

公共用周波数等ワーキンググループにおける フォローアップの実施について

令和4年4月

- デジタル変革時代の電波政策懇談会報告書(令和3年8月公表)では、関係省庁が使用する対象システムに係る公共用周波数の有効利用に向けた今後の取組の方向性が取りまとめられるとともに、当面の間は、フォローアップを毎年実施する必要性が提言された。
- 上記提言を踏まえ、公共用周波数の有効利用について、同懇談会のフォローアップの一環として、公共用周波数等WGにおいてフォローアップを実施。

【対象システム】 関係府省庁(9府省庁)の公共業務用無線局(電波利用料の減免対象)の無線システムのうち、「他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステム(9システム)」及び「アナログ方式を用いるシステム(22システム)」 ⇒スライド2参照

- 【実施方法】**
- ①同懇談会において確認された、周波数の有効利用に向けた対象システム毎の今後の方向性に係る、関係府省庁における進捗状況、今後の計画、課題等について、総務省が調査(令和4年2月～3月)
 - ②同懇談会のフォローアップの一環として、**公共用周波数等WGにおいて、関係府省庁ヒアリング等を実施(令和4年3月～5月)** ※令和4年3月31日に経済産業省・国土交通省・海上保安庁のヒアリング等を実施済み
 - ③**公共用周波数等WGにおいて評価結果をとりまとめ、同懇談会に報告(令和4年6月頃)**
 - ④評価結果については、電波監理審議会に報告を行った上で公表(令和4年7月頃)

公共用周波数等ワーキンググループ構成員 ※敬称略、主査及び主査代理を除き五十音順

| | | |
|--------|-------|--|
| (主査) | 高田 潤一 | 東京工業大学 環境・社会理工学院 学院長／教授 |
| (主査代理) | 森川 博之 | 東京大学大学院工学系研究科教授 |
| | 飯塚 留美 | 一般財団法人マルチメディア振興センターICTリサーチ&コンサルティング部 シニア・リサーチディレクター |
| | 大谷 和子 | 株式会社日本総合研究所執行役員法務部長 |
| | 寺田 麻佑 | 国際基督教大学教養学部上級准教授 |

| 分類 | システム名 | 今後の方向性 |
|--|------------------------|-------------------|
| 他用途での需要が顕在化している 周波数を使用するシステム (9システム) | ① 1.2GHz帯画像伝送用携帯局 | ◎廃止 |
| | ② 5GHz無線アクセスシステム | ◎廃止 |
| | ③ 気象レーダー(C帯) | ○周波数共用 |
| | ④ 6.5GHz帯固定マイクロ | ○周波数共用 |
| | ⑤ 携帯TV用 | ◎廃止 |
| | ⑥ 40GHz帯固定マイクロ | ◎周波数移行 |
| | ⑦ 38GHz帯FWA | ○周波数共用 |
| | ⑧ 不公表システムA | ◎周波数移行 |
| | ⑨ 不公表システムB | ○周波数共用 |
| アナログ方式を用いるシステム (22システム) | ① 路側通信用 | ○デジタル化 (うち1省庁は廃止) |
| | ② 60MHz帯テレメータ | ◎廃止 |
| | ③ テレメータ | ○デジタル化 |
| | ④ 水防用 | ○デジタル化 |
| | ⑤ ダム・砂防用移動無線 | ○デジタル化 |
| | ⑥ 水防道路用 | ◎廃止 |
| | ⑦ 中央防災150MHz | ○デジタル化 |
| | ⑧ 部内通信(災害時連絡用) | ○デジタル化 |
| | ⑨ 気象業務用音声通信 | ○デジタル化 |
| | ⑩ 石油備蓄 | ○デジタル化 |
| | ⑪ 150MHz帯防災相互波 | ○デジタル化 (うち1省庁は廃止) |
| | ⑫ 400MHz帯リンク回線(水防道路用) | ◎廃止 |
| | ⑬ 中央防災400MHz | ○デジタル化 |
| | ⑭ ヘリテレ連絡用 | ○デジタル化 (うち2省庁は廃止) |
| | ⑮ 気象用ラジオロボット | ○デジタル化 |
| | ⑯ ヘリテレ | ○デジタル化 (うち1省庁は廃止) |
| | ⑰ MCA方式(K-COSMOS) | ◎廃止 |
| | ⑱⑲⑳㉑㉒ 不公表システムC/D/E/F/G | ○デジタル化 |

(提言の概要)

- 近年の災害の激甚化・広域化に鑑みれば、防災関係機関が相互に情報共有を行い、連携して災害対応にあたることが重要。
- このため、防災関係機関が共同で利用する無線システムである公共安全LTEの令和4年度からの運用本格化を目指し、引き続き、実証などを推進していく必要がある。

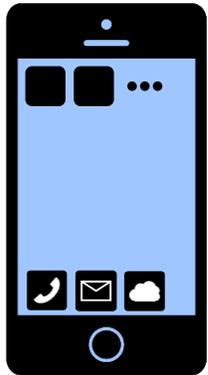
(取組の概要)

