



## AIがもたらすテクノロジーのパラダイムシフトはまだ到来していない



2024年1月9日



レイ・チウ

アライアンス・バーンスタイン・エル・ピー

ディストラプティブ・イノベーション株式運用 ポートフォリオ・マネジャー



過去のテクノロジーの転換点は、革新的なイノベーションによる長期的な勝者を見極める方法について重要な教えをもたらしてきた。

生成人工知能(GAI)に対する過去1年間の市場の反応は、投資家がすでにこの革命はどのように展開するか知っていることを示唆している。だが、それほど速いペースでは進みそうにない。劇的なテクノロジーのパラダイムシフトが起きつつあるとはいえ、その結果が明確になるのはまだかなり先のことで、それを見極めるには時間がかかりそうだ。

2023年の大半を通じ、米国株式市場はAIに対する興奮に包まれてきた。リターンはAIによる勝者とみられる

ごく少数の銘柄に集中した(以前の記事『[株式市場の見通し: AIのスター銘柄の陰に隠れる利益創出力](#)』ご参照)。市場は、これらの企業が長期にわたりAI革命のリーダーとなり、最大の利益を上げる可能性が高いと考えているようだ。ウォール街のアナリストはすでに、既存企業がAIからどれだけ多くの売上高や利益を得ることができそうか予想している。11月には、マイクロソフトがGAIツール「Copilot(コパイロット)」の初期ユーザーをどれくらい獲得できるかについてさまざまな予想が飛び交った。インターネット検索の終えんを予想する声すら聞かれる。

当資料は、アライアンス・バーンスタイン・エル・ピーのCONTEXTブログを日本語訳したものです。オリジナルの英語版は[こちら](#)。

本文中の見解はリサーチ、投資助言、売買推奨ではなく、必ずしもアライアンス・バーンスタイン(以下、「ABJ」)ポートフォリオ運用チームの見解とは限りません。本文中で言及した資産クラスに関する過去の実績や分析は将来の成果等を示唆・保証するものではありません。

当資料は、2023年11月21日現在の情報を基にアライアンス・バーンスタイン・エル・ピーが作成したものをアライアンス・バーンスタイン株式会社が翻訳した資料であり、いかなる場合も当資料に記載されている情報は、投資助言としてみなされません。当資料は信用できると判断した情報をもとに作成しておりますが、その正確性、完全性を保証するものではありません。当資料に掲載されている予測、見通し、見解のいずれも実現される保証はありません。また当資料の記載内容、データ等は作成時点のものであり、今後予告なしに変更することがあります。当資料で使用している指数等に係る著作権等の知的財産権、その他一切の権利は、当該指数等の開発元または公表元に帰属します。当資料中の個別の銘柄・企業については、あくまで説明のための例示であり、いかなる個別銘柄の売買等を推奨するものではありません。アライアンス・バーンスタイン及びABIはアライアンス・バーンスタイン・エル・ピーとその傘下の関連会社を含みます。アライアンス・バーンスタイン株式会社は、ABの日本拠点です。

## GAIのオペレーティング・システムを巡る競争がスタート

アライアンス・バーンスタイン(以下、「AB」)は、そのような大胆な予測を立てるのは時期尚早だと考えており、特に利益を予想するのは困難だ。たしかにGAIは市場への参入障壁を引き下げ、新たなビジネスモデルを刺激することによって、大規模な生産性向上をもたらす可能性を秘めたパラダイムシフトである。しかし、過去におけるテクノロジーの転換期には、投資家は革新的イノベーションがもたらす真の長期的影響を評価する上で重要な教訓も学んだ。

今日、テクノロジー分野の巨大企業が脚光を浴びている。各社は将来的なGAIのオペレーティング・システムとなりうる独自の大規模言語モデルを開発したいと考えている。全体的に見れば、AIに特化したグラフィック・プロセッシング・ユニット(GPU)への投資は、2023年だけで少なくとも250億米ドルに達すると見込まれている。破壊的イノベーションは、既存企業がお互いの得意分野に参入する機会を生み出す。

