

参 考 資 料

第 1 章	本懇談会開催までの経緯	1
第 2 章	メディア環境の動向	4
第 3 章	割当て周波数帯域の検討	39
第 4 章	新たな周波数割当て方法の検討	52
第 5 章	制度の検討（参入関係）	56
第 6 章	制度の検討（事業規律）	63
第 7 章	技術方式の検討	71

第1章 本懇談会開催までの経緯

VHF帯の電波の有効利用のための技術的条件

- 「放送」及び「自営通信」により概ね2分の1の周波数幅を使用
- 今後、周波数利用効率の向上等のための技術開発、共同利用型システムとしての構築や無線局設置の最適化等のシステム構築上の工夫、システムの運用上の工夫等により、それぞれの帯域を有効活用
- 周波数配置及びガードバンド(GB)
 - ・ 90-108MHzは、国際分配及び多くの国において音声放送用に使用されていることをも考慮し、「放送」用
 - ・ 170-222MHzは、「自営通信」用と「放送」用、一般の視聴者を対象とする放送システムの端末の方をより小型化できるよう、「放送」を上の方、「自営通信」を下の方に配置
 - ・ 170-222MHzにおける「自営通信」と「放送」の境界領域については、GBとして5MHz幅を想定し、相互の領域における相手からの被干渉電力は環境雑音レベル程度
 - ・ 上記条件下において、それぞれ境界から最大2.5MHz幅まで使用可能

VHF帯(90-108MHz及び170-222MHz)の周波数配置案

現在



2011年7月25日以降



1-2 VHF帯(90~222MHz)における周波数配置

○ 周波数割当計画(平成12年郵政省告示第746号) 抄

第1 総則

- この計画において法第26条第2項第1号に規定する無線局の行う無線通信の様子は、無線通信規則第1条に規定される次の無線業務により表示する。
移動業務(※)
移動局と陸上局との間又は移動局相互間の無線通信業務。
放送業務(※)
一般公衆によって直接に受信されることを伝送の目的とする無線通信業務。
この業務は、音響の伝送、テレビジョンの伝送又は他の型式の伝送を含むことができる。
- この計画において法第26条第2項第2号に規定する無線局の目的は、次の表の左欄に掲げるとおり区分し、それぞれ、同表の右欄に掲げる範囲の無線局が該当するものとする。

無線局の目的	無線局の範囲
公共業務用	人命及び財産の保護、治安の維持その他これに準ずる公共の業務を遂行するために開設するものであること(放送事業用の無線局に該当するものを除く。)
放送用	放送を行うことを目的として開設するものであること(電気通信業務用の無線局に該当するものを除く。)
一般業務用	以上のいずれにも該当しないものであること

- 無線局が割当てを受けることができる周波数は、第2に規定する周波数割当表に定めるものによる。ただし、超広帯域無線システムの無線局が割当てを受けることができる周波数は、第3に掲げるものとする。

第2 周波数割当表

- 周波数割当表中の各欄の示す内容は以下のとおりとする。
 - 第4欄は、国内分配(各周波数帯において、割当てを受けることができる無線局の行う無線業務)を示す。無線業務に括弧で付加された条件がある場合は、その条件の制限を受けるものとする。なお、周波数帯の上限(数値の大きい方)は当該周波数帯に含まれるが、下限(数値の小さい方)は含まれないこととする。
 - 第5欄は、第4欄に定める無線業務の範囲内において、周波数の割当てを受けることができる無線局の目的を示す。無線局の目的に括弧で付加された条件がある場合は、その条件の制限を受けるものとする。
- 第4欄に、二以上の無線業務が同次の無線業務として記載されている場合、各無線業務の記載の順序は、相対的な優先順位を示すものではない。
- 第4欄中の脚注に記載された内容は、周波数の割当ての際の制限を示す。**

第2表 27.5MHz-10000MHz

国内分配(MHz) (4)		無線局の目的 (5)
90-108	放送 J37A	放送用
108-170	(略)	(略)
170-205	放送 J37C	放送用
	移動 J58A	公共業務用 一般業務用
205-222	放送 J37A	放送用

国内周波数分配の脚注

J37A

放送業務(テレビジョン放送に限る。)によるこの周波数帯の使用は、2011年7月24日までに限る。

J37C

放送業務によるこの周波数帯の使用は、2011年7月24日までに限る。

J58A

移動業務によるこの周波数帯の使用は、2011年7月25日からとする。

第2章 メディア環境の動向

2-1 メディア環境の高度化(放送)(イメージ)



現在の携帯端末イメージ

- ・画面サイズ ~3インチ
- ・画素数 QVGA (320×240=8万)
~VGA (640×480=30万)



(注) 上記の画像はいずれも320×240画素

2011年頃の携帯端末イメージ

- ・画面サイズ ~4インチ (PDA等では7インチが一般化)
- ・画素数 ~WXGA (1280×768=100万)

		現在	2011年~2012年の状況
放送	BS放送	全国=12ch(一部有料)	・ch数増加
	CS放送	全国277ch	・主にHD
	有線テレビジョン放送	654事業者	・事業者数増加
	役務利用放送(有線)	19事業者	・事業者数及びch数増加
	地上テレビジョン放送	東京=9ch、地方=最少3ch ・デジタル化への移行期	東京=9ch、地方=最少3ch ・完全デジタル化
地上ラジオ放送	東京=9ch、地方=最少5ch ・ワンセグ放送	東京=9ch、地方=最少5ch ・本放送の移動受信の実現 ・ワンセグ放送(独立利用)	
通信	・音楽、静止画利用中心 ・動画サービスも提供	・動画サービスが高度化(注) ・動画サービスが多様化、高度化	

携帯端末での視聴

(注) 屋外無線LAN(屋外で無線通信でデータの送受信をするLAN)、広帯域移動無線アクセスシステム等の普及により、屋外でのインターネットへのブロードバンドアクセスが一般化。

2-2 メディア環境の高度化(携帯電話)①

80s

黎明期

音声中心

第1世代
アナログ方式



1979年～
自動車電話



1985年～
ショルダーホン



1987年～
携帯電話

NTT(日本)
TACS(欧州)
AMPS(北米)

90s

成長期

音声
低速データ(~64kbps)

第2世代 2G
デジタル方式



1992年～
デジタル携帯電話
1993年3月～ MOVA

PDC(日本)
GSM(欧州)
cdmaOne(北米)

2000s

量的拡張期
(パーソナル化)

音声
高速データ(~384kbps)
映像

第3世代 3G
IMT-2000



2001年～
FOMA



2006年～
HSDPA

W-CDMA
CDMA2000
(世界共通)

2010s

質的拡張期

超高速データ
(100Mbps～)

第4世代 4G
IMT-Advanced

ITU(国際電気通信連
合)において、新たな国
際標準化に向けて国際
連携活動を促進

ITU(国際電気通信連合)において、使用周波数帯の世界共通化、無線技術の国際標準化を実施

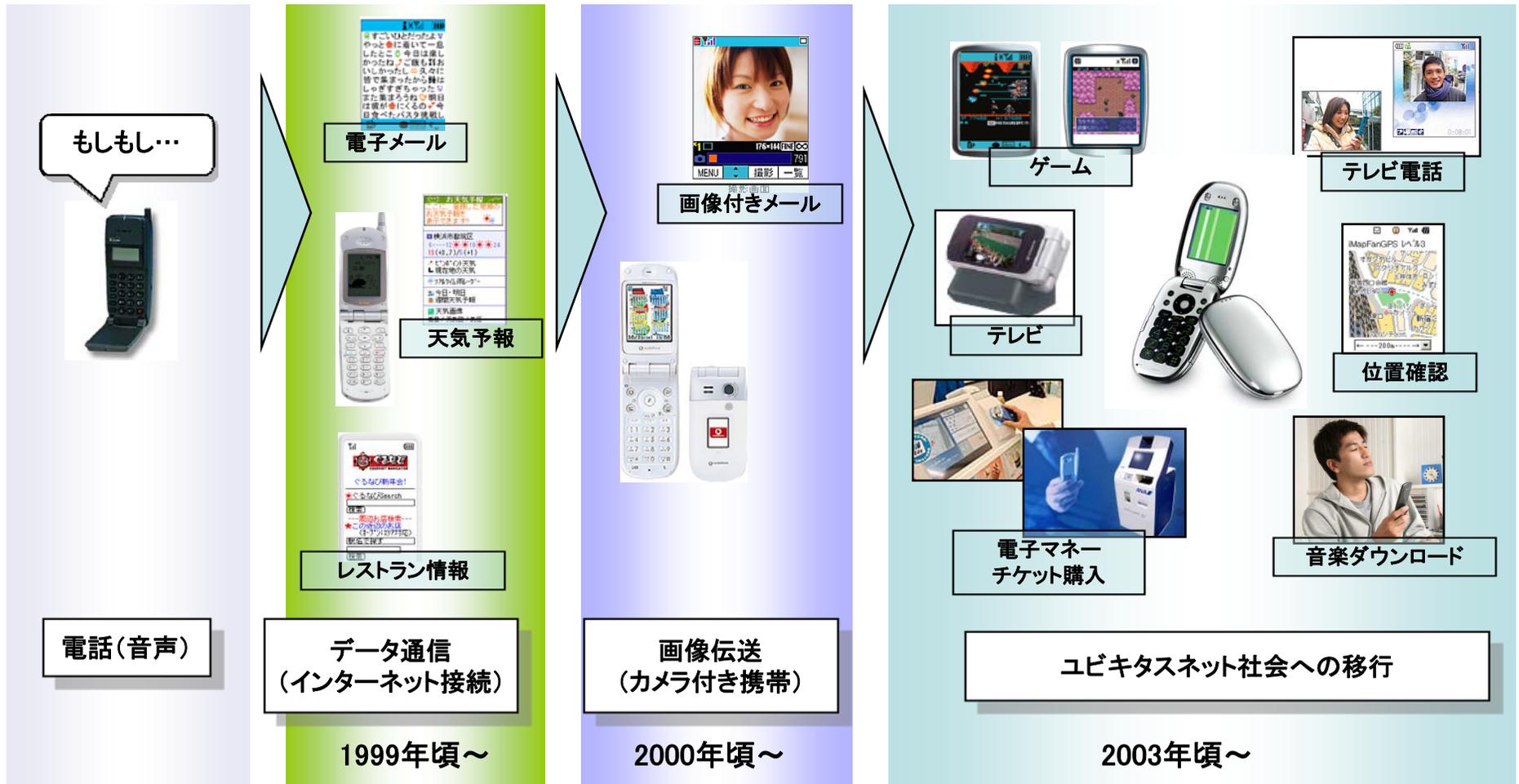
2-3 メディア環境の高度化(携帯電話)②

データ通信サービスが開始されて以後、
新しいアプリケーションが多様な携帯端末で実現。

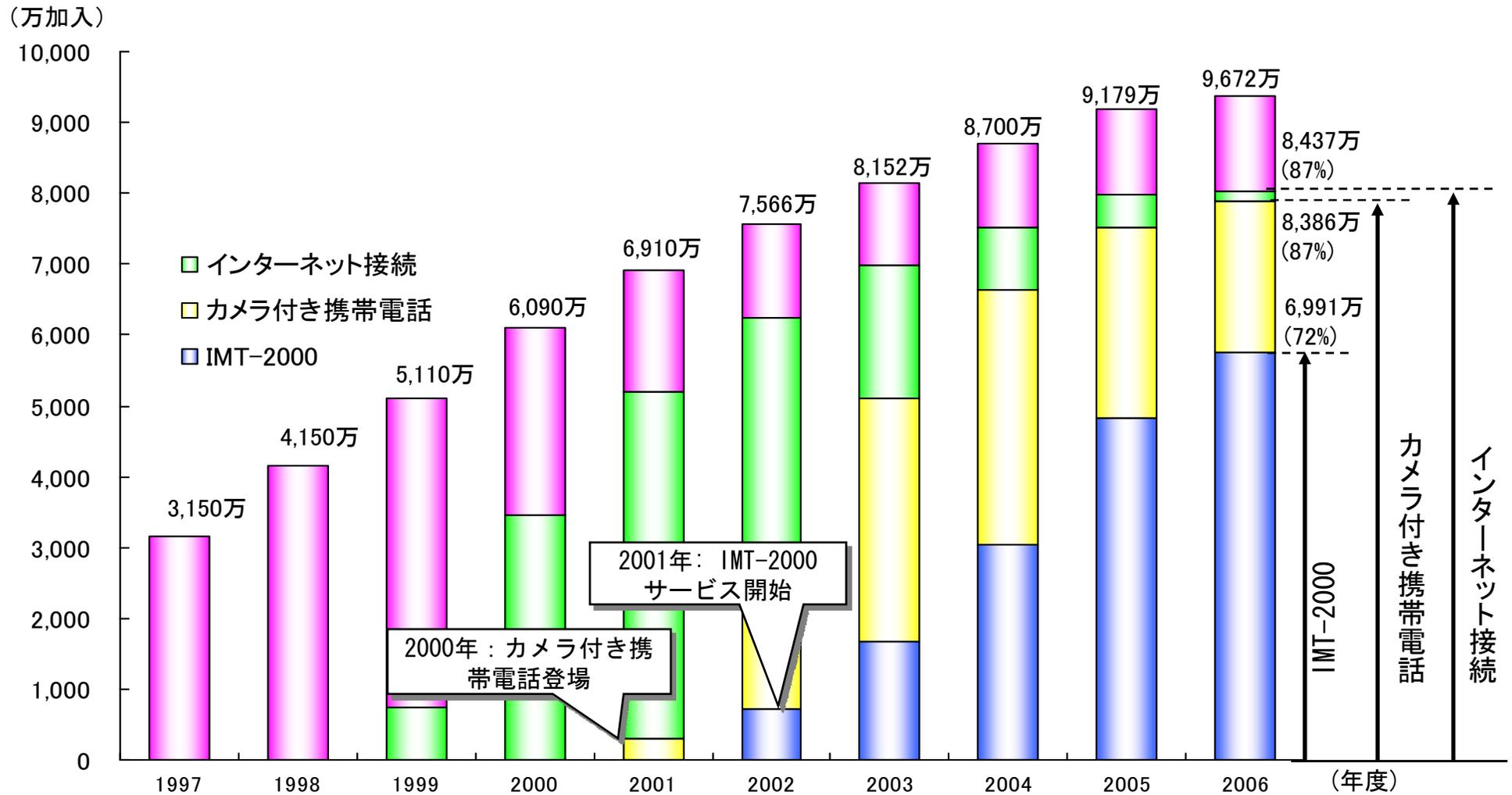
通信

情報処理

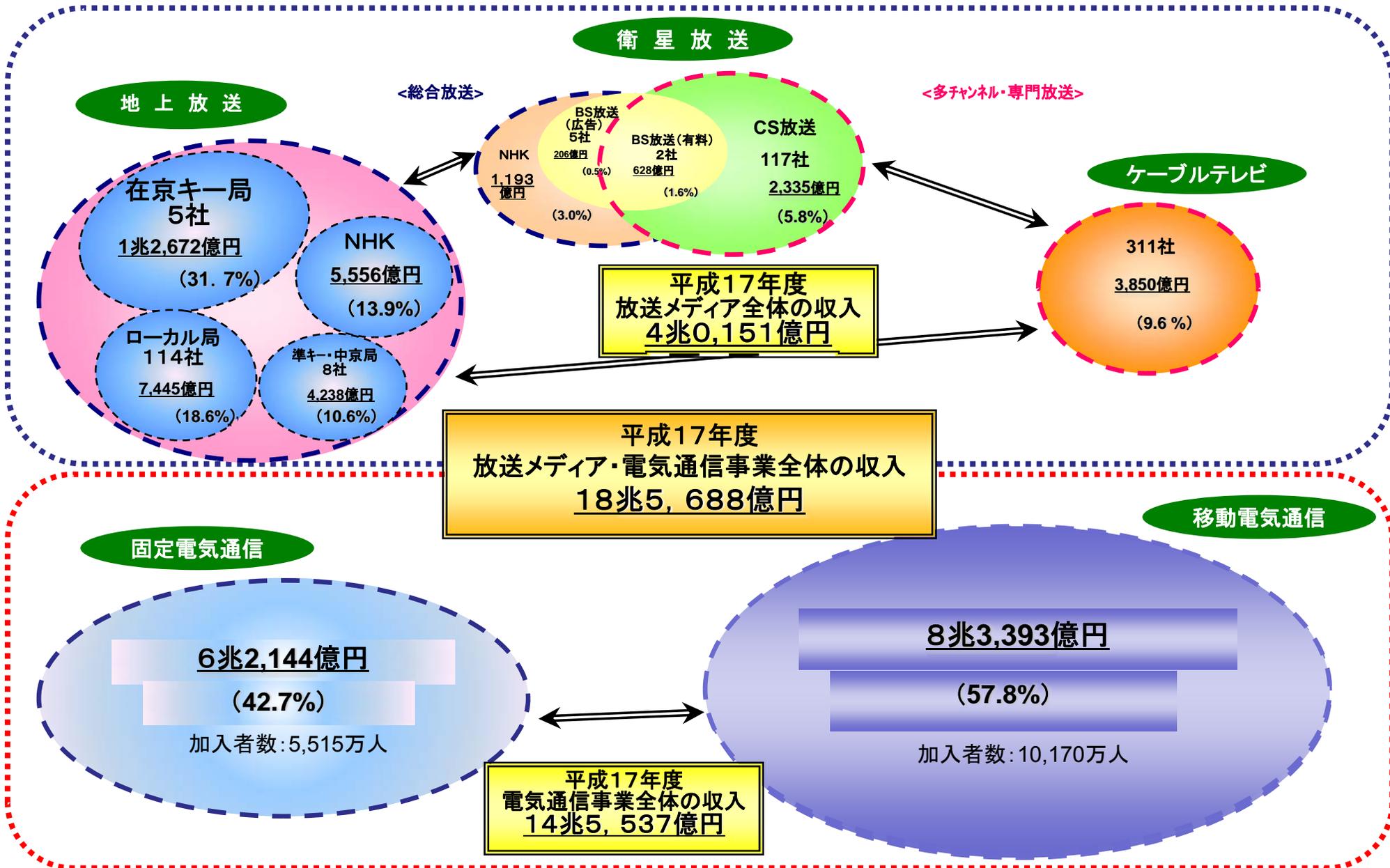
エンターテイメント



2-4 携帯電話の普及状況(加入数の推移)



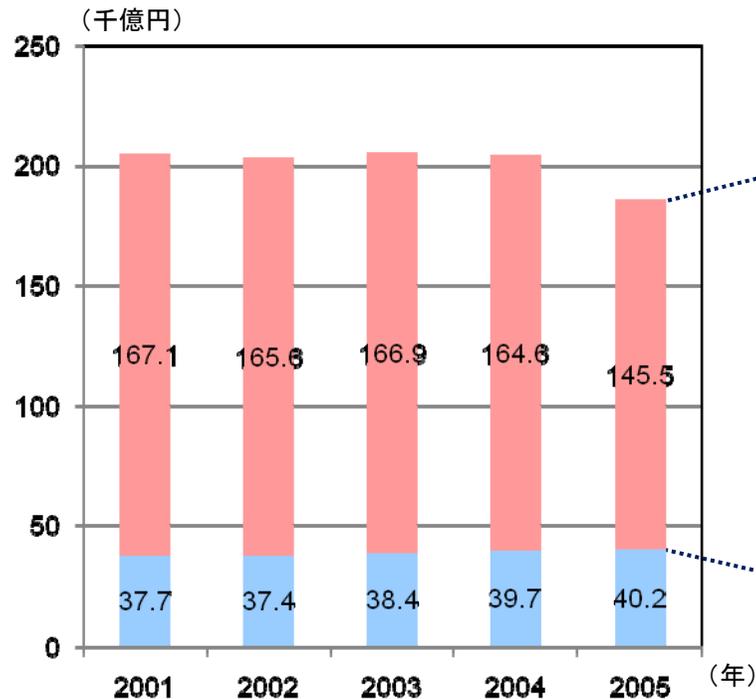
2-5 放送事業・電気通信事業の市場規模①



2-6 放送事業・電気通信事業の市場規模①

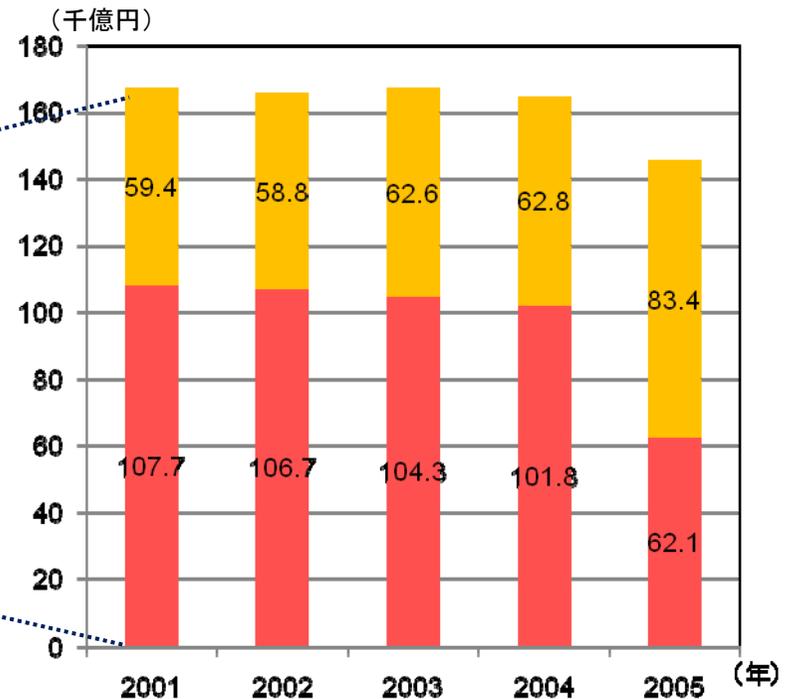
- 2005年の放送事業及び電気通信事業の市場は約18兆6億万円。
- うち、電気通信事業は約14億6千万円。
- 電気通信事業の内訳は、固定電気通信が約6億2千万円、移動電気通信が約8億3千万円となっている。

市場全体の推移



■ 放送事業 ■ 電気通信事業

市場全体の推移(電気通信事業)

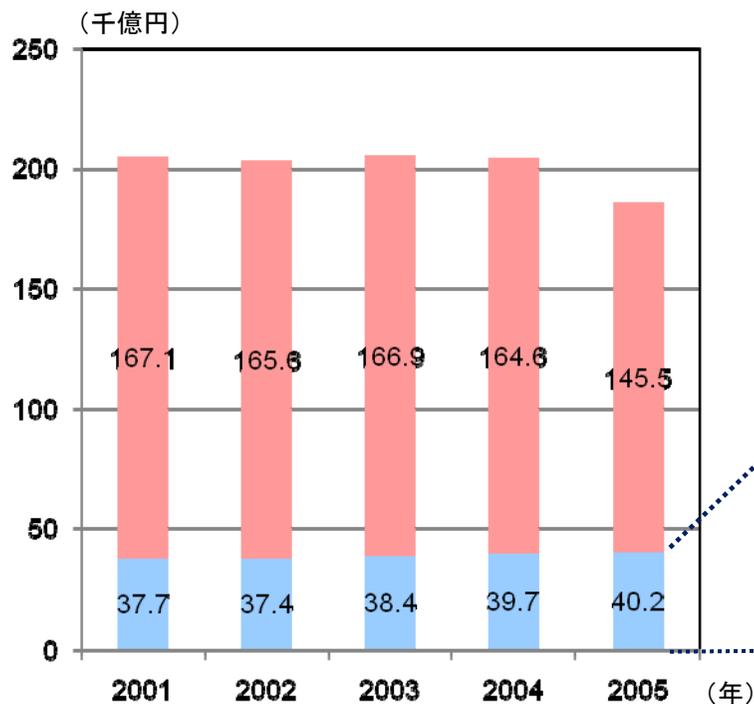


■ 固定電気通信 ■ 移動電気通信

2-7 放送事業・電気通信事業の市場規模②

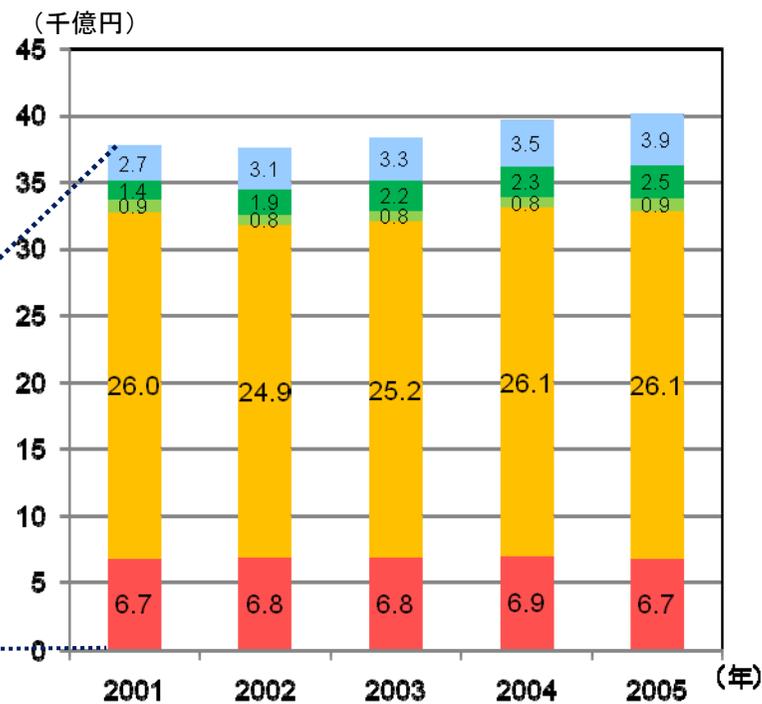
- 2006年の放送事業及び電気通信事業の市場は約18兆6千億円。
- うち、放送事業は約4兆円。
- 放送事業の内訳は、NHK(衛星含む)が約7千億円、地上波放送が約2兆6千億円、BS放送が約1千億円、CS放送が約3千億円、ケーブルテレビが約4千億円となっている。

