

電波利用環境委員会報告（案）に係る意見募集に対して提出された意見及び委員会の考え方  
【意見募集期間：平成 30 年 7 月 25 日（水）～平成 30 年 8 月 24 日（金）】

（社名五十音順）

No.	意見提出者	案に対する意見及びその理由	委員会の考え方	提出意見を踏まえた案の修正の有無
1	インテル株式会社	<p>5G の商用サービス開始を 2020 年に控え、懸案となっていました 6GHz を超える周波数帯における電波防護指針についての議論が迅速に行われ、今回電波防護指針の改定案が取りまとめられた事は、製造業者が 5G サービスの遅滞のない開始に向けて速やかに機器の開発を進める上で大変喜ばしいことと考えます。</p> <p>今後も国際協調の観点から電波防護指針が国際的な基準を踏まえた適切な指針となるよう適宜見直されていくことを期待します。</p>	<p>本報告案への賛同意見として承ります。</p> <p>また、今後も引き続き国際動向を注視して、必要に応じて電波防護指針の在り方について改めて検討を行うことが重要であると考えています。</p>	無
2	株式会社 N T T ドコモ	<p>最新の科学的知見に基づき、電波防護指針の見直しが実施されることに賛成いたします。</p> <p>電波防護指針は、携帯電話システムのみならず各種電波利用機器の電波防護に活用されており、一般にも広く認識されております。平均化面積や安全率など、改定された指針の背景やその内容が正しく理解され、改定された指針が有効に利用されるように、国による周知、啓発活動が行われることを希望します。</p> <p>国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP）の高周波領域のガイドライン</p>	<p>本報告案への賛同意見として承ります。</p> <p>また、今後も引き続き国際動向を注視して、必要に応じて電波防護指針の在り方について改めて検討を行うことが重要であると考えています。</p>	無

		<p>および米国電気電子学会（IEEE）電磁界安全に関わる国際委員会（ICES）の改定作業が進められているところですが、これらの動向を考慮の上で、必要に応じて電波防護指針の在り方について今後も検討され、可能な限りの整合が図られることを希望します。これらは、携帯電話端末等のグローバル性の観点からも重要であると考えます。</p> <p>なお、5Gの早期導入に向け、遅くとも周波数割り当てのタイミングでの制度化を希望します。</p>		
3	KDDI株式会社	<p>&lt;第2章 2.2.4 局所吸収指針の改定&gt;</p> <p>2020年に第5世代移動通信システム（5G）のサービス開始が予定されており、世界各国でも、2019年の商用化を目指した検討が行われているところですが、5Gのサービス利用における安心・安全な電磁環境を実現するため、6GHz以上の局所吸収指針の新たな規定を設けることは極めて重要であると考えられ、原案に賛同致します。</p> <p>また、局所吸収指針の改正案で示される入射電力密度や平均化面積の指針値等は、最新の研究結果が示す科学的根拠に基づき規定されており、原案に賛同致します。</p> <p>&lt;第3章 今後の検討課題&gt;</p> <p>電波防護指針の在り方に関しては、グローバルに流通する端末についても考慮することが重要と考えられることから、「引き続き国際動向を注視して、必要に応じて電波防護指針の在り方について改めて検討を行うことが重要」とする原案に賛同致します。</p>	<p>本報告案への賛同意見として承ります。</p> <p>また、今後も引き続き国際動向を注視して、必要に応じて電波防護指針の在り方について改めて検討を行うことが重要であると考えています。</p>	無

