

放送サービスの高度化に関する現状

- I. スーパーハイビジョン(4K/8K)
- II. スマートテレビ
- III. ケーブル・プラットフォーム

I. スーパーハイビジョン (4K/8K)

1. スーパーハイビジョン(4K/8K)とは
2. スーパーハイビジョンの現状 ①ハード ②コンテンツ
3. スーパーハイビジョン関連の標準化動向
4. スーパーハイビジョンに関する取組の例

II. スマートテレビ

1. スマートテレビの現状(市場)
2. スマートテレビに関する標準化動向について
3. 放送連動型アプリの具体例
 - ・日本放送協会
 - ・マルチスクリーン型放送研究会
 - ・日本テレビ放送網(株)
 - ・(株)フジテレビジョン

III. ケーブル・プラットフォーム

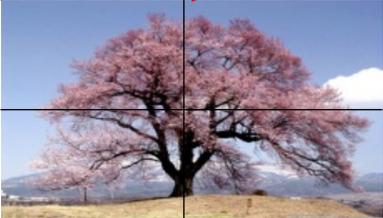
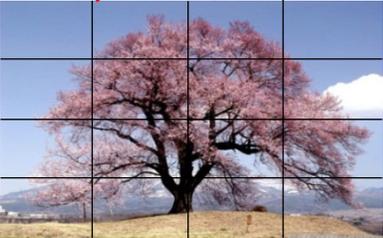
1. ケーブルテレビの現状 ①売上高 ②加入者数
2. 映像配信サービスの多様化
3. ケーブルテレビに関する諸外国の状況(米国)

1. スーパーハイビジョン

1. スーパーハイビジョン(4K/8K)とは
2. スーパーハイビジョンの現状 ①ハード ②コンテンツ
3. スーパーハイビジョン関連の標準化動向
4. スーパーハイビジョンに関する取組の例

1. スーパーハイビジョン (4K/8K) とは

- (1) ITUにおいて、2006年、現行のハイビジョンを超える画質(いわゆるスーパーハイビジョン)の規格が標準化。
規格は、4K/8K(Kは1000を意味する)の二種類(現行ハイビジョンは2K)。
- (2) 4Kは、現行ハイビジョンの4倍の画質で、50インチ程度のテレビを想定。
8Kは、現行ハイビジョンの16倍の画質で、100インチ程度のテレビを想定。

	解像度	画面サイズ	実用化状況
2K	 約200万画素 ($1,920 \times 1,080$ = 2,073,600)	32インチ 	テレビ (HDTV: 地デジ等)
4K	4倍(4K←2K)  約800万画素 ($3,840 \times 2,160$ = 8,294,400)	50インチ 	映画 (デジタル制作・配信)
8K	16倍(8K←2K)  約3,300万画素 ($7,680 \times 4,320$ = 33,177,600)	100インチ 	実験段階 (パブリックビューイング)

2. スーパーハイビジョンの現状 ①ハード

○ 映画やゲームの分野における一部コンテンツの4K化の動きに対応して、映画館向け業務用の投影プロジェクター、撮影カメラ、ディスプレイ等の対応機器が既に発売。4K対応ディスプレイを対応したテレビ受信機も複数メーカーから発売されている。

ディスプレイ (例)

	メーカー	製品種別	目的	型番	発売時期	価格(万円)	備考
4 K	東芝	55型	民生	REGZA 55X3	2011.12	90	4K外部入力ボックス(※)により4K映像に対応 4Kカメラ(日本ビクターGY-HMQ10)と接続可 <small>※4K外部入力ボックス(東芝:2012.3発売、20万円)</small>
				" 55XS5	2012.5	75	
		84型		" 84Z8X	2013.6 (予定)	168	ハイブリッドキャスト対応
		65型		" 65Z8X		75	ハイブリッドキャスト対応
		58型		" 58Z8X		50	(オープン価格のため参考価格)
	ソニー	84型	民生	BRAVIA KD-84X9000	2012.11	168	(オープン価格のため参考価格)
		65型		KD-65X9200A	2013.6 (予定)	75	
		55型		KD-55X9200A		50	
		56型	業務	—	—	—	有機ELテレビ(2013.1 International CES 参考展示)
		30型		—	2014年(予定)	—	有機ELテレビ(2013.4 NAB Show 参考展示)
	シャープ	32型	業務	PN-K321	2013.2	45	
		60型	民生	ICC PURIOS LC-60HQ10	2013.2	263	
		70型		LC-70UD1	2013.6(予定)	85	(実売予想価格)
		60型		LC-60UD1	2013.8(予定)	65	(実売予想価格)
	パナソニック	31型	業務	BT-4LH310	—	—	LCDモニタ(2013.4 NAB Show 参考展示)
		56型	—	—	—	—	有機ELパネル(2013.1 International CES 参考展示)
8 K	シャープ	85型	スーパーハイビジョン初の直視型ディスプレイ(2011.5 NHK技研公開)				
	パナソニック	145型	世界初の自発光・直視型のスーパーハイビジョン対応プラズマディスプレイ(2012.5 NHK技研公開)				

タブレット(4K)

パナソニック	20型	業務	—	—	—	LCDパネル Windows8 Tablet (2013.1 International CES 参考展示)
--------	-----	----	---	---	---	---

2. スーパーハイビジョンの現状 ①ハード

投影プロジェクター

メーカー	型番	発売時期	価格(万円)	備考
ソニー	SRX-R220 /R320	2007. 4 2009.11	1,500	映画館で、4K対応映画作品の映像を投影
	SRX-T105	2008.11	—	(オープン価格)
	SRX-T110	2008.11	—	(オープン価格)
	SRX-T420	2009.10	—	(オープン価格)
	VPL-GT100	2013. 3	—	(オープン価格)
	VPL-VW1000ES	2011.12	160	家庭で、プレイステーション3に接続し4K対応コンテンツ投影(民生用)
JVC ケンウッド	DLA-SH4K	2008. 1	—	(オープン価格)
	DLA-SH7NL	2010. 3	—	(オープン価格)

カメラ

メーカー	型番	発売時期	価格(万円)	備考
ソニー	Cine Alta F65RS	2012. 1	570	HDから4K超の制作まで幅広い用途に活用 (映画「After Earth」の撮影機材)(120コマ/秒)
	PMW-F55	2013. 2	275	同時収録や4Kライブ出力に対応(60コマ/秒)
	PMW-F5		165	
JVCケンウッド	GY-HMQ10	2012.3	75	4K対応ディスプレイ(55型東芝REGZA55X3)と接続(60コマ/秒)
キャノン	EOS C500/ C500PL	2012.10	—	4K映像を撮影、劣化させずRAWデータを出力(60コマ/秒) (2012.4 NAB Show 2012 展示)
	EOS-1D C	2012. 6	—	(オープン価格)(24コマ/秒)
RED Digital Cinema	RED ONE	2007.10	200	フィルムカメラ同様の被写界深度とフォーカス(60コマ/秒)
Blackmagic Design	Blackmagic Production Camera 4K	2013. 7	40	(2013.4 NAB Show 2013 展示)(30コマ/秒)

- (1) 市販のタブレットPCや、パソコンの分野でも、既に2K(現行ハイビジョン)を超える画質が実現。
- (2) 市販のデジタルカメラでも、既に2K超の画質の画像が実現。ただし、対応のディスプレイ等が発売される前は、そうした機能を活用して撮影した画像を、本来の画質で視聴することはできなかったもの。

「新しいiPad」ディスプレイ

画素数: $2048 \times 1536 = 3,145,728$
 (2Kの画素数の1.5倍程度)

解像度: 264 ppi
 画面サイズ: 9.7インチ

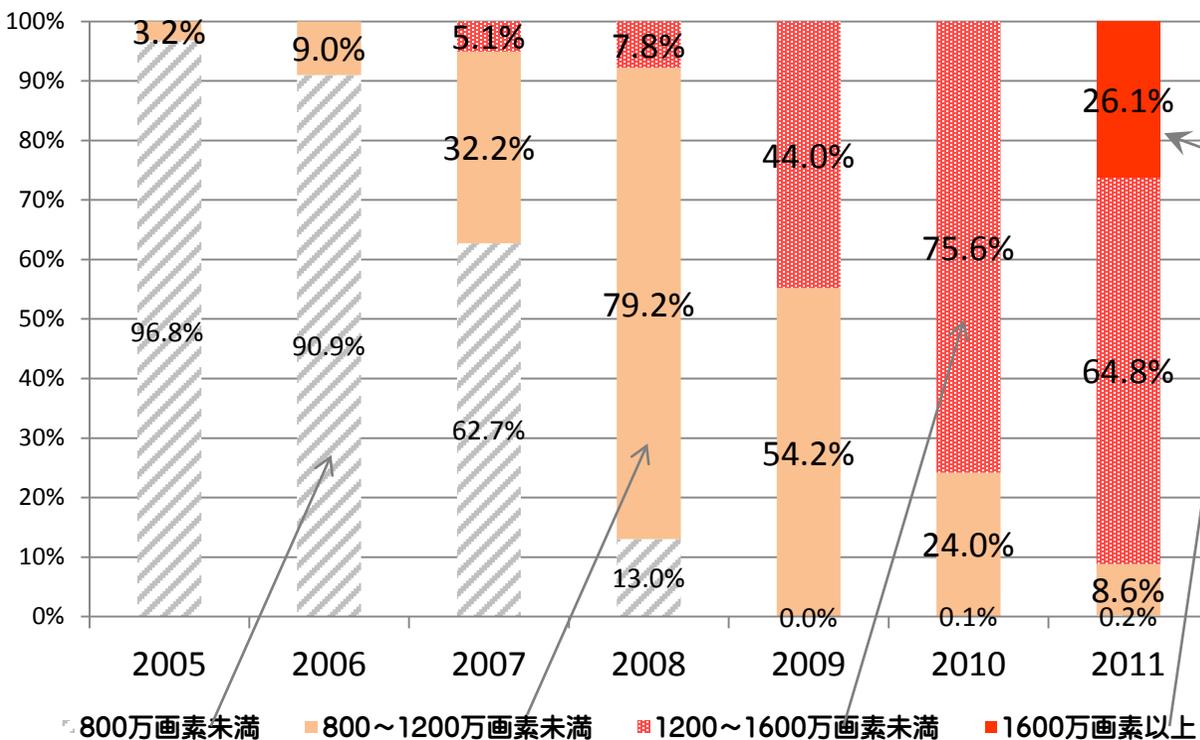
MacBookPro (2012年6月発売) Retinaディスプレイ

画素数: $2880 \times 1800 = 5,184,000$
 (2Kの画素数の2.5倍程度)

