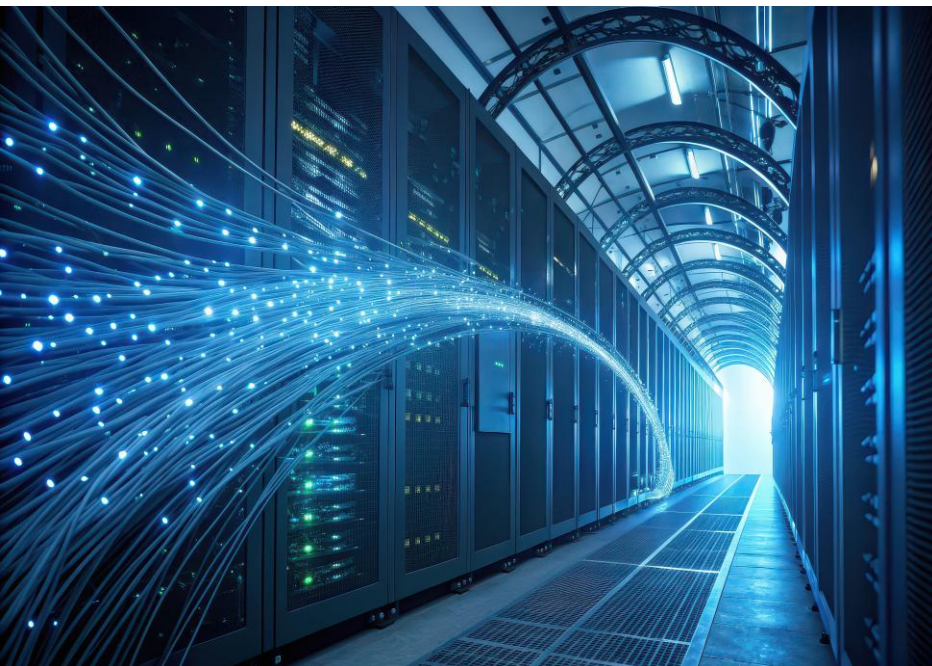




岡三証券 投資戦略部  
グローバル株式戦略チーム  
ストラテジスト 近藤 尚哉



## 通信性能の高度化が促す データセンターの光化

1. データセンターでは通信性能の向上が課題に
2. 銅線から光ファイバーケーブルへの置換が進む
3. 光電融合技術への注目度も高まる
4. 主な関連銘柄



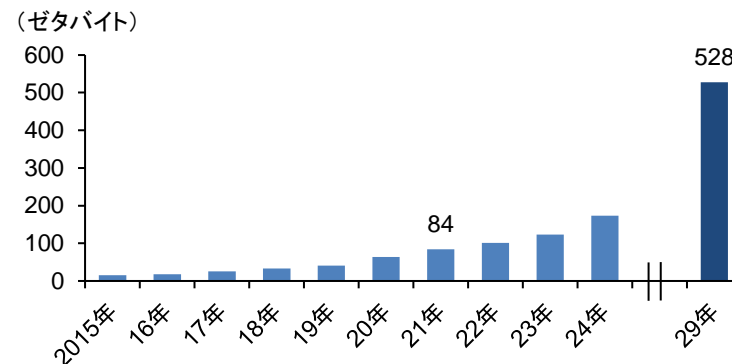
## 1.データセンターでは通信性能の向上が課題に

デジタルトランスフォーメーション（DX）の進行、ネットフリックスなど動画視聴サービスの拡大、そしてAIの成長などにより、世界のデータ量は急速に増加している。一部調査によると、世界で生成、取得、コピー、消費されるデータおよび情報量は2029年にはChatGPT登場前の2021年比で約6.3倍に拡大する見通しだ。

AI分野については、大規模言語モデルの規模拡大やAIサービスの利用拡大などにより、処理すべきデータ量が特に急増している。AIシステムの根幹となるデータセンターでは、通信性能やエネルギー効率の一段の改善が求められており、高性能なネットワーク機器への引き合いが強まっている。世界のデータセンターにおけるネットワークインフラの市場規模は2030年に2021年比で71%増の3,329億ドルへ拡大すると予想されている。

