

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 技術検討作業班（第46回）
議事概要

1 日時

令和4年9月12日（月）15時00分～16時25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）、佐々木 太志、田中 絵麻、中尾 彰宏、毛利 政之、原井 洋明、
福智 道一、堀内 浩規、矢入 郁子

（2）オブザーバ

・仮想化技術等の進展を踏まえた技術基準の対象範囲に関する検討

田中 晋也（株式会社NTTドコモ）、
小松 優、前野 貢士、桜井 敦史、笛吹 正徳（KDDI株式会社）、
折原 裕哉（ソフトバンク株式会社）、宮下 重博（楽天モバイル株式会社）、
黒川 和宏、長谷部 未来、島崎 知茂、関野 智啓（東日本電信電話株式会社）、
河嶋 健吾、西村 謙一、池田 和樹（西日本電信電話株式会社）、
鈴木 渉（グーグル・クラウド・ジャパン合同会社）、
藤波 恒一、山内 晃、高谷 直樹（アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社）、
佐藤 壮一（日本マイクロソフト株式会社）、山口 朋郎、山口 卓郎（ヴイエムウェア株式会社）、
石上 淳也（日本電気株式会社）、平田 昂（富士通株式会社）、
柳橋 達也（ノキアソリューションズ&ネットワークス合同会社）、
本多 美雄（エリクソン・ジャパン株式会社）、中村 光則（阪神電気鉄道株式会社）、
岩田 恵一（一般社団法人日本クラウド産業協会）、
長島 義明（一般社団法人テレコムサービス協会）

・重大な事故が生ずるおそれがあると認められる事態についての報告制度

森田 公剛、今 博志、小坂 達也、白坂 祐二（日本電信電話株式会社）、
田中 英二、香西 裕介、寒河江 幸成（東日本電信電話株式会社）、
秋山 大、中島 将宏（西日本電信電話株式会社）、塩野 貴義（株式会社NTTドコモ）、
渡井 幸太郎（NTTコミュニケーションズ株式会社）、中井 庸二、比嘉 基起（KDDI株式会社）、
折原 裕哉（ソフトバンク株式会社）、川口 永久（楽天モバイル株式会社）、
向山 友也（一般社団法人テレコムサービス協会）

(3) 総務省

山口 真吾（電気通信技術システム課長）、矢部 慎也（番号企画室長）、
吉田 努（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）、林 祐二郎（番号企画室課長補佐）

4 議事

(1) 仮想化技術等の進展を踏まえた技術基準の対象範囲に関する検討について

- ・ 事務局（梶原補佐）より、資料 46-1、資料 46-2 に基づき、仮想化技術等の進展を踏まえた技術基準の対象範囲に関す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。

【内田主任】

資料 46-1 に金融機関の情報システムにおける業務の外部委託に関する基準も参考にするとあるが、具体的にどの辺りを参考にできる可能性があるのか。

【梶原電気通信技術システム課課長補佐】

銀行法は業法としてかなり厳格性を求める業務なので、委託等を行う際の基準やルールが法制化されており、それらを適切に管理し、安全対策を行っていくためのガイドラインとして「金融機関等コンピューターシステムの安全対策基準」が策定されている。この中に、例えばクラウドサービスを利用する場合には、そのクラウドサービス固有のリスクを考慮した安全対策を講ずること等が定められており、電気通信事業においても、こういった点をあらかじめ確認しておくべきかの参考になるのではないかという観点で紹介した。

【内田主任】

具体的にどこが参考になるかというより、全体的な考え方として参考にできるものと理解した。

【中尾構成員】

資料 46-2 の事業者からの回答について、まず、MEC をはじめとするモバイルのコアの機能も含めて、パブリッククラウドへのホスティングが大きく進んでいる状況が確認できた。各社各様で取り組まれているので、事務局から提示のあった技術基準の見直しの必要性ははっきりしたと考える。

次に、特にプラットフォームと呼ばれるクラウド事業者が、通信事業者にクラウド環境を提供する際に生じ得る障害等に関しては協力するという前向きな姿勢を回答いただけたものと理解している。

また、現在、米国で、1社に対してクラウドを提供しながら、キャリアがそれを活用していこうとしているという事例があるが、クラウド事業者に対し、このような参考になるような情報、特に責任分界等の規約的などころでどのようにこの問題に対処していくのかということが分かるような事例があれば情報共有をお願いしたい。先行事例を見た上で我が国の電気通信事業法関係法令の在り方を考えることが必要だと考える。

【藤波氏（アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社）】

電気通信事業の分野ではまだ無いが、先ほど総務省から紹介があった FISC 安全対策基準については、当社および当社のサービスを利用する金融機関の対応を整理したリファレンスを作成しており、こうした取組のように発展させることも考えられる。引き続き協力していきたい。

