

Googleの次世代AIモデル「Gemini 4」の最新情報

開発状況と公開・テスト計画

Gemini 3の公開を受けて、次世代モデル「Gemini 4」の開発も進行中です。Google DeepMindのプロダクト責任者Tulsee Doshi氏によれば、Gemini 4はGemini 3自身を活用して構築される予定であり、既にGemini 3がUI改良のコード生成など開発プロセスを加速させているとのことです¹²。このように**AIモデル自身が次世代モデル開発を支援する**というユニークなアプローチが取られています。現時点でGemini 4の具体的な公開時期は公表されていませんが、Googleは**品質を優先し、未完成のモデルを拙速に公開しない方針**を強調しています³。そのため、Gemini 4も十分なクローズド環境での検証・テストを経てから公開される見込みです。**一般向けのテスト版やプレビューはまだ提供されておらず**、Gemini 3の改良とフィードバック分析を通じて慎重に次世代モデルの準備が進められている段階です。⁴⁵

Geminiシリーズの設計思想

GoogleのGeminiシリーズの設計には、「**質の高い汎用AI**」を追求する哲学が貫かれています。開発チームは発売日の厳守よりもモデルの品質向上を重視し、**十分に磨かれたモデルだけを公開する方針**を取っています³。また、Geminiは当初から**ネイティブにマルチモーダル対応**（テキスト・画像・音声・動画・コードを統合的に扱う）よう訓練されており、既存モデルのように後付けでモードを統合するのではなく**最初から統合モデルとして設計**されています⁶。これにより、様々な入力をシームレスに理解・推論できる能力を備え、既存モデルを凌ぐ性能を発揮しています⁷。

さらに、DeepMindのCEOであるDemis Hassabis氏は、Geminiの開発において**AlphaGo流の強化学習やツリー検索**といった技術を大規模言語モデルに組み合わせ、「**問題解決やプランニング（計画立案）の能力**」を強化することを目指したと述べています⁸。言い換えれば、Geminiは**AlphaGoシリーズで培われた高度な推論・戦略思考のアプローチ**をLLMに統合することで、より高い知的能力（推論力・計画力）を引き出す設計思想なのです。

この他にも、Gemini開発チームは**ツールやAPIとの連携**にも注力しており、外部ブラウザを操作して情報収集するエージェント機能（ブラウザ内でのクリックやフォーム入力など）をモデルに組み込む試みも行っています⁹¹⁰。安全性についても「Google史上最も包括的な安全評価」を実施し、バイアス・有害性の低減や外部悪用リスクの検証に努めていると報じられています¹¹。これらの設計哲学により、Geminiシリーズは**汎用性・柔軟性と信頼性を兼ね備えた次世代AI**を目指して開発されています。

Gemini 1～3の進化とGemini 4の位置づけ

Geminiシリーズは各世代で大きな飛躍を遂げてきました。以下に**Gemini 1から最新のGemini 3までの主な特徴**と、次世代のGemini 4で予想される進化ポイントをまとめます。

モデル	主な特徴・進化ポイント
Gemini 1	ネイティブなマルチモーダル対応（テキスト・画像等の統合処理）と長文コンテキスト処理を初めて実現 ¹² 。これにより扱える情報の種類と量が大きく拡大。

モデル	主な特徴・進化ポイント
Gemini 2	エージェント機能（ツール使用や自律的タスク実行）の基盤を確立し、複雑な課題に対する 推論・思考能力 を強化 ¹² 。その結果、Gemini 2.5 Proは長期間にわたり主要ベンチマークで首位を維持しました。
Gemini 3	全機能を統合 した最新モデル。最先端の推論力とマルチモーダル理解を備え、ユーザーの文脈や意図をより正確に把握可能（過剰なお世辞や冗長さを排除） ¹³ ¹⁴ 。また 100万トークン もの長大なコンテキストも処理でき ¹⁵ 、事実に基づく正確な応答や高度なコーディングも実現しています ¹⁶ ¹⁷ 。
Gemini 4 (計画中)	Gemini 3が開発を支援する 次世代モデル 。従来のLLM技術に加えAlphaGo由来の強化学習技術も融合し、 推論力・問題解決力や長期計画の能力を一段と向上 させることを目指すとされています ⁸ 。開発は進行中で、Gemini 3から得た大量のフィードバックや生成コードを活用し、さらなる性能向上と洗練を図っています ¹ 。

各世代のGeminiが積み重ねてきたブレークスルーにより、**Gemini 4ではこれら全てを上回る総合知能が期待**されています。特にGemini 3で実現した高度な推論力・マルチモーダル能力・エージェント機能を土台に、Gemini 4では**より長期的な思考や計画立案、高度な創造的タスクの実行など、AGI（汎用人工知能）への道をさらに進めるモデルになる可能性**があります¹⁸。

技術的特徴: マルチモーダル能力・推論性能・モデル規模

マルチモーダル対応: Geminiシリーズは当初から**画像・音声・動画・テキスト・コードを横断して理解・生成**できるよう訓練されています⁶。この「ネイティブマルチモーダル」設計により、例えば**画像中の文字や状況を理解して回答したり**、音声や動画を解析してテキストと組み合わせた応答を生成することが可能です。Gemini 3では入力画像からレシピを読み取り翻訳して料理本を作成したり、動画講義を解析してインタラクティブな学習教材を生成するといった高度な例が紹介されています¹⁹²⁰。Gemini 4でもこのマルチモーダル能力が一層強化される見込みで、視覚と言語、音声の統合理解において**これまでにない精度と柔軟性**を発揮すると期待されます。

