

## 第5世代移動通信システムの周波数利用に関する調査の結果

## 〇2. 3GHz帯（2,330～2,370MHz）について

| 提出者名   | 株式会社NTTドコモ   | KDDI株式会社及び<br>沖縄セルラー電話株式会社   | ソフトバンク株式会社  | 楽天モバイル株式会社   |
|--|--|--|---|--|
| <p>〇割当ての希望と利用方針</p> <p>(1) 第5世代移動通信システムに係る周波数の割当てを希望する理由</p> | <p>〇 周波数の割当てを希望</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2.3GHz帯におけるダイナミック周波数共有の特徴を考慮し、局所的かつ一時的なトラフィック増加に対処するため周波数の割当てを希望します。</li> </ul> | <p>〇 周波数の割当てを希望</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当社は5Gエリアの早期展開を推進しており、今後の全国的な5Gの利用ニーズに対応するため指定済周波数のNR化も活用したエリア展開を行っています。2.3GHz帯は多くの国々においてLTEで活用されており、指定済周波数のNR化を推進する際のLTEトラフィック補完や、指定済の5G用周波数帯と組み合わせることで、5Gでの容量補完用の帯域として利用することが可能となり、お客様への快適なサービスの提供につながると考えているため、2.3GHz帯の割当てを希望します。</li> <li>・ 当該帯域はダイナミック周波数共有システムを活用した割当てとなるため、1次利用者による利用状況に応じて2次利用者である携帯電話事業者は基地局の電波発射を停止する必要がある等、従来の周波数とは異なり、多くの利用制限が発生する可能性があります。そのため、携帯電話基地局</li> </ul> | <p>〇 周波数の割当てを希望</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 都市部や住宅地等における5Gトラフィックの増大に伴うキャパシティひっ迫への対策により、ポストコロナ社会のライフラインの整備を促進するため。</li> <li>・ 加えて、都市部以外においても、5G需要増に伴う基地局増設を通じて地域産業の振興に貢献し、地方創生の原動力としてのインフラを提供するため。</li> <li>・ ただし、当該帯域の利用に際してはFPUや公共業務との共用等による制約も多く存在し、基地局整備計画の柔軟性が低いことから、開設計画によらない割当て方式の検討を行うことも一案。</li> </ul> | <p>〇 周波数の割当てを希望</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 東名阪の地域における5Gのシームレスな面的展開のため、3.7GHz帯及び28GHz帯による5Gの展開を補強するための用途を想定しております。</li> </ul> |

|   |  |  |  |   |
|---|--|--|--|---|
|   |  | <p>の地理的及び時間的な運用可能性を予見するための情報が開示される必要があり、当該情報の精度は基地局展開計画に大きな影響を与えるものと理解しております。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後LTE及び5Gの容量補完が必要となるエリアにおける基地局の運用可能性について、現時点では十分な予見は難しい状況にあるため、本帯域の利用可能性・利用制限が十分見極められた上で、開設計画申請を行うことといたします。</li> </ul> |  |   |
| (2) 割当て希望時期                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・既存免許人との安定的な周波数共有を実現する環境が整い次第の割当てを希望します。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・容量補完用の帯域として活用に向けた準備を早期に開始するべく、周波数再編アクションプラン（令和3年度版）（案）に記載のとおり、令和3年度（2021年度）中の割当てを希望します。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・当該帯域はダイナミック周波数共有を行う初回の取組みであり、種々の調整が必要であることから、これらダイナミック周波数共有等の準備が整ったタイミングに合わせた適切な時期での割当てを希望。</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・2021年度中</li> </ul>  |
| (3) 想定する利用シーン、需要見込み（通信トラヒックを含む。）及びエリア展開に対する考え方や方針 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・既存免許人との周波数共有を考慮し、面的なエリアカバレッジ、恒常的なトラヒック対策としての活用には課題があるため、局所的なトラヒック対策として、テンポラリなイベント会場等での活用を想定しています。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・1次利用者による利用頻度が低いと想定される郊外部（住宅地等）に基地局を設置し、夜間帯におけるトラヒック対策のために活用したいと考えております。また、1次利用者による利用状況に応じて、一定の運用可能性が予見されるエリアへ基地局を設置することも検討してまいります。</li> </ul>  | <p>ダイナミック周波数共有が前提となることから、以下のような利用を想定。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・最繁時トラヒック対策としての利用。</li> <li>・イベント会場、地下施設等でのスポット的な利用。</li> <li>・既存周波数と組み合わせたスポット的トラヒック対策。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・2.3GHz帯は、放送用FPUとのダイナミック周波数共有や公共業務用無線システムとの共有（同一周波数帯又は隣接周波数帯での常時又は不定期運用）を是認せざるを得ず、放送用FPUの使用に伴い停波が必要な地域及び時間帯があるほか、緊急時には携帯電話システム側の停波が求められるなど、携帯電話システムの運用に大きな制約があることを前提に使用する必要がありま</li> </ul> |

