

UHD TVサービスの意義と課題

～2020年・どうなる？どうする？～

2014年12月8日

次世代放送推進フォーラム
元橋圭哉

2014年6月2日（月） 13時

4K
Channel



□視聴者向け4K衛星放送受信チューナー

- 2014年6月25日 シャープ ハードディスク付きチューナー (写真左)
- 2014年10月11日 東芝 衛星チューナー内蔵・IPTV対応4Kテレビ
- 2014年10月18日 ソニー IPTVにも対応する4Kメディアプレーヤー
(写真右)

□ケーブルテレビ用セットトップボックス

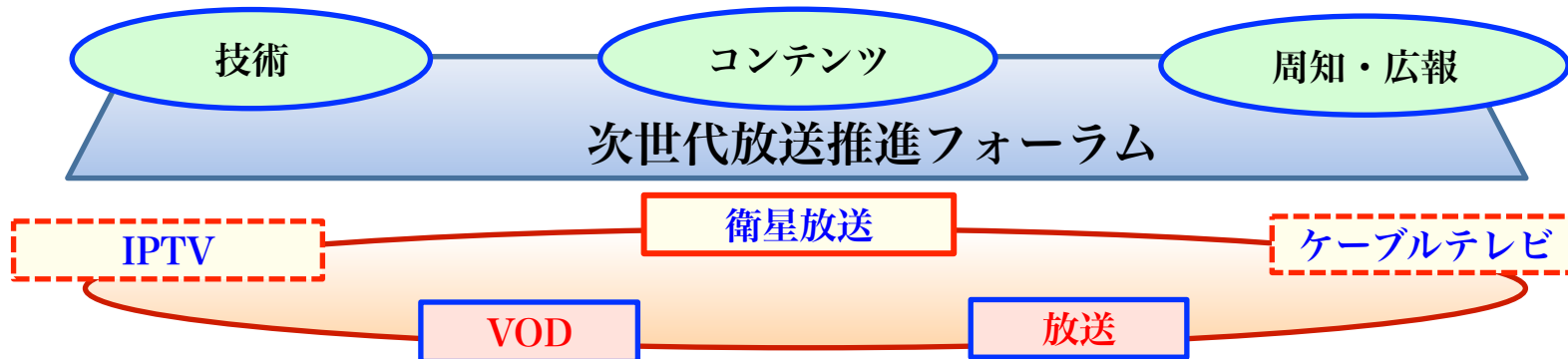
- 全国のケーブル局でデモ機材が稼動

スーパーハイビジョン（4K・8K）のロードマップ

総務省「放送サービスの高度化に関する検討会」（2013年6月公表）

「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。」

国際社会における
映像文化発展を牽引
放送関連産業の
国際競争力強化



4K・8K推進のためのロードマップ ~2014年9月公表版~

【2020年のめざす姿】

- ❑ 東京オリンピック・パラリンピックの数多くの中継が4K・8Kで放送されている。また、全国各地におけるパブリックビューイングにより、東京オリンピック・パラリンピックの感動が会場のみでなく全国で共有されている。
- ❑ 4K・8K放送が普及し多くの視聴者が市販のテレビで4K・8K番組を楽しんでいる。

2020

2018

2016

2015

2014

BS等

BS等において4Kおよび8Kの実用放送開始(2018年までの可能な限り早期に)

BS

衛星セーフティーネット終了後の空き周波数、帯域において4K試験放送(最大3チャンネル)および8K試験放送(1チャンネル)を開始
(4Kと8Kを時分割で放送)

CS

124/128度CSにおいて、4K実用放送開始(3月)

CS

124/128度CSにおいて、4K試験放送開始(6月)

衛星放送

8Kに向けた実験的取組開始

4K 実用放送開始

4K VODトライアル開始

4K 試験放送開始(6月)

ケーブルテレビ

8Kに向けた実験的取組開始

4K 実用放送開始(IP方式)

4K 実用放送開始(RF方式)(春)

4K VOD実用サービス開始(10月)

4K 試験放送開始(6月)

4K VODトライアル開始(4月)

IPTV等

2015

ケーブルテレビ60年
ネットサービス普及 20年
放送開始 90年
BSデジタル放送 15年

2014-15

衛星放送

2015年3月 スカパーJSATが4K実用放送を開始

IPTV

2014年10月27日 NTTぷらら 4K VODサービス開始

2014年12月11日 アクトビラ 4K VODサービス開始

ケーブルTV

2015年中 大手・地域のケーブルテレビが4K実用放送、
VODサービス開始

2016-18

衛星放送 (BS)

2-3 チャンネルの 4K 試験放送

1 チャンネルの 8K 試験放送



- **4K・8K とも“実用放送”へ**
- **4K 放送チャンネル増**
- **(BS・CS110の) 左旋偏波の活用**

4K・8Kの新ロードマップと伝送メディアの関係

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	★ FIFA World Cup (Brazil)		★ Olympic Games (Rio de Janeiro)		★ ★ Olympic Games (Pyeongchang) FIFA World Cup (Russia)		★ Olympic Games (Tokyo)
Satellite 124/128 E	■ 4K	■ 4K					
Satellite 110 E			■ 8K + 4K(2-3channels)		■ 4K (3-6 channels?) ■ 8K		
Cable TV	■ 4K	■ 4K					
IPTV	■ 4K	■ 4K					

