

【概要・目的】 携帯電話の高周波放射による発がん性についての世界規模での疫学研究。

携帯電話からの電磁波による催腫瘍性・発がん性を症例対照研究により検討し、携帯電話の使用により頭頸部の腫瘍・がんの発生リスクが上昇するかどうかを検討する。

【実施機関】 IARC (International Agency for Research on Cancer、国際がん研究機関(WHOの下部組織))

【実施方法】 参加国共通のプロトコルを定義し、各国が疫学調査を実施。各国の研究結果を比較検討。なお、携帯電話使用者とは「過去6ヶ月以上で平均して週1回以上携帯電話を使用している人」とする。

【対象疾患】 脳腫瘍(神経膠腫、髄膜腫)、聴神経鞘腫、耳下腺腫瘍

【参加国】 日本、オーストラリア、カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イスラエル、イタリア、ニュージーランド、ノルウェー、スウェーデン、イギリス

2000年から各国において疫学調査が実施され、2008年10月までに各国の疫学調査がほぼ終了し、IARCにおいて2009年1月から神経膠腫と髄膜腫に関して検討が行われていた。

2009年5月28日にIARCホームページにおいて、現在、同研究論文が査読中であり、近々に科学ジャーナルに掲載される予定であることが発表された。

今後の国際的な対応として、想定されるスケジュールは以下のとおり。※

- (1) 2009年8月頃(早ければ) IARC: インターフォン研究論文のジャーナル掲載(期間を計3報発表)
- (2) 2009年内 IARC: ドシメトリ(電磁界ばく露量測定評価)を考慮した報告
- (3) 2011年2月 IARC: 高周波電磁界の発がん性評価のタスク会議を開催
- (4) 2011年内 IARC: モノグラフを発刊
- (5) 2013年 WHO: 環境健康クライテリア(EHC)策定

※ 大久保座長が、2009年6月に開催されたWHO国際電磁界プロジェクトの国際諮問委員会に出席し、関係者から聴取。

発がん性リスクの考え方について

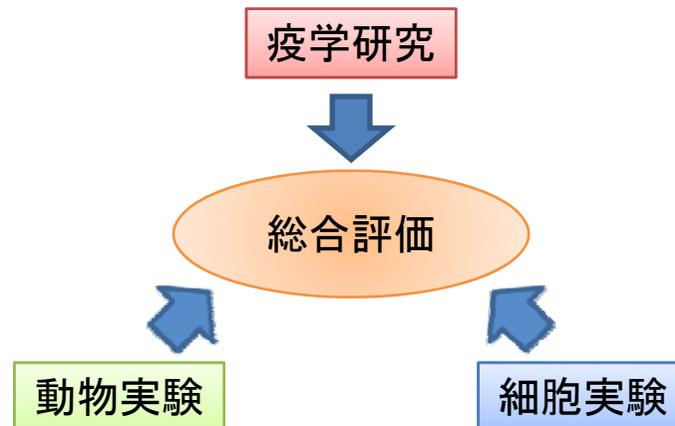
発がん性リスクに対する因果関係の探索

生活環境での電磁界による健康被害があるという確実な証拠は見つかっていない。
しかし、確実に健康被害が無いという証拠もない。



■電磁界の人体への影響を検証するための研究

疫学研究、生物学研究(動物実験・細胞実験)の両者の信頼できる研究結果を抽出し、総合的に評価し、因果関係の有無を検証する必要がある。



各国の疫学調査の結果～神経膠腫

INTERPHONE Study : Latest results
update - 8 October 2008 より

調査国	対象年齢	調査年	症例数と対照数		オッズ比 (95%信頼区間) 症例数	オッズ比 (95%信頼区間) 症例数	オッズ比 (95%信頼区間) 症例数	オッズ比 (95%信頼区間) 症例数		
			症例	対照	定期的な使用	10年以上使用	10年以上使用 同側	10年以上使用 反対側		
Denmark (Christensen et al, 2005)	20-69	2000-2002	Low-grade						NA	NA
			81	155	1.08 (0.58, 2.00) 47	1.64 (0.44, 6.12) 6				
			High-grade							
			171	330	0.58 (0.37, 0.90) 59	0.48 (0.19, 1.26) 8				
France (Hours et al, 2007)	30-59	2001-2003	96	96	1.15 (0.65, 2.05) 59	46 months+ 1.96 (0.74, 5.20) 21	NA	NA		
Germany (Schuz et al, 2006)	30-69	2000-2003	366	1,494	0.98 (0.74, 1.29) 138	2.20 (0.94, 5.11) 12	NA	NA		
Japan (Takebayashi et al, 2008)	30-69	2000-2004	83	163	1.22 (0.63, 2.37) 56	6.5 years + 0.60 (0.20, 1.78) 7	NA	NA		
Norway (Klaeboe et al 2007)	19-69	2001-2002	289	358	0.6 (0.4, 0.9) 161	6+ years 0.8 (0.5, 1.2) 70	6+ years 1.3 (0.8, 2.1) 39	6+ years 0.8 (0.5, 1.4) 32		
Sweden (Lonn et al, 2005)	20-69	2000-2002	371	674	0.8 (0.6, 1.0) 214	0.9 (0.5, 1.5) 25	1.6 (0.8, 3.4) 15	0.7 (0.3, 1.5) 11		
UK (Hepworth et al, 2006)	18-69	2000-2004	966	1,716	0.94 (0.78, 1.13) 508	0.90 (0.63, 1.28) 66	NA	NA		
Nordic combined (Lahkola et al, 2007)		2000-2004	1,522	3,301	0.78 (0.68, 0.91) 867	0.95 (0.74, 1.23) 143	1.39 (1.01, 1.92) 77	0.98 (0.71, 1.37) 67		

