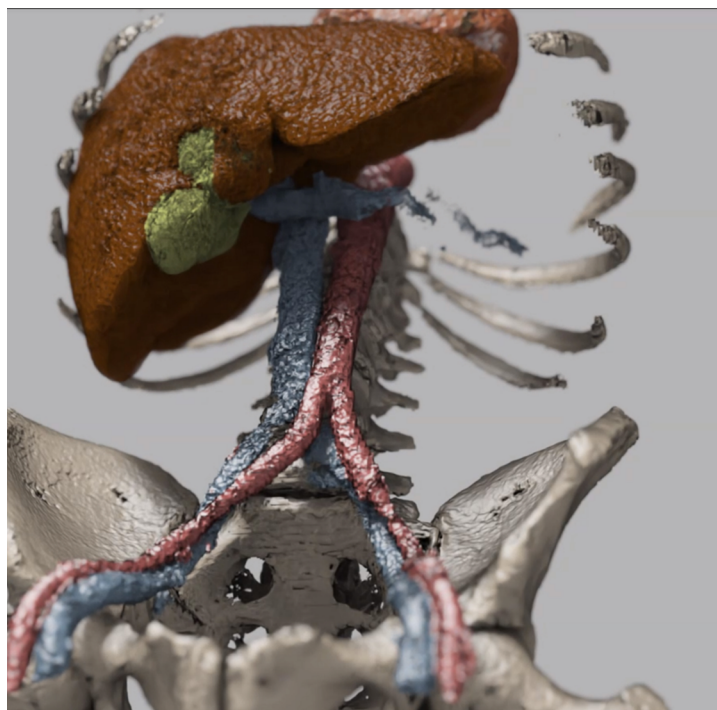
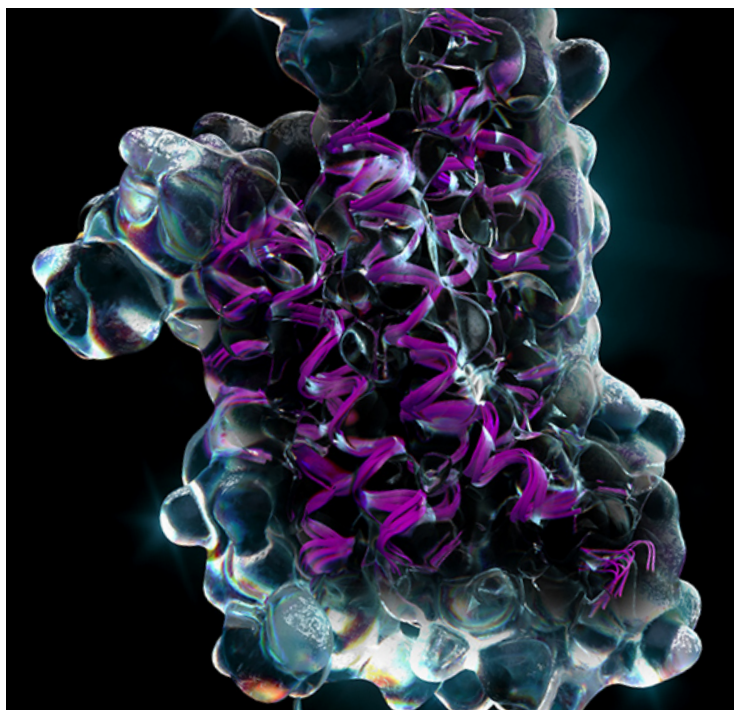
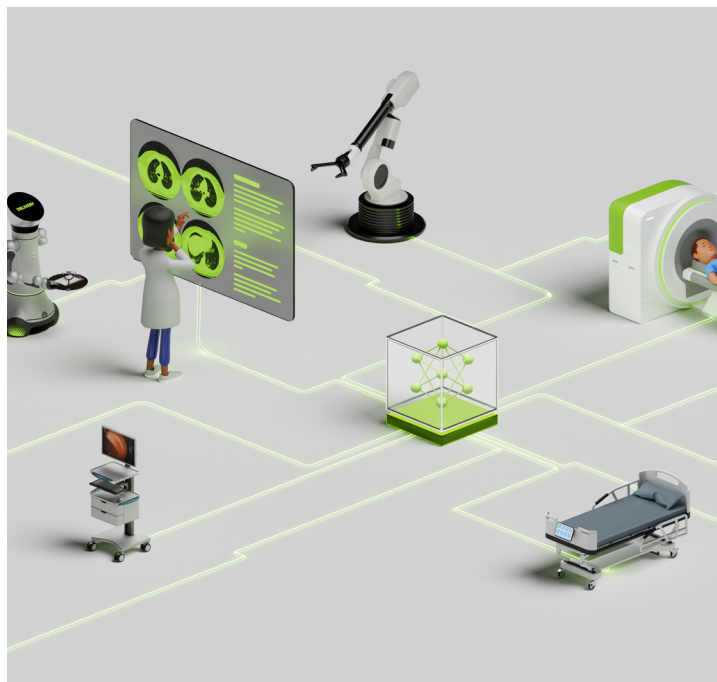


