



# ローカル5Gに係る検討状況等

総務省  
総合通信基盤局電波部  
移動通信課

## ■ ローカル5Gの導入目的・役割

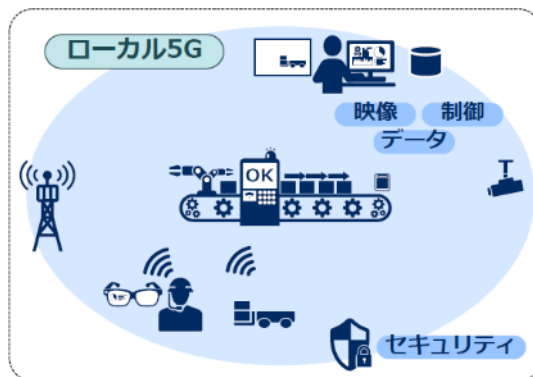
IoTの普及に代表されるように通信ニーズの多様化が進んでおり、5G時代においてはより一層の多様化が進むことが想定されるため、携帯電話事業者による全国系のサービス提供に加え、地域ニーズや個別ニーズに応じて様々な主体が5Gを活用したシステム（ローカル5G）を導入できる制度を整備し、5Gの地域での利用促進を図る。

## ■ ローカル5Gのコンセプト

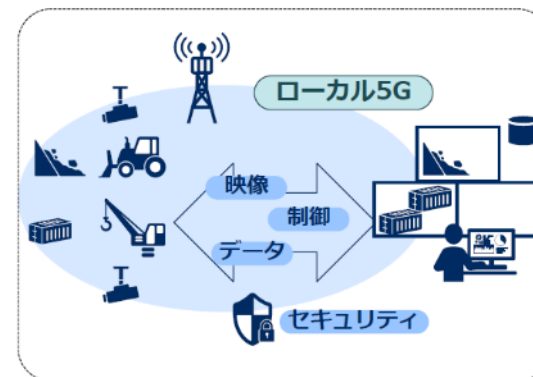
- 第5世代移動通信システム（5G）を利用
- 地域において、ローカルニーズに基づく比較的小規模な通信環境を構築
- 無線局免許を自ら取得することも、免許取得した他者のシステムを利用することも可能

