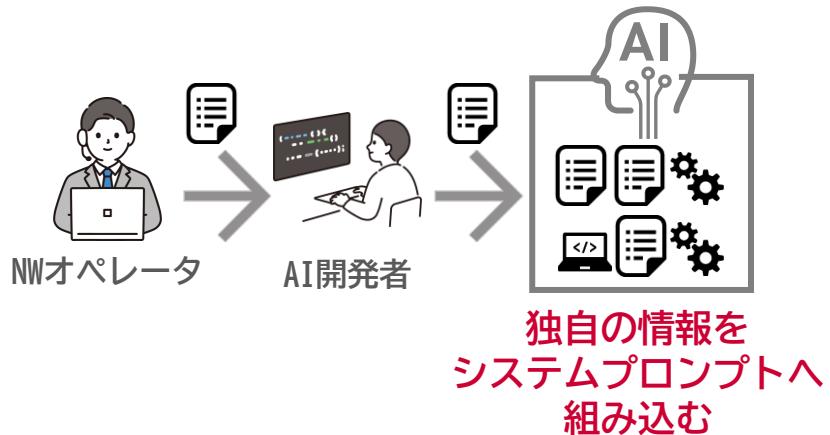
とりあえず正常性確認や簡易な問合せ対応としては十分使えるが、

やっぱり複数機器にまたがる通信の疎通性について、  
ルーティングやACLなどの設定といった総合的な解析も  
サポートしてほしい！

となると、やはり調査手順や設計情報といった独自の情報を  
生成AIに与える必要があるのか・・・

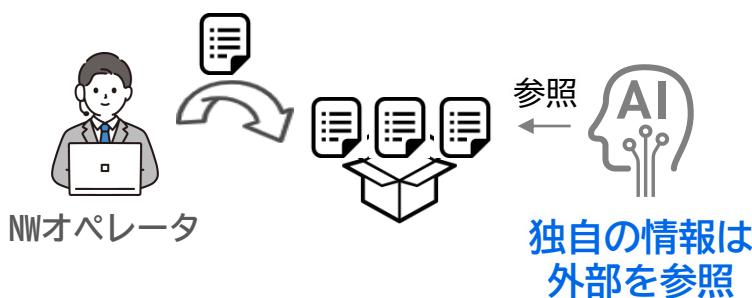
# 独自の情報を生成AIに与えるためには

よくある手法として・・・



システムプロンプトに組み込むやり方では、  
そのNWに特化したAIエージェントとなってしまい、  
コンセプトからずれてしまう

