

検討課題に対する構成員提出意見

令和2年8月11日
IPネットワーク設備委員会
事務局

検討項目	提出意見
●事業用電気通信設備の範囲について	
<ul style="list-style-type: none"> ワイヤレス固定電話用設備のUNI(User-Network Interface)の位置については、ターミナルアダプタ(SIM内蔵ルータ)の下部(アナログ有線側)とし、ターミナルアダプタまで含めた事業用電気通信設備として、NTT東西が責任を持って提供することが必要ではないか。 	<p>【賛同意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> 賛同。 <p>【その他意見等】</p> <ul style="list-style-type: none"> 前回作業班にて、ターミナルアダプタは、特定端末設備との位置づけで端末設備等規則に従って、NTT東西が責任を持って提供されることが確認された。ターミナルアダプタは携帯電話事業者ではなく、NTT東西に制度上の責任が発生する認識だが、認識誤りはないか。

検討項目	提出意見
(1) 損壊・故障対策等について	
<ul style="list-style-type: none"> 現在のアナログ電話、メタルIP電話及びOAB～J IP電話と同等の信頼性を、ワイヤレス固定電話においても確保する観点から、これらの電話用設備に課している電気通信設備の損壊・故障対策、秘密の保持、他の電気通信設備に対する損傷・機能障害の防止及び他の電気通信設備との責任の分界に係る技術基準をワイヤレス固定電話に対しても課すことが必要ではないか。 	<p>【賛同意見】 ・賛同。</p> <p>【その他意見等】 ・モバイル網～NTT網への0ABJ番号での発着信における技術的な実現のため、NTTから通信の秘密に該当する情報を提供いただく必要がある可能性が考えられる。当該行為については正統業務行為とみなされるか。</p>

検討項目	提出意見
(2)電気的特性及び信号方式について	
<ul style="list-style-type: none"> メタルアクセス網が携帯電話網に変わり、無線によりターミナルアダプタを介してアナログ電話端末が接続されることから、アナログ電話に課している技術基準のうち、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ではないか。 他方、現在のアナログ電話に課している技術基準に可能な限り近づけるという立法趣旨を踏まえ、電話端末への電源供給(局給電の代替)については義務づけることが必要ではないか。 	<p>【賛同意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> 賛同。 <p>【その他意見等】</p> <ul style="list-style-type: none"> 作業班において、NTTから電源供給の詳細検討内容を提示することとなった。技術可用性を踏まえて、検討すべきと考える。 電源供給に関しては、利用者利便を確保するという観点が必要という考え方については賛同。一方で、 <ol style="list-style-type: none"> 「ブロードバンドサービスが全国に普及するまでの移行期におけるユニバーサルサービス制度の在り方答申」(2010年12月14日 情報通信審議会)において、局給電を提供できないことは「ユニバーサルサービスとして許容できる範囲」と整理されていること 基礎的電気通信役務に指定されている、加入電話に相当する光IP電話においては、現に局給電機能を有していないものの、その旨を利用者等に対して、事前に説明することで大きな問題は生じていないこと 等を踏まえると、停電時におけるバッテリー等によるターミナルアダプタへの電源供給等の代替案を義務づけることは不要ではないか。 ユーザー説明により納得されるのであれば、電源供給は不要でも良いと考える。 技術的に可能でコスト面でも無理がなければ義務付けも視野に入るのではないか。

検討項目	提出意見
(3)基本機能について	
<ul style="list-style-type: none"> 現在のメタルIP電話及びO AB~J IP電話と同等の機能をワイヤレス固定電話においても確保する観点から、これらの電話用設備に課している基本機能に係る技術基準をワイヤレス固定電話に対しても課すことが必要ではないか。 ファクシミリは、広く一般に普及しており、聴覚障害者との通信手段としても重要と考えられることから、ワイヤレス固定電話に対しても、ファクシミリによる送受信が正常に行えることを義務づけることが必要ではないか。 その上で、従来のファクシミリの品質と比較して、機能差分を明確化するとともに、現状のサービス品質に可能な限り近づけるために必要な機能について検討が必要ではないか。 	<p>【賛同意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> 賛同。

