

ホワイトスペース制度整備の進捗状況 (概要)

平成25年5月14日
ホワイトスペース推進会議事務局

ホワイトスペースの制度整備の進捗状況(前回の推進会議以降の動き)

(1) 運用調整体制の確立

- ・ホワイトスペース推進会議 ホワイトスペース利用作業班において、ホワイトスペース利用システムの運用調整の仕組み等を検討。平成25年1月、「ホワイトスペース運用調整の仕組み 最終とりまとめ」を公表。
これを踏まえ、平成25年1月、地上デジタル放送事業者・団体、特定ラジオマイク免許人団体、エリア放送免許人等により、「TV ホワイトスペース利用システム運用調整連絡会」が設立。
今後、地上デジタル放送帯域における特定ラジオマイクの導入状況を踏まえ、本格的な運用調整体制へ移行予定。

(2) エリア放送の制度見直し

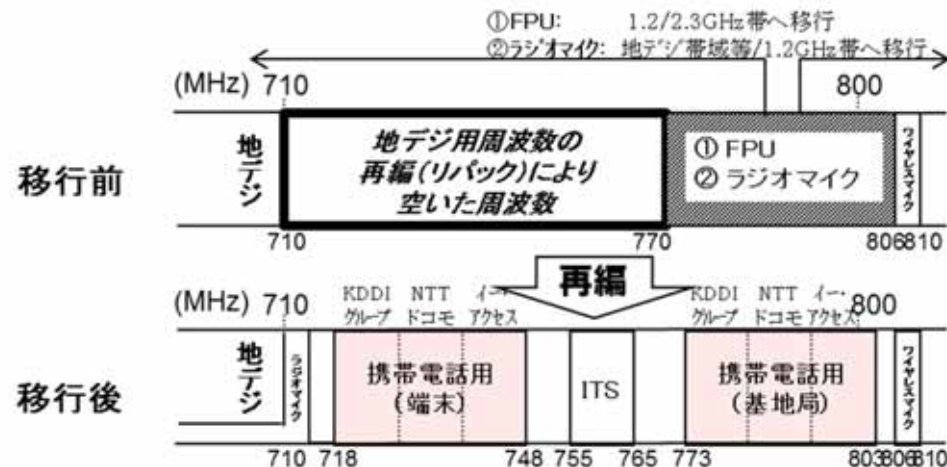
- ・平成25年2月 「ホワイトスペース利用システムの運用調整の仕組み 中間とりまとめ」(平成24年10月)の整理等を踏まえ、運用調整を前提とした制度の施行。
- ・平成25年4月 特定ラジオマイクとの運用調整を前提とした新たな免許の付与の開始。
平成25年4月現在、19者91局に実用局の免許。

(3) 特定ラジオマイクの制度整備

- ・平成24年7月 無線設備規則の改正(公布・施行)。
- ・平成25年6月(予定) 審査基準等の制度施行。
今後、地上デジタル放送帯域への導入が進む予定。

(参考) ホワイトスペース特区の状況

- ・累計で35者を選定。
- ・平成25年4月現在、実験終了21者、実験中8者、これから実験に着手5者。
- ・エリア放送33者中、実用局への移行済み又は移行予定は14者(うち2者は実用局移行後、運用を終了)。



ホワイトスペース運用調整の仕組み 最終とりまとめの概要

(平成25年1月 ホワイトスペース推進会議)

1. 地デジ保護、及び特定ラジオマイクとエリア放送間の運用調整の確立のための具体的方策

■免許手続等において以下の措置を講じ、地デジの保護、運用調整の確立を担保

1. 特定ラジオマイク(上位の二次業務)

- (1) 利用が想定される場所(全国1000カ所程度)を対象に、総務省が利用可能なチャンネルリストを作成し、公表。
- (2) 開設希望者はチャンネルリストの場所・周波数の範囲内で、他の特定ラジオマイクとの運用調整に関する書類を添付して免許を申請。
(注)新たな場所で使用を希望する場合は、利用希望者から混信検討の資料の提供を受け、総務省がリストを更新。
- (3) 地デジに混信を与えないことを条件に免許を付与。

2. エリア放送(下位の二次業務)

- (1) 開設希望者は以下の書類を添付して免許申請。
 - ① 地デジへの混信を与えないことが確認できる書類
 - ② 特定ラジオマイク免許人との混信防止のための運用調整に関する資料
- (2) 地デジ及び特定ラジオマイクに混信を与えないことを条件に免許を付与。

