

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 報告（案）

情報通信審議会諮問第2031号「放送に係る安全・信頼性に関する技術的条件」のうち、
「地上デジタルテレビジョン放送等の安全・信頼性に関する技術的条件」について

令和元年11月7日

目次

I	審議事項	.....
II	委員会の構成	.....
III	検討経過	.....
IV	検討概要	.....
	別表 1 (委員会構成員)	.....
	別表 2 (作業班 1 構成員)	.....
	別表 3 (作業班 2 構成員)	.....
第 1 章	背景	.....
1-1	サイバーセキュリティの確保	.....
1-2	放送事業者等関係者における取り組み	.....
1-3	セキュリティ情報共有組織 (ISAC) を通じた取り組み	.....
1-4	2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の開催における重要 インフラの安全・信頼性の確保	.....
第 2 章	現行法令における放送設備の安全・信頼性に係る技術基準の現状	.....
2-1	技術基準の概要	.....
2-1-1	設備の損壊又は故障の対策	.....
2-1-2	放送種別と技術基準の適用	.....
2-2	技術基準の対象となる設備の概要	.....
2-2-1	地上系の放送設備	.....
2-2-2	衛星系の放送設備	.....
2-2-3	有線放送設備	.....
第 3 章	サイバーセキュリティ確保に対する放送設備の特徴と対策技術の 現状	.....
3-1	情報セキュリティと放送設備に係る基本的な考え方	.....
3-2	放送設備の構成例とセキュリティ対策	.....
3-2-1	放送本線系	.....
3-2-2	監視・制御系	.....

3-3	サイバーセキュリティの確保に係る対策について	.....
3-3-1	脅威と対策に係る措置の事例	.....
3-3-2	サイバーセキュリティ確保に係る主な対策技術	.....
3-3-3-1	VPN (Virtual Private Network) 構築	.....
3-3-3-2	ファイアウォール/UTM 設置	.....
3-3-3-3	ネットワーク不正接続の検知	.....
3-3-3-4	ホワイトリスト型のセキュリティソフトウェア	.....
第 4 章	地上デジタルテレビジョン放送等放送設備のサイバーセキュリティ確保 に係る技術基準	.....
4-1	サイバーセキュリティ確保のための対策を講じる対象の放送設備	.....
4-1-1	地上系及び衛星系の放送設備	.....
4-1-2	有線放送設備	.....
4-2	サイバーセキュリティ確保のための措置の解説と具体例	.....
4-2-1	地上系及び衛星系の放送設備	.....
4-2-2	有線放送設備	.....
4-3	サイバーセキュリティ確保のための措置と対象設備	.....
4-3-1	基幹放送	.....
①	地上デジタルテレビ放送	.....
②	中波放送 (AM 放送)	.....
③	短波放送	.....
④	超短波放送 (FM 放送)	.....
⑤	コミュニティ放送	.....
⑥	マルチメディア放送	.....
⑦	BS 放送、東経 110 度 CS 放送	.....
4-3-2	一般放送	.....
①	東経 124 / 128 度 CS 放送	.....
②	有線放送	.....

参考資料
------	-------

I 審議事項

本作業班は、情報通信審議会諮問第2031号「放送に係る安全・信頼性に関する技術的条件」のうち、「地上デジタルテレビジョン放送等の安全・信頼性に関する技術的条件」における放送設備のサイバーセキュリティの確保に関して検討を行い、本報告（案）を取りまとめた。

II 委員会の構成

本委員会の構成員は、別表1のとおり。

なお、審議の促進を図るため、本委員会の作業班1及び2において検討を行うこととした。作業班1及び2の構成員は、別表2及び3のとおり。

III 検討経過

1 委員会での検討

・第68回委員会（令和元年7月8日）

検討内容、検討項目及び検討スケジュール等について、審議を行った。また、検討の促進を図るため、作業班1及び2において検討を行うこととした。

・第70回委員会（令和元年11月7日）

放送設備安全信頼性検討作業班報告を受けて、放送システム委員会報告（案）について、審議を行った。また当該報告（案）について令和元年〇月〇日から〇月〇日までの間、パブリックコメントを行うこととした。

・第〇回委員会（令和〇年〇月〇日）

〇月〇日から〇月〇日まで行ったパブリックコメントの結果を踏まえ、検討を行い、放送システム委員会報告を取りまとめた。

2 作業班での検討

・第1回作業班（令和元年9月2日、作業班1及び2による合同開催）

放送システム委員会からの検討指示を受けて、今後の調査の進め方を確認した。また、放送設備の現状や安全・信頼性に関する対策の状況について、日本放送協会、一般社団法人 日本民間放送連盟及び一般社団法人 ICT-ISAから状況を聴取した。

・第2回作業班（令和元年9月13日、作業班1及び2による合同開催）

放送設備の現状や安全・信頼性に関する対策の状況について、スカパーJSAT株式会社、一般社団法人 日本ケーブルテレビ放送連盟及び一般社団法人 日本コミュニティ放送協会から状況を聴取した。また、報告骨子（案）について、検討を行った。

・第3回作業班（令和元年9月20日、作業班1及び2による合同開催）

放送設備の現状や安全・信頼性に関する対策の状況について、日本電気株式会社、株式会社日立国際電気、ミハル通信株式会社及び住友電気工業株式会社から、また、サイバーセキュリティに係る政策・研究動向について、総務省サイバーセキュリティ統括官室及び国立研究開発法人 情報通信研究機構 サイバーセキュリティ研究所から状況を聴取した。