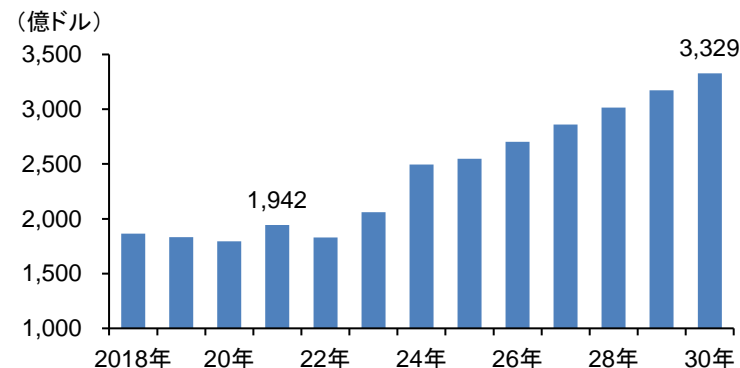
このようななか、足元では光ファイバーケーブルなどを用いた光通信への注目度が高まっている。世界最大級の光通信国際会議・展示会「OFC（Optical Fiber Communication Conference and Exhibition）」への来場者数は、2024年は約12,500人だったのに対し、2026年は約18,000人にまで増加したようだ。

### <世界：生成、取得、コピー、消費されるデータおよび情報量の推移>



Statistaのデータを基に岡三証券作成 2029年は予想 2025年11月現在

### <世界：データセンターのネットワークインフラ※市場規模の推移>



※接続、データ伝送、ネットワークセキュリティに関連する製品・サービス  
Statistaのデータを基に岡三証券作成 全て推定・予想 2025年7月現在



## 2.銅線から光ファイバーケーブルへの置換が進む

光ファイバーケーブルは光信号でデータ伝送を行う。このため、電気信号を伝送する銅線ケーブルよりも、長距離通信が可能のほか、信号の伝送速度が速いという特性を持つ。

データセンターにおいて、従来はデータセンター間やラック※間接続に光ファイバーケーブルが活用されていた。ただ、足元ではラック内の超短距離接続においても、光ファイバーケーブルの利用が進んでいると言われている。AI半導体の処理能力向上やデータ量の増加により、ラック内接続でも銅線ケーブルによる電気伝送が物理的限界（通信速度、電力効率など）に達しつつあることが背景にあるようだ。

※サーバーやネットワーク機器を収容する専用棚

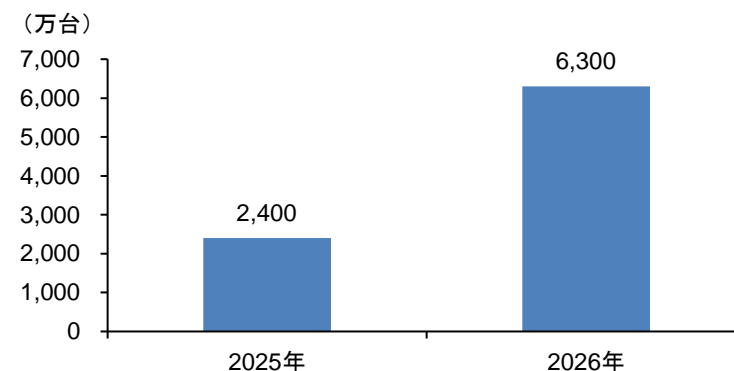
AI技術の進化などにより、今後、AIエージェントの普及が見込まれるが、AIエージェントの稼働にあたっては即時性が重要と考えられる。このため、データセンターでは今まで以上に高速かつ低遅延の通信が求められるようになる。光ファイバーケーブルのほか、電気信号と光信号を相互に変換する光トランシーバー、変換を行わず光信号を直接転送する光回路スイッチなどを手掛ける企業には更なる業績成長が期待できるとみる。

### <銅線・光ファイバーケーブルの主な違い>

	銅線ケーブル	光ファイバーケーブル
信号	電気信号	光信号
利点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導入コストが安い</li> <li>・物理的な耐久性が高い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長距離でも信号がほとんど減衰しない</li> <li>・銅線よりも伝送速度が速い</li> </ul>
欠点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長距離になるほど信号が減衰しやすい</li> <li>・光ファイバーよりも伝送速度が遅い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導入コストが高い</li> <li>・物理的な耐久性が低い</li> </ul>

