



総務省

5.8GHz帯ドローン用特定実験試験局及び 衛星通信等の活用について

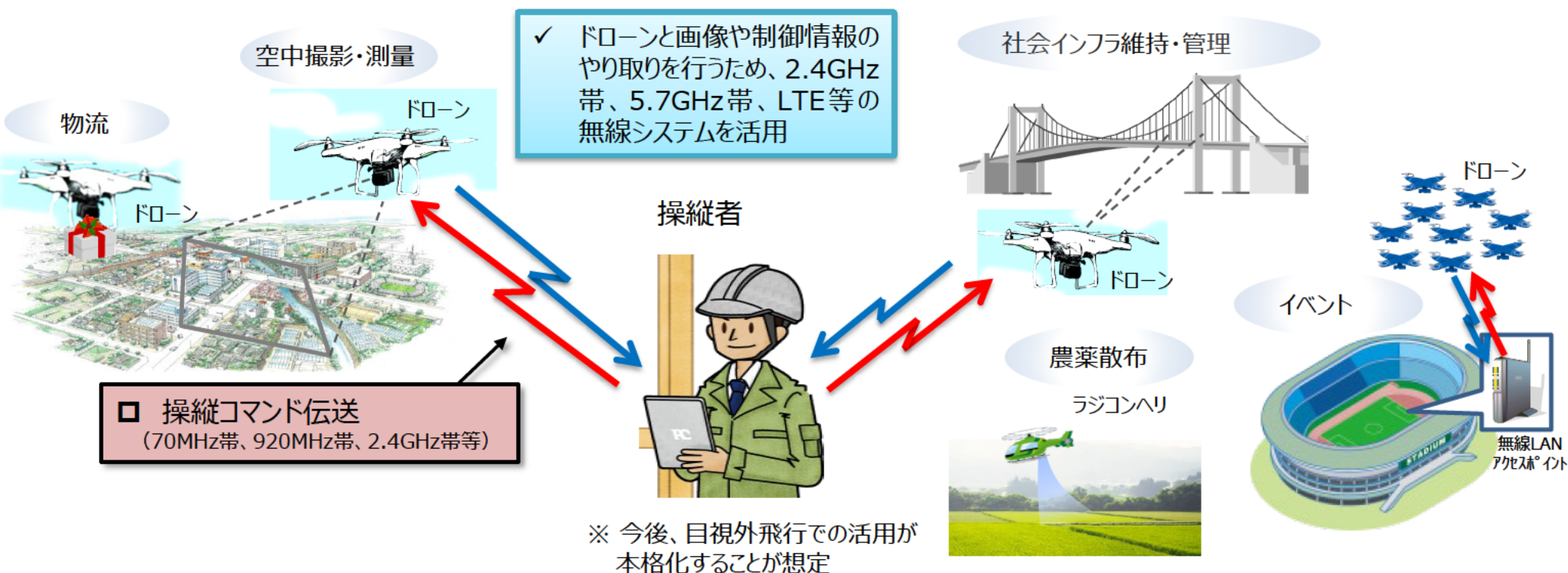
令和 7 年 1 1 月 6 日
総 務 省
総 合 通 信 基 盤 局 電 波 部

1. 5.8GHz帯ドローン用特定実験試験局について

ドローンの利用について

- 物流、災害対応、農業、インフラ点検、エンターテイメント等の様々な分野でドローンの利用が進展。我が国では、2.4GHz帯、5.7GHz帯、LTE（携帯電話）等のドローン用の無線システムとして制度化。
- 米国、欧州、中国などでは、5.8GHz帯をドローンで利用可能となっており、日本国内においても、5.8GHz帯を利用したいとの根強いニーズがある。
- 5.8GHz帯は、国内ではETCシステムで使われるDSRC※等で利用されているため、5.8GHz帯をドローンで利用可能とする場合、DSRC等の既存無線システムに影響を与えないことが必要。

