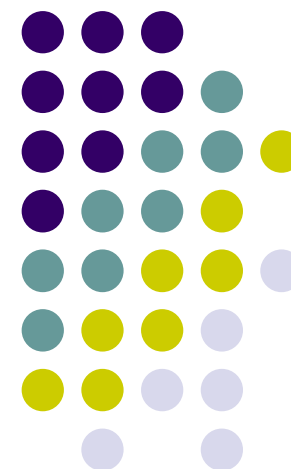


デジタル簡易無線のデータ伝送における周波数の有効利用に資するための調査検討

— デジタル簡易無線の現状と課題 —

平成21年5月25日
総務省北陸総合通信局





簡易無線局のデジタル化と利用拡大

従来の簡易無線局

- ・アナログ方式
- ・音声通話が利用主体



・運送業、工事現場等で利用

データ伝送や高所利用等ニーズの多様化等の需要増加や周波数の逼迫が懸念

簡易無線局等適したデジタル変調方式の導入

様々なニーズに対応

- ・レジャー用途（高所・上空等を含む）▼スキー等

狭帯域化により周波数の有効利用が図られ、トラヒック増・チャンネル不足の問題を改善し、様々なシーンで利用可能に

パラグライダー
▼スキー等



環境データ
収集システム



- ・データ伝送システム

データ伝送速度の向上により、新たな利用ニーズに対応(簡易テレメトリング)

ビニールハウス
温度管理システム



イベント等



- ・短期需要（レンタル）用途

・混信防止機能の付加により、レンタル制度を実現
イベントなど短期的あるいは急なニーズに対応

既存のアナログ用
チャンネル55ch

同等の周波数幅で
100ch に
(35chはキャリアセンス機能
搭載の登録局用
レジャー用途等の利用を期待)

周波数帯	400MHz帯
空中線電力	5W以下(特定周波数のみ1W以下)
周波数間隔	6.25kHz間隔
変調方式	4値FSK、 $\pi/4$ シフトQPSK、RZSSB
その他機能	キャリアセンス機能(登録局のみ) 呼出名称記憶装置 送信時間制限装置 等

アナログ・デジタル簡易無線の周波数割り当て



【デジタル方式】

周波数帯	電波の型式	空中線電力	備考
351.16875MHz～351.19375MHz の 6.25kHz 間隔の 5 波	G1C、G1D、G1E、G1F、R2C、R2D、 R3E、R3F、F1C、F1 D、F1 E、F1 F	1W 以下	登録局(キャリアセンスを備え付け ている技術基準適合証明機器)
351.2MHz～351.38125MHz の 6.25kHz 間隔の 30 波	//	5W 以下	//
467MHz～467.4MHz の 6.25kHz 間隔の 65 波	//	//	免許局