ヘルスケアとライフサイエンスにおける AI の現状: 2025 年のトレンド



ヘルスケアとライフサイエンスにおける AI: 業界のリーダーのための戦略的インサイト

医療、医学、ライフサイエンスには、科学、発見、技術革新の最前線に立ち続けてきた、長く誇るべき伝統があります。人類の歴史における最も偉大な成果の多くは、医師や研究者がそのツールの限界に挑み、障壁を乗り越え、人がより長く、健康的な生活を送るための解決策を生み出してきたことによるものです。初めて作成された「NVIDIA ヘルスケアとライフサイエンスにおける AI の現状」レポートは、現代において最も変革をもたらす技術の一つである人工知能 (AI) を、医療業界がどのように活用しているかを探ることを目的としています。

この調査によると、医療業界は AI の導入と実装において他の分野よりも先を行っていることが明らかになりました。調査回答者の 3 分の 2 が AI ソリューションを積極的に導入しており、その活用事例の幅広さは、この巨大な業界の多様なニーズを反映しています。新薬候補の発見を支援する基盤モデルの活用から、病院スタッフの事務作業の負担を軽減するための生成 AI やエージェント AI の応用、さらには医用画像の解析でのビジュアル AI 活用による迅速かつ正確な診断の支援に至るまで、AI は医療業界に大きな影響を与えています。そのため、この技術の能力や応用分野に対して、より多くのリソースが投入されています。

回答者の 3 分の 2 は、多様なニーズを満たすため、すでに AI を展開しています。

AI は業界に大きな影響を与えており、投資と導入の増加を促しています。

現場からの視点

この調査は 2024 年 12 月から 2025 年 1 月にかけて実施され、ヘルスケアおよびライフサイエンスのさまざまな分野にわたる 600 人以上の業界専門家が参加しました。対象セグメントは次のとおりです。

- ▶ 医療機器、画像処理、手術用ロボットを含む、医療テクノロジー、ツール、診断
- ▶ 遠隔医療、テレヘルス、および健康情報学企業を含む、デジタルヘルスケア
- ▶ バイオインフォマティクス、臨床研究、ゲノミクス企業を含む、製薬、バイオテック、テックバイオ
- ▶ 健康保険、臨床サービス、在宅医療、病院を含む保険支払機関および医療提供者

医療業界全体でさまざまな仕事に従事する人たちがこの調査に回答しました。経営幹部や管理職に加え、臨床医、医療提供者、学術研究者といった個人も含まれています。回答者の 40% は、従業員が 1,000 人以上の大企業に属しています。

「2025 年には、LLM の活用がヘルスケアでさらに拡大すると予想されており、EHR プロバイダーが、迅速なデータ要約から臨床文書の生成まで、AI 駆動型の機能をさらに拡大すると考えられています」

Artur Olesch 氏

デジタルヘルス ジャーナリスト

ヘルスケアとライフサイエンスにおける AI に関する重要なインサイト

63% は AI を積極的に利用していると答えました。

ヘルスケア* は他の産業に比べて AI の利用率が高く、回答者の 63% は AI を積極的に利用していると答えており、さらに 31% は AI プロジェクトを評価中または試用中であると答えています。

*他の業界の使用率のベンチマークは 50% と測定されました。

81% は AI が収益に貢献したと答えました。

回答者は、自社の経営において AI が現在進行形で影響を与えていると認識しています。AI が収益増加に貢献したと回答者の 81% が答えており、そのうち 45% は実装後 1 年以内にこうした恩恵を実感しています。