【梶原電気通信技術システム課課長補佐】

この分野は技術の進展が著しいため、現時点では制度として問題がなくても、すぐに時代に合わなくなってしまう可能性もある。総務省としても業界の最新動向や技術的に可能な点等については把握していきたいと考えており、民間企業の方には引き続き御協力いただきたい。

【向山氏（テレコムサービス協会）】

資料 46-1 の 5 ページ目について、図の下側の「他者設備に対する技術基準の適用範囲」という青い色の箇所が変わるとのことだが、クラウドを技術基準の適用範囲に含めるというのは、「音声伝送役務用設備」の欄にコア機能を有する設備が入るイメージということか。

音声伝送役務用設備の中にもコア機能はあるが、音声伝送役務用設備については現状でも他者設備の場合も技術基準の適用対象になるので、データ伝送役務用設備がコア機能を有する場合は、有料かつ利用者 100 万人以上か関係なく適用の範囲に含まれるということで良いか。

【梶原電気通信技術システム課課長補佐】

御指摘のとおり、音声伝送役務用設備については、その機能によらず、他者設備も含めて技術基準の適用対象となっている。今般の制度の見直しでは、コア機能を提供する場合は役務の種類によらず、他者設備であっても技術基準の適用対象として明確化することを想定している。

(2) 重大な事故が生ずるおそれがあると認められる事態についての報告制度について

- ・ 事務局（梶原補佐）より、資料 46-3 に基づき、重大な事故が生ずるおそれがあると認められる事態についての報告制度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。

【岩田氏（日本クラウド産業協会）】

この制度においては、伝送路設備を保有しない電気通信事業者や届出電気通信事業者も報告対象に入るのか。

【梶原電気通信技術システム課課長補佐】

現時点では事業用電気通信設備規則が適用される事業者が対象になるということを考えており、細かく言えば伝送路設備を設置しない事業者にも技術基準が適用される事業者が数者存在するが、基本的には、伝送路設備を設置しない事業者については報告対象にはならないことを想定している。

【森田氏（日本電信電話株式会社）】

資料 46-3 の 2 ページ目では、通信サービスの提供に支障が生じた事態を報告対象とするとしており、事業用電気通信設備規則第 5 条（故障検出）にかかる機能に異常が生じた事態が例示されているが、故障を検出する装置に何らかの支障が生じたとしても、軽度であれば早期に復旧ができてサービスに影響がないまま回復ができると思われるが、結果として通信サービスの提供に支障を生じなかった場合は報告の対象外となるのか。

また、この報告制度においては、1 点 1 点都度報告になるのか、少し定期的に期間をまとめて報告するのか、どちらを想定しているか。

【梶原電気通信技術システム課課長補佐】

質問の 1 点目については、早期に復旧というのがどれぐらいのものかにもよるが、機器の故障検出機能に異常が生じたものを報告対象とすることを考えている。

質問の 2 点目の報告制度のタイミングについては、事態を把握した後に遅滞なく報告をいただく形を考えている。

【内田主任】

利用者への影響があったかどうかは、そもそもどのように確認するのか。1 人でも何らかの影響があれば利用者への影響があったとするのか、あるいは、ある程度の深刻さや規模で影響があった場合にそう判断するのか。

【山口電気通信技術システム課長】

この辺りは事務局の中でもう 1 回整理させていただきたい。通信サービスの提供に支障があったかどうかについては、例えば資料に記載している防火対策においては、通信設備から発火や発煙したら大変な事態になるが、通信サービスへの影響がない場合も考えられる。ただ、その発火自体を捉えて、重要なインシデントであるとする必要ではないかと考える。

以前の作業班で例を示した航空法においても、航空機内における火災や煙の発生は、航空機の事故が起きていなくても重大なインシデントであるとして報告させているので、通信サービスへの支障の有無については、別途整理をさせていただきたい。

【内田主任】

確かに発火については個人的に非常に深刻と思うが、機器の故障は自然に壊れてしまうこともあり、そういう故障に対する対応というのは事業者でも当然考えているはずであるが、その対応の結果、特に支障がなかったとしても、報告の対象なのか疑問に思ったので質問した。

【森田氏（日本電信電話株式会社）】

故障検知については利用者に影響のあったものと理解した。火災については、どのような火災の程度かもあるが、機械室の中で拡大すると大きな通信への影響も懸念されるので、その辺りは検討の必要性が

あると考える。

【向山氏（テレコムサービス協会）】

先ほどの ASPIC からの質問への回答では、技術基準が適用される事業者が報告制度の対象だということだったが、今日の議事 1 でも取り扱った、クラウドを使ってコア機能を提供している事業者も対象となるのか。

