

衛星放送の未来像に関するワーキンググループ
報告書（案）

2020 年 12 月 15 日

目次

第1章 検討の背景	1
第2章 衛星放送の現状・課題	2
1. 衛星放送をめぐる環境の変化	2
2. 新 4K8K 衛星放送の現状.....	3
(1) 受信環境整備の現状と課題	4
(2) 4K コンテンツの現状と課題	10
3. 衛星放送に係る周波数帯域活用の現状	12
(1) 右旋帯域について	12
(2) 左旋帯域について	14
4. 衛星放送事業の経営環境の変化.....	15
第3章 今後取り組むべき事項	20
1. 新 4K8K 衛星放送の普及.....	20
(1) 受信環境整備の推進	20
(2) 4K コンテンツの充実	22
2. 周波数の有効利用の推進.....	23
(1) BS 右旋帯域の空き帯域の活用	23
(2) 左旋帯域の未使用帯域の活用	24
3. 経営環境変化への対応	25
(1) インフラの利用料金の負担軽減	26
(2) 柔軟なプラットフォーム運営の実現	27
(3) その他	29
第4章 おわりに.....	30
参考1 開催要綱.....	32
参考2 構成員・オブザーバー名簿	34
参考3 開催状況.....	35

第1章 検討の背景

「衛星放送の未来像に関するワーキンググループ」（以下「ワーキンググループ」という。）は、我が国の衛星放送を取り巻く現状と課題を整理するとともに、放送の高度化に伴う衛星放送の将来的な在り方等について検討を行う場として、2018年2月から、衛星放送に係る新規事業者の参入及び帯域の有効活用等について議論を行い、同年9月に報告書（以下「前回報告書」という。）を公表¹した。

前回報告書の公表以降、2018年12月の新4K8K衛星放送の開始やインターネット動画配信サービスの更なる伸展、前回報告書を受けた周波数有効利用のための制度改正、更には新型コロナウイルス感染症拡大の影響等、衛星放送を取り巻く状況は大きく変化しており、新たに議論・検討すべき論点が発生したため、ワーキンググループは、2020年4月から議論を再開した。

本報告書は、再開後のワーキンググループにおける議論を整理し、今後の方向性について取りまとめたものである。

¹ 放送を巡る諸課題に関する検討会 第二次取りまとめ（2018年9月28日）において公表

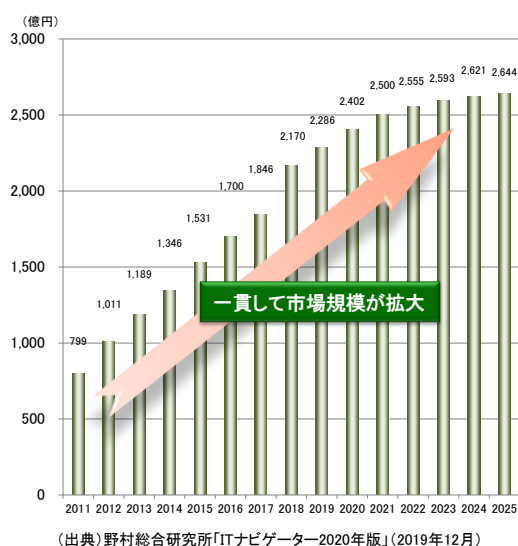
第2章 衛星放送の現状・課題

1. 衛星放送をめぐる環境の変化

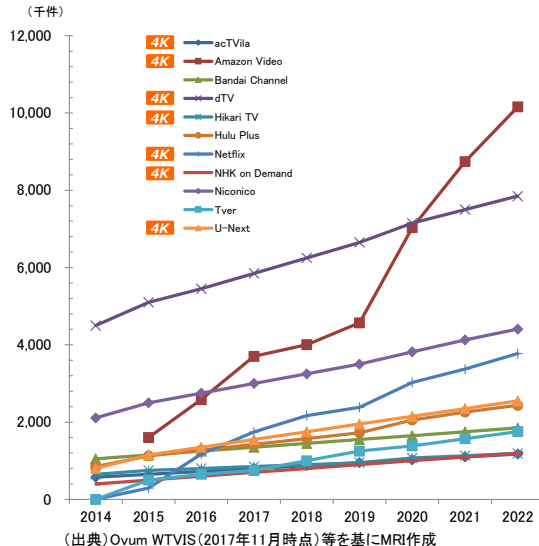
衛星放送は、「高品質」、「高機能」、「多チャンネル」のサービスを提供する放送メディアとして、その開始以来、成長を続けてきたが、近年では、市場規模、加入件数ともに横ばいないし減少傾向となっている²。

このような動きの一因として、外資系を含むインターネット動画配信サービスの台頭が挙げられる。インターネット動画配信サービスは、近年一貫して市場規模が拡大しており、新型コロナウイルス感染症拡大の下においてもその傾向は続いている。

○国内動画配信市場規模（予測）



○日本の動画配信サービスの多様化（定額制動画配信加入者数）



【図表1 インターネット動画配信サービス市場の拡大状況】

受信機の高度化により、かつて放送番組が独占していたテレビ画面がインターネット動画配信サービス等の視聴にも利用されるようになってきており、テレビ画面をめぐる競争の激化が指摘されている³。また、従来は受動的であった視聴者が、デバイスやサービスの多様化により、時間や場所の制約を受けることなく、能動的にコンテンツを選択するなど、視聴者の視聴形態にも変化が見られる⁴。

² 第10回会合資料10-1（事務局）11、12ページ（参考資料2、3ページ）参照

³ 第7回会合資料7-4（奥構成員）22ページ（参考資料4ページ）参照

⁴ 第7回会合資料7-3（音構成員）10、13ページ（参考資料6、7ページ）参照



(出典) 第10回会合資料10-4 (スカパーJSAT (株))

【図表2 視聴者の視聴形態の変化】

ワーキンググループでは、今後、衛星放送の視聴時間が短くなると予測する調査結果が報告された⁵。また、衛星放送事業者は、コンテンツの充実、若年層を中心とする加入者獲得や財務体質の見直しなど、多くの経営課題に直面しているとの指摘もあった⁶。

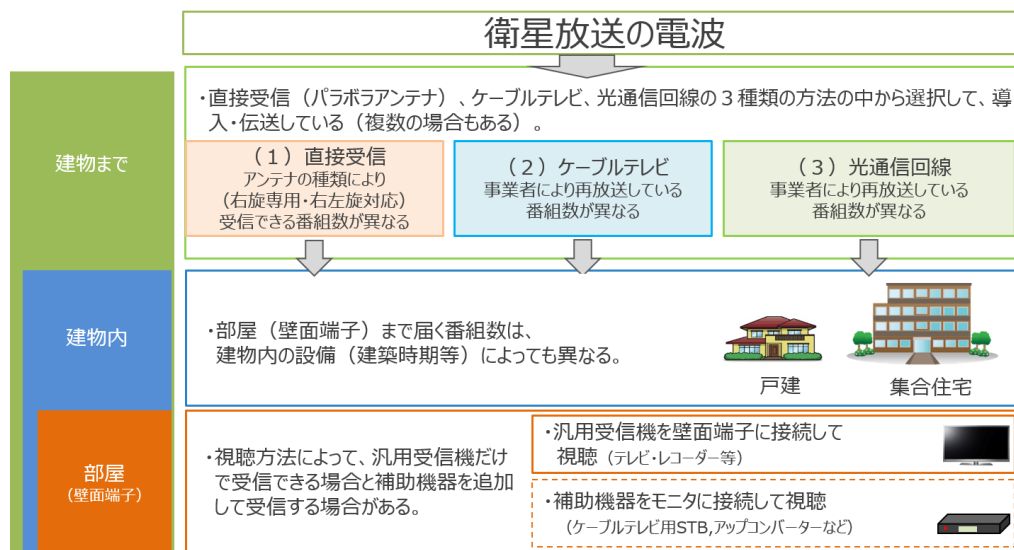
新 4K8K 衛星放送は、衛星放送をめぐる環境が大きく変化する中、2018 年 12 月、BS 放送及び東経 110 度 CS 放送において、高精細なコンテンツを提供する高度な放送サービスとしてスタートした。

2. 新 4K8K 衛星放送の現状

4K 放送及び 8K 放送の開始に当たっては、「放送サービスの高度化に関する検討会」(座長：須藤修 東京大学大学院教授 (当時)) 及び「4K・8K ロードマップに関するフォローアップ会合」(座長：伊東晋 東京理科大学教授 (当時)) において、今後の普及・展開の在り方等について議論がなされ、2015 年 7 月に下図のロードマップが報告された。

⁵ 第7回会合資料7-4 (奥構成員) 22 ページ (参考資料4 ページ) 参照

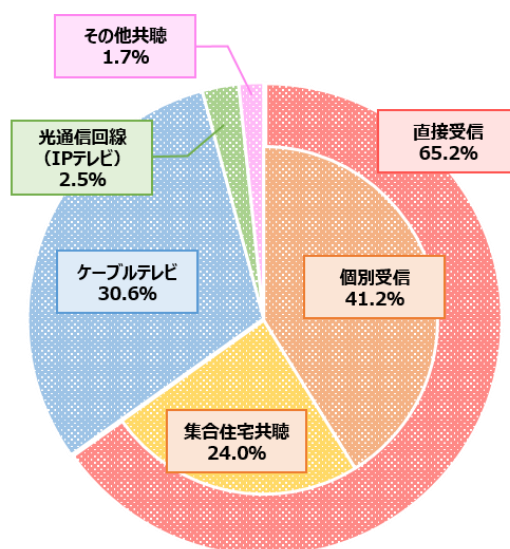
⁶ 第7回会合資料7-3 (音構成員) 7 ページ (参考資料5 ページ) 参照



【図表 4 衛星放送における受信環境の構造】

① 建物までの伝送方法

建物までの伝送方法は、主に直接受信、ケーブルテレビ、光通信回線による受信（以下「光通信回線」という。）の3種類の方法から選択することができる。伝送方法の選択は、居住している地域、建物内の設備の状況等も勘案して、最適な方法を選択することが重要である。2019年度現在、直接受信が約65%、ケーブルテレビが約30%の割合で採用されている。



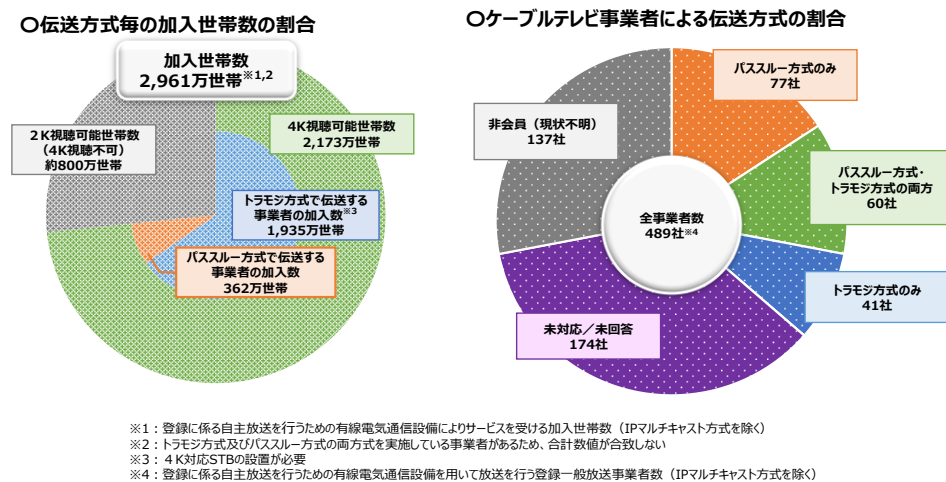
（出典）日本放送協会調査（2019年度）⁸より総務省作成

【図表 5 BS 放送受信世帯の受信方法の内訳（2019 年度）】

⁸ 第8回会合資料8-2（日本放送協会）3ページ（参考資料12ページ）参照

直接受信は、各建物に設置されたアンテナにより人工衛星から直接放送波を受信する方法であるため、基本的に全ての番組を受信することが可能である。ただし、左旋帯域の放送を受信するためには、右左旋対応アンテナの設置が必要になる⁹。また、直接受信のうち約4割は集合住宅共聴であるが、集合住宅内の棟内伝送設備の対応状況によっては、部屋まで伝送される番組の数・種類が限定される場合がある¹⁰。

ケーブルテレビについては、居住地域のケーブルテレビ事業者が新4K8K衛星放送を提供している場合、ケーブルテレビサービスに加入することで新4K8K衛星放送を受信できる¹¹。ケーブルテレビの伝送方式には、パススルー方式とトランスモジュレーション方式（トラモジ方式）の2種類があり¹²、それぞれ、月額料金等の条件や、セットトップボックスの設置等の必要な対応が異なる。2020年1月現在、ケーブルテレビに加入している世帯のうち、4K放送視聴可能世帯（伝送方式に対応した受信機器を設置すれば受信できる世帯）は、3分の2程度まで伸展しており、また、新4K8K衛星放送に対応したセットトップボックスは、同年10月末現在、累計約116万台出荷されている¹³。



（出典）（一社）日本ケーブルテレビ連盟調査（2020年1月）¹⁴より総務省作成

【図表6 ケーブルテレビ事業者の4K放送への対応状況】

⁹ 第9回会合資料9-4（事務局）14ページ（参考資料14ページ）参照

¹⁰ 詳細は第2章2.（1）②建物内の伝送方法（7ページ）を参照

¹¹ 一般的に、BS放送の多くは基本サービスとして、東経110度CS放送はケーブルテレビ事業者自身の有料多チャンネル放送として提供されていることが多いが、提供される番組の数・種類はケーブルテレビ事業者により異なる。

¹² 第9回会合資料9-4（事務局）16、17ページ（参考資料15、16ページ）参照

¹³ （一社）放送サービス高度化推進協会「新4K8K衛星放送 視聴可能機器台数2020年10月までの集計値」より

¹⁴ 第8回会合資料8-5（（一社）日本ケーブルテレビ連盟）10ページ（参考資料19ページ）参照

光通信回線は、通信事業者の伝送路を利用するため、建物内の伝送設備の改修は不要だが、光回線による通信サービス契約が前提となるほか、月額料金や専用の補助機器の設置が必要となる。また、IP マルチキャスト方式と光パススルー方式の２種類の方式があり、それぞれ提供地域、価格、必要な設備等の条件が異なる¹⁵。

② 建物内の伝送方法

建物内の宅内・棟内伝送設備を経由して放送波を伝送する場合、建物の建築時期によって対応できる周波数帯が異なるため、伝送できる番組の範囲が異なる。過去の伝送設備の出荷時期等から推測すると、この数年内に建設された建物における伝送設備は全ての新 4K8K 衛星放送に対応しているが、それ以前に建設された建物においては、新 4K8K 衛星放送のうち一部しか対応していない場合が多い。

日本放送協会（以下「NHK」という。）の推計によれば、現状、BS 左旋帯域の伝送が可能となる 2.1GHz より高い周波数に対応している伝送設備¹⁶を持つ住宅は全体の４分の１程度と推測されることから、残りの４分の３の住宅において左旋帯域の放送を受信するためには、宅内・棟内伝送設備の改修等の対応が必要になる¹⁷。しかし、改修に当たっては、例えば、集合住宅の棟内伝送設備を全面改修する場合、１世帯当たり 8～20 万円程度の負担が予想され¹⁸、特に分譲住宅では、管理組合内における意思決定が難航するなどの課題もあり、対応には相当程度の期間を要すると考えられる。

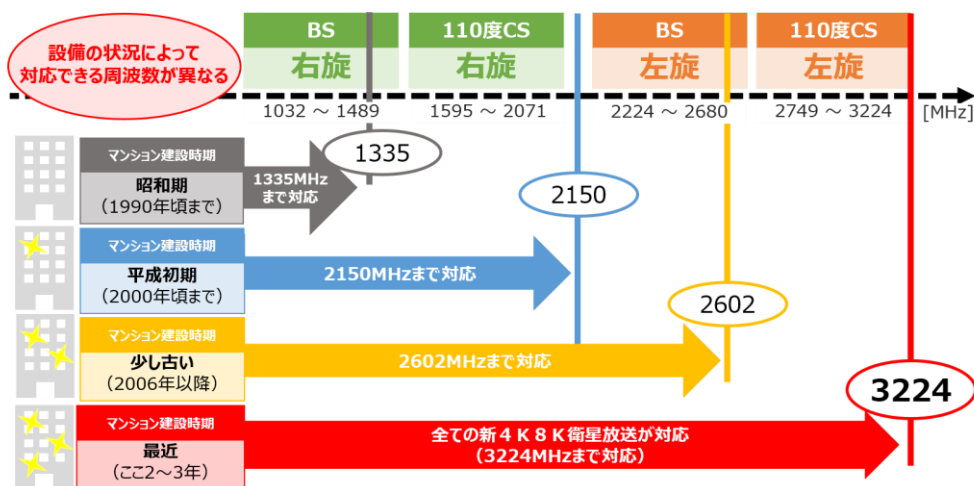
なお、建物内の伝送設備がない場合（戸建てや集合住宅のベランダ等に設置したアンテナから直接テレビに接続する場合）は、アンテナのみ右左旋対応アンテナに交換すれば、左旋帯域の放送を含めた全ての番組が視聴可能になる。ただし、集合住宅の場合、規約や建物の構造等により各世帯のベランダ等にアンテナが設置できない場合もある。

¹⁵ 第 9 回会合資料 9－4（事務局）18 ページ（参考資料 17 ページ）参照

¹⁶ 宅内・棟内伝送設備を指し、アンテナ等は考慮していない。

¹⁷ 第 8 回会合資料 8－2（NHK）6 ページ（参考資料 13 ページ）参照

¹⁸ 第 9 回会合資料 9－2（（一社）日本 CATV 技術協会）4 ページ（参考資料 20 ページ）参照

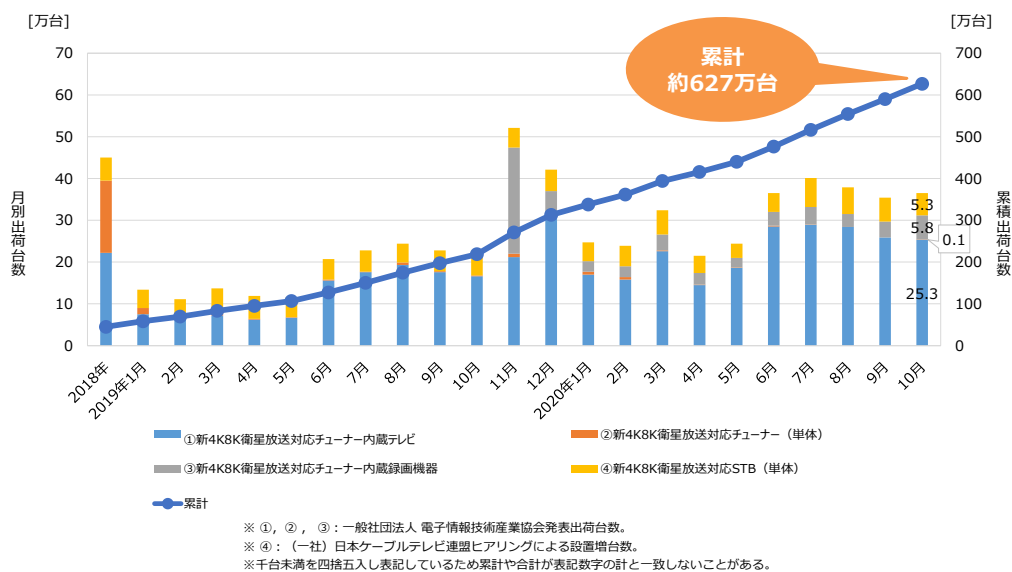


(出典) 第8回会合資料8-4 (スカパーJSAT (株))¹⁹より総務省作成

【図表7 集合住宅の建築時期と伝送可能周波数】

③ 部屋内の受信方法

部屋内においては、新 4K8K 衛星放送対応チューナー内蔵テレビ等の汎用受信機の設置が必要であり、視聴方法によっては補助機器等の追加が必要な場合がある。新 4K8K 衛星放送を視聴できる受信機の出荷台数は、放送開始以降、着実に増加しており、2020 年 10 月末現在、累計約 627 万台出荷されている。特に 2020 年は、受信機のラインアップの充実や価格低下、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う巣ごもり需要等も相まって、2019 年に比べ、好調に推移している。



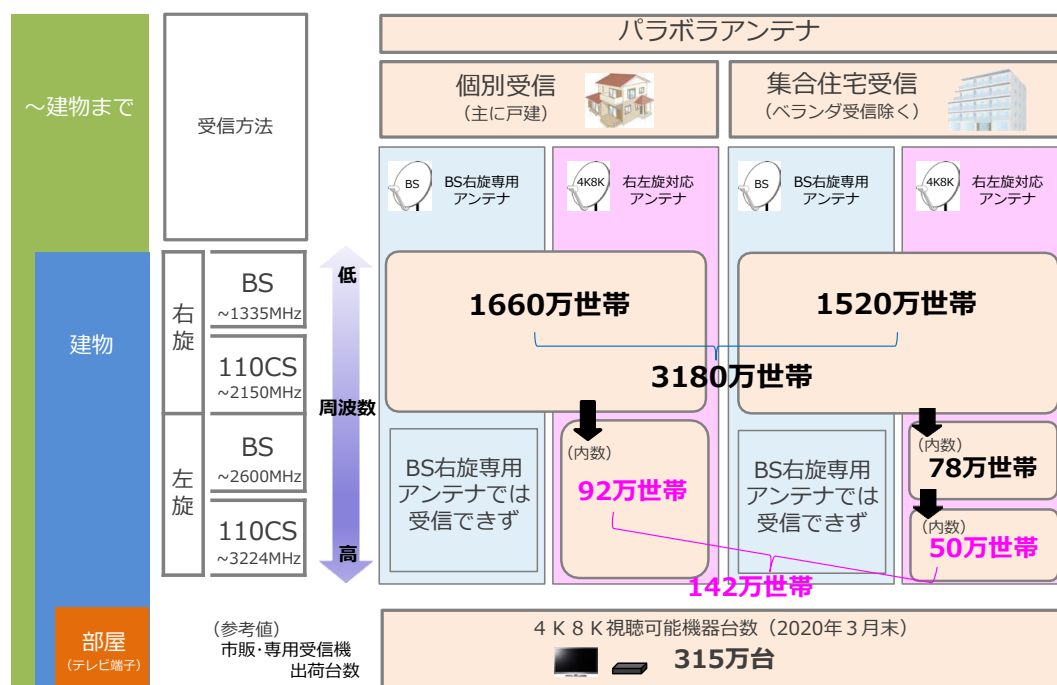
(出典) (一社) 放送サービス高度化推進協会「新 4K8K 衛星放送 視聴可能機器台数 2020 年 10 月までの集計値」より総務省作成

