

地域BWA推進協議会

～防災・減災向けインフラ整備に関するガイドライン～
1.0版

2024年7月

地域BWA推進協議会

BWA推進部会

目次

- はじめに
- ガイドライン
 - ① 通信設備(局舎)の耐災害性について
 - ② BWA基地局設備の耐災害性について
 - ③ その他
- 問合せ先
- 参考資料

はじめに

- 地域BWA※1)は、地域の公共の福祉の増進に寄与することを目的として2008年に導入された、2.5GHz帯の周波数(2,575～2,595MHz)の電波を利用する無線通信の免許制度です。
- 現在は、4G/LTE技術をベースとした無線方式で、データ通信を主体に、市区町村単位の規模感で多様なサービスが展開され、その代表的なユースケースの一つが防災活用となります。
- 本文書は、地域BWAを活用して、地方自治体自ら、あるいは自治体と連携して防災・減災向けのインフラ整備を進める場合に、特に重要となる停電対策等の耐災害性を強化する際の整備ポイントについて、ガイドラインとしてまとめたものです。

① 通信設備(局舎)の耐災害性について※1)

※1) 基地局を集約する交換設備やコア設備を設置する通信局舎を持つ事業者の場合

以下の項目について対応することを推奨(努力目標)

□ 通信の電源確保については「72時間以上」を努力目標とする

項目	整備の概要	対策のポイント	備考(参考情報)
停電対策	非常用電源設備、燃料貯蔵設備など	短時間の停電時に電力を供給する“蓄電池”設備、長時間の停電に電力を供給する“非常用発電装置(自家用発電機)”の組合せ等	『通信インフラの耐災害性強化に向けた対応策(総務省)』※3)
地震対策	耐震基準※2)等に基づく耐震対策の実施 ※2)耐震基準:震度6強~7程度の揺れでも家屋が倒壊・崩壊しないこと	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 通常想定される規模の地震による転倒及び移動を防止する措置、屋内設備の構成部品の接触不良及び脱落を防止する措置 ➢ 重要な屋内設備に関する地震対策は、大規模な地震を考慮すること等 	情報通信ネットワーク安全・信頼性基準(総務省)※4)
水害対策	ハザードマップに対応した浸水対策	浸水時の深さを想定した電気設備の設置(屋上設置、床の嵩上げ、止水板の設置など)	建築物における電気設備の浸水対策ガイドライン(国土交通省、経済産業省)※5)
防火対策	消火設備、難燃対策など	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 自動火災報知設備および消火設備の設置 ➢ 建物不燃化、耐火構造、難燃素材の活用など 	情報通信ネットワーク安全・信頼性基準(総務省)※4)

※3) 出典:総務省、情報通信審議会 情報通信技術分科会 IPネットワーク設備委員会、【第56回】通信インフラの耐災害性強化に向けた対応策(案)、および【第57回】委員会第三次報告(案)を参考に作成

【第56回】https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/02kiban05_04000381.html

【第57回】https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/02kiban05_04000383.html

※4) 出典:総務省、情報通信ネットワーク安全・信頼性基準 別表1 設備等基準を参考に作成 https://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/net_anzen/anshin/table1.html

※5) 出典:経済産業省・国土交通省、建築物における電気設備の浸水対策ガイドラインを参考に作成

【パンフレット】https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/files/shinsuitaisaku.pdf

【本体】<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/content/001349327.pdf>

② BWA基地局設備の耐災害性について

以下の項目について対応することを推奨(努力目標)

□ 通信の電源確保については「24時間以上」を努力目標とする

項目	整備の概要	対策のポイント	備考(参考情報)
停電対策	無停電電源設備(蓄電池設備)の設置、可搬型発電機等の整備など	短時間の停電時に電力を供給する“蓄電池”を基地局毎に設置すると共に、必要に応じて持ち運びが可能な可搬型発電機や移動電源設備または予備蓄電池を事業場等に配備することで、一部の基地局、あるいは可能であれば全ての基地局における24時間運用に備える	通信インフラの耐災害性強化に向けた対応策(総務省) ^{※1)}
基幹基地局の設定	地域BWA免許に係わる自治体の本庁舎をカバーする基地局や、通信局舎に直結する基地局においては、停電対策の72時間化を考慮	災害発生時、自治体庁舎における通信回線の確保は、住民向けの情報発信や他の自治体・行政機関等との連絡手段として重要な役割を持つことから、停電が長時間に及ぶ場合でも運用可能なよう、「72時間以上」の停電対策を努力目標としたい	『通信インフラの耐災害性強化に向けた対応策(総務省)』 ^{※1)} を参考に、 昨今の大規模地震災害等も踏まえて適切に設定

※1) 出典: 総務省、情報通信審議会 情報通信技術分科会 IPネットワーク設備委員会、【第56回】通信インフラの耐災害性強化に向けた対応策(案)および【第57回】委員会第三次報告(案)を参考に作成

【第56回】https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/02kiban05_04000381.html

【第57回】https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/02kiban05_04000383.html

③ その他

• 伝送路設備(有線区間)の冗長化

- 通信局舎とBWA基地局設備を結ぶ通信回線(光ファイバ回線等)については、その全部あるいは一部において、可能な範囲で“異なるルート”で2重化されていることが望ましい(努力目標)
- また、有線区間の2重化においては、BWAとは別方式の無線システム、あるいは衛星サービス等(NTN※¹⁾)を利用して無線で2重化を図ることも考えられ、状況や環境に応じた整備が期待される