【アナログ方式】

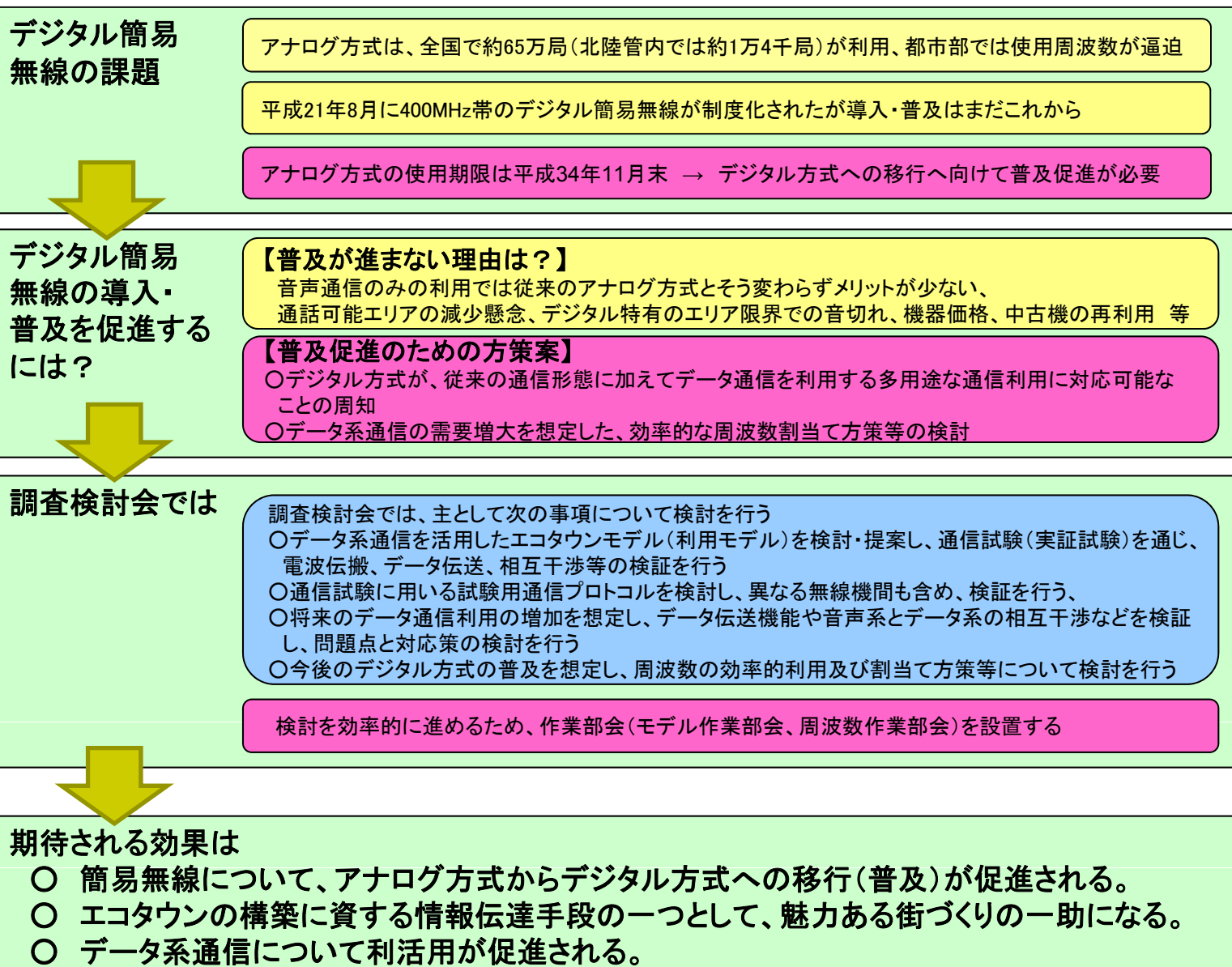
周波数帯	電波の型式	空中線電力	備考
154.45MHz～154.61MHz の 20kHz 間隔の 9 波	F2D、F3E	5W 以下	免許局
348.5625MHz～348.8MHz の 12.5kHz 間隔の 20 波 (注1)	F2B、F2C、F2D、F3C、F3E	1W 以下	免許局
465.0375MHz～465.15MHz の 12.5kHz 間隔の 10 波 (注2)	F2D、F3E	5W 以下	免許局
468.55MHz～468.85MHz の 12.5kHz 間隔の 25 波 (注2)	F2D、F3E	5W 以下	免許局

(注1) この周波数の使用は、平成 34 年 11 月 30 日までに限る。

(注2) 400MHz 帯の周波数における F2D 又は F3E 電波の使用は、平成 34 年 11 月 30 日までに限る。

郵政省告示(平成6年7月21日第405号)及び電波法関係審査基準(平成13年1月6日総務省訓令第67号)より

デジタル簡易無線のデータ伝送における周波数の有効利用に資するための調査検討の課題



デジタル簡易無線のデータ伝送における周波数の有効利用に資するための調査検討の課題(実証試験)



実証試験のテーマ

情報通信技術を活用して、積極的に自然(太陽熱・風)を取り入れた快適な居住空間を創出し、エコの観点から地球に優しく、安心・安全で魅力ある生活空間の実現を目指す。

実証試験モデルの機能

- ①消費電力(各家庭の消費電力)、屋外気象センサー(温度/湿度/雨量/日射量等)、屋外カメラの静止画像等を集中センターで一括管理
- ②各家庭では、屋外気象センサーからの情報を元に、住宅エコ情報(快適な室内環境となるよう通風・遮断・断熱を取り入れるための窓、カーテン等の開閉指示)を音声ガイダンスによりお知らせする機能。
- ③安心・安全、情報提供等の観点から、静止画情報を配信する機能。

実証試験の構成要素

- 無線装置: デジタル簡易無線(4値FSK)、無線アダプター
- センサー装置: 電力量センサー、気象センサー、室内環境センサー、カメラ
- サーバー装置
- 伝送技術: データ伝送、静止画伝送
- センシング技術
- 通信手順: データ伝送プロトコル
- 窓が関係する省エネ運用アプリケーションソフト
- 実証試験地: 北陸局管内

デジタル簡易無線のデータ伝送における周波数の有効利用 に資するための調査検討の通信試験の構築イメージ

