

5G ビジネスデザインと新たな携帯電話用周波数の割当方式の検討について

総務省 総合通信基盤局 電波部電波政策課企画官 携帯周波数割当改革推進室長

渡部 祐太 氏

総務省では、今後の 5G への割当ての中心となるミリ波等の高い周波数帯の活用を含め、5G ビジネスを拡大していくための方策を、「5G ビジネスデザイン」と称し、その検討を進めております。その一環として、新たな割当方式であるオークションの導入も検討しており、5G ビジネスの今後の在り方の検討を含め、全体の検討状況を紹介します。

新たな携帯電話用周波数の割当方式

2022 年 11 月に総務省の有識者会議「新たな携帯電話用周波数の割当方式に関する検討会」において、「条件付オークション」を選択可能となるように検討を進めることが適当とされました。

この検討会は、携帯電話用周波数の割当方式についてカバレッジ等の達成すべき条件を確保しつつ、経済的価値を一層反映した周波数の割当方式の実現に向けた検討を行ってきました。

取りまとめにおいては、オークションを含む諸外国の割当方式を幅広く調査分析をした上で、オークション方式のメリットや、デメリットへの対応策とともに、ミリ波等の高い周波数帯等に対応した割当ての考え方や、新たな割当方式の制度設計に係る検討課題を整理しました。

諸外国の携帯電話用周波数の割当方式は、オークションの導入当初に比べて、かなり多様化してきています。入札額の多寡のみで落札者を決定する「純粋オークション（ピュアオークション）」に始まりましたが、現在では政策目標を達成するために必要な項目を、割当ての際の条件として課す「条件付きオークション」が主流になってきています。

オークションのデメリットとされている、落札額の過度な高騰や特定事業者への周波数の集中に対しては、制度設計や事後的な対応によって対処されてきています。

政策目標については、従来はエリアカバレッジや特定の事業者への周波数の集中回避を重視する事例が多く見られましたが、最近の 5G の割当てにおいては、イノベーションの促進等が優先的な政策目標として掲げられる事例も見られるようになってきています。

こうした動向を踏まえ、わが国の新たな割当方式の検討においては、各周波数帯の割り当てに係る政策目標を明確にした上で、割当方式を選択することが適当とされました。

わが国の現在の割当方式は、エリアカバレッジを含む技術やサービスに関する審査項目を、電波の経済的価値と組み合わせて審査する総合評価方式を採用しています。これは、スコアリングオークションに相当するものと考えております。今回の取りまとめでは、この一つ上の段階と考えられている条件付オークションを選択可能となるような形で検討を進めるべきと提言されました。

新たな割当方式の方向性ですが、今後携帯電話用に新たに割当てが想定される周波数は、ミリ波等の高い周波数帯や、他の無線システムとの共用が必要な周波数帯が中心になると想定されております。こうした周波数帯は、いずれもスポット的な利用が想定されています。特に現状限定的な利用に留まっているミリ波等の高い周波数帯については、利用技術、ノウハウ、新サービス創出といった課題を、世界に先駆けて克服して、利用が促進されることが期待されています。

このため、割当方式の方向性としては、従来のように早期のエリアカバレッジの達成等を重視することよりも、むしろ多様な使い方を許容した上で、事業者の創意工夫によるイノベーションや新サービスの創出を後押しすることで、電波の有効利用を一層促進することが有効であるとされています。そのため、現行の割当方式よりも周波数の利用に係る条件を緩和して、条件付オークションを選択可能となるように検討を進めることが適当と取りまとめられました。

「新たな割当方式の導入において留意すべき事項」として、オークションのデメリットとされている落札額の過度な高騰、それに伴うインフラ投資の遅れ、特定事業者への周波数の集中等に対し、諸外国においては様々な対策が講じられています。具体的には、周波数割り当て時に十分な周波数枠を確保すること、それから周波数キャップを適用すること、さらにオークションの競り上げのラウンド制限を適用するといったことについて、諸外国の事例も踏まえて、わが国の新たな割当方式の制度設計を検討することが適当であるとされています。オークション収入の使途については、5G のインフラ整備等に充てるべきといった意見があり、制度設計と並行して検討を行うことが適当であるとされています。