各国の疫学調査の結果～髄膜腫

INTERPHONE Study : Latest results
update - 8 October 2008 より

調査国	対象年齢	調査年	症例数と対照数		オッズ比 (95%信頼区間) 症例数	オッズ比 (95%信頼区間) 症例数	オッズ比 (95%信頼区間) 症例数	オッズ比 (95%信頼区間) 症例数
			症例	対照	定期的な使用	10年以上使用	10年以上使用 同側	10年以上使用 反対側
Denmark (Christensen et al, 2005)	20-69	2000-2002	175	316	0.83 (0.54, 1.28) 67	1.02 (0.32, 3.24) 6	NA	NA
France (Hours et al, 2007)	30-59	2001-2003	145	145	0.74 (0.43, 1.28) 71	46 months+ 0.73 (0.28, 1.91) 15	NA	NA
Germany (Schuz et al, 2006)	30-69	2000-2003	381	762	0.84 (0.62, 1.13) 104	1.09 (0.35, 3.37) 5	NA	NA
Japan (Takebayashi et al, 2008)	30-69	2000-2004	128	229	0.70 (0.42, 1.16) 55	5.2 years + 1.05 (0.52, 2.11) 30	NA	NA
Norway (Klaeboe et al 2007)	19-69	2001-2002	207	358	0.8 (0.5, 1.1) 98	6+ years 1.0 (0.6, 1.8) 36	6+ years 1.1 (0.6, 2.3) 17	6+ years 1.2 (0.6, 2.3) 18
Sweden (Lonn et al, 2005)	20-69	2000-2002	273	674	0.7 (0.5, 0.9) 118	0.9 (0.4, 1.9) 8	1.3 (0.5, 3.9) 5	0.5 (0.1, 1.7) 3
Nordic combined (Lahkola et al, 2008)		2000-2004	1,209	3,299	0.76 (0.65, 0.89) 573	0.91 (0.67, 1.25) 73	1.05 (0.67, 1.65) 33	0.62 (0.38, 1.03) 24

各国の疫学調査の結果～聴神経腫瘍

INTERPHONE Study : Latest results
update - 8 October 2008 より

調査国	対象年齢	調査年	症例数と対照数		オッズ比 (95%信頼区間) 症例数	オッズ比 (95%信頼区間) 症例数	オッズ比 (95%信頼区間) 症例数	オッズ比 (95%信頼区間) 症例数
			症例	対照	定期的な使用	10年以上使用	10年以上使用 同側	10年以上使用 反対側
Denmark (Christensen et al, 2004)	20-69	2000-2002	106	212	0.90 (0.51, 1.57) 45	0.22 (0.04, 1.11) 2	NA	NA
France (Hours et al, 2007)	30-59	2001-2003	109	214	0.92 (0.53, 1.59) 58	46 months+ 0.66 (0.28, 1.57) 14	NA	NA
Germany (Schlehofer et al, 2007)	30-69	2000-2003	97	194	0.67 (0.38, 1.19) 29	NA	NA	NA
Japan (Takebayashi et al, 2006)	30-69	2000-2004	101	339	0.73 (0.43, 1.23) 51	8+ years 0.79 (0.24, 2.65) 4	NA	NA
Norway (Klaeboe et al 2007)	19-69	2001-2002	45	358	0.5 (0.2, 1.0) 22	6+ years 0.5 (0.2, 1.4) 8	6+ years 0.9 (0.3, 2.8) 5	6+ years 0.8 (0.2, 2.5) 4
Sweden (Lonn et al, 2004)	20-69	1999-2002	148	604	1.0 (0.6, 1.5) 89	1.9 (0.9, 4.1) 14	3.9 (1.6, 9.5) 12	0.8 (0.2, 2.9) 4
Nordic combined (Schoemaker et al, 2005)		1999-2004	678	3,553	0.9 (0.7, 1.1) 360	1.0 (0.7, 1.5) 47	1.3 (0.8, 2.0) 31 *1.8 (1.1, 3.1) 23	1.0 (0.6, 1.7) 20 *0.9 (0.5, 1.8) 12

*…使用開始からの期間の代わりに継続使用期間で解析

各国の疫学調査の結果～耳下腺腫瘍

INTERPHONE Study : Latest results
update - 8 October 2008 より

調査国	対象年齢	調査年	症例数と対照数		オッズ比 (95%信頼区間) 症例数	オッズ比 (95%信頼区間) 症例数	オッズ比 (95%信頼区間) 症例数	オッズ比 (95%信頼区間) 症例数	
			症例	対照	定期的な使用	10年以上使用	10年以上使用 同側	10年以上使用 反対側	
Israel (Sadetzki et al, 2007)	18+	2001-2003	総計						
			460	1,266	0.87 (0.68, 1.13) 285	0.86 (0.42, 1.77) 13	1.60 (0.68, 3.72) 10	0.58 (0.15, 2.32)	
			良性疾患						
			402	1,072	0.85 (0.64, 1.12) 252	NA	1.97 (0.81, 4.95) 10	NA	
			悪性疾患						
			58	294	1.06 (0.54, 2.10) 33	NA	NA	NA	
Sweden and Denmark (Lonn et al, 2006)	20-69	2000-2002	良性疾患						
			112	321	0.9 (0.5, 1.5) 77	1.4 (0.5, 3.9) 7	2.6 (0.9, 7.9) 6	0.3 (0.0, 2.3) 1	
			悪性疾患						
60	681	0.7 (0.4, 1.3) 25	0.4 (0.1, 2.6) 2	0.7 (0.1, 5.7) 1	NA				