

# 特集

## 対話型AIが変える金融

# 海外の先進導入事例を踏まえた 国内金融機関への示唆

## 最大限に利活用する上で求められるアプローチ

2022年11月にChatGPTが公開されて以降、国内外の金融機関で対話型AI（注1）の利活用が急速に進展している。海外では21年ごろから対話型AIの利活用が試行されるようになり、国内金融機関と対比すると多少進んでいる印象がある。本稿では、海外金融機関の動向を整理した後、国内金融機関への示唆と今後の展望を考察する。

### 対話型AI利活用の現在地

海外金融機関における対話型AI利活用の現段階での動向を簡単に整理する。実務に適用している事例としては、チャットボットでの利用や、事務の効率化、マーケティング目的での利用が多い。チャットボットに関しては、個人顧客からの一般的な問い合わせ対応だけでなく、ウェルスマネジメント領域にお

ける資産運用に係る助言など、より洗練された対話型AIチャットボットの活用が見受けられる。

一方、POC（概念実証）や基礎検討段階の事例としては、コンプライアンスリスク対応として、顧客デューデリジェンス（CDD）や本人確認（KYC）目的におけるウェブスクレイピング、疑わしい取引の届出に係るリポーティング等への活用についてPOCを実施して

いる金融機関がある。また、リスク評価ロジックへの組み込みや、契約書等の法的なドキュメントのドラフト作成についてもPOCを実施している金融機関がある。

このように海外金融機関においても、実務適用まで進められている領域は限られている。一方で、POC段階まで含めると、国内金融機関の取り組み状況と比較して、海外の方が一歩進んでいる印象がある。

### 実用化に向けて 参考になる導入事例

公表情報をもとに、具体的に個別の海外金融機関における対話型AIの導入事例を銀行・保険・証券および金融当局別に整理した（図表1）。

本稿執筆の2023年6月時点で、対話型AIを実務適用している企業はフィンテック企業に多く、伝統的な金融機関における事例は少ないが、金融機関



KPMGあずさ監査法人  
金融アドバイザー事業部  
ディレクター 秋場 良太

〔図表1〕

海外金融機関における対話型AIの取り組み事例

検討ステージ			
PoC・基礎検討		実務適用	
銀行	<b>顧客サポート</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Westpac★：Kasisto社が世界初の銀行業務に特化した対話型AIであるKAI-GPTを開発。同銀行のカスタマーサポート向けに適切な回答を迅速に提供</li> <li>•Klarna★：決済サービス等を提供している同社はショッピングに係る質問をチャットGPTに投入することで、高度なパーソナライズされた製品推奨等を提供する仕組みを構築</li> </ul>	<b>エンジニアリングサポート</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Deutsche Bank：Googleと協業して従業員の生産性向上等の取り組みを進めている</li> <li>•Sberbank：ロシア語に最適したGigaChatをテストモードでリリース。チャットGPTに対抗</li> <li>•Goldman Sachs：エンジニアと非エンジニア向けに複雑なコードのテストや自動生成等多くのPoCを実施中</li> <li>•ANZ Bank：エンジニア向けにコードのテストケース生成やコードレビュー等に対話型AIを活用</li> </ul>	<b>キャッシュマネジメント</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Alaan★：企業のキャッシュマネジメントの高度化。企業の支出をリアルタイムで監視し効率的な経費管理やユーザーの異常な取引に対して警告を発信</li> </ul>
	<b>キャッシュマネジメント</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Trovata★：チャットGPTを活用して複雑な財務上の質問に答えたり、財務報告書の自動作成等が行えるTrovata AIを開発</li> </ul>	<b>財務・事務管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Brex★：OpenAI社と協業して企業の財務部門向けに予算や支出、ベンダートレンドなどをリアルタイムで回答する高度なツールを23年後半リリース予定</li> </ul>	<b>財務・事務管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Commonwealth Bank：H2O社と協業して、文書の作成や理解の迅速化・正確性向上等の取り組みを実施</li> </ul>
			<b>ナレッジマネジメント</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Morgan Stanley：OpenAI社と共同でウェルスマネジメントに係る大量の文書を対話型AIに学習させファイナンシャルアドバイザー向けのナレッジマネジメントの仕組みを構築</li> <li>•Stripe★：Stripeのソフトウェア開発者向けの自動応答システム</li> </ul>
			<b>その他</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•JPMorgan：「IndexGPT」を商標登録。資産運用相談ができる対話型AIも開発中</li> </ul>
保険	<b>顧客サポート</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Choco Insurance★：保険契約に係る推奨や保険金請求処理等のパーソナライズされたアシスタントを提供</li> <li>•Covu★：日常的な文書作成やパーソナライズされた顧客向け相談業務等への対話型AIの活用について研究</li> </ul>	<b>リスク管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Zurich Insurance：過去6年間の大量の請求情報を解析して、保険引受に係るリスク評価を改善</li> <li>•Choco Insurance★：保険引受業務について対話型AIを活用して効率化</li> </ul>	<b>顧客サポート</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Plum★：顧客が知りたい保険契約の内容を端的に説明するPolicy GPTをリリース</li> <li>•Sproutt★：代理店の販売促進支援として保険販売等につながるタイムリーな情報を生成</li> </ul>
			<b>リスク管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Sixfold★：Sixfold AIをローンチし保険引受業務を効率化</li> <li>•Cowbell：MooGPTを開発し保険引受やリスク評価・プライシング等を効率化・自動化（23年夏リリース）</li> <li>•Coalition：サイバーセキュリティに係る質問に自動応答するチャットボット</li> </ul>
証券	<b>エンジニアリングサポート</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Citadel Securities：エンジニア向けのコードの生成やテストの実施にチャットGPTを活用</li> </ul>	<b>顧客サポート</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Dough★：投資情報の検索、比較の作成、任意の資産の任意の期間にわたるリターン履歴の取得などを検索できるプラットフォームをチャットGPTを用いて開発</li> </ul>	<b>顧客サポート</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•OnFinance★：ユーザーの資産運用に係る相談を自動でやりとりする対話型AIチャットボット（NeoGPT）</li> </ul>
			<b>リスク管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Schroders：Aveni社と協業して、営業職員と顧客とのやりとりを監視して、コンプライアンスに係る証跡を作成（不適切な勧誘行動の監視）</li> </ul>
当局	<b>その他</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Monetary Authority of Singapore (MAS)：Googleクラウドと協業して責任ある対話型AI等の研究に着手</li> </ul>		

