

# 4Kテレビの普及予測とDSシステム ／コンテンツの対応可能性

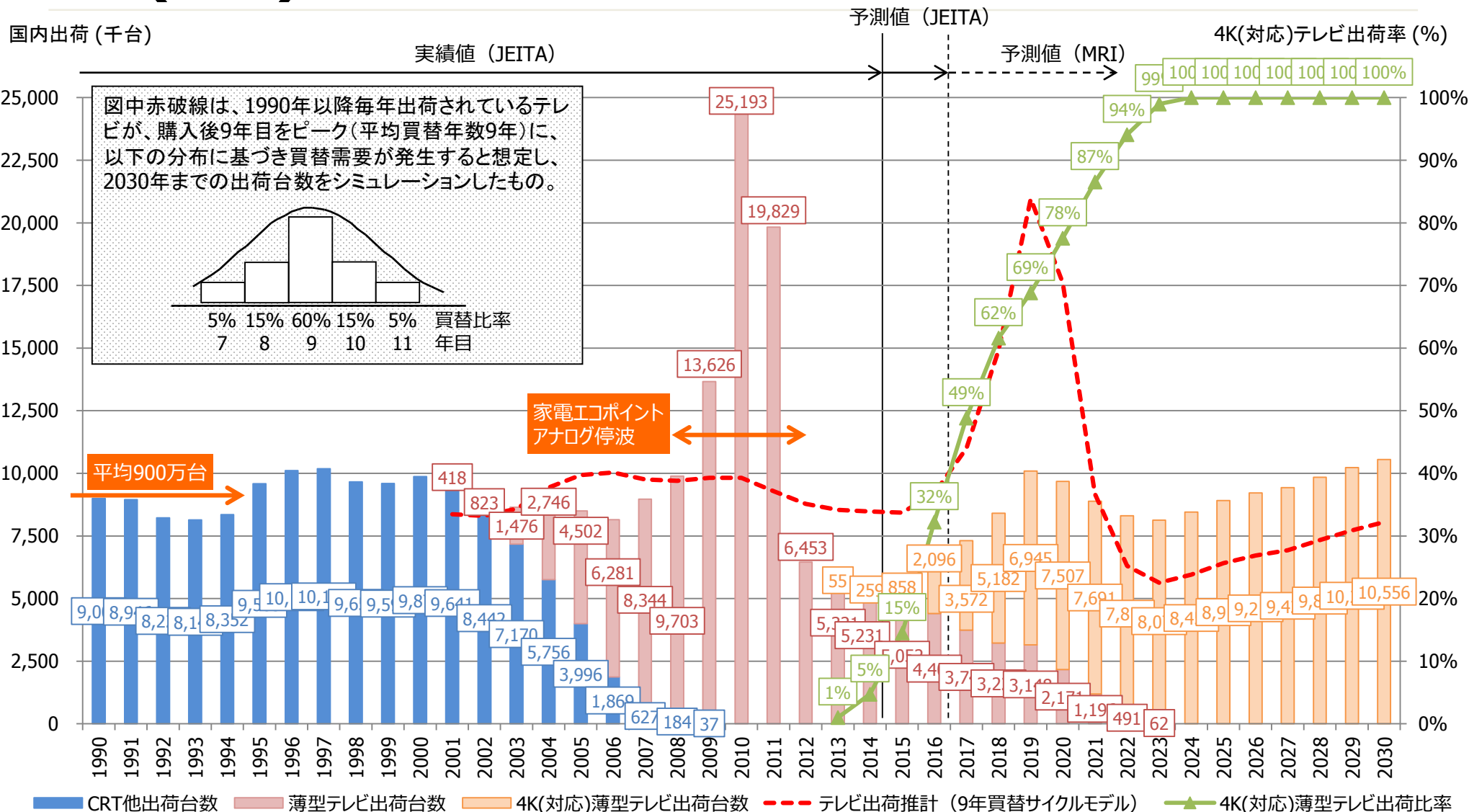
---

株式会社三菱総合研究所

情報通信政策研究本部

2015年9月

# 4K(対応)テレビ受信機の出荷予測



出典: JEITA「AV&IT機器世界需要動向～2019年までの展望」の推計を前提として、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)。

# 4K(対応)テレビ受信機の稼働台数・世帯普及率試算

4K(対応)テレビ国内稼働台数 (千台)

4K(対応)テレビ世帯普及率 (%)

