

いわゆるプラチナバンドの周波数が移行する場合の個別課題に関する主な意見(概要)

番号	事項	楽天モバイル	NTT ドコモ	KDDI	ソフトバンク	構成員
1-1	移行費用	➤ 3 社合計で約 400 億～900 億円程度（1 社あたり約 133 億円～300 億円）と見込まれます。 ➤ 再配分促進のために必要な費用の対象は既存利用者のシステムや機器の改修・交換に要する経費とすることが適切。 ➤ フィルタ挿入やレピータの交換など周波数再編の対策等に必要な費用の正確な算定に必要な情報が明らかになっていません。本 WG における議論に資するため、3 社におかれては、プラチナバンドの再配分を行う場合に必要となる費用の概算額とその内訳をお示しいただきたく存じます。 ➤ 非開示情報が含まれないよう配慮しつつ、弊社がご提示したように何らかの前提を置いて試算することは可能と考えられます。 ➤ 「エリアの再設計」のための費用も必要との点については、御社(ソフトバンク)が保有しているプラチナバンド 15MHz 幅のうち、現在 4 G システムに使用している 10MHz が縮小しなければ、「エリアの再設計」は必要ないと考えております。 ➤ 再配分費用の算定など具体的検討作業を競争下にある事業者間の協議に全て委ねて実施することは困難であり、中立的に評価・検討できる枠組みが不可欠です。	➤ 具体的な費用については、実際の干渉状況や過出力の発生有無等の状況に応じて検討していく必要があると考えます。	➤ 費用の概算額については、非開示な情報が含まれることから、然るべき場・時期での提示について検討させて頂ければと考えます。 ➤ 800MHz 帯は、約 7 年の歳月と当社だけでも約 5,000 億円の経済負担を伴いながら大きな周波数再編を行い、2012 年によやく現在の周波数配置に至った経緯があります。 ➤ 資料 制度 WG3-2(移動通信システム等制度 WG 論点整理)の論点 1-6 に「終了促進措置により負担する費用の範囲、(中略)引き続き、特定基地局の開設指針に委ねることが適当ではないか」、論点 1-7 に「既存免許人の基地局へのフィルタの挿入、レピータの交換等の工事の必要性や工事期間、利用者への影響、5 G 等の整備の遅れの懸念等の個別課題がある。この個別課題については、今後、更なる検討の深堀を行い、(中略)開設指針の中に反映していくことが必要ではないか」と記載があります通り、まずは制度の枠組みを議論・策定し、個別の周波数の一再配置案の移行費用等については、その後の開設指針検討に移る際の具現性評価の段階で議論すべきものと考えています。	➤ 仮に、プラチナ再配分を実施した場合の費用については、詳細な影響確認が必要となり、相当な時間がかかると思われるため、数値を直ちに提出するのは困難です。 ➤ 「エリアの再設計」については、仮に当社に割り当てられている周波数帯の再配分を実施した場合には、対応が不可欠であり、係る費用についても新免許人による負担が原則と考えます。 ➤ 予見性のない再編を行う場合は長期かつ継続的な投資に対する十分な補償が必要と考えます。 ➤ ＜補償対象例＞ (1) 設備開発費等（ハード、ソフトウェア、アップグレード対応等） (2) 設備投資関連費用（工事費含む） (3) プラチナバンド再編に伴う移行関連費用（資産計上されており補償対象に含まれるべき） (4) 分割に伴う追加費用 － 設備開発費（フィルタ、リピータ、ソフトウェア等） － 追加工事費（同上） － エリア再設計に伴う関連費用（設計、基地局増設、工事） (5) 分割に伴う事後対応関連費用（装置の在庫処分に係る費用、既存機器等の撤去・廃棄費用、ユーザ告知等の対応費用）	➤ 再編となると終了促進措置のようなものがとられて、既存事業者に対して設備交換・追加のための費用を負担するため、かなりの投資がかさむのではないか。一方でプラチナバンドに関してはローミングなどの活用も考えられ、その場合、金銭的にはかなり少なくなると思う。（藤井構成員） ➤ いわゆるプラチナバンドの混み具合が実際のところどれほどなのかというデータが分かると、今回の問題を整理する助けとなるかと思う。（中島構成員）
1-2	移行費用の負担の在り方	➤ 他事業者の負担を軽減するため中継器等の改修にかかる費用は楽天が負担する用意があるが、範囲や負担の在り方については検討する必要がある。	➤ 再編に関わる補償に関しては、終了促進措置と同様、再割当てされる事業者にて負担することが基本と考える。また将来も見据えた再編等に関わる費用負担については、公益性等を鑑みた広範囲な議論が必要と	➤ 「終了促進措置」と同様に、新たに割当を受ける事業者（新免許人）によって負担されることが適切と考える。 ➤ 電波利用料については、その多くを既	➤ 当社に割当て済みの 900MHz 帯は、約 1,000 億円の移行費用を自社で負担し移行を実施しており、その再編に要した費用についても考慮が必要です。これらの移行関連費用については、当社資産として計上さ	➤ 既存のキャリアの帯域を新規参入者が新たに使う際は、既存事業者がその帯域を使用するために費やしたコストとのバランスをとるという観点から、終了促進措置に類似した制度を設けて活

