

**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 報告書**

概要

平成19(2007)年6月27日

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 報告書（目次）

I 審議事項

II 委員会及び作業班の構成

III 審議経過

IV 審議概要

第1章 審議の背景

第2章 VHF/UHF帯の周波数使用の動向

- 2.1 国内におけるVHF/UHF帯の周波数使用の状況
- 2.2 諸外国におけるVHF/UHF帯の周波数使用の状況

第3章 VHF/UHF帯の電波の有効利用方策の検討に際して考慮すべき事項

- 3.1 「中長期における電波利用の展望と行政が果たすべき役割～電波政策ビジョン～」
- 3.2 「携帯電話等の周波数有効利用方策」のうち「800MHz帯における移動業務用周波数の有効利用のための技術的条件」
- 3.3 地上デジタルテレビジョン放送用上限周波数の見直しに係る周波数割当計画の一部変更
- 3.4 VHF/UHF帯に導入を計画又は想定している具体的システムの提案募集

第4章 VHF/UHF帯の電波の有効利用方策の検討

- 4.1 検討の前提条件
- 4.2 VHF/UHF帯の電波の有効利用に係る基本的な考え方
- 4.3 UHF帯の電波の有効利用に係る検討
- 4.4 VHF帯の電波の有効利用に係る検討

第5章 VHF/UHF帯の電波の有効利用のための技術的条件

V 審議結果

I 審議事項

II 委員会及び作業班の構成

III 審議経過

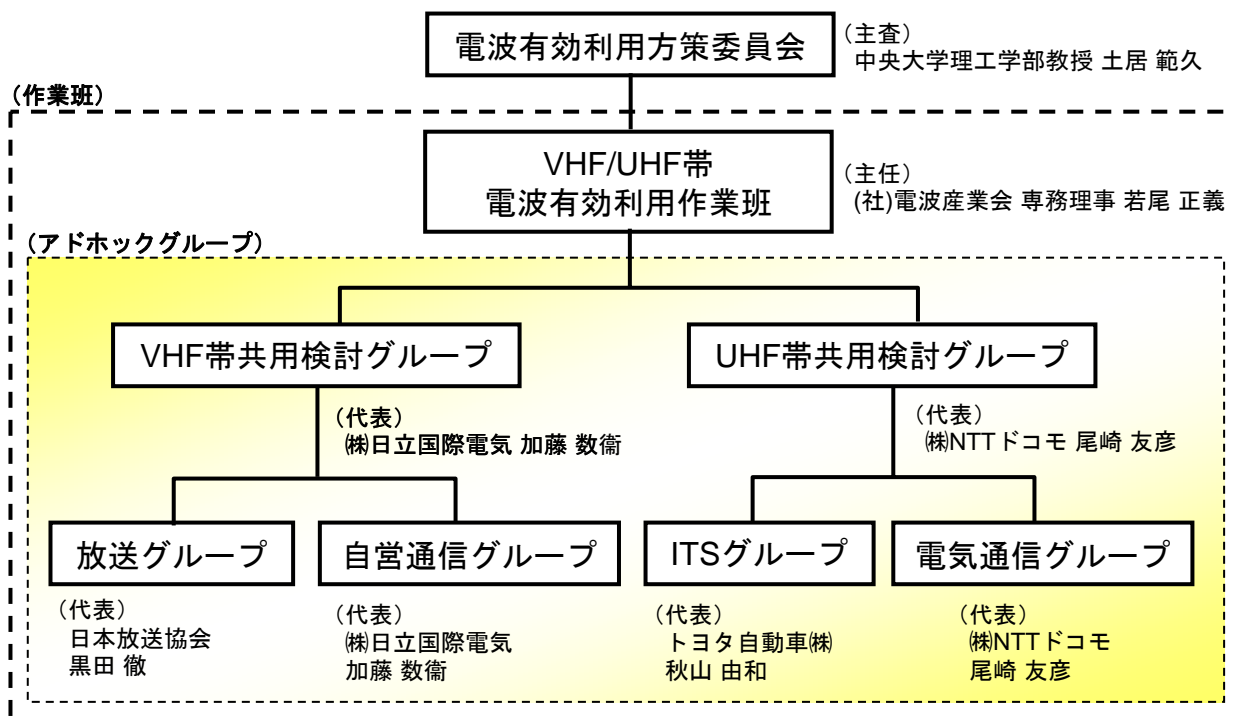
I 審議事項、II 委員会及び作業班の構成

I 審議事項

「電波の有効利用のための技術的条件」のうち「VHF/UHF帯における電波の有効利用のための技術的条件」

II 委員会及び作業班の構成

- ・ 諮問事項について審議を行うため、情報通信技術分科会の下に「電波有効利用方策委員会」を設置。
- ・ 諮問事項に関する調査を促進させるため、「電波有効利用方策委員会」の下に「VHF/UHF帯電波有効利用作業班」を設置（平成18(2006)年6月7日 第2回委員会）。
- ・ 作業班における調査を促進させるため、「VHF/UHF帯電波有効利用作業班」の下に「放送グループ」、「自営通信グループ」、「ITSグループ」、「電気通信グループ」、「VHF帯共用検討グループ」及び「UHF帯共用検討グループ」の6つのアドホックグループを設置（平成19(2007)年2月23日 第5回作業班）。



