資料通品２－２

第1回会合を踏まえた追加説明依頼事項

番号	関連事項	説明依頼先	追加説明の依頼事項
１－１	現行規定 （品質基準）	事務局	昭和 60 年郵政省告示第 228 号（事業用電気通信設備規則第十六条第三項等の規定に基づく事業用電気通信設備規則の細目）について、次の点の確認。 ・第５条、第６条にある「当該値を算出できる確率が 0.95 以上でなければならない」という記述について、具体的な測定方法はどのようなものか。例えば、TTC 標準 JJ-201.01 ではどのように定めているのか。 ・第６条にある Y.1541 勧告におけるパケット損失率の値は、第一号において 0.1 パーセント以下、第二号において 0.05 パーセント以下となっている。この値はベストエフォート網の品質としては厳しい値のようにも思われるが、Y.1541 勧告におけるパケット損失率の定義を確認しておきたい。
１－２	現行規定 （測定方法）	NTT 東西、 KDDI、 ソフトバンク	接続品質、総合品質及びネットワーク品質について、これらは実際にはどのように測定しているのか。例えば、①全端末にモニタを付けて計測結果を集計している、②適切にランダムサンプリングによる計測結果を集計している、③一定条件の負荷試験を特定の端末及び区間で行って合否を判定している等。（※ソフトバンクのみ：もし上記の回答が①とすると、ソフトバンクの TA 全てに R 値等をモニタするソフトを組み込んでおく必要があるが、そのような理解で良いか。）
１－３	現行規定 （パケット損失）	NTT 東西	ベストエフォート網のパケット損失率について、アドホックグループに提示できる資料をお持ちであれば、提示いただきたい。
２－１	ソフトバンクによる品質測定結果 （測定方法等）	ソフトバンク	スライド「2-(2)NGN（ベストエフォート区間）の品質測定結果②」について、 ・各品質項目の測定値は 10 分間隔で測定したものとのことだが、測定データをどのように処理してグラフを描写したのか。例えば、10 分間隔で複数の測定パケットを連続的に送出し、それらのパケットが経験する品質の平均値を描画したのか。 ・各品質項目の測定点についてご説明いただきたい。具体的には、例えば、テレサ協の VoIP 推進協議会の「IP 電話の通話品質測定ガイドライン」の 12 ページに記載されている図では、どの測定点を用いているのか。

２－２	ソフトバンクによる品質測定結果（R値）	ソフトバンク	スライド「2-(2)NGN（ベストエフォート区間）の品質測定結果②」について、 ・R 値の測定には既存のツールを用いたのか、それとも R 値を計算するのに必要なパラメータを各々測定して、その結果に基づいて R 値を計算式で求めたのか。 ・年末年始に PESQ の値が低下している箇所が表示されているが、その時に R 値は低下していない。直感的にはPESQ が低下している時にはＲ値も低下しても良いと思われるが、そうならないのは何故か。
２－３	ソフトバンクによる品質測定結果（遅延）	ソフトバンク	スライド「2-(2)NGN（ベストエフォート区間）の品質測定結果②」について、 ・一般に片方向遅延の測定は技術的に難しいと言われるが、グラフの作成にあたって用いた測定方法について説明いただけないか。また、その測定方法は、仮に将来、このサービスが提供された場合においても用いられるものか。 ・片方向遅延の測定値が二つの値（約 65ms と約 75ms）に分かれることについては、測定機器の特性が影響しているとの説明であったが、そのような影響を除いた正確な測定値を示すことは可能か。 ・年末年始に PESQ の値が低下している箇所が表示されている。その時に片方向遅延の値は変化していない。この原因は何故か。
３－１	ソフトバンク提案（総合的な構成等）	ソフトバンク	スライド「2-(4)ソフトバンクテレコムの考えるユーザ要望　実現案」について、 ・後のスライド「3-2③突発的な輻輳への対策（迂回ルーティング機能）」のバックアップ回線を書き込み、総合的な構成を示していただきたい。その際には、次の・の質問の情報も明示していただきたい。 ・SIP の呼制御は端末からソフトバンクテレコム網を経由して行われると思う。これに対して、SIP の通話は SIP サーバを経由せずに端末間で直接的に行われるものと考えるが、通話もソフトバンクテレコム網を経由して行うのか。あるいは IPv6 ネイティブ接続事業者網の中で完結するのか。または NGN 網内で完結するのか。 ・「IPv6 ネイティブ接続事業者」とあるのは、これもベストエフォート網なのか。当該ベストエフォート網を含めた品質の測定データを示していただけないか。

