

これまでのご意見等を踏まえた主な検討事項 (案)

令和 3 年 12 月
事務局

I. 我が国の現行の携帯電話用周波数の割当方式の評価

II. 諸外国の携帯電話用周波数の割当方式について

- (1) 諸外国の携帯電話用周波数の割当方式
- (2) オークション方式等のメリット
- (3) オークション方式等のデメリットに係る対応策
 - (ア) 対応の方向性
 - (イ) 落札額高騰に係る対応策
 - (ウ) 特定事業者への周波数の集中に係る対応策

III. 我が国の新たな携帯電話用周波数の割当方式の検討

- (1) 今後の検討の方向性
- (2) 新たな携帯電話用周波数の割当方式について
 - (ア) 今後割当て予定の携帯電話用周波数について
 - (イ) 新たな携帯電話用周波数の割当方式の検討について
 - (ウ) ルーラルエリアの5Gインフラ整備等

検討会における意見等

(1) 我が国の現行の割当方式の評価

- 日本の周波数割当制度については、逐次改善をしながら、電波の経済価値を反映した標準額を提示したり、あるいは新規参入業者に対する一定の配慮をしたりという工夫をしながら今日に至っているという点で、実質的に世界で行われている周波数の割当てと遜色ないものになっている。（関口構成員）
- 基本的には、現行の比較審査方式を支持。特定基地局開設料の標準額については再検討が必要。（ソフトバンク株式会社）
- 現行の割当方式では、①エリア整備の推進と公正競争の確保、②割当てを通じて様々な政策の実現、③経済的価値の反映、に対する配慮がなされており適切。（楽天モバイル株式会社）
- これまでの日本の割当方式については、周波数有効利用を促進するための緻密な設計と継続的な見直しが行われ「国民が求める高品質なネットワーク」を実現するための独自工夫を凝らした改善が続けられている。（KDDI株式会社）
- 比較審査方式は、望ましい割当てのために必要な情報を収集できない。公平性透明性に対する疑問や非効率的な投資が行われる可能性がある。（佐野構成員）
- 価格が数ある比較審査項目のごく一部にすぎない場合は、それ以外の点数評価があいまいな項目の影響が大きすぎ、価格競争が働かない。また、封印入札形式となるため、複数ラウンド形式の「価格発見機能」が作用しない。さらに、複数免許や、帯域ごとの品質差などに対応していない。（佐野構成員）
- 比較審査は情報と結果の関係がよくわからないため、配分した周波数が使われない結果になった場合や、ある項目で最高点をとった事業者がその項目において事後的に最も劣ったパフォーマンスを示したときに、それを解明して防止する手続きが明らかではない。（黒田構成員）

(2) 未知の電波需要への対応

- 携帯電話ネットワークは多種多様な通信を実現するICT基盤として成長している。加入者飽和、IoT・AIなど電波以外の技術進化、競争軸の多様化など、更なる将来の変化に対し、周波数利用の柔軟性確保が重要。加入者数飽和と、多種多様な通信を実現する携帯電話ネットワークの進化により、将来の基地局数をコミットすることや多様なサービスの一部を切り取った評価への懸念や、競争的な開設計画コミットが未知の需要に対応する柔軟性を確保出来ない可能性がある。（株式会社NTTドコモ）

主な検討事項（案）

- 我が国の現行の割当方式は、国民が求める高品質なネットワークを実現するために貢献してきたのではないか。
- IoT・AIなど電波以外の技術進化、競争の多様化など、更なる将来の変化の中で、将来の電波ニーズの予測が難しく、事前に比較基準を設定することが難しい場合は、どちらが優れているかの評価が難しいのではないか。

I. 我が国の現行の携帯電話用周波数の割当方式の評価

II. 諸外国の携帯電話用周波数の割当方式について

- (1) 諸外国の携帯電話用周波数の割当方式
- (2) オークション方式等のメリット
- (3) オークション方式等のデメリットに係る対応策
 - (ア) 対応の方向性
 - (イ) 落札額高騰に係る対応策
 - (ウ) 特定事業者への周波数の集中に係る対応策

III. 我が国の新たな携帯電話用周波数の割当方式の検討

- (1) 今後の検討の方向性
- (2) 新たな携帯電話用周波数の割当方式について
 - (ア) 今後割当て予定の携帯電話用周波数について
 - (イ) 新たな携帯電話用周波数の割当方式の検討について
 - (ウ) ルーラルエリアの5Gインフラ整備等