電波有効利用方策委員会構成員

(平成19(2007)年6月21日現在)

(主査)	土居 範久	中央大学 理工学部 教授
(主査代理)	黒川 和美	法政大学 経済学部 教授
	伊東 晋	東京理科大学 理工学部 電気電子情報工学科 教授
	大森 慎吾	(独)情報通信研究機構 理事
	黒田 道子	東京工科大学 コンピュータ工学部 教授
	小松 尚久	早稲田大学 理工学部 コンピュータネットワーク工学科教授
	服部 武	上智大学 理工学部 電気・電子学科 教授
	堀崎 修宏	(社)情報通信技術委員会 顧問
	三谷 政昭	東京電機大学 工学部 情報通信工学科 教授
	若尾 正義	(社)電波産業会 専務理事

Ⅲ 審議経過

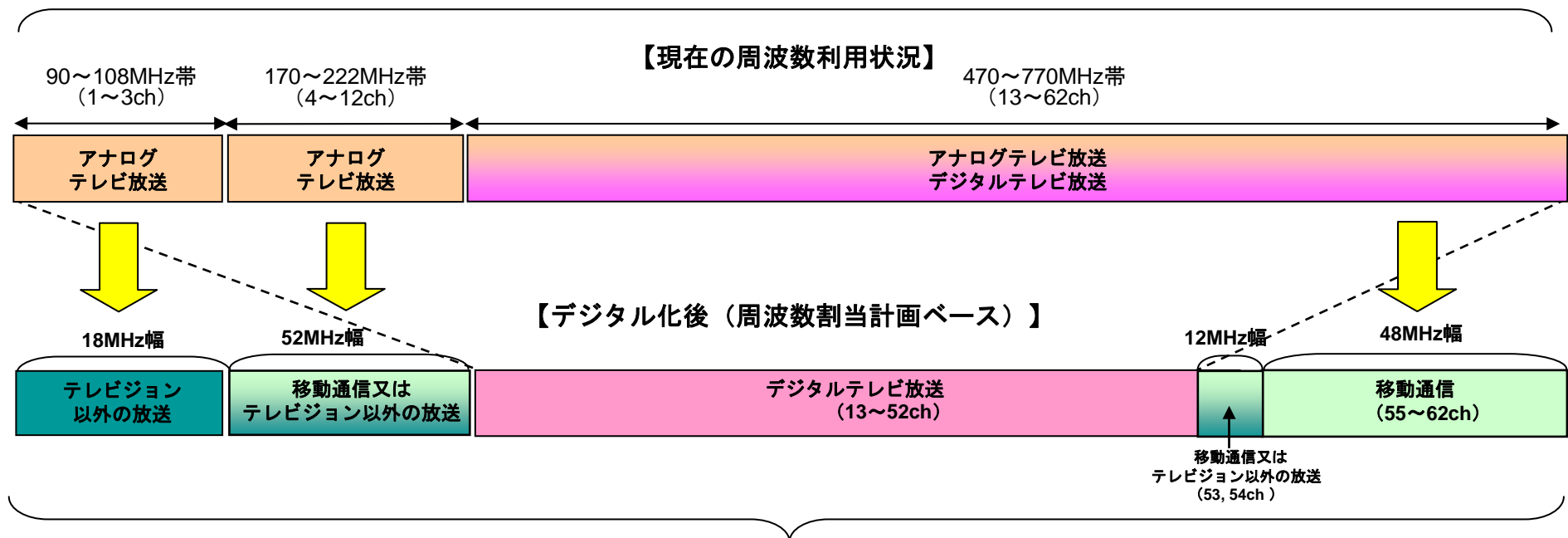
電波有効利用方策委員会	VHF/UHF帯 電波有効利用作業班	アドホック
<p>第1回 (H18.4.25) 第2回 (H18.6.7)</p> <p>第3回 (H18.10.12)、 第4回 (H18.12.12)、 第5回 (H19.2.9)</p> <p>第6回 (H19.3.30)</p> <p>第7回 (H19.5.14) 第8回 (H19.6.21)</p>	<p>第1回 (H18.7.14)、第2回 (H18.8.3)、第3回 (H18.9.5)、第4回 (H18.9.25)</p> <p>第5回 (H19.2.23)</p> <p>第6回 (H19.3.28)</p> <p>第7回 (H19.4.5)</p> <p>第8回 (H19.5.8)</p>	<p>「VHF/UHF帯に導入を計画または想定している具体的システムの提案募集」 (平成18(2006)年3月27日～4月27日)</p> <p>第1回放送 (H19.3.8)、第1回電気通信 (H19.3.12)、第1回UHF帯共用検討 (H19.3.12)、第1回自営通信 (H19.3.14)、第1回VHF帯共用検討 (H19.3.16)、第1回ITS (H19.3.20)、第2回UHF帯共用検討 (H19.3.22)、第2回電気通信 (H19.3.22)、第2回放送 (H19.3.22)、第2回自営通信 (H19.3.23)、第2回VHF帯共用検討 (H19.3.26)</p> <p>第3回放送 (H19.4.12)、第2回ITS (H19.4.12)、第3回自営通信 (H19.4.13)、第3回VHF帯共用検討 (H19.4.18)、第3回UHF帯共用検討 (H19.4.19)、第4回自営通信 (H19.4.24)、第4回VHF帯共用検討 (H19.4.26)、第4回UHF帯共用検討 (H19.4.26)</p> <p>「VHF/UHF帯における電波有効利用方策に関する考え方(案)」に対する意見募集 (平成19(2007)年5月18日～6月11日)</p>

