

# 検討項目に関する諸外国の制度化状況

---

**MRI** 三菱総合研究所

2026年2月26日

モビリティ・通信政策本部

# 本報告について

---

- 第8回基地局等評価方法作業班(2025年12月10日開催)、資料8-3においてIEC 62232:2025に定められている評価方法のうち、国内制度への導入を希望する項目として挙げられた以下の①～④の検討項目について、諸外国における制度化の状況について報告する。
  - ①局所SAR・全身平均SARを指標とした適合性評価方法
  - ②基地局等の送信電力の実効値を考慮した適合性評価方法
  - ③基地局等から発射される制御信号に着目した測定による電波ばく露量の評価方法
  - ④現行制度の電磁界強度による適合性評価方法の一部見直し

# 諸外国における基地局の適合性評価の位置づけ

- 諸外国において、携帯電話基地局等の設置時に適用される電波防護のための適合性評価の位置づけは以下の通り。

	適合性評価対象となる無線設備と根拠法令	適合性評価方法の規格・ガイダンス	適合性評価方法(計算/測定/その他)
日本	電波の強度に対する安全施設の対象となる無線局 (適用除外:平均電力が20mW以下の無線局、移動する無線局、非常時において臨時に開設する無線局の無線設備) 電波法施行規則第21条の4	平成11年郵政省告示第300号 電波防護のための基準への適合確認 の手引き	計算または測定 基本は計算、計算結果が基準値を超える場合のみ測定実施。
米国	「定型環境評価」の対象となる固定RF発射源 (1.1307に除外基準を規定) 47 CFR(FCC規則) § 1.1307	FCC OET Bulletin 65(1997)	計算または測定 計算で適合性が判断できない場合や導電性構造物等により電界が影響を受ける可能性がある場合、測定を推奨。
カナダ	すべての無線通信および放送アンテナシステム CPC-2-0-03 — 無線通信および放送アンテナシステム	技術メモ TN-261(2015) GL-01(2021)	計算、測定または数値シミュレーション 簡易計算結果が、制限値の50%を超える場合詳細評価を実施。
英国	EIRP10WまたはERP6.1 Wを超える送信出力で送信が許可されている無線設備 2006年無線電信法に基づくライセンス条件	EMFの遵守・執行に関するガイダンス (2021, 2026改定)	製造者指示、計算、測定、機器構成の事前評価、 第三者の専門家からの指示 無線設備の状況に応じて上記より1つ以上実施。
スイス	ERP 6Wを超える携帯移動体通信および無線加入者回線(WLL)の基地局の無線設備 非電離放射線防護条例(NISV)第63条	NISVの実施推奨事項(2002) 基地局の許可・管理(2021)	計算または測定 施設稼働開始前は計算により評価するが、計算結果が制限値の80%以上になる場合は測定を実施。
韓国	電波法施行令第65条の基準に該当する無線局 (移動通信・携帯インターネットの基地局及び移動中継局の場合は、アンテナ供給電力の基準は30W超) 電波法第47条の2、電波法施行令第65条	KS C 3367:2022	測定
インド	アクセスサービスのライセンス所有者の基地局でEIRPが2W超の基地局 各種アクセスサービスのライセンス条項	TEC 13019:2025	計算、測定、または電磁界シミュレーション EIRP600W超の基地局は電気通信局の測定による監査対象となる。
豪州	無線通信送信機 無線通信免許条件(送信機免許)に関する決定(2025年)	決定で以下の規格を参照 AS/NZS 2772.2 AS/NZS IEC 62232 IEEE C95.3 IEC 62232 IEC 62577	測定または計算 以下の送信機は測定・計算結果を示す文書があれば適合と推定。 ●全アンテナに供給される平均総電力100W以下かつアンテナが一般公衆からアクセス不能な設置 ●最下段アンテナ下端が地上10m以上かつ全アンテナに供給される平均総EIRP 3200W以下(任意方向) ●1GHz超のポイントツーポイント局 ●全アンテナへ供給される平均総電力100W以下のモバイル局

# 諸外国の適合性評価方法での対応

○ 文書上明確に①～④に評価方法の記載がある  
 - 記載が確認できない

- 前頁に示した諸外国の適合性評価方法の規格・ガイダンスにおける項目①～④の対応状況を以下に示す。ただし、規格・ガイダンスに記載されていない評価方法に関しても、当局との調整により運用上認められる場合もある。