検討会の取りまとめのポイントは（図表 1）、まず新たな割当方式の基本的な方向性として、現在の総合評価方式に加えて条件付きオークションを選択可能となるよう検討を進めることです。また、新たな割当方式を導入する場合は、2025 年度末までに 5G 用として新たに割り当てが想定されるミリ波を中心とした周波数帯を念頭に置いて、今後具体的な制度設計を進めることが必要とされています。

その際、更に検討を行うことが必要な項目もあります。1 点目は、「各周波数帯に対応した政策パッケージの検討」で、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、技術革新への取り組み等を踏まえて、政策目標を設定することが必要とされています。特にミリ波等の高い周波数帯については、イノベーションや新サービスの創出といった政策目標を踏まえることが必要と指摘をいただいております。併せて、周波数の利活用やビジネス展開を妨げる可能性のある課題等を洗い出して、行政、事業者等が進めるべき対応策についても、検討を行うことが必要と指摘されています。

2 点目は「各周波数帯の政策目標の設定を踏まえた割当方式の検討」で、オークションのデメリットとされている事項への具体的な対応策を含め、条件付オークションの制度設計、具体的な実施方法等について詳細検討を行っていく必要があるとされています。

総務省では、この取りまとめを受け、2023 年 1 月から新しい有識者会議を設けて、これ

らの2つの点について、さらなる検討に着手をしております。

図表 1

まとめ	
7 ➤ 本検討会においては、我が国の新たな携帯電話用周波数の割当方式について、エリアカバレッジを含む技術やサービスに関する審査項目と、周波数の経済的価値を組み合わせる審査を行う総合評価方式（特定基地局開設料制度）に加え、「条件付きオークション」を選択可能となるよう、検討を進めることが適当であるとする基本的な方向性を整理。 ➤ 一方、このような新たな割当方式を導入する場合には、2025年度末までに5G用として新たに割当てが想定される周波数帯（4.9GHz帯、26GHz帯、40GHz帯等）を念頭に置き、各周波数帯に係る政策目標を明確化した上で、制度の透明性・予見可能性を確保するためにも、技術的条件の在り方等も踏まえつつ、主に以下の点について、更に検討を行い、具体的な制度設計を進める必要がある。	
1. 各周波数帯に対応した政策パッケージの検討	➤ 新たな割当方式を導入するに当たっては、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必要である。 ➤ ミリ波等の高い周波数帯については、エリアカバレッジ等の条件を緩和して、事業者の創意工夫によるイノベーションや新サービスの創出といった政策目標を踏まえた割当方式の制度設計が必要であると考えられる。 ➤ あわせて、周波数割当方式に関連して、周波数の利活用やビジネス展開を妨げる可能性のある技術課題等を洗い出し、行政・事業者等が進めるべき対応策について検討を行うほか、条件付きオークションにより事業者の負担増が懸念されることから、オークション収入の活用等による通信インフラの整備・高度化や安全・信頼性を確保するための対策等の強化を促す方策について検討を行うことが必要であると考えられる。
2. 各周波数帯の政策目標の設定を踏まえた割当方式の検討	➤ 以下の（i）～（v）の項目を中心に詳細検討を行う必要がある。 （i）条件付きオークションと総合評価方式の適用条件 （ii）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 等）への具体的な対応策 （iii）条件付きオークションの制度設計（付与する条件の内容、最低落札価格の算定方法、排他的な免許申請期間 等） （iv）条件付きオークションの具体的な実施方法（落札額の支払方法 等） （v）電波の利用状況のフォローアップ（条件遵守状況の把握方法や確認タイミング 等）

インフラ整備の状況

オークションの制度設計を含む詳細検討の説明に入る前に、わが国の 5G の現状について、鶏と卵の関係とも称される、インフラ整備、端末・機器、さらにユースケースという 3 つの観点から、紹介します。

