

広帯域移動無線アクセスシステム委員会報告(案)に対する 意見募集の結果について

1 概要

情報通信審議会情報通信技術分科会広帯域移動無線アクセスシステム委員会では、「高利得 FWA システムの技術的条件」に係る委員会報告(案)について、平成 19 年 3 月 28 日から平成 19 年 4 月 18 日までの間、意見の募集を実施した。その結果、以下の 14 者から意見の提出があった。

- ① ひまわりネットワーク株式会社
- ② 東北インテリジェント通信株式会社
- ③ 新潟県
- ④ 株式会社ウィルコム
- ⑤ 株式会社データリソース
- ⑥ 佐賀県
- ⑦ 株式会社アッカ・ネットワークス
- ⑧ 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
- ⑨ 株式会社 I R I ユビテック
- ⑩ 社団法人日本ケーブルテレビ連盟
- ⑪ イー・アクセス株式会社
- ⑫ イー・モバイル株式会社
- ⑬ 上越ケーブルビジョン株式会社
- ⑭ Alvarion Japan株式会社

2 提出された意見と委員会の考え方について

別添のとおり。

提出された意見及び広帯域移動無線アクセスシステム委員会の考え方（案）

【意見募集期間：平成 19 年 3 月 28 日～4 月 18 日】

1 報告書案に対する意見

【全般に対する意見】

提出された意見	広帯域移動無線アクセスシステム委員会の考え方
<p>意見 1</p> <p>弊社としましては、本案に賛同いたします。</p> <p style="text-align: right;">【ひまわりネットワーク㈱】</p>	<p>ご意見については、本報告書案を支持する意見と考えます。</p>
<p>意見 2</p> <p>短期間のうちに「高利得 FWA システムの技術的条件案」をまとめたことに敬意を表します。</p> <p style="text-align: right;">【東北インテリジェント通信㈱】</p>	<p>ご意見については、本報告書案を支持する意見と考えます。</p>
<p>意見 3</p> <p>今回の「高利得 FWA システムの技術的条件案」の内容につきまして賛同いたします。</p> <p>今回の技術的条件案では、既に 2.5GHz 帯モバイルシステムを対象として答申されている広帯域移動無線アクセスシステムの 4 システムの内、「WiMAX」、「次世代 PHS」の 2 システムについて固定的に利用することを想定した限定的な技術的条件が提示されています。両方式とも ITU-R の BWA 勧告 (ITU-R M.1801) に記載されている国際的な方式であり、今後各国への導入が期待されることから FWA としても技術的条件を整備することは非常に有意義であると考えます。</p> <p style="text-align: right;">【㈱ウィルコム】</p>	<p>ご意見については、本報告書案を支持する意見と考えます。</p>
<p>意見 4</p>	

<p>Alvarion 社では、2.5GHz 帯を使用する広帯域無線アクセスシステムの技術的条件案に対するパブリックコメント時に、高利得 FWA システムにおける指向性アンテナの使用を意見させていただきました。今回の「高利得 FWA システムの技術的条件案」に関しまして、現在存在する弊社のモバイル WiMAX 製品をそのまま日本国内で展開することが可能となることをご報告申し上げ、御礼申し上げます。今後の開発といたしましては、条件不利地域を意識したより安価なマイクロ基地局、ピコ基地局のようなものを計画したいと考えております。</p> <p style="text-align: right;">【Alvarion Japan(株)】</p>	<p>ご意見については、本報告書案を支持する意見と考えます。</p>
<p>意見 5</p> <p>広帯域移動無線アクセスは、既存の移動通信サービスのデータ伝送速度を上回るより高度な移動通信サービスであり、条件不利地域のブロードバンド整備のために固定的に FWA としての活用が期待されています。よって、高利得 FWA システムを導入するための本報告案について賛成いたします。</p> <p style="text-align: right;">【イー・アクセス(株)】</p>	<p>ご意見については、本報告書案を支持する意見と考えます。</p>
<p>意見 6</p> <p>広帯域移動無線アクセスは、既存の移動通信サービスのデータ伝送速度を上回るより高度な移動通信サービスであり、条件不利地域のブロードバンド整備のために固定的に FWA としての活用が期待されています。よって、高利得 FWA システムを導入するための本報告案について賛成いたします。</p> <p style="text-align: right;">【イー・モバイル(株)】</p>	<p>ご意見については、本報告書案を支持する意見と考えます。</p>
<p>意見 7</p> <p>報告書全般について</p> <p>2.5GHz 帯を使用した高利得 FWA システムは、先に答申された広帯域移動無線アクセスシステムと基本的な仕様が共通</p>	<p>ご意見については、本報告書案を支持する意見と考えます。</p>