68% は、自社の AI 投資が十分ではないと考えています。

増え続けるユースケースを最大限に活用できるほど十分に AI に投資しているのは回答者の 3 分の 1 のみ。

37% は 6 つ以上のユースケースに投資しています。

大企業の回答者の 37% は、6 つ以上のユースケースに投資しています。中小企業は 3 つから 5 つのユースケースに投資しており、予算が少ないことがさらなる投資の妨げになっています。

66% の製薬企業とテックバイオ企業は、生成 AI への投資を進めています。

治療法の発見と設計を中心に研究開発を促進するため、生成 AI アプリケーションに注目が集まっています。ヘルスケアとライフサイエンスの他の分野からの回答者の半数以上について、最も多いユースケースは臨床記録を生成するための AI エージェントとアプリケーションです。

ヘルスケアとライフサイエンスにおける堅調な AI 導入状況

ヘルスケアとライフサイエンスでは AI の導入が堅調に進んでいますが、業界のサブセグメントが異なると、優先する AI ソリューションユースケースが異なります。

ヘルスケアとライフサイエンスでは AI の導入が著しく進んでおり、アンケート回答者の 63% が AI を積極的に活用していると述べています。別の 31% の回答者は、AI プロジェクトを評価中または試験的に実施中であると回答しています。

さらに、業界の特定のセグメントでは AI ソリューションの導入経験が豊富であり、医療技術企業の回答者の 45%、製薬およびバイオテクノロジー企業の回答者の 42% が、2 年以上にわたって積極的に AI を活用していると述べています。

これらの分野の回答者が挙げた AI の主なワークロード上位 3 つは、データ分析 (58%)、生成 AI (54%)、そして大規模言語モデル (LLM) (53%) でした。これらの上位 3 つのワークロードは、業界のほぼすべてのセグメントで当てはまりますが、順序はさまざまです。例外として、保険支払機関および医療提供者のセグメントでは、対話型 AI が最も重要なワークロードとして挙げられており (54%)、医療技術のセグメントでは、データ処理が上位 3 つのワークロードの一つとして挙げられています (55%)。