8Kにむけた
技術的取り組み

■ 試験放送

■ 実用放送

2016年の4K/8K放送

放送とネットの連携・融合機能が充実

Broadcast

Internet



2014年5月の
NHK技研公開における
プロトタイプコンテンツ
8Kハイブリッドキャスト

HTML5, MMT, ...etc.,

2020

- 東京オリンピック・パラリンピックの**数多くの中継が4K・8Kで放送**されている。また、**全国各地におけるパブリックビューイング**により、東京オリンピック・パラリンピックの感動が会場のみでなく**全国で共有**されている。
- 4K・8K放送が普及し多くの視聴者が市販のテレビで4K・8K番組を楽しんでいる。**

新“ロードマップ”

功

- 視聴者層の多いBSで、4K・8Kの道筋を付けたことで、普及に弾み
- 民放キー局5社の取り組みへの期待を重視

罪

- 衛星・ケーブル・IPのトータルデザインが不鮮明に
- BS/CSの全体の4K移行計画やMPEG-2からHEVCへの転換の計画が不明確
- BS/CS110の左旋偏波の普及計画が未着手
- 受信機の発売時期が読みにくい

2015年8月までには、より明確な計画が示される予定

教育分野

- ネットワーク化された4K・8Kテレビ
 - ✦ 高精細映像で、遠隔地の子どもたちどうしが臨場感あるコミュニケーション、国際理解
- 4K・8Kテレビの大画面電子黒板
 - ✦ 重要なポイントを拡大表示しても、鮮明な映像を子どもたちに提示

- 教室の4K・8K電子黒板（スマートテレビ）と生徒用タブレットの連携
 - ✦ 個々の生徒の成果、作品を教室全体で表示
 - ✦ 電子黒板で表示した教材映像の一部を切り出してタブレットに転送
- 生徒のタブレットでの個別学習
 - ✦ 高精細な教育映像素材を、家庭学習やフィールド学習で活用

医療分野

□ 医学教育

- ✦ 微細な血管縫合など、“名医”の手術を若い医師に伝承（高精細映像のアーカイブス化）
- ✦ 手術中の執刀医の手順や執刀・縫合の力の入れ具合などの技術だけでなく、医師の“思考・論理”までわかる映像
- ✦ 遠隔地の若手医師が高精細映像によるカンファレンス（症例検討）にリアルタイムに参加、都合のいい時間に高精細映像のアーカイブスをオンデマンド視聴

□ 遠隔医療

- ✦ 高精細やリアルな色表現で、遠隔地にいる専門医が的確に診断したりその支援ができる

□ 正確な診断や診療、処置

- ✦ 手術中の容態の急変などでの血液の色の微妙な変化を捉える
- ✦ 検査時や手術中の、高精細映像による病理診断で、より微細な病変を発見したり、微妙な色の差異で悪性かどうかを判断できる

デジタルサイネージ, ODS (パブリックビューイング)

□ 情報告知版、電子広告

- ✦ 環境演出、環境創出
- ✦ 広告・販売促進
 - ✦ 高精細、広色域の広告表現を求める広告主も
- ✦ 情報告知
 - ✦ 災害時は放送受信も可能
 - ✦ 避難誘導、ライフライン情報の告知
 - ✦ 平時も、タウンガイド、交通情報などを掲出

□ シネコン (複合映画館) の新しいコンテンツ

- ✦ 全国の映画館 (約3,400スクリーン) のうち、4分の3がネットワーク化されたデジタル・プロジェクター対応と推定
- ✦ 徐々に**4K対応スクリーン**も増加
- ✦ 音楽ライブ、スポーツライブなど、高臨場感の映像と音声の感動を、多地点・大人数で共有
- ✦ ODS (Other Digital Stuff : 映画以外の出し物)



