

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 技術検討作業班（第41回）
議事要旨

1 日時

令和4年5月20日（金）15時00分～16時45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）、熊谷 充敏、佐々木 太志、田中 絵麻、中尾 彰宏、土生 由希子、
原井 洋明、矢入 郁子、安力川 幸司

（2）オブザーバ

田中 晋也（株式会社NTTドコモ）、小松 優（KDDI株式会社）、
折原 裕哉（ソフトバンク株式会社）、山内 由紀夫（楽天モバイル株式会社）、
長谷部 未来（東日本電信電話株式会社）、竹内 信行（西日本電信電話株式会社）、
後藤 堅一（日本通信株式会社）、伊藤 光昭（日本通信株式会社）、
早坂 忍（株式会社インターネットイニシアティブ）、
圓山 大介（株式会社インターネットイニシアティブ）、
MIAO ZHEN（株式会社地域ワイヤレスジャパン）

（3）総務省

古賀 康之（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端末認証分析官）、
梶原 亮（電気通信技術システム課課長補佐）、藤原 史隆（番号企画室課長補佐）

4 議事

（1）技術検討作業班における検討事項について

- ・事務局（梶原課長補佐）より、資料41-1に基づき、技術検討作業班における検討について説明があった。
- ・説明終了後、意見交換を行った。
- ・意見交換模様は以下のとおり。

○検討事項の2点目、仮想化技術等の進展を踏まえた技術基準の対象範囲等の見直しに関する検討について、他者が設置するクラウド等を利用してサービスを展開することが可能になっていると説明があったが、ハードウェアだけではなく、ソフトウェアも含めて他者の設備を利用するといった観点も考えられる。以前とはサービスの提供方法が変化してきているため、このような場で検討を進めることは非常に意義があると考えている。

→本検討の内容について、ご賛同いただいたと理解した。ただいまご意見をいただいた検討項目の2点目については、7月からの検討になる予定で、直近の検討課題は、1点目の自ら音声伝送携帯電話番号の指定を受けるMVNO・BWA事業者に係る技術基準の検討となる。

(2) 音声伝送携帯電話番号の指定を受けるMVNO等に係る技術基準の検討について

- ・事務局（梶原課長補佐）より、資料41-2に基づき、現行の技術基準について説明があった。
- ・事務局（梶原課長補佐）より、資料41-3に基づき、検討対象のネットワーク構成モデルについて説明があった。
- ・株式会社インターネットイニシアティブより、資料41-4に基づき説明があった。
- ・日本通信株式会社より、資料41-5に基づき説明があった。
- ・熊谷構成員（一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟）より、資料41-6に基づき説明があった。
- ・説明終了後、意見交換を行った。
- ・意見交換模様は以下のとおり。

○MVNOに課される品質基準については、MVNOの設備が基本的な対象となるものと理解した。MVNOとMNOの組合せにより、一般ユーザ視点での全体の通信品質が変わることがあるため、MVNOは当然、自社の通信品質の目標を設けることになると考えられるところ、全体の品質を担保するためにどの程度の目標を設定することを想定しているのか。数値目標等があれば教えていただきたい。また、ユーザに対して全体の品質についてどのように提示するかについて、考えがあれば伺いたい。

→MVNOの設置するIMSの部分での通話品質については、規定項目に定められているような呼損率や接続遅延等を守るべきと考えているが、端末間のエンド・ツー・エンドの品質については、どうしてもMNOの設備の影響を受けるため、どの程度の品質が担保できるか、MNOと協議の上で設定する必要があるため、この点については、現状、数値的な目標を提示することは困難。

- ・総合品質等について、当然、目標値としてはMNOと同等が望ましいと考えているが、数値目標等はMNOとの協議によるところもあり、また、同等の品質を担保するためにMNOに対応していただく事項等も協議の中で決定してきたいと考えている。ユーザ視点の全体の品質に関しても、検討が必要で、現時点で具体的に提示できるものはない。

→この場で議論を突き詰める話ではないと思うが、総合品質において何を指すかは、ユーザ第一で考えるべき。MNOと対話を重ねながら、総合品質を保つために尽力するというご回答をいただいたと理解した。

