

**Centre for  
Regulatory  
Strategy**

生成 AI – アジア太平洋地域における  
実務での利用と規制

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| イントロダクション                          | 3  |
| 第 1 部：従来型 AI と生成 AI                | 4  |
| 第 2 部：生成 AI のリスク                   | 6  |
| 第 3 部：アジア太平洋地域における AI に対する規制のアプローチ | 7  |
| 第 4 部：信頼できる AI の枠組みの実践             | 10 |
| お問い合わせ先                            | 17 |
| 脚注                                 | 19 |

# イントロダクション

この 1 年間で、人工知能（AI）技術の開発において、大規模言語モデル（LLM）や自然言語処理（NLP）など、重要なブレイクスルーがあった。これらの技術は、OpenAI 社の ChatGPT、Microsoft 社の Bing AI Chat、Google 社の Bard AI 等のツールを通じて世間一般に広まっており、世界中で、消費者の需要や興味とともに警戒感も高まっている。

広範な利用者が AI プラットフォームにアクセスできることは、金融サービス（FS）を含む、様々な産業セクターにおいて AI 技術の応用が可能であることを示唆している。実際、多くのビジネスが、その競争力を高めるために AI 技術を採用し始めている。他方で、このことは、AI の利用に関連するリスクに対して迅速かつ積極的に対応する必要があることを認識している規制当局や立法機関にとって、様々な課題も提示している。

デロイトが 2022 年にレポート「[金融分野における信頼できる AI の利用](#)」を公表した時点では、アジア太平洋（AP）地域における多くの規制当局は、AI 原則の検討や実施に関して、未だ初期的な段階にあった。その後、FS セクターにおける AI ツールに対する関心と利用が高まっていることを受けて、いくつかの立法機関や規制当局は、消費者の権利と利益の保護を目的として、AI 技術の利用に関連するリスクを調査し始めている。本レポートでは、①FS セクターにおける AI の利用に関連するリスク、②AP 地域における AI 規制の現状、および、③将来的な規制対応に向けて金融機関が検討し得る事項、について、より深く分析している。

# 第1部：従来型 AI と生成 AI

## 知識の再確認：従来型 AI と生成 AI の理解

**従来型 AI** は、あらかじめ定義された一連の行為を自動的に行う様に設計されたシステムを指す。こうした AI システムは、訓練データから知識を習得し、それを意思決定や予測に利用する能力を有している。例えば、多くの企業は、効率的でスムーズなカスタマー・サポートを提供する手段として、AI を搭載したチャットボットを用いている。従来型 AI を搭載したチャットボットは、よくある質問（FAQs）への対応において、特に効果的なものとなり得る。それらは、一般的なクエリに正確かつ一貫性のある回答を提供し、また、利用者の意図を予測できるよう、知識ベースでプログラムされている。

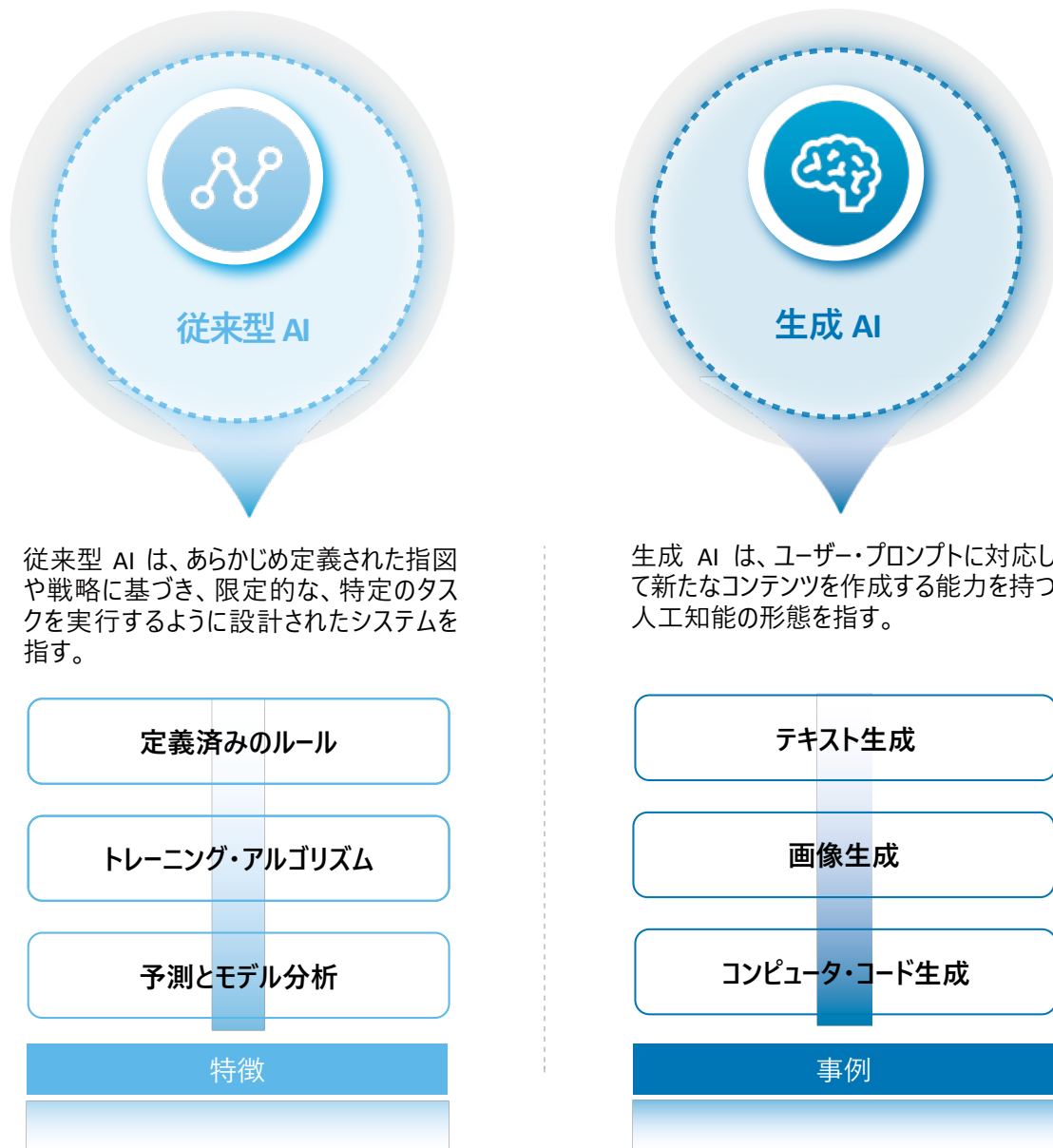


**生成 AI** は、人と同等程度以上の水準で、文章やコード、音声、画像を作成・生成する能力を持っている。生成 AI ツールには、例えば、文章（マーケティング・コピーやソフトウェア・コードなど）や画像等のコンテンツを生成するために用いることができる LLM が含まれる。生成 AI モデルは、一貫した文章や極めてリアルな画像を生成する能力から分かるように、これまでは人の思考、想像力および努力を通じてのみ実現可能であった方法でデータを生成することができる。