<p>であり、いわゆる条件不利地域におけるデジタル・デバイド解消を低廉に実現するために有効と考えます。よって、本技術的条件案の内容について支持致します。</p> <p style="text-align: center;">【㈱IRIユビテック】</p>	
<p>意見 8</p> <p>2.5GHz 帯を使用する広帯域移動無線アクセスシステム（固定的利用）の技術的条件を示す本報告書では、先の報告書で示された4方式のうち IEEE802.16e-2005(WiMAX)と次世代PHS を取り上げ、これらの利用シーンを想定した上で、当該2方式を固定的に利用した場合と、他2方式を加えた4方式を移動利用した場合との共用条件について公平・公正に評価されているものと考えます。さらに、FWA 利用シーンを3つに分類し、それぞれの所要システムパラメータを選定し、それをベースとして既存システムを含むシステム間共存のために、必要となる具体的な方策が記述されシステム設計上の指針となっています。これらのことから、主として移動利用する事業者にとっても、また固定的に利用する事業者にとっても、自らの無線アクセスシステムを構築するための基準となる極めて有効な技術的条件を示した報告書であると考えます。</p> <p style="text-align: center;">【㈱エヌ・ティ・ティ・ドコモ】</p>	<p>ご意見については、本報告書案を支持する意見と考えます。</p>
<p>意見 9</p> <p>当県はもとより、中山間地や離島など条件不利地域が散在する県は多々あります。このような地域内格差を早急に解消する上で、固定施設間の通信を実現する無線システムに関する技術要件が示されたことに大変意義があり、深く感謝します。また、条件不利地域への BWA の展開も念頭に置かれており、大いに評価されます。</p>	<p>ご意見については、本報告書案を支持する意見と考えます。</p>

【佐賀県】	
<p>意見 10</p> <p>2010 年ブロードバンド・ゼロ地域解消目標の達成に向けて、ルーラル地域における広帯域移動無線アクセスシステム（BWA システム）の FWA 的活用が期待されています。</p> <p>今回「高利得 FWA システムの技術的条件」が検討され、またその結果が BWA システムの免許方針等に反映されていくことは、我が国の地理的デジタル・ディバイド是正に大変有効であると考えます。</p> <p style="text-align: center;">【(株)データリソース】</p>	<p>ご意見については、本報告書案を支持する意見と考えます。なお、総務省が行う免許方針の策定に係る事項については、本委員会の所掌の範囲外であると考えます。</p>
<p>意見 11</p> <p>報告に賛成の立場から意見を述べます。</p> <p>昨年末の報告で今後の課題として残った 2 点について、斯様に早期に解決をみたことに敬意を表します。</p> <p>この報告で、ケーブルテレビ事業者として要望してまいりました地域単位での運用も可能になったと認識いたしております。両報告の技術的条件を十分に確認して、固定的なサービスと移動サービスを両立して地域貢献をはかる所存であります。</p> <p>経済格差、地域間格差が喧伝されるなかにあつて上越市の自律・自立を考える上で、地域の経済・文化振興に WiMAX は帰依するものと認識いたしております。情報格差是正はもとより、更なる地域貢献サービスが提供可能となるのもと期待いたしております。</p> <p>また、業界として「ケーブルテレビ無線利活用促進協議会」が立ち上がり、事業者間同士の連携を深めると共に、自治体などとも協力して WiMAX をはじめとする無線の利活用に、弊社としても積極的に取り組み、デジタルデバイドの解消に取</p>	<p>ご意見については、本報告書案を支持する意見と考えます。なお、地域単位での運用を可能とするかどうかについては、総務省が行う免許方針の策定に係る事項であり、本委員会の所掌の範囲外であると考えます。</p>

