

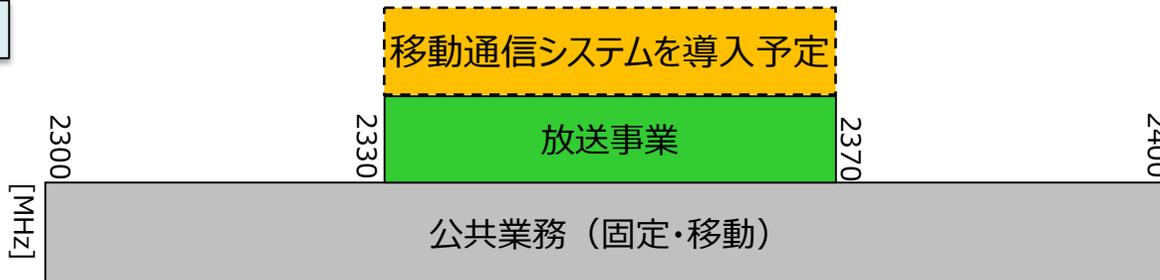
2.3GHz帯における第5世代移動通信システム(5G) の普及のための特定基地局の開設計画の認定 (概要)

令和4年5月
総合通信基盤局

今回の2.3GHzの割当て（ダイナミック周波数共有の実用化）

- 2.3GHz帯は、放送業務及び公共業務が使用していない場所及び時間帯で動的に周波数を共有。（ダイナミック周波数共有）
- 2,330-2,370MHzについて、5G用として携帯電話事業者1者へ割当て（5年間）。

