

2024 銀行業界 グローバル展望

AI と共に生まれ変わる

目次

- 2 はじめに
- 3 ゲーム・チェンジャー：
生成 AI は金融業界をどのように変革するか
- 5 岐路に立つグローバル経済
- 11 コミュニケーション：顧客体験の原動力
- 19 従業員体験の刷新：
生産性を高め、コストをリバランスする
- 27 リスクとコンプライアンス：両刃の剣
- 35 信頼できる AI プラットフォーム：
価値、イノベーション、リスクを管理
- 39 アクション・ガイド



全体 サマリー

生成 AI は単なる流行語ではない。顧客との関係を刷新し、サービスの競争力を一変させるだけでなく、コアバンキングに関わる業務・オペレーションの進化や、サイバーセキュリティー強化まで広範囲に実現するものである。

- 限定的な導入を含めれば、すでに 10 行のうち 8 行近く（78%）が、1 つ以上のユースケースを対象に生成 AI 導入を開始している

銀行によってアプローチはさまざまだが、「リスクとコンプライアンス」、「顧客エンゲージメント」での取り組みが先行している。さらに 8% の銀行では、広範囲かつ体系的なアプローチにより生成 AI を銀行全体に及ぶ幅広い領域・ユースケースに展開している。

- 銀行業界で常に関心事となる「リスク」と「エンゲージメント」が生成 AI においても優先される

生成 AI を推進する意思決定者の 60% 近くが、リスク・コントロール、コンプライアンス・レポート、顧客エンゲージメント（関係強化）に高い価値を見込んでいる。そして、エンゲージメント確立のためには、データの機密性を守る、顧客からの信頼を得る、の 2 つが不可欠と考えている。

- 生成 AI のガバナンスは不可欠である

金融機関では、誰もが生成 AI に関するリスク・マネージャーになる必要がある。実際に、銀行の最高経営責任者（CEO）の 60% 以上が、サイバーセキュリティーの新たな脆弱性（76%）、オペレーションに関する法的な不確実性（72%）、出力精度のコントロールの難しさ（67%）、モデルのバイアスによって生じる偏見（65%）を生成 AI に関わる重要なリスクとして指摘している。

はじめに

2023 年は新たな時代を告げる年となりました。大規模言語モデル (LLM) が誰も想像していなかった可能性の扉を開き、誰もが AI と簡単にやりとりできるようになりました。そうした中、銀行の経営層は AI に対する期待感と課題の両方に直面しています。どうすれば生成 AI というイノベーションを利用して、銀行業務の構造的な脆弱性を軽減し、生産性と収益性を高める機会を拓くことができるのでしょうか。

本レポート「2024 銀行業界グローバル展望」では、2,000 近い金融機関の財務諸表分析をベースとして、生成 AI がもたらす広範なインパクトについて調査いたしました。同レポートは IBM エキスパートのインサイト（洞察）と、先進的な経営層 600 人へのアンケートを基に、グローバルな金融業界の現状を掘り下げるとともに、革新的な 19 種類の生成 AI ユースケースについて分析しています。

本年のレポートはかつてないほど多岐にわたる内容を盛り込んでおります。

生成 AI は単に大きな話題になっているだけではありません。第一に、このテクノロジーはコミュニケーションのパーソナル化と効率性を向上させ、顧客との関係を刷新し、競争力を一変させると期待されています。銀行はクラウド・AI 技術に長期にわたって投資しており、これらを生成 AI と組み合わせることで、顧客とのやりとりをカスタム化・デジタル化し、付加価値を高めることが可能となります。

さらに、生成 AI はコアバンキングに関わる業務・オペレーションの進化も手助けしてくれます。複雑に入り組んだコード・プロセスの把握にはじまり、これまでにないやり方で業務を効率化します。このテクノロジーは従業員体験を一変させる可能性も秘めており、生産性や効率性の向上が期待されています。

生成 AI をサイバーセキュリティ強化に役立てることもできます。リスク管理やコンプライアンス管理の負担も和らげてくれます。ただし、その際にはオープンで信頼性が高い AI プラットフォーム上で「価値」「イノベーション」「リスク」のバランスを取らねばならず、金融機関にとって大きな課題となります。プラグマティック (実用的) な AI ガバナンスのアプローチを指針とした上で、この新しいテクノロジーによる継続的なイノベーションと応用を進めていかねばなりません。このアプローチは個人レベルまで浸透させることが求められるため、一人一人の従業員が単なるリスク・マネージャーではなく、AI リスク・マネージャーとなる必要があります。

どうすれば、このような劇的な変化を乗り切ることができるでしょうか。本レポート最後の包括的な「アクション・ガイド」は、その先導役を務めるものです。AI に対して何を優先すべきか。データと AI をコア業務にどう統合するのか。さらには、どのように AI を全社に展開していくのか。こちらのガイドを見ていただくことで、こうした課題の検討に役立てば幸いです。

生成 AI が経営層の現在の一番の関心事であることは疑いようもありません。「2024 銀行業界グローバル展望」は、経営層の皆さまに気づきと情報をもたらし、この未曾有の機会を活かすための戦略やアクションの立案に役立てていただくために作成いたしました。ご関心をお持ちいただけましたら、この刺激的な世界をご一緒に探究させていただきたく、お声がけいただければ幸いです。

IBM コンサルティング
グローバル・マネージング・パートナー
バンキング&フィナンシャル
マーケット担当

Shanker Ramamurthy

IBM テクノロジー
グローバル・インダストリーズ、
ゼネラル・マネージャー
金融サービス、バンキング&フィナンシャル
マーケット、および保険業界担当

John J. Duigenan

はじめに

ゲーム・チェンジャー：
生成 AI は金融業界を
どのように変革するか

岐路に立つ
グローバル経済

コミュニケーション：
顧客体験の原動力

従業員体験の刷新：
生産性を高め、
コストをリバランスする

リスクと
コンプライアンス：
両刃の剣

信頼できる
AI プラットフォーム：
価値、イノベーション、
リスクを管理

アクション・ガイド

ゲーム・チェンジャー： 生成 AI は金融業界を どのように変革するか

生成 AI の驚くべき台頭により、人工知能に再び注目が集まっている。銀行経営層の中にも、明るい未来に胸躍らせる者や、ディストピア的なシナリオに不安を感じる者がおり、取締役会ではこれら両極端な立場からの議論が繰り広げられている。その中で経営層の多くは、生成 AI による経済的効果の評価・優先順位付け、技術アクセス費用の見積もり、速やかな全社展開に伴うリスクの管理など、多岐にわたる対応事項の洗い出しを今まさに進めている（図 1 参照）。

銀行にとって喫緊の課題は、生成 AI などの技術革新をどうやってビジネスパフォーマンスの向上に役立てるか、であるが、これは慎重に評価を進める必要がある。というのは、爆発的に注目を集めている大規模言語モデル（LLM）ではあるが、生産性向上や円滑な顧客対応、従業員体験の向上などにどこまで貢献し得るのかはまだまだ不透明な部分があるからだ。本レポートの内容は、生成 AI への過剰な期待ではなく銀行ビジネスモデルへの真のインパクトを評価し、生成 AI 関連のリスクを軽減するためのアクション・プランを策定するために役立つものである。

私たちは、これまでの金融機関に対するコンサルティングや先進テクノロジー提供を通じて培ってきた専門知識をベースとして、世界の金融機関の経営層 600 人に対してアンケートを実施した。この「2024 銀行業界グローバル展望」は、そこから明らかになったインサイトをまとめたものである。

本レポートの構成は、次のようになっている。

- **岐路に立つグローバル経済**：金利上昇がビジネスや経済界からの期待となっているが、短期的には収益が増加しても、長期的には収益の圧迫につながる可能性がある。
- **顧客体験の原動力となるコミュニケーションの進化**：生成 AI は銀行における顧客との関係の中核となる「コミュニケーション」をリッチにする。これにより、顧客コミュニケーションのデジタル化とパーソナル化を目的として、過去 10 年にわたるクラウドおよび AI への投資を活かせる機会が生まれている。
- **生産性を高め、コストをリバランスする新たな従業員体験**：生成 AI はコアバンキング業務を変革し、オペレーションを簡略にする。
- **リスクとコンプライアンスでは両刃の剣に**：生成 AI は金融機関に対して新たなリスク課題を突き付ける一方で、サイバーセキュリティを強化しコンプライアンス対応を軽減する。
- **全社にスケールするには信頼できる AI プラットフォームが必須となる**：生成 AI を全社にスケール（展開・拡張）し銀行の未来をつかみ取るためには、強固な技術的・文化的基盤（プラットフォーム）が必要となる。継続的なイノベーションとユースケース拡大には、実践的な AI ガバナンスが先導役となる。
- **アクション・ガイド**：「明確にする」「組み込む」「スケールさせる」という 3 つの領域で、合計 10 ステップのアクションに着手する必要がある。

図 1

限定的な導入も含めれば、すでに 10 行のうち 8 行近くが、1 つ以上のユースケースを対象に生成 AI 導入を開始している

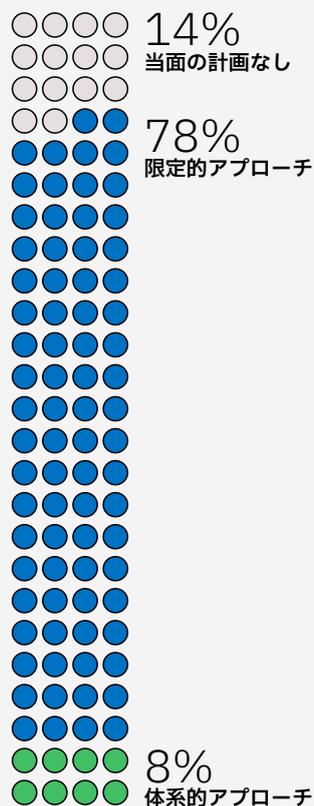
さらに 8% の銀行は、すでにより体系的なアプローチを開始している。

86% の銀行が生成 AI のユースケースを本番稼働中、または稼働準備中である。その中の 8% の銀行はすでに体系的なアプローチを取っており、1 つまたは複数のユースケースを通じてあらゆる領域をカバーしようとしている。具体的には、顧客エンゲージメント、リスクとコンプライアンス、情報技術 (IT)、その他のサポート機能、という領域だ。その 60% は「その他の先進国と新興国」で事業を営む銀行である。

一方、14% の銀行は当面、生成 AI を取り入れる計画がない。

78% の銀行は限定的なアプローチを取っており、少数のユースケースや領域に集中している。対象の領域に大きな偏りは見られないが、リスクとコンプライアンス、そして顧客エンゲージメント領域に取り組む銀行が比較的多くなっている。

質問：ここに記載されたユースケースそれぞれについて、貴行ではどのようなアプローチで生成 AI を導入していますか。注：領域とユースケースのリストについては、45 ページを参照。



はじめに

ゲーム・チェンジャー：
生成 AI は金融業界を
どのように変革するか

岐路に立つ
グローバル経済

コミュニケーション：
顧客体験の原動力

従業員体験の刷新：
生産性を高め、
コストをリバランスする

リスクと
コンプライアンス：
両刃の剣

信頼できる
AI プラットフォーム：
価値、イノベーション、
リスクを管理

アクション・ガイド

岐路に立つグローバル経済

2022～23年はマクロ経済環境の予想外の変化に見舞われた年だった。各国で金利が急上昇し、インフレは高止まり、さらにはパンデミック後のグローバル経済の健全性を再確認する動きが広がった。一方で、地政学リスクが劇的に再燃している。

サプライチェーンの脱グローバル化を受け、金融緩和政策下で10年以上抑えられていたインフレ圧力一気に火が付いた。中国と日本を除く主要各国の中央銀行は、インフレを目標圏内に抑えようと速やかに市場介入し利上げを実施した。各国中銀は、短期的な景気後退リスクに注意しながら、長期的な経済成長を目指すという綱渡りの政策運営を始めている。

長年にわたり超低金利やマイナス金利環境にあった金融業界にとって、これらの利上げは朗報となった。これまでマイナス金利の下で厳しい収支環境にあった金融機関が息を吹き返したのは、貸出金利と預金金利の調整タイミングのずれによる利ざや改善が主な要因だ。

23年には「主要先進国とEU加盟国」のほとんどの銀行で、平均自己資本利益率（ROAE＝銀行が株主資本1ドル当たりどれだけ収益を生み出しているかを示す業績指標）が世界金融危機直後の平均を上回った（図2参照）。¹一方、「その他の先進国と新興国」の銀行では金利上昇が小幅にとどまったために、ROAEへの影響は限られている。こうした国々はパンデミックからの立ち直りも弱く、パンデミック後の政府保証も不十分だったことから、銀行は信用状況の悪化による影響を受けている。

23年における利益マージンも、中長期の信用リスクを織り込んで眺めてみると、グローバルで見通しは明るいとは言えない。予想以上のペースでの金利上昇は、銀行の利益増加につながる一方で、資金繰りや業務コストに悪影響を及ぼしており、リスク管理の面でも重大な懸念が生じている。この新たな状況変化は、すでに新規融資に対する需要を試す展開になっており、既存債務に対する返済能力にも影響を及ぼしている。これらは経済成長を脅かし、信用収縮につながる恐れもある。

図 2

ROAE は着実に上昇

「主要先進国と EU 加盟国」は世界金融危機直前の平均を上回っているものの、他の地域はまだ停滞している。



注：各地域の総資産 500 億ドルを上回る銀行が対象。
 出典：IBM Institute for Business Value による S&P グローバルのデータの分析

欧州中央銀行（ECB）によると、ユーロ圏の銀行は2022年以降、信用基準（銀行内部のガイドラインや融資承認基準など）を大幅に厳格化した。同時に企業と家計からの新規融資の需要も激減し、ECBが銀行貸付調査を開始した03年以来の最低水準を記録している。²

ニューヨーク連邦準備銀行の分析によると、米国ではインフレが高止まりする中で、クレジットカード保有者1人当たりの平均利用残高が、10年ぶりの高水準となる6,000ドル台まで上昇した。延滞率は23年第3四半期に3%まで上昇し、それと関連して残高総額も1.08兆ドルと過去最高を記録した。延滞率の上昇は、ミレニアル世代のほか自動車ローンや学費ローンを抱える人たちの間で特に顕著となった。³

「金融におけるグローバル展望2023」でも取り上げたように、現在の金利の急上昇が銀行にとって安定性と健全性の高い利益構造の復活につながる可能性は低い。マクロ経済環境は大きく変化しており、ほとんどの銀行は効率性指標が停滞しているからだ。「主要先進国とEU加盟国」では、業務効率の指標である費用収益比率（CIR）が高止まりしている（図3参照）。「主要先進国とEU加盟国」の23年の中央値は、世界の他地域（中国を除く）と比べて12%高く、さらに中国を含めるとその差は16%にまで広がる。⁴

この結果は資本市場にも反映されている。従来型の銀行のビジネスモデルの収益力の弱さは、すでに長期にわたって株価に織り込まれている。08年の世界金融危機以降、投資アナリストは銀行株を推奨しておらず、銀行のフランチャイズ価値を表す株価純資産倍率（PBR）は低迷している（図4参照）。PBRが「1」未満で推移している銀行が多いことは、株主価値に関する投資家の懸念を示唆しており、株式を追加発行する際の銀行の資本コストを押し上げている。⁵

