

新 4 K 8 K 衛星放送に係る受信環境について

情 報 流 通 行 政 局
衛 星 ・ 地 域 放 送 課
令 和 2 年 7 月 8 日

1. 新4K8K衛星放送に係る 受信環境の現状

- 新4K8K衛星放送は、パラボラアンテナによる直接受信のほか、ケーブルテレビや光通信回線経由による視聴も可能である。
- 選択した視聴方法の条件や建物内の受信設備の状況によって視聴できる放送番組数が異なる場合がある。

衛星放送の電波

・直接受信（パラボラアンテナ）、ケーブルテレビ、光通信回線の3種類の方法の中から選択して、導入・伝送している（複数の場合もある）。

（1）直接受信
アンテナの種類により
（右旋専用・右左旋対応）
受信できる番組数が異なる

（2）ケーブルテレビ
事業者により再放送している
番組数が異なる

（3）光通信回線
事業者により再放送している
番組数が異なる

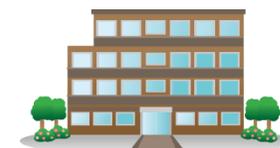
建物まで

建物内

・部屋（壁面端子）まで届く番組数は、建物内の設備（建築時期等）によっても異なる。



戸建



集合住宅

部屋
（壁面端子）

・視聴方法によって、汎用受信機だけで受信できる場合と補助機器を追加して受信する場合がある。

・汎用受信機を壁面端子に接続して
視聴（テレビ・レコーダー等）



・補助機器をモニタに接続して視聴
（ケーブルテレビ用STB,アップコンバーターなど）



- 「建物まで」の受信方法は、三種類の方法から選択することが可能。
- 居住している地域、「建物内」の伝送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。

① 直接受信

- 衛星から放送波を直接受信するため、**全ての番組を受信することが可能。**
- **左旋の番組を受信するためには対応するアンテナへの交換が必要。**

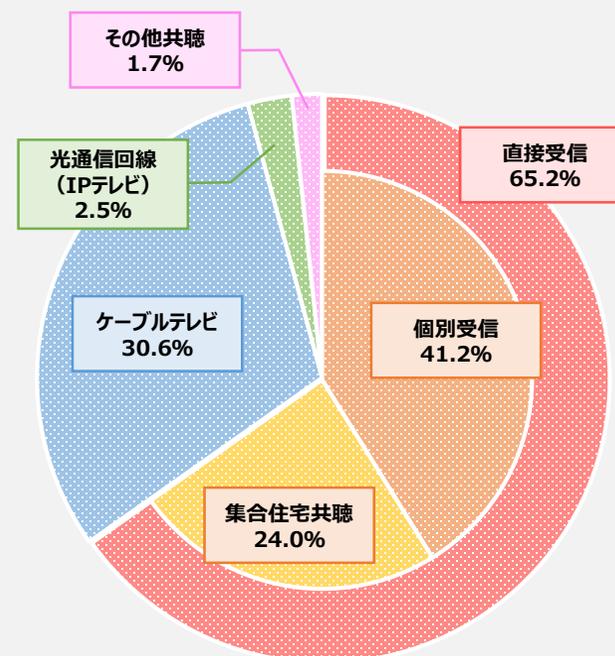
② ケーブルテレビ

- 居住地域のケーブルテレビ事業者が、新4K8K衛星放送の再放送を提供していることが前提。
- BS放送は、ほとんどの番組が基本サービスとして提供され、CS放送は、一般的に有料多チャンネル放送として提供される。**提供される番組の数・種類は事業者により異なる。**
- パススルー方式の場合、引込線までの**伝送路の光化が必要。**
- トランスモジュレーション方式の場合、**専用の補助機器（STB）の設置が必要。**

③ 光通信回線

- 光通信回線による通信サービス契約が前提。
- 現状は**提供エリアが限定**されているが、順次拡大している。
- **提供される番組の数・種類が事業者により異なる。**
- **月額料金及び専用の補助機器が必要**となる場合がある。

BS受信世帯の受信方法の内訳（2019年度）

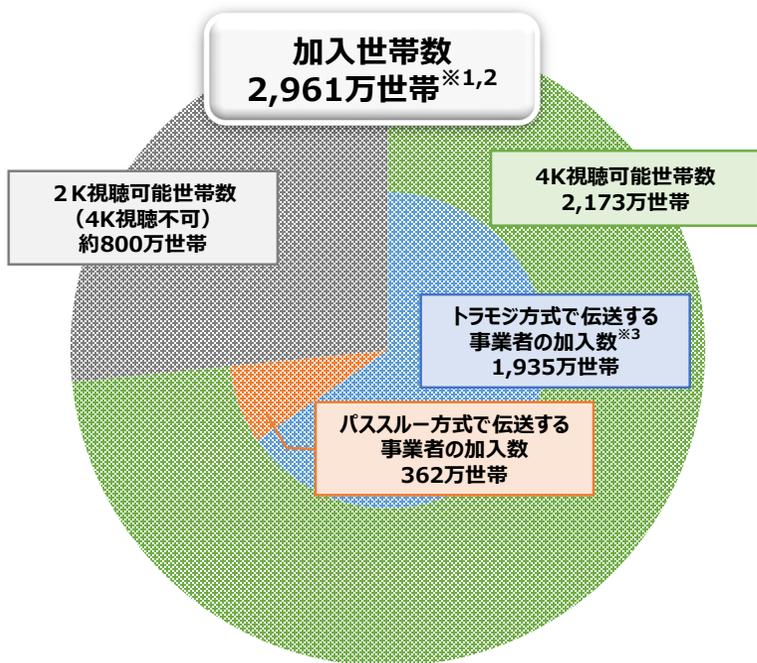


※第8回会合NHK提出資料（資料8-2）より抜粋

- **4K視聴可能世帯数**（再放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、**ケーブルテレビ加入世帯の2/3程度**まで進展。

※「4K」は右旋・左旋の4K番組を指す。

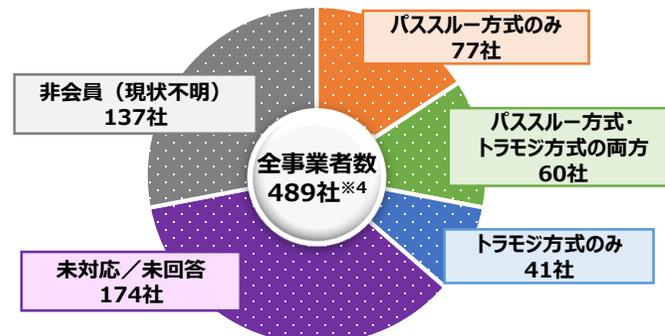
○伝送方式毎の加入世帯数の割合



- ※1：登録に係る自主放送を行うための有線電気通信設備によりサービスを受ける加入世帯数（IPマルチキャスト方式を除く）
 ※2：トラモジ方式及びパススルー方式の実施している事業者があるため、合計数値が合致しない
 ※3：4K対応STBの設置が必要

