

新たな携帯電話用周波数の割当方式に 関する検討会 1次取りまとめについて

～ 諸外国の携帯電話用周波数割当方式の調査・分析 ～

令和4年4月

- ▶ 我が国においては、5 Gの導入や技術革新等により携帯電話用周波数の利用ニーズが急速に増加しており、電波の有効利用を一層促進するとともに、電波の公平かつ能率的な利用を確保する観点から、新たな携帯電話用周波数の割当方式について検討の必要性が高まっている。
- ▶ このような背景から、総務省では、諸外国の携帯電話用周波数の割当方式の調査・分析を行うとともに、その結果を踏まえて、諸外国の携帯電話用周波数の割当方式のメリット等を考慮しつつ、我が国の新たな携帯電話用周波数の割当方式の在り方について検討を行うため、「新たな携帯電話用周波数の割当方式に関する検討会」を令和3年10月から開催しているところ。
- ▶ 令和4年3月に、本検討会において、諸外国のオークション方式を含めた携帯電話用周波数の割当方式のメリットや、デメリットとされている事項への対応策等について、1次取りまとめを行ったところ。

構成員

(座長)	柳川 範之	東京大学大学院 経済学研究科 教授
(座長代理)	高田 潤一	東京工業大学 環境・社会理工学院 学院長／教授
	飯塚 留美	(一財) マルチメディア振興センター ICTリサーチ&コンサルティング部シニア・リサーチディレクター
	石田 幸枝	(公社) 全国消費生活相談員協会 理事
	黒田 敏史	東京経済大学 経済学部 准教授
	佐野 隆司	横浜国立大学大学院 国際社会科学研究院 准教授
	関口 博正	神奈川大学 経営学部 教授
	寺田 麻佑	国際基督教大学 教養学部 上級准教授
	西村 暢史	中央大学 法学部 教授
	三友 仁志	早稲田大学 国際学術院アジア太平洋研究科 教授
(オブザーバー)	内閣府	規制改革推進室

諸外国の携帯電話用周波数の割当方式について

- ① 主要国の携帯電話用周波数の割当てについては、制度上、オークション方式と比較審査方式のいずれも選択が可能となっており、その方式もオークション導入当初に比べて多様化。
- ② 「オークション方式」は、入札額の多寡のみで落札者を決定する「純粹オークション」、電波を割り当てる際のカバレッジ義務などの条件を課す「条件付きオークション」、技術やサービスの審査項目の得点化等を行い、入札額と組み合わせて審査する「スコアリングオークション」に分類される。
- ③ 諸外国では、電波の経済的価値を反映しつつ、市場動向等を踏まえて、多様な政策目的の達成を図るため、「条件付きオークション」が主流となっている。

電波の経済的価値に係る項目を含まない比較審査方式

スコアリングオークション

(技術・サービスの審査項目の得点化や係数化を行い、電波の経済的価値(入札額)と組み合わせて審査する方式)

※ 入札額と技術・サービスの審査項目をいずれも得点化して加算する方法(加算型)と、乗算する方法(乗算型)がある。

例 シンガポール2020年5G割当て、フランス2010年4G割当て及び2011年4G割当て

条件付きオークション

(オークションにより電波を割り当てる際の条件(カバレッジ義務等)が課されるもの)

例 シンガポール2021年5G割当て、フランス2020年5G割当て、アメリカ2021年5G割当て、ドイツ2019年5G割当て

純粹オークション

(オークションにより電波を割り当てる際の条件(カバレッジ義務等)が課されないもの。但し入札者の適格性審査は有り。)