<p>り組む体制を作りました。この体制のもと2010年までには上越地域で地上波デジタル・携帯電話・高速インターネットの条件不利地域を完全解消できますことを期待してやみません。</p> <p style="text-align: center;">【上越ケーブルビジョン㈱】</p>	
<p>意見 12</p> <p>報告に賛成の立場から意見を述べます。</p> <p>昨年末の報告で今後の課題として残った2点について、短時間で報告を纏められたことに敬意を表します。</p> <p>この報告で、ケーブル業界として要望してまいりました地域単位での運用も可能になったと認識いたします。業界として、両報告の技術的条件を十分に認識して固定的なサービスと移動サービスを並立して地域貢献をはかる所存です。</p> <p>地域が欲する情報は、地域から地域に発信するローカル放送があるように、通信分野でのローカルコンテンツがこのBWAで実現できるとの強い思いで、全国150社以上のケーブルテレビ事業者がWIMAX事業に取り組むことを考えています。</p> <p>これらのケーブルテレビ事業者は、都市部（urban）、都市郊外（suburban）、地方（rural）とそれぞれ立脚基盤が異なることから、それぞれの地域に密着したサービス形態を考えています。</p> <p>たとえば、固定的なサービスを行う事業者、移動サービスを展開する事業者、固定と移動双方のサービスを行う事業者などがありますので、地域単位での使用にあたっては、固定的なサービスと移動サービスとの区分けがない形での地域貢献サービス形態を考えています。</p> <p>また、業界として「ケーブルテレビ無線利活用促進協議会」</p>	<p>ご意見については、本報告書案を支持する意見と考えます。</p> <p>なお、地域単位での運用を可能とするかどうかについては、総務省が行う免許方針の策定に係る事項であり、本委員会の所掌の範囲外であると考えます。</p>

<p>を立ち上げ、事業者間同士の連携を深めると共に、自治体などとも協力して WiMAX をはじめとする無線の利活用に積極的に取り組みデジタルデバイドの解消に取り組む体制を作りました。</p> <p style="text-align: center;">【(社)日本ケーブルテレビ連盟】</p>	
--	--

【第1章に対する意見】

提出された意見	広帯域移動無線アクセスシステム委員会の考え方
<p>意見1</p> <p>広帯域移動無線アクセスシステムの固定的利用（P2～3）</p> <p>広帯域移動無線アクセスの固定的利用は、報告書に記載されているように条件不利地域におけるデジタル・ディバイドを是正するのに有効な方法であり導入を率先すべきと考えられる。</p> <p style="text-align: center;">【(株)アッカ・ネットワークス】</p>	<p>ご意見については、本報告書案を支持する意見と考えます。</p>
<p>意見2</p> <p>サービスの概要について（P3～4）</p> <p>広帯域移動無線アクセスの MWA については、全国的なエリア展開を前提としてサービスする必要性がある。FWA については、利用シーン1の宅内設置の導入の場合、エリアを限定すべきでなく、アーバンエリア及びルーラルエリアで利用できることを容認すべきである。利用シーン2及び3については、導入する地域を限定するなどの対策を実施してサービスを容認すべきであると考えられる。</p> <p style="text-align: center;">【(株)アッカ・ネットワークス】</p>	<p>ご意見については、第1章の「広帯域移動無線アクセスシステムの固定利用の概要」のうち「サービスの概要」に係る事項であると理解します。</p> <p>ご指摘の点について、利用シーン1から3までにおいて、高利得のアンテナを用いる場合については、共用条件の検討の結果、他の無線局に対する影響を排除するため、条件不利地域での使用を前提としているものです。</p>

<p>意見 3</p> <p>今後導入されるシステムとしては、「デバイス単価やサービス構築コストの低廉化が可能であること」及び「導入の容易性・高い拡張性を持つこと」が、重要であると考えられる。そのため、導入システムが、「グローバルな視点で展開可能であること」及び「オープンスタンダードであること」が望ましい。</p> <p>また、導入の容易性、サービス開始の迅速化をはかるため、ローミングによる展開を考慮するようなルール化を検討していただきたい。</p> <p style="text-align: right;">【(株)アッカ・ネットワークス】</p>	<p>ご意見については、第1章の「広帯域移動無線アクセスシステムの固定利用の概要」のうち「高利得FWA利用におけるBWAシステムの要求条件」に係る事項であると理解します。</p> <p>ご指摘の点については、報告書案において記載しています。</p> <p>なお、ローミングをルール化するかどうかについては、総務省が行う免許方針の策定に係る事項であり、本委員会の所掌の範囲外であると考えます。</p>
--	---

