

**第4世代移動通信システムの導入のための
特定基地局の開設指針の制定について**
～3,480MHzを超え3,600MHz以下の周波数を使用する特定基地局～

総合通信基盤局

平成26年9月

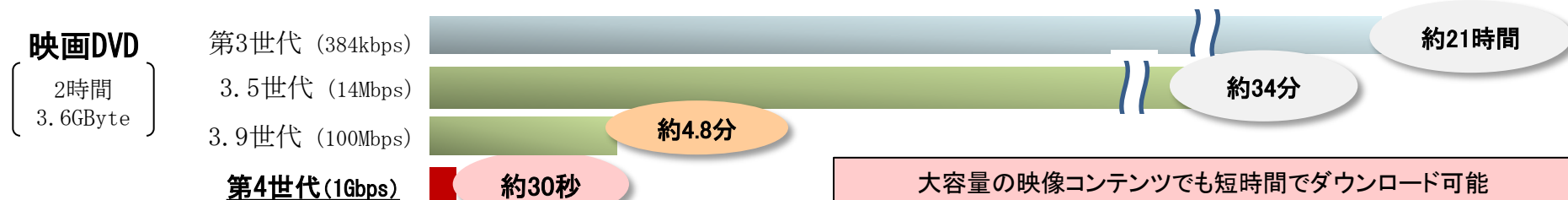
第4世代移動通信システム（4G）の概要

4Gとは

光ファイバ並みの高速通信が実現される次世代の移動通信システム

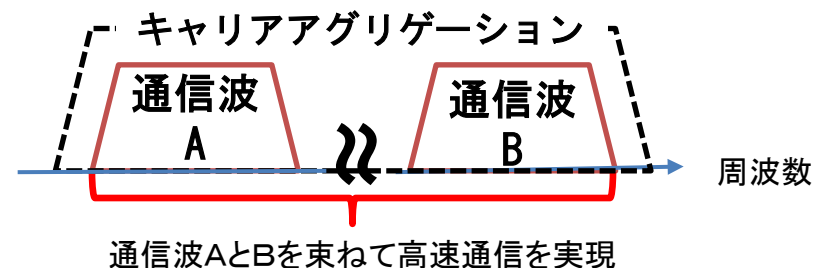
特長

特長1：最大1Gbpsの超高速通信



特長2：柔軟性の高い電波利用を実現

- ・従来、高速通信を実現するためには、連続する周波数をより多く確保する必要
- ・他方、4Gでは周波数の異なる複数の通信波を束ねる（キャリアアグリゲーション技術）ことが可能
⇒ 柔軟な電波利用を図りつつ、高速通信を実現



（参考）日本再興戦略（平成25年6月）

世界最先端の第4世代移動通信システム（4G）を早期に実用化するため、（略）平成26年までに新たな周波数帯の割当を行う。

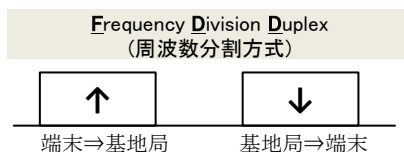
割当ての基本的考え方

世界最先端のモバイルネットワークを世界に先駆けて整備することにより、成長戦略の推進に寄与するとともに、日本を世界で一番ビジネスをしやすい国にするための環境整備を行う。

考え方

本年1月に開催した公開ヒアリングの結果等を踏まえ、以下の方針により割当てを行う。

- 成長戦略推進の観点から、早期割当てが可能な帯域(3,456MHz以上の帯域)の割当てを先行
- トラヒックの急増に対応するため、上下比率を変動可能なTDD方式により割当て