4	NPO 法人 市民科学 研究室・環境電磁界 研究会	<p>本報告案は「6 GHz 以上の周波数においては、周波数によらず 20mW/cm<sup>2</sup> とすれば皮膚表面の温度上昇を 5℃以下に抑え、安全性を担保できるとしている。」(15 頁)として、この 20mW/cm<sup>2</sup> という数値から指針値案を導き出している。しかし、なぜ「5℃」以下なら安全なのかという根拠を示していない。この点について、本報告案をとりまとめた「情報通信審議会 情報通信技術分科会 電波利用環境委員会 電波防護指針の在り方に関する検討作業班」主任の平田晃正氏に問い合わせたところ、ICNIRP が本年 7 月に公表した高周波電磁波ガイドライン改訂版の草案に 5℃の許容値が明示されている、とのご回答を平田氏よりいただいた。</p> <p>そこで、同草案を参照したところ、以下のように示されていた (Draft 4.3.3.1.2. LOCAL TEMPERATURE 325 行-336 行)。</p> <p>‘Type-1’ tissue, which typically has a lower thermo-normal temperature (all tissues in the upper arm, forearm, hand, thigh, leg, foot, pinna and the cornea, anterior chamber and iris of the eye, epidermal, dermal, fat, muscle and bone tissue), and ‘Type-2’ tissue, which typically has a higher normothermal temperature (all tissues in the head, eye, abdomen, back, thorax and pelvis, excluding those defined as Type-1 tissue). The normothermal temperature of Type 1 tissue is typically &lt; 33-36℃, and that of Type-2 tissue &lt; 38-38.5 °C</p>	<p>我が国の電波防護に係る指針値は、国際的に検討されている ICNIRP 等のガイドラインの値とほぼ同等の防護となっています。</p> <p>また、ご指摘のありました P.14 の表 1 は、頭部、腹部等の付近の皮膚に関して示したものであり、ICNIRP が公表しているガイドラインの草案では、皮膚等の許容上昇温度は 5℃となっています。</p> <p>そのことを踏まえ、より表現に正確を期すため、次のとおり修正します。</p> <p>表 1. 5℃の温度上昇を得るために必要な入射電力密度 [mW/cm<sup>2</sup>]</p> <table border="1" data-bbox="1415 999 1839 1339"> <thead> <tr> <th>ばく露部位</th> <th>6 GHz</th> <th>30GHz</th> <th>300GHz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>頭部の皮膚<sup>(注 1)</sup></td> <td>71.8</td> <td>47.1</td> <td>28.7</td> </tr> </tbody> </table>	ばく露部位	6 GHz	30GHz	300GHz	頭部の皮膚 <sup>(注 1)</sup>	71.8	47.1	28.7	有
ばく露部位	6 GHz	30GHz	300GHz									
頭部の皮膚 <sup>(注 1)</sup>	71.8	47.1	28.7									

		<p>(DuBois 1941; Aschoff &amp; Wever, 1958; Arens and Zhang, 2006; Shafahi &amp; Vafai, 2011). These values were used to define operational thresholds for local heat-induced health effects; adopting 41°C as potentially harmful, these guidelines take a conservative approach and treat radiofrequency EMF-induced temperature rises of 5°C and 2°C, within Type-1 and Type-2 tissue respectively, as operational adverse health effect thresholds for local exposure.</p> <p>【訳】一般的に常温がより低いタイプ1組織（上腕、前腕、手、太もも、脚、足、耳介および眼の角膜、前房および虹彩、表皮、真皮、脂肪、筋肉および骨組織のすべての組織）と、一般的に常温がより高いタイプ2組織（タイプ1の組織として定義されているものを除く、頭部、目、腹部、背部、胸部および骨盤のすべての組織）。タイプ1の組織の常温は、一般的に33~36°C未満であり、タイプ2の組織の常温は38~38.5°C未満である。これらの値は、局所熱誘発健康影響の閾値を定義するために使用された；もしかすると有害な温度として41°Cを採用するこれらのガイドラインは、慎重なアプローチをとっており、タイプ1およびタイプ2の組織内でそれぞれ5°Cおよび2°Cの高周波EMF誘発温度上昇を、局所的曝露の健康悪影響閾値と見なす。</p> <p>ところで、本報告案の14頁の表1では5°Cの温度上昇を得るために必要な入射電力密度は30GHzと300GHzにおいて皮膚よりも腹部や頭部</p>	<p>皮膚 (均 一組 織) (注1)</p>	68.1	48.1	29.1		
			<p>前腕 の皮 膚 (注 2)</p>	N/A	42.5	27.4		
			<p>腹部 の皮 膚 (注 2)</p>	N/A	39.7	25.0		
			<p>皮膚 (皮 膚— 脂肪 —筋 肉の 三層 モデ ル) (注3)</p>	N/A	42.4	27.0		

