

平成 25 年 6 月 11 日

「放送サービスの高度化に関する検討会 検討結果取りまとめ」の公表

総務省は、「放送サービスの高度化に関する検討会」（座長：須藤修 東京大学大学院情報学環長・教授）において取りまとめられた「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」の具体化に必要な事項について、検討結果を公表します。

1 経緯

昨今の通信・放送サービスを取りまく環境の大きな変化を背景として、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11月から「放送サービスの高度化に関する検討会」において、「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、その具体化に必要な事項を検討してまいりました。

今般、その検討結果を取りまとめましたので公表します。

2 公表資料

「放送サービスの高度化に関する検討会 これまでの検討結果について取りまとめ」
(概要、本文、参考資料)

<関係資料>

- 「放送サービスの高度化に関する検討会」の開催（平成 24 年 11 月 6 日）
(http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu12_02000038.html)
- 放送サービスの高度化に関する検討会の開催状況
(http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/bcservice/index.html)

連絡先

情報流通行政局衛星・地域放送課

担 当：石丸課長補佐、飯村課長補佐、
下澤係長、植村係長

電 話：03-5253-5809

F A X：03-5253-5811

情報流通行政局放送技術課

担 当：山野課長補佐、乾係長

電 話：03-5253-5784

F A X：03-5253-5788

情報流通行政局情報通信作品振興課

担 当：古川課長補佐、久保田係長

電 話：03-5253-5739

F A X：03-5253-5740

メー ル：koudoka_kentou_atmark_ml.soumu.go.jp
(スパムメール防止のため、「_atmark_」を「@」
に直して入力してください。)

放送サービスの高度化に関する検討会

これまでの検討結果について

とりまとめ

－ 概要 －

○ スーパーハイビジョンに関する検討結果について

1. 基本的な考え方
2. 伝送路
3. 時間軸
4. 実施・推進の主体
5. 今後の進め方

○ スマートテレビに関する検討結果について

1. 次世代スマートテレビの意義
2. 普及に向けた基本的な考え方
3. 具体的アプリケーション
4. アプリケーション普及に向けた推進体制
5. 今後のスケジュール

○ ケーブル・プラットフォームに関する検討結果について

1. 基本的考え方
2. プラットフォームの機能
3. 特に整備が急がれる機能
4. プラットフォームの主体
5. プラットフォームに関するルール等
6. プラットフォーム整備の時間軸、目標

放送サービスの高度化に関する検討会

これまでの検討結果について

とりまとめ

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

スーパーハイビジョンに関する検討結果について

1. 基本的な考え方

(スーパーハイビジョンの早期普及と国際社会における先導的役割)

スーパーハイビジョン（4K／8K）については、関連する技術の実用化が昨今急速に進展し、特に4Kについては、既に映画等の分野で関連機器やコンテンツの市場投入が活発化している（別記①）。本年1月には、中核となる圧縮技術の国際標準化が終了したところである（別記②）。

一方、諸外国でも取組みが進んでおり、韓国では、既に地上波を活用した4K放送の実証実験が行われ（2012年）、欧米では、放送事業者による4K放送の計画（2014年～）があるとの指摘もある（別記③）。

こうした状況の中で、スーパーハイビジョン（4K／8K）による放送を早期に実現し、新たな放送コンテンツとサービスの創造を通して、国際社会における映像文化発展を牽引していくためには、可能な限り具体的な取組みを記したロードマップの策定が必要である。

また、テレビ受信機メーカー等放送関連産業の国際競争力の強化を図るためには、世界に先駆けて、スーパーハイビジョン（4K／8K）の放送サービス及び受信機の普及を進めることが不可欠である。現在先行して実用化の進む4Kについて、スーパーハイビジョン全体の今後の普及のあり方を視野に入れつつ、2014年には、受信機や放送サービスを視聴者の目に見える形としていくことが必要となる。

(ロードマップの策定)

以上の点を含め、スーパーハイビジョン（4K／8K）全体について、圧縮技術の標準化の終了時期（2013年）、次期CS（衛星）の打上げ時期（2016年）及び新たなサービス普及の契機となり得るスポーツイベント（2014年、2016年等）等の時期も踏まえつつ、今般、後記2以下のとおり、「伝送路」「時間軸」「導入主体」等を踏まえ、放送事業者や受信機メーカー等が取り組むべき目標と時期を定めたロードマップをとりまとめた。

今後は、関係事業者の間でロードマップの示す目標と時期に関する認識を共有し、スーパーハイビジョンに関わる機器やサービスの普及について、取組みを更に加速・推進していくことが必要である。

その際、特に以下の3点について配慮することが重要と考えられる。

① 円滑な普及の促進

地上放送についてはデジタル化が完了し、現行ハイビジョン方式（2K）の受信機が1億台に達し、衛星放送への加入もBS、CS合わせて2,000万件に達する状況となっている。

こうした状況の中で、視聴者の混乱の回避と、新たなニーズの取り込みの両立を図りつつ、円滑な普及を促進していくことが必要である。地デジ対応等の過程で既に2K対応のデジタル受信機やアンテナを購入した視聴者であって、新たに高精細・高機能な放送サービスを求めない者に対しては、そうした機器の買い換えなどの負担を強いることは避ける必要がある一方、高精細・高機能な放送サービスや、対応受信機を求める視聴者層のニーズに対しては、積極的に対応し、新たな市場の開拓に努めていくことが必要である。

② 技術進歩の活用と経営判断の尊重

使用可能な周波数に制約のある衛星等において、スーパーハイビジョンの導入を進めていくためには、圧縮技術の進歩の成果も活用しつつ、スーパーハイビジョンに使用可能な帯域を確保するなど、今後対象となるメディアにおける周波数の使用のあり方について、一定の整理と工夫が必要となる場合が想定される。その際、BSや110度CS右旋など、当該伝送路を使った放送サービスを利用中の視聴者が多数存在するものを検討の対象とする場合には、こうした放送サービスの現在の視聴者における混乱を回避しつつ、サービス提供に関わる事業者の自主的な経営判断も尊重されるよう配慮していくことが必要である。

③ 次世代スマートテレビ（※）と一体となった普及の推進

今後の新たな放送サービスの要素としては、高画質化を図るスーパーハイビジョンと並び、サービスの高機能化を図る、次世代スマートテレビに関わるサービスが期待されている。今後、グローバルな市場において、新たな放送サービスに対応した機器やサービスの差別化を図り、視聴者に対して、新たなサービスの魅力をわかりやすく提示していくためには、上記ロードマップの実行にあたって、スーパーハイビジョンと次世代スマートテレビに対応した機器・サービスが、可能な限り一体として、実現されていくことが望ましい。

（※本検討会においては、放送・通信連携サービス等、新たなテレビの使い方を可能とするスマートテレビを「次世代スマートテレビ」とし、検討の対象としている。）

[別記：4K／8Kに関する現状]

① 4Kに係る技術の実用化の進捗

昨今、映画の分野や、モバイル、PCの映像サービス分野において、現行ハイビジョン（2K）を超える画質、特に4Kを実現する技術の導入が進展しており、既に一部は製品化され、販売開始されている（4Kの映画、4Kのカメラやプロジェクト、2K超のモバイル端末等）。

本年1月開催のInternational CES（Consumer Electronics Show）においては、各国の受信機メーカーが、4Kディスプレイを搭載したテレビを展示した。また、韓国メーカーは自国内で実験された方式で、4K放送のデモンストレーションを実施した。なお、4Kディスプレイを搭載したテレビは、既に複数メーカーから市販されている。

② 標準化の進展

本年1月、現行のH.264方式の2倍程度の圧縮性能を持つ新たな符号化方式（HEVC）の標準化が終了（4月、ITU-T（国際電気通信連合電気通信標準化部門）においてH.265として勧告化）。こうした技術を活用すれば、放送分野においてもより高画質な映像サービスの提供が可能となる。

③ 諸外国の動向

諸外国においても、HEVC等の新技術を放送分野に取り入れた新サービス導入の動きが見られる。例えば、韓国の放送事業者は2012年10月より地上波で4K放送の実験を行い、2014年や2018年のスポーツイベントに合わせた目標を定め、その実現に向けて作業を進めており、本年も実験を実施するとの情報もある。また、欧米の衛星放送事業者においても、2014年頃を目途に4K放送に着手する動きがあるとの指摘もある。

2. 伝 送 路

上記1に示した状況や、有線、無線各伝送路の特徴等にかんがみ、4K/8Kに関するロードマップにおける伝送路に関する部分については、以下を前提とする。

(1) 当面の対象伝送路

スーパーハイビジョン（4K/8K）の放送サービスについては、

- ① 周波数の活用が相対的には容易な東経124/128度CS
- ② ケーブルテレビ、IPTV
- ③ 現行サービスとの両立が容易な東経110度BS右旋
- ④ 東経110度CSの左旋など新たに開拓される伝送路

などを活用していくこととする。

(2) 衛星の伝送路に関する基本的な考え方

ア) 衛星放送の中でも、使用可能な周波数の制約が相対的に厳しい衛星基幹放送の分野においては、4K又は8Kの放送に使用可能な帯域として、以下の3つの伝送路が想定される。

① 110度BS右旋

現在は、認定当時の圧縮技術（MPEG-2 =24スロット）で運用されているが、最新の技術を用いれば、使用スロット数の更なる一定の圧縮を行っても現状程度の画質・機能の確保は可能。その結果生じる空き帯域は活用可能。

② 110度CS左旋

2016年を目途に打ち上げが検討されている衛星上に、現状と同様に12トラボンが搭載されれば、その帯域は活用可能。

③ 新たに獲得され得る帯域

将来的に、国際周波数調整の結果、新たな帯域が獲得できれば、その帯域は活用可能。

イ) スーパーハイビジョンの放送の普及のためには、上記の帯域において、4K/8Kの放送コンテンツが、多様な事業者によって、継続的に供給される環境が実現されることが不可欠であることは言うまでもない。その際、これまでの2K画質を含め、4K/8Kの画質のコンテンツが、具体的にどの伝送路で放送されていくべきかを検討するにあたっては、下表に示すそれぞれの「役割」を勘案することが必要である。