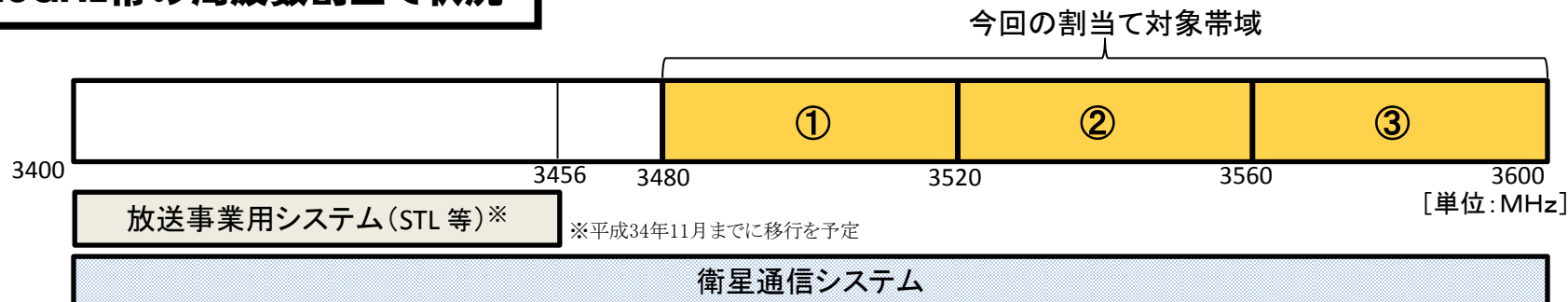
混信が起きないように上りと下りで別の周波数を使用



混信が起きないように上りと下りの時間をずらして使用

- 4Gの特長である「最速1Gbps」を可能にするため、1者当たり40MHz幅を3者に対して割当て

3.5GHz帯の周波数割当て状況



開設指針の概要①

1. 特定基地局の範囲

第4世代移動通信システム（TDD方式）の基地局及び陸上移動中継局で、下記2の周波数を使用するものとする。

2. 使用する周波数

全国において、3,480MHzを超え3,600MHz以下の周波数とする。

3. 特定基地局の配置及び開設時期

- (1) 認定から4年後の年度末までに、各総合通信局の管轄区域内の人口カバー率※が50%以上になるように特定基地局を配置しなければならない。

※約500m四方の区域ごとにエリア化の有無を判定して算出

- (2) 認定から2年後の年度末までに、特定ひっ迫区域（繁華街やターミナルなど通信の利用が特に集中するエリアを含む区域）において高度特定基地局※の運用を開始しなければならない。

※最速1Gbpsの通信速度を実現可能なシステムで、使用する無線設備と同等以上の通信速度を有する回線を使用する基地局に限る

- (3) 全ての都道府県において、特定基地局の運用を開始しなければならない。

4. 電波の能率的な利用を確保するための技術の導入

適応多値変調、キャリアアグリゲーション技術その他の電波の能率的な利用を確保するための技術を用いなければならない。

5. 申請可能周波数幅

申請できる周波数幅は、40MHzとする※。

※3,480MHz超3,520MHz以下、3,520MHz超3,560MHz以下及び3,560MHz超3,600MHz以下の3バンドについて割当てを希望する順に記載する

6. 認定開設者の義務

- (1) 他の認定開設者との混信等を防止するために、任意の10ミリ秒における送信時間や送信時刻などTDDの運用に必要な事項について、あらかじめ他の認定開設者と合意しなければならない。
- (2) この帯域等を使用して宇宙無線通信の電波の受信を行う受信設備の運用者に対し、特定基地局の設置による影響を周知するとともに、問合せに対応するための窓口を全ての認定開設者が共同して設置しなければならない。
- (3) 認定開設者は、四半期ごと又は総務大臣から求められた場合に、開設計画の進捗を示す書類を総務大臣に提出しなければならない。
- (4) 総務大臣は、(3)の書類について、開設指針及び開設計画に基づき適切に実施されていることを確認し、その結果の概要をインターネットの利用その他の方法により公表するものとする。

