

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

日付：2004年4月15日

提出元：ソフトバンク BB 株式会社¹

題名：第3版への変更点について

1、背景

日本国内のADSL加入者数は、2004年2月末時点で約1,090万となり²、我が国最大のブロードバンド通信手段となっている。そのような現状を考え、弊社は、より高速なアクセス手段を多数のユーザーに提供していくことは、ADSL業界にとって必要不可欠の命題だと考えている。それと同時に、回線の品質を向上させるとも不可欠だと考えている。それにより、ユーザーは多様で高品質のサービスの提供を受けることができる。このような将来像を描くことは、日本の通信業界にとって重要な課題であると信ずるものである。

上記の観点に立つと、現在のJJ-100.01第2版は、システムが相互に干渉した場合の最悪ケースを想定して算出しているため、NTT殿のまとめた線路定数に基づく値を用いて適合性判定をしており、ADSL加入者の増加に伴いその有効性に疑問がある。理由としては、現在の第2版は最低限保証する保護判定基準値の結果を新システムでもインプリできると解釈できるため、スペクトルの適合性、即ち、既存のADSLサービスの品質を維持することは困難であると考えられる。高速高品質低雑音化を志向するよりも、現状のTCM-ISDN並みの品質へと技術の進歩が進む可能性が大きい。また、既存サービスの品質が新サービスの投入の有無によって大きく変動することは問題である。

2、第3版に向けての改定項目

2-1 保護判定基準値の規定とTCM-ISDNの取り扱い

上記の理由により、TCM-ISDNを干渉源としての計算対象から排除し、第2版でのクラスAシステム全ての伝送システム間同士にて相互干渉シミュレーションを実施し保護判定基準値を算出することを提案する。また、事業者間合意を前提として緩和値を導入できるものとする。これによりADSLのサービスレベルは、最悪値付近で基準化される事が避けられ、高い伝送速度での基準化が可能になると考えられる。

TCM-ISDNの扱いについては、保護されるシステムとしてクラスA（もしくは、新たなクラスxと分類する）に存続させる。これにより、既存のTCM-ISDNユーザーは、サービスレベルの低下を受けることなくサービスの提供を受け、既存ADSLユーザーもサービスレベルの著しい低下を受けることがなくなる。

¹ 湯浅 重数 菊池弘人 山口繁徳

² http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/whatsnew/dsl/index.html

2-2 ポリウムシステムの定量的検証及び総量規制の導入

JJ-100.01 第2版は最悪値計算であり、与干渉システムがポリウムシステムである場合、既存の被干渉側のポリウムシステムに対する影響について定量的検討をすべきである。例として、ポリウムシステムである ISDN と ADSL を比較した場合、相互干渉の計算では、ISDN が与干渉源として支配的な要因になり現在の保護判定基準値が求められている。しかしながら、弊社加入者を対象としたフィールド実測データを収集した結果、伝送速度の平均値（100万ユーザーの平均速度 図1参照）は、JJ-100.01 で求められた保護判定基準値よりはるかに良好な結果を示している。従って、既存ユーザーの利益を守るために、平均値を維持するような技術的活動が必要であると考えられる。また、技術革新により、12Mbps、26M(24M)bps、および 45M(40M)bps サービスについて伝送速度の平均値が上昇する傾向にある。その反面、ISDN を与干渉源として算出した保護基準値は現実から乖離している。すなわち、保護判定基準値へと収束しかねない技術主導による過度の開発競争によってユーザ利益が損なわれる危険を避けるために、総量規制を導入することを提案する。

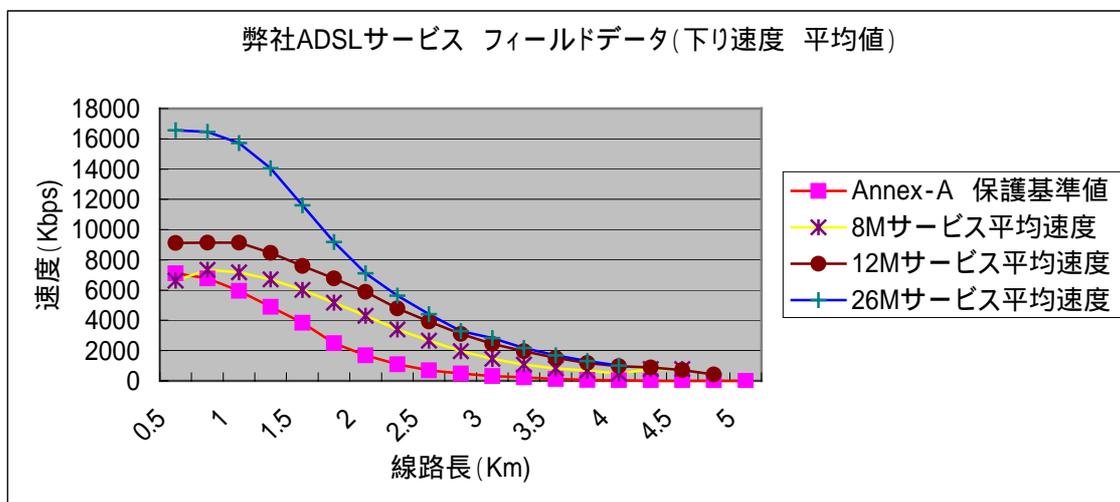


図1 弊社 ADSL サービス 実測データ

注：上記データは、弊社 8/12/26M サービスのユーザ情報（所外ケーブル長が記載されたデータのみ対象）を収集し、各ケーブル長における平均速度を算出した。