ウ) また、こうしたコンテンツを放送する主体については、当面の立ち上がり期においては、後記4に示すとおり、「オールジャパン」の推進体制により、4K/8Kのコンテンツの確保を図っていくことが望ましい。

そして、こうした立ち上がり期の後、多様な事業者が、上記の帯域を使って4K/8Kの放送番組を提供していく段階における、放送コンテンツを提供する主体については、それまでの実績等にかんがみ、4K/8Kの放送コンテンツを継続的に供給し得る可能性に着目して決められていくことが望ましいと考えられる。

[衛星放送全体における各伝送路の役割 (2K/4K/8K)]

伝送路		役割
124/128度CS (現行)		<p>○124/128度CSにおける放送は、これまでも、他の衛星メディアに先駆けて、3D等先進的なサービスに対応。</p> <p>○引き続き、先進的、専門的、そして多様な放送番組を提供することを通じて、多様な視聴者ニーズに応えていくことを期待。</p> <p>○具体的には、4Kを始め、今後開発が想定される新たな圧縮技術に対応した放送やスマートテレビにおける新たな放送連動アプリのトライアル等の先行的な実施が想定される。</p>
110度CS	右旋 (現行)	<p>○現在三波共用機で視聴している幅広い視聴者に対し、地上波並みの高画質(2K)を中心に、多様なチャンネルを提供することを役割とする。</p> <p>○なお、この帯域については、昨今の技術進歩の成果や経営環境の変化を勘案すれば、現在の放送サービスで活用されている圧縮方式の下でも、個々の放送番組に使用しているスロット数の一定の圧縮が許容可能であることが明らかとなっている。</p> <p>この帯域に期待される役割にかんがみ、放送番組の一層の多様化に向け、可能な限り早期に、現在の周波数の活用方法の再整理に取り組むことが必要である。</p>
	左旋 (予定)	<p>○4K/8Kを中心に、幅広い視聴者に対し、多様なチャンネルを提供することを想定する。</p>
110度BS (現行)		<p>○現在三波共用機で視聴している幅広い視聴者に対し、8Kを含め、可能な限り高画質のチャンネルを提供することを役割とする。</p> <p>○今後BSの2Kの視聴者が、新たに4K/8K対応の受信機を購入しようとする場合、引き続き2Kコンテンツが視聴可能であるなど、無理のない購入を可能とする環境を整備する観点からは、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・4K/8Kの放送開始から一定の期間は、2K、4K及び8Kの放送を混在(併存)させる、 あるいは、 ・4K/8K対応の受信機において、2Kのコンテンツを受信し、表示する機能の提供に努める、 <p>など、関係事業者の工夫と努力が求められていくことが想定される。</p> <p>○また、現在進めている新たな周波数利用に関する研究開発は引き続き進め、新たな周波数が確保できた場合には、これまでの研究成果も活用し、この帯域を使った4K/8Kの利用を促進する。</p>

3. 時間軸

(1) 4K及び8Kに関し、明確化が必要な事項の例

ロードマップの策定には、以上のような伝送路に関する事項に加え、以下のような技術事項を決定していくことが必要となる。これらの技術事項については、衛星基幹放送における電波の利用に関するものを中心に、2014年3月までに技術的条件として具体化した上で、同年6月までに、具体化された事項を前提として所要の技術基準の整備を図ることとする。その際、衛星、ケーブル、IPTVなど、可能な範囲で、共通化を図っていくことが肝要である。

① 映像符号化	⑥ 変調方式	⑪ CAS
② フレーム周波数	⑦ 帯域幅	⑫ フレームフォーマット
③ 音声符号化	⑧ 回線稼働率	⑬ クロマフォーマット
④ 音声チャンネル数	⑨ 多重化方式	⑭ ビット長
⑤ 所要ビットレート	⑩ データ放送	⑮ 色域

(2) 時間軸の設定に関する考え方

本来は、4K/8K放送についても、技術の動向を踏まえた上で、上記の事項について最も適切と考えられる内容を新たに検討、決定の上、放送開始することが望ましい。

しかしながら、

- ① 2014年にも欧米の放送事業者において4K放送が開始される可能性が指摘されていること、
- ② 4K/8K放送について、可能な限り早期に、我が国の視聴者の目に見える形で示すことが望ましいと考えられること、
- ③ 地デジ移行期の状況等を踏まえると、上記②のタイミングとしては、大規模なスポーツイベントの実施時期が望ましいこと、

等の事情や、上記2に示した「伝送路」に関する考え方を勘案すれば、本年以降の時間軸については、上記の技術事項に関する作業と並行して、以下のような時期を目安として進めていくことも考えられる。

2014年	(ブラジル(リオデジャネイロ)・ワールドカップの開催年) 〔可能な限り早期に、関心を持つ視聴者が4Kを体験できる環境を整備。〕
〔衛星〕	・124/128度CSを活用。STB等を通じ、希望する視聴者が、自宅や量販店等で視聴可能な環境整備を目指す。
〔ケーブル〕	・ケーブル網での放送については、今後の放送関連技術の策定や衛星による試行的放送の準備状況をにらみながら、同時期に開始できるように準備を進める。
〔IPTV〕	・VODサービスを2014年早々に試行的に開始。 ・IP放送サービスについては、今後の放送関連技術の策定や衛星による試行的放送の準備状況をにらみながら、同時期に開始できるように準備を進める。

2016年	(リオデジャネイロ・オリンピックの開催年) 〔可能な限り早期に、関心を持つ視聴者が8Kを体験できる環境を整備。〕
〔衛星〕	<ul style="list-style-type: none"> ・124/128度CSに加え、110度CSの左旋等の活用を想定。 ・8Kについては、STB等を通じ、希望する視聴者が、自宅や量販店等で視聴可能な環境整備を目指す。 ・4Kについては、より多くの視聴者が、STB等を通じ、より多様な放送番組を自宅で視聴可能な環境を整備することを目指す。
2020年	(オリンピックの開催年) 〔希望する視聴者が、テレビによって、4K/8Kの放送を視聴可能な環境を実現。〕
〔衛星〕	<ul style="list-style-type: none"> ・124/128度CS及び110度CSの左旋に加え、110度BS右旋等の活用を想定。 ・4K/8K双方の放送が視聴可能なテレビを通じ、より多くの視聴者が、自宅等で、より多様な4K/8Kの放送番組を視聴可能な環境整備を目指す。

4. 実施・推進の主体

(1) 放送の初期段階における「オールジャパン」の推進体制

4K、8Kいずれの場合も、世界に先駆け、早期の立ち上げを実現していくためには、放送の初期段階においては、官民の関係者が協力して推進体制を整備し、こうした分野に関わる我が国の人的・資金的リソースの集約を図ることが必要と考えられる。

本年5月2日、こうした取組みの主体として、放送事業者、受信機メーカー等関係事業者が参加した組織である「一般社団法人 次世代放送推進フォーラム」が設立されたところである。当面は、こうした体制の下に、一のチャンネル運営に必要な技術、設備、コンテンツ、加えてそれら技術・設備の運用ノウハウやコンテンツの制作ノウハウ等の確保を図っていくことが望ましいのではないかと考えられる。

(2) 多様な主体によるコンテンツの供給

上記の「オールジャパン」の推進体制による放送が行われる過程で、4K/8Kコンテンツの放送に関わる技術やノウハウ等が個々の放送事業者にも一定の蓄積が行われた段階では、個々の放送事業者によって、多様な4K/8Kコンテンツが放送されていくことが望ましい。

具体的には、上記ロードマップのうち、2016年までには4Kのコンテンツ、2020年までには8Kのコンテンツについて、個別の放送事業者による提供が開始されることが期待される。

5. 今後の進め方

上記2から4までに示したロードマップについては、今般策定に参加した官民の構成員から成る検討の場を設置し、ロードマップに沿った関係者の取組み状況の把握、ロードマップに示された目標実現に際しての課題の把握、及び課題解決のための具体的方策の検討等を実施することとする。上記の検討の場においては、こうした事項に関する検討状況に加え、関連技術の進歩や経営環境の変化を踏まえつつ、技術及びビジネスの両面から、不断に今般のロードマップの検証を実施していくこととする。

スマートテレビに関する検討結果について

1. 次世代スマートテレビの意義

(1) 本検討会で扱う「スマートテレビ」

- ① デジタル放送開始から10年超が経過し、放送・通信双方のインタフェースと、高い処理能力を持つCPUを搭載した、いわゆるスマートテレビ（※1）と、これを利用した新たな「放送・通信連携サービス」への期待が高まっている（※2）。
- ② 「スマートテレビ」については、既にグローバル市場の様々なプレーヤーから提案されているが、本検討会では、「放送・通信連携サービス」に対応して、これまでのスマートテレビにない、新たなテレビの使い方を可能とするスマートテレビを「次世代のスマートテレビ」と捉え、検討の対象とする。

※1 「スマートテレビ」の定義

デジタル放送の受信機能とともに、以下の2つの機能を保有する端末、またはセットトップボックスなどのテレビ周辺機器をいう。

ア) 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

イ) 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などのアプリケーションをテレビで利用することが可能

（出典）情報通信審議会答申「知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方」（平成24年7月25日）中、（株）野村総合研究所「スマートテレビの利用意向に関する調査」（平成23年7月20日）等参照。

※2 「放送・通信連携サービス」実現に向けた技術仕様の公開

一般社団法人IPTVフォーラムにおいて、次世代のテレビにおいて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（Hybridcast）技術仕様 ver. 1.0）が一般に向け公開されている（平成25年3月29日）。

