ローカル5G入門セミナー

ローカル5G免許申請支援
「ローカル5G免許申請支援マニュアル」のご紹介

2022年2月10日

第5世代モバイル推進フォーラム　地域利用推進委員会
富士通株式会社 5G Vertical Service室

神田　隆史

第5世代モバイル推進フォーラム（5GMF）

設立:2014年9月30日(ARIB 2020 and Beyond AdHocを継承)
目的:・産官学連携による革新的な研究開発の推進
・国際標準化の支援、国際連携の推進
・日本における５Ｇ実証試験との連携と支援

2019年度総会にて規約改定

地域利用推進委員会の新設

通信ニーズの一層の多様化を受け、地域の個別ニーズに応える<u>ローカル５Ｇの利用促進</u>

地域会員制度の新設

地域利用推進委員会の新設に伴い、地方自治体等の幅広い参加促進のため、<u>地方自治体とその関連団体を対象とした会員制度を新設</u>

地域利用推進委員会

活動目的

5G時代における通信ニーズのより一層の多様化を受け、携帯電話事業者が提供する全国系サービスに加え、地域の個別ニーズに応える5Gを活用したシステム(ローカル5G等)の利用促進を図る

活動内容

地域利用推進委員会は以下のような活動を行っています

- ローカル5G等の地域利用に関する地方展開及び産業利用の推進のため、地域利用の導入支援
- 地域の産官学等の連携を支援し、地域課題に取組む活動の育成に関する支援
- 海外展開等の発展の支援を図るため、国際機関・海外団体との連携、並びに国内外への情報発信

地域利用推進委員会 活動紹介

本マニュアルは、ローカル5Gを構築しようとする方々の助けとなるよう、無線局免許申請に際しての具体的な手続きを支援する手引きを紹介しています。

5GMFのWebサイトからダウンロード可能

本ガイドブックは、ユースケースの紹介等によりローカル5Gの導入を支援する手引きです。会員企業が考える地域で利用可能なユースケースを紹介しています。

5GMFのWebサイトからダウンロード可能

ローカル5G免許申請支援マニュアル目次(1)

第１章　本マニュアルの位置づけ

第２章　ローカル5Gについて
２－１　ローカル5Gの概要
２－２　システム概要
２－３　利用例
２－４　参考) ローカル5G用の周波数に関する検討の経緯

第３章　サービス／事業内容の検討について
３－１　ローカル５Gの利用モデル
３－２　ローカル５G制度の枠組み（法令と手続きなど）
３－３　ローカル５G形態とエリアについて（提供範囲）
３－４　ローカル５Gの「自己土地利用」と「他者土地利用」について
３－５　アンカーの構築について
３－６　電波利用料
３－７　電気通信事業の登録又は届出
３－８　ローカル５G免許申請の基本的な流れ
３－９　免許申請手数料

第４章　免許申請書類の記載例について
４－１　基地局の記載例（無線局免許申請書、無線局事項書、工事設計書等）
４－２　陸上移動局（端末）の記載例（無線局免許申請書、無線局事項書、工事設計書等）
４－３　申請書類の入手方法
４－４　参考) 無線局免許申請に係る電波法の主な関連条文、干渉検討の手順について
４－５　参考）自営等BWAに係るBWA事業者との干渉調整について

第５章　申請書の添付資料について
５－１　申請書の添付資料

ローカル5G免許申請支援マニュアル目次(2)

第６章　変更申請手続き

６－１　変更申請手続き

第７章　関連法令

７－１　関連法令

改訂履歴

別紙　　地域社会の諸課題の解決に寄与するローカル５G無線局に係る同意申請の手引き

別紙2　準同期局の情報提供のお願いについて

ローカル5Gの概要

- ローカル５Ｇとは、全国的にサービスを提供する携帯事業者とは異なり、主に建物内や敷地内での利活用について**個別に免許される５Ｇシステム**。

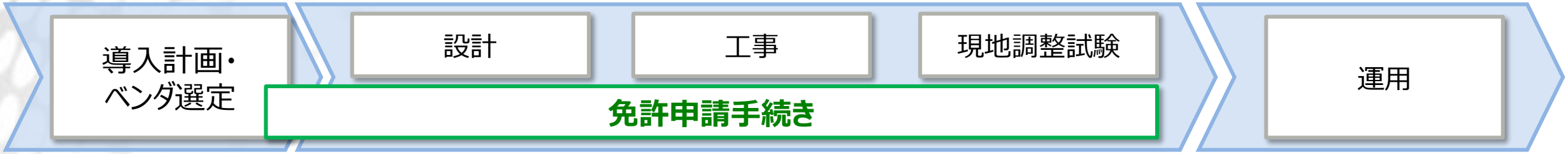
- 地域や産業の個別のニーズに応じて地域の企業や自治体等の様々な主体が、自らの土地内でスポット的に柔軟に構築できる。

- ＜他のシステムと比較した特徴＞
- 携帯事業者の５Ｇサービスと異なり、
- 携帯事業者によるエリア展開が遅れる地域において５Ｇシステムを先行して構築可能。
- 使用用途に応じて必要となる性能を柔軟に設定することが可能。
- 他の場所の通信障害や災害などの影響を受けにくい。
- Wi-Fiと比較して、**無線局免許に基づく安定的な利用が可能**。

(参考) 総務省,セミナー資料

免許手続きについて

- 電波を利用するためには、無線設備などを備えた**無線局**(無線設備と無線従事者の総体)**を開設**することが必要
- 無線局を開設し、運用するためには、原則として**「無線局免許」が必要**
- 免許を取得するためには、**申請・審査・検査が必要**