|             |                |                |                |                |  |
|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
|             |                |                |                |                | <p>す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特に、周波数需要の高い都心部においては放送用FPUの利用率が高く、大都市圏の周辺を含む広域なエリアで携帯電話システムの運用が制限されるものと考えられます。</li> <li>・このため、携帯電話システムの運用にどの程度の影響があるか不確実な段階では慎重な運用が必要と考えておりますので、当面は、放送用FPUの運用による携帯電話システム側の運用上の制約を見極めながら、東名阪の地域のうち、比較的制約が少なく基地局の運用が可能と判断できたエリアにおいて、5Gの面的展開を補強するために用いたり、放送用FPUの運用が少ない夜間の時間帯における都市部の住宅地エリアのキャパシティ対策に用いることが想定されます。</li> <li>・そのように利用しつつ、ダイナミック周波数共用下での運用経験を積み、サービスの実運用への影響を評価し、順次、エリアを拡大することが必要と考えております。</li> <li>・なお、このような運用を行う過程で、同一の場所で固定的に基地局を運用することが難しいことが判明する場合があることも想定されます。</li> </ul> |
| (4) 基地局整備の方 | ・(3) の回答と同様です。 | ・基地局整備の方針を検討する | ・早期のサービスエリアの拡大 | ・上記(3)に記載のとおり、 |  |

|          |                          |   |  |   |   |
|----------|--------------------------|---|--|---|---|
|          | 針                        |   | <p>にあたり、過去の1次利用者による利用状況等、2次利用者として基地局の運用可能性を予測するために必要な情報が開示される必要があると考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>また、2次利用者（携帯電話事業者）は、1次利用者による利用状況により基地局の運用停止が必要となることから、絶対審査基準としての基地局数やカバー率は、過去の開設指針とは異なる前提で設定される必要があると考えており、開設指針の策定においては慎重にご検討いただくことを希望します。</li> </ul> | <p>を推進するため、今年度末の5G人口カバー率90%を達成することを目標に、新規5G帯域と既存帯域のNR化との両輪で整備を行っているところ、それらの整備と併せスポット的に当該帯域を活用し、順次展開していくことで、5Gエリアの拡充と地方部への拡大を促進する方針。</p>   | <p>2. 3GHz帯は携帯電話システムの運用に当たり大きな制約があることから、まずは、東名阪の地域のうち、放送用FPUの運用による制約が比較的少ないエリアから基地局を整備し、サービスの実運用への影響を評価し、順次、エリアを拡大することが想定されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な基地局整備の方針（基地局整備の地域・時期、人口カバー率等）については、実際の既存システムの運用状況や隣接干渉の影響の度合いを見極める必要があります。現段階では、取り分け公共業務用無線局からの制約が不明確であり検討が難しい状況であり、開設指針の策定前に更なる情報の開示をお願いします。</li> <li>なお、このような運用を行う過程で、同一の場所で固定的に基地局を運用することが難しいことが判明する場合があることも想定されます。</li> </ul> |
| ○割当てについて | (1) 一の免許人に割り当てる帯域幅及びその理由 | <ul style="list-style-type: none"> <li>既存免許人との周波数共用に係る調整を円滑に行い、携帯電話システムのフレキシブルな運用を最大限確保するため、対象周波数である40MHz幅を一の免許人に割り当てること望ましいと考えます。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>5Gとして高速大容量サービスを提供するためには、より広い帯域幅での割当てが望ましいことから、「40MHz幅」全てを一の免許人に割り当てること適切と考えます。</li> </ul>   | <p>【一の免許人に割り当てる帯域幅】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>共用相手となる各システムに影響を与えない最大の帯域幅<br/>通信方式：TDD方式、NR</li> </ul> <p>【理由】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ダイナミック周波数共用を前提として、5Gの高速化等によるお客様の体感向上を目的に、割当て可能な最大の幅で</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>5Gに用いるためにはなるべく広い周波数幅であることが望ましく、割当て幅は40MHz幅とすることが適当であると考えます。</li> <li>なお、公共業務用無線局の運用状況によってはガードバンドが必要と指摘されており、40MHz幅を分割すると十分に有効利用ができない場合が出</li> </ul>  |