【梶原電気通信技術システム課課長補佐】

議事 1 において、コア機能を提供する場合は他者設備であっても技術基準の適用対象とすると述べたが、技術基準適合の自己確認を行うのはクラウド事業者ではなく、クラウド事業者の設備を利用する電気通信事業者である。したがって、クラウド事業者には、総務省に直接的に報告する義務は生じない。事故時の対応等にご協力いただける場合には、電気通信事業者経由で間接的に総務省にご報告いただくというケースはあると考える。

【向山氏（テレコムサービス協会）】

現状あり得るかどうかは分からないが、設備を持っていないが電気通信回線設備を全てクラウド上で運用する場合は、現行制度では届出事業者になると思うが、その場合に、届出事業者だがコア機能をクラウドで提供しているから報告対象になるということがあるのかを確認したい。

【梶原電気通信技術システム課課長補佐】

技術基準を課す対象の事業者を変えるというところまでは議論しておらず、あくまで現在技術基準の適用対象となっている事業者に対して他者設備のどこまでを対象とするかを議論しているところである。

【原井構成員】

事前の把握が可能な通信サービスの提供に支障を生じた場合に報告対象とするとのことだが、原因を究明できていないものも含むのか。これからソフトウェア化、仮想化が進展していくという話が議題 1 であったように、様々なものが出てくると思われるので、報告対象は予備機器等だが、原因究明してもよく分からなかったという場合も含むのか。

また、原因究明やサービスダウンの時間も重要であるが、原因究明や切り分けに時間がかかった例を報告するのが良いのではないか。

【梶原電気通信技術システム課課長補佐】

原因が十分に究明できていないものも対象になると考える。原因不明なものであっても、例えば立て続けに同じロットの機器に不具合が生じたという報告が同じ業種の別々の事業者から届いた場合、総務省としても機器のベンダーに直接話を聞く等、事故の未然防止や再発防止に寄与できることがあると考える。

【田中氏（東日本電信電話株式会社）】

資料 46-3 の 1 ページ目の、事態の把握が可能な通信サービスの提供に支障が生じたものや管理の不備によるものを報告対象とするという定義は、我々も十分理解できる。

一方、2 ページ目を見ると、予備機等への正常な切替えを行うことができなかつた事態が挙げられており、恐らくこういうケースではサービス中断になっているかと思われるが、例えば一般的な設備故障、例えば設備のスタック等で本来切り替わるはずの切替えが起きなかつたというケースもあると思っており、そのようなケースも全部含めるという形になると、結果的に四半期報告と相当数重複する形になり、数も多くなるので、有益な情報をそこから絞り込むことが難しくなるのではないかと。

そのため、例えば装置が自動で再起動した、遠隔もしくは手動で決められた手順で再起動した、遠隔で切替えをした、といった短時間で復旧するようなケースの場合は、設備管理の不備によるものと認定せず、報告の対象外とするのはどうか、引き続き検討の対象に含めていただきたいかがか。

【梶原電気通信技術システム課課長補佐】

御指摘のとおり、電気通信設備の管理の不備によるという条件をもう少し具体的に書き下すことができれば良いと考えている。この点については、実際に電気通信設備の管理・運用を行っている電気通信事業者の方から、定義や条件を御提案いただきたい。

【田中氏（東日本電信電話株式会社）】

本当に有益な情報を共有して再発防止につなげたいので、我々からも積極的に具体的な例を提案させていただきたい。

【折原氏（ソフトバンク株式会社）】

なるべく有用な情報を報告したいと思う一方で、あまりにもノイズが多くなるのも良くないので、例えば原則はサービスに支障が出ていることを報告するとして、支障が出ていなくても報告すべき危険なケースとして、条件を限定列挙していくという方法が考えられるのではないかと。細かい条件は、また相談させていただきたい。

また、情報はなるべく前広にお渡ししたいと思っているが、機微な情報も含まれる可能性があるため、情報の公開については、例えば社名を伏せた上で、恐らく関係するであろうという事業者に限って共有いただく等の配慮をいただきたい。

【梶原電気通信技術システム課課長補佐】

1 点目については、提案いただいたように、例えば、原則支障が出ているものを報告すべきとしつつ、火災等の支障がないが明らかに危険なものは限定列挙するなど、他の事業者からも提案をいただいた上で内容を詰めていきたい。

2 点目については、いただいた情報を何でも公開するというものではなく、一般に共有するものや、特定の同業の事業者間で情報共有することが有用と思われるものについては、この報告制度の直接の枠組みからは外れるが、各事業者間で必要に応じて NDA を締結する等して情報共有を促していくこと等も考えられる。

