

201105011A

平成 23 年度 厚生労働科学研究費補助金

特別研究事業

研究課題番号 H23 - 特別 - 指定 - 010

高周波電磁界の発がんリスク等健康影響  
に関する社会科学的研究

総括・分担研究報告書

研究代表者 丸井英二 (順天堂大学医学部公衆衛生学教室)

(2012. 4 月)

## 目次

### 研究報告

総括 .....1

携帯電話に関する電磁波による健康影響についての情報提供に関する研究 .....3

携帯電話(スマートフォン)の電磁波等の認知に関する研究 .....27

研究班名簿 .....39

厚生労働科学研究費補助金（特別研究事業）  
高周波電磁界の発がん等健康影響リスクの情報提供に関する社会科学的研究  
総括

研究代表者 丸井英二 順天堂大学医学部公衆衛生学教室

**研究要旨：** 携帯電話による電磁界への関心が寄せられるなか、携帯電話の使用に関する健康影響等に関してどのような情報が提供されているのか、その現状を調査するとともに、国民の問題への認知状況について調査を行った。観察研究では、現時点では双方向コミュニケーションというよりは、共通認識をもつための情報提供が中心となっていることが明らかとなった。Web サイトを利用した質問紙調査では、携帯電話（スマートフォン）やコーヒー、紫外線などの項目について、自分や家族にとってどの程度危険であるか等について回答を得た。携帯電話の使用は、多くの人にメリットが認識されていた。母親のリスク認知と現状の情報提供とを考慮して、リスクがどうかかわらないと回答した者が多い状況のなかで、不安払しょくのためのインフォメーションとして、誤った認識や混乱が生じることを回避するための、情報提供媒体（リーフレット）案を作成した。

#### A. はじめに

携帯電話による電磁界への関心が寄せられるなか、われわれはこの携帯電話の電磁界による健康影響について、どのような情報が提供されているのか、その現状を調査するとともに、国民の問題への認知状況について調査を行った。

#### B. 研究方法

携帯電話の電磁波によるリスクの情報提供の現状について、直接的な情報提供としての説明会でどのような形で、どのような内容が提供されているのかを観察的に調査した。また、また、メディアを通じた間接的な情報提供についても、新聞記事検索から情報を精査した。携帯電話（スマートフォン）の電磁波等の認知に関して、子ども

をもつ母親を対象としてWeb サイトを利用した質問紙調査を実施した。調査は平成 24 年 3 月に約 1 万人に対しておこなわれた。

#### C. 結果と考察

携帯電話の電磁波によるリスクに関する情報提供の現状について、直接的な情報提供としての説明会でどのような形で、どのような内容が提供されているのかを観察的な調査と、メディアを通じた間接的な情報提供として、新聞記事検索を実施した結果を報告する。2008 年にこの問題について報道されて以後、

説明会は、その名称どおり現時点では双方向コミュニケーションというよりは、共通認識をもつための情報提供が中心となっていることが明らかとなった。

今後、リスク評価によってリスクの程度が明らかになるまでに対応できることとして、不安払しょくのための方法等、継続的な情報提供がある。

また、携帯電話（スマートフォン）の電磁波等の認知に関して、子どもをもつ母親を対象としてWebサイトを利用した質問紙調査では、携帯電話（スマートフォン）やコーヒー、紫外線などの項目について、自分や家族にとってどの程度危険であるか、自らの努力でどの程度予防できるか、潜在的な健康上及び安全上の理由によりどの程度まで規制・制限されるべきか、等について回答を得た。携帯電話の使用については、メリットが多く認識されていた。不安払しょくのためのイヤホンマイクの使用は1割程度であった。上記のような一般の母親のリスク認知と現状の情報提供とを考慮して、リスクがどうかかわからないと回答した者が多い状況のなかで、不安払しょくのためのインフォメーションとして、誤った認識や混乱が生じることを回避するための、情報提供媒体（リーフレット）案を作成した。

#### D. 結論

今後の研究の進展にともない、情報提供あるいはリスクコミュニケーションについては、随時、実質的に機能するような実践的研究が必要であると考えられる。

#### F. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

厚生労働科学研究費補助金（特別研究事業）

高周波電磁界の発がん等健康影響リスクの情報提供に関する社会科学研究

「携帯電話に関する電磁波による健康影響についての情報提供に関する研究」

研究分担者 堀口逸子 順天堂大学医学部公衆衛生学教室

研究協力者 坂田啓史 東京大学大学院学際情報学府

研究要旨： 携帯電話の電磁波によるリスクの情報提供の現状について、直接的な情報提供としての説明会とメディアを通じた間接的な情報提供について、観察及び新聞記事検索の分析によって把握を行った。分析結果から、現時点では双方向コミュニケーションというよりは、共通認識をもつための情報提供が中心となっていると考えられた。今後のリスク評価によってリスクの程度が明らかになるまでに対応できることとして、不安払しょくのためのさまざまな方法を継続に情報提供することがある。そのための情報提供媒体（リーフレット）案を作成するに至った。

## A. はじめに

リスクコミュニケーションは、1980年代後半から欧米で議論された。1989年、National Research Council によって「個人、機関、集団間での情報や意見のやりとりの相互作用的過程である。」と定義された<sup>1)</sup>。相互作用的とは、行政や企業、科学者に代表されるリスク専門家から情報が一方方向に伝えられるのではなく、多くの個人や関係団体、機関が、リスクについての疑問や意見を述べ、リスクに関する情報を交換し、ともに意思決定に参加することである。また、意見や情報の交換にとどまらず、ステイクホルダーと言われる利害関係者がお互いに働きかけ合い、影響を及ぼし合いながら、建設的に継続されるやりとりである。この双方向のやりとりを重要視しているのがリスクコミュニケーションである（図1）。

それが扱うリスクは、大別して、原子力発電所事故などの科学技術、環境問題、消費生活用品、食品などの健康・医療、地震や津波といった災害の5つの領域<sup>2)</sup>である。今回の「携帯電話（スマートフォン）」は消費生活用品である。また、リスクとは、National Reserch Council<sup>1)</sup>によれば「被害がどのくらい重大であるかということと、どの程度の確率で起こるか、という二つの要素の積で表されるもの」と定義されている。

リスクコミュニケーションにおけるリスク情報、リスクメッセージは、リスクの性質や、リスク管理のための法律や制度、その整備に対して、またリスクメッセージそのものに対する関心や意見、反応の表現である。効果的なリスクコミュニケーションのためには、それに関わる人々のリスク認知、いわゆるリスクの主観的な捉え方を

