

電力設備から発生する磁界規制の導入等に係る電気設備に関する技術基準を定める省令及び電気設備の技術基準の解釈の一部改正に対する意見募集について

意見箇所	ご意見内容等	回答
<p>省令改正案 第二十七条の二 商用周波数において二百マイクロテスラ以下になるように 2 商用周波数において二百マイクロテスラ以下になるように</p>	<p>【意見内容】 ICNIRPが公表した改訂ガイドラインが制限値を200μTとしているので、それを電技省令に規定します。という改定の概要の説明は、いかにも説明不足と思います。 従来、制限値を100μTとしていた各国は今後どうするのか、イタリア3μT、スイス1μT、米国は州ごとに異なる基準値を定めているのはなぜか、予防原則に関する経済産業省の見解等、もっと詳しく、一般住民にもわかりやすく解説したうえ意見募集をしてほしいと思います。 EU諸国が100μTを継続するのであれば、日本もそれに準じてはどうでしょうか。</p> <p>【理由】 日本でも京都大学や北里大学で、電磁波の健康への影響に関する疫学研究がなされている。ICNIRPが必ずしも絶対正しいとは言いきれない。 インターネットでも、電磁波による健康被害情報が多数寄せられている。</p>	<p>世界保健機関（以下「WHO」という。）が2007年6月に公表した超低周波電磁界の健康影響についての正式見解を示したファクトシートNo.322においては、高レベルの磁界への短期的曝露によって生じる健康影響に関して、国際非電離放射線防護委員会（以下「ICNIRP」という。）等が示す国際的な曝露ガイドラインの制限値を規制基準値として採り入れるべきとの見解が示されていますが、0.4μTといった低レベルの磁界への長期的曝露によって生じる健康影響に関しては、その科学的証拠が不確かであり、恣意的に低い曝露限度の採用に基づく政策は是認されない等の見解が示されています。</p> <p>我が国においては、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会電力安全小委員会電力設備電磁界対策ワーキンググループ（以下「電力設備電磁界対策WG」という。）が、同ファクトシートの見解を踏まえ、2008年6月に報告書を取りまとめたことを受け、2010年11月にICNIRPにより発表された最新の国際的な曝露ガイドラインの制限値（参考レベル）（200μT）を基準値として採用することとしました。</p>
<p>「暴露ガイドラインの制限値」について</p>	<p>【意見内容】 電磁界対策WGが検討する200μTという暴露ガイドラインの制限値は本当に安全で妥当な数値なのか。 スウェーデンやオランダなどの国では0.4μTを基準にしている場合もある。 またWHOは2007年6月、「平均0.3～0.4μT以上の低周波磁界環境では、小児白血病の発病が2倍ほど増える」との疫学研究結果を支持し、各国に対策を勧告した。 同じように、日本の国立成育医療センターは全国で疫学調査を行い、「平均0.4μT以上の電磁波では、小児白血病の発病が2～4倍ほど増える」という調査結果を発表している。 これをふまえ、送電線周辺の住民の癌発症率と健康障害の調査を全国的に行い、その上で暴露ガイドラインの制限値を決定すべきだろう。 私の知る限り、〇〇〇（特定の住所のため、伏せ字にしました。）の送電線付近の住民における癌の発症率は高い。 本当の安全性が確認できるまでは、安易に制限値を決めることは避けるべきだ。 国民の健康・安全を第一に考えるならば、スウェーデンやオランダ同様、高い値ではなく低い値を前提にすべき。 （加えて、人体に最も近い電気毛布や電気カーペットの電磁波量と健康障害の関連調査も実施されるべきだろう）</p>	<p>欧州主要国においては、ICNIRPガイドラインに基づいた規制やガイドラインを有している国が多数であり、0.4μTを基準値として国内全域で採用している例は承知していません。また、従来、規制値を100μTとしていた各国が今後どのような磁界規制を行うのかについては、現時点では承知していません。</p> <p>また、ご意見の中にEHCについて言及されているものがありますが、EHCはWHO専門家チームの見解を取りまとめた報告書に付される名称であり、WHOの決定や方針を必ずしも代表するものではなく、WHOは専門家チームの見解を取りまとめた報告書を基にファクトシートで正式な見解を示すこととしていると承知しています。</p> <p>なお、電力設備電磁界対策WGは全て公開で行われ、WHOのEHCとファクトシート、各国の規制、国際がん研究機関（IARC）の見解、疫学研究等について審議されており、報告書や同会議等での資料（他国の規制値の設定状況を含む。）、議事録は保安院HP（http://www.meti.go.jp/committee/gizi_8/9.html#meti0003380）の電力安全小委員会電力設備電磁界対策ワーキンググループでご覧頂けます。</p> <p>以上のことから、省令案の規制値については、原文のとおりとします。</p>
	<p>【意見内容】 電気設備に関する技術基準を定める省令の第二十七条で、健康影響の防止のための基準値が「200マイクロテスラ以下」となっていますが、WHOでは、以下のような勧告を各国に求めています。 にもかかわらず、なぜ基準値が4ミリガウスではなく、その500倍の2000ミリガウスなのか、理解できません。 これでは、日本の政府は国民の健康を守る気があるのか疑わしいといわざるを得ません。 また、この基準値は、最も小さな子どもたちを守るものでなければならないのは、言うまでもないでしょう。 もしこのままいって、子どもたちに白血病が発生した場合に葉、当然国はその責任をとらなけ</p>	