|                                 |   |  | 活用するため。  | てくるものと思われます。  |
|---------------------------------|---|--|--|---|
| (2) 免許人が満たすべき要件                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダイナミック周波数共有の特徴を踏まえ、2.3GHz帯のみでは携帯電話システムの安定的な運用、サービス提供を行うことは困難であることから、免許人の条件として、他の周波数帯において携帯電話システム等の運用を行っていることが必要と考えます。</li> <li>・また、電気通信システムを安定的に運用する能力に加え、更なる電波の有効利用を実現するための能力が必要不可欠と考えます。</li> <li>・更に、昨今の携帯電話システムは、国際的なエコシステムの中で、迅速に、新技術導入が行われていくことから、グローバルなレベルでの研究開発、国際標準化における、十分な能力と実績があることが必要不可欠です。</li> </ul> | <p>免許人（申請者）が満たすべき要件として、以下の3点を考慮する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・申請者は電気通信事業を営む財務的基礎を有すること。</li> <li>・申請者は周波数を有効利用するための技術力、具体的な計画を有すること。</li> <li>・申請者は他の申請者のグループ会社であってはならない。</li> </ul> | <p>① 財務的基礎を有していること</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・5Gネットワークの円滑な構築をするための財務的基礎を有していること。</li> <li>・周波数共有に係るシステム等の運用費用を安定的に確保できること。</li> </ul> <p>② 基地局展開能力を有していること</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基地局展開のための人力的リソース、財務面、置局・運用ノウハウ等を有していること。</li> <li>・周波数共有にあたって、ダイナミック周波数共有の運用に対応できるだけの体制を整備していること。</li> </ul> <p>③ 災害対応を含めた保守体制を有していること</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・激甚化する自然災害に十分対応できるだけの体制が整備されていること。</li> </ul> <p><small>※例えば、災害復旧に係る体制として指定公共機関の指定を受けていること又は指定を受ける明確な計画を有していること等</small></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・基地局設置に係る能力、電気通信設備の運用に係る能力及び財務的基礎を有するとの要件を満たすべきと考えます。</li> <li>・なお、同一グループの企業からの複数申請を不可とすること等とすることが適当であると考えます。</li> </ul> |
| (3) 複数の申請があった場合の審査方法について留意すべき事項 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・比較審査の審査方法の検討においては、項目毎の配点、審査時の詳細な判定方法を含め、関係者の意見を聞く機会を設け、十分な透明性と公平性を確保して頂きますよう希望致します。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・特定基地局開設料の標準的な金額の算定にあたっては、今回ダイナミック周波数共有が初めて導入されることを前提とすると、「共有に係る係数」のみではなく、常時運用が出来ないこと（さらなる低減係</li> </ul>  | <p>① 電波の有効利用に資する審査方法・配点バランスとすること</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設置する基地局数等の利用者の利便性に資するエリア整備の評価に重点が置かれた配点とすべき。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・5G用に使用できる周波数帯を多く有している事業者と、そうではない事業者との間の競争上の公平性に留意が必要であると考えます。</li> </ul>  |

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・また、審査項目として電気通信事業法に係るサービス関連の内容が検討される場合においては、事業法に基づく公正競争の促進に向けた各種施策の状況と、将来の市場環境変化の可能性を踏まえ、電波の割当てにおいて審査項目とすることの妥当性について、慎重に検討が行われることを希望致します。仮にサービス関連の内容が審査項目とされる場合は、基準設定案の検討段階から事業者間で有利不利の差が出ないよう、公平性確保の観点を十分に配慮いただきたいと考えます。</li> <li>・この他、特定基地局開設料については、従来の静的な周波数共用と比較して、携帯電話システムがより大きな制約を受けるダイナミック周波数共用が適用されることを前提として、適切な料額の設定に向けた検討が行われることを希望致します。</li> </ul> | <p>数が適用されること)も含めた新たな考え方が必要です。携帯電話の利用可能性の観点を十分に考慮いただいたうえで、有識者による丁寧なご議論が実施されることを希望します。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・電波の有効利用に直接関係しない競争政策に紐づく審査項目を導入する場合には、「電波の公平かつ能率的な利用の確保」につながるか事前に十分検証されるべき、かつ採用する場合も過度な配点とならないよう留意すべき。</li> <li>・特定基地局開設料の多寡のみをもって割当て事業者が決定するようなことにならないよう配点には留意すべき。</li> <li>・当該帯域を含む5Gサービスの利用者が先進的な5G/Beyond5Gサービスを楽しむようにするためにも、特定基地局開設料の高騰は避けるべき(標準的な金額等への考慮)。</li> </ul> <p>② 十分な公平性の確保を行うこと</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・5G促進のためにも割当済周波数のうち5G向けの帯域幅が少ない事業者が優先されるべき。</li> <li>・特定事業者への過度な配慮がないよう、公平性の確保について電波監理審議会等で十分に評価を行うべき。</li> <li>・政府が株式の多数を取得している企業等が申請事業者の主要出資者である場合に当該事業者を優遇することがないよう留意すべき。</li> </ul> |  |
|--|--|--|--|---|--|

