

**地上デジタル放送への移行に伴う
経済効果等に関する研究会
報告書**

平成 21 年 5 月

地上デジタル放送への移行に伴う経済効果等に関する研究会

目次

1.	推計の背景と目的	2
2.	地上デジタル放送への移行に伴う経済効果の推計方法	3
(1)	経済効果推計の3つのステップ	3
(2)	直接効果の全体額、純増額の考え方	4
(3)	経済効果の計測期間	6
(4)	その他の前提条件	6
3.	地上デジタル放送への移行により経済効果が発生するサービスや事業の把握 (ステップ1)	7
(1)	経済効果(直接効果)の推計対象とするサービス・事業の分類	7
(2)	「Ⅰ. 地上デジタル放送を“あまねく”視聴できるようにするための投資」 において経済効果(直接効果)推計対象となる機器・サービスの把握	7
(3)	「Ⅱ. 地上デジタル放送のサービス・事業」で経済効果(直接効果)推計 対象となる機器・サービスの把握	10
(4)	「Ⅲ. 地上アナログ放送周波数跡地で展開されるサービス・事業」で経済 効果(直接効果)推計対象となるサービス・事業	12
4.	地上デジタル放送への移行に伴う経済効果(直接効果)の推計(ステップ2)	13
(1)	各項目の経済効果(直接効果)の「全体額」・「純増額」推計の考え方	13
(2)	経済効果(直接効果)推計の結果	14
5.	地上デジタル放送への移行に伴う経済波及効果の推計(ステップ3)	15
(1)	経済波及効果の推計方法	16
(2)	経済波及効果の推計結果	18
(3)	雇用誘発効果推計結果	25
6.	その他の「地上デジタル放送への移行に伴う効果」と考えられる事象	26
7.	おわりに	29
	地上デジタル放送への移行に伴う経済効果等に関する研究会名簿	30
	地上デジタル放送への移行に伴う経済効果等に関する研究会開催状況	31

(参考資料)

- ・ 主要諸外国における地上デジタル放送への移行状況の整理
- ・ 主要諸外国における地上デジタル放送に関わる経済効果などに関する調査検討について
- ・ 具体的な項目毎の推計方法詳細
- ・ 4月7日の情報通信審議会「地上デジタル放送推進に関する検討委員会」への報告資料

1. 推計の背景と目的

我が国の地上デジタルテレビジョン放送は、平成 15 年（2003 年）12 月 1 日に東名阪地域において開始され、その後、順次放送エリアが拡大されてきている。また、平成 23 年（2011 年）7 月 24 日には、地上アナログ放送を終了し、デジタル放送へ完全移行することが予定されている。

この地上デジタル放送への完全移行に向けて、現在、政府だけでなく、放送局、メーカー、販売店、地方自治体等の関係者がそれぞれ取組を行っているところであり、また、国民に対しても受信機購入の必要性等についてご理解をいただきつつ進めていかなければならない。

このように地上デジタル放送への完全移行は現在進行中の事案であるが、移行期限まであと 2 年と少しとなり、あらためてその効果を把握し直すことにより、関係者それぞれが、その効果を踏まえた上で更に取組を進めることは重要である。

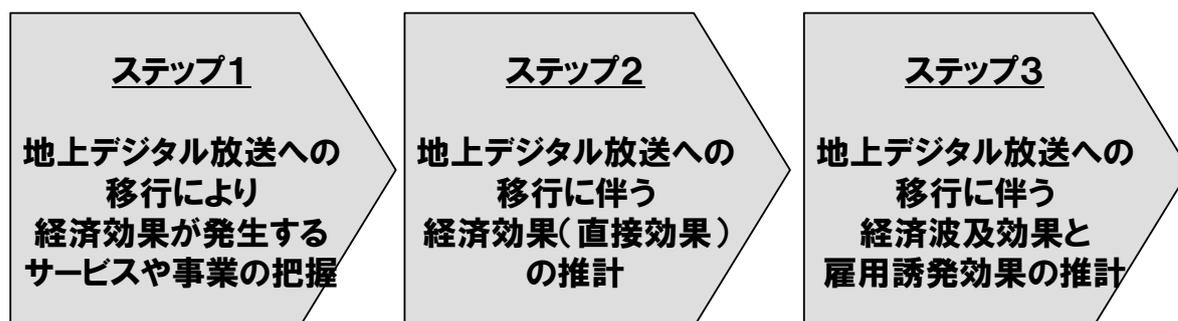
本研究会は、地上デジタル放送への完全移行に伴う経済効果について、具体的には、「地上デジタル放送への完全移行のために必要な設備投資等や、更にはどのような新規サービス・市場の創出が期待でき、それらによってどの程度の経済効果やその波及効果が生じるのか」について、定量的な推計を行うことを目的とする。

2. 地上デジタル放送への移行に伴う経済効果の推計方法

(1) 経済効果推計の3つのステップ

本研究会では、地上デジタル放送への移行に伴う経済効果を3つのステップで推計した（図表 2-1）。

図表 2-1 地上デジタル放送への移行に伴う経済効果の推計方法



ステップ1では、地上デジタル放送への移行に伴い、経済効果（売上）が発生する設備投資や、サービス・事業を洗い出した。

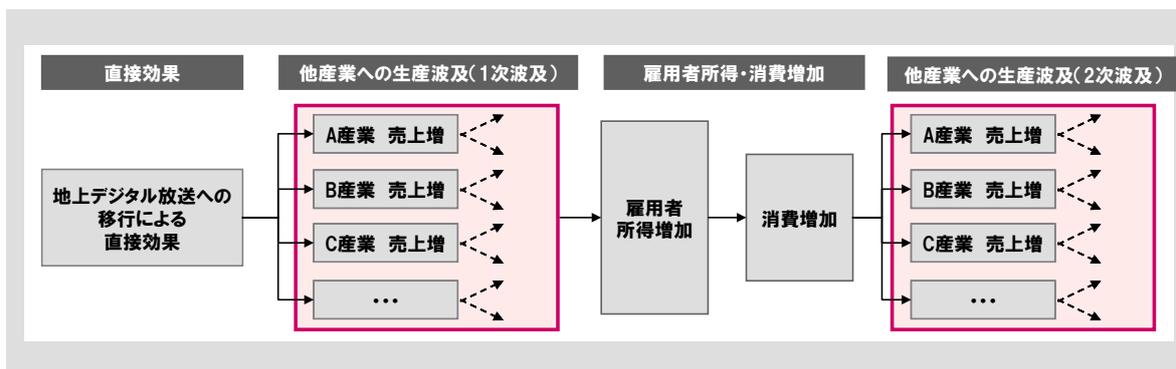
ステップ2では、ステップ1で検討したサービス・事業（機器販売含む）の「収入」を、経済に与える「直接効果」として推計した。ここで直接効果としたのは、ステップ3において経済波及効果を推計するためで、「波及」効果に対して「直接」効果と呼んでいる。この直接効果は、当該サービス・事業の市場規模と考えることができる。

ステップ3では、ステップ2で推計した直接効果が、他の産業へ波及する効果も合わせて、「経済波及効果」を推計した。

地上デジタル放送移行によって直接効果が発現した場合、「直接効果→他産業への生産波及（1次波及）→所得増加による消費喚起→（喚起された消費による）各産業への生産波及（2次波及）」という波及メカニズムが発生することが考えられる（図表 2-2）。本研究会では、上記の「直接効果」「1次波及効果」「2次波及効果」の合計を、経済波及効果と定義した。

また、雇用の観点から見ると、経済波及効果の分だけ雇用される人数が増加すると考えられるので、この人数も推計した。

図表 2-2 地上デジタル放送への移行による経済波及効果の考え方



(2) 直接効果の全体額、純増額の考え方

詳細は後述するが、「直接効果」推計の対象には、アナログ放送時代から存在するサービスや事業による収入（放送事業の広告収入や、テレビ受信機の販売など）、ワンセグ放送などデジタル化により新たに生まれるサービスの収入、アナログ放送の周波数跡地で展開されるサービス・事業の収入が存在する。

アナログ放送時代から存在し、デジタル化後も継続するサービスや事業の場合、どこまでがアナログ放送の市場で、どこからがデジタル放送の市場とみなすかは、本研究会でも盛んに議論された点であるが、これらは厳密に分けることができない。従って本研究会では、アナログ放送時代からの市場も含めて経済効果（直接効果）を推計して、これを「全体額」と呼び、特に、デジタル化による市場規模の増分を、直接効果の「純増額（純粋増加額）」として推計することにした。

例えばテレビ受信機の場合、消費者は、放送のデジタル化とは関係なく、テレビの寿命に応じて買い換える必要がでてくる。現在、デジタルテレビを購入している人には、これまで使っていたテレビの買換えとしてデジタルテレビを買っている人も多いと考えられるが、このデジタルテレビの市場が、そのまま、デジタル化の経済効果とみなせるかが議論となった。そこで、デジタルテレビの市場全体をデジタル化の経済効果とする一方で、デジタル化によるテレビの平均単価増分（デジタルテレビとアナログテレビの平均単価

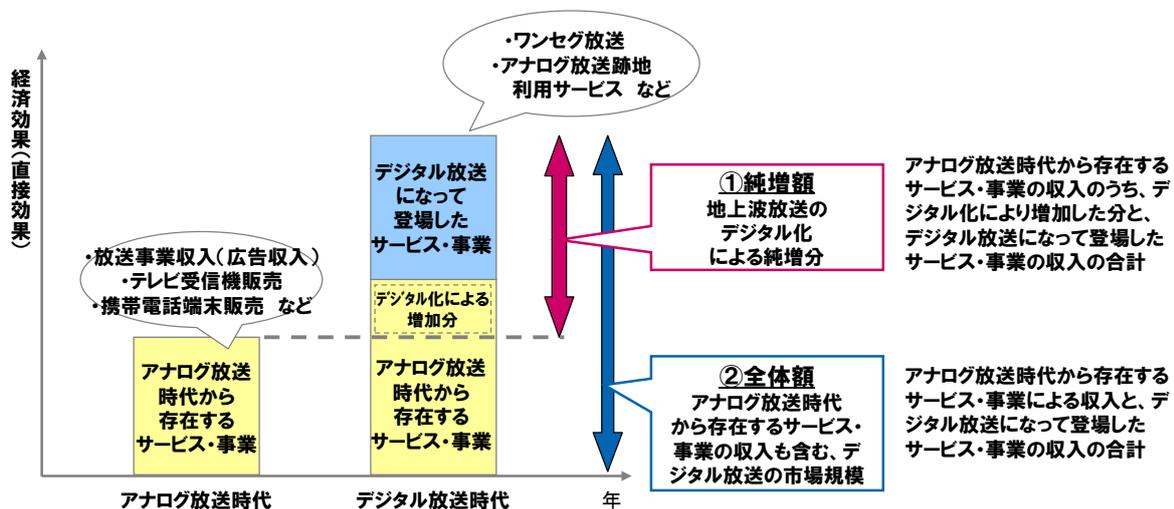
の差分) にデジタルテレビの出荷台数を乗算することで、デジタルテレビのデジタル化による経済効果の「純増額」として別途推計した。デジタルテレビの場合、単にデジタルチューナーを搭載したことによる単価増分だけでなく、画質の高精細化により、より大きな画面サイズが選ばれるようになったことも平均単価が上がった理由であり、これもデジタル化による経済効果のひとつと考えられる。

放送の広告収入については、不況の影響もあり、デジタル放送が実施されていても広告収入が増加しているわけではないが、日本民間放送連盟の「高画質 CM の認知率は、一般に約 6%の認知率向上につながる」という調査結果から、今後、デジタル化による番組や CM の高画質化が、番組・CM の価値向上につながるものとして、広告収入のデジタル化による経済効果の「純増額」を推計した。

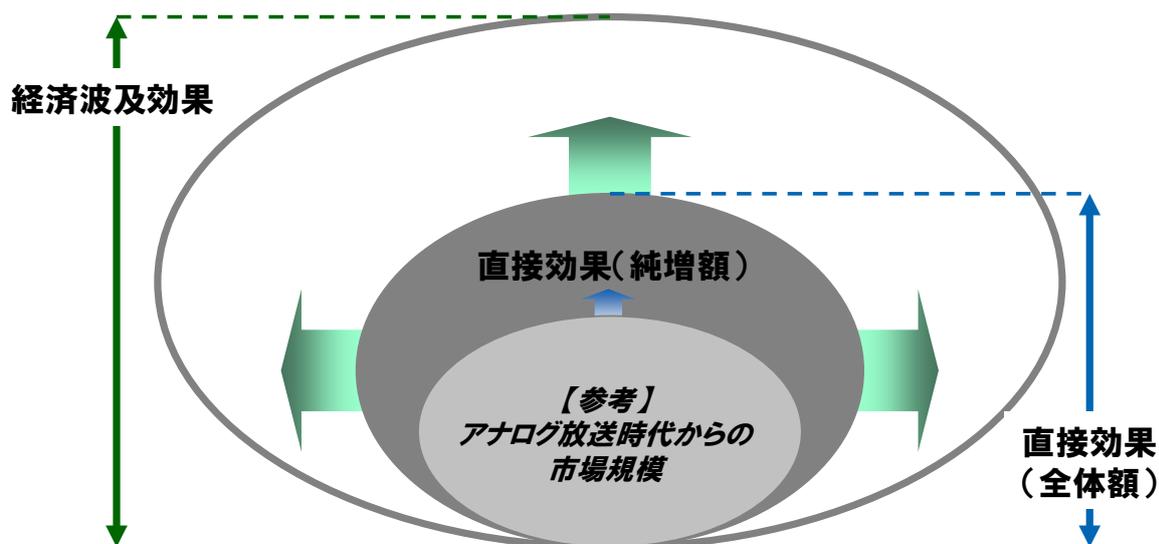
同様に、ステップ 1 で検討した全ての項目について、「全体額」と「純増額」という考えのもとに直接効果の推計を行った(図表 2-3)。

デジタル放送により新たに生まれる収入や、アナログ放送の周波数跡地で展開されるサービス・事業の収入は、デジタル放送になって登場したものであり、アナログ放送時代には存在しなかったものなので、基本的には「全体額」＝「純増額」となる。(ただし、携帯電話など一部のサービス・事業では、純増額を別に推計を実施した。詳細については後述する。)

図表 2-3 地上デジタル放送への移行に伴う経済効果(直接効果)の考え方



図表 2-4 直接効果（全体額・純増額）と経済波及効果の考え方



(3) 経済効果の計測期間

放送局の設備などは、地上放送のデジタル化移行開始決定直後から投資が発生していること、アナログ放送跡地で展開されるサービス・事業については、サービスが普及するまでに一定の期間を必要とすることを勘案して、地上デジタル放送移行が決められた平成 13 年（2001 年）7 月の電波法改正時から、アナログ放送停波 10 年後の平成 33 年（2021 年）7 月までの 20 年間を、経済効果の計測期間とした。

(4) その他の前提条件

本研究会の推計では、GDP 成長率、人口の増減などの経済環境・生活環境の変化については考慮していない。また、経済波及効果は、総務省「産業連関表（2005 年）」（現在入手できる最新のもの）に基づいて算出したため、平成 20 年（2008 年）の経済環境悪化の影響は加味していない。

3. 地上デジタル放送への移行により経済効果が発生するサービスや事業の把握（ステップ1）

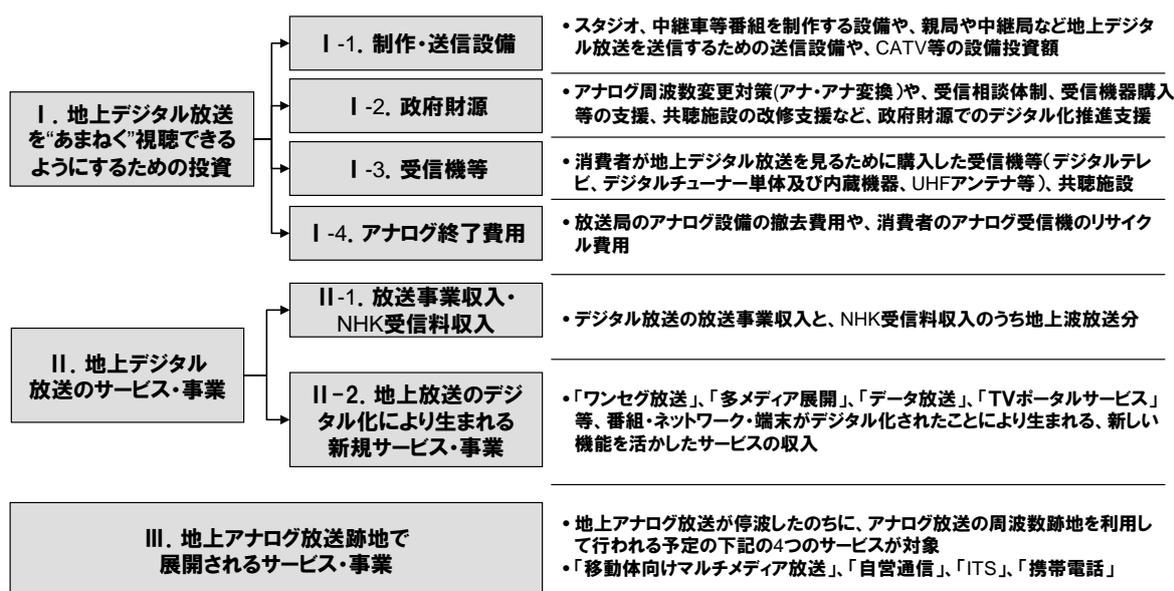
(1) 経済効果（直接効果）の推計対象とするサービス・事業の分類

本研究会では、「地上デジタル放送への移行に伴う経済効果」推計の対象となるサービス・事業を、大きく、

- I. 地上デジタル放送を“あまねく”視聴できるようにするための投資
- II. 地上デジタル放送のサービス・事業
- III. 地上アナログ放送跡地で展開されるサービス・事業

の3つに分けて、経済効果（直接効果）を推計することにした。ステップ1では、この分類ごとに、推計対象となるサービス・事業を洗い出した。

図表 3-1 経済効果（直接効果）の推計の対象となるサービス・事業の分類



(2) 「I. 地上デジタル放送を“あまねく”視聴できるようにするための投資」において経済効果（直接効果）推計対象となる機器・サービスの把握

「I. 地上デジタル放送を“あまねく”視聴できるようにするための投資」は、さらに下記の4つの項目に分けた。

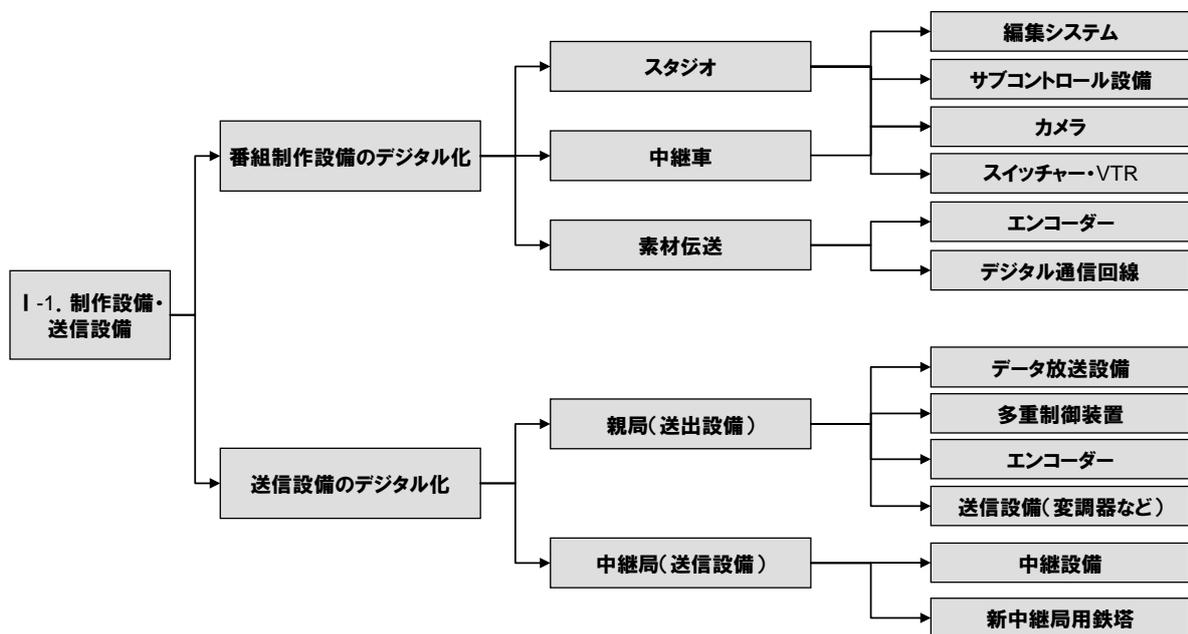
- I-1. 放送局の「制作設備・送信設備」のデジタル化投資
- I-2. 「政府財源」でのデジタル化推進支援

I-3. 視聴者の「(デジタル放送)受信機等」購入

I-4. 「アナログ放送終了にともなう費用」

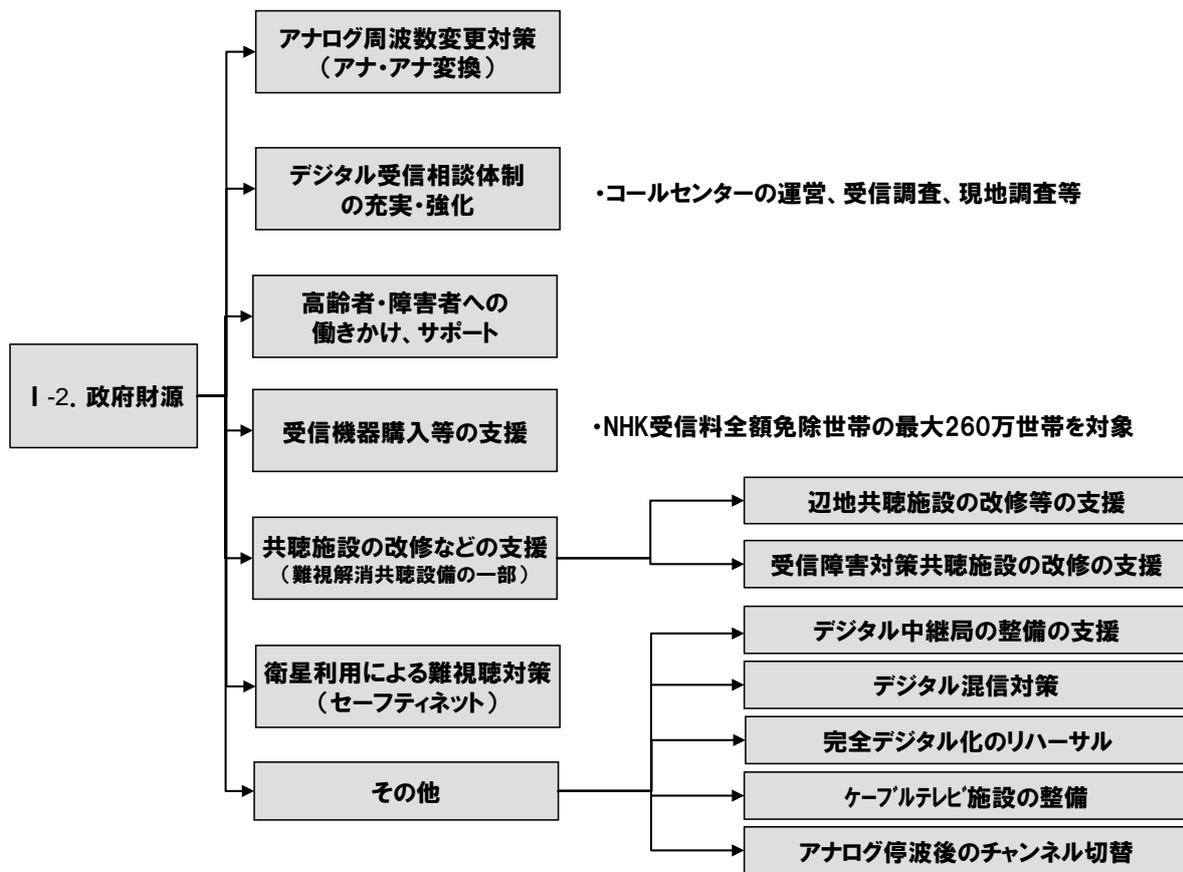
まず、図表 3-2 に、放送局の投資規模推計の対象となる事業・サービス（機器・サービス）について示す。放送局の設備のデジタル化投資は、「番組制作設備のデジタル化」と「送信設備のデジタル化」に分かれる。

図表 3-2 「I-1. 放送局設備」のデジタル化の経済効果（直接効果）
推計対象となる機器・サービス



次に、図表 3-3 に「政府財源」でのデジタル化推進支援の経済効果（直接効果）推計の対象となる事業・サービスについて示す。地上放送のデジタル化移行がスムーズに行えるようにもうけられた視聴者や放送局、業界団体などへの政府の支援も、各サービス・事業の売上に貢献するため、経済効果（直接効果）推計の対象とした。具体的には、「アナログ周波数変更対策（アナ・アナ変換）」「デジタル受信相談体制の充実・強化」「高齢者・障害者への働きかけ、サポート」「受信機器購入等の支援」「共聴施設の改修などの支援」等が対象となる。

