

- 公共安全機関において、携帯電話技術を活用した通信システム（公共安全モバイルシステム）が活用されている。
- 昨今の自然災害等を踏まえ、防災関係機関間での現場の映像伝送等を円滑に行うため、公共安全目的での通信について、更につながりやすい仕組みが求められている。

公共安全モバイルシステム概要

- 携帯電話技術を活用した公共安全機関向けの通信システム。
- 市販のスマートフォン（Android、iOSが使用可）を用いて複数の携帯電話事業者に接続可能。
- 災害時には災害時優先電話機能等によって、他機関とも円滑な連絡・情報共有を実現する上、平時には、各機関で携帯電話としても使用可能。
- 通信事業者が通信回線を提供し、アプリ等については、ユーザー機関が自ら選択して導入。
- 令和6年4月から通信事業者（IIJ）で対応サービスを開始。

機能項目	主な機能
通信回線	マルチキャリア回線（2つの通信事業者回線が使用可能） 一般携帯電話網と比して、つながりやすい通信回線であること
通話機能	070,080,090番号を使用する音声電話（緊急通報可）
優先接続	災害時優先電話を利用可能
アプリ	市販アプリをユーザー機関自ら選択・導入
その他	一般携帯電話と同様、インターネット、メール等の利用が可能

令和5年度実証、能登半島地震対応

- 市販アプリの中で、災害対応用として使用可能なものを公募により選定し、異なる機関間での連絡・情報共有としての有用性をマルチキャリア環境で検証。全自治体に対して行ったアンケートで関心を示した機関の中から実施を決定。
- 令和6年能登半島地震では実証環境の公共安全モバイルシステムを府省庁、消防機関、自治体等で復旧・復興業務に活用

緊急消防援助隊関東ブロック合同訓練（山梨県）（令和5年11月）

公共安全モバイルシステム端末と業務無線を使い分け、各消防本部と集合場所等を連絡



スマホを操作せずにハンズフリーで利用できるイヤホンマイクを使用

令和6年能登半島地震



羽咋郡市広域圏事務組合消防本部が被災地での活動で使用

かほく市消防本部が行方不明者の捜索活動で現場部隊とやり取り

（防衛省）



現場部隊

輸送／給水／入浴支援、宿泊支援（船舶）等の任務での、部隊内の連絡・情報共有

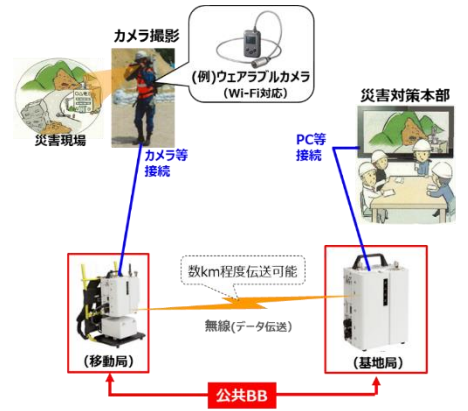
指揮本部

リアルタイムで部隊の位置情報も把握

- 災害対策機関において、被災地の多地点で迅速に情報を収集・共有するため、公共BBが活用されている。
- 通信需要やカバーエリア拡大などへの対応のため、V-High帯域の活用を念頭に公共BBの高度化・高速化が求められている。

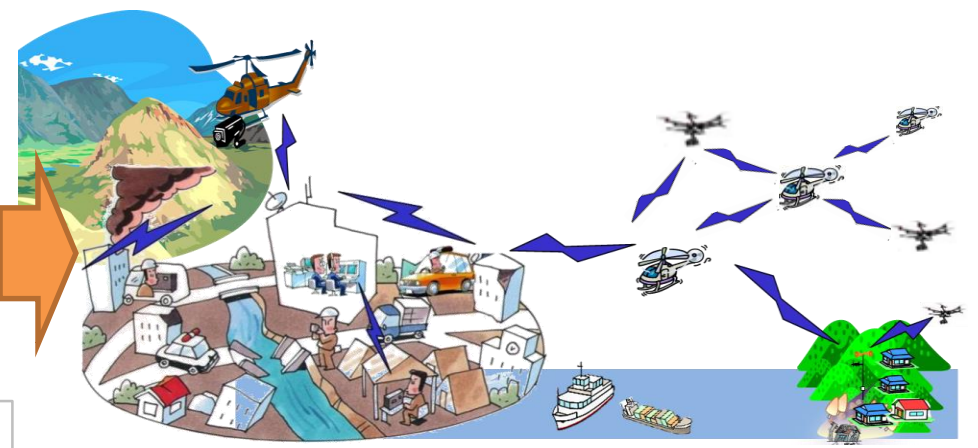
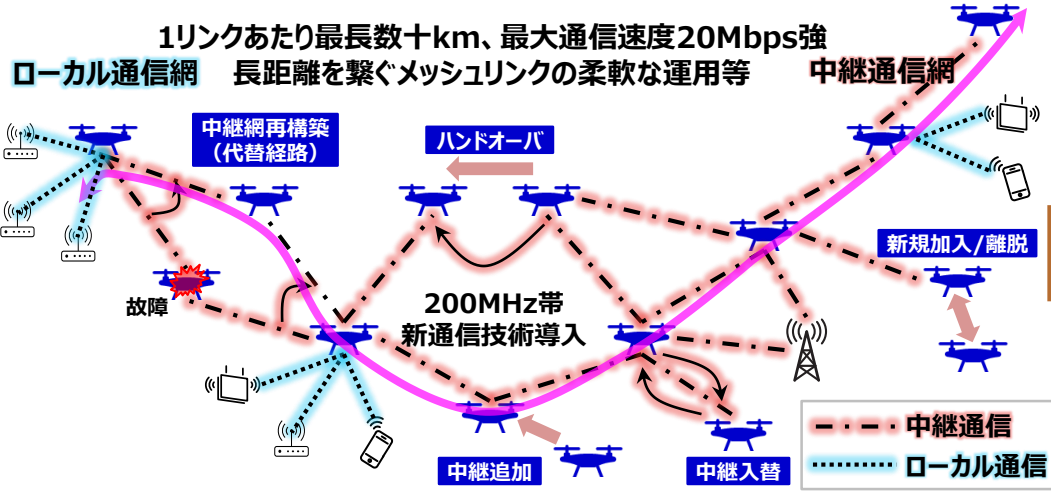
公共BB概要

