

内容

AI エージェントの浸透率とは？	2
海外での AI エージェント浸透度	2
市場規模と成長速度	2
海外の実名企業事例（公開情報）	3
Morgan Stanley（米・金融）	3
Salesforce（米・SaaS）	3
Siemens（ドイツ・製造業）	3
ServiceNow（米・IT サービス管理）	4
Walmart（米・小売）	4
はじめに：AI エージェントとは何か？	4
「チャットボット」から「エージェント」への進化	4
AI エージェントの3大要素：思考・道具・行動	4
なぜ今、基幹システムの自動化にエージェントが必要なのか？	5
先進事例：AI エージェントが変える業務現場	6
海外・国内の最新ユースケース紹介	6
自動化の深度：Human-in-the-loop（人間介入）による成功例	7
その他 AI エージェント事例	8
SAP と AI エージェントの親和性	9
「構造化データの宝庫」としての SAP	10
業務プロセスの標準化がもたらすメリット	10
「Clean Core」戦略との相乗効果	11
コラム：セマンティック・レイヤーの重要性	11
SAP Joule（ジュール）の可能性と限界	11
SAP 標準機能に組み込まれた「副操縦士」としての利便性	11
自然言語によるデータ照会と UI 操作の簡略化	12
現在の限界と課題	12
SAP 外の外部ツール（SaaS、独自 DB）との複雑な連携における制約	12
まとめ：Joule か、独自エージェントか？	13

AI エージェントが変える基幹システムの未来：SAP×Claude で実現する自律型ビジネスプロセスの構築ガイド

AI エージェントの浸透率とは？

海外での AI エージェント浸透度

以下は、2026 年 5 月断面での情報となります。

導入・実験段階の企業割合（2025～2026 年）

McKinsey のグローバル調査（2025 年）では、AI エージェントを企業内の少なくとも一つの機能でスケールしている企業は 23%、実験段階の企業は 39%で、合計 62%が何らかの形でエージェントに取り組んでいます。ただし、特定の業務機能でスケールしていると答えた割合は、どの機能でも 10%以下にとどまっています。

G2 の 2025 年 8 月調査では、57%の企業が AI エージェントを本番稼働させており、22%がパイロット段階、21%がパイロット前という結果です。

一方、Lucidworks の 1,600 人超の AI リーダー調査では、生成 AI を業務に導入した企業は 7 割を超えるものの、エージェント AI を完全実装した企業はわずか 6%にとどまっており、複数のエージェントを本番展開している企業は 2%のみという厳しい実態も明らかになっています。

市場規模と成長速度

AI エージェント市場は年率 46.3%の CAGR で成長しており、2025 年の 78 億ドルから 2030 年には 526 億ドルに拡大すると予測されています。Salesforce の調査では AI 採用率が前年比 282%増という数字も出ています。

Gartner によると、2026 年 Q1 時点で新規または更新されたエンタープライズアプリの 80%に何らかの AI エージェントが組み込まれており、2024 年の 33%から急増しています。本番稼働している企業は 31%で、業種別では銀行・保険が 47%でトップ、ヘルスケア 18%、政府機関 14%と業種間の格差が大きい状況です。

投資回収期間

BCG と Forrester のデータによると、エージェント導入の中央値での投資回収期間は 5.1 ヶ月。機能別では SDR（営業開発担当）エージェントが 3.4 ヶ月で最速、財務・オペレーション系は 8.9 ヶ月です。

海外の実名企業事例（公開情報）

JPMorgan Chase（米・金融）

JPMorgan は 20 万人以上の従業員が自社開発の LLM Suite プラットフォームを利用しており、年間推定 1,500 万時間の業務時間削減と 20 億ドル以上のビジネス価値創出を実現しています。450 以上の AI ユースケースを本番稼働させており、M&A メモの自動作成、取引決済の自動化、不正検知などに活用しています。CEO のジェイミー・ダイモンは「AI は私たちのビジネスの生きた一部だ」と述べています。

Klarna（スウェーデン・フィンテック）—— 成功と失敗の両面を持つ事例

Klarna の AI カスタマーサービスエージェントは 853 人分のフルタイム相当の業務をこなし、6,000 万ドルのコスト削減を達成しました。顧客満足度は人間のエージェントと「同水準」と主張しています。

