

# 映像配信事業における衛星放送の動向について

---

2018年2月8日

# TV Everywhere (TVE) の概観

## 米国

### Stand-Alone OTT

放送事業者がCord Cutting対策等を目的として、無料或いは廉価でインターネット経由で提供しているサービス。

- ライブ放送
  - 見逃し視聴(放送後1週間～30日程度視聴可能)
  - VOD
- ※CBS、NBC、ABC等が提供

近い概念

意味合いが異なる

## 欧州

### TV Everywhere

放送事業者が、自社のコンテンツをテレビの他、様々なデバイス(スマートフォン、タブレット等)で視聴できるようにするサービス。

- ライブ放送(放送事業者によっては提供していない)
  - 見逃し視聴(放送後1週間～30日程度視聴可能)
- ※ 放送事業者が自らアプリ等を提供する場合と、Pferが複数ch横断型でアプリを提供する場合がある。

近い概念

### TV Everywhere

有料放送事業者(通信事業者を含む)が、顧客に対して提供するサービスであり、顧客が宅内外で事業者が提供するコンテンツを視聴できるようにするサービス。

- ライブ放送
  - 見逃し視聴(放送後1週間～30日程度視聴可能)
  - VOD
- ※リモート視聴機能等を活用している場合が多い

### 通信事業者等によるマルチスクリーンサービス

通信事業者等がIPTVサービスの付加機能として、提供するサービスであり、マルチスクリーン視聴が可能なサービス。

- ライブ放送
  - 見逃し視聴
  - VOD
- ※ BT、DT等の通信事業者が展開

# ネット同時配信に係る欧米の概況

大きく、以下の3つのパターンが存在。

①

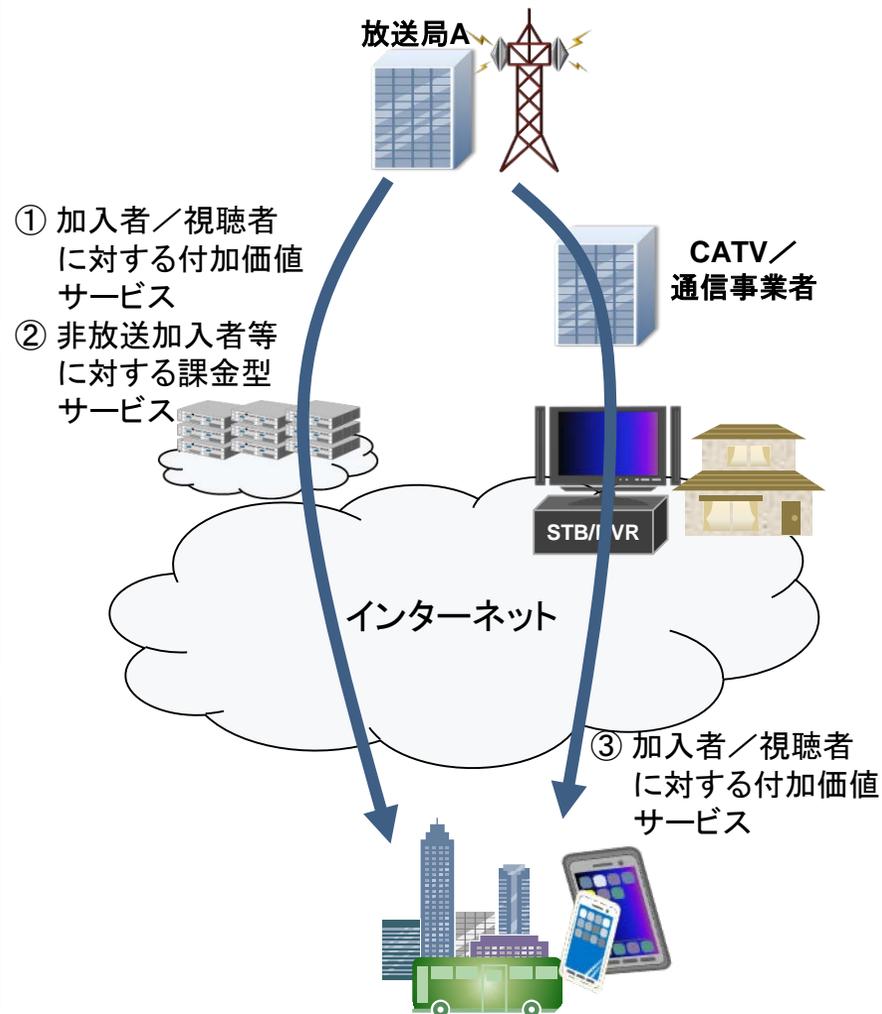
放送事業者(地上波放送事業者等)が提供するサービスであり、視聴者が宅内外でPC、スマートフォン/タブレット等を利用し、ネット経由で放送事業者が提供するコンテンツを視聴できるサービス。有料放送事業者がサービスを提供する場合、加入契約者のみを対象として提供している場合も多い。

②

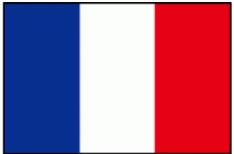
放送事業者(地上波放送事業者や有料放送事業者等)が、ネット経由の加入者を対象に提供するサービスであり、有料放送非加入者であっても、放送と同時にネット経由で番組を視聴可能。

③

通信事業者(CATVや衛星放送事業者を含む)等が提供するサービスであり、提供するSTB/DVRが有するリモート視聴機能を活用することで、視聴者は宅内外で放送と同時にネット経由で番組を視聴可能。  
(有料放送を含むテレビプラン等への契約が必須)



# 欧米・韓国の特徴

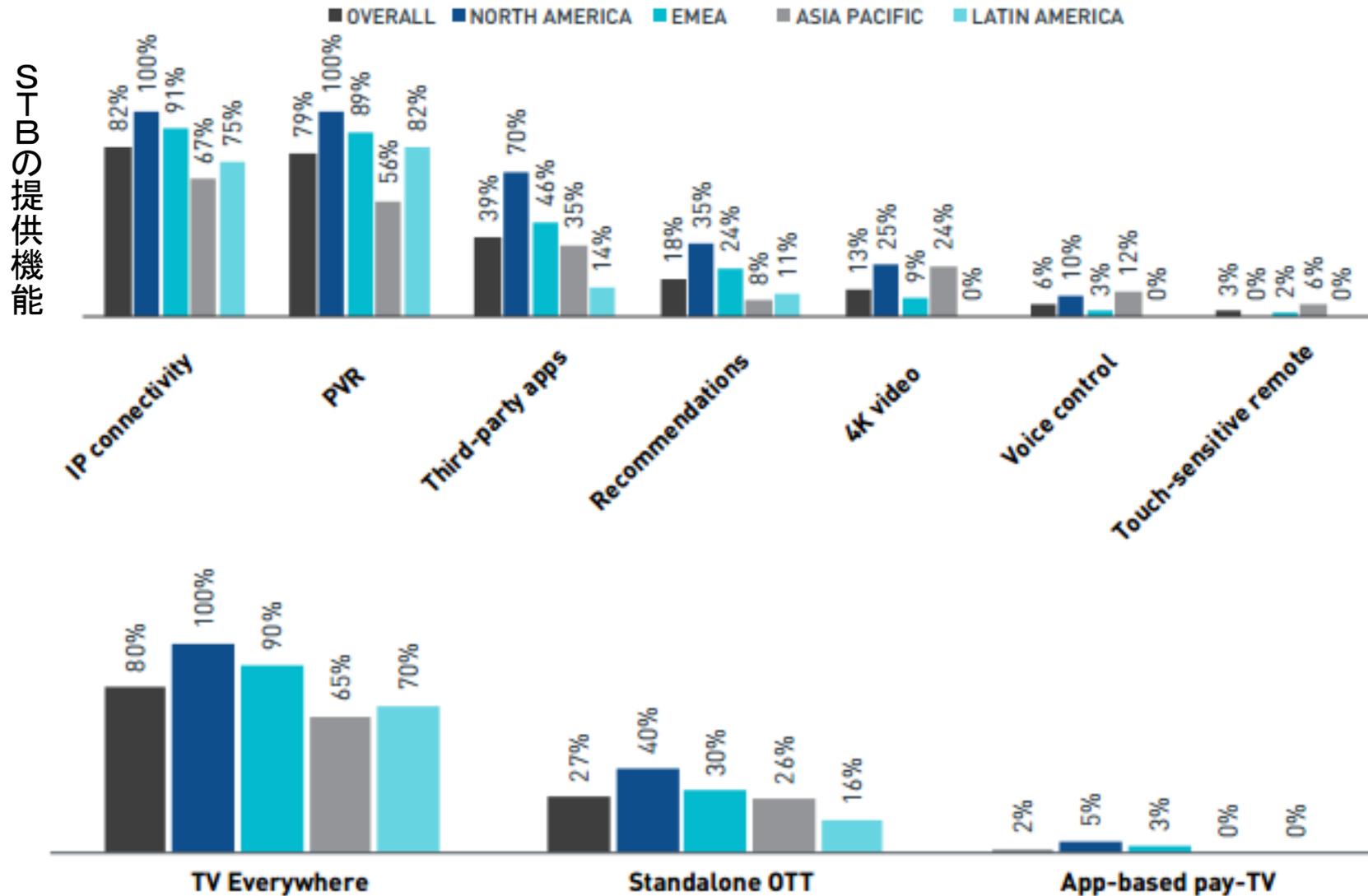
対象国	調査放送事業者	ネット同時配信に係る概況
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NBC (NBC.com)</li> <li>■ ABC (ABC.com / ABC app)</li> <li>■ CBS (CBS All Access)</li> <li>■ TWC</li> <li>■ DirecTV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NBC/ABC/CBSといった3大ネットワークでは、有料加入者を対象に順次同時配信サービスを提供。CBSは、非加入者に対しても月額制の同時配信(+VOD)サービスを提供。</li> <li>■ TWCやDirecTVといったCATV/衛星放送事業者も、自社TVサービス加入者を対象に、リモート視聴機能を活用した同時配信に近いサービスを提供。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ BBC (iPlayer)</li> <li>■ Channel 4 (All 4)</li> <li>■ ITV (ITV Hub)</li> <li>■ Simplestream (TVPlayer)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2000年代半ばから同時配信を開始。いずれもTVライセンス保有者(受信料支払い者)を対象としており、All 4及びITV Hubは利用者登録が必要。なお、利用は無料。</li> <li>■ iPlayerは1日約800万回視聴、All 4及びITV Hubは1,000万以上の利用者登録がされており、iPlayer利用者のうち約1割がライブで視聴。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ARD (ARDMediathek)</li> <li>■ ZDF (ZDFMediathek)</li> <li>■ ProSiebenSat.1 (7TV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2000年代後半から同時配信を開始。ARD、ZDFの同時配信は、権利上の制約のある番組を除き、海外からも視聴可能。</li> <li>■ ARDMediathek、ZDFMediathekは無料だが、7TVの同時視聴は€2.99/月。(但し、7TVについては、系列Sat.1やProSiebenが2016年8月より無料の同時配信アプリを展開。今後他の系列局も追従予定)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ France Télévisions (francetv pluzz)</li> <li>■ MYTF1 (TF1)</li> <li>■ M6 (6play)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2010年代前半から同時配信を開始(2000年代半ばより、VODや見逃し視聴を提供)しており、基本的にサービス利用は無料。</li> <li>■ HbbTVの機能を活用し、放送中番組の冒頭からの追いかけ視聴サービスを提供している事業者も存在。</li> <li>■ ポータル/アプリ上でのSNS連携、プログラマティック広告等にも力を入れている状況。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ KBS (kbs.co.kr, My K)</li> <li>■ コンテンツ連合PF (pooq)</li> <li>■ CJE&amp;M (tvING)</li> <li>■ 現代HCN (Everyon TV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2010年代前半から同時配信を開始。KBSが提供しているサービスは無料で視聴可能。有料多チャンネル(の同時配信)とセットで提供されているサービスについては、有料。</li> </ul>

