

# 消費者レポート

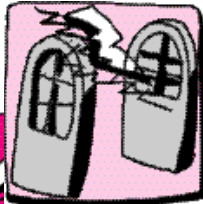
第1216合併号 2003年3月7日

〒152 0002 東京都目黒区目黒本町1 10 16  
電話03(3711)7766 ファックス03(3715)9378  
E-mail:nishoren@jca.apc.org  
http://www1.jca.apc.org/nishoren/  
会費 年間7,000円 前納制 郵便振替00130-0-22957

発行責任者 富山洋子  
発行所 日本消費者連盟

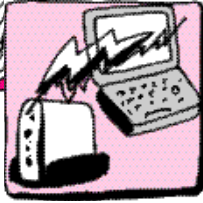


ETC  
(頁)

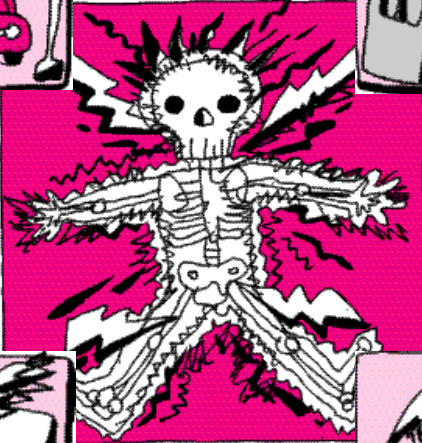


盗難防止  
装置  
( ~ 頁)

IH式電磁  
調理器  
(頁)



無線LAN  
(頁)



## 新しい身の回りの電磁波

特集

電磁波というと、まず思い  
つのが携帯電話、そして高  
圧送電線の問題です。しかし  
ながら、私たちの身の回りで  
電磁波を発生しているものは  
それだけではありません。

もちろん、電子レンジやパ  
ソコン、その他の家電など、  
身近な電気製品のほとんどず  
べてから、量の多少はあれ、  
私たちは電磁波を浴び続けて  
いることは、ご存じの通りです。

さらに最近では、特にIT  
(情報技術)やデジタル化の  
普及により、微弱な電波が街  
中にあふれ出しています。新  
しい身の回りの電磁波の登場  
です。

数mから、広くても数十m  
という狭い範囲しか届かない  
微弱な電波とはいえ、そのよ  
うな電波があふれる状態は、  
果たして人間の身体に影響は  
ないのでしょか。また、様々  
な電波利用によって、特に都  
市では、生活環境に周波数帯  
や強さの違う維多な電磁波が  
混じり合っています。このよ  
うな環境は、本当に健康に影  
響はないのでしょうか。実際  
図書館などに設置された盗難  
防止装置については、様々な  
健康被害が報告されています。  
今回の特集をきっかけに、  
これらについて皆さんと一緒に  
考えていければと思います。

これから紹介する無線L  
ANやETC(ノンストップ  
自動料金収受システム)など  
は、その典型です。JR東日  
本が導入したICカード式プ  
リペイド・定期券複合カード  
「Suica」(西日本では  
「ICOCA」として導入予  
定)も同様に、広い意味での  
無線通信を利用しています。  
さらに、携帯電話を使った自  
動改札システムも導入が予定  
されています。このようなシ  
ステムに対しては、ITの便  
利さに目を奪われがちですが、  
そのどちらも電波による無線  
通信を基盤としている以上、

かなりません。  
電磁波を発生していることにほ  
かなりません。

おもな記事

- 盗難防止装置.....
- 無線LAN.....
- ETC.....
- IH式電磁調理器.....
- 電磁波全国疫学調査結果.....
- 電磁波過敏症の実態.....
- 世界の母乳育児支援活動.....
- 北海道集全報告.....
- 市民食品安全監視委員会.....