出所：各種資料 作成：岡三証券

### <世界：800ギガビット※以上の光トランシーバーの出荷台数>



※データの伝送速度を表す単位  
数字が大きいくほど1秒間で多くのデータを伝送できる  
Statistaのデータを基に岡三証券作成 全て推定・予想 2025年12月現在



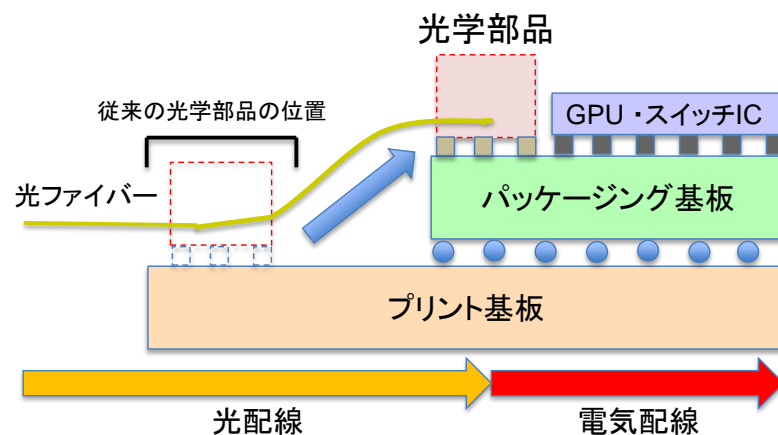
### 3.光電融合技術への注目度も高まる

さらに、「CPO（コ・パッケージド・オプティクス）」と呼ばれる光電融合の先端技術にも注目が集まっている。CPOは、通常は半導体パッケージ外に配置される光学部品を、チップと同一基板上に一体化する技術である。これにより、電気配線の長さを短縮し、光と電気の信号変換の回数を減らすことで消費電力を大幅に削減できる。加えて、1つのパッケージに機能を高密度に集積することで小型化と高性能化を両立でき、通信効率の更なる向上が見込まれる。

企業レベルでの開発・導入も進展している。ブロードコムは、2021年にCPOを適用した初のイーサネットスイッチ※を発表して以降、継続して開発を進めており、2025年10月には第3世代のCPOイーサネットスイッチの出荷を開始したと発表した。また、エヌビディアは2025年3月に、データセンター向けスイッチ製品にCPOを採用すると発表している。エヌビディアのCPOは、コーニングやコヒレント、ルメンタム、TSMCなどと協業して開発しているとされる。光技術を手がける企業にとっては、新たな事業機会の拡大が期待されよう。

※複数の有線デバイスを接続して効率的なデータの送受信を可能にする装置

### <CPO（コ・パッケージド・オプティクス）のイメージ>



出所：各種資料 作成：岡三証券

## 4. 主な関連銘柄

ティッカー	銘柄名	ポイント
CIEN	シエナ	光技術に強みを有する通信機器メーカー。光通信を実現するための装置に加え、ソフトウェアや運用管理プラットフォームも提供する。次世代光通信技術を推進する国際組織「IOWN Global Forum」にも設立当初から参画している
COHR	コヒレント	通信・産業・計測・電子機器向け光電子デバイスなどの開発、製造、販売を手掛ける。データセンター向けに、光トランシーバーや光回路スイッチのほか、冷却ソリューションなどを提供する。2026年3月に、エヌビディアから20億ドルの出資を受けると発表した
FN	ファブリネット	光通信部品などの電子機器受託製造(EMS)ソリューションを手掛ける。米国、中国、タイ、イスラエルなどに製造施設やクリーンルーム、管理施設などを有する
GLW	コーニング	高機能ガラスや光学製品などを提供する。光ファイバーケーブルでは世界トップクラスのシェアを有する。2026年1月には、メタ・プラットフォームズと光ファイバーケーブルなどを供給する最大60億ドル規模の複数年契約を締結したと発表した
LITE	ルメンタム・ホールディングス	光学・フォトニクス製品を手掛ける。データセンター向けに、光トランシーバーや光回路スイッチなどを提供する。2026年3月に、エヌビディアから20億ドルの出資を受けると発表した。同年4月には、2028年までの生産予定分は2四半期以内に完売する見込みだとした
MRVL	マーベル・テクノロジー	データインフラ向け半導体の設計・開発などを手掛ける。2026年2月に、チップ間の光接続技術を開発するセレスティアルAIを買収した。2026年3月には、エヌビディアから20億ドルの出資を受けると発表した