開設指針の概要②（絶対審査基準）

以下の事項並びに前頁の1～5の事項に全て適合していること

- (1) 基地局設置場所の確保、設備調達及び設置工事体制の確保に関する計画を有すること
- (2) 無線設備に関する技術的検討等の実績・計画及び基地局運用に必要な電気通信設備の調達・運用・保守に関する計画を有すること
- (3) 無線従事者及び電気通信主任技術者の配置計画を有すること
- (4) 障害・輻輳を防止し又は最小限に抑える計画を有すること
- (5) 設備投資等に必要な資金調達の計画及び認定の有効期間(5年間)の満了までに単年度黒字を達成する収支計画を有すること
- (6) 法令遵守、個人情報保護及び利用者利益保護(広告での通信速度及びサービスエリア表示等を含む。)のための対策及び当該対策を実施するための体制整備の計画を有すること
- (7) 宇宙無線通信業務を行う既設無線局等への妨害防止措置を行う計画を有すること
- (8) 他の認定開設者との混信等を防止するため、任意の10ミリ秒における送信時間や送信時刻などTDDの運用に必要な事項について他の認定開設者と連絡・調整を行う計画を有すること
- (9) 特定基地局の設置により、宇宙無線通信の電波の受信を行う受信設備に支障を与えるおそれがある旨を周知するとともに、当該設備の運用者からの問合せに対応するための窓口を設置するなどの体制整備の計画を有すること
- (10) 携帯電話の免許を有しない者(MVNO)に対する卸電気通信役務又は電気通信設備の接続の方法による基地局の利用を促進するための計画を有していること
- (11) 提供しようとするサービスについて、利用者の通信量需要に応じ、多様な料金設定を行う計画を有すること
- (12) 申請者と以下の関係にある法人等がこの割当てに対する申請を行っていないこと
 - ① 3分の1以上の議決権を保有する関係にある法人等
 - ② 5分の1超3分の1未満の議決権保有関係にあり、次のいずれかの場合に該当する法人等
 - － 一方が他方の筆頭株主である場合
 - － 周波数を一体的に運用している場合
 - ③ 申請者の代表権を有している者が、代表権を有する役員を兼任している法人等
 - ④ 申請者の役員の総数の2分の1超を自己の役職員が兼任している法人等
 - ⑤ 申請者の役職員が、役員の総数の2分の1超を兼任している法人等

等



上記基準を満たす者が4以上の場合は、競願時審査基準により審査

なお、割当てを希望する周波数が重複する場合も、競願時審査基準を適用し、上位者から希望に従って周波数を指定

開設指針の概要③（競願時審査基準）

以下の基準への適合の度合いがより高い3者の計画を認定。

審査事項	
基準A	認定から4年後の年度末における、特定基地局の人口カバー率（5％刻み。以下同じ。）がより大きいこと
基準B	認定から4年後の年度末における、特定ひっ迫区域における高度特定基地局数がより多いこと（1,000局単位で多寡を比較）
基準C	特定基地局（屋内等に設置するもの及び屋内において通信を可能とするもの）の開設数及び開設場所に関する具体的な計画がより充実していること
基準D	特定基地局の運用に必要な電気通信設備に係る次に掲げる対策その他電気通信設備の安全・信頼性を確保するための対策に関する具体的な計画がより充実していること （1）人為ミスの防止、（2）設備容量の確保、（3）ソフトウェアバグの防止
基準E	多数の者（携帯電話事業者及びBWA事業者を除く。）に対する、電気通信役務の提供又は電気通信設備の接続その他の多様な方法による特定基地局の利用を促進するための具体的な計画がより充実していること
基準F	申請者に指定済周波数を割り当てていないこと又は申請者に割り当てている周波数（グループ関係にある免許人の周波数を利用している場合は当該免許人の周波数を含む）の幅に対する当該周波数に係る電気通信役務の契約数（グループ関係にある免許人の周波数を利用している場合は当該免許人の契約者数を含む）がより大きいこと ※ 周波数を一体運用する他の携帯電話事業者又はBWA事業者がある場合、当該事業者の周波数及び契約数を通算する。なお、事業者間のMVNOにより契約数に重複がある場合は調整を実施する。
～以下の審査は、申請者が既存事業者のみの場合、又は、基準A～Fを審査した結果上位3位以上が既存事業者である場合に実施～	

【第1基準】

基準G	認定から4年後の年度末における指定済周波数における人口カバー率がより大きいこと ①基地局の人口カバー率、②4G基地局による人口カバー率（110Mbps相当の通信速度を実現可能なものに限る）
基準H	認定から2年後の年度末における特定基地局又は指定済周波数を使用する基地局によるエリア外人口の解消数がより多いこと（100人単位で多寡を比較）

