



今回のテーマ AI時代のインフラを支える「ハイパースケーラー」

近年、生成AI(人工知能)の登場などによって、扱うデータ量は加速度的に増加しています。加えて、クラウドサービスの需要の高まりなどを背景に、足もとでは「ハイパースケーラー」の動向に高い注目が集まっています。今回は「ハイパースケーラー」や、取り巻く環境について調べてみました。

「ハイパースケーラー」とは

「ハイパースケーラー(Hyperscaler)」とは、自社で巨大なDC(データセンター)を構築・運用し、世界規模でクラウドサービスを提供する企業のことを指します。代表的な例として米国のAmazon、Google、Microsoftなどの巨大IT企業が挙げられるほか、近年は中国企業も台頭するなど、グローバルに拡がりをみせています。

“超”を意味するハイパーと、“規模”を意味するスケールを組み合わせた言葉の通り、ハイパースケーラーが運用するDCは、サーバー数や処理能力が桁違いに大きく、拡張性が高いことが特徴です。これらは、従来のDCでは対応できない膨大なデータ処理やアクセス需要に応えており、現在では世界中のDCの4割強(容量ベース)を占めるともされています。

近年、ハイパースケーラーが特に注目される背景には、生成AIの急拡大があります。ChatGPTなどの大規模言語モデルは膨大な計算を必要とし、その運用にはAIアクセラレータ*を大量に用いたDCが不可欠

ステップアップ

主要ハイパースケーラーの設備投資合計額は、2025年には年間で数十兆円規模に及ぶとみられています。このうち、DCに振り向かれる額は明確でないものの、過半がDC向けとも言われており、その額は年々増加傾向にあります。



(次のページへ続きます)

です。AIが高度化すればするほど、必要な処理能力は爆発的に増えるため、AIの進展はそのままハイパースケーラーへの需要増加につながっています。

また、企業のDX(デジタル・トランスフォーメーション)推進により、従来は社内で管理していた基幹システムをクラウドへ移行する動きが加速しており、業務データの多くがクラウド上で処理されるようになっています。さらに、動画配信やオンラインゲーム、SNSなど、個人向けのデジタルサービスの利用なども増加しており、こうした旺盛な需要を担う存在として、現代のデジタル社会を支えるインフラ事業者であるハイパースケーラーの存在感がますます高まっています。

「ハイパースケーラー」が抱える課題

しかし、急速な成長の裏側には大きな課題もあります。AIに特化したDCでは、電力消費量が従来型DCの10倍に達するケースもあり、電力供給体制の強化が急務です。また、同時に脱炭素化との両立を求められるという難題にも直面しています。そのため、再生可能エネルギーやサーバーの放熱技術として空冷に換えて液冷を導入するなどして省電力化が進められています。しかし、AI需要の急増により、電力消費量は依然として増加傾向にあります。

加えて、利用者の拡大に伴ない、データ転送量が急増することでネットワーク負荷が大きくなることから通信遅延への対策が不可欠なほか、AI向けGPUなどの供給不足や価格上昇、急増する運用コストが収益性に与える影響なども懸念されています。

今後も、企業の業務効率化や個人のデジタル活用の拡大によって、AIやクラウドの普及は続き、ハイパースケーラーは世界のデジタル基盤を支える不可欠な存在として成長することが見込まれます。様々な課題解決に向けた巨額投資や技術革新など、ハイパースケーラーを巡る動向からは今後も目が離せません。

ステップアップ

国際エネルギー機関(IEA)の調査によると、AIの台頭により、**世界のDCの電力消費量**は2030年には945テラWhと、2024年の倍以上に達し、世界の電力需要の約3%を占める見込みです。



AIの活用領域は日々拡大しており、いまや産業だけでなく、私たちの身近な生活にまで拡がってきて います。こうしたデジタル環境を支えるハイパースケーラー各社の取り組みが、今後どのような変化をもたらすのか注目したいですね。



掲載銘柄について、売買を推奨するものでも、将来の価格の上昇または下落を示唆するものではありません。
また、当社ファンドにおける保有・非保有および将来の銘柄の組入れまたは売却を示唆・保証するものではありません。

アモーヴァ・アセットマネジメント株式会社

2025年9月1日付で、日興アセットマネジメント株式会社から社名変更しました。

当資料は、アモーヴァ・アセットマネジメントが情報提供を目的として作成したものであり、特定ファンドの勧誘資料ではありません。また、弊社ファンドの運用に何等影響を与えるものではありません。なお、掲載されている見解および図表等は当資料作成時点のものであり、将来の市場環境の変動等を保証するものではありません。投資信託は、値動きのある資産(外貨建資産には為替変動リスクもあります。)を投資対象としているため、基準価額は変動します。したがって、元金を割り込むことがあります。投資信託の申込み・保有・換金時には、費用をご負担いただく場合があります。詳しくは、投資信託説明書(交付目論見書)をご覧ください。