

条件付オークションの制度設計について

論点整理（案）

令和 5 年 5 月
事 務 局

1 条件付オークションと総合評価方式の適用条件

- ① 周波数帯ごとの政策目標
- ② 条件付オークションと総合評価方式の適用条件

2 条件付オークション実施の全体像(イメージ)

3 オークションのデメリットとされている事項への対応策

4 条件付オークションの制度設計

- ① 割当て幅・割当て枠・割当て単位の設定
- ② 排他的申請権の期間の長短
- ③ 条件付オークションによる周波数割当てに当たって付される条件
- ④ オークション参加資格の審査
- ⑤ 最低落札額の設定
- ⑥ 競争阻害的な行動の抑止策

5 条件付オークションの実施方法

- ① オークション方式の選択
- ② 落札者が支払うべき金銭の支払方法等

6 電波の利用状況のフォローアップ

- ① 条件の遵守状況の監督措置
- ② 排他的申請期間満了後の再オークションの要否
- ③ 排他的申請権を有する地位及び免許人の地位の移転

7 その他

- ① オークション収入の使途

- 新たな割当方式の導入に当たり、各周波数帯の国内外における利活用の状況、事業者等における今後の利活用の見通し、技術革新への取組等を踏まえて、政策目標を設定することが重要である。
- 比較的**低い周波数帯**は、5Gビジネスの基礎的なインフラとして**全国的なエリアカバレッジを実現すること**を政策目標とすることが考えられる。
- 比較的**高い周波数帯**や、他の無線システムと共用が必要な周波数帯は、エリアカバレッジを重視するのではなく、多種多様なプレイヤーが参入し、試行錯誤の上で、**創意工夫によるイノベーションや新サービスの創出につながることを**政策目標とすることが考えられる。

比較的 **低い** 周波数帯
ローバンド・ミッドバンド・Sub6

- ◆ 電波が比較的遠くまで到達しやすく、利活用しやすい周波数帯であり、広域なエリアカバレッジに適している。
- ◆ 都市部だけでなく、全国各地において先進的なサービスの具体化が始まっている。
- ◆ これまでは、総合評価方式により、エリアカバレッジを重視した割当てが行われてきた。

比較的 **高い** 周波数帯
ミリ波等

- ◆ 伝送できる情報量は大きいものの、伝搬距離が短いという特徴を有する。
- ◆ 新サービス(キラーコンテンツ)が創出されておらず、限定的な利用にとどまっている。
- ◆ 諸外国においても本格的な利用はこれからであり、世界に先駆けて利活用技術やビジネスモデルを確立し、国際競争力の強化や経済成長の加速を図っていくという観点が必要である。

他の無線システムと
共用が必要な周波数帯

- ◆ 他の無線システムとの干渉を避けるため、地理的・時間的な制約が生じる。
- ◆ そのため、スポット的な利用にとどまるケースが増加することが想定される。

政策目標を踏まえた割当方式の制度設計に当たって、条件付オークションと総合評価方式の適用条件についてどのように考えるか。

- 条件付オークションと総合評価方式の適用条件については、手続の透明性の確保の観点から、周波数帯等の客観的かつ明確な判断基準を設けておくことが適当であると考えられる。
- これに関して、現行の電波法に基づく電波利用料の料額の算定においては、6GHz以下の周波数帯について、広域なエリアカバレッジに適しているという電波の特性を踏まえた課金体系※が導入されており、割当方式の適用条件の判断基準としても、6GHzを目安とすることが考えられる。

※広範囲の地域において同一の者により相当数開設される無線局に使用させることを目的として「広域使用電波」として指定した周波数の電波を使用する無線局の免許人について、無線局数ではなく、使用する周波数帯域幅に応じた課金体系とすることにより、広域なエリアカバレッジの実現に向けて、より多くの基地局を整備するインセンティブを高めている。

電波利用料の料額の算定方法

6GHz超の帯域	▶	伝搬距離が短く、エリアを限定した利用が想定	▶	局数単位での課金
6GHz以下の帯域 (広域使用電波として指定)	▶	広域なエリアカバレッジに適した周波数帯であり、 稠密な置局を促進	▶	使用する周波数帯域幅に応じた課金 (局数が増加しても支払額は一定)

条件付オークションと総合評価方式の適用条件の考え方

6GHz超の帯域・ 他の無線システムと 共用が必要な周波数帯	▶	(原則) 比較的狭いエリアにおいてスポット的に利用されるもので、 創意工夫によるイノベーションや新サービスの創出に つながることを目標とする	▶	<u>条件付オークション</u>
		広域なエリアカバレッジを目標とする	▶	総合評価方式 (特定基地局開設料制度)
6GHz以下の帯域	▶	全国的なエリアカバレッジの実現を目標とする	▶	<u>総合評価方式</u> (特定基地局開設料制度)