国 規定機関	基地局の適合性評価評価方法の規格・ガイダンス	適合性評価方法の規格・ガイダンスでの①～④の記載			
		①SAR評価 ※	②実効電力 の考慮	③制御信号 測定	④評価点 見直し
日本 総務省	平成11年郵政省告示第300号 電波防護のための基準への適合確認の手引き	-	-	-	-
米国 FCC	<a href="#">FCC OET Bulletin 65(1997)</a> (現在改定中) 強制的な手順ではなく、適切な工学的手法に基づく他の方法や手順も許容される。	-	-	-	-
カナダ ISED	<a href="#">GL-01:3 kHzから300 GHzの周波数の無線周波数電磁界の測定ガイドライン</a> 同ガイドラインを適用する際に参照すべき文書として、ISED関連文書のほかIEC 62232およびIEEE C95.3を指定。	△ p.7 地下埋設基地局は必要	○ p.10 携帯電話サイト等で適用	-	-
英国 Ofcom	<a href="#">「EMFの遵守・執行に関するガイダンス」(2021)</a> 機器製造者による指示、計算、測定など複数の評価手法が提示されている。 認定規格(BS EN 62232:2017含む)による確認も可。	△ p.8 複数評価方法から選択	-	-	-
スイス 連邦環境局	<a href="#">NISVの実施推奨事項(2002)</a> および <a href="#">適応型アンテナの評価に関する付録</a> 基地局の許可・管理において非電離放射線防護条例(NISV)への適合を評価する州および自治体向けのガイド。	-	○ p.11 独自の補正係数を導入	-	-
韓国 KS規格	<a href="#">KS C 3367:2022 無線局の電磁波人体ばく露適合性評価方法</a> 電磁波強度測定基準において、具体的な測定方法として指定されている。 引用規格としてEN 50400:2006およびIEC 62232:2022を指定。	-	-	○ p.16 2種類の測定方法規定	○ p.20 5G向け測定点の緩和
インド TEC規格	<a href="#">TEC 13019:2025 通信基地局からの電磁界ばく露の評価</a> 電気通信サービス事業者向けのEMF適合性試験手順に関する国家規格であり、電気通信サービス事業者は本規格に沿って評価を行い、通信省に自己認証を提出。	-	○ p.12 IEC62232を参照	○ p.17 周波数選択測定に記載	-
豪州 AS規格	<a href="#">無線通信免許条件(送信機免許)に関する決定(2025年)</a> AS/NZS IEC 62232 (IEC62232の一致規格)、IEC 62232等を指定。	-	○ p.14 IEC62232を指定	○ p.18 IEC62232を指定	-

※局所SAR評価に関しては、機器認証でばく露評価の対象となる可能性がある(次頁参照)

## 機器認証における局所SAR評価の対象機器

- 局所SAR評価は、通常人体の近傍(20cm以内など)で使われる機器の機器認証取得の適合性評価に用いられる。
- 局所SAR評価の対象機器の定義は各国によって異なるが、対象機器が特定の無線機器種別に限定されていない場合は、基地局製品にも適用可能なケースもあると考えられる。(p.7のカナダの地下基地局に関する規定参照)