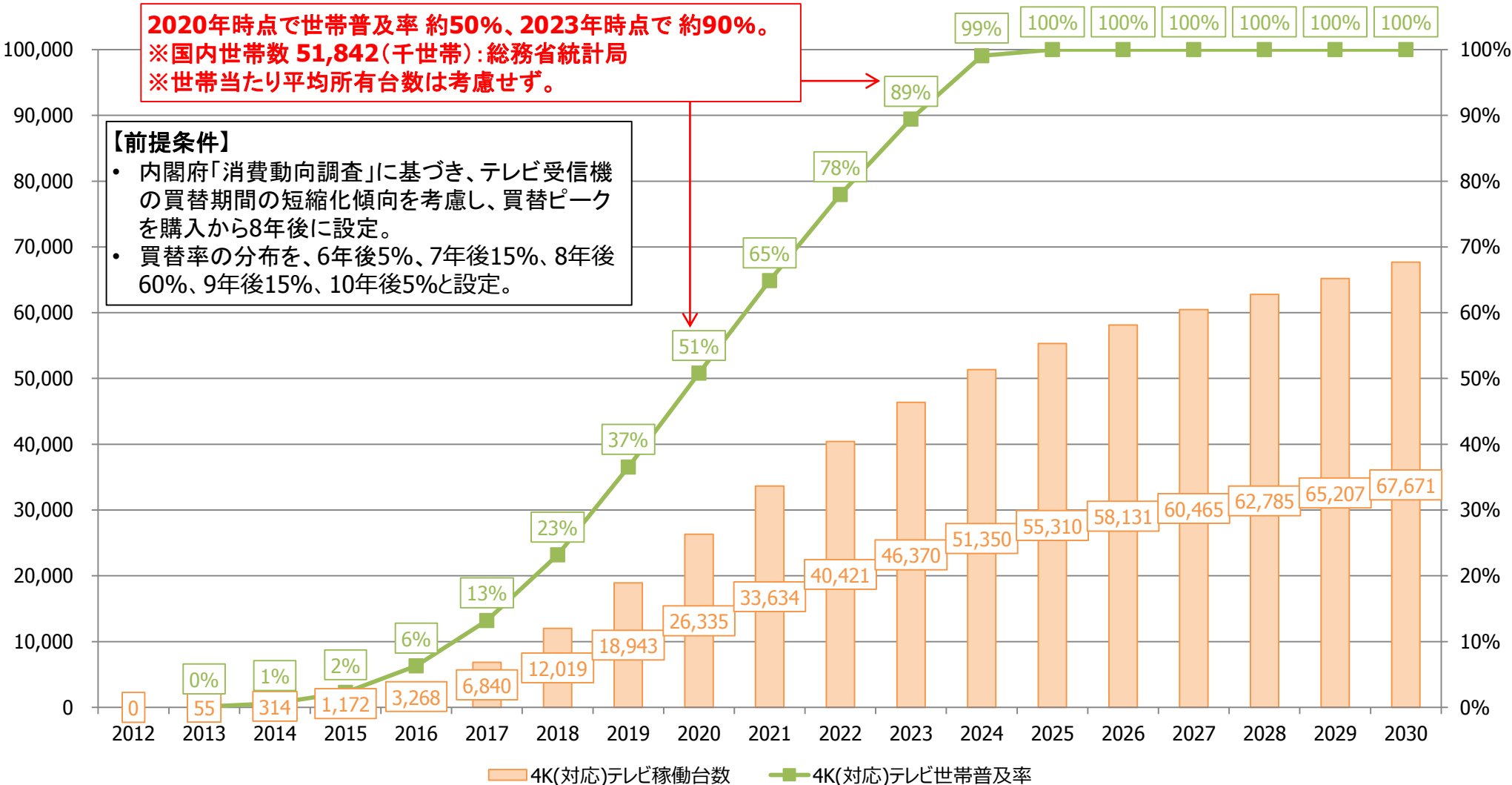
2020年時点で世帯普及率 約50%、2023年時点で 約90%。

※国内世帯数 51,842(千世帯):総務省統計局

※世帯当たり平均所有台数は考慮せず。

## 【前提条件】

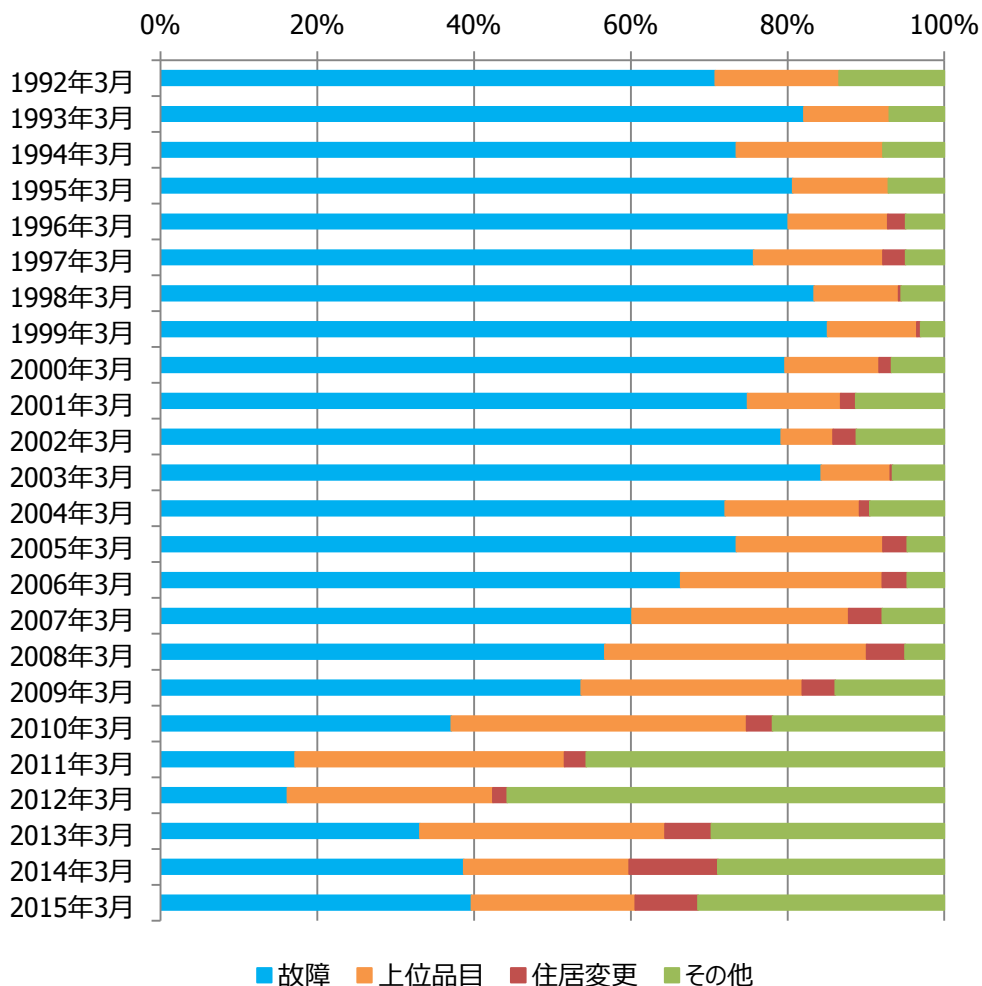
- 内閣府「消費動向調査」に基づき、テレビ受信機の買替期間の短縮化傾向を考慮し、買替ピークを購入から8年後に設定。
- 買替率の分布を、6年後5%、7年後15%、8年後60%、9年後15%、10年後5%と設定。



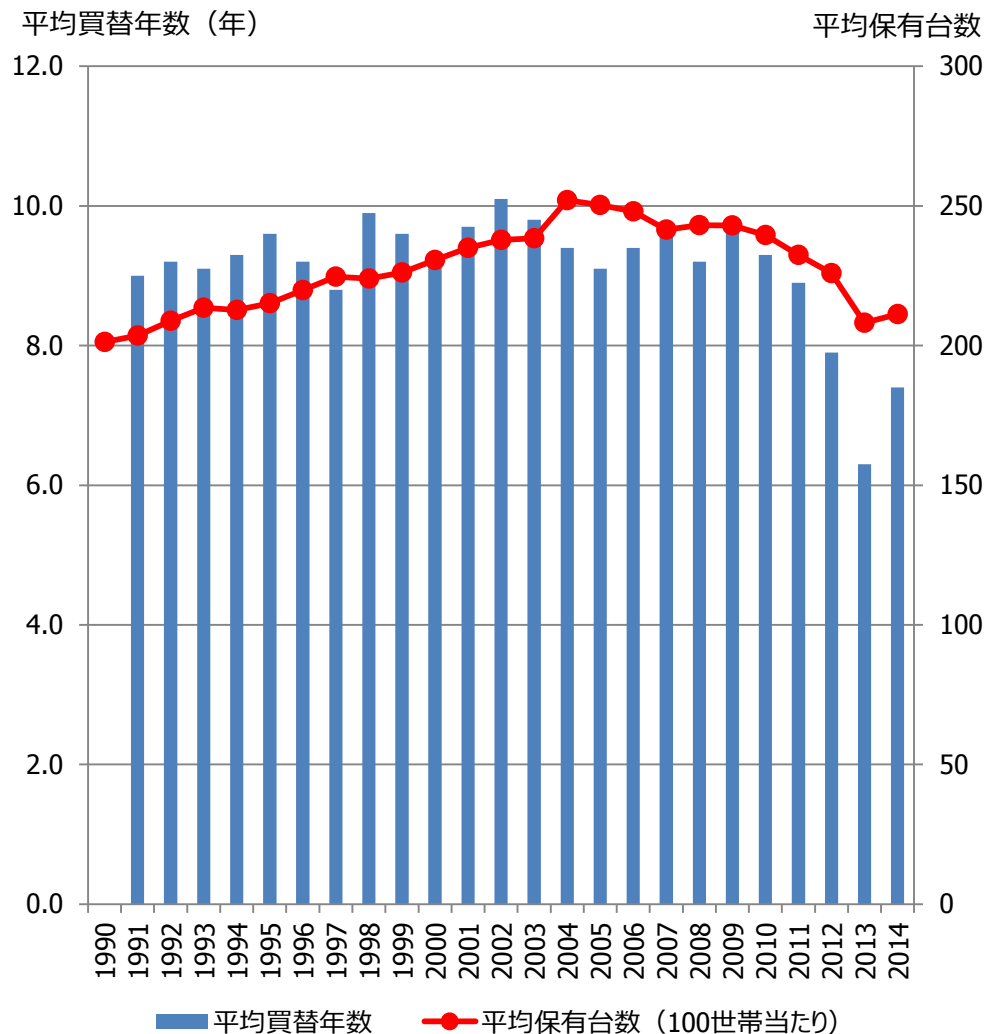
出典: 前頁のJEITA実績値(2013年~2014年)、JEITA予測値(2015年~2018年)、MRI予測値(2019年~2030年)を基に、買替年数及び買替率を独自に設定し推計。