【図表8 新 4K8K 衛星放送視聴可能機器の出荷状況】

¹⁹ 第8回会合資料8-4 (スカパーJSAT (株)) 8 ページ (参考資料 21 ページ) 参照

このように、「建物まで」、「建物内」、「部屋」という3つのレイヤーにおける受信環境の現状を分析すると、新 4K8K 衛星放送開始以前に BS 放送を受信できていた住宅は、対応受信機等を設置することにより、BS 右旋帯域での新 4K8K 衛星放送を受信することができるのに対し、左旋帯域での新 4K8K 衛星放送の受信環境が整っている住宅は現状では限られている状況にある。

ワーキンググループに報告された（一社）放送サービス高度化推進協会（以下「A-PAB」という。）の推計によれば、直接受信による新 4K8K 衛星放送の受信可能世帯数は、右旋帯域の放送を 3,180 万世帯が視聴可能であるのに対し、左旋帯域の放送は 142 万世帯にとどまっている²⁰。



（出典）第9回会合資料9-3（A-PAB）

【図表 9 4K・8K 受信可能世帯数推計（直接受信）】

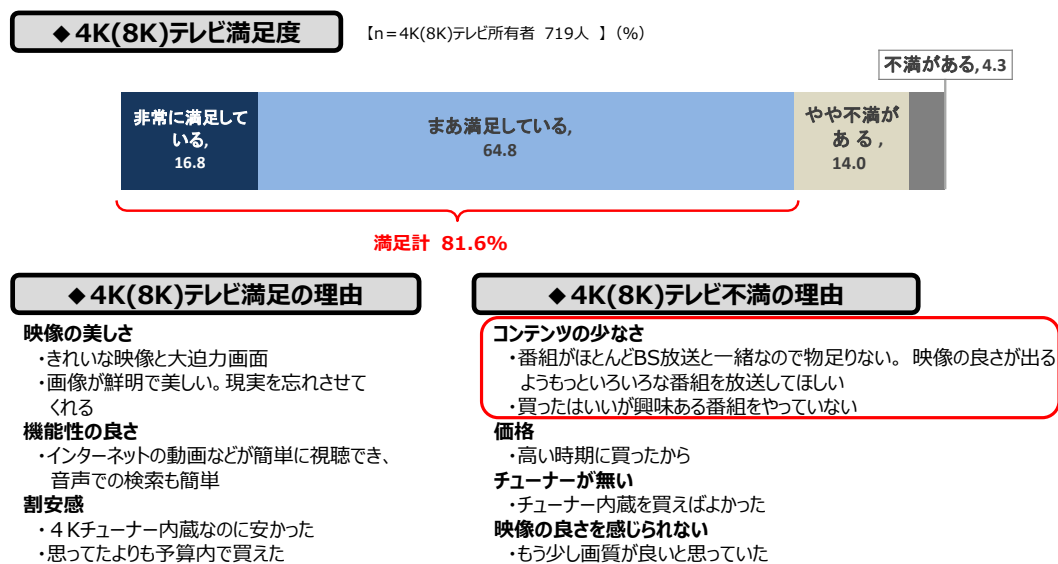
左旋帯域の放送を受信するためには、右左旋対応アンテナへの交換や宅内・棟内伝送設備の改修等が必要となるが、改修には多額の費用がかかり、特に既存の集合住宅の場合には、管理組合内の合意形成等に期間を要するなど、多くの課題がある。また、受信環境を構成する要素が多く、自らにとって最適な受信環境を視聴者が把握することが難しいことも課題として挙げられる。

²⁰ 第9回会合資料9-3（A-PAB）17, 18 ページ（参考資料 22, 23 ページ）参照

（２）4K コンテンツの現状と課題

新 4K8K 衛星放送の開始に伴い、視聴者は受信機や伝送路といった受信環境を整えることにより、高精細な映像・高品質な音声による 4K コンテンツを楽しむことが可能となっている。

しかしながら、現在放送されている番組の多くは、2K 放送向けのコンテンツを 4K 放送用にアップコンバートしたものであり、4K 用の機材で収録・制作されたコンテンツ（ピュア 4K コンテンツ）が占める割合は高くない状況である。2020 年 5 月に A-PAB が実施した視聴者アンケートにおいても、4K テレビに不満がある理由としてコンテンツの少なさが挙げられている。



（出典）第9回会合資料9－3（A-PAB）（一部変更）

【図表 10 4K（8K）テレビ満足度】

コンテンツの充実という点に関する新 4K8K 衛星放送事業者の取組例としては、NHK において 4K と 2K 番組の一体制作・同時放送が進められている²¹ほか、最近では、NHK と BS 民放 5 社が共同でキャンペーンを行い、レギュラー番組以外の 4K 特別番組を編成するといった取組を行っている。

さらに、新 4K8K 衛星放送事業者以外の者による独自の 4K コンテンツの制作も進展している。ケーブルテレビにおいては、2015 年 12 月から、全国のケーブルテレビ事業者（2020 年 12 月 1 日現在 75 社）による全国統一編成番組として「ケーブル 4K」の制作・放送をしている²²。ひかり TV においても、4K 自主放送、

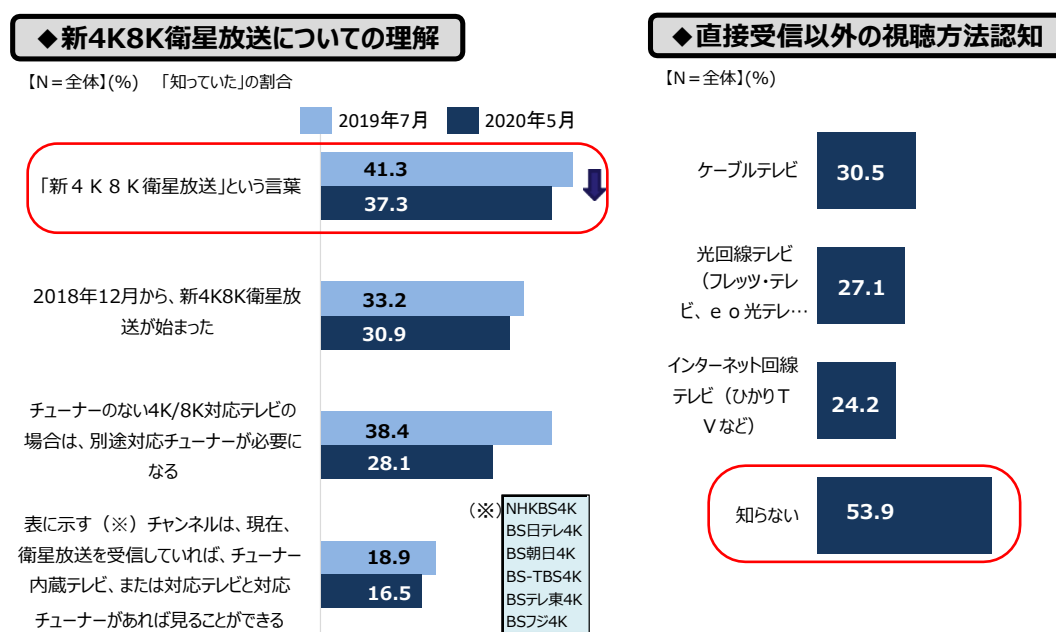
²¹ 第8回会合資料8－2（NHK）2ページ（参考資料11ページ）参照

²² 第8回会合資料8－5（（一社）日本ケーブルテレビ連盟）9ページ（参考資料18ページ）参照

4K-VOD を含めた 4K コンテンツの総合的な充実に向けた取組が進められている²³。

インターネット動画配信サービスにおいても、外資系の事業者を中心に 4K コンテンツの配信に注力しており、これらのサービスとの競争に対応していくためにも、4K コンテンツの充実は重要な課題である。

また、最近の調査によれば、新 4K8K 衛星放送の認知度は 3 ～ 4 割程度で横ばい傾向にあり、受信方法（直接受信以外の方法）など、受信環境に関する理解も進んでいない状況である。



(出典) 第9回会合資料9-3 (A-PAB) (一部変更)

【図表 11 新 4K8K 衛星放送についての理解度】

新 4K8K 衛星放送の普及促進に関する取組は、A-PAB を中心として進められてきており、A-PAB においては、新 4K8K 衛星放送の視聴可能機器台数を毎月公表するとともに、コールセンターの設置、番組ガイドの作成や PR 用動画の提供、記者発表会やセレモニーの実施等により普及推進活動を行っている²⁴。

²³ 第9回会合資料9-1 ((株) NTT ぷらら) 2, 6 ページ (参考資料 24, 25 ページ) 参照

²⁴ 第8回会合資料8-3 (A-PAB) 4, 6, 7 ページ (参考資料 26, 27, 28 ページ) 参照

3. 衛星放送に係る周波数帯域活用の現状

(1) 右旋帯域について

右旋帯域においては、BS 放送及び東経 110 度 CS 放送のいずれについても、かねてからひっ迫した使用状況であったが、BS 右旋帯域においては、既存事業者より一部帯域の自主返上の申出があったことから、当該帯域を活用し、新規参入等に充てるべく、2019 年 3～5 月に公募を行い、審査を経て、同年 11 月に 3 者の新規参入等を認定した²⁵。

現在、総務省主催の「BS 右旋帯域再編検討会」が同年 11 月に決定した帯域再編プランに基づき帯域再編作業が進められているところであり、テストセンターにおける受信機テスト等の実施を経て帯域（スロット）の縮減が開始される等、概ね順調に作業が進められている²⁶。

前回報告書において、右旋帯域の有効活用方策として示された「新規参入に関する認定、5 年ごとの認定の更新いずれについても、帯域が有効活用される、あるいはされてきたかを検証し、有効活用が見込まれない場合には、総務大臣が指定する帯域を有効活用が担保できる水準とする仕組みを法制度上明確に定めること」については、2019 年 6 月に公布された改正放送法²⁷により、衛星基幹放送の業務の認定及び認定更新において、周波数の有効活用の観点から、周波数使用基準²⁸への適合性を審査要件として追加することとなった。

周波数使用基準では、認定又は認定更新において、伝送方式及びテレビジョン放送の種類ごとに申請可能なスロットの数の上限が定められており、今後の認定更新の際には、基準に適合しない場合にはスロットが返上されることとなる。そのため、現時点において基準に適合しない放送事業者が見受けられる BS 右旋帯域においては、今後、当該事業者の認定更新に際し、一定スロットが返上される見込みとなっている。

²⁵ 新規参入 3 者は、よしもと BS (株) (認定当時は (株) カワイイアン・ティービー)、(株) ジャパネットメディアクリエーション、BS 松竹東急 (株)。その他、ブロードキャスト・サテライト・ディズニー (株) の既存番組の高画質化についても認定。第 10 回会合資料 10-1 (事務局) 4 ページ (参考資料 30 ページ) 参照

²⁶ 第 10 回会合資料 10-1 (事務局) 3 ページ (参考資料 29 ページ) 参照

²⁷ 放送法の一部を改正する法律 (令和元年法律第 23 号) による改正後の放送法

²⁸ 衛星基幹放送に係る周波数の使用に関する基準 (令和 2 年総務省令第 9 号)

伝送方式及びテレビジョン放送の種類		スロット数の上限	
		BS	CS
広帯域伝送方式	標準テレビジョン放送 (SD)	6	6
	高精細度テレビジョン放送 (HD)	1 2	1 2
	高精細度テレビジョン放送 (フルHD)	2 0	—
高度広帯域伝送方式	超高精細度テレビジョン放送 (4K)	4 0	6 0
	超高精細度テレビジョン放送 (8K)	1 2 0	—

【図表 12 周波数使用基準の適用によるスロット数の上限】

また、前回報告書ではそのひっ迫状況が指摘されていた BS 右旋帯域であるが、帯域再編作業が進められている中、2020 年 3 月の一部の事業者の撤退等²⁹により、帯域再編後においても一定帯域が空いている状態となる。さらに、NHK は同年 8 月に、2021 年度から 2023 年度における経営計画案を公表し、現在 NHK が BS 右旋帯域において有している 3 波を 2 波に整理・削減する意向を表明した³⁰。そのため、将来的には当該整理・削減される 1 波分の帯域についても、空き帯域となることが見込まれる。

このように、「周波数使用基準の適用」、「一部事業者の撤退等」、「NHK の衛星波の整理・削減」といった動きによって、今後、BS 右旋帯域において一定の空き帯域が発生することが見込まれている状況である。

令和 2 年 12 月 1 日現在

1ch (11.72748GHz)		3ch (11.76584GHz)		13ch (11.95764GHz)		15ch (11.99600GHz)	
事業者	ビーエス朝日 BS-TBS BSテレ東	WOWOW NHK	BS日本	ビーエスフジ アニマックス	NHK	スターチャンネル	
番組	BS朝日 BS-TBS BSテレ東	WOWOW プライム NHK BSプレミアム	BS日テレ BSフジ BS アニマックス	NHK BS1	スターチャンネル 2	スターチャンネル 3	
ジャンル	総合編成	総合編成	総合編成	総合編成	映画	映画	
スロット数	(10) (10) (10)	(24) (18) (6)	(10) (10) (10)	(20) (12) (12) (2)			

5ch (11.80420GHz)		7ch (11.84256GHz)		9ch (11.88092GHz)		11ch (11.91928GHz)	
事業者	WOWOW	ビーエス朝日 BSテレ東 BS日本	日本BS放送	スターチャンネル	放送大学学園	スカパー！エンターテインメント	
番組	WOWOW ライブ	BS朝日 4K BSテレ東 4K BS日テレ 4K	BS11	スターチャンネル 1 BS12トゥエルビ	放送大学	BS スカパー！	
ジャンル	総合編成	総合編成	総合編成	映画	大学教育放送	総合編成	
スロット数	(24) (24)	(40) (40) (40)	(18) (12) (14) (4)	(18) (18) (18)			

17ch (12.03436GHz)		19ch (12.07272GHz)		21ch (12.11108GHz)		23ch (12.14944GHz)	
事業者	NHK BS-TBS BSフジ	グリーンチャンネル J SPORTS 1 J SPORTS 2	WOWOW J SPORTS 4 J SPORTS 3	BS釣りビジョン	BS日本映画専門チャンネル		
番組	NHK BS4K BS-TBS 4K BSフジ 4K	グリーンチャンネル J SPORTS 1 J SPORTS 2	WOWOW プラス J SPORTS 4 J SPORTS 3	BS釣りビジョン	BS日本映画専門チャンネル		
ジャンル	総合編成	農林水産情報 中央競馬	映画	映画	映画		
スロット数	(40) (40) (40)	(18) (18) (18)	(18) (18) (18)	(18) (18) (18)	(18) (18) (18)		

注：斜体表示のテレビ番組(7ch、17ch)は4K。
※ データ放送、音声放送(1番組)を除く。

【図表 13 BS 右旋帯域のチャンネル配列図】

²⁹ 2020 年 3 月末をもって (株) ビーエス FOX が撤退、ブロードキャスト・サテライト・ディズニーマ (株) が Dlife を閉局。

³⁰ 「右旋の 3 波 (BS1・BSP・BS4K) は、コンテンツをより効果的に届ける再設計を計画期間内に行い、公共メディアとしての価値を維持しつつ、2 波 (4K・2K) への整理・削減を実施します。」(NHK 経営計画 (2021-2023 年度) (案) (2020 年 8 月))

（２）左旋帯域について

基幹放送普及計画では、超高精細度テレビジョン放送、すなわち 4K・8K 放送は、左旋帯域を使用して放送することを基本として規定されており³¹、現在、左旋帯域では、BS 放送及び東経 110 度 CS 放送において計 12 番組の 4K・8K 放送が放送されている。

しかしながら、左旋帯域の放送の受信環境整備に課題もある中、当該帯域での放送事業者の事業運営の厳しさが指摘されており³²、実際、2019 年に BS 右旋帯域の新規参入等の公募に併せて BS 左旋帯域及び東経 110 度 CS 左旋帯域における公募を行ったが、申請者はいなかった。そのため、左旋帯域が新 4K8K 衛星放送開始により利用され始めてから 2 年が経過した現在においても、BS 放送及び東経 110 度 CS 放送ともに、左旋帯域で放送が行われている帯域は依然として限定的である。

³¹ 「衛星基幹放送については、高精細度テレビジョン放送又は標準テレビジョン放送にあつては右旋円偏波（電波の伝搬の方向に向かって電界ベクトルが時間とともに時計回りの方向に回転する円偏波をいう。以下同じ。）の電波の周波数、超高精細度テレビジョン放送にあつては左旋円偏波（円偏波のうち、右旋円偏波以外のものをいう。以下同じ。）の電波の周波数を使用して放送を行うことを基本として、放送に関する需要の動向を勘案するとともに、地上基幹放送及び有線一般放送との連携に留意しつつ、その普及を図るとともに次のとおりとする。」（基幹放送普及計画（昭和 63 年郵政省告示第 660 号）第 1 1 （1）イ）

³² 第 10 回会合資料 10－3 （（一社）衛星放送協会） 7 ページ（参考資料 31 ページ）参照

○BS 左旋帯域のチャンネル配列図

令和 2 年 12 月 1 日現在

2ch (11.74686GHz)		4ch (11.78502GHz)		6ch (11.82338GHz)		8ch (11.86174GHz)		
事業者						SCサテライト放送	QVCサテライト	東北新社メディアサービス
番組	未使用	未使用	未使用	未使用	未使用	ショッピングチャンネル 4K	4K QVC	ザ・シネマ 4K
ジャンル						ショッピング	ショッピング	映画
スロット数	(120)	(120)	(120)	(120)	(120)	(40)	(40)	(40)

10ch (11.90010GHz)		12ch (11.93846GHz)		14ch (11.97682GHz)		16ch (12.01518GHz)	
事業者		WOWOW		NHK			
番組	未使用	※ WOWOW		NHK BS8K		未使用	
ジャンル		総合娯楽					
スロット数	(120)	(40)	(40)	(120)	(120)	(120)	(120)

18ch (12.05354GHz)		20ch (12.09190GHz)		22ch (12.13026GHz)	
事業者					
番組	未使用	未使用	未使用	未使用	未使用
ジャンル					
スロット数	(120)	(120)	(120)	(120)	(120)

※令和 3 年 3 月 1 日より放送開始予定

○東経 110 度 CS 左旋帯域のチャンネル配列図

令和 2 年 12 月 1 日現在

ND25 (12.231GHz)		ND1 (12.271GHz)		ND3 (12.311GHz)		ND5 (12.351GHz)		ND7 (12.391GHz)	
事業者									
番組	未使用	未使用	未使用	未使用	未使用	未使用	未使用	未使用	未使用
ジャンル									
スロット数	(120)	(120)	(120)	(120)	(120)	(120)	(120)	(120)	(120)

ND9 (12.431GHz)		ND11 (12.471GHz)		ND13 (12.511GHz)		ND15 (12.551GHz)		ND17 (12.591GHz)	
事業者									
番組	スカパー・エンターテイメント	スカパー・エンターテイメント	スカパー・エンターテイメント	スカパー・エンターテイメント	未使用	未使用	未使用	未使用	未使用
番組	J SPORTS 1 (4K)	J SPORTS 2 (4K)	J SPORTS 3 (4K)	J SPORTS 4 (4K)					
ジャンル	スポーツ	スポーツ	スポーツ	スポーツ					
スロット数	(80)	(80)	(80)	(80)	(120)	(120)	(120)	(120)	(120)

ND19 (12.631GHz)		ND21 (12.671GHz)		ND23 (12.711GHz)	
事業者					
番組	スカパー・エンターテイメント	スカパー・エンターテイメント	スカパー・エンターテイメント	スカパー・エンターテイメント	スカパー・エンターテイメント
番組	スターチャンネル 4K	スカチャン1 4K	スカチャン2 4K	日本映画+時代劇 4K	日本映画+時代劇 4K
ジャンル	映画	総合娯楽	総合娯楽	総合娯楽	総合娯楽
スロット数	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)

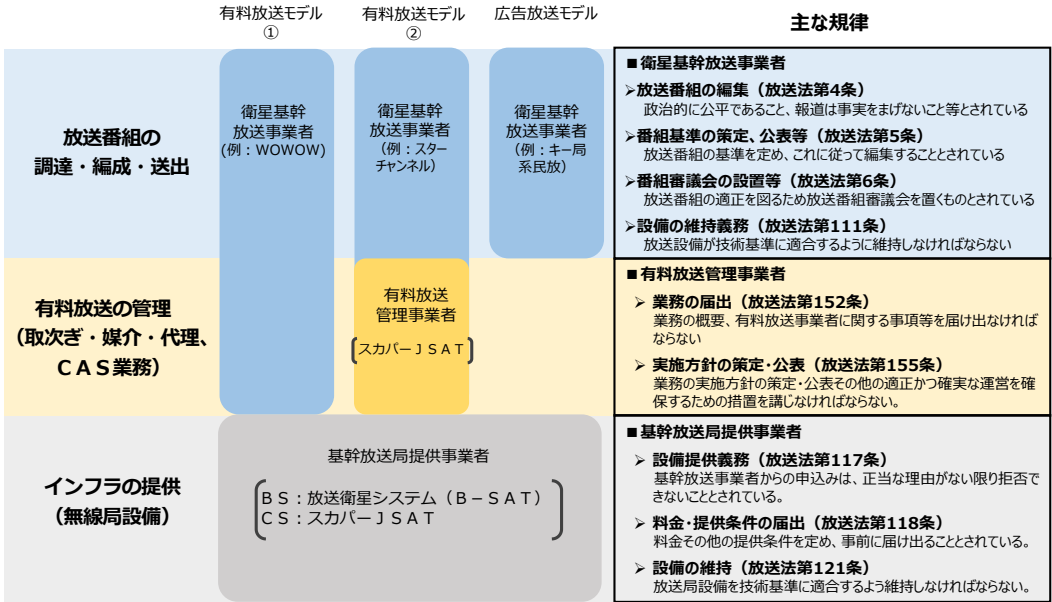
【図表 14 BS 左旋帯域及び東経 110 度 CS 左旋帯域のチャンネル配列図】

