

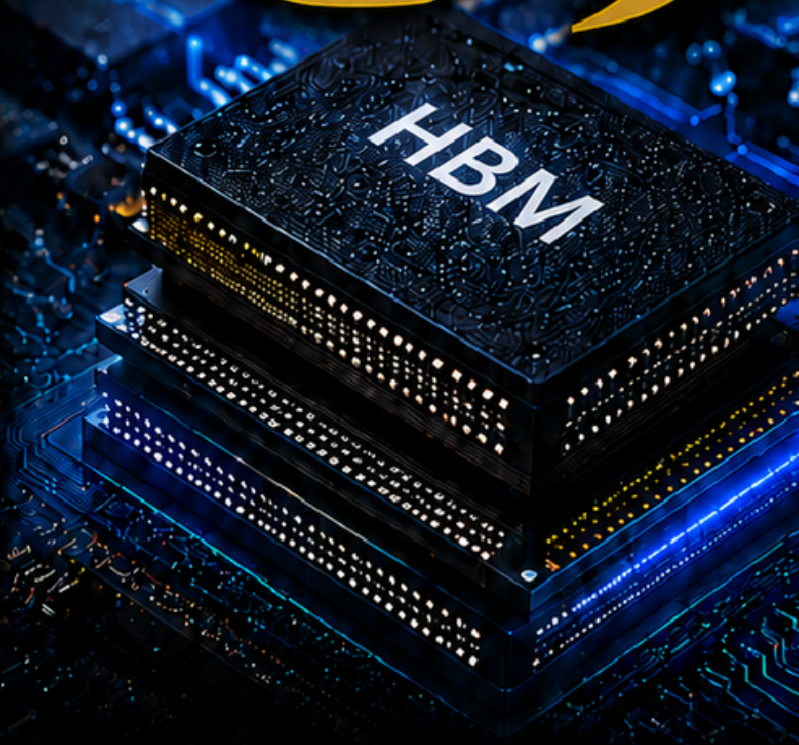
GPUより**メモリ**の方が高い時代へ…

最大
625倍
の

需要拡大が予測される

AIメモリ

3 銘柄



AIチップコストの
63%を**メモリ**が
占める時代が到来

はじめに

世界経済を牽引する AI、クラウド、自動運転、VR/AR といった最先端テクノロジーの進化は、半導体産業の目覚ましい発展によって支えられてきました。

特に、AI半導体（GPU）市場を牽引するエヌビディアの躍進は、現在多くの投資家の注目を集めています。

しかし、輝かしい成長の裏には、現在の技術が抱える「隠れた課題」が潜んでいるのです。このレポートでは、その課題を乗り越え、GPUに替わって半導体市場に新たなトレンドをもたらし得る「次世代チップ」について解説していきます。

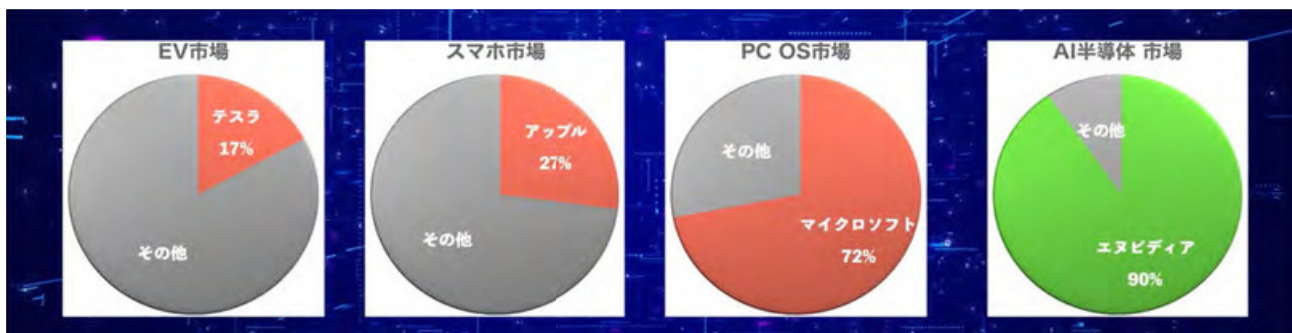
このレポートを読むことで、今後半導体市場に訪れる変化について深く理解し、さらにはこれからのテクノロジーに関するニュースの見方すら変わることになるかもしれません。

