

モバイル運用における生成AIの現場実践 ～基地局保守・コア保全から事故統制まで～

ソフトバンク株式会社
2026/7/16



池上 飛世

ソフトバンク株式会社

Takase Ikegami

J A N O G 参 加

参加 4回目 登壇 2回目

現在の業務

AI活用基盤の構築

→ NW0共通AI-Ops構築/NOC向けAI-Chat開発/事故対応のAI化

NW0のAI活用推進

→ NW0におけるAI業務活用検討の相談役、AI関連技術の勉強会開催

経歴

2021年～ 基地局保守(シフト)、保守自動化開発

2025年～ [RAN運用領域でのAI活用](#)

2026年～ 本部内AI活用の推進、AI活用基盤の開発

趣味・特技

サイバーセキュリティ(Tor、ハニポットなど…そしてやはり最近はAI関係)



石島 貴市

ソフトバンク株式会社

Kiichi Ishijima

J A N O G 参 加

参加 3回目 登壇 2回目

現在の業務

本部内におけるAI活用の推進

→ 勉強会の開催、本部内のAI活用案件取り纏め

AI活用基盤の開発

→ O&Mにおける「0-コード」開発基盤/Coding Agent/AI-Chatの開発・事故対応のAI活用検討

経歴

2020年～ モバイルコアの監視業務（当直シフト）

2023年～ **モバイルコア監視における疑似呼開発とAI活用検討**

2025年～ 本部内におけるAI活用の推進・AI活用基盤の開発

2026年～ BBサービス企画

趣味・特技

ものづくり（電子的なものからDIYまで 最近はAI関連が楽しい）
税金について考える・旅行（今年は屋久島に行きたい）・去年からF1見てます



釜田 英暉

ソフトバンク株式会社

Hideki Kamata

J A N O G 参 加

参加 2回目 登壇 1回目

現在の業務

- ・ 本部内のAI活用推進
→事故対応におけるAI活用
- ・ ネットワーク運用の自律化推進
→TMForum ANL診断活動

経歴

- 2021年～ 法人向け閉域NWの設計・老朽化更新
- 2023年～ 伝送・IP装置保全
- 2025年～ **本部全体のAI活用推進**

趣味・特技

バスケ・卓球・Unity/UE開発

1 保全におけるAI活用事例

1-1 基地局保守の現場向けサポートAI

1-2 モバイルコアの保全対応における障害対応支援

2 音声で行われる障害対応へのAI活用

NW運用業務と生成AIのギャップ

性質	NW運用	(生成)AI
	固い	柔らかい
業界	・長い歴史をもつ技術 ・社会インフラ ・標準化→商用利用	・近年急速に発展/拡大 ・数日単位で“最新”が入れ替わる ・業界標準が定まっていない
判断の方法	・厳格な定義に基づく論理的判断 ・仕様/ルールに準拠	・膨大なデータに基づく確率的出力 ・自然言語文脈の重み付け
リスクの考え方	安全第一	一定の誤りを許容
求められる価値	「安定性」「可用性」「信頼性」	「柔軟性」「発想」「生産性」

このセッションでの議論ポイント

◆AI活用の“商用化・本番化”について

- PoCから本番に進まない最大のボトルネックはどこにあると思うか？
 - 技術／コスト／組織
- AIツールは“現場に使わせるべき”か、“使う人だけが使えばよい”か？
 - 多くの人に使ってもらうために必要なこと
- 利用率が上がらないAIツールは失敗とみなすべきか？
- ハルシネーションリスクとどう向き合うべきか？許容の線引きは？

◆AIおよび周辺技術について

- 音声/動画データ活用は取り組んでいるか、コストに見合っているか？
- どのようにデータを探索するか？
 - RAG？MCP？あるいはその他のAI関連技術の深堀り
- 専門用語対応はRAGで十分か、それともFine-tuningが必要か？

1

保全におけるAI活用事例

2つの活用事例

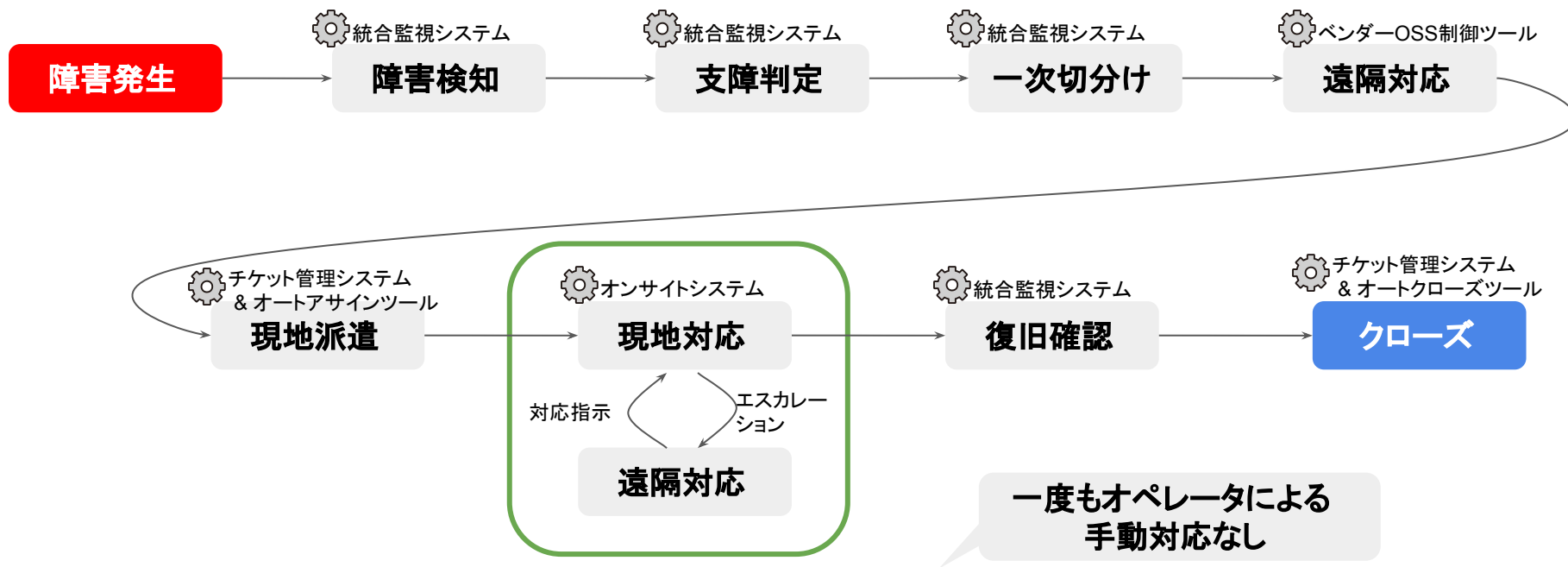
	基地局保守AI	モバイルコア保全AI
利用者	保守協力会社	モバイルコア保全 担当社員
利用シーン	基地局障害の現地保守	リモートでの遠隔保守
課題	基地局保守対応時の エスカレーション削減	膨大な対応履歴・ログの検索