		- 一部帯域幅を順次返上して頂くに際しては、設備の残存価値の補償などの<u>政策的支援があれば移行の促進につながるものではないか</u>と考えます。 - 周波数の有効利用の観点から、各社の 3G サービスの終了を待って再配分するより、<u>終了促進措置に準じた形で移行を促進することが適当</u>であると考えられます。	考える。	存の携帯電話/BWA 事業者が負担していること、<u>電波利用のための共益費用であることが原則</u>であることを踏まえ、特定の事業者の要望による施策に活用することについては、<u>慎重な議論が必要</u>であると考えます。 補償の対象としては、<u>未償却の設備の残存簿価や将来計画の見直しにより必要となる費用（他周波数による追加投資）</u>、当該帯域の使用に際し既存事業者がこれまで負担した<u>終了促進措置等</u>が考えられます。これらについては「終了促進措置」と同様に、新たに割当を受ける事業者（新免許人）によって負担されることが適切と考えます。	れており、仮に、当該帯域が再編の対象となる場合は、<u>従来の終了促進措置の考え方にもとづき新免許人による負担が原則</u>と考えます。	<u>用</u>することも考えられる。（永井構成員） 仮に既存帯域の中で再編をすることになると、既存の免許人は、認定期間中の免許の返上をすることになるので、免許の残存期間における補償として、<u>電波利用料か特定基地局開設料か、なんらかの措置</u>をする必要があるのではないかと考えられる。（飯塚構成員）
1-3	基地局へのフィルタ挿入の要否	- フィルタ挿入やレピータ交換等の改修費用については、<u>基地局の配置などを考慮すれば全て挿入又は交換する必要はない</u>と考えますが、今後、開示していただいた情報をオープンな場で精査していただく必要があると考えます。 - プラチナバンドでは、Band18（KDDI 殿）、Band19（NTT ドコモ殿）のように日本独自のバンドが定義されており、それぞれの帯域のみをカバーするフィルター（15MHz 幅）を入れているとのことですが、<u>純粋に技術的には Band3 と同様に隣接する MNO 同士は共用可能とも考えられます</u>。 - 各社の 3 G システムの終了の機を捉えて当該 <u>3 G 用</u>に使用している<u>周波数の再配分を行うこととすれば</u>、4 G 用に使用している周波数の継続利用は確保できます。この場合、<u>4 G システムに影響を与えないようフィルターの挿入（注）などを行う以外の措置は必要なく、基地局設備の継続利用や設備投資に影響を及ぼすものではない</u>ため、投資インセンティブに影響を	- 現状、800MHz 帯において、他社との隣接部分にはフィルターが入っております。 - 端末の通信状況にもよりますが、仮に現状の帯域内に<u>他社端末からの信号が強く入ってきた場合</u>、現状と比較して基地局における感度抑圧の可能性が確実に増加しますので<u>通信品質の劣化懸念</u>があると考えます。そのため、フィルタ挿入については、<u>実際の干渉状況も踏まえて詳細な検討が必要</u>と考えております。 <u>隣接する MNO 同士の共用可能性</u>については基地局の設置状況等にも依存しますが、現状よりも感度抑圧等の可能性が確実に増大します。そのため、<u>一部の帯域が再配分となりかつ基地局のフィルタ交換を行わなかった場合</u>、従来は問題無く使っていたエリアにおいても<u>回線品質の劣化が懸念</u>されます。	- 現状、実際に物理的なフィルタを入れて対策を行っており、<u>物理フィルタを挿入せずに他事業者と隣接周波数で運用した場合、現状と比べ確実に通信品質劣化が発生</u>するため、これまでのサービス品質維持のためにも、<u>物理フィルタでの対策は必須</u>と考えます。 - グローバルな周波数（Band3）ではフィルタを入れていないのが通常とのことですが、3GPP で規定される周波数の帯域内を分割するフィルタを挿入されない場合があるものの、<u>事業者要望により帯域外での与被干渉回避・低減のため帯域外をカットする物理フィルタを挿入しており</u>、このような事業者の努力により、世界に誇る高度で高品質な 3 G・4 G ネットワークを実現して参りました。 - フィルタは、各社がそれぞれ周波数毎の設計思想に基づき挿入をしていると考えており、<u>全ての周波数で同じ対策を行うものではない</u>と考えています。	- 他事業者と隣接する帯域のフィルタについては、全ての基地局に具備されています。 <u>当社が使用している帯域の一部を他事業者が使用する場合</u>、フィルタの通過帯域のため上り帯域において、<u>他事業者端末から当社基地局への感度抑圧による影響が懸念</u>されます。 - 仮に、当社の端末であれば送信電力制御により品質を保つことができますが、他事業者端末の場合は、状況が異なるので、<u>受信品質は確実に劣化する</u>ものと考えます。 - そのため、現状の受信品質を担保するために<u>追加的にフィルタ挿入が必要</u>と認識しています。	今後は将来的な電波再割り当てに<u>技術的に対応可能な基地局やレピータの整備を進めておくべき</u>（藤井構成員）

		与えるものではないと考えます。（注） 必要性については今後詳細な検討が必要。				
1-4	レピータの交換の要否	フィルタ挿入やレピータ交換等の改修費用については、基地局の配置などを考慮すれば全て挿入又は交換する必要はないと考えますが、今後、開示していただいた情報をオープンな場で精査していただく必要があると考えます。（再掲）	- 弊社の基地局からの情報を元にして中継増幅しておりますので、同一周波数帯域内に異なる電力の他社信号が入ってきた場合には過出力等の発生により正しい増幅動作が行われなくなる可能性がございます。 - 現在割り当てられている自帯域全体を増幅しますので、割り当て周波数の「一部」を再編する場合にはハードウェアの交換が必要となります。	割当て帯域全てが再編される場合における動作を前提としており、一部帯域のみの再編を前提とした機能は実装されていないため、レピータの交換が必要となります。	当社のレピータは、帯域を固定して動作する製品として既に幅広く設置されているため、設備の交換が必要となります。当該設備の交換に伴う費用・期間についても十分な配慮が必要です。	- 今後は将来的な電波再割り当てに技術的に対応可能な基地局やレピータの整備を進めておくべき（藤井構成員）（再掲） 再編を念頭に置いたその技術的な対応、つまり、周波数の変更ができる、レピータの変更もソフトでできるなどといったような技術的な措置をあらかじめ取っておくということが大きな重要な要素になってくる。（飯塚構成員）
