

2.2 諸外国の動向

本報告は主に平成 16 年度の WHO 及び諸外国の動向についての報告であるが、概要は以下の通りである。

- 2.2.1 WHO 諮問委員会 1
- 2.2.2 WHO ワークショップ
- 2.2.3 WHO 諮問委員会 2
- 2.2.4 各協力国からの年次報告
- 2.2.5 セミナー、ワークショップ、学会開催
- 2.2.6 WHO 及び関連機関からの発刊文書
- 2.2.7 健康リスク評価

1996 年から始まった「WHO の国際電磁界プロジェクト」では本部に専任の担当者数名を置くとともに、協力機関を設置している。日本では国立環境研究所が協力機関となっている。また世界中の専門家による諮問委員会が設置され、委員会を各地で開催するとともにテーマを定めたワークショップを同時に開催している。

2004 年 6 月にはトルコのイスタンブールにて 3 日間にわたる第 9 回諮問委員会と 2 日間のワークショップが行われた。ワークショップのテーマは「電磁界への小児の感受性 (Childhood sensitivity to EMFs) であったが、招待講演、シンポジウムのほかポスターセッションが行われ、日本からもポスターの発表があった。

2005 年 6 月にはジュネーブで第 10 回諮問委員会とワークショップが開催されることになっている。ワークショップのテーマは携帯電話基地局と無線ネットワーク (Base stations and wireless network) となっている。

2.2.1 WHO 諮問委員会 1

第 9 回諮問委員会は、4 名の WHO 本部担当者と各国からの 51 名の専門委員、国際がん研究機構 (IARC) から 1 名、WHO アフリカおよび東地中海地方事務局からそれぞれ各 1 名が出席し、ワークショップに先立つ 2 日間と、ワークショップの総括が 1 日間行われた。日本からの出席者は大久保千代次氏と齋藤友博 (兜真徳の代理) であった。

委員会の議題は表 2.2.1.1 に示したが、静電磁界および超低周波電磁界の健康影響評価に関する WHO からの進捗状況の報告、協力機関や他の国際機関からの活動報告、曝露基準に関する考え方と見解 (EMF Standards)、各国での法律制定の参考資料としての法律モデル (Model legislation)、進行中および今年終了した研究の概要、予防施策構築への考え方と見解 (Precautionary measures)、情報交換体制の整備などであった。

曝露基準に関する考え方と見解、予防施策構築への考え方と見解、各国での法

律制定の参考資料としての法律モデルについてはWHOから試案文書が示され、それに対する委員の意見交換、訂正などが行われた。これらの文書はまだ公表、発行する段階に至っていないので全文を紹介することはできない。そこで前2者それぞれの目次と後者の法律モデルの序論を示す(表2.2.1.2、表2.2.1.3、表2.2.1.4)。

暴露基準の考え方と見解では、国際的な協調と統一、各種研究の評価方法と評価基準、基準や指針作成の方法、予防措置の考え方、基準の概念と考え方、用語集と文献が示されている。

予防施策構築への考え方と見解では、予防措置の基本原則、予防措置の枠組み、施策の構築過程、考慮すべき周辺事項が示され、費用便益分析および費用対効果分析の技術上の問題点、人権、事例解説が付記されている。

法律モデルは、国際プロジェクト参加協力国からの要請に応じて、超低周波電磁界への暴露に関する規制法や規則を各国が制定するのに役立つためという観点から提案されている。まず、このモデルの位置づけや利用法を述べ、次いで具体的な条文が示されている。暴露基準やその遵守、機器からの発生レベルの規制などである。諮問委員会でも各国の実情や法体系の違いからそのまま適用できないという意見が出たが、あくまで適用出来る国があれば、適用できる箇所があれば利用されたらどうかというスタンスに立ったモデルである。

これらの文書については最終案の作成と発刊に向けて、委員会終了後もメールにて討論を重ねることが確認された。

2.2.2 WHOワークショップ

ワークショップのテーマは「電磁界に対する小児の感受性」であった。招待講演およびシンポジウムの題および発表者を表2.2.2.1に示す。

解剖・生理・発生学からみた小児の特性、小児白血病の原因、小児の暴露特性、小児悪性腫瘍の疫学、電磁界の生体への影響とメカニズム、動物や細胞での実験、最近行われたワークショップの報告、政策策定などが論じられた。