ではどうするのがいいか？

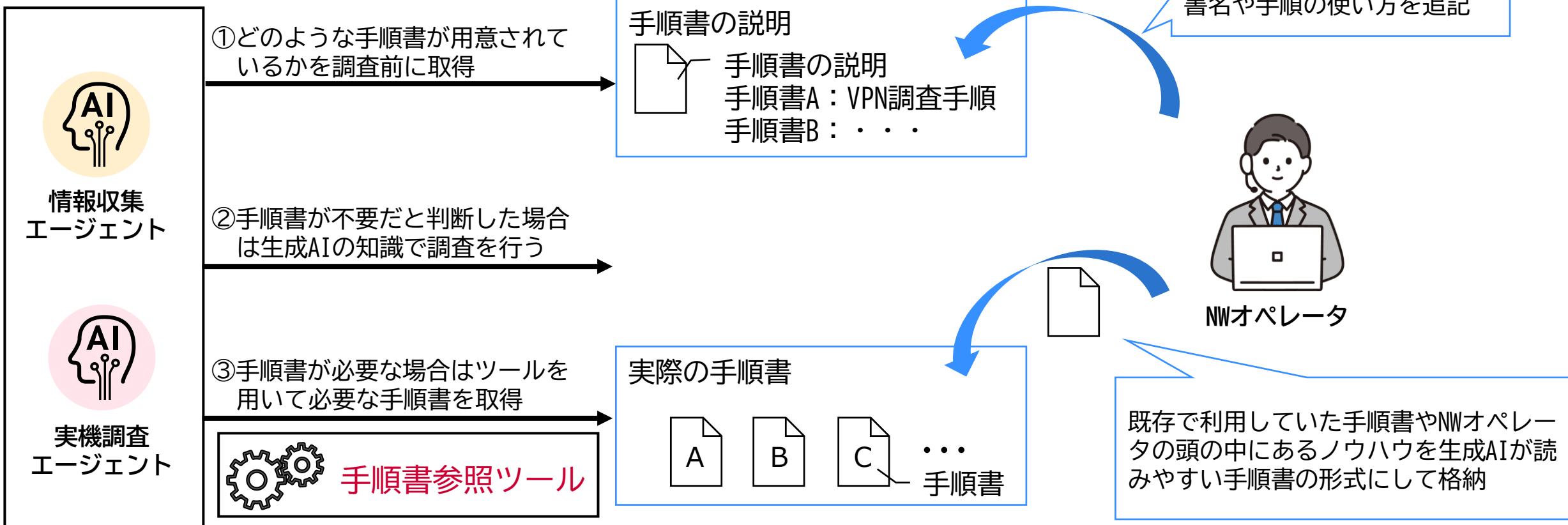


AIエージェントが状況に合わせ、  
手順書を外部参照する事で汎用性を確保  
当初のコンセプトを遵守できる！  
➤ 昨今流行りのAgent Skillsのような思想

# 手順書参照機能の概要

- 既存である解析手順書やオペレータの頭の中にあるノウハウを手順として格納
- AIエージェントは必要な手順を必要だと判断したときにのみ参照する

## ■手順書参照機能の動作概要

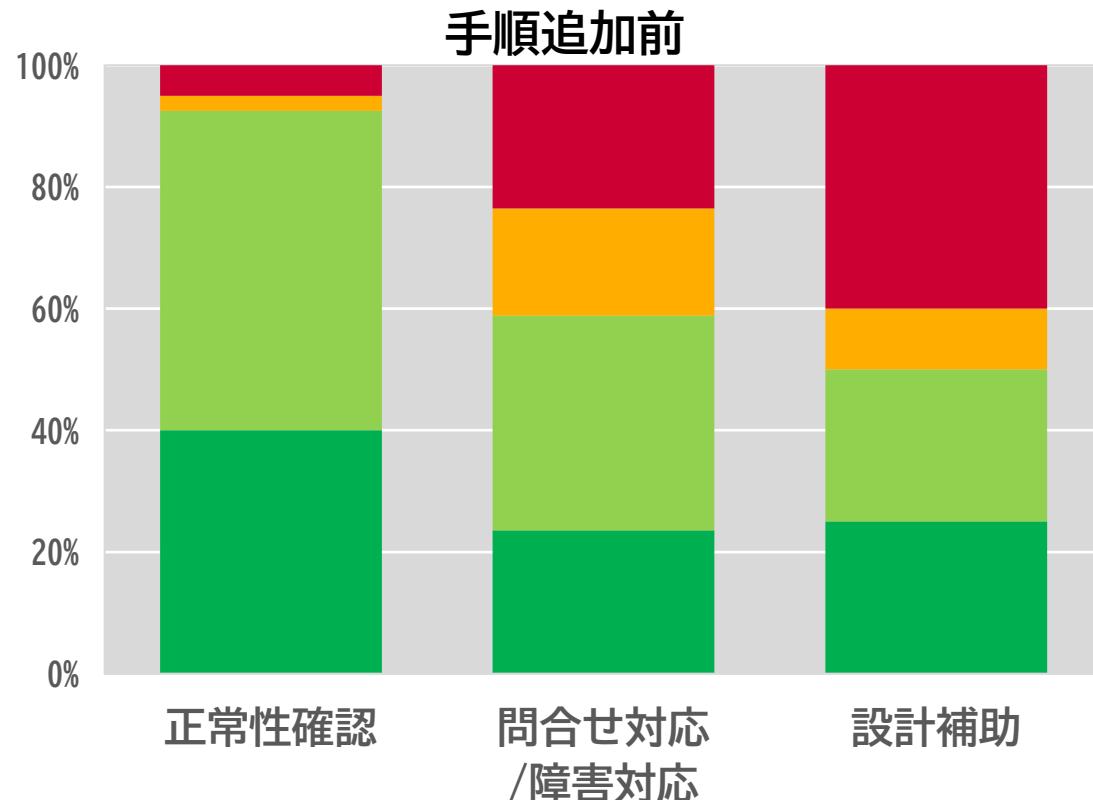
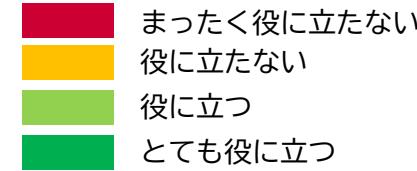