(1) 諸外国の携帯電話用周波数の割当方式

検討会における意見等

(1) 諸外国でのオークションの位置付け・評価

- 諸外国では制度上、オークションによる割当ては義務付けられておらず、あくまで割当てオプションの一つである（先着順、抽選、比較審査、オークション等）。（飯塚構成員）
- 諸外国の割当方式については、オークション導入当初に比べ、オークション方式が多様化。（ソフトバンク株式会社）
- 現在のオークション方式は、大別して「仏・英国型の政策目標の実現を重視するオークション方式」と、政府の関与が限定的で価格重視の「米国型ピュアオークション方式」が存在する。（KDDI株式会社）
- 特定基地局開設料を導入済みの日本の方式は既にオークション類型と見なすことが可能。（ソフトバンク株式会社）
- 現行方式は諸外国のオークション方式と本質的に同じ。（楽天モバイル株式会社）
- （現行の特定基地局開設料制度について）審査が相対評価で、価格そのものを見ていたのではなく、価格を相対評価して順位を得点化しているため、これを「オークション」と言うのはいかがなものか。（佐野構成員）
- 各国の固有の事情や市場環境が大きいと思うので、オークションを採用するか否かを実証的に明らかにするのは困難もあるが、ほとんどの主要国で採用されていて、それなりに機能していると認識している。（佐野構成員）
- 既存研究をまとめると、オークションと比較審査という大ざっぱな枠組で制度の良し悪しを論じることができない。また、理論で言われているように、免許を減らして落札額を高騰させるだとか、もしくは既存事業者に免許が集中してしまうような傾向については、注意が必要である。既存の周波数キャップでは、まだ周波数集中が十分に防げていないため、さらなる競争促進政策を行う必要がある。（黒田構成員）
- 「オークション」なら何でも効率的な割当てを実現できるわけではない。その国、その時の事情に合わせた精緻な制度設計が重要。（佐野構成員）

(1) 諸外国の携帯電話用周波数の割当方式

主な検討事項（案）

- 「オークション」には一定の条件が付与されるものから、価格重視のものまで様々な方式が存在しており、どういものが該当するか概念の整理が必要である。最終的に入札価額で割当てを行う者を決めることや複数ラウンド（競り上げ）があることなど、オークションと整理される基本的な要件は何か。

I. 我が国の現行の携帯電話用周波数の割当方式の評価

II. 諸外国の携帯電話用周波数の割当方式について

- (1) 諸外国の携帯電話用周波数の割当方式
- (2) オークション方式等のメリット
- (3) オークション方式等のデメリットに係る対応策
 - (ア) 対応の方向性
 - (イ) 落札額高騰に係る対応策
 - (ウ) 特定事業者への周波数の集中に係る対応策

III. 我が国の新たな携帯電話用周波数の割当方式の検討

- (1) 今後の検討の方向性
- (2) 新たな携帯電話用周波数の割当方式について
 - (ア) 今後割当て予定の携帯電話用周波数について
 - (イ) 新たな携帯電話用周波数の割当方式の検討について
 - (ウ) ルーラルエリアの5Gインフラ整備等

(2) オークション方式等のメリット

検討会における意見等

- オークションの必要性として、情報を判断する側に限界があるという中で、より望ましい割当てが行われるための一つの工夫と考えられている。選ぶ側に十分な情報がない中で適切なものが選ばれていくようにする仕組みの一つがオークションなのだというのが経済学的な理解。（柳川座長）
- 現行制度のなかでどこまで客観的な審査ができるのかという点を考える必要がある。（柳川座長）
- 行政は、どのような割当てが社会的に望ましいか（＝各事業者が周波数をどれだけ有効に活用し、価値を生み出せるのか）について十分な情報を持たない。オークションは、各事業者が生み出せる価値を正しく引き出し、望ましい割当てを実現できる仕組み。（佐野構成員）
- オークションは、メカニズムを数式を使って記述し、実証をして、パフォーマンスを予測することができる。それによって何がうまく機能しなかったか、何がうまく機能したかを分析して、性能を改善していくことができる。メカニズムの性能が予測可能であるところで優れている。（黒田構成員）
- オークションを導入するのであれば、審査要件を緩和し、事業者の裁量の余地を増やしてイノベーション促進につなげることが適当。利用状況調査等を通じて実績の継続的なモニタリングを行い、周波数の極端な無駄遣いがあれば再免許を認めない、という対応が妥当。（高田構成員）
- 市場主導のメリットには、第1に割当手続の透明性を挙げることができる。諸外国においてオークションが多用されている背景には、行政裁量による割当手続に対する訴訟リスクというものを避けることができるためと推測できる。また、電波の経済的な価値の評価を挙げることができる。（飯塚構成員）
- 組み合わせ時計オークション（CCA）のメリットは、入札者が正直に行動するならば、CCAは一定の競争的な価格をつけ、効率的な割当てを実現することにある。また、SMRAに比べ、最低落札価格や周波数キャップの複雑な条件付けが可能。一方でデメリットは、ルールが複雑なこと、組み合わせ問題があること。（佐野構成員）