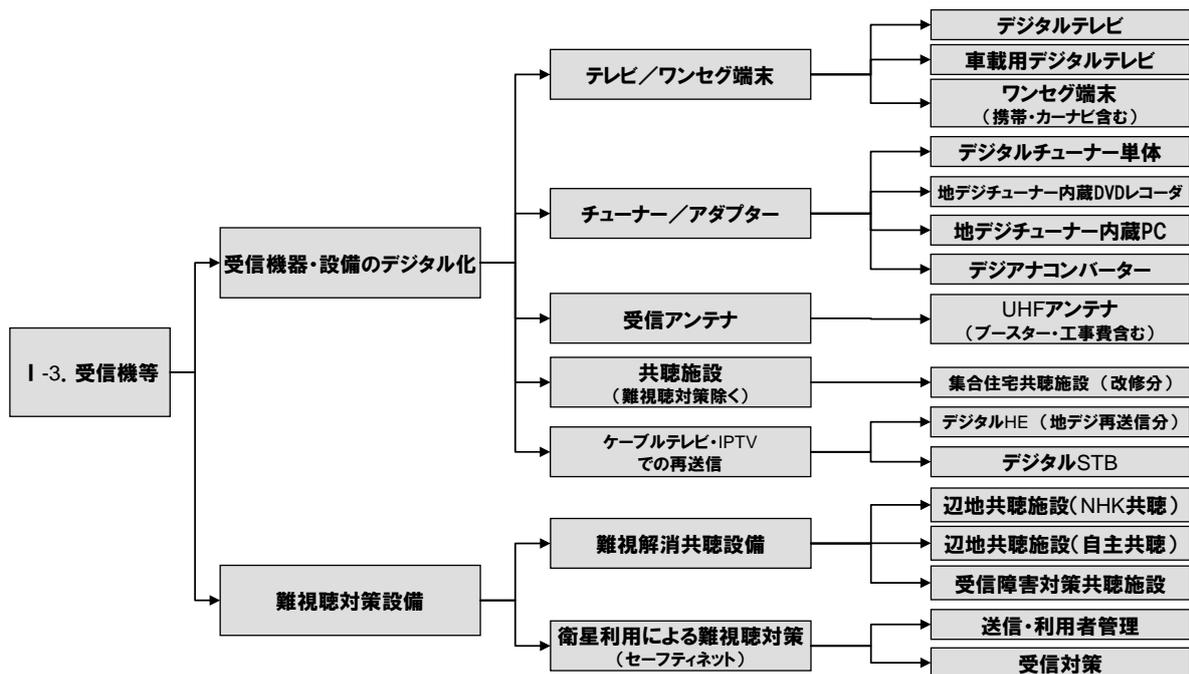
図表 3-3 「1-2. 政府財源」によるデジタル化支援の経済効果（直接効果）
推計対象となる事業・サービス



図表 3-4 に、視聴者の「(デジタル放送) 受信設備等」購入の経済効果（直接効果）推計対象となる機器・サービスについて示す。視聴者側の設備投資は、一般世帯の受信機器購入である「受信機器・設備のデジタル化」と、デジタル放送難視聴地域の設備投資となる「難視聴対策設備」投資にわけた。

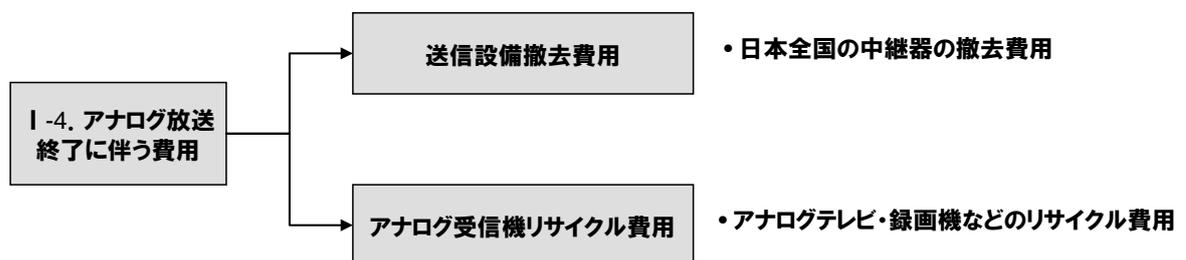
「受信機器・設備のデジタル化」には、デジタルテレビの他にも、ワンセグ端末や車載用地上デジタルテレビ受信機器、さらに地上デジタルチューナー内蔵 DVD レコーダなど、地上デジタル放送を受信できる機器全般が対象となる。さらに、UHF アンテナや、ケーブルテレビ用セットトップボックスなど、地上デジタル放送を視聴するために使われる機器も対象に含まれる。一方、「難視聴対策設備」には、難視解消共聴設備や、衛星利用による難視聴対策が含まれる。

図表 3-4 「I-3. 受信機等」の購入による経済効果（直接効果）
推計の対象となる機器・サービス



図表 3-5に「アナログ放送終了にともなう費用」推計の対象となる事業・サービスについて示す。放送局のアナログ中継器の撤去費用である「送信設備撤去費用」と、アナログテレビやアナログ放送対応の録画機などのリサイクル費用である「アナログ受信機リサイクル費用」が対象となる。

図表 3-5 「I-4. アナログ放送終了に伴う費用」による経済効果（直接効果）
推計の対象となる事業・サービス



(3) 「II. 地上デジタル放送のサービス・事業」で経済効果（直接効果）
推計対象となる機器・サービスの把握

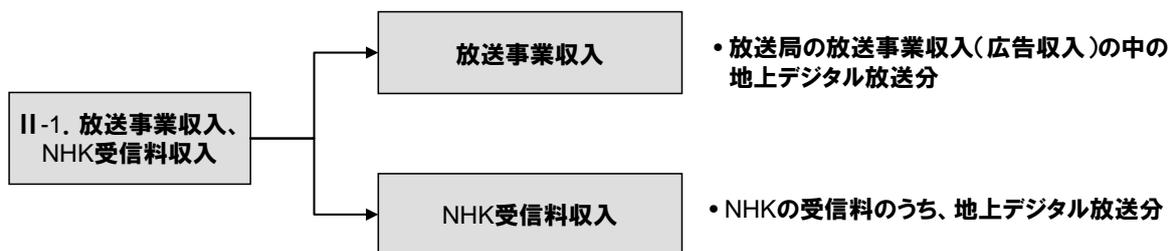
「II. 地上デジタル放送のサービス・事業」は、下記の2つの項目に分けた。

II-1. 「放送事業収入、NHK 受信料収入」

Ⅱ－２．「地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業」

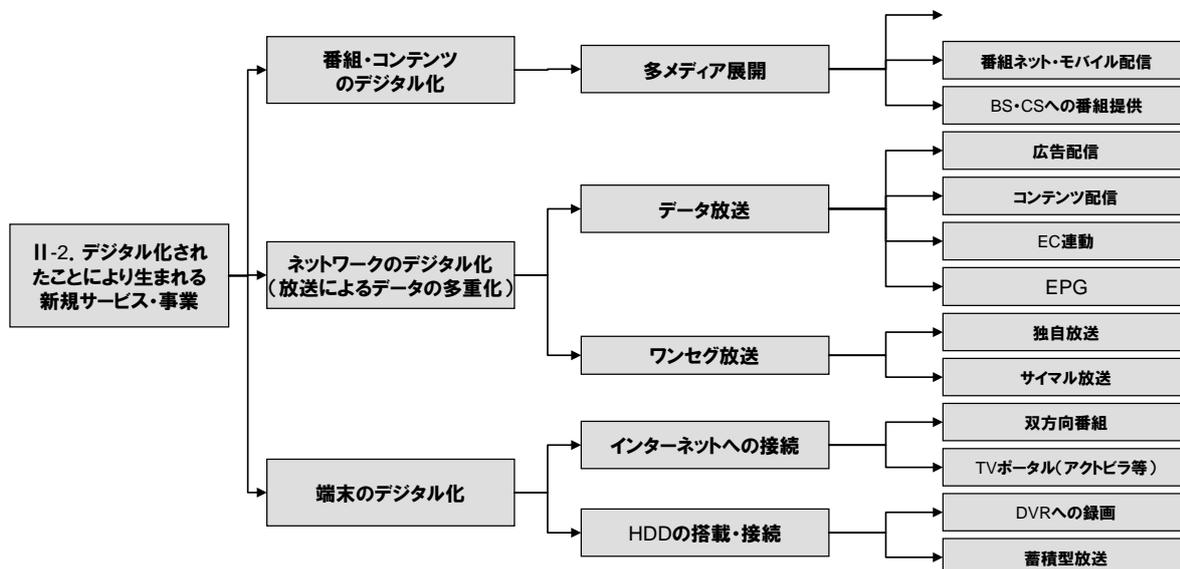
図表 3-6に「Ⅱ－１．放送事業収入、NHK受信料収入」の経済効果（直接効果）推計の対象となる事業・サービスについて示す。民間放送局の「放送事業収入」と「NHK受信料収入」の地上デジタル放送分が推計の対象となる。

図表 3-6 「Ⅱ－１．放送事業収入、NHK受信料収入」の経済効果（直接効果）推計の対象となる事業・サービス



図表 3-7に「Ⅱ－２．地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業」の経済効果（直接効果）推計の対象となる事業・サービスについて示す。地上放送のデジタル化を「番組・コンテンツのデジタル化」、「ネットワークのデジタル化」と「端末のデジタル化」の3つに分けて、それぞれ毎にデジタル化されたことにより生まれたサービス・事業を洗い出した。

図表 3-7 「Ⅱ－２．地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業」の経済効果（直接効果）推計の対象となる事業・サービス

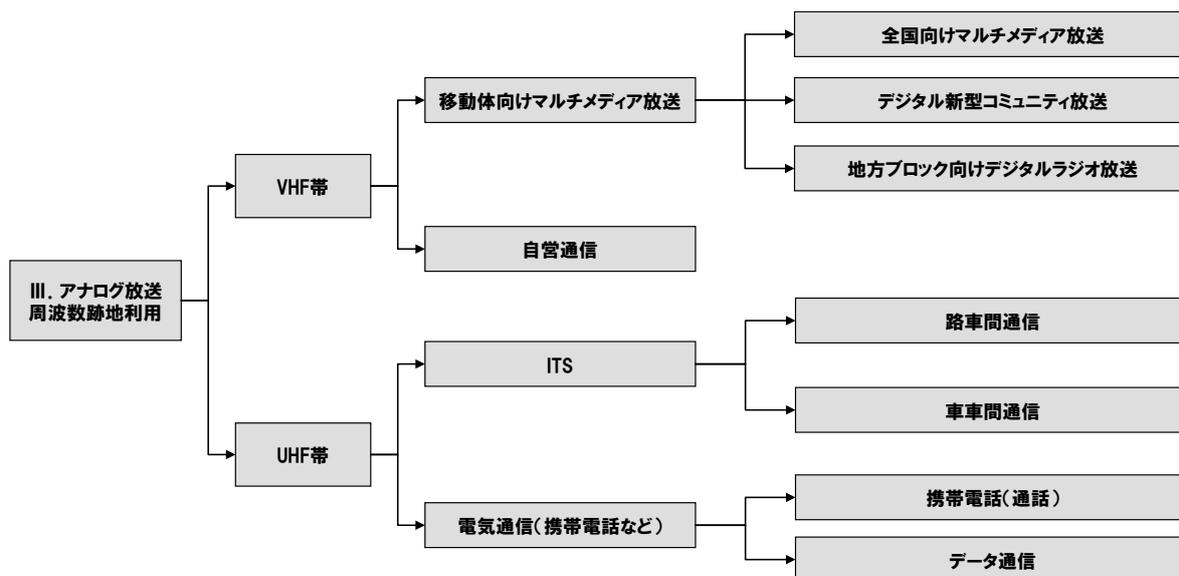


(4) 「Ⅲ. 地上アナログ放送周波数跡地で展開されるサービス・事業」で
経済効果（直接効果）推計対象となるサービス・事業

図表 3-8に「Ⅲ. 地上アナログ放送周波数跡地で展開されるサービス・事業」の経済効果（直接効果）推計の対象となる事業・サービスについて示す。

ここでは、「移動体向けマルチメディア放送」「自営通信」「ITS」「電気通信」の4つを対象とした。これらのうち、「移動体向けマルチメディア放送」と「自営通信」については、アナログ放送終了直後からサービスの開始が可能であるが、「ITS」と「電気通信」については、これらのサービスが利用予定の周波数を、平成23年（2011年）7月以降もしばらくの間、地上デジタル放送が利用することになっており、サービス開始は平成24年（2012年）7月末以降となる。

図表 3-8 「Ⅲ. 地上アナログ放送跡地で展開されるサービス・事業」の
経済効果（直接効果）推計の対象となる事業・サービス



4. 地上デジタル放送への移行に伴う経済効果（直接効果）の推計（ステップ2）

(1) 各項目の経済効果（直接効果）の「全体額」・「純増額」推計の考え方

ステップ1で洗い出した事業・機器・サービスごとに、それぞれの経済効果（直接効果）を推計した。推計にあたっては、直接効果の「全体額」と、デジタル化による「純増額」のそれぞれを出した。各項目の「全体額」、「純増額」の考え方の概要について図表 4-1 に示す。

図表 4-1 各項目の経済効果（直接効果）推計の方法の概要

項目	推計方法概要	
	「全体額」推計方法	「純増額」推計方法
I. 地上デジタル放送を‘あまねく’視聴できるようにするための投資	<ul style="list-style-type: none"> ■ 放送局の設備投資額、消費者の受信機の購入金額、設置工事費などを推計。 ■ 政府財源でのデジタル化推進支援についても対象とした。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 放送局のデジタル化投資、政府財源でのデジタル化推進支援は全て純増額とした。 ■ 受信機の市場は、デジタル化によって平均単価がアップした分を、地上デジタル放送による純増額とて考慮した。
II-1. 放送事業収入・NHK受信料収入	<ul style="list-style-type: none"> ■ アナログ停波まで：放送事業収入は、現状の広告費、NHK受信料(地上放送分)をベースとし、これに、デジタルテレビ普及率を乗算して、デジタル放送の経済効果(直接効果)とした。 ■ アナログ停波後：テレビ広告費を含む総広告費は、これまで概ねGDP等の経済指標に連動して推移してきており、直近2～3年のテレビ広告費の縮小傾向は懸念されるが、本予測期間においては、マクロ経済予測と連動して、ほぼ現状維持と判断した。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ デジタル化による番組・CMの高画質化の経済効果・広告効果の向上に関する予測値が見当たらないが、民放連の「高画質(HD)CMの認知率は一般に約6%の認知率向上につながる」という調査結果から、デジタル化による番組・CMの高画質化が、番組・CMの価値向上につながるものとして推計した。
II-2. 地上放送のデジタル化により生まれる新規サービス・事業	<ul style="list-style-type: none"> ■ ワンセグ放送、多メディア展開以外は、現時点では、事業規模は大きくない段階である。アナログ停波後に、サービスが本格的にスタートし、平成33年にはある程度普及するものとして推計した。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 新規サービスの売上を、デジタル化による純増額として考慮した。ただしワンセグ放送対応携帯電話端末については、端末を選択する際に、ワンセグ機能が搭載されていることを重要視する人の購入金額を純増額とした。
III. アナログ放送周波数跡地で展開されるサービス・事業	<ul style="list-style-type: none"> ■ アナログ放送の周波数跡地の利用については、まだ具体的なサービスや計画が決まっていないため、下記の前提で経済効果(直接効果)を推計した。 <p>1.移動体向けマルチメディア放送</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有料サービスと広告付きの無料サービスが提供される。 <p>2.自営通信</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全・安心の確保を目的として、警察・ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 移動体マルチメディア放送については、事業者の売上全体を、デジタル化による純増額とした。端末市場については、上記のワンセグ機能と同じ方法で推計した。 ■ ITS、自営無線については、設備投資金額とITS専用車載機の販売額を純増額とした。 ■ 携帯電話については、無線通信サービス利用料を全体額とし、携帯電話が利用し

	<p>消防・防災無線など、主に公的機関で利用される。</p> <p>3.ITS</p> <p>・車両と路側機との無線通信により、インフラからの情報を入手し、必要に応じて運転者に安全運転支援を行うサービスが提供される。</p> <p>4.携帯電話</p> <p>・3.9G のような、新規の高速無線通信サービスが立ち上がる。</p>	<p>ている周波数全体に占める、アナログ周波数跡地の携帯電話利用分を純増額とした。</p>
--	---	---

「Ⅰ．地上デジタル放送を“あまねく”視聴できるようにするための投資」のうち、放送局の設備投資は、NHKおよび日本民間放送連盟からヒアリングした。また受信機は、社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）の統計を基に出荷台数×平均単価として推計した。「Ⅱ．地上デジタル放送のサービス・事業」の放送事業収入は、停波まではデジタル受信機の世帯普及率を加味、停波後は現在と同水準で推移するとみなした。「Ⅲ．地上アナログ放送跡地で展開されるサービス・事業」は、まだ具体的なサービスや計画が決まっていないため、一定の前提の下に推計を実施した。

各項目の推計方法の詳細については、参考資料に記載している。

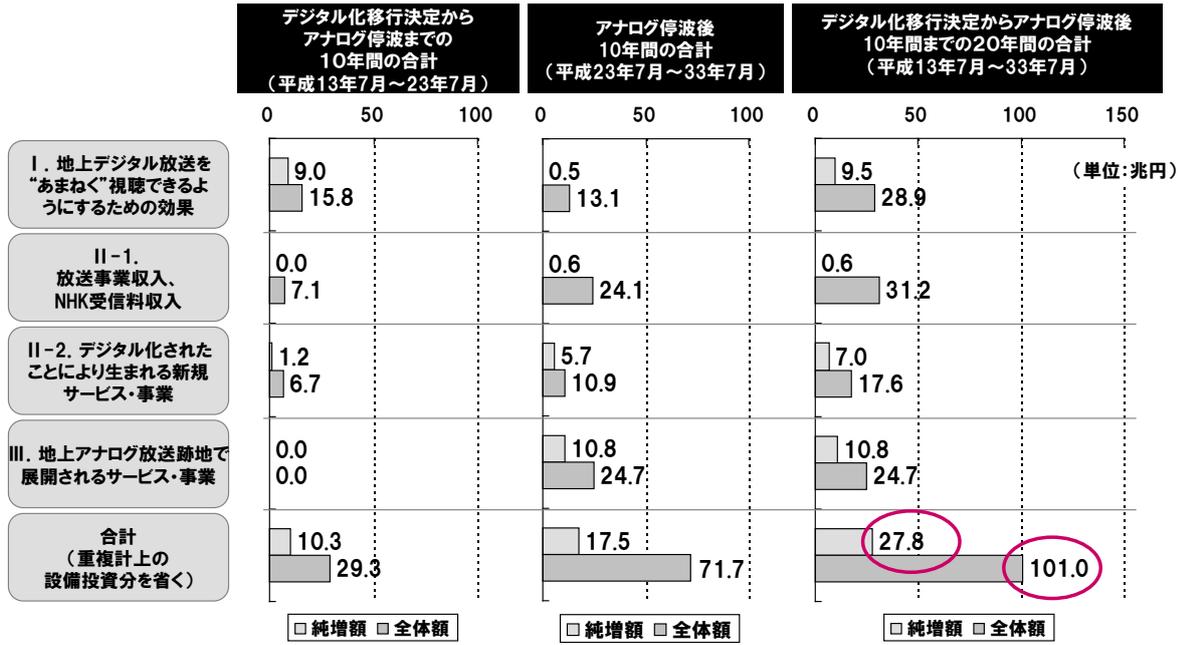
（２） 経済効果（直接効果）推計の結果

経済効果（直接効果）推計結果を図表 4-2 に示す。

地上放送のデジタル化移行開始決定からアナログ停波までの、10年間（平成13年7月～平成23年7月）の直接効果「全体額」は29.3兆円。うち「純増額」は10.3兆円になった。また、アナログ停波後10年間（平成23年7月～平成33年7月）の直接効果「全体額」は71.7兆円。うち「純増額」は17.5兆円となった。デジタル化移行開始決定時から、アナログ放送停波後10年間までの20年間の経済効果（直接効果）は、「全体額」が101兆円、うち「純増額」が27.8兆円となった。

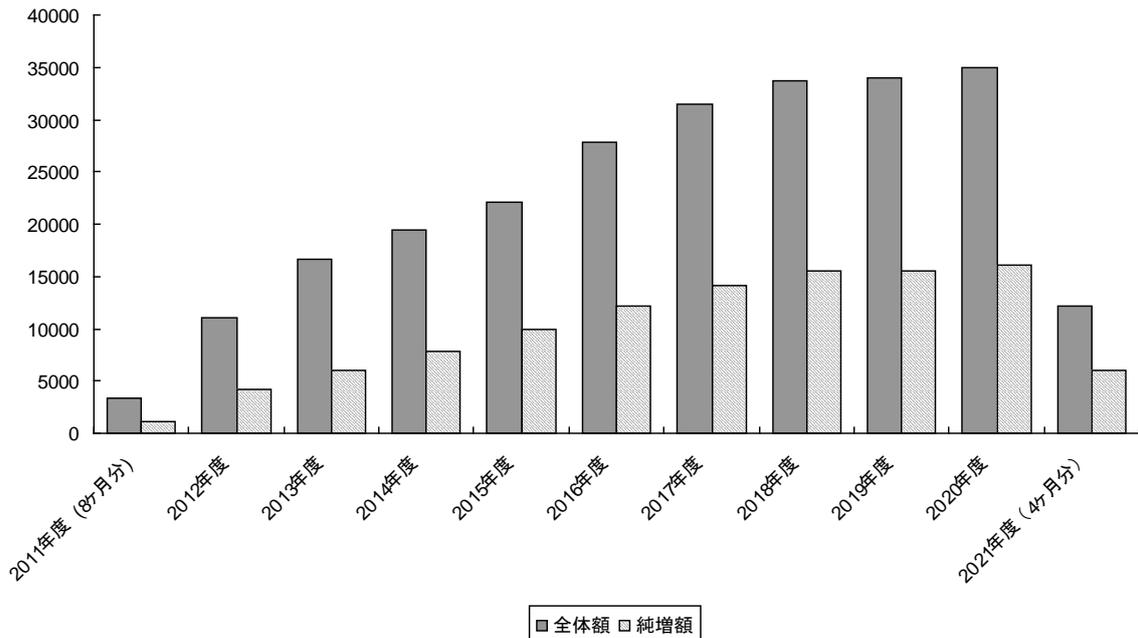
「純増額」の中で最も大きいのは、「Ⅲ．地上アナログ放送跡地で展開されるサービス・事業」で10.8兆円である。つまり、地上放送のデジタル化移行に伴う最も大きな経済効果（直接効果）は、アナログ放送周波数跡地で展開されるサービス・事業ということとなる。

図表 4-2 直接効果推計の結果



アナログ放送周波数跡地で展開されるサービス・事業の直接効果の経年変化を示す(図表 4-3)。平成 32 年度(2020 年度)の単年の「全体額」は 3.5 兆円、うち「純増額」は 1.6 兆円となった。

図表 4-3 地上アナログ放送跡地で展開されるサービス・事業の直接効果の経年変化(億円)



5. 地上デジタル放送への移行に伴う経済波及効果の推計(ステップ3)

(1) 経済波及効果の推計方法

本研究会では、産業連関表分析の手法を用いて経済波及効果を推計した。

産業連関表とは、ある一定地域における1年間の経済活動について、その財・サービスの取引関係をマトリックスとして整理した表であり、経済循環の状況を表す統計表である。取引本表の一般的な仕組みは、図表5-1の通りである。行(ヨコ)に見ると、ある産業がどの産業へ販売したかの販路構成を読み取ることができ、列(タテ)に見るとある産業がどの産業からの仕入を基に生産したかを読み取ることができる。日本の産業連関表は総務省統計局が作成・公表しており、主に上記の「取引基本表」に加えて「投入係数表」および「逆行列係数表」などから構成されている。

「投入係数表」とは生産額を1とした場合の原材料等の投入量(この比率を投入係数という)を一覧にした表のことである。

「逆行列係数表」とは、ある産業に1単位の需要が追加的に発生した場合に、その需要を満たすために必要な生産量を産業毎に整理した表のことであり、投入係数表を基に作成される。経済波及効果の推計は、この逆行列係数表を使用して行われる。

(2) 経済波及効果の推計結果

① 経済波及効果推計結果

ステップ2の直接効果(全体額・純増額)が他の産業に波及する経済効果、「経済波及効果」を推計した結果を図表5-2に示す。地上放送のデジタル化移行開始決定から、アナログ停波までの10年間(平成13年7月～平成23年7月)の直接効果の全体額の経済波及効果は74.1兆円で、純増額の経済波及効果は27.0兆円となった。また、アナログ放送停波後10年間(平成23年7月～平成33年7月)の直接効果の全体額の経済波及効果は174.9兆円、純増額の経済波及効果は42.2兆円となった。従って、地デジ開始決定時からアナログ放送停波後10年間までの20年間の経済波及効果は、全体額については249.0兆円、純増額については69.2兆円となった。

直接効果「1」に対して波及効果全体でどの程度の規模になるかを示す尺度を一般的に「乗数」と呼ぶ。本研究会の試算の「乗数」に着目すると、概ね2.4倍～2.6倍となっている。当該乗数についての詳細な検証については、後段で詳述する。

図表 5-2 経済波及効果(生産誘発額)