国	機器認証における局所SAR評価の対象となる機器の定義
日本	送信空中線と人体(側頭部及び両手を除く。)との距離が20cm以内の状態で使用する無線設備 携帯無線通信を行う陸上移動局、広帯域移動無線アクセスシステムの陸上移動局、高度MCA陸上移動通信を行う陸上移動局、ローカル5Gの陸上移動局、700MHz帯高度道路交通システムの陸上移動局、時分割多元接続方式広帯域デジタルコードレス電話の無線局、時分割・直交周波数分割多元接続方式デジタルコードレス電話の無線局、非静止衛星(対地静止衛星(地球の赤道面上に円軌道を有し、かつ、地球の自転軸を軸として地球の自転と同一の方向及び周期で回転する人工衛星をいう。以下同じ。)以外の人工衛星をいう。以下同じ。)に開設する人工衛星局の中継により携帯移動衛星通信を行う携帯移動地球局、第四十九条の二十三の二に規定する携帯移動地球局、インマルサット携帯移動地球局(インマルサットGPS型及びインマルサットIoT型に限る。)及び第四十九条の二十四の四に規定する携帯移動地球局 携帯して使用するために開設する無線局のものであつて、人体側頭部に近接した状態において電波を送信する無線設備 上記の無線局のうち、伝送情報が電話(音響の放送を含む。)のもの及び電話とその他の情報の組合せのもの <a href="#">無線設備規則第14条の2</a>
米国	ポータブルデバイス(固定された場所で使用することを想定していない送信機器であり、一般的にRF発射源の放射構造が使用者の身体から20cm以内の距離で使用されるよう設計された機器) <a href="#">47 CFR(FCC規則) § 2.1093</a>
カナダ	使用者や周囲の者との距離が20cm以内のデバイス <a href="#">RSS-102無線通信装置の無線周波数(RF)ばく露の適合性(全周波数帯)</a>
EU	<a href="#">無線機器指令(RED)の整合規格(EN 50360:2017、EN 50566など)</a> による
韓国	10GHz以下の周波数を使用し、アンテナ供給電力が20mWを超え、通常使用時に電波放射中心点が人体から20cm以内に位置する無線設備で、指定のカテゴリに該当する携帯型送信無線設備(無線設備を内蔵した放送通信機器を含む) <a href="#">電磁波の強度と電磁波吸収率測定対象機材(国立電波研究院告示)</a>
豪州	一体型アンテナを持つ移動局で、人体から通常20cm以内で使用される機器 <a href="#">無線通信機器(一般)規則 2021</a>

## ①局所SAR・全身平均SARを指標とした適合性評価方法

---

# カナダ

## GL-01:3 kHzから300 GHzの周波数における無線周波数電磁界の測定ガイドライン

- 携帯電話基地局サイト(cellular transmitting sites)については、電界強度、磁界強度および電力密度での評価が必要となるが、例外として以下の規定があり、無線機器の認証におけるSAR評価の対象にもなる。

### 4.4.1 地下基地局／アンテナ設置(抜粋)

- マンホール蓋などに組み込まれた携帯電話事業者による地下基地局／アンテナ設置、またはこれに類似した設置形態は、一般的な携帯電話アンテナ設置とは異なる方法で評価される。この方式で設置されたアンテナは、人がその上に立つことで実際に接触したり、あるいはアンテナから20cm以内に位置する可能性があるため、SAR評価が必要となる。
- これは、通常アンテナシステムの認証プロセス※の一環として実施され、GL-01の適用範囲外である。アンテナシステムのSAR評価に加え、一般的な測定手順を用いて、これらの設置から生じる電界および磁界が非管理環境のSafety Code 6の制限値に適合していることを実証しなければならない。

※人体から20cm以内の距離で使用される機器に関してはRSS-102:無線通信装置の無線周波数(RF)ばく露の適合性(全周波数帯)に規定されるSAR評価が必要となる。

## ①局所SAR・全身平均SARを指標とした適合性評価方法

## 英国

## EMFの遵守・執行に関するガイダンス(2021, 2026改定)

- 無線設備からの電磁界レベルが、**ICNIRPガイドラインの一般公衆の基本制限**に準拠することを記録に残す必要あり。
- 適合性評価方法として、複数の評価方法が提示されており、1つ以上を用いて記録を行う。**基本的には参考レベル(電界、磁界、電力密度)による評価を前提にしているが、基本制限のSAR評価が排除されているわけではない。**