解像度: 220 ppi
 画面サイズ: 15.4インチ

コンパクトデジタルカメラの画素数別 販売台数比(推移)

・2008年に、コンパクトデジタルカメラの過半数の機種が4Kの画素数(約800万画素)を超えた。



(出典:「BCNランキング」2005年・2011年次)

- (1) 映画の一部は4K化。日本の映画館でも上映。2012年5月に、ソニー・ピクチャーズが本格的な4K対応映画制作支援施設(ソニー・デジタルモーションピクチャー・センター)を開設。
- (2) ゲーム機やネット上のコンテンツも一部4K化が進展。

○映画のコンテンツの4K化

- ・2005年 DCI(Digital Cinema Initiatives)(※)においてデジタルシネマ上映システムが規格化
※ハリウッドのデジタルシネマ標準化団体
- ・2007年 4Kデジタルシネマ上映システム導入
(例) TOHOシネマズ六本木ヒルズ「スパイダーマン3」(フィルムで撮影後、4K編集)
日比谷スカラ座「バイオハザードIII」(フィルムで撮影後、4K編集)
丸の内ピカデリー1「ハンコック」(フィルムで撮影後、4K編集)
- ・2012年 4Kデジタルカメラによる映画の撮影の開始
(例) 「After Earth」 → 撮影機材:「CineAlta カメラ F65」(ソニー製4Kカメラ)
- ・2012年 ソニー・ピクチャー・エンタテインメントが、映画制作支援施設「DMPC」(※)を開設
※ソニー・デジタルモーションピクチャー・センター

○ゲームやネット上のコンテンツの4K化

【ゲーム】

- ・2012年 ソニー:プレイステーション3の4K映像用アプリ(※)を提供
※ソニー製4Kプロジェクタ「VPL-VW1000ES」と接続することで、4Kによる静止画表示を可能とするアプリ
- ・2013年 Microsoft : 年内に発売する次世代機(Xbox one)が4K対応になると発表

【ネット上コンテンツ】

- ・2010年 YouTube (映像配信サービス(米))が、4K映像の配信に対応

- (1) ITU-T・ISO/IECにおいて、いわゆるスーパーハイビジョンによる放送の中核技術である新たな映像符号化方式(HEVC)の標準化が進められ、2013年1月に最終的な規格案を承認、同年4月にITU-Tにおいて勧告化。
- (2) ITU-Rにおいて、8K等の品質の映像について放送で送受信する場合の映像フォーマットに関する国際標準が、2012年8月に勧告化。今後は放送の送受信における映像・音声符号化方式等の標準化を検討。
- (3) これらの標準化が終了すれば、韓国、欧州等で4Kの放送や放送受信機販売が開始される可能性が高い。

■ 映像符号化方式の標準化(HEVC: High Efficiency Video Coding)

- ITU-T(国際電気通信連合電気通信標準化部門) SG16(第16研究委員会) 及び
ISO/IEC(国際標準化機構/国際電気標準会議) JTC1(第1合同技術委員会) SC29(第29分科委員会)
 - ・ 2012年 7月 HEVCの技術仕様確定
 - ・ 2013年 1月 最終国際標準規格案
 - ・ 2013年 4月 ITU-T 勧告 H. 265 承認 (勧告化)

■ 放送映像フォーマットの標準化

- ITU-R(国際電気通信連合無線通信部門) SG6(第6研究委員会)のWP6C(番組制作等)
 - ・ 2008年 放送映像フォーマット※(4K/8K)の審議を開始 ※ 画素数や一秒当たりのコマ数等
 - ・ 2012年 8月 ITU-R 勧告 BT. 2020 承認 (勧告化)

○ SMPTE(※)における取組

- ・ 2007年11月 放送映像フォーマット(4K/8K)標準の確定 (NHKの提案が承認され標準化)

※ Society of Motion Picture and Television Engineers: 米国映画テレビ技術者協会(映画テレビ産業の技術基準を策定する米国の民間標準化団体)

- (1) 韓国では、2012年10～12月、KBSと民放3社が地上波における4K放送の実験を実施。本年も、第2弾の実験を行う予定との情報。
- (2) 欧州では、BBC(英)、RAI(伊)が、NHKと共同でスーパーハイビジョンの技術を開発。また、フランスでは、HEVCを利用した共同研究開発を実施中。
- (3) 日本では、ロンドンオリンピック開催時、NHKとBBCが共同で、有線による、8K映像の伝送実験を実施。

<韓国>

地上波における4K映像の実験放送を実施。

- ・2012年 7月 KBSに実験局免許付与。
(※民放3社含む地上波放送局4社(KBS、MBC、SBS、EBS)が共同で番組を制作・編集。)
- ・ // 10月～ 実験放送を実施(～12月)。
- ・2013年 地上波放送局4社(KBS、MBC、SBS、EBS)が共同で、第2弾の実験放送を行う予定。

<欧州>

- ・2008年 BBC(英国放送協会)、RAI(イタリア放送協会)等がNHKと共同で、スーパーハイビジョン放送システム及び高速IP伝送システムを開発。
- ・2012年～ フランスの共同研究組織「4EVER」※がHEVCを利用した4K映像関連(制作、伝送網)の共同研究開発を開始。
※フランステレビジョン(公共放送)、Orange Labs(フランステレコムの研究機関)、Institut Telecom Paris Tech(仏国立高等電気通信大学)、INSA-IETR(仏国立応用科学院レンヌ校電気通信研究所)、ATEME(帯域圧縮技術供給会社) Team Cast(デジタル変調技術供給社)等が参加。

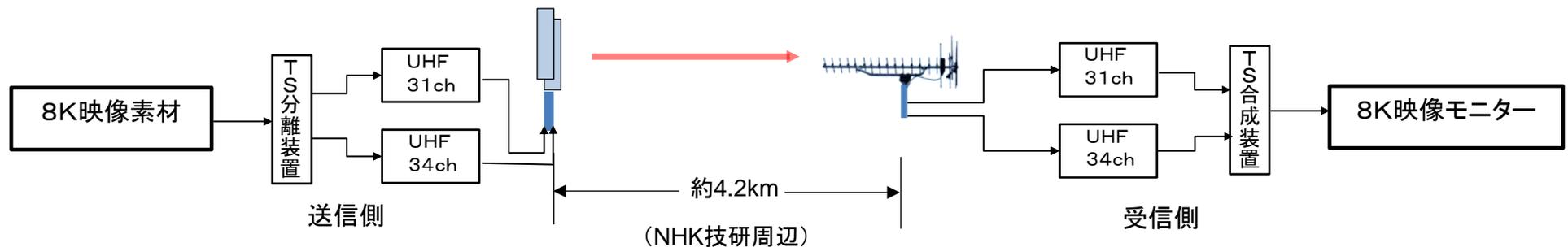
<英国、日本>

- ・2012年 7～8月 ロンドンオリンピックを8KのスーパーハイビジョンでBBCとNHKが共同で撮影・公開上映。
(上映場所:英国4か所、米国1か所、日本3か所)
→英国、米国、日本の中継システムはNTTのグローバルIP実験網 →圧縮・符号化方式はH.264/MPEG4-AVC

- 国内では既に4K／8Kを放送波で送受信する実験が行われ、パブリックビューイング等も行われている。

●次世代地上放送に向けた大容量伝送技術（2012.5 NHK技研公開）

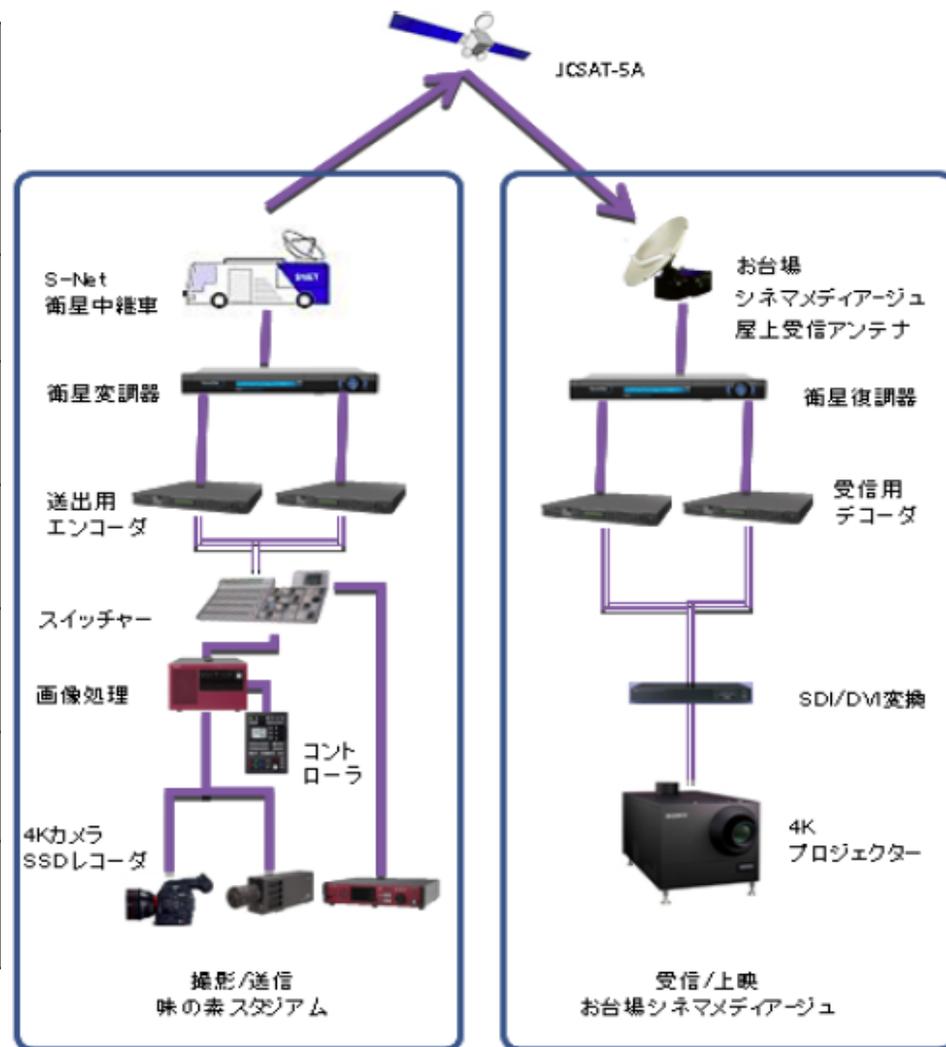
NHK放送技術研究所は、帯域幅が6MHzのUHF帯の31ch及び34chのバルク伝送により、183.6Mbpsの8K映像を伝送するスーパーハイビジョンの伝送システムの野外実験を実施。



