

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）

諮問第 2024 号

「ケーブルテレビシステムの技術的条件」（平成 18 年 9 月 28 日諮問）のうち
「ケーブルテレビにおける IP 放送等に関する技術的条件」

平成 30 年 7 月 31 日

目次

I 検討事項	3
II 委員会及び作業班の構成	3
III 検討経過	3
IV 検討概要	4
別表 1（委員会構成員）	5
別表 2（作業班構成員）	6
別紙 1	7
1. はじめに	8
2. 検討の背景	9
2.1 検討開始の背景	9
2.2 ケーブルテレビの IP ネットワーク	10
2.3 IP 放送に関する状況	10
3. 超高精細度テレビジョン放送等に係る有線一般放送方式の要求条件	11
3.1 要求条件	11
3.2 要求条件との整合性	16
4. インターネットプロトコル伝送の技術的条件	23
4.1 システムの構成	23
4.2 電気信号等に係る技術的条件	27
4.3 受信者端子以外の性能規定点における技術的条件	40
4.4 情報源符号化方式等に係る技術的条件	45
4.5 サービス可用性に関する技術的条件	48
4.6 測定方法に関する基本的な考え方	49
5. デジタル有線テレビジョン放送方式による有線テレビジョン放送等を行う有線放送設備に係る技術的条件	50
5.1 搬送波の変調の型式が 256QAM 変調の場合における搬送波等の条件	50
5.2 搬送波の変調の型式が 64QAM 変調の場合における搬送波等の条件	57
6. 今後の検討課題	59
6.1 IP 放送に関する課題	59
6.2 国際標準化、技術開発に関する課題	59

6.3 有線一般放送の技術的条件全般に関する課題	60
参考資料	61

I 検討事項

放送システム委員会では、情報通信審議会諮問第 2024 号「ケーブルテレビシステムの技術的条件」（平成 18 年 9 月 28 日諮問）のうち「ケーブルテレビにおける IP 放送等に関する技術的条件」について検討を行い、本報告（案）を取りまとめた。

II 委員会及び作業班の構成

放送システム委員会の構成は、別表 1 のとおり。

なお、放送システム委員会の下に、委員会における調査のために必要な情報を収集し、委員会の検討を促進させるために、IP 放送作業班を設置した。IP 放送作業班の構成は別表 2 のとおり。

III 検討経過

1. 放送システム委員会での検討

本件に関する放送システム委員会での検討経過は、次のとおり。

① 第 62 回（平成 30 年 4 月 16 日）

IP 放送作業班の設置、同作業班の運営方針、検討課題及びスケジュール等について検討を行った。また、ケーブルテレビにおける IP 放送に関する技術的条件について、広く提案募集の機会を設けることとし、平成 30 年 4 月 18 日から同年 5 月 2 日まで希望者を募集した結果、1 件の提案があった。

② 第 63 回（平成 30 年 6 月 22 日）

IP 放送作業班からの中間報告を基に技術的条件について審議を行い、デジタル有線テレビジョン放送方式による有線テレビジョン放送等を行う有線放送設備に関する技術的条件のうち、搬送波の変調の型式が 256QAM 変調の場合における搬送波等の条件について承認した。

③ 第 64 回（平成 30 年 7 月 31 日）

IP 放送作業班からの報告を受けて、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、広く意見を求めることとし、平成 30 年 8 月〇日から同年 8 月△日までの間、パブリックコメントを行うこととした。

2. IP 放送作業班での調査

IP 放送作業班の検討経過は次のとおり。

① 第 1 回（平成 30 年 4 月 26 日）

作業班の運営方法、今後のスケジュール等について検討を行った。また、構成員からのプレゼンテーションを行い、IP 放送の現状等について検討を行った。

② 第 2 回（平成 30 年 5 月 24 日）

提案募集の結果、要求条件、品質省令に係る技術的条件、実証試験の実施等

についての検討を行った。また、構成員からのプレゼンテーションを行い、ケーブルテレビに係る放送・通信設備、受信設備等について検討を行った。

③ 第3回（平成30年6月19日）

構成員からのプレゼンテーションを行い、ケーブルテレビに係る放送・通信設備、デジタル有線テレビジョン放送方式の搬送波等の条件の見直し等について検討を行った。

④ 第4回（平成30年7月12日）

IP放送の伝送品質に関する実証試験の結果、これまでの構成員のプレゼンテーション等を踏まえ、IP放送に係る伝送方式の技術的条件の検討を行い、IP放送作業班報告骨子案について検討を行った。

⑤ 第5回（平成30年7月24日）

IP放送に係る伝送方式の技術的条件の検討を行い、IP放送作業班報告を取りまとめた。

IV 検討概要

別紙1のとおり。

別表 1（委員会構成員）

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 学芸学部 情報科学科 教授
専門委員	井家上 哲史	明治大学 理工学部 教授
〃	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 執行役 ワイヤレスネットワーク総合研究センター長、オープンイノベーション推進本部長
〃	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 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 先端科学技術研究科 教授
〃	野田 勉	スターキャット・ケーブルネットワーク(株) 上席主任研究員
〃	松井 房樹	一般社団法人電波産業会 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（作業班構成員）

情報通信技術分科会 放送システム委員会
IP 放送作業班 構成員

（五十音順、敬称略）

（主任）	甲藤 二郎	早稲田大学 基幹理工学部 教授
（主任代理）	猪俣 亮	一般社団法人日本ケーブルラボ 実用化開発部 研究員
	青山 公平	シンクレイヤ株式会社 技術部 専任次長 兼 IP ソリューション課 課長
	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
	岩佐 達矢	株式会社ケーブルテレビ徳島 技術部 課長代理
	上園 一知	株式会社ジュピターテレコム 技術開発室 マネージャー
	大塚 孝	イツ・コミュニケーションズ株式会社 技術本部 ネットワーク技術部 課長補佐
	尾関 信圭	株式会社ハートネットワーク 事業戦略局 局長
	影山 光宏	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 S T B ネットワークビジネスユニット システム技術部 プラットフォーム開発課 課長
	川口 耕司	株式会社コミュニティネットワークセンター 技術本部サーバグループ グループ長
	木谷 靖	一般社団法人 I P T V フォーラム 技術委員会 副主査 （株式会社 NTT ぷらら 技術本部 サービス開発部長）
	倉掛 卓也	日本放送協会 放送技術研究所 伝送システム研究部 上級研究員
	佐々木 カ	株式会社 K D D I 総合研究所 研究マネージャー
	白石 成人	株式会社愛媛 C A T V 常務取締役
	滝口 英樹	東日本電信電話株式会社 ネットワーク事業推進本部 高度化推進部 担当部長
	内藤 明彦	ジャパンケーブルキャスト株式会社 技術・運用本部 シニアマネージャー
	中島 寛	一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟 技術部長
	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
	松本 卓三	古河電気工業株式会社 ブロードバンドソリューション事業部門 ブロードバンドシステム部 光システム課 課長
	安田 和弘	日本デジタル配信株式会社 専務執行役員 技術本部 本部長
	山本 秀樹	沖電気工業株式会社 情報通信事業本部 ネットワークシステム事業部 システム第 5 部 映像配信事業責任者

検 討 概 要

以降、資料 6 4－3 を追加