

平成 25 年 4 月 10 日

無線設備規則等の一部を改正する省令案について  
(平成 25 年 3 月 13 日 諮問第 7 号)

[広帯域電力線搬送通信設備 (PLC) の屋外利用に関する制度整備]

(連絡先)

電波監理審議会について

総務省総合通信基盤局総務課

(成田課長補佐、安倍係長)

電話：03-5253-5829

諮問内容について

総務省総合通信基盤局電波環境課

(臼井電波監視官、黒田係長)

電話：03-5253-5905

# 無線設備規則の一部を改正する省令案について

## —広帯域電力線搬送通信設備（PLC）の屋外利用に関する制度整備—

### 1 諮問の概要

現在、「広帯域電力線搬送通信設備」については屋内においてのみ利用が認められているが、平成22年6月に閣議決定された「スマートメータの普及促進に向けた屋外通信（PLC通信）規制の緩和」の要望や事業者からの具体的な提案等を踏まえ、情報通信審議会において審議が行われ、平成24年10月19日に一部答申を受けた。これを踏まえて、利用範囲を屋外（分電盤から負荷側）に拡大するための技術基準を規定すべく無線設備規則を改正するものである。

### 2 改正の概要

#### (1) 利用範囲の拡大

これまで屋内に限定していた広帯域電力線搬送通信設備（以下「広帯域 PLC 設備」という。）の利用範囲を、屋外（分電盤から負荷側に限る。）まで拡大する。

#### (2) 屋外利用が可能な広帯域 PLC 設備の規定の整備

これまでの屋内広帯域 PLC 設備に関する規定のほかに、新たに屋外利用が可能な広帯域 PLC 設備に関する規定を加え、当該設備の通信状態における伝導妨害波の許容値は、これまでの屋内広帯域 PLC 設備と比較して 10dB 下げた値を適用する。

#### (3) 外付けの PLC 装置における通信線への伝導妨害波の許容値の適用

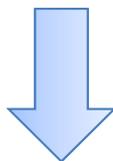
平成 18 年に広帯域 PLC 設備の屋内利用が制度化された時点では、国際無線障害特別委員会（CISPR）において、情報技術装置における通信線への伝導妨害波の許容値が標準化されていなかったため、広帯域 PLC 設備の通信線への伝導妨害波への準用を見送った。平成 22 年に同許容値が規定されたことから、今回、屋内外を問わず、通信線への伝導妨害波の許容値を設けるとともに、内蔵型 PLC 装置に対するこの適用を除外することを規定する。

# 広帯域電力線搬送通信設備の屋外利用に関する制度整備

1. これまで屋内に限定していた広帯域電力線搬送通信設備（以下「PLC設備」という。）の利用範囲を、屋外（分電盤から負荷側に限る。）まで拡大するため、所要の規定を整備

## 無線設備規則第59条第1項第1号（現行）

電力線搬送通信設備（施行規則第44条第1項第1号に規定する電力線搬送通信設備をいう。以下同じ。）にあつては、10kHzから450kHzまで又は屋内において2MHzから30MHzまでの周波数を使用するものであること。



## 無線設備規則第59条第1項第1号（改正案）

電力線搬送通信設備（施行規則第44条第1項第1号に規定する電力線搬送通信設備をいう。以下同じ。）にあつては、10kHzから450kHzまでの周波数又は同条第2項第2号に規定する分電盤から負荷側において2MHzから30MHzまでの周波数を使用するものであること。

### （参考）電波法施行規則第44条（案）

第1項第1号 電力線搬送通信設備（電力線に10kHz以上の高周波電流を重畳して通信を行う設備をいう。以下同じ。）であつて、次に掲げるもの

- (1) 定格電圧100V又は200V及び定格周波数50Hz又は60Hzの単相交流を通ずる電力線を使用するものであつて、その型式について総務大臣の指定を受けたもの
- (2) 受信のみを目的とするもの

第2項第2号 電気使用者（電気事業法施行規則（平成7年通商産業省令第77号）第24条の2第1号に規定する電気使用者をいう。）の引込口における分電盤から負荷側において2MHzから30MHzまでの周波数の搬送波により信号を送信し、及び受信する次に掲げる電力線搬送通信設備（以下「広帯域電力線搬送通信設備」という。）

- (1) 屋内広帯域電力線搬送通信設備（広帯域電力線搬送通信設備のうち、屋内においてのみ使用するものをいう。以下同じ。）
- (2) (1)以外のもの

2. 屋外PLC設備について通信状態における電力線への伝導妨害波の許容値を規定

周波数帯	許容値(1 $\mu$ Aを0dBとする。)	
	準尖頭値	平均値
150kHz～500kHz	36dB～26dB	26dB～16dB
500kHz～2MHz	26dB	16dB
2MHz～15MHz	30dB	20dB
15MHz～30MHz	20dB	10dB

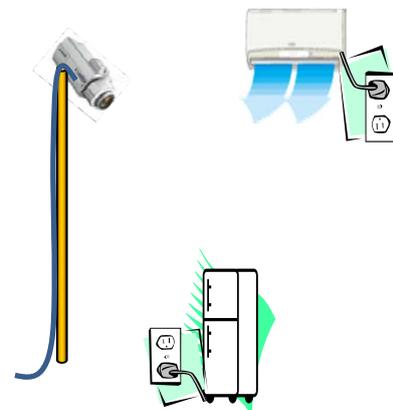


周波数帯	許容値(1 $\mu$ Aを0dBとする。)	
	準尖頭値	平均値
150kHz～500kHz	36dB～26dB	26dB～16dB
500kHz～2MHz	26dB	16dB
2MHz～15MHz	20dB(屋内PLC設備にあつては30dB)	10dB(屋内PLC設備にあつては20dB)
15MHz～30MHz	10dB(屋内PLC設備にあつては20dB)	0dB(屋内PLC設備にあつては10dB)

