



2026年3月11日

各 位

会 社 名 株式会社 QD レーザ
代表者名 代表取締役社長 大久保 潔
(コード番号：6613 東証グロース)
問合せ先 常務執行役員経営企画室長 武政 敬三
(TEL. 044-333-3338)

量子ドット・コムレーザに関する共同研究開発に向けた基本合意書締結のお知らせ

当社は、台湾のIndustrial Technology Research Institute (工業技術研究院：以下、「ITRI」) および東京大学の量子ドット荒川研究室と、量子ドット・コムレーザ (注1) および関連する光電子技術の共同研究開発に関する基本合意書 (Memorandum of Understanding：以下、「MOU」) を締結いたしましたので、お知らせいたします。

本MOUは、当社が強みとする量子ドット半導体レーザ技術を基盤とし、AIデータセンター向け次世代光インターコネクต์分野への応用および光電融合 (注2) アーキテクチャへの応用も視野に入れた国際共同研究の枠組みを構築するものです。

量子ドット・コムレーザは、単一チップから等間隔の複数波長を同時に発振可能な光源技術です。従来の光通信では波長ごとに複数のレーザチップが必要でしたが、本技術が実用化された場合、1チップで複数波長を生成できます。これにより、光源数の削減、実装面積の縮小、省電力化およびコスト低減につながる可能性があります。

特に、AIデータセンターにおいて注目されるCo-Packaged Optics (CPO) (注3) では、光源の高密度実装と低消費電力化が重要課題となっており、本技術はその基盤技術の候補の一つとして検討される可能性があります。

本MOUの締結は、当社が推進する量子ドット光源技術の高付加価値化および国際連携強化の一環として位置づけられます。

本MOUは法的拘束力を有するものではなく、まずはPoC (概念実証) フェーズにおいて、技術の実現性や性能検証を行い、その成果を踏まえて、将来的により具体的な共同研究契約等を協議していく予定です。

なお、本件が当期 (2026年3月期) の業績に与える影響はありません。今後開示が必要な情報が発生した場合は速やかに開示いたします。

(注1) 量子ドット・コムレーザ・・・量子ドット半導体を用いたレーザ光源で、単一デバイスから等間隔な多数の波長 (コム状スペクトル) を生成できる技術です。AIデータセンター等で必要とされる大容量・低消費電力の光伝送において、光源数削減や高効率化が期待されています。

(注2) 光電融合・・・電気回路と光回路を高密度に統合し、コンピュータにおけるデータ処理・通信の高速化と省電力化を同時に実現する技術概念です。AI・次世代半導体戦略における重要キーワードの一つとされています。

(注3) Co-Packaged Optics (CPO)・・・CPUやAIアクセラレータなどの演算チップと、光通信デバイス (光源・変調器等) を同一パッケージ内に集積する技術です。配線損失や消費電力の課題を解決する手段として、次世代AIデータセンターの中核技術と位置づけられています。

ITRIについて

工業技術研究院 (Industrial Technology Research Institute, ITRI) は、より良い未来の実現に向け

たイノベーションを推進する世界有数の研究開発機関です。1973年の設立以来、台湾産業の労働集約型からイノベーション主導型への転換において重要な役割を果たしてきました。これまでに数百社に及ぶスタートアップおよびスピンオフ企業の創出・育成を支援しており、UMC（聯華電子）やTSMC（台湾積体電路製造）をはじめとする著名企業の輩出にも貢献しています。本部は台湾に所在し、米国、ドイツ、英国、日本、タイにも拠点を展開しています。詳細は公式ウェブサイト (<https://www.itri.org/eng>) をご参照ください。

東京大学荒川研究室について

東京大学 荒川研究室（量子ドットラボ）は、ナノ構造を用いた量子機能素子の研究を中心に進める研究組織であり、東京大学ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構の一部として、産学連携や学際的な協働を通じた先端研究を推進しています。研究室は、量子ドットやフォトニック結晶といったナノスケール構造における電子光物性の理解と制御を目指し、量子ドットレーザや単一光子源など次世代のナノフォトニックデバイスの創出に取り組んでいます。また、国内外の大学・企業研究拠点との連携を通じて技術開発と実装への橋渡しを行い、研究成果の社会実装や産学協創の推進にも注力しています。

以 上