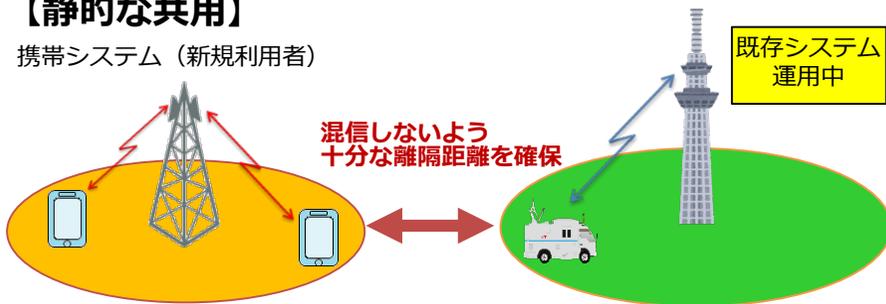
2.3GHz帯の新たな割当て



ダイナミック周波数共有のイメージ

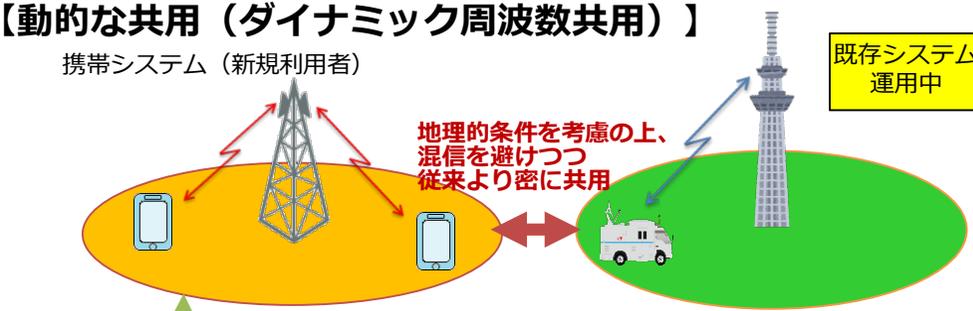
【静的な共有】

携帯システム（新規利用者）

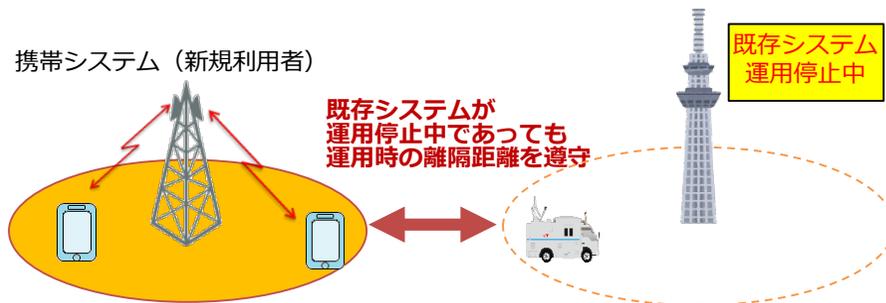


【動的な共有（ダイナミック周波数共有）】

携帯システム（新規利用者）

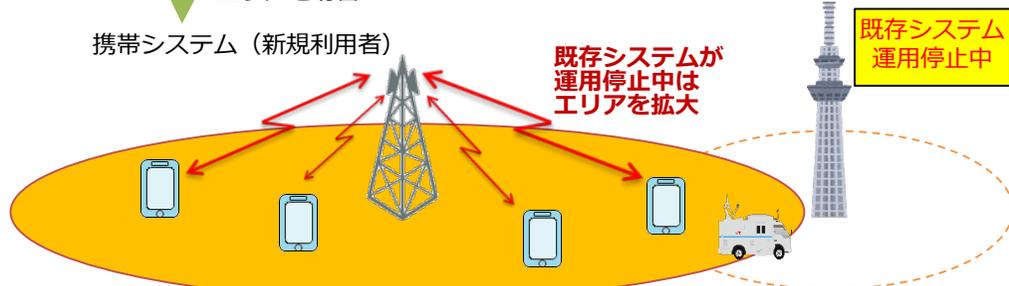


携帯システム（新規利用者）



時間帯で
エリアを切替

携帯システム（新規利用者）



本年2月28日（月）から同年3月31日（木）までの間、2.3GHz帯における第5世代移動通信システムの普及のための特定基地局の開設計画の認定申請を受け付けたところ、1者から申請があった。

<申請者>

- KDDI株式会社（代表取締役社長 高橋 誠）
／ 沖縄セルラー電話株式会社（代表取締役社長 菅 隆志）

※ KDDI株式会社及び沖縄セルラー電話株式会社は地域ごとに連携する者として申請しているため、これらの申請については、令和4年総務省告示第51号（2.3GHz帯における第5世代移動通信システムの普及のための特定基地局の開設計画に関する指針を定める件）第8項第2号の規定に基づき、1の申請とみなします。

●サービス開始日	令和5年度下半期
●特定基地局の設備投資額	約324億円
●全国の特定基地局数	8,301局
条件不利地域の特定基地局数	8,301局
－現に5G基地局の整備が全国平均以下の都道府県の特定基地局数	8,160局
－現に5G基地局の整備が全国平均以上の都道府県(大幅に上回る都道府県を除く。)の特定基地局数	121局
－現に5G基地局の整備が全国平均を大幅に上回る都道府県の特定基地局数	20局
●SA構成の割合	100%
●特定基地局開設料	60億円／年
●面積カバー率	1.04%
●電波を停波することなく、帯域幅を切り替えることができる技術を開発し及び導入する計画	<ul style="list-style-type: none"> ・令和8年度までに発射する電波の周波数を2,330MHzを超え2,370MHz以下の周波数から2,340MHzを超え2,360MHz以下の周波数へ切り替える機能を開発し導入 ・標準規格との親和性、開発難易度及びサービスへの影響等を踏まえ、採用技術を決定予定
●上記技術の国際標準化提案を行う計画	<ul style="list-style-type: none"> ・上記の新たな技術を導入した場合、令和8年度までに国際標準化提案を実施 ・標準化団体での長期活動で得られた知見や人脈を活用し、導入した技術に適した団体で標準化活動を実施

