

日本のAIリサーチ市場の現状と“第二の波”の動向

はじめに

近年、生成AI（Generative AI）の台頭によりAI技術の潮流が大きく変化しました。2022年11月に米国OpenAI社が公開した対話型生成AI「ChatGPT」は世界的ブームを牽引し、一般の人々にもAI活用が広がりました

①。しかし、その基盤技術の多くは米国発であり、日本はこの分野で出遅れているのが実情です②。こうした状況の中、“第二の波”とも呼ばれる新たなAI革新の潮流が生まれ、OpenAIに挑むYou.comやAnthropicなど海外の新興勢力が登場しています。同様に日本国内でも、生成AI・マルチモーダルAI・AIエージェントといった先端領域に注力するスタートアップ企業や研究プロジェクトが台頭しつつあります。本稿では、日本のAIリサーチ市場の規模と成長動向から、産学官・企業・スタートアップの連携構造、“第二の波”を担う国内事例、そして海外勢への対抗・協調姿勢と政策的支援まで、最新情報に基づき包括的に分析します。

日本のAIリサーチ市場の規模と成長傾向

日本におけるAI関連市場は急速な拡大を続けています。総務省「令和6年度版情報通信白書」によれば、**2023年の国内AI市場規模は約6,858億円（前年比+34.5%）**に達し、2028年には約**2兆5,433億円**にまで拡大する見通しと報告されています③。これは年平均成長率で20%以上の高成長を示しており、AIが社会インフラ化する過程を物語っています。また、特に近年注目を浴びる**生成AI分野**は市場を牽引する存在です。調査会社の予測では、**国内生成AI関連市場は2024年に初めて1,000億円を突破し**、2023年から2028年にかけて年平均84.4%もの驚異的な成長率で拡大、2028年には約8,000億円規模に達するとされています④⑤。富士キメラ総研の試算でも、**2028年度に生成AI市場が1.7兆円を超える**との見通しが示されており⑤、AI市場全体の中でも生成AIが占める比重が急速に高まっていることが分かります。

国内AIシステム市場規模の実績と予測（出典：総務省「令和6年度版情報通信白書」）③

この爆発的成長の背景には、2023年以降の生成AI技術の飛躍的進歩と社会実装の加速があります。**2023年は画像・文章を自動生成する生成AIが大きく注目され、2024年には性能が一段と向上しました**⑥。画像生成のみならず会話型AIや物語創作、ゲームシナリオ制作などクリエイティブ分野への適用が広がり、エンタメ産業や映像制作の現場ではAI活用による効率化・発想力向上が進んでいます⑥。これに伴い、**国内AIシステム市場は2024年に前年比+56.5%増の1兆3,412億円に達する**とのIDC Japanの最新発表もあり⑦、従来予測を大幅に上回るペースで市場が拡大しています。調査各社の見解はいずれも「**国内AI市場は今後数年で1兆円規模を大きく超え、さらに成長する**」点で一致しており⑧、日本のAIリサーチ・産業分野が本格的な展開フェーズへ突入していることを示しています。

産学・企業・スタートアップの役割分担と連携構造

日本のAI研究開発エコシステムでは、**大学など学術研究、民間企業、大企業、スタートアップ**がそれぞれの強みを活かしつつ緊密に連携する体制が整いつつあります。世界経済フォーラム（ダボス会議）でも強調されたように、「**大学はAI研究の最前線で技術革新を推進し、産業界は研究加速のためのインフラや指針・ツールを提供して実社会への実益創出を担う**」という関係が重要です⑨。実際、日本でも産学官が一体となった取り組みが活発です。例えば、**2024年4月には日米両政府が総額1億1000万ドル規模の産学連携AIパートナーシップを発表し、Armやマイクロソフト、ソフトバンクなど日米の複数企業が支援に加わるケースもありました**⑩。このプロジェクトでは米カーネギーメロン大学と慶應義塾大学が協働するなど、国際的な産学協働によるAI研究が推進されています⑪。