## <ローカル5Gの利用イメージ>

スマートファクトリー



重機遠隔操作



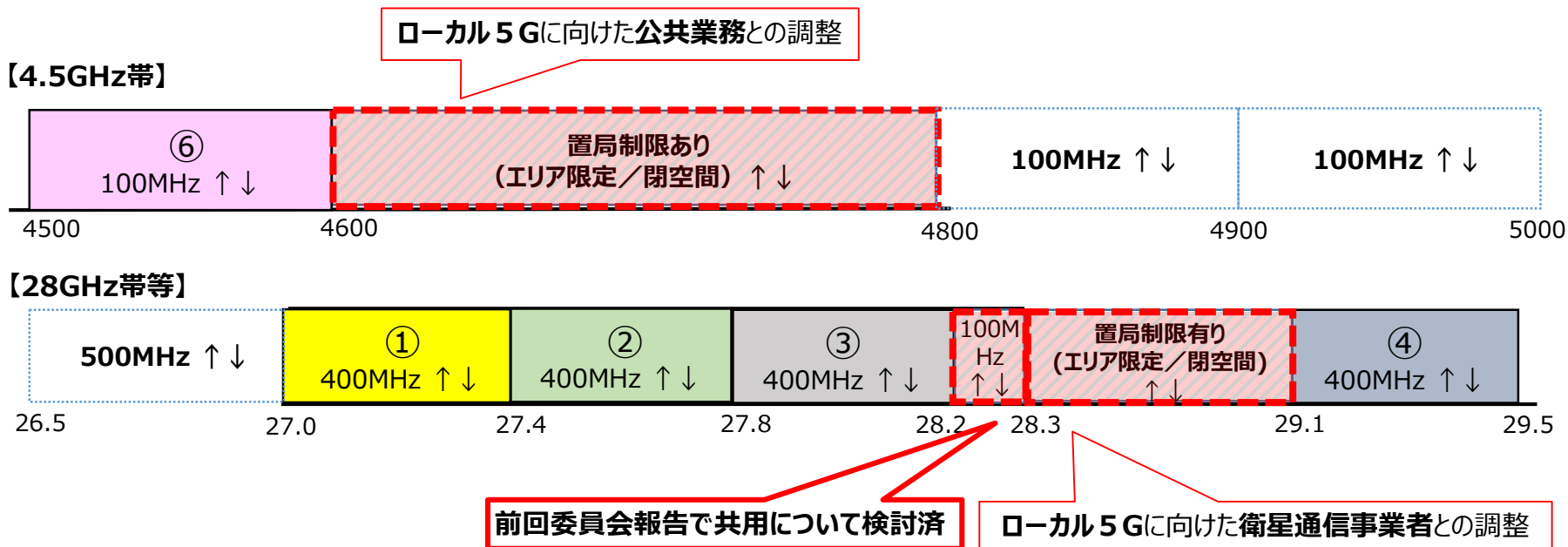
## ■ 3月までの取りまとめ範囲

- ローカル5Gは、4.6～4.8GHz及び28.2～29.1GHzの周波数を利用することを想定しているが、その中でも、他の帯域に比べて検討事項が少ない28.2～28.3GHzの100MHz幅について、先行して技術的条件等を取りまとめる。
- 地域BWA帯域（2.5GHz帯）における自営BWA利用について、必要な技術的条件等を取りまとめる。

## ■ 今後の検討事項

- 4.6～4.8GHz及び28.3～29.1GHzの周波数における技術的条件等については、一年程度かけて（本年12月頃を目途）検討を行い、共用条件等が得られた帯域から順次取りまとめを行う。
- 28.2～28.3GHz帯においても、必要に応じて追加検討を行う。（例えば、非同期運用や「他者の土地」の利用方法の拡大など）

<ローカル5Gの候補帯域の状況>



# 先行して検討する28.2GHz~28.3GHz における骨子（案）

28.2～28.3GHzを利用するローカル 5 Gについて、『所有者利用等』及び『他者土地利用』を割当方法として整理し、当面の間、以下の通りとする。

※ 4.6～4.8GHz及び28.3～29.1GHzにおいては、必ずしも下記考えに縛られずに今後検討することとし、28.2～28.3GHzについても、今後追加検討をする可能性あり。

### ■ 基本的な割当方針（所有者利用等）

- 「自己の建物内」又は「自己の土地の敷地内」で、建物又は土地の所有者等※に免許することを基本とする。
- 建物又は土地の所有者等からシステム構築を依頼された者も、依頼を受けた範囲内にて、免許取得が可能。