製造者の指示	EMFの適合性に関する製造者の指示に従って、無線設備を設置・運用すること。指示は機器に同梱されている場合(例:取扱説明書、機器仕様書、使用説明書)やオンラインで提供されている場合があり、EMF適合距離に関する情報が含まれることもある。各利用状況に対して指示が十分かつ適切であることを確認する責任は、周波数利用者にある。同一サイトで複数の送信機を運用し、かつ対象力バーエリアが重複している場合には(このシナリオが指示に明示的に含まれている場合を除く)、製造業者の指示に従うことが適切でない可能性が高い。
OfcomのEMF計算ツール	OfcomのEMF計算ツールを使って適合距離を算出する。ただし、OfcomのEMF計算ツールはすべての周波数利用者に適しているわけではない。計算ツールの使用が適切でない場合については、「重要事項」ページに詳細が示されている。
他のEMF計算手法	周波数利用者は、以下を用いて机上計算を行うこともできる。 i) Ofcomウェブサイトで特定されている認定規格※に基づく方法 ※例:BS EN 62232:2017など ii) 周波数利用者が十分に正確な結果を生むと確信できる他のEMF計算ツール(一般公衆向けEMF制限値の超過を生じさせないもの)
測定	認定規格に沿った電磁界ばく露レベルのオンサイトでの測定。測定は、計算に一定の不確実性がある場合、計算による適合距離が過度に保守的と考えられる場合、または複数の送信機を含むより複雑な無線設備の場合に有用である。周波数利用者は、測定が十分に正確な結果を生むこと(すなわち、一般公衆向けEMF制限値の超過を生じさせないこと)を確信していなければならない。
事前に評価済みの機器構成	機器が、事前評価済み機器構成に対して算出された適合距離と整合する方法で設置・運用されていることを確認すること。 i) 特定の免許区分向け「what you need to know」ガイダンス文書内の実践例として提供しているもの ii) 業界団体や代表機関などの信頼できる組織により開発・共有されたもの(例:RSGB、FCS)
専門設置者の指示	第三者(例:無線通信業界の専門家)に対し、製造業者の指示または当該専門家自身のEMF適合に関する専門知識に基づき、機器の設置(または設置・運用方法の助言)を依頼すること。周波数利用者は、第三者が求めるいかなる情報についても、自らがそれを提供できることを確認する必要がある。また、その第三者が、機器が一般公衆向けEMF制限値を遵守する方法で設置され、運用可能であることを確保するための技術的専門性を有していることを確認する必要がある。第三者は、一般公衆向けEMF制限値への適合を確保する方法について、利用者に適切な指示を提供しなければならない。

出所:Ofcom, Guidance on EMF Compliance and Enforcement, February 2026

<https://www.ofcom.org.uk/siteassets/resources/documents/spectrum/emf/guidance-emf-compliance-enforcement.pdf?v=326016>

## ②基地局等の送信電力の実効値を考慮した適合性評価方法

# カナダ

## GL-01:3 kHzから300 GHzの周波数における無線周波数電磁界の測定ガイドライン

- 携帯電話基地局サイトにおける計算による適合性評価において、理論上の最大送信電力またはEIRPの代わりに、**実際の最大送信電力またはEIRP(ネットワークトラフィック負荷の関数による)を使用することが可能。**  
ただし、以下の条件を満たすことが必要。
  - ネットワークトラフィック負荷が増加した場合でも、**電力制限機構を用いて基地局が適合状態を維持すること。**
  - 電力制限機構のネットワーク実装について、様々な展開構成を考慮した上で、健全な技術的実践に基づき、ISEDに実証され、承認されること。
    - その際、トラフィック負荷の変動が測定地点におけるRFばく露を増加させないことを明確に示すこと。(電力制限機構を有効化した場合と無効化した場合における、様々な負荷レベルでのRF電磁界ばく露の比較を含む。)
  - 計算モデルにより、セルラー(特に4Gおよび5G)サービスの寄与が制限値の50%を超える場合、**以下のような当該サイトの最悪ケース構成を考慮した具体的な測定(実測)が要求される可能性がある。**
    - 測定地点で実際のユーザ機器を用いてiperfセッションやFTPでの大容量ファイルのダウンロードを実行した状態での測定
    - 基地局機能を使って最大ダウンリンクトラフィック負荷で高利得トラフィックビームを測定地点に向けた状態での測定

# スイス

## NISVの実施推奨事項—アダプティブアンテナの評価に関する付録

- 6GHzまでの周波数で送信を行うアダプティブアンテナの最大送信電力に適用可能な補正係数 $K_{AA}$ を導入。
  - 補正係数  $K_{AA}$  は、個別に制御可能なアンテナユニット(サブアレイ)の数によって異なる。

アンテナサブアレイ数	補正係数 $K_{AA}$ の下限値	補正係数 $K_{AA}$ dB
64以上	$\geq 0.10$	$\geq -10$ dB
32-63	$\geq 0.13$	$\geq -9$ dB
16-31	$\geq 0.20$	$\geq -7$ dB
8-15	$\geq 0.40$	$\geq -4$ dB
1-7	1	0 dB

$$ERP_n = ERP_{max, n} \times K_{AA}$$

$ERP_{max, n}$ :最大利得時の最大実効放射電力  
 $n$ :アンテナサブアレイ数

- 実際のアダプティブアンテナでは一時的に送信電力のピークが $ERP_n$ を超えることは当然起こり得るため、**補正係数を適用できるのはアダプティブアンテナが以下の要件を満たす自動制御機能を備えている場合に限定**
  - アダプティブアンテナからの総電力を連続的に測定し、 $ERP_n$ を超える電力ピーク値が発生した場合、6分間の平均電力が $ERP_n$ を超えないように電力およびそれに関連するデータ容量を抑制
  - 独立した外部試験機関によって監査されていること
  - 事業者の品質保証システム(事業者がアンテナの運用状態を監視するためのシステム、当局もアクセス可能)によって保証されており、当局が検証可能なものでなければならない。