3. 外付けのPLC装置における通信線等への伝導妨害波の電流許容値を規定

周波数帯	許容値(1 $\mu$ Aを0dBとする。)	
	準尖頭値	平均値
150kHz～500kHz	40dB～30dB	30dB～20dB
500kHz～30MHz	30dB	20dB

ただし、通信線又はそれに相当する部分が一の筐体内に收容されている場合は、適用しない。



平成 25 年 4 月 10 日

広帯域移動無線アクセスシステムに係る  
臨時の電波の利用状況調査の評価について  
(平成 25 年 4 月 10 日 諮問第 11 号)

(連絡先)

電波監理審議会について

総務省総合通信基盤局総務課

(成田課長補佐、安倍係長)

電話：03-5253-5829

諮問内容について

総務省総合通信基盤局電波部移動通信課

(高田課長補佐、山中課長補佐、

梅城係長、増原主査)

電話：03-5253-5893

# 広帯域移動無線アクセスシステムに係る 臨時の電波の利用状況調査の評価について

総合通信基盤局

平成25年4月

# 「広帯域移動無線アクセスシステムに係る臨時の利用状況調査」の実施

- 広帯域移動無線アクセスシステム(BWA)は、公衆向けの広帯域データ通信サービスを行うための無線システムとして、平成19年度に制度化したもので、全国に展開してサービスを行う全国BWAと各地域においてサービスを行う地域BWAがある。
- 周波数再編アクションプラン(平成24年10月改定版)において、BWAの利用に関し、2.5GHz帯での周波数帯の拡大(2,625～2,655MHz)を図ることとしており、利用ニーズに関する調査を実施するとともに、平成24年12月に技術基準等の整備を行った。
- 今般、当該周波数帯の割当ての検討等に資するため、BWAを調査の対象として、電波法第26条の2第2項の規定に基づき、臨時に電波の利用状況調査を実施したもの。

※ 電波法第26条の2第2項 総務大臣は、必要があると認めるときは、前項の期間の中間において、対象を限定して臨時の利用状況調査を行うことができる。

## 2,545MHzを超え2,655MHz以下の周波数帯の割当状況



### 全国BWAの概要

#### <目的>

公衆向けの広帯域データ通信サービスを行う無線システムとして制度化

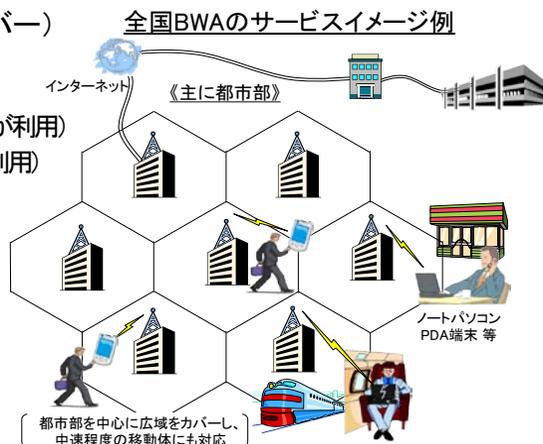
#### <サービスエリア>

全国を対象(都市部を中心に広域をカバー)

#### <技術方式>

WiMAX方式(UQコミュニケーションズ(株)が利用)

AXGP方式(Wireless City Planning(株)が利用)



### 地域BWAの概要

#### <目的>

デジタル・ディバイドの解消、地域の公共サービスの向上等当該地域の公共の福祉の増進に寄与すること

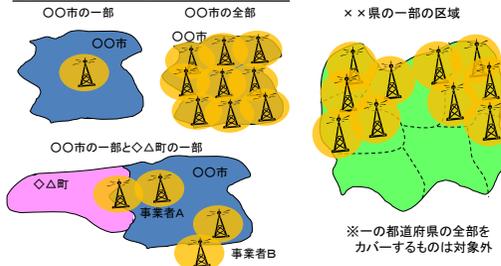
#### <特徴>

地域単位、10MHzの帯域幅、固定通信に対応  
(基地局エリア: 移動利用…2～3km、固定利用…5～10km)

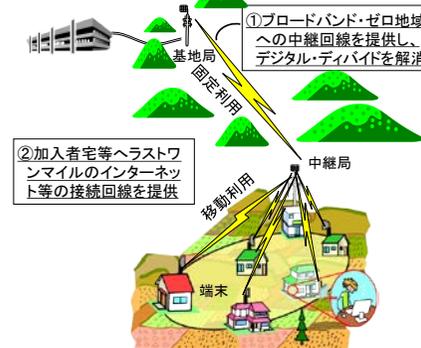
#### <技術方式>

WiMAX方式

#### 地域BWAの対象とする区域



#### 地域BWAのサービスイメージ例



# 「広帯域移動無線アクセスシステムに係る臨時の利用状況調査」の概要

- (1) 調査期間 : 平成25年2月12日～2月28日
- (2) 調査対象 : 平成25年1月1日現在において、2,545MHzを超え2,655MHz以下の周波数を使用する広帯域移動無線アクセスシステムの無線局  
(免許人数) 全国BWA:2者／地域BWA:52者  
(無線局数) 全国BWA:約451.5万局／地域BWA:約1.3万局
- (3) 調査事項 : 免許人数、無線局数、無線局の具体的な使用実態、他の電気通信手段への代替可能性、電波を有効利用するための計画 等
- (4) 調査方法 : 全国11の総合通信局等の管轄区域ごとに、次の調査を実施  
① 総合無線局管理ファイルを活用して、免許人数・無線局数等の集計・分析  
② 免許人に対して、無線局の使用実態や他の電気通信手段への代替可能性等を質問し、その回答を集計・分析
- (5) スケジュール : 3月15日 調査結果公表  
3月16日～4月1日 評価結果案について意見募集  
4月10日 電波監理審議会諮問

