

# 「AI完結」に向けた 保険エージェントAIの検証

保険業務の「AI完結」を目指し、プロセス生成・リプランニング等の機能を持つ保険エージェントAIのプロトタイプを開発した。ユースケース検証により、MCP・A2Aやグラフ理論を活用することで一元的かつ自律的な業務遂行の可能性を示した。一方で応答速度等の課題が残り、実用化には更なる技術開発が必要である。

## 保険業務の複雑性が生む課題と解決策

保険会社では、業務の複雑性や高い専門性に対応するため、組織・業務を領域ごとに細分化しマニュアル化している。例えば引受業務では、受付から契約までの流れの中で、契約者への確認、複数システムからの情報取得、他部署連携など多様な作業が発生する。このように保険業務は組織・システムをまたいで進行するため、現在の延長線にあるAIでは業務全体を完結することは難しい。

この課題を解決するには、大量の業務マニュアルを統合的に処理し、組織横断で対応する高度なエージェントAI<sup>1)</sup>が必要となる。野村総合研究所（NRI）では独自の「保険エージェントAI」をプロトタイプとして開発し、「AI完結」の実現可能性を検証した。

保険エージェントAIによる「AI完結」を実現するためには、次の5つの基本機能が必要と考える。

### ①プロセス生成

業務マニュアルだけでなく過去の実行結果や契約者との会話内容など様々な情報を参照し、実行の都度最適な業務プロセスを生成する。

### ②自律実行

業務プロセスの中で不足する情報を、人や業務システムにチャットやMCP<sup>2)</sup>など様々な経路で問い合わせしながら、タスクを自律的に実行する。また複雑なタスクは専門のAIエージェントとA2A<sup>3)</sup>などで連携し、高度なタスクにも対応する。

### ③モニタリング・評価

自律実行のタスク実行結果を都度確認し、内容の評価および次の行動の判断を行う。評価と判断は、業務プロ

セス全体やタスク実行履歴を基に行われる。

### ④リプランニング

モニタリング・評価でタスク実行結果が業務プロセスに適合しないと判断した場合、リプランニングを行い、業務プロセスそのものを組み替える。洗い替えではなく必要な個所のみを変更し、最小限の軌道修正を行う。

### ⑤長期記憶

最後に①～④を支えるものが長期記憶である。マニュアルや対応履歴などの知識、プロセス実行履歴などの経験、どのようなAIエージェントが使えるかという手段、これら全てをAIが参照できる形でデータベースに持つ。

以上の機能により、プロセスベースの自律実行が可能になる。特にリプランニング機能を有することで、想定外の事象に対しても一元的な対応が可能になる。

## 保険金請求受付業務を想定した適用検証

NRIではコンタクトセンターの保険金請求受付業務を想定し、次の3つの観点について検証した<sup>4)</sup>(図表)。

### ①人や業務システムと連携した自動実行ができるか

システムに登録されている契約データについては、MCP・A2Aを活用し自動取得した。一方、傷病名や入院有無などは契約者に質問をして情報を収集し、適切な判断を行いながら自動実行することができた。

