



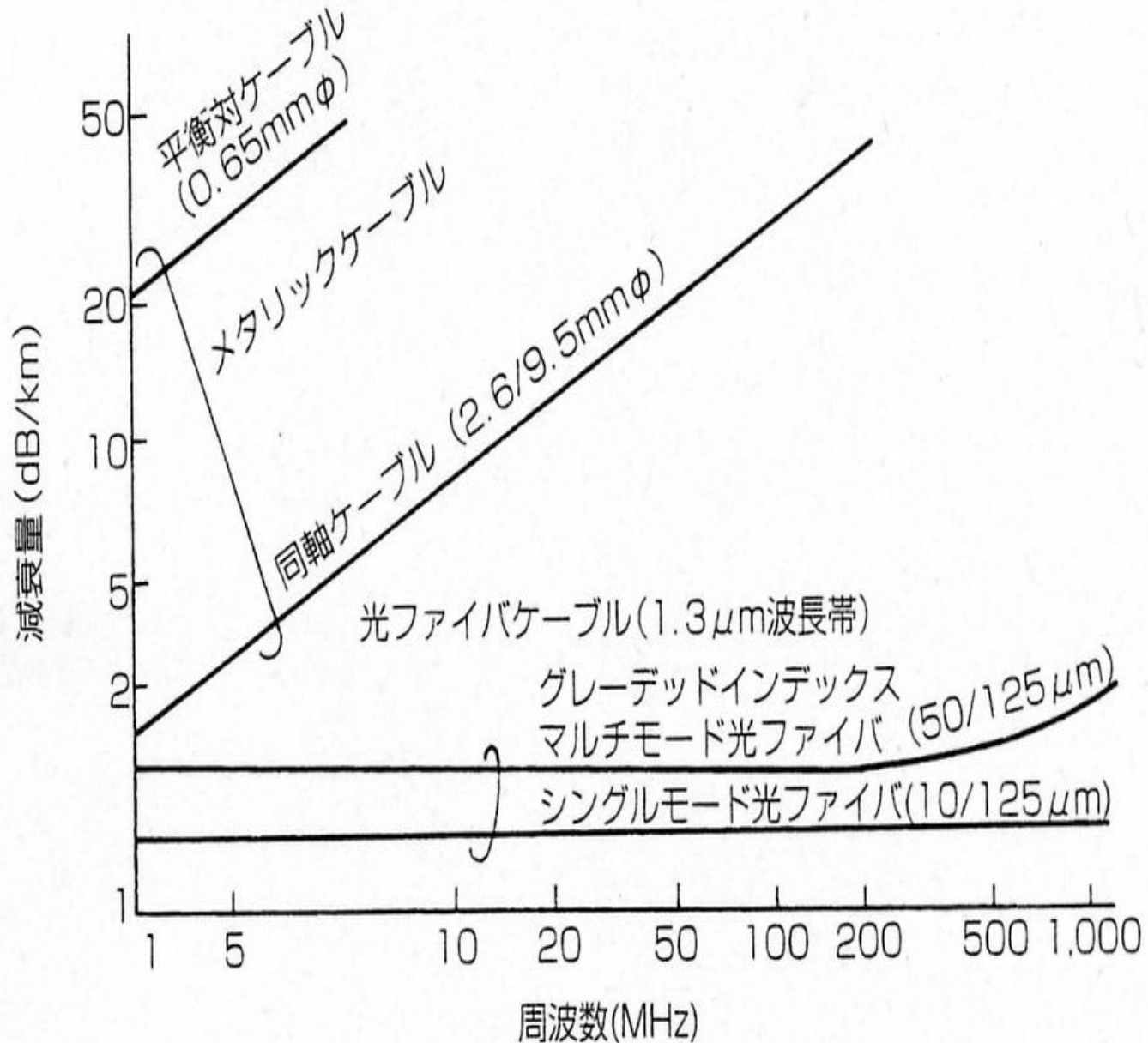
# 「光ラベルスイッチルータ 及び関連機器の紹介」

## ハードウェアについて

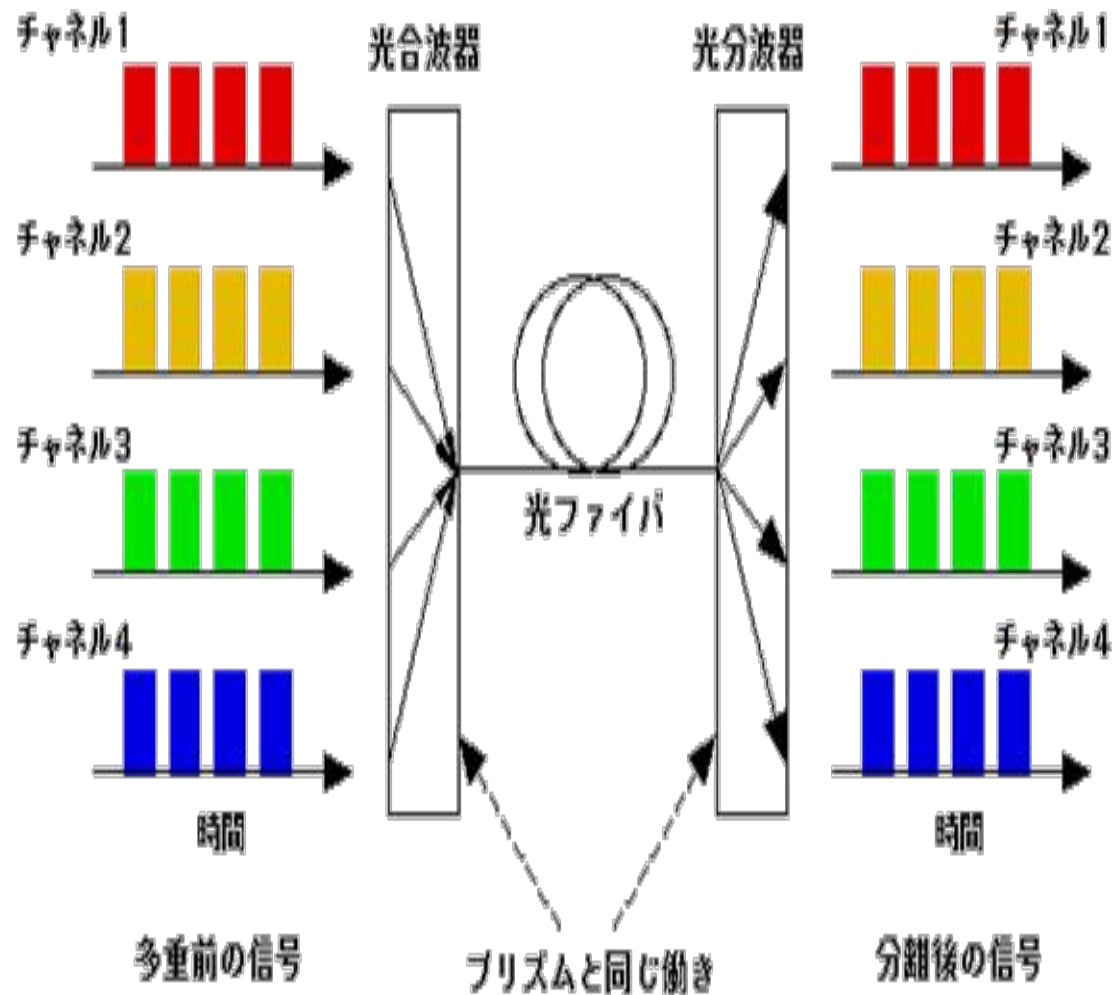
2004年9月22日

富山県立大学  
松田弘成

# 光ファイバ通信のメリット: 高速大容量、長距離伝送



# 光の波動性の応用：波長分割多重(WDM)