明らかにする必要があるとされている<sup>1)</sup>。

今回、携帯電話の健康影響に関するリスクコミュニケーションの在り方について、情報提供の現状を把握することを目的とした。

## B. 研究方法

調査は2つからなる。直接的な情報提供として1) (財)電磁界情報センター<sup>3)</sup>等が実施しているセミナーに参加し、観察すること。また使用されている資料を分析すること。2) メディアを通じた情報提供として、新聞記事検索と内容分析である。新聞記事検索では、日経テレコンを利用し、「携帯電話」「電磁波」「がん」をキーワードとして検索した。検索対象新聞は、日本経済新聞、読売新聞、朝日新聞、毎日新聞、産経新聞5紙の朝刊・夕刊5紙である。検索期間は、2008年から2011年12月までとした。また基地局に関する記事は削除し、携帯電話(スマートフォン)に限定した。

また、これらを踏まえ、リスク軽減方法の情報提供媒体としてのリーフレット(案)を提示する。

## C. 結果と考察

### 1) 直接的情報提供

セミナーや説明会では、複数の専門家からパワーポイントを使用したプレゼンテーションと質疑応答から構成されていた。使用された資料は、すべて参加者に提供されていた。また、作成されているパンフレットが数多く配布されていた。質疑応答では「想定される質問」の解説から始まり残り時間を質問時間にあてていた。

パワーポイントの資料は膨大かつ専門用

語が多く使用されていた。内容について何らかの興味があり学習をしてきた人々にとっては問題がないのであろう。しかし、資料そのままを、リスクについて「これまで聞いたことがない」人々への情報提供に使用するには困難性を感じた。また、配布される資料が多く、全部に目を通すことには時間を要すると考えられた。簡単な切り口としての媒体が必要と思われた。

また、双方向のコミュニケーションを実践するには、現段階では、専門家とそうでない者との情報取得の差異が大きいことが考えられた。

今回の観察では、研究に関する情報提供のみならず、不安払しょくや予防的対処法に関する情報提供を、継続的にかつリスクが高いと想定される人々とその関係者へ行うことが重要と考えられた。

リスクの受け入れには、その10<sup>3</sup>倍のメリットが必要とされている<sup>2)</sup>。携帯電話(スマートフォン)は日常生活で多くの人々に利用されており、そのメリットは十分認知されていると考えられる。しかし、リスクの認知状況は、報道等にも影響されることから、調査が必要と考えられた。

### 2) 間接的情報提供

新聞記事は「携帯電話」をキーワードにすると、1975年より記事検索したところ、1980年と1981年に各1件確認でき1987年より二桁50件を超え、増加し、1994年には約2000件、2000年には1万件を超えている。しかし、これらのほとんどは、販売や新製品、また基地局等に関するものである。

「携帯電話」「電磁波」「がん」をキーワードとして検索し、内容を確認したところ、

2008年から健康影響リスクに関する記事が見られ1件であった。2009年2件、2010年4件、2011年は「電磁波」と「がん」では62件、「電磁波」と「携帯電話」では139件で、内容を精査したところ、携帯電話の電磁波による健康影響としてのがんに関する記事は全部で19件であった(資料参照)。

記事内容は、国際機関の報告内容が中心であり、リスクに関して、科学的証拠の確からしさの分類(比較)を伝えていた。しかし、リスクランクと誤認されやすいと考えられた。また、国内の専門家にコメントを求めたものが散見された。具体的に「リスク回避(予防)方法」として、携帯電話の子どもの使用制限、通話の際に携帯電話を身体からできるだけ話す(イヤホンやメールの使用)、通話時間を短縮する、があがっており、それは11件であった。「不安払しょく」との表現は多くは見られず、行政等専門家からの情報提供の際には、注意を要すると考えられた。

### 3) 不安払しょくのための方法に関する情報提供媒体としてのリーフレット(案)

取り扱うリスクを他のリスクと比較することでリスクの受け入れを求めることがある。今回は、リスクの科学的根拠の確からしさのランクであり、リスクランクと同等ではない。しかし、リスクランクと受け取られかねない。

一方、一般的に、リスクの比較はやむを得ない場合を除いて用いないほうが望ましいと指摘されている<sup>4)</sup>。また、リスク比較のガイドライン<sup>5)</sup>によれば、その比較は5ランクに分かれ、関係の無いリスクとの比較がほとんど受け入れられない比較とされ、最も受け入れられる比較は、時期が異なる

同一リスクの比較、基準との比較、同一リスクに対する異なる評価の比較である。

また、リスクをゼロにすることは不可能であり、研究結果や国際機関の報告とともに、不安払しょくのための方法が同時に情報提供されることで混乱が回避できると考えられる。

## D. 結論

携帯電話の利用におけるリスクに関しては、情報提供内容は、研究の現状や国際機関からの報告が中心であった。

今後の研究結果や国際機関からの報告によるリスクの程度の確定に関わらず、リスク軽減方法について、リスクが高いと予測される人々とその関係者に対する継続的な情報提供が充実することが期待される。

### 引用文献:

- 1) National Research Council: Improving Risk Communication, National Academy Press (1987)
- 2) 吉川肇子: リスクとつきあう, 有斐閣 (2000)
- 3) (財)電磁界情報センター  
<http://www.jeic-emf.jp/>
- 4) 吉川肇子編著: 健康リスクコミュニケーションの手引き, ナカニシヤ出版 (2009)
- 5) Covello VT Sandman PM Slovic P. Risk Communication, Risk Statistics, and Risk Comparisons: A manual for Plant Managers. Chemical Manufacturers Association (1989)

## E. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

F. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし





子供や妊婦の健康、電磁波影響調査を、米アカデミーが報告書。

2008/01/19 日本経済新聞 夕刊 10 ページ 430 文字

【ワシントン＝共同】米科学アカデミーは十八日までに、パソコンでの無線通信や携帯電話の利用が急速に拡大する中、これらの機器が発する高周波電磁波が子供や妊婦の健康に及ぼす影響を研究する必要があるとする報告書をまとめた。

高周波電磁波による健康被害は、従来の研究で明確に確認されていない。今回も具体的な被害を指摘したわけではないが、米食品医薬品局(FDA)からの要請に基づき、未解明の健康影響について研究の在り方を示した。

報告書は、これまでは大人を対象に短期的な影響を調べた研究が多いとして、成長期からこうした機器の利用を始める現代の子供への長期的な影響や、機器の多様化で複数の電磁波を浴びた際の副作用を重点的に検証する必要があるとした。

