

〔国際会議発表〕

発表研究者	徳島大学大学院 理工学研究部 助教 岸川 博紀	2172001
参加会議	European Conference on Integrated Optics 2017	
出張期間	2017 年 4 月 2 日～4 月 7 日	
開催場所	Eindhoven, Netherland.	
発表論文	Noise Tolerance in Integrated-Optic Recognition Circuit for Optical 16QAM Codes 光 16QAM 符号を識別する光集積回路のノイズ耐性	

概 要：

我が国の通信データ量の状況は、総務省報道資料より 2015 年 11 月時点の総ダウンロード量は前年比 52.8% 増の約 5.4 テラビット毎秒 (Tbps) と年々増加している。またその変動も大きくなっており、同時点の昼夜のダウンロード量変動は約 2.5Tbps で 2 年前の 2 倍に到達している。このような通信を支えるネットワークへの要求条件として、更なる高速化・大容量化が求められる。これを実現する要素技術として、現在実用化されている伝送容量の 10 倍に相当する 1 テラビット級伝送を実現する多値変調方式である直交振幅変調 (QAM) 方式がある。

本研究では QAM 方式を光符号ラベルとして用いたラベルスイッチングネットワークの実現を目指し、16 相直交振幅変調 (16QAM) 符号を識別する光集積回路技術の確立を目的としている。本国際会議に参加する目的は、我々の最新の研究成果である 16QAM 符号の識別回路の提案と、その識別特性をノイズ耐性ととも評価した結果を報告することである。

本国際会議は、例年欧州で開催されている光集積回路や光通信技術に関わる研究者・技術者を一堂に会する会議であり、本発表を通じ、提案回路の方式や評価結果に対する議論や、また研究を進展させる上で検討すべき集積化の課題、および今後の研究開発の進め方についての議論を行うことができ、本会議で発表する意義があったと考えている。本研究を結実させ、社会のインフラである通信技術の進展による更なる社会貢献に寄与すべく今後も研究活動を実施していきたい。