ればなりません。

WHOは2007年に以下の発表をした。

「送電線などから出る電磁波について、世界保健機関（WHO）は18日、新たな環境保健基準を公表。各国での医学的調査を基に、平均3～4ミリガウス（ガウスは磁界の強さの単位）以上の磁界に日常的にさらされる子どもは、もっと弱い磁界で暮らす子どもに比べ、小児白血病にかかる確率が2倍程度に高まる可能性を認めた。WHOは新基準に基づき、各国に予防策をとるよう勧めた。超低周波に関する医学的調査は各国で実施されており、総合すると、白血病になる率が4ミリガウス以上で約2倍、3ミリガウス以上で1.7倍になると分析されている。WHOは今回、同様の結論に到達。しかし、動物や細胞の実験では発がんが立証されず、電磁波と発がんに関係があるとはまでは言えないと指摘した。その上で、予防的考え方に基づいて磁界の強さについての安全指針作り、予防のための磁界測定などの対策をとるよう勧告した（毎日新聞 2007年6月19日）。」

日本政府は、経済の利益を優先するべきではなく、国民の利益を最優先に考えるべきです。今までのような便利さを追求するようなやり方や、経済*****
 **日本が先進国ならば、欧米の先進国と同じように、「予防の法則」を取り入れ、4ミリガウス以下という基準値を採用すべきです。
 オランダでは、4ミリガウス以下という基準値を採用しています
 オランダができるのに、なぜ日本でできないのでしょうか？

<http://www.yomiuri.co.jp/feature/kankyo/20061218ft01.htm>

基準値は4ミリガウス以下にするべきです。

（*の部分は文字化けのため読めませんでした。）

「改正の概要」を読んで、

【意見内容】
 「低レベルの磁界については、「因果関係についての証拠が弱く、電力設備からの磁界を低減することが健康リスクを低減するという考えに科学的根拠があるとは言えない」とされ」ているだけで、低レベルよりも高い磁界とされている1μT以上の磁界では健康リスクとの因果関係があるのかどうか議論されたのかどうか、わかりません。
 そのうえで一般の人々がどうして200μTまで暴露していいのか、根拠がないと思います。

もっと厳しい基準の先進国があるなか、この「1μT以上の磁界での健康リスクとの因果関係」について十分に説明し、パブリックコメントを再度募集すべきだと思います。現状では一般の人々が判断する材料が十分与えられていないように思います。

【理由】
 「意見内容」に含まれます。

人によって占められる空間に相当する空間の磁束密度の平均値が商用周波数について二百マイクロテスタ以下になるように施設しなければならぬ。

【意見内容】
 ①規制値を「二百マイクロテスタ」に設定した理由を他国の設定状況も含め、公にしてください。
 ②規制値を「二百マイクロテスタ以下」から「0.1～0.2マイクロテスタ以下」に変更してください。

【理由】
 ■ 2006.11.7 読売新聞

<http://www.yomiuri.co.jp/feature/kankyo/20061218ft01.htm>
オランダ政府は 2005 年 10 月、「15 歳以下の子どもが長時間過ごす学校や保育園で 4 ミリガウス以上の電磁波が生じる状況は極力避けるべきだ」と地方自治体や電力会社に勧告した。アムステルダムの小学校は、勧告に基づき自治体が対応した「第一号」となった。』