(2) オークション方式等のメリット

主な検討事項（案）

- オークションのメリットについては以下のような点が考えられるのではないか。
 - 行政に、各事業者が周波数をどれだけ有効に活用し、価値を生み出せるかについて十分な情報が得られない（予測が難しい）中でも、手続の透明性を確保して周波数割当てが可能であり、訴訟リスクを回避できる
 - 事業者の裁量の余地を増やしてイノベーション促進につなげることができる（比較審査要件を緩和することで事業者の電波利用の自由度が増すため）
 - 周波数の有効利用を促進することができる（落札者は払込金を含めた投資を回収する必要性から、電波を効率的に利用して事業を行うことが期待されるため）

I. 我が国の現行の携帯電話用周波数の割当方式の評価

II. 諸外国の携帯電話用周波数の割当方式について

- (1) 諸外国の携帯電話用周波数の割当方式
- (2) オークション方式等のメリット
- (3) オークション方式等のデメリットに係る対応策
 - (ア) 対応の方向性
 - (イ) 落札額高騰に係る対応策
 - (ウ) 特定事業者への周波数の集中に係る対応策

III. 我が国の新たな携帯電話用周波数の割当方式の検討

- (1) 今後の検討の方向性
- (2) 新たな携帯電話用周波数の割当方式について
 - (ア) 今後割当て予定の携帯電話用周波数について
 - (イ) 新たな携帯電話用周波数の割当方式の検討について
 - (ウ) ルーラルエリアの5Gインフラ整備等

Ⅱ. 諸外国の携帯電話用周波数の割当方式について

(3) オークション方式等のデメリットに係る対応策

(ア) 対応の方向性

検討会における意見等

- オークション導入の効果は、全体では3G普及率に負の影響があったが、OECDや欧州に限ると有意差がない。（黒田構成員）
- 欧州では、2000年前後のオークションによる周波数高騰で事業者が巨額の負債を抱え、第3世代の導入が大幅に遅れた。過去の失敗を踏まえ、事業者の健全な発展とモバイルネットワークの発展を政策目標とした制度に改善されている。
（KDDI株式会社）
- オークション方式は資金力の大きい事業者に有利な制度であり、周波数の集中を招くおそれがあること、落札額高騰によるインフラ整備の遅延やユーザ料金への転嫁などのデメリットがあることから、諸外国ではデメリットへの対応方策が導入されている。
（楽天モバイル株式会社）
- オークション方式では、次のような弊害が生じる恐れがあり取るべき方策ではない。①資金力の大きい事業者への周波数の集中、携帯電話市場の再寡占化、②小規模ないし後発事業者が不利になることによる公正競争の後退、③周波数の割当てを通じて様々な政策を実現する手段の喪失、④事業者の経済的負担が増加することで投資の回収期間が長期化するため、技術革新等があっても周波数帯域の改編が困難に。（楽天モバイル株式会社）
- 落札額高騰と周波数有効活用の課題はオークション設計の工夫により対応できていると想定される。オークションは割当方式として検討の価値がある。（株式会社NTTドコモ）
- 懸念されるデメリットとして、独占や事業者間格差の拡大、インフラ整備の遅れ、利用者料金の高騰が例示されていたが、これらの対応策としては、オークションの設計の中で事前に解決できる部分と、企業努力や政府の施策として、事後的に解決していく部分とに、大きく2つに分けられるのではないか。（飯塚構成員）

(3) オークション方式等のデメリットに係る対応策

(ア) 対応の方向性

主な検討事項（案）

- これまでオークションのデメリットの可能性があるとされている主な事項は、（１）落札額の高騰（それによるインフラ投資の遅れ又は利用者料金への転嫁等）と（２）特定事業者への周波数の集中（それによる公正競争の後退）と考えて良いか。
- 上記の（１）（２）については、従来からの諸外国の経験によって多くの課題が克服されてきており、それをベースに対応すればデメリットは克服されると考えて良いか。
- 携帯電話への国民ニーズに応えられるよう、従来から周波数の割当方式以外に、公正競争の促進、インフラ整備への補助金等を組み合わせて総合的に取り組んで来ており、これらの取組を一層強化していくことが必要ではないか。

