

**第18回接続委員会における各委員から事業者に対する質問事項（イー・アクセス）**

- ① NGNの商用サービス開始後に、IPv6ネイティブ接続を実現するために改めて網改造を要するに至ったことは、NGNの「設計不具合」によるものであったと評価することも可能である。この点や、一般的なIP機器の法定耐用年数は6～9年程であること、現段階でNGNの商用開始後約3年半が経過しようとしていることを踏まえると、来るべきNGN（例：「NGN3」や「NGN4」）に用いられるIP機器の更改のタイミングにおいて、NTT東西は事業者が要望している新しい機能をNGN及びアクセス回線に導入する考えはあるか。→NTT東西
- ② OSU共用、GC類似接続機能、ファイバシェアリング、波長重畳接続機能の各機能について、提案者以外の事業者の見解（支持または反対など）及びその理由を改めて教えてほしい。→NTT東西、ソフトバンク、イー・アクセス、関西ブロードバンド、KDDI、ケイ・オプティコム、JCOM

**(EA回答)**

当社は、これまでベストエフォートサービス(インターネット接続)の実現を前提としファイバシェアリングを提案しておりますが、ベストエフォートサービスはOSU共用及びGC類似接続機能においても実現可能なため取り得る選択肢の一つと考えます。また、波長重畳接続機能については、技術的な標準化や実現に要する期間、コンシューマ向けサービスとして提供することを前提とした場合の実現コスト等、その他の接続形態と比較すると現時点では解決すべき課題が大きいものと考えられます。

ファイバシェアリングは、当社の見解では装置置換え、開発等が不要と想定されるため、実現までの期間も最も短いものと考えられます。並びに、以下のメリットもあるため、最も優先して検討されるべき接続形態であると考えます。

- ・IP電話はNTT東西に継続提供して頂くことが可能であり、ADSL事業者にとっても後継サービスになりうる(将来的には、代替サービスの位置付け)
- ・接続事業者のコアNWに価格競争力があり、料金の低廉化を促進する可能性から利用者メリットも高い

- ③ GC類似接続機能、ファイバシェアリング、波長重畳接続機能について、OSU共用と同様に、12の課題がどう解決され、未解決な部分は何なのかを教えてください。→NTT東西、ソフトバンク、イー・アクセス

**(EA回答)**

当社にて提案しているファイバシェアリングについて以下にご回答します。

①通信速度等のサービスレベルが低下	NTT東西殿の利用部門にて実現されているサービスレベルの実施基準に準じれば問題なく実現可能と考えます。
②帯域確保サービスの実現が困難に	ベストエフォートサービスとして提供するため問題なく実現可能と考えます。一般的に考えれば、NGN網内においては、1台のOSUにおける帯域確保型サービスの帯域上限値(基準値)をあらかじめ設定されていることが想定されます。そのため、接続事業者が提供する通信をベストエフォートサービスに限定すれば、NTT東西殿の帯域確保型サービス(ひかり電話等)に影響を与えることなく、かつ現行のポリシーを変更することなく実現可能と考えます。
③ヘビーユーザの收容替え等	現在、NTT東西殿の利用部門では機械的な制御ではなく個別の運用対応をされていると認識しており、その実施基準にて対応可能と考えます。また、当社のADSLサービスにおける実績からすれば、特定のヘビーユーザの利用によりネットワークが輻輳するような事例は発生していないため、NTT東西殿には現状の実態を開示いただきたいと思います。
④故障対応等のサービスレベルが低下	既に実績として、ADSLのラインシェアリングにおいて、現状電話を提供するNTT東西殿とADSLを提供する接続事業者にて故障の際の切り分けを行う運用フローを確立しており、このノウハウ等を活用することで対応可能と考えます。故障切り分けの際は、NTT東西殿が切り分けを行い、接続事業者と連携フローを構築することで十分対応可能と考えますが、OSU特有の事象があるということであれば、発生頻度も含めてケーススタディすることでより円滑な運用が可能と考え

