
デジタル時代における 放送の将来像と制度の在り方 に関する取りまとめ(第3次)

デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会

2024年(令和6年)12月13日

目次

はじめに	3
第1章 放送の将来像	4
1. 放送の価値	4
(1) 基本的な理解	4
(2) 近年の社会環境の変化などを踏まえた理解	5
2. 放送概念	6
(1) 我が国における放送概念	6
(2) 諸外国における放送概念	7
(3) 放送概念が将来的に向かっていると考えられる方向	10
3. 放送の担い手になることで認められる効果として考えられるもの	10
4. 今後の進め方	11
第2章 小規模中継局等のブロードバンド等による代替	12
1. 基幹放送の役割	12
(1) 現行制度	12
(2) デジタル時代における経営の選択肢	12
(3) 基幹放送をあまねく受信できるようにする枠組み	15
2. 地上基幹放送をIPユニキャストで代替することの是非	15
3. 地上基幹放送をIPユニキャストで代替可能とする場合の要件	17
(1) 基本的な考え方	17
(2) 地域住民の理解を得る上で必要なプロセス	17
(3) 円滑な権利処理	18
4. 地上基幹放送を代替するIPユニキャストの在り方	19
5. NHKの地上基幹放送のIPユニキャストによる代替	19
6. 今後の進め方	20
第3章 ラジオ放送における経営の選択肢	22
1. AM局の運用休止に係る特例措置	22
2. FM転換及びAM局廃止	24
3. その他	24
おわりに	26

別添

- 別添 1 小規模中継局等のブロードバンド等による代替に関する作業チーム 3
次取りまとめ
- 別添 2 公共放送ワーキンググループ 第 3 次取りまとめ
- 別添 3 放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ 第 2
次取りまとめ
- 別添 4 衛星放送ワーキンググループ 取りまとめ

参考資料

- 参考 1 開催要綱
- 参考 2 開催状況
- 参考 3 規制改革実施計画
- 参考 4 ヒアリング資料等

はじめに

我が国の放送は、来年3月に開始100周年を迎える。その間、放送法の制定（1950年）、テレビ放送の開始（1953年）、カラーテレビ放送の開始（1960年）、衛星放送の開始（1989年）、BSデジタル放送の開始（2000年）、地上デジタル放送の開始（2003年）、地上デジタル放送への移行完了（2012年）、4K・8K放送の開始（2018年）といった歴史を刻みながら、国民の知る権利を実質的に充足し、健全な民主主義の発達に寄与するという、その社会的な役割を一貫して担ってきた。しかし、放送はいま、社会全体で急速に進展するデジタル化に直面し、大きな岐路に立たされている状況にある。

こうした中で、本検討会においては、放送の将来像と制度の在り方について中長期的な視点から検討を進めており、これまでに第1次取りまとめ（2022年）及び第2次取りまとめ（2023年）を公表した。その中で提言した内容は、2023年の放送法・電波法改正（複数の放送対象地域における放送番組の同一化、中継局の共同利用、基幹放送事業者等の業務管理体制の確保等）や2024年の放送法改正（NHKの放送番組等の配信に係る業務の必須業務化、民間放送事業者等が行う放送の難視聴解消措置に対するNHKの協力義務の強化等）などの形で実を結んでいる。

その一方で、今後も放送の社会的な役割が果たされるためには、目下の課題に対処するだけでなく、その先にある将来像を見据える努力も欠かせない。本検討会においては、本年3月以降、社会環境の変化などを踏まえて放送の価値を再検証した上で、放送概念が将来的にどのような方向に向かっていくと考えられるか、放送の社会的な役割の担い手をその編集責任に見合う形で優遇することなどの効果としてどのようなものが考えられるかといった直ちに結論を出すことが困難な検討課題に新たに取組んだ。引き続き検討を進めていく必要はあるものの、重要な一步を踏み出せたと考えている。

また、本検討会において継続的に取り組んできた検討課題にも着実な進展があった。本検討会の下で開催した「小規模中継局等のブロードバンド等による代替に関する作業チーム」においては、約3年間にわたり小規模中継局等のブロードバンド等による代替可能性について実証や検討に取り組んできたが、その成果がいよいよ出揃うに至ったことを受けて、本検討会においても、代替に向けた制度の在り方について一定の結論を導いた。更には、放送番組のインターネット配信においてテレビ放送よりも先行するラジオ放送の経営の選択肢についても検討を進めた。

この度、以上に述べた検討の成果に本検討会の下で開催した4つのワーキンググループ等（小規模中継局等のブロードバンド等による代替に関する作業チーム、公共放送ワーキンググループ、放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ、衛星放送ワーキンググループ）の取りまとめを加えて、本検討会の第3次取りまとめとして公表する運びとなった。本取りまとめがデジタル時代における放送の将来像と制度の在り方についての新たな道しるべとなることを期待している。

デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会座長
早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授 三友仁志

第1章 放送の将来像

1. 放送の価値

(1) 基本的な理解

放送は、憲法が規定する表現の自由の保障の下で、国民の知る権利を実質的に充足し、健全な民主主義の発達に寄与するものとして、国民に広く普及されるべきものである¹。放送法（昭和25年法律第132号）は、この憲法的価値の下で、放送の社会的な役割が果たされるようにこれを規律している。その中で、基幹放送の規律については、自主自律を基本とする枠組み²の下で、放送事業者が自らの責任において放送番組の編集を行うことを前提として、無線の伝送路を優先的に確保し³、計画的な普及を図り⁴、そのことが寡占性、ひいては経営基盤となる構造となっている。

また、放送は、公共性の観点からは、同時・同報の信頼される基幹的メディアとして、単に消費者が見たいときに見るという消費的・嗜好的要素を超えて、公衆を包摂・形成する社会基盤⁵というべきものであり、その帰結として、国民に広く共有されるべき基本的情報を伝達する役割を委ねられてきた⁶といえる。

その上で、デジタル時代においては、情報の伝送手段が多様化した一方で、情報空間の健全性を確保するとともに、公衆の相互理解や対話を促進することなどが課題となっており、その中であって放送の社会的な役割に対する期待は大きい⁷。

こうした基本的な理解の下、本検討会の第1次取りまとめ⁸においては、2030年頃の放送の将来像を論ずる中で、「放送の意義・役割」として、放送には、取材に裏打ちされた信頼性の高い情報発信、「知る権利」の保障、「社会の基本情報」の共有や多様な価値観に対する相互理解の促進という価値があり、デジタル時代においてこそ、放送の役割に対する期待が増していることを示したところである。

¹ 最高裁平成29年12月6日大法院判決

² 番組編集準則（放送法第4条第1項）、番組基準（同法第5条第1項）、放送番組審議機関（同法第6条第1項）等

³ 「基幹放送」とは、電波法（昭和25年法律第131号）の規定により放送をする無線局に専ら又は優先的に割り当てられるものとされた周波数の電波を使用する放送をいう。（放送法第2条第2号）

⁴ 総務大臣は、基幹放送の計画的な普及及び健全な発達を図るため、基幹放送普及計画を定め、これに基づき必要な措置を講ずるものとする。（放送法第91条第1項）

⁵ ここでは、社会資本として、ハードだけでなく、公衆の相互理解や対話の促進などを通じたソーシャル・キャピタル（社会関係資本）の形成に寄与するソフトをも包含するものとして用いている。

⁶ 災害の場合の放送（放送法第108条）、災害に関する情報の収集及び伝達（災害対策基本法第51条）等

⁷ デジタル空間における情報流通の健全性確保に向けた今後の対応方針と具体的な方策について検討する「デジタル空間における情報流通の健全性確保の在り方に関する検討会（座長：宍戸常寿東京大学大学院法学政治学研究科教授）」のとりまとめにおいて、放送に期待される役割についても記載されている。

https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/digital_space/index.html

⁸ デジタル時代における放送の将来像と制度の在り方に関する取りまとめ（2022年（令和4年）8月5日公表）

（２）近年の社会環境の変化などを踏まえた理解

放送は、公衆の生命・身体の安全確保のために必要な情報を迅速かつ確実に提供する点でも大きな役割を果たしている。本検討会の第２次取りまとめ⁹の公表後では、令和６年能登半島地震において、関係者の高い使命感の下で、被災地の放送ネットワークや受信環境、取材網の維持が図られ、災害放送が行われた。例えば、長引く停電により被災地の中継局の発電機に燃料補給が必要となる中で、道路が寸断された状況でも、ヘリコプターによる燃料補給の継続的な実施により停波が最小限に抑えられたほか、避難所におけるテレビ・アンテナの設置や、ラジオ受信機の配布、衛星放送を活用した地上放送の放送¹⁰、被災地において依存度の高いケーブルテレビの復旧が進められた。また、発災直後には避難を強く促す呼びかけが行われたほか、インターネット上で偽・誤情報が広く出回る中、それらを打ち消す報道や冷静な対応を呼びかける報道も行われた。この度の地震の経験を踏まえて緊急対応力の強化に引き続き取り組む必要があるが、以上に述べたような災害放送やそれを可能とする取組を通じて、基幹的メディアとしての放送の重要性が再認識された。

また、放送は、情報空間の健全性を確保する上でも重要な役割を果たしている。取材や編集に裏打ちされた信頼性の高い情報を発信することを基本として、例えば、SNSから発信される大量の情報を収集・分析し、重要な情報を報道につなげられるようにするための取材体制の構築、一次情報の確認や専門家や研究機関への取材などを通じた偽・誤情報の検証報道、偽・誤情報の拡散を未然に防ぐことに寄与するコンテンツの提供、放送由来のコンテンツのデジタル空間における提供、情報発信元の真正性の確保に向けた技術的手段の開発といった取組も進められている。

放送がその社会的な役割を果たす上で不可欠なコンテンツの質の確保は、それぞれの放送事業者において視聴者の意見を採り入れながら適切に図られるものである。その上での一般論として、良質なコンテンツは、一定の編集責任と経営基盤の下で、収入を確保し、人的・財政的な資源を投じて制作してこそ提供可能であり、その効用は、世代を問わず国民に広く提供されてこそもたらされる。こうした良質なコンテンツを供給し、効用をもたらす構造は、100年の歴史の中で放送が示してきたものであり、デジタル時代において伝送手段が多様化しても基本的には変わらないと考えられる。

その一方で、デジタル時代において情報空間は絶えず変化し続けるものである。例えば、市場原理に委ねているだけでは特定の分野の情報が十分に提供されなくなるおそれ¹¹や、情報過多によって、信頼できる情報や自律的な価値判断を行うため

⁹ デジタル時代における放送の将来像と制度の在り方に関する取りまとめ（第２次）（2023年（令和５年）10月18日公表）

¹⁰ NHKがBSプレミアムを放送していたチャンネル（BS103チャンネル）でNHK金沢放送局の総合テレビの地域向けニュースや全国ニュースを放送。

¹¹ 本検討会においては、情報が飽和する中では、情報空間がアテンションエコノミーに染まっていくことで、フィルターバブルが進んで、基本情報が行き届かないということが起こり得る旨の発言（第１回、山本龍彦構成）

に必要な情報などにたどり着くことが難しくなるおそれがある。そうなれば、基幹的メディアとしては、それらの情報を伝達するとともに、その参照点としての役割を果たすことなどが重要になる。

こうした中で、基幹的メディアとしての放送に期待される価値の本質は変わらないとしても、その価値をもたらし、それを発揮する放送の姿は変わり得るものであり、その観点から、上記の構造や情報空間の変化なども踏まえて、必要なエビデンスを揃えながら、2030年頃だけでなくその先も見据えた放送の将来像について引き続き検討を進めていく必要がある。

【能登半島地震に関するインターネット上の真偽の不確かな投稿の例】

- ・ 二次元コードを添付して寄附金・募金等を求める投稿
- ・ 公的機関による支援や施設利用に関する不確かな情報
- ・ 被災住宅について、不要なはずの住宅改修工事を勧める投稿
- ・ 不審者・不審車両への注意を促す不確実な投稿
- ・ 過去の別場面に酷似した画像を添付して被害状況を報告する投稿
- ・ 存在しない住所が記載されるなど、不確かな救助を呼びかける投稿

(出典) 総務省ウェブサイト：https://www.soumu.go.jp/use_the_internet_wisely/special/fakenews/



【能登半島地震に関するインターネット上の偽・誤情報を打ち消す報道事例】

- ・ 地震の原因が「人工地震」という主張について科学的根拠が全くない偽情報であることを伝える報道
- ・ 嘘の救助要請について注意喚起をする報道
- ・ 感情を揺さぶられるような情報や動画を安易に拡散せず、情報源を確認したり、行政や報道機関の情報を調べたりするなど冷静な対応を呼びかける報道

(参考) 「デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会」第24回会合(令和6年3月5日)資料24-2(事務局資料) p. 3



図表 1-1 令和6年能登半島地震における報道事例等

2. 放送概念

(1) 我が国における放送概念

放送法は、「放送」を公衆によって直接受信されることを目的とする電気通信の送

員)や典型的な報道番組や知られざる社会問題を広く知らせるドキュメンタリーは、民主主義社会にとって不可欠なものだが、政策的介入がない場合には過小供給されがちである旨の発言(第2回、曾我部構成員)があった。

信と定義している¹²。ここでいう公衆とは不特定多数の者を意味している¹³。この定義の下で、例えば、情報を受信者からの要求に応じてその都度送信する放送番組等のインターネット配信は、放送に該当しない。

また、放送法は、放送が有限希少な電波を使用することと放送の及ぼす社会的影響力が大きいことから、その社会的な役割が果たされるようにこれを規律¹⁴しており、その中で、基幹放送の規律については、自主自律を基本とする一定の編集責任が果たされることを前提として、無線の伝送路を優先的に確保し、計画的な普及を図り、そのことが寡占性、ひいては経営基盤となる構造となっている。

こうした現行の放送制度は、放送の技術的な特性（同時・同報で広範囲に到達すること、輻輳のないこと、経済合理性の観点から優れていること等）とその送信形態による社会的な影響力を基礎として、放送に社会的な役割を担わせることで形成されてきたと考えられる。

（２）諸外国における放送概念

諸外国においては、それぞれ異なる放送制度が形成されており、それらは必ずしも放送の技術的な特性を基礎とするものとなっていない。例えば、米国や英国においては、放送の定義そのものは、無線通信により伝送するものに限定されている。しかしながら、米国においては、放送に対する規律の一部が放送番組のインターネット配信にも適用される仕組み¹⁵となっており、英国においては、放送番組のインターネット配信にも放送に対するコンテンツ規制¹⁶の全部又は一部が適用される仕組みとなっている。ドイツやフランスにおいては、放送又は放送に相当するメディアの定義そのものが伝送手段を問わないものとなっている。

また、英国においては、2024年に成立した「メディア法¹⁷」に基づき、「規制テレビジョン選択サービス¹⁸」を提供する者が「指定インターネット番組サービス¹⁹」を適切に目立たせて提供することが義務付けられるなど、デジタル時代ならではの

¹² 放送法第2条第1号

¹³ 放送法逐条解説 新版（金澤薫監修 放送法制研究会編著）

¹⁴ 不特定多数の者に届けるために同時かつ一斉に送信するものは、対象が不特定多数の者であることや送信時期が同時かつ一斉であることや情報の送信形態が映像・音声等であること等から社会的影響力が大きいものであること及び、特に無線の放送については有限希少な周波数を用いるものであること等を踏まえ、従来から放送として特別に規律されてきた。（放送法逐条解説 新版）。これに対して、2010年の放送法改正で「放送」の定義に改正前の「有線テレビジョン放送」「有線ラジオ放送」「電気通信役務利用放送」も含めたことで伝送路の中立性は一定程度確保されており、本検討会においては、その根拠が真に根拠たり得るのか更に精緻化していく必要があるといった指摘（第29回、林構成員）があった。

¹⁵ 字幕付きで放送された放送番組をインターネット上で再送信する場合における字幕の付与

¹⁶ 番組基準を定めた「Ofcom コード」

¹⁷ Media Act 2024

¹⁸ インターネットに接続するテレビ機器等により提供される番組の選択・アクセスを出来るようにするサービスであって、指定されるもの

¹⁹ BBCやITV等の公共サービス放送事業者が提供するインターネット配信サービス等であって、指定されるもの

制度整備が進められている。更には、地上テレビ放送を無制限に維持すべきとする放送業界のコンセンサスは崩れたとした上で、将来的な在り方として、その廃止を含むいくつかの選択肢を示す報告書²⁰が公表されるなど、放送の将来像についての検討が進められている。

²⁰ 2024年5月9日に英国情報通信庁（Ofcom）が文化メディアスポーツ省に提出した「Future of TV Distribution」。同報告書は、地上テレビ放送の将来的な在り方に影響を与え得る市場の変化について調査・分析を行ったものであり、地上テレビ放送を無制限に維持すべきとする放送業界のコンセンサスは崩れたとした上で、将来的な地上放送の在り方の選択肢として、①より効率的な地上デジタルテレビサービスへの投資、②地上デジタルテレビサービスの縮小、③地上デジタルテレビサービスの廃止の3つを提案している。

	定義語	定義内容	備考
米国	放送	一般公衆により直接又は中継局を経由することにより受信されることを目的とする無線通信の伝搬	・コンテンツ規制の対象となっている。 ・地上放送のカバレッジについては、ケーブルテレビや衛星放送による再放送によっても図られる仕組みとなっている。 ・公共放送については、非放送技術の利用を含め、最も効率的かつ経済的な手段により、可能な限り多くの市民に提供する仕組みとなっている。
英国	放送	無線電信による放送	番組基準を定めた「Ofcom 放送コード」が適用されている。
	テレビ番組サービス	・テレビ放送サービス（放送されることを目的として提供されるテレビ番組のサービスから構成されるサービス、かつ、公衆が受信可能なように提供されるサービス） ・テレビ免許コンテンツサービス（衛星から放送されるテレビサービス、電子通信ネットワークを利用して配信されるテレビサービス（インターネット経由で放送されるサービスを含む。）又はラジオ多重放送によって提供されるサービス） ・デジタルテレビ番組サービス ・制限的テレビサービス	
ドイツ	オンデマンドプログラムサービス	主たる目的が、テレビ番組サービスに通常含まれる番組の構成・内容と同等のものであり、アクセスがオンデマンドで行われるものであり、編集責任を有する者が存在するものであり、当該者によって公衆の利用に供することとされたものであり、その者の本社が英国国内にあるものであり、かつ、サービスに関する編集上の決定が英国国内で行われるもの	番組基準を定めた「Ofcom 放送コード」の一部が適用されている。
	放送	報道・編集された番組を、動画又は音声で一般向けに編成・配信し、電気通信手段によって放送スケジュールに沿って同時受信すること	
フランス	テレメディア	電気通信法に規定する電気通信サービス又はメディア州際協定に規定する放送に該当しない全ての電子的情報通信サービス	・コンテンツ規制の対象となっている。 ・地上放送のカバレッジについては、地上波以外の手段も使って 100% の人口カバー率を実現する仕組みとなっている。
	視聴覚通信	公衆へのサービスを実現する態様はどうであれ、公衆向け通信としてのラジオ及びテレビサービス又は公衆向けビデオ・オン・デマンドサービス（個人の要求により発信者と受信者の間でデジタルデータを交換するオンラインサービスを除く。）	

図表 1－2 諸外国における放送等の定義

(3) 放送概念が将来的に向かっていくと考えられる方向

我が国においては、デジタル時代においても、放送の社会的な役割に対する期待が大きい一方で、情報の伝送手段が多様化し、放送の技術的な特性は相対化している。また、多様化した情報の伝送手段の間において整合的な制度や対等な経営環境が必ずしも実現していない現状があるといった指摘があった²¹。

こうした中で、放送制度やその中の放送概念²²は、諸外国の動向も参考にしつつ、放送の将来像を見据えながら見直すべきものから見直していく必要があり、将来的には、社会基盤として維持する意義のある放送の社会的な役割を基礎として、多様な伝送手段によりその役割がより良く果たされるように再構成される方向に向かっていくと考えることは可能である。

3. 放送の担い手になることで認められる効果として考えられるもの

仮に放送制度やその中の放送概念が放送の社会的な役割を基礎として再構成されるとしても、現行制度における基幹放送とは異なり、その社会的な役割を担うべきものが伝送路の優先的な確保を必要とするとは限らない。また、これに対しては、自主自律を基本とする一定の編集責任が果たされることを前提として、伝送路を優先的に確保し、計画的な普及を図り、そのことが寡占性、ひいては経営基盤となる基幹放送の規律の構造をそのまま当てはめることはできない。

この点に関して、本検討会の構成員からは例えば以下のような意見が示された。

- ・ 現行の基幹放送の規律の枠組みを踏襲するのであれば、過渡的には、従来の放送概念における放送の担い手のうち、インターネット上でも放送の社会的な役割を自ら積極的に担おうとする者を対象として、自主自律を基本とする一定の編集責任が果たされることを前提として経営基盤の確保を図る既存の規律の構造を応用していくことになると考えられる。また、将来的には、従来の放送概念における放送の担い手であるかどうかを問わず、インターネット上で放送の社会的な役割を自ら積極的に担おうとする者を対象として、上記の既存の規律の構造を応用していくことになると考えられる。
- ・ 経営基盤の確保は、周波数の割当てや寡占性の創出に限らず、例えば、放送の社会的な役割を担う者をその編集責任に見合う何らかの形で優遇することによっても図ることが可能と考えられる。
- ・ 優遇措置としては、例えば、プロミネンス（プラットフォーム上で情報を目立たせ、アクセス機会を確保する措置）、権利処理、視聴データの取扱い、なりすま

²¹ 例えば、本検討会においては、放送番組のインターネット配信を行う上でいわゆる「フタかぶせ」などが必要となる場合がある現状に課題がある、視聴データの取扱いを含む広告の在り方については早期の検討に値するといった指摘（第29回、奥構成員、瀧構成員）があった。

²² 放送そのものと放送の社会的な役割と同等の役割を担うもののどちらも含み得るもの

しによる被害からの回復、放送の二元体制の下でのNHKとの協力などが考えられる。

本検討会におけるこうした議論を踏まえれば、放送の社会的な役割を基礎とする放送概念を検討する上では、一定の編集責任が果たされることを前提として経営基盤の確保を図る観点から、放送の社会的な役割の担い手をその編集責任に見合う形で優遇することなどの効果についても議論を深めていく必要がある。

4. 今後の進め方

本章においては、放送の将来像について、引き続き検討を進めていくことが必要であることを述べた上で、放送制度やその中の放送概念が将来的に向かっていく方向や放送概念の検討をする上で議論を深めていくべきものとして現段階で考えられるものを示した。本検討会としては、更なる検討を速やかに進めていくべきであり、その際には編集責任や優遇措置などを一体的に議論していくことが重要であると考えている。今後総務省においては、本章で述べた内容を踏まえた上で、必要な調査等を行うことを含めて検討を本格化することを期待する。

第2章 小規模中継局等のブロードバンド等による代替

1. 基幹放送の役割

(1) 現行制度

基幹放送は、放送の社会的な役割の実現を確実に果たすことを確保する枠組みに基づき行われるもの²³として位置付けられており、放送をする無線局に専ら又は優先的に割り当てられるものとされた周波数の電波を使用している²⁴。

基幹放送による放送の面的な普及を図るため、NHKは、義務として、AM放送とFM放送とのいずれか及びテレビ放送がそれぞれあまねく全国において受信できるように措置をしなければならないこととされている²⁵。また、特定地上基幹放送事業者及び基幹放送局提供事業者は、努力義務として、放送対象地域において基幹放送があまねく受信できるように努めるものとされている²⁶。

(2) デジタル時代における経営の選択肢

第1章で述べたとおりデジタル時代において放送の社会的な役割に対する期待が大きい中で、その実現を確実に果たすことを確保する枠組みに基づき行われる放送として、基幹放送の役割は依然として重要であり、その維持・発展が望まれる。

その一方で、放送事業者は、受信料収入減や広告収入減などにより厳しい経営環境に直面しており、また、その社会的な役割を果たす上で不可欠なコンテンツの制作コストをこれからも賄う必要があることから、社会経済構造の変化に応じて業務の合理化を図るとともに付加価値を上げる経営努力が求められる。

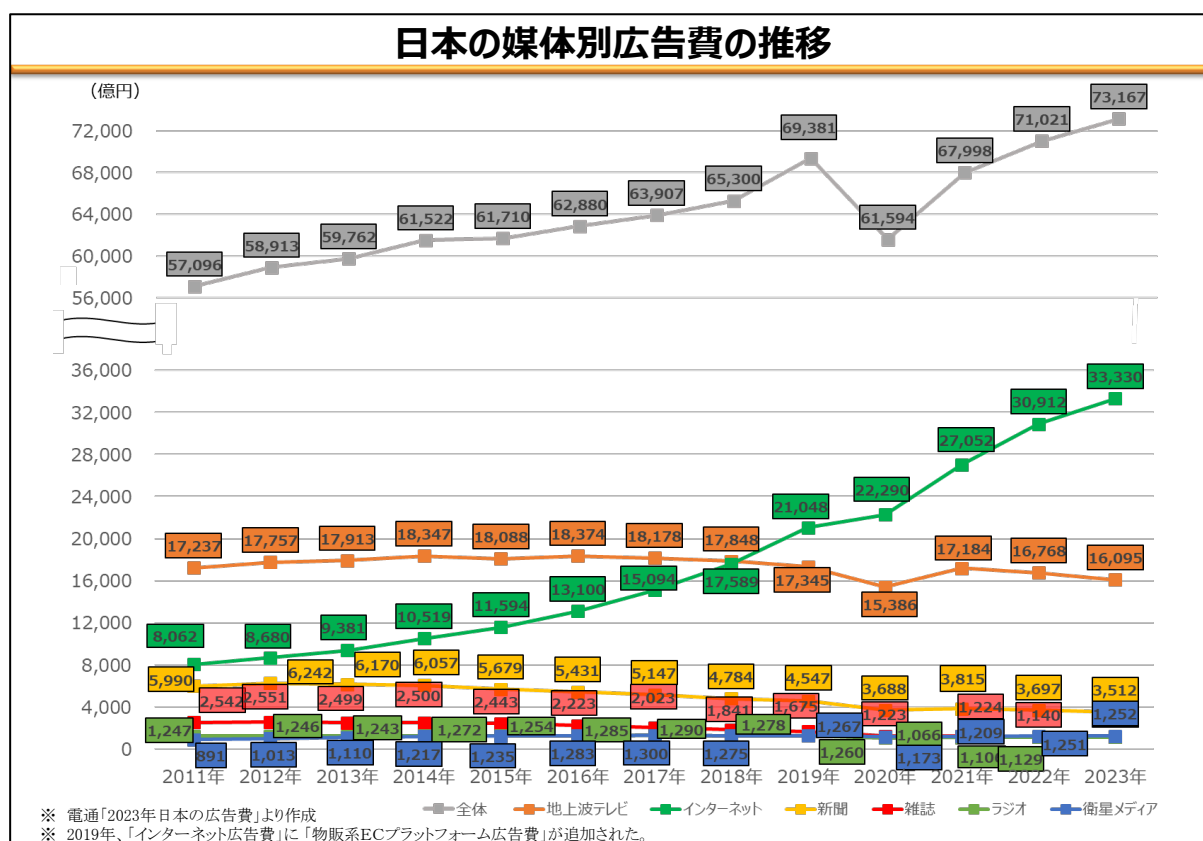
こうした中で、基幹放送の事業の経営の選択肢については、その維持・発展を図る上での喫緊の課題として、放送の社会的な役割の実現を確実に果たすことを確保可能なものと認められる限りにおいて拡大していく必要がある。

²³ 基幹放送は、…（中略）…民主主義の健全な発達に寄与し、国民が日常生活及び社会生活を営むに当たり必要な情報を提供し、基本的情報の共有を促進すること等の社会的な役割の実現を確実に果たすために確保する無線の放送である。（放送法逐条解説 新版）

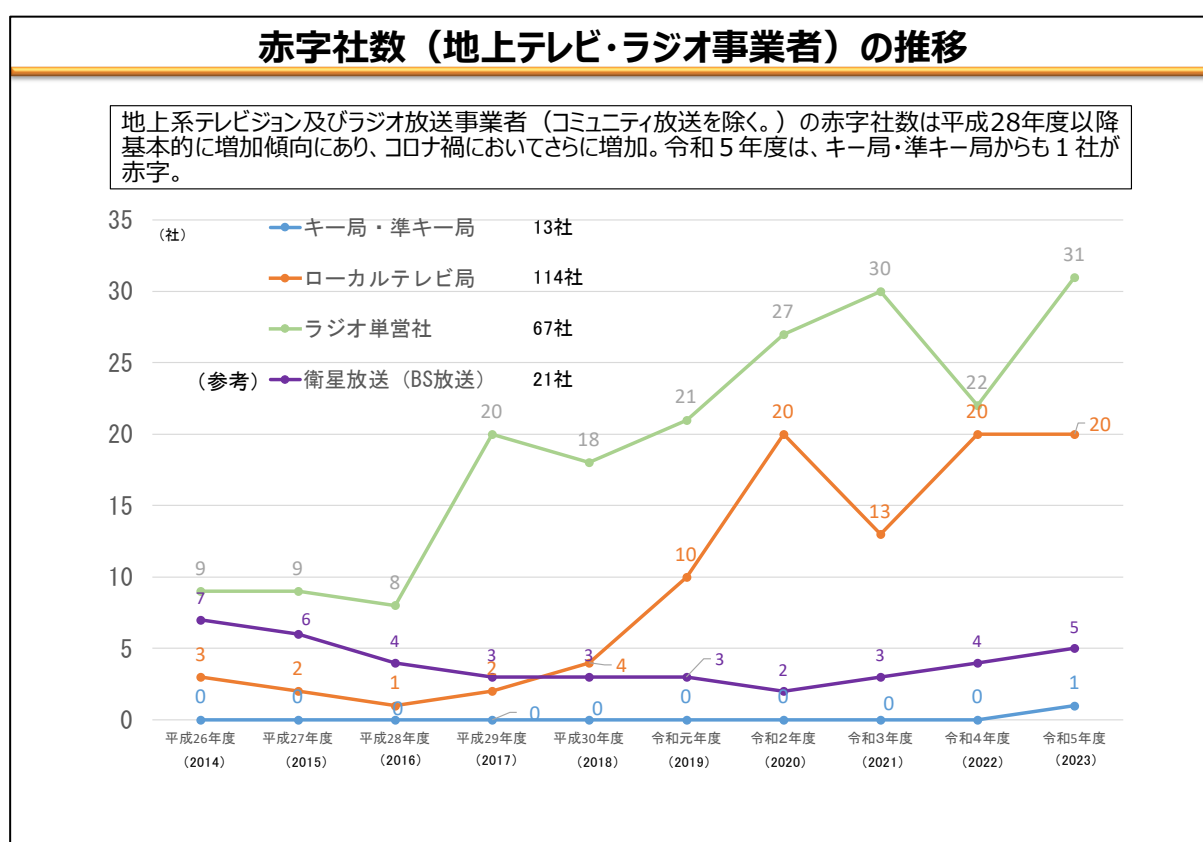
²⁴ 放送法第2条第2号

²⁵ 放送法第20条第5項

²⁶ 放送法第92条

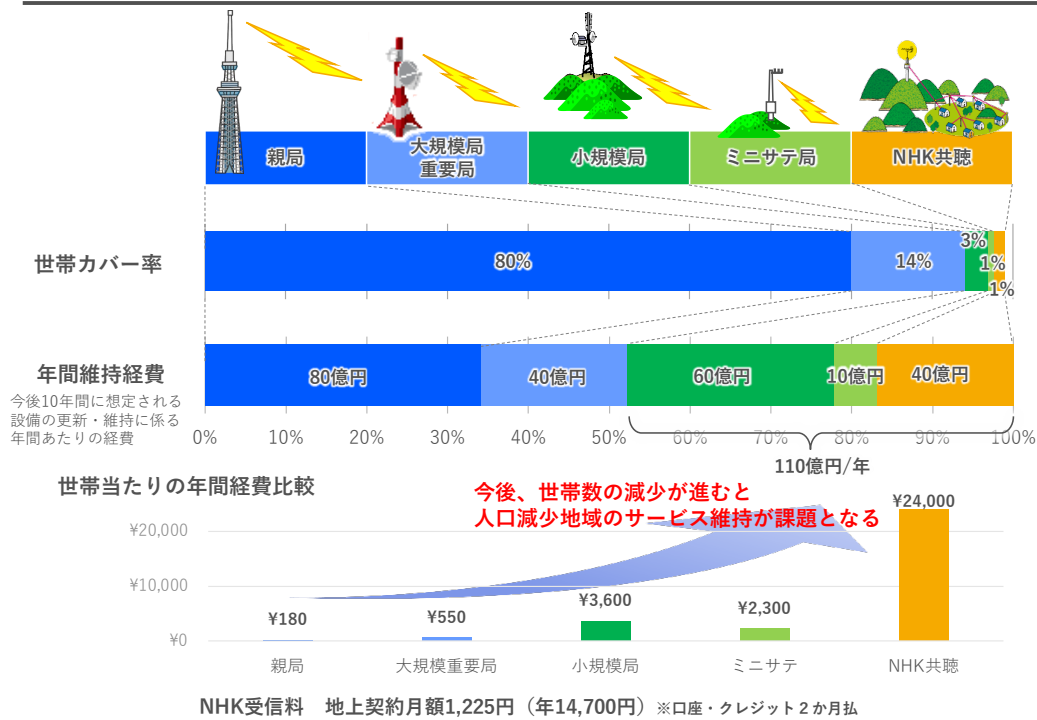


図表 2 - 1 日本の媒体別広告費の推移



図表 2 - 2 赤字社数（地上テレビ・ラジオ事業者）の推移

地上テレビジョン放送の送信にかかる経費



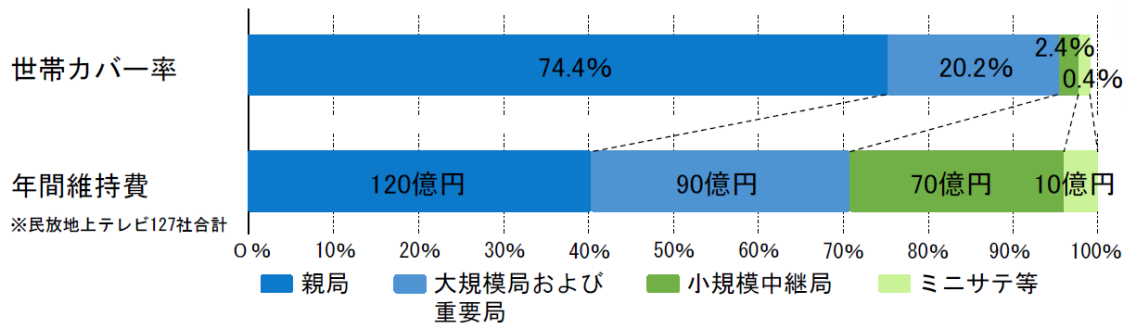
【出典】「デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会」第2回会合(令和3年12月6日) 資料2-4(日本放送協会提出資料) スライド48

図表2-3 NHKにおける地上テレビ放送の送信に係る経費

民放の地デジ送信維持費

2. 世帯カバー率と年間維持費

- 全国の民放127社の地デジ送信所を、親局／大規模局および重要局／小規模中継局／ミニサテ等に4区分し、それぞれの世帯カバー率と年間維持費を集計した。
- 「ミニサテ等」と「小規模中継局」は、世帯カバー率が極めて小さい(合わせて3%弱)にもかかわらず、年間維持費の負担が大きい(同約80億円/年)ことが、あらためて浮き彫りになった。



※ 民放の地デジ送信所について調査しており、共聴等は含まない。

※ 関東・中京・近畿広域の親局カバー率は広域親局を参照した。このため「親局」のカバー率はNHKと若干の差異があるが、「大規模局および重要局」を加えると94.6%となり、ほぼ一致している。

【出典】「デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会」第8回会合(令和4年4月15日) 参考資料3(一般社団法人日本民間放送連盟提出資料) スライド2

図表2-4 民間放送における地上テレビ放送の送信に係る経費

（３）基幹放送をあまねく受信できるようにする枠組み

基幹放送が放送の社会的な役割の実現を確実に果たす上では、国民に広く普及されて、その効用が国民にもたらされる状態にあることが重要²⁷である。このことはデジタル時代においても不変であるため、基幹放送をあまねく受信できるようにする現行の枠組みはこれからも不可欠である。また、この枠組みは、放送の技術的な特性を基礎に形成されている放送制度の中で、放送の面的な普及を図るためのものであり、そのことによる内在的な制約として、基幹放送の伝送手段は放送を基本とする必要があると考えられる。

しかしながら、地域の人口減少やブロードバンド網の全国的な普及²⁸、情報の伝送手段の多様化など社会環境が変化する中で、放送の技術的な特性は相対的なものとなっており、小規模中継局等²⁹による放送が基幹放送の伝送手段として地域によっては必ずしも合理的なものとなっていない現状がある。また、放送がもたらす効用という観点からは、国民は、伝送手段が放送であるかそれ以外であるかを大きく意識することなく、放送番組を視聴している現状がある。

こうした現状に鑑み、放送に準ずる技術的な特性を備え、基幹放送の効用を国民にもたらす手段として利用可能な放送以外の伝送手段があるならば、それを基幹放送の伝送手段の選択肢として認める余地がある。

2. 地上基幹放送をIPユニキャストで代替することの是非

本検討会においては、従来の無線による放送とケーブルテレビや光ファイバ等のブロードバンドによる伝送の2つの方法について、両者の提供エリアの突き合わせやコスト比較の具体的な作業を行いつつ、それらによる代替可能性について検討していくべきとの方向性を示した上で、「小規模中継局等のブロードバンド等による代替に関する作業チーム」を開催し、約3年間にわたる検討に取り組んできた。また、規制改革実施計画（令和4年6月7日閣議決定）では、ブロードバンド等による代替につい

²⁷ 放送法第1条は、放送を規律する原則の一つとして「放送が国民に最大限に普及されて、その効用をもたらすことを保障すること」を掲げている。

²⁸ 全国の光ファイバ整備率は99.84%となっている。（令和5年（2023年）3月末時点）

²⁹ 中継局としては、ミニサテライト局のほか、一部の小規模中継局を想定。なお、中継局の分類は以下のとおり。

プラン局：親局以外の基幹放送局のうち、基幹放送用周波数使用計画（昭和63年10月1日郵政省告示第661号）の表（注：第5表）に掲げる中継局（放送法施行規則第103条第2号）。

その他の中継局：親局及びプラン局以外の基幹放送局（放送法施行規則第103条第3号）。「空中線電力が小さく、又はその周波数の使用状況からみてあらかじめ特定の周波数を定めておくことが適当でない次に掲げる中継局」として、「テレビジョン放送（地上系）を行う3W以下の中継局」が規定（基幹放送用周波数使用計画 第1総則 4（5））。

ミニサテライト局：「その他の中継局」のうち、空中線電力0.05W以下のもの（無線設備規則第14条第2項及び別表第1号注21ただし書の規定に基づく総務大臣が別に告示する地上基幹放送局の送信設備及びその技術的条件）。

て、技術実証も実施しつつ更なる検討を行い、令和6年度に結論を得ることとされており、これも踏まえ、同作業チームにおいては、小規模中継局等のブロードバンド等による代替、とりわけ、I Pユニキャストによる代替が、実際に放送の代替として実現可能性があるかどうかについて検討を行い、実証事業の結果等を踏まえ、この度、一定の結論を得たところである。

ここでいう「小規模中継局等のブロードバンド等による代替」とは、小規模中継局等がカバーする地上基幹放送の受信エリアにおいて、その伝送手段を無線による放送からブロードバンド等による伝送に置き換えるということであり、そのことを前提として、その受信エリアにおいては小規模中継局等を廃止することを意味している。このことは、放送対象地域全体で考えた場合には、地上基幹放送における無線による放送をブロードバンド等による伝送によって補完することを意味していると考えられることもできる。

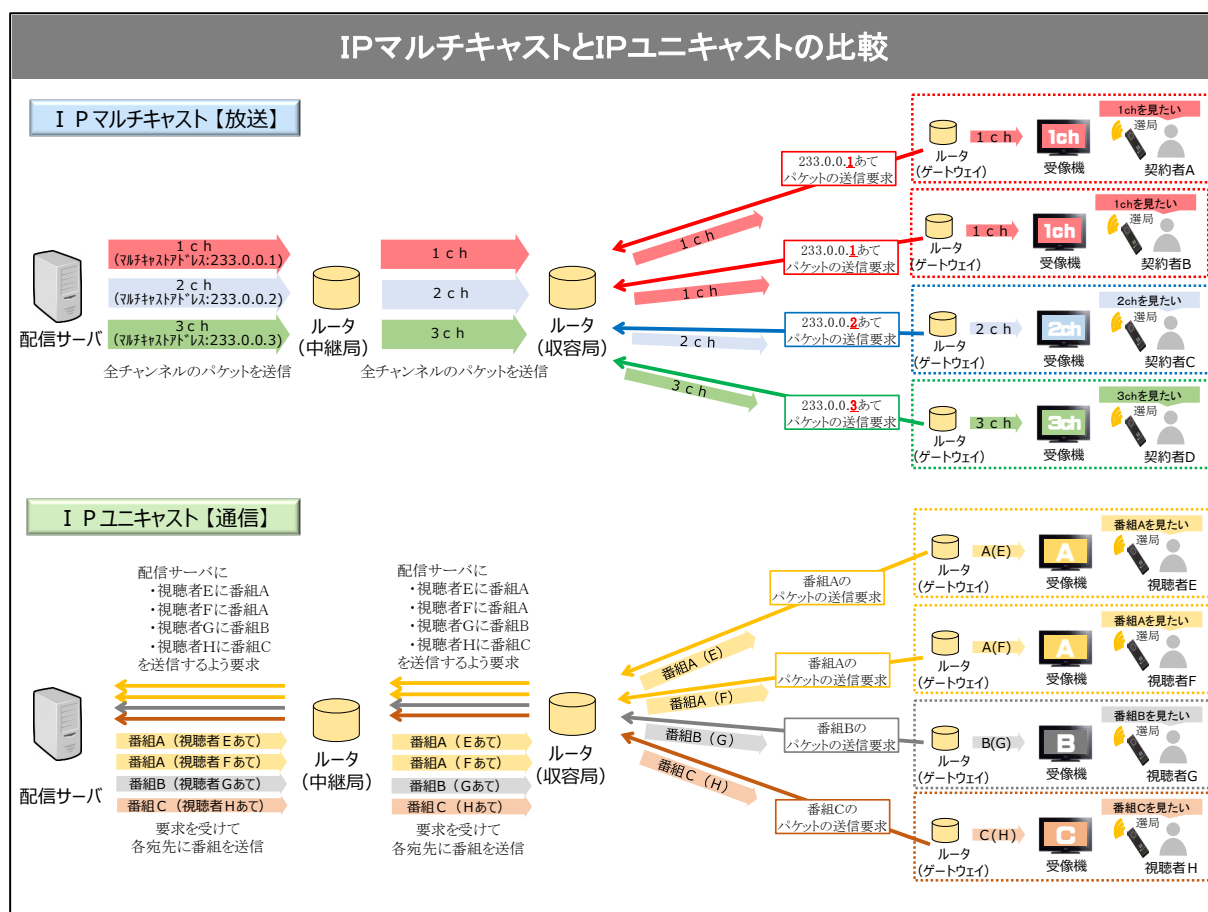
小規模中継局等による放送の代替手段としては、まずはケーブルテレビやI Pマルチキャストによる放送が考えられる。しかしながら、整備状況³⁰や設備コストに見合う需要規模などを踏まえれば、それらだけで小規模中継局等による放送を全て代替することは現実的ではない。

I Pユニキャストは、現行の放送法上、放送ではなく、品質・機能について基準が設けられていない点や技術的な制約³¹がある点に留意する必要があるものの、放送番組のインターネット配信に用いられている点に鑑みれば放送に準ずる一定の技術的な特性を備えていると考えることができる。また、全国的に普及するブロードバンド網を利用して提供可能なものであり、ケーブルテレビやI Pマルチキャストの未整備地域やそれらの設備コストに見合う需要規模に満たない地域においても小規模中継局等による放送の代替手段となり得る。

このため、放送に準ずる品質・機能を確保した上で、基幹放送をあまねく受信できるようにする義務・努力義務を果たすべき者の責任の下で安定的かつ継続的に行われることを前提として、I Pユニキャストを小規模中継局等による放送の代替手段として許容することが適当である。

³⁰ ケーブルテレビの世帯普及率は約52.5%（令和5年（2023年）3月末時点）、I Pマルチキャストによる地上放送の再放送サービスは、株式会社アイキャストが20都道府県でサービスを提供している。

³¹ 本検討会においては、I Pユニキャストによって放送を代替する場合、現時点では、数十秒程度の伝送遅延の発生やデータ放送の代替が困難であるなど、放送と同じサービスレベルでの代替を実現することが難しい機能や性能がある旨の発言（第28回、伊東座長代理）があった。



図表 2-5 IPマルチキャストとIPユニキャストの比較

3. 地上基幹放送をIPユニキャストで代替可能とする場合の要件

(1) 基本的な考え方

IPユニキャストを小規模中継局等による放送の代替手段として許容するとしても、基幹放送の枠組みが放送の面的な普及を図るためのものであることやIPユニキャストの品質・機能について技術的な制約がある中で視聴者の利益の保護を図る必要があることなどを踏まえれば、基幹放送の伝送手段は放送を基本とする必要がある。この観点からは、一定の要件を満たす限定的な場合に限り、小規模中継局等による放送をIPユニキャストで代替することを許容することが適当である。

代替の要件については、例えば、経営状況、小規模中継局等の開設・維持に係るコストの合理性、他の代替手段の有無といった代替の必要性や地域住民の理解を得る上で必要なプロセスを踏んでいるかといった代替の受容性を勘案することが考えられる。

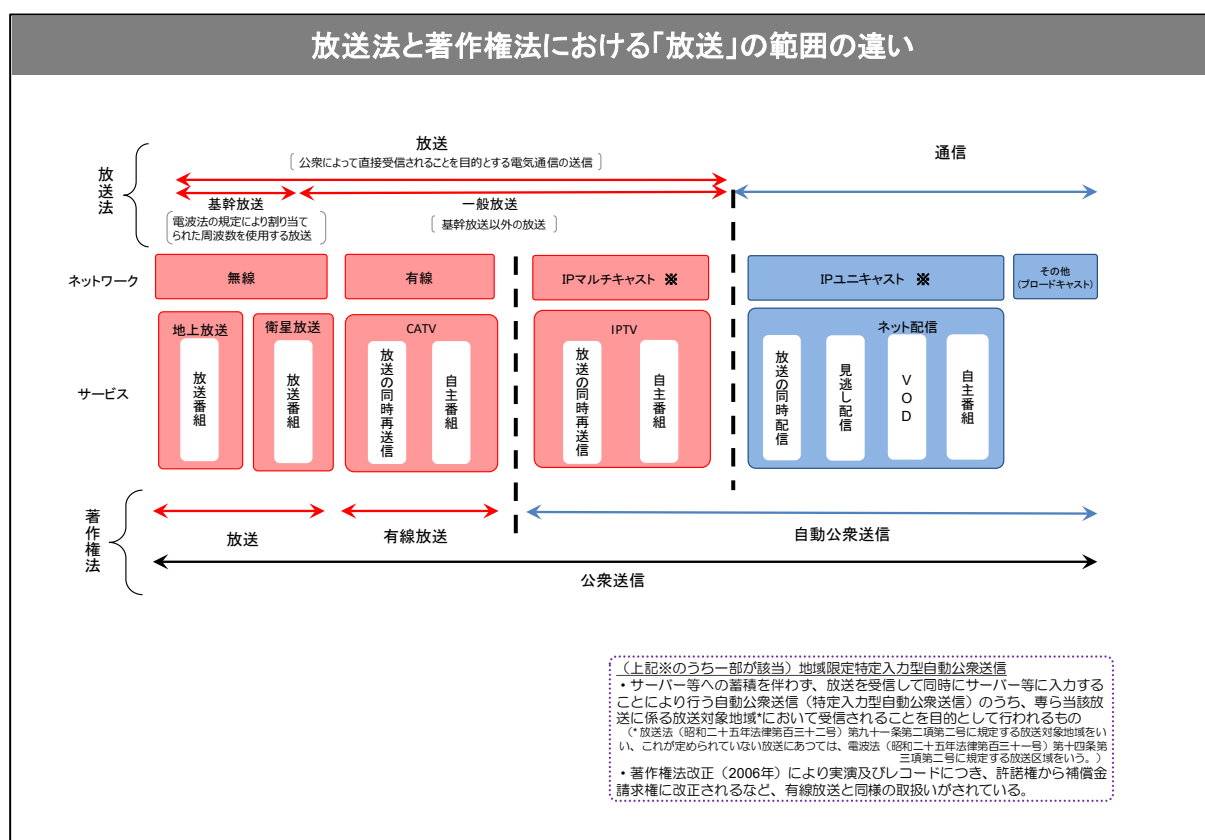
(2) 地域住民の理解を得る上で必要なプロセス

地域住民の理解を得る上で必要なプロセスについては、代替が経営の選択肢であることを踏まえれば、一義的には基幹放送を行う者が主体となって取り組むべきも

のであるが、その重要性に加え、伝送手段の多様化を含めて放送の姿が変わり得るものであることについて国民的な理解を深めていく必要性も認められることから、総務省においては、公的機関の立場から必要な支援に取り組むことが望ましい。

(3) 円滑な権利処理

I Pユニキャストで代替する場合においては、権利処理ができないことによるマスキング等の処理（いわゆる「フタかぶせ」）は可能な限り避けるべきであり、例えば、著作権については、現行の著作権法（昭和 45 年法律第 48 号）を前提とするならば、地域限定特定入力型自動公衆送信³²（放送を受信することにより行うことや専ら放送対象地域で受信されることを目的として行うことなどが必要）に該当する範囲の I Pユニキャストなど円滑な権利処理ができる代替手段となっているかどうか要件を定める上で重要である。



図表 2－6 放送法と著作権法における「放送」の範囲の違い

³² 特定入力型自動公衆送信のうち、専ら当該放送に係る放送対象地域（放送法（昭和 25 年法律第 132 号）第 91 条第 2 項第 2 号に規定する放送対象地域をいい、これが定められていない放送にあつては、電波法（昭和 25 年法律第 131 号）第 14 条第 3 項第 2 号に規定する放送区域をいう。）において受信されることを目的として行われるもの（著作権法第 34 条 1 項）

4. 地上基幹放送を代替するIPユニキャストの在り方

ケーブルテレビやIPマルチキャストは、一般放送として、参入³³や退出³⁴、設備の維持³⁵などについて放送法の規律が及んでおり、業務の的確な遂行や品質・機能が確保されている。これに対して、IPユニキャストは、現行の放送法上、放送ではなく、規律されていないことから、これによって小規模中継局等の放送を代替する場合には、基幹放送の効用をもたらす観点から業務の的確な遂行や放送に準ずる品質・機能を確保することが望ましい。

基幹放送を行う者が自らIPユニキャストを行う場合や他者に委託してIPユニキャストを行わせる場合には、例えば、基幹放送を行う者の業務の方法や委託内容によって、業務の的確な遂行や放送に準ずる品質・機能を確保することが可能であると考えられる。その一方で、IPユニキャストを行う者の数が限定的であり、基幹放送を行う多数の者から画一的な委託を受けることとなることが明らかな場合には、IPユニキャストを行う者が満たすべき能力や確保すべき品質・機能を定める方が効率性の観点からは合理的であるとも考えられる。そこで、業務の的確な遂行や放送に準ずる品質・機能を確保するための方法は、基幹放送をあまねく受信できるようにする義務・努力義務を果たすべき者とIPユニキャストを行う者との関係を踏まえて合理的なものにする必要がある。

また、「小規模中継局等のブロードバンド等による代替に関する作業チーム」が行った実証実験においては、IPユニキャストのメリット・デメリットについての一定の理解の下、小規模中継局等による放送のIPユニキャストによる代替が視聴者に受容され得ることが確認された³⁶。品質・機能の水準については、IPユニキャストの技術的な制約を考慮するとともに、同作業チームの検討結果を踏まえて、放送に準じて視聴者が受容可能なものとするのが適当である。

5. NHKの地上基幹放送のIPユニキャストによる代替

NHKは、あまねく全国において受信できるように国内基幹放送を行うこと³⁷をその目的の一つとしており、AM放送とFM放送とのいずれか及びテレビ放送がそれぞれあまねく全国において受信できるように措置をする義務を負っているほか、総務大臣の認可を受けなければ、基幹放送局やその放送の業務の廃止・休止をすることができない³⁸。また、事業運営の財源を受信料によって賄うことが可能である。

その一方で、公共放送として提供する放送番組の質を維持しつつ、公共放送の役割

³³ 放送法第126条第1項及び第133条第1項

³⁴ 放送法第135条第1項

³⁵ 放送法第136条第1項

³⁶ 詳細は、小規模中継局等のブロードバンド等による代替に関する作業チーム3次取りまとめを参照。

³⁷ 放送法第15条

³⁸ 放送法第86条第1項

を果たすために必要な事業規模について不断の見直しを行い、事業経費の一層の合理化・効率化に取り組むとともに、受信料の適正かつ公平な負担の徹底に向けた取組を進めていくことが求められている³⁹。したがって、その社会的な役割を果たす上で不可欠な放送コンテンツの制作コストをこれからも賄う観点から、社会経済構造の変化に応じて業務の合理化を図るとともに付加価値を上げる経営努力が求められる点は民間放送と変わらない。

また、難視聴解消措置については、放送全体の発展に貢献するプラットフォームとしての役割を果たす観点から、民間放送に協力する義務⁴⁰を負っており、現に中継局の共同利用に向けた協議が進行している⁴¹。その中で、IPユニキャストによる代替について、社会全体で二重投資にならないようにし、コストを最小化する観点からは、NHKと民間放送が協力して、ある程度の規模で利用可能な選択肢とする必要性が認められる。このため、NHKについても、放送に準ずる品質・機能を確保した上で、NHKと民間放送が協力し、IPユニキャストが両者の責任の下で安定的かつ継続的に行われることを前提として、一定の要件を満たす限定的な場合⁴²には、小規模中継局等による放送をIPユニキャストで代替することを許容することが適当である。

6. 今後の進め方

本章においては、基幹放送の維持・発展を図るため、放送の社会的な役割の実現を確実にかつ適正に果たすことを確保可能な限りにおいて基幹放送の事業における経営の選択肢を拡大する政策的な観点から、主として基幹放送の伝送手段の選択肢をどこまで許容することが適当であるかについて述べた。

今後総務省においては、本章で述べた内容を踏まえた上で、法制的な観点からも検討を行い、所要の制度整備を進めることを期待する。また、小規模中継局等のブロードバンド等による代替に向けては、NHKや民間放送、代替手段の提供主体などの関係者と十分に意思疎通を図り、本検討会において事務局からイメージとして示された工程を具体化していくべきである。

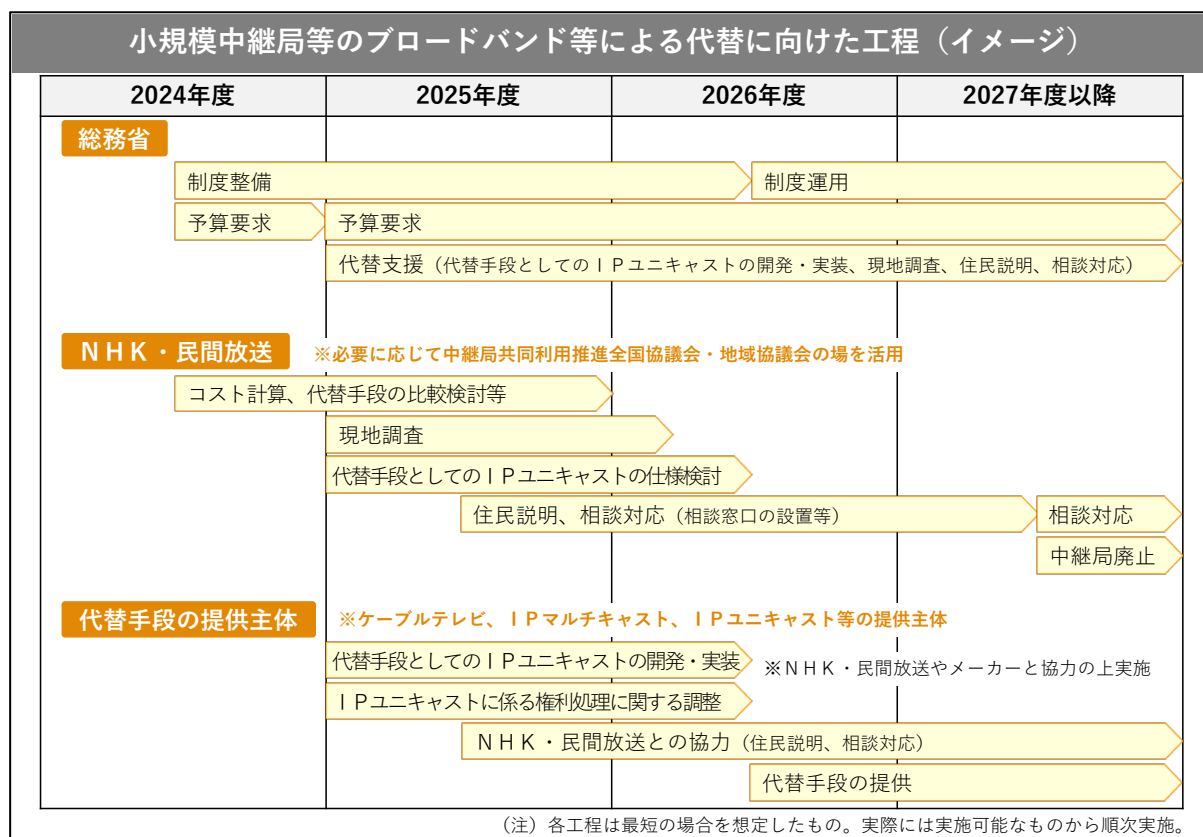
³⁹ 日本放送協会令和6年度収支予算、事業計画及び資金計画に付する総務大臣の意見

⁴⁰ 放送法第20条第6項

⁴¹ 中継局の共同利用推進

(https://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/housou_suishin/kyoudouriyous.html)

⁴² NHKが、あまねく全国に基幹放送を送り届ける特殊法人として、民間放送とは異なる規律に服していることを踏まえれば、放送をIPユニキャストで代替する要件等についても、民間放送との規律の違いを踏まえた検討が必要となることに留意が必要である。



図表２－７ 小規模中継局等のブロードバンド等による代替に関する工程（イメージ）

第3章 ラジオ放送における経営の選択肢

1. AM局の運用休止に係る特例措置

現在、AM放送においては、難聴対策等の観点から、FM補完中継局（FM方式による補完中継局）を整備することが可能となっている⁴³。また、AM放送の厳しい経営状況を踏まえた今後の経営の選択肢として、FM転換（親局を含むAM局をFM方式に転換すること）及びAM局廃止（AM方式の親局を維持しつつもFM補完中継局を整備するなどしてAM方式による中継局を廃止すること）が検討されている⁴⁴。

FM局のカバーエリアは一般的にAM局よりも狭い⁴⁵ため、FM転換・AM局廃止後には聴取できないエリアが生ずるおそれがある。また、FM転換後の放送やFM補完中継局による放送を受信するためには、その周波数（90.0～95.0MHz）に対応したラジオ受信機が必要となるが、古いラジオ受信機にはこの周波数に対応していないものもある。

FM転換やAM局廃止を検討するに当たっては、その社会的影響を最小限にする必要があり、これを検証する観点から、令和5年（2023年）の再免許においては、AM局の運用休止に係る特例措置⁴⁶として、所定の要件を満たした13社34局に対し6か月以上の一定期間においてAM局の運用を休止することが認められた。

この特例措置においては、AM局の運用を休止する場合において、運用休止前の世帯・エリアカバー率が最大限維持できるよう努めることや特例適用局の運用休止の影響を受ける住民への周知広報を行うことなどが要件とされており、世帯・エリアカバー率は、AM局やFM補完中継局等による放送を合算して算出する仕組みとなっている。

FM転換やAM局廃止は、ラジオ放送の維持・発展を図る上で合理的な経営の選択肢となり得るものであり、このため、再度の特例措置を認める場合には、自治体等との丁寧な調整を前提として、今回の特例措置の実施状況等も踏まえてより多くのAM放送において検証できるようにする観点から、世帯・エリアカバー率の算出に当たり聴取の実態を反映してradiko等のラジオ番組のインターネット配信を考慮することを含めて、要件を緩和することが適当である。

⁴³ 基幹放送用周波数使用計画（昭和63年10月1日郵政省告示第661号）第4の3

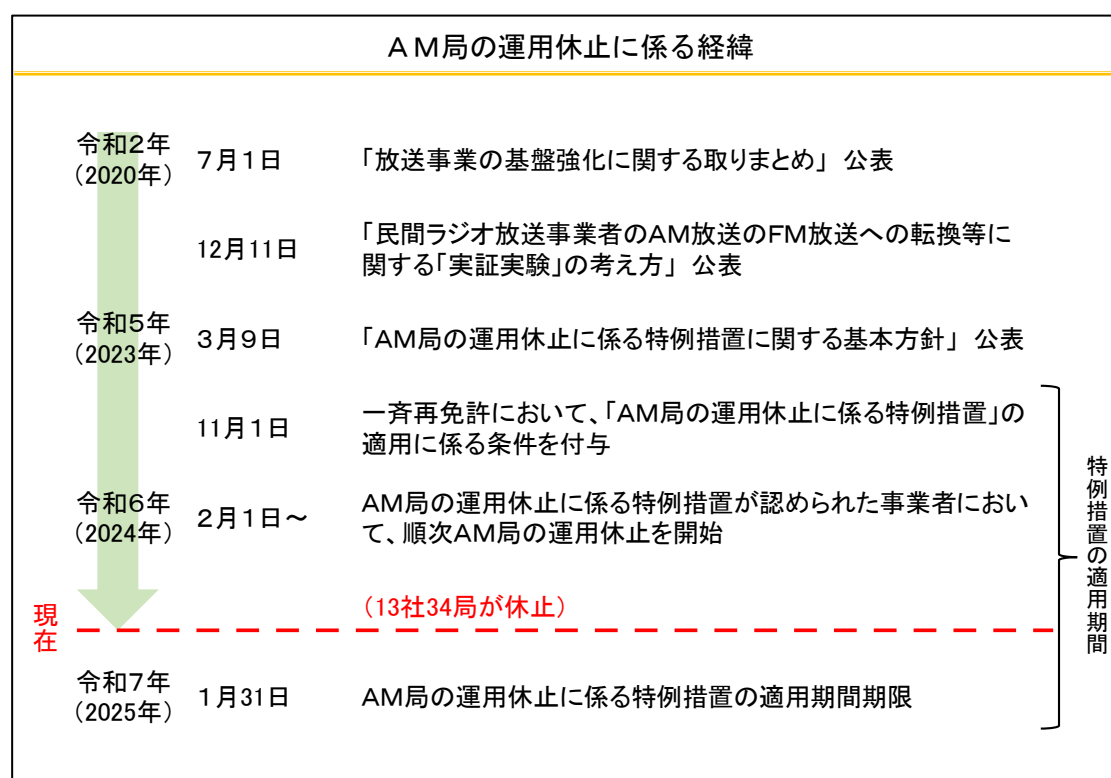
⁴⁴ 放送事業の基盤強化に関する取りまとめ（令和2年（2020年）7月1日公表）

⁴⁵ AMラジオ放送は、FMラジオ放送に比べて1局当たりのカバーエリアが広く、山間地までカバーしやすいが、建物内ではFMラジオに比べて聞こえにくく、また、送信アンテナの設置には河辺など広い敷地が必要となる。

⁴⁶ AM局の運用休止に係る特例措置に関する基本方針（令和5年（2023年）3月9日公表）

用途	周波数	周波数幅 ⁴⁷
A M放送	526.5～1606.5 k H z	1 M H z
短波放送	3.9～26.1M H z の一部	4 M H z
F M放送	76.0～95.0M H z	19M H z
地上テレビ放送	470.0～710.0M H z	240M H z

図表 3－1 地上基幹放送に使用されている周波数



図表 3－2 A M局の運用休止に係る経緯

⁴⁷ 各放送用に割り当てられた周波数幅

2. FM転換及びAM局廃止

FM転換やFM補完中継局の設置に当たっては、FM放送用の周波数を確保する必要があるが、現在のFM放送用の周波数帯（95.0MHz以下）は逼迫しており、それらを経営の選択肢とする上で支障を来すおそれがある。このため、必要なニーズ調査を実施した上で、95.0MHz超の周波数帯⁴⁸について、FM放送用の周波数として既存のFM放送事業者も含めて使用できるようにすることが適当である。

基幹放送普及計画⁴⁹は、放送対象地域（AM放送・FM放送などの放送の種類その他の区分ごとの同一の放送番組の放送を同時に受信できることが相当と認められる一定の区域）や放送対象地域ごとの放送系（同一の放送番組の放送を同時に行うことのできる基幹放送局の総体）の数の目標を定めているが、FM転換を想定したものとなっていない。このため、特例措置の実施状況等も踏まえて制度面でFM転換を可能とすることとし、FM転換に向けてまずはAM局廃止から段階的に取り組むことを可能とすることが適当である。

3. その他

ラジオ放送においては、AM放送、FM放送及び短波放送によって多様なラジオ番組が聴取者に届けられており、近年においてはradiko等のラジオ番組のインターネット配信によってもそれらが聴取されている実態がある。

その一方で、ラジオ放送は、災害時において公衆の生命・身体 の安全確保のために必要な情報を迅速かつ確実に提供する観点から、停電時においても情報の伝送が可能なメディアとして高い有用性が認められる。

こうした中で、ラジオ放送における経営の選択肢の拡大を図るに当たっては、その聴取実態に配慮するとともに、災害時の有用性に留意することが必要である。

⁴⁸ 2021年（令和3年）調査時に試算した必要な帯域幅は4MHz幅（95.0～99.0MHz）。

⁴⁹ 昭和63年10月1日郵政省告示第660号



図表3-3 radikoの概要



図表3-4 radikoの聴取状況

おわりに

本取りまとめにおいては、まず、放送の将来像について、引き続き検討を進めていくことが必要であるとした上で、放送制度やその中の放送概念は、将来的には、放送の社会的な役割を基礎として、多様な伝送手段によりその役割がより良く果たされるように再構成される方向に向かっていくと考えることが可能であり、その検討をする上では、放送の社会的な役割の担い手になることで認められる効果についても議論を深めていくことが必要であることなどを述べた。

次に、小規模中継局等のブロードバンド等による代替については、放送に準ずる品質・機能を確保した上で、基幹放送を行う者の責任の下で安定的かつ継続的に行われることを前提として、小規模中継局等による放送をIPユニキャストで代替することを許容することが適当であるとした上で、代替は、一定の要件を満たす限定的な場合に限り許容するが、複雑で厳格、硬直的な要件とならないように配慮すべきであり、品質・機能の水準については、IPユニキャストの技術的な制約を考慮するとともに、放送に準じて視聴者が受容可能なものとするのが適当であることなどを述べた。

最後に、ラジオ放送における経営の選択肢については、AM局の運用休止に係る特例措置の実施状況も踏まえて制度面でFM転換を可能とすることや、ラジオ放送における経営の選択肢の拡大を図るに当たっては、インターネット配信によってもラジオ番組が聴取されている実態に配慮するとともに、停電時においても情報の伝送が可能なメディアとして有用性にも留意することが必要であることなどを述べた。

放送番組を国民に広く提供するためにインターネット配信を行うこと、基幹放送の伝送手段としてIPユニキャストを含む多様な伝送手段を利用すること、放送概念そのものを放送の社会的な役割を基礎とするものにしていくことは、それぞれ目的も変化の段階も異なるが、情報の伝送手段が多様化し、それに伴い放送の技術的な特性が相対化する中でいずれも真摯に向き合うべきものである。

こうした中で、本検討会において、これまでよりも一步踏み込んだ議論を行うことができたことに加えて、放送界から、地域に根ざした同時・同報の基幹的メディアとしての役割を放送がこれからも担う決意があることやNHKと民間放送が手を取り合って放送の維持・発展を図る考えがあること、放送の将来像について引き続き議論していく用意があることなどを聴取することができたことは意義深い。

その一方で、本取りまとめでは取り扱わなかったものの本検討会が継続的に検討を進めている課題もあり、それらを含めて、今後も議論を深めていく必要がある。憲法が規定する表現の自由の保障の下で、国民の知る権利を実質的に充足し、健全な民主主義の発達に寄与するものとして、国民に広く普及されるべきものであるという放送の原点に立ち返り、その社会的な役割がよりよく果たされる放送制度に向けて、変化をおそれることなく前に向けて歩みを進めていきたい。

**デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会
小規模中継局等のブロードバンド等による代替
に関する作業チーム
3次取りまとめ**

令和6年12月13日

目次

はじめに	3
第1章 本取りまとめにおいて検討した課題・論点	5
第2章 IPユニキャスト方式の代替プラットフォームにおける受容性等の検証(令和5年度実証事業)	9
.....	9
Ⅰ フィールド調査	9
1. 実証エリアの選定	9
2. フィールド調査の実施	11
(1) 被験者の属性等	12
(2) コンテンツの利用方法と検証方針	13
(3) 調査方法	13
(4) 調査項目	17
3. 調査結果の分析・評価	19
(1) ミニサテライト局エリア・小規模中継局エリア	19
(2) 辺地共聴施設エリア	38
Ⅱ 机上検討	41
1. 検討の対象項目	41
2. 検討結果	41
Ⅲ ブロードバンド等代替に関する基礎的調査	46
1. 諸外国調査	46
2. 辺地共聴施設の現状調査	49
(参考) 放送の将来像に関する全国調査	53
第3章 IPユニキャスト方式による放送の代替に関する品質・機能等の基本的な枠組み	54
Ⅰ 作業チームにおける「品質・機能」の位置づけ	54
Ⅱ 品質・機能の基本的な枠組み	54
1. 対応デバイス	54
(1) テレビ	54
(2) PC、スマホ	55
2. 確実性	55
(1) 伝送フォーマット	55
(2) ネットワーク条件	55
(3) 伝送遅延	56
(4) 伝送後の品質	56
(5) 安全・信頼性	57
(6) 配信条件	57
3. 映像・音声	57
(1) 映像フォーマット	57
(2) 音声フォーマット	58
(3) 映像・音声・字幕等の同時性	59