「最も大きな影響をもたらすと考えられる応用分野は製薬業界です。新薬が市場に出るまでの時間を数年単位で短縮できます」

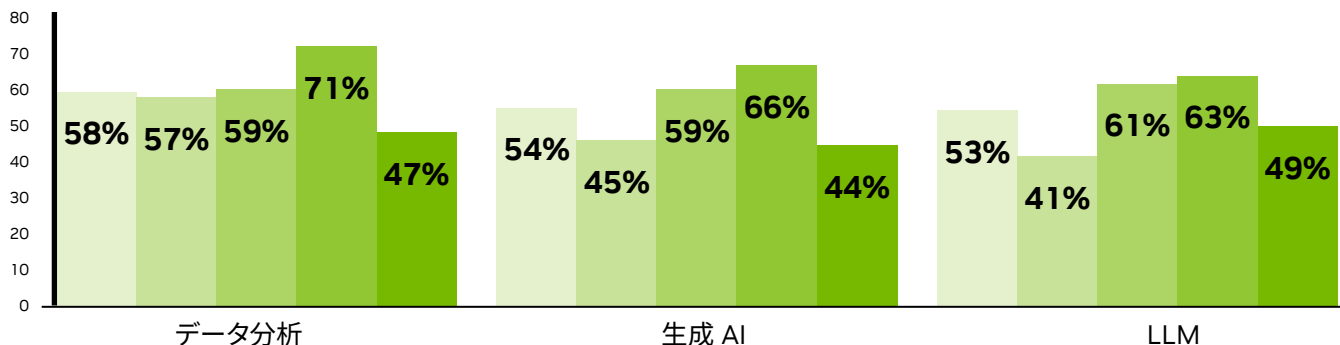
Maneesh Juneja 氏

プラネタリーヘルス
フューチャリスト

最も人気のあるワークロードに対する業界別の投資については、以下の表をご覧ください。

ワークロード トップ 3

全体 医療技術、ツール、診断 デジタルヘルスケア 製薬とバイオテック 保険支払機関および医療提供者



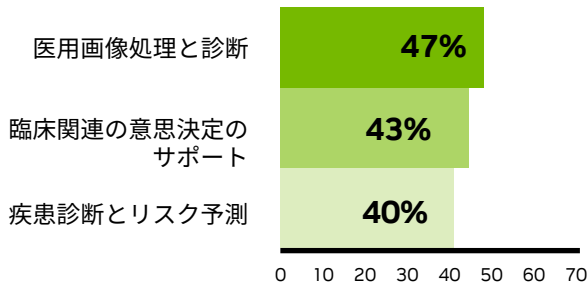
医療技術 セグメントが現在投資している最も重要なユースケースは、医療画像と診断であり、71% の回答者がこれを挙げています。製薬およびバイオテック セグメントのユースケースで最も多いのは、59% を占める創薬と開発です。デジタルヘルスケアのユースケースで最も多いのは、臨床意思決定のサポートであり、54% を占めています。保険支払機関および医療提供者のユースケースで最も多いのは、回答者の 48% が挙げた事務タスクとワークフローの最適化です。業界セグメント別の主なユースケースについては、以下の表をご覧ください。

71%

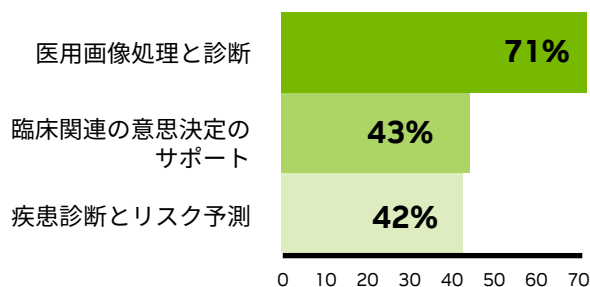
の回答者は医用画像処理と診断に投資していると答えました。

AI ユースケース トップ 3

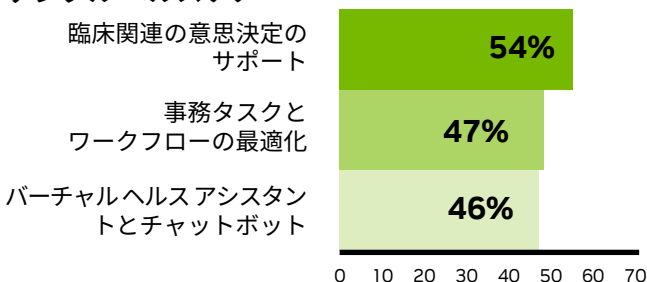
全体



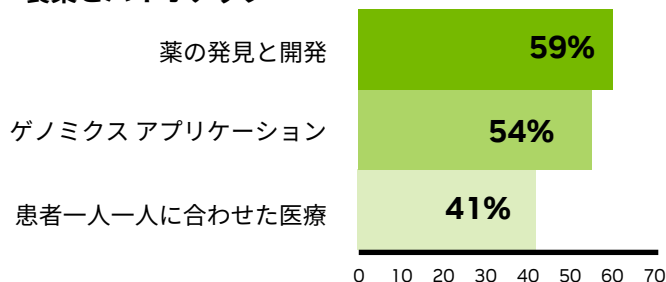
医療技術、ツール、診断



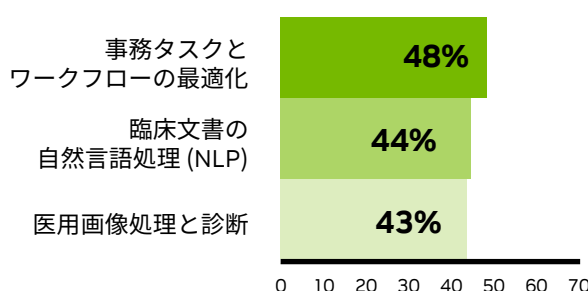
デジタルヘルスケア



製薬とバイオテック



保険支払機関および医療提供者



ヘルスケア産業およびライフサイエンス産業では、あらゆるセグメントにおいて AI の潜在的能力が幅広く、深く浸透しています。バックオフィスの事務サポートから、画像認識による医用画像分析に、LLM を活用した創薬まで、AI は業界のあらゆる分野で活用されています。

目標、認識、および課題

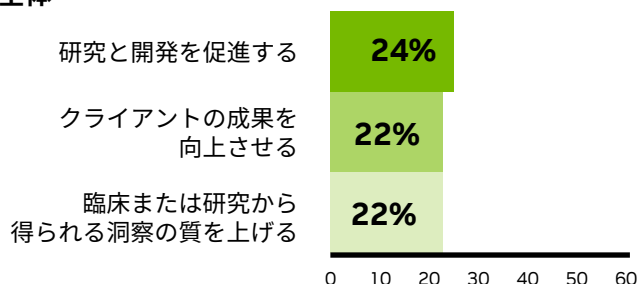
研究開発が最重要の目標ですが、データ プライバシーも依然として重視されています。