# インド

## TEC 13019:2025 通信基地局からの電磁界ばく露の評価

- 電気通信サービス事業者が行う自己認証のための適合性評価、及び電気通信局が行う監査のための手順を規定。以下のいずれかを選択。
  - **ITU-T勧告K.52に基づくEIRP/EIRPth(閾値EIRP)の計算**
    - 対象基地局サイト周辺の環境において、一般がアクセス可能な様々な地点(屋上、地上、隣接建物など)で(EIRP/EIRPth)の値を評価し、1以下であれば適合とみなされる。
    - **上記のEIRPの算出において、任意で実際の最大電力アプローチ(IEC 62232第3版以降に準拠)を適用可。**
  - **ITU-T勧告K.70/61に基づくソフトウェアシミュレーションによる電磁界マッピング**
    - ITU-T勧告K.61に基づくレイトレーシング法、ITU-T勧告K.70に基づく点源モデルを規定
  - **ITU-T勧告K.100に基づく簡易評価基準におけるアンテナの最小高さ・最小距離の算出**
    - アンテナ設置特性(設置高さ、主ビーム方向、周辺電波源までの距離等)に応じて算出した最小高さ及び最小距離を算出する簡易的な評価手法
  - **広帯域測定**
    - あらゆる種類の基地局からのモバイルサービス全体のばく露を含む、広帯域測定で得られた電力密度値が制限値へに適合しているかを確認。
  - **周波数選択測定**
    - 広帯域測定の結果がばく露制限値の75%を超過した場合、最大トラフィックを想定した外挿方法を用いた周波数選択測定を実施し、その結果が制限値に適合しているかを確認。

# インド

## TEC 13019:2025通信基地局からの電磁界ばく露の評価

- IEC 62232 第3版に基づく実際の最大EIRPアプローチ(オプション)が利用可能。
- ただし、実際の最大EIRPアプローチは、ネットワーク構成および実際の展開状況に関する詳細な検討および統計解析を必要とする。そのような解析結果および推奨パラメータが提示されるまでは、 $F_{PR}$ および $F_{PC}$ の値は1とする。

$$P_{TXAM} = P_{TXM} \cdot F_{TDC} \cdot F_{PR} \cdot F_{PC} \quad \text{実際の最大送信電力}$$

$P_{TXM}$  最大送信電力  
ダウンリンク(DL)で設定されている最大送信電力

$F_{TDC}$  技術的デューティサイクル係数(確定的要素)  
GSM / CDMA / UMTS=1,  
LTE-FDD / 5G NR-FDD  $\doteq$  1  
LTE-TDD / 5G NR-TDD  $= F_{TDC} = T_{DL} / (T_{DL} + T_{UL})$  ※典型的な値は0.75とされる。  
( $T_{DL}$  = 1フレーム中の下り送信時間、 $T_{UL}$  = 1フレーム中の上り時間)

$F_{PR}$  送信電力低減係数  
実際の送信電力やEIRPの統計分布(CDF)に基づく補正係数

$F_{PC}$  送信電力合成係数  
複数の独立した送信機がある場合の合成影響を考慮

現時点ではいずれも1として扱う

## ②基地局等の送信電力の実効値を考慮した適合性評価方法

## オーストラリア

## 無線通信免許条件(送信機免許)に関する決定(2025年)

- 無線通信免許条件(送信機免許)に関する決定(2025年)に基づき、一般公衆が立ち入れる場所において、ARPANSAが定めるばく露制限値に適合することを確認する必要がある。
- 送信機の種類によって適合確認のレベルが異なる。

種類	低リスク送信機(low risk transmitters)	高リスク送信機(higher risk transmitters)
適用対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全アンテナに供給される平均総電力100W以下 かつ アンテナが一般公衆からアクセス不能な設置</li> <li>• 最下段アンテナ下端が地上10m以上かつ全アンテナに供給される平均総EIRP 3200W以下(任意方向)</li> <li>• 1GHz超のポイントツーポイント局</li> <li>• 全アンテナへ供給される平均総電力100W以下のモバイル局</li> </ul>	左以外
適合条件	所定の測定または計算結果を示す文書を保有すること	電磁界強度の測定または計算を実施し、記録を保有すること