従来型 AI と生成 AI は、その能力が異なることから、ユースケースも異なるものとなっている。FS セクターでは、従来型 AI は、予測の分析や不審な取引の検知に活用し得る。他方で、生成 AI は、取引や調査にとどまらず、関連するレポートを生成することによってコンプライアンス機能をより広く支援することなど、様々なタスクをより速く行うことを可能にする。それらの詳細については、本レポートで後述する。



図 1：従来型 AI と生成 AI



## 第2部：生成 AI のリスク

デロイトが 2022 年に公表したレポート「[金融分野における信頼できる AI の利用](#)」では、AP 地域の規制当局が AI にかかるハイレベルな原則（すなわち、透明性、説明責任、公正性、頑健性およびプライバシーとデータ・セキュリティ）で対応しようとしている一般的なリスクについて分析した。これらのリスクや懸念は引き続き存在する一方で、生成 AI の台頭は、マーケットに特異なリスクをもたらすこととなる。

- **透明性の欠如**：生成 AI モデルの複雑さとそれに関連する情報の機密性を理由として、生成 AI にかかる透明性の欠如が指摘され得る。また、生成 AI モデルの透明性を測定し、もしくは、評価するための標準化されたツールや手法が存在せず、そのことは、異なるモデルを比較し、また、時間の経過による進化を追跡することを困難にする。
- **差別とバイアス**：生成 AI は、訓練データのパターンにバイアスを関連付けて学習し、また、差別的な、もしくは、誤解を招くコンテンツを生成し得る。
- **精度の不足とハルシネーション**：生成 AI は、不完全で、不正確で、あるいは、バイアスのあるデータを元に、不正確な、あるいは、誤解を招くコンテンツを生成し得る。生成 AI モデルは、本来的な「客観的な真実」を有しておらず、不正確な、あるいは、有害なコンテンツを生成する可能性がある。
- **知的財産と著作権の問題**：生成 AI モデルは、著作権で保護された素材を用いて訓練され得る。そのことは、AI が著作権で保護された素材に極めて類似したコンテンツを生成するという結果を生じさせ得る。また、生成 AI モデルは、知的財産を侵害し、偽造品や海賊品を作成することにも利用され得る。
- **不正**：生成 AI は、ディープフェイクや合成データを作成するために利用され得る。それらは、詐欺行為、誤情報の拡散、あるいは、システムの脆弱性の悪用のために利用される可能性がある。



# 第3部：アジア太平洋地域における AI に対する規制のアプローチ

生成 AI の出現を受け、AP 地域の政策立案者や規制当局は、新たな技術的リスクを軽減するため、これまでに実施されてきた AI の規制の枠組みが引き続き目的適格的であるかどうかを再評価することを求められている。いくつかの規制当局は、金融機関やより幅広い産業セクターに対してベストプラクティスを示すことを目的として、AI ガイドラインやイニシアティブを導入・実施している。図 2 は、AI の規制やリスク管理に関して AP 域内の国・地域が採用している様々なアプローチの例を示したものである。それには、AI 原則、ガイダンスおよびツールの策定、法令の制定、ならびに、国家戦略への AI の利用の取込みを含む。

- AI 原則：** AI 原則は、様々なセクターにおいて、AI の利用に関連するリスクを効果的に管理するためのハイレベルなガイドラインを提供するものとなる。例えば、欧州連合では、原則を設けるというアプローチは、AI にかかる規制や法令の整備に向けた第一歩となっている。AI にかかる法令を制定する、もしくは、AI を規制することを選択しているいくつかの国・地域が、AI 原則を導入していることは注目に値する。中国では、AI の利用に関する法律に加え、国家次世代 AI ガバナンス専門委員会が、新世代 AI のためのガバナンス原則を発出している。
- ガイダンスとツール：** ガイダンスとツールは、通常、AI 原則の実施をサポートするために活用される。シンガポールの例では、シンガポール金融管理局（MAS）が主導する Veritas コンソーシアムが、FEAT（公正性（Fairness）、倫理（Ethics）、説明責任（Accountability）および透明性（Transparency））にかかる原則の評価メソッドロジックを示す 5 つの白書を公表している。

同コンソーシアムは、金融機関による原則の採択と FEAT メソッドロジックの利用を加速させるため、Veritas ツールキット（バージョン 2.0）を作成した。バージョン 2.0 は、バージョン 1.0 と比較すると、公正性の評価メソッドロジックがアップデートされており、また、倫理、説明責任および透明性の評価メソッドロジックを新たに含むものとなっている。2022 年 5 月には、情報通信メディア開発庁（Infocomm Media Development Authority：IMDA）と個人情報保護委員会（Personal Data Protection Commission：PDPC）が、客観的かつ検証可能な方法で AI の責任ある利用を実践していることを証明したいと考えている企業に向けて、世界初の AI ガバナンスの検証の枠組みとツールキットである「A.I. Verify」を発表した。

- 法律：** AI に特化した法律を制定するというアプローチは、保険セクターでは、韓国、中国、フィリピン、ベトナムなどの国・地域において採られており、中国とベトナムでは、そのような法律がすでに成立している。
- 国家戦略：** AP 域内の多くの国・地域は、AI を戦略的な優先事項として位置付けるとともに、信頼できる AI の利用を促進するための国家戦略を策定している。そのような国・地域には、タイ、インドネシア、日本、中国、マレーシアが含まれる。しかしながら、AI が戦略的な優先事項として位置付けられているにもかかわらず、いくつかの国・地域は、そうした戦略を実施する、もしくは、構造化された何らかの枠組みを業界に提供するための取組みを未だ行っていない。

図 2：規制当局および立法機関が AI 関連のリスクに対応するために採用しているアプローチの例



世界の他の地域では、欧州連合（EU）や米国などが、生成 AI の急速な発展に対して施策を講じている。EU の AI 法は、EU で AI システムを規制するために欧州委員会が提案した法律であり、技術の責任ある開発と利用を確保するための EU の広範な戦略を構成するものである。AI 法は、AI に関連する潜在的なリスクに対応し、同時に、イノベーションと競争を促進するための、リスクベースの枠組みを構築することを目指している。対照的に、米国は、AI 規制に対してより断片的なアプローチを採っている。同国の法規制の構造は州別であり、生成 AI に関する法律は連邦レベルでは未だ成立していない。カリフォルニア州やコロラド州など、いくつかの州は AI 法を制定しており、他方で、他の州は、高まりつつあるリスクをモニタリングしている状況にある。