# テレビ受信機の買替に関する国内状況

## テレビの買替理由の推移(一般世帯)



## テレビの買替年数と保有台数の推移(一般世帯)



出典: 内閣府「消費動向調査」(<http://www.esri.cao.go.jp/jp/stat/shouhi/shouhi.html>)を基に作成

# 4Kテレビ受信機の国内市場



- 国内市場では、薄型テレビに占める4Kテレビの台数・金額比率が増加しており、特に小型モデル（普及モデル）への浸透、平均単価の低下が顕著な傾向として表れてきている。

図1 「液晶テレビ」の画面サイズ別比率と市場全体に占める4K比率

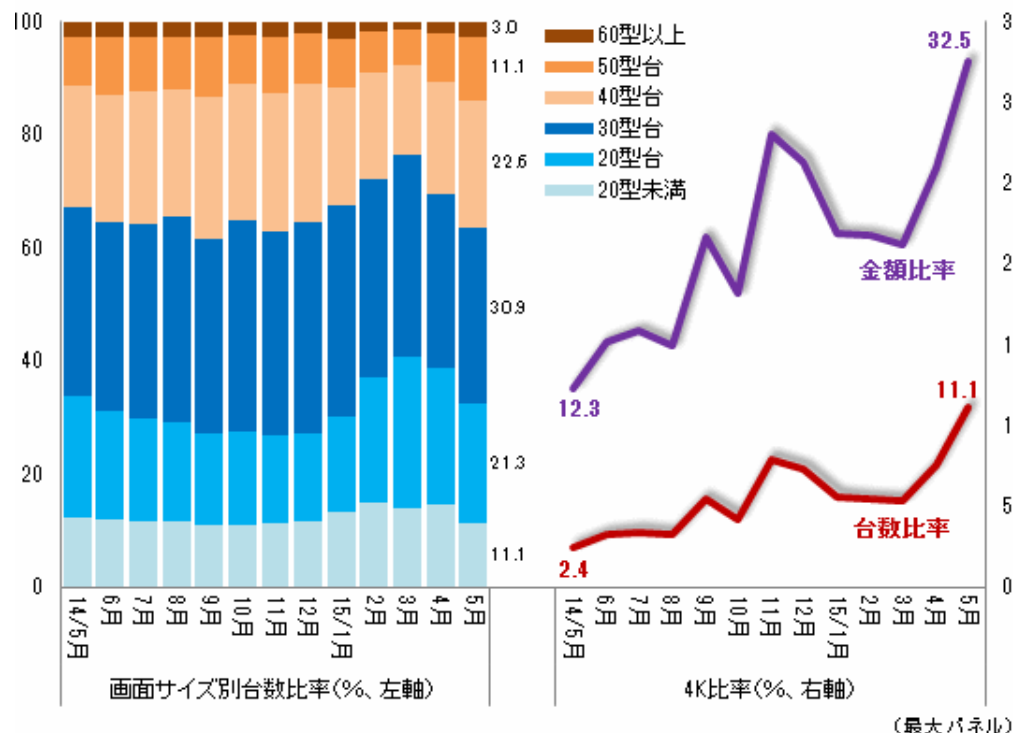
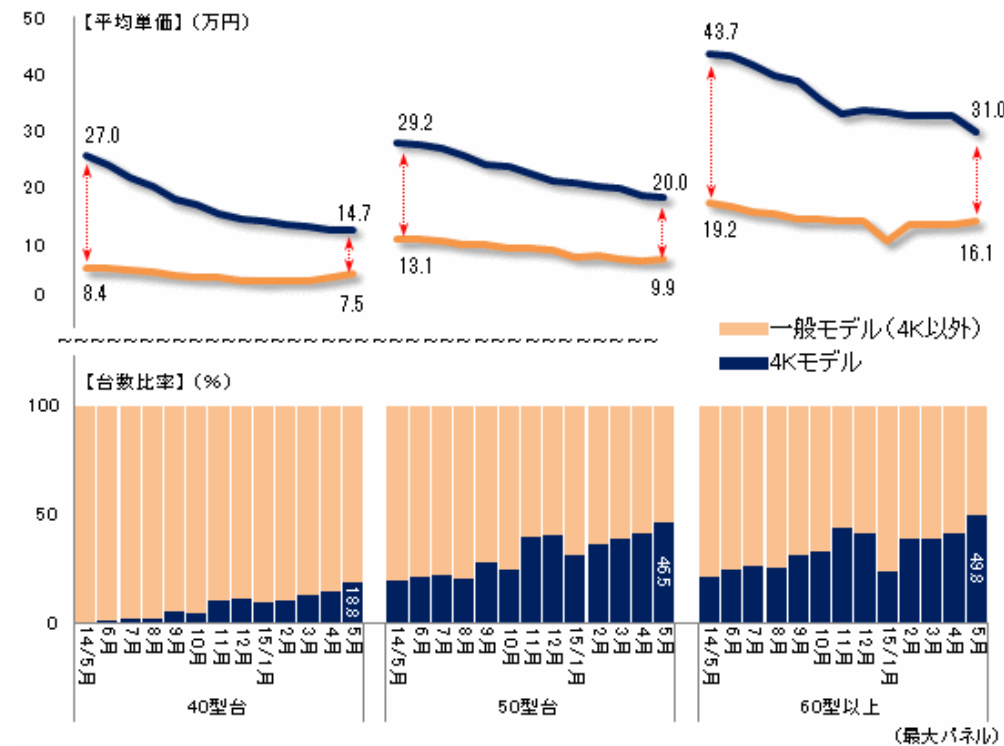


