

日付: 2004 年 1 月 29 日

提出元: 住友電気工業株式会社

題名: DSL の利用制限に関する住友電工の考え方

概要

第 6 回会合において、上り拡張システムに対して、JJ-100.01 に基づく利用制限以外に、新たな基準を設けるべきという意見が提出された。本寄書は、DSL の利用制限に関する住友電工の考え方を示すものである。

1 JJ-100.01 の位置付け

現行の JJ-100.01 は、2000 年 11 月に設立された旧 SWG-4-6-5 が策定した第 1 版(2001 年 11 月制定)を基本として、2003 年 6 月の情通審答申を反映し、2003 年 11 月に第 2 版として制定された。JJ-100.01 は、新システムのスペクトル適合性を判断する上で、唯一の技術基準であると考えられる。

2 JJ-100.01 に従う利用制限の妥当性

JJ-100.01 において、新システムのスペクトル適合性を確認するために使用している漏話雑音計算モデルは、DSL に関わる技術的専門家が集まって検討したものであり、海外の標準で使用されているモデルと比較しても、妥当なものであると考えられる。

また、保護すべきクラス A の各システムに対して設けてある保護判定基準値は、クラス A のシステム間で与え合う干渉による性能低下の最悪ケースによって決定したものであり、クラス A のシステムのみが存在する場合でも起こりうるケースとして、許容しなければならない伝送速度である。従って、クラス A のシステム相互の干渉を超えない範囲で新システムの導入を許容するという点で、現在の保護判定基準に従った利用制限には、妥当性がある。

上り拡張に関して配慮されていないという意見も出されているが、1.1MHz 以下の周波数帯域に関して、与干渉 PSD が与えられれば、計算上の近端漏話と遠端漏話は一意に決定されるものであり、上り拡張に関してのみ実験結果との乖離が大きくなることは有り得ない。SSDSL や 2.3Mbps の SDSL のように、上り信号周波数が 1 MHz を超えるシステムに関して、既に JJ-100.01 に従った計算モデルを適用している。

もし、計算と実験結果の乖離が大きいとすれば、漏話雑音計算モデルではなく、伝送システムの性能計算モデルと実機の動作が合っていない可能性も考えられ、単純に漏話雑音計算モデルに問題があるという結論には至らない。

なお、5 km を超える線路長や、1.1MHz を越える周波数帯の利用に関しては、第 3 版に向けた検討課題として挙げられている。その他にも、技術基準としての完成度を高めるために必要な課題が存在すれば、第 3 版に向けた改版の議論の中で、技術的検討を進めてゆくべきであると考えられる。

3 JJ-100.01 を改版せずに新たな基準を設けることの問題点

上でも述べたように、JJ-100.01 に従えば、与干渉 PSD が与えらると各周波数における漏話雑音の大きさが

一意に決定され、それに従ってクラス A の各伝送方式に与える干渉が各線路長において許容範囲か否かが判断される。新システムがどのような PSD を持っていて、等しく適用されるという点において、公平な基準である(特例によって、緩和を認めているケースは存在するが、厳しくしているケースはない)。

現在の JJ-100.01 にない、新たに基準を導入するのであれば、特定のシステムだけでなく、全てのシステムに対して新たな基準を等しく適用しなければならない。特定のシステムに対してのみ、JJ-100.01 より厳しい基準を新たに設けるというのは、特定のサービス事業者、特定のメーカーに対して不利益を与える危険性を有するという点において、著しく公平性を欠いている。また、このような新たな基準の導入は、情通審答申を無視した行為であるという点でも、大きな問題がある。

4 結論

現在の JJ-100.01 に基づいて決定される利用制限が、全ての新しいシステムに対して、等しく適用されるべきである。

以上