

## ■導入事例

### 国立大学法人 東京工業大学 様

2007年6月 国立大学法人東京工業大学は、国内初となる、マルチモードファイバーでのエイム電子製 WDM 1芯双方向光モジュールを運用。国内の大学でも最高峰の設備を持つ同大学の学術国際情報センターでは、様々な先進的システム構築に取り組みながら、長期的なビジョンでネットワーク構築を行っています。

今回は、既存の光ファイバーをそのまま使用しながら、キャンパス間、キャンパス内のネットワーク機器の増設を行った経緯やノウハウをご紹介します。



国立大学法人 東京工業大学  
学術国際情報センター 篠宮 様

#### ■導入の経緯

##### 「1芯双方向SFP採用までの経緯をお聞かせ願えますか？」

「光ファイバーによる全キャンパス間ギガビット接続を完了させた2004年頃から、キャンパス内では、低コストで信頼性の高い2芯タイプのエイム電子製 GBIC と mini-GBIC (SFP) を採用、またキャンパス間の数十 km の伝送には、特殊な波長のみで通信を行う WDM (1310nm のみで送受信を行う) タイプの SFP と、某社製 3 波長 WDM フィルタを採用 (※図1) するといった、常に試験的な光伝送システムの導入を行ってきました。そういった様々なシステム構築を技術力の高いネットワークソリューションプロバイダーと共にいながら、当時発売された1芯双方向SFPを検討しており、今回キャンパス内の機器増設の必要があったため採用 (※図2) することになりました。

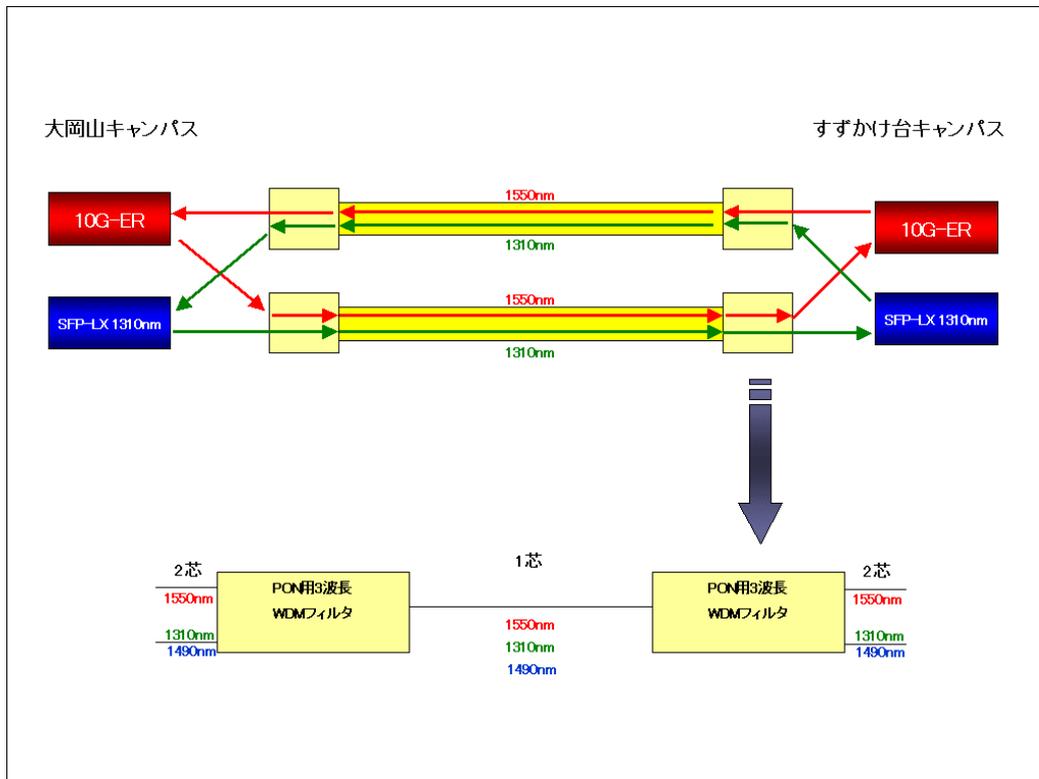
更に今回は、構内のマルチモード光配線網をそのまま使用したいという希望があり、通常シングルモードで使用するSFPをマルチモードに接続出来るということで、試験的に導入を決定しました。また将来検討している大規模な機器増設に向けての選択肢の一つとして確認する意味合いがあります。」

#### ■導入の効果

##### 「採用・導入の効果をどのように感じていらっしゃいますか？」

「設計指針のひとつであるオーバーサブスクライブを避ける為に様々なシステム構成を検討します。必要な帯域を確保する為には、従来の設計ではファイバーの増設工事が必要でしたが、光ファイバーを増やさずに機器を増設出来るのが魅力で、さらに今回の場合は、マルチモードファイバーをそのまま使用できるというメリットが最大の特徴です。多額のコストを掛けずに必要なシステム増設が自由に行えることは、短期的には過大な労力を掛けることなく、長期的にも今後予定されるシステム構築選択肢が広がります。また採用した場合には長期稼働実績によって障害リスクを減らすことが出来ます。」

＜図1＞ キャンパス間 WDMタイプSFP 接続図



＜図2＞ キャンパス内 1芯双方向SFP 接続図



## ■導入時のエピソード

「採用・導入に際してのご苦労された点はございましたか？」

「これまでも採用、導入の際には事前テストを行っており、エイム電子でも予めマルチモードファイバーでテストを行っておりましたので、実地検証での24時間のランニングテストはトラブルや過大な負荷なく終了することが出来ました。これは、ネットワークソリューションプロバイダーの協力的なサポートに依るところもあります。

## ■エイム電子コメント

「今回は快く取材にご協力頂きまして誠に有難うございました。今回、試験的な運用とはいえ、2年ほど前からの構想を実現できたことは、弊社の製品の特徴や信頼性をご理解いただいた結果と思っております。通常 SMF で使用される製品 (SFP) を MMF でも安定した運用が出来るという事例は、弊社のインターフェースソリューションを一步前進させる非常に嬉しい事例となりました。今後も10Gモジュールの発売が予定されておりますので、更にお役に立てるソリューションをご提案いたします。」



■国立大学法人 東京工業大学

<http://www.titech.ac.jp/home-j.html>

■学術国際情報センター

<http://www.gsic.titech.ac.jp/index.html>

<概要>

<http://www.gsic.titech.ac.jp/contents/overview.html>