

超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発

【経済産業省】

＜実施期間＞平成24年度～平成33年度

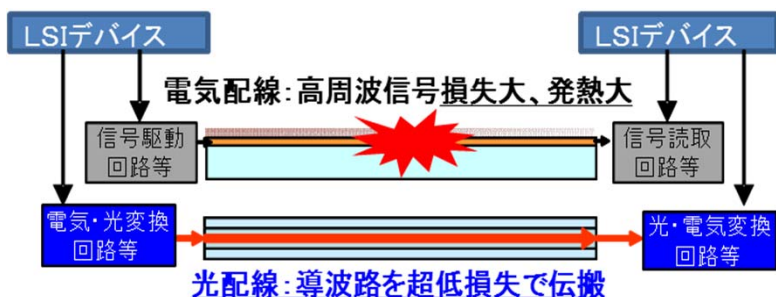
＜予算額＞平成24年度概算要求額：約60億円、国費総額：約291億円

事業目的

光配線や光素子の開発を行い、**光エレクトロニクス(エレクトロニクスとフォトニクスの融合)実装システム技術を実現**することにより、今後、電力消費の急増が予想されるサーバー等の**電子機器の消費電力を大幅に削減**する。

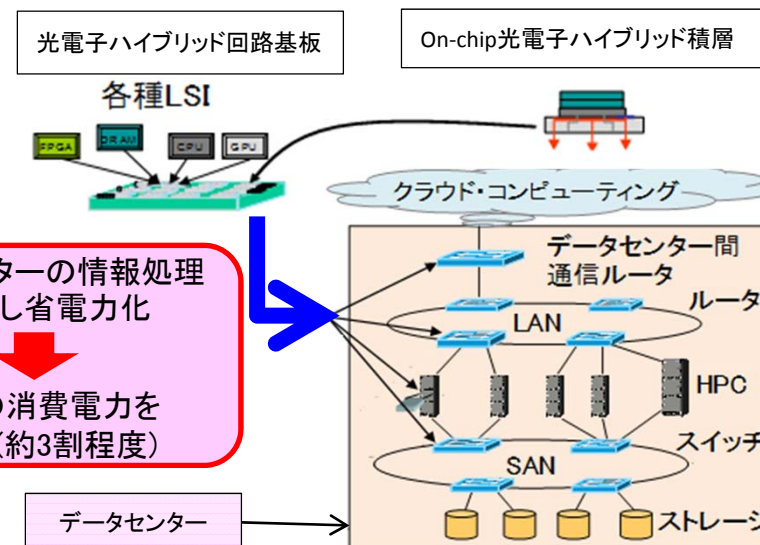
◆光エレクトロニクス実装基盤技術の開発

従来比1/10の低消費電力化・高速化する技術を確立。



◆光エレクトロニクス実装システム化技術の開発

従来面積比で約1/100以下の小型化・高密度配線化。



評価結果

総合評価

- 従来のエレクトロニクス技術の延長ではできない低消費電力、高速化等の情報処理システム実現に資する本技術開発の必要性は高く、難易度の高い技術開発と多くの要素技術の統合が必要であり、**国が主導して取り組むべき**。

主要な指摘事項

- 個別要素技術に関する低消費電力化・小型化の目標にとどまらず、**製品イメージに基づく最終目標を設定し、柔軟な計画見直しの下で進めることが必要**。
- 光と電気の融合を目指し、デバイスからネットワークに至るまで**光技術以外の異分野の研究者・技術者も一体となった体制を構築**して進めることが必要。
- 国際的な競争力を担保するために、国際標準化に向けて、**ブラックボックス化とオープン化を組み合わせる戦略的に推進**することが必要。