IV 審議概要

第1章 審議の背景

- 総務省においては、「電波政策ビジョン」（平成15(2003)年7月情報通信審議会答申）を受け、抜本的な周波数割当ての見直し等、有限希少な資源である電波を最大限有効利用するための施策を展開してきている。
- この周波数割当ての見直しについては平成15(2003)10月に策定した「周波数の再編方針」に基づいて着実に実施されているが、平成23(2011)年の地上テレビジョン放送のデジタル化をはじめとして、移動、放送等の業務にまたがる大規模な周波数の再編が想定されているところ。
- 今回は、地上テレビジョン放送のデジタル化により空き周波数となるVHF/UHF帯における電波の有効利用のための技術的条件について審議を行うもの。

地上テレビジョン放送のデジタル化完了後の空き周波数の有効利用方策の検討



地上テレビジョン放送のデジタル化によって空き周波数となるVHF/UHF帯（合計130MHz幅）全体の有効利用方策について検討

第2章 VHF/UHF帯の周波数使用の動向

2.1 国内におけるVHF/UHF帯の周波数使用の状況

周波数割当計画（平成12(2000)年11月30日郵政省告示第746号）抜粋

VHF帯

国際分配 (MHz) 第三地域 (3)	国内分配 (MHz) (4)	無線局の目的 (5)	周波数の使用に 関する条件 (6)
87-100 固定 移動 放送	90-108	放送 J37A	放送用
100-108 放送 5.192 5.194			
156.8375-174 固定 移動 5.226 5.230 5.231 5.232	170-222	放送 J37A	放送用
174-223 固定 移動 放送 5.233 5.238 5.240 5.245		移動 J58A	

UHF帯

国際分配 (MHz) 第三地域 (3)	国内分配 (MHz) (4)	無線局の目的 (5)	周波数の使用に 関する条件 (6)
470-585 固定 移動 放送 5.291 5.298	470-585 J46	放送	放送用
		陸上移動 J73A	公共業務用 放送事業用
585-610 固定 移動 放送 無線航行 5.149 5.305 5.306 5.307	585-710 J32 J74 J75	放送	放送用
		陸上移動 J73A	公共業務用 放送事業用
610-890 固定 移動 放送 5.149 5.305 5.306 5.307 5.311 5.320	710-722 J74	放送 J75A	放送用
	722-770 J74	陸上移動 J73A	電気通信業務用 公共業務用 一般業務用
		722-770 J74	放送 J75B
	陸上移動 J73A		電気通信業務用 公共業務用 一般業務用