レポートの後半には、この「次世代チップ」トレンドからリターンを狙うための投資先について具体的なティッカーシンボルと合わせて紹介しているので、あなたの資産形成にも役立てることができるでしょう。

AI 王者エヌビディアの躍進と「次世代チップ」

現在最も投資家から注目される半導体企業、エヌビディア。数年前まで知る人ぞ知る半導体メーカーだったエヌビディアは、2024年6月、アップルやマイクロソフトを追い抜き、時価総額世界一の企業になりました。さらに、2025年7月9日には、世界の上場企業で初めて4兆ドルを突破しました。

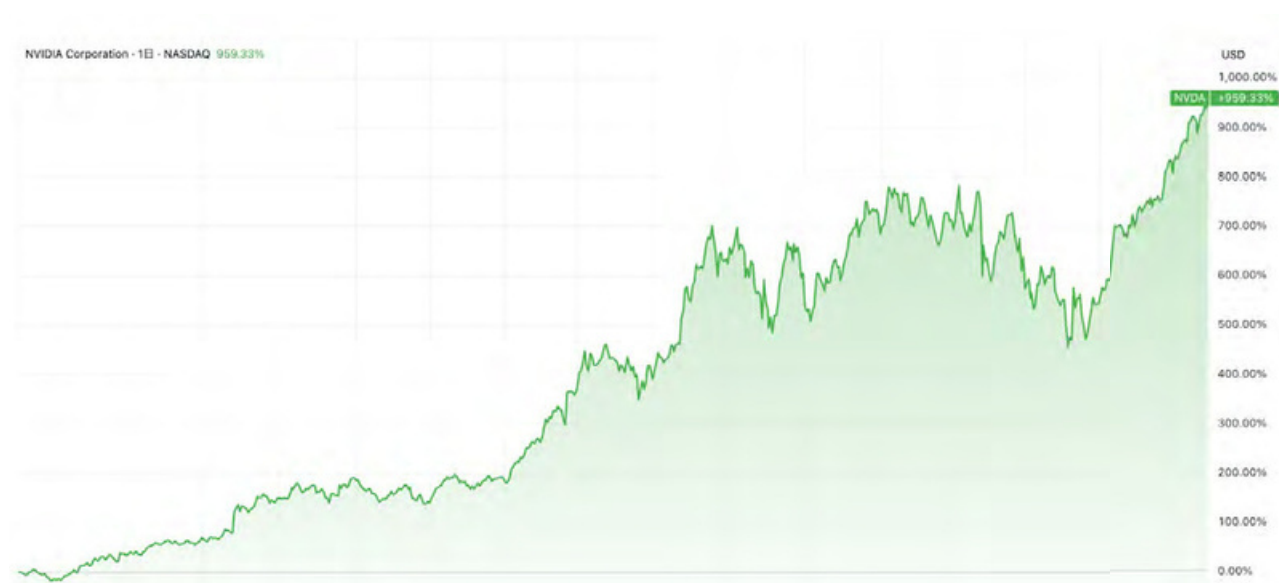
この躍進を支えているのは紛れもなく生成AIでしょう。エヌビディアはAI半導体（GPU）市場でシェア90%近くを獲得しています。テスラのEV市場シェア18%、アップルのスマホ市場シェア27%、マイクロソフトのPC OS市場シェア72%と比べても、市場シェア90%のエヌビディアがいかにAI半導体市場の支配者であるかがわかります。



2022年11月にOpenAIがChatGPTをリリースして生成AIブームが始まり、GPUの需要が急増して以来、エヌビディアはゴールドマンサックスのアナリストから「最も重要な銘柄」と呼ばれ、Economic TimesはエヌビディアのGPUを「AIのゴールドスタンダード」と報じました。

テスラの自動運転や人型ロボットでAI開発にも取り組むイーロン・マスク氏は、あまりにも多くのテクノロジー企業がエヌビディアのGPUを買い集めたことで「麻薬よりも入手が難しい」と発言しています。