例 オーストラリア2018年/2021年5G割当て

経済的価値の考慮の度合い



オークション方式のメリットとされている事項

検討会での主な意見

- ① 周波数の割当てにおいては、オークション方式は、入札に参加する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、行政が十分な情報を持たない（予測が難しい） 場合にも、より適切な事業者に周波数を割り当てることができるという指摘があった。
- ② また、オークション方式では、落札者は落札額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、周波数の有効利用に貢献するのではないかという意見があった。
- ③ さらにオークション方式は、申請者の入札額の多寡によって落札者を決定することから、周波数割当手続についてより高い透明性が確保されることに加え、比較審査方式よりも審査要件を緩和することにより、事業者の裁量の余地が増え、結果としてイノベーションの促進につながるのではないかという指摘もあった。
- ④ 加えて、オークション方式が適切に設計され、透明性を保って適正に実施され、電波の有効利用につながるのであれば、周波数割当てに対する消費者の関心が高まり、結果として消費者目線を加えた周波数割当てに繋がるという意見もあった。

まとめ

以上をまとめると、電波の公平かつ能率的な利用を確保する観点からは、オークション方式については、適切に制度設計が行われた場合には、主に以下のようなメリットがあるものと考えられる。

- 1) 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る
- 2) 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）
- 3) 審査要件を緩和することで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がることができる

オークション方式のデメリットとされている事項

検討会での主な意見

- ① 欧州では、2000年の英国、ドイツの3Gオークションにおいて落札額が過度に高騰した事例があり、事業者が巨額の負債を抱え、第3世代携帯電話の導入が大幅に遅れたが、その失敗を踏まえ、事業者や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との指摘があった。一方、「英国やドイツで落札額が高騰した」という事実と「第3世代携帯電話の導入が遅れた」という事実の間には因果関係はなく、オークションを採用しなかった国や、落札額の過度な高騰が生じなかった国でも第3世代携帯電話の導入は進まなかった事例があるとの指摘もあった。
- ② オークション方式は、資金力の大きい事業者への周波数の集中を招くおそれがあること、落札額の高騰による事業者のインフラ整備が遅れることや、ユーザ料金へ転嫁されることなどの恐れがあることから、諸外国ではデメリットの対応方策が導入されているとの指摘があった。
- ③ また、小規模事業者等が不利になることによる公正競争の後退への懸念、事業者の経済的負担が増加することで投資回収が長期化し、技術革新等があっても周波数帯域を再編することが困難化するのではないかという指摘があった。
- ④ 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るが、これらの対応策としては、オークション設計の工夫など事前に解決することが可能なものと、企業の自主的な取組や政府の施策として事後的に解決することが可能なものがあるのではないかとの指摘があった。

まとめ

以上をまとめると、オークション方式の適切な制度設計が行われない場合には、デメリットの可能性があるとされている主な事項としては、以下の2点が挙げられると考えられる。

- 1) 落札額の過度な高騰（とそれによるインフラ投資の遅れや利用者料金への転嫁）
- 2) 特定事業者への周波数の集中（とそれによる公正競争の後退）

落札額の過度な高騰に係る対応策

検討会での主な意見

- ① 落札額の高騰が想定されるケースとしては、周波数の割当てに際し、
 - (i) 割当て予定の周波数帯域幅（周波数ブロック数）について超過需要・競争需要が発生する場合
 - (ii) 割当て対象となる周波数帯域に希少性がある場合
 - (iii) 1事業者が落札できる周波数に制限がない場合 等が考えられるのではないかという指摘があった。
- ② また、入札者自身が割当てを受ける周波数帯の価値をよく判定できない場合に、入札額・落札額が事後的に判明する真の価値よりも過大となる、いわゆる「勝者の呪い」が生じ、落札額の過度な高騰が起こりうるという指摘があった。
- ③ これに対し、諸外国における20年以上にわたるオークションの実績の中で、落札額の過度な高騰への対応策として様々な方策が講じられており、その結果、近年のオークションの落札額は比較的安定してきているため、落札額の過度な高騰など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との指摘があった。