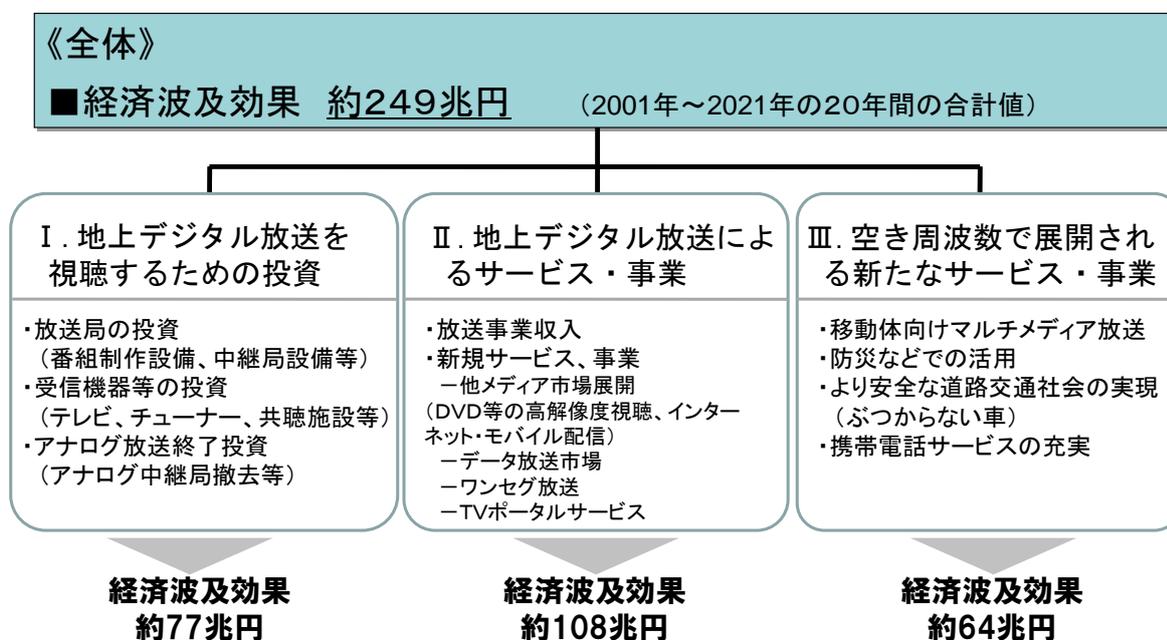
	地デジ開始決定から停波までの10年間の合計 (2001年7月～2011年7月)		停波後10年間の合計 (2011年7月～2021年7月)		地デジ開始決定から停波後10年間までの20年間の合計 (2001年7月～2021年7月)	
	①純増額	②全体額	①純増額	②全体額	①純増額	②全体額
直接効果 i (地デジ移行に伴い発生するサービス・事業による収入・設備投資)	10.3	29.3	17.5	71.7	27.8	101.0
1次波及効果 ii (直接効果が発現されることにより他産業に発生する売上)	11.9	31.3	16.5	70.0	28.4	101.3
2次波及効果 iii (直接+1次効果による所得増に伴う消費増※)	4.8	13.6	8.2	33.2	13.0	46.7
iv 経済波及効果合計 (= i + ii + iii)	27.0	74.1	42.2	174.9	69.2	249.0
v 乗数 (= iv ÷ i)	2.6	2.5	2.4	2.4	2.5	2.5

※厳密には消費増に伴い他産業に発生する売上も含む

② 項目別の経済波及効果推計結果

「Ⅰ. 地上デジタル放送を“あまねく”視聴できるようにするための投資」、
 「Ⅱ. 地上デジタル放送のサービス・事業」、
 「Ⅲ. 地上アナログ放送跡地で展開されるサービス・事業」それぞれの経済波及効果を図表 5-3 に示す。
 「Ⅰ. 地上デジタル放送を“あまねく”視聴できるようにするための投資」の経済波及効果は約 77 兆円、
 「Ⅱ. 地上デジタル放送のサービス・事業」が約 108 兆円、
 「Ⅲ. 地上アナログ放送跡地で展開されるサービス・事業」が約 64 兆円となった。

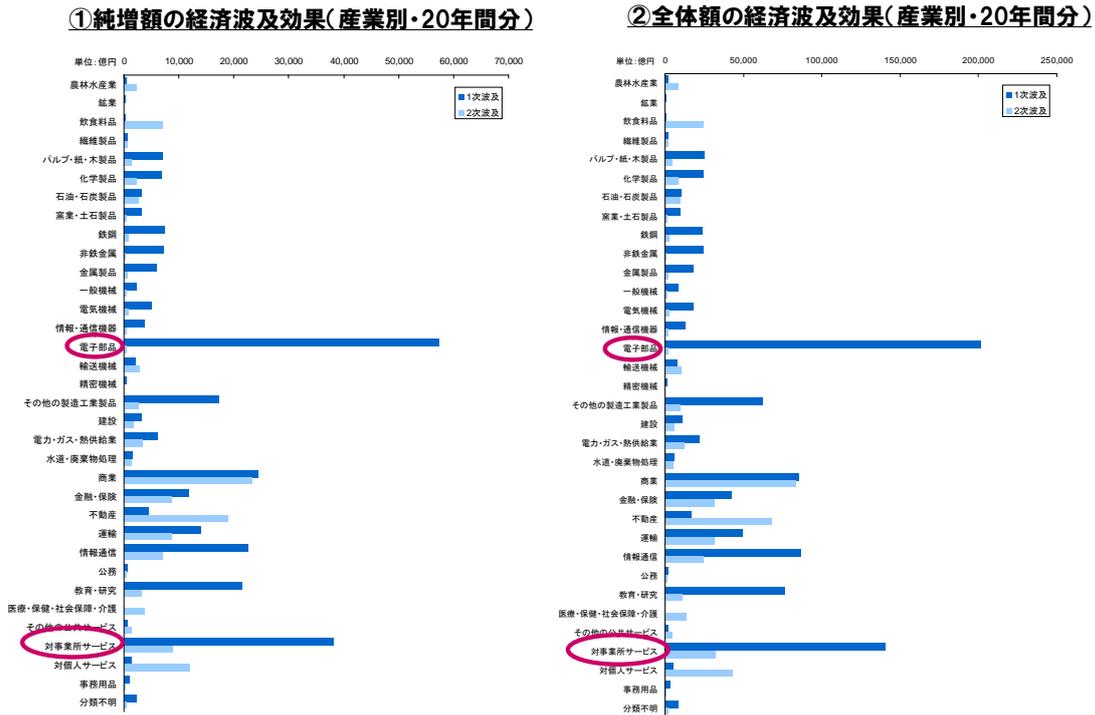
図表 5-3 項目毎の経済波及効果（全体額）



③ 産業別の経済波及効果

地上デジタル放送移行への経済波及効果を、影響を受ける産業別に見たものを図表 5-4 に示す。地上放送のデジタル化は、電子部品産業や対事業所サービス産業への波及効果が大きいことが分かる。

図表 5-4 産業別にみた「地上デジタル放送移行への経済波及効果」

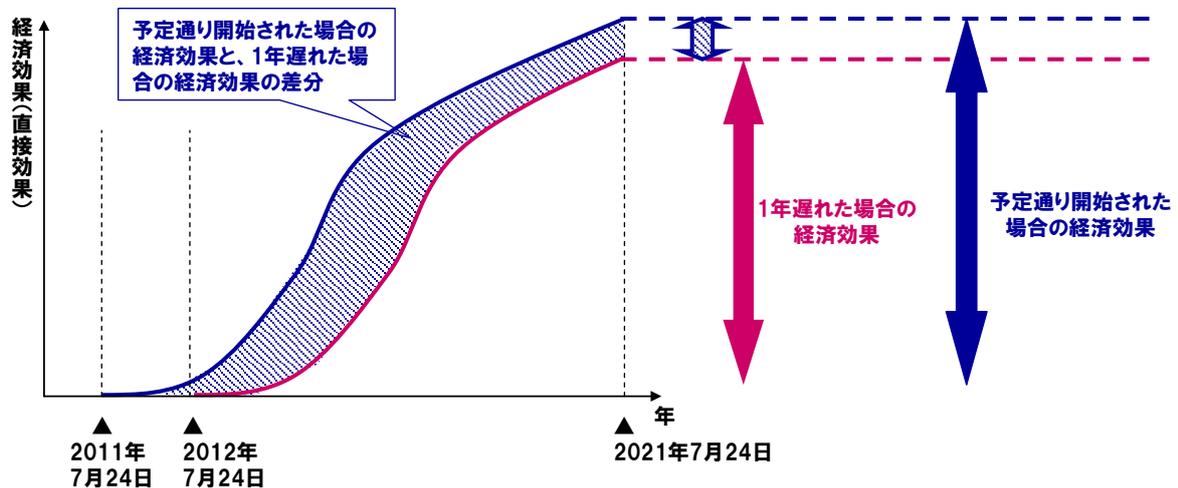


参考： 空き周波数を利用した新しいサービスの開始が1年遅れることによる影響

アナログ放送が終了することにより生み出される空き周波数を利用した新しいサービスが、平成23年（2011年）以降に順次開始されることが期待されている。参考までに、空き周波数を利用した新しいサービスの開始が1年遅れた場合、今回試算した経済効果にどのように影響があるかを試算する。

下記図表において、新しいサービスが予定どおり開始された場合の経済効果は青い線で示すとおりであり、1年遅れた場合の経済効果は赤い線で示すとおりである。したがって、1年遅れることの影響はこれらの差分となる。

参考図表 新しいサービスの開始が1年遅れた場合の経済効果の考え方



このような考え方により、空き周波数を利用した新しいサービスの開始が1年遅れた場合の経済効果（純増額）への影響を試算した結果、直接効果として1兆6747億円、波及効果として4兆211億円の経済効果が予定どおり得られなくなる事となる。

④ 乗数の検証について

本研究会における乗数の妥当性を、以下2つの観点から検証する：

- ・ 既往調査における乗数との比較
- ・ 直接効果が発現する産業の列和比較

■ 既往調査における乗数との比較

今回比較対象とする既往調査は、経済波及効果を推計した調査のうち、以下の要件を満たすものを比較対象として選定した：

- ・ 産業連関表分析によって経済波及効果を推計していること（本研究会と同じ手法を用いていること）
- ・ 直接効果、1次波及効果、2次波及効果の合計をもって、「経済波及効果」と定義していること（「波及効果」の定義が本研究会と同じであること）

既往調査における乗数（経済波及効果合計÷直接効果）を図表 5-5 に示す。

本研究会における乗数 2.5 倍は、平成 10 年 10 月の前回調査（事例 5）の 2.8 倍と比較すると低い一方で、既往調査（事例 1～事例 4：2.0～2.5 倍）と比較すると高めに出ている。この違いについて、次頁で詳細に検証する。

図表 5-5 既往調査との乗数比較

	事例1.	事例2.	事例3.	事例4.	事例5.	本調査	
	旅行消費の経済効果 〔単位：億円〕 〔国土交通省/H20.12〕	羽田空港再拡張に伴う経済波及効果 〔単位：億円〕 〔国土交通省/H15.6〕	第31回東京オリンピック競技大会開催にかかる経済波及効果 〔単位：億円〕 〔東京都/H18.7〕	東京ビッグサイトにおける展示会等の経済効果 〔単位：億円〕 〔東京ビッグサイト/H19.7〕	前回調査 〔単位：億円〕 〔地上デジタル放送懇談会/H10.10〕	地デジ開始決定から停波まで10年間で（2001年7月～2021年7月） 〔単位：兆円〕	
						①純増額	②全体額
① 直接効果	228,410	9,395	12,677	2,983	761,019	28	101
② 1次波及効果	164,460	9,125	n.a	2,583	n.a	28	101
③ 2次波及効果	138,530			1,981		13	47
④ 経済波及効果合計（=①+②+③）	531,400	18,520	28,342	7,547	2,115,990	69	249
⑤ 倍率（=④÷①）	2.3	2.0	2.2	2.5	2.8	2.5	2.5
備考		1次波及・2次波及を含めた試算値のみ公開	直接効果・経済波及効果のみ公開（経済波及効果は直接効果・1次波及・2次波及の合計であることは電話で確認済）				

■ 直接効果が発現する産業の列和比較

経済波及効果の乗数の大きさは、直接効果が発現する産業の他産業への波及具合によって規定される。即ち、他産業への波及が大きい産業に対して直接効果が発現している場合は乗数が大きくなる。

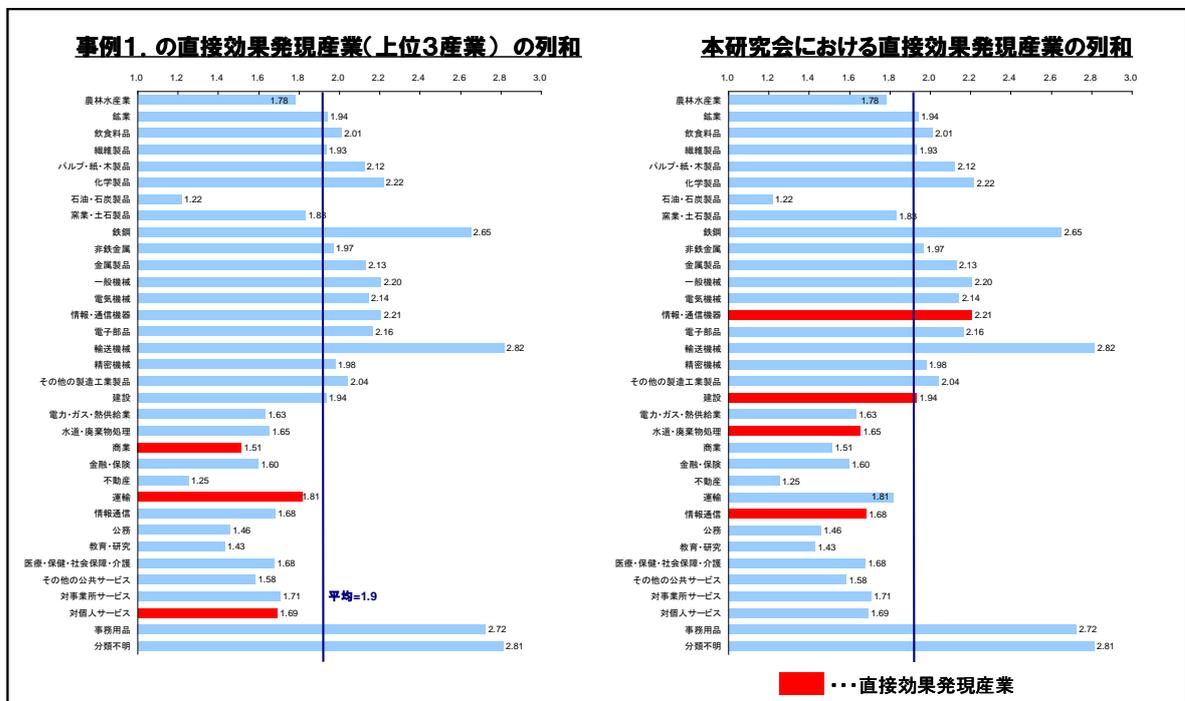
産業別の他産業への波及の大きさは、産業連関分析で使用する「逆行列係数列和（以下、『列和』と表記）」の大きさを測ることができる。ここでいう『列和』とは、直接効果1に対する生産波及の大きさを産業別に表した尺度である。

図表 5-6 に、事例1 と本研究会の推計について、直接効果がどの産業に発現しているかを『列和』と並べて示した。

この図から、本研究会では、事例1 と比較して波及効果が大きい産業へ直接効果が発現していることがわかる。具体的には、本研究会では『列和』の大きい情報・通信機器に対して直接効果が発現しているのに対して、事例1 では列和の小さい産業（商業・運輸・対個人サービス）に対して直接効果が発現している。

これにより、本研究会では、他産業への波及が大きい産業に対する直接効果の発現しているため、既往調査と比較して乗数が大きくなっていると分析できる。

図表 5-6 事例1 と本研究会における列和比較



出所) 総務省「産業連関表 2005」(逆行列係数表「列和」)

参考：計算プロセスの検証

産業連関分析による経済波及効果推計は、広く実施されているが、計算プロセスや使用する係数によって結果が大きく異なってくる。

本研究会では、計算プロセスそのものの妥当性を検証するために、事例1. で公開されている産業別の直接効果のデータを本研究会の計算プロセスに投入することで、経済波及効果を推計した（注）。

結果は下表の通りである。本研究会の計算ツールを用いて事例1の波及効果を推計した場合の乗数は2.2倍であった。

事例1の推計結果では2.3倍であることを考慮すると、本研究会でを使用した計算プロセスは概ね妥当であるといえる。

（注）この検証は、産業別の直接効果が公開されている事例1のみ可能。

参考図表 本研究会の計算プロセスの妥当性

	事例1.	本研究会推計
	旅行消費の経済効果 〈単位：億円〉 〔国土交通省/H20.12〕	〈単位：億円〉
① 直接効果	228,410	228,410
② 1次波及効果	164,460	165,505
③ 2次波及効果	138,530	103,526
④ 経済波及効果合計（=①+②+③）	531,400	497,441
⑤ 倍率（=④÷①）	2.3	2.2
産業連関表	総務省『産業連関表2000年』 ※59部門表	総務省『産業連関表2005年』 ※34部門表

(3) 雇用誘発効果推計結果

直接効果の純増額の経済波及効果を用いて、地上デジタル放送の移行に伴う雇用誘発効果を推計した（図表 5-7）。デジタル化移行決定からアナログ放送停波までの10年間（平成13年7月～平成23年7月）の、期間平均の雇用誘発効果は12万7737人／年となった。また、アナログ放送停波後10年間（平成23年7月～平成33年7月）の、期間平均の雇用誘発効果は21万7215人／年となった。20年間の期間平均の雇用誘発効果では、17万人2476人／年となった。

ただし、これは「生産誘発によって誘発される雇用者所得が何人分の雇用を賄えるか」を示したものであり、既に雇用されている人数も含まれ、新たにこれだけの雇用を生み出すものではない。

図表 5-7 雇用誘発効果（観測期間平均）

単位：人

	地デジ開始決定から停波までの10年間の合計 (2001年7月～2011年7月)	停波後10年間の合計 (2011年7月～2021年7月)	地デジ開始決定から停波後10年間までの20年間の合計 (2001年7月～2021年7月)
i 直接効果 (地デジ移行に伴い発生するサービス・事業による収入・設備投資)	25,473	59,542	42,508
ii 1次波及効果 (直接効果が実現されることにより他産業に発生する売上)	66,421	96,537	81,479
iii 2次波及効果 (直接+1次効果による所得増に伴う消費増※)	35,843	61,136	48,489
iv 経済波及効果合計 (= i + ii + iii)	127,737	217,215	172,476

※厳密には消費増に伴い他産業に発生する売上も含む

6. その他の「地上デジタル放送への移行に伴う効果」と考えられる事象

本研究会では、地上デジタル放送への移行に伴う経済効果として、定量的に推計できる事象のみを対象に経済効果を推計した。しかしながら、これら以外にも、効果はあるが定量的には推計が困難な事象、中長期的に効果があると期待されるものの、現時点では定量的に推計が困難な事象がある。

① 放送産業・電機産業に与える影響

・ 映像の高精細化による消費者の放送への評価の向上

地上デジタル放送への移行に伴い、放送番組とテレビ受像機が高精細になり、映像の色、質感や艶、臨場感などを、アナログ放送時代よりも魅力的に伝えることが可能になった。それにより、消費者の放送への評価がさらに向上していくと考えられる。その直接的な効果は現時点では図ることができないが、今後、放送の接触率、広告の認知度、テレビ受像機の普及台数、テレビ受像機の買い換え頻度などに影響を与える可能性も考えられる。

・ テレビ受信機の更なる普及の可能性

本研究会の経済効果推計では、地上デジタル放送に完全移行しても、テレビの普及台数は現在と同程度の規模で推移すると仮定しているが、ワンセグ放送を受信する小型・防水テレビが風呂用テレビとして登場したり、液晶テレビやPDPテレビの一層の薄型化によって、大きな壁掛けテレビが実現するなど新しいタイプのテレビ受信機が現れてきている。そのため、これからは、現在よりもさらに多くのテレビ受信機が普及していくと考えられる。

・ 多様な携帯端末へのワンセグ機能の搭載

ワンセグ機能はゲーム機、電子辞書にも搭載されはじめ、デジタルサイネージでも利用されるなど、本研究会で検討した以外にも、多くの携帯端末で搭載され始めており、この傾向はさらに広がりを見せている。

・ ゲーム機の高精細化

高精細なデジタルテレビが普及することで、より高解像度のゲームを楽しむ環境が整備されつつある。ゲーム産業も地上デジタル放送の効果を受けていると考えられる。

- ・ 家庭内のテレビの大画面化を狙った新たなサービスの可能性

放送の高画質化により大型画面へのニーズが高まったこと、大きな画面でありながら省エネのテレビが生産できるようになったことなどから、家庭のテレビが大型化している。ホームシアターの普及や、その他新たなサービスが創出される可能性も考えられる。

- ・ 家庭用 HD カメラやデジカメ、ドアホンなどテレビにつながる機器の高性能化

テレビ受信機のデジタル化により、将来的には、家庭用 HD カメラやデジタルカメラ、ドアホンなどの機器がテレビにつながりやすくなり、それに応じて高性能化する可能性がある。

- ・ デジタル化しなければ、さらに広告収入が下がっていた可能性

現在は、不況の影響もあり放送産業の広告収入は減少傾向にある。そのため一見すると、広告収入にデジタル化の効果はないと考えることもできるが、デジタル放送がなければ、広告収入がもっと下がっていたと考えることもできる。

② 放送技術を活かした新しいアプリケーションの可能性

- ・ 教育分野・医療分野での利用

高精細な画像を活かして、教育分野や医療分野でデジタル放送技術が活用される。また、デジタル技術を活用できる人材の裾野が広がり、教育や医療の質を高めるアプリケーションが出現する可能性が高い。

- ・ 公共分野での利用

防災情報の提供や自治体の広報活動支援など、公共分野での地上デジタル放送網の活用も期待される。

- ・ その他のアプリケーション

「地上デジタル放送懇談会報告書（平成 10 年）」でも報告されているような、バーチャルリアリティ型放送や立体映像サービスなどの『臨場感放送サ

ービス』が今後提供される可能性がある。字幕放送サービスや触覚データ配信サービスなどの『高齢者／身障者へのサービス』についても、今後、さらに検討が進むと思われる。

③ 間接的な影響

- ・ BS デジタル放送・CS デジタル放送の普及促進への貢献

デジタルテレビの多くには、地上デジタル放送だけでなく、BS デジタル放送や CS デジタル放送が受信できる三波共用チューナーが搭載されているために、BS デジタル放送や CS デジタル放送の認知度が向上しつつある。これにより、放送産業全体の底上げが期待できる。

- ・ デジタル放送方式の海外展開の可能性

海外でも、日本方式をベースとした地上デジタル放送方式が採用されれば、送信機器や受信機器の開発・製造に携わっている日本のメーカーにとっては事業機会拡大が期待できる。ブラジル、ペルーでは既に採用が決まっております（ブラジルでは放送も開始）、今後、中南米の国を中心に、日本方式をベースとした地上デジタル放送の方式が採用される可能性がある。

7. おわりに

短期間における集中的な議論により、地上デジタル放送への完全移行に伴う経済効果について定量的な数字の推計を行ったが、本推計に当たっては、既に地上デジタル放送が開始されて5年以上が経過することから、客観的な推計を心懸けた。

地上デジタル放送への完全移行は、放送産業のみならず、多くの産業に少なからぬ経済効果をもたらすという結果が得られた。このような結果を踏まえ、政府、放送局、メーカー、販売店、地方自治体等の関係者が、今後、地上デジタル放送への完全移行に向けた取組を一層展開していくことが期待される。

特に、政府においては、経済効果も含め、「どうしてデジタル化を行うのか」について、国民に対して丁寧に分かりやすく説明を行うことが求められる。

その場合、「直接効果」と「経済波及効果」、「純増額」と「全体額」といった本研究会における考え方（P4）に十分留意の上で、本研究会の推計結果を活用することが望まれる。

地上デジタル放送への移行に伴う経済効果等に関する研究会名簿

(敬称略、五十音順)

役職は最終回（平成 21 年 4 月 24 日）時点のもの

稲葉 悠	株式会社 TBS テレビ 執行役員
岡村 憲優	社団法人電子情報技術産業協会 デジタル放送 P G 主査
土屋 円	日本放送協会 総合企画室（経営計画）担当局長
中山 裕香子	株式会社野村総合研究所 情報・通信コンサルティング部上級コンサルタント
福田 俊男	株式会社テレビ朝日 常務取締役
座長 三友 仁志	早稲田大学国際学術院 大学院アジア太平洋研究科教授
和田 仁	株式会社電通 電通総研所長

地上デジタル放送への移行に伴う経済効果等に関する研究会開催状況

回数	開催日時	議事
第1回	平成21年3月2日(月)	(1) 地上デジタル放送への移行に伴う経済効果等の推計方法について (2) 地上デジタル放送への移行により影響を受けるサービス、事業等について (3) 主要諸外国における地上デジタル放送への移行状況について
第2回	平成21年3月18日(水)	(1) 地上デジタル放送への移行に伴う経済効果等の推計方法について (2) 地上デジタル放送への移行により影響を受けるサービス、事業、新規サービス等について (3) 地上デジタル放送への移行に伴う経済効果の推計について (4) 主要諸外国における地上デジタル放送に係る経済効果等に関する調査検討について
第3回	平成21年3月30日(月)	(1) 地上デジタル放送への移行に伴う経済効果の推計について (2) アナログ放送を継続することのデメリットについて (3) 報告書の構成について
4月7日の情報通信審議会「地上デジタル放送推進に関する検討委員会」に報告		
第4回	平成21年4月24日(金)	(1) 「地上デジタル放送への移行に伴う経済効果等に関する研究会報告書」について

