

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 50 回）

議事概要

1 日時

令和 5 年 3 月 13 日（月）15 時 00 分～16 時 15 分

2 場所

Web 開催

3 出席者（敬称略）

（1）作業班構成員

朝枝 仁（主任）、秋山 大、飯田 周作、岡田 良平、折原 裕哉、小島 治樹、  
塩野 貴義、妙中 雄三、高田 和夫、武田 大周、田中 英二、中井 庸二、  
長谷川 祥太郎、福田 綾子、堀内 浩規、堀越 功、宮下 重博、向山 友也、  
毛利 政之、森田 公剛、渡井 幸太郎

（2）総務省

梶原 亮（電気通信技術システム課課長補佐）、  
竹渕 翔矢（安全・信頼性対策室課長補佐）

4 議事

（1）デジタル化の進展に対応した事故報告制度に係る技術的条件の検討について

- ・事務局（梶原補佐）より、資料50-1に基づき、デジタル化の進展に対応した事故報告制度に係る技術的条件の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。

<ベストエフォートサービスに対する品質の低下の考え方について>

【毛利構成員（一般社団法人電気通信事業者協会）】

ベストエフォートサービスの品質の低下を考えると、個別に判断する必要があるという点は理解するが、これは低廉なサービス提供を阻害する可能性があるのではないか。ベ

ストエフォートサービスには様々なサービス形態があるため、品質の低下についてさらに建設的な議論を進めるため、(一社)電気通信事業者協会内で整理して、改めて議論したい。

**【梶原電気通信技術システム課課長補佐】**

資料4ページの論点1②のベストエフォートサービスに対する「品質の低下」の該当要件について、事務局から提示させていただいた案は運用上支障があり、実効性の観点から厳しいのではないかという御意見だと理解したが、合っているか。

**【毛利構成員（一般社団法人電気通信事業者協会）】**

そのとおり。この制度の適切な運用については今後も検討していく必要があるため、一旦ガイドライン等での定義について、これまでの議論も踏まえて提案させていただきたい。

**【向山構成員（一般社団法人テレコムサービス協会）】**

品質の低下とは、利用者にとって役務が利用できないことと同等の事態と定義されているが、この定義によると、利用できなかった利用者がほとんどいないと判断される場合は、品質の低下には該当しないことになるのか。4ページに記載している品質の低下の要件を確認するために、利用できなかった人の有無が問題になり、分かりづらいと思う。

また、使えたり使えなかったりする状況で影響利用者数に大きく振れ幅がある場合は、累計して平均を取る等になるのか。時間と影響利用者数が一定間隔で推移していれば簡単に計算できるかもしれないが、影響が出た利用者数が時間によって違っていると、単純に計算できず、難しそうだった。

**【梶原電気通信技術システム課課長補佐】**

(一社)電気通信事業者協会からも品質の低下の要件について、現在の案では運用が難しいのではないかとのコメントがあったが、まずは品質の低下の候補となる事態を幅広く捉え、事業者の設備故障に起因する全ての事態を対象とする運用ができないかという考え方で提示させていただいた。その上で、事故の継続時間と影響利用者数の両方で条件を満たしたものが重大な事故に該当することになる。

また、使えなかった利用者数が一定ではない場合は、数を足し合わせていくことが基本と

なり、厳密な計算が難しい場合は推計することになるかと思う。今でもトラフィック量をベースに、影響利用者数を見積もる推計自体は実際に行われているため、この方法は運用可能だと考えている。

**【向山構成員（一般社団法人テレコムサービス協会）】**

後者については、時間によって影響利用者数に振れ幅がある場合は基本は累計するということで理解した。

前者について、設備の一部の故障でサービスに大きな影響が生じない場合は、品質の低下と言わないと考えることもでき、非常に悩ましいと思う。例えば設備設計時に2個のうち1個が故障してもサービスとして許容の範囲になるよう想定されているならば、それは品質の低下と呼ばないことになるのか。

**【朝枝主任】**

例えば、バックアップがあるから少し遅くなったけれども停止はしていないというような状態を指しているのか。サービスに影響がなかったと許容できる範囲をどこにするかという議論にもなるかとも思っている。

**【向山構成員（一般社団法人テレコムサービス協会）】**

その許容の範囲は事業者側が決められるのか等、ベストエフォートサービスの議論は非常に難しいと感じている。

**【堀越構成員】**

（一社）電気通信事業者協会からの意見で、ベストエフォートサービスの品質低下の判断で、低廉なサービスを阻害する可能性があるのではないかという話があった。ベストエフォートサービスにおいて利用できなかった場合と同等というのは、SLA（Service Level Agreement）ほど厳しいものではなくても、約款などで定義した役務のタイプなどで判断していくのかと想像している。ただ、この場合、ブロードバンドサービスのようなものと、間歇的な通信のみのIoTでは、恐らく品質の低下の定義や判断が変わってくると思う。こういった事案をブレークダウンして御提案いただける予定とのことだったが、今後の議論のため、もし可能であれば、この場で考え方の方向性などを共有いただきたい。