調査対象となっている業界のサブセグメントはそれぞれ、異なる目標を掲げて AI 統合にアプローチしています。患者に接するセグメントは、患者ケアを改善し、運用効率を最適化する目標を掲げる傾向が強いですが、ツール メーカーや研究機関は分析、精度、研究成果を求めています。

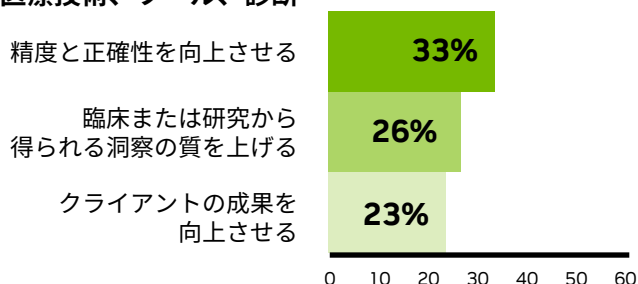
調査回答者全体において、最も重要な目標は研究開発の促進 (24%)、クライアントの成果向上 (22%)、より優れた臨床・研究の洞察を提供すること (22%) でした。しかしながら、製薬やバイオテクノロジーのようなセグメントにおいて、最も重要な目標が研究開発の促進であることは驚くべきことではなく、この分野の回答者の 54% が挙げています。

AI の目標トップ 3

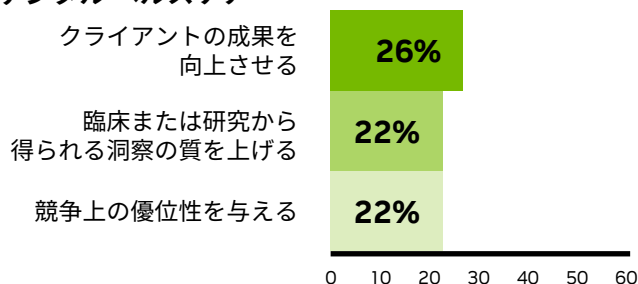
全体



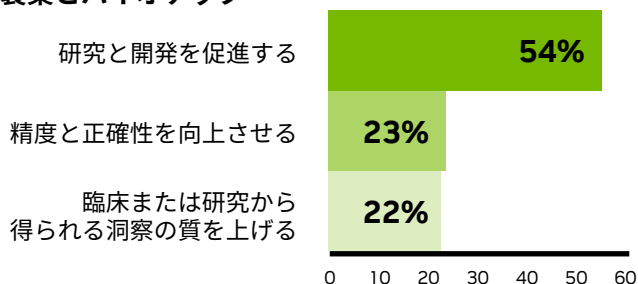
医療技術、ツール、診断



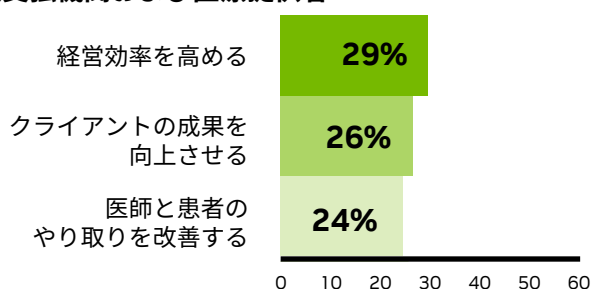
デジタルヘルスケア



製薬とバイオテック



保険支払機関および医療提供者



ヘルスケアとライフサイエンスにおける AI 導入の最大の課題は、データのプライバシーや主権といったデータ関連の問題であり、33% の回答者がこれを挙げています。続いて、予算不足およびモデル学習に必要なデータの不足がともに 30% で続いています。この調査の興味深いデータとして、企業の規模によって課題が異なることが示されています。従業員数が 1,000 人未満の中小企業の回答者は、AI 導入の最大の課題として予算不足を挙げました。一方、1,000 人以上の大企業の回答者は、規制やガバナンスの負担が大きいことが多いため、データのプライバシーや主権を最大の課題として挙げています。

企業の規模や業界セグメントに関わらず、調査回答者の 86% という大多数が「AI は自社の将来にとって重要である」と考えています。業界全体でも、AI が近い将来に大きな変革をもたらす可能性に期待が高まっており、83% の回答者が「AI は今後 3 年から 5 年以内にヘルスケアとライフサイエンスに革命をもたらすだろう」という意見に同意しています。