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。

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。

J73A 陸上移動業務によるこの周波数帯の使用は、2012年7月25日からとする。

J75A 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、2012年7月24日までに限る。

J75B 放送業務によるこの周波数帯の使用は、2012年7月24日までに限る。

第2章 VHF/UHF帯の周波数使用の動向

2.2 諸外国におけるVHF/UHF帯の周波数使用の状況

我が国で空き周波数となる帯域の諸外国における利用動向

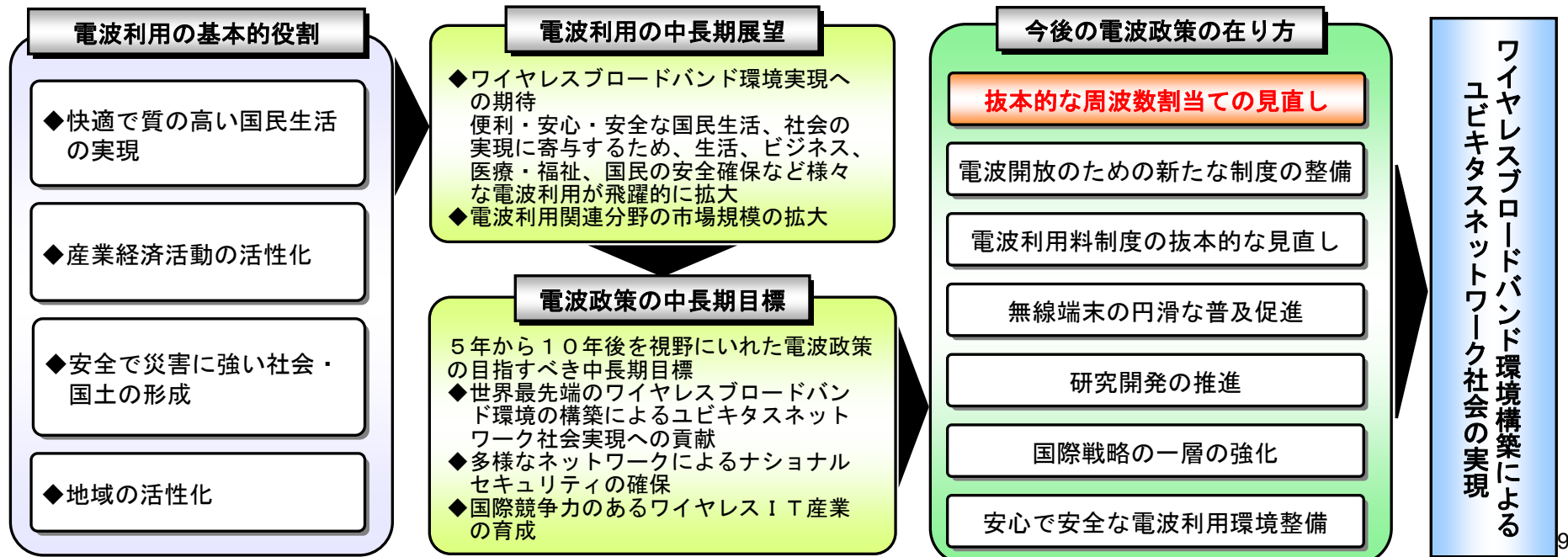
我が国で空き周波数となる帯域	VHF帯		UHF帯
	90MHz～108MHz	170MHz～222MHz	710MHz～770MHz
韓国	<ul style="list-style-type: none"> FM放送 	<ul style="list-style-type: none"> T-DMB 特定小出力無線 	<ul style="list-style-type: none"> 地上デジタルTV放送 未定（通信用途）
米国	<ul style="list-style-type: none"> FM放送 	<ul style="list-style-type: none"> 地上デジタルTV放送 注：免許不要局による無線ブロードバンドやホームネットワークとの周波数共用を検討 海上移動 ガードバンド 注：免許人であるガードバンドマネージャが周波数リースを実施 	<ul style="list-style-type: none"> 公共安全 携帯電話向けTV放送番組配信サービス 無線ブロードバンドアクセス 携帯電話 等
英国	<ul style="list-style-type: none"> FM放送 	<ul style="list-style-type: none"> T-DAB（DAB-IP） 短距離無線機器 等 	<ul style="list-style-type: none"> 地上デジタルTV放送 DVB-H（実験放送）
フランス	<ul style="list-style-type: none"> FM放送 	<ul style="list-style-type: none"> 地上デジタルTV放送 T-DMB（実験放送） 	<ul style="list-style-type: none"> 地上デジタルTV放送 注：地上波の難視聴地域解消のために衛星（Sバンド）を利用、DVB-Hへも対応可能となる見通し DVB-H（実験放送）
ドイツ	<ul style="list-style-type: none"> FM放送 	<ul style="list-style-type: none"> 地上デジタルTV放送 T-DMB 	<ul style="list-style-type: none"> 地上デジタルTV放送 DVB-H（実験放送）

第3章 VHF/UHF帯の電波の有効利用方策の検討に際して考慮すべき事項

3.1 「中長期における電波利用の展望と行政が果たすべき役割（電波政策ビジョン）」 （平成15(2003)年7月30日情報通信審議会答申）

- ・ 地上テレビジョン放送については、デジタル化により周波数の効率的な利用が可能となり、アナログとのサイマル放送終了後（VHF帯は2011年以降、UHF帯は2012年以降）には、一部の周波数については、新規の周波数需要へ割り当てることが可能となる。このうち、UHF帯（700MHz帯）の周波数については、モバイル分野に適した周波数帯であることから、今後、需要が大きく増大する移動通信システムに分配することが望ましい。
- ・ VHF帯については、デジタル音声放送や移動通信に関する今後の利用ニーズ、技術動向を踏まえ、新規の周波数需要を詳細に把握した上で、当該周波数の新規周波数需要への割当ての方針を決定することが望ましい。