|   |        |   |   |   |   |
|---|--------|---|---|---|---|
|   |        |   |   | <p>③ 十分な透明性の確保を行うこと</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開設指針だけでなく、具体的な審査・評価方法や配点の最終案についても事前にパブリックコメントを行う等、審査方法の透明性を高めるべき。</li> </ul>  |   |
| 3 | その他御意見 | — | <ul style="list-style-type: none"> <li>・開設指針の策定にあたっては、公平かつ透明な手続きが実施されることは極めて重要であり、配点構成や比較審査基準も含めて意見募集が実施されることを希望します。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・オープン化された規格の通信機器の採用等を条件とする場合、国内外におけるベンダの市場参入の機会を増やす観点に立てば、複数の方式が選択可能な中、特定の方式（例えば、0-RANアライアンスで規定されたインターフェース）に限定せず、3GPP、eCPRI等国際的に定義された他のインターフェース及び接続ポイントを含めることにより、選択肢を広げることがより有効。</li> <li>・開設計画で割当てる場合、開設計画の認定申請マニュアルの公開から開設計画の受付開始までの期間、開設計画の受付期間については、どちらも十分な期間を設けることを希望。</li> </ul> | <p>①基地局の開設数等について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2.3GHz帯は、我が国でダイナミック周波数共用が行われる初めてのケースとなります。ダイナミック周波数共用は、場所だけでなく時間的な共用となりますので、実際の既存無線システムの運用状況や公共業務用無線システムの隣接干渉の影響度合いによっては、開設計画の申請時には想定し得ない、携帯電話システムの運用への大幅な制約が生じる可能性があります。</li> <li>・また、2.3GHz帯の割当てに当たっては、公共業務用無線システムの隣接干渉の影響により、基地局を設置できない、または使用可能な周波数幅に制約がある地域が広く設けられます。</li> <li>・加えて、放送用FPU及び公共業務用無線システムそれぞれにおいて、緊急時には携帯電話システム側の停波が求められます。特に公共業務用無線システムの緊急運用による停波は長期間に及ぶ場合があります。</li> </ul> |

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | <p>周波数の割当て後に携帯電話システムの運用ができないエリアが広域で発生する可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・これらの事情から、開設計画の申請時に計画していたメッシュに、基地局を整備できないケースが出てくる可能性があります。あるものと思われま。</li> <li>・弊社は、2.3GHz帯は一定の制約はあるものの、設備投資を抑えつつ5Gネットワークの展開充実を図るために活用できるものと考え、既存周波数によるネットワーク構築の補強的利用を目的として希望するものですが、開設計画の審査について、従前のような人口カバー率や基盤展開率、開設するメッシュを指定した基地局の計画数による審査では全国一律での整備が求められますので、2.3GHz帯の運用面での制約に留意しつつサービスの実運用への影響を評価しながら、基地局の開設及び運用が可能なエリアに、順次、基地局を整備しエリアを拡大し、ユーザの利便性を高めていくアプローチが取れません。</li> <li>・開設指針及び開設計画の審査項目については、過去の周波数割当てのケースと比べて、開設計画の申請時に予見することが困難な運用上の制約が生じる可能性が高いことを踏</li> </ul> |
|--|--|--|--|---|

