経営者のための AI 講座

2026 年 9 月 11 日版

誕生から AI エージェント時代へ

生成 AI 発展ストーリー

70
years

世界と日本、二つの普及ストーリーを並行してたどる

ダートマス会議から ChatGPT ショック、そして AI エージェントの時代まで。
70 年の歴史を「世界（米国）編」と「日本編」の二部構成で読み解きます。

第 1 部　世界編 — 米国を中心とした開発と普及
第 2 部　日本編 — 上陸・国産 LLM ・政策・企業導入

講師　宮地 章
株式会社ビズデザイン 代表取締役

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

OVERVIEW

本日の構成 — 世界と日本を並行してたどる

同じ出来事が、世界と日本でどう受け止められ、どう広がったかを対比しながら進めます。

1 部

世界編（米国中心）

AI 研究 70 年の前史から、 Transformer 、 ChatGPT ショック、 LLM 覇権競争、 AI エージェント時代までの開発ストーリー。

2 部

日本編

第五世代コンピュータの挫折から、 ChatGPT 上陸、国産 LLM の勃興、 AI 推進法、企業導入の最前線までの普及ストーリー。

示唆

経営への示唆

日米それぞれの強みと導入事例から、中小企業が取り組む業務と、安全に運用するための条件を整理します。

キーワード：人名と企業名で歴史を追うと、次の一手が読めるようになります。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

TIMELINE

全体年表 — 世界と日本の並行ストーリー

上段が世界（米国）、下段が日本。 2022 年の ChatGPT 登場を境に、両者の時計は一気に加速します。

	1956	2012	2017	2022	2024	2025-26
世界	ダートマス会議 「AI」誕生	AlexNet 深層学習革命	Transformer GPT 誕生へ	ChatGPT 公開 2 ヶ月で 1 億人	マルチモーダル 推論モデル	AI エージェント 時代へ
日本	1982 第五世代 コンピュータ計画	2014 PFN 設立 2017 JDLA 設立	深層学習の普及 人材育成が進展	2023 横須賀市 自治体初導入	国産 LLM 勃興 GENIAC 始動	AI 推進法成立 企業導入 34.5%

米国中心のモデル開発と、日本の政策・企業導入を対比します。進展の速度は業務や企業で異なります。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

PART 1

世界編
生成 AI の開発ストーリー

米国を中心に ― 研究 70 年、爆発の 4 年

1

- AI 研究 70 年：ブームと冬の繰り返し（1956-2011）
- 深層学習革命と生成 AI の土台（2012-2021）
- ChatGPT ショックと LLM 覇権競争（2022-2024）
- AI エージェント時代の幕開け（2025-2026）

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

PREHISTORY 1956-2011

AI 研究 70 年 — ブームと冬の繰り返し

生成 AI の登場までには、研究の進展と、期待に実用化が追いつかない時期がありました。

1950	**チューリングテスト**	アラン・チューリング「機械は考えられるか」を問う
1956	**ダートマス会議**	**1955 年の提案書で「人工知能」を掲げ、 1956 年に研究集会を開催**
1960-70s	**第 1 次ブーム → 冬**	探索・推論に期待が集まるも、実用化できず「第 1 次 AI 冬の時代」へ
1980s	**第 2 次ブーム → 冬**	エキスパートシステム全盛。日本は第五世代コンピュータ計画（→第 2 部）
1997	**Deep Blue の勝利**	IBM のチェス AI が世界王者カスパロフに勝利
2006	**深層学習の芽**	ジェフリー・ヒントンがディープラーニングの突破口を開く（ 2024 年ノーベル物理学賞）

⚠ **教訓：研究の進歩と、事業として成果が出る時期は一致しない。用途ごとの検証が必要です。**

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

DEEP LEARNING 2012-2016

深層学習革命 — 冬が終わった 3 つの事件

「データ × GPU × 深層学習」がそろい、 AI は実用技術に変わりました。

2012

AlexNet ショック

画像認識コンテストでヒントン研の「 AlexNet 」が 2 位に圧倒的大差で優勝。 NVIDIA 製 GPU で学習し、深層学習が一気に主流へ。

2014

GAN の発明

イアン・グッドフェローが「敵対的生成ネットワーク（ GAN ）」を発表。 AI が本物そっくりの画像を「生成する」時代の起点に。

2016

AlphaGo の衝撃

デミス・ハサビス率いる Google DeepMind の囲碁 AI が世界トップ棋士イ・セドルに勝利。「あと 10 年は無理」の予想を覆した。

画像認識や囲碁など、特定の課題で AI が高い能力を示し、研究・事業への投資が拡大しました。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