※一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟調査より（2020年1月時点）

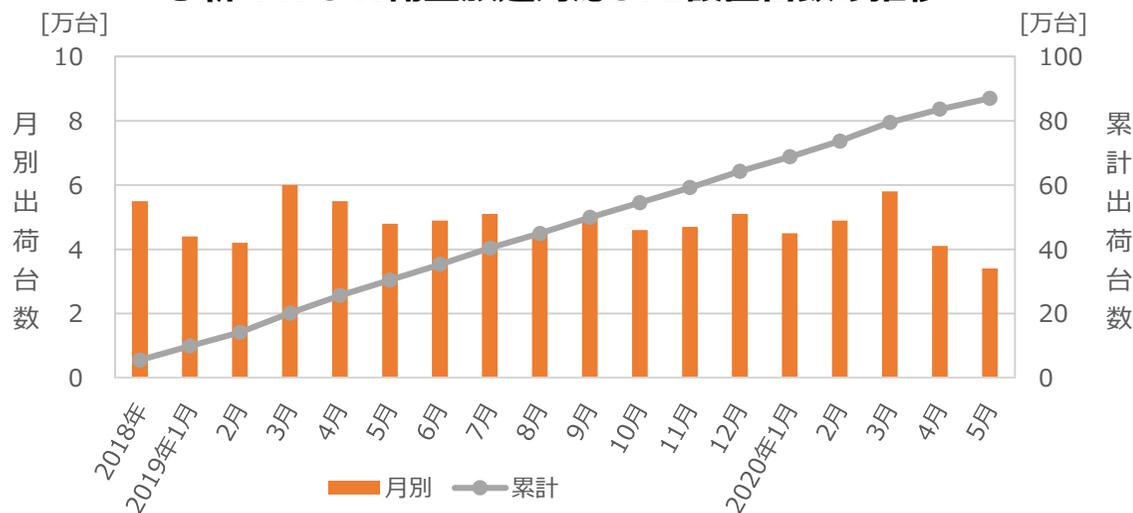
○ケーブルテレビ事業者による伝送方式の割合



※4：登録に係る自主放送を行うための有線電気通信設備を用いて放送を行う登録一般放送事業者数（IPマルチキャスト方式を除く）

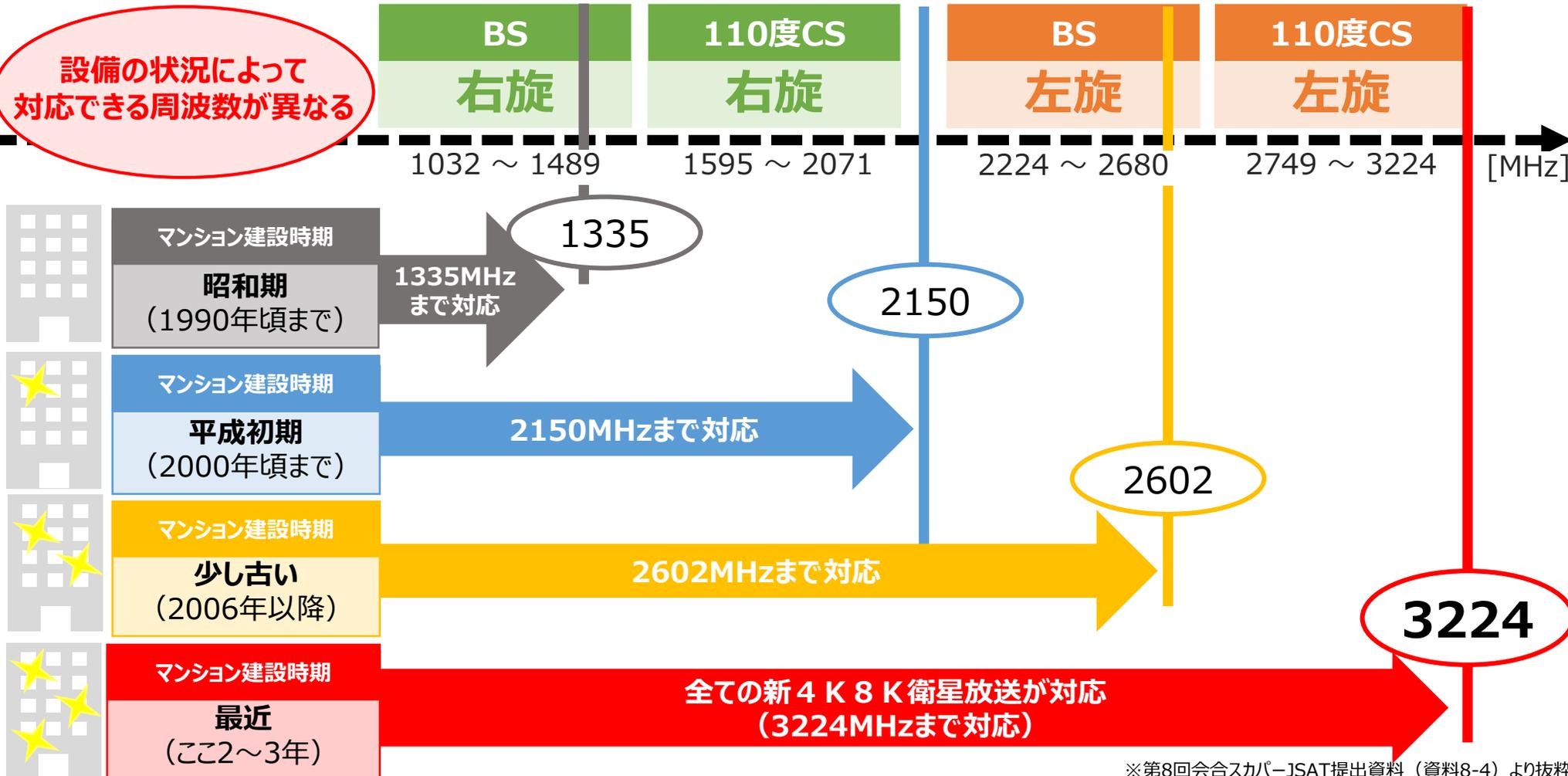
※一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟調査より（2020年1月時点）