- 送信周波数：170MHz～202.5MHzの指定周波数
- 送信出力：5W
- 通信距離：数km～10km程度（付属品として、伝送距離延伸のための八木アンテナ等あり）
- 伝送容量：最大10Mbps程度
- 取扱者：第3級陸上特殊無線技士以上の資格



公共BBの更なる高度化への期待

- 災害時の被災者等向けの応急ネットワークとして、低軌道衛星や今後実用化が見込まれるHAPSの活用が期待されている。他方、LGWANや消防、警察等の公的通信は、専用ネットワークでの応急復旧手段も重要。現状1リンク数～10km、数Mbpsの公共BBも、通信需要に対応するための更なる速度向上や、カバーエリア拡大と周波数利用効率の改善等が課題。
- 南海トラフ地震等の広域災害に対応するためには、現在よりも高速（20Mbps超）・長距離（1リンク数十キロ、直線で200km）かつ柔軟で可用性の高い（初見の担当者が1リンク1時間以内にリンクを確立）ネットワークの実現が期待される。



■ 現状、伝搬障害防止制度では、制度制定（昭和39年）以来、地上のみを区域指定の対象とし、指定区域内での重要無線通信の保護のために高層建築物等の建築に関する届出等を義務付けている。

■ 昨今、洋上風力発電を含めた水上の構造物等が増加していることを踏まえると、地上と同様に水上の重要無線通信についても、これらの構造物等による突然の遮断を防ぐ仕組みが求められている。

※ 洋上風力発電は、再エネ海域利用法、港湾法、自治体の条例等による海域の占有許可に基づいて導入。しかしながら、占有許可に至るまでの利害関係者との調整スキームは法令によって異なる。再エネ海域利用法では、洋上風力発電事業を実施する「促進区域」を経産大臣・国交大臣が指定する際、重要無線通信などに支障を及ぼすことがないように、法定協議会における利害関係者との調整や、総務省を含む関係行政機関の長への法定協議によって調整するスキームが存在。

➤ 洋上風力発電の状況

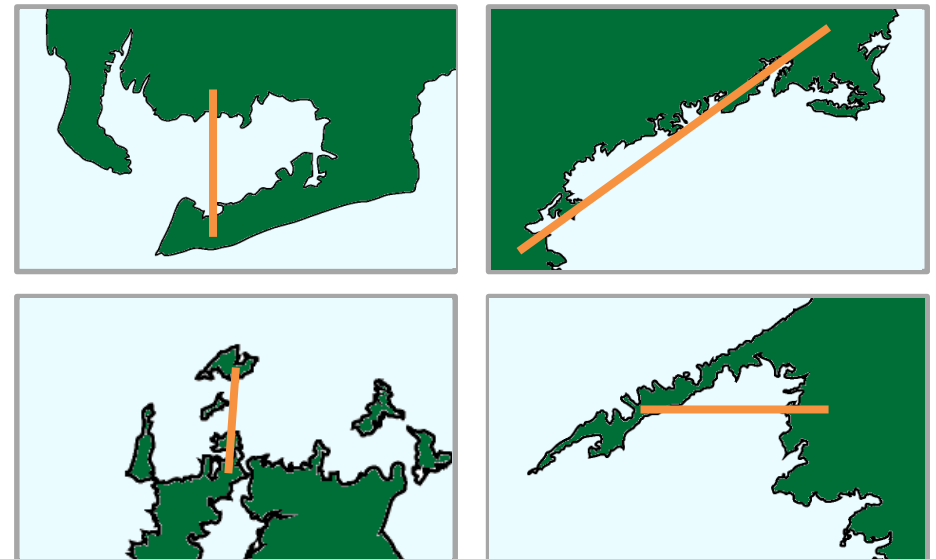
- 洋上風力発電の導入量は年々増加。
- 一発電所当たり多数基の発電所の導入の進展。