【山口電気通信技術システム課長】

事務局の中でもまだ考え方を十分に整理できておらず恐縮だが、サービスに支障がなくても、事象自体に関しては報告をいただく方向で検討を進めたい。

その一つの理由が、特に故障検出と予備機器であるが、ここ3か月ほど起きている比較的大きな通信事故については、予備機器に切り替わらなかった等の予備機器関連の原因で発生したものが七、八割である。そのため、サービスの事故が起きてからではなく、例えば予備機器に関しては、サービスの支障がなくても、運用中に切り替えようと思ったが退避できなかった等といったケースは非常に重要なインシデントであると業界全体で捉えて、報告をいただいて措置していくというメカニズムが必須だと思われるので、そういった制度を作っていくべきではないか。

通信関係で年間約6万件の報告をいただいており、今回の追加によって多少報告が増えることになろうとも、通信事故を防いでいくという方向での制度設計をしていきたい。

【折原氏（ソフトバンク株式会社）】

事前に頂いた資料ではサービス支障の有無も一つの要素の候補になっていたが、改めて整理するという事で承知した。

一方、予備機器が切り替わらなかったら恐らく支障が出ていると思うので、予備機器が切り替わらなかったけれども支障が出ていないヒヤリハットの事例というのがまだイメージがついていないので、今後の議論を注視していきたい。

【内田主任】

今後、事務局、それから事業者間での認識合わせの作業が非常に重要になってくる。

【池田氏（西日本電信電話株式会社）】

トラブルが起きたり、おそれ情報が発生したりした場合、原因究明して報告すると思うが、報告内容が当社の機密情報に当たるものである場合、その取扱いや報告対象をどこまでとするのかについては、先ほどの回答にあった、各社で NDA を結ぶ形での運用になるイメージか。機密情報の取扱いについて伺いたい。

【梶原電気通信技術システム課課長補佐】

基本的にはオープンにできるところとできないところを確認した上で、オープンにできるところについては必要に応じて教訓として共有する形での運用を考えている。

NDA の話は、そういう運用も考えられるのではないかということを確認した上で、基本的にはオープンにできる情報とオープンにできない情報とを分けた上で、オープンできるものだけ共有していくという仕組みを考えている。

【池田氏（西日本電信電話株式会社）】

NDA については選択肢の一つとしての発言で、基本は当社でオープンにできる範囲を見極めた上で報告させていただくと認識した。

もう1点、こういった事態が報告対象となるのかについて、各社で考えると收拾がつかなくなる可能性がある。資料の8ページ目以降に、令和2年度より前に発生した重大事項の一覧があるが、これをベースに、これから総務省側で、報告対象とする事態を決定していくのか。

【山口電気通信技術システム課長】

誤解があるかもしれないが、NDAに関するものであっても、事業法に基づく報告制度や事業法第166条に基づく報告徴収と立入検査においては必要なものは出していただくことになる。

その上で、国家公務員は守秘義務があり、電気通信事業の検証会議でも、秘密保持契約をした上で、会議で取り扱う。その上で、他事業者の教訓にしていくときに公表する際には、NDAの扱いについては別途配慮していくということなので御理解いただきたい。

【矢入構成員】

私は事故検証会議にも出席していて、重大事故に関しては詳細に報告をいただいているが、それ以外の四半期で報告される事故内容については、年間何月にこういうタイプの事故が何件発生したといった統計資料しか確認できていない。先ほど事務局からは報告が増えても差し支えないとの話があり、その増えた報告を分析するとのことで、ヒヤリハットというのは増えた報告に多く含まれていると思うが、現状の重大事故ではない報告に関して、テキストマイニングのようなことをしたり、何か特殊な調査をしたりして、ある機器やあるメーカーでこういった危険がある、等の事態を総務省で把握して勧告まで行った事例は過去にあったか。

【山口電気通信技術システム課長】

事故検証会議の結果として行政処分等に発展するような例はほぼなく、最近これだけ重大事故が続いているというのは新しい局面だと思っている。テキストマイニングやAI、または言語処理も生かしながら、場合によっては広目にヒヤリハットも含めて報告をいただき、そこから傾向や原因等の特徴を抽出して事業者に教訓として渡していくというメカニズムも必要かもしれない。

今まで、事故は軽いものも含めて扱ってきたが、それを放置しておく、数日にわたる停止や連続的な事故発生ということにつながっているということがよく分かり始めてきたので、総務省としても、報告制度、報告徴収、立入検査等も活用しながら、事故を防いでいかないといけないと考えている。

【矢入構成員】

これまでの報告書のフォーマットでは、テキストマイニング等に向いていないという話は何回か聞いていたが、今後それを業者の負担なく、書きやすいようにどう作るかも含め、報告書と分析手段ともに同時に設計していく過程で落としどころを見つけることを期待している。

【内田主任】

報告と分析とを併せてフォーマットを揃えることで、より効率よく、また効果的な制度になっていくと考える。

(3) 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