

特に問題となる電磁波を発する商品として、電子レンジ、IHクッキングヒーター等いろいろありますが、主に携帯電話に絞って記載していきます。

携帯の電磁波が身体に与える影響は、個人的には15年以上前からいずれ問題が顕在化すると予測しています。予測していると書きましたが、高校の物理を思い起こして（選択されていれば）、ちょっとイメージしてもらえば誰にでも推測可能です。

つまり、1秒間に10億回前後の振動をしていますので（ちょうどこの周波数帯は水分に吸収されやすい）、DNA損傷をまで引き起こしうると予測できます。もっと具体的に書けば、“交流”の高周波によって（個人的には交流が問題と安直に考えていましたが後述のとおり直流も問題の模様）、各々の分子が想像を絶するスピードで振動させられるために頭蓋骨内で発生する局所的な熱によるダメージ、及び振動によってDNA破壊まで起こりうるであろうと考えていました。そのようなわけで、私自身は未だ携帯電話を所有する気にもならず、もちろん全く関心もなかったのですが、来年から導入されるスマートメーター絡みで調べることになりました。

その結果、上記推測は、当たっているには当たっているのですが（例えば、DNAレベルで損傷している）、メカニズム等は全然違っていました。

具体的に書くと、交流の高周波だけが問題と考えていたのですが、直流も低周波も影響ありという報告が多数出ています。

人体の60%以上は水分ですから、水分に吸収されやすい周波数帯が特に問題だろうと考えていたことに起因しますが、50ヘルツ、60ヘルツの低周波数帯も同じように問題のようです。同じようにというか、マイクロ波含めて、人体が低周波に変換して影響を及ぼしていると報告されています。また電磁波によって体組織中に発生する活性酸素を通じて間接的に健康が損なわれると連想される報告、あるいは、体に取り込まれる有害な軽金属や重金属が悪化を助長するなど色々と報告されています。

長くなってきたので、個人的な話しはこれぐらいにして、一足飛びに「まとめ」を書いておきます。

今後100年間を考えた時の環境キーワードとして最も重要なのが「予防原則」思想。

「予防原則」とは、「科学的に不確実性が大きな場合のリスクに対応する為」の原則であり、「**危険性が十分に証明されていなくても、引き起こされる結果が取り返しがつかなくなるような場合に、予防的処置として対応する**」という考え方です。

1992年のブラジル環境サミットの宣言にも盛り込まれました。

2000年2月には、欧州委員会は「環境問題に関しては、今後予防原則を基本とする」ことを決定しました。

「危険性が証明されるまでは安全だ」と考えるのではなく、「**危険な可能性がある限り、安全性が確認されるまでは排除しよう**」との「予防原則」思想が今や世界中で広がっています。

電磁波問題なんてそんなものあるわけないというのが、国内の一般的な見方だと思われそうですが、そう思っていたとしても、とりあえず以下の要点だけでも目を通して頂ければと思います

（アスベスト、ワクチン含む様々な薬害事件、水俣病などの公害問題等々、今まで数多くの取り返しのつかない事態が起こっていますし、アスベストなど今でも広く深く潜在的に被害拡大していくものもあります。

また、トランス脂肪酸、フッ素、遺伝子組み換え食品、ナノ化粧品、アスパルテームなど新たにエンタリーしてくるものも続々とあります。まずは知らなければ何もはじまりませんので、現状を知る一助として読んで頂き、その上で何をどこまでやるかを決めるきっかけにして頂ければと思います）。

前置きが長くなりましたが、20冊ぐらいの書籍から得た情報の要点を以下に書きだします。

目次

- 【1. 主な参考書籍】
- 【2. 要点】
- 【3. 携帯電話の変遷】
- 【4. 電磁波起因の代表的な症状】
- 【5. 日常生活が送れなくなる典型的な電磁波過敏症（ES）の症状】
- 【6. 健康影響評価報告（一部抜粋）】
- 【7. 対応策】
- 【8. 身体から電気を排出する方法】
- 【9. 電磁波を簡易的に測定する方法】
- 【10. 海外の規制などの動向（一部抜粋）】
- 【11. 研究バイアス】
- 【12. その他】
- 【13. 参考サイト】
- 【14. 当院の臨床例】
- 【15. 各書籍の概要、及びポイント抜粋】

【1. 主な参考書籍】

- ① 「Cross Currents」Robert Becker 著（1990年）★★★★★
- ② 「電磁波汚染と健康」ザミール・P・シャリタ著（2004年）
- ③ 「電磁波シンドローム」クヌート・ジーファース著（2004年）
- ④ 「健康を脅かす電磁波」荻野晃也著（2007年）★★★
- ⑤ 「ホットカーペットでガンになる」船瀬俊介著（2009年）★★★★★
- ⑥ 「見えない汚染 電磁波から身を守る」古庄弘枝著（2010年）
- ⑦ 「携帯電磁波の人体影響」矢部武著（2010年）
- ⑧ 「歯科からの電磁波対策 携帯電話は体に悪いのか？」藤井佳朗著（2010年）★★★★★
- ⑨ 「携帯電話 隠された真実
—米国屈指の医学者が警告する、携帯電話の人体影響」デヴラ デイヴィス著（2011年）★★★
- ⑩ 「本当に怖い電磁波の話」植田武智、加藤やすこ著（2012年）★★★
- ⑪ 「電磁波・化学物質過敏症対策 増補改訂版」加藤やすこ著（2013年）★★★★★
- ⑫ 「実践 口腔内科」清水英寿著（2014年）
- * 概略を1冊で知るなら、⑧の藤井氏の書籍をお勧め致します。もう一冊挙げれば、⑤の船瀬氏書籍です。
- * 「体内静電気を抜けば病気は怖くない」堀泰典著（2009年）
- * 「奇跡の医療」豊田正義著（2010年）

【2. 要点】

人間の身体は電気を良く通す導体と考えられており、人体表面では電流が流れやすいこともあって、体内にある細胞内への外部電場影響は激減するとも考えられます。

しかし、磁場の方は全く減衰しないのです。コンクリートでも通り抜けてしまうのですから大変なのです。それだからこそ、現在大問題になっているというわけです。そして身体の内部に減衰せずに浸透する磁場が、細胞内にあるイオンに働きかけて誘導電流の発生やイオン移動などの引き金になり、そのことによって「非熱効果」といわれる生理的・免疫的・遺伝子的効果（発がんも含む）を誘発することが懸念されています（かといって電場が問題ないわけではなく、欧米ではアースを取っているという事情もあって、電場の研究がほとんど行われてこなかった歴史があります。しかし、近年電場も研究され始め、電場も問題と言われ出しているようです）。

ところで、この電磁波分野の研究者として権威的な立場にあったベッカー氏によると、すべての異常な、人工的な電磁波は、その周波数に関係なく、同様の生理的影響をもたらす。これらの影響は、正常な機能を逸脱させ、明らかに潜在的に有害である。それらの有害性は、

- 成長中の細胞への影響。ガン細胞の成長促進など
- ある種のガン発生
- 胎児（胚）の異常発育
- 神経化学物質の変化。これが自殺のように、行動異常を引き起こす
- 生理的周期（リズム）の変容
- ストレス反応。継続すると免疫システム機能の低下を招く
- 学習能力の低下

これらの生物学的影響は、いかなる電磁波を浴びても、その人の病的状態に作用を及ぼす、と述べられています。

ちなみに電磁場に被曝した時、実際に体の中で起っている事象としてこれまでに分かっていることは、

- メラトニンが減少すること、
 - カルシウムイオンの流入が変化すること、
 - 免疫力が低下すること、
 - ホルモンの分泌が変化すること、
 - 心拍数や脳の活性が低下すること、
 - 細胞や組織の機能が変化する事、
- など様々なことが分かっています。

ここに挙げた一つ一つは大変なもので、今、西洋医学的にほとんど対処できていないほとんどの疾患の原因になっているのではという、見過ごせない一つ一つです。

話しは飛びますが、歯科領域でも電磁波との関わり合いが色々と分かってきています。

具体的に書いていくと、“歯科金属”はそれ自体でも体に大きな悪影響を与え問題となっていますが（体内重金属汚染、口腔内ガルバニー電流）、さらに、電磁波の影響を受けて、その影響は著しく増悪するようです。

パラジウム、白金、チタンなどの歯科金属が、生活環境中の電磁波の持つエネルギーを受け止める、つまりアンテナとして働くようです。

ところで、金属は電磁波を引き寄せてイオン化するという特性を有します。この現象を物理学用語で「コヒーラ現象」といいます。

金属が一般に持つこの特性の為に、口の中の金属が携帯電話やパソコンから発生した電磁波を引き寄せてイオン化し、溶け出します。その時、電流が発生して同時に電圧が高くなります。心臓を動かしている新電圧は3ミリボルトですが、コヒーラ現象が起こった口の中では、その100倍の300ミリボルト程度まで電圧が上がり、常に交感神

経が緊張した状態になります。その結果、肩こりや偏頭痛、耳鳴り、不眠等を誘発するのです。くいしばる癖がつくと、症状はさらに深刻になります。歯周病の進行、歯の咬耗症、顎関節症、果ては自律神経失調症などにも関わってきます。また、溶け出した金属は周囲の歯肉を刺激し、嚥下により消化管から吸収されて、体中に運ばれます。歯肉の審美観にも影響を及ぼします。

参考までに口の中の被せ物や詰め物に使われている金属は、パラジウムやプラチナを含有しています。これらは白金族という仲間同士の元素で、電磁波を引き付けやすく、金属アレルギーの原因になりやすい。また、セラミックは多くの場合、精密度の向上と脆さを補うために金属に焼き付けて二重構造にしているため、同様にアレルギーの問題等を抱えています。なお、以前は水銀を50%含有している安価なアマルガムが使われており、今は一部にとどまるようです（今でも使われていること自体、問題ですが・・・）。

以下携帯電話の電磁波影響に関する研究報告をいくつか紹介致します。

●欧州7カ国の研究機関で4年間かけて行われた研究の成果として、2004年12月、「携帯電話が発する電磁波と同レベルの電磁波が、人間の様々な細胞に悪影響を及ぼし、DNAを傷つける」という結果が10年以上前に報告されています。驚かされたのは、

- ・DNA損傷したら、修復されない
- ・脳を防衛する血液脳関門は、携帯電話の高周波に曝されると開かれてしまう。いったん血液脳関門を突破されると、アルコール、薬剤、有毒な化学物質、たばこの煙、ディーゼル排ガスなど、その時体内を循環しているものならなんでも簡単に血液から脳に入ってしまう。

ということが確認された、とのこと。

●デュータ（1989年）は、人間の神経細胞（神経芽腫細胞を含む）を1.47億ヘルツの無線周波数であるAM波に被曝させた。変調幅13~16ヘルツと57.5~60ヘルツ、SAR値が最大0.05ワット/kgの時に、カルシウムイオンの流出量が増えた。この結果から、AM波は神経細胞で反応を誘導することが証明された。

カルシウムイオンは、筋肉収縮や心拍数、卵子の成長、細胞分裂などで重要な役割を果たすので、被曝した神経細胞がカルシウムイオンを放出すると、これらの活性が減ってしまう。

そのため電磁波に被曝すると、主に中枢神経や脳、心臓の働きに関わる神経に影響が現れる。

また、電磁波被曝でカルシウムイオンとマグネシウムイオンを失うと、細胞分裂が悪影響を受け、成長が妨げられる。その後の発見で、電磁波はガンのイニシエーター（原因物質）として働くよりも、むしろプロモーター（促進物質）として作用することが分かった。

●医学的には、次の3点が明らかになっている。

- ・特に頭蓋骨内（松果体）での電磁気の負荷によって、人体に備わるメラトニン産生は有意なレベルで低下する事実を数多くの研究が示している
- ・メラトニンは免疫防御の中心的ホルモンである
- ・人体に備わる免疫防御力は、持続的に邪魔されたり弱められると、自発性のガンを生じたり、潜伏していたガンが表面化する可能性がある。
臓器移植の際、生体組織からの反発を阻止するために、薬物による措置を施すのはその好例である。

以上3つのことから、人体に備わるメラトニン産生力の電磁波による減退が、ガンの発生ないし顕在化を促進することは厳然たる事実である（この生命に不可欠な内分泌ホルモン、メラトニンは、配線電流による交流電磁場の影響によってもその産生力が激しく低下しかねない。交流特有の磁場の時間的変化が特に大きな役割を演じるようで、睡眠中に頭の近くで磁場が起きるような状態は危険極まりないと考えられる。