当協議会における問合せ先

- 当協議会では(地域BWA/自営等BWA事業者の照会を除き)BWAに関わる相談窓口を設けています
- 当協議会ホームページの問合せ窓口から、必要事項を記入の上、お問合せください
 - 地域BWA推進協議会ホームページ
 - ✓ <http://www.chiiki-bwa.jp/>
 - お問い合わせ
 - ✓ http://www.chiiki-wimax.jp/index.php?mode=inquiry_reg&toiawase_type=1

参考資料

地域BWAの概要

• 地域BWAとは？ ※1)

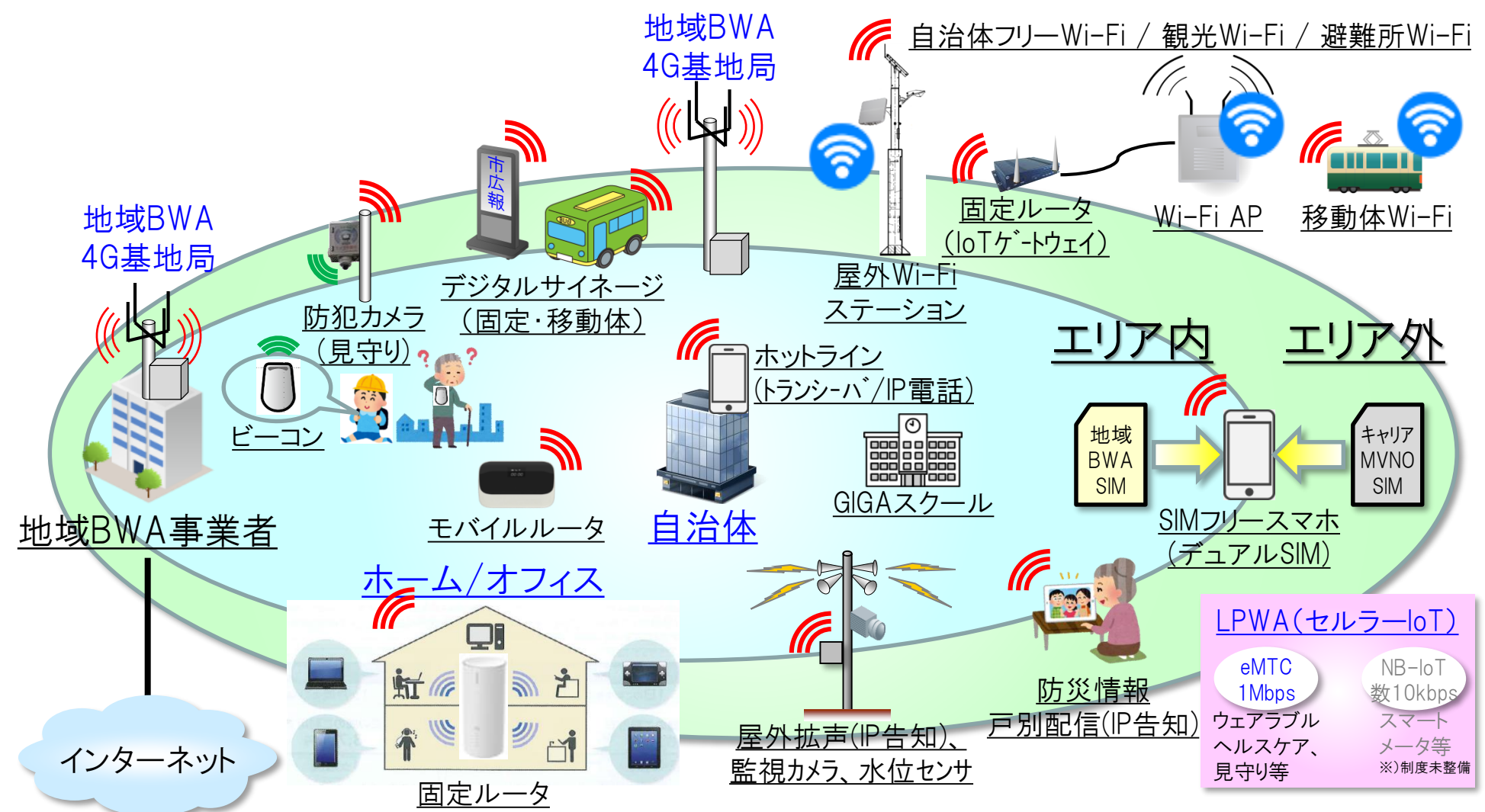
※1) BWA: Broadband Wireless Access System, 広帯域移動無線アクセスシステム

- 地域限定で利用できる“移動無線システム”の制度
 - ✓ 地域公共サービスの向上、デジタル・デバイドの解消など
- 2008年に制度化(2014年に4G/LTE方式、2020年には5G方式に対応)
- “まちづくり”を主体とした『地域利用』が活用ポイント
 - ✓ 自治体エリア内の整備について、その自治体の同意が事前に必要
 - ✓ 免許取得後は、その自治体内で(自己土地・他者土地に関らず)エリア展開が柔軟に可能
 - ✓ 自治体との密接なサービス連携(公共向け・一般向け等)



地域BWAのユースケース

- まちづくりを主体とした地域利用の免許として発展中



EOF