- 適合確認に用いる指標は電界強度、磁界強度または電力密度(2GHz以上は電力密度)と指定されている。
- 使用可能な測定・計算方法は下記の規格のいずれか(最新の規格が発行された場合は、最新版に置き換わる)
  - AS/NZS 2772.2
  - AS/NZS IEC 62232
  - IEEE C95.3
  - IEC 62232
  - IEC 62577

出所:無線通信免許条件(送信機免許)に関する決定(2025年)  
<https://www.legislation.gov.au/F2025L00389/latest/text>

### ③基地局等から発射される制御信号に着目した測定による電波ばく露量の評価方法

## ③基地局等から発射される制御信号に着目した測定による電波ばく露量の評価方法

## 韓国

## KS C 3367:2022「無線局の電磁波人体ばく露適合性評価方法」

- TDD方式の無線局で最大電磁界ばく露の設定が不可能な場合は、以下のようにゼロスパン測定または復調モード測定の手順で基準信号を測定し、換算係数を適用し、最大電界強度を計算する。

7.2.6 受信機は基準信号を測定するために、次の二つの方法(7.2.6.1または7.2.6.2)のいずれかを選択して設定する。

## 7.2.6.1 ゼロスパン測定

- 受信機の測定周波数は基準信号の中心周波数と同一に調整する。
- 測定帯域幅の間隔(スパン)は 0 Hz に設定する。
- 分解能帯域幅(RBW)は、基準信号の周波数帯域幅以下になるように設定し、受信機が同帯域をサポートしていない場合は、受信機の最大帯域幅に設定する。このとき、ビデオ帯域幅(VBW)は、分解能帯域幅と同等以上でなければならない。
- 受信機のトリガモードを使用し、トリガ時間は基準信号時間周期(SS Burst period)と同じにする。
- 検波器モードは実効値(rms)モードに設定する。

## 7.2.6.2 復調モード測定

受信機の測定周波数は、測定対象基準信号の中心周波数と同じに設定する。

7.2.7 基本測定経路に沿い、表1の測定間隔で接近しながら、測定対象無線局の周波数範囲内の基準信号の電界強度を測定する。このとき、ゼロスパン測定は5秒以上の平均測定を行い、復調モード測定は復調信号検出が可能な十分な平均時間で測定する。

7.2.8 7.2.7に従って測定された結果のうち、最も高い測定地点において、測定位置(1.1m, 1.5m, 1.7m)について基準信号の電界強度を6分間測定し、平均値を算出して記録する。ただし、送信周波数が10GHz以上の無線局の場合、測定平均時間は $68/f$ 分とする。ここで、 $f$ の単位はGHzである。

7.2.9 7.2.8に従って測定された3つの値について式(1)のように電界強度を計算し、最大値をばく露指数としてその結果を記録する。

式(1)  $E_{asmt} = E_{SSB} \times \sqrt{F_{extSSB}}$

$E_{asmt}$ : 基準信号(SSB)測定値に換算係数を適用した最大電界強度値(V/m)

$E_{SSB}$ : 基準信号[一つの資源要素(RE)単位]の電界強度測定値(V/m)