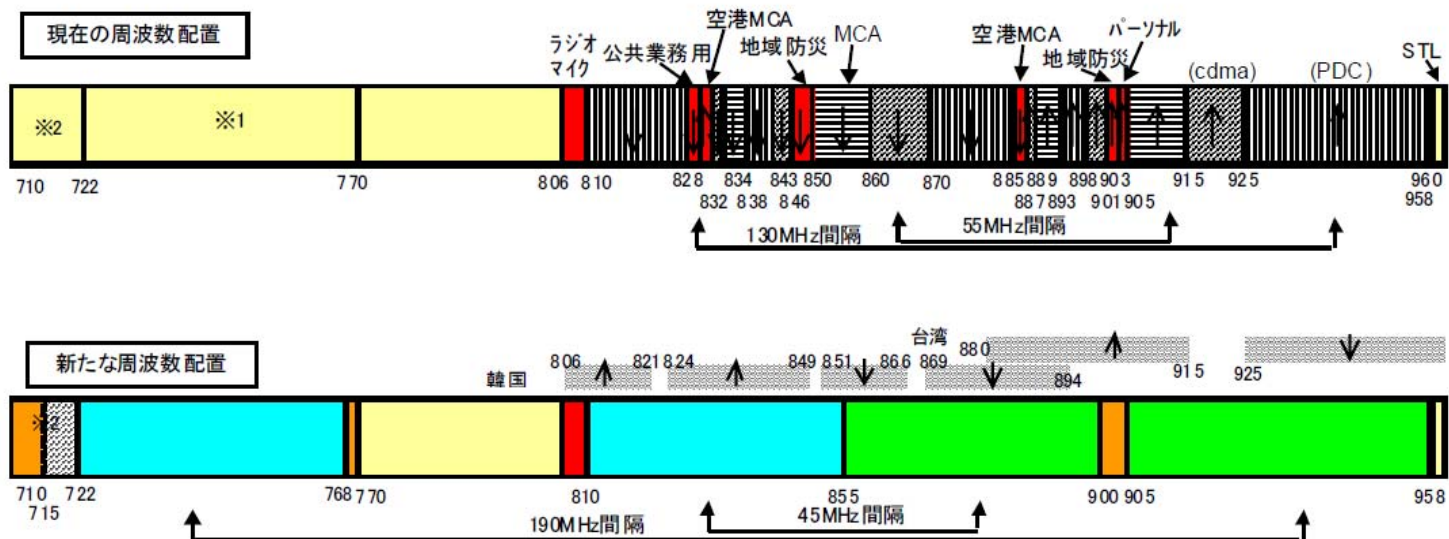
「電波政策ビジョン」の概要



第3章 VHF/UHF帯の電波の有効利用方策の検討に際して考慮すべき事項

3.2 「携帯電話等の周波数有効利用方策」のうち 「800MHz帯における移動業務用周波数の有効利用のための技術的条件」 (平成15(2003)年6月25日情報通信審議会答申)

- ・ 周波数配置の全体像としては、810-855MHz（移動局送信）及び855-900MHz（基地局送信）の45MHz間隔の周波数ブロック並びに715-768MHz及び905-958MHzの190MHz間隔の周波数ブロックとすることが適当である。
- ・ ただし、後者の周波数ブロックについては、700MHz帯を使用する移動通信システムからのイメージ混信の程度を検証した後、移動局送信、基地局送信周波数を定めることとし、使用周波数幅及び周波数間隔については平成18(2006)年までの放送用周波数の見直しを踏まえて確定することが適当である。

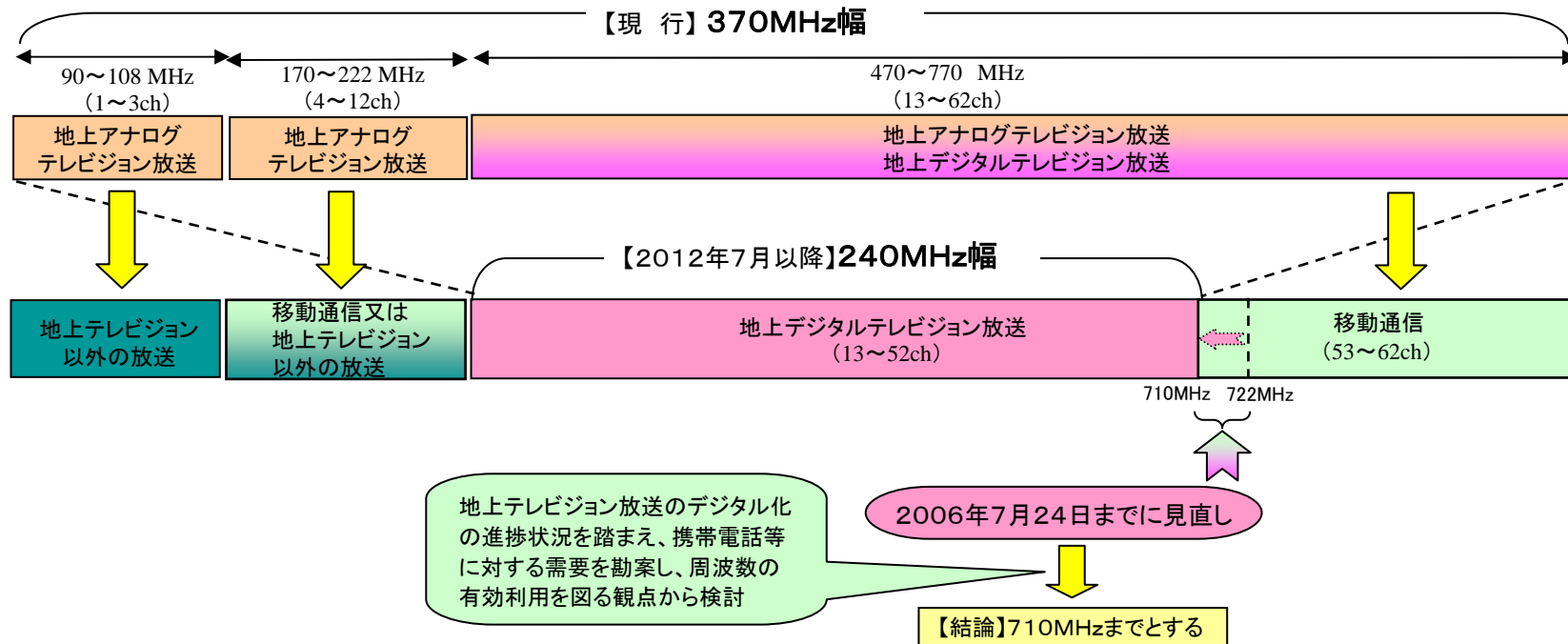


※1 722～770MHzについては、放送業務としての利用は2012年まで。
※2 710～722MHzについては、2006年までに見直し予定。

第3章 VHF/UHF帯の電波の有効利用方策の検討に際して考慮すべき事項

3.3 地上デジタルテレビジョン放送用上限周波数の見直しに係る周波数割当計画の一部変更 (平成18(2006)年7月27日総務省告示第423号)