その革命はどのように起こるのでしょうか。今後 5 年間で AI がヘルスケアとライフサイエンスに最も大きな影響を与えると予想される分野について尋ねたところ、51% の回答者が高度な医療画像処理および診断を挙げ、34% がバーチャル医療アシスタント、29% が精密医療 (個々の患者の特性に合わせた治療) を挙げています。全体的な回答は医療テクノロジーセグメントにより大幅に後押しされており、その分野の回答者の 75% が「高度な画像処理および診断が最も影響を与えるだろう」と回答しました。これは、AI を活用して製品や技術に変革をもたらす分野に、大きな信頼が寄せられていることを示しています。

AI を実装するとき、会社の規模が問題になる

<1000 人未満の従業員

予算が最大の課題だと挙げている

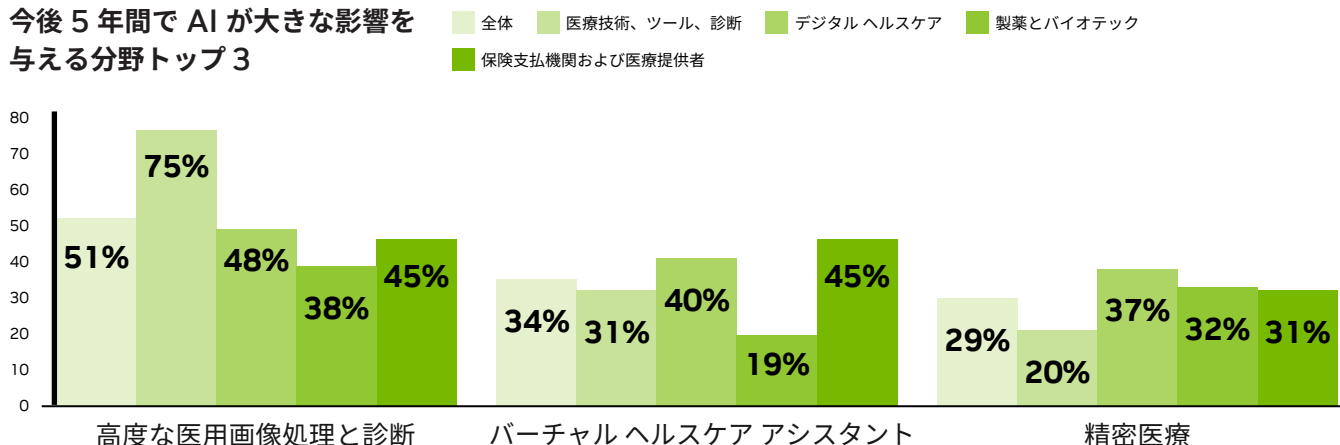
>1000 人以上の従業員

データのプライバシーと主権が最大の課題

「これまで見えなかったものに脚光を当てる AI があれば、臨床医は今までより高い精度で自信を持って判断できるようになり、医療の水準がかつてないレベルに引き上げられるでしょう」

John Nosta 氏
NostaLab

今後 5 年間で AI が大きな影響を与える分野トップ 3



この楽観的な見通しを踏まえると、自社は AI ソリューションへの投資を増やすべきだと回答者が考えているのは当然のことと言えます。すべての業界セグメントの中で、「自社は AI に十分な投資を行っている」という意見に同意したのはわずか 32% にとどまりました。