表 2.2.1.1 世界保健機関 (WHO) 諮問委員会 1
(International Advisory Committee)

国際電磁界プロジェクト第9回諮問委員会議事
2004年6月7 - 8日、イスタンブール、トルコ

6月7日(月)		
9:00	開会 挨拶 議長・副議長選出 / 議事の採択 プロジェクト計画と進捗状況	M. Repacholi
10:00	WHOによる静磁界健康影響評価の経過報告	R. Saunders
11:00	WHOによる超低周波磁界健康影響評価の経過報告	L. Kheifets
11:30	協力機関からの非電離放射線に関する活動報告 国際機関からの非電離放射線に関する活動報告	
14:00	WHOと基準 電磁界暴露基準作成へのWHOの見解の進捗状況 国際基準へのWHOの立場 討議	E. van Deventer M. Repacholi
15:00	法律モデル	T. McManus
16:00	研究 WHOの優先研究の進捗状況 携帯電話コホート研究 昨年の研究の概括	R. Saunders L. Kheifets B. Veyret
6月8日(火)		
9:00	予防施策構築へのWHOの考え方と見解 進捗状況 超低周波のケーススタディ ラジオ波のケーススタディ	E. van Deventer J. Swanson T. McManus
11:00	予防施策構築に関する討議	
12:00	電磁界への職業暴露	E. van Deventer
13:30	ケーススタディ：TNO研究とその後 TNO研究の研究方法及び結果 追試研究の立ち上げ状況 施策の遂行と世論の受け止め この研究からの教訓とWHOの見方	E. van Rongen E. van Deventer
14:14	科学研究報告記録の検討	M. Repacholi
15:30	連絡事項 プロジェクトホームページの更新内容 研究データベース内容の説明 教育プログラム WHO刊行物の進捗状況 国別の基準データの更新状況 国際プロジェクトとしての各国の活動状況	M. Repacholi
16:15	事務連絡 開催予定研究会 活動予定 資金獲得状況	M. Repacholi

表 2 . 2 . 1 . 2 暴露基準作成に関する考え方と見解
(Framework for Developing EMF Standards)

WHO 国際電磁界プロジェクト、ジュネーブ、スイス、2004年6月

目次	頁
1. 緒言	3
2. 暴露基準の調整	3
3. 研究評価	4
3.1 生物学的影響と健康への悪影響	5
3.2 科学文献の検討	5
3.3 研究評価の基準	6
3.4 評価手順	6
4. 暴露基準・指針作成の方法	
4.1 基準・指針の基本原則	6
4.2 安全係数	7
4.3 暴露限界値と参照値	7
4.4 多重の基準は必要か。	8
4.5 基準遵守確認方法	8
4.6 遂行に要する費用と健康への直接便益	9
5. 予防施策の観点	9
6. 基準の概念と語彙	9
6.1 物理 / 技術用語	10
6.2 医学 / 生物学用語	14
6.3 基準遵守 / 規制用語	15
6.4 用語集に収載されていないが汎用される語彙	16
文献	18
付録A 研究の評価基準	20
ヒト対象研究	20
動物実験 (IN VIVO)	21
実験研究 (IN VITRO)	22
付録B 各国の規制団体検討用の様式例 (IEEE 提供)	23

表 2 . 2 . 1 . 3 科学的不確実下での予防対策策定の枠組
 (Framework to Develop Precautionary Measures
 in Areas of Scientific Uncertainty)

WHO 国際電磁界プロジェクト、ジュネーブ、スイス、2004年5月

目次	頁
序	3
概括	4
1 . 緒言	5
1 . 1 予防施策の原理	5
2 . 施策枠組みの特徴	6
2 . 1 包括的取り組み	7
2 . 2 他の枠組みとの関係	8
2 . 3 科学と政策	9
3 . 作業工程	11
3 . 1 健康課題の背景	11
3 . 2 リスク評価	12
3 . 3 選択肢の創出	14
3 . 4 選択肢の評価と選択	15
3 . 5 実施遂行	16
3 . 6 遂行の評価	16
4 . 検討事項	16
4 . 1 指針	16
4 . 2 協議の方策	17
4 . 3 意思疎通の方策	17
4 . 4 予防施策実施上の法的側面	17
4 . 5 人権	18
4 . 6 事例	18
用語集	19
付録 A : 費用便益および費用効果分析における留意点	20
付録 B : 人権	22
付録 C : 事例研究	25
C . 1 超低周波磁界の事例研究	25
C . 2 ラジオ波の事例研究	31
文献	32