のほうが小さいことが示されている。

表 1. 5℃の温度上昇を得るために必要な入射電力密度 [mW/cm<sup>2</sup>]

ばく露部位	6GHz	30GHz	300GHz
頭部 <sup>(注1)</sup>	71.8	47.1	28.7
皮膚 <sup>(注1)</sup>	68.1	48.1	29.1
前腕 <sup>(注2)</sup>	N/A	42.5	27.4
腹部 <sup>(注2)</sup>	N/A	39.7	25.0
皮膚 <sup>(注3)</sup>	N/A	42.4	27.0

(注1) [3]に基づき作成、(注2) [6]に基づき作成、(注3) [7]に基づき作成

皮膚はタイプ1組織で5℃の温度上昇を許容するが、腹部と頭部はタイプ2組織で許容上昇温度は2℃である。表1のデータを基に2℃の温度上昇を得るために必要な入射電力密度を求める(表1の値を0.4倍する)と次表のようになり、

ばく露部位	6GHz	30GHz	300GHz
頭部	28.7mW/cm <sup>2</sup>	18.8mW/cm <sup>2</sup>	11.5mW/cm <sup>2</sup>
腹部	N/A	15.9mW/cm <sup>2</sup>	10mW/cm <sup>2</sup>

少なくとも、上記15頁の記載は、

「6GHz以上の周波数においては、周波数によらず10mW/cm<sup>2</sup>とすれば皮膚表面の温度上昇を5℃以下、腹部および頭部の温度上昇を2℃以下に抑え、安全性を担保できるとしている。」

となるはずである。

この修正に伴い、15頁の表2の入射電力密度は

周波数範囲	要件	管理環境	一般環境

(注1) [3]に基づき作成、(注2) [6]に基づき作成、(注3) [7]に基づき作成

また、図5中の凡例についても同様に修正します。

なお、本報告書案で示している6GHz以上の局所吸収指針では、皮膚表面の温度上昇は管理環境で5℃の1/2以下、一般環境で5℃の1/10以下となり、深部においてはさらに温度上昇は小さくなることから、十分な安全率が設定されていると考えています。

今後も引き続き国際動向を注視して、必要に応じて電波防護指針の在り方について改めて検討を行うことが重要であると考えています。

6GHz-30GHz	入射電力密度	任意の体表面 4cm <sup>2</sup> 当たり 5mW/cm <sup>2</sup>	任意の体表面 4cm <sup>2</sup> 当たり 1mW/cm <sup>2</sup>
30GHz超- 300GHz		任意の体表面 1cm <sup>2</sup> 当たり 5mW/cm <sup>2</sup>	任意の体表面 1cm <sup>2</sup> 当たり 1mW/cm <sup>2</sup>

となり、表3も

周波数範囲	管理環境		一般環境	
	6GHz- 30GHz	30GHz超 -300GHz	6GHz- 30GHz	30GHz超 - 300GHz
入射電力密度の指 針値 [mW/cm <sup>2</sup> ]	5	5	1	1
平均化面積 [cm <sup>2</sup> ]	4	1	4	1
適用除外となる電 力 [mW]	20	5	4	1

となるはずである。

したがって ICNIRP の記載と本報告案に示されたデータ（14 頁表 1）に基づくなら、「安全性の担保」のために下回るべき上昇温度幅は本報告案が基づく「皮膚」についての「5℃」ではなく、「すべての組織」について「2℃」にすべきである。本報告案が提案している指針値は、人体に近接した放射源からの電波についてであるが、これは具体的に

