

大画面普及について

4K8K対応画面について

2017年9月19日

 株式会社三菱総合研究所

企業・経営部門 副部門長(DSC理事) 中村秀治

1. デバイス・ダイバシティの重要性・スマホだけじゃあ・・・

MRI

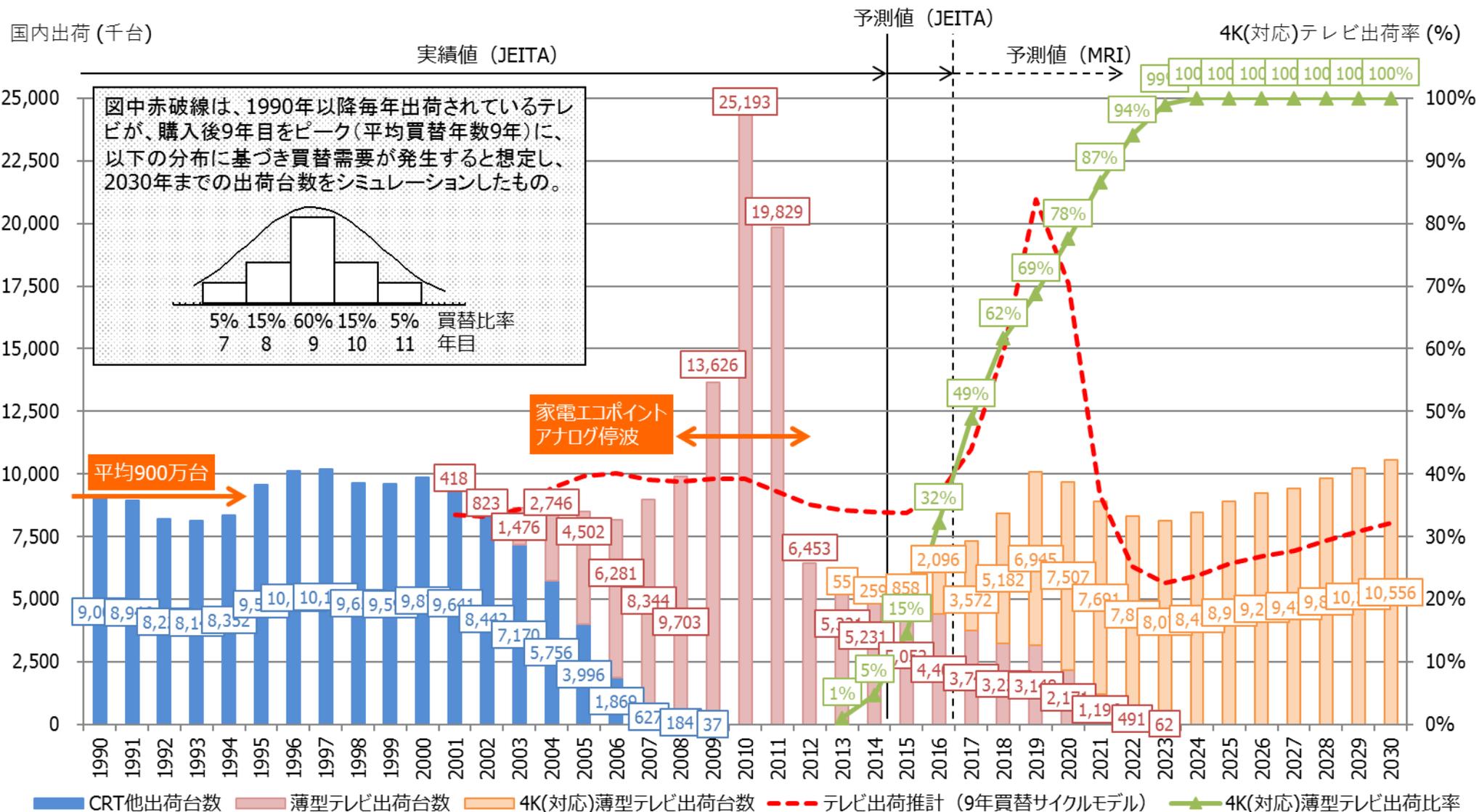
セッション1：デバイス・ダイバシティ

未来のテレビはこうなる!