# 「広帯域移動無線アクセスシステムに係る臨時の利用状況調査」の調査結果及び評価結果(案)の概要①

## 全国BWA

(免許人:2者)

項目		調査結果	評価結果(案)
状況等	無線局分布	• 1,192市区町村(全1,742市区町村中68%)	• 全国にわたって広範囲に基地局を開設(特に東名阪地域に集中して開設)
	基地局数 (括弧内はH22調査時)	• 46,791(8,161)【5.7倍】 • 屋内基地局を設置 ※ 関東では1者が100局超	• 認定計画(約3.2万局)どおり適切に開設 • 屋内基地局の設置数が少なく、更に屋内エリアに展開していくことが必要
	契約者数	• 約465万 ※ MVNO:96%(うちMNO:73%)	• 多数の利用者にMVNOによる役務提供を実施 • 今後、MNOでもあるMVNO以外の者に対しても役務提供の拡大を図ることが必要
電気通信役務状況	有償による役務提供	• インターネット接続サービス ※VPNサービス、防災・災害対策向けサービス(監視カメラ等)あり	• 多様な種類の役務提供を実施
	計画進捗	• 2者とも当初計画を達成	• 当初計画どおりに実施
安全・信頼性	地震、火災、水害、故障対策	• 2者とも全基地局で実施	• 災害・故障時等に備えた適切な対策を実施
	休日・夜間における復旧体制	• 2者とも全基地局で整備	• 適切な復旧体制を構築
	予備電源	• 保有率:3%以下(関東以外は1%以下) • 運用可能時間:3時間以上6時間未満 ※ 運用可能時間未把握の地域あり	• 今後、予備電源の保有割合を自主的に引き上げていくことが必要 • 防災上重要な施設をカバーする基地局は、非常時に長時間運用を可能とする等の対応が必要
状況運用	最繁時の平均通信量 (括弧内はH22調査時)	• 82.9Gbps(3.0Gbps)【28倍】 • 1局当たり2.01Mbps(0.36Mbps)【5.5倍】 ※ 1契約者当たりのトラヒックは携帯電話の約5倍と推定	• トラヒックが急増 • トラヒックは都市部に集中しているが、地域ごとにおけるトラヒックの多寡を踏まえながら適切に基地局を開設し運用
有効利用	現システムの高度化	• MIMO:2者とも全ての無線局で実施 • セクター化:1者が都市部でのみ実施(基地局で23%)	• 電波を有効利用するための取組を積極的に実施
	今後導入を計画している技術	• WiMAX Release 2.1:1者 • キャリアアグリゲーション:2者	• 新たな通信システムの導入について検討が必要

### 総合評価

- 全国BWAについては、概ね適切に利用されているものと認められる。
- 全国でトラヒックが急増しているものの、基地局の増設による対応だけでは一定の限界があり、今後、トラヒックが集中する都市部を中心にトラヒックの増加に対応できない状況も想定されるため、WiMAX Release 2.1等の新たな通信システムやキャリアアグリゲーション技術の導入等による高度化だけでなく、4x4 MIMOの導入等により一層の電波の有効利用に取り組むことが求められるほか、早急に新たな周波数の割当てが必要。
- 電気通信役務の提供形態がMNOでもあるMVNOに偏重しているため、MNOでもあるMVNO以外の者に対しても役務提供の拡大を図ることが必要。
- 利用者利便の向上や局所的なトラヒック対策等のため、屋外エリアへの展開だけではなく屋内エリアについても積極的に展開していくことが必要。
- 広く利用される電気通信サービスとなりつつある現状等を踏まえると、予備電源の保有割合を免許人において自主的に引き上げるよう対応することが必要。

# 「広帯域移動無線アクセスシステムに係る臨時の利用状況調査」の調査結果及び評価結果(案)の概要②

## 地域BWA

(免許人:52者)

項目		調査結果	評価結果(案)
状況等	免許人数(括弧内はH22調査時)	• 52(42) ※沖縄は0 (増加分:東北2、東海2、近畿1、四国1、九州4)	• 過半の総合通信局管内で新規の事業参入は活発でない
	無線局分布	• 85市区町村(全1,742市区町村中5%)	• 約95%の市区町村で無線局が未開設
	基地局数(括弧内はH22調査時)	• 328(138)【24倍】(20局以上増:東北、東海、近畿、四国、九州) • 屋内基地局は未設置	• 新規開設が進んでいる地域と停滞している地域に二極化
電気通信状況	契約者数	• 10,648(契約者数1,000超:3者、100超1,000以下:5者) ※ MVNOへの提供なし	• 相対的に契約者数の多い免許人と少ない免許人に二極化
	有償による役務提供	• 52者中28者のみ実施 ※事業開始までに1年超は10者 <ul style="list-style-type: none"> <li>• インターネット接続サービス:27者(うち17者は本サービスのみ)</li> <li>• ブロードバンド・ゼロ地域解消を目的としたサービス:6者</li> <li>• 防災・災害対策向けサービス:4者 ・その他サービス:1者</li> </ul>	• 約半数の者が有償による役務提供をしていない • 多くの地域BWAの免許人が全国BWAと役務提供内容が重複
	計画進捗	• 当初計画を全て達成していたのは3者のみ • 6者が事業廃止を計画	• 多数の者において計画どおり事業を実施できていない
信頼性	地震、火災、水害、故障対策	• 全基地局について未実施:9者、13者、12者、21者	• 今後、自主的に対応していくことが必要
	休日・夜間における復旧体制	• 全基地局について未整備:7者	• 今後、自主的に対応していくことが必要
	予備電源	• 全基地局設置:42者 一部設置:7者 未設置:3者 • 運用可能時間:3時間未満が最多(33者)	• 今後、予備電源の保有割合を自主的に引き上げていくことが必要 • 重要な基地局は、長時間運用を可能とする等の対応が必要
状況	通信量管理	• 24者は未管理(うち9者は有償による役務提供を提供中)	• 全国BWAと比較してトラヒックはひっ迫していない
	最繁時の平均通信量(括弧内は全国BWA)	• 0.22Gbps(82.9Gbps)【0.2%】 • 1局当たり0.99Mbps(2.01Mbps)【49%】	
有効利用	現システムの高度化	• MIMO:36者(基地局で65%) • セクター化:37者(基地局で47%) ※高利得FWAの利用なし	• 大半の者が電波を有効利用するための取組を行っている
	今後導入を計画している技術	• WiMAX Release 2.1・AXGP等:27者 ※うち10者は有償による役務提供をしておらず、契約者数100以上は2者のみ	• 新たな通信システムの導入について検討が必要 • システムの導入後も事業の実施状況に注視が必要

