

ワイヤレスブロードバンド実現のための周波数確保等に関する論点

1 今後の電波利用の展望について

(1) 電波を取り巻く環境の変化について

【論点1】周波数確保を検討する上で重要と考えられる電波利用の動向は何か。

- ・サービスの多様化・高度化(スマートフォン、デジタル家電等)
- ・トラヒックの増大(リッチコンテンツの流通・利用の増大。2020年には200倍以上と予想)
- ・ホワイトスペースの利活用(電波利用による地域活性化等)

(2) 電波利用の成長・発展の方向性について

【論点2】

2015/2020年に向けて電波利用はどの分野においてどのような成長・発展が考えられるか。

- ・移動通信システムの更なる高速・大容量化(LTE、IMT-Advanced等)
- ・ワイヤレスブロードバンド環境の拡充(家庭内、列車内、航空機内等での利用)
- ・センサーネットワークの実現(スマートメーター、ITS、医療機器等)
- ・放送のデジタル化の進展(スーパーハイビジョン、エリアワンセグ等)

(3) 増大する周波数需要への対応について

【論点3】増大する周波数需要に対して、どのような姿勢で臨むべきか。

- ・周波数割当の拡大(移動通信システムの高速・大容量化等への対応)
- ・電波の有効利用の一層の推進(有効利用技術の向上、迅速な周波数の移行・再編の実施)
- ・電波利用分野の拡大(エネルギー、交通、医療、防災等での利用機会拡大)

2 今後の周波数確保の方向性について

(1) 具体的な周波数需要の状況について

【論点4】具体的な周波数需要としてどのようなものがあるか。

《参考》パブリックコメントやヒアリングで寄せられた主な意見

- ① 移動通信システムの高速・大容量化
 - ・新たな周波数帯の開放(700/900MHz帯、3-4GHz帯)
 - ・既割当帯域の拡張・高度化(1.7GHz帯、2.5GHz帯等)
- ② ブロードバンド環境の充実
 - ・列車無線のブロードバンド化(400MHz帯、40GHz帯)
 - ・家庭内ワイヤレス(60GHz帯の拡大)
- ③ センサーシステムの導入
 - ・ITSの導入(700MHz帯、79GHz帯の拡大)
 - ・スマートメータ等の導入(950MHz帯等)
- ④ 放送のデジタル化の進展
 - ・エリアワンセグ(ホワイトスペース)
 - ・スーパーハイビジョン(ホワイトスペース(実験)、21GHz帯)
 - ・映像中継システムの高度化(800MHz帯)

(2) 2020年に向けた周波数確保の方向性について

【論点5】周波数確保について何らかの目標を設定することは適切か。

(注) 米国FCCは、本年3月に議会に提出した「国家ブロードバンド計画」の中で、モバイルブロードバンド向けの新たな周波数(今後10年間で500MHz幅を新たに確保)を確保する勧告を提示している。

3 周波数確保への取り組みについて

(1) 基本的な考え方について

【論点6】周波数確保(割当案策定)を行う上で、どのような視点(観点)をもつべきか。

・例えば、以下のような観点が必要ではないか。

- ①新サービス創出等による経済成長
- ②利用者利便の増進
- ③国際競争力の強化

・「国際的ハーモナイズ」を主張する意見が見られたが、どのような要素を勘案すべきか。
(例えば、韓国との干渉回避は考慮すべき事項ではないか。)

(2) 周波数確保への取り組みについて

【論点7】具体的に、どのような分野について周波数割当の検討を進めるべきか。

《参考》パブリックコメントやヒアリングで寄せられた主な意見(別紙参照)

≪別紙≫パブリックコメントやヒアリングで寄せられた主な意見の内容

(1) 移動通信システムの高速・大容量化への対応

・700/900MHz帯

①早期の導入を図るため現行の割当とすべき、②周波数再編を行って新たな割当とすべきとの意見が提示されている。このうち、②の意見は、他のシステム(FPU、MCA、RFID(電子タグ)等)の周波数移行を伴うものであったため、この意見に対して、サービス開始の遅延、移行先となりえる周波数の確保、移行に要する費用及び期間などについて懸念を示す意見等が多数寄せられている。