○今回は、音声伝送携帯電話番号の指定を受けるに当たり、技術基準に適合する技術力があることをご説明いただいた。競争条件を同じにする意味でも、MNOと同等の技術基準を担保していくという方向性で議論が進むことを心強く感じる。

○音声伝送携帯電話番号の指定を受ける上で、各事業者が今のところ想定しているメリットと、テクニカルな面等で不安な点があれば教えていただきたい。事業者の責任ではないが、電話番号のなりすまし

や、振り込め詐欺等で電話番号が不正に利用されることがある一方、多要素認証に活用される等、電話番号というものの価値が上がっていると理解している。この点について、可能性と課題を分かる範囲で伺いたい。

→・具体的なサービスについてはこれから考えていくところだが、自ら音声呼の制御に必要な設備を持つことで、独自にサービスを展開することができるところがメリットになると考えている。同時に、音声伝送役務は重要なインフラサービスであるため、提供責任等をきちんと果たさなければいけないと考えている。

・MNOがこれまであまり提供してこなかった音声通話に関するアプリ等を、音声相互接続を実現したMVNO側で提供していくことで、音声の業界の発展に貢献できると期待している。テクニカルな面での懸念事項は、接続方式等の具体的な点についてMNOと議論する中で、今後見えてくるものと考えている。番号なりすまし等の犯罪については、本人確認等、オペレーション面で様々に対応しているところである。

・メリットは、地域における特徴のある音声サービスを提供できる土台が整うことであり、例えば、地域内で電話のかけ放題のサービスを提供すること等が考えられる。懸念等については現時点では特にないが、技術基準等を満たすこと、またサービスの実現においてはMNOとの連携も必要になるため、一つ一つ丁寧に進めていきたい。

→現時点で分かる範囲で情報提供をいただいた。技術基準がきちんと整備されることの重要性について、理解が深まった。

○日本ケーブルテレビ連盟に対して伺いたい。ケーブルテレビ事業者と業界統一コア事業者が一体となってトータルで技術基準に適合していくという説明があったところ、総合品質については一社で決められないことは理解できるが、それ以外の規定については一社だけでは基準が定められない理由はあるのか。

→地域BWA事業者のサービスは、まず地域における基地局等の無線設備を、地域のケーブルテレビ事業者が所有している。一方、コア設備は、業界連携で株式会社グレープ・ワンが運営することになるため、地域内のサービスを提供するに当たっても、無線設備を持つケーブルテレビ事業者とコア設備を運営するグレープ・ワンが連携しながら品質を満たしていく形になると考えている。基本的には、定められている基準に合致する形で進めていきたいと考えており、基準を自ら定め維持する規定については、伝送路を設置する事業者とコア設備を運営する事業者とで連携して進めていきたい。

→自社だけで数値基準を定めることは想定していないということか。事務局の説明にあった、例えば接続品質で呼損率0.15、接続遅延30秒といった規定は対象外になるという理解か。

→対象外ではなく、同等のものを適用することを考えている。

○インターネットイニシアティブはふくそうのポイントが主にMMEやその周辺であるという前提で説明していたが、法律が求めるふくそう対策における重要なポイントは本当にその観点なのか。また、MNOとの接続ポイントの間で、伝送路設備等が設置されるケースがあると思うが、その部分も含めて、どちらが対応するのかというのはクリアにすべき。要するに、利用者の立場でネットワーク全体を見たときに、技術基準の空白地帯が生まれないようにする前提での検討が必要と考えている。最後に、接続

品質や総合品質といった品質基準は、そもそも、音声伝送役務を提供する電気通信事業者にかかる規定と理解しているが、今回、音声伝送携帯電話番号をモバイルのネットワークの中に收容するという観点はある一方、実際に收容された電話番号が、例えば固定系のNTT東西や他の事業者につながる経路についての議論が抜けているように感じた。今後の議論をしていくに当たって、そういった俯瞰的な部分を確認した方が良いと感じた。

→・異常ふくそう対策、トラヒックの瞬間的急増の対策の規定について、異常ふくそう対策は、次に掲げるいずれかの措置を講じることになっている。1点目が、トラヒックの瞬間的かつ急激な増加の発生を防止、抑制するという点で、どちらかという無線区間を管理している側が主として対応する事項である。2点目が、トラヒックの瞬間的かつ急激な増加に対応するための十分な通信容量を有するようという点で、無線区間を持っているMNOに限らず、十分な通信容量を有することを求める規定である。どちらかというMNOが対策すべきところが多いが、MVNO側でも通信容量の確保など取るべき対応はあるため、何らかの規定が必要と考えている。