① 申請内容を相談し、内容確認後に正式に申請書を提出
② 総合通信局で電波の必要性、近隣無線局との混信の有無等の書面審査後に予備免許が交付
③ 無線機器を設置し試験電波を発射して機器の点検を受けて総合通信局に提出
（技術基準適合証明を受けた機器を使用する場合は②と③は省略）
④ 総合通信局の総合審査後に本免許が交付

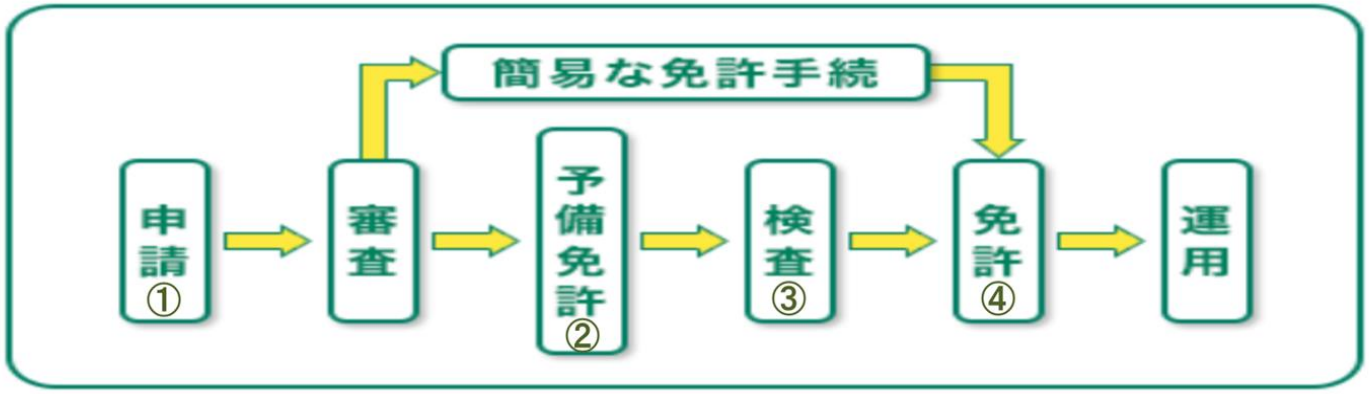


図 総務省電波利用ホームページ https://www.tele.soumu.go.jp/j/adm/proc/type/aptoli/index.htm

免許申請手続きについてよくある質問

Q1

申請は利用設備の使用者がするのですか？

それとも、販売会社がするのですか？

A1

利用設備は、設備を設置する者が申請することになっています。

そのため、**設備の使用者が申請する**ことになります。

設備の使用者が免許手続きのを理解する必要があります

ローカル5G免許申請に必要な書類

書類名	ファイル名
免許申請書	①免許申請書
無線局事項書	②無線局事項書
工事設計書	③工事設計書
無線設備系統図	④工事設計書　無線設備系統図
アンカーの調達　※１	アンカーの調達を示す書類：BWA免許状、卸契約書等
自己土地　※２	自己土地の範囲図
自己土地　※２	登記事項証明書、賃借契約書、所有者からの依頼状など
混信等の防止	基地局設置場所
混信等の防止	業務区域の図
混信等の防止	カバーエリアの図
混信等の防止	調整対象区域の図
混信等の防止　※１	アンカーのカバーエリア及び調整対象区域の図

※１　SA構成の場合不要
※２　他者土地利用の場合不要

書類名	ファイル名
混信等の防止	他ローカル5G事業者との同意書（必要に応じて）
物理遮蔽の防止	全国携帯事業者との同意書　（様式任意、必要に応じて）
無線設備のサイバーセキュリティ対策	サイバーセキュリティ対策を講じた電気通信設備の概要を記した資料
無線従事者	選任を予定している無線従事者リスト

申請書類（電子ファイル）の入手方法

「申請書類」は、総務省の「電波利用ホームページ」からダウンロードできます。

http://www.tele.soumu.go.jp/

電波利用ホームページの「申請書類等のダウンロード」ボタン
→「無線局免許手続様式」→一覧表から選択

■基地局

1.無線局の免許申請書　：区分１　（別表第一号）
2.無線局事項書　：区分２　（別表第二号第２）
3.工事設計書　：区分２　（別表第二号の二第２）

■陸上移動局（端末機器）←特定無線局（包括免許申請）

1.特定無線局の免許申請書　：区分２　（別表第一号の二）
2.無線局事項書及び工事設計書：区分14（別表第二号の四）

■設置場所コード、空中線型式等のコードなど

1.告示(PDF)

※記入用ファイルと記載要領（記載方法の説明）が入手可能です。

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

総務省 電波利用ホームページ | 申 ×

https://www.tele.soumu.go.jp/j/download/index.htm

検索

総務省
電波利用ホームページ The Radio Use Web Site

文字サイズ： 標準 大 特大 サイトマップ English

検索したい語句を入力 検索

HOME | 免許関係 | 電波利用料 | 電波環境 | 電波監視 | 周波数割当て | 基準認証制度 | その他

お知らせ

新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、無線局の開設等に係る申請・届出は「**電子申請**」をご活用ください。
令和３年12月10日から施行の無線局免許手続規則の改正省令（無線局免許申請書等の様式変更）について[**別紙**参照]

目的別メニュー

- 無線局に関する電子申請
- 申請書等のダウンロード
- 検索・統計
- 電波利用料を計算する
- 電波に関する法令を調べる
- 問い合わせ先を調べる

更新情報

一覧を見る

2022年02月07日	**医療機関における安心・安全な電波利用説明会の開催情報**のページを更新しました。 NEW
2022年02月03日	**無線局統計情報の2021年12月**のデータを追加しました。 NEW
2022年02月02日	**医療機関における安心・安全な電波利用説明会の開催情報**のページを更新しました。 NEW
2022年02月01日	**アマチュア無線は仕事に使えません！**のページを追加しました。 NEW
2022年01月31日	**船舶局無線従事者証明**のページを更新しました。 NEW

関連リンク

www.tele.soumu.go.jp からデータを転送しています...