この技術仕様に対応することにより、テレビ、スマートフォン、タブレットなどの様々な端末でテレビ放送とウェブが連携した多様なアプリケーションが利用できるようになり、放送・通信連携を活用する新たなコンテンツが広まるなど、新しいサービスの実現が期待されている。

国際標準化の動向としては、現在、W3C（World Wide Web Consortium）においてスマートテレビの中核的技術となるHTML5及びその関連技術の標準化に関する議論が行われており、我が国における、上記IPTVフォーラムの仕様策定にあたっては、本規格化中のHTML5関連技術の内容が可能な限り参照・反映されている（HTML5は2014年中に規格化完了予定）。一方で、我が国のユースケースや要求条件等を今後のHTML5関連技術の規格化に反映すべく、W3Cへの提案等を行っている。また、ITU（International Telecommunication Union（国際電気通信連合））においては本年4月に放送通信連携システムの技術仕様として上記IPTVフォーラムの仕様を提案し、技術レポートに盛り込まれたところである。

(2) 「次世代」の意義

ア これまでの検討を踏まえた「次世代スマートテレビ」の具体的内容

- ① 「放送リソース」(放送番組又は放送番組の関連情報(メタデータ等))を使って、「新たなテレビ視聴」(※3)を可能とするアプリケーション(以下、「放送連動型アプリ」という。)を、
- ② 「テレビ上」や「テレビに紐付けられたモバイル端末上」で動作させるテレビ

※3「新たなテレビ視聴」の例

- ・放送番組の進行に沿って、放送・通信双方のインタフェースを通じて提供される「関連情報」を利用して番組を視聴
- ・テレビで受信した又は録画された放送番組のコンテンツを、テレビとネット接続された「モバイル端末」上でも視聴

イ 「次世代スマートテレビ」登場の意義

- ① 上記のような、これまでの「スマートテレビ」とは差別化された、「次世代のスマートテレビ」の普及を図ることにより、視聴者が、放送・通信のデジタル化と、それに伴う技術進歩のメリットを享受するとともに、我が国のICT産業の国際競争力強化を図ることが可能となる。
- ② このような「次世代のスマートテレビ」の普及に向けた取り組みが促進されることにより、これまでのサービスを超越、新たなビジネスモデルやビジネスチャンスが創成され、関係業界全体の活性化につながることを期待される。

2. 普及に向けた基本的な考え方

- (1) 上記1に示したように、視聴者が、放送・通信のデジタル化と、それに伴う技術進歩のメリットを享受できるようにするとともに、我が国のICT産業の国際競争力強化を図るためには、これまでの「スマートテレビ」とは差別化された、「次世代スマートテレビ」の普及を図ることが必要である。
- (2) こうした認識の下、放送事業者、受信機メーカー、アプリケーション開発者その他関係者は、下記3に示すようなアプリケーションについて、下記4及び5に示す体制やスケジュールを踏まえ、開発・実装に取り組んでいく必要がある。
- (3) こうした取組みを通じて新たなビジネスモデルが創成され、視聴者が「新たな放送視聴」の機会を、そして関係事業者が新たなビジネスチャンスを得ていくためには、アプリケーションや受信機等の開発・実装に関わる関係者が、以下のような基本理念の実現を図ることが望ましい。

① 視聴者の安全・安心の確保

これまで放送が果たしてきた役割を踏まえ、「放送連動型アプリ」を通じて、視聴者に対して安全・安心にサービスが提供されていくこと。

② オープンな開発環境整備

幅広い関係事業者が「放送連動型アプリ」の開発に参画でき、視聴者がスマートテレビ上で多様なアプリケーションを利用できるようにするため、関係事業者は、技術仕様を始めとする情報を公開するなどオープンな開発環境の構築に努めていくこと。

3. 具体的アプリケーション

「次世代スマートテレビ」の普及には、視聴者に「よりわかりやすく魅力的なアプリケーション」が提供されることによる利便性の向上が不可欠。現在、関係事業者が、以下のようなアプリケーションの開発・実現に取り組んでいる状況にあるが、可能なものから、できるだけ早期に実現されることが望ましい。

現在開発に携わっている関係事業者は、今後、下記5のスケジュールを目標として、これらのアプリケーションの実現に協力して取り組んでいくことが期待される。

提案者名	放送連動型アプリの具体的内容	放送、通信通じて提供される情報等
NHK	<ul style="list-style-type: none"> ○放送に関連した様々なネットからの情報を提示。タブレット、スマホとも連動した詳細関連情報を利用可能。 ○双方向番組において放送番組で出題される問題が、番組の進行と合わせてTV画面とタブレット、スマホ上で表示される。タブレット、スマホ上から回答可能。 	【放送波からの情報(信号)】 ・SI情報(※) 【インターネットからの情報(信号)】 ・アプリ起動情報等に基づき、アプリケーションを取得し、ネットからの情報を表示(例:最新のニュースや関連動画等)
マルチスクリーン型放送研究会	<ul style="list-style-type: none"> ○放送されるCMの進行に正確に同期しながら、タブレット、スマホ上で広告関連情報が表示。 ○インターネット接続環境が無くとも、1stコンテンツはタブレット・スマホ上に表示 ○HTML5対応のWEBビューを活用して、HTML, JPEG, mp3, mp4等様々なコンテンツを表示 	【放送波からの情報(信号)】 ・SI情報に加え、1stコンテンツの内容(セカンドデバイスの画面全体の設計図、コンテンツ本体)に併せてそれらの制御情報を放送波で送信 【インターネットからの情報(信号)】 ・2ndコンテンツ以降の情報取得、1stコンテンツのうち起動信号に基づく情報表示(ツイッター、SNS等)。
ソニー	<ul style="list-style-type: none"> ○自宅のスマートテレビで受信している、あるいは録画された放送番組を、外出先から、インターネットを介してモバイル端末によって視聴することを可能とする。 ○視聴者は、 <ol style="list-style-type: none"> ①スマートテレビに紐づけられた、特定のモバイル端末から ②専用のアプリケーションにより、 ③地上波等のリアルタイム視聴や、録画された放送番組の視聴が可能となる。 	【放送波からの情報(信号)】 ・SI情報(※)等 【インターネットからの情報(信号)】 ・認証アプリに基づき、インターネットを介してチャンネル視聴や録画済み番組視聴を実施。
日本テレビ	<ul style="list-style-type: none"> ○放送される番組、CMの進行に合わせて、関連情報、位置情報等をWEBから情報を入手し、タブレット、スマホ上で表示。放送後も情報にアクセス可能。スマホによるリモコン機能、テレビ画面操作機能や日本語・英語字幕機能を実装。 	【放送波からの情報(信号)】 ・SI情報(※) 【インターネットからの情報(信号)】 ・アプリ起動情報等に基づき、情報表示
フジテレビ	<ul style="list-style-type: none"> ○番組と連動し、番組の進行と合わせて、視聴ターゲットに向けた広告を提供。 	【放送波からの情報(信号)】 ・SI情報(※) 【インターネットからの情報(信号)】 ・アプリ起動情報等に基づき、情報表示

※SI情報:番組配列情報(例:テレビ番組名、番組開始時刻、番組表情報、進行状況等)、アプリ起動情報(AIT:アプリID,URL)等。

4. アプリケーション普及に向けた推進体制

上記のアプリケーションの実現にあたっては、下記に示す(1)(2)の二点に関わる推進体制の整備が必要である。

(1) 「視聴者の安全・安心」、「オープン性」の実現に関わる体制

本検討会では、下記アに示すとおり、放送連動型アプリが対応すべき要求条件について、上記「視聴者の安全・安心の確保」及び「オープンな開発環境整備」の二つの理念を原則とし、七つの条件(以下、i)～vii))として整理した。こうした条件に対応したアプリケーションの実現を図るためには、下記イに示す体制を整備することが必要と考えられる。

ア 二つの原則を具現化する七つの要求条件

① 「視聴者の安全・安心の確保」に関する条件

放送番組の視聴者の安全・安心を確保する観点から、放送連動型アプリについては、1)視聴者に対し、放送連動型アプリの特徴や魅力をより効果的に訴求できるようにするとともに、2)そうしたアプリケーションを一定の条件の下に管理し、その動作範囲を制御できる技術的な仕組みを導入することが必要。

以上の観点からは、放送サービスや受信機が以下のような要求条件を満たすことが望ましい。

i) 放送番組の画面から、当該放送番組と連動したアプリケーションの画面へのスムーズな遷移。視聴者に対し、放送番組とアプリケーションとの連動の特徴をより効果的に訴求。
ii) 放送番組と連動したアプリケーションが複数ある場合は、これを容易に選択して先に進めるような遷移画面として、視聴者において、より多くのアプリケーション選択の機会を確保。
iii) 放送番組と連動したアプリケーションについては、当該アプリケーション毎に、視聴者における課金・支払が可能なこと
iv) 下記(※4)のような事態を回避し、視聴者の安全・安心を確保する観点から、スマートテレビ上のアプリケーションは、当該アプリケーションの動作、オーバーレイあるいは同時表示の可否を、番組単位、あるいはタイムコード単位で、放送波で制御可能とするための技術的仕組みの下に、動作するようにすること

※4 視聴者の安全・安心確保の観点から回避すべき、例えば以下のような事態

- ア) 緊急警報放送など緊急時の報道視聴の妨害
- イ) 安全なアプリケーションになりすますなど悪意を有するアプリケーション等を通じた、個人情報漏えい、ウィルス等による攻撃、詐欺・悪徳商法に関わる危険
- ウ) 青少年保護の観点から望ましくない情報等の表示

② 「オープンな開発環境整備」に関する条件

上記①の条件に対応した次世代のスマートテレビについて、その市場拡大を図っていくためには、放送事業の公共性にもかんがみ、アプリケーション開発者、受信機メーカーなど、放送サービスを直接提供する事業者以外の幅広いサードパーティーの事業者が、「放送連動型アプリ」の開発、提供に参加できるオープンな環境を整備することが肝要である。

