

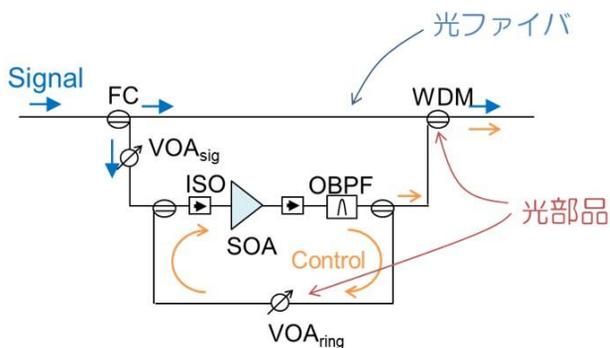


フォトンクス技術を駆使した光通信および光計測技術

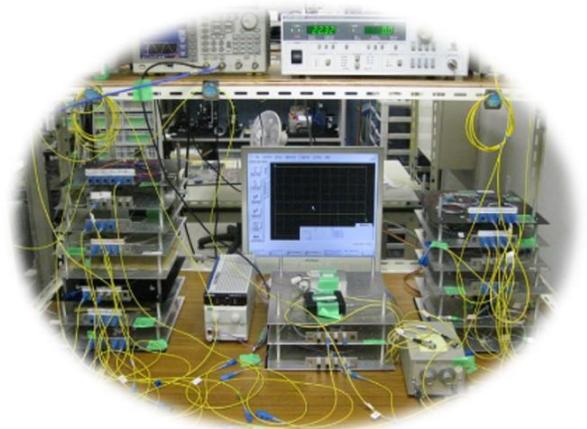
総合理工学部 助教 北村 心

現在の私たちの生活は、光通信や光計測など、多くのフォトンクス（光子をあつかう工学）技術により支えられています。例えば、パソコンやスマートフォンでの動画配信やオンライン会議などのサービスを利用する機会も増えていますが、これらのサービスは世界中に接続された大容量光通信ネットワークを利用しています。また、光計測においても、自動車の自動運転などで注目されているライダー技術など、高度なフォトンクス技術が利用されています。私は、将来の豊かな社会および生活の実現を目指し、フォトンクス技術を駆使した高度な光通信および光計測技術の研究を行っています。

最後に研究例をご紹介します。左図は大容量光通信用の光増幅器制御回路の構成例です。従来方式では光信号を電気信号に変換し制御しているのですが、私たちは全て光で処理する方式を提案しています。右図は構成した光回路と評価装置の風景です。



光回路の構成例



光回路と評価装置