【毛利構成員（一般社団法人電気通信事業者協会）】

ご指摘のとおり、SLAの有無でも品質の低下の判断は変わると思う。保証型サービスとベストエフォートサービスとでは状況が異なる。ベストエフォートサービスでも求められるスループットや接続が可能となるまでの時間など、最低限の基準をどこにおくか考えることは重要である。細かい話にはなると思うが、品質の低下にはある程度の定義づけが必要だと考えている。

<事故の継続時間について>

【毛利構成員（一般社団法人電気通信事業者協会）】

事故継続時間の考え方について、回復のために設備の切替えが終わった時間が、設備を復旧させた時間になるという理解でよいか。

【梶原電気通信技術システム課課長補佐】

以前の事故では、不具合対応をしてから速やかに回復するというケースが多かったように認識しているが、昨今では、事業者側で対応が終わっても、ネットワークの利用者の位置情報を捉える輻輳が収まるまでに長時間を要する等、複雑な事案が増えてきている。このような場合、利用者から見たときに、体感と合わない継続時間とならないように考え方を整理するべきではないかと考えている。このため、事故の継続時間は不具合対応をしたときまでではなく、利用者側で通信を要求すればつながるようになるまで、事業者側でいうと収束宣言を出せるタイミングまでとするよう、改めて整理してはどうかと考えている。

【毛利構成員（一般社団法人電気通信事業者協会）】

設備の切替えで復旧するケースも当然あると思う。設備が復旧しても別の輻輳状態がなかなか収束しないというケースもあるかとは思いますが、そのような場合はトラヒック等で判断するという理解でよいか。

【梶原電気通信技術システム課課長補佐】

設備が復旧して速やかに元の状態に戻るような事案については、設備の故障、支障の対応をしたときまでが継続時間になると考える。

**【飯田構成員（独立行政法人国民生活センター）】**

一時的に改善した時間帯を、原則として事故の継続時間からは除外しないという事務局の考え方は、サービスの利用者視点により近くなるかと思うため、この点は事務局案に賛成する。

**【長谷川構成員（一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会）】**

不具合に対応したタイミングはある程度明確に分かるかと思うが、回復したという判断は事業者の判断になるかと思う。事業者によってはぶれが生じる可能性があるが、そこは許容の範囲ということによいか。

**【梶原電気通信技術システム課課長補佐】**

多少ぶれが生じる可能性はあるかと思うが、実際に重大な事故が発生した際は、多くの場合、事業者側で、利用者側と同等の端末でアクセスできるか、どれぐらいの輻輳状況が起きているかを確認し、それが平常時の状態に戻ったときに利用者に対して復旧を宣言しているものと認識している。実態を鑑みると、そこまで大きなぶれは生じないのではないかと思う。

**【妙中構成員】**

S L A付きの回線について、S L Aは契約書ベースでサービス提供されていると思うが、契約書に時間についての保証は入っているのか。例えば1時間のうち5分間切れた場合にどう判断するか、等の基準が契約書に記載されているのか。現状を教えてください。

**【梶原電気通信技術システム課課長補佐】**

事務局で把握している限りは、そこまで細かい要件は記載されていないケースが多いのではないかと思う。電気通信事業者側も、各論になってしまうため、この場で急には御回答が難しいかと推測する。もし契約書レベルで細かい保証や条件が記載されているのであれば、その条件に適合しているかどうかの方が重要になると考える。一方で、そういった細かい条件までが記載されていない場合は、今般事務局からお示したような考え方を基本としてはどうかと考えている。

<リアルタイム性のある音声・画像伝送サービスの影響利用者数について>

【小島構成員（日本マイクロソフト株式会社）】

影響利用者数は機能ごとに考えるという点について、例えば音声が使いつらいとテレワークに大きく支障が生じる場合がある一方で、チャット機能の障害の場合は不便ではあってもメールがあれば代替できるなど、利用者側でも機能によって影響の差があるかと思う。こうした利用者の体感を考慮することで、事業者側がどの機能に注力して冗長性を維持するか等の観点にも生きてくると思う。機能別の影響という考えを踏まえ、前回の弊社のプレゼンのおり、今後機能毎にメリハリのある事故報告制度となることに期待している。