# 2次評価

# 手順を追加した場合の評価

- ✓ NWの問題を解決させるような手順よりは、当社独自の情報の扱い方が教えることが効果があった

当社では、IF-ID（ユーザが収容されているIFを識別するためのID）と、  
通信ID（収容されているユーザ間の通信契約を識別するID）の扱い方が解析において重要



# 効果のあった手順①

## VPN調査手順を記載

## インターネットVPN接続ユーザ状態確認手順

1. 「×××ユーザ」であれば、本手順は使用しない。
2. 「○○○ユーザ」であれば、「IF-ID」を確認する。
3. ネットワーク機器の設定確認

ネットワーク機器にアクセスし、以下のコマンドを使用して機器の設定を確認してください。

コマンド: `show configuration | display set | match {IF-ID}`

例: IF-IDが「123456」の場合、以下のように実行します

`show configuration | display set | match 123456`

4. VPN接続状態の確認

VPNの接続状態を確認するため、以下のコマンドを実行してください。

IKEフェーズ1の状態確認

コマンド: `show security ike security-associations | match {対向機器のグローバルIPアドレス}`

例: グローバルIPアドレスが「x.x.x.x」の場合、以下のように実行します。

`show security ike security-associations | match x.x.x.x`

IF-IDをどのように使えば調査ができるかについて記載

# 効果のあった手順②

## 複数機器にまたがる通信の疎通性調査手順

### ## 調査時に従うルール

- ・必ずコマンド実行結果を要約せずにそのまま出力してください
- ・手順1から順番に行うようにしてください
- ・VRFの命名規則：RG\_{IF-ID}
- ・ACLの命名規則：AL\_{IF-ID}-{通信ID}
- ・includeを行う際は第3オクテットまでを活用して行ってください。
  - 例：192.168.100.200の場合、include 192.168.100