○新4K 8K衛星放送対応STB設置台数の推移

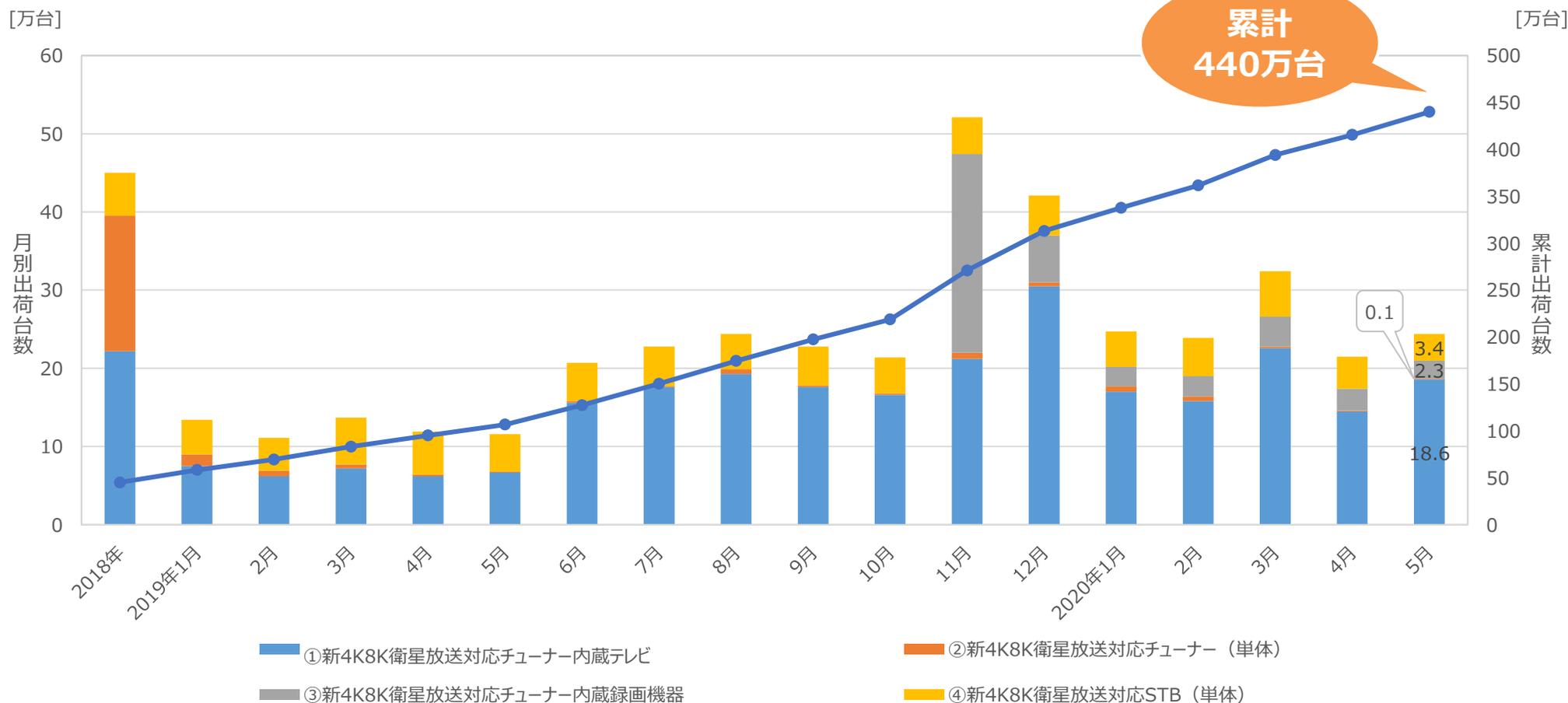


※一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟ヒアリングによる設置増台数

- 「建物内」の設備については、**建物の建築時期**等によって**伝送できる放送番組の範囲が異なる**。
- 左旋まで含めた全ての番組を伝送するためには、受信設備（増幅器、壁面端子、ケーブル等）を交換する**改修工事が必要**。



○ 新4K8K衛星放送視聴可能機器の累計出荷台数は440万台を突破（令和2年5月）。



※ ①, ②, ③：一般社団法人 電子情報技術産業協会発表出荷台数
 ※ ④：一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟ヒアリングによる設置増台数
 ※ 千台未満を四捨五入し表記しているため累計や合計が表記数字の計と一致しないことがあります。

各視聴方法における新4K8K衛星放送視聴のために必要な対応

- これまでBS放送を視聴していた世帯では、**対応受信機を設置することによりBS右旋の4K放送は受信可能。**
これに対して、**BS左旋・CS左旋の4K放送はそれだけでは受信できない場合が多い。**
- 左旋の番組を視聴するためには、**アンテナ・受信設備の交換等の対応が必要**となるが、改修を要しない**ケーブルテレビや光通信回線による視聴も選択肢**となる。

受信設備の対応周波数 (建設時期)	直接受信 (戸建) (約40%)	直接受信 (集合住宅) (約25%)	ケーブルテレビ (約30%)			光通信回線 (約3%)
			パススルー	トラモジ	4K8K未対応	
受信設備なし ※アンテナから直結など	右旋：◎ 左旋：アンテナ交換※1					
2.1GHzまで (2000年頃まで)	右旋：◎ 左旋：アンテナ交換※1 + 設備改修		右旋：◎ 左旋：設備改修			
2.6GHzまで (2006年以降)	右旋：◎ 左旋：アンテナ交換※1 + 設備改修※2		◎ ※3	◎ ※3※4	-	◎ ※5
3.2GHzまで (ここ2~3年)	右旋：◎ 左旋：アンテナ交換※1					