Ⅱ. 諸外国の携帯電話用周波数の割当方式について

(3) オークション方式等のデメリットに係る対応策

(イ) 落札額高騰に係る対応策

検討会における意見等

(落札額の高騰に係る発言)

- 落札額が高騰するケースとしては、超過需要・競争需要がある場合、価格吊り上げがある場合、対象となる周波数帯域に希少性がある場合及び落札できる周波数数量に制限がない（周波数キャップがない）場合等が挙げられる。（アメリカの今年のCバンドオークションについて）ミッドバンドをVerizonが持っていなかったことから、各周波数帯の各事業者の保有状況の違いによって、各事業者の周波数獲得にかける、入札に対する積極性というのが異なってくると考えられる。（飯塚構成員）
- 落札額が高騰しないケースとしては、オークションにかけられるロット／ブロックの数に対して、申請者数が同数又はそれ以下となった場合、周波数キャップがある場合、ラウンド制限がある場合等が挙げられる。（飯塚構成員）
- 正しい評価をして落札価格が高くなっても問題は起きないが、評価を誤って高い価格で入札し、いわゆる「勝者の呪い」が起きるときにはうまく投資ができないことなどが起こりうる。（黒田構成員）
- 事業者は周波数から得られる期待利潤を踏まえて入札しているので、事業者にとって不当に価格が高騰することはない。事業者自身も周波数の価値がよく分からない場合、入札額・落札額が事後的に判明する真の価値よりも過大になってしまうおそれがあるが、20年以上の諸外国の実績があり、近年のオークション落札額は比較的安定。オークション後の悪影響を懸念するほどの不確実性があるとは考えにくい。（佐野構成員）
- 標準的な理論では、オークション支払額は sunk cost なので利用者料金には転嫁されない。オークションよりも、市場の競争環境が重要。また、標準的な理論では、オークションの支払額は sunk cost なので事後の活動には影響を与えない。とはいえ、事後的な設備投資に影響するという実証的な示唆もあり、理論的に免許に対する支払額が事後の設備投資等に悪影響が出るようなモデリングは可能なので、一定の対応策を準備しておくことが良い。（佐野構成員）

Ⅱ. 諸外国の携帯電話用周波数の割当方式について

(3) オークション方式等のデメリットに係る対応策

(イ) 落札額高騰に係る対応策

検討会における意見等

(落札額高騰に係る対応策)

- 落札額高騰への対応策としては、オークション設計により解決できる側面もあるが、その高騰によって利用者料金が上昇するか否かについては、事後的な企業努力により解決されるものと考えられる。（飯塚構成員）
- 高騰による悪影響への考えられる対応策として、十分な周波数免許の供給、カバレッジ条件やルーラルエリアへの投資等の条件付け又はCCAを使う方法がある。（佐野構成員）
- オークションは海外で主流であり透明、公平、法的に堅牢な割当方式とされているが、落札額高騰と周波数有効利用の確保が検討課題。諸外国では周波数キャップ等を適用している。落札額高騰の抑止にもつながっていると想定。
（株式会社NTTドコモ）
- 事業者においては、入札のときに自社のビジネス、それから経営資本、これを考慮して、合理的な投資回収計画に基づく入札額を設定することがやはり重要。投資を料金値上げに転嫁しないように、利用効率を高める努力義務を自らに課す、これによって法外な落札額の高騰は抑止できるのではないかと考える。（株式会社NTTドコモ）

主な検討事項（案）

- 落札額が高騰するケースとしては、超過需要・競争需要がある場合、対象となる周波数帯域に希少性がある場合、落札できる周波数に制限がない場合、事業者自身も周波数の価値がよく分からない場合等と考えてよいか。
- 落札額の高騰への対応策としては、十分な周波数枠の供給、周波数キャップの設定、ラウンド制限の設定等があり、また、オークション後の悪影響を懸念するほどの不確実性は少なくなってきたと考えてよいか。