また、引き出し式のアンテナを備える携帯電話だけでなく、内蔵式アンテナで、より頭に近い電磁波の発生源をもつ携帯電話が脳の神経伝達活動に与える影響、小児がん、脳腫瘍(しゅよう)などを引き起こす可能性なども調べるべきだとした。

携帯の電磁波：子どもへの影響は？ 東京女子医大など、大規模調査を開始

2009/04/21 毎日新聞 朝刊 15 ページ 2157 文字

携帯電話の電磁波による健康影響に関心が高まっている。世界保健機関(WHO)傘下の国際がん研究機関(IARC)は、日本を含む13カ国参加の共同疫学調査の結果を分析中だ。日本の携帯電話加入数は1億を超え子どもにも急速に普及しているが、長期的な影響を調べたデータは少なく、大規模追跡調査が始まったところだ。【下桐実雅子、写真も】

3月末、東京都内で開かれた日本衛生学会のシンポジウム。携帯電話の電磁波による健康影響について報告が相次いだ。武林亨・慶応大教授(公衆衛生学)は、日本の研究では脳腫瘍(しゅよう)などとの関連を示すデータは出なかったと発表。「北欧では長期使用者で携帯電話をあてる側に発生リスクが上昇したという報告もある。国際的疫学研究の全体の解析結果を待ちたい」との考えを示した。

また、東京女子医大の佐藤康仁助教(公衆衛生学)は「成人については疫学研究が行われている。しかし、小児を対象とした研究はほとんどない。WHOが優先度の高い研究課題に位置づけている」と説明した。

#### ◆研究対象は成人

IARCが解析中の国際的疫学研究(インターフォン研究)も、対象は成人だ。日、欧、豪州、イスラエルなど13カ国が共通の研究計画で実施した。日本では00年から4年間、首都圏に住む30～69歳の男女で、脳腫瘍や聴神経鞘腫(しょうしゅ)と診断された患者と健康な人を対象に実施した。神経膠腫(こうしゅ)、髄膜腫などの脳腫瘍や聴神経鞘腫の発症率は、携帯電話使用の有無で差がなかった。携帯電話をあてる側と腫瘍との関連もみられなかった。

しかし、10年以上の長期使用者では携帯電話をあてる側でリスクが上昇する結果が、一部の国で出ている。スウェーデンでは聴神経鞘腫の発症率が3.9倍になったほか、北欧と英国5カ国のデータを合わせて解析した結果は、1.8倍になった。

WHO国際電磁界プロジェクト事務局の勤務経験がある大久保千代次・電磁界情報センター所長は「長期使用者の症例数が少ないうえ、右側に脳腫瘍ができれば、右側に携帯電話をあてていたと思いがちだ」と、調査結果に疑問を投げかける。IARCは各国のデータを一つにして解析中で、その結果を踏まえ、WHOが11年にも健康影響の評価書

を作成するとみられている。

WHOは96年、国際電磁界プロジェクトを発足させた。現在は60カ国以上が参加し、携帯電話に限らず、0～300ギガヘルツのさまざまな周波数の電磁波リスク評価に取り組んでいる。子どもについては、高压送電線と小児白血病との関連が研究され、07年にリスク評価書が発表された。

#### ◆小児白血病、倍増

送電線の周波数は50～60ヘルツと超低周波。ただ、浴び続けると白血病の発症頻度が上がることが分かった。評価書は、0.3～0.4マイクロテスラ(テスラは磁界の強さ)以上だと、小児白血病が倍増するという疫学調査結果を認めた。しかし、動物実験では発がん性が確認されず、関連を示す証拠は強くないと結論付けた。

携帯電話の電磁波は送電線とは違い、1ギガヘルツ前後の高周波だ。大久保さんによると、これまでの動物実験では携帯電話と同レベルの電磁波が、生体に影響をもたらすという再現性のある研究結果は確認されていないという。総務省も健康に悪影響を与える科学的根拠はないという見解だ。

#### ◆長期データなく

では、なぜ、子どもへの影響が心配されているのか。山口直人・東京女子医大教授(公衆衛生学)は「子どもは今の大人より長期間使うことになるし、頭部の形状も大人と違う」と説明する。携帯電話は頭部に密着させて使ううえ、使われ始めてからまだ年数が浅い。影響を十分調べたとはいえない状況だ。

日本では昨年から総務省予算で、東京女子医大が中心となり、インターネットによる疫学調査を進めている。小学4～6年の保護者が対象で、子どもの携帯電話の使用状況や入院の有無などを、定期的に電子メールで回答してもらう。しかし、小児の脳腫瘍は10万人に2人程度と発症率が低いため、信頼性の高い結果を得るには多くの参加者が必要で協力者を募っている。

携帯電話と脳腫瘍については、米国では訴訟が起きている。この問題に詳しいジャーナリストの矢部武さん(55)は「米国の訴訟では労災が認められたケースもある。安全性が証明されていない中で、英国のように子どもは携帯電話の使用を控えるよう勧告している国もある。利用者はリスクがありうることを知った上で使ってほしい」と訴える。

#### ◇神経の刺激、熱作用も

電磁波とは、電場と磁場の変化によって空間を伝わる波のことを指す。赤外線や可視光線、エックス線などは波長が短く、波長が長いものは、一般に電波と呼ばれる。

人体が強い電磁波にさらされると、神経などへの刺激作用がみられたり、電磁波のエネルギーが吸収され体温が上昇する熱作用が起こる。国際非電離放射線防護委員会(ICNIRP)の定めるガイドラインや日本の電波防護指針(90年)は、これらの作用を考慮して作成された。

電波防護指針は人体に影響を及ぼさない電波の強さを示す指針で、携帯電話が出す電波の強さは基準値を下回る。

■写真説明 携帯電話利用が低年齢化する中、電磁波による子どもへの健康影響調査が始まった

### 身近な電磁波、体に大丈夫？ 携帯の子どもへの影響など調査開始

2009/06/23 朝日新聞 朝刊 22 ページ 2043 文字

携帯電話やテレビ、様々な家電製品。身の回りに「電磁波」を利用する機器は多い。健康影響を心配する人もおり、研究も盛んだ。最近では、携帯電話の子どもへの影響や、IH調理器から発生する周波数の電磁波など、研究データが少なかったところに注目が集まっている。(小堀龍之)