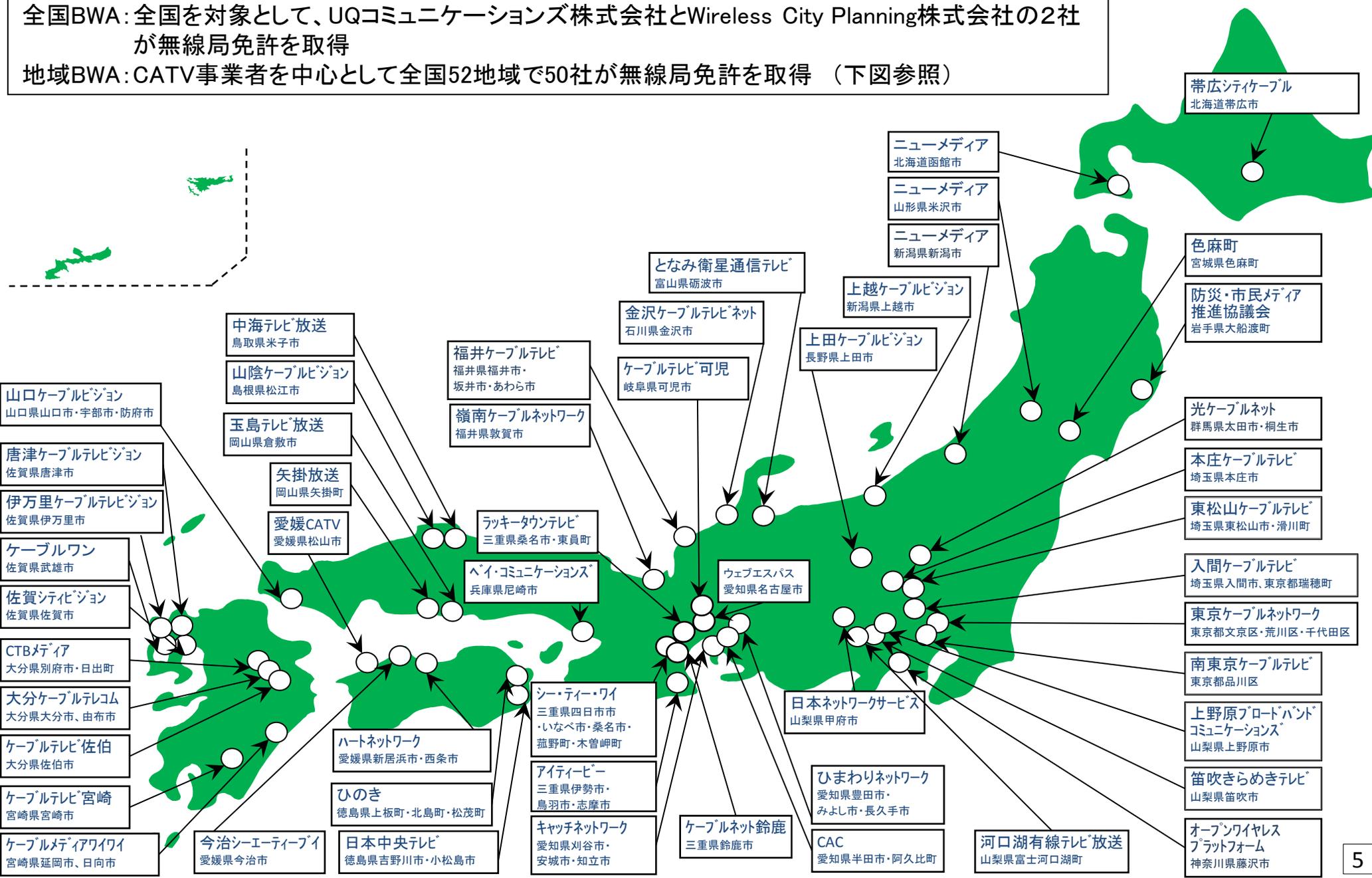
### 総合評価

- 地域BWAについては、周波数の利用の程度について免許人間で差が生じつつあるものと認められる。
- 総合通信局により基地局及び陸上移動局の開設数の多寡に二極化が生じるとともに、約95%の市区町村で無線局を開設していないことから、地域BWAによる無線局を開設していない地域での周波数の有効利用について検討が必要。
- 有償による電気通信役務を約半数の者が提供しておらず、計画どおり事業を実施していない者も多いため、事業の実施状況を注視していくことが必要。
- 約半数の者が、WiMAX Release 2.1やAXGP方式の導入等を計画しており、新たな通信システムを導入するための検討が必要。ただし、役務を計画どおり提供していない者もいることから、新たな通信システムの導入後も引き続き、事業の実施状況を注視していくことが必要。
- 高利得FWAの制度を導入して4年以上経過しているが利用していないことを踏まえ、同制度の廃止の検討が必要。

