

国際がん研究機関（IARC）のインターフォン研究論文について

世界保健機関（WHO: World Health Organization）のがん研究専門組織である国際がん研究機関（IARC: International Agency for Research on Cancer）は、携帯電話の使用と頭部の腫瘍との間に何らかの関連があるかどうかを調べるため、我が国を含む 13 カ国において大規模な国際共同疫学研究（通称インターフォン研究）を実施しました。

この研究における各国のデータの全体的な分析結果が、専門誌インターナショナル・ジャーナル・オブ・エピデミオロジー電子版に発表されました¹。

この論文に示された要約は、以下のとおりです。

- 1) 携帯電話の定常的使用者（6 ヶ月以上にわたって平均で週 1 回以上使用）には、非使用者及び非定常的使用者と比較して、オッズ比²（OR）の低下が神経膠腫³（OR 0.81、95%信頼区間⁴（CI）0.70-0.94）及び髄膜腫⁵（OR 0.79、95%CI 0.68-0.91）について見られた。しかし、症例と対照の参加率の偏り、またはその他の手法上の限界を反映している可能性がある。
- 2) 最初の携帯電話使用から 10 年以上後にも OR の上昇は観察されなかった（神経膠腫：OR 0.98、95%CI 0.76-1.26；髄膜腫：OR 0.83、95%CI 0.61-1.14）。
- 3) 累積通話件数及び累積通話時間を 10 段階に分類した分析では、累積通話件数の 10 段階全て、及び累積通話時間の 9 段階目までについては、OR は 1.0 未満であった。累積通話時間の 10 段階目（1640 時間以上）のみ、神経膠腫の OR が 1.40（95%CI 1.03-1.89）、髄膜腫の OR が 1.15（95%CI 0.81-1.62）であった。但し、このグループの通話時間について、1 日あたり平均で 5 時間といった疑わしい報告があった。
- 4) 腫瘍と同じ側の頭部で携帯電話を通常使用すると報告した被験者について、反対側で使用する被験者と比較して、神経膠腫の OR が高い傾向があった。
- 5) 全体として、携帯電話使用に関連した神経膠腫または髄膜腫のリスク上昇は観察されなかった。最も高いばく露レベルで神経膠腫のリスク上昇が示唆されたが、この結果には偏りや誤差の影響があるため、因果関係を判断出来ない。

¹ インターフォン研究グループ、「携帯電話使用に関連した脳腫瘍リスク：インターフォン国際症例対照研究の結果」（Interphone Study Group. Brain tumour risk in relation to mobile telephone use: results of the INTERPHONE international case-control study. International Journal of Epidemiology 2010;doi:10.1093/ije/dyq079.）

² 症例対照研究において、あるリスク要因を持つ人が、持たない人と比較して、特定の結果を生じる比率を示す指標。例えば、オッズ比が 2.0 ということは、リスク要因を持つ人は持たない人の 2 倍のリスクにさらされていることを意味します。

³ グリア細胞（脳内で神経細胞を支えている細胞）に生じる脳腫瘍の一種。比較的稀で、星状細胞腫（低悪性度）及び神経膠芽腫（高悪性度）に分類されます。西側諸国では毎年、10 万人あたり 6-8 件の脳腫瘍が診断されますが、アフリカ及びアジアでの発症率ははより低い値となっています（10 万人あたり約 2-3 件）。この違いの一部は、診断用撮影技術が利用できるかどうかによって説明できることがあります。

⁴ 異なる集団を対象に同じ調査を 100 回実施した場合に、95 回までは結果がその範囲に含まれると考えられる区間。この区間が 1 をまたいでいる場合、その結果は統計的に有意ではないということを意味します。

⁵ 髄膜（脳の周りの膜を構成する細胞）に生じる脳腫瘍の一種。診断された脳腫瘍の 5 件中約 1 件を占め、発症率は 10 万人あたり 2 件未満です。

電磁環境委員会は、本研究の結果を尊重すると共に、以下のように理解いたします。

これまでに世界中で実施されてきた多くの研究では、携帯電話の使用とがん（悪性腫瘍）との間に何らかの関連があるとは認められないと報告されています。今回の論文の結論は、これらの報告と一致しています。