(3) オークション方式等のデメリットに係る対応策

(ウ) 特定事業者への周波数の集中に係る対応策

検討会における意見等

- オークションを導入することのデメリットについては、様々な制度設計において解決可能であり、独占や格差拡大が懸念されるのであれば、キャップを設けることや、セットアサイドのような新規参入枠を設けること等の解決方法が諸外国で実施されているので、そういったものを使うことでかなりの部分に対応できる。(佐野構成員)
- 独占や事業者間格差の拡大に対しては、オークション設計の中で、新規参入枠を設けて携帯市場の寡占化を防いだり、周波数キャップを設けて特定の事業者に電波が集中することを防いだりすることができる。また、小規模事業者に対しては落札額の割引を適用して、経済的な負担を軽減するという事も可能となっている。(飯塚構成員)
- 周波数キャップは獲得できる周波数に上限を設定することであり、多くの国で採用されている。キャップの課し方にはバリエーションがあり、配分済免許を含めた総割当量に対する上限と帯域（低、中、高など）ごとに分けてそれぞれに上限を設ける方法がある。(佐野構成員)
- 取り置き (set aside) は、新規・小規模事業者向けに一部の周波数を取り置きすること。諸外国で採用実績があり、新規事業者が参入しやすい。割引 (入札クレジット) は、新規・優遇事業者は落札額からx%を割引くものであり、米国の小規模事業者・マイノリティ企業への優遇などの事例がある。(佐野構成員)
- 公正競争の確保の観点から、諸外国では後発事業者を優遇する方策を導入。(楽天モバイル株式会社)

(3) オークション方式等のデメリットに係る対応策

(ウ) 特定事業者への周波数の集中に係る対応策

主な検討事項（案）

➤ 特定事業者への周波数の集中への対応策として以下のようなものが考えられるのではないか。

1. 周波数キャップ

(周波数キャップは獲得できる周波数に上限を設定すること。キャップの課し方にはバリエーションがあり、当該割当ての割当量に対する上限、配分済免許を含めた総割当量に対する上限と帯域(低、中、高など)ごとに分けてそれぞれに上限を設ける方法がある。)

2. 取り置き (set aside)

(取り置き(set aside)は、新規・優遇事業者向けに一部の周波数を取り置きすることであり、新規事業者が参入しやすい。)

3. 割引 (入札クレジット) (割引(入札クレジット)は、小規模事業者の経済的負担に配慮するものである。)

I. 我が国の現行の携帯電話用周波数の割当方式の評価

II. 諸外国の携帯電話用周波数の割当方式について

- (1) 諸外国の携帯電話用周波数の割当方式
- (2) オークション方式等のメリット
- (3) オークション方式等のデメリットに係る対応策
 - (ア) 対応の方向性
 - (イ) 落札額高騰に係る対応策
 - (ウ) 特定事業者への周波数の集中に係る対応策

III. 我が国の新たな携帯電話用周波数の割当方式の検討

- (1) 今後の検討の方向性
- (2) 新たな携帯電話用周波数の割当方式について
 - (ア) 今後割当て予定の携帯電話用周波数について
 - (イ) 新たな携帯電話用周波数の割当方式の検討について
 - (ウ) ルーラルエリアの5Gインフラ整備等

(1) 今後の検討の方向性

検討会における意見等

- 比較審査であれ、オークションであれ、その周波数を割り当てることによって、政府としてどのような政策目標を実現したいのか、ということを明確に示すことが重要である。(飯塚構成員)
- そもそも政策として何を目指してオークションの議論をするのかというところが大事である。そのような意味では、オークションを考えると同時に、比較審査の何が問題なのかという事をあわせて考えていく必要がある。(高田構成員)
- 一番大事なのは、消費者や実際に電波を利用する人たちが不満なく電波を利用できる制度設計をするということなので、やはり要求度の高い日本の消費者の要求に応えられるよう、デメリットがあればデメリットについても検討しながら、分析し、もしくは既存制度を微調整していくのか、検討していくのが良い。(寺田構成員)
- あらゆる施策については、電波法の目的である公共の福祉の増進、例えば需要喚起・品質向上といった需要者・利用者利益や、また非競争的な便益も含まれるかもしれないが、そういう目的に資するというエビデンスが必要。(西村構成員)
- 日本の実情に合わせた制度を作るには、やはりある程度の失敗を許容した上で、相応の期間と経験の積み上げが諸外国と同様に必要である。(三友構成員)
- 周波数の割当方式については、消費者にとっても分かりやすくなければならないと思うし、例えばオークションによって利用料が高騰するということがあってはならない。また、審査方法についてはやはり、公平で透明性のある方式が当然必要である。
(石田構成員)
- 特に新規参入や今後の市場の競争促進の観点からすると、すでに配分されている免許やこれから配分される免許が、長期的にどのように再配分されるのか、どのように免許が権利として規定されているのかを明確に決めることが重要である。
(佐野構成員)
- どこまで比較審査方式でやることに持続可能性があるのかについて考えることは、オークションのメリット・デメリットを考える上では、バランスとして必要。現行制度とオークション制度についてフェアな判断をして考えていくべき。(柳川座長)

