

情報通信審議会 情報通信技術分科会

IP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5回）

議事要旨（案）

1 日時

令和2年8月31日（月）15時00分～16時50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）、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、田中 晋也、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）、鈴木 厚志（番号企画室長）、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5-1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5-1及び5-2に基づき、IPネットワーク設備委員会構成員からの意見、ワイヤレス固定電話用設備の技術的条件について説明があった。
- ・武居構成員より、資料ワ作5-3に基づき、音声品質の基準値等について説明があっ

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。
- ・事務局（西室課長補佐）より、資料ワ作5 - 4に基づき、ワイヤレス固定電話検討作業班報告（素案）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5 - 2：スライド4～7）】

ターミナルアダプタの位置付けについて、実態に即した形で事務局から考え方が示されたが、案のとおり取りまとめて良いか。

異議なし。

【（2）電気的特性及び信号方式について（資料ワ作5 - 2：スライド9～11）】

IPネットワーク設備委員会において、ワイヤレス固定電話のUNIの位置をターミナルアダプタの下部、アナログ有線側とするのであれば、電気的特性や信号方式に係る技術基準が利用者の端末とのインターフェースとして全て不要であるのかどうかということ再度検討いただきたいという意見があった。これを受け、事務局案ではアナログ電話と同様の規定が必要ではないかということで、信号極性以下を全て義務付けるという案になっているが、技術的に可能か確認したい。

今一度確認するが、基本的には今お客さまがご利用の電話機をターミナルアダプタに挿して使えるために必要な条件であると認識しているので、問題はないと考えている。選択信号の受信条件について、昨今の電話機はあまりダイヤルパルスのもがないのではないかということと、実際に使うときにはプッシュボタンの音で操作すると思っている。また、ダイヤルパルスの電話機では、ノイズによる誤発信も考えられるので、これはなくてもいいのではないかと思う。

アナログで使えるのであれば、全て使えるようにするという構想で、ダイヤルパルスは除外するという話にはなっていないと認識している。

詳細は確認を要するものの、現時点はこの事務局案のとおり取りまとめて良いか。

異議なし。

電源供給について、IPネットワーク設備委員会においても、オプション扱いでも良いのではないか、汎用性の高いバッテリーのインターフェースがあれば十分ではないかという意見があったことを踏まえて、義務付けるということは考えず、不要ではないかとまと

めた上で、ただし、利用者に対しては十分な周知説明を行うとともに、利用者が自己負担で接続できるようなインターフェースをターミナルアダプタ側に設けておくということが適当ではないかというような取りまとめの案になっている。この案についてご意見を願いたい。

事務局案に賛同。利用者の利便性の向上等を考えて、ターミナルアダプタのインターフェース等についての対応は検討していきたい。

利用者に対して十分な説明を行うという前提で、利用者が自己解決する手段が確保されているということで、ユーザー保護の観点からも十分ではないかと考える。

事務局案について確認だが、停電時などを除く平時においてターミナルアダプタから端末に電源の供給が必要ではないかと書いているのは、電源を常に供給するということではなく、電源供給の機能を持っていることが必要ということで良いか。

ご認識のとおり。

以上の考え方で取りまとめていくことで良いか。

異議なし。

【(3) 基本機能について (資料ワ作 5 - 2 : スライド 12、13)】

I P ネットワーク設備委員会において意見もあったが、ファクシミリの必要性も含めて追加の意見がなければ、案のとおり取りまとめていく。

異議なし。

【(4) 音声伝送に係る通信品質について (資料ワ作 5 - 2 : スライド 14 ~ 16)】

まず通話品質と接続品質について、事務局案のとおり取りまとめて良いか。

異議なし。

総合品質とネットワーク品質について、まず I P ネットワーク設備委員会では、0 5 0 I P 電話で規定したクラス C、実用上差し支えない最低限の品質として求められている品質を下回することは避けるべきではないか、また、通信方式を定めるといよりも、音声としての評価、例えば M O S の評価値などがあればいいのではないかと等の意見があった。資料ワ作 5 - 3 では、片側がワイヤレス固定電話という代表的な接続形態における基準値案が示されている。遅延については、この 0 5 0 I P 電話での遅延の規定値を踏まえ、4 0 0 m s、これに加えて、さらに良い品質にするという観点から、平均値という値につい

ての規定を追加してはどうかということで、350ms という案が示されている。POLQAの値については、この遅延と合わせるということで、95%、MOS j 3.0相当の3.6という数値にしてはどうかというような案だが、これらの数値や考え方について、ご意見をいただきたい。

地理的な最遠等を想定した推定値を見ると、かなり目指すべき基準値案に近いものようだが、この地理的な最遠等がかなり想定されるのか、それともレアケースなのか。両端ワイヤレスを模した構成での実地サンプル測定であり、いわゆる品質基準という観点、かつ限界系と考えると、地理的に遠いところで限界値を見ることが標準的な手法であり、その数値を加算している。これは誰と誰の通話を想定するのかというところで、発生確率というよりも、誰と誰が話すとか、どこでサービスをするか、そういったところに依存する中身になる。

もうひとつがどこにいるかでかなり差が出るということだと理解した。この測定方法を見ると、かなり厳しい条件で測定されており、この基準値であれば、許容できる試験結果だと認識した。

まず95%という決め方について、ユーザー保護の観点でも好ましく、100%というのは基本的にあり得ない世界であり、95%値を採用するという点に賛同。具体的な値について、遅延400msというのは、これは国際的にも認知されている遅延の一番基本的な数値になり、ここを押さえるというのは非常に妥当だと思う。一方で、POLQA値3.6について、音質に関する評価の場合には、値が同じでもどのような劣化が生じているのかで随分印象が違っていたり、実際にその明瞭性に問題がないレベルなのかどうかというのは、数値だけでは判断しにくいところがあることを危惧している。可能であれば、NTTのサンプル音声を実際にこの作業班の方々にも聞いていただいて、数値だけではなくて、実際の音を聞いて検討させていただくと、納得性の高い判断ができるのではないかと思う。