	ます。
⑤共通の運用ルールの新策定は困難	NTT 東西殿の利用部門にて運用されている実施基準にて対応可能と考えます。 ファイバシェアリングについては、ベストエフォートサービスを前提とした実現方法としているため、NTT 東西殿のベストエフォートサービスのポリシーに準拠することで帯域確保型サービスに干渉すること無く運用可能と考えます。
⑥分岐方式は6年間で4回の変更	NTT 東西殿の利用部門にて運用されている実施基準に準じれば、新サービスの提供や設備更改時に利用者に影響なく設備切替等を実施されているものと認識しているため、問題なく実現可能と考えます。 また、それほどの頻度で設備更改を行っているのであれば、今後の設備更改のタイミングを利用した機能実現も可能と考えます。
⑦新サービスのタイムリーな提供に支障	利用者周知が必要な場合等を想定した運用ルールを事前に定めておくことで対応可能と考えます。 また、NTT 東西殿の利用部門にて運用されている実施基準に準じれば、新サービスの提供や設備更改時に利用者に影響なく設備切替等を実施されているものと認識しているため、問題なく実現可能と考えます。
⑧追加コストが発生	新たな機能の導入には当然追加コストが発生しますが、ファイバシェアリングについては既存技術の活用で実現可能であり、かつコスト負担の観点においても将来原価方式など接続料の設定を合理的に行うことで、NTT 東西殿と接続事業者双方とも過度な費用負担は避けられるものと考えます。
⑨サービスの均質化	ファイバシェアリングについては、メタルのラインシェアリングと同様、1本の光ファイバ上でインターネットサービスや電話サービス等の複数のサービスを異なる事業者が提供可能となること、接続事業者のコア NW については価格競争力があることからサービス競争や料金競争が促進されると考えます。 なお、料金競争においては、現在の FTTH 市場では、評価に値する水準で活発化していない状況と認識しています。
⑩設備競争の阻害	そもそも NGN のアンバンドルに関する議論であり、設備競争を阻害するという指摘はあたらないと考えますが、敢えて言及すれば、光ファイバの敷設率に対する普及率から見ても、サービス競争や料金競争が働いておらず、むしろ利用率が上がらないことでコスト高になっているマイナス面が明白であり、サービス競争による普及率の上昇を目指す政策が必要であると考えます。
⑪経営・営業判断の問題	PSTN のマイグレーションに関しアクセス網の在り方が示されていない状況であり、現時点ではメタルを利用する ADSL サービスの利用者を移行する環境が存在しません。 そのため、むしろ接続事業者からすれば NGN のアンバンドルが進展しない限り、今後の経営方針に多大な影響を与えることは明らかであり、事業継続性や既存の利用者の利便性を損なう虞があります。
⑫その他	建設的な議論を進める上では NTT 東西殿より、技術仕様、設備構成、運用フロー等について実態にあった正確な情報を開示頂く必要があると考えます。

- ④ 各機能を実現するために「開発費」が必要との主張がなされているが、その内訳をもう少し詳細に教えて頂きたい。なおルータは基本的にメーカーの市販品を「買ってくる」ことが多いと思われるが、ここでいう「開発」はどのような形態を指すのかご教示頂きたい（自社開発、外部委託開発、外販設置等のどの形態を前提としているか）。→NTT 東西、ソフトバンク、イー・アクセス

**(EA回答)**

当社のネットワーク機器につきましては、基本的にはメーカーの市販品を調達しており、過去にネットワーク機器の開発を実施したことはありません。

これは、一般的な市販品においても必要な機能が具備された機器が多数存在しており、将来動向の見込を踏まえ拡張性のある機器を調達することで、その後の機能拡張等についても機能追加オプション等で柔軟な対応が可能となります。

当社が提案しているラインシェアリングに要する VLAN 機能についても、一般的なネットワーク機器であれば基本機能として具備されており、VLAN を実現するための技術開発及び機器の入れ替え等は不要と考えるため、ファイバシェアリングについては比較的安価に実現可能な方式として提案しております。

- ⑤ OSU共用に係る分岐単位接続料設定に関する各事業者のスタンス（例えば資料1のP9・10のスタンス）は2月22日の合同公開ヒアリングの時点から変わっていないか確認したい。→NTT 東西、ソフトバンク、イー・アクセス、関西ブロードバンド、KDDI、ケイ・オプティコム、JCOM、全国消費者団体連絡会

**(EA回答)**

基本的な考え方等については前回のヒアリング時点から変更はなく、分岐単位接続料は導入すべきと考えます。

これは、NTT 東西殿、KDDI 殿をはじめとした電話・インターネットなど複数サービスをラインナップしている巨大な顧客基盤を有する事業者と比較した場合、当社をはじめとしたインターネットに特化した中小の接続事業者にとってはスケールメリットが働かないことが問題であり、競争上の同等性を確保するためにも分岐単位接続料の設定は必要と考えます。

- ⑥ GC接続類似機能に関する提案について、技術的な観点から、もう少し詳細な説明を頂きたい。→SB  
同提案に関する反論について、技術的な観点から、もう少し詳細な説明を頂きたい。→NTT東西