1-1

全国

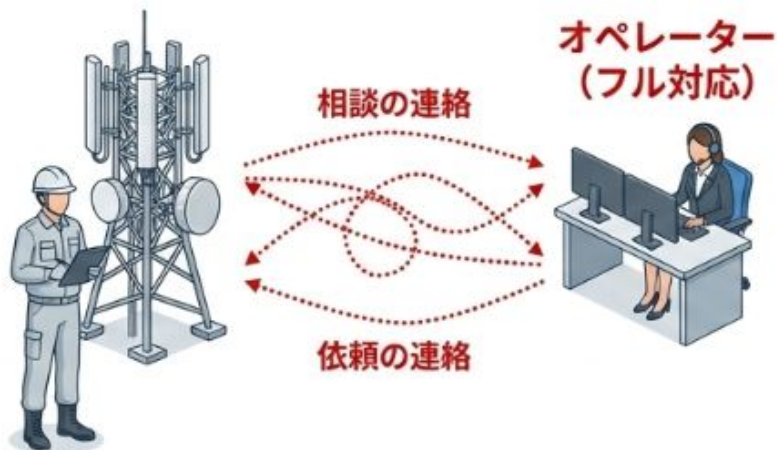
基地局保守の 現場向けサポートAI



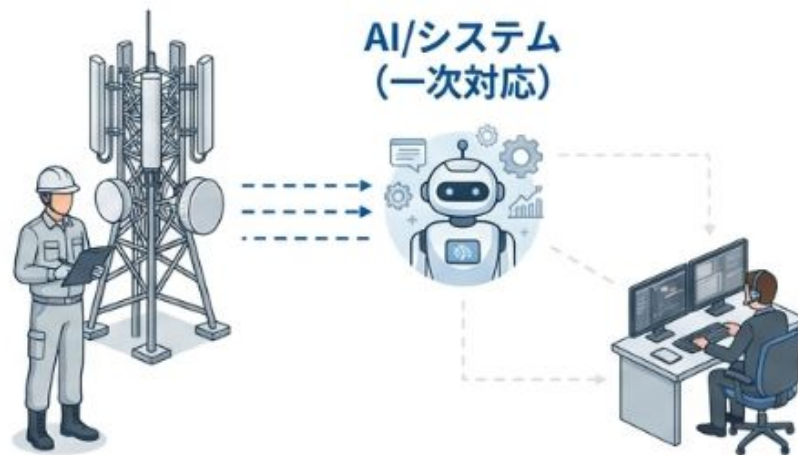


現地保守完結率: 約 8割

As-Is



To-Be



NOCへの中央エスカから、AI支援による現地完結へ

残るイレギュラー案件の自動化

- ・条件分岐が多過ぎる
- ・慎重な対応が求められる
- ・熟練オペレータでも難儀する複雑故障

→ **ルールドリブン困難**



**残る手動落ち
高く険しいワンマイル**



基地局保守業務への生成AI適用

ハルシネーションリスク

- ・“100%正しい”と言えない出力
- ・AIの全自動オペレーションはリスク高



- ✓ 基地局保守は比較的相性良し
 - ・対象は“故障中”の“最小NW”
 - ・対応件数がとにかく多い
- ✓ 繰り返し事前検証したプロンプト
- ✓ 事前説明会 / 誤回答リスクの周知

情報資産の取り扱い

- ・AIモデル提供社への情報入力
- ・社外利用



- ✓ 各種ガイドライン , ガバナンスの承認
- ✓ 現利用されている情報のみを利用

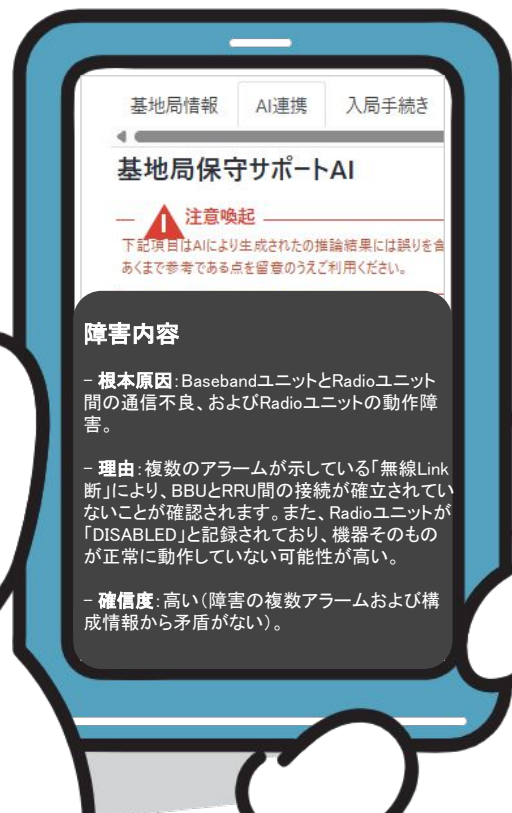
現場への浸透

- ・生成AIに触れたことのない人も利用
- ・現場の慣れた作業フローに組み込む



- ✓ 依頼時に全案件自動実行
- ✓ 現場での特別な操作は一切なし
- ✓ スマホ用 / PC用に専用画面を追加

生成AI × オンサイトシステム



- ・障害情報
- ・機器構成
- ・依頼内容
- ・対応手順 etc...