申請者が1者だったことを踏まえ、申請者が**絶対審査基準に適合しているかを審査。**
⇒ 審査の結果、**絶対審査基準に適合している場合に割当てを実施。**

絶対審査（主な項目）

1 エリア展開

- － 全ての都道府県に開設する計画

2 設備

- － 設置場所確保、設備調達、設置工事体制確保に関する計画
- － 設備の安全・信頼性を確保するための対策に関する計画

3 周波数の経済的価値

- － 特定基地局開設料が24億円／年※以上

※ 有識者による研究会において、諸外国の5Gオークションの結果を参照した、標準的な金額（48億円/年）を算出。当該標準的な金額を著しく下回る金額。

4 その他

- － 既存事業者へ事業譲渡しない
- － ダイナミック共用に伴う電波停波の際に携帯電話サービスを維持する計画

等

周波数の割当て

【参考】比較審査（主な項目）

1 エリア展開

- － 全国での開設数がより多い
- － **条件不利地域※の開設数がより多い**
- － **5G基地局整備が遅れている地域の開設数がより多い**

※ 過疎地、辺地、離島、半島、山村、特定農山村又は豪雪地帯の地域

2 高度化

- － SA（スタンドアロン）構成の5G特定基地局の割合がより大きい

3 周波数の経済的価値

- － 特定基地局開設料の金額がより大きい

4 技術

- － 停波せずに帯域幅を切り替えることができる技術の開発・導入、国際標準化提案の有無

等

絶対審査基準

エリア 展開	基準 ①	認定から5年後までに、全ての都道府県において5G特定基地局を開設する計画を有すること。
設備	②	特定基地局設置場所の確保、設備調達及び設置工事体制の確保に関する計画※を有すること。
	③	特定基地局の運用に必要な電気通信設備の安全・信頼性を確保するための対策に関する計画※を有すること。
	④	認定から5年後までの、SA構成の5G特定基地局を開設する計画を有すること。
周波数の 経済的価値	⑤	特定基地局開設料の金額及び当該料額に必要な資金確保に関する計画を有すること。また、特定基地局開設料の金額が、標準的な金額の下限額を「著しく下回る金額」(24億円/年)以上であること。
財務	⑥	設備投資等に必要な資金調達の計画及び認定の有効期間(5年間)の満了までに単年度黒字を達成する収支計画を有すること。
コンプライ アンス	⑦	法令遵守、個人情報保護及び利用者利益保護(広告での通信速度及びサービスエリア表示、通信性能による差異のエリアマップ表示等を含む。)のための対策及び当該対策を実施するための体制整備の計画を有すること。
既設基地局	⑧	高度既設特定基地局を運用する場合には、その総数、周波数ごと基地局の設置場所等に関する計画を有していること。
サービス	⑨	携帯電話の免許を有しない者(MVNO)に対する卸電気通信役務又は電気通信設備の接続の方法による特定基地局の利用を促進するための計画を有していること。
	⑩	提供しようとするサービスについて、利用者の通信量需要に応じ、低廉で、明瞭な、満足できる料金設定を行う計画を有すること。
混信 対策	⑪	2.3GHz帯を使用する既存免許人が開設する無線局等との混信その他の妨害を防止するための措置を行う計画を有すること。
	⑫	ダイナミック周波数共用管理システム(電波法第102条の17第2項第2号の照会に応ずるために電波有効利用促進センターが運用するシステムをいう。)を活用した混信対策を行うこと。
オープン化	⑬	オープン化された規格に基づく通信機器の採用等に向けた取組に関する計画を有していること。
その他	⑭	同一グループの企業から複数の申請がないこと。
	⑮	割当てを受けた事業者が、既存移動通信事業者へ事業譲渡等をしないこと。
	⑯	2.3GHz帯を使用する既存免許人が開設する無線局との地理的・時間的な共用に伴う電波停止の際に、携帯電話サービスを維持する計画を有すること。

※ 「情報通信ネットワーク安全・信頼性基準」(昭和62年郵政省告示第73号)・「政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準群(令和3年度版)」(令和3年7月7日サイバーセキュリティ戦略本部決定)・「IT調達に係る国の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」(平成30年12月10日関係省庁申合せ)に留意すること。