生成 AI は至る所に存在する

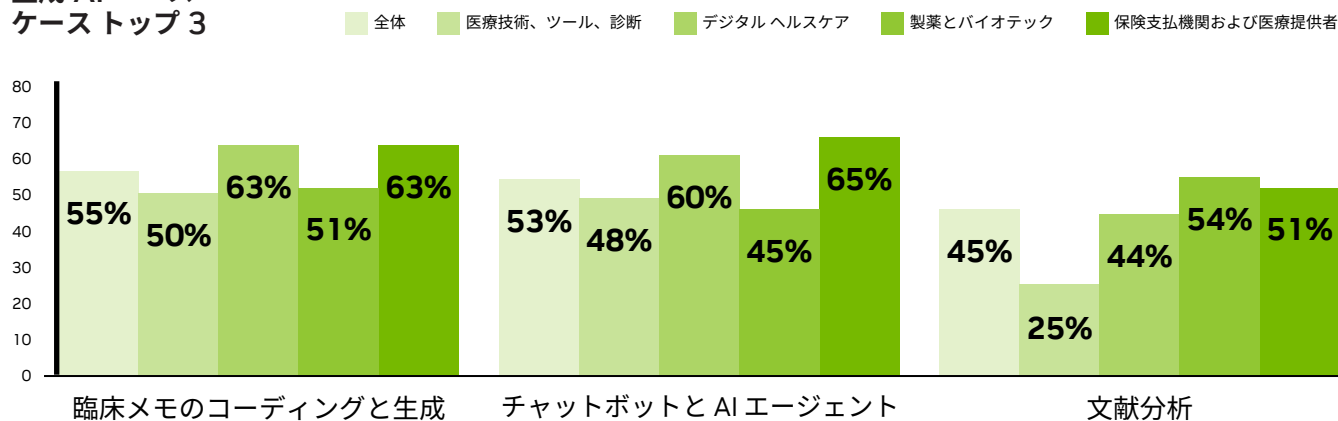
生成 AI ソリューションの採用で際立った存在がデジタルヘルスケアです。

生成 AI は調査全体を通して顕著な採用が見られました。生成 AI は AI の応用であり、ニューラル ネットワークを使用して既存のデータからパターンと構造を特定し、テキスト、画像、ビデオ、オーディオ、3D アセットなどの新しいオリジナル コンテンツを生成します。生成 AI ワークロードを活用していると答えた回答者のうち、63% は積極的に利用していると答え、36% は生成 AI のパイロット版や試用版を評価中であると答えました。

デジタルヘルスケア分野の回答者の 71% が生成 AI を積極的に利用しており、他の産業セグメントをリードしています。製薬とバイオテックは 69%、医療テクノロジーは 60%、保険支払機関と医療提供者は 44% です。

医療業界とライフサイエンス業界は、他の業界と同じ生成 AI ユースケースの多くに投資しています。臨床記録に特化したコーディングおよび文書要約が 55% であり、ユースケースのトップでした。医療用チャットボットと AI エージェントは 53% で第 2 位、文献分析は 45% で第 3 位でした。この上位 3 つのユースケースの中で顕著な例外となったのは、製薬・バイオテクノロジー業界でした。このセグメントの回答者は、「創薬」が最も重要なユースケースであると回答しており、その割合は 62% に達しました。医療研修および教育も、デジタルヘルスケア (48%) と医療技術およびツール (39%) において、上位 3 つのユースケースの一つとして挙げられました。

生成 AI ユースケース トップ 3



大部分の回答者にとって、生成 AI は自社にほぼ即座にビジネス上の影響をもたらしており、45% が「自社は生成 AI を積極的に活用しており、1 年以内に投資回収 (ROI) を達成した」と回答しています。この回答者が生成 AI によって最も高い投資回収 (ROI) を得られたと述べたユースケースは、コーディングおよび医療記録の作成が最も多く、次いで医療用チャットボット、創薬の順でした。

ビジネスに与えるプラスの影響と継続的な投資

AI は収益の増加とコストの削減に貢献しており、早期の成功が 2025 年の予算増額につながりました。

回答者の 41% は、研究開発の促進に AI がプラスの影響を与えていると答えています。競争優位性の創出が 36% で第 2 位となり、それにプロジェクトサイクルの短縮、臨床または研究から得られる洞察の質の向上、精度と正確性の向上がそれぞれ 35% で続きました。

影響は収益にも現れています。回答者の 81% は、AI が年間収益の増加に貢献したと答えました。AI はまた、組織の 73% が運用コストを減らすのに役立ちました。