図 3 : 国際的な規制当局が AI 関連のリスクに対応するために採用している立法および規制アプローチ

## EU

- AI 法<sup>14</sup> は、2023 年未までに法律として成立する予定である。
- AI 法は、AI を取り巻く包括的な法律を策定し、その枠組みをグローバルのベンチマークとして促進するため、EU 全体で AI に関する法律を統合することを目指すものである。
- AI のリスク格付は、以下の 4 つに区分される。
  - 禁止される AI システム：「基本的な権利を侵害する」ことを理由として、特に禁止されるシステム。これには、公共の場でのリアルタイムの生体認証システムなどが含まれる。また、AI 法は、危害を引き起こすために大人や子供の脆弱性を意図的に悪用するシステムも禁止している。
  - 高リスクの AI システム：EU 製品安全法が適用される製品、もしくは、AI 法の Annex III に記載のある製品の中で使用される、または、それらの製品であるシステム。高リスクの AI システムは、AI 法の下で、包括的な規制と広範な義務の対象となる。
  - 限定的なリスクの AI システム：人が直接やりとりできるシステム。これらのシステムは、透明性の義務を果たし、利用者に AI を使用していることを通知する必要がある。
  - 低リスクまたは最小限のリスクの AI システム：スパム・フィルタや AI 対応のビデオ・ゲームなどのシンプルな AI システム。これらのシステムには、制約は課せられない。

## 米国

- AI を規制する米国の法律は、連邦、州および産業セクターごとに異なる。
- コロラド州などの州は、2023 年に保険における AI の利用に関する法律を施行する予定である。
- 20 以上の州では、AI に関する法規制は未だ存在しない。
- ホワイトハウス科学技術政策局（OSTP）は 2022 年 10 月、①安全で効果的なシステム、②アルゴリズムによる差別の保護、③データ・プライバシー、④通知と説明、⑤人による代替、配慮およびフォールバック、の 5 つの原則に基づく「AI 権利章典」草案<sup>15</sup> を公表した。同草案は、規制ではなく、したがって、強制力はない。それは、単に、OSTP が問題とみなす AI の利用に関するガイドラインとして機能することを目指すものである。

## 規制当局にとっての課題と検討事項

生成 AI の進化の速さは、各地域の規制当局に新たな課題をもたらしている。詳細な規制の策定と実施は効果的でないといみなされることも多く、そうした規制はすぐに時代遅れになるリスクがある。規制当局は、また、生成 AI が FS セクターにもたらす新たな課題やリスクに対応するためのケイパビリティやキャパシティにかかる課題にも直面している。

必要な人材の不足や、AI 技術について適切なスキルセットとケイパビリティを持った十分な数の人材を獲得するための公的セクターと民間セクターの間での激しい競争により、いくつかの規制当局は、AI 技術から生じる新たな、増大するリスクや事象に柔軟に対応する能力に制約を受けている。立法者や規制当局は、監督や規制の実施においても課題を抱えている。例えば、共通認識が無いことから、AI をどのように定義するかは、AI にかかる法規制の実施において重要な 이슈となっている。

どのように AI を利用するかは利害関係者によって異なり得るものの、AI が、堅牢性、公正性もしくは消費者保護を損なうことなく、金融サービスの改善のために利用されることを確保するため、AI 原則に対する相互理解は重要となる。最終的には、実効的な規制は、イノベーションを促進しながら、金融エコシステムにおけるすべての関係者の利益を保護するものであるべきである。

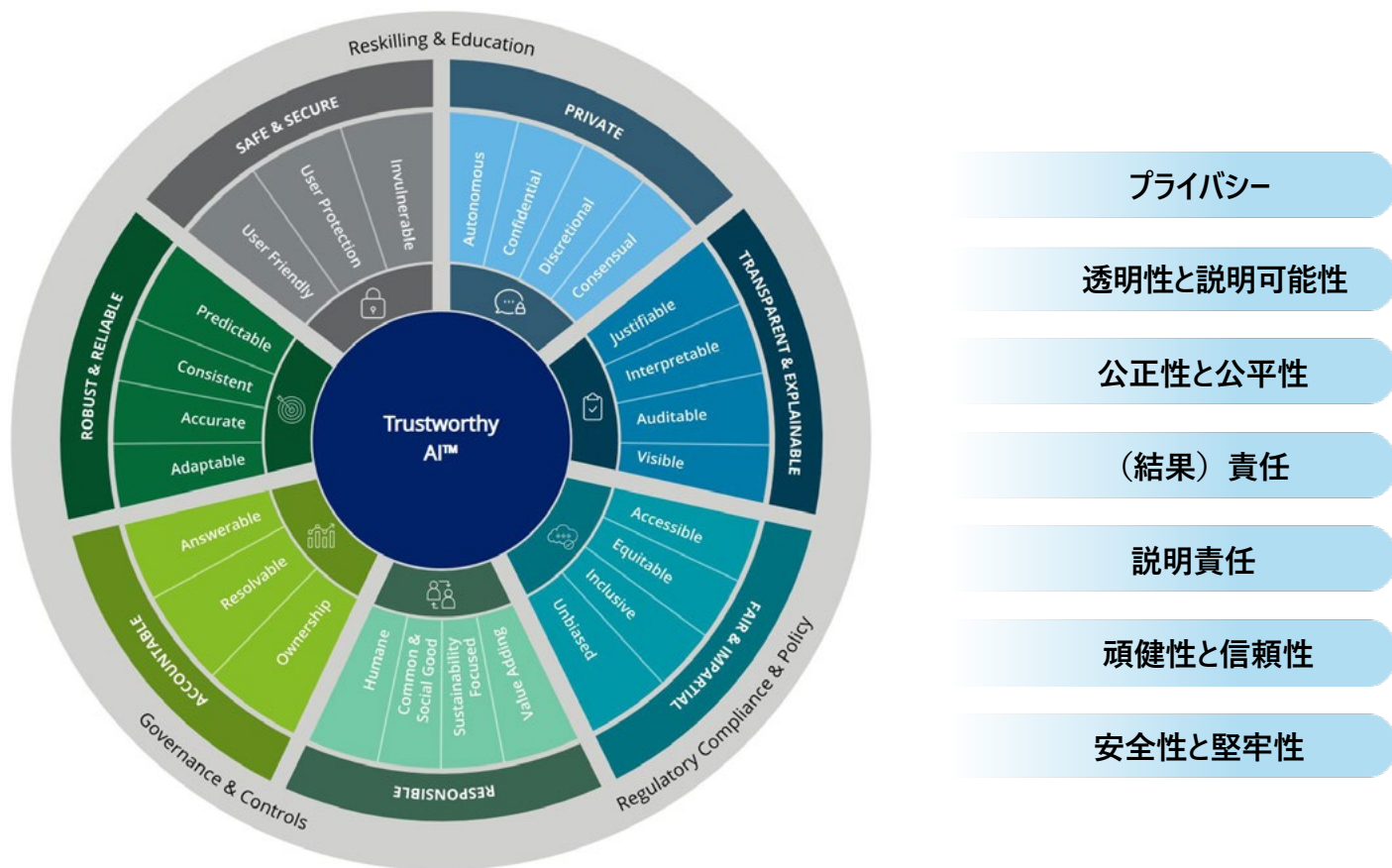
クロスボーダーでの統制の枠組み、共同研究、規制の標準化のためのベスト・プラクティスを確立するため、産業セクターと規制当局との間の地域協力が促進され得る。こうしたアライアンスは、規制のアプローチが実務的な洞察に基づいたものであり、グローバルな課題に対応し、業界の成長と社会的な安全保障とのバランスを維持することを確保し得る。