検討項目	提出意見
(4) 音声伝送に係る通信品質について	
<ul style="list-style-type: none"> 音声品質を検討するにあたり、現状の品質規定モデルの枠組みを出発点として、一部アクセス回線に携帯電話網を利用することに伴い、ワイヤレス固定電話網(固定電話網+携帯電話網)の音声品質規定モデルについて、どのように設定すべきか検討することが必要ではないか。 異なる網をまたがることから、パケット損失や揺らぎ等の評価方法については、ITU-T P.863において国際標準化されている「POLQA」を用いてはどうか。 	<p>【賛同意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> 賛同。 <p>【その他意見等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エンド・ツー・エンドの遅延、POLQAを評価基準とすることについて、賛同。また、ワイヤレス固定電話同士の通話形態も考慮したモデルとすることについても賛同。 ・いずれの形態においてもPOLQAとエンド・ツー・エンド遅延という規定そのものでエンド・ツー・エンドの品質を担保することは問題ないとする。ただし、他IP網との通話などエンド・ツー・エンドでの計測ができない形態において、測定可能な区間から外れる部分の扱いについては整理が必要である。 ・両端無線の品質規程モデルは、対象地域におけるローカル通話として重要度が高く、最低限の品質を保証するために必須であるとする。 ・資料ワ作3-4のP5の代表的な接続形態にて、エンド・ツー・エンドの遅延・POLQAにより規定していくことが基本と考える。その上で、その他の接続形態については、お客様が利用されることがありうるという観点で、適宜品質を確認していくことや、今後のサービスの普及等に応じて自主基準化等を検討していくこと等が考えられる。 ・地域の電話インフラと考えると、両端がワイヤレス固定電話を基本系と考えるのが妥当かもしれない。通話品質、接続品質、総合品質/NW品質とも、ご意見として出ている内容で賛同。

検討項目	提出意見
(4) 音声伝送に係る通信品質について	
<ul style="list-style-type: none"> 設定した音声品質規定モデルにおいて、設備構成や相互接続の方式等を踏まえ、どの区間にどのような基準値を規定すべきかについて検討することが必要ではないか。 モデル内の端末、終端装置、変換装置、ルータ、伝送路設備等における品質劣化をどのように考えるか。 規定した品質を測定・評価する上で、どのような点に留意すべきか。また、予め検討しておくことが必要な事項はあるか(品質を実測することが難しい区間はあるか。それはモデル計算等により補完可能か。) 	<p>【賛同意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> 賛同。 <p>【その他意見等】</p> <ul style="list-style-type: none"> 基準値については、実際にどの程度の遅延、POLQAになるかを実力値を算出してみないと議論が難しいという意見があったが、モバイル網における遅延だけを考慮するのではなく、コーデックの変換処理にかかる遅延など、ワイヤレス固定電話特有の遅延が無いかについても検討し、総合的に判断する必要があると考える。 モバイル網の品質については各社自社基準で定められており、当該以上の品質は保証できないと考えられるため、より現実的な基準に留める等の考慮が必要と考える。 相互接続や信号方式を確定すること、特に品質基準値については、提示された各モデルにおける品質状況をNTTにて、まずは測定等で確認いただくことが重要と考える。 遅延と音声(POLQA値)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ため、これら2軸で品質を規定することが妥当と考える。 規定値については、標準的な品質規程モデルと限界的(両端無線等)な品質規程モデルについてそれぞれ設定する必要があるのではないかと考える。