(1) 今後の検討の方向性

主な検討事項（案）

- 新たな携帯電話用周波数の割当方式により、電波の有効利用を促進し公共の福祉を増進することが目的であるが、その目的に資するためどのような政策目標を立てて制度設計するかが重要ではないか。

(2) 新たな携帯電話用周波数の割当方式について

(ア) 今後割当て予定の携帯電話用周波数について

検討会における意見等

- 「公共の福祉の増進」という観点から、電波利用に直接関係する審査項目の見直しが必要。今後割り当てられる周波数は（１）共用帯域、（２）ミリ波帯であり、それぞれ（１）予見性確保の難しさ、（２）連続カバレッジの難しさがあり、これまでの周波数割当ての延長線と考えるはいけない。（高田構成員）
- 今後の割当てでは高い周波数帯域が中心と想定されるので、ピンポイントエリアを、ニーズに即して展開する特徴はビジネスとの連動性からオークションと整合する。（株式会社NTTドコモ）
- 6GHz帯以下に関しては、従来の割当方式が適切に機能し、高品質なネットワーク構築を実現。今後割当てが本格化するミリ波帯は特性が異なるため、割当方式を再度検討する余地あり。ミリ波での全国展開は正直難しく、どう全国で有効利用できるかという点を議論すべき。面という形ではなく、今までのようにメッシュの中で利用できるようにするというのは非常に正しかった。
（ソフトバンク株式会社）
- ミリ波については、業界全体としてどういう風に整備していくかというのは流動的。電波の特性上カバレッジを作っていくのは難しいが、一方で同じ周波数が地域毎に細分化されてしまうのは、スケールによって得られる発展が難しくなる。（楽天モバイル株式会社）
- 周波数帯毎の有効利用に資する議論をまず行い、その用途に合わせたエリア整備義務の有無、品質要件、免許期間を勘案し割当て方針を示すべき。（ソフトバンク株式会社）
- 5G基盤展開率は、当初割当ての指針としては妥当だが、新規割当て周波数帯の有効利用とは相関しない可能性がある（特にミリ波）。追加の新規割当てに対してこれを使うということにどういう意味があるかは少し考えなければいけない。一方、地理的条件不利地域をどう考えるか。地理的条件不利地域ではむしろ要件は今までより緩和されているという見方もできる。そういうところをどう考えるかが重要である。（高田構成員）
- 特定基地局の開設数が何の代理変数かということを見ると、それほど周波数有効利用の自明な数字ではないのではないか。セル半径が大きくても小さくても1局ということで、面積とも直接関係しない。人工集中地域に小セルを多数開設して周波数利用度を上げることと広い地域に万遍なく大セルを開設してカバレッジを広げることと、どちらがどうかということがこの指標からはわからないということが課題。（高田構成員）

(2) 新たな携帯電話用周波数の割当方式について

(イ) 今後の割当て方式の検討について

検討会における意見等

- 社会生活のデジタル化による構造改革など、デジタルを基軸とした大きな変化が進む中、携帯電話ネットワークは益々重要かつ多様な通信を支える社会インフラになってきている。そのような状況における周波数割当てはオークション方式を積極的に取り入れ、未知なる将来の変化への柔軟性を保ちつつ事業者に創意工夫を促すべき。オークションの適用に向けて、事業者の健全な対応により高騰抑止と周波数有効利用を図り、併せて適切な制度設計を進めていくべきである。（株式会社NTTドコモ）
- 我が国の強みである「高品質なネットワーク」が、5G・Beyond 5G時代も維持されることが重要。仏国は、オークション制度を採用入れながら、入札額だけでなくカバレッジ等のネットワーク整備項目も評価対象としたハイブリッド型の総合ポイント方式を採用している。全通信事業者の健全な発展を通じてネットワーク品質の向上を図る政策目標実現を重視するとともに、事業者が政策的に對して意見を述べる機会を与えられる「仏国・英国」の割当制度は、今後の日本の割当方式議論の参考となる。
（KDDI株式会社）
- 今後の割当て方式の検討で考慮すべき事項は次のとおり。①5G・Beyond 5G時代においても我が国の強みであるモバイルネットワークの品質が維持されること、②これを実現するため、通信事業者の設備投資を後押しする制度設計となること、③今後割り当てられる帯域の用途と目的に応じて、適切な評価項目とされること、④審査方法（評価項目・評価基準等）に関する「客観性・中立性・透明性」が確保されること、⑤周波数の経済的価値の対価は、5Gの品質向上に資する事業者共同基盤整備施策や、国際競争力向上に向けたBeyond 5Gに関する研究開発費の基金等として有効活用されること。（KDDI株式会社）
- 周波数の割当て制度の在り方は帯域の用途・目的に応じて、適切かつ慎重な判断が必要。過度なオークション傾倒は設備投資への足かせとなり、国内産業発展にリスクの恐れ。周波数特性に応じた、きめ細やかな割当て制度とすべき。
（ソフトバンク株式会社）
- 大手3社と楽天モバイルとは事業規模に圧倒的な格差がある。同じ条件で、経済的価値の多寡により競争することは不可能。後発事業者への優先的な割当てや落札額の支払金額の割引など諸外国で導入されているような公正競争を確保するための方策が必要。（楽天モバイル株式会社）
- オークションは政府の公共調達・国債売却・周波数配分などにおいて、また様々な企業の実践において実用段階の技術成熟度レベルに到達している。（黒田構成員）