絶対審査基準の審査結果

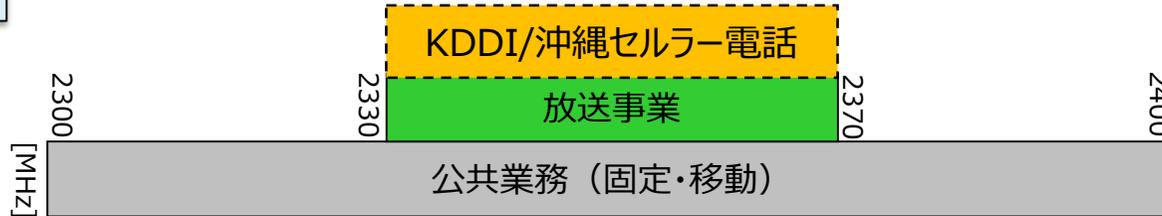
○ 審査の結果、絶対審査基準の各項目に適合していると認められる。

絶対審査基準		申請の概要
エリア展開	①全ての都道府県において5G特定基地局を開設	・全ての都道府県において、5G特定基地局を開設
設備	②特定基地局設置場所の確保、設備調達及び設置工事体制の確保	・既設基地局設備の置換・集約や電源設備の共通化・小型化・軽量化等を実施 ・無線局の開設に対する地域住民への説明や問合せ対応等を実施 ・機器の調達について、複数のベンダーから調達 ・冗長構成、迂回ルートを構築し、遠隔による監視リセット等に対応 ・車載型基地局、可搬型基地局、船舶型基地局、移動電源車、非常用発電機を配備
	③電気通信設備の安全・信頼性を確保するための対策	・情報通信ネットワーク安全・信頼性基準(昭和62年郵政省告示第73号)、政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準群(令和3年度版)(令和3年7月7日 サイバーセキュリティ戦略本部決定)及びIT調達に係る国の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ(平成30年12月10日関係省庁申合せ)に留意
	④5年後までの、SA構成の5G特定基地局を開設する計画	・全ての 5G 特定基地局を SA 方式 5G 特定基地局とする計画
周波数の経済的価値	⑤特定基地局開設料((24億円/年)以上)	・特定基地局開設料を60億円/年
財務	⑥設備投資等に必要な資金調達の計画及び認定の有効期間(5年間)の満了までに単年度黒字を達成する	・2027年度まで各年度黒字の計画(設備投資額:総額324億円)
エリア	⑦法令遵守、個人情報保護及び利用者利益保護	・社内規程、社内体制の整備。社内研修実施。 ・5Gエリア内の5G通信速度の性能差をエリアマップ上で色分け等により表示
既設基地局	⑧高度既設特定基地局を運用する場合には、その総数、周波数ごと基地局の設置場所等に関する計画を有していること。	・高度既設特定基地局を運用しないため、該当しない
サービス	⑨MVNOに対する特定基地局の利用を促進するための計画を有していること	・卸電気通信役務の提供又は事業者間の相互接続に関する条件の設定について、電気通信事業法等の関係法令等を遵守しながら、様々なMVNOのニーズを踏まえ柔軟に提供
	⑩低廉で、明瞭な、満足できる料金設定を行う	・店頭やウェブでの料金シミュレーション等を活用した料金プランの案内 ・事業法第27条の3適合プランの案内・周知、店頭での最適料金案内を実施
混信対策	⑪混信その他の妨害を防止するための措置	・一元的な対応を実施する総合窓口の設置の他、混信対策チームを設置
	⑫ダイナミック周波数共用管理システムを活用した混信対策	・電波を停波することなく、帯域幅を切り替えることができる技術の開発及び導入する計画 ・ダイナミック周波数共用管理システムへの特定基地局の登録やシステム指示による停波を実施
オープン化	⑬オープン化された規格に基づく通信機器の採用等	・令和4年2月から0-RANアライアンス使用の機器を利用した基地局の運用を開始
その他	⑭同一グループの企業から複数の申請がないこと	・同一グループからの申請なし
	⑮既存移動通信事業者へ事業譲渡等をしない	・遵守する旨記載
	⑯共用に伴う電波停止の際に、携帯電話サービスを維持	・既存のサービスエリア内に特定基地局を設置することにより、サービスを維持

2.3GHzに係る5G用周波数の割当て結果及び条件の付与

- 審査の結果、KDDI及び沖縄セルラー電話に対して、2.3GHz帯の周波数を指定して、開設計画の認定を行う。
- 認定に当たっては、開設指針の趣旨等を踏まえ、次の条件を付することとする。