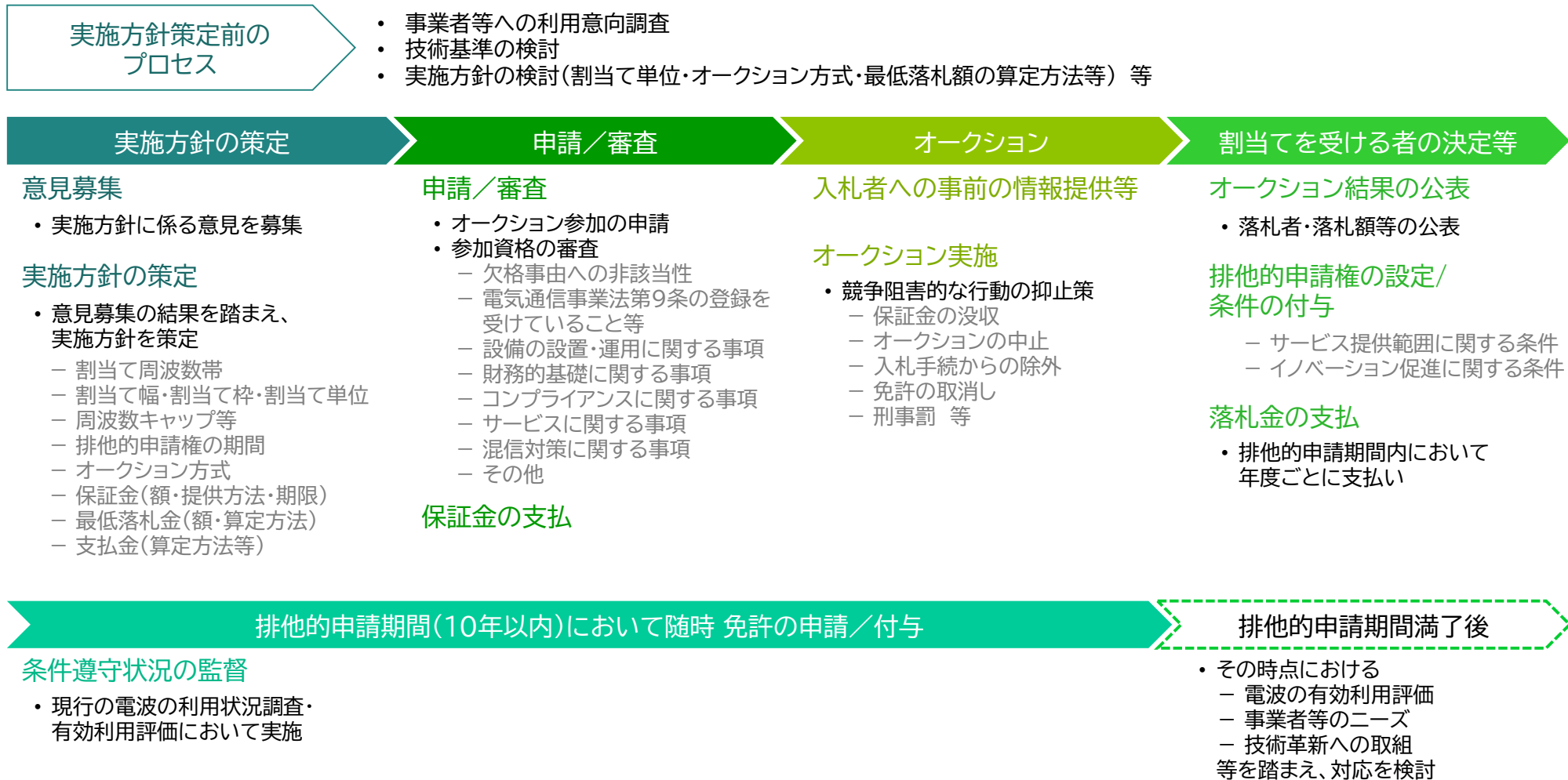
事業者からの意見

- 高い周波数帯については、ニーズに即した展開によって産業への貢献や社会課題の解決等につながるよう、事業者の創意工夫によるイノベーションの促進に資する条件付オークションによる割当てが適する。(NTTドコモ)
- 広く全国をカバーすることが求められる低い周波数帯は、総合評価方式がふさわしい。一方、ミリ波等の高い周波数帯や共用帯域は、事業者の創意工夫による多様な利用形態が想定されるため、条件付オークションの対象となる。(KDDI)
- 6GHzより低い周波数帯は、広域なエリアカバレッジに適していることから、従来の総合評価方式による割当てが適当。一方、ミリ波帯等の高い周波数帯は、スポット的な利用が見込まれること等から、条件付オークションによる割当てを採用することに一定の合理性がある。(ソフトバンク)
- 条件付オークションは、経済的価値の考慮の度合いが大きく、落札額の過度な高騰や特定事業者への周波数の集中といった懸念があり、これが払拭されない限りは選択すべきでない。しかし、ミリ波帯については、空き帯域が豊富にあり、これらの懸念が想定しづらいものの、後発事業者に配慮した制度設計が行われるべき。(楽天モバイル)

構成員からの意見

- 6GHzを基準とすることについては、オーストラリアの周波数割当て方針においても、ローバンド・ミッドバンド・ハイバンドの区分の際に用いられており、妥当。(西村構成員)
- 6GHzを基準とすることについては、現段階において目安を設けるとすれば、現状を踏まえてこれが適当ではないかということと理解。(柳川主任)
- 一つの目安として6GHzで区分し、6GHz以下の帯域の政策目標を「全国的なエリアカバレッジの実現」とすることは理解できる。総合評価方式でなければ政策目標を実現することができないかについては、もう少し整理する必要があるのではないかと。(佐野構成員)

- 条件付オークションは、
 - ・ 個別の割当てに際して、利用意向調査や実施方針等に関する検討を行った上で実施方針を策定
 - ・ 実施方針に基づいてオークションを実施し、割当てを受ける者を決定
 という流れで実施されることが想定される。



構成員からの意見

- どのような事業者が割当てを希望するかについて、条件付オークションの実施前に利用意向調査を行い、潜在的な利用ニーズも含めてしっかりと実情を把握することが必要。（林構成員）
- 利用意向調査によって、新規参入者も含めた利用ニーズを把握することが必要。（石田構成員）
- 落札者は、落札金を支払うことによって、対象周波数において排他的に無線局免許を申請することができる地位を得ることができ、混信等の防止の観点から別途審査の結果、問題なければ無線局を開設・運用できることとするのが、現行制度との関係でも適当。（林構成員）



オークションのデメリットとされている事項(落札額の過度な高騰・特定事業者への周波数の集中)について、制度設計においてどのように対応すべきか。

① 十分な周波数枠の確保

- 新規参入者等を含む幅広い事業者を対象とした利用意向調査の結果等を踏まえ、需要に対して十分な周波数枠を確保することが適当ではないか。
なお、1つの枠当たりの周波数幅の設定については、サービス内容にも大きな影響を与えることから、技術や国際標準化の動向※等を踏まえないもの(過度な細分化等)とならないよう留意することが必要ではないか。

※3GPPの標準仕様では、5Gのミリ波帯における1単位当たりの帯域幅として、50MHz幅・100MHz幅・200MHz幅・400MHz幅が規定されている。

事業者からの意見

- 十分な周波数幅・周波数枠を確保することで、特定の帯域へ入札が集中することによる過度な高騰が起きないようにすることが望ましい。一方で、割り当てられる帯域が過度に細分化されてしまうと、システム性能を十分に活かせなくなる懸念があるため、諸外国の事例や今後の標準化の動きを参考に、周波数幅と周波数枠とのバランスを考慮して検討することが望ましい。(NTTドコモ)
- 落札額の高騰防止策として、十分な周波数枠を確保することが重要。(KDDI)
- イノベーションや新サービスの創出を促す観点から、新規参入もある程度想定した十分な周波数枠の確保が必要。(ソフトバンク)
- 落札額の過度な高騰を防ぐため、十分な周波数の割当て幅、割当て枠の確保が必要。
また、これらの設定に当たっては、諸外国の事例等を考慮し、国際標準に配慮しながら行うことが望ましい。(楽天モバイル)

② 周波数キャップの適用

- 電波の公平な利用や公正な競争環境を確保する観点から、
 - ・ 割当て対象の周波数帯の電波と同様の周波数帯の電波に係る割当て状況
 - ・ 公平な周波数獲得機会の確保等を踏まえ、条件付オークションにおいて落札可能な周波数幅に上限を設定することや、条件付オークションによる割当て後に事業者に割り当てられることとなる周波数幅に上限を設定すること等、設定に当たっての考え方を示した上で適切に適用することが適当ではないか。
- なお、周波数キャップの適用に当たっては、その単位を一の事業者又はグループ全体とするかや、割当て後に事業者同士の吸収・合併等が生じた場合の取扱いについても、条件付オークションの実施前に整理して判断基準を示しておくことが適当ではないか。