(参考)その他のシステム(下位の二次業務)

- (1) エリア放送と基本的に同様の条件・手続とする。
- (2) 可搬運用する場合は、あらかじめ地デジに混信を与えない地点、周波数を指定して免許を付与。

2. 特定ラジオマイクとエリア放送間の運用調整主体

■2段階で「運用調整協議会」を設立

① 運用調整連絡会(②の運用調整協議会設立までの暫定組織)

- ・ 会員:地デジ事業者、特定ラジオマイク免許人団体、エリア放送免許人等(総務省はオブザーバ、運営は中立的・専門的知見を有する者を中心に行うことが適当)
- ・ エリア放送免許申請者の加入手続や の運用調整協議会への準備を実施(運用調整手順の細目、費用負担・連絡体制等)

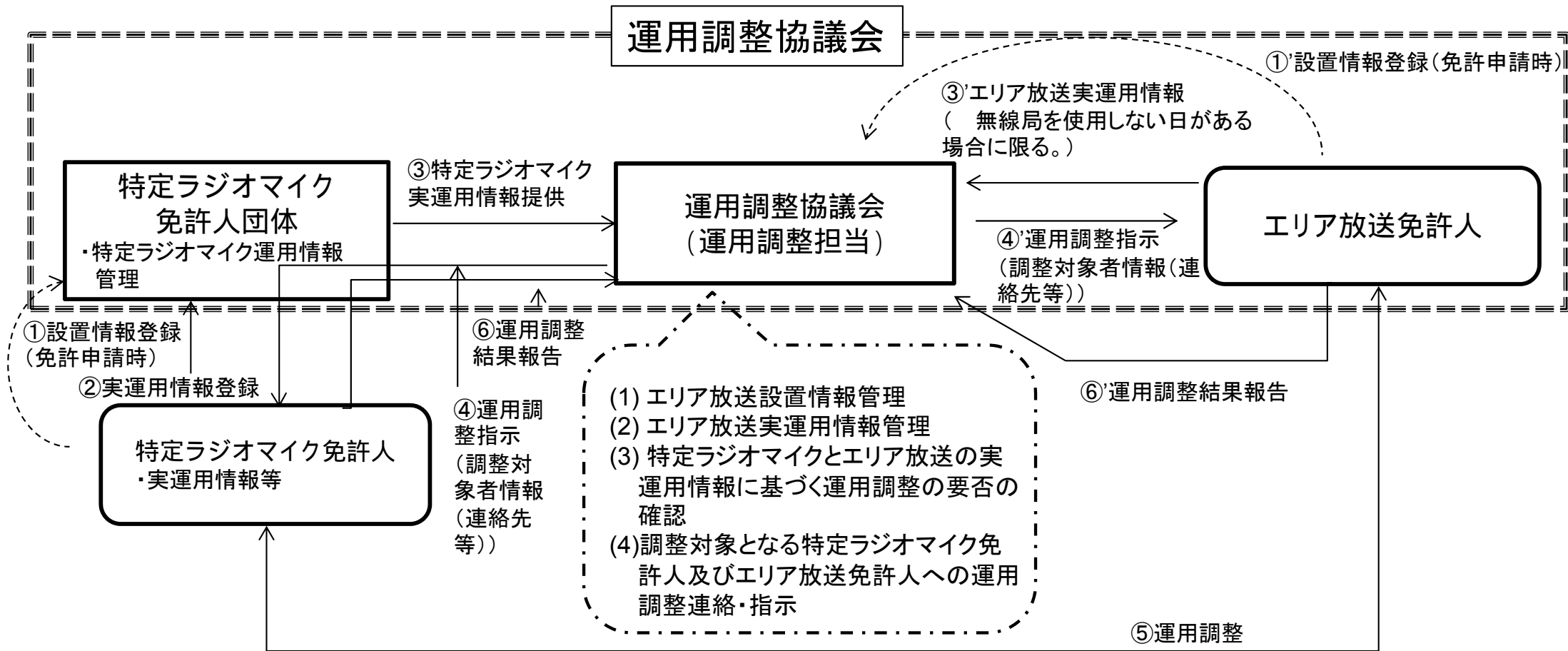
② 運用調整協議会(設立時期は特定ラジオマイクのホワイトスペースへの移行の状況を踏まえて決定)