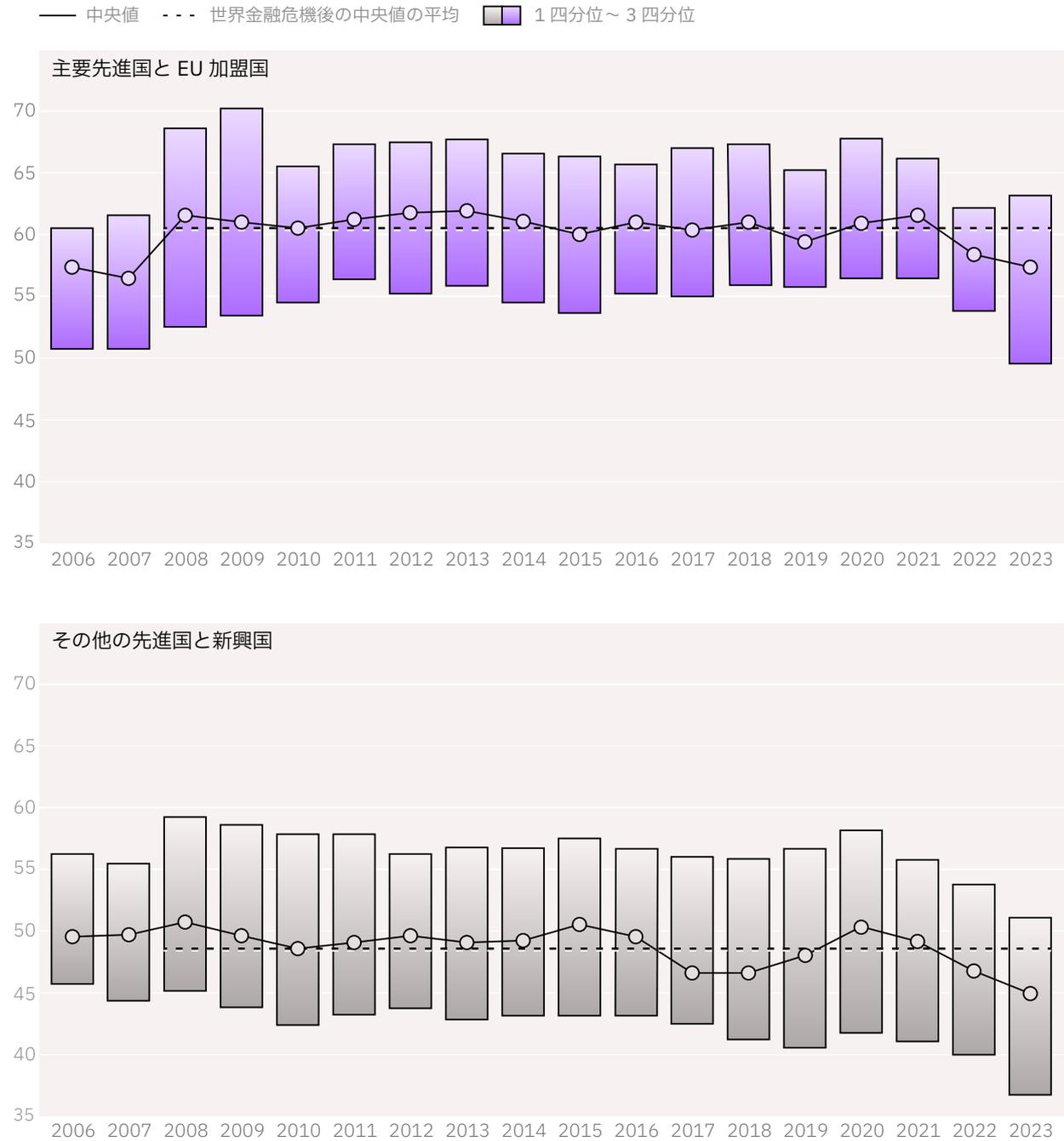
「主要先進国とEU加盟国」の中でPBRが「1」を上回っているのはカナダと米国の銀行だけである。⁶ 両国の銀行は世界金融危機後の事業再編が他国より速やかで、かつ金利も比較的高かったことが幸いした。

PBRが「1」未満で推移している
銀行が多いことは、株主価値に関する
投資家の懸念を示唆しており、
株式を追加発行する際の銀行の
資本コストを押し上げている。⁵

図3

高止まりする費用収益比率（CIR）

「主要先進国・EU加盟国」のCIRは高止まりしている。



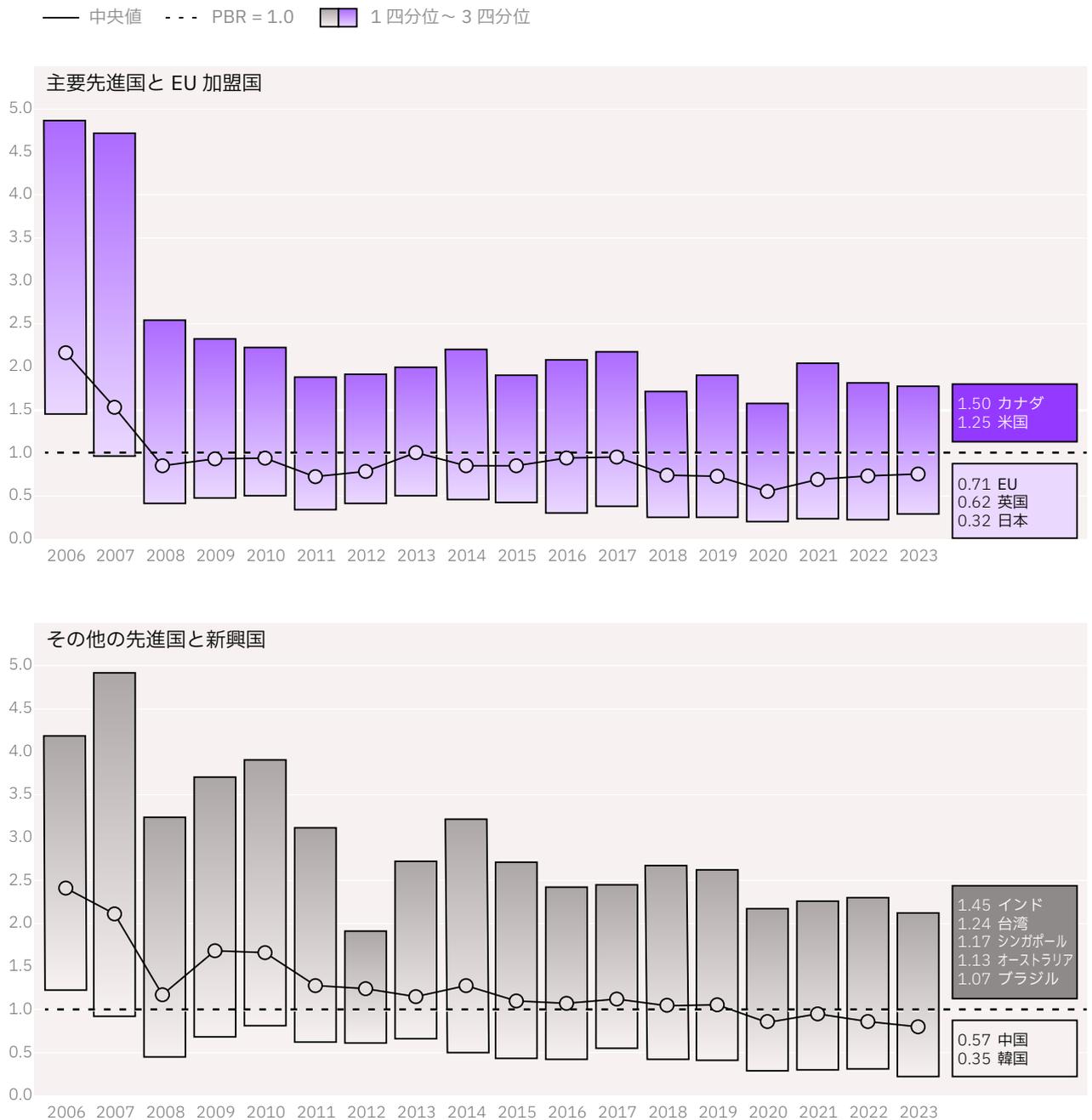
注：各地域の総資産 500 億ドルを上回る銀行が対象。

出典：IBM Institute for Business Value による S&P グローバルのデータの分析

図 4

PBR は引き続き停滞

多くの銀行のPBRが「1」を割っている。



注：図中の国々は総資産額 1 兆ドルを上回る銀行システムを有している。
 出典：IBM Institute for Business Value による S&P グローバルのデータの分析

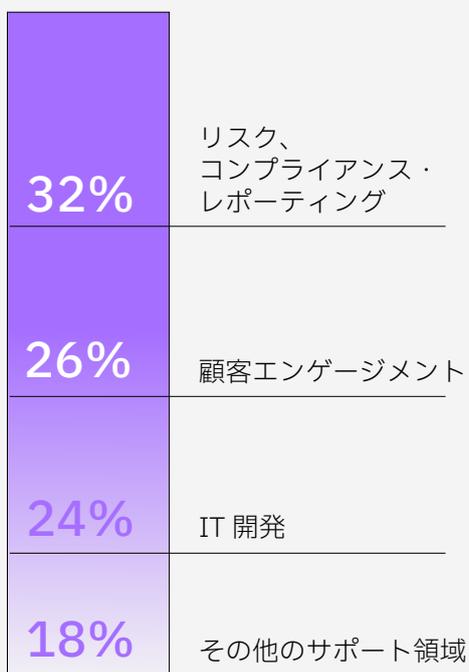
銀行が再び投資家に振り向いてもらうためには、平均以上の業績パフォーマンスを安定的に達成できることを示す必要がある。そのためには、ビジネスモデルを構造的に変化させ、テクノロジーへの投資も継続的に行わなければならない。しかしながら、多くの銀行は過去 10 年間を見ても大幅な変革には二の足を踏んできた。変革に積極的に乗り出そうとせず、ビジネスとテクノロジーの再設計も十分に行わないまま、既存の手法や業務のデジタル化のみを試みてきた。ECB 前総裁のマリオ・ドラギ氏は「マイナス金利に憤慨するよりも、デジタル化とテクノロジーの変化に応じたビジネスモデルの再調整の方がはるかに急務である」と 2019 年に語っているが、この言葉は今でもその意味を失ってはいない。⁷

これから環境の変化が予想以上に速いスピードで進めば、銀行はますます不利な立場に陥る危険がある。これまでたびたび指摘されてきたが、今このタイミングで再度強調しておく価値があるだろう。LLM の普及を受けて AI の進化は加速し、今や生成 AI は経営層のレベルでも話題の中心となっている。

今年の「銀行業界グローバル展望」は、現在の銀行業界の構造的な弱点について再考し、昨今の AI の発展をどのように業績と効率の向上につなげられるかを考察するきっかけになるだろう。加えて、リスクとコンプライアンスの懸念に対応しながら、AI を全社的にスケールアップさせる方法についても考察していく。

銀行経営層の視点

質問：AI が貴行に最大の価値をもたらす下記の業務領域に順位を付けてください。



リスク、コンプライアンス・レポーティングと、顧客エンゲージメントが AI の可能性を牽引している

IBM Institute for Business Value (IBV) は、戦略からオペレーションまでの AI 関連の意思決定を行っている銀行経営層 600 人を対象に調査を行った。回答者には、生成 AI の全 4 領域 19 種類のユースケースの中で、どこに最大のビジネス価値をもたらされるのかについて回答をお願いした（45 ページの「領域とユースケース」を参照）。最も多かった（32%）のは、AI 技術をリスクやコンプライアンスの課題および機会に適用するユースケースで、次に多かったのは顧客エンゲージメントの向上につながるユースケースだった（26%）。これらの調査結果から、銀行が各領域のユースケースにそれぞれどう取り組んでいるのかが明らかになった。

- 何パーセントの銀行がユースケースを稼働中、または稼働間近であるか、に驚くかもしれない。
- 何パーセントの銀行がパイロット版を運用中、または 1 年以内に開始予定なのか、について実際の数字を見ていただきたい。
- 逆に、何パーセントの銀行が実現可能性を検討した上で実施しないと決めたのか、どの銀行も準備が整っているというわけではない。
- また、何パーセントの銀行がまだ生成 AI へのアプローチを固めていないのか、生成 AI は画一的なアプローチで取り組めるものではない。

詳しくは 16、24、33 ページの「銀行経営層の視点」をご覧ください。

はじめに

ゲーム・チェンジャー：
生成 AI は金融業界を
どのように変革するか

岐路に立つ
グローバル経済

コミュニケーション：
顧客体験の原動力

従業員体験の刷新：
生産性を高め、
コストをリバランスする

リスクと
コンプライアンス：
両刃の剣

信頼できる
AI プラットフォーム：
価値、イノベーション、
リスクを管理

アクション・ガイド

コミュニケーション： 顧客体験の原動力

IBM Institute for Business Value (IBV) が 2023 年に金融機関 CEO を対象に実施した調査では、「顧客体験の向上」を最優先事項に挙げる CEO が 53% に上った。⁸ デジタル化に伴って仲介業務の中抜きが進む現代では、顧客体験の競争力を保つことは銀行にとって必須の課題となっている。

金融業界の環境を変えているのは、私生活や仕事を通じてモバイルアプリに慣れ親しんでいる顧客層である。IBV が消費者 12,000 人を対象に、自分の給与や貯蓄の預け先をどこにしたいか尋ねたところ、⁹ 世界全体で 16% の消費者が実店舗のない完全デジタル方式をすでに受け入れており、特に「その他の先進国と新興国」でそうした回答が際立っていることが分かった。例えば、ブラジルでは 29% の回答者がネオバンクをメインの口座として利用している。ネオバンクとはアプリやソフトウェアなどのテクノロジーを使ってモバイル・バンキングやオンライン・バンキングを効率的に提供している企業である。¹⁰

ローンの申請や投資の実行、自動車保険の購入・更新を行う際に最も好ましい方法として、大半の消費者はモバイルアプリとウェブサイトを挙げている。その割合は、ローンの申請では 63%、投資の実行が 69%、自動車保険は 56% に上っている。自動車保険会社の選択では、保険金請求時の体験を重視する、という回答の割合が、ブランドの評判や保障範囲といった他の要因よりも 44% も高かった。¹¹

顧客はデジタルとアナログ体験のシームレスな統合を求めており、リアルタイム、包括的かつパーソナライズされた一貫性のあるオムニチャネル* 体験を要求している。顧客がメインバンク口座の切り替えを考える際にも、カスタマー・サービスの質は大きな要因となっており、実際にモバイルアプリの使い勝手や実店舗までの距離といった他の要因と比べても、カスタマー・サービスの質が意思決定を左右するという回答の割合は 20% も高くなっている。¹²

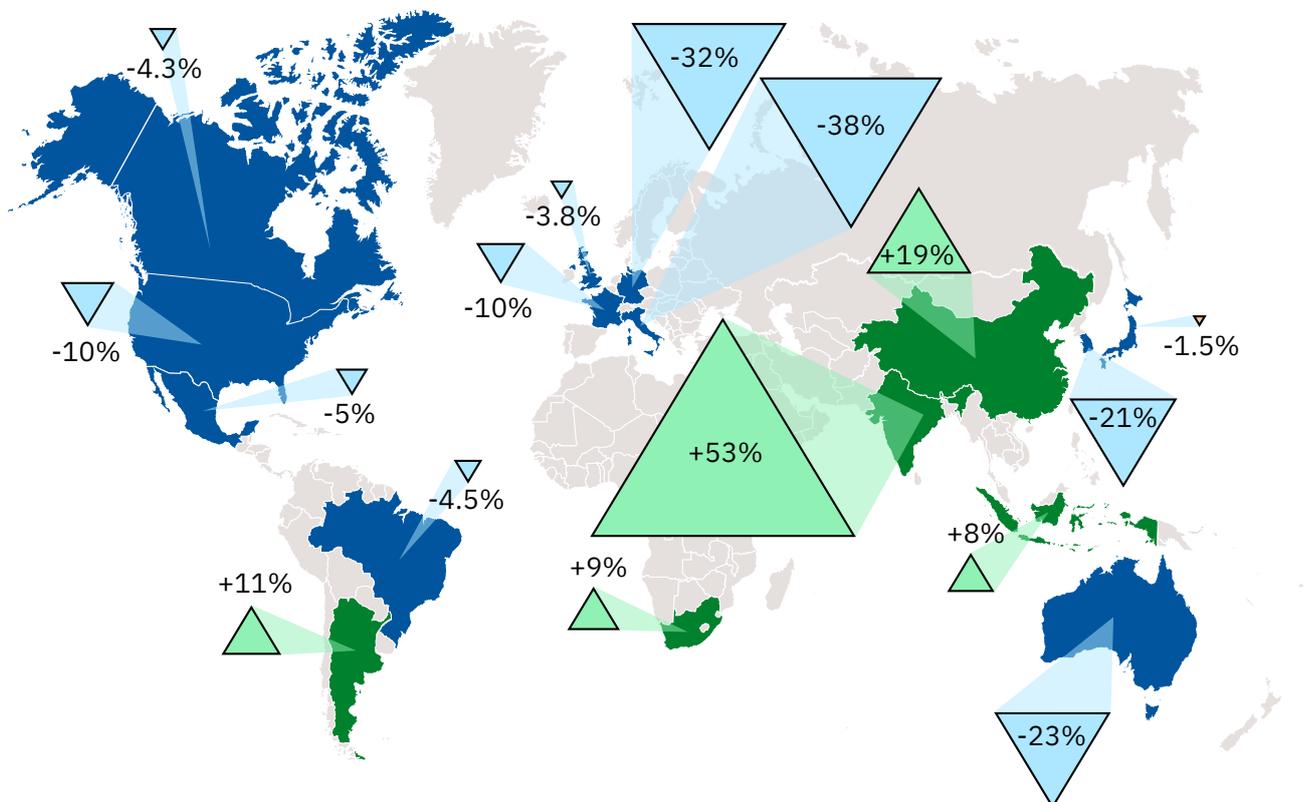
* オムニチャネルは実店舗やネットなど、すべての販売チャネルや顧客との接点を融合し、顧客へ総合的にアプローチする方法

銀行業において窓口としての実店舗は依然として重要な役割を果たしているものの、2012年以降の「主要先進国とEU加盟国」の支店数は減少している（図5参照）。¹³ 主な理由は銀行合併の活発化であるが、需要の低迷や過去10年の低金利による収益圧迫が追い打ちをかけている。一方で、「その他の先進国と新興国」では、経済発展や銀行の収益力向上、手付かずだった顧客層や地域への拡大に伴い、逆に支店網が広がっている。¹⁴