2	再編を前提とした設備の導入について	- 将来的な周波数の再割当ての可能性を踏まえて、各社の基地局やレピータを技術的に対応させていく必要があると考えますが、様々なケースが想定され全てのケースに対応可能な技術的な対応策を盛り込むことは現実的ではないと考えますので、どこまでの機能を実装するのか、コスト面を含めて、今後十分に検討する必要があります。 - また、予めの技術的な対策が出来ない場合の方策としては、実態の調査、取るべき方策、必要となる費用等を検討する中立的な検討体制を必要の都度構築し、検討する必要があるものと考えます。	基地局、中継局いずれにおいても、将来の周波数再編により通過帯域の一部が他社帯域に変更となる場合、或いは自社帯域が従来と全く異なる帯域に変更となる場合、装置の通過帯域を後から可変とする機能（可変フィルタ等）の実現が必要になります。アナログ部、デジタル部共に、通過帯域を可変とすることの実現性は、求められる規定・特性（通過損失、減衰量等）に大きく依存しますので、現実的な実装やコスト等を鑑みた慎重な検討が必要と考えます。	- 無線部分（RF部）を柔軟に再割当て出来る技術は、将来的に装置共用・オープン化の技術進化が進めば、可能性が見えると考えます。 - その場合の課題と致しましては、 ・縮退ブロック単位のコントロール性能を備える必要があるため、予め再配置の考慮が必要であること ・実現されるフィルター性能等に鑑み、他事業者帯域に対する感度抑圧が生じないよう、全て共用基地局とするなど基地局配置を同一とすることが前提となる可能性があること ・800MHz帯など隣接事業者間の影響が懸念される場合は、隣接帯域の漏洩電力を抑える物理フィルター挿入の考慮が必要な可能性があること などが挙げられるものと考えます。 - 利用中の周波数の一部再配置の対応は、まだ諸外国でも例のない取り組みであることから、国内における実施・実現において、装置のグローバル展開の阻害とならないよう留意することも必要と考えます。	- 一般的に、基地局やレピータ等に限らず通信機器・設備については、高機能かつ汎用性が高くなるにしたがって高額となる一方で、機能を単純化するにしたがって低廉な金額となる傾向にあると認識しています。 - 通信事業者においては、事業者間の設備競争のもと、日々サービス品質の向上に努めており、さらなる品質改善に向けて、最新技術を搭載した高機能で汎用性の高い機器・設備について、国際的な動向も踏まえながら情報収集を行っています。同時に当該製品が既存機器と比較して、より低廉に調達出来ないかについても、通信機器ベンダー等を通じて交渉を行っています。 - 仮に、汎用性の高い機能を具備した基地局やレピータ等が、既存機器と比較して著しく高額であった場合は、通信事業者のネットワークコストが増大してしまい、ひいては利用者料金への転嫁につながりかねないことが懸念されます。 - したがって、通信事業者としては、通信機器・設備に関する機能性の追	- 今後は将来的な電波再割り当てに技術的に対応可能な基地局やレピータの整備を進めておくべき（藤井構成員）（再掲） - 上手く電波を使える新規事業者が出てきているにもかかわらず、周波数を移行するために10年以上の長い期間がかかるような、また、移行するためには消費者に不利益を被らせなければいけないような設備をなぜこれまで作ってきたしまったのか。それを許してきたということが大きな間違いだったということを認識して、これからの資源配分を考えていく必要がある。（黒田構成員） 再編を念頭に置いたその技術的な対応、つまり、周波数の変更ができる、レピータの変更もソフトでできるなどといったような技術的な措置をあらかじめ取っておくということが大きな重要な要素になってくる。（飯塚構成員）（再掲） - 速やかに周波数移行の技術対応ができないような設備を作って

					<u>求とネットワークコスト低廉化、両者のバランスが課題</u>であると考えます。	きてしまったことが非常に問題だと思う。組織のガバナンスとして、<u>保有する設備については速やかに稼働を変更できるようにしていただきたい。</u>（黒田構成員） ➤ 今後再割当てや再編が次々と出てくる可能性もあるので、再免許などのタイミングであり<u>技術的な課題でお金がかからないように各事業者は予め準備しておく</u>と<u>良いのではないか。</u>（藤井構成員） ➤ 海外ではオークションで割り当てられた周波数であっても、免許期限が切れると一旦失効するという形になり、オークションによって再編が当然生じるということを前提にしては設備が整備されている。日本でも<u>再編を前提として技術的な対応が柔軟にできるということが非常に重要ではないか。</u>（飯塚構成員）
3	移行期間	➤ 当社は、各社が 3G に利用している 5MHz 幅を再配分の対象にすることが適切と考えますが、その帯域を再配分の対象帯域と決定しても、<u>再配分期間を長期間とすれば</u>、その間当該帯域が利用されないことになり、<u>周波数の有効利用に反する</u>こととなりますので、<u>再配分の開始から終了までの期間は 3 年程度が合理的</u>であると考えます。 ➤ 弊社が要望しておりますプラチナバンドの再配分に関しては、<u>既存免許人の利用者への影響は比較的軽微であること、費用負担は新規利用希望事業者が行うこと</u>などから、<u>3 年程度で実施可能</u>と考えます。 ➤ K D D I 殿は 2 0 2 2 年 3 月、ソフトバンク殿は 2 0 2 4 年 1 月、そして N T T ドコモ殿は 2 0 2 6 年 3 月に 3 G システムの運用を終了する予定	➤ 再編に伴う、変更工事・装置取り換えは、現状進めている 5G エリアの整備等と並行して実施していくこととなり、<u>工事稼働等を考慮して、10 年程度かかると想定</u>しております。 ➤ 再配分となる場合の移行期間については、ソフトウェア技術等、今後の<u>技術発展は図るべき</u>と考えておりますが、一方で現行システムにおいての移行期間は <u>10 年スパンの期間を要する可能性</u>もあるため、お客様への影響や各無線設備に必要な対応なども考慮し、適切な期間を慎重に検討していくべきであると考えております。 ➤ 再配分に関する普遍的な制度が確立した際は、様々な周波数帯がその再配分の対象となり得ることが想定されますが、各周波数帯を取り巻く状況は様々であり、それらの諸状況	➤ レピータ交換について、最低でも 7 年程度の期間が見込まれ、基地局にもフィルタ挿入等の対応が必要です。 ➤ 移行期間について、使用期限の設定の件、10 年単位で 3 G、4 G、5 G とシステムが進化しているが、<u>1 システムの運用期間は 20 年超</u>であることも十分理解いただいた上で使用期限の設定等の検討いただきたい。 ➤ 800MHz 帯は、<u>約 7 年の歳月</u>と当社だけでも約 5,000 億円の経済負担を伴いながら大きな周波数再編を行い、2012 年によやく現在の周波数配置に至った経緯があります。（再掲） ➤ 諸外国においても周波数の免許期間は、<u>最初の免許が約 10-20 年、更新後の免許期間も 10-20 年とされております。</u>欧州電子通信コード（第	➤ 当社は周波数再配分に関するルールを策定することに異存はありませんが、設備投資の観点より、<u>周波数の運用開始後の占有期間は概ね 20 年</u>、周波数再配分に関する<u>制度が確立された後、初回の再配分実施までは概ね 10 年間の</u>予備期間を設置、制度開始以降は、<u>再配分実施の 5 年以上前に既存事業者の免許更新の是非について評価・審査</u>することが、予見性を維持する上では最低限の条件であると考えています。 ➤ 仮に再配分を実施した場合の既存システムの移行期間については、<u>ユーザ保護の重要性や事業者のコスト負担等を考慮し十分な期間を設けることが適当</u>と考えます。	➤ 周波数再編に 10 年近くかかるという話があったが、<u>メンテナンスフリーで 10 年間基地局を置く</u>というのは<u>考えづらく、少し長すぎるのではないか</u>という気もしている。（藤井構成員） ➤ 各社それぞれ違いはあるが、<u>3 Gを終了する</u>という計画があることがわかっている。このような<u>タイミングを捉えて検討</u>していくというのは考え方としてあるのではないか。（飯塚構成員） ➤ 既存事業者が予見性を持って周波数移行を進めるための時間をどう確保するかというところはかなり重要なところだと思う。一方で、移行に長い時間をかけてしまうと、新規事業の計画が立てにくいということも考えられると思う。その辺りの<u>移行期間の設定をどう</u>

		です。NTTドコモ殿は 2001 年から約 20 年間、KDDI 殿は 2002 年から約 20 年間、そしてソフトバンク殿は 2012 年から約 10 年間と長きにわたり運用して来たものであり、<u>各社とも投資コストの回収ができていますから各社は 3G システムの運用を終了できる</u>のだと考えます。 ➤ 各社とも今後数年程度で 3G システムの運用を終了させる予定であり、<u>3G システムの利用者数は既に大きく減少していると考えられますので、利用者への影響は軽微</u>と考えられます。	に応じて必要となる対応が 10 年スパンの期間を要する可能性もあるため、利用ユーザへの影響や各無線設備に必要な対応なども十分に検証・検討した上で、<u>移行期間についても慎重に検討すべき</u>と考えます。	49 条：権利の期間）においても、周波数を使用する権利は少なくとも 15 年間有効とし、必要に応じて適切な延長を行うこと。インフラ設備投資の観点から、少なくとも 20 年間権利を有する者に対して予測可能性を確保することと規定されております。		<u>するかについてしっかりコンセンサスを取らないといけない</u>。（藤井構成員） ➤ 移行に関しては<u>開設指針を作ることになると思うが</u>、移行期間の基準をどうするか、既存の事業者に影響がないように上手く移行を進めるかという点については<u>事前検証するなど、ある程度時間をかける必要がある</u>（藤井構成員） ➤ 新規事業者にとっては、移行期間の間、結局再割り当ての周波数帯が使えない状況でサービスを続けなければいけないこととなるので、<u>例えばローミングの条件を少し緩め、プラチナバンドが割り当てられてない事業者に対しては、そこを少し緩く使えるようにするなど、そういうのも組み合わせた上でしっかりと期間を設定して移行できるようにしていく</u>というのは重要ではないか。（藤井構成員）
4	工事リソース	➤ <u>需要が増えれば供給されるリソースも増えます</u>ので、5G の展開が遅れることはあり得ません。 ➤ <u>再配分に必要な工事は全て楽天モバイルが実施いたします</u>ので各社の 5G 展開の支障になることはありません。 ➤ 工事リソースが不足するのであれば<u>工事への参入をオープンにしてより多くの工事リソースを呼び込むことが必要</u>だと考えます。周波数の再配分のための工事は国の政策に基づき実施するものであり公共性の高い工事でありますので<u>再配分工事への参入のオープン化は不可欠</u>と考えます。 ➤ 弊社が MNO 事業に参入した当初は、工事リソースの不足についてご心	➤ 以下の観点から、<u>弊社が指定する工事会社以外の会社が工事することは現実的ではない</u>と考えます。 ・ <u>セキュアな情報</u>（基地局の位置情報や装置の機密情報等）<u>を開示することはできない</u>こと ・ 基地局を設置している<u>建物等のオーナー様との関係性に影響</u>があること ・ <u>工事品質を保つため</u>、工事は弊社で定める安全基準等に対応している工事業者にて実施していること ➤ 現状においても、<u>工事の品質や安全基準の確保等の各観点より適切に工事を行なっておりますが</u>、いただいたご意見については参考にさせていただ	➤ 再配分に必要な機器の改修・交換を「新たな割当てを受ける者」が実施することについては、基地局の位置情報やシステム構成（ベンダー装置情報、装置構成の情報）などの<u>機微な情報を競合となる他事業者の開示が必要</u>なこと、当社が契約する<u>設置場所のオーナーとの調整が必要</u>なこと、工事による<u>お客様影響の確認や装置の正常性確認が困難</u>であることなどを踏まえ、<u>他事業者の工事リソースを利用した対応は困難</u>であると考えます。 ➤ <u>工事に関する仕様を明確に定め、多くの工事業者様にご協力いただき、5G インフラ構築を推進</u>しております。 ➤ 再編は、既存ユーザのトラヒックの移行が必要となるため、<u>5G 化等の高</u>	➤ <u>需要が増えれば供給も増えるのご指摘について</u>、継続的に需要が増える場合においてはご指摘の通りと考えますが、<u>一時的な需要増については状況が異なる</u>と考えています。 ➤ <u>工事業者は作業員を増員し供給量を積極的に増やすことには慎重</u>にならざるをえないのが実情です。 ➤ 工事箇所によっては指定工事業者に限り工事可能となる等、<u>工事の実施にあたり一定の条件が付されている場合もあります</u>。 ➤ 工事業者の運営における問題点、工事における各種条件、ネットワーク戦略情報の取り扱い等を考慮すると、<u>他事業者による工事の実施は合理的ではない</u>と考えます。	➤ <u>需要が増えれば供給が増えるもの</u>である。需要が増えても供給が増えないというのは、既存事業者による工事事業者という中間投入材の買占めを行い、供給を増やさないということをしている、あるいはしようとしているというようにも聞こえる。工事期間は可変なはずである。（黒田構成員） ➤ 今回もし再割当てになった場合、<u>5G の整備が遅れる</u>という話があり、それは<u>大きな問題なので考えなければいけない重要なポイント</u>になるかと思う。（中島構成員）

		配頂きましたが、弊社は基地局工事等に必要の人材を確保し自ら工事事業者を育成したり工事会社を自ら買収して大幅に増員するなど、<u>新しいリソースを積極的に創出して参りました</u>。その結果、1.7GHz 帯の割当てが決定した 2018 年 4 月からわずか 3 年後の本年夏頃には約 2 万 8 千局の基地局の整備・運用を実現し人口カバー率は 96%を実現する予定です。 ➤ 自社施設内での作業でもあり各社が難色を示されるのも理解できるところですが、競争環境にある事業者への周波数の配分のために行う作業となりますので、いたずらに遅延することのないよう、一定のルールや第三者的な機関等の監督の下、<u>迅速かつ経済的な実施が担保できるのであれば、形式については必ずしも拘るものではありません</u>。 ➤ 我が国の電気通信工事業の市場規模は国土交通省の建設工事施工統計調査の結果によると完成工事高で約 2.3 兆円（令和元年度）であり、この<u>市場規模からも需要に応じて柔軟に工事リソースの増強が可能と考えられます</u>。 ➤ プラチナバンドの再配分に必要な工事はリピーターの交換やフィルターの挿入という<u>比較的シンプルな作業</u>です。リピーターの交換は設置場所が分かれば同等品と入れ替えるのみの作業であり、またフィルターの挿入も挿入箇所が決められれば同じ作業を各基地局で繰り返し実施するものですので、<u>難易度が高く特別の技術的能力が求められるというものでもありません</u>。	だきます。 ➤ 再編に伴う、変更工事・装置取り換えは、現状進めている <u>5G エリアの整備等と並行して実施していくこととなり</u>、工事稼働等を考慮して、10 年程度かかると想定しております。（再掲） ➤ 各工事は 5G 開設計画や諸状況に基づいて、工事計画を策定し進めております。工事計画を策定するにあたっては、免許帯域全体における工事稼働を勘案した上で策定しておりますので、<u>工事影響は個別帯域ではなく免許帯域全体で考える必要があります</u>。	<u>度化計画の大幅な見直しが生じます</u>。 ➤ ユーザへのサービス影響を回避するためのレピータの置換や基地局へのフィルタ挿入等の膨大な工事が生じるため、<u>5G の展開スピードが減衰します</u>。 ➤ 当社の周波数利用計画は、800MHzLTE の 15MHz 化を見越して策定しており、仮に 5MHz 幅が使用出来なくなると 4G トラフィックを収容する計画に影響が出ることになります。このため、5G 化を予定している既存周波数帯域を 4G 帯域として維持せざるをえなくなり、結果として <u>5G 展開が大幅に遅れ、Society 5.0 実現と日本の国際競争力強化にも影響を与えることになります</u>。 ➤ これまでの終了促進措置と同様に、総務省の指針に従い、<u>当事者同士での協議により推進すべきものと考えています</u>。なお、<u>安全・品質の担保が必要なことを踏まえ、各事業者による選定と工事実施が担保されるべき</u>と考えています。	➤ 当社は、指定事業者はなく、<u>事業者の採用についてはオープンに実施</u>しています。 ➤ 通信設備に関する工事は非常に重要であることから、各種資格が必要とされていることに加えて、自社で定めるサービス品質を維持する観点より、<u>各社で定める工事基準や安全基準をクリアして実施する必要</u>があります。 ➤ 通信設備の工事が対応可能な<u>新規作業員の育成や新規工事業者の採用には、一定の時間を要するもの</u>と理解しています。 ➤ 既存事業者に対する予見性のない再編は世界最高品質のネットワークを棄損し、<u>5G・Beyond 5G の発展に影響を及ぼしてしまう可能性がある</u>。予め確立された明確な制度の上で対応すべき。	