免許申請書の記載例（基地局）

「ローカル5G免許申請支援マニュアル」から抜粋

工事設計書（1枚目）

1枚目

工事設計書		
1　無線局の区別		○○5Gちよだ4ちょうめ　（ 1 局分）
2　装置の区別	番号	第 1 装置
	予備送信装置	□
3　通信方式コード		DX1N
4　通信路数		
5　ＡＴＩＳ番号又は船舶等識別番号		
6　送信機	発射可能な電波の型式及び周波数の範囲	99M9　X7W　28.25004GHz（省略可）
	定格出力（W）	0.0395（省略可）
	低下させる方法コード	
	低下後の出力（W）	
	変調方式コード	OFDM（省略可）
	製造者名	
	型式又は名称	
	検定番号	
	適合表示無線設備の番号	○○○○
	製造番号	（XYZ789）
7　受信機	区別	□送信機と同じ
	製造者名	
	検定番号又は名称	
	製造番号	
	通過帯域幅	
	雑音指数（dB）	
8　予備電源		□有　☑無
9　設置場所番号		1

（2枚目）

数値などは記載の一例です

2枚目

10　無線局の区別			○○5Gちよだ4ちょうめ　（ 1 局分）		
空中線系	11　空中線系番号		1		
	12　空中線	空中線型式等	送受の別コード	基本コード	付加コード	偏波面コード
			M	ZD		V
		海抜高（m）／地上高（m）	14.0	10.0		
		利得（dBi）	20.5			
		指向方向（度）				
		口径（m）				
		水平面の主輻射の角度の幅（度）				
		空中線の位置	緯度	北緯 35.67.08	経度	東経 139.75.04
	13　給電線等	給電線損失（dB）	送信	0.5	受信	0.5
		共用器損失（dB）	送信	0	受信	0
		その他損失（dB）	送信	0	受信	0
	14　発射する周波数等		1			
	15　受信する周波数		28.25004GHz			
	16　空中線系に関するその他の事項		☑構成が複雑で記載が困難なため、構成を別に添付する。			
17　附属装置			コード	補足事項		
			ALM	（警報装置の設置場所の住所を記載する）		
			MON	（監視装置の設置場所の住所を記載する）		
			CON	（制御装置の設置場所の住所を記載する）		
18　その他の工事設計			☑電波法第３章に規定する条件に合致する。			
19　添付図面			☑無線設備系統図 □電源系統図			
20　備考			空中線：アクティブフェイズドアレイアンテナ			

免許申請書の記載例（基地局）

数値などは記載の一例です

工事設計書（1枚目）

1枚目

工事設計書

1 無線局の区別		○○5Gちよだ4ちよ
2 装置の区別	番号	第 1 装置
	予備送信装置	□
3 通信方式コード		DX1N
4 通信路数		
5 ＡＴＩＳ番号又は船舶等識別番号		
6 送信機	発射可能な電波の型式及び周波数の範囲	99M9 X7W 28.25004
	定格出力（W）	0.0395（省略
	低下させる方法コード	
	低下後の出力（W）	
	変調方式コード	OFDM（省略
	製造者名	
	型式又は名称	
	検定番号	
	適合表示無線設備の番号	○○○○
	製造番号	(XYZ789)
7 受信機	区別	□送信機と同じ
	製造者名	
	検定番号又は名称	
	製造番号	
	通過帯域幅	
	雑音指数（dB）	
8 予備電源		□有 ■無
9 設置場所番号		1

3 通信方式コード		DX1N
4 通信路数		
5 ＡＴＩＳ番号又は船舶等識別番号		
6 送信機	発射可能な電波の型式及び周波数の範囲	99M9 X7W 28.25004GHz（省略可）
	定格出力（W）	0.0395（省略可）
	低下させる方法コード	
	低下後の出力（W）	
	変調方式コード	OFDM（省略可）
	製造者名	
	型式又は名称	
	検定番号	
	適合表示無線設備の番号	○○○○
	製造番号	(XYZ789)

免許手続きについてよくある質問(2)