「電磁波」と一言で言っても種類はいろいろある。目に見える光も電磁波の一種。そのほか、周波数によって、レント

ゲン写真に使われるX線、紫外線、赤外線、電波などに分かれる。永久磁石の磁場も「静磁界」と呼ばれる周波数0ヘルツの電磁波の一種だ。

いわゆる電磁波(電波)の健康影響について関心が集まったのは、70年代に米国で高圧送電線に近い住宅地で小児白血病の危険度(リスク)が高い、との研究結果が発表されたことなどが発端だ。

電子機器が身近になるにつれ、さらに関心が高まり、世界保健機関(WHO)は96年、日本などの参加国と電磁波のリスクについて調べる国際プロジェクトを始めた。周波数が0~300ギガヘルツの様々な電磁波の影響を調べている。

WHOは市民への情報提供も提言しており、日本では08年、財団法人電気安全環境研究所に「電磁界情報センター」が設けられた。電磁波について「中立的な立場」で最新情報を提供するという。

#### ●注目呼ぶ中間周波

WHOの調査にもかかわらず同センターの大久保千代次・所長は「WHOは一般的な生活環境であびるような電磁波による健康影響を示す明らかな証拠はないとしているが、専門家が考えるリスクと、国民の考えるリスクには違いがある」と話す。

電磁波の健康影響については、様々な調査や見解がある。たとえば10万人あたり数人の割合で発症する小児白血病のリスク。国際的な疫学調査で高圧送電線の電磁波と統計学的には関連があるとされたが、動物実験では電磁波を浴びせ続けても発症した例はないという。

大久保さんによれば、送電線などが関係する周波数の低い「超低周波」や、携帯電話や電子レンジが関係する「高周波」の電磁波の研究が多く、その間にある「中間周波」の研究は少なかった。しかし、最近はIH調理器やパソコンのモニター、商品の管理に使われる電子タグなど、中間周波を発生・利用する機器が増え、注目が高まってきた。

一般的な環境で発生する中間周波は、国際非電離放射線防護委員会(ICNIRP)が指針で決めた人体に影響を与えない基準を満たすが、大久保さんらは念のため、細胞や動物への影響を調べ始めた。

約20年で急速に普及が進んだ携帯電話については、WHOの研究の一環として国際がん研究機関(IARC)で、日本を含む13カ国が参加して評価の検討を進めており、近く報告をまとめる見通しという。

携帯電話や基地局の電磁波などの健康影響は、97年から専門家による委員会で10年間にわたって調べられ、07年に「健康に悪影響を及ぼすという確固たる証拠は認められない」との報告書を総務省が公表。携帯電話各社も07年に同様の共同研究成果を発表した。

#### ●既往歴などを追跡

日本では、通信の電波は人体への影響についての基準を示す国の「電波防護指針」の対象で、指針が守られているため健康影響はないという。ただ、同省電波環境課によれば、科学的データの信頼性を高めるため引き続き調査は続ける。

調査対象のひとつが、携帯電話の子どもへの影響。骨格や携帯電話の使い方が大人と違うため、すでにある大人の研究データがそのままあてはめられない。

東京女子医大の山口直人教授(公衆衛生学)らは、子どもが携帯電話を使うことで病気へのかかりやすさに違いがあるかを調べ始めた。全国の小学校4~6年生の保護者に子どもの携帯電話の使用状況や既往歴などを追跡調査。子どもが携帯電話を使っていない人も含め、パソコンや携帯電話でアンケートする。携帯電話に関連した相談も受け付ける。

調査は、「青少年の携帯電話利用と健康の全国コホート調査」ウェブサイト(<http://keitai.twmu.net/>)から参加できる。

一方、インターネットなどで携帯電話の電磁波を防ぐとうたった商品の宣伝が目立つ。科学技術にかかわる社会問題を調べるNPO市民科学研究室には、こうした商品の信頼性を尋ねる相談がある。上田昌文代表は「情報提供が不十分なまま国が安全性を強調するから、かえって不安をあおるのではないかと、国と市民の意識の隔たりを指摘する。

上田さんは「怖がりすぎるのは問題だが、普通は自分がどれだけ電磁波を浴びているかよくわからない。国や携帯電話会社が信頼を高めようとするなら、電磁波の安全性に疑問を投げかける研究もきちんと伝えるなど、工夫する必要がある」と話している。

◆「アスパラクラブ」(<http://aspara.asahi.com>)の「aサロン・科学面によくこそ」にもトップ記事を掲載しています。【図】電磁波って何？(総務省の資料などから作成)

<グラフィック・前川明子>

#### 携帯電話: がんとの関係、WHO機関が調査

2010/05/17 毎日新聞 夕刊 8 ページ 389 文字

【ジュネーブ共同】携帯電話が発する電磁波が脳腫瘍(しゅよう)などのがんを引き起こす恐れについて、世界保健機関(WHO)の専門組織である国際がん研究機関(本部フランス・リヨン)は16日までに「携帯電話の使用が脳腫瘍の発生の危険を増やすとは認められない」とする、過去最大規模の国際調査の結果をまとめた。

調査は日米欧など世界13カ国で脳腫瘍の患者と健康な人、計約1万3000人と面談。携帯電話の使用頻度や使用期間ごとに細かく分類し、患者と健康な人の人数が各層でどう違うか調べた。

その結果、もっとも累積使用時間が長い「1640時間以上」使った人の割合が、神経膠腫(こうしゅ)患者で健常者の1.4倍という数字を示すなど、一部の層に携帯使用と腫瘍の因果関係を示唆する結果も出た。しかし、同機関はいずれも「統計の偏りや誤差による限界があり、因果関係があるとは解釈できない」と結論づけた。

#### 携帯電話: がんと「関係なし」

2010/05/17 毎日新聞 中部夕刊 6 ページ 313 文字

【ジュネーブ共同】携帯電話が発する電磁波が脳腫瘍(しゅよう)などのがんを引き起こす恐れについて、世界保健機関(WHO)の専門組織である国際がん研究機関(本部フランス・リヨン)は16日までに「携帯電話の使用が脳腫瘍の発生の危険を増やすとは認められない」とする、過去最大規模の国際調査の結果をまとめた。

調査は日米欧など世界13カ国で脳腫瘍の患者と健康な人、計約1万3000人と面談。携帯電話の使用頻度や使用期間ごとに細かく分類し、患者と健康な人の人数が各層でどう違うか調べた。

