

実際、これから示すように、この波はマイクロチップやインターネットで見られたのと同様の経済的効果を持っています。
私がこの「生成AI」の波について言及するとき、それは入力を受け取り、有用な出力を生成する生成モデルのことを指しています。
それはテキストかもしれませんが、画像かもしれませんが、質問への答えかもしれませんが。
私が言及しているのは、予測モデルやコンピュータビジョン、換出など古いバージョンのAIのことではありません。
秘密に生成的なAI。
So let me give a simple example of why the economics are so strong for

What Do I Mean for the Software Industry, and Investor Perspective
業界はAIでどう変わるのか - AI 投資最前線から見える景色と未来

私、私は「生成AI」の波について言及するとき、それは入力を受け取り、有用な出力を生成する生成モデルのことを指しています。それはテキストかもしれませんが、画像かもしれませんが、質問への答えかもしれませんが。
私が言及しているのは、予測モデルやコンピュータビジョン、換出など古いバージョンのAIのことではありません。
秘密に生成的なAI。

Cost to Create an Image: Before
and After the Transformer

Before	After
\$100/hr	1hr

1. What's the cost of creating an image? Before the transformer, it was \$100 per hour. Now it's 1 hour. That's a 100x reduction in cost. That's why the economics are so strong for this technology.

実際、これから示すように、この波はマイクロチップやインターネットで見られたのと同様の経済的効果を持っています。
私がこの「生成AI」の波について言及するとき、それは入力を受け取り、有用な出力を生成する生成モデルのことを指しています。
それはテキストかもしれませんが、画像かもしれませんが、質問への答えかもしれませんが。
私が言及しているのは、予測モデルやコンピュータビジョン、換出など古いバージョンのAIのことではありません。
秘密に生成的なAI。
So let me give a simple example of why the economics are so strong for

I I S E FORUM 2026

AIと共創する未来社会
—世界知が交差する日—

[キーノート]

世界はAIでどう変わるのか AI投資最前線から見える景色と未来

IISE Forum 2026は、米国の大手ベンチャーキャピタル、Andreessen Horowitz (a16z) のゼネラルパートナー、Martin Casado氏によるキーノートから始まりました。AIはこれまでに何度もブームを繰り返してきましたが、今回の波はそれらと本質的に異なります。AIに対する巨大な需要が初めて生まれ、創造や言語推論のコストを限りなくゼロに近づける破壊的な経済効果を生み出しています。AIで最も大きく変化しているのは、ソフトウェア開発の分野です。AIはコーディングの自動化によって開発のリードタイムを劇的に短縮しています。その一方で、AIの普及によってソフトウェア開発のあり方も変わりつつあります。本講演では、AIの実像とそれが社会や産業にもたらす変化の本質について語られました。



Andreessen Horowitz ゼネラルパートナー Martin Casado 氏

AIに対する巨大な需要が生まれ ビジネスとして本格的に立ち上がった

AIが話題になるのは、今回が初めてではありません。AIはコンピュータの黎明期から存在し、ブームと冬の時代を繰り返してきました。しかし今日のように、時代を代表するような複数のAI企業が相次いで誕生したことは一度もありません。現在のAIブームを理解するには、なぜ過去はうまくいかなかったのかを知る必要があります。

答えはシンプルです。過去に繰り返されたAIブームには、強い需要が存在しなかったからです。例えば、ゲームやチェスの対局をするAIには、大きな市場がありませんでした。「手書き文字認識」も古くからありますが、人間より明確に優れているわけではなく、新技術として広く採用するには至りませんでした。

OpenAIやAnthropic、Cursorなど、AI分野を代表する企業やプロダクトが相次いで誕生している背景には、AIに対する巨大な需要が初めて生まれ、ビジネスとして成り立つ段階に入った事実があります。

例えば私が「自分をアニメ風のキャラクターに模した

画像」が欲しいとします。従来ならアーティストに100ドルで依頼し、数日待つ必要があるでしょう。しかしテキストから画像を生成するAIモデルを使えば、コストは0.01セント、処理時間はわずか1秒です。また例えば弁護士に法律文書を読んでもらうには、1時間当たり700ドルの費用がかかります。しかし、「Chat GPT」の「Deep Research」を使えば、費用は1セント未満、数秒で終わります。

このように今日のAIは、「創造」や「言語推論」のコストを限りなくゼロに近づけ、破壊的なほどの経済効果を生んでいます。その結果AI市場は、かつてないほどの急成長を見せています。AIコーディングツール「Cursor」は、サービス開始からわずか1年で年間売上の見込み額が1億ドルに成長し、翌年には10億ドルを超えました。このような急成長は、過去に例がありません。

コードを書く作業はいずれ消える ソフトウェア産業はどこへ向かう？

AIの活用が進む中で、2つの重要な事実が明らかにな

りました。1つはインターネットの黎明期と同様に、この変化が長期的な潮流として進んでいる点です。しかも組織より先に、個人が使い始めています。よく「企業のAI導入の90%は失敗している」といった論調が見られますが、それは組織としてAIを導入した場合の話です。実際には組織に所属する個人が、AIを業務の中で活用しているケースが多いのです。

