

情報通信審議会 情報通信技術分科会

I Pネットワーク設備委員会 ワイヤレス固定電話検討作業班（第4回）

議事要旨

1 日時

令和2年8月11日（火）15時00分～16時30分

2 場所

Web開催

3 出席者（敬称略）

（1）作業班構成員

内田 真人（主任）、石川 太朗、梅内 智元、恵木 則次、折原 裕哉、川西 直毅、高橋 玲、武居 弘純、田中 絵麻、中村 信之、松岡 弘高、山内 由紀夫

（2）総務省

越後 和徳（電気通信技術システム課長）、細川 貴史（電気通信技術システム課認証分析官）、恩賀 一（安全・信頼性対策室長）、西室 洋介（電気通信技術システム課課長補佐）、中川 将史（事業政策課課長補佐）

4 議事

（1）開会

- ・事務局（西室課長補佐）より、Web会議による開催の旨説明があった。
- ・事務局（西室課長補佐）より、参考資料ワ作4-1に基づき、構成員の変更について説明があった。

（2）議事

（2-1）ワイヤレス固定電話用設備の技術的条件について

- ・事務局（西室課長補佐）より、資料ワ作4-1及び4-2に基づき、構成員からの意見、ワイヤレス固定電話検討作業班報告骨子（案）について説明があった。
- ・武居構成員より、資料ワ作4-3に基づき、構成員からの意見について、補足説明があった。

- ・説明終了後、意見交換を行った。主な意見や質疑は以下のとおり。
- ・内田主任より、作業班報告骨子（案）については本日の議論を踏まえた修正の後、次回の I P ネットワーク設備委員会において、報告を行うことについて説明があった。

【事業用電気通信設備の範囲について（資料ワ作4-2：スライド4、5）】

○UNI の位置案については、前回の作業班において、特定端末設備として端末規則を守ればよいという確認が取れた前提だった。品質の測定においてはここである必要があると思われるが、一方で規則を守るという意味であれば、無線区間までにしたほうが良いという話はあるかもしれない。

→特定端末設備の定義について、事業用電気通信設備規則の中では「自らの電気通信事業の用に供する端末設備であつて事業用電気通信設備であるもののうち、自ら設置する電気通信回線設備の一端に接続されるもの」となっており、「自ら設置する電気通信回線設備の一端に接続されるもの」という条件が入っているために、今の条文ではターミナルアダプタを特定端末設備とするのは難しいのではないかと考えている。一方、第16条に適用除外があり、これらの適用除外を受けている条項だけでは足りないということになれば、特定端末設備で読むべきかを考える、もしくは新たな条項を考えることが必要になってくると考えている。

→基本的にはNTT東西の設備であり、NTT東西が責任を持って提供するというところは変わらないので、そういった前提で、どのように制度にあてはめていくのがよいかを確認させていただきたい。

→この段階での取りまとめとしては、UNI の位置案としてはこちらで問題なく、責任としてもNTT東西が持つが、その制度的位置づけに関しては引き続き整理が必要というところで良いか。

→異議なし。

【(1) 損壊・故障対策等について（資料ワ作4-2：スライド6、7）】

○他の電話用設備と同等の技術基準を課すという事務局案のとおり取りまとめていくことで良いか。

→異議なし。

【(2) 電気的特性及び信号方式について (資料ワ作4-2 : スライド8、9)】

○メタルアクセス網の電気的特性や信号方式に係る技術基準は不要という点については、異議がないものと認識している。電源供給について、経済合理性の観点からワイヤレス固定電話を検討しているところだが、例えば電源に関するコストがそのメリットを失わせてしまうことはないか確認したい。

→ワイヤレス固定の導入によるコスト削減効果について、資料ワ作4-3の5ページ、案1、案2を取った場合においては、その効果をほぼなくしてしまう、案3を取る場合においては、効果を完全になくして逆効果になってしまう、そういったインパクトのある数値と想定している。

○案3のUPSの「長時間」というのが非常に重要な点だと思う。価格にもよるかもしれないが、小型のバッテリーであってもスマートフォンであれば数日間もつ可能性もあり、この長時間というものがどのぐらい差をもって考えているのかを教えていただきたい。