### iPhoneとインターネットが教えてくれること

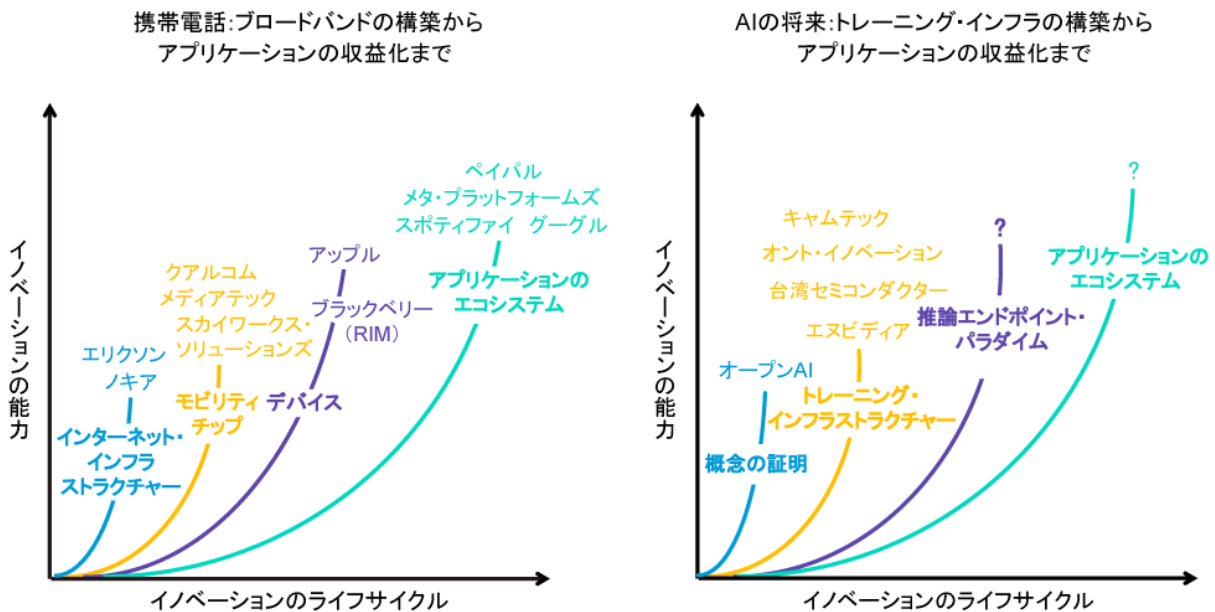
しかし、すべての超大型企業が長期にわたり最大のAI勝者となるのだろうか？それ以上に重要な点として、どの企業がAIの未来から利益を得るのに適したビジネス

モデルを持っているのか、投資家はどのように判断すればよいのだろうか？

歴史が、こうした疑問に答えるのに役立つかもしれない。AI自体は新しいものではないが、2022年11月にチャットGPTを通じて世界を興奮の渦に巻き込んだGAIは、イノベーションにおける「iPhoneモーメント」と呼ばれている。iPhoneはインターネット、モバイルブロードバンド、スマートフォンを1つのパッケージに統合し、膨大な情報へのアクセスを可能にすることで、さまざまな業界の効率を著しく高めた。

だが、2007年にiPhoneが登場した時には、長期的な勝者と敗者はすぐにはわからなかった。実際、当時は時価総額と営業利益が最も大きな企業は、現在とはまったく異なっていた。時間の経過とともに、より大きな利益の源泉を持つ新たなリーダー企業が出現した。アップルのように、より明白な企業もあったかもしれない。しかし、スマートフォンはまったく新しいモバイル分野のエコシステムを生み出した。メタ、スポティファイ、ユーチューブ、ベンモといった今ではよく知られた企業が頭角をあらわし始めたのはそれ以降だ(図表1)。ABの見方では、AIにとって「iPhoneモーメント」はまだ到来していない。