図2 中大型モデルにおける4K比率と平均単価

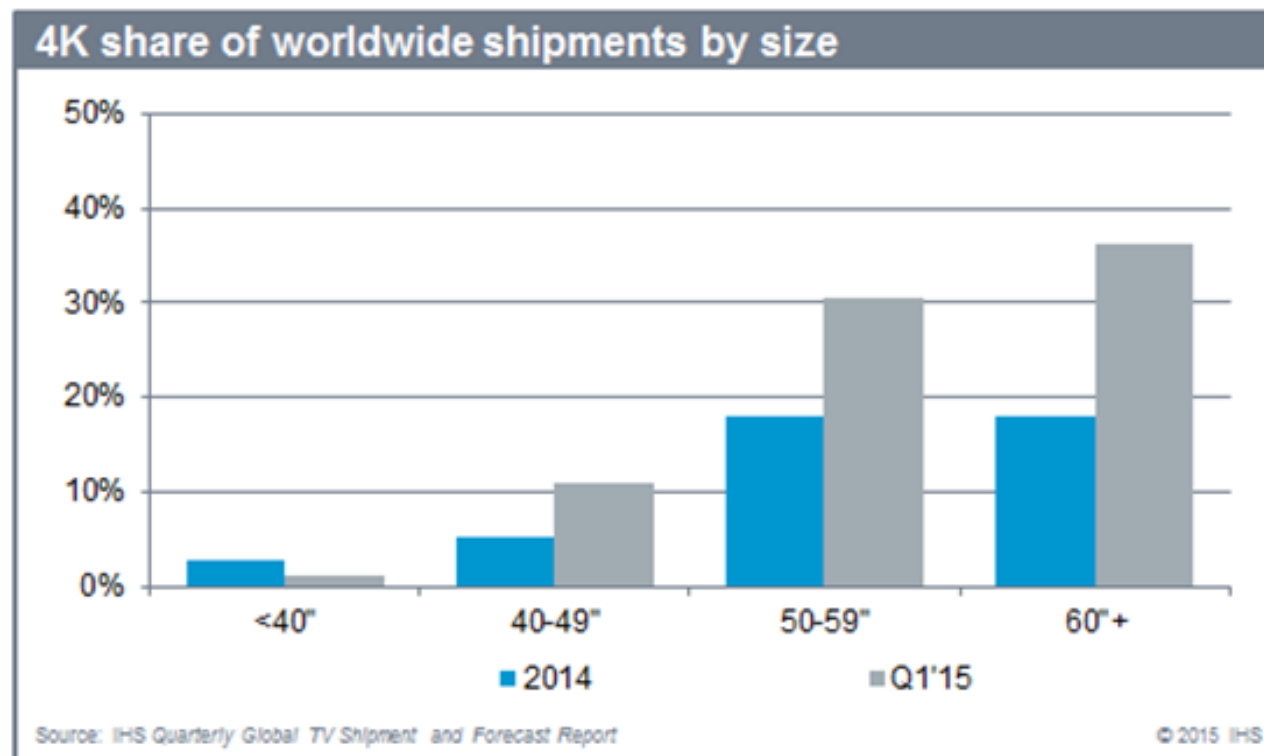


出典:BCN「50型以上ではほぼ半数を占有、単価下落で高まる「4Kテレビ」の存在感」2015年6月11日 (<http://mkt.bcnranking.jp/news/detail.html?id=30796>)  
 BCN「「4K」テレビの1インチ単価が4000円、フルハイビジョンの倍以上とはいえ高まる値頃感」2015年4月23日 (<https://mkt.bcnranking.jp/news/detail.html?id=30488>)  
 BCN「4Kテレビの販売、50型以上で金額構成比6割目前に「小型化」の進展で普及に勢い」2014年12月11日 (<http://www.bcn.co.jp/press/press.html?no=305>)

# 4Kテレビ受信機の世界市場



- 世界市場(米ディスプレイサーチ公表)によると、2015年第一四半期(1月~3月)の4Kテレビの出荷台数は前年同期比約400%増(470万台)、全テレビ出荷に占める4K製品の割合は9%となった。
- また、同社では、2015年の4Kテレビの出荷台数は4,000万台、テレビ出荷全体に占める割合は約20%に達すると予想している。



出典: IHS「Q1'15 4K TV Growth Strong As Overall LCD TV Shipments Slow, IHS Says」2015年6月8日  
[http://www.displaysearch.com/cps/rde/xchg/displaysearch/hs.xsl/150608\\_4k\\_tv\\_growth\\_strong\\_as\\_overall\\_lcd\\_tv\\_shipments\\_slow.asp](http://www.displaysearch.com/cps/rde/xchg/displaysearch/hs.xsl/150608_4k_tv_growth_strong_as_overall_lcd_tv_shipments_slow.asp)

# 4K放送に関するニーズ

日米における4K放送・TVに関するニーズ調査・分析

	企業名	発表年	概要	備考
日本	MRI	2010年	BS/CS放送での4Kサービス利用意向は、BS放送=約20%弱、CS放送=約15%強 (回答者数1,000人)である。	MRI調査
	MyVoice	2014年	4Kテレビ受信機の購入意向者は約20%弱 (回答者数10,590人)である。	*1
米国	Strategy Analytics	2014年	米国消費者の56%が2年以内に4Kテレビへの買い替えを検討している。	*2
	BI Intelligence	2014年	米国世帯の約半数が10年後の2024年までに4Kテレビに買い替える。	*3
	Strategy Analytics	2015年	米国世帯の約半数(50%)が2020年までに4Kテレビに買い替える。	*4

出典:\*1 MyVoice : <http://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000203.000007815.html>

\*2 Strategy Analytics : <https://www4.strategyanalytics.com/default.aspx?mod=pressreleaseviewer&a0=5469>

\*3 BI Intelligence : <http://www.businessinsider.my/the-rise-of-4k-tv-2014-3/#a2jYHbiwY4Pc702v.97>

\*4 Strategy Analytics : <https://www.strategyanalytics.com/strategy-analytics/news/strategy-analytics-press-releases/strategy-analytics-press-release/2015/03/11/nearly-50-of-us-homes-will-own-a-4k-tv-by-2020-says-strategy-analytics#.VX2cfkY2WT0>



# 4K関連の最近の動向

## 日米欧企業の4K関連に関する最近の動向

	企業名	概要	備考
コンテンツ	Amazon	Prime Instant Videoの4Kコンテンツ配信サービスにおいて、HDR (High Dynamic Range)で制作されたビデオの提供を、2015年後半に開始すると発表。	*1
	BT	欧州で初の4Kチャンネル「BT Sport Ultra HD」の放送を8月に開始すると発表。視聴には、4K対応TVと、新たに提供される4K対応STBが必要。	*2
	DirecTV	2015年初めに打ち上げた4K対応のDirecTV-14衛星に続き、5月に4K放送用のDirecTV-15衛星を打ち上げ、4Kサービスを開始することを発表。2020年に50~70 CHで4K放送を提供する予定。特にスポーツコンテンツを重視。	*3
	Mance Media	独立系映画配給会社の同社はBUY4KUHD部門を新設し、4K映画、ドキュメンタリーのUSBスティックによる販売を開始 (12\$~60\$)。	*4
端末	Comcast	2015年内出荷予定の4K対応STB Xi4 (Cisco製)と4Kコンテンツの増加を発表。また、2016年におけるHDR対応STB Xi5の提供開始を発表。	*5
	Free	自社IPTVサービスで提供するAndroid TVベースの4K対応STB (Broadcom社製SoC (System-on-Chip) を採用) を発表。なお、競合企業のOrangeも2016年に4K対応STBの提供開始を発表。	*6
	Sharp	スマートフォン向けの4K解像度IGZO液晶パネル(5.5インチ)を開発したと発表。中国市場を狙い、2016年をめどに量産化を予定。他の4K機器との連携や4Kコンテンツの普及加速が見込まれる。	*7