なお、今回の論文で報告された「最も高いばく露レベルで神経膠腫のリスク上昇が示唆された」という結果については、「この結果には偏りや誤差の影響があるため、因果関係を判断出来ない」との見解が示されています。

この点について、電磁環境委員会はより確かなデータを得ることが必要と判断されるならば、世界的な協力に基づく疫学研究などの実施を改めて検討することが望ましいと考えています。

一方、電磁環境委員会はこれまで、ラットやマウスを携帯電話の電波に長期間ばく露させることによる発がんへの影響や血液脳関門（血液中の有害物質が脳に侵入するのを防ぐための障壁）の透過性に対する電波の影響⁶、脳腫瘍細胞などを含むヒト細胞の遺伝子全体に対する電波の影響⁷について綿密に調査してきました。この結果、悪影響を含めて何らかの影響があるという証拠は全く見つかっていません。また、携帯電話は、WHOが推奨している国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP: International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection）の「電波による健康への有害な影響を防止するためのガイドライン」と同等である、我が国の電波防護指針を満たして販売されています。

従って、電磁環境委員会はこれまでと同様に、携帯電話の電波によって健康影響が生じることはなく、安心して携帯電話をご利用いただけると考えています。

今後、IARC は今回のインターフォン研究の結果に加え、他の疫学研究や、動物・細胞を用いた実験研究の成果を踏まえて、電波に発がん性があるかどうかを評価する予定です。なお、IARCは 2009 年、「世界がん報告 2008」において、「入手可能なデータは、携帯電話の使用に関連した脳のがん及びその他の腫瘍のリスク増加を示していません。」⁸と報告しています。

以下の専門機関も同様の見解を示しています。

国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP）、2009 年 9 月：

「これまでに刊行されている研究は全体として、どの脳腫瘍または頭部腫瘍についても、約 10 年以内の携帯電話使用に伴うリスク増加を示していません...成長が遅い腫瘍について

⁶ 詳しくは、(社)電波産業会 電磁環境委員会「くらしの中の電波」ホームページの「調査研究」
<http://www.arib-emf.org/research/modules/tinyd0/> をご覧下さい。

⁷ http://www.nttdocomo.co.jp/info/news_release/page/20070124b.html

⁸ http://www.who.int/peh-emf/publications/reports/WCR2008_212.pdf

は、これまでのところ関連は報告されていませんが、観察期間が短すぎるため、決定的ではありません。」⁹

欧州委員会 新興・新規特定健康リスクに関する科学委員会 (SCENIHR: Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks)、2009 年 2 月 :

「独立した 3 系統の証拠 (疫学・動物・細胞研究) から、電波へのばく露が人のがんの増加につながることはありそうにないと結論付けられました。」¹⁰

米国食品医薬品局 (FDA: Food and Drug Administration)、2008 年 10 月 :

「過去 15 年間にわたり、科学者は携帯電話から放射される電波の生物学的影響に着目した数百の研究を実施しました。電波に関連した生物学的変化を報告している研究者もいますが、それらの研究は再現出来ていません。発表済みの研究の大多数は、携帯電話からの電波へのばく露と健康問題との関連を示すことが出来ていません。」¹¹

電磁環境委員会は、このような専門機関の見解を重要視すべきと考えています。

なお、携帯電話事業者の国際的な団体である GSM アソシエーション、ならびに無線機器製造業者の国際的な団体であるモバイル・マニュファクチュアラーズ・フォーラムも、本論文について声明^{12,13}を発表してこのような専門機関の見解を支持しています。

本件に関するお問合せ先：
(社) 電波産業会 電磁環境委員会
TEL : 03-5510-8596
FAX : 03-3592-1103
E-mail : em.info@ml.arib.or.jp

⁹http://journals.lww.com/epidem/Abstract/2009/09000/Epidemiologic_Evidence_on_Mobile_Phones_and_Tumor.5.aspx

¹⁰http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihr/docs/scenihr_o_022.pdf

¹¹<http://www.fda.gov/cdrh/wireless/index.html>

¹²<http://www.gsmworld.com/newsroom/press-releases/2010/5032.htm>

¹³http://www.mmfa.org/public/docs/eng/MMF%20Media%20Release_170510.pdf