- 警察、消防・救急、国土交通、防衛、防災などの防災関係機関が共同で利用し、災害発生時等において相互の円滑な通信や情報共有の確保が可能となる「公共安全LTE」の実現に向けて、関係省庁・機関と安定性等向上のための技術検証を実施するとともに、先行的に基本的機能を実現。
- 今後、令和3年度補正予算も活用し、防災関係機関や地方公共団体による実証を通じて災害発生時を想定した有効性を検証するとともに、公共安全目的で使用する上で必要となるセキュリティを確保した上で、令和4年度から運用を本格化し、防災関係機関への導入を促進していく予定。

- 警察、消防・救急、国土交通、防衛、防災などの防災関係機関が共同で利用し、災害発生時等において相互の円滑な通信や情報共有の確保が可能となる「公共安全LTE」の実現に向けて、関係省庁※・機関と安定性等向上のための技術検証を実施するとともに、先行的に基本的機能を実現。
- 今後、令和3年度補正予算も活用し、防災関係機関や地方公共団体による実証を通じて災害発生時を想定した有効性を検証するとともに、公共安全目的で使用する上で必要となるセキュリティを確保した上で、令和4年度から運用を本格化し、防災関係機関への導入を促進していく予定。

※ 内閣府、警察庁、消防庁、厚生労働省、国土交通省、海上保安庁、防衛省等

〔端末イメージ・特徴〕



- ・ 一般のスマートフォンを利用可能
- ・ 携帯電話（LTE）技術を活用し、音声だけでなく、画像や映像等の送受も可能

主な提供予定機能

 - グループ内での音声通信、チャット
 - 地図上での位置情報や画像の共有
 - 映像のリアルタイム共有 など
- ・ 専用SIMによる接続制御により、高度なセキュリティを確保
- ・ 公共安全機関の共同利用とすることで
 - 共通基盤による関係機関間の円滑な情報交換
 - 低コスト化が期待



| 令和元年度 | 令和2年度 | 令和3年度 | 令和4年度～ |
|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 導入に向けた方向性の検討 ・ 具備する機能要件の整理等 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 技術面/運用面の基本検証 ・ サービス提供スキームの検討 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 安定性等向上のための技術検証 ・ サービス提供スキームの確立 | <ul style="list-style-type: none"> ・ セキュリティ対策 ・ 実証 ・ 運用本格化 |

(参考)「公共安全LTE」に関する閣議決定等

■ 規制改革推進に関する第2次答申（平成29年11月29日 規制改革推進会議）

Ⅱ 各分野における規制改革の推進 2. 電波制度改革 (2) 具体的な規制改革項目

③帯域確保に向けた対応：公共部門における対応 ア 共同利用型の公共安全LTEの創設

警察、消防・救急、国土交通、防衛、防災などの関係省庁・関係機関が共同で利用できる「公共安全LTE」について、**2020年までの実現可能性を含め、関係省庁・関係機関が参画した検討の場を総務省に設ける。**

■ 規制改革実施計画（令和3年6月18日 閣議決定）

Ⅱ 分野別実施事項 2. デジタル時代に向けた規制の見直し

(12) Society5.0の実現に向けた電波・放送制度改革の在り方 18 電波の有効利用 a

総務省は、関係府省庁・機関（内閣府、警察庁、消防庁、厚生労働省、国土交通省、海上保安庁、防衛省、指定公共機関等）が共同利用できる公共安全LTEについて、**現在実施中の実証試験を踏まえ、早期に実現する。**

■ 成長戦略フォローアップ（令和3年6月18日 閣議決定）

1. 新たな成長の原動力となるデジタル化への集中投資・実装とその環境整備

(1) デジタル庁を中心としたデジタル化の推進 i) 国民目線のデジタル・ガバメントの推進

公共安全LTEについては、**2021年度から先行的に基本機能の運用を開始し、安定性・信頼性の確保のための技術的検討を実施した上で、2022年度から本格運用する。**

(提言の概要)

- 公共BBの利用拡大のため、利用が想定される機関への利用促進を促すほか、上空利用が可能となった国、地方公共団体などへの周知を図り、アナログ方式を含むシステムからの移行などを推進していくことが必要。
- 現在導入に向けて技術検証が進められているPS-LTEにおいて、中継回線システムとPS-LTEとの接続について検証を進めることが必要。
- 更なる公共BBの利用促進を図るためには、同一チャネルの複数機関での利用や平時・災害時利用における周波数の共用検討のほか、現在「放送用周波数の活用方策に関する検討分科会」において検討されているV-High帯域の利活用方策などを踏まえ、新たな周波数帯(V-High 帯など)の利用可能性について検討を進めることが必要。

(取組の概要)

- 国、地方公共団体、電気通信事業者等の防災関係機関で構成する協議機関である非常通信協議会等において、公共BBの利用主体の拡大及び運用範囲の拡大について周知。
- 令和3年度に、PS-LTEを補完するシステムとして、災害等により通信が途絶したエリアにおける中継回線システムとしての利活用に向けて、PS-LTEとの接続等について検討を実施。
- 今後の無線局数の推移状況や「放送用周波数の活用方策に関する検討分科会」において検討されているV-High帯域の利活用に係る検討結果を踏まえ、今後の利活用方策を検討する予定。

