

## 第1章 調査検討会の経緯と目的

### 1.1 調査検討の背景

デジタル化された地域振興用無線システム（以下、「デジタル地域振興用MCA」という。）の更なる利活用方策の検討として、平成27年度に開催された「地域振興用周波数の有効利用のための技術的条件に関する調査検討会」において、マリンコミュニティホーン（350MHz帯）のデジタル地域振興用無線システムへの移行の可否検討が行われ、海上における従来のアナログ方式と同等の通話品質が確保できたことが確認されている。

#### ○ 平成27年度調査検討会の結果等

デジタル地域振興用MCAの利用拡大のため、従来のアナログ方式の地域振興用無線システム（以下、「地域振興用MCA」という。）のデジタル化に係る技術的条件及びマリンコミュニティホーンの代替通信システムとしてデジタル地域振興用MCAの海上利用における適用条件について調査検討を行い、異なる用途システムの共存やデジタル化に向けた効率的な周波数配置案を策定し、周波数資源の有効利用を図ることを目的として検討が行われた。

##### (1) 地域振興用MCAのデジタル化の検討

- ・地域振興用MCAのデジタル化の検討モデルは、4値FSKSCPC方式を選定した。
- ・デジタル地域振興用MCAの周波数配置を提案し、今後必要となるチャンネル数を求めた。
- ・デジタル地域振興用MCAの技術的条件（案）を作成した。

##### (2) デジタル地域振興用MCAの海上利用の検討

- ・マリンコミュニティホーンをデジタル地域振興MCAに移行する場合、海上伝搬を含めて技術的問題が無いことが確認された。
- ・実証試験によって海上伝搬に問題が無いこと、マリンコミュニティホーンと同等の通話エリアが確保できることが確認された。

##### (3) 干渉の評価と共用条件

- ・同一チャンネル周波数及び隣接・近接チャンネル干渉の机上検討及びラボ内検証試験を行い、共用条件を求めた。
- ・相互変調の机上検討及びラボ内検証試験を行い、共用条件を求めた。

同検討会の結果を受け、デジタル地域振興用MCAに係る電波法関係審査基準が策定され、従来の地域振興用MCAでの局種である基地局および陸上移動局に加え、携帯基地局および携帯局の局種が追加されたことにより海上での使用が拡大されている。

デジタル地域振興用MCAの周波数は、一部新たな周波数が追加されているものの概ね従来の地域振興用MCAと共用し、占有周波数帯幅が狭帯域デジタル通信方式のSCPC方式（5.8kHz）とTDMA方式（11.5kHz：2多重）の2種類の利用が想定されている。

## 1.2 調査検討会の目的

現在、水産業においては魚群探知機やレーダーを用いた操業、養殖業ではデジタル水温計を用いたピンポイントでの温度測定、栄養塩調査等を行っている地域もあるが、従来通りの勘や経験則に頼った漁業も多くの地域で行われており、今後ますます深刻化する水産資源や従事者の減少・高齢化などの課題をICTの活用により解決し、資源の持続的利用と漁業経営の安定化が求められている。

本検討会では、船舶の位置情報（GPS）や漁場等での海水温度センサをはじめとする様々なデータを収集し、数値化・統計化・可視化することで水産業のICT化を促進するため、デジタル化によりデータ伝送との親和性が向上したデジタル地域振興用MCAを活用し、海上における音声通話以外の用途（テレメータやテレコントロール等）への利用について、海上伝搬特性及びセンサーネットワークとの接続等における技術条件を調査し、利用モデルの検討を行う。

## 1.3 調査検討事項

- (1) 海上における利用モデルの電気的特性の調査
- (2) 水産分野における利用モデルの検討
- (3) その他関連事項

# 【地域振興用MCA周波数帯】

## 基地局用周波数帯

## 陸上移動局用周波数帯

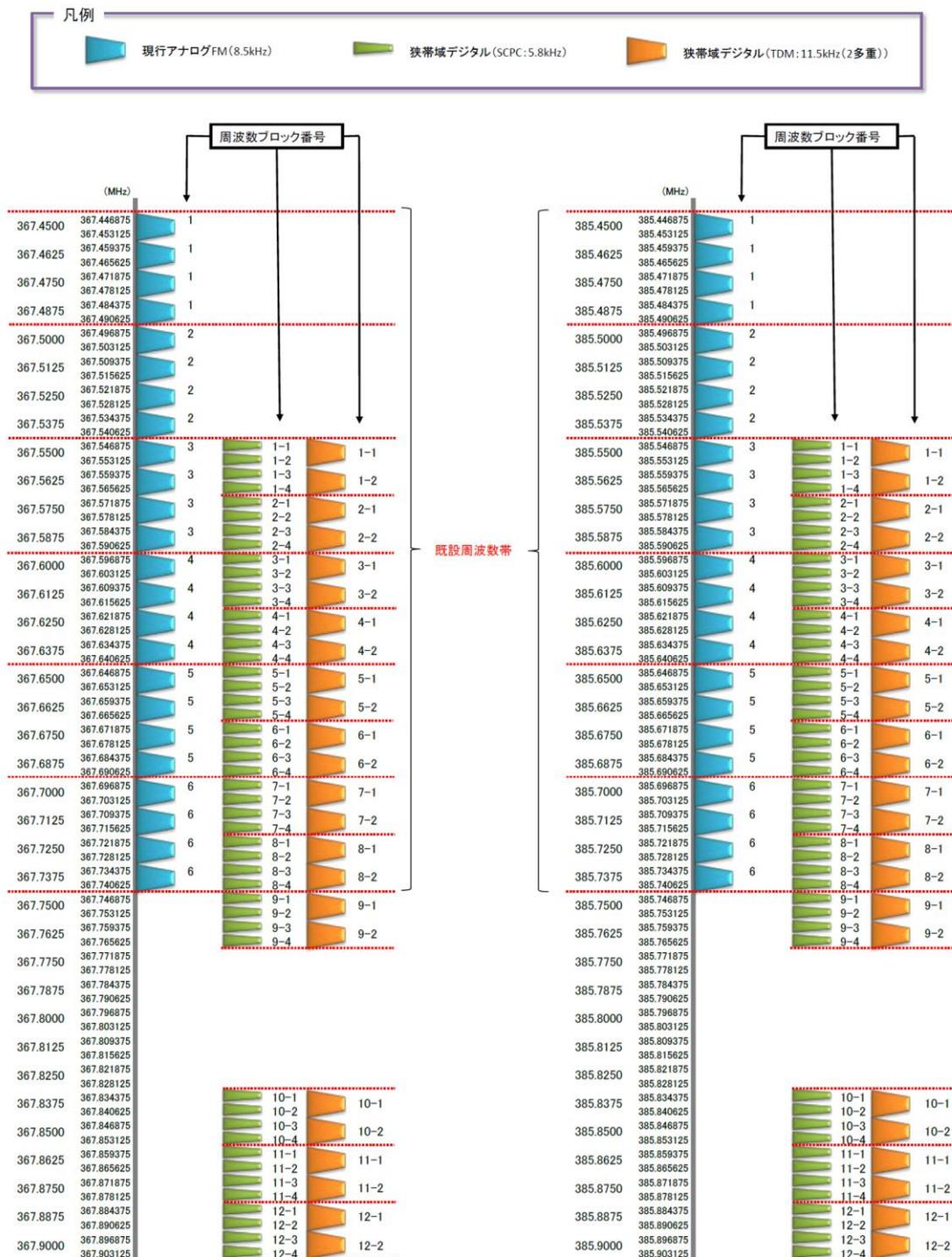


図 1-1. 地域振興用MCA周波数帯