Q2

申請の方法がよくわからないのですが。

A2

申請は、法律・技術用語等専門用語が含まれるため、申請に不明な点があると思います。

その場合は、**販売会社又はメーカー、総務省・総合通信局へお問合せください**。

導入に向けた支援サービス例

ローカル5Gの導入・設計・構築・免許申請には、**メーカや通信事業者等から支援サービスが提供**されています。

メーカ提供サービス例

導入支援サービス

- 近隣エリアの利用状況やシミュレーション等によるエリア調査
- 実験局による電波伝搬測定などの現地調査
- 基地局設置場所、配管ルート等の簡易設計

設計・構築支援サービス

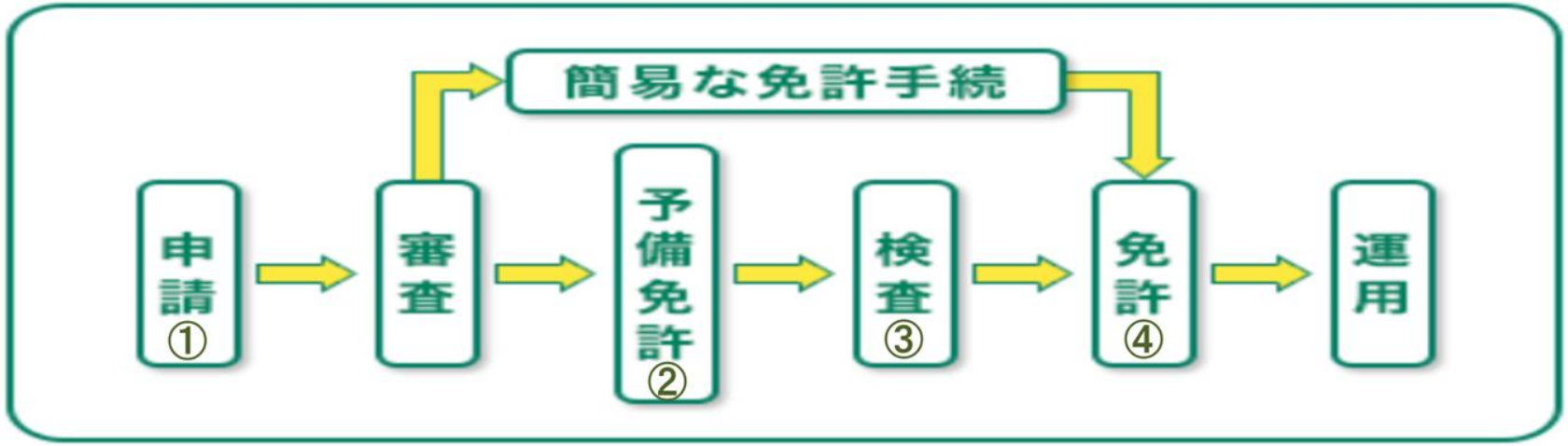
- システム要件、サービスエリア範囲、工事の要件定義
- 工事調査、機器設定等の詳細設計
- 認証取得・無線免許申請支援や設定・設置工事と単体試験
- エリア試験、アプリ連携確認

(参考)富士通株式会社 セミナー資料

総合通信局の管轄地域と所在地（問い合わせ先）

免許申請から免許交付までの流れ

① 申請内容を相談し、内容確認後に正式に申請書を提出
② 総合通信局で電波の必要性、近隣無線局との混信の有無等の書面審査後に予備免許が交付
③ 無線機器を設置し試験電波を発射して機器の点検を受けて総合通信局に提出
（技術基準適合証明を受けた機器を使用する場合は②と③は省略）
④ 総合通信局の総合審査後に本免許が交付



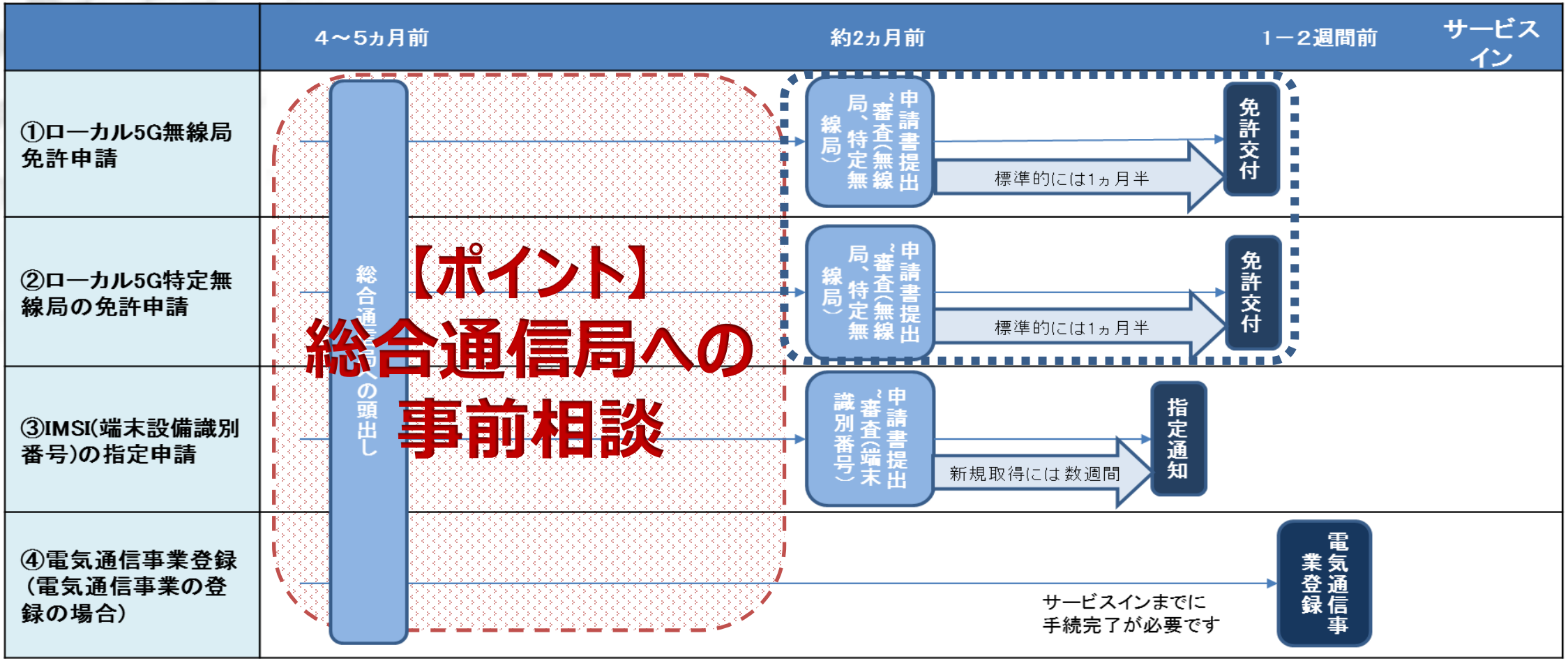
審査の不適合、運用中に他者へ電波干渉を与えてしまう等のトラブルを避けるためにも、、

