

# 作業班報告概要(案)

(作業班報告その3関係)

## 検討課題

(資料2022-2-2 電波有効利用方策委員会における検討の進め方について)

VHF帯及びUHF帯における隣接システム間の共用条件の検討  
周波数有効利用の観点から適切な周波数配置の検討  
その他周波数有効利用方策の検討

周波数帯  
別に検討

周波数帯  
別に検討

### VHF帯共用検討グループ

#### 放送グループへの追加課題(第6回委員会)

「委員会の前提条件であるVHF ローバンドについては、携帯受信を考慮した場合アンテナが大型化し、放送受信機に適さないのではないか。」との意見の取扱い。

#### 自営通信グループへの追加課題(第6回委員会)

所要周波数帯幅の妥当性に関する更なる検討。  
なお、検討に当たっては、同一システムで複数機関が別々の帯域を使用して情報のやりとりを行うだけでなく、非常時等における災害情報等について関係機関が同一周波数帯を共有して活用するなどの流れる情報の共有の観点からの周波数有効利用方策についても十分に考慮すること。

### UHF帯共用検討グループ

#### ITSグループへの追加課題(第6回委員会)

通信方式において、CS MA方式ではなくスロットアロハ方式を使用する等スループットの向上についての検討。

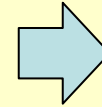
#### 電気通信グループへの追加課題(第6回委員会)

なし

## VHF帯共用検討グループにおける検討

### ○ 放送グループへの追加課題

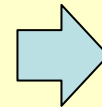
「委員会の前提条件であるVHF ローバンドについては、携帯受信を考慮した場合アンテナが大型化し、放送受信機に適さないのではないか。」との意見の取扱い。



委員会が定めた前提条件「VHFローバンドを含む30MHz±5MHz」のままで良い。

### ○ 自営通信グループへの追加課題

所要周波数帯幅の妥当性に関する更なる検討。  
 なお、検討に当たっては、同一システムで複数機関が別々の帯域を使用して情報のやりとりを行うだけでなく、非常時等における災害情報等について関係機関が同一周波数帯を共有して活用するなどの流れる情報の共有の観点からの周波数有効利用方策についても十分に考慮すること。



自システムと隣接周波数を使用する**放送システムの技術的条件に依存するが35MHzの周波数幅での実現を目指す。**

情報の共有の観点からの周波数有効利用方策について検討したが、更なる検討が必要。

### ○ 隣接システム間の共用条件の検討

周波数共用条件については、放送グループと自営通信グループの間で合意に達していないため、周波数有効利用方策については互いの案を羅列した状況にある。

#### 放送グループ→自営通信グループ

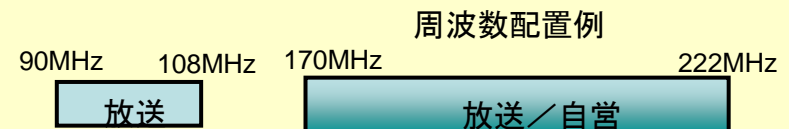
送信出力に対する制約は極力避けるべきだが、帯域外の不要輻射の抑制について実現可能な範囲で留意する。  
 周波数共用においてガードバンドの持ち方について地域的な周波数使用方法も考慮の上で検討すべき。  
 放送と近接する周波数においてはベストエフォート型サービスも検討すべき。

#### 自営通信グループ→放送グループ

放送、自営とも帯域外の不要輻射を減らすこと。また、離調周波数に応じて不要輻射が減るような規格が必要。  
 放送局の送信レベルと自営通信システムの送信レベルの差を小さくすることが望ましい。  
 ガードバンドの持ち方については互いの帯域外不要輻射のレベルが同レベルとなる周波数を境界線と定めた上で、互いに必要なガードバンドを持つべき。

### ○ 周波数配置の検討

VHFハイバンドの使用について放送グループと自営通信グループ共に周波数の高い側を使用したいと主張し合意に達していない部分があるが、ここを未定として周波数配置例を示すと右図のようになる。

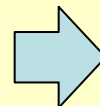


放送用として17MHz / 自営用として35MHz  
 注: 位置未定。共にガードバンド込み。

## UHF帯共用検討グループにおける検討

### ○ ITSグループへの追加課題

通信方式において、CSMA方式ではなくスロットアロハ方式を使用する等スループットの向上についての検討。



現時点では路側設備が無くても動作するシステムとしてCSMA方式を想定している。

### ○ 隣接システム間の共用条件の検討(右図参照)

共用条件について検討すると、⑥(携帯端末→車載ITS)のケースが最も厳しく、車載ITSのアンテナの特性及び取り付け位置に工夫が必要であるが、このような工夫を施すことにより、ガードバンドを5MHz設け隣接周波数を共用できる可能性が高い。

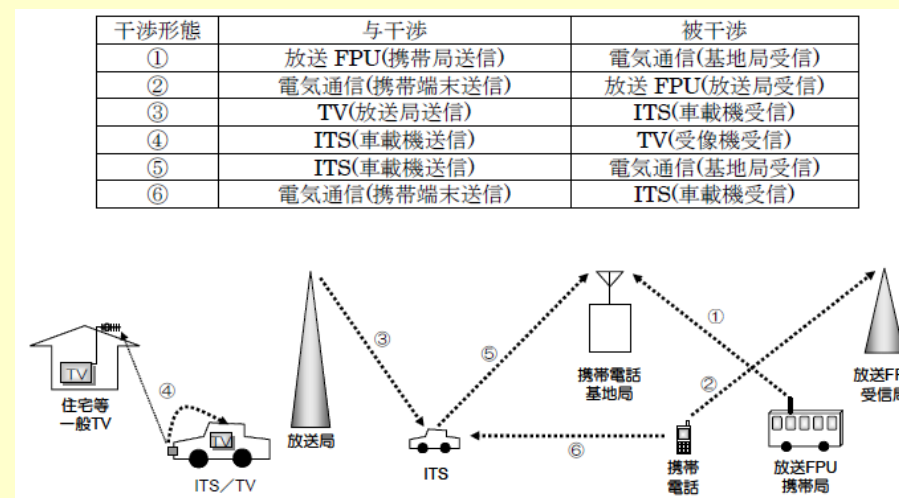
干渉形態④(車載ITS ↔ TV:特に車載TV)については、ガードバンドを5MHz設ければ共用できる可能性が高い。

ただし、これらのガードバンドはITSの規格化の段階で詳細に検討することが必要。

干渉形態①、②(放送FPU ↔ 携帯)についてはガードバンドは不要と想定される。

なお、車載ITSと車載TV及び携帯端末と内蔵TVの関係を考慮すると、超小型の筐体のため実装時の工夫の余地のほとんど無い、携帯端末と内蔵TVの方が両サービス間の周波数差が多く必要である。

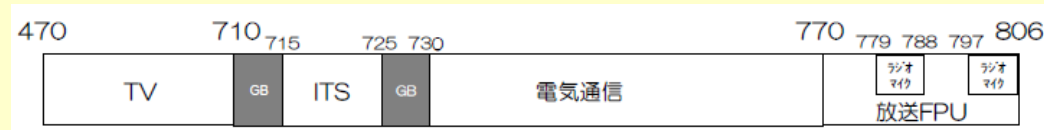
干渉経路



### ○ 周波数配置の検討

共用条件整理し周波数軸上に例示すると右図のようになる。なお、本周波数配置例はITSの規格に依存する。

- ① ITSの両側のガードバンドを5MHzと仮定する。
- ② ITSの周波数幅を10MHzと仮定する。
- ③ ITSの使用周波数をTVと電気通信の間とする。



周波数配置例