動物実験では、メラトニン産生が劇的に減退し、同時に松果体の細胞構造に有意な変化が生じたことが観察されている）。

●携帯電話による人体影響は何もガンだけではありません。

他にも色々な影響報告があり、1995年以降の主なものを簡単に紹介しましょう。

「脳波が変動」（フォン・キッキング、1995）

「脳の血液関門が変化」（サルフォード、1997、2003）

「細胞の増殖が変化」（クウィー、1997）

「頭痛・記憶喪失などの増加」（マイルド、1998）

「反応時間の変化」（プリース、1999）

「脳の生理機能に影響」（アケアマン、2000）

「メラトニンの減少」（チェリー、2002）

「頭痛の増加」（サンティニ、2003）

「DNAの損傷」（レフレックス報告、2004）

「遺伝子の発現が変化」（ディエム、2005）

「タンパク質活性の低下」（ポーラジ、2006）

「卵巣中の細胞死」（パナゴプウロス、2006）

「精子の減少」（アガーワル、2006）

などです。この中でもレフレックス報告は、西欧の7カ国12研究機関で合同で行われていた研究であり、世界中で大きな話題となりました。

●ブラック医師（多数の脳腫瘍患者を治療した経験より）談、

「大切なのは、携帯電話には潜在的なリスクがあると認識すること。携帯電話を購入できるからといって、その安全が保障されているわけではないのです。だから、通話する時はイヤホンマイクやスピーカフォン装置などの防護器具を使うべきです。

携帯電話使用者は他にも頭痛、集中力欠如、記憶力低下などを訴える人が多い。電子レンジに使われているのと同じマイクロ波を発する携帯電話を頭に押し当てるのは、基本的に『脳を料理する』のと同じことなのです」

・・・と無数の報告があります。

また、欧米の保険会社は、将来のリスク回避の為に数年前から携帯電話の健康リスクに伴う補償（医療費、訴訟の賠償金など）を保険適用対象外にし始めたところもあるとのこと。

最後に、欧米では20年以上前から話題になっていたことなのですが、スウェーデンなどが具体的に対策をとり始めてからでも15年程しか経っていないそうです。知られていないのが当たり前かもしれません。

【3. 携帯電話の変遷】

携帯電話は1960年代から実用化されているものですが、一般への普及が始まったのは1990年代の中頃です。

この頃アナログ方式からデジタル方式に変わり、2000年以降には第三世代も登場して、現在では周波数が1～2GHzに高くなったとともに、より強い電磁波が出るようになっています。

つまり、携帯電話の電磁波が強くなり始めてから10年ちょっと経過したところ。いま第三世代携帯電話を使っている人も、まだ使用期間はほとんどが10年を経過していない。

* 携帯電話からは、マイクロ波と呼ばれるレベルの高周波電磁波だけでなく、低周波電磁波も漏れている。
コードレス電話機（子機）もマイクロ波が使われている（子機は通話している時だけですが、親機は常時マイクロ波を発生している）。

* 2010年3月にメイン州で開かれた、携帯電話に警告表示をする法案を検討する立法委員会で、ラリーは誰にも答えられない疑問を提起しました。ラリーは携帯電話のパッケージに入っていた小さい印刷物のコピーを持ち、読み上げました。

「警告。電話を身体に触れるように持たないで下さい」

「なぜ携帯電話会社は最近新しい電話にこういった警告を入れるようになったのでしょうか。」

他に彼らが私たちに知らせていないことがあるのでしょうか？」

と問いかけたのです。

また、2010年春の時点で、モトローラV195は電話機を使用者の身体から1インチ（約2.5cm）離すようにと警告しています。ブラックベリー8300は、0.9インチ、ノキア1100は1/4インチ、iPhoneは5/8インチ。

<http://rocketnews24.com/2010/10/11/%E8%BA%AB%E4%BD%93%E3%81%8B%E3%82%89%E6%9C%80%E4%BD%8E15%E3%83%9F%E3%83%AA%E9%9B%A2%E3%81%97%E3%81%A6%E4%BD%BF%E3%82%8F%E3%81%AA%E3%81%84%E3%81%A8%E5%8D%B1%E9%99%BA%EF%BC%81%E3%82%B9%E3%83%9E%E3%83%BC/>

* 携帯基地局のアンテナ例

下記ページの「基地局の画像」をご覧ください。

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%9F%BA%E5%9C%B0%E5%B1%80#.E5.9F.BA.E5.9C.B0.E5.B1.80.E3.81.AE.E7.94.BB.E5.83.8F>

以下のサイトでも画像確認できます。

<http://dennjiha.org/antena/antena.html>

* 研究結果を入手したオーストリア保険業界は、携帯電話と関連した健康被害は補償対象外とし、基本的に携帯電話製造業者とは保険契約を結ばないことにしました。携帯電話による健康被害のリスクは確定していませんが、それでも携帯電話の高周波信号が実際に損傷の量を増やすという、文書で証明された十分懸念に値する証拠があるため、一切リスクを冒すことを拒否すると結論したのです。

携帯電話による被害を補償する保険を提供しないと決定したのは、オーストリア保険業界だけではありません。

1999年、世界最大の保険・再保険市場、ロイズ・オブ・ロンドンの会員で、世界最大級の保険グループ、スターリング・グループのアンダーライターであるジョン・フェンは、携帯電話製造業者に対して、健康関連の請求を補償する保険契約の引き受けを拒否しました。

【4. 電磁波起因の代表的な症状】

耳鳴り、頭鳴、うつ精神障害、不眠、頭痛、めまい、吐き気、発疹、眼精疲労、後頭部頭重感、くいしばり、暗記力や集中力の低下、関節炎、手足のしびれ、疲労感

【5. 日常生活が送れなくなる典型的な電磁波過敏症（ES）の症状】

度々発生する兆候として、

- 1) 普通ではない熱さや、日焼けのような熱さを顔に感じたり、炎症が起きたり、顔に赤みが出る
- 2) 顔から始まって体の他の部分へ移る、くすぐったさやかゆみ、刺すような痛みを感じる
- 3) 呼吸器上部の乾き、呼吸困難

- 4) 目の乾きと炎症
- 5) 集中力の欠如や、めまい、記憶や方向感覚の喪失
- 6) 粘膜が膨張し（感染症ではない）、鼻、のど、副鼻腔、耳が腫れる
- 7) インフルエンザに感染していないのに、症状が始まったかのような感覚
- 8) 自己免疫疾患に関係するリウマチ性の反応に似た症状

頻発しないがもっと深刻な症状として、

- 1) 頭痛、吐き気、疲労感
- 2) 皮膚の感覚喪失
- 3) 歯や顎の痛み
- 4) 筋肉痛や関節痛
- 5) 腹部への圧迫感や痛み
- 6) 頻脈や不整脈

さらに深刻な兆候として

- 1) 意識の喪失
- 2) 脳溢血

電磁波過敏症（ES）は人によって症状が異なる。症状が一つかもしれない患者もいれば、複数の症状に苦しむ患者もいる。症状の強さも、軽いものから重いものまで様々。ESの発症率は確実に増え、多くの人々が想像もしなかった症状を経験するようになった、新しいパソコン画面や蛍光灯を使ったり、高圧電線の側を通ったり、近所に新しい変電所が建設されるなど、新しい電磁場発生源に曝されると、発症率はさらに増える。

患者や医師は、電磁場発生源が変化したから、新しいES症状が現れると考えがちだが、発症に関わるのは電磁場だけではない。有害化学物質に曝されるとESの兆候が現われることが、多くの症例で分かっている。

今や数多くの研究者が、ESを伴う神経や免疫システムへの病気を評価するよう求められている。

電磁場に被曝しても、すぐに影響が現れるとは限らない。

例えばMRIに被曝した後、かなり時間が経ってからESの症状が現れることもある。

アマルガムという水銀を含んだ歯の詰め物をしているES患者は、水銀が毒を出すので症状を悪化させていることを、スウェーデンのハンセンは発見した。そのためスウェーデンではアマルガムの使用が禁止されている（日本では、今でも使っている歯科医院があります）。

【6. 健康影響評価報告（一部抜粋）】

●スウェーデンで2004年10月、

「10年以上の長期使用者は携帯電話を押し当てる側に聴神経腫を発症するリスクが3.9倍になる」

という調査結果を発表

* 北欧やイスラエルなどは世界で最も早く携帯電話が普及し始めた地域なので、10年以上の長期使用者がたくさんいる。脳腫瘍は発症するまでの潜伏期間が一般に10年から20年ぐらいと長い為、北欧やイスラエルなどの調査は重要な意味を持つ。

●ハーデルはスウェーデンで、1997～2000年に脳腫瘍と診断された2651人の患者の症例を研究した（2001年）。そのうち1617人は、研究時にまだ生存していた。携帯電話を使っていない人と比べると、使用期間が3年以下の場合は差がなかったが、1日に2時間以上のペースで5年間使った場合は全ての腫瘍の発症率が1.5倍に、10年間使った場合は2倍になった。側頭部の腫瘍は、5年間の使用で1.9倍に増えたが、10年以上だと2.6倍になった。また、髄膜腫（末梢神経で始まる腫瘍）は4.5倍に増えた。

このことから、携帯電話を使う時間が長いほど発症率が増える、用量反応の関係があることが分かった。

なお、携帯電話使用者の間で聴神経腫が3.5倍に増えた、というデータをカーロが提出し（2001年）、同年行われた症例研究で、データの関連性がいっそう強くなった。コードレス電話使用者の間でも試用期間が5年と10年の場合、腫瘍発症率が同じように増加した。

●スウェーデンのオレボロ大学病院の教授、レナード・ハーデルさんは、2008年9月、「携帯電話と健康についての初の国際会議」で、次のような発表をした。

「20歳前から携帯電話を使い始めた人は、中枢神経組織をサポートするグリア細胞のガン、神経膠腫が5倍増加している」

「コードレス電話の使用も、若者が腫瘍にかかるリスクを4倍以上増加させ、より若いうちに携帯電話を使い始めた若者の聴神経腫瘍は5倍になる」

●2005年、スウェーデンのハーデル博士ら研究グループは、携帯電話の使用と脳腫瘍の関係を調べた研究結果を発表。1997年から2000年7月末までに発生した1429名の脳腫瘍の患者さんを調べた。

その結果、5年以上携帯電話を使っている場合、**都会よりも田舎の方が3.2倍も脳腫瘍が多かった**、というのです。とくに悪性腫瘍が増えたそうです。

●オンタリオ州シムコー郡では無線LANを導入した12校で、子供たちが頭痛や発疹、めまい、不眠などの症状を訴えています。保護者達は、症状は週末に改善するが、学校へ行きはじめると再発すると述べています（カナダのエポック・タイムズ紙；2010年9月2日付）。

●日本も科学技術庁の費用で疫学研究が始まりました。責任者は国立環境研究所の兜博士でした。

京大などの疫学者の協力を得て7億円を超える費用で進められた結果が2003年6月に発表。その結果は、「4ミリガウス以上の被曝で白血病（全体）が2.7倍、白血病（急性リンパ性白血病）では、4.73倍、脳腫瘍が10.6倍」という驚くべき結果でした。

送電線から50メートル以内では小児白血病は3.08倍の増加なのです

（ちなみに、ベッカー氏は、0.3ミリガウスの理論的安全ラインと述べられています）。

●親の電磁波被曝が子供に影響を与えるという論文として、1985年に、まずスピッツ報告（米）というのがありました。電気技師等の電磁波被曝の多い父親を持つ子供の神経系腫瘍が実に11.7倍にもなっているという内容でした。また、1995年にリバート論文（カナダ）とリー論文（米）で、

前者は、妊娠中にミシンを使う仕事をしていた母親から生まれた子供の白血病が5.78倍に、

後者は、妊娠初期3ヶ月間に電気毛布を使用していた母親から生まれた子供は先天性尿道異常が10倍にも増加しているというものでした。

2002年に発表されたリー論文（カリフォルニア州健康局の依頼研究）では、母親の磁場被曝で流産が増えるという発表。16ミリガウス以上の被曝で初期流産が5.7倍に増加。その被曝磁場も、常時被曝ではなくて、定期的な被曝の場合なのです。つまり、IHクッキングヒーターの前で料理したり、通勤電車で被曝したりするような場合です。

【7. 対応策】

携帯電話の電磁場を慎重に回避するためのヒントは、

眼) 携帯電話を眼から離すこと。金属製の眼鏡フレームは、電磁波を29%増強する。

胸) 絶対に、ポケットの中で携帯電話をオンにはいけない。

また、ワイヤー入りのブラジャーは、電磁波を増強する共振器になる。

鞆丸) 携帯電話をオンにしたまま、ベルトの正面で下げたり、ポケットに入れたり、大腿に置いてはいけない。

携帯電話だけでなく、どんな電気製品も太腿に置かない方がいい。

腎臓と肝臓) オンにした携帯電話をベルト(背中側)に下げてはいけない

妊婦) オンにした携帯電話を、体のどんな部分にも近づけてはいけない

寝るとき枕元に携帯を置いて寝ることは論外(もちろん目ざまし時計としての利用も論外。ちなみにコンセント付時計も意外な落とし穴)、ポケットに入れるのも論外ですが、以下代表的な機関が公表している予防手段を書いております。