図5

銀行支店の開設と閉鎖

「主要先進国とEU加盟国」を中心に、2012年以降は支店数が減少している。



注：ドイツのデータは2021年ではなく、2020年のもの
出典：IBVによるS&Pグローバルのデータの分析

金利上昇により銀行利益は世界的に押し上げられているが、すでに多くの顧客がデジタル・バンキングの利便性と効率の良さを知ってしまっている以上、支店網が再び広範囲で拡大される可能性は低い。デジタル技術を積極的に活用する顧客の増加に、銀行はどう応じていくべきか。顧客体験を再構築してより優れたものにつつつ、実店舗からモバイルへの移行を進める必要性にどう対応していくのか。デジタル技術の成熟に伴い、多くの銀行はカスタマー・サービスの向上を後押しする3つの戦略に取り組んでいる。この時、それぞれの戦略によってテクノロジー投資の重点が異なってくる（図6参照）。

顧客接点のデジタル化

銀行はオンライン・ジャーニーを当初は実店舗の補完として導入し、提供サービスに大きな差をつけることなく両者を併存させていた。やがてスマートフォンの登場に伴い、デジタル・バンキングはむしろ主要なエンゲージメント・プラットフォームに進化していった。IBVが消費者12,000人に対して、銀行口座の利用や明細確認といった基本的なサービスにどの方法が好まれているかを調査したところ、62%はすでにモバイルアプリを使っており、12%が銀行のウェブサイトを使用しているという結果であった。¹⁵

しかしながら、基本的な銀行サービス機能とのインターフェースは、コアバンキングの複雑さが解消されないまま構築および最適化されており、顧客のデジタルサービスへの要求に対応するための制約となっている。このため、たとえ他の情報ソースからデータを付加・拡充したとしても、多くの銀行はコアバンキング取引データを顧客エンゲージメント向上に効果的に活用できないままである。

デジタル・バンキングのサービスメニューと使い勝手が向上するのに伴い、高度なアナリティクスにより顧客行動にタイムリーにインサイトをもたらすクラウドベースの技術は、今やオムニチャネル体験のレベルを引き上げる上で不可欠となっている。特に、ハイブリッドクラウドによるオープン性の高いアーキテクチャーは、ミッション・クリティカルな領域でのイノベーション、そしてフィンテック・エコシステムとの統合を容易にしている。これらは、対応スピードが重視される顧客中心型のデジタル・バンキング環境をつくり出すための鍵となる要素である。

図6

デジタル技術を通じて 金融サービスは進化

デジタル技術の3本柱を活用して、
より優れたカスタマー・
エクスペリエンスを構築する

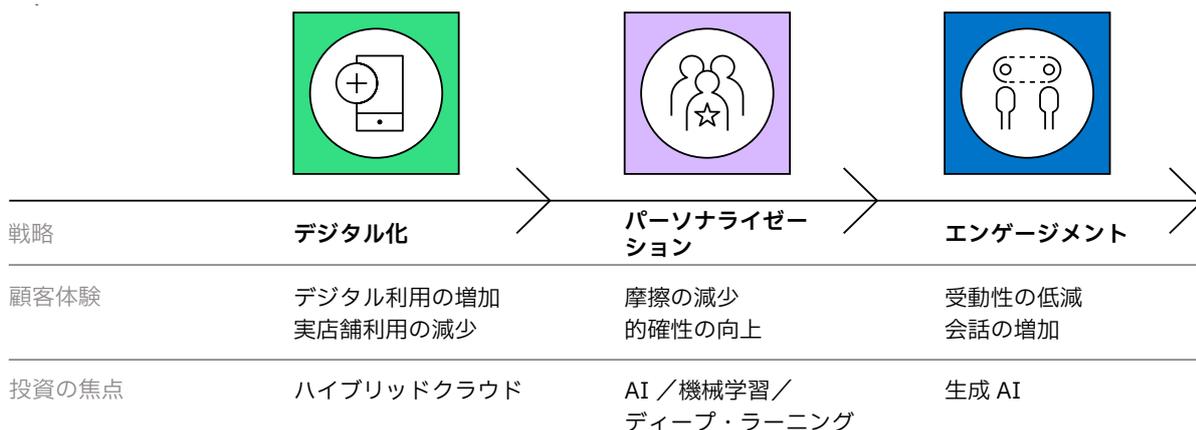


図 7

対面・デジタル両面からの「ハイタッチ」サービスが NPS* の向上につながる

これまで述べたような状況は、銀行のネット・プロモーター・スコア（NPS）にも現れている。NPS とは、その企業の商品やサービスを他者に勧める顧客の割合を表した指標である。NPS が高いほど、顧客との関係における満足度も高くなっている。その結果として、顧客 1 人当たりのビジネス拡大や、顧客紹介を通じたビジネス成長の可能性も高まる。

「Survey Sensum」の 2023 年のデータによると、専門店とスマートフォン・メーカーは NPS の上位にある（図 7 参照）。専門店はそれぞれの顧客にパーソナライズされた「ハイタッチ」サービスを提供しているのが特徴である。また、スマートフォン・メーカーは顧客中心に設計されているハイテク・ガジェットを、優れた顧客サービスにより補完することに成功している。一方で、NPS が低いのはインターネット・サービスやケーブル・テレビ事業者のような公益企業である。このことは、コモディティ化が進んだサービスでは、顧客が感じる摩擦にうまく対処することが難しくなっている可能性を示唆している。¹⁶

では金融サービスはどうだろうか。NPS を見る限りでは、生命保険会社や医療保険会社、そして銀行には改善の余地がある。その一方で、投資ブローカーやアドバイザー、クレジットカード業者の順位は高く、そうした企業が顧客ニーズにより真摯に向き合っていることを反映している。¹⁷

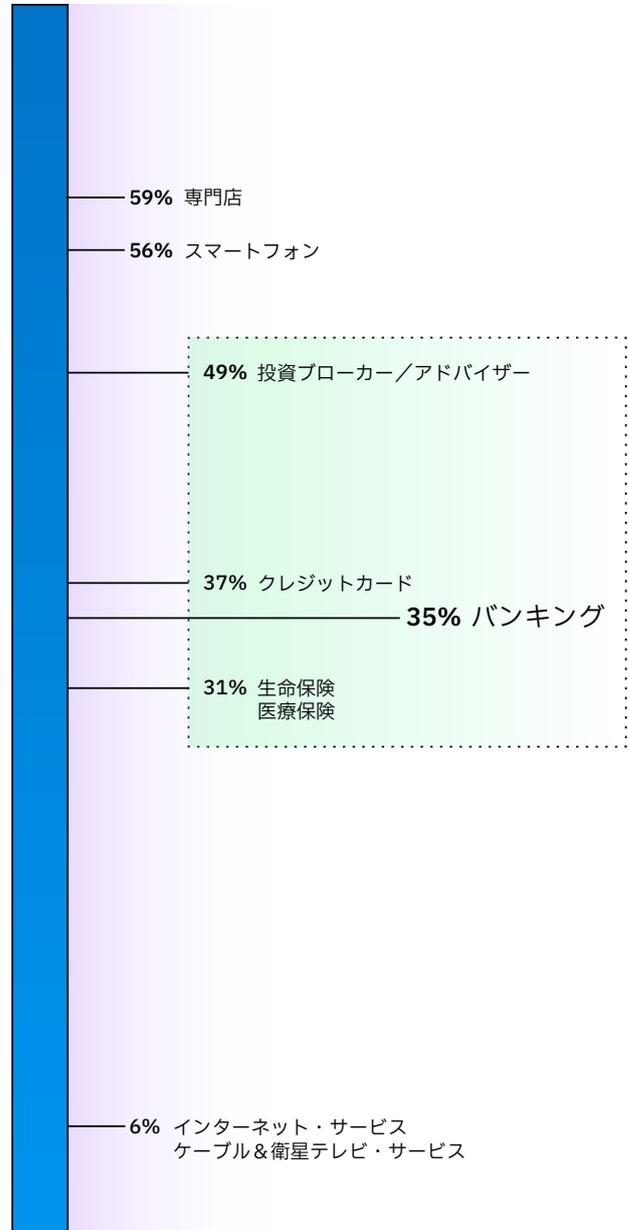
的確なパーソナライゼーション

デジタルでアクセスできるようにしたからと言って、顧客から見てパーソナライズされた摩擦のないデジタルサービスが実現するわけではない。今鍵を握るのは、機械学習やディープ・ラーニング（深層学習）、生成 AI といった、新たな AI テクノロジーの登場である。これら AI の進化により、銀行は顧客体験を再構築するための新たな力を得られるようになった。

検索エンジン最適化（SEO）に AI を組み込むことで、銀行はデジタル環境全体の中の主要な摩擦を特定し、一つ一つのインタラクションから多くを学び行動を修正することが可能になる。モバイルアプリ単体では顧客に関するソフト情報を生身の銀行員と同じように収集することはできないが、機械学習と組み合わせることで顧客の好みやニーズを取引内容から抽出する新たな仕組みを提供してくれる。

* ネット・プロモーター・スコア

銀行には改善の余地あり。



出典：銀行や金融機関における NPS の役割、Survey Sensum、2023 年

ケース・スタディー

新たな情報と優れたインサイトは顧客にメリットをもたらすが、それだけではデジタル・ソリューションへの全面的な移行には至らなかった。モバイルによるサービスは、自らのニーズに適合する商品を自律的に決定したい顧客には効果的だが、実のところ銀行のほとんどの商品やサービスは、銀行側から顧客に積極的に提案しない限りは収益が上がらない提案型である。現在の銀行サービスにおいては、銀行員が顧客に投資・保険・事業資金調達などの商品やサービスを勧め、顧客は銀行員の言葉を参考にして決定を下すというのが普通の購買プロセスである。

一方で、このとき会話による顧客接点が不十分と考えれば、多くの顧客が金融に関する重要な判断をデジタルバンクに軸足を移す可能性もある。例えば、69%の消費者は投資をオンラインで行いたいと考えているが、プランニング・ツールやモバイル・サポート、タイムリーなニュースなどより、フィナンシャル・アドバイザーが投資判断のきっかけとなる、と回答している割合は29%も高くなっている。¹⁸

自然言語処理（NLP）による第一世代のチャットボットのおかげで、銀行は顧客を支援するための初歩的な会話能力を身につけたものの、顧客接点として十分なレベルの会話体験の提供には至らなかった。当時のチャットボットの能力では、顧客からの要望に対応できるのはルールベースの手法が通用する一部の領域に限られていた。

生成 AI が成熟するにつれ、この障壁は解消しつつある。生成 AI がカテゴリ分けのための情報を処理することで、カスタマー・サービスの質が向上するだけでなく（ケース・スタディー「グローバルな大手決済企業が生成 AI で苦情を実践的なインサイトに転換」を参照）、LLM を利用したスムーズなデジタル会話は付加価値の高い顧客関係を提供することができる。

チャットボットは
質問に回答するだけでなく、
生成 AI は銀行の顧客と従業員の
間にエンゲージメントを構築し、
顧客や従業員のタスク遂行を
シンプルにする。

グローバルな大手決済企業が 生成 AI で苦情を実践的な インサイトに転換¹⁹

あるグローバル決済企業は生成 AI を活用して、カスタマー・サービスのプロセス改善に取り組んでいる。それまで同社は、数千種類の商品について顧客から寄せられた数百万件の苦情を、多数のカテゴリに手作業で分類していた。この苦情分析プロセスは非常に時間がかかり、ミスが多く、日々変化する問題への対応に役立っているとは言い難かった。実践的なインサイトを得るのに丸々3週間を費やしても、十分に傾向も特定もできなかったため、顧客満足度は低下し、コンプライアンス・レビューも必要となっていた。

同社は、1億個以上のパラメーターを備えた生成 AI モデルを導入することで、この非効率的なプロセスを一新することに成功している。まず、対象の生成 AI モデルを銀行業の公開データセットでトレーニングし、必要なセキュリティーを確保した上で同社の IT インフラ上に実装した。その上で、人間によるフィードバックを利用した強化学習（RLHF）を取り入れ、同社固有のコンテキストや商品に合わせたモデル調整を実施している。

この新たなプロセスのおかげで、3週間かかっていた苦情分析は15分足らずで完了できるようになった。カテゴリ分けの粒度を向上させるのと同時に、精度も91%という高いレベルを達成している。さらに、生成 AI はキーワードの抽出、通話メモの要約、意図の特定なども可能であり、これらによりカスタマー・サービスの全体的な品質向上につながっている。

サービスとして提供される コミュニケーション

生成 AI は、デジタル・プラットフォームを顧客の意思決定を手助けする主要な手段に変えられるのだろうか。モバイル技術を使った金融サービスの利用シーンを、ニーズ主導型から提案型のエンゲージメントへと移行できるのだろうか。

生成 AI 革命は、機械主導のインタラクションに高度な言語能力を取り入れることで、エンゲージメントの質と的確性を大幅に引き上げる可能性を秘めている。これは、生成 AI がテキスト・画像・動画・コードといった大量データを分析してコンテンツを柔軟に生成できるという性質によるものだ。コンテンツは要約でき、質問はチャットで回答され、それらはすべて AI が生成したペルソナを通じて利用できる。

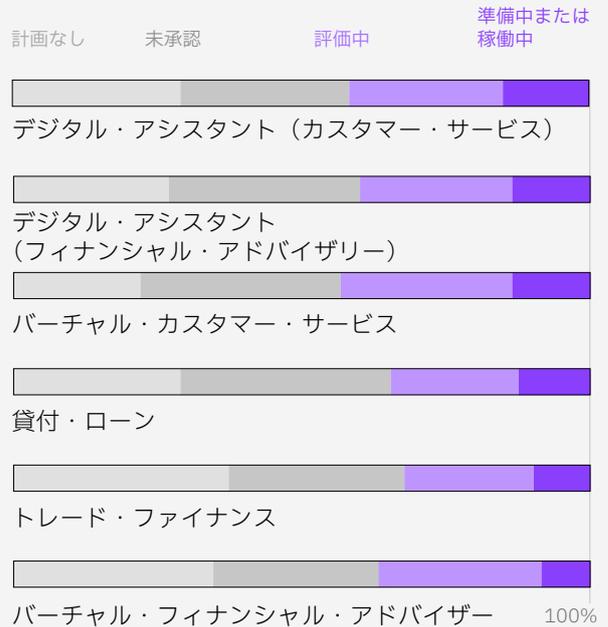
生成 AI はカスタマー・サービスに早い段階から応用されているが、それは驚くべき事実ではないだろう。例えば、ナットウエスト (NatWest = ナショナル・ウエストミンスター銀行) は同行のバーチャル・アシスタントである「Cora」の質を LLM で高める取り組みに積極的に投資している (17 ページのケース・スタディー『ナットウエストが顧客体験向上のために「Cora」に生成 AI を導入』を参照)。ネクスト・ベストアクション分析に基づき、「顧客の意図確認」から「意思決定の実行」に至るまでのギャップを応答性の高いテクノロジーによって縮める取り組みである。

他にも、プライベート・バンカーは生成 AI を利用することで、これまでと違った方法でハイエンド・コンテンツを配信し、顧客にリーチしようとしている。欧州のある大手プライベート・バンクは生成 AI モデルを活用して、投資リサーチや金融情報をポッドキャストに変換し、富裕層がモバイル端末で聞くことができるようにしている (18 ページのケース・スタディー「欧州の大手プライベート・バンクの調査レポートが生成 AI によってポッドキャストに」を参照)。このような付加価値のあるコンテンツを、各顧客の嗜好・関心・心理状態に合わせてパーソナル化することも可能である。

銀行はビジネス効率の向上のため、顧客接点だけに着目しているのではない。生成 AI 導入によって従業員体験を刷新できるよう投資をしている銀行も数多く存在する。例えば、ソフトウェア開発のライフサイクルの中に生成 AI による会話機能を導入することで従業員を支援している。さらに、生成 AI は人事や総務といった領域でも効率性やプロセス強化に役立っている。例えば、IBM では AI による人事アシスタントを全社に展開し、人事部門の作業時間を大幅に短縮させている。²⁰

多くの銀行は顧客対応スタッフの デジタル・アシスタントから 着手している

質問：これらのユースケースについて、実行ではどのようなアプローチで生成 AI を導入していますか。



カスタマー・サービスと金融アドバイスにおいては、銀行は2つのアプローチから検討を進めることができる。生成 AI によりバーチャル・エージェントとのチャットを強化し、顧客との会話を完全自動化する、あるいは、人間のエージェントを生成 AI がアシストして、より迅速かつ適切な支援を顧客に提供する、の2つを並行することもできる。

そうしたユースケースが本番稼働中または稼働準備中の銀行の間では、完全なバーチャル・サービスよりも、デジタルがスタッフをアシストするアプローチの方が好まれている。バーチャルな金融アドバイスは、IBM のエキスパートたちも明らかにしているように、複雑性が高く、ハルシネーション (もっともらしい虚偽の回答) のリスクが顕在化する可能性もある (37 ページを参照)。