Agent1

ALM解説



Agent2

対応履歴要約

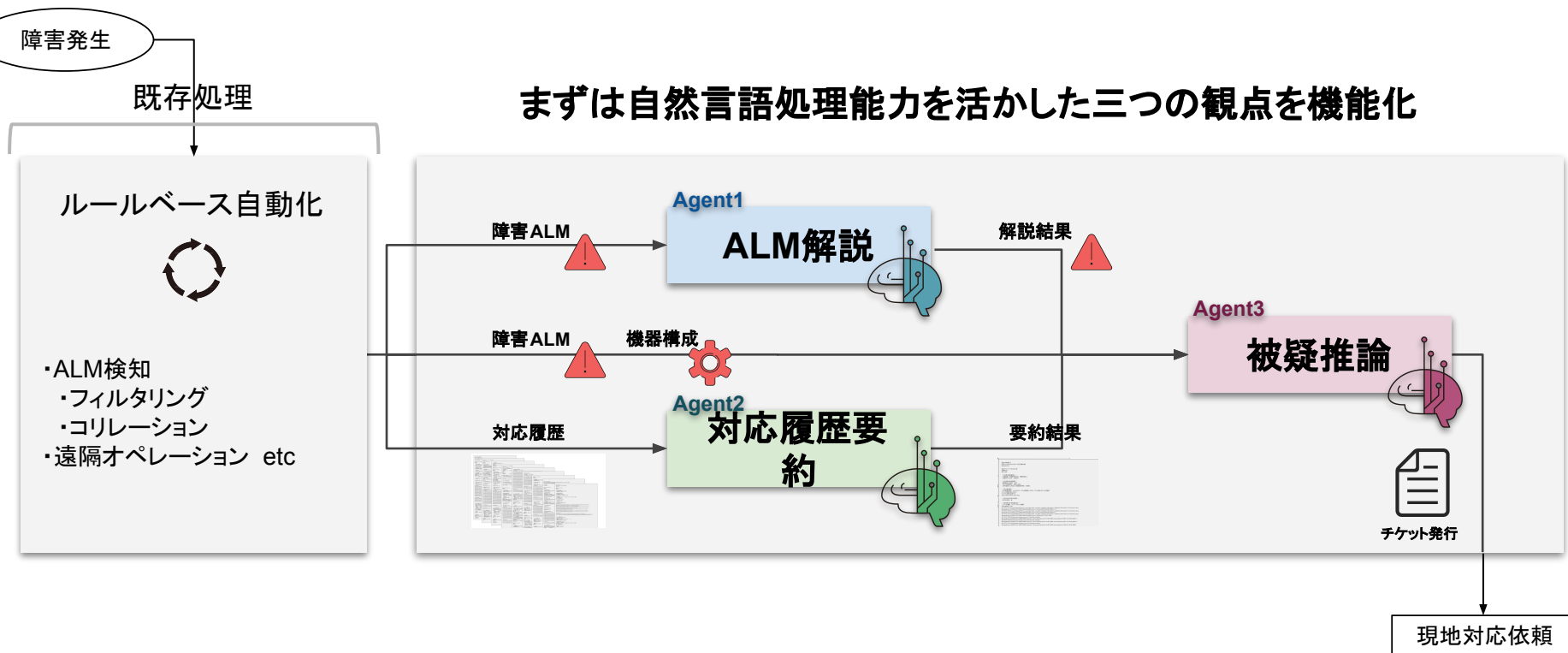


Agent3

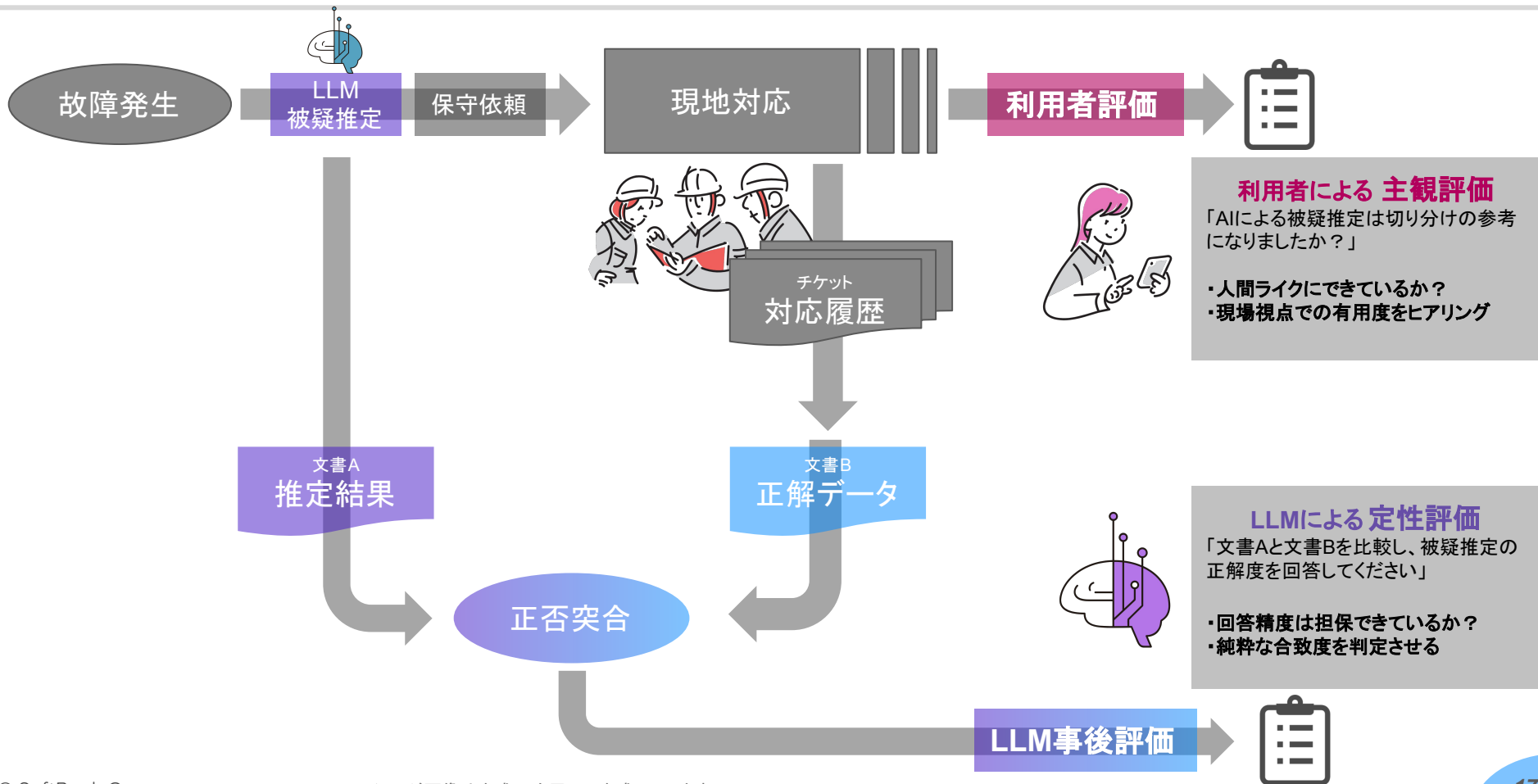
被疑推論



まずは自然言語処理能力を活かした三つの観点を機能化



AI連携機能の評価



二軸で見た現在の評価値

利用者評価

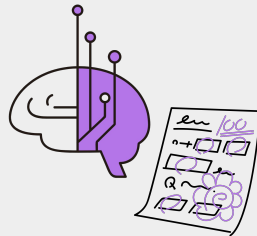


利用者による 主観評価

「AIによる被疑推定は切り分けの参考になりましたか？」

- ・人間ライクにできているか？
- ・現場視点での有用度をヒアリング

LLM事後評価



LLMによる 定性評価

「文書Aと文書Bを比較し、被疑推定の正解度を回答してください」

- ・回答精度は担保できているか？
- ・純粋な合致度を判定させる

▼各機能に対する評価の平均値(Max:5.00pt)

- ①障害ALM解説:**2.65pt**
- ②対応履歴要約:**3.53pt**
- ③故障被疑推論:**2.65pt**

▼GPTによる推論妥当性の評価(Y/N)

AI推論と実際の故障原因が合致:**61.9%**

見えてきた傾向と課題

- ・ビギナー/経験の浅い対応には高評価
- ・難航案件の対応時に評価値が高い傾向
- ・全体として徐々にAI慣れの傾向
リリース初期～数週間後で評価値が軒並み上昇