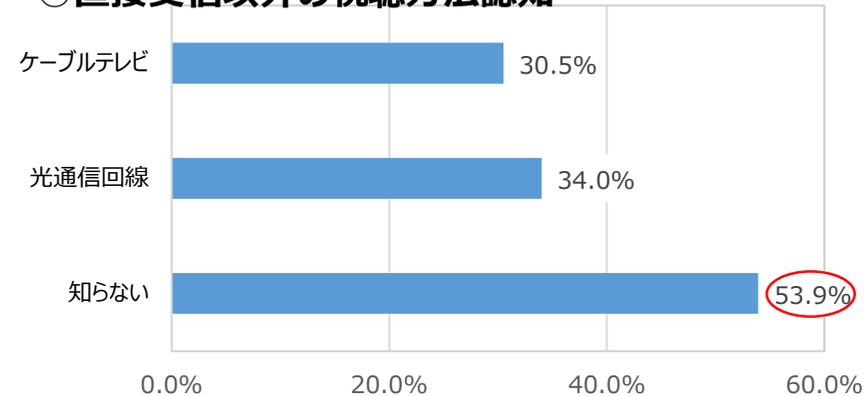
※1：既に左旋対応アンテナが設置されている場合、アンテナ交換不要。
 ※2：BS左旋の受信には設備改修は不要。CS左旋を受信するには、設備改修も必要。
 ※3：CS放送を視聴するためには、多チャンネルサービス等の視聴契約、4K対応STB等の専用補助機器、月額料金等が必要。事業者によって放送されていない番組がある。
 ※4：BS4K放送の視聴には4K対応STB、月額料金等が必要。事業者によって再放送されていない番組がある。
 ※5：専用補助機器、月額料金等が必要。事業者によって放送されていない番組がある。

- 新4K8K衛星放送の認知度は3～4割程度で概ね横ばいとなっている。
- 特に、番組の種類（右旋と左旋）と必要な受信機器、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は進んでいないのが現状。
- 4Kテレビの満足な点としては高画質が多く挙がり、不満な点としてコンテンツの少なさや価格等が挙げられた。

○新4K8K衛星放送についての理解度

	理解度
「新4K8K衛星放送」という言葉	37.3%
2018年12月から、新4K8K衛星放送が始まったこと	30.9%
以下の番組は、4Kチューナー内蔵テレビ等があれば見ることができること 【NHKBS4K BS日テレ4K BS朝日4K BS-TBS4K BSテレ東4K BSフジ4K】	16.5%
新たな電波（左旋）でも新4K8K衛星放送が開始されたこと	15.4%

○直接受信以外の視聴方法認知



○4K（8K）テレビ満足度・不満度に関する主な理由

4K（8K）テレビの満足な点	4K（8K）テレビの不満な点
<ul style="list-style-type: none"> ➢ <u>きれいな映像と大迫力画面。</u> ➢ <u>画像が鮮明で美しい。</u> ➢ 4Kチューナー内蔵でも思ったより低価格であった。 ➢ インターネット動画の視聴や音声の検索が簡単にできる。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ <u>番組がほとんどBS放送と一緒になので物足りない。</u> ➢ <u>映像の良さが出るようもっといろいろな番組を放送してほしい。</u> ➢ <u>買った方がいいが興味ある番組をやっていない。</u> ➢ 高い時期に買ったから価格が高かった。

2. 今後の課題

コンテンツの充実に関する意見

ピュア4 Kコンテンツについて

- ピュア4 Kのコンテンツが非常に少ない状況。4 Kコンテンツが充実することで4 K視聴可能機器も普及していくと思う。（榎並構成員）
- 番組を4 K制作する方向にもって行って頂きたい。特に、東京オリンピックが延期になり、ピュア4 Kのドライバーが見当たらないのが気になっている。（奥構成員）
- ピュア比率はまだまだアップしなくてはいけない。（音構成員）
- 普及の観点からピュア4 Kのコンテンツが増えることが大事だと思う。eスポーツや教育コンテンツなど、文化や芸術に関するステイクホルダーや文化行政との連携も考えられる。（宍戸構成員）
- 衛星放送の未来像に光をもたらすには、特にピュア4 K番組の普及と拡充が必要であると感じた。（伊東主査）

魅力的なコンテンツについて

- 奥構成員より情緒価値へ訴えかけるコンテンツ作成の御提言があり、やはりコンテンツが問題ということを再認識させられた。（石田構成員）
- ウィズコロナ時代の中での取組が特に見られず、医療や教育ではニーズはあるが技術的に応えられていない状況。衛星放送の特異性を活かしながら、いかに国民にニーズを浸透させていくか、官民一体で考えていくべきである。（大橋構成員）
- 私が今後の重点課題と考えるのは、コンテンツの充実とともにデジタルネイティブの若い世代をいかに取り込んでいくかである。（久我構成員）
- 若い世代にもっとテレビを見てもらう場合、夜の時間帯に若い作り手の番組を放送すべきだと思う。これからの職業としても魅力を感じてもらえるよう、学校、大学との連携にもっと力をいれてはどうか。映像コンテンツ制作が重要な産業であることは明白である。（近藤構成員）
- 新規参入を促す方法として、大橋構成員からも提案のあった教育用コンテンツが、現在のウィズコロナの状況を鑑みて非常に有用ではないかと思う。（宍戸構成員）
- いかにターゲット層の情報の流れに入って魅力を普及できるか。潜在層、顕在化していないニーズへのアプローチが効果的だと思う。（久我構成員）
- コンテンツの充実はもちろんだが、ネット配信に負けないために技術的に便利機能をさらに付加すべきである。（榎並構成員）

受信環境の整備に関する意見

受信方法の選択について

- 今後のユーザーの視聴環境は、テレビとスマホを交互に見ることが予測される。受信点から先はインターネット系やIPTVで配信するほうが、ユーザーのコスト負担も、途中の伝送路にかかる社会的なコスト負担も今後は少なくなる。**衛星放送プラスIPTVを普及させる方策が望ましい。**（中村構成員）
- **難視聴対策の共聴ケーブルの扱いは、公的支援**をしっかりと入れていかないと難しいと思う。（中村構成員）

周知広報について

- 各家庭の受信機と受信方式の組み合わせが様々でどのような環境を整備すべきかが異なっている。こうした状況に対し、**詳細な説明資料の作成と、制度やコスト面でのサポートを検討すべき**である。（奥構成員）
- 4K8Kの視聴は環境によって様々な設備や機器が必要とのことだが、**そのことが消費者に十分に理解されているのか。**（石田構成員）
- **個々の環境に合わせ、もう少し簡単に4Kの設置について確認できないか**と思う。4Kコンテンツに魅力を感じ、実際にアクセスしようとしたとき、自分の家の受信環境の制約で躊躇し、気持ちが折れないよう、**わかりやすい誘導、案内を関係者が協力して作っていくことが重要**である。（音構成員）