割当て結果



付与する条件

- 1 条件不利地域や現に5G基地局の整備が遅れている地域での基地局整備に努めること。
- 2 ネットワーク構築に当たっては、第5世代移動通信システムの特性を十分に活かした多様なサービスを提供するために必要不可欠である光ファイバの適切かつ十分な確保に努めること。
- 3 豪雨や地震等での被害による通信障害に鑑み、停電対策・輻輳対策や通信障害の発生防止等の電気通信設備に係る安全・信頼性の向上に努めること。
- 4 情報通信ネットワーク安全・信頼性基準（昭和62年郵政省告示第73号）、「政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準群（令和3年度版）」（令和3年7月7日 サイバーセキュリティ戦略本部決定）及び「IT調達に係る国の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」（平成30年12月10日関係省庁申合せ）に留意し、サプライチェーンリスク対応を含む十分なサイバーセキュリティ対策を講ずること。
- 5 周波数の割当てを受けていない者に対する電気通信設備の接続、卸電気通信役務の提供その他の方法による特定基地局の利用の促進に努めること。特に、当該者を通じた特定基地局の利用の促進に資するサービスを行った上で、当該サービス提供に必要な、当該者の求めに応じた接続機能の開放、接続料及び卸電気通信役務に関する料金の適正化並びにGPRSトンネリングプロトコルが用いられる通信方式を用いて電氣的に接続する方法による特定基地局の利用の促進に一層努めること。
- 6 携帯電話の利用ニーズに対応した低廉で、明瞭な、満足できる料金設定を行うよう努めること。
- 7 第5世代移動通信システムに周波数を活用する場合には、通信速度等の性能について、利用者が誤認しないように、エリアマップ等の丁寧かつ分かりやすい方法で適切に周知すること。
- 8 ダイナミック周波数共用管理システムを活用した混信対策を行い、動的な周波数共用を図ること。
- 9 ダイナミック周波数共用に伴う電波停波の際に、携帯電話サービスを維持すること。
- 10 既存免許人が開設する無線局等との混信その他の妨害を防止するための措置を講ずること。

(参考)開設指針

基本的な考え方

デジタル田園都市国家構想を実現するため、都市と地方での一体的な5G整備が期待される
⇒ 条件不利地域や、現に5G基地局の整備が遅れている地域での整備を評価する指標が重要