- ・地上テレビジョン放送については、平成23(2011)年7月24日までを期限としてデジタル化することとされているが、平成24(2012)年7月25日以降における地上デジタルテレビジョン放送に使用する周波数の上限については、平成18(2006)年7月24日までに、710MHzとするか、722MHzとするかについて見直すこととされていた。
- ・平成18(2006)年7月に、地上テレビジョン放送のデジタル化の進捗状況を踏まえ、デジタル用周波数の上限を710MHzとする、710-722MHz帯の使用条件見直しに係る周波数割当計画の変更が行われた。
- ・これにより、710-722MHzについては、平成24(2012)年7月25日以降は、移動業務又は放送業務（テレビジョン放送を除く。）に使用されることとされた。



第3章 VHF/UHF帯の電波の有効利用方策の検討に際して考慮すべき事項

3.4 VHF/UHF帯に導入を計画又は想定している具体的システムの提案募集

提案募集の概要

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」における審議に資するため、総務省において、VHF/UHF帯のうち、地上アナログテレビジョン放送終了後の利用方法の具体化が必要な周波数帯において、具体的に計画又は想定している電波利用システムについて、広く提案を募集

募集期間

平成18(2006)年3月27日（月）～4月27日（木）

得られた提案の概要

(1) 提案者数 100者

【内訳】 通信事業者(8)、放送事業者(17)、国・自治体(4)、業界団体(20)、メーカー(21)、公益企業(2)、その他企業(16)、大学・研究機関(9)、個人(3)

(2) 提案件数 149件（周波数帯を区別した場合は181システム）

【主な提案システム（例）】

自営通信システム(69)、ITS 関連システム(14)、電気通信システム(11)、デジタル放送(44)、アナログ放送(6)、その他(37)

第3章 VHF/UHF帯の電波の有効利用方策の検討に際して考慮すべき事項

提案募集の結果概要

提案システム分類		90 MHz	170 MHz	710 MHz	通信事業者	放送事業者	国・自治体	業界団体	メーカー	公益企業	その他企業	大学研究機関	個人	(小計)	(計)
自営通信システム	基地局－端末間	○	○	○			5	5	10	3	1	1	1	26	69
	端末－端末間	○	○	○		2	3	6	11		5	1	5	33	
	画像伝送		○	○		2	2	4	1		1			10	
ITS関連システム	ITS	○	○	○				3	7		2	2		14	14
電気通信システム	TDD		○	○					2		1			3	11
	FDD			○	5				3					8	
デジタル放送	マルチメディア放送	○	○	○	3	4		2	5		7			21	44
	デジタルラジオ放送	○	○	○		16		4			2			22	
	ギャップフィルラー			○		1								1	
アナログ放送	FM放送	○				2		3					1	6	6
その他	ラジオマイク		○					1						1	37
	ラジコン		○					1						1	
	その他	○	○	○	4	2		5	2	1	8	13		35	
(計)					12	29	10	34	41	4	27	17	7	181	181

(平成18(2006)年6月9日 第2回委員会時点の分類)

第4章 VHF/UHF帯の電波の有効利用方策の検討

4.1 検討の前提条件

(1) 検討対象とする周波数帯

- ・ 平成23(2011)年7月25日以降に使用可能となる、VHF帯の90-108MHz及び170-222MHzの合計70MHz幅
- ・ 平成24(2012)年7月25日以降に使用可能となる、UHF帯の710-770MHzの60MHz幅

(2) 電波の有効利用方策の検討に際して考慮すべき事項

- ・ 想定される電波利用システム
電波の有効利用方策の検討に当たっては、総務省が行った「VHF/UHF帯に導入を計画又は想定している具体的システムの提案募集」に応募のあった電波利用システムを考慮に入れる。
- ・ 考慮すべき規定等
 - ① 国際電気通信条約無線通信規則（RR）に定められた国際分配
全ての電波利用システム（軍用を除く。）は、RRに定められた国際分配に従うことを要請されていることから、これに従うことが必要である。
また、国内分配である周波数割当計画についても尊重する。
 - ② 過去の情報通信審議会の答申
過去の情報通信審議会の答申を尊重することとし、次の二つの答申を前提に検討を行う。
 - ・ 「中長期における電波利用の展望と行政が果たすべき役割～電波政策ビジョン～」（平成15(2003)年7月30日情報通信審議会答申）
 - ・ 「携帯電話等の周波数有効利用方策」のうち「800MHz帯における移動業務用周波数の有効利用のための技術的条件」（平成15(2003)年6月25日情報通信審議会答申）
 - ③ 新たな周波数帯を必要としないシステム
既に実用化に向けた取組が行われており、具体的な導入周波数帯が検討されている電波利用システムについては、検討対象外とする。
また、実験的な使用を提案した電波利用システムについては、現行の実験局制度において実現が可能であることから、検討対象外とする。