FOUNDATION 2015-2021

生成 AI の土台 — OpenAI 設立と Transformer

主要な研究組織が生まれ、大規模な学習によって言語モデルの性能が向上した時期です。

2015 **OpenAI 設立** サム・アルトマンとイーロン・マスクらが「AGI を全人類の利益に」を掲げ非営利で設立

2017 **Transformer 論文** **Google 研究者らが注意機構を中心とする構造を発表。現在の主要 LLM の基盤に**

2018-19 **GPT-1 / GPT-2** OpenAI が言語モデルを進化させる。GPT-2 は「危険すぎる」と当初は段階公開

2019 **Microsoft 参入** Microsoft が OpenAI に 10 億ドル出資。サティア・ナデラの大勝負が始まる

2020 **GPT-3（1,750 億）** **大規模な言語モデルで、少数の例からさまざまな課題に対応する能力を示す**

2021 **Anthropic 設立** OpenAI 幹部ダリオ・アモデイら 7 人が独立、AI 安全性を掲げ設立（Claude 開発元）

OpenAI ・ Google ・ Microsoft ・ Anthropic が、後の生成 AI 競争を担う主要企業として登場しました。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

IMAGE AI 2022

2022 年 — 画像生成 AI 元年

「AI が絵を描く」が一般人に届いた年。 ChatGPT ショックの直前、助走は画像から始まりました。

4 月

DALL-E 2 （OpenAI）

言葉から画像を生成・編集する DALL-E 2 を研究公開。画像生成 AI への関心が一般にも広がった。

7 月

Midjourney

デヴィッド・ホルツ率いる少数精鋭チーム。同年 8 月、米コロラド州の美術品評会で AI 作品が優勝し大論争に。

8 月

Stable Diffusion

Stability AI などがモデルの重みを公開。利用条件の下で、開発者が手元の環境でも画像生成を試せるように。

画像生成で「生成 AI」という言葉が普及。 3 ヶ月後、本命の ChatGPT が登場します。

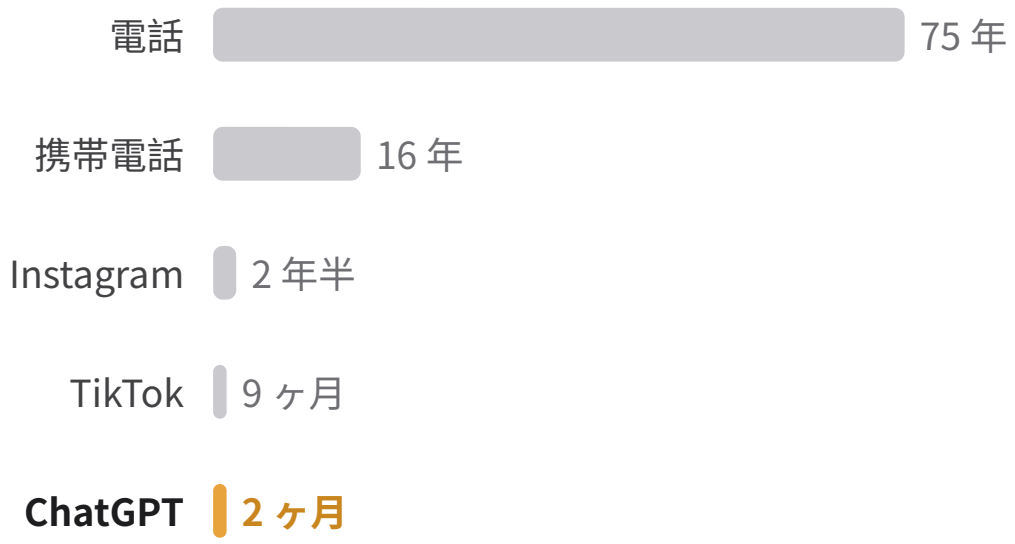
Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

THE SHOCK 2022.11.30

ChatGPT ショック：対話型 AI の急速な普及

2022 年 11 月 30 日公開。 2023 年 1 月の月間利用者は約 1 億人と推計され、普及の速さが注目されました。

普及速度の参考比較（指標・集計条件は異なる）



なぜ爆発したのか

対話だけで操作できる UI
無料の研究プレビュー
文章・翻訳・コード・企画に対応

出典： UBS 推計（ 2023 年 2 月報道）ほか。電話等とは定義が異なるため厳密な同条件比較ではない

普及を後押ししたのは、モデルの性能に加え、対話の使いやすさと試しやすい提供形態でした。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