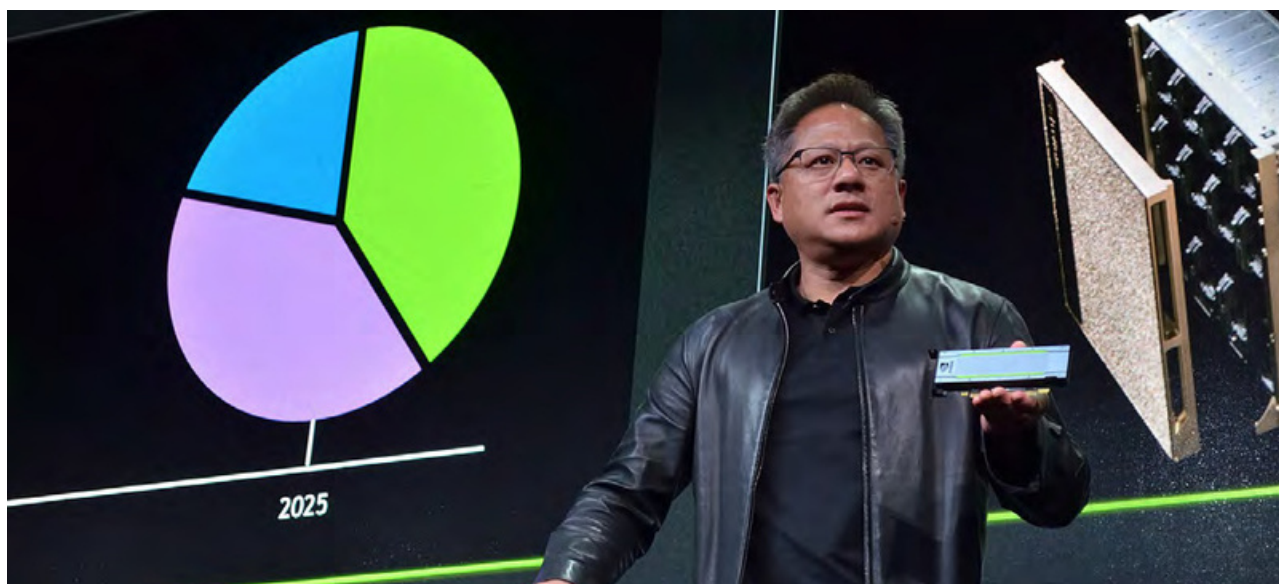
エヌビディアの株価は2022年11月から2025年7月末までに+959%の株価上昇を記録しました。当時、エヌビディアに100万円投資していたら、わずか2年半あまりで1059万円になっていたほどの成長です。



(TradingView より | 2022/11/30 ~ 2025/7/31)

GPUという1種類のチップによって、5年前まで長者番付で546番目だった一人の男は、今では世界で12番目に裕福な大富豪になりました。

エヌビディア CEO のジェンスン・フアン氏です。



また、エヌビディアの従業員（調査対象の3,000名）の78%がミリオネア（億万長者）になったとも言われており、そのうちの半分は資産 2500 万ドル（日本円で約 37 億円）の超富裕層になったとも報道されています。3000 名のうち 78% の半分ということは、約 1170 名が資産 37 億円以上の大富豪になったということになります。

日本でも、6年前からエヌビディアに投資していたことで、資産1億円以上の「億り人」になったという人もいます。

これを読むあなたがこのような「エヌビディア長者」の一人なら、おめでとうございます。

しかし、もしあなたがそうでなかったとしても、「半導体産業で起こる、次の変化」を捉えることができれば、2 回目の「半導体長者」のチャンスを狙うことができるかもしれません。ただし、その成長は GPU から生まれるものではありません。

GPU 市場を支配したエヌビディアの成長は驚異的なものでしたが、次の成長は GPU 市場の 7.7 倍の規模の産業で生まれると見ています。

その中心にるのが我々が「次世代チップ」と呼ぶ新たな半導体です。GPU チップで 1170 名の超富裕層が生まれましたが、それ以上の「半導体長者」を生む可能性があるのがこの次世代チップ。

現時点でこの「次世代チップ」を話題にするメディアやアナリストはそれほど多くはないかもしれませんが、半導体技術や半導体企業の内部の情報にも詳しい研究者や企業の CEO はこの次世代チップの可能性に気づき、行動を始めているのです。

たとえば、この「次世代チップ」について、専門家たちは次のように語っています。

大阪大学の名誉教授、菅沼克昭氏は、「半導体プロセスには限界が迫っている。そこで次なる流れとして、性能向上において大きな重要性を持つのが、『次世代チップ』の技術だ」と発言。

世界トップシェアを誇る半導体装置メーカー、ディスコの関家一馬社長は、この「次世代チップ」の製造技術について、「これから本当にビジネスになっていくという手応えがある」と述べています。