		<p>は携帯電話端末等であり、タイプ2組織である頭や目の近くで主に使用されることが想定されるからである。</p> <p>さらに、「電波防護指針の在り方に関する検討作業班（第10回）」における配付資料「電波防護指針の見直しについて（案）（資料10-3）」の11頁には、「6 GHz から 300GHz までの周波数では、均一な電波ばく露条件での 10mW/cm<sup>2</sup> (=100W/m<sup>2</sup>) の入射電力密度での体表での温度上昇は 2℃程度またはそれ以下という研究結果がある。」との記載があり、5℃ではなく 2℃を温度上昇の制限とすべきであるとするなら、このことと、例えば、ICNIRP の前掲草案「5.1.4. LOCAL TRANSMITTED POWER DENSITY (&gt;6 GHz - 300 GHz)」で採用されている安全率をふまえて、管理環境では 10mW/cm<sup>2</sup> ÷ 2 = 5mW/cm<sup>2</sup> (50W/m<sup>2</sup>) 一般環境では 10mW/cm<sup>2</sup> ÷ 10 = 1mW/cm<sup>2</sup> (10W/m<sup>2</sup>) が制限値として採用されねばならないはずである。この「資料10-3」の記述において「均一な曝露条件」が局所曝露の場合にはそのまま適用できない、とするのであれば、その理由を明示する必要がある。</p> <p>本報告案の「参考資料2 皮膚への障害閾値の検索（動物）について」で、今回提案されている管理指針値（管理環境では 10mW/cm<sup>2</sup>、一般環境では 2mW/cm<sup>2</sup>）の正当性を根拠付けるために、「皮膚組織障害（熱傷深達度）という点からみても、現在の管理指針（入射電力密度 50mW/cm<sup>2</sup>）[2]は今回用いた 10GHz を含む 6 GHz 以上の周波数電波においてもより制約的に設定されていることが示唆された。」と述べてい</p>		
--	--	--	--	--

		<p>るが、実験動物から人体への外挿がどれほど妥当かという点だけでなく、皮膚組織についてのみ熱傷を観察したデータであり、「タイプ1組織」「タイプ2組織」の違いを考慮してはいる点を考えても、この実験結果で管理指針値の正当化することは困難であると思われる。</p>		
5	一般社団法人 情報通信ネットワーク産業協会	<p>&lt;全般&gt; 電波防護に関する制度や電波の性質、生体への影響などについては、国民の皆様の関心事項であり、我が国での第5世代移動通信システム(5G)の早期導入などの状況を鑑み、電波防護指針のうち局所吸収指針の早期見直しが行われた電波利用環境委員会報告(案)に賛同します。</p> <p>&lt;P16 2.4 電波防護指針全体の整合性&gt; 6-300GHzの局所吸収指針の適用除外となる電力についても明確になり電波防護指針全体の整合性に賛同します。</p> <p>また、今回改定に向けた作業中のICNIRPガイドライン及びIEEE規格を参考に指針値を策定していただきましたが、今後はこれらの国際ガイドラインの改定状況に注視し、それらとの整合性を保つために、局所吸収指針の見直しを行えるようなご対応を希望します。</p>	<p>本報告案への賛同意見として承ります。</p> <p>また、今後も引き続き国際動向を注視して、必要に応じて電波防護指針の在り方について改めて検討を行うことが重要であると考えています。</p>	無
6	一般社団法人 電波産業会	<p>2020年のサービス開始が予定されている第5世代移動通信システム(5G)などでは、6GHz以上の周波数において人体近傍での利用が想定され、関連する電波防護指針の策定が急務となっているため、高周波領域における電波防護指針の在り方に関する見直しについて賛同します。</p>	<p>本報告案への賛同意見として承ります。</p> <p>また、今後も引き続き国際動向を注視して、必要に応じて電波防護指針の在り方について改めて検討を行うことが重要であると考えています。</p>	無