【第2章に対する意見】

提出された意見	広帯域移動無線アクセスシステム委員会の考え方
<p>意見 1</p> <p>第2章第1項：リレーシステムの導入について</p> <p>条件不利地域においては基地局までのバックホールとして有線インフラの敷設が困難な場合が多く、本報告にある「シーン3」とともにマルチホップによるリレーシステムも有効なバックホール構築手段になることが考えられます。</p> <p>よって、国際標準化の状況をにらみ、早期に技術的条件の検討を要望します。</p> <p style="text-align: right;">【(株)IRIユビテック】</p>	<p>ご意見については、第2章の「国際標準化動向」のうち「IEEE802.16WGにおける検討状況」に係る事項であると理解します。</p> <p>ご指摘の点については、今後の参考とさせていただきます。</p>

【第3章に対する意見】

提出された意見	広帯域移動無線アクセスシステム委員会の考え方
<p>意見 1</p> <p>周波数共用条件について (P17～56)</p> <p>隣接周波数を使用する N-Star および衛星放送システムとの周波数共用条件は、FWA と MWA において異なるガードバンドによる運用を実施することが困難であり、前回報告書と同一とすることが必要である。</p> <p style="text-align: right;">【㈱アッカ・ネットワークス】</p>	<p>ご意見については、第3章の「隣接周波数帯を使用する無線システムとの周波数共用条件の調査」のうち「所要ガードバンド幅」に係る事項であると理解します。</p> <p>ご指摘の点について、報告書案では、移動衛星システム及び放送衛星システムが使用する周波数帯に対するガードバンドは10MHzとしており、平成18年12月に総務省が情報通信審議会から受けた「2.5GHz帯を使用する広帯域移動無線アクセスシステムの技術的条件」のうち「20MHzシステム及びFWAシステムを除く広帯域移動無線アクセスシステムの技術的条件」に係る答申と同じ幅となっております。また、運用制限帯域について、MWA 端末に比較し、高利得 FWA は、端末局が高利得であること、かつ固定的利用であることにより、MWA のものより広い運用制限帯域が必要となっているものであり、適当であると考えます。</p>
<p>意見 2</p> <p>弊社が提供中の衛星移動通信サービスを今後も継続し、かつ安定した通話品質を確保するためには、衛星端末へ感度抑圧やスプリアス干渉の影響を与えないための保護が必要です。このため、本報告書では、固定的利用の広帯域移動無線アクセスシステムと衛星移動通信システムとの共用を検討して適切なガードバンド幅を示すと共に、そのガードバンドに隣接する上位20MHzの帯域について運用制限を設けることとしています。なお、将来の新衛星移動通信システムへの移行の際には、運用制限の解除に伴い広帯域移動無線アクセスシ</p>	<p>ご意見については、本報告書案を支持する意見と考えます。</p>