GPU チップを支配したエヌビディア CEO のジェンスン・フアン氏も、この次世代チップについて「半導体のイノベーションに不可欠」と語っています。

それもそのはず。この次世代チップがもたらすのは、必ずしも良い変化だけではないからです。

例をあげるなら、次世代チップの登場によって、今のエヌビディア製の古い GPU はもう間もなく使われなくなるかもしれません。

なぜなら、近い将来「次世代チップ」によって、現在出回っている半導体チップは旧時代の製品に成り下がる可能性があるからです。

この変化は、かつてスマートフォンが折りたたみ型の携帯電話を旧時代の製品に追いやったことと似ているかもしれません。

洗濯板の時代から洗濯機を使う時代が変わるように、馬車の時代から自動車の時代が変わるように、ナノメートルサイズの半導体の世界にも新しい時代が到来しようとしているのです。

半導体の中でも GPU という 1 種類のチップでシェア No.1 となったエヌビディアは 2 年半で 10.59 倍に成長しました。ですが、次世代チップが影響を与えるのは GPU はもちろん、CPU や AI に特化していると言われる TPU などを含めた半導体産業全体なのです。

リサーチ会社の分析によれば、2024 年時点で GPU の市場規模は 757 億ドルですが、GPU を含む半導体市場全体の市場規模は 5841 億ドルとされています。



つまり、次世代チップによって生まれる成長ポテンシャルは、エヌビディアがシェアをとった GPU の 7.7 倍の規模の可能性があるということです。

ChatGPT がリリースされてから 2 年半ほどでエヌビディアは 10.59 倍の成長を遂げていますが、「2回目の半導体長者」を狙う成長分野を見つけたいなら、「次世代チップ」を見逃すわけにはいかないでしょう。

次の章では、「次世代チップ」とは何なのか？なぜ「次世代チップ」が次の半導体トレンドになりうるのか？半導体進化の歴史とともに紐解いていきます。

そして、続く最後の章では、次世代チップからリターンを狙うための具体的な銘柄も紹介しています。もし、このレポートの分析情報が気に入っていただけたなら、投資を検討してみてください。

半導体進化の歴史と「半導体3.0」の到来

半導体 1.0：トランジスタと CPU の発明

1947年、アメリカで電気通信技術の研究開発をしていたベル電話研究所に所属する2人の 研究員が、ある革命的な技術を発明しました。それが「トランジスタ」と呼ばれる、電流や電圧を変化させることができる電子部品です。このトランジスタの発明によって、半導体の時代が始まりました。

トランジスタの発明から11年後の1958年、多数のトランジスタや電気の流れを管理する様々な電子部品を1つのチップにまとめた集積回路（IC）が誕生しました。このICを使い、現在のパソコンやスマホの「頭脳」として不可欠な半導体「CPU」を世界で初めて開発したのが、インテルです。

インテルは1971年にCPU「Intel 4004」を開発し、最新技術の半導体を製造する半導体メーカーとして大きな地位を得ることになりました。

1971年の上場から 2000年までの約30年間で、株価は184,000%以上も上昇を遂げています。（配当再投資込み）100万円が30年で18億5千万円になっていた計算です。

インテルによる CPU の開発は、まさに半導体市場が大きく進歩した「半導体 1.0」の到来と呼べるでしょう。

半導体 2.0：GPU の発明と AI ブーム

そして、インテルが世界初のCPUを開発してから22年後の1993年、次のトレンドとして「半導体 2.0」が到来しました。

エヌビディアによる GPU の発明です。

元々はゲームの動画や画像を高速で処理するための用途として使われていましたが、AIやビッグデータの分析などにも活用できることがわかり、GAFAMを始め、世界中のテクノロジー企業が大量に購入し、生成 AI 開発やデータセンターなどに利用されるようになりました。

2023年には1年間の半導体の売上高で首位のインテルを超え、世界一の半導体企業となりました。さらに、2024年6月18日にはアップルやマイクロソフトを抜き、時価総額世界一の企業に踊り出たのです。

この時点で、1999 年の上場から、株価は 25 年で 59 万 1078% の上昇を遂げていました。

半導体 3.0：ムーアの法則の限界と「半導体の 3 次元化」

そして 2025 年現在、半導体市場では次の巨大トレンド、「半導体 3.0」が始まろうとしています。これは、GPU王者のエヌビディアだけでなく、台湾セミコンダクター（TSMC）や、インテル、サムスンといった世界中の半導体企業が抱えていた課題に深く関係しています。

