

## 2012. 5. 22 電磁波セミナー（青森）

### 「身の周りの電磁波と健康影響について」の記録

---

日時：平成 24 年 5 月 22 日（火） 13:00～15:00

場所：青森県青森市本町 3-3-11

青森県労働福祉会館「ハートピアローフク」会議室（4階）

プログラム：

13:00～13:10 開会挨拶・事務連絡 電磁界情報センター 加藤 宏臣

13:10～13:40 電磁波（電磁界）の健康影響について

電磁界情報センター 小路 泰弘

13:40～14:10 身の周りのリスクについて

電磁界情報センター所長 大久保 千代次

14:10～14:20 休憩

14:20～15:00 質疑応答

15:00 閉会

15:00～15:30 個別の質疑応答

講演の内容：（発表スライド参照）

（1）電磁波（電磁界）の健康影響について

／電磁界情報センター 小路 泰弘

（2）身の周りのリスクについて —電磁波のリスクをどう考えるのか—

／電磁界情報センター所長 大久保 千代次



講演の様子

質疑応答の内容：

参加者および電磁界情報センターの発言内容（骨子）を発言順に記載

No.	参加者の発言	電磁界情報センターの発言
1	<p>一般家庭で、高い数値の電磁波を発生しやすい器具、道具等について具体的な数値を示して例示してほしい。</p>	<p>【講演資料の「電力設備や家電製品から発生する磁界の強さとガイドライン値」を参照】</p> <p>モーターを持つドライヤーや掃除機が比較的大きな数値となるが、その最大値でもICNIRPガイドライン値200<math>\mu</math>Tの4分の1程度です。日常生活している中では、さらに小さいレベルの磁界強さとなっています。</p> <p>家電製品に関する磁界の強さの情報入手先としては、環境省から「生活環境中電磁界に係る調査報告書」（平成16年度）、家電製品協会から「家電製品から発せられる電磁波測定（10Hz～400kHz）調査について」（平成19年度）があります。これらは環境省の冊子『身のまわりの電磁界について』に記載されている関連ウェブサイトからも確認することができますので、ご参照ください。</p>
2	<p>人に影響を及ぼすのは「磁界」なのか「電磁波」なのでしょうか。</p>	<p>電磁波の成分として「電界」と「磁界」があり、これらを総称して「電磁界・電磁波」と言います。これが存在する空間を「電磁界」構成しているのが「電磁波」となります。今回健康影響としてお話ししたのは、「磁界」に対してであり、これまでにこの磁界が小児白血病の発症と関係があるのではないかと、という議論もあることから、ご説明させていただきました。</p>
3	<p>空気中に電子が存在している場合、電波によって電子を動かすことができ、電子銃のようなものも作れるのではないのでしょうか。</p>	<p>日常生活下でも発砲スチロール表面に電子が帯電することはありますが、電子が浮遊することは考えにくいと思います。真空中であれば、その中に電子が浮遊し、そこに電界をかければ電子を動かすことができますが、日常の空間内で電子を飛ばすような電子銃を作ることは、基本的には難しいと思われます。</p>

No.	参加者の発言	電磁界情報センターの発言
4	電車に乗っている時に、よく「携帯電話をお切り下さい」と言っていますが、この理由は何かですか。	これはペースメーカーの誤作動に関する影響を考慮したもので、総務省から、ペースメーカーの埋め込み部位から携帯電話は22cm以上離すことと注意喚起されています。この22cmは、あらゆるペースメーカーで携帯電話（第2世代）による誤作動を調べた結果、最も遠いもので15cmであり、この15cmに安全側の余裕を見て、22cmと定められたものです。なお、現在の携帯電話は第3世代に移行しており、この場合は4cmで誤作動するとわかっていますが、基準は従来どおりの22cmを採用しています。
5	携帯電話以外にペースメーカーの誤作動の影響を与えるものはありますか。	例えば、IH調理器やIH炊飯器には、なるべく近づかないようにとか、医師に相談してくださいといった注意喚起がなされています。ペースメーカーに関しては、日本不整脈デバイス工業会から、使用にあたっての注意事項が出されており、そこには携帯電話やIHの他にも、アマチュア無線や電子商品監視機器、非接触ICカード等が挙げられています。
6	地中送電線や電柱上の変圧器によってペースメーカーが誤作動することはありますか。	電力設備からの磁界は200 $\mu$ T以下ですが、200 $\mu$ Tでペースメーカーが誤作動することはないと思います。
7	新幹線はかなりの電力を使うと聞きましたが、電磁波の影響はないのでしょうか。	新幹線は従来の電車に比べて、確かに発生している磁界はより強くなりますが、その強さは約40 $\mu$ Tとも言われており、人に影響があるほどのレベルではありません。
8	電磁波を感知した時に、警報（ブザー）が鳴る機械を自分で製作しましたが、地面の上でも警報が鳴りました。これはどう考えればよいですか。	地面下の電力ケーブルからも電磁波は発生しており、電磁波は、その発生源から近ければ強くなりますし、離れば弱くなる性質があります。そのため、地面上でもケーブルから比較的近く、感知できるレベルの電磁波が存在すれば、そのような現象は起こりえます。