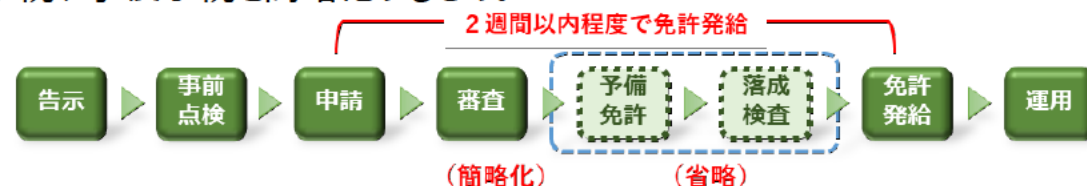
※DSRC（狭域通信:Dedicated Short Range Communications）



5.8GHz帯特定実験試験局の検討

- 5.8GHz帯は既にDSRCに広く使用されていることから、5.8GHz帯ドローン用無線局については、**特定実験試験局制度を活用して実験運用を推進**することとしている。(※)

(※) 特定実験試験局制度は、総務大臣が予め公示する周波数、使用地域や使用期間等の範囲内であることなど、一定の条件の下で実験試験局を開設する場合、免許手続や事後手続を簡略化するもの。



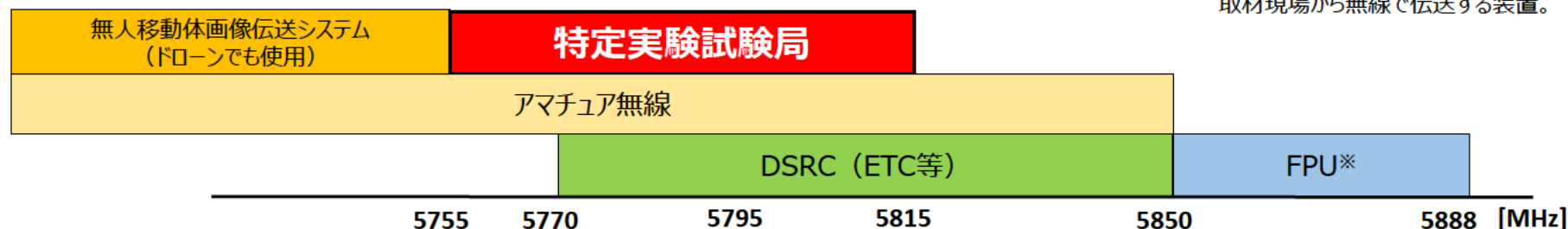
- 5.8GHz帯ドローン用特定実験試験局の使用可能場所等を検討するにあたっては、**DSRCに影響を与えないための共用条件（離隔距離）を検討する必要がある**。このため、**国土交通省と連携し、ドローンとDSRCの周波数共用条件を検討**し、その共用条件に基づき、5.8GHz帯ドローン用特定実験試験局の使用可能地域を指定。
- なお、特定実験試験局の使用可能地域に指定されていなくても、個別の審査により、既存無線システムに影響がないことが確認できれば、実験試験局免許を付与することは可能。