国内に目を向けると、**大学・研究機関は基礎研究と人材育成の担い手**として重要な役割を果たしています。東京大学松尾研究室（松尾豊教授）のように、**研究成果をスタートアップ創出につなげる動きも**顕著です。松尾教授は国の「AI戦略会議」座長も務め、同研究室から**日本語特化の大規模言語モデル（LLM）開発企業「ELYZA」（イライザ）**など多数のスタートアップを輩出してきました¹²。ELYZAは日本語LLMで高い精度を示し※、最近ではKDDIグループに参画して国内生成AI技術開発の中核を担っています¹²。松尾教授は「今後スタートアップ創出数を飛躍的に増やし、近い将来には年間100社規模にしたい」と述べており¹³、大学発ベンチャーが日本のAI競争力強化に大きく寄与すると期待されています。

一方、**大手企業は応用研究と社会実装のハブ**として機能しています。NTTやNEC、富士通、リコーといった大企業は自社研究所や戦略部門でAI技術開発を進め、大学との共同研究やスタートアップとの提携も積極的に行っています¹⁴。例えば、NTTは人間情報研究所を中心に**軽量でチューニング容易な国産LLM「tsuzumi（鼓）」**の開発を進めています¹⁵。またトヨタ自動車は米シリコンバレーに**Toyota Research Institute (TRI)**を設立し、自動運転など先端AI研究を推進しています¹⁶。さらに、政府系研究所の**産業技術総合研究所（産総研）人工知能研究センター**や**理化学研究所 革新知能統合研究センター（AIP）**では、人間と協調できるAIや信頼性の高いAI基盤技術の研究が行われ¹⁷、国内のAI研究ネットワークを牽引しています。

産学連携の仕組みも整備が進んでいます。政府のAI戦略の下、総務省・文科省・経産省など関係府省と国立研究開発法人が連携しつつ、民間企業・スタートアップも巻き込んだオープンイノベーションが推進されています¹⁴¹⁸。例えば経産省所管の新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）は企業と大学の共同プロジェクトを多数支援し、また2023年には**一般社団法人Generative AI Japan**（ベネッセや慶應義塾大学などが参加）といった産学連携組織も発足しました。国立情報学研究所（NII）は「**大規模言語モデル研究開発センター（LLMC）**」を新設し、**産学官の研究力を結集して日本語生成AIモデルの研究開発環境整備や透明性向上に取り組む拠点**を構築しています¹⁹。このように、日本のAIリサーチは**学術の知見・人材と企業の資金・データ・インフラ、そしてスタートアップの機動力・独創性**を組み合わせる連携構造によって、イノベーション創出と社会実装が加速する体制となっています。

“第二の波”に該当する国内企業・研究プロジェクトの事例

“第二の波”とは、ディープラーニングによる第一次AIブームを経た現在、新たに訪れている生成AIやマルチモーダルAI、AIエージェント技術の飛躍的発展の潮流を指します。ChatGPTに代表される大規模言語モデルの普及以降、**テキスト・画像・音声・動画など複数のデータモードを扱えるAI（マルチモーダルAI）や、自律的にタスクを遂行するエージェント型AI**への関心が高まっています²⁰。こうした領域で、日本発の注目すべき企業やプロジェクトが次々と登場しています。以下に**国内発の生成AI・マルチモーダルAI・AIエージェントの主な事例**を表形式で整理します。

企業・プロジェクト名	分野・技術の焦点	具体的な取り組み例と特徴
ELYZA（イライザ） （東大発スタートアップ）	日本語特化の生成AI（大規模言語モデル）	東京大学松尾研発のスタートアップ。 日本語に特化した大規模言語モデル（LLM）の研究開発 を行い、Meta社の「Llama」を土台に日本語の追加学習・指示チューニングを施したモデル「ELYZA LLM for JP」などを開発 ²¹ 。一部タスクではOpenAIのGPT-4を上回る精度を示す高い技術力を持ち、2023年にはKDDIグループ入りして生成AI技術開発の中核を担う ¹² 。