市場全体の推移



■ 放送事業 ■ 電気通信事業

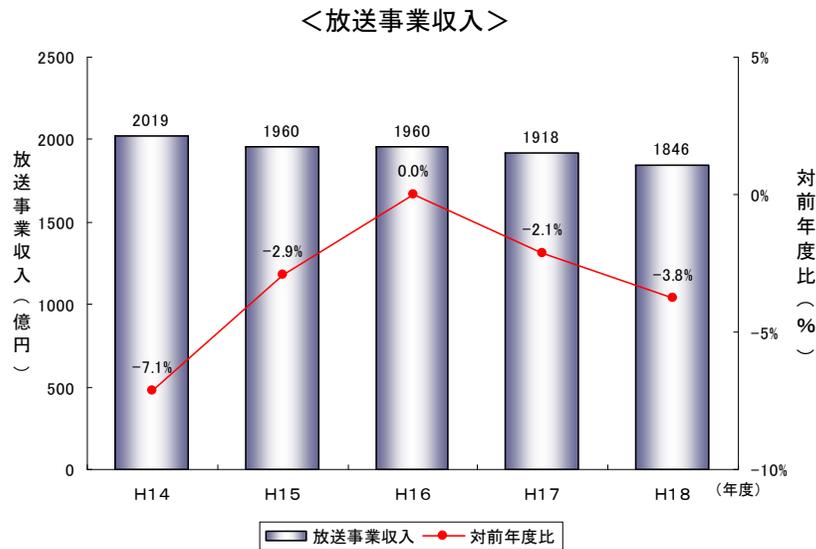
市場全体の推移(放送事業)



■ NHK ■ 地上波放送 ■ BS放送 ■ CS放送 ■ ケーブルテレビ事業

2-8 ラジオ事業者を取り巻く状況

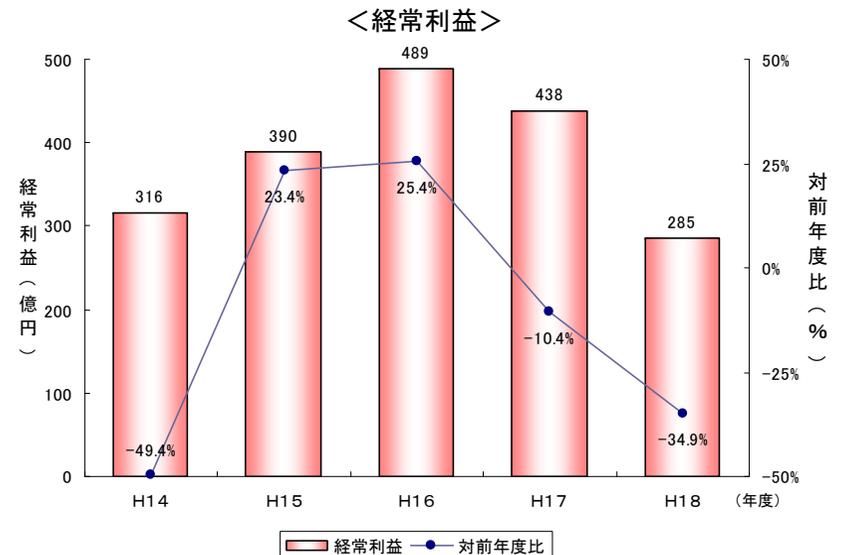
○ラジオ事業者(注1)のラジオ放送事業収入(注2)及び経常利益の推移



(出典) 「日本民間放送年鑑2007」より

(注1) ラテ兼営局、AM・FM・短波局

(注2) ラテ兼営局については、ラジオに係る放送事業収入のみ算入している。



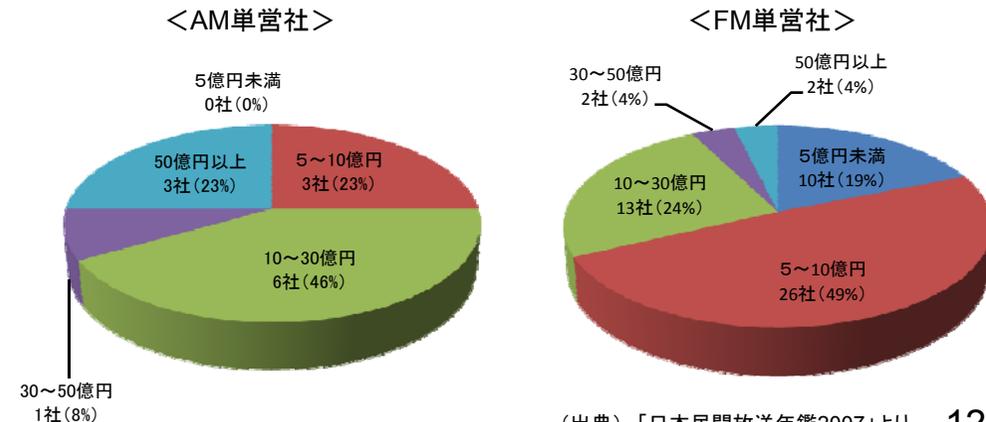
(出典) 「日本民間放送年鑑2007」より

○過去3カ年の経常損益が赤字の局数

		H16年度	H17年度	H18年度
テレビ	テレビ単営社(93社)	0社	1社	13社
	ラテ兼営社(34社)	0社	2社	5社
ラジオ	AM単営社(13社)	1社	4社	0社
	FM単営社(53社)	11社	11社	10社

(出典) 総務省調べ

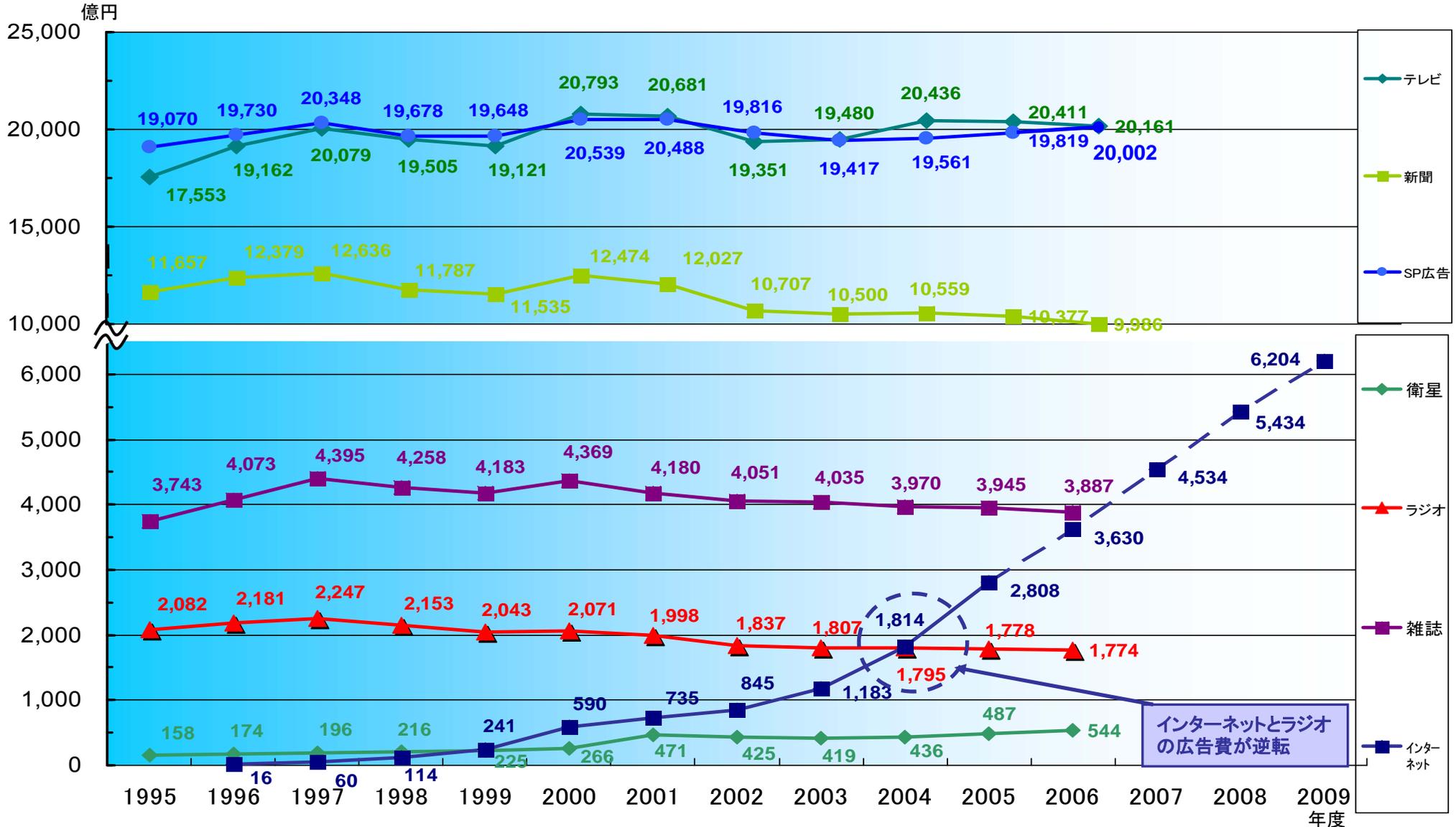
○事業収入規模別構成



(出典) 「日本民間放送年鑑2007」より

2-9 広告市場の推移・将来試算

2004年度にインターネットとラジオの広告費が逆転。予測では、2007年度にインターネットと雑誌の広告費が逆転。



注1 衛星は衛星放送、CATV、文字放送等に投下された広告費

注2 SP(セールスプロモーション)広告…販売促進を目的とする短期的な広告

(出典:『情報メディア白書 2007』(電通総研)及び電通総研発表資料、電通ウェブサイトより作成)

2-10 携帯端末向けマルチメディア放送に関する主な論点

基本的視点

- ・ 視聴者ニーズへの対応(屋外での新たな情報チャンネル等)
- ・ 地域社会の発展(地域情報の充実、地域産業の振興等)
- ・ 産業の振興・発展(新規産業の創出、既存産業の活性化等)

- ・ 文化・社会への貢献(新たな文化の創造等)
- ・ 国際競争力強化
- ・ コンテンツ市場の拡大
- ・ 長期的視野に立ったロードマップ 等

相互に関連

制度

- 周波数を割り当てる「放送」
 - ・ 「マルチメディア放送」、「アナログFM放送」 等
- 「マルチメディア放送」の定義内容
 - ・ 音声利用のみでも可とするか、帯域内での自由な利用を認めるか 等
- 法制度上の位置づけ
 - ・ 「基幹的メディア」か否か 等
- 放送対象地域
 - ・ 全国、県域(広域圏)、市町村(以下)、これらの組合せ 等
- 「あまねく受信」に係る努力義務
- 放送の多元性・多様性の確保
 - ・ マスメディア集中排除原則の適用(既存事業者、新規事業者の扱い)
 - ・ 参入する者の決定に関する考慮事項(多様な事業者の連携 等)
- 参入規律
 - ・ ハードソフト一致型(現行放送局)・分離型(受委託制度、役務利用制度)、チャンネルリース制度、これらの組合せ 等
 - ・ 外資規制 等
- 番組規律
 - ・ 番組準則、番組調和原則、番組審議機関 等
- その他
 - ・ 受信端末との関係、送信設備の共同運用 等

技術

- 技術基準
 - ・ ISDB-T (ISDB-T_{SB}、ISDB-T_{mm})
 - ・ MediaFLO
 - ・ IBOC
 - ・ DVB-H 等
- 技術基準のあり方(複数の技術基準の是非)
- V-LOWとV-HIGHの割当方針
- 割当周波数帯域幅
- 技術基準の選択の考え方
 - ・ 国際標準化の動向、国際競争力、新たな技術への柔軟な対応 等

ビジネスモデル

- 収益源
 - ・ 広告放送
 - ・ 有料放送
 - ・ その他
- サービス形態
 - ・ マルチチャンネル放送
 - ・ ダウンロード型サービス
 - ・ 通信サービスとの連携
 - ・ VODサービス ペイパーユース 等
- コンテンツ
 - ・ 映像、音声、データ
 - ・ 映画、音楽、ゲーム、地図情報、地域情報、災害情報、エンジニアリング情報 等

2-11 各論点の主な考え方(制度関連)①

項目	考え方(例)
周波数を割り当てる 「放送」	<p>【マルチメディア放送】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 新たな「マルチメディア放送」を実現する。 <hr/> <p>【デジタル方式のFM放送】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 超短波放送(FM)について「アナログとデジタルのハイブリッド放送」を実現する。 <hr/> <p>【アナログ方式のFM放送】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ アナログ方式の超短波放送(FM)の周波数帯域を拡張する。
マルチメディア放送の 定義内容	<p>【新たに定義】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 従来の「ラジオ」、「テレビ」といった定義とは別に、与えられた帯域において自由な表現形態により実施可能なものとして新たに定義する。 <hr/> <p>【現行の「超短波放送」】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 音声や簡易な動画については、デジタルによる「超短波放送」(FM放送)の枠内で実施可能であり、既に技術規格や運用規定が整備されている。今後、放送波を用いたダウンロードなどの新サービスへの対応に向けた技術仕様、制度整備が必要であるが、これらは、「超短波放送」の制度改正により対応可能。

2-11 各論点の主な考え方(制度関連)②

項目	考え方(例)
マルチメディア放送の性格付け	<p>【基幹放送】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 現在の地上放送と同様に、災害情報を含む国民生活に必要な不可欠な情報を提供する役割を担う基幹放送として位置付けるべき。 <hr/> <p>【非基幹放送】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 多様な利用者のニーズに広く応える放送として位置付ければ良く、いわゆる基幹放送とする必要はない。
放送対象地域	<p>【「全国」】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 携帯端末ユーザーは全国を広く移動するということが前提となることから、携帯電話サービスと同様に、放送対象地域を「全国」とする。 <hr/> <p>【原則「県域」】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 現在の地上放送と同様、地域情報の確保を重視することが必要。基本的には「県域」とする。 ○ ただし、現行制度と同様に、関東、中京、近畿圏においては広域の放送対象地域も導入すべき。 <hr/> <p>【市町村】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 現在のコミュニティFMのように「市区町村(又はそれより小さな地域)」を放送対象地域とする。 <hr/> <p>【上記(全国・県域等)の組合せ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「全国」「県域」「市町村」(の一部又は全て)を併存させた制度とすることが必要。 <hr/> <p>【柔軟化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 視聴者ニーズ等を踏まえつつ、放送対象地域を柔軟に定めることができる制度とすべき。
「あまねく受信」努力義務	<p>【現在の地上放送と同様】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 現在の地上放送と同様に、放送対象地域内においてあまねく受信できるよう努力するものとする。 <hr/> <p>【現在の地上放送とは別扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 義務づけない。
アナログラジオとの関係	<p>【アナログラジオからの移行や連携を考慮】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 新たな放送は、アナログラジオのデジタル化として位置付けることが適当。また、アナログラジオのサイマル放送が新たな放送において可能となるよう配慮すべき。

2-11 各論点の主な考え方(制度関連)③

項目	考え方(例)
放送の多元性・多様性の確保 集中排除原則の適用 参入する者の決定に関する考慮事項	<p>【適用除外】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ①地上放送について隣接地域間での緩和や持株会社方式による緩和が進められていること、②衛星系、地上系をあわせれば、相当数の放送が行われていること、③既存地上放送とビジネスモデルも異なること等から、集中排除原則の適用除外とすることが適当。 <hr/> <p>【適用を緩和】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 異なる地域間について緩和し、サービス実施主体として参加する事業者・団体が複数の地域のサービス提供に参加できることが必要。 <p>【既存放送事業者を優先】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 免許主体は、これまでのノウハウの有効活用等から、既存放送事業者を優先すべき。 <hr/> <p>【新規放送事業者に配慮】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通信との連携を核とした、魅力的なサービスを実現する為、既存の放送事業者を優先することなく、新規参入に配慮すべき。 <hr/> <p>【他の分野の事業者との連携の要件化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 新規事業者の関与に配慮し、サービスの多様化を図るため、放送事業者以外の事業者との一定の連携を参入の際の要件として位置付ける。
参入規律の在り方	<p>【ハードソフト一致】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 災害時にも安定した放送を確保すること等から、ハードソフト一致型の免許形態が望ましい。 <hr/> <p>【ハードソフト分離】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ より多くの者の事業への参入を確保するためには、ハードソフト分離の制度が適当。 <hr/> <p>【チャンネルリース制度の導入】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「ハードソフト一致」を前提に、事業者がハードの一部を他の者に貸し出すことも可能な制度とすることが必要。

2-11 各論点の主な考え方(制度関連)④

項目	考え方(例)
番組規律の在り方	<p>【番組準則・番組基準、調和原則、番組審議会等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 従来の地上放送と同様に公共性や社会性の高いサービスであり、基本的に同様の規律は必要。 ○ できる限り事業者の自律性に委ねることが適当。 ○ 現行の超短波放送に係る規律を適用し、必要に応じ、放送波によるダウンロードサービス等の新たなサービスのための改正が適当。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ○ マルチメディア放送は、①地域社会への文化的・経済的貢献、②コンテンツ市場の拡大、③メーカー等への経済的効果、④地域住民への安心安全への寄与、⑤マルチメディア放送事業者の自立、⑥国の経済への寄与といった社会的役割を果たすべき。 ○ 競争を促進して、様々な年代の人に向けた内容の多様性を確保すべき。

2-11 各論点の主な考え方(技術関係)①

項目	考え方(例)
割当周波数帯域幅	<p>【約430kHz(1セグメント)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 1セグメントを基本単位とした免許が適当。 <hr/> <p>【約1.3MHz(3セグメント)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 多様なサービスを可能とするため、3セグメントは必要。テレビ(SD)サービスも実現可能。 <hr/> <p>【14.5MHz】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 多様なサービスの推進と事業性の確保のため、VHF-ハイバンドの14.5MHzを複数の事業者に分割するのではなく、ひとつの事業者に付与すべき。
V-LOWとV-HIGHの割当方針	<p>【VHF-ローバンド】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ VHF-ローチャンネルの一部(90MHz～)でハイブリッドラジオ放送に使用したい。 ○ 1992年に制度化されたコミュニティ放送の更なる発展と整備のため、VHFローバンドに周波数拡大希望。 ○ Eスポやアンテナ等の諸課題を解決し、デジタルラジオの帯域とすべき。 <hr/> <p>【VHF-ハイバンド】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 携帯端末向けの放送であることから、小型アンテナの使用が可能なVHFハイバンドが望ましい。 ○ アンテナを小型化できるVHFハイバンドで割り当てるべきだが、周波数が不足する場合は、VHF-ローバンドの使用も認めるべき。 <hr/> <p>【VHF-ローバンドとVHF-ハイバンドの役割分担】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 大型アンテナを設置する車搭載型携帯端末にはVHF-ローバンドが、コンテンツ豊富な広帯域バンドにはアンテナ形状が小さく携帯電話に同梱できるVHF-ハイバンドが最適。 ○ VHF-ローバンドはデジタルラジオやコミュニティ放送とし、VHF-ハイバンドはマルチメディア放送とすべき。 ○ 11ch/12ch帯域は全国放送型マルチメディア放送帯域に、1～3ch帯域はコミュニティ・マルチメディア放送帯域に区分する。

2-11 各論点の主な考え方(技術関係)②

項目	考え方(例)
複数方式採用の可否	<p>【統一すべき】</p> <p>○ ISDB-T_{sb}方式は、情報通信審議会の審議を経て、日本における移動体・携帯向け放送の標準化方式として規定されており、地上デジタル放送のISDB-T方式と技術的共用化が図られている。安価な受信機の広範な普及を促すには仕様の統一が重要。</p>
	<p>【複数方式を認めるべき】</p> <p>○ 事業者が自身のビジネスモデルやサービス構築の考え方において、最適と評価できる技術を選べるようにすべき。事業者間及び技術間の競争は、技術革新と新たなサービスを生み出す原動力。</p>
	<p>【その他】</p> <p>○ それぞれの方式によって提供可能なサービス内容が著しく異なる場合は複数方式、提供サービスに大きな違いが無い場合は1方式にすべき。</p>
適用すべき技術基準	<p>【ISDB-Tsb方式】</p> <p>○ 現在、実用化試験放送で採用されており、「ワンセグ放送」との共用が図られていること、伝送容量や消費電力の面で問題ないこと、県域を原則とした任意の周波数帯に対応可能等という点から、マルチメディア放送に最も適した方式。</p>
	<p>【ISDB-Tmm方式】</p> <p>○ 地上デジタル放送のISDB-T方式及びデジタルラジオのISDB-Tsb方式をベースに運用規定を拡張した方式であり、受信機リソース負担を強いことはなく、また、ワンセグやデジタルラジオで培ったネットワーク技術、端末技術、コンテンツ、サービス等の資源の有効活用が可能。</p>
	<p>【ISDB-T方式】</p> <p>○ ワンセグとの共用、標準化方式であるため、どの受信機メーカーも参入可能。また、多数の放送事業者の参入を受け入れることができる1セグ単位の免許が可能。</p>
	<p>【IBOC方式】</p> <p>○ アナログ放送と同時にデジタル信号を伝送するハイブリッド方式であり、デジタル音声放送、データ放送サービスが可能。音声放送ではマルチチャネル放送が可能。</p>
	<p>【メディアフロー】</p> <p>○ 米国で採用されている MediaFLOは、周波数利用効率や機能、実現性など、携帯端末を対象にしたサービスという面から評価できる。</p>

2-11 各論点の主な考え方(技術関係)③

項目	考え方(例)
技術方式の選択の考え方	
標準として採用	○ 公開の標準規格であることが必要。
柔軟な機能の向上	○ 技術方式の進歩によって柔軟な機能向上が可能な方式。
周波数の利用効率	○ より多くの情報を伝達できる技術であるか検討されるべき。
グローバル性	○ 国内市場だけでなく海外市場にも通用する方式が望ましい。 ○ グローバル展開が期待される技術方式が検討されるべき。
コスト負担	○ 利用者のコスト負担を考えることが望ましい。
国際競争力	○ 我が国の知的財産、ノウハウの有効活用、日本の国際競争力強化に資することが必要。
国際技術	○ 日本の標準方式が適している。
マルチメディア放送サービスの特徴等	
放送波ダウンロードサービス	○ リアルタイム放送だけでなく、ダウンロード型コンテンツやデータ放送、防災情報提供など、放送の利点を活用できる幅広い用途を検討すべき。
IP技術との親和性	○ 法体系が「レイヤー構造」へ転換することを念頭に入れ、コンテンツの伝送インフラをIPで共通化することが有効。 ○ デジタル放送システム上でインターネット環境を構築する「IP over デジタル放送」により、コンテンツ・サービスの多様化や新ビジネスの創出、セキュリティ技術の応用、交通・防災・非常通信といった他の情報システムとの連携など、様々な分野において、携帯端末向け放送サービスの充実やユーザの利便性向上への貢献が期待。
通信との親和性	○ マルチメディア放送には携帯性・双方向性が求められるので、通信との親和性を確保すべき。
技術の継続的な発展を可能にするアーキテクチャー	○ 最低限の技術的フレームのみを定めることとし、放送事業者及び番組供給者が最新技術を適宜採用できるような施策を検討すべき。
その他	○ 車載型端末へのサービスとして、道路での受信確保を考慮した置局等が必要。