続いて質問がある。1点目に、ウェブ会議の影響利用者数の算出について、そもそも全利用者をカウントすることが望ましいのか、確認したい。全利用者をカウントする方が良いという意見があったことは承知しており、あるべき姿としては考えられると思うが、例えばこれはウェブ会議以外の場合、例えばテレカンのように電話で複数人が入るサービスにおいて、その電話番号を持っている人だけではなく、電話番号を持たずに参加している人もカウントするような数え方をしているのかという整合性が気になる。

2点目に、同じくそもそも全利用者をカウントすることが望ましいのかという点について、電気通信事業法の基本的な考え方として、「利用者」は電気通信事業者との間に電気通信役務の提供を受ける契約を締結する者と定義しているかと思われるため、ホストではない方が利用者に該当するのか気になる。前回、法人契約と個人契約は違うというプレゼンをさせていただいたが、改めて、法人契約の場合はあくまで法人という1つの主体に対して契約を結んでおり、その下でサービスを使う個々の従業員というのは、その法人の中で法人に対する利益のために雇用関係に基づいてサービスを使っているという考え方だと思う。このため、法人契約と個人契約については並列的に捉えるべきではなく、整合性を取りながら考えるべき論点かと思っている。

3点目に、7ページの下部にある計算方法について、様々な事業者が同じようなサービスを提供するに当たってあまり複雑なものを示すと、運用ができないケースもあるのではないかと思う。合理性があれば各事業者で運用できるシンプルな方法が採用できるのではないかと考えており、例えば前週の発表の中にあつた同時時間帯のユーザー数の差分のように合理的に使えるものがあれば、それも許容する方向もあり得るのかと思うが、そういった考え方でよいか。

**【梶原電気通信技術システム課課長補佐】**

御質問の1点目と2点目について、現行の電気通信事業法では利用者の定義は契約を締結する者となっているが、今年の6月から施行される改正電気通信事業法では、もう少し幅広い利用者が定義となるように法改正が行われている。本件について特化した改正ではないが、今後、より利用者の保護を図っていく必要があるという観点での改正だと認識している。電話等で複数人が入るときは、その電話番号を持っている人以外は対象としておらず、回線数でのカウントが基本になっている。ウェブ会議のサービスでも同様に、会議主催者の数を基準とすることが基本だと考えているが、御指摘があったようにそもそもサービスを利用している全利用者数をカウントすることが望ましくない可能性も考えられるため、この辺りの記載については改めて検討したい。

3点目について、計算方法はあくまでも例示であって、合理性があればシンプルな方法でも差し支えないと思っている。もし適切な方法があれば御提案いただきたい。

**【朝枝主任】**

ウェブ会議の全利用者数をカウントすることについて、例えば主催者側はクオリティが高いと思っているが、参加者は全然つながらないという場合があるので、参加者を含めて全利用者の状態を把握できることは望ましいように感じる。全利用者数をカウントすることが望ましいという表現はあまり好ましくないのか。

**【小島構成員（日本マイクロソフト株式会社）】**

もちろん主催者以外の利用者が重要でないわけではないが、利用者は自分自身が使えているか使えていないかという観点でのみ捉えている一方で、現在議論している影響利用者数の計数方法というのは制度論の話だと理解している。

その上で、先ほど例示した電話のケースや法律の改正については承知しているが、特に利用者の定義は改正電気通信事業法においても重要であり、それらとの整合性を取った上で慎重に考えることが必要ではないかという問題提起である。

**【朝枝主任】**

この辺りはセンシティブなところもあるのかもしれないが、一ユーザーとして見ると、主

催者側だけが満足していても、結局は複数の人数が使うため、全体の状態を把握できることが最終的にはよいと思う。ただ、望ましいという言葉が強いようであれば、表現については議論の余地があるという点は理解する。

**【高田構成員（シスコシステムズ合同会社）】**

前回の発表では複雑な計算式を例示したが、特に例示した計算式にこだわってはおらず、もっと単純化できればと思っている。御指摘いただいた前週の利用人数からの差分も、検討はしてみたが、バックエンドで取れる情報をどこまで開示するかという点は、なかなか短期間では解決できないかと思い、今回の計算式にした。どの数字や人数を用いるのが妥当であるかは、継続して議論できればと思う。

**【小島構成員（日本マイクロソフト株式会社）】**

各事業者が計数方法を議論するのがよいと思う。複雑だからこの計算式が嫌というわけではなく、ほかの考え方を許容されるのであれば、ガイドラインでは考えを示すにとどめる等のやり方がよいかと思っている。

(2) その他

- ・事務局（梶原補佐）より、今後の予定等について説明があった。

以上