

携帯電話エリア整備推進検討会報告書（案）  
概 要



平成 22 年 3 月 15 日  
携帯電話エリア整備推進検討会

# 検討の背景

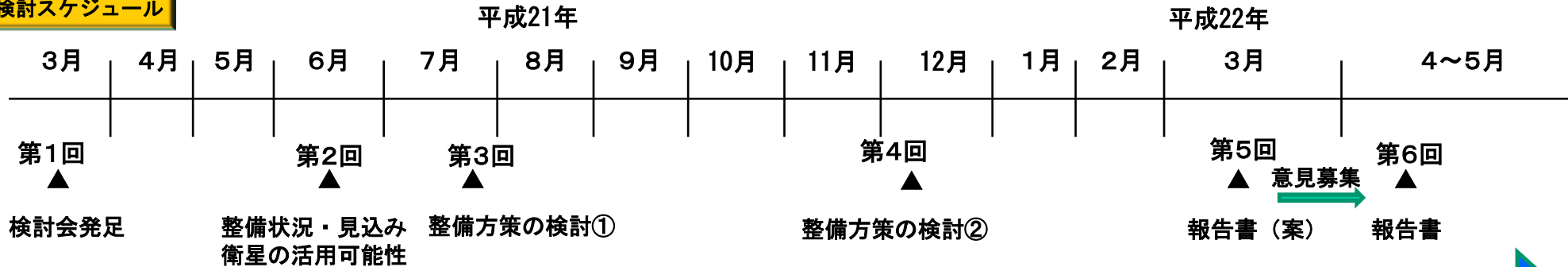
## 背景

- 携帯電話の契約数は1.1億加入を超え、国民生活及びあらゆる社会経済活動を支える重要なインフラとなっているが、これを利用できない地域が条件不利地域を中心に存在しており、このような格差の解消を図ることは喫緊の課題。
- トンネルなど、構造物によりスポット的に電波が遮へいされる空間もあるが、利便性という観点からはもちろん、非常時の通信手段確保の観点からも、このような空間において携帯電話を利用できるようにすることは重要な課題。
- デジタル・ディバイド解消戦略会議の報告及び解消戦略を受け、携帯電話エリア整備推進検討会を開催。

### 【主な検討テーマ】

- (1) 携帯電話エリア整備の現状・進捗
- (2) 地方公共団体や携帯電話事業者における取組
- (3) 携帯電話エリア整備における衛星の活用の在り方

## 検討スケジュール



民間有識者等の参画を得て「携帯電話エリア整備検討会」を開催し、エリア整備方策を検討

## 構成員

### 学識経験者

黒川 和美 法政大学大学院政策創造研究科教授  
高橋 伸子 生活経済ジャーナリスト  
高畑 文雄 早稲田大学理工学術院教授  
多賀谷 一照 千葉大学法経学部教授  
富樫 敦 宮城大学事業構想学部デザイン情報学科教授  
服部 武 上智大学理工学部教授

### 地方公共団体

和歌山県  
島根県  
徳島県  
鹿児島県

### 電気通信事業者等

イー・モバイル株式会社  
株式会社ウィルコム  
株式会社NTTドコモ  
株式会社ケイオプティコム  
KDDI株式会社  
スカパーJSAT株式会社  
ソフトバンクモバイル株式会社  
東日本電信電話株式会社  
(社)移動通信基盤整備協会

※上記構成員のほか、必要に応じて、その他の関係省庁、団体等に参加を要請することがある。

# 1. 居住地域におけるエリア整備について

## 取組

### 【これまでの取組】

- 基本的には携帯電話事業者が施設整備をすることによりサービスを提供。
- 条件不利地域においては、採算上の問題から、携帯電話事業者による自主的整備が進まないため、携帯電話等エリア整備事業等により、基地局・伝送路整備を支援。