(参考資料)
主要諸外国
における地上デジタル放送
への移行状況の整理

既にアナログ放送を終了した国々の移行状況

	スウェーデン	フィンランド	ドイツ	オランダ	スイス
地上デジタル放送 開始時期	1999年4月	2001年8月	2002年11月	2003年4月	2003年8月
地上アナログ放送 終了時期	2005年～2007年 10月15日	2007年9月1日	2003年～2008年 11月25日	2006年12月11日	2006年7月～ 2008年2月25日
地上アナログ放送 終了ステップ	段階的終了	全国一斉	段階的終了	全国一斉	段階的終了
備考	公共放送は全国カバ ー率は99.8%、 商業放送は最大98% の全国カバー率	2008年5月時点、地 上・衛星・ケーブルな どによるデジタル受 信は99.6%に達してい る	地上テレビの視聴世 帯がもともと少なく、 比較的スムーズに移 行した(約3698万の テレビ視聴世帯の内 、6.3%が地上テレビ)	—	2007年11月には、既 に国土の大部分で地 上アナログ放送を終 了していた

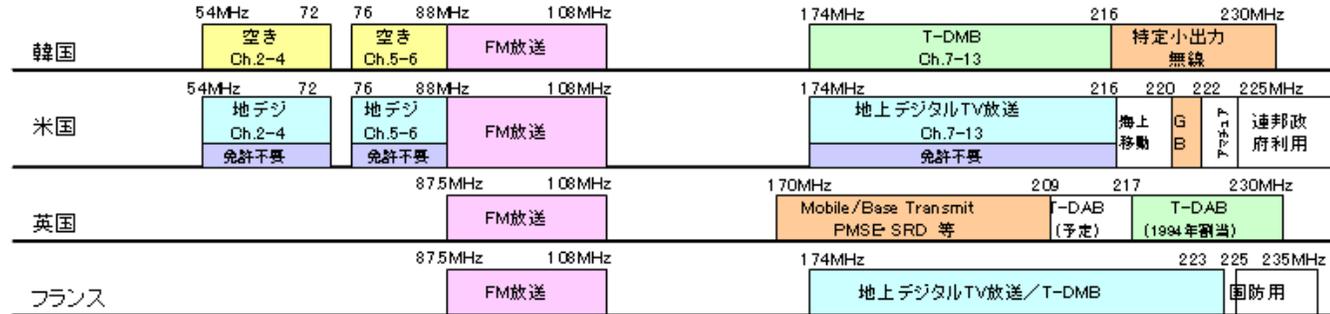
(注)「NHKデータブック世界の放送(2009)」「NHK放送文化研究所編」等をもとに作成

完全デジタル化に移行中の国々の移行状況

	アメリカ	イギリス	フランス	韓国
地上デジタル放送開始時期	1998年11月	1998年9月	2005年3月	2001年10月
地上アナログ放送終了時期	2009年6月12日	2008年から2012年まで	2009年第4四半期から2011年11月30日	2012年12月31日以前の大統領令で定める日まで
地上アナログ放送終了ステップ	一部の州以外は、全国一斉 2008年9月8日、ノースカロライナ州ウィルミントンで、アナログ放送を先行停止、2009年1月15日、ハワイ州(約42万世帯、直接受信約2万世帯)でアナログ放送を先行停止	地域ごとに段階的終了する予定 2007年11月にコープランドにて完全移行	段階的終了	段階的終了
普及状況等	全世帯の約4.4%にあたる約500万世帯がデジタル未対応と推計。(2009年2月ニールセン社)	エリアカバー率: 73%(2008年9月現在) 2008年4-6月時点で、65.1%の世帯で地上デジタル放送を受信。	エリアカバー率: 87%(2008年8月現在)	デジタルテレビ普及台数622万台(2007年11月末)

主要国におけるTV放送デジタル化完了後の放送用周波数再編計画

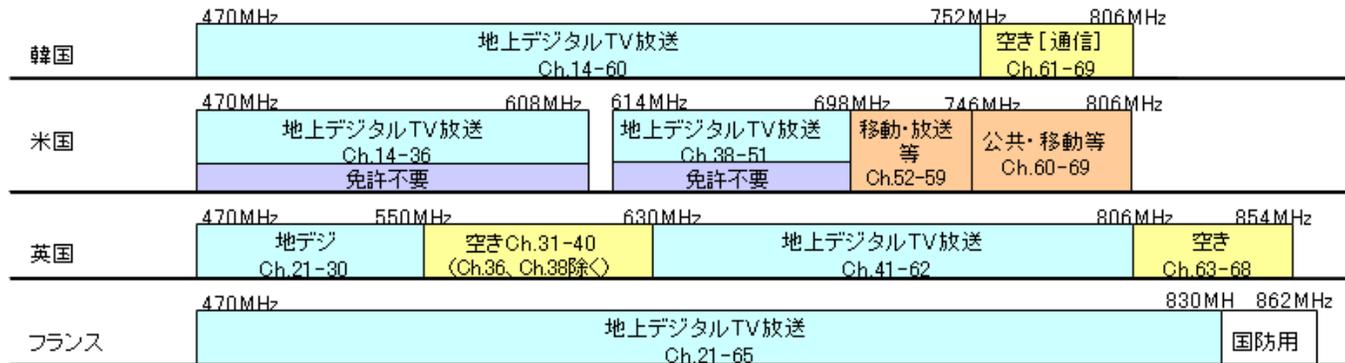
【VHF帯】



GB: Guard Band PMSE: Programme Making and Special Events SRD: Short Range Device

注：米国のガード・バンド(Guard Band)帯域として割り当てられた2MHz幅(220~222MHz)は、免許事業者であるバンド・マネージャーにより周波数リリースが実施され、音声・データ通信のほか、無線機器のシステム評価に利用されている。

【UHF帯】

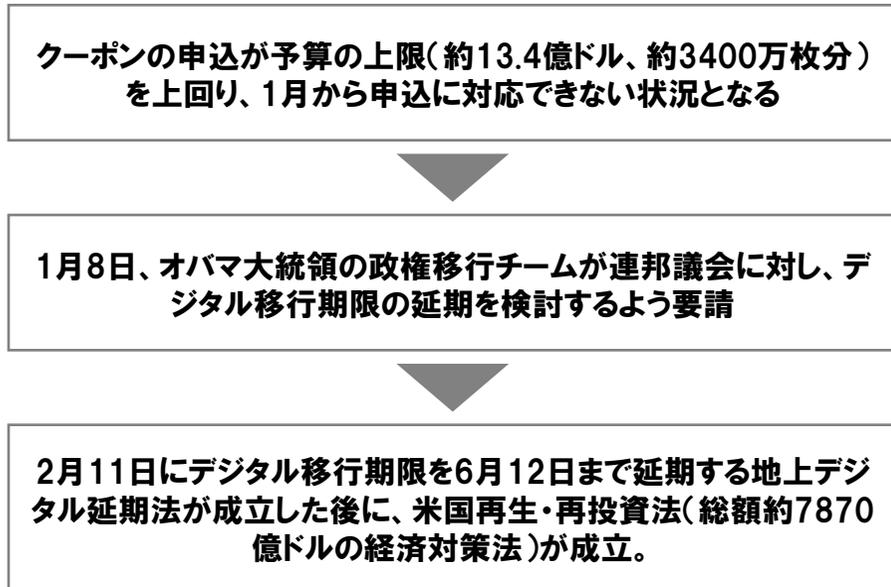


注：英国のCh.36は軍事目的でレーダーに使用されているが、公共業務用周波数再編の一環として周波数移転が実施され、民生用に開放される。

米国におけるデジタル放送移行期限の延期について

- 米国では、受信機購入支援策の予算(クーポンプログラムの予算)が枯渇したこと等を背景に、2009年2月17日のデジタル放送移行期限を2009年6月12日まで延期することを決定

移行期限の延期決定までの流れ



クーポンプログラム等に対し、6.5億ドルの追加予算を割当て

クーポンプログラムについて

制度	<ul style="list-style-type: none"> ・ デジタル／アナログコンバータ※の購入を補助 ・ 1世帯につき、40ドルクーポン(1台に1枚使用可能)を2枚送付 ・ クーポンは発給後90日間有効。 <p>※ デジタル放送をアナログ専用受信機で表示するための変換機能のみを有する装置を政府が認定(2008年7月24日時点で、150機種以上)。</p>
予算額	<p>15億ドル(2008～2009年度)</p> <p>※ 2005年財政赤字削減法により、予算措置も含め法定。</p> <p>※ 事務費等を除く13.4億ドルがクーポン発給に割当て。</p>
対象者	<p>予算額中</p> <p>9.9億ドルに達するまで: 全ての地上波受信世帯</p> <p>9.9億ドルを超える部分: 地上波のみ受信世帯※</p> <p>※ 受給者はケーブルや衛星を受信していないことを証明する必要がある。</p>

アナログ先行終了の状況について

	ノースカロライナ州ウィルミントン	ハワイ州
実施時期	2008年9月8日	2009年1月15日
受信状況	先行停波は、ウィルミントンとその周辺約18万世帯が対象。同地区は、地形が平坦で電波障害が少なく、ケーブルテレビや衛星放送に加入している世帯が多い。	ハワイの全世帯数約42万のうち、地上波直接受信世帯は、約2万世帯
アナログ放送の停止の仕方	5つの放送局(ABC, NBC, CBS, FOX, Trinity Broadcasting)でアナログ放送が一斉に停止 PBS(公共放送)は緊急事態に備え、当面アナログとデジタルのサイマル放送を継続	放送局毎に異なっていた ■アナログ放送の電波を停波する局 ■電波を停めずにデジタル放送への切り替えのための説明スポット(7分間番組の繰り返し)を流す局
停波後の反応	FCCや放送事業者には、送信所変更に対応するためのアンテナの調整方法をはじめ、コンバーターの設定や、デジタル信号受信に関する障害等について、視聴者から問い合わせが寄せられた ■FCCの電話相談サービスでは8日に約800件、9日に約400件	アナログ放送停止後に、大量の問い合わせによりコールセンターが混乱するといった状況はなかった。 ■停止直前の12日(月)～14日(水)が1日あたり200～300件。 ■停止当日の15日(木)は、900件。

(参考資料)
主要諸外国における
地上デジタル放送に関わる経済効果
などに関する調査検討について

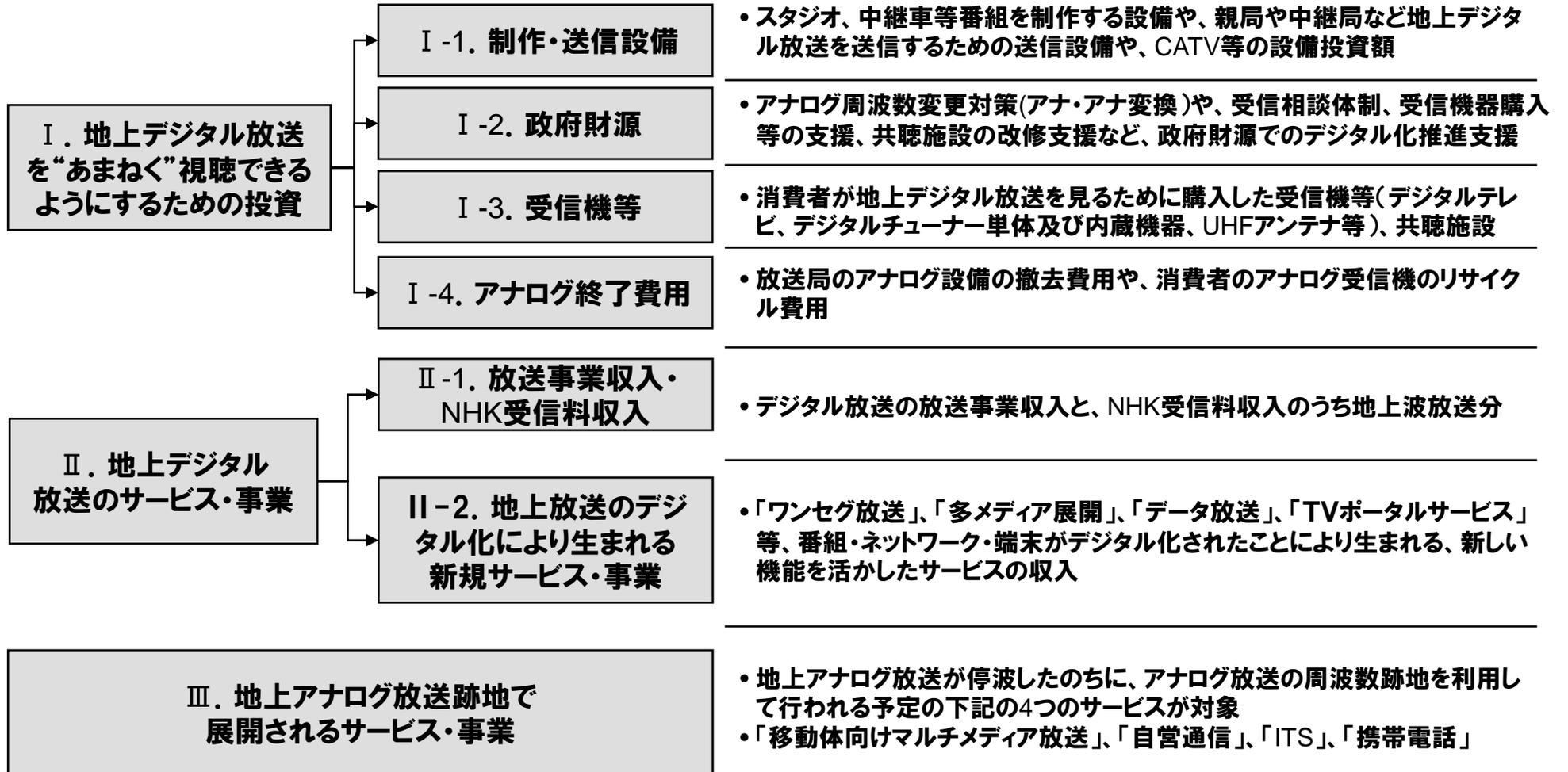
主要諸外国の状況

	韓国	フランス	米国
経済効果算出の有無	放送通信委員会による大統領業務報告「放送通信先進化を通じた新しい成長動力と雇用創出方策」にて記述	「デジタル・フランス2012」にて記述	オークションによる収入増の観点 が主流であり、経済効果の分析 は確認できない
地上デジタル放送による経済効果額	今後5年間の創出効果 ■民間投資2兆9000億ウォン ■内需市場15兆8000億ウォン	■国内の雇用が6万件も増加し、 国内総生産(GDP)も総額48億 ユーロの増加が見込まれる ■政府のために行なわれた予算 収入の評価は、2000万ユーロ /Mhzで計算した場合、低く見積 もっても最低14億ユーロの収入 が見込まれる	—
その他特記事項	2009年は、7500億ウォンの早期投資(地上波3488億ウォン、ケーブル4074億ウォン)を実施予定		デジタル移行に係る政府の対策費用(例:クーポンプログラムへの15億ドルの割当て)の増減や、アナログ放送用周波数のオークションによる収入増に関する議論は確認されている

- 上記以外の国々(仏以外のEU、カナダ等)では、経済効果等に関する大きな調査・検討等は確認できなかった。地上波による受信世帯が少数であり、地上デジタル放送移行による影響があまり大きくない等といった事情もあるものと考えられる。

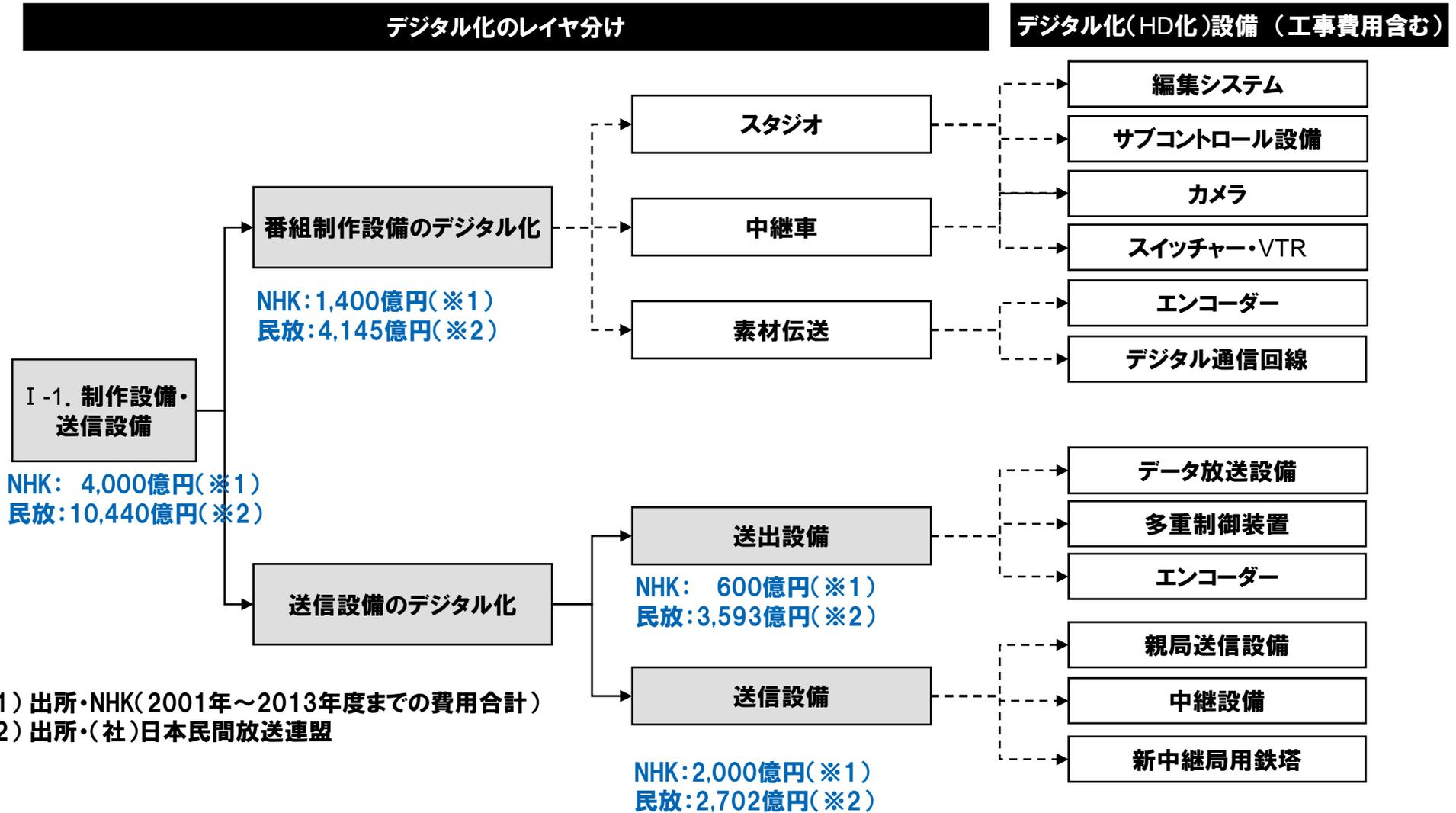
(参考資料)
具体的な項目毎の
推計方法詳細

経済効果の推計の対象となるサービス・事業の分類<再掲>



I. 地上デジタル放送をあまねく視聴できるようにするための投資

I-1. 制作設備・送信設備のデジタル化

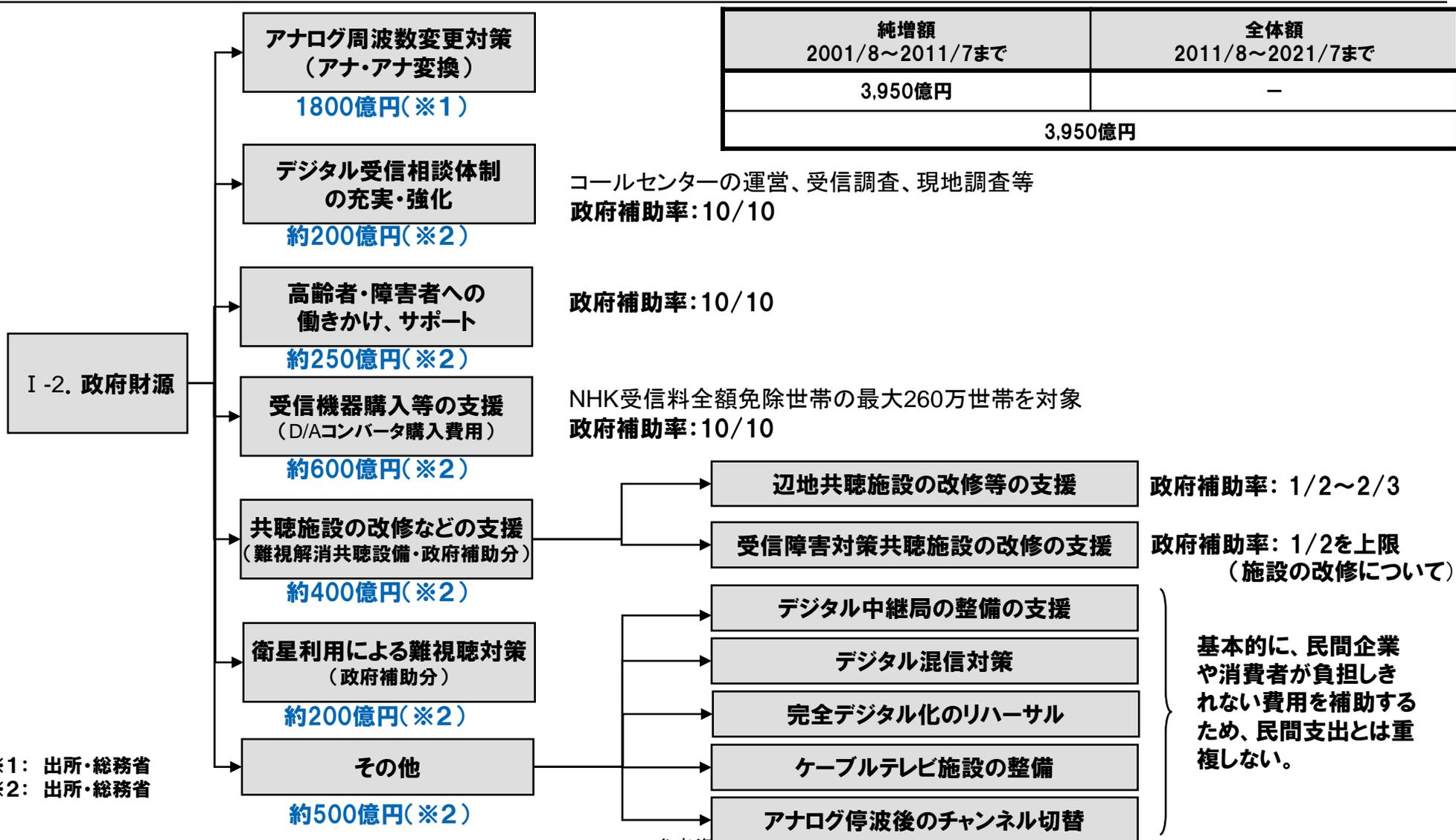


※1) 出所・NHK(2001年～2013年度までの費用合計)