企業・プロジェクト名	分野・技術の焦点	具体的な取り組み例と特徴
Sakana AI (サカナ AI) (スタートアップ)	省電力型生成AI基盤・AIエージェント	2023年創業、東京発の異色スタートアップ。オープンソースのAIモデルを進化的手法で組み合わせる「進化的モデルマージ」によって省計算リソースで高性能な基盤モデル開発に挑む。また、機械学習研究のアイデア発案から論文執筆までを自動化する「AIサイエンティスト」を開発し、研究プロセス自体の革新を目指す ²² 。創業わずか1年で企業評価額10億ドル超のユニコーン企業となった。
rinna (リナ) (スタートアップ)	対話型AI・マルチモーダル生成	元は日本マイクロソフト発の女子高生AI「りんな」を起源とするベンチャー企業。日本語特化の対話型生成AI（会話LLM）と、音声・ビジュアルを組み合わせたAIキャラクター技術に強みを持つ。高校生風AIキャラ「りんな」の高い対話力・親しみやすさで注目を集め、人とAIの共創する世界を目指す ²³ 。提供するソリューションには、AIアバターで動画編集を行う「パーソナルヒューマンソリューション」や、AIのテキスト読み上げによる音声合成サービス「Koemotion」、高度なAIキャラクターを生成する「Tamashiru」などがあり ²⁴ 、テキスト×音声×映像を横断するマルチモーダルな生成AIビジネスを展開している。
オルツ (Alt Inc.) (スタートアップ)	パーソナルAI・自律エージェント	個人の分身となるパーソナルAI（Personal AI, P.A.I.）の開発を掲げ、人々を単純労働から解放することを目指すスタートアップ ²⁵ 。オルツが開発中のP.A.Iは、人の意思や知識をデジタルクローンとしてクラウド上に再現し、あらゆるデジタル作業を代行させるAIである ²⁵ 。24時間365日稼働できる“自分の分身”を作るコンセプトで、メール対応や事務処理など定型業務を任せられるAIエージェント技術として注目される。

※ELYZAの「GPT-4を上回る精度」について：具体的には、公開ベンチマークなど一部日本語タスクでの評価においてGPT-4を凌駕する結果を示したと報じられています¹²。

上記の他にも、国内には第二の波を牽引する多彩なプレーヤーが存在します。例えば**Preferred Networks (PFN)**はディープラーニング黎明期から活躍するベンチャーで、独自の深層学習フレームワーク「Chainer」を開発・公開し研究コミュニティに貢献しました²⁶。現在もトヨタなどと組んでロボットや製造向けAIを推進しており、最新の生成AIブームにも知見を活かしています。また**NEC**や**富士通**といった大手も**和製の大規模言語モデル開発に本格参入**しており、社内研究で培った日本語処理技術やセキュリティノウハウを活かして独自LLMを構築、企業向けAIサービスを提供し始めています²⁷。これら「和製生成AIモデル」の展開は、長年ハード・エレクトロニクスで低迷していた国内大手電機メーカーにとって復権を賭けた挑戦でもあり²⁷、日本語対応力や高い安全性といった強みで米国IT巨頭に対抗する構えです。実際、NECは大規模言語モデルを活用した文書要約や対話AIサービスを発表し、富士通もCohere社と協業して日本語特化のLLM「**たかね (Takane)**」を開発するなど²⁸、「**辛い所に手が届く**」日本発の生成AIサービスを次々に打ち出しています。

さらに**マルチモーダルAI**の分野では、**Omron**が生成AIによる言語指示で動作するロボットを開発するプロジェクトを進めるなど²⁹、画像・映像と言語AIの統合にも取り組みがみられます。またスタートアップの**アラヤ (Araya)**はディープラーニングだけでなくエッジAIや自律型AIの研究開発を行い、汎用人工知能（AGI）的なアプローチも視野に入れています³⁰。**AIエージェント**領域では、上述のオルツ以外にも**自律的対話エージェント**の研究が活発化しています。IDC Japanは**2025年を「エージェントックAI元年」と**位置づけており、人間の指示なしに環境を認識・判断してタスクを実行するAIエージェントがビジネス効率化の次

の鍵になると分析しています³¹³²。国内でも生成AIをバックエンドに持つ自律エージェントの実証が始まっており、企業の業務自動化や研究開発補助などで試験運用が進められています。

