

## [PS 2012]

### 1. 会議の概要

**名称:**

Photonics in Switching (PS) 2012

**主催/共催機関:**

IEEE Photonics Society, Opticsvalley, Optical Society of America

**開催場所:**

Ajaccio, Corsica Island, France

**日時:**

11-14, September, 2012

**発表件数 (oral/poster) :**

オーラル 101 件

ポスター 19 件

**会議概要 (歴史・セッション構成など) :**

この会議は、通信、コンピューティング、ネットワークにおけるデバイス、システムとネットワークを対象としており、毎年開催されている。主なトピックは以下の4つである。

- Optical switching components & devices
- Optical switching functions & building blocks
- Optical systems
- Optical networking

The Photonics in Switching Conference addresses all research areas in which photonic technologies are applied to innovate and enhance the future networking, computing, and Internet infrastructures. This area includes photonic switching devices, high-throughput optical systems, efficient optical network architectures, data centre networking, and computing systems with optical interconnects, optical cross-connects and interconnects, integrated photonics and system on chip, optical routers and switches. Photonics in Switching Conference was held at Ajaccio-Corsica, France in 2012 and included a forum called Telecom & Energy and a symposium on Photonics in Data Centres and Computing.

(Source: <http://www.ps2012.net/>)

### 2. 発表内容

**(発表 1)****発表者名:**

田中 大輝 (Daiki Tanaka)

**Title:**

"Ultra-compact 2x2 Directional Coupling Optical Switch with Si Waveguides and Phase-Change Material"

**発表概要:**

方向性結合器をベースとした 2x2 相変化光スイッチの設計手法、シミュレーション結果について報告した。三平行導波路における三つのモードの等価屈折率から三つの結合長を算出することができる。またスイッチがクロス出力となるためには、これらの結合長が一致する必要があることを説明した。三次元の FDTD シミュレーションによってスイッチング動作を実証した。

**反響と感想:**

発表時間は 15 分で聴講者は 15 人ぐらいでした。質疑ではスイッチング速度についていくつか確認を受けました。会議全体としてはやや小規模で、一部屋当たりに参加した人数が少ないこともあり、あまり質疑は盛り上がりがないように感じました。会議の雰囲気自体はのんびりとしていてよかったです。コルシカ島というロケーションも過ごしやすく素敵でした。終了後はそのまま ECOC に参加される方が多かったです。

(発表 2)

発表者名:

浅倉 秀明 (Hideaki Asakura)

Title:

“Error-free tunable channel selection using a PLZT arrayed-waveguide grating”  
(Session 3.6 – No. 4)

発表概要:

(Pb, La)(Zr, Ti)O<sub>3</sub> を使用した波長選択アレイ導波路回折格子の試作結果を報告した。  
チャンネル間隔 200 GHz、可変波長範囲 1600 GHz のデバイスのエラーフリー動作を確認した。

反響と感想:

Photonics in Switching 2012 は、Photonics in Switching 単独での開催であった。参加者はおよそ 200 人であった。自分の研究に近い内容の発表を多く聞くことができた。私は英語が苦手であり、発表中は相手に伝わっていないのではないかと不安であった。質問を 2 つ頂き少し安心した。

(発表 3)

発表者名:

Jain Paridhi

Title:

“Mach Zehnder Interferometer Optical Switch Using Phase-Change Material”  
(Poster Session – No. 9)

発表概要:

A small-size, fast switching, low power consumption Mach Zehnder Optical Switch structure was simulated by depositing a thin layer of GeTe phase-change material on both arms of Mach Zehnder interferometer.

反響と感想:

At the poster presentation in PCOS 2012 I got a chance to share our research on MZI optical switch using PCM with experts working in this field. Using PCM we can reduce the switch size, reduce switching time and power consumption. The most asked question was how to reduce the losses in phase change material to get better switch characteristics. In the future, we want to work on reducing the losses in PCM.

---

# [ECOC 2012]

## 1. 会議の概要

名称:

38th European Conference on Optical Communication (ECOC) 2012

主催／共催機関:

IEEE、OSA など

開催場所:

Amsterdam RAI (Amsterdam, Netherlands)

日時:

16-20, September, 2012

発表件数 (oral/poster) :

Total :443

Oral :315

Poster :104

PD :24

会議概要 (歴史・セッション構成など) :

光通信関連で、ヨーロッパ最大の国際会議。トピックは光通信におけるデバイス、システム、省エネ、セキュリティなど何でもあり。1975年にロンドンから始まり、今年で38回目。来年はロンドン、再来年はカンヌ。日本人の参加者が最も多い。

## 2. 聴講参加報告

報告者名:

田中 大輝 (Daiki Tanaka)

反響と感想:

聴講参加しました。ECOCに参加するのは初めてだったので、とても楽しみにしていました (できれば発表で参加したかったです)。Plenary Session や Tutorial Session は映画館のような会場で行われ、会議のスケールの大きさを感じました。光通信研究で著名な研究者が国内外を問わず、多数参加されていました。デバイス研究ではシリコンや石英、半導体、LN といった導波路をハイブリッドに機能させたものが、近年のトレンドになっているようでした。どの材料も一長一短あり、今後もしばらくは収束せずに研究が進むと思われれます。光源、変調器、受光器などを一体化した集積デバイスが多く見られました。空間多重技術の一つである、マルチコアファイバの研究も盛んに行われていました。あらゆる分野の報告が聴けましたが、あっという間に理解が追い付かなくなることも多く、勉強不足を痛感しました。

また OB の伊熊氏 (現 NTT) が WSS について発表されていたので、精一杯応援しました。残念ながら写真は撮れませんでした。