# ASEAN地域の放送・通信連携サービスの概況

- ASEAN地域では、放送事業者や通信事業者がIPTV/VoDサービスの展開を開始している状況である。
- 大きな流れとしては、通信事業者によるIPTVと、放送事業者によるOTT(VoDを含む)が存在する。

国	動向	国	動向
ベトナム 	すべての放送は、政府情報通信省(MIC)の監督下 政府管理の国営テレビ放送局VTV(Vietnam Television)が、 9チャンネルを放送 番組は、全国に放送網により配信 衛星放送の視聴は法的に制限がかけられているが、多くの 家庭で海外の番組を家庭用衛星受信機で視聴 <u>VTC(Vietnam Television Corporation)のポータルサイトで、            VTC、VTVのオンデマンドサービスを実施中</u>	フィリピン 	複数の民放 多チャンネル衛星とケーブルテレビ 350局以上の放送局：主要4局が全国配信、内1局は国営 およそ1100のケーブルテレビ局 デジタル化を2015年に完了予定(2012年時点の計画) <u>PLDT(長距離電話会社)がIPTVを提供</u> <u>Bayan TelecomがVODサービスを提供</u>
シンガポール 	州が放送メディアを管理 州の投資会社所有のMediaCorpが8つの国内テレビ局を運 営 マレーシアやインドネシアの放送の受信も可能 衛星放送アンテナの設置は禁止されている マルチチャンネルケーブルテレビは可能 <u>Singtel TVや大手通信会社のStarHubがIPTVを実施</u> <u>WOWtvがVODサービス</u>	マレーシア 	州管理下のテレビ放送事業者が2チャンネルを全国に配 信 メディア企業が4チャンネルの民放を放送 Astroが衛星テレビを実施 <u>テレビ局各社はストリーミングサービスを実施</u> <u>AstroはIPTVを提供</u> <u>Telecom MalaysiaがHappyTVという名称でIPTVを提供</u>
タイ 	Bangkokにある6テレビ局が全国に配信 内、2局は軍が管理、4局は政府の管理下で企業に貸し出し 多チャンネル衛星とケーブルテレビも可能 <u>インターネット経由で番組の一部を配信</u> <u>通信事業者がIPTVを提供</u>	インドネシア 	12のテレビネットワークが混在 2局は公共放送、その他は民放 ローカル局は100以上 衛星とケーブルテレビは広く普及 <u>TelkomがIPTVを提供</u>
		スリランカ 	国営放送が8チャンネルを提供 マルチチャンネルの衛星とケーブルテレビ 35の民放局 (2012時点)

# グローバルでのTVEサービスの展開状況俯瞰



出所) <https://dtv.nagra.com/global-pay-tv-innovation-landscape-industry-perspectives-challenges-and-opportunities>

# 欧米における通信・放送の普及状況

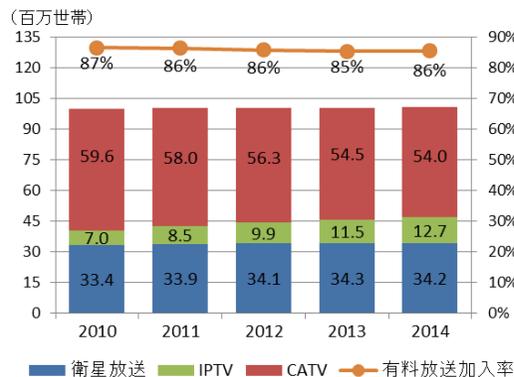
## 主要国における通信の普及状況(2015年)

	米国	英国	ドイツ	フランス
4G契約	20,300万	3,509万	2,293万	2,203万
FTTx	964万	360万	35万	126万
xDSL	3,047万	1,550万	2,330万	2,218万
ケーブルモデム	5,787万	450万	590万	—
その他(衛星BB等)	277万	10万	3万	(CATV含)48万
ブロードバンド小計(除4G)	10,252万	2,373万	2,960万	2,654万

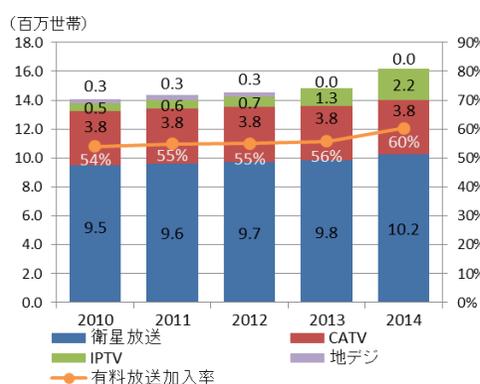
出所) TeleGeography、総務省「諸外国情報通信便覧」(2015年)を元にMRI作成

