



総務省

資料31-2

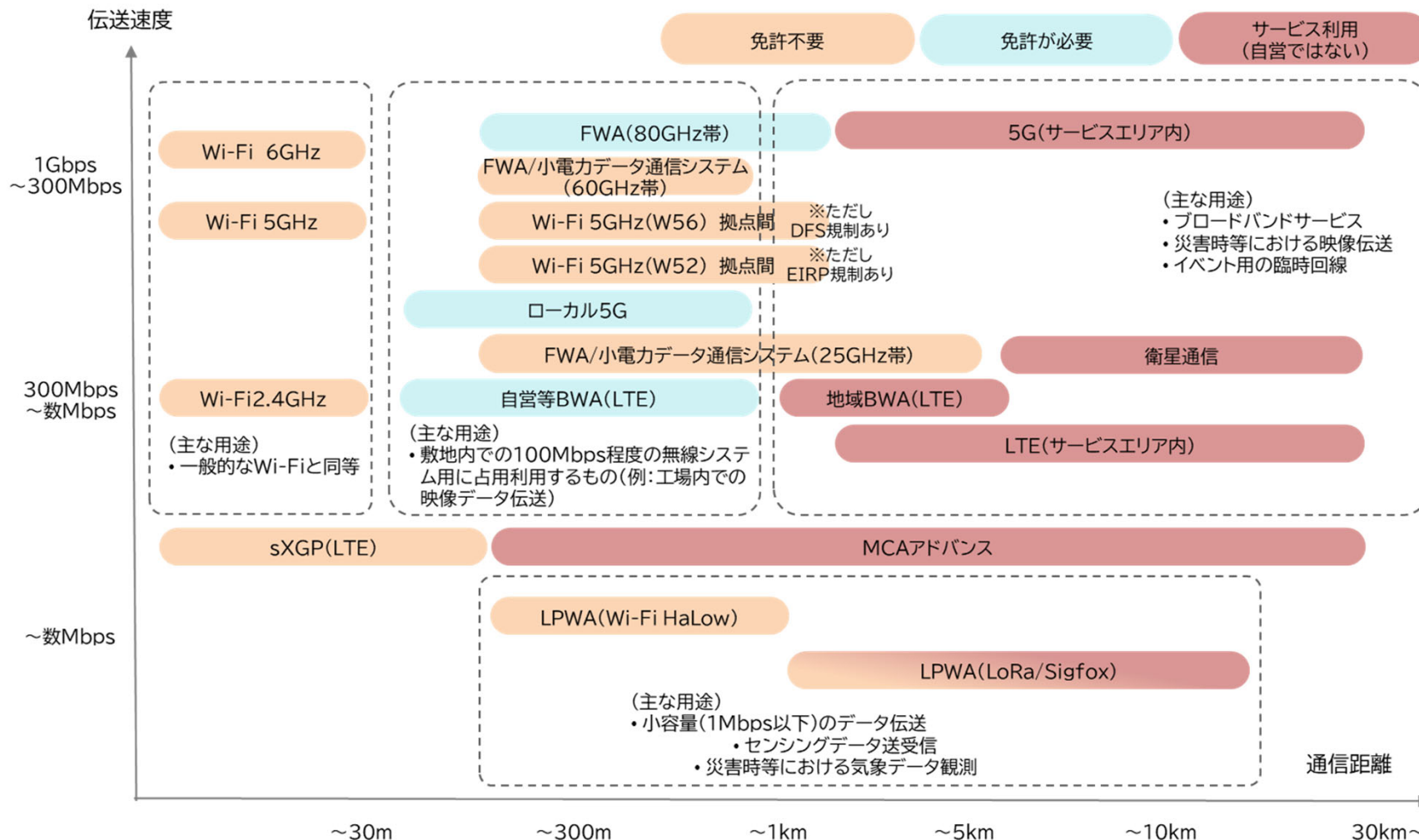
5GHz帯無線アクセスシステムの 周波数移行方策の検討状況

令和5年10月17日
事務局

- 5GHz帯無線アクセスシステム運用者に対する事前調査結果（令和4年1月11日 技術検討作業班（第25回）で報告）を踏まえ、令和4年度、主な登録人や機器ベンダーに対するヒアリング調査※を実施し、利用形態に応じた代替手段の候補となり得るシステムを整理。

