

## ■スプリッタ下部の心線対照高度化技術

2019年（平成31年）  
（令和元年）

光アクセス線路は、所外光スプリッタ(Splitter)を用いて光ファイバを複数のお客さまで共用する Passive Optical Network (PON) システムが採用されています。工事の際、光ファイバを対照するために通信ビルから試験光を送信しています。スプリッタ下部区間では、試験光が等しく分岐されるため光ファイバ心線対照ができません。

そこで、ユーザ宅に設置した Optical Network Unit (ONU) から出力される光信号を用いた心線対照技術を新たに開発しました。本技術は、光ファイバ心線を緩やかに曲げ、その曲げ部から ONU からの上り光を意図的に漏洩させます。その漏洩光中にはイーサネットフレームが含まれており、そのフレームを解析することで、ONU に割り振られている Media Access Control address (MAC アドレス) を表示します。2018 年は 3 号クロージャのみをターゲットにしておりましたが、2019 年は 1 号から 3 号クロージャに配線されている光ファイバを 1 台の装置で対応できる技術を確認しました。本技術は、通信を止めることがないため、お客さまのサービスに影響を与えることなく実施できます。

工事現場ではサービスオーダーで指定されたスプリッタ下部の心線が誤っていることがあるため、どの心線がどのお客さまに接続しているかを現地に確認することができれば、バックオーダーを減らすことができると考えております。

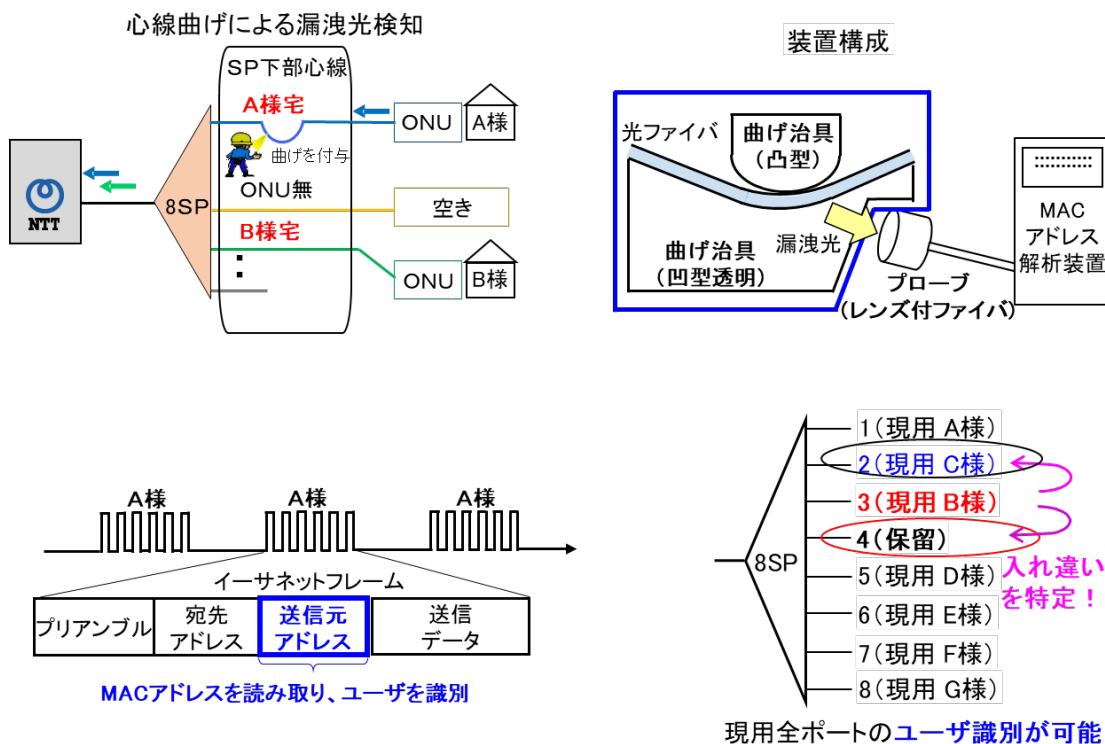


図 心線対照技術の原理と適用例