

「電磁波による身体・環境等への影響」に関する経済産業省への質問状及び回答

携帯電話基地局や送電線、家電製品、携帯電話機などから発生する電磁波に反応し、頭痛、不眠、めまい、吐き気、疲労感、食欲不振、記憶力の低下、集中困難など、さまざまな症状に襲われる「電磁波過敏症」が世界的に増えていると言われており、その有病率は 2017 年に総人口の 50%を越えると予測している研究者もいます。

また、上記のような身体影響を懸念してか、携帯電話基地局の新規設置等において、周辺住民の方々のよる反対運動等が起こり、その結果として携帯電話基地局の新規設置を見合わせるなどの事案が発生しています。

このような状況のもと、電磁波による身体・環境への影響に関して、下記のとおり質問事項をお示しいたします。

【質問 1】

WHO（世界保健機関）は、超低周波電磁界の健康影響について正式見解として、2007 年 6 月に「ファクトシート No. 322」を公表するとともに専門家チームの見解として報告書（EHC No.238）を公表し、“0.3～0.4 μ T といった低いレベルの磁界に長期間曝露されることによる健康影響については、疫学調査（症例対照研究）において、小児白血病が倍増するという一貫したパターンが示される。”（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・報告書（以下、電磁界WG・報告書、とします。）より）と示されました。

この見解をうけ、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を、3～4 ミリガウス以下にすべきだと思いますが、経済産業省としてどのようにお考えですか。取組み事例（施策）や参考資料、今後の予定等も含めてお示してください。

【回答 1】

昨年 6 月に世界保健機関（WHO）から公表された電磁界に関する見解では、疫学的証拠は、潜在的な選択バイアス等の手法上の問題があるために弱められており、全体として、小児白血病に関連する証拠は因果関係と見なせるほど強いものではないとされています。また、同見解では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としています。

経済産業省としては、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を開催し、上記見解や諸外国における規制実態なども踏まえ、低レベル磁界による長期的な健康影響に対する対応についても検討をいただきました。その結果、電力設備からの超低周波磁場を 4 ミリガウス以下という低い値で法規制することは適切でないとの報告をいただいているところです。

なお、短期的な高レベルの磁界曝露に関連する健康影響が生物物理学的なメカニズムにより説明されている超低周波磁界に関しては、同様にワーキンググループで検討をいただき、国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP）が定めた曝露ガイドラインの制限値を取り入れる等必要な諸規定の整備、改正を行うべきとされました。

経済産業省としては、こうした提言も踏まえ、曝露制限値を 100 マイクロテスラ（50 ヘルツ）、83 マイクロテスラ（60 ヘルツ）とすべく、作業を進めているところです。

【質問 2】

電力設備等のほか、電磁波発生源として電気器具・医療機器・交通機関など、日常生活において必要不可欠なものが多く存在します。電磁波による身体影響を予防するためには電磁波発生源である多くの“物、場所”について、設計段階から電磁波発生を抑制する必要があると思いますが、経済産業省としてどのようにお考えですか。取組み事例（施策）や参考資料等も含めてお示しください。

【回答 2】

家庭用の電気器具（家電）から発する電磁波については、関係業界において効果的な低減対策に取り組んでおり、財団法人家電製品協会が第三者機関に委託して測定したところ、いずれの製品においても、電磁波曝露に関する国際的な基準として国際非電離放射能線防護委員会（ICNIRP）が定めたガイドライン値を大幅に下回っていることが確認されており、現時点で設計段階から電磁波発生を抑制するための新たな措置が必要な状況であるとは認識しておりません。

医療機器については、厚生労働大臣及び経済産業大臣の共管により、日本工業規格 JIS T 0601-1-2等を制定し、診断及び治療のために意図的に電磁波を使用する医用電気機器及び医用電気システムに対し、有害な電磁的現象を回避するか、又は確認し対処するための指針を含めることとしています。これにより、医療機器については、予測可能な環境条件下での影響について、合理的かつ適切に電磁波の影響が低減されるよう設計されるものと考えております。

【質問 3】

質問1で示しました「ファクトシート No.322」においても、小児白血病の倍増について示されています。電磁波による特に子どもへの身体影響を防止するためにも、学校・幼稚園・保育園・病院・住宅など子どもたちが長時間居住・滞在する施設やその周辺においては、きめ細かな防止策や基準等が必要だと思っておりますが、経済産業省としてどのようにお考えですか。取組み事例（施策）や参考資料等も含めてお示しください。