① 絶対審査（主な項目）

1 エリア展開

- 全ての都道府県に開設する計画

2 設備

- 設置場所確保、設備調達、設置工事体制確保に関する計画
- 設備の安全・信頼性を確保するための対策に関する計画

3 周波数の経済的価値

- 特定基地局開設料が24億円／年※以上

※ 有識者による研究会において、諸外国の5Gオークションの結果を参照した、標準的な金額（48億円/年）を算出。当該標準的な金額を著しく下回る金額。

4 その他

- 既存事業者へ事業譲渡しない
- ダイナミック共用に伴う電波停波の際に携帯電話サービスを維持する計画

等

② 比較審査（主な項目）

1 エリア展開

- 全国での開設数がより多い
- **条件不利地域※の開設数がより多い**
- **5G基地局整備が遅れている地域の開設数がより多い**

※ 過疎地、辺地、離島、半島、山村、特定農山村又は豪雪地帯の地域

2 高度化

- SA（スタンドアロン）構成の5G特定基地局の割合がより大きい

3 周波数の経済的価値

- 特定基地局開設料の金額がより大きい

4 技術

- 停波せずに帯域幅を切り替えることができる技術の開発・導入、国際標準化提案の有無

等

周波数の割当て

絶対審査基準

エリア展開	基準 ①	認定から5年後までに、全ての都道府県において5G特定基地局を開設する計画を有すること。
設備	②	特定基地局設置場所の確保、設備調達及び設置工事体制の確保に関する計画※を有すること。
	③	特定基地局の運用に必要な電気通信設備の安全・信頼性を確保するための対策に関する計画※を有すること。
	④	認定から5年後までの、SA構成の5G特定基地局を開設する計画を有すること。
周波数の経済的価値	⑤	特定基地局開設料の金額及び当該料額に必要な資金確保に関する計画を有すること。また、特定基地局開設料の金額が、標準的な金額の下限額を「著しく下回る金額」(24億円/年)以上であること。
財務	⑥	設備投資等に必要な資金調達の計画及び認定の有効期間(5年間)の満了までに単年度黒字を達成する収支計画を有すること。
コンプライアンス	⑦	法令遵守、個人情報保護及び利用者利益保護(広告での通信速度及びサービスエリア表示、通信性能による差異のエリアマップ表示等を含む。)のための対策及び当該対策を実施するための体制整備の計画を有すること。
既設基地局	⑧	高度既設特定基地局を運用する場合には、その総数、周波数ごと基地局の設置場所等に関する計画を有していること。
サービス	⑨	携帯電話の免許を有しない者(MVNO)に対する卸電気通信役務又は電気通信設備の接続の方法による特定基地局の利用を促進するための計画を有していること。
	⑩	提供しようとするサービスについて、利用者の通信量需要に応じ、低廉で、明瞭な、満足できる料金設定を行う計画を有すること。
混信対策	⑪	2.3GHz帯を使用する既存免許人が開設する無線局等との混信その他の妨害を防止するための措置を行う計画を有すること。
	⑫	ダイナミック周波数共用管理システム(電波法第102条の17第2項第2号の照会に応ずるために電波有効利用促進センターが運用するシステムをいう。)を活用した混信対策を行うこと。
オープン化	⑬	オープン化された規格に基づく通信機器の採用等に向けた取組に関する計画を有していること。
その他	⑭	同一グループの企業から複数の申請がないこと。
	⑮	割当てを受けた事業者が、既存移動通信事業者へ事業譲渡等をしないこと。
	⑯	2.3GHz帯を使用する既存免許人が開設する無線局との地理的・時間的な共用に伴う電波停止の際に、携帯電話サービスを維持する計画を有すること。

※ 「情報通信ネットワーク安全・信頼性基準」(昭和62年郵政省告示第73号)・「政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準群(令和3年度版)」(令和3年7月7日サイバーセキュリティ戦略本部決定)・「IT調達に係る国の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」(平成30年12月10日関係省庁申合せ)に留意すること。

比較審査におけるエリア展開の配点の考え方

- 5G用周波数（3.7GHz帯・4.5GHz帯、28GHz帯）の基地局の普及には差がある。
- 都市と地方での一体的な整備に向け、**条件不利地域における整備を高く評価**する。
- 加えて、**現に（全国平均に比べて）5G基地局の整備^{※1}が遅れている地域での整備を高く評価**する。

※1 面積（10Km²）当たりの基地局数

- C-1 5G基地局数が全国平均以下（32道県）
- C-2 5G基地局数が全国平均以上(C-3を除く)（13府県）
- C-3 5G基地局数が全国平均を大幅に上回る^{※2}（2都府）

※2 面積（10Km²）当たりの基地局数が10を超えているところ（全国平均は1.04）

× 3

× 1

× 1/3

C-1 5G基地局数が全国平均以下

C-2 5G基地局数が全国平均以上

C-3 5G基地局数が全国平均を大幅に上回る

- 北海道 福井県 山口県
- 青森県 山梨県 徳島県
- 岩手県 長野県 愛媛県
- 秋田県 岐阜県 高知県
- 山形県 三重県 佐賀県
- 福島県 滋賀県 長崎県
- 茨城県 奈良県 熊本県
- 栃木県 和歌山県 大分県
- 群馬県 鳥取県 宮崎県
- 新潟県 島根県 鹿児島県
- 富山県 岡山県

- 宮城県 京都府
- 埼玉県 兵庫県
- 千葉県 広島県
- 神奈川県 香川県
- 石川県 福岡県
- 静岡県 沖縄県
- 愛知県

- 東京都
- 大阪府

面積（10Km²）当たりの基地局数

平均 (1.04)

10

比較審査基準の審査項目と配点

カテゴリ	各カテゴリ内の審査項目		カテゴリの配点	審査項目の配点
I エリア 展開	A	認定から5年後における全国の5G特定基地局の開設数がより多いこと	50点	12点
	B	認定から5年後における <u>条件不利地域</u> の5G特定基地局の開設数がより多いこと		12点
	C-1	認定から5年後における、現に5G基地局の整備が <u>全国平均以下の都道府県</u> の5G特定基地局の開設数がより多いこと		18点
	C-2	認定から5年後における、現に5G基地局の整備が <u>全国平均以上の都道府県</u> (C-3を除く。)の5G特定基地局の開設数がより多いこと		6点
	C-3	認定から5年後における、現に5G基地局の整備が <u>全国平均を大幅に上回る都道府県</u> の5G特定基地局の開設数がより多いこと		2点
II 高度化	D	認定から5年後における5G特定基地局の開設数に占めるSA構成の5G特定基地局の開設数の割合がより大きいこと	16点	16点
III 周波数の 経済的価値	E	特定基地局開設料の金額がより大きいこと	16点	16点
IV 技術	F	認定から5年後までに、電波を停波することなく、帯域幅を切り替えることができる技術を開発し及び導入すること	16点	8点
	G	認定から5年後までに上記に関する技術(電波を停波することなく、帯域幅を切り替えることができる技術)の国際標準化提案を行うこと		8点

