

研究タイトル：

非線形 Fourier 変換の光ファイバ通信への 応用



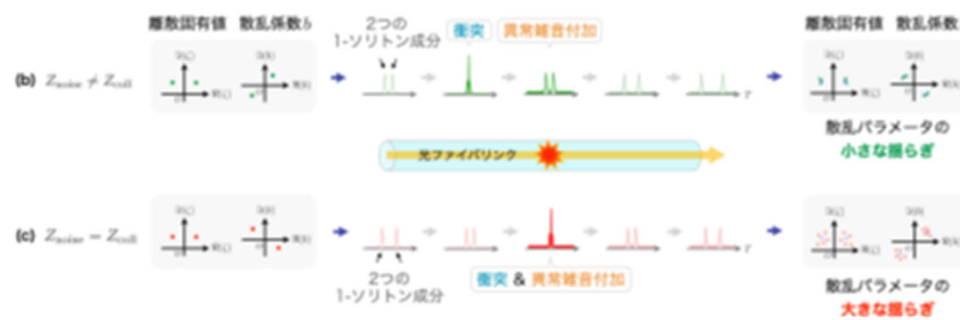
氏名：	本村 拓海／MOTOMURA, Takumi	E-mail：	t_motomura@elec.nara-k.ac.jp
職名：	助教	学位：	博士(工学)
所属学会・協会：	米国電気電子工学会 (IEEE)、電子情報通信学会、レーザー学会		
キーワード：	非線形 Fourier 変換、固有値変調、散乱係数 b 変調、異常検出		
技術相談 提供可能技術：	・光ファイバ通信に関する、非線形問題 など		

研究内容：・非線形 Fourier 変換を用いた大容量情報伝送技術および高精度な異常箇所推定技術
・Koopman 演算子を用いた異常箇所推定

ISTに基づく伝送方式



ISTに基づく異常箇所推定



Beyond 5Gへの一つの
アプローチのとして、非線形
Fourier変換(NFT)を応
用した情報伝送技術が注
目されています。また、
NFTの応用として、光ファイ
バ中の異常箇所推定技術
があります。この手法は従
来技術のように、時間・周
波数領域ではなく、非線形
Fourier領域といった新た
な領域で異常を推定でき
ることから、高精度な推定
が期待されています。この
ように、次世代の光ネット
ワークの基盤技術となる
研究を行っています。

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	