（1）受信環境整備の推進

- BS右旋の放送番組を視聴するための受信環境は概ね整備されている。
- これに対して、左旋の放送番組を視聴するためにはアンテナ・受信設備の交換等が必要な場合が多く、設備改修が進むには相応の期間が必要。
- 受信環境の左旋対応を推進させるため、官民が連携して、以下の課題に着実に取り組むことが必要。
 - ① 受信設備の改修の促進
改修の必要性や方法等について視聴者の理解を高めるため、周知広報を強化することが必要。また、支援策として衛星放送用受信環境整備事業を継続することも重要。
 - ② 選択肢の増加（他の放送サービスへ移行）
ケーブルテレビや光通信回線へ加入することによる対応を推進するため、視聴方法の選択肢についての周知広報が必要。併せて、ケーブルテレビネットワーク光化を推進する。
 - ③ 簡便な改修方法の開発・普及
プラスチック光ファイバやローカル5Gを活用した放送配信など、簡便な改修方法を新たに確立するため、技術開発・標準化・普及を推進する。

（2）4Kコンテンツの提供充実

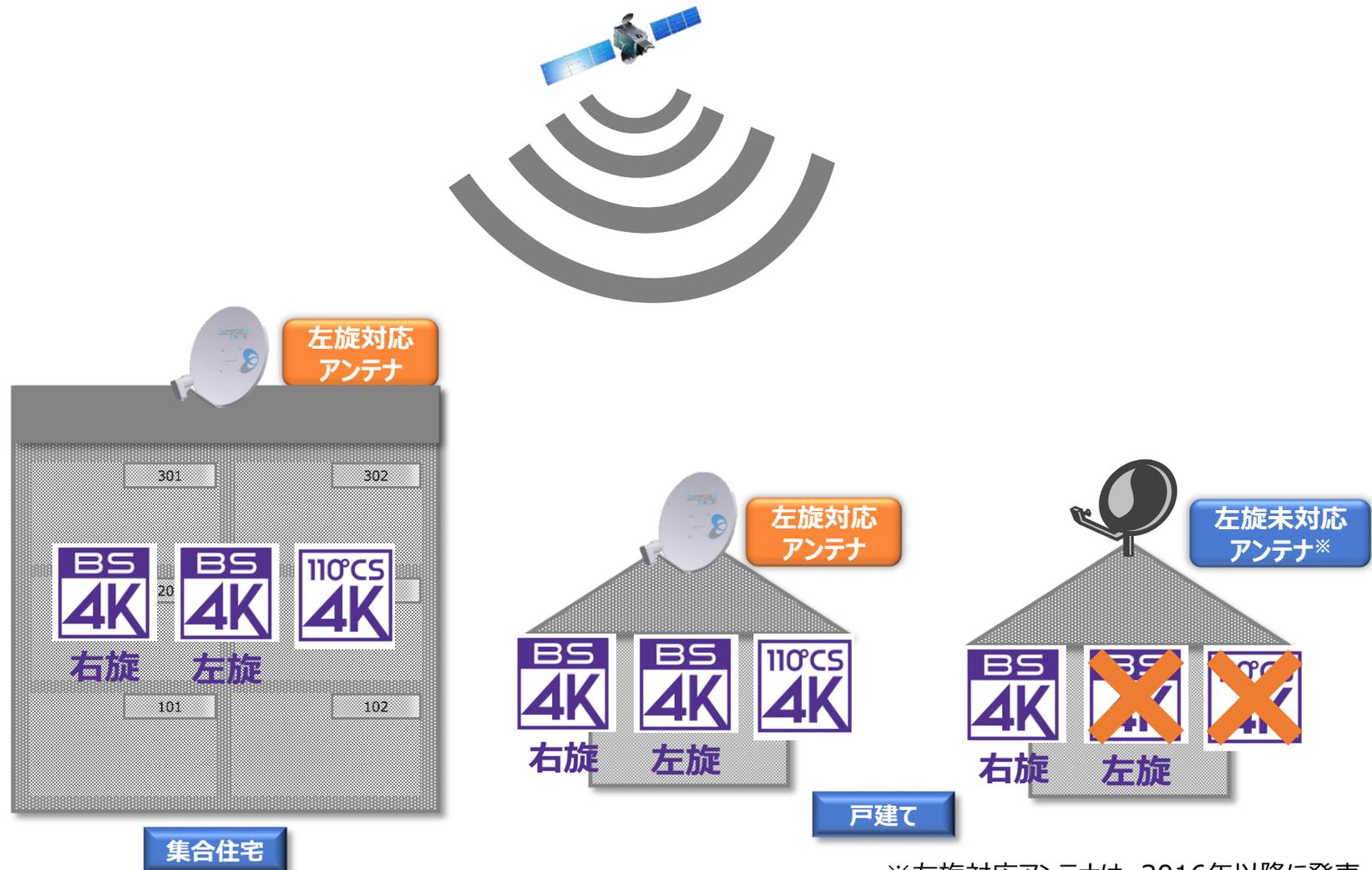
- 視聴者による受信対応設備の購入を促進するためには、魅力ある4Kコンテンツを提供し、需要を喚起することが重要である。
- 4Kチャンネルでしか視聴できないコンテンツなど、4Kコンテンツの質・量の充実が必要。特に、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会は対応を加速する好機。

（3）周知広報の強化・継続的なモニタリングの実施

- 新4K8K衛星放送に対する視聴者の認知度は横ばい。また、受信環境に関する理解度は現状では低い。
- テレビCMや放送番組等、訴求効果の高い方法による周知広報を検討するとともに、定期的な市場調査を通じた、継続的な実態把握が必要。