●衛星回線を利用した4K映像のライブ伝送実験

スカパーJSAT(株)は、衛星を利用した4K映像によるJリーグ生中継の実験を実施。スタジアムに設置した4Kカメラからの映像及び録画映像に切り替えた4K映像を、衛星にてライブ伝送。お台場メディアージュにて受信し、パブリックビューイングの形で上映。

	第1回 (2012.10.20)	第2回 (2013.3.9)
コンテンツ	2012 Jリーグ ベガルタ仙台 vs 浦和レッズ	2013 Jリーグ FC東京 vs 柏レイソル
中継元	仙台ユアテックスタジアム	味の素スタジアム (東京都調布市)
使用衛星	JCSAT-5A (東経132度)	JCSAT-5A (東経132度)
占有周波数 帯幅	35.6MHz	35.8MHz
映像圧縮符 号化方式	H.264 / MPEG-4 AVC	H.264 / MPEG-4 AVC
回線容量	123.54Mbps	最大120Mbps
映像解像度 (水平×垂直) ／走査方式	3840×2160／59.94p	3840×2160／59.94p



* 右図は第2回のもの。
第1回との比較: カメラを5台から7台に増やし、4Kのスーパースロー映像を使うことにより、より本格的なサッカー中継の伝送実験を行った。

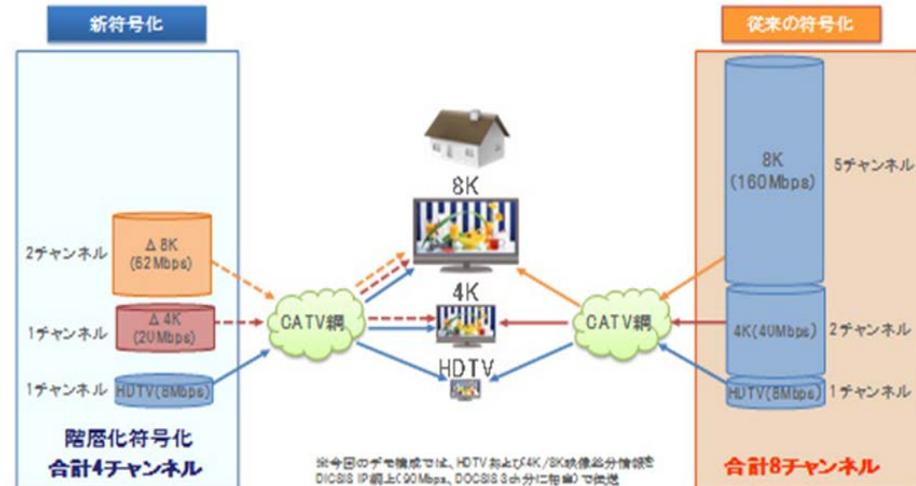
○ 4K/8Kをケーブルテレビ網で送受信する実験も行われている。

●CATV網を活用したスーパーハイビジョン映像伝送実験 (2013.2 ニュースリリース)

KDDI(株)、(株)KDDI研究所、(株)ジュピターテレコムは、フルハイビジョン、スーパーハイビジョン(4K/8K)の超高精細映像を高圧縮して、同時に伝送することが可能な映像圧縮符号化方式を開発し、CATV網を利用した伝送実験に成功。

映像圧縮符号化方式は、超高精細映像において特に効果的に働く符号化機能を新たに導入した独自方式。

<圧縮技術イメージ>

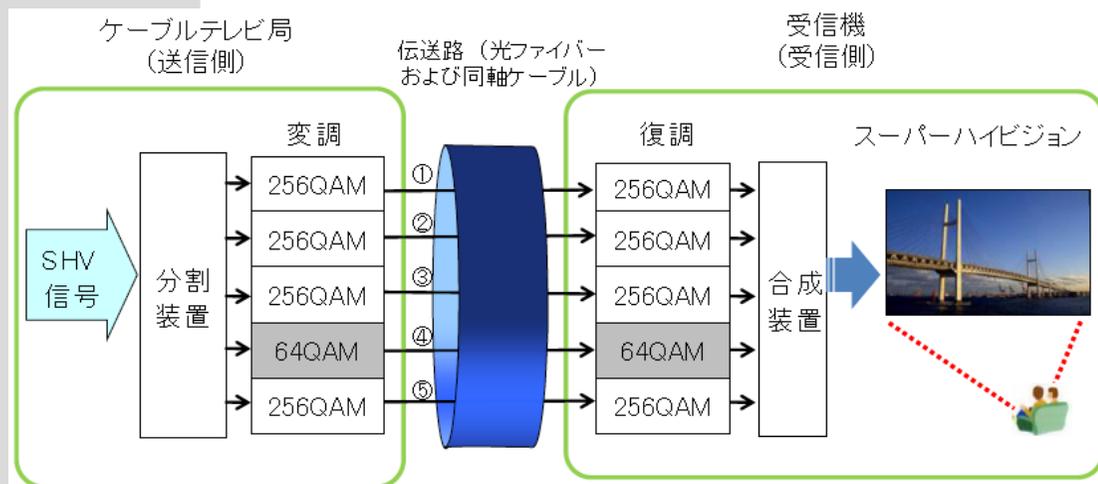


*HP/報道資料より転載

●CATVでスーパーハイビジョンを配信する伝送実験 (2013.2 ニュースリリース)

NHKは、ケーブルテレビでスーパーハイビジョンを配信可能とする伝送方式を開発し(株)日本ネットワークサービスと共同で伝送実験に成功。

- ・情報ビットレート : SHV信号 56~170 Mbps
- ・組み合わせた信号 : 64QAM(32Mbps)及び 256QAM(42Mbps)
- ・チャンネル数 : 2~5
- ・誤り訂正 : デジタル放送と同じ 短縮化リードソロン符号
- ・伝送路符号化方式 : ITU-T J.83 Annex C準拠