事業者からの意見

- 諸外国の事例も参考にしながら、割り当てられる周波数の幅や特性等を踏まえ、周波数帯域ごとに適切に上限を設定することが望ましい。(NTTドコモ)
- オークションにおける獲得周波数幅に周波数キャップを設定することが望ましい。ただし、オークション対象の周波数帯と同様の周波数帯を既に保有している場合は、保有周波数幅を含めた周波数キャップの設定を検討することが必要。(KDDI)
- 特定の事業者が全ての周波数帯を獲得することがないよう、周波数キャップを設定することが必要。また、条件付オークションによる割当ての対象となる周波数帯と同様の周波数帯において事業者間で保有周波数幅に差がある場合には、公正競争の観点から周波数キャップを設定することも考えられる。(ソフトバンク)
- 事業者間の公正競争の観点から、周波数キャップの設定は必要。周波数帯ごとの特性を踏まえ、周波数帯ごとに事業者の保有する周波数幅に上限を設定すべき。(楽天モバイル)
- 周波数キャップの算定については、企業グループ全体としての算定を想定。(NTTドコモ、KDDI)

構成員からの意見

- 資金力のある事業者がほとんどの周波数枠を落札した場合は、公正な競争が確保されなくなり、結果としてサービスの高度化や料金の低廉化へのインセンティブが低下し、ひいては電波の有効利用が図られないおそれがあることから、周波数キャップを設定することに賛成。(林構成員)
- オークションにおいて獲得可能な周波数幅に係る上限なのか、既に割り当てられている周波数幅も含めた上限なのかという点や、上限の数値については、決定に関するプロセス又は根拠を示すことが必要。(西村構成員)
- 上限の設定に関して企業グループ単位とすることも考えられることから、企業グループに関する情報について確認できるよう、事業者の申請事項に含めることが必要。(西村構成員)

③ 競り上げのラウンド制限

- 諸外国における採用例が少ないことから、落札額の過度な高騰に対する効果や諸外国における今後の適用状況も踏まえながら、アクティビティールールの設計等とあわせて検討することが適当ではないか。

事業者からの意見

- 落札額の過度な高騰を避けるため、ラウンド制限は必要。
具体的な回数については、諸外国の事例も参考にしながら、適切に設定することが望ましい。(NTTドコモ)
- 価格発見の観点から一定程度のラウンド数は必要と考えるが、諸外国の事例を参考に、ラウンド制限を設けることが望ましい。(KDDI)
- 落札額の高騰の防止やオークション実施期間の長期化の回避といった観点から、一定回数に制限することが望ましい。(ソフトバンク)
- 回数の制限なく競り上げを行う場合は、過度な落札額の高騰につながるおそれがあるため、価格の高騰が抑えられるよう、競り上げ回数を1回にとどめるべき。(楽天モバイル)

構成員からの意見

- ラウンド数を減らしすぎると実質的に封印入札と異ならない。ラウンド数が多くなりすぎないようにするためには、アクティビティールールの設計等の間接的な方法を検討することが必要。(安田構成員)
- 競り上げによって周波数の価値に見合った価格を付けることができる点が競り上げの一つの利点。
競り上げのラウンド制限について、オークションの理論上は落札額の高騰を抑制する強い効果があるとは考えられていない。
むしろ時間がかかりすぎないよう一定のラウンドで制限することには合理性があるのではないか。
落札額の高騰の抑制という観点からは、競り上げ幅の調整等の方法があり、必ずしもラウンド制限が必要とは考えられない。(佐野構成員)

④ 周波数の取置き等

- 周波数の取置きについては、利用意向調査の結果から想定される新規事業者等の需要や市場における競争環境等を踏まえ、新規参入の促進の観点から特に必要であると考えられる場合には、それらの事業者のみが入札可能な枠を設定することが考えられるのではないか。

事業者からの意見

- ・ ミリ波の利活用については、今後イノベーションを起こすことを目指したり、テクノロジーを導入したりしていくため、先発や後発といった区別なく、各事業者が横一線で新たな領域に取り組んでいくという考え方。(KDDI)
- ・ 新規参入者や中小事業者の参入促進に関して、周波数の取置きではなく、新規参入等を見据えて割当て枠の数を多めに設定することを想定。(ソフトバンク)
- ・ 新規参入者や中小事業者の参入促進に関して、周波数の取置きではなく、落札金の割引や、付される条件の緩和等を想定。(楽天モバイル)

構成員からの意見

- ・ 米国では、資金力に乏しい極めて小規模な事業者まで想定していることから、新規事業者や中小事業者のみが入札可能である周波数枠が設定されているが、我が国では状況が異なることから、周波数の取置きは実情に合わないのではないか。なお、MVNO等の中小事業者に対する配慮が必要であれば、割当ての条件において、ネットワークの他事業者への開放といった形で考慮すれば良いのではないか。(林構成員)

● 条件付オークションを実施する場合の周波数の割当て幅や、割当て枠の数、割当て単位について、それぞれどのように設定すべきか。

- 1つの割当て枠当たりの周波数幅については、サービス内容にも大きな影響を与えることから、事業者の利用意向や、国際標準化の動向等を踏まえて設定することが適当ではないか。
- 割当て枠の数については、落札額の過度な高騰や、特定事業者への周波数の集中への対応といった観点も踏まえ、需要に対して十分な割当て枠を確保することが適当ではないか。
- 割当て単位については、個別の割当てにおける政策目標や事業者の利用意向を踏まえ、柔軟に設定することが適当ではないか。
例えば、多様な事業者の参入を促進する観点からは、従来より小さな単位(市区町村単位等)とすることも考えられる一方、全国各地においてニーズが顕在化したスポットで機動的にサービスを展開する場合等には、全国単位とすることが考えられるのではないか。
- また、ミリ波等の高い周波数帯については、全国において展開される携帯電話サービスだけでなく、比較的小さなエリアにおいて展開されるサービス等、多様な形態のものが提供されると想定されることから、一部を全国単位とし、他を従来より小さな単位(市区町村単位等)で割り当てることも考えられるのではないか。
この場合、全国単位の割当て枠や、競願が想定される地域を中心とした小さな単位の割当て枠は条件付オークションによって割り当て、競願が想定されない地域においては、地域BWAやローカル5Gの例も踏まえて、先願主義によって免許を付与することも考えられるのではないか。

事業者からの意見

[割当て幅について]

- 十分な周波数枠の数の確保を前提として、一定程度の周波数幅で割り当てることが望ましい。(KDDI)
- 標準規格の帯域幅を考慮するとともに、広帯域を確保できるパターンを優先すべき。(ソフトバンク)

[割当て枠の数について]

- 新規参入もある程度想定し、少なくとも割当てを希望する事業者数と同程度の割当て枠の数の確保が必要。(ソフトバンク)

[割当て単位について]