海外勢に対する対抗・協調姿勢と政策・規制面での支援

海外のAIプレーヤーへの向き合い方について、日本は「競争すべきところは競争し、協調すべきところは協調する」姿勢を見せています。一方では、ChatGPTやClaudeなど強力な基盤AIを擁する米国企業に対抗すべく、**国内独自の基盤モデル開発**を加速させています。先述のようにNTT、NEC、富士通、ソフトバンクといった主要企業がこぞって日本語対応LLMの開発に乗り出し、「**独自モデルで海外勢に遅れを取らない**」との決意を表明しています²⁷。これは背景として、「**日本語を高度に扱えるモデルが少なく、一部企業による独占の懸念がある**」という問題意識が政府内にもあったためです³³。実際、2023年には政府主導で「**日本語に強い生成AIモデルの開発**」を**大学・研究機関・企業が急速に進める方針**が示されました³³。この流れの下、**国立情報学研究所のLLMセンター**を中心にオープンかつ高性能な日本語モデル「LLM-jp」シリーズが開発・公開され始めており³⁴³⁵、純国産モデルの胎動が見られます。

同時に、**海外の先進技術やサービスとの協調・活用**も柔軟に進められています。例えばソフトバンクは**米国の生成AI搭載型検索エンジン「Perplexity AI」**と提携し、2024年6月から自社の携帯ユーザー向けに提供を開始しました³⁶。Perplexityはチャット形式で質問に直接答えを提示する対話型検索サービスで、検索結果に典拠も表示する高度な回答エンジンです³⁷。ソフトバンクはこの提携を通じて自社顧客に最新AIサービス体験を提供すると同時に、**自社開発中の日本語LLM（約390億パラメータ規模）を2025年にもPerplexityに組み込む可能性**を示唆しています³⁸。ソフトバンク完全子会社のSB Intuitionsが開発するこの国産LLMは2025年完成予定であり³⁹、品質次第ではPerplexityの回答エンジンに採用され、日本のユーザーに最適化されたAI検索体験を実現する狙いです⁴⁰。このように日本企業は**海外スタートアップとの協業**によってサービス競争力を高めつつ、自前のAI技術も組み合わせる「**ハイブリッド戦略**」を取っています。他にもソフトバンク・ビジョン・ファンド経由で**米Anthropic社（Claudeの開発元）に巨額投資**を行うなど、海外有望AI企業との資本・技術提携も進んでいます。さらにLINEヤフー（Zホールディングス）は韓国NAVER社の大規模言語モデル「HyperCLOVA」の日本語版活用を模索するなど、アジア圏での協調も見られます。

政府も**政策・規制両面で積極的な支援策**を打ち出しています。日本政府はAIを国家戦略技術と位置づけ、研究開発投資や社会実装促進のための環境整備を進めています。2024年には経産省が「**GENIAC（Generative AI Accelerator Challenge）**」プロジェクトを立ち上げ、**生成AI開発企業への計算資源提供支援や開発者コミュニティ運営**などを開始しました⁴¹。その一環で**300名超のエンジニアが参加し、世界に伍する生成AI企業の輩出**といった成果が出始めています⁴²。さらに2025年5月には、様々な業種の課題解決に資する生成AIサービス開発を競う**懸賞金制度「GENIAC-PRIZE」**を開始し、製造業の暗黙知継承や行政の審査効率化など4テーマで**総額約8億円の賞金**を懸けた競争型プロジェクトが走り出しました⁴³⁴⁴。これは生成AIの社会実装を一層促す施策として注目されています。