DSRC（ETC等）との共用条件

ドローンとDSRCとの間で以下の離隔距離が必要

DSRC基地局：約2km

DSRC移動局：約1.66km



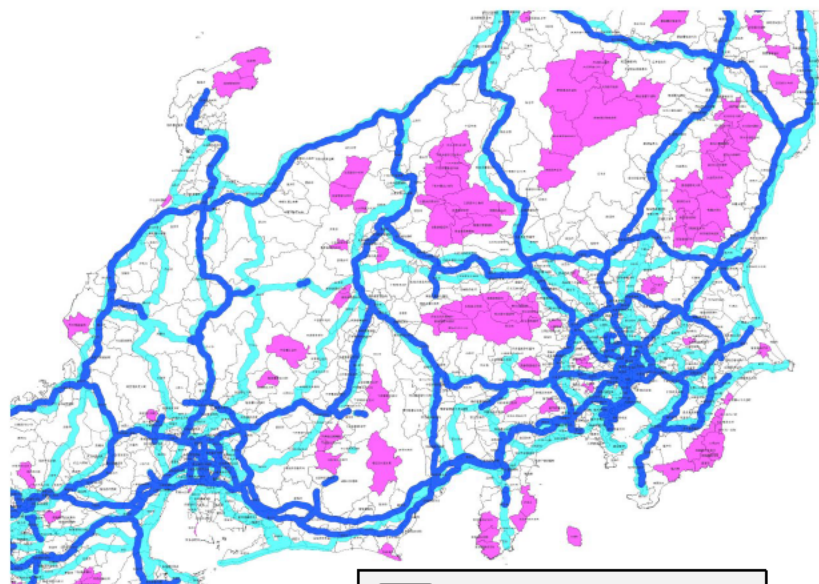
※Field Pickup Unit：TV放送用の映像・音声を取材現場から無線で伝送する装置。

5.8GHz帯におけるドローン利用（特定実験試験局制度の活用）

- DSRCとの共用条件を踏まえて、5.8GHz帯の周波数の電波を使用するドローンについて、**令和6年11月に特定実験試験局として使用可能な地域等を公示**（使用可能期間：令和8年3月31日まで）。
- **高速道路及び国土交通省が指定する国道から2kmの離隔が確保できる市区町村（及びその上空）**のほか、とりわけドローン用実験試験局のニーズがある**全国5か所の特定の施設（及びその上空）**を告示で指定。