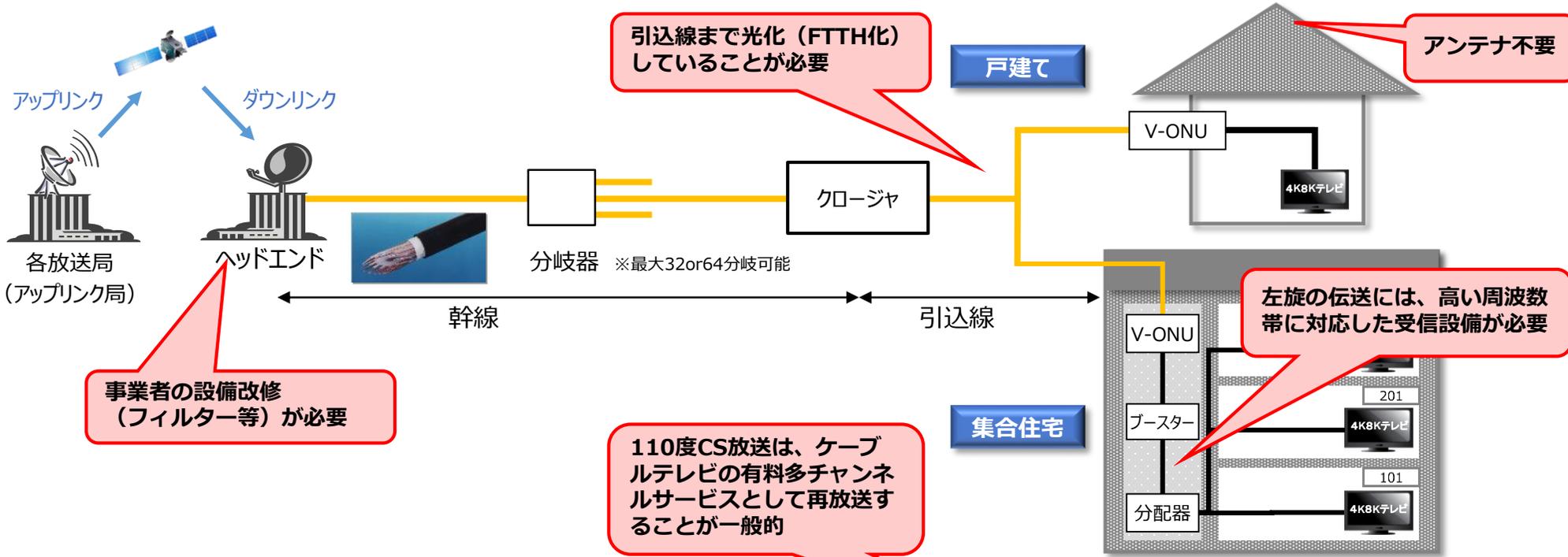
參考資料

- 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、**左旋対応アンテナの設置が必要**。



※左旋対応アンテナは、2016年以降に発売

- 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。

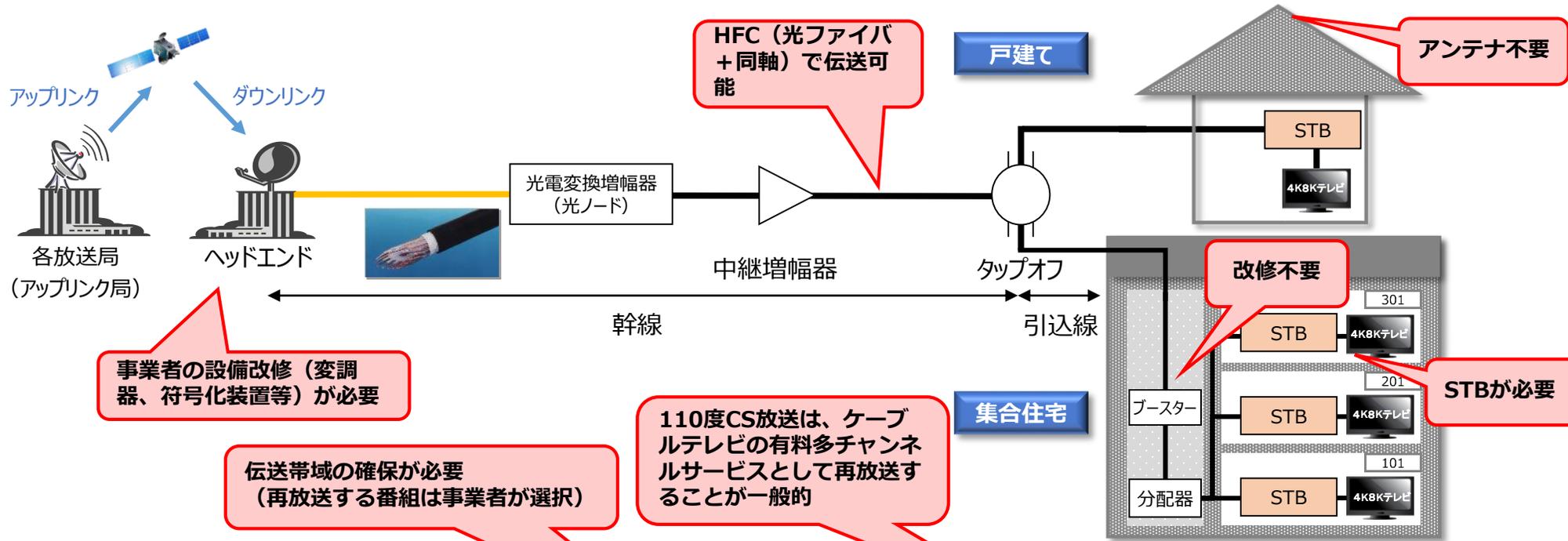


パススルー方式

- ・ 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**。



- 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。



トランスモジュレーション (トラモジ) 方式

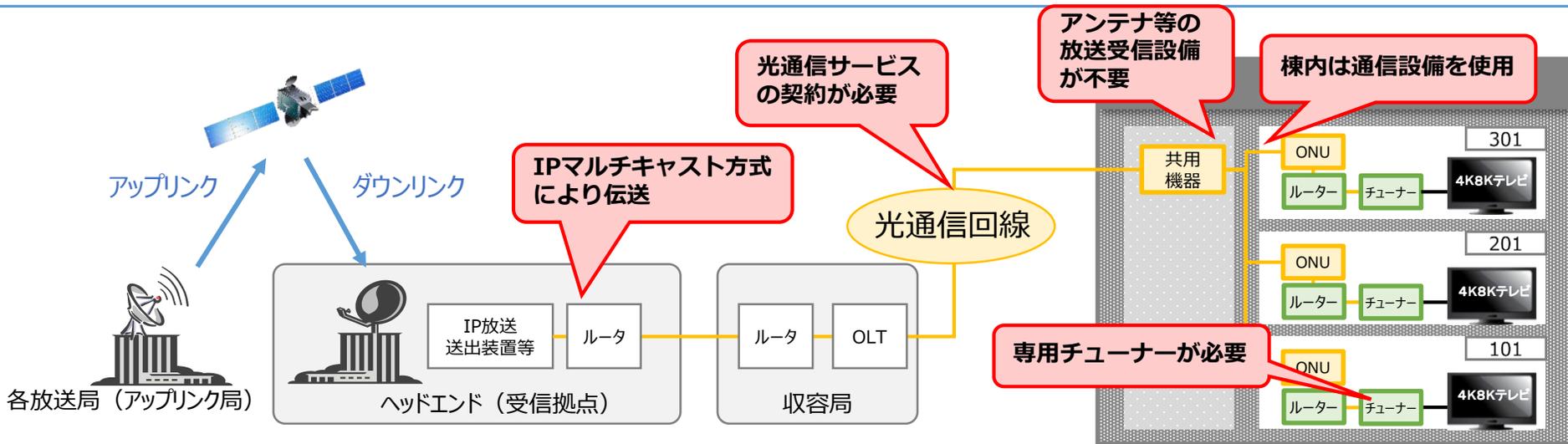
- 放送波の周波数や変調方式を、**ケーブルテレビのネットワークに適した形に変更して伝送**。
- **STBが必要**。