ピッツバーグ大学がん研究所が、携帯電磁波の曝露を少なくするための「10の予防的手段」を提唱しており、世界中の多くの研究者や専門家によって承認されている。

(1) 緊急時以外は子供に携帯電話を使わせないようにする。

成長の途上にある胎児や子供の組織は脆弱で大人よりはるかに電磁波の影響を受けやすいから。

(2) 通話するときは携帯電話を身体からできるだけ離す。

5センチ離せば電磁波の強さは4分の一に、90センチ離せば50分の一になる。

スピーカフォン装置やヘッドセットマイクを使えば100分の一以下になる。

(3) バスなど乗り物の中で使用しない。他の乗客に電磁波を曝露させることになるから。

(4) 携帯電話を常時身体に密着して持ち歩かない。

また、寝るときは枕元に置かない、特に妊娠中は厳禁である。そうしたいのなら、電源はオフにする。

(5) 身体につけて持ち歩かざるを得ない時は、携帯の”向き”に気を付ける。

操作キーが並んでいる面を身体の側に向けるようにすれば、電磁波の曝露は少なくできる。

(6) 通話時間が長くなればなるほど、身体への影響は大きくなるので、通話はできるだけ短くする。これはコードレス電話でも同様である。

(7) 携帯電話をあてる耳を右側、左側と交互に切り替える。

また、電話をかける時は相手が出てから携帯電話を耳に近づけるようにすれば、強い電磁波の曝露をある程度抑えることができる。

(8) 電波の弱い場所や高速で移動している時などは通話しない。

このような状況では、基地局との交信で最大出力の電波を頻繁に出すことになるから。

(9) できるだけ通話ではなくメールで済ませるようにする。

メールなら身体から携帯を離れた状態で使用するので、曝露量が抑えられる。

(10) できるだけSAR値(人体に吸収される電磁波熱量の基準値)の小さい機種を選ぶ。各機種のSAR値はそれぞれのメーカーのホームページに公開されている。

* SAR値一覧(機種による差が大きい)

<http://ktai-denjiha.boo.jp/sar/>

http://ktai-denjiha.boo.jp/sar/sar_ichiran.html

以下オーストリア・ウィーン医師会が2007年に発表した「携帯電話の使用に関する健康ルール10か条」

(1) 原則として、携帯電話の使用はできるだけ少ない回数で短時間で済ませること。

16歳以下の子供は接待に使ってはいけない。

(2) 通話中、絶対に携帯電話を頭の近くで持ってはいけない。

(3) 絶対に交通機関の中で使ってはいけない(自動車、バス、列車の中で電磁波は強くなる)。

(4) メールを送る時は、携帯電話をできるだけ体から離すこと。

- (5) 周囲の人に電磁波をさらさない為に、通話中はいつも他の人から数mは離れること。
- (6) 絶対にポケットに携帯電話を入れてはいけない。電磁波は男性の生殖能力に影響を与えるかもしれない。
- (7) 夜間は常に携帯電話の電源を切り、絶対に枕元に置かないこと。
- (8) ゲームをするために、携帯電話を絶対に使わないこと。
- (9) イヤホンセットも安全とは言えないかもしれない。
イヤホンコードがアンテナとなって電磁波を強くする恐れがある。
- (10) すべての無線ネットワーク、ローカルネットワーク、Wi-Fi、UMTSは、
高レベルの電磁波を発生させるから、注意が必要。

その他情報として（携帯電話以外）、人体近くの電場、磁場を軽減するために、どういう場所、物に気をつければよいのかを知るヒントとなる情報を以下にいくつか書いておきます。

●金属製の家具類（ベッド、机、棚、椅子など）の金属部分をアースに落とす必要がある。ベッドのスプリングマットレスも、ばねの金属部分をアースに落とせるようにして、電磁波の発生を押えられるようにすべきである（アースを取れば電場の害はなくなりますが、アースを必要とするのは電気製品だけではないことに注意！）。

●スプリング入りマットレスを当面使用せざるをえないならば少なくとも次の行動をとることが望ましい。ベッドを電磁場発生源（電気機器、電線コード）から、少なくとも2mは離す。水道管や暖房管は、露出していても壁の中に隠されていても、同様に交流磁場を生む電流を導くことが多いので、これらの配管類と少なくとも1mの安全距離を取って、ベッドを設置する。

●蓄電池は常に周辺に放電している。

●電動歯ブラシは電気カミソリにも増して生体には危険である。それは敏感な頭部に、顔の表面からでなく、頭の内部、開いた口の中に直接1日に何回も入れるからである。しかも、歯肉は電磁気の負荷には特に敏感であり、歯周病やその要因となる歯肉委縮は明らかに、口腔内で金や合金の充填剤の間を流れる僅かな電流で促進されている。スキャンジナビアでの研究によれば、電動歯ブラシから放射された電磁波は、合金剤の充填剤の電気分解を激しく加速する為、結果として遊離した水銀は、生体を高度に汚染しかねない。

●古いタイプの電話やインターホーンなどでは耳の所で30~50ミリガウスのもものもありますから、長電話は要注意です。また、気づかないことですが電話機用のDCアダプターの方が高い値を示すことがありますから気をつけて下さい。トランスが入っているからですが、近くですと、100~200ミリガウスもの値を示すものもあります。

●電力量メーターは、使用電力を測定するためのものですから、家庭で使用する電気は全てここを通過しています。ゆえに、ここから放出される電磁波が強いことは言うまでもありません。普通の家でも50ミリガウス以上はあると思いますので、電力量メーターの取り付けられた反対側の部屋の壁では数十ミリガウス以上も検出されることが多いのです。1メートルも離れれば急激に少なくなります。

●電源ブレーカーは、電力量メーターほどではありませんが、近くですと10~50ミリガウス程度あります。電源メーターと電源ブレーカーとの間の配線が壁の中のどこを通過しているかも知っておくことも大切です。

●送電線からの漏えいは、線のある直下では、鉄塔の下が一番少なく、鉄塔と鉄塔との中間の場所、つまり送電線が一番地上に近く垂れ下がる場所が一番高いですから、間違わないようにしてください。

●発電所で発電された電気は、高圧送電線を使って、都市郊外にある第一次変電所へ集められます。そこで再び送電線で都市部にある第二次変電所へ送られてから始めて、一般需要家へ配電されることとなります。

第一次変電所の多くは、郊外の山の中に隠れるように作られていますから人家から離れているのですが、問題なのは第二次変電所（配電変電所）です。東京、大阪では、これが地下化されている所が多くなってきています。

ビルの地下などに設置されていて、隠されて見えませんが、測定器で測るとすぐに分かります。

●地下化すれば、地下埋設電線の真上の電場漏洩はゼロになりますが、磁場の方は結構高い値を示します。

離れるにしたがって激減しますが、浅く埋めれば漏洩が大きくなります。欧米では、道路中央に埋めたり、深い共同溝に設置したりしていますので、人家への漏洩は少ないのですが、日本ではそうはなっていません。多くは歩道に埋めていますし、不思議なことに電力線が一番上の方に（つまり浅い所に）埋設しているからです。

欧米と異なり日本の地面は水分が多く、深く埋設すると腐食の恐れがあるからなのではないでしょうか、1～2メートルと浅いのが特徴です。これではかえって問題です。水分の多い場所は、誘導電流も多くなり、近くに埋設されているガス管・水道管を通じて、家庭内深くにまで電磁波が逆に広がる事にもなりかねません。

私の経験ですが、地下配電線真上の道路での測定値が、1～2ミリガウスでした。ところが、道路に面している家の少し奥の水道管の所では5ミリガウスもありました。

●地下変電所で問題なのは、お金のない施設の地価が狙われているということです。ビル建設費の多くを電力会社が出してくれるのですから、お金のない人達はつつい乗ってしまうのでしょうか。東京でも多いのが、お寺、教会、幼稚園、私立学校などの地下変電所です。

【8. 身体から電気を排出する方法】

私達の体は、電気を通す導電性があり、電磁波の多い所ではアンテナとして働き、身体に電気を溜めてしまうのです。そんな時は重曹と塩を2カップ（400cc）ずつ、バスタブに入れて入浴するとよい。

塩や重曹を入れると水が電解液になり、身体にたまっていた電気が水中に流れ出します。

帯電していた電気が出ていくと、「身体が軽くなった」、「筋肉の緊張が解けた」、「目のかすみが取れた」など、症状が改善するケースが報告されています。

* 重曹を入れると、皮膚から水分が発散しやすくなる。夏にはぴったりですが、冬は湯上りに寒く感じられる。

冬場は塩を増やし、重曹の分量を減らして入るといいかもしれません（風呂釜で沸かすお風呂の場合、釜を傷つける可能性あり）

* 熱いお湯に重曹を入れると肌が乾燥しやすくなるので、湯温は少し低めの39-40度程度にする。

* 重曹と塩を使った入浴法は、足湯などでも効果がある。被曝量が多い時は、何度かお湯を変えた方がいい。

* 体に溜まる静電気は、裸足で土の上を歩くと簡単に抜けます。土の上にペタペタと手の平を置くだけでもOKです。できれば、塩水をまいて、その上から触った方が効果的です。

【9. 電磁波を簡易的に測定する方法】

その2のやり方でノートパソコンにラジオを近づけると、立ち下げていても同音量の雑音が出ます。

また、数年前からタッチキーに触れていると電磁波の影響か指が痛くなるのでUSBで引き出したキーボードを使っています。しかし、そのキーボードからも同音量の雑音が発生。コンセントを抜いてはじめて音がなくなりました（節電タップタイプのコンセントであれば、そのスイッチを切ればOK）。アパートにお住まいなら、隣の住居の壁近くの電化製品設置状況が、これで調べられる場合もあるかと思えます。一度お試しください。

[1]身の回りの電磁波を測る方法（その1）

例えば、あなたの部屋のテレビからの電磁波を測るには、まずAMラジオのスイッチを入れる。

選局ダイヤルを回して、局外の何も聞こえない位置に固定。そしてボリュームを最大限にする。

ラジオをテレビの前面から、30cm離れた所に置く。次にテレビのスイッチをオンにしてごらん下さい。

あなたは、AMラジオからの突然の騒音に、ビックリ仰天するはずだ。

次にラジオをテレビの前から遠ざけていってごらん下さい。騒音が消える位置までラジオを離れたとする。

すると、そこがおよそ1ミリガウスである（著者は、継続的に60ヘルツ電磁波に被曝する場合は、最大でも電磁波強度は1ミリガウス以下であるべきと考えている）。ただし、ラジオのアンテナは指向性である。だから最大限の騒音を感知するには、各々の測定位置でラジオをぐるぐる回転させてみる必要がある。

この方法でパソコン、ステレオ、その他の高周波を発生している電気製品の電磁波の強さを測定できる。ただし電気ストーブやヘア 드라이アーなどのように60ヘルツ電磁波(超低周波)のみを発生している機器の測定はできない。

[2]身の回りの電磁波を測る方法（その2）

電磁場の強さを定性的に「強いかわ弱いかわ」といった傾向を知る簡単な方法は、小型のラジオを使います。

まず低周波の電磁波を測定する場合から紹介します。

小型のラジオでAM放送を聞いてください。周波数の一番低い所の放送局に合せましょう。

そこでAMの周波数を更に最低にセットして下さい。50万サイクル辺りが最低だと思います。

そこにセットしてボリュームを最大にするとノイズが大きくなってザーツという音だけがするはずです。

その状態で測定したいと思う電気製品に近づけてみて下さい。ザーツというノイズ音が大きくなるはずです。

これが、電磁波漏洩をひろって、ラジオにノイズとなって入ってきた証拠です。

60サイクルの電磁波であっても、ラジオの中の回路で発生している電磁波がノイズとして音を大きくするわけです。

もし数十万サイクルの電磁波を出すような電気製品があったとすると、とてつもない大きな音になるはずです。

電磁調理器やインパータ式蛍光灯などがそれに相当します。

ところで、ラジオのノイズの大きさが電磁波の強さだというわけではありません。60サイクルと50万サイクルとでは効率が異なるからです。ラジオの周波数として、50万サイクルにセットしたのですから、その領域の電磁波に対しては大変感度が高いのですが、60サイクルの電磁波に対しては感度が低いからです。

ですから、測定しようとしている電気製品が全て60サイクルの電磁波漏洩をしているものばかりであれば、ラジオのノイズ音の大きさが電磁波の強さに対応していると考えて良いわけです。

ところが、電場と磁場の区別はこの方法では全くつきません。

電気製品の多くは電場漏洩の方は極めて少なくなっていますので、大体は磁場の効果と考えてよいでしょう。

次に高周波の電磁波を測定する場合です。

一般に売り出されている小型のラジオはAM放送、FM放送は確実に聞くことができます。

テレビやUHFテレビまで聞けるものもありますから、周波数で言えばFM放送では1億サイクル、UHFであれば7億サイクル程度まで聞くことができるはず。携帯電話などのマイクロ波は第二世代の携帯電話で約10億サイクル、第三世代で約20億サイクルですから、今度は周波数をできる限り高く設定してノイズ音を聞くわけです。FM放送の場合は、各地のシティFM放送がありますから、周波数には用心してください。