もう1つはすでにAIが、分野によっては業界トップクラスのプロフェッショナルと同等か、それ以上の性能に達しているという点です。プログラムのコーディングが顕著な例ですが、文章の作成も同じです。ある世界的に有名な雑誌の記者が、同じテーマで自分が書いた記事とAIに書かせた記事を編集部に送り、どちらがAIが書いたか当ててもらいました。結果は、編集者の誤答。つまり、AIが書く文章はプロにも判別できないレベルに達しているということです。

しかし、ここで重要なことは、AIは人間に「置き換わる」のではなく「能力を拡張している」という点です。その記者は、記事を書くための材料を自分でリサーチし、AIに「こう書いてほしい」と指示しました。AIを使ってコードを書くときも、アートをつくるときも、物語を書くときも、必ず人間が考え、方向性を与えています。AIの登場による大規模な雇用損失は、今のところ見られていません。AIが人間から完全に独立し、自律的に動くような状況も見られません。

企業への導入も進んでいます。今年、大手フィンテック企業のKlarnaは顧客対応チャットの3分の2を生成AIで処理し、コスト削減と処理能力の向上を同時に実現しました。Amazonも4500人分の開発工数(約3億ドル)に相当する、レガシーコードの移行をAIで実施しました。Walmartは巨大なデータカタログを、従来の100分の1の人員で構築しています。

いま企業でAIが最も活用されている分野は、ソフトウェア開発です。すでに米国では、ソフトウェア開発者の9割以上がAIツールでコードを書いています。人手でコードを書く作業は今後ますます減り、姿を消していくでしょう。

では、ソフトウェア産業はどこへ向かうのでしょうか。生産性の面から考察してみたいと思います。ソフトウェア開発にAIを導入すると、構想からプロトタイプに達するまでのスピードが従来の約10倍に高速化します。しかし企業



組織が成長し、システムの規模が巨大化するにつれて、その効果は3~5割に下がり、巨大なレガシー企業となると2~3割にまで落ちてしまうのです。なぜでしょうか。

エンジニアの採用はむしろ強化されている ソフトウェアはここからが黄金時代

その大きな原因は、コードを書く作業がソフトウェアエンジニアリング全体の一部に過ぎないことにあります。エンジニアが時間を費やしているのは、別の領域なのです。ここでは、2つの本質的な側面に迫りたいと思います。

1つ目は、ソフトウェア開発の多くが「顧客のニーズを理解し、それを要件として定義するプロセス」だという点

です。成熟したシステムでは、1回の変更で書き換えるコードは平均して10行程度だと思います。つまり、その10行は市場から得た「学び」をコード化したものにすぎません。難しいのは10行を書くことではなく、「学び」の部分なのです。コード生成をどれほど高速化しても、その事実は変わりません。

2つ目は、「コードを書くこと」の目的が、最終的には「コードを動かすこと」にあるという点です。本番環境の運用では、性能、コスト、信頼性などの課題に継続的に対応していく必要があります。実際に動かしてみないと分からない課題がたくさんあり、AIが事前にすべてを予測、解決できるわけではありません。従って、運用や性能を理解し、アーキテクチャを設計できる人材は依然として必要です。

ソフトウェアが成熟するほど、AIの有無に関わらず、顧客からの学習と運用のノウハウが支配的になっていきます。経験豊富なエンジニアが語るように、コード作成は昔

から基本的に流用と組み立ての要素が大きく、真に難しいのはアーキテクチャ、運用、そして学習の部分なのです。

近い将来、私たちはコードそのものを見る機会が減っていくかもしれません。しかしコンピュータの仕組みに精通し、アーキテクチャの設計と運用を担える専門家は、今後も必要なのです。エンジニアは要らなくなるどころか、AIを活用している企業ほど、その採用を強化しています。

私たちは今、あらゆるアイデアがソフトウェアとして形になる「オーダーメイド (bespoke) ソフトウェアの時代」に、本格的に突入しています。AIの登場により、ソフトウェアはこれまで扱えなかった領域、解決できなかった多くの問題に対処できるようになりました。例えば創造性やサイエンス、感情、セラピーなどにも活用できるようになりました。ソフトウェアは誰にでも作りやすくなり、アクセスしやすくなり、圧倒的に強力になり、対象とする市場はかつてないほど巨大になっていくでしょう。今まさにソフトウェアの黄金時代を迎えようとしています。

What Gen AI Means for the Software Industry, and Investment Perspective

世界はAIでどう変わるのか - AI投資最前線から見える景色と未来

さん。

、シリコンバレーではソフトウェアエンジニアの失業率が非常に高くなっています。

て実際、私たちは何年も採用しなかった分野で技術者を採用しています。

チップ設計、ネットワーク設計、オペレーティングシステム開発。

らコーディングは死んだと言えましょう

That is only software engineering far,

We're
Entering the
Golden Age
of Software



たくさん。

実際、シリコンバレーではソフトウェアエンジニアの失業率が非常に高くなっています。

そして実際、私たちは何年も採用していなかった分野で技術者を採用しています。

チップ設計、ネットワーク設計、オペレーティングシステム開発。

だからコーディングは死んだと言えるでしょう

That is only software engineering far,