4. 衛星放送事業の経営環境の変化

衛星基幹放送に係る事業者は、人工衛星や地球局設備等の無線局設備の提供を行う「インフラ事業者」（基幹放送局提供事業者）、有料放送の契約の媒介、取次ぎ又は代理及び CAS 業務³³等を行う「プラットフォーム事業者」（有料放送管理事業者）、放送番組の調達、編成、送出を行う「放送事業者」（衛星基幹放送事

³³ 契約により設置された受信設備によらなければ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。

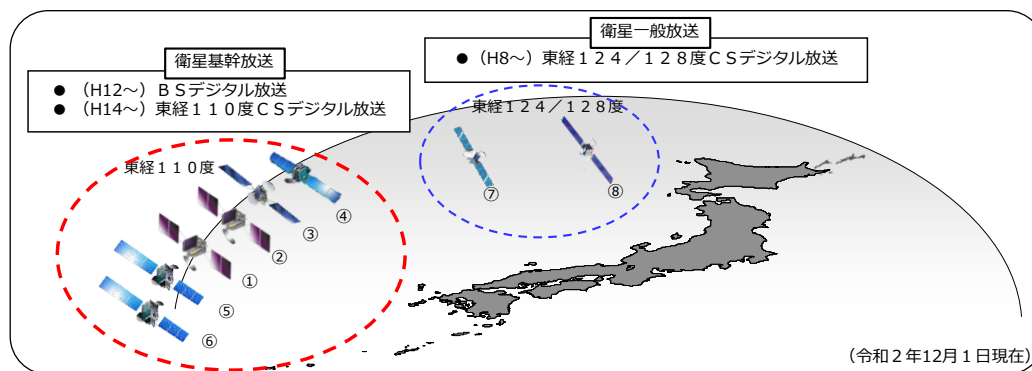
業者) の3つのレイヤーに整理することができ、各事業者がそれぞれのレイヤーに応じた規律の適用を受けながら衛星放送サービスを実現している。



【図表 15 衛星基幹放送の事業構造及び放送法上の主な規律】

① インフラ事業者

インフラ事業者としては、BS放送において（株）放送衛星システム（以下「B-SAT」という。）が5機、東経110度CS放送においてスカパーJSAT（株）（以下「スカパーJSAT」という。）が2機の人工衛星を運用しており、そのうちの1機は両者のハイブリッド衛星となっている。また、両者は、それぞれ地球局設備や管制センター等の関連施設を構築・運用している。



運用中・運用開始予定の主な衛星

	衛星名	軌道位置	国際周波数割当上の位置づけ	放送種別	運用開始	管理会社
①	BSAT-3a	東経110度	放送衛星業務	衛星基幹放送	平成19年10月	(株)放送衛星システム
②	BSAT-3b	東経110度	放送衛星業務	衛星基幹放送	平成23年7月	(株)放送衛星システム
③	BSAT-3c / JCSAT-110R	東経110度	放送衛星業務 固定衛星業務（宇宙から地球）	衛星基幹放送	平成23年9月	(株)放送衛星システム スカパーJSAT(株)
④	JCSAT-110A	東経110度	固定衛星業務（宇宙から地球）	衛星基幹放送	平成29年4月	スカパーJSAT(株)
⑤	BSAT-4a	東経110度	放送衛星業務	衛星基幹放送	平成30年12月	(株)放送衛星システム
⑥	BSAT-4b	東経110度	放送衛星業務	衛星基幹放送	令和2年度中 (令和2年8月打上げ済)	(株)放送衛星システム
⑦	JCSAT-4B	東経124度	固定衛星業務（宇宙から地球）	衛星一般放送	平成24年8月	スカパーJSAT(株)
⑧	JCSAT-3A	東経128度	固定衛星業務（宇宙から地球）	衛星一般放送	平成19年3月	スカパーJSAT(株)

【図表 16 衛星放送に用いられている主な人工衛星】

放送事業者は、インフラ事業者に対して、契約約款で定める中継器料（トランスポンダ費用）及び地球局料（アップリンク費用）といったインフラの利用料金（以下「利用料金」という。）を支払っているが、昨今、放送事業者からは、インターネット動画配信サービスとの競争や新型コロナウイルス感染症拡大の影響により経営環境が厳しくなっていること等を理由として、利用料金の低減を求める声が高まっている。

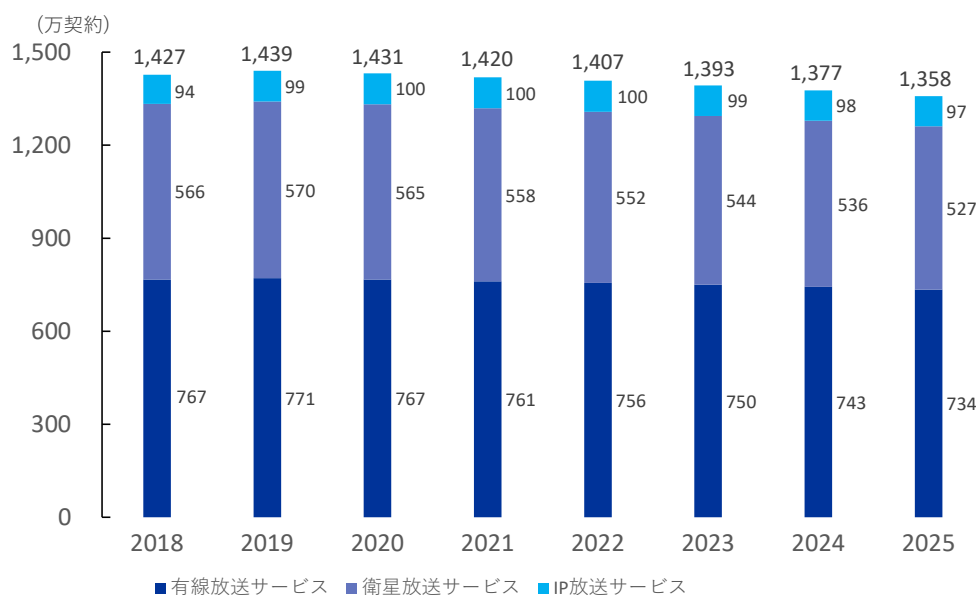
また、利用料金の負担を軽減する観点から、一部の放送事業者においては、使用するスロットを積極的に減らすことでコスト削減を図る者も現れており、このような動きによる空きスロットの発生がインフラ事業者の収支、更には利用料金に与える影響も懸念されている。人工衛星等のインフラは、衛星放送事業の運営に必須のものであり、その提供を行う者が限定されていることから、利用料金の低減に向けた方策を検討することが衛星放送事業全体の喫緊の課題となっている。

② プラットフォーム事業者

衛星放送におけるプラットフォーム事業者は、現状スカパーJSATのみとなっており、2020年12月現在、28者に対して有料放送管理業務³⁴を提供している。

³⁴ 第10回会合資料10-1（事務局）13ページ（参考資料32ページ）、第10回会合資料10-4（スカパーJSAT）21ページ（参考資料33ページ）参照

2015 年以降、外資系を含む多数のインターネット動画配信プラットフォームが登場し、競争環境は厳しさを増しており、動画配信市場は拡大傾向にあるのに対して、有料多チャンネル衛星放送におけるプラットフォームサービスの加入世帯数は減少傾向に向かうとの予測もある。スカパーJSAT は、衛星放送のプラットフォーム運営に際して、こうした市場環境の変化に柔軟かつ迅速に対応することが求められている。



(出典) 野村総合研究所「ITナビゲーター2020年度版」(2019年12月)

(出典) 第10回会合資料10-4 (スカパーJSAT)

【図表 17 有料放送プラットフォームサービス加入世帯数予測】

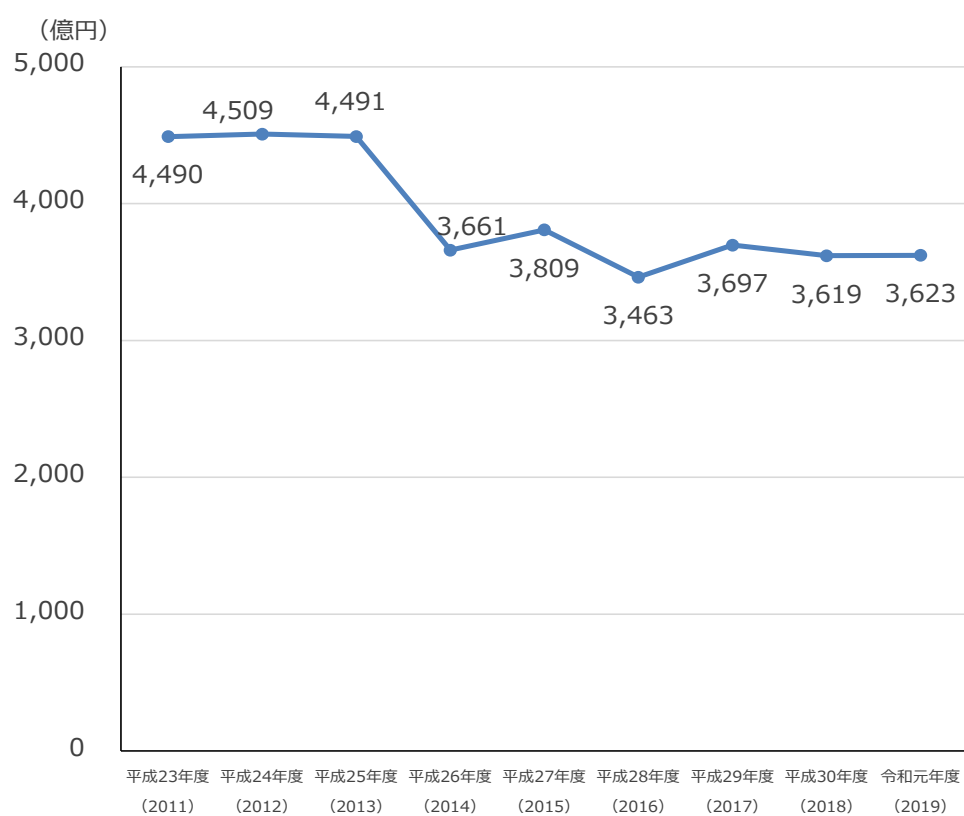
③ 放送事業者

放送事業者については、2020 年 12 月現在、37 者（NHK を除く。）が有料放送を 78 番組、有料放送以外の放送を 17 番組³⁵実施しているが、衛星放送事業から撤退する者も出ている。また、衛星放送事業における営業収益は長期的には減少傾向にある³⁶。有料放送の加入件数は横ばい³⁷となっているが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響によるスポーツや音楽ライブ等の各種イベントの中止の影響を受け、加入件数が減少しているという状況も見られ、経営環境は厳しさを増している。

³⁵ テレビジョン放送の番組数（データ放送及び音声放送は除く。）

³⁶ 第10回会合資料10-1（事務局）11ページ（参考資料2ページ）参照

³⁷ 第10回会合資料10-1（事務局）12ページ（参考資料3ページ）参照



注：BS放送、東経110度CS放送、衛星一般放送合計

(出典) 総務省「令和元年度民間放送事業者の収支状況」(令和2年9月)により作成

【図表 18 衛星放送事業に係る営業収益】

第3章 今後取り組むべき事項

1. 新 4K8K 衛星放送の普及

(1) 受信環境整備の推進

前章のとおり、BS 右旋帯域における新 4K8K 衛星放送の受信環境の整備は進んでいる。これに対して、左旋帯域の番組を視聴するためには、アンテナの交換や宅内・棟内伝送設備の改修が必要となる場合が多く、受信環境の整備が進むには相当程度の期間を要すると考えられる。

このような状況を前提として、ワーキンググループでは、新 4K8K 衛星放送の受信環境整備を推進するために、官民が連携して取り組むべき事項について検討を行った。

関係事業者・団体からは、新築の住宅では左旋対応が進みつつあることや国の支援策を活用した直接受信による受信環境整備の重要性を指摘する意見があった一方で、既存の集合住宅では住民の合意形成が難航するケースもあることから、設備改修が不要なケーブルテレビや光通信回線によるサービスを促進する必要性も指摘された。また、V-P0F（ビデオ用プラスチック光ファイバ）³⁸等の新たな技術を活用した簡便な伝送設備改修の可能性³⁹について意見があった。

構成員からは、受信方法の選択肢や必要となる設備改修について視聴者が十分に理解できるような形での周知広報の必要性や、視聴者が自らの受信環境を簡便に確認できるツールの有効性について指摘があった。また、宅内・棟内伝送設備の改修に対する支援が必要との意見や、V-P0F やローカル 5G といった新たな技術の活用を検討すべきとの意見があった。

これらの意見を踏まえ、新 4K8K 衛星放送の受信環境整備については、以下の方針により、官民が連携して着実に対応を進めるべきである。

① 受信方法等に関する周知広報の強化

新 4K8K 衛星放送の右旋帯域と左旋帯域では番組を視聴するための受信環境に差があることを踏まえ、それぞれの帯域の番組を視聴するための受信方法や必要となる設備改修について、視聴者に対する周知広報・情報提供の取組を強化することが必要である。

その際、受信方法には、直接受信のほか、ケーブルテレビや光通信回線によ

³⁸ 同軸ケーブルに比べて細いため、同軸ケーブルでは困難であった既設配管への入線など、より簡単に配線することができ、また、増幅器や分配器等が不要になる。

³⁹ 第9回会合資料9-2（（一社）日本CATV技術協会）6ページ（参考資料38ページ）参照

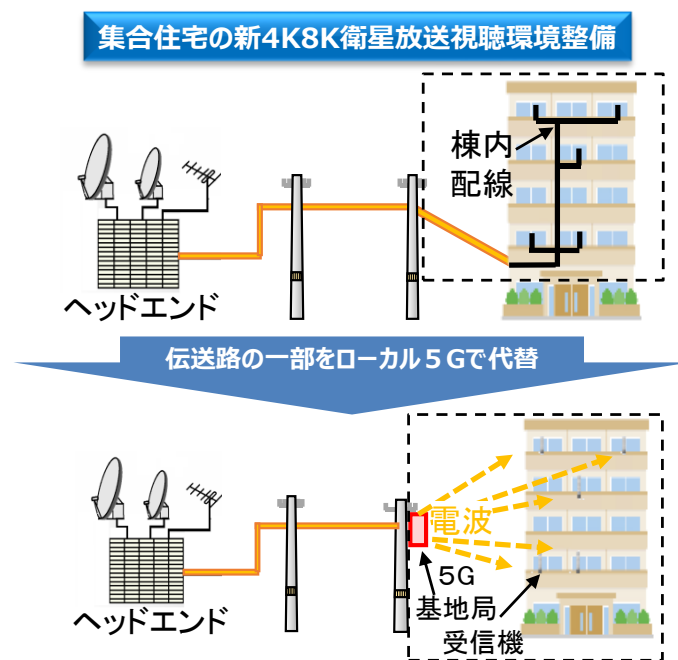
るサービスの活用といった複数の選択肢があることや、選択する受信方法によって視聴可能な番組の数・種類やサービス料金、必要となる受信機器が異なることについても丁寧に説明することが求められる。

② 設備改修の支援施策の継続

宅内・棟内伝送設備やケーブルテレビの幹線等の伝送設備を改修するには多額の費用負担を要する。特に集合住宅においては、高額な費用負担が原因となり、対応が難航している事例も多い。このため、衛星放送用受信環境整備事業⁴⁰やケーブルテレビネットワーク光化促進事業⁴¹など、設備改修の支援に資する施策を継続して実施することが重要である。

③ 新たな技術を活用した簡便な改修方法の開発・技術検証・普及促進

宅内・棟内の配線工事の簡便化が可能な V-PoF や、宅内・構内の伝送路を有線から無線に置き換えることができるローカル 5G など、設備改修の低価格化に活用可能な技術の開発が進められている。受信環境整備の推進に資するため、これらの技術の開発、検証、普及を促進することが必要である。



【図表 19 ローカル 5G を活用した改修イメージ】

⁴⁰ 新 4K/8K 衛星放送で用いられる中間周波数帯（2.2～3.2GHz）について、既存の他の無線のサービスとの共用における懸念が指摘されたため、アンテナから壁面端子の間にある既存の他の無線通信に障害を与えるおそれのある衛星基幹放送用受信設備を改修し、適切な受信環境の整備を支援する事業（2020 年度予算額：11.0 億円）、第 9 回会合資料 9－4（事務局）20 ページ（参考資料 35 ページ）参照

⁴¹ ケーブルテレビネットワークの耐災害性強化のため、ケーブルテレビ事業者に対してケーブルの光化を支援する事業（2020 年度予算額：10.0 億円）、第 9 回会合資料 9－4（事務局）21 ページ（参考資料 36 ページ）参照

（２）４Ｋコンテンツの充実

４Ｋ放送の推進及び４Ｋ対応受信機の普及のためには、魅力ある４Ｋコンテンツの充実が不可欠であるが、現状は質・量ともに不足している状況である。今後、ピュア４Ｋコンテンツを増やしていくためにはどのような方策が考えられるか検討を行った。

ワーキンググループでは、関係事業者・団体から、４Ｋコンテンツの提供に関する取組や放送だけでなく配信でのマルチユースを念頭に置いたコンテンツの展開に関する取組の紹介が行われるとともに、高精細・高品質化の流れの中で、コンテンツを４Ｋで収録・制作することは主流になってきており、積極的な投資が必要であるとの意見があった。また、周知広報に関して、業界全体での積極的な広報活動⁴²が必要であるとの意見があった。

構成員からは、新４Ｋ８Ｋ衛星放送の普及のためには、ピュア４Ｋコンテンツの充実が不可欠であるとの指摘がほぼ全員からあったほか、右旋の空き帯域は４Ｋ放送に割り当てるべき、ピュア４Ｋコンテンツが充実することで４Ｋ視聴可能機器も普及する、２Ｋと４Ｋの一体制作によりコスト削減が可能といった意見が挙げられた。また、コンテンツ振興の観点から、ケーブルテレビにおける取組⁴³を参考に衛星放送の分野でも４Ｋを表彰する取組や、クリエイターを支援する仕組みの必要性について指摘がなされた。

これらの意見等を踏まえ、４Ｋコンテンツの充実については、以下の方針により進めるべきである。

① ピュア４Ｋコンテンツの充実

視聴者の４Ｋに対するニーズを満たすためには、インターネット動画配信サービスとの連携など、放送に限らないコンテンツのマルチユースを想定した上で、新４Ｋ８Ｋ衛星放送におけるピュア４Ｋコンテンツを増やしていくことが必要である。

特に、2021年7～9月に開催予定の東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会は、臨場感あふれる４Ｋコンテンツをリアルタイムで視聴者に届ける絶好の機会であることから、関係の放送事業者の積極的な取組が期待される。

⁴² 2020年には、同年12月1日のBSデジタル放送20周年・新４Ｋ８Ｋ衛星放送2周年を記念し、A-PAB主催による記者発表会（同年11月20日）や、NHK及びBS民放5社が同年12月を新４Ｋ８Ｋ強化月間とし、共同で「新４Ｋ８Ｋ衛星放送で見ようよ！月間」キャンペーンが実施されている。

⁴³ （一社）日本ケーブルテレビ連盟が主催する「日本ケーブルテレビ大賞 番組アワード」において、2016年から４Ｋ部門が設置されている。

② 訴求効果の高い周知広報の推進

視聴者の認知度を高めるため、業界全体で、新 4K8K 衛星放送の魅力やそこで放送される優良な番組・コンテンツについて、訴求効果の高い周知広報の手法を検討、実施していくことが必要である。また、定期的に市場調査を実施し、周知広報の効果を検証するとともに、視聴者のニーズや環境の変化を把握することが望ましい。

2. 周波数の有効利用の推進

(1) BS 右旋帯域の空き帯域の活用

前章のとおり、かねてからひっ迫していた右旋帯域であったが、BS 右旋帯域においては、周波数使用基準の適用、一部事業者の撤退等及び NHK の衛星波の整理・削減といった理由により、今後一定の空き帯域が発生することが見込まれている。現行の基幹放送普及計画では、右旋帯域は 2K 放送で使用するが基本とされているが、今後、当該空き帯域を有効活用するに当たり、当該帯域を 2K 放送に割り当てるべきか、4K 放送に割り当てるべきか検討する必要がある。

ワーキンググループでは、この点について関係事業者・団体から、今後の番組整理の際には、2K 放送ではなく 4K 放送への移行を図ることになると考える⁴⁴という意見や、現状の左旋帯域における 4K 放送事業者の事業運営は厳しく、既存事業者の需要もあることから、BS 右旋帯域も 4K 化するべきである⁴⁵といった意見があった。また、BS 左旋帯域において 4K 放送の認定を受けている事業者からは、早期に BS 右旋帯域で 4K 放送を行いたい⁴⁶との要望があった。

構成員からも、衛星放送における高精細・高品質化の流れや 4K コンテンツの充実という観点に鑑みれば、BS 右旋帯域の空き帯域については、4K 放送に割り当てるべきであるとの意見が複数あった。

これらの意見等を踏まえ、BS 右旋帯域の活用については、以下の方針により進めるべきである。

① BS 右旋帯域の 4K 放送への割当て

今後、BS 右旋帯域において一定帯域が確保できた場合には、当該帯域は 4K 放送に割り当てるべきである。

新 4K8K 衛星放送視聴可能機器の累計出荷台数は着実に伸びてきてはいるも

⁴⁴ 第 10 回会合資料 10-2 (B-SAT) 9 ページ (参考資料 40 ページ) 参照

⁴⁵ 第 10 回会合資料 10-3 ((一社) 衛星放送協会) 10 ページ (参考資料 42 ページ) 参照

⁴⁶ 第 11 回会合資料 11-1 ((株) WOWOW) 11 ページ (参考資料 44 ページ) 参照

の、新 4K8K 衛星放送の認知度は 3～4 割程度にとどまっており、更なる普及推進策が求められている。このため、受信環境が整っている右旋帯域において 4K 放送の番組を増やし、4K 放送を市場としてしっかり立ち上げることが必要であると考えられる。