出典: \*1 <http://www.techhive.com/article/2909533/amazon-to-add-high-dynamic-range-video-content-to-its-prime-instant-video-service.html>

\*2 <http://www.bbc.com/news/technology-33062026>

\*3 <http://www.fiercable.com/story/directvs-goswitz-satellite-operator-have-50-70-4k-channels-2020/2015-03-19>

\*4 <http://mancemedia.com/pages/4k>

\*5 <http://www.theverge.com/2015/5/6/8559121/comcast-4k-cable-box-announced>

\*6 <http://www.digitaltveurope.net/335021/frances-free-launches-entry-level-4k-set-top/>

\*7 [http://k-tai.impress.co.jp/docs/news/20150413\\_697453.html](http://k-tai.impress.co.jp/docs/news/20150413_697453.html)



# 米国分析事例



- 米国では、HD放送・TVの普及・浸透に10年程度を要した。4K放送では、既に50インチで1,000\$以下のテレビ受信機が販売され価格破壊が起こっており、受信機の普及の障壁は下がっている。

米国HD普及動向 *1	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	備考
総世帯数 (000)		110.4	111.6	112.3	113.4	114.9	115.8	116.2	117.5	118.6	119.0	
TV視聴世帯数 (000)		108.4	109.6	110.2	111.4	112.8	114.5	114.9	115.9	114.7	114.2	
TV視聴世帯率 (%)		98.2%	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%	98.9%	98.9%	98.6%	96.7%	96.0%	
HDTV保有世帯数 (000)	6.5	9.3	12.5	17.9	27.7	39.9	55.5	70.0	80.9	88.5	97.7	1998年 HDTV販売開始
HDTV保有率 (%)	6.1%	8.6%	11.4%	16.2%	24.9%	35.4%	48.5%	60.9%	69.8%	77.2%	85.5%	(本格普及に10年要す)
HDTV平均価格 (\$)	6,000	5,000	4,000	2,000	1,500	1,000	800	700				1998年 8,000\$以上
放送・コンテンツ (例)	△2003年 衛星HD専門サービス開始 (Voom) △2005年 地上波HD再送信開始 (DirecTV) △2006年 HD-DVD/Blu-ray出荷開始											

米国4K普及動向 *1~3	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
4KTV価格例 (\$)	9,000	1,000	699	599										
画面サイズ (inch)	55	50	50	43										
4KTV保有率予測 (%)														
2014 BI Intelligence		1.0%	2.0%	3.0%	4.0%	5.0%	10.0%	15.0%	20.0%	25.0%	30.0%	40.0%	50.0%	60.0%
2015 Strategy Analytics		0.5%	1.5%	4.0%	10.0%	17.0%	28.0%	37.0%	46.0%					
放送・コンテンツ (例)	△2013年 4Kコンテンツ配信開始 (Sony) △2014年 4Kコンテンツ配信開始 (Netflix/Amazon) △2020年 50~70CHの4K放送計画 (DirecTV発表)													

出典:\*1 Data Resources, Inc. / NSI Research, Inc. “2014 The Compass年鑑レポート—アメリカの放送市場: TV Everywhereと4Kの普及動向—” (2014年6月)

\*2 <http://www.businessinsider.my/the-rise-of-4k-tv-2014-3/#a2jYHbiwY4Pc702v.97>

\*3 <https://www.strategyanalytics.com/strategy-analytics/news/strategy-analytics-press-releases/strategy-analytics-press-release/2015/03/11/nearly-50-of-us-homes-will-own-a-4k-tv-by-2020-says-strategy-analytics#.VX2cfkY2WT0>

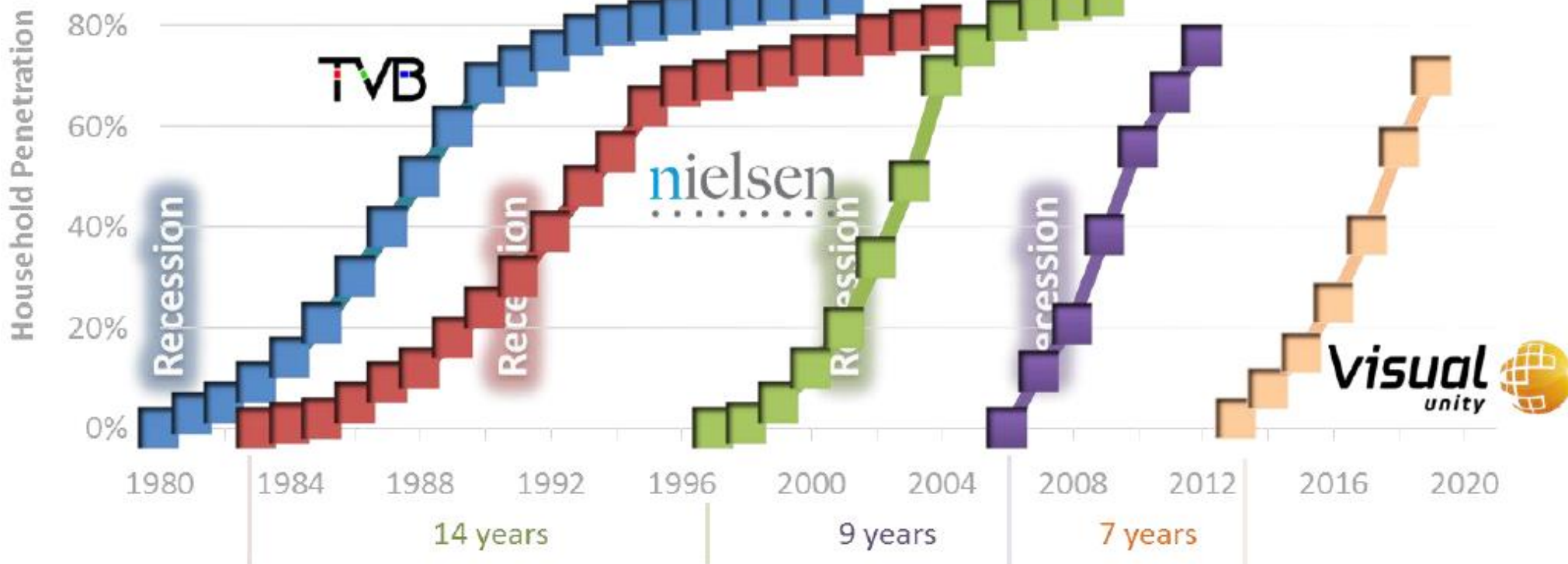
# 米国分析事例



- 米国を事例として見た場合、従来、新たなAV技術が一般世帯に広く普及するには10年以上の期間を要していたが、昨今ではその期間が短くなってきていると指摘されている。