前提として
- **性能的に信頼できる無線設備を利用すること**
- **電波強度などを適切に設計し、調整運用できること**

ローカル5G利用までの流れ

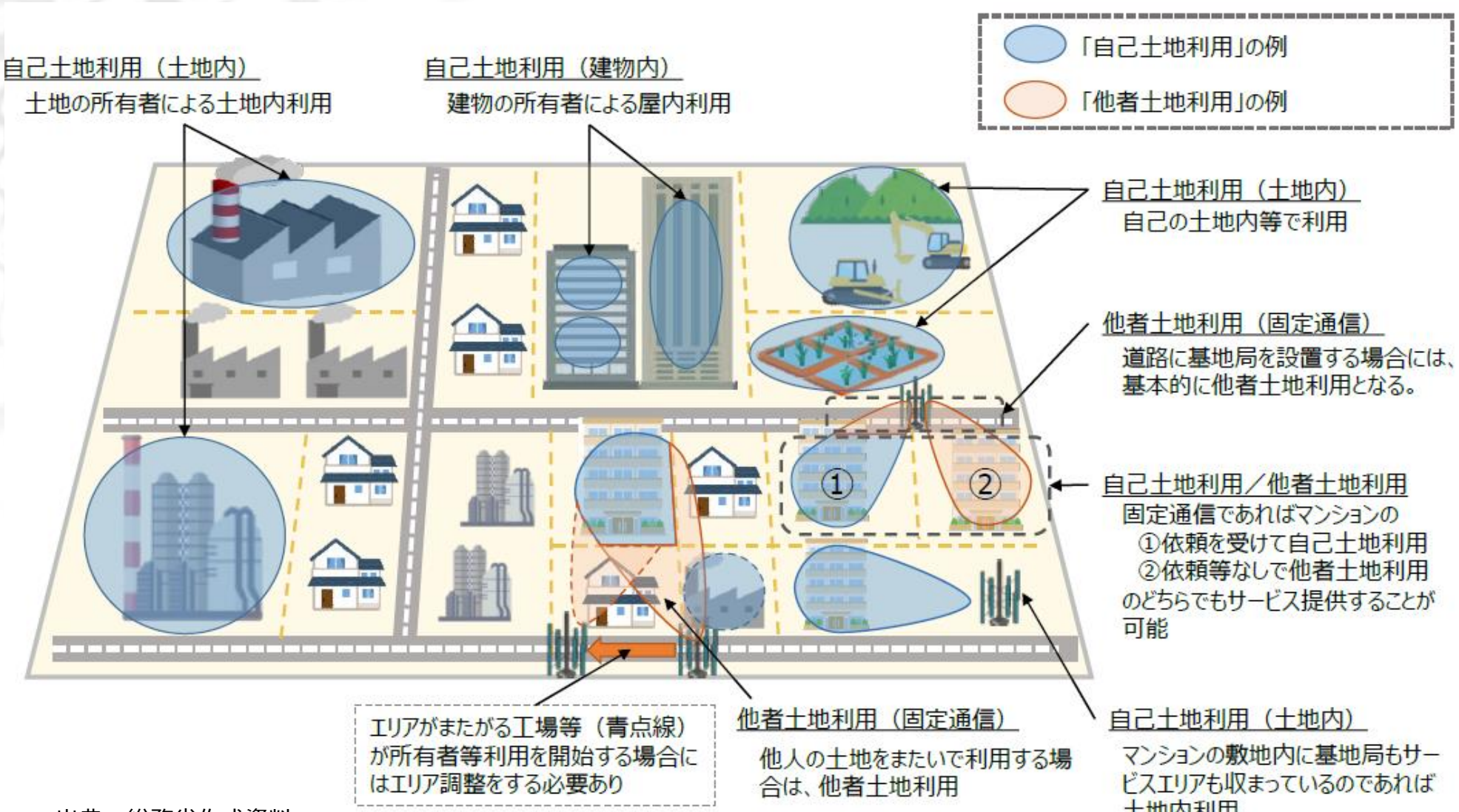
手続き

①ローカル5G無線局免許申請、②ローカル5G特定無線局免許申請、③IMSI(端末設備識別番号)指定申請、④電気通信事業登録もしくは登録変更について4～5ヵ月前から準備が必要。