5G には、超高速、超低遅延、多数同時接続という 3 つの特徴があります。超高速については、主に割り当てる周波数の幅に依存するので、高い周波数を活用して、周波数の幅を広く確保していくことが重要になります。わが国においては、超高速を実現するために Sub6 と呼ばれる 3.7GHz 帯、それから 4.5GHz 帯、さらにミリ波の 28GHz 帯において、事業者毎に 100～400MHz 幅という、従来と比べると最大で 10 倍程度の帯域幅を、5G 専用として、携帯電話事業者 4 社に 2019 年に割当てています。

高い周波数帯では広い帯域幅を確保できますが、他方で、遠くまで届きにくいという特性があり、エリアを広げていくには、従来よりも多くの基地局整備が必要になります。このため、5G のカバレッジの拡大と、超高速といった性能の実現を両立していくために、4G まですで使用していたローバンド、ミッドバンドといった、広域のエリアカバーに適した低い周波数帯を、5G に転用することも併せて行い、幅広い周波数帯を活用して 5G のインフラ整備を進めていくことが重要になってきます。

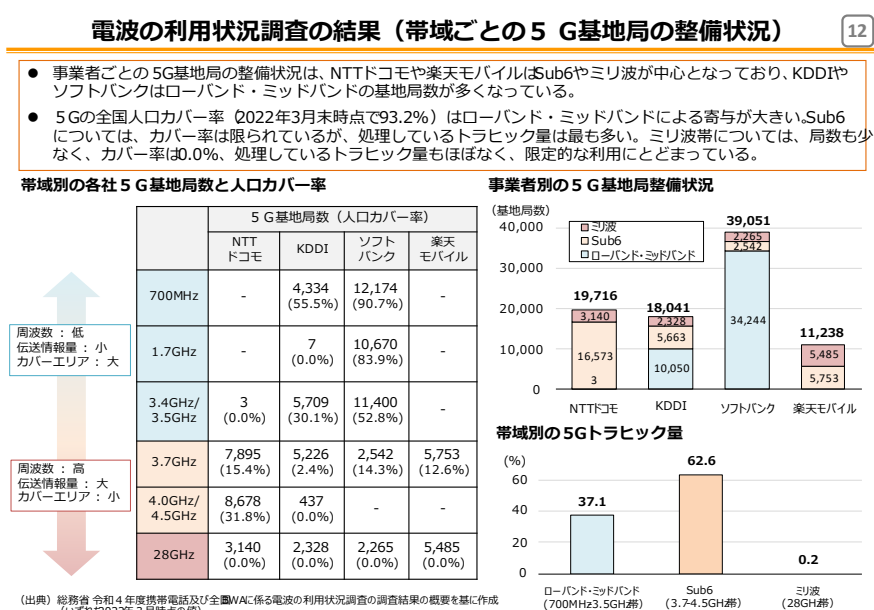
5G のインフラ整備は、総務省で 2022 年 3 月に策定した「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」において目標を設定しています。5G の人口カバー率につきまして、2023 年度末で 95%、2025 年度末で 97%、そして 2030 年度末で 99%を整備目標としています。

この整備に当たって、周波数帯毎にこういった形で整備を進めていくかについては、事業

者によって戦略が分かれています。例えば、NTT ドコモや、楽天モバイルは、Sub6 やミリ波を中心として 5G の基地局の整備を開始しています。一方で、KDDI、ソフトバンクは、4G までで使用していたローバンド、ミッドバンドの 5G への転用が先行している状況です。

2022 年の 3 月末時点で、4 事業者のエリアを重ね合わせて計算すると、5G の全国の人
口カバー率は、93.2%という状況になっており、これはローバンド、ミッドバンドといった
低い周波数帯を 5G に転用している効果が、大きくなっているという状況です。他方で高い
周波数帯のうちの Sub6 は、カバー率はまだ限定的ですが、処理しているトラフィックが、5G
の中では一番大きくなっています（図表 2）。

図表 2



ミリ波帯については、カバー率が 0.0%ということで、スポット的な整備になっており、処理しているトラフィックもほぼなく、限定的な利用に留まっています。

日本では、5G の人口カバー率が高い一方で、超高速の接続を体感しているユーザーの割合は非常に低いといったデータもあります。これは現状の整備状況などを、反映していると捉えています。