ファイルしてあります。後でお役に立つと思います。

コピー・転載の際はご連絡ください。

(吉村英一)

今号は合併号ですので、次号は3月27日発行です。

特集

# 新しい身の回りの電磁波

電磁波問題全国ネットワーク  
(ガウスネット) 懸樋 哲夫



## 盗難防止装置で多発する健康被害

近頃、CDショップなどでさまざまな店の出入口に盗難防止装置が設置されています。図書館では、強い磁気を使うゲート(電波式もある)が置かれて無断持ち出しをチエック、そのため近くでは常時数千ミリガウスにもなる場合が

あり、大きな問題になっています。

頭痛やめまい、  
がんまで

2002年の1月に図書館の盗難防止装置の電磁波によって、ペー

### 【図と表の説明】

の位置はゲートの中央部で778ミリガウスあります。高さを変えて の位置でもほぼ同じ数値です。大人も子どもも同じだということになります。ゲートから離れると減衰しますが、 の1mのところでもまだ210ミリガウスあります。ここでもまだICNIRPの指針値の3倍以上です。 の位置ですと2メートル離れていますが、21ミリガウス、 の位置で3メートル離れてもまだ4ミリガウスを超えています。この数値を長期に浴び続けた場合、WHOそして日本の国立環境研究所の疫学調査によるなら、小児白血病のリスクが2倍になるということになります。貸し出しカウンターの位置、つまり図書館職員が座る位置で数ミリガウスを超えている場合があるということです。

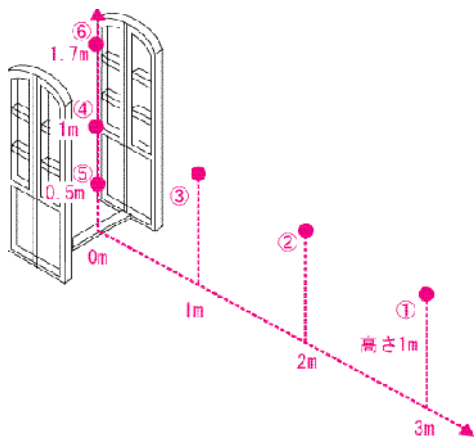


表1 ゲートに正面から近づいた時の磁界強度(M-3801)

ゲートからの距離	番号	磁界強度[mG]	ICNIRP指針値との比較(倍)
3メートル	①	4.26	0.07
2メートル	②	21.14	0.34
1メートル	③	210	3.36
ゲート内	④	778	12.4

※高さは全て1m

表2 ゲート内における高さによる磁界強度(M-3801)

高さ	番号	磁界強度	ICNIRP指針値との比較(倍)
1.7メートル	⑥	776	12.42
1メートル	④	778	12.45
0.5メートル	⑤	700	11.20

スメーカーがリセットされたという報告が、厚生労働省から出されました。それ以前、99年にも同様の事例が報告されています。しかし、ここまではいわゆる医療機器などへの誤作動問題で、健康への直接的な影響は問題になっていませんでした。アメリカなどでは95年ごろからすでに問題となっていました。日本では02年、東京都多摩市の図書館で、職員に健康被害が多発していることがはじめて明らかになっていました。

被害者の方の話によると、15年前からこの装置を使用している図書館で、がんや頭痛めまい、耳が聞こえなくなるなど多量の体調不良が起こっていることが訴えられました。これまでは、持病だとか忙しいので疲れているだけかとも思われ、異動すると体調が良くなってしまうので問題が明るみに出なかったといえます。02年11月に『朝日新聞』で取り上げられたあと、各地の図書館から多くの問い合わせが多摩市などに届いているということがあります。その後、週刊誌『アエラ』が、今は被害は起こっていないと書いていますが、まったくの誤りで、今も苦しんでいる人がいます。

**指針値の12倍の電磁波**

私たちカウスイネットなどでは、いくつかの大学図書館の電磁波計測をしました。低周波の磁場を解析機能のあるドイツ製のメーターで計測しています。すると、ゲートの中央で700ミリガウスを超える磁場が計測されました(表1・2、図参照)。