総合通信局への事前相談時の4つのポイント：設置場所

「ローカル5G免許申請支援マニュアル」から抜粋



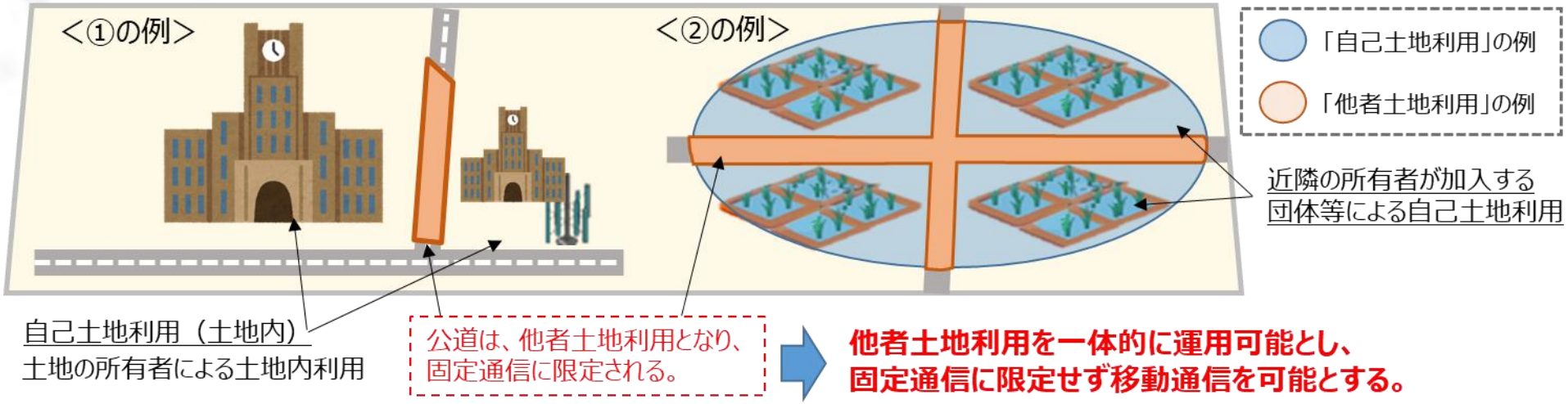
出典：総務省作成資料

図２－５　ローカル5Gの利用例（利用イメージ）

総合通信局への事前相談時の4つのポイント：設置場所

「ローカル5G免許申請支援マニュアル」から抜粋

- 大学のキャンパスや病院等の敷地の間を公道や河川等が通っている場合等の以下のような一定の条件下においては、総務省への申請時に示す範囲において、自己土地利用と同等の扱いとして移動通信を可能とする。
（想定される条件例）
① 自己土地の周辺の狭域の他者土地について、他の者がローカル５Gを開設する可能性が低い場所
② 近隣の土地の所有者が加入する団体等によって加入者の土地周辺において一体的に業務が行われる場合