※ 所有権の他に、賃借権や借地権等を有する者を含むものとする。

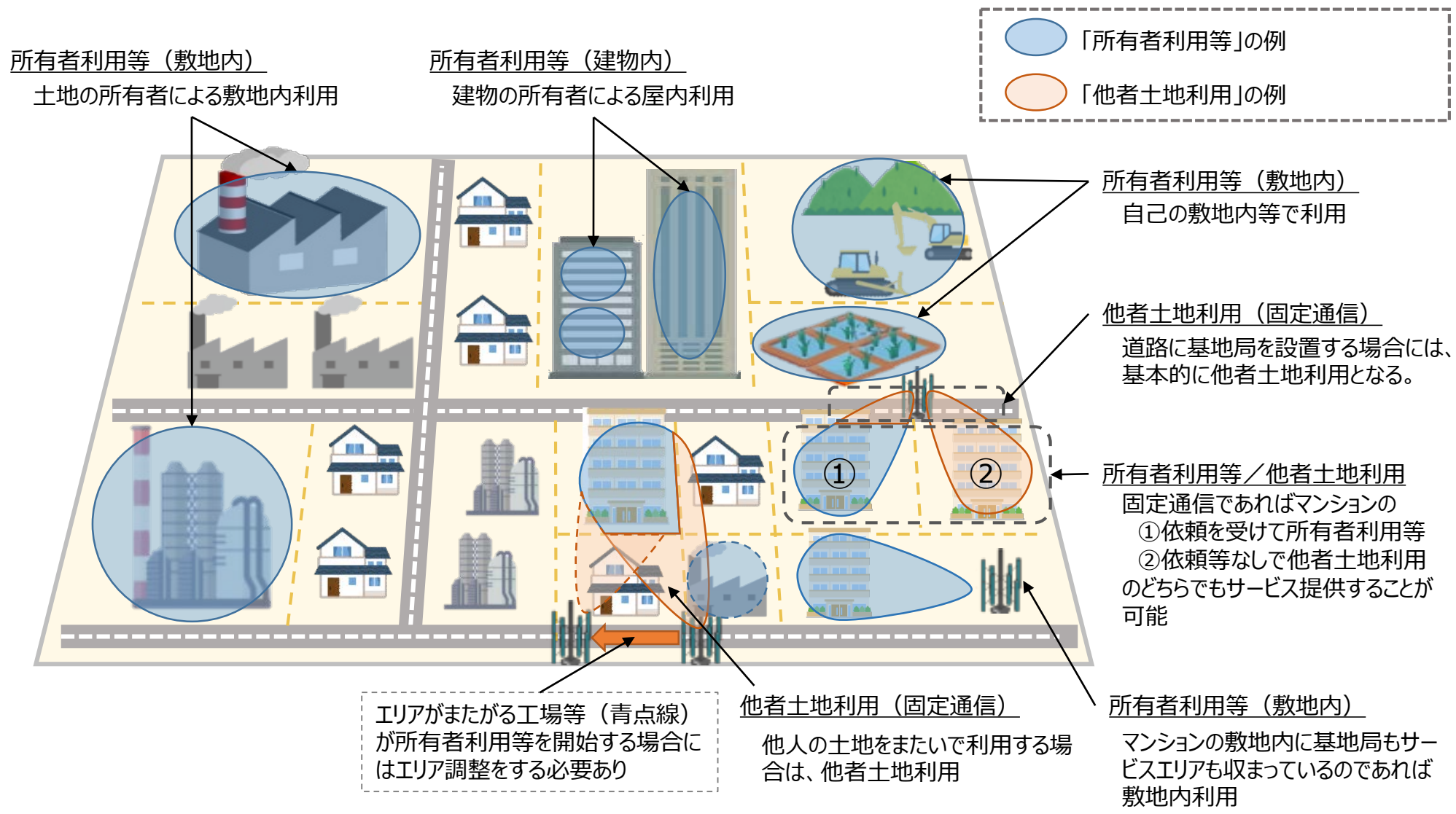
### ■ 「他者の土地」における利用範囲（他者土地利用）

- 当面の間は、“基本的な割当方針”以外の利用については、固定通信（基地局も端末も原則として移動しない利用）としての利用に限定。（移動利用を禁止し、基地局による広域の面的カバーを防ぐことが目的）
- 「他者の土地」（免許を希望する者が所有者等ではない又は所有者等の依頼を受けていない土地）での利用については、当該土地の所有者等がローカル 5 G帯域を利用しない場合に限り、固定通信を行うことが可能。
- ただし、後から当該土地の所有者等がローカル 5 Gを利用することとなった場合には、当該土地の所有者等が利用するローカル 5 G無線局に混信を与えないように協議等を行った上で、空中線位置や方向の調整等を行う事を条件とする。

### ■ 電波の有効利用確保について

- 一定期間経過後に、当該帯域の利用度が低い（免許人が少ない、地理的カバー率が低い等）、理由無く非効率な技術を活用している事が明らかになった場合には、その利用方法の見直し等、電波の有効利用確保に向けた取組を行う。

『所有者利用等』及び『他者土地利用』の利用イメージは以下の通り。



携帯無線通信用及び広帯域移動無線アクセスシステム用の周波数（2575～2595MHzを除く）帯域（以下、全国キャリア向け帯域という。）と、28.2～28.3GHz帯（以下、ローカル5G帯域という。）の関係は、当面の間、以下の通りとする。

※ 4.6～4.8GHz及び28.3～29.1GHzにおいては、必ずしも下記考えに縛られずに今後検討することとし、28.2～28.3GHzについても、今後追加検討をする可能性あり。

- 全国キャリア（全国キャリア向け帯域を使用する電気通信事業者）のサービスを補完することを目的として、ローカル5G帯域を利用することは不可。
  - 例えば、ローカル5G帯域と全国キャリア帯域をキャリアアグリゲーションして全国キャリアの利用者向けサービスを提供することは不可。
  - また、基本的に全国キャリアの利用者しか利用できないWi-Fi設置のための伝送路としての利用など、全国キャリアのサービスを実質的に補完するようなケースも不可。
  
