

## News release

2026年5月21日  
PwC Japan グループ

### PwC Japan、シンギュラリティ時代の AIリスクガバナンスアーキテクチャの研究開発・検証を開始 PwC オフィスの無人小売り店舗で、AI 自律運営を実証

PwC Japan グループ(グループ代表:久保田 正崇)はシンギュラリティ時代を見据え、完全自律型 AI エージェントによる企業運営を前提としたリスクガバナンスアーキテクチャの研究開発・検証に取り組みます。その第 1 弾として、PwC Japan グループ東京オフィス内に設置した、無人小売り店舗における AI 自律運営の実証実験を 5 月 25 日(月)より開始します。本取り組みは、AI による自律運営の研究開発の一環として、AI Factory<sup>※1</sup>を中心とする PwC Japan グループの専門家が連携して推進します。

※1 2025 年 10 月、AI を活用してクライアントが直面する産業変革への対応を支援することを目的に PwC Japan グループの開発組織として発足

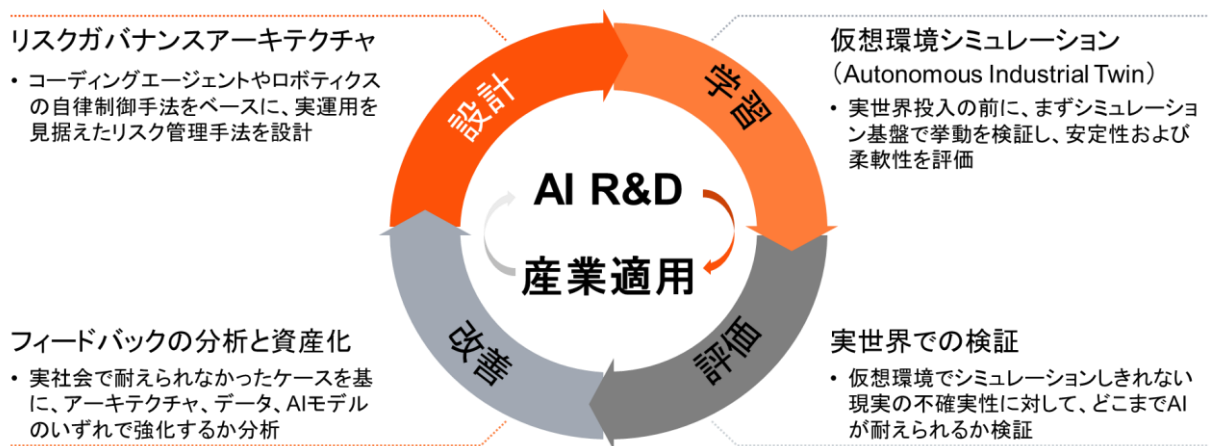
近年、技術進歩の加速を背景に、AI エージェントの活用を本格化させる動きが広がっています。こうした流れを受け、PwC Japan グループでは、2035 年以降、企業の在り方は、シンギュラリティ・エンタープライズ<sup>※2</sup>へと変化していくと考えています。AI の自律稼働を前提とする組織運営では、AI エージェントの判断や行動が人による確認・承認プロセスを上回る速度と量で発生します。そのため、AI を業務の担い手として活用するだけでなく、統制機能へ取り入れることが重要になります。この発想を具体化するためには、従来の画一的なルールベースの統制を見直し、状況や影響度に応じて判断するリスクベースの視点を取り入れた新たな統制モデルを構築していくことが不可欠です。具体的には、事後的・静的な管理からリアルタイム・動的な管理へ、また、定期的なゲート式の監視から AI エージェントの活動を継続的に制御・監督する伴走型監視へと、統制の仕組みを更新していくことが鍵となります。

※2 シングュラリティ・エンタープライズ: AI エージェントが主体となり、多様な役割を自律的に担うことで、企業活動の効率化・高度化にとどまらず、組織構造や業務プロセスの抜本的な変革が起こる(PwC Japan グループ「生成 AI の将来技術動向」より <https://www.pwc.com/jp/ja/knowledge/thoughtleadership/generative-ai-survey2025-consideration.html>)

