

光通信

信号の減衰防止技術

日立・慶大 スイッチ使い 距離倍に

日立製作所と慶応義塾大学の山中直明教授らは、光ファイバー通信の信号の減衰を防ぐ技術を開発した。光スイッチと呼ぶ装置を使い、光信号を送りたい相手だけに振り向ける。通信距離が2

倍の40キロメートルに延びる。加入者数も4倍の128カ所に増やせる。従来の通信方式と併用し、サービス地域を拡大する。

研究チームは、光スイッチを組み込んだ通信システムを試作した。通信業者が発信した信号をスイッチが送り先ごとに効率よく分け、毎秒10ギビットの速度で通信距離40キロメートル、128カ所に送ることができた。

従来の通信方式は、光スイッチの代わりに「光スプリッタ」と呼ぶ装置を使っている。

通信業者の信号を、加入者宅の数に応じて等分にして送り出した。1件当たりの信号がそれだけ弱まり、通信距離を延ばすのが難しかった。光ファイバー通信で

は、伝送距離などのサービスに関する国際標準を策定する議論が始まっている。研究チームによると、今回のような光スイッチを使う方式が候補の1つになっているという。