# 第4部：信頼できる AI の枠組みの実践

従来型 AI と比較すると、生成 AI は、AI アプリケーションを利用する金融機関に、よりハードルの高いリスク管理の要件を与える可能性がある。ほとんどの国・地域では、AI の法規制は、その開発もしくは実施の初期の段階にある中、金融機関にとっては、グローバルや各地域の AI 原則を考慮しつつ、自らの AI ガバナンスの枠組みを早期に構築することが重要となる。

その枠組みは、生成 AI の利用に関連するリスクを体系的に管理するものであるべきである。そうすることは、将来の AI 規制の遵守、より良い利用者の保護、もしくは、AI アプリケーションの有効な実装の拡大にとって重要である。デロイトは、2022 年のレポート「[金融分野における信頼できる AI の利用](#)」において、「信頼できる AI の枠組み」を簡単に紹介した。本セクションでは、いくつかのユース・ケースを参照しつつ、デロイトの信頼できる AI の枠組みを用い、AI に関連する潜在的なリスクをどのように管理できるかを見ていくこととする。

図 4：デロイトの信頼できる AI の枠組み



## 効果

## 信頼できる AI の枠組みの実践

## 論点／機会

## 生成 AI の活用方法

信頼できる AI の枠組みの中で  
考慮すべき要素

## コスト削減

## リサーチベースの KYC レポートの作成

AI が業務を効率化させることで、組織は、効率性のさらなる向上、労働力のより効果的な利用、および、規制の遵守の確保を通じて、コストを削減し得る。

顧客のオンボーディングには、顧客確認 (KYC) 基準の遵守など、労働集約的なタスクが多く存在する。このプロセスは、経済分析、株式調査、ネガティブ・メディア・スクリーニング、新規顧客のデュー・デリジエンスなど、多くのマニュアル調査を必要とする。このプロセスでは、人的リソースと貴重な時間が多く消費される。かなりの人材や貴重な時間がそのプロセスで消費される。

生成 AI は、既存の検索エンジンや生成 AI のチャットベースのツールを用いて、初期的なデータ検索やメタ分析を行うことによって、効率性を向上させ、付加価値を提供する。また、メタ・レポートに情報を提供し、あるいは、顧客対応マネジャーに要約を提供し得る。情報への容易なアクセスとタイムリーな洞察の提供を可能にすることにより、労働時間をより価値のある作業に再割当することができる。

**プライバシー：**生成 AI を利用する際、機密情報の漏洩を防ぐとともに、モデル、基礎データおよび参照される顧客データへのアクセスを規制するための予防的な措置が必要となる。

**頑健性と信頼性：**生成 AI を検索や分析に利用することは、関連情報を見落とすリスクを伴い、そのことは、メタ分析や意思決定に影響を与える可能性がある。

## AI による高度化された顧客のサポート

顧客サービスは、顧客中心のモデルに移行しようとしている金融機関にとって重要なものとなる。顧客からの照会に対する迅速かつ正確な回答は重要であるものの、デジタル化が代理人に対するアクセスを制限してしまっている。このことは、顧客が極めてパーソナライズ化された体験を期待している場合にも課題となり得る。

生成 AI は、極めてパーソナライズ化された体験と人間らしい応答を提供することで、顧客のインターフェイスを向上させる。従来型のチャットボットとは異なり、生成 AI は、共感を示し、契約を要約し、微妙な照会に対応し得る。LLMs に基づき、この技術は、チャットボットの有用性と利用可能性を大幅に改善し、また、テキスト、音声、画像など、様々なインターフェイスを提供している。高度化された顧客サービスは、ロイヤルティ、評判および効率性につながり、ビジネスがその規模を拡大し、複雑なタスクを優先順位付けし、新規顧客を獲得し、また、関連するコストを削減することができる。