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | <p>まえたものとしていただくことを希望します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・審査基準については、例えば、従前の開設計画の審査に用いられたような人口カバー率や基盤展開率などの基準を設けず、ユーザの利便性向上に向けた基地局整備の目標数（整備年度、メッシュは指定しない）により、開設計画を審査いただくことなどが考えられます。</li> </ul> <p>②特定基地局開設料について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・過去に割当が行われた周波数については、事業者が想定するユースケースに大きな違いはなかったものの、2.3GHz帯はその運用上の制約から、事業者ごとに想定するユースケースが大きく異なるものと考えられるため、各事業者が見積もる周波数の経済的価値も一律ではないと考えられます。このため、一意の特定基地局開設料について標準額を設定したとしても、各事業者が想定するユースケースによって、見積もった経済的価値と相当の差異が生じるのではないかと考えられます。</li> <li>・このため、2.3GHz帯の割当てに当たっては、特定基地局開設料の標準額は設定しない又は標準額ゼロ円とするなどし、各事業者が、それぞれ想定す</li> </ul> |
|--|--|--|--|---|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>る利用方法に応じて見積もった周波数の経済的価値の金額を、特定基地局開設料の金額として開設計画に記載することとしていただくことが適当であると考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・また、2.3GHz帯は、運用上の制約に加えて、周波数の割当てを受けた事業者は、ダイナミック周波数共用のためのシステム運用費用の負担が必要となります。特定基地局開設料の標準額を設定する場合には、携帯電話システムの運用に大きな制約がある周波数であることの事情に加え、ダイナミック周波数共用を行う周波数帯に特有の事情であるシステム運用費用についても、考慮いただくようお願いいたします。</li></ul> |
|--|--|--|--|--|

○その他、周波数再編アクションプラン（令和3年度版）（案）に記載されている周波数（2.6GHz帯・4.9GHz帯・26GHz帯・40GHz帯）について

| 提出者名   | 株式会社NTTドコモ  | KDDI株式会社及び<br>沖縄セルラー電話株式会社  | ソフトバンク株式会社   | 楽天モバイル株式会社   |
|--|---|---|--|--|
| (1) 活用を希望する周波数帯、周波数幅及び通信方式                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2.6GHz帯<br/>20MHz幅×1ブロック<br/>通信方式：5G</li> <li>・ 4.9GHz帯<br/>100MHz幅×1ブロック<br/>通信方式：5G</li> <li>・ 26GHz帯<br/>400MHz幅×1ブロック<br/>通信方式：5G</li> <li>・ 40GHz帯<br/>400MHz幅×2ブロック以上<br/>通信方式：5G</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2.6GHz帯<br/>3GPPにおいてBand41/n41として規定されており、対応端末が市場に多数流通している状況であるため、携帯電話システムとしての利用に適した帯域であると考えます。一方、活用に関する検討にあっては、既存システムとの共用条件等が示されることが必要であると考えます。</li> <li>・ 4.9GHz帯<br/>100MHz幅、NR</li> <li>・ 26GHz帯<br/>400MHz幅、NR</li> <li>・ 40GHz帯<br/>400/800MHz幅、NR</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2.6GHz帯：<br/>20MHz幅、TDD方式、NR</li> <li>・ 4.9GHz帯：<br/>100MHz幅、TDD方式、NR</li> <li>・ 26GHz帯：<br/>400MHz幅、TDD方式、NR</li> <li>・ 40GHz帯：<br/>1GHz幅以上、TDD方式、NR<br/>ただし、一部をローカル5G等へ割り当てる等、様々な利用者で当該帯域を利用することで、技術開発やユースケース発掘の促進を図ることも検討の余地あり。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2.6GHz帯<br/>20MHz幅、5G</li> <li>・ 4.9GHz帯<br/>100MHz幅、5G</li> <li>・ 26GHz帯<br/>400MHz幅、5G</li> <li>・ 40GHz帯<br/>400MHz幅又は800MHz幅、5G</li> </ul>                                     |
| (2) (1)の帯域での想定する利用シーン・エリア展開に対する考え方、活用が想定されるユースケース等 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 5Gの特徴である超高速のサービスを多数のユーザーに対して提供するような利用シーンでの活用を想定しております。具体的には、スタジアムでのライブ・スポーツ観戦や、ゲーム等における楽しみ方に関し、新たなスタイルを提供することを想定しています。</li> <li>・ さらに、5Gの目標である10Gbpsの通信速度の達成のためにも、追加の周波数割り当てが必要</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2.6GHz帯</li> <li>・ 2.6GHz帯の活用に関する検討にあっては、既存システムとの共用条件等が示されることが必要であると考えます。</li> <li>○ 4.9GHz帯</li> <li>・ 5Gエリア展開において、基地局の柔軟な展開と、さらには、展開規模の拡大を実現するためには、既存システムとの共用が比較的容易な帯域が重要</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2.6GHz帯：超高速サービスの充実化によるお客様の体感向上、5Gの高速化による産業振興、等で活用。</li> <li>・ 4.9GHz帯：全国エリアでの超高速サービスの充実化によるお客様の体感向上、5Gの高速化による産業振興、等で活用。</li> <li>・ 26GHz帯、40GHz帯：都市部・地方部を問わずトラヒック状況に応じてスポット的利用で活用。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2.6GHz帯</li> <li>・ 5Gのシームレスな面的展開のため、3.7GHz帯及び28GHz帯による5G展開を補強する周波数として活用することが想定されます。</li> <li>○ 4.9GHz帯</li> <li>・ 既存無線システムの移行や再編により、携帯電話システムへの占用割当てとなった場合には、自由度の高いエリア展</li> </ul> |