## 対象国における有料放送加入世帯推移

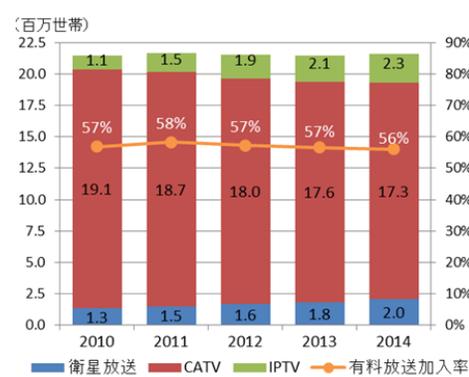
### 米国



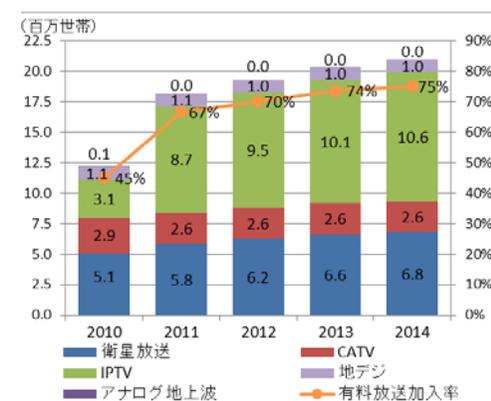
### 英国



### ドイツ



### フランス



出所) IHSを基にMRI作成

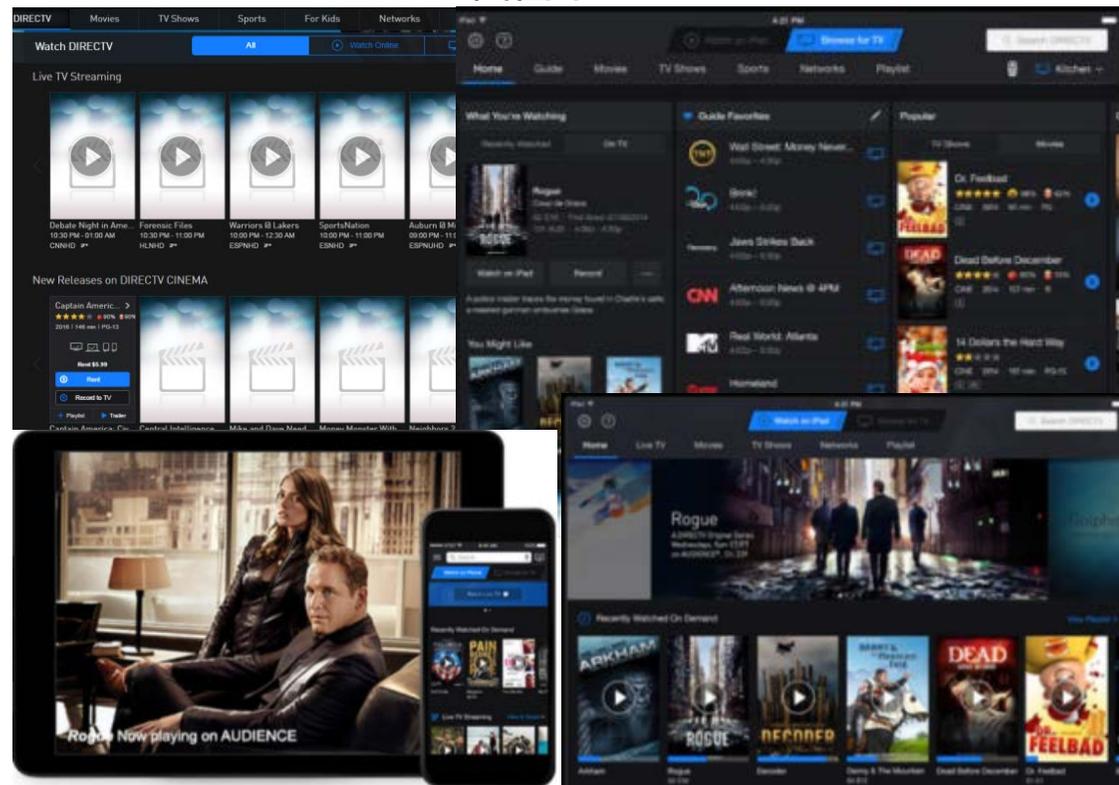
# TVEサービス提供例【米国】DirecTV

- 米国の衛星放送事業者DirecTVは、2012年春より、iPadでの宅外視聴を可能とし、TVEサービスの提供範囲を拡大している。加入者は、PC、タブレット、携帯電話等による宅内外でのVOD視聴が可能のほか、HD対応受信機を保有し、Advanced Receiver Serviceを利用してれば、ライブストリーミング視聴も可能である。ライブストリーミング視聴については、HD対応受信機と同じWi-Fiネットワークに接続されている宅内の端末でしか視聴できないチャンネルもある。

## 提供サービスの概要

事業者	DirecTV	
サービス名称	DirecTV Live TV(ライブ視聴における名称)	
開始時期	2011年10月(iPad宅内視聴)	
区分	視聴者起点サービス(ライブ放送・VOD)	
対象	Live TVのストリーミング視聴には、DirecTVのアカウントの保有と、HD対応受信機(HD receiver又はHD DVR)によるAdvanced Receiver Serviceの利用(有料)が必要。	
料金	無料	
対応機器	PC、iOS、Android、Kindle(DIRECTV App対応端末) 宅内視聴の場合、HD対応受信機と同じWi-Fiネットワークに接続されている必要がある。	
コンテンツ	Live TV	【宅内のみ】Discovery Channel、NFL Network、USA等30チャンネル 【制限なし】ESPN、Fox News、HBO、NBC*、Showtime等152チャンネル
	VOD	DIRECTV CINEMAの映画やショー、HBO、STARZ、Cinemax、Encore等

## 画面イメージ



出所) <http://www.directv.com/>  
<https://www.engadget.com/2012/03/21/directv-ipad-app-adds-some-tv-and-movie-streaming-everywhere/>  
[https://support.directv.com/app/answers/detail/a\\_id/3624](https://support.directv.com/app/answers/detail/a_id/3624)  
<https://itunes.apple.com/us/app/directv-app-for-ipad/id421547368?mt=8>

\* NBCは、タブレット又は携帯電話でのみストリーミング可。

# TVEサービス提供例【米国】TWC TV

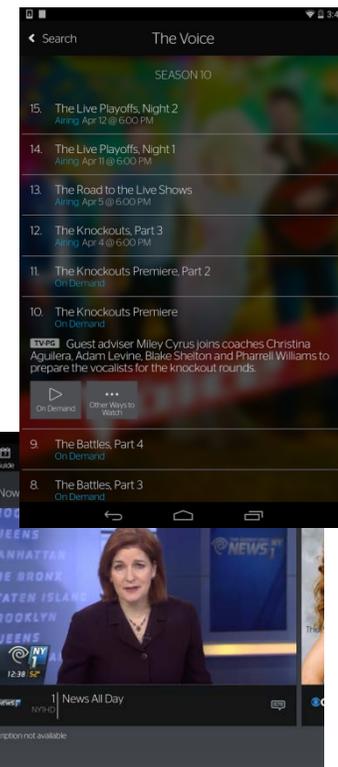
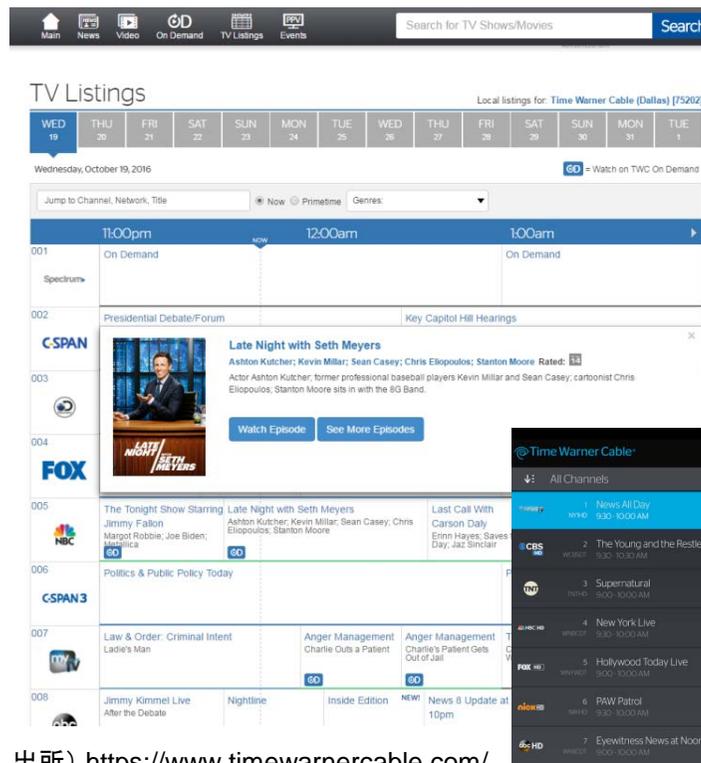
- 米国のケーブル放送事業者Time Warner Cableは、2009年に初めて「TV Everywhere」イニシアチブを発表、2011年にiPadでの宅内ライブストリーミング視聴サービスを提供し、これに反発するViacomとの訴訟となったが後に和解した。TWCのTVプランの加入者は、PC、タブレット、携帯電話等による宅内外でのVOD視聴、ライブストリーミング視聴が可能である。ライブストリーミング視聴については、宅内でしか視聴できないチャンネルもある。

## 提供サービスの概要

事業者	Time Warner Cable
サービス名称	TWC TV
開始時期	2011年3月 (iPad宅内視聴)
区分	視聴者起点サービス(ライブ放送・VOD)
対象	TWC TVの利用には、TWCのいずれかのTVプランに加入して、TWCアカウントとSTB又はDVRを保有していることが必要。
料金	無料
対応機器	PC、iOS、Android、Kindle Fire HDX、ROKU、Xbox 360、Xbox One、Samsung Smart TV (TWC TV app対応)
コンテンツ*	Live TV 【宅内のみ】Disney Channel、ESPN、MTV、NBC、USA等約300チャンネル 【制限なし】CINEMAX、Discovery、HBO、Showtime等約120チャンネル
	VOD Discovery、STARZ、Showtime等約150チャンネル
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>● TWC TV appにより、携帯端末をリモコンとして利用可能である。</li> </ul>

\*チャンネル数は、地域や契約プランにより異なる。

## 画面イメージ



出所) <https://www.timewarnercable.com/>  
<http://www.bloomberg.com/news/articles/2013-04-16/time-warner-cable-to-offer-live-mobile-content-for-apple-devices>  
[https://www.timewarnercable.com/content/dam/residential/pdfs/apps/twctv/TWCTV\\_Channel\\_List.pdf](https://www.timewarnercable.com/content/dam/residential/pdfs/apps/twctv/TWCTV_Channel_List.pdf)  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.TWCableTV>