- ローカル5Gのサービスを補完することを目的として、全国キャリア帯域を利用することは可能。
  - ローカル5G利用者が敷地外に端末を持ち出した際に、全国キャリア網(4G/5G問わず)を使えることなどを想定。
  
- 全国キャリアについては、当面の間、ローカル5G帯域の免許取得は不可とする。
  - 全国キャリアについては、
    - ✓ 割当を受けた全国サービス向けの5G帯域の利用をまずは優先すべきであること
    - ✓ 全国キャリア向け帯域で、基本的にローカル5Gと同様のサービスを提供可能であること
  - 等を考慮し、当面の間は、免許取得を不可とする。
  - 全国キャリアが、ローカル5Gの免許自体を取得せずに、第三者のローカル5Gシステムの構築を支援することは可能。
  - 一定期間経過後に、ローカル5G帯域の利用状況を踏まえて見直す可能性あり。

# 地域BWA帯域（2.5GHz帯）における 自営BWA利用に関する骨子（案）



地域BWA帯域における自営BWA利用については、二次業務として割当てることとし、技術的条件等については地域BWAと同様とすることとする。

## ■ 割当方針

- 地域BWA利用を一次業務とし、自営BWA利用を二次業務とする。  
※ただし、既に自営BWA利用されているエリアに地域BWAが参入する場合には、一方的に参入するのではなく、事前に話合いの場を設けるなど、一定の自営BWA利用の保護措置を設けることとする。
- 「自己の建物内」又は「自己の土地の敷地内」で、建物又は土地の所有者等に免許することを基本とする。また、当該所有者等からシステム構築を依頼された者も、依頼を受けた範囲内で免許取得を可能とする。  
※ただし、二次業務であるため、原則として地域BWAで利用されていない／近い将来利用する可能性が低い範囲で開設
- 建物又は土地の所有者等から依頼を受けて自営BWAの免許を取得できる者は、地域BWAと同様とする。  
(全国キャリア(携帯無線通信用及び広帯域移動無線アクセスシステム用の周波数(2575~2595MHzを除く)を使用する電気通信事業者)及びその子法人等は免許を取得できない。)