IMC TOKYO 2014
Interop Media Convergence

出所: <http://www.mondolithic.com/?cat=17>, <http://www.a-b-b-china.com/en/StudentWorks.aspx?id=7&subld=24>

2. 4Kテレビの普及予測・コンシューマ製品の普及がベース



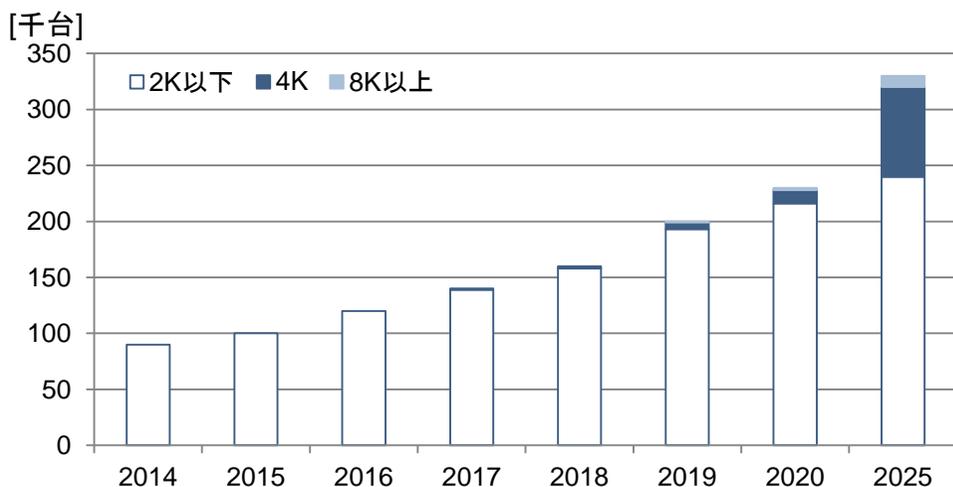
出典：JEITA「AV&IT機器世界需要動向～2019年までの展望」の推計を前提とし、2017年～2030年までMRIが独自推計（但し4K出荷は2018年までJEITA予測を踏襲）

3. パブリックディスプレイの市場予測

市場概況(2020年:4K以上のパブリックディスプレイが2万台以上に)

- 企業や公共スペースでの業務用ディスプレイ(対角30インチ以上)を対象とする市場であり、主な導入先としては、公共交通機関や教育機関、公共施設、商業施設等。
- 国内においては2020年の「東京五輪」をターゲットとした設備投資が期待されている。
- 解像度は8Kまで/サイズは110インチまでを対象。

	2015~2017年	2018年~2020年	2021年~
利用シーン	中心用途は公共スペース、企業内(インフォメーション、会議室など)、教育機関		
	曲面ディスプレイ(R=500mm以下)の普及による公共スペースでの利用拡大		
	ショーウィンドウのある商業施設、ガラス窓を利用したウィンドウサイネージでの需要拡大		



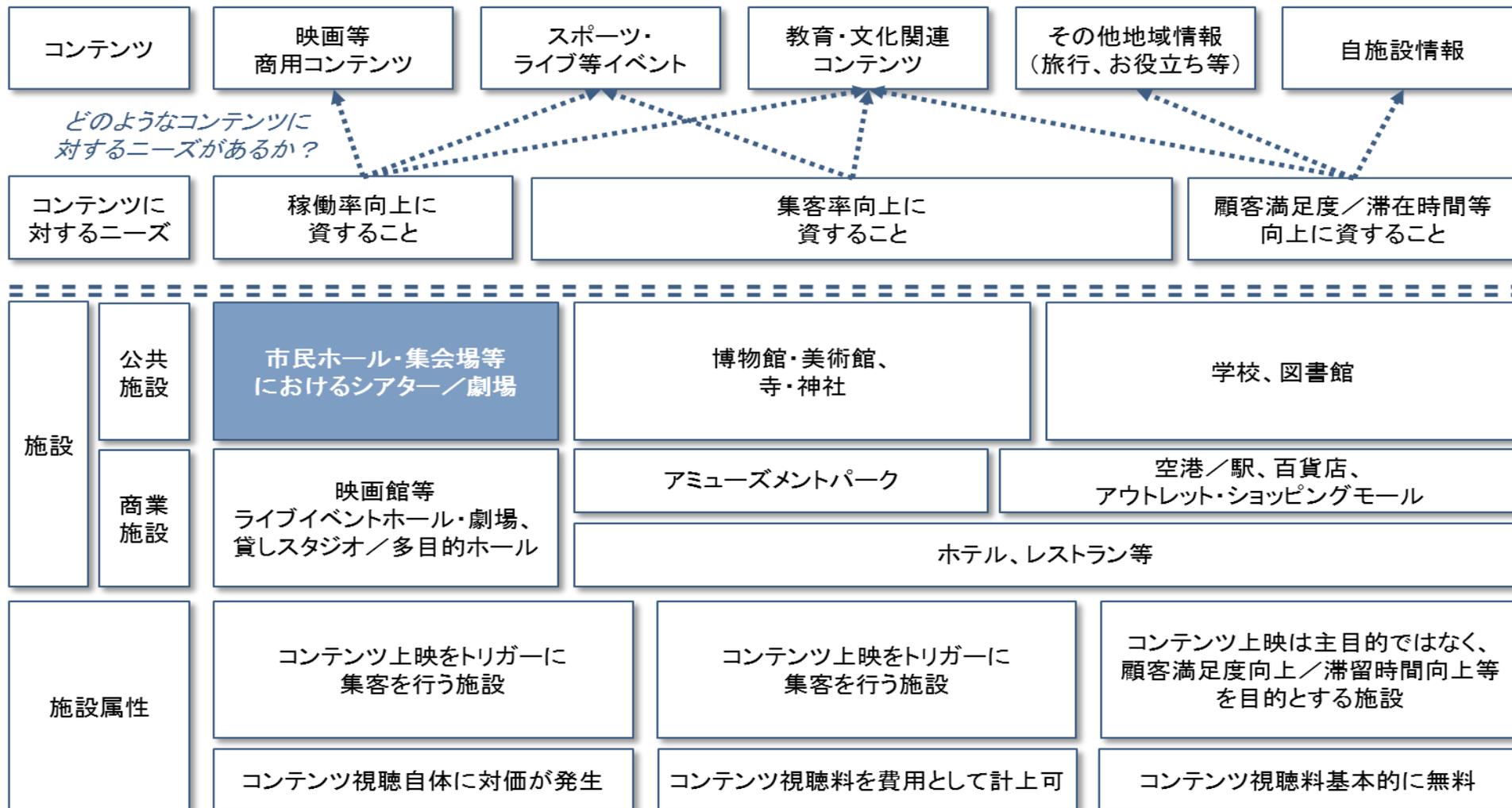
単位: 千台、下段: 前年比(2025年のみ対2020年比)