### 【対象地域】

過疎地、辺地、離島、半島、山村、特定農山村、豪雪地帯

### 【補助スキーム】

- 基地局 ⇒ 事業主体：市町村  
補助率：2/3（対象世帯数が100世帯未満の場合）
- 伝送路 ⇒ 事業主体：携帯電話事業者  
補助率：2/3（対象世帯数が100世帯未満の場合）

- 効率的なエリア整備のため、簡易型基地局の導入等により、可能な限り整備コストを低減するよう努めてきている。  
（従来型基地局：3000万円～4000万円  
⇒ 簡易型基地局：1000万円～2000万円）

## 推進方策

- 以下の手法を採用することによりコストを下げ、整備効率を向上。
  - ・ 衛星を活用した携帯電話基地局までのエントランス回線の導入
  - ・ 既存光ファイバーの活用や他目的光ファイバーとの一体整備
  - ・ 複数事業者間で可能な範囲で鉄塔等の設備を共有
- その他、以下の方策も有効と考えられる。
  - ・ 地域のニーズに即した、携帯電話の効果的かつ低コストでの利用の促進（例：「ふるさとケータイ」等）、携帯電話の利用場面の拡大（新たなビジネス創出、ブロードバンド普及の取組との連動、医療、農業、教育、行政等、様々な分野における活用など）
  - ・ 衛星携帯電話の活用（端末本体や料金体系が通常の携帯電話とある程度近いものとなることが前提）
  - ・ 地域からの要望やコストも踏まえた上で、現行制度（国庫補助対象地域の在り方等）の見直し

## 現状

### 【携帯電話サービスエリア外居住人口の状況】

	18年度末	19年度末	20年度末	21年度末 (見込み)	22年度末 (見込み)
エリア外人口 (人口比)	41.6万人 (0.3%)	29.7万人 (0.2%)	15.4万人 (0.1%)	10.2万人 (0.1%)	9.3万人 (0.1%)
メッシュ数	11,309メッシュ	9,265メッシュ	6,020メッシュ	4,327メッシュ	3,988メッシュ

### 【過疎地と全国の携帯電話エリア整備率比較】

		平成19年度	平成20年度
過疎地	95.4% (平成15年度)	98.1%	99.0%
全国	99.5% (平成17年度)	99.8%	99.9%

## 課題

- ① 実質的な整備が必要な地域における居住人口約7.4万人をどのように解消していくか。
- ② 未整備地域は人口密度が低く、整備効率が低下。
- ③ 整備の遅れを招いている最大の原因は、コスト（整備費用や施設のランニングコスト）が割高になっていることと考えられ、今後整備を進めていくためには、コストをいかに下げていくかを考える必要がある。

## 2. トンネル等の電波遮へい対策について

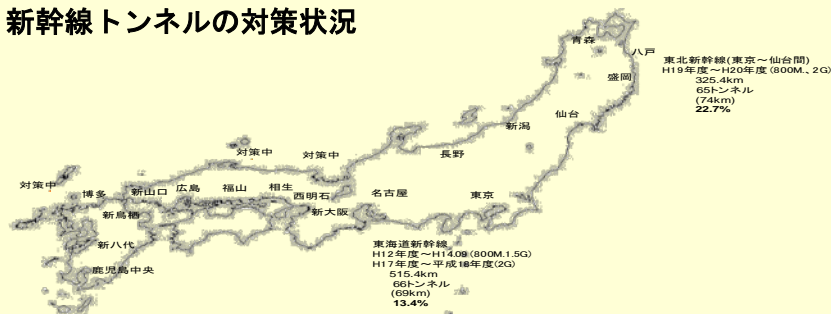
### 取組と現状

- 電波遮へい対策事業により、地下街や地下駅、道路トンネル、鉄道トンネル等につき、順次整備。地下街・地下鉄駅は概ね整備終了。
- 電波遮へい対策事業により、整備費用の一部を国庫補助。  
補助率 ⇒ 道路トンネル：1/2  
鉄道トンネル：1/2 (H21まで) →1/3 (H22)