※2) 出所・(社)日本民間放送連盟

1. 地上デジタル放送をあまねく視聴できるようにするための投資

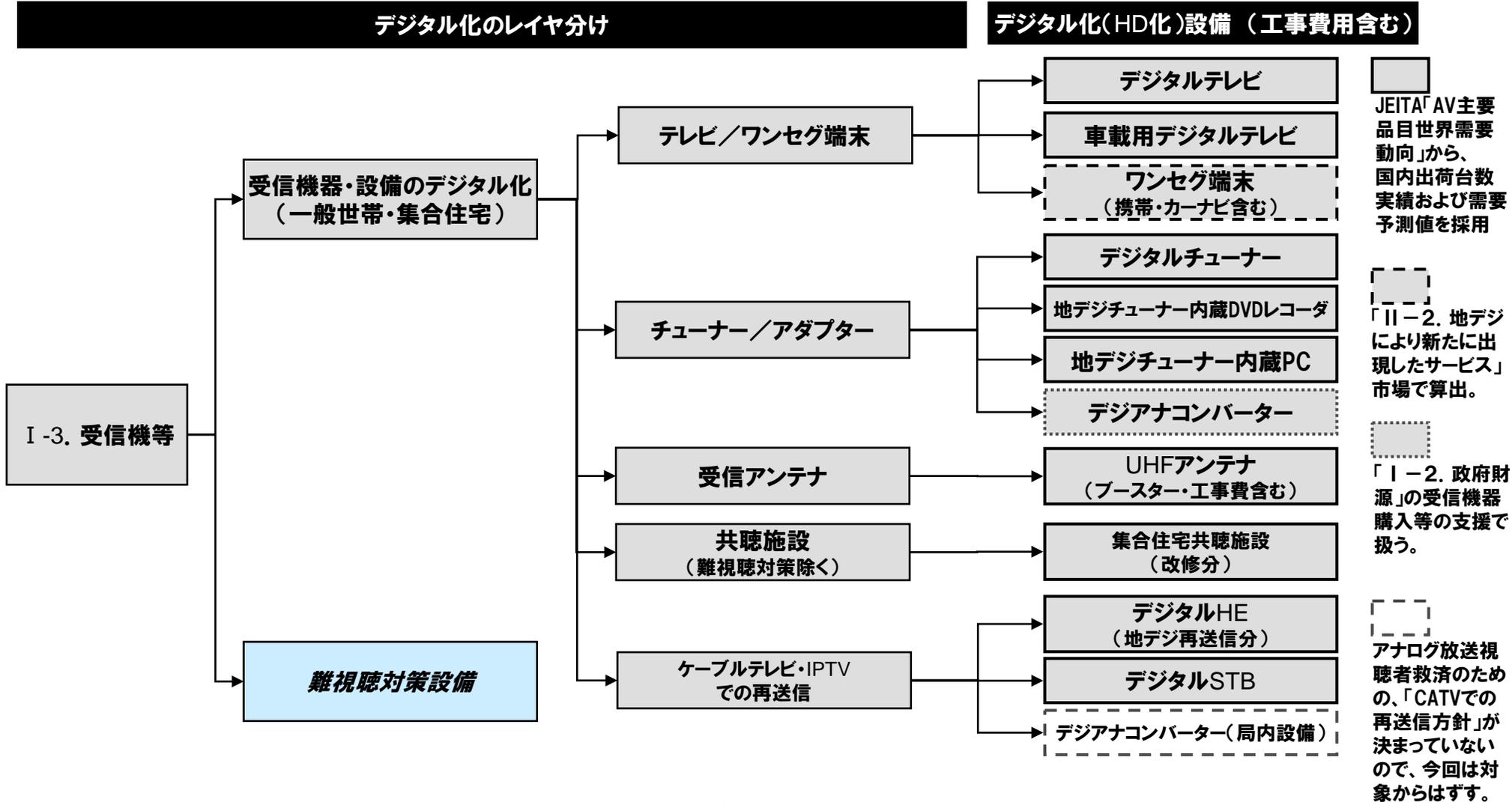
1-2. 政府財源からの支出



※1: 出所・総務省
※2: 出所・総務省

I. 地上デジタル放送をあまねく視聴できるようにするための投資

I-3. 受信機器・設備のデジタル化、難視聴対策設備

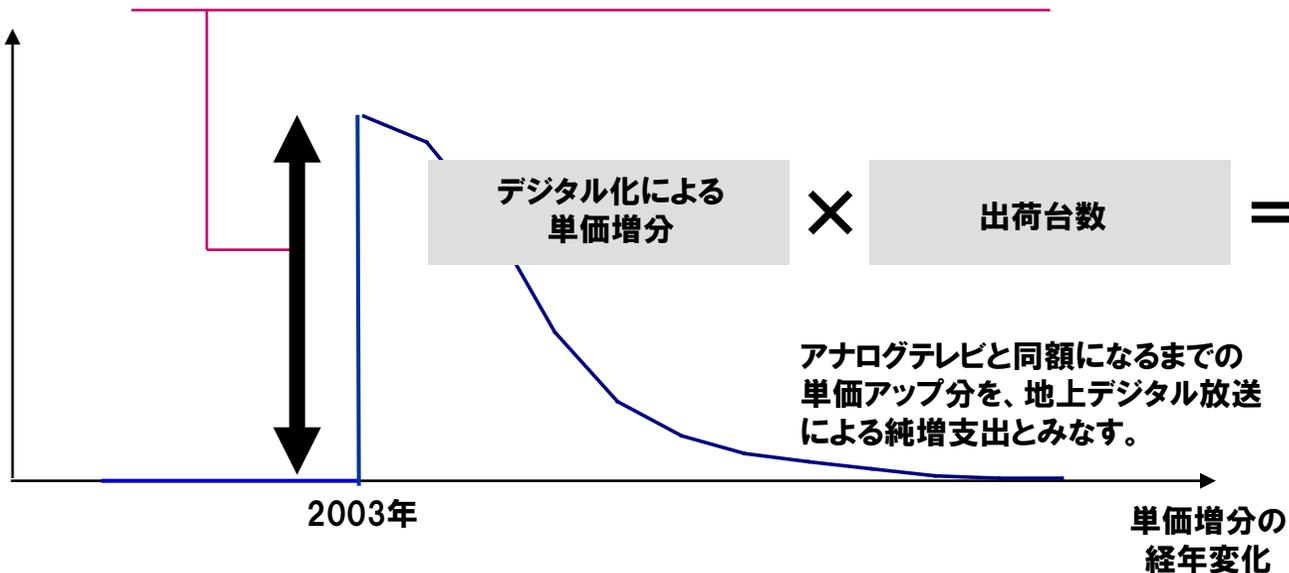


1. 地上デジタル放送をあまねく視聴できるようにするための投資 受信機(デジタルテレビ)の考え方 デジタル化による受信端末の単価アップ分を、 テレビ市場に与える地上デジタル放送による「純増額」とする。

- テレビ市場(=視聴者のテレビに対する支出の総額)は、出荷台数×平均単価だが、デジタル化によって平均単価がアップした分(純増分)を地上デジタル放送による純増額として考慮する。
- 同様に、地デジチューナー内蔵DVDレコーダーなど、他の受信端末・設備についてもデジタル化効果を算出する。

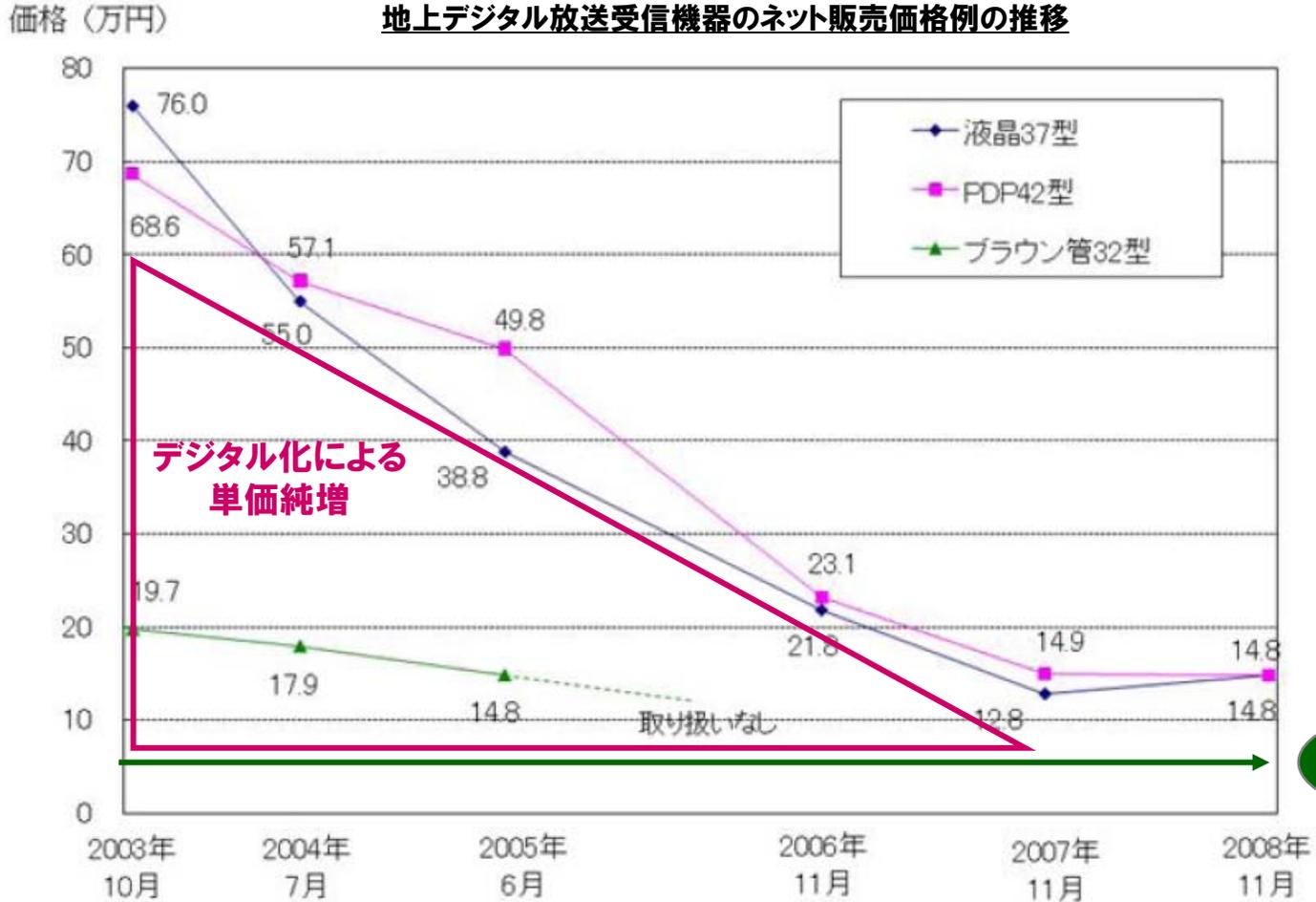
単価アップ分には、単に地デジチューナーを搭載したことによる価格増だけでなく、大画面化(高精細化による大画面テレビへのニーズ増)や、高機能化なども含まれる。

平均単価アップ分
(対アナログテレビ)



Ⅰ. 地上デジタル放送をあまねく視聴できるようにするための投資 受信機(デジタルテレビ)の考え方

【参考資料】地上デジタル放送受信機器のネット販売価格例の推移



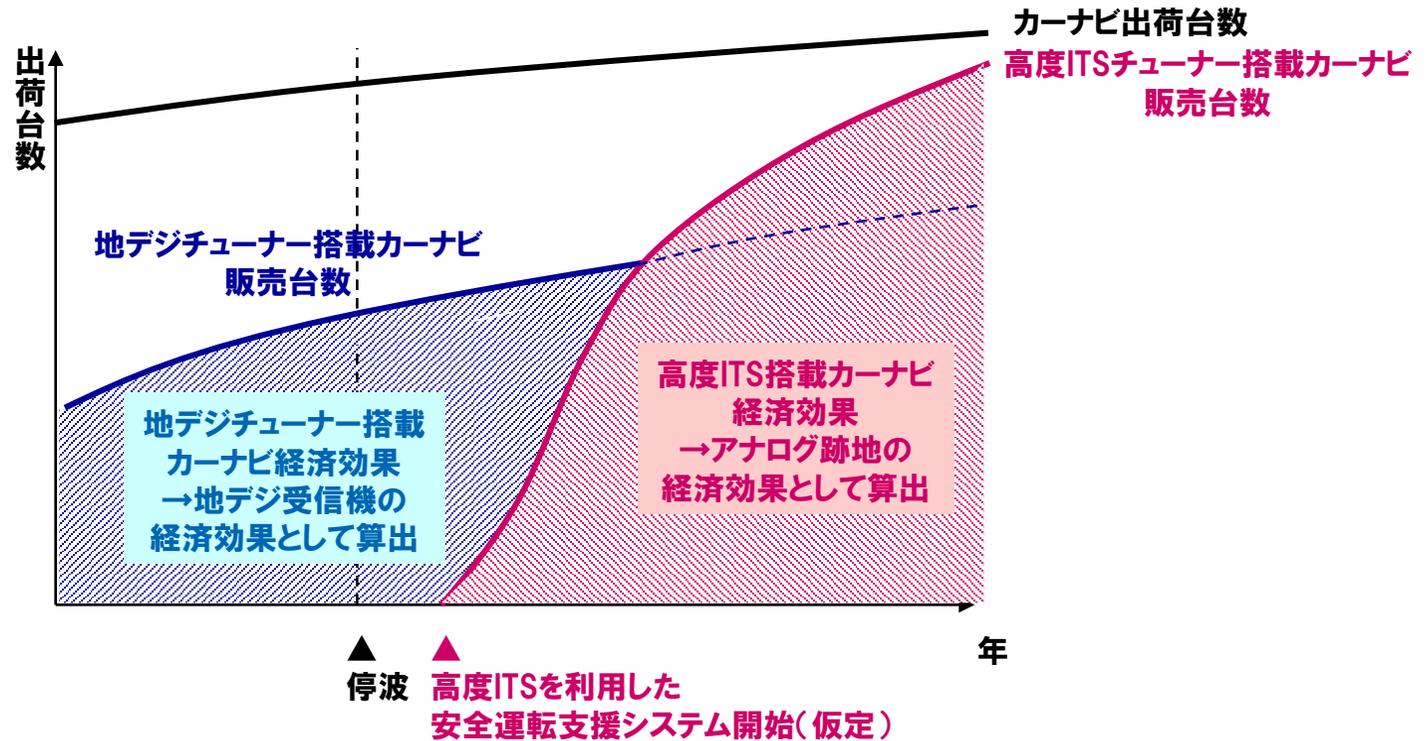
※大手量販店数社のネット販売による各型式における最低販売価格。これは店頭販売価格ではない。また、受信に必要なアンテナ等施工、設置に伴う費用は含まれていない。

(出所)総務省 デジタル放送推進のための行動計画(第9次)
参考資料-15-

1. 地上デジタル放送をあまねく視聴できるようにするための投資 受信機(車載用デジタルテレビ受信機器)の考え方 ITSチューナーが搭載されているカーナビは全て、アナログ跡地の経済効果として算出する 地デジチューナーのみ搭載カーナビは受信機の経済効果として算出する

- カーナビは、高度ITSチューナー搭載端末の登場以降は地デジチューナー搭載タイプと高度ITSチューナー搭載タイプが混在する。
- 両方のチューナーを搭載している端末はアナログ跡地の経済効果として算出する。
 - 地デジチューナー搭載端末はハイエンドモデルであると想定される為、高度ITS開始後は、地デジチューナー搭載端末は全てITSチューナーも搭載していると考えられる。

カーナビゲーションシステムの販売台数と算出の考え方



1. 地上デジタル放送をあまねく視聴できるようにするための投資

1-3.受信機器・設備のデジタル化、難視聴対策設備

集合住宅共聴施設(地デジ再送信改修分)

純増額 2001/8~2011/7まで	純増額 2011/8~2021/7まで	全体額 2001/8~2011/7	全体額 2011/8~2021/7
719.7億円	-	-	-
719.7億円		-	

推計方法

$$\begin{array}{c} \boxed{\text{集合住宅共聴施設}} \\ \boxed{\text{(地デジ再送信改修分)}} \end{array} = \begin{array}{c} \boxed{\text{4階建て以上の}} \\ \boxed{\text{集合住宅数}} \end{array} \times \begin{array}{c} \boxed{\text{共聴施設に}} \\ \boxed{\text{改修が必要な割合}} \end{array} \times \begin{array}{c} \boxed{\text{設備単価}} \\ \boxed{\text{(工事費用含む)}} \end{array}$$

係数

	係数	出所	経年変化の考え方
4階建て以上の 集合住宅数(棟数)※	52万棟 (770万世帯)	(株)ゼンリン 住宅地図データベースより (2007年1月末現在)	なし
改修が必要な割合	69.2%	(社)日本CATV協会 集合住宅共聴設備のデジタル放送対応 に関する実態調査(2008年3月)	なし
設備単価 (工事費用含む)	20万円	各種資料を元に下記のように推計 ・UHFアンテナ(1万円) × 1 ・ブースター(1万円) × 5 ※3世帯あたり1つ設置と仮定 (1棟あたり平均世帯数15件) ・工事費 の合計額	なし

※ 2階建て以上の集合住宅は全国に200万棟あるが、ここで4階建て以上を対象とし、小規模の集合住宅の受信設備は個別世帯の設備と大きく変わらないとして、UHFアンテナ(ブースター、工事費込み)に含んでいる。
参考資料-17-

1. 地上デジタル放送をあまねく視聴できるようにするための投資

1-3.受信機器・設備のデジタル化、難視聴対策設備

デジタルHE(地上デジタル放送再送信設備追加費用分)

純増額 2001/8~2011/7まで	純増額 2011/8~2021/7まで	全体額 2001/8~2011/7	全体額 2011/8~2021/7
18.5億円	—	18.5億円	—
18.5億円		18.5億円	

推計方法

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{デジタルHE} \\ \text{(地デジ再送信追加費用分)} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{ケーブルテレビ施設数} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{地デジ再送信} \\ \text{追加設備単価(工事費含む)} \\ \hline \end{array}$$

係数

	係数	出所	経年変化の考え方
ケーブルテレビ施設数	924施設	総務省地域放送課 「ケーブルテレビの現状」(平成20年11月)から 自主放送を行う施設数(H19年度)	なし
地デジ再送信 追加設備単価(工事費含む)	200万円	(社)日本ケーブルテレビ連盟 第4回デジタルデバイド解消戦略会議説明資料 (2008年3月26日)	なし

1. 地上デジタル放送をあまねく視聴できるようにするための投資

1-3.受信機器・設備のデジタル化、難視聴対策設備

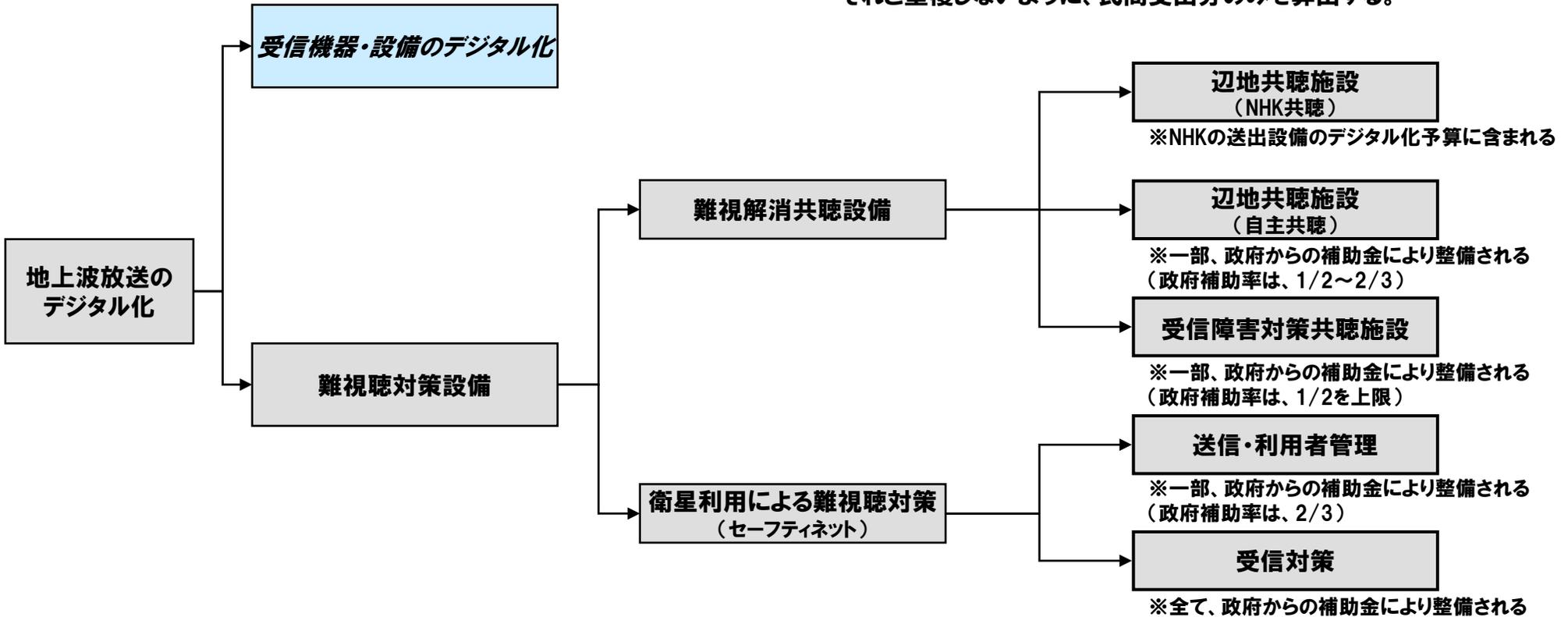
難視聴対策設備

デジタル化のレイヤ分け

デジタル化(HD化)設備 (工事費用含む)

ここでは、民間支出分を対象とする。

政府補助金については、後述の「1-2.政府財源」のところで検討し、それと重複しないように、民間支出分のみを算出する。



1. 地上デジタル放送をあまねく視聴できるようにするための投資

1-3.受信機器・設備のデジタル化、難視聴対策設備

難視解消共聴設備

純増額 2001/8~2011/7まで	純増額 2011/8~2021/7まで	全体額 2001/8~2011/7	全体額 2011/8~2021/7
734億円	-	734億円	-
734億円		734億円	

	施設数	改修設備・工事費 (平均費用)	費用合計	備考
辺地共聴施設 (NHK共聴)	8,200 (出所)NHK	<ul style="list-style-type: none"> 改修が必要な設備は7,200施設 改修費は、NHKの送信設備のデジタル化予算(2000億円)に含まれている。 		
辺地共聴施設 (自主共聴)	11,700 (出所)総務省	200万円 (出所)(社)日本ケーブルテレビ連盟	234億円	辺地共聴施設(自主共聴)と 受信障害対策施設の改修費 合計1,234億円 うち、政府が500億円を補助。 (これは、1,234億円の1/2以下。) 民間支出は734億円
受信障害対策共聴施設	約50,000施設 (出所)総務省	200万円 (出所)(社)日本ケーブルテレビ連盟	1,000億円	

1. 地上デジタル放送をあまねく視聴できるようにするための投資

1-3.受信機器・設備のデジタル化、難視聴対策設備

衛星利用による難視対策(セーフティネット)・民間負担分

純増額 2001/8~2011/7まで	純増額 2011/8~2021/7まで	全体額 2001/8~2011/7	全体額 2011/8~2021/7
50億円	—	50億円	—
50億円		50億円	

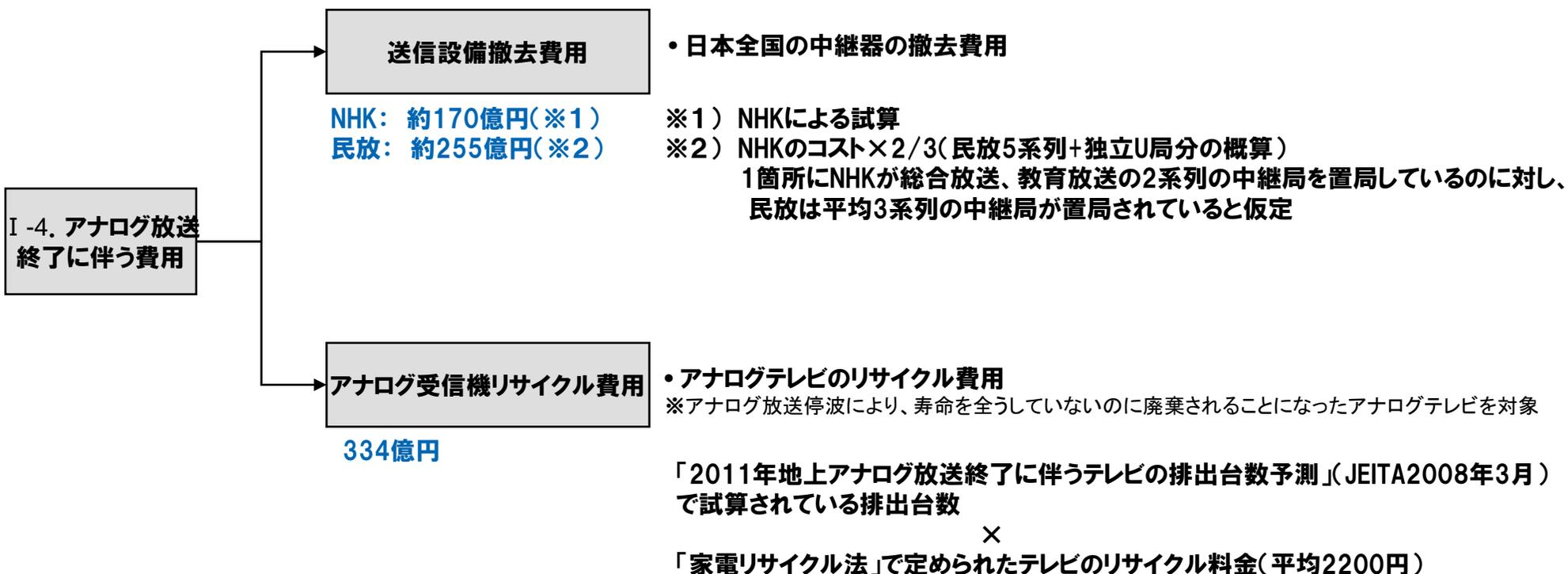
- 衛星利用による難視対策(セーフティネット)に対し、政府が200億円の補助金を出すことが決まっている。
- ただし、「送信・利用者管理」事業の補助率が2/3、「受信対策」事業の補助率が10/10となっている。

	内容	費用の推計方法
送信・利用者管理	・衛星放送局を用いた地上デジタル放送および、当該放送の利用者管理に要する費用が含まれる	<ul style="list-style-type: none"> ・BSAT衛星のトランスポンダ利用料金は、20億円/トラポン・年。 ・5年間の利用料金の合計は100億円と推計される。 (アップリンク費用、回線利用料含む) ・利用者管理に要する費用を、50億円と試算。 ・合計150億円のうち、政府補助が100億円(2/3)とすると、 民間支出は 50億円
受信対策	・暫定的な衛星利用による難視聴地域対策の対策世帯に対する、衛星放送受信機器の提供に要する費用	<ul style="list-style-type: none"> ・政府補助が100億円と推計。(200億円-100億円) ・民間支出はなし。

I. 地上デジタル放送をあまねく視聴できるようにするための投資

I-4. アナログ放送終了に伴う費用

純増額 2001/8～2011/7まで	純増額 2011/8～2021/7まで	全体額 2001/8～2011/7	全体額 2011/8～2021/7
—	759億円	—	759億円
759億円		759億円	