- ・ 特定ラジオマイク・エリア放送間の運用調整に関する対応や障害発生時の対応、地デジの受信障害等の発生時の連絡対応等を実施(会員は と同様)

これら運用調整主体が運用調整手順等の規程を整備する際に参考となるよう「運用調整等の実施規程のひな型」を本とりまとめで策定
なお、ホワイトスペースにおける特定ラジオマイク間の運用調整は、特定ラジオマイク免許人団体が中心となり実施することが適当

そのほか、今後実用化に向けた検討がなされるその他のホワイトスペース利用システムについても、先行する運用調整主体との関係、割当上の優先順位が同位のホワイトスペース利用システム間の運用調整、災害向け通信システムの実用化やデータベースを活用したシステムの実用化にあたって検討すべき事項²等について整理

(参考)特定ラジオマイクとエリア放送間の運用調整手順(イメージ)



あくまでも現時点での調整手順イメージであり、今後、TVホワイトスペース利用システム運用調整連絡会において、さらに議論を行う予定。
このほか、運用調整協議会は、エリア放送が原因となっている可能性がある特定ラジオマイクの混信が発生した場合の対応、
地デジ受信障害発生時の特定ラジオマイク及びエリア放送に対する対応も実施

(参考)TVホワイトスペース利用システム運用調整連絡会の概要

- 「ホワイトスペース利用システムの運用調整の仕組み 最終とりまとめ」(総務省ホワイトスペース推進会議とりまとめ 平成25年1月11日)に基づき、平成25年1月17日、地上デジタルテレビジョン放送事業者及び事業者団体、特定ラジオマイク免許人団体、エリア放送免許人、学識経験者により、「TVホワイトスペース利用システム運用調整連絡会」を立ち上げ。
- 今後、特定ラジオマイクのホワイトスペースへの移行状況を踏まえて、本格的に運用調整を実施する組織への移行を予定。

1 目的

地上デジタルテレビジョン放送用周波数(470~710MHz)ホワイトスペースにおいて、ホワイトスペース利用システムである特定ラジオマイク及びエリア放送の円滑な運用を確保するための、関係者間の連絡・調整、運用調整及び障害発生時の対応

2 活動内容

- (1)地上デジタルテレビジョン放送の受信障害等の発生時における、地上デジタルテレビジョン放送事業者と特定ラジオマイク免許人及びエリア放送免許人との間での連絡・調整
- (2)特定ラジオマイクとエリア放送との間での運用調整や障害発生時の対応
- (3)特定ラジオマイクの周波数移行によるホワイトスペースでの利用が増加することを踏まえた、(2)の対応を本格的に実施するための組織への移行の検討
- (4)その他連絡、運用、調整及び障害対応にあたって必要な事項

3 役員

会長：森川博之 東京大学先端科学技術研究センター 教授
副会長：高田潤一 東京工業大学大学院理工学研究科 教授

4 体制

幹事会、運用調整部会、受信障害対応連絡部会

運用調整を踏まえたエリア放送の制度整備及び免許付与状況

1. 経緯

○ エリア放送は、平成24年4月2日から制度施行。

他のホワイトスペース利用システムがホワイトスペースを共用するための技術面、運用面での具体的な検討について平成24年度に行われる予定であったことから、免許の有効期間を最長1年(平成24年度末まで)とし、平成25年度以降の制度は、当該検討を踏まえ見直しを行うとされていた。

2. エリア放送の制度見直し(平成25年度からの免許(再免許)に適用)

○ 「ホワイトスペース利用システムの運用調整の仕組み 中間とりまとめ」(平成24年10月)において、特定ラジオマイクとエリア放送との間の運用調整の在り方が整理されたこと等を踏まえ、以下のように制度改正。

■ 免許の有効期間(電波法施行規則、無線局免許手続規則等)

最長1年→(その他の無線局の免許の有効期間は最長5年であることに鑑み)最長5年

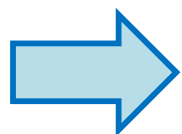
■ 免許審査手続(無線局免許手続規則、電波法関係審査基準)

① 免許申請書の添付書類として、特定ラジオマイクとの混信防止のための運用調整に関する資料を追加。混信防止のための運用調整を行うものであるかを審査。

② 免許の条件: 現行の条件に加えて、「この周波数の使用は既に割り当てられているもしくは後日に開設される特定ラジオマイク及びデジタル特定ラジオマイクの陸上移動局からの混信を容認することとし、また、それらの無線局に対して混信を与えない場合に限る。」旨を条件として付与。