各種ユースケースに対する銀行のアプローチに画一的なパターンは見られない。統計的なエビデンスによると、銀行は各種ユースケースを互いに独立したものとして見ており、1つのユースケースについて「計画なし」の銀行であっても、同じ領域の他のユースケースを「準備中または稼働中」としている場合がある。

ケース・スタディー

ネットウエストが 顧客体験向上のために 「Cora」に生成 AI を導入²¹

ネットウエストは、自社のバーチャル・アシスタントの「Cora」に生成 AI を組み込むことで、会話形式のインタラクションを通じてより幅広い情報を顧客に提供しようとしている。この革新的な機能は、あたかも人間同士の会話のようなストレスがないやりとりを通じて、顧客が同社のあらゆる商品やサービスを比較したり、同社のウェブサイト全体から情報を調べたりできるようにしている。

同社のリテールバンク部門で最高デジタル情報責任者を務める Wendy Redshaw 氏は次のように述べている。「当行はデジタルの世界においてもお客様との関係を最優先に考えています。パーソナル化された有意義なエンゲージメントを通じて、お客様との間に長期的な信頼関係を築いていきたいと考えています。過去 5 年間の「Cora」の成功を土台に（中略）、さらに最新の生成 AI のイノベーションも活用して同サービスをますます“人間らしく”していきます。何よりも、お客様が信頼・信用できる安全なデジタル・パートナーになることが一番大切だと考えています」

生成 AI を使えば、商品やサービス、銀行の情報、採用機会などについて、これまでチャットだけではアクセスできなかった多数のソースから情報を安全に入手できるようになる。その結果、顧客は自然な会話形式で質問して回答を受け取ることができ、希望する情報へのリンクを得ることも可能となる。

生成 AI を使えば、
これまでチャットだけでは
アクセスできなかった多数の
ソースから多様な情報を安全に
入手できるようになる。

ケース・スタディー

欧州の大手プライベート・ バンクの調査レポートが 生成 AI によって ポッドキャストに²²

デジタル時代では情報こそ力である。今日の顧客は、自分のフィナンシャル・ウェルビーイングに影響する出来事や機会について常に最新情報を得ることを望んでいる。それに応えるには、顧客に関連するあらゆる情報を、個々のニーズに合わせて、いつでも・どこでも提供できなければならない。

顧客は日々のルーティンの多くをモバイル端末上でこなすようになっており、従来型のレポートよりもポッドキャストを好む層が増えている。また、送られてきたレポートの文章を精査し、自分にとって有益な情報を探し出すのは時間がかかる作業となっている。

欧州のある大手プライベート・バンクは、このような嗜好（しこう）の変化を戦略的機会と見なし、顧客のためにパーソナライズされたコンテンツの開発を進めるべきだと考えた。そして、調査レポートを顧客の嗜好に合わせた魅力的なポッドキャストに変換するという生成 AI の試験的な運用を始めている。

これが成功すれば、プライベート・バンカーは調査レポートをアップロードするだけで、個々の顧客の関心に合わせたポッドキャスト形式の要約を作成できるようになる。これは視覚障害のある顧客向けのコンテンツとしても活用できることから、生成 AI がインクルージョンとアクセシビリティを推進する有益なテクノロジーであることも示している。同行のシステムは 2 段階のアプローチを採用しており、最終的なポッドキャストを生成する前に、コントロールの確保と内容検証も可能となっている。

欧州のある大手プライベート・バンクは現在、調査レポートを顧客の嗜好に合わせた魅力的なポッドキャストに変換するという生成 AI の試験的な運用を始めている。

はじめに

ゲーム・チェンジャー：
生成 AI は金融業界を
どのように変革するか

岐路に立つ
グローバル経済

コミュニケーション：
顧客体験の原動力

従業員体験の刷新：
生産性を高め、
コストをリバランスする

リスクと
コンプライアンス：
両刃の剣

信頼できる
AI プラットフォーム：
価値、イノベーション、
リスクを管理

アクション・ガイド

従業員体験の刷新： 生産性を高め、コストを リバランスする

銀行のテクノロジー投資は、顧客接点にとどまらず、IT アーキテクチャー全体の再設計にまで及んでいる。ガートナー（Gartner）社の 2023 年の分析によると、これらの投資は世界全体のテクノロジー支出総額 4.5 兆ドルの 14% を占めている。²³ 22 年には銀行業界のテクノロジー支出は平均して営業費用総額の 7% を占めたが（図 8 参照）、この数値は地域によりばらついている（図 9 参照）。²⁴ 営業費用総額の中でテクノロジー支出は増えているが、人件費の上昇には追いついていない。

銀行のテクノロジー支出のリターンを財務数字と関連させるのは容易ではない。銀行業界では、他業界にも増してビジネス実績はマクロ経済環境に大きく左右される。また、テクノロジーを応用できる領域・範囲が規制によって明確に限定されるケースも存在する。まず考慮すべきは、リターンの多寡は単純に支出額の大小では決まらないということだ。むしろ、テクノロジー支出による「成果」こそが大きな意味を持つ。例えば、テクノロジー支出が効果的であれば、銀行が提供するサービスの価値は高まり、顧客は優れた体験により多くの対価を払ってもよいと考えるようになる。あるいは、潜在的なサイバー攻撃から経済的価値を守ることや、非金融系のエコシステムとの連携を自社プラットフォームに組み込むことも価値が大きい。

欧州議会 ECON 委員会の調査によると、テクノロジー支出が少ない銀行の一部が、支出が多い銀行の業績を上回ったことが明らかになっており、効率的にテクノロジーを活用する重要性が示された。²⁵ さらに CIR の動態（8 ページの図 3 参照）からは、多くの銀行が効率性を重視しつつも構造的な収益性へは結び付けられていないことを示している。同様に、さまざまなイノベーション投資が生産性向上という点では期待された成果を創出できていないケースも存在する。

過去 15 年間で営業費用の総額は増加したものの、その中でテクノロジー支出が占める割合は、例えば人件費ほどは変化していない。人件費は総額に占める割合が 5% 近くも増加している（図 8 参照）。²⁶

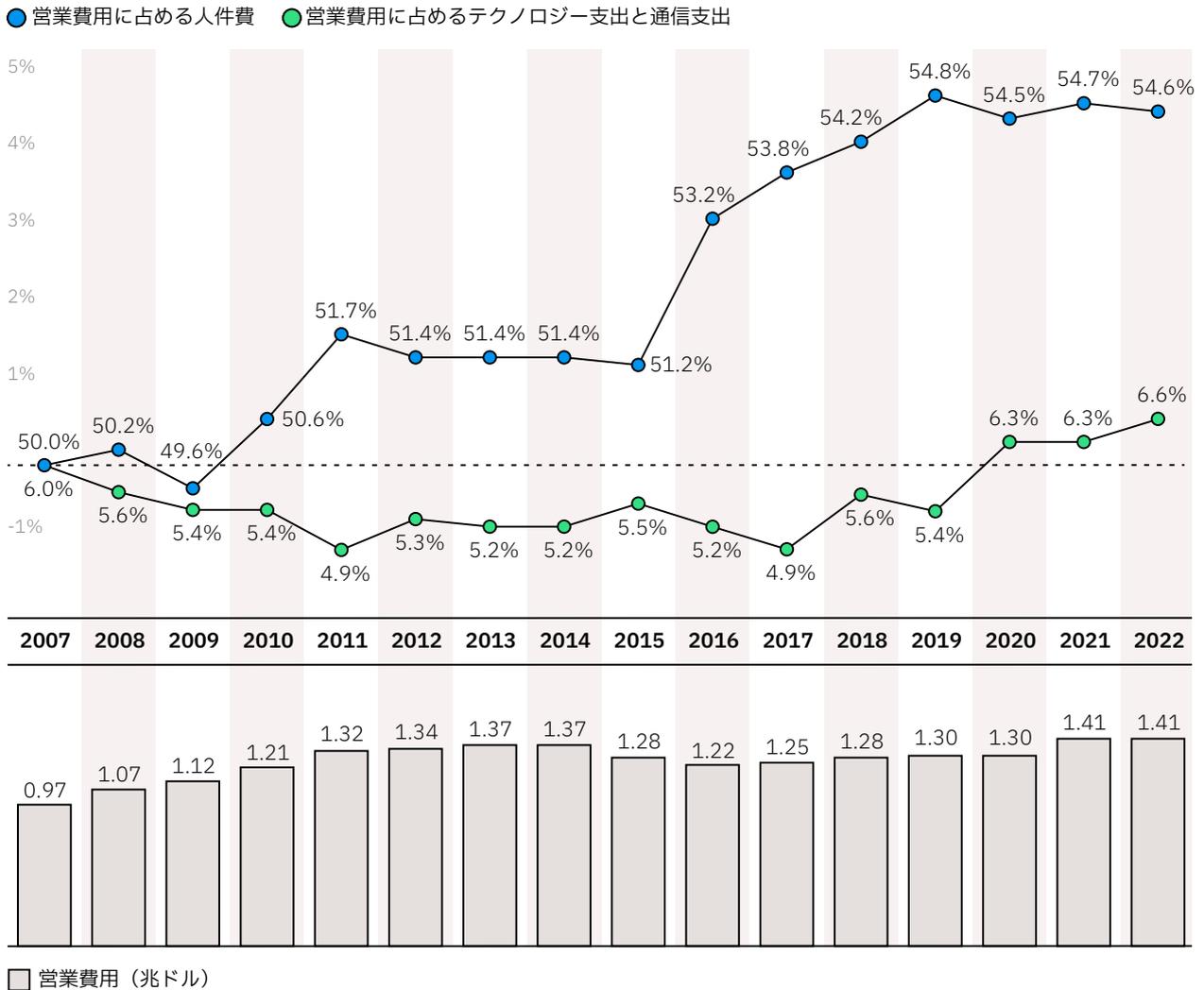
テクノロジー支出により財務数字上で大きなリターンをもたらすためには、オペレーション自動化と従業員支援の双方に注力することで、最終利益に対する人件費の上昇をリバランスするとともに、従業員 1 人当たりのビジネス価値を高めることが必要となる。

AI はここ数年の技術進化により能力が大幅に拡大した。生産性向上など実際の効果が明らかになるのはこれからだが、これまで初期の兆候を見る限り、大きな変革をもたらす「ゲーム・チェンジャー」になる可能性を秘めている。一方で、そのメリットをフルに活かすためには、業界内および規制当局との協力、ビジネスモデルやワークフローの見直し、といった極めてアナログ的な対応も求められている。²⁷

図 8

2007 年以降の人件費とテクノロジー支出の推移

総営業費用が増える中で、テクノロジー支出の割合も増加しているが、人件費の大幅な上昇には追いついていない。



出典：IBV による S&P グローバルのデータの分析

図 9

地域別のテクノロジー・通信支出の割合

「主要先進国と EU 加盟国」の方が、「その他の先進国と新興国」と比べてテクノロジー支出の割合が高い傾向となっている。

総営業費用に占める テクノロジー支出と通信支出	このレンジに該当する銀行の割合	
	主要先進国と EU 加盟国	その他の先進国と新興国
20 ~ 25%	6%	3%
15 ~ 20%	17%	4%
10 ~ 15%	32%	20%
5 ~ 10%	17%	20%
0 ~ 5%	28%	53%

出典：IBV による S&P グローバルのデータの分析

生成 AI による 自動化と 生産性向上が 拓く可能性

現在台頭しつつある生成 AI は、さまざまなコンテンツ処理のための複雑なアプリケーションを変革する可能性を提示している。そこで目標となるのは、従業員を支援してカスタマー・サービスの質を高めること、提供アドバイス 1 件当たりの情報量をリッチにすること、アプリケーション開発と市場投入までの時間を短縮すること、などさまざまである。

エンベデッド・ファイナンスに関する IBV の最近の調査では、銀行が投資収益率 (ROI) の目標を達成するための主要な制約が明らかになっている。銀行が顧客向けにサービスを開発する際の方針と、非金融系エコシステムのデジタル・パートナーからの期待値に大きなずれが存在している。非金融系パートナーの経営層は、システム運用の柔軟性と API 開発のスピードを主なギャップとして指摘している。²⁸

しかし、大半の銀行経営層は、非金融系エコシステムを含むパートナーシップにおいて、それらが重要だとは考えていない。外部のデジタル・プラットフォームに銀行の商品やサービスを組み込むために何が妨げとなっているのか、という問いに対して、銀行経営層の 72% はコアバンキング・システムのモジュール性や API 標準の整備状況、などの行内の要因を挙げている。²⁹

複雑でモノリシックなシステムは、サービスの新陳代謝と動的なクラウド利用を実現したい銀行の足を引っ張り続け、オペレーション負債とテクノロジー負債を併発させている。これらのレガシー IT の変革こそ、生成 AI が自動化などの大きな役割を果たせる領域である。生成 AI を利用することで、複雑な現行業務に埋もれた既存のプログラムコードを効率的に読解および文書化することが可能となる。

ソフトウェア開発を 生成 AI で促進

生成 AI ツールを開発プロセスに組み込むことで、既存コードから設計文書を作成する、リバース・エンジニアリングにより要件を整理する、新規要件を効率的に追加する、などが可能となる。さらに生成 AI ツールは、ユーザーからの入力をベースにして、高品質なコードも提案してくれる。

こうしたコードの自動生成は、開発者の生産性向上への貢献を期待されている。開発標準や規約に従った正しいコードの初期表示や、ルーティンワーク的なコーディングの自動化などを通じて、開発者は付加価値が高い作業へ集中するとともに、精神的エネルギーを温存できるためだ。このようなコード作成ツールは、コーディングの誤りやセキュリティ脆弱性の発見にも役立つとされている。³⁰

生成 AI によるコード作成ツールは、比較的シンプルかつ明快に利用できる。このツールは多くのプログラミング言語やフレームワークにすでに対応しており、熟練と新人の開発者双方が活用できるようになっている。このようなツールには基本的に次のような 3 つのメリットがある。

- 手作業で書かなくてはならないコードの行数が減ることで、開発者は価値の高い作業に集中することができ、迅速にコード生成ができるようになる
- 生成したコードを迅速かつ効率的にテスト・デバッグすることができる
- 新人開発者でも長時間の学習を経ずに高度なコード開発ができるようになる³¹

銀行のモダナイゼーションには多くの時間とコストがかかることが判明しつつあるが、生成 AI はこのモダナイゼーションにも貢献することができる。生成 AI は、(保守費用が高額な) レガシー言語のコードをより新しいソフトウェア言語に変換するだけでなく、アプリケーションのモダナイゼーションを従来と異なるアプローチで実現することもできる。ドイツのコアバンキング・プロバイダーである Finanz Informatik 社は、そうした新しいアプローチを成功させている企業の例である (25 ページのケース・スタディー「コアバンキング・プラットフォームのモダナイゼーションを進める Finanz Informatik 社」を参照)。

スキル不足へ 生成 AI が もたらす効果

銀行業界はテクノロジーの導入に熱心である一方、高スキル人材の不足に直面している。ここに生成 AI を応用すればスキル不足を緩和し、競争力を強化できるかもしれない。

従業員の新しい働き方に応じた組織のブループリントがなければ、効率性を向上させたとしても業務コスト削減へはつながらない。生成 AI を活用した効率向上のポテンシャルを実現するには、リスクリング（学び直し）だけでなく人員構成そのものを見直すことも必要となる。

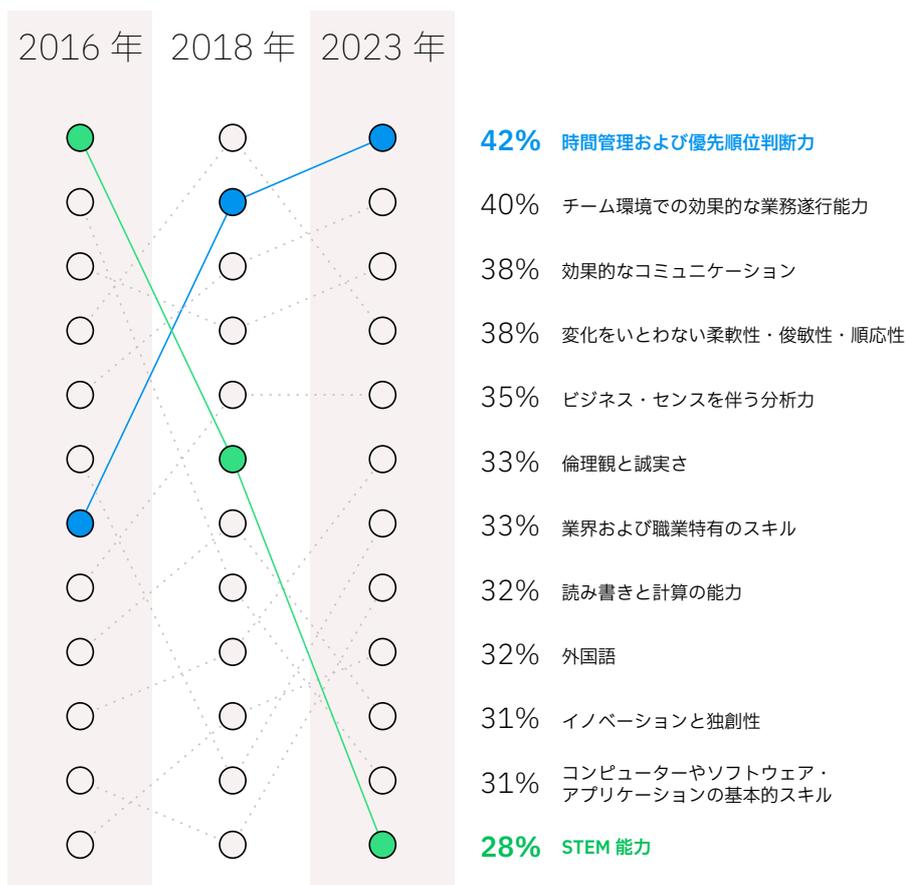
新しいスキルや人材の価値を引き出すには、業務における共創・協力・執行などのプロセスの変更も求められる。ここ数年注目されていた STEM スキルをフルに活かそうとすると、実際に必要になるのは、行内の優先事項を明確にする、組織内の複雑さを解消する、などの戦略立案と遂行能力である。このような銀行特有の構造は、STEM スキルと IT スキルを重視する割合が 2016 年以来減っている理由の 1 つかもしれない(図 10 参照)。³²