- ⑦ GC 接続類似機能とファイバシェアリングの実現に必要な具体的なイニシャルコスト(開発費等)やサービス開始までに要する具体的な期間について教えてほしい(一定の合理的仮定をおいた上で算定して頂いてかまわない)。→NTT 東西、ソフトバンク、イー・アクセス

**(EA回答)**

当社の提案するファイバシェアリングについて、VLAN 機能を用いた実現方式での想定コストおよび要する期間を以下にご説明します。

**<イニシャルコスト>**

ネットワーク関連設備に関しては既存設備の活用で実現可能なため、NTT 東西殿の総額で約60億円程度と想定します。

- OSU 及び上流 NW 設備に係るコスト……実現にあたっての追加コストは不要と想定します。  
VLAN 機能を具備した機器を利用していることを前提とした場合、既存設備の流用が可能であり機器開発及び追加調達、新たな機器設置等に係るコストは不要と想定されるため。  
また、今後予定されている B フレッツと NGN の NW 統合やその他の設備更改等を活用することで、機能的に実現可能となることも考えられます。
- ONU(利用者側網終端装置)開発等に係るコスト……1億円程度  
接続用ポートの追加等に係る開発が必要と考えられるため開発費としての想定金額。  
なお、実際の提供には、接続事業者のサービスに加入した新規利用者が対象(既存の全利用者に対する ONU 交換までは必須ではない)。
- オペレーションシステムの改修等に係るコスト……50~60億円程度  
2010年度にNTT 東日本殿で実施された光ファイバ申込受付システム、DSL 申込受付システム、番号ポータビリティ申込受付システムのシステム更改に係るシステム新規開発コストの総額が28億円程度となっており、既存の仕組みを利用しつつ新たな管理項目(VLAN 番号等)を追加するためのシステム改修と考えた場合、NTT 東西殿併せてその2倍程度と想定され、それ以上の開発コストがかかるとは考えられないため。

**<必要期間>**

NW 設備の構築と並行して ONU 及び各種システム改修を実施し、各事業者での運用構築等に要する準備期間については、最大1年程度内に収めることが必要と考えます。

【1年程度とした場合の各工程目途】

- NW設備の準備に係る工事等……約6ヶ月程度
- ONU開発及びオペレーションシステム改修……約9～12ヶ月程度
- 事業者側システム改修等……約6～9ヶ月程度

- ⑧ ベストエフォートサービスに限定して事業者間共用を行う「ファイバシェアリング」の提案もなされているが、分岐単位接続料の設定に賛成する事業者が要望するサービスは、ベストエフォートサービスかQoSサービス（ひかり電話など）か、それとも両方なのか教えていただきたい。→ソフトバンク、イー・アクセス、関西プロードバンド

(EA回答)

当社としては現在提供中のADSLサービスを代替する次期サービスとして想定しているため、まずはベストエフォートサービスの実現を要望します。

QoSサービス等については、今後の市場環境やユーザニーズ等の動向を鑑み、段階的に実現可否や方式を検討することが望ましいと考えます。

- ⑨ ファイバシェアリングの提案に対し、NTT東西からは、「ベストエフォートサービスの共用であっても、品質確保の観点から、公平制御機能を導入しなければならない」との反論がなされている。これについて、NTT東西は、現在のNTT自身のベストエフォートサービス同士の品質確保を公平制御機能なしでどう行っているのか。→NTT東西

また、提案事業者として、公平制御機能を導入してベストエフォートサービスの品質確保が必要となるほど、接続事業者のベストエフォートサービス(インターネット接続サービス)に起因する問題が共用により生じると考えているか教えてほしい。→ソフトバンク、イー・アクセス

(EA回答)

NTT東西殿のご指摘は、特定のヘビーユーザが帯域を専有する等によりネットワークの輻輳等が発生することを懸念されているものと考えますが、当社にて提供しているADSLサービスに関する過去の実績から、ベストエフォートサービス(インターネット接続)にて品質確保が困難となった状況は無く、同様にファイバシェアリングにおいても発生するとは考えられません。(※当社の実績等については、別添資料をご参照下さい。)

そのため、機械的に通信を制御することは不要と考えます。

- ⑩ ファイバシェアリングの提案に関連し、既存のVLAN-IDの仕組みについて、技術的な観点から、もう少し詳細な説明を頂きたい。→NTT東西
- ⑪ 波長重畳接続に係る接続料について、どのような料金設定単位や算定方法を想定しているか。→ソフトバンク
- ⑫ KDDIのシェアードアクセスにおける収容ユーザ数のアップデートをお願いしたい。→KDDI