→案2でも数時間から2桁時間行くものもあるかもしれないし、価格と仕様によるが、UPSではそういう時間規模になると想定している。

→UPSは大分オーバースペックではないかと思うが、モバイルバッテリーはどのぐらい役に立つのかという見積りがあれば、教えていただきたい。

→バッテリーの大きさによるが、給電する対象がターミナルアダプタ及びそれに接続される電話機なので、数時間という規模が現実的ではないかと考えている。

○消費者の方がUPSをあまり理解されない可能性が高いので、案1、案2で悩まれるお客様が多いのではないかと感じる。事前に消費者のニーズを調査するような計画はあるか。

→お客様にどう対応していくかはこれからの検討ではあるが、説明をする際に、こういった容量のものを使えば、どのぐらいの時間もつかを示すことはできるのではないかと想定している。今後、そういったことが必要であれば、検討の余地はあると考えている。

○コスト及びユーザーの意識、その両面から考えていく必要があり、今回の骨子案の段階においては、電源供給についてはこういった両論があったということで、継続検討という形で取りまとめることで良いか。

→異議なし。

【(3) 基本機能について (資料ワ作4-2 : スライド10、11)】

○基本機能は、他の電話用設備と同等の技術基準を課すこと、機能の差分はお客様への十分

な説明が必要だという事務局案のとおり取りまとめていくことで良いか。

→異議なし。

【(4) 音声伝送に係る通信品質について (資料ワ作4-2:スライド12~14)】

○両端ワイヤレスの位置づけが大事だと思っている。資料ワ作4-1の6ページの意見にもあるように、遅延と音声は主観品質支配要因としては、ある程度独立であると考えられるので、この2軸で考えなければならないのではないかということ、それから品質規定モデルに関しては、標準的なもの、それから両端無線の限界的なものの2種類という形で、それぞれ規定する必要があるのではないか。

→平均的な品質は当然考えなければいけないし、ユニバーサルサービスとして提供する上では、限界的なところというのでも押さえていく必要がある。特に気をつけなければいけないのが、確率で半分以上良ければ良いという考え方も時々出てくるが、ここではローカルな通話ができないというのは何としても避けなければいけないと思うので、ある程度品質の限界値を譲ってでも、確率的にもかなりの確度で達成できるように決めていくことが大事なのではないかと思う。電話サービスはお客様が快適に通話をされるというところを目指してやってきていると思うが、今回の場合には、例えば離島で近所の医者に電話をしたいというとき、少なくともその了解性、何を言っているかが分かるか、会話が成立するとか、そこまで立ち戻って品質を規定、限界値を保証するという考え方も大事なのではないかと思う。

○普通の固定電話の場合と今回のワイヤレス固定電話の場合とで大きく違うのは、分散の大きさではないかと思っている。標準的な品質規定モデル、限界的な品質規定モデルとあり、従来もそのような限界的ということを考えていると思うが、そうは言っても今回のワイヤレス固定電話に比べれば、品質のばらつきというものが、そこまで大きくないということは考えられたと思う。今回の場合は全く違うシステムと思ってしまうような状況なので、そこを踏まえていかなければいけないと思う。

→バリエーションをどういうふうに考えていくかというのは、大事な部分だと思っている。通常の携帯電話であれば、電波の入りが悪かったら少し動いて自分で解決するという手段を取れるが、今回の場合には位置が固定されているので、そういったことをユーザーができないということも、考慮しなければいけない点ではないかと思う。

○限界的な品質、せめてこれぐらいはないとお客様が通話の用に供さないというレベルが

設定された際に、モバイル網では各社が品質の自主基準を定めているので、それを越えられないときというのが論理的には考えられる。その際には、どうしてもモバイル事業者側が、現状の設備では越えられない品質の地域については、提供しなくてよいと整理いただけるのか、もしくはそういった地域においては特別に何か基地局を増強するなどして、必ず広くあまねく提供できるようにしなければならないのだろうか。

→まず事前にサービス提供できる、つまり通話として成り立つエリアかどうかというのは、電波状況含めて確認させていただいてから、お客様に提供する考え。通話が成り立たないような状況でお客様にサービスを渡すことはないと思っている。

→携帯電話の場合、基本的には電気と光ファイバーがないと基地局は作れないので、前提条件としては、携帯電話が安定的に使えるところ、かつ経済合理性があるところでメタルを置き換える、そういうエリアに限定したところだと理解している。