- 高い周波数帯は、ニーズに応じて展開することが適しているが、ニーズがどこで発生するかは未知であり、あらゆる地域へ柔軟に展開することが産業への貢献や社会課題の解決等に資すると考えられるため、割当て単位は特定の地域に限定せず全国単位とすることが望ましい。
また、全国単位とした方が、災害時にも臨機応変に対応することが可能。(NTTドコモ)
- 利用する周波数帯域を事業者ごとに定め、事業者が活用したいエリアに対して割り当てる等、新たな考え方も検討すべき。
全国単位の場合、全国津々浦々の経済的価値が評価された落札額となるため高騰が懸念されることから、市区町村単位等が望ましい。
(KDDI)
- ミリ波帯が活用されるスポットは、事業者間で共通の場合も多いと想定されることから、シェアリング等の検討を進めることも考えられる。(KDDI)
- 多種多様なイノベーションの創出が重要となることから、都市・地方を問わず迅速に基地局の展開が可能となるよう、全国単位が望ましい。
(ソフトバンク)
- 需要に応じて都市部が優先的に整備されることは想定されるが、MNOは全国でサービス展開を行うことから、全国各地で需要に応じて整備することが見込まれるため、割当単位は全国とすることが望ましい。(楽天モバイル)

構成員からの意見

[割当て単位について]

- ミリ波は伝搬距離が短く面的なカバーには適さないため、全国単位で割り当てたとしても、大都市圏以外のほとんどの地域では周波数が利用されないのではないか。(高田構成員)
- 地域単位での割当てについては、現行の干渉保護に関する検討の仕組みが複雑であることから、地域に分割して割り当てることによるデメリットもあわせて検討することが必要。(高田構成員)
- 地域単位で割り当てられている地域BWA(2.5GHz帯)は、全国的な観点からは周波数があまり有効利用されていないという課題がある。高い周波数帯の方が地域性という観点からは優位と考えられるが、ミリ波帯において地域BWAのようなサービスを想定するのであれば、携帯電話と同列で周波数割当てを行うかというところから検討が必要。(高田構成員)
- 全国単位のみで割り当てる場合は、新規参入者等を非常に優遇しない限りは、ローカルな利用者が入ってくることは難しいのではないか。高い周波数帯について割当て幅を広く確保できるのであれば、全国単位で割り当てる帯域とは別に、例えば都道府県ごとの帯域を設けて、同時に条件付オークションを行うことも可能ではないか。全国単位の方に入札する事業者について地域単位の方への入札を制限すれば、特定の地域でのみ周波数を利用する新規参入者等は、排他的に地域単位の方に入札できることとなり、新規参入の促進と大手事業者による全国における利用のメリットとを両立することが可能。(安田構成員)



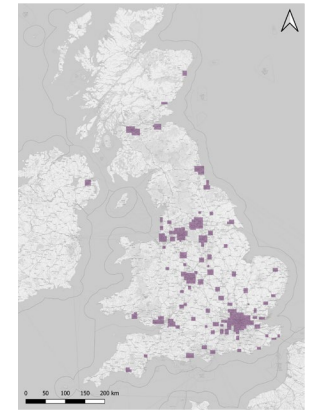
	全国4G・5G	全国BWA ※4G・5Gと互換性あり	地域BWA ※4G・5Gと互換性あり	ローカル5G
周波数帯	700MHz帯～28GHz帯	2.5GHz帯	2.5GHz帯	4.5GHz帯 28GHz帯
区域	全国	全国	原則1市町村	原則自己の建物内・土地内
免許方針	開設計画の認定を受けた者に 免許(排他的申請権)	開設計画の認定を受けた者に 免許(排他的申請権)	先願主義により免許 ※全国事業者は免許不可 ※市町村との連携が免許の要件	先願主義により免許 ※全国事業者は免許不可
免許人	<ul style="list-style-type: none"> ・NTTドコモ ・KDDI、沖縄セルラー電話 ・ソフトバンク ・楽天モバイル 	<ul style="list-style-type: none"> ・UQコミュニケーションズ (KDDIグループ) ・Wireless City Planning (ソフトバンクグループ) 	<p>99者 (令和3年1月1日現在)</p>	<p>126者 4.5GHz帯:108者 28GHz帯:31者 (令和4年11月30日現在)</p>
その他		グループ内の全国4G・5Gと周波数を一体的に運用している。	広域なエリアカバレッジに適した周波数帯を使用しているが、参入は都市部が中心で、全国的な電波の有効利用の観点から課題が指摘されている。	自己土地を有する複数の利用希望者の同意を得て設定した共同利用区域への区域の拡張について検討中。

概要

- 英国において、5G向けのミリ波帯として26GHz帯(24.25-27.5GHz)及び40GHz帯(40.5-43.5GHz)を2024年度に割り当てることが検討されており、現在※オークション実施方針のコンサルテーションが行われている。
※2023年3月13日～5月22日

地理的な割当て単位について

- ミリ波は、大容量のデータを伝送可能な一方、伝搬距離が短いことから、広いエリアカバレッジよりも大容量かつ高速の通信に適しているため、最もミリ波が利用されると想定される市街地を「高密度地域」と、それ以外の地域を「低密度地域」と定義した。
- **高密度地域**は、英国の領土(6.4%)と人口(52.5%)をカバーする68の地域※とし、市街全域を単位とする免許(city/townwide licences)は、**オークション**によって付与される。
※68の地域をまとめて1つの単位とするか、分割するかは、コンサルテーションの結果を踏まえて決定される。
- 一方、**低密度地域**は、ミリ波の展開がまばらになると想定されるため、免許は**先願主義**によって付与される。



高密度地域

免許期間について

- 免許期間については、近年の割当てにおける無期限ではなく、**15年間の有期**とする。
また、免許期間満了時において、効率的な割当てに関するアプローチを協議することを想定している。
- これは、今回のミリ波帯の割当てについて、ミリ波の利用がまだ発展途上であることに鑑みれば、長期的な観点から最も効率的なものとならない可能性があるためである。

割当てに係る条件について

- ミリ波の利用に当たり、**展開義務**(roll-out obligations/ “use it or lose it”)は付さない。
- ミリ波が利用されなくても、サービス展開の機会や利用したい技術の成熟を待っている等、正当な理由があると想定されることや、展開義務を課すと投資インセンティブを歪めてしまうおそれがあること、何をもって“use”とするのか定義が困難であるため実際に機能する条件とならない懸念があることが理由である。