2-11 「マルチメディア放送」の検討の前提となるビジネスモデル①

項目	考え方(例)
<p>基本的な考え方</p>	<p>【多様なビジネスモデルの存在を可能とする】</p> <p>○ 携帯端末向けマルチメディア放送は、サービス提供形態について、無料・有料、事業者の位置づけについて、B2Bモデル、B2Cモデル等があつて、様々なビジネスモデルが考えられる上、どれが今後世界のマーケットで競争力を持つかも現時点では確信が無いゆえ、いろいろなビジネスモデルが試され競争する環境が維持されるべき。</p> <hr/> <p>【メディアの公共性の視点の確保】</p> <p>○ 携帯端末向けマルチメディア放送は公共の電波を使った放送であるため、例えば放送が単に来店を誘導する道具となったり、クーポン券商法等により射幸心を煽る戦略的なものとならないようにすべき。また、番組とCMの区別も確保すべき。</p>
<p>放送する情報の形態</p>	<p>【映像、音声、データを想定】</p> <p>○ 携帯端末向けマルチメディア放送は、全国放送としてワンセグ放送やインターネットと連携しながら、リアルタイム放送だけでなく蓄積型放送やデータ放送なども活用し、通信・放送が連携／融合することによる新たな市場創出を狙ったビジネスモデルの検討をする必要がある。</p>
<p>チャンネル構成</p>	<p>【多チャンネル放送】</p> <p>○ デジタル方式の特性を生かした、多チャンネル展開により、年齢、性別、趣味嗜好など、多くのリスナーのニーズに即した編成など、新たな放送サービスの展開も可能となる。</p>
<p>放送の形式</p>	<p>【リアルタイム送信】【ダウンロード送信】</p> <p>○ 生活時間や受信環境に応じた視聴ができるように、今視聴したいというリアルタイム性と、個々のユーザタイミングに応じた視聴の両方、及びそれらを組み合わせたサービスが求められる。</p> <hr/> <p>【VODサービス】</p> <p>○ 視聴者が自ら希望する映像をリクエストして視聴する、所謂ビデオオンデマンド(VOD有料配信)サービスの実施も具体的に想定されるビジネスモデル。</p>

2-11 「マルチメディア放送」の検討の前提となるビジネスモデル②

項目	考え方(例)
基本的な考え方(続き)	
放送する情報の内容	<p>【地域情報の送信を想定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 地域において文化活動や社会活動に寄与することは放送の責任の一つと考える。 <hr/> <p>【災害情報の送信を想定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 携帯端末でも受信できる機能を持つ放送メディアは、災害報道など公共的情報提供が重要である。 <hr/> <p>【特定属性の受信者向け情報の送信を想定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 属性別データを多重化し特定属性の受信者向け情報配信を行うビジネスモデルが展開可能。携帯端末はもちろん、電光掲示板表示なども可能。 <hr/> <p>【カーナビ等への地図データ等の送信を想定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 従来のカーナビ機能にリアルタイム地図を画像データとして上乗せすることにより、遅延のない地図情報+防災/生活情報の表示が可能となる。マルチメディア放送サービスの移動体展開の一つとして高度ITSへの適用展開を積極的に進めていくことが必要となると思われる。 <hr/> <p>【エンジニアリング情報の送信を想定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ロボット等の玩具向けの新語彙・新動作データ、新たな方式による放送の視聴のためのプレイヤーソフトウェア等のエンジニアリングチャンネルも想定される。
その他	<p>【ナビゲート機能、検索、リコメンド機能の充実】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通信によるコンテンツ取得へのナビゲーション機能、EPG、ECN (Electronic Contents Navigation) など、番組表のナビゲート機能のサービスのようなサービスモデルが想定される。 <hr/> <p>【通信サービスと連携したサービスを想定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 既存の携帯通信サービスや、ワンセグを中心としたモバイル基幹放送サービスとの連携/融合/補完するサービスが求められる。 <hr/> <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 視聴回数/期間設定、コピー可否等の様々なコンテンツ利用条件、月極/ペイパーユース等の様々な課金形態による新しいサービスが求められる。

2-11 「マルチメディア放送」の検討の前提となるビジネスモデル③

項目	考え方(例)
収益源	
広告・有料モデル	<p>【広告収入による無料放送を基本とする】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 収入源については基本的には広告を考えている。デジタル技術を生かし、複数のチャンネルを展開することで新たな広告体系を打ち出したい。 <hr/> <p>【広告収入による無料放送と併せ、他の有料サービスも行う】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ それぞれのチャンネルの特性が生かせるような制度が必要。そのために、有料・無料両方の放送が認められる制度を望む。 <hr/> <p>【新たな広告モデルも導入する】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ CM枠の販売、キャンペーンサイトへの誘導、属性に応じたデータベースマーケティング、ワントゥワンマーケティングも含めた広告ビジネスもビジネスモデルの一例。
その他	<p>【通信経由の事業モデルも実現させる】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 携帯端末や、パソコンなど、通信への接続環境が整うなかで、放送と通信を連携させ、通信経由の事業モデルも実現可能と考える。 <hr/> <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通販モデルあるいは有料放送モデルにて事業を行うことで、視聴者への利便性の向上を通じて、マルチメディア放送の発展に寄与する。

2-12 検討のフロー

技術面での検討

項目	具体例
----	-----

割当周波数帯域幅の検討	●サービスに要する割当周波数帯域幅	<ul style="list-style-type: none"> ・ 想定するサービスごとの割当可能周波数帯域幅の試算 ・ 事業者の数
	●V-LOW、V-HIGH別の割当方針	<ul style="list-style-type: none"> ・ V-LOW、V-HIGHの特性等

技術方式の検討	●制度化する技術基準	<ul style="list-style-type: none"> ・ 候補となる技術基準間の異同
	●一の標準方式の決定の是非	<ul style="list-style-type: none"> ・ 標準方式の意義 ・ 複数の方式が併存するメリット、デメリット

●一の標準方式の決定	<ul style="list-style-type: none"> ○ 判断要素の確定 ○ 判断要素ごとの検討 <ul style="list-style-type: none"> ・ 国際標準 ・ 周波数の効率的利用 ・ サービスの高度化、多様化の実現性 ・ 送信ネットワーク費用 ・ 受信機の費用 ・ 国際競争力の強化への寄与 ・ その他
------------	--

制度面での検討

項目	具体例
----	-----

サービスの概要の検討	<ul style="list-style-type: none"> ●実現する放送の基本的枠組み <ul style="list-style-type: none"> ・ 理念 ・ サービス内容 ・ 性格(基幹、非基幹) ・ 放送対象地域(全国、地方ブロック、コミュニティ等) ・ あまねく受信義務の扱い ・ アナログラジオとの関係 ・ ビジネスモデル
------------	--

効率的枠組の検討	<ul style="list-style-type: none"> ●周波数割当計画の決定方法 <ul style="list-style-type: none"> ・ 従来(国が具体的内容を定める)と、事業者に委ねる方法(認定計画の適用) ・ 認定計画において担保すべき事項
----------	---

参入の枠組み、規律	<ul style="list-style-type: none"> ●参入の形態 ●集中排除原則 <ul style="list-style-type: none"> ・ ハード・ソフトの在り方 ・ チャンネルリース制度 ・ アナログラジオとの関係
-----------	---

事業の規律	<ul style="list-style-type: none"> ●番組規律 <ul style="list-style-type: none"> ・ 番組準則、調和原則 ●PF規律 <ul style="list-style-type: none"> ・ 認証、課金の在り方 ●その他
-------	--

2-13 携帯端末向けマルチメディア放送のイメージ

事業構造

位置づけ

携帯電話サービスの拡張

従来型放送の拡張

受信エリア

全国

地方ブロック

コミュニティ

収入基盤

広告収入（無料放送）

通販収入

料金収入（有料放送）

その他

受信端末

テレビ等

携帯電話

携帯デバイス

受信形式

固定受信



移動受信



サービス

チャンネル数

多チャンネル

チャンネルイメージ

一般向けチャンネル

専門的チャンネル

放送の形式

映像



音声



データ



送信の形式

リアルタイム

ダウンロード

コンテンツの種類

<一般向け>

報道（ニュース）

娯楽（ドラマ、スポーツ、音楽、映画等、通販）

教養・教育（英会話等）

地域情報

災害情報

<専門的>

地図、広告

ゲームソフト、エンジニアリング

通信連携コンテンツ

インターネットアプリケーション

2-14 実現する放送の基本的枠組み

実現する放送	デジタル新型コミュニティ放送	全国向けマルチメディア放送	地方ブロック向けデジタルラジオ放送
制度化の理念	<ul style="list-style-type: none"> ●「地域振興」「地域情報の確保」 ●「地域文化・地域社会への貢献」 	<ul style="list-style-type: none"> ●「国際競争力の強化」 ●「産業の振興」 ●「コンテンツ市場の振興」 ●「通信・放送融合型サービスの実現」 ●「新たな文化の創造」 ●携帯端末向け放送サービスの先導的役割 	<ul style="list-style-type: none"> ●「地域振興」「地域情報の確保」 ●「地域文化・地域社会への貢献」 ●「既存ラジオのノウハウの活用」 ●「通信・放送融合型サービスの実現」
ビジネスモデルのイメージ	<ul style="list-style-type: none"> ●地域ごとの情報伝達手段 ●アナログコミュニティ放送のデジタル版 ●自治体やCATVとの連携 	<ul style="list-style-type: none"> ●全国マーケットの多様な多チャンネルサービス ●携帯電話サービスとの連携 ●骨太なビジネスモデル ●新たな公共的役割(コンテンツ振興、地域情報の全国発信、「外国人向け」等) 	<ul style="list-style-type: none"> ●地方ブロックマーケットの多チャンネルサービス ●「全国向け放送」の対抗軸(「地方ブロック」同士の連携等)
料金	無料放送中心	有料放送中心	無料放送・有料放送
受信エリア	電波の届く限り	FM程度(約9割の世帯をカバー) (例えば5年以内の実現を目途)	FM程度 (例えば5年以内の実現を目途)
サービス内容	リアルタイム中心 音声中心(映像あり)	リアルタイム・ダウンロード マルチメディア	リアルタイム中心(ダウンロードもあり) 音声・映像・テキスト 等
	<ul style="list-style-type: none"> ・地域情報中心 ・災害時放送等 	<ul style="list-style-type: none"> ・専門的コンテンツ中心(「ニュース」「スポーツ」「音楽」等) ・従来の放送にはないコンテンツ(「ゲーム」「エンジニアリング」「地図」等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般向け情報中心 ・アナログラジオのサイマル放送あり ・災害時放送等 ・ITS等

2-15 その他の参入規律①(サービスの定義)

参入の前提として、どのようなサービス上の相違を設けるか。

サービスの定義
(ビジネスモデル)

- ① 「映像」「音声」「データ」／「リアルタイム」「ダウンロード」の放送を自由に組み合わせることを可能とする(事業者の自主性に委ねる)。
- ② ラジオに準じて、すべてのチャンネルが「データ」や「ダウンロード」とならず、最低でもそのハードプラットフォーム上で「音声放送」があることを確保する。
- ③ すべてのチャンネルが「データ」や「ダウンロード」とならず、最低でもそのハードプラットフォーム上で「映像放送」があることを確保する。



いずれにしても、「視聴者に分かりやすいこと」、「(技術の進展等に対処できる)柔軟性を確保すること」が必要ではないか。

(参考1) 現在の各放送の定義	伝送する情報			
	「瞬間的映像」 ⇒テレビ映像	「音響」	「映像又は信号」	
			簡易動画	その他
テレビジョン放送	SD・HDの放送部分	(「瞬間的映像」に伴う音響のみ伝送可能)	文字放送等の部分	
音声放送 (ラジオ)	超短波(FM)	音声のみの放送部分	文字放送等の部分	
		(デジタルラジオの)簡易動画付き放送部分		
	中波(AM) ・短波	音声のみの放送部分		
データ放送			文字放送等の部分	

伝送が義務づけられる部分

任意で伝送する部分

2-16 その他の参入規律②(サービスの定義)

	伝送する情報			
	「瞬時的映像」 ⇒SD・HD形式の映像	「音響」	「映像又は信号」	
			簡易動画	その他
マルチメディア放送		音声のみの放送部分	文字放送・ダウンロード放送等の部分	
		簡易動画付き放送部分		

※ いずれの「部分」の伝送を義務づけることが必要か。

(注) 今回割り当てる周波数は、周波数割当計画において「テレビジョン放送以外の放送」に割り当てることとされている。

(参考2) 現在のテレビジョン放送等の定義

テレビジョン放送	静止し、又は移動する事物の瞬時的映像及びこれに伴う音声その他の音響を送る放送(文字、図形その他の映像(音声その他の音響を伴うものを含む。))又は信号を併せ送るものを含む。) 【放送法第2条第2号の5】
音声放送 (ラジオ)	超短波放送(FM) 30MHzを超える周波数を使用して音声その他の音響を送る放送(文字、図形その他の映像又は信号を併せ送るものを含む。)であつて、テレビジョン放送に該当せず、かつ、他の放送の電波に重畳して行う放送でないもの 【放送法第2条第2号の4】
	中波放送(AM) 526.5kHzから1606.5kHzまでの周波数を使用して音声その他の音響を送る放送 【放送法第2条第2号の3】
	短波放送(LF) 3MHzから30MHzまでの周波数を使用して音声その他の音響を送る放送 【電波法施行規則第2条第1項第24号の2】
データ放送	2値のデジタル情報を送る放送であつて、超短波放送及びテレビジョン放送に該当せず、かつ、他の放送の電波に重畳して行う放送でないもの 【電波法施行規則第2条第1項第28号の4】

放送普及基本計画

放送普及基本計画とは、放送の計画的な普及及び健全な発達を図るため、NHKの必須業務等、放送用割当可能周波数、放送に関する技術の発達及び需要の動向、地域の自然的経済的社会的文化的諸事情その他の事情を勘案して定めるもの（放送法第2条の2第2項）。

放送普及基本計画の規定事項

放送普及基本計画には、次の事項を定めるものとされている。

- **放送の計画的な普及及び健全な発達を図るための基本的事項**
- **放送対象地域**（同一の放送番組を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）
- **放送対象地域ごとの放送系の数の目標**

※ 放送対象地域内では、放送事業者は、難視聴解消の義務又は努力義務が課される。
放送事業者は、放送対象地域内で、その放送があまなく受信できるように努めることとされている（NHKには、テレビジョン放送及び中波放送・超短波放送のいずれかが全国において受信できるように措置をすることが義務付け）。

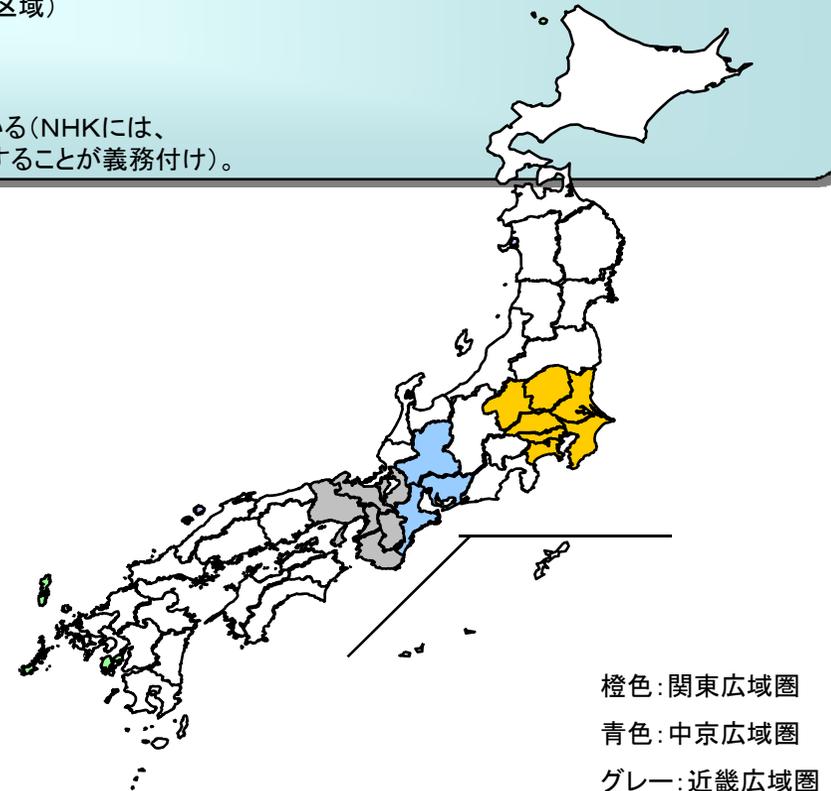
放送対象地域の例

(1) 規定の仕方

- ① 放送の主体（NHK、放送大学学園、一般放送事業者）
- ② 放送の種類（テレビジョン放送、中波放送、超短波放送等）等に基づき設定

(2) 具体例（地上アナログテレビジョン放送）

- ① NHK
関東広域圏、関東広域圏にある県を除く各道府県
- ② 放送大学学園
関東広域圏
- ③ 一般放送事業者
広域圏：関東広域圏、近畿広域圏、中京広域圏
複数の県域：鳥取県及び島根県、岡山県及び香川県
その他：上記以外の各都道府県



橙色：関東広域圏
青色：中京広域圏
グレー：近畿広域圏

2-18 放送の種類別のチャンネル数(放送普及基本計画ベース)

			全国		県域・広域		その他	
			NHK	民放	NHK	民放	NHK	民放
地上放送	テレビジョン放送(注3)		1(教育)	—	1(総合)	1~6 (広域は3区域) ※無料	—	—
	音声放送	超短波	—	—	1	1~2(県域のみ) ※無料	—	適宜(コミュニティ)
		中波	1(教育)	—	1(総合)	1~3 (広域は3区域) ※無料	—	—
		短波	—	1 ※無料	—	—	—	—
	(マルチメディア放送)							
BS放送	テレビジョン放送	標準	1(難視解消) 1(総合)	1以上 ※有料・無料は問 わない。	—	—	—	—
		高精細度	1(難視解消) 1(総合)	8程度 ※有料・無料は問 わない。	—	—	—	—
	超短波放送(注4)		—	1以上	—	—	—	—
CS放送	テレビジョン放送	標準	—	290程度 ※有料・無料は問 わない。	—	—	—	—
		高精細度	—	20程度 ※有料・無料は問 わない。	—	—	—	—
	超短波放送		—	250程度 ※有料・無料は問 わない。	—	—	—	—

注1 国内放送に係るチャンネル数について取りまとめたもの。

注2 放送大学学園の放送、多重放送を除く。

注3 「ワンセグ」は地上放送のテレビジョン放送の免許により行われることから、この数と同じになる。

注4 2.6ギガの衛星による「モバイル向けの放送」を含む。

2-19 放送の普及義務及び世帯カバー率

「あまねく受信できるように努める」義務又は「あまねく受信できるように措置」義務

○ 民放 = 「あまねく受信できるように努める」義務

放送法第2条の2

6 放送事業者(受託放送事業者、委託放送事業者及び第九条第一項第二号に規定する委託国内放送業務又は委託協会国際放送業務を行う場合における協会を除く。)は、その行う放送に係る放送対象地域において、当該放送があまねく受信できるように努めるものとする。

○ NHK = 「あまねく受信できるように措置」義務

放送法第9条

5 協会は、中波放送と超短波放送とのいずれか及びテレビジョン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。

		平均世帯カバー率(民放)	平均中継局数(民放)
テレビジョン放送	アナログ	約 100%	約 64局
	デジタル	約 99% (中継局ロードマップ(H18.12.1作成)に従って中継局が整備された場合の2010年時の平均カバー率)	約 46局 (中継局ロードマップ(H18.12.1作成)による2010年時の平均中継局数)
超短波放送 (コミュニティ放送を除く。)		約 89%	約 5局
中波放送		約 95%	約 5局

注 平均世帯カバー率のうち、デジタルテレビジョン放送のものは「中継局ロードマップ(H18.12.1)」を基に作成、その他のものは総務省試算。

「全国向けマルチメディア放送」「地方ブロック向けデジタルラジオ放送」の放送対象地域を「全国」「(特定の)地方ブロック」というように一定の地域を指定した場合、それらの放送対象地域に関して、放送法第2条の2第6項に規定する「あまねく受信できるようにする努力義務」の対象となるが、次の点についてどう考えるか。

- ① どの程度の確保を前提とすることが適切か。
- ② 前提とする程度は、「全国向けマルチメディア放送」と「地方ブロック向けデジタルラジオ放送」で同じである必要があるか。

【A案】少なくとも90%程度を確保することを前提とする。

- ・ 「放送が国民に最大限保障されて、その効用をもたらす」という放送法の目的の実現のため、相当程度の世帯カバー率を目指す必要があること。
- ・ これまでの地上放送は、「あまねく受信できるように努める」旨の義務が課された結果、最も世帯カバー率が低いFM放送でも90%程度となっている。新たな放送についても、90%程度の確保がなければ国民の期待に応えられない。

【B案】90%程度の確保に拘らない。

- ・ ①娯楽を中心とした放送内容が想定されること、②既存の放送メディアのモアチャンネルであること等から、広範なカバー率を確保しなくても国民生活上問題はない。
- ・ 新規サービスとして円滑に事業を立ち上げるためには、事業者の負担はできる限り軽くすべき。

【参考】

		平均世帯カバー率(民放)	平均中継局数(民放)
テレビジョン放送	アナログ	約 100%	約 64局
	デジタル	約 99% (中継局ロードマップ(H18.12.1作成)に従って中継局が整備された場合の2010年時の平均カバー率)	約 46局 (中継局ロードマップ(H18.12.1作成)による2010年時の平均中継局数)
超短波放送 (コミュニティ放送を除く。)		約 89%	約 5局
中波放送		約 95%	約 5局

注 平均世帯カバー率のうち、デジタルテレビジョン放送のものは「中継局ロードマップ(H18.12.1)」を基に作成、その他のものは総務省試算。

○放送法第2条の2第6項
 放送事業者(受託放送事業者、委託放送事業者及び第九条第一項第二号に規定する委託国内放送業務又は委託協会国際放送業務を行う場合における協会を除く。)は、その行う放送に係る放送対象地域において、当該放送があまねく受信できるように努めるものとする。

2-21 民放各局の「ローカル放送番組」の比率とその内訳

	テレビジョン放送	AM	FM
地域情報番組の比率	12.8%	52.2%	40.5%
うち、ニュース	3.8%	4.2%	1.9%
うち、天気予報	1.4%	1.6%	0.9%
うち、その他	7.6%	46.5%	37.6%
「その他」の番組例	(県域) 「どうでしょうリターンズ」(北海道テレビ放送) 「こちらお茶の間情報局」(秋田放送) 「県政スペシャル」(さくらんぼテレビジョン) 「ハイビジョンスケッチ とやまの彩」(北日本放送) 「カーブ・DON!」(広島ホームテレビ) 「九州経済NOW」(ティー・ヴィー・キュー九州放送) 「フレッシュ大分」(大分放送) 等	(県域) 「大泉洋のサンサンサンデー」(北海道放送) 「おはようワイドあおもり」(青森放送) 「福島競馬レース展望」(ラジオ福島) 「長崎は証言する」(長崎放送) 「ワンダフル高知」(高知放送) 「泡盛よもやま話」(ラジオ沖縄) 等	(県域) 「hiro&hiroの新潟ステキ再発見!」(新潟県民エフエム) 「全開! 福井あばさけビジネス道」(富山エフエム放送) 「山口週末ナビ」(エフエム山口) 「ライブアップまつやま」(エフエム愛媛) 「福岡パラダイス」(エフエム福岡) 「フレッシュフラッシュ熊本」(エフエム熊本) 等