このためには、上記①に対応するための技術的条件等について、アプリケーション開発等に関する意欲のある者なら誰でも知ることのできる環境を整備するとともに、こうした技術的条件等を遵守するアプリケーションに対応していくため、放送サービス等が以下のような要求条件を満たしていくことが望ましい。

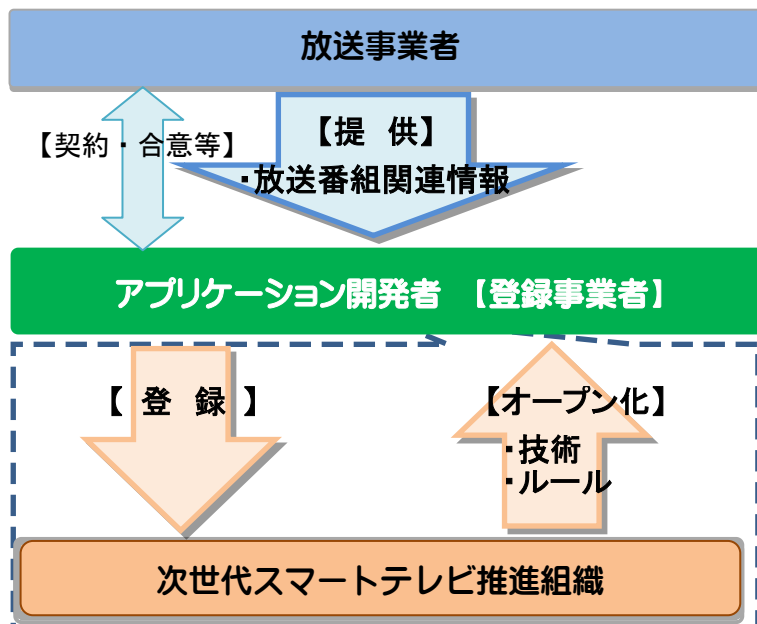
v) SI (Service Information) 情報など、放送経由で提供される各種情報を、サービス（アプリケーション）において利用可能。 (例：検索用キーワード、番組関連 HP の URL など。)
vi) 放送局サーバーから通信経由で提供される各種情報についても、サービス（アプリケーション）において利用可能。
vii) 上記 v) vi) の情報の活用等により、番組単位、またはタイムコード単位でアプリケーションの内容を自動更新可能。

イ 要求条件を実現する体制

上記の要求条件を実現するためには、以下の①②に掲げる業務を行う組織体制を整備することが必要である。

- ① 上記の要求条件を実現するための技術上のルールを公開。
- ② ルール順守を表明するアプリケーション開発者の登録を受け付け、登録された開発者を公表。

放送事業者は、この「登録された開発者」の中から、自らの判断で選択した開発者に対し、契約・合意等の上、「放送番組の関連情報」等を提供する。



(2) 「アプリケーション」開発・実装のための「諸条件の具体化」に関わる体制

- ① 実際に「次世代スマートテレビ」上で動作する「放送連動型アプリ」を開発、実装していくためには、上記のアプリケーション開発者、放送事業者、受信機メーカーの間で、上記の要求条件に沿って、アプリケーションを実現するための技術的手法、アプリケーションの運用条件、ルールを担保する手法等について、検討し、具体化を行うことが必要である。
- ② このためには、上記の関係事業者から構成され、技術面、ビジネス面の双方から、アプリケーションに関する技術的手法や運用条件等を検討する体制を整備することが必要である。

5. 今後のスケジュール

上記1から4までに示したアプリケーションの実現、及びこれに関わる体制整備については、概ね以下のスケジュールを目標として、放送事業者、受信機メーカー、アプリケーション開発者その他の関係事業者は、その実現を目指すこととする。

その際、スーパーハイビジョンに関するロードマップも踏まえ、スーパーハイビジョンと次世代スマートテレビの機器・サービスが、可能な限り、一体として実現されていくことが望ましい。

(1) 2013 年中

ア 「視聴者の安全・安心」「オープン性」の実現に関わる体制について

7月を目途に、一般社団法人IPTVフォーラム(名称検討中)において、上記4(1)イの①及び②に示した業務を、新規業務として開始する。

イ 「アプリケーション」開発・実装のための「諸条件の具体化」に関わる体制について

可能な限り早期に、本検討会スマートテレビWGの構成を基本として立ち上げる。

まずは年内を目途に「ハイブリッドキャスト対応サービス(仮称)」及び「リモートアクセス視聴(仮称)」を実現するための技術的手法や運用条件等について、技術面、ビジネス面の双方から検討、結論を得て、次世代スマートテレビに実装していくことを目指す。

(2) 2014 年以降

上記の体制において、可能な限り早期に、上記3に示したような「放送連動型アプリ」について、これらを実現する技術的手法や運用条件等について、技術面、ビジネス面の双方から検討、結論を得て、スーパーハイビジョンに対応した次世代スマートテレビに実装していくことを目指す。

ケーブル・プラットフォームに関する検討結果について

1. 基本的考え方

ケーブルテレビは、これまで、地上デジタル放送への移行が進む中で、加入者数、売上高ともに着実に成長してきたメディアであり、我が国におけるケーブルテレビの加入世帯数は、現在、約2,700万世帯を超え、全世帯の過半数が加入するという状況に至っている。

総合情報メディアとして、多チャンネル放送、地域に密着したコミュニティチャンネルに加え、有線を利用したインターネットサービス、IP電話等も含め、多様なサービスが提供される重要な情報通信基盤の一つとして、発展してきた。

一方、放送サービスの解約が新規契約を上回る傾向もみられる米国の状況等を見れば、今後我が国においても、他の映像配信サービスとの競争等の要因により、ケーブルテレビ事業者を取り巻く経営環境が一層厳しいものとなる恐れがあるとの懸念も指摘されているところである。

また、国内においても、多様な事業者による映像配信サービス参入による競争激化の中で、視聴者の高度なニーズへの対応が不可欠となってきている。

そこで、ケーブルテレビ事業の更なる発展のためには、できるものから、かつスピード感をもって、共通化が可能な業務について、「プラットフォーム」に集約することにより、効率的かつ迅速に、視聴者の新たなニーズに対応するサービスの導入を図る体制を整備することが不可欠である。ケーブルテレビ業界としても、これまでのケーブル・プラットフォームWGへの報告等により、業界における「プラットフォーム」を構築していくことが急務であるという共通認識に立ち、またその実現に向け、ロードマップを策定し、関係者がそれに基づいて実行していくことが重要である、としているところである。

こうした取組みを通じて、サービスの効率化と高度化を進めることにより、今後一層の競争激化が見込まれる映像サービスの分野において、ケーブルテレビ事業者の競争力の強化や視聴者に対するより魅力的なサービスの提供等が期待される。

2. プラットフォームの機能

(1) プラットフォームの機能に関する基本的な考え方

ケーブルテレビ事業者の競争力を強化し、より視聴者にとってわかりやすく、魅力的なサービスを、効果的かつ効率的に提供していくため、プラットフォームに必要となる機能について、次のような基本的な考え方が重要である。

- ① ケーブルテレビ事業者として今後の事業展開に必要な不可欠なサービスに関わるものであること
- ② 視聴者・ユーザーに対し新たなサービスとして可視化できること
- ③ 個々の事業者に対し過度な設備投資を要求しないこと
- ④ 個々の事業者に対し既存サービス提供システムに重大な変更を要求しないこと

(2) 具体的な機能について

上記(1)の基本的な考え方にに基づき、ケーブル・プラットフォームに必要な機能としては、例えば次のような機能が想定される。

これら機能を効果的に運用し、視聴者・ユーザーに対する利便性あるサービス提供のためには、いずれも数多くのケーブルテレビ事業者による業界全体としての共通機能としての実現が不可欠であると考ええる。

また、以下の機能について、視聴契約の締結媒介機能など、視聴者との直接のインターフェースを含め、競争激化の中、視聴者の高度なニーズへ対応していくことが重要である。

① IP映像伝送プラットフォーム機能

視聴者への多様なコンテンツ配信機能を強化し、より利便性がある魅力的なサービス提供をするため、IPによる映像伝送サービスを可能とする機能。

② 既存IDの事業者間連携プラットフォーム機能

ケーブルテレビ利用者の共通ポータルや業界共通の利用者特典の付与など付加的なサービスを実現する機能。既存IDの相互認証機能。地域における共通ID等との連携も可能とすることにより、地域における利便性あるサービスとの共存も可能。

③ 監視プラットフォーム機能

昨今の震災等による事故や、ネットワーク障害への迅速な対応を可能とするため、ネットワーク監視システムの意義がますます重要。この監視システムに関する複数事業者による共通活用機能。

④ AJC—CMS機能

ケーブルテレビが地域に密着したメディアとして、その地域の生活、文化、地域情報等の地域コンテンツを製作しコミュニティチャンネル等により提供しているところ。それらの全国のケーブルテレビ事業者が持つコンテンツの共有化を可能とする機能。

⑤ お客様管理システム(SMS)プラットフォーム機能

個々の事業者による過度な設備投資を不要とし、設備の効率化、サービス提供継続性の確保等を実現するための、クラウドサービスによるお客様管理

システム機能。

なお、ケーブルテレビの再放送メディアとしての視点からも、業界として共通のCASを使用することは、今後の技術の進歩に伴うサービス開発やコストの低廉化等の面で、業界の競争力強化にもつながるものである。B-CASをC-CASに置換するReCASについては、今後導入を予定する事業者の動向や、機器コストの低廉化等の可能性を探りつつ、引き続き可能性を検討することが重要である。

