

第1回 4K8K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

ケーブル業界の現状と IP放送に対する考え方

2017年11月28日
(一社)日本ケーブルテレビ連盟

- データでみる 日本のケーブルテレビ業界の概観
- ケーブルテレビ業界の現状/サービスの概況と特長
- ケーブルテレビ業界におけるIP放送関連の取組み
- ケーブルテレビ業界の現状認識と研究会への要望
- 参考
 - 1 ケーブルテレビ業界の課題意識<有線放送としてのIP放送の範囲>
 - 2 ケーブルテレビ業界の課題意識<ケーブルがIP放送を検討する上での論点>
 - 3 ケーブルテレビ業界の課題意識<ケーブルIP放送の送出&STB技術課題>
 - 4 ケーブルテレビ業界の課題意識<ラボ既存仕様と再放送仕様案>

データでみる 日本のケーブルテレビ業界の概観(2017年3月末集計)

- **ケーブルテレビ連盟加盟社数** 373社 (非加盟含め500社以上)
- **ホームパス世帯数** 5,056万世帯
- **総接続世帯数** 2,650万世帯
- **接続率** 46.1%
- **多チャンネルサービス加入世帯数** 817万世帯
- **インターネット接続加入世帯数** 870万世帯
- **電話サービス加入世帯数** 816万世帯
- **事業売上** 1兆1,607億円

《ケーブルテレビ事業者 規模別世帯数比率》 ※MSO等を除く

総接続世帯数の規模	100万以上	50~100万未満	10~50万未満	5~10万未満	1~5万未満	1万未満
接続世帯数	8,202,000	4,253,000	8,151,000	2,563,000	2,578,000	754,000
社数	4	6	43	39	114	162
比率	30.9%	16.0%	30.8%	9.7%	9.7%	2.8%

ケーブルテレビ業界の現状/サービスの概況と特長

- 大容量・双方向の伝送インフラ(有線) が 事業の基盤
- 基幹放送の再放送が 事業の原点
- 地域に密着した自主制作CH(コミチャン)の放送が 最大の特長
→生活情報、地域コンテンツの全国発信、災害対応
- 番組供給事業者による多彩な放送をお届けすることで、多チャンネル業界を牽引
- 電話/ブロードバンドの「通信」サービスの提供（いわゆるトリプルサービス）
- 「無線(通信)」サービスへの取り組み <MVNO、BWA、Wi-Fi、コミュニティーFM>
- 372社(大半が中小規模)を念頭に置いた、
業界連携/プラットフォーム構想の高度化が中長期的課題
→ケーブルテレビ業界の共通ID連携基盤
「“ケーブルID”プラットフォーム」の運用開始（本年7月より）

ケーブルテレビ業界におけるIP放送関連の取組み

● 2015年12月「ケーブル4K実施意向調査」を実施

- ・回答事業者数（193社）、内「ケーブル4K」実施意向あり（116社）
⇒ 2017年11月現在、ケーブル4K実施事業者数（82社）
- ・ケーブル4K実施意向社のうち、伝送方法の意向は？ ※重複あり RF(100)社、**IP（40社）**
⇒ 2015年末時点と2年前調査ながら、**IP伝送の意向ポテンシャルの高さが伺える**
～4K8K本放送開始以降の選択肢を見極めて
～今後のIP-STBのベンダー動静（価格等）を見極めて
～ケーブルにおけるIP放送の技術規格が整ったら

● 事業者の取組み

- ・2016年4月～ **ハートネットワーク（愛媛）が、業界初、「ケーブル4K」のIP放送を開始**
⇒ JDSとJCCがIP方式によるリニア伝送信号の送出を担う
⇒ KDDI「Smart TV Box」に接続する4K-IP放送用STB「パワーアップユニット」で対応
- ・2016年9月～ **ケーブルテレビ徳島が、業界初、IP方式による「4Kコミュニティチャンネル」を開始**
⇒ IP-4Kコミチャンではオール4K制作 / 2Kのコミチャンもできるだけ4Kで制作しダウンコンバート放送

● 放送関連検討委員会の下に、事業者有志による「IP放送検討TT」を立ち上げ

- ・ケーブル業界における、将来のIP放送対応の可能性について検討
⇒ 本研究会の検討に資するよう、最新の事業者ニーズ調査などに取組む考えあり
⇒ **第1回研究会にあたり、ケーブルテレビ業界の課題意識と要望について、お示したい。**