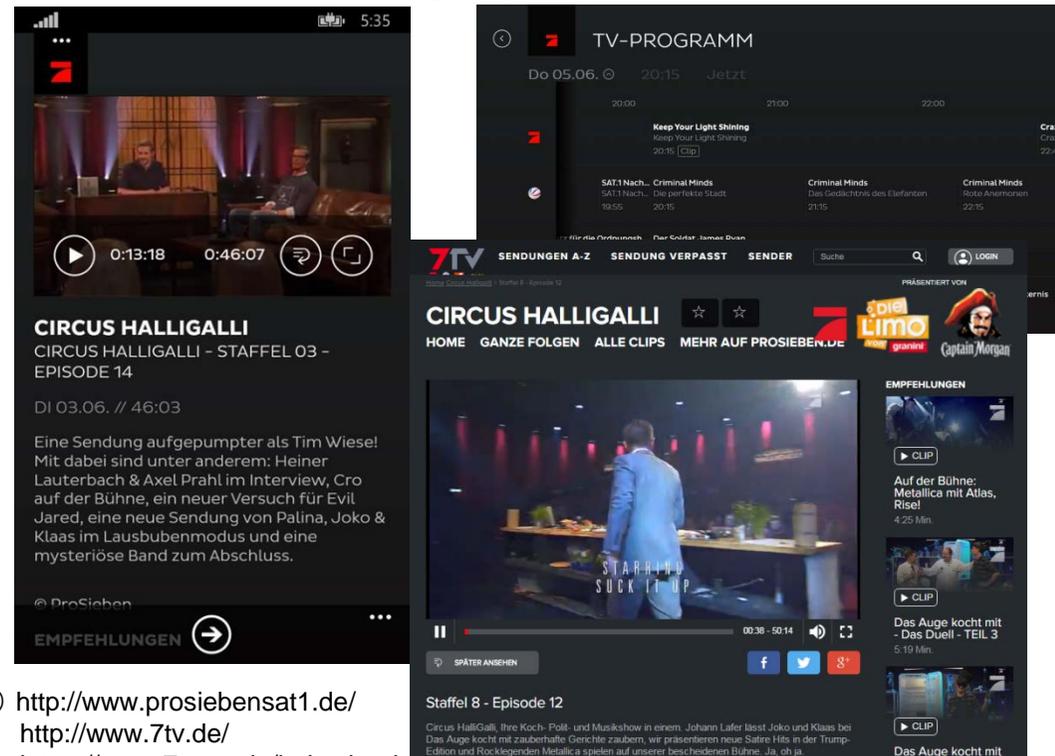
# TVEサービス提供例【ドイツ】7TV

- ドイツの商業放送局グループProSiebenSat.1は、2014年6月に7TV appによるモバイルでのサイマル放送(有料)、VODサービスを開始した。系列6局の番組を視聴可能で、10か月後にはダウンロード数が300万を超えた。2015年4月には、Webブラウザ版(7tv.de)の無料見逃し視聴サービスを開始した。
- 系列各局は、自局webサイトでもサイマル放送を実施しており、いずれも、グループ共通のアカウントサービス(7Pass)でログイン後、利用可能ある。2016年8月には、系列のSat.1とProSiebenが、独自の無料サイマル放送アプリの提供を開始し、他の系列局も同様のサービスを展開予定である。

## 提供サービスの概要

事業者	ProSiebenSat.1
サービス名称	7TV
開始時期	2014年6月(モバイルアプリ)
区分	放送局起点サービス(サイマル放送・VOD)
対象	サイマル放送視聴は、7Pass登録者
料金	7TV app(サイマル放送の視聴): 税込月額€2.99(30日無料試用可) 7TV.de:無料(見逃し視聴)
対応機器	PC、iOS、Android、Windows phone、 Chromecast、Amazon Fire TV、Samsung Smart TV等
コンテンツ	系列局(ProSieben、SAT.1、kabeleins、sixx、 ProSieben MAXX、SAT.1 Gold)の番組 見逃し視聴期間は原則7日間
備考	各局とも自局サイトでのサイマル放送も実施 2006年より、見逃し視聴期間後の有料VOD サービスmaxdomeも実施

## 画面イメージ



出所) <http://www.prosiebensat1.de/>  
<http://www.7tv.de/>  
<https://www.7pass.de/index.html>  
<http://www.broadbandtvnews.com/2016/08/29/prosiebensat-1-offers-free-tv-live-streams/>  
<https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/7tv/9wzdcnrfjcvf#>

# 欧米における衛星事業のNew Spaceに係る法的側面について

- 官事業色の強かった宇宙産業に、ICT革新を受け民間参入が盛んとなり制度環境整備が進められている

項目\エリア	欧州	米国
全般的動向・背景	低軌道、中軌道で超小型衛星のメガコンステレーションを構成し、非インターネット地域へのブロードバンド提供サービスや、地上画像を提供するサービスで、非宇宙企業やベンチャー企業が台頭。5G、IoT向けも注目。	
研究開発	FP7/BATS、Horizon2020/SANSA 陸上通信と衛星通信の統合	NASA/DOD 官の成果土台に企業が低コストR&D
新参企業例	Kaskilo(ドイツ)、O3b(オランダ)	OneWeb、SpaceX
法整備・改正	欧州委員会は二つの問題指摘 1) 小型衛星事業の責任最高限度 2) 宇宙ゴミの効率的な管理義務 小型衛星事業向け国内宇宙法改正(オーストリア、ベルギー、オランダ、デンマーク等、英国検討中)	2015年宇宙法で現行法の見直し主導 NewSpaceへの免許付与手続整備の検討、打上・再突入の既存責任最高限度と政府保証を2025年まで延長等
情報通信法制との関係	地球観測にけるクラウドとの関係、自動運転、プライバシー保護、ITUの周波数規制(5G含)	包括的な法は存在せず個別法と認可手続で対応中 周波数はFCCによる規制で対応

出所)「欧州における衛星通信事業の動向」(2017/1 NICT)、「欧州における衛星通信事業の動向」(2017/5欧州における衛星通信事業の動向)等からMRI作成

# 米国における周波数オークションの結果について

■ FCC's 600 MHz forward incentive auctionの落札額ベスト10社

落札企業	概要・取得ライセンス数	金額	事業構想等
T-Mobile	416地域中 414地域、1,525	\$79.9億	モバイルサービス
Dish Network- ParkerB.com	416地域、486	\$62.1億	衛星・陸上一体型ブロード バンドサービスか？
Comcast	72地域、73	\$17.2億	自社CATV営業地域内のみ
Channel 51 License Co LLC	5地域、8	\$10.0億	
AT&T	18地域、23	\$9.1億	600MHz帯保有済
Bluewater Wireless	64地域、66	\$7.2億	
NewLevel, LLC	26地域、26	\$3.5億	
UNITED STATES CEL.	92地域、188	\$3.3億	
TStar 600, LLC	12地域、12	\$1.8億	
Omega Wireless, LLC	83地域、119	\$1.3億	

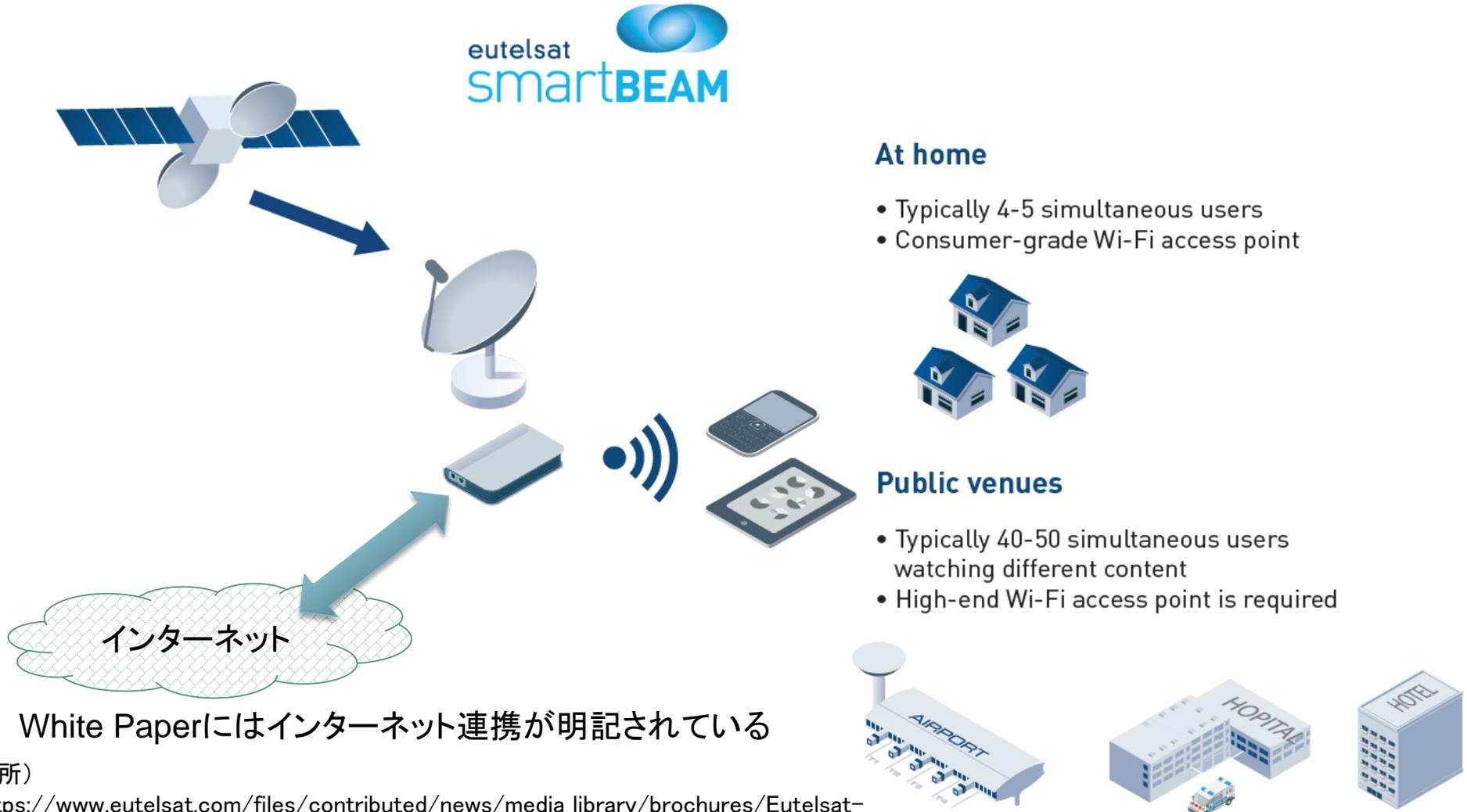
出所)FCC資料 [http://transition.fcc.gov/Daily\\_Releases/Daily\\_Business/2017/db0413/DA-17-314A3.pdf](http://transition.fcc.gov/Daily_Releases/Daily_Business/2017/db0413/DA-17-314A3.pdf) よりMRI作成