※ 「ローカル放送番組の比率」は、平成15年再免許時の資料による。

※ 「ローカル放送番組」は、「出演者、番組内容等からみて、当該放送事業者の存立の基盤とする地域社会向けの放送番組と認められるもの」をいい、自社以外が制作したのも含む。

2-22 NHKの地域向け放送時間^(注1)とその内訳

	テレビジョン放送 (総合テレビ)	AM (ラジオ第1)	FM
地域向け放送時間	3時間 2分	3時間12分	2時間 5分
うち、 ブロック向け等の放送時間 ^(注2)	1時間52分	2時間31分	1時間33分
うち、 都道府県向け等の放送時間 ^(注3)	1時間 9分	41分	31分

※ NHK資料をもとに総務省作成

(注1) 放送時間は、平成19年度の地域放送時間の計画値を1日(24時間)単位に換算したもの。

(注2) 「ブロック向け等の放送時間」には、各ブロック向け放送の他、複数の都道府県向けの放送及びブロックを超えて放送される放送を含む。

なお、NHKのブロック割は次のとおり。

- ・ 北海道ブロック(北海道)
- ・ 東北ブロック(宮城県、秋田県、山形県、盛岡県、福島県、青森県)
- ・ 関東甲信越ブロック(茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、長野県、新潟県、山梨県)
- ・ 中部ブロック(愛知県、三重県、岐阜県、石川県、静岡県、福井県、富山県)
- ・ 近畿ブロック(大阪府、京都府、兵庫県、和歌山県、奈良県、滋賀県)
- ・ 中国ブロック(広島県、岡山県、松江県、鳥取県、山口県)
- ・ 四国ブロック(愛媛県、高知県、徳島県、香川県)
- ・ 九州ブロック(福岡県、熊本県、長崎県、鹿児島県、宮崎県、大分県、佐賀県、沖縄県)

(注3) 「都道府県向け等の放送時間」には、各都道府県向け放送の他、都道府県内の一部の地域に向けた放送を含む。

2-23 諸外国におけるマルチメディア放送サービスの提供状況(概要)

- マルチメディア放送は、2005年に韓国が開始して以降、イギリス(06.1)、ドイツ(06.5)、イタリア(06.6)、フィンランド(07.5)、米国(07.3)等でサービスが開始され、フランス等の他国においても準備が進んでいる。
- 米国、イギリス、ドイツにおいては、いずれも携帯電話の付加価値サービスとして提供されている。
- 米国、イギリス、ドイツ、イタリアとも、正式の加入者数を公表しておらず、また、韓国においても、普及している端末は「受信可能な端末」であり、視聴実数に直結するものではないことから、サービスの動向は把握し難い。
- イギリスのBT Movioの撤退、韓国の放送委員会による発表の内容を見ると、**現段階では、厳しい経営となっていることが想定される。**

	米国	イギリス	フランス	ドイツ	イタリア	韓国
マルチメディア放送の提供の状況	○	撤退	準備中	○	○	○
開始時期	07.3～	06.1～08.1	—	06.5～	06.06～	05.12～
サービス名称	V CAST Mobile TV	BT Movio	—	watcha	Walk TV、TIM TV	SBS-U等
サービス提供地域	全国(主要都市)	全国放送	全国放送	全国放送	全国放送	地域放送
提供事業者	販売事業者 Verizon Wireless (携帯電話事業者) 卸売事業者 MediaFLO USA	Virgin Mobile (携帯電話事業者) Movio(BT子会社)	入札中	Debitel (携帯電話事業者) MFD	3Italia、TIM (携帯電話事業者) Mediaset(地上テレビ局の親会社)	KBS、MBC、SBS (地上テレビ局) YTN DMB、Korea DMB、U1Media(新規参入者)
技術方式	Media FLO	DAB-IP	DVB-H	T-DMB	DVB-H	T-DMB
チャンネル数	映像8ch	映像5ch	映像16ch(予定)	映像4ch	映像11ch	映像1ch、音声1ch、データ1ch(KBSの例)
料金体系	有料	有料 (携帯電話の高額利用者は無料)	未定	有料	有料	無料(広告放送)
普及状況	不明	不明	—	不明	不明	・対応端末は742万台普及
備考	・オークションにより得た周波数で提供。	・デジタルラジオのPFにより提供。		・DVB-H方式の新サービスを入札予定		

2-24 諸外国におけるマルチメディア放送の制度化状況

- **(専用周波数の確保)** 米国・イギリスは専用の周波数を確保していない。
- **(定義)** フランスは「映像サービス」であることを、韓国は「映像」「音声」「データ」のうち2以上の多チャンネルであることを、要件としている。
- **(放送対象地域)(普及義務)** 各国とも、テレビジョン放送と同じ放送対象地域とし、フランス・ドイツは免許手続きで一定の普及義務を確保。

	米国	イギリス	フランス	ドイツ	イタリア	韓国
専用周波数の確保	なし ※ Verizonのサービスの周波数は、Qualcomがオークションで落札。	なし ※ Virginのサービスの周波数は、デジタルラジオ放送用に割り当てたもの。	あり	あり	なし ※ テレビ用周波数を利用して実施。	あり
定義	なし	なし	○個人用モバイルテレビ放送 主として移動受信用である電波資源を利用して、移動中に電波で受信するテレビサービスの放送方式である個人用モバイルテレビ【視聴覚法30条1-1】	なし	○携帯端末向け地上デジタル放送番組サービス 数多くのデジタルテレビジョン番組の放送サービスで、DVB-Hあるいはその他の標準で動く携帯端末を通して公衆の利用を定めたサービス。【通信相規則第8章2第39条2】	○移動マルチメディア放送 移動中の受信を主目的として多チャンネルを利用してテレビ放送・ラジオ放送及びデータ放送を複合的に送信する放送。(放送法第2条) テレビ・ラジオ・データのうち2以上を運用(放送法施行令第53条)
放送対象地域	— ※ Verizonのサービスは、Qualcomが全米で取得した単一の周波数を用いて、主要都市でサービス展開。(テレビ:地域)	— ※ Virginのサービスは「全国用」のデジタルラジオの周波数を用いて、全国でサービス展開。(テレビ:全国+地域)	全国放送 (テレビ:全国が基本)	全国放送 (テレビ:全国が基本)	全国放送 (テレビ:全国が基本)	地域放送 (テレビ:地域)
普及義務	— ※ オークションの際の条件として、免許期間中(～15.1.1)に免許地域(全米)において人口20%をカバーすることが求められている。	— ※ Virgin Mobileが用いているデジタルラジオは、免許エリア内の人口カバー率の達成時期等について申請の際の申告によるものが義務づけられている。	あり ※ 屋外受信で、3年後に人口カバー率の30%、6年後に60%が義務づけられている。	あり ※ 免許に際して、ビジネスモデル、3年のビジネスプラン、端末装置市場の発展予測等の記載が必要(DMB)。 ※ 08末に全州都、15には90%の人口カバー率(DVB-H)。	不明	なし (放送対象地域内で良質のサービスを提供する義務のみ)

● (英)BT Movioサービス ⇒ 2008年1月に撤退。

- ・ デジタルラジオのプラットフォーム上で簡易映像5chの放送を有料で提供(2006. 1~2008. 1)。
- ・ BT Movioは携帯電話会社にサービスを卸売り。

⇒ 「対応する携帯電話端末の種類」 「チャンネル数」

「敗因としては、利用できる端末の少なさ、コンテンツ未充実、併用して利用できるその他のサービスが乏しかったことが挙げられている。」(Screendingest 08/02/06)

「バージンモバイル陣営CEゴウ氏によると、携帯TV市場は未だ初期段階で、売上げが伸びなかった原因は同サービスを利用できる携帯端末が1種類しかなかったことであると説明している。同氏は、携帯機器はファッションの一部として受け止められており、流行の移り変わりのサイクルは非常に早いとし、現在販売されている端末はもう古くなっていると述べている。(略)ただ、提供しているチャンネル数が(略)5チャンネルに限定されているため、今後視聴がどれほど伸びるかが問題となっている。バージンモバイルによるサービス試行では週当たりの視聴時間はたったの66分であったが、ライバル事業者O2がオックスフォードで実施した同社の携帯TV放送サービスは16チャンネルを提供しており、週当たりの視聴時間はなんと4時間であった。」(Guardian07/01/17)

● (独)watchaサービス ⇒ 開始1年で利用者2万人

- ・ 簡易映像4chの放送を有料で提供(2006. 5~)。
- ・ MFD社が携帯電話会社にサービスを卸売り。

⇒ 「チャンネル数」

「フランスとイタリアではすでにモバイルTVが普及しているが、ドイツでは現在、2万人が利用しているにすぎない。ドイツではモバイルtvを視聴できるチャンネルが3~5局に限られており、普及の妨げとなっている。」(Screendingest 08/02/06)

● (韓)T-DMBサービス ⇒ 赤字が継続

- ・ 簡易映像、音声、データの放送を無料で提供(2006. 5~)。

⇒ 「対応する携帯電話端末の種類」

「MIC(情報通信部)は、経営状態が苦しい地上波DMB事業者を支援するための、地上波DMB活性化支援政策も併せて発表した。支援策の内容は、①電波法施行令改正を通じてDMB中継器のアンテナやケーブル交換などは無線局変更検査を免除、②南山と冠岳山の送信機出力を今年上半期中に2倍の4kwに上げる、③年内にも地上波DMBの中間広告を導入し、事業者の広告料増収を支援、④移動通信事業者の協力も誘導しながら対応端末種類を増やす、」(MIC Press Release 07/04/05)

第3章 割当て周波数帯域の検討

3-1 全国向けマルチメディア放送に対する周波数割当て

【論点】

「全国向け放送」を、相当の世帯カバー率(例えば、5年後までに90%以上)を確保して実現するための周波数(チャンネル)の使い方は、次の方法が考えられる。

- 1 SFNが成立しないエリアが発生することを前提に、主として用いる周波数(チャンネル)のほか、予備用の周波数を用いる方法
- 2 すべてのエリアにおいてSFNが成立することを前提として、一の周波数(チャンネル)のみを用いる方法

(1と2の比較)

	複数の周波数による方法	一の周波数による方法
周波数の利用効率	悪い 〔ただし、予備用周波数を用いていない地域でコミュニティ放送等を行い、利用効率を向上させることも考えられる。〕	良い
予期しない混信への対応	予備用周波数で対応可能。	個別の無線局の調整等で対応。 それで解決しなければ、対応不可能。
投資費用・運転費用	相対的に低い 〔無線局の絶対数が少なく済むこと、ギャップフィラー局をSFNでなく設置可能。〕	相対的に高い 〔無線局の数が増えること、すべての局をコスト高のSFN局にする必要がある。〕

【各事業者のヒアリング結果】

「全国向け放送」に参入を希望している事業者(「マルチメディア放送企画」、「メディアフロッジヤパン企画」、「モバイルメディア企画」)にヒアリングをしたところ(詳細は別資料参照)、

- ・ **すべての事業者は、「一の周波数で5年後までに90%を超える世帯カバー率(※)は可能である」旨を説明し、**
- ・ **すべての事業者は、SFN混信にはすべて対応可能である旨説明している**(「マルチメディア放送企画」は「96%の世帯カバー率内のSFN混信はほとんどなく1%程度と説明し、小規模中継局により技術的には対応可能」である旨、「メディアフロッジヤパン企画」は「SFN混信が発生しないように置局するので混信は起きない」「異常伝搬等により混信が発生する場合は、オプティマイゼーション等による対策で対応可能」である旨、「モバイルメディア企画」は「出力等でSFN混信を抑制」「ガードインターバル調整でSFN混信を抑える」旨を説明し、対応できないSFN混信を想定していない。)

※ 「90%を超える世帯カバー率」は、FM放送(民放)における90%程度の世帯カバー率(総務省による免許期間中の中間ヒアリングによる各社数値(免許申請の際の添付資料の方法により算出)の平均。)と同程度以上と考えられる。

【対応の考え方(案)】

以上のことからすれば、5年後までに90%以上の世帯カバー率を確保することを条件として、

- 「全国向け放送」については、(複数の周波数(チャンネル)が必要であることを前提とはせず、) **一の周波数によるサービスの実現を前提として、一定の帯域を割り当てるべきではないか。**
- ただし、今後、複数の周波数が一般的に必要なことが明らかとなった場合には、各事業者の使える帯域内でサービスを確保することが必要ではないか。

3-2 全国向け放送を希望する事業者に対するヒアリング結果

	マルチメディア放送企画	メディアフロージャパン企画	モバイルメディア企画
受信環境			
世帯カバー率			
開始後5年	96%	90%	99.3%
最終	96%	90%超	99.3%
受信環境	屋外で安定受信を確保、建物内はベストエフォート	屋外で安定受信を確保、建物内の一部（窓際など）においても安定受信可能な環境を想定	窓のある建物で窓から3メートルの電波浸透を確実に確保
周波数利用			
設置する無線局数（5年後）	651局	900～1000局	2998局
周波数の利用	VHF-Highの14.5MHzを一の周波数（チャンネル）で利用（6MHz429KHz単位で運用可能）	VHF-Highの6MHzを一の周波数（チャンネル）で利用	帯域幅は5/6/7/8MHzに対応、一の周波数（チャンネル）で利用
SFN混信 （SFN:Single Frequency Network, 隣接するサービスエリアを単一の周波数でカバーするシステム）			
SFN混信の対応の内容	5年目迄に、親局34局、中継局617局を段階的に置局し、全国で電波の届く地域を96%に拡大すると共に、SFN混信を1%程度に抑制できる。SFN混信を生じないように親局や大規模中継局などの大電力局の送出タイミングや送信諸元を最適化し、更に、電界不足や混信地域に、小規模なSFN中継局で補完置局していくことで、最終的には上記カバレッジを達成できると想定している。	基本的に混信は起きないと考えているが、異常伝搬や想定できない長時間遅延反射等によるSFN混信の発生に対しては、チルト等のオプティマイゼーションやGF（ギャップフィルラー）等の設置による対策考えている。 ※チルト:アンテナの方向を垂直方向に調整し、エリア確保や干渉抑制等を行うこと ※オプティマイゼーション:アンテナを垂直方向、水平方向に調整したり、送信遅延時間や送信出力を調整することにより、エリア確保や干渉抑制を行うこと ※ギャップフィルラー:トンネル内などの電波の直接受信が困難なエリアのために設置される補完的な無線システム	送信パラメータ調整、セル単位の小出力局でのSFNを実現。 ・出力及び指向性の調整、送信タイミングの調整により、SFN混信を抑制。小出力局の配置によるガードインターバル調整によりSFNでの混信を効率的に抑える。 ・どこでも同一タイミングで受信可能な環境を提供することにより、同報性を確保する。中継局では同報性が確保できない。
対応できないと考える場合の世帯の割合	ほとんどない ※ただし、技術的には小規模なSFN中継局により対応は可能。	なし	なし

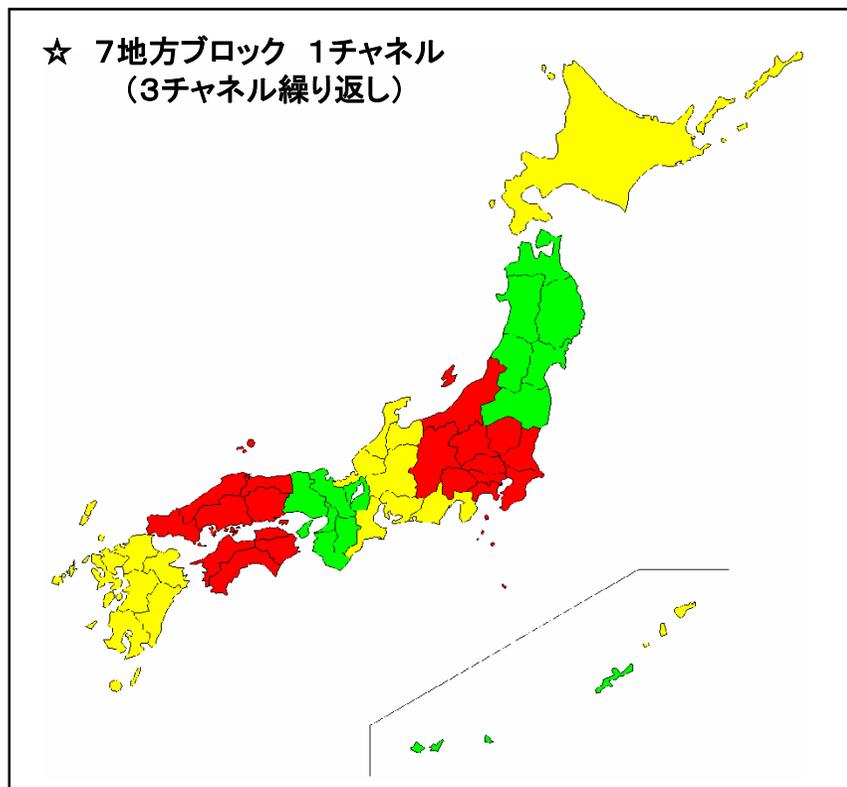
3-3 地方ブロック向けデジタルラジオ放送に対する周波数割当て

●7地方ブロックは、放送法別表の地域区分(8区分)の「中国」「四国」を統合して、7としたものを用いてイメージを作成。

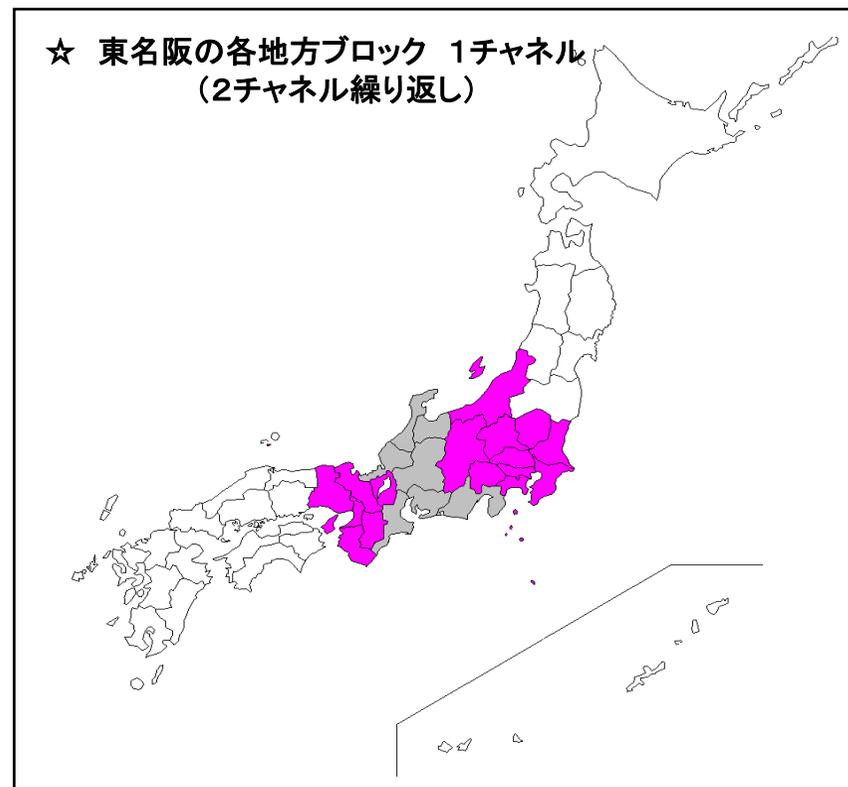
仮定

- ① 3セグメント単位(1.286MHz幅)を基本チャンネルとし、7つの地方ブロックに各1チャンネル(3チャンネルを繰り返し使用)、東名阪を含む3つの地方ブロックにさらに各1チャンネル割り当てることを前提。
- ② 地方ブロック内はSFNを基本とし、SFNでカバーできない地域を考慮し、予備用4チャンネルを用意。

☆ 7地方ブロック 1チャンネル
(3チャンネル繰り返し)



☆ 東名阪の各地方ブロック 1チャンネル
(2チャンネル繰り返し)



マルチメディア放送に要する周波数帯域幅(想定)は、

予備用4チャンネルの場合： $(3+2+4)$ チャンネル $\times 1.429\text{MHz}^* = 12.86\text{MHz}$

※チャンネル相互間の
ガードバンドを1/3セ
グメントと仮定。

3-4 実現すべきサービスと割当周波数帯域幅

- 実現すべきサービスとしては、「全国向けマルチメディア放送」「地方ブロック向けデジタルラジオ放送」「デジタル新型コミュニティ放送」が検討の対象。
- まずは、「全国マーケット」の「多様な多チャンネルサービス」を実現する等の観点から「全国向け放送」と、「地方ブロックマーケット」の「多チャンネルサービス」を実現する等の観点から「地域向け放送」についての周波数を確保することとしてはどうか。
- 「新型コミュニティ放送」は、それらの実現の方向性等を見極めた上で、対応すべきではないか。

	全国向け放送	地方ブロック向け放送	コミュニティ放送
実現の方向性 (案)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「国際競争力の強化」「産業の振興」等の観点から、<u>「全国マーケットの多様な多チャンネルサービス」等を実現する。</u> ○ この場合には、「安定的なサービス提供を可能とする」等のため、サービスを行う帯域としては、1事業者当たり5M程度以上を前提とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「地域振興」「地域情報の確保」等の観点から、<u>「地方ブロックマーケットの多チャンネルサービス」等を実現する。</u> ○ この場合のサービスを行う帯域としては、「全国向け放送」(5M程度以上)を超えない範囲で、事業者の任意とする。 <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">例えば、地方ブロック向け放送の実施に当たり、周波数(チャンネル)を分割しない場合、各地方で18Mでのサービスが可能となるが、「全国向け放送」を「1事業者当たり5M」とするときは、「地方ブロック向け放送」も5Mの範囲とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地域ごとの細かなニーズに対応した情報の放送が可能となる。 ○ 他方、次のような問題点が想定される。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 商業ベースに乗せることは困難ではないか。特に、端末が普及していない段階では、困難ではないか。 ・ 全国を面的に全てカバーすることは実現困難であることから、 <ul style="list-style-type: none"> － 地域ごとに放送される情報量に差が生じるほか、 － 周波数の利用効率も悪い、のではないか。 ○ このため、まずは、「<u>地方ブロック向け放送</u>」を行う事業者に割り当てた周波数等によるアンダーレイによる実現を検討することが適当ではないか。

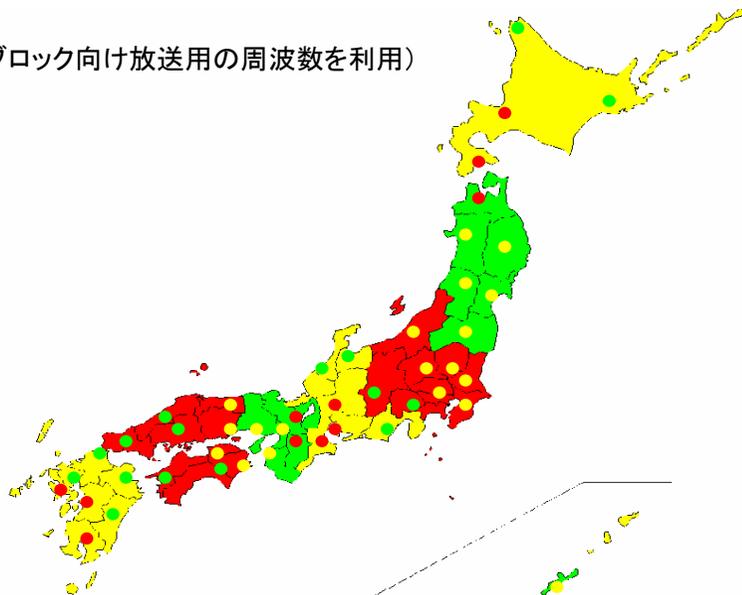
3-5 デジタル新型コミュニティ放送に対する周波数の割当て①

- 「デジタル新型コミュニティ放送」に対する周波数の割当てについては、「地方ブロック向けデジタルラジオ放送」として割り当てる周波数を、有効利用が可能である範囲（＝複数チャンネルを用いて比較的大きなエリアごとに放送する場合等）で利用して行うこととしてはどうか。