ただし、この事例には重要な教訓があります。Klarna は当初 AI エージェントで大規模な人員削減を行いましたが、2025 年初頭の内部レビューで、複雑・感情的な問い合わせへの対応で顧客満足度が低下していることが判明しました。CEO のシーシャトコウスキーは「やりすぎた」と公に認め、その後人間スタッフの再雇用を開始しています。単純な定型問い合わせは自動化できるが、感情・判断が絡む対応は人間が必要、という教訓を残した事例です。

Morgan Stanley（米・金融）

Morgan Stanley のウェルスマネジメント向け AI エージェントは、顧問との打ち合わせ後に議事録・アクションアイテムを生成し Salesforce CRM と自動同期するもので、ファイナンシャルアドバイザーチームの導入率が 98%に達しました。一般的なエンタープライズソフトウェアの自発的導入率が 60%以下であることを考えると異例の高さです。AI Monk
また、Morgan Stanley は 2025 年 1 月に自社開発のコードレガシー近代化エージェント「DevGen.AI」を導入し、900 万行以上のレガシーコードをレビューして開発者の約 28 万時間を節約。1 万 5,000 人の開発者がコード翻訳作業から解放され、戦略的業務に集中できるようになりました。

Salesforce（米・SaaS）

Salesforce は自社内で AI エージェントを活用し、年間 1 億ドルのコスト削減と 3,200 件以上の商談創出を実現しています。「sawdust（おがくず）」と社内と呼ばれていた低優先度の見込み客リードに対して AI エージェントが自律的にアプローチし、これまで人間では追いきれなかった商談を発掘しています。

Siemens（ドイツ・製造業）

Siemens は製造ラインに AI を導入し、機械のダウンタイムを 20%削減、数百万ドル相当の

生産損失を回避しました。同社は AI エージェントを予知保全・品質管理・エネルギー最適化に活用しており、製造業における先進事例として位置づけられています。

ServiceNow (米・IT サービス管理)

ServiceNow は AI エージェントの統合により、複雑な顧客サービスケースの処理時間を 52% 削減しています。IT 部門での自動インシデント対応、変更管理の自動化が主な用途で、エンタープライズの IT オペレーション自動化のリファレンス事例となっています。

Walmart (米・小売)

Walmart は「Wallaby」という独自の小売特化型 LLM を構築し、数十年分の POS・顧客・在庫データで学習させています。4,700 店舗のリアルタイム販売データを処理し、人間の承認なしに補充発注を自律的に決定しています。汎用モデルではなく「自社データで鍛えた専用モデル」という戦略が特徴です。

はじめに：AI エージェントとは何か？

これまで私たちが触れてきた AI の多くは、問いかけに対して答えを返す「チャットボット（対話型 AI）」でした。しかし、今まさに起きているパラダイムシフトは、そこから一歩踏み込んだ「AI エージェント」への進化です。

「チャットボット」から「エージェント」への進化

従来のチャットボットが「知識豊富な相談相手」だとすれば、AI エージェントは「自律的に動く実務担当者」です。

指示を待つ AI から、目的のために自ら考え動く AI へ

チャットボットは「〇〇について教えて」という入力に対し、学習データから回答を生成します。一方、AI エージェントは「在庫不足を解消しておいて」という曖昧な目的（ゴール）を与えられると、現在の在庫を確認し、発注が必要な数量を計算し、適切なサプライヤーを選定して、最終的に発注処理までを自律的に遂行しようと試みます。

AI エージェントの 3 大要素：思考・道具・行動

エージェントが自律性を保つためには、以下の 3 つの要素がループを形成している必要が

あります。

1. 思考 (Reasoning) : LLM (Claude 等) を脳として使い、「次に何をすべきか」を論理的に組み立てる。
2. 道具 (Tool Use) : SAP の API、Excel、メール、Web 検索など、外部のシステムを操作するツールを活用する。
3. 行動 (Acting) : 組み立てた計画に基づき、実際にツールの実行コマンドを叩き、結果を評価する。

