

電波防護指針の周波数範囲（下限）について

- 電波防護指針は、対象周波数の下限を 10kHz に設定している。その理由は、「周波数割当ての現状、電波利用技術の動向等を考慮し、10kHz から 300GHz までの周波数を対象とした」（平成 2 年 6 月答申）ためである。
- 一方、ICNIRP ガイドラインは 0Hz から基準値が設定されている。今般、ICNIRP ガイドライン（2010）を踏まえて電波防護指針の低周波部分の見直しを行うに当たり、対象周波数の下限を 10kHz とした理由「「周波数割当ての現状、電波利用技術の動向等」が現時点でも妥当であるかどうか、再検証する必要がある。

①無線局への周波数割当てについて

「周波数割当て計画」（平成 26 年 3 月 総務省）によれば、10kHz 未満の周波数分配状況は下記の通り。

周波数割当て表

国際分配			国内分配 (kHz)	無線局の目的	周波数の使用に関する条件
第一地域	第二地域	第三地域			
(分配されていない) 5.53 5.54			8.3 未満 J1		
気象援助	5.54A 5.54B	5.54C	8.3-9	気象援助 (★1) J2	公共業務用 一般業務用
気象援助	5.54A		9-11.3	無線航行 (★2) 気象援助 J2 (★1)	公共業務用 一般業務用
	無線航行				

<国際周波数分配の脚注>

- 5.53 …8.3kHz 未満の周波数の電波の使用を許可する主管庁は、8.3kHz を超える周波数帯が分配されている業務に有害な混信を生じさせないようにしなければならない。
- 5.54 …8.3kHz 未満の周波数を使用して科学的研究を行う主管庁は、この種の研究が有害な混信からの実行可能な全ての保護を与えられるように関係主管庁に協力を要請する。
- 5.54A …気象援助業務の局による 8.3-11.3kHz の周波数帯の使用は、受信に限る。9-11.3kHz の周波数帯において、気象援助業務の局は、2013 年 1 月 1 日より前に無線通信局に通告された無線航行業務の局からの保護を要求してはならない。気象援助業務の局と、同日より後に通告された無線航行業務の局との共用については、最新版の ITU-R 勧告 RS.1881 を適用する。
- 5.54B …付加分配：アルジェリア、サウジアラビア、エジプト、アラブ首長国連邦、ロシア、イラク、レバノン、モロッコ、カタール、シリア、スーダン及びチュニジアでは、8.3-9kHz の周波数帯は、一次的基礎で無線航行業務、固定業務及び移動業務にも分配する。
- 5.54C…付加分配：中華人民共和国では、8.3-9kHz の周波数帯は、一次的基礎で海上無線航行業務及び海上移動業務にも分配する。

<国内周波数分配の脚注>

J1…8.3kHz 未満の周波数の割当ては、8.3kHz 以上の周波数帯を使用する業務に有害な混信を生じさせないことを条件とする。

J2…気象援助業務によるこの周波数帯の使用は、受信用に限る。当該周波数帯において、気象援助業務の局は、2013年1月1日前に無線通信局に通告された無線航行業務の局からの保護を要求してはならない。気象援助業務の局と同日後に通告された無線航行業務の局との共用については、ITU-R 勧告 RS.1881 を適用する。

(★1) 気象援助 (8.3~9kHz, 9~11.3kHz)

気象の観測・調査に使用するための周波数分配。

8.3~9kHz の割当ては、WRC-12 において、雷の観測 (落雷の際に輻射される電波 (ノイズ) を受信センサーで観測し、落雷位置を特定する等) のために周波数を分配された。雷が頻発し関心の強い国では使用されているが、日本では使用実績は無い。

9~11.3kHz も同様に、物理量を観測するためのものであるが、日本での使用実績は無い。

(★2) 無線航行 (9~11.3kHz)

9~11.3kHz の無線航行の割当てについては、過去に「オメガ航法」(地上系の電波航法システムの一つ) において使用されていたもの。GPS の普及等により、オメガ航法は現在使用されていない。

⇒上記の通り日本において現在 10kHz 未満の周波数を使用している無線局は存在しないが、将来の需要は不明である。

②高周波利用設備 (電波利用技術の動向等)

電波法第100条において、高周波利用設備は10kHz以上のもののみ該当するものとされている。許可が必要な高周波利用設備は、無線局と同じく電波防護指針の指針値を踏まえ、電波法令で安全性を担保されている。

電波法 (昭和三十五年法律第百三十一号)

第百条 左に掲げる設備を設置しようとする者は、当該設備につき、総務大臣の許可を受けなければならない。

一 電線路に 十キロヘルツ以上 の高周波電流を通ずる電信、電話その他の通信設備 (ケーブル搬送設備、平衡二線式裸線搬送設備その他総務省令で定める通信設備を除く。)

二 無線設備及び前号の設備以外の設備であつて 十キロヘルツ以上 の高周波電流を利用するもののうち、総務省令で定めるもの

(略)

5 (略)、第三十条 (安全施設)、(略) の規定は、第一項の規定により許可を受けた設備に準用する。

(※型式指定、型式確認を受けたもの等 (電子レンジ、電磁誘導加熱式調理器等) は個別の許可は不要)

③高周波利用設備でも無線局でも無いもの（電波法の対象外のもの）

- 磁気方式の EAS 機器（万引き防止システム）は、規格上の周波数の範囲は 200Hz～14kHz まであり、10kHz 以上のものは高周波利用設備として電波法体系により規制されているが、10kHz 未満のものについては、電波法体系の枠外である。これについては、日本万引防止システム協会が、自主的取組により、人体の安全を担保している。
- ワイヤレス電力伝送設備は、10kHz 以上周波数を使用するものは高周波利用設備に該当する。10kHz 未満でも WPT の実証実験が行われているものがあるが、人体への影響を防止するために自主的取組が行われている
- 電力設備は、経済産業省が管轄しており、電気設備に関する技術基準を定める省令により規制されている。
- 家電製品のうち電子レンジは電気用品安全法令及び電波法令により、IH 調理器は電波法令により規制されている。それ以外の家電製品については、一般財団法人家電製品協会が自主的取組として測定試験を行い、安全性を確認する取組を行っている。
- 鉄道関連は、国土交通省が管轄しており、鉄道に関する技術上の基準を定める省令等による規制がある。

⇒上記の通り、10kHz 未満の電磁波を発生する設備等は、電波法令以外の個別の規制や自主的取組により安全性の確保が図られている。