$F_{extSSB}$ : 同期信号バースト(Synchronization Signal Burst)周期における最大電界強度算出のための換算係数※

7.2.10 7.2.9で算出したばく露指数が0.05を超える場合、7.3の多重放射源測定を実施する。

# インド(再掲)

## TEC 13019:2025 通信基地局からの電磁界ばく露の評価

- 電気通信サービス事業者が行う自己認証のための適合性評価、及び電気通信局が行う監査のための手順を規定。以下のいずれかを選択。
  - ITU-T勧告K.52に基づくEIRP/EIRPth(閾値EIRP)の計算
    - 対象基地局サイト周辺の環境において、一般がアクセス可能な様々な地点(屋上、地上、隣接建物など)で(EIRP/EIRPth)の値を評価し、1以下であれば適合とみなされる。
  - ITU-T勧告K.70/61に基づくソフトウェアシミュレーションによる電磁界マッピング
    - ITU-T勧告K.61に基づくレイトレーシング法、ITU-T勧告K.70に基づく点源モデルを規定
  - ITU-T勧告K.100に基づく簡易評価基準におけるアンテナの最小高さ・最小距離の算出
    - アンテナ設置特性(設置高さ、主ビーム方向、周辺電波源までの距離等)に応じて算出した最小高さ及び最小距離を算出する簡易的な評価手法
  - 広帯域測定
    - あらゆる種類の基地局からのモバイルサービス全体のばく露を含む、広帯域測定で得られた電力密度値が制限値へに適合しているかを確認。
  - 周波数選択測定
    - 広帯域測定の結果がばく露制限値の75%を超過した場合、最大トラフィックを想定した外挿方法を用いた周波数選択測定を実施し、その結果が制限値に適合しているかを確認。
    - 2G~5Gの各方式の基地局からの信号の時間不変成分を測定し、外挿することで最大出力電力条件下における基地局からの電力密度を求める方法を規定。5GNRに関しては①復調測定器を用いる方法と②スペクトラムアナライザを用いる方法を規定。

③基地局等から発射される制御信号に着目した測定による電波ばく露量の評価方法

## オーストラリア(再掲)

### 無線通信免許条件(送信機免許)に関する決定(2025年)

- 無線通信免許条件(送信機免許)に関する決定(2025年)に基づき、一般公衆が立ち入れる場所において、ARPANSAが定めるばく露制限値に適合することを確認する必要がある。
- 送信機の種類によって適合確認のレベルが異なる

種類	低リスク送信機(low risk transmitters)	高リスク送信機(higher risk transmitters)
適用対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全アンテナに供給される平均総電力100W以下 かつ アンテナが一般公衆からアクセス不能な設置</li> <li>• 最下段アンテナ下端が地上10m以上かつ全アンテナに供給される平均総EIRP 3200W以下(任意方向)</li> <li>• 1GHz超のポイントツーポイント局</li> <li>• 全アンテナへ供給される平均総電力100W以下のモバイル局</li> </ul>	左以外
適合条件	所定の測定または計算結果を示す文書を保有すること	電磁界強度の測定または計算を実施し、記録を保有すること

- 適合確認に用いる指標は電界強度、磁界強度または電力密度(2GHz以上は電力密度のみ)と指定されている。
- 使用可能な測定・計算方法は下記の規格のいずれか(最新の規格が発行された場合は、最新版に置き換わる)そのため、③基地局等から発射される制御信号に着目した測定による電波ばく露量の評価方法を利用可能。
  - AS/NZS 2772.2
  - AS/NZS IEC 62232
  - IEEE C95.3
  - IEC 62232
  - IEC 62577

出所:無線通信免許条件(送信機免許)に関する決定(2025年)  
<https://www.legislation.gov.au/F2025L00389/latest/text>

## ④現行制度の電磁界強度による適合性評価方法の一部見直し

④現行制度の電磁界強度による適合性評価方法の一部見直し

## 韓国(適合性評価の測定地点)

### KS C 3367:2022「無線局の電磁波人体ばく露適合性評価方法」

● 測定地点は以下の手順で決定される。

● 測定開始地点:

各セクターの主ビーム方向または最大放射方向に対して、アンテナの中心点から計算安全境界※までの距離(R)の5倍に相当する距離内に一般人が接近可能な地表上の最大地点(PI, point of investigation)

※計算安全境界は、計算上、無線局の電磁界強度が「電磁界人体保護基準」の基準値と同一の値を持つ点

$$R = \sqrt{\frac{AP10^{G/10}}{4\pi E^2 / \eta_0}} \quad [m]$$

A: 地面反射を考慮した定数(AM送信局4.0、その他2.56)

P: アンテナ供給電力(システム損失を含む)(W)

G: アンテナ利得(dB)

E: 電界強度基準値(V/m)

$\eta_0$ : 自由空間の波動インピーダンス( $120\pi$ )

● 測定経路:

測定開始地点からアンテナ主ビーム方向の地上面または建物屋上を含む経路

● 測定地点:

測定開始地点から測定経路に沿って、表1の間隔で一般人の接近が可能な最接近領域まで選定

測定地点のうち、測定が不可能な地点または非可視経路の地点では、当該測定地点(M)と距離(OM)が同一の同心円上で、測定地点Mに最も近い測定可能な可視経路上の地点M'を測定地点として選定