規制面では、**2025年に日本初のAIに特化した法律「AI関連技術の研究開発及び活用の推進に関する法律」（略称：AI推進法）**が成立しました⁴⁵。この法律は従来の欧米の議論とは一線を画し、**過度な規制よりも支援に重きを置いた「理念法」**として位置づけられます⁴⁶。目的はAI研究開発・利活用の促進による産業競争力強化と社会課題解決であり、同時にAIの安全性・透明性確保を図るものです⁴⁷⁴⁸。具体的には、**内閣総理大臣を本部長とする「AI戦略本部」**を内閣に設置して政府横断の戦略立案を行い⁴⁹、**生成AIやデータ解析など先端分野の研究開発に対する財政支援・税制優遇**を講じるとしています⁵⁰。また**産学連携によるオープンイノベーション環境の構築**も明記されており⁵¹、官民一体でAI技術の社会実装を加速する方針が示されています。倫理・安全面では、**AI開発運用時のリスク評価基準の設定や個人情報保護・差別防止の考慮**などをガイドラインで促し⁵²、重大な問題発生時には政府が調査・是正勧告し企業名公表で社会的是正を促す仕組みを導入しました（罰則は設けず「**名指し**」公表による是正）⁵³。さらに**人材育成（AI人材の教育・奨学金等）**や**国際協調（グローバルなAIガバナンス構築への参画）**も盛り込まれており、日本が「人間中心のAI社会原則」の下で世界のルール形成をリードしていく姿勢が打ち出されています。

このように日本は、**国内外のAI動向に迅速に対応しつつ、自国の強みを活かした技術開発と国際協調の双方を推進する戦略**を取っています。海外の先端企業とは競争するだけでなく積極的に協業・導入し、同時に国内で独自技術を育成して二重の備えとするアプローチです。政府の支援策も追い風となり、研究開発環境や社会実装のルールが整備されつつあります。**生成AIをはじめとする“第二の波”は、日本の産業界・研究界に新たな活力を与えると共に、AI利活用における日本発イノベーション創出の絶好の機会**となっています。

おわりに

日本のAIリサーチ市場は、急速な成長とともに“大競争時代”に突入しています。市場規模は今後数年で数兆円規模に達し、生成AIやAIエージェントといった第二の波の技術がその中心に据えられつつあります。学術・企業・スタートアップの連携によりエコシステムが強化され、松尾研究室発スタートアップに代表される新興勢力が次々と登場しています。海外のAIジャイアントに挑む国内プレーヤーの奮闘や、大手企業による和製AI開発の“逆襲”は、日本ならではの高付加価値AIサービスを生み出し始めました²⁷。政府も積極果敢に支援策を打ち、規制と振興のバランスを取った政策でAIの健全な発展を後押ししています⁵⁴⁵⁵。

第二の波に乗る日本発のAIには、多くのチャンスと課題が存在します。言語・文化的に日本固有のニーズに応えるAIの開発、計算資源やデータ不足の克服、国際競争力の強化など課題はありますが、産官学の結集によって一歩ずつ克服しようという意気込みが感じられます。**今後、日本のAI研究者・企業が国内外のパートナーとも協働しながらイノベーションを創出し、人々の生活向上と経済発展に貢献できるかが注目**されます。第二の波を捉えたこの挑戦が実を結べば、日本発のAIソリューションが世界を驚かせる日もそう遠くはないでしょう。

参考文献・出典:

- ・【1】 未来図『通信・AI業界の動向と今後について』(2025年5月12日)³⁶
- ・【2】 ARP構想ブログ『最新調査 国内AI市場の未来予測』(2025年6月13日)⁷⁵⁶
- ・【9】 科学技術振興機構 Science Portal『ニッポンAIの明日 第1回 松尾豊さんインタビュー』(2024年11月13日)²
- ・【10】 同上, 松尾研発スタートアップELYZAに関する記述¹²²¹
- ・【24】 文部科学省 科学技術・イノベーション白書2024 第2章より³³
- ・【25】 Science Portal『ニッポンAIの明日 第2回 サカナAI 伊藤錬さんインタビュー』(2024年12月16日)²²
- ・【26】 メタバース総研『国内注目生成AIスタートアップ15社』(2025年6月更新)よりrinnaの説明²⁴
- ・【30】 同上よりオルツ (Alt) の説明²⁵
- ・【7】 ソフトバンクAI『Armが推進する産学連携とAIの可能性 (ダボス会議2025)』(2025年5月15日)⁹¹¹
- ・【18】 ビジネス+IT『国産LLM開発4社が激論』(2024年)よりNTT西田氏の発言¹⁵
- ・【22】 文部科学省 科学技術・イノベーション白書2024 第2章 第1節より¹⁴²⁶
- ・【28】 Business Insider Japan『ソフトバンクが生成AI検索エンジンと提携』(2024年6月18日)³⁶⁴⁰
- ・【29】 ダイヤモンド・オンライン『NECと富士通が「和製生成AI」で逆襲!』(2025年4月3日)²⁷
- ・【14】 EnterpriseZine『富士通、日本語強化型LLM「Takane」提供開始』(2024年10月)²⁸
- ・【33】 Ops Today『AI推進法が可決 ― 内容解説』(2025年5月29日)⁴⁵⁵⁵
- ・【21】 経済産業省プレスリリース『生成AIの社会実装に向けたプロジェクト「GENIAC-PRIZE」を開始』(2025年5月9日)⁴¹⁴⁴
- ・【31】 国立情報学研究所 LLM研究開発センター 公式サイト¹⁹³⁴
- ・【12】 メタバース総研『国内企業の生成AI活用事例10選』(2025年6月更新)²⁹
- ・その他、各社ニュースリリース・報道資料 (ソフトバンク、NEDO、内閣府など)