3 特に整備が急がれる機能

(1) 基本的な考え方

上記2で、様々な機能が挙げられたが、以下の事情を勘案すれば、まずはプラットフォームの機能として早急に検討していくべきものとして、IP映像伝送サービスに関する機能が挙げられる。

- ① 今後、OTT等他分野の映像配信サービスとの厳しい競争に対応していくためには、STBを介して家庭内のテレビに配信する従来の形態に加え、スマートフォン、タブレット等幅広い機器への対応が不可欠。これをより簡易なシステム構成と、低廉なコストで実現していく上では、今後、映像配信システムをIP対応に切り替えていくことが必要。しかしながら、個々の事業者がこうした新たな設備投資負担を行っていくことは困難であり、まさに「設備等の共通化」による効率化を目指す、プラットフォームの機能が必要となること。
- ② IP映像伝送サービスについては、昨今の国内外の事業者による映像配信サービスへの参入による競争激化を踏まえると、ケーブルテレビ業界としても早急に対応を行っていく必要があると認識されており、特にIP-VODサービスについては、すでに一部のケーブルテレビ事業者による本年中のサービス開始が検討されているところである。
- ③ 諸外国においても、すでに大規模ケーブルテレビ事業者によるVODサービス、多様なデバイスによる視聴や見逃し視聴等の多彩な視聴形態等の実現が具体的なサービスとして開始されているところであり、我が国としても早急な対応が求められていると考えられる。

(2) IP-VODサービスについて

早期に視聴者・ユーザーに対して新たなIP映像伝送サービスの提供を実現する観点からは、プラットフォーム機能に関して、まずはIP-VODサービスの

早期実現を図ることが重要である。その際、次のような要求条件に応じていくことが必要と考えられる。

① 多くの事業者による参画の実現

業界全体としてのケーブル・プラットフォームによる、規模の経済によるメリット、視聴者に対する共通的なサービスの実現等をするために、最初に提供される機能であるIP-VODサービスについて、多数の事業者が参画し、それを利用することが不可欠である。

② 多くの事業者が参画可能なビジネスモデルの検討、構築

上記①にあるように、多数の事業者が参画するためには、参画しやすいビジネスモデルの構築が不可欠である。

例えば、

- ・ ランニングコストについて、事業規模に応じた差を設ける等。
- ・ ID認証などのシステムについてクラウドを活用するなど、システムの効率化につながる改善を行う。
- ・ 規模のメリットを生かすために、大規模事業者が積極的に参画する。

(3) IPリニア放送サービスについて

IP映像伝送サービスとして、IPリニア放送サービスについても議論が行われた。IP化により、見逃し視聴サービス、マルチデバイス対応、スタートオーバー等の視聴の高機能化などへの対応がしやすくなり、特に、今後のケーブルテレビサービスの高度化に向け、IPリニア放送によるサービス提供への期待がますます高まってくると想定されることから、多くの事業者の参画を得て安定したサービスを提供できるよう、事業化に向けた試験放送等の早期実施を目指すべきである。

(4) 監視・制御機能の提供について

上記2に掲げたプラットフォームの機能のうち、「監視プラットフォーム機能」についても、昨今の震災等への迅速な対応、復旧や、重大事故等への対応等に向けて早期に実現すべき機能である。特に、IPを活用したネットワークの監視制御の仕組みを充実させるべきである。

4 プラットフォームの主体

(1) 主体の性格に関する基本的な考え方

上記2、3に掲げた機能について、業界共通の基盤となるプラットフォームとして提供する主体の性格としては、次に掲げるような要件を満たすことを求めら

れると考えられる。

- ① ケーブルテレビ、通信サービス含めた総合的なサービス提供、より柔軟なサービス提供が可能であること
- ② 複数のケーブルテレビ事業者により共通設備として運用されている既存のリソースを活用すること等を通じ、より迅速かつ効率的な事業着手が可能であること
- ③ ケーブルテレビによる今後のサービスの高度化を視野に入れた事業を担うことが可能であること
- ④ 参加企業全体の利益を考え、公平で、事業計画に整合性が確保されること
- ⑤ 標準化されたSTBの活用など、技術的な中立性が確保されること
- ⑥ 全国のケーブルテレビ事業者が参加可能であるなど、オープン性を確保すること

(2) プラットフォームの主体に求められる具体的な要件

上記(1)のような性格を持って、プラットフォームの機能を提供する主体が実際に業務を行っていくにあたっては、以下のような要求条件に添えていく必要があると考えられる。

① IP映像伝送サービスの提供

プラットフォーム機能として早期実現が必要と考えられるIP-VODサービス機能については、当初は、個々のケーブルテレビ事業者によって提供されている場合があることも想定される。この場合、業界全体のプラットフォームを早期に構築する観点から、個々の事業者から新たなプラットフォームの提供主体への移行・統合を円滑に行うとともに、その進捗状況を明らかにしていくことが肝要である。プラットフォーム事業者も当然に上記3(1)で示したプラットフォーム実現に向けた課題について対応をしていくべきである。

② IPリニア放送の検討開始

ケーブルテレビサービスの高度化に向けたプラットフォーム機能として議論されているIPリニア放送についても、多くのオペレータの参画を得て安定したサービスを提供できるよう、事業化に向けた試験放送等の早期実施を目指すべきである。

③ プラットフォーム事業者としての信頼性の確保

プラットフォーム事業者は、公平性、オープン性、技術的中立性など、ケーブルテレビ事業者のための事業を行うという理念と、将来展望を踏まえた具体的なサービス内容を明示し、事業者への周知に努めるべきである。

また、放送法上の有料放送管理事業者としての要件を満たすことが想定さ

れ、要件に該当するサービス提供を始める前に、早期に届出を行い、事業者への理解を求める期間を確保すべきである。

さらに、業界全体のプラットフォームであるという位置づけを明確化するために、プラットフォーム事業者となりうる企業体の現状分析を踏まえ、業界の「公器」とする方策について、業界としても早期に検討し、対応すべきである。

5 プラットフォームに関するルール等

プラットフォーム事業者となる者は、業界全体の統一的なプラットフォームとして、視聴者に対する責任、業務の適切かつ確実な運営等を行うことが求められる。

放送法上、有料放送管理事業者に関する規定があり、有料放送の受信者を保護するために、次の要件をすべて満たす者については、有料放送管理事業者として届出を行い、業務の実施方針を策定し公表することとなる。

- ① 有料放送の役務の提供に係る契約の締結の媒介、取次ぎ又は代理の業務を行う。
- ② ①の契約により設置された受信設備によらなければ①の有料放送の受信ができないようにすることをを行う業務を行おうとする。
- ③ 省令で定める数以上(10以上)の有料放送事業者のために上記業務を行う。

(1) プラットフォーム事業者に関するルール

本検討会においてケーブル・プラットフォームの機能、主体について検討を行い、プラットフォーム事業者となろうとする者は、業界全体としての統一的な機能を果たす役割を担うものであり、また今後視聴者との契約締結媒介等、インターフェースを担っていくことが想定されるものである。

特にIPリニア放送をはじめ、有料放送管理を行う者として、限定受信方式による視聴形態のサービスを実施することが想定され、その運営手法、業務の適切かつ確実な実施を確保するため、放送法上の有料放送管理事業者として位置づけられることに留意して、適切に対応することが必要であると考えられる。

プラットフォーム事業者となる要件に該当するサービス提供を始める前に、早期に放送法上の届出を行い、業務の実施方針については関係事業者等の意見を踏まえながら策定、公表を行っていくことが求められる。

(2) MSOに関するルール

ケーブルテレビ業界においては、効率的な経営を行うことを目的として、複数の地域のケーブルテレビ事業者を所有・運営する統括運営会社(MSO)

(Multiple System Operator)) が進展してきたところである。

MSOはその所有するケーブルテレビ事業者に関する経営管理機能を有するほか、設備や番組の一括調達等行っているところであり、今回の検討の過程で、一部のMSOでは、カスタマーセンターを統一し、視聴者からの契約締結の媒介、取次等を実施するとともに、有料放送の限定受信方式による視聴形態の実施に重要な役割を担いうる事業者もあることが明らかとなった。

近年、ケーブルテレビの社会的影響力の拡大から、その設備やネットワーク維持の信頼性、継続性の確保が重大な課題となっているところであり、ネットワーク障害等の事故が起こった場合には、MSOと個々のケーブルテレビ事業者との連携等により、引き続き、迅速で正確な状況把握等も期待されているところである。

このように、ケーブルテレビの社会的責任や信頼性の確保の観点からも、視聴者との向き合いを行い、有料放送の限定受信方式による視聴形態の実施に重要な役割を担いうるMSOについても、プラットフォーム事業者と同様、放送法上の有料放送管理事業者として位置づけられることに留意して、適切に対応することが必要であると考えられる。

6 プラットフォーム整備の時間軸、目標

上記のようなプラットフォームを実現するためには、その実現に向けた目標時期や、目標値を設定し、明確化することにより、関係者一体となって実現に向けて取り組んでいくことが必要である。

視聴者にとってより利便性が高く、安心・安全にサービスの継続を享受し、国内外におけるケーブルテレビの競争力を強化するためにも、ケーブルテレビ業界が協力して、下記に示す目標時期、目標項目について、可能な限り早期の実現に取り組んでいくべきある。

プラットフォームの実現は、ケーブルテレビ業界全体にとって喫緊の課題であり、以下のスケジュールに関わる進捗状況や、個々の目標達成に関わる課題の把握、解決策の検討等については、本年7月中にも日本ケーブルテレビ連盟に検討の場を設け、これを実施していく。日本ケーブルテレビ連盟は、上記の検討にあわせ、目標達成に向けた進捗状況等について、ケーブルテレビ事業者等に対して可能な限り明らかにしていくよう努めることとする。