その結果、使用を「日常的」とした人や「10年以上」とした人の割合は、患者よりも健康な人の方がむしろ多く、携帯使用と脳腫瘍の間に関係はみられなかった

#### 携帯使用で脳腫瘍、30歳以上、相関関係なし、WHO調査。

2010/05/18 日本経済新聞 夕刊 18 ページ 331 文字

世界保健機関(WHO)の専門組織は18日までに、携帯電話が発する電磁波が脳腫瘍(しゅよう)を引き起こすリスク

について「関係は確認できなかった」とする調査結果を発表した。今回の調査は30歳以上が対象で、WHOは子供や若者への影響については調査を継続する方針だ。

WHOの専門組織は「国際がん研究機関」で、調査は2000年に日米欧など13カ国で開始。脳腫瘍のうち、神経膠腫(こうしゅ)及び髄膜腫の患者と、健康な人の計1万3000人に面談形式で実施した。

使用頻度や使用時間で調査対象者を細分化したところ、病気の発生率に相関関係は見られなかった。使用時間が最長のグループのみ発生率が高く出たが、国際がん研究機関は「統計の偏りや誤差」としている。(ジュネーブ＝藤田剛)

#### [デスクの本棚] 携帯電話の電磁波予防策＝多摩

2010/12/08 東京読売新聞 朝刊 30 ページ 811 文字

◎本よみうり堂・よみたま店

日常生活の必需品となっている携帯電話が、健康に悪影響を与える可能性があるという。

「携帯電磁波の人体影響」によると、米国では約2年前、下院で携帯電話の健康リスクに関する公聴会が初めて開かれ、携帯電話の使用と脳腫瘍との関連について専門家同士が議論し、メディアが取り上げた。また、10年以上の使用の間で脳腫瘍リスクの高まりが見られるという研究結果が世界で発表されている。

携帯電話が間違いなく危険だという研究結果が出ているわけではない。しかし、安全性が証明されているわけではない。だから、リスクに備えて予防策を取った方がいいというのが著者のスタンスだ。

携帯電話は、電子レンジとほぼ同じ周波数帯のマイクロ波が出ており、頭部に密着して使用するため、電磁波を浴びやすいとの指摘は不気味だ。

米国のピッツバーグ大学がん研究所は自らのスタッフに、〈1〉緊急時以外は子どもに携帯電話を使わせない〈2〉通話する時は携帯電話を体からできるだけ離す〈3〉通話はできるだけ短くする——といった10の予防的手段を提唱しているという。さっそくイヤホンマイクを買ってこようと思った。

#### ★11月の購入リスト

「携帯電磁波の人体影響」(矢部武著、集英社新書)

「ゼロから学ぶ経済政策」(飯田泰之著、角川ワンテーマ21)

「日本の税制 何が問題か」(森信茂樹著、岩波書店)

「トレードオフ」(ケビン・メイニー著、プレジデント社)

「無縁社会」(NHK取材班編著、文芸春秋)

「貧乏はお金持ち」(橘玲著、講談社)

「宇宙は何でできているのか」(村山齊著、幻冬舎新書)

「戦後政治史第三版」(石川真澄・山口二郎著、岩波新書)

「FBI式人の心を操る技術」(ジャーニー・ドライバー著、メディアファクトリー新書)

「誰も知らない『名画の見方』」(高階秀爾著、小学館101ビジュアル新書)

の10冊。合計1万2811円(税別)

携帯電話の電磁波、脳腫瘍リスク増大も、WHO専門組織が調査、米の業界団体は反発。

2011/06/01 日本経済新聞 夕刊 2 ページ 518 文字



世界保健機関(WHO)の専門組織の国際がん研究機関(IARC)は31日、「携帯電話の電磁波が脳腫瘍を発症するリスクを増大させる可能性がある」とする調査結果を発表した。IARCはこれまでの調査では電磁波とがん発症について「因果関係は確認できない」との見解を示していたが、その可能性を初めて認めた。

14カ国、31人の専門家から成る研究グループが24～31日に会合を開き、調査結果をまとめた。

全体として発症のリスクがどの程度増えるという数値は出していない。ただ、携帯電話を1日平均30分で10年以上使用した場合、脳腫瘍のリスクが40%増えるという調査結果も一部にはあるという。IARCは「携帯を頻繁かつ長期間使用する人に対する追加的な調査が必要」と指摘した。

対策として、頭部に携帯を近づけずに通話できるヘッドセットの使用のほか、通話ではなく携帯メールに切り替えることを勧めた。

ロイター通信によると、米国の携帯電話の業界団体である移動体通信・インターネット協会(CTIA)は「IARCの分析は携帯電話ががんを引き起こすことを意味しない」と反発。「新たな研究は何も行われていないのに、判断が変更された」と批判した。(ジュネーブ＝藤田剛)

ケータイ電磁波、WHOが注意喚起 「発がん性の可能性」

2011/06/01 朝日新聞 夕刊 1 ページ 845 文字

世界保健機関(WHO)の国際がん研究機関(IARC)は31日、携帯電話の電磁波と発がん性の関連について、限定的ながら「可能性がある」との分析結果を発表した。耳にあてて通話を長時間続けると、脳などのがんの発症の危険性が上がる可能性があるといい、予防策としてマイク付きイヤホンの使用を挙げている。▼2面＝解説

フランス・リヨンで31日まで開かれた作業部会で、五つある発がん性分類で上から3番目の「可能性がある」に位置づけた。IARC分類は、各国が規制措置をする際の科学的根拠となるため、今後、規制論議が始まる可能性がある。ただ、動物を対象にした研究では明確な関連性がないとした上で、今後、長時間携帯を使う人などを対象にした研究を重ね、さらに分析を進めるべきだとした。

31日記者会見した作業部会のサメット委員長(米南カリフォルニア大学)は、「(脳のがんの一種である)神経膠腫(こうしゅ)(グリオーマ)や、耳の聴神経腫瘍(しゅよう)の危険を高めることを示す限定的な証拠がある」とした。一方で、同じく電磁波を出す電子レンジやレーダーを職業上使う場合や、ラジオやテレビ、各種無線通信に日常生活で触れる場合も同様に検証したが、発がん性との関係はないとも結論づけた。

IARC幹部は、メールなどの文字を打つ使用は、発がん性と関連はないと説明している。ただ音声通話の際は「長期的な影響を考えるなら、イヤホンを使うなどの予防策がある」と述べた。(ジュネーブ＝前川浩之)