|  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
|  | <p>であると考えます。</p>   | <p>な役割を担うと考えております。本帯域の活用により、割当済み周波数では共用困難なエリアへの5G展開を計画しています。</p> <p>○ 26GHz帯および40GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・28GHz帯と同様に、超高トラヒックスポットにおける容量対策や超高速の特長を生かすサービス（例：スタジアムソリューション等）を提供するため、スポット的にエリア展開することを計画しています。</li> </ul> |  | <p>開が可能であると考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・割当済みの3.7GHz帯とともに5Gのエリア構築及び充実するために活用したいと考えております。</li> <li>・衛星通信システムとの共用である、割当済みの3.7GHz帯では基地局の運用が困難な場所の5Gエリア構築にも活用できるものと考えております。</li> </ul> <p>○ 26GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・通信需要が高い場所にスポット的に設置することを想定されます。</li> <li>・弊社既存ミリ波5G基地局設備を活用することで、800MHzの帯域幅を連続で使用し、さらなるユーザ体験向上につなげることができるものと考えております。</li> </ul> <p>○ 40GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・通信需要が高い場所にスポット的に設置して活用することが想定されます。</li> </ul> |
| <p>(3) (1) の帯域の活用に当たっての課題や留意すべき事項等</p> | <p>○ 2.6GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2.6GHz帯（2.645-2.665GHz）の上側10MHz幅は、当社が運用する衛星移動通信システムと周波数が重複しており、当該システムは平時における利用はもとより、災害時において特に重要な通信インフラとして活用いただいております。本</li> </ul> | <p>○ 2.6GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本帯域は、衛星移動通信システムと携帯電話システムの間において、ダイナミック周波数共有の仕組みを実現する必要がありますが示されております。2次利用者である携帯電話事業者が本帯域を活用するためには、携帯電話事業者にとって実現</li> </ul>  | <p>【帯域の活用に当たっての課題】</p> <p>○ 2.6GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・BWA若しくは携帯電話として割当ててるのか、割当てシステムの整理が必要。携帯電話としての割当てを検討する場合、同時にBand41におけるBWA制度自体の見直しが必要。</li> </ul> | <p>○ 2.6GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既存の無線システムの運用状況を踏まえた、具体的な共用条件の早期の検討を希望します。</li> <li>・2.6GHz帯のダイナミックな周波数共有に当たっては、新免許人は、電波有効利用促進センターで運用するダイナミック</li> </ul>  |