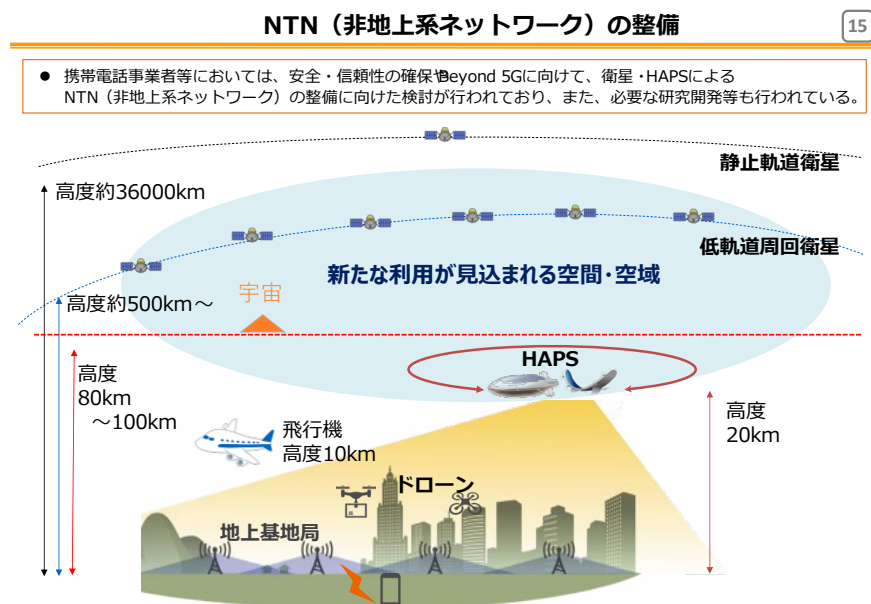
移動通信のトラフィックは増加を続けている状況で、今後 10 年間でさらに 14 倍に増えていく予測も出ています。今後ミリ波を含めた高い周波数帯の活用は、必要不可欠になると考えられます。

携帯電話事業は、これまでの地上での基地局の整備に加えて、冗長性の確保、さらに今後の Beyond 5G などを見据えて、衛星、HAPS による NTN の整備に向けた検討や、必要な研究開発なども行っている状況で、5G のインフラ整備を考える際には、こういったことも視野に入れていく必要があると思っています（図表 3）。

衛星コンステレーションは、海外の事業者がスターリンクをはじめとして、既にサービスを開始しており、国内の事業者も出資や提携を通じて、国内でのサービス開始に向けての準

備を行い、既に一部使用開始しているところもあります。HAPS に関しては、NTT ドコモ及びスカパーJSAT と連携している事業者と、ソフトバンク系の HAPS モバイルの 2 つの事業者が、今後の実用化に向けて、実験等を進めている状況です。

図表 3



端末・機器の状況

5G の端末や機器の現状については、近年、わが国の ICT 関連機器の生産・輸出とも、減少傾向にあり、特に通信機器については、2000 年代の後半以降、スマートフォンの時代に入ってから、輸入が急増している状況にあります。また、CIAJ の予測によると、5G の普及を背景にして、国内の通信機器市場は、今後 6 年間で約 30% の拡大が見込まれています。

5G の基地局の超高速を実現する一つの技術として、Massive MIMO ありますが、日本では Massive MIMO の導入割合が、海外と比較して低調であると指摘されています。5G の基地局では、特定のベンダに依存せずに、異なるベンダからなる機器を自由に組み合わせて、ネットワークを構築できる Open RAN、機能を仮想化して汎用サーバー上で実現する vRAN の導入が期待されています。サプライチェーンリスクを回避する等、安全で信頼性の高いネットワークの実現に向け、事業者やメーカーも積極的に取り組んでおり、2022 年 12 月には、Open RAN の国際規格に基づく試験・認証を行う拠点が、横須賀に開設されました。

世界のスマートフォンのマーケットシェアでは、中国企業の存在感が増していますが、スマートフォン関連の電子部品の世界シェアを見ると、日本の部品メーカーの存在感もある状況です。国内で販売されているミリ波に対応している端末は、各社のハイエンド機種などに限定されており、今後の普及拡大が課題となっています。