表 2.2.1.4 法律モデル
(Model Legislation)

法律モデル

この文書は次の4構成から成る。

1. 法律モデル序文
 2. 電磁界とも呼ばれる周波数1ヘルツから300ヘルツの非電離放射線への住民の暴露を規制する規定や法律を当局が策定するのを容易とするための法律モデル
 3. 法の下に電磁界への住民暴露を制限する際に必要な目標、適用、暴露基準、遵守手続きなどの詳細な規定その1。
 4. 機器や装置からの電磁界(EMF)放射レベルを制限する規定その2
-

法律モデル序文

WHOのEMF国際プロジェクト国際諮問委員会の委員から、住民の電磁界への暴露を制限するためのモデル法律を策定する必要性が述べられた。このようなモデル法律があれば、住民や労働者のEMF暴露による健康被害の可能性に対して適切な方策を導入する際に多くの国にとって大いに参考になるものと思われる。

法律モデルの必要性への委員の認識に応じて、WHOの法務部門と国際諮問委員会委員との協議を重ねた上で、WHOワーキンググループはここに法律モデルを作成した。この法律モデルは広範囲の選択肢を包含しており、法律家が取捨選択できるようになっている。その結果、この法律モデルは、すべての人にも、一定の限定された集団にも適用できるようになっており、どこにでも、あるいは限定された地域への適用もでき、予防施策を組み込むことも、そうしないことも可能である。どの構成部分を採用するかは、これを利用する側が決めればよい。WHOはどの構成部分を採用すべきかとか、あるいは除外すべきかに関して何の勧告もしないが、ある構成部分を採用した場合にはそこで提示されている方策に従うことが強く勧められる。

この法律モデルは、ある特定の課題への対処として担当省庁が規則や布告、通達等を発する根拠となる成文法を法律家が策定する際に広く受け入れられている手法に基づいて作成された。そして、ここに提示する法律モデルは法文と規定の2部にわたって構成されている規定から成っている。

最初の規定モデルでは生活環境および職場におけるEMF暴露を扱っており、次の規定モデルでは特定のEMF発生源について扱っている。

(報告者注：法文と規定は都合上省略した)

表 2.2.2.1 世界保健機関 (WHO) ワークショップ

国際電磁界プロジェクトワークショップ：電磁界への小児の感受性
2004年6月9 - 10日、イスタンブール、トルコ

6月9日(水)		
午前の部		座長: A. Peralta
8:00	開会 超低周波：小児への環境リスク要因となりえるか？	M. Repacholi
8:30	教育講演 発生分化中の生物の環境毒性への感受性 小児の中樞神経発達 超低周波は小児の発達に影響を与えるか？ 小児白血病の病因	R. Brent J. Scholes J. Reigart T. Lightfoot
11:00	パネルセッション：電磁界への小児の感受性 影響はあるか？	司会: C. McCaig
午後の部		
13:00	暴露量評価 / 誘導体特性 生物組織の誘導体特性の年齢による変化 小児の超低周波暴露のモデル化 小児のラジオ波暴露のモデル化	C. Gabriel P. Chadwick J. Wiart /N. Kustner
14:30	暴露 小児の超低周波およびラジオ波への暴露様式 小児の携帯電話への暴露	J. Swanson J. Schuz
16:00	疫学研究：小児悪性腫瘍 小児白血病と電磁界 小児の中樞神経腫瘍：疫学とリスク因子	L. Kheifets P. McKinney
17:00	腫瘍以外の電磁界の小児への影響	M. Feychting
17:30	討論	
6月10日(木)		
午前の部		座長: G. Friedrich
8:00	仮説と考え得る機序 接触電流仮説：これまでの研究のまとめ 磁界はメラトニン阻害で小児白血病リスクを高めるか？ ラジオ波の作用機序	R. Kavet D. Henshaw I. Challis
9:30	超低周波とラジオ波の実験研究 免疫系、造血系、がん 分化発達への影響 神経・行動への影響	I. Lagroye J. Juutilainen Z. Sienkiewicz
11:30	他のワークショップからの報告 超低周波微小電界と熱産生：分化発達への影響 COST281 短期特命委員会報告：携帯電話と小児 第5回 COST281 ワークショップ：携帯通信と脳	R. Saunders C. Olivier G. Friedrich
午後の部		座長: P. Ravazzani
13:30	討議：参加者からの報告	
14:30	施策策定 科学、施策と小児の健康：どこ行くのか？ 小児に対する電磁界施策策定 小児の保護への I C N I R P の取り組み	M. Martuzzi H. Walker P. Vecchia
16:30	パネルセッション WHOの予防施策構築案 総括と提言	司会: M. Repacholi