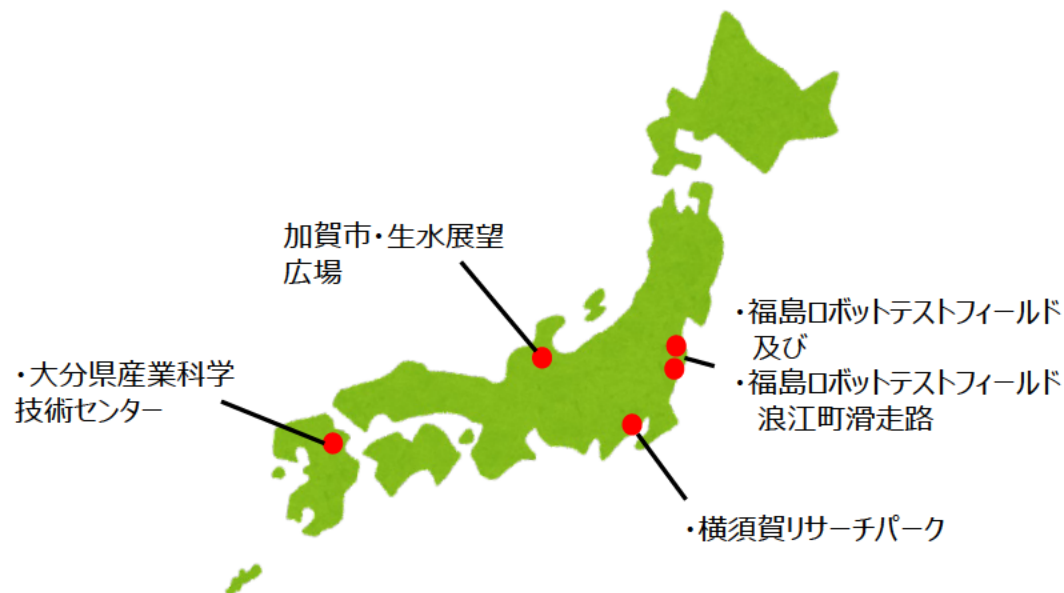
使用可能地域

- 高速道路及び国土交通省が指定する国道から2kmの離隔が確保できる市区町村（及びその上空）
※ 44都道府県248市町村の地域を指定



■：高速道路（+2km幅）
■：直轄国道（+2km幅）
■：使用可能エリア

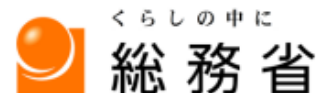
- 特定の施設（及びその上空）
※ 5箇所を指定



5.8GHz帯特定実験試験局の更なる活用に向けた取組

- 5.8GHz帯特定実験試験局の使用期間が令和8年3月31日までとなっているところ、引き続き、5.8GHz帯の周波数を利用したドローン用無線局のニーズがあるとともに、使用地域の拡大に関する要望もあることから、令和8年4月以降も使用可能地域を拡大して使用可能とするための検討を実施中。
- 検討に際して、令和7年9月11日（木）から10月10日（金）までの間、特定実験試験局による実験運用を希望するエリアのニーズ調査を実施。その結果、36者から703か所の使用可能地域の追加提案があった。今後、国土交通省と連携して、提案のあった地域のうちドローンとDSRCが共用可能な地域を検討し、使用可能地域を追加していく予定。
- さらに、特定実験試験局で指定された使用可能地域以外の実験試験局の免許申請についても、迅速な免許処理を可能とするよう審査プロセスを見直し、免許手続の迅速化を図っていく予定。

報道資料



MIC Ministry of Internal Affairs
and Communications

令和7年9月10日

5.8GHz 帯特定実験試験局の使用可能地域に関するニーズ調査 ードローン用無線局の実験運用を希望するエリアについて提案を募集しますー

総務省では、5.8GHz 帯の周波数の電波を利用したドローン用無線局の実験運用を推進するため、特定実験試験局※による実験運用を希望するエリアのニーズ調査を行います。

※ 特定実験試験局は、総務大臣が公示する周波数や使用地域等の範囲内であることなど、一定の条件の下で実験試験局を開設することで、免許手続や事後手続が簡略化される制度です。

2. 衛星通信等の活用について

上空利用可能な主な衛星通信サービスの概要

- 主な衛星通信サービスは以下のとおり。機内インターネット接続サービス等でも衛星通信が広く活用。
- 電波の特性上、周波数が高いほど高速大容量の通信が可能であり、軌道が低いほど遅延が少ない。
- 同一周波数帯を利用する地上の無線局に混信等の影響を与えないよう、国際的なルールを踏まえ、地表面における電波の強さ※の上限値が設けられている周波数帯がある（高度3,000m以上であれば十分に遵守することが可能）。

※電力束密度（PFD：Power Flux Density）で規定

システム名	 イリジウム Certus	 インマルサット swift broadband	 Ku帯航空機地球局	 ヘリサット	 スターリンク	 ワンウェーブ	 Ka帯ESIM
衛星	非静止衛星 (低軌道衛星780km)	静止衛星	静止衛星	静止衛星	非静止衛星 (低軌道衛星500km)	非静止衛星 (低軌道衛星1200km)	静止衛星
送信周波数	1618.25-1626.5 MHz	1626.5-1660.5 MHz	14.0-14.5 GHz	14.0-14.4 GHz	個別：14.0-14.5 GHz 包括：14.0-14.4 GHz	14.0-14.5 GHz	29.5-30.0 GHz
電力束密度の規定	なし	なし	あり	あり	あり	あり	なし

写真出典：各社ホームページ掲載情報

空飛ぶクルマ、無操縦者航空機等を中心とした上空利用の進展を踏まえ、**電波上空利用作業班**において検討開始（第1回：本年10月21日）。空の利用拡大に伴う電波利用需要を体系的に把握し、政策課題を整理する。