VRFやACLの命名規則を記載

### ## GWユーザの疎通NGの調査方法

#### 1. 通信元GWルータの調査

##### 【注意点①】

- ・VRFを利用しているため、VRFを考慮して調査を実施すること。この時、命名規則に注意すること
- ・ルーティング及び、ACLが入っていることを確認

#### 2. 通信先GWルータの調査

#### 3. 調査継続判定

#### 4. 通信元GWL3および、通信元コアL3の通信元ルーティング調査

#### 5. 通信元GWL3および、通信元コアL3の通信先ルーティング調査

#### 6. 通信先GWL3および、通信先コアL3の通信先ルーティング調査

#### 7. 通信先GWL3および、通信先コアL3の通信元ルーティング調査

#### 8. 調査結果の報告

各項目での注意点や調査ポイント等を記載

但し、実行するコマンドは指定していない

# 手順②を使った疎通NG調査

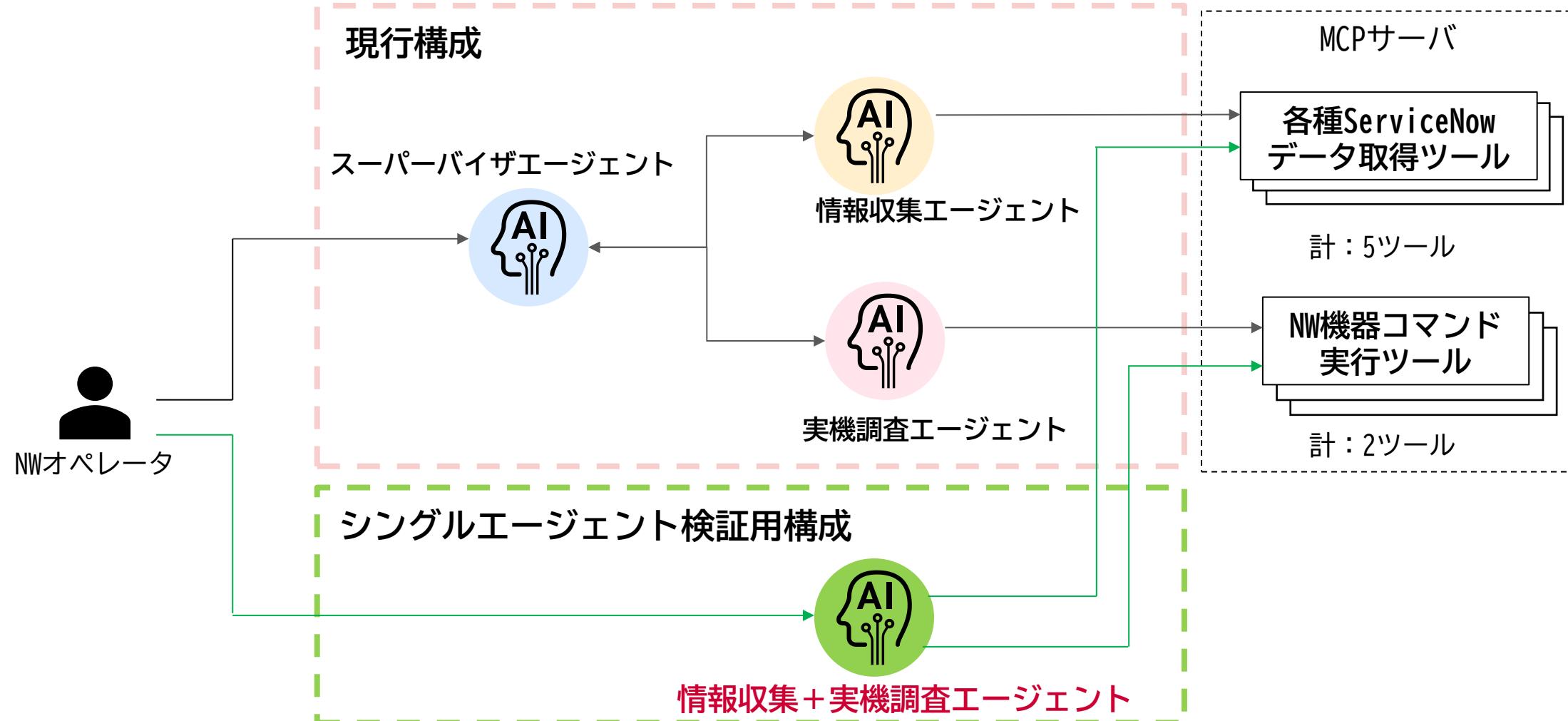
問合せ内容	AIエージェント回答	ツール実行
<p>GWユーザで疎通NGの問い合わせがありました。 以下の情報で調査を行ってください。</p> <p>通信元 IP : 10.130.166.156 IF-ID : 123456</p> <p>通信先 IP : 10.39.86.110 IF-ID : 654321</p>	<p>参考手順書「GWユーザ疎通NG調査手順.md」に従い、以下の手順で調査を進めます。</p> <p>手順1：通信元GWルータの調査</p> <p>1.1 通信元GWルータに通信元IPアドレス（10.130.166.156）向けのルーティングが入っているか確認。</p> <p>VRF名は「RG_123456」と推定。</p> <p>コマンド: <code>show ip route vrf RG_123456   include 10.130.166</code></p> <p>～中略～</p> <p>通信元GWルータのルーティングテーブルにおいて、VRF「RG_123456」に以下のルートが確認されました。</p> <p>S 10.130.166.128/26</p> <p>考察</p> <p>ルートはスタティックルートとして登録されており、通信元IPアドレス（10.130.166.156）はこの範囲（10.130.166.128/26）に含まれています。</p> <p>通信元IPアドレス向けのルーティングは問題ないと判断できます。</p> <p>次に、通信元GWルータのACL設定を確認します。</p>	<pre>“host”: “GW-RT01”, “command”: “show ip route vrf RG_123456   include 10.130.166”, “device_type”: “cisco_ios”</pre> <pre>“host” : “GW-RT01” , “command”: “show access-lists AL_123456-1234B001”, “device_type”: “cisco_ios”</pre>