Penetration of Selected Audio & Video Technologies in U.S. Households since 1981

VCR - TVB    CD - Nielsen    DVD - Nielsen    HD TV - TVB    UHD\* - Visual Unity  
\*prediction

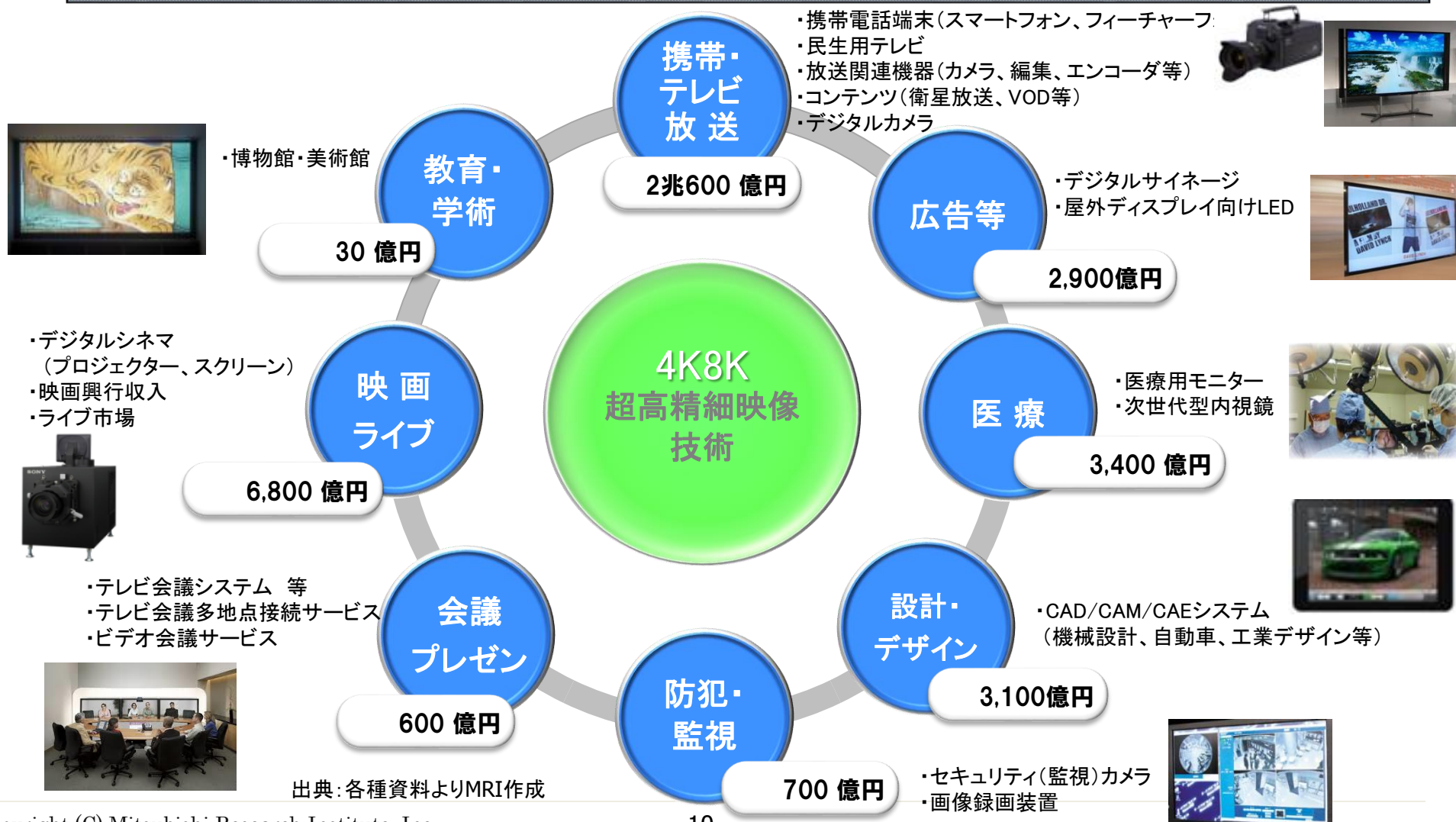


出典: "Building a Case for 4K, Ultra High Definition Video", by Gabriel Dusil, 15th July 2013, <http://gdusil.wordpress.com/2013/07/15/building-a-case-for-4k-ultra-high-definition-video/>

# 4K8K技術の国内市場



- 4K8K技術の国内における潜在市場規模(2020年前後の直接効果)は約3兆8000億円程度であり、世界市場と同じく多様な応用が期待される。



出典: 各種資料よりMRI作成



# 4K8K技術の国内市場② 経済効果

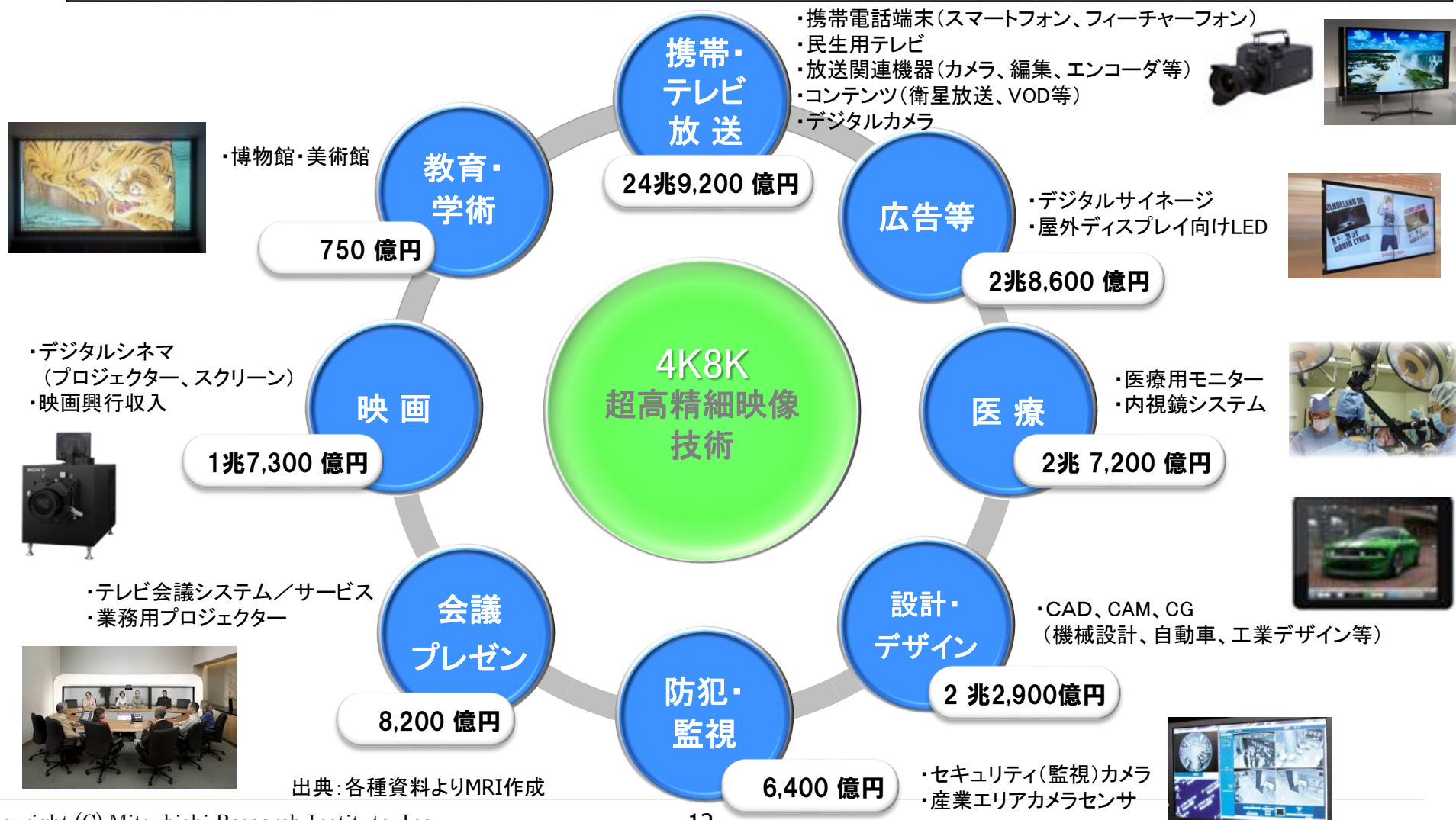
産業連関表を用いて計算すると、4K8K技術の国内経済効果(直接効果+間接効果)は約9兆円となる。