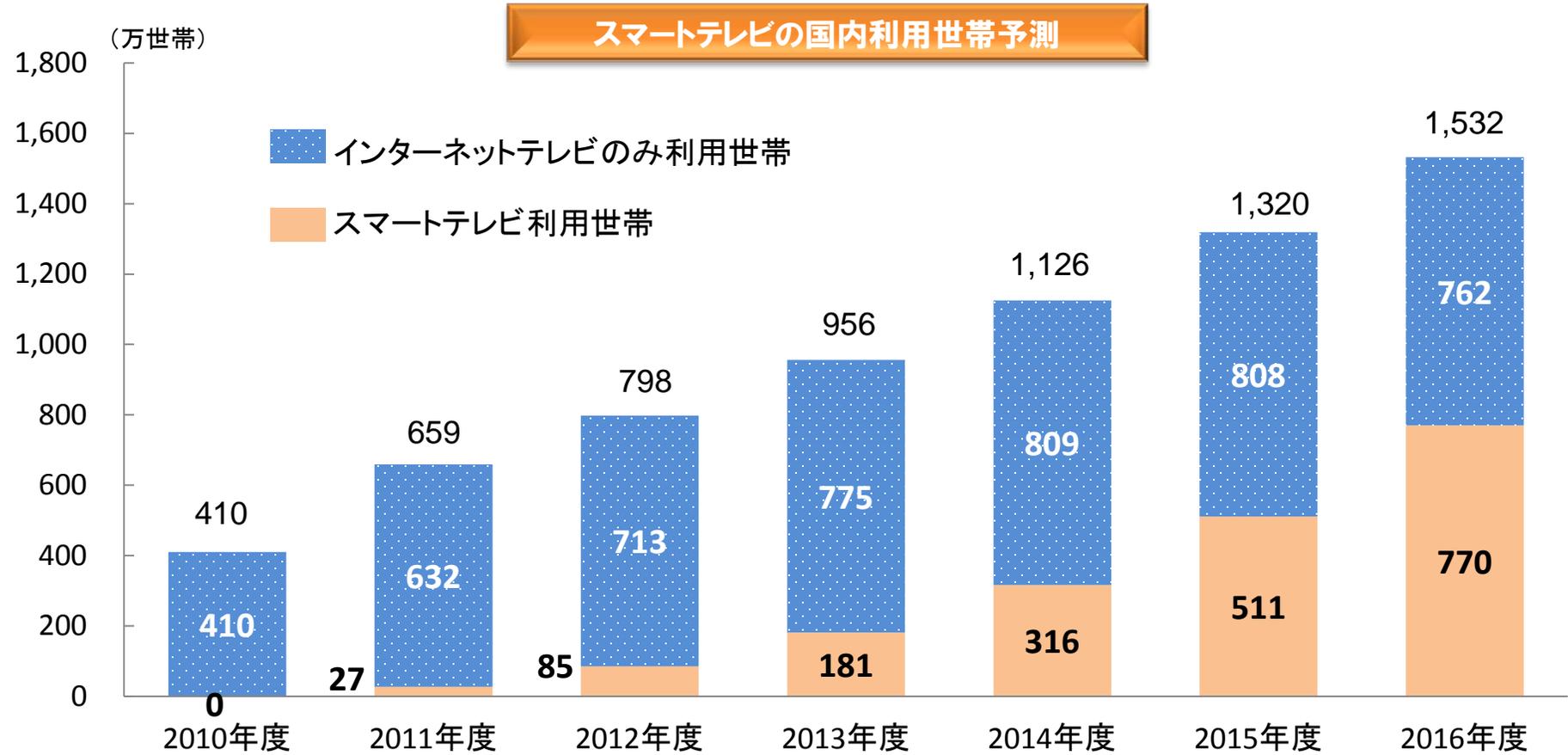
*HP/報道資料より転載

II. スマートテレビ

1. スマートテレビの現状(市場)
2. スマートテレビに関する標準化動向について
3. 放送連動型アプリの具体例
 - ・日本放送協会
 - ・マルチスクリーン型放送研究会
 - ・日本テレビ放送網(株)
 - ・(株)フジテレビジョン

1. スマートテレビの現状（市場）

● 国内におけるスマートテレビ*の利用世帯数は、2011年度の27万世帯から、約30倍増加し、2016年度には770万世帯へ拡大する見込み。

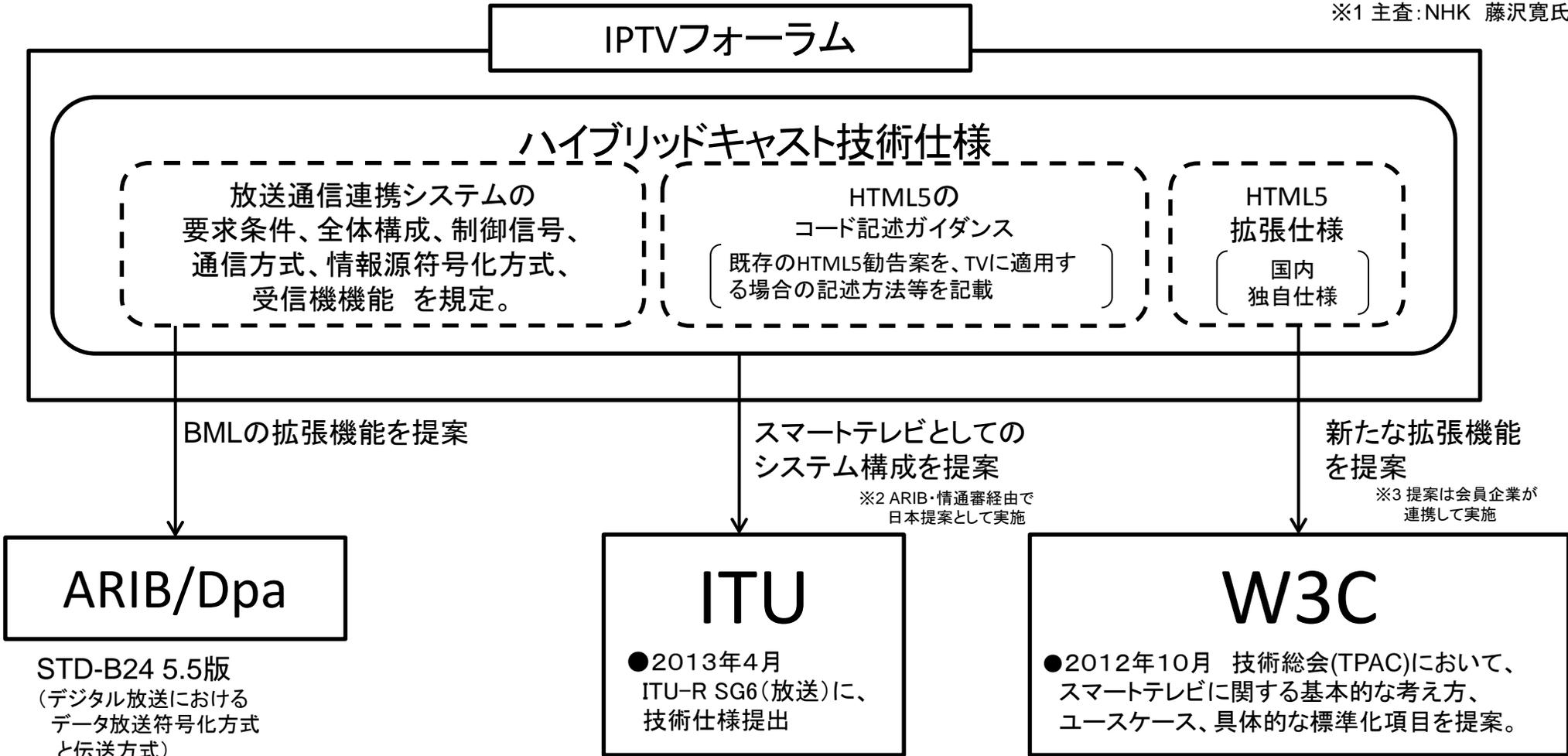


* 「スマートテレビ」: 以下の2つの機能をともに保有するテレビ端末、またはセットトップボックスなどのテレビ周辺機器。
 ① インターネット経由の映像をテレビ画面で視聴することが可能
 ② 高い処理能力を持つCPU(Central Processing Unit; 中央処理装置)が搭載され、スマートフォンのようにゲーム等のアプリをテレビで利用することが可能。

なお、「インターネットテレビ」とは、上記の機能のうち、(1)のみを保有するテレビ端末、またはセットトップボックスなどのテレビ周辺機器

- IPTVフォーラムはHTML5 WG^{※1}を設置し、放送と通信が連携する新たなサービスが可能となる技術仕様について、国内標準仕様(ハイブリッドキャスト(Hybridcast)技術仕様ver.1.0)を策定し、公開(2013年3月29日)。
- 仕様のうち、国際標準化すべき項目を国際標準化機関(ITU,W3C)に提案中。

※1 主査:NHK 藤沢寛氏



- (1) スマートテレビの中核技術の一つとされる「HTML5」の原案は、2004年より、Apple、Opera、Mozilla 3社で策定着手。W3Cの発表(2011年2月)によれば、規格策定完了時期は2014年。
(規格案となるためには2社以上による実装が必要)。
また、「HTML5」の改訂版として、2016年に、「HTML5.1」の規格策定を完了させる予定。
- (2) 従来は、「インターネット上の文字情報と画像情報をPC上に表示」する手段に過ぎなかったHTMLが、「PC、TVなど様々な端末上で、文字・画像・音声・映像を、利用者が自由に制御」する手段に発展。

<HTML5 関連の検討を行う代表的なWG>



API= Application Programming Interface
OS(基本ソフト)やアプリケーションが必要とする機能を外部のソフトやデバイスから簡単に取り込む仕組み。

Web and Broadcasting BG

[2012年3月設置(NHK、民放キー局5社、WOWOW、KDDI、トマデジ、BBC、サムソン、EBU、NAB 等 計25社、2013年5月現在)]

IPTVフォーラムが策定した放送と通信が連携する新たなサービスが可能となる技術仕様(ハイブリッドキャスト技術仕様)のうち、国際標準化すべき項目を、以下のとおり国際標準化機関(W3C,ITU)に提案。

【W3C】

(基本的な考え方:原則レイヤ)

- Webと放送の連携に関する基本的な考え方(視聴者・ユーザにおける安全・安心の確保、サービス提供・デバイス製造販売のオープン性)をまとめた原則文書を、W3C Web and Broadcasting BG(以下、BG)の成果文書(最終案)に反映済。

また、WebのコンセプトがまとめられているWeb Platform.orgに掲載予定。

Initial contributors: NHK(藤沢秀一)、日本テレビ(片岡朋章)、テレビ朝日(川口忠久)、TBS(信国一朗)、テレビ東京(阿部真人)、フジテレビ(関祥行)、WOWOW(橋本元)

(ユースケース:抽象的要求レイヤ)

- 災害時におけるWebと放送の連携に関するユースケース文書を、BGの成果文書(一次案)に反映済。

担当: NHK(松村欣司)、フジテレビ(沼辺国夫)、トマデジ(舟橋洋介)

- 契約情報・端末情報等のID情報の連携に関するユースケース文書を、BGの成果文書(一次案)に反映済。

また、Web ID CGの議長へ入力済。

担当: WOWOW(坂井卓弘、福田賢治)、トマデジ(舟橋洋介)

- テレビとセカンドスクリーン(タブレット、スマートフォン等)の連携に関するユースケース文書を、BGの成果文書(最終案)に反映済。

担当: 日本テレビ(川上皓平)、フジテレビ(廣野二郎)、トマデジ(舟橋洋介)

(具体的な標準化項目:具体的要求レイヤ)

- テレビ視聴時とウェブ利用時とで、リモコン操作等の効果を切り替える機能をWeb Apps WGに入力済。

次回仕様改定時に、同機能を反映させることが確定。

担当: トマデジ(舟橋洋介) 協力: 放送事業者及び国内メーカー(次世代ブラウザWeb and TVに関する検討会 作業部会メンバ)

- HTML5の動画再生機能を用いて、放送映像の継続的な視聴を可能にする機能、映像と音声のコンテンツをひもづける仕組みからのイベントを認識する機能、タブレットなどのタッチ操作による視聴と、テレビなどのリモコン操作による視聴において、コンテンツ作成を一元化させる仕組みをBGの成果文書(一次案)に反映済。