### ○ 道路種別ごとの整備率

	高速道路	直轄国道	一般有料道路	合計
平成18年度末	86.9% (410/472)	79.0% (184/233)	82.9% (58/70)	84.1% (594/775)
平成19年度末	90.8% (453/499)	78.5% (201/256)	95.2% (79/83)	87.5% (733/838)
平成20年度末	93.2% (482/517)	87.9% (232/264)	97.7% (86/88)	92.1% (800/869)
平成21年度末 (見込み)	96.5% (500/518)	91.7% (242/264)	98.9% (87/88)	95.3% (829/870)

### ○ 新幹線トンネルの対策状況



### 推進方策

- 以下の手法等により、整備費用の更なる低廉化や工期の縮減につなげるなど、より効率的な整備手法の確立を図る。
  - ・ トンネルの工事に当たって、予め対策工事を施行しておく。
  - ・ トンネル工事段階で光ファイバーケーブルやケーブル支持金物等、後の整備に必要な設備を設置。
  - ・ 資材や工法の随時の見直しによるコストダウン。

### 課題

- 現行目標(高速道路トンネル：100%、直轄国道トンネル：90%整備)達成後も、以下のトンネルが対策未了であり、交通量やニーズに着目しつつ、順次対策を実施していくことが必要。

#### <道路トンネル>

直轄国道トンネル：20トンネル

直轄国道以外の一般国道トンネル：143トンネル

新規に開通する高速道路・直轄国道・一般有料道路トンネル等

#### <鉄道トンネル>

新幹線トンネル：山陽新幹線(福山以西)、東北新幹線(仙台以北)、北陸新幹線、上越新幹線、九州新幹線

在来線トンネル：JR中央線(高尾～塩尻)の長距離トンネル以外の大部分のトンネル

(JR在来線のトンネル総延長約1,509kmのうち、携帯電話利用可能なのは10km程度と見込まれる。)

- 特に鉄道トンネルは、車両の運行しない夜中に工事を行う必要がある、施設を設置できるスペースが限られている等の理由により、整備費用や工期が膨大なものとなりがちであるため、整備コストの低減や工期の縮減が課題。

### 3. 今後の整備の基本的考え方について

#### (1) 携帯電話エリア整備

- ① 平成21年度終了時点で想定されるエリア外人口約10.2万人のうち、特に整備要望のある約7.4万人について、整備可能なエリアから順次解消を図る。  
また、非居住地域についても、ニーズやコストに十分な配慮をしつつ、整備可能なエリアについてエリア化を図る。
- ② その際、整備効率が年々低下していることも踏まえ、衛星を活用したエントランス回線等、効率的かつ低コストな整備手法の実用化や制度・基準等の必要な見直しなどを図る。
- ③ 地域からの要望や整備コストも踏まえつつ、現行制度の見直し（特に補助対象地域の要件）の見直しを行う。
- ④ 現在の予算規模を前提とすれば、平成22年度から平成25年度までの間に3万人～5万人程度のエリア化が可能と見込まれる。

#### (2) トンネル等の遮へい空間

##### <道路トンネル>

- ① まずは現行の整備目標に従い、平成22年度末までに高速道路トンネルの整備率を100%とする。
- ② 直轄国道トンネルの未整備分である20トンネルは、平成22年度から平成24年度までの間で整備完了が可能と見込まれる。
- ③ 直轄国道以外の一般国道トンネルや新規に開通する高速道路・直轄国道・一般有料道路トンネル等は、交通量やニーズに着目しつつ整備を推進。

##### <鉄道トンネル>

- ① 現在予定されている区間の対策（山陽新幹線：新大阪～福山、九州新幹線：博多～新鳥栖、JR中央線（高尾～塩尻）の長距離トンネル）を着実に実施。
- ② その他の区間については、携帯電話事業者や鉄道事業者が参画可能な部分について、トンネル長や旅客数、交通量等にも着目しつつ、計画的に整備を推進。