この数値をどうみるかについて、ひとつには磁場の国際的なガイドラインを定めている国際非電離放射線防護

**電波をまき散らす無線LAN**



都心に広がるホットスポットの例

パソコンが仕事や学業に必須の状況となり、今度はインターネットを無線でつなぐ動きが広がっています。

電話回線がなくても使えるので、トイレでもハンバーガー屋でも使えるというわけです。実際、「ホットスポット」といわれる無線LANを使ったインターネット接続サービスを提供する駅やホテル、喫茶店などが、大都市で増えていきます。また、家庭内の導入も広がっています。

2・4ギガヘルツ



NTTコミュニケーションズ「HOT SPOT」ホームページより <http://www.hotspot.ne.jp/>

または19ギガヘルツ帯の電波を使いますが、赤外線やレーザーを使うものもあります。電子レンジが2・45ギガヘルツのマイクロ波を使用していますから、電波の種類としてはこれとほとんど同じということになります。

なことは、どこで歯止めを置かかを検討しなければならぬと思われず。

実際の使用時の電磁波強度はPHSのようなレベルなのですが、この数が増えて職場や学校で電波があふれるよう

この無線LANの使用により、気象庁や東京都のコンピュータ情報が外部からのぞき見できる状態だったという報道もありましたが、このように個人情報保護の観点からも、無防備な状態が広がっているといえます。

委員会 (ICNIRP) の指針値があります。この指針値そのものは非常に甘いもので、今後も見直しがされていくべきものです。現に図書館ではこの指針値を大きく上回っていることがわかりました。ゲートの周波数14キロヘルツに対応する指針値は62・5ミリガウスですので、位置によっては実に指針値の12倍以上の値になっています。また装置によってもっと高い周波数を使うものは、より低い指針値が適用されることになり、そして、健康影響という点については、いま国際的には数ミリガウスのレベルで議論されており、この基準値以下なら良いとはとつていいえない状況です。

**何の対策も考えていない厚生労働省**

利用者にとっては、盗難防止装置のゲートは通過するだけですから、電磁波を受けるのは一瞬ではあります。しかし、貸し出しカウンターとゲートが近いところに設置されていると、図書館職員が常時強い電磁場を被曝することになります。きちんと警告の掲示などがされていないと、子どもがゲートの近くに長くどまりたりすることもあつてしょう。

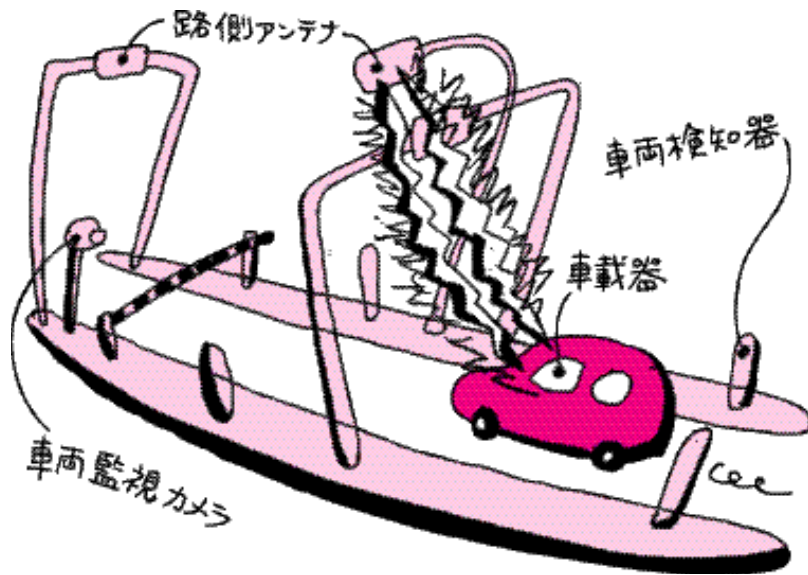
さらに、貸し出しカウンターでは磁気付加・除去装置が手元に置かれていて、ここからの電磁場も強く、職員が直接浴びる状態になっています。計測の結果は装置によってさまざまですが、職員の体の位置で50ミリガウスが計測された例もあります。この場合、装置を近くに置かないと仕事ができないので、離れることは困難です。こうした事態に対して、厚生労働省の担当者には、私たちの申し入