担当: トマデジ(舟橋洋介) 協力: 放送事業者及び国内メーカー(次世代ブラウザWeb and TVに関する検討会 作業部会メンバ)

【ITU】

- 本年4月のITU-R SG6会合において、日本から放送通信連携機能、HTML5ブラウザ仕様等について規定するIPTVフォーラム策定のハイブリッドキャストの提案を行い、技術レポートに盛り込まれた。

NHKハイブリッドキャストのサービス例

▶ 独立アプリ

- スクロールニュース:最新のニュースを常時表示し、知りたいニュースを簡単に提示
- 生活情報:様々な情報をいつでも提示
- 番組表:過去に遡って見逃したVODコンテンツにアクセス
- みのがしなつかし:見逃しや懐かしいVODコンテンツを番組関連、ジャンル、年代など様々な手段でアクセス

▶ 連動アプリ

- 番組に関連した情報の自動提示
- クイズ番組に参加
など

※紹介するアプリケーションのデザインや機能、対象番組は検討中のものであり、サービス開始時には変更される可能性があります

独立アプリの例



スクロールニュース:最新のニュースを常に表示



番組表アプリ:過去のVODサービスに連携

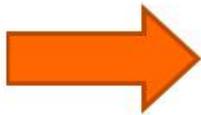
みのがしなつかし:見逃し番組や過去の番組のVODコンテンツに様々な方法でアクセス



様々な生活情報を表示



VODアプリの動作例



視聴中の番組に関連する等のVOD番組を、リモコンやタブレットで選択

放送からVODに切り替え

連動中のタブレットでもVOD番組を視聴可能



連動アプリの例



各種関連情報
を表示



放送のイベント
メッセージ
で表示を制御



リモコンで
アプリを操作

放送のイベント
メッセージ
で表示を制御

携帯端末と連携し、より詳細な
関連情報を視聴



クイズ連動アプリで
番組に参加
(リモコンで、タブ
レット・スマホで)



マルチスクリーン型放送研究会モデルのシステム概要



総務省スマートテレビ実証実験 日本テレビ・デモコンテンツ

- ◆週末お出かけ情報番組をテーマに、
テレビとセカンドスクリーン連携コンテンツを制作。

- ◆ポイント
 - ①放送と連携して、番組関連情報や視聴者参加型展開、アプリ展開をセカンドスクリーンに自動表示。⇒番組・広告からのWEB・アプリ誘導

 - ②放送中および放送後に、遡って番組情報にアクセスできるクリップタイムライン機能。⇒放送後も実店舗誘導につなげる「OnAir to Online to Offline」& テレビ情報をパッケージにしたテレビマガジンアプリ販売

 - ③スマートフォンの直感的なユーザインタフェースを利用した、より魅力的なインタラクティブ広告およびリモコン機能。⇒広告の付加価値アップ

 - ④多言語化対応も見据えた日本語および英語の字幕表示。⇒海外番販

2013年4月3日

24

総務省スマートテレビ実証実験 日本テレビ・デモコンテンツ



放送に連動して視聴者参加型画面も自動表示。
自社アプリやサードパーティアプリに誘導も可能。



クリップタイムラインで
情報を遡ることも
可能。



スマートフォン上で
3Dキャラクターを操作
すると、テレビ画面上に
オーバーレイ表示。



スマートフォンをリモコン代わりに、
日本語 & 英語の字幕を切替表示。

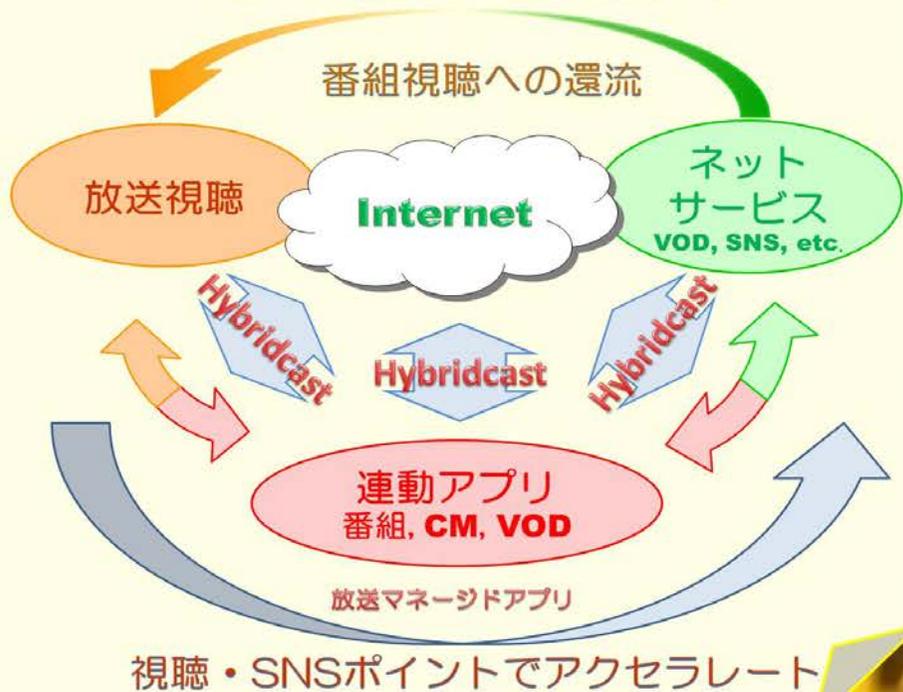


ハイブリッド放送

Live&Talk SHOW ヒールズがBar アイドヒールズ!!!



サービスコンセプト



アプリ基本構成

番組構成



連動アプリ

① カクテルリコメンド (Cocktail Recommendation)

視聴者参加 (Viewer Participation)

番組連動 (Program Linkage)

② ターゲットCM (Targeted CM)

③ インタラクティブCM (Interactive CM)

娘さんのスマホ (Mother's Smartphone) / お父さんのスマホ (Father's Smartphone)

CM連動 (CM Linkage)

プレゼント応募 (Gift Entry)

④ 追っかけカメラ (Follow-up Camera)

⑤ VODリコメンド (VOD Recommendation)

特典VOD (Special VOD)

VOD閲覧・購入 (VOD Viewing/Purchase)

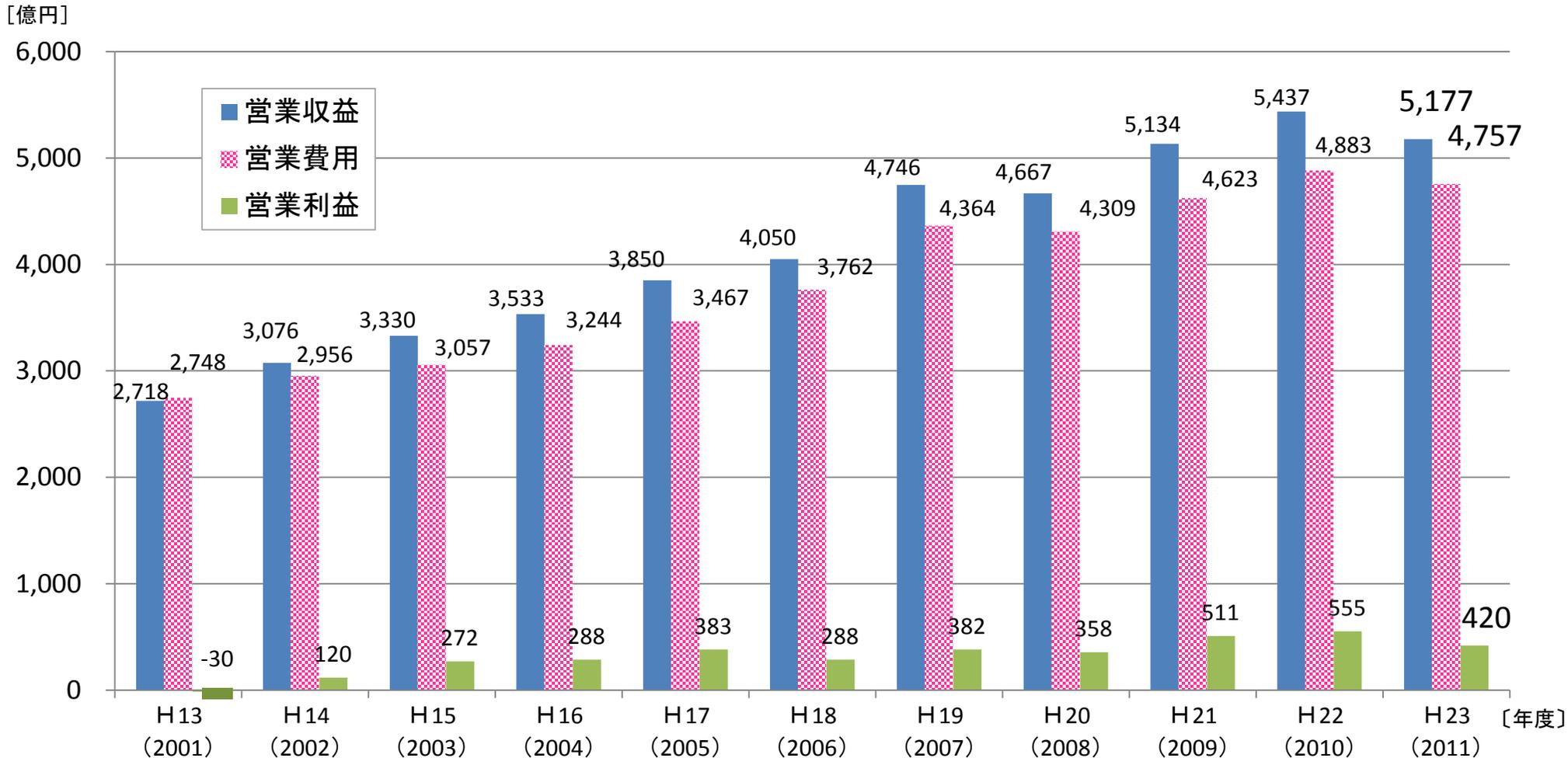
VOD連動 (VOD Linkage)