◆キーワード

＜発がん性分類＞ WHOの一機関である国際がん研究機関(IARC)が判断する、人間への発がん性の危険度。(1)発がん性がある(グループ1)(2)おそらくある(同2A)(3)可能性がある(同2B)(4)あるかどうか分類できない(同3)(5)おそらくない(同4)、の五つの分類がある。(3)には、殺虫剤や人工着色料に含まれる化学物質など約240が挙げられている。コーヒーも膀胱(ぼうこう)がんと関連で(3)に分類されている。

#### ＜解説＞根拠、まだ限定的 携帯電話発がん性、予防へ早めの指摘 IARC

2011/06/01 朝日新聞 夕刊 2ページ 563文字

世界保健機関(WHO)の国際がん研究機関(IARC)が、携帯電話の電磁波を、「発がん性の可能性がある(グループ2B)」に分類した。ただ、「2B」は発がん可能性があるという分類の中では根拠が弱いレベルで、物質のほか、職業としても消防士やドライクリーニングの従業員などがこの分類に指定されている。▼1面参照

IARCは多数の論文を検討した上で、「根拠はまだ限定的。さらなる研究が必要」とも言及している。

電磁波とがんの関係は、携帯電話が広く使われ始めた1990年代から指摘され、世界中で様々な研究が行われているが、まだ確定的な結論は出ていない。

97年にできた総務省の委員会が実施した動物実験や、約430人を対象に行った調査では、携帯電話と脳腫瘍(しゅよう)や聴覚神経のがんの発生との因果関係は証明できなかった。IARCの決定に対し、世界各国の科学者たちが作る団体は「時期尚早の決定」と批判するコメントを発表している。

それでもIARCがこのような決定をしたのは、少しでも健康に害を及ぼす可能性があるものは早めに注意喚起する、というWHOの「予防原則」からだ。

携帯電話は多くの人の日常生活に欠かせない。結論が出ていない段階で過度に恐れる必要はないが、一方でリスクはゼロでないことを理解し、使用することが必要だろう。(大岩ゆり)

#### 携帯電話:電磁波でがん「限定的な危険性」WHOの研究機関、初めて指摘

2011/06/01 毎日新聞 夕刊 9ページ 560文字

【ジュネーブ共同】携帯電話の電磁波とがん発症の関連性について、世界保健機関(WHO)の専門組織、国際がん研究機関(本部フランス・リヨン)は31日、「聴神経腫瘍や(脳腫瘍の一種である)神経膠腫(こうしゅ)の危険性が限定的ながら認められる」との調査結果を発表した。WHOの組織が携帯電話に関して発がん性を指摘したのは初めて。

国際がん研究機関は危険性の数値化はしておらず、「(最終的な結果を得るためには)今後、携帯電話の長時間使用について調査を続ける必要がある」としている。同機関の分類では、電磁波による発がんの危険性について得られている証拠の確実性は、鉛やコーヒーと同じ部類に入るといふ。

当面の対策としては「(耳に触れずに)携帯電話のメールを使うなど直接電磁波に触れないような使用方法が重要だ」と指摘。なるべく携帯電話本体に触れる時間を短くするよう提案した。

国際がん研究機関は、1日30分間、10年以上使用を続けている場合、神経膠腫の発症危険性が1.4倍になるとした過去の研究結果を紹介。

発がん性の評価については(1)臨床的に十分な実証がある(2)臨床的には限定的な実証しかないが、動物実験では十分な実証がある(3)動物実験でも実証が十分とはいえない——といった段階分けをしており、今回は(3)に分類されるという。

### 携帯電話:電磁波でがん「限定的な危険性」 荻野晃也・元京都大工学部講師の話

2011/06/01 毎日新聞 夕刊 9 ページ 159 文字

◇予想どおりの結果——携帯電話の電磁波に詳しい荻野晃也元京都大工学部講師の話

携帯の電磁波による聴神経腫瘍の危険性は以前から指摘されており、予想どおりの調査結果だ。欧米に比べ日本は電磁波への対応が遅れている。今は携帯がなくては生活できない環境になっているが、緊急時を除いて特に子どもはできるだけ使用を控えた方がいい。

### 携帯電話:脳腫瘍の危険 WHO機関、初の指摘

2011/06/01 毎日新聞 大阪夕刊 2 ページ 738 文字

【ジュネーブ共同】携帯電話の電磁波とがん発症の関連性について、世界保健機関(WHO)の専門組織、国際がん研究機関(本部フランス・リヨン)は31日、「聴神経腫瘍や(脳腫瘍の一種である)神経膠腫(こうしゅ)の危険性が限定的ながら認められる」との調査結果を発表した。WHOの組織が携帯電話に関して発がん性を指摘したのは初めて。

国際がん研究機関は危険性の数値化はしておらず、「(最終的な結果を得るためには)今後、携帯電話の長時間使用について調査を続ける必要がある」としている。同機関の分類では、電磁波による発がんの危険性について得られている証拠の確実性は、鉛やコーヒーと同じ部類に入るといふ。

当面の対策としては「(耳に触れずに)携帯電話のメールを使うなど直接電磁波に触れないような使用方法が重要だ」と指摘。なるべく携帯電話本体に触れる時間を短くするよう提案した。

国際がん研究機関は、1日30分間、10年以上使用を続けている場合、神経膠腫の発症危険性が1.4倍になるとした過去の研究結果を紹介。

発がん性の評価については(1)臨床的に十分な実証がある(2)臨床的には限定的な実証しかないが、動物実験では十分な実証がある(3)動物実験でも実証が十分とはいえない——といった段階分けをしており、今回は(3)に分類されるという。

国際がん研究機関は昨年5月にも、日米欧など世界13カ国で脳腫瘍患者と健康な人、計約1万3000人を対象とした最大規模の調査結果を発表。この時点では「携帯電話の使用が脳腫瘍の発生の危険を増やすとは認められない」としていた。

今回の調査は、過去の欧米での研究や動物実験などを14カ国、31人の研究グループが検証した結果をまとめた。近く医学専門誌に掲載される。

### WHO「携帯にリスク」電磁波 「限定的だが脳腫瘍と関連」

2011/06/01 東京読売新聞 夕刊 1 ページ 941 文字

【ジュネーブ＝佐藤昌宏】世界保健機関(WHO)の専門組織「国際がん研究機関」(本部・仏リヨン)は31日、携帯電話が発する電磁波で脳腫瘍にかかる危険性が限定的だが認められるとの見解を発表した。

国際がん研究機関は見解の中で、これまで発表された論文などを再検討した結果だとして、「携帯電話使用と脳腫瘍の一種である神経膠腫(こうしゅ)には関連がみてとれる」と指摘した。