(提言の概要)

■ アナログ方式を用いたシステムについて、デジタル化などの検討を進めていくためには、総務省がイニシアチブを取った上で、関係省庁などと連携し、PS-LTE などの共同利用型システム等での代替可能性の検討や、各システム共通で採用可能なデジタル方式などの導入に必要な技術的条件の検討について、総合的な検証・評価を速やかに実施する事が必要。

(取組の概要)

■ 総合的な検証・評価のための技術試験事務を令和4年度から令和6年度に実施予定。

アナログ方式を利用する公共用無線局について、各システム共通で採用可能なデジタル方式等の導入に必要な技術的条件を策定するための総合的な検証・評価を実施。

【背景・課題】

公共用無線局のうち、電波の有効利用が行われていないアナログ方式のシステムについては、周波数利用効率の良いデジタル方式へ移行が必要。

公共用無線局は、ダム・河川水位検知や災害時における連絡などにおいて、人命及び財産の保護、気象通報などの公共の業務の遂行のために開設される重要システム。

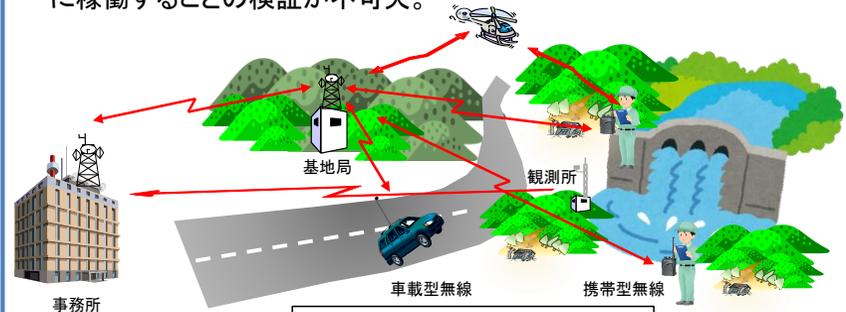


そのデジタル化に当たっては、災害時や、山間部等の過酷な環境下において、現行のアナログ方式のシステムに劣後することなく安定的に稼働することの検証が不可欠。

【実施内容】

アナログ方式の公共用無線局について、各システム共通で採用可能な周波数利用効率の良いデジタル方式の導入モデルを検討し、当該デジタル方式の技術的条件を検討する。

1. 公共用無線局に関する技術動向調査
2. デジタル方式の導入モデルの調査・検討
3. 屋内及び屋外試験を踏まえた他システムとの共用条件の検討
4. 技術的条件の検討



公共用無線システムのイメージ

| | |
|----------------|---|
| 目標 | アナログ方式の公共用無線システムについて、デジタル方式の導入に必要な技術的条件等の検証・評価を実施 |
| 対象周波数帯 | 60MHz帯、150MHz帯、400MHz帯(テレメータ、水防用、ダム・砂防用移動無線、ヘリテレ連絡用、気象用ラジオロケット) |
| 実施期間 | 令和4年度～令和6年度 (3か年) |
| 令和4年度予算 | 2.8億円(予定) |

(提言の概要)

■ 今後の検討に当たっては、総務省において、以下に示すとおり、更なる有効利用に向けた取組を含め、検討を続けていくことが望ましい。

① 国際的に共通なシステムの高度化・標準化対応

電波利用料が減免されている航空管制用や海上通信用の無線システムなど、66 のシステムが、国際的な取決めの下、世界的に共通のシステムとして運用されている。このようなシステムについては、一部にアナログ方式が使用されているシステムも存在しているが、我が国独自に高度化を進めるのではなく、国際的な枠組みの中で、検討を進めていくことが必要であり、国外での周波数再編の状況などを調査し、関連する技術開発支援や、標準化活動に取り組んでいくことが必要である。

(取組の概要)

■ 航空管制通信や海上通信の無線システムの一部については、デジタル方式への高度化等に向けて、我が国も国際機関における標準化活動等に取り組んでいる。具体的には、国際電気通信連合(ITU)では、2023年世界無線通信会議(WRC-23)の議題として、HF帯における航空移動業務のデジタル技術の導入や、MF帯/HF帯海上通信へのデジタル選択呼出を活用した自動回線接続システムの導入が検討されており、デジタル方式への高度化等に向けて、我が国も当該機関における標準化活動等に貢献している。

(提言の概要)

② 自治体が免許人となっている公共業務用無線局への対応

公共業務用無線局については、自治体においても、国と共通あるいは類似のシステムを運用している場合があるため、今後、デジタル化などの取組を進めていく上で、当該システムを運用する自治体に対し、デジタル化などに係る国の取組について周知を行うとともに、国と同様にデジタル化に向けた働きかけを行うなど、自治体のシステムについてのデジタル化に向けた取組を行っていくことが重要である。

(取組の概要)

■ 国と共通あるいは類似のシステムを運用している自治体に対し、デジタル化などに係る国の取組について令和3年10月までに周知を実施し、デジタル化などを促進するために必要な働きかけを実施。(今後も継続的に実施予定)