		一方、現時点では、国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP）の高周波領域のガイドラインおよび米国電気電子学会（IEEE）電磁界安全に関わる国際委員会（ICES）での改定が進められていることから、改定版が発行された際には、再度電波防護指針の在り方について検討を行い、可能な限り国際的な防護指針と整合を図ることを希望します。		
7	個人1	科学技術、教育、労働・移民政策、行政組織等に関するご提案（ご意見が大部であるため全文掲載を省略します。）	本委員会報告案は、高周波領域における電波防護指針の在り方についての検討結果を取りまとめたものです。	無
8	個人2	周波数 6GHz 以上の電波防護指針について、今回比吸収率 SAR 値を使わず入射電力密度 (mw/cm <sup>2</sup> ) で指針値を今回算出されておられるようです。この原単位で表現すると、これまでの例えば 2GHz の指針値は 1000mW/cm <sup>2</sup> でしたから、これが突然 2 倍まで緩和されたようです。欧州などの基準からしてもこの指針値は緩和が過ぎるのではないのでしょうか。現在の 1000mW/cm <sup>2</sup> の指針値でもご承知ように全国各地で携帯電話基地局による多くの健康被害が起きております。これら被害に目をつぶり、安全性を軽視した今回の指針値については到底納得できる内容ではありません。国民の被害者の声を真摯に聞き、また欧州の予防安全のポリシーに沿った指針値を参考に見直すよう強く求めます。間違っても今回の緩い指針値がイージス・アショアの導入を目的とした軍事目的な指針値でないことを祈っています。	我が国の電波防護に係る指針値は、国際的に検討されている ICNIRP 等のガイドラインの値とほぼ同等の防護となっています。  また、従来から策定されている遠方の波源からの全身ばく露に適用される電磁界強度指針では、一般環境での 2GHz の電磁界強度指針値は 1mW/cm <sup>2</sup> となっておりますが、これは従来どおりです。  本報告書で示されている局所吸収指針は、これまで規定されていなかった近傍の波源からの局所ばく露に関する指針値となります。	無

			<p>今後も引き続き国際動向を注視して、必要に応じて電波防護指針の在り方について改めて検討を行うことが重要であると考えています。</p>	
9	個人3	<p>1. IEEE802.11ad/ay 等が HMD などに採用されることが想定されるため、60GHz 帯に指針が作成されることに賛成します。</p> <p>2. 高周波帯用のアレーアンテナによるビームフォーミングがされている端末については、頭部方向以外に電波が飛ぶ条件で測定するのが適当ではないでしょうか（頭部側に金属シールドが施してあって飛び得ないとか）</p> <p>3. HMD にドングル等を指して使うケースもあると思います。一律利用 NG にならないように何か措置を講じられませんかでしょうか。</p>	<p>本報告案への賛同意見として承ります。</p> <p>また、本委員会報告案は、高周波領域における電波防護指針の在り方についての検討結果を取りまとめたものですが、その評価方法等についても、引き続き国際動向を注視して、検討を行ってまいります。</p>	無
10	個人4	<p>（1）総務省総合通信基盤局が提唱している高周波が人体に影響が在る事については、高周波が人体への影響が有ると、私は考えます。「電子レンジ（マイクロウエーブ）」が、「GHz 帯」の領域ですので、携帯電話のスマートホン等で、インターネットに繋いだ状態で、「電話回線や IT ネットワーク回線」を使う場合は、ヘッドホン等のイヤホンを付ける状態が、人体への防護に成ると考えます。</p> <p>（2）「周波数（フレカンシー）」には、「区別（セパレーツ）」にする方が付加価値が高くなります。（ア）「高周波（レデオフレカンシー）」</p>	<p>本委員会報告案は、電波利用環境委員会において、高周波領域における電波防護指針の在り方についての検討結果を取りまとめたものです。</p> <p>今後も引き続き国際動向を注視して、必要に応じて電波防護指針の在り方について改めて検討を行うことが重要であ</p>	無

		での「マイクロ波（マイクロフレカンシー）」が在ります。（イ）「低周波（オーディオフレカンシー）」での「電磁波（エレクトロニクスマグネテックウェーブ）」が在ります。「送電線（高圧電線）」では、電磁波が入り込んでいます。「送電線（高圧電線）」の近くに居住している住民は、人体の影響での「癌（がん）」に成り易いと言う事です。	ると考えています。	
11	個人5	日本人における低身長と精神熟達達成の年齢の低さが目立つ 歴史的背景から農耕民族で、食餌が穀類と根菜類の中心であった。 狩り・狩猟のほとんどは漁業資源である 肉類はほとんどなかった  近代の電力送電網は三相交流であり、接地しているため、微弱ではあるが、地中に電流が流れている。 そこで、成長因子であるビタミンB12（コバルト分子主体）の分子構成において、NMR効果による分解が行われていると推測。 体内中のシアノコバラミン等は年次において3～5年程度で枯渇する。 このことは欧米人と比較すると日本人は短い。 また、白米が主流になっている（胚に含まれる栄養素が抜けている）  疫学調査を行う （送電線付近かつ、地中における微弱電流を有する住居人に低身長の傾向：迷走電流地帯） 一見、遺伝性の低身長かと思われている。小人症候群。	本委員会報告案は、高周波領域における電波防護指針の在り方についての検討結果を取りまとめたものです。  今後も引き続き国際動向を注視して、必要に応じて電波防護指針の在り方について改めて検討を行うことが重要であると考えています。	無