まとめ

諸外国において実際に落札額の過度な高騰への対応策として取り入れられているものとしては、主に以下のような項目が挙げられる。

- 1) 周波数割当て時に、十分な周波数枠を確保する
- 2) 周波数キャップを適用する
- 3) 競り上げのラウンド制限を行う 等

特定事業者の周波数の集中に係る対応策

検討会での主な意見

- ① 諸外国において、特定事業者への周波数の集中が生じたとされる主な事例としては、以下の2つが挙げられる。
 - 米国のAWS-3オークション（2015年）において、落札免許のうち、全体の約7割を大手3事業者（AT&T、Verizon及びDish）が落札。
 - 米国の3.7GHz帯オークション（2021年）において、落札免許のうち、全体の約9割を大手2事業者（Verizon及びAT&T）が落札。
- ② こうした特定事業者への周波数の集中を防止するため、諸外国では周波数キャップが導入されている。周波数キャップは周波数割当てにおいて、それぞれの事業者に割り当てる周波数の幅の上限を設けるものである。
- ③ 周波数キャップの適用の仕方にはバリエーションがあり、特定の周波数割当てにおいて獲得できる上限を設定する場合や、事業者の保有する周波数総量に対して上限を設ける場合、さらには周波数帯域ごと（例：1GHz以下の帯域等）に事業者の保有する周波数数量に上限を設ける場合などがある。
- ④ また、諸外国では、当該国の携帯電話市場の競争環境を勘案し、新規事業者の参入促進のための優遇措置として、周波数キャップのほか、新規事業者のみが参加できる特別な周波数枠を設けて入札を行う優遇措置（取置き（set aside））や、経済的負担に配慮するため、一定の要件を満たす小規模事業者に落札額から一定額を減免する割引（入札クレジット）措置なども講じられている。

まとめ

以上を踏まえれば、諸外国の事例からも周波数キャップ等は、特定事業者への周波数の集中防止や新規参入の促進の観点から、一定の成果を上げていると考えられる。

今後の検討について

取り巻く状況

- ① 諸外国の携帯電話用周波数の割当方式は、オークション導入当初に比べて多様化している。
- ② 入札額の多寡のみで落札者を決定する「純粹オークション」に始まり、現在では、電波の経済的価値を反映しつつ、市場動向等も勘案して政策目的を実現するため、必要とされる事項を電波を割り当てる際の割当条件として課す「条件付きオークション」が主流となっており、各国において様々な工夫がなされ、制度設計や事後対応によりオークションのデメリットとされている事項に対応してきたと言える。
- ③ また、今後、5GやBeyond 5Gに割り当てられる周波数は共用帯域やミリ波帯域等が中心となり、利用形態や利用ニーズの予測が難しく、特にミリ波帯域については従来の携帯電話用周波数と電波の特性が異なり連続的なカバレッジの観点で難しさがある。

検討の方向性

こうした諸外国の取組、今後の周波数割当ての見通し等を踏まえた上で、我が国の新たな携帯電話用周波数の割当方式について、以下のような点に留意して検討を進めていく予定である。

- (ア) 今後の携帯電話用周波数の割当てについては、「公共の福祉の増進」という観点から、今後割り当てられる周波数帯域の特性を考慮して、それぞれの周波数帯域ごとにオークションとの整合性も含め、適切な割当方式について検討を深めていくことが必要である。
- (イ) 具体的には、今後割当ての中心となる高い周波数帯は、スポット的に利用ニーズに即してエリア展開する特徴を有すると考えられることから、事業者の電波利用に係る創意工夫がより強く求められる点、また、そのような周波数帯に係る電波利用ニーズの予測が難しい点等を踏まえて、適切な割当方式について検討を深めていく必要がある。
- (ウ) 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や利用ニーズが出現し、行政による予測等が難しくなるケースもあると考えられ、そのような場合の割当方式も（イ）と同様に考えていく必要がある。
- (エ) なお、これにあわせて達成すべき政策目的（エリアカバレッジの達成等）や関連する制度設計についても、検討することが必要である。