(2) 新たな携帯電話用周波数の割当方式について

(イ) 今後の割当て方式の検討について

検討会における意見等（続き）

- 純粹オークションに振っていくという意図はあまり今までの議論では出てきていないと理解している。特定基地局開設料の適切な算定をどう行うのか、今までは適切だったかもしれないが、5 Gにおいてどのようにしたら適切な金額が分かるのか、諸外国のオークションの平均がベースになっているが、それが使えないところでそうするのかという議論は必要ではないか。（柳川座長）

主な検討事項（案）

- 「公共の福祉の増進」という観点から、電波利用に資する審査項目の検討が必要。今後割り当てられる周波数は（1）共用帯域、（2）ミリ波帯であり、（1）予見性確保の難しさ、（2）連続カバレッジの難しさがあり、これまでの周波数割当ての延長線ではなく、今後割り当てられる帯域の用途と目的に応じて、適切な評価項目を検討するべきではないか。
- 今後割当てが本格化するミリ波帯は特性が異なるため、その特性を踏まえた割当方式を検討することが適当ではないか。
- 今後の割当ての中心となる高い周波数帯はピンポイントエリアをニーズに即して展開する特徴を有するため、こうしたニーズに即して展開する特徴、また将来の電波利用ニーズの予測の難しさから、オークションとも整合すると考えて良いか。また、周波数帯によらず、技術の進展等により新しい電波の利用形態、利用ニーズが出現し、行政による予測等が難しい場合も同様ではないか。
- 割り当てる周波数帯の利用形態、利用ニーズが予測可能な場合は、全通信事業者の健全な発展を通じてネットワーク品質の向上を図る政策目標実現を図るため、入札額だけでなくカバレッジ等のネットワーク整備項目も評価対象としたハイブリッド型の総合評価方式は参考となるのではないか。
- 今後の割当方式の検討に当たっては、（1）我が国の強みであるモバイルネットワークの品質の維持、（2）通信事業者の設備投資を促す制度設計、（3）審査方法（評価項目・評価基準等）に関する客観性・透明性等の確保を考慮することが重要ではないか。
- 新規事業者・後発事業者への優先的な割当てや、小規模事業者の経済的負担に配慮するなど諸外国で導入されているような公正競争を確保するための方策を検討してはどうか。