4. 権利保護	6 0
(1) 著作権保護	6 0
(2) 地域限定性	6 0
(3) プライバシー	6 0
5. 利便性	6 1
(1) マルチ編成	6 1
(2) データ放送	6 1
(3) 電子番組ガイド	6 1
(4) 録画機能	6 2
(5) その他	6 2
6. その他	6 3
(1) 広告差替え	6 3
(2) フタかぶせ	6 4
7. 「品質・機能の基本的な枠組み」まとめ	6 4
Ⅲ 実装にあたっての主な課題・論点への対応	7 2
1. 著作権等の権利処理	7 3
2. 地域制御の有無（手段）	7 4
3. 住民理解・受信者対策	7 5
4. ユーザーアクセシビリティの確保	7 5
5. デジタル技術の特性を活かしたサービスの向上	7 6
6. 放送法との関係等（制度面での検討）	7 6
第4章 ブロードバンド等代替(IPユニキャスト方式)に関する実現可能性の検討	7 8
Ⅰ 実現可能性の検討	7 8
1. 視聴者における受容性	7 8
2. 技術的な裏付け	7 8
3. 費用とのバランス	7 9
Ⅱ 結論	7 9

[付録]

はじめに

ブロードバンドインフラの普及やスマートフォン等の端末の多様化等を背景に、社会全体のデジタル化が急速に進展する中、放送の将来像や放送制度の在り方について、中長期的な視点から検討を行うため、令和3年11月より、「デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会」（座長：三友仁志・早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授）（以下「親会」という。）が開催されている。親会では、「放送ネットワークインフラの将来像」について、『人口減少や視聴スタイルの変化等、放送を取り巻く環境が急速に変化する中においては、「守りの戦略」として、良質な放送コンテンツを全国の視聴者に届けるため、放送事業者の放送ネットワークインフラに係るコスト負担を軽減し、コンテンツ制作に注力できる環境を整備していくことが重要である。』（「デジタル時代における放送の将来像と制度の在り方に関する取りまとめ」令和4年8月5日公表）とし、放送ネットワークインフラのコスト負担軽減に向けた具体的な方策のひとつとして、ブロードバンド等による代替（以下「BB等代替」という場合がある。）が提言された。

こうした中、ブロードバンドインフラの普及が全国的に進んでいる¹ことなどの環境の変化を踏まえ、ブロードバンド等による代替可能性についての検討を進めるべく、親会の下で、令和4年2月より、「小規模中継局等のブロードバンド等による代替に関する作業チーム」（主査：伊東晋・東京理科大学名誉教授）（以下「作業チーム」という。）を開催し、これまでに2度の取りまとめを策定してきた。

令和4年8月に公表された1次取りまとめにおいては、ブロードバンド代替について、一定の仮定の下で、比較的受信世帯数の少ない小規模中継局等の代替手段として経済合理性が期待できることを示した一方で、放送番組を配信するための放送アプリケーションについては、限られた検討期間の中で要件・構成・費用に係る検討を十分に行うことができず、経済合理性の評価が一部に留まったという点に課題が残った。また、将来的にブロードバンド等による代替を実装するにあたっての課題・論点として、「著作権等の権利処理」、「地域制御」、「住民理解・受信者対策」、「ユーザーアクセシビリティの確保」、「デジタル技術の特性を活かしたサービスの向上」及び「放送法との関係等」を挙げた。これを踏まえ、令和4年度実証事業では、実証時点でIPユニキャスト方式による代替のための配信サービスが存在しないことから、既存のネット同時配信等サービスを活用して、視聴者の受容性の検証、放送アプリケーションの構成・費用構造の分析等を行った。

令和5年10月に公表された2次取りまとめにおいては、令和4年度実証事業の結果等を踏まえて、より視聴者の受容性が高い「品質・機能要件」への見直しを行い、また費用項目と費用の多寡に影響を与える要因の明確化などが図られた。しかし、この取りまとめについても、あくまでも既存のサービスを利用した実証事業の結果等に基づくものであり、IPユニキャスト方式による放送の代替の実現可能性を検討するためには、より実際の代替時に近い形

¹ 光ファイバの整備率（世帯カバー率）は令和4年度末（2022年度末）時点で99.84%（未整備10万世帯）であり（「令和4年度末ブロードバンド基盤整備率調査」の調査結果（令和6年1月16日 総務省））、その整備目標としては、令和9年度末（2027年度末）までに世帯カバー率99.9%を目指すこととされている（「デジタル田園都市国家インフラ整備計画（改訂版）」（令和5年4月25日 総務省））。

式での検証が必要と考えられることから、今後の検討の方向性として、「実際に放送アプリケーション（代替プラットフォーム）を試作した上で、放送番組の配信を行う新たな実証事業を実施することにより、視聴者の受容性の検証や技術的な検証を行うことが適当」との提言を行った。

これまでの議論や2度の取りまとめを踏まえ、令和5年度実証事業では、実際に放送アプリケーションを試作・利用し、より実際の代替時に近似した環境における視聴者の受容性の調査や技術面での検証を実施したほか、これまで示されてきた課題・論点などについて議論を行い、ブロードバンド等による代替の可能性について更に検討を行ってきた。この間、実装にあたっての課題・論点のうち、特に法制度に関するものについては、親会及び「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」（主査：山本龍彦・慶應義塾大学大学院法務研究科教授）において検討が行われることとなり、作業チームにおいては、令和5年度実証事業の調査結果等を踏まえ、IPユニキャスト配信に係る品質・機能の基本的枠組みを中心に議論を進めることにした。

本取りまとめは、これらの課題・論点などを整理した上で、IPユニキャスト配信による代替の可否の検討結果について、取りまとめたものである。

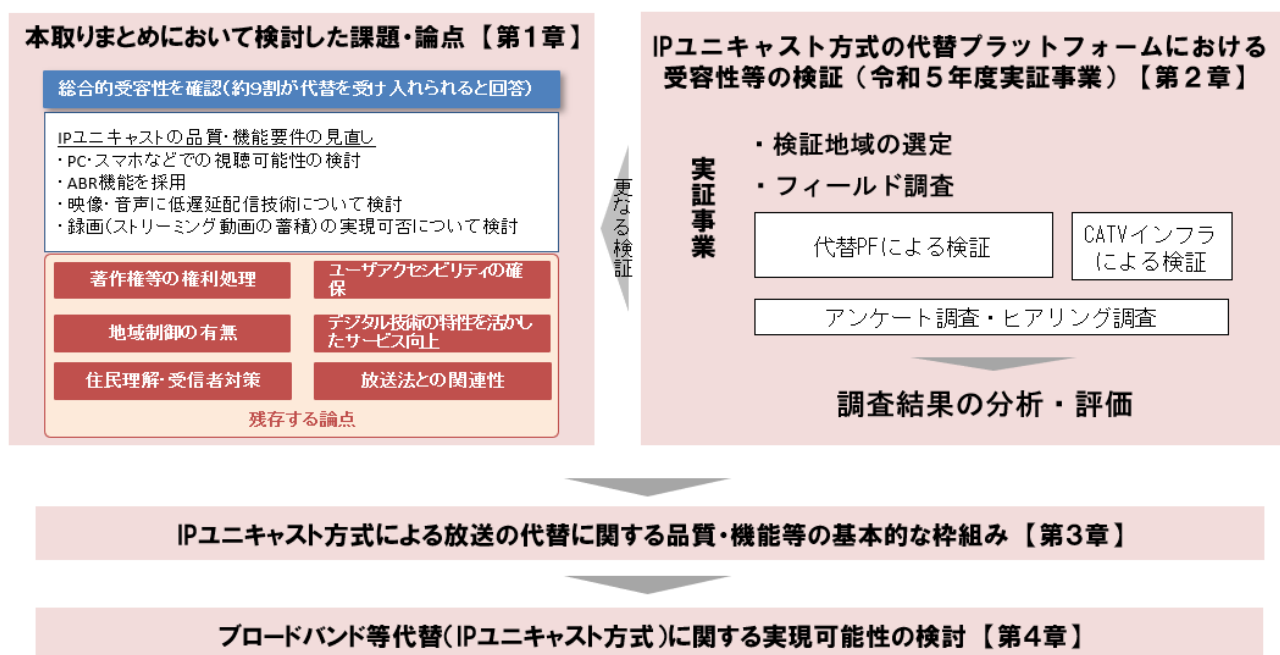


図 3 次取りまとめの構成

第1章 本取りまとめにおいて検討した課題・論点

作業チームでは、ブロードバンド等による放送の代替について、ケーブルテレビや光ファイバ等のブロードバンドを対象として検討してきたが、代替の選択肢となり得るこれらのネットワークのうち、ケーブルテレビによるネットワークと、ブロードバンドネットワークのRF方式及びIPマルチキャスト方式によるものについては、放送として既に広く提供されていること、その品質・機能が規格等により基幹放送局から送信される場合と同等であることが担保されているため、これらを採用した場合の条件等については、比較的容易に検討・判断できるものと考えられた。

他方、ブロードバンドネットワークのIPユニキャスト方式については、地上テレビジョン放送のテレビ番組を常時同時配信する形態で提供されていないことに加え、現行制度では「通信」であり品質・機能に関する特段のルールが存在しないことから、作業チームでは、IPユニキャスト方式による代替の実現可能性（利用可能性）及び同方式を導入する場合の品質・機能等の検討を行うこととしてきた。

1次取りまとめでは、IPユニキャスト方式による代替の実現可能性の検討にあたり、

- ・ IPユニキャスト方式の導入・維持のコストや品質・機能が明らかでない
- ・ IPユニキャスト方式を基幹放送の代替として位置付ける場合の品質・機能について

は、受信者の理解、技術的な仕組みや制約等を考慮しつつ、慎重な議論が必要といった課題が浮き彫りとなった。これらを踏まえ、本取りまとめでは、IPユニキャスト方式による放送の代替の実現可能性を検討するにあたり、IPユニキャスト方式の品質・機能の観点から以下の①及び②、コストの観点から以下の③の要素に分類して行うこととした。

- ① 視聴者における受容性（視聴者の理解）
- ② 技術的な裏付け（技術的な仕組み等）
- ③ 費用とのバランス（コストに関する検討）

上記について、2次取りまとめまでの検討状況は以下のとおりである。

① 視聴者における受容性

2次取りまとめの時点では、IPユニキャスト方式による代替のための配信サービスが存在していなかったことから、令和4年度実証事業では、既存のネット同時配信等サービスである「NHKプラス」及び「TVer」を活用して調査を実施した。調査の対象であったミニサテライト局エリア及び小規模中継局エリアでは、「総合的な受容性評価」について約9割の被験者から前向きな反応が得られたこと²など、インターネット経由での番組視聴に関する一定

² 令和4年度の実証事業におけるアンケート調査では、被験者に対して「もし放送の代わりにインターネット経由で番組を視聴するとなった場合に受け入れられそうですか。」との質問を行い、「全く問題なく受け入れられる」「少し違和感はあるが受け入れられる」との回答の合計が、約9割となったもの。

の受容性があることを確認した。

ただし、既存のネット同時配信等サービスを活用した調査の実施に留まったことから、今後の課題として、視聴者の受容性等の検証については、実際の代替として想定される形に可能な限り近い代替手段を活用して調査を実施することが適当である旨が示された。

② 技術的な裏付け

既存のネット同時配信等サービスを活用した調査に加えて、放送アプリケーションに関する基礎的調査を実施した。これらにより、放送アプリケーションの構成イメージの提示、必要機能とその実装に向けた検討ポイントの提示、構成ごとの特徴を分析する視点の提示等を行った。

ただし、①と同様、今後の課題として、技術的な検証についても、2次取りまとめにおける「仮置きした品質・機能要件」をベースに、実際の代替として想定される形に可能な限り近い代替手段を活用して実施することが適当である旨が示された。

また、1次取りまとめ時から指摘されていた、著作権等の権利処理等、IPユニキャスト方式の実装にあたっての課題・論点についても、令和4年度実証事業の結果等をもとに、視聴者の受容性を踏まえつつ一定の方向性を示したものの、このような課題について引き続き具体的な検討を進めていくべきであるとした。

③ 費用とのバランス

放送アプリケーションに関する基礎的調査を通じて、IPユニキャスト方式による代替に関する費用構造の分析等を行い、通信に関する費用、放送アプリケーションに関する費用も含め、ブロードバンド代替に必要な費用を算定するためのコスト試算モデルを取りまとめた³。

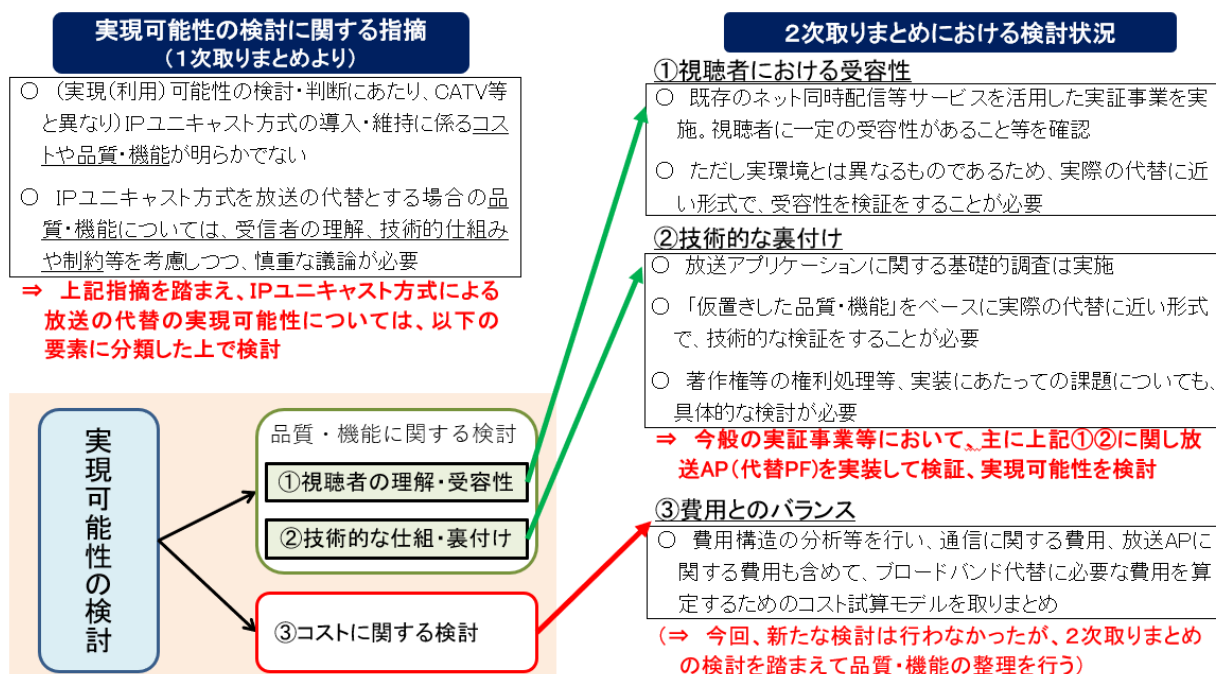


図1-1 1次取りまとめで示された課題と2次取りまとめまでの検討状況

³ なお、経済合理性に関する評価について、2次取りまとめでは、「競争法等に準拠しつつ、全国レベルで実際の市場価格を用いた経済合理性の評価をオープンな場である作業チームにおいて行うことには限界がある」と整理している。

本取りまとめにおいては、これまでの作業チームにおける議論や検討を踏まえ、2次取りまとめまでに検討された「仮置きした品質・機能要件」をベースに放送アプリケーションを試作して行う実証事業等を通じて、上記「①視聴者における受容性」及び「②技術的な裏付け」に関して検証を行い、また2次取りまとめ時点で示された品質・機能に関する課題・論点も踏まえながら、IPユニキャスト方式による放送の代替を実装する場合の品質・機能の在り方について検討・整理を行った⁴。

	項目	課題	検討の方向性
未検討・未到達課題 （ファイルド調査における課題）	社会的な必要性	・ 障害者などを含む社会的な評価が十分でない	社会的な必要性についても調査し、機能の在り方を考慮する
	インターネットを利用していない被験者	・ サンプル数が少なく、評価しきれない	集合検証を行うなどして、ネット未契約者も被験者に加える
	ITリテラシーとの関係	・ インターネットを利用しない世帯の調査が不十分 ・ インターネット、スマホやPCの利用度でのみ評価している	インターネットリテラシーについても調査し、受容性との相関や求められる機能を明確にする
	複数端末利用における評価	・ 各世帯1台のテレビでしか評価していない	複数端末同時視聴環境下での受容性を評価する
	テレビの利用実態との関係	・ 個人でテレビの重要度は異なるが同列として評価している ・ 視聴時間やよく見る番組別等の視聴者属性別の評価が不十分	日常生活におけるテレビの重要度を調査し、視聴時間やよく見る番組といった視聴属性に合わせた受容性を評価する
	自宅以外での視聴	・ 車での視聴やオフィスでの視聴など、自宅以外の利用について未検討	自宅以外でテレビがどの程度視聴されているのかを調査の上で検討を行う
映像等関連要素に関する課題	画質に関する正確な評価	・ 実証の視聴中にABRがほぼ発生せず、イメージのみの回答に留まっている ・ 特にスポーツなど動きのあるコンテンツでは、より高画質（例えば、「6Mbps 1920×1080」相当）での同時配信の評価が必要	検証用の放送アプリケーションを実装し、ネット同時配信視聴により受容性を評価する
	視聴コンテンツ別の評価	・ スポーツなど動きのあるコンテンツでのサンプル数が少ない	検証用の放送アプリケーションを実装した上で、視聴コンテンツの種類を増やし、特にスポーツ番組視聴における受容性を評価する
	なから視聴	・ SNSやチャットなどの「なから視聴」を想定した遅延評価を考慮していない（特に若い世代向け）	アンケートやヒアリングにてSNSやチャットを用いた「なから視聴」における遅延等の受容性を評価する
その他事業に関する課題	住民への代替の周知方法	・ 誰からどのようにあるべきか、具体的な評価が不十分	サンプル数を増やし、アンケートとヒアリングにより、住民周知の在り方と具体的な周知方法について検討を行う
	代替対象世帯の特定方法	・ 中継局を代替する場合に、当該中継局の電波を受信している世帯を完全に特定することは難しい	可能な限り事前に特定することに努めるとともに、代替後においても速やかな対応が取れるよう準備を進める
	災害時/緊急時のテレビ視聴ニーズ（IPユニキャスト）	・ テレビが使えない場合の代替手段をどうすべきか	緊急情報取得手段を検討・整理する
	システムの所有と運用主体	・ 代替プラットフォーム、放送アプリケーションの所有者及び運用主体をどうするか	プラットフォームや放送アプリケーションの所有者・運用主体について検討を行う
	地域別、ローカル局における代替	・ 地域やローカル局におけるニーズを把握できていない	地域やローカル局の実態の調査を実施するとともに、事業者ヒアリング等による要望を整理する
	導入後サポートの在り方	・ 誰がどのようにサポートするべきか未検討	視聴者側の求めるサポートを調査するとともに、事業者による実現可能性（コスト面含む）について検証を行う
	代替手段のデリバリー	・ 代替手段の具体的な実装方法が未検討 ・ 視聴者への放送アプリケーションの配布方法が未検討	放送アプリケーションの合理的な実装方法、視聴者への配布方法について検討を行う

図1-2 品質・機能に関する課題・論点（2次取りまとめ時点）

また、実装にあたっての課題・論点についても、実際の放送アプリケーションを用いた実証実験などにより得られた知見や議論の結果をもとに、作業チームにおける検討の方向性の整理を行った。

⁴ 「③費用とのバランス」については、2次取りまとめにおける議論を踏まえ、本取りまとめにおいて直接的に検討の対象とはしていないが、これまでの作業チームにおける③の検討を踏まえつつ、本取りまとめで品質・機能の整理を行うこととする。



図 1-3 実装にあたっての課題・論点（2次取りまとめ時点）

上記のとおり、品質・機能の在り方に関する整理や、実装にあたっての課題・論点に関する整理を行った上で、2次取りまとめまでの議論も踏まえつつ、本取りまとめにおいては、IPユニキャスト方式による放送の代替の実現可能性について一定の結論を示すこととする。

第2章 IPユニキャスト方式の代替プラットフォームにおける受容性等の検証(令和5年度実証事業)

令和5年度実証事業において、アンケート調査及びヒアリング調査を行うとともに、技術的課題の検討（以下「机上検討」という。）及び基礎的調査を行った。

I フィールド調査

実証エリアとして、ミニサテライト局エリア2ヶ所、小規模中継局エリア2ヶ所及び辺地共聴施設エリア2ヶ所を選定した上で、当該エリアの住民の方々にIPユニキャスト方式の代替プラットフォーム（以下、「代替PF」という。）による放送番組の視聴等を依頼し、その視聴体験に基づくアンケート等の結果について分析・評価を行った。

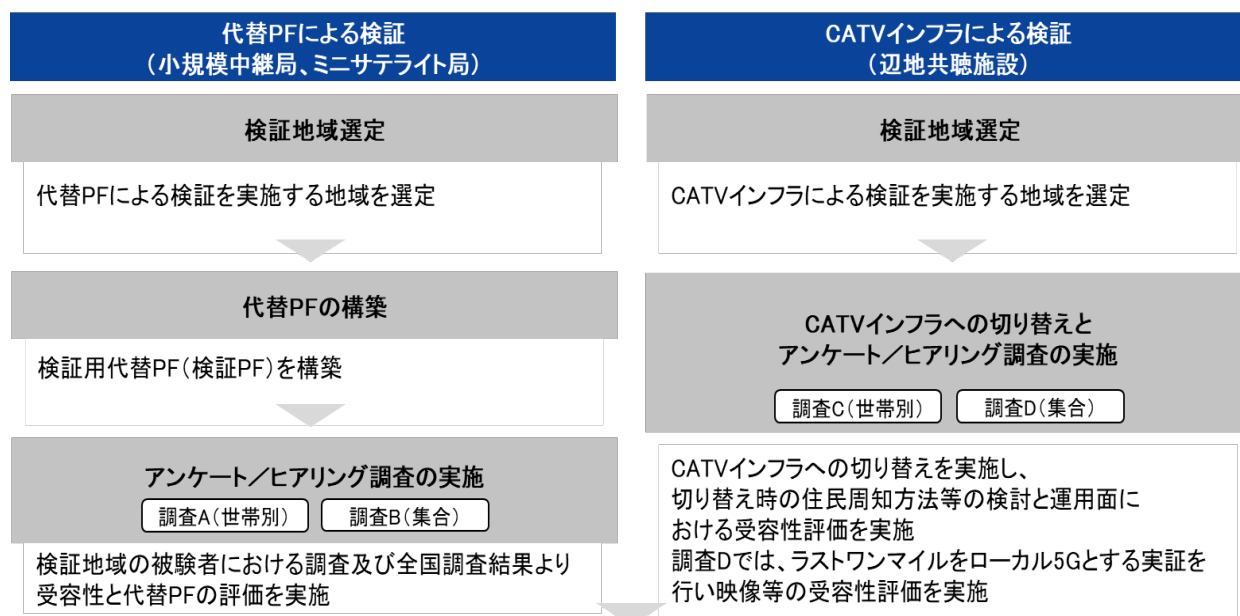


図2-1 実証エリアにおける受容性の検証の全体像

1. 実証エリアの選定

実証エリアは、サンプルとしての代表性や調査のフィージビリティ確保等の観点から選定した。

		ミニサテライト局エリア		小規模中継局エリア		辺地共聴施設エリア	
放送設備等の概要	実証実験対象設備 (設備所在地)	・上毛唐原中継局 ・上毛土佐井中継局 (福岡県築上郡上毛町)	・八女山内中継局 ・立花兼松中継局 (福岡県八女市)	南大牟田中継局 (福岡県大牟田市)	杷木中継局 (福岡県朝倉市・うきは市)	・上深荻大菅テレビ共同受信施設組合所有設備 ・町屋テレビ共同聴視施設組合所有設備 (茨城県常陸太田市)	・木原合名団地共用施設維持管理組合所有設備 ・木原西天ヶ谷テレビ共同受信組合所有設備 (千葉県山武市)
	送信出力	0.05W	0.01W	0.3W		—	
	設備カバー世帯数	・約630世帯 (上毛唐原) ・約940世帯 (上毛土佐井)	・約350世帯 (八女山内) ・約330世帯 (立花兼松)	約9,300世帯	約3,300世帯	・約100世帯 (上深荻) ・約330世帯 (町屋町)	各約40世帯
	波数	7				7	8
実証エリアの概要	被験者募集対象エリア	上毛町の一部 2,156世帯	八女市の一部 1,570世帯	大牟田市の一部 6,700世帯	朝倉市・うきは市の一部 2,498世帯	・約100世帯 (上深荻) ・約330世帯 (町屋町)	各約40世帯
	実証エリアの平均年齢	上毛町：51.4歳	八女市：51.9歳	大牟田市：52.4歳	朝倉市：51歳 うきは市：51.5歳	常陸太田市：54.9歳	山武市：52.9歳
		(参考) 福岡県：47.1歳				(参考) 茨城県：48.6歳	(参考) 千葉県：48.8歳
		(参考) 全国平均：47.6歳					

図 2 - 2 検証地域の概要

具体的には、以下の基準に基づき、ミニサテライト局は上毛唐原中継局及び上毛土佐井中継局がカバーする「福岡県築上郡上毛町」及び八女山内中継局並びに立花兼松中継局がカバーする「福岡県八女市」を、小規模中継局は南大牟田中継局がカバーする「福岡県大牟田市」及び杷木中継局がカバーする「福岡県朝倉市・うきは市」を選定した。

- カバー世帯数が全国平均を下回ることを基本としつつ、被験者確保を考慮した規模の局
- 多様な地域特性が確保できる局
- NHK 2 波、民放 5 波の計 7 波が揃っている局
- 放送エリアにおいてブロードバンドサービスが提供されている局
- 実証のフィージビリティが確保できる局（自治体の協力、集合検証場所の確保等）

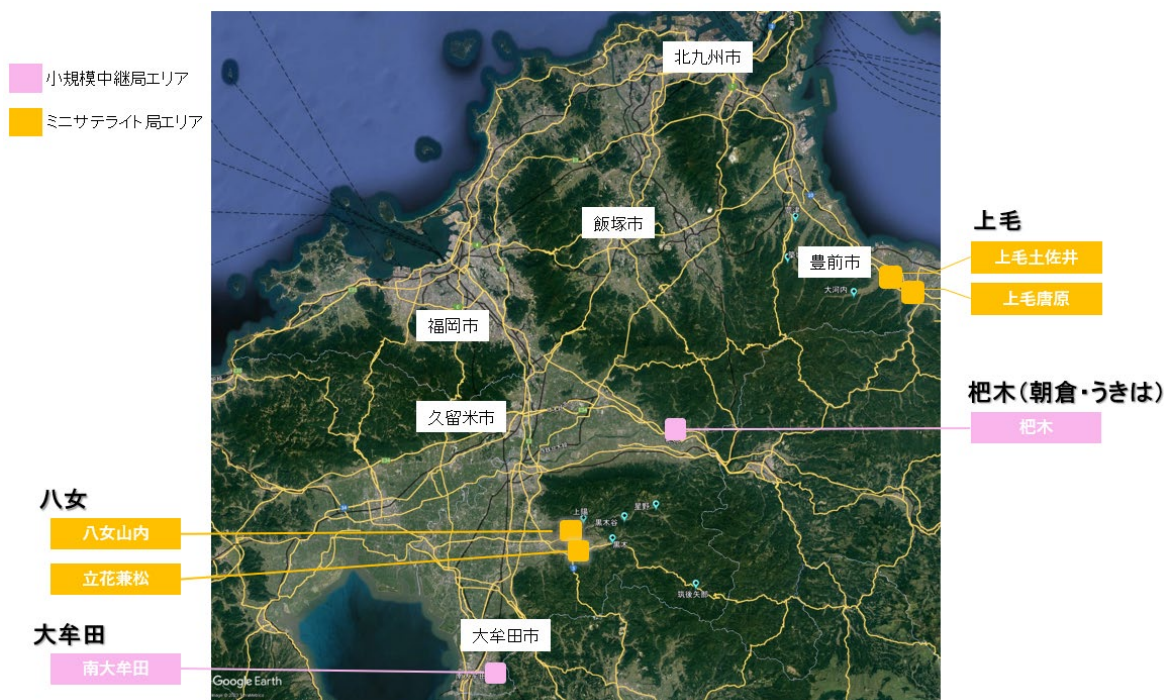


図 2 - 3 検証地域（ミニサテライト局・小規模中継局）の概要

また、辺地共聴施設エリアについては、以下の基準に基づき、「上深荻大菅テレビ共同受信施設組合」「町屋テレビ共同聴視施設組合」「木原合名団地共用施設維持管理組合」及び「木原西天ヶ谷テレビ共同受信組合」を選定した。

- a 住民の組合（非営利）が設置する施設
- b 事業に対する住民（組合員）の合意が得られる施設
- c 事業に対するケーブルテレビ事業者の協力が得られる施設
- d NHK 2 波、民放 5 波以上の計 7 波以上が揃っている施設
- e ブロードバンドサービスが提供されている施設



図 2-4 検証地域（辺地共聴施設エリア）の概要

2. フィールド調査の実施

フィールド調査では、選定した各実証エリアにおいて被験者を募集し、ミニサテライト局エリア及び小規模中継局エリアについては IP ユニキャスト方式の検証による番組視聴に基づき、その受容性等についてアンケート調査及びヒアリング調査を実施した。また、辺地共聴施設エリアについては辺地共聴施設からケーブルテレビへの切替え又はラストワンマイルをローカル 5G とする実証を実施し、切替え時の住民周知方法等の在り方、切替えに対する認識、将来の放送の在り方等についてアンケート調査及びヒアリング調査を実施した。

（１）被験者の属性等

ミニサテライト局エリア及び小規模中継局エリアにおける調査として、各被験者宅における「調査Ａ（世帯別調査）」と、集合会場（ホテル内会議室等）における「調査Ｂ（集合検証）」の２種類を、辺地共聴施設エリアも同様に、「調査Ｃ（世帯別調査）」と「調査Ｄ（集合検証）」の２種類を実施した。

調査Ａ及び調査Ｂの被験者は、全体で見ると６０代が最も多く、次に５０代及び７０代が多い。また、調査Ｃ及び調査Ｄの被験者は、７０代、次いで６０代が多い。

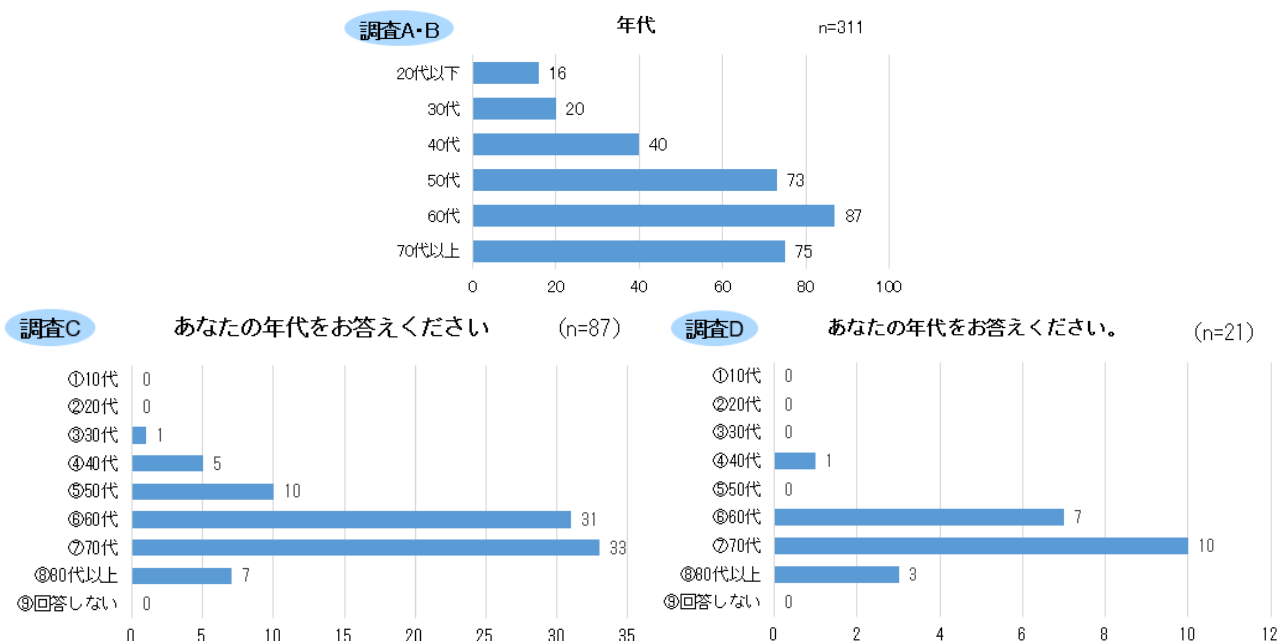


図２－５ 被験者の年齢構成

各エリアにおける被験者の通信利用状況について、調査Ａの被験者世帯は全体的に良好な通信状況であり、調査Ｂの被験者の約２割が自宅での固定ブロードバンド未利用者であった。また、調査Ｃ及び調査Ｄの被験者世帯における固定インターネットの利用者は、それぞれ約６割、約５割であった。

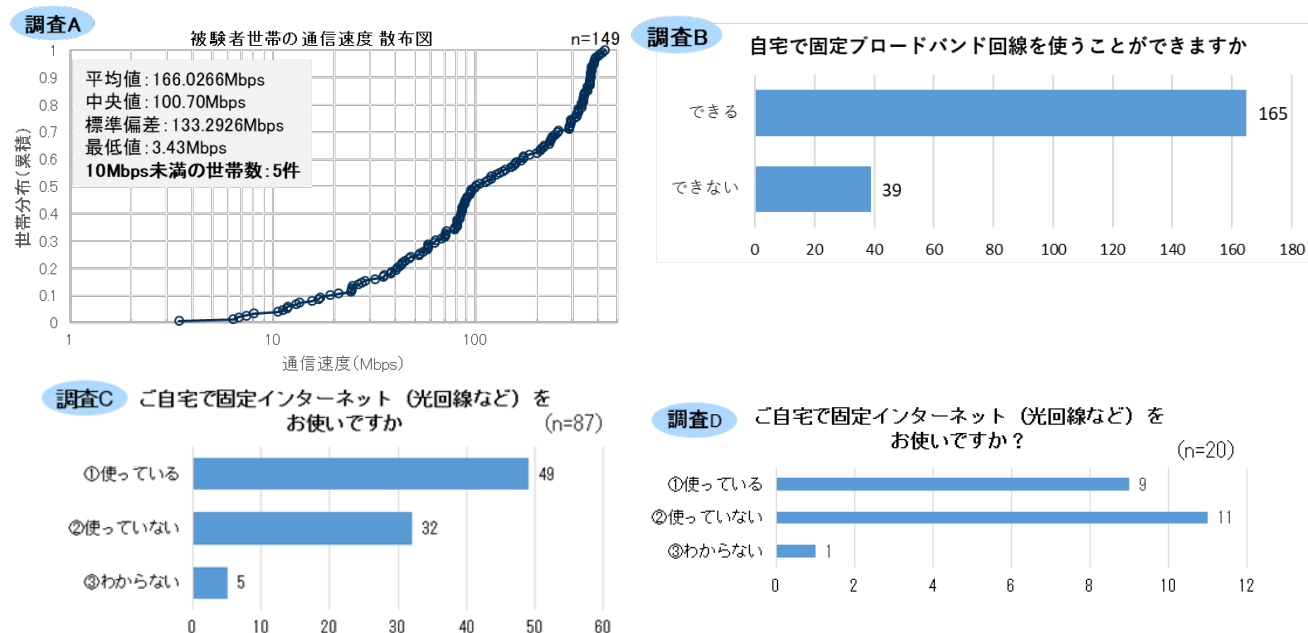


図２－６ 被験者の通信利用状況（１／２）

（２）コンテンツの利用方法と検証方針

調査Ａ及び調査Ｂは代替PFを用いた検証であり、リニア配信と見逃し配信の両方を活用することで全調査項目をカバーした。具体的には、放送の代替としての受容性を評価するため、リニア配信を地上波に代えて視聴し、画質、音声、遅延等について評価するとともに、放送に係る個別の機能の在り方を評価するために、画質（スポーツ番組）、字幕、副音声及びフタかぶせの機能を有する番組を指定し視聴することとした。

	検証方針	コンテンツ利用方法
放送代替としての 検証PF(リニア配信) の総合評価	- 地上波放送の代替としての受容性を総合評価 - 被験者がリニア配信を放送に替えて視聴(可能な限り)	- NHK及び民放独自編成チャンネルの(同時)配信環境を利用 - NHKは放送と同時、民放独自は2つの編成を日替わり 画質、音声、遅延、緊急地震速報、チャンネル切り替え、番組表、ABR、見逃し視聴
個別放送機能のあり方 の評価	- 放送にかかる個別の機能のあり方を評価 - 見逃し配信を活用し、調査員が番組を指定し被験者が視聴	以下の機能を備える番組を選定 画質(スポーツ)、字幕、副音声、フタかぶせ
その他の評価	- 代替PFや代替の運用、制度にかかるその他の評価 - 配信番組以外による机上の調査	以下の評価 録画ニーズ、ザッピング、データ放送、タブレットでの視聴、インターネット関連、費用負担 等

図２－７ コンテンツの利用方法と検証方針

（３）調査方法

ミニサテライト局エリア及び小規模中継局エリアにおける調査として、「調査Ａ（世帯別調査）」は、ネット同時配信される番組を普段の視聴環境（自宅）において視聴し調査を行うものである。視聴環境が各被験者で異なる一方、「調査Ｂ（集合検証）」は、実証事業請負事業者の研究員が検証用デバイスを接続したテレビを準備し、ネット同時配信される番組を集合会場（ホテル内会議室等）において視聴するというものであるため、全被験者共通の視聴環境における調査が可能である。

	調査A(世帯別)	調査B(集合)
目的	普段の視聴環境における受容性を調査	一定の視聴環境における受容性を調査
実施場所 (検証環境)	各被験者世帯 ・被験者が普段視聴するテレビに検証用デバイスを接続し、ネット同時配信される放送番組を視聴 ・視聴環境は各被験者で異なる ・検証用アプリの操作は各被験者が実施	集合検証会場 ・ホテル等の集合会場に検証用デバイスを接続したテレビを準備し、ネット同時配信される放送番組を視聴 ・視聴環境は全ての被験者で一定 ・検証用アプリの操作体験を同時に実施 ・タブレットでの視聴体験も一部の会場で実施
放送代替手段	IPユニキャスト方式	
対象 被験者	・対象エリア内の世帯の代表者1名 ・ブロードバンド(以下、BB)契約がある世帯 ・ミニサテライト局地域:各20名程度 ・小規模中継局地域:各55名程度(目標:計150名程度)	・対象エリア内の全ての住人(来場者全員が調査対象) ・BB契約の有無は問わない ・ミニサテライト局地域:各30名程度 ・小規模中継局地域:各95名程度(目標:計250名程度) ★インターネット環境が自宅に無い方が参加可能
調査手法	・アンケート(定量調査) ・ヒアリング(定性調査) ※1被験者当たり30分以上ヒアリング	

図 2 - 8 小規模中継局及びミニサテライト局エリアにおけるフィールド調査の全体像

検証環境

- ・調査Aでは検証用デバイスを各被験者世帯に設置し、調査Bでは集合検証会場に検証用デバイスを設置する
- ・Wi-Fiで検証用デバイスをインターネット接続することを想定

イメージ図

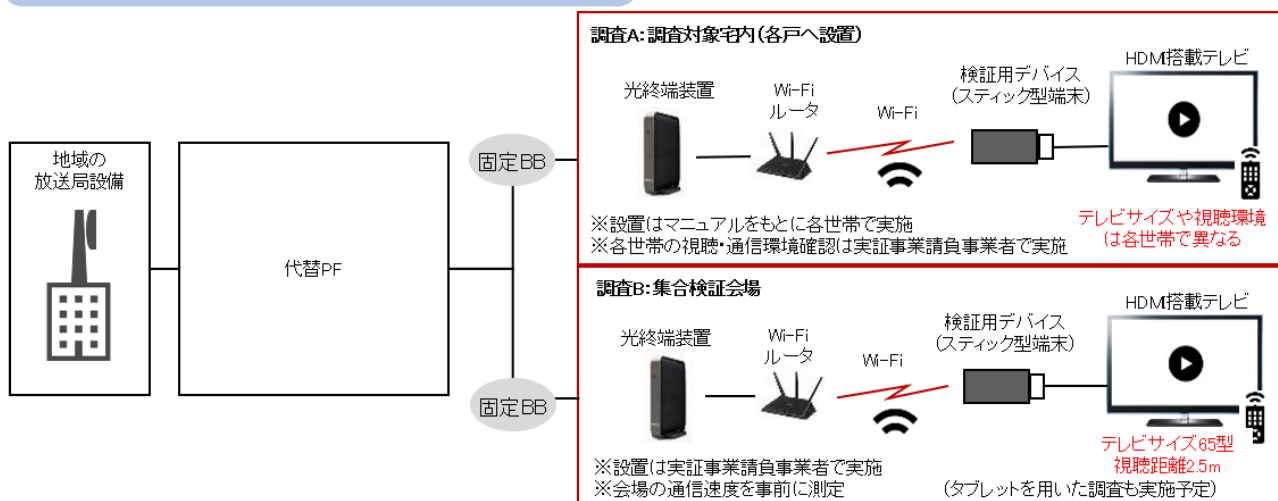


図 2 - 9 検証環境

調査の具体的な実施手順として、ミニサテライト局エリア及び小規模中継局エリアの調査 A（世帯別調査）では、まず事前調査として、被験者の自宅におけるインターネット環境の有無等を確認した上で、被験者宅を訪問して、検証内容の説明、視聴日時と視聴番組の指定、視聴に必要な操作の補助を行った。翌日には、被験者自らが終日可能な限り代替 PF での視聴を行い、調査員が予め指定した操作を行った上で Web アンケートに回答した後、アンケート記入事項の詳細等について電話でヒアリングを実施した。

所要時間	実施項目	主な調査対象項目と実施方法
視聴 ① 3時間程度 [訪問]	設置・設定 事前調査	設定状況を確認・世帯別の視聴環境の調査 実査およびヒアリングの日程を被験者と調整
	実査初日 指定コンテンツの視聴 (見逃しを利用)	画質(地上波との比較、スポーツ番組)、字幕、副音声、フタかぶせ ※地上波との比較はブラインドで実施 調査可能なコンテンツを調査員が指定し、被験者が視聴 (操作は調査員が補助)
視聴 ② 終日	実査2日目 リニア配信の視聴	画質、ABR、音声、遅延、見逃し等の代替PFの機能、総合評価 等 地上波放送の代わりに、終日可能な限り代替PFの番組を視聴してもらう いくつかの操作(チャンネル切替え、見逃しの利用)等は調査員が指定 (被験者自らが操作)
ヒア リ ン グ 30分 ～1時間 [電話]	ヒアリング実施	調査員が被験者に対し電話にてヒアリング

図 2-10 調査 A（世帯別調査）の実施手順

ミニサテライト局エリア及び小規模中継局エリアの調査 B（集合検証）では、被験者を集合会場（ホテル内会議室等）に集め、会場内に 3 つの検証ルームを設けた上で被験者を 2 つのグループに分け、リニア視聴・見逃し視聴・操作体験を実施した。全ての会場で地上波が受信不可であったため、地上波との比較調査は実施しなかった。

3 つの実施項目終了後、最後に、被験者 1 名ごとに実証事業請負事業者の調査員 1 名が付いて、アンケート記入事項の詳細等についてヒアリング調査を実施した。

- 集合検証では、会場内に3つの検証ルームを設け、リニア視聴・見逃し視聴・操作体験を実施
- 被験者は2つのグループに分かれ、各ルームを移動し映像・各機能を評価する
- 全ての会場で、地上波が受信不可であったため、地上波との比較調査は実施していない

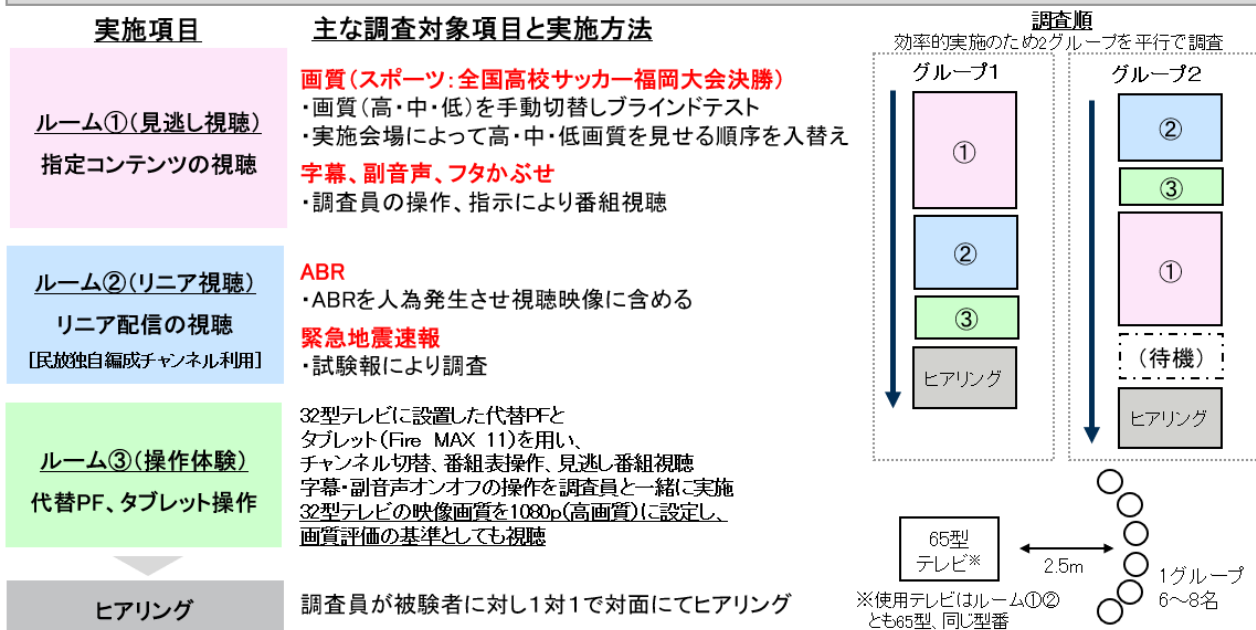


図2-11 調査B（集合検証）の実施手順及び実施環境イメージ

辺地共聴施設エリアにおいては、ケーブルテレビによる番組視聴に切り替えて受容性の検証等を行う調査C（世帯別調査）と、ローカル5G経由での番組視聴に切り替えてローカル5G活用可能性を検証する調査D（集合検証）を実施した。

	調査C（世帯別）	調査D（集合）
目的	・CATVインフラによる受容性検証 ・切替え時の住民への周知方法等の検討	・ローカル5G活用可能性の検証
実施場所（検証環境）	各被験者世帯 ・普段被験者が視聴するテレビで、共聴施設からCATVインフラで提供される放送番組を視聴 ・視聴環境は各被験者で異なる ・テレビの操作は各被験者が実施	集合検証会場（公民館） ・ローカル5G環境の構築や対応端末の準備など各世帯での実施は困難であるため、集合形態で検証する ・視聴環境は一定 ・テレビの操作はICRが実施
放送代替手段	CATVインフラ	CATVインフラ ※ラストワンマイルにローカル5Gを活用
対象被験者	・対象エリア内の世帯の代表者1名 ・BB契約有無は問わない ・総計: 37名が参加 - 木原: 計20名 - 上深荻: 計17名 ・説明会開催時に、参加者に対するアンケートを実施	・対象エリア内の全ての住人 ・21名（常陸太田市町屋町を対象に実施）
調査手法	・アンケート（定量調査） ・ヒアリング（定性調査） ※1被験者あたり30分以上ヒアリング	

図2-12 辺地共聴施設エリアにおけるフィールド調査の全体像

調査Cでは、辺地共聴施設からCATVインフラへの切替工事に先立って、各実証エリアで説明会を開催しており、その際、代替に関する住民への周知方法についてアンケートを実施した。また、切替え後には視聴体験に基づくアンケート調査等を行い、ケーブルテレビによる番組視聴の受容性について分析した。

	上深荻	木原合名	木原天ヶ谷
開催日	2023年9月29日（金）30日（土）	2023年10月1日（日）2日（月）	
場所	茨城県常陸太田市 上深荻大菅コミュニティセンター	千葉県山武市 木原合名自治会館	千葉県山武市 蔵持コミュニティセンター
天候等	晴れ	晴れ	
開催別 被験者数	合計 46 名 9/29（金）13時14名、18時12名 9/30（土）13時11名、18時 9名	合計 42 名 10/1（日）13時17名 10/2（月）10時 6名	10/1（日）10時16名 10/2（月）13時 3名
CATV実証支援	株式会社JWAY	株式会社広域高速ネット二九六	

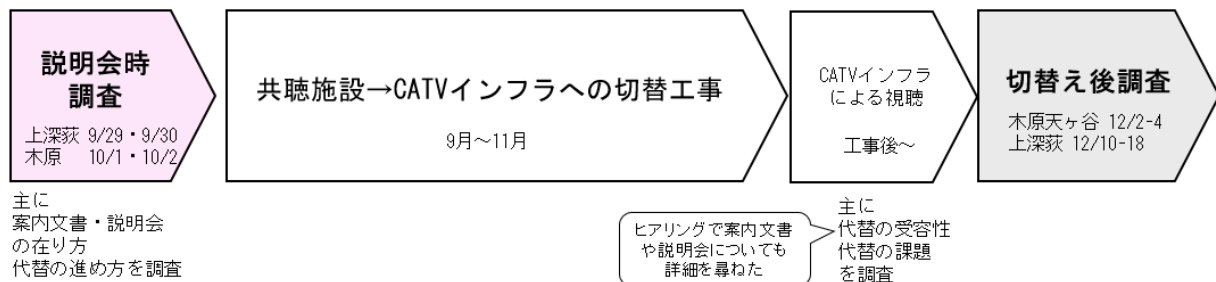


図2-13 調査C（世帯別調査）の実施方法

調査Dでは、集合検証会場にローカル 5G 環境を構築し、地上波とローカル 5G 経由の映像をそれぞれ視聴した。地上波の映像との比較を行うことで、CATV 代替におけるローカル 5G の活用可能性を検証した。

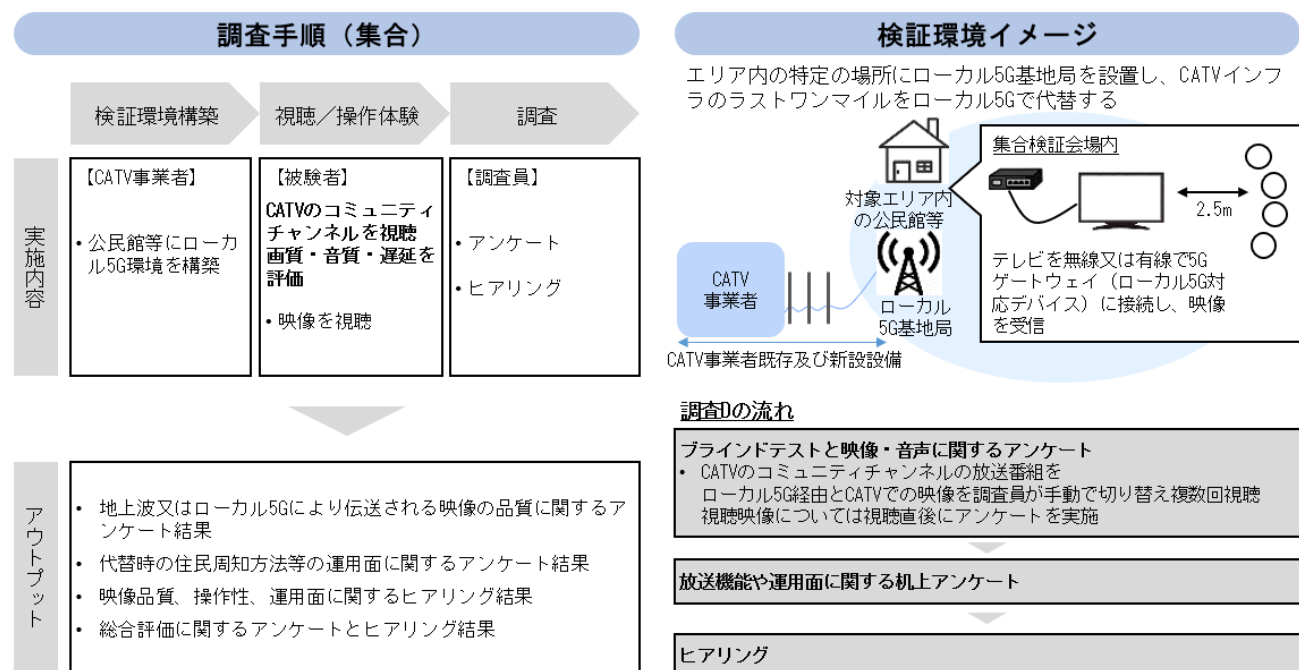


図2-14 調査D（集合検証）の実施手順及び検証環境イメージ

（４）調査項目

ミニサテライト局エリア、小規模中継局エリア及び辺地共聴施設エリアにおける調査は、いずれも被験者へのアンケート調査及びヒアリング調査により実施した。

ミニサテライト局エリア及び小規模中継局エリアにおいては、検証環境の視聴体験を元に、

映像等関連要素、放送機能関連要素、その他要素、インターネット経由での番組視聴に対する総合的な受容性評価等、計 20 項目について調査を実施した。

グレー枠は代替PFの視聴体験をもとに調査、赤字は特定のコンテンツ視聴・機能利用により調査		
	項目	内容
1	画質の違い	「画質の鮮明さ」「文字の読みづらさ」で地上波放送との違いを感じたか、特にスポーツなど動きのある映像についての評価
2	ABR	ABRが発生したように感じたか、ABRの発生をどの程度受け入れられるか
3	音声の違い	「音声」で地上波放送との違いを感じたか
4	緊急地震速報	どういった形での実現方法なら受け入れられるか
5	遅延	どの程度の遅延なら受け入れられるか
6	インターネット速度	速度に影響がでることが気になるか
7	サイバーセキュリティ	ウイルスなどのサイバーセキュリティは気になるか
8	チャンネル切り替え	チャンネル切り替え等の操作等が変わることによる混乱や支障の程度はどうか
9	番組表	普段番組表で観たい番組を探すか、テレビ上に番組表が表示されることは重要か
10	字幕	字幕の必要性
11	副音声	副音声の必要性
12	ザッピング	普段ザッピングするか、ザッピングできることは重要か
13	データ放送	どういった形での実現方法なら受け入れられるか
14	録画ニーズ ※見逃し視聴	普段録画するか、見逃し視聴は録画の代替となるか、見逃し視聴の提供期間
15	ソフトウェアのアップデート処理等	IPユニキャスト方式を提供するアプリケーションの更新等の作業に対する抵抗はあるか
16	インターネット独自の機能	IPユニキャスト方式ならではの機能への期待、PCやスマホでの視聴を期待するか、県外のテレビの視聴
17	フタかぶせ	フタかぶせをどの程度受け入れられるか
18	費用負担	初期費用や維持費、料金水準に関する考え方
19	視聴全体からの受容性評価	もし将来的に放送の代わりにIPユニキャスト方式で放送番組を視聴することとなった場合、受け入れられるか
20	その他	代替PF自体の操作のしやすさ、設定・設置等の実施状況、ヘルプデスク/サポートの利用状況

図 2-15 ミニサテライト局・小規模中継局エリアでの調査項目（調査 A・B 共通）

辺地共聴施設エリアの調査 C においては、ケーブルテレビへの切替え前の地上波放送番組との比較、切替えの案内文書の在り方、切替え説明会の在り方、将来の放送の在り方、共聴施設及び切替えへの認識、ケーブルテレビによる番組視聴に対する総合的な受容性評価に分け、計 10 項目について調査を実施した。また調査 D においては、遅延、緊急地震速報、字幕、ローカル 5G 経由の番組視聴に対する総合的な受容性評価など計 10 項目について調査を実施した。

案内文書・説明会の在り方

	項目	内容
1	案内文書の在り方	誰から、どのように届くとよいか
2	案内文書の理解度	案内文書を読んだか、理解できたか、不安を生じたか
3	説明会の開催日、時間帯、実施場所	辺地共聴施設エリアで説明会を実施する場合、望まれる曜日・時間帯・場所
4	会場への交通手段	地域の住民はどのような交通手段で参加したか、交通手段の在り方に検討は必要か
5	説明会への参加理由	説明会への参加理由（なぜ参加したのか）
6	説明会の理解度	説明会の内容に対する理解度
7	説明会の開催方法	説明会で望まれる開催方法（対面、集合形式、個別訪問）

切替えに対する受容性

	項目	内容
1	共聴施設及び切替えへの認識	不安や課題の認識、切替えにより良かったこと・不満なこと、工事で気になったこと、費用の考え方
2	将来の放送の在り方（参考意見）	放送機能（番組表、字幕、録画等）の重要性、災害時の情報の入手方法
3	総合評価	切替えに対する視聴面・機能面の評価、代替全体に対する評価、CATV事業者に対する期待

図 2-16 辺地共聴施設エリアでの調査 C の調査項目

	項目	内容
1	遅延	遅延を認識したか、どの程度の遅延なら受け入れられるか
2	緊急地震速報	緊急地震速報の表示機能の重要性を確認
3	番組表	テレビ画面上に番組表が表示されることは重要か
4	字幕	字幕の必要性【自分自身にとって】【全国サービスとして】
5	副音声	副音声の必要性【自分自身にとって】【全国サービスとして】
6	ザッピング	ザッピングできることは重要か
7	データ放送	データ放送の利用状況、データ放送機能がなくなると困るか
8	録画ニーズ	普段録画するか、録画できることは重要か
9	費用負担	費用負担に関する考え
10	視聴全体からの受容性評価	実証の形態(ローカル5G+CATV)で放送番組を視聴することとなった場合、受け入れられるか

図 2-17 辺地共聴施設エリアでの調査Dの調査項目

3. 調査結果の分析・評価

ミニサテライト局エリア、小規模中継局エリア及び辺地共聴施設エリアのフィールド調査におけるアンケート調査及びヒアリング調査の結果について分析・評価を行った。

(1) ミニサテライト局エリア・小規模中継局エリア

① 調査結果の分析・評価の枠組み

総合分析と要素別分析の2つに分け、各視点から調査結果の分析・評価を行った。総合分析では、インターネット経由での番組視聴に対する総合的な受容性評価（以下単に「総合的な受容性評価」という。）について、分析・評価を行ったほか、総合的な受容性評価に影響する要因についても分析・評価を行った。また、要素別分析では、総合的な受容性評価に影響を与える各要素について、映像等関連要素、放送機能関連要素及びその他要素に分けて分析・評価を行った。

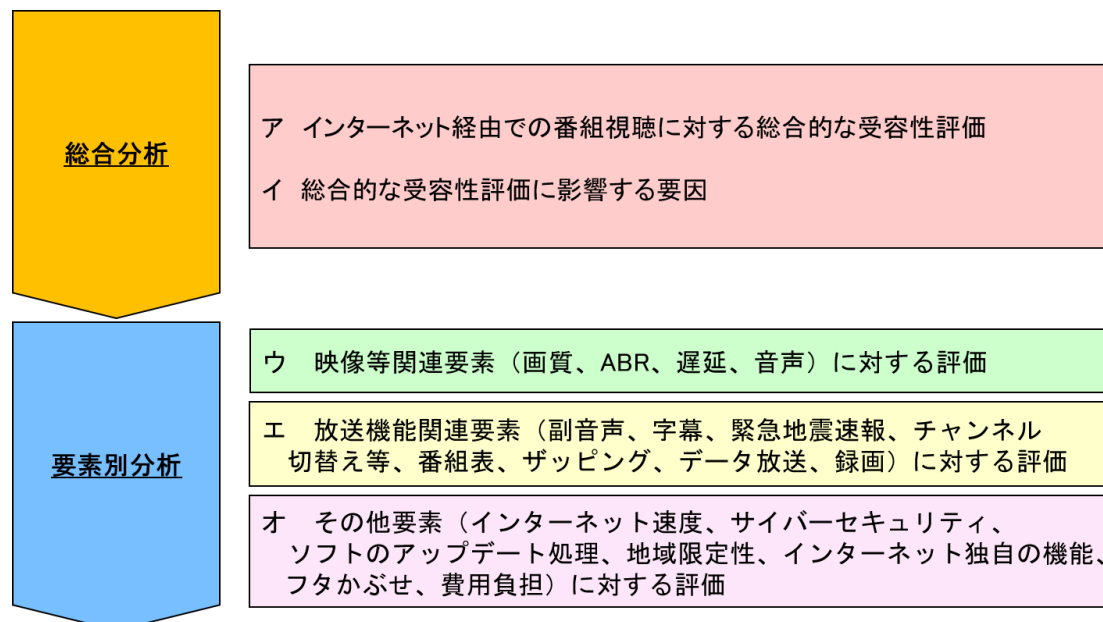


図 2-18 調査結果の分析・評価の枠組み

② 総合分析

①で示した枠組みのとおり、総合分析では、総合的な受容性評価及び総合的な受容性評価に影響する要因について分析を行った。

ア インターネット経由での番組視聴に対する総合的な受容性評価

図 2-19のとおり、調査においては「ご自宅で、地上波ではなくインターネット経由で番組を視聴するとなった場合に受け入れられそうですか。」との質問を行っている。この質問に対する回答を被験者における「総合的な受容性評価」と位置付け、その結果について分析を行った。ミニサテライト局エリア及び小規模中継局エリアにおける調査 A・調査 B を合わせて、「受け入れられる」との回答の合計が 59% となる一方、「どちらともいえない」が 21%、「受け入れられない」との回答の合計が 20% の結果が得られた。

「受け入れられない」とした被験者が回答した「主な理由」は、調査 A・B 共通のものとして、「画質が悪くなった」「フタかぶせが受け入れられない」「取り付けや操作がこれまで異なり順応できない」「録画ができない」といったものが挙げられ、調査 B 特有のものとしては「インターネット利用に係る機器設置や接続に係る費用負担が発生することが受け入れられない」「災害発生時を念頭にした放送遅延が受け入れられない」といったものがあった。また、「まったく受け入れられない」とした被験者 5 名の「主な理由」としては、「画質の悪化」「フタかぶせ」「費用負担」「都市部との公平性」に関するものがあった。

ご自宅で、地上波ではなくインターネット経由で番組視聴となった場合、受け入れられそうですか n=311

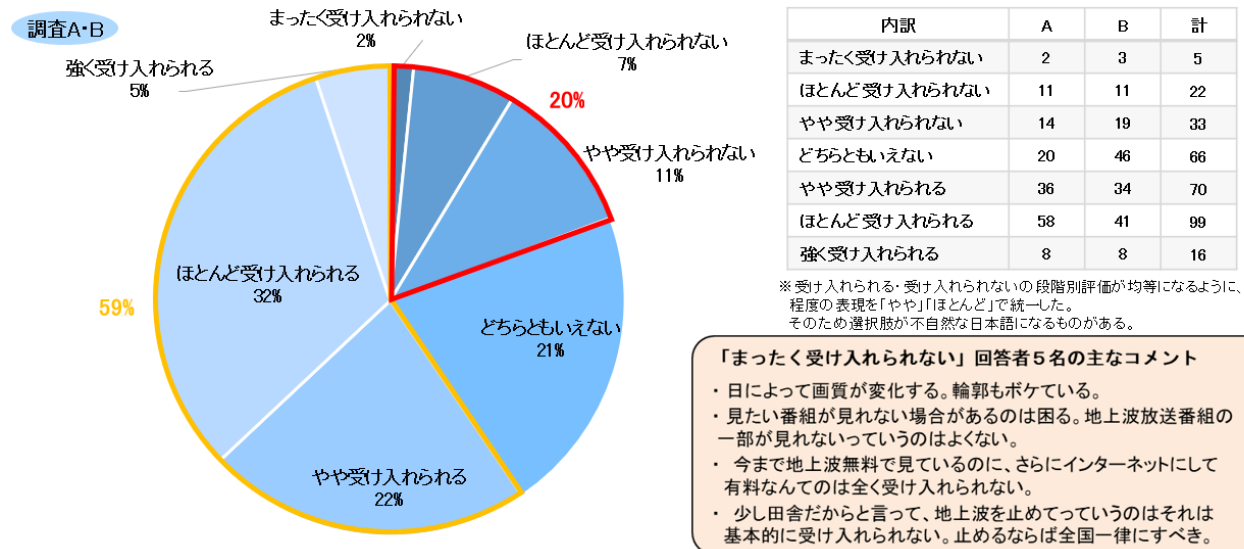


図 2-19 総合的な受容性評価 ミニサテライト局・小規模中継局エリア

また、総合的な受容性評価の結果を調査A・調査B別に集計し、比較分析を行った。調査Aと調査Bとを比較したところ、「受け入れられる」との回答は、調査Aにおいては68%、調査Bにおいては56%となり、総合的な受容性は調査Aの方がやや高い（+12ポイント）という結果であった。

また、総合的な受容性を年代別に比較分析を行ったところ、世代が上がるにつれて受容性が低下する傾向にあった。

実証エリア間での比較分析においては、地域特性やミニサテライト局エリアと小規模中継局エリアとの間でほとんど違いが見られなかった。

調査A・B 地上波ではなくインターネット経由で番組視聴となった場合、受け入れられそうですか n=311

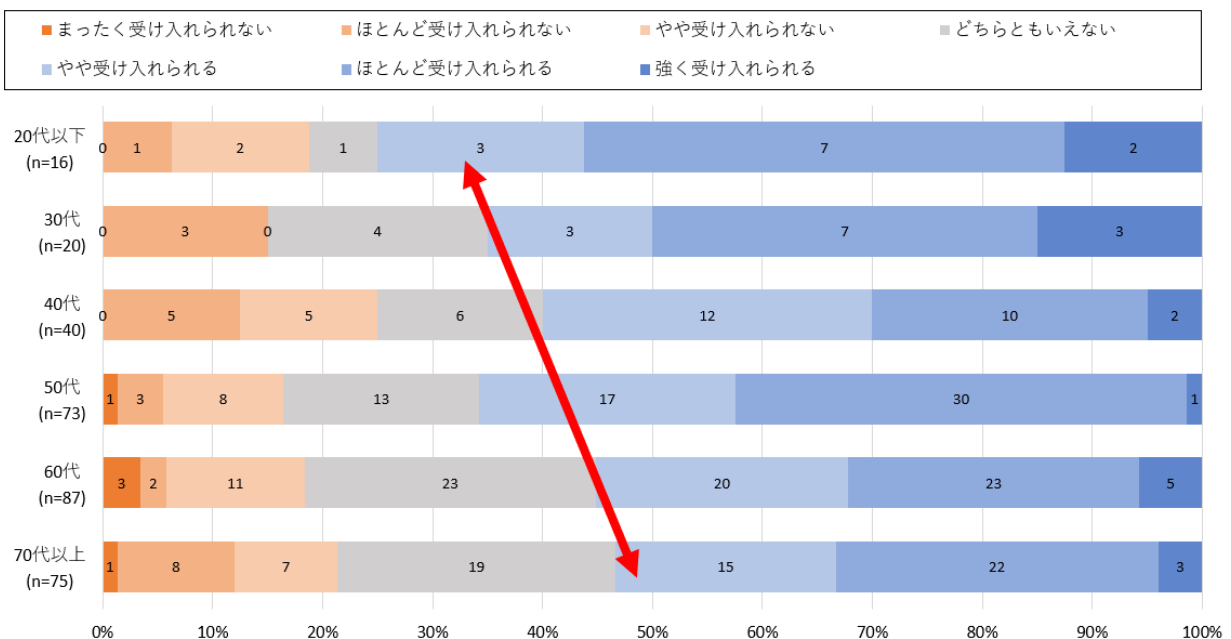


図 2-20 年代と受容性の相関関係

イ 総合的な受容性評価と各機能の受容性の関係性

代替 PF の利用体験を通じた総合評価と各機能の受容性を踏まえると、「録画・見逃し」

「緊急地震速報」「データ放送」「フタかぶせ」はさらなる検討が必要との分析結果であった。

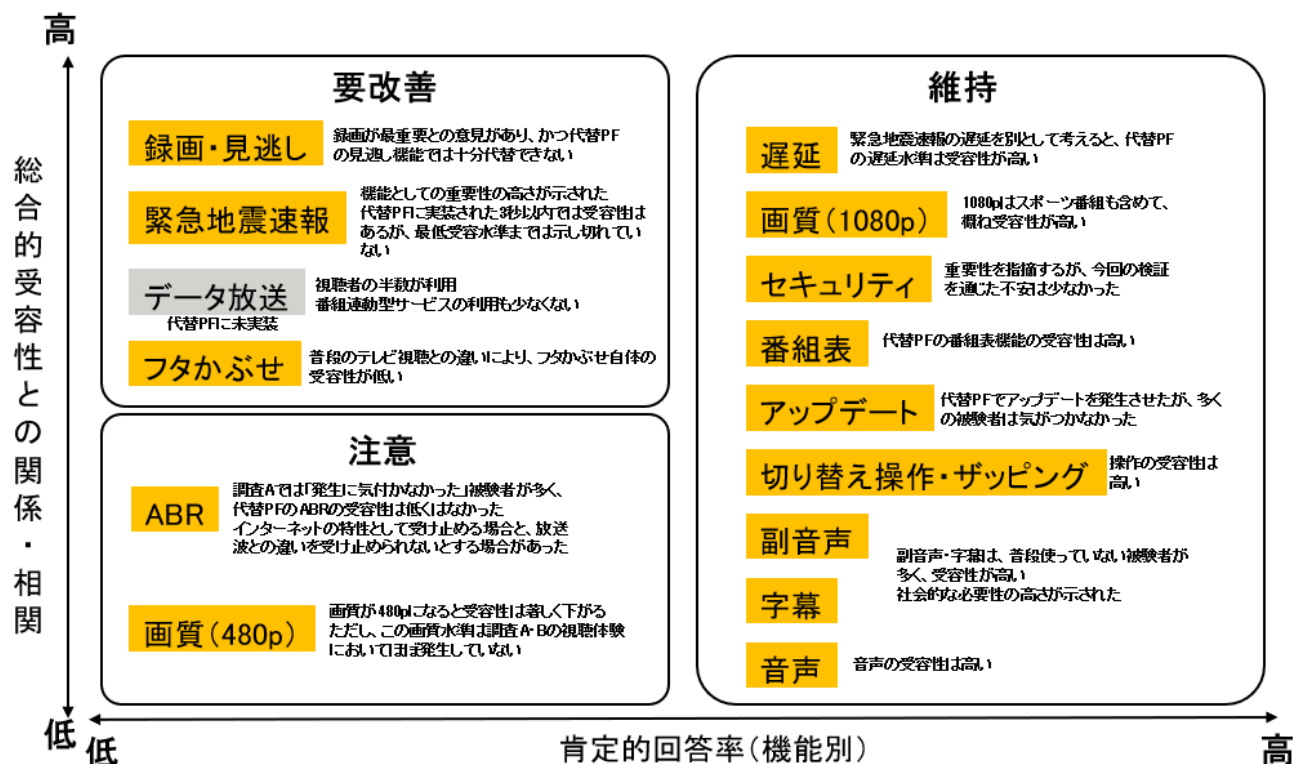


図2-21 総合評価と各機能別評価の関係性

③ 要素別分析

①で示した枠組みのとおり、要素別分析では、図2-15の調査項目のうち、総合的な受容性評価以外の設問について、

ウ 映像等関連要素（画質、ABR⁵、遅延、音声）に対する評価

エ 放送機能関連要素（副音声、字幕、緊急地震速報、チャンネル切替え等、番組表、ザッピング、データ放送、録画）に対する評価

オ その他要素（インターネット速度、サイバーセキュリティ、ソフトのアップデート処理、地域限定性、インターネット独自の機能、フタかぶせ、費用負担）に対する評価

の3つの要素に分けて調査結果について分析を行ったところ、その結果概要は図2-22のとおりであった。

⁵ Adaptive Bit Rateの略。ネット上で動画や音声のストリーミング配信を行う際に、視聴者の通信環境に応じて自動的にコンテンツの品質・サイズを変更することができる方式のことをいう。