上空利用の進展・新たな飛行形態の登場

- ✓ 従来の通信手段では届かない空域での通信需要の顕在化

遠距離通信 衛星通信による遠隔操縦等が広範囲で活用

中距離通信 携帯電話の上空利用が進展

近距離通信 ラジコン、WiFi等が活用

- ✓ 動態管理、離発着支援、衝突防止等の新システムが提案

無操縦者航空機



空飛ぶクルマ



⇒ 空の利用拡大の各段階に応じ政策課題を洗い出し、対応策を検討
短期的課題、中長期的課題に分類したロードマップを作成

情報通信審議会 情報通信技術分科会 電波有効利用委員会

（主査：藤井威生 電気通信大学教授）

電波上空利用作業班

<構成員>

藤井 威生（主任） 電気通信大学 教授
加保 貴奈 湘南工科大学大学院 教授
河村 暁子 海上・港湾・航空技術研究所 主幹研究員
武市 昇 東京都立大学 教授
土屋 武司 東京大学 教授
松田 隆志 情報通信研究機構
吉田 宏昭 宇宙航空研究開発機構 主管研究開発員

作業班での検討の参考にするため、空の利用拡大に伴う電波利用政策の在り方や優先して対応すべき政策課題について、意見募集を実施中。

○ 実施期間：令和7年10月10日（金）から同年11月10日（月）まで

○ 意見募集内容：

全般

（例）ユースケースに応じ、どのような課題が存在するか。
どの程度の通信需要の広がりが見込まれるか。

技術的対応

（例）遠隔操縦に必要な通信とはどのようなものか。
安全確保、離発着の自動化に必要な無線技術としてどのようなものが考えられるか。

制度的対応

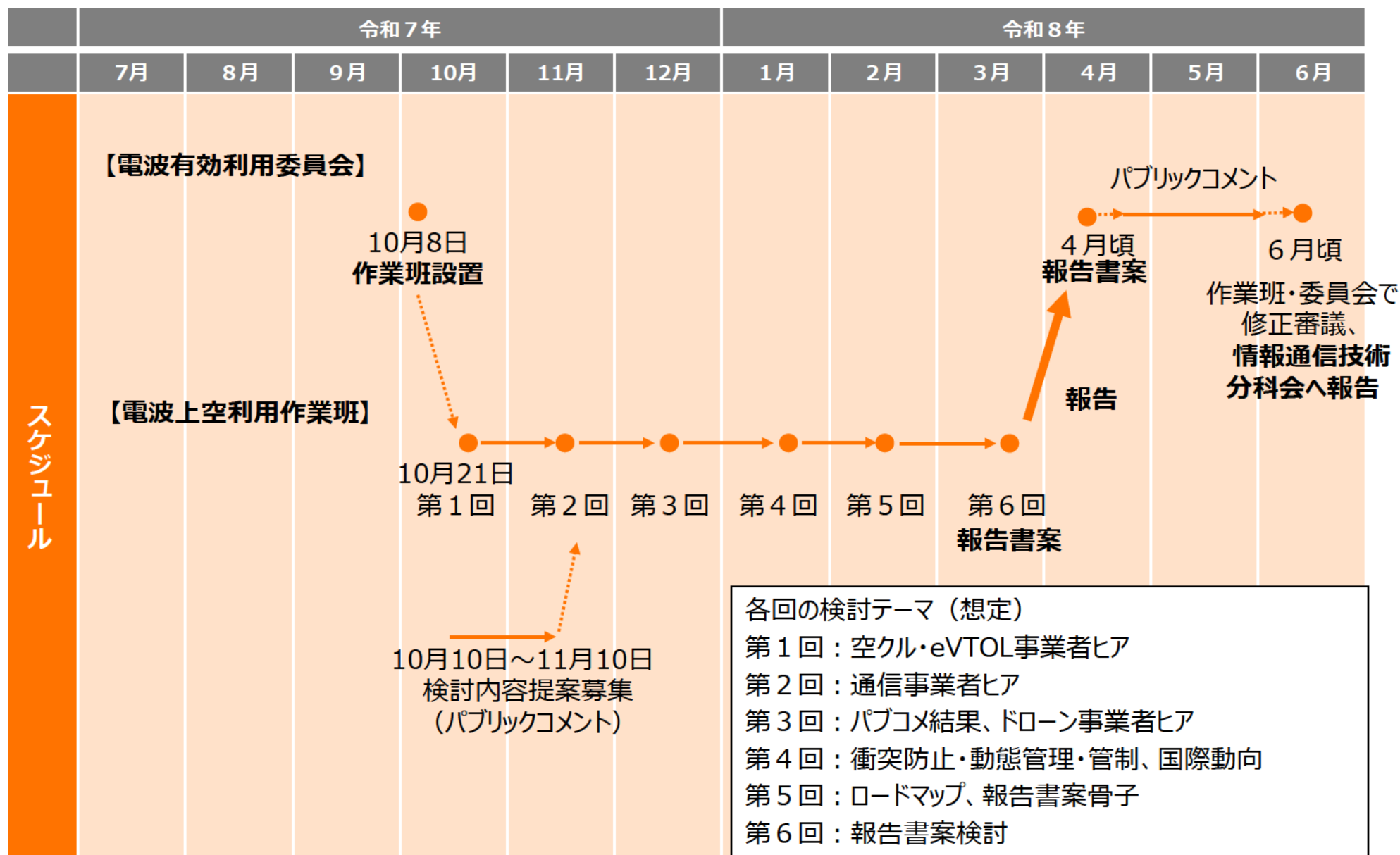
（例）策定すべき技術基準はどのようなものがあるか。
現行制度の規定（利用制限等）の再検討は必要か。