その課題とは一体なんなのか？

「ムーアの法則の限界」です。

「ムーアの法則」とは、インテルの創設者の一人、ゴードン・ムーア氏によって提唱された、半導体の処理性能が「18ヶ月から2年ごとに2倍になる」という法則です。これまで50年以上に渡って、この「ムーアの法則」の通りに半導体の性能は向上してきました。

その結果、半導体の小型化や高速化がもたらされ、同じ性能でもより少ない電力でデータを処理することができる半導体の開発が進められてきたのです。

インテルのCPUもエヌビディアのGPUも、このムーアの法則に則って発展してきたということです。

しかし、この「ムーアの法則」は限界を迎えたと囁かれています。なぜなら、現在の半導体はあまりにも小さく、これ以上小さな半導体を作ることが非常に難しくなってきたからです。

例えば、半導体の受託製造分野で世界シェア60%近くを誇る台湾のTSMCが、2024年の6月に3nm（ナノメートル）の半導体を製造したと発表して話題になりました。

これは髪の毛の太さの10万分の3ほどの小ささです。

さらに、2025年からは半導体は2nmの時代に突入したと言われていますが、これ以上小さい半導体を作ろうとすると、もはや原子レベルの小ささに達してしまい、製造するのは決して簡単ではありません。

仮にもっと小さい半導体の開発ができたとしても、ムーアの法則通り、1年半から2年のペースで性能が2倍になる、ということはかなり難しいでしょう。

実際、米国の半導体工業会は2015年に発表した「半導体国際ロードマップ」というレポートで、「ムーアの法則は2021年で終焉を迎える」と予測していますし、エヌビディアCEOのジェンスン・ファンは、2017年5月に「ムーアの法則は終わった」と発言しています。

そのためこれ以上、半導体の性能を向上させようとする、半導体自体は小さくすることはできないので、今より大きな半導体を作ることになり、その分より多くの電力を消費することになります。

今までは、ムーアの法則によって半導体技術が進歩し、市場も右肩上がりに成長を遂げていましたが、ムーアの法則が限界を迎えれば、今高成長を遂げている半導体市場も、その成長がストップしてしまう可能性すらあります。

ですが、この「ムーアの法則」の限界を克服することを期待されているのが、「**半導体の3次元化**」という技術で、これによって「半導体 3.0」がもたらされるかもしれないのです。

「半導体の3次元化」とは、半導体チップを何層も積み重ねて、処理能力や性能を大きく向上させる技術のこと。

「半導体の3次元化」によって、ChatGPTを中心とした生成AIによって現在大量に使われているデータの処理がより高速でできるようになり、さらに、今よりも少ない電力でデータを処理できるようになるのです。

実際、半導体の3次元化開発は既に始まっており、インテルは2023年12月に、3次元化技術を導入した最新の半導体CPUを発表。

TSMCも2023年9月に半導体の3次元化を設計する技術を発表し、日本企業との協業も行っています。

「3次元化半導体」の市場は、毎年17.2%の速度で成長し、2029年には約3.1兆円にまで拡大すると予想されています。

これは、2020年に導入が開始され、一時投資対象としても話題となった5G市場の成長スピードよりも速い速度です。

アメリカの半導体製造会社、ネオセミコンダクターの創設者兼CEOであるアンディ・シュー氏は、「この技術は、半導体業界の将来の成長の絶対的な原動力となるだろう」と語っています。

また、台湾経済研究院の半導体アナリスト、アリサ・リュウ氏は、「これは、TSMC、サムスン、インテルといった大手チップメーカー、そして世界有数のチップ開発会社にとって新たな舞台となっている」とも発言しています。

さらに、インテル幹部のペン・バイ氏は「パッケージング技術（3次元化に関わる技術）の進化が、性能を約2年で倍増させるムーアの法則分の性能を引き出す重要な要素だ」と語っています。

今までは、より小さい半導体を開発し、それを提供する企業が成長を遂げてきましたが、これからは、3次元化の技術を導入した半導体を提供する企業が注目され、成長を遂げていくと私たちは考えています。

つまり、ムーアの法則の限界を解決する可能性を秘めた「半導体の3次元化技術」がもたらす次の半導体トレンド「半導体 3.0」、その波に上手く乗ることで、半導体 1.0 で 1840 倍の株価成長を見せたインテルのように、半導体 2.0 で 5910 倍の株価上昇を見せたエヌビディアのように、大きな投資リターンの恩恵を実現できる可能性があるということです。