ノイズしか聞けないようにして測定してみてください。ノイズ音が大きくなれば、高周波電磁波の強度が強いこととなります。但し、電磁波が強すぎるとかえってノイズ音が出なくなることがありますから注意してください。

ラジオの回路に入ってきたノイズでその回路の機能が麻痺してしまうからです。

【10. 海外の規制などの動向（一部抜粋）】

- スウェーデンでは小学校や幼稚園などに関して既に2~3ミリガウスを目安に鉄塔撤去や施設移転などが1993年から行われ始めています。また住宅密集地近くの送電線も撤去されています。高圧送電線から240メートル以内での家の建築は認められていない。
- オーストラリアのザルツブルク州では、2005年に学校や幼稚園に無線LANを導入しないよう勧告
- スイスのトゥールガウ州では2008年に有線LANの使用を優先するよう求める。
- 携帯電話を販売する際にSAR値を表示することが義務づけられ、14歳以下の子供を対象にした宣伝や6歳以下の子供の携帯電話使用が禁止されています（2011年4厚保、フランス）。
- 「頭部の腫瘍のリスクが最も大きいように見える子供や若者への被曝を減らす為に、合理的な対策をとる事」「携帯電話やマイクロ波を発生させる機器の長期使用について、教師、保護者、子供を対象にした情報キャンペーンを行うこと」などを加盟47国に勧告（2011年5月、欧州評議会議員会議）。
- 被曝を減らすため、通話時間を短くしたり、ハンズフリー装置を使うなどの対策をとるよう、対策を示し、特に子供への防護を強く勧めています（2011年10月、カナダ保健省）。
- 高周波の規制値について

国名等	規制値 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)	備考
スイス	4	連邦政府が2000年2月より
イタリア	10	
ロシア	2.4	
中国	6.6	
ICNIRP	450	
日本	1000	1.5GHzの場合
ブリュッセル	2.4	予定
ザルツブルグ	0.1	オーストリア（提案中）
フォローゲン州	0.001	オーストリア（提案中）

ICNIRP；国際非電離放射線防護委員会

出典；携帯電話は体に悪いのか？(DVD付)—歯科からの電磁波対策（藤井佳朗著）2010年

【11. 研究バイアス】

- 欧州環境庁（EEA）が2001年に発表した報告書「早期警告から遅すぎた教訓1896-2000」では、鉛や水銀の問題について早い段階で警告した科学者たちが、差別や調査資金不足、科学的な誠実さに関する不当な個人攻撃などの嫌がらせを受けてきたことが示されています。
「ハラスメントの慣習は、気候変動、遺伝子組換え、電磁場を研究する科学者に続いているようだ」と2011年の声明文で述べています。
- 90年以降にアメリカで発表された高周波電磁波による遺伝子への影響を調べた論文85件を調べた所、何らかの影響があったという結論が43件、影響がなかったという結論が42件とほぼ半々でした。
ところが誰が研究費を出しているかで区別すると明らかな差があり、通信産業がスポンサーの論文は25件、そのうち「影響あり」はたったの3件で、22本は「影響なし」です。アメリカ空軍にあっては、10本中全てが「影響なし」です。
一方、主に大学や公的機関がスポンサーになっている論文では37本中32本が「影響あり」で、

「影響なし」は5本に過ぎません（2006年7月、専門誌「マイクロウェーブニュース」記事より）。

【12. その他】

●一般には、電磁波の電場より磁場が問題と認識されていますが、欧米ではアースがきちんと取られているために（三つ口コンセント）、電場の影響は無視できる状況にあるとのこと。

そのため磁場の影響のみが主に研究されてきた経緯から磁場が問題と認識されていただけで、電場も問題のようです（特にアースを取っていない日本の家屋は問題。

ただし、2006年以降の新築住宅はアース付三つ口コンセントが標準仕様とこっそり変わっている）。

●10年から20年被爆して発症してくる（早くて5年）。

●危惧されるスマートメーターの問題点

<http://www.btvn.ne.jp/~energy-seitai/smartmeter.pdf>

【13. 参考サイト】

●バイオイニシアチブ 2012年報告書が無線と電磁場について警告 2013.01.04.

<http://www.businesswire.com/news/home/20130104005167/ja/#.VTEDW7kfrIU>

●新しい研究は無線技術による健康リスクを示す-バイオイニシアチブ・ワーキング・グループからの警告

2014.04.14. <http://www.businesswire.com/news/home/20140414005554/ja/#.VTECILkfrIU>

●電磁波問題市民研究会

<http://dennjiha.org/>

- ・アナログメーター（電力量メーター）存続を求める活動もされています。
- ・携帯／PHS基地局の形態が画像で見られます。
- ・http://dennjiha.org/?page_id=32 で会報の一部を見ることができます。
最近のものからいくつか貼り付けておきます。

http://dennjiha.org/?page_id=8090

http://dennjiha.org/?page_id=8251

http://dennjiha.org/?page_id=7852

●ガウスネットワーク

<http://www.gsn.jp/>

ガウス通信各号の内容タイトルを見るだけでも見えてくるものがあります。

<http://www.gsn.jp/tsushin2014.htm>

●フルモト商事

<http://www.furumoto-jp.com/gauss.html>

電磁場/電波/紫外線/騒音測定器・電磁波シールド生地 of 直輸入直販をしています。

【14. 当院の臨床例】

最近、原因の一つとして対応し始めた所ですが（2015年4月末より）、既に三人の該当者がいらっしゃいます。経過を適宜更新していきます。

<http://www.btmv.ne.jp/~energy-seitai/electromagnetic%20wave.html>

以下大変な長文ですので、興味のある方だけご覧ください。

【15. 各書籍の概要、及びポイント抜粋】

◆「Cross Currents」Robert Becker 著（1990年）

著者は、生物学的な電気と再生医学の分野におけるパイオニア的、且つ指導的な研究者としてアメリカでは有名な方とのこと（2008年没）。またノーベル賞の候補にも、2度にわたってノミネートされるなど、アメリカ生物・医学界の巨星といってもいい大学者。更に、全米に広がる高圧線訴訟や発電所建設反対運動などに立ちあがった市民たちへの惜しみない支援から、純粋な科学者としての名声だけにとどまらない。

書籍の内容は、

アメリカにおける豊富な事例と、生物学、医学、物理学、電子工学などにまたがる多数の研究成果を背景に、電磁波被曝による生体への影響を総合的に研究、解明した書。バイブル的な本です。

それにしても、既に4半世紀以上前に多くの研究報告があるというのに、この日本では未だ雲に覆い隠されている状況に唖然とさせられます（知らないということは、本当に怖いことです）。

* 「The Body Electric: Electromagnetism And The Foundation Of Life」Robert Becker 著（1985年）

この本では、我々の肉体と脳は、我々の体内と体外に電磁場を生じさせているという事実を明らかにしています（人間の身体電流について書かれている）。上記「Cross Currents」の本では、対比して書くと、人間の肉体の電気と、地球全体の電気の両方が、いかにこの人工の電磁エネルギーの濫用により変質し、損なわれて来たかを明らかにしています。

以下要約。

地球という惑星には、その誕生以来、独自の電磁波が存在し続けている。それは大気上層の電離層と大地との間で、反射しあっている超低周波が地球規模で電磁波共鳴現象を起している。これらの共振周波数は、約8ヘルツ、14ヘルツ、20ヘルツ・・・といわゆる電力の超低周波（50～60ヘルツ）より、さらに低いゆったりとした波動である。この太古の昔より悠久の時を超えて存在する地球独自の地表微弱超低周波（マイクロ・パルセーション）に、我々生物の生理や生体リズムは影響を受けている。

すでに単細胞生物のバクテリアから鳩まで、その磁気方位を感知する「磁気器官」の存在も確認されている（生体コンパス）。これで動物は自分の位置を確認、帰巢本能で生まれた土地に帰り着くことを可能にしている。人間の頭の中にも同様の磁気器官の存在が確認されている。電磁波の変動を感知する器官も存在する。これは人間でいうなら、“第三の目”の名残り、松果体である。昼夜の地磁気変動の変化を感知し、生体リズムを司る。また免疫や精神活動に深い関わりをもつ神経ホルモン（メラトニン、セロトニンなど）を分泌する。

そのような精緻な生理現象が営まれている所に

送電線やレーダーなど人工的な電磁波が飛んできて、松果体が感知する自然磁場が乱されると、これら神経ホルモン分泌の異常が起こり自殺など精神異常行動を起こしたりストレス反応が現れるのだ。

電磁波が生体に与える影響を解明する過程で、さらに博士は驚くべき生理メカニズムを解明していく。

それは生命を支配する二重神経システムである。

一つは初期の進化の過程で現れた原初的な直流系の神経電流でアナログ的信号を送る。

これは傷の修復や再生などに作用する。

もう一つが、高度な神経パルス電流で、デジタル信号によって、筋肉の動きや五感をコントロールしている。

ミクロの世界では、荷電粒子（水素原子核など）に電磁波を放射するとそのエネルギーを吸収し、回転したり、らせん運動をはじめ（サイクロトロン共鳴などが起こる）。こうして電磁エネルギーはミクロの原子核レベルで生体に大きな影響を及ぼす。これが遺伝子損傷や、細胞レベルではカルシウムイオンの流出（重大な現象）などの生理的变化を引き起こす。

博士は断言する。

「自然環境にない、人工的に作り出された電磁波は明らかに生体に有害である」

その有害性は、

- ①成長中の細胞への悪影響、例えばガン細胞の増加など
- ②ある種のガン発生率の増加
- ③胎児（胚）の異常発育
- ④神経科学物質の変化で自殺など異常行動を起こす
- ⑤生理リズムの乱れ
- ⑥ストレス増加による免疫システムの疲弊
- ⑦学習能力の低下

これらは疫学的にも、さらに実験室レベルでも確認、立証されている。

例えば、送電線などで盛んに使われている60ヘルツを人間のガン細胞に照射すると増殖率は1600%にも昂進する。また電力会社の労働者の脳腫瘍の発症率は、一般平均の13倍という。周波数をはるかに高いマイクロ波などにも、同じ有害作用が現れる。

これは人体が、まるでFM受信機のようにマイクロ波形を、変調して有害な超低周波の波形として感知しているからである。

「人類は、大昔の時代に生命の種を絶滅させた磁極反転をはるかに超える電磁場の変化を、このわずか40年程で人工的に作りだしてしまった。今、人類は、自らが作り出した“エネルギーの海”を泳いでいるのだ」と博士は嘆く。

その結果世界的に、ガン、白血病、さらに脳腫瘍や精神障害、自殺などを激増させている。その他、電磁波過敏症という新しい病気も現れてきた。また、慢性疲労症候群、エイズ、アルツハイマー、自閉症・・・など、これまで全く取りざたされてこなかった近年の難病も、増大する電磁波が大きな要因である、と博士は指摘する。

コンピュータからの電磁波を浴びたハツカネズミの子供に5倍の奇形が見られたという報告もある。

まず、身の回りの電気製品に注意を払うべきである。パソコン、蛍光灯、ヘアドライヤー、テレビ、電子レンジ、電気毛布・・・など、博士の具体的なアドバイスも書かれている。

ポイントは、0.3 ミリガウスの理論的安全ラインだ。

テレビ放送用のタワーの近くも要注意だ。なにしろ「FM放送タワーの30メートル以内は明らかに危険」なのだ。「総合的な電磁波が1平方メートルあたり0.1 ミリガウスを超えたら居住者に何らかの害がある」とベッカー博士は断言している。

以下書籍から大事な所をピックアップ。

その前に小目次として気になるものをいくつか挙げると、慢性疲労病の正体、マイクロ波照射のストレスがガンを誘発、的外れな安全基準、マイクロ波の遺伝子への影響、マイクロ波と脳腫瘍、送電線からの超低周波の危険度、低周波とガンの関係は明らか、超低周波と脳神経の機能低下、マイクロ波が低周波に変調されて生体を侵す仕組み、ガンの増加は電磁波被爆が明白な原因、胎児への悪影響は歴然、神経細胞からカルシウムイオンが放出、電磁波と細胞分裂、身の回りの電磁波を測る方法・・・といくつもありますが、気になる所だけ目を通して頂ければと思います。

電磁波過敏症の人に共通しているのは、**突如として症状が出る**。

症状が出るまでは、患者達に何の影響も与えなかったようなテレビ、コンピューター、ステレオ、蛍光灯、電話、電熱器、高圧線といったものに対して非常に過敏になることであった。そして、最近になって、その仲間に自動車加わった。