【第2基準】

基準I	認定から4年後の年度末における特定基地局及び指定済周波数を使用する基地局による面積カバー率（非居住地域を含む。1％刻み）がより大きいこと
-----	--

基準G・Hを審査してもなお同順位者がいる場合

競願時審査基準の評価方法及び配点

審査方法

- 審査の透明性・客観性を確保する観点から、各基準への適合度合いを点数化し、合計点数の高低により順位を確定する。
- 既存事業者3者以上を審査する場合には、基準G・H及びIの順に審査を追加し、当該基準の点数を加えた合計点数により既存事業者間の順位を確定する。
- 各基準は電波の有効利用の促進の観点からいずれも重要であることから、各基準の配点(最高点)は同点とする。
- 審査(基準Fを除く。)は対抗的審査(2者間の総当たり)により実施し、付与する点数は、「(他の申請者より優位と判定した数)×1」点とする。
- 基準Fの審査は、評価方法に記載された事項に該当する場合に配点欄に記載した点数を付与する。
- 基準C～E・Gの審査は、各観点における評価が優れているものの数が多い計画を優位とする。

審査事項		評価方法	配点
基準A	認定から4年後の年度末における、特定基地局の人口カバー率がより大きいこと	他の申請者より大きいこと	N-1 (最高点) N=申請者数
基準B	認定から4年後の年度末における、特定ひっ迫区域における高度特定基地局数がより多いこと	他の申請者より多いこと	
基準C	特定基地局(屋内等に設置するもの及び屋内において通信を可能とするもの)の開設数及び開設場所に関する具体的な計画がより充実していること	他の申請者よりも計画が優位であること 評価の観点:①屋内基地局の設置数、②屋内基地局の開設場所の確保	
基準D	電気通信設備の安全・信頼性を確保するための対策に関する具体的な計画がより充実していること	他の申請者よりも計画が優位であること 評価の観点:①人為ミスの防止、②設備容量の確保、③ソフトウェアバグの防止、④その他の対策	
基準E	多数の者に対する電気通信役務の提供又は電気通信設備の接続その他の多様な方法による基地局の利用を促進するための具体的な計画がより充実していること	他の申請者よりも計画が優位であること 評価の観点:①サービス提供方法の多様性、②サービス提供対象者※の多数性 ※携帯電話事業者及びBWA事業者を除く	
基準F	指定済周波数を有していないこと又は指定済周波数に対する契約数の割合がより大きいこと ※ 周波数を一体運用する携帯電話事業者又はBWA事業者の周波数及び契約数を含む。	以下のいずれかに該当すること ①携帯電話用の周波数の割当てを受けていない(新規事業者である)こと ②指定済周波数幅に対する契約数の割合が全ての既存事業者の平均値より大きいこと	N-1
以下の審査は、申請者が既存事業者のみの場合、又は、基準A～Fを審査した結果上位3位以上が既存事業者である場合に実施			
基準G	認定から4年後の年度末における、指定済周波数による人口カバー率がより大きいこと	他の既存事業者より大きいこと 評価の観点:①基地局の人口カバー率、②4G基地局の人口カバー率	N-1 (最高点)
基準H	認定から2年後の年度末における、特定基地局又は指定済周波数によるエリア外人口の解消数がより多いこと	解消するエリア外人口数がより多いこと	
基準I	認定から4年後の年度末における、特定基地局又は指定済周波数による面積カバー率がより大きいこと	他の既存事業者より大きいこと	