※調査対象：大規模登録人を中心に、業種、利用目的、利用地域のバランスを考慮して選定した20者及び関連ベンダー

【5GHz帯無線アクセスシステムの利用形態に応じた想定される代替手段】



※電気通信事業者のみが利用できる代替手段(例:固定通信(6/11/15GHz帯等))は記載していない。

5GHz帯無線アクセスシステムの利用用途による分類

- ヒアリングを実施した20者の利用用途を、通信距離、通信場所、通信容量によって16のユースケースに分類。

条件 (通信距離、通信容量、通信場所)				ユースケース分類	具体例	代替可能性
超長距離 (10km~)	小容量 (~1M) OR 中容量 (~30M)	屋外 のみ	都市部 OR 地方	① 超長距離×中容量×地方	<ul style="list-style-type: none"> 加入者系アクセスサービス 携帯基地局バックホール回線 防災用監視データ回線 コミュニティFM音声回線 	<ul style="list-style-type: none"> 電気通信事業者以外は、適当なFWAの周波数帯域がなく、代替手段が想定しづらい。(ただし、ランニングコストが見合えば衛星通信に代替しうる)
長距離 (5km ~10km)				② 長距離×中容量×都市部	<ul style="list-style-type: none"> BCP用映像伝送 臨時長距離回線 港湾映像伝送の一部 	<ul style="list-style-type: none"> 自営回線かつ移動する端末で利用するケースでは、適当な代替手段が想定しづらい。(ただし、ランニングコストが見合えば衛星通信に代替しうる)
				③ 長距離×中容量×地方	<ul style="list-style-type: none"> 臨時長距離回線 土砂崩れ監視 災害時バックアップ 災害時回線 加入者系アクセスサービス 	<ul style="list-style-type: none"> 自営回線かつ移動する端末で利用するケースでは、適当な代替手段が想定しづらい。(ただし、ランニングコストが見合えば衛星通信に代替しうる)
中距離 (1km ~5km)				④ 長距離×小容量×地方	<ul style="list-style-type: none"> 水門監視 火山火口の映像監視 	<ul style="list-style-type: none"> ランニングコストが課題となるが、衛星通信が候補になり得る。
				⑤ 中距離×中容量×都市部	<ul style="list-style-type: none"> 港内監視カメラ 空港内車両位置データ 	<ul style="list-style-type: none"> ランニングコストが課題となるが、衛星通信や携帯回線が候補になり得る。
				⑥ 中距離×小容量×都市部	<ul style="list-style-type: none"> 災害時の気象データバックアップ 	<ul style="list-style-type: none"> スループットの条件を満たせば、LPWAが候補になり得る。
				⑦ 中距離×中容量×地方	<ul style="list-style-type: none"> イベント用音声回線 船間映像回線 加入者系アクセスサービス 滑走路映像監視回線 	<ul style="list-style-type: none"> 自営回線の場合はFWAまたは自営BWAが、その他の場合はランニングコストが課題となるが衛星通信または地域BWAが候補になり得る。
				⑧ 中距離×小容量×地方	<ul style="list-style-type: none"> 災害時の気象データバックアップ IP告知システム 	<ul style="list-style-type: none"> スループットの条件を満たせばLPWAが、またランニングコストが課題となるが、衛星通信や携帯回線も候補となり得る。

条件 (通信距離、通信容量、通信場所)				ユースケース分類	具体例	代替可能性
短距離 (100m ~1km)	小容量 (~1M) OR 中容量 (~30M)	屋内 OR屋外	都市部 OR 地方	9 短距離×中容量×屋内×都市部	<ul style="list-style-type: none"> ・バッテリーロコ制御回線 ・工場内の映像監視 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Wi-Fi等との干渉回避が必要だが、屋内利用のためFWAのほか、ローカル5Gや自営BWAが代替手段の候補となり得る。
				10 短距離×中容量×屋外×都市部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 路車間データ回線 ・ 空港内での映像伝送 ・ 駐輪場等の映像監視 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Wi-Fi等との干渉回避が必要であり、ローカル5Gまたは自営BWAの免許条件を満たさなければ、適当な代替手段は想定しづらい。
				11 短距離×中容量×屋外×地方	<ul style="list-style-type: none"> ・ 路車間データ回線 ・ フォークリフト制御回線 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Wi-Fi等との干渉回避が必要であり、ローカル5Gまたは自営BWAの免許条件を満たさなければ、適当な代替手段は想定しづらい。
				12 短距離×中容量×屋内×地方	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工場内の映像監視 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Wi-Fi等との干渉回避が必要だが、屋内利用のためFWAのほか、ローカル5Gや自営BWAが代替手段の候補となり得る。
				13 短距離×小容量×屋内×地方	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工場内の位置センサ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ LPWA、または屋内利用であるためFWAが代替手段の候補となり得る。
				14 超短距離×中容量×屋外×都市部	<ul style="list-style-type: none"> ・ AGV走行制御回線 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Wi-Fi等との干渉回避が必要であり、ローカル5G、自営BWA、FWA、衛星通信、Wi-Fi(W52/W56)が代替手段の候補となり得る。
超短距離 (~100m)				15 超短距離×中容量×屋内×都市部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地下鉄のホーム映像伝送 ・ 地下鉄の車両データ回線 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Wi-Fi等との干渉回避が必要だが、屋内利用のためFWAのほか、ローカル5Gや自営BWAが代替手段の候補となり得る。
				16 超短距離×小容量×屋外×都市部	<ul style="list-style-type: none"> ・ アトラクションの位置センサ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Wi-Fi等との干渉回避が必要だが、自営BWA、LPWA、sGXPが代替手段の候補となり得る。

- 登録人の使用形態に応じた移行先を個々に検討する必要があるが、移行が難航するケースが存在する可能性があるため、今後、改めて全登録人に対する利用実態調査を実施し、具体的な移行プランを検討。併せて、終了促進措置に係る事業規模等の検討を具体化予定。
- また、代替手段を整理・提示した上で、登録人・ベンダー等に対する周知広報を行い、移行に向けた検討を促す。
- 具体的に移行を進めるためには、5GHz帯無線アクセスシステムの新規開設期限及び使用期限の設定が必要だが、登録人の事業に与える影響を考慮し、十分な移行期間を設けた上で、終了促進措置により移行の促進を図る。

今後の 実施事項案

全国的な利用実態調査

- 令和4年度調査で整理したユースケースを踏まえ、現在全国で5GHz帯無線アクセスシステムがどのように利用されているかを把握するために詳細な調査（アンケート形式）を実施する。
 - ✓ 利用用途や利用場所、代替手段の可能性や個別事情等を把握し、5Gの割当てエリア等に係る具体的な移行プランを検討
 - ✓ 候補となる移行先代替手段を提示し、終了促進措置に係る事業規模を推計

代替手段に係るメニュー表の作成

- 移行先手段の検討にあたって参考となる「代替手段メニュー表」を作成、配布する。
 - ✓ 移行先手段に対応した機器を製造・販売するメーカー等に対するアンケート調査を実施

周知広報

- 全登録人及びベンダー・SIerに対する、周波数再編アクションプラン等の周知広報を行う。