映像等 関連要素	画質	調査Aの地上波との画質比較、スポーツ番組視聴、全期間の画質評価で、地上波との違いを感じないとの回答は4割程度だが、7割以上の被験者が受け入れられると回答。調査Bでは、高画質で受け入れられるとの回答が半数。低画質では受け入れられないとの回答が半数を超える
	アダプティブビットレート（ABR）	ABRは、発生したかわからないとの回答が最も多い。また、調査Aでは5割、調査Bでは3割の被験者が画質の低下を受け入れられると回答。映像と画質の在り方については、画質は低下しても映像は中断しないことを望む回答が半数を超える
	遅延	50秒程度の遅延に気付かなかったとの回答が7割を超え、半数を超える被験者が受け入れられると回答。遅延がない方が良い番組としてはニュース・スポーツ番組との回答が多いが、3割ほどの番組でも遅延は問題ないと回答
	音声	音声については、調査A、調査Bともに違いを感じた被験者は少なく、受容性が高い
放送機能 関連要素	副音声	6割が代替PFの副音声を受け入れられると回答。7割が公共性のあるサービスとして重要と回答
	字幕	7割が代替PFの字幕を受け入れられると回答。9割弱が公共性のあるサービスとして重要と回答
	緊急地震速報	9割が緊急地震速報は重要だと回答。普段はテレビとスマホで速報を受け取るとの回答が最も多い。5割が緊急地震速報の遅れは3秒以内であれば問題ないと回答
	チャンネル切り替え等	6割弱がチャンネル切り替え操作は簡単だったと回答。受け入れられないとの回答が2割に対して、5割の被験者が受け入れられると回答。チャンネル切り替えのスムーズさについては、普段と変わらないとの回答が4割で最も多い
	番組表	テレビ画面上に番組表を表示する機能は重要との回答が8割と多く、ニーズが高い。番組表から録画する操作についても同様。番組表操作は6割が簡単だったと回答し、6割が受け入れられると回答
	ザッピング	普段テレビ番組はテレビ画面上の番組表から探すとの回答が最も多く、ザッピングで探すとの回答は次に多い。また、ザッピングは重要だと回答は5割であり、重要性については回答がわかれた
	データ放送	データ放送を使うとの回答は5割強であり、なくなった場合に困る・困らないは回答がわかれたが、利用頻度が高い被験者ほど困ると回答する割合が高い。データ放送を使う目的では、気象・災害情報の取得が最も多く、スポーツやニュース番組で使用するとの回答が多い
	録画	7割強が普段から録画すると回答。見逃し視聴が録画の代替になるのかについては、回答がわかれた。見逃し配信で録画を代替するためには、十分な配信期間とすべての番組の配信が必要だと回答が多い
	インターネット速度	普段の自宅のインターネット速度について、気にならないとの回答は6割。調査Aで代替PFを使用した際にインターネット速度が遅くなったかについては、8割が変わらないと回答
その他 要素	サイバーセキュリティ	調査Aでは2割、調査Bでは7割がセキュリティが気になると回答。高齢層ほど、サイバーセキュリティへの懸念が強かった
	ソフトのアップデート処理	調査Aでアップデートを実施した被験者の8割が簡単だったと回答。アップデートについては自動であれば受け入れられるとの回答が半数で最も多い
	地域限定性	約6割が、離れた地域の放送番組も視聴したいと回答
	インターネット独自の機能	調査Bでタブレット端末による視聴体験を実施したところ、家の内外でテレビ以外で番組を視聴したいとの回答が多かった。また、個人データ活用の不安よりもインターネットならではの便利な機能を望む回答が多く、具体的な機能としては、おすすめ番組の情報提供を望む回答が最も多い
	フタかぶせ	フタかぶせは全く受け入れられないとの回答が約3割、場面によっては不満が残るとの回答が6割あり、フタかぶせに対する受容性は低かった
	費用負担	テレビを見るのをやめる金額として、固定ブロードバンド利用者は「月額1,000円未満」「月額1,000円程度」との回答が多く、固定ブロードバンド未利用者は「月額6,000円以上」との回答が2割で最も多かった
		月額1,000円以上との回答は、調査A・Bともに6割以上であった

図 2-22 要素別分析の結果概要（ミニサテライト局エリア・小規模中継局エリア）

ウ 映像等関連要素（画質、ABR、遅延、音声）に対する評価

a 画質（画質の「鮮明さ」、「文字の読みづらさ」）

調査Aにおいて、画質は地上波放送番組との「違いを感じなかった」との回答と「やや悪くなった」との回答が多かった。また、自宅の視聴環境としての受容性については、「ほとんど受け入れられる」「強く受け入れられる」との回答が多かった。

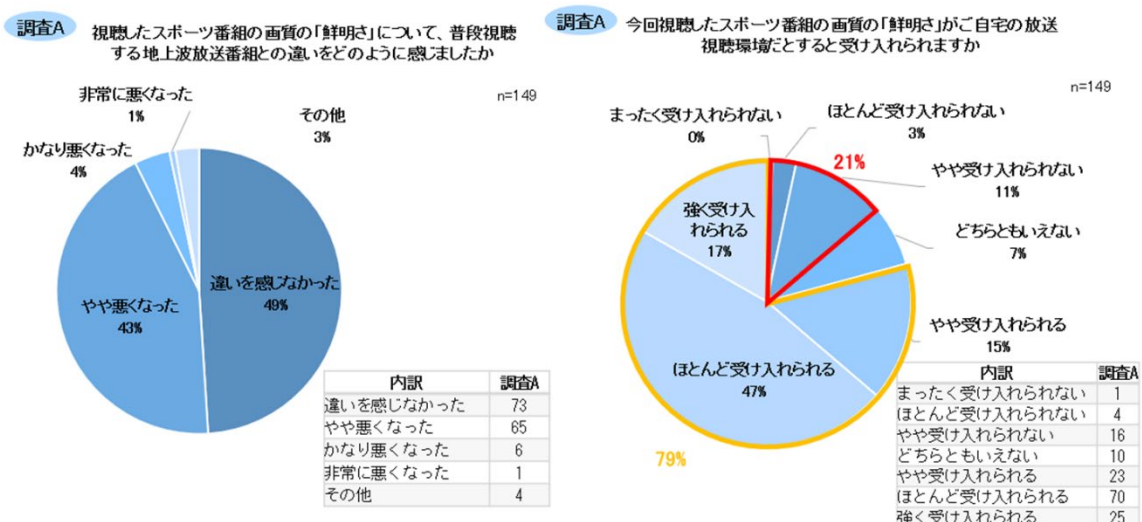


図 2-23 映像等関連要素：a 画質（調査A）

調査Bにおいて、スポーツ番組（サッカー）の画質の鮮明さでは、高画質でも画質が悪くなったとの回答が半数弱あった。中画質と高画質では評価は大きく変わらないが、低画質では著しく画質の評価が下がった。また、自宅の視聴環境としての受容性について、高画質では受け入れられるとの評価が半数を超えた。

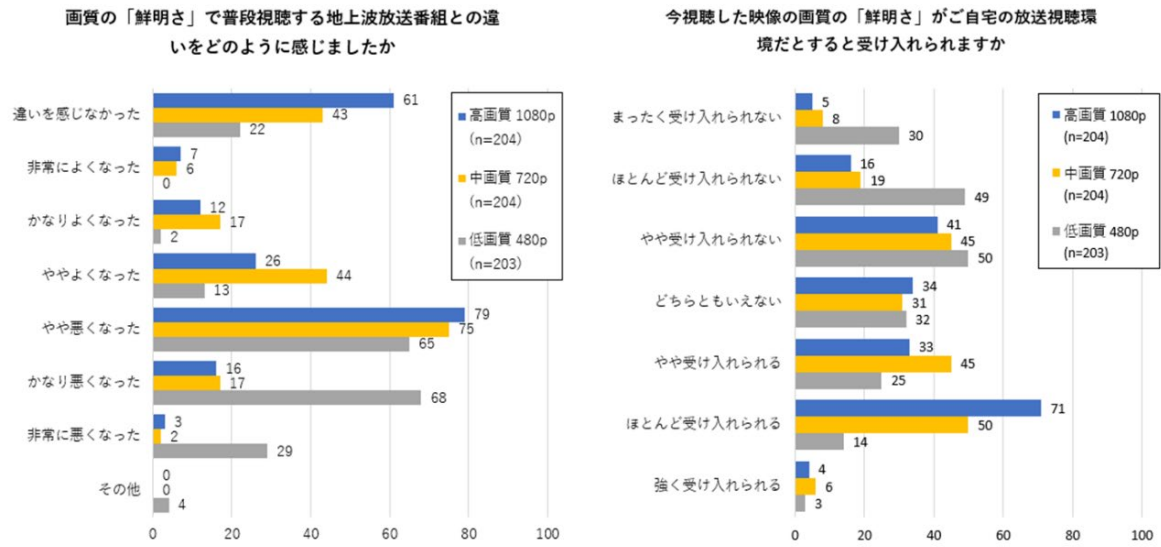


図 2-24 映像等関連要素：a 画質（鮮明さ（調査B））

「文字の読みやすさ」は調査 A、調査 B 共に地上波放送番組との違いを感じないとの回答が多かった。

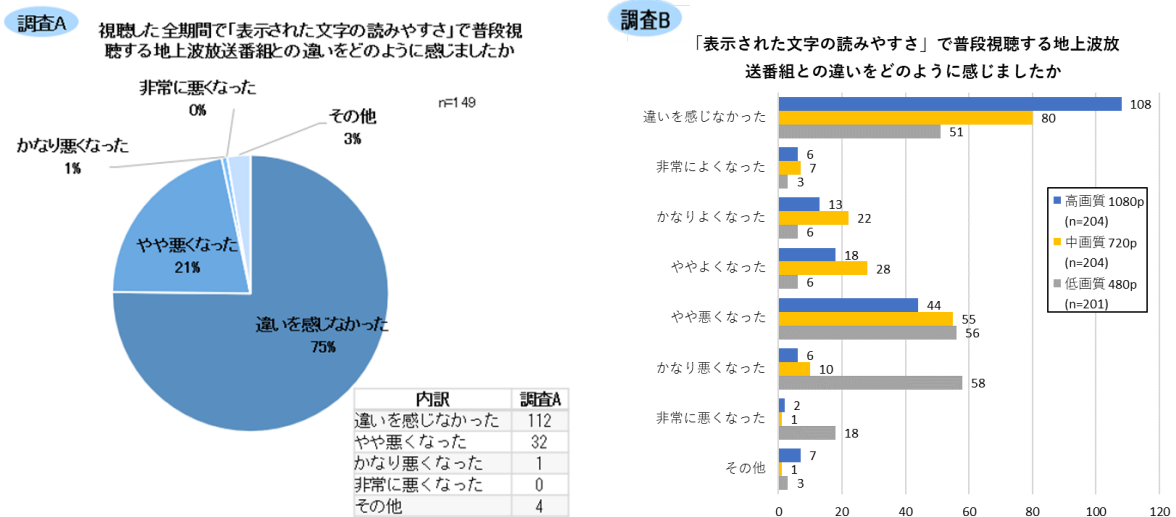


図 2-25 映像等関連要素：a 画質（文字の読みやすさ）

調査 A では、世帯別通信速度が速いほど、画質の受容性は高くなる傾向があった。

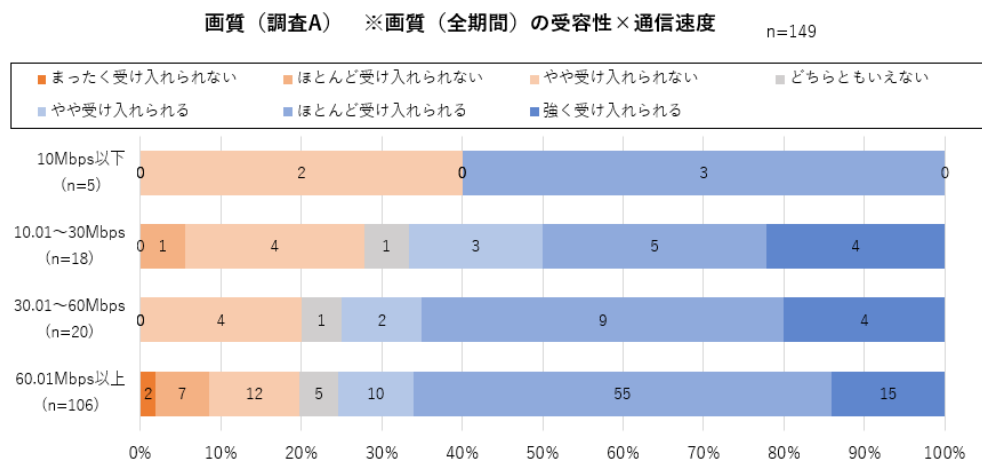


図 2-26 映像等関連要素：a 画質（通信速度との関係（調査A））

b アダプティブビットレート (ABR)

ABRは、調査Aでは発生したか分からない（発生しなかった）との回答が約7割だったのに対し、調査Bでは同回答は約4割に留まり、発生した又は発生したかもしれないとの回答が約5割あった。調査Bでは調査Aと比較して「視聴中の画質の低下は受け入れられない」との回答が多くなっており、ABRの発生を体験したと感じた被験者の割合と「視聴中の画質の低下は全く受け入れられない」と回答した被験者の割合に一定の相関関係があると推察される。

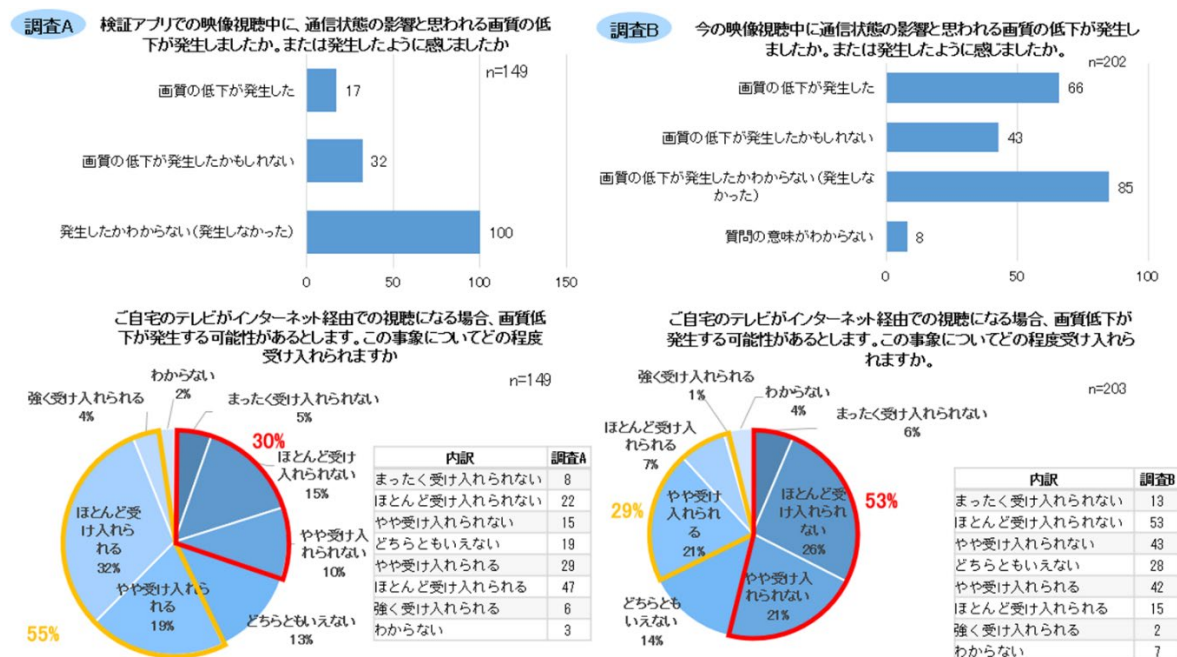


図2-27 映像等関連要素：b ABRの受容性

なお、インターネット経由での番組視聴では通信状態が悪い場合、画質が低下したり、映像が止まったりする可能性があることについて、調査A・Bともに、画質が低下しても映像は中断しないのが望ましいとの回答が最も多かった。

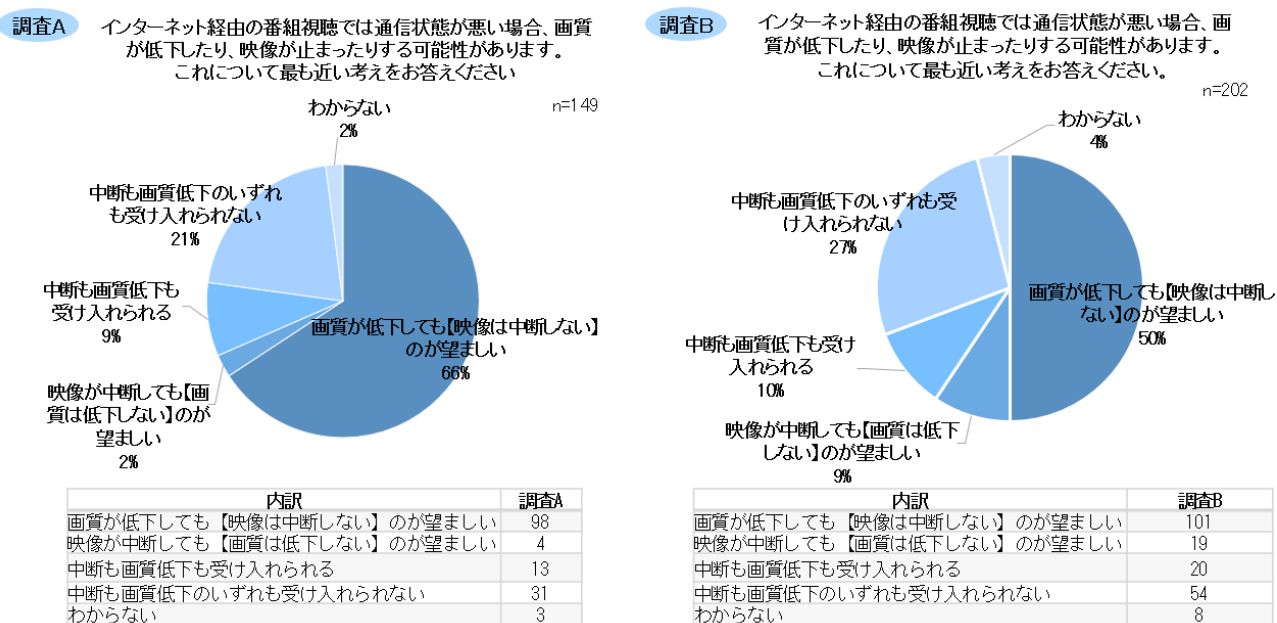
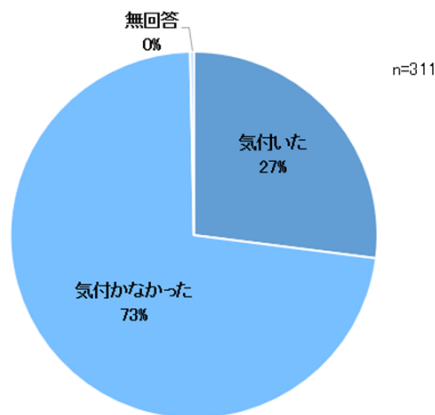


図2-28 映像等関連要素：b ABR 映像と画質の在り方

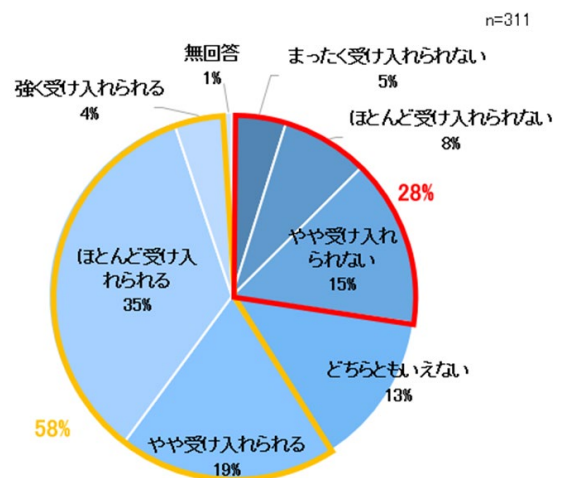
c 遅延

30秒～1分程度の映像や音声の遅延については、気づかなかったとの回答が最も多く、遅延自体は半数以上が受け入れられるとの回答だった。

調査AB 地上波のNHK総合と比べて30秒～1分程度の遅延が発生していたことに気づきましたか



調査AB 番組視聴における30秒～1分程度の映像や音声の遅れについてどの程度受け入れられますか



内訳	調査A	調査B	計
気づいた	53	31	84
気づかなかった	96	130	226
無回答	0	1	1

図2-29 映像関連要素：c 遅延の受容性

また、ニュースやスポーツなど速報性の高い番組ジャンルほど、遅延が無いほうが望ましいとの回答が多かった。

調査AB

複数回答

n=311

30秒～1分程度の遅延が無いほうが望ましい番組はありますか

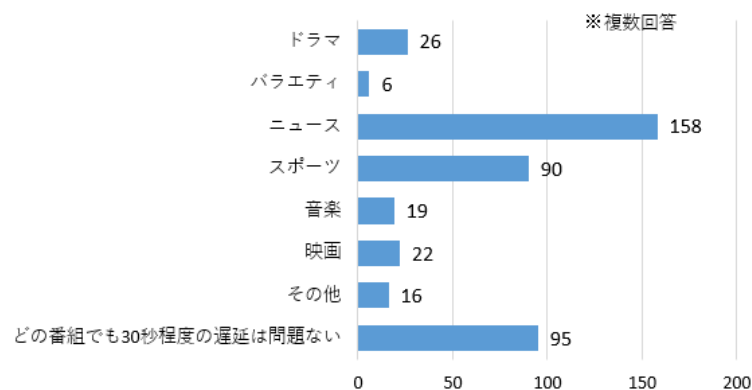


図2-30 映像関連要素：c 遅延 遅延無しが望ましい番組

d 音声

音声については、調査A・Bともに地上波放送番組との違いを感じた被験者は少なく、受容性が高かった。

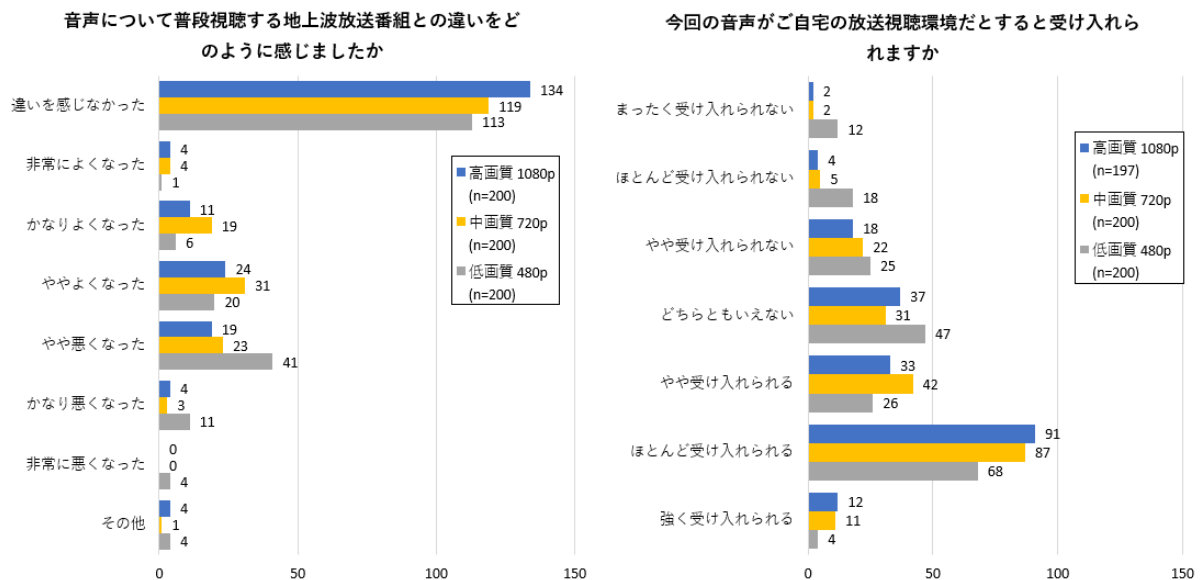
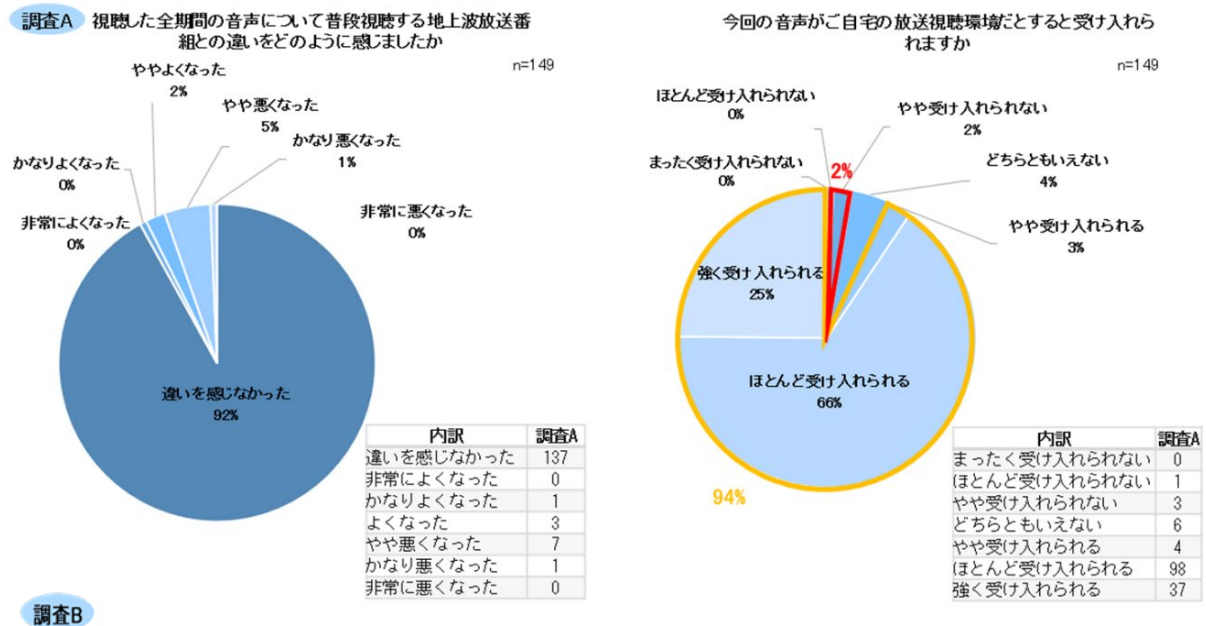


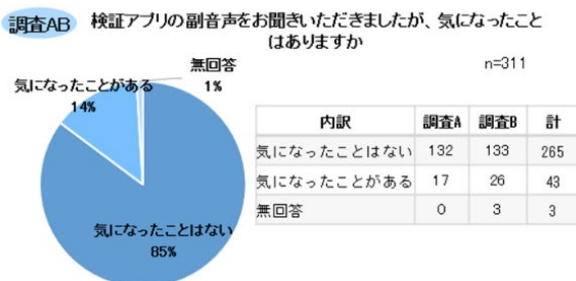
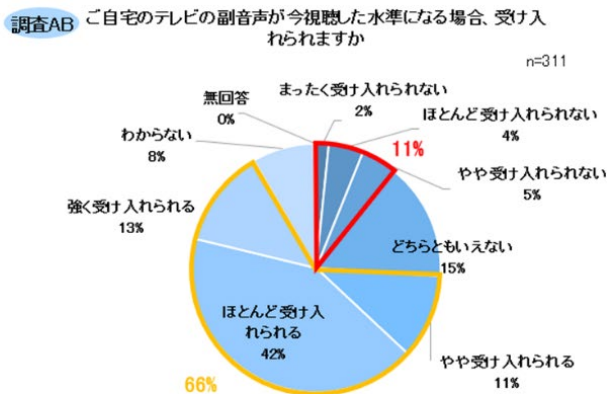
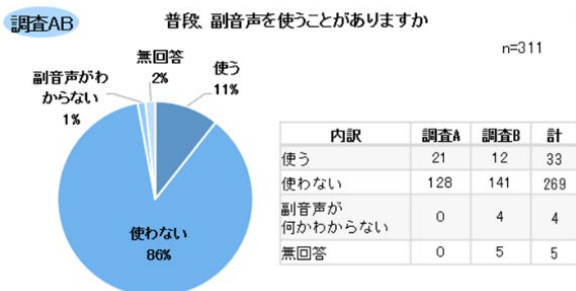
図2-31 映像等関連要素：d 音声

エ 放送機能関連要素（副音声、字幕、緊急地震速報、チャンネル切替え等、番組表、ザッピング、データ放送、録画）に対する評価

e 副音声

副音声の機能については、「使わない」との回答が多く、また、視聴した水準での副音声を「受け入れられる」との回答が多かった。

さらに、副音声機能は公共性のある全国サービスとして重要であるとの回答が多かった。



内訳	調査A	調査B	計
まったく受け入れられない	3	2	5
ほとんど受け入れられない	6	8	14
やや受け入れられない	5	10	15
どちらともいえない	12	35	47
やや受け入れられる	13	21	34
ほとんど受け入れられる	74	56	130
強く受け入れられる	33	7	40
わからない	3	22	25
無回答	0	1	1

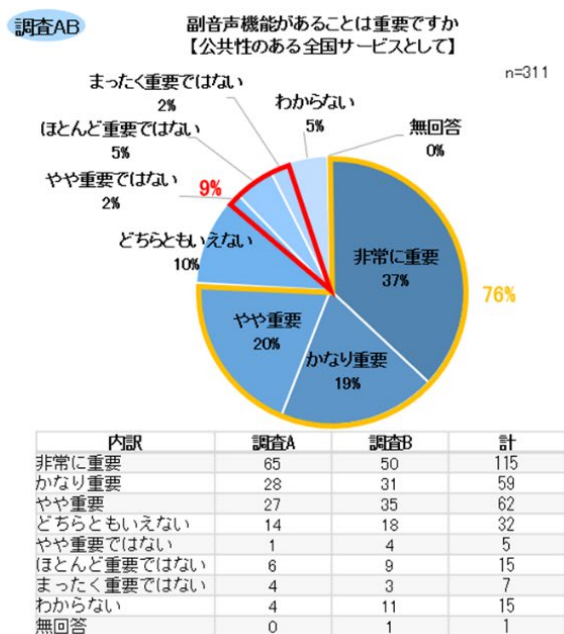
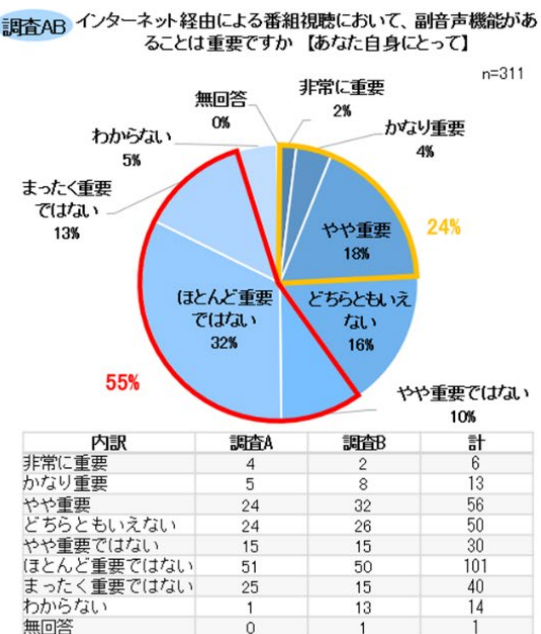


図2-32 放送機能関連要素：e 副音声

f 字幕

字幕放送については、「見ない」との回答が多く、また、視聴した水準での字幕放送を「ほとんど受け入れられる」との回答が多かった。

さらに、字幕放送機能は公共性のある全国サービスとして「重要である」との回答が87%となり、ニーズが高かった。

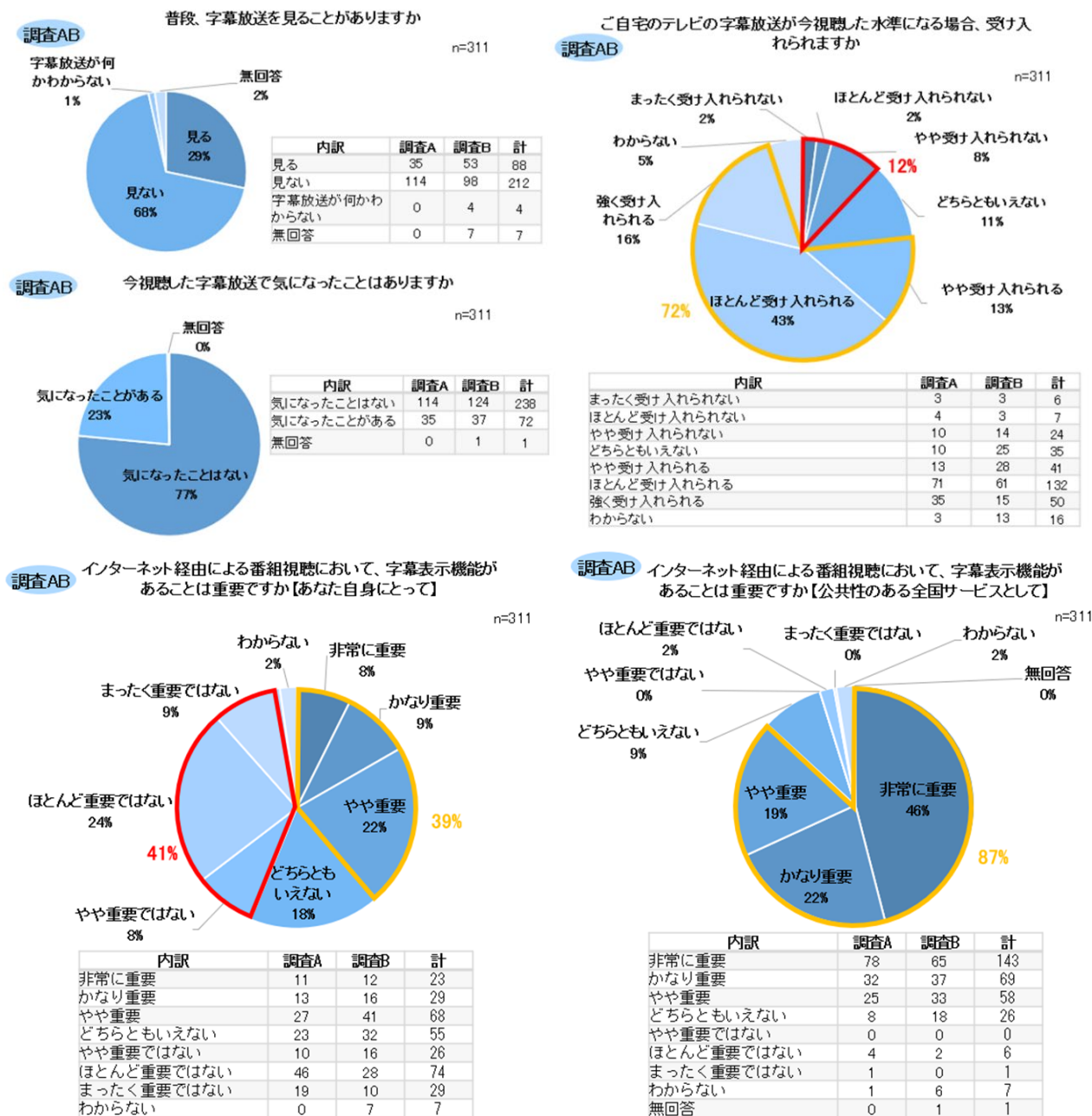


図 2-33 放送機能関連要素：f 字幕

g 緊急地震速報

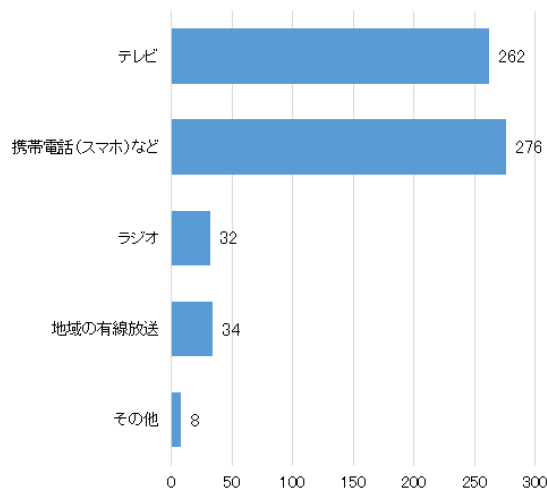
緊急地震速報は、テレビ、スマホなどで受け取るとの回答が多く、緊急地震速報の表示機能が重要であるとの回答は97%と極めて多かった。

また、緊急地震速報の遅延について半数以上が3秒以上であっても3秒以内であっても受け入れられるとの回答だったが、「受け入れられない」又は「3秒以内であれば受け入れられる」との回答者の中には、ヒアリング時の発言として、平成28年発生の熊本地震を想起した慎重な意見が少なくなかった。

調査AB

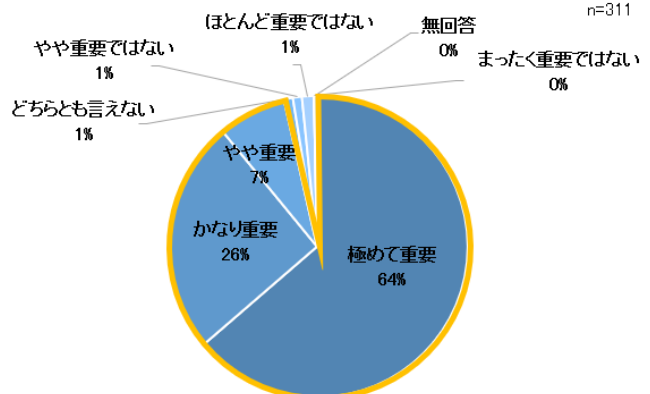
普段、緊急地震速報の情報は何で受け取りますか

複数回答



調査AB

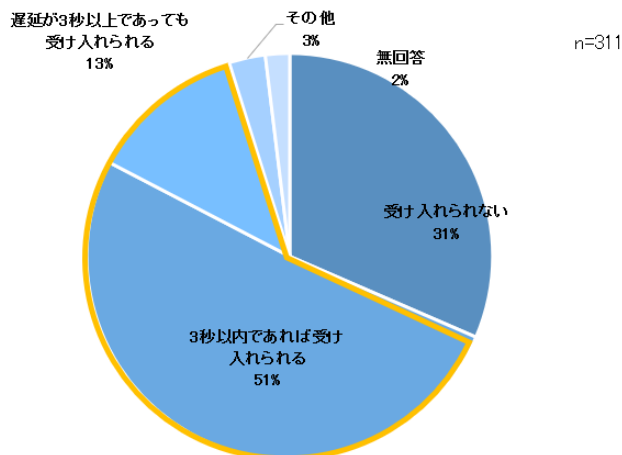
テレビの緊急地震速報の表示機能について最も近い考えをお答えください



内訳	調査A	調査B	計
極めて重要	87	111	198
かなり重要	40	39	79
やや重要	16	7	23
どちらとも言えない	2	1	3
やや重要ではない	2	1	3
ほとんど重要ではない	2	2	4
まったく重要ではない	0	0	0
無回答	0	1	1

調査AB

地上波放送とは異なり緊急地震速報が3秒程度遅延する可能性があります。このような緊急地震速報の遅れについて最も近い考えをお答えください



内訳	調査A	調査B	計
受け入れられない	44	54	98
3秒以内であれば受け入れられる	79	80	159
遅延が3秒以上であっても受け入れられる	24	15	39
その他	2	7	9
無回答	0	6	6

「受け入れられない」「3秒以内であれば受け入れられる」回答者の主なヒアリング時発言

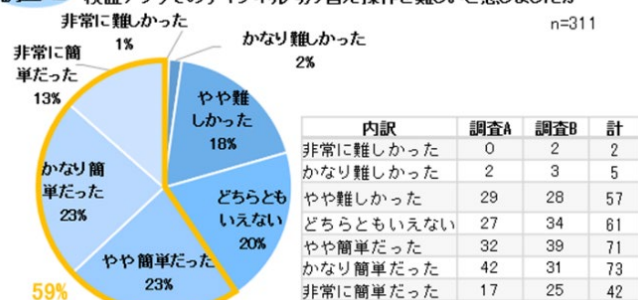
- 被災の経験（熊本地震）から3秒遅れるともう地震が始まっている。（受け入れられない）
※熊本地震は例として多く挙げられた
- スマホの方が先に鳴るので3秒以上だと意味がない。（3秒以内であれば受け入れられる）

図2-34 放送機能関連要素：g 緊急地震速報

h チャンネル切替え操作

調査A及び調査Bの被験者はFire TV Stick上で動作するアプリを操作したが、簡単だったとの回答が59%と多く、自宅のチャンネル切替え操作がこの方法に替わったとしても、受け入れられるとの回答が多かった。

調査AB 検証アプリでのチャンネル切り替え操作を難しと感じましたか



調査AB ご自宅のテレビのチャンネル切替操作が検証アプリの方法に替わるとしたら受け入れられますか

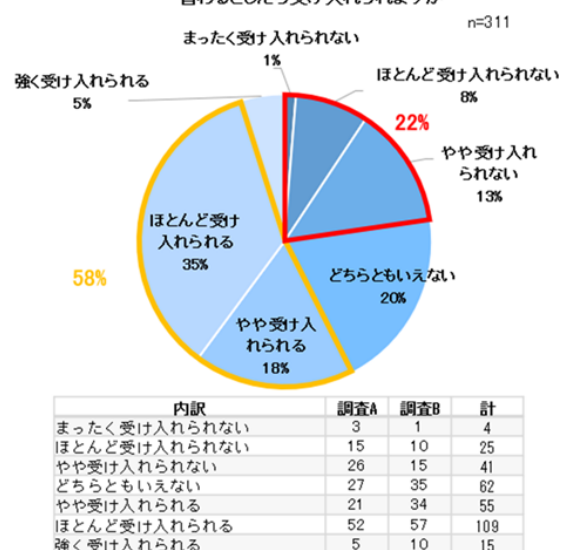
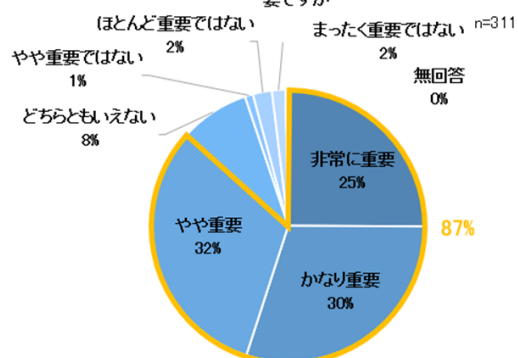


図 2-35 放送機能関連要素：h チャンネル切替え等

i 番組表

テレビ上に「番組表を表示する機能は重要」という回答は87%と多く、ニーズが高かった。また、番組表から録画操作できることが重要との回答が多かった。

調査AB テレビ画面(視聴デバイス)上に番組表が表示されることは重要ですか



調査AB 検証アプリでは録画機能がありませんでしたが、録画機能がある場合は、番組表から録画の操作ができることは重要ですか

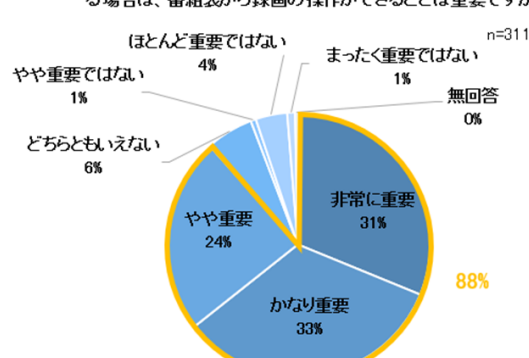


図 2-36 放送機能関連要素：i 番組表

j ザッピング

半数以上がザッピングをよくすると回答した一方で、普段はテレビ画面上の番組表から番組を探すとの回答が最も多かった。また、半数以上がザッピングできることは重要と回答した。

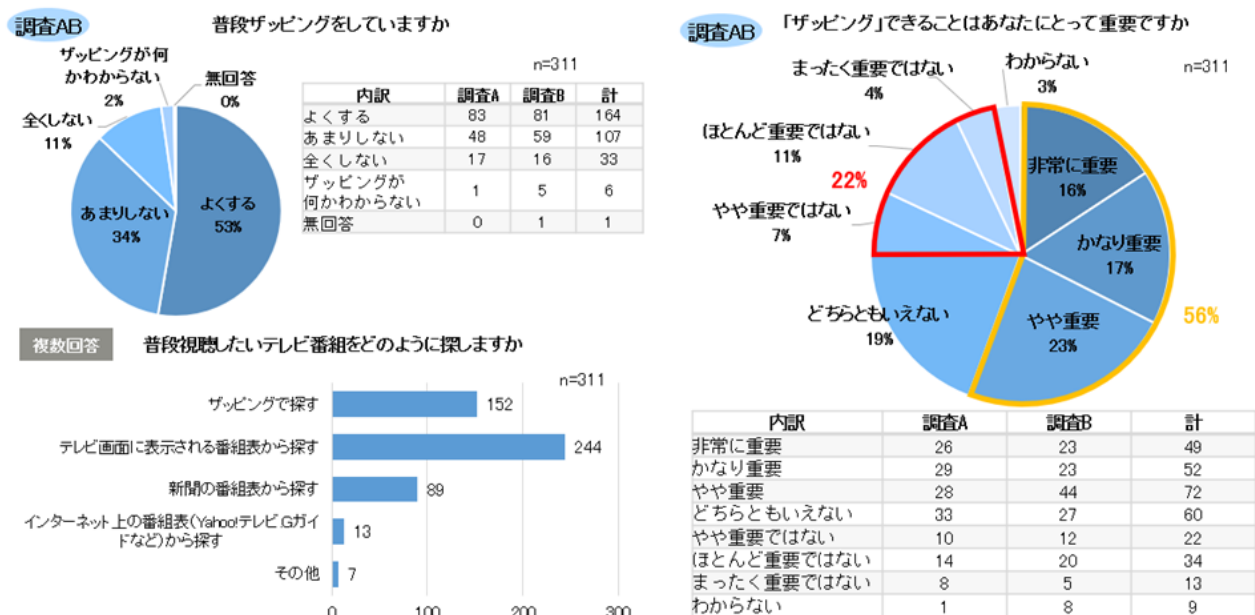


図 2-37 放送機能関連要素：j ザッピング

k データ放送

データ放送は、半数以上が使うと回答し、使う頻度が高い回答者ほど機能が無くなると困るとの回答が多かった。また、20代ではデータ放送機能を使わないとの回答が多い一方、30代以上では半数以上が使うとの回答であり、世代による違いも見られた。

さらに、データ放送の利用目的としては「気象・災害情報」が、データ放送を使う番組ジャンルとしては「ニュース・報道」が最も多かった。

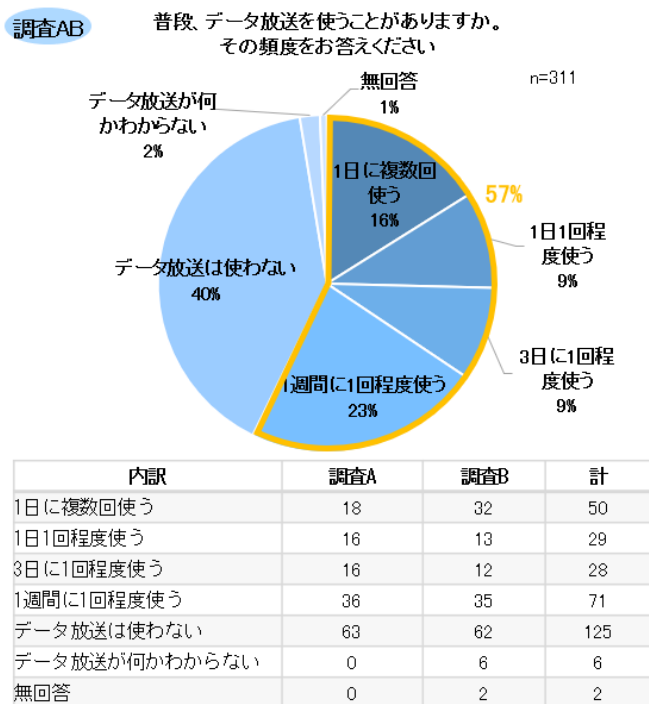
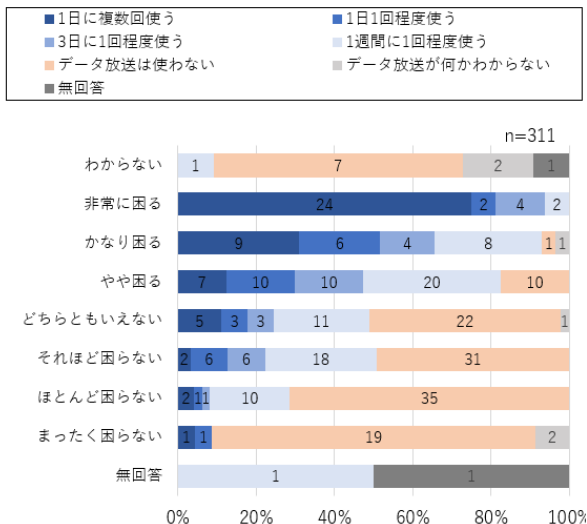


図 2-38 放送機能関連要素：k データ（1／2）

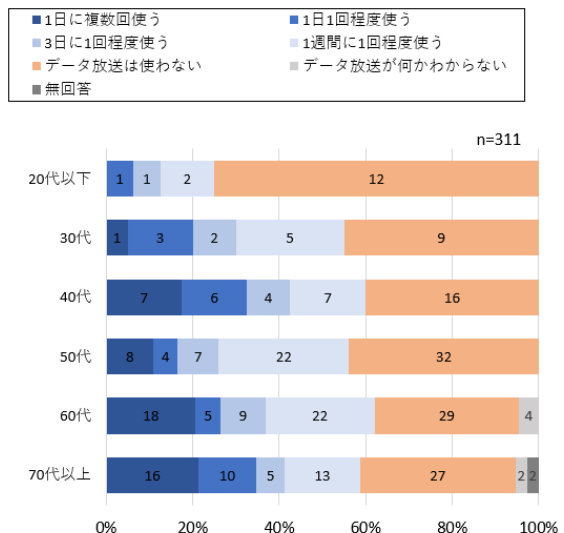
調査A・B

データ放送の利用頻度 x 困る・困らない

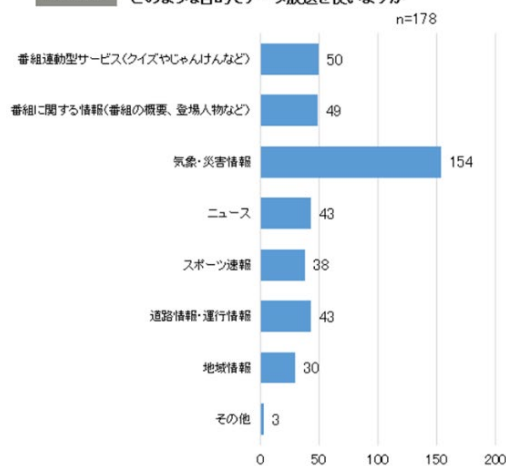


調査A・B

データ放送使う・使わない x 年代



複数回答 どのような目的でデータ放送を使いますか



複数回答 データ放送をよく使う番組のジャンルをお答えください

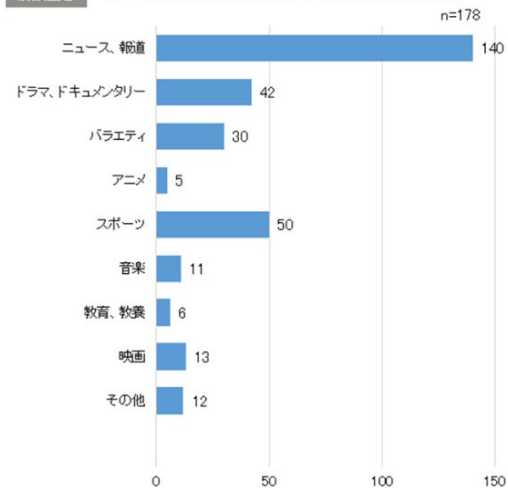
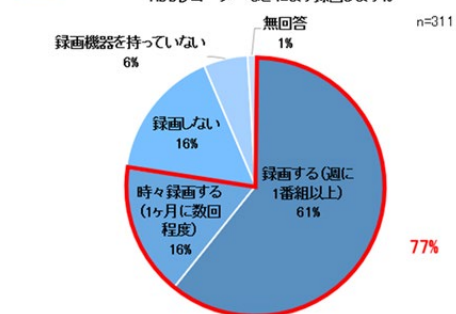


図 2-38 放送機能関連要素：k データ放送（2/2）

I 録画及び見逃し視聴

被験者の77%が放送番組をブルーレイレコーダーやDVDレコーダー、HDDレコーダーなどにより録画すると回答した。番組を録画する理由は「放送される時間に視聴できないから」が最も多かった。

調査AB 普段、放送番組をブルーレイレコーダーやDVDレコーダー、HDDレコーダーなどにより録画しますか



内訳	調査A	調査B	計
録画する(週に1番組以上)	100	89	189
時々録画する(1ヶ月に数回程度)	22	29	51
録画しない	16	35	51
録画機器を持っていない	11	6	17
無回答	0	3	3

複数回答 番組を録画する理由をお答えください

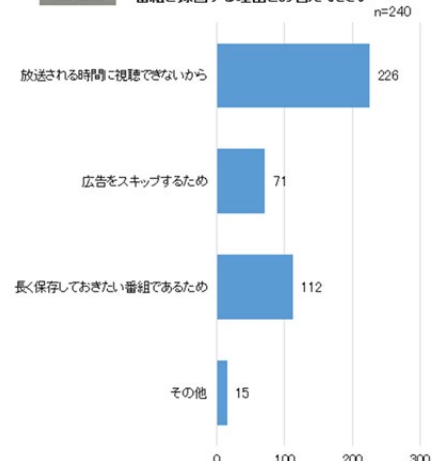


図 2-39 放送機能関連要素：I 録画

また、検証では1週間の見逃し配信機能があったが、見逃し配信により録画機能を代替する場合、1週間の見逃し期間が十分であったかについては回答が分かれ、見逃し配信は録画機能の代用とならないとの回答が代用できるとの回答を上回った。

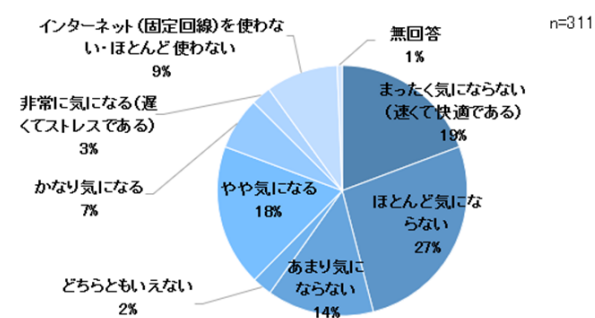
オ その他要素（インターネット速度、サイバーセキュリティ、ソフトのアップデート処理、地域限定性、インターネット独自の機能、フタかぶせ、費用負担）に対する評価

ｍ インターネット速度

普段のインターネットの速度が気になるかについては、気にならないとの回答が60%と多かった。

インターネット経由で番組を視聴することによる他の機器への影響については、変わらないとの回答が83%と多かった。

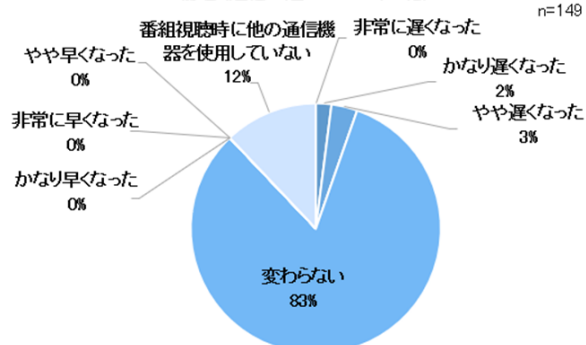
調査AB 普段、ご自宅でお使いのインターネット（固定回線）について速度が気になることはありますか



内訳	調査A	調査B	計
まったく気にならない（速くて快適である）	41	19	60
ほとんど気にならない	49	34	83
あまり気にならない	22	21	43
どちらともいえない	2	6	8
やや気になる	20	37	57
かなり気になる	10	11	21
非常に気になる（遅くてストレスである）	4	4	8
インターネット（固定回線）を使わない・ほとんど使わない	1	28	29
無回答	0	2	2

※固定回線ではなくスマートフォンの通信速度を回答した被験者がいると推測

調査A 検証アプリの番組視聴中にインターネットを利用する他の機器への影響（通信が遅くなるなど）を感じましたか



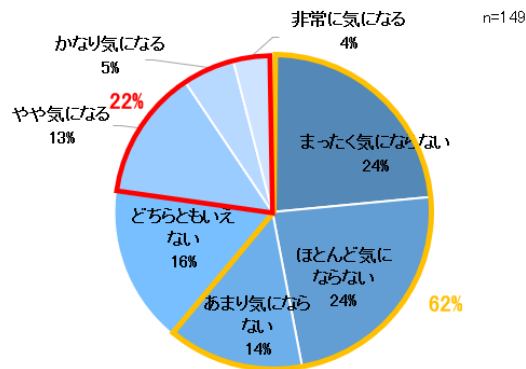
内訳	調査A
非常に遅くなった	0
かなり遅くなった	3
やや遅くなった	5
変わらない	123
かなり早くなった	0
非常に早くなった	0
やや早くなった	0
番組視聴時に他の通信機器を使用していない	18

図2-40 その他要素：m インターネット速度

n サイバーセキュリティ

調査Aでは、ウイルス等セキュリティ面が「気にならない」との回答が62%であったが、調査Bでは「気になる」との回答が74%と多かった。

調査A 今回検証で使用した機器について、ウイルスなどのセキュリティは気になりましたか



調査B インターネット経由で放送視聴をするとなる場合、ウイルスなどのセキュリティは気になりますか。

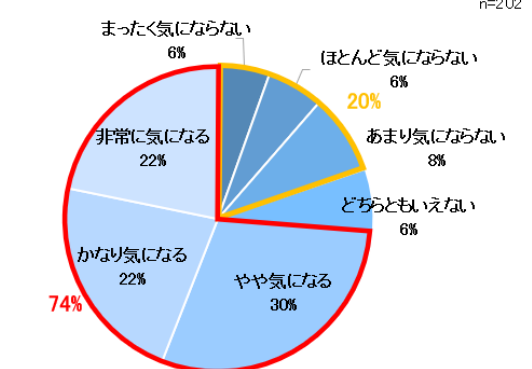


図2-41 その他要素：n サイバーセキュリティ

o ソフトのアップデート処理

調査Aでアップデート作業を実施した者のうち、自動アップデートを約半数が望んでいる。少数ではあるが、アップデート自体無いほうがよいとの回答もあった。

調査A アプリケーションの更新作業をどの程度受け入れられますか

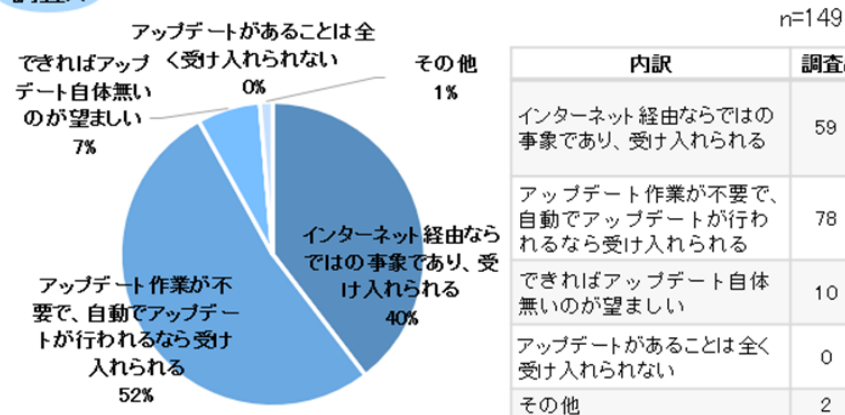


図2-42 その他要素：o ソフトのアップデート処理

p 地域限定性

インターネット経由で離れた地域の放送番組も視聴したいとの回答が63%と多かった。

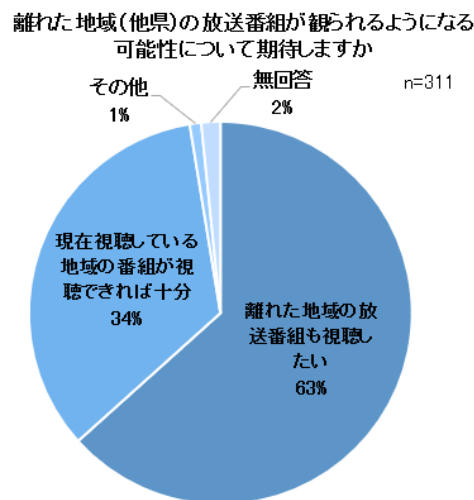


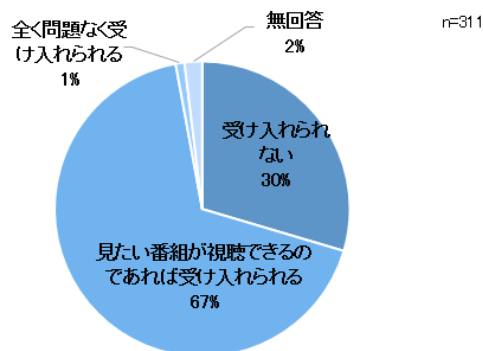
図2-43 その他要素：p 地域限定性

q インターネット独自の機能

インターネットでは一部視聴できない番組やチャンネルがある可能性について、「見たい番組が視聴できるのであれば受け入れられる」との回答が67%と多かった。

インターネット独自の機能として、「追っかけ再生」「再生速度の変更」の実装を望む回答が多かった。

調査AB 今回の検証では視聴できない番組やチャンネルがありましたが、インターネット経由での番組視聴に替わることを想定した場合に、一部視聴できない番組がある可能性についてどのように考えますか



内訳	調査A	調査B	計
受け入れられない	47	45	92
見たい番組が視聴できるのであれば受け入れられる	101	109	210
全く問題なく受け入れられる	1	2	3
無回答	0	6	6

調査AB

複数回答

インターネット経由の番組視聴になる場合、見逃し配信などの地上波放送にはない機能を実装できる可能性がありますが、どのような機能が実装されることが望ましいですか

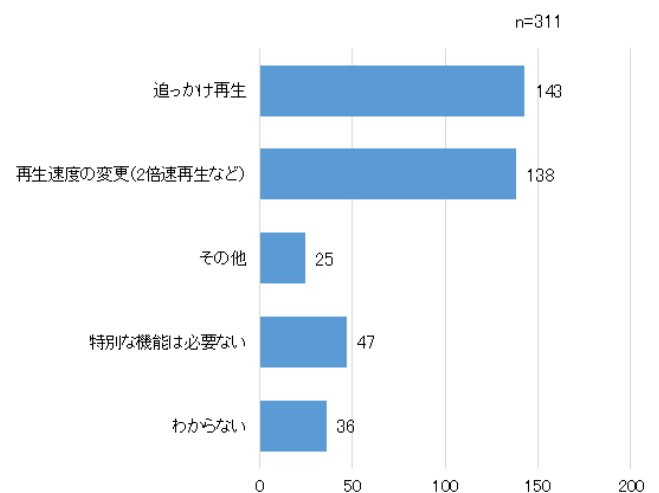


図2-44 その他要素：q インターネット独自の機能

r フタかぶせ

フタかぶせは「場面により不満が残る」又は「全く受け入れられない」との回答が81%と多く、受容性は低かった。

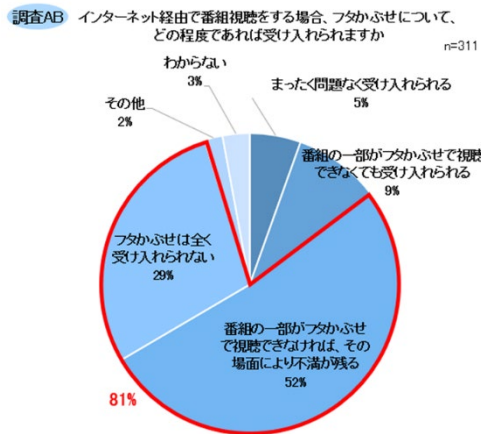


図2-45 その他要素：r フタかぶせ

s 費用負担

番組視聴がインターネット経由になった場合の費用について、「もしこの金額を超過するならテレビ番組を一切視聴しない」という金額を尋ねた。既に自宅に固定ブロードバンドがある回答者では「月額1,000円未満」との回答が最も多かったものの、金額に対する回答は分かれた。一方、自宅に固定ブロードバンドがない回答者では「月額6,000円以上でも、視聴を続ける」との回答が最も多かった。

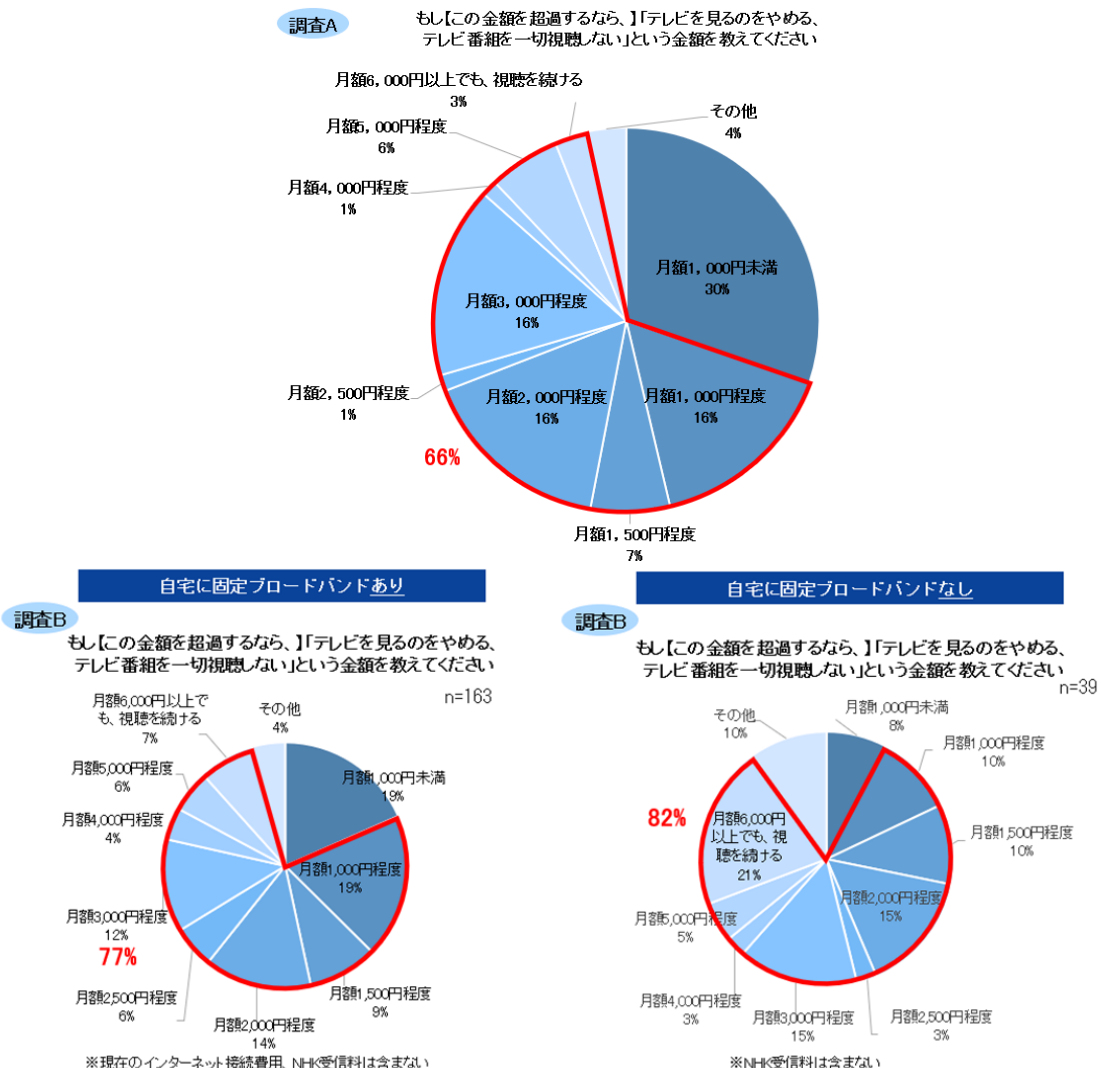


図2-46 その他要素：s 費用負担

(2) 辺地共聴施設エリア

① 調査結果の分析・評価の枠組み

ミニサテライト局エリア及び小規模中継局エリアと同様、総合分析と要素別分析の2つに分け、各視点から調査結果の分析・評価を行った。総合分析では、辺地共聴施設エリアにおいてケーブルテレビによる番組視聴に切り替えた場合の総合的な受容性評価（以下「ケーブルテレビ視聴に対する総合的な受容性評価」という。）及びローカル 5G 経由での番組視聴に切り替えた場合についての総合的な受容性評価（以下「ローカル 5G 経由での視聴に対する総合的な受容性評価」という。）について分析・評価を行った。また、要素別分析では、切替えの案内方法や説明会の在り方等のほか、参考調査として、機能面での将来の放送の在り方について分析・評価を行った。