ステムによる当該帯域の利用が期待できることから、運用制限の対応は周波数有効利用の観点から適切な措置と考えます。

【株エヌ・ティ・ティ・ドコモ】

【第4章に対する意見】

提出された意見	広帯域移動無線アクセスシステム委員会の考え方
<p>意見 1</p> <p>今回提案されている技術的条件はFWAシステムに限定して非常に高利得なアンテナの利用を認めるものですが、条件不利地域でのFWA利用といった当初の想定を越えて、それ以外の地域を対象としてFWAシステムが導入される場合、FWA事業者を含んだ異なるBWA事業者による同一地域での隣接帯域利用等が必要となり、モバイル事業者も含めてかなりの影響が想定されます。実際の運用に際しては免許条件も含めて十分な配慮が必要と考えます。</p> <p>尚、今回対象となる2.5GHz帯におきましては、全般として、海外から優れた技術を取り入れるのみではなく、日本国内を中心に開発されたシステムをも導入されることを期待しております。</p> <p style="text-align: right;">【(株)ウィルコム】</p>	<p>ご意見については、第4章の「広帯域移動無線アクセスシステム同士の周波数共用条件」に係る事項であると理解します。</p> <p>ご指摘の点については、利用シーン1から3までにおいて、高利得のアンテナを用いる場合については、共用条件の検討の結果、他の無線局に対する影響を排除するため、条件不利地域での使用を前提としているものです。</p> <p>なお、総務省が行う免許方針の策定に関する事項については、本委員会の所掌の範囲外であると考えます。</p>
<p>意見 2</p> <p>第4章：広帯域無線アクセスシステム同士の周波数共用条件について</p> <p>FWA的利用においては、TV電話システムや防災用途での端末からの映像伝送など、下りに限らず上り回線のスループットも要求されるアプリケーションが想定されます。</p> <p>このため、サイトエンジニアリングや事業者間調整等により干渉が回避できる場合は、同一チャネルまたは1MHzのガードバンドで離隔された隣接チャネル相互で非同期のWiMAXシステムを使用できるよう要望致します。</p> <p style="text-align: right;">【(株)IRIユビテック】</p>	<p>ご意見については、第4章の「広帯域移動無線アクセスシステム同士の周波数共用条件」のうち「隣接帯域を使用するBWA間の周波数共用」に係る事項であると理解します。</p> <p>ご指摘の点について、本委員会では、平成18年12月に総務省が情報通信審議会から受けた「2.5GHz帯を使用する広帯域移動無線アクセスシステムの技術的条件」のうち「20MHzシステム及びFWAシステムを除く広帯域移動無線アクセスシステムの技術的条件」に関する答申の内容を踏まえ、BWA同士がガードバンド1MHzで隣接周波数帯を使用する場合にあっては、有限な周波数資源をより効率的に利用するために、同</p>

	<p>期を前提として検討したものであり、適当であると考えます。</p>
<p>意見 3</p> <p>BWA 同士の隣接帯域における MWA と FWA の共用では、大きな改善量が必要となることが報告されている。共用するためには、サイトエンジニアリング等の事業者間調整が必要との報告があるが、BWA BS と FWA BS の諸元が同一での運営を実施する場合は、ユーザの利便性を考慮して実効等方放射電力 (e.i.r.p.) を低減するなどの対策を講じる場合にモデル 1 の運用をルーラル及びアーバンエリアを分けるのではなくエリアの区別なく利用するようにすることが望ましい。</p> <p style="text-align: center;">【(株)アッカ・ネットワークス】</p>	<p>ご意見については、第 4 章の「広帯域移動無線アクセスシステム同士の周波数共用条件」のうち「隣接帯域を使用する BWA 間の周波数共用」に係る事項であると理解します。</p> <p>ご指摘の点について、利用シーン 1 から 3 までにおいて、高利得のアンテナを用いる場合については、共用条件の検討の結果、他の無線局に対する影響を排除するため、条件不利地域での使用を前提としているものです。</p>
<p>意見 4</p> <p>モデル 2 については、BWA システム相互間に干渉を与えない範囲内で運営し、事業者間調整が必要である。</p> <p>モデル 3 については、他のシステムに干渉を及ぼさないように地域を分離するなどの運用をし、事業者間調整を図ることが必要である。</p> <p style="text-align: center;">【(株)アッカ・ネットワークス】</p>	<p>ご意見については、第 4 章の「広帯域移動無線アクセスシステム同士の周波数共用条件」のうち「隣接帯域を使用する BWA 間の周波数共用」に係る事項であると理解します。</p> <p>ご指摘の点について、利用シーン 1 から 3 までにおいて、高利得のアンテナを用いる場合については、共用条件の検討の結果、他の無線局に対する影響を排除するため、条件不利地域での使用を前提としているものです。</p>
<p>意見 5</p> <p>FWA を運用する事業者が先行してサービス提供している地域において、後続のモバイル事業者のサービス開始により、既存サービスの低下や停止を招くことがないよう十分配慮することを希望します。(P43)</p> <p>条件不利地域では、バックボーン及びアクセス回線における光ケーブルの代替として、MWA サービスに先行して、高利得 FWA システムの活用が想定されるため。</p>	<p>ご意見については、第 4 章の「広帯域移動無線アクセスシステム同士の周波数共用条件」のうち「隣接帯域における共用条件の更なる検討」に係る事項であると理解します。</p> <p>ご指摘の点については、報告書案には、FWA と MWA が相互に影響なく運用するための共用条件を記載しており、適当であると考えます。</p> <p>なお、総務省が行う免許方針の策定に係る事項については、</p>

