

日付：2005 年 12 月 2 日

提出元：NTT 東日本

題名：き線点等に設置する xDSL 検討モデルでの引き込み線の扱いについて

1. はじめに

本寄書は、「引き込み線・き線点・分岐点設置 VDSL のケース別スペクトル管理検討について (SMS-28-SBB-01R03)」の 2.1.1 項に記載される引き込み線の扱いについて提案するものである。

2. スペクトル管理における引き込み線の扱いについて

「DSL スペクトル管理の基本的要件」では、スペクトル管理の適用対象とする範囲を「電話局の局舎から敷設されるメタルケーブルであって、局舎外に出る地点から利用者宅に引き込む地点までを対象とする。」とある。

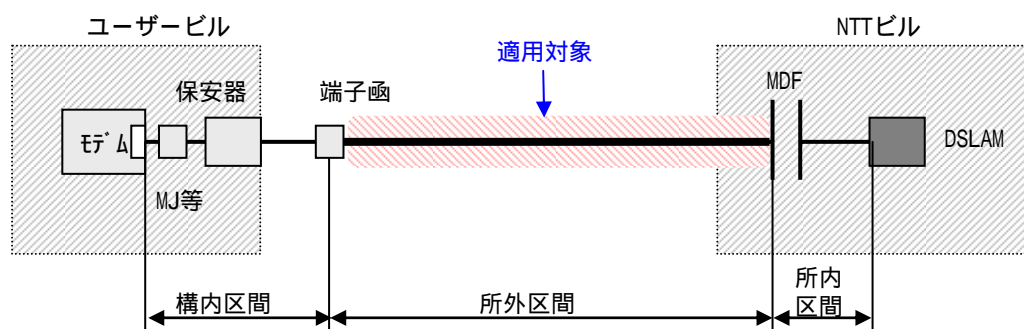


図 1：スペクトル管理の基本的要件による適用対象イメージ

また、JJ100.01 第 3 版では、スペクトル管理の適用範囲の前提を「同一収容局とユーザ終端装置間であり、私設ケーブル及び屋内配線ケーブルのスペクトル管理はこの標準の規定範囲外」とある。具体的には、DSLAM～モデム間を対象とし、所内区間 500m を計算対象から除き、構内区間の換算線路長 0km の干渉計算モデルとも言える。(なお、JJ100.01 第 3 版 H 章では図 1 の構内区間の内、ユーザビル MDF～モデムまでの線路モデルを仮定して干渉計算を実施している。)

運用場面では、TTC でスペクトル適合性確認が行われた伝送方式の線路長制限距離を図 1 の所外区間に適用している。これは、DSL 回線からの漏えいによる影響は、心線が束ねられた所外ケーブルにおいて発生することからの適用であり、引き込み線部分では他の回線からの漏話による影響は考慮されてはいない。

弊社は、NTT ビルから提供される xDSL 回線相互の漏えいによる影響を評価するのであれば、現在の考え方で問題ないと思う。しかし、引き込み柱上等に xDSL 回線装置を設置するのであれば、NTT ビルから提供される xDSL 回線への引き込み線区間における漏えいによる影響についても評価を行う必要はあると思う。

3. 引込み線区間のスペクトル適合性評価について

弊社は、引込み線区間のスペクトル適合性評価においては、複雑化させることなくシンプルなモデルでの評価が望ましいと考えている。具体的には、JJ100.01 第3版におけるモデルと同様に、0.4mmPE 換算線路長に基づく評価が適当と考えている。

換算線路長については、干渉計算での1ステップ0.25km分を引込み線区間の最長区間と仮定して評価を行いたいと考えている。

0.4mmPE ケーブルの0.25kmでの損失値約2.8dBと第8回DSL作業班資料に基づく線路情報開示システムの構内区間損失値3dB(at 160kHz)と比較しても妥当性がある数値と考える。

実際の干渉計算は、現在は0.5km~5.0kmであるが、0.75km(所外0km、引込み線0.25km)~5.25km(所外区間5.0km、引込み線0.25km)にすることを提案する。

以上