#### 研究開発の流れおよび検証基盤について

AI 自律運営に求められる統制モデルの転換を見据え、PwC Japan グループは、汎用的な倫理原則を前提に、産業固有のリスクやガバナンス課題まで考慮したリスクガバナンスアーキテクチャの研究開発に取り組みます。研究開発にあたり、自律型 AI エージェントを前提として再編される次世代の産業活動を、実社会と接続しながら設計・検証するシミュレーション基盤「Autonomous Industrial Twin(オートノマス・インダストリアル・ツイン、以下、AIT)」を構築します。AIT は、AI エージェントによるオペレーション、それを統制する AI エージェント、さらにリスクの検知・評価・制御・監督を支えるリスクガバナンスアーキテクチャで構成されます。リスクガバナンスアーキテクチャは、AI への委任範囲や説明責任、監査可能性、

法令遵守、不確実性への対応を、AI 中心の産業運営に組み込むガバナンスとコントロールの管理手法です。AIT でのシミュレーションを経て一定の有効性が確認された AI エージェントおよびリスクガバナンスアーキテクチャを実環境に適用し、その運用可能性を検証します。実証で得られた運用知見や課題は AIT に還流させ、設計・検証の精度を高めます。さらに、対象となる産業やユースケースを段階的に拡張しながら、開発、シミュレーション、実証、再設計を循環させることにより、リスクガバナンスアーキテクチャを継続的に更新していきます。最終的には、ビジネスリスクや事業変化の兆しを早期に捉え、リスクの抑制と事業機会創出の双方に生かす仕組みへと発展させていきます。



図表 1: 研究開発の流れ: 産業応用への段階的な発展のアプローチ

### 実証実験の概要

本取り組みの第 1 弾として、小規模な無人売店<sup>※3</sup> をユースケースとして実証実験を行います。PwC Japan グループのオフィス内に設置した無人売店で、AIT での検証を経た AI エージェントおよびリスクガバナンスアーキテクチャを運用し、その有効性と課題を明らかにします。また本実証では、AI が運営判断と統制を担う「Agent in the Loop」と、人が判断・統制に介入する「Human in the Loop」を比較し、AI にどこまで委任できるのか、どの領域で人の関与が必要となるのかを検証します。あわせて、AI による判断根拠や取引記録の可視化、監査・内部統制への対応、会計・税務・法令遵守、リスク兆候の検知とエスカレーションといったガバナンスに関する論点を中心に検証観点を設定しています。これらの論点は、PwC Japan グループが擁する会計監査、税務、法務、リスク & ガバナンス、サイバーセキュリティ、サステナビリティ、AI、各種業界などの多様な専門家の知見を基に選定しています。本実験を通じて得られる知見を基に、現時点の技術水準を前提とした自律運営を統制する仕組みの構想につなげ、より複雑なユースケースや他の産業の研究へ展開していきます。

※3 オフィス内に設置された、飲料や軽食を取り扱うセルフ決済型の小規模店舗。AI が販売・在庫状況などをもとに発注や補充を判断し、作業員に指示（仕入れ発注や在庫補充などは人が対応）

**実証実験名称:** 自律型 AI による店舗運営を通じたリスクガバナンスアーキテクチャ研究

### 実証実験の目的:

- ・ AI エージェントが、リスクガバナンス上の要請まで含めて自律的に店舗運営を担えるかを検証
- ・ ビジネスリスクを制御し、ガバナンスを機能させるリスクガバナンスアーキテクチャの有効性を確認
- ・ 人の判断を介した運営と AI による自律運営を比較し、人が介入すべき領域を明らかにする