AI知識補完の狙いは成功

困ったときの指針になる

全案件自動実行の効果か

- ・ベテランからは厳しい評価
- ・依頼発効後や対応中の状態変化に追従できず
- ・局固有の問題や環境トレンドには非対応

“全員が使える”ものにするには？

入力情報のリアルタイム化が課題

過去類似案件を参考情報にした
い

今後の拡張展望

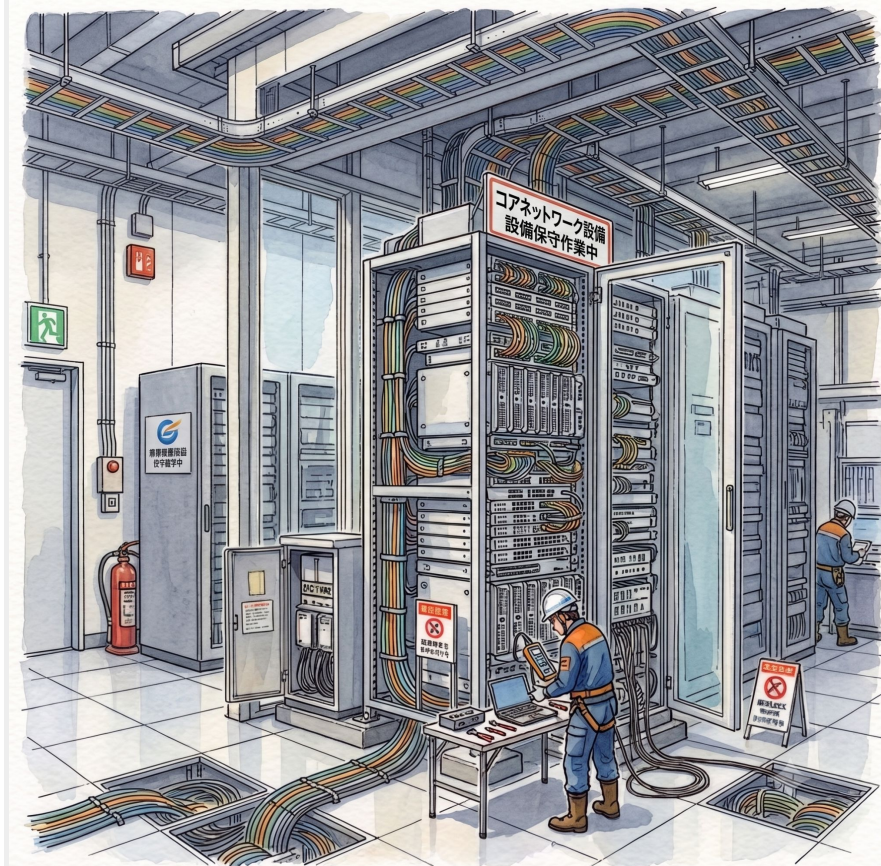
精度向上

- ・現状一般モデルで推論 → RAGによる専門知識付与
- ・過去の対応履歴をナレッジとして活用
 - ・いわゆる“良い過去対応”の選別

柔軟性の向上

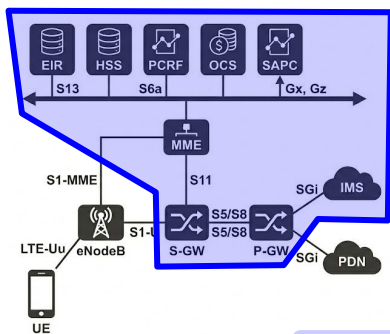
- ・入力情報のリアルタイム化
- ・全案件自動実行 → 任意タイミングでの各種機能実行 → AI-Chat化
 - ・機能ごとに仕込まれたプロンプトを適宜呼び出し
 - ・任意入力の許可＝ハルシネーションリスク増加
- ・AI利用のゼロトラスト設計
 - ・誤回答の発生時に生じ得る保守対応全体としての懸念点の洗い出し

モバイルコアの 保全対応における 障害対応支援

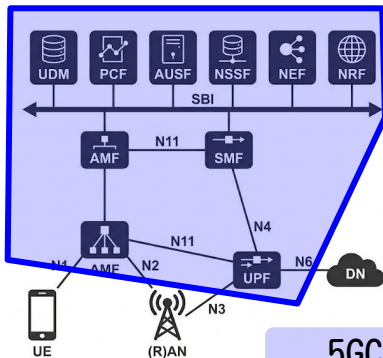


担当領域と業務の流れ

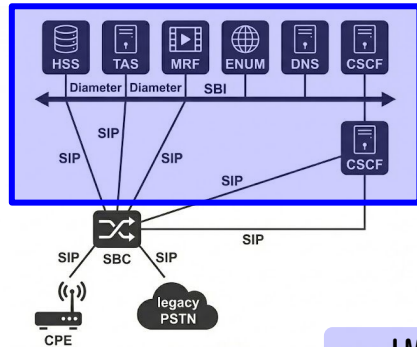
担当領域



EPC (4G/LTE)

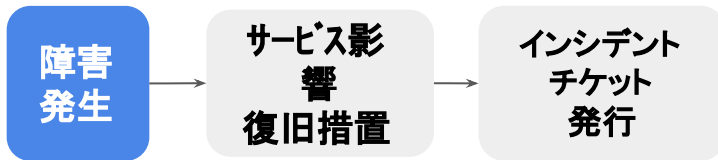


5GC



IMS

課題



NOC

恒久
復旧措置

チケット
クローズ

保全

AIで恒久復旧措置を効率化したい

ホーム / インシデントマスター / インシデント詳細

インシデント詳細

ログアス

基本的情報

ID

39338

Wreraraneahi

チケットステータス

対応中

発生日時

2023/07/23 13:33:33

発行日時

更新日

2024/07/24 10:00:00

発行者

扇田 き人

依頼先

システム運用部 - 鈴木

--

アラーム情報

Data points: 3838, AI used: 363, Scope: 381-82-5

アラームタイトル

AI機能: このアラームに関連した過去の障害は検知

アラーム詳細

```
{
  "data": "3838",
  "AIuse": "363",
  "scope": "381-82-5",
  "stato": "800"
}
```

正常性確認結果

☒ No Anomaly (異常なし) ☐ Anomaly Detected (異常あり)

☒ Server CPU

☒ DB Connection

☒ API Response

対応者からのコメント

Investigated AP server log. Memory usage spiked due to a batch process. Restarted the service. Monitoring now.

アラーム情報

--

保存

解決済にする

エスカレーション

関連チケットを表示

NOCから保全部門に対する
対応依頼が記載

発生したアラームや
事象の詳細が記載

インシデントチケットを基に障害対応を実施

The screenshot shows a web application for managing incident tickets. The breadcrumb navigation is 'ホーム / インシデントマスター / インシデント詳細'. The main title is 'インシデント詳細'. There are buttons for 'ログアス' (Logout), '保存' (Save), '解決済にする' (Mark as resolved), and 'エスカレーション' (Escalate). The '基本的情報' (Basic Information) section contains a table with the following data:

ID	チケットステータス
39338 Wreraraneahi	対応中

Below the table, there is a section for '対応者からのコメント' (Comments from the responder) with a text area containing the message: 'Investigated AP server log. Memory usage spiked due to a batch process. Restarted the service. Monitoring now.' There is also an 'アラーム情報' (Alarm information) section with a minus sign icon.