一方で、生成 AI の利用はリスクとコンプライアンス上の問題とも無縁ではない。生成 AI 時代を迎えるに当たり、銀行は EU の GDPR（一般データ保護規則）や知的財産権保護などの規制を念頭に置いた上で、データとプライバシーに対するアプローチを改めて見直しておく必要がある。

図 10

スキルと人材に関わる 優先順位の変化

STEM などの技術スキルの不足から、優先順位を的確に判断し、スピーディーに実行する変革推進力へと課題がシフトしている。



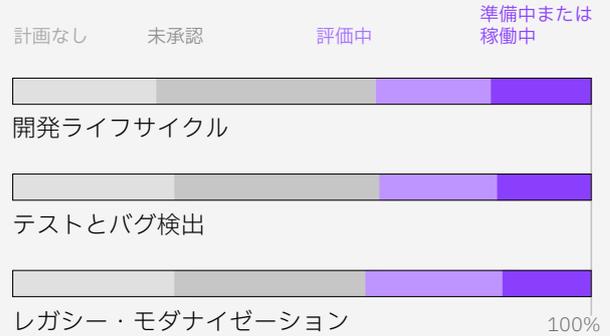
出典：Augmented work for an automated, AI-driven world: Boost performance with human-machine partnerships. IBM Institute for Business Value. August 2023. 邦訳『自動化と AI が導く「拡張労働力」の世界 - 人と機械のベストマッチで競争優位を呼び込む -』

IT 開発への生成 AI 導入は勢いを増している

IT 開発ライフサイクルは、生成 AI を直ちに応用できる領域の 1 つと考えられており、すでに世界の金融機関の 17% が取り組んでいる。

この領域においても、各ユースケースに対する銀行のアプローチに画一的なパターンは見られない。統計的なエビデンスによると、銀行は各ユースケースを互いに独立したものとして考えている。1 つのユースケースは「計画なし」であっても、同じ領域の他のユースケースは「準備中または稼働中」と回答しているケースが数多く存在する。

質問：下記のユースケースについて、貴行ではどのようなアプローチで生成 AI を導入していますか。

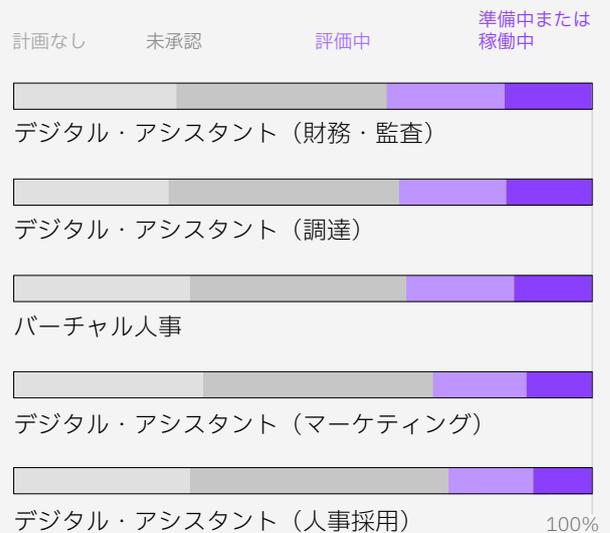


財務・監査も生成 AI の用途として注目されている

この 1 年間で、52% の金融機関が「人事、財務、調達」といったサポート領域で実現可能性の調査を実施している。「IT 開発」も同じく 52% の金融機関が実施しており、次いで「リスクおよびコンプライアンス」(48%)、「顧客エンゲージメント」(48%) と続いている。

この領域においても、各ユースケースに対する銀行のアプローチに画一的なパターンは見られない。統計的なエビデンスによると、銀行は各ユースケースを互いに独立したものとして考えている。1 つのユースケースは「計画なし」であっても、同じ領域の他のユースケースは「準備中または稼働中」と回答しているケースが数多く存在する。

質問：下記の人事、マーケティング、その他の業務のユースケースについて、貴行ではどのようなアプローチで生成 AI を導入していますか。



ケース・スタディー

コアバンキング・ プラットフォームの モダナイゼーションを進める Finanz Informatik 社³³

Finanz Informatik 社は自社のコアバンキング・プラットフォームである「OSPlus」のモダナイゼーションに着手した。このプラットフォームは、350以上の金融機関をサポートしている極めて重要なシステムである。COBOLで書かれたコードからJavaベースのアーキテクチャーへの移行は困難が予想されたが、IBM z/OS®のメインフレームとLinux®プラットフォームとのシームレスな相互運用を実現するためには不可欠であった。このモダナイゼーションの取り組みにおいて、同社はまずビジネス・プロセスのマッピングと優先順位付けから着手し、レガシー・システムから新しいプラットフォームへの移行の「見える化」を行った。

この結果として、複雑なテクノロジー対応にとどまらず、組織全体のスキル変革や、開発者体験の向上、労働市場での若手人材の獲得などの必要性も明らかになった。

この最初のステップの中で、同社はソフトウェア開発の設計・テスト工程への生成AI導入に向けた準備を整え、開発ライフサイクル全体のリスクを軽減していく計画を立てている。銀行業特有のコーディングルールに合わせて調整されたLLMの利用を検討しており、アプリケーション上流工程の支援、コードの自動リファクタリング、COBOLからJavaへの変換、といった面での生産性向上を期待している。

最初のステップの中で、
Finanz Informatik 社は
ソフトウェア開発における
設計・テスト工程への生成AIの
導入に向けた準備を整えた。



はじめに

ゲーム・チェンジャー：
生成 AI は金融業界を
どのように変革するか

岐路に立つ
グローバル経済

コミュニケーション：
顧客体験の原動力

従業員体験の刷新：
生産性を高め、
コストをリバランスする

リスクと
コンプライアンス：
両刃の剣

信頼できる
AI プラットフォーム：
価値、イノベーション、
リスクを管理

アクション・ガイド

リスクとコンプライアンス： 両刃の剣

健全に金融ビジネスを行うには、顧客のために、あるいは顧客と一緒に、市場や経済の不確実性に対応していくことが求められる。実効的なリスク管理は基本原則であり、着実な収益は巧みなリスク管理にかかっている。したがって、銀行員は誰もが“リスク・マネージャー”となり、ローンの審査、投資アドバイスの提供、IT 運用管理などあらゆる領域で、持続可能な形でリスク調整後リターンを創出しなければならない。

ここで大きな課題として挙げられるのが、複雑化しているオペレーションに対するリスク管理である。金利が急上昇した 1980 年代は、金利デリバティブの登場からイノベーションが急速に進展したが、この時に求められたリスク管理能力に対して IT 側は十分に対応できなかった。また、テクノロジーへの投資が時に後追いになっただけでなく、ビジネス要件も全社的な視点やアーキテクチャーの一貫性が欠けていた。

銀行は、既存のアーキテクチャー・基盤の上に新しいテクノロジーをかぶせるという、戦略的ではなく戦術的に開発案件を進めてしまったため、サイロ型の IT システムを数多く構築した。銀行がイノベーションを進めれば進めるほど、バックオフィスとミドルオフィスのオペレーションは複雑なものとなり、CIR を抑えるのが難しい構造となった。

金融危機後には、規制当局がデリバティブ契約の多くに簡素化と中央清算を課したこともあり、その後イノベーションのペースは鈍化した。しかしながら、この機会を捉えて銀行が複雑に絡み合ったバックオフィスとミドルオフィスのオペレーションの簡素化に速やかに取り組むことはなかった。その後「フィンテック・イノベーション」時代が到来し、これまでの契約に基づくオペレーション効率よりも、テクノロジーを活用した顧客エンゲージメント変革に重点が置かれるようになった。ここで、オープンなデジタル世界に自社のオペレーションを適合させる必要性に直面し、多くの銀行が今のアーキテクチャーに深刻な問題があることに気づいたのである。

いまだ多くの銀行がコアバンキングのモダナイゼーションの途上にあるが、迅速なビジネス変革への要請は日に日に高くなっている。すでに銀行経営層の半数以上が、エンベデッド・ファイナンスのようなエコシステムによる競争に向けた課題として、コアバンキングの API 標準の未整備とモジュール性の不十分さを挙げているのだ。³⁴

銀行におけるソフトウェア開発は、ビジネスとテクノロジー双方からの幾層ものリスク上の制約とオペレーションへの対応が必要となるため、シリコンバレーの競争相手やパートナー企業と比べて高価で時間を要するものになっている。

生成 AI によってコードを自動的に作成・テストすることで、自社のソフトウェア開発を加速する、これは銀行がまさに今、全社レベルで必要としているものである。しかしながら、脆弱な現在のアーキテクチャー・基盤を残したまま、ソフトウェア開発のライフサイクルのみを加速すれば、結果的にシステムの複雑さがさらに増大する恐れがある。

このように生成 AI には大きな可能性とともに危険も存在する。生成 AI によってソフトウェア開発のライフサイクルを加速できても、アーキテクチャーに明瞭さがなければ、ビジネスからの要請を的確にマネージすることも、コンプライアンスの穴をふさぐことも、組織全体にまたがる依存関係を防ぐことも、さらに難しくなる。その結果として、セキュリティーとレジリエンス（強じん性）のリスクが高まる危険性がある。

変数が増えるごとに複雑さが指数関数的に増大する曲線を想像してもらいたい。ビジネス変革を加速させつつ、オペレーション上のリスクを抑制するには、アーキテクチャーの再設計とプラットフォームのガバナンスが、これまで以上に重要となっている。あらゆる付加価値がリスクという重力によって創出できなくなる「事象の水平線（イベント・ホライゾン）」を超えないために、すなわちブラックホールへ到達しないように慎重に前に進んでいく必要がある。

生成 AI 技術の急速すぎる進歩は、さまざまなオペレーション上のリスクを孕んでいる。それらは LLM が「as a service（サービスとしての）」というモデルを通じて利用されるときに顕著となる。LLM のインプットデータにはフィルタリングされていないパブリックドメインからのデータが大量に使用されていることが多いが、そのような大量のインプットと LLM のインタラクションとの関連性は十分に可視化されていないため、専従の担当者によるモニタリングや、出力データの厳密な制御などが必要とされている（銀行経営者の視点「生成 AI のサプライチェーン」を参照）。

これらの外部データはハッカーなどの新たな攻撃対象となり、サード・パーティー起因のリスクやサイバーセキュリティー上の懸念も高まっている。実際に、自行で生成 AI の採用を遅らせている懸念は何か、という質問に対して、銀行の CEO の 88% は、コンプライアンス観点からのデータ・リネージュ（データ履歴の可視化）の難しさ、を挙げている。この割合は他の業界の CEO を 27 ポイントも上回っている。³⁵

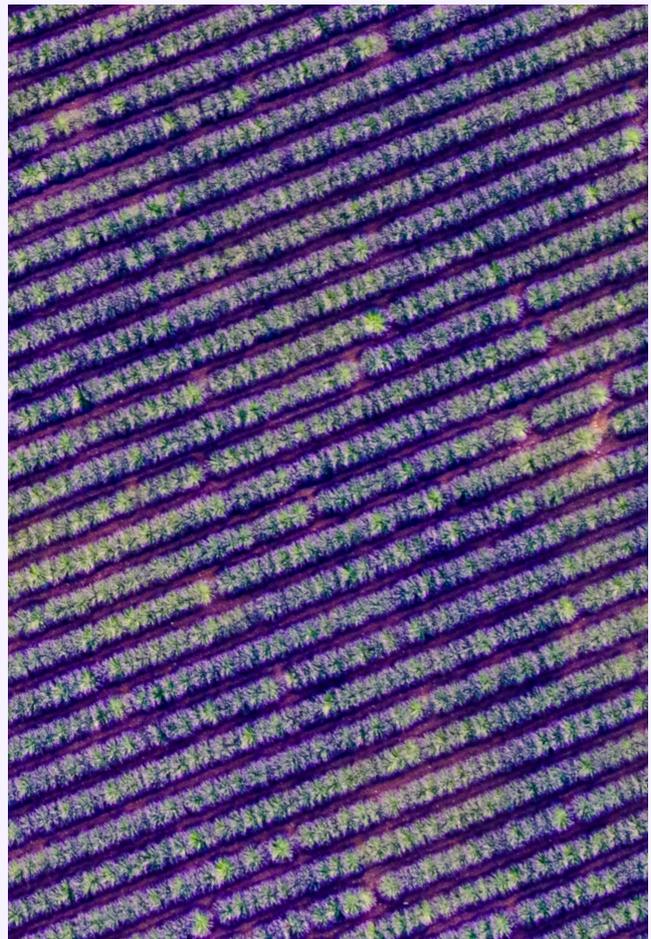
銀行経営層の視点

生成 AI の サプライチェーン

生成 AI のサプライチェーンとは、生成 AI モデルの開発・展開・保守に関わるコンポーネントや利用データ、活動プロセスやフローを指す。このサプライチェーンは、生成 AI のさまざまなステージ（データ収集と事前処理、モデルのトレーニングとファインチューニング、モデルの検証とテスト、展開と既存システムへの統合、継続的な監視と更新）をカバーしている。

このサプライチェーンに関連する業務として、トレーニング・データの調達とキュレーション（選別・編集）、生成 AI モデルの選択と構成、インフラおよび計算リソースの整備、倫理と法律両面を考慮したコンプライアンスの促進、などが挙げられる。さらに、生成 AI のライフサイクル全体を通じて、データ提供者・AI 開発者・リサーチャー・その他の利害関係者との協力関係を構築することも含まれる。

生成 AI のサプライチェーンとは、生成 AI モデルの開発・展開・保守に関わるコンポーネントや利用データ、活動プロセスやフローを指す。



AI のリスク管理、AI によるリスク管理

銀行業は、これまで常にデータ集約型産業であったし、今もそれは変わらない。そして生成 AI モデルは、新たにさまざまなデータを、これまでより多様な方法で調達する。新たな調達元となるのは、オンラインのレポジトリ、公開データセット、ウェブ・スクレイピング、外部 API・リサーチ、画像データ、パートナーからのデータ・フィードなどである。

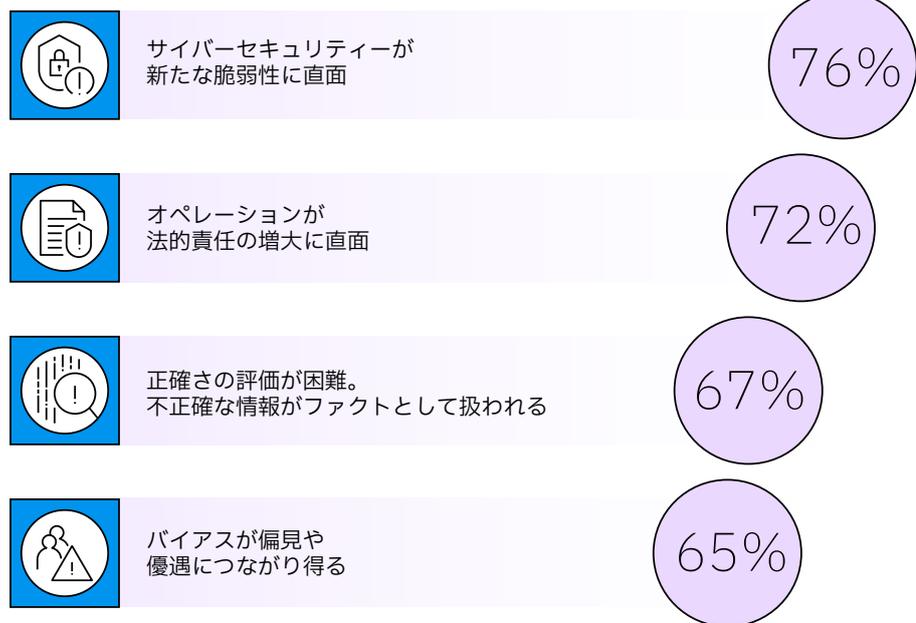
AI モデルは、これまでの定量的手法のようにコーディングはされず、データから直接学習してパターンを認識したり、人間の介入なしにインサイト・ドリブンで意思決定したりする。このようにデータ・モデルと AI モデルは切っても切り離せない関係にある。そこで銀行のデータ管理手法にも変化が求められ、これまで以上に機密性、完全性、可用性に関わるリスクにスポットライトが向けられている。