|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
|  | <p>帯域を5Gに活用する際には、衛星移動通信システムへの干渉影響を慎重に精査し、当該システムの安定的な運用を担保した上で、5Gとしても最大限活用可能となるような各種方策の検討を行うことが必要であると考えております。</p> <p>○ 4.9GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報通信審議会における共用検討の結果として、5GHz無線アクセスシステムとは同一周波数での共用は困難との結果が示されていますが、5Gの柔軟な展開可能性の確保、また早期に利用可能とすること等の観点から、周波数共用ないし終了促進措置の適用等を含め、適切な割当方針を示して頂くことを希望致します。</li> </ul> <p>○ 26GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・26GHz帯については、情報通信審議会における共用検討の結果として、既存の26GHz帯無線アクセスシステムと5Gは同一周波数での共用が困難との結果が示されていますが、26.6-27GHzは、25.25-26.6GHzと比べて既存システムの無線局数が少ない状況であることなどから、26GHz帯全体（25.25-27GHzの1.75GHz幅）のうち、周波数ブロックによっては活用の際する条件が大きく異なっ</li> </ul> | <p>可能な運用ルールの策定や、基地局展開規模を予見するために必要な情報の開示が必要であると考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・また、円滑な商用展開に向けて、基地局の開発・調達・工事等の期間を考慮した技術的条件の策定、制度整備の実施を希望します。</li> </ul> <p>○ 4.9GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既存システムとして存在する5GHz帯無線アクセスシステムは、多数の免許人が無線局を運用しております。携帯電話システムとして利用するためには、既存免許人との適切かつ具体的な共用方を検討する必要がありますため、技術面及び運用面について関係者による丁寧かつ慎重な議論が必要であると考えます。</li> <li>・同時期に複数事業者が周波数割当てを受けられるよう、他周波数帯と組み合わせた割当てなどの検討が行われることを希望します。</li> </ul> <p>○ 26GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・26GHz帯無線アクセスシステムは、携帯電話やBWAの基地局バックホール回線にも活用されています等、広く利用されています。当該システムへの終了促進措置やダイナミック周波数共用の適用にあつては、</li> </ul> | <p>○ 4.9GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・経済再生と社会課題解決を両立するSociety5.0と国際競争力向上のためのBeyond5G推進戦略の実現に向けて、5Gの早期整備（2023年度末で5G基地局28万局以上を目標（※1）を念頭においた当初目標である令和3年度中の割当て（※2）を維持、あるいは前倒すことを前提に、速やかに対応を進めるべき。</li> </ul> <p>※1 総務省「ICTインフラ地域展開マスタープラン3.0」<br/>   ※2 総務省「周波数再編アクションプラン（令和2年度第2次改定版）」（“5Gの追加周波数割当てに関しては、4.9GHz帯、26GHz帯及び40GHz帯を候補とし、令和3年度中の割当てに向けて、情報通信審議会において既存無線システムとの共用条件を含め、技術的検討を進める。”との記載）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既存免許人の移行方法や移行費用について、新免許人の予見性を高めるためにも早期に結論を出し、一刻も早く割当て可能となるよう迅速な対応が必須。</li> </ul> <p>○ 26GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・周波数移行の対象及び費用の精査が必要。5Gサービスの普及促進に向け、400MHz幅4枠での割り当てを希望。</li> </ul> <p>○ 40GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現時点で海外においても製品へ搭載されていない帯域が一</li> </ul> | <p>ク周波数共用システムを活用すること、及び同システムの運用に係る費用負担をすることを条件とすべきであると考えます。</p> <p>○ 4.9GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・4.9GHz帯については、既存無線局（5GHz帯無線アクセスシステム）が屋外でも運用されており高い空中線利得を持つため既存無線局と携帯電話システムとの共用は困難です。同周波数帯を最大限有効利用するため、既存無線システムの移行・再編を行い、携帯電話システムへの占用割当てとすることが適当であると考えます。</li> </ul> <p>○ 26GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・周波数共用ではなく、終了促進措置等の活用により携帯電話システムへの占用割当てとすることが適当であると考えます。</li> </ul> <p>○ 各周波数帯共通</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後の事業環境の予見性確保の観点から、各周波数帯の割当てに向けた必要な検討作業の終了目標時期（開始されていない場合は開始目標時期など）をお示しいただくよう要望します。</li> <li>・特定基地局開設料が高額化する</li> </ul> |