1973年、スウェーデンの二人の医師は、次のような報告をした。

マイクロ波装置のテストを行っている工場の労働者に著しい数の白内障患者が見られたという。更に重要なことは、患者達は網膜の神経組織にまで直接的な損傷が及んでいたことである（1988年、カーネギーメロン大学のロバート博士も「非熱」すなわち、熱効果をほとんどもたらさない程度のマイクロ波照射は、網膜の光感受性物質の変化の原因となると報告）。

1950年代、ニューイングランド医学研究所のヘラー、ピントウー両医師が、科学雑誌ネイチャーに次のような報告をした。

「27MHzの電磁波から派生する電磁波は、タマネギ科の直物の毛根根冠の成長細胞の中の染色体異常を誘発する」

1980年代初め、アメリカ空軍の巨額の基金により、ワシントン大学のガイ博士が行った研究から得られた事実。マイクロ波照射群の動物の発がん率は、4倍にも達した。

これらのガンは主として、**脳下垂体、甲状腺、そして副腎に限定**されていた。そして通常の組織には、いかなるガンも見かけられなかった。これより、マイクロ波照射自体が極めて高レベルの**ストレスを生み出す**と結論せざるをえない（ストレスに対する生体の耐性は、主に先述した3つの分泌腺で媒介される）

1965年、シーグラール博士によって、ジョンズ・ホプキンス病院の広報に掲載された。

軍のレーダー操作員である父親から生まれた子供は、著しく高いダウン症の発病率を示すというのだ。

また、テキサス州ヒューストンのアンダーソン病院のマーガレット、クリスティーヌ両医師が

「電磁波に被曝する職場で働いている父親をもつ子供たちは、二歳以前に脳腫瘍にかかる危険性が極めて高い」と報告した。これは背筋の寒くなる報告だ。

なぜなら、子宮内でも、生まれてからも子供たち自身は被曝していない体。このような高い脳腫瘍の発病率が見られる原因は、ただ一つ。父親の遺伝子がマイクロ波照射で変化して、それが、子供に引き継がれたというほかない。

脳腫瘍以外のあらゆるタイプのガンや、遺伝的障害と、マイクロ波照射との間の因果関係を指摘するその他多くの研究があるが、それらを全てここに網羅することはできない。

しかし、これらのデータに共通するのは、熱を発生させるのに必要なレベルのマイクロ波照射より、はるかに低い出力レベルで、主要な生理的影響を発生させている点である。これらの影響の多くは、照射された本人や、生まれてくる子供たちの多様な病気の引き金になっている。中でも、特にガンや遺伝障害が顕著である。

こうして、政府が「安全です」という被曝基準は、実際には全く安全ではないというのが現実である（他の異常な周波数の電磁波被曝と同様に）。

ニューヨーク州衛生局の送電線研究プロジェクトの結果は 1987 年に発表された。

「幼児ガンの 20%は、送電線から出る 3 ミリガウス電磁波を浴びたために発症している」

その報告は、このような爆弾的な内容を含んでいた。同様に、電磁波のもつ人間の行動及び中枢神経系に与える重大な影響、さらにガン細胞を増殖させる刺激効果についても、発表された。送電線からの被曝、そして他の電子機器などから出る 60 サイクル電磁波は、身の回りに普通に存在する線量でも人間のガン細胞の成長を加速させる。

そして、幼児の発ガンを促進する。さらに長期間続くと異常行動を引き起こす。短期間では、神経ホルモンと呼ばれる、ある種の極めて重要な脳内化学物質の生産に、重大な変化をもたらす。

これより 10 年以上も早く出されていた 1973 年の海軍サングイン研究委員会の報告は、こうして最終的に証明されたのである。

ニューヨーク州公衆衛生局のジョナサン博士は、電磁波照射のもとで、脳の機能に注目し、サルの脊髄液中の神経ホルモンの量を測定した。予めサルたちは、3 週間照射を受けている。

彼は、照射直後から神経ホルモンの中でもセロトニンとドーパミンの値が著しく抑制されていることを発見した。そして、ドーパミンのみが、その後、正常値に回復した。セロトニンは正常値より、低い状態が何ヶ月も続いた。セロトニンとドーパミンは両方とも、行動と心理的メカニズムに関連していることが知られている。抑制されたセロトニンと自殺の間に直接の関連性があるのではないかとされている。この説は最近かなり注目されている。

デルガード博士はニワトリの胚を、三つの異なる超低周波で照射してみた。10、100、1000 Hz の 3 通りの超低周波である。その電磁波強度も非常に微弱なものであった。その結果は、3 つの全ての周波数で胚の異常が発生した。最も奇形発生率が高かったのは 100 Hz であった。この周波数では、1 ミリガウスという低い値でも重大な奇形が発生した。そのメカニズムは不明であったが、この電磁波照射で、生命体は、特に二つの機能が主として影響を受けるようだ。

それは、脳と体の成長組織である。これには、胎仔組織のガンの成長も含まれる。脳への影響は主に機能面で現れる。例えば、行動異常、学習能力の低下、生体リズムの変化、そしてストレス反応系の活性化である。成長している組織の中では、電磁波照射でガン細胞の成長を促す。

さらに、新生児の先天性異常の増加を促進する。不思議なことに、細胞増殖はほとんどありえないのに、ガンの増殖は確実に、超低周波照射と関連しているのだ。この多くの（全てではないにしても）影響に関連するのに見える生理システムが一つある。それは遺伝子だ。なぜなら、マイクロ波照射で遺伝的変化が発生することは、すでに確認されているからである。超低周波の照射も、同じ効果をもたらす可能性は十分にある。

低周波、高周波いずれも、生物学的な影響は、全く共通しているように見える。これは高周波のマイクロ波信号が、より低い低周波に変調されたために違いない。

例えば、カリフォルニアのローマー・リンダ医療センターのロス博士は、16ヘルツの電磁波照射したあとの神経細胞からカルシウムイオンの溶出を報告している。更に、このカルシウム脱落は、16ヘルツに変調したマイクロ波を、神経細胞に照射しても同様に起こる、とも言う。変調されていないマイクロ波では、この脱落現象は起こらない。

生物学的な影響とは、このような低周波の変調によるもののようだ。

この視点から見ると、全ての生物学的影響は、超低周波の周波数によって生じる。これなら理屈が通っている。身体システムは、電磁波をキャッチして、自然なゼロから30ヘルツ領域の周波数に変調しているのだ。これにより人体は、自然界に普通に存在する電磁波（35～500ヘルツ領域）に近似した異常な電磁波も感知することになる。

そして次には人体に異常は影響が現れてくるのだ。60ヘルツのパルスのレーダーのマイクロ波も、60ヘルツ電磁波と同様に生物学的影響があるはずだ。同様に、この両者間の全ての周波数帯（VLF、AM/FMラジオ、テレビ）も、生物学的影響を与える。なぜなら、これらは同様に変調されているからである。

すべての異常な、人工的な電磁波は、その周波数に関係なく、同様の生理的影響をもたらす。これらの影響は、正常な機能を逸脱させ、明らかに潜在的に有害である。それらの有害性は、

- ・ 成長中の細胞への影響。ガン細胞の成長促進など。
- ・ ある種のガン発生
- ・ 胎児（胚）の異常発育
- ・ 神経化学物質の変化。これが自殺のように、行動異常を引き起こす
- ・ 生理的周期（リズム）の変容
- ・ ストレス反応。継続すると免疫システム機能の低下を招く
- ・ 学習能力の低下

これらの生物学的影響は、いかなる電磁波を浴びても、その人の病的状態に作用を及ぼす。

胎児の発達は、電磁波被爆で全面的に悪影響を受ける。それは次のメカニズムによる。胎児細胞の分裂のスピードとタイミングに電磁波が直接、影響するからである。

さらに、これら分裂中の胎児細胞の遺伝子への影響、さらには、父親の精子の染色体異常を引き起こすことなどが、原因としてあげられる。

生きている細胞の活動は、次のようなよく知られたイオン等のような荷電粒子によって営まれている。ナトリウムイオン、カルシウムイオン、カリウムイオンなどである。これらは細胞膜上で活動したり、細胞膜を通過したりしている。そしてこの活動時、定常磁場と一緒に振動する電場か磁場がありさえすれば、これらが荷電粒子（イオン）にエネルギーを伝達することができる（=サイクロトロン共鳴。この共鳴の特徴は、その電磁波のエネルギーが、全ての体細胞の間に拡散するのではなく、ある原子の核のような一つの物理的対象に集中している点である）。

つまり、イオンをより素早く運動させる力を持つのである。これらの効果は、生きている細胞の機能を変化させ、さらに、イオンの細胞膜通過を容易にする。その結果、より多くのイオンが細胞膜を通過することになる。そしてより大きな影響が現れてくるのである（サイクロトロン共鳴によって与えられた電磁場のエネルギーが、生物学的に重要なイオン、例えば、ナトリウム、カルシウム、リン、リチウムなどの粒子に集中する。これが電磁場が生物に影響を及ぼす仕組みである。そしてこの共鳴理論は、出力でなく周波数に基づいているために、消える程微弱な電磁波からの影響でも観察される）。

細胞分裂している細胞への不均質な直流磁場の照射は、染色体を変化させる物理的な力を生み出すようだ。

それは、同様に有糸分裂（動物の細胞など紡錘体の介在によって行われる細胞分裂のこと）に関連するミクロ構造にも作用し、その結果染色体異常がもたらされるように見える。

地球の通常の地磁気も、やはり大きな結果をもたらす環境の変動要因であり、我々が生物の基本機能を研究するときに見逃してはいけない（研究時、地球の地磁気も考慮しないと、有害にも無害な結果にもなりうる）。

例えば 40 万ボルトの高圧送電線が家の近くにあったとする。この送電線の真下から 30 メートル離れた地点では次のような有害作用が現れる。てんかん発作、筋力の衰弱、記憶喪失、白血病の増加、疲労、集中力の欠如、頭痛。60 メートルでは、心臓発作の頻発、発がん、激しい動機、記憶喪失、網膜の灼熱感、てんかん、頭痛。105 メートルで、発疹、めまい、関節痛、動悸、目の灼熱感、甲状腺疾患、150 メートルで、まれに小児の白血球増加、成人の腫瘍。245 メートルで、まれに目のガン、アレルギー患者の発作・・・など。驚いたことに、305 メートル離れてもアレルギー患者の反応が見られることだ。

◆「電磁波汚染と健康」ザミール・P・シャリタ著（2004 年）

数百に及ぶ研究報告が箇条書きに羅列されている所もあり、大変読み進めにくい本。

以下アマゾン書評から転載。

携帯電話やパソコン、電子レンジなどの家庭電気機器、送電線やテレビ・携帯電話の電波塔など、挙げると切りがないくらい、現代人は電磁波汚染のなかで暮らしているという過言ではない。電磁波汚染は、ガンだけでなく、様々な病気や電磁波過敏症という新たな病気も生み出している。

本書は、体を蝕む電磁波汚染をひとつひとつ取り上げ、そのメカニズムを解説するとともに、環境汚染のなかで暮らしていくためのアドバイスを、食事療法からサプリメントの摂取まで、具体的に提案する。

以下目に止まった記述をいくつかピックアップ。

車の中でも、ほとんどのエンジンが高い電磁場（交流電源、プラグ、ケーブルなどから）を発生させているが、座席部分では減衰し特に高いということはない。私が測定したところ、車種によって大きな差があり、計器板やホイールで数ミリガウスの高い値を示したが、ドライバーの体の位置では 2 ミリガウス以下だった。電力線の真下を運転すると、車内の電磁場は 24 ミリガウスになった。

オオムラ（1991 年）は、臨床上の症状の大半は、

家庭や職場環境で有害性が疑われている電磁場に長期間曝された上に、

有害な軽金属や重金属を一般的な発生源から摂取したせいで悪化していると発表した。

数年間にわたって被曝すると、消化器官などにガンが発生し、トロンボキサン B 2（血液凝固因子）が増えるので毛細血管の循環障害が起こる。バクテリア性、ウィルス性の感染症を発症し、アセチルコリン（神経伝達物質）が減り、鉛や水銀、アルミニウムやその他の汚染物質の澱が現れる。家庭内にある 10 ボルト/m の電磁波発生源から 30~50 センチの距離で手や足や頭を被曝すると、すぐに影響が現れるだろう。5 分間被曝するとトロンボキサンが増え、被曝後 5 分間はアセチルコリンが減少したままだ。アルミニウムや鉛、水銀などの澱が体内にあると、これらの影響がかなり長引く。

ブロックルハーストとマクローラン（1996年）は、生活環境にある弱い電磁場に曝されただけで、体細胞にフリーラジカルが1%形成され、健康を損なうことを発見した。健康な状態でも、体の防衛機能は過剰なフリーラジカルによって無力になってしまう。