ユースケースの状況

5G の現状の 3 つ目がユースケースです。5G の特徴をいかしたサービスを実現する技術には、超高速・大容量通信を可能とする Massive MIMO や、ビームフォーミングといった技術があります。低遅延ということでは、MEC（モバイル・エッジ・コンピューティング）も期待されています。

4G のシステムに依存しない SA（スタンドアローン）で 5G ネットワークを構築することにより、ネットワークスライシングも可能になってきます。それによって多数同時接続や、超低遅延など、5G の特徴を生かした柔軟なサービスの提供が、実現可能になると考えられています。SA のサービスについては、2021 年以降、国内でも商用サービスの導入が順次始まっていますが、提供エリア、対応している端末はまだ限定的で、今後の拡大が期待されています。

ユーザー企業の 5G への期待は、高速大容量を中心に高い状況ですが、実際に 5G を使って取り組みを開始している企業は、まだ限られています。関心が高いけれども、まだ取り組みはしていない企業を巻き込みながら、新しいユースケースやビジネスを拡大していくことが課題となっています。

地域や、産業の個別ニーズに応じて、地域の企業、自治体等のさまざまな主体が、自らの建物内や敷地内で柔軟に構築することができるローカル 5G にも期待があります。

ローカル 5G の免許を取得している事業者数は、順調に伸びてきていますが、ミリ波で免許取得している事業者数は横ばいです。一方、Sub6 の免許人の数は大きく伸びていて、Sub6 を中心にユースケースの実証が行われています。

5G 利活用型デザイン推進コンソーシアムが、2023 年 1 月に公表したレポートによると、ローカル 5G の本格的な普及期は、2025 年以降になるという見通しが示されています。現時点は導入期で、様々な実証等が行われている段階です。

Sub6 を使っている例では、自動運転の遠隔監視に使うことや、牧草地で高精細な映像で遠隔制御をする事例が出てきています。ミリ波を活用したローカル 5G の実証は、高精細映像と AI と組み合わせた画像解析でトンネルのメンテナンスを行う、病院から映像を送って遠隔で診断をサポートするといった実証実験が、これまで行われてきています。

産業構造の変化については、5G では 4G の延長線上のコンシューマー向けの携帯電話サービスだけでなく、自動車、スマート工場、スマート農業、IoT といった、BtoBtoC のマーケットが、対象領域として加わってくることが期待されています。5G の本格的な展開にあたって、こういった領域も含めたビジネスデザインを描いていくことが必要です。

5G ビジネスデザイン

2023 年の 1 月から総務省で新たに有識者会議を立ち上げ、「5G ビジネスデザイン」と「条件付オークション」の制度設計の検討を進めている状況について紹介します。

「5G ビジネスデザイン WG」は、超高速に加え超低遅延、多数同時接続といった性能が

備わってくる 2020 年代後半の 5G ビジネス拡大に向けた方策等について検討を行うため、東京大学の森川博之先生に主査をお願いして立ち上げました。また、このワーキンググループの下にタスクフォースを設けまして、条件付きオークションの制度設計の詳細の検討も進めています。これらは、2023 年夏頃の取りまとめを目指して、検討を進めています。

ワーキンググループでは、5つの視点に従って、議論を頂いています（図表 4、36 ページ）。

図表 4

今後の検討の視点
1. 5Gビジネスの経済・社会における位置づけ
➤ 5Gビジネスの拡大は、日本の経済成長や国際競争力の強化にどのように寄与するか。
➤ 国際競争が激化する中、世界に先駆けて 5Gビジネスを拡大するためにはどのような考え方が必要か。
2. 5Gインフラの整備について
➤ 5G基地局整備に係る投資を促進するためにどのような方策が考えられるか。
➤ 地上系ネットワークの整備だけでなく、NTN（非地上系ネットワーク）の整備をどのように進めるか。
➤ サイバーセキュリティや安全・信頼性を確保するための投資を促進するためにどのような方策が考えられるか。
3. 5G対応機器・端末の普及について
➤ 5G対応機器の高度化と低廉化をどのように追求していくか。
➤ ミリ波対応端末をどのように普及させていくか。
4. ユースケースの創出について
➤ 実証実験にとどまらず、5Gの社会実装を推進していくためにはどのような方策が考えられるか。
➤ 5GのBtoC、BtoBtoCマーケットを拡大していくためにどのような方策が考えられるか。
5. 周波数帯の特性に応じた割当方式
➤ 5Gビジネスの拡大に寄与する割当方式の在り方とは何か。
➤ 条件付きオークションについて、どのような政策目標の下、どのような場合に適用するか。