■ 2007.6.19 毎日新聞

世界保健機関（WHO）が送電線などから出る電磁波については新たな環境保健基準を公表。各国での医学的調査を基に、平均 3～4 ミリガウス（ガウスは磁界の強さの単位）以上の磁界に日常的にさらされる子どもは、もっと弱い磁界で暮らす子どもに比べ、小児白血病にかかる確率が 2 倍程度に高まる可能性を認めた。

WHO は新基準に基づき、各国に予防策をとるよう勧めた。

超低周波に関する医学的調査は各国で実施されており、総合すると、白血病になる率が 4 ミリガウス以上で約 2 倍、3 ミリガウス以上で 1.7 倍になると分析されている。

WHO は今回、同様の結論に到達。

しかし、動物や細胞の実験では発がんが立証されず、電磁波と発がんに関係があるとまでは言えないと指摘した。

その上で、予防的考え方に基づいて磁界の強さについての安全指針作り、予防のための磁界測定などの対策をとるよう勧告した

■ その他

【イギリス】子どもは携帯電話を使うべきではない」と勧告（英政府、スチュアート報告）

【スペイン】パリャドリッド市の小学校で白血病、悪性リンパ腫が多発、小学校屋上の通信アンテナが原因であると裁判で勝訴。アンテナは発信を中止

【スウェーデン】規制値 2 ミリガウス

・コンピュータは 30cm 離れて 2 ミリガウスいかなるよう防止器具

・電線は人口密集地で 1 ミリガウス、

郊外で 2 ミリガウスを目標

・高圧電線は撤去、移転、地下埋設、付近は住宅の建設禁止、子ども施設の移転

【イタリア】

・学校付近の送電線の規制値を 2 ミリガウスで検討中

【アメリカ】

・放射線防護委員会は、規制値 2 ミリガウスを勧告

・電力会社が自主的（予防的）に高圧電線の移設などをはじめ

・学校、病院の 300m 以内に高圧線を建設しないなど

・テネシー州やカリフォルニア州では 4 ミリガウス規制

・高圧電線の近くは住宅や子ども施設の建設禁止

・国や電力会社などが対策をとるよう勧告（ラピッド計画）

電気設備に関する技術基準を定める省令の一部を改正する省令案新旧対照条文
○ 電気設備に関する技術基準を定める省令（平成九年三月二十七日通商産業省令第五十二号）
第 27 の二

【意見内容】

電磁波の健康被害がマスコミでほとんど伝えられていないにもかかわらず、健康被害の原因が電磁波であることをつきとめた事例が全国各地で発生しているという情報があります。

電磁波の健康被害を知らない人が圧倒的なので、知らずに苦しんでいる人が多数いることが推定されます。

世界的にも疫学調査などで、健康被害が認められてきています。

人類がかつて経験したことのない人為的な電磁波のとびかう環境に対し、その疑いある健康被害を、疫学調査で調べ、世界各地の対策先進地のとりくみを参考にして、基準を厳しくして、あらゆる電磁波発生源で、電磁波による健康被害をもたらさない対策をとることが、今後の関連業界（電力業界 電気機器業界 携帯電話・ブロードバンドの業界など）が国際競争で勝ち抜く力となるに違いありません。

過去の公害による健康被害の対策が後手に回った場合の被害拡大・対策費高騰の経験、逆に環境対策を先んじて進めたために有利になった経験に学ぶべきです。
案として出ている基準を500倍以上厳しくすべきだと思います。

