

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
IP 放送作業班(第4回) 議事概要

1. 日時:平成30年7月12日(木)10:00～12:00
2. 場所:総務省(中央合同庁舎2号館8階) 第1特別会議室

3. 議題

- (1) 前回議事概要(案)の確認
- (2) 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について
- (3) IP 放送における実証実験の結果等について
- (4) IP 放送作業班報告書骨子(案)について
- (5) その他

4. 出席者(順不同、敬称略)

(1) 構成員

甲藤主任(早稲田大学)、猪俣主任代理(日本ケーブルラボ)、青山(シンクレイヤ)、泉(住友電気工業)、岩佐(ケーブルテレビ徳島)、上園(ジュピターテレコム)、大塚(イツツ・コミュニケーションズ)、尾関(ハートネットワーク)、影山(パナソニックシステムソリューションズジャパン)、川口(コミュニティネットワークセンター)、木谷(IPTVフォーラム)、倉掛(日本放送協会)、佐々木(KDDI総合研究所)、白石(愛媛CATV)、滝口(東日本電信電話)、内藤(ジャパンケーブルキャスト)、中島(日本ケーブルテレビ連盟)、中丸(日本 CATV 技術協会)、松本(古河電気工業)、安田(日本デジタル配信)、上田(沖電気工業:山本代理)

(2) 事務局

吉田、古賀、津田、元廣(情報流通行政局衛星・地域放送課地域放送推進室)

5. 配付資料

資料 IP 作4-1	第3回 IP 放送作業班議事概要(案)
資料 IP 作4-2	デジタル有線テレビジョン放送方式における搬送波等の条件の見直しについて (保安装置又は受信用光伝送装置の入出力端子における CN 比)
資料 IP 作4-3	NWパフォーマンス測定(構成員限り)
資料 IP 作4-4	IP 放送における実証実験結果報告概要
資料 IP 作4-5	4K・8K 時代に向けたケーブルテレビの映像配信の在り方に関する研究会報告書(概要)
資料 IP 作4-6	IP 放送等に関する技術的条件に係る IP 放送作業班構成員からの意見等
資料 IP 作4-7	IP 放送作業班報告書骨子(案)
参考資料 IP 作4-1	IP 放送作業班開催要項
参考資料 IP 作4-2	4K・8K 時代に向けたケーブルテレビの映像配信の在り方に関する研究会報告書

参考資料 IP 作4-3 IP 放送作業班における検討状況について(放送システム委員会(第 63 回)
配布資料)

6. 議事概要

議事次第に沿って検討を行った。主な概要は以下のとおり。

(1) 前回議事概要(案)の確認

資料 IP 作4-1 の前回議事概要(案)が承認された。

(2) 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について

中丸構成員より、資料 IP 作4-2に基づき説明があった。

(3) IP 放送における実証実験の結果等について

岩佐構成員、猪俣主任代理より、それぞれ資料 IP 作4-3、4-4に基づき説明があり、主に以下の質疑が行われた。

○ FEC の性能値はランダムなパケット損失に対しての数値であるため、そのまま IP 放送の伝送に適用できるか検討する必要がある。(倉掛構成員)

○ エラーが起こる頻度から、ビットエラーレートと同程度のパケット損失率を求めることについて理解するが、コンテンツ自体のビットレートによって、一定時間あたりのパケット損失の頻度は変化するため、仮にパケット損失率を 10^{-7} に規定したとき、基準をギリギリ満たすような運用だと問題が生じる可能性がある。(倉掛構成員)

○ 今回パケット長が固定の場合のパケット損失率を求めたが、今後の課題として MMT・TLV などパケット長が可変の場合の、パケット損失率を検討する必要がある。(猪俣主任代理)

○ 放送専用のネットワークではなく、通信と共用したネットワークの場合、仮にネットワーク自体のパケット損失率が 10^{-7} の基準を満たしていなくても、放送のパケットを優先制御することで、放送のパケットのみを測定すると基準を満たすという可能性がある。パケット損失率について、ネットワーク自体の規定なのか、放送のパケットのみの規定なのか考える必要がある。(木谷構成員)

(4) IP 放送作業班報告書骨子(案)について

事務局より、資料 IP 作4-5、4-6、4-7に基づき説明があり、主に以下の質疑が行われた。

○ 骨子案に遅延の基準が1秒とあるが、緊急地震速報などが1秒遅延するのは遅すぎるのではない。(倉掛構成員)

○ 技術基準では通常の放送を想定して最低限満たすべき条件を規定するものである。各事業者がこの条件よりも短い遅延時間とすることはできるので、緊急地震速報等については、現状と同様、民間規格等において、別途規定することとしてはどうかと考えるので、そのように報告書に追記す

ることとしたい。(事務局)

- 今回の実証試験を基にパケット損失率が 10^{-7} 、ジッタが 100msec と記載されているが、この基準で問題はないのか。(甲藤主任)
- 先ほどの木谷構成員からもご意見をいただいたが、放送のトラヒックに関するパケットの損失率が技術的条件を満たす必要があると考えており、今後 FEC による改善効果も含め、ネットワーク品質とは別に総合品質として整理することもできると考えるので調整させていただきたい。ジッタについては、受信設備のバッファなどとも関連があるが、現行の民間規格と同等ということで問題は無いのでは無いかと考えている。(事務局)
- 地域 IP 伝送型のネットワークにおいては、パケット損失率と CN 比に相関関係が認められるため ONU の入出力端子で測定することが可能と考えられるが、広域 IP 伝送型のネットワークにおいては、中継網での影響を考慮する必要がある。また、MMT・TLV 方式など他の方式に、この基準値を適用するためには、追加で実験を行い別途検討する必要がある。(猪俣主任代理)

(5)その他

事務局より、第5回 IP 放送作業班の開催日程について、7月24日に開催する旨の説明があった。

以上