これぐらいならシングルエージェントでもいいん  
じゃないか・・・？

# シングル・マルチエージェントの評価と分析

# 構成検証概要

- ✓ シングルエージェント構成とマルチエージェント構成を比較

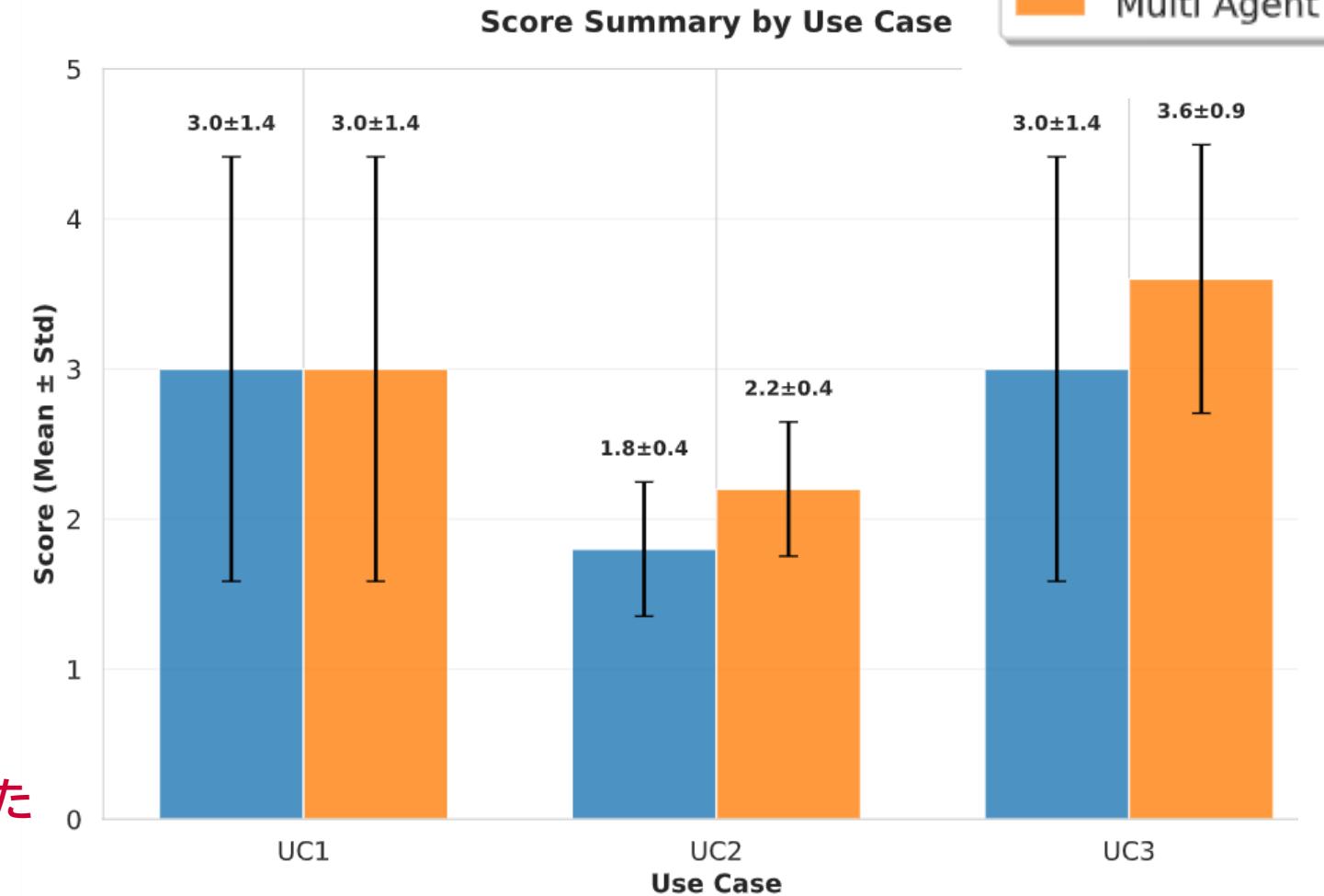


# 検証結果：3つのユースケースを5回ずつの検証を比較

- ✓ 回答スコア比較では両者に明確な差はみられない



構成	平均スコア
シングルエージェント	2.6/4.0点
マルチエージェント	2.9/4.0点

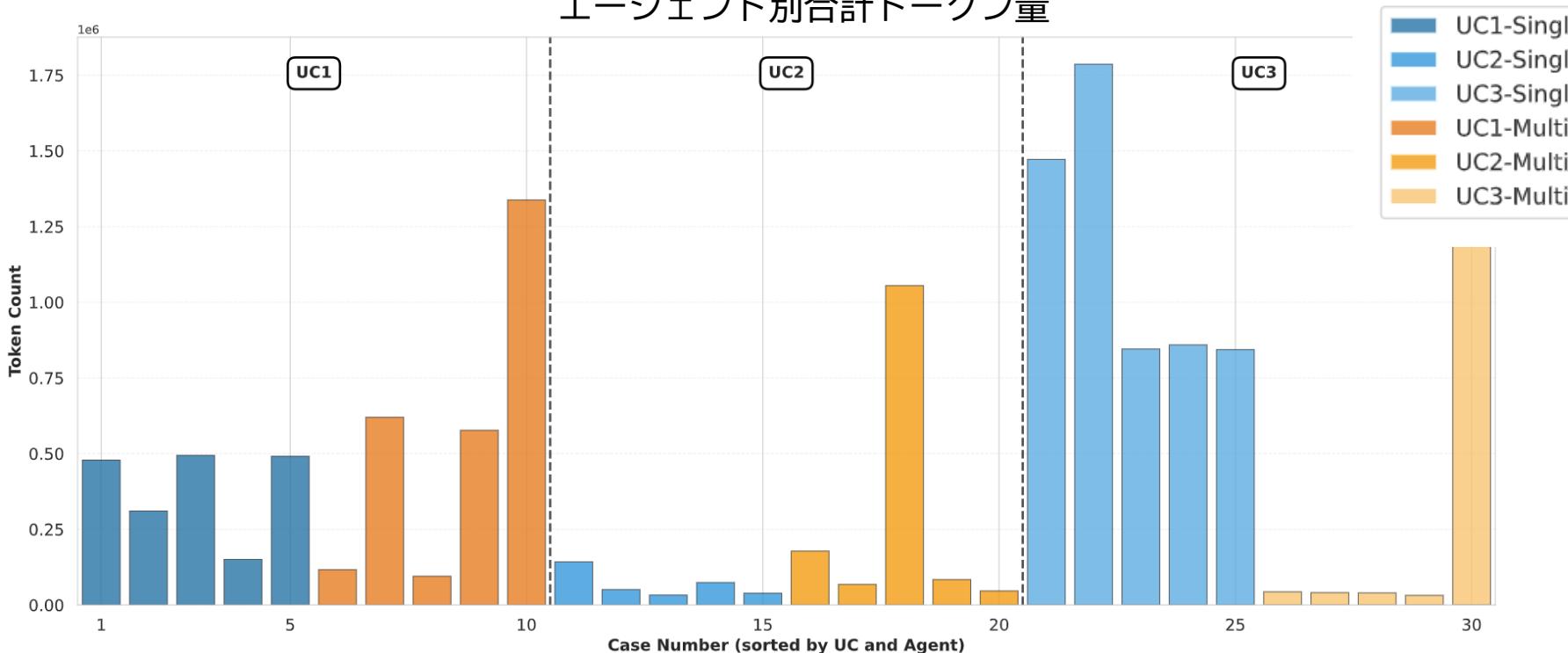


- ✓ スコア自体は複数回実行すると回答揺れがあるため優劣なしと考える
- ✓ 今回の検証ではどちらかにしか回答できないユースケースは見つからなかった

# シングル・マルチ試験の複数回実行時の比較

- ✓ 特定のユースケース3つを5回ずつ実施して合計トークン量のばらつきを確認

エージェント別合計トークン量



ユースケース別変動係数(CV)

Use Case	Single Agent CV (%)	Multi Agent CV (%)
UC1	39.5	92.0
UC2	65.8	151.1
UC3	38.0	198.6

$$CV[\%] = \frac{SD}{Average} \times 100$$

- ✓ 実行ごとに合計トークン量利用回数にばらつきがある（特にマルチエージェントの方が揺れが大きい）
- ✓ 最終回答精度は、マルチ・シングルとも大きな差があるわけではないため  
トークン量だけが回答成否を示しているわけではない