☆出典

「電磁波問題市民研究会」 「電磁波から健康を守る全国連絡会」 「ガウスネットワーク」
等ホームページと、電磁波をとりあげている本、「公明新聞」など

【意見内容】

意見させていただきます。

200 μ T という値についてその値を適応するのは不相当と考えます。
理由としていくつかあげます。

- ・カロリンスカ、兜研究等多くの疫学調査で0.数 μ Tの常時暴露で小児白血病や癌関連の発症増加が報告されました。
- ・IARCでも低周波磁界について「発がん性があるかもしれない」とクラス2Bとしています。
- ・WHOのEHC238より
The evidence is not strong enough to be considered causal, but sufficiently strong to remain a concern.
の一文があります。
関係性を疑い続ける必要があるということです。
- ・VDT関係になります。スウェーデンのMPR-IIやTCOでは機器前面30cmで0.25 μ T以下(MPR-II)とするという値が採用され、様々な弱電製造会社がこの値に従っています。(最近はこの値を下回ることが通常ですので規格自体をとっていない会社も多いですが、ディスプレイ関係では取得するのが通常です。)特にこの場合VDTという電気機器を使用するという状態のため通常よりも強い強度の低周波電磁界に暴露した状態と考えられます。その状態でも0.25 μ T程度を限度としているわけです。繰り返しますが、この規制は多くの弱電会社が入り入れてきたものです。
- ・0.数 μ T程度の強度環境ではヨーロッパの教育施設では、児童を避難させるという処置をとっているという情報を何度も見かけております。

以上より低周波磁界(0.数 μ T程度の強度)と小児白血病や癌関連疾患は関係性を疑う必要があり、経産省が掲げようとしている200 μ Tという値は、上記の0.数 μ Tの約1000倍も強い強度です。

正直に申し上げてこの値採用を推進する気がしれません。

数倍程度であれば(例えば1 μ T程度)、予防面よりやや一歩利益面を優先しているといった印象に落ち着くかもしれませんが、200 μ Tという値は信じられません。

ICNIRPの規制値は予防的ではなく、現状の利益問題を考慮してステイした状態であると思います。

海外の予防的な立場をとっている地方自治体の規制を是非参考になさって、慎重な値を採用されることを祈ります。

また送電線技術として電線をヨリ線にすると、低周波磁界の値が非常に低くなることは常識だと思います。多少手がかかってもそのような対応を標準にされることも加えて要望いたします。

よろしく願いいたします。

<p>全体</p>	<p>【意見内容】 電力設備から発生する磁界に規制を行うのは良いが、制限値の$200\mu\text{T}$は人体への長期的な影響を最優先に考えて、出来る限り低い値として欲しい。</p> <p>【理由】 ○ICNIRPのガイドラインは短期的影響を評価したものであり、制限値を$200\mu\text{T}$とすることによる長期的な影響（小児白血病を始めとした人体への影響）が完全には払しょくされていない。人体への長期的な影響を最優先に考えてほしい。</p> <p>○ICNIRP等の国際的なガイドラインの制限値$200\mu\text{T}$を全面的に採用するのではなく、人口密度の高い我が国の実態に即した検討を行ってほしい。</p>
<p>標記省令改正案第27条の2第1項および第2項</p>	<p>【意見内容】 標記省令（案）では規制値を$200\mu\text{T}$としているが、電気機械器具等または変電所等を新設する場合については$0.4\mu\text{T}$とするとの規程を追加する。</p> <p>【理由】 2007年6月にWHOが公表した超低周波電磁波の環境保健基準（以下「EHC」という。）は、急性的な健康影響を引き起こさない程度の超低周波磁界（$0.3\sim 0.4\mu\text{T}$を上回る）への長期的曝露と小児白血病のリスク増加について、「因果関係ありとするには充分強固ではないものの、懸念を抱き続けるには充分強固である」（1.1.11 健康リスク評価）と評価。「防護手段」として「予防的方策を採用することが必要」であり、「電力による健康上、社会的、経済的利益（略）が損なわれないという前提で、曝露を低減するために予防的手続きを実行することは合理的であり正当化される」（1.1.12 防護手段）と明記している。</p> <p>これに対し、「原子力安全・保安院 総合資源エネルギー調査会 原子力安全・保安部会電力安全小委員会 電力設備電磁界対策ワーキンググループ（以下「WG」という。）」は、WHOがEHCと同日に発表した「ファクトシートNo. 322（以下、「FS」という。）」に着目。「（EHCは）WHOの見解と完全に一致しないこともあり」「一致しない部分はWHOの見解としてファクトシートを示す」¹との前提のうえで、両者の記述内容の相違点をことさらに取り上げ、それらの相違点を根拠として「WHOは「磁界低減」策については（略）非常に消極的な姿勢を打ち出していると考えられる」²とWHOの"真意"を解説してみせた。</p> <p>EHCとFSの違いをことさらに取り上げ、相違点についてはFSのほうを優先させるという上記の通りの基本姿勢に基づいてまとめられたWGの報告書には、急性影響は引き起こさない程度の電磁波の長期的曝露から市民の健康を守るための防護策について、何も記載されなかった。</p> <p>しかし、世界各国の専門家で構成されたWHO電磁界プロジェクトが10年以上かけてまとめたEHCの記載よりも、WHOの事務方がまとめた広報資料であるファクトシートの記載のほうを優先すべき（すなわち、ファクトシートに書かれていないことについては政策的な優先度を下げるべき）とするWGの基本姿勢は、合理的とは言いがたい。</p> <p>WHO国際電磁界プロジェクトの元責任者であるマイク・レパチョリ氏も、2010年6月4日に東京都内で行った講演の中で、「（EHCとFSは、国の政策決定にあたって）同等の優先度を持っている」³と明言し、WGによる上記基本姿勢はWHOの考え方とは異なっていることを示した。</p> <p>EHCでその必要性が指摘され、市民からの要望も強い予防原則の考え方を導入し、WHOの考え方に基づき予防的方策を採用すべきである。</p> <p>海外においては、電磁波の規制値または指針値等について、既に予防的方策を採用している国等も多い⁴。日本においても、疫学調査結果が示している科学的データに基づき$0.4\mu\text{T}$</p>