・第4回作業班（令和元年10月28日、作業班1及び2による合同開催）

放送設備安全信頼性検討作業班報告を取りまとめた。

IV 検討概要（別添1）

別表 1

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 構成員

(敬称略)

氏名	主要現職
主査委員 伊丹 誠	東京理科大学 基礎工学部 電子応用工学科 教授
主査代理専門委員 都竹 愛一郎	名城大学 理工学部 教授
委員 村山 優子	津田塾大学 数学・計算機科学研究所 特任研究員
専門委員 井家上 哲史	明治大学 理工学部 教授
〃 上園 一知	一般社団法人日本ケーブルラボ 実用化開発部 主任研究員
〃 大矢 浩	一般社団法人日本CATV技術協会 副理事長
〃 甲藤 二郎	早稲田大学 基幹理工学部 教授
〃 門脇 直人	国立研究開発法人情報通信研究機構 理事
〃 後藤 薫	国立研究開発法人情報通信研究機構 電磁波研究所 電磁環境研究室 研究マネージャー
〃 関根 かをり	明治大学 理工学部 教授
〃 高田 潤一	東京工業大学 副学長(国際連携担当)、環境・社会理工学院 教授
〃 丹 康雄	北陸先端科学技術大学院大学 副学長(リカレント教育担当)、先端科学技術研究科 教授
〃 松井 房樹	一般社団法人電波産業会 代表理事・専務理事・事務局長
〃 山田 孝子	関西学院大学 総合政策学部 教授

別表 2

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 1 構成員

氏名	主要現職
主任 甲藤 二郎	早稲田大学 基幹理工学部 教授
構成員 植田 広樹	日本電信電話株式会社 技術企画部門セキュリティ戦略担当 統括部長
〃 鶴飼 徹	一般社団法人衛星放送協会 技術委員会 副委員長
〃 形山 晋治	株式会社TBSテレビ 技術局技術推進部担当部長
〃 川島 修	株式会社エフエム東京 執行役員技術局長
〃 佐々木博之	パナソニック株式会社 アプライアンス社 技術本部 デジタルトランスフォーメーション開発C 運営企画部 技術渉外課
〃 清水 孝治	日本電気株式会社 放送・メディア事業部 第3システム部 マネージャー
〃 仙澤 隆	スカパーJ S A T株式会社 メディア事業部門メディア技術本部 システム技術部 部長
〃 高田 仁	一般社団法人日本民間放送連盟 企画部専任部長
〃 高田 潤一	東京工業大学 副学長(国際連携担当)・環境・社会理工学院 教授
〃 武居 裕之	株式会社日立国際電気 モノづくり統括本部プロダクト本部 放送プロダクト部 部長
〃 樽見 敏夫	株式会社テレビ東京 技術局放送技術センター部長
〃 中島 政浩	株式会社WOWOW 技術ICT局 専任局長
〃 浜口 清	国立研究開発法人情報通信研究機構 ワイヤレスネットワーク総合研究センター 総合研究センター長
〃 林 直樹	日本テレビ放送網株式会社 技術統括局専任局次長
〃 藤田 和義	株式会社テレビ朝日 技術局技術業務部渉外担当部長
〃 村山 研一	日本放送協会 技術局計画管理部副部長
〃 森本 聡	株式会社フジテレビジョン技術局電波担当部長
〃 矢島 亮一	株式会社放送衛星システム 総合企画室・専任部長
〃 山影 朋夫	東芝インフラシステムズ株式会社 府中事業所 放送・ネットワークシステム部 主幹
〃 山本 純司	株式会社ニッポン放送 執行役員技術局長
〃 脇屋 雄介	一般社団法人日本コミュニティ放送協会 技術顧問

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 2 構成員

氏名	主要現職
主任 上園 一知	一般社団法人日本ケーブルラボ 実用化開発部 主任研究員
副主任 中島 寛	一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟 技術部長
構成員 泉 英介	住友電気工業株式会社 ブロードネットワークス事業部 CATV システム部 部長
〃 井戸 清	シンクレイヤ株式会社 技術部部長
〃 大内 良久	KDDI 株式会社 運用統括本部 設備運用本部 運用管理部長
〃 大原 久典	マスプロ電工株式会社 営業副本部長 兼 システム営業部長
〃 尾崎 雄一	日本放送協会 技術局 送受信技術センター 放送網施設部(共聴 G) 副部長
〃 加藤 浩市	一般財団法人首都圏ケーブルメディア 業務部 担当部長(技術・通信)
〃 金子 智之	株式会社フジクラエンジニアリング 通信エンジニアリング事業部 副事業部長
〃 河内伸太郎	株式会社関電工 社会インフラ統轄本部 営業第三部
〃 川島 一郎	パナソニック システムソリューションズ ジャパン株式会社 STBネットワークBU 技術・品質総括
〃 木谷 靖	株式会社 NTT ぷらら 技術本部 サービス開発部長
〃 中丸 則兼	一般社団法人日本 CATV 技術協会 事業部(規格・標準)部長
〃 門馬 稔	ミハル通信株式会社 インテグレーション・セールスコア 新規事業推進部 部長
〃 渡邊 恭央	株式会社ジュビターテレコム 技術企画本部プラットフォーム企画部

IV 検討概要

以降、資料 70-2 の検討概要を追加