**通行のたびに電磁波を浴びる ETC**



ETCの仕組み

有料道路の料金所通過にも電波が使われる、ETC (ノンストップ自動料金収受システム) が、しきりに利用者を増やそうとしています。日本道路公団の報告によると、導入1年半でETCの通行台数2668万台のうち、スムーズに通り返れなかった車が6万9000台あり、事故が540件、負傷者が24人あつたといひます。7割以上が運転手のミスで、残る3割は機器の不具合によるものとのことです。ここでも5・8ギガ



ヘルツというマイクロ波が使われ、携帯電話ほど強くはないにしても、いちいちクルマごとに浴びていくことになり、ます。料金の割引をしてまで、このシステムを広げようとしているのはなぜなのでしょう。

単に渋滞解消だけが目的ではないようです。単に電磁波の観点からだけではなく、個人情報がかんなどころでもやり取りされるわけで、これがどう悪用されるかわからないという問題もまた発生しています。

料金所ゲートに設置されたアンテナと、クレジットカードが挿入された車載器との通信によって、自動的に通行料金を決済。料金所で一旦停止することなく、通行料の支払いが可能です。

れ(02年8月7日)に、もっと調査がされなければ対策はできない」「ICNIRPの基準は日本の基準ではない」などと回答して、何の対策もするつもりはないことを表明するありさまでした。

### 電磁波の発生に歯止めを

その他、携帯電話やデジタル地上波放送についても、最近では総じて電波がアナログからデジタルに切り換えられています。また、あらゆる周波数帯の電波を、埋め尽くすように様々な用途で使おうとしています。別記したように、通信などの分野で電波利用が拡大しています。

電磁波で被害を受けたとしても、病院では治療がされることはなく、むしろMRI診断装置など、2万ガウスという磁場を当てて体の中を見るための検査が行なわれ、リハビリ施設などでもマイク口波治療器が使用され、電磁波に対する対策がされるどころか

多く浴びてしまう結果になってしまっています。

ドイツの医療研究団体である「環境医療のための学際協会」(IGMED)によると、この数年間、患者たちの間に慢性の病気の発症・行動の異常(注意欠陥障害など)、心臓発作、アルツハイマーなどが劇的に増えたことを目の当たりにし、これらの症状が、患者の生活環境の近隣の携帯電話基地局建設、集中的な携帯電話の使用、家庭内のデジタルコードレス電話の設置など、はつきりした時間的・空間的相互関係を見ることができるようになったと報告しています。

野放しの電磁波発生に対して、そろそろ何らかの歯止めが必要なのではないでしょうか。

## 強い電磁波を浴びるIH式電磁調理器



IH式電磁調理器の仕組み

各家庭の台所にIH(電磁誘導加熱)式電磁調理器が次第に増えているようです。

電力会社と電器メーカーとのタイアップによるテレビコマーシャルが流されています。「火を使わないから安全だ」と販売の場面で強調されています。しかしこの電磁調理器も、30キロヘルツ前後の高めの周波数の電磁気を熱に変える方式ですから、調理中にお腹への電磁波の強い被曝は免れようもありません。計測してみると、機種によつて



IHとは、Induction Heatingの略で、電磁誘導加熱のことをいいます。誘導加熱コイルに電流を流して発生させた磁力線の働きで、加熱する仕組みです。

て多少の違いはありますが、体の位置で60ミリガウスほどあります。

問題は、このようなリスクが隠されたまま、口では「省エネ」を推奨している電力会社と電器メーカーとが、集合住宅建設業者に資金協力して、全世帯に備え付けにしてしまうようなことが行なわれてい

ることで、同様に、電子レンジについても、その普及率はヨーロッパに比べて日本が断然高く、日本95%に対してドイツでは60%程度です。日本特有の普及アップ策が、電磁調理器でもあらゆる手段で行なわれているといつことになりま