# 4K8K・UHDTVの海外動向

	出所
<p>● Apple TV 4K発売 Appleは、2017年9月に4KとHDRに対応したApple TVの新製品を発表した。A10プロセッサ搭載で、HDR10とDolby Visionに対応している。4Kテレビの機能を自動検出して設定を最適化し、常に可能な限り最高の解像度で出力することが可能である。TVアプリケーションは、発売時点で米国・オーストラリア・カナダで利用可能であり、年内にフランス、ドイツ、ノルウェー、スウェーデン、英国にも拡大を予定しており、Siriによる音声での4K対応コンテンツの検索も可能である。</p>	<p>Apple, 2017年9月 <a href="https://www.apple.com/jp/newsroom/2017/09/apple-tv-4k-brings-home-the-magic-of-cinema-with-4k-and-hdr/">https://www.apple.com/jp/newsroom/2017/09/apple-tv-4k-brings-home-the-magic-of-cinema-with-4k-and-hdr/</a></p>
<p>● Dish、ホテル向け4K STB出荷 Dish Networkはホテル客室用の多チャンネルサービス向けに4K対応のAndroid TVベースのSet-“Back” Box、EVOLVEの出荷を開始した。EVOLVEはGoogle Play Storeや、Dishのホテル向け配信システムのSMATRTBOXに対応している。Chromecast機能を内蔵しており、宿泊客はChromecast対応のアプリからビデオを送ることも可能である。</p>	<p>Dish, 2017年6月 <a href="http://about.dish.com/press-release/products-and-services/evolve-dish-transforms-room-hotel-entertainment-combines-streami">http://about.dish.com/press-release/products-and-services/evolve-dish-transforms-room-hotel-entertainment-combines-streami</a></p>
<p>● 2017年の4Kディスプレイ出荷台数予測 Consumer Technology Association (CTA) は、2017年の4Kディスプレイの出荷台数が前年比151%の1,560万台になると予想している。売り上げは、146兆ドル（同138%）と予想している。</p>	<p>CTA, 2017年1月 <a href="https://www.cta.tech/News/Press-Releases/2016/January/Record-Year-Ahead-Consumer-Enthusiasm-for-Connect.aspx">https://www.cta.tech/News/Press-Releases/2016/January/Record-Year-Ahead-Consumer-Enthusiasm-for-Connect.aspx</a></p>
<p>● YouTube、ライブストリーミングも4K対応 YouTubeは2010年から4Kビデオに、2015年から8Kビデオに対応しているが、2016年11月末、新たにライブストリーミングも4K対応にしたことを発表した。通常のフォーマットと360°ビデオの双方に対応する。12月1日のGame Awardsが最初の4Kでのライブストリーミングになった。</p>	<p>YouTube, 2016年11月 <a href="https://youtube.googleblog.com/2016/11/4k-live-streaming-live-has-never-looked.html">https://youtube.googleblog.com/2016/11/4k-live-streaming-live-has-never-looked.html</a></p>

# ユーテルサットの新サービス「smartBEAM」

- 2017NABでアピールされた「IPネイティブなビデオ」を衛星配信してモバイルデバイスで視聴できるサービス



White Paperにはインターネット連携が明記されている

出所)

[https://www.eutelsat.com/files/contributed/news/media\\_library/brochures/Eutelsat-multi-screen-delivery.pdf/](https://www.eutelsat.com/files/contributed/news/media_library/brochures/Eutelsat-multi-screen-delivery.pdf/) 「Multi-screen delivery via satellite」(Eutelsat)より作成

# 英国BTによるTVEサービスと配信構造

●英BT、4KチャンネルなどリニアとOTTフローを統合したシステムを構築

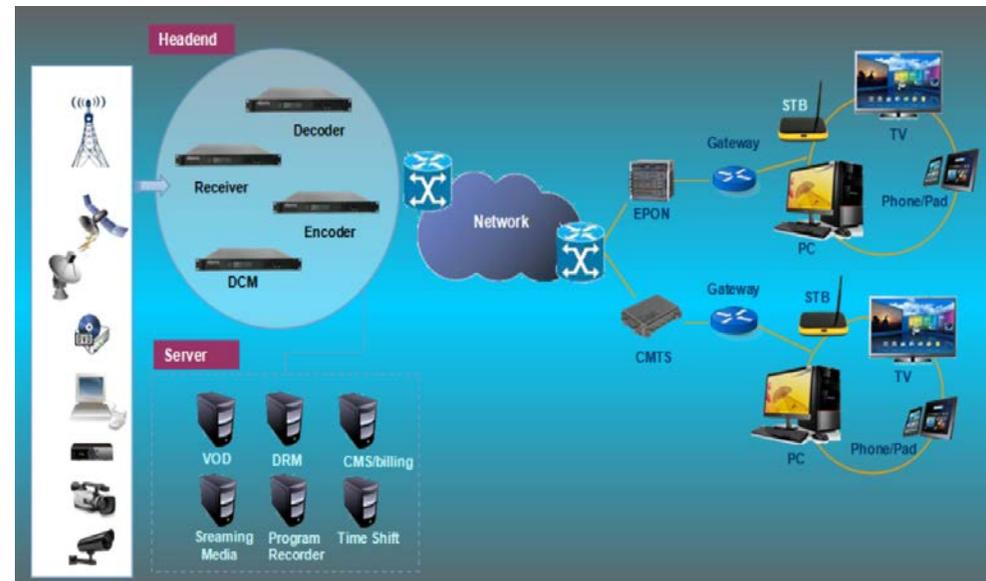
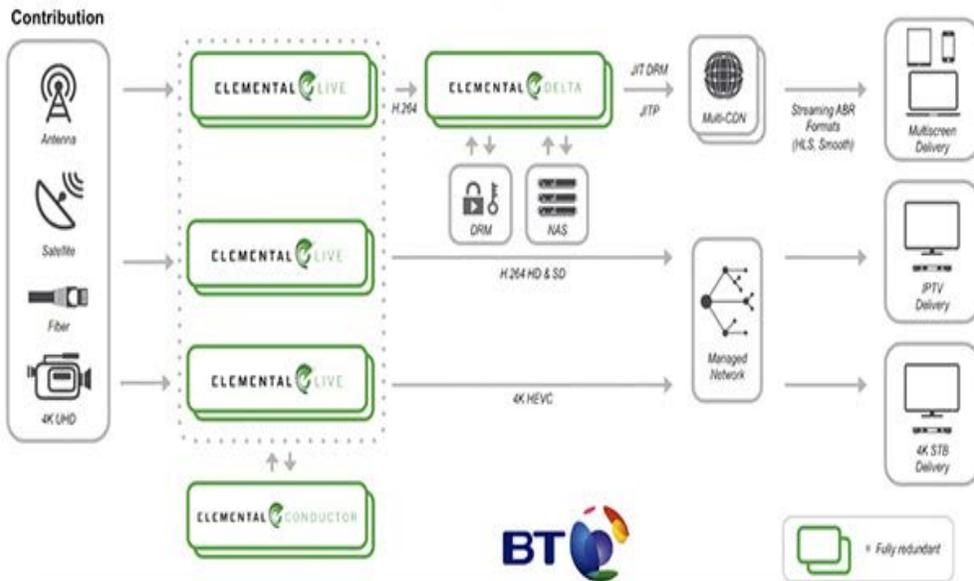
【PRONEWS, 2016/05/18】

BTが既存のIPTVインフラを拡張する形で、マルチスクリーン用のヘッドエンドを統合し、Live to VOD配信を可能な基盤を構築。Live、VODの他、キャッチアップ、タイムシフト、n-PVR等のサービスを提供。

モバイルデバイスから視聴できるBT Sportアプリは、数百万人規模の利用者を獲得している。

なお、4Kライブストリーミングサービスも提供している。

参考; Haovision社によるIPTVの基盤構成



出所) <http://www.pronews.jp/news/20160518143040.html>

出所) [https://haovision.en.alibaba.com/product/60310650275-804289210/Professional\\_ip\\_tv\\_streaming\\_server\\_HD\\_IPTV\\_Gateway\\_ip\\_tv\\_encoder\\_Multi\\_screen\\_Transcoder\\_Vod\\_Billing\\_EPG\\_ip\\_tv\\_stb\\_ip\\_tv\\_apk.html](https://haovision.en.alibaba.com/product/60310650275-804289210/Professional_ip_tv_streaming_server_HD_IPTV_Gateway_ip_tv_encoder_Multi_screen_Transcoder_Vod_Billing_EPG_ip_tv_stb_ip_tv_apk.html)

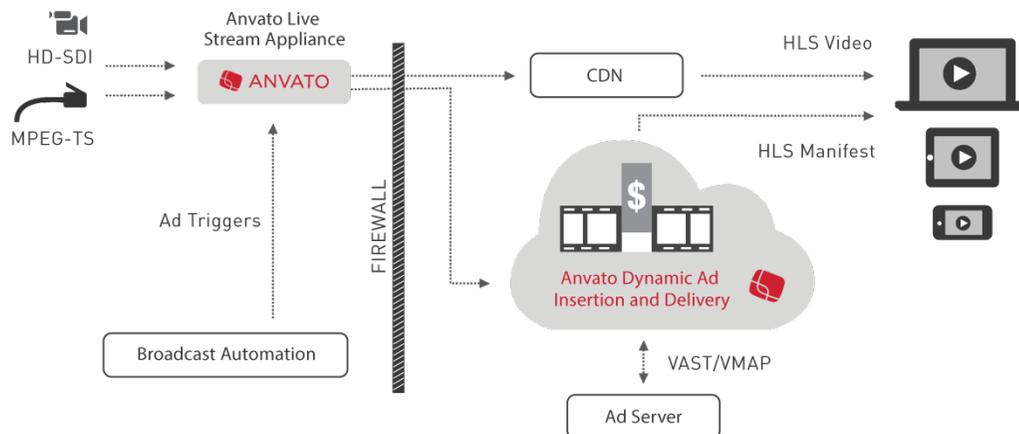
# 米国NBCによるTVEサービスの配信構造

- NBC Universalは、直営局、系列局を含めた260局におけるネット配信において、Anvatoのクラウドベースの配信ソリューションを活用している。Anvato Media Content Platform(MCP)により、様々な地域や視聴者の権利や機器に応じたシームレスなライブ配信やコンテンツの差替え、デジタル広告の挿入を実現している。