THE RACE 2023

2023 年 — LLM 覇権競争の勃発

GAFAM と新興勢が総力戦へ。「 Code Red 」が宣言され、数ヶ月ごとに勢力図が塗り替わりました。

01

Microsoft × OpenAI

1 月に複数年・数十億ドル規模の追加投資を発表。 GPT-4 を検索や業務ソフトへ展開し、製品への組み込みが進む。

02

Google 「 Code Red 」

Bard を提供開始し、 12 月に Gemini モデルを発表。 Bard の名称を Gemini へ変更したのは 2024 年 2 月。

03

Meta： オープン路線

Meta が Llama 系列のモデルを公開。 Llama 2 は独自のライセンス条件で商用利用も可能にし、開発者の選択肢を広げた。

04

Anthropic： 安全性重視

ダリオ・アモデイの Claude が登場。 11 月には OpenAI でアルトマン解任騒動（ 5 日で復帰）— ガバナンスが世界の議題に。

覇権競争が投資と進化を加速。この年、生成 AI は「一企業の製品」から「産業」になりました。

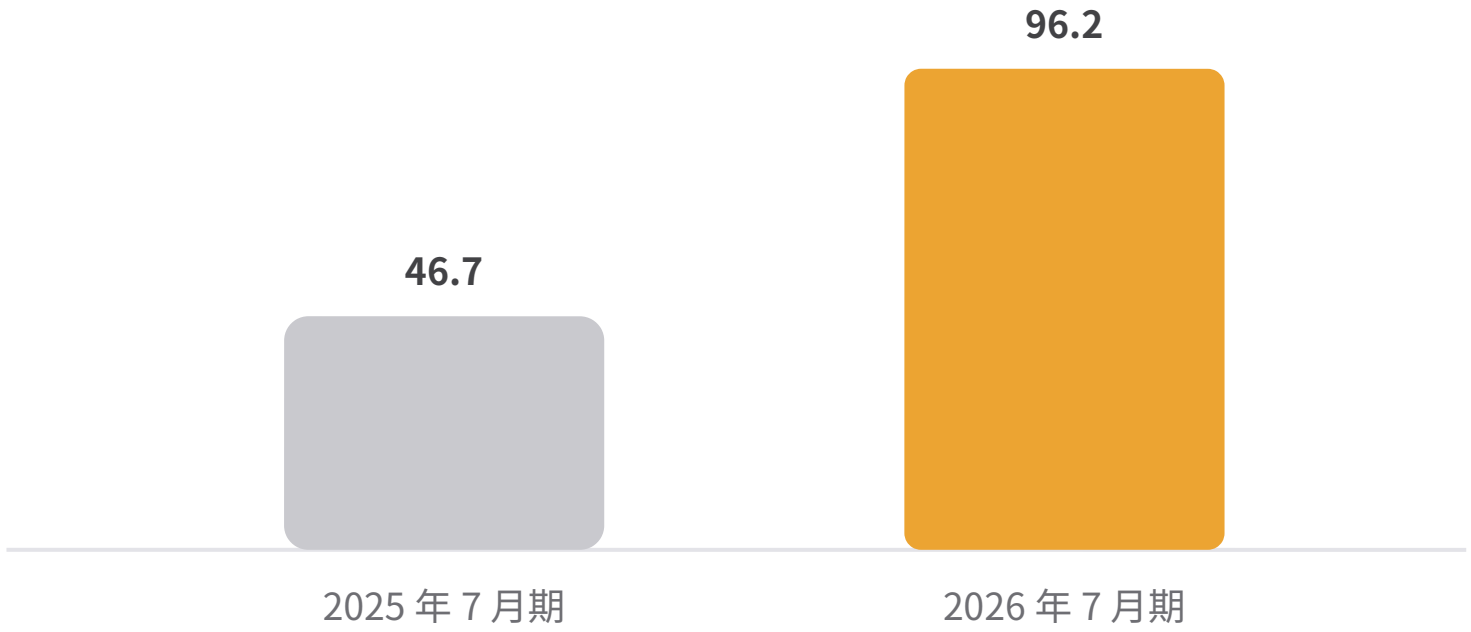
Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