|--|--|---|---|---|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  | <p>てくる可能性がある」と認識しております。これらの帯域のうち、一部周波数ブロックの先行的な活用を進める際には、活用を希望する者の予見性を確保する観点から、残る周波数ブロックに関する扱いを含め、1.75GHz幅全体の活用プランを定めた上で、活用が進められることを希望致します。</p> <p>○ 40GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・広い周波数幅が確保可能と考えられることから、5Gの性能を最大限発揮させるべく、出来る限り広い周波数幅での割当を念頭に検討されることを希望します。</li> <li>・40GHz帯を含む高い周波数帯の活用に向けては、デバイス開発、ハードウェア実装、モビリティ等のパフォーマンス確保等、様々な観点から技術的な難易度が高くなる傾向にあることを踏まえ、周波数割当及び想定する運用開始時期の検討に際して、これらの技術動向との整合がとれるタイミングも考慮すべきであると考えます。</li> </ul> | <p>具体的な移行/共用方法や移行に係る費用の想定、実施スケジュール等含めた実現可能性について、関係者による丁寧かつ慎重な議論が必要であると考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・割当て済みの28GHz帯の利用状況や諸外国での割当て状況を踏まえて割当て時期の検討が行われることを希望します。</li> </ul> <p>○ 40GHz帯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既存システムが多数存在していることが新世代モバイル通信システム委員会における議論でも示されていることから、携帯電話事業者が基地局展開規模等の予見性を高めるために、既存システムの設置場所や干渉耐力等の情報が開示されることが必要であると考えます。</li> <li>・割当てにおいては、割当て済みの28GHz帯の利用状況、諸外国での割当て状況を踏まえて割当て時期の検討が行われることを希望します。</li> </ul> | <p>部あるため、今後のグローバルでの利用動向を見極めることが必要。</p> <p>【免許人が満たすべき条件】</p> <p>① 財務的基盤を有していること</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・5Gネットワークの円滑な構築をするための財務的基盤を有していること。</li> <li>・周波数共用に係るシステム等の運用費用を安定的に確保できること。</li> </ul> <p>② 基地局展開能力を有していること</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基地局展開のための人員的リソース、財務面、置局・運用ノウハウ等を有していること。</li> <li>・周波数共用の場合、ダイナミック周波数共用の運用に対応できるだけの体制を整備していること。</li> </ul> <p>③ 災害対応を含めた保守体制を有していること</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・激甚化する自然災害に十分対応できるだけの体制が整備されていること。</li> </ul> <p><small>※例えば、災害復旧に係る体制として指定公共機関の指定を受けていること又は指定を受ける明確な計画を有していること 等</small></p> <p>【審査方法】</p> <p>①電波の有効利用に資する審査方法・配点バランスの設定とすること</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設置する基地局数等の利用者</li> </ul> | <p>れば、携帯電話のインフラ整備の遅延や携帯電話料金への転嫁など、国民にとって不利益となる恐れがあるため、開設計画の審査基準の設定に当たっては、特定基地局開設料の金額の多寡により割当て事業者が決まることがないように配点とすることが適当であると考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開設計画の審査基準の設定に当たっては、事業者間の競争条件を揃える観点から、5Gに使用可能な割当済み周波数（NR化が可能な既存バンドを含む）の多寡に係る基準を設けることが適当であると考えます。</li> </ul> |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>の利便性に資するエリア整備の評価に重点が置かれた配点とすべき。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電波の有効利用に直接関係しない競争政策に紐づく審査項目を導入する場合には、「電波の公平かつ能率的な利用の確保」につながるか事前に十分検証されるべき、かつ採用する場合も過度な配点とならないよう留意すべき。</li> <li>・特定基地局開設料の多寡のみをもって割当て事業者が決定するようなことにならないよう配点には留意すべき。</li> <li>・当該帯域を含む5Gサービスの利用者が先進的な5G/Beyond5Gサービスを享受できるようにするためにも、特定基地局開設料の高騰は避けるべき。</li> </ul> <p>②十分な公平性の確保を行うこと</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・5G促進のためにも割当済周波数のうち5G向けの帯域幅が少ない事業者が優先されるべき。</li> <li>・特定事業者への過度な配慮がないよう、公平性の確保について電波監理審議会等で十分に評価を行うべき。</li> <li>・政府が株式の多数を取得している企業等が申請事業者の主要出資者である場合に当該事業者を優遇することがないよう留意すべき。</li> </ul> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>③十分な透明性の確保を行うこと</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開設指針だけでなく、具体的な審査・評価方法や配点の最終案についても事前にパブリックコメントを行う等、審査方法の透明性を高めるべき。</li> </ul> <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後のダイナミック周波数共用の対象周波数の増加に伴い、ダイナミック周波数共用等により利用制限の大きい帯域を開設計画方式で割当てる場合は、開設計画の要件の緩和も検討すべき。</li> <li>・オープン化された規格の通信機器の採用等を条件とする場合、国内外におけるベンダの市場参入の機会を増やす観点に立てば、複数の方式が選択可能な中、特定の方式（例えば、0-RANアライアンスで規定されたインターフェース）に限定せず、3GPP、eCPRI等国际的に定義された他のインターフェース及び接続ポイントを含めることにより、選択肢を広げることがより有効。</li> <li>・開設計画の認定申請マニュアルの公開から開設計画の受付開始までの期間、開設計画の受付期間については、どちらも十分な期間を設けることを希望。</li> </ul> |  |
|--|--|--|--|--|