半導体3.0に乗るためのAIメモリ 3 銘柄

さて、最後に半導体3次元化トレンド「半導体3.0」でリターンを狙うためのAIメモリ3銘柄をティカーシンボルと合わせて紹介します。

AI半導体市場全体に乗る王道ETF VanEck Semiconductor ETF (SMH)



この銘柄はエヌビディア、インテル、ブロードコムなど世界の半導体企業へまとめて投資できるETFです。当然ながらこのETFにはメモリ企業も含まれています。

つまりこのETFは、そうしたGPU、AIメモリ、通信、先端パッケージなど、AI時代を支える半導体産業全体へ広く分散投資できるのが特徴です。

ETFに投資するということは成長力の高い企業にも、成長力がほとほとどの企業にも丸ごと分散投資するようなものなので、個別企業ほどの爆発的な成長は狙えませんが、比較的 safely 資産成長を狙うならこの半導体ETFを持っておくのが良いでしょう。

マグニフィセント7を支える 世界の半導体工場 Taiwan Semiconductor (TSM)



TSMCはアップルやアマゾン、エヌビディアなどマグニフィセント7社全てと繋がる半導体製造工場です。高性能チップの製造受託の約90%を支配しているため、この企業の存在なしにAIブームはなかったと言えます。

そして今、TSMCでさらに重要性を増しているのが、“半導体の3次元化”です。TSMCの先端パッケージ技術「CoWoS（コワース）」は、GPUとHBM（高帯域幅メモリ）を超高速で接続するための3D実装技術であり、いわばAIチップの“立体構造化”を支える土台のような存在です。

現在は、GPUだけでなくAIメモリ需要の急増によって、このCoWoS需要も世界的に爆発。TSMCは生産能力の大幅増強を進めています。つまりTSMCは、単なる“半導体工場”ではありません。

「特定のAI企業1社に賭けるのは怖い。でも、AIメモリ需要の拡大にはしっかり乗りたい」という投資家にとって、TSMCは有力な選択肢の一つになるでしょう。

全ての米国AI企業を打ち負かした 日の丸半導体企業 キオクシア (285A)



世界先進国の約1,400銘柄で構成される株価指数「MSCI World Index」
昨年、その構成銘柄の中で最も株価が上昇したのは、キオクシアでした。

NVIDIA、Microsoft、Alphabet、Apple、Meta、Amazon、Tesla....一つの日本企業がマグニフィセントセブンだけでなく全てのアメリカ企業を打ち負かしたのです。

キオクシアの勢いは2026年に入っても衰えず、2026年4~6月期の決算では純利益が前年同期比で48倍へ成長しています。

さらに重要なのは、この流れが単なる一時的なブームではなく、“半導体の3次元化”という巨大トレンドと直結している点です。

米国企業だけでなく日本企業からもチャンスを探したいというならこの企業は面白い存在になるでしょう。

アナリストの紹介

最後に、レポートを作成するにあたり、市場の分析や投資先の選定に協力いただいたアナリストを紹介します。

ショーン・マッキンタイア



これまで7年以上にわたり株式会社Wealth Onと協力し、米国株で長期的な資産形成を有利に進めていくことを目的とした銘柄分析や推奨を行う。

日本のチームとパートナーシップを結んでまもなく2017年4月に、彼が所属するリサーチチームは「ロボット脳メーカーがもたらす未来」としてエヌビディアを推奨するレポートを発行。

ChatGPTが登場しAIブームが本格化する5年以上前からAIが世界に与える影響を予測し、AI学習に欠かせない高性能チップを提供するエヌビディアに注目していた。そこから約8年間で同社の株価は5,635%の成長を遂げている。

さらに2021年、未だAI市場が日の目を浴びない中で、AIに欠かせないビッグデータ市場で特殊なポジションを築き上げている会社としてパラティアを推奨。当時から同社に100万円投資していれば、現在までに500万円以上のリターンを生んだ計算になる。

また、過去2年連続で日本人投資家に向けての講演会を開催。2024年の開催では、会場オンライン合わせて約2000名の投資家に向けてAI市場の未来について講演を行った。

ショーンが執筆する投資情報誌「月刊レガシーウェルス」は、1万4000人以上の日本人投資家が購読しており、読者の投資資金は100万円以下から1億円超えの投資家まで、幅広い層が活用できる情報を届けている。(2025年7月1日時点)