す。

特集 新しい身の回りの電磁波

# 電磁波の疫学研究の現状

## 日本の疫学研究が進まないのはなぜか？

### 電磁波と小児がんの関係

送電線の下で蛍光灯が青白く光っているグラビア写真の解説に、「送電線から放射されているものは、人間に危険なのかも知れない」と書かれているのを読んだワルトハイマー博士は、小児白血病患者の家の近くに、大きな黒々としたトランスがあったことを思い出したのです。それが電磁波と小児がんの疫学研究の契機になったのです。そして1979年3月、世界を震撼させたスリーマイル島原発事故が発生した同じ月に、博士らは「電線の形状と小児がん」という論文を発表し、配

京都大学工学研究科原子核工学専攻 荻野晃也

電線からの電磁波で、小児白血病が2・98倍にも有意に増加していることを報告したのです。

それ以降、低周波(50/60ヘルツ)電磁波被曝と小児がんに関する疫学研究は、再評価研究を含め、62件にもなっているのですが、その内の53件は増加率が1・5倍以上を示しています。

### カロリンスカ報告で小児白血病2・7倍

疫学研究は、費用と時間がかかり、大変困難な研究分野です。研究論文を簡単には作成できないこともあって、この日本では軽視されているのですが、科学技術の急激な進

展にもなう環境問題に対しては、極めて重要な研究分野だと私は考えています。

92年になって、疫学天国といわれている福祉国家スウェーデンから、「カロリンスカ報告」として知られる有名な疫学研究が発表されました。2ミリガウス以上の被曝で小児白血病が2・7倍、3ミリガウス以上では3・8倍という統計的にも有意な結果でした。その結果を受けて、スウェーデン政府は「2・3ミリガウスを目安」に直ちに送電線の移転などの対策を開始したのです。

その研究は政府機関と電力会社との全面的支援を受け、43万人を調べたのですが、送

電線から300m以内での小児白血病の症例数は39人で、その内の2ミリガウス以上の被曝症例数はわずか7人でした。国際会議でその点を指摘された疫学部長のオールボム博士は、「スウェーデンが小さな国であるのが残念です」と答えました。このような相

次く研究論文を読むにつけ、「なぜこの日本では疫学研究をしようとならないのか」と何度思ったかわかりません。家の上を平気で送電線が通過している国なのですから、このような研究をするには最もふさわしく、まさに世界に貢献できるテーマだからです。

### 日本もWHOのプロジェクトに参加

96年、WHO(世界保健機関)の新電磁場基準作成プロジェクトに参加した日本に対して、各国から疫学研究の依頼があったことは言うまでもありません。その結果、協力研究機関でもある国立環境研

究所で電磁波影響研究をして

いた兜真徳主席研究官を研究代表者とする、「生活環境中電磁界における小児の健康リスク評価に関する研究」が99年から始まったのです。それには11の機関が参加し、年間3億円の予算で、まず3年間行なう計画でした。「小児白血病の症例・対照研究」に3億214万円、「小児脳腫瘍の症例・対照研究」に7007万円、「電磁界及び交絡要因の暴露研究」に2億7667万円、「総合解析・評価」に7008万円など、実際に支出されたのは総額7億2125万円でした。

### 日本の研究でも小児白血病増加示す

この研究は、磁場強度を1週間も連続測定したり、高周波の測定などもしているのですから、こんな短期間(実質は2年半)で終了するとは思えないのですが、いずれにしろ第 期の研究は02年3月に

今回の疫学研究の概要 (2003.1)

病名	症例数	対照数	増加率*
小児白血病	312人	603人	増加
急性リンパ性	251	495	2倍以上
急性骨髄性	61	108	明白ではない
小児脳腫瘍	~60	?	増加

\* : 研究概要・新聞報道などから推察

「小児急性リンパ性白血病」が2倍以上に増加していること、「小児脳腫瘍」も増加しているとの簡単な概要紹介でした。電磁波被曝による白血病には、「急性リンパ性白血病」と「急性骨髄性白血病」とが心配されているのですが、この研究では前者が異常な増加を示しているらしいのです。研究概要などから判明する結果を表にしましたが、白血物の症例数が312人、対照数が603人もあるのですから、世界的に見ても