シグネルとシック（1998年）は、静磁場が紫外線からのダメージを高めることを示した。抗炎症剤（ケトプロフェン）と赤血球に紫外線を照射すると、赤血球の脂質が酸化し破壊された。器官が強い磁場に曝されると、赤血球はもっと早く壊される。これは、磁場がラジカルの濃度を高め、さらに紫外線被曝によって発生したラジカルが加わり、赤血球を傷つけるからだ。

DNAはフリーラジカルに傷つけられるので、寿命が非常に短くなる。汚染物質とストレスは老化を早めるフリーラジカルを作り、フリーラジカルは、細胞分裂を繰り返す成長中の胎児や乳児、子供に深刻な影響を与える。子どもたちの細胞は大人の細胞よりも、ラジカルが起こすダメージに傷つきやすく、妊婦が電磁場に曝されると、流産や胎児奇形のリスクが増えるだろう（電磁波が原因で起きる損傷は直接的なものではなく、フリーラジカルの生成を通じて間接的に起きると連想される。そのため、再現性が見られなくなる報告があると考えられる）。

デュータ（1989年）は、人間の神経細胞（神経芽腫細胞を含む）を1.47億ヘルツの無線周波数であるAM波に被曝させた。変調幅13~16ヘルツと57.5~60ヘルツ、SAR値が最大0.05ワット/kgの時に、カルシウムイオンの流出量が増えた。この結果から、AM波は神経細胞で反応を誘導することが証明された。

カルシウムイオンは、筋肉収縮や心拍数、卵子の成長、細胞分裂などで重要な役割を果たすので、被曝した神経細胞がカルシウムイオンを放出すると、これらの活性が減ってしまう。そのため電磁波に被曝すると、主に中枢神経や脳、心臓の働きに関わる神経に影響が現れる。また、電磁波被曝でカルシウムイオンとマグネシウムイオンを失うと、細胞分裂が悪影響を受け、成長が妨げられる。

その後の発見で、電磁波はガンのイニシエーター（原因物質）として働くよりも、むしろプロモーター（促進物質）として作用することが分かった。カルシウムイオンの流れが細胞膜を通過し、それに関わる酵素が成長すると、誘導された電流が妨げられ、電流は制御できない細胞分裂、つまりガンを発生させ、ガンと闘う免疫細胞の能力が低下する。

リバディ（1993年）は、職業上の電磁波被曝量によって、ラットのリンパ球でカルシウムイオン吸収率が変化することを発見した。正常はリンパ球が電磁場に被曝しても、媒体から吸収するカルシウムイオンは増えない。しかし、最初に細胞分裂を増やす科学的分裂誘発物質が細胞に与えられると、カルシウムイオンの吸収率は被曝によって20~200%も高くなる。このことから、細胞の増殖・分裂は、細胞膜の信号で変わる仕組みが分かった。細胞膜に結びつく化学的な分裂誘発物質は、細胞の中へ信号を送り、やがて細胞分裂を起す。細胞膜を通るカルシウムイオンの流れは、この信号を大量に増やすので、カルシウムイオンの吸収量が増えると、分裂誘発信号が電磁場の影響で増加する。

イッヒバルドとボレツェック（1996年）は、弱い電磁場が酵素を傷つけ、酵素の反応率を100分の一以下に減らす事を発見し、超低周波電磁場が細胞の活性に応じて、細胞が摂取するカルシウムイオンの量に影響を与えることを明らかにした。

交流磁場で誘発されるフリーラジカルは、同じ強度の直流場で生まれるラジカルとよく似ていることを、スカイアーノラ（1995年）は発見した。二つの場合は結びついてラジカルの生成を大量に増やし、濃度を変化させる。

時間と共に変化するラジカル濃度を分析するのは、ゼロにならないラジカルがあるのでとても難しい。

さらにラジカル濃度は、交流場や直流場の構成要素とその比率に応じて変動する。その変動は、まだよくわかっていない他の細胞メカニズムと同様に、電気的信号の伝達へ影響を与える可能性がある。

ラップトップは机の上において、体からできるだけ離して使うべきだ。キーボードはかなり高い電磁場を発生させるし、非人間工学的なので、本当に必要な場合だけ使うようにした方がいい。

電磁波過敏症（ES）の発症率は確実に増え、多くの人が想像もしなかった症状を経験するようになった、新しいパソコン画面や蛍光灯を使ったり、高圧電線の側を通ったり、近所に新しい変電所が建設されるなど、新しい電磁場発生源に曝されると、発症率はさらに増える。患者や医師は、電磁場発生源が変化したから、新しいES症状が現れると考えがちだが、発症に関わるのは電磁場だけではない。有害化学物質に曝されるとESの兆候が現れることが、多くの症例で分かっている。

今や数多くの研究者が、ESを伴う神経や免疫システムへの病気を評価するよう求められている。電磁場に被曝しても、すぐに影響が現れるとは限らない。例えばMRIに被曝した後、かなり時間が経ってからESの症状が現れることもある。アマルガムという水銀を含んだ歯の詰め物をしているES患者は、水銀が毒を出すので症状を悪化させていることを、スウェーデンのハンセンが発見した。そのためスウェーデンではアマルガムの使用が禁止されている。

デ・セーゼら（1998年）は、20人の健康は男性被検者を、217ヘルツの衝撃パルスを出すGSM方式の携帯電話に被曝させた。衝撃係数（ピーク電力に対する平均電力の比）が8分の一、最高出力2ワットの電磁波を、一日辺り2時間のペースで、1週間のうち5日間被曝させる実験を1か月間続けた。

実験のポイントは、副腎皮質刺激ホルモン、甲状腺刺激ホルモン、成長ホルモン、卵胞刺激ホルモン、黄体ホルモン等6種類の濃度変化だ。実験後、6種類のホルモンのうち5つの濃度が変わった。有意な変化は、甲状腺刺激ホルモン濃度が21%減少したことだけだったが、被曝期間後に十分な濃度まで回復した。そのためこの実験では、携帯電話放射線に被曝しても、人間の下垂体前葉腺（実験した6種類のホルモンを分泌する）のホルモン分泌率に、長期間続いて蓄積するような影響は与えない、という結論が出た。

ハーデルはスウェーデンで、1997～2000年に脳腫瘍と診断された2651人の患者の症例を研究した（2001年）。そのうち1617人は、研究時にまだ生存していた。携帯電話を使っていない人と比べると、使用期間が3年以下の場合は差がなかったが、1日に2時間以上のペースで5年間使った場合は全ての腫瘍の発症率が1.5倍に、10年間使った場合は2倍になった。側頭部の腫瘍は、5年間の使用で1.9倍に増えたが、10年以上だと2.6倍になった。また、髄膜腫（末梢神経で始まる腫瘍）は4.5倍に増えた。このことから、携帯電話を使う時間が長いほど発症率が増える、用量反応の関係があることが分かった。

なお、携帯電話使用者の間で聴神経腫が3.5倍に増えた、というデータをカーロが提出し（2001年）、同年行われた症例研究で、データの関連性がいっそう強くなった。コードレス電話使用者の間でも試用期間が5年と10年の場合、腫瘍発症率が同じように増加した。

信号レベルの変化は、建物が立ち並ぶ複雑に入り組んだ壁面で急激に増えるようだ。また、これらの変化は時間にも比例しない。例えば、大勢の人々がいるエリアを動き回ると、人体にマイクロ波が吸収される。そのため、ビルや地表からは反射せず、窓のある建物内部の被曝レベルは大幅に変化する。また、屋内の被曝レベルは、室内に何人の人がどこにいるかで変わる。人間は吸収能力がある素材として作用するからだ。人体が有害な放射線を吸収する代わりに、そのエリアの被曝レベルは大きく減少する。

携帯電話の使用によって発症する脳腫瘍は、正常に使用していれば10年間、ヘビーユーザーの場合は5年間までは発症しない。発がん作用が始まってから20年以上かけて、充実性腫瘍がゆっくり成長するのだ。

◆「電磁波シンドローム」クヌート・ジーファース著（2004年）

あなたの住まいに巣食う戦慄の実体！循環器系、神経系、ホルモン分泌や免疫に影響するといわれる電磁波。頭痛、めまい、不眠…それは、電磁波過敏症かもしれない！一般家庭の各部屋の発生源と健康への危険度を多角的に調べ、その対策を詳細に解説。

以下いくつか大事な所をピックアップ。

アースを必要とするのは電気製品だけとは限らない。人体の近くでの電場を軽減するためには金属製の家具類（ベッド、机、棚、椅子など）の金属部分をアースに落とす必要がある。ベッドのスプリングマットレスも、ばねの金属部分をアースに落とせるようにして、電磁波の発生を押えられるようにすべきである。

医学的には、次の3点が明らかになっている。

- ・特に頭蓋骨内（松果体）での電磁気の負荷によって、
人体に備わるメラトニン産生は有意なレベルで低下する事実を数多くの研究が示している
- ・メラトニンは免疫防御の中心的ホルモンである
- ・人体に備わる免疫防御力は、持続的に邪魔されたり弱められると、自発性のガンを生じたり、潜伏していたガンが表面化する可能性がある。臓器移植の際、生体組織からの反発を阻止するために、薬物による措置を施すのはその好例である。

以上3つのことから、人体に備わるメラトニン産生力の電磁波による減退が、ガンの発生ないし顕在化を促進することは厳然たる事実である（この生命に不可欠な内分泌ホルモン、メラトニンは、配線電流による交流電磁場の影響によってもその産生力が激しく低下しかねない。交流特有の磁場の時間的変化が特に大きな役割を演じるようで、睡眠中に頭の近くで磁場が起きるような状態は危険極まりないと考えられる。動物実験では、メラトニン産生が劇的に減退し、同時に松果体の細胞構造に有意な変化が生じたことが観察されている）。

調光器は、調光量を保つことで高周波の電磁場を生み出す。

スプリング入りマットレスを当面使用せざるをえないならば少なくとも次の行動をとることが望ましい。ベッドを電磁場発生源（電気機器、電線コード）から、少なくとも2mは離す。水道管や暖房管は、露出していても壁の中に隠されていても、同様に交流磁場を生む電流を導くことが多いので、これらの配管類と少なくとも1mの安全距離を取って、ベッドを設置する。

蓄電池は常に周辺に放電している。

電動歯ブラシは電気カミソリにも増して生体には危険である。それは敏感な頭部に、顔の表面からでなく、頭の内部、開いた口の中に直接1日に何回も入れるからである。しかも、歯肉は電磁気の負荷には特に敏感であり、歯周病やその要因となる歯肉委縮は明らかに、口腔内で金や合金の充填剤の間を流れる僅かな電流で促進されている。スキャンジナビアでの研究によれば、電動歯ブラシから放射された電磁波は、合金剤の充填剤の電気分解を激しく加速する為、結果として遊離した水銀は、生体を高度に汚染しかねない。

◆「健康を脅かす電磁波」荻野晃也著（2007年）

電磁波による影響には、白血病・脳腫瘍・乳ガン・肺ガン・アルツハイマー病が報告され、ノイローゼや自殺も関係があると言われています。にもかかわらず携帯電話、家電製品、IHクッキング・ヒーターからオール電化住宅など、電磁波発生源が、私たちの身の回りに溢れています。

イギリスでは、16歳未満には携帯を使わせないようにしており、日本ほど電磁波が問題視されていない国はありません。悪影響が証明されてからでは遅すぎるのです。

本書は、健康を脅かす電磁波問題を、その第一人者がやさしく解説。

以下目に止まった所をピックアップ。

日本も科学技術庁の費用で疫学研究が始まりました。責任者は国立環境研究所の兜博士でした。

京大などの疫学者の協力を得て7億円を超える費用で進められた結果が2003年6月に発表。その結果は、

「4ミリガウス以上の被曝で白血病(全体)が2.7倍、白血病(急性リンパ性白血病)では、4.73倍、脳腫瘍が10.6倍」という驚くべき結果でした。送電線から50メートル以内では小児白血病は3.08倍の増加なのです。

親の電磁波被曝が子供に影響を与えるという論文として、1985年に、まずスピッツ報告(米)というのがありました。電気技師などの電磁波被曝の多い父親を持つ子供の神経系腫瘍が実に11.7倍にもなっているという内容でした。また、1995年にリバート論文(カナダ)とリー論文(米)で、前者は、妊娠中にミシンを使う仕事をしていた母親から生まれた子供の白血病が5.78倍に、後者は、妊娠初期3ヶ月間に電気毛布を使用していた母親から生まれた子供は先天性尿道異常が10倍にも増加しているというものでした。

2002年に発表されたリー論文(カリフォルニア州健康局の依頼研究)では、母親の磁場被曝で流産が増えるという発表。16ミリガウス以上の被曝で初期流産が5.7倍に増加する。その被曝磁場も、常時被曝ではなくて、定期的な被曝の場合なのです。つまり、IHクッキングヒーターの前で料理したり、通勤電車で被曝したりするような場合です。