THE ENABLER

AI の陰の主役 — NVIDIA （ジェンスン・フアン）

大規模 AI の学習・推論需要が計算基盤の成長を支えています。 GPU 以外の専用チップも利用されます。

NVIDIA の四半期売上高（十億ドル）



ジェンスン・フアン

NVIDIA 創業者兼 CEO 。 2026 年 8 月 26 日発表の四半期売上は 962 億ドル、前年同期比 106% 増。データセンター部門は 890 億ドル。

出典： NVIDIA FY2027 第 2 四半期決算（ 2026 年 8 月 26 日）。期末は 2026 年 7 月 26 日

AI の利用拡大は計算需要を押し上げます。投資判断では売上と設備投資の持続性を確認します。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

EVOLUTION 2024

2024 年 — 五感と思考力を手に入れる

見る・聞く・話すの統合（マルチモーダル）と、「考えてから答える」推論モデルが登場しました。

GPT-4o （ OpenAI ）

5 月

音声・画像・テキストを扱うモデルを発表。低遅延の音声対話を示し、機能は段階的に提供。

Sora ／ Claude 3

2-3 月

Sora は動画生成の研究成果を公開（一般提供は 12 月）。 Claude 3 も登場し、モデル比較が活発に。

o1 — 推論モデル（ OpenAI ）

9 月

回答前の推論に計算を使う方式で、数学やコードなどの問題解決能力を強化。

Computer Use ／ MCP

10-11 月

Anthropic が PC 操作 AI と、 AI と外部ツールをつなぐ規格 MCP を公開。エージェント時代の伏線。

「答える AI 」から「働く AI 」への転換点。翌 2025 年、 AI エージェント元年を迎えます。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

AGENT ERA 2025

2025 年 — AI エージェント元年

指示を待つチャットから、自律的に調べ・操作し・作業を完了する「働き手」へ。

1 月 Stargate 計画　米国の AI インフラ整備に、 4 年間で最大 5,000 億ドルの投資を目指す

1 月 **DeepSeek ショック**　中国発の低コスト高性能モデルが米国株を直撃。 NVIDIA は 1 日で約 6,000 億ドルの時価総額減

1-2 月 **Operator / Deep Research**　OpenAI がブラウザ操作エージェントと自律調査エージェントを相次いで公開

2 月 **Claude Code**　Anthropic のコーディングエージェントが開発現場を変え、 “ vibe coding” が流行語に

3-4 月 **MCP の採用拡大　AI と外部ツールを接続する共通仕様として、 OpenAI ・ Google などにも採用が広がる**

8-11 月 **最上位モデル集中投入**　GPT-5 、 Gemini 3 、 Claude Opus 4.5 — 更新競争は月次の速さに

「 AI を使う」から「 AI に任せる」へ。働き方の前提が変わり始めた 1 年でした。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

NOW 2026

2026 年 9 月：主要モデルは業務遂行能力を強化

コード、ブラウザ操作、調査など、複数の手順を継続して進める能力が競争の中心になっています。

GPT-6 Astra

OpenAI

複数工程の業務・ PC 操作を強化

Fable 5.1

Anthropic （ 9 月 1 日発表）

長時間のコード作成・知識業務

Gemini 3.8

Google （ 9 月 2 日発表）

Flash： エージェント向け機能

利用拡大と運用責任

AI Index 2026 の組織 AI 利用率は 88% 。日本の生成 AI 活用率とは調査対象・定義が異なります。

出典：各社公式モデル資料、 Stanford AI Index 2026 。提供条件はプラン・地域・用途により異なる

性能だけでなく、必要な権限・確認手順・費用まで含めて、任せる業務を選ぶ段階です。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

世界編・ 70 年の歴史が示すこと

AI は「道具」から「働き手」へ。

70 年の研究蓄積 → 2012 年 深層学習革命 → 2017 年 Transformer → 2022 年 ChatGPT ショック → 2025 年 AI エージェント元年。
技術の主役はアルトマン、アモデイ、ハサビス、フアンら「人」と、その人材の移動が生んだ企業間競争でした。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

PART 2

日本編
生成 AI の普及ストーリー

上陸・国産 LLM ・政策 ― 追い上げの 4 年

2

- 日本の AI 前史：第五世代コンピュータの挫折と松尾研（ 1982-2022 ）
- ChatGPT 上陸：世界最速級の行政導入（ 2023 ）
- 国産 LLM の勃興と AI 推進法（ 2024-2025 ）
- 日本の AI エージェント時代と経営への示唆（ 2025-2026 ）