1 点目が、5G ビジネスの経済・社会における位置づけとして、5G ビジネスの拡大が日本の経済成長、国際競争力の強化にどう寄与していくか、競争が激化する中で世界に先駆けて 5G ビジネスを拡大するためには、どういった考え方が必要かといった点です。

2 点目が 5G インフラの整備について、ミリ波を中心とした高い周波数帯を含めて、5G 基地局整備に関する投資をいかにして促進していくかについて議論を頂いています。また、Beyond5G を見据えた NTN の整備をどういった形で進めていくかについても議論を頂いています。

3 点目は、5G 対応の機器や端末の普及です。5G 対応機器の高度化や低廉化を、どう進めていくか、ミリ波に対応した端末をどう普及させていくかといった点が中心です。

4 点目が、ユースケースの創出です。実証実験に留まらず、5G の社会実装を進めていくというための方策、BtoC のみならず BtoBtoC のマーケットを拡大していくには、どうしたらいいかということを議論頂いています。

5 点目が、周波数帯の特性に応じた割当方式についてです。5G ビジネスの拡大に寄与する割当方式の在り方とはどういったものか、イノベーションの促進を含めて、どういった政策目標の下でどういった場合に条件付オークションを適用していくかを議論頂いております。オークションの制度設計の詳細については、ワーキングの下タスクフォースで検討を

進めて頂いています。

条件付オークションの制度設計

タスクフォースでのオークションの導入に向けた検討項目は、1つ目として、条件付オークションと従来の総合評価方式の使い分けといった観点で、適用条件の検討をしております（図表 5）。2つ目として、条件付オークションのデメリットとされている、すなわち落札額の過度な高騰、特定事業者への周波数の集中への対応策の検討です。3つ目と4つ目が、条件付オークションの具体的な制度設計や実施方法についての検討です。

5点目が、条件付オークションを行った場合の条件の遵守状況の監督、割り当て後の電波の利用状況のフォローアップの在り方です。最後、6点目として、オークション収入の使途等の検討です。

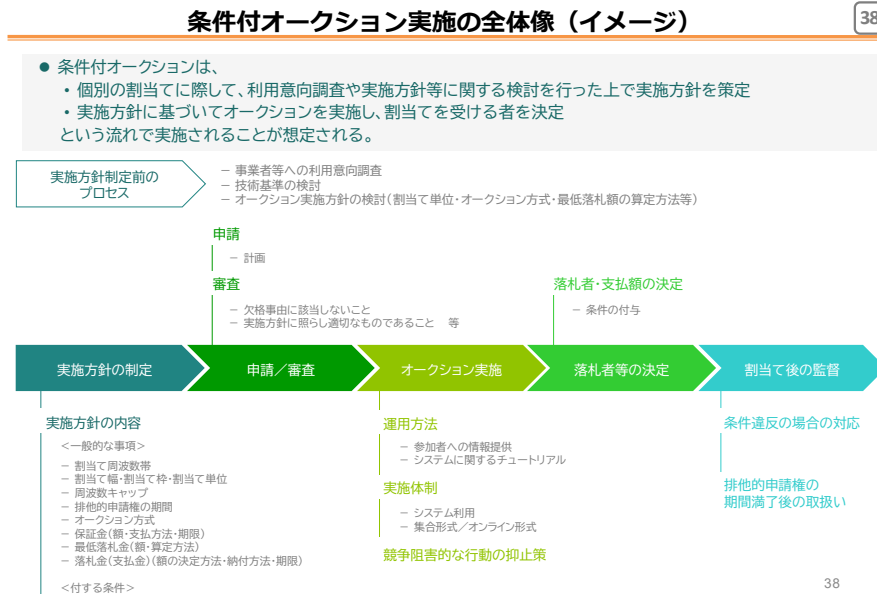
条件付オークションを実施する場合の全体像のイメージは、事前のプロセスとして事業者への利用意向調査、ニーズ調査をやった上で、技術基準の検討を行い、具体的なオークションの実施方針の検討を行っていくことになります（図表 6）。