また、左旋帯域の 4K 放送の受信環境整備には相当程度の期間が必要となることから、視聴者が 4K 受信機を購入しても、左旋帯域の番組を視聴できない場合が想定されるため、より受信環境が整っている右旋帯域において番組の選択肢を増やし、4K コンテンツの充実を図ることは、4K 受信機を購入した視聴者の利益にもつながると言える。

② BS 右旋帯域の割当てに必要となる制度整備と帯域再編に係る費用負担の在り方

現行の基幹放送普及計画では、右旋帯域は 2K 放送で使用するものが基本とされているため、BS 右旋帯域に 4K 放送を割り当てる方針に沿い、今後、一定帯域の確保の見通しが立った段階で、総務省において基幹放送普及計画を改正することが適当である。

また、今後発生する空き帯域は、複数のトランスポンダにまたがって分散的に発生すると想定されることから、4K 放送への割当てを行う際には、帯域再編が必要になると見込まれる。その際、帯域再編の端緒となった当事者以外の既存事業者が移行等を求められるような場合の費用負担について、現状は特段の取り決めがないため、事前に整理することが必要である。一般的には原因者・受益者負担とすることが適当と考えられるが、こういった考え方も含め、円滑に帯域再編を遂行するため、帯域再編に係る費用負担の在り方について関係事業者・団体において議論すべきである。

（２）左旋帯域の未使用帯域の活用

左旋帯域は、受信環境整備の課題があることから、BS 放送及び東経 110 度 CS 放送ともに利用可能な帯域があるものの、実際に放送が行われている帯域は限定的であり、十分に有効活用されているとはいいがたい状況である。

基幹放送普及計画では、左旋帯域は 4K・8K 放送で使用するものが基本とされているが、他の新たなサービスへ活用する可能性も含め、その有効活用について検討する必要がある。

ワーキンググループでは、関係事業者・団体から、4K・8K 放送以外の新たな

サービスの可能性について、いくつかの提案があり⁴⁷、その1つとして、2K 放送において HEVC 方式⁴⁸を活用することで、コンテンツの多様化・充実を図ることや難視聴エリアや災害時に地上デジタル放送を送信する活用方法に関する提案があった。構成員からは、このような新たなサービスへの活用に賛同する意見のほか、8K 放送普及の重要性についても指摘があった。

これらの意見等を踏まえ、左旋帯域の活用については、以下の方針により進めるべきである。

① 左旋帯域における受信環境整備の推進

左旋帯域における新 4K8K 衛星放送の受信環境整備については、相当程度の期間がかかることが見込まれるが、その整備自体は引き続き着実に進めていくべきである。また、継続的にその進捗状況を把握することも必要であると考えられる（具体的な推進策は第3章1．（1）を参照）。

② 新たなサービスへの活用の可能性に関する検討

左旋帯域の 4K・8K 放送以外の新たなサービスへの活用については、今後、具体的な活用方策を前提に、そのサービス内容、技術的課題、費用対効果等について、関係事業者との連携の下、適宜検討を進めていくべきである。

特に、2K 放送において HEVC 方式を活用することは、番組の柔軟な編成やコンテンツの充実という観点から、また、難視聴エリアや災害時に地上デジタル放送を再放送するという活用方法もあり得るといった点からも検討する価値があると考えられるが、まずは、サービスの具体的内容の精査や技術的課題の抽出・検証等を行うことが必要である。

3. 経営環境変化への対応

衛星放送事業をめぐる経営環境が厳しさを増す中、放送事業者は、コンテンツへの投資、新規加入者の獲得、ネット配信事業の展開、コストダウン等の対応を求められている。基本的には、各事業者の経営努力により対応を行うべきものではあるが、個々の事業者では対応困難な事項を中心としてワーキンググループにおいて議論が行われた。

⁴⁷ 第10回会合において、B-SAT から、ローカル 5G やホームサーバー向けデータ放送の提案があった。また、スカパーJSAT からは、第10回会合において、2K 放送における HEVC 方式の活用によるコンテンツ多様化の提案が、第11回会合において、1つの活用案として、難視聴エリアや災害時に地上デジタル放送を送信する活用方法の提案があった。第10回会合資料10－2（B-SAT）10ページ（参考資料41ページ）、資料10－4（スカパーJSAT）17ページ（参考資料46ページ）、第11回会合資料11－2（スカパーJSAT）3ページ（参考資料47ページ）参照

⁴⁸ H. 265/HEVC (High Efficiency Video Coding)

(1) インフラの利用料金の負担軽減

近年、B-SAT 及びスカパーJSAT が運用している人工衛星を利用する BS 及び CS の放送事業者においては、他のサービスとの競争により衛星放送事業の経営環境が厳しくなる中で、両者に支払う衛星のトランスポンダ費用及びアップリンク費用といった利用料金の負担が相対的に厳しくなっている。

	BS	CS	
事業者名	(株)放送衛星システム	スカパーJSAT(株)	
運用衛星	BSAT-3a、3b、4a、4b、 BSAT-3c/JCSAT-110R※1 (東経110度)	JCSAT-110A BSAT-3c/JCSAT-110R※1 (東経110度)	JCSAT3A、4B(東経128度、 124度)
地球局・ 管制センター	アップリンクセンター(渋谷、菖蒲 (無人)、君津(無人)) 管制センター(川口、君津(無人))	スカパー東京メディアセンター(江東区) 衛星管制センター(横浜) ネットワーク管制センター(常陸大宮、山口)	
費用 (12スロット)	トランスポンダ : 約1億9,800万円/年 アップリンク : 約8,000万円/年 (契約約款: 2011/10/1~)	トランスポンダ : 約1億2,500万円(変動型プラン※2)/年 アップリンク : 約4,100万円(変動型プラン※2)/年 (東経110度サービス契約約款: 2020/3/31~)	

注 各社HP及び契約約款より作成

※1 BSAT-3c/JCSAT-110Rは両者のハイブリッド衛星

※2 スカパー変動型プランは、加入者数によって、月額基本料が変動

【図表 20 BS 放送及び CS 放送における衛星等の運用状況】

ワーキンググループでは、(一社)衛星放送協会から、個社におけるコスト低減の取組には限界があり、固定的経費である利用料金の負担感が増していること、コンテンツへの更なる投資やサービス料金の値下げを図る観点から、今後、B-SAT とスカパーJSAT が協調・連携し、利用料金の低廉化に向けて取り組むことを期待する旨の要望があった。同協会からは、併せて、今後、インフラ事業者との間で、利用料金の低廉化に向けた意見交換を行う場を設置することの提案もあった。

また、スカパーJSAT から、衛星の調達・運用コストといったハード事業の構造見直しについては当然検討すべき課題であるとの意見があった。

このように、利用料金の負担軽減に向けた検討の必要性については、放送事業者及びインフラ事業者双方の共通認識となっている。

また、2011 年には、BSAT-3c/JCSAT-110R が B-SAT 及びスカパーJSAT のハイブリッド衛星として打ち上げられ、現在も運用されているが、我が国の衛星放送に関連したハイブリッド衛星の事例はこの 1 つだけである。ワーキンググループでは、ハイブリッド衛星に関して、衛星の調達・運用コストの削減が期待できるとの意見があった一方で、衛星の大型化による打ち上げ費用の増加を懸念する意見もあった。また、利用料金の軽減策として、地球局設備や管制業務の共用化

等についても意見があり、構成員からは、B-SAT とスカパーJSAT、事業者団体が連携して、この問題を検討することは重要との議論があった。

こうした議論を踏まえ、利用料金については、以下の取組を進めるべきである。

- ① インフラ事業者である B-SAT 及びスカパーJSAT は、次期契約約款改定及び今後のシステム更新・改修等に向け、現行のシステム構成のスリム化や運用コストの精査等、各社においてコスト構造を見直すことにより、利用料金の低減に向けた取組を積極的に進める。その際は、諸外国の動向や技術の進展も踏まえつつ、地球局や管制センターの統合運用や設備の共同利用、ハイブリッド衛星調達の可能性について、両者で連携して検討を進めることが重要である。
- ② ①の取組の検討状況や成果については、(一社) 衛星放送協会が、B-SAT 及びスカパーJSAT 並びに有識者の参加を得て、放送事業者との意見交換の場を設けて議論を行い、利用料金の低減策等について関係者間の合意形成を図る。その結果を踏まえて、総務省においても必要な対応を行う。

さらに、以上のような事業者等間における取組を進める過程においては、総務省も必要に応じて議論に参加し、サポートしていくべきである。

(2) 柔軟なプラットフォーム運営の実現

有料多チャンネル衛星放送におけるプラットフォーム事業者に対する規律については、当初プラットフォーム事業者による自主的なガイドラインの策定とその運用に委ねられてきたが、2008 年の改正放送法⁴⁹の施行により有料放送管理事業者制度が導入され、事前規制として業務の実施方針の公表や適正かつ確実な運営を確保するための措置を講じること等⁵⁰及び事後規制として業務改善命令⁵¹が規定された。

スカパーJSAT による「衛星放送に関するプラットフォーム業務に係るガイドライン」⁵²は、衛星デジタル放送の開始による視聴者の増加に伴い、東経 110 度 CS 放送においてプラットフォーム事業者が視聴者や放送事業者等に与える影響の拡大が見込まれたことに鑑み、2003 年に総務省の有識者会議⁵³が公表した「衛

⁴⁹ 放送法等の一部を改正する法律（平成 19 年法律第 136 号）による改正後の放送法

⁵⁰ 料金その他の提供条件等を明らかにする措置、苦情等を適切かつ迅速に処理する措置、業務の適正かつ確実な運営を確保するために必要な措置を講じなければならない。また、業務の実施方針を策定し、公表しなければならない。（放送法施行規則（昭和 25 年電波監理委員会規則第 10 号）第 182 条）

⁵¹ 有料放送管理事業者の業務に違反が認められた場合は、業務の方法の改善等を命ずることができる。（放送法第 156 条第 4 項）

⁵² 第 11 回会合資料 11－3（事務局提出）18 ページ（参考資料 48 ページ）参照

⁵³ CS デジタル放送に係る事業の在り方に関する検討会（座長：舟田正之 立教大学教授（当時））

星放送におけるプラットフォーム事業者の業務に係るガイドラインに関する指針」に基づき、同年策定、公表された。

スカパーJSAT は、2004 年の合併により東経 110 度 CS 放送における唯一のプラットフォーム事業者となったこと、2006 年に総務省の有識者会議⁵⁴により同ガイドラインでは対応が不十分と考えられる事項（不当な差別的取扱いの禁止、苦情処理等）について新たな規律の必要性が指摘されたことを受け、2007 年に公正性、中立性、透明性の確保に資する観点から、自主的に同ガイドラインを改定した。その後、同ガイドラインは放送法の規定に基づく有料放送管理業務の実施方針として位置付けられ、スカパーJSAT は現在も同ガイドラインに基づきプラットフォーム事業を行っている。

ワーキンググループでは、現行の規律や同ガイドライン策定の経緯等を踏まえ、公正性、中立性、透明性の趣旨に留意しつつも、スカパーJSAT が一定の自由度を持った形でプラットフォームの事業運営を行うことの必要性から、同ガイドラインを見直すことについて議論が行われた。

この点、構成員からは、市場環境の変化を踏まえ、プラットフォーム側が放送事業者に対して公正性、中立性、透明性に基づく説明を行うことを前提として、同ガイドラインの見直しを行うことの必要性については納得できるといった意見や、プラットフォーム事業者と放送事業者の両者が次の時代のサービスをどうデザインしていくかを議論する場を作るべきとの意見があった。

他に代替し得るサービスが存在しなかった時代とは異なり、現在、有料多チャンネル衛星放送は、需要面、供給面の双方でインターネット動画配信サービスとの代替性が高まりつつある。また、東経 110 度 CS 放送は、視聴者から「スカパー！」という単独のサービスと認識されている面が強く、視聴者のニーズに適切に答えていくためには、同ガイドラインの見直しを含め、プラットフォーム事業者であるスカパーJSAT が市場の環境変化に迅速かつ柔軟に対応していく必要があるものと考えられる。

スカパーJSAT が策定・公表している同ガイドラインは、他の有料放送管理事業者の業務の実施方針と比べても放送事業者との関係に係る内容が詳細に規定されている。仮に、こうした記載を見直すのであれば、その見直しに当たっては、業務改善命令による事後規制⁵⁵を前提として一定の自由度が許容されているとはいえ、放送事業者との紛争を回避する観点からも、スカパーJSAT が放送事業者に対して、市場環境への適応等の合理的な理由を示した上で、その改正内容に

⁵⁴ 衛星放送の将来像に関する研究会（座長：舟田正之 立教大学教授（当時））

⁵⁵ 放送事業者に対する不当な差別的取扱いは業務改善命令の対象となり得るが、プラットフォーム業務の提供に係る合意の条件が画一的である必要はなく、合理的な理由なく特定の放送事業者に限ってその条件に差異を設ける場合等が該当する。

について公正性、中立性、透明性に基づく説明を行うことで速やかに見直しが実現されることを期待する。

（３）その他

近年、衛星放送、とりわけ有料多チャンネル衛星放送を取り巻く市場環境は大きく変化している。FTTH や 4G 等の大容量通信網の普及により動画配信サービスの品質は向上し、今後 5G の普及により更なる品質の向上も見込まれる。また、視聴者の視聴行動においても、テレビ端末やスマートフォン等の多様化したデバイスやプラットフォームを使い分けることにより個人で能動的にコンテンツを選択する行動様式が浸透してきている。

ワーキンググループでは、各事業者が視聴者のニーズに応え、市場で生き残っていくためには、4K をはじめとするコンテンツの充実・強化はもちろんのこと、衛星放送の伝送路にこだわらないサービスの提供、インターネット動画配信サービスへの進出や取組の強化、若者を中心とする新たな視聴者層の獲得について、早期に取り組むべきとの意見があった。また、議論の過程で、一部事業者からはマスメディア集中排除原則の緩和についての検討要望⁵⁶も挙げられた。

放送事業者においてもコスト削減や経営の多角化等に取り組み始めているが、市場環境の変化に対応したより柔軟な事業運営を可能とするため、総務省においても、必要に応じて、衛星放送事業に対する規律の在り方を検討することが求められる。このため、総務省においては、事業者の経営状況に係る実情や、衛星放送の規律に対する要望の有無及びその内容を把握するため、今後、詳細な調査を実施していくべきである。

⁵⁶ 第 10 回会合において、スカパーJSAT より、4K に係るマスメディア集中排除原則の緩和について検討要望があった。

第4章 おわりに

2020年4月の再開以降、ワーキンググループにおいては、新4K8K衛星放送の更なる普及、周波数の有効利用、経営環境の変化への対応の在り方について、関係事業者・団体からヒアリングを行い、現状・課題を整理し、今後の取組について取りまとめを行った。

インターネット動画配信サービスの進展や視聴者の視聴形態の変化、更には、新型コロナウイルス感染症拡大の影響等により、衛星放送業界は厳しい状況に直面している。

個々の経営課題については各事業者において対応していくものであるが、ワーキンググループで議論された、個々の事業者では対応が困難な課題について、関係事業者・団体・総務省が問題意識を共有し、協力・連携して、速やかに取り組んでいくことを期待する。

放送を巡る諸課題に関する検討会 「衛星放送の未来像に関するワーキンググループ」開催要綱

1 背景・目的

我が国の衛星放送は、新たな4K8K実用放送の開始、110度CS放送の高度化の推進などにより、視聴者に高精細、高画質なコンテンツを提供できる環境を整備しつつある。一方で、インターネットによる動画配信サービスについても、4Kをはじめとする高画質コンテンツの充実等により市場が拡大しており、衛星放送を取り巻く環境は大きく変化しつつある。

本ワーキンググループは、「放送を巡る諸課題に関する検討会 放送サービスの未来像を見据えた周波数有効活用に関する検討分科会」の下に設置される会合として、我が国の衛星放送を取り巻く現状と課題を整理するとともに、放送の高度化に伴う衛星放送の将来的な在り方等について検討することを目的とする。

2 名称

本ワーキンググループは「衛星放送の未来像に関するワーキンググループ」と称する。

3 主な検討項目

- (1) 衛星放送を取り巻く現状と課題の整理
- (2) 衛星放送の帯域の有効活用の在り方
- (3) 4K・8K時代における衛星放送の展望
- (4) 衛星放送への新規参入の在り方
- (5) その他

4 構成及び運営

- (1) 本ワーキンググループの主査は、放送サービスの未来像を見据えた周波数有効活用に関する検討分科会長が指名する。本ワーキンググループの構成員及びオブザーバーは、主査が指名する。
- (2) 主査は、必要があると認めるときは、主査代理を指名することができる。
- (3) 主査代理は主査を補佐し、主査不在のときは主査に代わって本ワーキンググループを招集する。
- (4) 主査は、必要に応じ、構成員以外の関係者の出席を求め、意見を聴くことができる。
- (5) その他、本ワーキンググループの運営に必要な事項は、主査が定めるところによる。

5 議事の実施

- (1) 本ワーキンググループの会議は、原則として公開とする。ただし、公開することにより当事者又は第三者の権利及び利益並びに公共の利益を害するおそれがある場合その他主査が必要を認める場合については、非公開とする。
- (2) 本ワーキンググループの会議で使用した資料については、原則として総務省のホームページに掲載し、公開する。ただし、公開することにより当事者又は第三者の権利及び利益並びに公共の利益を害するおそれがある場合その他主査が必要を認める場合については、非公開とする。
- (3) 本ワーキンググループの会議については、原則として議事要旨を作成し、総務省のホームページに掲載し、公開する。

6 その他

本ワーキンググループの庶務は、情報流通行政局衛星・地域放送課が関係課と連携して行うものとする。

放送を巡る諸課題に関する検討会
「衛星放送の未来像に関するワーキンググループ」
構成員・オブザーバー名簿

(敬称略、主査を除き五十音順)

(令和2年12月1日現在)

【構成員】

(主査)	いとう すすむ	
	伊東 晋	東京理科大学理工学部嘱託教授
	いしだ ゆきえ	
	石田 幸枝	公益社団法人全国消費生活相談員協会理事
	えなみ かずまさ	
	榎並 和雅	東京工業大学学長相談役
	おおはし ひろし	
	大橋 弘	東京大学大学院経済学研究科教授
	おく りつや	
	奥 律哉	株式会社電通電通総研フェロー
	おと よしひろ	
	音 好宏	上智大学文学部教授
	くが なおこ	
	久我 尚子	株式会社ニッセイ基礎研究所生活研究部主任研究員
	こんどう のりこ	
	近藤 則子	老テク研究会事務局長
	ししど じょうじ	
	宍戸 常寿	東京大学大学院法学政治学研究科教授
	なかむら しゅうじ	
	中村 秀治	株式会社三菱総合研究所執行役員

(計10名)

【オブザーバー】

一般社団法人衛星放送協会
スカパーJ S A T株式会社
一般社団法人電子情報技術産業協会
一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟
日本放送協会
一般社団法人日本民間放送連盟
株式会社放送衛星システム
一般社団法人放送サービス高度化推進協会

(計8名)

放送を巡る諸課題に関する検討会
「衛星放送の未来像に関するワーキンググループ」開催状況

日程	開催内容
第 7 回 2020 年 4 月 24 日（金）	・衛星放送の現状と課題（構成員からプレゼン、関係団体からヒアリング） ・今後の進め方
第 8 回 5 月 26 日（火）	・受信環境の現状と課題（関係事業者・団体からヒアリング）
第 9 回 7 月 8 日（水）	・受信環境の現状と課題（関係事業者・団体からヒアリング）
第 10 回 9 月 30 日（水）	・衛星放送の周波数有効利用に関する現状と課題（関係事業者・団体からヒアリング）
第 11 回 11 月 6 日（金）	・衛星放送事業をめぐる経営環境の変化と課題（関係事業者からヒアリング） ・論点整理
第 12 回 12 月 15 日（火）	・報告書（案）について