NOCから保全部門に対する
対応依頼が記載

インシデントチケット対応は 大きな業務負荷

インシデントチケットを基に障害対応を実施

実現したいこと

AsIs

大量の資料から
対処を検討し復旧措置

Tobe

AIがコマンドを生成し対
応を提案

Future

AIが自動的に復旧措置



↑ 今回の取り組み



多種多様な設備
大量の手順書

大量の対応記録・ログ

使いやすい仕組み

大量のデータをどのようにAI活用し使ってもらえるシステムとするか



**多種多様な設備
大量の手順書**

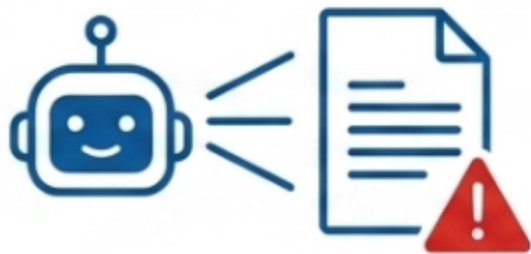
大量の対応記録・ログ

使いやすい仕組み

実装したAI推論の仕組み

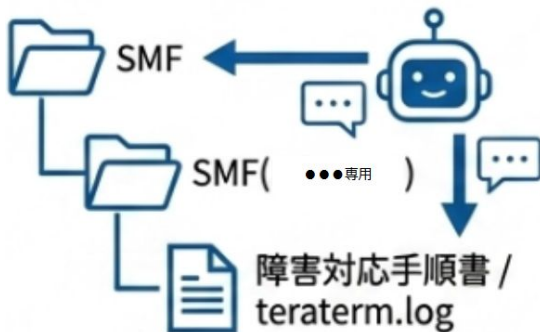
STEP1

- ・インシデント状況把握
- ・過去の関連チケット検索



STEP2

- ・AIがファイルサーバ内を
lsコマンドやfindなどで
検索



STEP3

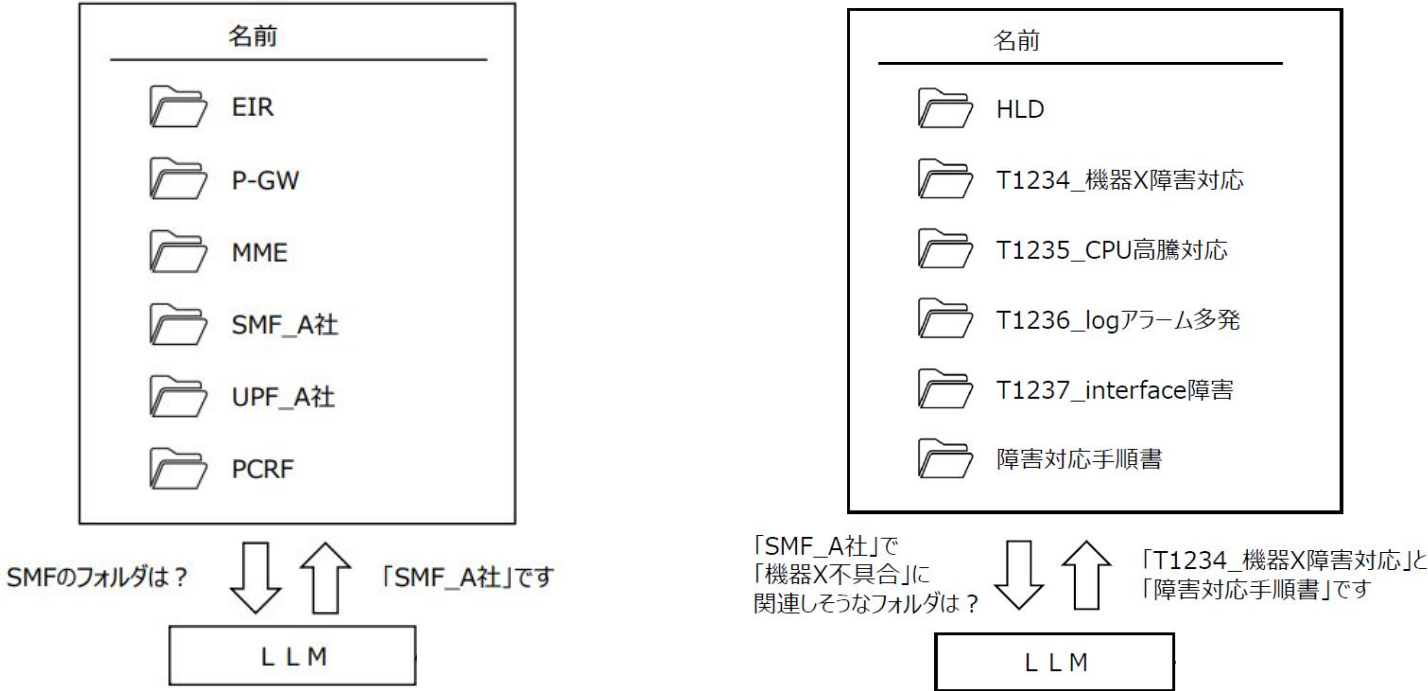
- ・対応内容の推論と提案
コマンドもしくは実施事項を提示

```
> show system information
> restart service
> command
> command
> ...
> restart code
> ...
```



人間の動きをLLMとAPIやファイル操作コマンドで再現

ログファイルの構造とLLMの探索



LLMがlsコマンドなどで関連するファイルを特定

RAGとログ検索Agentの比較

	RAG・ベクトル化	Agent検索（今回手法）
開発工数	ベクトルDB構築 Embeddingが必要	事前準備不要 開発2日、検証4日で実装
AI利用 コスト	事前処理 必要 ランニング 安価	事前処理 なし ランニング 高い
処理速度	高速	低速 4分程度
精度	高い	検証中

Coding Agentで
大幅短縮

★議論のポイント:大量のデータをどのように探索すべきか



**多種多様な設備
大量の手順書**

大量の対応記録・ログ

使いやすい仕組み

AIシステム画面

三

?