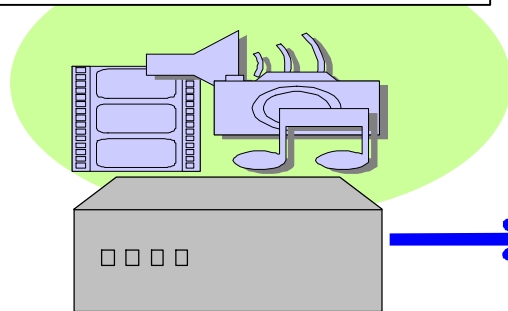


## 波長多重の原理：

多重される各チャンネルの信号の波長（色）が違うので、プリズムと同じ働きをする光合波器、光分波器を用いて1本の光ファイバに多重し、分離することができる

# 光インターネットのアクセス系への適用

音楽・映画等のコンテンツ

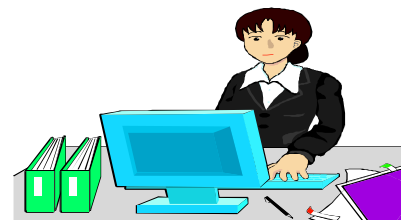
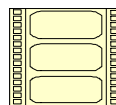


サーバ

光LSR



リアルタイム通信



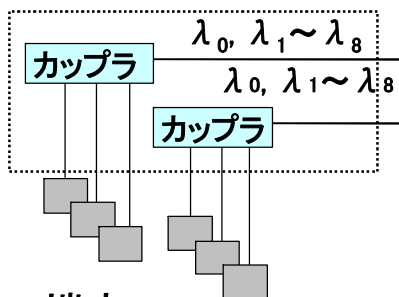
ユーザ



ユーザ

(送信側)

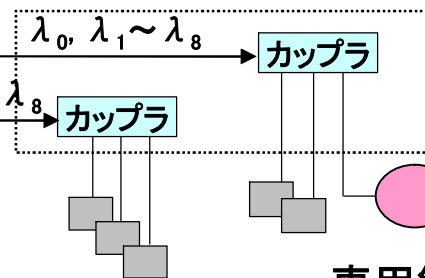
光ファイバー網



端末

(受信側)