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

JAPAN PREHISTORY 1982-2022

日本の AI 前史 — 挫折と種まきの 40 年

国家プロジェクトの挫折を経て、深層学習時代の人材と企業が静かに育っていました。

1982 — **第五世代コンピュータ計画**　通産省が国費約 570 億円を投入した国家 AI プロジェクト。商用化に至らず「挫折の象徴」に

1990 前後 — **ファジィ家電ブーム**　洗濯機・炊飯器に「ファジィ制御」搭載。日本独自の AI 応用が家庭に浸透

2014 — **Preferred Networks 設立**　西川徹・岡野原大輔が創業。トヨタが 100 億円超を出資、日本の深層学習の旗手に

2017 — **JDLA 設立（松尾豊）**　東大・松尾豊教授が理事長に。松尾研は ELYZA 等を輩出する「AI 人材の梁山泊」へ

2019-20 — **ソニー AI ・ rinna**　ソニー AI 設立（ゲーム AI 「GT Sophy」）。AI チャット「りんな」が rinna 社として独立

📖 **「国家主導の開発」は挫折。しかしここで育った人材と企業が、2023 年以降の追い上げの主役になります。**

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

LANDING 2023

ChatGPT 上陸：日本の行政で早期導入が進む

2023 年には自治体・行政機関が利用を試行し、 2024 年には OpenAI が東京拠点を開設しました。

2023.4 **アルトマン来日・岸田首相と面会**　OpenAI CEO の海外要人訪問の最初期に日本を選択。日本語対応強化を表明

2023.4 **農林水産省が省庁初活用**　補助金申請マニュアル改訂などに ChatGPT を活用開始

2023.4 **横須賀市が全庁実証を開始**　**2023 年 4 月に試行し、効果を検証したうえで 6 月に本格導入**

2023.8 **東京都がガイドライン策定**　「文章生成 AI 利活用ガイドライン」で職員約 5 万人が利用開始

2024.4 **OpenAI Japan 開設**　アジア初拠点を東京に。日本語特化 GPT-4 カスタムモデルを発表

認知率 61.3% ・利用経験 12.1%
NRI の 2023 年 4 月調査（当時）

早期の試行とガイドライン整備を並行し、行政業務での使い方を検証しました。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

PIONEERS 2023-2026

企業の先行導入 — 動いた会社から差がついた

大手の先行事例は「全社員に配る → 業務で測る」という共通パターンを持っています。

01

パナソニック コネクト

2023 年 2 月に業務利用を開始。 2025 年度は 78.8 万時間、総労働時間の 3.4% を削減したと発表（ 2026 年 7 月 29 日）。

02

ベネッセ HD

2023 年 4 月、グループ 1.5 万人に社内 AI チャット「 Benesse GPT 」を導入。教育業界での早期活用モデルに。

03

共通パターン①：全員配布

一部部署の実験ではなく全社員に配布し、現場から用途を発見させる。セキュアな社内環境が前提。

04

共通パターン②：効果を測る

時間削減に加え、確認・修正にかかる時間や品質を測る。削減時間を提案活動などに回し、事業成果につなげる。

中小企業では、効果を測れる業務で試し、利用ルールと教育を整えながら対象を広げます。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