2.2.3 WHO諮問委員会2

ワークショップの総括と今後の研究の方向性について、3班に分かれて討議が行われた(表2.2.3.1)。実験研究班(Laboratory experiments)、暴露水準測定班(Dosimetry)、疫学研究班(Epidemiology)が編成され、今後推進すべき研究課題とその優先順位が討議された。この最終結論は委員会終了後もメールにて討議を続けた後に公表することになった。それぞれの分野の課題と優先順位の最終案を示す(表2.2.3.2)。

表 2.2.3.1 世界保健機関(WHO)諮問委員会2

国際電磁界プロジェクト第9回諮問委員会議事
2004年6月11日、イスタンブール、トルコ

6月11日(金)		
8:00	開会 構想と目標	M. Repacholi
8:15	会議総括	T. McManus
8:30	ワーキンググループ報告	L. Kheifets
9:00	討論: 知見の総括	
10:30	討論: 研究優先順位	
11:30	WHOの予防施策構築案	E. van Deventer
12:00	討議: 政策への提言	
14:00	討議: 総括と今後の行程	

今後焦点を当てるべき課題としてより正確な胎児への暴露量評価および電界の器官、組織への影響があげられた。静磁界に関しては最優先課題はなかった。分野別の最優先すべき研究課題としては次のような課題が提案された。

超低周波電磁界の疫学研究としては脳腫瘍のプール解析、白血病のさらなるプール解析、新たな研究遂行の可能性の検討、認知機能や脳波の変化などである。実験では白血病の動物モデルの開発、既知の発癌物質と電磁界の発癌への相互作用、骨髄や脳神経細胞の分化への磁界および電界の影響などである。暴露量評価では胎児や幼児の家庭での電気製品や変圧器との関係における詳細な評価である。

ラジオ波での疫学研究では携帯電話と小児に関するコホート研究、基地局や放送局との関連を見た症例対照研究、携帯電話と小児脳腫瘍の症例対照研究、認知機能への影響などである。実験では中枢神経の発達分化への長期暴露の影響、胎児期暴露の脳血管閉門形成への影響、骨髄での細胞分化への影響などである。暴露量評価では携帯電話使用形態の変化と胎児や小児の各部位への暴露量の評価、評価モデルの開発、個人暴露評価機器の開発などである。

表 2.2.3.2 推進すべき課題と優先順位

ワーキンググループによる推進すべき研究の提言
 WHOワークショップ：EMFへの小児の感受性；
 イスタンブール（トルコ）、2004年6月11日

I. 一般的な提言	[優先順位]
暴露量測定ワーキンググループによる提言：	
胎児のさまざまな分化発達段階におけるより精密な暴露モデル	[高い]
組織や器官に対する誘電体特性に関するさらなるデータの蓄積	[高い]
携帯電話の暴露量を最小化するためのラジオ波のネットワークに関する企業の技師より成る検討グループ設置の進言	[中等度]
手で保持せず通話する機種などの開発	[中等度]
II. 静磁界	
暴露量測定ワーキンググループによる提言：	
MR I など短時間の強度差の大きい磁界や乗り物など長時間の強度差の小さい磁界への暴露による胎児、小児への健康影響	[中等度]
III. 超低周波研究	
1. 疫学研究	
脳腫瘍研究のプール解析	[高い]
白血病研究のプール解析の拡張	[高い]
磁界と小児白血病に関する新研究実施の可能性の検討	[高い]
超低周波暴露と流産	[中等度]
2. 実験研究	
小児の認知能力や脳波の変化	[高い]
3. 動物実験	
小児白血病のモデル動物の開発	[高い]
既知の発ガン物質と超低周波磁界の胎児期への同時暴露による影響	[高い]
細胞の分化能、分化、遊走への電磁界の影響：神経、造血、血管新生等	[中等度]
胎児期、生後の低周波電磁界暴露による分化発達、特に免疫系や骨格系への影響	[低い]
生後早期からの間歇的な低周波長期暴露の認知能力への影響	[低い]
間歇的あるいはトランシエント波への暴露による既知発ガン物質との併用を含む超低周波の発ガン作用	[中等度]
4. In vitro 研究	
超低周波磁界と誘導電界の造血、神経細胞分化への影響	[高い]
フリーラジカルや活性酸素の胎児期や生後の組織での造血への影響に対する生理的レベルのメラトニンの緩衝作用への電磁界の影響	[中等度]
既知の発ガン物質との併用による超低周波磁界の発ガン作用の有無	[低い]
5. 暴露評価	
胎児期や乳幼児（1 - 3歳）の家庭における電気製品、電気床暖房、集合住宅用変圧器からの暴露量の正確で詳細な評価	[高い]
接触電流仮説における小児の四肢への暴露量評価	[発ガン作用示されるまでは低い]
携帯電話からの低周波（217ヘルツ非S字状）磁界の評価	[中等度]