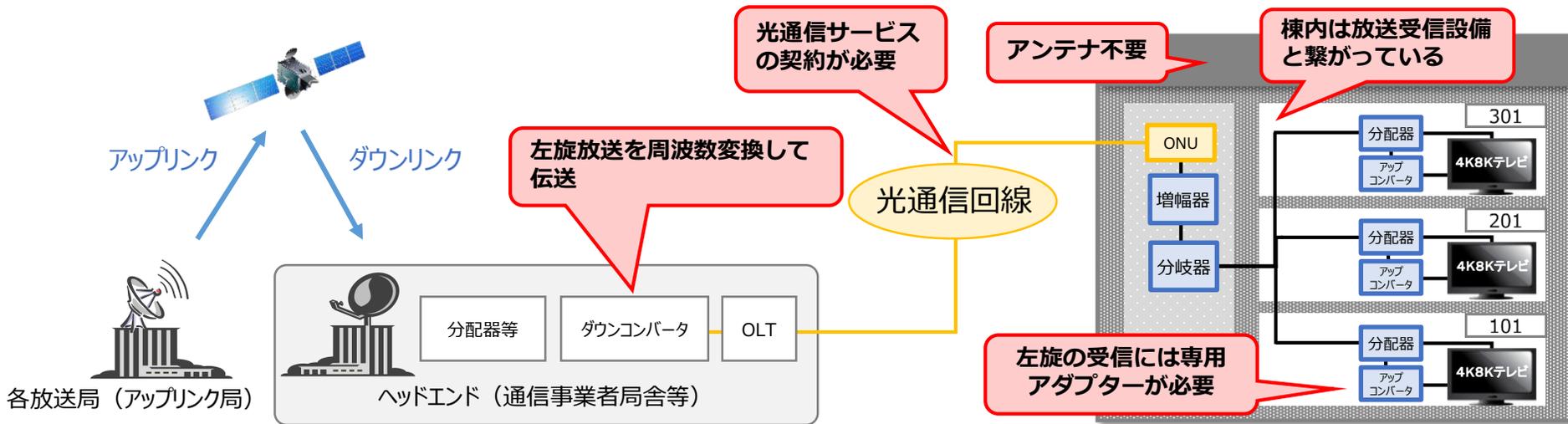
受信した放送波の周波数や変調方式を変更して伝送

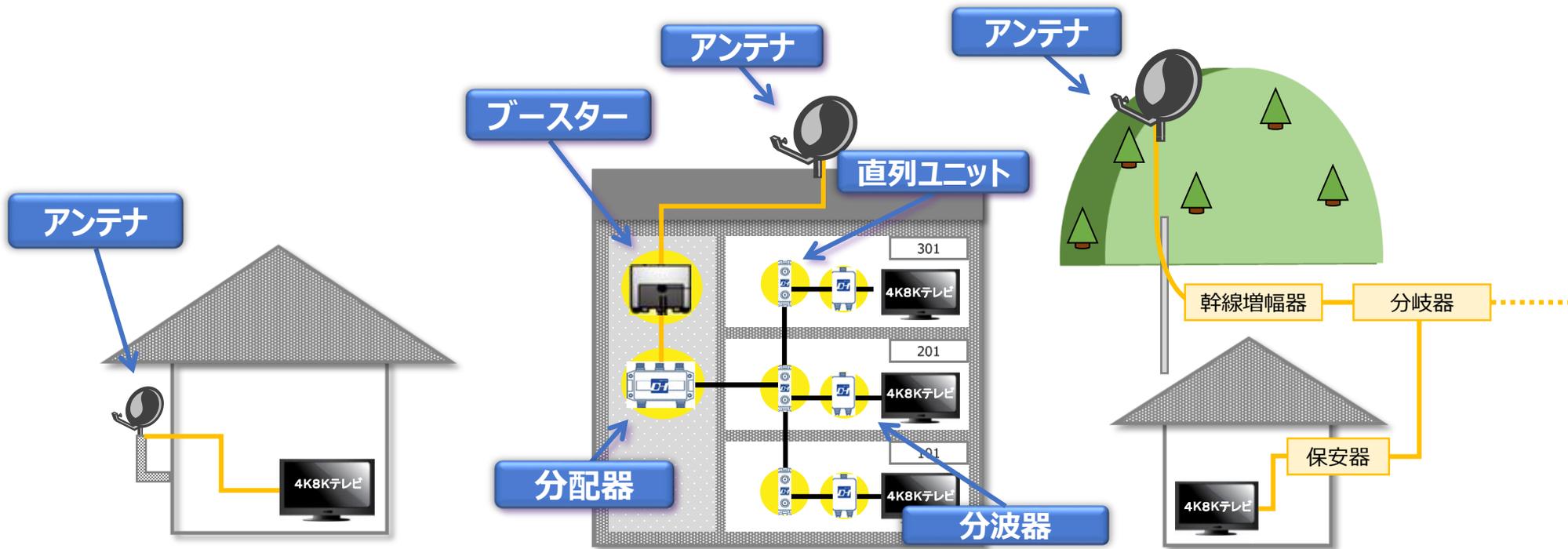
- 光通信回線による通信サービスの契約が前提条件。
- 「建物内」の受信設備の改修が不要だが、月額料金等が必要となる場合がある。
- 二種類の方式で提供条件が異なる（提供地域、価格、必要な設備等）。

IPマルチキャスト方式
(ひかりTV等)



光パルスルー方式
(ラレット・テレビ)