MADE IN JAPAN 2023-2026

国産 LLM の勃興 — 日本語で勝負する挑戦者たち

国産 LLM は、日本語・業務領域・国内運用に特徴があります。大規模基盤への投資も並行して進みます。

tsuzumi 2
NTT

軽量・省電力で企業内に置ける

cotomi
NEC

軽量高性能の「小さい LLM 」路線

Sarashina 3
SB Intuitions

2026 年 6 月、国内クラウドで提供開始

PLaMo
Preferred Elements

政府 AI 「源内」の試用モデルに選定

OpenCALM
サイバーエージェント

国産オープン LLM の先駆け

Takane
富士通 ×Cohere

日本語の業務利用を重視

Rakuten AI
楽天

EC ・金融データを強みに MoE 型

ELYZA
松尾研発 ×KDDI

Llama 系日本語 LLM 、 KDDI 傘下に

日本語品質や業務特化に加え、データを国内で管理できる環境も選定の軸になります。

経産省 GENIAC プロジェクト（ 2024 年 2 月開始）は第 4 期まで継続、計算資源と資金で国産開発を支援

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

POLICY & STARS

日本の政策： AI 法から第 II 期基本計画へ

2026 年 7 月の基本計画改定で、エージェント型 AI の実装と、人が判断責任を持つ運用を重視。

2023.5 広島 AI プロセス（G7） 日本の議長国下で、高度な AI の国際指針・行動規範を策定

2024–26 AI 事業者ガイドライン 2024 年 4 月に初版。 2026 年 3 月に第 1.2 版へ更新

2025.5 AI 法の成立と施行 2025 年 5 月成立、 9 月全面施行。開発・活用とリスク対応を推進

2026.5 源内の大規模実証 5 月 28 日開始。年度内に約 18 万人へ利用環境を展開する計画

2026.7 第 II 期 AI 基本計画 7 月 14 日閣議決定。領域特化 AI とフィジカル AI の実装を重視

Sakana AI （東京）

2023 年に東京で創業。 2026 年 3 月には日本向け試作モデル「 Namazu 」と Sakana Chat を公開。 GENIAC 第 4 期では、日本の制度・実務に適応する自律型エージェント基盤の開発に取り組む。

制度による推進とリスク管理を両立。企業側にも、権限管理と人による確認の設計が求められます。

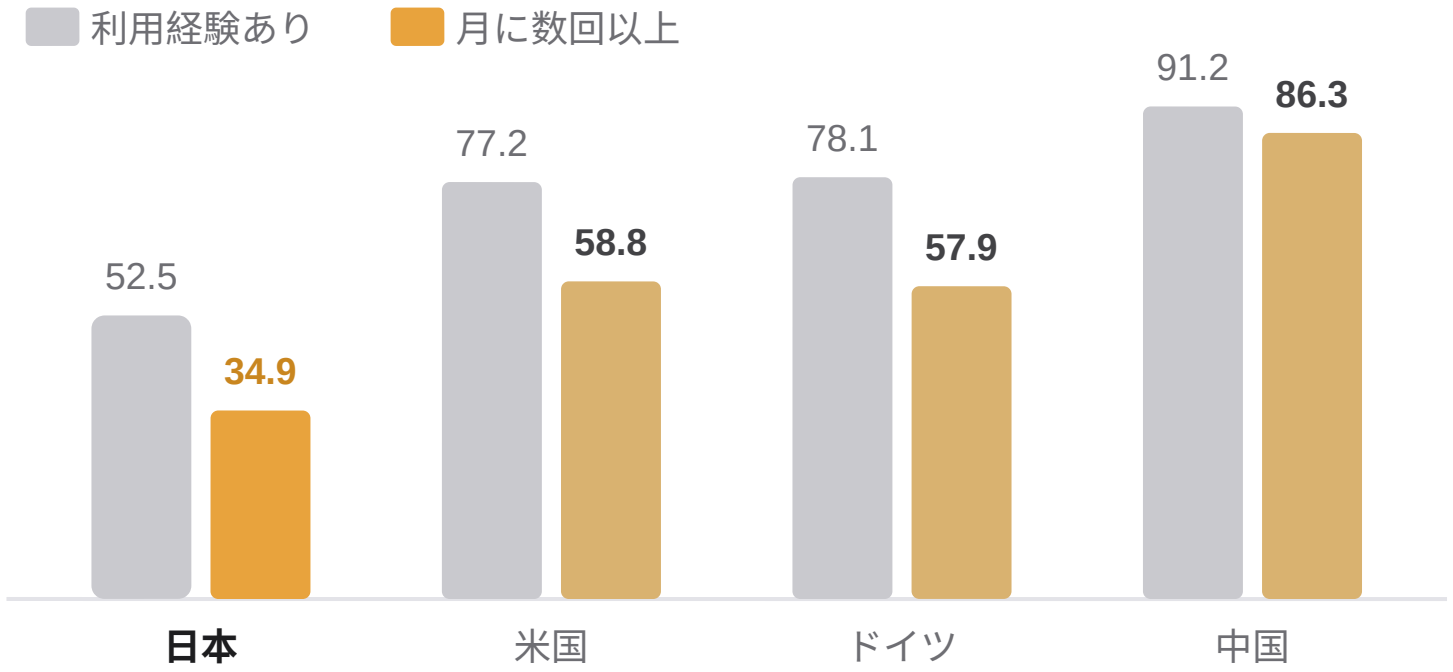
Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