No.	参加者の発言	電磁界情報センターの発言
9	太陽光発電や電気自動車からの磁界によって、人への影響ないのでしょうか。	太陽光発電では、パネルからの直流による磁界と、パワーコンディショナー（直流から交流への変換器）からの交流による磁界が発生していますが、当センターで測定した結果では、どちらもガイドライン値に比べ、十分小さいレベルとなっていました。また、電気自動車からの磁界については、外国での測定が報告されており、ガイドライン値に対して最大でも 15%という結果となっています。なお、電気自動車からの磁界測定については、当センターでも実施し、現在は公表するためのデータ整理中です。
10	電磁界のリスクに比べ、喫煙のリスクがはるかに大きいようですが、タバコについても電磁界情報センターのような機関が必要ではないのでしょうか。	厚生労働省にある健康増進課喫煙対策室や国立がん研究センターで、タバコによる健康影響に関する情報を提供しています。
11	毎日、子供の枕元に携帯電話やラジカセなどいろいろな電化製品が置かれている状況なのですが、今回のセミナーの説明では、これら電化製品等からの電磁界は WHO が言うガイドライン値や、国が定める基準から十分に小さいので、長い間受けていても健康に影響はないと理解してよいのでしょうか。	それが WHO のメッセージです。説明資料にもありますが、「WHO は近年実施した科学論文の詳細なレビューに基づき、現在の証拠からは低レベル電磁界ばく露により健康への影響があることは確認できないと結論しました」ということとなります。これは携帯電話や他の電化製品についても同様です。科学で絶対安全ということはありませんが、電磁界において、危険度はかなり低いと言えますので、WHO のメッセージを信頼いただければと思います。なお、WHO は 2013 年に電波（携帯電話）に関する健康影響についての評価を公表する予定ですので、その際には、これをご覧いただければと思います。
12	購入したマンションの屋上に携帯電話の基地局があり、うちには小さな子供がいて、基地局からの電磁波が心配なのですが、影響はないのでしょうか。	WHO が公表しているファクトシート 304 で、「基地局からの電磁界で健康に悪影響を招くとの結論を出した最近の評価結果はなく、国際的なガイドライン値からも数千分の 1 以下である」と評価しています。総務省が公表した基地局からの電波の実測値でも、距離によつての差はあまり見られず、その値は基準値の 1 万分の 1 から 1000 万分の 1 の大きさとなっています。ファクトシート公表以降では、2010 年にスイスの Roosli 先生が、過去の基地局に関する研究報告を統計的にまとめたものを公表しましたが「現在の研究では、日常環境で出会うレベルの基地局からの電磁界ばく露と健康影響に、いかなる関連も示唆されていない」と結論づけています。

No.	参加者の発言	電磁界情報センターの発言
13	<p>基地局が近くにできたので、携帯電話の電波状況がよくなったかと思ったのですが、実際はあまり変わらなかったのは、電磁波が弱いと考えればよいのでしょうか。</p>	<p>個別の基地局の状況は分かりかねますが、一般的に基地局からの電波は、「灯台もと暗し」と同様で、基地局から数百メートルのところと比較的強くなるように電波を出しています。そのため、基地局直下ではそれほど強い電波状況ではないことも考えられます。</p>

以上