【図表1】 AIの「iPhoneモーメント」はいつ到来するか？



図表は例示のみを目的としています。  
特定の証券に関する記述はABIによる推奨とみなすべきではありません。  
2023年9月30日現在  
出所: AB

## AIのインフラストラクチャーには資本の集約が必要

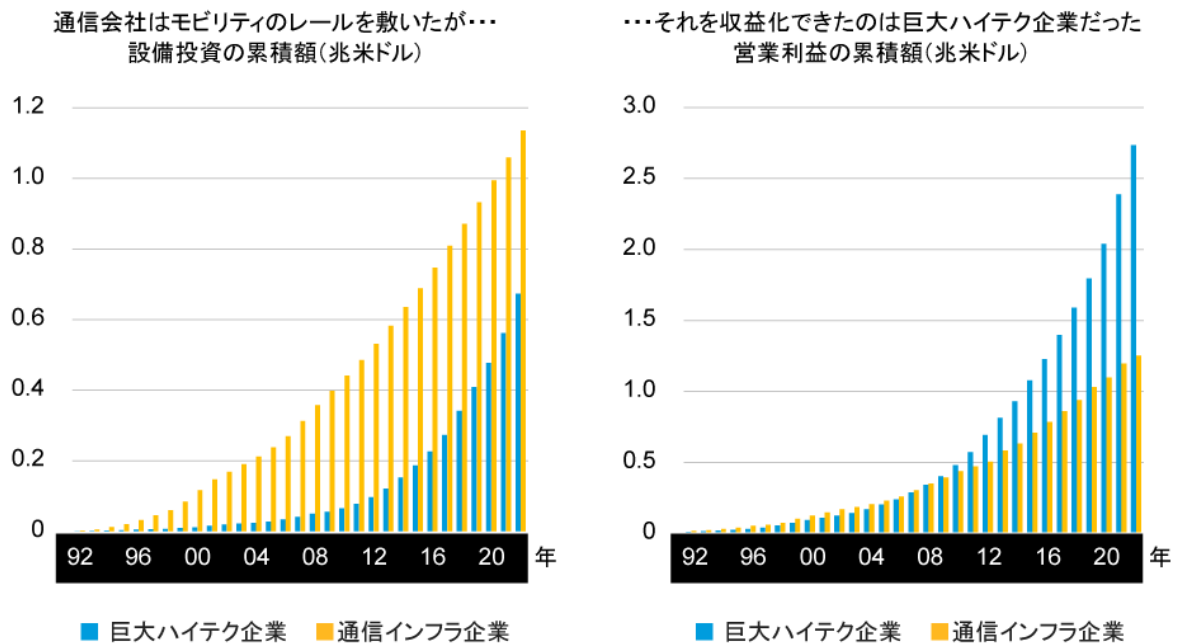
それでも、巨大ハイテク企業の収益性を支えた、必要資本が軽いビジネスモデルを投資家が評価していたモバイルインターネット時代から、すでに大きな変化が起きている。現在、計算負荷の高いGAIのトレーニングや推論を支えるインフラは、データセンターや電力システムに対する巨額の投資を必要としている。それは将来の利益をあてにした投資の計算式を変える可能性があり、特に、資本が乏しい環境や資本コストの高い世界ではそう言える。

AIに特化したデータセンターで1単位の出力を生産するためには、何千ものGPUが相互接続し、1つのものと

して作動する。それはあたかも、テスラのギガファクトリーにおける高度に自動化された生産ラインのようだ。インフラを構築しているAI革命の現段階では、イノベーションは顧客と向き合う産業から、資本集約的な生産や開発にシフトしている。

しかし、AI革命はまだ初期段階にあり、巨額の投資を行ったからといって必ずしも大きな利益が保証されるとは限らない。インターネットの黎明期には、通信事業者やケーブルプロバイダーがウェブインフラに何十億米ドルもの資金を注ぎ込んだ。しかし、新たなビジネスモデルを構築して利益の大半を獲得したのは、台頭してきた巨大ハイテク企業だった(図表2)。