以下、基準 A~G を審査した結果として、総合点が同じ申請者が存在する場合に実施

その他	H	認定から5年後における面積カバー率がより大きいこと	2点	2点
-----	---	---------------------------	----	----

※最高点を表記

- ✓ 配点方式は、A～E及びHは等分配点方式とし、
F及びGは計画を有している場合満点、有していない場合0点とする。

等分配点方式

1位を最高点(y)とし、順に2位は最高点(y) × (n-1) / n、3位は最高点(y) × (n-2) / n・・・と得点を付与する方式(申請者数n)

1位	2位	3位	~	最下位
y点	$y \times \frac{n-1}{n}$ 点	$y \times \frac{n-2}{n}$ 点		$y \times \frac{1}{n}$ 点

例) 申請者数4、最高点が12点の場合
1位から順に、12点、9点、6点、3点

比較審査基準及び評価の判定方法

カテゴリ	基準	審査事項	判定方法
I	A	認定から5年後における全国の5G特定基地局の開設数がより多いこと	申請者から出された <u>全国の5G特定基地局数を一桁単位まで比較評価</u> 。
	B	認定から5年後における条件不利地域の5G特定基地局の開設数がより多いこと	申請者から出された <u>条件不利地域の5G特定基地局数を一桁単位まで比較評価</u> 。
	C-1	認定から5年後における、現に5G基地局の整備が全国平均以下の都道府県の5G特定基地局の開設数がより多いこと	現に5G基地局の整備が全国平均以下の都道府県の、申請者から出された5G特定基地局数を一桁単位まで比較評価。
	C-2	認定から5年後における、現に5G基地局の整備が全国平均以上の都道府県(C-3を除く。)の5G特定基地局の開設数がより多いこと	現に5G基地局の整備が全国平均以上の都道府県(C-3を除く。)、申請者から出された5G特定基地局数を一桁単位まで比較評価。
	C-3	認定から5年後における、現に5G基地局の整備が全国平均を大幅に上回る都道府県の5G特定基地局の開設数がより多いこと	現に5G基地局の整備が全国平均を大幅に上回る都道府県の、申請者から出された5G特定基地局数を一桁単位まで比較評価。
II	D	認定から5年後における5G特定基地局の開設数に占めるSA構成の5G特定基地局の開設数の割合がより大きいこと	申請者から出された5G特定基地局の開設数に占めるSA構成の5G特定基地局の開設数の割合を小数点第一位まで比較評価(小数点第二位を四捨五入)。
III	E	特定基地局開設料の金額がより大きいこと	申請者から出された開設料を一億円単位まで比較評価。ただし、標準的な金額を下回る金額(48億円/年未満)については、配点なし(0点)。
IV	F	認定から5年後までに、電波を停波することなく、帯域幅を切り替えることができる技術を開発し及び導入すること	電波を停波することなく、帯域幅を切り替えることができる技術を開発し及び導入するか否かを評価。ただし、開発しない又は導入しない者については、配点なし(0点)。
	G	認定から5年後までに、上記に関する技術(電波を停波することなく、帯域幅を切り替えることができる技術)の国際標準化提案を行うこと	上記に関する技術(電波を停波することなく、帯域幅を切り替えることができる技術)の国際標準化提案を行うか否かを評価。ただし、国際標準化提案を行わない者については、配点なし(0点)。
以下、基準A～Gを審査した結果として、総合点が同じ申請者が存在する場合に実施			
その他	H	認定から5年後における面積カバー率がより大きいこと	申請者から出された面積カバー率を優位が判定できるまで小数点以下を含めて比較評価。