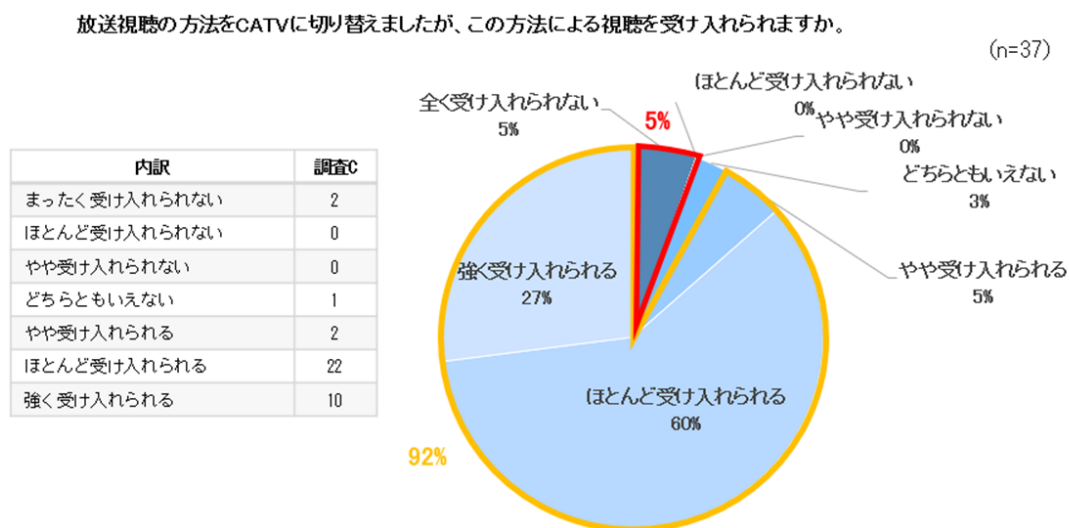
② 総合分析

①で示した枠組みのとおり、総合分析では、ケーブルテレビ視聴に対する総合的な受容性評価及びローカル 5G での番組視聴に対する総合的な受容性評価について分析・評価を行った。

ア ケーブルテレビによる番組視聴に対する総合的な受容性評価

図2-47で示したとおり、調査Cにおいては「放送視聴の方法をCATVに切り替えましたが、この方法による視聴を受け入れられますか。」との質問を行ったところ、「受け入れられる」との回答の合計が92%となった。

なお、「全く受け入れられない」とした2名の被験者について、ヒアリングの際、調査員がその理由を尋ねたところ、視聴方法の切替えによる費用負担の増加であることが判明した。



「まったく受け入れられない」回答者2名のヒアリング時発言

- ・ 気に入らないのがお金がかかるとか、それだけです。映像とかだけの話になると全く問題ない。
- ・ お金がかかるのであればもうTV要らないかな。

図2-47 ケーブルテレビ視聴に対する総合的な受容性評価
辺地共聴施設エリア

イ ローカル 5G での番組視聴に対する総合的な受容性評価

図 2-48 で示したとおり、調査 D において「放送視聴の方法が CATV ではなく、ローカル 5G に変わった場合、映像や音声の品質面で受け入れられますか。」との質問を行ったところ、「受け入れられる」との回答の合計が 76% となった。

ご自宅のテレビ視聴がCATVではなく、今回の技術(ローカル 5G)に変わった場合、映像や音声の品質面で受け入れられますか (n=21)

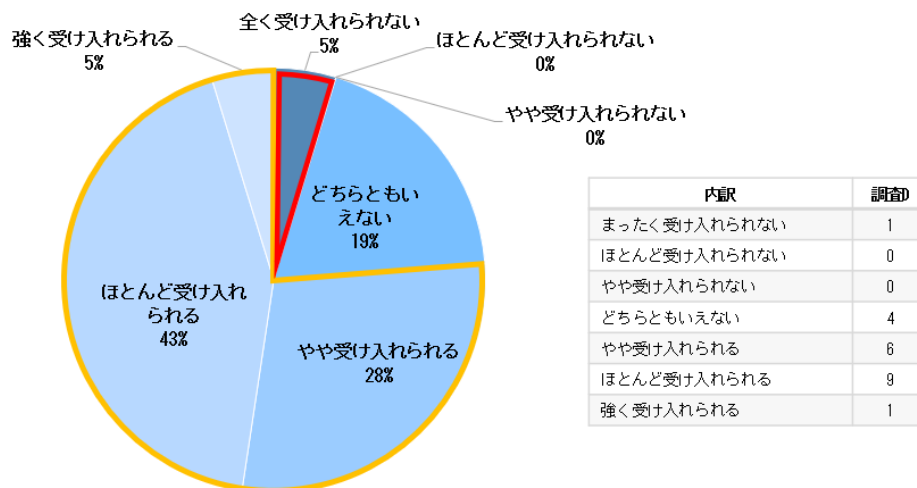


図 2-48 ローカル 5G での番組視聴に対する総合的な受容性評価
辺地共聴施設エリア

③ 要素別分析

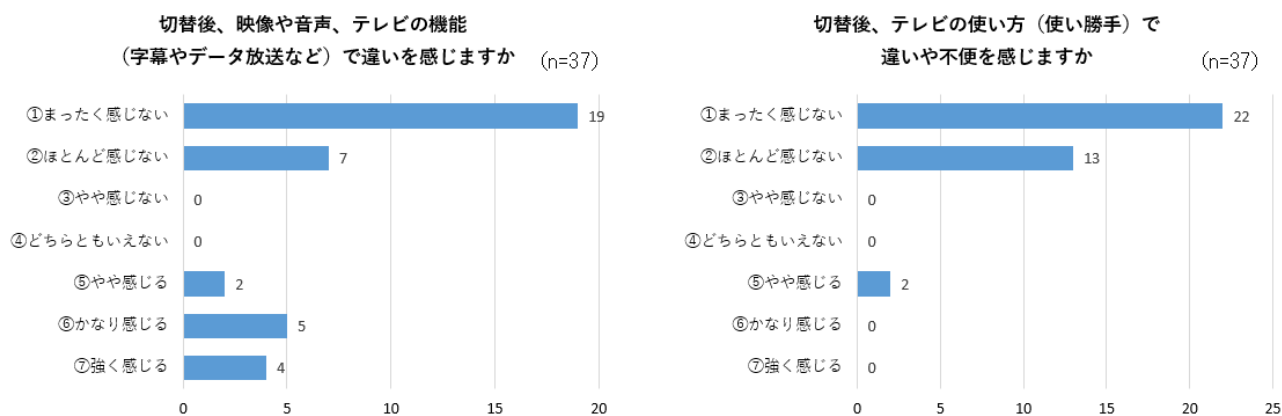
①で示した枠組みに基づき、要素別分析では、図 2-16 の調査項目のうち、「総合評価」以外の設問に係る調査結果について分析を行ったところ、その結果概要は以下のとおりである。

(1) 案内文書の在り方	誰から、どのように届くとよいか	- 説明会の参加者の多くが案内文書を読んでいた - 事業者名による回覧による案内文書配布、組合長名と事業者連名の案内文書をポスト投函の2つの異なる方法で案内をしたが、いずれの方法も不安を感じた方は少なかった
(2) 案内文書の理解度	案内文書を読んだか、理解できたか、不安を生じたか	- 案内文書が届いた際に不安を感じた方は少なかったが、さらに説明会に参加し不安が払拭したとの回答が多かった - 説明会の出席者の多くは案内文書を読んでおり、理解度は高かったと推測される
(3) 説明会の開催日、時間帯、実施場所	辺地共聴施設エリアで説明会を実施する場合、望まれる曜日・時間帯・場所	- 都合の良い曜日は土日・祝日との回答が平日と比べて多いが、「どちらでもよい」という回答も多かった - 参加しやすい時間帯（午前・午後・夜）は、実証地域で回答が分かれた
(4) 会場への交通手段	地域の住民はどのような交通手段で参加したか、交通手段のあり方に検討は必要か	- 徒歩や自分が運転する車での参加が多かった ※地域の広さや会場の位置により交通手段は変わると考えられる
(5) 説明会への参加理由	説明会への参加理由	「詳細を確認したかった」「情報が少ないと思った」「将来のテレビ視聴に不安を感じる」との回答が多かった
(6) 説明会の理解度	説明会の内容に対する理解度	説明会の内容を理解した回答が多かった
(7) 説明会の開催方法	説明会で望まれる開催方法	説明会は対面での実施を望む声が多かった
(8) 共聴施設及び切替えへの認識	不安や課題の認識、切替えにより良かったこと・不満なこと、工事で気になったこと、費用の考え方	- 住んでいる地域が共聴施設を利用していることや、CATV等に切り替える必要性について、本調査以前より認識しているとの回答が多かった - CATV事業者の認知度は低かったが、説明会を経て理解したとの回答が多かった - 切替に際して工事の不安は「まったくなかった」との回答が多かった - テレビ視聴を止める料金水準について、月額2,000円、5,000円とした回答者が多かった
(9) 将来の放送の在り方 ※参考意見	放送機能（番組表、字幕、録画等）の重要性、災害時の情報の入手方法	- テレビの緊急地震速報は利用度・重要性ともに高い - 台風や線状降水帯等の災害時の情報もテレビで入手するとの回答が多かった - データ放送は無くなると困るとの回答が多かった
(10) 総合評価	CATVへの切替に対する視聴面、機能面の評価、代替全体に対する評価、CATV事業者に対する期待	- 放送視聴の方法をCATVに切り替えることを、受容できるという回答が多かった - CATVへ切替後に、映像・音声、テレビの機能に違いを感じないとの回答が多かった - ローカル5Gを用いた実証では、映像・音声ともに違いを感じることが少なく、総合的な受容性は高かった - 電波の受信や機器等の費用について、ローカル5Gへのさらなる関心や疑問なども聞かれた

図 2-49 要素別分析の結果概要（辺地共聴施設エリア）

ウ 映像等関連要素（画質）

ケーブルテレビへ切替え後、映像や音声、テレビの機能に違いを感じるかどうか尋ねたところ、「違いを感じない」との回答が多数であったが、違いを感じるとした回答者からは、「映像が良くなった」との回答が多かった。また、テレビの使い方について違いや不便を感じないとの回答が多かった。



切替後、映像・音声・機能で違いを「感じる」(⑤⑥⑦) 回答者のヒアリング時発言

- ・（共聴施設では映像が）良くなかった。TVのせいかもしれないが、輪郭がハッキリしなかった。（CATVでは）くっきり見えるようになった。
- ・ 以前より映りがいい。

図 2-50 映像等関連要素：a 画質

エ その他（説明会）

ケーブルテレビへの切替えに係る共聴組合員への説明会について尋ねたところ、対面の説明会について、「必要」又は「あったほうがよい」との回答が約 87%と多かった。

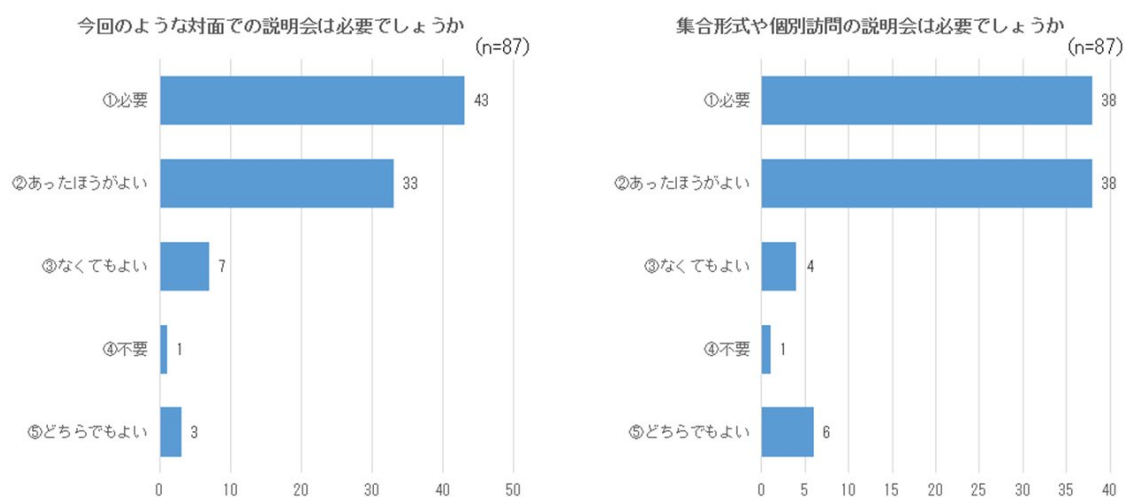


図 2-51 その他要素：c 説明会

Ⅱ 机上検討

フィールド調査では、期間や規模の制限により、代替 PF 等にも実装できなかった機能や項目（以下「機能等」という。）があったため、それらの機能等について、技術的視点を中心に主な実装方法を洗い出し、留意点や比較の検討を行うため、机上検討を実施した。

1. 検討の対象項目

「対応デバイス（視聴者の利用端末）」「映像フォーマット（画質）」「映像／音声に関する伝送遅延」「緊急地震速報」「緊急警報信号」「データ放送」「5.1ch 音声」「サービス提供区域の制御手段」「マルチ編成（サブチャンネル）」「一世帯あたりの同時視聴可能な数」「タイムシフト視聴の手段」「品質管理（伝送後の品質）」「CDN⁶」「放送波受信中継による構成（エア受け）」の 14 の項目を検討対象とした。

検討の対象とした項目	「品質・機能の具体的な枠組み」における項目
1. 対応デバイス（視聴者の利用端末）	➢ 対応デバイス－テレビ／PC、スマホ
2. 映像フォーマット（画質）	➢ 確実性－ネットワーク条件－通信容量 ➢ 映像・音声－映像フォーマット－有効走査線数
3. 映像／音声に関する伝送遅延	➢ 確実性－伝送フォーマット－伝送信号の構成 ➢ 確実性－伝送遅延－映像・音声・データの伝送遅延
4. 緊急地震速報	➢ 映像・音声－映像・音声・字幕等の同時性－緊急地震速報（文字スーパーによるもの）
5. 緊急警報信号	➢ 確実性－伝送遅延－緊急警報信号の遅延
6. データ放送	➢ 確実性－伝送遅延－データ放送の待ち時間 ➢ 利便性－データ放送－提供機能
7. 5.1ch 音声	➢ 映像・音声－音声フォーマット－最大入力音声チャンネル
8. サービス提供区域の制御手段	➢ 権利保護－地域限定性－サービス提供区域
9. マルチ編成（サブチャンネル）	➢ 利便性－マルチ編成－提供機能
10. 一世帯あたりの同時視聴可能な数	➢ 利便性－その他－同時視聴及び録画
11. タイムシフト視聴の手段	➢ 利便性－その他－同時視聴及び録画
12. 品質管理（伝送後の品質）	➢ 確実性－伝送後の品質
13. CDN	➢ 確実性－配信条件－CDNの利用
14. 放送波受信中継による構成（エア受け）	➢ （該当項目なし）

図 2－52 検討対象項目

2. 検討結果

本項では、第 3 章以降で詳述する「品質・機能の基本的な枠組み」の検討に影響を及ぼした検討対象項目のうち、「対応デバイス（視聴者の利用端末）」「映像／音声に関する伝送遅延」「緊急地震速報」「データ放送」「5.1ch 音声」「サービス提供区域の制御手段」の 6 つの検討項目に絞って、検討結果を以下のとおり述べることにする。

⁶ Content Delivery Network の略。Web 上で送受信されるコンテンツを効率的に配送するために構築されたネットワークのことをいう。また、これを利用して顧客企業のコンテンツを高速に配信するサービス（CDN サービス）のことをいう。

① 対応デバイス（視聴者の利用端末）

視聴者がBB代替によるテレビ視聴を行う際に利用する端末の選択肢として、「専用STB⁷」「ドングル型汎用ストリーミングデバイス」「PC（Webブラウザ）」「スマートデバイス（スマホ／タブレット）」「スマートテレビ（Android TV／チューナーレスTV等）の5つを選択肢とした。

それぞれの選択肢の留意点について比較検討を行ったところ、専用STBは実装可能な機能の制限が少ないが、費用が高く提供までの期間が長くなることが分かった。ドングル型は、構築・導入時のコストが安く早期提供も可能である一方、タイムシフト視聴対応が困難であり、サービス提供区域の制御手段としてGPSやICカードなど一部の手段が利用できないことが分かった。なお、フィールド調査は、ドングル型汎用ストリーミングデバイス及びスマートデバイスを用いて行っている。

	選択肢				
	① 専用STB	② ドングル型 汎用ストリーミングデバイス	③ PC (Webブラウザ)	④ スマートデバイス (スマホ／タブレット)	⑤ スマートテレビ (Android TV等)
長所 利点	✓ タイムシフト視聴対応 「録画方式」の実現が可能（HDD内蔵型等も考えられる） ✓ その他の機能の実装 実装予定の機能に応じてHWを設計可能なため、多様で高度な機能が実装可能	✓ 構築／導入コスト HWの費用は比較的廉価で、限定された環境向けのSW開発のため、比較的安い ✓ 提供までの期間 仕様決定後、SW開発の期間のみで、提供後もオンラインでのアップデートが可能なことから早期提供が可能 ✓ 運用時の対応 HWは一般に流通している機器を利用し、最新のSWはオンラインで提供可能なため、負荷が少ない	✓ タイムシフト視聴対応 「録画方式」の実現が可能 ✓ 構築／導入コスト SW開発に限定されるため、比較的安い ✓ 提供までの期間 仕様決定後、SW開発の期間のみで、提供後もアップデートが可能なことから早期提供が可能	✓ タイムシフト視聴対応 「録画方式」の実現が可能 ✓ 構築／導入コスト SW開発のみで比較的安い ✓ 提供までの期間 仕様決定後、SW開発の期間のみで、提供後もアップデートが可能なことから早期提供が可能 ✓ 運用時の対応 最新のSWはオンラインで提供可能 ✓ サービス提供区域の制御手段 GPSやICカード利用などの実現が容易	✓ 統合された操作性 スマホで利用可能なリモコンアプリで提供されているなど、視聴アプリケーション用のリモコンアプリをテレビのリモコンと同様のUXで提供することで、操作に対するハードルを低減可能 ✓ 提供までの期間 仕様決定後、SW開発の期間のみで、提供後もアップデートが可能なことから早期提供が可能
短所 懸念点	✓ 構築／導入コスト HW/SWの設計／製造工程が入り、それらを一括提供する必要があるため、比較的高くなる ✓ 提供までの期間 設計／製造等の工程のため、提供までの期間が長くなる ✓ 運用時の追加の対応 一般に流通していない機器のため、宅内での故障時のサポート等の体制を構築する必要がある	✓ タイムシフト視聴対応 「録画方式」の実現は難しい（一部、内蔵ストレージを持つ機器を除く） ✓ サービス提供区域の制御手段 GPSやICカード利用などの一部の手段が利用できない ✓ その他の機能の実装 利用可能なリソースに制限があるため、低遅延技術の実装等で課題が出る可能性がある	✓ 構築／導入時の追加の対応 対象機器を保有していない視聴者向けの対策が必要 ✓ 運用コスト 対象の環境が多様で更新等で変化するため、比較的高くなる（視聴者からの問合せ対応も高度で複雑）	✓ 構築／導入時の追加の対応 対象機器を保有していない視聴者向けの対策が必要 ✓ 運用コスト 対象の環境が多様で更新等で変化するため、比較的高くなる（視聴者からの問合せ対応も高度で複雑）	✓ 所有世帯が限定的 通常のテレビ／スマホ／PCと比較すると、まだ、普及が限定的（場合によっては、HWと一体で提供が必要） ✓ 様々な機種が存在 多様な機種が存在し、サポートする機種の選定を前提としても、複数環境に対する開発／動作検証／サポートが必要となる ✓ 開発／ノウハウ スマホ／PCと比較すると、まだ、アプリ開発のノウハウが限定的

図2-53 対応デバイス別の留意点・比較

② 映像／音声に関する伝送遅延

通常使われる配信プロトコル（MPEG-DASH、もしくはHLS）は約30秒から1分程度の遅延時間が発生するため、低遅延の伝送手段であるCMAF⁸を用いて伝送遅延を短縮できないか検討を行った。

CMAFは、細かい粒度のデータの送信が可能であることから、データ受信後の再生タイミングが早くなると共に、バッファリングの期間を短くすることで遅延時間を短くすることが可能であった。一方、留意点として3点挙げられる。1点目は、利用可能なCMAFに対応したソフトウェアやCDNサービス等がまだ多くない状況にあるという点、2点目は、CMAFで低遅延化を行う場合、代替PFや端末において字幕表示やDRM⁹の処理を行う必要が

⁷ Set Top Boxの略。ディスプレイやテレビ、デジタルサイネージなどの画面表示装置に接続し、表示すべき映像信号を送り出す働きをする機器の総称をいう。分野や時代によって接続先や機能が異なる。

⁸ Common Media Application Formatの略。HTTPストリーミングの新しい規格のことをいい、AppleとMicrosoftにて共通の規格として2016年に策定され、2018年にISO国際標準化された。

⁹ Digital Rights Managementの略。デジタルデータとして表現されたコンテンツの著作権を保護し、

あるが、送受信タイミングに合わせて高速に処理する必要があるため、それを可能とする端末や代替 PF 側のコンピューティングリソースを強化する必要があるという点、3 点目は、バッファを少なくすると、途中経路の通信品質が悪化した場合に、直接影響される形で再生されている映像や音声の品質が劣化し、最悪の場合、停止してしまうという点である。

伝送遅延と画質は一定程度のトレードオフの関係にあり、CMAF による伝送遅延の短縮は、映像品質とのバランスを考慮する必要がある。

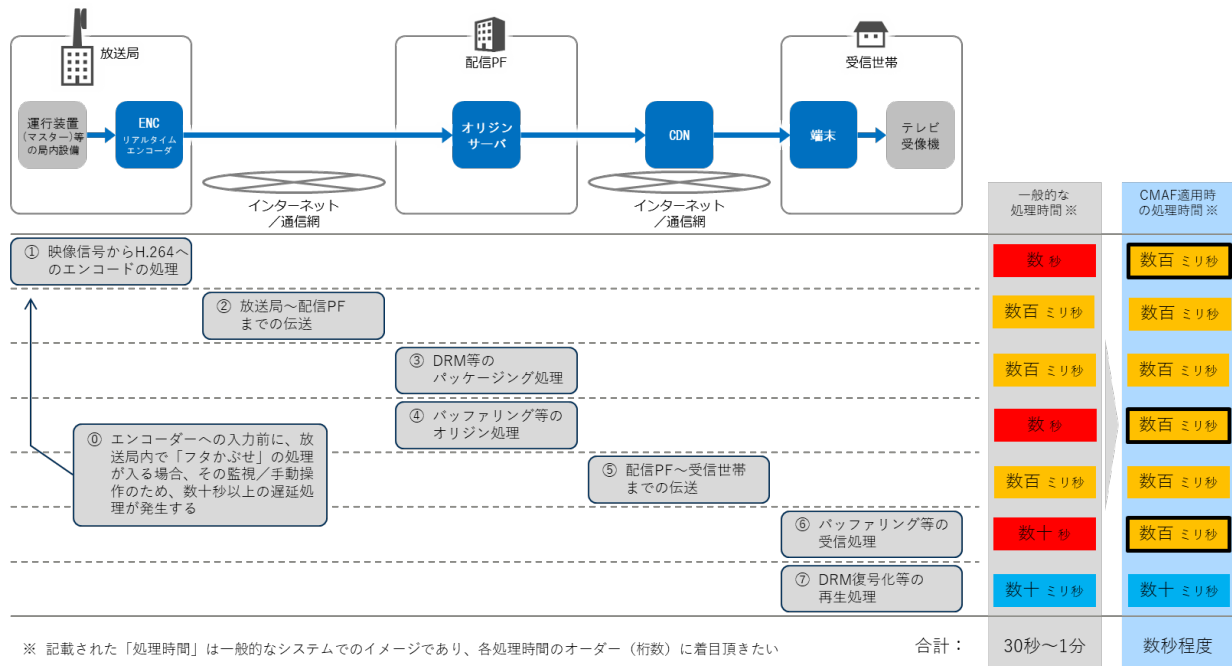


図 2-54 「遅延の発生箇所」と「CMAF による低遅延化」のポイント

③ 緊急地震速報

緊急地震速報には、配信する映像・音声のストリームに重畳する方法（以下「MTE 方式」という。）と、別アプリケーションの通信で実現する方法（以下「サーバプッシュ方式」という。）の大きく 2 つの方法がある。

MTE 方式は、MPEG-DASH 等の MTE¹⁰を用いて、視聴中のチャンネルの配信ストリームの MTE に緊急地震速報の情報を載せて端末に表示する方法であり、サーバプッシュ方式は、配信とは別のアプリケーションで緊急地震速報の情報をサーバから端末に配信し表示する方法である。

両方式でそれぞれ配信の遅延時間や対応可能な配信プロトコルなどが異なる。MTE 方式では、映像／音声の伝送遅延時間と同じような遅延時間が発生し、配信プロトコルは MPEG-DASH をベースに検討されているため、CMAF については別途検討する必要があるなど利用するプロトコルに制限がある。また、端末の電源 OFF 時や録画視聴中には受信が不可能であることにも留意する必要がある。一方、サーバプッシュ型の場合には、アプリケーションの設計や実装によって配信の遅延時間は様々な設計が可能であるが、一般的に、端末が多くなると遅延時間にばらつきが出る可能性があり、配信プロトコルは MPEG-DASH 及び

その利用や複製を制御・制限する技術の総称をいう。音声・映像ファイルにかけられる複製の制限技術などが有名だが、広義には画像ファイルの電子透かしなども含まれる。

¹⁰ Media Timed Events の略。動画のシーンに応じて付与できるイベント情報のことをいう。

CMAF 共に対応可能である。さらに、MTE 方式では、オリジンサーバや端末側緊急地震速報が含まれる MTE に対応できるよう、個別開発することで実現可能となるが、サーバプッシュ方式では、プッシュ型通知のための汎用サービスが存在しており、それらのサービスを利用して実現することも可能と思われる。

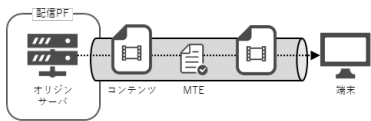
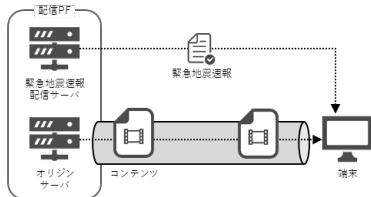
課題の概要		・ クローズドキャプション等による緊急地震速報を端末に表示するには、どのような方式で実現するか？	
実装方法の選択肢(例)	選択肢	① MPEG-DASH等のMTE（Media Timed Event）を用いる（MTE方式）	② 配信とは別アプリケーションで通信を行う（サーバプッシュ方式）
	概要	視聴中のチャンネルの配信ストリームのMTEに緊急地震速報の情報を載せて端末に表示する ※ 「Media Timed Eventsを活用した放送通信連携システムの設計と試作（第82回全国大会講演文集）」を元にした実装を想定 	Web技術等で採用されているプッシュ型配信により、災害等発生時に緊急地震速報をサーバから端末に配信し、端末に表示する（一般的なITシステムで多端末に同一情報を一斉配信する方式の一つ） 
フィールド調査での実装方法		・ 「② 配信とは別アプリケーションで通信を行う（サーバプッシュ方式）」を用いて、フィールド調査を実施	

図 2－55 MTE 方式とサーバプッシュ方式の概要

④ データ放送

データ放送は、端末側の仕組みを、汎用 OS を搭載した機器やスマホ、PC 等の IT 系機器にどう実装するのかというのが技術的な課題であり、その方式としては BML-HTML 変換¹¹のスクラッチ開発を行う方式と BML ブラウザ等のパッケージ製品を利用する方式の 2 つが考えられる。

両方式に共通する留意点として、データ放送で実現されている機能は端末へのデータ放送による情報の表示以外にも、端末に対して表示切替え等のイベントの発生があるなど単純な HTML への変換だけでは実現が難しい機能が存在する点が挙げられる。

各方式固有の留意点として、スクラッチ開発を行う方式では、BML には ECMAScript¹²等による独自機能があり、高度な開発が要求される可能性があり、一方、パッケージ製品を利用する方式では、実装可能なハードウェア等に依存する機能制限がある可能性がある点が挙げられる。

⑤ 5.1ch 音声

5.1ch サラウンド放送による 5.1ch 音声を実現するために、標準のステレオ／モノラルとは別に 5.1ch 配信を行う方法と、ステレオ／モノラルと 5.1ch の音声を重畳して配信する方法の 2 つの比較検討を行った。両方法に共通する留意点としては、5.1ch の実装方法や機能制限の内容は、端末の実装形態に大きく依存することや視聴者が予め専用の設備環

¹¹ データ放送は BML（Broadcast Markup Language）を用いて実現されているが、それを IT 系機器で扱いやすい HTML（Hyper Text Markup Language）に変換する。

¹² JavaScript の標準規格。欧州の標準化団体である ECMA が策定。

境を整え適切な設定を行う必要があることが挙げられる。前者の方法では、既存の製品や技術の活用がしやすい一方で、後者の方法では独自開発箇所が多くなる可能性が高い点が主な留意点である。

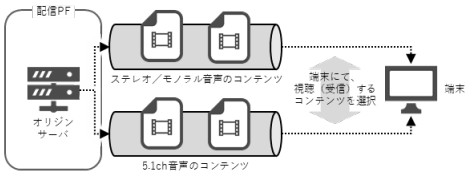
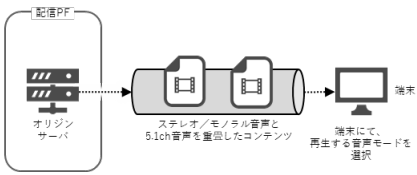
課題の概要		・ 5.1chサラウンド放送による5.1ch音声、どのように実現するか？	
実装方法の選択肢（例）	選択肢	① 標準のステレオ／モノラルとは別に5.1ch配信を行う （一般的な動画配信と同様）	② ステレオ／モノラルと5.1chを重畳して配信する （通常のTSと同様）
	概要	- 標準の配信とは別の5.1ch音声のデータが含まれるコンテンツ配信を行う 5.1ch音声で視聴する際は、端末側で操作を行い、5.1ch音声データが含まれるコンテンツを受信し、視聴できるようにする 	- 常時、音声8ch分の音声データを配信する（ステレオ／モノラルしか音声データの無いコンテンツに対しては、使用音声チャンネル以外は無音等に設定） 5.1ch音声で視聴する際は、端末側で操作を行い、音声チャンネルの中から5.1ch音声データを再生し、視聴できるようにする 
フィールド調査での実装方法		・ フィールド調査では、5.1ch音声関連の機能は実現されていない	

図 2－56 音声配信の各方式の概要

⑥ サービス提供区域の制御手段

サービス提供区域の制御手段として、ユーザ ID・パスワードによるアクセス制限のほか、端末の IP アドレスによるアクセス制限、GPS による端末の位置情報を用いたアクセス制限、端末 ID によるアクセス制限、IC カードによるアクセス制限及び端末流通による制限の 6 つの選択肢について検討を行った。

検討の結果、いずれの方法においても、何らかの利用者サポートが必要であり、一長一短がある状況であったことから、要件によって実装手段を検討し、複数の選択肢を組み合わせ実現をしていく方法も考えられる。

実装方法の 選択肢（例）	選択肢	考慮事項／その他の課題
	① ユーザID／PWによる アクセス制限	✓ 引越に伴う域外への転出対応を考慮する必要がある（NHKの受信契約の情報と紐付けることで、引越し等による居住状況の変更を反映できないか？）
	② 端末のIPアドレスによる アクセス制限	✓ FTTH以外に、モバイルや衛星通信（Starlink等）などのISPを用いたBB代替の利用を希望される場合も想定され（特に災害時等）、その場合はIPアドレスによるアクセス制限はほぼ機能しないと想定される
	③ GPSによる端末の位置情報 を用いたアクセス制限	✓ 屋内ではGPS信号を受信出来ないため、GPSアンテナの利用が必要になるが、マンション等の共同住宅での設置は非常に難しいと想定される
	④ 端末IDによるアクセス制限	✓ IT系汎用機器に設定されている端末IDは、昨今の個人情報保護の流れからアプリケーションから利用することが難しい状況となっている ✓ 一方、アプリケーションで端末IDを設定した場合、書き換え等の恐れがある
	⑤ ICカードによるアクセス制限	✓ マイナンバーカードを利用する場合、住所情報等を取得可能と思われるが、一世帯で複数端末を利用する場合、世帯の中の誰のマイナンバーカードを登録するかなどの整理が必要である
	⑥ 端末流通による制限	✓ 転売制限、転出時の返却や定期的な機器の棚卸しなどの方策の検討が必要である
	その他、共通する考慮事項	✓ いずれの方法においても、何らかの利用者サポートが必要 ✓ NHKの番組視聴に対してスクランブルを導入しない方針との整合を考慮する必要がある ✓ 複数の選択肢を組合わせて実現（いいとこ取り）する方法もある

図 2－57 サービス提供区域の制御手段ごとの考慮事項

Ⅲ ブロードバンド等代替に関する基礎的調査

令和5年度実証事業においては、フィールド調査等に加えて、ブロードバンド等代替に関する諸外国調査や、辺地共聴施設の現状調査等を実施した。

1. 諸外国調査

諸外国調査では、米国・英国・フランスの3カ国におけるブロードバンド等による放送の代替に関して調査・分析を行った。米国・英国・フランスと日本の放送事業構造の概要は以下の図のとおりである。

	米国	英国	仏国	日本
放送免許の対象	➤ 周波数免許は局の建設許可として付与。放送設備を建設した免許人に番組及び伝送路を一体として運用することを認める免許制度。 ➤ 約1800のローカル局が存在し、そのうち非商業局は約380局。	➤ 周波数免許はマルチプレックス事業者（放送ネットワークに含める番組やその数を決定）に付与。カバレッジ義務を負う。 ➤ マルチプレックスは全国6系統で、5つのマルチプレックス事業者が存在。 ➤ 番組免許は放送局に付与され、公共サービス放送（Public Service Broadcasting：PSB）を対象とした番組免許が存在する。	➤ 周波数利用免許は放送局に付与。地上波の無料放送向けの周波数割当を受けた事業者が人口カバレッジ義務を負う。 ➤ 周波数利用免許を有する放送局の集合体（コンソーシアム）がマルチプレックス運用事業者を指定、マルチプレックスの運用を委託。	➤ 我が国の放送の免許制度は、米国の制度と類似しており、ハード・ソフト一致型の制度である。
送信事業の実際	➤ ローカル局は自前で親局と中継局を運用しているが、送信設備のなかで外部リソースを使っているのはタワー会社のアンテナ。 ➤ タワー会社（ATC等）が構築したSFNインフラを複数局が共用しているケースがある（複数局対応のマルチチャンネルアンテナシステムを開発しアンテナを共用）。 ➤ ATSC 1.0から3.0への移行では、1.0と3.0で使用する送信鉄塔を区別し、複数のローカル局が、それぞれの鉄塔を共用して、サイマル放送を実施しているケースがある。	➤ マルチプレックス事業者が、送信業務を兼業しており、Arqivaが国内最大手。 ➤ 複数のマルチプレックス事業者が、Arqivaの送信サービスを利用。	➤ マルチプレックス事業者（放送局の集合体であるコンソーシアム）が、送信会社へ送信業務を委託して、放送を行っている。 ➤ TDFが国内最大手であるが、2005年にtowerCastが、2021年にValocimeが新規参入している。	➤ 我が国では、送信業務を放送局が自前で行うケースが多いが、一部のローカル局では、第三者（ローカル局の共同出資会社）が、送信業務を行っているケースがある。

図2-58 4カ国（米英仏日）における放送に関する事業構造の概要

地上波放送のカバレッジ要件について、英国では公共サービス放送（PSB）の地上波デジタル放送が世帯カバー率98.5%、フランスでは地上波デジタル放送の無料チャンネルが人口カバー率95%（地上インフラ部分のみ、他の配信インフラを加算した場合は100%）とされている。

難視聴対策として、英仏では、衛星、ケーブル、IPTVの利用が推奨されている。また、フランスでは、難視聴世帯に対してテレビ受信支援基金より必要経費が支給される（上限250ユーロ／世帯：一回限り）。米国は、ローカル局が中継設備を利用するケースのほか、マストキャリー義務・再送信同意義務、再送信要請等を通じて、ケーブル、衛星等経由で放送エリアを拡大している。

	米国	英国	仏国
地上波代替 の実際	- 地上波の世帯カバレッジのデータは見当たらないが、ローカル局は全国210市場すべてで放送を実施。 - 難視聴対策としては、ローカル局免許人がブースター局や中継局を設置する場合や、LPTV局やTV中継局を活用。 - ローカル局の地上波TV放送をアンテナ経由で視聴する世帯は2割に満たない。 - ただし、マストキャリー義務/再送信同意義務により、ローカル局の放送信号は当該免許地域で操業するケーブル事業者が再送信している。 - また、衛星事業者（全国をカバー）は、当該市場で操業するローカル局から要請がある場合、当該市場におけるすべてのローカル局の信号を再送信しなければならない（一部局のみ選択することは不可）。	- デジタル地上放送の世帯カバレッジ（公共サービス放送：PSB）は98.5%で、アナログ放送の時の放送範囲と一致することが「2003年通信法」で義務付け。地上波TV番組の共同プラットフォームFreeviewのみの視聴世帯比率は40%。 - 受信障害やDTT信号が未達の場合、デジタル衛星放送、ケーブルテレビ、ブロードバンドテレビ、自助リレー（“self-help relays”）などの代替手段を検討。 - 自助リレーとはコミュニティTV中継サービス（community television relay services）と称され、地域ユーザーが所有する送信機のこと。アナログ時代は数百件存在したが、デジタル化後は「自主的管理による移行」により、主に衛星への移行が進み、現在残っているのは10件未満。自助リレーへの国としての資金提供スキームはないが、コミュニティが資金提供するケースはある。 - 自助リレー免許は、周波数が利用可能であれば、誰でも取得可能。ただし、アナログの既存リレーの周波数計画費用はOfcomとBBCが負担する一方で、デジタルの新規リレーの計画費用はオペレーターが負担する。また、無線電信免許料として75£（5年間）必要。通信庁（Ofcom）としては、衛星、ケーブル、ブロードバンドを選択できれば、自助リレーは不要との見解。 - 地上波TVの共同プラットフォームFreeviewを、ブロードバンド上で再現するための専用アプリFreelyが開発中で、2024年上半年から次世代スマートTVに組み込まれる予定。空中線アンテナがなくても無料TVのリニア放送が視聴可能に。	- 地上デジタルの無料チャンネルについては、国内人口の95%を地上インフラでカバー、他の配信インフラを加算してカバー率を100%とすることが基本法で義務付けられている。2022年末現在、地上デジタルの人口カバー率は97%。 2007年に難視聴地域をカバーする衛星無料サービスが開始。利用世帯数は200万強。 - 難視聴世帯に対しては、テレビ受信支援基金より、世帯当たり最大250ユーロが必要経費として支給。衛星の視聴者カードは15ユーロ。 - 難視聴地域のカバー手段としてブロードバンドはあり得るが、政府主導での活用の取り組みはなし。 - 辺地共聴施設としては（DTT信号が未達の地域）、地方自治体の要求に応じて放送規制機関が補助的な送信機（再送信）を許可するケースがあり、2021年末には全国の自治体の0.1%が利用している。 - 国内のテレビ視聴媒体では、IPTVが圧倒的なシェアを得ており、2022年末には単独で42%強、他の媒体と合わせて合わせて70%近くの世帯が利用している。地上デジタルのみを視聴する世帯は世帯は20%弱。 - IPTVの伸長は2000年代から通信事業者がブロードバンド接続とのバンドルプランを中心サービスとしているためであり、放送政策と直接の関わりはない。

図 2－59 米英仏における難視聴対策としての地上波放送代替の概要

ブロードバンド等による地上波放送の代替を行う場合の品質・機能については、米英仏いずれも、地上波放送の代替としてブロードバンドを導入するための特段の制度はなく、地上波放送を配信するIPTV、ストリーミングデバイス、アプリ等は市場ベースで普及が進んでいるものとなっている。

なお、英国BBCでは、BBCの番組をオンラインで視聴できるサービス「BBC iPlayer」を提供しているが、BBC iPlayerの品質・機能は以下のとおりである。

品質・機能の例示：BBC iPlayer	
	内容
インターネット接続に必要な速度	3.2Mbpsまたは最高のHD品質を楽しむには、5Mbpsで再生できる十分な速度のインターネット接続を推奨。 - 品質に応じて最大 5 Mbps またはメガビット (5000 kbps) でストリーミングされる。iPlayerの標準品質バージョンは 1.5 Mbps (1500 kbps)。3840ピクセルのUltra HDをフルに体験するには24Mbps、2560ピクセルのUltra HDを体験するには12Mbpsのインターネット接続が必要。
ビデオ品質の自動的な切替え	- 一部のデバイスでは、BBC iPlayerはアダプティブ・ビット・レート (ABR) と呼ばれる技術を使用。ABR を備えたデバイスでは、ビデオ品質設定を選択していない場合、デフォルトで自動的に最高品質が設定される。 - ブロードバンドサービス利用にデータ制限がある場合は、最高品質での視聴が望ましくない可能性がある。この場合、標準解像度に戻すことができる。 - ABRがないデバイスの場合、HDボタンを選択してHDをオンにすると、BBC iPlayerはこの設定を保存し、今後の再生はすべてHDになる。HDをオフにすると、この設定は保存される。
高解像度と標準解像度の違い	- 最高の高解像度として分類されるには、少なくとも 1280x720 の解像度または 720p でエンコードする。ビットレート 3.2Mbps (接続が許せば、最高品質を得るには最大 5Mbps) と 128kbps オーディオの、H.264 を使用。これは、HD 品質でプログラムをストリーミングすると、ネットワーク接続に負荷がかかることを意味する。 - 標準解像度は、720p 未満でストリーミングする解像度。通常、SD プログラムはストリーミングとダウンロードに必要な帯域幅が少なく、HD プログラムはネットワーク接続を要求しない。 - 一部の TV デバイスでは、1080p の HD ストリームを配信できる。
BBC iPlayer対応デバイスの認定	- BBC iPlayerをサポートしているデバイス・リストは、Supported devicesのサイトに掲載。BBC iPlayer での使用が認定されたデバイスとは、デバイスメーカーからBBCにデバイスが提出され、BBCの基準を満たしており、BBCのテストに合格しているもの。 - リストにないデバイスは、BBC iPlayer の優れたエクスペリエンスに必要なベンチマークに達していない。認定されていないデバイスでは、BBC iPlayer で問題が発生する可能性がある。 - テレビ受信料を支払わずに、ダウンロードや録画をした場合は、1000ポンドの罰金が課される。
可用性の改善	擬似 VoD と呼ばれる技術の導入により、以前よりも迅速に番組を iPlayerで、オンデマンドで視聴できるようになった (2023年8月)。これにより、番組終了から数分以内にオンデマンド視聴ができるようになる。
遅延の削減	- ライブビデオの遅延を削減するアップデートを実施し、遅延を約20秒短縮 (2023年8月)。 - 依然としてテレビ放送より約60秒遅れているが、BBCはさらに遅延を短縮する取組を実施する。

出所：https://www.bbc.co.uk/iplayer/help/questions/features

図 2－60 BBC iPlayerの品質・機能の概要

	概要
放送事業構造	➢ 米国と日本はハード・ソフト一致型、英国と仏国はハード・ソフト分離型。 ➢ 英仏は、放送のデジタル化によってマルチプレックスを導入し、多チャンネル化を推進。 ➢ 英仏は送信業務の全てをタワー会社に委託する仕組みで、米国は一部を委託する等放送事業者によってケースバイケース。
公益的使命	➢ 米国は、商業放送であれ非商業放送であれ、公共の利益に資することが規定。 ➢ 英仏は、公益的使命を負う放送事業者を指定し、法的義務を課することが規定。
ネット同時配信	➢ 英仏は、電子通信（Electronic Communications）ネットワークでの同時配信やオンデマンドも、放送の対象。 ➢ 一方、米国は、ネット配信は、放送規定の対象外であるため、各局の事業戦略のなかで任意で行うもの。 ➢ 米英仏ともにスマートTVが普及し、ストリーミング視聴も伸張。仏国はIPTVの世帯普及率が最も高い。
ブロードバンド整備	➢ 米国は国としての整備目標はない。一方、英仏は光ファイバと5Gの整備目標が国家ブロードバンド計画で設定。 ➢ FTTHの接続可能世帯率は、仏が最も高く83%で、米英は約50%。いずれの国もルーラル地域のブロードバンド整備に国家予算が投入。
難視聴対策	➢ 難視聴対策として、英仏では、衛星、ケーブル、IPTVの利用が推奨。地上波の再送信／中継設備をコミュニティが所有して運用することも制度上は可能だが、原則ユーザ負担。仏国では、難視聴世帯に対してテレビ受信支援基金より対応機器購入のための必要経費が支給（上限250ユーロ／世帯：一回限り）。 ➢ 米国は、ローカル局が中継設備を利用するも、マストキャリー義務／再送信同意義務、再送信要請、当事者間交渉を通じて、ケーブル／衛星／通信経由で、地上波TV番組の放送エリアを拡大。 ➢ 仏国のテレビ視聴媒体はIPTVが圧倒的なシェアを占めるが、サービス市場競争の結果であって、放送政策との直接の関係はない。米英でのIPTV利用も、市場競争によるもの。
ブロードバンド代替	➢ 米英仏いずれも、地上波の代替としてブロードバンドを導入する制度はない。 ➢ DTT再送信を地上波と同様の条件で視聴するには、下り速度30Mbpsのブロードバンド接続が必要（仏国）。 ➢ Ofcomは、DTTからIP配信への移行をサポートするには、ブロードバンドのカバレッジ、信頼性、普及度、ネット中立性の制限、ISPに対する義務等を含む政策課題に取り組む必要があると指摘。IP配信は、マルチキャストが技術的に最も効率的であるが、ベストエフォート型ユニキャストへ市場が変化する可能性も（英国）。
品質及び機能	➢ 英米仏いずれも、地上波TVを配信するIPTV、ストリーミングデバイス、アプリ等は市場ベースで普及が進んでいるもので、IP配信の品質や機能は、採用される配信技術、デバイスやアプリの仕様、利用可能なブロードバンドサービスグレード等によって異なり、受信側で自動又は手動で最適化されるのが実情。
検討のポイントとなり得る諸外国の事例	➢ 難視聴世帯に対して、上限を設けて、申請に基づき、補助金を支給している事例あり。 ➢ 各国とも、辺地共聴施設は、経済合理性のある他の代替手段の利用可能性の高まりから、縮小している傾向あり。 ➢ 地上波の再送信に適切な速度要件を設けている事例あり。 ➢ ブロードバンドの整備に政府として目標を設定している事例、予算を投入している事例あり。 ➢ 地上波からブロードバンドへの移行についてブロードバンドのカバレッジ、信頼性、普及度、社会的弱者への配慮等の課題に取り組む必要性があると指摘されている事例あり。

図 2－61 米英仏のブロードバンド等代替に関する現状まとめ

2. 辺地共聴施設の現状調査

全国の辺地共聴施設や組合の現状を調査し、実態の把握を行った。調査対象としては、

- ・ 有線電気通信法に基づく共聴施設等の届出データから、設置理由が地形による放送波の受信困難と分類されるものであって、主体が自主共聴組合とされるものを抽出
- ・ 過去の総務省における調査等において把握した廃止等施設を除外

した上で、約8,600施設を対象に郵送等によるアンケートを実施したところ、3,980施設から回答があった。

自主辺地共聴施設の規模について、各施設に加入している世帯数を尋ねたところ、30世帯以下の小数世帯施設が約75%を占めている。世帯数について回答のあった3,980施設の単純平均世帯数は33.6世帯（5世帯以下が19.6%、10世帯以下が41.5%、30世帯以下が74.6%）となっている。

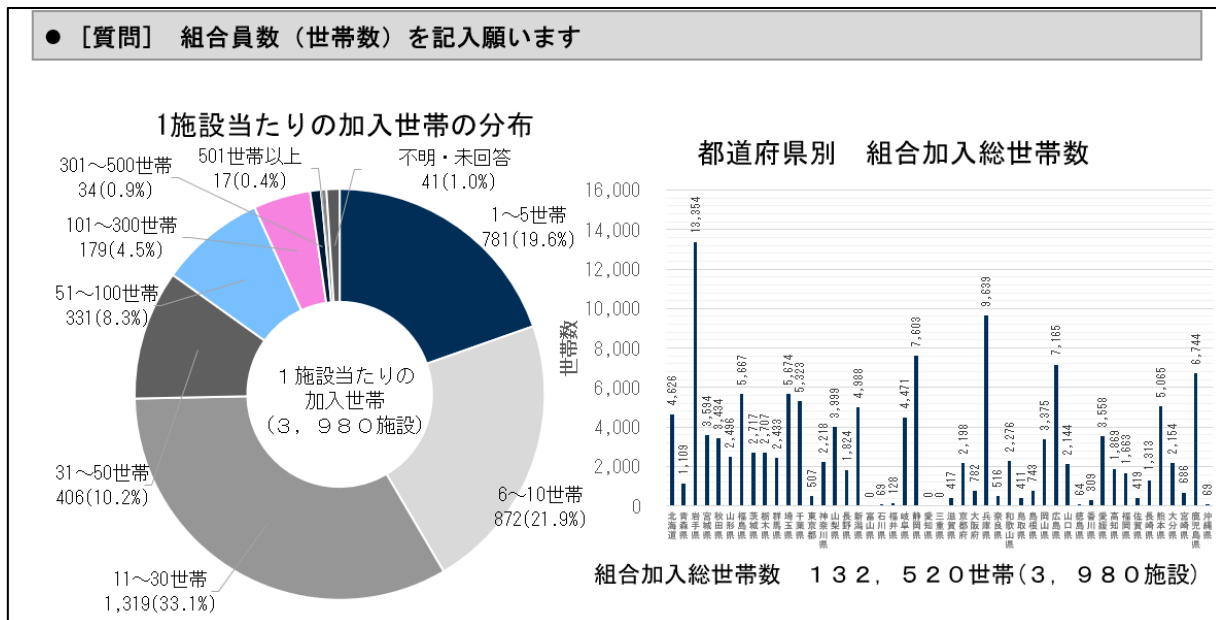


図 2－62 自主辺地共聴施設の規模

施設の改修について、直近の大規模改修の時期を尋ねたところ、不明・無回答が62.9%と最も多かった。(これは、過去に実施された記録が残されていないためと推測される。)また、アナログ放送が終了した2011年から2021年以降に大規模改修した施設の累計が23.7%となっており、それ以外の76.3%の施設は、デジタル化に伴う最小限の改修以外、大規模な設備改修・更新等を行われていない可能性が高いと推測される。

今後、3年以内を目処に施設更新の意向があるかについて尋ねたところ、意向ありとする施設は10.1%であった。なお、意向なしとした施設の一部において、「更新の必要性は認識するも先送りしている」、「資金の目処が立たないため」などというコメントがあったことに留意する必要がある。

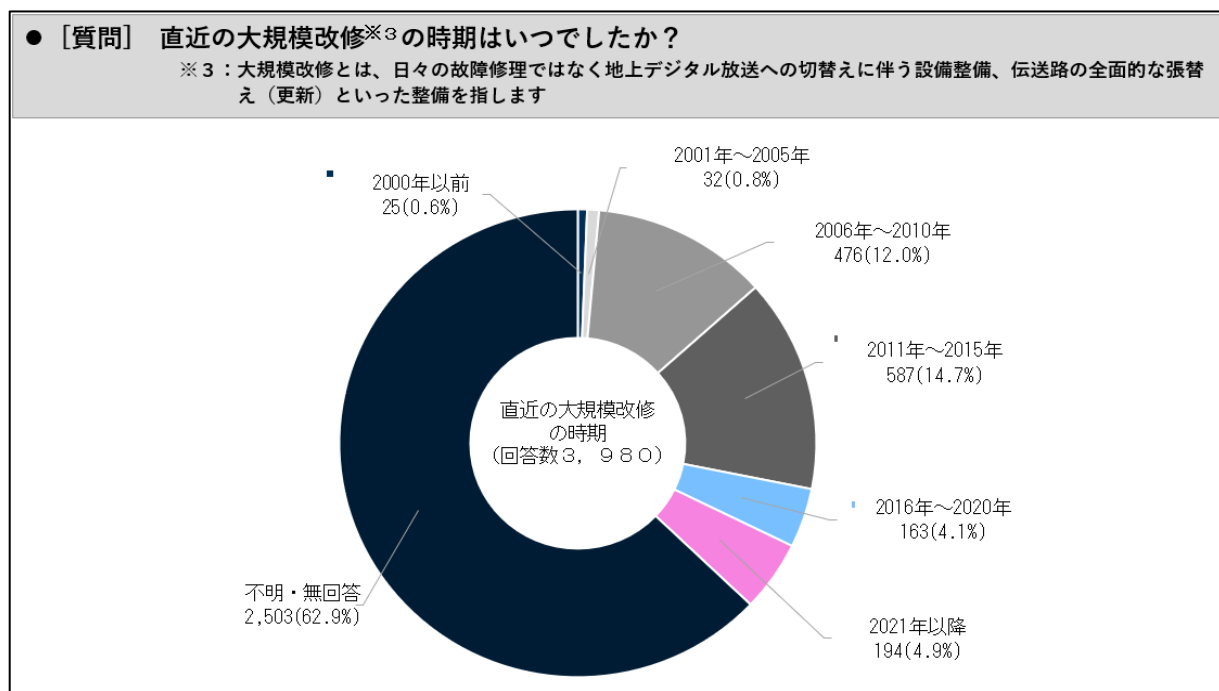


図 2－63 直近の大規模改修の時期

- [質問] 今後3年以内をめどに施設更新（伝送路の全面的な更新）の意向（予定）がありますか？
 ≪施設更新の意向≫

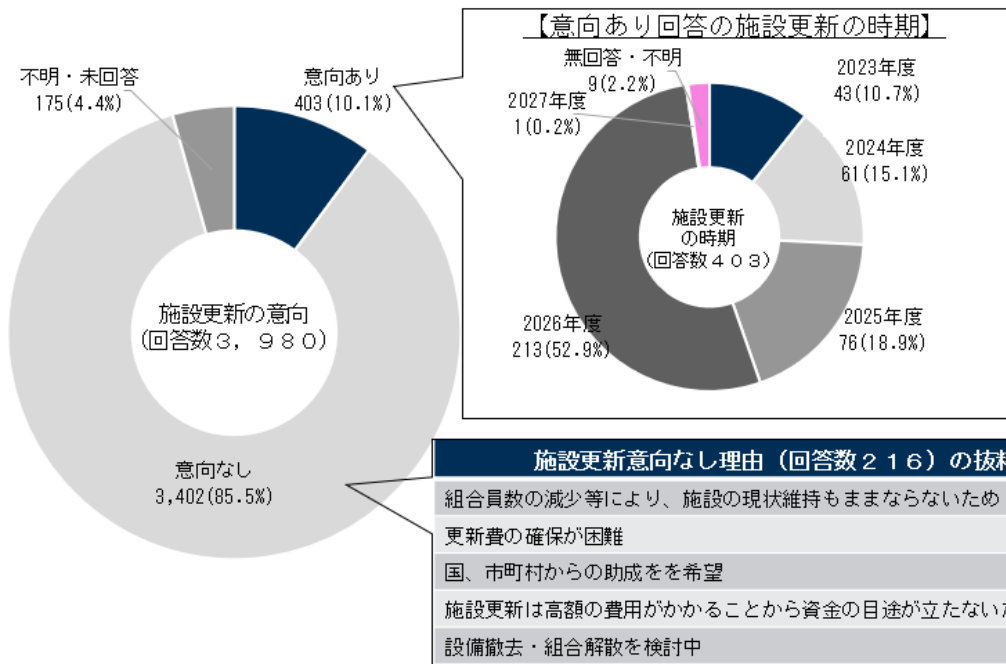


図 2-64 3年以内の施設更新に関する意向

自主辺地共聴施設の維持管理・更新に関して、その地域ならではの事情について尋ねたところ、組合員の高齢化、故障復旧対応に時間がかかること、施設の維持管理や設備更新への費用助成など、自主辺地共聴施設の課題に関する様々な意見が寄せられた。

- [質問] 共聴施設の維持管理・更新に関して、その地域ならではの事情がありますか

項目	回答数
高齢化等による組合員減少で維持運営に課題	985
山間地で樹木による影響あり	234
山間地で伝送路が長く保守や更新費用が高い	218
施設が古く老朽化が進んでいる	79
落雷・降雨・降雪等の自然災害や獣害がある	76
維持管理に係る費用負担が大きく資金不足	75
施設更新の方法指導や支援を要望	54
海に近く塩害による劣化	27
共聴アンテナで受信する電波が不安定	17
保守業者が近くになく対応に時間がかかる	15
共聴施設組合内加入者を縛めるのが大変	12
維持管理が難しく組合解散を検討	10
その他（ケーブルテレビが無い地域、離島他）	74

項目	回答数
共聴施設組合が複数あるため縛めるのが大変	9
ケーブルテレビや光ネットTVに移行している	8
離島のため保守業者の対応は時間がかかり費用が高い	8
共聴施設の地権者の今後の動向に不安	8
共聴ではなく個別受信となる事を希望している	5
組合内での協議による	4
時々受信不良となるが自然復旧し原因不明	4
ケーブルテレビに移行済	3
テレビ中継局を設置してほしい	3
山間地で集落が点在しているので対応が一律ではない	3
ケーブルテレビが無い	2
既に廃止済	2
山間地のため保守や更新作業が大変	2
CATVに加入しているため組合の活動無し	1
アンテナはマンション上部に接されているので受信点立入の際は管理者の了解要	1
温泉地の硫黄による腐食	1
共聴施設は無し	1
ケーブルテレビに移行したい	1
個別アンテナに切替実施、10世帯のみ共聴	1
施設の管理者がいない	1
受信点が限られているので、受信機を保護する建物が確保できない	1
将来更新を検討	1
隣の自治体と合同運営	1
被害を想定して保険に加入	1
高齢者が多く、テレビを見る時間が長い。	1
施設更新について共聴以外を要望	1

図 2-65 自主辺地共聴施設の維持管理・更新に関する課題

その他、共聴組合の経営状況等を調査しており、概要は以下のとおり。

1. 自主辺地共聴施設約8,600施設にアンケート調査を実施し、3,980施設から回答が得られた。
2. 自主辺地共聴施設の世帯数構成は30世帯以下が74.7%を占め、そのうち5世帯以下の施設が19.6%を占めている。
3. 組合の経営状況について、年間収入が10万円未満は52.5%、同様に年間支出が10万円未満は63.5%を占めた。
4. 組合費は、「定期的に徴収している」が75.8%を占めて最も多く、「必要な場合その都度徴収」と合わせると88.9%の施設が維持運営費を何らかの手段で徴収している。世帯当たりの徴収年額は、有効回答数3,018件の平均で8,363円/年(696円/月)となった。
5. 施設更新のための積立ては、40.5%の施設が行っている。
6. 施設更新について、3年以内をめどとする施設は10.1%であった。なお、意向なしとした施設の一部において、「更新の必要性は認識するも先送りしている」、「資金の目処が立たないため」などというコメントがあったことに留意が必要。
7. ケーブルテレビへの移行を希望する施設は11.7%となっており、希望するとした施設に対して、ケーブルテレビ移行が許容される月額利用料を確認したところ、1,000円未満と回答した割合は36.3%、1,000円以上2,000円未満は22.1%であった。なお、アンケートの回答は代表者が記入しているため、必ずしも、組合の総意とは限らない点に留意が必要。

図2-66 自主辺地共聴施設の現状調査 まとめ

（参考）放送の将来像に関する全国調査

ブロードバンド等による放送の代替可能性を評価するため、放送の将来像について一般国民を対象としたオンライン(Web)によるアンケート調査を実施し、約9,600名の回答を得た。ただし、作業チームでは、上記調査結果の単純集計の報告に留まったことから、本取りまとめにおいては、調査結果について、大まかな傾向を示す「参考」として取り扱うこととする。

	主な調査結果
社会的必要性	字幕や副音声の放送機能については、社会的な重要性が高いとの回答が多かった
複数端末利用	所有台数は2台までが多いが、60代・70代では3台以上が3割を超える
テレビの利用度	- テレビが見られなくなると「困る」との回答は、全世代で6割を超える - 全世代で様々なジャンルが視聴されている - 低年齢層ほどアニメ・音楽の比率が高い傾向
タブレット等での視聴	テレビ番組は、テレビで視聴できれば十分との回答が全世代で5割を超え、この傾向は高年齢層ほど強い
ながら視聴	低年齢層ほど「ながら視聴」をする割合が高く、20代以下・30代では5割を超える
切替え案内	地上波からインターネット経由へ切り替わる場合は、国・放送事業者からの案内であればより安心できるとの回答が多い
重視する要素	- 最も重視する要素は「画質」との回答が最も多く、全世代で3割程度 - 続いて「インターネット速度に影響がでないこと」が多かった
重視しない要素	- 重視しない要素は回答が分散した 「遅延の無さ」「副音声」がやや多かった
その他の主な結果	- データ放送は使わない・なくなっても困らないとの回答がやや多く、利用目的は「気象・災害情報」が全世代で最も多かった - 全世代で「頻繁に録画をする」との回答が多かった - 見逃し配信サービスが録画の代用にならないとの回答者は半数強 - 費用負担は行いたくないとの回答が全世代で多い。費用を支払って視聴を継続する場合でも、その水準は月額「1,000円程度」「1,000円未満」とする回答が8割程度

図 2-67 放送の将来像に関する全国調査における大まかな傾向（単純集計によるもの）

第3章 IPユニキャスト方式による放送の代替に関する品質・機能等の基本的な枠組み

I 作業チームにおける「品質・機能」の位置づけ

1次取りまとめにおいては、IPユニキャスト方式による放送の代替の可能性を検討するにあたって、統一的な規格や同種のサービスが存在していなかったことから、既存の放送の方式や動画配信サービスにおける品質・機能を踏まえつつ、視聴者の視聴体験の程度が大きく変わらないよう、IPユニキャスト方式による放送の代替の品質・機能を仮置きし、それを前提として評価を行った。2次取りまとめにおいては、この「仮置きした品質・機能要件」をベースとして、議論や実証事業（令和4年度実証事業）を行い、その結果を踏まえて、「品質・機能要件」の見直しを行った。

本章では、「品質・機能要件」に関するこれまでの作業チームにおける議論や令和5年度実証事業、机上検討等を踏まえて、実際にIPユニキャスト方式による放送の代替を行う場合に、各構成要素における視聴者の受容性や、技術面等において実現可能であることなどの観点から、関係者間において共有する枠組みとして考えられる品質や機能を、作業チームにおける「品質・機能の基本的な枠組み」として整理することとする¹³。

なお、作業チームの「品質・機能の基本的な枠組み」は、あくまでも受容性・技術面等の観点から、放送の代替として妥当性のある品質・機能を示すものであり、品質・機能の提供主体や範囲・実現方法については、制度整備等が行われる段階で、整理されるべきものと考えられる。すなわち、実際の実装段階において、視聴者の視聴体験をより向上させるような品質・機能を提供することを妨げるものではない。

II 品質・機能の基本的な枠組み

1. 対応デバイス

(1) テレビ

2次取りまとめでは、令和4年度実証事業の結果等を踏まえて、品質・機能要件を「スマートTV向けアプリ」と仮置きし、スマートTV向けアプリの実装方法として「STB、ドングル等の活用可能性や特定のOSに依存しない形で実現すること」を今後の検討事項と整理した。

令和5年度実証事業では、1種類の標準OSに対応した視聴アプリをスティック型端末（Fire TV Stick）で実装したところ、実現可能であり、また高い受容性も確認されたことから、本取りまとめでは、品質・機能の基本的な枠組みは「HDMI入力端子を備えたTV（STB、

¹³ 「品質・機能の基本的枠組み」は、2次取りまとめにおける「青写真（ブループリント）」と同趣旨のものとして整理する。

ドングル等により実現可能な入力機能を有するもの）又はスマートTV向けアプリ」と整理した。

（２）PC、スマホ

２次取りまとめでは、令和４年度実証事業のアンケート等調査における視聴者ニーズを踏まえて、１次取りまとめにおいてブロードバンド代替の課題として挙げた「デジタル技術の特性を活かしたサービスの向上」の方策のひとつとして、「PC、スマホなどでの視聴可能性（視聴ソフトウェア、アクセス制御方法等）」を今後の検討事項と整理した。

令和５年度実証事業では、タブレットによる視聴・操作を実装したところ、実現可能であり、また高い受容性も確認された。また、机上検討において、機器を保有していない視聴者向けの対策が必要であることから運用コストは高くなるが、構築・導入コストが安価であること等が確認された。ただし、PC、スマホ等による視聴は、現時点では補完的な位置づけであると考えられることから、本取りまとめでは、品質・機能の基本的な枠組みとはせず、「付加的な手段として、視聴環境の構築について検討することが望ましい」ものと整理した。

２．確実性

（１）伝送フォーマット

２次取りまとめでは、令和４年度実証事業のアンケート等調査における視聴者ニーズや、作業チームにおける議論を踏まえて、品質・機能要件のうち、IPアドレスについては「ISPのサービス仕様に依存」、多重化方式については「MPEG2-TS又はISOBMFF」、伝送信号の構成については「IPによる配信（HLS又はMPEG-DASH）」と配信において現在主流として利用される要件を仮置きし、「低遅延配信技術（CMAF等）」についての検証を今後の検討事項と整理した。

令和５年度実証事業では、仮置きした各要件を実装したところ、実現可能であり、遅延についても視聴者の一定の受容性が確認された。また、机上検討においては、低遅延配信技術（CMAF等）について、実現可能であるものの、映像品質が劣化する恐れがあるとの検討結果が示された。これらの結果及び放送サービスの技術革新等を踏まえた具体的な実装を考慮し、品質・機能の基本的な枠組みは「視聴者の視聴環境を踏まえつつ、伝送路及び受信端末における適切な伝送フォーマットで送信すること」とし、低遅延配信技術（CMAF等）については基本的な枠組みとはしないことと整理した。

（２）ネットワーク条件

２次取りまとめでは、品質・機能要件としてネットワーク制御については「ベストエフォート」、通信容量については、「6.0Mbps(1080p)、3.0Mbps(720p)、1.5Mbps(540p)、768kbps(360p)、384kbps(252p)、192kbps(180p)」と仮置きした。

令和５年度実証事業では、仮置きした要件及びシステム構築を考慮し、通信容量を高画質「6Mbps(1080p)」、中画質「3Mbps(720p)」、低画質「1Mbps(480p)」の３種類を実装したところ、アンケート調査等において、高画質、中画質は受容性が高いが、低画質は受容性が低いことが確認された。これらを踏まえて、通信容量については、後述する３．（１）映像フォーマットにて決定される有効走査線数や符号化方式によって必要な通信容量が異なること、

適切な品質で映像や音声を提供する必要性があることに留意し、品質・機能の基本的な枠組みは「映像符号化方式を踏まえながら、視聴者が視聴に耐えうる十分な容量が確保されること」と整理した。

（３）伝送遅延

映像・音声・データの伝送遅延について、２次取りまとめでは、令和４年度実証事業のアンケート等調査における視聴者ニーズや、作業チームにおける議論（CMAF等を用いた低遅延化技術についても検証すべきではないかとの意見等）を踏まえて、伝送遅延の要件として「約30秒程度」を仮置きした上で、「低遅延配信技術（CMAF等）」についての検証を今後の検討事項と整理した。

令和５年度実証事業では、仮置きした要件を実装したところ、環境によって最大約50秒程度の伝送遅延が発生しており、ベストエフォート回線を利用するにあたって不安定な遅延が排除できないことが確認された一方、当該遅延についても視聴者の一定の受容性が確認された。また、机上検討においては、「低遅延配信技術（CMAF等）」について、実現可能であるものの、映像品質が劣化する恐れがあるとの検討結果が示された。これらを踏まえて、本取りまとめでは、品質・機能の基本的枠組みは「実際の放送アプリケーションの仕様等を踏まえてつつ伝送遅延を短縮させること」とし、「低遅延配信技術（CMAF等）」については基本的な枠組みとはしないことと整理した。

緊急警報信号の遅延について、２次取りまとめでは、品質・機能要件を「何らかの方法で緊急信号にともなう通知を行うと考慮」と仮置きし、後述する３．（３）映像・音声・字幕等の同時性に含まれる「緊急地震速報（文字スーパーによるもの）」と同様、低遅延プッシュ型配信についても検討を行うべきと考え、「低遅延プッシュ型配信（MTE等）」について今後の検討事項と整理した。

令和５年度実証事業では、机上検討において、緊急警報信号に相当する信号の伝送は実装可能であるものの、受信機の自動起動等は技術的に実現困難であることが判明した。なお、「緊急地震速報（文字スーパーによるもの）」の遅延に関する調査結果を踏まえれば、３秒程度の遅延に一定の受容性があるものと判断できる。また、机上検討においては、「低遅延プッシュ型配信技術（MTE等）」について、端末の電源OFF時や録画視聴中には受信が不可能であること、利用するプロトコルに制限があること等が示された。これらを踏まえて、本取りまとめでは、品質・機能の基本的枠組みは「緊急警報信号の内容を速やかに表示させること」及び「プッシュ通知の技術の実装」とし、「低遅延プッシュ型配信（MTE等）」については基本的な枠組みとはしないことと整理した。

（４）伝送後の品質

２次取りまとめでは、品質・機能要件として適切なサービス提供を担保するため、「QoE/QoSの監視」を仮置きした。

令和５年度実証事業では、一般的な配信システム監視以外に動画配信監視サービス（NPAW）を実装したところ、実現可能であることが確認された。机上検討において、品質把握は、代替PFから端末間のEnd-to-Endを対象として、時間ごとの視聴端末数、パケット損失、リバッファリング、視聴されている映像フォーマット、視聴アプリケーションのエラー等につい

て分析してはどうかとの提案等が示された。これらを踏まえても、伝送後のサービス品質について、適切な品質の監視を行うことは、社会通念上当然の責務であるため実施されるべきと考えられるが、一方で具体的な監視方法については、ベストエフォート回線を利用していること等他律的な要因も含まれることから、本取りまとめでは、品質・機能の基本的な枠組みは、実施主体において「適切な手法で監視されるべき」と整理した。

