

# 今週、この分野で何が起きたか

AI需要が、先端パッケージング、HBM、AIクラウド、量子、光インターコネクトを同時に押し上げている。今週は「AIインフラの供給制約」と「電力効率」が経営課題として前面化した。

## 注目のキーマンバー

ASE (先端パッケージング)

**20%超**  
料金値上げ

2026年末までに  
FOPLP量産計画

Google Cloud

**63%増**  
収益成長

受注残  
4,600億ドル超

AIスタートアップ  
資金調達 (2026年上半年)

**5,100億ドル**  
調達規模

富士通

**1,024量子ビット級**

超伝導量子コンピュータ  
2026年度に稼働計画

光インターコネクト

電力消費  
**40%削減**  
(GPU間接続)

電力効率  
**50%向上**  
(Optical I/O)

帯域  
**3.2Tbps**

## 今週の3大ジナル

**1** **CoWoS/HBM不足とFOPLP投資がAIチップ供給のボトルネックを決める**

HBM需要の急拡大により供給制約が深刻化。FOPLPやパネルレベル投資が代替ルートとして加速。

**2** **EU AI Act対応とAIフラウド契約が、技術開発だけでなく法務・調達の課題へ**

規制対応、透明性要件、監査対応が必須に。クラウド大型契約が調達・契約戦略の中心に。

**3** **量子・光通信は「未来技術」からAIインフラの辛長期ロードマップへ移行**

量子コンピュータと光インターコネクトが、AIインフラの電力効率とスケールの鍵に。

## 今週の主なリスク・懸念

**供給制約の長期化**

CoWoS、HBM、基板、先端パッケージングの供給逼迫が、AIチップの出荷とコストを直撃。

**規制・コンプライアンス負荷**

EU AI Actの透明性・高リスク規制対応が開発・運用・調達のリードタイムを延長。

**電力・冷却制約**

AIデータセンターの電力消費増が、電力契約、冷却能力、設置場所の制約を強化。

**量子・光技術の不確実性**

量子の実用化時期、光接続の標準化・コスト、エコシステム成熟度に不確実性が残る。

## エンジニア視点

- 熱、電力、パッケージング、光接続、AI推論コスト、量子ロードマップを横断して設計する。
- システム全体での電力効率とスケラビリティが競争力の源泉。

## プランナー視点

- AIインフラ投資はGPU単体ではなく、HBM、基板、光接続、規制対応、クラウド契約まで見る。
- 供給・価格・契約・法務の複合リスクを事前に設計へ組み込む。

## 今週の結論 (Verdict)

**優先度 高**

AIインフラの勝敗は、チップ性能より供給・電力・規制対応で決まる局面。

## AIインフラを支える技術エコシステム



**今週のアクションチェック**

- ✓ 供給・価格・能力の最新状況を更新する
- ✓ 規制・法務・監査対応の準備を進める
- ✓ 電力・冷却・設置計画を見直す
- ✓ クラウド契約と長期調達戦略を検討する
- ✓ 量子・光技術の中長期ロードマップを再確認する

## 今週特に注目すべき領域

HBM / HBM4    FOPLP / 先端パッケージング    AIクラウド大型契約    光インターコネクト (Optical I/O)    量子コンピュータロードマップ

**最重要テーマ**

供給制約の突破と電力効率の最大化

# 機会・リスク・次のアクション

## 🎯 機会



**1 先進パッケージング**  
FOPLP、CoWoS、HBM4、  
ABF基板、検査装置が  
AIチップ供給の中核へ



**2 AIクラウド**  
Google Cloud収益63%増、  
AIスタートアップ資金調達  
5,100億ドルで需要が拡大



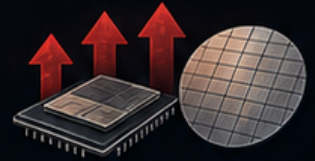
**3 光インターコネクト**  
GPU間接続40%省電力、  
1.6Tシリコンフォトニクス、  
Optical I/O 3.2Tbps



**4 量子**  
富士通1,024量子ビット、  
2025年VC投資39億ドル、  
PQC移行で周辺市場が拡大

## ⚠️ リスク

**1 価格高騰と供給不安**  
ASEの20%超値上げ、  
CoWoS/HBM供給遅延、  
シリコンウェハ18-22%値上げ



**2 規制対応負荷の増大**  
EU AI Actの透明性義務と  
高リスクAI対応で、開発・法務  
の負荷が増加



**3 地政学・競争リスク**  
中国CXMT、Huawei Ascendなど  
の独自AI半導体・メモリ拡大が  
競争と供給構造を変化



**4 技術・標準化・人材課題**  
光接続、量子、AIチップは  
標準化・相互接続・人材不足が  
採用を遅らせる



## 👥 誰が読むべきか

**半導体設計/実装**  
HBM、FOPLP、ABF、熱・電源・歩留まり

**AI/クラウド責任者**  
推論コスト、電力、データセンター契約

**法務/品質**  
EU AI Act、PQC、AI監査ログ

**経営企画**  
AIインフラ投資、供給制約、技術ロードマップ

## ❓ 経営判断のための3つの問い

**1** AI製品の原価に、パッケージング20%超値上げと  
ウェハ18-22%値上げを織り込んだか



**2** 自社AIサービスは2026年12月の  
透明性義務に対応できるか



**3** 光接続・量子・PQCを、  
いつ事業ロードマップに入れるか



## 🕒 次のアクション タイムライン

今週



CoWoS/HBM/FOPLP/ABFの  
供給制約と価格影響を棚卸し

- 供給リードタイム
- 主要サプライヤー状況
- 価格影響シナリオ

30日以内



EU AI Act、PQC、AI監査ログの  
対応チェックリストを作成

- 透明性義務対応
- 高リスクAI要件整理
- PQC移行計画
- 監査ログ/ガバナンス

四半期内



光インターコネクト、AIチップ、  
量子関連の提携候補を比較

- 技術ロードマップ比較
- パートナー候補評価
- 投資/PoC計画策定

## 重点領域 × 影響評価マトリクス

	🔧 先進パッケージング	☁️ AIクラウド	🌟 光インターコネクト	🧬 量子コンピューティング	🛡️ 規制・セキュリティ
供給制約リスク	★★★★★	★★★☆☆	★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★☆☆
コスト影響度	★★★★★	★★★★★	★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★☆☆
戦略的重要度	★★★★★	★★★★★	★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★☆☆
実行難易度	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★☆☆	★★★★☆☆	★★★★☆☆



## 最優先課題

AIインフラは、供給制約・電力効率・規制対応を  
同時にマネージする企業が勝つ。



AIチップ データセンター 光ネットワーク 量子 コンプライアンス