# 試してみてわかったこと

ユースケースを固定してのフラットな比較 자체が難しい

①

## 試行によって回答品質がばらつく

- 同じリクエストでも実行によって回答内容は同じにならない。  
複数回のリクエストがありよりその影響を受けやすい。

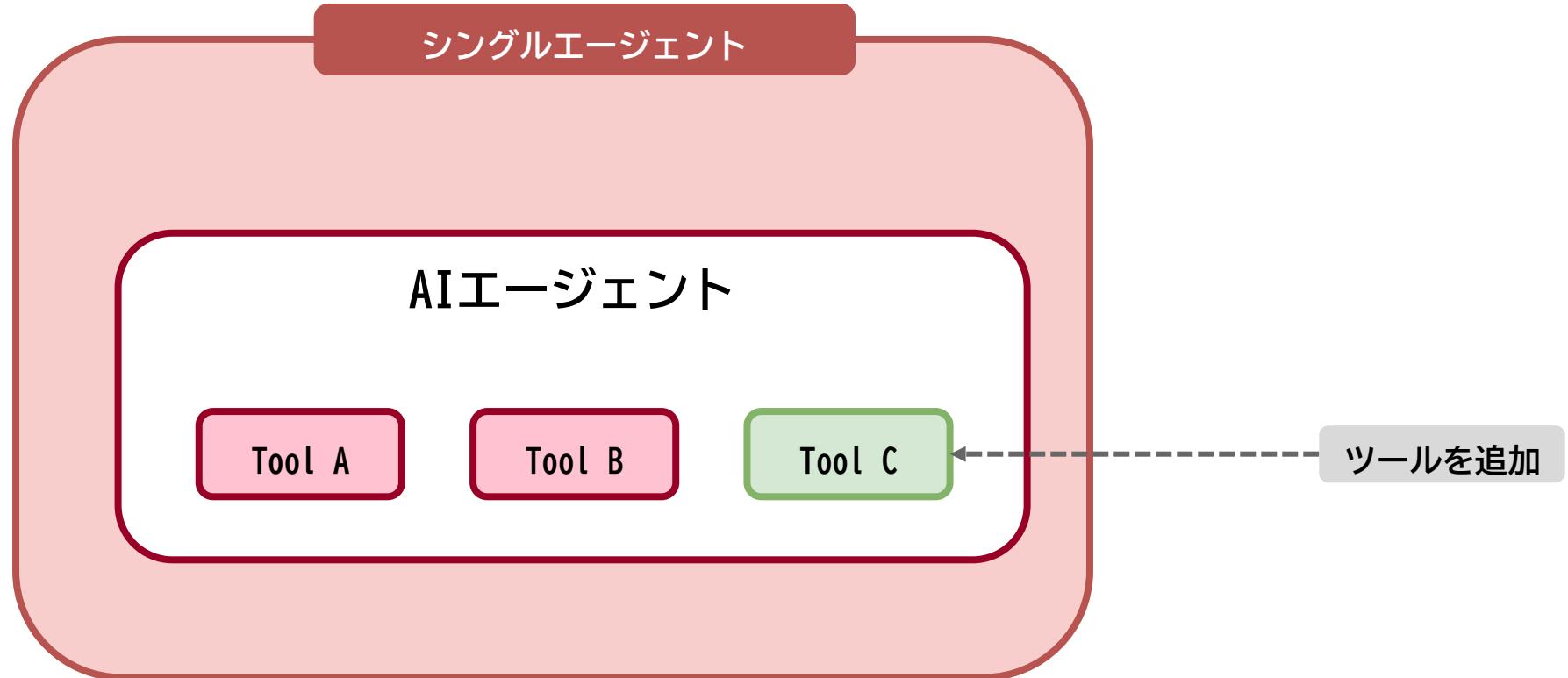
②

## 構成でトークン利用量のばらつきが異なる

- マルチエージェント特有の子エージェントへのタスク  
委任時にトークン量が変動しやすい要因があると思われる。

# シングルエージェント構成の場合

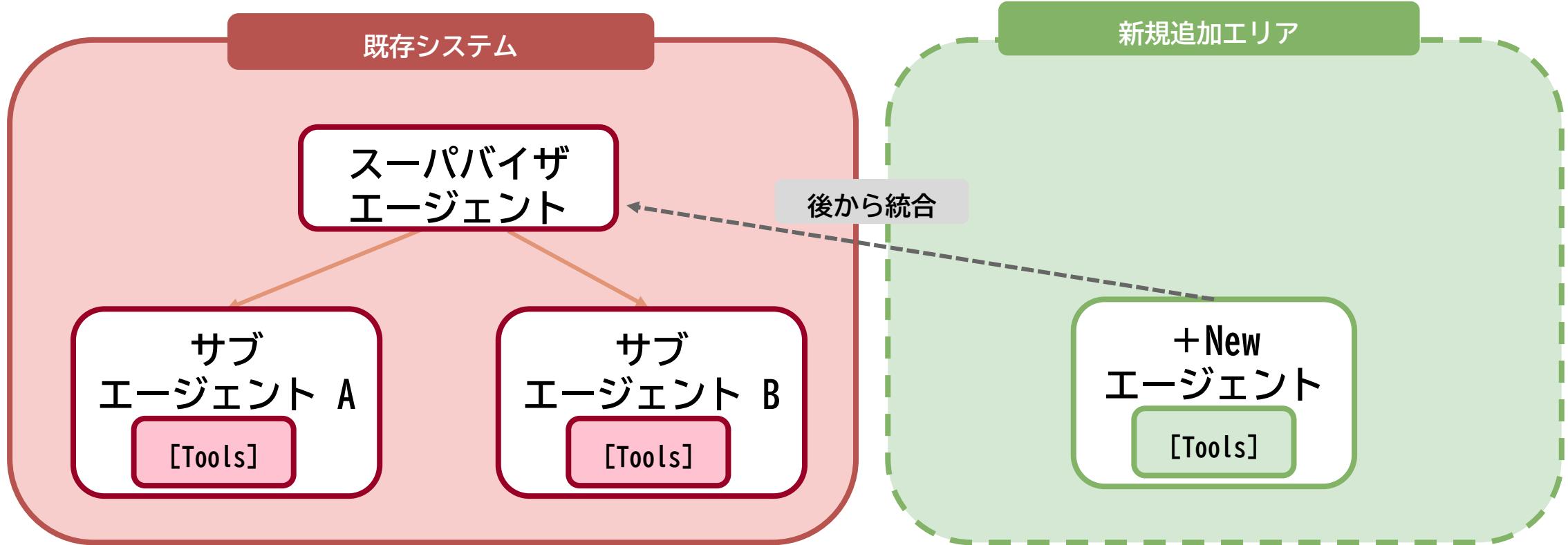
- ✓ 一つのAIエージェントにツールを追加するしか手段がない



ツールの単純追加では、AIエージェントの選択肢増加、既存のユースケースへの精度影響が懸念

# マルチエージェント構成の場合

- ✓ マルチエージェント構成を活かし、新規機能はAIエージェントを分離して追加する



既存の検証済みのユースケース分離して検証可能。利用ケースに応じて統合するなど柔軟な対応が可能

# まとめ

# 実用性の観点で良かったところ

01

## 生成AI自体の知識を使うだけでも効果はある

- ・アラート確認や、ログ確認など、単体で完結する調査は問題なし