# (参考) BWAの免許状況(平成25年1月1日時点)

全国BWA: 全国を対象として、UQコミュニケーションズ株式会社とWireless City Planning株式会社の2社が無線局免許を取得

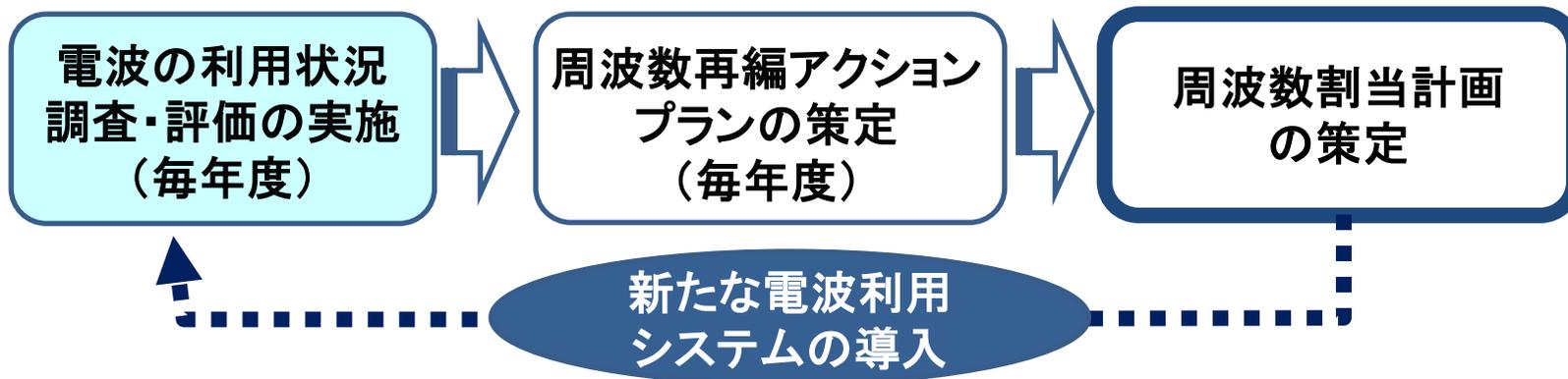
地域BWA: CATV事業者を中心として全国52地域で50社が無線局免許を取得 (下図参照)



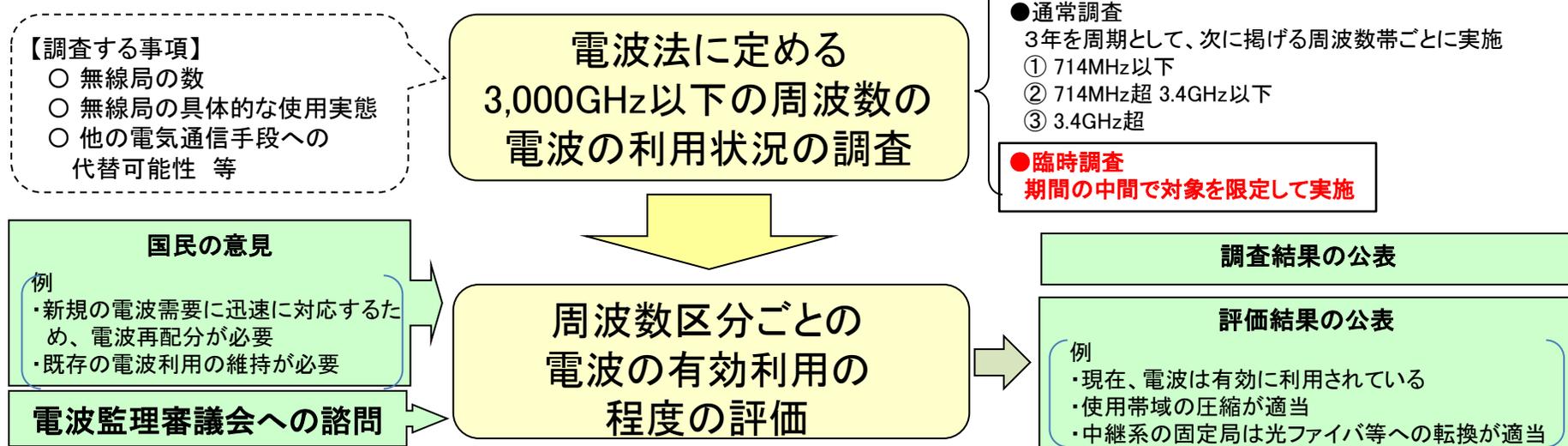
# (参考) 電波の利用状況の調査、公表制度の概要

- 新たな電波利用システムが導入できる周波数を確保するため、毎年、電波の利用状況を調査・評価。また、周波数の移行・再編の方向性を示す周波数再編アクションプランを策定。この結果等に基づき、総務大臣が周波数割当計画を策定。
- 必要があると認めるときは、期間の中間において、対象を限定して臨時の利用状況調査を行うことができる。