(5) 安全・信頼性

2次取りまとめでは、品質・機能要件として放送アプリケーションの詳細なシステム構成やCDNの利用等は未検討としつつ、「既存の放送事業、電気通信事業等での基準に準拠」と仮置きした。

令和5年度実証事業においては、安全・信頼性のうち、サイバーセキュリティについて「気になる」との回答が多数であり、高い関心が寄せられていること等も踏まえて、本取りまとめでは、品質・機能の基本的な枠組みは、基幹放送における「既存の基準を踏まえて、一定程度確保されること」と整理した。今後、安全・信頼性として規定する項目も含め、将来的な制度整備等の可能性を見据えつつ、引き続き検討を進める必要があると考えられる。

(6) 配信条件

配信条件として、2次取りまとめでは、オリジンサーバやCDNの利用について、規定内容として項目を設定し、放送アプリケーションの詳細なシステム構成やCDNの利用などは未検討としつつ、「クラウドサービス、CDNサービスの利用を前提とした準拠」、「CDN利用」をそれぞれ品質・機能要件として仮置きした。

令和5年度実証事業においては、放送コンテンツが放送局内のリアルタイムエンコーダからインターネット経由で代替PF内のオリジンサーバに伝送され、番組表管理システムとリンクの上、CDNを経由して端末に配信されるシステム構成を実装したところ、実現可能であることが確認された。あわせて、机上検討により「放送波受信」の構成が実現可能であることも示された。「放送波受信」の構成となった場合、極小地域での放送サービス提供の可能性も排除されず、柔軟な配信構成が可能となる。これらのことから、品質・機能の基本的な枠組みは、CDNの利用を前提として仮置きしていたオリジンサーバの項目を削除し、CDNの利用については、CDNを通じた配信を行う構成も可能であることから、「CDN利用を妨げない」と整理した。

3. 映像・音声

(1) 映像フォーマット

有効走査線数については、2次取りまとめでは、令和4年度実証事業の結果も踏まえつつ、円滑に配信を行う上で必要な機能と考えられるABRを要件として加えることとし、品質・機能要件を「1080、720、540、360、252、180 ※ABR機能を採用」と仮置きした。この他、映像フォーマットに関する項目の要件として、走査方式、フレーム周波数、画面の縦横比、色域、映像符号化方式について、放送波受信を前提としてそれぞれ現在の地上基幹放送と同一の方式である、「順次」、「30/1.001Hz」、「16:9」、「輝度信号及び色差信号（ITU-R BT. 709）」、「H. 264」と仮置きした。

令和5年度実証事業では、有効走査線数及び走査方式については、高画質（1080p）、中画質（720p）、低画質（480p）を実装し、映像フォーマットに関するその他の項目については仮置きした要件を実装したところ技術的に実現可能であることが確認された。また、視聴者へのアンケート調査等では、高画質（1080p）、中画質（720p）については受容性が高く、低画質（480p）については受容性が低いことが確認された。さらに、ABRについては受け入れられないとの回答が多い一方で、画質が低下しても映像は中断しない方が望ましいとの回答も多かった。これらを踏まえて、有効走査線数に係る品質・機能の基本的な枠組みは、「720以上での設定ができること」、「特段の事情がなければ、有効走査線数1080以上での提供を行うこと」、「ABR機能を搭載すること」と整理した。

また、その他の関連項目のうち、走査方式、フレーム周波数、画面の横と縦の比及び色域については、仮置きした要件を基本的な枠組みとして維持し、映像符号化方式については、今後の技術革新等による新たな符号化方式の利用可能性を踏まえて、指定しないことと整理した。

（２）音声フォーマット

最大入力音声チャンネルについて、地上デジタルテレビジョン放送では、標準テレビジョン放送等のうちデジタル放送に関する送信の標準方式（平成23年総務省令第87号）（以下「標準方式」という。）において5.1chと規定され¹⁴、実現もなされている。また、地上デジタル放送IP再放送についても、有線一般放送の品質に関する技術基準を定める省令（平成23年総務省令第95号）において5.1chと規定¹⁵されていること等を踏まえて、2次取りまとめでは、品質・機能要件を「5.1ch」と仮置きした。その他、音声フォーマットに関する項目の要件として、サンプリング周波数、音声の量子化ビット数、音声符号化について、「48kHz」、「16bit」、「MPEG-2 AAC」をそれぞれ仮置きした。

令和5年度実証事業では、最大入力音声チャンネルについて、ステレオ×2chを実装したところ、実現可能であることが確認されたほか、机上検討において、5.1chについて実現可能であることが確認された。これらの結果や、一般的な視聴環境はステレオであることも踏まえて、最大入力音声チャンネルに係る品質・機能の基本的な枠組みは、「2ch」及び「5.1chの入力音声も実現できる機能の構築を推奨する」と整理した。また、その他の関連項目について、サンプリング周波数は基幹放送のフォーマットに準じて「32kHz以上（基幹放送のフォーマットに準じる）」、音声の量子化ビット数については仮置きした内容を維持して「16bit以上」、音声符号化方式は、今後の技術革新等による新たな符号化方式の利用可能性を踏ま

¹⁴ 標準方式第7条第4項において、「音声信号のうち PES パケットによるものの最大入力音声チャンネル数は、五チャンネル及び低域を強調する一チャンネルとする。」と規定されているとともに、第45条第4項において、「音声信号のうち同期パケットによるものの最大入力音声チャンネル数は、五チャンネル及び低域を強調する一チャンネルとする。」と規定されている。

¹⁵ 有線一般放送の品質に関する技術基準を定める省令第20条において準用する第9条において、「デジタル有線テレビジョン放送方式による有線テレビジョン放送等を行う場合のヘッドエンドの主たる機器の入力端子（総務大臣が別に告示で定める箇所とする。第十三条、第十七条及び第二十条において同じ。）における入力信号は、次の表の上欄に掲げる入力信号の区別に従い、それぞれ同表の下欄に掲げる条件に適合するものでなければならない。」と規定されており、「一 デジタル放送の標準方式のうち地上基幹放送局に係るものによる放送を受信し、そのデジタル信号を再放送する場合」の区分の場合は、標準方式第7条第4項「音声信号のうち PES パケットによるものの最大入力音声チャンネル数は、五チャンネル及び低域を強調する一チャンネルとする。」に規定されているとおりとなる。

えて指定しないこと整理した。

（３）映像・音声・字幕等の同時性

映像と音声のタイミング誤差については、現行の動画配信サービスでは一般的に１フレーム以内が実現されており、また、地上デジタル放送IP再放送方式審査ガイドライン（平成23年８月１日 地上デジタル放送補完再放送審査会）（以下「地デジIP再放送審査ガイドライン」という。）においても１フレーム以内と規定されている¹⁶ことから、２次取りまとめでは、品質・機能要件を「１フレーム以内」と仮置きした。

令和５年度実証事業では、オリジンサーバからの送信において、１フレーム以内を実装したところ技術的に実現可能であることが確認されたことから、品質・機能の基本的な枠組みは、仮置きした内容を維持して「１フレーム以内」と整理した。

字幕表示タイミング誤差について、２次取りまとめでは、品質・機能要件として「放送用字幕を変換して配信（WebVTT/TTML）」と仮置きしつつ、字幕表示のタイミング精度や外字等の扱いについても検討を行うことが適当と考え、「タイミング精度や外字等の扱い」について今後の検討事項と整理した。

令和５年度実証事業では、字幕表示（外字への対応）を実装したところ、字幕表示タイミング誤差について、基本的に問題がなく適時適切なタイミングで字幕を表示する機能の実装が可能であり、視聴者の受容性も高いことが確認された。また、字幕表示機能そのものの必要性について、アンケート調査では、自分自身にとって必要ではないものの公共性のあるサービスとして非常に重要との回答が多く、社会的なニーズが確認された。これらを踏まえて、本取りまとめにおける品質・機能の基本的枠組みは「表示切替機能等、字幕を表示する機能」及び「放送での字幕表示タイミングに合わせて、速やかに表示させることが望ましい」と整理した。

緊急地震速報（文字スーパーによるもの）について、２次取りまとめでは、令和４年度実証事業のアンケート等調査における視聴者ニーズや、作業チームにおける議論（緊急地震速報に関しては、GMAFを実装した上でMTEを活用した低遅延のプッシュ型配信についても検討できるのではないかと意見等）、さらに、地デジIP再放送審査ガイドラインにおいて、「文字スーパ（速報ニュース、編成ことわり、時報、緊急地震速報など）については、映像・音声と同期表示させることなく、速やかに表示することが望ましい。」と規定されている¹⁷ことも踏まえ、品質・機能要件は「速やかに表示させることが望ましい」と仮置きし、「低遅延プッシュ型配信（MTE等）」について今後の検討事項と整理した。

令和５年度実証事業では、アンケート調査等により、緊急地震速報についての高い視聴者

¹⁶ 地デジIP再放送審査ガイドラインにおいては、「２．４ 技術面の同一性」において、「⑧IP再放送方式に起因する映像に対する音声の相対タイミング誤差は、±１フレーム以内であること。」と規定されている。

¹⁷ 地デジIP再放送審査ガイドラインにおいては、「２．３ サービス・編成面の同一性」において、「④字幕サービスについて、画面表示形式、映像・音声に対する表示タイミングが、地上デジタルテレビジョン放送の電波による受信の場合と同等であること。ただし、文字スーパ（速報ニュース、編成ことわり、時報、緊急地震速報など）については、映像・音声と同期表示させることなく、速やかに表示することが望ましい。」と規定されている。

ニーズと、3秒程度の遅延についての一定の受容性が確認された。また、机上検討においては、低遅延プッシュ型配信技術（MTE等）について、端末の電源OFF時や録画視聴中には受信が不可能であること、利用するプロトコルに制限があること等が示された。これらを踏まえて、本取りまとめでは、品質・機能の基本的な枠組みは、「速やかに表示させること」及び「プッシュ通知の技術の実装」とし、「低遅延プッシュ型配信（MTE等）」については基本的な枠組みとはしないことと整理した。

4. 権利保護

（１）著作権保護

コンテンツ保護機能として、2次取りまとめでは、仮置きした要件を「AES128bit 相当の暗号化」とし、今後の検討課題として「DRM 対応等で実装できると想定しているが詳細は未検討」とした。

令和5年度実証事業では、AES128bit 相当の暗号化として、Widevine DRM¹⁸による暗号化を実装したところ、実現可能であることが確認された。これらの結果や、今後の技術革新の可能性を踏まえ、品質・機能の基本的な枠組みは「AES128bit 相当以上の暗号化」と整理した。

（２）地域限定性

サービス提供区域について、2次取りまとめでは、ブロードバンド代替は、一般的な同時配信サービスとは異なり、地上波放送の代替となるため、サービス提供区域は、代替する小規模中継局等の放送エリアと同様とすべきであるとの議論を踏まえて、品質・機能要件は「サービス提供区域は、代替する小規模中継局等の放送エリアに同じ」とし、「制御の実装方式と合わせて実現可能な制御の粒度（視聴制御、同時視聴数制限）等」について今後の検討事項と整理した。

令和5年度実証事業では、ユーザIDによるアクセス制限が実現可能であることが確認されているが、机上検討において複数の制御手段（ユーザID、IPアドレス、GPS等）のそれぞれにメリット・デメリットがあることが確認されており、特定の手段が他の手段と比較して優位性があるとの結論には至らなかった。これらの結果と、辺地共聴施設等により視聴している地域の代替も対象になることを踏まえて、本取りまとめでは、品質・機能の基本的な枠組みは「サービス提供区域は、代替する小規模中継局・辺地共聴施設等の放送エリアに同じ」とし、制御手段については基本的な枠組みとはしないことと整理した。

（３）プライバシー

視聴履歴について、2次取りまとめでは、令和4年度実証事業のアンケート調査等において、視聴データの活用について一定のニーズが確認されたことなどを踏まえて、デジタル技術の特性を活かしたサービスの向上の方策のひとつとして、「視聴データの活用方法」について今後の検討事項と整理した。

令和5年度実証事業のアンケート調査等においては、個人の視聴データを取得されること

¹⁸デジタルコンテンツの著作権保護システム（DRM）の一種。

に対する不安よりもインターネットならではの便利な機能への期待の方が大きく上回る結果が示された。一方で、視聴者データの活用に関しては、プライバシー保護などの課題の整理が必要であり、今後、視聴者ニーズを踏まえつつ、実装方法の具体化が進められる中で、放送事業者等において適切に検討されることが望ましいと考えられることから、本取りまとめでは、品質・機能の基本的な枠組みとはしないことと整理した。

5. 利便性

(1) マルチ編成

マルチ編成の提供機能として、2次取りまとめでは、品質・機能要件として「マルチ編成あり」と仮置きした。

令和5年度実証事業において、机上検討を行い、マルチ編成について、実現可能であることが確認されたため、品質・機能要件の基本的な枠組みは、仮置きした内容を維持して「マルチ編成あり」と整理した。

(2) データ放送

データ放送の提供機能として、2次取りまとめでは、令和4年度実証事業における視聴者ニーズが高かったことを踏まえ、技術的に実現が困難であるとしても、データ放送で提供している情報をどのように提供していくかという「提供の在り方」を含めて検討を行うべきと考え、品質・機能要件を「提供の在り方について検討」と整理した。

令和5年度実証事業で実施したアンケート調査等では、データ放送に関して「使用している」との回答が多く、使用目的は「気象・災害情報」が圧倒的に多いことなど、一定のニーズが確認された。また、机上検討において、現時点では現行の放送と同等のデータ放送機能を実現することは技術的に困難であることが確認されている。このような技術的な制約を考慮した代替の在り方は、制度的な観点からも検討されるべきものと考えられることから、本取りまとめでは、品質・機能の基本的な枠組みとはしないことと整理した。

(3) 電子番組ガイド

電子番組ガイドの提供機能として、2次取りまとめでは、令和4年度実証事業のアンケート調査等における視聴者ニーズや、作業チームにおける議論（デジタル情報であることのメリットをより一層活用する方策を検証する観点から、例えば、EPGからダイレクトにチャンネルを切り替えたり、EPGと見逃し配信の番組や、既にダウンロードした番組等をリンクさせる機能について検証に値するとの意見等）を踏まえ、デジタル技術の特性を活かしたサービスの向上の方策のひとつとして、品質・機能要件を「番組表の提供」及び「番組表からのチャンネル切替え機能」とし、「番組表と録画・ダウンロード番組や見逃し配信番組とのリンク機能」について今後の検討事項と整理した。

令和5年度実証事業では、番組表、番組表からのチャンネル切替え機能、番組表と見逃し配信番組とのリンク機能を実装したところ、実現可能であり、また高い受容性も確認された。なお、アンケート調査等において、番組表及び番組表からの録画番組とのリンク機能について、ニーズが高いことが確認された。これらを踏まえて、本取りまとめでは、品質・機能の基本的な枠組みは、仮置きした内容を維持し「番組表の提供」及び「番組表からのチャンネル切替え機能」と整理した。

ル切替え機能」とした。また、番組表と録画、ダウンロード番組や見逃し配信番組とのリンク機能の提供については、放送事業者等が、配信の形態に応じて、実装に向けた検討を行うことが適当であると考えられるため、本取りまとめでは、品質・機能の基本的な枠組みとはしないことと整理した。

（４）録画機能

録画機能について、２次取りまとめでは、令和４年度実証事業のアンケート調査等における視聴者ニーズや、作業チームにおける議論（権利保護機能付きのファイルのダウンロードや、現行よりも長い期間視聴可能な見逃し配信などについて、実際に実装してその機能性や受容性を検証していくことが必要ではないかとの意見等）を踏まえ、品質・機能要件を「録画（ストリーミング動画の蓄積）の代替機能として、ファイルダウンロード機能及び見逃し配信機能」とし、「録画（ストリーミング動画の蓄積）の実現可否」について今後の検討事項と整理した。

令和５年度実証事業では、仮置きした要件で機能実装したところ、録画についてのニーズは高く、見逃し配信では番組の網羅性や配信期間の点で充足されないことが確認された。また、机上検討においては、STBでの録画は可能だが、ドングルでの録画はストレージの実装が困難であること、録画の手段として、端末側に番組を保存する端末録画方式と代替PFに放送済み番組を保存する見逃し配信方式があることが示された。

録画については、視聴者の受容性の観点から実装が強く望まれる機能であることから、令和５年度実証事業の結果も踏まえ、本取りまとめでは、品質・機能の基本的な枠組みは「録画（ストリーミング動画の蓄積）など、放送後であっても視聴者が放送番組を視聴できる環境が確保されていること」と整理しつつ、権利処理等について引き続き課題の整理が必要である旨付記することとした。なお、ファイルダウンロード機能及び見逃し配信機能については、「番組の網羅性や配信期間などの点で、視聴者に録画機能と同等の視聴体験を提供できるのであれば、録画の代替機能として選択」し得るものと考えられる。

（５）その他

利便性を向上させるその他の規定内容のうち、選択可能チャンネルについて、２次取りまとめでは、品質・機能要件として「対象地域における地デジ放送を前提とする」を、主としてNHKが実施する地上放送に対するBB代替を想定し「放送アプリケーションについてはNHK単体（総合、Eテレ）を中心とした検討」と仮置きした。さらに今後の検討事項として「視聴者視点では民放も同時にBB代替されることを勘案する必要（実装の詳細については未検討）」と整理した。

令和５年度実証事業では、提供する番組としてNHK・民放独自編成の２chを実装したところ実現可能であることが確認された。実際に放送を代替する場合、対象の地域で放送されているすべての番組を伝送することが前提となることから、品質・機能の基本的な枠組みは、仮置きした要件のうち、「対象地域における地デジ放送を前提とする」と整理した。

同時視聴に関する規定内容として、２次取りまとめでは、現行でサービスされているIPマルチキャスト放送を参考に、「平均同時視聴可能数：２」と仮置きした。

令和５年度実証事業において、机上検討を行ったところ、同時視聴可能な最大数は端末の

総数やCDN等のコストへの影響を考慮する必要があることが示された。このため、配信アプリケーションの実装を考慮し、品質・機能の基本的な枠組みは「同時視聴数は1世帯あたり2チャンネル以上または2端末以上とすることが望ましい」と整理した。

受信機の使用感として、2次取りまとめでは、令和4年度事業における視聴者の受容性は高かったものの、ユーザーアクセシビリティ確保の観点から、可能な限り地上デジタル放送の受信機と同等とすべきと考え、品質・機能要件を「可能な限り、地デジ受信機と同等の操作性」と仮置きした。

令和5年度実証事業では、1種類の標準OSに対応した視聴アプリのスティック型端末（Fire TV Stick）での利用を実装したところ、実現可能であり、高い受容性が確認されたことを踏まえ、ユーザーアクセシビリティの観点から、本取りまとめでは、品質・機能の基本的な枠組は「インターネットによる動画配信と同等以上の操作性を確保すること」と整理した。

チャンネル切替え時間については、2次取りまとめでは、令和4年度実証事業における視聴者の受容性は高かったものの、ユーザーアクセシビリティ確保の観点から、可能な限りシームレスな切替えを可能とすべきと考え、品質・機能要件を「可能な限り、シームレスなチャンネル切替えが可能なもの」と仮置きした。

令和5年度実証事業では、1種類の標準OSに対応した視聴アプリのスティック型端末（Fire TV Stick）での利用を実装したところ、実現可能であり、また高い受容性が確認されたことを踏まえ、本取りまとめでは、品質・機能の基本的な枠組みは、仮置きした内容を維持し「可能な限り、シームレスなチャンネル切替えが可能なもの」と整理した。

副音声（解説放送・2か国語放送）については、令和4年度実証事業のアンケート調査等における視聴者ニーズ（社会的な必要性を意識した回答）や、作業チームにおいても社会的な必要性が指摘されたこと等を踏まえて、2次取りまとめでは、品質・機能要件を「2か国語放送・解説放送あり」と整理した。

令和5年度実証事業において、副音声（解説放送・2か国語放送）を実装したところ、技術的に実現可能であることが確認されたほか、アンケート調査等においては、個人的な必要性よりも、社会的な必要性が高いということが改めて確認された。これらを踏まえて、本取りまとめでは、品質・機能の基本的な枠組みは、仮置きした内容を維持して「解説放送あり」及び「2か国語放送あり」と整理した。

6. その他

（1）広告差替え

2次取りまとめでは、広告差替えの有無・方法は未検討としつつ、引き続き検討を行うことと整理していた。

本項目について、作業チームにおいて検討した結果、IPユニキャスト方式による放送の代替は、放送と同じコンテンツで配信されることが原則であること、また、著作権法上「地域限定特定入力型自動公衆送信」として配信が実施される場合は同時配信が前提となることから、品質・機能の枠組みとして、広告差替えは「実施しない」と整理した。

(2) フタかぶせ

1次取りまとめ及び2次取りまとめでは、小規模中継局等の代替がIPユニキャスト方式により行われる場合、権利処理が未了のために行われる映像の差替え、いわゆる「フタかぶせ」が行われることは、回避されるべきであるとし、品質・機能要件は「なし（放送と同内容）」と整理した。

本項目について引き続き検討を進め、令和5年度実証事業では、NHKチャンネルでは「NHKプラス」のフタを、民放チャンネルでは請負事業者が作成した独自のフタを挿入したところ、「番組の一部がフタかぶせで視聴できなければ、その場面により不満が残る」、「フタかぶせは全く受け入れられない」との回答が8割に達し、フタかぶせの受容性は低いことが確認された。

これらの検討結果や「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」における検討及び見解（本章「Ⅲ 実装にあたっての主な課題・論点への対応」（1）で詳述）、またそもそも小規模中継局等の代替については、放送と同じ内容の配信がなされることが原則であることなどを踏まえ、本取りまとめでは、品質・機能の基本的な枠組みは「なし」と整理した。

なお、実装の際は、配信の形態により著作権法上の取扱いが異なることを踏まえて、適切な権利処理を行う必要があると考えられる。

7. 「品質・機能の基本的な枠組み」まとめ

上記を含め、IPユニキャスト方式による放送の代替に関する品質・機能（各構成要素）の基本的な枠組みについては、別表「品質・機能の基本的な枠組み」において整理することとする。

担保 事項	規定 項目	規定内容	2次取りまとめ内容		実証事業における 検討結果	品質・機能に関する基本的な枠組み	
			仮置きした要件	備考（今後の 検討事項等）		基本的枠組み	補足（今後の 検討事項等）
対応デバイス	テレビ		スマートTV向け アプリ	STB、ドングル等の 活用可能性や特定の OSに依存しない形で の実現可能性を検討	・1種類の標準OSに対応した視聴アプリをス ティック型端末（Fire TV Stick）で利用を 実装したところ、簡単な操作で高い受容性 により実現可能であることが確認された。	HDMI入力端子を備えたTV （STB、ドングル等）により 実現可能な入力機能を有 するもの）又はスマート TV向けアプリ	
		PC、スマホ		PC・スマホなどでの 視聴可能性について 検討（視聴ソフト ウェア、アクセス制 御方法等）	・タブレットによる視聴・操作を実装した ところ、簡単な操作により実現可能である ことが確認された。 ・アンケート・ヒアリング調査において、 PC、スマートフォン、タブレットについて、 視聴ニーズが高いことが確認された。 ・机上検討において、PC、スマートフォン、 タブレットについて、機器を保有していな い視聴者向けの対策が必要であり、運用コ ストが高くなるが、録画が実現可能であり、 構築・導入コストが安価で、提供までの期 間が短いことが確認された。		付加的な手段として、 PC、スマホ、タブ レットによる視聴環 境の構築についても 検討することが望ま しい
		IPアドレス	ISPのサービス仕 様に依存		・現在の仮置きの要件を実装したところ、 実現可能であることが確認された。 ・アンケート・ヒアリング調査において、 遅延について、一定の受容性が確認された。 ・机上検討において、低遅延配信技術 （CMAF等）について、実現可能であること が確認されたものの、映像品質が劣化する 恐れがあるとの検討結果が出た。	視聴者の視聴環境を踏ま えつつ、伝送路及び受信 端末における適切な伝送 フォーマットで送信する こと	・実証事業において、 仮置きした要件※を実 装したところ、実現 可能であることが確 認された ※ IPアドレス：ISPのサー ビス仕様に依存/多重 化方式：MPEG2-TS又は ISOBMFF/伝送信号の構 成：IPによる配信（HLS 又はMPEG-DASH）
	伝送 フォーマット	多重化方式	MPEG2-TS又は ISOBMFF				
確 実 性		伝送信号の構 成	IPによる配信 （HLS又はMPEG- DASH）	低遅延配信技術 （CMAF等）について検 証			
		緊急警報信号 の構成					

別表「品質・機能の基本的な枠組み」（1／8）

担保事項	規定項目	規定内容	2次取りまとめ内容		実証事業における検討結果	品質・機能に関する基本的な枠組み	
			仮置きした要件	備考（今後の検討事項等）		基本的枠組み	補足（今後の検討事項等）
確実性	伝送損失	パケット損失率			-		
	ネットワーク条件	ネットワーク制御	ベストエフォート		-		
		通信容量	6.0Mbps(1080p) 3.0Mbps(720p) 1.5Mbps(540p) 768kbps(360p) 384kbps(252p) 192kbps(180p)	・高画質（6Mbps（1080p））、中画質（3Mbps（720p））、低画質（1Mbps（480p））を実装したところ、実現可能であることが確認された。 ・アンケート・ヒアリング調査において、高画質、中画質は受容性が高いが、低画質は受容性が低いことが確認された。	映像符号化方式を踏まえながら、視聴者が視聴に耐えうる十分な容量が確保されること		
	伝送遅延	映像・音声・データの伝送遅延	約30秒程度 ※フタかぶせなし（放送と同内容）を前提	低遅延配信技術（CMAF等）について検証	・実証事業においては、環境により約50秒程度の伝送遅延が発生した。この遅延を前提にアンケート・ヒアリング調査を実施したが、一定の受容性が確認されている。 ・机上検討において、低遅延配信技術（CMAF等）について、実現可能であることが確認されたものの、映像品質が劣化する恐れがあるとの検討結果が出た。	実際の放送アプリケーションの仕様等を踏まえつつ伝送遅延を短縮させること	
		緊急警報信号の遅延	何らかの方法で緊急信号にともなう通知を行うと考慮	・低遅延ブッシュ型配信（MTE等）について検討	・アンケート・ヒアリング調査において、緊急警報信号の遅延について、一定の受容性が確認された。また、9割弱の被験者が「携帯電話（スマホ）など」で情報を受け取ると回答し、その割合は「テレビ」で受け取ると回答した者よりも多かった。 ・机上検討において、低遅延ブッシュ型配信技術（MTE等）について、端末の電源OFF時や録画視聴中には受信が不可能であること、利用するプロトコルに制限があること等が示された。	・緊急警報信号の内容を目で確認すること ・ブッシュ通知の技術の実装	
		データ放送の待ち時間		・BMLからHTMLへの変換等の実装方法とそれに伴う実現可能な性能は未検討	・アンケート・ヒアリング調査において、データ放送について、使用しているとの回答が多かったが、なくなっても困らないという回答が多かった。使用目的としては、「気象・災害情報」が圧倒的に多かった。 ・机上検討において、データ放送について、技術的に実現が困難なことが示された。	・技術的に一定程度の実装は可能であるが、現時点で現行の放送と同等のデータ放送機能を実現することは困難と確認された	

別表「品質・機能の基本的な枠組み」（2／8）

担保事項	規定項目	規定内容	2次取りまとめ内容		実証事業における検討結果	品質・機能に関する基本的な枠組み	
			仮置きした要件	備考（今後の検討事項等）		基本的枠組み	補足（今後の検討事項等）
映像・音声	映像フォーマット	有効走査線数	1080 720 540 360 252 180 ※ABR機能を採用		・有効走査線数及び走査方式については、高画質（1080p）、中画質（720p）、低画質（480p）、フレーム周波数については、30/1.001Hzを実装したところ、実現可能であることが確認された。その他の項目については、仮置きした要件どおりに実装したところ、実現可能であることが確認された。 ・アンケート・ヒアリング調査において、高画質、中画質は受容性が高いが、低画質は受容性が低いことが確認された。 ・ABRは受け入れられないとの回答が多いことが確認されたが、画質が低下しても、映像は中断しないほうが望ましいとの回答が多いことが確認された。	・720以上の設定ができること	符号化方式は指定しない
		走査方式	順次			・特段の事情がなければ、有効走査線数1080以上の提供を行うこと	
		フレーム周波数	30/1.001Hz			・ABR機能を実装すること	
		画面の横と縦の比	16:9			順次	
		色域	輝度信号及び色差信号 (ITU-R BT.709)			30/1.001Hz	
		映像符号化	H.264			16:9	
		IP再放送映像の品質				輝度信号及び色差信号 (ITU-R BT.709)	
	音声フォーマット	最大入力音声チャンネル	5.1ch		・最大入力音声チャンネルについて、ステレオ×2chを実装したところ、実現可能であることが確認された。その他の項目については、仮置きした要件どおりに実装したところ、実現可能であることが確認された。 ・机上検討において、5.1chについて、実現可能であることが確認された。	・2ch	符号化方式は指定しない
		サンプリング周波数	48kHz			・5.1chの入力音声も実現できる機能の構築を推奨する	
		音声の量子化ビット数	16bit			32kHz以上（基幹放送のフォーマットに準ずる）	
	音声符号化	MPEG-2 AAC			16bit以上		

別表「品質・機能の基本的な枠組み」（3／8）

担保事項	規定項目	規定内容	2次取りまとめ内容		実証事業における検討結果	品質・機能に関する基本的な枠組み	
			仮置きした要件	備考（今後の検討事項等）		基本的枠組み	補足（今後の検討事項等）
映像・音声	映像・音声・字幕等の同時性	映像と音声のタイミング誤差	1 フレーム以内		・映像と音声のタイミング誤差については、オリジナルサーバからの送信において、1フレーム以内を実装したところ、実現可能であることが確認された。 ・字幕表示（外字への対応）を実装。高い受容性により実現可能であることが確認された。 ・字幕機能についてはアンケート・ヒアリング調査において、個人的な必要性は低いが、社会的な必要性は高いことが確認された。今回字幕表示タイミング誤差については、今回の実証事業の利用機種／実行環境において、基本的に問題がないことが確認された。	1 フレーム以内	
		字幕表示タイミング誤差	放送用字幕を変換して配信（WebVTT/TTML）	・タイミング精度や外字等の扱いについて検討		・表示切替機能等、字幕を表示する機能 ・放送での字幕の表示タイミングに合わせて、速やかに表示させることが望ましい	
		緊急地震速報（文字スーパーによるもの）	速やかに表示させることが望ましい	・低遅延ブッシュ型配信（MTE等）について検討	・アンケート・ヒアリング調査において、緊急地震速報の遅延について、一定の受容性が確認された。 ・机上検討において、低遅延ブッシュ型配信技術（MTE等）について、端末の電源OFF時や録画視聴中には受信が不可能であることや利用するプロトコルに制限があること等が確認された。	・速やかに表示させること ・ブッシュ通知の技術の実装	
	著作権保護	イベントメッセージの表示タイミング誤差			-		
		時刻指定発火サービスのタイミング誤差					
権利保護	著作権保護	受信機の内部時計誤差					
	限定受信システム（CAS）	コンテンツ保護機能実効性 スクランブル方式	AES128bit相当の暗号化	・DRM対応等で実装できると想定しているが詳細は未検討	・AES128bit相当の暗号化として、Widevine DRMによる暗号化を実装したところ、実現可能であることが確認された。	AES128bit相当以上の暗号化	

別表「品質・機能の基本的な枠組み」（４／８）

担保事項	規定項目	規定内容	2次取りまとめ内容		実証事業における検討結果	品質・機能に関する基本的な枠組み	
			仮置きした要件	備考（今後の検討事項等）		基本的な枠組み	補足（今後の検討事項等）
権利保護	地域限定性	サービス提供区域	サービス提供区域は、代替する小規模中継局等の放送エリアに同じ	・制御の実装方式と合わせて実現可能な制御の粒度（視聴制御、同時視聴数制御）等について要検討 ・対象世帯が数世帯だけなどNWだけの制御が難しい場合も想定され、その場合には受信世帯毎のID等での管理も必要と想定 ・全国の放送局共通の仕組みとして詳細検討が必要と想定	・ユーザIDによるアクセス制限を実装したところ、実現可能であることが確認された。 ・机上検討において、複数の手法（ユーザID、IPアドレス、GPS等）のメリット・デメリットについて考察がなされた。	サービス提供区域は、代替する小規模中継局・辺地共聴施設等の放送エリアに同じ	
		意図しない送信の排除			—		
	プライバシー	視聴履歴	特殊な対応なし	・視聴データの活用方法について検討	・アンケート・ヒアリング調査において、個人の視聴データを取得することに対する不安をインターネットならではの便利な機能への期待が大きいく上回る結果となった。 ・具体的な機能としては、個人向けおススメ番組の情報提供への期待が最も多かった。		視聴データの活用については、視聴者ニーズを踏まえつつ、実装方法の具体化が進められる中で、適切に検討されること望ましい
利便性	マルチ編成	提供機能	マルチ編成あり		・机上検討において、マルチ編成について、実現可能であることが確認された。	マルチ編成あり	
	データ放送	提供機能		・提供の在り方について検討	・アンケート・ヒアリング調査において、データ放送について、使用しているとの回答が多かったが、なくなっても困らないという回答が多かった。使用目的としては、「気象・災害情報」が圧倒的に多かった。 ・机上検討において、データ放送の実現について、技術的に実現が困難なことが示された。		・技術的に一定程度の実装は可能であるが、現時点で現行の放送と同等のデータ放送機能を実現することは困難と確認された ・制度上の整理など別途検討が必要

別表「品質・機能の基本的な枠組み」（5／8）

担保事項	規定項目	規定内容	2次取りまとめ内容		実証事業における検討結果	品質・機能に関する基本的な枠組み	
			仮置きした要件	備考（今後の検討事項等）		基本的枠組み	補足（今後の検討事項等）
利便性	電子番組ガイド	提供機能	番組表の提供 番組表からのチャンネル切替え機能	・番組表と録画・ダウロード番組や見逃し配信番組とのリンク機能について検討	・番組表、番組表からのチャンネル切替え機能、番組表と見逃し配信番組とのリンク機能を実装したところ、簡単な操作で高い受容性により実現可能であることが確認された。 ・アンケート・ヒアリング調査において、番組表及び番組表からの録画番組とのリンク機能について、ニーズが高いことが確認された。	・番組表の提供 ・番組表からのチャンネル切替え機能	番組表と録画、ダウロード番組や見逃し配信番組とのリンク機能の提供については、配信の形態に応じて、実装に向けた検討が必要
	エンジニアリング	提供機能			-		
	その他	選択可能チャンネル	対象地域における地デジ放送を前提とする 放送アプリケーションについてはNHK単体（総合、Eテレ）を中心とした検討	・視聴者視点では民放も同時にBB代替されることを勘案する必要（実装の詳細については未検討）	・NHK・民放独自編成の2chを実装したところ、実現可能であることが確認された。	対象地域における地デジ放送を前提とする	
			平均同時視聴可能数：2		・机上検討において、同時視聴可能な最大数は端末の総数やCDN等のコストへの影響を考慮する必要があることが示された。	同時視聴数は1世帯当たり2チャンネル以上または2端末以上とすることが望ましい	
		同時視聴及び録画	録画（ストリーミング動画の蓄積）の代替機能として、ファイドダウンロード機能及び見逃し配信機能	・録画（ストリーミング動画の蓄積）の実現可否について検討	・アンケート・ヒアリング調査において、録画についてはニーズが高く、見逃し配信では番組の網羅性や配信期間の点で、充足されないことが確認された。 ・机上検討において、現時点では、STBでの録画は可能だが、ドングルでの録画はストレージの実装等実現が困難であることが確認された。また、録画の手段として、端末側に番組を保存する端末録画方式と配信PFに放送済番組を保存する見逃し配信方式があることが示された。	録画（ストリーミング動画の蓄積）など、放送後であっても視聴者が放送番組を視聴できる環境が確保されていること	・引き続き課題の整理は必要 ・番組の網羅性や配信期間などの点で、視聴者に録画機能と同等の視聴体験を提供できるのであれば、録画の代替機能として選択可能とする

別表「品質・機能の基本的な枠組み」（6／8）

担保事項	規定項目	規定内容	2次取りまとめ内容		実証事業における検討結果	品質・機能に関する基本的な枠組み	
			仮置きした要件	備考（今後の検討事項等）		基本的枠組み	補足（今後の検討事項等）
利便性	複数サービス同時提供時の条件				-		
	受信機の使用感		可能な限り、地デジ受信機と同等の操作性		・1種類の標準OSに対応した視聴アプリのインストール型端末（Fire TV Stick）での利用を実装したところ、簡単な操作で高い受容性により実現可能であることが確認された。	インターネットによる動画配信と同等以上の操作性を確保すること	
	その他	チャンネル切替え時間	可能な限り、シームレスなチャンネルの切替えが可能なもの		・同上	可能な限り、シームレスなチャンネルの切替えが可能なもの	
		解説放送			・副音声を実装したところ、実現可能であることが確認された。	解説放送あり	
		2か国語放送	2か国語放送・解説放送あり		・アンケート・ヒアリング調査において、2か国語放送・解説放送について、個人的な必要性は低い、社会的な必要性は高いことが確認された。	2か国語放送あり	
確実性	伝送後の品質	サービス品質 音声品質 マルチ編成の品質 データ放送の品質	QoS/QoEの監視		- 一般的な配信システム監視以外に動画配信監視サービス（NPMM）を実装したところ、実現可能であることが確認された。 - 机上検討において、品質把握は、配信PF〜端末間のEnd-to-Endを対象として、時間ごとの視聴端末数、パケット損失・リバット・アラート、視聴されている映像フォーマット、視聴アプリケーションのエラー等について分析してはどうかとの提案等が示された。	適切な手法で監視されるべき	
	安全・信頼性	耐震対策			-		
		停電対策 サイバーセキュリティ対策	既存の放送事業等での電気通信事業等の基準に準拠 ・放送アプリケーションのシステム構成は未検討 ・CDNは未検討		アンケート・ヒアリング調査において、サイバーセキュリティについて、気になるものの回答が多数であることが確認された。	既存の基準を踏まえて、一定程度確保されること	安全・信頼性として規定する項目も含め、将来的な制度整備等の可能性を見ずえつつ、引き続き要検討

別表「品質・機能の基本的な枠組み」（7／8）

担保 事項	規定 項目	規定内容	2次取りまとめ内容		実証事業における検証結果	品質・機能に関する基本的な枠組み	
			仮置きした 要件	備考（今後の検討事 項等）		基本的枠組み	補足（今後の 検討事項等）
確実 性		オリジンサーバ	クラウドサービス、CDNサービスの利用を前提とした準拠	放送アプリケーションにおける詳細のシステム構成等は未検討	- 放送コンテンツが放送局内のリアルタイムエコーダからインタンネットワーク経由で配信PF内のオリジンサーバに伝送され、番組表管理システムとリンクの上、CDNを経由して端末に配信されるシステム構成により放送アプリケーションを実装したところ、実現可能であることが確認された。 - 机上検討により「放送波受信」の構成が実現可能であることが確認された。		
	配信 条件	CDNの利用 （利用有無、契約条件、目標とするユーザ視聴体験の設定等）	CDN利用	CDNサービスの詳細仕様等は未検討		CDN利用を妨げない	
その他	広告差替え			広告差替えの有無・方法等は未検討	—	実施しない	著作権法上「地域限定特定入力型自動公衆送信」として実施される場合、「同時配信」が前提となる
	フタかぶせ	なし（放送と内容）	なし（放送と内容）		- NHKチャンネルでは「NHKプラス」のフタを、民放独自編成チャンネルでは番組間に請負事業者が作成した独自のフタを挿入した。 - アンケート・ヒアリング調査において、「番組の一部がフタかぶせで視聴できなければ、その場面により不満が残る」、「フタかぶせは全く受け入れられない」との回答が多いことが確認された。	なし	実装の際は、配信の形態により著作権法上の取り扱いが異なることを踏まえて、適切な権利処理を行う必要がある

別表「品質・機能の基本的な枠組み」（８／８）

Ⅲ 実装にあたっての主な課題・論点への対応

作業チーム1次取りまとめ及び2次取りまとめにおいては、ブロードバンド代替を実装するにあたって想定される課題・論点として、(1)著作権等の権利処理、(2)地域制御の有無、(3)住民理解・受信者対策、(4)ユーザーアクセシビリティの確保、(5)デジタル技術の特性を活かしたサービスの向上及び(6)放送法との関係等を例示し、その検討の方向性について示してきた。

本項では、これらの課題・論点について、これまでの作業チームにおける議論や、実証事業の結果等を踏まえながら、以下のとおり検討の方向性を整理する。

1. 著作権等の権利処理

令和4年度実証事業における調査では、ブロードバンド等による代替を行った場合にフタかぶせが生じることについて、視聴者の受容性は比較的低いという結果が示された(フタかぶせは「できないのが望ましい」又は「受け入れられない」との回答が約7割)。放送アプリケーションを通じて、より実際の視聴環境に近い形式で実施した令和5年度実証事業においても同様の調査を行い、フタかぶせが生じることについて視聴者の受容性は低かった(「不満が残る」又は「受け入れられない」との回答が約8割)ことを踏まえ、本取りまとめ第3章の品質・機能の基本的な枠組みにおいても、フタかぶせは「なし」と記載することとした。

IPユニキャスト方式による放送の代替を実施しようとする場合に、このような品質・機能を達成するためには、著作権等の円滑な権利処理が重要となる。この観点から、作業チームでは、「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」と連携して、より専門的な視点から検討、論点の整理等を実施することとした。同ワーキンググループにおいては、総務省と文化庁との間で整理された「小規模中継局等のブロードバンド代替に係る権利処理の著作権法上の解釈」が提示され、IPユニキャスト方式による代替に係る代表的な2つの構成例について、

- ・ 一般的な放送コンテンツのネット配信に近い形態で行われる配信は、現行の著作権法に照らすと著作権法上「放送同時配信等」に該当すると考えられる
- ・ 放送波を受信して同時に、配信用データを生成し、再送信する形態で行われる配信は、BB代替の地域を放送対象地域内に限定した形であれば、著作権法上「地域限定特定入力型自動公衆送信」に該当すると考えられる

との解釈が提示されたほか、構成員からは「一般的な放送コンテンツのネット配信に近い形態より、放送波を受信し、配信用データを生成し、再送信する形態が現行の著作権法上権利処理が円滑に進むことが期待できる」といった見解が示された。

1. 代替例1(一般的な放送コンテンツのネット配信に近い形態)は、現行の著作権法に照らすと放送同時配信等(同法第2条第1項9号の7)であると整理できる。放送番組における著作物、実演、レコード、放送又は有線放送の利用の許諾が行われた場合には、当該許諾に際して別段の意思表示があった場合を除き、当該許諾には放送同時配信の許諾を含むものと推定される(なお、許諾の推定規定の解釈に当たっては、「放送同時配信等の許諾の推定規定の解釈・運用に関するガイドライン」(令和3年8月25日策定)も参照すること。)。また、著作権隣接権(レコード・レコード実演や映像実演(2回目以降の放送同時配信))の権利処理については、許諾を得ることが困難な一定の場合に、補償金又は報酬の支払いを行うことによって放送同時配信等を行うことができる制度が設けられている。ただし、上記の各制度にかかわらず利用者・権利者間では配信に関して別段の合意がされている場合もあるため、実際の適用に当たってはサービス実態に即した利用者・権利者間の合意が必要となると考えられる。
2. IPマルチキャスト・IPユニキャストの区別なく、現行の著作権法上、特定入力型自動公衆送信は「放送を受信して同時に、公衆の用に供されている電気通信回線に接続している自動公衆送信装置に情報を入力することにより行う自動公衆送信」が該当する。また、BB代替の地域を放送対象地域内に限定した形であれば、代替例2(放送波を受信し、配信用データを生成し、再送信する形態)は、地域限定特定入力型自動公衆送信に該当すると考えられる。この場合、実演及びレコードにつき、著作権法第102条第5項、第6項及び第7項の適用が可能と考えられ、権利者の許諾なく地域限定特定入力型自動公衆送信を行うことができる。この場合、実演及びレコードの権利者に対して、補償金の支払いを行うことが必要である。ただし、上記の各制度にかかわらず利用者・権利者間では配信に関して別段の合意がされている場合もあるため、実際の適用に当たってはサービス実態に即した利用者・権利者間の合意が必要となると考えられる。
3. 見逃し配信機能については放送同時配信等に該当する。また、特定入力型自動公衆送信に該当する場合においては家庭内その他これに準ずる限られた範囲内による録画及びファイルダウンロードは私的使用のための複製に該当するため、著作権法第30条第1項により、無償での利用が可能である。

図3：BB代替に係る権利処理の著作権法上の解釈

同ワーキンググループにおける議論により、IPユニキャスト方式による放送の代替を実施した場合における著作権法上の取扱いが整理され、とりわけ「地域限定特定入力型自動公衆送信」に該当する形態で行われる配信では、現行の著作権法における権利処理が円滑に進む可能性が示された。これにより、IPユニキャスト方式による放送の代替の円滑な実施に向けて、一定の方向性が得られたものと考えられる。

他方、著作権等の権利処理については、配信するコンテンツの内容や形態等により、その対応方法が変わりうるものとも考えられる。IPユニキャスト配信による放送の代替を実施しようとする放送事業者等においては、作業チーム及び同ワーキンググループの議論を参考にしつつ、その配信の内容や形態等を踏まえ、適切な権利処理を行う必要がある。

なお、作業チームでは、同ワーキンググループからの報告を受けて、「地域限定特定入力型自動公衆送信」に該当する形態で行われる配信についても検討を行い、本取りまとめ第3章Ⅱの品質・機能の基本的枠組み等に反映している。

2. 地域制御の有無(手段)

今般の実証事業においては、地域制御を行うために地域限定性を確保する手段としてユーザIDを用いたが、その運用等にあっては特段の問題は生じていない。

また、実証事業と同時に実施した机上検討において、地域限定性を確保するその他の手段として、IPアドレス、GPS等についても検討を行った。これらについては、いずれの手段にもメリット・デメリットが存在し、特定の手段が他の手段と比較して優位であるとの結論には至らなかった。なお、作業チームにおける議論では、構成員より、「特定の手段によらず、視聴端末に応じて各手段の組み合わせが重要」、「地域の人たちの利便性を第一に考えた、なるべく簡便な方法を取ることが望ましい」といった意見が示された。

IPユニキャスト配信による放送の代替を実施しようとする放送事業者等においては、実証

事業等の結果や作業チームの議論も参考にしつつ、配信の内容や形態等を踏まえた地域制御の手段を選択することが適当であると考えられる。

3. 住民理解・受信者対策

住民理解・受信者対策について、令和4年度実証事業では既存のネット同時配信等サービスを活用した調査であったことや、被験者の数や調査対象地域の数に限りがあったことから、一定の検証に留まった。今回、令和5年度実証事業では、前年度の実証事業と比較して被験者数も調査対象地域も増やしたことに加え、IPユニキャスト方式については、試作した放送アプリケーションを通じて体験した被験者を対象として実施することで、より実際の視聴環境に近い形式における評価を実現した。

令和5年度実証事業において、総合的な受容性評価として実施した「もし放送の代わりにインターネット経由で番組を視聴するとなった場合に受け入れられそうですか。」との質問に対しては、ミニサテライト局エリア及び小規模中継局エリアの全体で約6割の被験者が「受け入れられる」と回答し、「受け入れられない(20%)」及び「どちらとも言えない(21%)」の回答を大きく上回った。また、インターネット経由での番組の視聴を受容できる費用水準について、「もしこの金額を超過するなら、テレビを見るのをやめる、テレビ番組を一切視聴しないという金額を教えてください」との質問を行ったところ、比較的分散する結果となったものの、フィールド調査の調査A（被験者世帯で視聴した被験者への調査）では被験者の約7割、調査B（ホテル内会議室等の集合会場で視聴した被験者への調査）のうち、自宅で固定ブロードバンドを利用している被験者の7割以上、利用していない被験者の約8割が、「月額1,000円程度」以上の金額を選択した。また、住民理解を得ていくプロセスとして、地上波からインターネット経由への切替えに係る案内は、「国」からだと安心とする回答が多数となったほか、「国以外の行政機関」「放送事業者」との回答も多く示された。また、辺地共聴施設エリアにおいては、対面での説明会を必要とする回答が多数を占め、説明会などの機会を適切に用意することの重要性がうかがえた。

今回の実証事業を通じて、住民理解・受信者対策を進めるために、視聴者の動向や、対応の在り方等について一定程度方向性を示すことができたものと考えられる。他方、住民理解や受信者対策にあたっては、地域により環境が必然的に異なり、それぞれの事情も踏まえながら進めていく必要がある。ブロードバンド等による放送の代替を実施しようとする放送事業者等においては、今回の実証事業の結果等を参考にしつつ、放送の代替を実施しようとする地域の環境や事情等を踏まえ、総務省等の行政機関とも協力しながら住民理解等を得られるようにしていく必要がある。

4. ユーザーアクセシビリティの確保

ブロードバンド等による配信について、操作性の観点からは、これまでの作業チームでチャンネル切替えの操作感などが議論、検討されており、2次取りまとめの「仮置きした品質・機能要件」では「可能な限り、シームレスなチャンネルの切替えが可能なもの」としてきた。令和5年度実証事業では、この品質・機能をベースに試作した放送アプリケーションを実際に体験した視聴者にアンケート調査等を実施した結果、チャンネルの切替え操作や番組表からの操作などの点においては高い受容性が確認されていることから、仮置きした要件を「品質・機能の基本的枠組み」として維持することとしている。

また、副音声（解説放送・2か国語放送）や字幕については、令和4年度実証事業の調査において、被験者自身が利用するかについては意見が分散したものの、サービス機能としては重要との意見が多かったことから、2次取りまとめの「仮置きした品質・機能要件」ではいずれも配信することを前提に、更なる検討を行うこととしてきた。令和5年度実証事業では、この品質・機能により試作した放送アプリケーションを、実際に体験した視聴者にアンケート調査等を実施した結果、改めて公共性の観点からの必要性が確認されたことから、本取りまとめにおける、品質・機能の基本的な枠組みとして、仮置きした要件を維持することとしている。

放送事業者等においては、実際にブロードバンド等による放送の代替を実施しようとするにあたって、引き続きユーザーアクセシビリティの向上に向けて検討を行うことが重要である。

5. デジタル技術の特性を活かしたサービスの向上

デジタル技術の特性を活かしたサービスの向上について、これまで作業チームでは、主に録画（ストリーミング動画の蓄積）やデータ放送、電子番組ガイド（番組表）などによるサービス向上に関して検討を行ってきた。令和4年度実証事業においては、いずれも被験者のニーズが比較的高く、2次取りまとめでは、実現に向けた検討を進めるべきとしてきた。

令和5年度実証事業においては、特に録画についての視聴者ニーズが高く、見逃し配信等では、番組の網羅性や配信期間の点で、必ずしも充足されないことが確認された。また、机上検討において録画（ストリーミング動画の蓄積）が技術的に実現可能であることが確認されている。これらを踏まえ、「品質・機能の基本的な枠組み」については、視聴者の受容性の観点からは、放送後であっても視聴者が放送番組を視聴できる環境が確保されることが適当であるとしたが、一方で、権利処理を含む課題の整理が必要である旨の留意事項を付記している。

データ放送に対する評価は分散したものの、ニーズは比較的高く、特に気象・災害情報等を利用しているという回答が多かった。ただし、今回の実証事業と同時に実施した机上検討では、データ放送をIPユニキャスト配信と同時に配信することについて、現時点では技術的に困難と判明しており、代替的な方法で情報を提供する手段等についても検討が必要である。

また、PC・スマホ等による視聴については、実装が可能であり、視聴者ニーズが高いことが確認されており、付加的な手段として視聴環境の構築について検討されることが望ましいと考えられる。

今後もさまざまなデジタル技術の発展が見込まれる中、関係者間においては、本取りまとめや作業チームの議論も参考に、視聴者の受容性も考慮しつつ、デジタル技術の特性を活かしたサービス向上について検討していくことが適切である。

6. 放送法との関係等（制度面での検討）

IPユニキャスト方式による放送の代替が、放送法の趣旨に照らして適正なものとして実施されるためには、技術的観点のみならず、親会等において議論された制度的な観点等を踏まえた検討が必要と考えられる。例えば、作業チームにおける検討を通じて、現行の放送で実装されている品質・機能の一部は、IPユニキャスト方式による代替において技術的に実現困難であることが確認されており、このような技術的な制約を考慮した代替のあり

方等についても、今後、総務省において関係者等とともに検討されるべき課題の一つと考えられる。

第4章 ブロードバンド等代替(IPユニキャスト方式)に関する実現可能性の検討

作業チームでは、議論の開始以降、ブロードバンド等代替、とりわけ、IPユニキャスト方式を用いた代替が、実際に放送の代替として実現可能性があるかどうかについて、検討を続けてきたところである。これまでの作業チームにおける議論や、それらを基とした2度の取りまとめにおいては、この代替の可能性を検討するにあたり、制度面や技術面、実装にあたって想定される課題など、さまざまな論点が示されてきた。

本取りまとめでは、残存する課題・論点について、2次取りまとめ以降の作業チームでの議論及び実証事業の結果等を踏まえ、一定の方向性が得られたことから、ブロードバンド代替（IPユニキャスト方式）に関する実現可能性について、「視聴者における受容性」、「技術的な裏付け」及び「費用とのバランス」の観点から、結論を得るものである。

I 実現可能性の検討

1. 視聴者における受容性

本取りまとめで示した品質・機能の基本的な枠組みは、令和5年度実証事業の結果を踏まえて作成したものである。この実証事業では、2次取りまとめにおいて示した「仮置きした品質・機能要件」に関し、

- ・ 実証事業実施の観点から実現可能であった品質・機能をベースに放送アプリケーション（代替PF）を構築し、実際に放送コンテンツを配信
- ・ 実証事業において含まれていない品質・機能についても、その品質・機能の内容を詳細に提示

した上で、被験者に対してアンケート調査やヒアリング調査を行ったものである。これにより、IPユニキャスト方式による代替に関する総合的な受容性のみならず、IPユニキャスト方式の品質・機能を構成するさまざまな要素ごとに、視聴者の受容性や評価等を確認した（第2章参照）。本取りまとめにおけるIPユニキャスト方式の品質・機能の基本的枠組みは、この実証事業の結果等を踏まえて整理したものであり、視聴者において一定の受容性があるものと考えられる。

2. 技術的な裏付け

上記「視聴者における受容性」と同様、令和5年度実証事業においては、2次取りまとめにおいて示した「仮置きした品質・機能要件」をベースとして放送アプリケーションを構築して実施しており、技術的にも十分実現可能であることが判明した。

また、実証事業において、放送アプリケーション構築にあたり導入されていなかった品質・機能については、実証事業内で別途机上検討などを行い、その多くが技術的に実現できる可

能性が高いことを確認した¹⁹。

3. 費用とのバランス

費用とのバランスに関しては、2次取りまとめにおける費用構造分析等を踏まえ、視聴者の受容性と実現に必要なコストと機能を外形的に考慮した「品質・機能等の基本的枠組み」を整理した。これにより、既存の中継設備よりも費用の抑制が可能となるようなIPユニキャスト方式による代替を含め、他のブロードバンド等の方式と比較しながら、代替を検討することが可能になったものと考えられる。

II 結論

このように、これまでの議論や実証事業等を踏まえて整理されたIPユニキャスト配信の品質・機能は、一般の視聴者において一定の受容性があり、また、技術的な仕組み等の面でも実現可能と認められるものと考えられる。したがって、放送事業者等が、品質・機能の基本的枠組みを踏まえてIPユニキャスト方式によりコンテンツ配信を行うことは、放送の代替手段となり得るものと考えられる。

ただし、現時点のIPユニキャスト方式による代替には技術的制約など、現行の放送とは異なる点があることを踏まえ、関係者間において、視聴者の受容性を考慮しつつ引き続き技術的検討を進めることが適当である。今後の制度整備や運用に向けては、制度面における課題についても、作業チームにおける議論や親会における議論の結果を踏まえて、総務省が関係者等とともに検討し、課題解決に向けた取り組みを進めるべきと考えられる。

また、放送事業者等は、BB等代替を検討するにあたっては、これまで作業チームで行われた議論や実証事業の結果等を参考にしつつ、各地域の中継局共同利用推進協議会等において、代替を行おうとする地域の環境を考慮した費用算定を行い、既存設備の維持・更新費用と比較検証した上で、住民理解を得られるように、対象中継局及び代替手法の選定など検討していくことが求められる²⁰。

作業チームでは、これまで2年以上にわたりIPユニキャスト方式による放送の代替の実現可能性について議論や検討を続け、本取りまとめにおいては、上記のとおり一定の結論が得られた。しかし、IPユニキャスト方式による代替を実装するにあたっては、住民理解の促進、制度整備、一部の品質・機能の実現等に関して、整理・検討すべき課題が残されているもの

¹⁹ 本取りまとめで示した品質・機能の基本的な枠組みは、技術面における検討も踏まえて整理を行ったものである。

²⁰ なお、辺地共聴施設に関しては、総務省において、共聴組合の理解を得つつケーブルテレビに代替するにあたっての基本的な考え方、協議の進め方、支援方策及び留意事項等を示す「辺地共聴施設のケーブルテレビへの代替に向けたマニュアル」を取りまとめている。2次取りまとめにおいては、「標準的手順」について、辺地共聴施設のケーブルテレビ切替えに係る実証事業の実施・検討が参考になる旨指摘していたところ、本マニュアルは、代替の検討にあたり留意すべき事項や、住民理解・受信者対策における検討事項などを取りまとめており、放送事業者等においてブロードバンド代替を検討する際にも参考になるものと考えられる。

総務省 HP、ケーブルテレビ政策ポータルサイト

(https://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/housou_suishin/catv_portal.html)

と考えられる。放送事業者、通信事業者、ベンダー、総務省等の関係者間において、IPユニキャスト方式に係る残存課題に引き続き共同で取り組んで行くことを期待する。

デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会
公共放送ワーキンググループ
第3次取りまとめ

令和6年12月13日

目 次

1. はじめに	2
2. 放送の国際発信・国際展開の現状と課題、目指すべき方向性	4
(1) NHK における取組状況	4
(2) 民間放送事業者等における取組状況	10
(3) 我が国放送コンテンツを取り巻く環境の変化	13
(4) 課題と目指すべき方向性	16
3. 具体的対応策	18
(1) NHK 国際放送が果たすべき役割	18
(2) 視聴者リーチの拡大とコスト負担の軽減	19
(3) NHK 国際放送の財源の在り方	20
(4) NHK 国際放送における外部制作事業者との連携	21
(5) NHK・民間放送事業者の共同による国外流通促進のための インターネット配信プラットフォームの構築	21
4. おわりに	22

1. はじめに

「デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会」（座長：三友仁志 早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授）から令和4年8月5日に公表された「デジタル時代における放送の将来像と制度の在り方に関する取りまとめ」において、ブロードバンドの普及や動画配信サービスの伸長と視聴デバイスの多様化、これらに伴う視聴スタイルの変化と「テレビ離れ」等を背景に、取材や編集に裏打ちされた信頼性の高い情報発信、「知る自由」の保障、「社会の基本情報」の共有や多様な価値観に対する相互理解の促進といった放送コンテンツの価値をインターネット空間にも浸透させていくための方策の一つとして、日本放送協会（以下「NHK」という。）のインターネット配信の在り方について引き続き検討することとされ、その検討の場として、令和4年9月から、同検討会の下で「公共放送ワーキンググループ」を開催してきた。

【第1次取りまとめについて】

令和4年9月以降、公共放送ワーキンググループにおいては、二元体制の一翼を担う公共放送 NHK がデジタル時代にどのような役割を果たすべきか、そして、これに対応した NHK のインターネット活用業務の在り方（放送制度の中でどのように位置付けていくべきか、規制はどのように課されるべきか）、また、デジタル時代の NHK の事業運営を支える財源はどのような形であるべきか、といった点について計13回の会合を開催して検討を行い、令和5年10月18日に取りまとめ（以下「第1次取りまとめ」という。）¹を公表した。

第1次取りまとめにおいては、「NHK の役割」として、「民間放送との二元体制の下で、従来から時代や技術の変化に適切に対応しながら放送全体の発展に貢献してきたことの延長線上にあるものとして、NHK は、放送コンテンツのプラットフォームとして放送番組の流通を支え、二元体制を基本とする我が国の放送全体の発展に貢献していく役割を担うべきと考えられる。」とするとともに、NHK インターネット活用業務の在り方については、「テレビなどの受信設備を持たずにインターネットを通じて視聴する者に対しても、NHK の放送番組を受信することのできる環境にある者に該当するとして相応の費用負担を求め、継続的・安定的に放送番組の同時・見逃し配信を全国において提供することが必須業務化の意味である」とした上で、少なくとも地上波テレビ放送のインターネット活用業務は必須業務化すべきとした。

【第2次取りまとめについて】

第1次取りまとめ以降は、①地上波テレビ放送以外の放送、すなわち、地上波ラジオ放送、衛星放送及び国際放送²の NHK インターネット活用業務の在り方、②NHK のガバナンスの在り方、③NHK 国際放送の在り方（①を除く。）等に関して検討を行い、令和6年2月28日に第2次取りまとめを公表した。

¹ 「デジタル時代における放送の将来像と制度の在り方に関する取りまとめ（第2次）」の別添2として公表。

² 本第3次取りまとめにおける「NHK 国際放送」あるいは「国際放送」とは、NHK が行う放送のうち、放送法（昭和25年法律第132号）第2条第5号の「国際放送」及び同法第2条第9号の「協会国際衛星放送」をいう。

第2次取りまとめにおいては、地上波テレビ放送以外の放送のNHKインターネット活用業務について、地上波ラジオ放送及び国際放送は地上波テレビ放送と同様、そのインターネット活用業務を必須業務化することが適当であるとし、衛星放送は、放送番組の権利処理に係る困難性やコスト等の課題を踏まえ、実施環境が整うまでの当面の間は、必須業務化を見送ることが適当であるとした。このNHKインターネット活用業務の必須業務化等の内容については、第1次取りまとめにおける内容と併せて、令和6年5月24日に公布された放送法の一部を改正する法律（令和6年法律第36号）に反映された。

NHKのガバナンスについては、経営委員会・監査委員会による監督・監査機能の強化のほか、インターネット活用業務の必須業務化を見据えたガバナンスの在り方等について、実効性を確保するための取組について提言した。

NHK国際放送の在り方については、「放送業界に係るプラットフォームの在り方に関するタスクフォース」（主査：内山隆 青山学院大学総合文化政策学部教授）の取りまとめ（令和5年10月18日公表）³において、「我が国国際発信のフラッグシップの役割を担うものとして、外国人や在外邦人のアクセス方法の見直しや提供コンテンツの充実等を図るべき。」として、「インターネット配信の強化、コスト負担の軽減、コンテンツ調達の方法、財源の在り方を含め、それらの課題や課題解決方策について検討を行う場を早急に設置すべき。」「検討の結果は、可能なものについて年内を目途に中間報告を行うべき。」とされ、このNHK国際放送の在り方についても公共放送ワーキンググループにおいて継続検討することとした。第2次取りまとめにおいては、その時点で検討・整理できた方向性を述べるに留め、今後の継続検討課題とした。

【第3次取りまとめについて】

第2次取りまとめ以降は、上述した継続検討課題について、「放送の国際発信・国際展開の在り方」として検討を行った。これは、NHKの放送コンテンツのプラットフォームとしての役割を踏まえると、NHK国際放送の在り方を検討の中心に据えつつ、民間放送事業者等における国際展開も含めて「放送の国際発信・国際展開の在り方」として包括的に検討を行うことが適当と考えられるためである。

本第3次取りまとめは、この「放送の国際発信・国際展開の在り方」について、令和6年5月10日の第20回会合以降、計6回の会合を開催し、オブザーバであるNHK及び一般社団法人日本民間放送連盟等の参加も得ながら検討を行い、その検討結果として、放送の国際発信・国際展開に係る現状と課題、目指すべき方向性及び具体的対応策について取りまとめたものである。

³ 「デジタル時代における放送の将来像と制度の在り方に関する取りまとめ（第2次）」の別添4として公表。

2. 放送の国際発信・国際展開の現状と課題、目指すべき方向性

(1) NHK における取組状況

NHK は、放送法第 20 条第 1 項に定められた必須業務の一つとして、外国人向け・在外邦人向けの国際放送を行っている。外国人向けの国際放送としては、「NHK ワールド JAPAN」⁴として、ラジオ（短波放送等、衛星放送）⁴及びテレビ（衛星放送）⁵により、報道、文化、情報、ドキュメンタリー、科学等の番組を放送している。また、在外邦人向けの国際放送としては、ラジオ（短波放送等）⁶及びテレビ（衛星放送）⁷により、日本語で我が国の情報等を放送している。

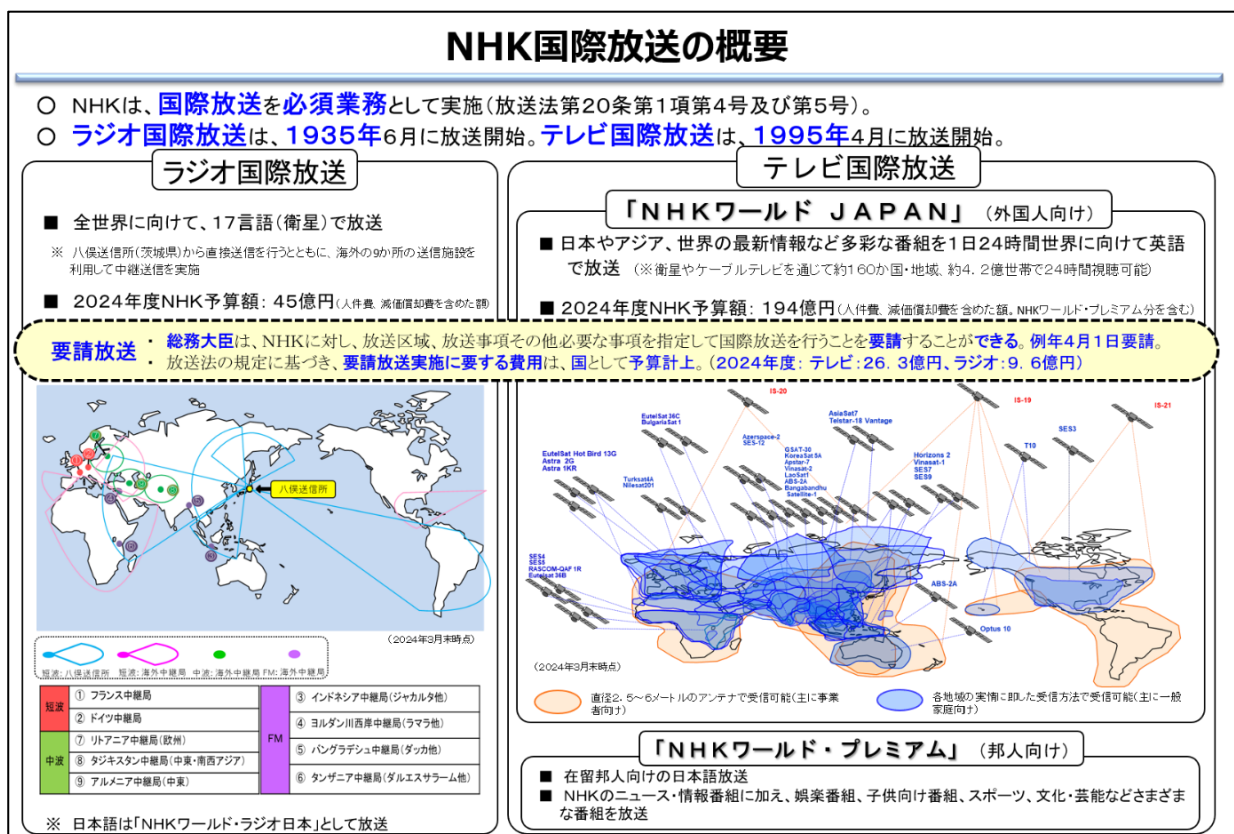


図1 NHK 国際放送の概要

⁴ 短波放送等によるラジオ放送は世界12の放送区域に向けて15言語（アラビア語、ベンガル語、ビルマ語、英語、中国語、フランス語、ヒンディー語、インドネシア語、朝鮮語、ペルシャ語、ロシア語、スワヒリ語、タイ語、ウルドゥー語及びベトナム語）で放送され、衛星放送によるラジオ放送は全世界に向けて17言語（ラジオ放送と同じ15言語に加えて、ポルトガル語及びスペイン語）で放送されている。

⁵ 衛星放送によるテレビ放送は、日本や世界の最新情報等の多彩な番組を1日24時間世界に向けて英語で放送されている。

⁶ 「NHK ワールド・ラジオ日本」として、在外邦人向けに、ラジオ第1放送の放送番組を基本に日本語で放送されている。

⁷ 「NHK ワールド・プレミアム」として、ニュース・情報番組等に加え、子供向け番組、スポーツ、文化・芸能等、様々な番組が日本語で放送されている。

この NHK 国際放送は、我が国の対外情報発信力を強化するため、放送法等の一部を改正する法律（平成 19 年法律第 136 号）による放送法の改正によって、それまでのテレビによる国際放送を「外国人向け」と「邦人向け」とに分離し、それぞれに求められる番組準則を別に適用⁸するとともに、外国人向けテレビ国際放送について、事業運営の集中化・効率化、事業展開の弾力化及び財源の多様化を図る⁹ため、その番組制作等を NHK の子会社に委託する制度を創設する¹⁰こととされ、当該子会社として、平成 20 年 4 月に、NHK のほか、民間放送事業者等からの出資¹¹を受けて株式会社日本国際放送（Japan International Broadcasting Inc.）（以下「JIB」という。）が設立された。