意見募集の結果概要及び今後の予定

意見募集の結果

意見募集期間：平成26年7月26日～同年8月25日【意見提出 16件】

No	提出された主な意見	総務省の考え方
1	本案に賛同。 【NTTドコモ、KDDI、ソフトバンクモバイル・ソフトバンクテレコム・ソフトバンクBB】	本案に賛成の意見として承ります。
2	現在の割当ての基本的考え方では、割当て周波数幅が申請ごとに均等となっているため、たとえ周波数を獲得できたとしても事業者グループ間での周波数逼迫度の格差が解消されることはない。1MHz当りの収容加入数が多い事業者グループに、より多く周波数を割当てること等により、事業者グループ間での周波数逼迫度の格差をなくす方策を盛り込むことが適切。	電波行政を今後進めていく上での参考意見として承ります。 なお、割当済周波数1MHz当たりの契約数の多い者は、そうでない者に比べて、割当てを行う周波数をより効率よく利用するインセンティブを有すると考えられることから、従来から審査基準の一つとしてしているところであり、「電波政策ビジョン懇談会」中間とりまとめにおいても、グループ全体の周波数保有量などを考慮することについて提言を受けているところです。
3	二以上の申請が同じ周波数の範囲を希望する場合は申請者全ての適合度合いを検証し、各申請者に割り当てる周波数の範囲が決定されるべき。	御指摘を踏まえ、開設指針案の趣旨が明確化されるよう、規定を修正します。
4	「110Mbps相当の通信速度を実現可能なもの」に該当し得る、空間多重方式と周波数帯域幅の組み合わせについて考慮すべき。	御指摘を踏まえ、開設指針案の趣旨が明確化されるよう、規定を修正します。
5	開設指針案において、4G基地局の定義を明確化すべき。	御指摘を踏まえ、4G基地局の定義が明確化されるよう、規定を修正します。
6	不感地域をエリア化したとしても、当該不感地域におけるメッシュの面積の二分の一以上をエリア化していない場合は条件を満たすことができないことがあり得るため、適切な基準に修正すべき。【NTTドコモ】	御指摘を踏まえ、開設指針案の趣旨が明確化されるよう、規定を修正します。
7	保護対象となる地球局への混信防止対策の費用を全ての認定開設者が均等に負担することを希望。	当該地球局への混信を防止するための対策、対策費用の負担者、及び負担割合などについては、関係者の間において適切に協議されるべき事項と考えます。
8	競願時審査基準Aについて、特定基地局の人口カバー率でなく、特定ひっ迫区域における特定基地局の数で評価することを希望。 【KDDI】	周波数の割当てに際しては、これまでの割当てに際しては電波の公平かつ能率的な利用を通じて公共の福祉を増進する観点から人口カバー率を評価の対象としてきました。「電波ビジョン懇談会」中間とりまとめにおいても、4Gの割当てに際してもこうした考えは維持されるべきと提言されていることから、原案を維持することが適当と考えます。 なお、「特定ひっ迫区域」は通信の利用が特に集中するエリアであることから、「特定ひっ迫区域」の評価対象とする基地局は、より高速大容量な通信が可能になる「高度特定基地局」であることが適当と考えます。
9	競願時審査基準Fの既存事業者に対して割り当てられた周波数の算定は、移行措置等で利用出来ない帯域を勘案した上で評価するべき。	御指摘の「割当済周波数1MHz当たりの契約数の多寡」に関しては、利用地域に制限のある帯域についてもそのまま合算してきたこれまでの取扱いを踏まえ、特段の勘案は行わないこととします。
10	競願時審査基準Fにおける契約数は、700・900MHz帯の時と同様に、直近の数のみではなく契約数の動向（純増数等）等も加味し、総合的に評価とするべき。	700/900MHz帯の割当ての評価の際と同様に、「直近の（契約）数のみではなく契約数の動向（純増数等）等も加味し」たとの事実はなく、今回の割当てにおいても、従前と同様に直近時の契約数を算定の対象とします。
11	競願時審査基準Fの既存事業者に対して割り当てられた周波数の算定は、申請会社に対して割り当てられた周波数のみで評価を行うべき。	「電波政策ビジョン懇談会」中間とりまとめにおいて、自ら周波数を割り当てられた者が他事業者と恒常的に周波数を一体運用している場合には当該他事業者の契約数及び周波数も自らの契約数及び周波数として算定することについて検討を進めることが提言されており、これを踏まえ原案を維持することが適当と考えます。
12	認定申請マニュアルを事前に公表し、参入希望事業者等の意見を反映する機会を設けることを要望。 【ソフトバンクモバイル・ソフトバンクテレコム・ソフトバンクBB】	申請マニュアルは、あくまで申請を行うための参考情報であり、準拠を強制したものでないことから、開設指針と異なり、事前に公表し、事業者の意見を反映する機会を設けるなどの措置は取っておりません。 なお、本意見公募等で寄せられた意見については、必要に応じ、申請マニュアルの記載に反映したいと考えています。
13	絶対審査基準において、申請者と関連のある法人等が申請を行っていないことを申請要件と設定することは、過剰な規制と考えるため設けるべきではない。	「電波政策ビジョン懇談会」中間とりまとめにおいて、従来の割当てにおいて禁止している申請者と3分の1以上の議決権保有関係にある者からの同時申請の禁止規定について、資本関係（出資比率や所有構造）、意思決定、取引関係等の観点も考慮することにより、参入機会の多様性の実質的な確保を図ることについて検討を進めることが提言されているところです。これを踏まえ、原案を維持することが適当と考えます。
14	周波数のひっ迫度を図る手法として、「周波数幅に対する契約者数」を競願時審査の基準値とするべきでない。 【ワイモバイル】	本基準は「電波政策ビジョン懇談会」中間とりまとめにおいて、グループ全体の周波数保有量などを考慮することについて提言されており、また、各社のネットワークの利用状況を具体的に把握するには多くの課題があることから、原案を維持することが適当と考えます。