年次	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	CAGR[%]
国内市場	90	100	120	140	160	200	230	330	12.7
4K	-	-	-	1	2	6	12	80	-
8K以上	-	-	-	-	-	1	2	10	-

出所) 富士キメラ総研: 4K・8Kビジネス/市場の全貌2016

4. UHD大画面の普及方向

○家庭のテレビ以外の街中のスクリーンに高品質映像配信サービスが普及していく。



5. サービス市場マップ

スポーツ観戦 (4,751億円*1)		普及展開に向けて 商業的市場の立ち上りが期待される領域 (高付加価値市場)					
ライブ・エンタメ市場 (5,119億円*2)							
見本市・展示会 (イベント内支出) (3,786億円*3)							
教育・文化関連 (美術館・博物館 入場料) (428億円*4)					レガシー等での活用に向けて市場の創出が 期待される領域 (普及展開市場)		
遠隔医療・手術 映像記録／配信 (45⇒83億円*5)							
	アミューズ メントパーク (45施設)	スタジアム ※ 地方の公営等を含む (210施設)	映画館 (3,364施設)	ライブイベント ホール・劇場 (242施設)	市民ホール・ 集会場 (2,400施設)	科学館・博物館 ・美術館等 (1,472施設)	病院等 ※ 200床以上 (2,644施設)

所謂ODS市場は、2021年にはライブ：493億円、録画：316億円になると予想*6

*1) https://www.macromill.com/r_data/20161020sports/20161020sports.pdf (2016年) *2) http://corporate.pia.jp/news/detail_live_enta2016.html (2015年)

*3) <http://www.eventbiz.net/?p=34898> (2014年) *4) <https://st.gmocloud.com/presses.artfairtokyo.com/1486113847675>

*5) http://www.group.fuji-keizai.co.jp/press/pdf/150318_15026.pdf (2014年の45億円から2020年には83億円に拡大(予測)) *6) https://gem-standard.com/news_releases/145

6. トロントでの登場した4Kバスシェルターのその後

<http://www.agxLtd.com/business-signs/digital-signage-displays/>



<http://pioneeringooh.com/jcdecaux-announces-expansion-of-its-london-digital-network/>



<http://pioneeringooh.com/clear-channel-kicks-off-the-uks-largest-outdoor-exhibition-of-street-photography/>

7. 埋没型UHDインタラクティブ大画面は・・・



MACROVISION High-def MacroTiles make up a giant screen in the NCSU Hunt Library's iPearl Immersion Theater.[Photo by Marc Hall/ NCSU]