(注) ★はフィンテック企業。  
 (出所) 各社ホームページやニュースサイト等をもとに筆者作成。

における今後の可能性を検討する上で特に参考になりそうな事例をいくつか取り上げる。

すでに対話型AIを実務適用しているモルガン・スタンレーの動向は先進的である。同社は、他社と比べ早い段階からOpenAI（オープンAI）社と提携している。ChatGPT（チャットGPT）のモデルよりも古いGPT-3モデル（20年7月リリース）時代から、基礎的な研究をオープンAI社と共同で実施している（注2）。

モルガン・スタンレーは、マーケットレポートや業界分析、投資戦略などの数十万ページにおよぶナレッジを、主にPDF形式で社内大量に蓄積しており、その情報を最新の対話型AIであるGPT-4を用いて処理・解析させる内部の資産運用アドバイザー向けチャットボットを開発している。同社のアドバイザーが日々GPT-4に問い合わせをして、フィードバックを与えることでGPT-4は賢くなり続けるとともに、当該チャットボットをアドバイザーが日々活用することで、アドバ

イザー自身の能力が拡張され、顧客との関係強化につながっているとされる。

金融機関には、社内にも多くのテキスト情報を中心とするナレッジが蓄積されているが、その活用が途上であることが多い。モルガン・スタンレーの事例は、すべての金融機関にとって参考となる事例である。

実務適用されている他の例として、英シユロダーはAIスタートアップのAvenue社と協業して、営業職員と顧客とのやりとりを監視し、コンプライアンスに係る証跡を作成する取り組みをしている（注3）。対話型AIは会話や文書を瞬時に解析・要約・抽出できるため、不正売買審査、不適切な投資や保険等の勧誘に係る検知は得意な領域の一つである。

実務適用には至っていないが、豪ウエストバック銀行はAIスタートアップであるKasisto社が開発した、世界で初めての銀行業務に特化した対話型AI「KAI-GPT」を活用している。まずは、カスタマーサポート部門における顧客からの

問い合わせについて適切な回答を迅速に提供できるような体制を構築しているところだ（注4）。対話型AIは、その特性上、こうしたカスタマーサポート社員の仕事効率化や能力拡張に寄与する技術であり、他社でも同様の取り組みが見られる。

保険会社における試行的な事例としては、煩雑な手続きを必要とする保険引受に関して効率化を目指す取り組みや、複雑な保険契約・約款から必要な情報のみ瞬時に抽出するような取り組みがある。スイスのチューリッヒ保険は、請求の説明を含む過去の大量の保険金請求データから必要な情報のみ抽出する取り組みをしている（注5）。大量の保険金請求データから損害の原因をピンポイントで抽出することで、保険引受業務の改善を目指している。