意見募集の結果概要及び今後の予定

No	提出された主な意見	総務省の考え方
15	グループ関係にある免許人の周波数幅並びに契約者数を算定対象とすることについて、画一的な基準設定は正確な市場把握と利用者利便を妨げる蓋然性が高いため、個々の免許人単位での基準設定を原則とすべき。 【ワイモバイル】	割当済周波数1MHz当たりの契約数の多寡の算定の際に、グループ関係にある者の周波数等を算入するのは、周波数の利用実態に即した割当てを行うためであり、市場把握や利用者利便の向上について制約を設けるものではないことから御指摘は当たらないと考えます。
16	3480～3600MHzの周波数帯から導入する方針は、隣接する3400～3456MHzを使用するラジオ放送事業用STL等が周波数移行の途上にあることに鑑み、適切である。 【日本民間放送連盟】	本案に賛成の意見として承ります。
17	サービスの安定的提供を実現するためには、地球局及び受信設備の保護は極めて重要。これらを混信等から保護するための事項を開設認定の要件とすることを支持。	本案に賛成の意見として承ります。
18	2番目以降に開設される特定基地局が受信設備の運用に支障を与える場合についても、窓口を通じて対応されることを要望。	2番目以降に開設される特定基地局により受信設備の運用に支障を与えるおそれがある場合も対象となります。
19	認定開設者は、毎年度の四半期ごとに、地球局及び受信設備に対する措置の実施状況等を示す書類を総務省へ提出すると共に、問合せ等を行った者へも速やかに開示することを開設指針に記載することを要望。加えて、認定後の特定基地局開設の際には、地球局への混信回避だけでなく、受信設備運用への支障の回避についても、総務省にて確認するということを開設指針に記載することを要望。 【スカパーJSAT】	御指摘の点を含めた開設計画の実施状況の確認方法については、その進捗状況等に応じて、総務省において適切に判断していきたいと考えます。なお、受信設備の運用者への対応については、問合せの内容も多種多様にわたると考えられることから、認定開設者において適切に判断して、対応するべきものと考えます。
20	3,400-3,480MHz帯及び3,600MHz以上の帯域で運用される受信設備及び地球局も周知・問い合わせ対応の対象の受信設備に含むことを要望。 【KDDI、スカパーJSAT】	絶対審査基準(9)(P.4)の対象となる受信設備は、特定基地局の設置によりその設備の運用に支障を与えるおそれがあるものをいいます。なお、当該基準は、受信設備の運用者が第4世代移動通信システムの運用により不測の被害を受けることがないよう認定開設者に周知・問合せ対応を求めたものであり、情報通信審議会の場で干渉検討を行った地球局については、当該基準の対象としていません。
21	国民の資産である電波を新たに割当てるときには、常に国民・消費者視点に立ち、認定開設希望者は本周波数を使うことで、国民・消費者が無線データ通信を「多く」「速く」かつそれらのサービスが「安く」なる計画とその根拠を示すことが期待される。 【ソニー】	携帯電話料金については、「電波政策ビジョン懇談会」中間とりまとめにおいて、消費者ニーズに合致する料金サービスメニューの提供を促す意見が提起されているところであり、また、「ICTサービス安心・安全研究会」の中間とりまとめにおいても、利用者のデータ通信量分布に応じた多様な料金プランを提供することが適当であるとされているところです。開設指針においては、これらの提言を踏まえ、利用者の通信量需要に応じ多様な料金設定等を行うことを求めていることから、御指摘は当たらないと考えます。
22	8空中線を使用する空間多重方式の機能を持つ端末が市場に出るまでに相当の時間がかかるため、高度特定基地局の要求条件である「8空中線を使用する空間多重方式」や高度特定基地局の運用開始時期を慎重に見直すべき。 【エリクソン・ジャパン、個人】	本年1月に開催された公開ヒアリングにおいて、携帯電話事業者各社から、4Gにおいて「最速1Gbps」の通信速度の実現したい旨の意向が示されていることから、「高度特定基地局」の機能や運用開始時期について特段の問題はないと考えています。
23	八本以上の空中線を使用する特定基地局やキャリアアグリゲーション(CA)を利用する特定基地局を定義して設置するのは重要である。	本案に賛成の意見として承ります。
24	3者割当てTDD方式の選択は適切である。 【華為技術日本】	本案に賛成の意見として承ります。
25	競争政策との連携の観点から、市場寡占の状態にある移動通信市場の競争促進を実現するため、独立系MVNOの参入促進に資する開設指針にすべき。 【ケイ・オプティコム、個人】	競願時審査基準Eにおいては、既存事業者に加えてBWA事業者へのMVNOを評価の対象から除外しています。
26	電波は国民共有の財産であり、原則としてすべて国民に公表されるべきであり、開設指針の実効性を高め、開設計画の適切な実施を確保するため、「さらなる透明性の確保」に資する取組が必要。 【ケイ・オプティコム】	四半期報告の確認結果の公表については、電波行政の透明性の確保と認定開設者の競争上の地位の保護の両立を図りつつ、適切に行うこととします。
27	割当周波数幅を狭くして最低でも4者に割り当てることとし、要件を満たす申請者が3者のみである場合は、残った周波数幅を3者のオークションにかけて割り当てるべき。 【個人】	本割当ては、世界最先端のモバイルネットワークを世界に先駆けて整備する観点から、割当幅を最速1Gbpsが実現可能となる1者当たり40MHzとし、割当枠を3に設定したところです。また、割当方法は電波法の規定によって比較審査方式によることとします。