なお、「全国向けマルチメディア放送」についても、複数の周波数を用いる場合には、同様の考え方が可能である。

【イメージ図】

（地方ブロック向け放送用の周波数を利用）



注1 上記図のセルの大きさは、実際の放送エリアを示すものではない。

注2 上記図のセルの位置は、実際に有効利用可能な場所を示すものではなく、実際には個々に検討が必要。

（全国向け放送のネットワークを利用）

（全国向け放送で複数の周波数を用いる場合に実現の可能性）



⇒ 全国で1つの周波数のみを利用する場合には、対応不可能。

<留意点>

- ・ 現実的に可能か否かは、本来的な用途(全国向け、地方ブロック向け)のネットワークを整備してみないと明確には判断できない。
(都市部のギャップフィラー需要等を考えると、需要のある地域では周波数が確保できない可能性も想定される。)
- ・ 周波数の割当ては、本来的な用途(全国向け、地方ブロック向け)のネットワーク(ギャップフィラーを含む)が、相当程度整備された後に可能となるため、コミュニティ放送の実現は、当該ネットワークが一応整備された段階(例えば、サービス開始の5年後)となる。
- ・ 具体的なニーズがある場所と、実施可能な場所が一致するとは限らない。

3-6 デジタル新型コミュニティ放送に対する周波数の割当て②

「デジタル新型コミュニティ放送」(※)については、次のように考えられるのではないか。そのため、「全国向け」(及び「地方向け」)放送を実現可能とした後に、可能であれば、現在のアナログのコミュニティ放送のように対応することも考えられるのではないか(注)。

※ 行政区画等により画一的に放送対象地域を定めるのではなく、ある程度のヒトのまとまりがある地域を放送エリアとして行う放送。(例えば、100万人程度中核都市において、放送局から半径10km程度の範囲でのみ行う放送を想定。)

(注) 「全国向け」等の周波数の有効利用は、「全国向け」等の放送のネットワーク(ギャップフィラーを含む)がある程度整備された後に有効利用可能な周波数で行うものであるため、①実現可能性は「全国向け」等の放送ネットワークの構成により、②割当の検討は「全国向け」等のサービス開始後の数年後となるほか、③ニーズがある地域で可能となるとは限らない。

「デジタル新型コミュニティ放送」に関する留意点	「留意点」に対する別の考え方
<p>● マルチメディア放送の最小単位がワンセグメント(約500kHz。現在のFM並みの音声放送が3番組可能)であることから、音声放送1番組しか一般に想定されないコミュニティ放送にワンセグメントを割り当てることは、周波数の有効利用上、過度な割当てとなるのではないか。 (ワンセグのような動画付き音声放送を行うのではなく、音声放送を1番組行うのみであれば、同一地域の複数の事業者が共同でワンセグを利用しない限り、音声放送2番組分の周波数が死蔵されることとなる。)</p>	<p>⇒ ワンセグメントをフルに利用できる地域に割り当てればよいのではないか。 ⇒ 近隣の地域で共同で無線局を開設して、それぞれ異なるチャンネルを用いることも考えられるのではないか。</p>
<p>● デジタル新型コミュニティ放送の放送エリアを、「行政区画+出力」で管理するのではなく、例えばニーズに対応する形で「放送エリア内人口+出力」で管理する場合、 (例えば、①人口を、全国一律基準で最大100万人とし、②都市部では最大半径10km程度が放送エリアとなる出力までを設定することを可能とする)</p>	
<p>① 現在の「コミュニティ放送」の枠組みを超えた「県域放送に準ずるFM放送局」となるが、既存のFM局との間で競争条件が整わないのではないか。 ⇒ ビジネスが成り立つ地域のみを放送対象地域とすることを可能とするならば、地域放送の担い手として県内全地域を放送エリアとする「県域FM放送」との間で、競争条件が整わないのではないか。このことは、既存FM局の経営基盤の弱体化を招き、県域内で誰もが視聴可能なFM放送の存立基盤を失わせることにならないか。</p>	<p>⇒ 半径10km程度であれば既存のFM局との関係は考慮する必要はないのではないか。 ⇒ 新しいメディアであるので、既存のFM局との競争条件を考慮する必要はないのではないか。 ⇒ NHKはFM放送を県域であまねく行うことを継続するのではないか。</p>
<p>② 周波数の有効利用につながらないのではないか。 ⇒ ニーズも事前に把握できない中で、放送エリアを任意とするサービスを実現するためには相当数のチャンネルを予め確保する必要があるが、この場合、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ チャンネルが効率よく配置されるとは限らない、 ・ チャンネルがすべて使用されるとは限らない(=地方では有効に利用されない可能性大) <p>から、実際には確保した周波数が有効利用されない可能性が高いのではないか。</p>	<p>⇒ 当面全国で50箇所程度を前提として、周波数を確保すればよいのではないか。</p>

3-7 デジタル新型コミュニティ放送に対する周波数割当て③

【具体例】

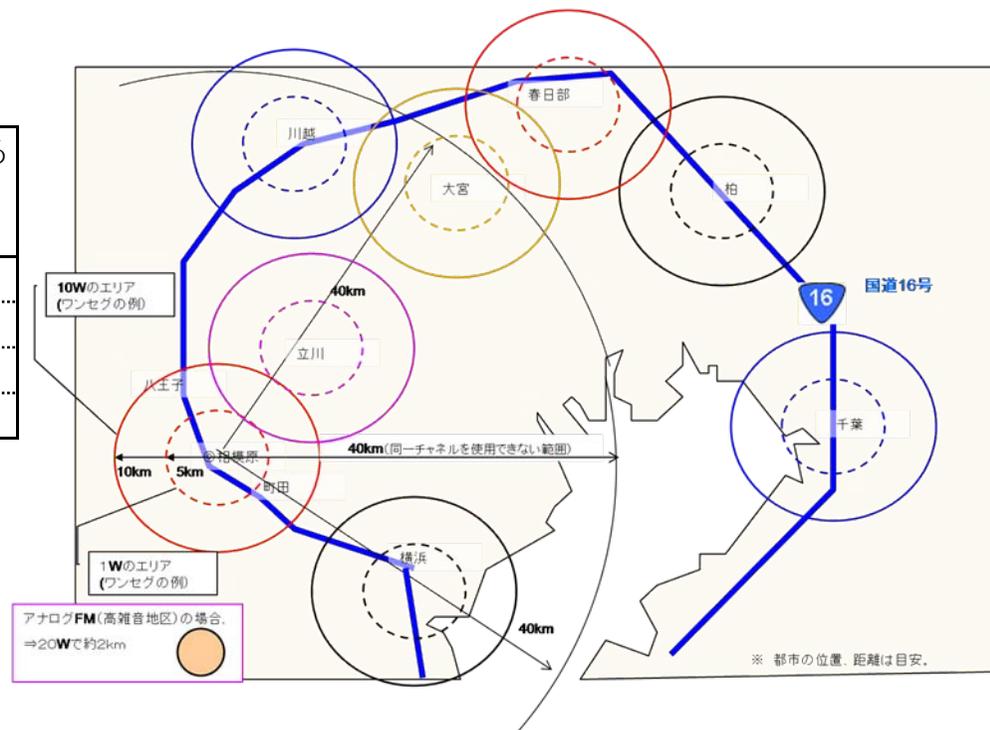
<前提>

- 都市部で、ワンセグメントのデジタル放送の放送エリアを半径10kmとするためには、空中線電力を10w程度とする必要がある。
- その場合、半径40km内では同一のチャンネルを用いることができない。

<考え方>

デジタルコミュニティのために確保するチャンネル		半径40km圏内でカバーできる面積
チャンネル数	帯域幅	
16チャンネル	約 9.2MHz	最大約100%
10チャンネル	約 5.8MHz	最大約63%
5チャンネル	約 2.9MHz	最大約31% (下図の例)
3チャンネル	約 1.8MHz	最大約19%

(注) 半径40km圏内でカバーできる面積」は、最も効率よく局を配置した場合であって、実際には、そのような配置になる保障はない。

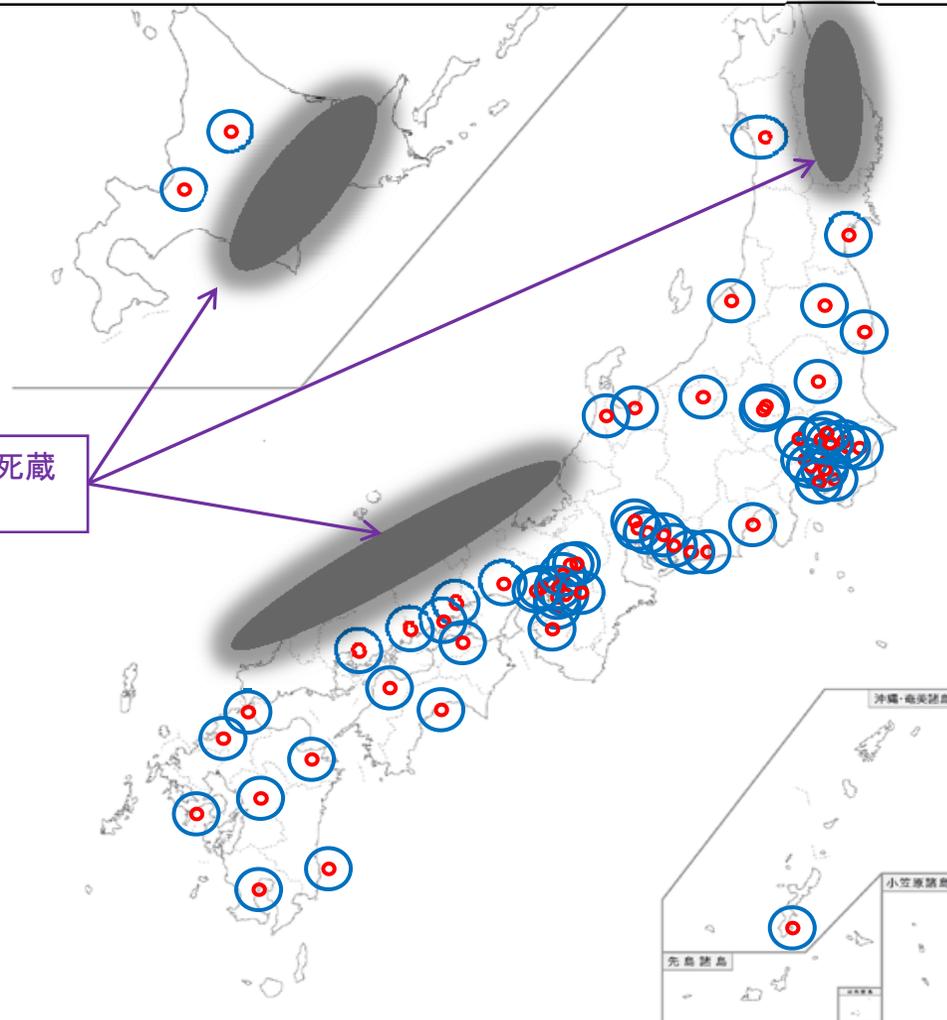


3-9 新型コミュニティ放送の実現について

～新型コミュニティ放送用の周波数を確保する方法②～

【全国で人口上位80位の都市で実現する場合に必要な周波数(チャンネル)の数】

- 人口上位80位の都市にコミュニティ放送用の周波数を割り当てた場合でも、関東地方に必要とされる23チャンネルで全国をカバーすることが可能。
- しかし、関東広域圏、中京広域圏、近畿広域圏の除けば、1～2チャンネルでカバーできる。



これらの地域では、周波数が死蔵する可能性がある。

3-10 都市別人口

(単位:万人)

団体名	人口	団体名	人口	団体名	人口	団体名	人口
1 横浜市 (神奈川県)	356.3	21 練馬区 (東京都)	68.0	41 尼崎市 (兵庫県)	45.9	61 奈良市 (奈良県)	36.8
2 大阪市 (大阪府)	251.0	22 大田区 (東京都)	66.5	42 市川市 (千葉県)	45.5	62 豊橋市 (愛知県)	36.3
3 名古屋市 (愛知県)	215.4	23 熊本市 (熊本県)	66.3	43 長崎市 (長崎県)	45.2	63 岡崎市 (愛知県)	36.0
4 札幌市 (北海道)	187.4	24 江戸川区 (東京都)	64.4	44 金沢市 (石川県)	44.2	64 旭川市 (北海道)	35.7
5 神戸市 (兵庫県)	150.3	25 足立区 (東京都)	62.7	45 横須賀市 (神奈川県)	42.9	65 いわき市 (福島県)	35.7
6 京都市 (京都府)	139.0	26 鹿児島市 (鹿児島県)	60.1	46 葛飾区 (東京都)	42.8	66 高槻市 (大阪府)	35.6
7 福岡市 (福岡県)	136.4	27 船橋市 (千葉県)	57.6	47 江東区 (東京都)	42.5	67 吹田市 (大阪府)	34.6
8 川崎市 (神奈川県)	131.6	28 八王子市 (東京都)	54.0	48 高松市 (香川県)	42.2	68 高崎市 (群馬県)	34.1
9 さいたま市 (埼玉県)	117.9	29 姫路市 (兵庫県)	53.3	49 富山市 (富山県)	41.8	69 品川区 (東京都)	33.9
10 広島市 (広島県)	114.5	30 杉並区 (東京都)	52.1	50 岐阜市 (岐阜県)	41.3	70 所沢市 (埼玉県)	33.6
11 仙台市 (宮城県)	100.1	31 松山市 (愛媛県)	51.4	51 町田市 (東京都)	40.9	71 郡山市 (福島県)	33.4
12 北九州市 (福岡県)	98.7	32 板橋区 (東京都)	51.2	52 枚方市 (大阪府)	40.5	72 川越市 (埼玉県)	32.9
13 千葉市 (千葉県)	91.0	33 宇都宮市 (栃木県)	50.0	53 豊田市 (愛知県)	40.1	73 秋田市 (秋田県)	32.9
14 堺市 (大阪府)	83.2	34 東大阪市 (大阪府)	49.2	54 藤沢市 (神奈川県)	39.6	74 高知市 (高知県)	32.6
15 世田谷区 (東京都)	82.2	35 川口市 (埼玉県)	48.5	55 豊中市 (大阪府)	38.8	75 大津市 (滋賀県)	32.5
16 新潟市 (新潟県)	80.4	36 倉敷市 (岡山県)	47.1	56 和歌山市 (和歌山県)	38.4	76 前橋市 (群馬県)	31.9
17 浜松市 (静岡県)	78.8	37 松戸市 (千葉県)	47.1	57 柏市 (千葉県)	38.2	77 北区 (東京都)	31.6
18 静岡市 (静岡県)	71.2	38 大分市 (大分県)	46.4	58 長野市 (長野県)	37.9	78 越谷市 (埼玉県)	31.5
19 相模原市 (神奈川県)	68.8	39 福山市 (広島県)	46.3	59 一宮市 (愛知県)	37.6	79 那覇市 (沖縄県)	31.3
20 岡山市 (岡山県)	68.3	40 西宮市 (兵庫県)	46.2	60 宮崎市 (宮崎県)	37.1	80 港北区 (神奈川県)	31.1

※ 住民基本台帳(平成19年3月31日現在)より作成

3-11 V-LOWとV-HIGHについて

【論点】

「全国向け」と「地方ブロック向け」のそれぞれに周波数を割り当てるとした場合、V-LOWとV-HIGHのどちらに割り当てるべきか。

〔 V-LOWとV-HIGHを比較すると、アンテナの長さについてV-LOWはV-HIGHの2倍を要すること等から、「携帯端末向け」という意味ではV-HIGHの使い勝手がよく、多くの者がV-HIGHを希望している。〕

(比較)

	V-LOW	V-HIGH	備考
周波数帯	90MHz～108MHz	207.5MHz～222MHz	
1波長の長さ	3m程度	1.5m程度	
アンテナの長さ	75cm～150cm	40cm～75cm	<ul style="list-style-type: none"> 波長の1/4～1/2のものが多い。 実際には、短縮率によっても変化する。
直進性	低	高	
回り込みやすさ	高	低	
スプラディックE層による悪影響	あり	なし	<ul style="list-style-type: none"> スプラディックE層等の悪影響が想定される。

(V-LOWとV-HIGHが
放送用とされた経緯)
～情報通信審議会 情報通
信技術分科会 電波有効利
用方策委員会報告
(19.6.27)～

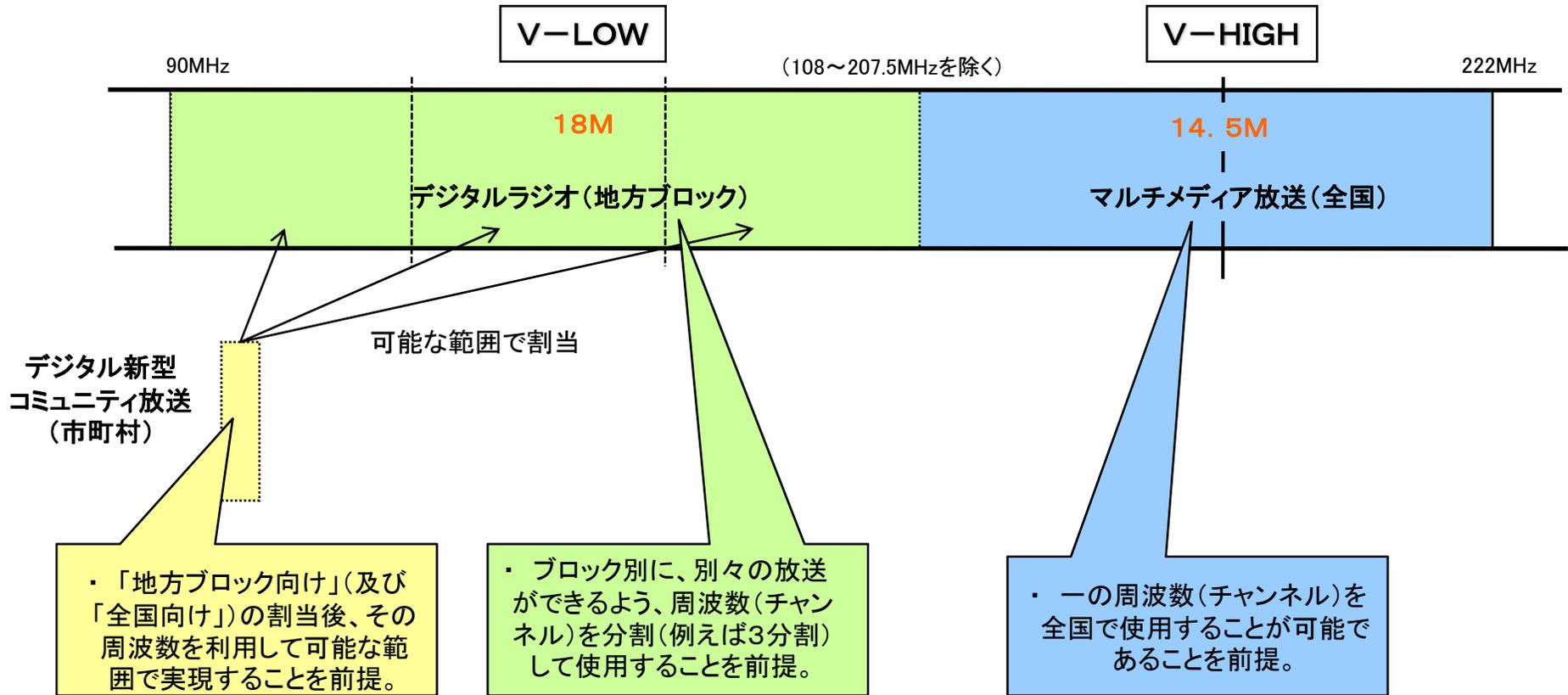
90-108MHz及び170-222MHzにおける周波数配置は、次の点から、基本的に図5.3.1のとおりとすることが望ましい。

- 90-108MHzは、国際電気通信連合憲章に規定する無線通信規則において規定されている周波数分配において放送業務にのみ分配されており（日本を含む第3地域は100-108MHz）、多くの国において音声放送用に使用されていることも考慮し、「放送」用とすることが適当である。
- 170-222MHzは、「自営通信」用と「放送」用とするが、周波数が高い方がより小さな端末を実現することが容易となることから、一般の視聴者を対象とする放送システムの端末の方を小型化することができるよう、「放送」をこの帯域の上の方に、「自営通信」を下の方に配置することが適当である。

● 周波数の割り当てについては、次の理由から、「全国向け」をV-HIGHに、「地方ブロック向け」をV-LOWとしてはどうか。

- ① V-LOWは、「多くの国において音声放送用に使用されていることも考慮」して「放送」用とされた経緯。
- ② V-HIGHについては、「全国向け」の多くの事業者が参入を希望していること。
- ③ 「地方ブロック向け」は、ブロックごとの複数の周波数（チャンネル）に分けて用いることが必要であるため、全国向けと比較して、より多くの周波数帯域を要すること。

3-12 実現するサービスへの周波数の割り当てイメージ



ハードへの参入	<ul style="list-style-type: none"> 地方ごとに1を想定。(全国で1も可) (地方ごとの参入、地方連携による参入、全国で1による参入を検討。) 	<ul style="list-style-type: none"> 全国で、1又は2を想定。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> 「地方ブロック向け放送」を行いつつ、地方ブロックの連携等により全国向けの放送を行うことも可。 	<ul style="list-style-type: none"> 「全国向け放送」を行いつつ、地方向けの放送を行うことも可。
	<ul style="list-style-type: none"> 地方ごとの参入とした場合において、多くの地方ブロックで申請がなかった場合の扱いについて検討(「地方ブロック向け」を止めて「全国向け」とする、申請のあった地方を先行して処理する)。 	

第4章 新たな周波数割当て方法の検討

4-1 チャンネルプランによる割当の仕組みと認定計画制度に準じた割当の仕組みの比較

		チャンネルプランによる割当の仕組み	認定計画制度に準じた割当の仕組み	留意点		
制度の概要	目的	放送普及基本計画の実現(放送普及基本計画で定めた放送対象地域での放送の確保。)	一定区域における移動系電気通信業務の確保(当該地域での周波数の予約。)	○ 「周波数の予約」という意味では、現行制度(チャンネルプランによる割当)で十分。		
	役割分担	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;">国</p> <p>① 放送普及基本計画を達成するよう、放送用周波数使用計画を策定。</p> <p>ー チャンネルプランで、親局及び主な中継局の割当周波数、設置場所、電力等を決定。</p> <p>③ 親局の免許申請を競願処理。親局の免許人が中継局の免許人となる。</p> </td> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;">事業者</p> <p>② チャンネルプランによる親局の無線局の免許を申請。</p> </td> </tr> </table>	<p style="text-align: center;">国</p> <p>① 放送普及基本計画を達成するよう、放送用周波数使用計画を策定。</p> <p>ー チャンネルプランで、親局及び主な中継局の割当周波数、設置場所、電力等を決定。</p> <p>③ 親局の免許申請を競願処理。親局の免許人が中継局の免許人となる。</p>		<p style="text-align: center;">事業者</p> <p>② チャンネルプランによる親局の無線局の免許を申請。</p>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;">国</p> <p>① 一定区域の移動系電気通信業務の確保のため、開設指針を策定。</p> <p>ー 開設指針には、割当可能周波数、事業者の数、対象技術、無線局の開設時期、電波の能率的な利用を確保するための技術等、認定の要件や比較審査基準を規定。</p> <p>③ 競願が生じた場合は比較審査を実施。計画の認定を受けた者が、それに係る周波数を用いる無線局の免許人になれる。</p> </td> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;">事業者</p> <p>② 開設指針に沿って、希望する周波数帯、基地局の総数・設置場所・通信方式・開設時期等を記載した計画の認定を申請。</p> </td> </tr> </table>
<p style="text-align: center;">国</p> <p>① 放送普及基本計画を達成するよう、放送用周波数使用計画を策定。</p> <p>ー チャンネルプランで、親局及び主な中継局の割当周波数、設置場所、電力等を決定。</p> <p>③ 親局の免許申請を競願処理。親局の免許人が中継局の免許人となる。</p>	<p style="text-align: center;">事業者</p> <p>② チャンネルプランによる親局の無線局の免許を申請。</p>					
<p style="text-align: center;">国</p> <p>① 一定区域の移動系電気通信業務の確保のため、開設指針を策定。</p> <p>ー 開設指針には、割当可能周波数、事業者の数、対象技術、無線局の開設時期、電波の能率的な利用を確保するための技術等、認定の要件や比較審査基準を規定。</p> <p>③ 競願が生じた場合は比較審査を実施。計画の認定を受けた者が、それに係る周波数を用いる無線局の免許人になれる。</p>	<p style="text-align: center;">事業者</p> <p>② 開設指針に沿って、希望する周波数帯、基地局の総数・設置場所・通信方式・開設時期等を記載した計画の認定を申請。</p>					
周波数の効率的な利用	<ul style="list-style-type: none"> ○ 次の事項の決定は国が行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 放送対象地域(=同一の放送番組の放送を同時に受信できる地域)は国が決定する ・ チャンネルの幅 ・ 無線局の設置場所、空中線電力 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 次のすべて(又は一部)は事業者が申請。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 周波数帯の使用を許容された地域でのチャンネルの使用方法(⇒同一の放送番組の放送を同時に受信できる地域は事業者が決定できる。) ・ チャンネルの幅、チャンネルの数 ・ 無線局の設置場所、局数、空中線電力、ネットワークの構成 	○ 認定計画制度は、チャンネルの使用方法(放送対象地域)、チャンネルの幅等について、民間事業者の創意工夫を反映可能。			
カバーエリアの確保	○ 国が最低限のカバーエリアを設定(チャンネル設定、無線局ごとのチャンネル、設置場所、電力等の決定で確保。それ以上は事業者の努力。)	○ 事業者がカバーエリアの目標値を設定。(国が認定の要件として最低基準を予め設定することで確保可能。)	○ いずれの方法でも事前に定めたカバーエリアは確保可能。			
その他		○ 当該地域でその事業者が使用可能な周波数帯域幅が確定していないと活用できない。	<ul style="list-style-type: none"> ● 認定計画制度では、地域によって再利用可能な周波数があったとしても、国は他の事業者に対し、新たに割り当てることができない。 ○ 認定計画制度では、認定後の個々の基地局の免許審査の際に比較審査を行う必要がなく、手続の簡素化が図れる。 			