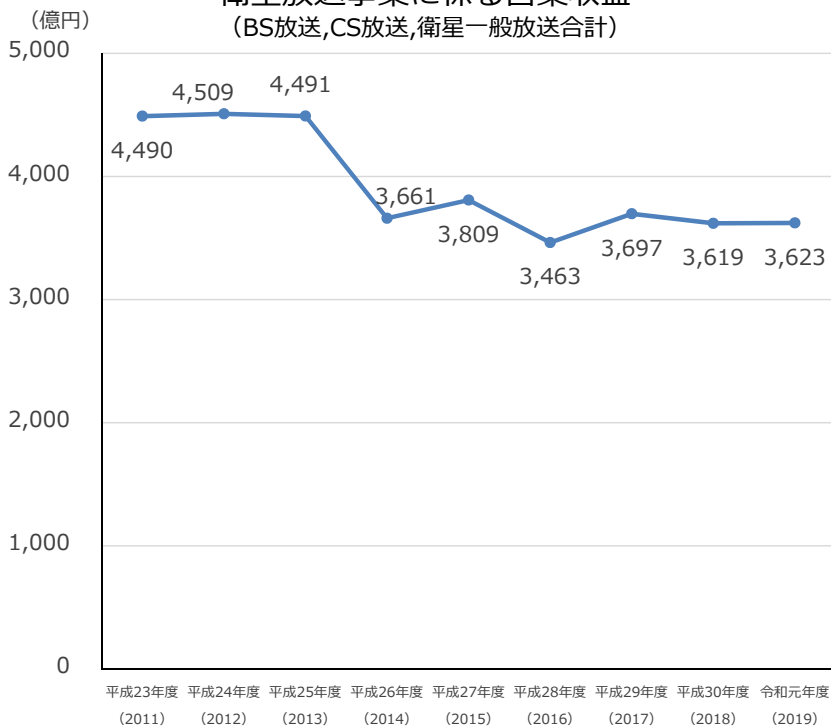
参考資料

- ・ 第 2 章 衛星放送の現状と課題
- ・ 第 3 章 今後取り組むべき事項

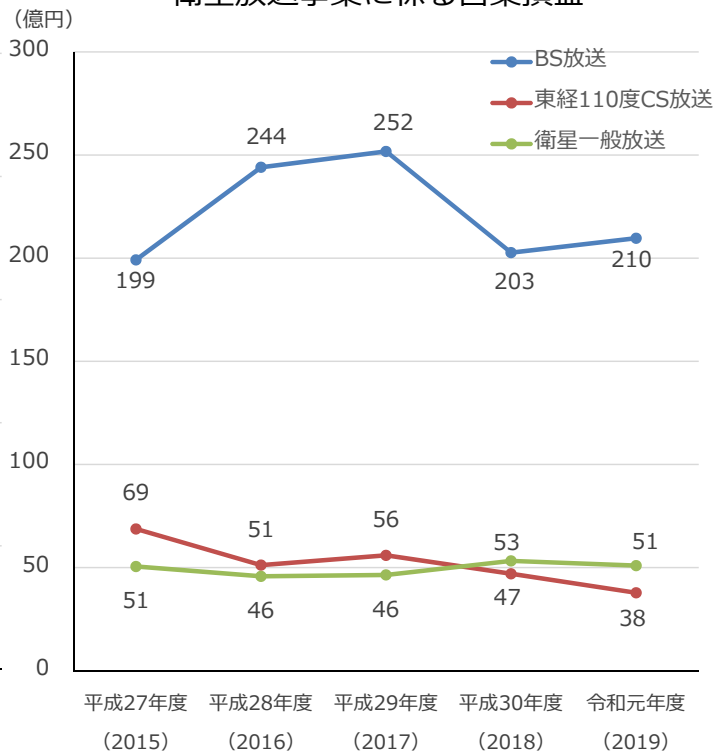
第 2 章 衛星放送の現状と課題

- 衛星放送事業に係る営業収益は短期的には概ね横ばいの傾向だが、長期的には減少傾向。
- 衛星放送事業に係る営業損益については、変動はあるものの概ね横ばい。

衛星放送事業に係る営業収益
(BS放送,CS放送,衛星一般放送合計)

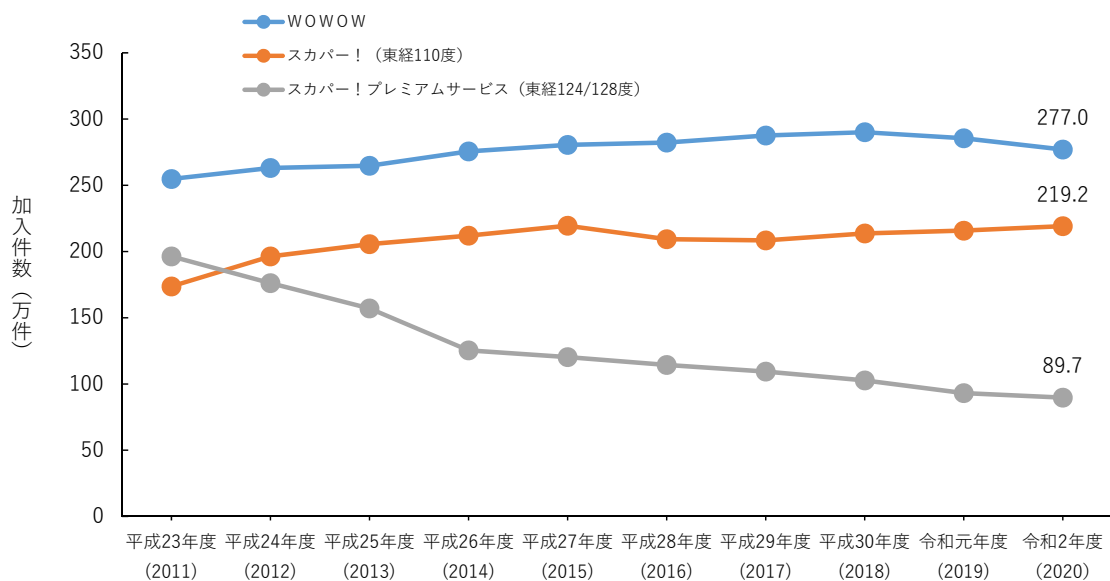


衛星放送事業に係る営業損益



(出典) 総務省「令和元年度民間放送事業者の収支状況」(令和2年9月)により作成

- 衛星基幹放送(WOWOW及びスカパー！)の有料契約件数は概ね横ばい傾向であるものの、衛星一般放送(スカパー！プレミアムサービス)の有料契約件数は減少している。
- 直近の状況としては、新型コロナウイルスの感染拡大によるスポーツイベントの中止等の影響を受け、加入件数の減少が見られる。



※ 令和2年の数字については、8月末時点。

(出典) (株)WOWOW「加入件数推移」(<https://corporate.wowow.co.jp/ir/finance/subscriptions/>)

スカパーJSAT(株)「年度別加入件数推移」(https://www.skyperfectjsat.space/ir/financial_data/shift/)

スカパーJSAT(株)「月次加入件数」(https://www.skyperfectjsat.space/ir/financial_data/month_count/)

メディアとしての衛星放送の現状と課題 まとめ

- BS放送が衛星メディア関連広告市場を牽引してきた。しかし近年その伸びも踊り場を迎えている。
- リーチを基準に視聴環境を比べると、BS放送は地上波の約8%、BS放送内ではNHK2波と民放BS7局がバランス。
- NHKBSを見ている人と民放BSを見ている人の間には強い補完関係が認められる。BS放送のリーチと視聴習慣を牽引するNHKBSについて、減波を求める判断は慎重であるべき。
- BS・CS放送の視聴者はシニア層が中心であるが、コーホート効果を勘案した独自予測では、10年後60代の視聴時間が減少する。中・長期的課題として若年層・ミドル層の取り込みが課題。情緒価値や共感へ強く訴える番組づくりや媒体間の協働・組み合わせがカギとなる。
- ウイズコロナ/アフターコロナ時代はさらに宅内メディア行動が活性化する。テレビ端末上のスクリーン選択肢はOTT事業者の参入と普及率上昇により競争が激化。
- ビデオリサーチ社の全国機械式個人視聴率調査が本年4月にスタート。これにより地上波とBS放送の視聴状況が共通サンプルで可視化できる。加えて全国ベースで視聴率だけではなく全国推定視聴人数も算出。デジタル媒体との比較が容易となり広告市場の活性化が期待できる。

Copyright© 2020 DENTSU INC. All Rights Reserved.

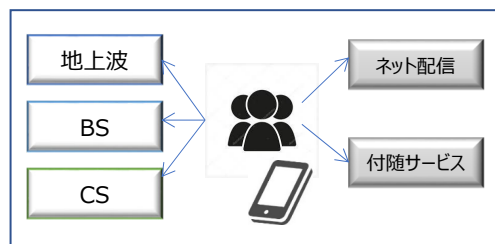
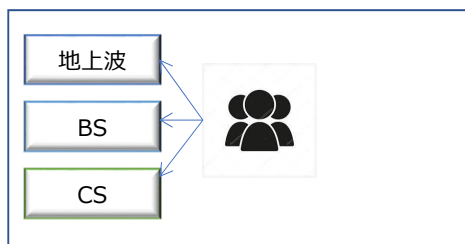
5. 衛星放送事業者は、何を経営課題としているか

経営戦略上の重要項目／経営課題について（多チャンネル放送実態調査から）

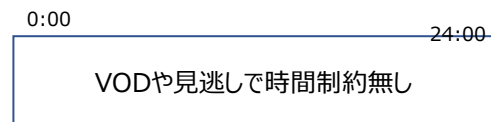
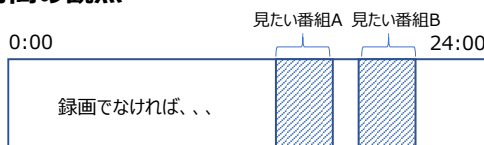
コンテンツ	・ 視聴者ニーズ（への対応） ・ オリジナリティ ・ 制作能力 放送外権利の獲得
加入者獲得	・ 各事業者とのタイアップ強化 ・ チャンネル認知度の向上 ・ 自社独自の販促活動
コスト・収入 (財務体質)	・ 放送外収入確立のための体制確立 ・ 投資の拡大 ・ 費用の効率的抑制
若年層獲得への 取り組み	・ 若者のTV離れへの対応 ・ 契約者の主年齢層は40代以上であること ・ 事業継続～市場存続のために避けられない

制約からの解放 “選ばれる”から“選べる”時代

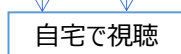
①商品・サービス選択の観点



②時間の観点



③場所の観点

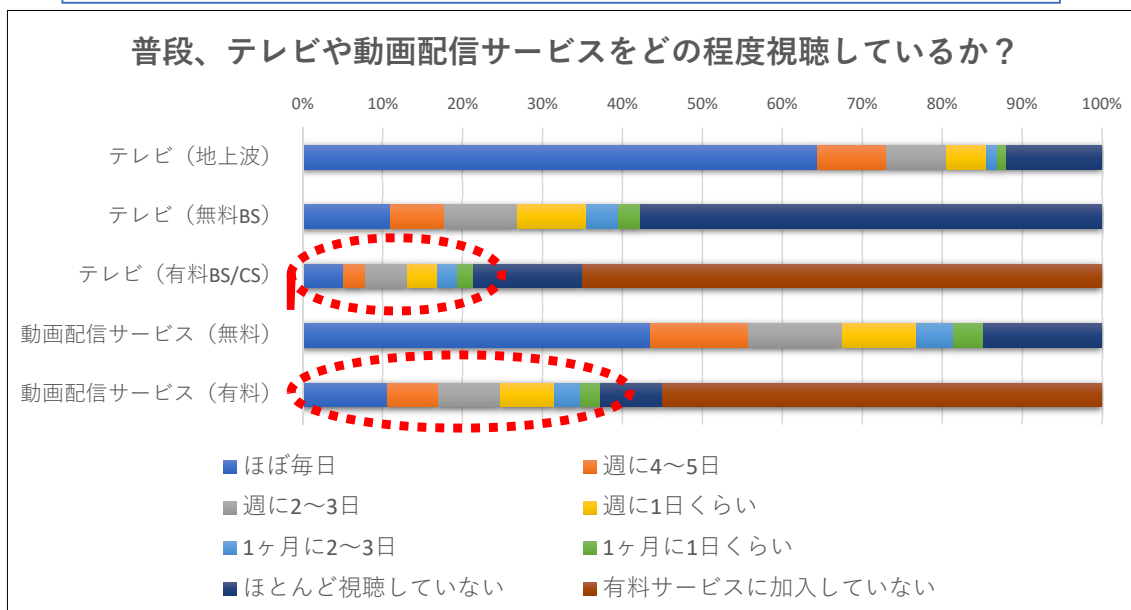


スマホ・タブレットがあればOK

定量調査② テレビ・映像サービスの普段視聴

どの程度視聴しているかを比較（1ヶ月に1日以上視聴）

有料BS/CS 21.3% < 有料動画配信サービス 37.2%



今後(2020年～)の放送業界の方向性①

- ・ 放送の高画質化は進展する。
- ・ 法制度上、放送と通信の垣根は存在するが、技術的には通信でも放送とほぼ変わらないサービスが提供できるような状況に。



- ・ ネット配信への対応・その機運の高まり
 - ・ 現状、法的な課題はあるものの、大きな流れとしてはIPサイマルに向かう。
 - ・ その場合、ネット配信を軸にした動画視聴サービスのさらなる拡がりが見込まれる。
 - ・ テレビやタブレット等の視聴デバイスも、より多様化し便利に。

今後(2020年～)の放送業界の方向性②

- ・ TV視聴の習慣のある今、視聴形態の変化にも対応
- ・ TV、スマホ等、視聴デバイスの多様化に対応し、ユーザーがどこでも視聴できる、選択できるチャンネルへ。
- ・ 衛星事業にとっては、OTT事業者にはない放送の強みを生かせるか



- ・ 権利問題等課題はあるが、有料多チャンネル放送も積極的に課題解決に取り組むべき
- ・ 「ここ」でしか見れないオリジナルコンテンツの充実、投資を行い、積極的なPRを行っていくべき
- ・ 4K8Kの魅力の最大化

○ BS放送及びCS放送において新4K8K衛星放送を2018年12月1日から開始。

※BS日本は2019年9月1日放送開始、WOWOWは2021年3月1日放送開始予定。

BS右旋

No	社名	チャンネル名	周波数	放送開始日
1	(株)ビーエス朝日	BS朝日4K	7ch	2018年12月1日
2	(株)BSテレビ東京	BSテレ東4K	7ch	2018年12月1日
3	(株)BS日本	BS日テレ 4K	7ch	2019年9月1日
4	日本放送協会 ※4K	NHK BS4K	17ch	2018年12月1日
5	(株)BS-TBS	BS-TBS 4K	17ch	2018年12月1日
6	(株)ビーエスフジ	BSフジ4K	17ch	2018年12月1日

BS左旋 ※新4K8K衛星放送の開始に向けて、新たに開放した電波

No	社名	チャンネル名	周波数	放送開始(予定)日
1	SCサテライト放送(株)	ショップチャンネル4K	8ch	2018年12月1日
2	(株)QVCサテライト	4K QVC	8ch	2018年12月1日
3	(株)東北新社メディアサービス	ザ・シネマ4K	8ch	2018年12月1日
4	(株)WOWOW	WOWOW	12ch	2021年3月1日(※)
5	日本放送協会 ※8K	NHK BS8K	14ch	2018年12月1日

110度CS左旋 ※新4K8K衛星放送の開始に向けて、新たに開放した電波

※新型コロナウイルスの影響により、2020年12月1日より延期

No	社名	チャンネル名	周波数	放送開始日
1	(株)スカパー・エンターテイメント	J SPORTS 1 (4K)	9ch	2018年12月1日
2		J SPORTS 2 (4K)	9ch	2018年12月1日
3		J SPORTS 3 (4K)	11ch	2018年12月1日
4		J SPORTS 4 (4K)	11ch	2018年12月1日
5		スターチャンネル 4K	19ch	2018年12月1日
6		スカチャン1 4K	19ch	2018年12月1日
7		スカチャン2 4K	21ch	2018年12月1日
8		日本映画+時代劇 4K	23ch	2018年12月1日

NHK(無断複製・転載禁止)

NHKの新4K8K衛星放送の取り組み

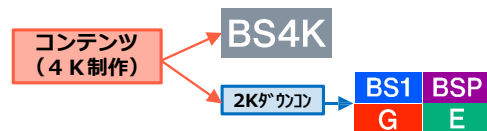
第8回会合
資料8-2 2ページ
(日本放送協会提出)

① 4K・8K設備の重点配備とコンテンツの充実

最高水準の放送・サービスを提供するため、4K・8Kの設備整備に重点的に取り組んでいる。

BS4Kと2K波一体制作番組の同時放送を拡充させ、4Kの魅力にふれる機会を増やし、普及を目指す。

BS8Kでは、後世に伝えたい至宝を世界最高の映像クオリティで記録するなど、公共メディアにふさわしい取り組みを進める。

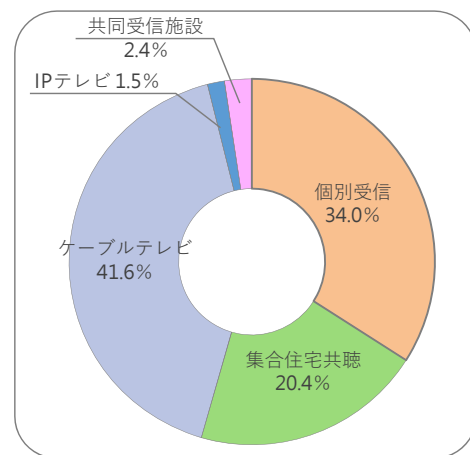
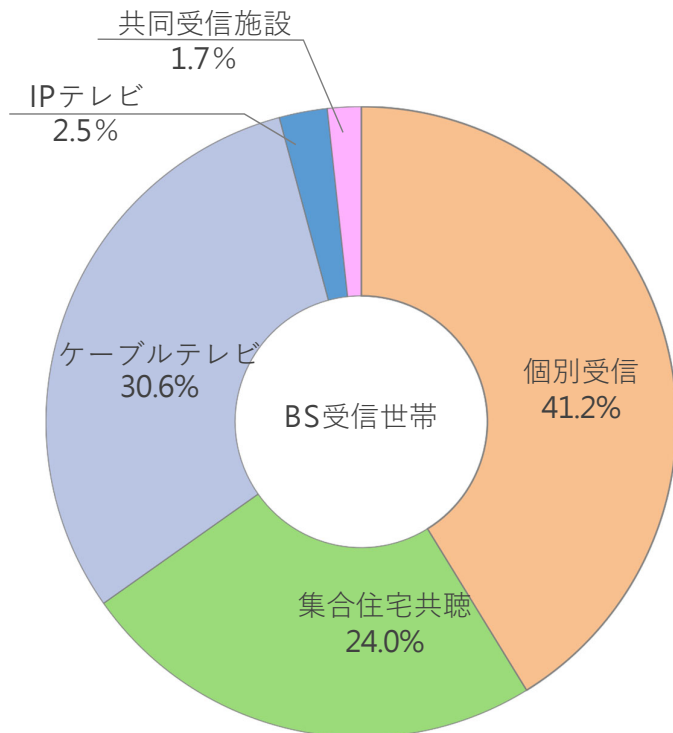


4K・2K一体制作・同時放送のイメージ

② 受信公開設備とパブリックビューイング

全国の放送局に8K受信環境を配備し、受信公開を実施してきた。また、4K・8Kのパブリックビューイングにも積極的に取り組み、ラグビーワールドカップでは4K7試合、8K3試合を全国各地で開催し、約4万人にご覧いただいた。

