

# OAA '93 参加報告



分古器部(性) 姓 知南 知南

## 1. はじめに

光ファイバ増幅器の応用に関する学会である OAA (Optical Amplifiers and Their Applications) は、7月4-6日の3日間、横浜にて開催された。会場は桜木町のパシフィコ横浜である。この学会の主権は米国の Optical Society of America であり、過去3回はいずれも米国内での開催であったが、今回はじめて日本での開催となった。参加者は例年並の約260名だが、開催地を反映してか日本からの参加者が大半を占めていた。

講演数は、レギュラーペーパー、ポストレッド

いるデンマークの5件が目立つ。

Table 2 には、セッション別の講演件数を示す。講演内容としては、波長  $1.55 \mu\text{m}$  帯のアンプの分野では、海底長距離伝送を想定した光増幅システムの性能評価に加え、波長多重伝送、ソリトン伝送といった新しい通信システムへ光増幅器を適用する検討が目立った。一方  $1.3 \mu\text{m}$  帯アンプに関しては、従来から地道に行なわれている増幅効率改善の検討のほかに、Pr 添加フッ化物ファイバアンプを用いた世界初のアナログ伝送実験の報告も2件 (NTT, 住友電工) あり、盛況であった。

Table 2 講演内容の内訳

Plenary Session	1
Polarization Insensitive SOAs	4
System Implications of Dispersion and Polarization Effects	6
New Fiber Gain Wavelength	4
Multiwavelength Systems	5
Erbium-Doped Fiber Amplifiers	6
Long Haul Systems	6
Planar Waveguide Devices	3
Poster Session	22
1300 nm Fiber Devices	7
Soliton Systems and Applications	5
SOA and Pumping Lasers	4
Short Pulse Sources	4
Postdeadline Paper Session	12

Doped Fluoride Fiber Amplifier) を用いた 4 波長の多重増幅実験を行い、23 nm の波長範囲で 4 dB のゲインフラットネスを達成したと報告し、注目を集めた。

### 3. 1.3 $\mu\text{m}$ 帯光増幅器関連

1.3  $\mu\text{m}$  帯では、PDFFA (Pr-Doped Fluoride Fiber Amplifier) を用いて世界ではじめてアナログ伝送実験を行なったという 2 件の報告 (Suda, NTT, Nakazato, 住友電工) があり、PDFFA をブースターアンプとして用いることにより、CNR 値 51 dB 付近で約 15 dB の受信感度の改善が得られることが示された。高利得化に関しては、モジュール構成の検討により、1 個の LD による励起で 23 dB の利得達成 (Yamada, NTT) が報告された。また、Pr のホストガラスの検討として、

ミックスハライドガラスを用いた場合の増幅特性のシミュレーションが行われ (Newhouse, Corning; Samson, Southampton 大)、ファイバ損失を 0.5 dB/m まで低減すれば励起パワー 100 mW で 30 dB の利得が得られると報告された。なお、欧州では、複数の大学や企業が共同プロジェクトとしてフッ化物ガラスの研究を精力的に行なっており、この分野への期待の大きさがうかがえた。

### 4. おわりに

すべての講演が一会場で行われたこともあって、他の参加者との交流の機会が多く持てたことも大きな収穫のひとつであった。なお、次回の OAA '94 は米国のコロラド州で開催される予定である。