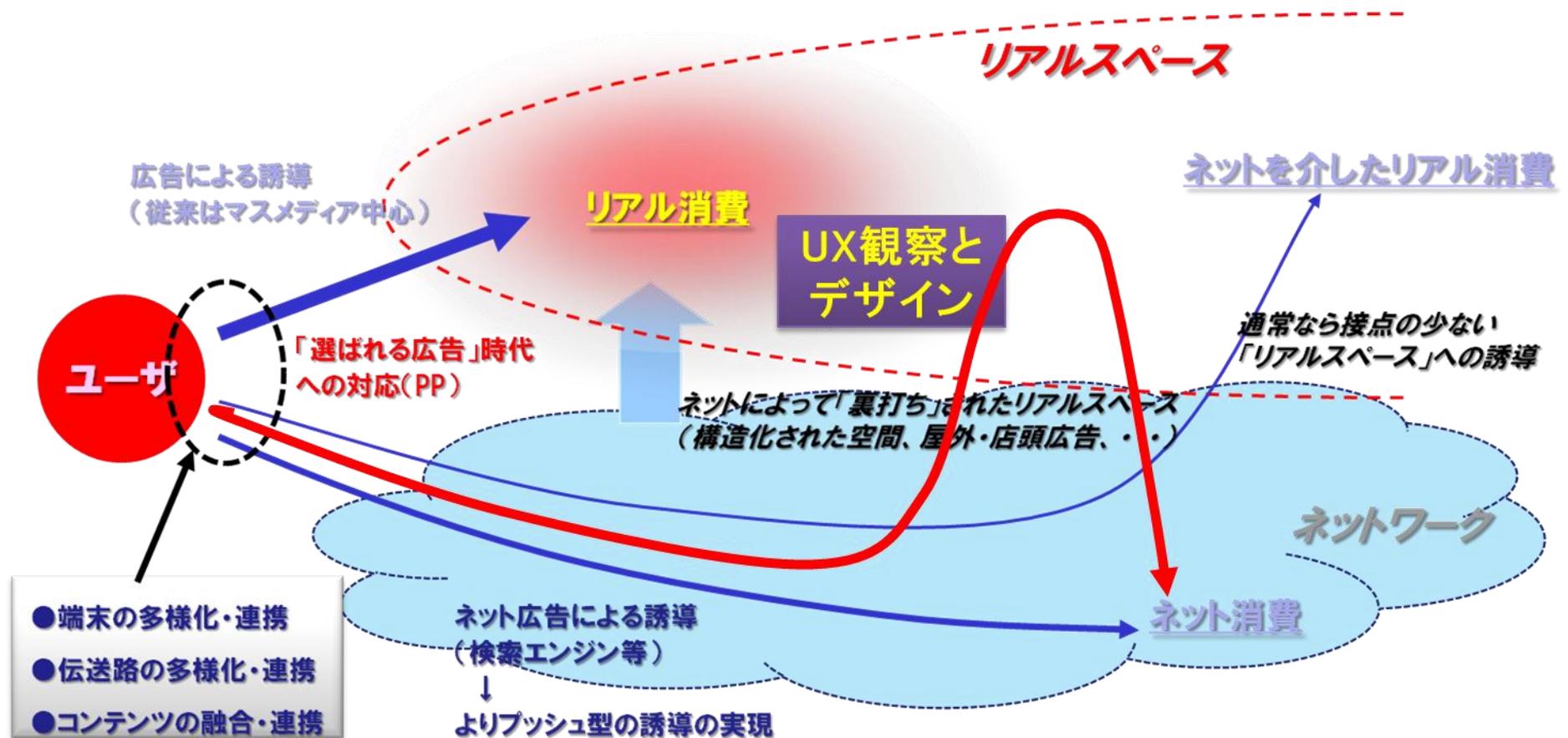
8. ついに来ましたAppleTVの4K



Apple announces Apple TV 4K with 'cinematic quality' video, HDR <https://9to5mac.com/2017/09/12/apple-announces-apple-tv-4k-with-cinematic-quality/> ...