(1) 2013 年度中

① IP-VODサービスについて

2013 年度中には、ケーブルテレビ業界の関係者が協力して、プラットフォームの機能を担う事業者を立ち上げ、サービス提供を開始することを目指す。併せて、2013 年度中に 30 社程度のケーブル事業者が、プラットフォーム事

業者に参画する状況とすることを目指す。

② IPリニア放送サービスについて

新たにプラットフォームとなる事業者は、速やかに関係者との調整などを開始し、2013年秋頃を目処に、今後の取り組みについての方針を確定する。

③ その他の機能について

上記2に示した、監視制御機能や、ID認証の機能など、プラットフォームに喫緊に必要となると考えられる機能のうち、IP映像伝送サービスに関する機能以外の機能については、引き続きケーブルテレビ業界全体として検討を行い、できる限り早期に、実現しうる機能から具体化に入っていくこととする。

(2) 2014年度以降

① IPリニア放送サービスについて

2014年4月から、事業性及び実現方法を検証するための試験放送を開始する。

② IP-VODサービスについて

将来的には、インターネット接続サービス等提供している約250の事業者が参画することを目指す。

③ その他の機能について

上記2に示した、IP映像伝送サービスに関する機能以外の機能について、ケーブルテレビ業界の検討を踏まえて、できる限り早期に、プラットフォームに機能を実装していくことを目標とする。

今後、ケーブルテレビ業界としては、上記の目標に沿って整備が期待されるプラットフォームを活用することにより、4K、8Kやスマートテレビといった放送サービス高度化への対応など、更に高度なサービス提供に積極的に取り組むこととする。

また行政としては、こうしたプラットフォームへの参画・利用を通じ、我が国のネットワーク全体の強靱化や、4K、8Kやスマートテレビといった高度なサービス提供に取り組む個々のケーブルテレビ事業者に対し、引き続き、支援の実現に取り組むこととする。

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

内 容

1

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	 <p>約200万画素 ($1,920 \times 1,080$ = 2,073,600)</p>	32インチ 	テレビ (HDTV: 地デジ等)
4K	<p>4倍(4K←2K)</p>  <p>約800万画素 ($3,840 \times 2,160$ = 8,294,400)</p>	50インチ 	映画 (デジタル制作・配信)
8K	<p>16倍(8K←2K)</p>  <p>約3,300万画素 ($7,680 \times 4,320$ = 33,177,600)</p>	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

4

○ 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 ※4K外部入力ボックス(東芝:2012.3発売、20万円)
				" 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	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	—	—	—	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

5

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

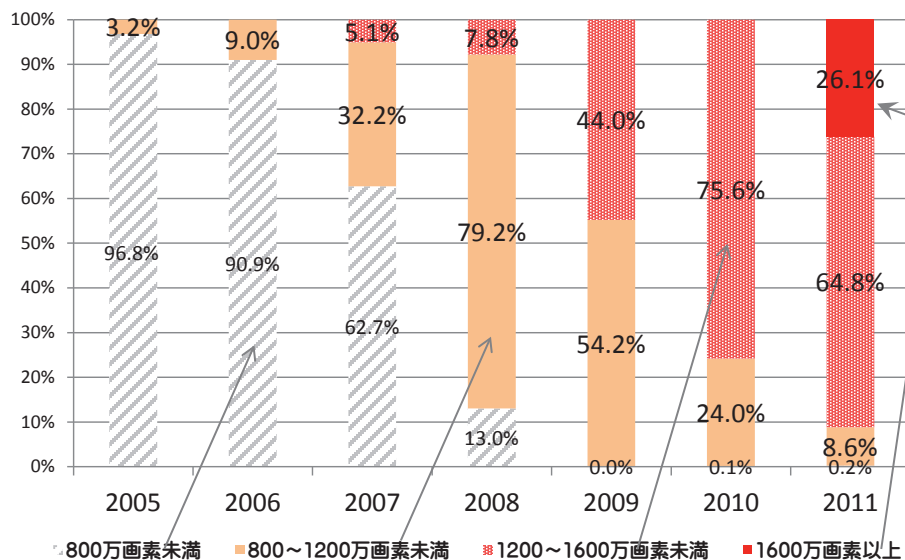
MacBookPro (2012年6月発売) Retinaディスプレイ

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)

2. スーパーハイビジョンの現状 ②コンテンツ

- (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プロジェクト「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)

4. スーパーハイビジョンに関する取組の例①

- (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。

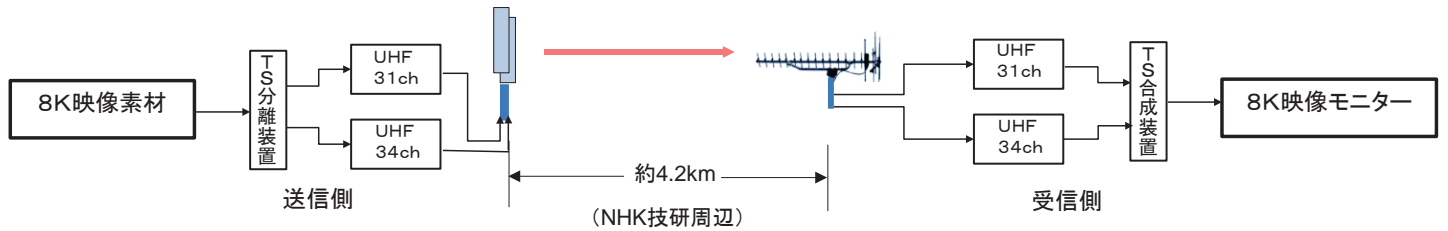
<英国、日本>

- ・ 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映像を送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。

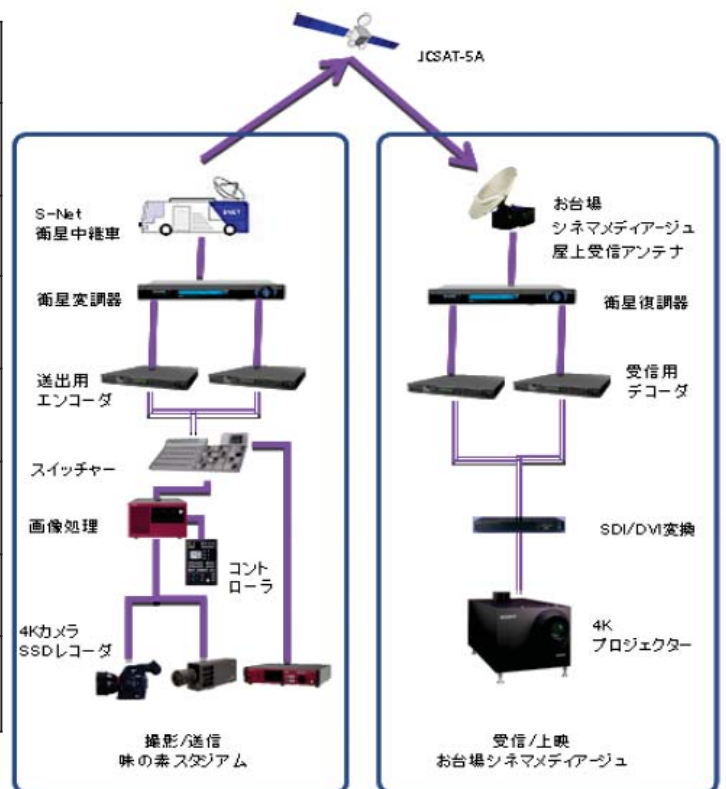


*HP/報道資料より転載

●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。

*HP/報道資料より転載

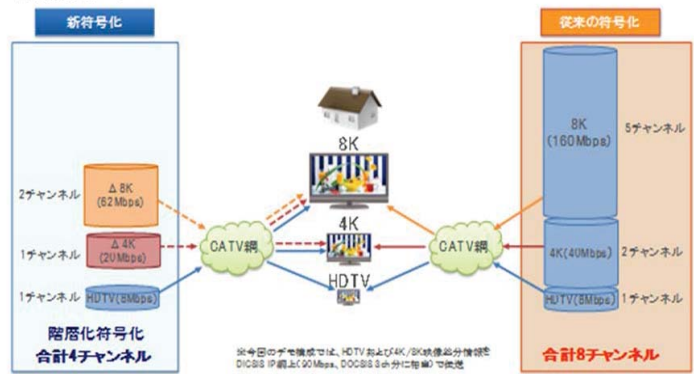
○ 4K/8Kをケーブルテレビ網で送受信する実験も行われている。

●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>

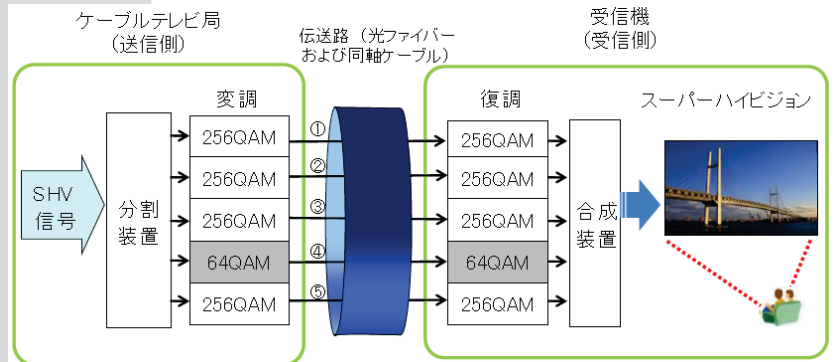


*HP/報道資料より転載

●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
短縮化リードソロモン符号
- ・伝送路符号化方式 : ITU-T J.83 Annex C準拠