**実証実験の流れ:**

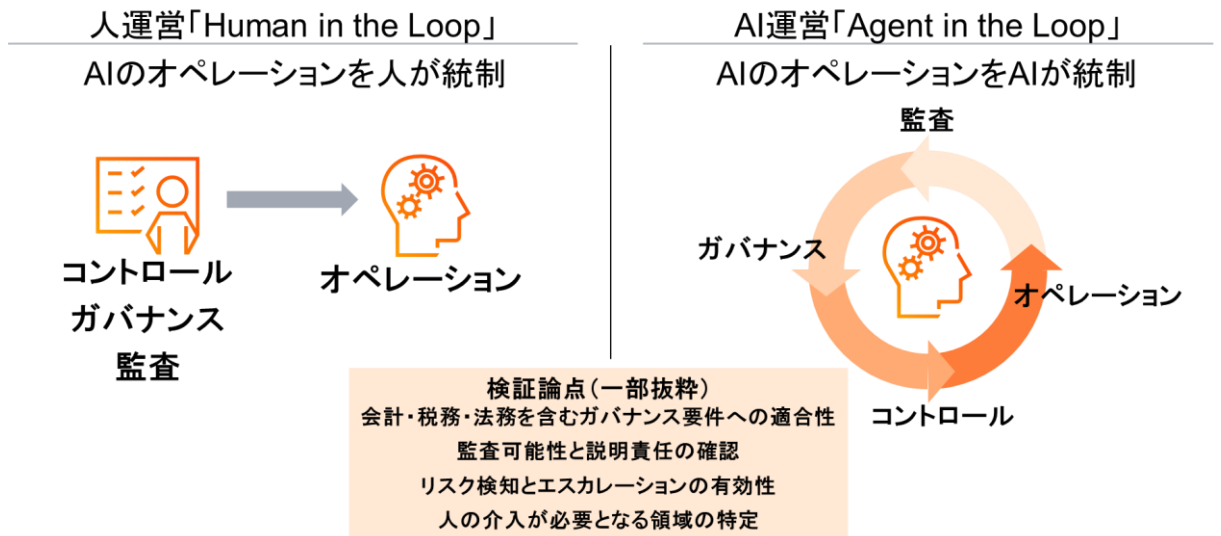
1. AI エージェントによる店舗運営を仮想環境上でシミュレーションし、自律運営システムの実装可能性を検証
2. 仮想環境で有効性が確認されたシステムを、社内に設置した小規模店舗で運用し、実環境におけるイレギュラー対応を含めて検証
3. AI エージェントによる自律運営と人による運営を比較し、売上、在庫効率、運用品質に加え、会計・税務・法務を含むガバナンス要件への適合性を社内の専門家を交えて確認
4. 実店舗で得られた結果を基に、AI エージェントとリスクガバナンスアーキテクチャを更新し、仮想環境で再検証
5. 一連の実証結果を取りまとめ、AI 自律運営の成立条件と統制上の論点を研究成果として発表予定

**期間:**

- ・AIT での検証: 2026 年 4 月 13 日(月)~5 月 15 日(金)
- ・店舗運営: 2026 年 5 月 25 日(月)~6 月 5 日(金)
- ・店舗運営結果を基にした研究: 2026 年 6 月 8 日(月)~7 月末頃

**店舗設置場所:** PwC Japan グループ東京オフィス 会議室

**店舗実証実験参加者:** PwC Japan グループ社員



**図表 2: 実証実験概要**

PwC Japan グループは、本取り組みを通じて、AI エージェントによる自律運営を単なる業務効率化の手段としてではなく、企業統制、リスク対応、事業機会の探索を含む新たな産業運営のかたちとして捉え、研究・実装を進めていきます。将来的には、本取り組みの趣旨に賛同する企業や組織にも参加いただき、産業横断で議論と実装を深めていくことを想定しています。今後も多様な専門家の知見を結集し、企業や組織との連携を広げながら、シンギュラリティ時代に求められる信頼ある AI 活用の実現を目指します。

以上



---

## PwC について

[www.pwc.com](http://www.pwc.com)

PwC は、クライアントが複雑性を競争優位性へと転換できるよう、信頼の構築と変革を支援します。私たちは、テクノロジーを駆使し、人材を重視したネットワークとして、世界 137 の国と地域に 364,000 人以上のスタッフを擁しています。監査・保証、税務・法務、アドバイザリーサービスなど、多岐にわたる分野で、クライアントが変革の推進力を生み出し、加速し、維持できるよう支援します。

## PwC Japan グループについて

[www.pwc.com/jp](http://www.pwc.com/jp)

PwC Japan グループは、日本における PwC グローバルネットワークのメンバーファームおよびそれらの関連会社の総称です。各法人は独立した別法人として事業を行っています。

複雑化・多様化する企業の経営課題に対し、PwC Japan グループでは、監査およびブローダーアシュアランスサービス、コンサルティング、ディールアドバイザリー、税務、そして法務における卓越した専門性を結集し、それらを有機的に協働させる体制を整えています。また、公認会計士、税理士、弁護士、その他専門スタッフ約 13,500 人を擁するプロフェッショナル・サービス・ネットワークとして、クライアントニーズにより的確に対応したサービスの提供に努めています。

© 2026 PwC. All rights reserved.

PwC refers to the PwC network member firms and/or their specified subsidiaries in Japan, and may sometimes refer to the PwC network. Each of such firms and subsidiaries is a separate legal entity. Please see [www.pwc.com/structure](http://www.pwc.com/structure) for further details.