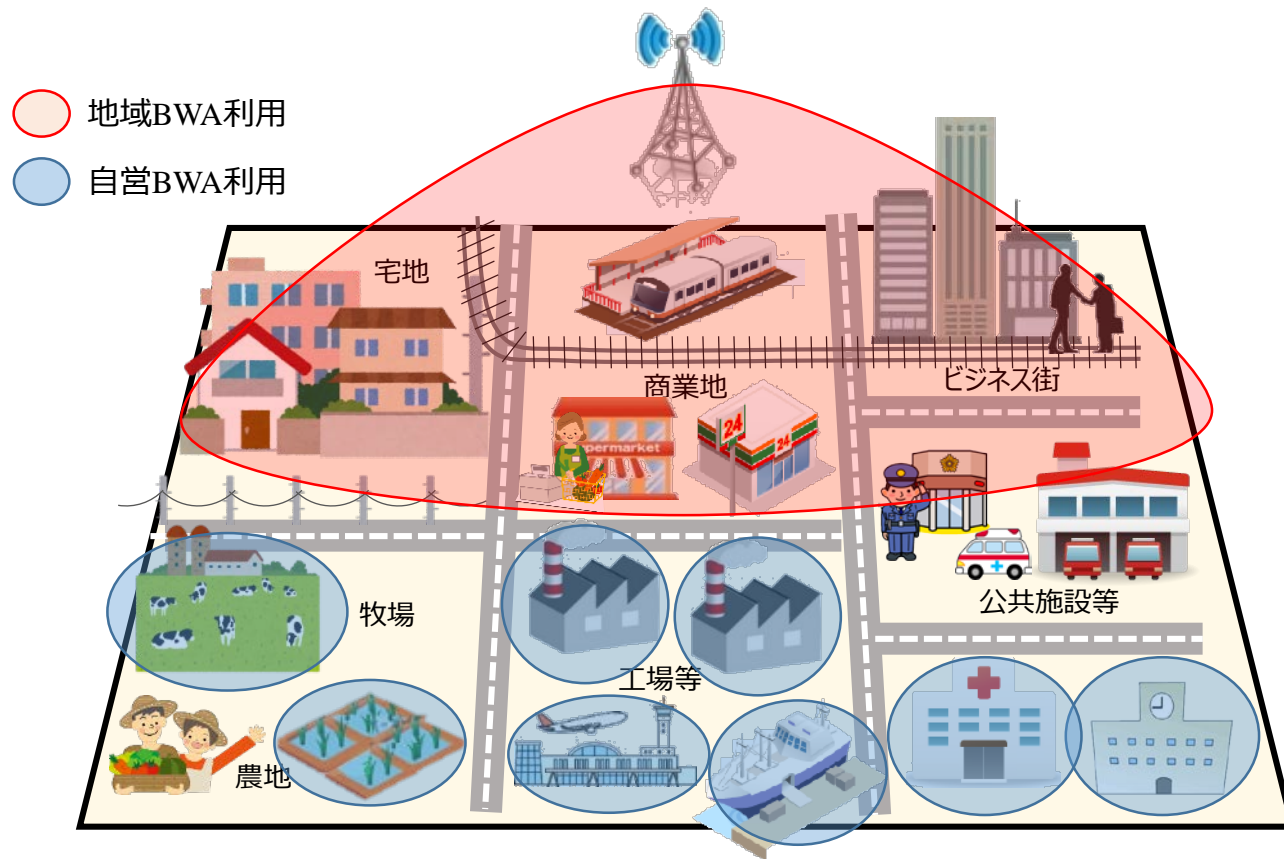
## ■ 技術的条件及び共用条件

- 地域BWAの技術的条件及び共用条件と同等

## ■ 電波の有効利用確保について

- 一定期間経過後に、当該帯域の利用度が低い(免許人が少ない、地理的カバー率が低い等)、理由無く非効率な技術を活用している事が明らかになった場合には、その利用方法の見直し等、電波の有効利用確保に向けた取組を行う。

※二次業務とは、「周波数が既に割当てられ、又は後日割当てられる一次業務の無線局に有害な混信を生じさせてはならない」かつ「同一次業務の無線局からの有害な混信に対して保護を要求してはならない」ことを条件に無線局を開設可能な業務。



地域BWAは、電気通信事業であり、市街地（住宅街や駅・商業地等）を中心にエリア展開



工業地帯や農業地帯等の地域BWAが利用されていないエリア／近い将来利用される可能性が低いエリア  
においては、「自己の建物内」又は「自己の土地の敷地内」で自営BWAの利用が可能

		地域BWA	自営BWA
周波数帯域		2575～2595MHz	
利用通信方式		AXGP又はWiMAX R2.1 AE (TD-LTEと互換性あり)	
電波の利用目的		電気通信業務用	一般業務用 ただし、建物又は土地の所有者等から依頼を受けて免許を取得するケースにおいては、電気通信業務用となる
免許条件／サービス範囲		公共サービスの提供にかかる同意書等 取得した市区町村の範囲内	「自己の建物内」若しくは「自己の土地の敷 地内」又は「建物又は土地の所有者等から システム構築を依頼された場合は、依頼を 受けた範囲内」
		全国キャリア※ <sup>1</sup> 及びその子法人等は免許取得不可	
技術的 条件	周波数の許容偏差	3×10 <sup>-6</sup> 以下	
	占有周波数帯幅	20MHz以下	
	空中線電力	移動局：200mW以下 基地局：40W以下	
	空中線利得	移動局：4dBi以下 基地局：17dBi以下	
共用 条件	隣接帯域との共用	<ul style="list-style-type: none"> <li>原則として、隣接する全国BWA事業者と同期及び協議が必要。</li> <li>同期しない場合には、隣接する全国BWA事業者との協議及び左右に5MHz幅のガードバンドが必要。</li> </ul>	
	地域BWAと自営BWA の共用	一次業務	二次業務※ <sup>2</sup>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>地域BWAで利用されていない／近い将来利用する可能性が低い範囲で、自営BWAは開設することを基本とする。</li> <li>話合いの場を設ける等の、一定の二次業務保護ルールを設けることとする。</li> </ul>	

※<sup>1</sup> 携帯無線通信用及び広帯域移動無線アクセスシステム用の周波数（2575～2595MHzを除く）を使用する電気通信事業者

※<sup>2</sup> 二次業務とは、「周波数が既に割当てられ、又は後日割当てられる一次業務の無線局に有害な混信を生じさせてはならない」かつ「同一次業務の無線局からの有害な混信に対して保護を要求してはならない」ことを条件に無線局を開設可能な業務。