海外では民間金融機関だけでなく、金融当局としても対話型AI（生成AI）の積極的な活用が見られる。なかでもシンガポール通貨監督庁（MAS）の取り組みが興味深い。MASはグローバルクラウドと覚書を締結

し、MAS内における責任ある生成AIの活用等についてグローバルクラウドが協力するというものである（注6）。両社は「a. 責任ある生成AIの潜在的なユースケースの特定や技術的なPOCの実施」「b. 責任ある生成AIアプリケーションの開発・試験導入」「c. 責任ある生成AIとMAS技術者のための技術能力開発支援」について協力するとしている。

### 活用する上での七つのリスク

以上を踏まえて、現在の金融業界の対話型AIの活用トレンドを示すと、図表2のとおりになる。昨今、国内外を問わず、積極的に対話型AIを活用しようとする動きが出てきており、その潮流は今後も変わらないだろう。

とはいえ、リスクの存在は無視できない。KPMGは、対話型AIの主なりスクとして、次のようなものが存在すると整理している（注7）。具体的には、①ハルシネーション（幻覚）、②著作権侵害、③個人情報/機

密情報漏洩、④プロンプトインジェクションを通じてリスク、⑤サードパーティリスク、⑥説明責任、⑦追跡可能性・監査可能性の七つである。

このうち、①のハルシネーションとは、対話型AIは事実と異なる不正確な回答をもつとらしく堂々と出力することがあるので、こうした情報により間違っただ判断を犯すリスクのことである。

④にあるプロンプトインジェクションとは、通常対話型AIベンダーは、差別や倫理違反、犯罪につながるような情報は出力されないように制限をかけているものの、悪意をもって巧みなプロンプトを入力することで、開発者が意図しない情報を出力させることを指す。こうした脆弱性を突く手法により、自社の対話型AIサービスが悪用され、差別や犯罪等に加担してしまいうリスクもある。

⑦の追跡可能性・監査可

〔図表2〕

金融機関における対話型AIの活用トレンド

<p>カスタマー・リレーションシップ・マネジメント (CRM) の再定義</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カスタマーサポートを中心にCRMのやり方が大幅に変わり、従来の方法を再定義して、顧客ロイヤルティと生産性を同時に向上できる</li> <li>○リテール向け             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ マスリテール向けには各種アプリを活用し、パーソナライズされた一般的な取引の問い合わせや資産運用・保険相談等に対話型AIを活用</li> <li>✓ 富裕層に対しては、対話型AIを活用し社内の知見を迅速かつ的確に獲得できることで、高度なコンサルティングが実現</li> </ul> </li> <li>○法人向け             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 法人渉外が、担当している企業の実態や最新情報をいつでも取得できる秘書的な対話型AIを活用。担当者が変更となった場合でも、対話型AIは引き継がれるため、担当者は人間でしか対応できない業務に専念できる</li> </ul> </li> </ul>
<p>ナレッジ・マネジメント (KM) の変革</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社内の規定やマニュアル等の事務的な問い合わせ対応や、高度な社内ナレッジの蓄積・活用に至るKMの刷新が実現し、効率化・高度化が実現</li> <li>○一般事務・経理処理や規定・マニュアル、システム関連などの各種問い合わせ             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 現在の社内イントラ上の検索ボックスでの検索や電話・メールでのやりとりが、対話型AIで多くを代替できる。また多言語対応も可能</li> <li>✓ 今のGoogle検索からチャットGPTを用いた高度な検索と同じ進化が期待され、大幅な効率化が実現</li> </ul> </li> <li>○高度な社内ナレッジの蓄積・共有・活用（参考：モルガンスタンレーの事例）             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 過去の融資審査の結果や、保険・証券の引受内容、資産運用や業界分析に関する大量の文書を対話型AIに蓄積・学習させる</li> <li>✓ 従来は長年かけて獲得した知見が、対話型AIに問い合わせることで経験の浅い社員でも瞬時に共有・獲得できる</li> </ul> </li> </ul>
<p>リスク管理の進化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リスクモニタリングやアーリーウォーニングが従来対比で、大幅に実効性が向上できる</li> <li>・コンプライアンスリスク管理として、疑わしい取引の届け出に係るレポート作成などに対話型AIを活用することで効率化・実効性の向上が実現</li> <li>・融資審査や保険・証券の引受業務など、複雑で多くの文書を扱う業務の一部が対話型AIにより効率化される</li> <li>・不正な証券取引、不適切な投資・保険の勧誘に係る検知など、今まで機械的な検知が困難な領域でも対話型AIにより自動検知が実現</li> </ul>
<p>エンジニアリングの効率化と民主化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラムのコードが対話型AIにより自動生成されるため、エンジニアはその内容を参考にでき、開発業務が効率化される</li> <li>・対話型AIがさまざまな業務に適用されることで、各種のエンジニアリングがプロンプトの工夫により実現できるため、非エンジニアでも一定レベルの開発行為が実現される</li> </ul>
<p>財務・契約等事務の生産性向上</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・財務経理に係る事務処理や一般事務、契約事務やSOX対応等のうち、定型的であるもののナレッジな業務が自動化・効率化される</li> <li>・内部監査においてもオフサイトモニタリングの実効性向上、監査手続きの実施や監査報告書作成に係る作業の効率化・高度化が達成される</li> </ul>
<p>SupTechの進展</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上記で説明した対話型AIの活用方法を当局の検査・モニタリングに応用することで、金融機関と当局双方の検査・モニタリングに係る負担が軽減される。さらに当局による検査・モニタリングの実効性も大幅な向上が期待される</li> </ul>