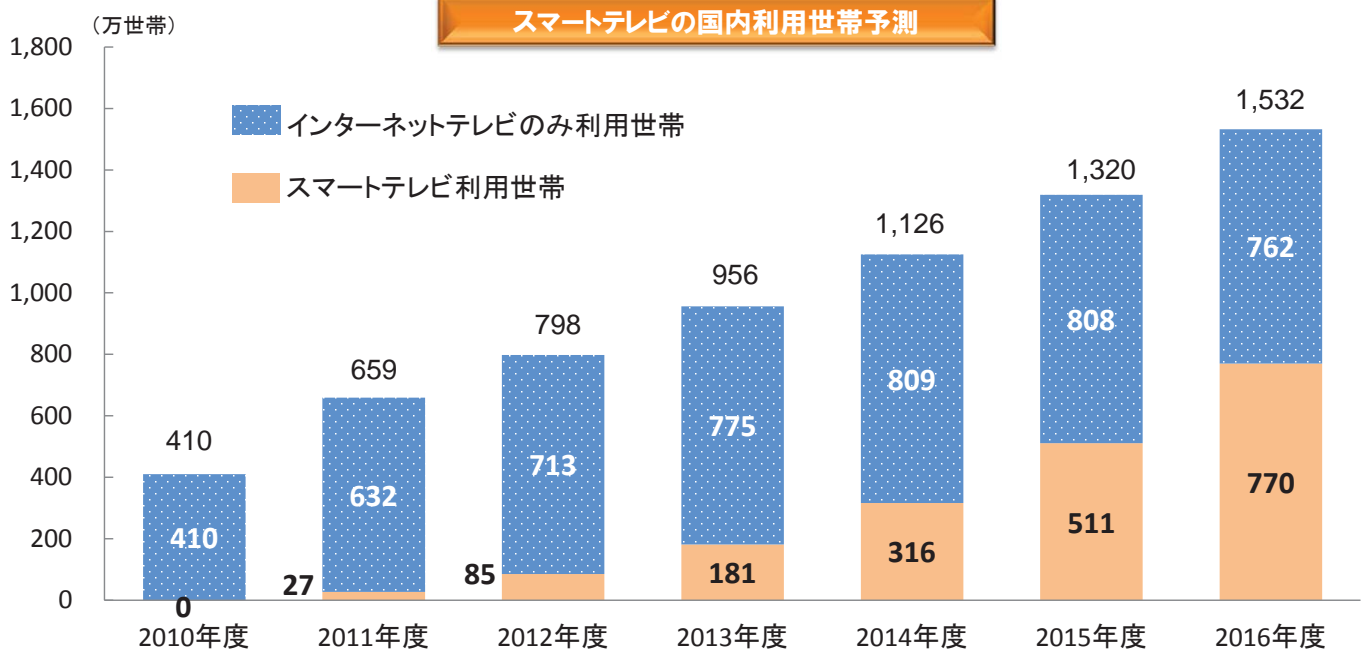


*HP/報道資料より転載

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

● 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

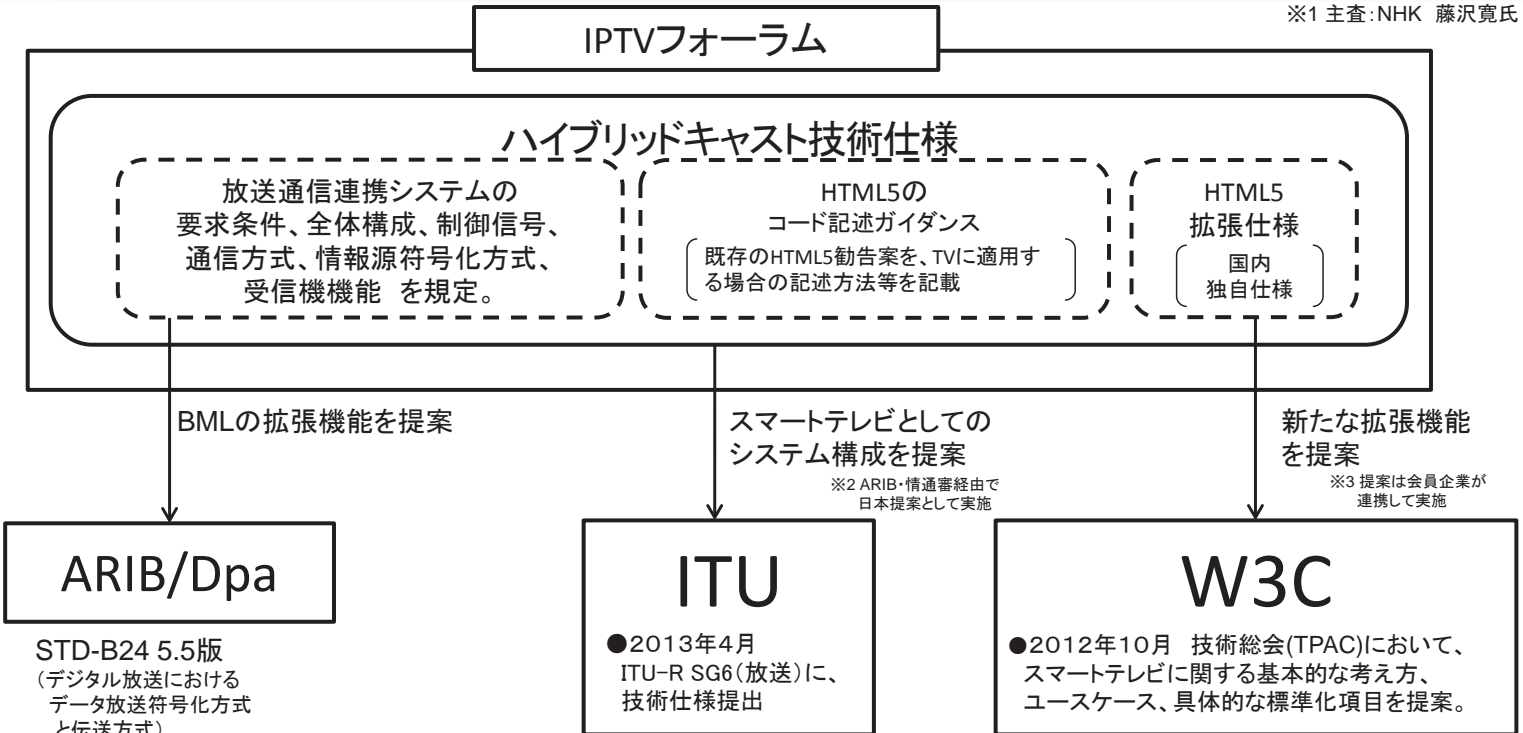
【出典: (株)野村総合研究所「スマートテレビの利用意向に関する調査」(平成23年7月20日)】

2. スマートテレビに関する標準化動向について [スマートテレビに関する国内仕様と国際標準化]

○ 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



BMLの拡張機能を提案

スマートテレビとしてのシステム構成を提案

※2 ARIB・情通審経由で
日本提案として実施

新たな拡張機能を提案

※3 提案は会員企業が
連携して実施

ARIB/Dpa

ITU

W3C

STD-B24 5.5版
(デジタル放送における
データ放送符号化方式
と伝送方式)

●2013年4月
ITU-R SG6(放送)に、
技術仕様提出

●2012年10月 技術総会(TPAC)において、
スマートテレビに関する基本的な考え方、
ユースケース、具体的な標準化項目を提案。

- (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>



2. スマートテレビに関する標準化動向について

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(関洋行)、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 作業部会メンバー)
- 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 作業部会メンバー)

【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

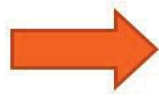




視聴中の番組に関連する等のVOD番組を、リモコンやタブレットで選択

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

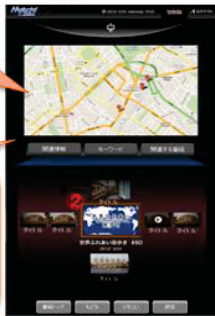
放送のイベントメッセージで表示を制御

放送のイベントメッセージで表示を制御

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)

リモコンでアプリを操作

携帯端末と連携し、より詳細な関連情報を視聴



マルチスクリーン型放送研究会モデルのシステム概要



日本テレビ放送網(株)
提出資料

2013年4月3日

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

0テレ
Go! Next 60

23

- ◆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**

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

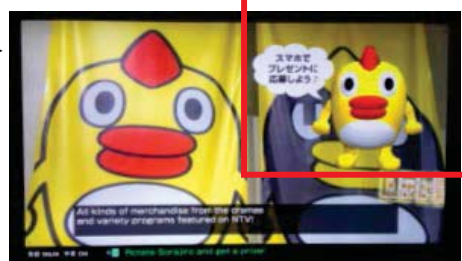


クリップタイムラインで情報を遡ることも可能。

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。



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。



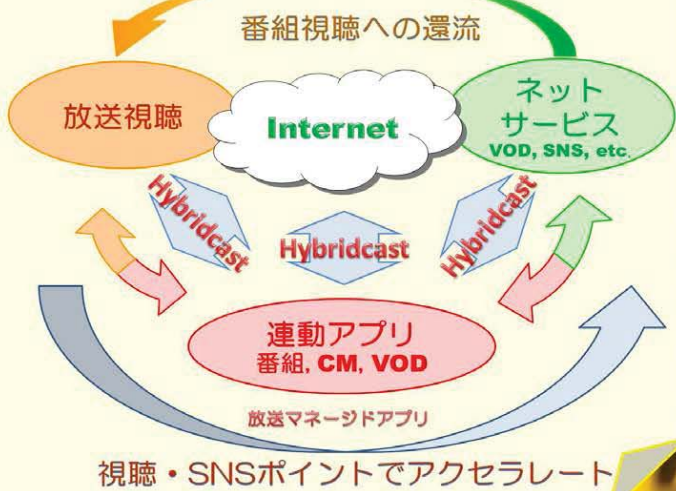
スマートフォンをリモコン代わりに、日本語 & 英語の字幕を切替表示。



ハイブリッド放送



サービスコンセプト



アプリ基本構成 番組構成

視聴・SNSポイント → 連動アプリアラート

連動アプリ

- ① カクテルリコメンド (Cocktail Recommendation)
- ② ターゲットCM (Target CM)
- ③ インタラクティブCM (Interactive CM)
- ④ 追っかけカメラ (Follow-up Camera)
- ⑤ VODリコメンド (VOD Recommendation)

