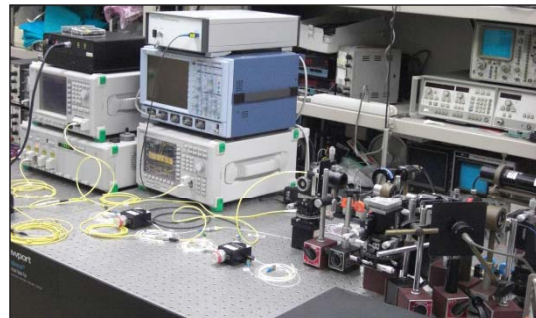


フォトニックルータ関連の研究テーマ



グラフェンによる非線形光学効果を用いたスイッチングの実験系

内容:

将来の大容量高速ネットワーク(フォトニックネットワーク)では、ルータ等のノードにおいて、電気信号を介さないで光信号のままで、光信号処理を効果的に使い高速化と低消費電力化を実現することが期待されている。

当研究室では、光のまま処理を行っていくフォトニックルータにおける以下のような構成要素に関して、光集積回路や光システムの研究を行っている。

- 光ラベル識別、分類等の光ラベル処理 (OOK、BPSK、QPSK、16QAM符号化光ラベル)
- 外部制御信号を必要としない自律型光バッファシステム
- ラベル識別信号を基に光スイッチを制御するための光フリップフロップ
- 光制御による高速光スイッチ、波長選択スイッチ (ラマン増幅やグラフェン等の可飽和吸収特性を利用)
- パケット変調方式の全光変換システム (BPSK-QPSK、QPSK-16QAM等の変換)

分野: 通信・ネットワーク工学

専門: 光エレクトロニクス

E-mail: goto.nobuo@tokushima-u.ac.jp

Tel. 088-656-9415

Fax: 088-656-9415

HP : http://www.opt.tokushima-u.ac.jp/lab/b-3/index_ja.htm