携帯電話による脳腫瘍の増加を発表した最初の疫学研究が1999年のハーデル論文(スウェーデン)なのですが、左側で携帯電話を使用している人では左側の脳腫瘍が、右側で使用している人では右側の脳腫瘍が2.5倍に増加していて、その反対側では増加が見られないという衝撃的な内容でした。

古いタイプの電話やインターホーンなどでは耳の所で30~50ミリガウスのものもありますから、長電話は要注意です。また、気づかないことですが電話機用のDCアダプターの方が高い値を示すことがありますから気をつけて下さい。トランスが入っているからですが、近くですと、100~200ミリガウスもの値を示すものもあります。

電力量メーターは、使用電力を測定するためのものですから、家庭で使用する電気は全てここを通過しています。ゆえに、ここから放出される電磁波が強いことは言うまでもありません。

普通の家でも50ミリガウス以上はあると思いますので、電力量メーターの取り付けられた反対側の部屋の壁では数十ミリガウス以上も検出されることが多いのです。1メートルも離れれば急激に少なくなります。

電源ブレーカーは、電力量メーターほどではありませんが、近くですと10~50ミリガウス程度あります。電源メーターと電源ブレーカーとの間の配線が壁の中のどこを通過しているかも知っておくことも大切です。

現在のところでは、「電場より磁場の方が危険性が高い」と言われているのですが、その理由には「電場の研究が少ない」ことをもあげることができます。「電場被曝と小児白血病」を調べたコーギル論文がある程度ですから、これからは電場も大問題になる可能性があります。

送電線からの漏れは、線のある直下では、鉄塔の下が一番少なく、鉄塔と鉄塔との中間の場所、つまり送電線が一番地上に近く垂れ下がる場所が一番高いですから、間違わないようにしてください。

発電所で発電された電気は、高圧送電線を使って、都市郊外にある第一次変電所へ集められます。

そこで再び送電線で都市部にある第二次変電所へ送られてから始めて、一般需要家へ配電されることになります。第一次変電所の多くは、郊外の山の中に隠れるように作られていますから人家から離れているのですが、問題なのは第二次変電所（配電変電所）です。東京、大阪では、これが地下化されている所が多くなってきています。ビルの地下などに設置されていて、隠されて見えませんが、測定器で測るとすぐに分かります。

地下化すれば、地下埋設電線の真上の電場漏洩はゼロになりますが、磁場の方は結構高い値を示します。離れるにしたがって激減しますが、浅く埋めれば漏洩が大きくなります。欧米では、道路中央に埋めたり、深い共同溝に設置したりしていますので、人家への漏洩は少ないのですが、日本ではそうはなっていません。多くは歩道に埋めていますし、不思議なことに電力線は一番上の方に（つまり浅い所に）埋設しているからです。

欧米と異なり日本の地面は水分が多く、深く埋設すると腐食の恐れがあるからなのでしょうか、1~2メートルと浅いのが特徴です。これではかえって問題です。水分の多い場所は、誘導電流も多くなり、近くに埋設されているガス管・水道管を通じて、家庭内深くにまで電磁波が逆に広がる事にもなりかねません。私の経験ですが、地下配電線真上の道路での測定値が、1~2 ミリガウスでした。ところが、道路に面している家の少し奥の水道管の所では5 ミリガウスもありました。

地下変電所で問題なのは、お金のない施設の地下が狙われているということです。

ビル建設費の多くを電力会社が出してくれるのですから、お金のない人達はつつい乗ってしまうでしょう。東京でも多いのが、お寺、教会、幼稚園、私立学校などの地下変電所です。

携帯電話のアンテナがどの位置についているかでもSAR値（エネルギー吸収比）は変化します。

左側で使用するか右側で使用するかでも異なります。

アンテナが頭から離れるような携帯電話の方が安全なわけですから、注意してください。

また、携帯電話とタワーとの間に頭があると、その電磁波が頭に吸収されて弱くなりますので、送信する仕掛けが働いて電磁波を強くすることになり、それだけ頭へのSAR値が高くなります。

近くの携帯電話タワーの方向にアンテナが直接に向くように身を回転させると、

弱い電磁波での使用が可能となるわけです。

私は「安全だと考えて良いのは0.1 ミリガウス以下」と言っていて、それを「我慢レベル」と呼んでいます。

理想的に言えば「ゼロ」であってほしいのですが、

それでは電気の利用しない原始的な生活に戻ることが必要になりますから無理です。

私は「0.1~数ミリガウス」を「用心レベル」、「数ミリガウス以上」は「危険レベル」と考えています。

環境ホルモン問題でも関心が高まっていることですが、女子出産や精子減などの影響は以前から電磁波分野で問題になっています。日本の死産時の内、男児の割合が1970年代から急増し、今では女児の2.23倍にもなっていることが大問題になっています（サインデー毎日、2002年5月16日号）。

更に妊娠初期の12~15週の死産に限定するとなんと10倍にもなっているそうです（朝日新聞、2004年7月4日号）。そして、その原因の一つに電磁波被爆原因説も登場しています。

人間の身体は電気を良く通す導体と考えられ、人間の表面では電流が流れやすいこともあって、体内にある細胞内への外部電場影響は激減するとも考えられるのですが、磁場の方は全く減衰しないのです。コンクリートでも通り抜けてしまうのですから大変です。それだからこそ、現在大問題になっているというわけです。

そして身体の内部に減衰せずに浸透する磁場が、細胞内にあるイオンに働きかけて誘導電流の発生やイオン移動などの引き金になり、そのことによって「非熱効果」といわれる生理的・免疫的・遺伝子的効果（発がんも含む）を誘発することが懸念されているわけです。

◆「ホットカーペットでガンになるー

“電磁波” 出さない安全タイプに買いかえよう!」 船瀬俊介著（2009年）★★★

電気カーペットが暖くなるのは、なかの電線に電気が通っているからです。電線に抵抗があるので発熱するのです。あれだけ暖くなるには、さうとうの電流が流れます。すると、すごい量の電磁波がカーペット表面から出ます。この電磁波は、人間のからだには、とても悪い働きをします。もっとも困るのはガンの引き金になる…ということです。電磁波でガンになる。それを証明し、警告する研究論文は、世界中で数え切れないほどあります。この本で紹介するのは、そのほんの一部です。

* この一冊にだいたいの情報が網羅されています。

◆「見えない汚染 電磁波から身を守る」古庄弘枝著（2010年）。

いくつか目に止まったものをピックアップ。

欧州7カ国の研究機関で4年間かけて行われた研究の成果として、2004年12月、

「携帯電話が発する電磁波と同レベルの電磁波が、人間の様々な細胞に悪影響を及ぼし、DNAを傷つける」という結果が10年以上前に報告されています。驚かされたのは、

- ・DNA損傷したら、修復されない
- ・脳を防衛する血液脳関門は、携帯電話の高周波に曝されると開かれてしまう。いったん血液脳関門を突破されてしまうと、アルコール、薬剤、有毒な化学物質、たばこの煙、ディーゼル排ガスなど、その時体内を循環しているものならなんでも簡単に血液から脳に入ってしまう。

ということが確認された、とのこと。

スウェーデンのオレボロ大学病院の教授、レナード・ハーデルさんは、2008年9月、

「携帯電話と健康についての初の国際会議」で、次のような発表をした。

「20歳前から携帯電話を使い始めた人は、
中枢神経組織をサポートするグリア細胞のガン、神経腫瘍が5倍増加している」
「コードレス電話の使用も、若者が腫瘍にかかるリスクを4倍以上増加させ、
より若いうちに携帯電話を使い始めた若者の聴神経腫瘍は5倍になる」

日本において医学会で初めて電磁波過敏症報告が報告されたのは、

「微量化学物質によるシックハウス症候群の病態解明、診断、治療対策に関する研究」（2007年1月）
の中であった。その報告書の結論は、「我々も、過去10年間以上にわたり、受信患者のほとんどの訴えを無視した。しかし、世界的な傾向、とくに北欧ではもはや無視できない状態になってきている。神経・血液腫瘍の問題、自律神経失調の問題、とくに疼痛を中心にした問題などが重要である。携帯電話を人口の半数以上が所持する時代になりつつある日本で、『電磁波の害はない』と言い切れるデータは、我々医学者及び工学者は持っていない。今後、謙虚にこれらの問題を直視し、病院解明・診断・治療に立ち向かう必要がある」

EHC D（ダラス環境医学治療センター）では、電磁波過敏症の症状として、次のものを挙げている。

頭痛、慢性的感染症、めまい、関節炎、頻脈、筋肉痛、花粉症、消化不良、湿疹、蕁麻疹、下痢、便秘、大腸炎、疲労感、息切れ、むくみ、喘息、うつ、血管炎、気管支炎、不整脈、学習障害、記憶力低下、不眠症、知覚障害、目の痛み、麻痺、胃痛、皮膚障害、心因性のあざなど

携帯電話の電磁波によって、アルツハイマーを発症する人がいる可能性もある。

◆「携帯電磁波の人体影響」矢部武著（2010年）

いくつか目に止まった文章をピックアップ。

ブラック医師（多数の脳腫瘍患者を治療した経験より）談、

「大切なのは、携帯電話には潜在的なリスクがあると認識すること。携帯電話を購入できるからといって、その安全が保障されているわけではないのです。だから、通話する時はイヤホンマイクやスピーカフォン装置などの防護器具を使うべきです。携帯電話使用者は他にも頭痛、集中力欠如、記憶力低下などを訴える人が多い。電子レンジに使われているのと同じマイクロ波を発する携帯電話を頭に押し当てるのは、基本的に『脳を料理する』のと同じことなのです」

欧米の保険会社は、将来のリスク回避の為、数年前から携帯電話の健康リスクに伴う補償（医療費、訴訟の賠償金など）を保険適用対象外にし始めた。

携帯電話の電磁波の熱作用とはモノを加熱する作用であり、白内障、網膜障害、睾丸細胞障害などの原因になると指摘されている。

一方、非熱作用とは加熱するほど強くない微弱なマイクロ波の曝露による作用であり、遺伝子損傷、脳腫瘍、白血病、頭痛、免疫力低下、睡眠障害などの影響が懸念されている。

しかし、マイクロ波の被熱作用はWHOなど国際機関によって認められていない為、携帯電磁波の曝露基準値は熱作用による健康影響だけを考慮して作られている。

オーストラリアの著名な脳神経外科医、チャールズ・テオ博士は、2009年、人気番組『60ミニッツ』で警告。

「脳腫瘍はかつて稀ながんでしたが、もはやそうではありません。

最近、脳腫瘍で診察を受ける子供が急増していることを考えると憂鬱になります。

この数週間だけでも6人の子供を診察し、良性であったらとの願いもむなしく、全員が悪性でした。

いまずぐに対策を講じなければ、これから多くの若者が恐ろしい病気で亡くなることになるでしょう」

また、同博士は、他研究者と共同で

「私たちの調査が正しければ、今後10年ぐらいの間に世界中で脳腫瘍が激増するかもしれません。

本当に考えただけで恐ろしくなります。もちろん、タバコを吸う人が全て肺がんになるわけではないのと同じで、携帯電話の長期使用者が全て脳腫瘍になるわけではありません。

でも、多くの人に影響を受けることになるでしょう。私の推測が間違っていることを祈ります」

スウェーデンで2004年10月、「10年以上の長期使用者は携帯電話を押し当てる側に聴神経腫を発症するリスクが3.9倍になる」という調査結果を発表

* 北欧やイスラエルなどは世界で最も早く携帯電話が普及し始めた地域なので、10年以上の長期使用者がたくさんいる。脳腫瘍が発症するまでの潜伏期間が一般に10年から20年ぐらいと長い為、北欧やイスラエルなどの調査は重要な意味を持つ。

コードレス電話（子機など）と携帯電話のリスクはほとんど同じ。

子供が吸収する電磁波の熱量は、驚くほど大人より大きい。つまり、子どもの脳は電磁波に対して脆弱！

基地局から300m以内は危ない！

◆「歯科からの電磁波対策 携帯電話は体に悪いのか？」藤井佳朗著（2010年）

子供の脳に与える影響もどこ吹く風で子供用の携帯電話を作っている恐ろしい国日本。携帯電話でゲームをやることなど今は大丈夫でも10年後、20年後に身体がどうなるのか考えただけでも恐ろしいことが日本では当たり前の風景です。海外では電磁波に対する規制が始まっている国が多いですが日本の対応はこれで大丈夫なの？

と言えるほどお粗末！EUよりも10万倍も緩い日本の電磁波の基準値！病人だらけのオール電化住宅！人が駅のホームから転落する事故が増えていますが、付属しているDVDを見ればその理由の一端がわかります。

携帯電話、パソコンなどからの電磁波で人が平衡感覚を失う映像を収録した世界初のものかもしれません

（見始めたら、うさんくさいなあ〜というのが第一印象。しかし、次第に、歯の詰め物でバランスが崩れてしまった患者さんが来たら困るな・・・、あるいは今長期通院中の方の中にこれ起因の人がいるのではと気になりました。とにかく一見の価値があり！常に頭の片隅に置いておくべきDVD内容と思います）。