表 2.2.3.2 推進すべき課題と優先順位（つづき）

I V . ラジオ波研究	[優先順位]
1 . 疫学研究	
携帯電話使用小児の健康に関するコホート研究	[高い]
携帯電話基地局、テレビ・ラジオ放送送受信塔に関するコホート内症例 対照研究	[高い]
携帯電話使用青少年の脳腫瘍症例対照研究の実施可能性の検討	[高い]
小児期から成人までの長期追跡研究	[低い]
2 . 実験研究	
認知能力、脳波、睡眠への影響評価	[高い]
3 . 動物実験	
幼弱な実験動物への長期暴露による形態学、分子生物学、行動学からみ た中枢神経の発達	[高い]
胎児期の暴露による脳血管閉門の発達と成熟	[高い]
幼弱な実験動物への長期暴露による免疫機能発達、特に脳における神経 膠細胞や自己免疫誘発への関与	[中等度]
ラジオ波による温熱効果下での中枢神経特に大脳皮質の発達	[低い]
4 . In Vitro 研究	
細胞分化、特に骨髄での造血、培養脳組織に対する影響	[高い]
ラジオ波の生体組織への干渉作用	[中等度]
5 . 暴露評価	
小児の携帯電話使用形態の変化と胎児期、小児期の各身体部位への暴露 評価	[高い]
小児の体温制御機構との関連からみたラジオ波エネルギーの蓄積モデル の構築	[高い]
個人暴露測定機器の開発	[高い]
幼児期組織の温熱影響の評価	[中等度]
小児と成人のラジオ波暴露への聴器官の適応力への影響と相違	[低い]

2.2.4 各協力国からの年次報告

諮問委員会では、国際プロジェクトの各参加協力国からの年次活動報告書が提出された。30か国からの提出があった。報告書では法的整備、暴露基準、国民の関心、公報活動、研究についてのこの1年の主な活動経過や動向の報告を求められていたが、見るべき活動のなかった国や、指定とおりの報告ではなかった国もあった。その主な概要を抜粋という形で表2.2.4.1から表2.2.4.3にまとめた。研究は進行中のものが記載されていたが、これについてはすでに発表済みの文献調査に譲ることにする。なお、表はあくまで各国のWHOへの報告のまとめと抜粋であり、その国の基準や法令のまとめではない。

まず、法的整備と暴露基準についてだが、焦点が当てられているのは超低周波(ELF)とラジオ波(RF)の基準である。暴露基準についてはICNIRP(International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection)の基準をそのまま適用している国、それに準拠した基準を設けている国、独自に基準を設定している国、基準のない国がある。それぞれのグループ内でも、現在改訂を協議している国が多い。