4-2 新たな放送事業者の選定までのプロセス

周波数割当計画の策定

電波監理審議会諮問・答申
パブリックコメント募集

無線設備の技術基準(無線設備規則・標準方式)の策定

情報通信審議会諮問・答申
パブリックコメント募集

放送普及基本計画・放送用周波数使用計画の策定

電波監理審議会諮問・答申
パブリックコメント募集

免許方針の策定

パブリックコメント募集

免許方針(申請受付期間を含む)の公示

免許申請の受付

申請期間: 1か月超

要件審査/比較審査

電波監理審議会諮問・答申

予備免許/落成検査後に本免許

⇒ 放送普及基本計画に定める放送系の数の目標の達成に資することとなるように、混信の防止
その他電波の公平かつ能率的な利用を確保するために必要な事項を勘案して定めるもの。

- 放送対象地域における放送の計画的な普及及び健全な発達を図るための基本的な
事項、放送系の数の目標(チャンネル数)・割当周波数を指定(放送普及基本計画)
- 放送対象地域、送信場所、親局・中継局に応じた周波数及び空中線電力を指定
(放送用周波数使用計画)

(地上デジタルテレビジョン放送の例)

- 1日の放送時間中3分の2以上の時間でアナログ放送とのサイマル放送を実施
- 1週間の放送時間中50%以上の時間でHD放送を実施
- アナログ終了時点までのできるだけ早い段階で、アナログの放送区域と同等の放送
が可能となるよう中継局の建設計画を有すること
- 視聴覚障害者等への配慮
- 一般放送事業者による開設についてはマスメディア集中排除原則の適用除外 等

【要件審査項目】

- 工事設計が技術基準に適合すること
 - 放送用周波数使用計画に基づき、周波数の割当が可能
 - 業務を維持するに足る財政的基礎
 - 放送局に係る表現の自由享有基準(マスメディア集中排除原則)に合致すること
 - 放送局の開設の根本的基準に合致すること
- ① 確実に事業計画を実施することが可能
 - ② 放送番組の編集及び放送が番組準則、番組調和原則、教育番組の教育課程基準準拠、視聴覚
障害者のための放送番組等に適合
 - ③ 番組審議機関の設置、災害放送の実施等
 - ④ 送信機の機能・設置場所等が放送地域での受信に必要な電界強度を生ずること
 - ⑤ 関係法令の遵守、利用者の利益の確保 等
 - ⑥ 既設局等への妨害排除

【比較審査項目】

- 要件審査基準への適合度合いから見て最も公共の福祉に寄与する者を認定

4-3 広帯域移動無線アクセスシステム事業者(全国バンド)決定までのプロセス

周波数割当計画の策定

電波監理審議会諮問・答申
パブリックコメント募集

無線設備の技術基準の策定

情報通信審議会諮問・答申
パブリックコメント募集

特定基地局の開設指針の策定

電波監理審議会諮問・答申
パブリックコメント募集

開設指針及び申請受付期間の公示

官報掲載

認定申請の受付

申請期間: 1か月超

要件審査／比較審査

電波監理審議会諮問・答申

開設計画の認定

認定を受けた者のみが免許申請可能

免許申請の受付

要件審査 ※比較審査なし

電波監理審議会諮問・答申

予備免許／落成検査後に本免許

- 30MHzずつ最大2社に割当て
- 第三世代移動事業者は1/3未満の出資が可能
- 無線設備規則に規定する4つの技術方式が対象

【要件審査項目】

- 3年以内にサービス開始
- 5年以内に各管内のカバー率50%以上
- 電波の能率的な利用を確保するための技術の導入
- 開設計画の適切性、計画実施の確実性
 - ① 特定基地局の設置計画の合理性・妥当性
 - ② 技術的能力
 - ③ 財務的基礎(事業計画の妥当性、資金調達の確実性)
 - ④ 保守管理体制、障害時の対応体制
 - ⑤ 関係法令の遵守、利用者の利益の確保 等
- 混信の防止
- 電気通信事業の健全な発達と円滑な運営への寄与(MVNOへの無線設備の開放等) 等

【比較審査項目】

- 要件審査の基準により適合する者を認定

- 工事設計が技術基準に適合すること
- 周波数割当が可能であること
- 無線局(放送局を除く。)の開設の根本的基準に合致すること
 - ① 利用者の需要に適合するものであること
 - ② その局の運用による電気通信事業の実施について適切な計画を有し、かつ、当該計画を確実に実施するに足る能力を有すること
 - ③ 既設局等への妨害排除、伝搬障害を生ずる見込みのあるものでないこと
 - ④ 他の電気通信手段を使用する場合に比較して能率的かつ経済的であること
 - ⑤ その局が特定基地局であるときは、その局に係る開設指針の規定に基づくものであること。
 - ⑥ その他電気通信事業の健全な発達と円滑な運営とに寄与すること 等

第5章 制度の検討（参入関係）

- 情報通信産業について、①自己の作成した情報を送信することを業とする者であり、その情報内容については表現の自由が保障されなければならない一方、伝送される情報が公然性を有するが故に公共の福祉との適合の観点から規律の適用の是非が検討されるコンテンツ産業と、②他者間の情報を疎通させることを業とする者であり、その情報内容については秘匿性を有するべきものであるが故に通信の秘密の確保の観点から規律の適用の是非が検討される伝送インフラ産業とに区分し、それぞれ競争政策や利用者保護等の規律の必要性を検討することが適当である。この区分は、ネットワークを階層構造で捉えた場合のコンテンツレイヤー、伝送インフラレイヤー該当するものである。
- 加えて、コンテンツを効率的・効果的に伝送インフラで配信するという重要な機能を有するプラットフォームについては、今後の法体系の在り方を検討する上で無視できる存在ではない一方で、上記どちらのレイヤーにも当てはまらないことから、ひとまず独立したレイヤとして捉え、情報の自由な流通の観点からその在り方について検討することが必要である。
- 以上を踏まえ、現在の我が国の通信・放送法体系を、個々のコンテンツやサービスのネットワークにおける情報流通の中での位置づけ・役割の違いに応じ、レイヤー毎に京津的に規律することとすべきである。さらにレイヤー間の規律の明確化を図ることにより、全体として情報流通のオープン性を確保する法体系に転換することが適当である。このようなレイヤー型の法体系は、EUにおいても、加盟各国レベルで国内法制上の具体的な対応を模索中の段階であり、我が国が国際的な対応を先導する観点からも、世界に先駆けて最先端のレイヤー型の法体系を目指すべきである。
- さらに、このような見直しは現行の規制の形式的な再編成に留まるものではなく、公正競争の確保や利用者利益の保護といった必要不可欠な規律を除き、可能な限り緩和・集約化がなされたものであるべきである。その上で、各レイヤーの規律の基本理念を踏まえ、それぞれのレイヤー毎に（必要な場合レイヤー間も含め）できる限り法律を集約し、プロバイダ責任制限法等のICT利用環境整備関係法も含め、全体としても法技術的に可能な限り大括り化し、「情報通信法（仮称）」として一本化・包括的な法制化を目指すべきである。

5-2 マスメディア集中排除原則の概要①

放送法 第1条 (目的)

放送が健全な民主主義の発達に資するようにすること

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

放送法 第2条の2 (放送普及基本計画)

放送をすることができる機会をできるだけ多くの者に対し確保することにより、放送による表現の自由ができるだけ多くの者によって享有されるようにする

一の者によって所有又は支配される放送系の数を制限
多元性、多様性、地域性の三原則を実現

電波法第7条第2項 第4号

放送局免許の審査基準

放送法第52条の13 第1項第3号

委託放送業務
認定の審査基準

電気通信役務利用放送法 第5条第1項第6号

電気通信役務利用放送
登録の審査基準

省令	放送局に係る 表現の自由享有基準等	放送法施行規則 第17条の8等	電気通信役務利用放送法 施行規則第7条
対象	放送局を開設しようとする者（地上）	BSデジタル・CS委託業務の認定を受けようとする者	電気通信役務利用放送の業務を行おうとする者

※認定放送持株会社の子会社については特例有り。

5-3 マスメディア集中排除原則の概要②

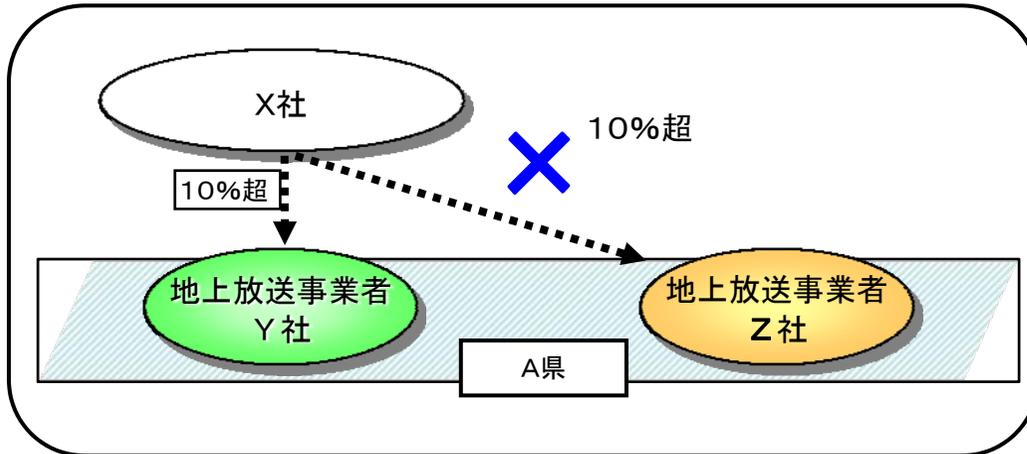
「マスメディア集中排除原則」とは

⇒ 原則、一の者が2以上の放送事業者を「所有」又は「支配」できない。

① 議決権による「支配」

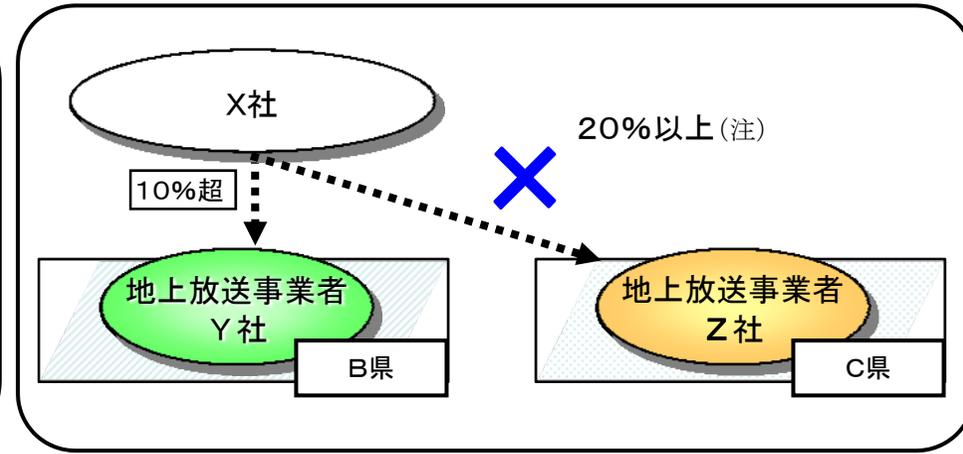
- 放送対象地域が重複する場合 … 10%超
 - “ ” 重複しない場合 … 20%以上
- } の議決権保有を「支配」として禁止

<放送対象地域が重複する場合>



A県のY社の議決権を10%を超えて保有するX社は、同一県内のZ社の議決権を10%を超えて保有できない。

<重複しない場合>



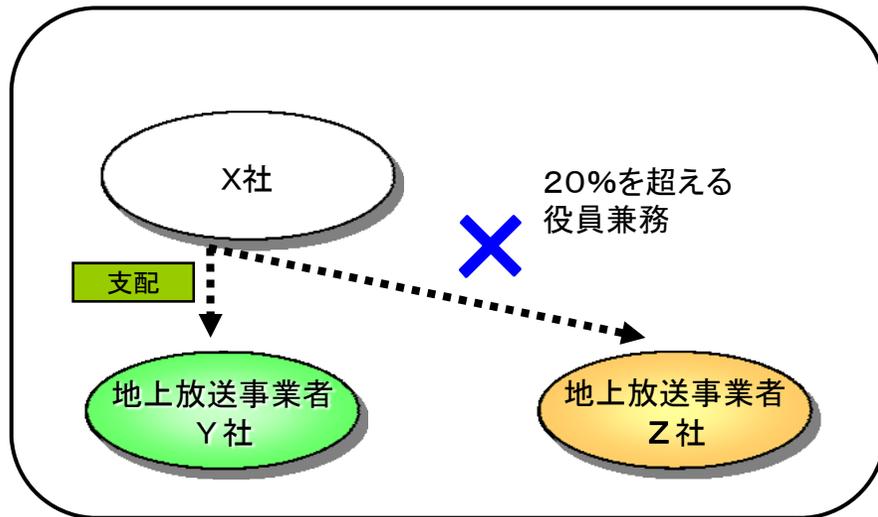
B県のY社の議決権を10%を超えて保有するX社は、C県のZ社の議決権を20%以上保有できない。

(注) ただし、B県とC県が隣接している場合は、「3分の1以上」の議決権保有が禁止(7地域までに限る)。

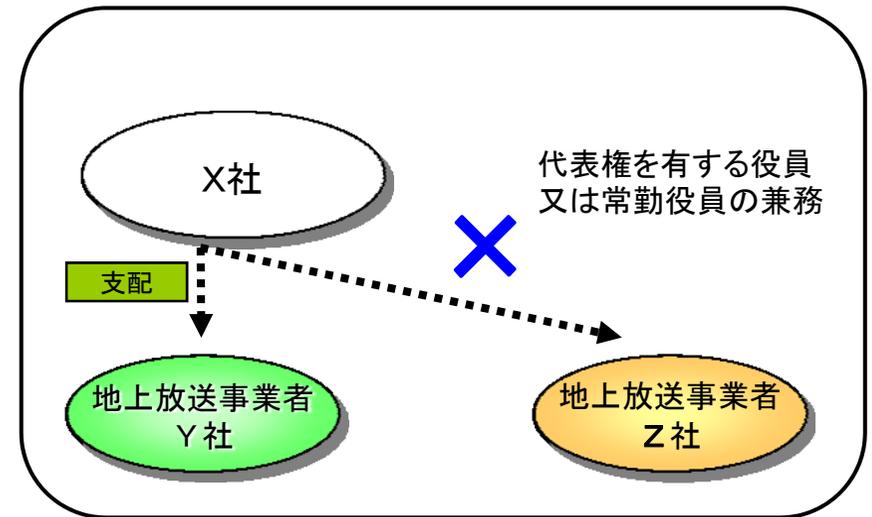
5-4 マスメディア集中排除原則の概要③

② 「役員」の兼務による「支配」

- 20%を超える役員兼務
 - 代表権を有する役員、又は、常勤役員の兼務
- を「支配」として禁止



X社がY社を支配している場合、X社の役員は、Z社の役員を20%を超えて兼務することができない。



X社がY社を支配している場合、X社の代表権を有する役員又は常勤役員は、Z社の代表権を有する役員又は常勤役員を兼務することができない。

「モアチャンネル」について

- 「デジタルラジオは、アナログラジオの「発展形」として位置づけられるが、アナログラジオからの単なる移行ではなく、「モアチャンネル」としての性格、新規リスナー開拓の必要性を踏まえ、最も身近なユビキタスメディアとしての新しい発想で、インターネット等とも連携したサービス・ビジネスを考えることが求められている。」
- 「従来のアナログ放送との明確な差別化を図る観点から、モアチャンネルとしての性格を徹底、サービス面でも新規性を全面に打ち出し、個別チャンネル間の競争による魅力的なチャンネル送出を図るべきである。」

(参考)アナログラジオについて

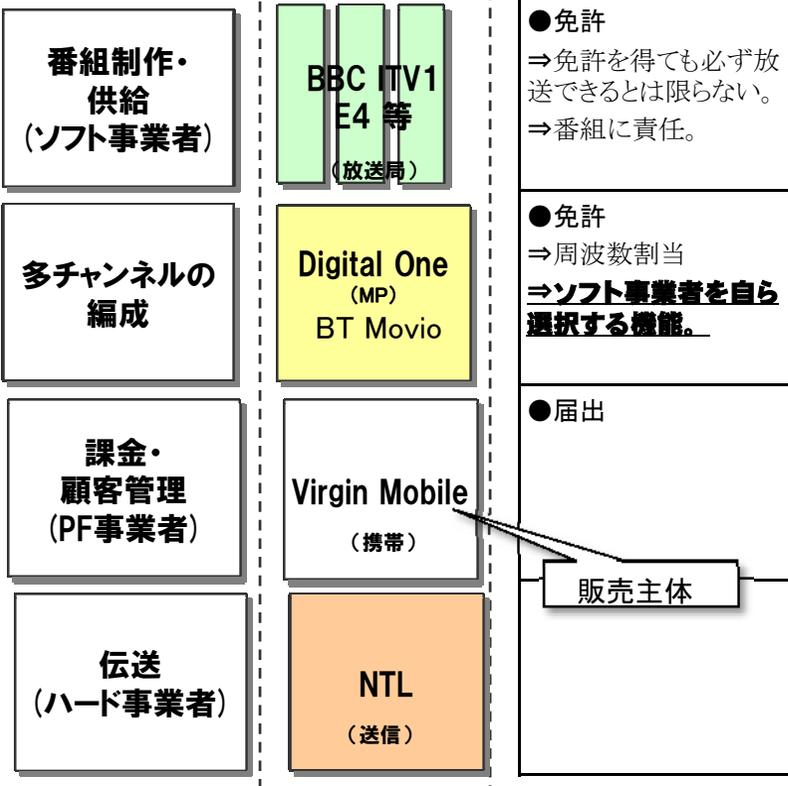
- 「受信機を容易に保有でき、視聴者が親しみやすいメディア特性を有するアナログラジオは、我が国の基幹的メディアを構成する重要な存在といえる。」
- 「このようなメディア特性のもとで、アナログラジオが果たす災害時の情報提供などの社会的な役割は、今後とも非常に重要」
- 「デジタル時代を迎えても、このようなラジオの特性・社会的役割は変わることはなく、アナログラジオにはこのような役割を引き続き確実に果たすことが求められる。」
- 「デジタルラジオの推進により、今後ともローカルメディアとして重要な役割を担う既存アナログラジオにとっても、都市部(ビル陰等)や外国混信に対する受信性向上に役立つことが期待される。」

マスメディア集中排除原則について

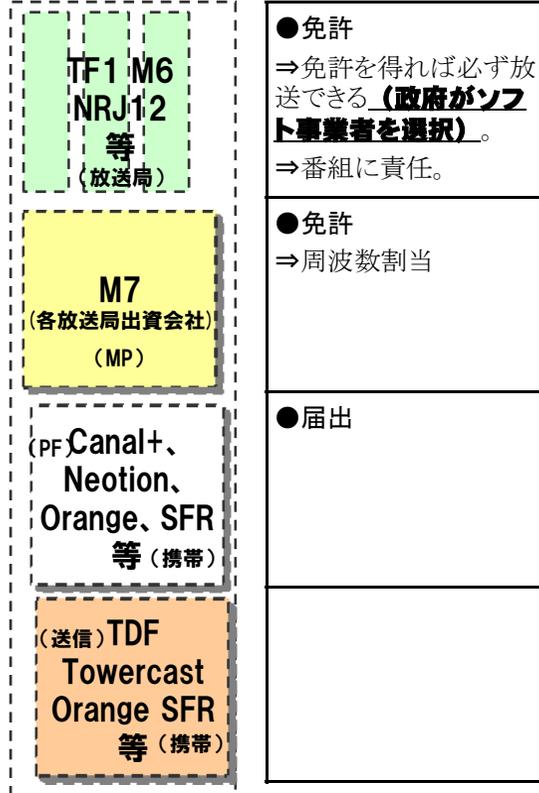
- 「少なくとも2011年以前は、デジタルラジオの先行普及という基本政策を実現するため、マスメディア集中排除原則の適用を除外する。」
- (マルチプレックス方式の導入を前提として、)「番組供給者に対する差別的取扱の禁止等新規チャンネル普及促進・放送内容の多様性確保の観点からの一定の規律」(が必要。)

5-6 諸外国におけるマルチメディア放送の「事業構造」(イメージ)

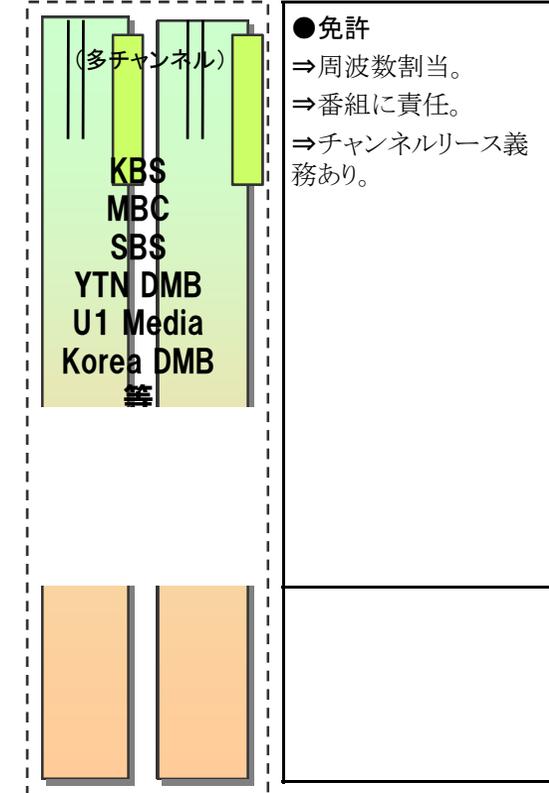
英国



仏国



韓国



ハードソフト分離(別々の行政手続)

ハードソフト一致
チャンネルリース義務

周波数の割当を受けた事業者がソフト事業者を選択

政府がソフト事業者を選択

第6章 制度の検討（事業規律）

6-1 放送の種類別の規律の概要①

【目的】

- 次の原則に従い、放送を公共の福祉に適合するように規律し、その健全な発達を図る
- 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。
 - 放送の不偏不党、真実及び自律を保障することによって、放送による表現の自由を確保すること。
 - 放送に携わる者の職責を明らかにすることによって、放送が健全な民主主義の発達に資するようにすること。