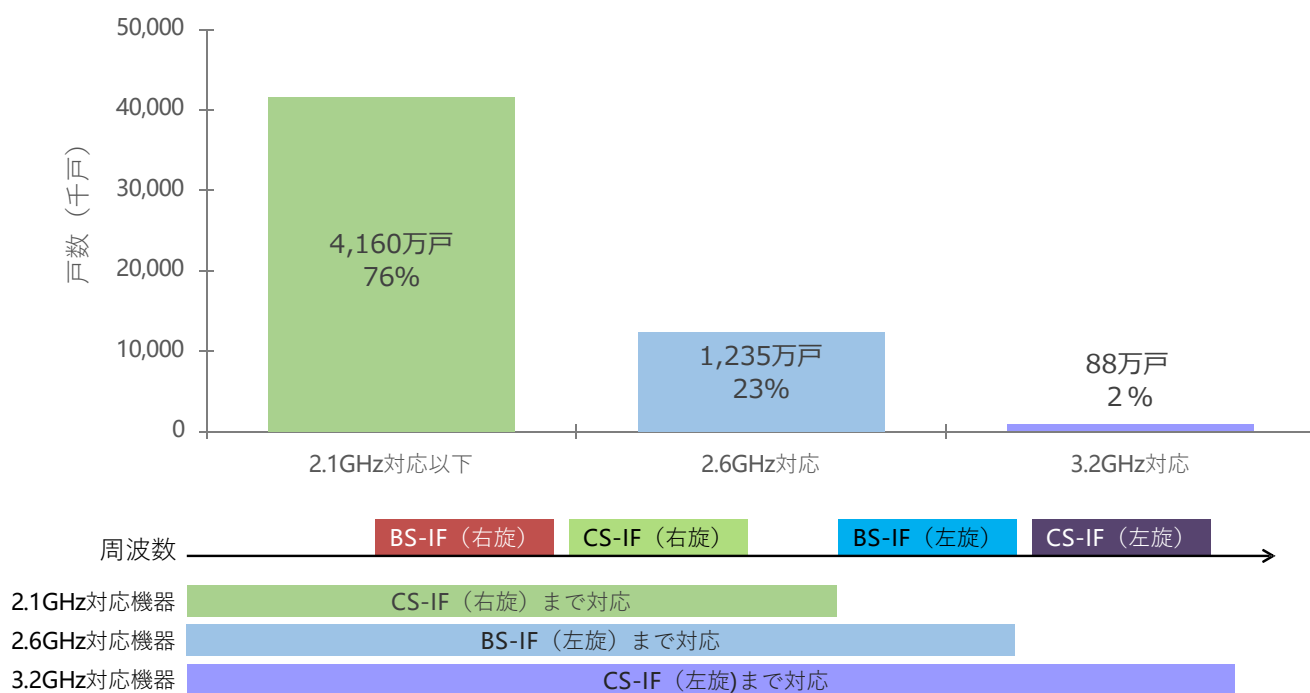




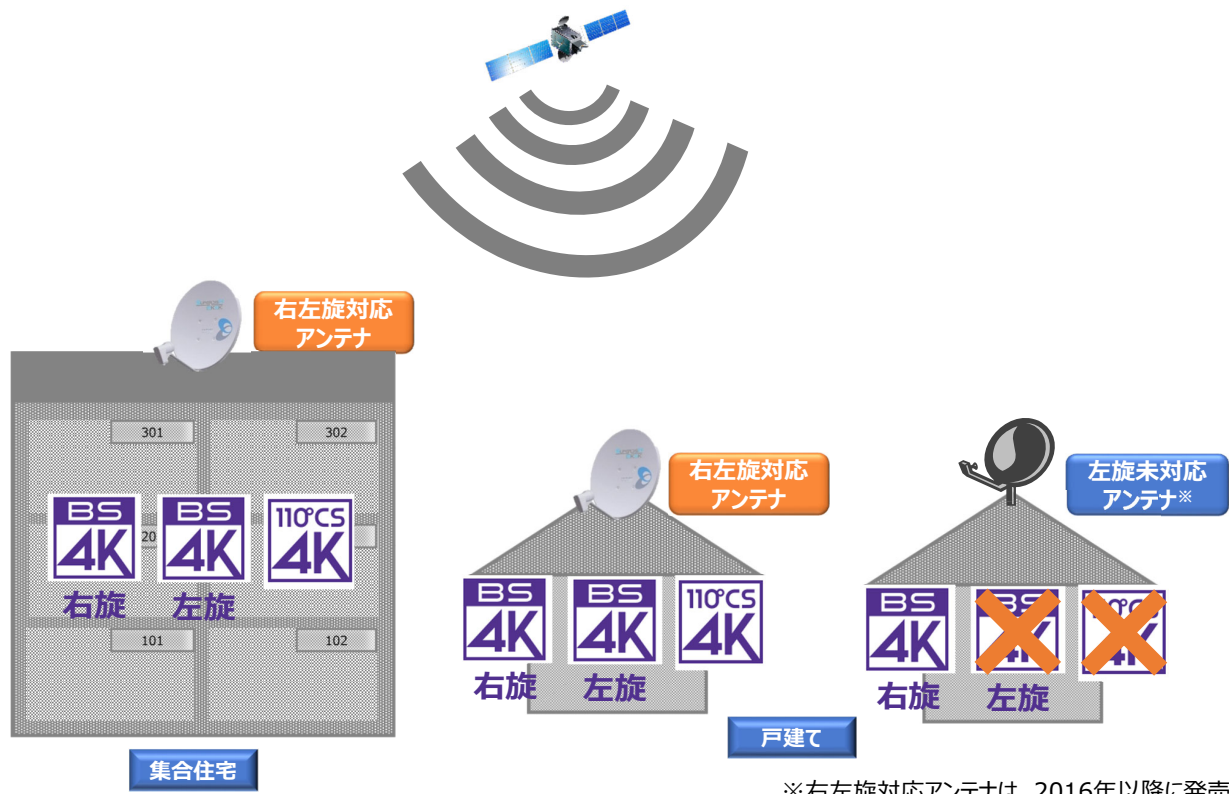
（参考）地上放送の受信方法

（NHK調査より）

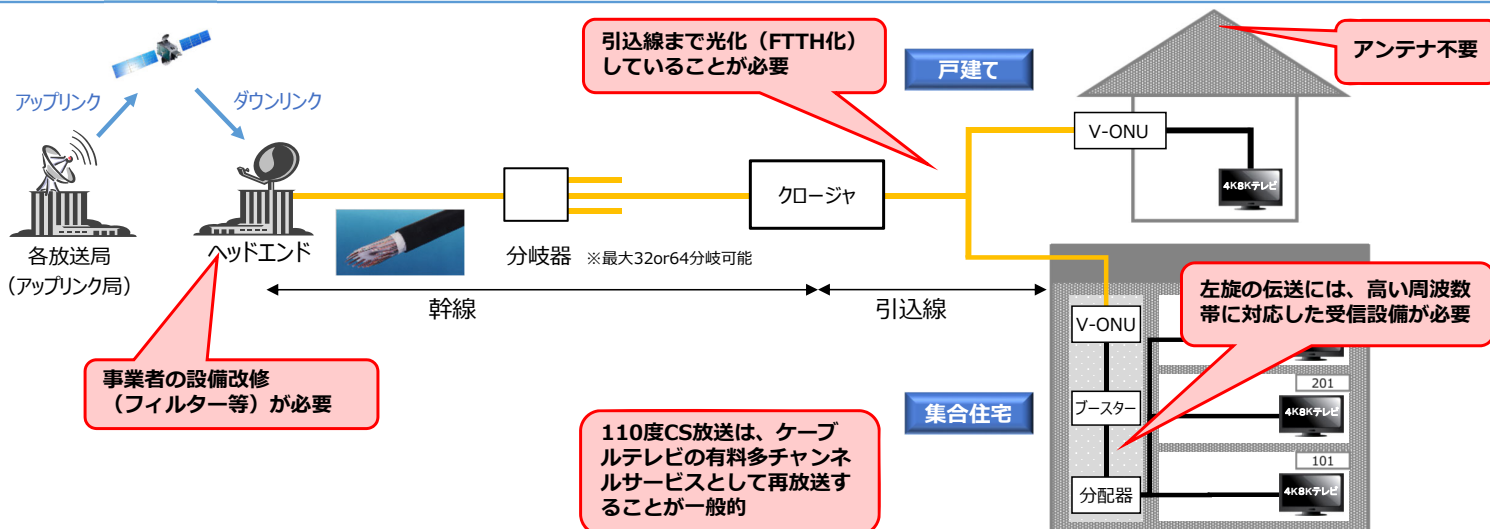
（建築後の設備更新は含まず）



- 衛星から放送波を直接受信するため、全ての衛星放送番組を受信することが可能。
- ただし、左旋の放送を受信するためには、**右左旋対応アンテナの設置が必要**。



- 居住地域のケーブルテレビ事業者が、パススルー方式による**4K8K放送対応**(事業者の設備改修、伝送路の光化等)していることが必要。
- 左旋まで含めた全ての番組を視聴するためには、「建物内」の**受信設備**について、直接受信と同様の**改修等が必要**な場合が多い。



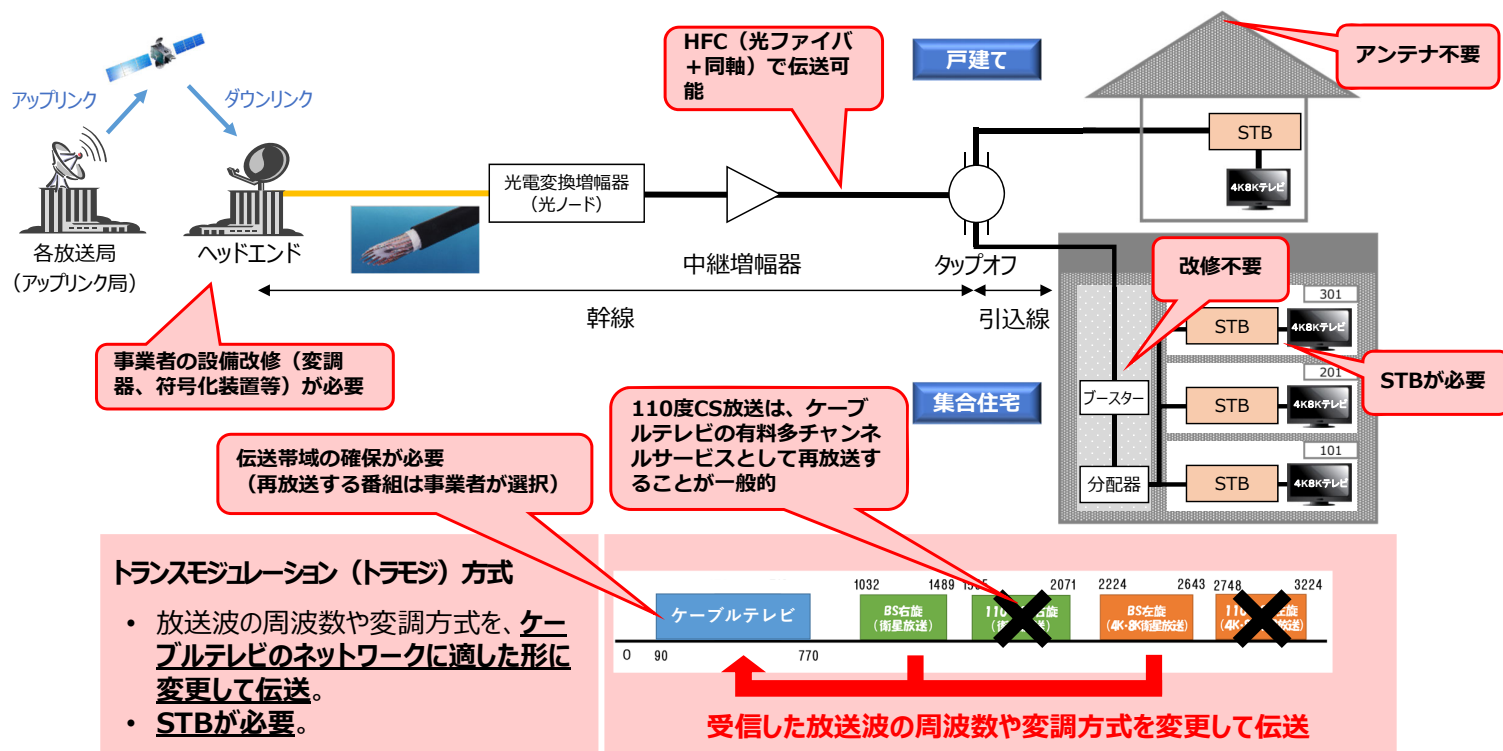
パススルー方式

- ・ 放送波の変調方式や周波数を変更せずに**そのままケーブルで伝送**。
- ・ 基本的に**STBは不要**。

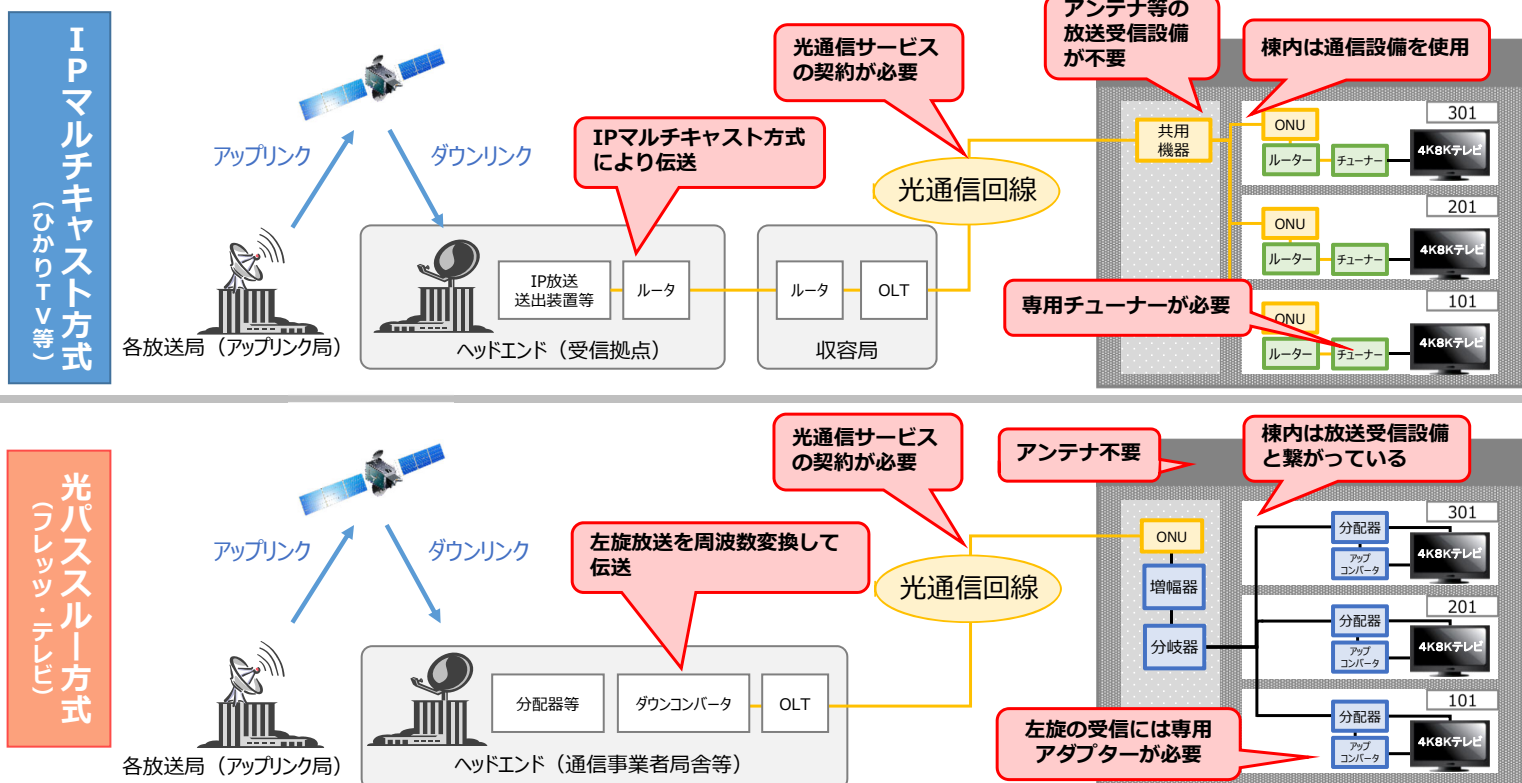


受信した放送波のまま伝送

- 居住地域のケーブルテレビ事業者がトランスモジュレーション方式による**4K放送対応**（事業者の設備改修等）していることが必要。
- 「建物内」の**受信設備の改修が不要**だが、**専用STBの設置**、月額利用料等が必要。



- 光通信回線による**通信サービスの契約**が前提条件。
- 「建物内」の**受信設備の改修が不要**だが、**月額料金等**が必要となる場合がある。
- 二種類の方式で提供条件が異なる（提供地域、価格、必要な設備等）。



7. ケーブル独自 4K放送への取り組み

- 2015年12月から、全国のケーブルテレビ事業者（2020年5月末現在 74社）がケーブルテレビ制作・全国統一編成による「ケーブル4K」を提供
4Kによる高精細な映像により、地域の魅力を全国に発信
- 2010年以来、連盟では「けーぶるにっぽん」シリーズ番組の制作にも注力
2014年から4K制作にシフト
2019年の躍動Japanシリーズまで合計10シリーズ、120本の4Kコンテンツをケーブル4Kで放送

ケーブルテレビ共通

「全国統一編成による4K専門チャンネル」

日本全国のケーブルテレビ局が制作した4K番組を統一編成し、
“地域発！ニッポンの魅力”を美しい映像で放送。
4Kによる高精細・鮮やかな色彩で、
ケーブルテレビならではの「まだ見ぬニッポン」に迫る。



4K専門

放送番組は全て4K画質。
フルハイビジョンの4倍の画素数で、高精細・高画質な映像をお楽しみいただけます。



■秋本奈緒美が行く日本名水巡りの旅 (ITSCOM)



■豊饒の航路～北前船～
(ケーブルテレビ徳島/秋田ケーブルテレビ/ニューメディア他)

8. BS 4K再放送への対応状況

■ BS4K放送の再放送状況

BS4K受信機設置により視聴可能な世帯数	約 2,173 万世帯 (1,997万)
・トラモジ方式による実施 視聴可能世帯数	約 1,935 万世帯 (1878万)
・パススルー方式による実施 視聴可能世帯数	約 362 万世帯 (196万)
【両方式とも実施 視聴可能世帯数	約 124 万世帯 (77万)】

■ BS 8K放送の再放送状況

BS 8K受信機設置により視聴可能な世帯数	約 285 万世帯 (150万)
-----------------------	-------------------------

2020年1月 連盟加盟社アンケート結果 回答数 211 社 (189)
※ () 前回2019年7月結果

■ 4KSTBの設置状況

4KSTB設置台数 ※2020年4月末現在	83.3 万台
-----------------------	----------------

➤ 課題

- ・ 加入申し込み受付時に4KSTB設置を提案するも、まだユーザーには4Kに関する認識や関心が薄く、2KSTBの設置で十分だと要望され、4KSTBへの切り替えが進まない状況

2. 全面改修工事費用のモデル例

第9回会合 資料9-2 4ページ
(一社)日本CATV技術協会提出)

- 集合住宅の改修費用の4つのモデル例は下表のとおり。
- 1世帯当たりの改修費用は、8万円～20万円程度の負担が予想される。
- 分岐分配方式と直列ユニット方式があり、どの方式が使われているかにより、費用も異なる。
- 直列ユニット方式は、使用機材が少なく安価になるケースがあるが、4階建て以上（1系統の直列ユニット数4個超）の場合、分配方式を変更するなど、改修が大規模となる場合がある（以下のモデルでは、6階建てを1系統を3階分づつ2系統で構成している）。
- いずれの場合も、事前の調査が必要となる。（調査費は、集合住宅の階数により変動する。）
- 受信設備改修の優先度は他の共用設備の改修と比べて高くない。

建物と世帯数	2階8世帯 4分岐4分配				5階40世帯 4分岐6分配				14階112世帯 4分岐6分配				6階48世帯 直列ユニット			
	合計	材料費・諸経費	労務費		合計	材料費・諸経費	労務費		合計	材料費・諸経費	労務費		合計	材料費・諸経費	労務費	
項目			調査	その他			調査	その他			調査	その他			調査	その他
費用	163万円	117万円	6.5万円	39万円	812万円	651万円	8.6万円	152万円	1,925万円	1,607万円	14.7万円	303万円	372万円	313万円	9.2万円	50万円
1世帯当たりの費用	20.4万円				20.3万円				17.2万円				7.8万円			
アンテナ等	一式				一式				一式				一式			
ブースタ	1台				5台(+レベル補償ブースタ24台)				28台				5台			
分岐分配器	計10個				計49個				146個				6個			
テレビ端子直列ユニット	32個				160個				448個				48個(直列ユニット)			
その他部材	一式				一式				一式				一式			

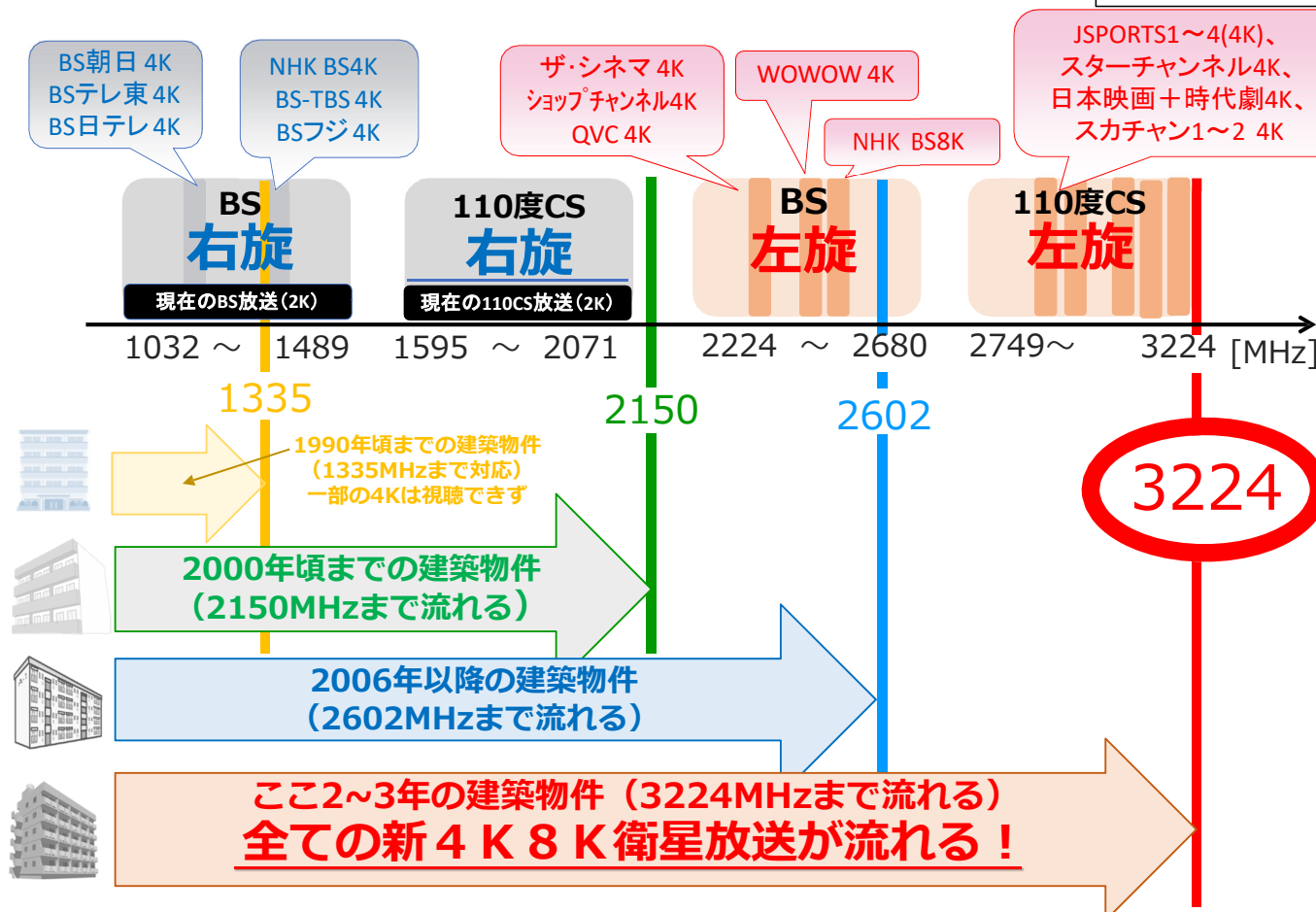
* 1.材料費は標準価格(定価)の90%を見積単価とする。労務費の歩掛は当協会のCATV施工標準積算工数を適用し、労務単価は建設物価を適用する。共通仮設費、現場管理費、一般管理費は国土交通省公共建築工事共通経費積算基準を適用するか実績により各社にて独自に算出する。

Copyright 2020 JCTEA All rights reserved

マンション（共同アンテナ）における受信可能環境

第8回会合
資料8-4 8ページ
(スカパーJSAT(株)提出)