ただ、今回の評価では、携帯電話使用と発がんの因果関係は5段階の分類で3番目と、コーヒーの摂取やガソリンの排ガス吸引などと同じレベルとされた。因果関係が最も確かなレベルに分類されている喫煙などと比べると不確かな部分が多い。

国際がん研究機関は、昨年5月には「携帯電話の使用が脳腫瘍にかかる危険性を増やすとは認められない」との調査結果を発表していた。今回はこれを修正した格好だが、「携帯電話を使えばがんにかかるということを意味するものではない」と改めて強調している。

今回の見解は、これまでに欧米などで集積されていた調査結果を14か国、31人の研究グループが再検証して得られたもの。

#### ◆専門家「現時点では早計」

総務省は1日、WHOの専門組織の調査結果に対して、2003年に総務省の専門委員会が発表した研究結果を基に、「現時点では問題がないと考えている」（電波環境課）と指摘した。ラットを使った実験では、携帯電話から発生する電磁波を2年間脳に受けても、脳腫瘍の発生にはつながらないとの結果だったという。携帯電話業界では、KDDIは1日、「結果が発表されたばかりで、内容を精査している。現段階でコメントはできない」（広報担当者）と述べた。

また、NTTドコモは「専門組織の報告は尊重すべきで、今後の研究を注視する」としながら、「現在の携帯電話の電磁波が健康に悪影響を与えることはない」（広報担当者）と述べた。

小野哲也・東北大教授（放射線生物学）の話「マウスに電磁波を当てた実験を行ったことがあるが、発がん率に大きな差はなく、影響は認められなかった。現段階で危険性に言及するのは早計で、もっと多くの国々で幅広い年齢を対象にするなど大がかりで長期的な疫学調査を行い、携帯電話の使用と発がん率の関係を具体的に示す必要がある」

### 携帯電話 発がんリスクも？ WHO指摘

2011/06/01 産経新聞 大阪夕刊 8ページ 464文字

【ジュネーブ＝共同】携帯電話の電磁波とがん発症の関連性について、世界保健機関(WHO)の専門組織、国際がん研究機関(本部フランス)は5月31日、「聴神経腫瘍や(脳腫瘍の一種である)神経膠腫(こうしゅ)の危険性が限定的ながら認められる」との調査結果を発表した。WHOの組織が携帯電話に関して発がん性を指摘したのは初めて。

危険性の数値化はされておらず、「(最終的な結果を得るために)調査を続ける必要がある」としている。当面の対策としては「携帯電話のメールを使うなど直接電磁波に触れないような使用方法が重要だ」と指摘している。

国際がん研究機関は、1日30分間、10年以上使用を続けている場合、神経膠腫の発症危険性が1.4倍になるとした過去の研究結果を紹介。しかし発がん性評価については、「動物実験でも実証が十分とはいえない」としている。

国際がん研究機関は昨年5月にも、世界13カ国で脳腫瘍患者と健康な人、計約1万3千人を対象とした最大規模の調査結果を発表。この時点では「脳腫瘍の発生の危険を増やすとは認められない」としていた。

### 携帯に発がん性疑い 総務省、追加調査結果待ち対応

2011/06/02 産経新聞 東京朝刊 3ページ 628文字

WHOの専門組織が、携帯電話によるがん発症の危険性を指摘したことについて、国内の通信を所管する総務省は「追加の調査結果を待ちたい」と慎重に対応する構えだ。同省は携帯電話に関するガイドラインを策定し、世界に先駆けて安全確保に努めてきただけに、「携帯電話が危険という受け止め方にならなければいいが」と過剰反応を心配す

る。

今回の調査を実施した専門機関のIARCは昨年5月、「危険性が増大するとは認められない」と指摘していたが、今年になって評価を変更した。総務省の担当者は1日、「発がん性について新しい知見が得られたわけではないようだ。評価の仕方が変わっただけだ」との見方を示し、「正直、どう解釈すべきかとまどっている」と話した。

総務省は、平成9年に携帯電話による電磁波量を定める防護指針を定め、15年には動物を使った実験で、携帯電話の電磁波を2年間脳に受けても腫瘍はできないとの結果を得た。一連の研究結果はIARCにも通達し、「有害性を示すものはなかった」(担当者)だけに困惑が広がる。

IARCの調査は、長期間使用した場合の「限定的な危険性」を指摘したものだ。総合的評価は7月にも公表されるため、総務省は「評価を待ちたい。携帯電話と発がん性の関係について誤解を生まないように研究を続けていく」とした。

一方、携帯電話大手のNTTドコモは「結果は尊重するが、防護指針よりも低い値で携帯電話を運用しているので、悪影響が生じることはないと考えている」と話した。

#### 携帯に発がん性疑い 世界で50億人利用 発症との関係不明、米で論争

2011/06/02 産経新聞 東京朝刊 3 ページ 577 文字

【ワシントン＝柿内公輔】携帯電話の電磁波が人体や健康に及ぼす影響については、米国でもさまざまな研究結果が発表され、議会でも取り上げられるなど論議を呼んできた。

米国立衛生研究所(NIH)は今年2月、携帯電話を耳に当てて使用すると周辺の脳細胞のエネルギー消費が活発になるとの研究結果を発表。2008年9月には、米議会の公聴会で初めて携帯電話と脳腫瘍の問題が取り上げられ、健康への影響を懸念する科学者と、問題ないとする科学者の双方が証言している。

研究者や医療機関によく知られているのが、米ピッツバーグ大がん研究所がまとめた「10の予防的手段」だ。携帯電話の使用に関しては慎重にリスクを回避することが重要とし、「電話を体からできるだけ離す」「緊急時以外は子供に使わせない」といった10項目の提言を行っている。

こうした発表が相次ぐのも、携帯電話の契約者が今や世界で50億人に上り、健康面への影響を危惧する論議も絶えないためだ。

ただ、ピッツバーグ大がん研が「携帯電話の電磁波が安全であるとも危険であるとも断定できる確証は得られていない」と断っている通り、がん発症との因果関係を明確に立証した研究はまだないのが現状。NIHのノラ・ボルコウ博士も携帯電話が健康に悪影響があるかどうかは不明で、「その点を見極めるためにもさらに研究が必要だ」との見解を示している