## 〈周波数移行・再編のサイクル〉



## 〈電波の利用状況調査の制度概要〉



## 第2章 各周波数区分の再編方針

### IV. 960MHz～2.7GHz帯

(現在の使用状況) 1.5GHz帯携帯無線通信システム、1.5GHz帯MCA陸上移動通信システム、インマルサット等の衛星通信システム、航空用レーダー、構内無線局、特定小電力無線局、GPSシステム、PHS、1.7GHz帯携帯無線通信システム、2GHz帯携帯無線通信システム、広帯域移動無線アクセスシステム(BWA) 及びルーラル加入者無線をはじめとする多数の無線局により稠密に利用されている。

### 基本的な方針

携帯無線通信システム等の周波数需要に対応するため、1.7GHz帯携帯無線通信システム及び広帯域移動無線アクセスシステム(BWA) 用周波数の拡大など周波数の再編を推進する。

～ (略) ～

○ BWAによる高速通信を実現するため、システムの高度化及び利用周波数の拡大について検討。

～ (略) ～

### 具体的な取組

～ (略) ～

⑤ 広帯域移動無線アクセスシステム(BWA)

- ・ BWAの更なる高度化及び周波数の拡大(2625～2655MHz)のための技術基準を平成24年中に策定する。

# (参考) 2.5GHz帯広帯域移動無線アクセスシステム(BWA)の利用に係る調査結果(1/3)

(調査期間:平成24年10月26日～同年11月8日、回答提出者:17者)

回答提出者	全国で基地局整備を計画している者(50音順)			関係団体(50音順)	
	(株)エヌ・ティ・ティ・ドコモ	UQコミュニケーションズ(株)	Wireless City Planning(株)	ケーブルテレビ無線 利活用促進協議会 <small>※ケーブルテレビによる無線の利活用を検討 する組織として要望・方針を述べたもの</small>	地域WiMAX推進協議会 <small>※地域WiMAX事業者を代表する組織 として要望・方針を述べたもの</small>
(1) 利用を希望する理由	○周波数利用効率の高いシステムへ移行等を進めているが、高トラフィックエリアにおけるデータトラフィックの急増状況が今後も継続することが予測されるため、早期の周波数利用を希望	○現行サービスの周波数逼迫状況に早期に対処する必要があるため ○新技術の導入により、周波数の利用効率の更なる向上と高速モバイルサービスへの強いニーズに対応するため	○既存周波数帯の一部に運用制限があり競争上不利なため ○利用者の密集する地域で高速な伝送速度を今後も確保するため ○更なる高速(160Mbps以上)サービスの導入のため	○一般(公衆)向け、自治体(公共)向け等のサービス多様化・複合化に伴う伝送容量不足や今後のトラフィックの逼迫に対応するため ○次世代無線への移行に必要な周波数確保のため	○一般(公衆)向け、自治体(公共)向け等のサービス多様化・複合化に伴う伝送容量不足や今後のトラフィックの逼迫に対応するため ○次世代無線への移行に必要な周波数確保のため
(2) 利用を希望する帯域幅	20MHz幅(隣接システムとのガードバンドを考慮)	20MHz幅(新帯域で高速サービスを実現するため)	10MHz幅(既存の全国バンド事業者2者に各10MHz幅)	20MHz幅(地域アクセスバンド <sup>1)</sup> の隣接周波数が確保できるのであれば10MHz幅)	20MHz幅(地域アクセスバンド <sup>1)</sup> の隣接周波数が確保できるのであれば10MHz幅)
(3) 利用を希望する技術と利用希望時期	技術:隣接システムへの干渉影響を踏まえてBWAシステムを選定(キャリアアグリゲーション等により下り専用帯域として使用することも検討) 時期:可能な限り早期	技術:WiMAX Release 2.1(従来規格との親和性確保と高速化、TD-LTE方式との互換性確保によるエコシステム構築を目指した規格)の20MHz幅システム 時期:平成25年度の早期	技術:高度化XGPの10MHz幅システム 時期:平成25年度	技術:WiMAX Release 2.0(IEEE 802.16m)又は高度化XGPを対象に地域WiMAX推進協議会と連携して検討(WiMAX Release 2.1も候補として検討) 時期:平成26年度	技術:WiMAX Release 2.0(IEEE 802.16m)又は高度化XGPを対象に検討(WiMAX Release 2.1も候補として検討) 時期:平成26年度
(4) 基地局整備の方針	高トラフィック地域から早期に基地局整備を進め、その他地域は、トラフィック状況に応じて順次エリア拡大を実施	首都圏から置局を開始し、可及的速やかに高トラフィック地域(東名阪地域)を整備し、極力早期に全国展開を実施	既存基地局の設置場所を活用し、高トラフィック地域から速やかに整備し、その他地域はトラフィック状況に応じて順次エリア拡大を実施	現在の地域アクセスバンド <sup>1)</sup> の免許エリアと同一エリアにて、1年以内に基地局の整備を実施	現在の地域アクセスバンド <sup>1)</sup> の免許エリアと同一エリアにて、1年以内に基地局の整備を実施
(5) 高速化の計画	キャリアアグリゲーションの活用により高速化が可能(既存LTE帯域との組合せにより2x2 MIMOであっても300Mbpsの高速化が可能)	新規周波数帯へ利用者移行が進んだ後、既存周波数帯でもWiMAX Release 2.1を導入し、キャリアアグリゲーションによる高速化を実現	空間多重技術(2x2 MIMO)や既存周波数帯とのキャリアアグリゲーションによって160Mbps以上の高速サービスを実施	開始当初から20MHz幅でのMIMO多重化(4x4 MIMO)を予定(地域アクセスバンドとのキャリアアグリゲーションについても検討)	開始当初から20MHz幅でのMIMO多重化(4x4 MIMO)を予定(地域アクセスバンドとのキャリアアグリゲーションについても検討)