	区分	時点	応用分野	市場規模	出所/基礎データ
直接効果	既存市場	2011～2014年現在	屋外ディスプレイ向けLED	340億円	デジタルサイネージの日本/世界市場比率で按分
			医療用モニター	120億円	富士キメラ総研(2011)
			CAD/CAM/CAE(設計、工業デザイン等)	3,060億円	矢野経済研究所(2013)
			監視カメラシステム	710億円	富士経済(2013)
			映画市場(興業収入)	1,050億円	HUMANMEDIA(2013) ※デジタルシネマ比率考慮
			ライブ市場	5,730億円	HUMANMEDIA(2013)
			デジタルカメラ	1570億円	富士キメラ総研(2014)
			博物館・美術館	30億円	国立国会図書館の電子化関連事業予算
		小計		1兆2,610億円	※カッコ内は市場データの対象年
	推計市場	2020年時点	携帯電話端末(スマートフォン/フィーチャーフォン)	1兆3,000億円	富士キメラ総研(2020) ※ハイエンド機種比率考慮
			民生用テレビ	3,200億円	富士キメラ総研(2020)
			衛星放送市場/VODサービス市場	2,820億円	富士キメラ総研(2020) ※4K端末普及率考慮
			放送関連機器(カメラ、編集等)	400億円	Transparency Market Research 他(2020)
			デジタルサイネージ	2,520億円	富士キメラ総研(2020)
			内視鏡検査システム	3,300億円	日経デジタルヘルス(2020)
テレビ会議システム/サービス			580億円	富士キメラ総研(2020)	
デジタルシネマ(スクリーン、プロジェクター)			50億円	世界市場をスクリーン数比率で按分	
	小計		2兆5,870億円	※カッコ内は市場データの対象年	
間接効果			5兆2,400億円	※産業連関表による算出結果	

# 4K8K技術の世界市場



- 4K8K技術のワールドワイドの潜在市場規模(例)は以下のとおりであり、テレビ・放送、広告等、医療、設計・デザイン、防犯・監視、会議・プレゼン、映画、教育・学術などの分野への応用が期待される。



# 4K8K技術の世界市場② 直接効果内訳



- 超高精細映像技術の世界市場(潜在市場規模)は約36兆円である。これは対応機器のコモディティ化に伴って既存市場を代替していく分野と、2020年前後を目途に市場形成が期待される分野の双方を含んでいる。

区分	時点	応用分野	市場規模	出所／基礎データ
既存市場	2012～2014年 現在	放送関連機器(カメラ、編集、エンコーダ等)	4,660億円	Frost & Sullivan (2012)
		屋外ディスプレイ向けLED	4,800億円	Transparency Market Research (2013)
		内視鏡検査システム 医療用ディスプレイ	2兆6,300億円 900億円	BCC Research (2012) IHS (2014)
		CAD/CAM/CG(機械設計、自動車、工業デザイン等)	2兆2,900億円	Jon Peddie Research (2014)
		セキュリティ(監視)カメラ 産業用エリアカメラセンサ	6,160億円 280億円	テクノ・システム・リサーチ(2012) 富士経済(2013)
		業務用プロジェクター テレビ会議システム／サービス	5,000億円 3,200億円	日本経済新聞記事(2012) Frost & Sullivan (2013)
		映画市場(興業収入)	1兆5,420億円	HUMANMEDIA(2013) ※デジタルシネマ比率考慮
		デジタルカメラ	1兆3850億円	富士キメラ総研(2014)
		小計		10兆3,470億円
推計市場	2020年 時点	携帯電話端末(スマートフォン／フィーチャーフォン)	17兆5,000億円	富士キメラ総研(2020) ※ハイエンド機種比率考慮
		民生用テレビ	5兆5,700億円	富士キメラ総研(2020)
		デジタルサイネージ	2兆3,760億円	MarketsandMarkets (2020)
		デジタルシネマ(スクリーン、プロジェクター)	1,900億円	全15万スクリーンの90%がデジタル化され、そのうち60%が4K化されると想定
		博物館・美術館	750億円	世界25カ国主要拠点に導入(国会図書館並み予算)
	小計		25兆7,110億円	※カッコ内は市場データの対象年



# 4Kサービスの米国市場の動向

## 1. Physical Media

4k Blu-rays  
(Arrives Late 2015)



## 2. Streaming & Subscription Options

Amazon Prime Instant Video  
(\$99/yr.)



Netflix  
(\$12.99/mo.)