9. 街中UHD大画面の効果は・・・

- ユーザのコミュニケーション・スペース(時空間)が圧倒的に拡大
- テレビでシャワーを降らせるだけでも、Webで気まぐれを待つだけでも、駄目・・・
- UX観察と分析による「メディア・コンポジション」による分散と繋がりが重要



11. 高度映像配信の展望【技術面】

		現状技術等の課題抽出	社会実装に向けた機能検証	社会実装に向けた機能拡張
		2016年度	2017年度	2018年度
サービス展開に向けたロードマップ		高度な映像配信サービスの実現に向けたトライアル	先行導入地域の一部で本サービス開始	ビジネスとして開始できる環境を整備
技術面	伝送方法	◎1対1 有線回線 <ul style="list-style-type: none"> ● ライブ: 専用線 ● ストリーミング: 公衆回線 ● ダウンロード: インターネット ◎1対多 衛星回線 <ul style="list-style-type: none"> ● ライブ: 専用線 	◎1対1 ストリーミング/インターネット配信 インターネット経由でのコンテンツ(ストリーミング)配信 ◎多対1 衛星/有線回線 複数の異なる経路を経由する映像を受信側で同期し、一つの映像として上映(MMT)	◎多対1 衛星/有線回線 複数の異なる送信拠点からの映像を受信側で同期し、一つの映像として上映(MMT)
	配信方法	◎End-to-Endの垂直統合型 <ul style="list-style-type: none"> ● 1コンテンツを1対1で配信 ● ファイル形式等は個別独自 ● ビットレートは決め打ち ※ 映画/テレビ等における標準的なビットレートの利用(WOWOWは25/35Mbpsを検証) 	◎複数コンテンツを選択的に取得し、配信・上映 <ul style="list-style-type: none"> ● コンテンツ検索・配信管理等(アーカイブ系) ◎PFにて、汎用的なファイル形式に変換し、配信 <ul style="list-style-type: none"> ● 変換処理の高速化 ● コンテンツ/上映環境に応じたビットレートの設定 ● 適切なコンテンツ保護等 	◎複数コンテンツを選択的に取得し、配信・上映 <ul style="list-style-type: none"> ● コンテンツ検索・配信管理等(ライブ系) ◎効率的なフォーマット変換 <ul style="list-style-type: none"> ● 変換処理の高速化
	上映環境	◎1枚のスクリーンでの上映 <ul style="list-style-type: none"> ● 1台の4K・8Kプロジェクタ(NHK大分は4K PJ×4台) 	◎HDR (High Dynamic Range) / HFR (High Frequency Rate) <ul style="list-style-type: none"> ● 4K・8K・3D以外の高度映像技術の利活用 ◎多様な投影形式への対応 <ul style="list-style-type: none"> ● 球面/ドーム型スクリーン/32K等複数スクリーン連携/屋外LED等 	◎マルチプロファイル対応 <ul style="list-style-type: none"> ● 同一コンテンツの2K・4K・8K同時配信

12. 高度映像配信の展望【事業面】

		現状技術等の課題抽出	社会実装に向けた機能検証	社会実装に向けた機能拡張
		2016年度	2017年度	2018年度
サービス展開に向けたロードマップ		高度な映像配信サービスの実現に向けたトライアル	先行導入地域の一部で本サービス開始	ビジネスとして開始できる環境を整備
事業面	設置	◎実証リーダの判断に基づく機材の選定・設置 <ul style="list-style-type: none"> ● 映像環境 <ul style="list-style-type: none"> ※ プロジェクタ/スクリーン ● 音響環境 <ul style="list-style-type: none"> ※ 2ch/5.1ch/22.2ch 等 	◎上映環境に適した映像、音響環境の整備 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 実証を通じて、検証・検討を行い、ガイドラインとして整備 (閉空間: 公共施設、映画館等) 	◎上映環境に適した映像、音響環境の整備 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 実証を通じて、検証・検討を行い、ガイドラインとして整備 (開空間: スタジアム、サインージ等)
	運用	◎実証リーダが手配した専門家による運用 <ul style="list-style-type: none"> ● 人的コストの肥大化 ● 同時実証箇所数への制約 	◎専門家を配置せずとも上映が行える環境の整備 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 実証を通じて、検証・検討を行い、ガイドラインとして整備。 遠隔上映管理機能の検討 	◎専門家を配置せずとも上映が行える環境の整備 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 遠隔上映管機能のPF上での実装(技術面)
	運営	◎コンテンツ保護(権利処理) <ul style="list-style-type: none"> ● 実証毎に異なる保護対応 	◎必要なコンテンツ保護(権利処理)の整理 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 想定されるビジネスモデルごとに類型化、ガイドライン整備 	◎コンテンツ保護(権利処理)のシステム化 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ コンテンツ保護機能のPF上での実装(技術面)
		◎視聴者への課金(BtoC) <ul style="list-style-type: none"> ● 有料での実証は1件のみ 	◎BtoBの課金方式の整理 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ PF利用者への適切な課金方式やコンテンツホルダー間のレベニューシェアの考案 	◎課金方式のシステム化 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ PF上での実装(技術面)