## Anvatoのソリューション



## ライブ配信における動的広告挿入の構造



- 接続された機器の位置情報を検知し、測位情報や、視聴者の権利、認証状況に基づき、適切な系列局からのライブ配信を提供する。
- もし、視聴者のいる場所において、特定の番組の放送が制限されている場合は、自動的に代替コンテンツを提供する。
- GoogleのDoubleClick for Publishers (DFP) やFreeWheel adサーバにより各地域のマーケットや個々の視聴者の嗜好に応じた広告を挿入する。

出所) <http://www.anvato.com/about/case-studies/nbc-universal-case-study/>

BROADCAST LIVE STREAMS IN HD

RIGHTS MANAGEMENT AND CONTENT REPLACEMENTS

REPLACE TV ADS AUTOMATICALLY

PLAY ON MOBILE AND DESKTOP

INTEGRATE WITH BROADCAST AUTOMATION

TARGET ADS TO EACH USER

# ドイツARDのTVEサービス

- ドイツ公共放送連盟ARDは、9の州放送協会による連合体で、放送負担金(世帯賦課)を主な収入源(わずかに広告も実施)としている。全国向けのDas Erste(第1テレビ)、州域別の第3チャンネル、7の専門・連携チャンネルを放送しており、Das Ersteと州域別の各チャンネルは、夜の全国版ニュースなど、共通の番組を一部放送している。
- ARD Mediathekにおいては連携局を含む17チャンネルおよび州毎の地域版のサイマル放送と、ARD加盟局のVODを提供している。チャンネルを横断してジャンルによる検索が可能で、ARDによれば、ドイツ最大のオンラインライブラリである。

## ARD Mediathekサイマル放送チャンネル

区分	チャンネル	地域・概要
全国	Das Erste	各州放送協会の共同制作による総合編成
地域	BR	バイエルン
	HR	ヘッセン
	MDR	中部ドイツ(3州)
	NDR	北ドイツ(4州)
	RBB	ベルリン・ブランデンブルク
	SR	ザールラント
	SWR	南西ドイツ(2州)
	WDR	西部ドイツ(2州)
専門	ARD-alpha	BR制作、教育
	tagesschau24	ニュース、情報
	One	30-49歳向け娯楽
共同制作	KiKA	子供向け(ZDFと共同)
	PHOENIX	時事・ドキュメンタリ(ZDFと共同)
	3sat	文化・教養(ZDF、SRG SSR、ORF共同)
	ARTE	文化・教養(フランスARTEと共同)
海外	Deutsche Welle	国際放送

## ARD Mediathekの配信における制約

- ARD Mediathekのサイマル放送・VODコンテンツの一部(スポーツイベント、映画、ドラマ等)は、法的な制約により、ドイツ国外からは視聴不可となっている。IPアドレスによるユーザの位置情報に基づき、国外への配信は遮断される(geoblocking)。
- 青少年保護や公共放送の自主規制のため、子どもにとって不適切なコンテンツの放送は20時または22時以降に制限されているが、ARD Mediathekにおいても、20時/22時から6時までの時間帯のみアクセス可能である。

## ARD 第3チャンネル



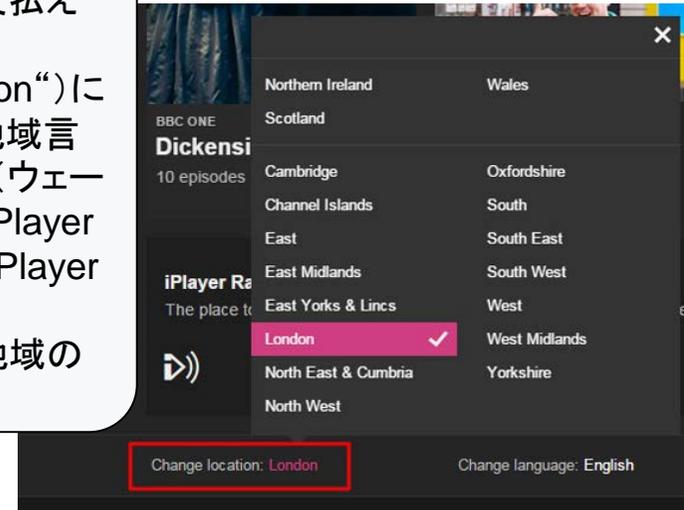
- 州域別の第3チャンネルは、当初は各州域内でのみ放送されていたが、地上波デジタル放送、衛星放送では、州域を超えてドイツ全土で視聴可能となっている。
- ドイツでは、DVB-TからDVB-T2 HDへの移行が徐々に進められており、2017年3月よりARD 第3チャンネルも含めた移行が予定されている。

出所) [http://www.ard.de/home/intern/ARD\\_Intern\\_Startseite/84050/index.html](http://www.ard.de/home/intern/ARD_Intern_Startseite/84050/index.html)  
<http://www.ardmediathek.de/-/hilfe>  
<http://www.ard-digital.de/emfang--technik/ard-digital>  
 NHK放送文化研究所『データブック世界の放送2015』2015.2

## 英国のTVEサービスと地域性

- BBCのiPlayerは、IPアドレスの活用により、国内からのみ視聴可能である。BBCのサイトやVOD(ブロードバンド版。iPlayerではない)においては、GeoIPを活用し、国外からアクセスされた場合には広告が表示される(国外のユーザはTVライセンス料を支払えないため、広告によってコストを賄う)。
- BBCは、イングランド、スコットランド、ウェールズ、北アイルランドの4地域(“Nation“)に拠点を有し、全国放送の編成の一部を地域に合わせて放送している。また、各地域言語の公共放送法人との共同チャンネル(BBC Alba(ゲール語)、S4Cチャンネル(ウェールズ語))においてもBBCのコンテンツを提供しており、いずれも、英国全土からiPlayerによる視聴が可能である。また、より細分化された“Region”単位のコンテンツもiPlayerより視聴可能である。
- Webブラウザやアプリの設定でローケーション情報を変更することにより、当該地域のコンテンツのサイマル放送・VODを視聴可能である。

出所) [http://www.bbc.co.uk/faqs/website\\_changes](http://www.bbc.co.uk/faqs/website_changes)  
[http://iplayerhelp.external.bbc.co.uk/tv/nations\\_regions](http://iplayerhelp.external.bbc.co.uk/tv/nations_regions)  
[https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2013\\_04/20130401.pdf](https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2013_04/20130401.pdf)



- ITVは、全国の14の地域に15のテレビ局(ロンドンは2局)および全国ネット(朝食時間帯のみ)放送局を有し、放送を行っている。スコットランドにおいてはSTV(運営:STV Group plc)、北アイルランドではUTV(2016年に、運営をITV Plcに統合)として放送されている。ITV Hubにおいて、メインチャンネルであるITVの番組の一部は、北アイルランドやスコットランドの一部地域では、権利上の問題で視聴できないが、UTV、STVのサービス経由で視聴可能である\*。
- ITV Hubでは、IPアドレスの活用により、国内からのみ視聴可能である。また、登録時に郵便番号を入力することで、居住地域を判別している。国外(欧州の13か国)からのみ視聴可能なVODサービス(ITV Essentials)も別途提供している。

\* ITV2、ITV3、ITVBe、ITV4、CITVについては、ITV Hubから視聴可能である。なお、ITV HubのFAQは、UTVの経営統合前(2015年8月)の情報のままであり、北アイルランド地域での視聴条件は変更されている可能性がある。なお、ITV Hubにおいて、UTVコンテンツの見逃し視聴については、北アイルランド地域の郵便番号を入力することで可能である。

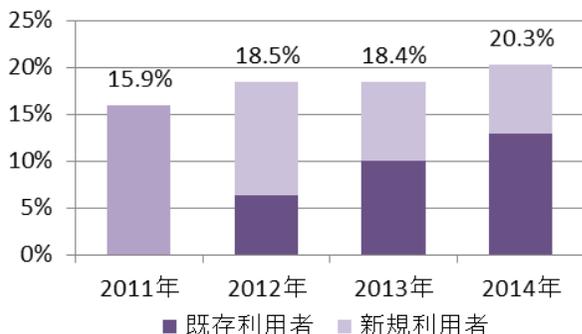
出所) <http://www.itv.com/help/tv/tv-how-to>  
<http://www.itv.com/news/utv/2016-05-25/about-utv-and-how-to-contact-us/>  
 NHK放送文化研究所『データブック世界の放送2015』2015.2

<http://www.itv.com/help/web/web-troubleshooting>  
<http://www.stv.tv/>  
<http://www.itv.com/utvprogrammes>

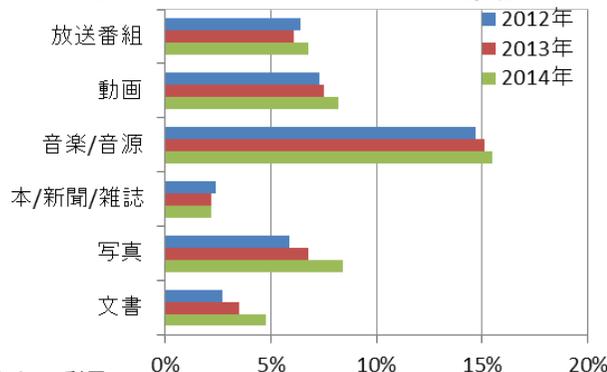
# 韓国 N-Screenサービスの概要／地上波放送局と競合事業者間の問題

- 韓国におけるN-Screenの定義は、様々なデバイスで同一コンテンツをシームレスに利用できるサービスであり、対象となるコンテンツは、映画、音楽、ゲーム等のエンターテインメントコンテンツだけでなく、本／新聞／雑誌、文書、アドレス帳まで、日常生活のあらゆる情報が含まれる。また、共有するデバイスは、TV、PC、携帯電話をはじめ、タブレット、MP3プレーヤー、ゲーム機など多岐にわたる。