🔔

👤

ホーム / インシデントマスター / チケット要約

インシデントマスターUI - チケットのAI要約実行

チケット番号入力

ステップ1: チケットIDを入力

🔍 例: 39338, 40122 (カンマ区切り)

複数のチケットIDを入力できます。
複数のチケットIDを入力できます。

実行ボタン

ステップ2: AI要約を開始

指定したチケットの詳細をAIが分析し、重要な情報を抽出して要約します。

AI要約を実行

要約結果出力

ステップ3: 要約結果

実行結果がここに表示されます。

結果をコピー結果をダウンロード

AIツールは別画面であることが多い

インシデント発行後、 自動で追記



基地局現地保守AIを参考に、既存UIへの埋め込み

利用率

ほぼ 100%

- ・ 自動実行されるため毎回利用 & 事前の説明会実施（基地局保全AIと同様）

ユーザー評価

70%以上のプラス評価

- ・ 「役に立つ情報があった」と評価されたチケットの比率

対応短縮時間

最大25%

評価

AIフィードバック点数 (1~5)

4(ハルシネーションがなく役に立った)

AIフィードバックコメント

フィードバックコメント
show log messageを事前に実行したほうが良い



効果

ビギナー/経験の浅い対応には高評価

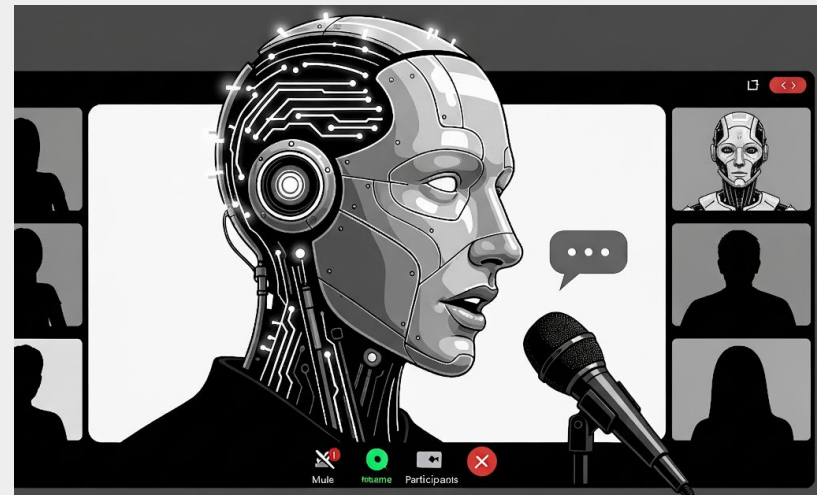
検索時間を短縮できた例が多数

課題

より正確なコマンド生成・精度向上

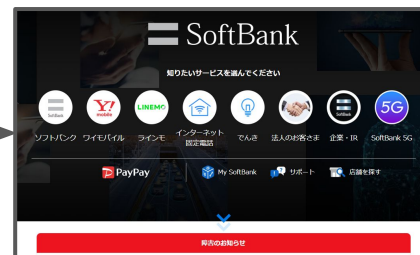
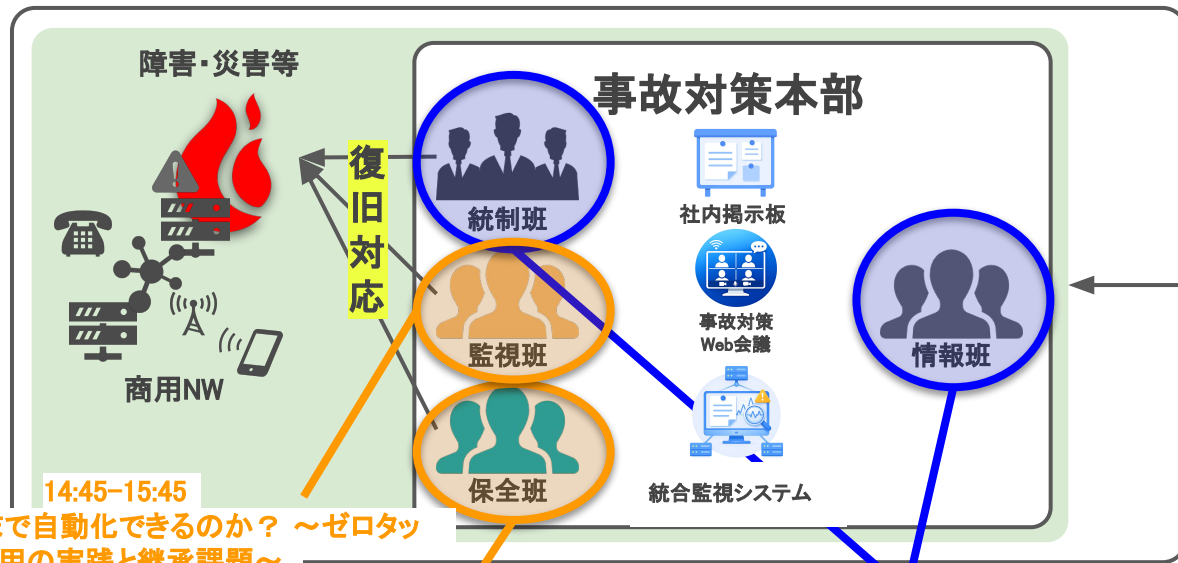
自動コマンド投入のためのガードレール

音声で行われる 障害対応へのAI活用



事故対応の大まかな流れ

1. 基準を満たす異常を知得した際に事故対応の体制(=事故対策本部)を設立
2. 各種システムを活用しながら各班が連携し復旧対応
3. 窓口班が社内外に影響範囲や規模を適宜共有



HPへ情報掲載

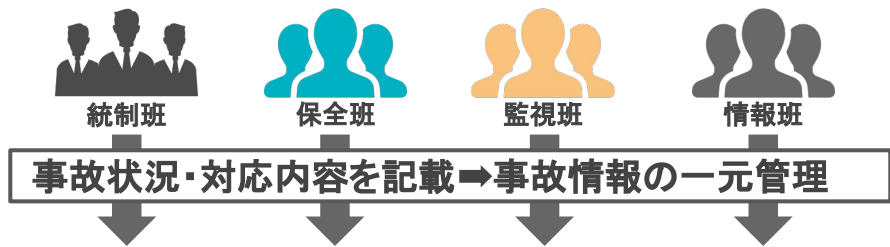
運用者自らどこまで自動化できるのか? ~ゼロタッチ運用の実践と継承課題~

ここまでのお話
(基地局保守AI & 保全AI)