オークションの実施方針が固まりましたら、図表 6 の下側のフローのように、具体的なオークションの実施のプロセスに入り、このプロセスを経て落札者が決まり、割り当てを受ける者が決まっていく流れを考えています。こうした各ステップにおいて、具体的にどういった制度設計をするかについて、実際の運用も見据えながら、タスクフォースで検討を進めています。

図表 5

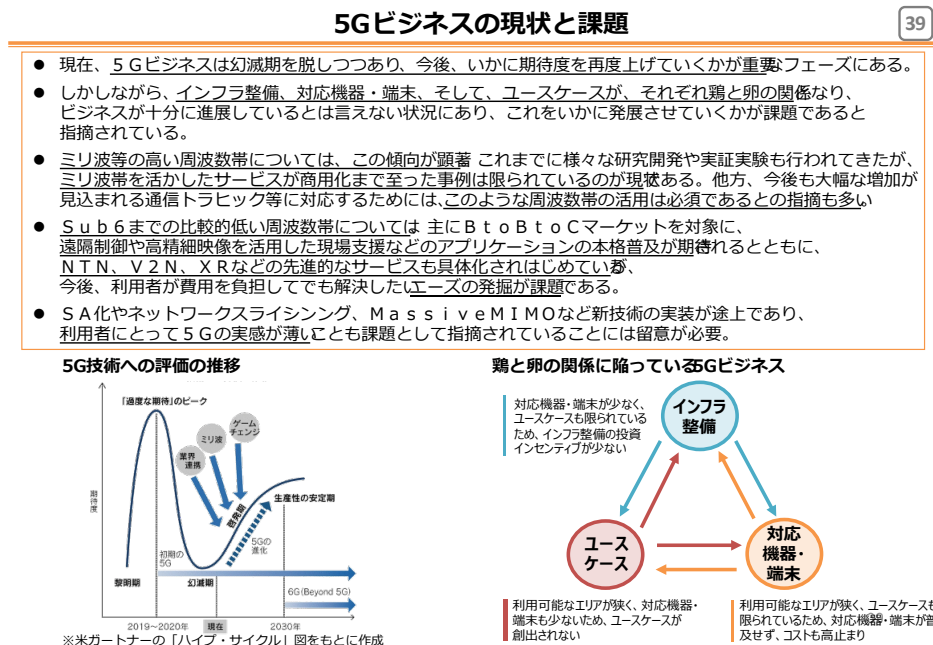
条件付オークションの導入に向けた検討項目		37
● 新たな割当方式の導入に当たって、主に以下の事項について検討が必要である。		
条件付オークションと総合評価方式の適用条件		
条件付オークションのデメリットとされている事項への対応策	・ 周波数キャップ ・ 振り上げのラウンド制限 等	
条件付オークションの制度設計	・ 割当て幅・割当てブロックの設定 ・ 割当単位（都道府県ごと等）の設定 ・ 排他的申請権の期間の長短 ・ 条件の内容 ・ 最低落札額の設定 ・ 競争阻害的な行動の抑止策 等	
条件付オークションの実施方法	・ オークション方式の使い分け（SMRA／CCA等） ・ 支払額の決定方法・支払方法 ・ 割当て等が取り消された場合等における残額支払いの必要性 等	
電波の利用状況のフォローアップ	・ 条件の遵守状況の監督措置 ・ 排他的申請期間満了後の再オークションの要否 等	
その他	・ オークション収入の使途 等	

図表 6



最後に、タスクフォースも含めて、5G ビジネスデザインワーキングでの検討の方向性をまとめた内容を紹介します。

図表 7



まず、これまでの議論の中で浮かび上がった 5G ビジネスの現状と課題です（図表 7）。5G ビジネスに関して言うと、日本では 2019 年に 5G が開始され、サービスが始まるまでは黎明期で、期待値が上がってピークを迎え、始まった直後から現在までは、期待が急速にシュリンクしているという状況だと思います。これまでの 4G との違いを見出していないで