既存のエリア放送と業務区域が重なる場合であっても、当該エリア放送の免許人との間で協議し、混信防止のための措置及び当該措置に関する同意が確認できれば周波数割当が可能と判断。

○ 平成25年2月1日より新制度に基づく(再)免許の申請受付を開始。



平成25年4月1日現在、19者91局に実用局の免許を付与

特定ラジオマイクの制度整備の進捗

◎進捗状況

- 特定ラジオマイク(デジタル特定ラジオマイクを含む。)は、現在使用している700MHz帯(770MHz～806MHz)から地上デジタル放送帯域(470MHz～710MHz)等へ周波数を移行する予定。
- 移行先周波数帯における技術的条件等は平成24年7月25日から制度施行。
- 特定ラジオマイクが地上デジタルテレビジョン放送に影響を与えないように運用するために、主な利用場所における使用可能なチャンネルの一覧(特定ラジオマイクチャンネルリスト)を作成し、本年5月中に公表予定。
- 地上デジタルテレビジョン放送への混信保護基準等を盛り込んだ電波法関係審査基準の改正案について、本年4月23日よりパブリックコメントを募集(5月23日締め切り。今後6月を目途に制度施行予定。)

[ラジオマイク]ホワイトスペースチャンネルリスト(イメージ)

特定ラジオマイク[アナログ] チャンネルリスト

住所	施設名		チャンネル																
			13	14	15	16	17	18	19	…	44	45	46	47	48	49	50	51	52
東京都…	劇場	屋内																	
		屋外																	
東京都…	公園	屋外																	
千葉県…	展示場	屋内																	
		屋外																	
千葉県…	ランド	屋外																	
	…																		

新たなホワイトスペース利用システムの動向

(1) 災害向け通信システム(災害対応ロボット・機器用)

【建屋内を探索する災害対応ロボット・機器の操縦や映像伝送、音声伝送の無線ネットワークの構築】

■平成24年度に技術試験事務を実施。平成25年度以降、技術基準等を制定し、実用化を目指す予定

(2) センサーネットワーク

【特定エリアにおけるセンサー情報などを獲得するセンサーネットワークの構築】

■平成25年度まで技術試験事務を実施。平成26年度以降、ニーズ等を踏まえつつ、技術基準等を制定し、実用化を目指す予定

(参考) 広範囲を移動しながら利用されるホワイトスペース利用システム(無線ブロードバンド機器、センサーネットワーク等)に関する動向

- ・たとえば、米国等の仕様に基づいたホワイトスペースデータベース、及びホワイトスペース利用システム間データベースについて、現在、(独)情報通信研究機構が研究開発を実施中。
- ・こうした仕組みを実現するには、ホワイトスペースで他の無線局に影響を与えないようなチャンネルを計算し、無線機器に情報提供するような仕組みが必要。このような仕組みが実現可能かどうかは、我が国の電波環境や国内のニーズや海外動向を勘案しながら、更なる技術的検討が必要。

(参考1)ホワイトスペースを利用するシステム

ホワイトスペースとは、放送用などある目的のために割り当てられているが、地理的条件や技術的条件によって他の目的にも利用可能な周波数。

ホワイトスペースにおいて制度化、利用が想定されているシステム(例)

既に制度化済み

エリア放送

ワンセグ携帯等の地上デジタルテレビ放送受信機に向けたエリア限定の放送サービス



特定ラジオマイク

放送番組制作やコンサート、舞台劇場、イベント会場等で用いられる高音質型のラジオマイク



今後導入を検討を踏まえて

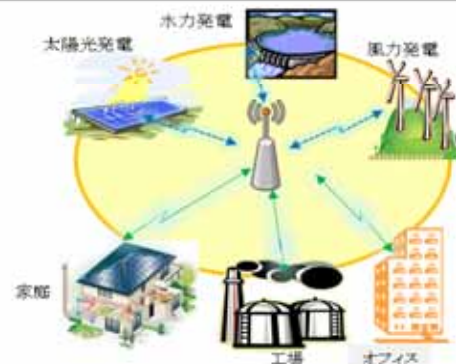
災害向け通信システム (災害対応ロボット・機器用)