Ⅲ. ケーブル・プラットフォーム

1. ケーブルテレビの現状 ①売上高 ②加入者数
2. 映像配信サービスの多様化
3. ケーブルテレビに関する諸外国の状況(米国)

1. ケーブルテレビの現状 ①売上高の推移

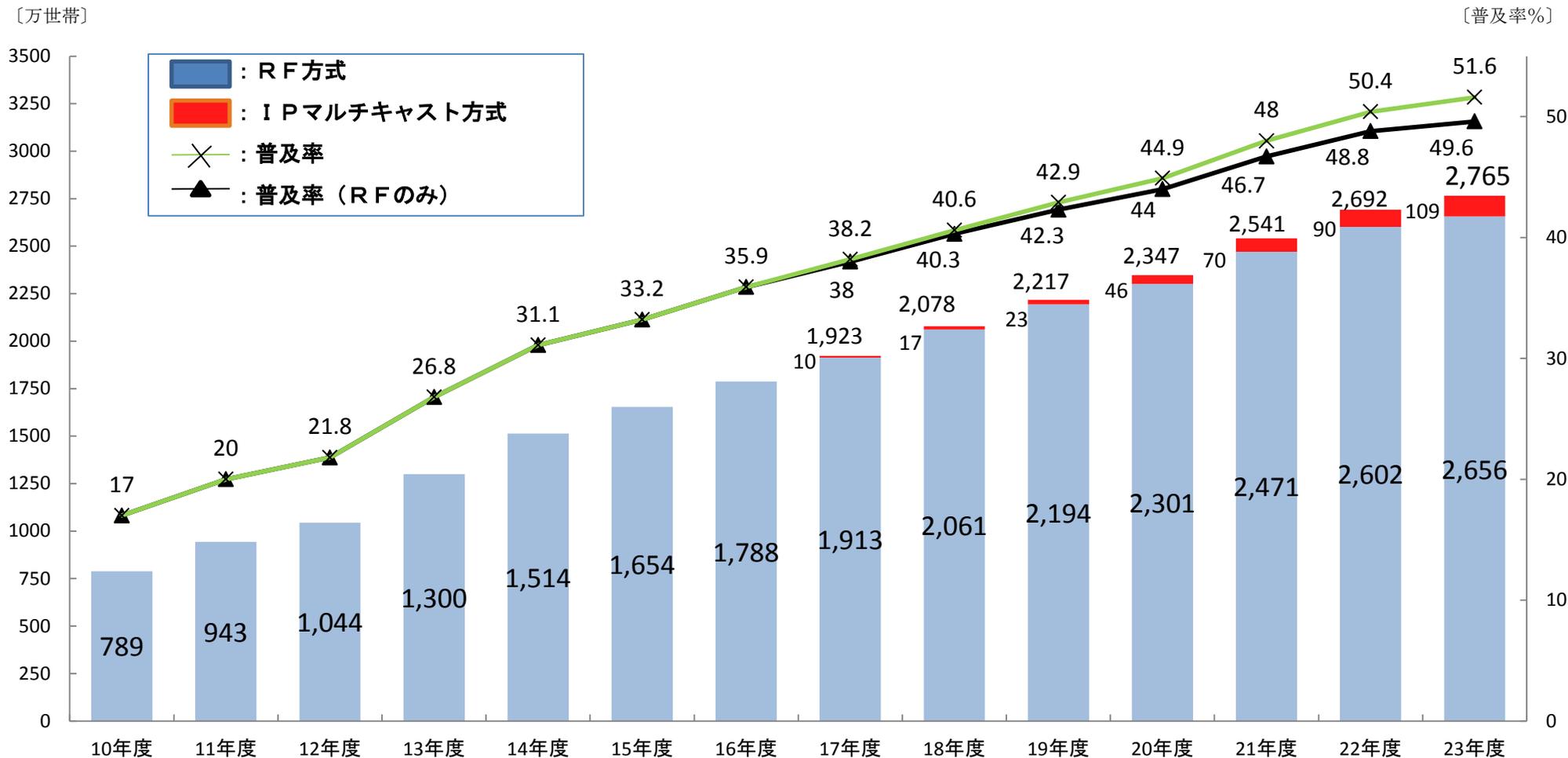
- 過去10年間、ケーブルテレビの市場は着実に成長。
- 平成23年度の売上高(営業収益)は5,177億円。約10年間で倍増。



※ 調査対象は、登録に係る自主放送を行う有線電気通信設備を有する営利法人のうち、ケーブルテレビ事業を主たる事業とする者

1. ケーブルテレビの現状 ②加入者数の推移

- ケーブルテレビの加入世帯は過去約10年間で倍増。
平成24年3月末現在、全世帯の約半数51.6%(2,765万世帯)が加入。
- 有料多チャンネル加入者は、このうち780万世帯と推計される。他の有料放送メディアと比較して現在最大の有料放送事業。(* 衛星放送:計約600万世帯。 IPマルチキャスト放送:計約110万世帯)



※ 加入世帯数は、各年度末の登録に係る自主放送を行う有線電気通信設備によりサービスを受ける加入世帯数。

2. 映像配信サービスの多様化

- (1) 今後、国の内外から、新たな事業者が、テレビへの映像配信サービスに参入。
 (2) 国内市場においては、より厳しい競争が展開されることが予想される。

サービス	運営会社	概要	コンテンツ	料金	加入世帯数
ひかりTV	(株)NTTぷらら	<ul style="list-style-type: none"> ・NTTの光ファイバ回線(フレッツ光)経由で、テレビ向けに映像を配信するサービス。 ・多チャンネル放送やビデオ作品を高画質で提供。 	20,000本以上	月額 1,050～3,675円	加入: 245万人(2013年3月)
アクトビラ	アクトビラ(株) (パナソニック・ソニー、シャープ、東芝等が出資)	<ul style="list-style-type: none"> ・国内メーカーのネットテレビに対応した映像配信サービス。 ・「視聴期間無制限/動画保存可」、「ダウンロード型/視聴期間制限あり」、「ストリーム型/視聴期間の制限あり」等のサービスで映画や海外ドラマを配信。 	44,000本以上	映画500円前後 ドラマ300円前後	接続テレビ: 500万台突破 (2013年5月)
もっとTV	民放キー局5社、電通、NHK	<ul style="list-style-type: none"> ・日本テレビ放送網、テレビ朝日、TBSテレビ、テレビ東京、フジテレビジョンと電通が、インターネットTV上において、有料課金型のVODサービスの共同推進に基本合意(2011年8月)。 ・2012年4月サービス開始。6月にスマートフォン、タブレット端末等への配信開始。7月にNHKが参入、オンデマンドサービス開始。 	約15,000本	100～400円/本(中心価格)	—
Hulu (フルー)	Hulu (NBC、ABC、FOX等が出資)	<ul style="list-style-type: none"> ・オンラインビデオ配信サービス。2011年9月より、日本でもサービス開始(現在、米国と日本のみ)。 ・無料サービス(米国2008年3月～)テレビ番組をPC向けに ・有料サービス「Hulu Plus」(米国2010年6月～) テレビ番組、映画等を、高画質でPC、ネット対応TVやスマートフォン、ゲーム機等向けに配信。 	米国:2億6,000万本(テレビ番組、映画等) 日本:映画が1,000本以上、テレビ番組が10,000本以上	米国 月額7.99ドル 日本 月額980円	加入者: 約4,000万人(米国、2012年4月)
Google TV	Google	<ul style="list-style-type: none"> ・テレビ受信機をネット接続するセットトップボックス(STB)。ウェブサイトとテレビ番組を同時に画面に表示可能(2010年5月～)。 ・米国でソニーがGoogleTV対応テレビ(インターネットTV)を発売(2010年10月)。日本での販売は未定。 ・LG U+(LGグループ傘下の通信事業者)がIPTVとGoogle TVの融合サービス「U+TV G」を開始(2012年10月) 	40,000本以上(テレビ番組,映画)	価格:24型(600ドル)～46型(1400ドル)	—

米国の有料放送加入者数(推移)

米調査会社SNLケーガンの調査によると、2010年の第2四半期、有料放送(ケーブルテレビ、衛星放送、IPTV)の加入者数が1980年代の調査開始以来初めて減少に転じた。

Financial Times(2011年10月6日)の記事より

ケーブルテレビに対する出費が、水道料金のような固定支出と考えられていた米国で、現在「コード・カutting」と呼ばれるケーブルテレビ離れが起きている。2011年第2四半期には、有料放送の加入者が減少に転じ(左グラフ参照)、米国テレビ業界はビジネスモデルの再考を迫られている。

