

# 調査検討の概要

150MHz帯の電波を使用する登山者等の位置検知システムに関する調査検討会



# 動物検知通報システムとの周波数共有の必要性及びその方法

## 登山者等位置検知システム

- ・免許不要局(特定小電力無線局)による実用化を想定
- ・広範囲を検知するため、山岳での伝搬特性に優れたVHF(150MHz)帯電波の使用要望

## 動物検知通報システム

- ・免許不要局(150MHz帯特定小電力無線局)として制度化され、生体把握等に使用
- ・有害鳥獣による農作物被害の社会問題化等により利用が増加
- ・一部地域からCH不足の指摘

150MHz帯要望

Ch増要望

150MHz帯の周波数ひっ迫 → 新たな周波数の確保困難

## 周波数の有効利用技術導入

- ・周波数軸上の有効利用 → 狭帯域(ナロー)化によるチャンネル増
- ・時間軸上の有効利用 → 送信時間の短縮(双方向通信による制御)

周波数共有の実現 (用途拡大)

## 調査検討のポイント①

－登山者等の位置検知システムに関すること－

### 現状の把握

- 登山者等の位置把握を目的とするシステムの種類と特長
- 既存システムの課題

### 150MHz帯を使用する登山者等の位置検知システムに関する検討等

- 登山者等の位置検知システムの要件の検討
  - － 位置検知の範囲、精度
  - － 必要な機能(捜索者からのリモート制御機能など)
  - － 動作環境、動作時間、容積、重量、その他
- 試験モデルシステム及び試験計画等の検討
- 登山者等位置検知システムの技術的条件の検討
- 普及に向けた運営方法の検討
- 位置検知システムの応用範囲の検討

### モデルシステムを使用した技術的試験、検証

- 登山者等の位置検知(範囲、精度)及び端末の制御機能等
- 総合的な有用性の評価

## 調査検討のポイント②

－動物検知通報システムとの周波数共用に関すること－

### 現状把握と今後の動向

- 動物検知通報システムの利用状況(生体把握、警報、狩猟)状況と課題
- 登山者等の位置検知システム及び動物検知通報システムの需要の予測

### 周波数共用(周波数有効利用技術)に関する検討

- 周波数共用方策の検討
  - － 周波数軸上の有効利用(狭帯域化)
  - － 時間軸上の有効利用(送信時間の短縮)
- 周波数共用に関する技術的条件の検討
  - － 占有周波数帯域幅(所要伝送速度、変調方式)及び周波数セパレーション
  - － 隣接CH漏えい電力及びキャリアセンスレベル
  - － 連続送信時間、キャリアセンスの周期等

### 技術的試験、検証

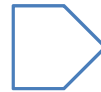
- 狭帯域システムにおける伝送速度、通信品質及び隣接チャネル等の干渉
- 現行システムと狭帯域システムとの干渉

## 参考事項

### 調査検討の位置づけ

(既存技術)

周波数のひっ迫により生じる混信・輻輳を解消又は軽減するため、電波を有効に利用できる実現性の高い技術



調査検討  
(技術試験事務)



技術基準

周波数のひっ迫緩和・電波有効利用技術の導入

技術的条件を明らかにする

審査基準策定

### 当局が過去に実施した関連する調査検討

- 平成16年度 山岳遭難者探索用ビーコンシステムの高度化に関する検討会
- 平成17年度 電波を活用した生態位置検知システムに関する調査検討会  
(信越総合通信局と合同開催)