形式	発電所名	運転開始年月	基数	出力
浮体式	崎山沖 2 MW浮体式洋上風力発電所	2016年4月	1基	2.0MW
着床式	銚子沖洋上風力発電所	2019年1月	1基	2.4MW
浮体式	パージ型浮体式洋上風力発電システム実証機「ひびき」	2019年5月	1基	3.0MW
着床式	能代港洋上風力発電所	2022年12月	20基	84.0MW
着床式	秋田港洋上風力発電所	2023年1月	13基	54.6MW
着床式	入善洋上風力発電所	2023年9月	3基	7.5MW
合計	6サイト		39基	153.5MW

出典：（一社）日本風力発電協会HPより抜粋
<https://jwpa.jp/information/8034/>

➤ 水上の重要無線通信の状況

- 下図の例のように、湾をまたがるもの、海岸線近くを通るもの、離島や岬と結ぶものなど、水上を通る重要無線通信が一定数存在。



<水上を通る重要無線通信の例（イメージ）>

制度の目的

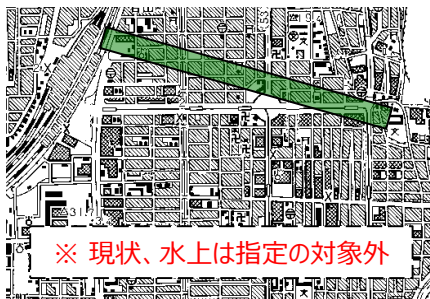
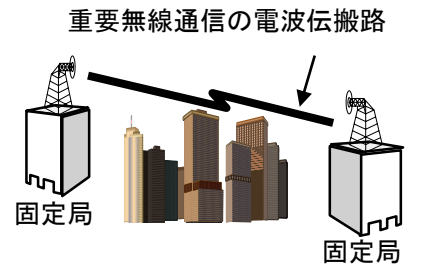
「重要無線通信※の確保」と「財産権の行使(土地利用)」との調整を図ることにより、高層建築物等の建築による重要無線通信の突然の遮断を回避すること。

(※ 重要無線通信：電気通信業務、放送業務、人命・財産の保護又は治安維持、気象業務、電気供給業務、列車運行业務の6業務に関する無線通信)

制度の概要

伝搬障害防止区域の指定

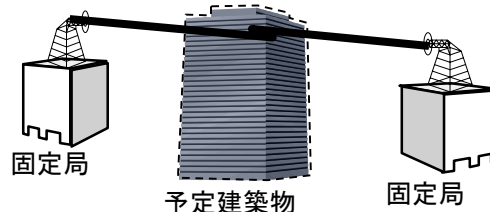
(電波法第102条の2)



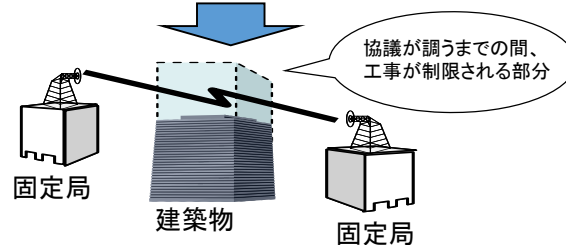
伝搬障害防止区域 [緑色の部分]
(縦覧図面のイメージ)

高層建築物等に係る届出、通知、工事の制限及び協議・あっせん(電波法第102条の3等)

- 区域内で高層建築物等を建築するときは、総務大臣に**届出**が必要



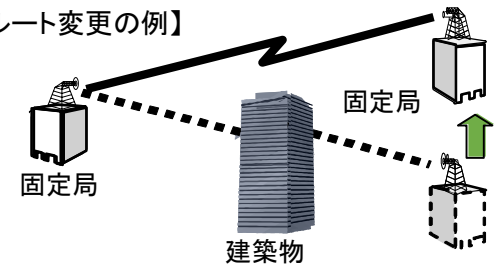
- 障害の有無を判定し、「障害原因となる」場合には、「免許人」と「建築主」へ**通知** (建築主には障害原因とならない場合も通知)



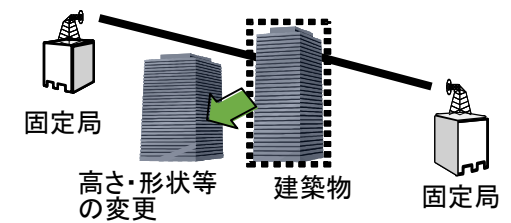
- 重要無線通信が突然遮断しないよう、障害原因となる部分の**工事を一定期間(最大2年間)制限**

- 免許人と建築主が**協議**し、必要な対策を実施

【ルート変更の例】



【建築計画の変更の例】



- 当事者の双方又は一方から申出があった場合、総務大臣が**あっせん**