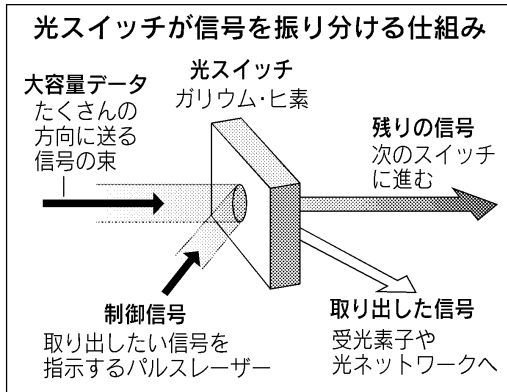


# 大容量 光通信向けスイッチ技術

# 応答時間 10 以下に

徳島大学、神戸大学、情報通信研究機構の研究チームは、大容量の光データ通信を可能にする光スイッチ向け基盤技術を開発した。これまで数ピコ秒は一兆分の一秒が限界だった応答時間を大幅に短縮、〇・一ピコ秒を達成した。五年後に登場するとされる毎秒百六十ギガ（ギは十億）以上のデータ通信に対応できるという。



## 徳島大・神戸大など

# 160ギガ送信に道

された光スイッチにも同じ半導体が使われているが、半導体の厚みを波長より薄くすると応答時間が短くなるという理論に基づき設計した。今までの十分の一以下の〇・一ピコ秒で応答することを実験で確認した。

光通信の基幹網では現在毎秒四十ギガで情報をやりとりしている。今のところ光スイッチは不要で、受信側では一個の受光素子で電気信号に変換している。

徳島大の井須俊郎教授らが開発したのは、光ファイバーを通じて送られてきたデータを、高速で振り分ける部品となる光スイッチ向け要素技術。ガリウム・ヒ素半導体を使う。これまでに開発

毎秒百六十ギガのデータ通信には、二ピコ秒より短い応答時間が必要と言

われていた。今回の技術によってこれをクリアできた。

一テラ（テは一兆）のデータ通信まで対応可能だという。

科学技術振興機構（JST）のプロジェクトとして開発した。