○これまで説明いただいた中で、品質低下を招いたときには何らかの対処を行うというNTTからの説明があり、一定品質を確保できない状況になった場合、それを検知してリピーター設置などによる対策を行うという案があったかと思うが、単純にエリアの品質劣化の対策を行うという考え方に基づくものと理解して良いか。

→仮に電波状況が悪くなったときの対処について、NTTと携帯事業者が連携して電波環境の改善を図りたいという趣旨である。

→ワイヤレス固定電話提供においては、基本的に民々の契約に基づくものと聞いている。携帯電話提供エリアを踏まえて、ワイヤレス固定電話の提供エリアにするかどうかの議論を希望されているのか。

→全てのエリアをモバイル事業者と連携して、必ずワイヤレス固定電話のエリアとするものではない認識。

○資料ワ作4-2の13ページの考え方(案)について、今回の議論とも矛盾することのない内容であり、このような方向性で考え方として取りまとめて良いか。

→異議なし。

#### 【(5) 安定品質について(資料ワ作4-2:スライド15、16)】

○具体的にどのようにこの安定品質を確保していくのかについて、当事者のNTT、携帯事業者から意見をいただきたい。

→代替経路に切り替えるというところ、アクセス回線として必ずしも複数の周波数で、代

替経路を用意できる状況ではないと考えられるので、お客様の環境が悪くなったときに措置を取るというところは異論ないが、手段については、「等」と書いてあり限定的ではないと認識している。

→ルーラルのエリアでは複数の周波数で対応できていないエリアが出てくると思っており、品質が低下した場合に、代替経路に瞬時に切替えというのはかなり厳しいと思っている。品質確保ができるエリアであることを確認していれば、この急激な品質劣化という可能性は低いのではないかと思っており、必ずしも複数周波数の対策が必要ではないと考えている。

→無線区間の代替経路と言われると厳しいところがあり、設備規則の中で代替経路はこういう機能が必要ということを明確に書かれると、実現が難しいところもあるかもしれないので、考慮のうえ記載をしていただけるとありがたい。

→一般的に携帯電話は一番よい波をつかむというふうにチップセットのほうでコントロールしていて、この案では一番よい波と次によりよい波をつかんでおくというように読めるが、それは我々の知見からすると聞いたことがないので、そもそも端末として実装できないものをここに書いても意味がないのではないかと思う。そもそも仕組み上、一番よい波をつかんでいて、その波がもし品質が劣化した場合、次の波にハンドオーバーしてつながるといのは標準であるので、そういう意味であればそれで良いのだろう。一方で、一つの波しかないところだとどうしようもないので、今後の実現可能性を見て、設備規則にわざわざ書くのか、それとも書かない程度にしておくのかというところになるのかと思う。

→携帯電話特有の不安定性などもあるので、運用や品質については相談が必要である。不安定になった場合、我々の網の中で複数の周波数をつかんでいる場合には最適なものを使いながら、モバイルとしてやるべきことはやるが、安定性を保証するところというのは機能としてはないので、クオリティについては既存の携帯電話と同水準になってしまうだろう。

○資料ワ作4-2の16ページの考え方(案)について、最後の項目である電波状況悪化時の措置は書きぶりを宿題という形として、おおむねこの考え方で賛同いただいたと理解して良いか。

→異議なし。

【(6) 緊急通報等について (資料ワ作4-2 : スライド17)】

○メタルIP電話及びOAB-JIP電話と同様の技術基準を課すことが適当、5機能の具備に関して、実現性を確認した上で可能な限り義務付けるのが適当という形で事務局案が示されているが、意見があればお願いしたい。

→「可能な限り義務付け」というところ、現時点で全てを義務付けとなると厳しい面もあるかと思うので、今後議論する中で、可能な限りというところの文面について賛同。

→「可能な限り」がポイントになる。事務局案のとおり取りまとめていく。

→異議なし。

【他社設備を含む事業用電気通信設備の安全・信頼性担保の在り方 (資料ワ作4-2 : スライド18、19)】

○色々な観点からいただいた意見として、このまま取りまとめていく。

→異議なし。

(2-2) その他

・事務局より、次回会合の日程について説明があった。

(3) 閉会

・内田主任より、本日の会合を終了する旨説明があった。

以上