	<p>を規制値とするべきである。しかしながら、現時点ではデータは「因果関係ありとするには充分強固ではない」ため、当面の合理的な対応として、電気機械器具等または変電所等を新設する場合に限りこの規制値を適用すべきと考える。</p> <p>¹ WG（第2回）議事録 http://www.meti.go.jp/committee/summary/0003380/gijiroku02.html ² WG報告書9頁 ³ 電磁界情報センター特別講演「電磁界の健康リスクとコミュニケーション」の記録16～18頁 http://www.jeic-emf.jp/pdf/meeting/20090604kiroku.pdf ⁴ WG報告書資料3</p>
	<p>【意見内容】 第27条の人の健康影響の規制値は、200マイクロテスラではなく0.3以下にしてください。</p> <p>0.3～0.4マイクロテスラで小児白血病倍増傾向という調査を2007年、WHOも認め、国際がん研究機関（IARC）も、0.4マイクロテスラ～環境を「発がんの可能性あり」と2Bに指定しています。</p> <p>福島原発でも明らかのように、経済産業省 原子力安全保安院が、安全宣言していた原発が、取り返しのつかない事態になっています。 この緊急時に締め切りを迎えるパブコメも、意見がなかったから法案が通ったとなるかと思うと悔しいです。 経済でなく人の命に忠実な仕事をしてください。</p>
全体	<p>【意見内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電力設備から発生する磁界規制を行うのは良い。しかし、制限値の200μTは人体への長期的な影響を最優先に考え、他国にさきがけて出来る限り低い値として欲しい。また、ISOやJIS規格でも磁界規制をかけられるようにすべき。 ・平成19年6月から6回開催された「電力設備電磁界対策ワーキンググループで提言された100μTの値でなく、いとも簡単に200μT採用したのか、理由を明らかにすべき。 ・平成22年11月にICNIRPは改訂ガイドラインを公表した制限値（参考レベル）を200μTとしているが、日本からの代表委員が電力設備や送電線が国内至る所に張り巡らせている現状を元に低減化すべきと発言したのか、肯定的な発言をしたのであればどういう資格・権限で発言したのか調査すべき。 <p>【理由】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ICNIRPのガイドラインは短期的影響を評価したものであり、制限値を200μTとすることによる長期的な影響（小児白血病を始めとした人体への影響）が完全には払しょくされていない。人体への長期的な影響を最優先に考えてほしい。
	<p>【意見内容】 省令改正に反対する 「電磁波から健康を守る百万人署名連絡会議」は2008年6月、集まった8万4500筆の署名を紹介議員18名によって衆議院議長ならびに参議院議長宛に提出した。 紹介議員は次の通り。 阿部 知子 社民,衆議院 岩國 哲人 民主,衆議院</p>