検討項目	提出意見
(5)安定品質について	
<ul style="list-style-type: none"> 呼の疎通の安定性に係る安定品質として、ユニバーサルサービスの安定的な提供の観点から、現在のアナログ電話に可能な限り近い安定性を確保することを義務づけるとともに、無線区間を含めたエンド・ツー・エンドでその安定性を確保するための方策を検討することが必要ではないか。 	<p>【賛同意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・賛同。 <p>【その他意見等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安定品質について、実現性があるかどうかは要求条件次第。アナログ電話と全く同じ安定性を実現するのは不可能だが、例えば、コアNWでは携帯電話の音声と同等のQoS制御を行い、無線アクセスでの優先制御は緊急呼を除いて提供しない、というレベルで良ければ、実現できる可能性は高いと考える。 ・どの程度の電波受信状況であれば、通話品質、発着信可否にどの程度影響するかといった目安となる値はあるか。また、その値はターミナルアダプタ側で測定可能か。 ・現時点では、相互接続や信号方式が未定のため、NTTと携帯電話事業者の協議に応じて、制度整備の方向性を検討することが重要と考える。 ・ワイヤレス固定電話は、安定品質の規定があるNTT東西のIP電話(ひかり電話)と、規定のない携帯電話から構成されるものであり、無線区間を含めたエンド・ツー・エンドで対応するための方策が必要ではないか。安定品質の具体的な要件としては、現行規定にある音声パケットの優先制御や帯域確保への対応等が必要ではないか。 ・モバイルサービスの安定品質が前提であることをユーザに周知しつつ、複数周波数帯で接続しておくのが良いのではないか。

検討項目	提出意見
(6)緊急通報等について	
<ul style="list-style-type: none"> 現在のアナログ電話、メタルIP電話及びOAB～J IP電話と同等の信頼性をワイヤレス固定電話においても確保する観点から、これらの電話用設備に課している緊急通報、災害時優先通信、発信者番号偽装防止に係る技術基準をワイヤレス固定電話に対しても課すことが必要ではないか。 	<p>【賛同意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> 賛同。 <p>【その他意見等】</p> <ul style="list-style-type: none"> 呼び返しの5機能については、固定とモバイルで要求条件が異なる認識であり、実現性があるかどうかは要求条件次第。基本的に固定と同じ機能とすることが要求条件であれば、その詳細やNTTの想定している実現方法について、個別の打合せ等で意識合わせさせていただきたい。 現時点では、相互接続や信号方式が未定のため、NTTと携帯電話事業者の協議に応じて、制度整備の方向性を検討することが重要と考える。 必須機能なので、実現してほしい。

検討項目	提出意見
<ul style="list-style-type: none"> ● アクセス回線の代替として他者設備(携帯電話網)を利用するが、当該他者設備を含むNTT東西の事業用電気通信設備として安全・信頼性を確保するため、以下の事項について、どのように考えるか。 <ul style="list-style-type: none"> ・ サービス全体としての安全・信頼性確保(事前・事後の品質維持管理の方策等) ・ 通信障害等の発生時における原因特定や機能維持・復旧の手法 ・ 他者設備との責任分界の在り方 	<p>【賛同意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 賛同。 <p>【その他意見等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 遠隔監視については、パケット通信でサーバーに定期的に通知する方法が考えられるが、頻繁に行いすぎると、トラフィックが増え、他のお客様へ影響が出る可能性もあるので、その辺りも考慮した設計が必要ではないか。 ・ 安全信頼性確保の観点で、NTT東西と携帯電話事業者の運用上の連携が必要であることは賛同。一方、基礎的電気通信役務の提供元であるNTT東西が、提示されている事業用電気通信設備の範囲において、ワイヤレス固定電話の契約者への役務提供や制度上の責任を負うことが重要と考える(障害発生時にNTTが契約者へワンストップで対応することが望ましいと考えるため)。資料ワ作3-4のP4で示されるご意見4については、NTTと携帯電話事業者との協議において、実効的な内容を策定すべきと考える。 ・ 安全・信頼性を確保するための具体的な方策について、NTT東西にて引続き検討していく考え。 ・ 事業者間の連絡体制構築、ユーザへの情報提供が重要だと考える。 ・ ターミナルアダプタとNTT東西のIP-POIの間などで携帯電話網の遅延、揺らぎ、パケットロスを監視する機能を実現できないか。