第4章 VHF/UHF帯の電波の有効利用方策の検討

4.2 VHF/UHF帯の電波の有効利用に係る基本的な考え方

提案されたシステムの類型化（第1段階）

		名 称
自営通信システム	基地局-端末間	1 ルーラル地域向けブロードバンド無線アクセスシステム
		2 マイクロセル基地局へのエントランス無線システム
		3 公共業務用等ブロードバンド無線システム
		4 狭帯域業務用無線
		5 中速度公共安全災害救助用通信システム
		6 センサーネットワーク
		7 列車運転無線制御システム
		8 800MHz帯デジタルMCAシステムの周波数移行対応
	端末-端末間	1 公共業務用等ブロードバンド無線システム
		2 周波数共用型の高信頼性ブロードバンド・ワイヤレス・システム
		3 自営ワイヤレスブロードバンド通信システム用エントランス回線
		4 業務用無線統合プラットフォームと業務用無線に適した網運営を導入したシステム
		5 地域振興及びスポーツ振興のための多用途情報伝達無線システム
		6 防災・災害予測及び防犯用データ無線システム
		7 防災監視・災害時及びホビー用テレコントロールシステム
		8 デジタルラジオ用STL/TTL装置
		9 ラジオ放送用音声STL/TTL装置
		10 業務用音声素材伝送及びモニタシステム
	画像伝送	1 防犯・防災および観測用NTSC映像伝送システム
2 動画を含むデータ通信システム		
3 公共業務用映像伝送システム		
4 放送業務用映像伝送システム		
デジタル放送	デジタルラジオ放送	デジタルラジオ(地上デジタル音声放送)
	マルチメディア放送	1 ISDB-Tsb移動体/携帯端末向けマルチメディアサービス
		2 ワンセグギャップフィルアおよび小規模エリア専用チャンネル
		3 メディアフロー(MediaFLO)
		4 DVB-H準拠方式マルチメディアラジオ放送
5 移動体向け大容量マルチメディアサービス		
アナログ放送	FM放送	超短波放送(アナログ)周波数帯域の拡大
ITS関連システム	ITS	ITSインフラ協調安全運転支援システム
電気通信システム	TDD	1 Mobile WiMAX(802.16e-2005)等の広域モバイルブロードバンドIPネットワーク
		2 TD-CDMA MBMSシステム
	FDD	第3世代移動通信システム及び高度化システム

第4章 VHF/UHF帯の電波の有効利用方策の検討

4.2 VHF/UHF帯の電波の有効利用に係る基本的な考え方

自営通信関連システム

次のような電波の有効利用方策を講じることが重要

- ・限られた周波数帯域により多くの電波利用を収容できるよう、複数の利用者が一定の周波数帯域において時間等を分割することにより通信を実現する共同利用型システムを構築すること
- ・移動通信を優先すること
- ・公共性の高い安全・安心の確保に必要な電波利用の実現を優先すること
- ・非常災害時等特定の時間にトラフィックが集中する電波利用とその他の電波利用を効率的に収容できるよう、トラフィック制御手段を講じること
- ・非常災害時において複数の機関が同一の映像情報等を伝送する必要がある場合に、可能な限り効率的に電波利用が可能となるような方策を検討すること

今後、自営通信システムの検討を進めていくに当たっては、平成19(2007)年3月19日に総務省において公表された「安心・安全な社会の実現に向けた情報通信技術のあり方に関する調査研究会」最終報告書において平成23(2011)年度までの実用化が望まれた被災現場等における災害対策・救援用のブロードバンド移動通信システムを尊重することが適当

放送関連システム

移動体向けの各種方式のデジタル放送（テレビジョン放送を除く）等の数システム（多くはOFDM方式を採用）に類型化されたが、必要となる周波数帯幅は、方式の違いに依拠するよりも、視聴者が必要とする情報量に依拠する方が周波数有効利用上適当

電気通信関連システム

携帯電話等の移動業務が700MHz帯を使用することについては、既に情報通信審議会答申において適当とされている。

加入者数が過去の情報通信審議会等からの答申における予測値を上回る推移を見せており、また、今後、動画の伝送等の高度なアプリケーションのトラフィックが拡大していくことが想定され、過去の情報通信審議会答申における将来の所要周波数帯幅は非常に大きなものとなっていることから、可能な限りの周波数帯幅を700MHz帯において確保することが適当

高度道路交通システム（ITS）

既にFM多重放送、電波ビーコン及び光ビーコンを使用した道路交通情報通信システム（VICS）や、5.8GHz帯を使用した高速道路料金收受システム（ETC）が実現されているが、今回検討対象となった周波数帯においては、主として交差点における出会い頭の事故防止のための車車間通信のために必要として類型化されたもの

第4章 VHF/UHF帯の電波の有効利用方策の検討

4.2 VHF/UHF帯の電波の有効利用に係る基本的な考え方

VHF/UHF帯の電波の有効利用に係る基本的考え方

- 今後の周波数利用ニーズとしての提案募集の結果を踏まえ、地上テレビジョン放送のデジタル化により空き周波数となるVHF帯の90-108MHz及び170-222MHz並びにUHF帯の710-770MHzの周波数帯を、
 - ・ 移動体向けのマルチメディア放送等の「放送」(注)
 - ・ 安全・安心な社会の実現等のためにブロードバンド通信が可能な「自営通信」
 - ・ 需要の増大により周波数の確保が必要となる携帯電話等の「電気通信」
 - ・ より安全な道路交通社会の実現に必要な「高度道路交通システム (ITS)」で使用できるようにすることが適当 (注) テレビジョン放送を除く。