なぜ今、基幹システムの自動化にエージェントが必要なのか？

これまで、SAP をはじめとする基幹システムの自動化には「RPA (Robotic Process Automation)」が主役でした。しかし、RPA には「あらかじめ決められた手順 (シナリオ) から 1 ミリも外れられない」という弱点があります。

今、AI エージェントが求められている理由は、基幹業務特有の「複雑さ」と「例外」に対応するためです。

プロセスの断絶を埋める

基幹システムの中だけで完結する業務は稀です。実際には「メールで届いた PDF の納期回答を読み取り、SAP の購買伝票を更新し、遅延があればチャットで担当者に報告する」といった、複数のアプリケーションを跨ぐ作業が点在しています。エージェントはこれらをシームレスに繋ぎます。

「非構造化データ」の急増

基幹システムは整ったデータ (構造化データ) を扱いますが、実務の入り口は「顧客からの曖昧なメール」や「手書きの指示書」などの非構造化データです。これらを理解し、システムが受け入れ可能な形式に変換して入力する役割として、高度な推論能力を持つエージェントが不可欠となっています。

属人化した判断の自動化

「このエラーが出たときは、過去の経緯から判断してこの値を入力する」といった、現場のベテランだけが持っていた判断ロジックを、AI エージェントは過去のログやマニュアルを読み解くことで代替し始めています。

最新事例：自律型エージェントの胎動

2025年から2026年にかけて、「Agentic Workflow（エージェントティック・ワークフロー）」という考え方が主流になっています。

例えば、単一のAIがすべてを行うのではなく、「在庫分析エージェント」が異常を検知し、「調達エージェント」にタスクを投げ、「承認エージェント」が人間に決裁を仰ぐといった、マルチエージェントによる協調型自動化が、先進的なエンタープライズ企業で検証され始めています。

先進事例：AI エージェントが変える業務現場

AI エージェントの真価は、単なるデータ入力の自動化ではなく、「状況判断を伴うプロセスの完結」にあります。現在、特に進展が著しい「サプライチェーン」と「財務・経理」の領域から、最新のユースケースを紹介します。

海外・国内の最新ユースケース紹介

① サプライチェーン：異常検知から代替案提示・発注までを完結

従来のシステムでは、欠品や納期遅延が発生した際、アラートを出すのが精一杯でした。最新のAI エージェントは、その「先」を自律的に遂行します。

アクションの流れ：

1. 検知： 物流データや生産進捗をリアルタイムに監視し、数日後の在庫欠品リスクを特定。
2. 分析： 過去の取引データや代替サプライヤーのリストを検索し、輸送コスト・納期・品質のバランスを考慮した3つのリカバリ案を策定。
3. 実行： 最適な代替サプライヤーへ自動で在庫確認メールを送り、OK の返答（自然言語）を読み取って、SAP 上の購買依頼を自動更新する。

効果： 担当者が状況を把握して判断を下すまでのタイムラグが数日から数分へと短縮され、欠品による機会損失を劇的に削減しています。

② 財務・経理：財務レポートの異常値分析と確認メールの自動作成

月次決算や予算管理において、膨大な数字の中から「なぜこのコストが跳ね上がったのか」を突き止める作業は、非常に重労働です。

アクションの流れ：

1. 特定： 前月比や予算比で閾値を超えた販管費や原価項目を自動抽出。
2. 深掘： 関連する仕訳明細や領収書、さらには出張申請システムまでエージェントが遡って調査。「特定の大型プロジェクトに伴う航空券代の急増」といった要因を言語化する。
3. コミュニケーション： 調査結果をレポートにまとめ、不明点がある場合は関係部署の担当者に対し、文脈を理解した上で「〇〇案件の費用について確認させてください」とドラフトメールを作成（あるいは送信）する。

効果： 経理担当者は「数字を追う作業」から解放され、AI が提示した分析結果を確認・承認する「管理業務」へとシフトしています。

自動化の深度：Human-in-the-loop（人間介入）による成功例

現在、すべてのプロセスを AI にフルオートメーションで任せるのは、セキュリティや責任の観点からリスクがあります。そこで成功を収めているのが、「Human-in-the-loop（人間介入）」を組み込んだ半自動化モデルです。

