

## TTC DSL 専門委員会スペクトル管理サブワーキンググループ第 35 回会合

日付 : 2006 年 7 月 21 日

提出元 : ソフトバンク BB

題名 : DPBO を利用した FTTR システムの下り方向のスペクトル管理方法について

## 1. はじめに

本寄書は前回アドホック会合(7月14日開催)にて、2つの方法によるFTTRシステムの下り方向のスペクトル管理方法について課題が提起された。以下に2つの方法について、弊社にて纏めたものを以下に示す。

## 2. 2つの方法によるFTTRシステムの下り方向のスペクトル管理方法について

FTTRシステムスペクトル管理方法については、d(局舎からユーザ宅までの距離)による管理方法と、r(局舎からTU-Oまでの距離)による管理方法の2種類が考えられる。以下に、2種類の管理方法について記載する。

| 管理方法       | A 案(dによる管理方法)   | B 案(rによる管理方法)   |
|------------|---|---|
| 管理概要       | 局舎からユーザ宅までの距離に応じてスペクトル適合性計算を実施し、導入判定基準値により各FTTRシステムの導入判定を行う。  | 局舎からTU-Oまでの距離に応じた利用可能な最大PSDマスクを定義し、マスク内かどうかで導入判定を行う。  |
| 計算式        | JJ-100.01(第3版)と同等   | JJ-100.01(第3版)と同等   |
| 計算方法及び計算範囲 | dを固定し、drを50m~dまでの範囲を計算し、その最悪値を算出し、適合性確認を行う。<br><br>(計算範囲)<br>50 ≤ dr < 500            50mステップ<br>500 ≤ dr ≤ d            250mステップ | rを固定し、drを50m~(5000-r)までの範囲を計算し、適合性確認を行う。<br><br>(計算範囲)<br>50 ≤ dr < 500            50mステップ<br>500 ≤ dr ≤ (5000-r)    250mステップ |
| 導入判定基準     | FTTR 導入判定基準値(対局)及びFTTR 導入判定基準値(FTTR間)を設定し、基準値をもとに適合性確認を行う。  | <b>・PSD マスクによる適合性確認が可能</b><br>・FTTR 導入判定基準値(対局)及びFTTR 導入判定基準値(FTTR間)を設定し、基準値をもとに適合性確認を行う。                                     |
| 異レベル干渉     | Li システム(i=50,100...500,750...4750)を各i毎に設定し、各TU-Rのd毎にLiシステムを設定するため、異レベル干渉が発生する(別紙3-1 A案計算結果)。                                      | Ri システム(i=50,100...500,750...4750)を各i毎に設定し、TU-Oのr毎にRiシステムを設定する。き線点毎の合流点は一箇所と規定されているため、 <b>異レベル干渉は発生しない</b> (別紙3-2 B案計算結果)     |
| 利用制限       | 上限、下限線路長制限による管理が必要。   | <b>PSD マスクによるスペクトル管理を選択した場合、上限、下限線路長制限による管理は不要。</b>   |

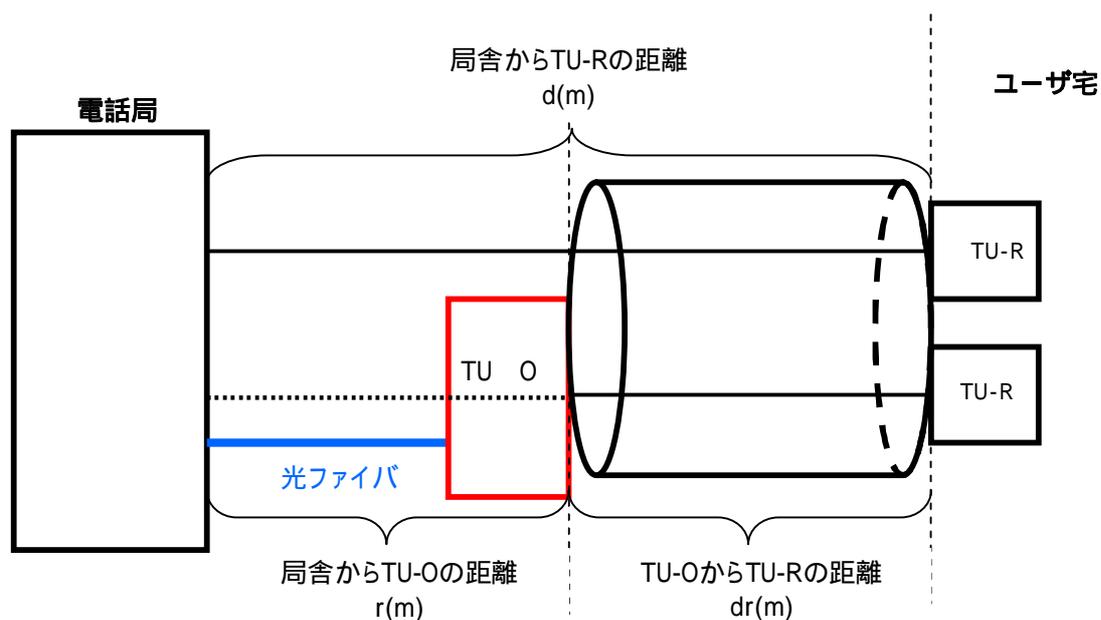


図1) FTTR スペクトル管理構成図

### 3. 計算結果について

別紙にて以下の計算結果を記載する。

- 別紙 3-1 : A 案 参照 FTTR システム案 及び 異レベル干渉計算結果
- 別紙 3-2 : B 案 参照 FTTR システム案の計算結果

### 4. まとめ

A 案を選択した場合、異レベル干渉は発生するものの許容範囲と考えられる。B 案を選択した場合、異レベル干渉は発生しない。また、B 案においては PSD マスクによる FTTR システムの下り方向のスペクトル管理も可能である。

弊社との考えとして A 案で議論を進めてきたが、 $dr$  の差異による異レベル干渉を懸念する事業者がいる場合は、B 案によるスペクトル管理を推奨する。

以上