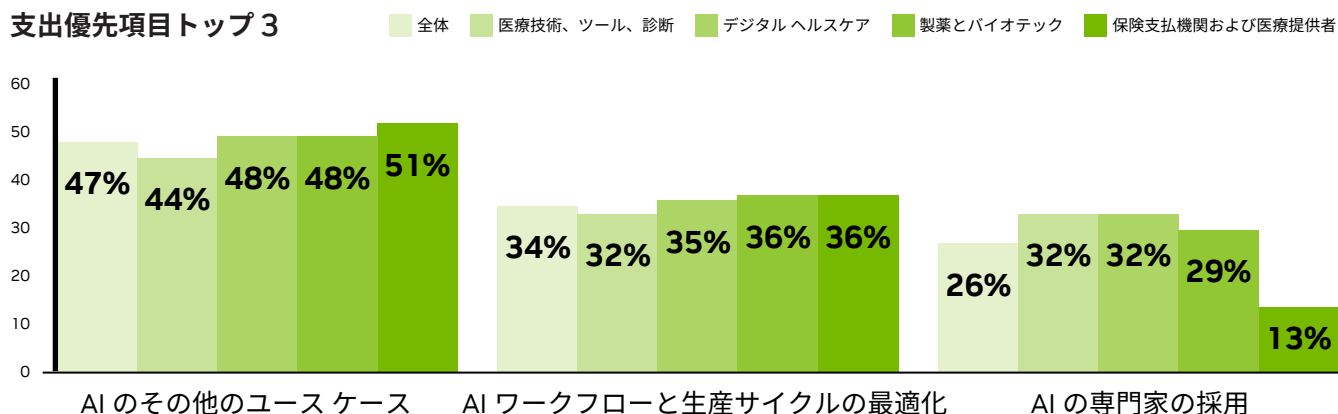
ヘルスケアおよびライフサイエンスにおける幅広い AI ユースケースで良好な結果が得られていることを踏まえると、調査回答者の 78% が「2025 年には AI インフラへの予算を増やす」と回答したのは、驚くべきことではありません。回答者の 3 分の 1 以上は、AI への投資を 10% 以上増加させると答えています。

その追加予算はどこに使われるのでしょうか。全体として、回答者が挙げた支出の優先項目上位 3 つは、追加の AI ユースケースの特定（47%）、ワークフローと生産サイクルの最適化（34%）、および AI 専門家の採用（26%）でした。これら 3 つの投資優先項目はすべての業界セグメントで同じでしたが、例外的に、保険支払機関と医療提供者はサードパーティのパートナーと協力して AI 導入を推進し、従業員に AI トレーニングを提供することに投資すると述べています。

81%

の回答者は AI が年間収益の増加に貢献したと答えました。

支出優先項目トップ 3



今後の展望

医療業界とライフサイエンス業界は、AIの大規模な実証の場となっており、この課題に果敢に挑んでいます。生成AIの多様な応用などが挙げられていますが、AIの活用事例がこれほど広範囲に及ぶ業界はほとんどありません。生成AIは、文書の要約や作成に加え、レポートからのデータの抽出と分析など、バックオフィス業務に役立ちます。また、生成AIは新しいタンパク質構造の発見や、化学的相互作用の迅速な分析にも利用できるため、創薬の方面で大きな可能性を秘めています。生成AIは、チャットボットやAIアシスタントによって患者との対話にも役立ち、臨床および事務スタッフの負担を軽減します。

治療法の発見や設計からヒトゲノムの解析に至るまで、AIは病気の理解を加速し、新たな研究を促進しています。AIは病理学、特に有機サンプルの実験室テストを通じて、疾患の原因と結果を見つける科学を革命的に変え始めています。病理学は顕微鏡でスライドを観察する手作業のプロセスであるため、歴史的に時間がかかる学問ですが、フィジカルAIアプリケーションがサンプル分析プロセスをスピードアップしています。また、研究者がデータから重要な洞察を得るまでにかかる時間も基盤モデルのおかげで短縮されています。

近い将来、ヘルスケアとライフサイエンスの分野では、研究者、科学者、技術者、医師、看護師の代わりに時間のかかるプロセスを自動化するAIエージェントなど、最先端のAI技術の導入が拡大するでしょう。世界基盤モデルなどの大規模なトレーニングデータセットを活用するフィジカルAIは、外科医と協力して救命手術を行う手術用ロボットの開発に役立ちます。

AIは、全人類の健康と福祉に多大な貢献をする驚くべき可能性を秘めています。

「エージェントAIの導入により、医療従事者や研究者だけでなく、患者やその介護者にとっても事務作業の負担が軽減されるでしょう」

Maneesh Juneja 氏

プラネタリーヘルス
フューチャリスト

詳細はこちら

ヘルスケアとライフサイエンス向けのAI技術の詳細については、以下をご覧ください。nvidia.com/ja-jp/industries/healthcare-life-sciences

© 2025 NVIDIA Corporation. 無断複写、複製、転載禁止。NVIDIA と NVIDIA ロゴは、米国およびその他の国における NVIDIA Corporation の商標または登録商標です。その他の社名と製品名は、それらが関連付けられている企業の商標である可能性があります。その他のすべての商標は、各所有者に帰属します。3778800 APR25