	<p>微弱電流とは、学術的には”迷走電流”と言われている。</p> <p>国内では、朝鮮人参やたばこなどの植物を育て、生計の一部となっている畑での、農業を営んでいる地区では、顕著に見られる。植物が栄養を根こそぎ吸収してしまい、追肥をしていない現状も残す。</p> <p>体内細胞における細胞周期モデルでその成長因子を必要とされる時間帯と、電力消費時間帯と平行しているのが都市部でもある。 (高調波などの電力線に搬送されるノイズの影響も考慮)</p> <p>海外からの技術輸入で50・60ヘルツで、しかも接地レスな電力網を構築するのに、なんら人体への影響を検証されていなかった。また、知見がまったくなかった。 (ロシアでは4相線で接地という概念はない)</p> <p>国内では人体における電磁波の影響はタブーとなっている、また精神疾患としてすり替えられる。</p> <p>近年、イージス・アショアと言われる軍事施設が建設されている。強力な電波レーダである。また、あらたなリスク要因となりそう。極めて、強力でサブミリ波帯であることから、金属因子であるイオン効果上で、差し支えが出てくると推測する。</p> <p>生物体でイオンの浸透性に影響してくるものと思われる。 ビタミン・ミネラルなどの必須元素の排出を亢進してしまいそう。</p>		
--	---	--	--

		<p>例：電解質異常、B12 枯渇による病死、  ミネラル不足：クロムなどの枯渇による循環器疾患から急性死など（突然死）  細胞の合成阻害（傷口がいつまでも治らないなど：亜鉛と合成）</p> <p>アンシュタインの発見したブラウン運動関係。  計算式：高校生程度の学力で机上計算できる。  電磁波の強度に関するモノ：  電磁気学のクーロンの法則と方程式：分子・原子間の結合力（数値）</p> <p>周波数に関するモノ：  原子核間の距離および格子間距離は、電子顕微鏡で実測する方法と、原子殻数および陽子量と荷電子数から机上計算は可能  成層圏における空間上の電離とは異なるイオンチャンネルにおける電離作用について、  例：水溶性ビタミンのシアノコバラミン（平成29年 理科年表から抜粋：P557）  【ご意見中、他の著作物から抜粋されていた一部の図については省略します。】</p>		
12	個人6	<p>本報告書案は関連する国際規格が定まる前のタイミングではあるものの、国内の5G導入に向けてタイムリーに作成されており適切と思</p>	<p>本報告案への賛同意見として承ります。</p>	<p>有</p>

	<p>います。また内容について賛同いたします。</p> <p>なお、本報告書案の意見募集が開始される直前に ICNIRP の高周波ガイドライン改定案が公表されていますが、6GHz 以上の入射電力密度の限度値が本報告書の局所吸収指針案と異なり、6GHz では 3dB、5G で利用が予定されている 28GHz 帯では約 1.8dB 日本案が低い値となっています。また、現在改訂作業中の IEEE/ICES C95.1 についても、ICNIRP 案と整合するとの話も聞き及びます。ICNIRP と IEEE の限度値は日本を含め現在世界のほとんどの国地域の規制に採用されており、今後 6GHz 以上の入射電力密度規制値はこれら国際規格の改定に合わせて修正されていくと予想されます。</p> <p>そのため、今後 ICNIRP 案および IEEE 案が国際規格となり、規制がイコールフットィングにならなくなれば、製品の国際流通において非関税障壁となる可能性があります。5G 製品の端末メーカーにとっては、安全性に何ら問題がないにもかかわらず日本向け製品のみ送信出力やアンテナの設計等を変更して（性能を下げた）出荷することとなり、結果として日本国民が不利益を被る可能性もあります。</p> <p>従って、21 ページの今後の検討課題でも触れられていますが、今後（年末～年明け頃といわれる）国際規格の改訂がおこなわれ、日本の規制値との違いが明らかになった場合には、2020 年の 5G サービス開始に向けて可及的速やかに指針および関連規制の修正をすべきと考えま</p>	<p>また、今後も引き続き国際動向を注視して、必要に応じて電波防護指針の在り方について改めて検討を行うことが重要であると考えています。</p> <p>誤記のご指摘については、P. 15 の「・・・、<u>局所吸収指針</u>と入射電力密度のそれぞれのばく露量を足し合わせて評価する必要がある。」を次のとおり修正します。「・・・、<u>局所 SAR</u>と入射電力密度のそれぞれのばく露量を足し合わせて評価する必要がある。」</p>	
--	---	--	--

