

情報通信研究機構

NICT
先端研究

(223)

科学技術・大学

環境測定、精密測量られたレーザー光を、信号処理回路が必要と
なっているが、我々は受信側で別のレーザーなり、受信機で余剰に
省エネルギー通信への光と干渉させ、その結果電力を消費してしま
活用に着目した。

現在の基幹光通信網 高速なデジタル信号処理を加えて元のデータ
ではデジタルコヒーレント通信方式が主に用いられる。送信側と
受信側で用いるレーザー生成した多波長光搬送環境測定、精密測
量なルコヒーレント通信で、光は位相成分が独立した波を送信側と
受信側で振幅と位相に変動するため、位相用いる。送信側の搬送波
は、送信側で振幅と位相に変動を加え、変動を解消するための波と
受信側の搬送波はシステム全体の運用コスト

光標準で省エネ通信

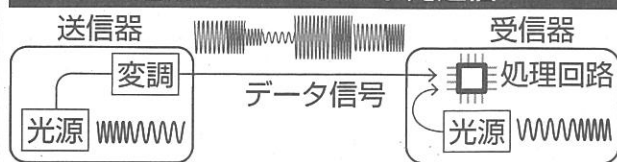
ネットワーク研究所・フォトニックICT研究センター・フォトニックネットワーク研究室主任研究員 坂口 淳

博士課程修了後、奈良先端科学技術大学院大学研究員を経て、2010年、NICTに入所。以来、光ファイバー通信およびネットワークの研究開発に従事。博士（理学）および博士（工学）。

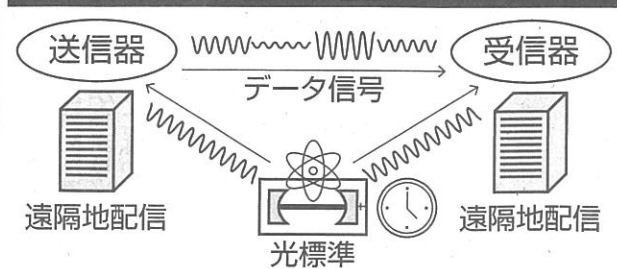


光標準による省エネ通信

通常のコヒーレント光通信



省エネ通信



載

(火曜日に掲

今後の発展課題として、通信波長帯域内でより高密度にデータ信号と光標準を共存させる技術や、実フィールドにおける性能評価、商用の光回線交換機との適合性を有する光標準配信モジュールの開発などが考えられる。

トの削減が期待できる。劣化せずに伝送できるかが重要な指標となし、1000ギビット単位の配信が可能であることを実験室環境において立証した。