実に優れた研究なのです。異様な文科省の研究評価に疑問

ところが、文科科学省が発表した「評価報告書」を読んでも、私は大変驚いたのです。国民の知りたい疫学研究の内容を知らせもしないでいて、その研究に対して最低評価を下していたからです。

政府にとって(つまり電力会社にとって)具合の悪い研究を、御用学者が集まって、a、b、cの3段階評価の「c評価」にして、これ以上の研究を行なわず、「最低な研究であるので、この結果に政府としては左右されない」ということとしたとしか私には思えません。その判定理由には、「十分な症例数があるとは言いがたく、本研究のみに健康リスク評価を行なうのは不適切である」「我々の健康にどのような影響を与えるか明確にできる研究展開が望まれたにも関わらず、電磁界の

健康影響を推測するには非常にあいまいな調査結果に終わった」とまで書かれているのです。

当初、第1期と第2期とで年間3億円の計画がスタートしたらしいのですが、第2期のみで終了させて研究を曖昧なままにするので、「リスク評価を行なうのは不適切」であるとの最低の研究評価をしたのです。このような犯罪的な役割を行なったと思われる評価委員に、消費者代表として大伏由利子消費科学連合会副会長や、電磁波問題に詳しいはずの多気昌生東京都立大教授の名前があるのを見て、さらに驚いたのです。本当に子ども

の立場に立つて電磁波問題を考えているのでしょうか。

疫学研究で電磁波の健康影響明確に示せ

送電線下に家のあるこの日本なので、この研究を中止させるのではなく、さらに続けさせて健康影響をより明確にし、スウェーデンがしたように国の政策にはつきりと反映させるような結果を国民に提示することこそが、この研究に求められているといえるのではないのでしょうか。

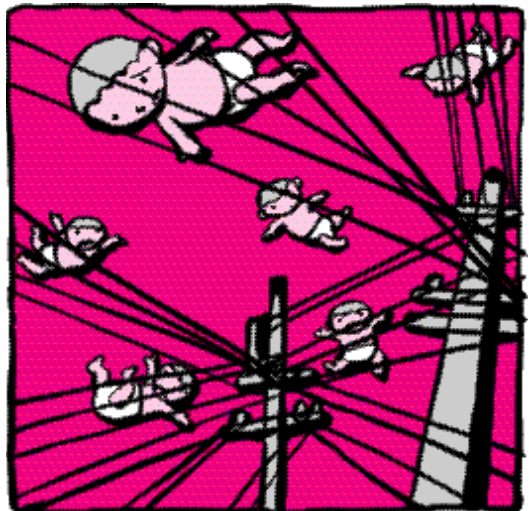
終了したはずなのに、その結果がなかなか発表されないのです。そんな矢先に、『朝日新聞』(02年8月24日付)の一面に大きく「電磁波で小児白血病増」「全国初調査」「WHOと一致」と報じられたのでした。01年10月にWHOが「発がんの可能性あり」「4ミリリガウス以上の被曝で小児白血病が2倍に増加」との発表をしていることを、日本の疫学研究も支持したとの報道で

第2期の研究継続決定もされておらず、最終報告がどのようになるかに関心が高まったことは言うまでもありません。その研究に対する評価結果が、報告書として03年1月28日に文科科学省から発表され、研究結果の一部が「参考資料」として添付されたのです。1月29日、『朝日新聞』はその研究結果のみを報じました。「小児急性リンパ性白血病」が2倍以上に増加していること、「小児脳腫瘍」も増加しているとの簡単な概要紹介でした。電磁波被曝による白血病には、「急性リンパ性白血病」と「急性骨髄性白血病」とが心配されているのですが、この研究では前者が異常な増加を示しているらしいのです。研究概要などから判明する結果を表にしましたが、白血物の症例数が312人、対照数が603人もあるのですから、世界的に見ても