DATA 1

データで見る日本①：利用経験と継続利用の差

NRI の 2026 年公表調査では、日本の「月に数回以上」の利用は 34.9% 。体験を継続利用へつなげる余地があります。

個人の生成 AI 利用状況（ % 、 2025 年 9 月調査）



読み解き

利用経験は 52.5%
月に数回以上は 34.9%

「利用」の定義で数値が変わる。
継続利用と業務成果を分けて測る。

出典： NRI 「 AI 利用に関する国際比較調査」（ 2026 年 3 月 16 日公表）。 15 〜 69 歳、各国約 3,100 人

社内でも、利用経験・継続利用・業務成果を分けて測ると、支援すべき課題が見えてきます。

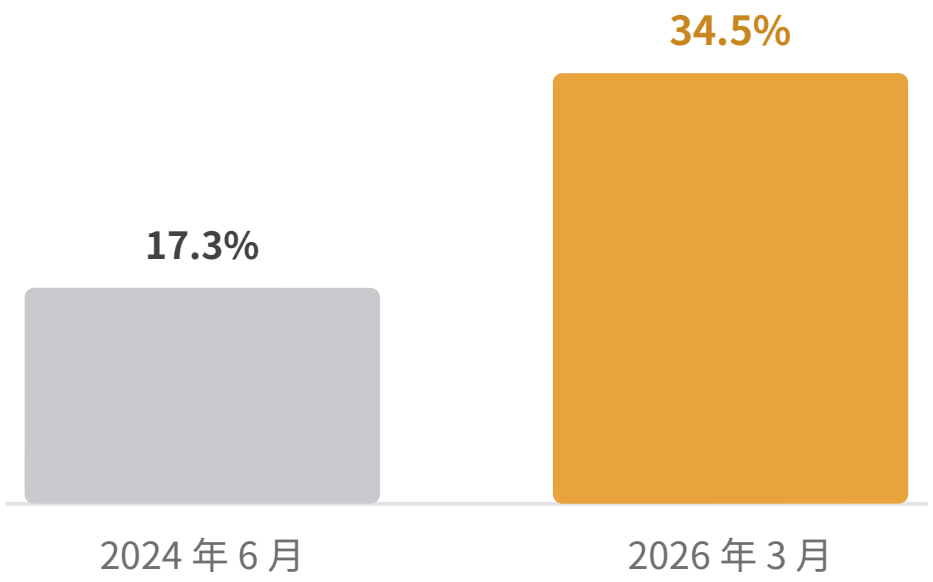
Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

DATA 2

データで見る日本②：企業活用と国内市場の拡大

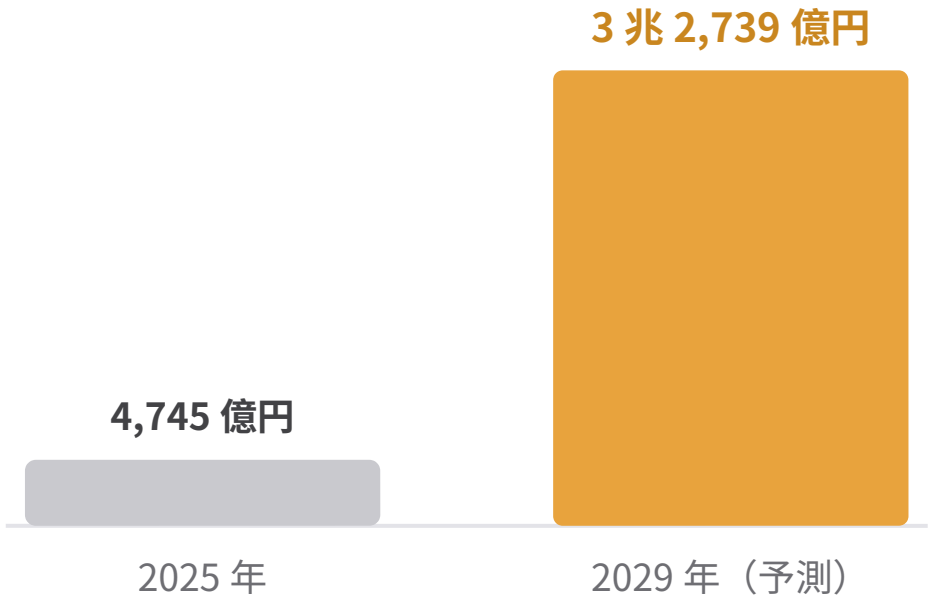
企業活用率は 34.5% （ 2026 年 3 月調査）。 IDC は国内生成 AI 市場を 2029 年に約 3.3 兆円と予測。