**プライバシー：**金融機関は、機密情報の安全な伝送、保管およびアクセス制限にかかる規則を遵守することを法的に求められている。

**透明性と説明可能性：**エンド・ユーザーは、自身の情報がどのように処理されるかを明確に理解することを要求し、金融機関は、AI の生成物を解釈し、また、その生成物が何故どのように生み出されたのかを理解できる必要がある。

| 効果                                                   | 信頼できる AI の枠組みの実践                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | 論点／機会                                                                                                                                                               | 生成 AI の活用方法                                                                                                                                                                                                      | 信頼できる AI の枠組みの中で考慮すべき要素                                                                                                                                                                                                         |
| 迅速な実行                                                | 保険金支払い請求の完全性の確保                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>遅延を最小限に抑え、反復的なタスクを自動化することで、組織は、業務時間を大幅に削減し得る。</p> | <p>損害保険の保険金支払い請求の処理において、エージェントは、被保険事故の調査を行い、損害費用を決定する。これらのプロセスは複雑で、また、時間を要するものともなり得る。エージェントは、意思決定をサポートするツールをほとんど持ち合わせていない。</p>                                      | <p>生成 AI は、顧客との会話、文書およびメディアを用いて損害を仮想的に再現することで、エージェントによる正確な損害査定を支援する。また、写真を証拠として、クレーム・レポートが生成され得る。保険金の支払い請求は、より迅速に処理され、損害の評価はより正確になり、潜在的な不正がより速やかに特定され、そのことは、保険金の支払い請求と支払いにかかる説明責任や完全性が確保されるのに役立つ。</p>            | <p><b>頑健性と信頼性：</b> 損害の可視化には高い精度が必要であり、生成 AI が誤った結果を生成する場合、保険金の過大もしくは過小な支払いにつながる可能性がある。</p> <p><b>透明性と説明可能性：</b> 保険金の支払いに携わるエージェントが、生成 AI モデルがどのようにその結果を導出したのかを消費者に正確に説明できない場合、消費者は、保険金支払いプロセスにおける結果を受け入れない可能性がある。</p>           |
| <b>信用限度の割当て</b>                                      |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                      | <p>現行の信用供与のプロセスにおいて、従来型の AI 駆動の信用スコアには透明性が不足しており、エージェントは、基本的なメトリックを理解する必要がある。スコアが完全に統合されていないケースや、信用限度を正当化するために人が大きく手を入れることが求められるケースなどが存在する。</p>                     | <p>生成 AI は、信用供与のプロセスにおいて信用限度を予測するために顧客データを統合し、人のコミュニケーションを模して、微妙なニュアンスを有する回答を提供する。従来型 AI と比べると、生成 AI は、人のような、解釈可能な意思決定のステートメントを生成し、人による監査を受けるための透明性を向上させる。人による正当化の必要は減少し、信用供与のプロセスの効率性を大きく高め、また、組織の拡大を容易にする。</p> | <p><b>プライバシー：</b> このプロセスでは、その利用を統制する厳格な規制に従い、広範な顧客の財務データを取り扱うことが重要となる。プライバシー基準および適切な情報開示を確保することが不可欠となる。</p> <p><b>公正性と公平性：</b> 過去の顧客データに基づいて訓練された信用限度モデルは、見落とされたバイアスを含んでいる可能性があり、不公正な意思決定につながる可能性がある。</p>                       |
| <b>予測取引アルゴリズム</b>                                    |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                      | <p>戦略的な取引のための市場の分析には、技術的なデータやニュース、業界レポートへのリアルタイムでのアクセスが必要となる。アナリストは、市場の見通しを理解し、予測し、また、売買の意思決定を行うため、そうした大量の情報を処理しなければならない。金融機関は、手間と時間がかかるこうした分析プロセスゆえ、課題に直面している。</p> | <p>生成 AI は、予測分析を活用して、高度なヘッジ戦略や強化された感情分析を行うことで、資産運用におけるリアルタイムなリスク削減をサポートする。このことは、市場の予測を加速させ、アナリストを効果的にサポートし、取引量を増大させ、リスクを低減しつつ収益性を高めることにつながる可能性がある。</p>                                                           | <p><b>頑健性と信頼性：</b> 生成 AI がアナリストによる市場の分析を助ける一方で、信頼性のないアウトプットに基づき意思決定を行うというリスクは依然として残り、その結果、不完全な結果となり得る。</p> <p><b>透明性と説明可能性：</b> 生成 AI のアウトプットを人が検証することは引き続き重要であり、また、ステークホルダーは、アウトプットを信頼するには、結論が何故どのようなもたらされたのかを理解している必要がある。</p> |

| 効果                                                                                     | 信頼できる AI の枠組みの実践                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        | 論点／機会                                                                                                                                                                                                  | 生成 AI の活用方法                                                                                                                                                                                                       | 信頼できる AI の枠組みの中で考慮すべき要素                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>複雑さの低減</b></p> <p>複雑なデータソースのパターン認識と操作プロセスの簡素化は、より効果的で予測可能な分析を通じて、意思決定を向上させる。</p> | <p><b>デジタル・トランスフォーメーション（DX）のためのコーディング・アシスタント（code assistant）</b></p> <p>金融機関は、AI ツールの統合を容易にするため、クラウドやデータ変換を採用している。これにより、人的リソースが解放され、オンプレミスのコストが削減される一方、こうした取り組みには多くの時間と費用がかかる。失敗やエラーなど、リスク要素も発生する。</p> | <p>開発チームは、説明責任のあるコーディング、デバッグおよび文書化のタスクのために生成 AI を活用することで、作業の複雑さを低減し得る。このアプローチは、ソフトウェア開発の加速のみならず、透明かつ説明可能な APIs、ETL、データ・パイプライン、フロントエンド・コードの迅速な記述などによる、開発のライフサイクルの短期化、安定的に装備可能なバージョンへのより速やかな到達を通じて、組織の効率性を高め得る。</p> | <p><b>頑健性と信頼性</b>：プログラミング関連のタスクの部分的な自動化を行うためには、システムが信頼でき、利用可能で、かつ正確である必要がある。</p> <p><b>責任</b>：基礎的なモデルの訓練データは、知的財産権や著作権侵害に関連する法的リスクを生じさせる可能性がある。</p> <p><b>安全性と堅牢性</b>：生成 AI の利用は、プロプライエタリ・コードを公開する可能性があり、重大な結果につながるセキュリティ上の懸念や知的財産権の潜在的な侵害を生じさせる。</p> <p><b>説明責任</b>：人が（例えば、コードの検証やデバッグなどの）ループに入っていない場合、重大な障害が発生し得る。文書化とコミュニケーションの基準が必要となる。</p> |

**企業全体のデータ検索とアクセス**

様々な場所に分散した複雑なデータの保管は、特に、M&A の後に、金融機関にとって非効率なクエリを生じさせ、そのことは、不完全な洞察、リスクの増加および顧客の不満につながる。

生成 AI は、利用者のクエリとデータベースとの橋渡しとして機能し、効率的なデータ・マインニング、構造化された分析、および、迅速な洞察の生成を可能にする。これにより、企業全体のデータ・クエリの複雑さが低減し、また、従来の手法を超えて、ビジネス・インテリジェンスへの従業員のアクセシビリティが向上する。