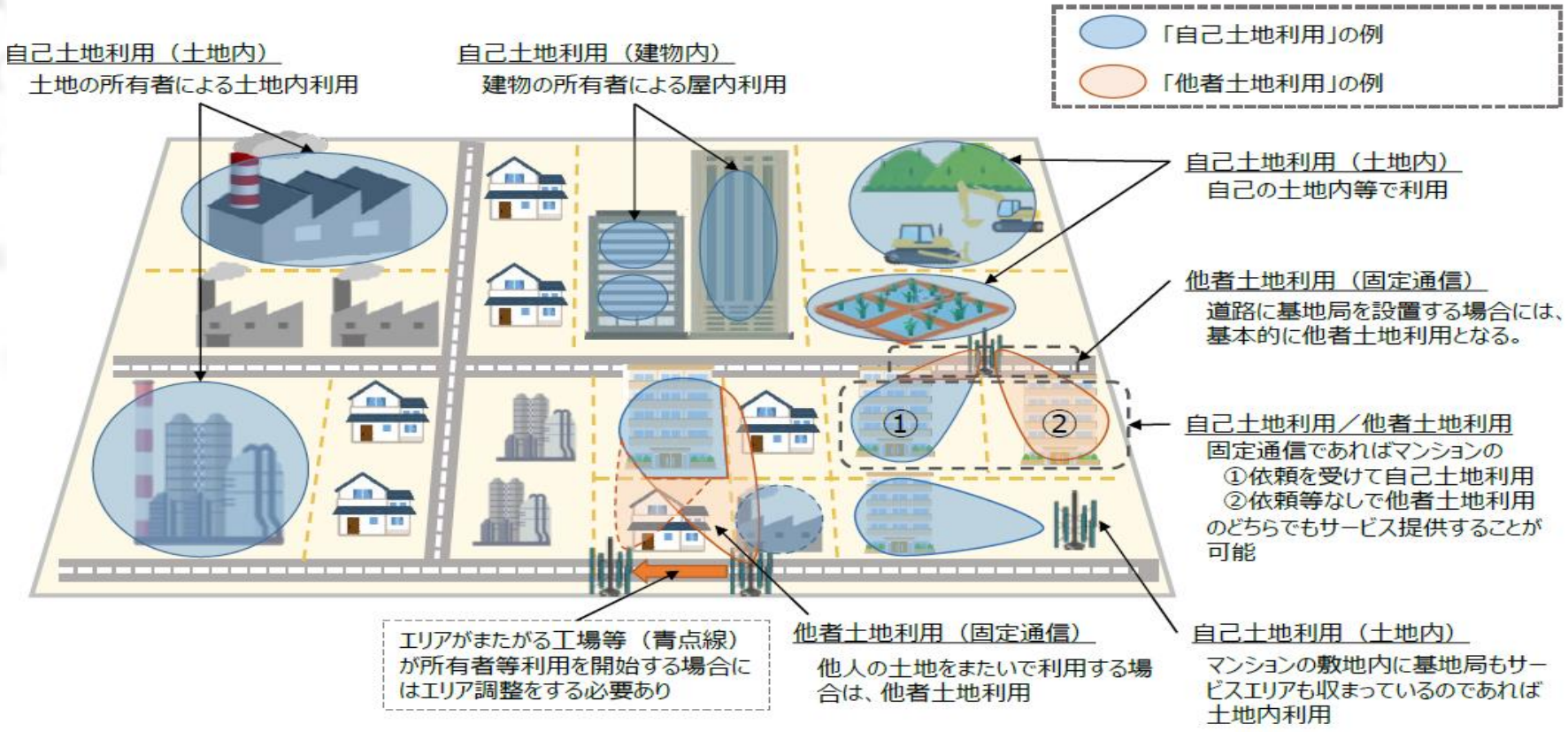


出典：総務省作成資料

図２－６　ローカル5Gの利用例（利用イメージ）

総合通信局への事前相談時の4つのポイント：設置場所

1　他者土地利用の場合、設置や電波調整、運用の制限が伴う場合がある

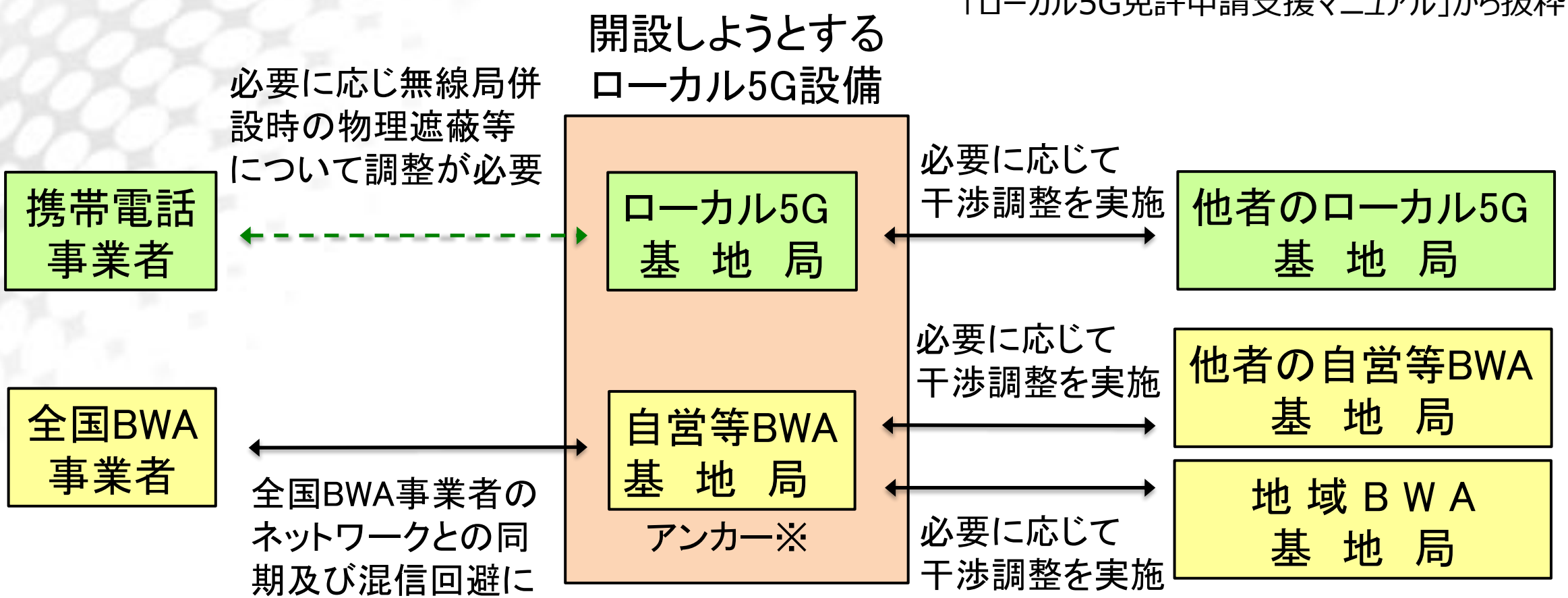


※出展元資料：総務省

【ポイント1】 設置場所の詳細を明確化する

総合通信局への事前相談時の4つのポイント：干渉調整

「ローカル5G免許申請支援マニュアル」から抜粋



※アンカーとして自営等BWA以外（携帯電話事業者、地域BWA事業者、1.9GHz 帯TD-LTE 方式デジタルコードレス電話）を利用される場合の取扱については、設備構築を依頼するベンダー等にお問い合わせください。