今後の予定

平成26年9月下旬頃

開設指針 公布・施行
開設計画 申請受付

10月下旬頃
年内

開設計画 申請締切
開設計画の認定に関する電波監理審議会への諮問

(参考)特定基地局の開設計画の認定制度(周波数の割当て)の概要

制度の概要

- ✓ 携帯電話の基地局等、同一の者が相当数開設する必要がある無線局(特定基地局)については、開設計画(基地局の整備計画)の認定を受けた事業者のみが特定基地局の免許申請が可能。【電波法第27条の17】
- ✓ 開設計画の認定は、以下の手順を経て行うこととされている。
【電波法第27条の12・第27条の13】
 - ①総務大臣が開設計針(割当方針)を公示[電波監理審議会への諮問・答申が必要]
 - ②開設計画の申請の受付
 - ③開設計針に照らして審査・認定[認定は電波監理審議会への諮問・答申が必要]

具体的な手続の流れ

特定基地局の開設計針(割当方針)
「パブリックコメント募集」
案の公表

開設計針の規定事項

- 使用させることとする周波数及びその使用に関する事項(認定対象周波数等)
- 特定基地局の配置及び開設時期に関する事項(人口カバー率等)
- 終了促進措置(周波数移行措置)に関する事項
- 審査方法

電波監理審議会への諮問・答申

開設計針の公示

開設計画の申請の受付

開設計画への記載事項

- 希望する周波数の範囲
- 特定基地局の設置場所及び開設時期
- 終了促進措置の内容

開設計針に照らした審査

電波監理審議会への諮問・答申

開設計画の認定