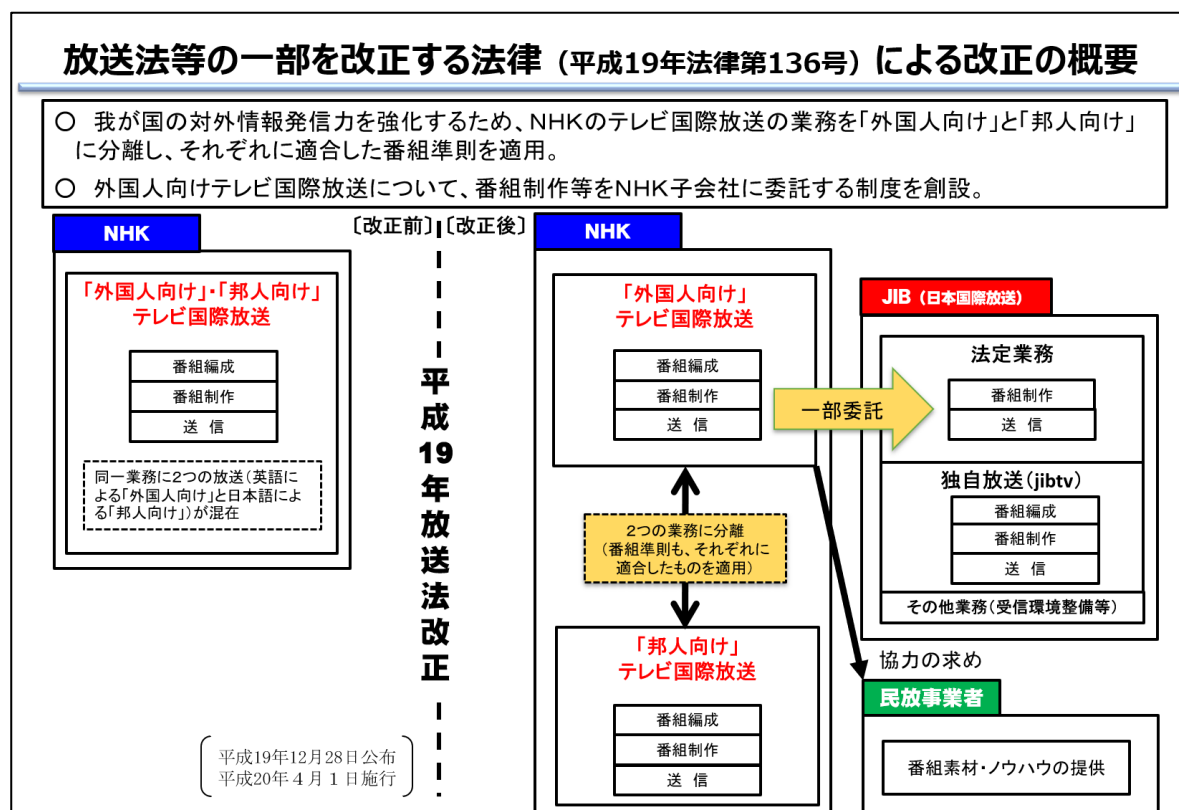


図2 放送法等の一部を改正する法律（平成 19 年法律第 136 号）による改正の概要

⁸ 外国人向け国際放送には「我が国の文化、産業その他の事情を紹介して我が国に対する正しい認識を培い、及び普及すること等によって国際親善の増進及び外国との経済交流の発展に資するようにしなければならない。」（放送法第 81 条第 5 項）、邦人向け国際放送には「海外同胞向けの適切な報道番組及び娯楽番組を有するようにしなければならない。」（同条第 4 項）という番組準則が適用される。

⁹ 「放送政策に関する調査研究会」第 1 回会合（平成 24 年 11 月 21 日開催）資料 1－3 によれば、それぞれ次のとおり。

- ・【事業運営の集中化・効率化】国内番組とは視聴対象、制作の手法・技術、送信の仕組みが異なる。主体を分けたほうが集中的かつ効率的な事業運営が期待できる。また、当初は、NHK から新法人への業務委託方式とするが、将来的には、NHK の持てる人材、資源を新法人に移管し、独立した国際放送の主体とすることにより、NHK のスリム化に寄与できる。
- ・【事業展開の弾力化】外国において多くの者に視聴してもらえるよう、外国の衛星やケーブル会社のチャンネル枠や広告主の確保に必要な交渉術、マーケティング能力といった民間の経営ノウハウを活用できる仕組みを作り、弾力的な事業展開を可能とする。
- ・【財源の多様化】運営コストを賄うため、国費のほか、受信料や広告収入（政府広報を含む。）を充てることができる仕組みを作る。

¹⁰ 英国、仏国、独国等においても、対外情報発信力の強化策として、公共放送本体から切り離れた別会社方式によって公共放送と民間の双方の知恵と活力を生かせる仕組みが採用されている。例えば、英国は BBC の子会社である BBC Studios、独国は ZDF（第 2 ドイツテレビ）及び各州の公共放送体とは別会社のドイチェ・ベレ、仏国はフランステレビジョンとは別会社のフランスメディアモンドが国際放送を行っている。

¹¹ 資本金の構成は、NHK が 2.0 億円（持株比率 51.28%）、NHK 以外の者が 1.9 億円（持株比率 48.72%）〔令和 5 年度末時点〕。後者の NHK 以外の者の持株比率の内訳は、民間放送事業者が 10.26%、制作会社が 2.56%、IT 企業が 5.13%、商社が 12.82%、金融機関が 5.13%、NHK グループ会社が 12.82% となっている。

JIB は、放送法第 21 条第 1 項において、「主たる目的」として、NHK の委託による外国人向けテレビ国際放送（NHK ワールド JAPAN）の放送番組の制作、NHK の委託による外国人向けテレビ国際放送（NHK ワールド JAPAN）の外国放送局等に対する放送の委託が定められているが、その「主たる目的」に支障がない範囲において、他の業務を行うことは禁止されておらず、現在、「主たる目的」以外の業務の JIB 独自事業として、「NHK ワールド JAPAN」の毎週金曜日の 30 分間の放送枠において JIB 独自制作の放送番組（jibtv）を放送しているほか、YouTube 上での jibtv の配信、広報戦略を展開する地方公共団体や企業等から受注する情報発信業務等を行っている。



図 3 株式会社日本国際放送（JIB）の業務

また、世界的に視聴者の視聴スタイルが変化する中、NHK は、国際放送番組のインターネット配信についても順次強化を図ってきている。外国人向けテレビ国際放送番組については、例えば、平成 27 年 6 月に VOD（Video On Demand）サービスを開始し、現在では、「NHK WORLD-JAPAN HP」や「NHK ワールド JAPAN 公式アプリ」¹²において、同時配信¹³及び見逃し配信¹⁴、ニュース（短編動画及びテキスト）、防災情報等を提供している。邦人向けテレビ国際放送番組については、令和 3 年 4 月に同時・見逃し配信、令和 5 年 10 月に

¹² 外国人向けテレビ国際放送番組は、YouTube 上でも同時配信・見逃し配信を提供している（言語は英語のみ）。

¹³ 英語によるテレビ国際放送の同時配信に併せて、自動翻訳機能による 9 言語（ウクライナ語、中国語、フランス語、インドネシア語、朝鮮語、ポルトガル語、スペイン語、タイ語、ベトナム語）の字幕を付与して配信。

¹⁴ 英語によるテレビ国際放送の見逃し配信に併せて、19 言語（アラビア語、ベンガル語、ビルマ語、中国語、英語、フランス語、ヒンディー語、インドネシア語、朝鮮語、ペルシャ語、ポルトガル語、ロシア語、スペイン語、スワヒリ語、タイ語、トルコ語、ウクライナ語、ウルドゥー語、ベトナム語）の字幕を付与して配信。

は海外の動画配信事業者を通じた配信を開始している¹⁵。また、北米では、NHK コスモメディア・アメリカにより、令和6年3月に動画配信サービス「Jme（ジェイミー）」が開始されており、日本語によるNHKの放送番組等が視聴可能となっている。

NHK国際放送のインターネット配信（放送番組の配信）

NHKワールド JAPAN関係 (外国人向け)

■ NHK WORLD-JAPAN HP
国際放送（テレビ・ラジオ）の同時配信・オンデマンド配信等



■ NHKワールド JAPAN公式アプリ
NHKワールド JAPANで多言語で発信しているニュース・番組を提供



■ 外国のネット動画配信事業者を通じた配信



【出典】 maxstreamサイト

NHKワールド・プレミアム関係 (邦人向け)

■ NHK WORLD-JAPAN HP
「海外向け日本語サービス」として、国際放送（テレビ）の同時配信・オンデマンド配信等

NHKワールド・プレミアム

海外の日本人向けの日本語チャンネル。NHKワールド・プレミアムは、国内で放送されているニュース・情報番組、ドラマ、音楽番組、子ども番組、スポーツ中継などから選んだ番組を24時間構成しています。世界の100以上の国・地域の約2,000万世帯で視聴できます。



■ 外国のネット動画配信事業者を通じた配信
Tooher、Tivify等を通じて、欧州諸国向けに配信

図4 NHK 国際放送のインターネット配信①（放送番組の配信）

NHK国際放送のインターネット配信（放送番組関連情報等の配信）

NHK WORLD-JAPAN HP※

< News >



< Links for Multilingual News & BOSAI Info >

がいこくこのニュースと防災情報
Multilingual News & BOSAI Info



※NHKワールド JAPAN公式アプリでも一部提供

< やさしい日本語 >

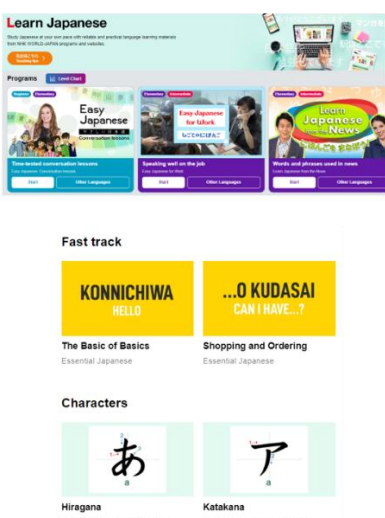


図5 NHK 国際放送のインターネット配信②（放送番組関連情報等の配信）

¹⁵ JIBは、NHKからの委託を受けて、これらインターネット配信の配信ルートの整備も行っている。

NHK 国際放送では民間事業者との連携も進められている。NHK は、放送法第 26 条の規定に基づき、民間放送事業者が制作した番組のうち、コンクールで受賞したもの等の提供を受け、特集番組として英語化して放送している。番組の英語版は、制作した事業者に還元され、国際コンクールへの応募時等に利用されている。また、外部制作事業者との連携については、外部制作事業者からの提案を受けて、ドキュメンタリー等の放送番組を制作・放送している。

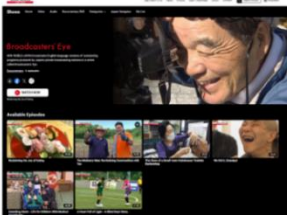
NHK国際放送における民間放送事業者との連携事例

民間放送・CATV事業者との連携①

▶ 毎年、特集番組として、民放・CATVが制作した番組のうち、コンクールで受賞したものなどの提供を受け、英語化して放送
 ▶ 放送法第26条に基づく民放との連携の一環として、2009年度より実施
 ▶ 番組の英語版は、制作した事業者に還元しており、国際コンクールへの応募時などに利用されている

【地域民放・CATV事業者の受賞番組英語化】2023年度放送実績
 ＊「Broadcaster's Eye」として放送

放送日	放送時間	タイトル	制作事業者	番組コンクールの受賞歴
7/1(土)	9:10～9:57	「太一の光～全盲の少年 7年間の記録～」	長野放送	＊2022年「日本民間放送連盟賞」特別表彰部門 青少年向け番組 優秀賞
8/26(土)	10:10～10:54	目撃者「消えないアラム～医療的ケア児 命をつないだ先に～」	福岡放送	＊2022年「日本民間放送連盟賞」特別表彰部門 青少年向け番組 優秀賞
11/4(土)	9:10～9:54	「やっぱ！じいちゃん」	CBCテレビ	＊2022年「日本民間放送連盟賞」番組部門 テレビ・準グランプリ テレビエンターテインメント 最優秀賞、テレビ・準グランプリ
12/2(土)	9:10～9:39	「伊那まちの理髪店～吉田理容館～」	伊那ケーブルテレビジョン	＊第49回 日本ケーブルテレビ大賞番組アワード NHK WORLD-JAPAN賞
1/27(土)	9:10～9:59	「ワタシ義ノ集落再生人～限界集落で挑戦した11年～」	テレビ山梨	＊2023年「日本民間放送連盟賞」番組部門 テレビ教養 優秀賞
2/17(土)	10:10～10:59	「口福の献立～お腹と心を満たす郷土食～」	山形放送	＊2023年「日本民間放送連盟賞」番組部門 テレビ教養 優秀賞

一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟主催の「日本ケーブルテレビ大賞」に、NHKよりNHK WORLD-JAPAN賞を授与。毎年、受賞作品をNHKで英語化し、NHK WORLD-JAPANで放送している。



「第49回日本ケーブルテレビ大賞番組アワード」贈賞の様子

【出典】公共放送ワーキンググループ 第21回会合(令和6年5月23日) 資料21-2(日本放送協会提出資料)

図6 NHK 国際放送における民間事業者との連携事例①（民間放送事業者）

NHK国際放送における民間事業者との連携事例（外部制作事業者）

外部制作事業者との連携

▶ 関連団体を通して、外部制作事業者からも多彩なコンテンツ提案が寄せられている
 ▶ 外部制作事業者によるコンテンツは国際放送を通じて広く世界の視聴者に親しまれている

【外部制作事業者制作・定時番組】2023年度実績

タイトル	内容
Asia Insight	アジア各地の「今」を伝えるドキュメンタリー。
CYCLE AROUND JAPAN	外国人レポーターが、四季折々の美しい自然と人々の営みに触れながら、自転車で日本各地を巡る。
CYCLE AROUND JAPAN Highlights	人気番組「CYCLE AROUND JAPAN」の27分版。
Trails to Oishii Tokyo	世界中の食材が集まる東京の市場での食材との出会いをスタートに、各地の生産現場を訪れ、日本の食文化の奥深さと多様性を追求する。
Zero Waste Life	昔からモノを大切に惜しむMOTTAINAI精神を育んできた日本。今、地球規模で求められている「捨てない暮らし」を実現する人々を各地で取材し、世界に発信する。
ANIME MANGA EXPLOSION	2023年度に開始。海外でも認知度の高いアニメ・マンガ作品とその制作の舞台裏を紹介。

【外部制作事業者制作・特集番組】2023年度実績





カメルーン出身の漫画家・星野ルネさんが日本で暮らす外国人の子どもたちを訪ねる番組「Rene Goes to School」、日本各地の駅弁の魅力を紹介する番組「Ekiben JAPAN」、雄大な景色とハイキング文化を伝える「Let's Trek Japan」など、多彩なコンテンツを発信




【出典】公共放送ワーキンググループ 第21回会合(令和6年5月23日) 資料21-2(日本放送協会提出資料)

図7 NHK 国際放送における民間事業者との連携事例②（外部制作事業者）

このほか、NHK グループでは、製作したコンテンツの多角的な流通にも取り組み、国際見本市への出展や海外事業者への番組販売などの国際展開を進めている。

また、NHK 国際放送については、放送法第 65 条第 1 項の規定に基づき、総務大臣が NHK に対し、放送区域、放送事項（邦人の生命、身体及び財産の保護に係る事項、国の重要な政策に係る事項、国の文化、伝統及び社会経済に係る重要事項その他の国の重要事項に係るものに限る。）等を指定して国際放送を行うことを要請することができる、いわゆる要請放送の制度が設けられており、その費用は、同法第 67 条第 1 項の規定に基づき、国が負担するものとされている。

要請放送制度	
1 制度の概要	
(1) 総務大臣は、NHKに対し、放送区域、放送事項その他必要な事項を指定して国際放送を行うことを要請することができる。 (2) 放送法第67条の規定に基づき、要請放送実施に要する費用は、国として予算計上。 ※令和6年度予算は、テレビ:約26.3億円、ラジオ:約9.6億円。合計約35.9億円。 ○放送法 第65条 総務大臣は、協会に対し、放送区域、放送事項(邦人の生命、身体及び財産の保護に係る事項、国の重要な政策に係る事項、国の文化、伝統及び社会経済に係る重要事項その他の国の重要事項に係るものに限る。)その他必要な事項を指定して国際放送又は協会国際衛星放送を行うことを要請することができる。 2 総務大臣は、前項の要請をする場合には、協会の放送番組の編集の自由に配慮しなければならない。 3 協会は、総務大臣から第1項の要請があつたときは、これに応じるよう努めるものとする。 第67条 第65条第1項の要請に応じて協会が行う国際放送又は協会国際衛星放送に要する費用及び前条第1項の命令を受けて協会が行う研究に要する費用は、国の負担とする。	
2 令和6年度要請内容	
○テレビ国際放送 次の事項を指定して、外国人向けテレビ国際放送の実施を要請。 ①放送事項: 次の事項に係る報道及び解説。 ア 邦人の生命、身体及び財産の保護に係る事項 イ 国の重要な政策に係る事項 ウ 国の文化、伝統及び社会経済に係る重要事項 エ その他国の重要事項 ②対象言語: 英語のほか、他の言語を併せ用いることができる。 ③要請に応じて行う業務に要した費用の内訳を公表すること。	○ラジオ国際放送 次の事項を指定して、邦人向け及び外国人向けラジオ国際放送の実施を要請。 ①放送事項: (1)次の事項に係る報道及び解説。 (テレビ国際放送のア～エと同じ。) (2)上記事項の放送に当たっては、北朝鮮による日本人拉致問題に特に留意すること。 ②対象言語: 日本語・中国語・朝鮮語の3言語。 ③要請に応じて行う業務に要した費用の内訳を公表すること。

図 8 要請放送制度

（２）民間放送事業者等における取組状況

民間放送事業者等における海外展開の取組は、事業者によって段階が分かれている状況にある。キー局や準キー局等は、MIPCOM¹⁶等のトップ水準の国際見本市に常に出展し、世界市場におけるブランディングと利潤追求の段階にあると言える。一方、地方ローカル局等は、地方公共団体との連携を図ったり国の補助金等を活用したりしながら、海外における放送番組の放送・配信、ATF¹⁷、TIFFCOM¹⁸等の国際見本市への共同出展等を行っている。



図9 放送コンテンツを通じた地方の魅力の発信による地方創生の事例

例えば、公共放送ワーキンググループにおいてヒアリングを行った南海放送株式会社は、ハワイのCATV会社を活用した自社番組の米国向け発信、総務省事業を活用した海外向けコンテンツ発信、メインターゲット国であるインドネシアの現地放送事業者との連携（現地放送事業者のレギュラー番組枠を活用した旅ロケ番組の制作・放送、愛媛と広島を舞台にした連続ドラマの制作・放送）等に取り組んでいる。

¹⁶ MIPCOM (Marché International des Programmes de Communication) は、毎年10月にフランスのカヌで開催されるテレビ業界の見本市。

¹⁷ ATF (Asia TV Forum & Market) は、毎年12月にシンガポールで開催されるテレビ業界の見本市。

¹⁸ TIFFCOM は、毎年10月に東京で東京国際映画祭 (Tokyo International Film Festival :TIFF) と併催されるコンテンツマーケット。

南海放送の国際展開の現状

- ▶ ハワイのCATV会社 NGN を活用した自社番組のアメリカ向け発信
(2024年4月から、アメリカCATV・スペクトラムで41州放送)
二次活用 台湾へ番組販売(英語字幕付き)
- ▶ 総務省事業を活用した海外向けコンテンツ発信
(タイ、ロシア、インドネシア、フィリピン、英、仏、豪、NZ)
- ▶ 2020年度から**メインターゲット国をインドネシア**とし、SCTV、Metro TVと関係を深めている
- ▶ 国際展開のための体制は、組織化を進めようとしている
現状は1名で営業、国外交渉
- ▶ 国際展開での売上高は2,000万円強



【出典】公共放送ワーキンググループ 第22回会合(令和6年6月14日) 資料22-3(南海放送株式会社提出資料)

図 10 南海放送株式会社の国際展開の現状

このように、地方ローカル局等の国際展開の取組は、インバウンド需要の獲得等に結びついているものもあるが、その広がりは一時的な状況にある。また、コンテンツのジャンル別に見ると、アニメ等¹⁹と比べ、映画等の実写コンテンツの国際展開は、低調な状況にある²⁰。

¹⁹ 例えば、公共放送ワーキンググループ第24回会合(令和6年8月22日開催)においてヒアリングを行った株式会社テレビ東京は、世界でヒットするアニメ作品の増加に伴い、違法なインターネット配信による視聴が横行する中、ファン向けメニューの提示、ゲームやイベント等の周辺事業の展開によるファンが楽しめる機会の創出等の工夫を行いながら、アニメの国際展開を行っている。

²⁰ 「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2024年改訂版」(令和6年6月21日閣議決定)基礎資料集によれば、我が国コンテンツの海外売上上のジャンル別割合は、アニメ・ゲームが約90%(約4兆2,372億円)である一方、実写コンテンツ(映画・テレビ)は約3%(約1,310億円)。

こうした中、一般社団法人放送コンテンツ海外展開促進機構（Broadcast Program Export Association of Japan :BEAJ）は、国際見本市等における個社のプロモーション活動の後押しをする共同プロモーション活動や、キー局・NHK が持つ放送コンテンツの海外展開に関するノウハウの地方ローカル局等への共有等により、我が国放送コンテンツの海外展開強化に取り組んでいる。

BEAJ事業の5本柱



1. 放送コンテンツ等海外展開支援事業 採択候補の推薦及びフォロー
2. 会員社による「海外情報レポート」の制作と情報共有
3. 放送コンテンツ海外展開のプロモーション支援
 - ① コンテンツ国際見本市でのセッションの企画・実施
 - ② 海外バイヤー向けサイト「JPC」を使った支援
 - ③ 海外展開に効果的なトレーラーの制作支援
4. 放送局等の海外ビジネスの企画組成・交渉をサポート
 - ① フォーマット開発勉強会
 - ② ビジネス・契約相談会
5. BEAJセミナー等を通じた会員社への情報共有・交流

【出典】放送業界に係るプラットフォームの在り方に関するタスクフォース第5回会合（令和5年8月4日） 資料5-4（一般社団法人放送コンテンツ海外展開促進機構提出資料）

図 11 一般社団法人放送コンテンツ海外展開促進機構（BEAJ）の取組

また、一般社団法人全日本テレビ番組製作社連盟（Association of All Japan TV Program Production Companies :ATP）は、実写コンテンツの国際競争力を高めるため、アワードやフォーラムの開催等の海外プロジェクトを推進している。

3. ATPの海外プロジェクト



- (1) 韓国・釜山国際映画祭併設『アジアコンテンツアワード（ACA）』
は、2023年秋にパートナーシップを締結
(対象:全ジャンル 相互のアワード作品審査提携 ATPより審査委員派遣)
- (2) 日韓中テレビ製作者フォーラム
(対象:全ジャンル 共同主催:ATPとNPO法人 放送批評懇談会
韓国PD連合会・中国電視芸術家協会)
- (3) Tokyo Docs(ピッチングイベント)
(対象:ドキュメンタリー 共同主催:NPO法人 Tokyo DocsとATP)
- (4) アジアテレビドラマカンファレンス
(対象:ドラマ 主催:石川県七尾市 主管:一般社団法人 ATDC 共催:ATP)

【出典】公共放送ワーキンググループ 第23回会合（令和6年7月12日） 資料23-2（一般社団法人全日本テレビ番組製作社連盟提出資料）

図 12 一般社団法人全日本テレビ番組製作社連盟（ATP）の取組

(3) 我が国放送コンテンツを取り巻く環境の変化

我が国放送コンテンツを取り巻く環境の変化については、「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」第2次取りまとめ（案）において、コンテンツ産業の市場規模、広告費の推移、視聴端末・視聴スタイルの多様化等を含め、詳細に整理されているが、ここでは、我が国放送の国際発信・国際展開を進める上で把握しておくべき部分に絞って簡単に振り返っておきたい。

インターネット時代において、テレビ受信機でリアルタイムに放送コンテンツを視聴するという従来の視聴スタイルは、我が国に限らず世界的に急速に変化しており、インターネット経由で個々人の好きな時間に手元の端末で、放送コンテンツに限らない多種多様な動画コンテンツを視聴する傾向が強まっている。

そうした中、動画コンテンツについては、放送コンテンツを含む様々なコンテンツが、スマートフォンやタブレット、インターネットに接続されたテレビ受信機等に対応する形で提供されており、「NETFLIX」、「Amazon Prime Video」、「Disney+」等の海外プラットフォーム事業者が世界的にサービスを展開している状況にある。他方、我が国においては、「NHK プラス」、「TVer」等の同時・見逃し配信サービス、「NHK オンデマンド」、「Hulu」、「TELASA」、「テレ東 BiZ」、「FOD」、「U-NEXT」等の VOD サービスが放送事業者等によって提供されており、その中には、堅調にユーザー数を伸ばしているものもあるが、海外プラットフォーム事業者による世界的な動画配信サービスの後塵を拝している状況にあると言わざるを得ない。

世界的な動画配信サービス					
サービス名	 YouTube	 NETFLIX	 Amazon Prime Video	 Disney+	 腾讯视频
運営企業	Google < Alphabet Inc > (アメリカ)	NETFLIX Inc. (アメリカ)	Amazon.Com, Inc. (アメリカ)	The Walt Disney Company (アメリカ)	Tencent (中国)
運営企業 時価総額	2兆1,500億ドル	2,731億ドル	1兆8,600億ドル	1,873億ドル	3,702億ドル
サービス開始	2005年	2007年	2006年	2019年	2011年
事業モデル	AdVOD	SVOD	SVOD/TVOD	SVOD	AdVOD/SVOD
加入者数/ ユーザー数	24億人以上 (2023年時点)	2億6,960万人 (2024年3月時点)	2億人 (2021年4月時点、 Amazon Prime会員数)	1億5,000万人 (2023年11月時点)	1億1,600万人 (2024年3月時点)
料金	—	月額790円～	月額600円	月額990円	月額約550円

※ SVOD(Subscription Video On Demand) : 定額制動画配信
TVOD(Transactional Video On Demand) : 都度課金型動画配信
AdVOD(Advertising Video On Demand) : 広告型動画配信

【出典】Netflix Quarterly Earnings[Stakeholders Letter] 2020 Q4、Netflix Quarterly Earnings[Stakeholders Letter] Amazon Investor Relation、Third Bridge Forum、Tencent Holdings Inc[2019 Annual Report] PwC「Global Top 100 companies by market capitalization May 2021」その他、各社HP等を参考に作成

図 13 世界的な動画配信サービス

我が国の動画配信サービスの例

- 放送局は、無料広告モデル(AVOD)、都度課金(TVOD)、月額課金(SVOD)など様々な課金モデルや、コンテンツを差別化したもの(ニュース・教養に特化したもの等)など、様々な映像配信サービスを提供。
- 「NHKプラス」、「TVer」では、電波の放送と同じタイミングで番組をネット経由で届ける同時配信を実施。

	NHK	日本テレビ	テレビ朝日	TBS	テレビ東京	フジテレビ
無料	NHKプラス (ID登録には受信契約が必要)			TVer		
		日テレ無料 TADA		TBS FREE	ネットもテレ東	
無料 および 有料			テレ朝動画		テレ東BIZ	FOD
				Paravi (U-NEXTに統合)		
有料	NHKオンデマンド	hulu	TELASA			

出典：「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」（第10回）資料10-2 事務局資料

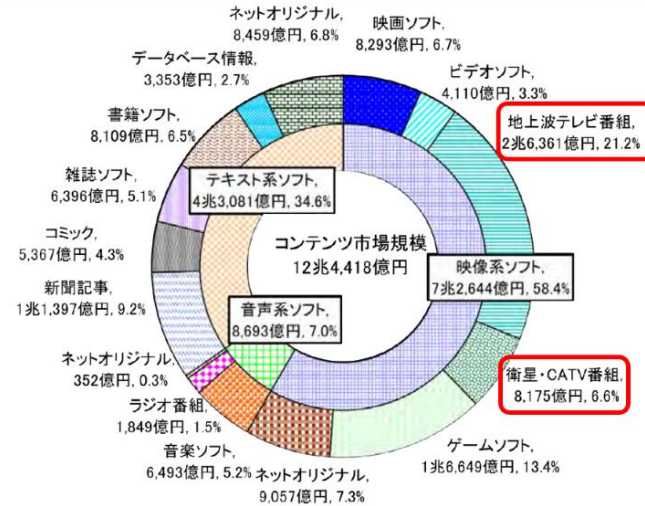
図 14 我が国の動画配信サービスの例

他方、我が国コンテンツ産業の市場規模は 12 兆 4,418 億円（令和 4 年）であり、このうち、放送コンテンツ（地上テレビ番組、衛星・CATV 番組）は 3 兆 4,536 億円で全体の 27.8%を占め、我が国コンテンツ産業の要となっているほか、放送コンテンツの海外輸出額は、毎年度増加傾向にあり、令和 3 年度の 655.6 億円に対し、令和 4 年度は 756.2 億円に伸びており、更なる成長可能性を有している。

我が国のコンテンツ市場の規模

- 我が国のコンテンツ産業の市場規模(2022年)は、12兆4,418億円。このうち、放送コンテンツ(地上テレビ番組、衛星・CATV番組)は3兆4,536億円であり、全体の27.8%を占める。

我が国のコンテンツ市場の規模 (2022年)



出典：「メディア・ソフトの制作及び流通の実態に関する調査研究（令和6年6月）」（総務省情報通信政策研究所）

図 15 我が国のコンテンツ市場の規模

我が国放送コンテンツの海外輸出額

- 我が国の放送コンテンツの海外輸出額は毎年度増加傾向。
- 総務省は、我が国の放送コンテンツ関連海外売上高を令和7年度(2025年度)までに1.5倍(対令和2年度(2020年度)比)に増加させることを目標とし、放送コンテンツの海外展開を推進。

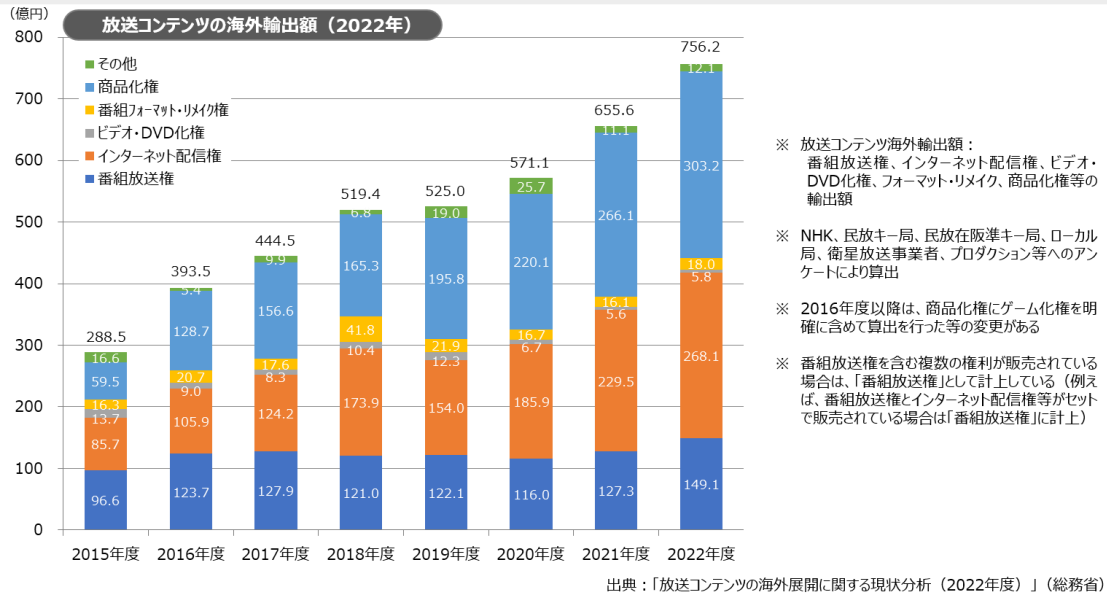


図 16 我が国放送コンテンツの海外輸出額

（４）課題と目指すべき方向性

放送の国際発信・国際展開は、我が国に対する理解の増進やイメージ向上に寄与し、ソフトパワーの強化につながることを期待されるほか、我が国の自然や文化、地域産品・農産品等に対する関心を高め、インバウンド需要の獲得や地域産品等の販路拡大等につながる経済的な効果も期待されるものである。

しかしながら、現在、世界的に視聴者の視聴スタイルが急速に変化し、我が国放送事業者の動画配信サービスについても海外プラットフォーム事業者による世界的な動画配信サービスの後塵を拝している中であって、ニュース・報道番組をはじめとして、国際社会に対する我が国の情報発信は必ずしも十分とは言えないほか、国際展開によるインバウンド需要の獲得等の経済的な効果についても限定的な状況にある。

こうした状況において、今後は、様々な手段を駆使して必要な情報を国際社会に向けて迅速かつ確実に伝えていくことが重要であり、また、コンテンツ産業における競争力確保の観点からは、国内向けのサービス²¹に留まることなく、グローバルに魅力ある放送コンテンツを展開していくことがこれまで以上に重要になってくるものと考えられ、国際発信・国際展開の強化に取り組んでいくべきである。

さて、第１次取りまとめにおいては、「NHKの役割」について、「NHKは、放送コンテンツのプラットフォームとして放送番組の流通を支え、二元体制を基本とする我が国の放送全体の発展に貢献していく役割を担うべきと考えられる。」とした。このNHKの放送コンテンツのプラットフォームとしての役割を踏まえると、我が国放送の国際発信・国際展開の強化を図るに当たっては、海外プラットフォーム事業者等との産業間競争にあるとの現状認識の下、NHKが民間放送事業者等と協調してオールジャパンで取り組んでいくことが肝要である。その一環として、NHKには、民間放送事業者等との共同制作を含めた良質な番組制作、我が国放送コンテンツに対する認知度の向上、権利処理等の点において先導的役割を果たすことも期待される。

国際発信については、世界的に視聴者の視聴スタイルが急速に変化する中、ニュース・報道番組をはじめとして、必要な情報を世界に向けて迅速かつ確実に伝えていくためにはどうしていきべきかという視点が必要である。特に、インターネットを含めてマルチプラットフォームの時代になっていることを前提に、オウンドメディア（自社で保有するメディア）に限らず、様々なメディアを通じた効果的な情報発信の在り方を考えていくべきである。

また、国際展開については、マルチプラットフォーム時代を前提に、特定のメディアに囚われることなく、様々なメディアにおいて非排他的なマルチユースを可能とすることが必要であり、そのために必要となるコンテンツ制作能力（ネットワーキング力、権利処理能力等）の育成、視聴者ニーズ等の情報を有する海外の現地パートナーとの協働等について取り組んでいくことが重要である。

²¹ 我が国における放送の市場規模は、かつては４兆円を超えていたが、リーマン・ショック（平成２０年度）後に４兆円を割り込み、以後、３兆円後半で推移している。最も市場規模の大きい地上放送に着目すると長期的に漸減傾向にある。

なお、国際発信・国際展開の強化を図るために必要となる対応策については、「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」第2次取りまとめ（案）においても放送コンテンツの世界への発信として提言されている²²ことから、本第3次取りまとめにおいては、NHK 国際放送として取り組むべきもの及び NHK が民間放送事業者等と協調してオールジャパンで取り組むべきものについて提言することとする。

²² 例えば、「放送コンテンツの制作・流通に関わる人材の確保・育成方策」として、「海外に通用する放送コンテンツの制作力を強化する観点から、放送事業者・番組制作会社に対し、グローバル水準のコンテンツ制作や諸外国での展開実績を有する海外事業者の招聘や、先進的なデジタル技術に関する研修等を通じて、制作過程におけるデジタル技術の活用を含め、高品質コンテンツを制作するためのノウハウ習得を図る人材育成の取組への国の支援が必要である。」とされているほか、「放送コンテンツを通じた我が国・地方の魅力の世界への発信を促進する方策の在り方」として、「グローバルに通用する放送コンテンツの制作力向上を図るため、放送事業者・番組制作会社に対する高機能設備の利用・導入に係る国の支援が必要である。」、「現地のマーケティング、海外展開に関する相談、海外事業者（海外の放送事業者、プロダクション、動画配信プラットフォーム）との契約交渉等の対応を行う仕組みの整備が必要である。」、「個社単独で権利処理を行うことが困難な放送事業者等に対して講じられる必要があり、また、当該取組をサポートする機能があることが望ましい。」等とされている。

3. 具体的対応策

(1) NHK 国際放送が果たすべき役割

NHK と民間放送事業者の二元体制の下、国際発信・国際展開において NHK 国際放送の果たすべき役割は、我が国の経済・社会・文化等を正しく伝え、我が国に対する理解や関心を培うことにあり、その役割が果たせるよう、各地域の視聴者ニーズ等も踏まえつつ、ニュース・報道、ドキュメンタリー、教養、地域情報等の幅広く良質な放送番組を効果的に発信していくべきである。

特に、ニュース・報道については、偽・誤情報が世界的に問題となっている現状も踏まえ、NHK は、我が国やアジアの視点での情報発信等、信頼できる情報発信主体としての取組を進めるべきである²³。

NHK 国際放送にはこうした役割が求められる中、令和 6 年 8 月 19 日に放送された NHK ラジオ国際放送等の中国語ニュースの中で、NHK の関連団体が業務委託契約を結んでいた中国籍の外部スタッフが、尖閣諸島の帰属に関する発言等、ニュース原稿にはない日本政府の公式見解とは異なる発言を行う事案が発生した。本事案について、NHK は、令和 6 年 9 月 10 日に公表した「ラジオ国際放送問題への対応について」²⁴において、「自ら定めた NHK 国際番組基準に抵触するなど、NHK が、放送法で定められた担うべき責務を果たせなかったという極めて深刻な事態となった。」「こうした事態を招いた背景には、NHK の危機意識の乏しさがあった。」とし、役職員の責任の所在を示した。その上で、再発防止策として、事前収録への切り替えや国際番組基準遵守の再確認等の短期的施策の確実な実施のほか、国際放送局と国内放送の編集体制の連携強化、NHK グループ全体でのリスク再点検及びルール見直し等の組織的な対策を示した。また、総務省は、令和 6 年 9 月 11 日、放送法第 5 条第 1 項「放送事業者は、放送番組の種別及び放送の対象とする者に応じて放送番組の編集の基準を定め、これに従って放送番組の編集をしなければならない」との規定に抵触するものと認められるとして、NHK に対し、このような問題が再び発生することがないように注意を行うとともに、再発防止策の徹底とその遵守状況の公表を要請する行政指導を行っている²⁵。

我が国の経済・社会・文化等を正しく伝え、我が国に対する理解や関心を培う役割を担う NHK 国際放送において、本事案が発生したことは遺憾である。公共放送ワーキンググループでは、第 2 次取りまとめにおいて、経営委員会・監査委員会による監督・監査機能の強化や子会社等の監督を含め、NHK におけるガバナンスの実効性確保のための取組について提言した。NHK においては、当該提言も踏まえ、二度とこのような事案が発生しないよう、確実な対策を講じ、その後の対策状況を公表していくべきである。これが信頼できる情報発信主体としての取組を進める上での出発点である。

²³ NHK は、「NHK 経営計画 2024-2026 年度」（中期経営計画）において、「分断、民主主義の危機が進むなか、国際発信を再強化し「日本の視座」を発信」としている。また、「2024 年度（令和 6 年度）国際放送番組編集の基本計画」において、「1. 日本の視座に立った信頼される確かな情報を発信 分断が進む国際社会に多角的な視点を提供し、相互理解に貢献」及び「2. 日本の多様な魅力や価値を伝え、日本への理解を促進するとともにグローバルな課題への先進的な取り組みを発信し、世界に貢献」を重点事項として掲げている。

²⁴ https://www.nhk.or.jp/info/otherpress/pdf/2024/20240910_1.pdf

²⁵ https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu07_02000291.html

(2) 視聴者リーチの拡大とコスト負担の軽減

世界的に視聴者の視聴スタイルが変化し、放送からインターネットへのシフトが進む中、衛星放送、短波放送、ケーブルテレビ、インターネット配信等の様々な手段を適切に組み合わせ、視聴者へのリーチの拡大とコスト負担の軽減を両立させていくことが重要である。

視聴者へのリーチの拡大については、現地パートナーとの協働を含め、NHK 国際放送の認知度の向上に一層取り組むとともに、リーチ率や理解度等についてその調査方法の改善を図りつつ詳細な把握に努め、リーチ拡大に向けて取り組むべきである²⁶。視聴者へのリーチの現状は、NHK が「国際戦略調査」として、毎年度2回、7か国・9都市において、インターネットにより、リーチ率や「日本の理解度」について調査している。この「国際戦略調査」における「日本の理解度」については、NHK 国際放送の強み・弱みを分析して改善につなげていくことが重要である旨、公共放送ワーキンググループにおいても指摘したところであり、そうした分析に資する調査結果についても公表していくべきである。

また、コスト負担の軽減については、視聴者保護を前提としつつ、従来の放送（テレビ・ラジオ）中心の送信網からネット併用型の送信網へのシフトを図ること等により実現していくべきである。その際、外部プラットフォーム事業者との連携も含め、インターネット配信の流通経路の多様化についても検討を行うべきである。

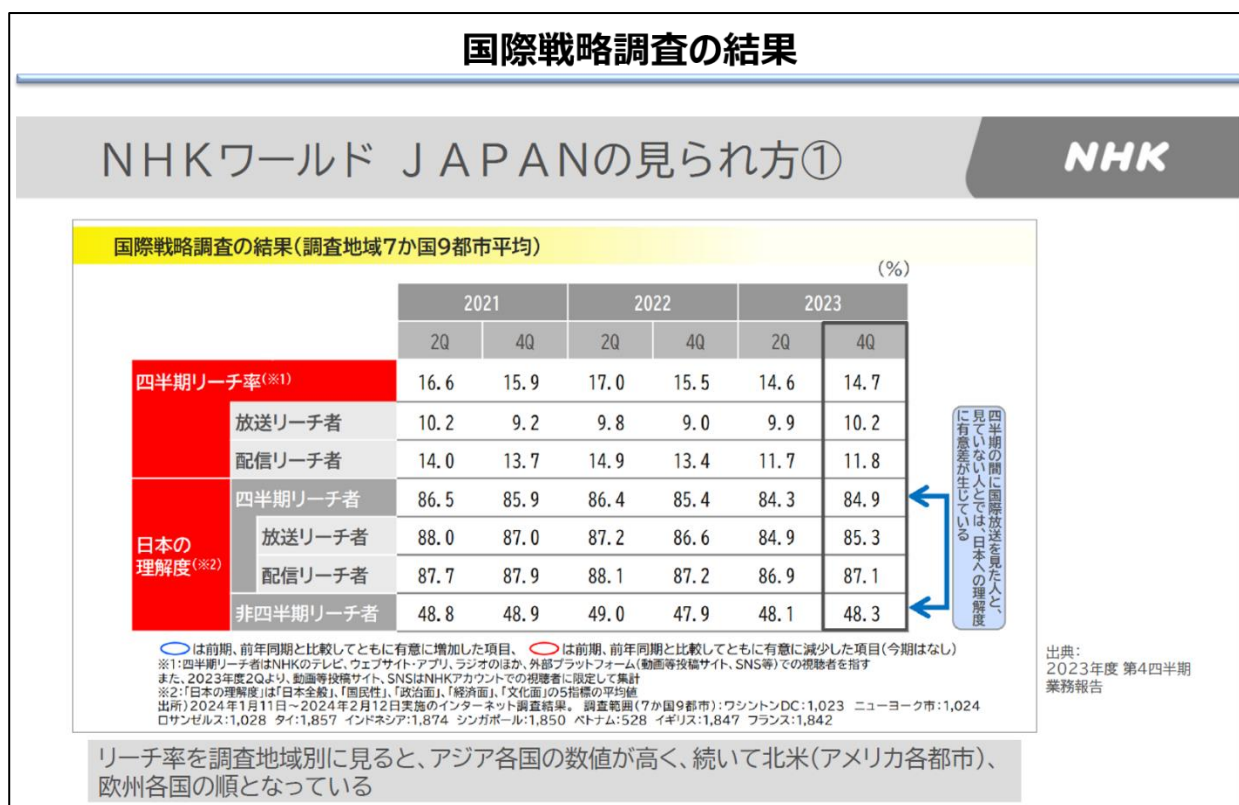


図 17 国際戦略調査の結果

²⁶ 例えば、英国 BBC は、BBC 協定書に基づき外務大臣と合意した「BBC WORLD SERVICE LICENCE」において、ワールドサービスのグローバルリーチについて、具体的な目標値を定め、達成度合いを評価しており、対象となる言語それぞれについて、任務（対象地域と媒体）及び照準（視聴対象に沿った番組内容）を定めている。

（３）NHK 国際放送の財源の在り方

現状、NHK 国際放送の財源は、NHK の放送番組については基本的に受信料収入、JIB 独自制作の放送番組（jibtv）については広告料収入等の JIB の資金によって構成されている。

NHK の放送番組に広告放送を認めるべきか否かについては、民間の経営ノウハウを活用して弾力的な事業展開を可能としつつ、その財源については広告料収入を含めて多様化を図るという JIB の創設趣旨を踏まえ、JIB の活用・強化を図るべきである²⁷。

JIB の収益は、厳しい現状²⁸にあり、このままでは創設趣旨を十分に達成することができていないことから、より積極的に改善を図っていくことが必要であり、JIB において、これまでの事業の評価、課題の抽出及び対応方策の検討を行った上で、強化を図っていくことが求められる。具体的には、民間放送事業者等と連携しつつ、魅力あるコンテンツの充実や、インバウンドや地場産業等の産業創出に資する企業広告、広報戦略を展開する地方公共団体を含めた公的機関等からの情報発信業務の受注に注力して広告料収入の拡大に取り組むほか、インターネット配信の流通経路の多様化による視聴者へのリーチ拡大や視聴データに基づく広告主への訴求²⁹等によって改善を図っていくことが期待される³⁰。

また、第２次取りまとめにおいて検討を求めた「要請放送の交付金の使途の透明性確保」については、総務省において検討が行われた結果、令和６年度の要請内容に、「要請に応じで行う業務に要した費用の内訳を公表すること。」が盛り込まれ³¹、決算の際に NHK から公表される予定であり、今後の公表状況を注視すべきである。

²⁷ 例えば、英国 BBC Studios、独国ドイツ・ベレ、仏国フランスメディアモンドも、広告料収入を得て国際放送を行っている。それぞれの広告料収入の額は、順に、2.95 億ポンド（収入全体の約 14%）[2023 年度]、約 610 万ユーロ（収入全体の約 1.2%）[2022 年度]、約 510 万ユーロ（収入全体の約 1.8%）[2023 年度]となっている。

²⁸ JIB の当期純利益は、平成 27 年度（約 3.8 億円）をピークに減少傾向にある。令和 4 年度は売上高が約 77.2 億円、当期純利益が△約 0.4 億円、令和 5 年度は売上高が約 83.1 億円、当期純利益が約 1.2 億円となっている。

²⁹ JIB は、公共放送ワーキンググループ第 21 回会合（令和 6 年 5 月 23 日開催）のヒアリングにおいて、スポンサー獲得の課題として、国際放送が全世界に向けての 1 波での放送であること、国際放送のモニター制度による分析のみでは広告主に説得的な視聴データを得ることが困難であることを挙げている。

³⁰ 例えば、英国 BBC Studios は、北米等の現地放送事業者と連携した FAST（Free Ad-supported Streaming TV Services：無料広告型ストリーミングサービス）チャンネル開設によるシェア拡大、広告ベンダーとの連携、視聴データの活用等を進めている。

³¹ 令和 6 年 3 月 15 日付け総務省報道資料（https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu07_02000281.html）を参照。

(4) NHK 国際放送における外部制作事業者との連携

我が国放送の国際発信・国際展開については、海外プラットフォーム事業者等との産業間競争にあるとの現状認識の下、NHK の放送コンテンツのプラットフォームとしての役割を踏まえ、コンテンツ産業における競争力の確保等の観点から、NHK 国際放送において、外部制作事業者との連携を進めるべきである。

外部制作比率の努力目標については、NHK 自らの判断と責任において、より効果の高い国際放送番組の制作が行われるよう、例えば NHK 中期経営計画等において、自主的に設定すべきである³²。その際、目標として有効に機能するものを設定した上で、PDCA サイクルを適切に実行していくことが重要である。

(5) NHK・民間放送事業者の共同による国外流通促進のためのインターネット配信プラットフォームの構築

海外プラットフォーム事業者等との産業間競争にあるとの現状を踏まえ、コンテンツ産業における競争力確保等の観点から、我が国放送コンテンツの国外への流通を促進するため、NHK・民間放送事業者の共同によるインターネット配信プラットフォームの構築を目指すべきである。

なお、その際、既存のインターネット配信プラットフォームとの関係性や事業の運営方法等に留意するとともに、我が国放送コンテンツの認知度や露出機会を向上させる観点からは、それぞれの国・地域で浸透しているインターネット配信プラットフォームの活用も考えるべきである。ただし、単なるコンテンツ供給者に留まることのないよう、編成権や二次利用権等のコントロール権の確保に努めるべきである。

³² 例えば、英国 BBC では、その放送番組（国際放送番組に限らない）の外部制作比率について、2007 年 BBC 協定書に基づき、①自社制作比率：50%、②独立制作比率：適格番組に指定された BBC One 及び BBC Two の総放送時間の 25%、③創造的競争の窓口（WoCC：Windows of Creative Competition）比率：25%、とされていた。その後、見直しが行われ、2017 年 BBC 協定書に基づき、②独立制作比率（25%）は維持しつつ、①自社制作比率（50%）を廃止して、2027 年 12 月末までに完全競争へ移行する（ただし、ニュース及び時事番組等は完全競争の対象外）こととされている。なお、見直しの過程において、番組供給におけるパワーバランスが、放送局から大手グローバル制作会社へとシフトしており、英国の視聴者が期待する番組を適正な価格で確保することができなくなる懸念等が指摘されたことから、BBC は BBC の番組制作の競争力を高めるため、当時の BBC Worldwide（販売・配給部門）と BBC Studios（コンテンツ制作部門）を統合し、新たに BBC Studios として再編することとなった。これにより、BBC Studios は、BBC グループ向けと英国及び国際的な他の放送局向けの番組を制作する組織となり、BBC は BBC Studios と外部制作者との競争を通じて番組調達を行うことになった。

4. おわりに

公共放送ワーキンググループにおいては、令和6年2月28日の第2次取りまとめの公表以降、放送の国際発信・国際展開の在り方について、NHKの放送コンテンツのプラットフォームとしての役割を踏まえ、NHK国際放送の在り方を中心に据えつつ、民間放送事業者等における国際展開も含めて包括的に検討を重ねてきた。

本第3次取りまとめにおいては、NHKの放送コンテンツのプラットフォームとしての役割を踏まえつつ、我が国放送の国際発信・国際展開について、海外プラットフォーム事業者等との産業間競争にあるとの現状認識の下、コンテンツ産業における競争力等の観点から、NHKが民間放送事業者等と協調してオールジャパンで取り組んでいくことが肝要であるという方向性を示した上で、具体的対応策として、「NHK国際放送が果たすべき役割」、「視聴者リーチの拡大とコスト負担の軽減」、「NHK国際放送の財源の在り方」、「NHK国際放送における外部制作事業者との連携」及び「NHK・民間放送事業者の共同による国外流通促進のためのインターネット配信プラットフォームの構築」の5項目について提言した。

これら対応策を実際に有効に機能させるためには、NHK、民間放送事業者等の関係者自らがその置かれている状況を正確に把握し、課題意識を持って積極的に取り組み、総務省もその取組を支援することが重要である。

公共放送ワーキンググループとしては、魅力ある我が国放送コンテンツの国際発信・国際展開が進み、我が国に対する理解の増進やイメージ向上、我が国コンテンツ産業の競争力の確保につながることを期待したい。

デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会
放送コンテンツの制作・流通の促進に関する
ワーキンググループ
第2次取りまとめ

2024年(令和6年)12月13日

目次

1. 基本認識	3
2. 検討の背景(放送コンテンツを取り巻く環境)	3
(1) コンテンツ産業の市場規模	3
(2) 動画配信サービスの伸長と視聴端末・視聴スタイルの多様化	5
① 動画配信サービスの伸長	5
② 視聴端末・視聴スタイルの多様化	8
3. 第1次取りまとめ後の現状及び課題並びに対応策	10
(1) コンテンツ制作・流通に関わる人材の確保・育成方策を含む制作・流通環境の改善の在り方	10
① 放送コンテンツの制作・流通に関わる人材の確保・育成方策	10
② 放送コンテンツの製作取引の一層の適正化	13
(2) 放送コンテンツを通じた我が国・地方の魅力の世界への発信を促進する方策の在り方	15
(3) 国内における更なる流通促進の在り方	21
① 権利処理の円滑化	21
② 動画配信プラットフォームの在り方	26
4. おわりに	31

付録

- 別添1 開催要綱
- 別添2 開催状況
- 別添3 課題ごとの構成員等の主な意見
- 別添4 参考資料

1. 基本認識

「デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会」(座長:三友仁志・早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授)から2022年(令和4年)8月に公表された「デジタル時代における放送の将来像と制度の在り方に関する取りまとめ」において、「人口減少や視聴スタイルの変化等、放送を取り巻く環境が急速に変化する中においては(略)良質な放送コンテンツを全国の視聴者に届けるため、放送事業者の放送ネットワークインフラに係るコスト負担を軽減し、コンテンツ制作に注力できる環境を整備していくことが重要である」と言及されたことを踏まえ、デジタル時代における、放送コンテンツの制作・流通を促進するための方策の在り方について検討する場として、「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」(以下「本ワーキンググループ」という。)を開催している。

2022年(令和4年)12月以降、本ワーキンググループにおいては、コンテンツ制作・流通に関わる人材の確保・育成方策を含む制作・流通環境の改善の在り方、放送コンテンツを通じた我が国・地方の魅力の世界への発信を促進する方策の在り方及び放送コンテンツのインターネット配信の推進の在り方について計9回の会合を開催して検討を行い、2023年(令和5年)10月に現状及び課題、そして対応策を取りまとめ(以下「第1次取りまとめ」という。)¹、公表した。

本第2次取りまとめは、第1次取りまとめを踏まえ、対応策の検討状況の把握や具体化、新たな課題整理等について、2023年(令和5年)12月の第10回会合以降、計7回の会合を開催し、検討を行い、その結果を取りまとめたものである。

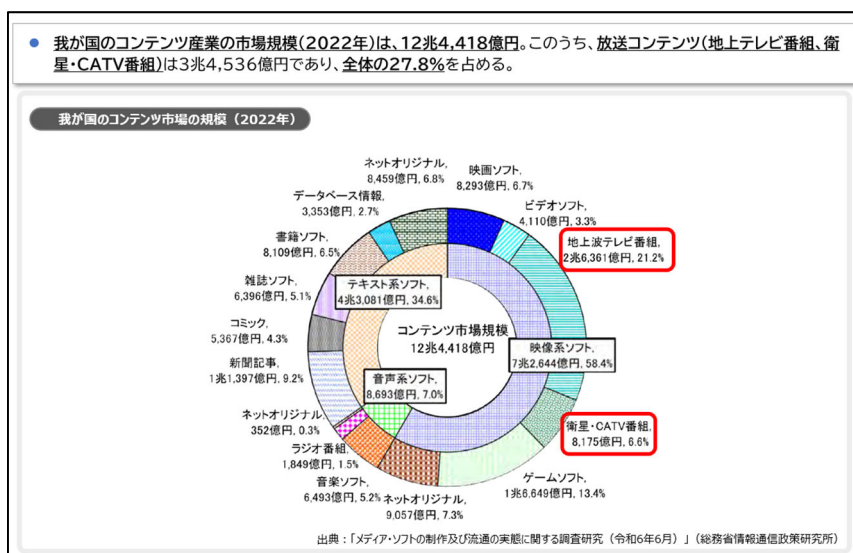
2. 検討の背景(放送コンテンツを取り巻く環境)

ここでは、放送コンテンツを取り巻く環境について、第1次取りまとめからの時点更新を行い、本ワーキンググループにおける検討の背景を振り返ることとする。

(1) コンテンツ産業の市場規模

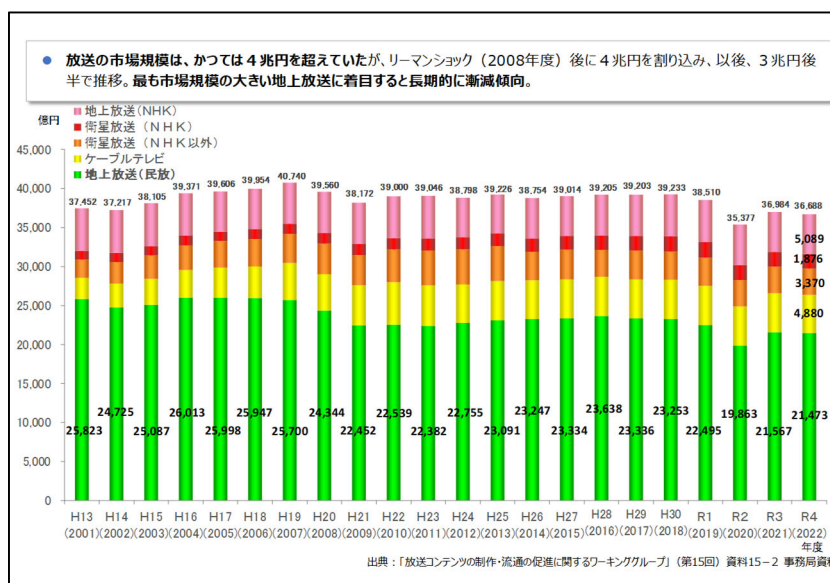
我が国の2022年のコンテンツ産業の市場規模は12兆4,418億円であり、このうち、放送コンテンツ(地上テレビ番組、衛星・CATV番組)は3兆4,536億円で、全体の27.8%を占め、コンテンツ産業の要となっている。

¹ 「デジタル時代における放送の将来像と制度の在り方に関する取りまとめ(第2次)」の別添3として公表。



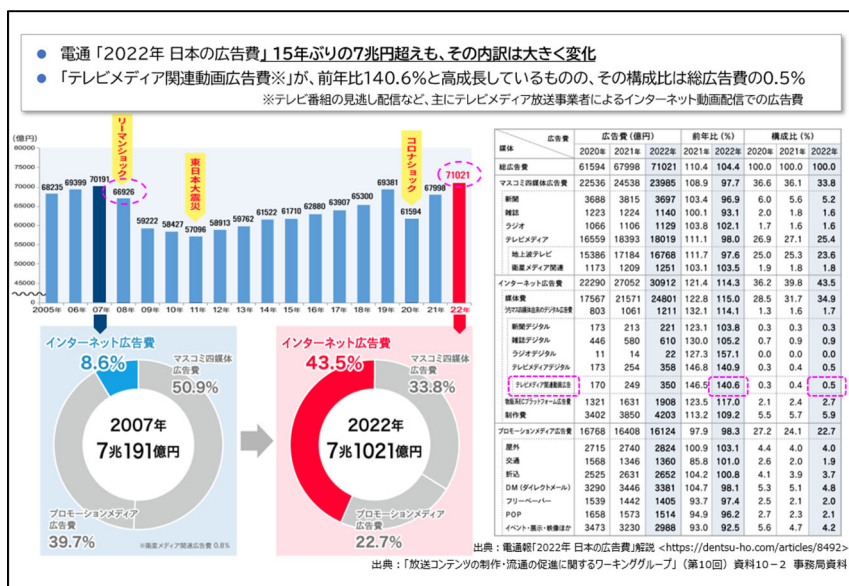
図表 2-1 コンテンツ産業の市場規模

他方、放送の市場規模は、かつては4兆円を超えていたが、リーマンショック(2008 年度)後に4兆円を割り込み、以後、3兆円後半で推移している。最も市場規模の大きい地上放送に着目すると長期的に漸減傾向にある。



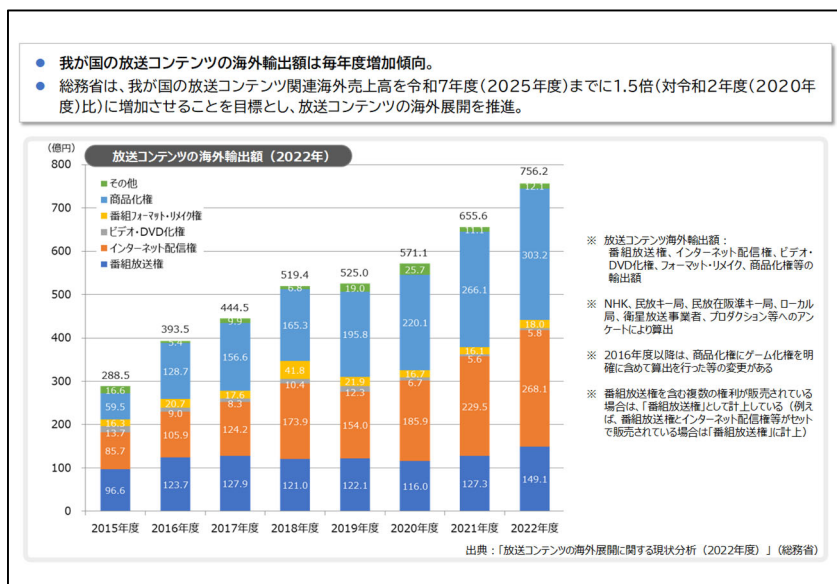
図表 2-2 我が国の放送事業の市場規模

また、我が国の広告費を見ると、2022年に15年ぶりに7兆円を超えたが、2007年に8.9%であったインターネット広告費が2022年には43.5%まで伸びており、広告費の内訳は大きく変化している。一方、テレビ番組の見逃し配信等、主にテレビメディア放送事業者によるインターネット配信での広告費である「テレビメディア関連動画広告費」が、2022年に前年比140.6%と高成長しているものの、その構成比は総広告費の0.5%にとどまっている。



図表 2-3 広告費のネットシフト

我が国の放送コンテンツの海外輸出額は毎年度増加傾向にあり、2021 年度の 655.6 億円に対し、2022 年度は 756.2 億円に伸びているが、そのうち9割がアニメである。



図表 2-4 我が国の放送コンテンツの海外輸出額

(2) 動画配信サービスの伸長と視聴端末・視聴スタイルの多様化

ブロードバンドの普及や映像配信技術・インフラの進展等を背景として、動画配信サービスが伸長するとともに、スマートフォンやタブレット端末等の視聴端末の多様化や、動画配信におけるタイムシフト視聴といった視聴スタイルの多様化が進んでいる。

① 動画配信サービスの伸長

動画配信サービスでは、放送コンテンツを含む様々な映像コンテンツが、スマートフォンや

タブレット、インターネットに接続するテレビ受信機(コネクテッドテレビ、スマートテレビ、結線テレビ等)等に対応する形で提供されている。

「NETFLIX」・「Amazon Prime Video」・「Disney+」等の世界的な動画配信プラットフォームによるサービスや、「TVer」・「NHKプラス」等の放送事業者による見逃し配信サービス、「Hulu」・「TELASA」・「テレ東 BiZ」・「FOD」・「NHKオンデマンド」等の放送事業者によるVOD(Video On Demand)サービスが提供されている。中でも複数の放送事業者が放送コンテンツを提供する「TVer」については、再生数が4年間で約5倍に伸びているなど、成長を継続している。

サービス名	YouTube	NETFLIX	Amazon Prime Video	Disney+	Tencent Video
					
運営企業	Google <Alphabet Inc.> (アメリカ)	NETFLIX Inc. (アメリカ)	Amazon.Com, Inc. (アメリカ)	The Walt Disney Company (アメリカ)	Tencent (中国)
運営企業 時価総額	2兆1,500億ドル	2,731億ドル	1兆8,600億ドル	1,873億ドル	3,702億ドル
サービス開始	2005年	2007年	2006年	2019年	2011年
事業モデル	AdVOD	SVOD	SVOD/TVOD	SVOD	AdVOD/SVOD
加入者数/ ユーザー数	24億人以上 (2023年時点)	2億6,960万人 (2024年3月時点)	2億人 (2021年4月時点、 Amazon Prime会員数)	1億5,000万人 (2023年11月時点)	1億1,600万人 (2024年3月時点)
料金	—	月額790円～	月額600円	月額990円	月額約550円

※ SVOD(Subscription Video On Demand) : 定額制動画配信
TVOD(Transactional Video On Demand) : 都度課金型動画配信
AdVOD(Advertising Video On Demand) : 広告型動画配信

【出典】Netflix Quarterly Earnings/Stakeholders Letter 2020 Q4, Netflix Quarterly Earnings/Stakeholders Letter Amazon Investor Relation, Third Bridge Forum, Tencent Holdings Inc 2019 Annual Report
PwC Global Top 100 companies by market capitalization May 2021 その他、各社HP等を参考に作成

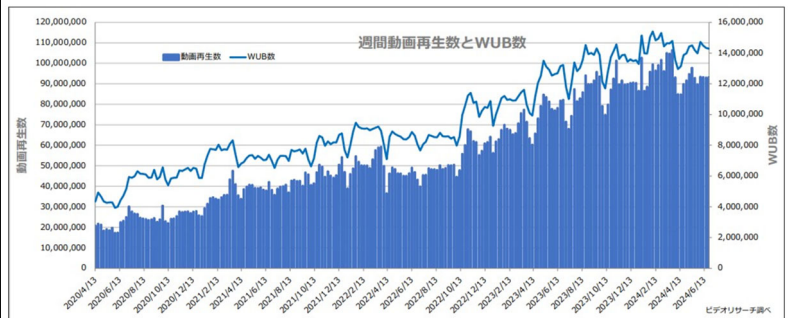
図表 2-5 世界的な動画配信サービスの現状

	NHK	日本テレビ	テレビ朝日	TBS	テレビ東京	フジテレビ
無料	NHKプラス (10音源には受信料がかかります)			TVer		
		日テレ無料 TADA		TBS FREE	ネットもテレ東	
無料 および 有料			テレ朝動画		テレ東BIZ	FOD
				Paravi (U-NEXTに統合)		
有料	NHKオンデマンド	hulu	TELASA			

出典：「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」(第10回) 資料10-2 事務局資料

図表 2-6 NHK及び在京キー局の主なインターネット配信サービス

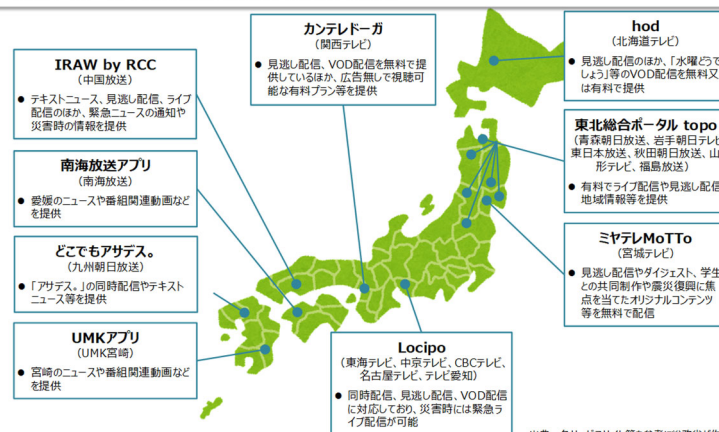
- 「TVer」は、再生数、UB数（ユーザ数）と共に、成長を継続。
- 再生数は、4年間で約5倍に伸びている。



出典：TVerより提供

図表 2-7 T V e rにおける再生数とUB数の推移（週次）

- ローカル局各社は、「TVer」に番組提供を行っているほか、自社ウェブサイト・アプリ等でテキストニュースや同時配信・見逃し配信等を提供。



出典：各サービスサイト等を参考に総務省が作成
出典：「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」（第10回）資料10-2 事務局資料

図表 2-8 在京キー局以外の主なインターネット配信サービス

- NHKは、2008年（平成20年）12月から、見逃し・オンデマンドサービス「NHKオンデマンド」を開始。
- 2020年（令和2年）4月からは、常時同時配信・1週間の見逃し配信サービス「NHKプラス」を開始。

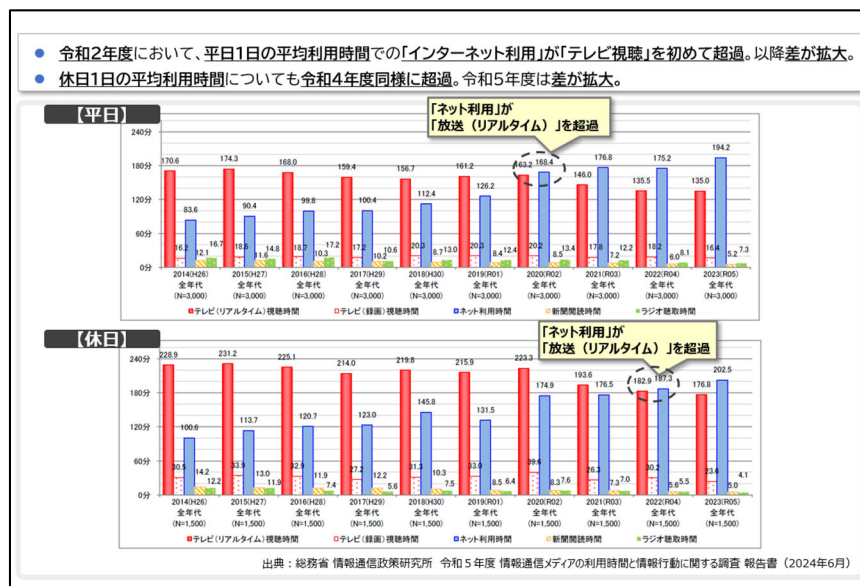


図表 2-9 NHKによるインターネット配信サービスの取組

② 視聴端末・視聴スタイルの多様化

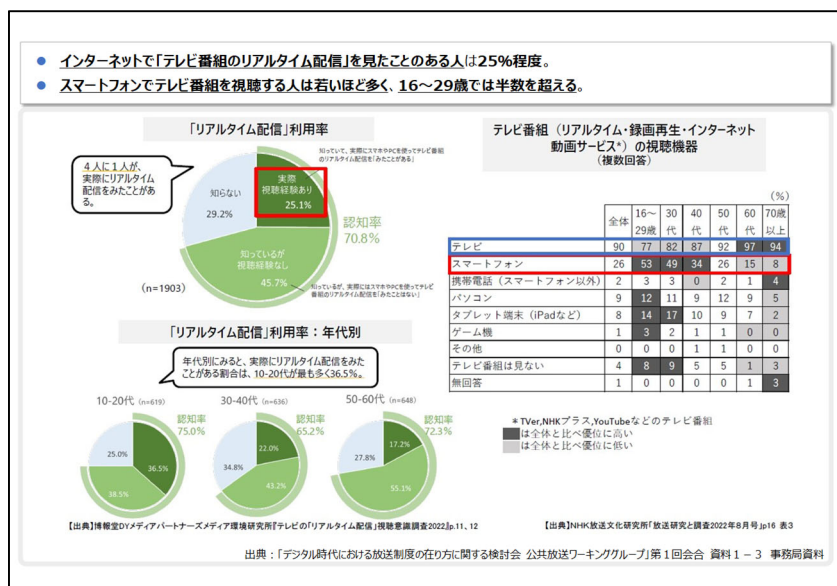
ブロードバンドの進展やスマートフォンやタブレットの普及に伴い、多くの人が、いつでも、どこでも、インターネットにアクセスし、多様な端末で映像コンテンツを視聴することが可能になった。