【新潟県】	本委員会の所掌の範囲外であると考えます。
<p>意見 6</p> <p>異なる事業者が同一周波数を使用してサービスすることは、非常に困難であることが報告書から伺え、サイトエンジニアリングを考慮した場合でも実際に運用することが難しいと判断する。</p> <p style="text-align: center;">【㈱アッカ・ネットワークス】</p>	<p>ご意見については、第4章の「広帯域移動無線アクセスシステム同士の周波数共用条件」のうち「同一周波数を使用するBWA⇔FWA間の周波数共用」及び「同一周波数を使用するMWA間の周波数共用」に係る事項であると理解します。</p> <p>ご指摘の点については、報告書案には、同一周波数によりBWA同士が相互に影響なく運用するための共用条件を記載しており、適当であると考えます。</p>
<p>意見 7</p> <p>モビリティを有するBWAと固定的に利用するBWAの異なる利用形態で同一帯域を使用する場合、固定的に利用するBWAがモビリティを有するBWAと比べて干渉検討において一方的に不利とならないようにご配慮をお願いいたします。</p> <p style="text-align: center;">【イー・アクセス㈱】</p>	<p>ご意見については、第4章の「広帯域移動無線アクセスシステム同士の周波数共用条件」のうち「同一周波数を使用するBWA⇔FWA間の周波数共用」及び「同一周波数の共用条件の更なる検討」に係る事項であると理解します。</p> <p>ご指摘の点については、報告書案には、FWAとMWAが相互に影響なく運用するための共用条件を記載しており、適当であると考えます。</p> <p>なお、総務省が行う免許方針の策定に係る事項については、本委員会の所掌の範囲外であると考えます。</p>
<p>意見 8</p> <p>「4.2.5 同一周波数周波数における共用条件の更なる検討」において、LOSの場合、WiMAXシステム間の必要離隔距離が最大2,220km、次世代PHSシステム間の必要離隔距離が最大5,223kmとなっています（表4.2.5及び表4.2.6）。しかし、これらは見通し不可能な距離ですので、例えば、</p>	<p>ご意見については、第4章の「広帯域移動無線アクセスシステム同士の周波数共用条件」のうち「同一周波数の共用条件の更なる検討」に係る事項であると理解します。</p> <p>ご指摘の点について、モデル3においてアンテナが正対する場合の最悪値条件により算出した所要改善量を、LOS（見通し）</p>

h1=40(m)、h2=16(m)とした場合のアンテナ間見通し距離42.5(km)に比べて非常に大きな数値の箇所には注釈を付けるなどすることが適切と考えます。

【(株)データリソース】

で距離に換算したものであり、貴見のとおりであると認識しております。このため、報告書案には、「実際にはこの結果のような距離が見通しとなる状況となることは考え難い。」とし、「NLOS（見通し外）での計算では、モデル3 SS⇒MWA BSは数キロ、MWA BS⇒モデル3 SSは十数キロ程度となる」旨を記載しており、適切であると考えます。

【第5章に対する意見】

<p>意見 1</p> <p>第5章：広帯域移動無線アクセスシステムの技術的条件について</p> <p>スペクトラムマスクおよびスプリアス領域における不要発射の強度等については、国際的な標準より厳しい技術的条件が課せられているため、我が国独自の仕様で機器を製造せざるを得ない可能性があります。隣接する無線システムの対応を促進し、早期に国際的標準同等の技術基準に緩和されることを望みます。</p> <p style="text-align: right;">【㈱IRIユビテック】</p>	<p>ご意見については、第5章の「広帯域移動無線アクセスシステム（固定的利用）の技術的条件」に係る事項であると理解します。</p> <p>ご指摘の点について、無線設備の技術的条件の策定に際しては、他の無線局への影響がないよう配慮することが前提であり、適当であると考えます。</p>
---	--