- ・当社ではアラート確認業務も多く、これだけで工数削減効果が大きい

02

## 手順等を与える事で、より難易度の高い調査も可能となる

- ・手順を追加すればするほど、AIエージェントにノウハウが溜まる
- ・手順を変えることで、他のNWでも同様に利用することができる

03

## 結果的にマルチエージェントを採用して良かった

- ・ツールを増やしていく事で、使い方の幅が広がる可能性あり
- ・マルチエージェント構成にしたことで、ツール追加も柔軟にできそう

# 課題と可能性

## 課題

AIエージェントの導入で一定の効果があることを実証できた。  
しかし、現時点では費用対効果が十分ではない。



## 可能性

手順追加により効果の向上がみられた。  
ツール追加等と合わせて将来的には十分な費用対効果に期待。

# 議論ポイント

# 議論ポイント

- 商用適用を行うにあたって障壁となることは？（コスト？精度？セキュリティ？）
- 今回ご紹介した助手AIエージェント、皆さんの業務で使えそうでしょうか？
- 今回、私たちは「切り分け」と「原因推論」の領域が生成AIとの相性が良いと考え、スコープとして設定しました。一方で、NWオペレーション業務と生成AIの組み合わせにおいて、さらに相性が良さそうなユースケースはありますでしょうか？

ご清聴ありがとうございました