(出所) 筆者作成

能性は、対話型AIの出力は同じプロンプトを入力しても、異なる結果を返すことが一般的のため、再現性が確保できず事後的な監査等に耐えられないリスクである。なお、このリスクは対話型AIのパラメーターを調整すれば、コントロールできる。

### 求められる 自社向けカスタマイズ

足元では、国内金融機関においても、大手を中心に対話型AIの導入が進んでいる。その多くはマイクロソフト社のAzure OpenAI Serviceを用いており、機密情報が外部に漏洩しないようなセキュアな社内専用チャットGPT環境を構築している事例が多い。

この場合、インターネット上に公開されているチャットGPTをセキュアに活用できることから、多くの職員の文書作成の効率化や企画立案の補助等に資するだろう。しかし、取り上げた海外事例のように対話型AIを自社業務に適応させるようカスタマイズしなければ、単なる便利な相談ツールの利用にとど

まり、劇的な効率化や自動化は望めない。

最後に、対話型AIを活用するためのポイントを次に挙げておく。

一つ目は、対話型AIからの出力結果の情報源を、社内情報や適用しようとしている業務に特化した情報に限定することである。誰でも利用可能な対話型AIは、汎用的な回答を出力するように学習しているため、特定の業務に直接的に活用できるような出力結果は期待しにくい。

二つ目は、金融業務に適した回答が得られるよう、対話型AIをチューニング（ファインチューニング）することである。チューニングなしの出力結果では、参考情報の域を脱しない可能性が高く、実務で利用するためにはチューニングによる実用性の引き上げが必要となる。

三つ目は、適用業務に即した回答が獲得できるようなプロンプトの作成である。優れた対話型AIが存在しても、ユーザーが適切なプロンプトを入力しないと、結果もビジネスでの実用には耐えられない。

四つ目は、対話型AIを活用のためのリスク管理体制の整備である。新技術は、当然リスクを内在しているとともに、技術的な限界もある。

まずは、これらを理解することこそ、対話型AIを最大限に活用する近道となるはずだ。

（注）1 本稿では生成AIのうち、主にテキスト情報を生成するオープンAI社のチャットGPT

や、グーグル社の Bard など  
を代表とするAIを「対話型AI」と定義し、画像などテキスト以外の情報を主に生成するAIは含めないこととする。

- 2 <https://openai.com/customer-stories/morgan-stanley>
- 3 <https://fintech.global/2023/03/07/schroders-personal-wealth-taps-ai-based-avenue-detect-platform/>
- 4 <https://www.retailbankerinternational.com/news/digital-experience-platform-kasisto-launches-kai-gpt/>
- 5 <https://www.insiderintelligence.com/content/zurich-chatgpt-insurance-sector-eyes-ai-benefits>

- 6 <https://www.mas.gov.sg/news/media-releases/2023/mas-partners-google-cloud-to-advance-capabilities-in-generative-ai-technology>
- 7 <https://rnmg.com/jp/ja/home/media/press-releases/2023/06/generative-ai-financial.html>

#### あきは りょうた

03年東京大学大学院理学系研究科修了、銀行系シンクタンク・コンサルティング会社を経て、16年KPMGあずさ監査法人入所。金融アドバイザー事業部におけるデータアナリティクスサービスのリーダーを務め、大量データ解析・機械学習・対話型AI等を用いたアドバイザーサービスの開発・推進を担当。データアナリティクスを活用したAML/CFIT対応の高度化、融資審査に係るAIモデル開発、融資先の経営改善支援に資するAIモデル開発、大規模自然言語モデルを活用した業務高度化支援等に係るアドバイザーを多数提供。