建屋内を探索する災害対応ロボット・機器の操縦や映像伝送、音声伝送の無線ネットワークの構築



センサーネットワーク

特定エリアにおけるセンサー情報などを獲得するセンサーネットワークを構築



(参考2)ホワイトスペース利用システムの共用方針について

(平成24年1月 ホワイトスペース推進会議とりまとめ)

検討の背景

UHF帯のうち地上デジタル放送用周波数帯(470MHz~710MHz)のホワイトスペースの利用については、複数のシステムが提案されている。このため、様々なシステムがホワイトスペースを共用するために必要となる技術面、制度面及び運用面における方向性をまとめ、「ホワイトスペース利用システムの共用方針」として取りまとめたもの。

共用方針の概要

1. ホワイトスペース利用システム間の割当て上の優先順位

1	地上テレビジョン放送
2	特定ラジオマイク(注1)
3	エリア放送型システム、センサーネットワーク、災害向け通信システム等のホワイトスペース利用システム(注2)

(注1) 特定ラジオマイクは、移動通信システムの利用拡大等に対応するため、ホワイトスペース又は1.2GHz帯に移行することを検討することとされている(周波数再編アクションプラン(平成23年9月))。他周波数帯からの移行であり、現帯域と同水準の利用の確保が必要であることから、他のホワイトスペース利用システムよりも優先的に取り扱う。

(注2) このほかホワイトスペースを利用するシステムとして無線ブロードバンドシステム等、様々なシステムの導入の検討がなされる場合には、同等の取り扱いをすることが適当

2. 運用調整による共用の実現

- ・上記1.のシステムでホワイトスペースの周波数を共用し周波数の有効利用及び混信防止を担保するため、運用調整を行うことを検討。
- ・平成24年度中は特定ラジオマイクとエリア放送型システムとの共用のない形で免許付与。

これを受け、平成24年8月にホワイトスペース推進会議に「ホワイトスペース利用作業班」をおき、運用調整の仕組み等について検討し、とりまとめ、平成25年1月に、ホワイトスペース推進会議として「ホワイトスペース利用システムの運用調整の仕組み 最終とりまとめ」を公表

(参考3)ホワイトスペース運用調整の仕組み 最終とりまとめの概要

(今後実用化に向けた検討がなされるその他のホワイトスペース利用システム関係)

今後実用化に向けた検討がなされるその他のホワイトスペース利用システムについて

先行する運用調整主体（運用調整協議会）との関係について

- ・ 地デジ、特定ラジオマイク、その他のホワイトスペース利用システムとの運用調整は、運用調整協議会を活用することで対応可能。
- ・ 新たなホワイトスペース利用システムが実用化する際、協議会への加入等の方法、他のホワイトスペース利用システムとの運用調整の方法等について、免許人となることが想定される者や協議会等との間で、検討を行う必要。

割当上の優先順位が同位のホワイトスペース利用システム間の運用調整について

- ・ 干渉可能性のある同位のホワイトスペース利用システム間では、新規局が免許申請（既存局が免許変更申請）を行う際、干渉可能性がある他の無線局との間で、個別の運用調整協定の締結や措置が必要となる場合も想定。
- ・ こうした協定や措置の協議や実運用時における運用調整に当たっては、既存局の運用継続への配慮とともに、周波数有効利用の観点から見て不適当な、周波数共用拒否・運用調整拒否が行われないようにする必要がある点に留意することが適当。

災害向け通信システム（災害対応ロボット・機器用）の実用化に当たって

- ・ 25年度を目途に実用化を目指していることから、実用化までに の点に関する検討をすることが望ましい。
- ・ 干渉可能性があるシステムとの間の運用調整手順やルール等について、訓練時、災害発生時等のケースごとに、ある程度定型的な「ひな型」を整備することの要否について、免許人として想定される者において検討しておくことが望ましい。

データベースを活用したシステムの実用化に当たって

- ・ 将来的に、必要な技術的検討を経た上で、干渉検討や運用調整のためのホワイトスペースデータベースを活用したシステムの実用化に向けた検討がなされる可能性。
- ・ こうしたデータベースを活用できるシステムと既存のシステムとの間の運用調整方式については、データベースに関する技術的検討結果や運用調整協議会における運用調整方法、データベース間の情報共有や連携等に関する検討等も踏まえた上で、着実に検討していく必要。