

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（第 63 回）  
議事概要（案）

## 1 日時

令和 3 年 3 月 5 日（金）10 時 00 分～11 時 15 分

## 2 場所

Web 開催

## 3 出席者（敬称略）

## (1) 委員会構成員

相田 仁（主査）、会田 容弘、今井 正道、岩田 秀行、内田 真人、江崎 浩、門脇 直人、佐子山 浩二、田中 絵麻、松野 敏行、森川 博之、矢入 郁子、山本 一晴、矢守 恭子

## (2) オブザーバ

右田 聖秀（日本電信電話株式会社）、田中 晋也（株式会社 NTT ドコモ）、今井 尚樹（KDDI 株式会社）、川西 直毅（KDDI 株式会社）、尾崎 旨樹（ソフトバンク株式会社）、宮下 重博（楽天モバイル株式会社）

## (3) 総務省

今川 拓郎（電気通信事業部長）、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）、乾 浩斉（電気通信技術システム課課長補佐）

## 4 議事

## (1) 開会

- ・事務局（西室課長補佐）より、委員会構成員の変更について説明があった。

## (2) 議事

## (2-1) 次期検討の進め方について

- ・事務局（西室課長補佐）より、資料 63-1 に基づき、次期検討の進め方について（案）について説明があった。
- ・事務局（西室課長補佐）より、資料 63-2 に基づき、仮想化・ソフトウェア化等の進展に対応した電気通信設備の技術的条件に関する検討の進め方について（案）について説明があった。
- ・事務局（恩賀室長）より、資料 63-3 に基づき、事故報告・検証制度等 TF の開催について（案）について説明があった。
- ・説明終了後、意見交換を行い、その結果、次期検討の進め方及び事故報告・検証制度等 TF における検討について、案のとおり承認された。
- ・意見交換模様は以下の通り。

(仮想化・ソフトウェア化等の進展に対応した電気通信設備の技術的条件に関する検討について)

**【森川主査代理】**

仮想化により様々な新しいビジネスモデルが出てくること、具体的には、非通信事業者、サードパーティーの方々がどのように関与するか、様々なパターンが出てくることを背景として踏まえつつ、検討を進めていきたい。

**【相田主査】**

第3次検討でも仮想化・ソフトウェア化に対応した電気通信設備の技術的条件を議論したが、その時点では、どのようなステークホルダーがどう関与するのかが不透明だったため、それがもう少し見通しが立ってから検討する必要があるだろうということだった。今回、改めて状況を把握し、それをもとに検討するということかと思う。

**【江崎構成員】**

まず、仮想化といっても、機器の中で仮想化するケースと、物理的機器の間を仮想化された機能が動くケースとで、フェーズとして違いがあることを明確化することが重要。これは、IoT、IT機器が相互接続する次の段階として、仮想化ファンクションがオンライン化する段階があることを踏まえると、責任分界点が機器のなかで閉じている場合はどのようにマルチステークホルダーになりうるのか、また機器をまたいだマルチステークホルダーの場合はどう管理するのかという風に整理できると思う。このように、仮想化の段階ごとに問題点を整理したほうがよい。

2点目、サービスの主軸が明らかに音声からデータに変わってきていることを意識すべき。ファクシミリはこのことを象徴しており、前回のワイヤレス固定電話の議論もこの動線になるものだと理解している。音声通信を無視するという意味ではなく、データ通信の重要性が強くなっていくことを考えなければならない。

3点目、これまでの検討ではイクスプリシットに書かなかったと思うが、クローズドな環境でのシステム管理が可能な状況から、OSSとグローバルサプライチェーンを意識して信頼性や対処というものを考えなければならない状況になってきたことを明記することで、関係するプレーヤーが今までよりかなり拡大することを、大きな変化として整理したほうが良いと思う。

4点目、仮想化、オープンソース、グローバルサプライチェーンの観点から、また5Gに象徴されるように通信業種に閉じずに大きな影響を持つという観点から、信頼性の中でもサイバーセキュリティは非常に重きを置かれることになる。経済産業省のサイバー・フィジカル・セキュリティ対策フレームワーク等も参照した上で、PDCAサイクルという旧来のやり方からOODAループの形に変わらざるを得なくなってきた状況を踏まえると、今の状況で非常に精緻なルールを作る方向ではなく、状況を見ながらそれに応じた柔軟な規制を考えていくというのが第3次検討の議論の方向性だったと思っている。PDCAからOODAへの変化という、システム管理と制御の方向性の非常に大きな変わり目である点も、今回の整理の中できちんと位置づけると良いと思う。

5点目、OTTの参入、さらにその上でアプリケーションが複雑に絡み合う等、サプライチェーンが非常に複雑化する中、事故の対処やその影響人数についてどう定義するか、非常に難しくなっている。総務省データ通信課のCONNECTは情報通信事業者が中心の情報交換プラットフォームだが、ステー

クホルダーが増えてきていることを踏まえて、マルチステークホルダーの情報交換プラットフォームをどう利用するかということも、情報通信システム全体におけるコアとなる「信頼性」を議論する上でのアイテムとして、しっかり位置づけたほうが良いと思う。

**【相田主査】**

今のところしっかり規制できるのは、電気通信事業者が持つ設備だが、まずはその枠組みの見直しが必要かもしれないと思っている。

**【事務局（西室課長補佐）】**

仮想化に伴い様々なプレーヤーが参入してくる点について、事務局も悩んでいるところなので、引き続きお知恵をお借りしたい。

データ通信と音声通信についての話は、ワイヤレス固定電話のときもご指摘いただいたが、データ通信は音声通信と異なりベストエフォートで行っているので、どこまでどうすればよいのかという視点も大事だと考えている。