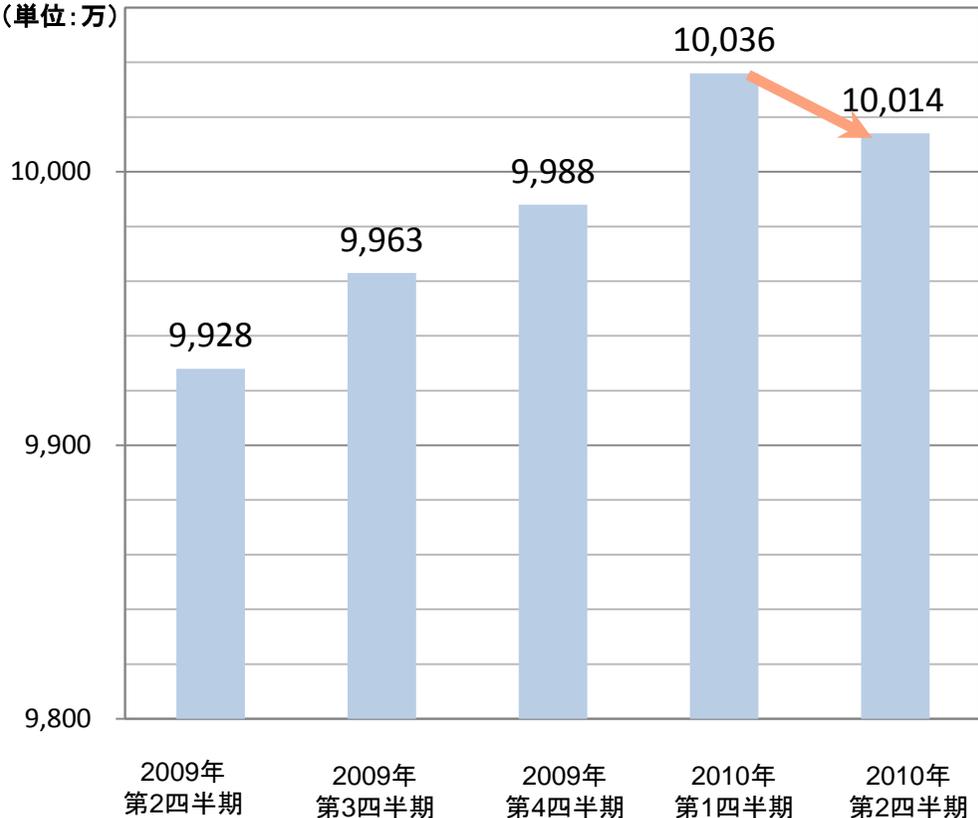
コード・カuttingが進む背景には、ケーブルテレビの月額利用料金の高さに加え、NetflixやHulu等のオンライン動画配信事業者が安価な料金設定で参入してきたことがある。

ケーブルテレビ事業者側もコンテンツのネット配信や安価なパッケージプランで対抗する動きはあるものの、その速度はまだ緩やかだ。

コンテンツ制作・流通の面においても、コンテンツ事業者は、これまでチャンネルをケーブルテレビのパッケージに入れることで一定の視聴者を得ており、コード・カuttingによる影響を懸念する。ケーブルテレビ事業者の収入減により、コンテンツ制作への投資もまた減少すると見込んでいるためだ。

他方で、コンテンツ事業者は、NetflixやHulu等のような事業者に自社の既存コンテンツを販売することを始めている。また最近では、人気ドラマシリーズがオンラインで無料もしくは格安の視聴料で視聴できるサービスも広まっており、テレビ業界は一層厳しい状況に置かれると予測されている。視聴者による短期的な視聴コストの切り下げは、長期的にはコンテンツ事業者の収入減につながり、コンテンツの質の低下を招くことになるであろう。

加入者数
(単位:万)



「放送サービスの高度化に関する検討会」開催要綱

1 目的

光ファイバー、衛星その他有線・無線メディアにおける伝送容量やCPUの処理能力の飛躍的向上など、通信・放送サービスを取り巻く環境は大きく変化し、個々のサービスの高度化に加え、通信・放送相互の連携による利便性の高いサービスの提供が、さらに容易に実現可能な状況となっている。

こうした状況を踏まえ、通信・放送サービスに関する今後の取組について、平成24年7月、情報通信審議会から、「4K・8K（スーパーハイビジョン）」、「スマートテレビ」、「ケーブル・プラットフォーム」の3分野について提言が行われた。本検討会は、以上の提言を踏まえ、その具体化に必要な事項を検討することを目的とする。

2 名称

本検討会は、「放送サービスの高度化に関する検討会」と称する。

3 検討事項

- (1) 4K・8K（スーパーハイビジョン）に関する、放送サービスや受信機器の実用化・普及に関するロードマップの策定
- (2) 視聴者の安全・安心の確保の観点から必要な、スマートテレビに関するルールの具体化、及びその推進体制の整備の進め方
- (3) ケーブルテレビのプラットフォームに求められる機能とその整備の進め方
- (4) その他関連する諸課題

4 構成員

別紙のとおり。

5 期間

平成24年11月12日から、概ね半年間を目途として開催する。

6 構成及び運営

- (1) 本検討会に、座長及び座長代理を置く。
- (2) 座長は本検討会の構成員の互選により定める。
- (3) 座長は、本検討会を召集し、主宰する。
- (4) 座長代理は、構成員の中から座長が指名する。
- (5) 本検討会の構成員は、やむを得ない事情により会に出席できない場合において、代理の者を指名し、出席させることができる。
- (6) 座長は、必要に応じ、構成員以外の者の出席を求め、意見を聞くことができる。
- (7) 座長は、必要に応じ、検討会にワーキンググループを置くことができる。ワーキンググループの主査は、座長が指名する。
- (8) その他、検討会の運営に必要な事項は、座長が定める。

7 その他

本検討会の庶務は、情報流通行政局衛星・地域放送課、放送技術課及び情報通信作品振興課が関係課の協力を得てこれを行う。

放送サービスの高度化に関する検討会・構成員

(敬称略・座長及び座長代理を除き、五十音順)

須藤 修	東京大学大学院情報学環長・教授【座長】
鈴木 陽一	東北大学電気通信研究所 教授・情報シナジー機構長【座長代理】
石澤 顕	日本テレビ放送網株式会社 上席執行役員 社長室長
伊東 晋	東京理科大学理工学部教授
音 好宏	上智大学文学部教授
久保田 啓一	日本放送協会 理事・技師長
小塚 莊一郎	学習院大学法学部教授
篠原 弘道	日本電信電話株式会社 常務取締役
島田 啓一郎	ソニー株式会社 業務執行役員 SVP
関 祥行	株式会社フジテレビジョン 常務取締役
高田 真治	スカパーJ S A T株式会社 代表取締役 執行役員社長
高橋 誠	K D D I株式会社 代表取締役執行役員専務
西條 温	一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟 理事長
武田 信二	株式会社TBSテレビ 専務取締役
秦野 一憲	一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟放送関連特別委員会委員長 (株式会社中海テレビ放送 代表取締役社長)
藤ノ木 正哉	株式会社テレビ朝日 常務取締役 経営戦略局長
三宅 誠一	株式会社テレビ東京 常務取締役
宮部 義幸	パナソニック株式会社 常務取締役
村井 純	慶應義塾大学環境情報学部長・教授
安木 成次郎	株式会社東芝 デジタルプロダクツ&サービス社 統括技師長
和崎 信哉	株式会社WOWOW 代表取締役社長

(オブザーバー)

(敬称略・順不同)

木村 信哉	一般社団法人日本民間放送連盟 専務理事
今林 顕一	経済産業省官房審議官 (IT戦略担当)
荒井 勝喜	経済産業省商務情報政策局情報通信機器課長

放送サービスの高度化に関する検討会
スーパーハイビジョンWG

(敬称略・五十音順)

井川 泉	株式会社TBSテレビ 執行役員 (メディア担当)
一本 哉	日本テレビ放送網株式会社 技術統括局長
伊東 晋	東京理科大学 工学部教授 <WG主査>
井上 康夫	株式会社WOWOW 技術局 技術計画部エグゼクティブエンジニア
大高 信之	株式会社WOWOW 経営戦略局局长
岡 秀幸	パナソニック株式会社 AVCネットワークス社 常務・CTO
片岡 朋章	日本テレビ放送網株式会社 取締役 執行役員
金光 修	株式会社フジテレビジョン 執行役員 経営企画局局长
川口 忠久	株式会社テレビ朝日 取締役 技術局長
川添 雄彦	日本電信電話株式会社 理事 研究企画部門 エグゼクティブプロデューサー
久保田 啓一	日本放送協会 理事・技師長
島田 啓一郎	ソニー株式会社 業務執行役員 SVP
関 祥行	株式会社フジテレビジョン 常務取締役
田口 和博	株式会社ジュピターテレコム 上席執行役員 事業戦略部門 副部門長
種谷 元隆	シャープ株式会社 研究開発本部長
仁藤 雅夫	スカパーJ S A T株式会社 取締役執行役員副社長
藤沢 秀一	日本放送協会 放送技術研究所 所長
藤ノ木 正哉	株式会社テレビ朝日 常務取締役 経営戦略局局长
本間 康文	株式会社TBSテレビ メディア戦略室長
松下 弘幸	株式会社テレビ東京 執行役員 技術局長
三宅 誠一	株式会社テレビ東京 常務取締役
安木 成次郎	株式会社東芝 デジタルプロダクツ&サービス社 統括技師長
吉沢 章	日本放送協会 メディア企画室長

(オブザーバー)

(敬称略・五十音順)

住谷 安史	経済産業省 商務情報政策局 情報家電戦略室長
地平 茂一	一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟 企画部長
園田 義忠	一般社団法人 衛星放送協会 常務理事
堀木 卓也	一般社団法人 日本民間放送連盟 企画部長

[平成 25 年 4 月 1 日現在]

放送サービスの高度化に関する検討会
スーパーハイビジョンSWG

(敬称略・五十音順)