Human-in-the-loop とは？

AI が実行するプロセスの中で、重要な判断や最終承認のみを人間が行う設計。

パターンの例：

1. 承認フローの統合： エージェントが Slack や Microsoft Teams を通じて「〇〇の理由で在庫補充を提案します。承認しますか？」とボタン付きで通知。人間が「承認」を押した瞬間に、基幹システム（SAP）へデータが書き込まれる仕組み。
2. 信頼スコアによる分岐： AI の判断に自信がある（信頼スコア 90%以上）場合は自動実行し、自信がない場合のみ人間にフラグを立ててエスカレーションする。

「AI がすべてを勝手にやる」のではなく、「AI が完璧な下書きを作り、人間が判を押す」。この役割分担こそが、現在のエンタープライズ領域における AI エージェント導入の現実的かつ最短の成功ルートとなっています。

その他 AI エージェント事例

販売領域

1. 引合・見積 (AI+RPA) : AI エージェントが過去案件・原価・利益率を参照して価格試算し、RPA が見積書作成・送付を自動化。見積作成時間 50~70%削減。転記ミスはほぼゼロ。
2. 受注 (AI+RPA) : FAX・メール・EDI など多様な注文書を AI-OCR と AI エージェントが解析してデータ化し、RPA が基幹システムへ自動入力。在庫不足時は AI が購買担当へ自動アラート。マツヤ (食品商社) では RPA だけで年間 3,276 時間を削減し、現在 AI エージェントによる完全自動化を PoC 中 (内田洋行公開事例)。
3. 出荷 (RPA 主体) : 在庫引当から出荷指示書作成・WMS への指示連携まで一連の処理を RPA が自動実行。SAP と WMS 間の API 非整備領域では特に RPA が連携の「つなぎ役」として機能 (クニエ公開事例)。
4. 請求 (AI+RPA) : ERP から売上データを取得し RPA が請求書を自動発行・送付。AI エージェントが勘定科目のイレギュラーを判断し、月次クローズを加速。月次決算が 8.5 日から 3~4 日に短縮 (BlackLine Finance Benchmark 2025)。

生産領域

1. 生産計画 (AI エージェント主体) : SAP の生産計画エージェントが材料・能力・スケジュールの可用性を自律チェックし、条件充足時に製造指示を自動リリース (SAP Q1 2026 GA)。需要予測 AI が外部データと連携し MRP を動的更新。製造業の 61%が AI によるコスト削減を実感 (Vellum 2025 調査)。
2. 製造実行 (AI+RPA) : AI が設備センサーデータをリアルタイム解析して故障予測・品質異常を検知。RPA が製造指示書の自動作成・生産実績の基幹転記を担当。藤田製作所では受注処理から製造指示までを RPA で自動化し、年間 1,850 時間削減 (WinActor 公開事例)。航空宇宙メーカーでは整備計画業務の工数を 30%削減 (ERP Today 2025、企業名非公開)。
3. 在庫転送 (RPA 主体) : 拠点間・チャンネル間の在庫データ更新を RPA が 1 日複数回自動同期。在庫数が閾値を下回ると自動通知。光洋陶器では在庫状況の自動更新により在庫切れ受注を削減 (RoboTANGO 公開事例)。

購買領域

1. RFQ (AI エージェント主体) : AI エージェントが仕入先メールの回答を自動解析し、複数サプライヤー・複数部品の価格・納期・条件を一括比較して最適案を推薦。Epicor は 2025 年 9 月に RFQ 自動化エージェントを成果報酬型で提供開始 (成約した案件のみ課金)。調達サイクルは最大 60%短縮 (Zycus 事例)、ソーシ

ングサイクル 40%削減 (McKinsey 調査)。

2. 発注 (AI+RPA) : 需要予測 AI が在庫・販売データから発注量を算出し、RPA が PO を自動作成・仕入先へ送付。ORO AI では PR 審査 (購買依頼チェック) の自動化でサイクルを 70%短縮、タッチレス発注が 2.9 倍に増加 (ORO AI 公開データ)。
3. 検収 (RPA 主体) : 納品書・発注書・受領書の突合照合を RPA が自動実行し、検収データを ERP へ自動登録。AI-OCR を組み合わせることで紙の納品書にも対応。
4. 請求書照合 (AI+RPA) : AI-OCR が多様な書式の仕入先請求書を読み取り、AI エージェントが PO・検収データと 3 方向照合。一致分は RPA が自動承認・支払キューへ登録、不一致分はエスカレーション。3way マッチング自動化率は 85~92% (Aberdeen Group 2025)。請求書 1 件あたりコストが \$10.18 から \$2.94 へ 71% 削減、承認サイクルが 14 日から 3 日未満に短縮 (Arden Partners 2025)。