### Nスクリーン利用率の推移(%)

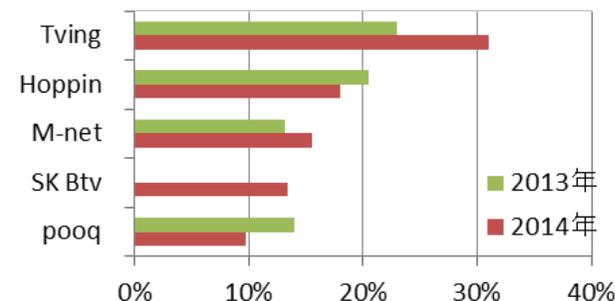


### Nスクリーン利用率のコンテンツ別推移(%)



### Nスクリーンのサービス別利用率(%)

(Nスクリーンでの放送番組利用者に占める割合)



出所) KISDISTAT REPORT 2015.1.26「マルチメディア時代のNスクリーン利用」

(<https://www.google.co.jp/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjY6fu5qo7PAhUJz2MKHdg2Am4QFggeMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.kisdi.re.kr%2Fkisdi%2Fcommon%2Fpremium%3Ffile%3D1%257C13535&usg=AFQjCNE0rk6QICQr9h4gOPXENwgQERQc1A>)を基に作成

## 地上波DMBと有料モバイルサービスの競合

地上波DMB サービスについては、利用者低迷の打開策として、2016年8月よりHD画質への高画質化が実施されたが、地上波系列のSBS、MBC、KBSは、HD化への対応を保留した。地上波3放送局に対しては、災害時の放送サービスとしても使用される無料の地上波DMBでのサービス提供よりも、「pooq」等での有料サービスを優先しているとの批判も出ている。

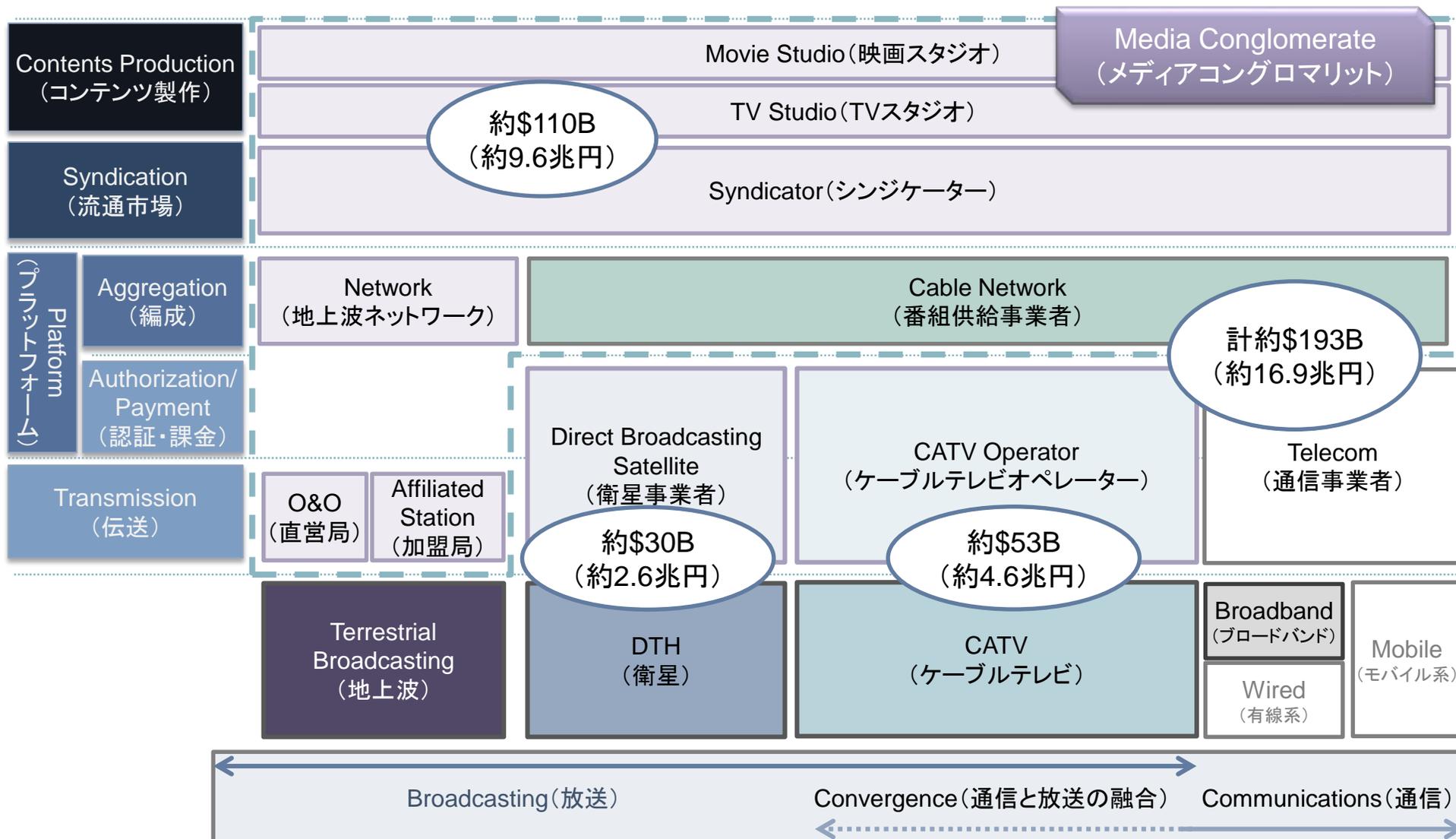
## 地上波放送局のコンテンツ再送信料問題

- IPTV各社は、地上波放送局系列のコンテンツ連合プラットフォームの「pooq」を通じて、PIP(Platform In Platform)方式で、モバイル放送サービスにおける地上波放送コンテンツの提供を行ってきたが、コンテンツ連合プラットフォーム側からのコンテンツ供給対価の値上げ(1,900ウォンから3,900ウォンへ)要求を受けて契約延長を断念し、2015年6月から、Btvモバイル、U +HDTVにおいて、12月からolleh tv mobileにおいても、KBS、MBC、SBSの地上波リアルタイム放送とVODは終了した。
- ケーブル事業者のCJハロービジョンの運営するOTTサービス「tving」についても、地上波再送信料の引き上げを巡って裁判となり、2015年11月より地上波リアルタイム放送とVODは終了した。

出所) [http://www.zdnet.co.kr/news/news\\_view.asp?article\\_id=20160801155303](http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20160801155303)  
<http://english.etnews.com/20160620200001>

出所) <http://inside.olleh.com/html/noticeView.asp?seq=10368&page=1&sub=00&code=HAA00&search=TITLE&keyword=pooq>  
[http://www.zdnet.co.kr/news/news\\_view.asp?article\\_id=20150621204928](http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20150621204928)  
[http://www.zdnet.co.kr/news/news\\_view.asp?article\\_id=20151102133817](http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20151102133817)  
<http://www.tving.com/notice/view?seq=17580&pageNo=8>

# 米国既存映像メディア産業構造概観



注) 為替レートは2010年当時(1ドル=87.81円換算)

出所) みずほ産業調査「デジタル化後の映像メディア産業の展望」Vol.37 No.3 2011年を基にMRI作成

# 米国の放送市場におけるプレイヤー

- 米国の放送市場のプレイヤーは大きく下図の3つに分かれる。

## Broadcast Television Stations: 放送事業者

商業放送



公共放送



## Multichannel Video Programming Distributors (MVPDs): 多チャンネル映像事業者

衛星放送



ケーブルテレビ



IPTV



## Online Video Distributors (OVDs): オンライン映像配信事業者

OTT Aggregator



OTT Standalone



TV Everywhere



Live Social Stream



Virtual Service Provider





# 動画配信インフラの動向

番組供給事業者

メタ情報

リニアコンテンツ

ノンリニアコンテンツ

放送・配信事業者

顧客管理  
認証・課金

CMS

同録  
(見逃し)

