

## 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(第3回) 議事要旨

1. 日時:平成30年1月26日(金)15:00~17:00
2. 場所:三田共用会議所3階 第3特別会議室
3. 出席者
  - (1)構成員  
伊東座長、相田座長代理、石田構成員、甲藤構成員、鹿喰構成員、柴田構成員、林構成員
  - (2)オブザーバー  
一般社団法人IPTVフォーラム、一般社団法人衛星放送協会、一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟、一般社団法人日本ケーブルラボ、一般社団法人日本CATV技術協会、日本放送協会、一般社団法人日本民間放送連盟、一般社団法人放送サービス高度化推進協会
  - (3)総務省  
奈良官房審議官、坂中放送技術課長、井幡衛星・地域放送課長、吉田地域放送推進室長、古賀衛星・地域放送課技術企画官、本田地域放送推進室課長補佐

## 4. 議事要旨

## (1) 議事

## ① 関係団体・事業者等からのプレゼンテーション

ジャパングループキャスト株式会社(JCC)より資料3-1、日本デジタル配信株式会社(JDS)より資料3-2、一般社団法人 IPTV フォーラムより資料3-3、一般社団法人日本ケーブルラボより資料3-4に基づき、それぞれプレゼンテーションが行われた。

## ② 事務局説明

事務局より資料3-5、資料3-6及び資料3-7に基づき、第1回、第2回会合を踏まえた本研究会の検討事項等について説明が行われた。

## ③ 意見交換

関係団体・事業者等によるプレゼンテーション及び事務局説明について、主に以下の質疑応答が行われた。

## 【日本ケーブルテレビ連盟】

- 現在、ケーブルテレビの放送サービスは RF 放送が中心であり、将来的に IP 放送に進んでいくと想定している。IP 放送への移行期には RF 放送と IP 放送のどちらにも対応したシステムが必要となる。そのため移行期では、STB 側の処理が重くなるため、HE 側の処理を軽くするようなシステムが想定される。一方で IP 放送に将来的に移行した場合、グローバルスタンダードの機能がシンプルで安価な STB を用いることで STB 側の処理を軽くし、HE 側の処理を大きくするというシステムも想定される。これらを勘案し技術基準の策定においては、各事業者がその時々最適なシステムを構築する

ことができるようなフレキシブルな基準を策定していただきたい。

**【鹿喰構成員】**

- プラットフォーム提供事業者として IP でコンテンツを伝送するとのことだが、その場合のケーブルテレビ事業者との責任分界点はどこになるのか。

**【JCC】**

- 責任分界点はケーブルテレビ事業者が接続するアクセスポイントと考えている。

**【伊東座長】**

- 資料3-1の7ページ目では、チャンネルを TS 単位に符号化・圧縮して配信するとのことだが、ケーブルテレビ事業者はチャンネル単位ではなく TS 単位で受信しているのか。

**【JCC】**

- そのとおり。JCC としては TS 単位で配信し、ケーブルテレビ事業者で必要なチャンネルを選んでもらうことになる。

**【鹿喰構成員】**

- 資料3-2の IP 放送の実証実験において、伝送する際に何か問題はなかったのか。

**【JDS】**

- ONU までは技術的に問題なく伝送できたが、宅内における配線で苦労した。

**【鹿喰構成員】**

- ONU より先の宅内設備の問題がトータルとしての品質に影響し、今後、技術基準を考える上で重要になると考えている。宅内設備においてはどのような問題があったのか。

**【JDS】**

- 実験を行った当時、宅内は IPv4 がほとんどで IPv4 のマルチキャストで IGMP に対応している宅内ルータがなかったため、検証前に海外から調達して試すこととなった。セグメントで切った場合、ケーブルモデムとセットトップボックス間の通信を顧客の設備とするか事業者の設備とするか判断が難しいという結果が得られた。

**【石田構成員】**

- 4K・8K 放送を見るためには RF と IP に対応した STB が必要になるとのことだが、放送が開始されたら必ず STB も買い換えなければならないのか。

**【日本ケーブルテレビ連盟】**

- 必ずしも買い換えなければならないわけではない。4K 放送を視聴するためには、対応した STB が必要となるということであり、対応 STB がなくても今後も現在と同様に 2K の視聴は可能となっている。4K を視聴せず 2K だけ視聴するなど視聴者が選択出来るようになっている。

**【石田構成員】**

- 4K テレビを購入し、4K 放送を視聴したい場合は、現在は視聴者からの要望で STB の置き換えを

行っているのか。また、そういうことを視聴者に知らせているのか。

【日本ケーブルテレビ連盟】

- そのとおり。

【林構成員】

- 資料3-3の 12 ページにある「受容性のあるコスト」について、コスト負担の兼ね合いの具体的なイメージはあるか。

【IPTV フォーラム】

- 例えば、実装にかかる費用は汎用的な技術であるほど国際的に使用できるのでトータルとして安くなり、一方、専用の機器や特定個社の特許が載るといった特殊な技術を使うとコストが高くなるということがある。また、実装に係るコストは安いですが、運用が煩雑になると定常的にコストがかかってしまうということもある。技術基準を考える際は、導入に係るコストだけでなく運用に係るコスト等を含めトータルのコストを勘案する必要があるということである。

【柴田構成員】

- JCC と JDS の両方に伺いたいですが、IP放送の在り方について、中長期的には何が必要かプラットフォーム提供事業者としてどのように考えているか。

【JCC】

- 中長期的に特に大きく必要になることはないと考えている。現在、宅内に入ってからどうするかということが技術的な課題となっている。また、IPマルチキャストに対応しているプロトコルを完全にサポートしている機器が不足しているということが課題である。

【JDS】

- 中長期的にはフルIPが望ましいが、地上波について家庭内の2台目、3台目のテレビには RF で届けており、フル IP となったときに既存の地上波 RF を残すかは見えていない。

【伊東座長】

- FECが必要ないとの説明であったが、完全に不要とも思えないので、どういうことを意味しているのか。

【JDS】

- DOCSIS の物理レイヤーではリード・ソロモン符号等の誤り訂正があるため、アプリケーションレイヤーにおいて伝送条件が良い場合、特段誤り訂正は必要ないという意味である。

<事務局説明後>

【甲藤構成員】

- 今回の技術基準で検討すべき範囲は、ケーブルテレビ事業者の閉域網という認識で良いか。宅内については議論しないのか。

【事務局】

- そのとおり。伝送路が本研究会での対象であり、宅内は対象ではない。宅内の設備については非

常に多くのバリエーションがあるため担保が難しく、民間の規定の方がなじむのではないかと考えている。

**【甲藤構成員】**

- 宅内においてもPマルチキャスト方式で伝送する必要があるのか。家庭内にマルチキャストを使わないといけないとすると混乱する場合があるので、どこかでマルチキャストを終端してユーザーには見えないような形で伝送した方が良いのではないか。

**【事務局】**

- そういったことをどう整理するかを含めて本研究会で検討して参りたい。

**【林構成員】**

- 資料3-5の4ページ目で「放送」の特定性に関する議論の中で、あまり見たことがない「紐帯関係」という言葉が出てきたが、これはどのような関係のことか。

**【事務局】**

- つながりの強さや関係性の強さを表すものである。例えば組織内の人間にだけ送信するような場合には、その通信は紐帯関係が強いということになる。

⑤ その他

事務局から、次回会合について2月22日(木)10時に開催する旨の連絡があった。

(3) 閉会

以上