**責任**：データ・アクセスを拡大する際、組織は、効果的なガバナンスと統制を確保するため、機密性の高いビジネス・データへのアクセスに明確な制限を設けなければならない。

**頑健性と信頼性**：金融機関は、生成 AI が生じさせ得るハルシネーションや信頼できない生成物を理由として、不正確な洞察や市場全体への影響を生じさせ得る。

**プライバシー**：機密データを取り扱う際、組織は、保護された情報の漏洩の可能性を回避するため、データの堅牢性を確保し、訓練およびテスト・セットから機密データを削除もしくは遮断し、モデルを評価しなければならない。

| 効果                                                                                                   | 信頼できる AI の枠組みの実践                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | 論点／機会                                                                                                                                                | 生成 AI の活用方法                                                                                                                                                                                                     | 信頼できる AI の枠組みの中で考慮すべき要素                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>複雑さの低減</b></p> <p>複雑なデータソースのパターン認識と操作プロセスの簡素化は、より効果的で予測可能な分析を通じて、意思決定を向上させる。</p>               | <p>FS セクターは厳格に規制されており、エージェントは様々な規制を理解する必要がある。これらの規則を理解するには時間がかかり、また、人の解釈は異なる可能性があり、潜在的な見落としの原因となる。</p>                                               | <p>生成 AI は、規制やガイドラインを要約し、様々な規制について包括的なディレクトリを作成し得る。こうしたユーザーフレンドリーなインターフェイスは、効率性を高め、コンプライアンスにタイムリーに対応し、金融機関が規制要件を満たすことをサポートし、規制の網羅的な理解の人的な負担を軽減する。</p>                                                           | <p><b>頑健性と信頼性</b>：曖昧なデータや過去の誤った解釈により、生成 AI は、誤った洞察を提供する可能性がある。</p> <p><b>説明責任</b>：規制要件は時に曖昧であり、人の解釈を要することがある。</p>                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>変革したエンゲージメント</b></p> <p>人らしさを使い、機械と人との間の言語のギャップを埋めることで、技術に裏付けられた商品が顧客とコミュニケーションすることを可能にする。</p> | <p>顧客はますますデジタル・デバイスを介したオンライン／リモートでの取引を好むようになり、金融機関は自動化ソリューションを求めている。チャットボットは自動化を提供するものの、現行のツールは、事前にプログラムされた対話やオプションを理由として、多様な会話を処理することに限界を有している。</p> | <p><b>バーチャル銀行の体験</b></p> <p>仮想空間における生成 AI は、金融機関とのパーソナライズされた、VR 駆動の顧客インタラクションを可能にし、照会に対する適切な回答を提供し、過剰なカスタマー・サービス対応の人員を不要にする。このようなユーザーフレンドリーな方法では、顧客が好む言語でより迅速な対話が可能になる。リアルタイムのデータ・アクセスは、サービスの品質とスピードを向上させる。</p> | <p><b>説明責任</b>：チャットボットのエラーの場合、ステークホルダーである人が責任を負うべきであり、プロセスに人を巻き込み、また、役割や責務を文書化することによって、責任を促す。</p> <p><b>公正性と公平性</b>：チャットボットの訓練に使用されるデータセットは、低代表の顧客グループや言語間における語義の欠陥などの潜在的なバイアスを含んでいる可能性がある。このことは、様々なネガティブな顧客の印象や苦情につながる可能性がある。</p> <p><b>透明性と説明可能性</b>：チャットボットの会話能力を勘案し、信頼を構築するため、顧客は、チャットボットと対話していることを知らされ、また、自身のインプットや情報がどのように保存され、利用されているかを理解する必要がある。</p> |

| 効果                                                                                                  | 信頼できる AI の枠組みの実践                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                     | 論点／機会                                                                                                                                                                                            | 生成 AI の活用方法                                                                                                                                                                                              | 信頼できる AI の枠組みの中で考慮すべき要素                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>加速されるイノベーション</b></p> <p>生成 AI は、より多くの新たなビジネスを生み出し、また、カスタマイズされた商品やサービスを求める顧客の期待に応えることができる。</p> | <p>不完全なデータセット、制限されたデータ転送、および、過小評価された異常値は、金融機関にとって重要な課題をもたらし、データ分析や意思決定プロセスの正確性や信頼性に影響を与える。欠落したデータは、金融機関に大きな課題を提示する。</p>                                                                          | <p><b>合成データの生成</b></p> <p>生成 AI モデルは、より多様で現実的な新しいデータを生成するため、特定のデータセット内の基本的なパターンを学習することができ、機械学習アルゴリズムのテストや新たな商品やサービスの開発などのタスクに新たな手段を提供する。</p>                                                             | <p><b>公正性と公平性</b>：合成データを生成することは、過去のバイアスを意図せずに継続するリスクを伴います。たとえば、過去の銀行の行動に起因して、特定のコミュニティや社会経済グループを過小表示する可能性があります。</p> <p><b>頑健性と信頼性</b>：生成 AI で作成された合成データは、その範囲と規模に限界がある可能性がある。生成 AI が作成した合成データへの過度な依存は、データの信頼性を損なう可能性があり、モデルの出力と訓練の正確性と妥当性に影響を及ぼし得る。</p>              |
| <b>個人向けにカスタマイズされたマーケティング</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                     | <p>文化的な違いや顧客の商品に対する異なる理解は、各地域の金融機関にとって規制リスクを生じさせる可能性がある。それに対応するため、金融機関は、規制に準拠したマーケティング機能を維持するため、膨大な人的リソースを確保しており、そのことは、時間を要し、また、費用がかかるものとなっている。</p>                                              | <p>生成 AI は、金融機関が、適切なトーン、言語および文化的な言い回しを備えた、カスタマイズされた公正なマーケティング資料を作成することを可能にする。これにより、その内容が各地域で規制上の期待に沿っていることを確保することができ、規制上のリスクが低減される。</p>                                                                  | <p><b>公正性と公平性</b>：訓練データの中に見落とされたバイアスがあると、地理的および文化的な違いを考慮に入れないマーケティング資料が作成される可能性がある。</p> <p><b>頑健性と信頼性</b>：生成 AI によるマーケティングの信頼性を確保するため、虚偽の記述や AI のアウトプットにおけるハルシネーションから生じ得る規制違反を考慮すると、人による検証が不可欠となる。</p>                                                               |
| <p><b>強化された信頼</b></p> <p>不正やサイバー攻撃、規制違反からビジネスを保護し、商品やサービスの品質を向上し、また、ブランドに対する信頼を構築するための透明性を確保する。</p> | <p>金融機関のリスク管理は、規制上の要件によって義務付けられており、信用、資産運用、不正およびサイバーセキュリティに関連するリスクを評価し、管理する。このプロセスは、多様なデータソース（本人確認や信用評価など）に依拠しており、特に、様々なマーケットに何百万人という顧客を有する大規模な金融機関にとって、極めて複雑なものとなってきているほか、エラーが生じやすくなってきている。</p> | <p><b>リアルタイムのリスク管理</b></p> <p>関連するデータや文脈上の情報にリアルタイムでアクセスできる能力は、規制や業界基準の遵守をサポートする。頑健でリアルタイムのリスク評価は、金融機関がエマージング・リスクやトレンドにより速く、より正確に対応できるようにし、また、それによって、安全で堅牢な AI のリスク管理に対する規制上の期待を満たすためのより柔軟な能力を享受できる。</p> | <p><b>公正性と公平性</b>：データソースにおけるバイアスの存在は、生成 AI による顧客のリスク評価を不平等なものとし得る。</p> <p><b>説明責任</b>：生成 AI システムがリスクを見逃し、金融機関が顧客に対する誤った判断を下した場合、機械はその結果に対して責任を取ることができない。</p> <p><b>安全性と堅牢性</b>：リスク管理に含まれる機密情報のため、データにアクセスするモデルは、情報漏洩や顧客データの意図しない無許諾の第三者への漏洩に対するセキュリティを確保する必要がある。</p> |