ハイビジョンが登場したときとの
大きな差異

全国の放送局・制作会社等から提供される4K番組（1）

No. ジャンル	社名	タイトル
1 紀行	全国地域映像団体協議会	PureJapan 写真家がミタ！隠れたビューポイント
2 紀行	日本ケーブルテレビ連盟	けーぶるにつぼん美・JAPAN
3 紀行	サガテレビ	2014佐賀インターナショナルバルーンフェスタ 4K
4 紀行	NHK	京都 南禅寺界限別荘群 春
5 紀行	テレビ朝日	鉄道・絶景の旅～錦秋！飯田線の旅～
6 紀行	WOWOW	Railway Storyスペシャル 東北復興の鉄路に行く
7 紀行	テレビ東京	第37回 隅田川花火大会 4K版
8 自然	TBSテレビ	世界どうぶつ紀行 4Kスペシャル(仮)
9 自然	札幌映像プロダクション	マルチヘリで巡る厳冬の北海道～Winter Wonder Land Hokkaido 空中散歩～
10 自然	いまじん	水中絶景散歩 ～慶良間諸島国立公園～
11 自然	テレビ東京・BSジャパン	追え！光のメッセージ 4K映像で迫る 生物の輝き
12 自然	北海道テレビ放送	絶景 パタゴニアのイマージュ(仮)
13 教養	BS日本	中川翔子のマニア★まにある
14 教養	毎日放送	じっくり、くつきり、古都さんぽ～紅の東福寺～(仮)
15 教養	讀賣テレビ放送	時を超えた天平の美と技 第66回 正倉院展
16 趣味	釣りビジョン	(仮題)ニッポン釣り4景(4K)
17 スポーツ	フジテレビジョン	女子バレーボールワールドグランプリ2014 日本×ロシア戦
18 スポーツ	TBSテレビ	マスターズ 4K特別版(仮)
19 スポーツ	テレビ朝日	2014ワールドカーリングツアー日本大会

全国の放送局・制作会社等から提供される4K番組（2）

No.	ジャンル	社名	タイトル
20	スポーツ	スカパーJSAT	J.League Division1 31節33節34節 3試合
21	スポーツ	WOWOW	TOUCH！WOWOW2014 日清食品ドリームテニスARIAKE
22	スポーツ	ジュピターテレコム	2014ツール・ド・フランスさいたまクリテリウム
23	スポーツ	関西テレビ放送	‘14関西GIレース秋の陣 ～ジョッキーだけが知る戦い～（仮）
24	ドキュメンタリー	JVCケンウッド・ビデオテック・オムロン	宇宙に一番近い島
25	ドキュメンタリー	フジテレビジョン	明治日本の産業革命遺産（仮）
26	教養	NHK エンタープライズ	The Legend Car ～夢のスーパーカー対決～
27	ドキュメンタリー	東北新社	ヒストリーチャンネルpresents VS（バーサス）～自衛隊最新型戦車vs戦闘ヘリ～
28	ドキュメンタリー	電通	コンクリート・ジャパン（仮）
29	ドキュメンタリー	立教大学現代心理学部（佐藤研究室）	“4Kで甦る”歌川広重《名所江戸百景》～江戸の色彩と精細な木版技術～
30	ドキュメンタリー	全国地域映像団体協議会	PureJapan 美人の追求！
31	バラエティ	フジテレビジョン	東京アイドルフェスティバル2014 ～史上最多！アイドル138組が大集結～
32	バラエティ	日本テレビ放送網	笑点 特別編！ 桂歌丸 至極の芸 「お札はがし」「栗橋宿」
33	音楽	スカパーJSAT	HERBIE HANCOCK -One Night Premium Live-
34	音楽	東北新社	炎のコバケン（小林研一郎）が振る「第九」歓喜の歌（仮）
35	音楽	朝日放送	4Kクラシックコンサート（仮）
36	音楽	東海テレビ放送	『SKE48 プレミアムライブ』（仮）
37	音楽	東京メトロポリタンテレビジョン	初音ミク「マジカルミライ 2014」（仮）
38	ドラマ	日本テレビ放送網	殺人偏差値70

じ

わ

放送

常に技術発展の成果を活かし
サービス高度化を図ってきた文化

- ❑ 4K/8K・スマートテレビをやること自体が目的ではない。
目的にしてしまってはいけない。
- ❑ 人々のくらしを豊かに、安心・安全に貢献し、社会の利便性を高め、地域や日本の文化を拡充・創造・発信するツール

4K・8K・スマートテレビ 普及のための課題①

□ 本当の意味の“ロードマップ”とは

- ☆ 既存のBS, CSの2K(HDTV)チャンネルの4K化の道筋
- ☆ 地上波放送の4K化の可否、その方策、スケジュール

□ コンテンツ制作

- ☆ 4K・8Kの良質番組制作のノウハウ、番組再生産のエコシステムの構築

□ メディアとプラットフォームの在り方

- ☆ 衛星、ケーブル、IPTVの放送メディア相互の関係
- ☆ 放送とVODの関係
- ☆ 事業モデルの確立（番組制作費、調達費をどう賄うか？）
- ☆ システム統合の可能性（放送・ネット統合型、複数社連携、など）
- ☆ 権利許諾ルール

4K・8K・スマートテレビ 普及のための課題②

□ 新たなディスプレイ

- ☆ テレビが「箱」から「板」に進化したことが放送デジタル化の成功要因
- ☆ 形状、画質、色彩表現、ダイナミックレンジ…

□ 新たなコンテンツ

- ☆ リニア型だけでない、高画質&高機能、マルチ伝送路、マルチディスプレイを活かすハイブリッド型コンテンツ

□ 新たなサービスモデルとビジネスモデル

- ☆ 放送やVODなどのホームエンターテイメントだけでない、多用途の社会貢献・活用・ビジネス展開
- ☆ 技術・ハードの進化に見合う、コンテンツ、サービス面の人材育成、ワークフロー改革と新しい資金調達・再生産モデルの構築

Next TV

Net x TV