大河原 雅子 民主,参議院
 笠井 亮 共産,衆議院
 紙 智子 共産,参議院
 川内 博史 民主,衆議院
 木村 勉 自民,衆議院
 末松 義規 民主,衆議院
 高井 美穂 民主,衆議院
 谷 博之 民主,参議院
 谷岡 郁子 民主,参議院
 辻元 清美 社民,衆議院
 寺田 学 民主,衆議院
 平野 達男 民主,参議院
 藤村 修 民主,衆議院
 保坂 展人 社民,衆議院
 円 より子 民主,参議院
 吉田 泉 民主,衆議院

この署名は、WHOが0.3～0.4マイクロテスラで小児白血病が約2倍に増加するという疫学調査結果を支持したことを受け、日本でも送電線・配電線・変圧器・変電所などの電力設備からの極低周波磁場について、設備の新規建設または更新の場合は0.4マイクロテスラ以下に法規制するよう求めていた。

しかし、経済産業省はICNIRPが2010年11月にガイドラインを改定し200マイクロテスラとしたことをそのまま受けて省令にしようという。その決定過程は当初のワーキンググループの議論の内容と切断された新しい判断がなされている。

ワーキンググループでは「リスクコミュニケーション」が唱えられたが、実施されたのは、電力事業者の組織である電気安全環境研究所の中に作られた「電磁界情報センター」であり、中立と称しながら全国で「電磁界安全宣伝」活動ばかりをしてきたものであった。このまま200マイクロテスラの制限値を決めれば、電力事業者はこの数値以下は住民に浴びせてもよい、というお墨付きを与え、これによって電力設備建設事業をスムーズに進行させることができる。まさに住民のためでなく事業者のために、この省令はまとめられた、ということが明らかになった。

WHOが提唱している『予防原則』の考え方も否定したことになる。WHOの勧告に従っているように言いながら一方ではWHOの勧告も否定している今回の省令による数値の改訂の判断は不法である。署名した84500名の人たちは誰一人納得していない。

上記署名提出の期日は、自民党政権の時代だった。最終的判断がおこなわれようとしている現在、紹介議員になっていただいた方々は政権党に所属している。この議員の方々についてはこの省令改定について合法であるとの了承を得て、その合意過程を経ているのかどうか確認いただきたい。

以上、これまでの経緯として経済産業省、原子力安全保安院が住民の安全と健康を基本にこの省令を定めようとしているとは到底考えられない。このような数値での規制値はないほうがよい。よって今回省令により電磁界の制限数値を定めることは許されず、そのことは84500人の認識を背景として本案の省令改定に反対する。

(第27条の2)
 二百マイクロテスラ以下になるように

【意見内容】

基準値として高すぎるので、下げてください。せめて、0.4マイクロテスラ以下に。

【理由】

動物実験等では電磁波と発がんに関係は認められないとされているが、WHOは平均0.3～0.4マイクロテスラ以上の磁界に日常的にさらされると小児白血病にかかる確率が2倍程度に高まることも認めている。国民の健康に関わる重大なもので、予防的な考え方を取り入

	れて、基準値は0.4マイクロテスラ以下にしていきたい。	
省令27条の2	<p>【意見内容】 現有設備もしくは発注済設備に対し、この技術基準が10月に施行された後に、基準オーバーしたことがわかった場合の対策期限などが必要と考える。</p>	この省令の施行の際現に設置され、又は設置のための工事に着手している設備については適用しないこととしています。
	<p>【意見内容】 この法律は、これまで規定を行っていなかった電力設備から発生する超低周波磁界に関し、電力安全小委員会電力設備電磁界対策ワーキンググループがとりまとめた報告書を受け、平成22年11月に国際非電力放射線防護委員会により発表されたガイドラインに基づき新たに規制を策定するため、電気設備に関する技術基準を定める省令及び電気設備の技術基準の解釈について所要の改正を行うというものです。世界保健機関は送電線や家電製品といった電気の流れる機器等から発生する電磁界への短期間曝露については、健康への悪影響があることが科学的に解明されており、政策決定者は、労働及び一般人をこれらの影響から防護すべきとの公式見解を発表しました。</p> <p>僕はこの法令に賛成です。なぜならこの法令によって、送電線や家電製品から発生する人体に悪影響を及ぼすものから、多くの人を防護することができ、国民の生活が安全になると思うからです。</p>	ご意見として承りました。