「インターネット利用」時間と「テレビ視聴」時間を比較すると、令和2年度において、平日1日の平均利用時間での「インターネット利用」が「テレビ視聴」を初めて超過し、令和4年度では、「インターネット利用」と「テレビ視聴」との時間差が更に拡大している。また、休日1日の平均利用時間においても令和4年度同様に超過し、令和5年度では時間差が更に拡大している。

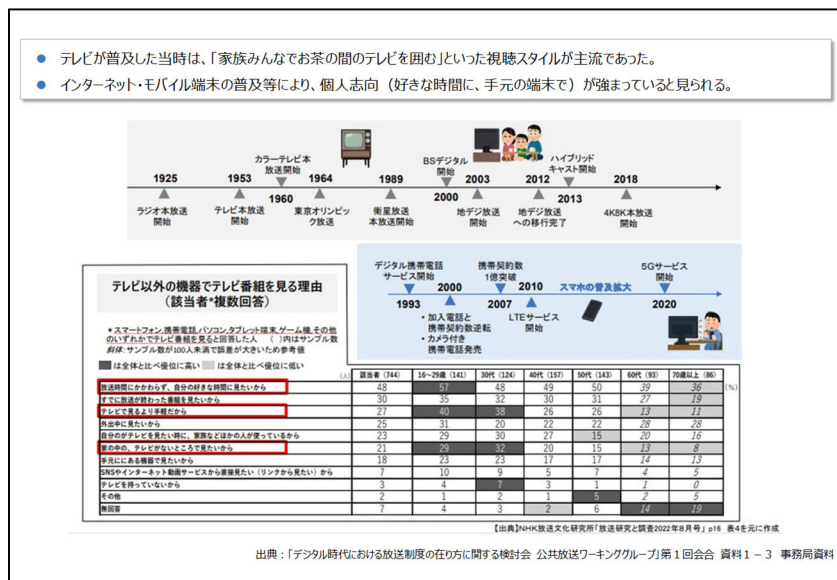


図表2-10 インターネット利用の伸長

テレビ受信機でリアルタイムに放送コンテンツを視聴するという従来の視聴スタイルは減少している一方、放送コンテンツを視聴するデバイスがテレビ受信機以外にスマートフォン、タブレット等多様化しており、放送コンテンツの視聴機会は分散化している。若年層（16～29 歳）では、スマートフォンで放送コンテンツを視聴する人は半数を超え、また好きな時間に、手元の端末で見るという個人志向が強まる等、視聴端末や視聴スタイルの多様化が進んでいる。そのような中で視聴者に放送コンテンツが視聴され続けるためには、魅力的なコンテンツを制作することや、放送コンテンツを提供する動画配信プラットフォームの在り方が重要になっている。

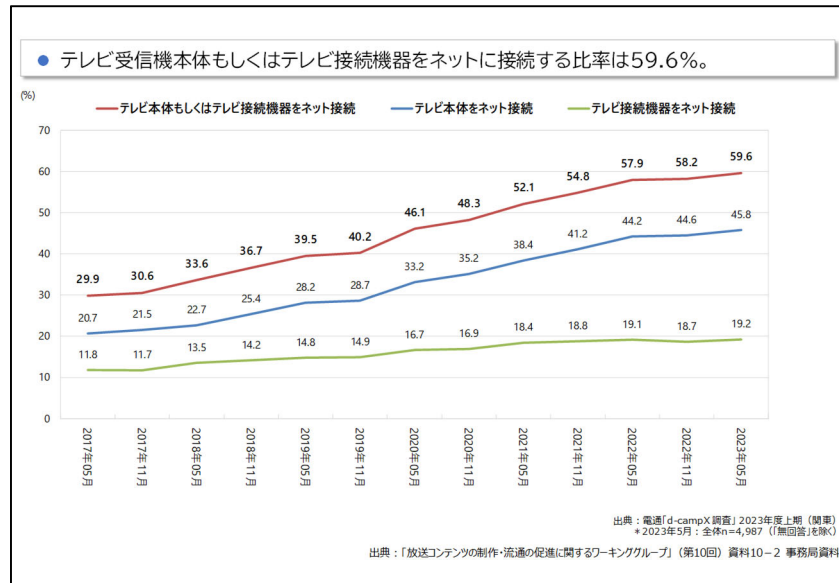


図表2-11 インターネットでの放送コンテンツの視聴



図表2-12 視聴スタイルの変化

また、テレビ受信機をインターネットに接続する割合は2023年5月に60%に迫っており、テレビ受信機は放送コンテンツを視聴するだけの端末ではなく、動画配信サービスを視聴する機能を併せ持った端末となっている。



図表 2-13 テレビ受信機のネット接続率の推移（関東）

3. 第1次取りまとめ後の現状及び課題並びに対応策

(1) コンテンツ制作・流通に関わる人材の確保・育成方策を含む制作・流通環境の改善の在り方

① 放送コンテンツの制作・流通に関わる人材の確保・育成方策

< 検討の経緯 >

第1次取りまとめにおいて、放送が、引き続き、国民の「知る自由」を保障し、災害情報や地域情報等の「社会の基本情報」の共有や多様な価値観に対する相互理解の促進といった社会基盤としての役割を果たし続けるためには、放送コンテンツの制作・流通に関わる人材を確保・育成することは必要不可欠であり、海外を含む、放送対象地域以外の地域向けのコンテンツを制作する機会が不足しているローカル局や番組制作会社、ケーブルテレビ事業者等に対して、国がコンテンツの制作・流通の機会を提供することにより、不足しているノウハウの獲得・共有の支援を行うことが必要であるとされた。

これを踏まえ、海外展開を見据えた放送コンテンツの制作・流通等の効率化、クリエイター等人材確保・育成にも資するデジタル技術の活用方策、海外向けコンテンツ制作に知見を持つ者、海外放送事業者に関係性を持つ者等の活用、海外展開に向けたローカル局同士の広域連携の有用性について検討を行った。

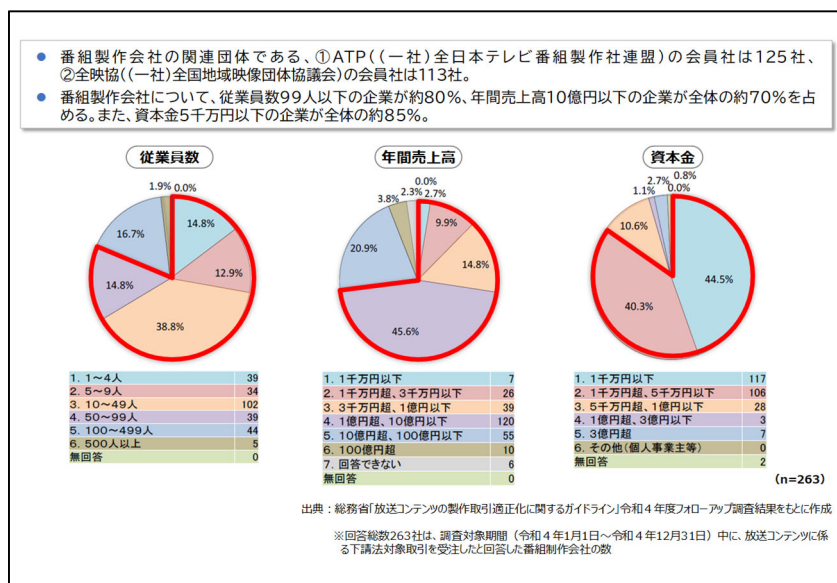
< 現状・課題 >

我が国の放送コンテンツが、グローバルに展開していくためには、海外のニーズに合わせたコンテンツの制作が求められる。近年の視聴者側の環境変化、例えば、視聴デバイスのさらなる高解像度化や、コネクテッドテレビの普及、そして、世界的にヒットしているコンテンツの傾向等を踏まえると、今後、先進的なデジタル技術（4K、VFX（バーチャルプロダクション）、3DCG、AI等）を活用した高品質なコンテンツのニーズが高まるものと考えられる。

他方で、我が国においては、こうした高品質の放送コンテンツを制作するために必要となる

先進的なデジタル技術(4K、VFX、3DCG、AI等)を使いこなせるスキルを有するクリエイターが不足している。これらのデジタル技術をコンテンツ制作に取り入れていくためには、コンテンツ制作のフローへの理解とともに、デジタル技術の進展に合わせた活用ノウハウの蓄積が必要となるものの、放送事業者・番組制作会社において、こうしたノウハウも圧倒的に不足している。

なお、放送コンテンツの制作の担い手である番組制作会社は、規模が小さく、マンパワーが限られている(従業員99人以下の企業が約80%、年間売上高10億円以下の企業が70%、資本金5千万円以下の企業が85%)ことにも留意が必要である。



図表3-1 番組制作会社の概況

【日本】4K8K衛星放送における放送番組（18番組）

BS系番組

No	社名	チャンネル名
1	(株)BS朝日	BS朝日 4K 
2	(株)BSテレビ東京	BSテレ東 4K 
3	(株)BS日本	BS日本 4K 
4	日本放送協会 準4K	NHK BS 4K 
5	(株)BS-TBS	BS-TBS 4K 
6	(株)ビーエスフジ	BSフジ 4K 

BS友楽

No	社名	チャンネル名
1	SCGサティ(放送株)	ショップチャンネル 4K 
2	(株)KVCサテライト	4K QVC 
3	(株)WOWOW	WOWOW 
4	日本放送協会 準8K	NHK BS 8K 

110度CS放送

No	社名	チャンネル名
1		J SPORTS 1 (4K) 
2		J SPORTS 2 (4K) 
3		J SPORTS 3 (4K) 
4		J SPORTS 4 (4K) 
5	(株)スカパー・エンターテインメント	スターチャンネル 4K 
6		スカチャン1 4K 
7		スカチャン2 4K 
8		日本映画+時代劇 4K 

出典：総務省 デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会
衛星放送ワーキンググループ資料（令和5年11月30日）

【米国】ハリウッドの映画会社
4K HDR対応映画作品の例

- ・ 20世紀スタジオ 社(旧 FOX)
 - アバター(2022年公開)
 - ボヘミアンラプソディー(2018年公開)
- ・ ウォルト・ディズニー・スタジオ社
 - リトルマーメイド(2023年公開)
- ・ ルーカス・フィルム社
 - インディージョーンズ(2023年公開)
- ・ ユニバーサル・ピクチャーズ社
 - ジュラシックワールド(2022年公開)
 - スーパーマリオブラザーズ
(2023年公開)

出典：「Apple TVアプリ(iTunes)」の4K HDR対応映画作品の一覧
<https://www.apple.com/apple-tv-app-4k-hdr-movies-men-8-2024/>

図表3-2 4Kコンテンツの状況



図表 3-3 VFXの活用（バーチャルプロダクション）



図表 3-4 AI業務支援システム

放送事業者同士が連携することで、これらのノウハウや技術を共有し、質の高い番組制作や人材育成等につながることが見込まれ、今後、本格的に連携に取り組んでいくことが重要である。

併せて、特にアニメと比べて十分な展開が進んでいない実写コンテンツの領域において、グローバル展開の拡大を図るためには、デジタル技術を含め、世界の潮流にキャッチアップしていくことが非常に重要である。そのためには、先進的なデジタル技術を活用してコンテンツを制作できる人材育成の支援や、海外放送事業者等との関係性の構築等を促進することが重要である。

<対応策>

海外に通用する放送コンテンツの制作力を強化する観点から、放送事業者・番組制作会社に対し、グローバル水準のコンテンツ制作や諸外国での展開実績を有する海外事業者の招聘や、先進的なデジタル技術に関する研修等を通じて、制作過程におけるデジタル技術の活用を含め、高品質コンテンツを制作するためのノウハウ習得を図る人材育成の取組への国の支援が必要である。

② 放送コンテンツの製作取引の一層の適正化

<検討の経緯>

第1次取りまとめにおいて、番組制作会社のコンテンツ製作に係るインセンティブや創意工夫の意欲を削ぐ、又は下請事業者の働き方改革を阻害するような取引慣行の改善により、放送コンテンツの制作・流通に関わる優れた人材を継続的に確保する必要があり、放送コンテンツの製作取引の実態調査や「放送コンテンツの製作取引適正化に関するガイドライン」(以下「ガイドライン」という。)の遵守状況に係る指導を徹底するとともに、当該調査の結果等を踏まえ、「放送コンテンツの適正な製作取引の推進に関する検証・検討会議」(以下「検証・検討会議」という。)において議論を行い、必要に応じてガイドラインの改訂や周知広報等の措置を講じる等、ガイドラインの普及・定着を図ることとされた。また、検証・検討会議における議論に当たっては、下請事業者における働き方改革や親事業者による働き方改革の下請事業者へのしわ寄せ等の影響にも留意するべきであるとされた。

- 良質で魅力ある放送コンテンツの製作・流通を促進する観点から、放送事業者と番組制作会社との間の放送コンテンツの適正な製作取引を一層推進するため、総務省及び民間における取組について専門的見地から助言を得ること等を目的として平成30年10月から開催。

1 主な検討事項

- 「放送コンテンツの製作取引適正化に関するガイドライン」(以下「ガイドライン」という。)のフォローアップ調査等の結果に対する評価・分析及び次回調査内容に係る助言
- ガイドラインの見直しなど放送コンテンツの適正な製作取引を促進するために講ずべき措置 など

2 構成員 (参加者)

座長	舟田 正之	立教大学法学部名誉教授
座長代理	新美 育文	明治大学名誉教授
	石岡 克俊	慶應義塾大学大学院法務研究科教授
	上杉 達也	パートナー弁護士(TH総合法律事務所)
	内山 隆	青山学院大学総合文化政策学部教授
	音 好宏	上智大学文学部教授
	小塚 莊一郎	学習院大学法学部教授
	酒井 麻千子	東京大学大学院情報学環准教授
	長谷河 亜希子	弘前大学人文社会科学部教授
	林 秀弥	名古屋大学大学院法務研究科教授

(オブザーバー)

- ・ 公正取引委員会事務局経済取引局取引部企業取引課
- ・ 文化庁長官官舎著作権課著作物流通推進室
- ・ 経済産業省商務情報政策局コンテンツ産業課
- ・ 中小企業庁産業環境部取引課
- ・ 放送コンテンツ適正取引推進協議会事務局
(日本民間放送連盟及び全日本テレビ番組制作社連盟)

3 ワーキンググループ (参加者)

親事業者(放送事業者、関係団体)と下請事業者(制作会社関係団体)が参加するワーキンググループを設置。

主任	舟田 正之	立教大学法学部名誉教授
	内山 隆	青山学院大学総合文化政策学部教授
	音 好宏	上智大学文学部教授

【放送事業者、放送事業者関係団体】	【番組制作会社関係団体】
日本放送協会 日本テレビ放送網(株) (株)テレビ朝日 (株)TBSテレビ (株)テレビ東京 (株)フジテレビジョン (一社)日本民間放送連盟 (一社)日本ケーブルテレビ連盟 (一社)衛星放送協会	(一社)全日本テレビ番組制作社連盟(ATP) (一社)全国地域映像団体協議会(NRA) (一社)日本動画協会(AJA)

図表 3-5 「放送コンテンツの適正な製作取引の推進に関する検証・検討会議」

1. 背景及び対象 下請代金支払遅延等防止法の対象である「情報成果物作成委託」に係る取引の適正化に対応するため、平成21年2月に策定。著作権の帰属に関する整理表等を追加した改訂第7版を令和2年9月末に公表。 ガイドラインの対象：地上テレビジョン放送、衛星放送、有線テレビジョン放送等を行う放送事業者 放送コンテンツの製作に関わる番組製作会社	
2. ガイドラインの目的 ① 放送コンテンツ製作に関するインセンティブ向上を図り、もって、我が国における放送の発展を目的とする。 ② 自由な競争環境を整備しながら、番組製作会社のコンテンツ製作に係るインセンティブや創意工夫の意欲を削ぐような取引慣行の改善及び番組製作に携わる業界全体の向上を目指す。	
3. 主な内容	
○ ガイドラインに主に記載している項目 1 書面の交付 2 取引価格の決定 3 著作権の帰属 (1) 著作権の帰属、窓口業務 (2) 放送番組に用いる楽曲に関する取引 (3) アニメの製作に関する取引 4 取引内容の変更・やり直し 5 その他 (1) 下請代金の減額 (2) 支払期日の起算日 (3) 契約形態と取引実態の相違 (4) トンネル会社の規制 (5) 下請事業者の振興のための取組	○ 問題となり得る取引事例 【具体例】 ● 発注書の書面交付が行われていない場合があった ● 取引価格等の決定について、事前に十分な協議の機会が設けられていなかった ● 著作権の帰属について、事前に十分な協議の機会が設けられていなかった ○ 望ましいと考えられる事例 【具体例】 ● 放送番組製作委託契約の際、書面が交付されていない場合は、アラートが表示されるシステムを導入している ● 製作会社が著作権を放送局に譲渡する場合には、放送局は製作会社に対し、「著作権の対価」に係る部分を、製作委託費とは別に明示して支払っている

図表3-6 「放送コンテンツの製作取引適正化に関するガイドライン」の概要

＜検討状況＞

検証・検討会議において、ガイドラインの改訂に向けて、主に①著作権の帰属、②適正な製作費、③就業環境の適正化の3点について、現状と課題の把握を行った。

その結果、2020年(令和2年)の第7版の改訂以降に総務省が実施した「ガイドライン遵守状況調査」(ヒアリング)及び「放送コンテンツ製作取引実態調査」(アンケート)を通じて、書面の交付状況や取引価格の決定に係る事前協議の実施状況、著作権の譲渡等の有無等について、放送事業者と番組製作会社との間の認識の差は依然として存在することや、2021年(令和3年)から中小企業庁が実施している「価格交渉促進月間」フォローアップ調査においては、「放送コンテンツ」の業種別の価格転嫁率の順位が低い状況が続いている(価格交渉促進月間(2023年9月)フォローアップ調査結果:27業種中26位)こと等が判明した。

以上を踏まえ、検証・検討会議において発注側と受注側を代表する業界団体からそれぞれヒアリングを実施するとともに、番組製作現場の就業環境の実態について、国の相談窓口寄せられた内容や中小企業庁の取引調査員(下請Gメン)が聞き取った内容を共有し、ガイドライン第8版の改訂内容を検討した。今後、検討内容を踏まえ、製作した番組の著作権の帰属、製作費への転嫁、就業環境の適正化等について、ガイドラインに反映させていく予定である。

併せて、ガイドラインの遵守の徹底に向け、総務省において、地域ごとに調査・指導を行うため、全国的に体制を強化する予定である。

ガイドライン改訂の検討の経緯 - 令和2年の第7版の改訂以降に実施した「ガイドライン遵守状況調査（ヒアリング）」及び「製作取引実態調査（アンケート）」を通じて、書面の交付や取引価格の決定、著作権の帰属などについて、放送事業者と番組製作会社との間の認識の差がやや拡大傾向にあったことや、令和3年から中小企業庁が実施している「価格交渉促進月間」フォローアップ調査において、「放送コンテンツ」の業種別の価格転嫁率の順位が27業種中26位と低い状況が続いていることなどが判明。 - 以上を踏まえ、検証・検討会議において第8版の改訂内容を検討。当該検討に当たっては、発注側と受注側を代表する業界団体からヒアリングを実施するとともに、番組製作現場の就業環境の実態について、国の相談窓口へ寄せられた内容や中小企業庁の下請Gメンが聞き取った内容を共有。	
主な論点と検討の方向性	
1. 著作権の帰属	「十分な協議や対価の支払いをせずに一方的に著作権を発注者に帰属させないことを共通認識とし、「十分な協議」の内容について、成功事例や例示をガイドラインに反映し、共有することは有益ではないか - ガイドラインに記載する際の粒度や形式については、発注者・受注者双方が協議に入りやすいか、分かりやすいか、浸透させることができるか等の観点から検討が必要ではないか - 取引当事者間で協議をする際の手がかりをガイドライン等で示すことはできるのではないか
2. 適正な製作費	- 十分に協議を尽くせば、コストの全額を転嫁できなくても問題にはならないはずだが、取引の一方当事者が協議を尽くしたと認識するだけでは不十分のではないかと - 必要な経費について、費目を洗い直して優先順位をつけるなど、業界全体で統一的な基準、モデルを作成できないか 価格転嫁を促進するようなツールの作成や市場の相場感覚の形成に向けた取組が必要ではないか
3. 就業環境の適正化	- 発注者は、下請である受注者の問題とせず、サプライチェーン全体の中での人権侵害や制作環境にも目を配っていくべきではないか - 発注者が設置する相談窓口の案内や周知の在り方については、実態を把握し、好事例の機展開を図るなどの工夫が必要ではないかと - 行政においても、相談窓口の運営見直し、発注者への指導・監督などを行うべきではないか - 取引関係の構造、契約書の交付や業務の委託内容の曖昧さ、製作のシステム化、事業者の規模・地域による差異、人材確保など、発注者・受注者の間でそれぞれの課題について情報共有を行った上で、業界全体の在り方を議論すべきではないか
4. その他	第7版改訂後に新たに制定又は改定された法令やガイドラインの内容について、反映する

図表3-7 「放送コンテンツの適正な製作取引の推進に関する検証・検討会議」におけるガイドライン改訂の検討状況

(2) 放送コンテンツを通じた我が国・地方の魅力の世界への発信を促進する方策の在り方

< 検討の経緯 >

第1次取りまとめにおいて、海外の放送事業者や動画配信サービス事業者等との取引機会の拡大を図るため、国際見本市において放送事業者等が共同しての日本発コンテンツのプロモーションが重要であること、デジタル基盤を活用した通年の情報発信や取引が可能となる環境の整備や、海外拠点を活用した取引機会の獲得にも取り組むことが必要であること、官民が連携し、取引実態の把握や課題と対応策、共有すべきノウハウ等の整理を行うことが必要であること、意欲ある事業者に対してチャレンジできる機会を提供する等の国の支援を強化することが必要であること等とされた。

これを踏まえ、放送コンテンツの海外向けプロモーションの強化方策、我が国の放送コンテンツを紹介するデジタル基盤の機能拡充の在り方、海外向け配信の推進方策等について検討を行った。

< 現状・課題 >

我が国の放送を取り巻く環境が変化する中、放送が社会的役割を今後も維持し、健全に発展していくためには、放送事業者の経営基盤の強化が必要であり、また、国内放送で最も市場規模の大きい地上放送の市場規模が長期的に漸減傾向にある中、国内向けのサービスにとどまることなく、グローバルに我が国の魅力ある放送コンテンツを制作・流通し続けることがこれまで以上に重要となるため、海外市場への展開は避けて通れない。

そのような中、世界のコンテンツマーケット（見本市等）への出品・出展は、海外バイヤーに対し日本コンテンツの魅力をPRできる限られた機会であり、また、オンライン上でプロモーションし商談を可能とするデジタル基盤も有用であるが、いずれも効果的なプロモーションに向け拡充・見直しの余地がある。

国際見本市等のスケジュール					
月	国際見本市	開催地	その他見本市	開催地	招待制
4月	MIP TV	フランス・カンヌ			
5月			CONTENT LA (フォーマット・リメイク等)		LA Screenings
			カンヌ映画祭	フランス・カンヌ	
6月	MIP China	中国・杭州			
	上海テレビ祭/映画祭	中国・上海			
7月			Annecy (アニメ・映画)	フランス・アナシー	
8月	韓国BCWW	韓国・ソウル			
9月	MIP Africa	南アフリカ・ケープタウン			
10月	MIPCOM	フランス・カンヌ			
	TIFFCOM	日本・東京			
11月	MIP Cancun	メキシコ・カンクーン	CONTENT LONDON (フォーマット・リメイク等)	イギリス・ロンドン	
12月	ATF	シンガポール			
2月			ベルリン映画祭	ドイツ・ベルリン	LONDON Screenings
3月	香港FILMART	香港	Anime Japan (アニメ)	日本・東京	
			Series Mania (ドラマ、リメイク等)	フランス・パリ	

出典：「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」（第4回）資料4-2 一般社団法人放送コンテンツ海外展開促進機構（BEA）資料

図表 3-8 海外の主なコンテンツ関連の国際見本市等



図表 3-9 日本の放送コンテンツの海外向け BtoB オンラインカタログ

また、3. (1)①で言及したとおり、視聴デバイスのさらなる高解像度化や、コネクテッドテレビの普及、そして、世界的にヒットしているコンテンツの傾向等を踏まえると、高付加価値な放送コンテンツを制作するに当たって、高機能設備（4K、VFX（バーチャルプロダクション）、3DCG、AI等）の活用性の重要性が増している。例えば、VFXを活用することで、天候や環境等に左右されずに撮影が行えるようになり、現実には起こりえないような映像表現を実現するだけでなく、制作の効率化も可能となる。

これらの最新の高機能設備の活用は、コンテンツ制作力全体の底上げにも資するものであるが、放送事業者・番組制作会社の自主的な取組のみでは、その高額な費用やオペレートする人材のスキル不足が原因となって、これらの設備や技術が十分に活用されず、海外に通用する放送コンテンツの制作が進まないおそれがある。

【日本】4K8K衛星放送における放送番組（18番組）

BS右旋

No	社名	チャンネル名
1	(株)BS朝日	BS朝日 4K 
2	(株)BSテレビ東京	BSテレ東 4K 
3	(株)BS日本	BS日テレ 4K 
4	日本放送協会 8K	NHK BS 4K 
5	(株)BS-TBS	BS-TBS 4K 
6	(株)ビーエスフジ	BSフジ 4K 

BS左旋

No	社名	チャンネル名
1	SCサテライト放送(株)	ショップチャンネル 4K 
2	(株)KVCサテライト	4K QVC 
3	(株)WOWOW	WOWOW 
4	日本放送協会 8K	NHK BS 8K 

110度CS左旋

No	社名	チャンネル名
1		J SPORTS 1 (4K) 
2		J SPORTS 2 (4K) 
3		J SPORTS 3 (4K) 
4		J SPORTS 4 (4K) 
5	(株)スカパー・エンターテインメント	スターチャンネル 4K 
6		スカチャン1 4K 
7		スカチャン2 4K 
8		日本映画+時代劇 4K 

出典：総務省 デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会
衛星放送ワーキンググループ資料（令和5年11月30日）

【米国】ハリウッドの映画会社 4K HDR対応映画作品の例

- ・ 20世紀スタジオ 社(旧 FOX)
 - アバター (2022年公開)
 - ボヘミアンラプソディー (2018年公開)
- ・ ウォルト・ディズニー・スタジオ社
 - リトルマーメイド (2023年公開)
- ・ ルーカス・フィルム社
 - インディージョーンズ (2023年公開)
- ・ ユニバーサル・ピクチャーズ社
 - ジュラシックワールド (2022年公開)
 - スーパーマリオブラザーズ (2023年公開)

出典：「Apple TVアプリ(Tunes)」の4K HDR対応映画作品の一覧
<https://www.sbsintec.com/2024/03/apple-tv-app-itunes-4k-hdr-movies-mar-8-2024/>

図表 3-10 4 Kコンテンツの状況（再掲）

背景映像の仮想空間と実物の被写体を同時に撮影し、合成する制作環境を実現することで、クリエイターの想像力や演者の表現力を再現に引き出し、コンテンツの価値を高めることに貢献。
VFXの活用（バーチャルプロダクション） バーチャルプロダクションでの撮影風景    drive behind the scenes https://www.youtube.com/watch?v=wcjdShUlgg ©Sony PCL Inc.
出典：「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」（第12回）資料12－2 ソニーPCL資料

図表 3-11 V F Xの活用（バーチャルプロダクション）（再掲）



図表 3-12 AI 業務支援システム（再掲）

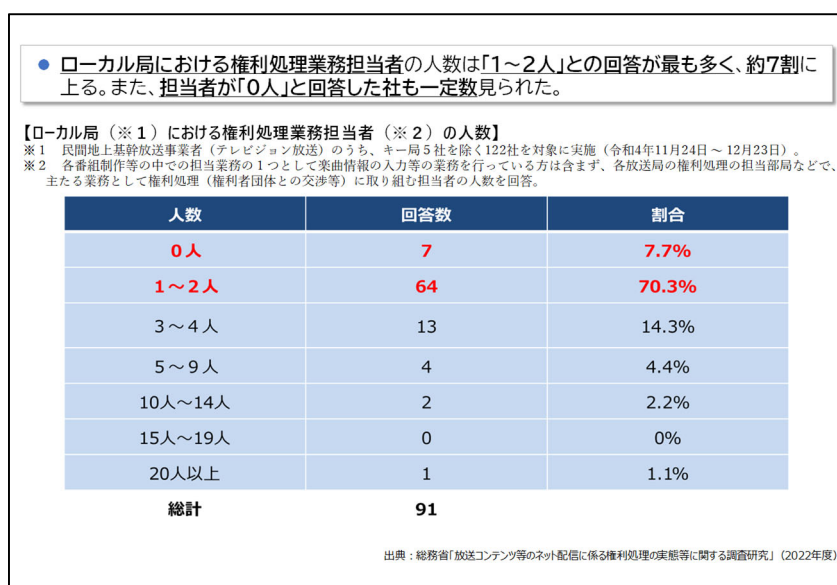
また、地方の放送事業者等において、自治体と連携した発信によるインバウンド獲得の事例も生まれているが、経営悪化による制作力の低下を克服するまでには至らず、他地域への広がりが限定的である。海外事業者とも十分な関係性を有しておらず、海外展開先の市場環境や商慣習等、買い手のニーズを十分に把握できていないため、コンテンツをビジネスに十分につなげられていない状況である。



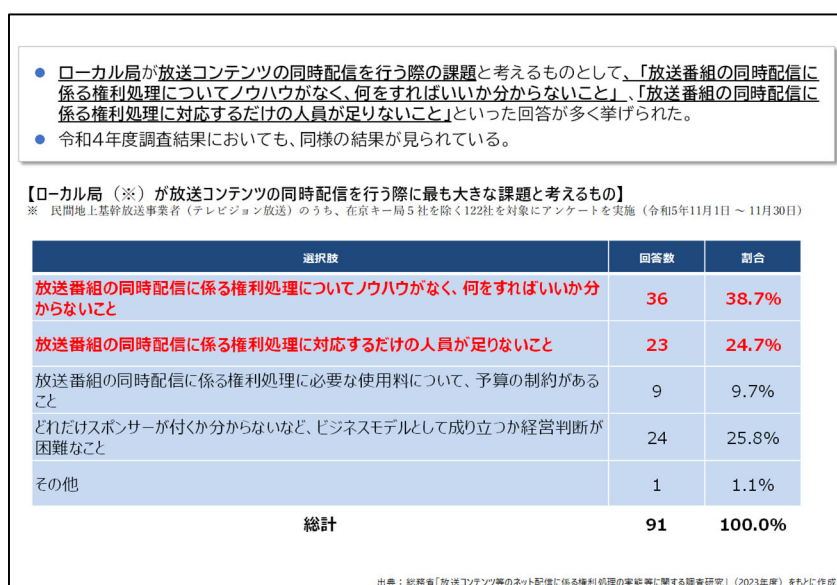
図表 3-13 放送コンテンツを通じた地方の魅力の発信による地方創生の事例

インターネット配信や海外展開等国内放送以外でのコンテンツの流通に必要となるのが権利処理である。放送事業者の多くが意欲があっても権利処理体制の課題を抱え、権利処理のノウハウ・経験が不足していることを踏まえれば、放送事業者が、複数にわたる著作権者・著作隣接権者との権利処理を短期間で個社単独で行うことは困難であり、インターネット配

信や海外展開に踏み切ることが容易でない状況である。



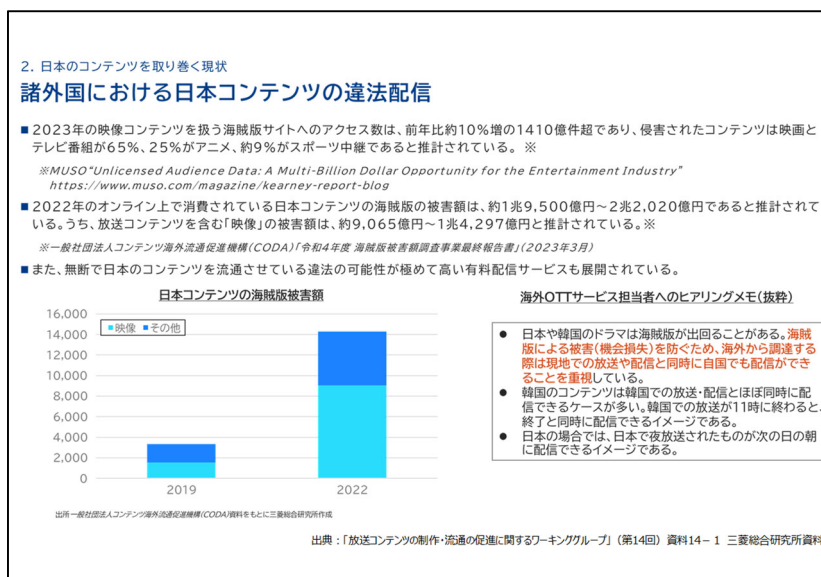
図表 3-14 ローカル局における権利処理の課題①（権利処理体制の問題）



図表 3-15 ローカル局における権利処理の課題②（ノウハウ・人員不足）

一方、我が国の放送コンテンツの海外への配信は、現状、海外の動画配信プラットフォームを通じて行われている状況であるが、これとは別に我が国の放送コンテンツを中心に据えた番組表示や機動的なコンテンツの配信や価格戦略等、日本の放送事業者にとって自由度の高い流通手段の選択肢の確保が課題である。また、日本の制作者への対価が還元される形で、海外市場への展開を拡大する観点や、諸外国で日本の放送コンテンツが違法と疑われる動画配信サービスにより流通していることへの対応として、摘発に向けた国際的な官民連携での取組に加え、正規版の動画配信サービスによる流通促進が求められている観点から、海外へのインターネット配信の更なる積極的な展開が課題となっている。この点、国内のインターネット配信サービスについては、各事業者から個別提供されており、日本の放送コン

テンツが集約化されておらず、仮にこれをそのまま国外向けに配信したとしても、アクセス性、網羅性等の観点から利用者利便の低いものとなることが予想される。



図表 3-16 諸外国における日本コンテンツの違法配信

- **放送局は、無料広告モデル(AVOD)、都度課金(TVOD)、月額課金(SVOD)など様々な課金モデルや、コンテンツを差別化したもの(ニュース・教養に特化したもの等)など、様々な映像配信サービスを提供。**
- 「NHKプラス」、「TVer」では、電波の放送と同じタイミングで番組をネット経由で届ける同時配信を実施。

	NHK	日本テレビ	テレビ朝日	TBS	テレビ東京	フジテレビ
無料	NHKプラス (10言語には字幕対応あり)			TVer		
		日テレ無料TADA		TBS FREE	ネットもテレ東	
無料および有料			テレ朝動画		テレ東BIZ	FOD
				Paravi (U-NEXTに統合)		
有料	NHKオンデマンド	hulu	TELASA			

出典：「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」(第10回) 資料10-2 事務局資料

図表 3-17 NHK及び在京キー局の主なインターネット配信サービス (再掲)

< 対応策 >

グローバルに通用する放送コンテンツの制作力向上を図るため、放送事業者・番組制作会社に対する高機能設備の利用・導入に係る国の支援が必要である。また、地方でのクリエイターの発掘・育成、地域発コンテンツの制作等、地方における創意工夫をこらした海外展開の推進方策を講じるべきである。

更に、引き続き、国として国際見本市等への出展支援を実施しつつ、見本市の規模や参加する海外バイヤー等の最新の動向を踏まえ、より効果的なオールジャパンでのコンテンツのPR方法を検討するとともに、デジタル基盤の機能拡充等を行うことにより、意欲あるローカル局やケーブルテレビ事業者、番組制作会社を含め、人的交流を含めた海外展開の機会を

充実させることが必要である。併せて、民間団体の海外事務所を活用し、放送事業者等の求めに応じて、現地のマーケティング、海外展開に関する相談、海外事業者（海外の放送事業者、プロダクション、動画配信プラットフォーム）との契約交渉等の対応を行う仕組みの整備が必要である。

一方、放送事業者の権利処理円滑化を推進するため、以下の取組が個社単独で権利処理を行うことが困難な放送事業者等に対して講じられる必要があり、また、当該取組をサポートする機能があることが望ましい。

- ・インターネット配信や海外展開における権利処理に係る業務フローを解説したガイドブックの提供
- ・放送事業者側の権利処理に係る利用申請・報告時の作業を効率化するシステムの整備等

また、各放送事業者の権利処理に係る法務能力の強化の観点から、放送事業者間の協力・連携が模索されることも期待される。

更に、既存の配信プラットフォームとの関係性や持続可能な事業の運営方法等に留意しつつ、我が国放送コンテンツが適時に海外で視聴できる環境の創出及び正規の放送コンテンツの国外への流通を促進するためのNHK・民放の共同によるインターネット配信プラットフォームの構築を官民連携して目指すべきである。

(3) 国内における更なる流通促進の在り方

① 権利処理の円滑化

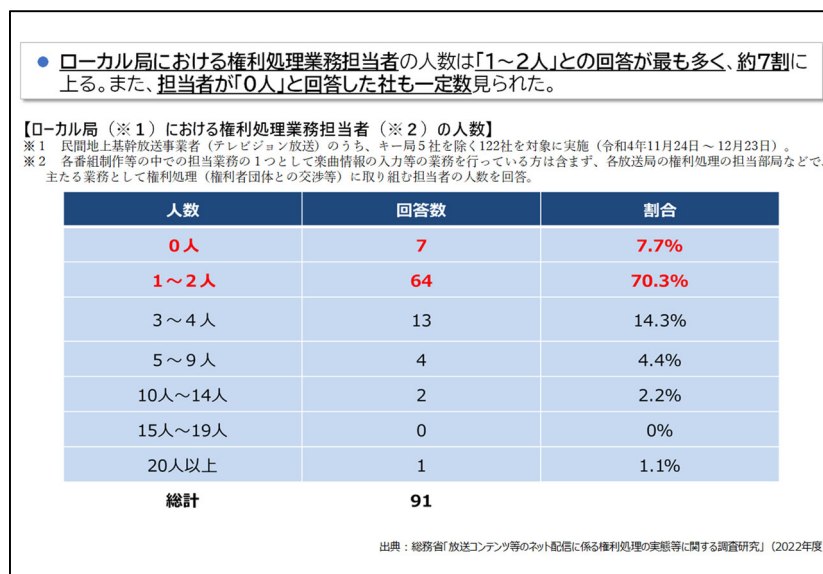
<検討の経緯>

(2) で言及したとおり、第1次取りまとめにおいて、インターネット配信を行う場合の権利処理等について、コンテンツ制作・流通の現場の状況把握をしつつ、官民が連携し、共有すべきノウハウの整理や、インターネット配信に取り組むローカル局の連携・サポート体制の構築に向けた検討に早急に着手する必要があるとされた。

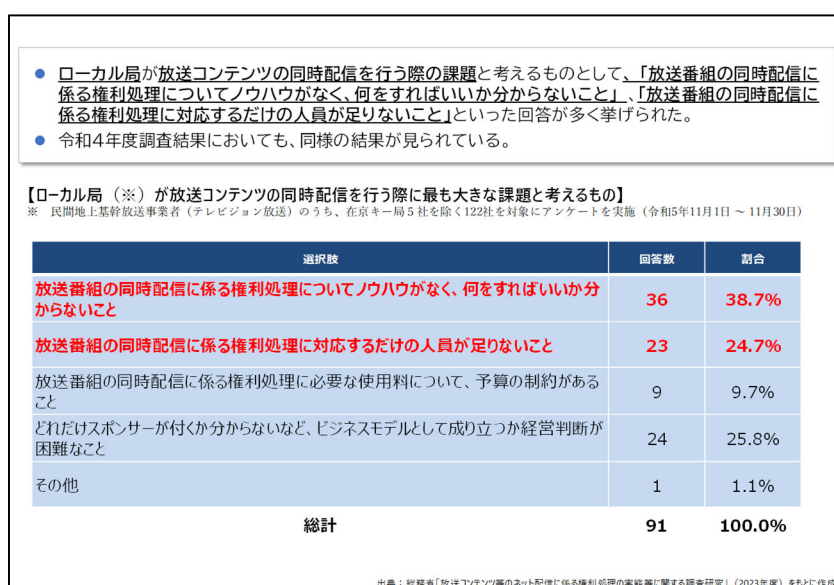
また、「小規模中継局等のブロードバンド等による代替に関する作業チーム」において、IPユニキャスト方式について、いわゆる「フタかぶせ」が回避され、放送の一部としての著作物の利用が確保されるようにするため、著作権法（昭和四十五年法律第四十八号）の改正によって解決していない課題があるか検討すべきとされていた。

<現状・課題>

(2) で言及したとおり、インターネット配信や海外展開等国内放送以外でのコンテンツの流通に必要なのが権利処理である。放送事業者の多くが意欲があっても権利処理体制の課題を抱え、権利処理のノウハウ・経験が不足していることを踏まえれば、放送事業者が、複数にわたる著作権者・著作隣接権者との権利処理を短期間で個社単独で行うことは困難であり、インターネット配信や海外展開に踏み切るのが容易でない状況である。



図表3-18 ローカル局における権利処理の課題①（権利処理体制の問題）（再掲）



図表3-19 ローカル局における権利処理の課題②（ノウハウ・人員不足）（再掲）

＜対応策＞

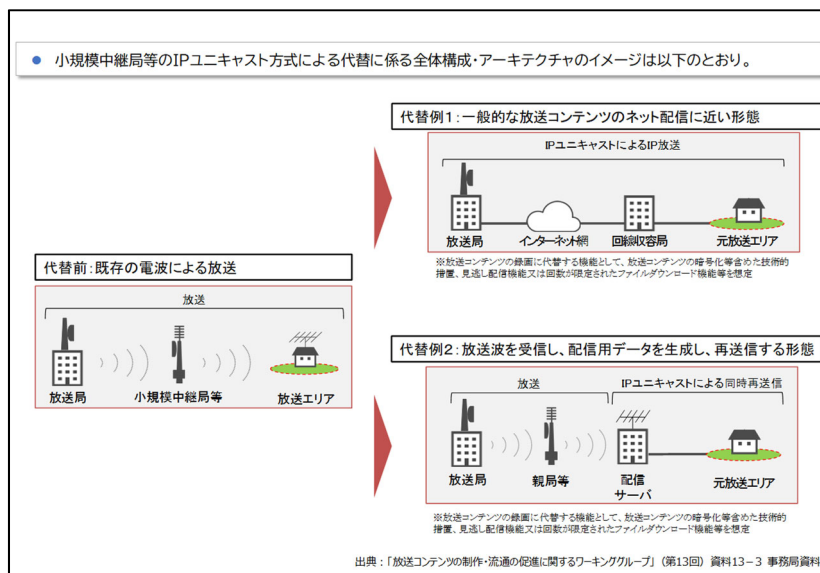
放送事業者の権利処理円滑化を推進するため、以下の取組が個社単独で権利処理を行うことが困難な放送事業者等に対して講じられる必要があり、また、当該取組をサポートする機能があることが望ましい。（再掲）

- ・インターネット配信や海外展開における権利処理に係る業務フローを解説したガイドブックの提供
- ・放送事業者側の権利処理に係る利用申請・報告時の作業を効率化するシステムの整備等

また、各放送事業者の権利処理に係る法務能力の強化の観点から、放送事業者間の協力・連携が模索されることも期待される。

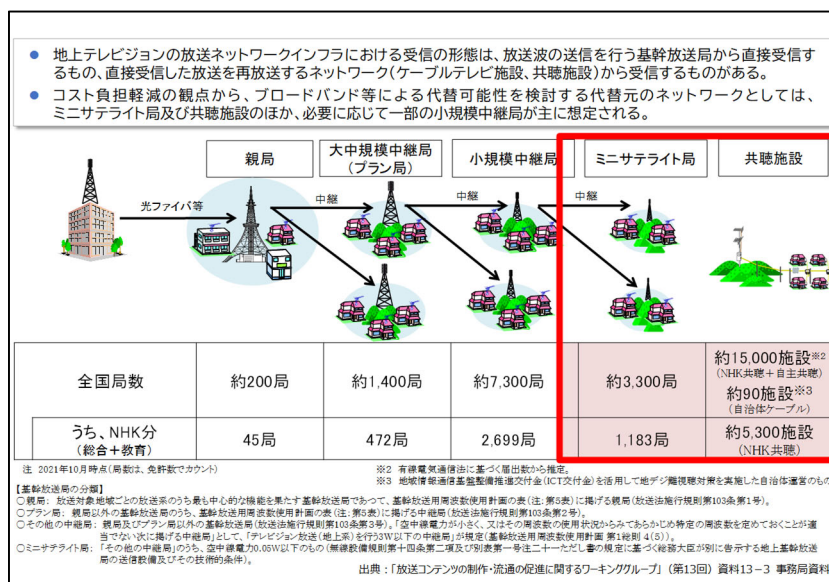
< 検討状況(「小規模中継局等のブロードバンド等による代替に関する作業チーム」関係) >

小規模中継局等のIPユニキャスト方式による代替に係る全体構成・アーキテクチャのイメージは2種類示されている。代替例1は、放送事業者から視聴者の端末までをインターネットで配信する形態で一般的な放送コンテンツのネット配信に近い形態である。代替例2は、放送波を一旦受信し、配信用サーバを生成し、視聴者の端末まで同時再送信する形態である。



図表 3-20 小規模中継局等のブロードバンドによる代替のイメージ

コスト負担軽減の観点から、ブロードバンド等による代替可能性を検討する代替元のネットワークとしては、ミニサテライト局及び共聴施設のほか、必要に応じて一部の小規模中継局が主に想定される。



図表 3-21 代替元として検討対象となる放送ネットワークインフラの範囲

以上の2種類の代替例に関し、権利処理の現行著作権法上の解釈を文化庁と共に整理した。

代替例1(一般的な放送コンテンツのネット配信に近い形態)は、現行の著作権法に照らすと放送同時配信等(著作権法第2条第1項9号の7)であると整理できる。放送番組における著作物、実演、レコード、放送又は有線放送の利用の許諾が行われた場合には、当該許諾に際して別段の意思表示があった場合を除き、当該許諾には放送同時配信の許諾を含むものと推定される(なお、許諾の推定規定の解釈に当たっては、「放送同時配信等の許諾の推定規定の解釈・運用に関するガイドライン」(2021年(令和3年)8月25日策定)も参照。)。また、著作隣接権(レコード・レコード実演や映像実演(2回目以降の放送同時配信))の権利処理については、許諾を得ることが困難な一定の場合に、補償金又は報酬の支払いを行うことによって放送同時配信等を行うことができる制度が設けられている。ただし、上記の各制度にかかわらず利用者・権利者間では配信に関して別段の合意がされている場合もあるため、実際の適用に当たってはサービス実態に即した利用者・権利者間の合意が必要となると考えられる。

IPマルチキャスト・IPユニキャストの区別なく、現行の著作権法上、特定入力型自動公衆送信は「放送を受信して同時に、公衆の用に供されている電気通信回線に接続している自動公衆送信装置に情報を入力することにより行う自動公衆送信」が該当する。また、BB代替の地域を放送対象地域内に限定した形であれば、代替例2(放送波を受信し、配信用データを生成し、再送信する形態)は、地域限定特定入力型自動公衆送信に該当すると考えられる。この場合、実演及びレコードにつき、著作権法第102条第5項、第6項及び第7項の適用が可能と考えられ、権利者の許諾なく地域限定特定入力型自動公衆送信を行うことができる。この場合、実演及びレコードの権利者に対して、補償金の支払いを行うことが必要である。ただし、上記の各制度にかかわらず利用者・権利者間では配信に関して別段の合意がされている場合もあるため、実際の適用に当たってはサービス実態に即した利用者・権利者間の合意が必要となると考えられる。

見逃し配信機能については放送同時配信等に該当する。また、特定入力型自動公衆送信に該当する場合においては家庭内その他これに準ずる限られた範囲内による録画及びファイルダウンロードは私的使用のための複製に該当するため、著作権法第30条第1項により、無償での利用が可能である。

1. 代替例1(一般的な放送コンテンツのネット配信に近い形態)は、現行の著作権法に照らすと放送同時配信等(同法第2条第1項9号の7)であると整理できる。放送番組における著作物、実演、レコード、放送又は有線放送の利用の許諾が行われた場合には、当該許諾に際して別段の意思表示があった場合を除き、当該許諾には放送同時配信の許諾を含むものと推定される(なお、許諾の推定規定の解釈に当たっては、「放送同時配信等の許諾の推定規定の解釈・運用に関するガイドライン」(令和3年8月25日策定)も参照すること。)。また、著作権隣接権(レコード・レコード実演や映像実演(2回目以降の放送同時配信))の権利処理については、許諾を得ることが困難な一定の場合に、補償金又は報酬の支払いを行うことによって放送同時配信等を行うことができる制度が設けられている。ただし、上記の各制度にかかわらず利用者・権利者間では配信に関して別段の合意がされている場合もあるため、実際の適用に当たってはサービス実態に即した利用者・権利者間の合意が必要となると考えられる。 2. IPマルチキャスト・IPユニキャストの区別なく、現行の著作権法上、特定入力型自動公衆送信は「放送を受信して同時に、公衆の用に供されている電気通信回線に接続している自動公衆送信装置に情報を入力することにより行う自動公衆送信」が該当する。また、BB代替の地域を放送対象地域内に限定した形であれば、代替例2(放送波を受信し、配信用データを生成し、再送信する形態)は、地域限定特定入力型自動公衆送信に該当すると考えられる。この場合、実演及びレコードにつき、著作権法第102条第5項、第6項及び第7項の適用が可能と考えられ、権利者の許諾なく地域限定特定入力型自動公衆送信を行うことができる。この場合、実演及びレコードの権利者に対して、補償金の支払いを行うことが必要である。ただし、上記の各制度にかかわらず利用者・権利者間では配信に関して別段の合意がされている場合もあるため、実際の適用に当たってはサービス実態に即した利用者・権利者間の合意が必要となると考えられる。 3. 見逃し配信機能については放送同時配信等に該当する。また、特定入力型自動公衆送信に該当する場合においては家庭内その他これに準ずる限られた範囲内による録画及びファイルダウンロードは私的使用のための複製に該当するため、著作権法第30条第1項により、無償での利用が可能である。
--

出典：「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」(第13回) 資料13-3 事務局資料

図表 3-22 小規模中継局等のブロードバンド代替に係る権利処理の著作権法上の解釈 (文化庁・総務省)

また、上記の整理に関して、構成員より、一般的な放送コンテンツのネット配信に近い形態より、放送波を受信し、配信用データを生成し、再送信する形態が現行の著作権法上権利処理が円滑に進む、ということが意見として出された。²

・代替例1(一般的な放送コンテンツのネット配信に近い形態)は、同時配信の推定を整備いただいたことをトレースしているとの認識。これにより、一定の範囲でフタかぶせが減少し、著作権処理の実務にも良い影響があった。しかしながら、推定はあくまで推定であるため、主に映像素材等に関わるアウトサイダーの著作権者が配信向けの利用を許容しないことを理由として、商用サービスと同様のフタかぶせが生じ得る。著作権隣接権者に対する権利制限も、アウトサイダーに限定されている。必ずしも十分ではないように思える。代替例2(放送波を受信し、配信用データを生成し、再送信する形態)は現行のIPマルチキャストと同じ形態であることになるが、IPマルチキャストが放送法上の放送に位置付けられているということ、著作権隣接権者に対する権利制限についても、著作権等管理事業者である権利者団体を含んでいることから、放送同時配信にあわせて円滑な利用が可能になっている。以上を踏まえ、現行の著作権法に照らし合わせると、代替例2(放送波を受信し、配信用データを生成し、再送信する形態)の方がより円滑な権利処理が実現し得る。IPマルチキャストと同様、IPユニキャストによるブロードバンドによる代替も放送法上、放送と位置付けることにより、より円滑な権利処理が期待できる。今後も本WGを中心に、デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会及び小規模中継局等のブロードバンド等による代替に関する作業チーム並びに文化庁と連携し、準備を進めていただくことが重要。【落合構成員(第13回)】 ・代替例1(一般的な放送コンテンツのネット配信に近い形態)は、インターネット配信に近い同時配信等であり、著作権法では令和3年に法改正の手当がされている。既に実施しているインターネット配信と同じ仕組みだが、フタかぶせが課題になると認識。また、許諾を推定する条件は、推定が覆されるおそれ。つまり、実施しやすいがフタかぶせが生じやすい方法。代替例2(放送波を受信し、配信用データを生成し、再送信する形態)は、放送扱いであることからおそらくフタかぶせは生じにくい。しかしながら、放送を受信して配信する仕組みであることから、新たな設備投資を要する場合がある。代替例1(一般的な放送コンテンツのネット配信に近い形態)で権利処理が円滑になれば良いと考えるが、現状、フタかぶせを急激になくす方法はないと認識しているため、実施できるものをやっていくことが必要。現行制度ではこれが限界。【福井構成員(第13回)】
--

出典：「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」(第13回) 資料13-3 事務局資料

図表 3-23 小規模中継局等のブロードバンド代替に係る権利処理の著作権法上の解釈に対する構成員の意見

² なお、本ワーキンググループにおける検討内容は、「小規模中継局等のブロードバンド等による代替に関する作業チーム」(第19回)(2024年(令和6年)3月28日)において報告され、同(第20回)(2024年(令和6年)5月22日)において先の報告内容が盛り込まれた中間報告として整理された。また、同中間報告はデジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会(第26回)(2024年(令和6年)5月24日)に報告された。

② 動画配信プラットフォームの在り方

＜検討の経緯＞

第1次取りまとめにおいて、視聴者がインターネット経由で放送コンテンツを容易に視聴できる環境の早期実現のため、まずは、インターネットに接続するテレビ受信機において、複数のインターネット配信プラットフォームが連携し、当該プラットフォームが配信する放送コンテンツの一覧性が確保される入口（仮想的なプラットフォーム）からの適切な導線の実現に向けて、視聴者にとっての利便性という観点からも、容易に放送コンテンツを視聴できる表示・操作性について、放送事業者や様々な関係者共同による枠組みにおける検討・検証を官民が連携して行うことが必要であるとされた。

これを踏まえ、コネクテッドテレビ上における、視聴者の利便性向上に向けた放送コンテンツの一覧性を確保した仮想プラットフォームの実現や官民連携による放送コンテンツのプロミネンスの在り方について検討することとされた。

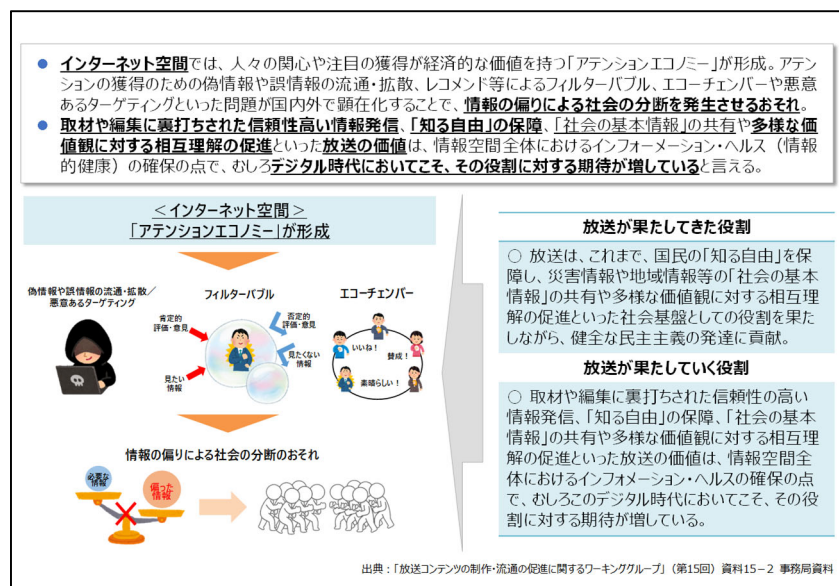
＜現状・課題＞

情報空間が放送以外にも広がり、インターネット空間では、アテンションエコノミー³が形成され、フィルターバブル⁴やエコーチェンバー⁵、偽・誤情報といった問題が顕在化し、社会的分断が懸念される時代が目前となる中、放送の取材や編集に裏打ちされた信頼性高い情報発信、「知る自由の保障」、「社会の基本情報」の共有や多様な価値観に対する相互理解の促進といった放送の価値が、情報空間全体における健全性の確保の観点から、その役割に対する期待が増している。また、それらの役割を維持し、健全に発展していくためには、放送・インターネット配信含めたサービス全体で価値を高める取組が必要である。

³ 人々の関心や注目の度合いが経済的価値を持つという概念。

⁴ アルゴリズムがネット利用者個人の検索履歴やクリック履歴を分析し学習することで、個々のユーザにとっては望むと望まざるとにかかわらず見たい情報が優先的に表示され、利用者の観点に合わない情報からは隔離され、自身の考え方や価値観の「バブル(泡)」の中に孤立するという情報環境。

⁵ ソーシャルメディアを利用する際、自分と似た興味関心をもつユーザをフォローする結果、意見をSNSで発信すると自分と似た意見が返ってくるという状況を、閉じた小部屋で音が反響する物理現象にたとえたもの。



図表 3-24 インターネット空間における社会問題と放送の役割

放送が果たすべき役割やその期待に応えるべく、インターネット配信を視聴可能なコネクテッドテレビ上において、視聴者がインターネット経由で放送コンテンツを容易に視聴できる環境（視聴者の利便性向上に向けたNHKと民放の放送コンテンツの一覧性を確保した仮想プラットフォームの実現や官民連携による放送コンテンツのプロミネンス（本ワーキンググループにおいて「表示・操作性等により、放送コンテンツが視聴者に視聴されやすいようにする取組」と定義する）の在り方）の早期実現が必要である。

2023年度（令和5年度）、適切な視聴履歴の取扱いを行う放送コンテンツのインターネット配信において、コネクテッドテレビ上における、操作や放送コンテンツの表示に対する利便性に係る調査を行った。その結果、様々な内容の放送コンテンツの網羅性の確保と視聴者の視点に寄り添った設計のバランスや、地域性を持つコンテンツの表出の在り方等について更なる検討の必要性を確認した。

調査研究の背景・目的・概要		
■ インターネット動画配信サービスの伸長や視聴スタイルの多様化、インターネットを通じた情報空間の広がりなど、放送を取り巻く環境が変化するなか、取材や編集に裏打ちされた信頼性の高い情報発信、「知る自由」の保障、「社会の基本情報」の共有や多様な価値観に対する相互理解の促進といった放送の価値は、情報空間全体におけるインフォメーション・ヘルス（情報の健康）確保の点で、その役割に対する期待が増している。 ■ 放送がこれまで果たしてきた社会基盤としての役割を引き続き果たし続けるためには、放送波に限らず、インターネットにおける多様なプラットフォームの活用促進によって、ローカル局を含む多様な放送コンテンツが広く流通することが重要であると考えられる。その際、インターネット経由での放送コンテンツの利用に係る視聴履歴の適切な取扱いや、適切な視聴履歴の取扱いを行う放送同時配信等のサービスがプラットフォームにおいて視聴されやすくなる表出の在り方等について検討が必要。 ■ 以上を踏まえ、以下①～③の項目について調査研究を実施。		
調査研究項目	概要	調査手法
① 放送同時配信等における視聴履歴等の取得・個人属性推定に係るメカニズムの確認	・テレビ受信機等における放送同時配信等の視聴履歴等が一般的にどのように取得されるかに関する調査 ・当該視聴履歴等から利用者の属性（性別・年代）や趣味嗜好等を推定する際に行われる一般的行為・手法に関する調査	文献・ウェブサイト・ヒアリング等
② 視聴履歴等取扱い同意プロセス等に係る視聴者の受容性の確認	・調査研究項目①において調査した視聴履歴等の活用実態等に対する受容性調査 ・放送同時配信等の動画配信サービス利用開始時に確認する当該サービスのプライバシーポリシー等における視聴履歴等取扱いに係る提示に対する受容性調査	・一般生活者へのwebアンケート ・モック構築及び一般生活者による評価（会場調査）
③ 視聴履歴による／よらないユーザー利便性を配慮したテレビ受信機等操作・表示の実証	テレビ受信機等に構築したデモサービスにおける、視聴履歴の適切な取扱いを前提とした番組レコメンドまたは番組レコメンドを表現するエリアの操作・表示に対する利便性に関する調査	・実機環境におけるデモサービス構築及び一般生活者による評価（会場調査）

出典：「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」（第14回）資料14-3 三総合研究所資料

図表 3-25 放送同時配信等における視聴履歴等の取扱いの適正化に関する調査研究（1）

調査研究項目③（デモサービス実証）結果概要	
基本的な考え方	評価（視聴者・事業者）
A) 視聴者利便性への寄与	● 全体の9割超がサービス利用意向有 ● 「生活情報」は全体の約6割が必要と感じると回答 ● トップページジャンルの並べ方3パターンのうち、もっとも選択されたパターンは「地域（越境）型」で、自分の地域では放送されていないコンテンツ（バラエティ）が視聴が可能である点が評価された。なお、ドラマ・バラエティのニーズは全般的に高い傾向。 ● 一方トップ画面の情報量が多すぎることへの懸念や、コンテンツ再生までの操作が多い（番組詳細画面は不要）という声もあり（視聴者はコンテンツへの極力簡便なリッチを期待）。
B) 視聴者の「情報的健康」への寄与	● ほぼ全員が、デモサービスによりコンテンツを新たに知ることができると思うと回答。視聴するコンテンツやジャンルの種類が増えたと回答した層も約8割。 ● 地域（越境）型は通常放送されていないコンテンツを視聴できるという観点で最も使いやすいという評価（全体の約4割）。次いで地域型が評価され、トップ画面でのローカルプロミネンスによるローカルコンテンツへのリッチへの効果を確認。 ● 地域一覧画面により、ほぼ全員が、色々な地域のコンテンツを見つけやすいと回答。地域一覧画面という直接的なローカルコンテンツへの動線がローカルコンテンツへのリッチに寄与することを確認。
C) 事業者間での公平な表出	● 現状、ローカルコンテンツと在京キー局のコンテンツでは制作しているコンテンツのジャンルや量、コンテンツ配信をする場合のリソースに大きな差がある一方、地域に根差したローカルコンテンツへのニーズ（地域外も含む）は明らか。 ● 一方、サービス全体としての価値を高めるためには、ドラマやバラエティといった消費者の嗜好・ニーズへの対応も必要であり、コンテンツの性質（時事性・創作性や、全編・コーナー等）を踏まえて、視聴者視点に寄り添ったサービス設計と、それを実現する事業者間での公平な表出ルールを検討すべき。

出典：「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」（第14回）資料14-3 三菱総合研究所資料

図表 3-26 放送同時配信等における視聴履歴等の取扱いの適正化に関する調査研究（2）

調査研究項目③（デモサービス実証）放送コンテンツの横断的な配信サービスの将来像（案）	
● 放送コンテンツの流通を促進し、視聴者への多種多様なコンテンツ接触機会の提供・情報的健康に寄与するには、供給者目線だけではなく、視聴者目線に立ち、放送事業者が一丸となって、ローカルプロミネンスの考え方や、レコメンドーションの最適なバランス等を含め、視聴者のニーズやサービス利用フェーズに合わせた仕掛けを設計する必要がある。	
手段：各放送事業者が提供する放送コンテンツが横断的に表示され、視聴可能なサービス（デモサービス）	
画面構成 サービスの入り口（トップ画面） 役割 多種多様なコンテンツ接触機会提供の観点を満たしつつ、視聴者への関口を広げ、サービス利用につなげる 情報の新規性 ✓ 時事性をもったコンテンツや、視聴者の嗜好以外のコンテンツ（コンテンツとの「偶然の出会い」）等、視聴者にとって新規性のある多種多様なコンテンツを提示すること 例）ニュース（全国・ローカル）/生活情報（ローカル）/越境コンテンツ（ローカル）等のジャンルや、視聴者にとって普段の視聴ジャンルやコンテンツとは異なる「セレンディビティ（偶然の出会い）感のあるコンテンツ」等 視聴者嗜好性 ✓ 視聴者の嗜好に沿ったジャンル等、視聴者が関心を持っていることが分かっているコンテンツを提示すること（結果的にリッチを実現するため視聴者によるカスタマイズの実現も有効） 透明性 コンテンツの表示ルールやレコメンドロジック等が透明性をもち、サービスとして信頼できること ➢ 全国/ローカルの違いを踏まえ、適切な機会を公平に提供	入り口以降の画面階層 視聴者のサービス内における回避性（ロイヤリティ）を高める 情報の総動員性 ✓ 視聴したいコンテンツが放送局横断かつ、過去や関連コンテンツを含めサービス内で網羅的に表示できること ✓ ジャンルや放送局など、視聴者にとって分かりやすい切り口や並べ方でコンテンツが表示されていること 情報の新規性 ✓ 視聴データ分析等による「視聴していない」コンテンツのレコメンドや、連続視聴機能等による、さらなる新規コンテンツとの出会いの提供を継続して実現すること 情報の探索性 ✓ 簡易かつ高精度な検索機能が具備されていること（視聴したいコンテンツにすぐにリッチできること） ➢ 網羅性の観点から、各放送局に対して平等に配信サービスへのコンテンツ表出機会を提供

出典：「放送コンテンツの制作・流通の促進に関するワーキンググループ」（第14回）資料14-3 三菱総合研究所資料

図表 3-27 放送同時配信等における視聴履歴等の取扱いの適正化に関する調査研究（3）

また、官民連携による放送コンテンツのプロミネンスの在り方に関し、諸外国の制度やサービス等を紹介し、各国における検討状況を確認した。

イギリスにおいては、公共サービス放送事業者（PSB）コンテンツがオンライン空間でも優先表示され、視聴者が見つけやすくすることを目的にしたメディア法案が議会に提出された。⁶当該法案において、インターネットに接続して利用するテレビ端末等で提供される「規制テレビジョン選択サービス」において、BBC等の放送事業者が提供する「指定インターネット番組サービス」に対し、適切な程度の顕著性を与えることとされている。

⁶ その後、議会を通過し、令和6年（2024年）5月24日、国王裁可を得て成立した。

Ofcom は今後、規制テレビジョン選択サービス提供者と放送事業者の間で締結する顕著性に関する協定に盛り込むべき事項を示した指針と、規制テレビジョン選択サービス提供者が果たすべき顕著性に関する実施規範等を作成、公表する予定である。

オーストラリアにおいては、2022 年(令和4年)12 月、豪州政府・DITRDCA(インフラ・運輸・地方開発・通信・芸術省)が、「コネクテッドTVに関するプロミネンスフレームワーク提案書」を公表した。同提案書によると、プロミネンスフレームワークは、コネクテッドテレビ上で自国のTVサービスを容易に見つけられるようにすることで、オーストラリアの公共・文化的生活の維持に貢献することを目的としたものとされている。

提案書に対する意見募集を経て、2023 年(令和5年)11 月、議会に「プロミネンスおよびサイフォン防止に関する通信法改正案」が提出された。同案によると、「規制テレビサービス」が、「規制テレビ装置」の主要なインターフェース上において、他のアプリと同一の領域に、他のアプリと同様のサイズ・形状で配置されなければならないとされ、最低限の顕著性要件を満たしていない場合、オーストラリア国内で当該装置を供給してはならないとされている。

また、2024 年(令和6年)2月、豪州政府が、審議中の通信法改正案の審議に役立てる目的で、関連規則「プロミネンス規則案」を公表した。同案によると、「規制テレビ装置」において、「ビデオオンデマンド放送サービス(アプリ)」を目立たせるため、主要ユーザーインターフェース上かつ他のアプリと同一の領域に、他のアプリと同様のサイズ・形状で配置することが最低限の顕著性要件として示されている。

ドイツにおいては 2020 年(令和2年)11 月、「メディア州間協定(Medienstaatsvertrag (MS tV))」が発効された。放送の定義を「電波」から「電気通信」を用いるものと変更し、従来の放送(リニアサービス)とテレメディア(ノンリニアサービス)に関する規制に加え、メディアプラットフォームやユーザーインターフェース等に関する新たな規制を設け、デジタル時代のメディア環境の中で意見の多様性を保障することを目的としている。同協定の第 84 条(UIにおけるファインダビリティ)において、「放送」や「放送に類するテレメディア」等の見つけやすさ等に関する規定がある。

また、2021 年(令和3年)3月、「メディア州間協定」第 84 条第8項等に基づく「メディアプラットフォームとユーザーインターフェースに関する法令(Satzung zu Medienplattformen und Benutzeroberflächen)」が発効された。これはメディアプラットフォーム及びユーザーインターフェースに関する「メディア州間協定」の法的規定の実体上及び手続上の詳細を規定しているものである。

更に、2021 年(令和3年)6月、「公共的価値法令(Public-Value-Satzung)」が発効された。これは「メディア州間協定」第 84 条第8項等に基づくが、意見の多様性(提供物と提供者の多様性)を積極的に保護する役割を果たすことを目的としたものであり、プロミネンスの対象となることを希望する事業者の申請に係る所要の手続き等を規定しているものである。