# (参考) 2.5GHz帯広帯域移動無線アクセスシステム(BWA)の利用に係る調査結果(2/3)

地域アクセスバンドの免許を有する者(地域WiMAX事業者)(50音順)

(次頁へ続く)

回答提出者	(株)アイティービー	(株)帯広シティーケーブル	(株)ケーブルネット鈴鹿	佐賀シティビジョン(株)	(株)CAC	玉島テレビ放送(株)
(1) 利用を希望する理由	○今後のトラヒックの逼迫に対応するため ○将来の次世代無線サービスに必要な周波数確保のため	○Wi-Fiに変換する端末を活用した地域双方向サービスの提供のため ○コミュニティ放送の視聴のため ○サービス拡大に伴う高速化のため、新たなシステムを導入する周波数の確保のため	○一般向け、自治体向け等のサービス多様化に伴う伝送容量不足やトラヒックの逼迫に対応するため ○近い将来に登場する次世代無線を利用するため	○一般(公衆)向け、自治体(公共)向け等のサービス多様化・複合化に伴う伝送容量不足や今後のトラヒックの逼迫に対応するため	○新規周波数帯は、近い将来に予定する次世代無線を屋外で使用するため(既存周波数帯は移行が完了し次第、次世代無線を屋内で使用)	○一般(公衆)向け、自治体(公共)向け等のサービス多様化・複合化に伴う伝送容量不足や今後のトラヒックの逼迫に対応するため ○次世代無線への移行に必要な周波数確保のため
(2) 利用を希望する帯域幅	20MHz幅	20MHz幅(地域アクセスバンドの隣接周波数が確保できるのであれば10MHz幅)	20MHz幅(地域アクセスバンドの隣接周波数が確保できるのであれば10MHz幅)	20MHz幅	20MHz幅	20MHz幅(地域アクセスバンドの隣接周波数が確保できるのであれば10MHz幅)
(3) 利用を希望する技術と利用希望時期	技術・時期:地域WiMAX推進協議会の協議結果を参考とする予定	技術:WiMAX Release 2.0(IEEE 802.16m)又は高度化XGPを対象に検討(WiMAX Release 2.1も候補として検討) 時期:平成26年度	技術:WiMAX Release 2.0(IEEE 802.16m)又は高度化XGPを対象に検討(WiMAX Release 2.1も候補として検討) 時期:平成26年度	技術・時期:地域WiMAX推進協議会の活動及び市場動向等を踏まえ検討	技術:WiMAX Release 2.0(IEEE 802.16m)又は高度化XGPの各20MHz幅システムを対象に検討(WiMAX Release 2.1も候補として検討) 時期:市場動向を踏まえ検討	技術:WiMAX Release 2.0(IEEE 802.16m)又は高度化XGPを対象に検討(WiMAX Release 2.1も候補として検討) 時期:平成26年度
(4) 基地局整備の方針	具体的な方針・計画は無い	現在の地域アクセスバンドの免許エリアと同一エリア(利用者ニーズが高ければエリア追加も検討)	現在の地域アクセスバンドの免許エリアと同一エリアにて、2年以内に基地局の整備を実施	効率的かつ経済的になるように基地局整備を検討	現在の地域アクセスバンドの免許エリアと同一エリアにて、3年以内に基地局の整備を実施	現在の地域アクセスバンドの免許エリアと同一エリアにて、1年以内に基地局の整備を実施
(5) 高速化の計画	具体的な計画は無い	20MHz幅でのMIMO多重化(4x4 MIMO)を計画	開始当初からMIMO多重化(4x4 MIMO)を予定(地域アクセスバンドとのキャリアアグリゲーションについても検討)	無し	開始当初から20MHz幅でのMIMO多重化(4x4 MIMO)を予定(地域アクセスバンドとのキャリアアグリゲーションについても検討)	開始当初から20MHz幅でのMIMO多重化(4x4 MIMO)を予定(地域アクセスバンドとのキャリアアグリゲーションについても検討)

# (参考) 2.5GHz帯広帯域移動無線アクセスシステム(BWA)の利用に係る調査結果(3/3)

(前頁からの続き)