財務・管理会計領域

1. 入金 (AI+RPA) : RPA が入金データと売掛金データを自動照合 (消込処理)。部分入金などイレギュラー案件は AI エージェントが状況を解析し担当者に解決策を提案。担当者は例外確認のみに集中できる体制へ。
2. 総勘定元帳・仕訳・月次決算 (AI エージェント主体) : AI エージェントが取引内容を解析し最適な勘定科目・仕訳を自動提案。月次の元帳照合・差異説明レポートも自動生成。SAP キャッシュ管理エージェントは銀行明細を自律的に処理し現金ポジション管理の工数を 70%削減 (SAP Connect 2025)。財務チームの初年度 ROI は 200~400% (Deloitte CFO Signals Q4 2025)。
3. 支払 (RPA 主体) : 支払期日管理・振込データ生成・銀行システムへの送付を RPA が全自動処理。アーリーペイメントディスカウントの機会も自動通知。
4. 実際原価計算 (AI エージェント主体) : 製造実績・材料費・労務費・間接費データを AI が自動収集・集計し、原価差異の要因分析と改善提言を自動生成。標準原価との乖離をリアルタイムでモニタリング。
5. 標準原価計算 (AI エージェント主体) : 材料費・労務費の市場変動を外部データと連携して自律監視。標準原価の見直し時期・修正値を AI が提案。予算対比シミュレーションも自動実行。

SAP と AI エージェントの親和性

AI エージェントをビジネスに実装する際、最大の壁となるのは「データの整理状況」と「プロセスの複雑さ」です。SAP はこの 2 点において、他のシステムを圧倒する「AI フレンド

リー」な土壌を持っています。

「構造化データの宝庫」としての SAP

AI エージェントが自律的に動くためには、システム内のデータを正確に読み書きできる必要があります。SAP は長年、企業の全データを一元管理する思想で設計されており、そのデータ構造は極めて厳密に定義されています。

API (OData/BAPI) を通じたシームレスな連携

SAP は、外部からデータを操作するためのインターフェース (API) が非常に充実しています。

1. OData: Web 標準のプロトコルで、AI エージェントが読み取りやすい形式でデータを提供します。
2. BAPI (Business Application Programming Interface): SAP 内部のビジネスロジックを外部から呼び出すための仕組みです。

AI エージェント (Claude 等) は、これらの API 仕様書を「理解」し、どのエンドポイントを叩けば「在庫確認」や「受注登録」ができるかを自律的に判断できます。SAP のデータモデルが標準化されているからこそ、AI は迷うことなく「道具 (ツール)」を使いこなせるのです。

業務プロセスの標準化がもたらすメリット

AI エージェントにとって最も困難なのは「その時々でルールが変わる業務」です。一方で、SAP が導入されている環境では、業務プロセスが「ベストプラクティス」に基づいて標準化されていることが一般的です。

ルールが明確なフィールドこそ、AI の本領発揮

SAP 上の業務は、「伝票タイプ」「ステータス管理」「承認フロー」など、ガチガチのビジネスルールによって制御されています。

「ステータスが A なら、次は B の処理を行う」

「この項目の値が 100 万円以上なら、部長承認が必要」

このようにルールが明文化されている環境は、論理的な推論を得意とする LLM にとって、

最もパフォーマンスを発揮しやすい「攻略しやすいフィールド」と言えます。

「Clean Core」戦略との相乗効果

近年の SAP が提唱している「Clean Core（コアを汚さない）」戦略、つまり標準機能を活用しアドオンを最小限に抑える方針は、AI エージェントの導入をさらに容易にします。標準的なプロセスであればあるほど、AI は過去の膨大なナレッジを活用して、より正確に業務を代行できるからです。