2023 年、IBV は世界の銀行経営層に対して、自行に適切なガバナンスがない場合、どのような AI 関連のリスクが経営上の深刻な脅威となるかを尋ねた。³⁶ そこで回答数が 60% を上回った項目を見ると、サイバーセキュリティの新たな脆弱性 (76%)、オペレーションに関する法的責任の増大 (72%)、結果の正確性の評価の難しさ (67%)、バイアスによる偏見や優遇 (65%) であった (図 11 参照)。

図 11

CEO も AI リスクに言及

一方、AI ガバナンスはすでに戦略的課題に。



出典：Generative AI—Impact on hybrid cloud pulse survey.
IBM Institute for Business Value、2023 年。IBM 社内情報

生成 AI を何かに応用する前には、例えば知的財産（IP）の法的権利を慎重に確認するなど、サプライチェーンの隅々にわたって、コンプライアンス観点からデュー・デリジェンスする必要がある。

ここ 10 年のイノベーションを経て、AI アルゴリズムは大手銀行にとって目新しいものではなくなった。銀行はすでに、住宅ローン承認の自動化、顧客センチメントの分析、取引データ監視による不正検出、まで多岐にわたるソリューションを展開している。しかしながら、それらはサイロ化された組織単位かつ局所的なユースケースにとどまることが一般的であった。

このような縦割り構造は、AI が組織全体に広がるにつれてガバナンスの足かせとなり、ビジネス側とテクノロジー側の責任の境目を曖昧にしている。銀行が明瞭かつ一元的なアプローチで AI の統制・リスク管理を行うことができなければ、ここから先の迅速な推進を妨げることになる。

十分に統制されていない AI システムは、想定外の振る舞いを見せたり、特定のシナリオにて不正確な予測をしたり、銀行にマイナスの効果や悪影響をもたらしている恐れがある。AI による誤りやバイアス、意図しない振る舞いなどの懸念に対し、鍵を握るのは人間による監督である。結局のところ人間が監督しなければ、これらの問題は気づかれなかったり、放置されたりする可能性がある。

ただし、生成 AI を使うことで、これら人間による監督作業の効率と質を高めることもできる。複雑な規制内容の理解を支援したり、厳しい要件やコントロールに対する負担を軽減したりすることで、生成 AI は規制やルールの変更に伴う影響を和らげる。

なお、生成 AI のもう 1 つの影響としてサステナビリティが考えられる。データ処理とトレーニングを必要とする生成 AI は大量のエネルギー消費を伴うため、金融機関のサステナビリティ指標に悪影響を及ぼす恐れがある。しかし、生成 AI の環境・社会・ガバナンス（ESG）への影響は、極端紫外線（EUV）リソグラフィー技術の進歩によって大きく軽減される見通しである。EUV リソグラフィー技術は、単一のチップに搭載できるトランジスタの数を増やすことで、AI の処理能力とパフォーマンスを高めると同時にエネルギー消費を抑制する。³⁷

さらに、生成 AI を使えば、従来の方法では複雑すぎて管理できなかったリスクを、人間が監督できるよう支援することも可能となる。すでに銀行業務の一部領域では、生成 AI を取り入れデータ侵害の発見・調査・修復を自動化することで、情報セキュリティリスク軽減とコンプライアンス向上に役立っている。

生成 AI を使えば、従来の方法では
複雑すぎて管理できなかった
リスクを人間が監督できるよう
支援することも可能となる。

ケース・スタディー

北欧の大手銀行が AI により リアルタイム不正検出を 劇的に強化³⁸

北欧のある大手銀行は、検出システムによる不正取引の封じ込めを常に重視してきた。その目的を支援するため、同行は現在 AI モデルに投資している。

通常、カードや決済の取引はコア・プラットフォーム上で実行されるが、AI モデルは当該プラットフォーム外の検出システムを介して取引をスキャンしている。ただし、オンプレミスのコア・プラットフォームとオフプレミスのクラウド・テクノロジーとのやりとりに時間がかかり、タイムアウト発生により顧客の決済取引が停止する場合があります。そのようなタイムアウトを避けるため、リアルタイムのチェックについては、限られた数の取引（推定で約 10%）にのみ適用されるのが一般的である。

では、AI による不正検出モデルを 100% の取引にリアルタイムに適用することはできないのだろうか。

同行は機械学習モデルの開発とトレーニングをクラウド上で行えるようにし、さらにそのモデルを取引が実行されるオンプレミス上でも展開できるようにしている。AI モデルをコア・プラットフォーム上に組み込めば、膨大なデータを高速で解読することができる。これにより、ビジネス面で重要となる応答時間は 50 ミリ秒から 1 ミリ秒へと短縮され、100% の取引に対する不正検出スキャンの適用も可能となる。

AI による推論をコア・プラットフォーム上で使用することで、同行は AI が「不正検出の向上」と「円滑な顧客体験の維持」という 2 つの目的に貢献できることを証明している。

結論：AI を効果的に監督し応用するには、適切なガバナンスに加えて、人間と機械のコラボレーションを再定義する必要がある。

銀行経営層の視点

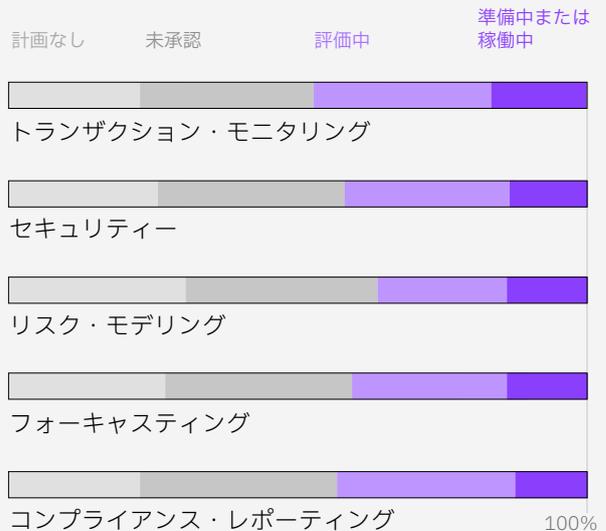
リスク・コンプライアンス領域のユースケースは価値を生み出す一方で、半数以上の銀行が二の足を踏んでいる

あらゆる領域の中でも、リスクとコンプライアンスに関わるユースケースは、銀行にとって最大の価値を生み出すとみられている。これは驚くべき結果ではなく、実際に多くの銀行が本番稼働を志向している。

一方で、生成 AI をめぐるスタンスははっきりと二分されている。平均すると 15% の組織がリスクとコンプライアンスに関わるユースケースを稼働準備中またはすでに稼働中である一方、56% は今のところ開始の見込みが立っていない。

この領域においても、各ユースケースに対する銀行のアプローチに画一的なパターンは見られない。統計的なエビデンスによると、銀行は各ユースケースを互いに独立したものとして考えている。1 つのユースケースは「計画なし」であっても、同じ領域の他のユースケースは「準備中または稼働中」と回答しているケースが数多く存在する。

質問：リスク、コンプライアンス、セキュリティー・プロセスに関わる下記のユースケースについて、実行ではどのようなアプローチで生成 AI を導入していますか。



100%



はじめに

ゲーム・チェンジャー：
生成 AI は金融業界を
どのように変革するか

岐路に立つ
グローバル経済

コミュニケーション：
顧客体験の原動力

従業員体験の刷新：
生産性を高め、
コストをリバランスする

リスクと
コンプライアンス：
両刃の剣

信頼できる
AI プラットフォーム：
価値、イノベーション、
リスクを管理

アクション・ガイド

信頼できる AI プラットフォーム： 価値、イノベーション、 リスクを管理

AI ガバナンスは信頼を生む。ただし容易ではない。すでに金融機関は AI を組み込むプロセスの中にリスク管理の枠組みを持っている。例えば、サード・パーティー・リスク、モデル・リスク、チェンジマネジメント*などの管理プロセスだ。だが、AI リスクのガバナンス・管理のための標準的手法やベスト・プラクティスははまだ開発途上である。さまざまな機関や団体が、AI 利用に対するより包括的な規制を構築すべく、銀行ビジネスや金融市場で考慮すべき特殊性を整理している。

AI 時代に即したリスク管理の枠組みが必要だとしても、金融機関はわざわざ作り直す必要はないだろう。すでにある枠組みに AI を新たに追加し、必要に応じて改良していくことで、透明性・堅牢性・説明可能性・公平性・プライバシーなどに対応すべきである。例えば、AI の台頭より前に顧客やサード・パーティーとすでに結んだ契約に対しては、データを匿名化する方法について合意し、それらの契約を責任ある形で更新することで、AI をコンプライアンスに沿った形で展開することができる。

テクノロジーの選択も AI ガバナンスの有効性に大いに影響する。AI を早期から採用している企業は、社内外の多種類のツール、アプリ、プラットフォームをモデル管理のために併用していることが多い。そうした複数のツールを共通のプラットフォーム上で標準化していくことは、一貫性のある AI ガバナンスにとって不可欠となる。これをオープンなプラットフォームを利用して実施するのは、自行独自のモデルとサード・パーティーのモデルを継続的かつ一貫して統合できるという点で有利である。AI 利用においては、単一のモデルであらゆるユースケースに対応することはできない、と認識しておく必要がある。

AI ガバナンスとは、銀行のすべての部門を巻き込む協働プロセスであり、最終的には一人一人の行員が働き方を変えていくことが求められる。また、新たなイノベーションや、データやモデルの変化などの外部要因に対応しながら進めていく必要がある。

新たなユースケースを初期検討する段階から、銀行のリスク・プロファイルに応じたコンプライアンスを行うには、優れた AI ガバナンスの仕組みが不可欠になる。これは、ユースケースを業務利用のために実装する段階や、組織全体にスケールさせていく段階においても全く同じである。

*チェンジマネジメントは改革に伴う環境変化を円滑に定着させるための管理手法

4つの指針

エンド・ツー・エンドの リスク管理とガバナンス

IBV はエンド・ツー・エンドのプロセスを管理するための指針として以下の4つを挙げている。

1

価値の管理

企業全体または特定領域の AI イニシアチブのビジネス価値・経済的価値を特定し、明確化および定量化する。その上で、優先順位と紐づいたロードマップに基づき各種イニシアチブを調整する。その際には、大規模に展開できた場合の潜在的な価値に焦点を置く。候補となるユースケースの多さ、AI イノベーションの高いコストを考えると、ROI 達成のための投資規律の確保は極めて重要である。

2

イノベーションの複雑性の管理

技術的な革新性と実現可能性は、ユースケースによって大きく異なることを認識する。革新的なユースケースは、データや制御といった点でより大きな課題を伴うかもしれない。センター・オブ・エクセレンス（社内横断的に優秀な専門人材を集約した組織）が、管理の行き届いた一貫性のある環境を準備できるようサポートする。社内のさまざまな部門がその環境内でアイデアを探求できるようにし、あらゆる部門を包括したイノベーションを支援する。

3

リスクの管理

ガバナンスの中核要素としてリスク・プロファイルを作成する。すべての IT システムを通じて、AI 利用に対する適切な指針やプロセス、銀行として許容するリスク・レベルが守られている状態を維持する。銀行のリスクとコンプライアンスのプロセスは、AI に関連する新たなリスクにも対処するため、ハルシネーション、バイアス、法規制コンプライアンスなどへの対応に伴う調整を継続的に実施する。

4

スケールさせるための管理

データ・アクセスや、モデルやユースケースの承認は、全社共通のプラットフォームによるガバナンス・フレームワークに基づき効率的に実施する。大規模な基盤モデルの構築など大きな投資を伴う AI イノベーションについては、システム開発とリスク管理を全社共通のプラットフォーム上で行うのが最適である。

ガバナンスの在り方はさまざまであり、各行がそれぞれの考えに基づいて取り組むべきである。優れた AI ガバナンスは、ビジネス上の行動を明確かつ効果的に導く基盤となり、ひいては競争優位性の源泉にもなるものである。このような観点から、私たちは IBM のエキスパート 110 人の協力の下、銀行経営層 600 人を対象としたグローバル調査と同じ 19 種類のユースケースについて、「価値」「複雑性」「リスク」の 3 軸による評価を考察した。これはあくまで例示の目的に過ぎないが、個々の組織においてレビューを行う際の出発点として参考になれば幸いである（図 12 参照）。

それぞれのユースケースに対する貴行での評価は、データへのアクセス性、AI プラットフォームの選択、人材の利用可能性、地域の規制といった、さまざまな要素から影響を受けるはずである。

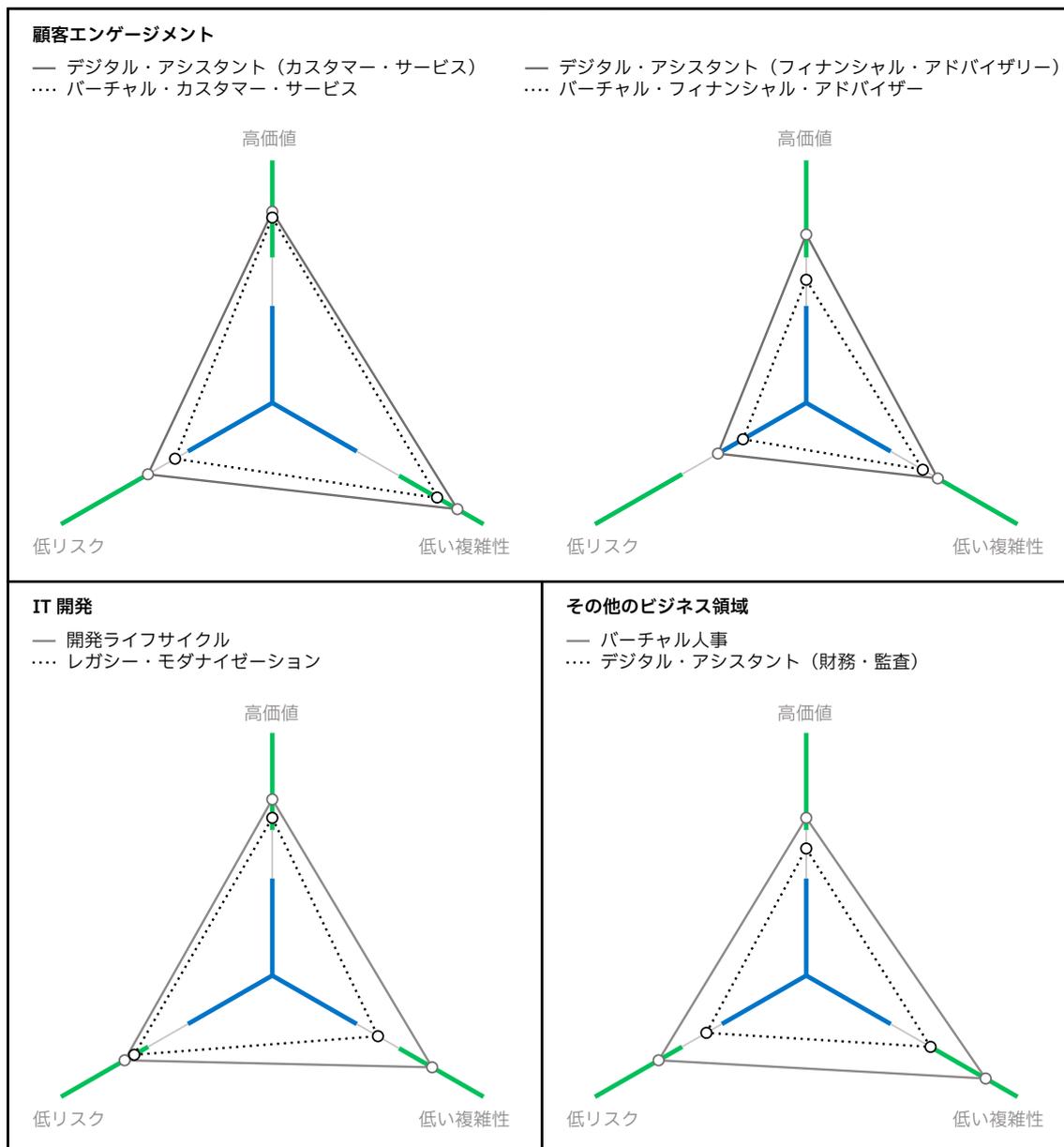
図 12

ユースケースを価値、複雑性、リスク別に評価 - 抜粋（フルデータは図 13 参照）

顧客エンゲージメントの領域では、生成 AI 適用に伴うリスクをいかに低減するかが論点となる

IT 開発、その他のビジネス領域では、初期段階にて取り組みやすいユースケースをどう選定するかが論点となる

— 好ましい（高価値、低い複雑性、低リスク） — 好ましくない（低価値、高い複雑性、高リスク）



出典：リスク関連ユースケースのハイレベル・マッピングの評価を目的とした、IBM の銀行業エキスパート 110 人による社内調査に基づく

期待される価値（新たな収益、ユーザー・エクスペリエンスの向上、コスト削減、オペレーションにまつわるリスク管理の向上）、複雑性（組織の成熟度、人材不足、テクノロジー成熟度）、リスク（ハルシネーション、バイアス、セキュリティ、プライバシー）の3つにおけるトレードオフという観点から、それぞれのユースケースを評価した。評価値の範囲は0～100である（図13参照）。評価値が0～40と評価されたユースケースはあまり好ましくなく（青色）、60～100のユースケースは好ましい（緑色）とした。複雑性とリスクが0～40と評価されたユースケースは好ましく（緑色）、60～100のユースケースはあまり好ましくない（青色）とした。