5	特定基地局開設料の考え方	➤ 次のような考えに基づく再配分ルールとすることが適切と考えます。 新規利用希望事業者は多額の移行費用負担のほか対象周波	—	—	➤ 楽天モバイル殿より、既存事業者は移行費用等の負担が無いとの指摘がありますが、当社に割当て済みの <u>900MHz 帯は、約 1,000 億円の</u>	—

		数を使用するための設備投資が必要であるが、<u>継続利用希望事業者は移行費用及び設備投資の負担がない。</u> このため、新規利用希望事業者と継続利用希望事業者の間の<u>比較審査における公平性を確保</u>するため、特定基地局開設料の「標準的な金額」の決定においては、<u>新規利用希望事業者については移行費用及び設備投資見込み額を控除した額</u>とする。 ➤ <u>「移行費用」は再配分のために既存事業者の設備改修等を行うための費用</u>であって、既存事業者が当該周波数帯を確保するために実施した過去の移行費用を指すものではありません。過去のそれらの費用は設備投資にかかった費用として扱うべきものと考えます。 ➤ 「特定基地局開設料における移行費用の負担の在り方については、本制度の関する報告書において、過去に行われた終了促進措置での支払期間や支払額といった実績等も考慮して、「一定程度」差し引くことが適当との方向性が示されていること」は、弊社も承知しております。 このため、終了促進措置制度に準じる形で制度設計をするのであれば、特定基地局開設料の標準的な金額に関する研究会報告書で示された方向性に基づき、周波数の再配分に係る移行費用について、考慮することが適当であると考えております。 なお、新たな周波数の再配分制度において、新規利用希望事業者と継続利用希望事業者の競願を前提とする場合、<u>特定基地局開設料の「標準的な金額」は比較審査における重要な指標の一つ</u>となります。 既存インフラ設備が利用でき、かつ、再配分に係る工事の必要のない継続利用希望事業者と、利用可能なイン			<u>移行費用を自社で負担し移行を実施</u>しています。 ➤ そのような観点から、楽天モバイル殿より、既存事業者は移行費用等の負担がないとの指摘は適切ではなく、その<u>事前に再編に要した費用についても考慮が必要</u>です。 ➤ 特定基地局開設料における移行費用の負担の在り方については、本制度の関する報告書において、<u>過去に行われた終了促進措置での支払期間や支払額といった実績等も考慮して、「一定程度」差し引くことが適当</u>との方向性が示されていることから、<u>既に考慮されているものと認識</u>しています。	
--	--	---	--	--	--	--

		フラ設備がほとんどなく再配分に係る工事費の負担が必要な新規利用希望事業者とでは、対象周波数を使用するために必要な費用が大きく異なり、周波数の経済的価値に大きな影響を及ぼします。 このため、競願時審査項目となる<u>特定基地局開設料の標準額から移行費用を全額程度差し引くことは、必要な措置の一つ</u>であると考えます。				
6	帯域幅の必要性	➤ 平成 22 年（2010 年）には、0.626Kbps であった移動体通信の 1 契約当たりの平均トラヒックは、令和 2 年（2020 年）には 21.235Kbps と、10 年間で 30 倍以上に増加しており、これは、動画視聴などデータ容量を多く使うコンテンツに係る利用ニーズが増加したものと考えられます。また、令和 2 年度携帯電話及び全国 BWA に係る電波の利用状況調査の評価結果にあるとおり、近年においても、平均トラヒックは 1 年で約 1.2 倍増加しています。 ➤ このような結果から、今後もデータ利用量がさらに増加していく傾向は変わらず、プラチナバンドを必要とする主な理由が<u>カバレッジ対策用であったとしても、個々のユーザーのニーズを満たすための最低限の速度は必要</u>となりますので、ローバンドに 4×4MIMO が導入できないことにも鑑みると、15MHz 幅程度の割当てが必要になると考えております。 ➤ 携帯電話事業者として、プラチナバンドの特性上「どこでも必ず繋がる」サービスの提供には必要不可欠です。<u>この周波数の有無は事業者間の競争に大きく影響するため、公正な競争環境の実現の観点からも 15MHz 幅×2 を希望しております。</u>（再配分の結果、プラチナバンドにおいて、3 社 20MHz 幅×2、弊社 15MHz 幅×2	—	➤ 当社の周波数利用計画は、<u>800MHzLTE の 15MHz 化を見越して策定</u>しており、仮に 5MHz 幅が使用出来なくなると 4 G トラフィックを収容する計画に影響が出ることになります。このため、5 G 化を予定している既存周波数帯域を 4 G 帯域として維持せざるをえなくなり、結果として 5 G 展開が大幅に遅れ、Society 5.0 実現と日本の国際競争力強化にも影響を与えることになります。（再掲）	➤ 帯域幅として <u>15MHz 幅×2 が必要であることの理由</u>や、同周波数幅について<u>他事業者及びそのユーザへ多大な影響を与えてまで直ちに必要とされている理由</u>について、<u>合理的な説明がなされていません</u>。これらの理由を明確化することで、他の周波数帯の活用も含めて様々な選択肢を検討することが可能になると考えます。 ※例えば、「当面の対応として、<u>比較的小さい周波数幅（例：3MHz 幅×2）を検討する</u>」といった議論はこれまでされていない認識です。	—