【図表2】 インフラを構築した企業が必ずしもそれを収益化できるとは限らない



過去の実績や分析は将来の成果等を示唆・保証するものではありません。

利益は利払い前、税引き前(EBIT)

巨大ハイテク企業: アップル、アルファベット(グーグル)、シスコシステムズ、メタ・プラットフォームズ、マイクロソフト、ネットフリックス、オラクル

通信インフラ企業: AT&T、チャーター・コミュニケーションズ、コムキャスト、ドイツテレコム(Tモバイル)、ベライゾン

出所: ブルームバーグ、AB

## 変化する市場環境

モバイルインターネットは、テクノロジーのパラダイム変化が市場環境を一変させた典型的な例である。勝者となったのは、先行者利益を享受できた大手企業だけで

はない。今日の巨大企業の一部はAIによってその地位を強化できるかもしれないが、モバイルインターネット時代に見られたように、いずれは新たなリーダー企業が出現し、市場を代表する最大手企業は時間とともに変化していくとABはみている(次ページの図表3)。

### 【図表3】テクノロジーの転換点においては未来のリーダーは分からない

2007年のS&P 500指数の構成上位10社(iPhone発売時)  
(億米ドル)

	時価総額	営業利益
エクソンモービル	4,652	565
GE	3,922	448
マイクロソフト	2,764	190
シティグループ	2,551	321
AT&T	2,534	160
バンクオブアメリカ	2,169	275
ウォルマート	1,977	209
プロクター・アンド・ギャンブル	1,916	155
AIG	1,807	241
シェブロン	1,796	266

2022年のS&P 500指数の構成上位10社(チャットGPT発表)  
(億米ドル)

	時価総額	営業利益
アップル	23,601	1,194
マイクロソフト	19,026	846
アルファベット	13,159	770
アマゾン・ドット・コム	9,845	135
パークシャー・ハサウェイ	7,006	428
テスラ	6,148	125
ユナイテッドヘルス・グループ	5,154	271
ジョンソンエンドジョンソン	4,658	238
エクソンモービル	4,585	591
VISA	4,391	190

■ モバイルインターネット時代のリーダー

過去の実績や分析は将来の成果等を示唆・保証するものではありません。  
左図：2007年6月30日現在、右図：2022年11月30日現在  
出所：S&P、AB

未来のリーダー企業を見つけ出すのは容易ではない。投資家は往々にして、過去に成功を取めた体験や現在もうまくいっている投資にとらわれ、イノベーターが変革を引き起こす可能性を見逃してしまいがちだ。アマゾン・ドット・コムについて考えてみよう。同社は当初、高価な書籍販売業者とみなされていたが、電子商取引会社に姿を変えた。投資家らは当時、同社がクラウドベースのインフラを備えた巨大な商業ネットワークの物流プロバイダーに変貌を遂げるとは想像できなかった。やがて、アマゾンの時価総額は米国のすべての小売企業を合わせた額よりも大きくなったが、それは同社が業界全体を破壊し、利益を独り占めしたほか、アマゾン・ウェブ・サービスと呼ばれる全く新たなビジネスを生み出したからにはほかならない。

従来のビジネス環境が破壊されれば、一部の企業にとって安定が揺らぐことにもなる。GAIが我々の予想どおり強力なものになれば、再び「iPhoneモーメント」が訪れ、生産性や行動が再定義されることになろう。多くの業界で現状に挑戦状を突きつけるような新たなビジネスモデルが生まれる可能性がある。だが、ABの見方では、まだそこには到達していない。