## 重要な結論

生成 AI などの AI 技術は、金融サービスセクターにおける効率性の向上とデジタル化を進展させる大きな潜在性を提供する。しかしながら、我々は、これらの技術の利用に関連するリスクを見落としてはならない。AI 技術を取り巻く規制環境は引き続き進化しており、AI 技術を採用することを検討している金融機関は、AI に関連するリスクを理解し、特定し、管理するために行動を起こすべきである。



AP 地域全体で見ると、AI にかかる法規制の開発は未だ初期段階にあるものの、AI アプリケーションを採択している、もしくは、その採択を検討している金融機関は、より良いリスク管理を行い、今後整備されるであろう法規制を遵守できるよう、AI ガバナンスの枠組みの構築を開始すべきである。金融機関は、生成 AI アプリケーションが生成するアウトプットに対する説明責任と（それがもたらす結果に対する）責任を果たすべきである。



生成 AI アプリケーションを採択している金融機関は、AI 関連のリスクと AI ガバナンスの枠組みが既存のリスク・アパタイトや全社的なリスク管理の枠組みとどのように整合するかを検討すべきである。



生成 AI アプリケーションを採択している金融機関は、その意図する目的や利用の範囲を明確にし、また、顧客の安全性、健康および基本的な権利を侵害する可能性を評価すべきである。特定のアプリケーションについて高いリスクが存在する場合、人による、より一層の監督の必要性が検討されるべきである。



生成 AI アプリケーションを採択している金融機関は、顧客の脆弱性の水準に寄与する要因（例えば、教育水準、収入、年齢など）を評価すべきである。金融機関は、生成 AI アプリケーションの採択による故意もしくは意図せざる結果として、（弱い立場にある）顧客に対してバイアスや差別が生じることが回避すべきである。



生成 AI アプリケーションを採択している金融機関は、顧客の個人データの収集、保存、処理に関与している外部の者や内部の機能を特定するとともに、それらの関係者がデータ保護にかかる規制上の要件を遵守することを確保すべきである。



生成 AI の入出力が著作権で保護されるかどうかは不明確であり、生成 AI アプリケーションを採択している金融機関は、生成 AI アプリケーションに入力されるデータやクエリが公開され得ると仮定し、知的財産の不注意による漏洩や著作権の侵害を防ぐための統制を確立すべきである。



生成 AI アプリケーションを採択している、もしくは、採択することを検討している金融機関は、人材の獲得や現行の役職員（取締役会や上級経営陣を含む。）の教育に投資すべきである。教育には、AI 技術の基本的な概念、ビジネスにおける利用方法、主なリスクとそれらのリスクを低減するための各役職員の責任に関するものを含む。



民間セクターは、規制の策定プロセスを促進し、また、将来の AI の方向性にかかる合意形成を進めることができるよう、業界の知見を共有するために、規制当局や立法機関と積極的に対話すべきである。



# お問い合わせ先

## お問い合わせ先：生成 AI

---



**Mark Woodley**  
Partner  
Financial Crime Offering Leader  
Asia Pacific  
marwoodley@deloitte.com



**Dr. Elea Wurth**  
Lead Partner  
Trustworthy AI  
Australia  
ewurth@deloitte.com.au



**Dishell Gokaldas**  
Partner  
Audit and Assurance  
Singapore  
dgokaldas@deloitte.com



**Oz Karan**  
Partner  
RFA Trustworthy AI Leader  
United States  
okaran@deloitte.com

## お問い合わせ先：アジア太平洋規制戦略（ACRS）

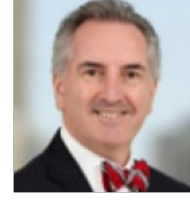
---



**Seiji Kamiya**  
ACRS Executive Sponsor  
Asia Pacific Risk Advisory Regulatory  
and Legal Support Leader  
seiji.kamiya@tohmatu.co.jp



**Nai Seng Wong**  
SEA Co-lead  
Partner  
SEA Regulatory Strategy Leader  
nawong@deloitte.com



**Sean Moore**  
Australia Co-lead  
Partner  
AU Risk Advisory FS Industry Lead  
semoore@deloitte.com.au



**Shinya Kobayashi**  
Japan Co-lead  
Managing Director  
Financial Industry Risk & Regulation,  
Japan  
shinya.kobayashi@tohmatu.co.jp



**Jaramie Nejal**  
Operations Lead  
Director  
Financial Industry Risk & Regulation,  
Australia  
jnejal@deloitte.com.au

