

情報通信研究機構

# NICT 先端研究

(223)

## 科学技術・大学

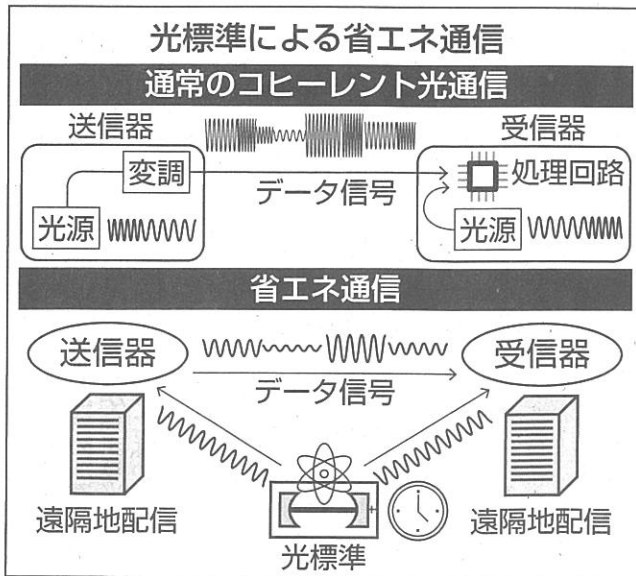
環境測定、精密測量  
られたレーザー光を、  
信号処理回路が必要と  
同じ周波数と位相を持  
つため、信号処理によ  
る。本システムの設計に  
劣化させずに伝送でき  
るかが重要な指標とな  
り、1000キロ単位  
での配線が可能である  
ことを実験室環境にお  
いて立証した。

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  
る通信方式では、光標  
ることができ。さら  
に、標準時供給や遠隔  
環境測定、精密測量な  
どと本システムを同時  
に運用することで、シ  
ステム全体の運用コス  
トの削減が期待でき  
る。我々は長距離光通  
信で培われた伝送技術  
をい

# 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)。



今後の発展課  
題として、通信  
波長帯域内によ  
り高密度にデー  
タ信号と光標準  
を共存させる技  
術や、ファイ  
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  
る光標準配線モ  
ジュールの開発  
などが考えられ  
る。  
(火曜日に掲

高精度で安定した光  
周波数基準信号(光標  
準)を、光ファイバー  
回線などを用いて遠隔  
地へと供給する技術の  
開発が各国で行われ  
ている。その主な利用分  
野は標準時の供給や遠