・1.7GHz帯

可能な限り国際的なIMTバンドに近づくよう、割当を拡大すべき。

・2.5GHz帯

BWAの高速サービスの提供を可能とするため、システムの高度化及び周波数の追加割当を行うべき。

・3-4GHz帯

第4世代移動通信システム(IMT-Advanced)用周波数として、2012年に予定されるITU-R勧告化の動向を踏まえて、タイムリーな実用化を行うべき。

・上記のほか、2.3GHz帯などについても我が国における利用可能性について検討すべきとの意見がある。

(2)ブロードバンド環境の拡充

・家庭・オフィスでのブロードバンド環境

60GHz帯の利用帯域を2GHz拡張し、57-66GHzとすべき。

・交通機関のブロードバンド環境

400MHzLCX方式の拡張、40GHz空間波方式の導入等による列車無線のブロードバンド化を図るべき。

(3)センサーシステムの導入

・スマートメータ等の導入

950MHz帯を活用したガスメータの導入や新型電子式電カメータの導入に向けた検討が進められており、周波数再編にあたってはこれらの利用に支障を来さないよう配慮すべき。また、広域をカバーするセンサーネットワーク用にVHF帯(280MHz帯)の利用が可能となるよう制度整備を進めるべき。

・自動車交通の安全性向上

見通し外の車両との事故の防止のための700MHz帯ITS及び79GHz帯高分解能レーダの速やかな実用化を推進すべき。

・医療・ヘルスケア分野への利用

400MHz帯、2.4GHz帯、マイクロ波UWBを活用した医療分野のワイヤレス技術の実用化に向けて検討すべき。

(4)ホワイトスペースの活用による新たなサービス等の展開

3 周波数確保への取り組みについて

【論点8】 700/900MHz帯の割当についてどのように検討を進めるべきか。

【論点8-1】 検討対象とすべき割当案をどう設定すべきか。

① これまで提案されたすべての意見をベースに検討を進めることで良いか。

《提案された意見》

- ・700/900MHz帯をペアで利用する案
- ・700MHz帯再編案
 - 米国の割当を考慮した案
 - AWFにおける割当案を考慮した案
 - TDD方式に割り当てる案
- ・900MHz再編案
 - 欧州の割当を考慮した案

② 2012年7月にリパックを完了する地上デジタル放送の周波数割当との関係をどう考慮すべきか。

③ 携帯電話システム以外のシステムについて、電波利用における利用者利便性確保や国際競争力強化等の観点から割当に配慮すべきものはないのか。

- ・例えば、ITSやRFIDの割当について考慮すべき視点はないか。

【論点8-2】 割当案策定にあたっての検討事項は何か。

以下の事項のほかに検討すべき事項はないか。

- ①時間軸(携帯電話システムを導入すべき時期等)
- ②実現可能性(移行先周波数の確保、移行に要するコスト及び期間等)
- ③技術的検証(他のシステムとの干渉回避の確実性の検証等)

3 周波数確保への取り組みについて

(3) ワイヤレスブロードバンド実現を図るために推進すべき方策

【論点9】(2)の検討と合わせてどのような施策を推進すべきか。

【論点9-1】迅速な周波数の移行・再編を支援するための枠組みの整備が必要ではないか。

《ヒアリング及びパブリックコメントで寄せられた意見》

- ・周波数移行に係るコストの負担について、移行後に周波数を利用する者が負担又は電波利用料を活用すべき
- ・移行計画の策定にあたっては当事者間で移行について話し合いを行う場を設定すべき 等

【論点9-2】その他推進すべき施策はないか。

- ・例えば、電波有効利用技術に関する研究開発、技術の早期導入のための実証試験及び「電波の見える化」(電波の利用状況の把握・公開)の推進などが必要ではないか。