1 14 16 17 26 33 第2章 我が国におけるA I 関連研究開発の取組：文部科学省

https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpaa202401/1421221_00004.html

2 12 13 21 【特集：ニッポンAIの明日】第1回 生成AIに立ち後れた日本の活路は—スタートアップを生み出す研究者、松尾豊さん | Science Portal - 科学技術の最新情報サイト「サイエンスポータル」

https://scienceportal.jst.go.jp/explore/interview/20241113_e01/

3 6 20 31 32 通信・AI業界の動向と今後について - トレンド & データ | 未来図（ミライズ）

https://www.mirait-one.com/miraiz/whatsnew/trend-data_0034.html

4 【2025年予測】生成AI日本市場規模と成長分野 - HP

https://jp.ext.hp.com/techdevice/ai/ai_explained_16/

5 7 8 56 【最新調査】国内AI市場の未来予測 — 複数データで読み解く成長戦略

<https://arpable.com/technical-management/innovation/idc-agentic-ai-strategy-2025/>

9 10 11 Armが推進する産学連携とAIの可能性（ダボス会議2025） | グループ企業におけるAIの取り組み | AI⇒SoftBank Group

<https://ai.softbank/action/004/>

15 国産LLM開発4社が激論、ソフトバンクとNTTは「真逆」の戦略？ ELYZAや富士通は？ | ビジネス+IT

<https://www.sbbbit.jp/article/sp/145922>

18 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 AI推進法が可決—内容解説と企業がとるべきアクションを考察 | Ops Today

<https://ops-today.com/topics-12586/>

19 34 35 国立情報学研究所 大規模言語モデル研究開発センター

<https://llmc.nii.ac.jp/>

22 【特集：ニッポンAIの明日】第2回 東京はAI開発の世界的拠点になれるか—快進撃のサカナAI創業者、伊藤錬さん | Science Portal - 科学技術の最新情報サイト「サイエンスポータル」

https://scienceportal.jst.go.jp/explore/interview/20241216_e01/

23 24 25 29 30 【2024年最新】国内/海外の注目生成AIスタートアップ企業15社 - AI総研 | AIの企画・開発・運用を一気通貫で支援

https://metaversesouken.com/ai/generative_ai/startup/

27 NECと富士通が「和製生成AI」で米IT巨人に逆襲！日本語能力と高セキュリティで“かゆいところに手が届く”AIを開発 | 絶頂か崩壊か 半導体AIバブル | ダイヤモンド・オンライン

<https://diamond.jp/articles/-/361570>

28 日本語強化型LLM「Takane」提供 プライベート環境で製造業や安全 ...

<https://enterprisezine.jp/news/detail/20478>

36 37 38 39 40 ソフトバンクが「生成AI検索エンジン」と提携。ワイモバでもLINEMOでも1年無料に | Business Insider Japan

<https://www.businessinsider.jp/article/288824/>

41 42 43 44 生成AIの社会実装に向けたプロジェクト「GENIAC-PRIZE」を開始します（METI/経済産業省）

<https://www.meti.go.jp/press/2025/05/20250509002/20250509002.html>