

【情報通信審議会諮問】電波防護指針の在り方について

1. 諮問理由

- 電波の人体への影響については、電気通信技術審議会答申等(※1)において、人体に影響を及ぼさない電波の強さの指針値等(以下「電波防護指針」という。)が、定められている。電波防護指針で定められた指針値の一部は、電波法令による規制として導入されており、これによって、我が国における電波の安全性を確保してきたところ。

(※1) 諮問第38号「電波利用における人体の防護指針」についての電気通信技術審議会答申(H2.6.5)、諮問第89号「電波利用における人体防護の在り方」についての同答申(H9.4.24)、諮問第2030号「局所吸収指針の在り方」についての情報通信審議会答申(H23.5.7)。

- 近年における動向として、電波ばく露からの人体防護に関する国際的なガイドラインである国際非電離放射線防護委員会(※2)の「時間変化する電界、磁界及び電磁界によるばく露を制限するためのガイドライン」(1998)が、低周波電磁界領域について2010年に改訂されたところである。

このため、総務省総合通信基盤局長の検討会である「生体電磁環境に関する検討会」(座長:大久保千代次 電磁界情報センター所長)において、最新の国際ガイドラインを踏まえた電波防護指針の在り方についての検討の必要性が提言されたところである。

(※2)1992年(平成4年)5月に、学会を主体とした組織である国際放射線防護学会によって設置された独立組織であり、電波や光等の人体への安全性に関し、純粋に科学的立場から安全性を検討し、勧告を行うことを任務とした国際的な組織。現在、WHO(世界保健機関)等と協力して活動中。通称ICNIRP。

- 上記に鑑み、電波利用状況の変化を踏まえた電波防護指針の在り方について、情報通信審議会へ諮問を行うものである。

2. 答申を希望する事項

- 電波防護指針の在り方

3. 審議体制

- 電波利用環境委員会(主査:多氣 昌生 首都大学東京大学院理工学研究科 教授)において審議。

4. スケジュール

平成25年12月13日 情報通信審議会情報通信技術分科会 諮問

平成26年12月頃 一部答申(電波防護指針(低周波電磁界領域)の在り方について)

電波利用の安全性の確保

- 我が国の電波利用は質・量ともに飛躍的に発展。安心して電波を利用できる環境の整備がますます重要。
- 基地局や放送局、携帯電話端末などの無線設備から発射される電波について、**安全基準(電波防護指針)**を定め、それに基づき**電波法令により安全性を確保**。

電波防護指針 (平成2年策定、平成9年「局所吸収指針」追加)

刺激作用、熱作用を及ぼす電波の強さ

1 刺激作用

電波によって体内に生じた誘導電流等より刺激を感じる (100kHz程度以下)

2 熱作用

人体に吸収された電波のエネルギーが熱となり、全身の又は部分的な体温を上昇させる (100kHz程度以上)

×
十分な安全率

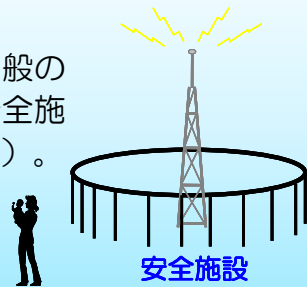
＝ 人体に影響を及ぼさない電波の強さの指針 → **電波防護指針**

電波法に基づく規制 (平成11年10月、14年6月)

電波の強度に対する安全施設の設置 (基地局、放送局等)

電波の強さが基準値を超える場所に一般の人々が容易に出入りできないよう、安全施設の設置を義務付け (平成11年10月)。

【電波法施行規則第21条の3】

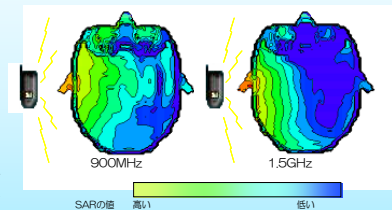


人体頭部に吸収されるエネルギー量の許容値の遵守 (携帯電話端末等)

【無線設備規則第14条の2】

人体頭部で吸収される電力の比吸収率 (SAR)^{※1}の許容値 (2W/kg) を強制規格として規定 (平成14年6月)。

⇒ 人体の側頭部以外の部位に近づけて使用する無線設備に対しても SAR 許容値を適用するため、無線設備規則等を改正。
(H25. 8. 23公布、H26. 4. 1 施行)



