

平成18年度事後評価結果（平成18年11月）

[研究開発課題名] 超高速光リンク光源の研究開発

[委託機関名] 株式会社 日立製作所

項目	評価	総合所見
総合所見	A	<p>(技術関係)</p> <p>目標とする40Gbpsで直接変調できる半導体レーザの開発に対して、利得定数の大きい活性層結晶GaInAs及びGaInNAsの成長技術の開発、レーザ構造の最適化を中心に研究を行い、他研究機関よりも優れた性能を有する半導体レーザを1.31 μm波長帯で実現している。この点において目標の達成度はある程度評価できる。しかし、開発したレーザにおいて40Gbpsで直接変調動作は実証したが、実用の観点から十分なアイ開口が得られているとはいえ、伝送特性についてまだ改善する必要がある。</p> <p>今後、レーザ構造のいっそうの改良によって高速変調を阻害する要因を解決し、実用的な40Gbps直接変調レーザの開発、光伝送実システムへの導入が進むことを期待したい。</p> <p>(事業化関係)</p> <p>データトラフィックの増大から導入が期待される次々世代の40Gbps短距離伝送用送受信器のキーデバイスである半導体レーザについて、本研究開発成果である直接変調方式を用いた低消費電力で小型、低コストを実現する製品の事業化計画である。製品化を担当する日本オプネクスト(株)が、早期の段階で40Gbps光伝送モジュール開発に成功し、このモジュールで2005年に % という世界トップシェアを獲得していることなどから、一定の収益納付が期待される。</p>

(注) 総合所見の公表にあたっては、企業秘密等に配慮しています。