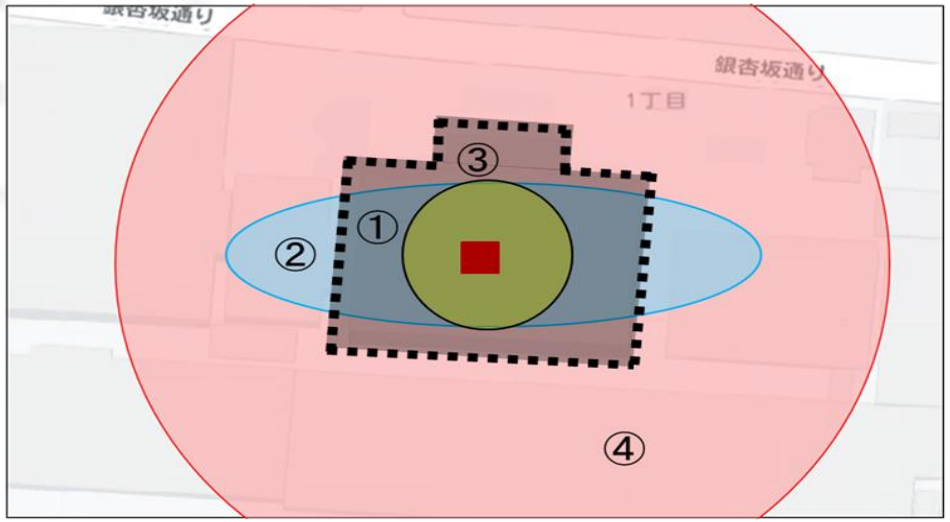
ローカル5Gの無線局の開設に当たり必要な干渉調整

（参考）茨城県常陸大宮市、神奈川県横浜市、山口県山口市に設置されている衛星地球局から半径約6kmの範囲では、干渉を受ける可能性があります。

総合通信局への事前相談時の4つのポイント：干渉調整

2 電波干渉の調整と同意に数週間の期間を要する場合がある

対象エリアの図（イメージ）



自己土地利用の範囲は、「自己土地」の範囲のみ。

「自己土地」以外の範囲では、全て他者土地利用という扱いになる。

1つの基地局での電波発射であっても、自己土地利用と他者土地利用が混在する可能性がある。

①自己土地利用・カバーエリア。
②他者土地利用・カバーエリア。
③自己土地利用・干渉調整区域。
④他者土地利用・干渉調整区域。

調整対象区域　カバーエリア　業務区域　自己土地　基地局

カバーエリア：サービスを提供するエリア

調整対象区域：他の無線局に影響を与える可能性があるエリア

【ポイント2】 電波のカバーエリア、調整対象区域を整理する

総合通信局への事前相談時の4つのポイント：IMSI

3 IMSI(端末設備識別番号)の指定に数週間の期間を要する場合がある

【使用する IMSI のイメージ（例）】

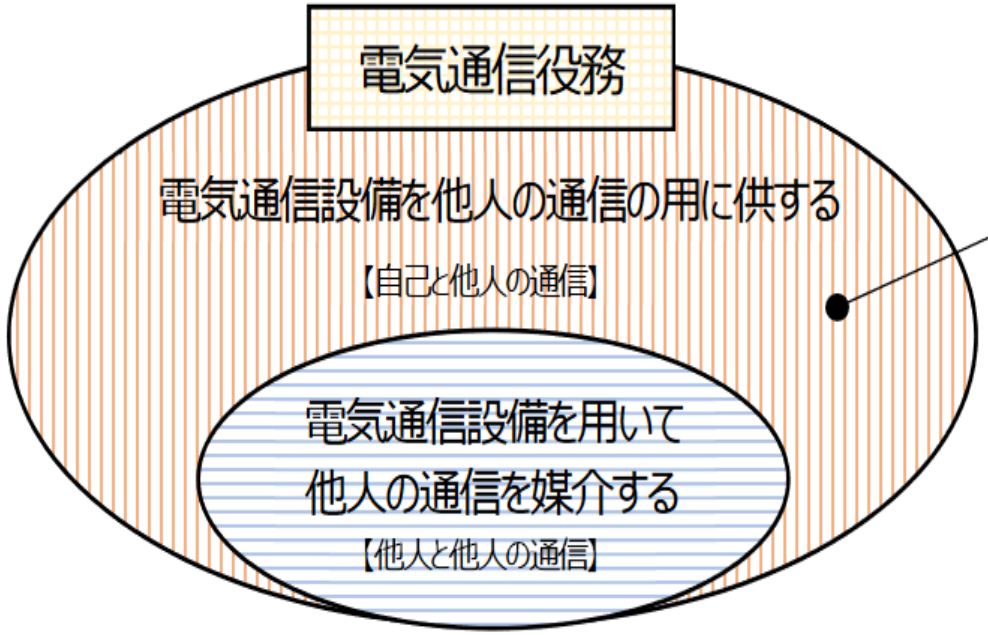
コアネットワーク設備を設置する主体	利用形態	使用する IMSI
コアネットワーク設備の提供を受けて運用する場合	自らの通信の利用のみ	卸元事業者の IMSI を使用 【441-***-*********】
	電気通信役務の提供	
自らコアネットワークを構築して運用する場合	自らの通信の利用のみ	【999-002-*********】
	電気通信役務の提供	運用者自らが指定を受けた IMSI を使用 【441-***-*********】

※出展元資料：総務省

【ポイント3】 設備の運用形態、サービス内容(電気通信事業にあたるか、自らの利用のみか)を整理する

総合通信局への事前相談時の4つのポイント：電気通信事業

4　電気通信事業にあたる場合、準備含め数ヵ月の期間を要する場合がある



電気通信設備を用いて他人の通信を媒介する電気通信役務以外の電気通信役務（　）を電気通信回線設備を設置することなく提供する場合

↓

登録・届出不要

※出展元資料：総務省　電気通信事業参入マニュアル [追補版]

【ポイント4】 設置場所、サービス内容、ネットワーク構成を整理する

まとめ

- ローカル５Ｇとは、個別に免許される５Ｇシステム
- 設備の使用者が免許申請することが基本

- 利用に向けて、免許申請以外の申請・登録が必要な場合もある

- 総合通信局への事前相談が重要
- 事前相談前に設置場所や利用方法を整理

申請に不明な点がある場合は、総合通信局の相談窓口、5GMFの支援マニュアル、メーカ等の支援サービスがある。活用しましょう！

参考文献

1 総務省　ローカル５G導入に関するガイドライン

2 総務省　電気通信事業参入マニュアル [追補版]
<https://www.soumu.go.jp/main_content/000477428.pdf>

3 第5世代モバイル推進フォーラム
ローカル５G免許申請支援マニュアル