【規律の内容】

	地上放送事業者		2. 6GHz帯衛星 デジタル音声 放送事業者	BS・CS放送事業者(※1、2、3)		有線テレビジョン放送事業者	
	テレビ 放送	ラジオ 放送		委託放送事業者	衛星役務利用 放送事業者	有線役務利用 放送事業者	有線テレビジョン 放送事業者
外資規制	○	○	○	○	×	×	×
マスメディア集中排除原則	○	○	○	○	○	○	×(※4)
◆番組規律							
番組準則	○	○	○	○	○	○	○
番組調和原則	○	×	×	○	×	×	×
教育番組教育課程基準準拠	○	○	○	○	○	○	×
解説番組・字幕放送	○	×	×	○	○	○	○
番組基準の策定	○	○	○	○	○	○	○
放送番組審議機関	○	○	○	○	○	○	○
訂正放送等	○	○	○	○	○	○	○
放送番組の保存	○	○	○	○	○	○	×
災害放送	○	○	○	○	×	×	×

6-2 放送の種類別の規律の概要②

	地上放送事業者		2. 6GHz帯衛星 デジタル音声 放送事業者	BS・CS放送事業者(※1、2、3)		有線テレビジョン放送事業者	
	テレビ 放送	ラジオ 放送		委託放送事業者	衛星役務利用 放送事業者	有線役務利用 放送事業者	有線テレビジョン 放送事業者
広告放送の識別のための措置	○	○	○	○	○	○	×
候補者放送	○	○	○	○	○	○	○
学校向けの放送における広告 の制限	○	○	○	○	○	○	×
◆事業規律							
あまねく受信に係る努力義務	○	○	×	×	×	×	×
再放送	○	○	○	○	○	○	○
義務再送信	×	×	×	×	×	×	○(※5)
放送番組の供給に関する協定の 制限	○	○	○	○	○	○	×

※1 §2三の四に規定する受託放送事業者は除く。

※2 NHK及び放送大学を除く。

※3 多重放送、データ放送及び音声放送を除く。

※4 施設を設置する者が一般放送事業者若しくは地方公共団体又はこれらにより支配される者にあつては、他に施設を設置しようとする者がいないこと等の事情があることが必要。

※5 許可に係る施設を設置する区域の全部又はその一部が、テレビジョン放送の受信障害が相当範囲にわたり発生し、又は発生するおそれがあるものとして総務大臣が指定した区域内にある有線テレビジョン放送施設者については規律あり。

- 現行の放送法においては、
「**有料放送の役務**に関し、
- ① **契約の締結の媒介、取次又は代理を行うとともに、（＝契約の媒介等の機能）**
 - ② **当該契約により設置された受信設備によらなければ当該有料放送の受信ができないようにすることを行う業務」（＝認証機能）**
- を、一定の数以上の有料放送事業者のために行う者に対しては、**その業務の適正かつ確実な運営を確保するための規律が規定されている。**

- 現行の放送法は、受委託制度（衛星放送に導入されている制度で、衛星を運用して委託放送事業者から委託により放送をする者を「受託放送事業者」（＝ハード事業者）と、受託放送事業者に委託して放送させる者を「委託放送事業者」（＝ソフト事業者）とするもの）において、**受託放送事業者は、委託放送事業者の委託により放送番組を放送する役務の提供条件について、**
- ・ **あらかじめ提供条件を定めて、総務大臣に届け出る義務を課すとともに、**
 - ・ **総務大臣は、その内容について、**
 - － **差別的取扱いをすること**
 - － **責任に関する事項を明確にしていないこと**
 - － **不当な義務を課すものであること**
- に該当する場合には、変更命令ができることとされている。**

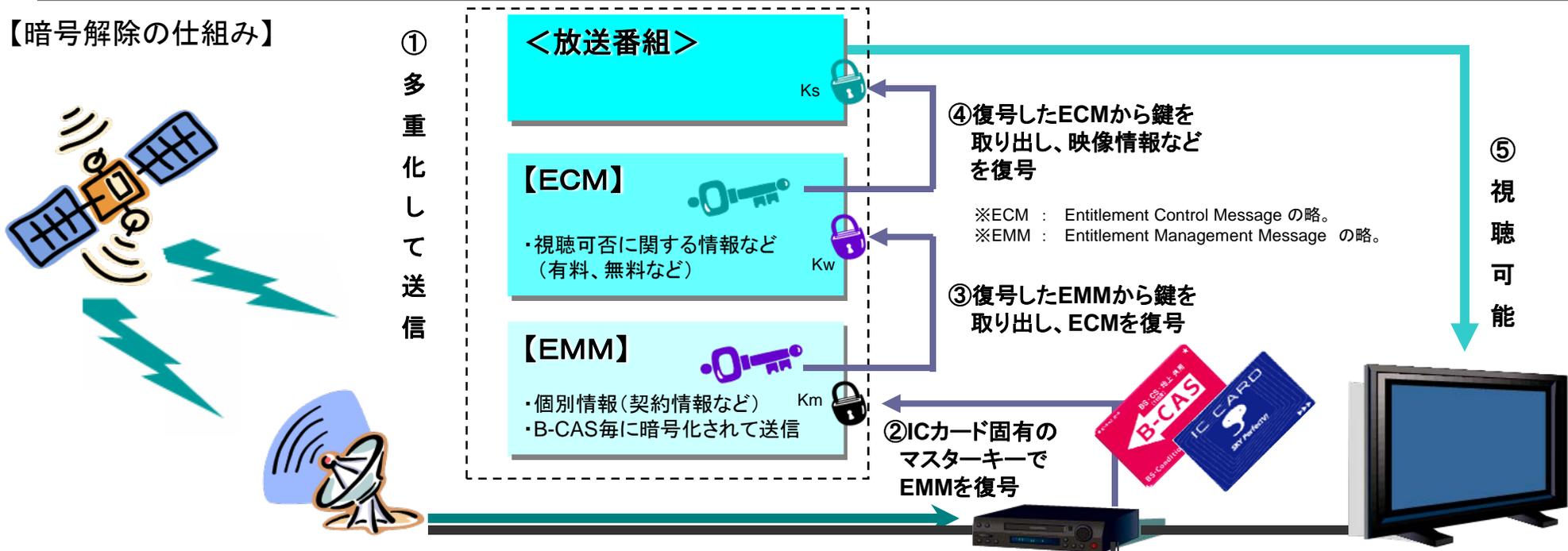
6-4 (参考) 課金・認証の仕組み(1) (現在の有料放送の課金・認証イメージ)

◎ 有料放送とは、

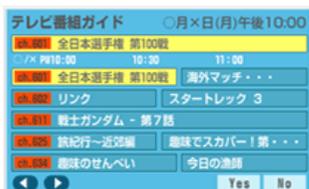
契約により、その放送を受信することのできる受信設備を設置し、当該受信設備による受信に関し料金を支払う者によって受信されることを目的とし、当該受信設備によらなければ受信することができないようにして行われる放送をいう。

⇒ 暗号の解除には、専用のICカード(B-CASなど)が必要となる。

【暗号解除の仕組み】



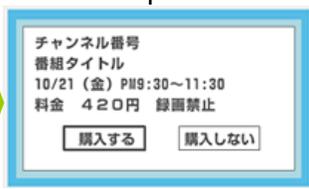
【課金 (PPV) の仕組み】 (例)スカパー!



(1) 番組選択
番組選択機能で見たい番組を選択



(2) プレビュー
数分間、実際の放送を視聴可能。その間に購入決定。



(3) 購入決定
画面に購入番組タイトル・時間・金額・コピーガードの有無が表示



(4) 購入完了
料金は指定口座から自動引き落とし。

購入決定の情報

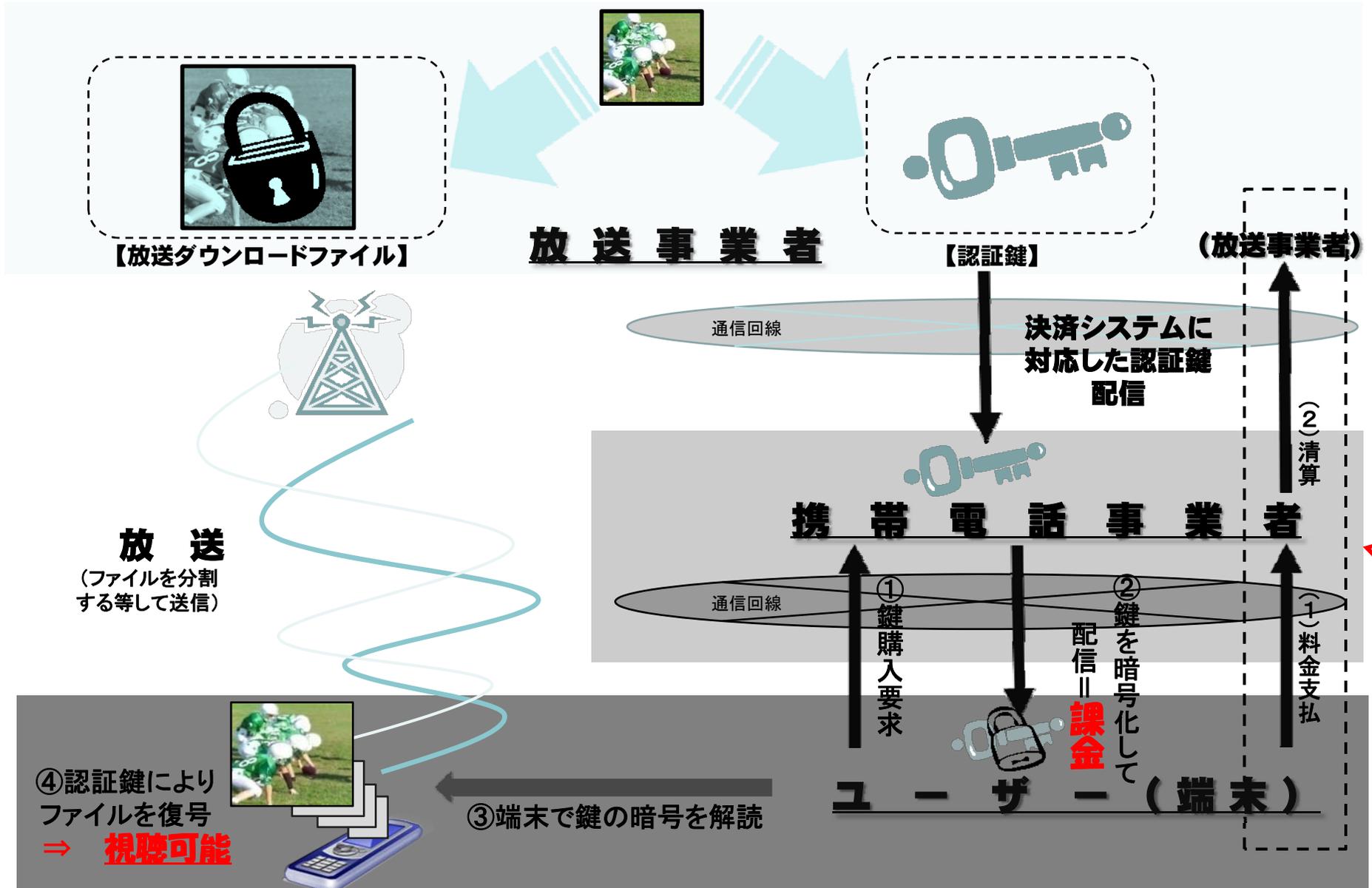
電話回線へ接続

※ 課金の仕組みとしては他に、
PPD (Pay Per Day)
(見たい番組を1日単位で購入し、見た分だけ視聴料金を払うシステム)
PPS (Pay Per Series)
(シリーズ番組の全放送分を一定期間にわたりまとめて購入するシステム)がある。

6-5 (参考) 課金・認証の仕組み (2)

(放送事業者による課金・携帯電話事業者による料金回収代行のイメージ)

◎ 各コンテンツについて、**①放送ダウンロードファイル** 及び **②認証鍵** を作成。



携帯電話事業者が料金回収を代行

6-6 通信と放送の融合への対応

○ 「マルチメディア放送」については、携帯端末の画面に、番組規律のある「放送」と、規律のない「通信」がシームレスに表示されることとなるが、視聴者保護の観点から、何らかの措置が必要と考えるか。

例えば、現在、ワンセグについては、「放送サービス」と「通信サービス」が明確に切り分けられるよう、ARIBの規格により、一定の自主的な規律が課されているが、こうした措置は個別の放送局ブランドの維持や視聴者の混乱回避に寄与しているとも考えられるが、どうか。

ワンセグ放送の画面表示についての運用規定

- ARIBの運用規定であるTR（技術資料）において、「混在表示禁止の原則」等を規定。
- ⇒ 異なる複数の提供者からのコンテンツを画面に表示する場合、視聴者にあたかも一のワンセグ放送事業者が全てのコンテンツを提供しているかのような誤解を与えないために、
- 異なる複数の提供者からのコンテンツをあたかも同一のごとく視聴者に誤解を招くように表示（＝「混在表示」）することを禁止
 - 放送コンテンツの提示中に放送事業者以外の提供するコンテンツを起動するときは、「混在表示」となることを避けるため、放送画面を消し、当該コンテンツを全画面に表示することを推奨。
- 等について規定。



「マルチメディア放送」における「放送」と「通信」の混在について、視聴者が混乱すること等がないよう、まずは関係の事業者が必要に応じ、何らかの措置を講ずることが求められるのではないか。

6-7 諸外国におけるマルチメディア放送の「番組に関する規律」

- EU加盟国は、「国境を越えるテレビ指令」(2007年、「AVメディアサービス指令」に改正)に基づき、マルチメディア放送についても、テレビジョン放送と同様の最低限の番組の適正性を確保するための規律の導入が義務づけられ、各国はそれに必要な規律を追加する。
- 韓国では、基本的には「テレビジョン放送」並みの規律が課されている。

	米国 (参考としてVerizonのサービスを記載)	イギリス(注1) (参考としてVirgin Mobileのサービスを記載)	フランス(注1)	ドイツ(注1)(注2)	イタリア(注1)	韓国
番組の適正性を確保するための規律	なし	不明	あり	あり	あり	あり
番組についての規律						
「総合編成」	—	なし ※マルチプレックス事業者が判断する仕組み。	なし ※公共放送のほかは、総合局又はテーマ局の双方が入札可能。 両者のバランスは、入札審査の際に考慮されると考えられる。	あり	あり	なし
「地域性」	—	不明	なし	あり	あり	なし
「自国製」	—	不明	あり	実質的にあり	あり	あり
「独立制作」	—	不明	なし	なし	あり	あり
「災害放送」	—	不明	なし	なし	あり	あり
(参考) 「テレビジョン放送」の番組の適正性の確保規律	あり	あり	あり	あり	あり	あり
番組についての規律						
「総合編成」	なし	あり	あり	あり	あり	あり
「地域性」	あり(再免許考慮事項)	あり(チャンネル3)	一部あり(地方局は協定に記載)	あり(全国放送はローカルウインドウ番組が義務)	あり	なし
「自国製」	なし	一部あり	あり	あり	あり(EUコンテンツ)	あり
「独立制作」	なし	一部あり	あり	あり	あり	あり
「災害放送」	あり	あり	あり	あり	あり	あり

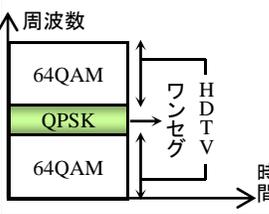
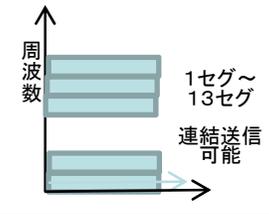
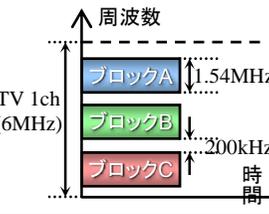
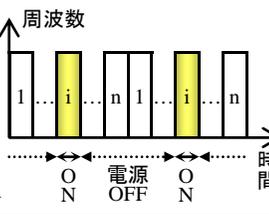
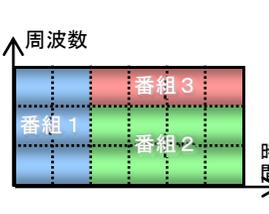
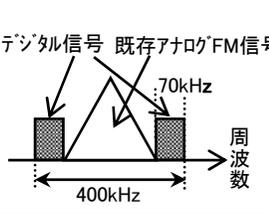
(注1) EU加盟国は、「国境を越えるテレビ指令」により、放送番組の適正等の確保のために統一的な一定の措置を講じることが義務づけられている。

(注2) ドイツについては、現在入札中のDVB-Hサービスについて記載。

第7章 技術方式の検討

7-1 携帯端末向け地上デジタル放送の方式比較

出典: 海外電気通信、各社HPなど

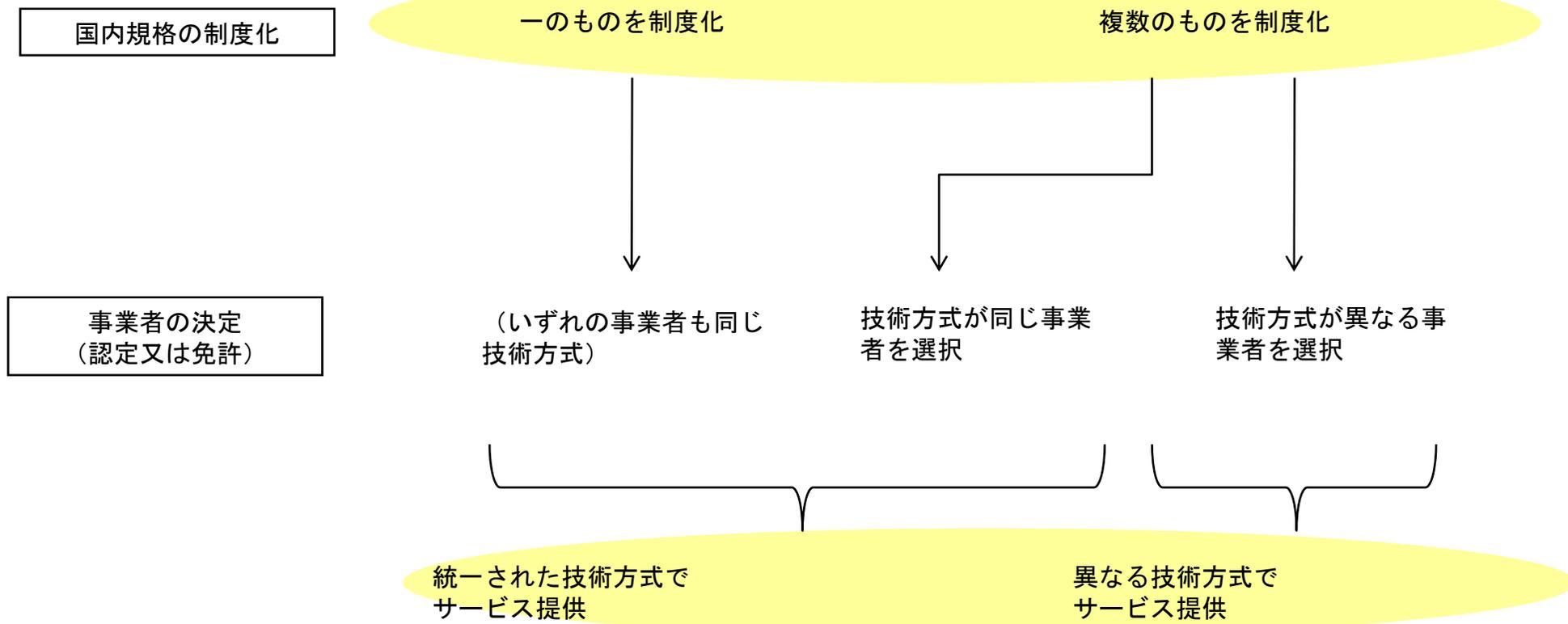
	ISDB-T (1セグ)	ISDB-T _{SB}	T-DMB	DVB-H	MediaFLO	IBOC
概要	日本の地上デジタルテレビ放送方式。同一周波数にてHDTVとの同時送信が可能	日本の地上デジタル音声放送方式(ワンセグ放送と互換の1セグ形式と、独自の3セグ形式をサポート)	欧州のデジタル音声放送方式DAB(ETSI規格)を改良したもの	欧州の地上デジタルテレビ放送方式DVB-T(ETSI規格)の携帯端末向け版	米QUALCOMM社が開発した方式。FLOはForward Link Onlyの略	米iBiquity社開発の音声放送方式。IBOCはIn-Band On-Channelの略
概念図						
国際標準化(ITU-R勧告*)	BT.1833	BT.1833	BT.1833	BT.1833	BT.1833	BS.1114-5
サービス開始時期	2006年4月(日本)	2003年10月(日本) ※実用化試験放送	2005年12月(韓国) 2006年5月(独)	2006年6月(伊)	2007年3月(米)	2002年10月(米)
使用周波数帯	470~770MHz(日本)	188~192MHz(日本)	174~216MHz(韓国) 1450~1492MHz(独)	UHF(470~838MHz)、 L-Band(1.5GHz帯)	716~722MHz(米)	AM、FM
伝送帯域幅	約429kHz (1/14 of 6、7、8MHz)	429kHz(1セグ形式) 1.29MHz(3セグ形式)	約1.54MHz x 3ch多重 (6MHz)	6MHz (5、6、7、8MHz)	6MHz (5、6、7、8MHz)	AM: 35kHz、 FM: 400kHz
伝送方式	OFDM	OFDM	OFDM	OFDM	OFDM	OFDM
キャリア変調方式	DQPSK、QPSK、 16QAM、64QAM	DQPSK、QPSK、 16QAM、64QAM	DQPSK	QPSK、 16QAM、64QAM	QPSK、16QAM ※QPSKと16QAMの階層符号化も可能	QPSK、 16QAM、64QAM
多重化方式	MPEG-2 Systems	MPEG-2 Systems	MPEG-2 Systems	MPEG-2 Systems	MPEG-2 Systems	—
簡易動画符号化方式	H.264/AVC	H.264/AVC	H.264/AVC	H.264/AVC	H.264/AVC	—
音声符号化方式	MPEG-2 AAC	MPEG-2 AAC	MPEG-4 ER BSAC	MPEG-4 HE AAC	MPEG-4 HE AAC	HDC
低消費電力技術	部分受信 (一部帯域のみ復調)	狭帯域	狭帯域	タイムスライシング (間欠受信)	部分復調 (周波数+時間領域)	狭帯域
情報ビットレート(標準値)	416kbps/429kHz	312kbps/1セグ(429kHz)	1.5Mbps/1.54MHz	5~11Mbps/8MHz	6Mbps/6MHz	97kbps/140kHz ※デジタル信号部分
その他	ISDB-Tワンセグ・DVB-H・ MediaFLOに対応したシン グルチップが開発(商品化)	(左に同じ。)	—	(左に同じ。)	(左に同じ。)	ISDB-Tワンセグ・DVB-H・ MediaFLOとの間でシングル チップは未開発。

* BT.1833: Broadcasting of multimedia and data applications for mobile reception by handheld receivers

BS.1114-5: Systems for terrestrial digital sound broadcasting to vehicular, portable and fixed receivers in the frequency range 30-300MHz

7-2 技術方式の在り方

③ 「マルチメディア放送」について、どのような対応をすべきか。



① 「マルチメディア放送」は、いずれの状態が望ましいのか。

② 「マルチメディア放送」の国内規格は、いずれが適当か。

ISDB-T系

DVB-H

T-DMB

MediaFLO

7-3 技術方式の在り方 (①複数の技術方式で放送が提供されることの是非)

選択肢	同一の技術方式による場合	複数の技術方式による場合
受信機の普及の確保	○ <ul style="list-style-type: none"> 1つの受信機ですべての事業者の放送を受信でき、受信機の普及に資する。(V-LOWとV-HIGHの技術方式を統一すれば、更に普及に資する) デュアルモードの受信機については、①必ずしも一般的になるとは限らないこと、②ロイヤルティの負担等で端末のコストアップとなることから、利用者負担の増加が懸念される。 	× <ul style="list-style-type: none"> 複数の技術方式に対応したデュアルモードの受信機があれば、すべての放送を受信できるようになるではないか。
事業者の自由度の確保	× <ul style="list-style-type: none"> 事業者が技術方式を選択不可能。 技術方式には、その選択に影響を及ぼすほどの著しい差異はないと想定される。 	○ <ul style="list-style-type: none"> 事業者が技術方式を選択可能。
競争環境の確保	○ <ul style="list-style-type: none"> 同一の技術方式であっても、ソフト事業者が複数あれば、その間での「コンテンツ」の競争が確保。 	○ <ul style="list-style-type: none"> 異なる技術方式に基づく事業者間競争が確保される。