すとか、エリア整備とかサービス展開を含めて途上ということもあって、幻滅期に入りました。

現在は、この幻滅期を脱出しつつある状況にあり、今後いかに 5G に対する期待度を再度上げていくかが、重要なフェーズになっています。

そういった中で、インフラ整備、機器・端末、ユースケースの3つが、鶏と卵の関係となっていて、特にミリ波、高い周波数帯は、この傾向が顕著になっております。

ミリ波をいかしたサービスが商用化されるまでに至った事例は、限られていますが、今後増加が見込まれているトラフィックに対応するためには、ミリ波活用は、必須であるとの指摘が多くありました。

Sub6 までの周波数帯については、遠隔制御、高精細映像を活用したアプリケーションの本格普及が期待されるという段階まで行っております。XR など、先進的なサービスの具体化が開始されていますが、お金を払ってでも解決したいニーズを、いかに発掘をしていくかが課題となっています。

さらに SA、スライシング、Massive MIMO といった新しい技術の実装もまだ途上で、利用者による 5G の真の性能の実感が薄いことも課題になっています。

こうした現状と課題を踏まえて、ビジネスデザインの主体である事業者への期待という観点から、今後のワーキングでの検討の方向性を整理しました。

まず、5G サービスの収益性を高めることと、5G ビジネス全体のパイを広げる形で、ビジネスをさらに拡大していくことが期待されます。

収益性の向上は、5G ならではのサービスを実現するためのミリ波の活用や、SA 化への積極的な投資、実際のサービスを体験できる場を提供することも有効です。全体のパイの拡大は、「O-RAN（オーラン）」等によるオープン化、ソフトウェア化によるゲームチェンジの可能性、産業構造の変化も見据えながら、プラスサムなビジネスモデルを構築していくことを検討します。

さらに、業界間、業界内の連携を図りながら、プレーヤー同士の競争を行うことで、新たな付加価値を生むことが期待されます。大企業だけでなく、スタートアップが果たす役割にも留意が必要であり、こうした観点から、多種多様なプレーヤーにお話を伺いながら、5G ビジネスデザインの検討を、2023 年夏まで進めていくことにしています。

最後に、行政への期待といった観点から、ワーキングでの今後の検討の方向性を整理しています。まず、行政には、事業者のビジネスデザインを後押しするための環境構築を行うことが求められます。スタートアップを含めて 5G ビジネスをサポートして、イノベーションを促進する仕組み作りを検討すべきです。

「5G ならではの」を実現する技術、アプリケーションの社会実装、先進的なサービスの具体化を後押しするための環境整備も重要です。加えて、ネットワーク全体の安全・信頼性を確保することが求められます。

さらに、5G ビジネス拡大の観点から、周波数帯毎の政策目標を明確にした上で、割当方

式の在り方も含めた電波の有効利用のための議論を進めることも重要です。この点、広域なエリア展開に適している Sub6 までの比較的低い周波数帯は、全国的なエリアカバレッジの実現を政策目標としていきます。その上で早期のエリア整備をしていくために、割当ての方式として、従来の技術やサービスに関する審査項目、周波数の経済的価値を組み合わせる審査を行う総合評価方式が望ましいとしております。

一方、スポット的な利用前提としてのミリ波等の高い周波数帯は、イノベーションや、新サービスの創出につながるということを政策目標に据えて、多種多様なプレーヤーがトライアンドエラーで取り組むことができる環境整備を検討していきます。割当方式としては、新しく条件付オークションを選択可能としていくことが望ましいとしており、その制度設計についてはタスクフォースで集中的に検討を進めています。

こういった方向で、2023 年夏ごろの取りまとめを目指して議論を進めており、2020 年代後半から 30 年に向けて、Beyond5G も見据えて 5G のビジネスをいかに拡大していくか、また、それに資するオークションの制度設計も含めて、引き続き検討をしていきます。