

「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	<ul style="list-style-type: none"> 1,192市区町村(全1,742市区町村中68%) 	<ul style="list-style-type: none"> 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)	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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
電気通信役務状況	契約者数	<ul style="list-style-type: none"> 約465万 ※ MVNO:96%(うちMNO:73%) 	<ul style="list-style-type: none"> 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
	有償による役務提供	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 多様な種類の役務提供を実施
	計画進捗	<ul style="list-style-type: none"> 2者とも当初計画を達成 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 2者とも全基地局で実施 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 2者とも全基地局で整備 	<ul style="list-style-type: none"> 適切な復旧体制を構築
	予備電源	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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
運用状況	最繁時の平均通信量 (括弧内はH22調査時)	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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(23%) 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> WiMAX Release 2.1:1者 キャリアアグリゲーション:2者 	<ul style="list-style-type: none"> 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)【2.4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"> • 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) • 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 • 防災・災害対策向けサービス:4者 ・その他サービス:1者 	• 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%) ※高利得FWAの利用なし • セクター化:37者(基地局で47%)	• 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。