

## 提案募集要領

基幹系無線システムの高度化等に係る技術的条件について提案される方は、下記により提案書を提出してください。

## 記

1. 適宜様式（Word、PowerPoint等）に氏名、住所（法人又は団体の場合は、名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）及び連絡先（電話番号又は電子メールアドレス）を明記の上、提出期限までに日本語にてご提出ください。

また、提案いただくシステムは、提案に当たっての前提条件（別添）と整合したものに限ります。

2. 提出期限は、平成25年7月5日（金）午後5時必着とします。

3. 提出方法

提案は、次のいずれかの方法により送付するものとし、提出媒体は基本的には電子媒体としてください。なお、FAX、持参又は郵送の場合、提出頂いた提案を電子媒体により提出していただくようお願いすることがありますので、その際はご協力願います。

電子媒体の条件は、次のとおりです。

○記録媒体：CD-R、DVD-R又はUSBメモリ

○ファイル形式：テキストファイル、マイクロソフト社Wordファイル又はジャストシステム社一太郎ファイル（他のファイル形式とする場合は、担当までお問合せください。）

○記録媒体には、提出者の氏名、提出日、ファイル名記載のラベルを貼付してください。

なお、送付いただいた記録媒体は、返却できませんのであらかじめ御了承願います。

## 【電子メールの場合】

電子メールアドレス：fix-micro\_atmark\_ml.soumu.go.jp

（※スパムメール防止のため、@を「\_atmark\_」と表示していますので、ご送信の際は「\_atmark\_」を@に直してください。）

総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹通信課 マイクロ通信係宛

なお、電子メールの受取可能最大容量は5MBとなっていますので、それを超える場合は、ファイルを分割するなどした上で提出してください。

## 【FAXの場合】（※担当に電話連絡後、送付してください。）

電話番号：03-5253-5886

FAX番号：03-5253-5889

総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹通信課 マイクロ通信係宛

## 【持参又は郵送の場合】（平成25年7月5日（金）午後5時必着）

送付先住所：〒100-8926

東京都千代田区霞が関2-1-2 中央合同庁舎第2号館

総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹通信課 マイクロ通信係宛

#### 4. 留意事項

##### (1) 提案の取扱い

提出された提案内容については、後日、公表する予定です。

その際、提出された方の氏名及び所属（法人等にあつてはその名称）に関する情報についても併せて公表する予定です。提案内容等は原則開示を想定しておりますが、不都合がある場合は基幹通信課マイクロ通信係までご連絡ください。

また、提出された提案内容の全部又は一部は、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会における「基幹系無線システムの高度化等に係る技術的条件」に係る検討に活用することとします。

##### (2) 提案内容の聴取

提出された提案内容の詳細を把握するため、提案者から、その内容や当該方式の技術的実現性等を説明していただくことがあります。説明を求める場合は、基幹通信課マイクロ通信係より提案者に事前にご連絡いたしますので、あらかじめご了承ください。なお、説明に当たって発生する交通費等は支給されません。

##### (3) 今後の予定

提出された提案内容については、陸上無線通信委員会において要求条件との整合性他について確認を行った後、技術的条件の詳細な検討を行います。その検討過程においては、より詳細な技術情報が必要となることから、提案者には、提案されたシステムに係る技術情報について同委員会において詳細な説明をいただくこと、十分な試験データの提出等、調査・検討へご協力いただくことが必要となりますので、その旨あらかじめご了承ください。

## 提案に当たっての前提条件

方式の提案に当たっては、下記の事項を前提条件とします。

### 記

- 公共・電気通信業務用等で固定業務の無線局に使用されている、6.5GHz帯、7.5GHz帯又は18GHz帯の周波数の電波を使用するものであること。
- 電気通信業務用で固定業務の無線局に使用されている、11GHz帯、15GHz帯又は22GHz帯の周波数の電波を使用するものであること。
- 公共・電気通信業務用等で陸上移動業務の無線局に使用されている、18GHz帯、22GHz帯、26GHz帯又は38GHz帯の周波数の電波を使用するものであること。
- 技術的に実現可能な方式であること。

# 「業務用陸上無線通信の高度化等に関する技術的条件」のうち 「基幹系無線システムの高度化等に係る技術的条件」について

参考

## 1 背景・概要

我が国の電波利用は、携帯電話に加え、無線LAN、電子タグなど多様な形態のシステムが普及してきており、日常生活や社会活動において重要性が高まっている。

震災等を契機に、公共業務用、一般業務用等の陸上無線通信システムの重要性・有効性が再認識され、災害に強い通信インフラとして高度化が望まれるとともに、今後、通信需要の増大も考えられることから、これらシステムの使用する周波数帯の有効利用が求められる。