条件付オークションにより割り当てられる周波数帯について、排他的申請権の期間はどの程度確保されるべきか。

- 全国各地においてニーズが顕在化したスポットでサービスを展開する場合等には、
 - ・ 現行の開設計画認定制度(総合評価方式)における排他的申請権の期間が10年以内※とされていること
※令和4年の電波法改正により、事業運営の安定性や投資コストの回収等に配慮して、5年以内から10年以内に延長された。
 - ・ ミリ波等の比較的高い周波数帯については、ローバンド・ミッドバンド等の比較的低い周波数帯とは異なり全国的なエリアカバレッジを政策目標とすることは想定されないこと
 - ・ ミリ波帯を活用するユースケースが十分に確立していないこと等を踏まえて、10年以内で設定することが適当ではないか。
- その際、例えば、期間を前半と後半に分け、前期における利用状況を調査し、サービスが展開された地域については後期の継続を認め、サービスが展開されなかった地域については後期の継続を認めない等、利用状況に応じて可変的な期間を設定することも考えられるのではないか。
- 一方、比較的狭いエリアにおいてスポット的に利用する場合等には、
 - ・ 全国的に利用する場合と比べて短期間で基地局等の展開が可能であると想定されること
 - ・ 多種多様なプレイヤーが参入し、イノベーションや新サービスの創出に向けて試行錯誤することが想定されること等を踏まえて、上記の場合よりも短い期間とすることも考えられるのではないか。

事業者からの意見

- サービスを企画して提供を開始し、産業社会の発展に寄与していく営みの安定性を確保する観点から、合理的な排他的申請期間が必要。一方、挑戦的な取組を後押しするという観点から、事業者の活性化とのバランスがとれた期間の検討が必要。(NTTドコモ)
- 排他的申請期間が短い場合、設備投資が促進されないことや、短期的な事業収益への影響が大きくなることが懸念されるため、現行制度と同等以上の排他的申請期間が確保されるべき。(KDDI)
- 事業運営の安定性の確保の観点から、例えば現行の開設計画認定制度における認定期間(10年)と同程度の期間等、一定の期間が必要。(ソフトバンク)
- ミリ波等の高い周波数帯についても、事業運営の安定性や投資コストの回収等に配慮すべきであり、他の帯域と同等の整備コストも必要であることから、少なくとも現行制度と同等程度の期間が必要。(楽天モバイル)

構成員からの意見

- ミリ波帯がどのように活用されるかは予測困難であることから、オークションごとに、個別の状況に応じて設定することが適当。また、事後的に柔軟に期間を変更可能とすることも考えられる。(林構成員)
- 全国単位で割り当てた場合でも、実際には人口集中地域等の特定の地域で利用され、ほとんどの地域では利用されないことも想定されることから、割当て後の利用状況を細かくチェックしていくことが適当。例えば、排他的申請期間を10年とする場合に、前半の5年間で利用実績がある地域は継続し、利用実績がない地域は排他的申請期間を短縮するという運用も考えられるのではないかと。(安田構成員)
- 排他的申請期間の長短によって経済的価値が変動するため、どのような条件で期間が延長・短縮されるかについて割当て前に設定することが必要。(五十嵐構成員)

条件付オークションによる周波数割当てに当たって付される条件について、どのような内容が考えられるか。

[サービス提供範囲]

- ミリ波等の高い周波数帯については、伝搬距離が比較的短いという特徴を有するため、スポット的に利用されることが想定されることから、これまで5G向けの比較的低い周波数帯の割当てにおいて絶対審査基準とされた「全国及び各地域ブロックの5G基盤展開率」といった恒常的かつ広域なエリアカバレッジを条件とすることは適当でないと考えられる。
- ただし、全国各地においてニーズが顕在化したスポットでサービスを展開する場合において全国単位で割当てを行うときには、全国各地におけるサービスの利用可能性を確保し、周波数の死蔵を回避する観点から、ニーズに応じて柔軟かつ機動的にサービス提供が可能な体制を全国各地において構築すること等の条件を付すことが必要ではないか。

[イノベーション促進]

- イノベーションや新サービスの創出を促進する観点から、サプライチェーンリスク対応を含むサイバーセキュリティ対策といった安全性・信頼性を確保しつつ、イノベーションに資すると想定される技術(SA、ネットワークスライシング等)を採用すること等の条件を付すことが考えられるのではないか。

事業者からの意見

- 事業者の創意工夫によるイノベーションを促進し、産業への貢献や社会課題の解決をより強く推進するためには、エリア展開における柔軟性が最大限発揮されることが重要であることから、エリアカバレッジ等の条件を課すことは望ましくない。(NTTドコモ)
- 政策目的と連動した最低限の有効利用の条件(例えば、ミリ波帯の割当てにおいては、ミリ波の有効利用に資するイノベーション技術の採用等)について検討されるべき。なお、付与される条件は、周波数の特性になじまない項目(例えば、ミリ波帯の割当てにおいては、エリアカバレッジ等)とならないよう配慮が必要。(KDDI)
- 高度化技術の導入等、事業者が実行可能であり、イノベーションや新サービスの創出等を後押しするものが妥当。また、ミリ波の周波数特性や利用用途を踏まえれば、エリアカバー率等の面的整備を求めるものや、基地局の設置時期や場所等をあらかじめ特定するようなものはそぐわない。(ソフトバンク)
- イノベーション促進に関する条件については、割当て後の評価における指標の設定が難しく、実効性のあるものにならない懸念がある。(楽天モバイル)

構成員からの意見

- イノベーションや新サービスの創出に係る条件を設定した場合に、判断基準として実効性があるものになるよう、明確化することが必須。(林構成員)
- イノベーション促進に関する条件を設定することは賛成。ただし、採用する予定の技術について、研究開発が長期化してなかなか実装されない場合は電波の有効利用に資さないことから、割当て後のフォローアップだけでなく、オークションの制度設計において何らかの対応が必要。(林構成員)
- 従来付与された条件と比較して論点となるのは、エリア展開に関するものであり、これについては、現在割り当てられているミリ波帯(28GHz帯)の利用状況を踏まえて検討することが必要。また、共用が想定される帯域については、共用によるサービスのスケールを考慮して検討することが必要。(高田構成員)

● どのような基準で条件付オークションの参加資格を認めるべきか。

- 条件付オークションの参加資格は、まず、現行の開設計画認定制度における申請者に関する事項に準ずることとし、開設計画の審査における絶対審査基準からエリア展開に関するものを除いた以下の項目を設定することが適当ではないか。
 - ・ 欠格事由(電波法第5条第3項各号)への非該当性
 - ・ 電気通信事業法第9条の登録を受けていること又は受ける見込みが十分であること
 - ・ 設備の設置・運用に関する事項
 - ・ 財務的基礎に関する事項
 - ・ コンプライアンスに関する事項
 - ・ サービスに関する事項(MVNOへのネットワーク提供計画を有していること等)
 - ・ 混信対策に関する事項
 - ・ その他(同一グループの企業からの複数の申請に関する事項等)
- 加えて、オークションを実施している諸外国における例を踏まえて、保証金の提供も参加資格の一つとして設定することが適当ではないか。

事業者からの意見

- 従来の絶対審査基準に相当する項目は、オークション参加に当たっての最低限の条件又は付与される条件として設定されるべき。(KDDI)
- オークション費用や基地局等の整備費用の確保といった財務的基礎や、サービスの提供計画を有していることといったネットワークの構築・運営能力を確認するとともに、公正な競争環境を確保する観点を踏まえた要件も検討の余地があるのではないか。(ソフトバンク)