- 相子 宏之 株式会社TBSテレビ メディア戦略室 メディア戦略部長
- 石川 理 株式会社テレビ朝日 コンテンツビジネス局コンテンツビジネス戦略部 課長
- 石田 淳人 株式会社テレビ東京 メディア戦略室 部長
- 石田 秀徳 株式会社テレビ東京 技術局 専門委員
- 浦野 丈治 日本テレビ放送網株式会社 技術統括局技術開発部 担当部長
- 江藤 博文 スカパーJ S A T株式会社
宇宙・衛星事業部門 宇宙・衛星事業本部 メディア事業部長
- 奥永 孝仁 スカパーJ S A T株式会社 経営企画部 部長代行
- 柿沼 司 株式会社TBSテレビ メディア戦略室 JNN 技術統括部
- 川添 雄彦 日本電信電話株式会社 理事 研究企画部門 エグゼクティブプロデューサー
- 黒田 徹 日本放送協会 放送技術研究所 副所長
- 桑田 靖 株式会社フジテレビジョン 編成制作局 メディアプロデュース部長
- 坂井 卓広 (株)WOWOW 経営戦略局 メディア戦略部 サブリーダー
- 坂口 昌史 (株)WOWOW 経営戦略局 メディア戦略部長
- 関口 潔 シャープ株式会社 研究開発本部 副本部長
- 高橋 俊也 パナソニック株式会社 A V Cネットワークス社 技術統括センター 技監
- 高室 孝章 株式会社テレビ朝日 技術局 技術統括部 技術戦略担当部長
- 田口 和博 株式会社ジュピターテレコム 上席執行役員 事業戦略部門 副部門長
- 鳥塚 利男 日本テレビ放送網株式会社 メディア戦略局 専門局次長
- 中東 秀人 パナソニック株式会社 A V Cネットワークス社 技術統括センター
技術開発センター 技術戦略グループ グループマネージャー
- 中村 元 K D D I 株式会社 技術統括本部 技術開発本部技術戦略部 部長
- 野中 康行 株式会社東芝 デジタルプロダクツ&サービス社 技術戦略部 参事
- 橋本 勝憲 ソニー株式会社 システム&ソフトウェアテクノロジープラットフォーム
情報技術開発部門 標準技術開発部 D N担当部長
- 廣田 敦志 株式会社東芝 デジタルプロダクツ&サービス社
プラットフォーム・ソリューション開発第一部 参事
- 藤沢 秀一 日本放送協会 放送技術研究所 所長
- 藤田 昌巳 日本放送協会 メディア企画室 副部長
- 松田 宏朗 日本電信電話株式会社 メディアインテリジェンス研究所 主幹研究員
- 三橋 孝通 ソニー株式会社 システム&ソフトウェアテクノロジープラットフォーム
情報技術開発部門 担当部長
- 森山 繁樹 日本放送協会 技術局 計画部 専任部長

山根 法久 株式会社フジテレビジョン 経営企画局 経営企画室 部長職
吉田 育弘 シャープ株式会社 研究開発本部 通信・映像研究所 副所長

(オブザーバー)

(敬称略・五十音順)

鵜飼 徹 一般社団法人衛星放送協会 技術委員会 副委員長
上園 一知 株式会社ジュピターテレコム 技術部門 ネットワーク企画部 マネージャー
木口 慎一 経済産業省 商務情報政策局 情報通信機器課 課長補佐
地平 茂一 一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟 企画部長
高田 仁 一般社団法人日本民間放送連盟 企画部主幹
元橋 圭哉 一般社団法人次世代放送推進フォーラム 事務局

[平成 25 年 5 月 10 日現在]

放送サービスの高度化に関する検討会 スマートテレビWG

(敬称略・五十音順)

井川 泉	株式会社TBSテレビ 執行役員 (メディア担当)
石澤 顕	日本テレビ放送網株式会社 上席執行役員 社長室長
大高 信之	株式会社WOWOW 経営戦略局局长
片岡 朋章	日本テレビ放送網株式会社 取締役 執行役員
金光 修	株式会社フジテレビジョン 執行役員 経営企画局局长
川口 忠久	株式会社テレビ朝日 取締役 技術局長
川添 雄彦	日本電信電話株式会社 理事 研究企画部門 エグゼクティブプロデューサー
久保田 啓一	日本放送協会 理事・技師長
島田 啓一郎	ソニー株式会社 業務執行役員 SVP
杉田 卓也	パナソニック株式会社 AVCネットワークス社 副社長 AVネットワーク事業グループ長
関 祥行	株式会社フジテレビジョン 常務取締役
高橋 誠	KDDI株式会社 代表取締役執行役員専務
橋本 元	株式会社WOWOW 常務取締役
藤沢 秀一	日本放送協会 放送技術研究所 所長
藤田 昌巳	日本放送協会 メディア企画室 副部長
藤ノ木 正哉	株式会社テレビ朝日 常務取締役 経営戦略局局长
本間 康文	株式会社TBSテレビ 技術戦略室長
松下 弘幸	株式会社テレビ東京 執行役員 技術局長
三宅 誠一	株式会社テレビ東京 常務取締役
村井 純	慶應義塾大学環境情報学部長・教授 <WG主査>
安木 成次郎	株式会社東芝 デジタルプロダクツ&サービス社 統括技師長 (オブザーバー)
	(敬称略・五十音順)
今泉 浩幸	一般社団法人IPTVフォーラム 規格検討会議主任
加藤 久和	日本放送協会 メディア企画室 専任局長
河崎 憲一郎	一般社団法人衛星放送協会 技術委員会委員長
住谷 安史	経済産業省 商務情報政策局 情報家電戦略室長
豊田 修二	株式会社毎日放送 取締役
福井 省三	一般社団法人IPTVフォーラム 運営会議主査
堀木 卓也	一般社団法人日本民間放送連盟 企画部長
元橋 圭哉	一般社団法人次世代放送推進フォーラム 事務局

[平成25年5月10日現在]

放送サービスの高度化に関する検討会
スマートテレビSWG

(敬称略・五十音順)

- 相子 宏之 株式会社TBSテレビ メディア戦略室 メディア戦略部長
- 家中 仁 KDDI株式会社 メディア・CATV 推進本部 グループリーダー
- 石川 理 株式会社テレビ朝日 コンテンツビジネス局 コンテンツビジネス戦略部課長
- 石田 淳人 株式会社テレビ東京 メディア戦略室 部長
- 石田 秀徳 株式会社テレビ東京 技術局 専門委員
- 岡 高志 日本電信電話株式会社 研究企画部門 プロデュース担当部長
- 河合 眞宏 パナソニック株式会社AVCネットワークス社
AVネットワーク事業グループ テレビビジネスユニットチームリーダー
- 川添 雄彦 日本電信電話株式会社 理事 研究企画部門 エグゼクティブプロデューサー
- 川邊 裕介 日本テレビ放送網株式会社 編成局 メディアデザインセンター
メディアクリエイション部副部長
- 桑田 靖 株式会社フジテレビジョン 編成制作局 メディアプロデュース部長
- 坂井 卓広 株式会社WOWOW 経営戦略局 メディア戦略部サブリーダー
- 佐野 徹 日本テレビ放送網株式会社 海外ビジネス推進室 海外事業部担当部長
- 清水 賢治 株式会社フジテレビジョン 総合メディア開発・メディア推進局局長
- 霜島 隆則 株式会社東芝 デジタルプロダクツ&サービス社 商品統括部
プロダクト&ソーシャル・インターフェース部 PSIF 第一担当 グループ長
- 高室 孝章 株式会社テレビ朝日 技術局 技術統括部 技術戦略担当部長
- 瀧川 晋一郎 パナソニック株式会社 AVCネットワークス社
次世代プラットフォーム開発センター 総括
- 野中 康行 株式会社東芝 デジタルプロダクツ&サービス社 技術戦略部 参事
- 福田 賢治 株式会社WOWOW 経営戦略局 人事総務局付（技術担当）サブリーダー
- 藤沢 秀一 日本放送協会 放送技術研究所 所長 <SWG主査>
- 三橋 孝通 ソニー株式会社 システム&ソフトウェアテクノロジプラットフォーム
情報技術開発部門 担当部長
- 藤田 昌巳 日本放送協会 メディア企画室 副部長
- 柳内 啓司 株式会社TBSテレビ 技術局システム技術部 兼技術戦略室技術戦略部
兼メディアビジネス局メディア開発部
- 山西 隆志 ソニー株式会社 スタンダード&パートナーシップ部 担当部長

(オブザーバー)

(敬称略・五十音順)

今泉 浩幸	一般社団法人IPTVフォーラム 規格検討会議主任
加藤 久和	日本放送協会 メディア企画室 専任局長
木口 慎一	経済産業省 商務情報政策局 情報通信機器課 課長補佐
齊藤 浩史	株式会社毎日放送 経営戦略室マネージャー
福井 省三	一般社団法人IPTVフォーラム 運営会議主査
松尾 真一	一般社団法人日本民間放送連盟 企画部副主幹
元橋 圭哉	一般社団法人次世代放送推進フォーラム 事務局

[平成25年5月10日現在]

放送サービスの高度化に関する検討会
ケーブル・プラットフォームWG

(敬称略・五十音順)

安 ボクヨン	株式会社ヒューマックスジャパン 代表取締役社長
石岡 克俊	慶應義塾大学大学院法務研究科准教授
榎戸 康二	パナソニック株式会社AVCネットワークス社 常務・ビジネスソリューション事業グループ長
塩冶 憲司	株式会社シー・ティー・ワイ 代表取締役社長 兼 COO
大久保 利之	株式会社ニューメディア 常勤監査役
大橋 弘明	株式会社ハートネットワーク 代表取締役社長
奥村 博信	一般社団法人日本ケーブルラボ 理事長 株式会社コミュニティ ネットワークセンター 特別顧問
音 好宏	上智大学 文学部教授 <WG主査>
小野 猶生	株式会社日立製作所 情報・通信システム社 通信ネットワーク事業部 事業主管
河村 浩	イツツ・コミュニケーションズ株式会社 代表取締役会長
佐藤 英生	大分ケーブルテレコム株式会社 代表取締役社長
中丸 則兼	パイオニア株式会社 ケーブルネットワーク事業部長
西條 温	一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟 理事長 (住友商事株式会社 顧問)
秦野 一憲	一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟 放送関連特別委員会 委員長 (株式会社中海テレビ放送 代表取締役社長)
藤本 勇治	ジャパンケーブルネット株式会社 代表取締役社長
松波 孝之	株式会社ケーブルテレビ富山 代表取締役社長
丸山 康熙	須高ケーブルテレビ株式会社 代表取締役社長
森 修一	株式会社ジュピターテレコム 代表取締役社長

(平成25年4月1日現在)