CM連動: 娘さんのスマホ, お父さんのスマホ, プレゼント応募

番組連動: 視聴者参加

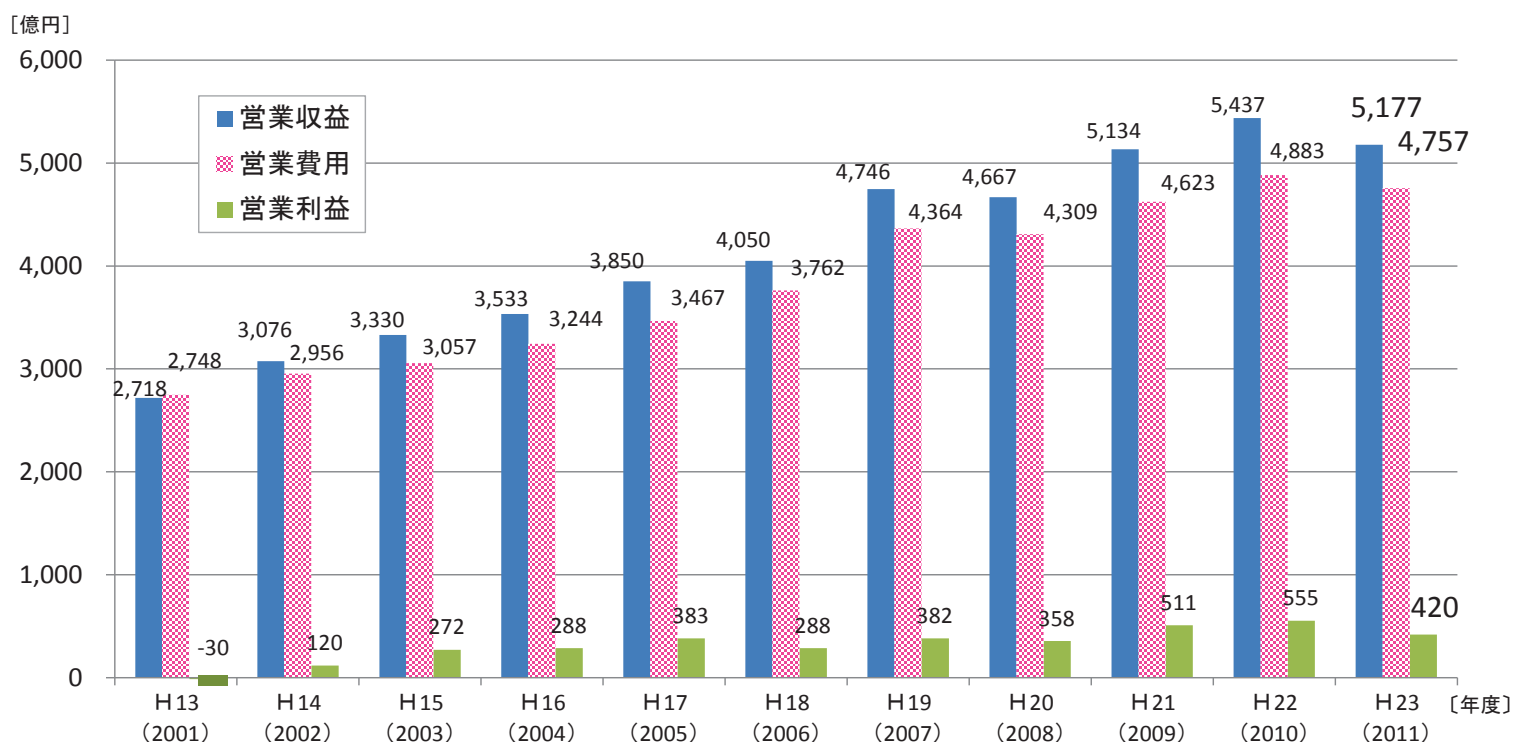
VOD連動: 特典VOD, VOD閲覧・購入

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)

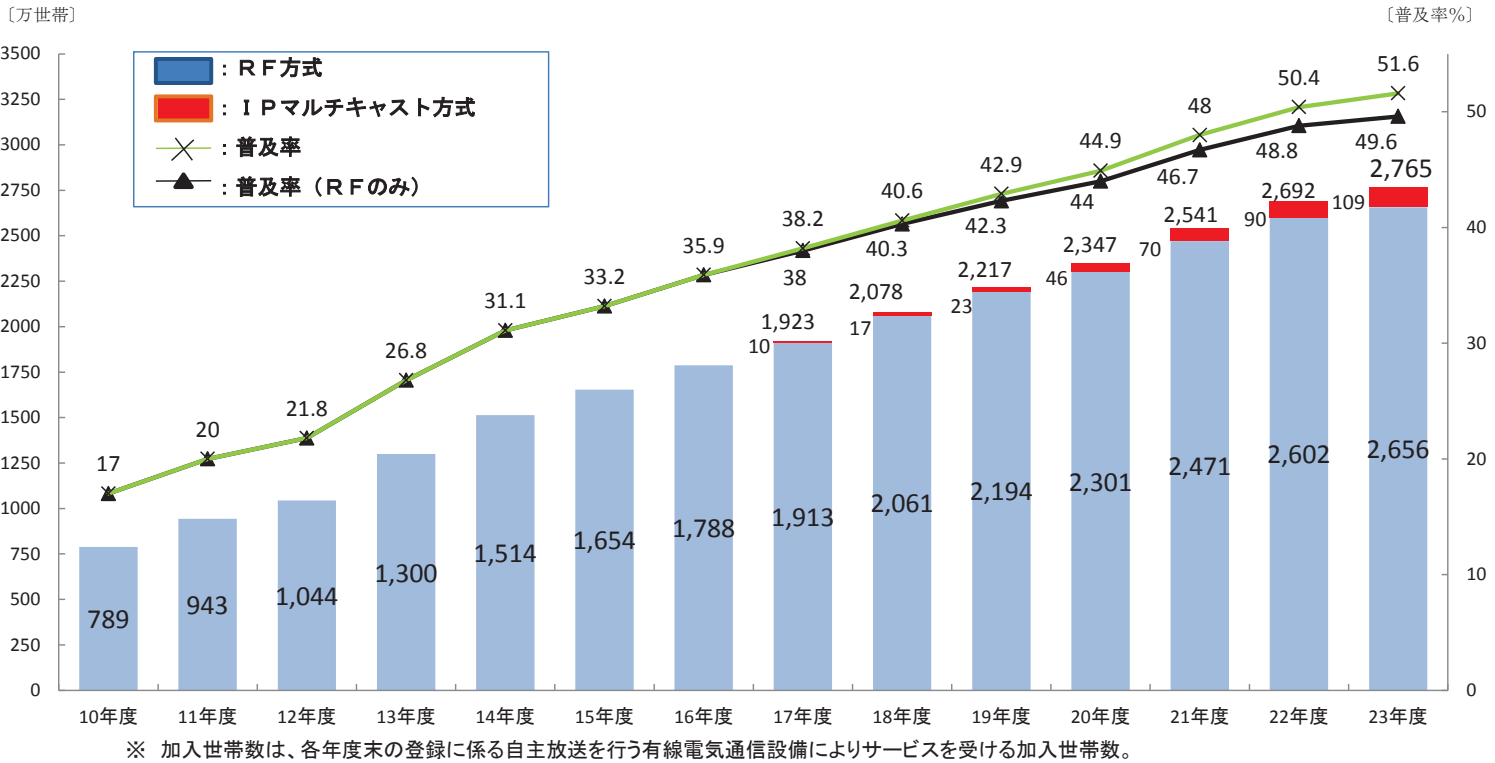
1. ケーブルテレビの現状 ①売上高の推移

- 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

- 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)



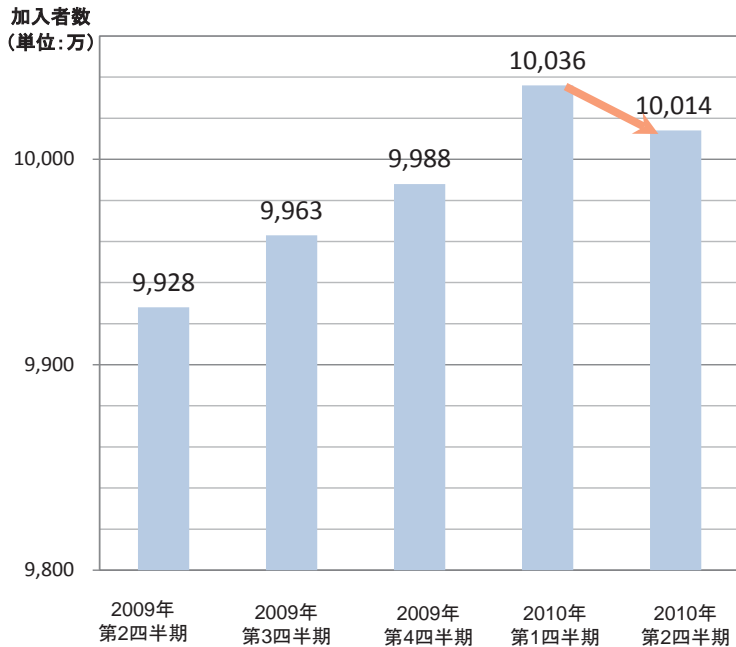
2. 映像配信サービスの多様化

- (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	・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)	・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	・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 (フールー)	Hulu (NBC、ABC、FOX等が出資)	・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	・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・カッティング」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・カッティングが進む背景には、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・カッティング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。

「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 技術局长
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 技術局长
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 専任局长
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)