構成員からの意見

- イノベーションや新サービスの創出や、電波の有効利用を促進する観点から、MVNOへのネットワークの提供について、参加資格又は付与する条件として含めるべき。(石田構成員)
- ネットワークの開放については、現行の開設計画認定制度における絶対審査基準にも含まれており、電波の有効利用を促進するという観点から、参加資格等として設定することが適当。(林構成員)
- 同一グループから複数企業の参加を認めるかについて、全国単位と地域単位の両方を同時に割り当てる場合には、それぞれ同一グループから1社しか認めないといった制度設計も考えられる。(安田構成員)

最低落札額について、どのように設定すべきか。

- 最低落札額の算定について、諸外国においては、主に「比較法」が用いられている。

なお、他の方法としては、「AP※法」や「収益還元法」が挙げられる。

※Administrative Pricing の略

- 比較法 : 他国のオークション結果について、帯域幅、人口、免許期間等の変数で基準化して算定
- AP法 : 周波数の利用によって削減されるネットワーク関連コストをベースに算定
- 収益還元法 : 周波数の利用によって将来にわたり得られる収益の現在価値をベースに算定
- これを踏まえて、我が国においてミリ波帯等を対象として条件付オークションを実施する場合には、諸外国におけるミリ波帯等のオークション結果を参照して最低落札額を算定する等、算定に当たっての考え方を示した上で最低落札額を設定することが適当ではないか。

事業者からの意見

- 現行の総合評価方式では、特定基地局開設料の標準的な金額を著しく下回る金額が絶対審査基準として事前に公表されていることを踏まえ、最低落札額は、特定基地局開設料の標準的な金額と同様の方法で設定され、あらかじめオークション参加者に示されることが望ましい。(KDDI)
- 算定方法等は事前に開示されることが望ましい。なお、算定に当たっては、共用条件、移行に要する費用、混信防止対策に係る費用等を加味するとともに、諸外国の最低落札額を参照することも考えられる。(ソフトバンク)
- 条件付オークション全体の制度設計やオークション方式等を勘案し、最低落札額の設定の要否について検討する必要。(楽天モバイル)

構成員からの意見

- 競争の余地をできるだけ確保する観点から、低い金額を設定することが適当。(林構成員)
- AP法や収益還元法は、収益性が高いものには適すると考えられるが、諸外国においてミリ波帯であまり収益が上がっていないと考えられることから、比較法が適当。また、我が国において地域単位で割り当てる場合は、全国単位でない割当てを行っている米国等を参考にすれば良いのではないか。(安田構成員)



条件付オークションにおける競争阻害的な行動について、どのような対応策が考えられるか。

- 諸外国において、オークションの実施に当たって、談合、機密情報の漏洩等の競争阻害的な行動があった場合には、
 - ・ 保証金の没収
 - ・ オークション結果の修正、オークションの中止・やり直し
 - ・ 入札手続からの除外
 - ・ 免許の取消し
 - ・ 刑事罰等の対応を行うことが規定されている。
- これを踏まえて、条件付オークションの実施に当たって競争阻害的な行動があった場合には、同様の対応を行うことについて検討することが適当ではないか。

事業者からの意見

- ・ 競争阻害的な行動(不当な価格つり上げ等)を行う事業者への措置は必要。(ソフトバンク)

構成員からの意見

- ・ 談合等の違法性の認定に当たっては、時間がかかるほか立証が困難であることも考えられるが、抑止力という観点から、刑事罰等のみならず調査権限も含めて制度整備を検討することが必要。(西村構成員)



条件付オークションの実施に当たって、SMRA、CCA等のどのような方式を採用すべきか。

- SMRA(同時複数ラウンド競り上げオークション)、CCA(組合せ時計オークション)等のオークション方式について、それぞれの特徴や適するケースを踏まえて、割り当てる周波数帯に応じて適切な方式を採用することが適当ではないか。

事業者からの意見

- 割当て周波数ごとに適切なオークション方式は異なると考えられることから、割当ての都度検討することが合理的。(ソフトバンク)

構成員からの意見

- カテゴリーが1つしかなく、各周波数ブロックに補完性がない場合は、CCAのような複雑な方式を採用しなくても、オーズベルオークション(次ページ参照)のように比較的分かりやすい方式を検討することが適当。(佐野構成員)
- オークション方式について、ケースバイケースで選択することに賛成。
SMRAは、米国におけるオークション導入当初から採用され、諸外国においても多用されており、運用実績が豊富であることから良いのではないかと思うが、その後オークション方式は改良の試みが続けられており、そうした展開を踏まえた設計が適当。(林構成員)

- 周波数ブロックは、参加者にとって補完性がなく、同質のものとして取り扱われる。
- 主催者は、1ブロック当たりの金額を、最低落札額からラウンドごとに競り上げる。
- 参加者は、各ラウンドにおいて、需要量(獲得したいブロック数)を入札する。
- 各参加者について、「自分以外の入札者の総需要=供給量」となったところを起点として、それ以降「自分以外の入札者の総需要」が減少する度に落札内定が生じる。この落札内定が生じるごとに、その時点の金額で落札を確定させる。
- 以上のプロセスを総需要=供給量となるまで続ける。

第1ラウンド 60億円/ブロック					供給量 17
参加者	A	B	C	D	総需要
ブロック数	4	5	5	7	21
第2ラウンド 70億円/ブロック					
参加者	A	B	C	D	総需要
ブロック数	4	5	4	7	20
第3ラウンド 80億円/ブロック					
参加者	A	B	C	D	総需要
ブロック数	4	4	4	7	19
第4ラウンド 90億円/ブロック					
参加者	A	B	C	D	総需要
ブロック数	4	3	4	6	17

参加者Aの場合	
第1ラウンド 60億円/ブロック	A以外に入札者の総需要は $5+5+7=17$ のため 落札内定は生じない
第2ラウンド 70億円/ブロック	A以外に入札者の総需要は $5+4+7=16$ のため 1ブロック(70億円×1)を落札
第3ラウンド 80億円/ブロック	A以外に入札者の総需要は $4+4+7=15$ のため 追加で1ブロック(80億円×1)を落札
第4ラウンド 90億円/ブロック	A以外に入札者の総需要は $3+4+6=13$ のため 追加で2ブロック(90億円×2)を落札
計4ブロックを計330億円で落札	