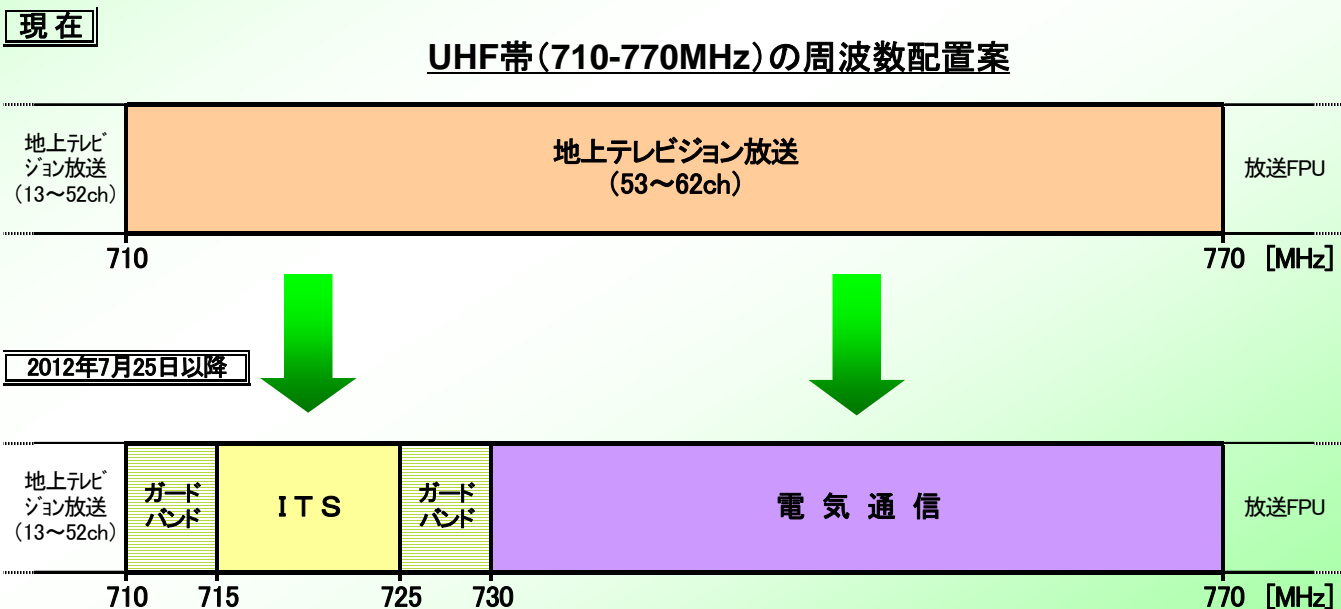
- UHF帯は、可能な限り大きな帯域を携帯電話等の「電気通信」で使用できるようにすることが適当
また、安全・安心の確保の観点から、より安全な道路交通社会の実現のために必要な「ITS」において、700MHz帯の電波によることが必要な車車間通信システム等の実現のために、一定の周波数帯域を確保することが適当
「ITS」に必要な周波数幅は、本周波数帯によることが必要となる主たる機能を想定し、伝送すべき情報量及び伝送周期、道路上の車両の密度等に基づき導出される10MHz幅とすることが適当であり、残りの周波数幅のうち、有害な混信の排除のために必要となるガードバンドを除いた帯域を「電気通信」用とすることが適当

- VHF帯は、「放送」及び「自営通信」により使用したいとするニーズが非常に大きいことから、それぞれについて概ね2分の1の周波数幅を使用できるようにすることとし、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を行うことにより、それぞれの帯域の有効活用を図ることが適当

第5章 VHF/UHF帯の電波の有効利用のための技術的条件

5.2 UHF帯の電波の有効利用のための技術的条件

- 可能な限り大きな帯域を携帯電話等の「電気通信」で使用
- 700MHz帯の電波によることが必要な車車間通信システム等の実現のため、「ITS」に一定の周波数帯域を確保
 - ・ 「ITS」に必要な周波数幅は、10MHz幅
 - ・ 残りの周波数幅のうち、有害な混信の排除のために必要となるガードバンドを除いた帯域が「電気通信」用
- ※ なお、今後、実システムの導入のために技術的に詳細な検討がなされる段階で、必要なガードバンド幅の精査を行う必要があり、その結果によっては、所要ガードバンド幅に応じて周波数の配置を微調整することが適当
- 周波数配置及びガードバンド(GB)
 - ・ テレビジョン放送との所要GBが小さくなる可能性が高い「ITS」をこの帯域の下の方に配置、GBは概ね5MHz幅
 - ・ 放送FPUと「電気通信」のGBは、放送FPUの周波数の利用実態から、運用上不要とできる可能性
 - ・ 「ITS」と「電気通信」とのGBは、概ね5MHz幅



(注) ガードバンド幅については、電波の有効利用の観点から、今後の検討過程で、できる限り縮小することが必要。

第5章 VHF/UHF帯の電波の有効利用のための技術的条件

5.3 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