【第6章に対する意見】

<p>意見 1</p> <p>今後検討することとされている「6. 1 20MHzシステムの導入」について、移動利用とFWA利用とのいずれにも利用できるシステムを検討すること。</p> <p style="text-align: right;">【東北インテリジェント通信㈱】</p>	<p>ご意見については、第6章の「今後の検討課題」に関する本委員会の今後の調査の参考として承ります。</p>
<p>意見 2</p> <p>第6章第1項：20MHzシステムの導入について</p> <p>BWAはその広帯域な通信帯域を活かし、TV電話システム、ビデオストリーミング、監視カメラ等の映像伝送や、防災・防犯などを目的とした高い通信品質を要求する専用線的なサービス、また、鉄道やバスなどの公共交通サービスでの移動中の車両状況のリアルタイムモニタリングや、車両内外の監</p>	<p>ご意見については、第6章の「今後の検討課題」に関する本委員会の今後の調査の参考として承ります。</p>

視カメラによる遠隔監視などへの利活用が期待されます。

これらの多種多様な優先度の通信を単一の BWA システムで提供するには、出来るだけ大きな周波数帯域を使うことで、セクターあたりのスループットを出来るだけ大きく確保し、全体としてのサービス性を確保することが重要です。

よって、第6章に示された 20MHz システムについて、国際標準化との連携をとりつつ、出来るだけ早い段階で、技術的条件の検討を開始することを要望します。

【株】IRI ユビテック】

2 その他の意見（制度に関することであり委員会として回答できないもの）

提出された意見	広帯域移動無線アクセスシステム委員会の考え方
<p>意見 1</p> <p>ケーブルテレビは地域に密着して、地域の利便性の向上に努めてまいりました。</p> <p>無線を活用してさらなるデジタル・ディバイドの解消、「いつでも、どこでも、何でも、誰でも」使える ICT サービスの提供を地域の要望に答えるために、地域事業者にも周波数の割当て、利活用が出来るよう要望いたします。</p> <p style="text-align: right;">【ひまわりネットワーク㈱】</p>	<p>ご意見については、総務省が行う免許方針の策定に係る事項であり、本委員会の所掌の範囲外であると考えます。</p>
<p>意見 2</p> <p>情報通信審議会から総務大臣への答申に際し、次の事項を申し添えること。</p> <p>(1) 2.5GHz帯を使用する広帯域移動無線アクセスシステム（以下「BWAシステム」という。）の技術基準に遅滞なく反映させること。</p> <p>(2) BWAシステムの移動利用とFWA利用とが共存可能な制度を整備すること。</p> <p>(3) BWAシステムについて移動利用が先行した場合、異なった電気通信事業者による後発のFWA利用が不利にならないよう制度を整備すること。</p> <p>(4) BWAシステムのFWA利用について、総務省が研究開発を行うこと。</p> <p>(5) 地理的デジタル・デバイド解消のため、条件不利地域においてBWAシステムを使用する者に対する事業化支援及び公的補助を充実すること。</p> <p style="text-align: right;">【東北インテリジェント通信㈱】</p>	<p>ご指摘の点については、総務省が行う技術基準の策定手続きに関する事項であり、本委員会の所掌の範囲外であると考えます。</p> <p>ご指摘の点については、総務省が行う免許方針の策定に関する事項であり、本委員会の所掌の範囲外であると考えます。</p> <p>ご指摘の点については、総務省が行う支援事業、研究開発等の施策に関する事項であり、本委員会の所掌の範囲外であると考えます。</p>
<p>意見 3</p>	

都市部と比較して採算性の低いルーラル地域において BWA サービスを維持していくためには、事業免許条件に何らかの形でサービス提供義務を課する必要があると考えます。それは、携帯電話における人口カバー率(市町村役場における利用可能性が基準)よりも厳しく、一種の「ユニバーサルサービス義務」とする必要があります。

しかしながら、全国免許を取得する事業者に対して一律にこのような義務を課すことは、非効率な投資を招くため、BWA サービスを必要とするルーラル地域に対して、個々に免許付与を行える地域別免許制の導入が有効となります。