また、最近のスマートフォン、タブレット端末の普及等により、移動通信トラヒックは急増しており、移動通信システムに接続する基幹系通信システムの高速大容量化等の対応も必要となっている。

これらの諸課題に対応するため、業務用陸上無線通信の高度化等に関する技術的条件について審議を求めるもの。

## 2 検討事項

- (1) 60MHz帯デジタル同報系防災行政無線の低廉化
- (2) 150/260/400MHz帯業務用移動無線の周波数有効利用
- (3) 6.5/7.5GHz帯等可搬型システムの導入
- (4) 11/15/18GHz帯等固定通信システム及び22/26/38GHz帯FWAシステムの高度化

「基幹系無線システムの高度化等に係る技術的条件」(別添)

## 3 スケジュール

- 平成25年5月17日 情報通信審議会情報通信技術分科会 諮問
- 平成25年度内 一部答申
  - ① 60MHz帯デジタル同報系防災行政無線の低廉化
  - ② 150/260/400MHz帯業務用移動無線の周波数有効利用
  - ③ 11/15/18GHz帯等固定通信システム及び22/26/38GHz帯FWAシステムの高度化
- 平成26年度以降 一部答申 6.5/7.5GHz帯等可搬型システムの導入

## 1. 概要

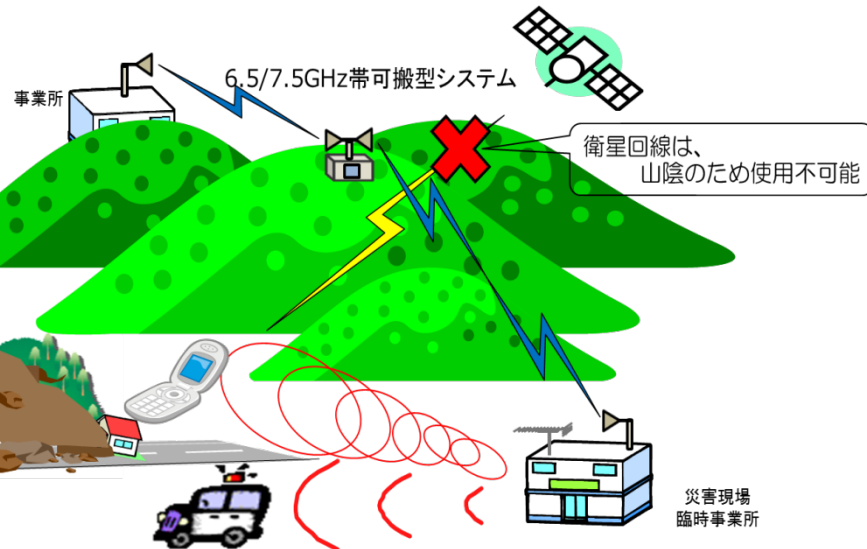
都市部における柔軟な回線構築や災害時における臨時回線として、6.5/7.5GHz帯等を中心とした可搬型システムの導入の要望が高まっている。