図13

ユースケースを価値、複雑性、リスク別に評価

■ 好ましい（高価値、低い複雑性、低リスク） ■ 好ましくない（低価値、高い複雑性、高リスク）

生成 AI のユースケース		価値	複雑さ	リスク
顧客 エンゲージメント	デジタル・アシスタント（カスタマー・サービス）	79	13	41
	デジタル・アシスタント （フィナンシャル・アドバイザー）	69	37	58
	バーチャル・カスタマー・サービス	76	22	54
	バーチャル・フィナンシャル・アドバイザー	51	45	65
	貸付・ローン	64	42	64
	トレード・ファイナンス	64	46	53
リスクと コンプライアンス	トランザクション・モニタリング	74	44	63
	リスク・モデリング	63	58	66
	フォーカスティング	58	44	49
	コンプライアンス・レポート	74	43	53
	セキュリティ	72	37	59
IT 開発	開発ライフサイクル	73	24	30
	レガシー・モダナイゼーション	65	45	34
	テスト・バグ検出	71	18	23
その他の ビジネス領域	バーチャル人事	65	15	30
	デジタル・アシスタント（人事採用）	57	16	50
	デジタル・アシスタント（マーケティング）	62	16	37
	デジタル・アシスタント（調達）	57	20	36
	デジタル・アシスタント（財務・監査）	53	41	53

出典：リスク関連ユースケースのハイレベル・マッピングの評価を目的とした、IBM の銀行業エキスパート 110 人による社内調査に基づく

はじめに

ゲーム・チェンジャー：
生成 AI は金融業界を
どのように変革するか

岐路に立つ
グローバル経済

コミュニケーション：
顧客体験の原動力

従業員体験の刷新：
生産性を高め、
コストをリバランスする

リスクと
コンプライアンス：
両刃の剣

信頼できる
AI プラットフォーム：
価値、イノベーション、
リスクを管理

アクション・ガイド

アクション・ガイド

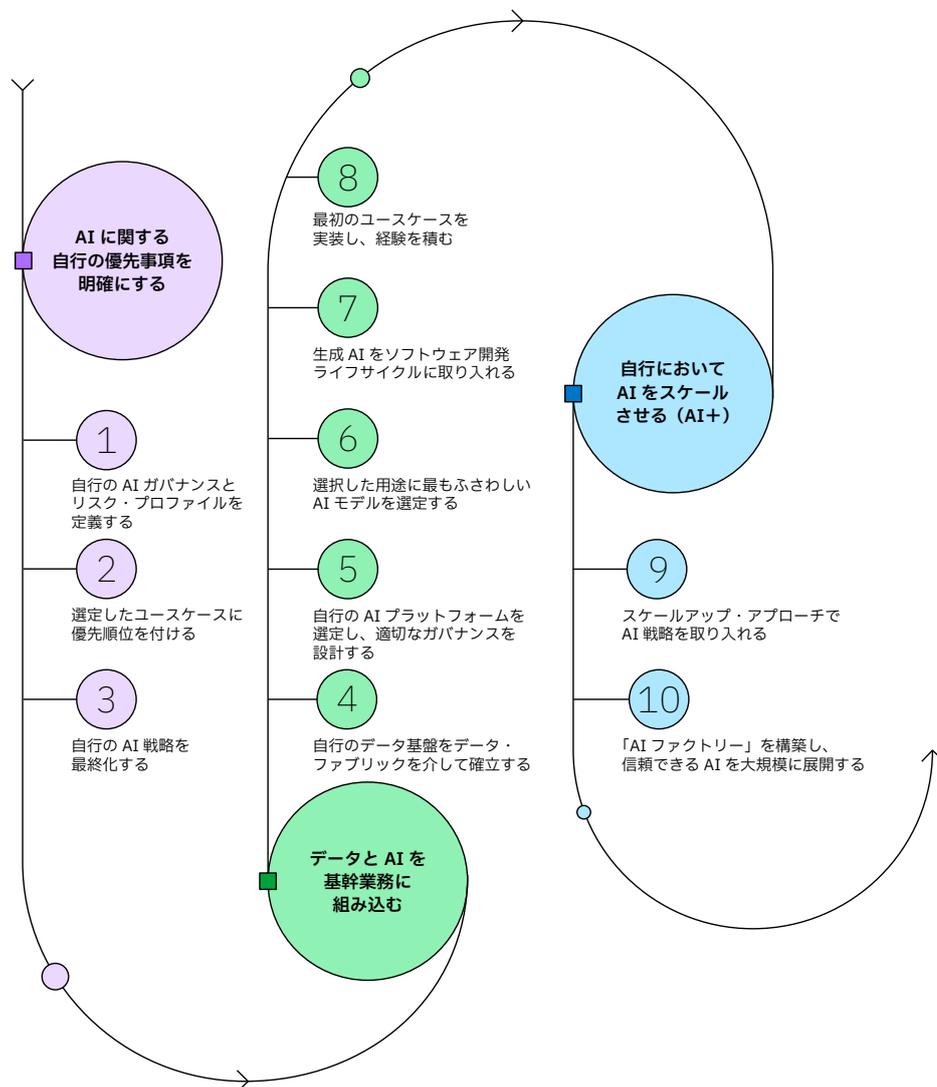
銀行はかつてないほどの目まぐるしいテクノロジー・サイクルに直面している。素早く前進するためには、迅速かつ確立した全社横断のプロセスが必要となる。

AI に取り組む大手金融機関を支援してきた IBM の経験を踏まえ、ここでは生成 AI の全社的な活用に向けた意思決定の指針となる 10 のアクションを紹介する。各アクションは、機械学習やディープ・ラーニング、自然言語処理を含めた AI を全社的にスケールさせるまでのプロセス全般に対応している（図 14 参照）。

図 14

アクション・プラン

明確にする、組み込む、スケールさせる



出典：IBM Institute for Business Value

01 自行の AI ガバナンスとリスク・プロファイルを定義する。 AI ガバナンスを定義する際に、自行のリスク選好を管理するための基準を組み入れる。AI 導入の潜在的価値はリスクと複雑さを考慮して評価する。全社的な AI 導入は、新たなリスク要因を広範囲にもたらすことから、銀行全体の業務上のリスク・プロファイルを再定義するものとなる。

さらに、銀行は全社観点から AI 導入のリスクをコントロールするために、規制当局からの要請事項をまとめておく必要がある。AI モデル・ライフサイクル全体を網羅する一元的な AI ガバナンスを可視化しておくことは、コンプライアンス、透明性、結果の説明責任、セキュリティ強化のために不可欠である。特に重視される対象として、データ・セキュリティ、倫理的な配慮、規制順守、オペレーションへの AI の統合、などが挙げられる。このようなリスクに適切に対応することは、顧客からの信頼を維持する、規制当局からの要求を満たす、AI を責任ある形で利用する、ために不可欠である。

02 選定したユースケースに優先順位を付ける。 自行のリスク選好に基づいて、選定済みのユースケースに優先順位を付ける。その際には、社内で認識されている価値、予定スケジュールと実現可能性、リスク・プロファイルへの影響などを考慮する（37 ページの例を参照）。同時にインパクトのあるビジネス・テーマ（カスタマー・サービスの強化など）や IT トピック（コード作成の支援など）に対しては、パイロット・プロジェクトを通じて創造性を奨励する。

03 ユースケースの優先順位付けと、スキルおよびリソースの計画に基づいて、自行の AI 戦略を最終化する。 全社レベルで AI 導入のマスター・プランを定義し、選定されたユースケース、組織構造の変更、投資とリソースの管理計画、などを盛り込む。各ユースケースを銀行全体の変革というより広い文脈から捉え、AI プラットフォーム構築のコストをどう相互負担するか、企業価値全体の向上にどれくらい貢献するのか、とあわせて明確化する。

このステージでは、AI 業務利用の指針となる枠組みと基本原則を策定することが極めて重要である。特に、ここで目標をどう設定するかが重要となる。自行が目指すのは「ブラックボックス」なモデルに API を通じてアクセスする「シンプルな AI ユーザー」なのか。あるいは「AI クリエイター」となり競争優位性を確立するのがゴールなのか。そこを明確化することで潜在的なスキル・ギャップが明らかになる。

04 自行のデータ基盤をデータ・ファブリック*を介して確立する。AIで成功を収めるためには、方法論や原則だけでなく、いわゆる情報系システムのモダナイゼーションが必須となる。銀行にはAI用に設計されたデータ・マネジメント・アーキテクチャーが必要だ。具体的には、データのアクセスと可用性の最適化、高品質なデータ供給とガバナンス、さらにはプライバシーやコンプライアンスの管理、を支援してくれるアーキテクチャーである。

さまざまな環境に分散したデータをデータ・ファブリックにより接続させることは、今まさに変革を迎えている銀行が柔軟かつ迅速にAIイニシアチブを成功させるために不可欠となる。

05 自行のAIプラットフォームを選定し、適切なガバナンスを設計する。AIを全社的にスケールさせることは、さまざまな種類のAIモデルが利用されることを意味する。あらゆるユースケースの実現に適した単一のモデルは存在しない。銀行は、自行のAIイノベーションを確実に支援してくれるプラットフォームをはっきり見定めた上で前進する必要がある。オープンソース・モデルと社内構築モデルをどのように組み合わせるかは、このプラットフォーム選定で極めて重要となる。さらに、将来的にモデル展開の自律性と柔軟性を維持するため、特定のクラウド・プロバイダーに依存させないための考慮が必要となる。

06 マルチモーダル（複数のデータの入出力形式 = モダリティー）なデータが溢れる中で、選択した用途に最もふさわしいAIモデルを選定する。プラットフォームが確定したら、各ユースケースに投入する生成AIモデルを選定する。精度、コスト、パフォーマンス、カーボン・フットプリント**などの基準に加えて、生成AIモデルのモダリティーも考慮する。

生成AIはモデルだけでなくモダリティーも多様であるため、選定されるプラットフォームは幅広い形式の入出力に対応できなければならない。入出力の形式には、テキスト・画像・動画・音声、およびそれらの組み合わせが含まれる。さらに検討が必要となるのは、モデル提供者の品質に対するコミットメント、プライバシー保護ルールの適用、トレーニング・データのIPクリアランス、倫理的バイアスの回避、などの検証である。

07 生成AIをソフトウェア開発ライフサイクルに取り入れる。ソフトウェア開発に生成AIを適用するに当たり、このテクノロジーはコード生成のための基本的なツールにはとどまらないと認識する必要がある。開発者向けの生成AIツールは、既存のコードを文書化する、要件をリバース・エンジニアリングする、新しいコードを作成する、などさまざまなユースケースを提供する。生成AIツールは、ユーザー入力に基づいて高品質なコードを提案する。技術課題への解決策が提示され、ルーティン的なプログラミング作業も不必要になる。生成AIは作業の効率化に加え、開発者の新しい働き方を推進する。コーディング・ミス の早期検出やセキュリティリスクの兆候発見といった守りの効果も期待できる。

08 最初のユースケースを実装した段階で、スケールアップ（プロセス、組織、スキル、チェンジマネジメント）の準備の一環として、精密なインパクト分析を実施して学習する。初期のユースケースの経験から、体系的に組織やスキルを変革した際に想定されるインパクトが評価できる。これは、銀行にとって自行のAI変革に磨きをかけるチャンスとなる。初期に得た教訓は失敗ではなく、自行のAIカルチャーの評価・洗練するための機会と捉えるべきである。銀行がこのフィードバック・プロセスを早い段階から構築することは、チェンジマネジメントとスキル変革を促すことにつながる。一方で、顧客からの大量の問い合わせや苦情などの事態把握が必要になった場合でも、生成AIを利用すれば経営判断のためのアクション・サマリーをタイムリーに作成することも可能となる。

* データ・ファブリックは複雑化・分散化するデータを一元管理することで無秩序な拡張やサイロ化を防ぎ有効活用を図る技術

** カーボン・フットプリントは商品・サービスの原材料調達から生産・流通・廃棄・リサイクルに至る過程で排出された温室効果ガスの量を二酸化炭素に換算したもの

- 09 **スケールアップ・アプローチで AI 戦略を取り入れ、AI をビジネス・プロセスに組み込む。**ここまでで自行のリスク・プロファイルに沿った初期のユースケースの検証が完了する。有効性が証明された AI プラットフォームをさらなる前進の基礎として構築する。ここからは、AI 導入の勢いを保ちながら、全社にスケールするための戦略の策定が焦点となる。すべての新しいイニシアチブに「AI ファースト」のアプローチを採用することが検討される。
- 10 **短サイクルにコスト管理をしながら、「AI ファクトリー」を構築し、信頼できる AI を大規模に展開する。**ここでは反復的にテストとリリースを実行できる「AI ファクトリー」の組織化を推奨する。これにより、銀行は業務に AI を付け足す「+ AI」というアプローチから、AI プラットフォームをあらゆる変革の基盤とする「AI +」のアプローチに進化することができるだろう。

ここまでお読みいただければ、銀行はこの急速な進化を先取りする必要があるとお気づきいただけただろう。アクション・ガイドで示したように、生成 AI の全社活用に向けては、問題解決型のアプローチによる継続的な検討が求められる。躊躇している余裕はない。

著者



Shanker Ramamurthy

Global Managing Partner,
Banking and Financial Markets
IBM Consulting
(IBM コンサルティング
グローバル・マネージング・パートナー、
バンキング&フィナンシャルマーケット担当)
sramamur@us.ibm.com
linkedin.com/in/shankerramamurthy

IBM コンサルティングにて銀行業および金融市場担当のグローバル・マネージング・パートナーを務め、銀行の変革、コアバンキング、決済を中心に取り組んでいる。「IBM インダストリー・アカデミー」の会長、「IBM アクセラレーション・チーム」のメンバーでもある。複雑性への対処に関わる 5 件の特許を持つ著名なソート・リーダーで、白書も複数執筆。金融専門誌「ユーロマネー (Euromoney)」により世界で最も影響力の大きい金融サービス・コンサルタント 50 人の 1 人にランクされている。

John J. Duigenan

General Manager, Financial Services,
Banking, Financial Markets, and Insurance
IBM Technology, Global Industries
(IBM テクノロジー、
グローバル・インダストリーズ、
ゼネラル・マネージャー、金融サービス、
バンキング&フィナンシャルマーケット、
および保険業界担当)
john.duigenan@us.ibm.com
linkedin.com/in/Duigenan

IBM グローバル・インダストリーズで金融サービス・セクターを担当するゼネラル・マネージャー。金融セクター全般でお客様が直面している課題を見据え、IBM テクノロジーがふさわしい価値を提供できるよう努めている。自身が主導するチームと共にお客様と緊密に連携して、業界特有のユースケースが IBM のテクノロジーやソリューション、成果物にどのように対応するかを紹介している。業界のユースケースはその有効性を確認したり、再活用を広げたり、お客様が参考にするための手段となっている。IBM ディスティングイッシュト・エンジニア (DE、技術理事) として、現場実務にも積極的に関わり、技術者としての範を示している。1998 年の IBM 入社以来、製品ライフサイクル全般にわたり、技術・ビジネスの両面でさまざまな役割を担い、開発からサービス、販売、テクノロジーまで幅広くリーダーシップを発揮してきた。数十億ドルに上る、お客様の変革プログラムの責任者も務める。ニューヨーク市在勤。

著者



Paolo Sironi

Global Research Leader,
Banking and Financial Markets
IBM Institute for Business Value
(IBM Institute for Business Value、
銀行業および金融市場担当
グローバル・リサーチ・リーダー)
paolo.sironi@de.ibm.com
linkedin.com/in/theptionsironi