		となります。) ➤ 各社とも今後数年程度で 3 G システムの運用を終了させる予定であり、<u>3 G システムの利用者数は既に大きく減少していると考えられますので、利用者への影響は軽微</u>と考えられます。(再掲) ➤ 公正競争の確保の観点から、プラチナバンドは有限かつ希少な国民共有の財産ですので、<u>各携帯事業者がカバレッジ用に利用できるよう、公平に割当てることが適当</u>であると考えます。				
7	今後の検討内容・方法	➤ 今後、<u>開示していただいた情報をオープンな場で精査していただく必要がある</u>と考えます。(再掲) ➤ 感度抑圧の有無又はその程度について、定量的なデータに基づく詳細な<u>技術的検討が必要</u>であると考えます。 ➤ 今回のケースについて、技術的な必要性やコストなど事業者間で隔たりがあり、また対策等に必要な費用の正確な算定に必要な情報が明らかになっていませんので、<u>中立的な検討体制を設置して頂き</u>、感度抑圧の有無又はその程度などの詳細な<u>技術的条件を踏まえ</u>、フィルタ等の必要性の有無、挿入する場合の性能基準、費用概算等を<u>客観的に検討する必要がある</u>と考えております。 ➤ <u>「恒久的な再編の制度」と「特定の事業者が要望する一周波数の個別具体的な再編の方法」とは関連のないものではなく、現実のニーズを踏まえ、制度の検討が行われるものだ</u>と考えております。 ➤ 公正な競争環境の実現を通じ、広く国民が電波の有効利用の成果を享受出来るよう、<u>周波数の再配分の枠組みとともに、プラチナバンドの再配分の具体的検討の必要性についてもお示しいたきますよう、特段のご</u>	➤ 具体的な費用については、<u>実際の干渉状況や過出力の発生有無等の状況に応じて検討していく必要がある</u>と考えます。(再掲) ➤ 「既存周波数の再配分」は影響が非常に大きいと考えます。より具体的な議論を行う際には、本 WG の議論で一定の方向性を見出しながら、それと同期した形で、各無線システムの運用詳細等、<u>実際の情報に基づく検討の深掘りを行う場の設定が必要</u>と考えます。議論を行うに当たっては、従前の制度的枠組みで十分に考慮できていない要素を明確にし、普遍的な制度的枠組みを構築して、その枠組みの下で今後も適切に検討が行われるようになることが望ましいと考えます。 ➤ 周波数は限られた資源であるため、再配分の検討が行われる際には、再配分を希望する事業者既に割当て済みの周波数が有効活用できているかを、<u>より一層適正に評価すべきであり、その評価結果を割当て審査において十分に考慮すべき</u>であると考えております。具体的には、電波の利用状況調査や開設計画の実施進捗状況等の確認に加えて、<u>エリアの品質状況などに関する評価</u>を行うことも検討し、それらの評価結	➤ 電波政策懇談会配下の本 WG におきましては、あらゆる周波数の恒久的な再編の制度整備の在り方について議論がなされるべきところであり、特定の事業者が要望する一周波数の<u>個別具体的な再編の方法については今後の課題として整理</u>いただければと考えます。 ➤ 資料 制度 WG3-2(移動通信システム等制度 WG 論点整理)の論点 1-6 に「終了促進措置により負担する費用の範囲、(中略)引き続き、特定基地局の開設指針に委ねることが適当ではないか」、論点 1-7 に「既存免許人の基地局へのフィルタの挿入、レピータの交換等の工事の必要性や工事期間、利用者への影響、5 G 等の整備の遅れの懸念等の個別課題がある。この個別課題については、今後、更なる検討の深堀を行い、(中略)開設指針の中に反映していくことが必要ではないか」と記載があります通り、<u>先ずは制度の枠組みを議論・策定し、個別の周波数の一再配置案の移行費用等については、その後の開設指針検討に移る際の具現性評価の段階で議論すべきもの</u>と考えています。(再掲)	➤ 本来、本 WG においては、恒久的な周波数再編制度の在り方について議論がなされるべきところであり、<u>特定の事業者が要望する一周波数の個別具体的な再編の方法や費用については、当該制度を確立した上で、再配分が適当と判断された後、終了促進措置等を参考に議論されるべき</u>内容と認識しています。	—

		<u>配慮をお願いいたします。</u> ➤ 再配分費用の算定など具体的検討作業を、<u>競争下にある事業者間の協議に全て委ねて実施することは困難であり、中立的に評価・検討できる枠組みが不可欠</u>です。（再掲） ➤ 各社に割り当てられているプラチナバンドは、開設計画が導入される以前に割り当てられてから既に 20 年以上経過し、又は、10 年間の開設計画が終了しようとしている状況にあります。携帯事業者間の公正競争が確保され、モバイル市場が活性化することで、多くの国民が、携帯電話料金の低廉化やサービス多様化など、電波利用による恩恵を受けることが可能となりますので、周波数割当ての公平性が重要です。このため、<u>現在の不公平なプラチナバンドの割当てを長期化させることは、国民の利益に繋がりませんので、早期に見直しの機会を作ることが必要</u>です。 ➤ 今後 3G システムの終了が予定されている現下のタイミングは、移動通信システム等制度 WG 骨子案に記載された「移動通信システムの世代交代のタイミング等で周波数の再配置を行う必要がある場合等」に該当します。3G システムの終了時期に合わせて周波数の再配分を行うこととすれば、各社やユーザーへの影響が比較的少なくて済みますので、この好機を逃すことがないよう、懇談会の報告書が取りまとめられた後、速やかに、制度化の検討と並行してプラチナバンドの再配分に向けた具体的な議論の深掘りを行うべきであると考えます。	果を割当て審査において十分に考慮すべきであると考えております。 また、再配分の対象となり得る周波数帯に関しても、<u>あらゆる無線システムにおける電波の利用状況</u>を今一度見直した上で、慎重且つ適切に検討を進めるべきと考えております。			