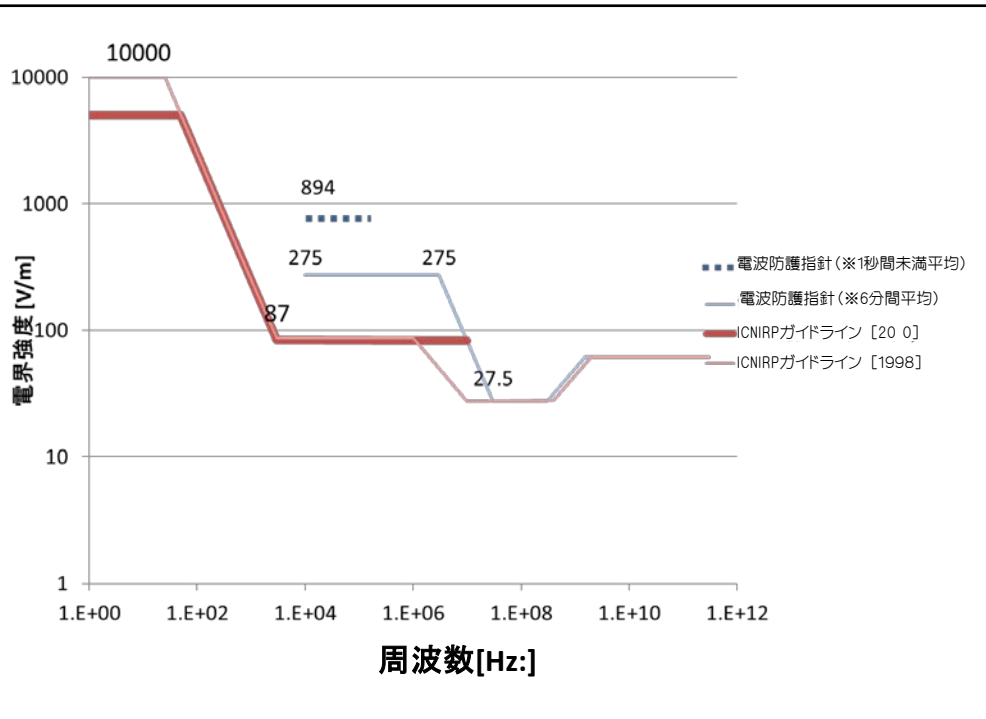
【頭部横断面のSAR分布】

※1: Specific Absorption Rate. 生体が電磁界にさらされることによって単位質量の組織に単位時間に吸収されるエネルギー量。

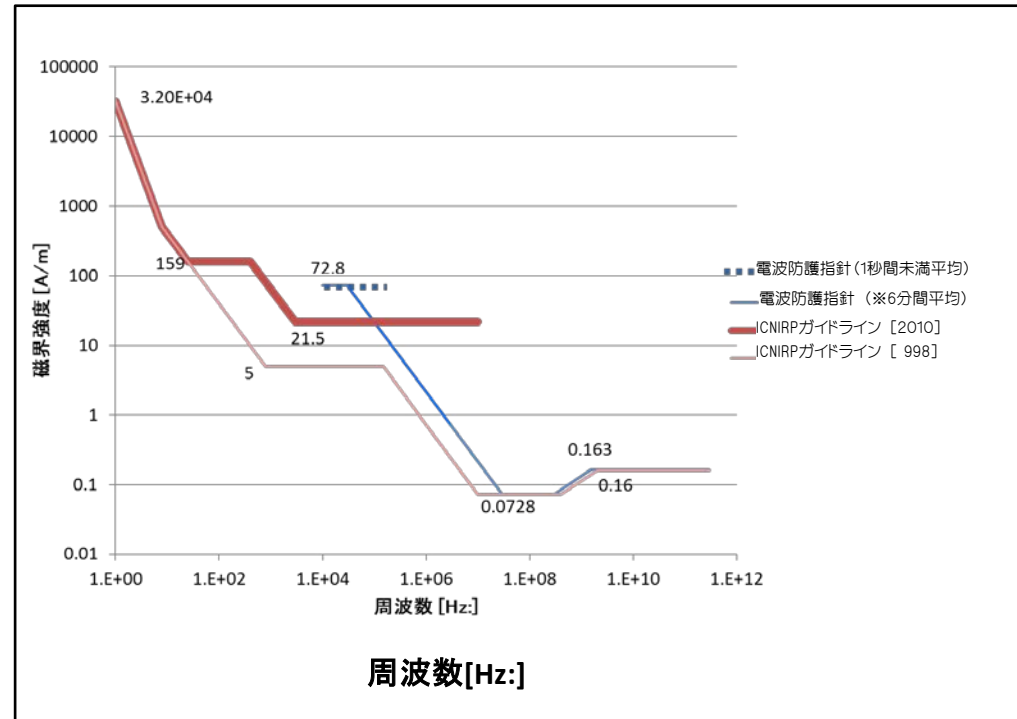
- 電波の刺激作用を防止するための基準値について、電波防護指針の値はICNIRPガイドライン[2010]に比べて高い値に設定されている。これは、指針値の根拠となる刺激作用の閾値についてはほぼ同等であるが、安全率や人体モデルの違い(球体vs数値人体モデル)等が影響している。

◎電波防護指針とICNIRPガイドラインの比較図

【電界強度】



【磁界強度】



※電波防護指針の指針値のうち、6分間平均値は主に熱作用を防止するための指針値、1秒未満平均値は、主に刺激作用を防止するための指針値として定められている。