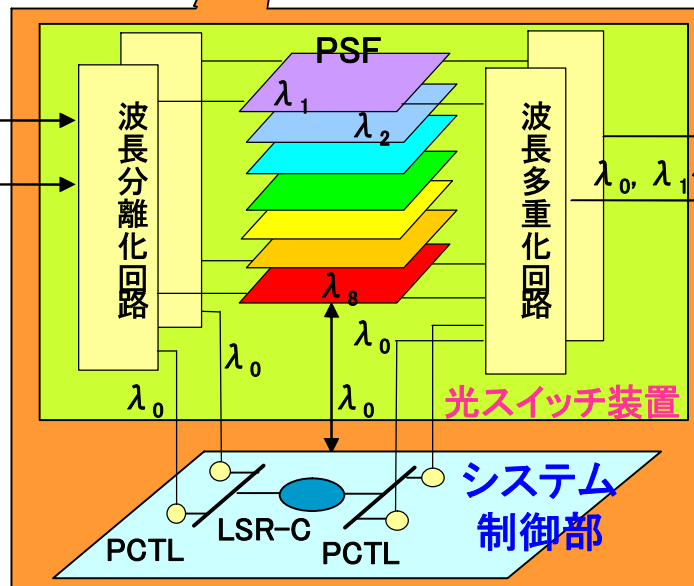
光ファイバー網



端末

専用線  
インター  
フェース

PSF: 光スイッチファブリック  
LSR-C LSR制御装置  
PCTL 端末制御装置



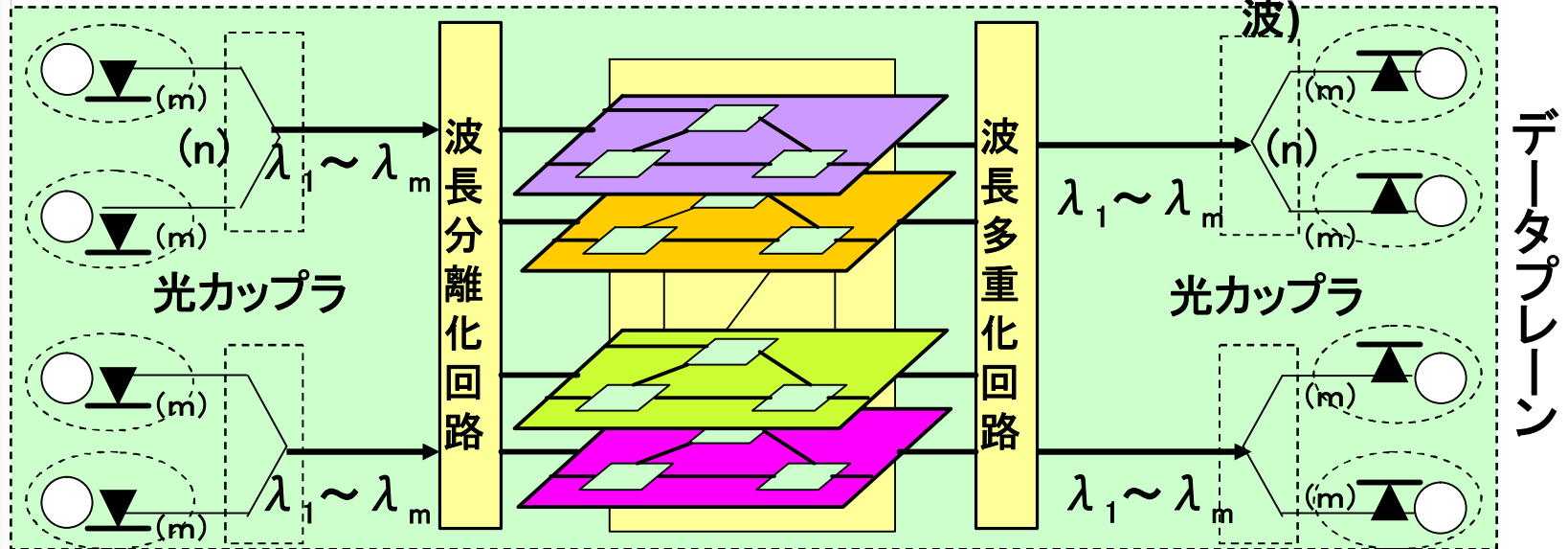
# 端末へのエッジ機能の付与

端末に複数LDを設置

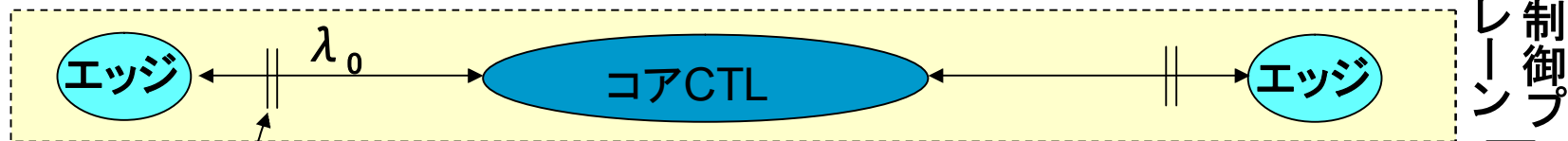
端末(n台)+  
複数LD(m波)

端末(n台)+  
複数PD(m  
波)