8	その他	➤ 当該帯域は、3GPP で標準化されていない帯域です。このため、技術的なハードルとして、当該帯域の UL は 3GPP で定義されている 800MHz 帯の Band20 と Band26 に、DL は	➤ 旧 MCA 帯域への対応可否については、標準化を含めたチップ・端末・高周波デバイスの実現性に大きく依存しますので各メーカー様を含めた詳細な検証が必要と考えます。	➤ 新たな周波数の国際標準化につきましては、我が国の利用周波数拡大と電気通信産業発展のために、これまでも携帯電話事業者が努力して実現して参りました。	➤ 楽天モバイル殿は MCA 跡地について標準化がなされていないこと等を理由に要望しないと主張されていますが、2020 年 3 月に公表された「900MHz 帯を使用する新たな無線	—

		900MHz 帯の Band8 に含まれており、それぞれ別の既存グローバルバンドの一部となっているため、ネットワーク機器に新規フィルタ等の開発が必要となりますが、特に端末側に実装可能な小型で安価なフィルタ開発は困難と、大手フィルタベンダとの検討結果から考えております。 ➤ また、当該帯域の UL 上側については、KDDI 殿のプラチナバンド Band18 の DL に対して、干渉回避のために10MHzのガードバンドを確保した上で、さらに 3GPP 保護規定を満たすために UL の出力低減やリソースブロックの削減が必要となります。（当社検討結果） ➤ 本周波数帯のようなマイナーバンドは、グローバルマーケットで需要がないため、仮に小型のフィルタが開発できたとしても、上記のような制約がある中で、大手の端末メーカーがコストをかけてまで実装することは期待できません。 ➤ グローバルマーケットで需要がなければ、当該バンド向けのフィルタの生産規模は限定的となりますので価格も低下せず、ワンセグ/フルセグの例のように、ますます、グローバルエコシステムが構築されることを期待することは困難となります。 ➤ 現実には、既存 MCA の高度 MCA 陸上移動通信システムへの移行の時期は未だ検討段階であり、このため新たなシステムの当該帯域の利用可能時期も不明であります。すなわち、MCA の周波数帯は、未だ「跡地」ではなく、既存 MCA システムが使用しております。 ➤ なお、本帯域の割当てについては他の MNO 事業者も希望されていませんが、これは本帯域を携帯電話システムに使用するには、上記のような課題が	➤ MCA 帯域の利用に向けては、国際標準化 1.5 年、端末チップセット開発 1.5 年、計 3 年程度で商用展開が可能ではないかと考えます。また、日本の周波数帯を含む複数の既存周波数帯に合わせて搭載されるチップセット開発が完了すれば、国内全事業者向けの端末数量が確保され、普及促進が図られるものと考えます。 ➤ なお、MCA の移行期間については別途検討が必要と考えております。また、5MHz 幅の利用に限定となった場合であっても、楽天モバイル様が主張するカバレッジという観点では、限られたプラチナバンドを最大限に有効活用できる方策になると考えます。 ➤ MCA 帯については、現在、既存免許人（デジタル MCA）が継続利用されており、令和 3 年 4 月より開始された次世代システムである高度 MCA に段階的に移行が行われることとなっているものと認識しております。当該周波数の早期活用には既存免許人の早期移行が必要となるため、総務省様には、既存免許人への周波数再編の周知・説明の実施、終了促進措置の適用是非など、移行を促進する方策の検討・実施を行って頂く必要があらうかと考えます。 ➤ 過去の再編で整えた周波数の再分割は、周波数有効利用に反する分割損が生じることから、新たな帯域の開拓と有効利用の検討を優先すべきと考えています。加えて、カーボンニュートラルの観点からは、同一帯域幅内の事業者が増加し、装置数が増加すると非効率な方向に働きます。一装置でカバーする帯域幅は広い方が効率的と考えています。 ➤ 5G・B5G 時代の周波数拡大と有効利用方策、将来的な周波数相互利用や装置共用等を踏まえた制度検	利用に係る調査」において、「FDD 方式による携帯無線通信での利用に係る提案」をされており、総務省殿より「提案者において当該標準化の見通しを明らかにすることが必要と考えられる」との方向性が示されています。 ➤ 仮に、その時点から標準化活動を開始していた場合、現在まで一定の進捗を得られたことが想定されることから、現段階で標準化されていないこと等を理由に希望しないとの主張には違和感があります。 ➤ 例えば、1.5GHz 帯については、当初日本独自の割当て帯域でしたが、ITU 及び 3GPP においてグローバルバンド化の活動を行い、結果として現在ではグローバル端末に搭載された実績があります。 ➤ 当社としても、エコシステムが活用できるグローバル帯域は有利であると考えますが、仮に標準化がなされていない帯域であっても、積極的に標準化活動を行いエコシステム化を推進する方法があることから、MCA 帯域についても継続的に標準化活動を推進すれば、グローバルバンド化し、大手端末メーカーの製品に具備されることは不可能では無いと考えています。	
--	--	--	---	---	--

		あることの証左であると考えられます。 ➤ 我が国において、現状、1 GHz 以下の周波数帯において携帯電話システム用に 15MHz 幅×2 を捻出できる帯域を見出すことは困難ですが、<u>3G システムの終了時期であれば比較的影響が少ないと考えられるため、各社が 3G に使用している周波数を再配分用に充てていただくことを提案</u>しております。		<u>討</u>などを行う事が、本懇談会・本 WG で議論されるべきことと考えています。		
--	--	---	--	--	--	--