提出された意見は作業班に報告するとともに必要に応じて意見提出者にヒアリングを依頼し、作業班報告をとりまとめる上での参考とする。

電波上空利用作業班 今後の想定スケジュール

10



(参考) 国内で利用可能なドローン用無線システム

- ドローンは、機体制御や画像伝送等のため電波を利用することが必要。我が国では、ドローンの利用ニーズを踏まえ、2.4GHz帯、5.2GHz帯、5.7GHz帯、携帯電話等をドローンで利用可能な無線システムとして制度化。
- 運用者は、ドローンの利用用途等を勘案し、最適な無線システムを利用。

無線システム名称/無線局種	周波数帯	伝送速度※	通信距離※	利用形態※	特徴、利用用途
ラジコン操縦用 微弱無線	73MHz帯等	5kbps	1km程度	操縦	ホビー用途等で手軽に利用可能 産業では農薬散布での利用が主体
特定小電力無線局	920MHz帯	～1Mbps	500m程度	操縦 データ伝送	操縦用として利用
2.4GHz帯無線LAN (小電力データ通信システム)	2.4GHz帯 (2400～2483.5MHz)	～54Mbps	1km程度	操縦 画像伝送 データ伝送	操縦・画像伝送等の用途で最も普及。 利用者が多いため混雑。
5.2GHz帯無線LAN (5.2GHz帯高出力データ通信システム)	5.2GHz帯	数十Mbps	数百m程度	操縦 画像伝送 データ伝送	主に空撮、インフラ点検、測量等で利用
無人移動体 画像伝送システム	169MHz帯	～数百kbps	5km程度	操縦 データ伝送	主に空撮、インフラ点検、測量等で利用 (操縦・制御のバックアップ等に使用)
	2.4GHz帯 (2483.5～2494MHz)	～数十Mbps	10km程度	操縦 画像伝送 データ伝送	主に空撮、インフラ点検、測量等で利用
	5.7GHz帯	数十Mbps	5km程度	操縦 画像伝送 データ伝送	主に空撮、インフラ点検、測量等で利用
携帯電話 (4G/5G)	800MHz帯 等	数十Mbps	携帯電話の エリア内	操縦 画像伝送 データ伝送	見通し外通信や遠隔運用が可能であり、 インフラ点検、物流、映像配信等で利用。 ただし、携帯電話のエリア外では利用不可。
ローカル 5G	4.7GHz帯 28GHz帯	数Gbps	数百m程度	操縦 画像伝送 データ伝送	高精細映像伝送、イベント運営で利用。

※ メーカー等のヒアリングによるもの

⇒ 右図の「技適マーク」が表示された無線設備のみ使用可能である。

