

# 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

総合通信基盤局

平成26年7月

# 第4世代移動通信システム（4G）の概要

## 4Gとは

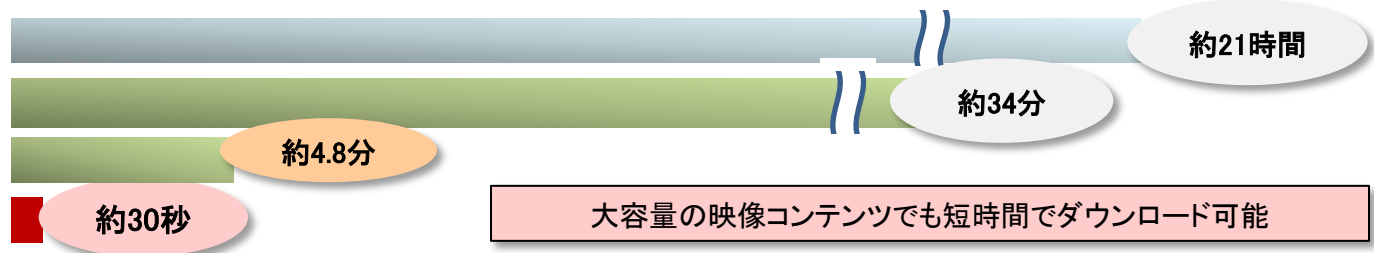
光ファイバ並みの高速通信が実現される次世代の移動通信システム

## 特長

### 特長1：最大1Gbpsの超高速通信

映画DVD  
2時間  
3.6GByte

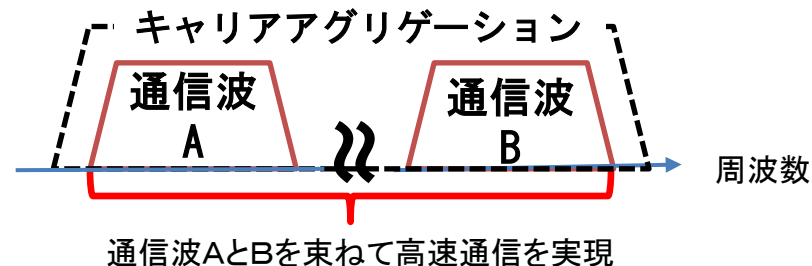
第3世代 (384kbps)
3.5世代 (14Mbps)
3.9世代 (100Mbps)
第4世代 (1Gbps)



大容量の映像コンテンツでも短時間でダウンロード可能

### 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



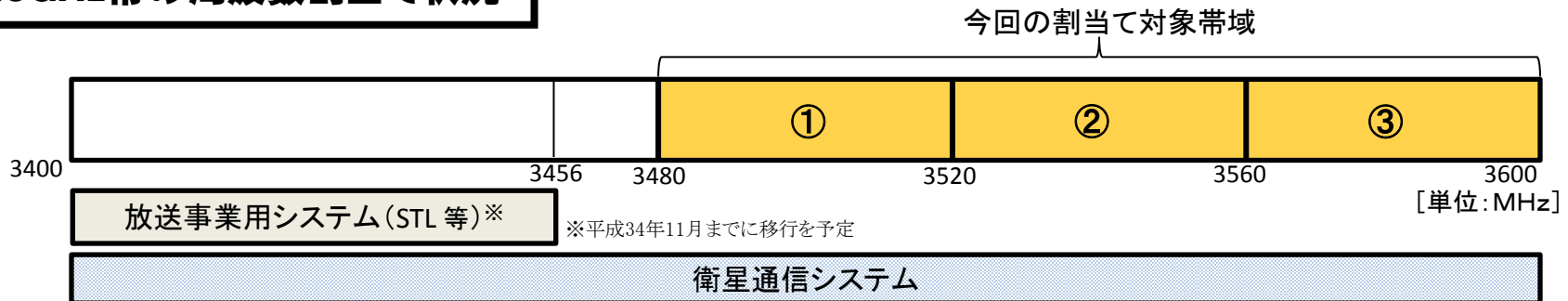
混信が起きないように上りと下りで別の周波数を使用



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G・Hを審査してもなお同順位者がいる場合

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
-----	--

# 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	