VOD

運用・監視

レコメンド/分析



放送波

固定ブロードバンド  
CATV/IPTV等

IP-STB

Cache Server

Origin Server

オープンインターネット  
3G/4Gモバイル等

宅内

TV

PC

スマホ

タブレット

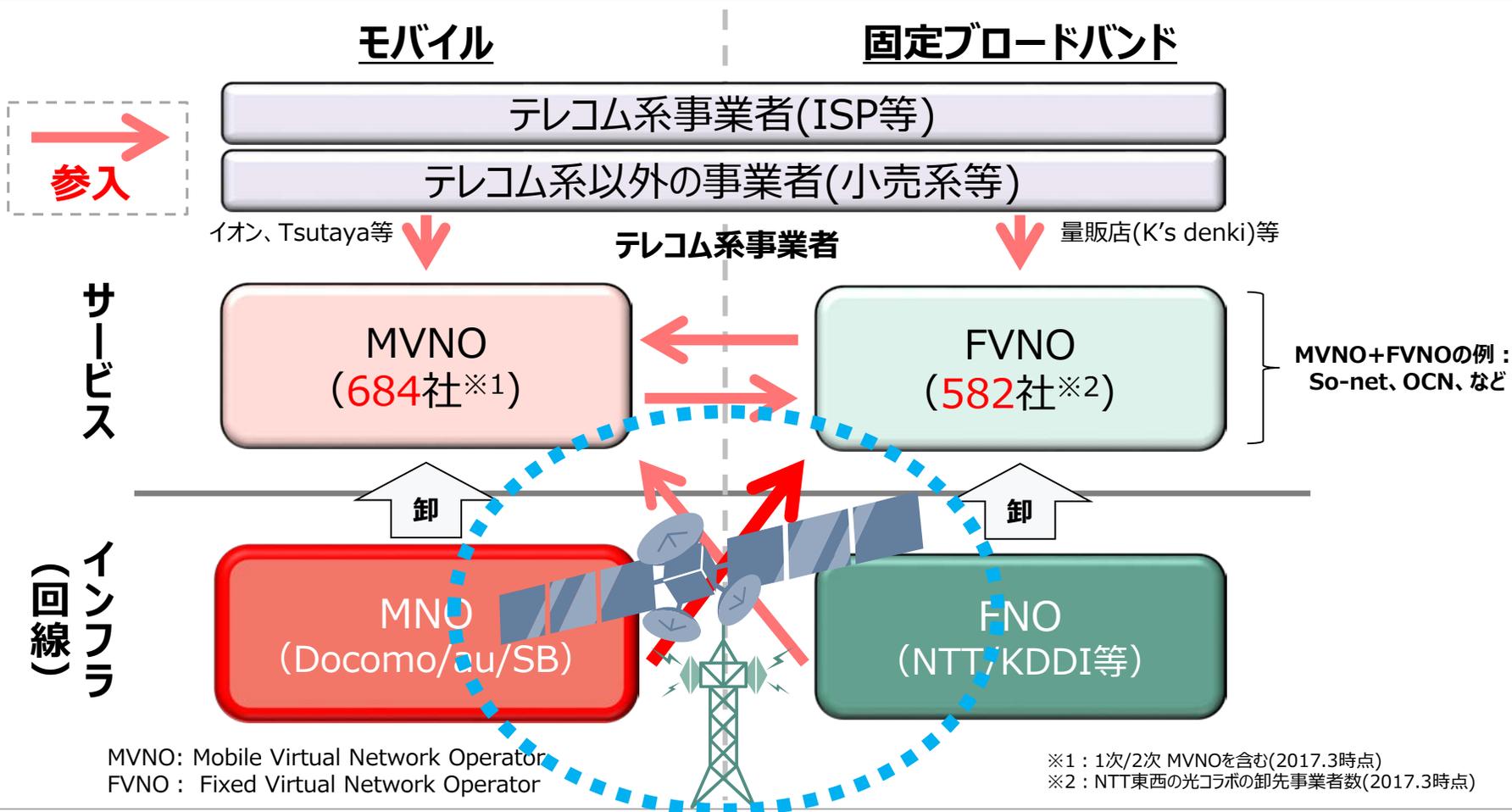
屋外

スマホ

タブレット

# MVNO/FVNOの進展との関係について

- 固定・移動体ブロードバンド市場における回線の卸売モデル(NTT:光コラボ)により、同市場における参入障壁が低下。多くの事業者が参入してMVNOとFVNOを活用したサービス競争が進展。
- ブロードバンドとブロードキャストとの連携はインフラレベルから上位事業レイヤまで含めて再設計

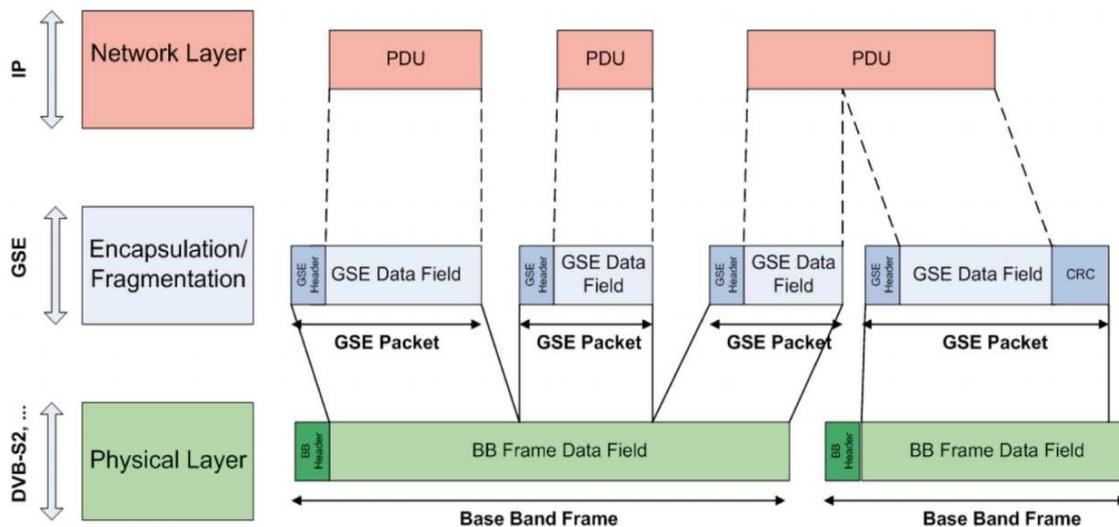


# 現行放送方式におけるIP伝送の扱い

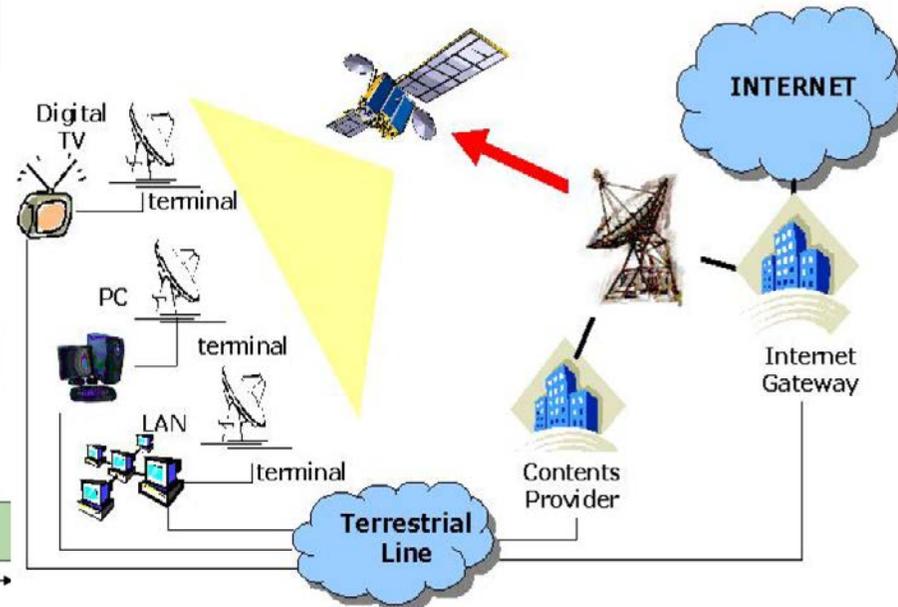
- 地域ごとにブロードバンド環境が異なる際に、衛星による放送的配信基盤を活用することは有効であり、米国を中心に一部で進化している。

送信用にスケジューリングされたIPデータグラム、イーサネットフレーム、または、その他のネットワークレイヤパケットは、1つまたは複数のGSEパケットにカプセル化される(下記図)。カプセル化プロセスは、各ネットワーク層PDUの開始および終了を記述し、ネットワークプロトコルタイプおよびアドレスラベルなどの制御情報を追加し、必要に応じて全体的な整合性チェック。

IPによる送信(ダウンストリームのみ)にて発生するパケットロスを、地上網で補完する技術についても、既に提案されている。現在では、地上網=インターネットのCDNにおいて協調動作を効果的に行う方式も可能。



出典：「Generic Stream Encapsulation/ Enabling the carriage of IP directly over DVB networks」(2011年、DVB) より



出典：「Analysis of IP Encapsulation Methods over DVB Satellite」(2004年東大、Zul Hilmi Zulkifli) より

# 通信・放送分野の国際展開の特徴



- 欧州企業は、**宗主国**としての関係性(人脈を含む)を活かし、主にインフラに特化して人材の派遣による**コンサルティング**を含めて現地に根差した海外展開を行っている。また、**研究開発から事業化**まで協業の範囲を広げている。
- 北米企業は、FDI規制による障壁の低い(自由競争)、インフラ以外のレイヤーで**国際分業(Ecosystem形成)**と**業種特化**(プラットフォーム化によるゲームチェンジ：両面市場によるレバレッジ等)により**寡占市場**を形成し、**世界共通価値**の提供による国際展開を狙っている。
- 新興国企業は、**国営多国籍企業**としてのインフラ展開、世界の工場としての国際展開等が特徴である。

## 主要国による通信・放送分野を巡る国際展開の特徴

国・地域	北米	日本	新興国 (価格感度、実用性、規模の経済)			欧州
			アジア・ASEAN	南米	アフリカ	
キーノート	グローバルフォーカス	地縁	新興国多国籍企業	(植民地)	(植民地)	グローバルフォーカス
	両面市場・OTT	経協インフラ?	国際水平分業	経済成長高	経済成長高	宗主国 インフラ
コンテンツ	ハリウッド	DeNA, アニメ		テレビサ		BBC
サービス	Amazon, Netflix	楽天, LINE	Alibaba			
プラットフォーム	Google, FB, Rovi	VR, Hybridcast				HbbTV
インフラ (FDI)		SB, ぷらら, ISDB	Singtel, Astro			TFC, VFN, DVB
システム	IBM	NTTデータ, トマデジ				SAP
端末・デバイス	Apple, VIZIO	ソニー, パナ	三星, xiaomi			

出典：MRI作成 (表中の青字は通信関連の主要企業、赤字は放送・コンテンツ関連の主要企業・技術規格・商品分野等、であることを表している)