コラム：セマンティック・レイヤーの重要性

最近では、SAP データに意味（文脈）を持たせる「セマンティック・レイヤー」の活用も注目されています。単なる「Table: MARA」という名前ではなく、「品目マスターデータ」として AI に認識させることで、エージェントの推論精度は飛躍的に向上します。

SAP Joule（ジュール）の可能性と限界

SAP Joule は、SAP エコシステム全体に組み込まれた AI アシスタントであり、現在は「AI エージェント」としての機能を急速に強化しています。しかし、すべての業務を Joule だけで完結できるわけではありません。

SAP Joule ができること：Joule の最大の強みは、SAP の各モジュール（S/4HANA, SuccessFactors, Ariba 等）にネイティブに統合されている点にあります。

SAP 標準機能に組み込まれた「副操縦士」としての利便性

1. コンテキストの理解：ユーザーが今どの画面を開き、何の作業をしているかを AI が把握しています。例えば、在庫照会画面で「これ、足りる？」と聞くだけで、現在の受注状況と照らし合わせて回答してくれます。
2. セキュリティと権限の継承：SAP のロールベース権限（RBP）をそのまま引き継ぐため、ユーザーが見てはいけないデータを AI が勝手に開示するリスクが極めて低いのが特徴です。

自然言語によるデータ照会と UI 操作の簡略化

トランザクションのショートカット：複雑な T-Code（トランザクションコード）やメニュー階層を覚える必要はありません。「先月の東京支店の売上をグラフにして」と頼むだけで、分析レポートを即座に生成します。

Joule Studio & Agent Builder：2026 年のアップデートにより、ノーコードで独自の「AI スキル」や「エージェント」を作成できる環境が整い、特定のルーチンワークを Joule に学習させることが可能になりました。

現在の限界と課題

一方で、大規模で複雑なシステム環境を持つ企業にとっては、Joule だけでは解決できない「壁」も存在します。

カスタマイズされた独自アドオンへの対応力：SAP の強みは柔軟なカスタマイズですが、長年積み上げられた独自のアドオン（Z 機能）や、標準から大きく外れたビジネスロジックを Joule が完璧に理解し、操作するのはまだ困難です。

「Clean Core」が維持されていない環境では、Joule が参照すべき「標準の型」が崩れているため、期待した精度の回答や実行が得られないケースがあります。

SAP 外の外部ツール（SaaS、独自 DB）との複雑な連携における制約

多くの企業の業務は、SAP だけで完結しません。 Salesforce、Google Drive、独自開発の基幹システム、あるいは古いオンプレミスのレガシーシステム。これらが混在する環境で、システム間を跨いだ「超・複雑なオーケストレーション」を行うには、Joule の標準コネクタだけでは柔軟性が不足することがあります。

特に、SAP 以外の外部 SaaS にある非構造化データ（契約書の PDF など）を、Claude のような高度な推論エンジンを用いて深く解釈し、その結果を SAP に反映させるといった高度な推論プロセスにおいては、外部の AI エージェント基盤に分があるのが現状です。

まとめ：Joule か、独自エージェントか？

Joule は「SAP 内部の業務を最高に効率化するツール」としては最適です。しかし、企業の枠を超えたサプライチェーンの最適化や、複雑な社外データとの連携を含む「エンド・ツー・エンド」の自動化を目指すなら、Claude などの外部 LLM を活用した独自 AI エージェントとの「使い分け」や「共存」が、2026 年現在の現実的な解となります。

Claude (LLM) と外部エージェント基盤の補完関係

- なぜ SAP Joule だけでなく、独自の AI エージェントが必要か？
 - Claude の高度な推論能力を用いた、複雑な例外処理と判断。
- アーキテクチャの考え方
 - Claude + LangGraph / CrewAI 等を用いた「マルチエージェント」による基幹システム操作。

今後秘めている可能性：自律型エンタープライズへ

- 「操作する AI」から「経営を最適化する AI」へ
 - リアルタイムな経営判断と実行がシームレスにつながる世界。
- エージェント・オーケストレーションの未来
 - 複数の AI エージェントが各部署の枠を超えて連携する組織像。

実装に向けた第一歩

- スモールスタートの重要性。
- ガバナンスとセキュリティ（AI にどこまで権限を与えるか）の検討。