実際に音を聞いて判断いただくというのは非常に有効な手段だと考えており、準備させていただきたい。

遅延の400msの根拠がMOS j 3.0相当というふうに書かれているが、この400msというのは、自由会話での検知限が400msというところからきているので、400msであれば問題ないと言い切って、遅延を1回外に出したうえで、POLQAでどのMOS値を目指すのかという議論の方が分かりやすいのではないか。例えば、同じMO

Sという尺度でいくと、遅延が400msで、音質がこうだったときの、本当の総合品質がどうなのかというような、分けた2軸を1つにするような議論が出てきてしまうと非常にややこしくなってしまうことを危惧している。

遅延と音質に関しては、遅延がある一定のラインを超えると会話としてどうか、一方で、音質もある一定のラインを超えると聞き取りとしてどうかという、別々の問題になってくるので、きちんと最低限の会話を行う上で、遅延としてはどういう根拠、POLQAの音質としてどういう根拠、というところを個々にきちんと見いだすほうが良いと思う。

実際に音を聞いてみなければ分からないということもあるので、次回の作業班までに、音声を聞く機会をいただきつつ、この数値の妥当性を検討し、次回作業班において取りまとめていきたい。数値に関わってくるので、携帯電話事業者からもご意見をいただきたい。

遅延とPOLQAについては、品質の評価として使っているパラメータであり、数値としても妥当な範囲内と考えている。

品質測定は最繁時測定が必要であり、それによって値が変わってくるところも懸念されるため、この辺りの数値、規格としての扱いについては慎重な取扱いを議論していきたい。

資料ワ作5 - 3の3ページ目では片端ワイヤレスの基準値案が示されているが、5ページ目では両端ワイヤレスを自主基準として規定して、総務省に報告するという形で管理をしていきたいと、品質を担保していきたいという提案だと認識している。万一、電話として成立し得ないような品質になってしまう状況があると、このワイヤレス固定電話を提供できなくなるというふうに理解しているが、NTTはどのように考えているか。

自主基準として設定するが、その際の基準について、会話として成り立つかどうかを満たさないところにおいては、サービスを提供ないし計画するのは難しいと考えている。総務省としても、自主基準と実際の数値を報告いただくので、サービス上問題がある値なのであれば何らかの対応をしていくための報告だと想定している。

POLQA 3.6について、必ずしも全国あまねく3.6を携帯電話事業者が出せるかという、各携帯電話事業者が自ら定める基準になっており、超えるところもあれば超えないところもあるという状況が想像される。全国あまねくこの3.6を達成できない事業者が仮にいた場合に、基準値の出るところはNTTの調達に手を挙げられるし、出ないところは手を挙げられないというところで配慮をいただきたい。

総務省としては、全国のPOLQAで基準値を超えていなければ、その携帯電話事業者に1か所も頼めないというわけではなく、最終的にエンド・ツー・エンドの数値なので、NTTがエンド・ツー・エンドで守っていただければ、ワイヤレスの部分が地域によって事業者が異なるという形でも、規定上は問題ない。

【(5) 安定品質について(資料ワ作5-2:スライド17~19)】

複数SIMを挿入することについて、携帯電話事業者からの意見を伺いたい。

コスト面について低廉なものとしていかなければいけないという議論があり、そういうバランスを考えながら、この複数のSIMの挿入検討についても実施していくべきではないかと思う。

前回までに複数周波数について議論があったが、もともと携帯電話事業者の中での制御がある中で、さらに複数周波数を使うというのは少しやり過ぎではないかという話があり、今回、コスト面の観点も重要ではないかという意見もあった。当事者のNTTの考えを伺いたい。

今回の複数SIMというのは、2つ以上の携帯電話事業者の電波をつかむと認識している。2つの事業者から回線を調達することになると、単純に1ユーザーに対して二重のコスト増となることが想定され、相当の負担増となり現実的ではないと思っている。一方、安定品質が確保できるかという観点でいうと、まずは、開通のときに電波状況等を確認して、通信が正常にできるところで提供するということと、電波状況を把握できるような仕組みを作るということ、また、電波状況が悪くなったときには、携帯電話事業者と連携しながらリピーター等を設置する、そういった運用で安定的なサービスを提供していく考え。

複数SIMの挿入は求めない、という方向性で取りまとめてよろしいか。

異議なし。

【(6) 緊急通報等について(資料ワ作5-2:スライド20、21)】

呼び返しの5機能具備について、言い切る形になるが、まずはNTTからご意見があればお願いしたい。

5機能を具備する方向で検討していくと考えている。一部、携帯電話事業者と連携して実現する機能があり、その実現については個別に議論させていただきたい。

まだ議論が煮詰まっておらず、携帯電話事業者で対応できない部分があるのではないかと考えており、この制度整備の段階で義務づけとすると、限られた事業者しかできないという懸念も出てくるのではないかと考えている。

やはり緊急通報というのは大事なポイントであり、できないと当然困るので、慎重かつ速やかに議論していただきたい。今日の時点においては、まだ言い切るには至らないというところで、引き続きNTTを中心に議論を深めていただくという形とする。

(2 - 2) その他

- ・事務局より、資料ワ作5 - 4ワイヤレス固定電話検討報告(素案)について、作業班構成員から意見を募ることとする旨説明があった。
- ・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