このため、可搬型システムやパラボラアンテナの小口径化に伴う規格の見直しに関する技術的条件について検討する。

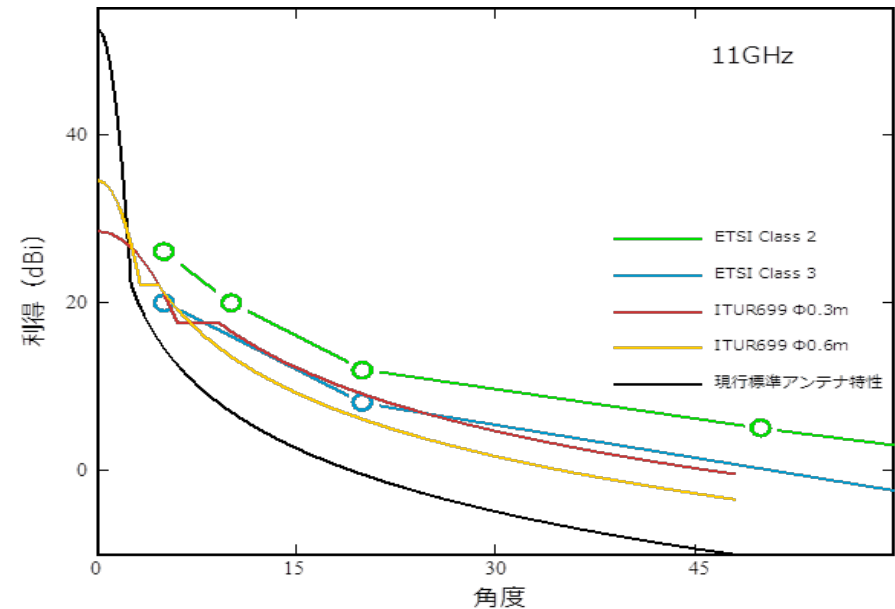
## 2. 具体的な検討内容

- ① 可搬型システムの基本仕様
- ② 可搬型システムの無線設備の技術的条件
- ③ 固定通信システムとの周波数共用条件
- ④ アンテナ特性の見直し 等

## 3. システムの概要



可搬型システムの利用イメージ図



アンテナ特性の比較(審査基準規格、ETSI規格及びITU-R699規格)

## 1. 概要

最近のスマートフォンやタブレット端末の普及等による移動通信トラフィックの急増や移動通信システムのエリア拡張などに迅速に対応するためのエントランス回線の高速大容量化が求められるとともに、気象条件等の変化に自動的に対応する制御技術(適応変調\*、自動電力制御)等の導入の要望が高まってきている。

このため、エントランス回線の高速大容量化や制御技術等の導入のための技術的条件について検討する。

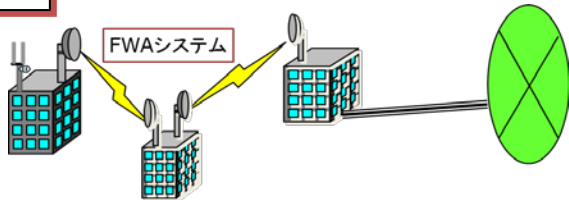
\* 適応変調：気象条件等の通信の状況により、変調方式を使い分ける方法

## 2. 具体的な検討内容

- ① 11/15/18GHz帯等固定通信システム等の高度化(※)に関する技術的条件
- ② 22/26/38GHz帯FWAシステムの高度化(※)に関する技術的条件 等

※ 変調方式の多値化、制御技術(適応変調、自動電力制御)等の導入

## 3. システムの概要

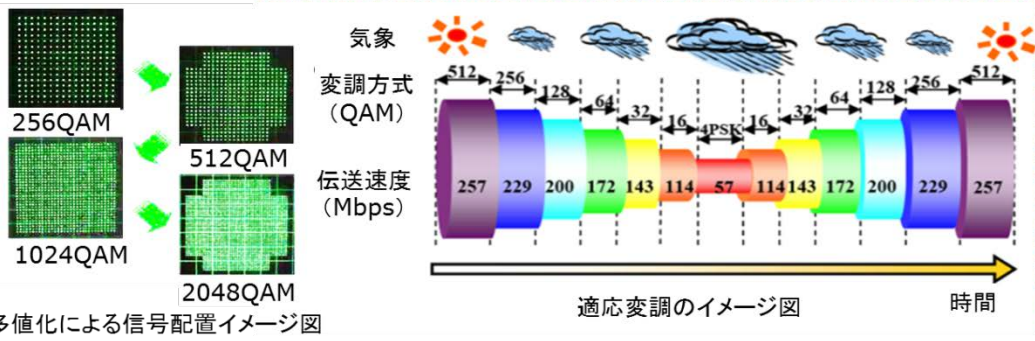


FWAシステムの利用イメージ図

固定通信システム・FWAシステムの主な検討項目

技術基準項目	固定通信システム				FWAシステム
	公共・電気通信業務用等	電気通信業務用	公共・電気通信業務用等	電気通信業務用	公共・電気通信業務用
	固定局	固定局	固定局	固定局	基地局 陸上移動局
対象周波数帯 (GHz)	6.5/7.5	11/15	18	22	22/26/38
通信方式	FDD方式				FDD/TDD方式
変調方式	128QAM	64QAM	64QAM	64QAM	64QAM
信号伝送速度 (占有周波数帯幅)	156Mbps (28.5MHz)	156Mbps (36.5MHz)		270Mbps (58.5MHz)	
その他	・制御技術(適応変調、自動電力制御) ・交差偏波間干渉補償器の適応				

【太枠内: 検討項目】



適応変調のイメージ図

時間