クローズからオープンへという話、サイバーセキュリティの話、事故対処の話など、引き続き議論いただきたい。

(事故報告・検証制度等 TF の開催について)

**【田中構成員】**

今回、電気通信事故の報告制度において、インターネット関連サービス、特に新しいクラウド系についても検討することは、非常に重要なことだと考える。事務局からの説明にあったように、電気通信設備の構成やそのサービスが非常に複雑化している中、クラウドに係る事故、例えばGメールのサービス停止等、これまでの通信設備の範囲外のことも消費者の生活に影響を及ぼすようになっている。ただ、それらに対して事前に網をかけて制度や基準を作ることは非常に難しいので、実際に発生した事故から原因を切り分けていくところから、制度を作っていくという形が望ましいのではないかと。

**【江崎構成員】**

P D C Aでは対応できなくなってきたことを前提に、O O D Aを意識した制度設計にしなければならないということだと思う。P D C Aの場合は、システム全体を把握できている前提でガバナンスコードを作っているが、特に自然災害は予期できないことが起きること、また、人災の場合も、攻撃でもなく、意図的でもなく、実装上の技術的な問題点が、O S S、マルチステークホルダー、サプライチェーンの中で発生するということになってくると、これはガバナンスコードとしての企業の中での管理に関係してくる。事故調査をした結果としては、対策としてガバナンスコードの話が当然出てくるだろうが、このあたりの整理が必要だと思う。

最後に、プロダクトとサービスが全部国際的につながっていることを強く意識する必要がある、その意味では、国際機関、例えばインターネットでいうと I G F、I T U、I S O等でこの問題をどうトレーシングしていくか、国際的なルールの中で担保しておかなければ、事故調査自体が非常に難しく、対処できなくなってしまう。法律家の方や国際政治に詳しい方もタスクフォース構成員の中にいらっしゃるの

で、その観点からもしっかり議論してほしい。

#### 【矢入構成員】

電気通信事故検証会議に出席している立場から意見を申し上げる。事故検証会議における5年間の検証の中で、事故のほとんどはヒューマンエラーや設備の不備が原因ではあるものの、国際問題のために、あるところから先が一切事故の原因追及や検証ができないという事象もいくつかあった。検証できないというのは、事故検証会議としてある意味敗北的な部分もあると思っており、今後、外国企業が情報開示を拒否した場合、何とか少しでも開示していただけるような仕組みを考えていかなければならない。ただ、日本企業が外国企業に対して、事故の際に総務省に情報開示しなければならないという項目を提示した場合、契約料が高くなってしまふ等の問題が起こりうるので、うまい落としどころを探さなければならない。しかし、事故検証会議において、検証できずにあるところから先は推定で報告書を書く瞬間がやはり歯がゆい部分があるので、その部分を今後どうするのかぜひタスクフォースで考えていただきたい。

#### 【相田主査】

私も事故検証会議に出席しているが、原因究明に至らなかった極端な例としては、メーカーも事象を再現できず、宇宙線によるソフトウェアではないかというレポートが上がってきたこともある。あるところから先、本当の意味での原因究明が難しい可能性があることも考慮して、どのようにシステムを組めばよいのか、いざそういったことが起きたらどのように対応すればよいのか、知恵をつけていくことになるかと思う。

#### 【事務局（恩賀室長）】

今後はPDCAのみならずOODAループの観点が必要というご指摘があったが、例えば、重大事故の報告制度については、OODAループ的な考え方があり、通信事業者より速やかに報告を頂き、規模の大きな事故であれば、総務省としても関係省庁等と連携して利用者の保護にあたるなどの対応を行っている。この点、重大事故の範囲が今の社会実態に見合っているか、また、インシデントの中でも重大な事故に繋がるおそれがあるようなものは本来OODAループ的な対応が必要とも考えられるが、現在は四半期事故としてのみ報告を頂いている。ご指摘頂いた点も踏まえて、タスクフォースで先生方にご議論頂ければと考えている。

また、国際的な問題や事故の原因究明については、参考資料で少しご紹介させて頂いたが、他分野の場合には国土交通省等、また、海外の事例等もあるので、タスクフォースでは、事故調査の有識者の方からもヒアリングさせて頂きながらご議論頂ければと考えている。

#### 【内田構成員】

私も開始当初から電気通信事故検証会議に出席しているが、サイバーセキュリティ、仮想化、マルチステークホルダー化等、情報通信ネットワークを取り巻く近年の環境変化に伴うリスクへの対応が一層重要になってきており、今後も情報通信ネットワークの安全性や信頼性を確保する上で、従来の事故報告・検証制度の在り方について、先ほど、PDCAではなくOODAがキーワードになってきている、そもそ

も検証のための条件が満足できないこともある、といったご指摘があったが、そういった観点によるアップデートが必要だと感じている。このタスクフォースは、こうした背景を受けて集中的に議論をしていくと理解している。タスクフォース主任の指名について、非常に重たい役目だが、非常に心強い方々がそろっているので、多くの方々からご意見をいただきながら議論を重ねていきたい。

(2-2) その他

- ・事務局（西室課長補佐）より、今後の予定について説明があった。

(3) 閉会

- ・相田主査より、本日の会合を終了する旨説明があった。

以上