【回答 3】

質問1でもお答えしたように「ファクトシート 322」では疫学的証拠は、潜在的選択バイアス等の手法上の問題があるために弱められており、全体として、小児白血病に関連する証拠は因果関係と見なせるほど強いものではないとされています。

しかしながら、特に、幼稚園、保育所、小学校等多数の子どもが定常的に集まる場所では、リスクコミュニケーション活動が特に必要です。

経済産業省としては、電気事業者がこれらの地域の近傍に電力設備を新たに設置する場合には、住民との合意形成に格別の努力を払うべきものと考えます。

なお、経済産業省においても、従来行っている講演会・シンポジウム等の情報提供活動について、その継続・充実を図っていくこととします。

【質問 4】

今後、電磁波による身体影響を防止するための施策等を進めるためには、生活環境上の実態調査が不可欠であると思います。学校・幼稚園・保育園・病院・住宅などとその周辺等における電磁波暴露の実態調査ならびに、市民から身体影響の訴えがあった場合には疫学的な調査等の実施が必要だと思いますが、経済産業省としてどのようにお考えですか。取組み事例（施策）や参考資料等も含めてお示してください。

【回答 4】

高レベルの磁界による短期的な健康影響については、国際的ガイドラインに基づく規制を採用する予定です。

一方、低レベルの磁界による長期的な健康影響については、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方に科学的根拠があるとは言えないと考えています。

【質問 5】

気候変動・地球温暖化対策やエネルギー需給安定のため、石油代替エネルギー対策や省エネルギー対策などが進められ、代替燃料や新エネルギーに関する研究・開発（風力、バイオマス、小水力、燃料電池、など）は重要であると考えます。しかし、一方でその安全性に関する評価等も必要だと思いますが、特に電磁波に関する身体・環境影響の評価について経済産業省としてどのようにお考えですか。取組み事例（施策）や参考資料等も含めてお示してください。

【回答 5】

一般の人々を磁界の影響から防護するため、電力設備（送電、配電、変電設備）については、WHOが推奨する国際的ガイドライン（100 マイクロテスラ（50 ヘルツ）、83 マイクロテスラ（60 ヘルツ））に基づく規制を採用し、適切に規制を行っていく予定です。

【質問 6】

スウェーデンでは、電磁波過敏症を“障害”の一つとして認め、発症者の自宅の電気ケーブルを電磁波漏洩の少ないタイプに替えたり、屋外から侵入する高周波電磁波を遮蔽する工事を行うなどのほか、労働環境においても発症者が働けるよう、雇用主は職場の蛍光灯を白熱灯に換えたり、デジタルコードレス電話を撤去するなどの対応が取られていると報告されています。

国内でも、厚生労働科学研究において電磁波過敏症の症例や健康影響に係る研究が紹介され、“先進国では、電磁波の健康障害性が明らかになっている現在、日本でもそれらの結果を真摯に受け止めて患者救済に努力する必要がある点を強調する。”、“日本で電磁波の障害はないと言い切るデータは我々医学者及び工学者は持っていない。”と示されています。

電磁波に過敏な方々に対して、その自立を促すためにも生活環境を改善することが必要であり、それを行政や事業者、市民などの協力のもとに進めることが求められ、また医療や介助など社会保障についても検討すべきだと思いますが、経済産業省としてどのようにお考えですか。取組み事例（施策）や参考資料等も含めてお示してください。

【回答 6】

【質問 7】

電磁界WG・報告書では、リスクコミュニケーションの必要性について提起され、“ 中立的な常設の電磁界情報センター機能の構築 ” が示されています。その構築またリスクコミュニケーションの推進に向けては、準備段階から市民・NGO等の参加が不可欠だと思いますが、経済産業省としてどのようにお考えですか。取組み事例（施策）や今後の予定、参考資料等も含めてお示してください。

【回答 7】

電磁界情報センター機能については、電力設備電磁界対策ワーキンググループ報告書でも提言をいただいているところです。当該提言も受けて、リスクコミュニケーションの増進を目的とした中立的な常設の電磁界情報センターを民間団体の付置機関として今秋立ち上げるべく、7月には準備室が開設されたところです。

なお、経済産業省においても、従来行っている講演会・シンポジウム等の情報提供活動について、同センターと連携しつつ、その継続・充実に努めていくこととしています。