総需要=供給量となり終了

	SMRA	CCA
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ● 個別の周波数ブロックに対してそれぞれ入札すれば良いため、仕組みを理解しやすい。 ● 自らが最も高い金額で入札を行った周波数ブロックを落札し、当該金額を支払うことから、支払う金額に関する情報が明確である。 ● 当初、組み合わせて落札することを前提に高値で複数の周波数ブロックに入札したが、結果として一部しか落札できず、個別のブロックについて本来見出していた価値より高い金額で落札してしまうリスクがある。 ● 競り上げ時に個別の周波数ブロックに対して入札額を提示するため、黙示の談合リスクがある。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 複数の周波数ブロックの組合せについて評価額を決定する必要があり、煩雑である。 ● 二位価格方式により、落札者の支払う金額は他の入札者の入札金額に依存することになる。 ● 複数の周波数帯や周波数ブロックを組み合わせ、獲得を希望するパッケージにより入札することができる。 ● 競り上げ時(時計フェーズ)においては、獲得したいブロック数を提示するだけであるため、談合リスクが軽減される。
適するケース	<ul style="list-style-type: none"> ● 割り当てられる周波数ブロックについて、補完性がないと考えられる場合 	<ul style="list-style-type: none"> ● 割り当てられる周波数ブロックについて、補完性が強いと考えられる場合

※なお、SMRAとCCAの中間的な方式が採用された例もある。

- 英国 700MHz/3.6GHz帯オークション(2021年)
大きく2つのステージから構成される点はCCAに類似する一方、プリンシパルステージにおいて暫定的な落札金額が維持される点はSMRAに類似する。



落札者が支払うべき金銭について、一括払い・分割払い等どのように支払われるべきか。
また、排他的申請権が取り消された場合の残額の支払について、どのように取り扱うべきか。

- 国の債権管理の一般法である「国の債権の管理等に関する法律」(昭和31年法律第114号)及び「国の債権の管理等に関する法律施行令」(昭和31年政令第337号)においては、「国の財産の貸付料又は使用料等」について、年度ごとにその債権が発生し、管理・納付することとされる。
- 落札者が支払うべき金銭は、一定期間排他的に免許を申請することができる地位の対価としての性格を有し、「国の財産の貸付料又は使用料等」に該当すると考えられることから、オークションデザインの観点から一括払いの方が望ましいといった特段の事情が認められない場合には、**排他的申請権を有する期間において年度ごとに納付するもの**とすることが適当ではないか。
- なお、新規参入やイノベーションの促進の観点から、新規参入者等について支払額の割引を行うといった制度設計も考えられるのではないか。
- また、排他的申請権が取り消された場合については、当該取消しのあった年度の翌年度以降は債権が発生していないことから、納付することは不要ではないか。
なお、取消しの原因について、オークション実施に当たって競争阻害的な行動をした等のオークションルール・法令への違反である場合には、罰金等を科すことが適当ではないか。(cf.24ページ)

事業者からの意見

- 付与された条件を満たさないこと等により排他的申請権が取り消される場合、落札額の残額については、健全な電波の有効利用の観点から、一定のペナルティを与えることが望ましい。(KDDI)
- 特定基地局開設料と同様に、認定期間における年ごとの納付方法とすべき。仮に排他的申請権が取り消された場合等は、利用期間相当分を支払うことが合理的。また、イノベーションの創出に向けた取組を後押しする観点から、オークション収入の使途として掲げられる事業について、事業者自らが実施する場合には、それらに係る費用を落札額から差し引くといった制度は有益。(ソフトバンク)
- 条件付オークションにおける落札額の支払方法については、特定基地局開設料と同様の支払方法であることが望ましい。(楽天モバイル)
- [再掲] 新規参入者や中小事業者の参入促進に関して、周波数の取置きではなく、落札金の割引や、付される条件の緩和等を想定。(楽天モバイル)

構成員からの意見

- 法的な観点からは年度ごとの支払いが適当と理解するが、オークションデザインの観点からは、一括払いの方が望ましいのではないかという議論がある。(佐野構成員)

条件付オークションによる割当てに当たって付される条件について、遵守状況をどのように監督すべきか。

- 付された条件の内容を踏まえて、調査・評価項目を設定し、
現行の電波の利用状況調査及び有効利用評価のスキームにおいて、
条件の遵守状況を調査・評価することが適当ではないか。

事業者からの意見

- 電波の有効利用については、客観的なデータ等の実績により評価することが適当。
例えば、より多くのトラフィックをより多くの基地局で提供している状況を反映したトラフィックデータと基地局の設置密度等を重ね合わせた指標や、第三者によるエリアの実測結果の評価等が考えられる。
さらに、高い周波数帯における評価は、周波数特性を活かした新たな利用形態等も考慮し、新たな観点による評価項目の検討が必要。
例えば、ニーズに応じた時限的なエリア展開といった従来とは異なる新たなエリア展開に準じた利用状況や、極めてひっ迫したピンポイントのエリア(ラッシュ時のホーム、スタジアム内等)における局所的なトラフィック容量対策等に関する利用状況等が考えられる。(NTTドコモ)
- 現行の電波の利用状況調査の仕組みを活用することが望ましい。
条件を遵守できなかった場合は、例えば、排他的申請期間の終了等の措置が考えられるが、利用者等への影響が大きいため、条件に違反した理由等も十分考慮して判断することが必要。(KDDI)
- 現行の電波の利用状況調査のスキームにおいて、条件として付与された内容の遵守状況をフォローアップする項目を新たに設定して確認することが適当。(ソフトバンク)
- 現行の電波の利用状況調査に相当するスキームにおいて監督するのが望ましい。(楽天モバイル)

構成員からの意見

- 高い周波数帯の有効利用については、低い周波数帯と異なる観点で評価することが必要。
また、5Gの一層の推進を図るため、インフラシェアリングの観点や安全・信頼性を高めていくための取組の観点について評価項目として検討することが必要。(林構成員)

排他的申請期間の満了に伴って、再び条件付オークションを実施すべきか。

- 条件付オークションによる割当てが想定されるミリ波等の比較的高い周波数帯については、比較的低い周波数帯に比べて帯域幅が広く、割当て幅を十分に確保できると見込まれることから、新規参入者も含めた割当て希望者に対して十分な割当て機会を確保できると考えられること等を踏まえて、排他的申請期間満了に伴って直ちに再オークション(再割当て)を実施する必要まではないのではないかと考えられる。
- また、排他的申請期間満了以降における取扱いについては、その時点における電波の有効利用の程度の評価や事業者等のニーズ、技術革新への取組等を踏まえて、対応を検討することが適当ではないかと考えられる。
- 他方、ミリ波の利活用が発展途上であり、ユースケースが確立していないことから、イノベーションや新サービスの創出に向けて試行錯誤しながら取り組んだものの、排他的申請期間内において、やむを得ず事業から撤退せざるを得ない状況に陥ってしまう可能性も考えられる。
- そうした場合には、周波数が死蔵されてしまうこととなるため、電波の有効利用を図る観点から、事業者の不利益とならない形で排他的申請権を有する地位を返上することができるといったスキームについて検討することが必要ではないかと考えられる。なお、仮に返上されたときには、新たな事業者に対して条件付オークションにより割り当てることが考えられるのではないかと考えられる。