## 執筆者

**Ningxin Su**  
Contributing Author  
Manager, Hong Kong

**Jennifer Martiniak**  
Contributing Author  
Associate, Singapore

**Andrew Neilson**  
Contributing Author  
Senior Analyst,  
Australia

**Cathy Zhang**  
Contributing Author  
Graduate, Australia

## 謝辞

**Nicola Marshall**  
Partner  
Australia

**Patrycja Grzesznik**  
Associate Vice President  
United States

**Sam Walsh**  
Partner  
United Kingdom

**Gerry Chng**  
Executive Director  
Singapore

**Matthew Gracie**  
Managing Director  
United States

**Kedarnath Vallaboina**  
Senior Manager  
Singapore

# 脚注

1. Department of Industry, Science and Resources, *Australia's Artificial Intelligence Ethics Framework*, November 2019, [Australia's Artificial Intelligence Ethics Framework | Department of Industry, Science and Resources](#)
2. Hong Kong Monetary Authority, *High-level Principles on Artificial Intelligence*, November 2019, <https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-information/guidelines-and-circular/2019/20191101e1.pdf>
3. Securities and Futures Commission, *Guidelines on Online Distribution and Advisory Platforms*, July 2019, [guidelines-on-online-distribution-and-advisory-platforms.pdf \(sfc.hk\)](#)
4. Ministry of Economy, Trade, and Industry, *Governance Guidelines for Implementation of AI Principles Ver. 1.1*, January 2022, [20210709\\_8.pdf \(meti.go.jp\)](#)
5. Finance Supervisory Commission, *Press Release: The FSC seeks public feedback on draft principles and policies regarding the use of AI in the financial industry*, August 2023, [Press Release-The FSC seeks public feedback on draft principles and policies regarding the use of AI in the financial industry- Financial Supervisory Commission](#)
6. Monetary Authority of Singapore, *Veritas Document 3 FEAT Principles Assessment Methodology*, January 2021, [Veritas-Document-3---FEAT-Principles-Assessment-Methodology.pdf \(mas.gov.sg\)](#)
7. Internet Information Office of the People's Republic of China, *Internet Information Service Algorithmic Recommendation Management Provisions Act*, November 2021, [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-01/04/content\\_5666429.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-01/04/content_5666429.htm)
8. Republic of the Philippines House of Representatives, *An Act Establishing a Regulatory Framework for a Robust, Reliable, and Trustworthy Development, Application, and Use of Artificial Intelligence (AI) Systems, Creating the Philippine Council on Artificial Intelligence, Delineating the Roles of Various Government Agencies, Defining and Penalizing Certain Prohibited Acts*, May 2023, [hrep-website.s3.ap-southeast-1.amazonaws.com/legisdocs/basic\\_19/HB07913.pdf](http://hrep-website.s3.ap-southeast-1.amazonaws.com/legisdocs/basic_19/HB07913.pdf)
9. National Assembly of the Republic of Korea, *the Act Fostering the AI Industry and Establishing a Foundation for Trustworthy AI*, February 2023, [전체 - 보도자료 | 알림마당 | HOME \(assembly.go.kr\)](#)
10. National Assembly of Vietnam, *Insurance Business Law*, June 2022, [Law No. 08/2022/QH15 dated June 16, 2022 on insurance business - LawNet](#)
11. OECD, *AI Strategies and Policies in Indonesia*, [AI Strategies and Policies in Indonesia - OECD.AI](#)
12. Ministry of Science, Technology and Innovation, *Malaysia National Artificial Intelligence Roadmap*, [Dasar - Portal Rasmi Kementerian Sains, Teknologi Dan Inovasi \(mosti.gov.my\)](#)
13. OECD, *AI Strategies and Policies in Thailand*, [AI Strategies and Policies in Thailand - OECD.AI](#)
14. European Commission, *Proposal for A Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts*, April 2021, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52021PC0206>
15. The White House Office of Science and Technology Policy (OSTP), *Blueprint for and AI Bill of Rights*, October 2022, [Blueprint for an AI Bill of Rights | OSTP | The White House](#)
16. MIT Technology Review, *'Trustworthy AI' is a framework to help manage unique risk*, March 2020, <https://www.technologyreview.com/2020/03/25/950291/trustworthy-ai-is-a-framework-to-help-manage-unique-risk/>

# 日本語版作成責任者

**小林 晋也**

マネージングディレクター

金融サービス

デロイトトーマツ リスクアドバイザー合同会社

[shinya.kobayashi@tohmatu.co.jp](mailto:shinya.kobayashi@tohmatu.co.jp)

# Deloitte.

## デロイト トーマツ

デロイト トーマツ グループは、日本におけるデロイト アジア パシフィック リミテッドおよびデロイト ネットワークのメンバーであるデロイト トーマツ 合同会社ならびにそのグループ法人（有限責任監査法人 トーマツ、デロイト トーマツ リスク アドバイザリー 合同会社、デロイト トーマツ コンサルティング 合同会社、デロイト トーマツ ファイナンシャル アドバイザリー 合同会社、デロイト トーマツ 税理士 法人、DT 弁護士 法人およびデロイト トーマツ グループ 合同会社を含む）の総称です。デロイト トーマツ グループは、日本で最大級のプロフェッショナルグループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従い、監査・保証業務、リスク アドバイザリー、コンサルティング、ファイナンシャル アドバイザリー、税務、法務等を提供しています。また、国内約 30 都市に約 2 万人の専門家を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイト トーマツ グループ Web サイト、[www.deloitte.com/jp](http://www.deloitte.com/jp) をご覧ください。

Deloitte（デロイト）とは、デロイト トウシュ トーマツ リミテッド（“DTTL”）、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人（総称して“デロイト ネットワーク”）のひとつまたは複数指します。DTTL（または“Deloitte Global”）ならびに各メンバーファームおよび関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体であり、第三者に関して相互に義務を課しまたは拘束させることはありません。DTTL および DTTL の各メンバーファームならびに関係法人は、自らの作為および不作為についてのみ責任を負い、互いに他のファームまたは関係法人の作為および不作為について責任を負うものではありません。DTTL はクライアントへのサービス提供を行いません。詳細は [www.deloitte.com/jp/about](http://www.deloitte.com/jp/about) をご覧ください。

デロイト アジア パシフィック リミテッドは DTTL のメンバーファームであり、保証有限責任会社です。デロイト アジア パシフィック リミテッドのメンバーおよびそれらの関係法人は、それぞれ法的に独立した別個の組織体であり、アジア パシフィック における 100 を超える都市（オランダ、バンコク、北京、ベンガルール、ハノイ、香港、ジャカルタ、クアラルンプール、マニラ、メルボルン、ムンバイ、ニューデリー、大阪、ソウル、上海、シンガポール、シドニー、台北、東京を含む）にてサービスを提供しています。

Deloitte（デロイト）は、監査・保証業務、コンサルティング、ファイナンシャル アドバイザリー、リスク アドバイザリー、税務・法務などに関連する最先端のサービスを、Fortune Global 500®の約 9 割の企業や多数のプライベート（非公開）企業を含むクライアントに提供しています。デロイトは、資本市場に対する社会的な信頼を高め、クライアントの変革と繁栄を促し、より豊かな経済、公正な社会、持続可能な世界の実現に向けて自ら率先して取り組むことを通じて、計測可能で継続性のある成果をもたらすプロフェッショナルの集団です。デロイトは、創設以来 175 年余りの歴史を有し、150 を超える国・地域にわたって活動を展開しています。“Making an impact that matters”をパーパス（存在理由）として標榜するデロイトの 45 万人超の人材の活動の詳細については、[www.deloitte.com](http://www.deloitte.com) をご覧ください。

本資料は皆様への情報提供として一般的な情報を掲載するのみであり、デロイト トウシュ トーマツ リミテッド（“DTTL”）、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人が本資料をもって専門的な助言やサービスを提供するものではありません。皆様の財務または事業に影響を与えるような意思決定または行動をされる前に、適切な専門家にご相談ください。本資料における情報の正確性や完全性に関して、いかなる表明、保証または確約（明示・黙示を問いません）をするものではありません。また DTTL、そのメンバーファーム、関係法人、社員・職員または代理人のいずれも、本資料に依拠した人に関して直接または間接に発生したいかなる損失および損害に対して責任を負いません。DTTL ならびに各メンバーファームおよび関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体です。

Member of  
**Deloitte Touche Tohmatsu Limited.**

© 2024. For information, contact Deloitte Tohmatsu Group.  
Designed by CoRe Creative Services. RITM1585744



IS 669126 / ISO 27001



BCMS 764479 / ISO 22301

IS/BCMS それぞれの認証範囲はこちらをご覧ください  
<http://www.bsigroup.com/clientDirectory>