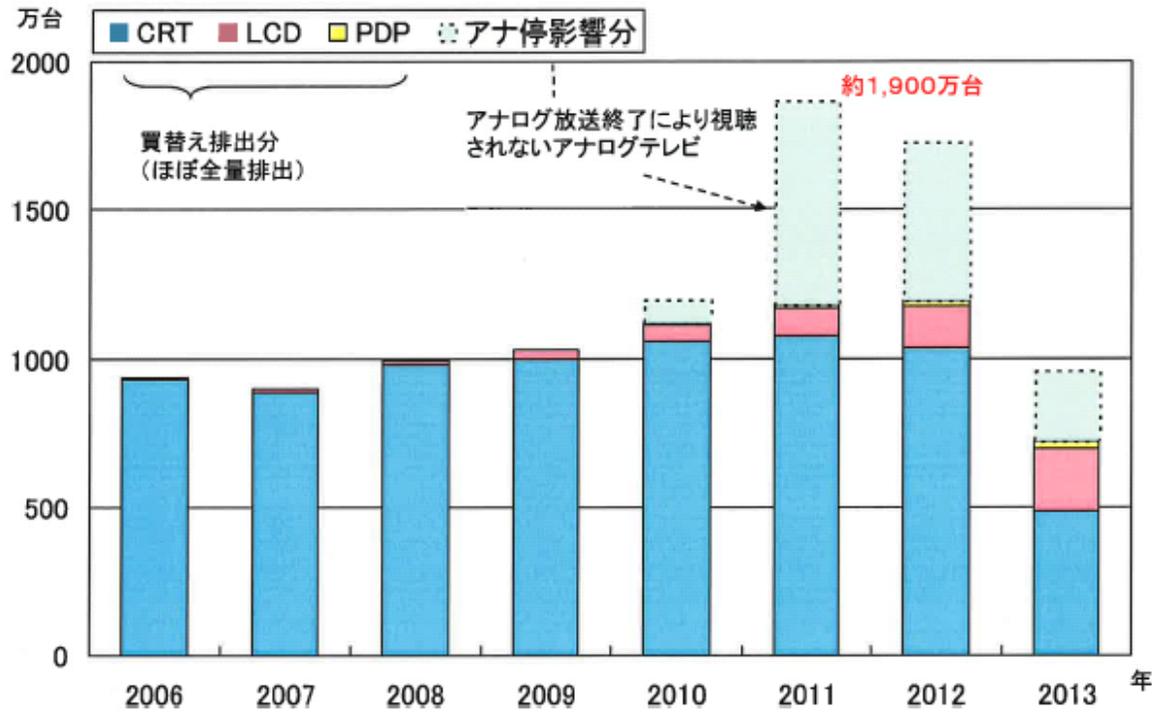


1. 地上デジタル放送をあまねく視聴できるようにするための投資

1-4. アナログ放送終了に伴う費用

【参考】アナログ放送終了により廃棄されるテレビは1,519万台

- アナログ放送終了によって視聴されなくなるアナログテレビの1519万台が、2010年から2013年に全量排出されることになる。



家電リサイクル料金

2008年11月以降

×

テレビ(15型以下): 1,700円
テレビ(16型以上): 2,700円

・ アナログテレビの排出可能性分(1,519万台)が2011年から2013年に全量排出。地上アナログ放送終了時期からの1年間でその約6割の884万台が排出されると仮定(2010年 75万台,2011年 684万台,2012年 532万台,2013年 228万台)

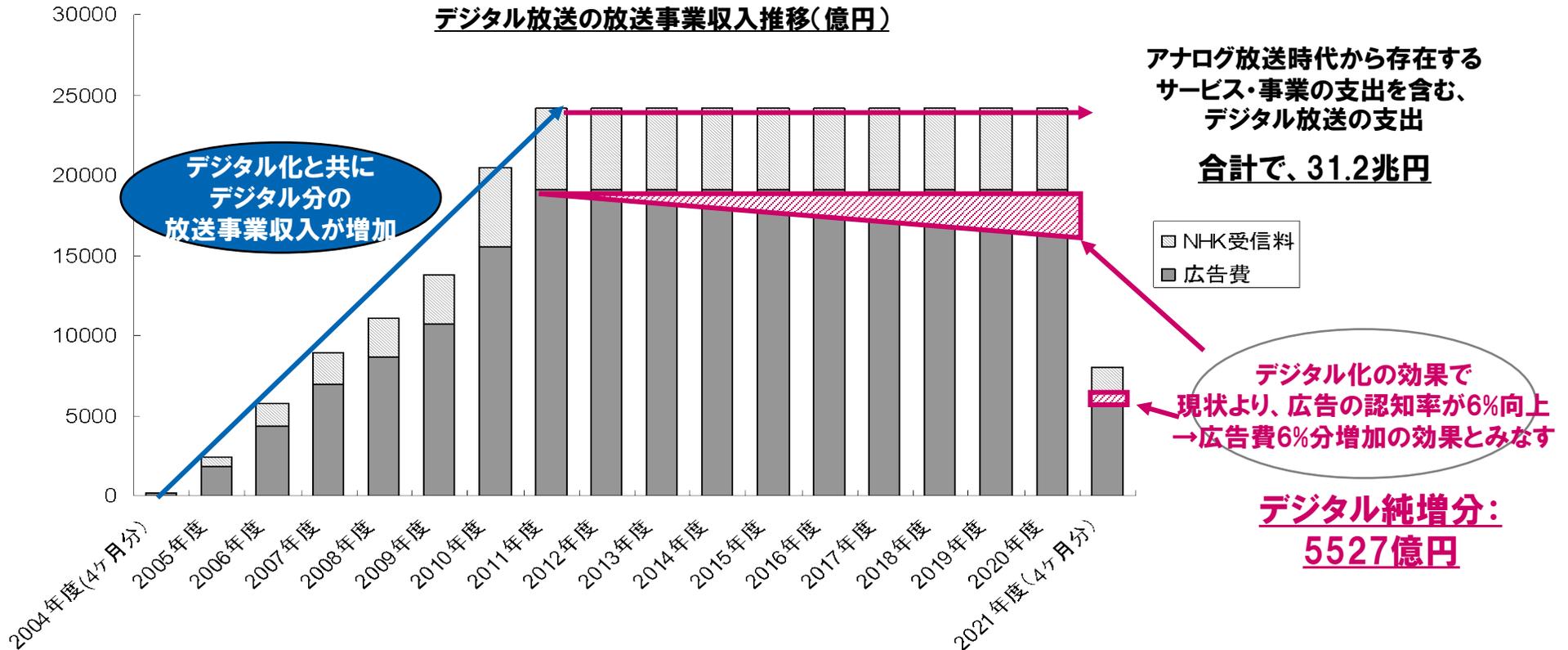
出所)JEITA

II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-1. 放送事業収入・NHK受信料収入

経済状況や多メディア競合による減分と、
業界努力による増分で相殺され、市場は同水準で推移すると見なす。

- 停波まで: 放送事業収入は、2008年電通の「日本の広告費」、2007年度のNHK受信料(地上波放送分)をベースに考える。経済効果としては、これにデジタルテレビ普及率を乗算する。
- 停波後: 経済状況や多メディア競合による減分と、業界努力による増分で相殺され、市場は同水準で推移すると見なす。
- 純増分: デジタル化(CMの高画質化)の効果で広告費の認知率が6%向上しているのので、広告費の6%分を純増分とする。



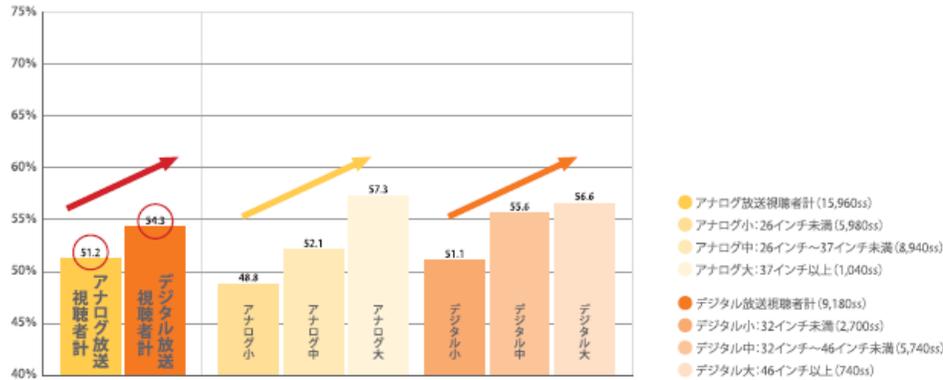
II. 地上デジタル放送のサービス・事業 放送事業収入(広告費)の考え方

【参考資料】民放連発表資料によると、

デジタル化によりCMの認知度はアナログよりも高くなっていると推計されている。

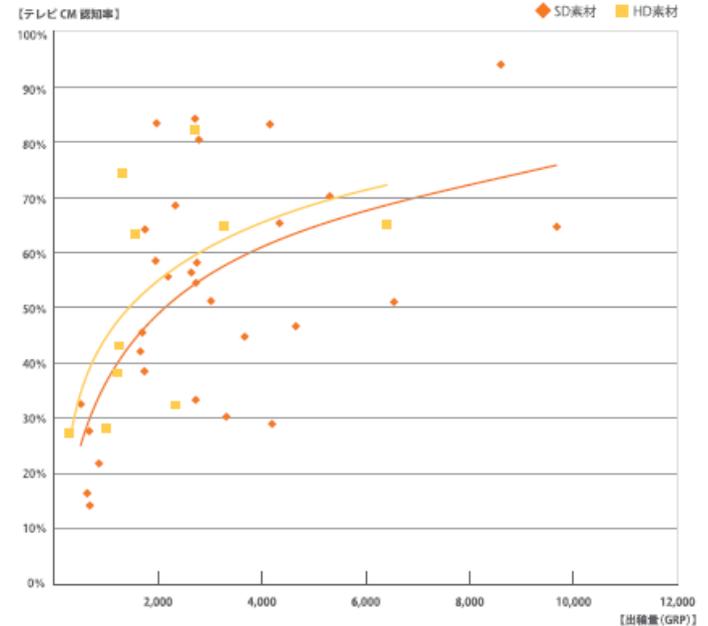
- 同じCMを見た場合でも、デジタルでの視聴者の方がアナログの視聴者より、CMの認知度が約6%高い。
- 完全デジタル化以降は、CMがHD化されることで、広告の効果が高くなり、それに伴い、広告費が高くなる可能性がある。

テレビCM認知率(調査対象素材:40キャンペーンの平均値)



- ① テレビCM認知率はデジタル放送視聴者の方が高いスコア
- ② テレビCM認知率はテレビ画面が大きい程高いスコア

テレビCM認知の比較(SD素材とHD素材)



HD素材の方がSD素材より認知効率が低い

※調査対象キャンペーン数は十分ではないが、入手できたデータからの分析結果

II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業

多メディア展開:定義と予測ロジック案

サービス	サービスの定義	市場予測ロジック
DVD、Blu-ray Disk等の 高解像度のパッケージ閲覧	■地上波放送の番組のDVDやBlu-rayのセルとレンタル	■2008年の日本映像ソフト協会におけるDVDとBlu-rayの出荷に占める日本のTVドラマと芸能ジャンルの売上が今後も継続すると想定
番組ネット・モバイル配信	■地上波放送の過去の番組と見逃し番組のVODとダウンロード型配信	■NHKの事業計画を参考として推計 ■NHKの事業計画が飽和してきた値を1局のポテンシャルとして採用 ■モバイルは、モバイルマルチメディア放送の内数とする。
BS・CSへの番組提供	■地上波放送の過去の番組をBSやCSで提供	■ポテンシャル:BS放送事業収入、CS放送の事業収入の地上波コンテンツ利用分

II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業

DVD、Blu-ray Disk等の高解像度のパッケージ視聴

DVD, Blu-ray Disk等の
高解像度のパッケージ視聴

2021年までの支出(累計値)

1兆1215億円

ポテンシャル推計方法

DVD, Blu-ray Disk等の
高解像度のパッケージ視聴

=

DVD, Blu-ray市場規模
(2008)

×

地上波番組の割合

係数

	係数	出所	経年変化の考え方
DVD, Blu-ray市場(2008)	出荷額:2856億円 市場規模=出荷額×2	日本映像ソフト協会 出荷額対市場規模比は、2007 年のデータで推計	2008年までは実績 2008年以降は、横ばい
地上波番組の割合	11.8%	2008年の日本のTVドラマと 芸能ジャンルの売上比 (日本映像ソフト協会の資料を 基に推計)	固定

II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業

番組ネット・モバイル配信

番組ネット・モバイル配信

2021年までの支出(累計値)

3740億円

ポテンシャル推計方法

番組ネット配信

=

NHKオンデマンド
の事業計画値

×

提供放送局数

係数

	係数	出所	経年変化の考え方
NHKオンデマンド の事業計画値	約70億円		NHKのみ2008年から始まる。 他の会社のサービスの本格化 は、停波以降と想定 各年のサービスは、5年4ヶ月 までは、NHKの事業計画値を 参考とし、以降横ばい
提供放送局数	NHK+5局 (民放5系列+ 独立U局分の概算)		固定

II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業

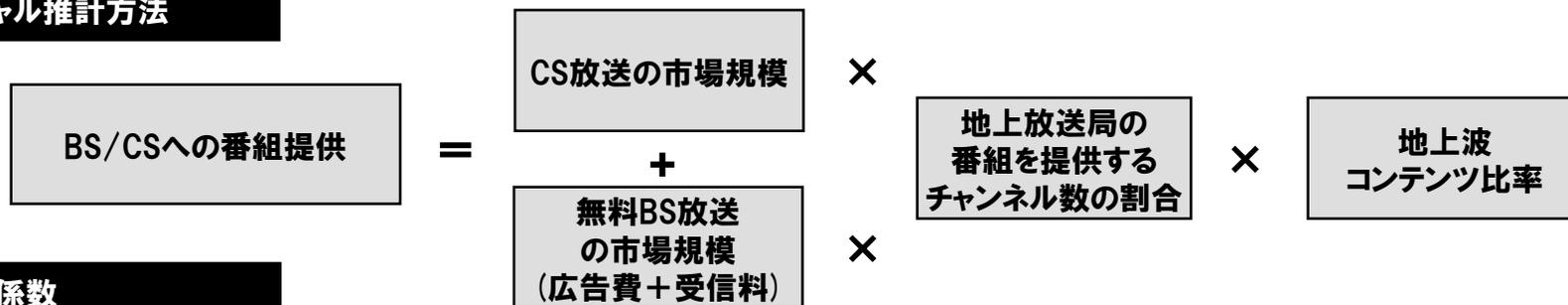
BS/CSへの番組提供

BS/CSへの番組提供

2021年までの支出(累計値)

1927億円

ポテンシャル推計方法



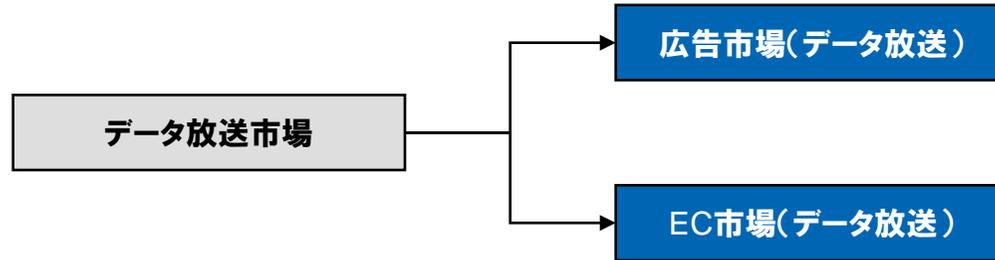
係数

	係数	出所	経年変化の考え方
CS放送の市場規模		野村総合研究所 IT市場ナビゲータ 2009年度版	2013年度までは予測値 以降横ばい
BS放送の市場規模	676億円 (2008年)	野村総合研究所 IT市場ナビゲータ 2009年度版	2012年度までは予測値 以降横ばい
地上放送局の 番組を提供する チャンネル数の割合	CS:20%、BS:100% (CS:DTH放送視聴世帯 TOP50CHIにしめる地上波民間 放送局冠チャンネルの割合)	各種資料を元に推計	固定
地上波コンテンツ比率	CS:20%、BS:10%		固定

II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業

データ放送市場:定義と予測ロジック案



データ放送市場はデータ放送における広告市場とEC市場に分けることができる

サービス	サービスの定義	市場予測ロジック(ポテンシャル規模)
広告配信	<ul style="list-style-type: none"> ■データ放送の画面上の広告掲載 	<ul style="list-style-type: none"> ■視聴者のデータ放送接触時間がワンセグでのデータ放送利用時間と同等とみなし、TVの平均視聴時間との比例係数をTV広告市場にかける
コンテンツ配信	<ul style="list-style-type: none"> ■データ放送の画面へのコンテンツ配信サービス(=広告収入モデル) ex)天気予報やニュースなどの配信サービス 	<ul style="list-style-type: none"> ■広告収入モデルであることから、上記広告配信サービスに含むとする
EC連動	<ul style="list-style-type: none"> ■番組に連動したEC(=TV通販サービス) 	<ul style="list-style-type: none"> ■現在のTV通販市場と同等とみなす。
EPG	<ul style="list-style-type: none"> ■電子番組表配信サービス(=広告収入モデル) 	<ul style="list-style-type: none"> ■EPG広告市場は、利用目的が限られているために視聴者の接触時間が極めて少ないとし、上記広告配信サービスに含むとする。

II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業

広告市場(データ放送)

広告市場(データ放送)

2021年までの支出(累計値)

449億円

ポテンシャル推計方法

データ放送市場

=

TV広告市場(2008)

×

データ放送平均視聴時間(1日)

TV平均視聴時間(1日)

データ放送視聴時間(1日)

=

ワンセグ放送平均視聴時間(1日)

×

ワンセグデータ放送利用率

係数

	係数	出所	経年変化の考え方
TV広告市場(2008)	19092億円	2008日本の広告費 電通	横ばい
TV平均視聴時間(1日)	277分	総務省情報通信政策局放送政策課	横ばい
ワンセグ放送平均視聴時間(1日)	15分	ヒアリング結果(電通)	線形近似
ワンセグデータ放送利用率	7.9%	ケータイ白書2008	横ばい

II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業

EC市場(データ放送)

EC市場(データ放送)

2021年までの支出(累計値)

2兆6279億円

ポテンシャル推計方法

EC市場(データ放送)(2021) = TV通販市場(2008)

TV通販市場(2008) = 世帯数 × TV通販利用率(2008) × TV通販平均単価(年間)(2008)

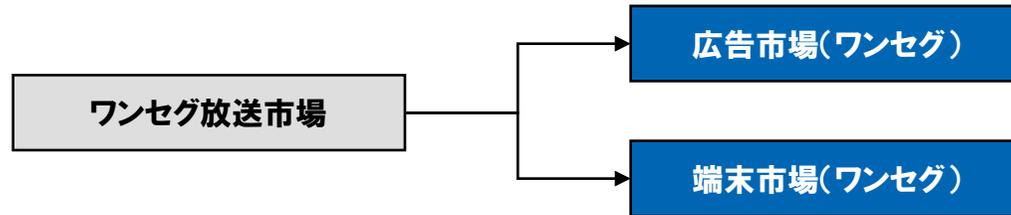
係数

	係数	出所	経年変化の考え方
世帯数	5110万世帯	総務省自治行政局市町村課	横ばい
TV通販利用率(2008)	21.8%	野村総合研究所 情報通信サービスに関する調査	線形近似
TV通販平均単価(年間)(2008)	42891円	野村総合研究所 情報通信サービスに関する調査	横ばい

II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業

ワンセグ放送市場:定義と予測ロジック案



ワンセグ放送市場はワンセグ放送における広告市場と、端末市場に分けることができる

サービス	サービスの定義	市場予測ロジック(ポテンシャル規模)
独自放送	■ワンセグ独自放送サービス(=広告収入モデル)	■ワンセグ携帯普及率が100%かつ現在のワンセグ平均視聴時間をキープすると仮定し、ワンセグの平均視聴時間とTVの平均視聴時間との比例係数をTV広告市場にかける
サイマル放送	■ワンセグサイマル放送サービス(=広告収入モデル)	■端末は、ワンセグ内蔵携帯電話とノートPCとPNDとが対象となる。携帯電話は、既存の出荷台数に、端末販売価格をかけることで算出する。ダブルカウントとなるため、停波までの数値とする。端末の販売価格は、様々な販売方法があるため、正確な値は把握不可能。従って、現在の価格で設定する。同様に、ノートPCもPNDも現在の価格で設定する。他の端末についても考えられるが、本来用途と異なることと、定量統計が存在しない機器が多いため、ゲーム機と同様に定性的なコメントに留める。

II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業

広告市場(ワンセグ放送)

広告市場(ワンセグ)

2021年までの支出(累計値)

5686億円

ポテンシャル推計方法

広告市場(ワンセグ放送)

=

TV広告市場(2008)

×

ワンセグ平均視聴時間(1日)

TV平均視聴時間(1日)

係数

	係数	出所	経年変化の考え方
TV広告市場(2008)	1兆9092億円	2008日本の広告費 電通	横ばい
TV平均視聴時間(1日)	277分	総務省情報通信政策局放送政策課	横ばい
ワンセグ放送平均視聴時間(1日)	15分	ヒアリング結果(電通)	線形近似

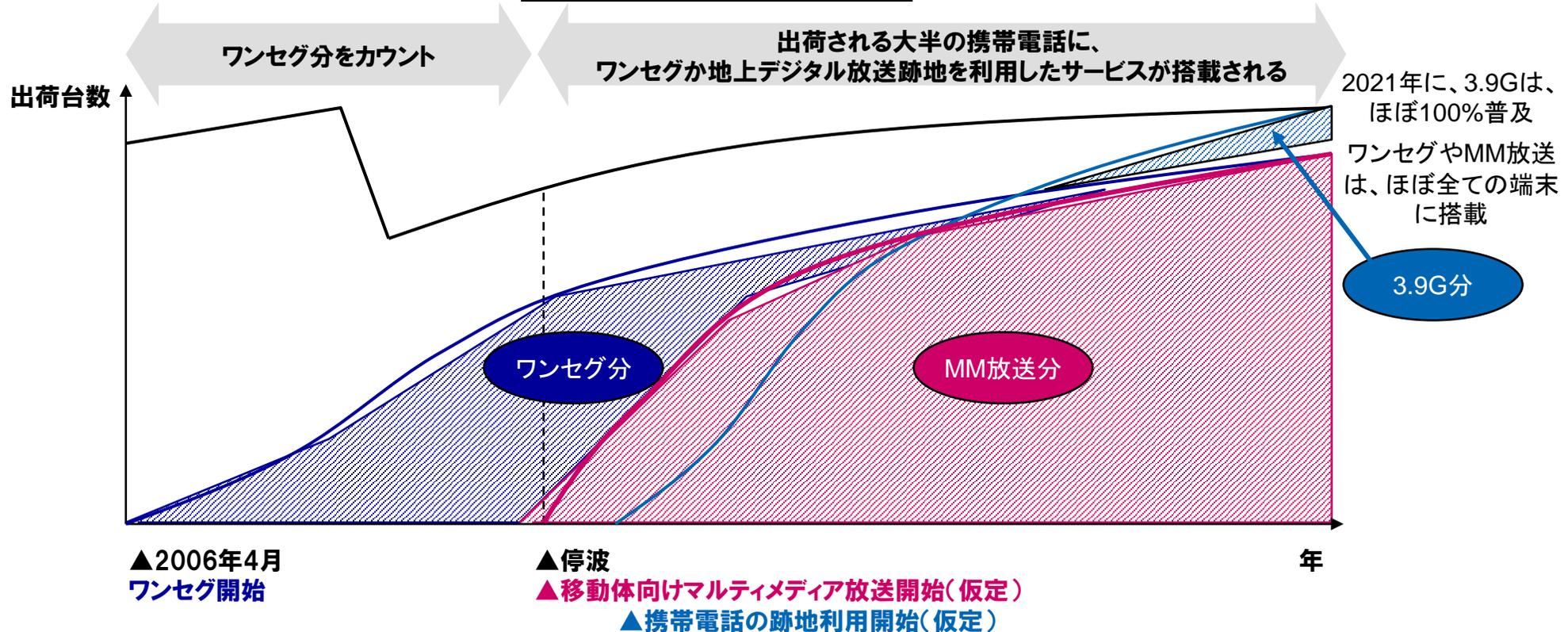
II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業 受信機の(携帯電話)の考え方

全体額については、ワンセグ・MM放送・3.9Gの機能の搭載端末の販売額と見なすことができる。
論点は、純増額の考え方。

- 前述の通り、キャリアは、3.9Gへのマイグレーションを進めるため、2021年には、販売端末の100%に3.9Gが搭載される見通し。
 - 3.9Gの端末は、3G携帯電話の販売台数と同じようなスピードで販売されると考える。
- ワンセグとMM放送については、一部の格安携帯・シンプル携帯以外には、すべての端末に機能が搭載されると想定される。
 - MM放送機能搭載端末は、ワンセグ搭載端末と同じようなスピードで普及すると考える。
- 全体額は、平均端末価格を1台5万円とする。