「高利得 FWA システムの技術的条件案」において、同一周波数の共用にあたり、離隔距離が必要なことが示されました。このことで、地域別免許制を導入した場合に、空白地帯が生じると考えられます。周波数の有効利用のためには、空白地帯は少ないほうがよく、特に共用条件が厳しい(離隔距離が長い)平地においては、免許地域の広域化が望まれます。

しかしながら、地域別免許導入が地理的デジタル・ディバイド解消に有効となるためには、上記で述べたとおり、一種の「ユニバーサルサービス義務」を課すことが必要となります。採算性が低い山間部での広域サービス義務化は免許取得のハードルを高くし、早期のサービス展開が阻害される可能性があるため、地形(離隔距離)や集落分布に応じて免許地域を狭域化することも有効と考えます。

隣接地域の免許を同一の事業者が取得する場合には離隔距離が不要となります。そのため、ある地域に参入した事業者が、隣接地域の免許取得を目指す場合、他事業者と比べてかなり有利となります。効率的に設備を構築できるばかりでなく、利用者にとっても利用範囲が拡大し、利便性が高まります。したがって、事業者に対して、早期参入のインセンティブが働きます。地域別免許は、適切な制度設計を行えば、ルーラル地域へ BWA システムを普及促進するための有効な方策になると考えます。

隣接地域において、異なる事業者がサービスを提供する場合でも、設備

ご指摘の点については、総務省が行う免許方針の策定等に関する事項であり、本委員会の所掌の範囲外であると考えます。

を一括して構築する卸売事業者と、その設備を借りてサービスを提供する小売事業者（いわば MVNO 事業者）に分離することで、離隔距離が不要となります。このような、MVNO 制度の活用が有効と考えます。

ルーラル地域において、BWA サービスの採算性を高める方法が幾つかあります。海外の BWA システム活用事例をみると、ネットワークの多目的利用が鍵になっています。例えば、警察、消防、水道・電気・ガス等の自動検針、バス等車両の運用管理、各種自治体職員業務、公衆無線インターネットアクセスなど、ネットワークを多目的に活用することで、ROI を高めている事例が多くあります。我が国においても、防災無線やビデオサービス、自治体業務、センサー系アプリケーションなど、複数の用途でネットワークを活用することで、BWA サービスの採算性を高めることができると考えます。不採算地域への公的資金の投入もひとつの有効な方策ですが、多目的活用地域に重点的に配分するなどネットワークの利活用を促進することが、ユビキタス・ネット社会を実現するうえでも効果的と考えます。

今回は、地域別免許に関して、地域区分の方法や MVNO 等、制度設計についての具体的な意見は述べておりませんが、今後の免許方針等の検討に資する部分があれば幸いです。

【株データリソース】

意見 4

周波数の帯域を考慮すると携帯電話サービス提供キャリア（既存及び新規）の全てが参入することができないことが明白であり、携帯電話サービス提供キャリア間で不公平感と格差が発生することが懸念される。このような問題が生じないように考慮していただきたい。仮に、広帯域移動通信アクセスのサービスが携帯電話サービス提供キャリアにおいて実施される場合は、MVNO により他事業者が参入できるような条件を具備することが必要である。

【株アッカ・ネットワークス】

ご指摘の点については、総務省が行う免許方針の策定等に関する事項であり、本委員会の所掌の範囲外であると考えます。

意見 5

県内で活用する際には、主に、CATV と合わせたハイブリット方式を用いて導入することが想定されます。しかし、県内の CATV 事業者は中小規模であり、県域内に散在しております。

実現に当たっては、今後、具体的な免許方針が示され、制度設計が検討されるものと考えておりますが、その際には、条件不利地域において固定利用方式が効果的かつ効率的に導入されるようご配慮いただきますようお願いいたします。

特に、一定の小エリアを対象とする中小規模の CATV 事業者でも、免許を取得しやすくすることや県域内の中心的事業者が、一定の県（圏）域エリアを対象とした包括的な免許を取得できるよう免許方針等の検討に当たっては留意していただくよう特段の配慮をお願いいたします。

【佐賀県】

ご指摘の点については、総務省が行う免許方針の策定等に関する事項であり、本委員会の所掌の範囲外であると考えます。