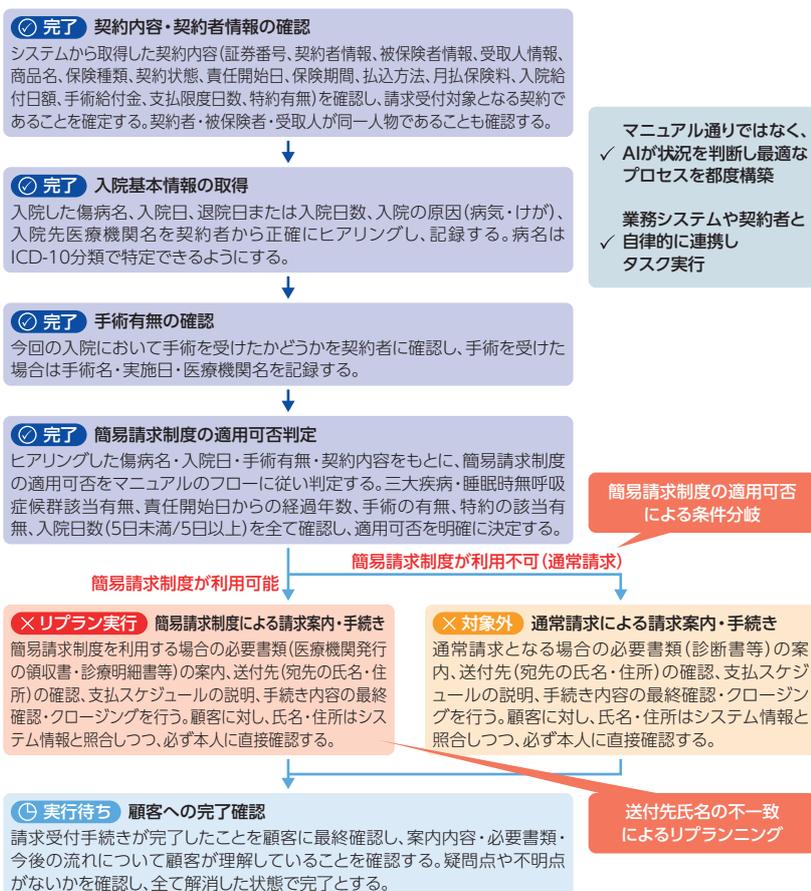
### ②状況に応じて適切なプロセス生成ができるか

生成AI単独では分岐を含む複雑なプロセスの生成の精度が不十分だった。そこで、トポロジカルソート<sup>5)</sup>などのグラフ理論を併用する工夫を施した。その結果、簡易請求制度適用の判断・分岐も含む適切なプロセスを生成できた。さらに、「契約者の婚姻により、システムから取

## NOTE

- 1) FAQ 検索やデータ照会など特定の業務タスクを自動実行する AI エージェントを統括し、状況を自律的に評価・判断しながらプロセス自体を組み替えられる高度な AI システム。
- 2) Model Context Protocol. Anthropic 社が提唱した、AI モデルが外部のデータやツールに接続するためのインターフェースを標準化したプロトコル。
- 3) Agent to Agent. Google 社が提唱した、異なるプラットフォームや専門性を持つ複数の AI エージェント同士が、タスクの依頼や結果の共有を行うための通信プロトコル。
- 4) 参照知識は業務マニュアルのみに限定し、プロンプトも特定業務に特化させず汎用的なものとした。初期インプットとして契約者氏名、生年月日、電話番号、証券番号を与え、「契約異動 (氏名変更) を行う AI エージェント」を別途登録した。
- 5) 依存関係のあるタスクや要素を、その依存関係を満たす順序で並べるアルゴリズム。ジョブスケジューリングの最適化にも用いられる。

図表 保険エージェントAIが生成した保険金請求受付対応プロセス



(出所) 野村総合研究所

得した書類送付先氏名と実氏名が一致していない」ことが判明し、リプランニングが必要なケースも検証した。リプランニングは判断から生成まで非常に高度なデータ処理が必要であり、単純な機構では実現は難しい。そこで複数のAIを段階的に構築し個別にチューニングすることで、契約異動の対応が割り込んだことをAIが自ら判断・リプランニングを行い、一元的な対応を実現した。

### ③ 実用的な速度の応答ができるか

人の回答待ち以外のAIの実行時間を計測した。①では

計17タスクの完了に161秒、②では対応開始時のプロセス生成に45秒、リプランニングに164秒を要した。コンタクトセンター対応ではリアルタイム性が求められるが、プロセス生成において数分を要しており、まだ実用的な速度とは言い難い。主な原因は、プロセス生成に必要な広いコンテキストと深いリーズニングに数十秒から数分を要することである。この改善には、LLM自体の性能向上に加え、過去プロセスからの差分生成など、長期記憶の活用も必要となる。

## AI完結の実現に向けて

独自の保険エージェントAIの検証により、プロセスの生成・実行やリプランニングなど、機能面では「AI完結」への可能性は確認できた。一方で応答速度やコスト、セ

キュリティなどの非機能面には課題が残っている。実用化に向けては、効果の高いユースケースを見極めながら、各社に特化した専用LLMの構築など、発展的な技術検証を進めていく必要があると考えている。



### Writer's Profile

川名 拓己 Takumi Kawana

保険インテグレーションデザイン部  
シニアシステムコンサルタント  
専門は保険業へのAI活用  
focus@nri.co.jp