#### 携帯に発がん性疑い WHO初指摘、接触時間短縮を

2011/06/02 産経新聞 東京朝刊 3 ページ 379 文字

【ジュネーブ＝共同】携帯電話の電磁波とがん発症の関連性について、世界保健機関(WHO)の専門組織、国際がん研究機関(IARC、本部フランス・リヨン)は5月31日、「聴神経腫瘍や(脳腫瘍の一種である)神経膠腫の危険性が限定的ながら認められる」との調査結果を発表した。WHOの組織が携帯電話に関して発がん性を指摘したのは初めて。

IARCは危険性の数値化はしておらず、「(最終的な結果を得るためには)今後、携帯電話の長時間使用について調

査を続ける必要がある」としている。IARCの分類では、電磁波による発がんの危険性について得られている証拠の確実性は、鉛やコーヒーと同じ部類に入るといふ。

当面の対策としては「(耳に触れずに)携帯電話のメールを使うなど直接電磁波に触れないような使用方法が重要だ」と指摘。なるべく携帯電話本体に触れる時間を短くするよう提案した。

#### WHO「携帯で、がん発症疑い」総務省、慎重に対応

2011/06/02 産経新聞 大阪朝刊 7 ページ 263 文字

世界保健機関(WHO)の専門組織が、携帯電話の電磁波によるがん発症の危険性を指摘したことについて、総務省は1日、「新しい知見が得られたわけではなく、評価の仕方が変わっただけ。(7月公表の)追加の調査結果を待ちたい」と慎重に対応する考えを示した。同省は携帯電話に関するガイドラインを策定しており「携帯電話が危険という受け止め方にならなければいいが…」と懸念の声もあがった。

一方、携帯電話大手のNTTドコモは「結果は尊重するが、防護指針よりも低い値で携帯電話を運用しているので、悪影響が生じることはないと考えている」と話した。

#### (ニュースがわからん!)携帯電話で話すと、がんになるの?

2011/06/04 朝日新聞 朝刊 2 ページ 757 文字

アウルさん 携帯電話で話すと、がんになるって本当なの?

A 可能性があるかもしれない、というレベルだけれど、世界保健機関(WHO)の国際がん研究機関(IARC)が5月末に発表したんだ。脳腫瘍(しゅよう)の一種であるグリオーマや、耳の神経のがんについてはリスクを高める可能性があるという内容だ。

ア 携帯電話の何がいけないの?

A 通話する時に発生する電磁波が、健康に悪影響をもたらすかもしれない、と考えられている。

ア その可能性って、ものすごく高いの?

A IARCは発がんリスクを五つのランクに分けている。その中ではちょうど真ん中で、根拠が弱いグループに位置づけている。

ア でも、どうやって分類したのかしら。

A 関連する論文を多数集めて分析した。1日30分ほどの通話を10年以上続けるヘビーユーザーは、発がんリスクが1.4倍になるという論文もあった。ただ電磁波の人体影響に詳しい大久保千代次・電磁界情報センター所長は「わかっていない部分も多く、慎重に研究を続けて見極める必要がある」といっている。

ア 要するに携帯電話は使わない方がいいの?

A 確定的な結論が出ているわけではない。気にしすぎる必要はないよ。IARCは、結論が出るまでの予防的措置として「(携帯を直接、顔につけないよう)イヤホンとマイクを使うのも一案」としている。

ア 電磁波って携帯電話に限らないでしょ?

A ドライヤーや掃除機などの家電製品から、超低周波の電磁波が出ている。

ア その発がん性は?

A すでに2002年に携帯電話と同様、根拠は弱いが発がん性の可能性があるランクに分類されている。子どもの

白血病が増える可能性があるというのだが、まだ明確な証拠が得られているわけではない。

(大岩ゆり)【図】

WHOの発がんリスク分類

[教えて！yomiDr.]携帯電話の電磁波で発がん？

2011/06/19 東京読売新聞 朝刊 19 ページ 1421 文字

◇ヨミドクター

◆「可能性はある」長期に追跡

世界保健機関(WHO)の研究組織、国際がん研究機関(IARC)が携帯電話の電磁波に発がん性があるかもしれないと報告しました。携帯電話の電磁波は有害なのでしょうか。

——今回の報告はどのようなものですか。

14か国の専門家31人が、携帯電話の使用と発がんについて各国の研究を精査し、脳腫瘍の発生について「限定的な証拠が認められる」と指摘しました。発がんとの因果関係の強さを示す5段階評価では、上から3番目の2Bです。

たばこのように、発がん性が明確になったわけではなく、あくまで「あるかもしれない」という段階です。確定的な結論が出たわけではありません。

IARCは現状の評価について「携帯電話を使えば、がんにかかるということを意味するものではない」としています。

同じ2Bには、鉛、クロロホルム、ガソリンエンジンの排ガス、殺虫剤のDDT、電力設備や家電などから出る超低周波などがあります。コーヒーも、膀胱(ぼうこう)がんの危険性を高める可能性があるとして、2Bになっています。

今回精査した研究の中には、通話を「1日平均30分、10年以上続けた人」は、脳腫瘍の危険性が40%高まったという報告があります。

一方で、発がん性を否定する研究もあります。脳腫瘍が発生するまでは10年、20年とかかるので、影響を見極めるには、さらに長期間の追跡調査が必要です。

——体への影響はほかにも指摘されていますか。

過剰な電磁波の影響で、頭痛や不眠、体の痛みなどが起こったと訴える人もいます。北里大学名誉教授の宮田幹夫さんは「精神疾患や思い込みで電磁波の害を訴える人もいますが、携帯や家電の電磁波でアレルギー反応を起こす人は確かに存在します。患者の訴えを気のせいと決めつけてはならない」と指摘しています。

——日本では、携帯の電磁波の健康影響は調査されていますか。

総務省の専門委員会などが調査を続けてきましたが、「影響なし」という結果が多く出ています。今回の報告について、同省電波環境課は「現時点では問題がない」としています。

——携帯電話をどのように使ったらよいですか。

携帯電話はいまや毎日の生活や仕事に欠かせません。無理に使用をやめたり、神経質になってストレスをためたりするのはよくないことです。ただ、「あるかもしれない」という現状では、予防的観点から、通話を短くしたり、通話の際にイヤホンマイクを使ったりすると安心ですね。

また、元京都大学工学部講師の荻野晃也さんは「欧州の多くの国では、子どもの携帯使用に注意を促す勧告が出ている。日本も見習うべきだ」と指摘しています。大人に比べて水分が多い子どもの脳は電磁波が浸透しやすく、影響があるとすればより大きいとみられるからです。

携帯電話の通話時、側頭部に吸収される電磁波のエネルギー量は、SAR(比吸収率)という単位で示され、機種に