携帯電話の出荷台数と算出の考え方



II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業 携帯端末の直接効果の純増額の考え方について

ワンセグ・MM放送の純増額は端末価格のうちの「いくら」ではなく、「端末販売全体額」×「ワンセグやMM放送に重視して端末購入をした人の割合」で推計する

- 3.9Gのサービスは、ワンセグやMM放送などの映像サービスと特性が異なるため、別に考える。

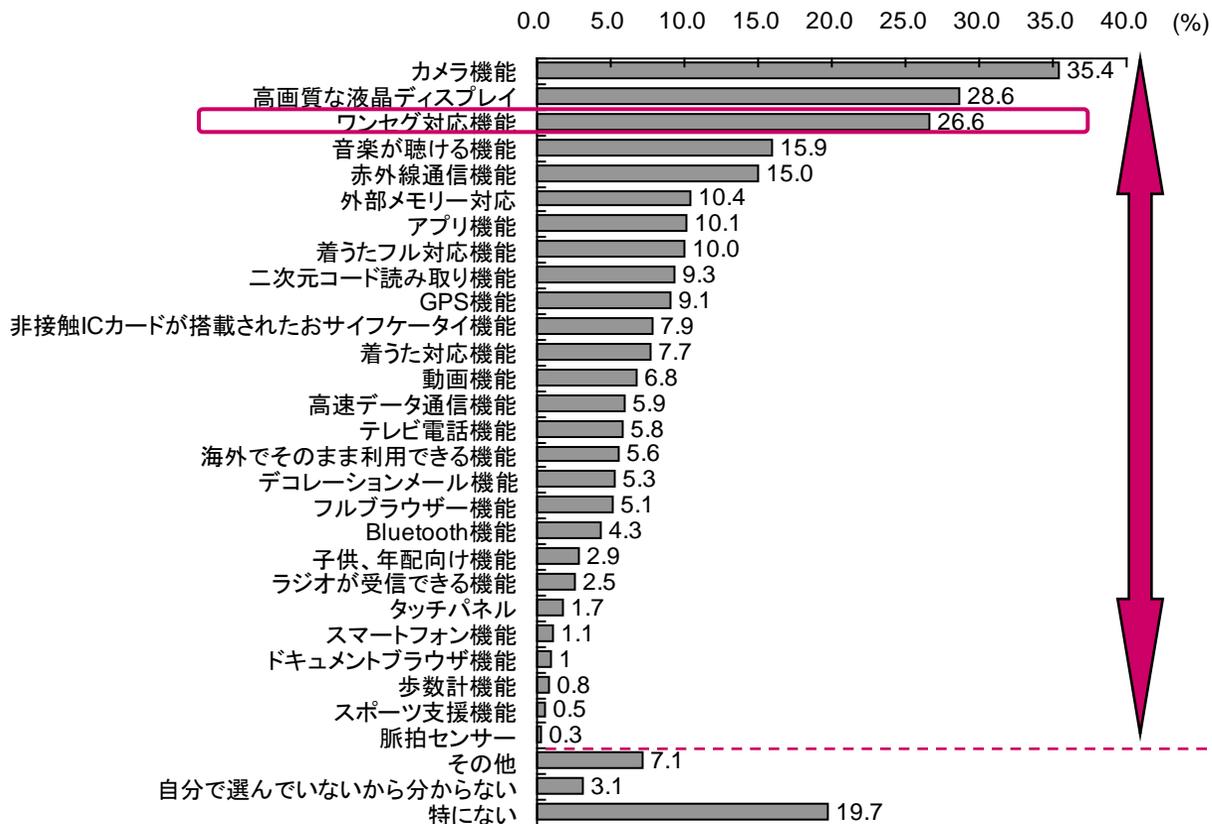
	単価の考え方	対象となる 端末数の考え方
ワンセグ・MM放送	■ 端末は、販売額全体を採用する。(5万円)	■ 端末を選択する際に、ワンセグやMM放送を重要視する人を対象とする。 ■ アンケートによると、端末を購入する際にワンセグ機能を重視した人は全体の26.6%。 複数回答の重複の影響を除くと、11.3%となる。 ■ MM放送については、まだサービスが固まっていないためワンセグと同等と見なす。
3.9G	■ 端末の金額は5万円。 ■ ただし、アナログ跡地の周波数帯での利用分に限定するので、3.9G端末の販売額全体の1/10とする。	■ 前述の通り

II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業 消費者が携帯電話を選択する際の基準アンケートによると、端末を購入する際にワンセグ機能を重視した人は全体の26.6%。
複数回答の重複の影響を除くと、11.3%となる。

- 複数回答のアンケートなため、ワンセグを少しだけ重要だと考えている人が、回答してしまっており、数字が高くなっている可能性がある。
- そこで、その重複の影響を下記のように省いた。

現在利用している機種を購入する際に重視した機能(複数回答 N=3178)



合計で235.6%ポイント、その中のワンセグが26.6%ポイントなので、ワンセグ分だけを見ると、11.3%(26.6/235.5)となる。

II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業

端末市場(ワンセグ機能搭載)

端末市場(ワンセグ)

2021年までの支出(累計値)全体額 12兆2331億円

2021年までの支出(累計値)純増額 1兆5419億円

ポテンシャル推計方法

$$\begin{array}{c} \text{端末市場(ワンセグ)} \end{array} = \begin{array}{c} \text{ワンセグ搭載} \\ \text{携帯電話販売数} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{ワンセグ携帯電話} \\ \text{販売単価} \end{array} \\
 \times \begin{array}{c} \text{ワンセグ内蔵PC} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{PC接続ワンセグ} \\ \text{チューナー単価} \end{array} \\
 \times \begin{array}{c} \text{PND販売数} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{ワンセグ搭載PND単価} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{ワンセグ搭載率} \end{array}$$

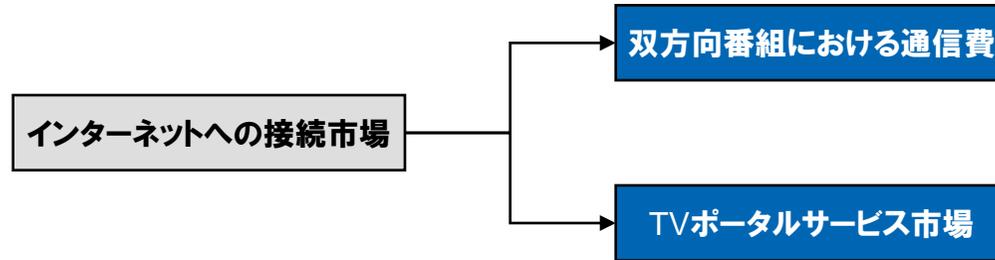
係数

	係数	出所	経年変化の考え方
ワンセグ内蔵PC	3万4千台(2008年)	JEITA発表値より	2009年以降は、2008年と同数
ワンセグ内蔵PC単価	90,131円	市販価格より	固定
PND販売数	富士キメラ総研ワールドワイド車載伝送関連市場調査より推計		2009年以降は、2008年と同数
PND単価	45,965円	市販価格より	固定
ワンセグ搭載率	53%(2008年)	大手量販店Webサイトにおける販売品目のシェア	2021年に100%になるものとして、線形近似

II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業

インターネットへの接続市場:定義と予測ロジック案



インターネットへの接続市場は双方向番組における通信費とTVポータルサービス市場に分けることができる

サービス	サービスの定義	市場予測ロジック(ポテンシャル規模)
双方向番組	<ul style="list-style-type: none"> ■視聴者参加型番組(=視聴者参加を実現するための通信事業者のサービス) ■(デジタル化に対応した広告提供) 	<ul style="list-style-type: none"> ■双方向番組による通信事業者の本領域における事業収入(英国のT-Voting市場規模をベースに日英の人口比率で算出) ■(デジタル化による広告費については、別項目にて算出)
TVポータル(アクトビラ等)	<ul style="list-style-type: none"> ■TVポータルサービス(将来的にはTVポータルでの有料コンテンツ配信サービス+TVポータル上の広告掲載) 	<ul style="list-style-type: none"> ■株式会社アクトビラ事業収入をアクトビラ対応TV普及率100%とし、現在の普及率との比例係数にて算出

II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業

双方向番組による通信費

双方向番組による通信費

2021年までの支出(累計値)

4580億円

注)2011年時点での直接効果を0と想定し、
ポテンシャル規模まで線形近似による経年変化と設定

ポテンシャル推計方法

双方向番組による通信費

=

英国でのT-Voting市場規模

×

日本の人口

英国の人口

係数

	係数	出所	経年変化の考え方
英国でのT-Voting市場規模	400億円	野村総合研究所	横ばい
日本の人口	1億2705万人	総務省自治行政局市町村課	横ばい
英国の人口	6102万人	総務省統計局統計研修所 「世界の統計2008」	横ばい

II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業

TVポータルサービス市場

TVポータルサービス市場

2021年までの支出(累計値)

222億円

注)2011年時点での直接効果を0と想定し、
ポテンシャル規模まで線形近似による経年変化と設定

ポテンシャル推計方法

TVポータルサービス市場

=

アクトビラ事業収入(2007)

地上デジタルテレビ受信機累計普及台数
(チューナー内蔵PCとチューナーは除く)

×

アクトビラ対応台数(2007)

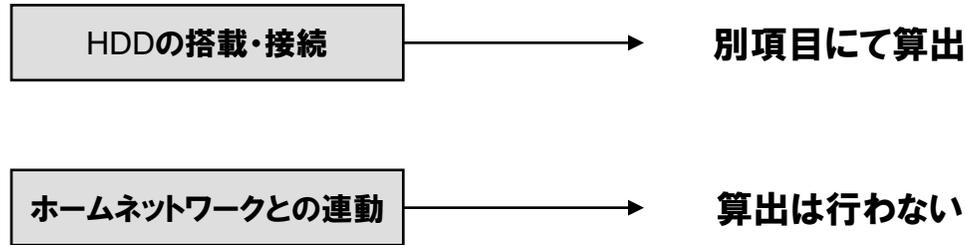
係数

	係数	出所	経年変化の考え方
アクトビラ事業収入(2007)		各種調査機関資料より設定	横ばい
地上デジタルテレビ受信機累計普及台数 (チューナー内蔵PCとチューナーは除く)	1億1731万台	AV主要品目世界需要動向 JEITA	—
アクトビラ対応台数(2007)		株式会社アクトビラ報道発表値より設定	横ばい

II. 地上デジタル放送のサービス・事業

II-2. 地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業

HDDの搭載・接続、ホームネットワークとの連動:定義と予測ロジック案



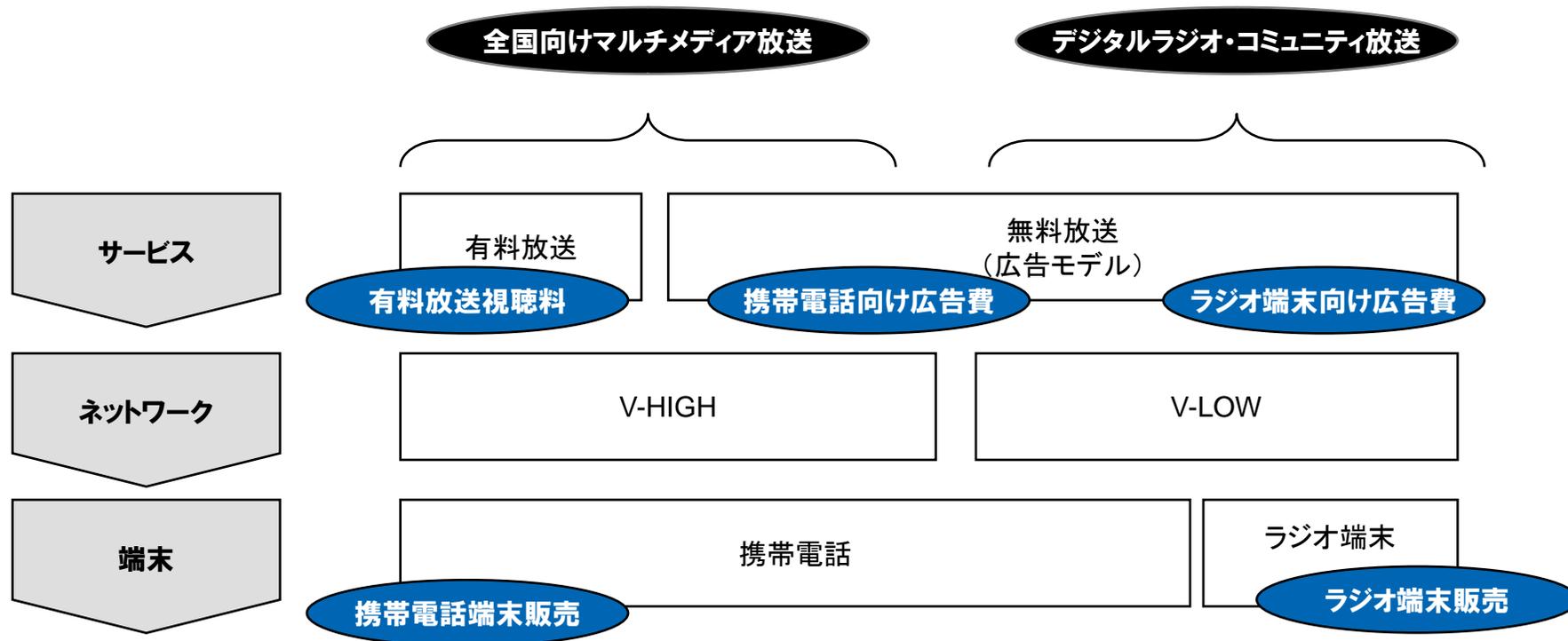
サービス	サービスの定義	市場予測ロジック
DVRへの録画	■コンテンツをDVRへ録画ができるサービス	■DVR機器市場とみなし、別項目にて算出を行う
蓄積型放送	■蓄積型放送サービス	■蓄積型サービスが実施されるとすると、移動体向けマルチメディア放送市場が有望。その場合、有料放送視聴料に含まれるため本項目においては算出は行わない
デジカメ・ドアホン等との接続	■テレビでデジカメで撮影した画像やドアホンの映像を閲覧できるサービス	■現時点で、有料サービスが行われておらず、算出は行わない。(テレビがデジタル化されることで、デジカメが売れるという正の相関はないと想定)

Ⅲ. 地上アナログ放送跡地で展開されるサービス・事業

移動体向けマルチメディア放送：サービスモデル

- 現時点で、サービスモデルや提供事業者は決まっていない。インフラ構築を行う事業者も定まっていない。
- 従って、移動体向けマルチメディア放送が下記モデルで提供されることとして、推計を実施する。
- デジタルラジオは、長期的には、アナログラジオの置き換えの役割も担うと想定する。

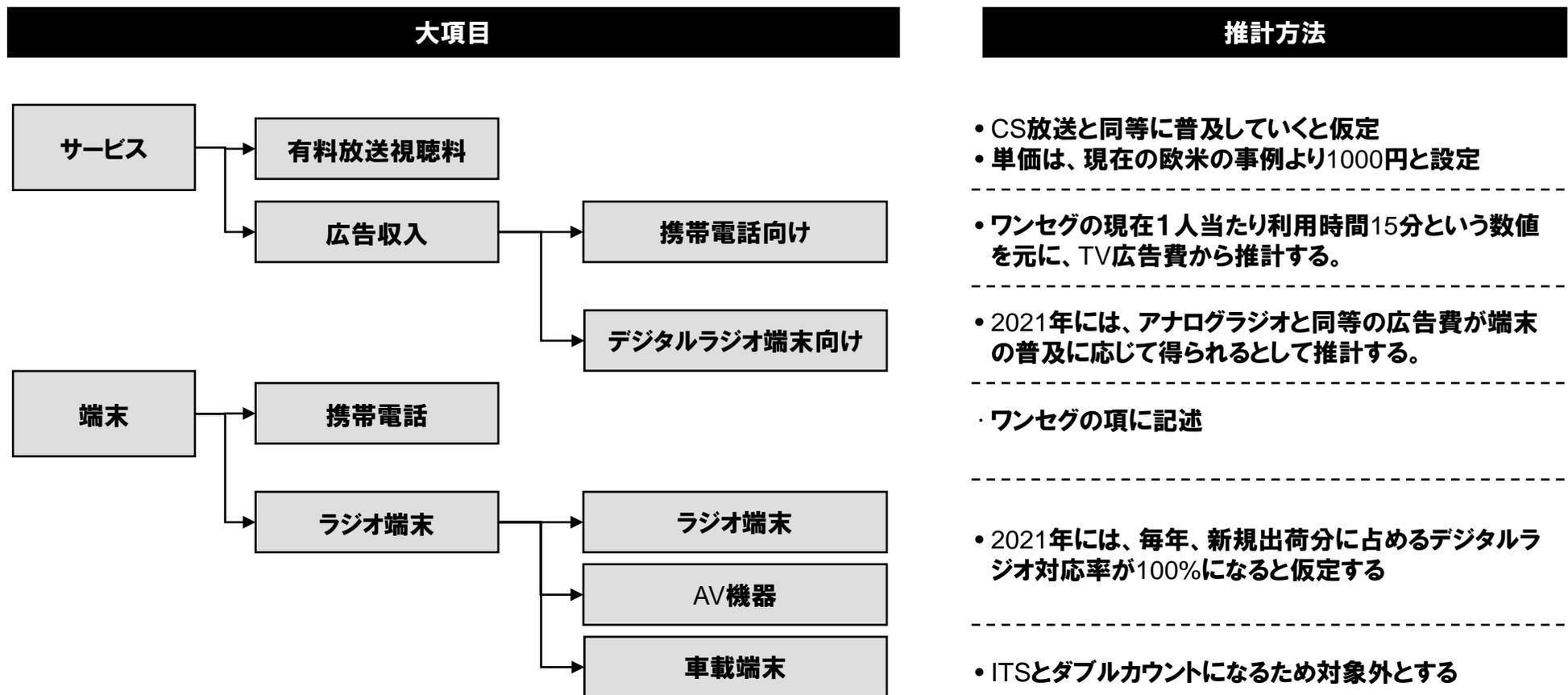
想定するサービスモデルと経済効果の対象項目



インフラ構築費は、サービス提供者の売上の内数として考える。

Ⅲ. 地上アナログ放送跡地で展開されるサービス・事業

移動体向けマルチメディア放送:定義と予測ロジック案



Ⅲ. 地上アナログ放送跡地で展開されるサービス・事業

移動体向けマルチメディア放送以外:定義と予測ロジック案

サービス	サービスの定義	市場予測ロジック
<p style="text-align: center;">自営通信</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■安全・安心の確保を目的として、警察・消防・防災無線など主に公的機関で利用される。 ■サービスとしての利用料金は発生しない 	<ul style="list-style-type: none"> ■初期インフラ投資(基地局、端末、ネットワーク)とランニングコスト(基地局、端末)の合計 ■2011～2021年度の累計
<p style="text-align: center;">路車間通信</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■車両と路測機との無線通信によりインフラからの情報を入力し、必要に応じて運転者に安全運転支援を行うサービス ■通信システムはカーナビに搭載される ■エアバックやETCのように、車の付加価値として利用されるため、サービス売上は無い。 	<ul style="list-style-type: none"> ■路側: 初期インフラ投資(路測機設置コスト、ネットワーク構築費)、ランニングコスト(ネットワーク維持費用)の合計 ■2012～2021年度の累計 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <ul style="list-style-type: none"> ■車側: 路車間通信システム搭載カーナビの累計出荷台数×単価 ■2012～2021年度の累計
<p style="text-align: center;">車車間通信</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■車両同士の無線通信により周囲の車の情報を入力し、必要に応じて運転者に安全運転支援を行うサービス ■通信システムはカーナビに搭載される ■エアバックやETCのように、車の付加価値として利用されるため、サービス売上は無い。 	<ul style="list-style-type: none"> ■車車間通信システム搭載カーナビの累計出荷台数×単価(路車間通信システムの「車側」の直接効果とのダブルカウントになるためカウントしない)
<p style="text-align: center;">携帯電話</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■携帯電話会社が提供する電気通信事業の拡大 ■割り当てられた周波数は主に次世代データ通信等の新規サービスに利用されると想定。 	<ul style="list-style-type: none"> ■「データARPU」×「加入者数」×「携帯電話全周波数のうち跡地の占める割合」で推計 ■端末は、ワンセグの項に記述

(参考資料)
4月7日の情報通信審議会
「地上デジタル放送推進に
関する検討委員会」への報告資料

地上デジタル放送への移行に伴う 経済効果の推計

2009年4月7日

「地上デジタル放送への移行に伴う経済効果等に関する研究会」座長

早稲田大学国際学術院 大学院アジア太平洋研究科教授 三友 仁志

地上デジタル放送への移行に伴う経済効果の推計の際の前提条件

試算対象となる『効果』の定義

- 地上デジタル放送への移行に伴い発生するサービス・事業による収入・設備投資を直接効果として捉えた。
- 直接効果は、既発生分に加えて将来発生分も含めた。
- 直接効果に加えて、他産業への波及も加味した。(経済波及効果)
- アナログ放送時代から発生しているサービスや事業による収入(広告収入・TVなど)とデジタル放送により新たに生まれる収入(ワンセグ、跡地利用サービスなど)を分けて考えた。

効果と見なす対象

- 大きく下記の3つの項目に分けて推計した。
 - ①地上デジタル放送を“あまねく”視聴できるようにするための効果
 - ②地上デジタル放送のサービス・事業
 - 1.放送事業収入、NHK受信料収入
 - 2.地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業
 - ③地上アナログ放送跡地で展開されるサービス・事業

効果の計測期間

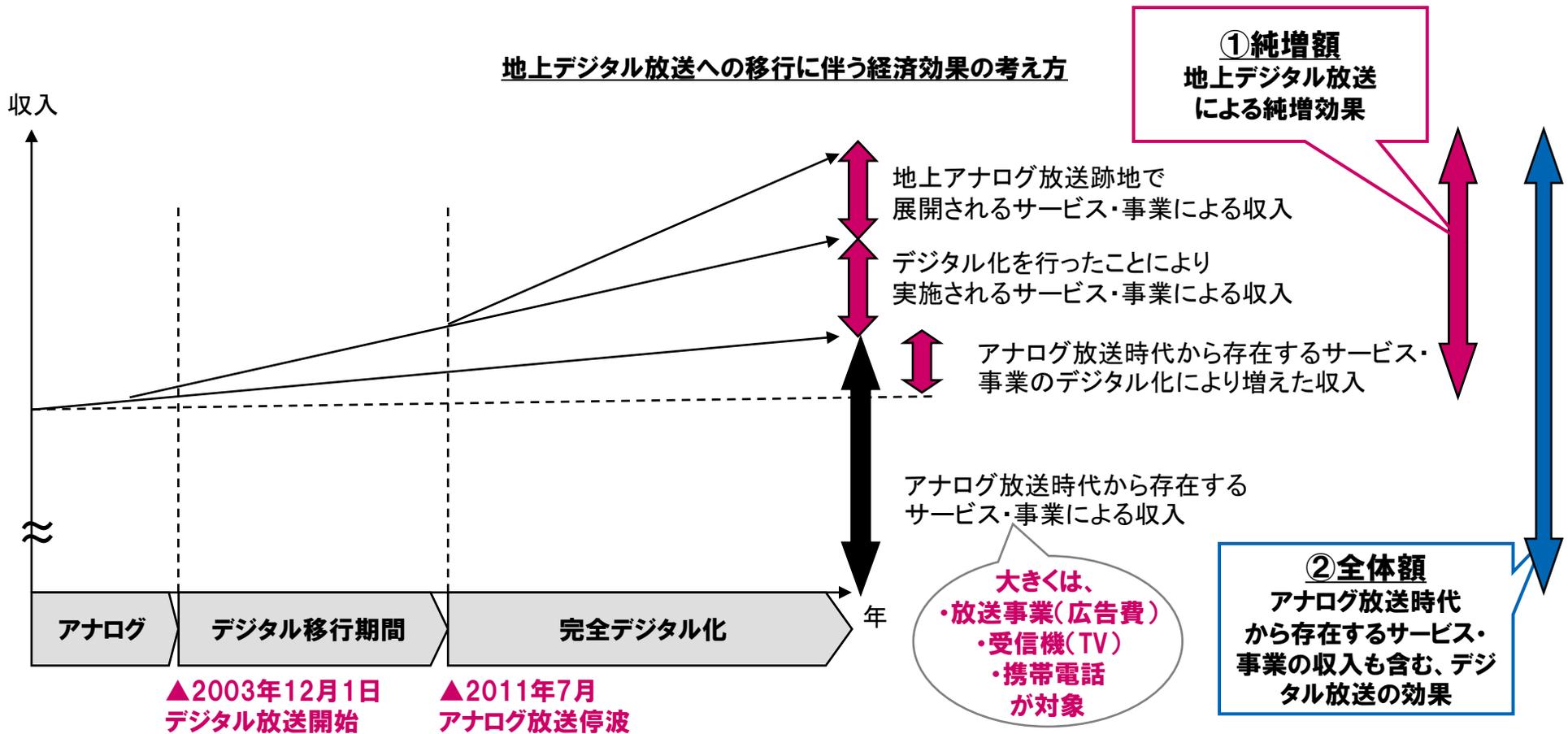
- 地上デジタル放送開始決定の2001年7月から、停波10年後の2021年7月までを計測期間とした。
 - 放送局の設備については、地デジ開始決定から投資を行っており、2001年7月から計測する必要がある。
 - 跡地サービスについては、サービスが普及するまでに期間が掛かるためサービス開始後10年後の2021年7月までを対象とした。

その他前提条件

- GDP成長率は加味していない
- 経済波及効果は、総務省「産業連関表(2005年)」を元に、算出した。
→2008年の経済環境の悪化の影響は加味していない。

地上デジタル放送への移行に伴う経済効果の考え方 純粋増加分とそれ以外を分けて推計

- アナログ放送時代から発生しているサービスや事業による収入（広告収入・TVなど）とデジタル放送により新たに生まれる収入（ワンセグ、跡地利用サービスなど）を分けて考えた。