		<p>す。</p> <p>その他以下は誤記と思われる箇所です。</p> <p>15 ページ 表 2 の次の段落 局所[吸収指針]と入射電力密度のそれぞれのばく露量を足し合わせて て →局所[SAR]と入射電力密度のそれぞれのばく露量を足し合わせて</p>		
13	個人 7	<p>で、この様な、電磁波の人体への影響についての意見募集がある度に 言っているのであるが、電磁波が生体組織に干渉した事によって生じ る機械的振動（音として認識されるであろう）についての検証は行っ ているのか。行っていないではないか。行うべきであるので行われた い。（「マイクロ波聴覚効果」（科学的に見ると必ずしもマイクロ波であ る必要は無いと思われるが。）については常識的に言って間違いなく 検証すべきものであると考える。（その様な必要は無いなどという学 者は良心の欠如した犯罪者の仲間と思われる。））</p> <p>また、電磁波の周波数からすると赤外線領域にかかる電磁波について の検証が行われていると思われるが、NIRS（Near-infrared spectroscopy）の様な機器で行える脳機能計測をある程度の遠隔から 行う事についての検証は行っているのか。行っていないのではない か。行うべきであるので行われたい。</p> <p>また、電磁波が細胞のイオンチャンネルに与える影響（直接的及び間 接的に）についての検証は行っているのか。行っていないではないか。</p>	<p>本委員会報告案は、電波利用環境委員会 において、高周波領域における電波防護 指針の在り方についての検討結果を取 りまとめたものです。</p> <p>電磁界による熱作用、刺激作用以外のそ の他の作用については、生体内の現象と 関連した状態で確認されたものではな く、国際的にも、防護指針が対象とする 電磁界の生体作用は、熱作用及び刺激作 用とされています。</p> <p>今後も引き続き国際動向を注視して、必 要に応じて電波防護指針の在り方につ いて改めて検討を行うことが重要であ</p>	無

	<p>行うべきであるので行われたい。</p> <p>「そういう応用はスタッフがやりますよ。」  という姿勢で、各員がいるのかもしれないが、当然電磁波が人体に与える影響を調べる際に重要な事柄となるので、上に記した様な事については調査・検証していただきたい。</p> <p>医工学にかかる分野ではあるが、電磁波が発生させる機械的振動などについてはそれなりに容易に検証が行えるのではないかとと思われるものであるので、検証を行うべきであるとする。</p> <p>電磁波は確かに人体に熱を発生させるものであるが、しかし、機械的振動も発生させるものであるはずである。機械的振動は単純に振動として、又は音として知覚されるものになると思われるが、熱と違って研究室での観測下で分かりにくくても、人及び人生活に与える影響は大であるので、この検証を行政として抜きにしないでいただきたい。電磁波の照射により対象に音を知覚させられれば、対象の人生を破壊する様な悪戯が容易に行ってしまうが、行政としてその検証を行う事は、その被害を防ぎ、また世の中に注意を促すためにも重要な事である。「間抜けな日本」でないようにしていただきたい。</p> <p>(e-gov パブリックコメントの意見応募の確認の際に「46468888」という数字の並びが 10000 回に満たない投稿において優に 10 回は出た者として、時々頭にクリック音を感じる者として、頭が急に熱くなり意識を数時間失う事がよくある者として、強くそう思うのである。)</p>	<p>と考えています。</p>	
--	---	-----------------	--

○提出意見数：13 件