・ふくそうの制御という観点では、MNOで措置してもらい以外には方法がなく、MNOと協議の上対応していきたいと考えている。十分な帯域を確保するという点については、MNOからのトラヒックについて、MVNOでも受けられるだけの帯域を確保しなければならないことは認識している。ただ、トラヒックの制御自体はMNOの設備に依存することになり、MVNOではコントロールできないところがあるため、MNOと協議する中で、MVNOでどのような対策が必要かを検討する必要があると考えている。

・コア設備以外の他事業者への接続区間について、空白となる区域がないように配慮することが必要と思っている。こういった点も含めて俯瞰的に対応、検討を進めていきたいと考えている。

・異常ふくそう等の対策については、具体的な設備等はこれから検討する必要があるが、十分な容量を確保する等、十分配慮して進めていきたい。

→概ねクリアになったが、MVNO自身が音声伝送携帯電話番号の指定を受ける事業者になるのであれば、交換設備を自ら他事業者と接続していくというケースだけでなく、既存の電話サービスを提供する別の事業者から自らの管理する電話番号を預けて、その事業者が他事業者に対する接続機能を担っていくケースがあると思う。例えばモバイルキャリアだけではなく、固定系の電話サービスを提供する事業者が收容する可能性も考えられる。その場合の呼損率は、モバイルキャリアの呼損率、MVNOの呼損率、電話番号を收容する事業者の交換設備の呼損率のかけ合わせになる可能性もあるため、そういった観点も含めて、今後検討していく必要があると考えている。

→ふくそうを制御する設備を設置していないという事情は理解しているが、やはり安心・安全の信頼性の観点からみても、トラヒック急増等をどのように解決していくかは事業者間での検討が必要と考えている。また、基本的には携帯電話用設備の技術基準をそのまま適用することが制度的には適当と考えるが、運用に当たってはMNOを含む関係事業者とよく話し合っていきたい。

○新しく音声サービスを始める上で、トラヒック制御やふくそう対策はMNOに依存する部分がある一方で、品質に関してはMVNOが責任を負うということになると思うが、サービス開始に当たっては責任分界や、通信設備を提供するMNOに支払う料金等、かなり複雑な議論があるのではないかと思う。そういった点について、今までのサービスの延長としてどのように準備しているのか、また紛争対策等

をどの程度準備しているのか伺いたい。

- ・責任分界、料金、紛争対策については、どのような接続形態になるか、MNOと実際の議論を進めながら考えていく必要があり、現状では具体的な考えを提示することは困難。ご指摘の点を考慮しつつ、今後協議を進めていきたい。
 - ・現時点では、紛争といった観点からの準備は特にしていない。責任範囲等は、MNOとの議論の中で決定していくが、まだこれから協議していくという段階である。
 - ・MNOと技術的な点を含めて協議し、責任分界、役割分担やビジネス上の条件等を丁寧に話していきたい。
- 既にスコープに入っており、これから準備していくという状況だと理解した。

○インターネットイニシアティブと日本通信に伺いたい。資料 41—4 の中で、Local Break-Out 方式と S8 Home Routing 方式が紹介されていたが、10 ページ、11 ページの星取表は、実現方式によらないのか、どちらかの方式を念頭に置いているのか伺いたい。また、関連して、資料 41—5 の 3 ページのネットワークの構成図は、資料 41—4 で言うところの S8 Home Routing 方式に対応しているという理解で良いか。

- ・基本的には両方の方式で構成上の大きな差異はないと考えている。ただ、※3、※4のとおり、IMS の設備の範囲が両方で異なっており、Local Break-Out 方式では S-CSCF の範囲、S8 Home Routing 方式であれば P-CSCF の範囲での規定になると理解している。
- ・S8 Home Routing の IMS が自社内で閉じた構成であり、御理解のとおり。

(3) その他

- ・事務局（梶原課長補佐）より、今後の予定について説明があった。

以上