実に優れた研究なのです。異様な文科省の研究評価に疑問

ところが、文科科学省が発表した「評価報告書」を読んでも、私は大変驚いたのです。国民の知りたい疫学研究の内容を知らせもしないでいて、その研究に対して最低評価を下していたからです。

政府にとって(つまり電力会社にとって)具合の悪い研究を、御用学者が集まって、a、b、cの3段階評価の「c評価」にして、これ以上の研究を行なわず、「最低な研究であるので、この結果に政府としては左右されない」ということとしたとしか私には思えません。その判定理由には、「十分な症例数があるとは言いがたく、本研究のみに健康リスク評価を行なうのは不適切である」「我々の健康にどのような影響を与えるか明確にできる研究展開が望まれたにも関わらず、電磁界の



特集 新しい身の回りの電磁波

いつ、あなたに

電磁波過敏症状が出るか

わかりません

電磁波被害の実態

電磁波問題市民研究会事務局長 大久保貞利

WHO事務局長が

かかった病気

電磁波を浴びると身体が鋭敏に反応する一群の人たちがいます。化学物質に反応するのを化学物質過敏症といいますが、電磁波が原因で起こる過敏症を「電磁波過敏症」と呼んでいます。スウェーデンやデンマークでは電磁波過敏症は病気として認知され、公的保険の対象になっています。ところが日本では医者へ行くとき精神疾患扱いされてしまうのが実状です。

いま、海外ではWHO(世界保健機関)事務局長のブルントラントさんが電磁波過敏症にかかったことが話題になっています。ブルントラントさんは、はじめ携帯電話を当てている耳のあたりが熱く感じ、次に頭痛を感じるようになりました。症状はさらに進み、今では4m以内で携帯電話が鳴っても身体が反応するようになったと、ノルウェーやスウェーデンの新聞は大きく報じています。ブルントラントさんは前ノルウェー首相で、ノルウェー初の女性首相として知られた人です。しかも小児科医出身です。

どんな症状か？

電磁波過敏症の症状は、頭痛・吐き気・疲労・目まい・心臓動悸・痰が出る・不眠症・記憶力低下・皮膚がちくちくひりひり、ぴりぴり・手足のしびれ・内臓圧迫感・むくみ・耳鳴り・不定愁訴・不快感・自律神経失調・筋肉や関節の痛み・不整脈・まぶしい・鬱状態・のどの痛み・頭が重い・体重低下など多様で、ひどくなるとマヒ・発作・失神に至ります。

上げる人もいます。科学技術庁が資金を提供して実施した日本初の全国疫学調査で、「4ミリガウスで小児白血病発症リスク2倍以上」(頁参照)という結果が出ましたが、4ミリガウスの10分の1の値で反応するのが過敏症の人たちなので。

こうした過敏症の人たちにとっては、家庭の電気製品・送電線や配電線から出る極低周波も、携帯電話や中継基地局から出る高周波も、どちらも生活に支障をきたす有害電磁波なのです。日常生活を送ることも困難となり、避難生活を余儀なくされた人もいます。電磁波過敏症の人は化学物質や低周波音にも反応するケースが多く、複合汚染に苦しんでいるのが実態です。

どうして影響するのか？

脳内のホルモン分泌器官・松果体が電磁波に感応することとは知られていますが、松果

体からメラトニンやセロトニン等のホルモンが分泌されます。メラトニンは免疫や生殖機能に関係しますし、セロトニンは神経伝達ホルモンとして内臓や神経のコントロールに関係します。カルシウムイオンも神経伝達物質で、電磁波の影響を受けます。こうした体内の神経伝達物質が微少な電磁波で変化を起こすことから、過敏症の人は普通の人以上に、神経を中心に鋭敏に反応してしまうのではと考えられています。

電磁波利用の野放し状態を規制することが、いま強く求められています。参考書『誰でもわかる電磁波問題』頁参照

非熱効果……電磁波を照射するとそのエネルギーを吸収して物質の温度が上がります。このような熱上昇する効果を熱効果と呼び、熱効果を与えず、人間の体内での熱に紛れてしまうような電磁波の低い照射でも現れるものを非熱効果と呼んでいます。