YouTube  
(Free)



4Kオリジナル番組

## 5. UHD Box

Sony FMP-X10



Samsung UHD  
Video Pack 2



## 3. Purchase & Rental

Amazon Instant Video



Ultraflix



M-Go



## 4. Provider Exclusives

Comcast  
(Xfinity UHD App For  
Samsung Smart TVs)



DirecTV  
(Genie HD DVR)



Dish 4k Joey  
(Q2 2015)

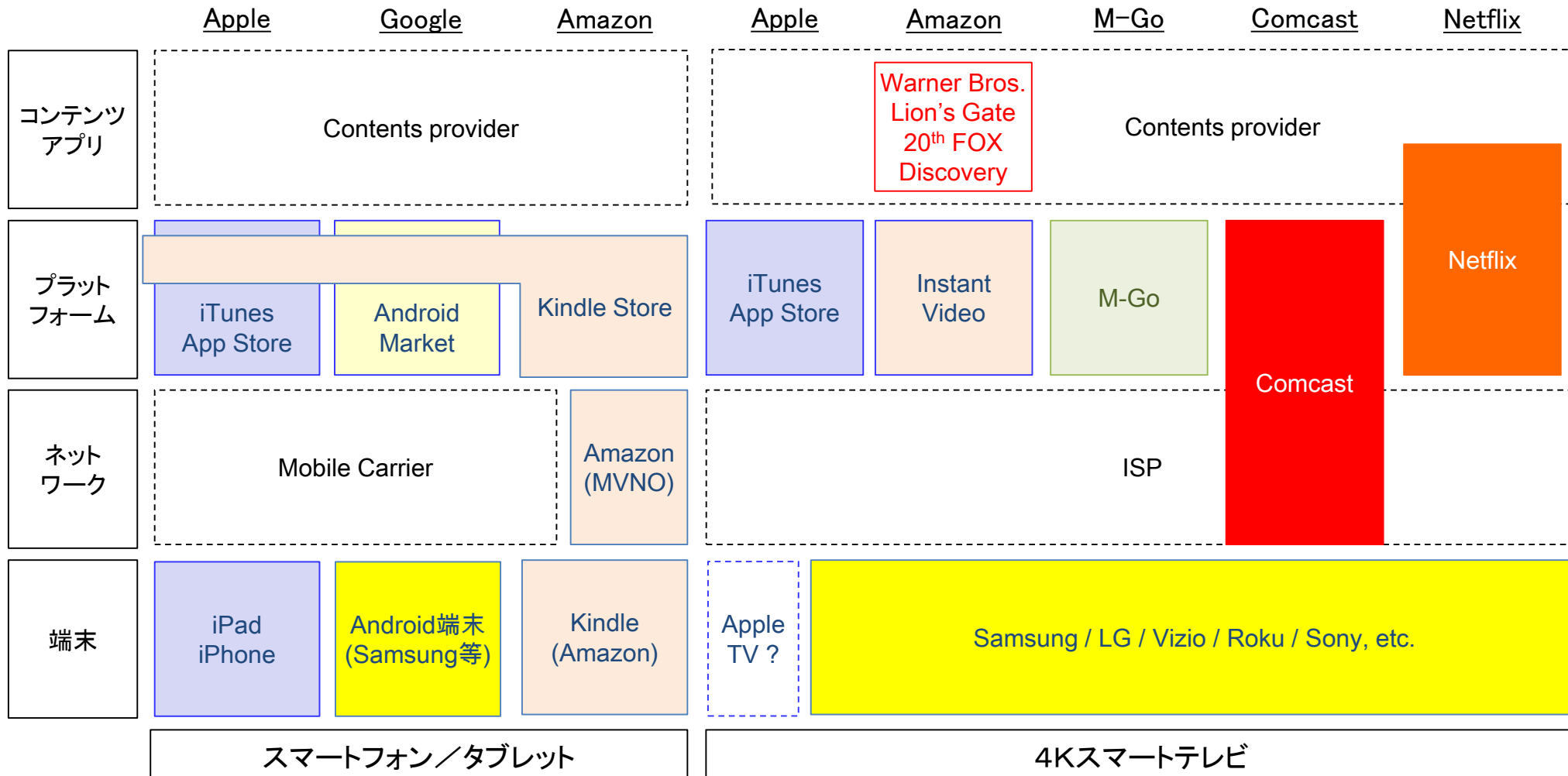


出典 : <http://www.rtngs.com/info/where-to-find-4k-movies-and-content#directv> 及び <http://4k.com/movies/>

# 超高精細映像サービスのビジネスモデル



- 現状の4Kスマートテレビのエコシステムでは、スマートフォンでApple、Google、Amazonなどのプラットフォーム事業者が志向した通信事業者を挟み込むビジネスモデルは強く意識されていない模様。



# 4Kコンテンツ制作拠点の提案例



- 4Kコンテンツの制作には、まだ、十分な環境整備がなされていない。わが国のブロードバンドの品質を活用して、遠隔地から4K制作環境を利用でき、バーチャル・プロダクションを実現する拠点を開発整備する。

- ギガビットアクセスを可能とし、地方の古民家活用拠点や自室からでも利用できる
- 素材、編集・デザイン、CG合成、レンダリング等のアプリをクラウドでサービス提供
- 編集プロセスでの生成物から完成コンテンツまで、総合的に蓄積管理できる巨大ストレージ
- 素材の入出力や編集プロセス上で、自動的に権利処理可能とする
- プレビューはマルチフォーマット対応で、ナローバンド環境でも可能とし、全国のシアターに接続

地方の古民家  
ベンチャー  
拠点



竹芝拠点

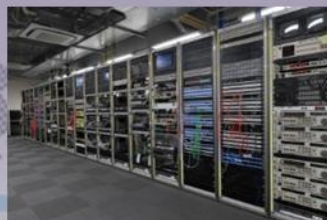


フィールドカメラ  
映像入力



デジタルシネマ・プレビュー  
シアター等

PF事業者



放送事業者



ギガビットハウス  
自室からの利用



# テレビ以外で可能性が高まる超高精細映像

兵庫県立美術館の篠田プラズマ



<http://www.zaikei.co.jp/releases/7427/>

電力系統監視制御システム



<http://www.mitsubishielectric.co.jp/business/public/transformation/watch/>



パナソニック  
20型  
「4KTablet」

<http://panasonic.co.jp/news/topics/2013/107073.html>



10メガピクセル  
／30インチの  
デジタルマンモグ  
ラフィ表示モニ  
ター

<http://www.eizo.co.jp/products/radiforce/gx1030/index.html>

# ドイツ・ニュールンベルグのadidasの実験ショーウィンド



<http://news.adidas.com/GLOBAL/STYLE/NEO/adidas-tests-the-new-window-shopping-experience-of-the-future-at-nrnberg-neo-store/s/245172e1-8fb4-49d2-8f43-fc61326a4e48>



# 84インチ4K装備のバスシェルターなどデジタルサイネージ



2014年12月にトロント中心部で40カ所の設置が始まった84インチ4K装備のバスシェルター。(Astral Out-of-Home)

<http://screenmediadaily.com/high-definition-digital-signage-coming-toronto-transit-shelters/>

デジタルサイネージ組み込みのバス停  
中国のWinsonic社による。



<http://www.ewinsonic.com/New/Digital%20Signage%20GPS.html>



Kiway Intelligent Technology社による、屋外デジタルサイネージキオスク。  
WiFi等豊富なオプション装備

<http://www.kiosk-machine.com/sale-1748832-self-service-outdoor-digital-signage-kiosk-with-rfid-card-reader-for-bus-station.html>

シティバスのデジタルサイネージソリューション。Colavia社(北京)



<http://www.colavia.com/solution1.html>



# 個人番号カード活用によるスマートテレビの新たな可能性

番号制度活用、固有名で呼び掛ける避難指示、LG等による安否確認