地上デジタル放送への移行に伴う経済効果の推計方法

- 3つのSTEPに分けて、経済効果を推計した。

【STEP①】
地上デジタル放送移行により
経済効果が発生するサービスや事業の把握

- 地上デジタル放送移行による経済効果を推計するために、地上デジタル放送移行により影響を受けるサービス／事業を、洗い出し、把握した。

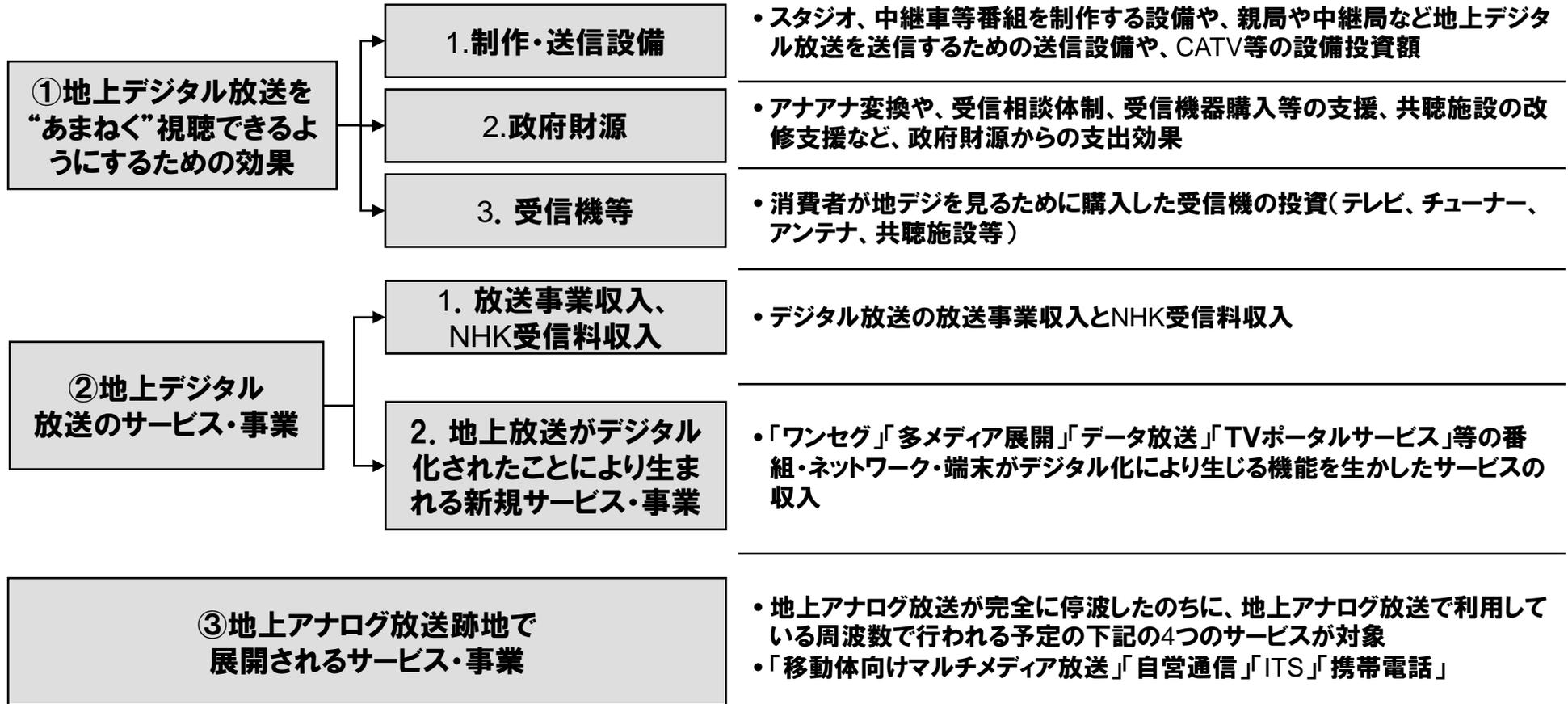
【STEP②】
地上デジタル放送の移行に伴う
(直接的な)経済効果推計

- STEP①で把握したサービス／事業により生まれる(直接)経済効果を推計した。

【STEP③】
地上デジタル放送の移行に伴う
経済波及効果推計・雇用誘発効果推計

- STEP①で推計したサービス／事業が、他の産業に波及して与える効果を『産業連関表分析』を元に推計した。また、雇用誘発効果についても推計した。

**【STEP①】地上デジタル放送移行により経済効果が発生するサービスや事業の把握
経済効果の推計の対象となる大項目と概要**

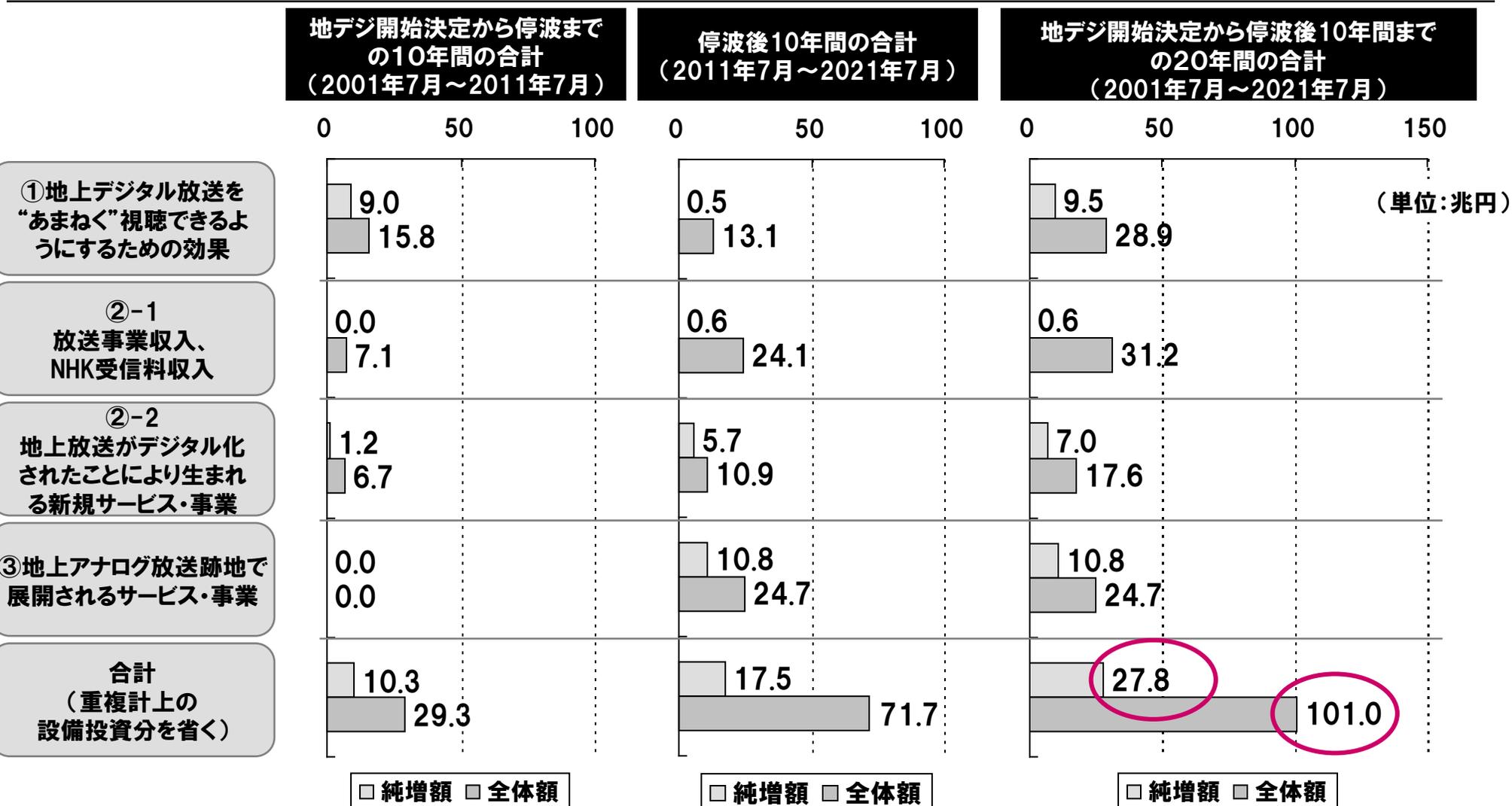


【STEP②】地上デジタル放送の移行に伴う(直接的な)経済効果推計 各項目の推計の方法の概要

項目	推計方法概要	地上デジタル放送の純増額の考え方概要
①:地上デジタル放送を“あまねく”視聴できるようにするための効果	<ul style="list-style-type: none"> ■ 各放送局の設備投資額、消費者の受信機の購入金額を推計した。 ■ さらに、政府支援や工事費についても対象とした。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 放送局の投資や、政府支援については、全額を純増額とした。 ■ 受信機の市場は、出荷台数×平均単価だが、デジタル化によって平均単価がアップした分を地上デジタル放送による純増額として考慮した。
②-1:放送事業収入、NHK受信料収入	<ul style="list-style-type: none"> ■ 停波まで:放送事業収入は、現状の広告費、NHK受信料(地上波放送分)をベースに考える。経済効果としては、これにデジタルテレビ普及率を乗算した。 ■ 停波後:これまでの広告費(テレビ広告費を含む)は概ね経済指標(GDP等)に連動してシクリカルに推移してきており、直近2~3年のテレビ広告費の縮小傾向は懸念されるが、本予測期間においてはマクロ経済予測と連動してほぼ現状維持と判断した。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ デジタル化による番組・CMの高画質化の経済効果・広告効果の向上には適切な予測値が見当たらない。 ■ しかし、民放連の「高画質(HD)CMの認知率は一般に約6%の認知率向上につながる」という調査結果から、デジタル化による番組・CMの高画質化が番組・CMの価値向上につながるものとして推計した。
②-2:地上放送がデジタル化されたことにより生まれる新規サービス・事業	<ul style="list-style-type: none"> ■ ワンセグ・多メディア展開以外は、現時点では、事業規模は大きくない段階である。停波後にサービスが本格的にスタートし、2021年には、ある程度普及するものとして推計した。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 新規サービスの売上を地上デジタル放送による純増額として考慮した。ただし、ワンセグ対応携帯電話については、端末を選択する際にワンセグが搭載されていることを重要視する人の購入金額を純増額として対象とした。
③:地上アナログ放送跡地で展開されるサービス・事業	<ul style="list-style-type: none"> ■ 跡地の利用については、まだ具体的なサービスや計画が決まっていないため、下記的前提で推計を実施した。 1. 移動体向けマルチメディア放送:有料サービスと広告付きの無料サービスが提供される。 2. 自営通信:安全・安心の確保を目的として、警察・消防・防災無線など主に公的機関で利用される。 3. ITS:車両と路測機との無線通信によりインフラからの情報を入手し、必要に応じて運転者に安全運転支援を行うサービスが提供される。 4. 携帯電話:3.9Gのような新規の高速無線通信サービスが立ち上がる。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 移動体向けマルチメディア放送については、事業者の売上を純増額とした。 ■ ITS、自営通信については、設備投資金額とITS専用車載器の販売額を純増額とした。 ■ 携帯電話については、無線通信サービス利用料を全体額とし、携帯電話が利用している周波数全体に占める跡地の携帯電話利用分を純増額とした。 ■ 移動体向けマルチメディア放送対応携帯電話については、まだサービスが固まっていないためワンセグと同等の方法で推計した。

【STEP②】地上デジタル放送の移行に伴う(直接的な)経済効果推計 推計結果サマリ<直接効果>

地デジ開始決定から停波後10年間までの20年間の経済効果(直接効果)は
純増額が27.8兆円、全体額が101兆円



【STEP③】地上デジタル放送の移行に伴う経済波及効果推計・雇用誘発効果推計 経済波及効果
**地デジ開始決定から停波後10年間までの20年間の経済波及効果は
 純増額ベースで69.2兆円、全体額ベースで249.0兆円**

◆生産誘発額

	地デジ開始決定から停波までの10年間の合計 (2001年7月～2011年7月)		停波後10年間の合計 (2011年7月～2021年7月)		地デジ開始決定から停波後10年間までの20年間の合計 (2001年7月～2021年7月)	
	①純増額	②全体額	①純増額	②全体額	①純増額	②全体額
i 直接効果 (地デジ移行に伴い発生するサービス・事業による収入・設備投資)	10.3	29.3	17.5	71.7	27.8	101.0
ii 1次波及効果 (直接効果が実現されることにより他産業に発生する売上)	11.9	31.3	16.5	70.0	28.4	101.3
iii 2次波及効果 (直接+1次効果による所得増に伴う消費増※)	4.8	13.6	8.2	33.2	13.0	46.7
iv 経済波及効果合計 (= i + ii + iii)	27.0	74.1	42.2	174.9	69.2	249.0
v 乗数 (= iv ÷ i)	2.6	2.5	2.4	2.4	2.5	2.5

※厳密には消費増に伴い他産業に発生する売上も含む

【留意点】

- 経済波及効果は、総務省「産業連関表(2005年)」を元に算出したため、**現在の経済環境の悪化の影響は加味していない。**

(参考資料)

本試算の特徴(既往調査・前回調査との乗数比較)

- 本調査では、平成10年度調査よりも乗数効果が低い結果となった。
- 一方、既往調査(事例1.～事例4. :2.0～2.5倍)と比較すると乗数は比較的高い結果となった。
- これは、地デジへの移行による直接効果が、他産業への波及効果が大きい産業に対して発現しているためと考えられる。
 - 参考までに、直接効果発現産業を事例1と本調査で比較した図表を次頁に掲載。

	事例1.	事例2.	事例3.	事例4.	事例5.	本調査	
	旅行消費の経済効果 〈単位:億円〉 [国土交通省/H20.12]	羽田空港再拡張に伴う経済波及効果 〈単位:億円〉 [国土交通省/H15.6]	第31回東京オリンピック競技大会開催にかかる経済波及効果 〈単位:億円〉 [東京都/H18.7]	東京ビッグサイトにおける展示会等の経済効果 〈単位:億円〉 [株東京ビッグサイト/H19.7]	前回調査 〈単位:億円〉 [地上デジタル放送懇談会/H10.10]	地デジ開始決定から 停波後10年間までの20年間の合計 (2001年7月～2021年7月) 〈単位:兆円〉	
						①純増額	②全体額
① 直接効果 (発生するサービス・事業による収入・設備投資)	228,410	9,395	12,677	2,983	761,019	28	101
② 1次波及効果 (直接効果が実現されることにより他産業に発生する売上)	164,460	9,125	n.a	2,583	n.a	28	101
③ 2次波及効果 (直接+1次効果による所得増に伴う消費増※)	138,530			1,981			
④ 経済波及効果合計 (=①+②+③)	531,400	18,520	28,342	7,547	2,115,990	69	249
⑤ 倍率 (=④÷①)	2.3	2.0	2.2	2.5	2.8	2.5	2.5
備考		1次波及+2次波及を含めた試算値のみ公開	直接効果・経済波及効果のみ公開(経済波及効果は直接効果+1次波及+2次波及の合計であることは電話で確認済)				

※厳密には消費増に伴い他産業に発生する売上も含む

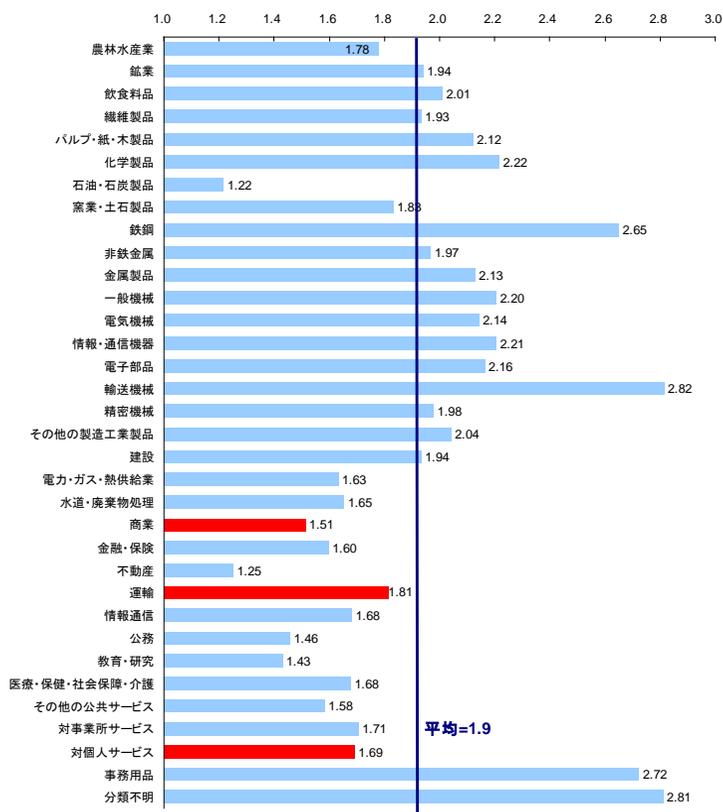
(参考資料)

本試算の特徴(既往調査・前回調査との乗数比較)

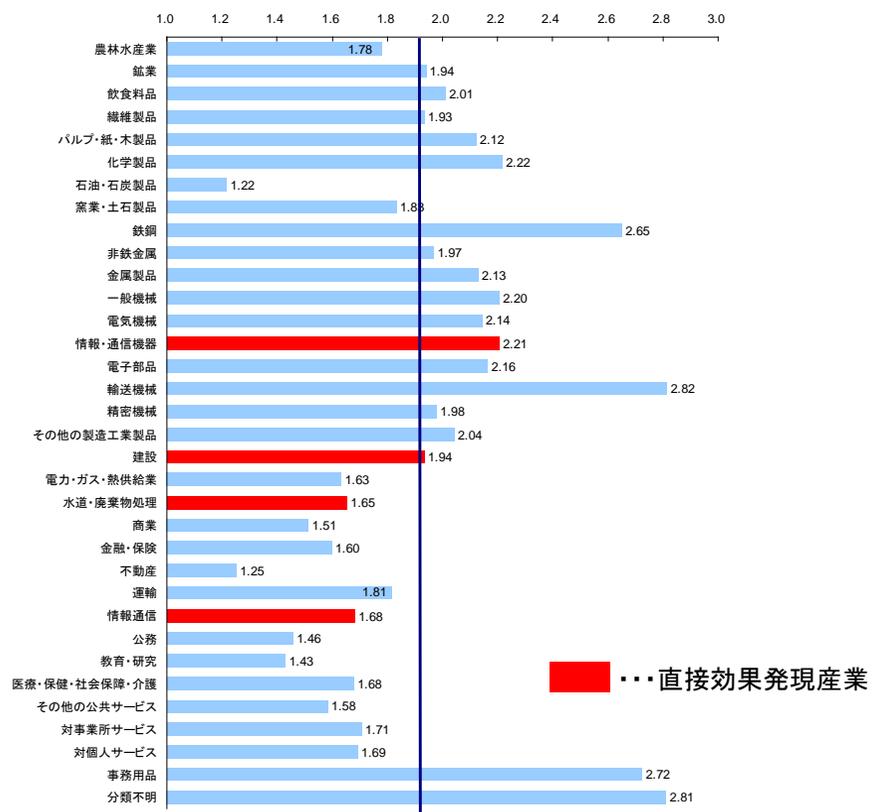
- 本調査では、事例1.と比較して波及効果が大きい産業へ直接効果が発現している。
- これより、本調査対象は、波及効果が大きい産業に対する直接効果の発現しているため、既往調査と比較して乗数が大きくなっていると考えられる。

(注)「列和」とは、直接効果1に対する生産波及の大きさを産業別に表した尺度である。

事例1.の直接効果発現産業(上位3産業)の列和



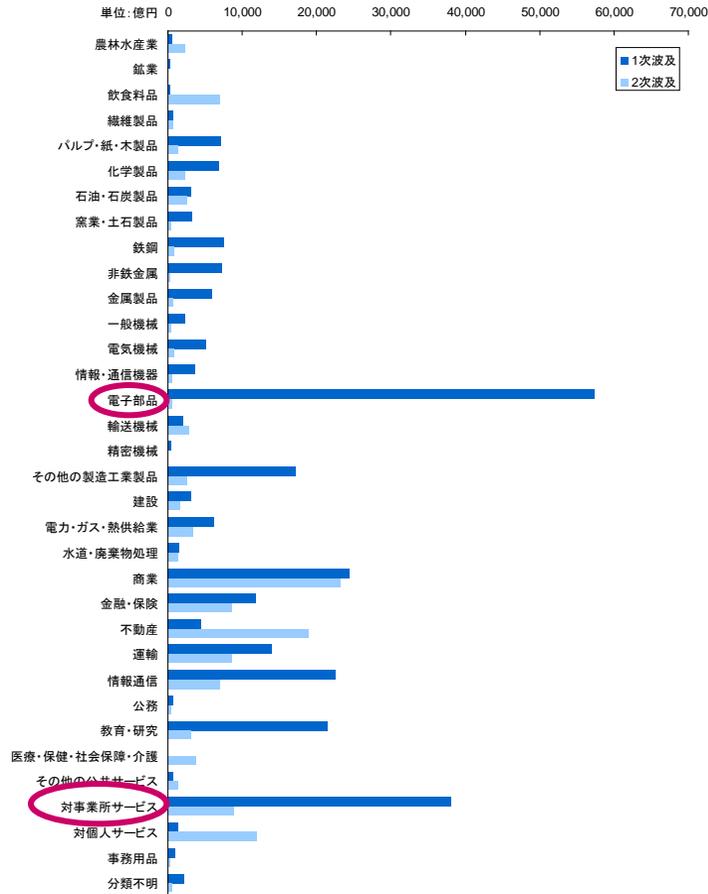
本調査における直接効果発現産業の列和



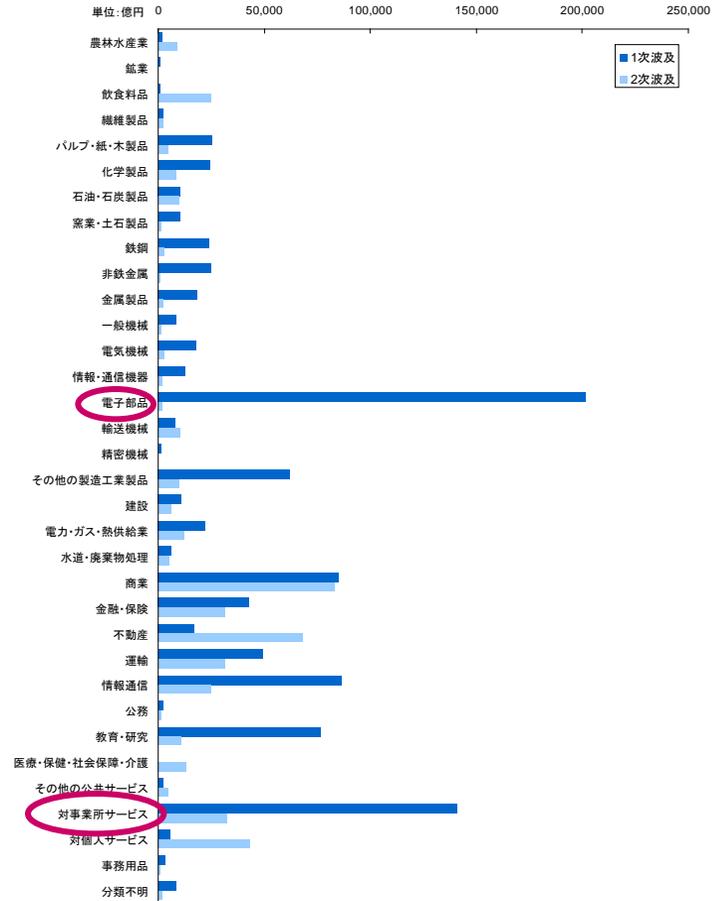
(参考資料) 本試算の特徴(産業別の波及規模)

■ 電子部品産業・対事業所サービス産業への波及が大きい。

①純増額の経済波及効果(産業別・20年間分)



②全体額の経済波及効果(産業別・20年間分)



【STEP③】地上デジタル放送の移行に伴う経済波及効果推計・雇用誘発効果推計 雇用誘発効果
雇用誘発効果は、年間平均で約17万人

■雇用誘発効果(観測期間平均)

単位:人

	地デジ開始決定から停波までの10年間の合計 (2001年7月～2011年7月)	停波後10年間の合計 (2011年7月～2021年7月)	地デジ開始決定から停波後10年間までの20年間の合計 (2001年7月～2021年7月)
i 直接効果 (地デジ移行に伴い発生するサービス・事業による収入・設備投資)	25,473	59,542	42,508
ii 1次波及効果 (直接効果の実現されることにより他産業に発生する売上)	66,421	96,537	81,479
iii 2次波及効果 (直接+1次効果による所得増に伴う消費増※)	35,843	61,136	48,489
iv 経済波及効果合計 (= i + ii + iii)	127,737	217,215	172,476

※厳密には消費増に伴い他産業に発生する売上も含む

【留意点】

- 純増額を用いて雇用誘発効果を推計した。
- 雇用誘発効果は、「生産誘発によって誘発される雇用者所得が何人分の雇用を賄えるか」を示したものであり、必ずしも現実に雇用者増を示すものではないことに注意が必要。

地上デジタル放送への移行に伴う経済効果等に関する研究会名簿（敬称略、五十音順）

稲葉 悠	株式会社TBSテレビ 執行役員
岡村 憲優	社団法人電子情報技術産業協会 デジタル放送PG主査
土屋 円	日本放送協会 総合企画室（経営計画）担当局長
中山 裕香子	株式会社野村総合研究所 情報・通信コンサルティング部上級コンサルタント
福田 俊男	株式会社テレビ朝日 常務取締役
座長 三友 仁志	早稲田大学国際学術院 大学院アジア太平洋研究科教授
和田 仁	株式会社電通 電通総研所長

スケジュール

地上デジタル放送への移行に伴う経済効果等に関する研究会

第1回 3月 2日（月）

第2回 3月18日（水）

第3回 3月30日（月）

⇒ 4月7日の情報通信審議会「地上デジタル放送推進に関する検討委員会」に報告

第4回 4月24日（金）予定