	イギリス	オーストラリア	ドイツ
制度の目的	● 公共サービス放送事業者（Public Service Broadcaster）が提供するコンテンツ※1がオンライン空間でも優先表示され、視聴者が見つけやすくなること ※1:公共利益を目的として、報道、地域、文化、教育等の番組を提供することがPSBの任務とされている	● 以下の目的で、オーストラリア全土の視聴者が無料放送のテレビコンテンツにアクセスできるようにすること ● 公開討論等、民主的意思決定に関する問題を知らせ民主主義を支援すること、公共的意義のあるコンテンツにアクセスできるようにすること、オーストラリアの多文化社会のコミュニケーションニーズを満たすこと	● メディア州間協定に規定されている世論形成に関連する特定のコンテンツ※10をユーザーインターフェース上で見つけやすくし、多様性を強化すること等を目的 ※10:政治、歴史、地域、欧州、若年層に関する番組等
社会の基本情報、多様な価値感を国民に知らせること			
義務を課される対象	● 「インターネットテレビジョン機器※2」にて提供される「規制テレビジョン選択サービス※3」 ※2:DSIT大臣の制定した規則に定める機器又は機器の組み合わせをいう ※3:英国の相当数の公衆に利用され、DSIT大臣が制定する規則により当分の間指定されるもの	● 「規制テレビ装置※7」の製造事業者又は製造事業者の関連団体 ※7:「ビデオオンデマンド放送サービス」へのアクセスや、視聴覚コンテンツの視聴を容易にすることを主たる目的として設計された装置。最低限の顕著性要件に適合していない場合、当該装置を供給してはならない。また、要件に適合する装置に関して、規制テレビサービス・プロバイダーに料金を請求してはならない	● 「メディアプラットフォーム※11」のユーザーインターフェースのプロバイダー※12 ※11:「放送」、「放送に類するテレメディア」やこれらを制御するアプリを組み合わせた全体的な提供を形成するテレメディア ※12:テレビ受信機メーカーやOS事業者等が念頭とされる
	テレビ受信機等上のプラットフォーム事業者	テレビ受信機等の製造事業者	テレビ受信機等上のプラットフォーム事業者
優先表示の対象	● 公共サービス放送事業者（Public Service Broadcaster）に課せられた任務の履行に大きく貢献するものとして、Ofcomが指定するインターネット番組サービス※4及び放送 ※4:BBC iPlayer等、BBC、ITV、チャンネル4・5等のPSBが提供する動画配信サービス	● 「規制テレビサービス※8」 ※8:豪州放送協会(ABC)、特別放送サービス協会(SBS)、商業テレビ放送免許事業者、コミュニティテレビ放送事業者等が提供する「ビデオオンデマンド放送サービス」や「リニアテレビジョン放送サービス」	● 「放送」、「放送に類するテレメディア※13」、又はこれらを「制御するアプリ」 ※13:ラジオやテレビに形式やデザインが類似し、ユーザーが選択した時間に個別に取得できるコンテンツを有するARDの一部である公共放送の共同テレメディア、ZDFとDeutschlandradioのテレメディア等
放送事業者の「放送」及び「インターネット配信サービス」			
優先表示の手法（ネット配信関連）	● 「インターネットテレビジョン機器」にて提供される「規制テレビジョン選択サービス」にて、「指定インターネット番組サービス」に適切な程度の顕著性を与えること ● 「規制テレビジョン選択サービス」事業者及び「指定インターネット番組サービス」事業者は、Ofcomが規定する「実施規範※5」や「協定の目的に関する指針※6」を参考に、プロミネンスの手法について協定を締結しなければならない ※5:「規制テレビジョン選択サービス」事業者が、利用者に「指定インターネット番組サービス」を提示する方法として推奨する行為を示す規範 ※6:「指定インターネット番組サービス」事業者及び「規制テレビジョン選択サービス」事業者が、「指定インターネット番組サービス」に適切な程度の顕著性を与えるための行動指針	● 「規制テレビ装置」の「主要ユーザーインターフェース※9」において、「ビデオオンデマンド放送サービス」が、他のアプリと同様のサイズ・形状で、同一の領域に配置されなければならない ※9:装置のホーム画面又はメイン画面や、ビデオオンデマンド放送サービスにアクセスするために最も一般的に使用されるメイン・インターフェース。主要UIには、その装置の補助的なハードウェア等は含まれない	● ユーザーインターフェースは、 ・検索機能を提供しなければならない。検索候補を含め、差別的であってはならない ・前面に表示、独立したボタン等で強調されていると、シンプルかつ迅速に見つけやすくなる ・放送等の提供物が他の提供物と同様に簡単・迅速に見つけられることは必要だが、それだけでは十分ではない ・ホーム画面のファーストビューでは、放送全体を見つけやすくないといけない ・デフォルトの設定にかかわらず、ユーザーが提供物等を簡単かつ迅速に並べ替え・整理できなければならない ● 上記は、ユーザーインターフェースの提供者が、実装が技術的に不可能であること、又は著しく不釣り合いな労力であることを証明する場合には適用されない。
	民間の協議を尊重	優先表示の手法について一定の言及	

図表3-28 各国プロミネンス制度の概要⁷

放送コンテンツのプロミネンスは、技術進歩等に応じてその在り方が変わりうること、また、公正取引委員会「コネクテッドTV及び動画配信サービス等に関する実態調査報告書」⁸における、テレビ向けOSレイヤーに対し、インターネット配信サービスの多様性を尊重し、良質なコンテンツを享受することができる環境の整備を図る観点からの取組が望ましい、との言及にも留意する必要がある。

⁷ イギリス及びオーストラリアは審議中の法案を元に作成している。

⁸ <https://www.jftc.go.jp/houdou/pressrelease/2024/mar/240306ctv.html>

<対応策>

NHKと民放共同で、放送コンテンツの一覧性を確保した仮想プラットフォームを実現していくに当たっては以下の点等に留意して、政府による実証等を通じて、官民連携による取組を深めていくべきである。

- ・NHKと民放それぞれの強みを生かした、視聴者にとって新規性や多様性のあるコンテンツと、視聴者の嗜好に沿ったコンテンツ、双方の視聴機会を確保する表出のバランス
- ・ローカル局が提供する地域情報等の放送コンテンツに当該地域の視聴者等が容易に視聴できる環境づくり
- ・前二者を実現するに当たって、個人情報保護・プライバシーに配慮した視聴データの取扱いに対する高い受容度やコンテンツへの信頼度の高さを踏まえ、視聴データの積極的な利活用等、放送とインターネット配信が一体となったサービス全体での価値を高める取組を検討すること

プロミネンスの在り方を検討していくに当たっては以下の点等に留意して、まずは、政府による実証等を通じて、放送事業者のインターネット配信サービス、テレビ受信機メーカー、テレビ向けOS事業者等による自主ルール作りを官民連携して進めていくべきである。

- ・放送コンテンツのプロミネンスは、技術進歩等に応じてその在り方が変わりうること
- ・公正取引委員会「コネクテッドTV及び動画配信サービス等に関する実態調査報告書」における、テレビ向けOSレイヤーに対し、インターネット配信サービスの多様性を尊重し、良質なコンテンツを享受することができる環境の整備を図る観点からの取組が望ましい、との言及があること
- ・放送コンテンツに対するプロミネンスの在り方(プロミネンスの対象や範囲等)やその社会的意義を関係者間において意見交換しながら検討を進めること
- ・具体的なプロミネンスの手法については、海外の取組状況を注視しつつ、プロミネンスによって生じ得る国民による放送コンテンツを見る頻度の変化、国民の視聴する情報への受けとめ方等を調査すると共に、我が国における上記の社会的意義を踏まえた対応に対するユーザの受容性やプロミネンス手法の透明性を考慮しながら、手法に対するユーザや関係事業者の理解の醸成を念頭に、自主ルール作りにおいて標準化すべきプロミネンスの項目や手法など、講じるべきアプローチを検討すること

なお、本ワーキンググループにおいては、コネクテッドテレビ上における、視聴者の利便性向上に向けた放送コンテンツの一覧性を確保した仮想プラットフォームの実現や官民連携による放送コンテンツのプロミネンスの在り方について検討してきたが、コネクテッドテレビ上以外のプロミネンスについても、将来的な検討も視野に入れ、諸外国の取組状況等を注視すべきである。

4. おわりに

本ワーキンググループは、2023年(令和5年)10月の第1次取りまとめの公表以降も引続き、デジタル時代における、放送コンテンツの制作・流通を促進するための方策の在り方について議論を重ねてきた。

検討にあたっては、第1次取りまとめにおいて整理した事項の検討を深めていく観点から、大きく3つのテーマに関し、構成員、放送コンテンツ制作・流通を担う放送事業者、番組制作会社、調査会社等からのヒアリングを行い、また、事務局からも検討に資する実態・制度等の紹介を行い、課題を認識し、対応策を議論した。

議論を踏まえ、本取りまとめにおいて示した3点の柱における対応策は、いずれも放送コンテンツの制作・流通を促進に向けて必要不可欠なものであり、今後はこれに基づき、総務省において必要な措置を講じていくことが望ましい。

上記の措置を有効に進めていくために重要な点は、放送業界全体で自らが置かれている状況を正しく把握し、必要に応じ、共同・協調して放送コンテンツの制作・流通に尽力していくことである。また、状況は日々刻々と変化する分野であり、そうした変化に対応すべく、不断の努力を続けることが肝要である。また、本取りまとめを踏まえ講じられる措置は、その効果が必ずしも年度単位で発揮されるものではなく、継続的な取組が多いものもあることも念頭におきつつ、当該措置に対する必要性・有効性について適時に検証し、アジャイル的な思考を持って見直していくことにも留意すべきである。

本ワーキンググループとしては、以上の観点を踏まえて、質の高い放送コンテンツが数多く制作され、国内外に幅広く流通され、我が国の放送業界が果たしてきた社会的役割を引続き担い続けていくことを期待したい。

**デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会
衛星放送ワーキンググループ
取りまとめ**

2024年（令和6年）12月13日

～ 目 次 ～

1. 衛星放送ワーキンググループについて	1
2. 衛星放送ワーキンググループにおける検討項目	2
3. 各検討項目に係る議論・検討等	4
(1) 衛星放送に係るインフラコストの低減.....	4
(2) 地上波代替における衛星放送の活用.....	12
(3) 災害発生時における衛星放送の活用.....	16
(4) 右旋帯域の有効利用.....	20
(5) 衛星基幹放送の認定における通販番組の扱い.....	22

参考資料集

参考1 開催要綱

参考2 開催経緯

参考3 ヒアリング資料集

1. 衛星放送ワーキンググループについて

衛星放送ワーキンググループ（主査：伊東 晋 東京理科大学名誉教授）は、デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会（座長：三友 仁志 早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授。以下「親会」という。）において取りまとめられた「デジタル時代における放送の将来像と制度の在り方に関する取りまとめ（第2次）」（2023年（令和5年）10月18日）の中で、「本検討会の下で新たにワーキンググループを開催し、インフラコストの低廉化に資するハード設備の在り方や衛星放送における4K放送への取組等、短期・中期にわたる諸課題への対応に関して、具体的・専門的な議論・検討を行うこととする」旨の提言を受け、2023年（令和5年）11月30日に第1回会合を開催して以降、2024年（令和6年）9月までに12回の会合を開催し、議論・検討を深めてきた。

また、親会の下で開催された「放送業界に係るプラットフォームの在り方に関するタスクフォース」における取りまとめの中でも、「衛星放送の質の確保とコストの抑制の両立を図るため、共同衛星、管制の在り方等について、株式会社放送衛星システム（B-SAT）、スカパーJSAT株式会社等の関係者からなる検討の場を早急に設置すべき」とされるとともに、「その検討の場においては、共同衛星の打上げを視野に、関係者の理解を得つつ、質の確保とコスト抑制に資する課題の整理とその課題解決方策について検討し、可能なものについて年度内を目途に中間報告を行うべき」と示されたことを受け、ワーキンググループの検討項目のひとつである「衛星放送に係るインフラコストの低減」について先行的・集中的に議論・検討を行ってきた。

他方、ワーキンググループにおける議論・検討の過程において、「衛星放送に係るインフラコストの低減」に関連するその他の論点やインフラコスト以外の検討項目についても様々な課題や論点が見えてきたこと、また、それらの課題や論点が相互に関係性を有していることが明らかになったことから、「衛星放送に係るインフラコストの低減」について議論・検討をさらに深めるとともに、その他の検討項目についても議論・検討を進めた上で取りまとめを行うことが適当であると考えられたため、2024年（令和6年）4月以降も継続して議論・検討を重ね、今般、取りまとめを行うものである。

2. 衛星放送ワーキンググループにおける検討項目

衛星放送ワーキンググループにおいては、当初、(1) 衛星放送に係るインフラコストの低減、(2) 左旋空き帯域の有効活用、(3) 右旋帯域の有効利用、(4) その他の4点を検討項目とし、第1回会合において、以下の論点及び今後の対応案を議論した。

(1) 衛星放送に係るインフラコストの低減

《論点》共同衛星・管制等によるインフラコストの低減

⇒ ソフト事業者における負担軽減、経営の選択肢の拡大

《対応》今年度中に方向性の取りまとめ

(2) 左旋空き帯域の有効活用

《論点》難視聴地域等における地上波代替手段としての左旋帯域の活用可能性

⇒ 難視聴地域等における共聴施設の改修等に係る負担の軽減

《対応》地上波代替に係る技術的検証・代替コスト試算等に係る手法の検討

(3) 右旋帯域の有効利用

《論点》右旋帯域の有効利用（4K放送の普及等）に資する新たな符号化方式に対応した受信環境の普及

⇒ 周波数使用の効率化等による新規割当等の推進

《対応》新たな符号化方式に対応した受信環境の右旋帯域の普及等に向けた検討

(4) その他

《論点》持続可能な衛星放送の将来像

⇒ 衛星放送の多様性や放送サービスの継続性の確保等

《対応》衛星放送を取り巻く環境の変化等を踏まえた衛星放送の在り方（運用面・制度面）の検討

このうち、「(2) 左旋空き帯域の有効活用」については、主に地上波代替における衛星放送の活用¹を念頭に置いてきたことを踏まえ、ワーキンググループにおいては「地上波代替における衛星放送の活用」として検討を行うこととした。また、「(4) その他」については、2023年（令和5年）11月に行ったBS放送の右旋帯域において4K放送を行う衛星基幹放送事業者の認定を踏まえ、新たに「衛星基幹放送の認定における通販番組の扱い」について検討を行うこととした。

さらに、2024年（令和6年）1月1日に発災した能登半島地震及びその際の日本放送協会（NHK）の衛星放送を活用した取組（発災直後から、BS放送の3チャンネル（BS103）において金沢放送局の番組を放送²）を契機として、「災害発生時における衛星放送の活用」についての検討項目を追加することとした。

¹ 本取りまとめにおける「代替」には、暫定的・緊急的な措置として、衛星放送を用いて、地上系の放送番組を再放送する場合等を含む。

² NHKは、能登半島地震発災直後の2024年（令和6年）1月9日から、臨時対応として、金沢放送局の番組を放送。

これらを踏まえ、第6回会合において、次に掲げる各検討項目に係る今後の検討の方向性等について整理を行い、議論・検討を継続することとした。

【検討項目と検討の方向性（第6回会合において提示）】

（１）衛星放送に係るインフラコストの低減

i）衛星の調達費用

ハード事業者におけるコストの低減を図るため、衛星を共同で調達して打上げを行うことが有効であることを確認。

ii）共同衛星に搭載する中継器数

左旋の中継器の搭載については、将来的な需要等を踏まえ、中継器を搭載しない可能性も含めて議論・検討。

iii）共同衛星の打上げ時期

現行の衛星について、燃料寿命の延伸措置に係る課題等を共有した上で議論・検討。

iv）共同衛星の管制の在り方

管制に係るコストや衛星放送の安定性・継続性等に留意しつつ、将来的・長期的な在り方も含めて、慎重に検討。

（２）地上波代替における衛星放送の活用

難視聴地域等における衛星放送の活用を念頭に、地上波代替手段の在り方、実用化に向けた課題解決のために必要となる取組について議論・検討。

（３）右旋帯域の有効利用

2 K放送での新たな映像符号化方式の実用化、周波数利用の効率化・将来的な右旋帯域の再編、4 K放送事業者の参入促進等について議論・検討。

（４）衛星基幹放送の認定における通販番組の扱い

衛星放送の多様性の確保、通販番組のみを放送する事業者に係る考え方、衛星基幹放送の認定における審査基準の在り方等について議論・検討。

（５）災害発生時における衛星放送の活用

災害発生時における放送を通じた情報提供、放送実施主体、周波数帯域の確保やコスト負担、平時における衛星放送の運用等について議論・検討。

3. 各検討項目に係る議論・検討等

(1) 衛星放送に係るインフラコストの低減

衛星放送に係るインフラコストの低減については、ソフト事業者におけるインフラコストの低減に向け、i) 衛星の調達費用、ii) 共同衛星に搭載する中継器数、iii) 共同衛星の打上げ時期、iv) 共同衛星の管制の在り方の4つの観点について、衛星放送におけるハード事業者である株式会社放送衛星システム（B-SAT）及びスカパーJ SAT株式会社（スカパー）等から説明を聴取するとともに、議論・検討を行った。

i) 衛星の調達費用

現在、衛星放送において運用されている衛星については、BS放送用の衛星はB-SATが、CS放送用の衛星はスカパーが別々に調達・運用を行っており、それぞれBSのみの中継器、CSのみの中継器を搭載している。他方、現在、B-SAT・スカパーが予備衛星として運用しているBSAT-3c/JCSAT-110Rは、BS、CS両方の中継器を搭載しており、B-SAT・スカパーの共同衛星として位置付けられている。

(参考) B-SAT・スカパーが保有・運用している衛星

B-SAT	BSAT-4a、BSAT-4b BSAT-3a、BSAT-3b、BSAT-3c※
スカパー	JCSAT-110A、JCSAT-110R※

※ BSAT-3c、JCSAT-110Rは共同衛星。

B-SAT・スカパーにおいては、2028年（令和10年）～2033年（令和15年）にかけて、各々が新たな衛星を2機（現用1機・予備1機）打ち上げることを想定しており、BSとCSの両方の中継器を搭載した衛星を共同で調達することで、衛星の調達費用を低減できる可能性があることが指摘された。ワーキンググループにおいては、B-SAT・スカパーの説明及び構成員による議論・検討を踏まえ、衛星の調達費用にかかる論点として、新たな衛星を共同で調達することについてB-SAT・スカパーの考え方等を聴取した（具体的な内容については添付資料を参照。以下、各項目におけるB-SAT・スカパーの考え方等の聴取の具体的な内容等については添付資料を参照。）。

(参考) 現行の主な衛星

	BS放送用衛星	CS放送用衛星
現用	BSAT-4a（打上げ:2017年(平成29年)）	JCSAT-110A（打上げ:2016年(平成28年)）
予備	BSAT-4b（打上げ:2020年(令和2年)）	JCSAT-110R（打上げ:2011年(平成23年)）

※ 共同衛星を打ち上げる場合、

1機目の共同衛星は、BSAT-4a、JCSAT-110Rの後継機

2機目の共同衛星は、BSAT-4b、JCSAT-110Aの後継機 を想定。

(参考) B-SAT・スカパーにおける単独調達時と共同調達時の費用の試算³

B-SAT	約248億円⇒約188億円に縮減 (BS右旋12本・左旋12本、CS右旋12本・左旋12本) 中継器を半減させれば約124億円まで縮減可能 (BS右旋12本・CS右旋12本)
スカパー	約252-267億円⇒約172-183億円に縮減 (BS右旋12本・左旋12本、CS右旋12本・左旋12本)

※ 金額については、いずれも衛星本体と打上げサービスとの合計額。

ii) 共同衛星に搭載する中継器数

衛星放送においては、従来、電波の進行方向に対して右回りに回転する電波（右旋）が用いられてきたが、2018年（平成30年）の4K放送の開始に伴い、左回りに回転する電波（左旋）も利用されるようになり、衛星には右旋及び左旋の中継器が搭載されることになった。

現行世代の衛星に搭載されている中継器の数（予備の中継器を除く。）は、『BS右旋：12本 BS左旋：12本 CS右旋：13本 CS左旋：13本』であり、そのうち使用されている中継器は、『BS右旋：12本 BS左旋：3本 CS右旋：12本 CS左旋：5本』⁴となっており、搭載する中継器の数によって、衛星の大きさや重量等のスペックは変動することが指摘されている（衛星の大型化や重量増は、衛星の製造や打上げに係るコストの増加、衛星の打上げや運用における故障リスクにつながる可能性があることが指摘されている。）。

また、BS・CSにおける左旋帯域については、2017年（平成29年）に4K放送・8K放送に係る衛星基幹放送の業務の認定が行われているが、申請者の公募及び認定を行った結果、割当て可能な周波数に余剰が生じた経緯がある。その後、2019年（令和元年）に行われた認定⁵に際しても、BS左旋帯域・CS左旋帯域への参入を希望した申請者は出て来ておらず、BS・CSともに、左旋帯域には空き帯域が生じている状況となっている。

(参考) 現行衛星の搭載中継器数

衛星		搭載中継器	
		右旋	左旋
BSAT-4a	BS	12本	12本
BSAT-4b	BS（予備）	12本	12本
JCSAT-110A	CS	13本	13本
JCSAT-110R	CS（予備）	12本	なし

そこで、ワーキンググループにおいては、B-SAT・スカパーの説明及び構成員による議論・検討を踏まえ、共同衛星に搭載する中継器数に係る論点として、「将来的な共同衛星の2機体制を想定した場合、各衛星における左旋の中継器の数についてどのように考えるか。」「衛星の大きさや重量によって生じるメリット・デメリットについてどのように考えるか。」の2点を提示し、B-SAT・スカパーの考え方等を聴取した。

³ 為替レートを1ドル=150円として算出。

⁴ 2024年（令和6年）1月時点。

⁵ BS右旋帯域において、2K放送を行う衛星基幹放送事業者を認定。

iii) 共同衛星の打上げ時期

衛星には、その利用・運用に関して「設計寿命」と「燃料寿命」が設定されている。設計寿命は、基本的には、打上げから15年間で設定されており、設計寿命を超過しても衛星が正常に動作している場合は、引き続き、使用することが可能である。また、燃料寿命は、衛星の姿勢制御や宇宙ごみの回避のために実際に使用した燃料の量を踏まえ、燃料を使い切る時期を算出したものであり、燃料寿命は、衛星の使用状況によって変動し、燃料が枯渇した場合は使用不能となる。

このため、現在、衛星を保有し、運用を行っているB-SAT・スカパーにおいては、衛星放送の安定性・継続性の確保を図る観点から、現行の衛星が使用不能となる前に後継機を打上げ、現用・予備の二機体制を堅持する必要があると考えており、共同衛星の打上げ時期については、現行衛星の燃料寿命を踏まえた検討を行うことが必要である。

(参考) 現行衛星の設計寿命と燃料寿命

衛星	設計寿命	燃料寿命
B S A T - 3 c / J C S A T - 110 R	2026年(令和8年)	(後述のとおり)
B S A T - 4 a	2032年(令和14年)	2038年(令和20年)
B S A T - 4 b	2035年(令和17年)	2041年(令和23年)
J C S A T - 110 A	2032年(令和14年)	2037年(令和19年)

※ 燃料寿命は運用状況によって変動。

B-SAT・スカパーが現行衛星の後継機を共同衛星として打ち上げる場合は、一機目はB S A T - 4 a、J C S A T - 110 Rの後継、二機目はB S A T - 4 b、J C S A T - 110 Aの後継として打ち上げることを想定している。一機目の打上げ時期については、当初、B-SATは2030年(令和12年)(B S A T - 4 aの設計寿命が2032年(令和14年)であり、設計寿命の2年前の打上げを想定)、スカパーは2028年(令和10年)(J C S A T - 110 Rの燃料寿命が2030年(令和12年)であると認識していたことから、打上げ失敗のリスクも踏まえ、燃料寿命の2年前の打上げを想定)を想定しており、2年の差異が認められた。

また、B-SAT・スカパーの共同衛星であるB S A T - 3 c / J C S A T - 110 Rの燃料寿命について、B-SATは2031年(令和13年)、スカパーは2030年(令和12年)と考えており、認識の相違が明らかになった。ワーキンググループにおいては、B-SAT・スカパーの説明及び構成員による議論・検討の結果を踏まえ、共同衛星の打上げ時期に係る論点として、「J C S A T - 110 Rの燃料寿命の終期をどのように考えるか。」、「B S A T - 4 a、J C S A T - 110 Rの後継となる共同衛星の打上げ時期をどのように考えるか。」の2点を提示し、B-SAT・スカパーの考え方を聴取した。特に、B-SATからは、B S A T - 3 c / J C S A T - 110 Rの有効活用を図る上で、衛星の燃料寿命を延伸する方策として高傾斜角軌道運用(南北方向の軌道の制御を実施せず、東西方向の軌道の制御のみを行う運用)の実施が提案され、B-SAT・スカパーによる燃料寿命の精査、高傾斜角軌道運用の影響等について検討が行われた。

iv) 共同衛星の管制の在り方

衛星は、管制センターにおいて常に監視され、衛星の姿勢制御（軌道位置の修正）、衛星に搭載された中継器の制御、接近する宇宙ごみ（スペースデブリ）の回避といった管制が行われており、現用衛星に不具合が生じた場合は、現用衛星から予備衛星への切替え等が行われる。

現在、B－SATにおいては、埼玉県川口市に主局として「川口衛星管制センター」を、千葉県君津市に副局として「君津衛星管制所」を設置し、5機の衛星の管制を行っている。また、スカパーにおいては、神奈川県横浜市に主局として「横浜衛星管制センター」を、副局として茨城県常陸大宮市に「茨城ネットワーク管制センター」、山口県山口市に「山口ネットワーク管制センター」を設置し、B SAT－3 cとの共同衛星であるJCSAT－110 Rを除く12機（放送・通信）の衛星の管制を行っている。

現行の共同衛星B SAT－3 c／JCSAT－110Rの場合は、管制はB－SATが単独で行い、スカパーはモニタリングのみを行っており、ワーキンググループにおいては、B－SAT・スカパーの説明及び構成員による議論・検討の結果を踏まえ、共同衛星の管制の在り方に係る論点として、「管制を適正に行うために必要となる要素や技術をどのように考えるか。また、共同衛星の場合に必要な管制のレベルと管制に係るコスト負担とのバランスをどのように考えるか。」「管制に係るコストを検討する上で、考慮すべき条件や諸費用をどのように考えるか。また、B－SAT・スカパーにおける管制に要する費用の相違をどのように考えるか。」「共同衛星に係る管制の実施主体についてどのように考えるか（代表者が行うべきか、共同衛星に関わる社で分担して行うべきか）。また、その判断に当たって考慮すべき要素についてどのように考えるか。」の3点を提示し、B－SAT・スカパーの考え方等を聴取した。

今後の方向性等

i) 衛星の調達費用

ソフト事業者のインフラコストの低減を実現する上で、その削減の原資とも言える、ハード事業者におけるコストの低減を図るためには、実際に衛星を保有・運用しているB－SAT・スカパーの2社で重複して発生しているコストを特定し、その効率化を図ることが適当であると考えられる。

新たに打ち上げられる衛星に関連して発生するコストとしては、「衛星の調達費用」及び「衛星の打上げ費用（保険費用を含む。）」が大きな割合を占めるものと見込まれている。BS放送及びCS放送に利用する衛星を個別に打ち上げる場合、これらの費用は確実に重複して発生すると考えられることから、衛星の調達費用の低減を図るためには、ハード事業者が衛星を共同で調達して打上げを行い、「衛星の調達費用」及び「衛星の打上げ費用（保険費用を含む。）」を削減することが有効であることを確認した。

ii) 共同衛星に搭載する中継器数

共同衛星に搭載する中継器の数については、将来における衛星放送サービスの在り方や関連技術の進展等を念頭に検討することが適当であると考えられる。

衛星放送の左旋帯域については、これまで4 K放送・8 K放送に用いられてきたものの、B S 放送・C S 放送ともに空き帯域への新たな参入希望は認められず⁶、また、C S 放送については2024年（令和6年）3月31日に4 K放送のすべての番組（8番組）が終了⁷したこと等を踏まえ、左旋の中継器については、将来的な需要等により、次の新たな共同衛星には放送用の中継器を搭載しないことでインフラコストの低減を図ることを確認した。

iii) 共同衛星の打上げ時期

共同衛星の打上げ時期の検討に当たっては、燃料寿命の期限を正確に認識することが必要であることから、当初、B－S A Tにおいて、B S A T－3 c／J C S A T－110Rの製造メーカーに確認を行い、製造メーカーからの回答を踏まえて最終計算を行った結果、通常運用による燃料寿命は2030年（令和12年）5月までと考えられる旨の説明があった。しかしながら、衛星の有効活用を図る観点から、B－S A Tが提案していた高傾斜角軌道運用の実施による燃料寿命延伸について、B－S A T・スカパーにおいて2者間協議・燃料寿命の精査を行った結果、B S A T－3 c／J C S A T－110Rについては、通常運用の場合は2030年（令和12年）9月まで、高傾斜角軌道運用を実施した場合は2031年（令和13年）10月末まで運用可能（通常運用時との比較で約1年延伸。通常運用時の燃料寿命の2～3か月前に高傾斜角軌道運用を開始。）であることが報告された。

B－S A T・スカパーにおいて共同衛星の打上げ時期を精査する中で、衛星の打上げが失敗した場合の再打上げに要する期間についてメーカーに確認を行い、衛星の発注から引渡しまでの所要期間は、状況により数か月間の幅が生ずる可能性があることが判明したことが報告された。これを踏まえ、B－S A T・スカパーは、両者が新たな共同衛星を打ち上げる場合は、打上げが失敗した場合における代替機の打上げを念頭に、衛星調達の所要期間等を考慮することとしている。

また、燃料寿命の延伸に係る検討の一環として、第4回会合において、気象庁から「気象衛星ひまわり」の運用を委託されている気象衛星ひまわり運用事業株式会社（H O P E）から説明を聴取した。H O P Eからは、衛星の燃料を使用する運用として「姿勢制御」、「軌道制御」、「回避制御（宇宙ごみ（スペースデブリ）の回避）」、「軌道外投棄」の4種類の運用がある中で高傾斜角軌道運用は「軌道制御」に必要な燃料を抑制する運用であり、高傾斜角軌道運用を採用する際の検討のポイントとして、放送電波の受信エリアのズレの発生とその

⁶ B S 左旋帯域・C S 左旋帯域における4 K放送・8 K放送は、2017年（平成29年）に衛星基幹放送の業務の認定が行われているが、申請の公募・認定を行った結果、割当て可能な周波数に余剰が生じた経緯がある。2019年（令和元年）に行われた認定（B S 右旋帯域において2 K放送を行う衛星基幹放送事業者を認定）の際には、B S 左旋帯域・C S 左旋帯域への参入を希望した申請者はいなかった。

⁷ 2024年（令和6年）3月31日をもって株式会社スカパー・エンターテインメントが運営していた8番組の放送を終了。取りまとめ時点において、C S 放送の左旋帯域において放送されている番組はない。

許容可否、アンテナのエリア補正の実施の可否、他国への影響の有無、適正な衛星追尾の可否が検討課題となることが指摘された。さらに、H O P E から「気象衛星ひまわり」を運用する立場として、「気象衛星ひまわり」については、適正な観測エリアや観測データの品質の確保が求められる観点から、燃料寿命の延伸を想定した場合の運用としての高傾斜角軌道運用の導入については慎重な考え⁸であることが指摘された。

B－S A T・スカパーにおいては、周辺国への影響等の弊害を含め、高傾斜角軌道運用の許容範囲について精査・協議を重ねた結果、高傾斜角軌道運用を実施した場合、軌道傾斜角1.15度までは衛星放送サービスの継続が可能であるが、C S 放送に関して、特定のエリアに設置されたアンテナの一部に顕著な受信品質の低下が発生する可能性がある⁹ことが判明し、そのような事象が発生した際には、B－S A T・スカパーの両者がアンテナ交換等の所要の対策を実施し、視聴者保護を図ることを確認した。

iv) 共同衛星の管制の在り方

新たに打ち上げられる共同衛星については、今後、衛星基幹放送局免許に係る公募等の手続を経て免許が付与される予定であり、当該免許の免許人は言うまでもなく、将来的な管制の実施主体や実施方法についても未定であるが、共同衛星の管制に関して、現在衛星の管制を行っているB－S A T・スカパーは、共同管制の実施主体、共同衛星に必要な管制技術、共同衛星の管制に係る主なコストについて、次のような見解を示している。

	B－S A T	スカパー
実施主体	共同での管制も可能 (中継器運用・地上設備の整備は分担、 B S で実績あり)	代表者が実施 (共同で実施する場合はコスト面での メリットなし)
管制技術	同一軌道上で4機以上の静止衛星を管制する同一軌道多衛星管制等 (実績あり)	同一軌道上で6機までの静止衛星の管制を可能とする同一軌道多衛星管制等 (実績あり)
管制に係る 主なコスト	管制設備減価償却費、管制設備維持費、 管制人件費 (衛星に係る減価償却費の低減がその ままインフラコストの低減につながる)	衛星管制設備償却費、設備保守その他 費用、衛星管制人件費 (管制に係るコストを他の多数の衛星 (放送・通信)と共有することで安価 な管制が可能)

B－S A T・スカパーにおいては、実施主体や管制技術については考え方の相違が見受けられる一方、衛星の管制に係るコストについての費目の捉え方には相違はないものと考えられる。ハード事業者におけるコストの規模は、ソフト事業者が負担するインフラコストに直接的に影響を与えるものであると考えられることから、共同衛星の管制については、衛星放

⁸ H O P E からは、衛星寿命をベースとして、計画的に衛星寿命の前に後継衛星を継続して打ち上げることが確実な運用方法であり、打ち上げてから衛星の寿命を延ばすことは困難であることや、同一軌道上に運用衛星・待機衛星を打ち上げており、異常発生時に運用衛星と待機衛星の切替えを適切に行う上で待機衛星を静止位置に保持することが必要であること等に鑑み、高傾斜角軌道運用の導入が困難である旨の説明があった。

⁹ C S 放送に関して、45cm の C S アンテナを当該アンテナの設置推奨エリア外に設置して C S 放送を受信している場合、高傾斜角軌道運用の実施に伴い、顕著な受信品質の低下が発生する可能性がある。

送の安定性・継続性等の確保を図るとともに、共同衛星の調達・打上げによるコスト減と合わせて、ソフト事業者のインフラコストの低減を実現する在り方を検討することが不可欠であると考えられる。

衛星放送を取り巻く環境が大きく変化する中で、ソフト事業者のインフラコストの負担を軽減するためには、ハード事業者のコストを低減させることが不可欠であるという基本的な考え方に基づき、「衛星の調達費用」、「共同衛星に搭載する中継器数」、「共同衛星の打上げ時期」、「共同衛星の管制の在り方」について、B－S A T・スカパーの考え方等の聴取や構成員による議論・検討を重ね、今後、衛星放送におけるインフラコストの低減に向け、以下の取組を進めていくことを確認した。

本検討項目は、衛星放送を行うソフト事業者における中継器利用料等のコスト負担の軽減を目的とするものであり、削減されたコストがソフト事業者のコンテンツ投資等に充てられることにより、衛星放送の更なる魅力の向上や衛星放送市場の活性化につながることを期待される。

【目標時期】

- B S 放送とC S 放送の新規衛星について、2029年度（令和11年度）後半に共同衛星として打上げ。

【検討項目】

- 以下の3ステップの検討を進め、上記年次までに結論を得る。
 - 1) 共同衛星の調達の在り方 2) 共同衛星の打上げの在り方
 - 3) 共同衛星の管制・運営の在り方
- 1) 及び2) の具体化の必要性の認識の下、3) 共同衛星の管制・運営の在り方についても更に検討を進め、衛星放送におけるインフラコストの低減と安定的な運用の両立を実現する。

なお、「共同衛星の管制の在り方」については、上述のとおり、衛星放送におけるインフラコストの低減と安定性・継続性等の確保を念頭に様々な関係者間で検討を進めることが望まれるが、今後の共同衛星の調達・打上げに係る具体的な検討と合わせて、実際に衛星を打ち上げ、当該衛星の管制を必要とする当事者である事業者間でも検討が行われることが必要である。

現時点の衛星放送においては、ハード事業者である基幹放送局提供事業者はB－S A T・スカパーのみであり、一般社団法人衛星放送協会からは、ソフト事業者にとってハード事業者の選択の余地がなく、選択の余地がない中において、ハード事業者を1社にすることによる効率化の可能性が指摘された。また、効率化を図った結果としてのサービス低下への危惧等についても指摘されており、引き続き、将来的・長期的な在り方も見据えた検討が必要であると考えられる。

このような検討の状況等も踏まえた上で、総務省においては、目標時期までの共同衛星の
打上げを見据え、ＢＳ放送の新規衛星に係る免許について、2026年（令和８年）中を目処に
公募を開始するために必要な手続を進めることとし、今後、免許方針の検討や所要の制度整
備等に取り組んでいくことが求められる。

（２）地上波代替における衛星放送の活用

地上波代替における衛星放送の活用については、親会の取りまとめ（第２次）において、「衛星放送の左旋帯域は４Ｋ・８Ｋ放送で使用することが基本とされているが、当該帯域を使用した放送が開始された２０１８年（平成３０年）以降、未使用の帯域が存在し続けていることを踏まえ、周波数の有効活用の観点から、他のサービスでの活用も検討すべきである」旨の提言がなされている。あわせて、「衛星放送は、特に離島を多く抱える地域や中山間地域、受信障害地域といった地域における放送の受信環境の維持・確保の上で、有効な手段となり得るものであり、衛星放送のハード事業者からも、条件不利地域における地上波の代替としての衛星活用策が提案されている。そこで、総務省において、条件不利地域における地上波を代替する手段としての左旋帯域の活用の可能性や有効性、経済合理性について検証するとともに、ブロードバンド代替やケーブルテレビによる巻取り等の代替手段も含めた横断的な検討を行うべき」である旨が示されている。

地上テレビジョン放送のネットワークでは、地上テレビジョン放送のデジタル移行に伴い、２０１０年（平成２２年）頃に多くの施設が整備されたが、設備の老朽化等により、その維持・運営が困難になってきている。特に小規模中継局やミニサテライト局等については、世帯カバー率が極めて小さい（合わせて３％弱）にもかかわらず、年間維持費の負担が大きく、人口減少地域のサービス維持が課題とされている。また、辺地共聴施設についても、加入世帯数の減少が続いており、世帯当たりの負担増加が懸念されている。

他方、衛星放送の左旋帯域については、現在においても一部の周波数のみが放送サービスに使用されており、未使用の帯域が多く存在し、現行の衛星に搭載されている左旋帯域の中継器の活用が課題となっている。

このような状況の下、総務省では、２０２２年度（令和４年度）に「衛星放送に係る周波数の有効利用の推進及び衛星放送事業の経営環境の変化への対応に関する調査検討」を行い、左旋帯域の新たな利用方法としてのユースケースに関する有識者・事業者等へのヒアリングを実施した。調査検討を請け負った株式会社三菱総合研究所（ＭＲＩ）からは、地上波代替における衛星放送の活用の有効性を確認するとともに、課題として、難視聴地域における受容性や導入・運用に伴うコスト、効率的な伝送方式の検証及び地域を限定して放送するための仕組みの必要性が示された。

具体的な地上波代替における衛星放送の活用事例としては、地上テレビジョン放送のデジタル移行に際して発生した「新たな難視」や「デジタル混信」の対策が終了するまでの間、暫定的・緊急的な処置として衛星放送を用いて、地上系の放送番組を同時再送信¹⁰した「地デジ難視対策衛星放送（衛星セーフティネット）」という事例がある。衛星セーフティネットでは、当時の社団法人デジタル放送推進協会（Ｄｐａ）が、ＮＨＫ（総合・教育）及び在京民放キー局５番組、合計７番組の地上デジタル放送について衛星放送による再送信を行った。再送信に当たっては、衛星セーフティネットの対象者リスト（ホワイトリスト）を作成

¹⁰ 放送法等の一部を改正する法律（平成２２年法律第６５号）に基づき、「再送信」の用語は「再放送」の用語に統一された。

し、NHK（総合・教育）及び居住する都道府県を放送対象地域とする地上テレビジョン放送局に対応する在京民放キー局の番組のみを視聴可能とした。このような視聴制御については、仕組み上受信機単位での制御を行っており、視聴エリア等による紐付けがないため、視聴エリア単位での一括制御や追跡ができないという課題があった。加えて、当時の申込受付は紙ベースであり、視聴開始に要する時間や個人情報の管理が課題であった。

ワーキンググループにおいては、これらの背景等を踏まえ、地上波代替における衛星放送に係る論点を「放送の実施主体等」、「県域放送との整合性」、「受信環境の整備」、「放送を行うための周波数帯域等」の4点に整理し、議論・検討を行った。なお、これと並行し、親会において放送ネットワークインフラの将来像等についての検討が行われており、また、小規模中継局や辺地共聴施設等のブロードバンド等による代替に関する作業チーム（BB代替作業チーム）においても、小規模中継局等の放送エリアにおけるブロードバンドやケーブルテレビの代替手段の利用可能性等が検討されている。一方で、総務省と放送事業者等の協力により立ち上げられた中継局共同利用推進全国協議会においても、地上波中継局の共同利用等、放送ネットワークの効率化に向けた検討等が行われている。さらに、各地域においても中継局共同利用推進地域協議会が組成され、各地域の実情に即した議論が行われている。

① 放送の実施主体等

衛星放送のうち、BS放送や東経110度CS放送は衛星基幹放送に該当する。衛星基幹放送の業務を行おうとする者は、放送法（昭和25年法律第132号）第93条第1項の規定に基づき総務大臣の認定を受けることが必要である。

地上波代替における衛星放送も衛星基幹放送に該当することが想定されるため、その実施に当たっては総務大臣の認定を受ける必要がある。衛星セーフティネットの事例においては、情報通信審議会の第5次答申¹¹において、実施主体として「放送分野に実績のある公益的な法人が望ましい」とされたことを踏まえ、当時の法制度の下、D p aが実施主体として認定を受けた経緯がある。

② 県域放送との整合性

基幹放送は、基幹放送普及計画（昭和63年郵政省告示第660号）において放送対象地域等が規定されている。例えば、地上基幹放送である地上テレビジョン放送については、関東等の広域圏における広域放送及び県域放送としてその放送対象地域が規定されている。

他方、衛星基幹放送については、基幹放送普及計画において放送対象地域を全国としてことから、地上放送を衛星放送で代替する場合は、当該地上放送の本来の放送対象地域との整合性について検討することが必要であると考えられる。

¹¹ 「地上デジタル放送の利活用の在り方と普及に向けて行政の果たすべき役割」に関する情報通信審議会の第5次中間答申において、審議会における議論も踏まえて作成された全国地上デジタル放送推進協議会の案により、国及び放送事業者において作業を進めるべきであると考えたと提言されたもの。この案において、実施主体や送信番組等、衛星セーフティネットの実施方法が示されていた。

これらを念頭に、衛星放送で視聴することができる放送番組や地域を制限する場合は、衛星セーフティネットと同様に、適切に視聴者管理を行うことが必要である。

③ 受信環境の整備

衛星放送を受信するためには、例えばパラボラアンテナ、アンテナからの配線、衛星放送対応チューナーといった受信環境を整備する必要がある。地上テレビジョン放送のデジタル移行に際して発生した「新たな難視」や「デジタル混信」の対策として、国費により、共同受信設備の設置やケーブルテレビへの加入、高性能アンテナ対策等の支援が実施されている。衛星セーフティネットでも同様に、国費により、衛星放送を受信するためのアンテナ設置やチューナーの貸与といった受信環境の整備が実施された。地上波代替における衛星放送の活用の際しても、対象となる世帯において受信環境を整備するための費用負担が課題となる。

④ 放送を行うための周波数帯域等

衛星放送を行うためには、周波数帯域の割当てが必要である。衛星セーフティネットでは、1つの中継器を使用し、デジタル標準画質7番組の再送信を行った。地上波代替における衛星放送の活用の際には、現行衛星の左旋帯域に周波数を確保する場合に、必要な帯域をどのように考えるかが課題となる。また、必要な帯域の検討に当たっては、衛星放送で代替する放送番組の受信品質や機能についてもあわせて検討する必要がある。

今後の方向性等

2023年（令和5年）4月に総務省が公表した「デジタル田園都市国家インフラ整備計画（改訂版）」では、2027年度（令和9年度）末までに光ファイバの世帯カバー率99.9%を目指すとしているところ、この目標が達成されても光ファイバ未整備の世帯が約5万世帯残ることとなる。このようなブロードバンドやケーブルテレビが未整備の世帯において、将来、衛星放送が地上放送の代替の現実的な選択肢になるかどうかを見極めるために、各課題について引き続き検討が必要と考えられる。

放送の実施体制については、地上波代替において衛星放送を活用する場合、衛星セーフティネットと同様に第三者的な位置付けの団体が実施主体として認定を受ける形態や、既存の地上基幹放送事業者が衛星基幹放送の業務について認定を受ける形態が考えられるが、いずれにしても、認定を受けた者は衛星基幹放送を行う主体としての義務を負うことから、適切な実施主体や実施体制を検討することが重要である。特に、D p aのような団体が実施主体となる場合は、地上基幹放送事業者から放送番組の供給を受けて衛星放送を行うことが必要となることに留意が必要である。また、実施体制がどのようなものであれ、中継器利用料等のコスト負担の在り方についてもあわせて検討することが必要である。なお、今後においても、中継局共同利用推進全国協議会等において議論が続いている状況等を踏まえて検討を続ける必要があると考えられる。

全国を放送対象地域とする衛星放送で地上テレビジョン放送を代替するに当たっては、放送対象地域について整合性を図るために、視聴者管理の仕組みを整備しなければならないことから、その在り方や担い手、費用負担について検討する必要がある。衛星セーフティネットの取組のようなホワイトリストを作成して厳格に視聴者管理を行う形を含め、視聴者管理の在り方やその詳細を調査・検討する必要がある。その際、今後、視聴者管理を行う場合には、Webサイトやアプリといったオンラインシステムによる申込受付が想定されるため、どのようなインターフェースで申請を受け付けるか、その場合、申請者が対象地域に住んでいるかをどのように確認するか等が課題になると考えられる。

受信環境の整備については、これまで実施された取組も参考にしつつ、整備を必要とする視聴者に対して、適切なタイミングで、適切な支援を行うことが必要であると考えられる。

衛星放送による地上波代替の実用化に向けては、上述のMRIから聴取した課題等を解決し、検討を進めるための技術的検証やコスト試算等を実施する必要がある。このため、先行して実証事業等を行っているBB代替作業チームでの検討状況等を参考としながら、2024年度（令和6年度）に、番組の画質・音質、気象耐性その他の技術的課題、視聴者負担や視聴サービスの受容性等について検証・整理等を行うことが望ましい。また、放送を行うための周波数帯域等を検討する上では、需要等に関する調査を行い、どのくらい利用される可能性があるのかを確認することも有用であると考えられる。

（３）災害発生時における衛星放送の活用

2024年（令和6年）1月1日に発災した能登半島地震について、NHKは、臨時対応として衛星放送を活用して被災地の状況を伝えるため、同年3月31日に放送を終了し、衛星基幹放送の業務の廃止を予定していた「NHK BSプレミアム」のチャンネル（BS103）でNHK金沢放送局（地上テレビジョン放送）の番組を放送した。

また、NHKは、被災地におけるケーブルテレビの被害や復旧状況等を踏まえ、「NHK BSプレミアム」に係る衛星基幹放送業務の廃止後も取組を継続することとして、3月29日に臨時かつ一時の目的のための放送（臨時目的放送¹²）に係る衛星基幹放送の業務の認定を受け、4月1日以降も取組を継続（臨時目的放送は6月30日をもって終了）した。今般の取組は、能登半島地震の被災地である能登半島北部の市町が、地形的な特殊性により地上波が届きにくく、ケーブルテレビへの依存度が高い地域であり、地震の被害を受け、ケーブルテレビを通じて地上テレビジョン放送を視聴することができない状況が継続したことから、臨時対応として、衛星放送を活用して行われたものである。

このような災害発生時における衛星放送の活用事例としては、2011年（平成23年）3月11日に発生した東日本大震災の際、被災地（岩手県、宮城県、福島県の3県並びにその周辺の地域）において地上テレビジョン放送が受信できない場合に、一時的に、上述の「地デジ難視対策衛星放送（衛星セーフティネット）」を利用した対策を実施した例がある。当該対策においては、当初、視聴可能期間を約半年間とし、放送内容については、衛星セーフティネットを活用していることから、居住地等で視聴できる放送と同系列の東京地区の地上デジタル放送の番組を無料で視聴できるようにしたものであった。

衛星放送は、軌道位置にあるひとつの送信点から一波で全国をカバーすることが可能であり、災害発生時に地上放送を視聴することができない地域に対しても、放送を通じて必要な情報を送り届けることが可能であると考えられることから、今回のNHKの取組等も参考として、災害発生時における衛星放送活用の可能性や今後の対応策等について議論・検討を行うことが適当であると考えられる。本検討項目は、このような経緯を踏まえ、第5回会合において、事務局からワーキンググループにおいて災害発生時における衛星放送の活用について議論・検討を行うことを提案し、了承されたものであり、ワーキンググループにおいては、論点を「放送を行うための周波数帯域」、「放送の実施主体」、「平時における放送」の3点に整理し、議論・検討を行った。

① 放送を行うための周波数帯域

災害発生時において衛星放送を活用して情報提供を行うためには、今般のNHKの取組や東日本大震災時の事例のように既存の放送や取組を活用するものでなければ、当該放送を衛星基幹放送の業務として行うための周波数帯域を確保することが必要となる。

¹² 臨時目的放送は、放送法施行規則（昭和25年電波監理委員会規則第10号）第7条第2項各号に掲げる「国又は地方公共団体が主催し、後援し、又は協賛する博覧会その他これに類する催し物の用に供すること」又は「暴風、豪雨、洪水、地震、大規模な火事その他による被害が発生した場合に、その被害を軽減するために役立つこと」のいずれかを目的とするものでなければならない。

NHKの取組の場合は、当初は「NHK BSプレミアム」の放送を行っていた周波数で放送を行い、4月1日以降の業務については、臨時目的放送として当該周波数を指定した認定に基づいて放送を行ったものであり、新たに周波数帯域を確保することは要しない状況であったが、今後、災害発生時における衛星放送の活用の実現を図るためには、周波数帯域の確保の在り方、必要な帯域幅、中継器利用料等のインフラコスト負担等について検討することが必要であると考えられる。

② 放送の実施主体

衛星放送のうち、BS放送や東経110度CS放送は衛星基幹放送であり、基幹放送の業務を行おうとする者は、放送法第93条第1項の規定に基づき総務大臣の認定を受けることが必要である。

災害発生時における衛星放送についても同様であり、その実施に当たっては総務大臣の認定を受ける必要があるが、放送の実施形態（常時放送を行うのか、又は災害発生時においてのみ臨時に放送を行うのか）によって、実施主体に対する認定についての考え方も変わるものと考えられる。上述のとおり、衛星セーフティネットの場合は当時の社団法人デジタル放送推進協会（Dpa）が実施主体として認定を受けていたが、災害発生時において放送を行う場合、どのような実施主体が衛星基幹放送事業者としての責任を持って放送を行うことが適切であるか、また、真に被災地にとって必要な情報を提供するためにはどのような実施体制が適切であるか、災害の規模や被災地における地上放送等の視聴状況等を踏まえつつ検討することが必要であると考えられる。

③ 平時における放送

上述のとおり、災害発生時に衛星放送を行うための周波数帯域について、所要の周波数帯域を確保し、割当てを行う場合には、平時における放送の実施についても検討することが必要であると考えられる。

平時においても衛星放送を行う場合は、常時放送を行うための運用体制や設備、放送番組等を確保した上で衛星基幹放送の業務に係る認定を受けることが必要であり、また、中継器利用料等のインフラコストについても、平時・災害発生時を問わずに負担することが必要となること、災害が発生した場合の放送の切替えや放送番組の手配等についても、事前に準備・検討を行うことが必要となることに留意が必要であると考えられる。

今後の方向性等

災害発生時における衛星放送の活用については、ワーキンググループで整理したとおり、「放送を行うための周波数帯域」、「放送の実施主体」、「平時における放送」といった論点を中心として、中継器利用料等のインフラコストや衛星基幹放送に係る業務の認定等に関連する制度面の整備の必要性等の課題を含め、複合的に検討を行うことが必要であると考えられる。特に、中継器利用料等のインフラコストについては、帯域の使用形態により負担規模等

が異なることが想定され、インフラコストの適正な負担の在り方についても検討することが必要であると考えられる。

周波数帯域の確保については、当該帯域の使用形態（常時使用するのか、又は災害発生時においてのみ臨時に使用するのか）により、帯域の確保、つまりは周波数の割当てについての考え方が変わるものと考えられる。帯域を常時使用することを想定するのであれば、後述する中継器利用料等の負担や平時における放送の在り方も含めて検討することが必要であると考えられる。また、必要な帯域幅については、通常BS放送においては、高精細度テレビジョン放送（いわゆる2K放送）を1つの中継器の4分の1の帯域幅¹³である「12スロット」を使用して行っているが、災害発生時に衛星放送を活用した情報提供を行う場合は、一般的な2K放送と同等の帯域を使用する必要性についても検討することが必要であると考えられる。ワーキンググループにおいては、BSATから災害対策BS放送のハード面について説明を聴取し、地上放送の映像・音声のみを衛星放送で放送する場合、最低でも8～9スロットは必要（放送内容によって変動）となることが指摘された。使用スロット数によってインフラコストである中継器利用料等が変動することも踏まえ、適正な帯域幅について検討することが必要であると考えられる。

さらに、BSATからは、臨時サービス（臨時チャンネル）¹⁴の活用可能性についても報告された。臨時サービスは、災害発生時において、既に周波数の割当てを受けている既存の衛星基幹放送事業者における周波数の活用や対応の可能性を拓けるものであると考えられ、事前の送出装置の整備の必要性等を含め、さらに詳細に検討することが必要であると考えられる。

放送の実施主体については、今般のNHKの事例は、臨時かつ一時の目的のために衛星基幹放送の認定を受けた初めてのケースであり、災害発生時における衛星放送の活用に向けた認定の在り方に関して、ひとつのモデルとなるものと考えられるが、災害発生時における手続であることに鑑み、認定に係る手続についても、速やかに行うことができるように検討することが必要であると考えられる。また、臨時に放送を行う場合については、ワーキンググループにおいて、BSATからマスター設備の確保やアップリンク設備の変更等のハードに係る準備・対応の必要性が指摘された。解決策のひとつとして、BSATが保有・運用する車載型地球局（非常災害時において、アップリンクセンターから放送衛星への番組送信が不可能になった場合に緊急送信設備として利用可能）の活用可能性について報告された。このような手段については、技術的に解決すべき課題はあるものの、ハード設備の補完手段としての観点から、実施主体や放送の実施方法等の検討に資するものであると考えられる。

災害発生時に速やかに放送を行うためには、平時から体制を整備し、放送を行っていることが重要であることが指摘されており、このような特殊な運営形態を踏まえた衛星基幹放送の認定の在り方についても検討することが必要であると考えられる。

¹³ 1中継器を48スロットとした場合。現行のBS放送においては、1中継器で最大4チャンネルの2K番組を放送することが可能。

¹⁴ 通常の放送を行っている番組の帯域を分割して臨時の番組の送出を行うもの（いわゆるマルチ放送）。

ワーキンググループにおいては、技術的なネットワーク構成や運用手順等について平時から統一的に検討を行うことの必要性、災害発生時に衛星放送を活用して提供することが必要な情報（放送番組の内容）、例えば大規模災害の場合に求められる情報についての検討の必要性等が指摘された。また、災害時におけるサービス水準、視聴者側の受信環境、臨時サービスのパターン化等に係る検討の必要性に関する意見も示されており、特に、視聴者側の受信環境については、被災地の状況によって差異が生じることがないように、一般的に普及している技術や方式によって情報提供が行われることが重要であることが指摘された¹⁵。

災害の発生は予測不可能であるが、本年8月には「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）」が発表されており、災害発生時における衛星放送を通じた情報提供については、被害が広範囲に及ぶ可能性がある大規模災害も念頭に検討を行うことが必要である。

総務省においては、このような状況を踏まえ、調査やシミュレーション等を通じて、災害発生時に衛星放送を行うための周波数帯域、実施主体、災害時に必要となる情報（放送番組の内容）等について事前に検討を行うとともに、実行に移す場合の枠組みや行政の関与の在り方等の様々な課題や必要な対応等についても検討を進めることが必要であると考えられる。

¹⁵ 視聴者が特定可能であり、あらかじめ受信環境の整備が可能な地上波代替とは異なる。

（４）右旋帯域の有効利用

衛星放送の右旋帯域は、ＢＳ放送・ＣＳ放送ともに利用可能な周波数がひっ迫している状況となっている。このような状況を解消するためには、帯域再編を行って空いている周波数帯域を集約することで有効活用を図っていく方法も考えられるが、４Ｋ放送に使用されている、より圧縮効率の高い新たな映像符号化方式を２Ｋ放送においても使用することにより、１つの番組で使用する周波数の帯域を縮減する方法も考えられる。

映像符号化方式について、現在、２Ｋ放送においてはＭＰＥＧ－２方式が使用されており、４Ｋ放送においてはＭＰＥＧ－２方式より圧縮効率の高いＨＥＶＣ方式が使用されている。総務省では、2020年度（令和２年度）及び2021年度（令和３年度）に「ＢＳ放送用周波数の効率的な利用に関する調査検討」を行い、ＭＰＥＧ－２方式と同等の画質を確保した上でＨＥＶＣ方式を使用する場合に必要なスロット数等について検証した。調査検討を請け負った日本電気株式会社（ＮＥＣ）からは、ＭＰＥＧ－２方式では１中継器の総スロット数48スロットのうち12スロットを用いて行っていたテレビジョン放送について、ＨＥＶＣ方式では１中継器の総スロット数120スロットのうち15スロットで同等の画質を得られるといった調査結果が示されている。このことから、ＨＥＶＣ方式を２Ｋ放送でも使用することで、より少ない周波数帯域幅で同等の質の映像を放送することが可能と見込まれている。

また、ＮＥＣからは、衛星放送において２Ｋ放送を行う際にＨＥＶＣ方式を使用するに当たっては、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）の改正や画質評価会による画質主観評価が必要であることとともに、送信側の課題として、放送局やアップリンク局の設備改修、また受信側の課題として、受信機のＨＥＶＣ方式への対応や視聴者への周知等、取り組むべき課題も示されている。

衛星基幹放送の業務に係る周波数は、上述の総務省令において、その上限となるスロット数が規定されている。例えば、ＢＳ放送におけるＭＰＥＧ－２方式による２Ｋ放送に使用できるスロット数は、高精細度テレビジョン放送のうちの映像の符号化された映像信号の水平方向の輝度信号の画素数を「1,440」としているもの（いわゆるHD画質の放送）については12スロット、一の映像の符号化された映像信号の水平方向の輝度信号の画素数を「1,920」としているもの（いわゆるフルHD画質の放送）については20スロットを上限としている。また、テレビジョン放送と合わせてデータ放送を行うときは２スロット、マルチ編成を行うときは４スロットを加算した数が上限となる。他方、現行制度では、２Ｋ放送におけるＨＥＶＣ方式の使用が想定されていないところである。

今後の方向性等

上述の調査結果を踏まえれば、ＨＥＶＣ方式を使用することにより、限られた周波数帯域をより効率的に使用することが可能となると考えられる。また、同じ映像符号化方式を使用することで、２Ｋ放送と４Ｋ放送が同一の中継器を使用することができるようになるため、帯域再編をより柔軟に実施することが可能となると考えられる。これらの効果によって、前

述の災害時における衛星放送を行うための周波数帯域の確保や使用する周波数帯域が縮減されることによるソフト事業者のインフラコストの低減が期待される。については、より圧縮効率の高いH E V C方式を2 K放送に使用する選択肢を設ける制度整備を実施することが望ましいと考えられる。

なお、上述の調査においては、M P E G－2方式と同等の画質を得るためにH E V C方式で必要となるスロット数について、画質評価用の映像素材¹⁶を用い、機械による測定を行い検証されていた。制度の具体案の検討に当たっては、これに加え、実際に人間が肉眼で見た場合にどのように見えるかという点について、画質主観評価を、実際のH E V Cエンコーダ、画質評価用の映像素材を用いて実施し、必要な周波数帯域幅等を検討する必要がある。

また、将来的な制度の運用や放送事業者における新しい設備等の導入、H E V C方式に対応した受信機の普及、視聴者への周知等については、関係者が連携して引き続き検討を行っていく必要があると考えられる。

¹⁶ 「I T Eハイビジョンシステム評価用標準画像第2版Aシリーズ」

（５）衛星基幹放送の認定における通販番組の扱い

総務省においては、NHKの「NHK BSプレミアム」の放送終了後の空き帯域やその他既に生じている空き帯域を活用し、BS放送の右旋帯域において4K放送を実施する放送事業者3者の認定を行うこととし、2023年（令和5年）3月～5月にかけて認定申請の公募が行われた。

公募においては、当初5者から認定申請¹⁷があり、審査の過程において2者が申請を取り下げ、3者の認定予定に対して3者を審査することとなったため、絶対審査（放送を実施する上で必ず満たすべき条件への適合性について審査（1つでも適合しない事項があれば認定拒否））のみが実施された。

同年11月には、審査結果を踏まえ、新規事業者1者、既存事業者2者の合計3者すべてを認定することが適当であるとして電波監理審議会に諮問された。電波監理審議会においては、諮問のとおり認定を行うことは適当であるとしながらも、今回の認定を受ける3者のうち2者が通販番組のみを放送する者であったことに鑑み、総務省に対して、衛星放送の認定基準には見直す点があり、衛星放送を取り巻く環境の変化なども踏まえ、衛星放送全体の制度の在り方について、時代に即したものになるように適切に検討するよう、要望が示された。

衛星基幹放送における認定に係る審査に当たっては、一定事項の周知又は宣伝のために対価を得て行う放送を広告放送と解しており、通販番組がそのような放送に該当する場合は、広告放送として取り扱うこととされている。また、認定に係る審査基準（放送法関係審査基準（平成23年総務省訓令第30号））上、絶対審査を通過した申請者が競合し、比較審査を行うこととなった場合¹⁸において、広告放送の割合（一週間当たりの放送時間全体における対価を得て行う広告放送に係る放送時間の占める割合が3割を超えない）について審査を行う¹⁹こととされている。

比較審査については、第一次比較審査において、「広告放送の割合」の他、「青少年の保護」、「字幕番組の充実」、「放送番組の高画質性」の4つの審査基準²⁰を設け、いずれにも適合しているものを優先するものとされている。仮に、申請者が「広告放送の割合」に係る基準に適合していない場合は、競合関係にある他の申請者に劣後することとなる²¹が、上述のように、申請者数が認定予定数を超過せず、指定することのできる周波数が不足しない場合は比較審査が行われない。このため、「広告放送の割合」に係る比較審査基準に適合してい

¹⁷ SCサテライト放送株式会社、OCO株式会社、株式会社QVCサテライト、株式会社東京通信グループ、株式会社WOWOWの5者が申請。SCサテライト放送株式会社、株式会社QVCサテライトの2社は、2018年（平成30年）12月から、BS放送の左旋帯域において、ショッピング専門チャンネルを放送。

¹⁸ 放送法関係審査基準においては、衛星基幹放送の業務に関し、衛星基幹放送事業者に指定することのできる周波数が不足するときは、比較審査を行うものとされている。

¹⁹ 広告放送の割合は、第一次比較審査（別紙3 2（1））及び第二次比較審査（別紙3 3（4））において審査を実施。

²⁰ 例えば、「青少年の保護」については成人向け番組を含む放送行わないこと、「字幕番組の充実」については字幕付与可能な放送番組に係る一週間当たりの放送時間全体における字幕を付与する放送番組に係る放送時間の占める割合が5割以上であることが基準として規定されている。

²¹ 左旋帯域における超高精細度テレビジョン放送の認定に係る審査の場合は、「広告放送の割合」は除いて審査が行われる。

ない申請者であっても、絶対審査に係る基準に適合している場合は、認定を受けることが可能である。

本検討項目については、第2回会合において、このような認定に係る審査の経緯や電波監理審議会からの要望を含め、衛星基幹放送における認定制度の在り方等について聴取した。また、第9回会合における、独立行政法人国民生活センター及び一般社団法人衛星放送協会からの説明も踏まえ、「衛星放送における多様性の確保」、「視聴者・消費者への配慮」の2つの観点から議論・検討を行った。

① 衛星放送における多様性等の確保

インターネットの普及や若者のテレビ離れなど衛星放送を取り巻く環境が大きく変化し、BS放送・CS放送において、2023年（令和5年）11月の衛星基幹放送の認定の際に見られたように衛星放送への新規参入意向が低下し、また、既存の放送番組の終了や事業者の撤退等が続くなど、衛星放送市場の縮小が懸念される中において、衛星放送の多様性や持続可能性の確保等に向けた検討が必要な状況となっている。

（参考）衛星放送における最近の放送番組の終了事例

	番組名	放送事業者名	放送終了日
BS放送	BSスカパー！	株式会社スカパー・エンターテインメント	2022年(令和4年)10月31日
	BSプレミアム	NHK	2024年(令和6年)3月31日
	スターチャンネル2 スターチャンネル3	株式会社スター・チャンネル	2024年(令和6年)5月31日
東経110度 CS放送	J SPORTS 1～4 (4K) スターチャンネル 4K スカチャン1・2 4K 日本映画+時代劇 4K (いずれも左旋帯域)	株式会社スカパー・エンターテインメント	2024年(令和6年)3月31日

※ 上記の他、東経124/128度CS放送について株式会社第一興商(ラジオ)が2024年(令和6年)3月31日に、東経154度CS放送について株式会社ミュージックバード(ラジオ)が2024年(令和6年)2月29日に放送を終了。

衛星基幹放送の認定に当たっては、放送番組の多様性を確保する観点から、比較審査において、上述のような広告放送の割合に関する制限に加え、放送番組の特定分野への偏りや放送番組の内容の重複の程度等を勘案²²する審査基準が設けられている。

²² 放送法関係審査基準 別紙3 3 (3) 放送番組の多様性

衛星基幹放送による超高精細度テレビジョン放送以外の放送については、当該放送全体として、放送番組の分野の特定分野への偏り及び放送番組の内容の他の放送番組の内容との重複の程度等を勘案し、より放送番組の多様性の確保に資するものであること。

今後、上記の認定と同様の結果が生じた場合は、衛星放送全体として放送番組の多様性に影響が及ぶことも想定される。他方、特に無料放送においては、通販番組を含む広告放送が衛星基幹放送事業者の経営基盤の一端を支えているとも考えられ、衛星放送の持続可能性を確保する観点からは、放送番組の多様性とのバランスを考慮しつつ、慎重に検討する必要があると考えられる。

② 視聴者・消費者への配慮

衛星基幹放送の認定における通販番組の扱いに係る検討に当たり、通販番組（いわゆるテレビショッピング）の視聴者・消費者に対する影響を把握する一環として、独立行政法人国民生活センターから、消費生活相談の状況について説明を聴取した。国民生活センターからは、テレビショッピング全体の年間の相談件数は約1万件程度（2023年度（令和5年度）は9,111件）であり、年間約20万件的相談件数で推移しているインターネット通販（2023年度（令和5年度）は251,379件）と比較すると、相談件数としては少ない状況であることが報告された（相談件数は、いずれも2024年（令和6年）5月31日までに全国消費生活情報ネットワークシステム（PIO-NET）に登録された件数）。

消費生活相談について性別・年代別で見ると、テレビショッピングに関する相談は、女性の方が多く、かつ、70歳以上の相談が多い状況であることが報告され、社会的に高齢層の割合が増加する中で、テレビショッピングについては、引き続き、高齢層からの相談が一定程度の規模で寄せられる可能性が指摘された。なお、インターネット通販に関する相談は、男性・女性がおおよそ半々であり、幅広い年代から相談が寄せられている状況となっており、相談件数とともに、テレビショッピングとは様相が異なるものであると考えられる。

また、放送事業者側の対応として、衛星放送における通販番組に関し、業界団体や衛星基幹放送事業者が策定している放送基準やガイドラインについて、一般社団法人衛星放送協会から説明を聴取した。衛星放送協会からは、放送基準を策定して広告に係る基準を明記するとともに、広告放送のガイドラインを策定し、会員社に対して、ショッピング番組及び通信販売などの広告等に係る判断の指針を示していることが共有された。また、衛星放送協会の会員社である、ショッピング専門番組を運営するSCサテライト放送株式会社、株式会社QVCサテライトにおいても、放送基準を適切に策定・運用するとともに、ショッピング専門番組の特長を生かした番組作りや視聴者・消費者対応に取り組んでいることが報告された。

今後の方向性等

衛星基幹放送の認定における通販番組の扱いについては、ワーキンググループで整理したとおり、「衛星放送における多様性の確保」、「視聴者・消費者への配慮」というフェーズの異なる2つの観点を踏まえ、課題の解決に取り組んでいくことが必要であると考えられる。ワーキンググループにおいては、衛星放送全体の価値を高め、視聴者に衛星放送を継続的に視聴するという選択を続けてもらうためには、多様性の確保のための取組が必要であり、その取組が放送事業者の持続可能性に資するものであること、衛星放送には様々な専門的な形

態のチャンネルが存在することを踏まえ、地上放送と同様の基準で多様性を考えるのではなく、柔軟な検討が必要であることが指摘された。

また、衛星基幹放送に係る認定制度に関しては、絶対審査と比較審査が行われている中で、絶対審査で求められる要件と比較審査で求められる要件の振り分けにも着目し、第一次比較審査における審査の一部を絶対審査において行うといった審査基準の入替え等について検討を行う可能性や、衛星放送が全国を放送対象地域とする、地域性には囚われないメディアであるからこそ、社会における情報の多様性、多元性に資するものになっているかという点について評価を行う重要性について指摘された。

他方、多様性の確保の観点から絶対審査において通販番組に係る審査基準を設けることについては、放送法が保障する放送番組編集の自由に配慮する必要があることが指摘され、通販番組の参入を限定するのではなく、認定に係る審査において、衛星基幹放送に係る業務を行おうとする者が自主的に実施しようとしている視聴者・消費者保護に係る取組をポジティブに評価する仕組みの導入等について検討することが提案された。特に4K放送については、放送事業としての経営が厳しい状況であり、必ずしも多くの新規参入が見込まれる状況ではないことを踏まえ、今後、さらに参入が難しくなる方向に進むと業界の発展に影響が出てしまう可能性があることについて懸念が示された。

このような点を踏まえ、衛星基幹放送の認定における通販番組の扱いについては、次期の認定を念頭に、引き続き、放送番組編集の自由等に留意しつつ、多様性の確保や視聴者・消費者への配慮の観点から、通販番組に係る審査基準の在り方について慎重に検討を行うことが必要であると考えられる。

また、通販番組に係る視聴者・消費者への配慮については、テレビジョン放送の視聴時間が高齢層で長くなる傾向にある²³こと、消費生活相談においてテレビショッピングに関連する高齢層からの相談が多い状況にあることに留意する必要があると考えられる。テレビショッピングで買い物を行う場合、契約事項を文字で確認することが可能なインターネット通販とは異なり、視聴者・消費者は架電による通話が必要となり、契約に係る情報はオペレーターから音声で伝えられるのみであるため、誤認が生じる可能性があることも指摘されており、放送事業者においては、このようなテレビショッピング特有の課題を踏まえた消費者対応が求められるところ、視聴者・消費者における誤認を防止するための対応等を盛り込んだ業界の自主的なガイドライン作成の必要性が指摘された。

このような点を踏まえ、通販番組に係る視聴者・消費者への配慮については、衛星放送業界全体として実効性のある取組が講じられるよう、衛星放送に係る業界団体をはじめとする関係者が連携し、放送事業者の自主的な取組を強化するための仕組みづくりを促進することが必要であると考えられる。

²³ 平日・休日におけるテレビジョン放送のリアルタイム視聴の平均利用時間は、年齢層が高くなるほど長くなる傾向がある。
(出典：総務省情報通信政策研究所「令和5年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査」)