３－２	ソフトバンク提案（品質監視）	ソフトバンク	スライド「3-2①品質監視」について、 ・緊急通報や優先通信とそれ以外の通信トラヒックとは、いずれも同じ暫定閾値が用いられることとなるのか。 ・「リアルタイム表示」とあるが、ここでいう「リアルタイム」とは常時監視しているという意味で有り、通話中の品質を測定しているのではないと理解している。例えば、発呼前に品質が良くても、通話の最中に品質が劣化する可能性があると思われるが、そのような個別の事象を直接に把握するものではないと解釈した。そのような解釈でよろしいか。 ・品質監視の事例として、RFC4656 及び RFC5357 の機能を実装した端末についての説明があったが、具体的に何をどのように測定しているものなのか説明いただきたい。
３－３	ソフトバンク提案（慢性的な輻輳対策）	ソフトバンク	スライド「3-2②慢性的な輻輳への対策（自前設備による迂回）」について、 ・もし NGN 網内で慢性的な輻輳が生じる場合を想定すると、多数の利用者が同時に影響を受ける場合が想定される。このような場合でも自前設備で対処する計画か。 ・第１回会合での説明において、「SIP の必要とする帯域はわずかであり、それが確保されない事態が頻繁に発生するとは思われない」と表現されたように思う。そのときには、利用者宅において映像系のサービスを視聴する例を挙げていたと思う。ところで、NGN の IPv6 ネイティブのネットワーク利用者の中には、自宅にサーバを設置する例があると予想される。その場合には利用者宅からの上りのトラヒックが膨大となり、そのトラヒックを利用者（サーバ設置者）が自由に制御できないかもしれない。そのような場合には、帯域の確保というよりも、パケット損失率を低く保つことが肝要と思われるが、見解はいかがか。
３－４	ソフトバンク提案（突発的な輻輳対策）	ソフトバンク	スライド「3-2③突発的な輻輳への対策（迂回ルーティング機能）」について、 ・第１回会合の説明において、発信する前に品質を確認すると理解した。着信側についても同様の処理を行うものか。また、着信側の回線が輻輳している場合にも、同様に迂回を行うのか。 ・迂回ルートの具体的な構成は、通常の回線とバックアップ回線とが、どこまでの設備を共通に使うのか、明示していただけないか。例えば、NGN 側で利用者を収容するルータや PON において輻輳が発生することはないと想定しているのか。また、これら共通部分が輻輳した場合は、迂回の効果がなくなってしまうのではないか。

３－５	ソフトバンク提案（その他）	ソフトバンク	・仮にソフトバンクが提案する方法でサービスを提供する場合において実現される品質（発呼、ネットワークの内部状態の測定、経路切替が必要であるかの判断、経路の切替等の一連の制御遅延を含む）についての測定値や見積り値はあるか。 ・ソフトバンクの提案する方式では、NGN 区間以外の IP 網において、通話トラヒックに対する何らかの制御（優先制御や帯域分離等）は行われるか。
３－６	ソフトバンク提案（その他）	NTT東西	情報通信行政・郵政行政審議会電気通信事業部会接続委員会（第１９回）の資料１（P36、ファイバシェアリングに関するNTT東西の見解②）において、NTT東西では、ベストエフォートサービスの利用者間の公平性を担保するために、当該サービスを利用するユーザ間で公平制御を実施している旨を説明されている。公平制御を実施しているならば、一部のヘビーユーザがアクセス区間の帯域を占有することはないと思われるが、そのような理解でよろしいか。 ※参考 URL　http://www.soumu.go.jp/main_content/000135230.pdf