出所：各種資料 作成：岡三証券 全て岡三証券取り扱い銘柄

## 重要な注意事項

### 免責事項

- ・本レポートは、投資判断の参考となる情報提供のみを目的として作成されたものであり、個々の投資家の特定の投資目的、または要望を考慮しているものではありません。また、本レポート中の記載内容、数値、図表等は、本レポート作成時点のものであり、事前の連絡なしに変更される場合があります。なお、本レポートに記載されたいかなる内容も、将来の投資収益を示唆あるいは保証するものではありません。投資に関する最終決定は投資家ご自身の判断と責任でなされるようお願いいたします。
- ・本レポートは、岡三証券が信頼できると判断した情報源からの情報に基づいて作成されたものですが、その情報の正確性、安全性を保証するものではありません。企業が過去の業績を訂正する等により、過去に言及した数値等を修正することがありますが、岡三証券がその責を負うものではありません。
- ・岡三証券及びその関係会社、役職員が、本レポートに記されている有価証券について、自己売買または委託売買取引を行う場合があります。岡三証券の大量保有報告書の提出状況については、岡三証券のホームページ(<https://www.okasan.co.jp/>)をご参照ください。

### 【手数料およびリスクについての重要な注意事項】

- ・金融商品の購入には手数料等その他の費用がかかります。
- ・金融商品にはリスク(元本損失を生じるおそれ)があります。
- ・取引や商品ごとに手数料等及びリスクが異なりますので、詳細は右記QRコードのリンク先「手数料およびリスクについての重要な注意事項」をよくご確認ください。リスク・手数料等を記載した書面をご請求される場合は、当社コンタクトセンター(☎0120-390603)までお問い合わせ下さい。



<https://www.okasan.co.jp/disclaimer.html>

### 【日本以外の地域における本レポートの配布】

・香港: 本レポートは、香港証券先物委員会(SFC)の監督下にある岡三国際(亞洲)有限公司によって、SFCに規定される適格機関投資家(PI)に配信されたものです。本レポートに関するお問い合わせは岡三国際(亞洲)有限公司にお願いします。

・米国: 本レポートの作成者は、米国の証券業界の自主規制機関(FINRA)にリサーチ・アナリストとして登録されておらず、リサーチレポートの作成およびアナリストの独立性に関する米国規制の適用を受けません。第三者による本調査レポートは、1934年証券取引所法規則第15a-6条(改正を含む)に定められる主要米国機関投資家(Major US Institutional Investors)に対してのみ、米国の証券会社であるWedbush Securities Inc.(1934年証券取引所法第15条に基づき登録、以下「Wedbush」といいます。)により、米国内で配布されます。Wedbushによる米国内の本レポート配布に関してはWedbushが全責任を負うものといたします。本レポートは、いずれかの管轄区域内の法令等によりWedbushが本レポートの提供を禁止または制限されている投資家を対象としたものではありません。本レポートを閲覧する前に、Wedbushが関連法令・規制に基づいてお客様に投資関連資料を提供することが許可されている旨をご自身でご確認ください。本レポートを受領・閲覧し、記載されている証券の取引を希望する米国内の投資家は全て、本レポートの発行者ではなく、以下の者と取引を行う必要があります: Wedbush Securities Inc., 1000 Wilshire Blvd, Los Angeles, California 90017, 電話番号+1(646)604-4232。

・その他の地域: 本レポートは参照情報の提供のみを目的としており、投資勧誘を目的としたものではありません。本レポートの受領者は、自身の投資リスクを考慮し、各国の法令、規則及びルール等の適用を受ける可能性があることに注意をする必要があります。地域によっては、本レポートの配布は法律もしくは規則によって禁じられております。本レポートは、配布や発行、使用等を行うことが法律に反したり、岡三証券に何らかの登録やライセンスの取得が要求される国や地域における国民や居住者に対する配布、使用等を目的としたものではありません。

※本レポートは岡三証券が発行するものです。本レポートの著作権は岡三証券に帰属し、その目的いかんを問わず無断で本レポートを複写、複製、配布することを禁じます。

岡三証券株式会社

金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第53号

加入協会: 日本証券業協会、一般社団法人資産運用業協会、一般社団法人金融先物取引業協会、一般社団法人第二種金融商品取引業協会

(2026年4月改定)