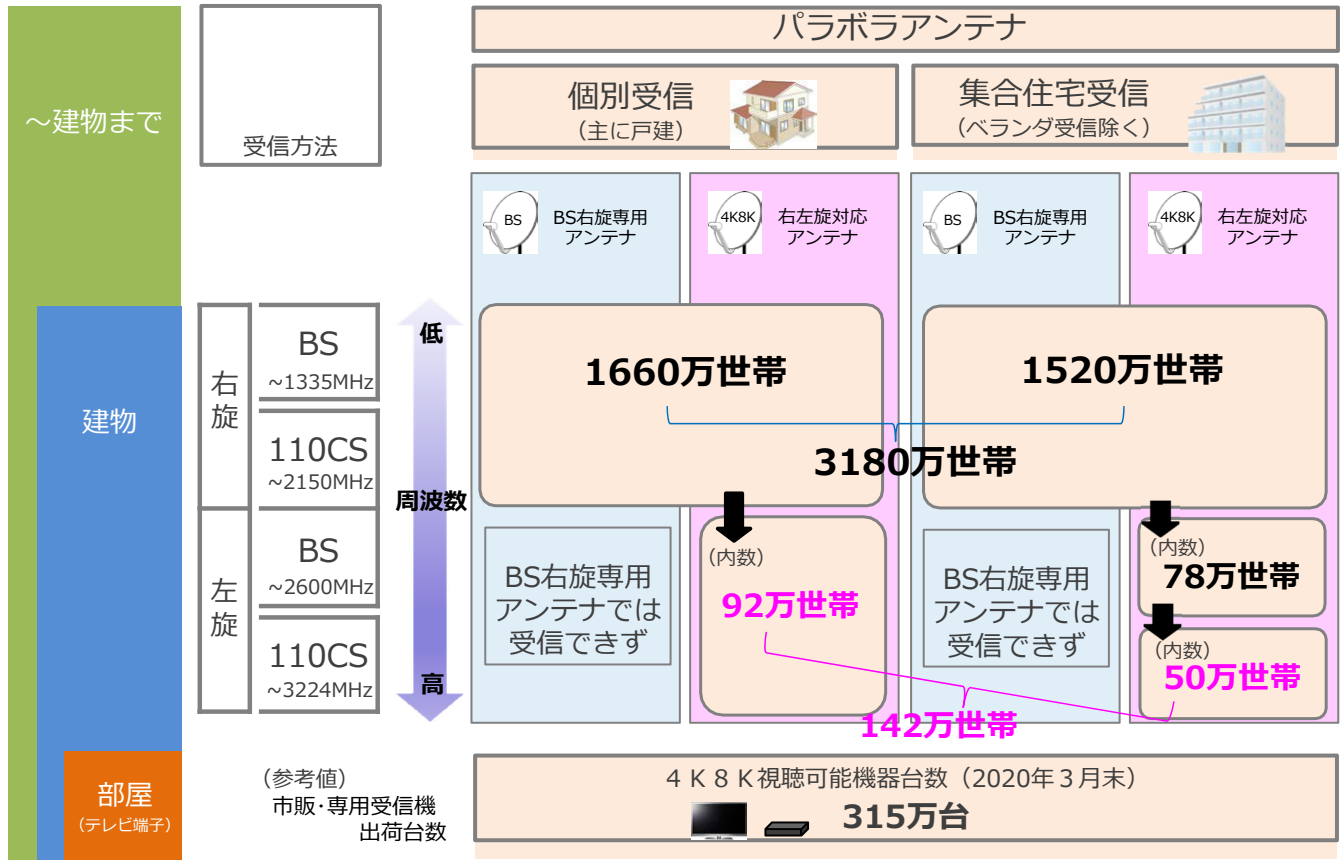
21



4K8K受信可能世帯数推計

（パラボラアンテナ受信）

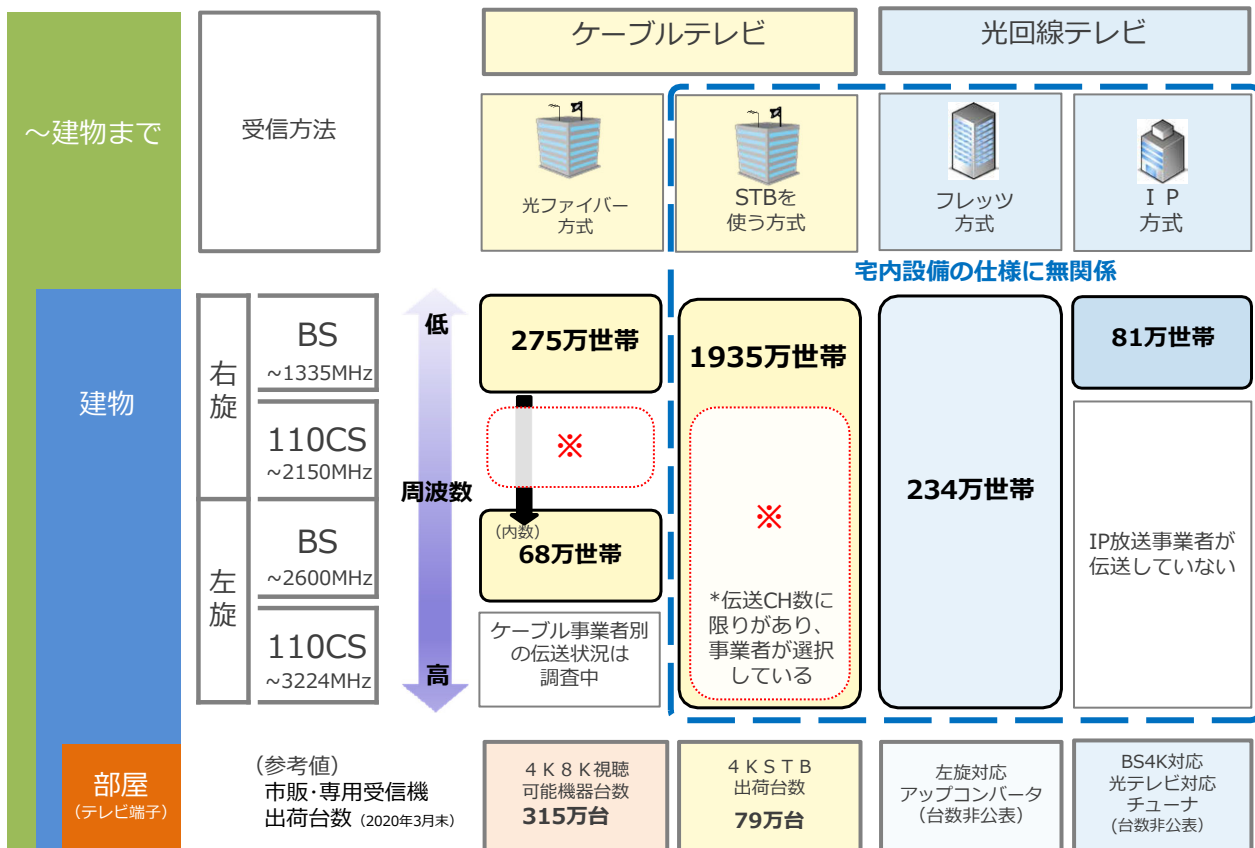
2.受信可能世帯数

第9回会合 資料9-3 17ページ
（（一社）放送サービス高度化推進協会提出）

4K8K受信可能世帯数推計

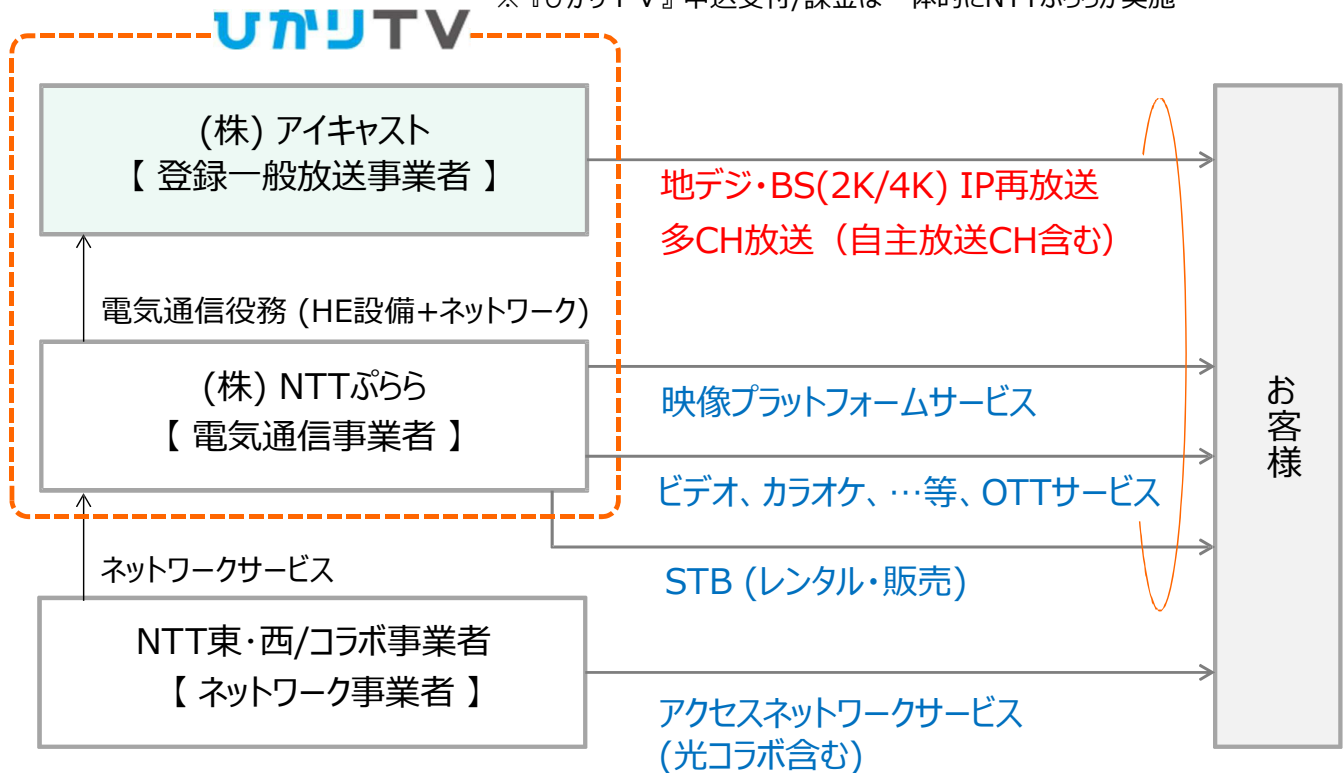
（ケーブルテレビ・光回線テレビ受信）

2.受信可能世帯数

第9回会合 資料9-3 18ページ
（（一社）放送サービス高度化推進協会提出）

(※) ケーブルテレビ事業者によって110度CS右左旋放送CH、BS左旋CHの再放送有無が異なる。
また8K対応のSTBは未発売。(2020.6時点)

※『ひかりTV』申込受付/課金は一体的にNTTぷららが実施



Copyright©2020NTTPlala,inc.AllRightsReserved.

まとめ:BS (2K/4K) IP再放送の普及に向けて

① 視聴ネットワーク環境の改善

- 従来より、BS (2K/4K) IP再放送については、一部集合住宅環境を除く、全国のフレッツ光等の利用者が視聴可能。
- 一部課題があった集合住宅におけるBS (2K/4K) IP再放送の視聴環境においては、(前述の) 光配線方式の普及等も含め、ネットワーク環境の改善が進んでいる状況。

② 総合的な4Kコンテンツの充実

- 当社「ひかりTV」では、2014年より4K映像配信の商用化を開始しており、BS (4K) に加え、4K自主放送、4K-VOD等も含めた総合的な4Kコンテンツの充実をお客様に訴求。

③ 4Kテレビの更なる普及に向けた貢献

- “4K視聴環境の整備” の一環としての「4Kテレビの更なる普及」に向け、2019年12月より、当社サービスと併せて、4Kテレビをサブスクリプション型で提供する新サービス「月々テレビ」を開始。

Copyright©2020NTTPlala,inc.AllRightsReserved.

【4】 新4K8K衛星放送コールセンターの活動状況

(1)2017年12月1日の放送開始1年前に開設(0570-048-001)

◆2019年度末までの累計相談件数は13,423件 <月別推移は次ページ>
・60才代:33% 70才,50才代:各20% 40才代:14% (男性:8割/女性:2割)

(2)相談の主な内容

①新放送開始前	新チューナー非内蔵の「4K対応テレビ」所有者への対応が中心 ・4K8K放送とは何か？ ・価格はいくらか？ ・専用のテレビやチューナーが必要なのか？ ・受信機はいつ発売されるのか？ ・今のパラボラアンテナは使えるのか？ など
②新放送開始後	下記のような、具体的な問い合わせが増加 ・受信機器(チューナーや内蔵テレビ) ・受信設備(既存のパラボラアンテナの利用可否、マンションの設備改修、現BS設備で視聴できる放送局等) ・4K8K放送(放送局数、画質や音質、放送番組の内容等) など
③最近では	相談件数は低位だが、より具体的な受信相談が目立つ ・4K8K受信機器の操作方法 ・録画方法 ・4K放送だけが受信不良等 など

【5】 2019年度の新4K8K衛星放送の主な普及推進活動

(1)魅力ある4K・8K番組の周知

第8回会合 資料8-3 6ページ
((一社)放送サービス高度化推進協会提出)

◆「番組ガイド」リーフレットの作成

<4K・8K番組の記載、左旋視聴のための必要機器を分かり易く説明>

- ・全国の家電店の店頭で、お客様へ配布
- ・各店へのリーフレット配布 & 電子版の提供



◆「番組PR用動画」の提供

<放送事業者の4K・8K番組のPR動画を、店頭に上映>

- ・各局の番組映像を約5分ものに1本化し、店頭でリピート上映

(2)PR用スポット映像の提供

- ◆“4K8K推進キャラクター”深田恭子さん出演のPR用スポットを3種類制作して、「認定放送事業者が活用」&「店頭でのリピート上映実施」

(3)集客力の見込める展示会への出展・直接PR

- ◆「ケーブルテレビ技術ショー」「建築再生展」「NHK SHV日比谷イベント」など

(4)ホームページで、「視聴方法の簡単チェック」サイトを運用

- ◆新放送の視聴の方法を、受信設備の改修なども含めて分かり易くチェック可能
<https://ksg.apab.or.jp/>

(5)「市場調査」の実施による実態把握

- ◆利用実態及び今後の利用意向を中心に調査を実施し、今後の普及拡大策に反映

(6)記者発表会、セレモニーの実施

- ◆「記者発表会」でメディアへの継続情報提供
 - ・4月、9月、12月、1月の4回実施
 - ・視聴可能機器台数の公表と市場動向を解説
- ◆「新4K8K衛星放送開始1周年記念セレモニー」
・・・更なる普及推進を確認



衛星放送(BS右旋)の帯域再編について

経緯

- BS右旋について、既存事業者が自主返上を申し出た2K放送用の周波数帯域を活用し、**新規参入等**(注：既存事業者の高画質化も含む。)に**充てるべく、令和元(2019)年3月13日～5月13日の間、公募を実施**※1。
- ※1：併せて、BS・CS左旋の4K放送についても公募を実施したが、申請の提出はなかった。

認定

- 公募及び審査を経て、**令和元年11月29日に3者の新規参入(よしもとBS株式会社※2、株式会社ジャパネットメディアクリエーション、BS松竹東急株式会社)等を認定**。
- ※2：認定当時は株式会社カワイアン・ティービー。

帯域再編

- 総務省が主催する「BS右旋帯域再編検討会」における検討を経て、**令和元年11月に帯域再編プランを決定**。
- 令和2(2020)年2月に(一社)衛星放送協会を中心とする、関係団体・事業者から構成される「帯域再編推進運営委員会」を設置。本委員会において、スケジュールの進捗管理及び関係者間の調整等を実施。
- **令和2年4月にテストセンターを立上げ、受信機テスト等を開始**。今後、段階的に、スロット縮減及びトラポン移動を実施予定。

今後のスケジュール

- **令和3(2021)年末を目途に放送開始予定。**

新規参入の3者(3番組)

申請者	番組名	主な出資者	有料/無料	主な編成内容
よしもとBS株式会社	よしもとチャンネル(仮称)	吉本興業株式会社 100%	一部 有料	吉本興業所属の人気タレント等を起用したバラエティ、情報、教養番組など。
株式会社ジャパネットメディアクリエーション	BS Japanet Next	株式会社ジャパネットホールディングス 100%	無料	スポーツ&エンタメ、健康、地域創生番組等。スマホアプリと連動して商品購入を促す。
BS松竹東急株式会社	BS松竹東急(仮称)	松竹ブロードキャスティング株式会社 60% 東急株式会社 40%	無料	松竹グループ製作の映画・アニメ・ドラマや、歌舞伎・落語・オペラといった舞台作品、アイドル・eスポーツ等の趣味番組など。

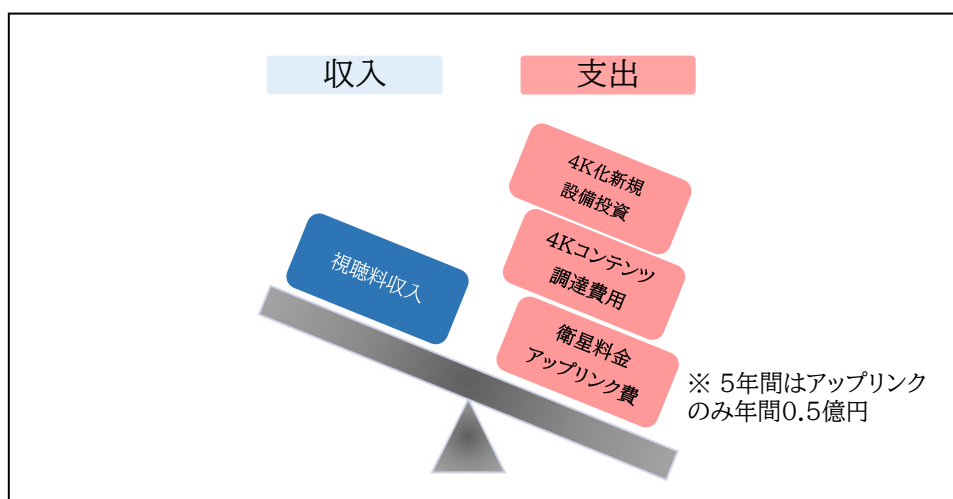
既存番組の高度化を行う1者(1番組)

申請者	番組名	主な出資者	有料/無料	主な編成内容
ブロードキャスト・サテライト・ディズニー株式会社	ディズニー・チャンネル	ウォルト・ディズニー・ジャパン株式会社 100%	有料	ディズニーアニメ、映画、ディズニーランドの最新アトラクションを紹介する番組など。

1-3. BS・CS左旋事業者の運営モデル例



2018年12月の開局以来、厳しい状況が続いている



現状のBS・CS左旋4K事業者の事業運営は難しい。
5年間は、衛星料金が実質無料とは言え、衛星料金の無料が継続しても現状の打破が必要。

BS・CSとも左旋帯域は、空き帯域が多く存在しているが

現時点で追加利用希望者はいない状況

有料放送管理事業者

スカパー J S A T 株式会社

有料放送管理業務

- ①取次ぎ、媒介、代理：
有料放送事業者に代わり、契約事務、料金請求等する業務
- ②限定受信：
契約者に限定して放送番組の視聴を可能とする業務

管理事業者数

28者

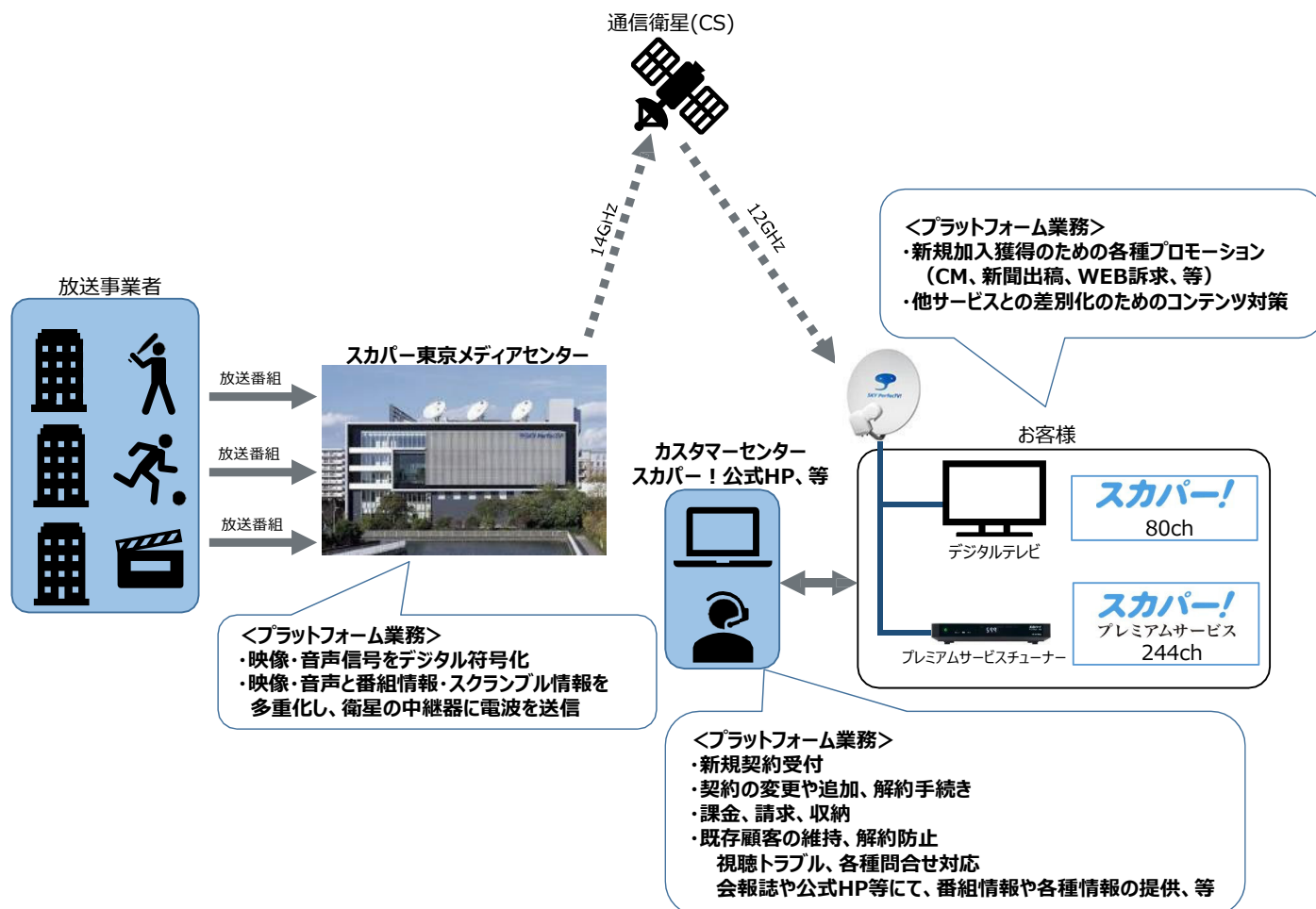
(令和2年12月1日時点)