従来は800MHz以上3GHz以下の無線局は測定間隔が1m、3GHz超の無線局では測定間隔を0.5mとしていたが、2021年11月に、5G基地局の適合性評価の効率化のため、8GHz以下までの無線局も測定間隔が1mに緩和された。

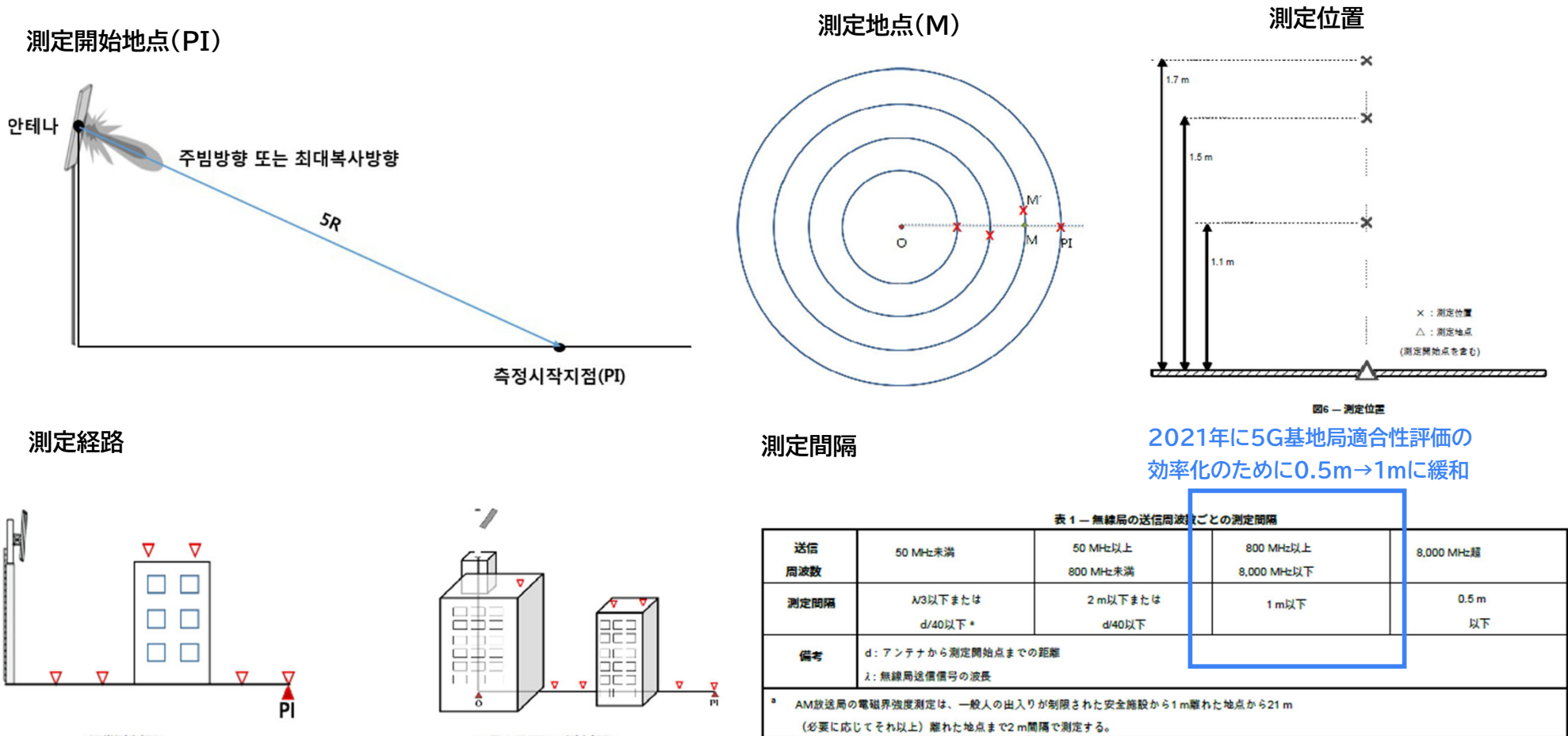
● 測定位置:

プローブ中心高さを地面から1.1m、1.5m、1.7mの位置に設定し、計3箇所測定

④現行制度の電磁界強度による適合性評価方法の一部見直し

## 韓国(適合性評価の測定地点)

### KS C 3367:2022「無線局の電磁波人体ばく露適合性評価方法」



出所: KS C 3367:2022「無線局の電磁波人体ばく露適合性評価方法」に加筆