以下いくつか目に止まった所を転載しておきます。

全国ネットのある報道番組で、非常に興味深いレポートがされているのを見たことがあります。

「携帯電話の電磁波が脳の血流を悪くしている可能性が高い」というのです。

実際に患者さんを診ているO医師によれば、

慢性疲労症候群の患者さんの500人のうち、450人に電磁波過敏症があったそうです。

患者さんの体（あごの骨）に埋め込んだチタン製インプラントがアンテナの役割を演じて電磁波を集めてしまう危険性がある。インプラント治療後に、ラジオの放送が聞こえるとか自衛隊の後進が聞こえると言ってきた患者さんがいます。インプラントは他の歯科治療と違って顎骨に直接埋め込む為、インプラント体が受信した電波が頭蓋骨に伝わり、何らかの共鳴や増幅作用でこのようがことが起こったのかもしれません。

◆「携帯電話 隠された真実—米国屈指の医学者が警告する、

携帯電話の人体影響」デヴラ デイヴィス著（2011年）

身体から離して使用してください——。取扱説明書にこうした警告を載せるところもある。

携帯電話を使用することによる、脳腫瘍リスク、生殖能力低下、DNAへの悪影響、脳機能低下を慎重に検証。企業が一部科学者と結託して隠し続けた科学的な真実を白日の下にさらす1冊。

世界中で携帯電話は約50億台使われているという。

携帯電話が一般的に使われるようになったおかげで、外出先で手軽にできるようになったことは山ほどある。

緊急事態でも連絡がとれる、外出先でもメールが送れる、株価やニュースをチェックできる、銀行振り込みができる……。もはや、携帯電話をもっていない人を見つけることのほうが難しいくらい、

生活していく上でなくてはならないものとなっている。非常に便利で、害があるようには思えない。

携帯電話を使って救急車を呼ぶことはあっても、

携帯電話が原因で救急車のお世話になるなんてとても信じられない。

しかし、携帯電話は安全ではないかもしれない。実は、危険性も、安全性も確認されていないのだ。

携帯電話が発しているものと同種、あるいは、非常に近い放射線・電磁波によって、生体細胞が傷つけられる、DNAを破壊される、脳から有害物質を締め出す機能をもつ脳血液関門も機能しなくなる、こうした実験結果が科学者たちによって出されている。しかし、こうした証明を行なった科学者たちは、研究資金を打ち切られたり、論文を改竄されたり、データ捏造の濡れ衣を着せられたりしている。時には、携帯電話の業界や会社の息のかかった別の科学者たちが、先の実験結果を否定するような実験結果を出したりもする。

本書は、携帯電話が発する放射線・電磁波が人体に与える影響を科学的に解説しつつ、その影響がなぜ

広く知られていないのかについても述べていく。巻末には、携帯電話の放射線・電磁波から身を守るための方法なども解説され、至れり尽くせりの1冊である。

以下いくつか目に止まった所をピックアップ。

脳を防衛する血液脳関門は、携帯電話の高周波に曝されると開かれてしまう。

いったん血液脳関門を突破されてしまうと、アルコール、薬剤、有毒な化学物質、たばこの煙、ディーゼル排ガスなど、その時体内を循環しているものならなんでも簡単に血液から脳に入ってしまいます。

電磁波に一回曝露しただけなら、細胞にその時点で全く検知できない程度の変化が生じて、その後、修復されることもあります。ところが、全く同じ場所に何度も繰り返し変化が生じた場合、それほど簡単に修復されない、または全く修復されないかもしれません。

その生物学的根拠を示した研究報告があります。

まず通常は脳を保護しているバリアーが破られることで（現代社会を生きるために）すでに体内に侵入しているあらゆる汚染が、十分に保護されていない敏感な組織に入り込みます。これらの異質な物質が脳や神経に入ると、DNAを破壊する可能性があります。これは動物実験で証明されていて、細胞が自ら修復する能力も損なわれます。修復されない細胞は生活しているなかで日常的に受けている攻撃からも身を守ることができず、そのためガン細胞予備軍になっていくのです。

2010年3月にメイン州で開かれた、携帯電話に警告表示をする法案を検討する立法委員会で、ラリーは誰にも答えられない疑問を提起しました。ラリーは携帯電話のパッケージに入っていた小さい印刷物のコピーを持ち、読み上げました。

「警告。電話を身体に触れるように持たないで下さい」。

「なぜ携帯電話会社は最近新しい電話にこういった警告を入れるようになったのでしょうか？」

他に彼らが私たちに知らせていないことがあるのでしょうか？」

と問いかけたのです。また、2010年春の時点で、モトローラV195は電話機を使用者の身体から1インチ（約2.5cm）離すようにと警告しています。ブラックベリー8300は、0.9インチ、ノキア1100は1/4インチ、iPhoneは5/8インチとのこと。

<http://rocketnews24.com/2010/10/11/%E8%BA%AB%E4%BD%93%E3%81%8B%E3%82%89%E6%9C%80%E4%BD%8E15%E3%83%9F%E3%83%AA%E9%9B%A2%E3%81%97%E3%81%A6%E4%BD%BF%E3%82%8F%E3%81%AA%E3%81%84%E3%81%A8%E5%8D%B1%E9%99%BA%EF%BC%81%E3%82%B9%E3%83%9E%E3%83%BC/>

そして最後に、研究結果を学術誌に投稿したのです。この論文は通常通りの査読を受けました。

査読の際には、専門家たちが著者の解釈に欠点がないか、重箱の隅をつついて確認します。

REFLEXの研究結果はこの試練を生き延び、ついに一連の出版物として発表されたのです。

いずれも深刻な遺伝物質の崩壊、

つまりDNA鎖切断が増加することを証明していました。

さらに同チームは、小核と呼ばれるタイプの損傷が増えることも繰り返し発見しました。

小核が見られるのは深刻な遺伝子異常が起こっている証拠で、いずれもガンを引き起こすこともあります。

健康な細胞の中心にある正常な核には管理に必要なものが全て入っているのですが、

核を異常に複製した小核があるということは、その細胞が正常に生き続けられないことを示しています。

携帯電話の電源が入るたびに、被験者の血圧は5~10ミリメートル上がったのです。

ハーデルはスウェーデンで10年以上にわたって盛んに携帯電話を使ってきた人々を調査することができます。

そして、最も頻繁に使っている人々は10年経過後、脳腫瘍になる危険性が2倍になることを確認しました。このような結果を得たのはハーデルだけではありません。イスラエルやフィンランド、ロシア、イングランドの科学者たちも同じような発見をしているのです。最近ハーデルは携帯電話を10代のころから日常的に使っている人々は、約10年後、悪性脳腫瘍になる確率が4倍になることを証明しています。

研究結果を入手したオーストリア保険業界は、携帯電話と関連した健康被害は補償対象外とし、基本的に携帯電話製造業者とは保険契約を結ばないことにしました。

携帯電話による健康被害のリスクは確定していませんが、それでも携帯電話の高周波信号が実際に損傷の量を増やすという、文書で証明された十分懸念に値する証拠があるため、一切リスクを冒すことを拒否すると結論したのです。携帯電話による被害を補償する保険を提供しないと決定したのは、オーストリア保険業界だけではありません。1999年、世界最大の保険・再保険市場、ロイズ・オブ・ロンドンの会員で、世界最大級の保険グループ、スターリング・グループのアンダーライターであるジョン・フェンは、携帯電話製造業者に対して、健康関連の請求を補償する保険契約の引き受けを拒否しました。

◆「本当に怖い電磁波の話」植田武智、加藤やすこ著（2012年）

電磁波の危険性についてはさまざまな見方がありました。特に、いまや日常生活の一部となっている携帯電話が一つの焦点になっていました。そしてその答えが出ました。世界保健機関(WHO)が、携帯電話から出る電磁波について「発がん性の可能性あり」という評価結果を下したのです。

もちろん、問題はケータイだけではありません。スマートフォンはさらに危険性がありますし、IH調理器の電磁波も深刻です。携帯基地局の周辺では健康被害が相次いでいます。

では、私たちはどうやって自分の身を守ったらいいのでしょうか。まずは、事実を知ることです。

そして、それに基づき可能な限りの自衛策をとることです。この本にはそのための情報が満載されています。

◆「電磁波・化学物質過敏症対策 増補改訂版」加藤やすこ著（2013年）★★★

電磁波過敏症、化学物質過敏症はまだまだ認知度が低く、精神疾患と誤診されるなど、医療面での対策が遅れ、克服に苦しんでいる人が大勢いる。誰もが一定の許容量を超えれば、罹る可能性のある過敏症。

最新情報をもとに全面的に増補改訂した本書は、そんな人たちのために、過敏症に効く代替医療、食事療法、生活上の改善策、住宅対策などをアドバイスする。

以下目に止まった所をいくつかピックアップ。

オーストラリア医師会は、電磁波に関する健康問題の増加に対応する為、診断・治療ガイドラインを2012年3月に発表。

携帯電話やコードレス電話、無線LAN、WiMaxなどの無線通信機器の普及やスマートメーターの開始などによって、超低周波電磁波だけでなく無線周波数電磁波への被曝が増加し、それによってストレスに関わる健康問題が増えていると指摘しました。

バイオイニシアチブ 2012年報告書が無線と電磁場について警告 2013.01.04.

<http://www.businesswire.com/news/home/20130104005167/ja/#.VTEDW7kfrIU>

新しい研究は無線技術による健康リスクを示す-バイオイニシアチブ・ワーキング・グループからの警告
2014.04.14.

<http://www.businesswire.com/news/home/20140414005554/ja/#.VTEC1LkfrIU>

欧州環境庁（E E A）が2001年に発表した報告書「早期警告から遅すぎた教訓 1896-2000」では、鉛や水銀の問題について早い段階で警告した科学者たちが、差別や調査資金不足、科学的な誠実さに関する不当な個人攻撃などの嫌がらせを受けてきたことが示されています。

「ハラスメントの慣習は、気候変動、遺伝子組換え、電磁場を研究する科学者に続いているようだ」と2011年の声明文で述べています。

電磁場に被曝すると、
メラトニンが減少すること、
カルシウムイオンの流入が変化すること、
免疫力が低下すること、
ホルモンの分泌が変化すること、
心拍数や脳の活性が低下すること、
細胞や組織の機能が変化する事、
など様々な影響が現れることがわかっています。

世界保健機構（WHO）の下部組織である国際がん研究機関（IARC）は、2001年に、超低周波磁場は「発がん性の可能性がある」と発表。

◆「実践 口腔内科」清水英寿著（2014年）

口の中から全身の症状を改善する方法を考案。それは

「口の中の悪質な詰め物の除去」

「重金属や毒素のデトックス」

「歯周病菌の除菌」

「冷え性の根本改善」

「口相から腸相を整える」

「自律神経のバランスを整える」

の6つのステップからなります。本書では、「口腔内科」の実践として、自宅でできる健康法を紹介。

以下いくつか目に止まった所をピックアップ。

金属は電磁波を引き寄せてイオン化するという特性を有します。

この現象を物理学用語で「コヒーラ現象」といいます。

金属が一般に持つこの特性の為に、

口の中の金属が携帯電話やパソコンから発生した電磁波を引き寄せてイオン化し、溶け出します。

その時、電流が発生して同時に電圧が高くなります。

心臓を動かしている新電圧は3ミリボルトですが、コヒーラ現象が起こった口の中では、

その100倍の300ミリボルト程度まで電圧が上がり、常に交感神経が緊張した状態になります。

その結果、肩こりや偏頭痛、耳鳴り、不眠等を誘発するのです。

くいしばる癖がつくと、症状はさらに深刻になります。

歯周病の進行、歯の咬耗症、顎関節症、果ては自律神経失調症などにも関わってきます。

また、溶け出した金属は周囲の歯肉を刺激し、嚥下により消化管から吸収されて、体中に運ばれます。歯肉の審美観にも影響を及ぼします。

口の中の被せ物や詰め物に使われている金属は、パラジウムやプラチナを含有しています。これらは白金族という仲間同士の元素で、電磁波を引き付けやすく、金属アレルギーの原因になりやすい。また、セラミックは多くの場合、精密度の向上と脆さを補うために金属に焼き付けて二重構造にしています。

口の中の金属が招く症状には、

足の発疹、水疱、花粉症、肩こり、疲労感、倦怠感、眼精疲労、歯が着色しやすい、頭重感、手足のしびれ、めまい、吐き気、難聴、耳鳴り、肥満、集中力や暗記力の低下、イライラする子供、ストレス、うつ傾向、食物アレルギー、化学物質アレルギー、関節炎、くいしばり、歯ぎしり、チック、口臭、顎関節症、歯根膜炎、歯周病などがあります。