## 地域アクセスバンドの免許を有する者(地域WiMAX事業者)(50音順)

回答提出者	(株)中海テレビ放送	(株)ニューメディア	(株)ハートネットワーク	(株)ひのき	矢掛放送(株)	(株)嶺南ケーブルネットワーク
(1) 利用を希望する理由	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高速サービスや自治体向け等のサービス多様化に伴う伝送容量不足や今後のトラヒックの逼迫に対応するため</li> <li>○有線伝送路未整備地域へのWi-Fiスポットのアクセス回線需要のため</li> <li>○次世代無線への移行に必要な周波数確保のため</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○一般(公衆)向け、自治体(公共)向け等のサービス多様化・複合化に伴う伝送容量不足や今後のトラヒックの逼迫に対応するため</li> <li>○次世代無線への移行に必要な周波数確保のため</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○一般向けと、自治体(公共)向けのサービスが合わさることで伝送容量が不足しているため(地域の安心安全のため)</li> <li>○次世代無線への移行に必要な周波数を確保するため</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○一般(公衆)向け、自治体(公共)向け等のサービス多様化に伴う伝送容量不足や今後のトラヒックの逼迫に対応するため</li> <li>○次世代無線への移行に必要な周波数確保のため</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○通信を必要とする多種多様な機器の増加やサービスの複合化に伴う伝送容量不足に対応するため</li> <li>○地域防災での活用には免許制で安定した電波による通信が不可欠であるため</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○映像の伝送等サービスの多様化・大容量化が迫られているため</li> <li>○地域WiMAXが発展し、全ての地域住民が地域情報化の恩恵を享受するには、全国WiMAXと同様のスペックを確保することが重要であるため</li> </ul>
(2) 利用を希望する帯域幅	20MHz幅	20MHz幅(地域アクセスバンドの隣接周波数が確保できるのであれば10MHz幅)	20MHz幅(地域アクセスバンドの隣接周波数が確保できるのであれば10MHz幅)	20MHz幅(地域アクセスバンドの隣接周波数が確保できるのであれば10MHz幅)	20MHz幅	20MHz幅(地域アクセスバンドの隣接周波数が確保できるのであれば10MHz幅)
(3) 利用を希望する技術と利用希望時期	技術: WiMAX Release 2.0(IEEE 802.16m) 又は高度化XGPを対象に検討(WiMAX Release 2.1も候補として検討) 時期: 平成26年度	技術: WiMAX Release 2.0(IEEE 802.16m) 又は高度化XGPを対象に検討(WiMAX Release 2.1も候補として検討) 時期: 平成26年度	技術: WiMAX Release 2.0(IEEE 802.16m) 又は高度化XGPを対象に検討(WiMAX Release 2.1も候補として検討) 時期: 平成26年度	技術: WiMAX Release 2.0(IEEE 802.16m) 又は高度化XGPを対象に検討(WiMAX Release 2.1も候補として検討) 時期: -	技術: WiMAX Release 2.0(IEEE 802.16m) 又は高度化XGPを対象に検討(WiMAX Release 2.1も候補として検討) 時期: -	技術: WiMAX Release 2.0(IEEE 802.16m) 又は高度化XGPを対象に検討(WiMAX Release 2.1も候補として検討) 時期: 平成27年
(4) 基地局整備の方針	現在の地域アクセスバンドの免許エリアと同一エリアとなるよう整備を実施	現在の地域アクセスバンドの免許エリアと同一エリアにて、1年以内に基地局の整備を実施	現在の地域アクセスバンドの免許エリアと同一エリアにて、1年以内に基地局の整備を実施	現在の地域アクセスバンドの免許エリアと同一エリアにて基地局の整備を実施	現在の地域アクセスバンドの免許エリアと同一エリアにて、1年以内に基地局の整備を実施	現在の地域アクセスバンドの免許エリアと同一エリアにて、計画的に基地局の整備を実施
(5) 高速化の計画	機器確保等の目途が立ち次第、20MHz幅でのMIMO多重化(4x4 MIMO)の検討を行いたい	開始当初から20MHz幅でのMIMO多重化(4x4 MIMO)を予定(地域アクセスバンドとのキャリアアグリゲーションについても検討)	開始当初から20MHz幅でのMIMO多重化(4x4 MIMO)を予定(地域アクセスバンドとのキャリアアグリゲーションについても検討)	開始当初から20MHz幅でのMIMO多重化(4x4 MIMO)を予定	20MHz幅でのMIMO多重化(4x4 MIMO)を予定(地域アクセスバンドとのキャリアアグリゲーションについても検討)	帯域幅の拡大及びMIMO多重化の拡張を予定

# (参考) 「広帯域移動無線アクセスシステムに係る臨時の利用状況調査の評価結果(案)に対する意見募集」に対して提出された意見と総務省の考え方(概要)

(意見募集期間:平成25年3月16日(土)～同年4月1日(月))

【意見提出 16件】

NO	提出された主な意見	総務省の考え方
1	臨時調査の実施及びその評価結果について評価する意見 【全国BWA事業者1者、個人1者】	評価結果(案)への賛同意見として承ります。
2	地域BWAは地域単位の免許であり、利用状況は地域の事情や環境条件により地域ごとに異なるのが当然であって、全国BWAとは異なることから、全国で集計したデータを一律の基準にあてはめ、新たな周波数の割当ての必要性を評価することは適当ではないとする意見 【地域BWA事業者9者、CATV事業者2者、地域BWA関係団体1者】	利用状況調査の評価は、定量的な指標に基づき客観的に行うため、電波法第26条の2等の規定に基づき、無線局の数、無線局の具体的な使用実態等の客観的なデータを基に、無線システムごとに行うこととされています。 本調査においては、広帯域移動無線アクセスシステムに着目したものであることから、定期的実施している通常調査に比べて、事業の実施状況等より詳細な調査を行うとともに、免許付与の形態の違いを考慮して、全国BWAシステムと地域BWAシステムごとに分けて、それぞれのシステムを評価したところです。 また、評価に当たっては、いずれのシステムも全国で割当可能としていることから、通常調査の評価と同様に、全国及び総合通信局等の管轄区域ごとに行ったところです。
3	地域BWAについて、新たな通信システムの導入を希望する意見 【地域BWA事業者7者、CATV事業者1者、地域BWA関係団体1者】	評価結果(案)への賛同意見として承ります。 なお、地域BWAへの新たな通信システムの導入については、今回実施した利用状況調査の調査結果及び評価結果のほか、昨年10月に実施した利用希望調査の結果及び情報通信審議会における技術的条件の検討結果等も踏まえて実施する予定です。
4	現在の地域BWAの割当幅は全国BWAと比較して大きな差があり、地域BWAの今後のさらなる普及拡大やサービスの向上を図るためには周波数幅の拡大が必要とする意見 【地域BWA事業者10者、CATV事業者1者、地域BWA関係団体2者】	今後の周波数割当てへの参考意見として承ります。 なお、今後のBWAへの周波数割当てについては、今回実施した利用状況調査の調査結果及び評価結果のほか、昨年10月に実施した利用希望調査の結果及び情報通信審議会における技術的条件の検討結果等も踏まえて実施する予定です。