(本取組)ここをAIで支援したい

事故対策用社内掲示板とは

事故状況・復旧対応の内容を一括で管理する掲示板



保存されているデータの例

- ・影響範囲や可視化グラフ
- ・復旧対処内容
- ・設備アラーム
- ・被疑設備の写真
- ・設備復旧状況



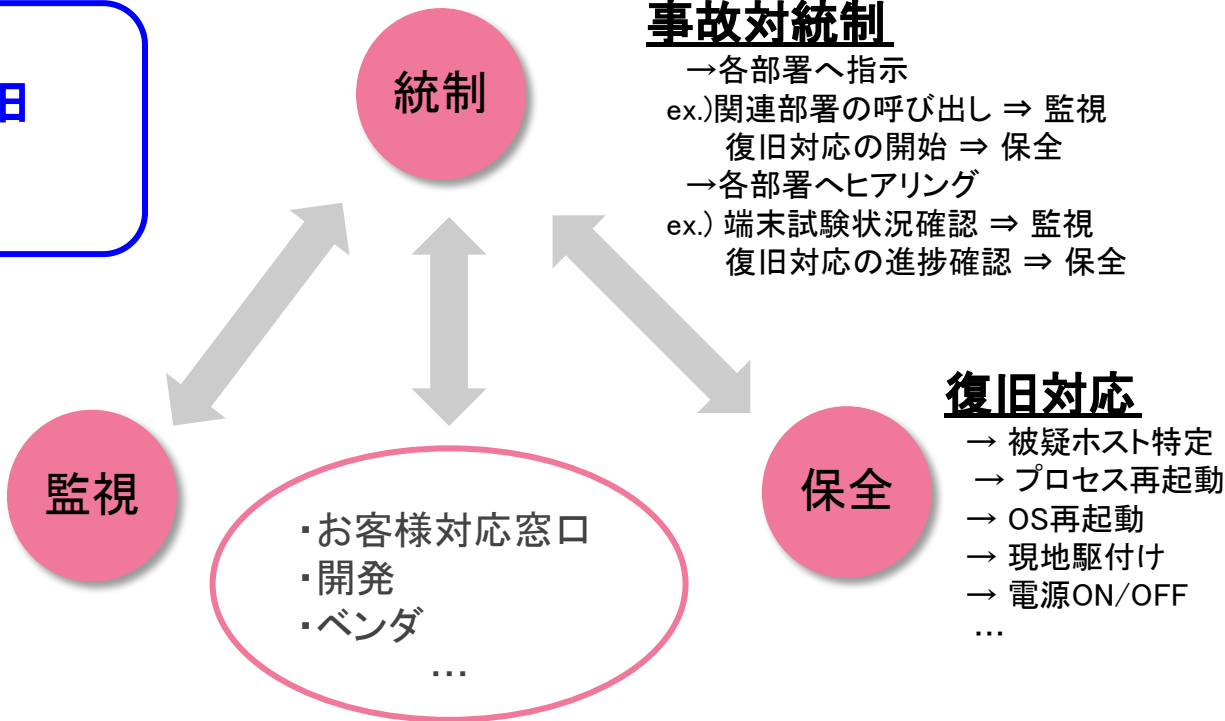
事故対策におけるそれぞれの役割

密な連携がMust

**1分1秒でも早い復旧
オペミス厳禁**

状況確認&報告

- 影響報告
- アラーム状況報告
- 一次復旧アクション実施
- 端末試験実施
- (社内向け)障害通知発行
- ...



事故対策における課題

状況確認し、各部署へ指示

- ・復旧対応どのくらい進んでいますか？
- ・影響ユーザー数は？
- ・開発呼んでください！
- ・どこの KPIを確認すればいい？
- ・監視で一部対応するので手順提供して！

統制班

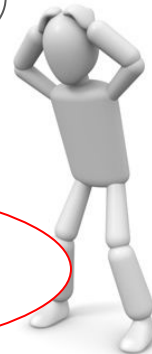


保全班



調査&対応中

復旧手順は・・・
被疑ホストは・・・
事故対応の会話も聞いて
おかないと・・・

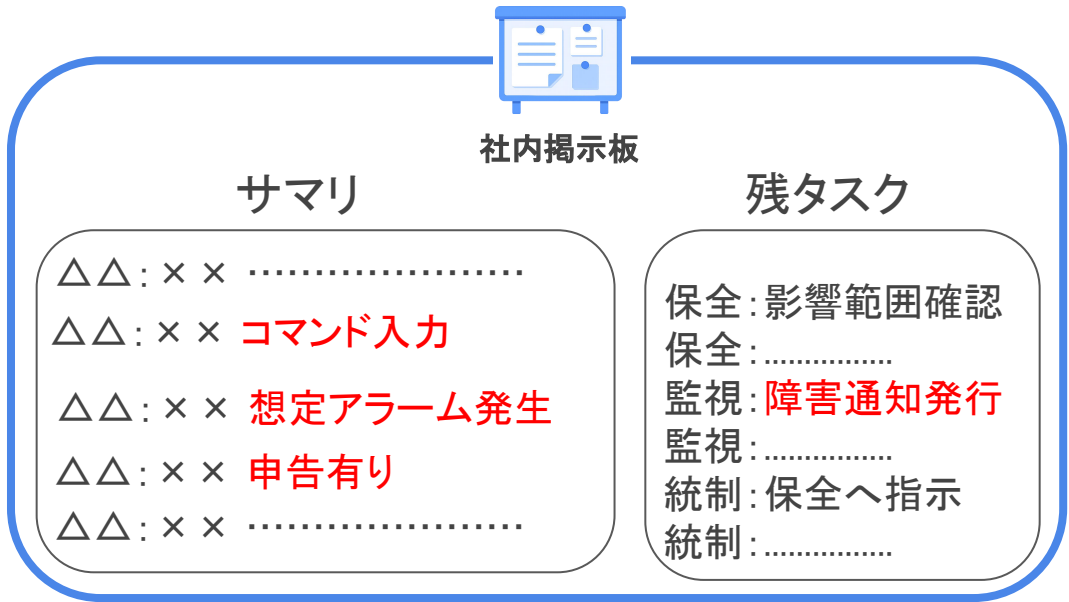
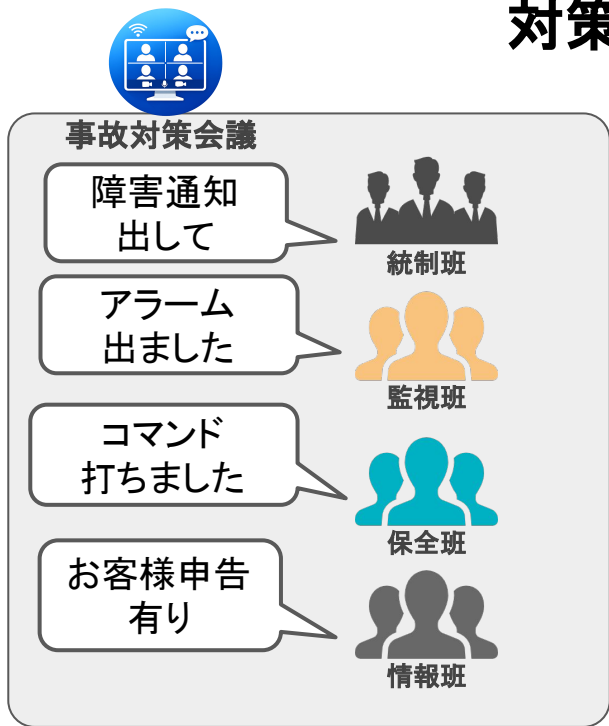


報告&回答に工数がかかる

復旧対応が進まない

実現したいこと①

対策会議内での情報をリアルタイムで 文字起こし&サマリ



報告 & 回答の工数を削減

実現したいこと②

社内外に共有する情報作成業務の効率化



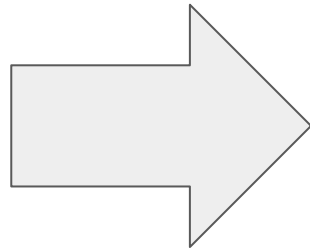
社内掲示板

サマリ

△△: × ×
 △△: × × コマンド入力
 △△: × × 想定アラーム発生
 △△: × × 申告有り
 △△: × ×

残タスク

保全: 影響範囲確認
 保全:
 監視: 障害通知発行
 監視:
 統制: 保全へ指示
 統制:



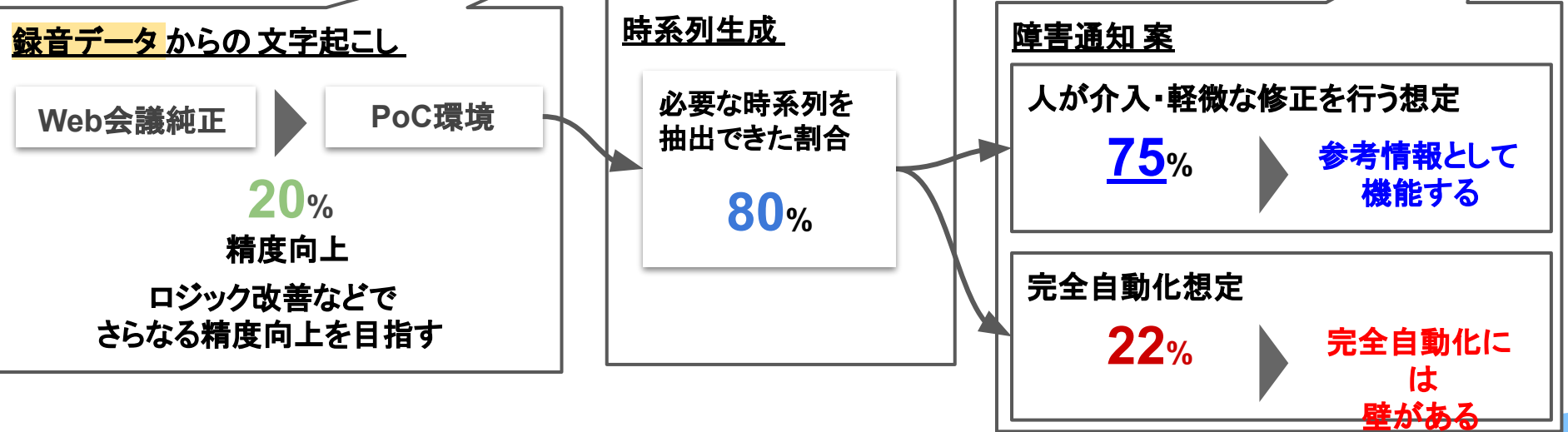
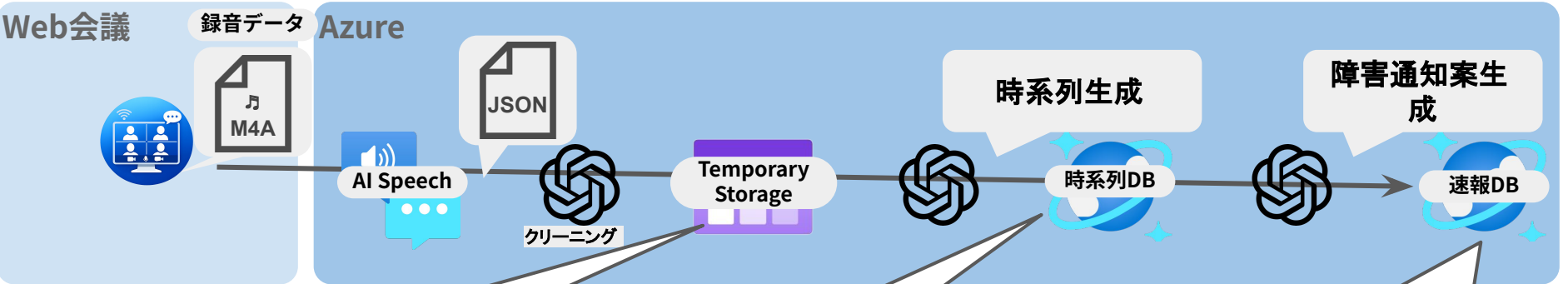
障害通知文言



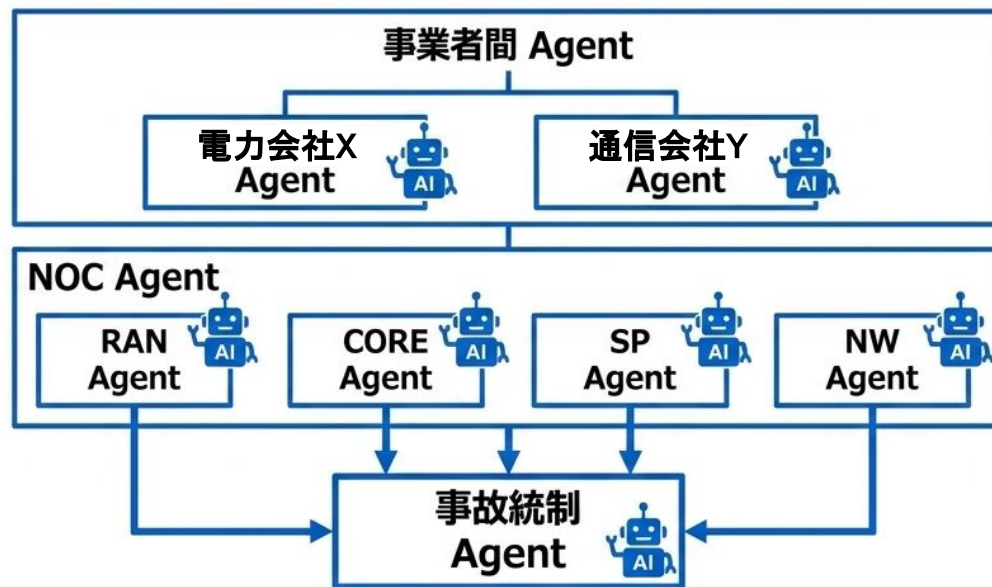
HP掲載文言

人間は復旧対応に注力

PoC: 障害通知案の AI生成



- 起点が人間からエージェントへ移行。コンテキストを引き継ぎ、自律的復旧ループを展開。



人間主体のテレカン対応をなくしたい

このセッションでの議論ポイント

◆AI活用の“商用化・本番化”について

- PoCから本番に進まない最大のボトルネックはどこにあると思うか？
 - 技術／コスト／組織
- AIツールは“現場に使わせるべき”か、“使う人だけが使えばよい”か？
 - 多くの人に使ってもらうために必要なこと
- 利用率が上がらないAIツールは失敗とみなすべきか？
- ハルシネーションリスクとどう向き合うべきか？許容の線引きは？

◆AIおよび周辺技術について

- 音声/動画データ活用は取り組んでいるか、コストに見合っているか？
- どのようにデータを探索するか？
 - RAG？MCP？あるいはその他のAI関連技術の深堀り
- 専門用語対応はRAGで十分か、それともFine-tuningが必要か？

Appendix