推論・エージェント性能: 推論力はGeminiシリーズの大きな強みであり、Gemini 3 Proは主要なAIベンチマーク（例えば人類最後の試験と呼ばれるHLEや多領域の知識を問うMMLUなど）で最先端のスコアを記録しています²¹²²。特に**複雑な問題に対する深い推論や、ユーザーのあいまいな意図を汲み取る能力**がGemini 3で飛躍的に向上し、「PhDレベルの推論力」を示すと評価されています²³。さらにGemini 3には**“Deep Think”モード**と呼ばれる強化推論モードが導入され、難問解決において通常モデルを上回る性能を発揮しました²⁴。Gemini 4では、これらの推論力がさらに強化され、**より少ないヒントから複雑な問題を計画的に解決**できることが目標とされています⁸。またエージェント機能も発展すると見られ、ブラウザ経由でウェブ検索・操作を行う能力や、ユーザーに代わってタスクを完遂する自律性が一段と高まるでしょう¹⁷²⁵。

モデル規模とアーキテクチャ: GoogleはGeminiの正確なパラメータ数を公表していませんが、報道によれば**最大モデル（Gemini Ultra）はパラメータ数が約1兆規模と推測**されています²⁶（OpenAIのGPT-4も推定1兆程度とされる）。Gemini 3世代では、超大規模モデル「Ultra」、汎用大型モデル「Pro」、高速軽量版「Flash/Nano」など**サイズ違いのモデルファミリー**が展開されました²⁷。Gemini 4でも同様に複数サイズが用意される可能性が高く、クラウド上で動作する巨大モデルからモバイルデバイス上で動く軽量モデルまで**スケーラブルな設計**が引き継がれるでしょう²⁶。インフラ面ではGoogleの最新TPU（TPUv5）を活用し、GPT-4に比べて**計算性能で5倍の強化**を実現したとの指摘もあります²⁸²⁹。こうした大規模計算資源により、Gemini 4は**これまで以上に高速な処理と同時処理能力**を持ち、長大なコンテキストや複数の要求にも余裕をもって対応できると考えられます。

最後に付け加えると、GoogleのCEOであるSundar Pichai氏は「Geminiモデルの時代はAGIへの大きな一歩であり、今後も**知能・エージェント・パーソナライゼーションの最前線**を押し広げていく」と述べています¹⁸。Gemini 4はその言葉通り、**あらゆるアイデアを実現するAI**として、推論力・創造力・適応性のさらなる向上が期待される次世代モデルと言えるでしょう。

参考文献：

- Google Blog: 「Gemini 3 による知性の新時代」 (2025年11月) ¹² ¹⁵ 他
- ZDNet Japan: 「Gemini 3」誕生の舞台裏に迫る (2025年12月) ¹ ³ 他
- TechCrunch: Google Gemini: Everything you need to know (2025年2月) ³⁰ ³¹
- The Verge: Google is launching Gemini 3, its ‘most intelligent’ AI model yet (2025年11月) ¹³ ¹⁷
- DeepMind CEO Demis Hassabisインタビュー (Wired) に関する報道 ⁸ ²⁶
- Freethink: Google’s new Gemini AI beats GPT-4 in 30 of 32 tests (2023年12月) ³² ³³

¹ ² ³ ⁴ ⁵ 「Gemini 3」誕生の舞台裏に迫る--グーグルが示した品質重視の開発哲学 - ZDNET Japan
<https://japan.zdnet.com/article/35241039/>

⁶ ⁷ ²² ³² ³³ Google's new Gemini AI beats GPT-4 in 30 of 32 tests
<https://www.freethink.com/robots-ai/gemini-ai>

⁸ ²⁶ Deepmind founder shares details on Gemini, Google's next-gen response to GPT-4
<https://the-decoder.com/deepmind-founder-shares-details-on-gemini-googles-next-gen-response-to-gpt-4/>

⁹ ¹⁰ Google’s latest AI model uses a web browser like you do | The Verge
<https://www.theverge.com/news/795463/google-computer-use-gemini-ai-model-agents>

¹¹ ²⁸ ²⁹ What is Google Gemini? Everything You Need To Know About Google’s ChatGPT Rival | DataCamp
<https://www.datacamp.com/pt/tutorial/what-is-google-gemini>

¹² ¹⁵ Gemini 3: Introducing the latest Gemini AI model from Google
<https://blog.google/intl/ja-jp/company-news/technology/gemini-3/>

¹³ ¹⁴ ¹⁶ ¹⁷ ¹⁹ ²⁰ ²⁵ Google is launching Gemini 3, its ‘most intelligent’ AI model yet | The Verge
<https://www.theverge.com/news/822977/gemini-3-google-ai-model-launch>

¹⁸ ²¹ ²³ ²⁴ Gemini 3: Introducing the latest Gemini AI model from Google
<https://blog.google/products/gemini/gemini-3/>

²⁷ ³⁰ ³¹ Google Gemini: Everything you need to know about the generative AI apps and models | TechCrunch
<https://techcrunch.com/2025/02/26/what-is-google-gemini-ai/>