事業者からの意見

- 再オークションを実施する場合は、将来的な周波数の利用が担保されないため、設備投資のインセンティブが働かない懸念がある。また、オークションによって割り当てられた周波数帯について、再割当てに係る申出の制度を適用する場合は、現に周波数を割り当てられている事業者の財務負担を高めることを目的として、いたずらに再オークションの申出が行われる可能性を払拭できないことから、再割当てに係る申出の制度の適用対象外とする検討が必要。(KDDI)
- 事業者がイノベーションやビジネス創造を目的として周波数を獲得したものの、うまくいかなかった場合に、他に利活用を希望する事業者に対して譲ることができる柔軟な仕組みの検討が必要。(KDDI)
- 高い周波数帯は、将来的にも多くの割当て枠を確保できる帯域であり、イノベーションや新サービスの創出への期待もあるため、利用者保護や産業育成の観点から、排他的申請期間満了後も継続して利用することが有益。また、再オークションの実施により事業者にとって多大な追加コストが必要となった場合には、産業全体にとっても良くないのではないかと。(ソフトバンク)
- 現行の周波数の再割当てと同様のスキームによって需要に応じた割当てを行うことは可能であり、必ずしも、排他的申請期間の満了に起因した再オークションを行うことは不要。(楽天モバイル)

構成員からの意見

- 排他的申請期間満了後も潜在的な利用者から周波数を利用したいという申出がなければ、継続して利用できる運用とすることが適当。なお、排他的申請期間満了以降における取扱いについては、その時点におけるイノベーションや事業者の状況等を踏まえて対応を検討することが適当。(高田構成員)
- 排他的申請期間内における地位の返上については、事業者にとってペナルティとされない形が適当。(高田構成員)
- 排他的申請期間の満了に伴って再オークションを行う制度にした場合には、排他的申請期間内における経済的価値のみを考慮して入札を行うこととなる。一方、排他的申請期間の満了に伴って再オークションを行わず、継続的に利用できることを前提とした場合には、例えば10年目以降、将来的にミリ波の価値が高くなることを踏まえて入札することが想定されるため、価格が高騰する懸念がある。(安田構成員)

条件付オークションにより割り当てられる周波数について、排他的申請権を有する地位及び免許人の地位の移転をどのように取り扱うべきか。

- 条件付オークションにより割り当てられる周波数に関して、事業者等の中で総務大臣の許可なく排他的申請権を有する地位及び免許人の地位を移転することについては、
 - ・ 自らは事業を営まずに専ら転売を目的とするような入札が行われる
 - ・ 条件付オークションの参加資格を満たさない者や免許の審査事項に適合しない者に地位が移転する
 - ・ 特定の事業者が周波数が集中するといった可能性があることから、条件付オークションによる割当てが形骸化し、電波の有効利用が図られないおそれがある。
- このため、排他的申請権を有する地位及び免許人の地位の移転については、現行の電波法においても認められている、合併、分割又は事業譲渡に伴って総務大臣の許可を受けて行う認定開設者及び免許人の地位の承継の範囲で認めることが適当ではないか。

事業者からの意見

- [再掲] 事業者がイノベーションやビジネス創造を目的として周波数を獲得したものの、うまくいかなかった場合に、他に利活用を希望する事業者に対して譲ることができる柔軟な仕組みの検討が必要。(KDDI)

構成員からの意見

- 現行制度に倣って、総務大臣の許可を受けて行うことが適当。(西村構成員)
- 地位の移転について、一般論として、電波の有効利用に資する側面があるため良いとも考えられる。しかし、転売や投機目的の入札について、諸外国においてはエリアカバー率の義務付けによって防止してきたと考えられるところ、ミリ波帯の割当てはそのような義務付けがなじまないことから、事業譲渡等に伴う地位の承継の範囲に限定することが適当。(林構成員)

条件付オークションに係る収入について、どのように取り扱われるべきか。

- 条件付オークションは、利用に高度な技術やノウハウが必要となるミリ波等の高い周波数帯について、創意工夫によるイノベーションや新サービスの創出につながることを政策目標として実施されることを踏まえ、その収入については、Society5.0の実現に資する施策に充てるものとされている
特定基地局開設料の収入と相まって、5GビジネスデザインWGにおいて議論されている
ミリ波を含めた5Gビジネスの拡大に資するような施策に重点的に活用することが期待されている。
- こうしたことを通じて、ミリ波等の周波数の価値の向上を目指し、電波の一層の有効利用を促進していくことについて検討すべきではないか。

[想定される施策]

- 基地局等のインフラ整備に関する施策
- ミリ波の利活用を含む5G等に関する研究開発に関する施策
- ネットワークの安全性・信頼性の確保に関する施策
- Open RANの普及・展開に関する施策
- ミリ波の利活用を含むユースケースの創出に関する施策
- あわせて、電波利用料の活用や事業者の負担軽減の側面についても考慮することが必要ではないか。

事業者からの意見

- 5Gの地方への展開に関する促進支援、不感地エリア対策補助、災害対策・復旧費用への補填等、携帯電話ネットワークの社会インフラとしての機能の一層の強化に向けて、現行の電波利用料とともに活用することが適当。なお、活用に当たっては、事業者の負担軽減の側面についても考慮すべき。(NTTドコモ)
- Beyond 5G時代の日本の国際競争力向上に向けた研究開発の推進、デジタル田園都市国家構想の実現に向けた過疎地や不感地エリアへの展開支援、強靱かつ高品質なネットワーク整備に向けた災害・事故対策費用に充てるべき。(KDDI)
- 技術実証・実用化や産業用途の汎用端末の開発、条件不利地域や非居住地域のエリア整備、ネットワーク強靱化・災害対策等の電気通信市場の活性化や強靱化等への支援に充当することが有益。(ソフトバンク)
- 条件付オークションにより割り当てられる周波数帯に係る電波利用料の取扱いについて、諸外国の事例を参考にしながら整理することが必要。(ソフトバンク)
- 整備が困難なエリアにおける基地局設置への補助や、O-RANの普及促進に係る補助等、日本の携帯電話事業の更なる発展や国際競争力の強化に向けた活用を希望。(楽天モバイル)

構成員からの意見

- ミリ波を含めた5Gビジネスの拡大に資するような施策に重点的に活用することに賛成。なお、市場規模がそれほど大きくないシステムや、ユースケースが確立していないミリ波帯等の帯域に係る研究開発については、なかなか進捗しない可能性があるため、電波の有効利用の一層の促進を図る観点から、国がオークション収入等を活用しながら積極的に支援することが重要。(林構成員)
- 基地局等のインフラ整備は、ミリ波帯だけの課題ではないと考えられるため、広く5Gに関するインフラ整備にオークション収入等を活用することが適当。(石田構成員)
- 5Gビジネスが当初期待されていたほど大きくは展開されていない現状を踏まえると、テクニカルな面も含めて国による支援が必要と考えられることから、ミリ波を含めた5Gビジネスの拡大に資するような施策に重点的に活用することに賛成。(高田構成員)