(参考:ハード事業者数との関係)

ハード事業者の数	1とする場合	複数とする場合
設備投資額 (「全国向け」の市場規模は決して大きくないのではないか)	(1のハード事業者とすれば)小	(複数のハード事業者とすれば)大
ガードバンドの必要性等 (ガードバンドがない方が電波の有効利用に資する)	(1のハード事業者とすれば)なし	(複数のハード事業者とすれば)あり (又は置局が制約)

(参考:その他)

海外の状況等	<ul style="list-style-type: none"> 海外では、同一の国において、複数方式を導入している例はないのではないか。 次世代携帯電話は、自由な事業者の選択に委ねた結果、世界的に1の方式に収斂する方向。マルチメディア放送について、わざわざ複数の技術方式を導入する必要はあるのか。 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ 少なくとも「米国」、「英国」は、複数の技術方式を「否定しない」制度であり、結果的に複数方式となっていないだけではないか。 ⇒ 実際に1の方式に収斂するかは不透明。仮にそうなるとしても、市場による選択を優先すべきではないか。
--------	---	--

7-4 技術方式の在り方 (②マルチメディア放送の技術方式として適当なもの)

「マルチメディア放送」の技術方式とするものは、「ISDB-T系」「DVB-H」「T-DMB」「MediaFLO」から、次の事項により検討すべきでないか。

(注)なお、技術方式の決定に当たり、「技術中立性」は国際的な約束事ではない。

項目	考慮すべき事項
国際標準	① 国際標準となっているか。
技術方式の内容	② 周波数の効率的利用がよいものとするべきではないか。
	③ 高品質なサービスが確保できるものとするべきではないか。
	④ サービスの高度化・多様化の実現可能性があるものとするべきではないか。
費用との関係	⑤ 送信ネットワーク費用が低廉なものとするべきではないか。
	⑥ 受信機の費用(ロイヤルティ負担等)が低廉なものとするべきではないか。
その他	⑦ 事業者が採用を要望しているか。
	⑧ 地上デジタルテレビジョン放送の標準方式がISDB-T方式であり、同方式でワンセグ放送を行っていることをどう評価するか。
	⑨ V-LOWとV-HIGHの技術方式の整合性を確保する必要があるか。
	⑩ 我が国の国際競争力の強化に寄与するものとするべきではないか。

7-5 放送に関して現在採用している標準方式とITU標準

- ◎ ITU勧告 ……国際電気通信連合(International Telecommunication Union)によって行われる国際標準規格の勧告。
 (マルチメディア化やグローバルな情報通信基盤確立には、ネットワーク、プラットフォーム、アプリケーション等の中の相互互換性・相互運用性の実現が不可欠なため、ITUをはじめとする国際機関が標準化活動を実施。)

	ITU標準化	日本の標準方式	主な採用国等
アナログテレビ	NTSC	○	米、加、韓、台、墨、比
	PAL		独、英、蘭、EU 諸国、豪、ニュージーランド、中国(香港含む)、タイ
	SECAM		仏、中近東諸国、露、キューバ、東欧諸国
デジタルテレビ	ISDB-T	○	ブラジル
	ATSC		北米、韓国
	DVB-T		欧州、台
移動体端末向けマルチメディアデータ放送 (Broadcasting of multimedia and data applications for mobile reception by handheld receivers) ※右4方式の他、ISDB-T one segmentと2.6GHz帯衛星デジタル音声放送方式を含む	ISDB-T _{SB}	(地上デジタル音声放送として○)	
	T-DMB		韓、独、仏(地上デジタル音声放送として)
	DVB-H		仏、独等
	MediaFLO		米

- (注) 情報通信審議会で答申を受け、ARIBで規格化されれば、ITU勧告を受けていない技術基準であっても国内での利用は可能。
 ただし、その場合であっても、有害な混信を起こしてはならず、また、ITUで定める無線通信規則(RR)に抵触してはならない。
 → ITU勧告を受けていないISDB-Tmmも利用することは可能(ただ、ISDB-TmmがISDB-T_{SB}の範疇に含まれるものかどうか、見解が分かれる模様。)

7-6 周波数の利用効率・高品質なサービス・サービスの高度化等への対応

	ISDB-T _{SB} ^(※)	T-DMB	DVB-H	MediaFLO
周波数の利用効率 (伝送方式上の違い)	<ul style="list-style-type: none"> • 基本的には優劣はない。(MediaFLOの優位性は、広帯域(6MHz)を活用した統計多重効果によるものであり、他の方式でも同様の技術を採用することにより、大きな差は生じないと考えられる。) • ISDB-T_{SB}は最少のチャンネル幅が最も小さく、確保できる周波数帯幅が狭い場合に有利。 			
標準周波数利用効率	約1bps/Hz	約1bps/Hz	約1bps/Hz	約1bps/Hz
最少のチャンネル幅	430kHz (6/14MHz)	1.7MHz	5 MHz	5 MHz
伝送可能なコンテンツ形式 (多重化方式上の違い)	<ul style="list-style-type: none"> • 実現可能なサービスに大きな差は生じないと考えられる。 			
ファイルダウンロードの可否	可能	可能	可能	可能
限定受信 (有料放送への対応)	可能	可能	可能	可能
映像品質 (アプリケーション上の違い)	<ul style="list-style-type: none"> • フレーム数について規格上の優劣はなく、サービス差は運用上の問題。 • 映像圧縮技術はいずれもH264を採用しており、同等のビットレートであれば、画質に大きな差は生じないと考えられる。 			
標準映像サイズ	320×240	320×240	400×240	400×240
フレーム数	15～30フレーム/秒	最大30フレーム/秒	最大30フレーム/秒	最大30フレーム/秒
消費電力	<ul style="list-style-type: none"> • 携帯電話の消費電力は液晶部分が支配的で、放送方式の違いによる影響は少ない。 • 消費電力は、受信機の実装によっても変化する。 			
省電力技術	必要な周波数セグメントのみ部分受信	帯域幅縮小	間欠受信	必要な論理チャンネルのみ復調

(※) 現行のワンセグ受信機やデジタルラジオ受信機との共用が可能で、また13セグメントを利用した高速大容量ダウンロードサービスにも対応可能なISDB-Tmm方式が現在検討されている。

7-7 【ヒアリング結果】 各方式ごとのロイヤルティについて

方式	支払先	対象となる技術	対象行為	支払額	備考
MediaFLO	クアルコム	クアルコムに権利があるもの。	①製造したチップの販売	これまでチップメーカー3社について、ロイヤルティフリーの契約を締結しており、今後もその方針。	<ul style="list-style-type: none"> クアルコムのFLO基本特許をマルチモードCDMA/FLO携帯端末に使用する場合には、CDMA端末(CDMA2000及びW-CDMAを含む)にかかる標準特許料に追加特許料を付加しない。 またCDMAを搭載していないFLO携帯端末に対しては、クアルコムは、公正、妥当、且つ無差別な条件に則りFLO基本特許の使用を許諾。
			②製造した端末の販売	クアルコムがライセンスを有する通信技術を用いた端末にMediaFLOが搭載されるマルチモード端末に対しては、ライセンス契約の標準的な条件に従って、標準ロイヤルティレートよりも高いレートを設定することなくライセンスを行う。	
			その他は未定。		
ISDB					<パテントプール方式のメリット> 一般的には、権利者が多くいる、異質な権利者がいる、権利を利用する実施者が多いことがポイントであり、 ①対応窓口が明確であり、条件が公表され、公平であるので、事業計画がたてやすく、参入リスクが少ない、 ②個々の権利者に個々にロイヤルティを支払うよりも、ロイヤルティの支払合計額は低くなる、 ③ 権利者にとっても、多くの実施者を捕捉する管理の負担が少なくなる、 ことがメリットと考えられる。
【参考】ISDB-T	アルダージ (パテントプール会社)	ARIBの関係規格(基本的にすべて) ※ このほかのものとして、MPEG2、AAC、MPEG4がある。	○製造した端末の販売 (アルダージが公開、実施しているライセンス条件)	¥200/台(3波共用機) ¥100/台(1波のみ)	
【参考】ワンセグ				¥50/台	
ISDB-Tsb				¥50/台(3セグのみ) ¥75/台(ワンセグと一体)	
DVB-H	SISVEL (パテントプール会社)	DVB-H準拠規格	○製造した端末の販売	【基本仕様】 €0.6/台(~100万台)等 【オプションを加えた仕様】 €0.7/台(~100万台)等	<ul style="list-style-type: none"> 早期導入を奨励するため、2011年まで割引料金を設定(2008年:40%、2009年:55%など)。 多数の端末を出荷した場合の最大支払額を設定(2009年:€100万、2010年:€300万など)。
【参考】W-CDMA、CDMA2000	クアルコム	ARIB関係規格の中でクアルコムに権利があるものを含めて、製品に関連しクアルコムが所有する特許技術群 ※ このほか、クアルコム以外の会社が保有する特許技術のライセンス処理が必要	①製造したチップの販売	非公表	<ul style="list-style-type: none"> 自社でチップを製造し、それにより端末を販売する場合は不要(=②のみ)。 標準料率が設定された1991年当初より5%未満の料率は一定。(第4回会合資料5参照) 対象特許数は1991年は37件であったが、2006年までにその数は6100件以上。
			②製造した端末の販売	端末のメーカー出荷価格の5%未満	

7-8 【メーカーへのヒアリング結果】複数方式への対応

ヒアリング事項	考え方
技術方式について	<ul style="list-style-type: none"> ● ワンチップ化が実現したとしても、 <ul style="list-style-type: none"> ・ アプリケーションソフト等、共通化できない部分の開発が発生する。 ・ 試験、確認作業に2重の手間を要する。(3社) ● 一般論としては、複数の技術方式が併存することは望ましいことではない。 ● ワンチップ化が実現しても、複数方式に対応する端末を作るかどうかは、別の問題。 ● ワンチップ化の実現の有無に関わらず(当然ワンチップ化の実現は強く望まれる)、それがユーザー・携帯電話事業者のニーズであれば、複数方式に対応する端末は作る。

○ 「ICT国際競争力強化」とは

「我が国に本拠を置く事業部門（海外拠点を含む。）によるICT関連の財・サービスの精算・販売活動のグローバル部門（国内市場を含む）における海外の産業に対する相対的な競争力を強化すること、さらに、国内市場及びこれから成長するグローバル市場におけるICT産業の競争力を支える国の能力も高め、我が国の経済的繁栄、国民生活の向上に貢献すること」

ICT国際競争力強化の基本戦略

- ① 産学官連携の有機的・横断的な取組の強化
- ② 「ICT国際競争力強化プログラム」をパッケージとして推進
- ③ 「国際共生力」向上のための戦略的な国際連携・協調、国際貢献

【ICT国際競争力強化プログラムの重点3分野】

- ・ 次世代IPネットワーク
- ・ ワイヤレス
- ・ デジタル放送

デジタル放送分野の基本戦略

3 基本戦略

…国内ニーズだけではなく海外普及をも念頭においた多様性・柔軟性のある技術や方式の開発、研究開発・標準化・知財処理・普及等を一体的に行うための体制の構築、国際標準化や国際活動を主導できる専門的人材育成の強化、などに特に配慮すべきであると考えられる。

4 具体的取組方策

(2) ISDB-T方式（ワンセグ放送機能）をベースとした携帯移動端末向け放送方式の海外普及を図ること

携帯電話等のモバイル端末の世界的な普及に伴い、今後特に携帯移動受信サービスへの需要の急速な拡大が期待されることから、この面で高い性能を誇るISDB-T方式をベースとした携帯移動端末向け放送方式の普及を図ることが、デジタル放送分野での我が国の国際競争力強化を図るために重要である。

① ワンセグの経済性等への需要、ISDB-Tの普及に併せた横展開等

携帯移動端末向け放送については、…固定受信向け放送方式の採用動向に加え、…我が国方式採用の働きかけを積極的に行う対象国についてある程度の絞り込みを行うことが必要である。

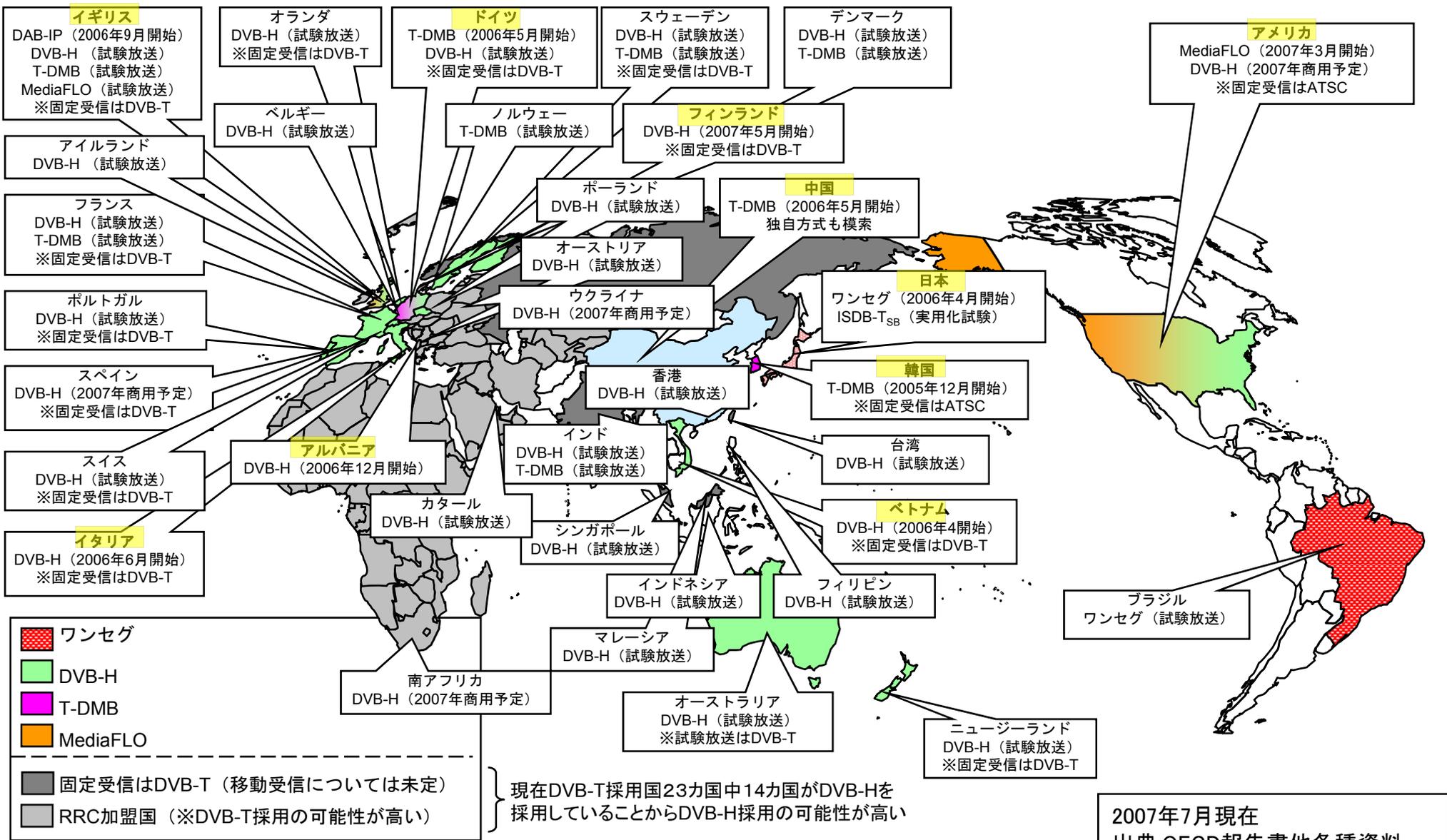
…普及対象国の放送事業（技術、制度、環境）や携帯移動端末向け放送に対する需要、放送事業者と通信事業者の関係、市場規模等についての情報収集を事前に十分に行い、対象国の絞り込みを行うことが望ましい。

② プロトタイプの開発からデモンストレーションの実施、ビジネスモデルの提供、試行サービスの展開までの戦略的な実施

…積極的にデモンストレーション等の活動を展開すべきである。

…今後は端末の連続使用時間や扱えるデータ量での優位性も、技術的には評価の際の大きなポイントになってこよう。従って、これらの面での優位性も確保することは不可欠であり、放送方式自体の高圧縮・多チャンネル化、省電力化等による高度化、セグメントの柔軟な活用を目指した規格の改良を継続的に行う必要がある。

7-10 諸外国の携帯端末向け放送サービスの現状



※国名に黄色の網掛を付した国はサービスが開始されている国。

7-11 諸外国におけるマルチメディア放送の「技術方式」

- **フランスはDVB-H方式を、韓国はT-DMB方式を強制規格と位置づけ。**
- 米国、イギリスは、マルチメディア放送について、強制規格はない。米国ではメディアフローのみでサービスが提供されている。
- **欧州委員会において、DVB-H方式の取扱い等について議論。**(強制規格とする旨の委員会の提案は昨年11月に議会で否決されたが、本年3月にモバイルTVの推奨標準リストにDVB-Hを追加する決定をした。)

	米国(注1)	イギリス(注2)	フランス	ドイツ	イタリア	韓国
マルチメディア放送の技術方式	なし	なし	DVB-H	T-DMB (参考) ・08年にDVB-Hによるものを入札予定。	DVB-H	T-DMB
技術方式の性格	— ※ Verizon Wirelessのサービスで用いているMediaFLO方式はオークションで使用権を得たQualcomが決定。	— ※ Virgin Mobileのサービスで用いているデジタルラジオはDVB-IP方式を利用していることとなる。	強制規格	任意規格 ※DVB-Hは強制規格として、ドイツで導入される見込み。	任意規格	強制規格
(参考)テレビジョン放送の技術方式	ATSC方式	DVB-T方式	DVB-T方式	DVB-T方式	DVB-T方式	ATSC方式
規格の性格	強制規格	強制規格	強制規格	強制規格	強制規格	強制規格
割当周波数帯	716～722MHz	217.5～230MHz(注)	470～750MHz	不明 (1400～1800MHzの一部)	不明 (UHF(300MHz～)の一部)	174～216MHz
1事業者への割当周波数帯幅	6MHz帯幅	12.5MHz帯幅／マルチプレックス	8MHz帯幅／マルチプレックス	1.75MHz帯幅	7MHz帯幅 ※既存TV局買収のため。	1.75MHz帯幅
1事業者への割当チャンネル数 (地域ごとに異なる周波数を割り当てているか)	1	不明	未定	不明	複数 ※既存TV局買収のため。	1

(注1)米国の欄の記述のうち明朝の部分は、MediaFLO方式によるもの。

(注2)英国の欄の記述のうち明朝の部分は、デジタルラジオによるもの。

7-12 欧州委員会のモバイルテレビの推奨標準リストへのDVB-Hの追加について

- 2008年3月、欧州委員会(=EC)はモバイルテレビの推奨標準リストにDVB-Hを追加することを決定
→今後、加盟国は、DVB-Hの利用を奨励する義務を負う

現状

- DVB-Hは、EU域内で最も広く用いられている。
(イタリアでサービスが開始されているほか、フィンランド、オーストリア、フランス、スイス、スペインで2008年度後半にはサービス開始が予定されているほか、16カ国で商用サービス開始前の試験運用が行われている。)
- 一方で、モバイルテレビが欧州で事業として成り立つためには、まず、技術についての確実性が必要

DVB-H採用後

- EU全域を対象とする巨大な市場の出現
(2011年には200億ユーロになる見込み)
- EU域内を往来する人々は、いつでもどこでもモバイルテレビの視聴が可能に
- DVBファミリーを採用している国々に向けて、重要なシグナルを発することになる。

今後の課題

- 知的財産制度の確立
- モバイルテレビ事業者の免許手続

} 欧州委員会が主導して今後策定

7-13 次世代DVDの規格争いについて(経緯)

ブルーレイ・ディスク

HD-DVD

<米ハリウッド大手の状況>

(2005年8月現在)

BD陣営 Fox、ウォルトディズニー、ソニー
ピクチャーズ、メトロ・ゴールド・
ウィン・メイヤー

HD陣営 ワーナー、ユニバーサルスタジオ、
パラマウントピクチャーズ

・ **次世代DVDレコーダーの価格は1年半
で4分の1に**

(2006.7 約39万円 ⇒ 2007.12 約9万円)

⇒ 「勝者とされるソニー陣営も値下げ圧力からは逃れられず、安定した収益を今後確保できるかは未知数」(日経新聞(2008.2.20))

・ 2007年末の累計出荷台数

BD: 約400万台(PS3(約350万台))を含む。

HD: 約100万台(XBox 360の外付け再生装置(約30万台))を含む。

・ ソフトの提供状況 BD:HD=6:4

・ 米大手6社の映画関連売上高の44%(2006年度)を占めるDVD販売が、年率3~4%ずつ低下してきたこと

・ 一方、次世代DVD販売の比率は1%(2007年度)と買い控えが顕著だったことが背景(日経新聞(2008.2.20))

2002.2 ソニー、松下電器産業、
フィリップス等が中心となり「ブルーレイ・ディスク」
(以下BD)の規格を発表

2003.8 東芝とNEC、「AOD(アド
バンスド・オプティカル・ディ
スク)」(現在のHD-DVD
(以下HD))を発表、11月に
DVDフォーラムに次世代規
格として正式に承認

(内容)

「規格争いは消費者の混乱をもたらす上、2つの規格を許容しなければならないという消費者に不本意な結果をもたらす」(Bo Andersen代表)「TechOn(※)(2005.7.27)」
(※)日経BP社が提供する技術者向け情報サイト

2005.春 規格の分裂が決定的に。両陣営による支持
獲得競争が激化

2005.7 VSDA(米国のビデオ・ソフト販売/レンタル事業者が参加する業界団体)が規格の統一を呼びかけ

2005.8 FoxがBD支持を表明

2005.9 インテル、マイクロソフトがHD
D支持を表明

2005.10 ワーナー、パラマウントがBDでもソフトを提供することを発表

2006.3 東芝、HDプレーヤーを発売
(約11万円)

2006.11 PS3発売(49,980円)

2006.11 PS3に対抗した東芝も
49,800円の機種を導入

2007.8 パラマウントとドリームワークス、
HDへの一本化を表明

2007.11 東芝、HDの廉価版再生機
を99ドルで発売

・ 「ニューヨーク・タイムズは、パラマウントの親会社バイアコムの子会社の幹部の話として、パラマウント側が東芝から総額1億5000万ドル(約170億円)相当の「奨励金」を受け取ると報道」(日経ネット(2007.8.22))

マーケットシェアはBDが68.4%、HDが22.8%に
⇒ **BD優位が決定的に**

2008.1 ワーナー、BDへの一本化を表明

2008.2 ウォルマート、HDの取扱い中止を宣言

2008.2.19 東芝、HDからの撤退を発表

・ 東芝の2006年3月期からの営業赤字の総額は1200億円に(2008年3月期の営業赤字は650億円)(アサヒコム(2008.3.19))
・ 東芝のHD撤退が明らかになった後、東芝株は5.74%高に

HD-DVDの撤退による影響

- 東芝の2006年3月期からの営業赤字の総額は1200億円
- 生産設備の償却等、撤退に伴って発生する営業外損失は450億円
- 今後の東芝の対応

修理	従来どおり対応(修理部品に関しては、製造終了後8年間保有)
記録メディア	東芝直販サイトでの販売を予定
ソフト	映画会社等の判断によるが、発売される場合には東芝直販サイトで販売する予定
操作等の問い合わせ	従来どおり対応

- HD-DVD及びDVDは引き続き視聴可能だが、新たなHD-DVDソフトが供給される可能性は少ない。
 - ・ 販売台数 : 約100万台(うち、Xbox(マイクロソフトのゲーム機)の外付け再生装置が30万台)
 - ・ 発売されているソフト数 : 国内200作品、海外1000作品が視聴可能