ケーブルテレビ業界の現状認識と研究会への要望

- 海外における放送の**オールIP化の潮流**に、日本のケーブルテレビが出遅れる危機感。
- 日本でもスマートテレビ化が進展、**テレビモニターはIP放送対応端末**に変わりつつある。
- 高度BS開始による放送帯域のひっ迫や、爆発的に増加するネットトラフィックに対応するためには、**伝送路の高度化が急務**。
 - ⇒FTTH化は進みつつあるが、道半ば。国による**FTTH化の財政支援スキーム**は、引き続きお願いしたい。
- メディアのIP化進展を考慮すると、**放送サービスのIP化は不可避**と想定
 - ⇒事業者設備要件次第では、IP放送の設備投資の方が低コストで済む可能性がある。
 - ⇒IP-STBの実装事業者が増えることで、ベンダーのSTB開発環境進展を期待。
 - ⇒RF/IP併用では、局設備・加入者設備の両面でコスト高となり、将来の競争力に課題
- IP自主放送やIP-VODについては、日本ケーブルラボにて仕様を策定済
- **今後、高度BS等のIP再放送について、日本ケーブルラボ仕様を策定予定**

技術進歩を考慮し、IPとRFの公平性を担保の上、できる限り自由度の高い技術基準を要望

(参考1) ケーブルテレビ業界の課題意識＜有線放送としてのIP放送の範囲＞

- **IPでの映像配信**については、NHKや民放のサービスのほか、Netflix等のサービスがあるが、このようなサービスでは、**オープンインターネット**を利用してスマートフォン・モバイルに対して行う配信を想定しており、その技術は実証実験などを通じて、デファクト的に確立されつつある。
- 今回の検討では、こうしたオープンインターネットによる同時配信や、通信に該当するVOD・キャッチアップ等の異時配信は含めず、ケーブルテレビ網のようなクローズド配信網を利用した「**放送として区分される高品質のIP映像配信**」を対象としたい。

広義のIP放送

	IP同時配信	IP再放送	IP自主放送
ネットワーク	オープンインターネット	専用配信網	
品質	低～高	高（放送品質）	
形態	ユニキャスト	マルチキャスト	
受信端末	スマホ、タブレット、TV	TV；スマホ、タブレット（セカンドスクリーン）	

サービス対象は？

- 放送再送信（地デジ・BS2K or 高度BS4K）
- 自主・VoD・見逃し視聴・マルチデバイス

統合IPサービスを目指すべきか？

IP配信の技術規格は？

- ケーブル独自規格にこだわるべきか？

IPの世界であるグローバル標準？

現行のRFは？

- 継続が前提のRF/IPハイブリッドか？

オールIP化を目指すべきか？

サービス開始 に向け範囲と 方向性は？

STBの構成は？

- IP + RF両受信ハイブリッド型か？

IP受信機能ONLY？

投資規模は？

- 局設備の投資規模はスモールスタートか？

大規模投資を前提とするか？

他事業者との連携は？

- ケーブル独自で対外調整・仕様策定？

IPTV事業者との共通課題の棚卸？
(技術規格の整合性、STB価格低減)

配信方式

マルチキャスト
or
ユニキャスト/ブロードキャスト

CAS変換

CAS変換あり
or
CAS変換なし
(IPパススルー)

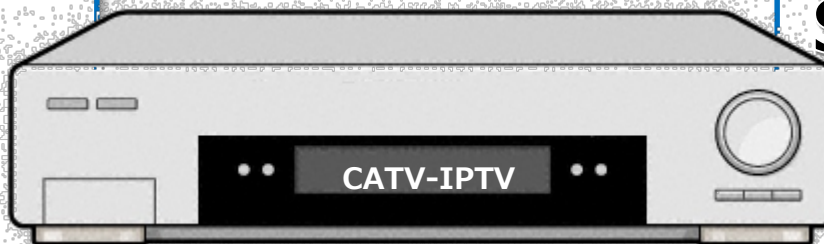
ケーブル IP-STB

配信規格

IPTV-Forum
(トランスコーディング/CAS変換)
or
IPパススルー

STB搭載機能

IP ONLY
or
IP+RF



技術課題

トランスコーディング

VBR統計多重化
(VBR可変長符号化)
or
CBR
(固定長符号化)

メディアフォーマット

MMT/TLV
or
MPEG-2TS

(参考4) ケーブルテレビ業界の課題意識 <ラボ既存仕様と再放送仕様案>

※(一社)日本ケーブルラボ作成

ネットワーク		コンテンツ	JLabs仕様	関連仕様
CATV	IP自主放送	2K/4K Marlin	SPEC-028	IPTV-F STD004/6
	IP VoD	2K/4K CENC	SPEC-030	無し
地上波/BS	IP再放送	未定(Marlin)	策定予定	IPTV-F STD005/9
高度BS		未定	策定予定	無し