### イノベーションを見極めるには想像力、そして忍耐力が必要

イノベーションには想像力がモノを言う。投資家は早い段階で勝者になると思われる企業に殺到するのではなく、忍耐強く、オープンな姿勢を保たなくてはならない。

目先の利益ばかりを気にすると失敗する恐れがある。株式投資家は、株主資本利益率について慎重に分析し、将来の収益について十分な情報を得た上で見通しを立てなくてはならない。言い換えれば、競争力を強化するために、または成長機会を生み出すためにAIに支出している企業に必ずしも背を向けるべきではない。しかし、設備投資の水準だけで機械的に判断すべきでもない。企業が現在持っている競争力が新たなAIアプリケーションによって脅かされることがないかどうかについても精査しなければならない。

AIの勝者となるのは、新たなテクノロジーを最初に収益化できた企業ではないかもしれない。GAIが異業種への参入障壁を打ち破れば、新たなプレーヤーが出現するだろう。長期的視野を持ったテーマ重視型のアクティブ投資家は、巨大ハイテク企業にこだわらず、真に差別的なビジネスモデルと競争優位性を持ち、AIによる業界破壊から利益を得ることのできる企業を特定しなくてはならない。

## アライアンス・バーンスタイン株式会社

金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第303号

【加入協会】 一般社団法人投資信託協会／一般社団法人日本投資顧問業協会／日本証券業協会／  
一般社団法人第二種金融商品取引業協会

<https://www.alliancebernstein.co.jp>

### 当資料についての重要情報

当資料は、投資判断のご参考となる情報提供を目的としており勧誘を目的としたものではありません。特定の投資信託の取得をご希望の場合には、販売会社において投資信託説明書(交付目論見書)をお渡ししますので、必ず詳細をご確認のうえ、投資に関する最終決定はご自身で判断なさるようお願いいたします。以下の内容は、投資信託をお申込みされる際に、投資家の皆様に、ご確認いただきたい事項としてお知らせするものです。

#### ● 投資信託のリスクについて

アライアンス・バーンスタイン株式会社の設定・運用する投資信託は、株式・債券等の値動きのある金融商品等に投資します(外貨建資産には為替変動リスクもあります。)ので、基準価額は変動し、投資元本を割り込むことがあります。したがって、元金が保証されているものではありません。投資信託の運用による損益は、全て投資者の皆様へ帰属します。投資信託は預貯金と異なります。リスクの要因については、各投資信託が投資する金融商品等により異なりますので、お申込みにあたっては、各投資信託の投資信託説明書(交付目論見書)、契約締結前交付書面等をご覧ください。

#### ● お客様にご負担いただく費用:投資信託のご購入時や運用期間中には以下の費用がかかります

- 申込時に直接ご負担いただく費用 …申込手数料 上限3.3%(税抜3.0%)です。
- 換金時に直接ご負担いただく費用…信託財産留保金 上限0.5%です。
- 保有期間に間接的にご負担いただく費用…信託報酬 上限2.068%(税抜1.880%)です。

その他費用…上記以外に保有期間に応じてご負担いただく費用があります。投資信託説明書(交付目論見書)、契約締結前交付書面等でご確認ください。

上記に記載しているリスクや費用項目につきましては、一般的な投資信託を想定しております。費用の料率につきましては、アライアンス・バーンスタイン株式会社が運用する全ての投資信託のうち、徴収するそれぞれの費用における最高の料率を記載しております。

### ご注意

アライアンス・バーンスタイン株式会社の運用戦略や商品は、値動きのある金融商品等を投資対象として運用を行いますので、運用ポートフォリオの運用実績は、組入れられた金融商品等の値動きの変化による影響を受けます。また、金融商品取引業者等と取引を行うため、その業務または財産の状況の変化による影響も受けます。デリバティブ取引を行う場合は、これらの影響により保証金を超過する損失が発生する可能性があります。資産の価値の減少を含むリスクはお客様に帰属します。したがって、元金および利回りのいずれも保証されているものではありません。運用戦略や商品によって投資対象資産の種類や投資制限、取引市場、投資対象国等が異なることから、リスクの内容や性質が異なります。また、ご投資に伴う運用報酬や保有期間中に間接的にご負担いただく費用、その他費用等及びその合計額も異なりますので、その金額をあらかじめ表示することができません。