

情報通信審議会 情報通信技術分科会 放送システム委員会
放送設備安全信頼性検討作業班（第3回） 議事概要

1 日時

令和5年2月21日(火) 15:00~16:10

2 開催方法

WEB会議形式での開催

3 議題

- (1) 前回議事概要の確認
- (2) 放送事業者における設備の状況
- (3) 放送設備のIP化に伴う安全・信頼性に関する技術的条件等について
- (4) その他

4 出席者（主任を除き50音順、敬称略）

【構成員】 甲藤主任、新井構成員、上原構成員、
奥沢構成員、小田島構成員、川島構成員、倉田構成員、
佐々木構成員、杉澤構成員、鈴木構成員、砂崎構成員、田中構成員、
樽見構成員、秦構成員、藤田構成員、三腰構成員、村上構成員、
室田構成員、山森構成員、横山構成員、吉岡構成員
【説明者等】 浅見氏（テレビ朝日）、太田氏（フジテレビジョン）、
大橋氏（フジテレビジョン）、岡村氏（テレビ朝日）、安田氏（テレビ朝日）
【事務局】 情報流通行政局 放送技術課

5 配付資料

- 資料安作3-1 放送設備安全信頼性検討作業班（第2回） 議事概要（案）【事務局】
 - 資料安作3-2 現行SDIマスター設備のネットワーク構成とサイバーセキュリティ対策【テレビ朝日】（構成員限り）
 - 資料安作3-3 フジテレビのクラウド活用事例【フジテレビジョン】
 - 資料安作3-4 放送設備のIP化に伴う安全・信頼性に関する技術的条件等について【事務局】
- 参考資料安作3-1 放送設備安全信頼性検討作業班 構成員

6 議事概要

(1) 前回議事概要の確認

事務局より、前回議事概要の確認について、資料安作3-1に基づき説明が行われた。（質疑なし）

(2) 放送事業者における設備の状況

- ・現行SDI マスター設備のネットワーク構成とサイバーセキュリティ対策

藤田構成員より、現行 SDI マスター設備のネットワーク構成とサイバーセキュリティ対策について、資料安作 3-2 に基づき説明が行われ、以下のとおり質疑応答が行われた。

(吉岡構成員) マスター設備が非常に重要な設備であり、当該設備への攻撃も容易ではない構成になっていると理解した。一方で、放送を妨害するという目的で攻撃を仕掛ける場合、マスター設備を攻撃しないと妨害は達成できないのか、別の方法でも十分に妨害が出来るのか。最終的に何を達成したいかによっても違うと思うが、放送を妨害するという意味では、防御の堅いマスターを狙う意味があるのか、周辺への攻撃でも十分に妨害が可能なのかを確認したい。

(藤田構成員) 放送設備と定義されているマスター設備、中継回線設備及び送信設備の部分を攻撃されると即放送停止に繋がる恐れがある。しかしながら、中継回線設備及び送信設備については、IP とは技術互換性のない信号形式を使用しており、マスターと同等以上に外部接続を制御しているため、マスター設備が IP 化されても安易に攻撃がしづらいところだと思う。なお、どの部分に攻撃を受ける可能性があるのかについては具体的には把握していない。

(吉岡構成員) そこを検討して明らかにするのが大事だと考える。

(甲藤主任) IP 化・クラウド化することによって、例えば仮想化によるシステムの二重化により柔軟に対応できる等、IP 化・クラウド化に期待することを教えてほしい。

(藤田構成員) 現行マスター設備の可用性及び安全性を維持又は向上した上でコストダウンが図られないと、民放としては IP 化・クラウド化に踏み込めないと考えており、その部分が重要なファクターとなる。なお、IP 化・ソフトウェア化により汎用機を導入するとリスクが増えるので、セキュリティ対策が必要になってくると考える。

・フジテレビのクラウド活用事例

小田島構成員より、フジテレビのクラウド活用事例について、資料安作 3-3 に基づき説明が行われ、以下のとおり質疑応答が行われた。

(甲藤主任) 総合コンテンツ管理システムは、パブリッククラウドとオンプレミスのハイブリッドで運用されているという認識でよいか。

(小田島構成員) ご認識のとおり、パブリッククラウドとオンプレミスのハイブリ

ッドで運用している。

(3) 放送設備の IP 化に伴う安全・信頼性に関する技術的条件等について

事務局より、放送設備の IP 化に伴う安全・信頼性に関する技術的条件等について、資料安作 3-4 に基づき説明が行われた。ソフトマスターを IP マスターの一形態として整理する旨、作業班において音声放送をどう扱うかを事務局で検討する旨、及び次回作業班は構成員限りの「非公開」で開催することを提案する旨の説明があった。

また、以下のとおり質疑応答が行われた。

(吉岡構成員) 各標準モデルの図について、線の色や太さ等の記載のルールは何か意味があるのか。何かに基づいて書かれているのか。

(事務局) 現状においては、関係するネットワークをそれぞれ区別するために色づけをしている。本線系は太い線で書いているが、その他のネットワークについては、色分けのみである。

(甲藤主任) 技術的条件に対する構成員からのコメント等において、緑、水色、黄色で色を分けられているのは、何か意味があるのか。単純にハイライトなのか、意味づけがあれば教えていただきたい。

(事務局) 色分け以上の意味はなく、各項目において類似の意見をまとめている。

(新井構成員) 第 1 回作業班資料のスケジュール(案)では、第 4 回作業班で報告書の骨子が提示されることになっているが、今回のコメントを反映した骨子案が示されるのか。

(事務局) 今までの議論を踏まえた骨子案をお示ししたいと考えているが、サイバーセキュリティ確保のための具体的な措置内容についても引き続き深掘りする必要があるため、次回作業班において、非公開の場でご議論いただきたいと考えている。

(吉岡構成員) 「IP 化に伴う安全・信頼性に関する技術的条件の見直しの論点(コメント反映)」で、外部ネットワークについては「原則として隔離または(常時)接続」と記されているが、各放送事業者が想定しているネットワーク接続

の形態が非常に対極的であり、認識に違いがあると感じている。今後、技術的条件の見直しを検討する上で、前提が大きく変わると意見の一致やコンセンサスがとりにくいと思うが、それぞれのケースについて検討するという意味で記載しているのか。

(事務局) 外部ネットワークから隔離して運用するか、コストや安全性の面を考えた上でメリットがある場合に接続するかは放送事業者の選択であり、IP マスターでは外部ネットワークとの隔離と接続の形態が想定されるため、両方を検討していきたいと思う。原則隔離の場合は、SDI マスターと非常に近い形態になり、現行の規定を踏襲することでカバーできるとのコメントをいただいている。そのため、外部ネットワークと接続した場合にどのような新しい対策が必要になるのかということにフォーカスして議論いただくことになるのではないかと想定している。

(4) その他

甲藤主任より、事務局からの提案及び作業班設置要綱に基づき、次回の第4回作業班は、「非公開」で開催することが表明された。

事務局より、次回作業班は3月15日14時より非公開にて開催予定との連絡があった。

(以上)