IBM Institute for Business Value の銀行業および金融市場担当
グローバル・リサーチ・リーダー。厳選されたグローバル企業ク
ライアントのシニア・アドバイザーであり、プラットフォーム経
済へのビジネスモデル適合について取締役会や経営層の議論で
サービス・チームを支援している。フィンテックでは世界的に一
目置かれる存在の1人であり、欧州版「Breaking Banks」ポッド
キャストの共同司会を務める。デジタル・トランスフォーメーショ
ン（DX）やクオンツ・ファイナンス、経済に関する著作でも知ら
れ、大規模な国際イベントの基調演説にも招かれている。

協力者

以下の方々の貴重なご意見とインサイトに謝意を表す。

Sara Aboulhosn, Swati Bhide, Diane Connelly, Michael Conway,
Angela Finley, Leah Generao, Vivek Kapur, Connor Loessl,
Nicolas Meyerhoffer, Lucy Sieger, Saket Sinha

日本語翻訳監修

林智洋

日本アイ・ビー・エム株式会社
IBM コンサルティング事業本部
金融サービス事業部
シニア・パートナー／執行役員
thayashi@jp.ibm.com

鍋島四郎

日本アイ・ビー・エム株式会社
IBM コンサルティング事業本部
金融サービス事業部
パートナー／理事
shiro14@jp.ibm.com

領域とユースケース

領域のカテゴリと個々のユースケースについては下記を参照。ただし、銀行業における生成 AI 活用の機会のすべてを網羅しているわけではない。

顧客エンゲージメント

バーチャル・カスタマー・サービス：生成 AI はバーチャル・エージェントにより顧客体験を向上させ、カスタマー・サービスの通話量を減らす。

デジタル・アシスタント（カスタマー・サービス）：生成 AI は顧客からの苦情の分類を強化し、内容を自動的に要約してエージェントの生産性と会話の質を高める。

バーチャル・フィナンシャル・アドバイザー（リテールまたはコーポレート・バンキング）：生成 AI はバーチャル・フィナンシャル・アドバイザーを実現して助言の会話をデジタル化し、人間が担当する接点を減らす。

デジタル・アシスタント（フィナンシャル・アドバイザー）（リテールまたはコーポレート・バンキング）：生成 AI は金融情報の検索と要約を強化して顧客への助言の質を高める。

貸付・ローン：生成 AI は承認プロセスを強化して顧客へのサービス提供にかかる時間を短縮する。

トレード・ファイナンス：生成 AI はカウンターパーティーとの契約の分類と要約を強化して、トレード・ファイナンス業務の処理時間を短縮する。

リスクとセキュリティ

トランザクション・モニタリング：生成 AI は本人確認（KYC）／マネーロンダリング対策（AML）のプロセスを強化して、複雑な取引網や犯罪ネットワークを明らかにする。

リスク・モデリング：生成 AI は行動パターンの発見を強化し、リスク管理のための顧客とカウンターパーティーのセグメンテーションを向上させる。

フォーカスティング：生成 AI は金融モデルを代替データの分析と統合して、フォーカスティングを強化する。

コンプライアンス・レポーティング：生成 AI は既存の規制や今後の規制要件を取り込んで、監視とコンプライアンスのアラートを自動化する。

セキュリティ：生成 AI はログ、データ、ソフトウェアをスキャンして脆弱性を見つけ、サイバーセキュリティにプロアクティブに対処する。

IT 開発

開発ライフサイクル：生成 AI はソフトウェア開発を強化して、アプリケーション構築にかかる時間とコストを削減する。

テスト・バグ検出：生成 AI は合成データを作成し、新たなコードを効率よく展開するためにスクリプトをテストする。

レガシー・モダナイゼーション：生成 AI は、「COBOL から Java へ」など、開発者がソフトウェアのコードを変換する力を高め、モノリシックなコアバンキングのモダナイズにかかるコストを削減する。

その他のサポート領域

バーチャル人事：生成 AI によってナレッジ検索や評価項目の分類などの精度が改善されると、従業員自身で対応可能な業務が増え、人事部門の負担が軽減される。

デジタル・アシスタント（人事採用）：生成 AI は採用キャンペーンのための要約とコンテンツ作成を強化する。

デジタル・アシスタント（マーケティング）：生成 AI はコンテンツ、画像、ペルソナを作成してマーケティング・キャンペーンを強化する。

デジタル・アシスタント（調達）：生成 AI はベンダー適格性の要約と法的文書の分析を強化して、調達を効率化する。

デジタル・アシスタント（財務・監査）：生成 AI は財務データの不備の特定や照合を向上させて、監査プロセスを効率化する。

調査および方法

「IBM Institute for Business Value」はオックスフォード・エコノミクス（Oxford Economics）社の協力を得て、組織全体のデータと AI の活用を担当する銀行経営層 600 人を調査した。各行とも直近の会計年度で総資産が 100 億ドルを上回り、事業拠点は以下の 17 カ国に及ぶ。オーストラリア、ブラジル、カナダ、中国、フランス、ドイツ、香港、インド、イタリア、日本、メキシコ、シンガポール、スペイン、スウェーデン、アラブ首長国連邦、英国、米国。

この調査を補強するため、総資産が 500 億ドル超に及ぶ全世界の銀行に関する財務分析が加えられた。年次レポートは S&P グローバル・マーケット・インテリジェンス社から入手した。地域の比較は、国際通貨基金（IMF）の「世界経済見通し」のデータベースで使われている各国の分類に基づき、³⁹「主要先進国と EU 加盟国」（EU 全加盟国および主要 7 カ国に相当）と「その他の先進国と新興国」に分けられている。

さらに、IBM の銀行業エキスパート 110 人を対象に社内調査を実施し、リスク関連などのユースケースのハイレベル・マッピングについて評価を行った。その際、念頭に置いたのは、厳格な規制の下、適正な投資リソースに限りのある一般金融機関の潜在的な AI リスク・プロファイルである。

IBM Institute for Business Value

IBM Institute for Business Value（IBV）は、20 年以上にわたって IBM のソート・リーダーシップ・シンクタンクとしての役割を担い、ビジネス・リーダーの意思決定を支援するため、研究と技術に裏付けられた戦略的洞察を提供しています。

IBV は、ビジネスやテクノロジー、社会が交差する特異な立ち位置にあり、毎年、何千もの経営層、消費者、専門家を対象に調査、インタビューおよび意見交換を行い、そこから信頼性が高く、刺激的で実行可能な知見をまとめています。

IBV が発行するニュースレターは、[ibm.com/ibv](https://www.ibm.com/ibv) よりお申し込みいただけます。また、LinkedIn（[ibm.co/ibv-linkedin](https://www.linkedin.com/company/ibv)）をフォローいただくと、定期的に情報を入手することができます。

変化する世界に対応するためのパートナー

IBM はお客様と協力して、ビジネス・インサイト、高度な研究成果、およびテクノロジーの専門知識を組み合わせることにより、急速に変化し続ける今日の環境における卓越した優位性の確立を可能にします。

Expert Insights について

Expert Insights は、ニュース価値の高いビジネスや関連テクノロジーのトピックについて、ソート・リーダーの見解を伝えるレポートです。世界中の該当分野の専門家との対話に基づいて作成しています。詳細については、IBM Institute for Business Value（iibv@us.ibm.com）までお問い合わせください。

関連レポート

Embedded finance: Creating the everywhere, every day bank

IBM Institute for Business Value in collaboration with BIAN and Red Hat. September 2023.

邦訳「エンベデッド・ファイナンス - 時と場所に制約されない金融サービスの創造 -」

<https://www.ibm.com/downloads/cas/GRMP6ALA>

Embedded finance: The voice of the makers

IBM Institute for Business Value in collaboration with BIAN and Red Hat. October 2023.

<https://ibm.co/embedded-finance-makers>

Foundations of banking excellence: Practices and priorities to accelerate digital transformation

IBM Institute for Business Value in collaboration with BIAN. October 2022.

邦訳「銀行力の強化に欠かせない基盤」

<https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/jp-ja/report/foundations-banking-excellence>

注釈および 出典

- 1 IBM Institute for Business Value による S&P グローバルのデータの分析。未公開情報
- 2 “October 2023 euro area bank lending survey.” Press release. European Central Bank. October 24, 2023. <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2023/html/ecb.pr231024~c42cea39db.en.html>
- 3 “Household debt and credit report.” Center for Microeconomic Data. Federal Reserve Bank of New York. <https://www.newyorkfed.org/microeconomics/hhdc.html>; “Credit Balances on the Rise as Consumers Manage Higher Costs.” TransUnion. November 9, 2023. <https://newsroom.transunion.com/q3-2023-ciir/>
- 4 IBM Institute for Business Value による S&P グローバルのデータの分析。未公開情報
- 5 同上
- 6 同上
- 7 “Mario Draghi, President of the ECB, and Luis de Guindos, Vice-President of the ECB. Frankfurt am Main.” Introductory statement. Press conference. European Central Bank. September 12, 2019. <https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2019/html/ecb.is190912~658eb51d68.en.html>
- 8 CEO decision-making in the age of AI: Act with intention. Global C-suite Series: 28th Edition. IBM Institute for Business Value. June 2023. 銀行業および金融市場のデータに基づく未公開情報。邦訳「AI時代の到来で変わるCEOの意思決定」<https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/jp-ja/c-suite-study/ceo>
- 9 Ramamurthy, Shanker, John J. Duigenan, Hans Tesselaar, Héctor Arias, and Paolo Sironi. Embedded finance: Creating the everywhere, everyday bank. IBM Institute for Business Value in partnership with BIAN and Red Hat. September 2023. 邦訳「エンベデッド・ファイナンス：時と場所に制約されない金融サービスの創造」<https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/jp-ja/report/embedded-finance>
- 10 Walden, Stephanie and Mitch Strohm. “What Is A Neobank?” Forbes. June 24, 2021. <https://www.forbes.com/advisor/banking/what-is-a-neobank/>
- 11 Ramamurthy, Shanker, John J. Duigenan, Hans Tesselaar, Héctor Arias, and Paolo Sironi. Embedded finance: Creating the everywhere, everyday bank. IBM Institute for Business Value in partnership with BIAN and Red Hat. September 2023. 邦訳「エンベデッド・ファイナンス：時と場所に制約されない金融サービスの創造」<https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/jp-ja/report/embedded-finance>
- 12 同上
- 13 IBM Institute for Business Value による S&P グローバルのデータの分析。未公開情報
- 14 同上
- 15 Ramamurthy, Shanker, John J. Duigenan, Hans Tesselaar, Héctor Arias, and Paolo Sironi. Embedded finance: Creating the everywhere, everyday bank. IBM Institute for Business Value in partnership with BIAN and Red Hat. September 2023. 邦訳「エンベデッド・ファイナンス：時と場所に制約されない金融サービスの創造」<https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/jp-ja/report/embedded-finance>
- 16 Khandelwal, Manisha. The Role of NPS in Banking and Other Financial Institutions. Survey Sensum. May 19, 2023. <https://www.surveysensum.com/blog/nps-in-banking>
- 17 同上
- 18 Ramamurthy, Shanker, John J. Duigenan, Hans Tesselaar, Héctor Arias, and Paolo Sironi. Embedded finance: Creating the everywhere, everyday bank. IBM Institute for Business Value in partnership with BIAN and Red Hat. September 2023. 邦訳「エンベデッド・ファイナンス：時と場所に制約されない金融サービスの創造」<https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/jp-ja/report/embedded-finance>
- 19 IBM 社内の顧客情報に基づく
- 20 Krishna, Arvind. “IBM CEO: ‘Today’s workforce should prepare to work hand in hand with A.I.’” Fortune. April 20, 2023. <https://fortune.com/2023/04/20/ibm-ceo-work-ai-artificial-intelligence-careers-tech-arvind-krishna/>

- 21 “NatWest and IBM Collaborate on Generative AI Initiative to Enhance Customer Experience.” IBM Newsroom. November 6, 2023. <https://newsroom.ibm.com/2023-11-06-NatWest-and-IBM-Collaborate-on-Generative-AI-Initiative-to-Enhance-Customer-Experience>
- 22 IBM の顧客体験に基づく
- 23 “Gartner Forecasts Worldwide Banking and Investment Services IT Spending to Reach \$652 Billion in 2023.” Gartner Newsroom. June 21, 2023. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2023-06-21-gartner-forecasts-worldwide-banking-and-investment-services-it-spending-to-reach-652-billion-in-2023>; “Gartner Forecasts Worldwide IT Spending to Grow 4.3% in 2023.” Gartner Newsroom. July 19, 2023. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2023-07-19-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-4-percent-in-2023>
- 24 IBM Institute for Business Value による S&P グローバルのデータの分析。未公開情報
- 25 De Haan, Jakob. “Low IT spending by banks: Reason for concern?” ECON Committee. European Parliament. June 2021. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2021/689439/IPOL_IDA\(2021\)689439_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2021/689439/IPOL_IDA(2021)689439_EN.pdf)
- 26 IBM Institute for Business Value による S&P グローバルのデータの分析。未公開情報
- 27 Keller, Christian, Mark Cus Babic, Akash Utsav, Ana Paula de Jesus Assis, and Brian Goehring. AI revolution: productivity boom and beyond. Barclays Research in partnership the IBM Institute for Business Value. January 11, 2024. <https://www.cib.barclays/our-insights/AI-productivity-boom.html>
- 28 Sironi, Paolo, Diane Connelly, and Connor Loessl. Embedded Finance: The Voice of the Makers. IBM Institute for Business Value in partnership with BIAN and Red Hat. October 2023. <https://ibm.co/embedded-finance-makers>
- 29 Ramamurthy, Shanker, John J. Duigenan, Hans Tesselaar, Héctor Arias, and Paolo Sironi. Embedded finance: Creating the everywhere, everyday bank. IBM Institute for Business Value in partnership with BIAN and Red Hat. September 2023. 邦訳「エンベデッド・ファイナンス：時と場所に制約されない金融サービスの創造」<https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/jp-ja/report/embedded-finance>
- 30 “AI code-generation software: What it is and how it works.” IBM. September 19, 2023. <https://www.ibm.com/blog/ai-code-generation/>
- 31 “AI code-generation software: What it is and how it works.” IBM. September 19, 2023. <https://www.ibm.com/blog/ai-code-generation/>
- 32 Goldstein, Jill, Bill Lobig, Cathy Fillare, and Christopher Nowak. Augmented work for an automated, AI-driven world: Boost performance with human-machine partnerships. IBM Institute for Business Value. August 2023. 邦訳『自動化と AI が導く「拡張労働力」の世界 - 人と機械のベストマッチで競争優位を呼び込む -』<https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/jp-ja/report/augmented-workforce>
- 33 同上
- 34 Ramamurthy, Shanker, John J. Duigenan, Hans Tesselaar, Héctor Arias, and Paolo Sironi. Embedded finance: Creating the everywhere, everyday bank. IBM Institute for Business Value in partnership with BIAN and Red Hat. September 2023. 邦訳「エンベデッド・ファイナンス：時と場所に制約されない金融サービスの創造」<https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/jp-ja/report/embedded-finance>
- 35 Generative AI: Impact on hybrid cloud pulse survey. 2023. IBM 社内情報
- 36 同上
- 37 Moore, Samuel K. “The Semiconductor Industry’s Most Important Tool Goes Green.” IEEE Spectrum. June 12, 2023. <https://spectrum.ieee.org/euv-lithography>
- 38 IBM 社内情報に基づく
- 39 “Groups and Aggregates Information.” World Economic Outlook Database. International Monetary Fund. April 2023. <https://www.imf.org/en/%20Publications/WEO/weo-database/2023/April/%20groups-and-aggregates>

© Copyright IBM Corporation 2024

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504

Produced in the United States of America | January 2024

Java および Java をベースにしたあらゆる商標およびロゴは、Oracle および / またはその関連会社の商標または登録商標です。

登録商標 Linux® は、全世界的に商標権を持つ Linus Torvalds の独占的ライセンスである Linux Foundation からのサブライセンスに基づいて使用しています。

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、Watson、IBMz/OS® のメインフレームは、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては www.ibm.com/legal/copytrade.shtml (US) をご覧ください。

本書の情報は最初の発行日の時点で得られるものであり、予告なしに変更される場合があります。すべての製品が、IBM が営業を行っているすべての国において利用可能なわけではありません。

本書に掲載されている情報は特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の不侵害の保証、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されています。IBM 製品は、IBM 所定の契約書の条項に基づき保証されます。

本レポートは、一般的なガイダンスの提供のみを目的としており、詳細な調査や専門的な判断の実行の代用とされることを意図したものではありません。IBM は、本書を信頼した結果として組織または個人が被ったいかなる損失についても、一切責任を負わないものとします。

本レポートの中で使用されているデータは、第三者のソースから得られている場合があります。IBM はかかるデータに対する独自の検証、妥当性確認、または監査は行っていません。かかるデータを使用して得られた結果は「そのままの状態」で提供されており、IBM は明示的にも黙示的にも、それを明言したり保証したりするものではありません。

本書は英語版「2024 Global Outlook for Banking and Financial Markets - Regenerate banking with AI」の日本語訳として提供されるものです。