WAPS網



データプレーン



GMPLSインタフェース

制御プレーン



エンドエンドでの波長割り当て可能; 同時に複数LSP設定可能



# 端末から端末までの通信速度(100Mbit/s)を確保





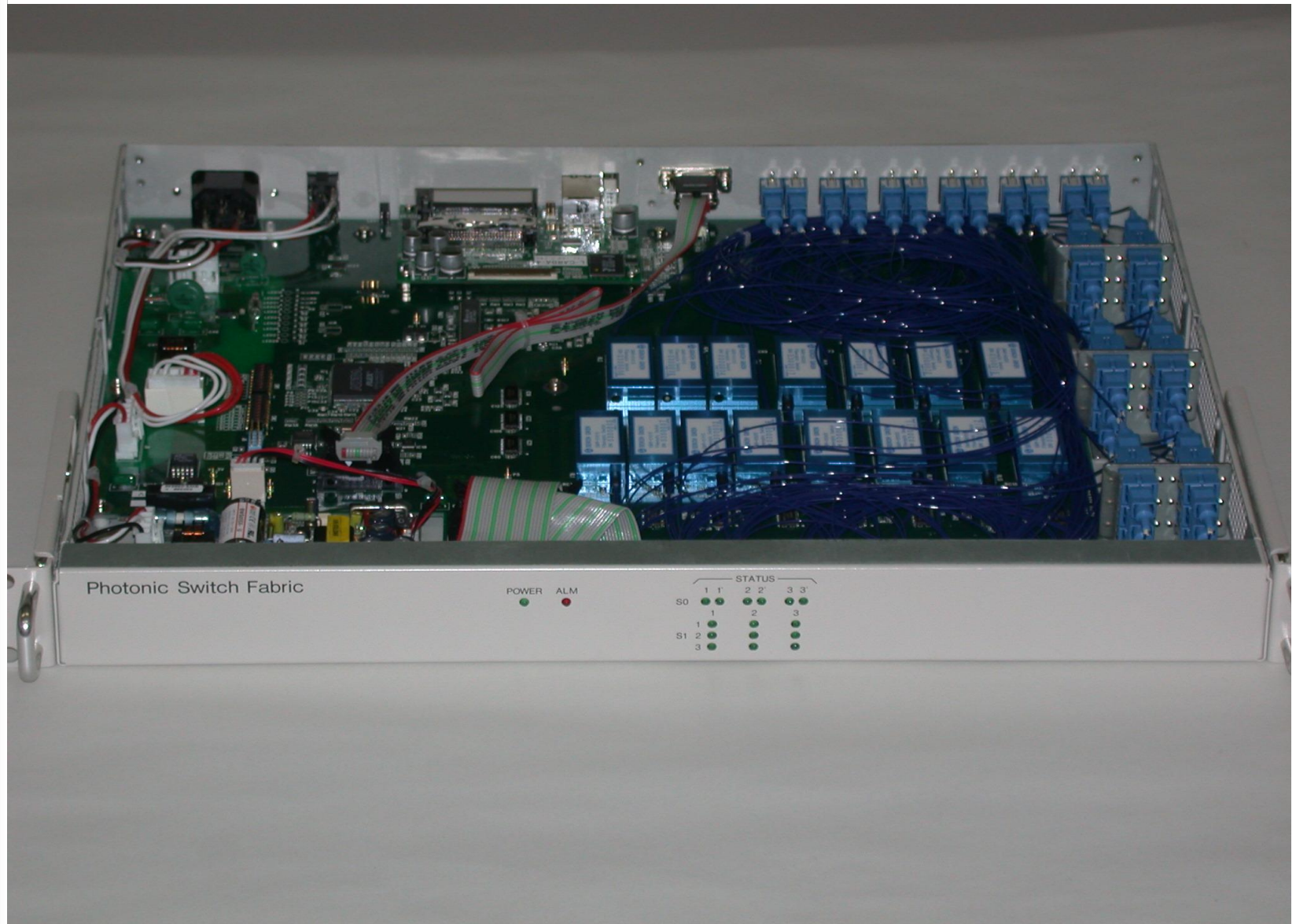
## 端末に収納される光部品：データ信号8波を集積



[1470nmから1610nmまで20nm間隔で8波(CWDM準拠)]



# 各波長ごとに相手先を選択する光スイッチ





光ラベル  
スイッチ  
ルータの  
外観写真