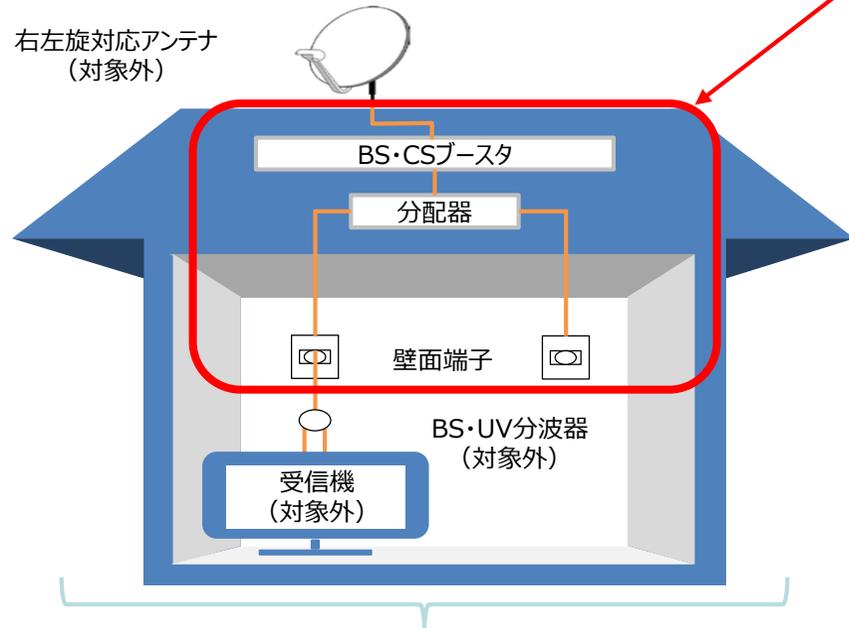


伝送設備なし	宅内・棟内設備あり	難視共聴
<ul style="list-style-type: none"> アンテナからテレビに直接接続する単純な構成であるため、アンテナだけ交換すれば全ての放送が視聴可能。 集合住宅の場合、規約やベランダの方角等により各世帯でアンテナ設置ができない場合がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 左旋の受信には、アンテナ、ブースター、分配器、直列ユニット、分波器の交換が必要な場合がある。 改修においては、大きなコストが必要となるだけでなく、分譲住宅等の場合、居住者（管理組合）の合意形成が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 設備構成は集合住宅の場合と同様。 施設が老朽化しているものが多く、効率的な改修が課題。

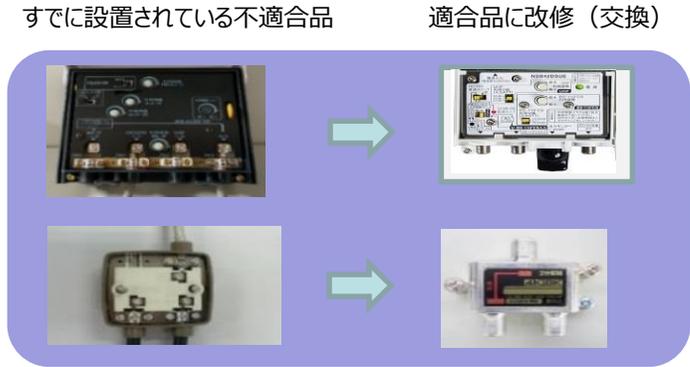
衛星放送用受信環境整備事業

- 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



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



- 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29年5月11日以前に設置されていることが必要

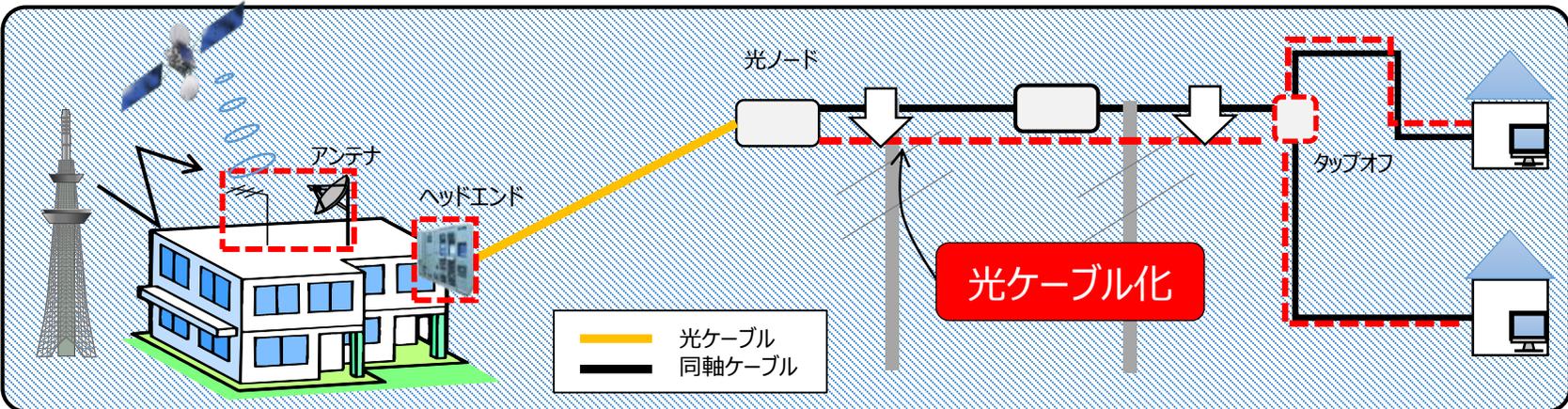
- 平成30年7月豪雨等を踏まえ、ケーブルテレビ事業者を対象に、局舎所在地の災害発生危険度、伝送路の方式及び局舎の停電対策の確認の緊急点検を行い、停電及び局所的豪雨災害等に弱いなど課題が判明したため、ケーブルテレビネットワークの耐災害性強化（ケーブルテレビネットワーク光化）のための緊急対策を実施する。

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



BS・東経110度CS放送における新4K8K衛星放送の事業者一覧

令和2年3月31日現在

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	平成30年12月1日
2	(株)BSテレビ東京	BSテレ東4K 	7ch	平成30年12月1日
3	(株)BS日本	BS日テレ4K 	7ch	令和元年9月1日
4	日本放送協会 ※4K	NHK BS4K 	17ch	平成30年12月1日
5	(株)BS-TBS	BS-TBS 4K 	17ch	平成30年12月1日
6	(株)ビーエスフジ	BSフジ4K 	17ch	平成30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	平成30年12月1日
2	(株)QVCサテライト	4K QVC 	8ch	平成30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	平成30年12月1日
4	(株)WOWOW	WOWOW 	12ch	令和2年12月1日
5	日本放送協会 ※8K	NHK BS8K 	14ch	平成30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

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	平成30年12月1日
2		J SPORTS 2 (4K) 	9ch	平成30年12月1日
3		J SPORTS 3 (4K) 	11ch	平成30年12月1日
4		J SPORTS 4 (4K) 	11ch	平成30年12月1日
5		スターチャンネル 4K 	19ch	平成30年12月1日
6		スカチャン1 4K 	19ch	平成30年12月1日
7		スカチャン2 4K 	21ch	平成30年12月1日
8		日本映画+時代劇 4K 	23ch	平成30年12月1日