(2) 新たな携帯電話用周波数の割当方式について

(ウ) ルーラルエリアの5Gインフラ整備等

検討会における意見等

- 諸外国では主要なカバレッジ義務等を設定し、周波数有効利用を確保していると思われる。（株式会社NTTドコモ）
- 諸外国では、オークション規則でカバレッジ義務が課されており、それを満たせなければ罰金や免許返上という行政上の措置が執られる場合が存在。（飯塚構成員）
- 5Gインフラ整備について、都市部では事業者間競争によりインフラ整備を促進する一方、地理的条件不利地域ではインフラシェアリングなどの事業者間協力を促進すべき。「競争」と「協調」を組み合わせて取り組むことに期待。また、特定基地局開設料が最終的に利用者に転嫁されることを鑑み、海外例と同様に「電波を使用する高度情報通信ネットワークの整備を促進するために必要な施策」への支出を優先すべき。（高田構成員）
- オークションの歳入の用途については、5Gの地方展開の促進支援、過疎地等不感地エリア対策補助、災害対策・復旧費用への補填など、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現行の電波利用料とともに活用を検討して、事業者における負担軽減の側面も考慮することが必要。（株式会社NTTドコモ）
- ドイツでは、5Gオークション収入をデジタルインフラ基金に繰り入れて、農村地域の光ファイバー整備に充当している。今後の5G展開に向けたバックホール回線として活用されることが見込まれている。（飯塚構成員）
- 5Gは、人だけではなくモノが繋がるということで、都市部より地方で展開した方がリモートでいろいろなことができるようになるというコンセプトだが、それが設備投資的にどう辻褃が合うかということについては議論が必要。（楽天モバイル株式会社）
- 英国では、最大5億3000万ポンドの設備投資を行い、4社全てのLTEネットワークが農村地域をカバーする「共用農村ネットワーク（Shared Rural Network：SRN）」を共同で構築するとの約束を受け、政府は官民で10億ポンドの設備投資することで合意。不採算地域はSRNでカバーすることにより、都市部は商業ベースでの5G投資を促進している。（飯塚構成員）
- ミリ波帯・テラヘルツ帯については、ユースケースのビジネス化やB5Gに向けた研究開発を促進し、我が国の国際競争力強化につなげるべき。（高田構成員）

(2) 新たな携帯電話用周波数の割当方式について

(ウ) ルーラルエリアの5Gインフラ整備等

主な検討事項（案）

- 都市と地方の一体的整備を推進するためには、カバレッジ義務の目標をしっかりと設定した上で、周波数の割当方式の検討以外に、インフラ整備への補助金等総合的に取り組んで行くことが必要ではないか。更に、今後、落札金を活用してルーラルエリアの5Gインフラ整備を推進することが必要ではないか。
- オークションを導入するのであれば、その落札金については、5Gの地方展開の促進支援、過疎地等不感地エリア対策補助、災害対策・復旧費用への補填など、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への活用を検討することが必要ではないか。

我が国の携帯電話用周波数の割当に係る背景

- 令和2年3月から超低遅延・超高速・多数同時接続を実現する第5世代移動通信システム（5G）の商用サービスが開始されるなど、移動通信システムは、我が国の国民生活や社会経済活動に重要な基盤となっている。今後、飛躍的に拡大する電波利用ニーズなどに対応するため、電波の有効利用が一層求められている。
- 我が国では令和元年に電波法を改正し、審査項目の一つとして、電波の経済的価値を踏まえて申し出た金額を審査し、周波数割当てを行う者を決定する比較審査方式（特定基地局開設料制度）を導入したところであり、令和3年4月に5G用として1.7GHz帯（東名阪以外）の割当てにおいて初めて適用された。
- 一方、諸外国では比較審査方式の他に、電波の経済的価値を踏まえた入札額により周波数の割当てを行う者を決定するオークション方式も導入している国もある。5G等における周波数の割当てに関し、諸外国の動向も踏まえつつ、引き続き電波の公平かつ能率的な利用の促進に取り組んでいく必要がある。

検討会での主な検討内容

- 1 我が国の現行の携帯電話用周波数割当方式の評価
特定基地局開設料制度 等
- 2 諸外国の携帯電話用周波数割当方式について
 - (1) 諸外国の周波数割当方式
 - (2) オークション方式等のメリット
 - (3) オークション方式等のデメリットに係る対応策
- 3 1 及び 2 を受け、
諸外国の携帯電話用周波数の割当方式のメリット等を踏まえた、我が国の新たな携帯電話用周波数の割当方式の検討
- 4 その他

新たな携帯電話用周波数の割当方式に関する検討会 検討スケジュール

2021年 10月	11月	12月	2022年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	
第 1 次 検 討						第 2 次 検 討				
第1回 10/21 ●	第2回 11/16 ●	第3回 11/30 ●	第4回 12/21 ●	第5回 ●	第6回 ●	第7回 ●	第8回 ● ヒアリング ③ (事業者等)	第9回 ● 対応方針 の検討	第10回 ● 2次 とりまとめ (案)	第11回 ● 2次 とりまとめ
概況 (国内外の 携帯電話用 周波数割当て 等)	ヒアリング① (構成員・ 事業者等)	ヒアリング② (構成員・ 事業者等)	メリット・ デメリットへの 対応策の 整理 ①	メリット・ デメリットへの 対応策の 整理 ②	1次 とりまとめ (骨子)	1次 とりまとめ (今後の 見直しに向けた 検討課題の整理)				
						←-----→ (パブコメ)				