企業の生成 AI 活用率（帝国データバンク）



活用企業の 86.7% が「効果あり」と回答

国内生成 AI 市場規模（ IDC Japan ）



2025–2029 年で約 6.9 倍（ IDC 予測）

出典： TDB （ 2026 年 5 月 14 日、回答 10,312 社）／ IDC （ 2026 年 7 月 30 日）。市場予測は 2026V1

利用率は調査時点の実績、市場規模は予測です。自社の投資は実測した効果で判断します。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

JAPAN AGENT ERA 2025-2026

日本の AI エージェント：実証と業務導入が並行

現場での利用が進む一方、全社展開や複雑な業務の自動化は、実証・段階導入が続いています。

業務データとの接続

01

パナソニック コネクトは、社内 50 システムのデータと AI をつなぐ基盤を整備。 2026 年度から業務プロセスへの活用を拡大。

設計・製造での業務利用

02

パナソニック コネクトは図面と設計仕様を照合する AI エージェントを利用開始。業務を限定し、具体的な作業に組み込む。

自治体での国産 AI 実証

03

ソフトバンクは藤枝市で Sarashina を使う行政窓口のナレッジ検索を実証（ 2026 年 9 月 10 日公表）。職員の判断を支援。

政府全体での大規模実証

04

「源内」は全府省庁約 18 万人を対象に大規模実証。 2026 年 7 月に国産クラウド上の国産基盤モデルの試用を開始。

実証の開始、利用可能な人数、実際の利用、効果の達成を区別して導入事例を読み解きます。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

COMPARISON

日米並行史のまとめ：開発・制度・業務実装

同じ 4 年間を並べると、それぞれの強みと時間差がはっきり見えます。

	世界（米国）	日本
2022-23	ChatGPT 公開 → 2 ヶ月で 1 億人 MS ・ Google ・ Meta が総力戦へ	日本でも ChatGPT 利用が拡大 横須賀市・東京都が行政で導入
2024	マルチモーダル・推論モデル Computer Use / MCP 登場	OpenAI Japan 開設・ GENIAC 始動 国産 LLM が一斉に立ち上がる
2025	AI エージェントの展開 Stargate 最大 5,000 億ドルの計画	AI 推進法成立・ AI 基本計画 SB OpenAI Japan 設立
2026	Astra ・ Fable 5.1 ・ Gemini 3.8 業務を継続して進める能力が進展	第 II 期 AI 基本計画・源内の実証 企業の効果測定と業務接続が進む

開発と実装は各国で並行します。「何年遅れ」ではなく、自社業務への適合性を確かめます。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

IMPLICATIONS

歴史が教える、中小企業の次の一手

70 年の歴史と日米比較から導かれる、いま取るべき 3 つのアクション。

01

対象業務を絞って試す

議事録や提案書など、効果を測りやすい業務で試行。承認済みの環境を用意し、利用者への教育とセットで広げる。

02

自社データを整える

参照資料を最新化し、機密区分とアクセス権を設定。操作権限は必要最小限にし、外部送信や更新は人が確認する。

03

成果と運用を継続点検

削減時間から確認・修正時間を差し引き、費用と品質を測る。モデルや利用条件の更新時には、同じ業務で再評価する。

小さな業務で効果と安全性を確かめ、その結果に基づいて任せる範囲を広げます。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved

CLOSING

まとめ — 歴史は、次の波を教えてくれる

70 年の蓄積、 4 年の爆発、そして始まったばかりのエージェント時代。

- **生成 AI は突然の流行ではなく、 70 年の研究蓄積が 2022 年に爆発したもの**
- **2026 年 9 月、主要モデルは複数工程を継続する業務遂行能力を強化している**
- **日本では第 II 期 AI 基本計画、源内の実証、国産 LLM の業務利用が並行して進む**
- **中小企業の次の一手は、対象業務を絞り、権限管理と効果測定を伴って導入すること**

主要出典：各社公式資料、 NVIDIA 決算、内閣府・デジタル庁・経産省、 NRI 、 TDB 、 IDC ほか
情報基準日： 2026 年 9 月 11 日。出典 URL と調査時点は各スライドのノートに記載。

Copyright(C) 2026 Akira Miyachi. All Rights Reserved