放送事業者名		
(株)スカパー・エンターテインメント	(一財)グリーン・チャンネル	(株)囲碁将棋チャンネル
(株)インタラクティブィ	(株)アニマックスブロードキャスト・ジャパン	(株)GAORA
(株)サテライト・サービス	(株)ジェイ・スポーツ	(株)スカイA
(株)CS-TBS	日本映画放送(株)	(株)AXNエンタテインメント
(株)シーエス・ワンテン	ブロードキャスト・サテライト・ディズニー(株)	(株)東北新社メディアサービス
(株)CS日本	(株)釣りビジョン	名古屋テレビNEXT(株)
(株)宝塚クリエイティブアーツ	SCサテライト放送(株)	(株)WOWOW
インターローカルメディア(株)	東映衛星放送(株)	(株)第一興商
(株)スター・チャンネル	(株)エムオン・エンタテインメント	
(株)キッズステーション	松竹ブロードキャスティング(株)	

プラットフォームの業務概要

第10回会合 資料10-4 21ページ
(スカパーJSAT(株)提出)

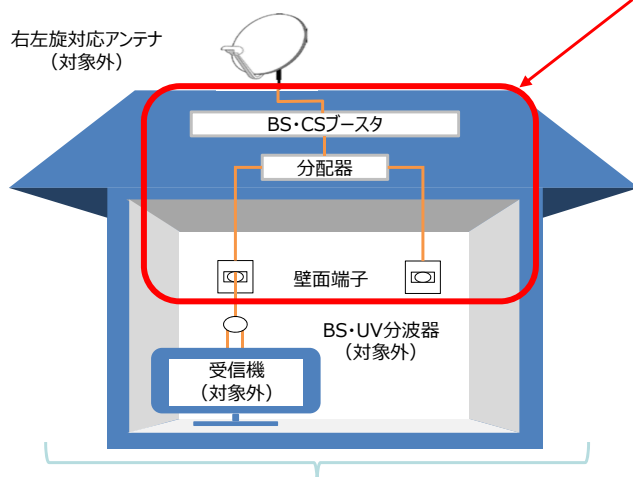
33



第3章 今後取り組むべき事項

- 新4K8K衛星放送（平成30年12月1日開始）で用いられる中間周波数帯（2.2～3.2GHz）について、既存の他の無線サービスとの共用における懸念が指摘されている。
- 他の無線通信に障害を与えるおそれのある衛星基幹放送用受信設備を改修し、適切な受信環境の整備を支援するため、平成30年度から補助事業を実施中。

補助のイメージ図

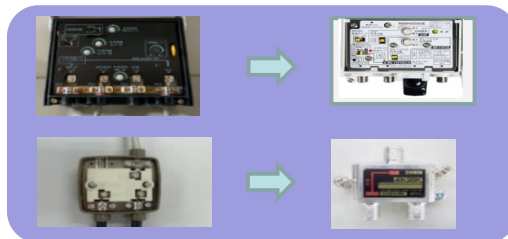


平成29年5月11日以前に設置されていることが必要

アンテナ出力から壁面端子の間にある技術基準に不適合となる機器を改修（交換）するための費用（工事費を含む）の1/2相当額を補助

すでに設置されている不適合品

適合品に改修（交換）



○令和2年度※：

- ・予算額 11.0億円
- ・補助予定世帯数 約3万世帯
- ・補助率 1/2

※補助期間は今年の電波法改正により2年間（令和3年度末まで）延長となった

- 平成30年7月豪雨等を踏まえ、ケーブルテレビ事業者を対象に、局舎所在地の災害発生危険度、伝送路の方式及び局舎の停電対策の確認の緊急点検を行い、停電及び局所的豪雨災害等に弱いなど課題が判明したため、ケーブルテレビネットワークの耐災害性強化（ケーブルテレビネットワーク光化）のための緊急対策を実施する。

事業イメージ

【令和2年度当初予算額：10.0億円】

【令和元年度補正予算額：10.9億円】

（令和元年当初予算額：43.1億円）

○ 事業主体

市町村、市町村の連携主体又は第三セクター

○ 補助対象地域

以下の①～③のいずれも満たす地域

- ①ケーブルテレビが地域防災計画に位置付けられている市町村
- ②条件不利地域
- ③財政力指数が0.5以下の市町村その他特に必要と認める地域

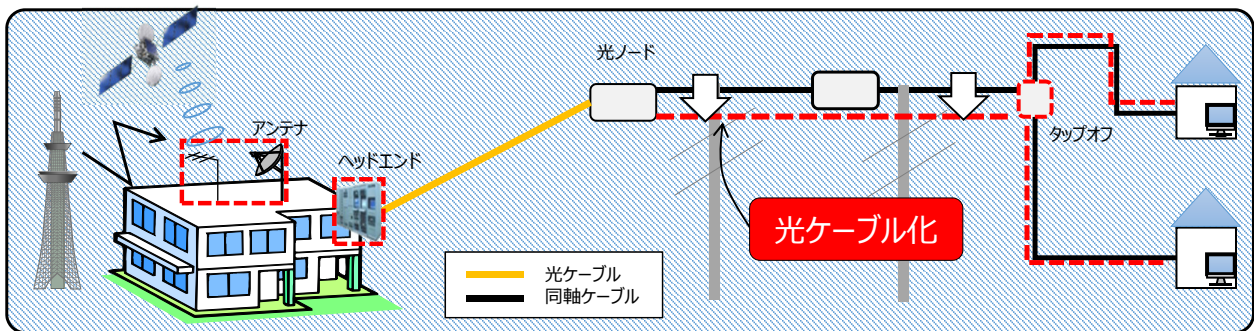
○ 補助率

(1)市町村及び市町村の連携主体：1/2

(2)第三セクター：1/3

○ 補助対象経費（下図の赤字部分）

光ファイバケーブル、送受信設備、アンテナ 等



（参考）ケーブルテレビネットワークの構築におけるローカル5G活用技術に関する調査研究

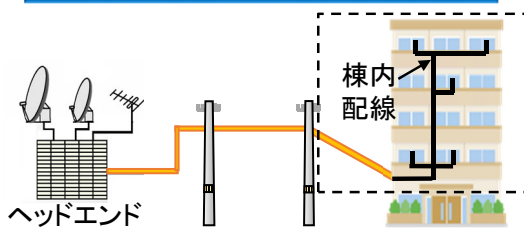
37

- ケーブルテレビを取り巻く環境において、「集合住宅における新4K8K衛星放送の視聴環境の整備」や「過疎地域における共聴施設の老朽化対策」等が放送政策の課題となっている。
- 近年実用化されたローカル5Gの技術を活用し、ケーブルテレビの一部伝送路を無線に置き換えること等により、現在よりも簡便かつ低廉な視聴環境整備等を実現するための調査研究を行う。

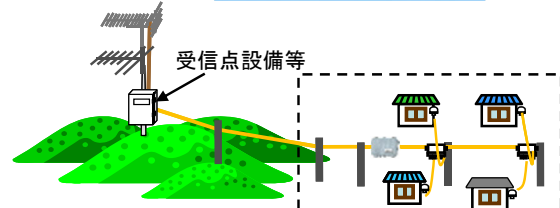
第11回会合
資料11-35ページ
(事務局提出)

【令和3年度要求1. 3億円（新規、2カ年予定）】

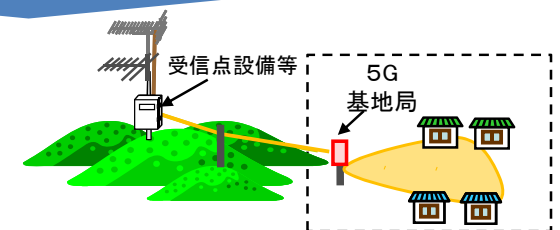
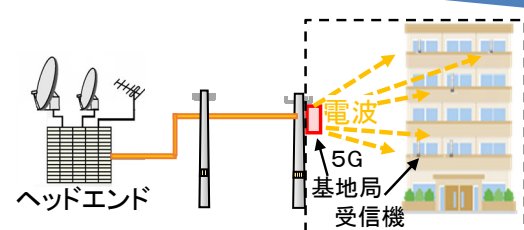
集合住宅の新4K8K衛星放送視聴環境整備



共聴施設の老朽化対策



伝送路の一部をローカル5Gで代替



調査研究の概要

- (1年目) ケーブルテレビの伝送路をローカル5Gで代替するための基盤技術開発及びモデルシステム構築
- (2年目) モデルシステムを用いた技術検証及び技術基準の検討



- ✓ より簡便かつ低廉な視聴環境整備を推進
- ✓ 今後の5G普及に伴い機器のさらなる低廉化も実現

3. 新たな集合住宅の改修方式の概要

第9回会合 資料9-2 6ページ
((一社)日本CATV技術協会提出)

V-POF (改修・新設)

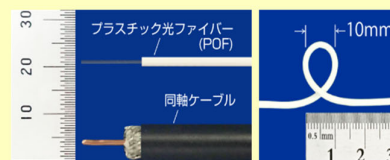
新4K8K放送受信設備への改修が難しい施設や新設の場合、V-POF(ビデオ用プラスチック・オプティカル・ファイバ)を利用も考えられる。コスト的には、同軸改修より高いが、普及が進めば同軸に近づく可能性がある。

【特徴】

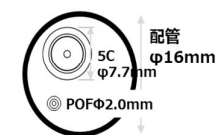
- ・伝送性能は3.2GHzまで
- ・増幅器や分岐・分配器が不要
- ・従来のガラスファイバに比べ、送受信デバイスが安価。
- ・調整、取り扱い、施工も容易。
- ・工事ごみ等も安全

簡単配線

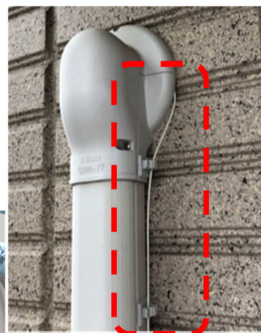
- ・(V)POFは同軸ケーブルに比べて細いため、同軸ケーブルでは困難であった既設配管への入線も実現可能。
- ・目立たないため、美観も損ねずに配線可能。
- ・高い曲げ耐性により、取回しが容易で配線が簡単。



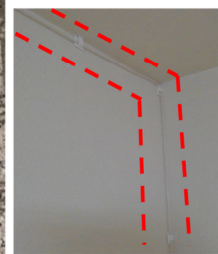
配線例



既設配管にて
追張り配線可能



エアコン通気口からの
入線可能



目立たない室内配線



テレビ端子タイプの
受信機

* VPOFは(Video)POF

周波数変換方式

改修しても左旋信号を伝送できない場合は、スカパー方式や独自方式の集合住宅内の周波数変換方式もある。

Copyright 2020 JCTEA All rights reserved

第10回会合 資料10-2 8ページ
((株)放送衛星システム提出)

周波数の不稼働

2K新規3番組が開始した後も継続的に右旋周波数で少なくとも24スロット以上の不稼働スロットが発生する

インフラ利用料の低減を目的とした使用スロット数の縮減

↓
インフラの不稼働率の増大

↓
利用料金の改定

↓
番組当たりの利用料に影響

↓
新たな使用スロット縮減等の利用料削減措置

といった悪循環を発生させる可能性がある。

〔衛星中継器料は1中継器約7.2億円/年であるため、1/2中継器の不稼働が固定的にあるとその分が右旋12中継器に降りかかる可能性がある。〕

今後の周波数利用について

- 今後、放送事業者による採算性の精査や4K受信機の普及によって番組の整理が行われる場合には、トラポンの整理を行い、2K放送ではなく4K放送への移行を図ることになると考える。
(左旋から右旋への移行も出てくるものと思われる。)
- BS放送全体として、2K放送から4K放送への移行が順次行われていくと考える。
- 左旋の有効活用については8K放送だけでなく、新規の放送サービスの創造も必要と考えられる。

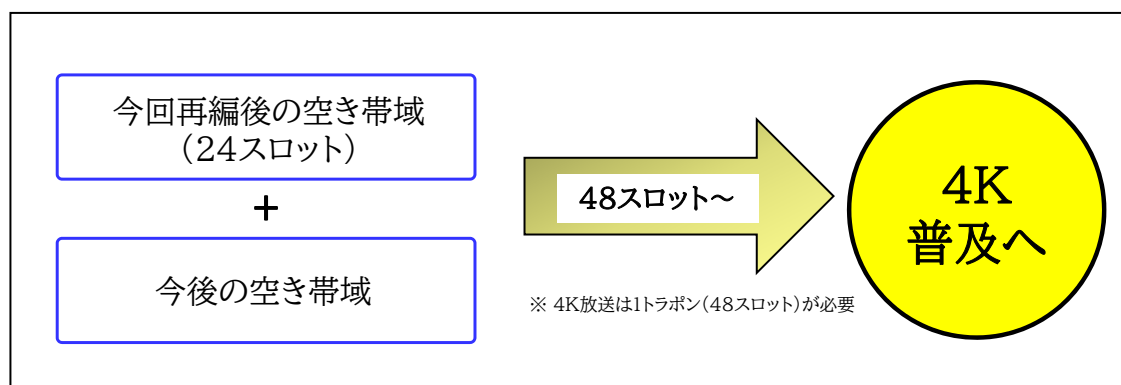
BS放送の将来について 1

- ☆ 2K放送の時代から4K・8K放送の時代へ
- ☆ 右旋(奇数)チャンネルの空きスロットを集めて4K放送へ
- ☆ 左旋(偶数)チャンネルは最高品質TVと新サービスを展開
 - 最高品質の8K放送をBSで全国に発信
 - 新サービスの展開

例えば、新たにネットとの融合を図り、
日本全国のローカル5G・6G、ホームサーバー向け
データ放送(ファイル伝送)を実施

〔 5G以降の時代のスマホアプリ・コンテンツは
ホームサーバー経由でBSからダウンロードする時代へ 〕

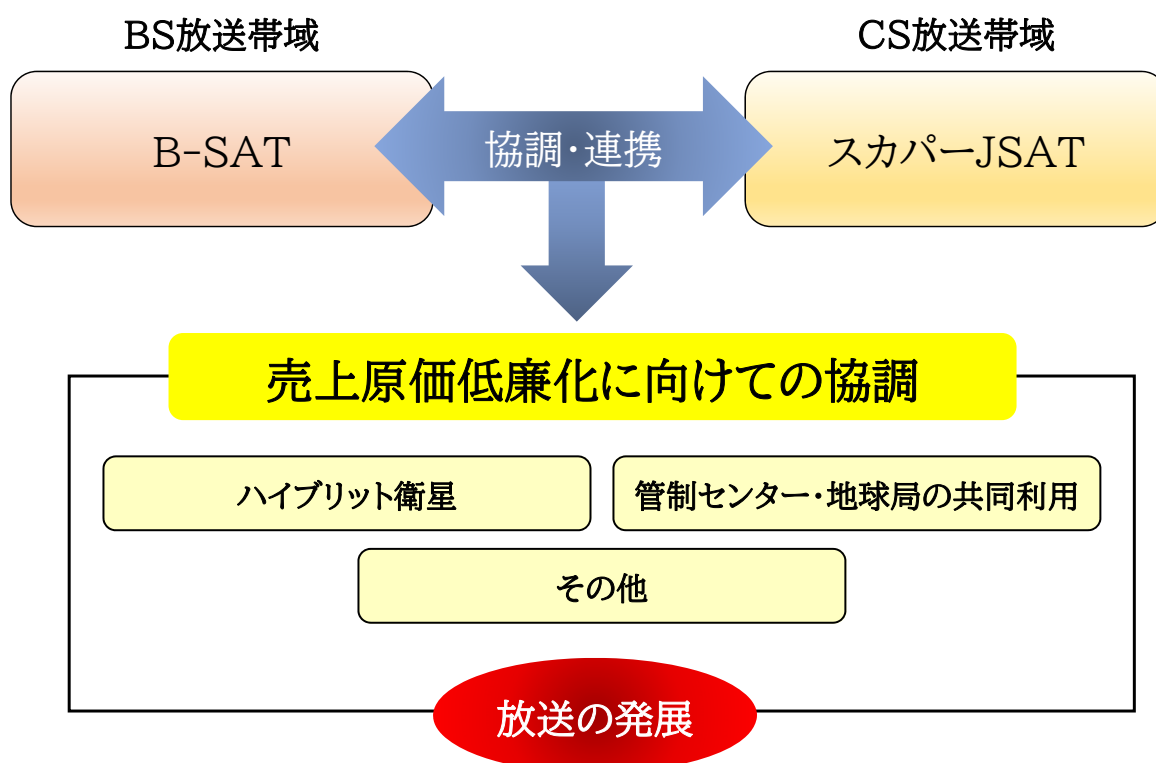
2-2. BS右旋帯域の有効利用と4K化



- ・ 今般のBS右旋帯域再編後の空き帯域の有効利用が必要。
- ・ 既存事業者の4K化の希望あり。
- ・ BS/CS左旋展開事業者より、右旋への移行希望あり。

Japan Satellite Broadcasting Association Confidential and Proprietary

3-4. 衛星会社の協調関係の構築の重要性



Japan Satellite Broadcasting Association Confidential and Proprietary

エンターテインメント文化成長への提言

1

4K放送普及には、BS右旋での4K放送拡充が不可欠
当社も早期にBS右旋での4K放送を希望

2

放送同時配信・見逃し配信に係る著作権処理の円滑化
有料放送についても同じ検討の枠組みでお願いしたい

3

エンターテインメント業界全体でのアライアンス

有料放送事業の発展のために

- 事業競争環境の変化、視聴者の変化を受け、有料放送事業の競争力は年々低下
- 視聴者のニーズに応え、市場で生き残るためには以下のような変化が必要

衛星放送にこだわらないサービスの提供

- ・ リニア方式のみならず、現代の視聴スタイルにあわせたサービス・番組の提供
- ・ FTTHサービスの拡大

コスト構造の見直し

- ・ 一定の加入減に耐えられるコスト構造への変革が必要（設備投資、コールセンター費用、等）

時代の変化に合わせたプラットフォーム運営

- ・ 商品組成・価格設定などについて視聴者ニーズに迅速かつ柔軟に対応することが求められる
- ・ 110度CSの有料放送は、視聴者から見ると1つのサービス（スカパー）となっており、同じ基幹放送でも地上波や無料BSとは視聴者対応も異なる
- ・ 2003年に策定され、2007年に優越的な地位にあるとして改訂に至ったプラットフォームの規律については、「公正性・中立性・透明性」の趣旨に留意しつつも、プラットフォームが一定の自由度を持った形で事業を展開することが必要と考える

■ 有料放送事業において引き続き重要な110度CS衛星放送について、長期的な視点での高度化が必要と考える**4K放送の推進と左旋対応受信機の普及促進**

- ・ テレビ放送の付加価値となる4K放送の推進
- ・ 左旋受信環境の整備、及びセキュリティに関して優位性のあるACASを搭載した、4Kテレビ、録画機等の受信機の普及が望まれる

左旋帯域の柔軟な活用案**①2KにおけるHEVC方式の活用**

右旋帯域は現状空き帯域がなく、新たなチャンネルを誘致することはできない。2KでもHEVC方式を活用できるようになれば、多様なコンテンツを投入できることから、左旋の受信を促進でき、結果的に4K受信も普及させることにつながる

②配信での活用

放送のみならず、特定用途向け映像の多地点への配信に、放送受信機や衛星中継器を活用することも考えられる

活用案) 難視聴エリア及び災害時における地上デジタル放送の送信**＜期待できる効果＞**

■ 衛星のメリット（広域性・同報性・耐災害性）を活かし、地上デジタル放送をCS左旋の未使用帯域で送信するとした場合、難視聴エリアにおいて、エリア内に視聴者を限定しながら地上デジタル放送を直接送信することが可能と考えられる

（老朽化している共聴施設において維持管理や更新等の課題の解消が見込める）

■ 大規模災害時においてケーブルテレビの幹線切断や、地上デジタル放送の中継局被災等により、地上デジタル放送による情報確保が困難となった場合、一定期間、CS左旋にて地上デジタル放送のバックアップとして送信することも可能と考えられる

■ ただし、実施するには諸条件の検討が必要（例）**✓ 制度面**

- ・ 左旋帯域における2K HEVC放送／配信

✓ 技術／運用面

- ・ 既存受信機への影響確認
伝送可能チャンネル数
電子番組表(EPG)の表示など
- ・ 対象とする世帯に対する視聴制御

I. 衛星放送の視聴者（視聴しようとする者を含む。以下同じ。）の利益を確保するための事項

1. 視聴者に対して適正な営業活動を行う
2. 視聴者に対し、有料放送（有料基幹放送を含む。以下同じ。）のサービスの料金その他の提供条件及びその変更の内容を明示する
3. 視聴者からの苦情・要望等を誠実に受け付け、適切な対応を図る
4. 視聴者の個人情報適正に取り扱い、その保護を図る

II. 衛星放送の円滑な実施の確保のための事項

1. 衛星放送事業者に対する、プラットフォーム事業者の業務の内容及びその提供条件並びに責任に関する事項を適正かつ明確にする
 - (1) 役務と提供条件の関係の透明性
 - (2) 広告宣伝・販売促進の考え方
 - (3) マーケティングデータの有効活用
 - (4) 衛星放送事業者への役務提供開始手続き
 - (5) 役務提供停止及び契約解除に係る手続き
2. 衛星放送事業者に対し、不当な義務を課したり、不当な差別的取扱いを行わない
 - (1) 当社と資本関係にある衛星事業者・衛星放送事業者との関係における公正性
 - (2) バック・セット組成への関与
 - (3) プラットフォーム事業者に係るソフト事業の透明性
 - (4) その他衛星放送事業者の意思に反して行う行為及び手続き
3. 「衛星放送に関するプラットフォーム業務に係るガイドライン」を適正に運用する
 - (1) 社内委員会の設置による適正性の確保
 - (2) 有識者を含めた社外委員会の意見の尊重
4. プラットフォーム事業者と衛星放送事業者の利益が相反する場合に、その適正な解決を図る
 - (1) 主張の明確化
 - (2) 第三者の意見の尊重

【出典：スカパーJSAT株式会社公表資料より抜粋】