

VHF/UHF帯における電波有効利用方策に関する考え方（案）

1 目的

2011年の地上テレビジョン放送のデジタル化完了により新たな周波数需要に分配することが可能となったVHF帯（90～108MHz及び170～222MHz）及びUHF帯（710～770MHz）を対象に、技術動向を踏まえ、今後の需要に対する適切な周波数配置等について検討を行った結果として、この帯域の有効利用方策に関する考え方を示すものである。

2 前提条件

VHF/UHF帯における電波の有効利用方策の検討に当たり、次の事項を前提条件とした。

- (1) 総務省において実施した「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年3月27日から4月27日）の募集結果に基づき検討を行うこととする。
- (2) 国際電気通信連合憲章に規定する無線通信規則第5条において規定されている周波数の分配（第三地域における国際分配）に基づき検討を行うこととする。また、周波数割当計画に規定されている国内分配についても、原則、検討の前提とする。
- (3) 検討対象の周波数帯域に関し、これまでに情報通信審議会において検討が行われ、結論が得られているものについては、その結論を尊重する。
- (4) 既存システムの一部改良等、既に割り当てられた周波数を用いることにより実現可能なものであって周波数の再編に併せて新たな周波数の割当を得る必要のないものは検討の対象としない。

3 電波有効利用方策に関する考え方

(1) 今後の周波数利用ニーズとして2(1)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、

- ・ 移動体向けマルチメディア放送等の「放送」
 - ・ 安全・安心な社会の実現等に必要な「自営通信」
 - ・ 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「ITS（高度道路交通システム）」
- で使用できるようにすることが適当である。

(2) UHF帯は、平成15年7月30日情報通信審議会答申「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」において「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。」とされ、また、平成15年6月25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」において「周波数配置の全体像としては、(中略)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、(中略)使用周波数幅及び周波数間隔については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。」とされていることを踏まえ、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である。

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である。

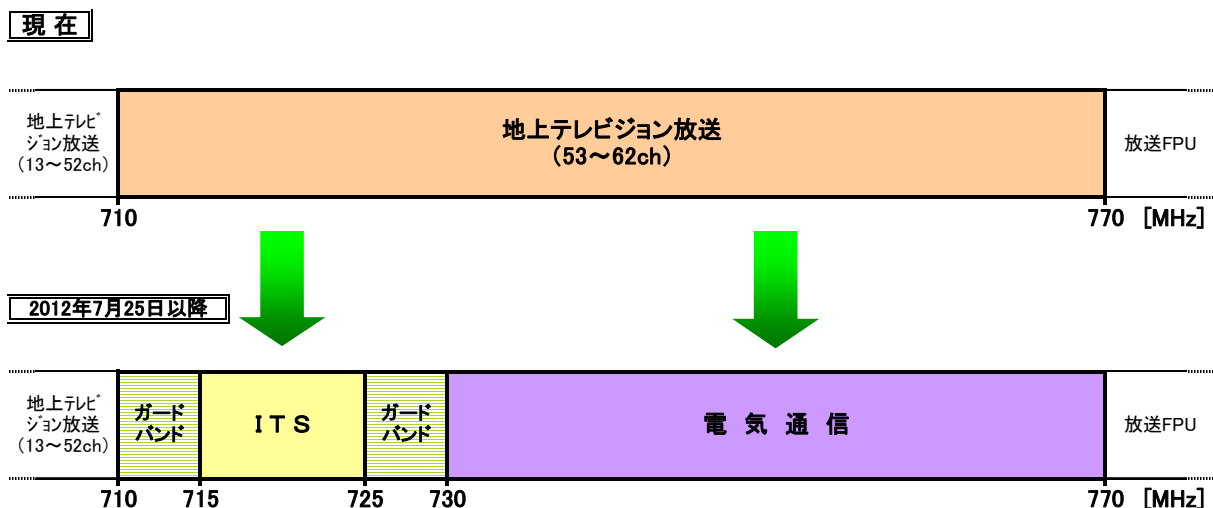
「ITS」に必要な周波数幅は、本周波数帯によることが必要となる主たる機能を想定し、伝送すべき情報量及び伝送周期、道路上の車両の密度等に基づき導出

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である。

710—770MHz における周波数配置は、次の点から、基本的に図 1 のとおりとすることが望ましい。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、使用する周波数の配置を調整することが適当である。

- ・ 710MHz 以下で利用されるテレビジョンからの干渉及びテレビジョンへの干渉については、電波伝搬環境や干渉軽減措置の容易さから、「ITS」の方が小さいと考えられることから、所要のガードバンド幅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することが適当である。その際、ガードバンド幅としては概ね 5MHz 幅を考慮しておくことが適当である。
- ・ 770MHz 以上で利用される放送 FPU と「電気通信」のガードバンドについては、放送 FPU の周波数の利用実態からこれを不要とすることができる可能性がある。
- ・ 「ITS」と「電気通信」とのガードバンドについては、携帯電話端末から ITS 受信機への干渉を考慮すると、概ね 5MHz 幅としておくことが適当である。

図 1 UHF 帯 (710-770MHz) の周波数配置案



(3) 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である。

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2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をも考慮し、「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より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。
- ・ 「自営通信」と「放送」の境界領域については、ガードバンドとして5MHz幅を想定し、「自営通信」からの干渉電力が「自営通信」側の境界から5MHz以上離れた周波数において、また、「放送」からの干渉電力が「放送」側の境界から5MHz以上離れた周波数において、それぞれ環境雑音レベル程度にするとの条件で、それぞれ境界から最大2.5MHz幅まで使用可能とすることにより周波数を有効活用することが適当である。
- ・ なお、隣接周波数帯における既存の電波利用に対しては、現在、高出力の地

上アナログテレビジョン放送が運用されていることから、これより低出力の電波利用からの影響を考慮する必要はないものと考えられる。

図2 VHF帯(90-108MHz及び170-222MHz)の周波数配置案