規制に関しては、法的規制のある国、条例のようなものや政府の通達のある国、各種団体が規制している国、規制のない国がある。

基準や規制は予防原理（Precautionary principle）に基づいた考え方や施策を検討している国が増えつつある。

表 2.2.4.1 基準と法令

オーストラリアでは R F の基準が 2 0 0 3 年に改訂され、新たな E L F の基準がまもなくできる。通信の連合体が規制を設けているが法律が規制してはいない。
オーストリアでは E L F、R F の基準の改訂を検討中であるが、I C N I R P の基準に従っている。従来の基準は行政指導として使用されるが法的な規制はない。
ブラジルでは E L F の基準を作成すべく法によって検討委員会が発足した。
ブルガリアでは E L F、R F とともに I C N I R P に準拠するが、場合によってはより厳しい基準を定めた法令を準備している。
カナダでは工業省によって定められた 1 9 9 9 年の基準を改定中である。
中国では E L F、R F とともに基準に関する草案を検討中である。
チェコでは 1 9 9 8 年の I C N I R P 基準を採用したが、生活圏での制限値は 1 0 0 分の一に設定され、6 0 k H z では基準がなかった。2 0 0 1 年に緩やかな新たな基準が出来、発効している。
デンマークではすべて I C N I R P の基準を用いているが、規制法の準備はしていない。
フランスでは各種委員会の報告が相次いだ。1 9 9 9 年の E C 委員会の勧告に基づいて規制があり、携帯基地局や携帯電話、高圧送電線の設置について規制がある。
ドイツでは I C N I R P および E C 委員会の勧告に従った基準値を作成している。規制する法はなく、携帯通信の自主的な規制がある。
アイルランドでは欧州議会や委員会の職域での規制を採用している。このほかについては検討中で 2 0 0 5 年に議会や E U 委員会へ勧告案を提案する予定である。
イスラエルでは基準や規制に関する法律案が環境省によって作成されたが、産業基幹省が反対しており、費用便益分析を行って判断することになっている。
イタリアでは政府による法令によって規制されている。基準は I C N I R P によるものだが、E L F については規制値、警戒値、目標値が定められた。職域については規制はなく E U の勧告待ちとなっている。送電線、基地局、放送、通信に関する基準値が遵守されているか地方事務局によって監査されている。
日本ではラジオ波の指針が 1 9 9 7 年に改訂されたが、基準値は I C N I R P に拠る。
韓国では 2 0 0 2 年から政府法令による 3 0 0 G H z までの暴露基準が発効する。携帯電話では S A R（Specific Absorption Rate）が定められ、各携帯の値が公表されている。

表 2.2.4.1 基準と法令(つづき)

マレーシアでは I C N I R P の基準値が採用され、WHO の法律モデルをひな形とした法制定を検討中である。
オランダでは 2004 年に政府機関から議会に文書が提出されたが、暴露基準より健康リスクに焦点を当てており、判断と決定が先延ばしになっている。
ニュージーランドでは 1999 年から I C N I R P の指針と合致した R F の基準があるが、規制しているわけではない。1998 年の I C N I R P の指針には 10 M H z 未満であいまいで相反する点もあるので I C N I R P と協議した。レーザーや医療用の磁気による健康リスクをお低減するための提言を検討している。
ペルーでは 2003 年に通信領域での最大暴露値を I C N I R P の勧告に従って政令で定めた。また、0 - 300 G H z 領域でも I C N I R P に基づいた基準値お定めている。
フィリピンでは法案が提出されたが、両院で却下された。
ポーランドでは 2003 年に新たな安全指針が政令として出され、すべての周波数について生活圏での最大許容暴露値が定められた。研究者の団体が I C N I R P の勧告に準拠してはいるが一部は長期暴露によるリスクを勘案したより予防的見地に立った指針を作成している。
ロシアでは 2003 年に暴露基準が新たに設定された。また、18 歳未満、妊婦、医療機器を埋め込んだ人の携帯電話帯使用を制限する勧告を出した。広域周波数のパルス波の基準も作成された。新たに委員会が作成され、基準と規制の検討を始めている。WHO の法律モデルを下敷きにした法の作成を検討している。
シンガポールではいずれの周波数帯でも現在暴露基準や規制法は存在しない。しかし、I C N I R P の指針に準拠した R F の規定を 2005 年内を目処に検討している。新たな携帯電話基地局の建設に際しては認可が必要となっている。
スロベニアでは生活圏における 0 - 300 G H z 領域の 1999 年の E C の勧告に沿った制令へと改訂を進めており、予防原理に基づく施策を検討している。
南アフリカでは E M F に関する法律が曖昧な点があるという産業界からの反対で 2003 年以来棚上げされている。一方、政府は R F の設備建設を当面許可しない方針をとっている。
スウェーデンでは専門家からなる諮問委員会が携帯電話の健康影響を検討しているが、携帯電話への警告文やこどもの使用制限などの必要性はないとした。政府は今のところ態度を表明していない。
タイでは生活圏での基準値や規制はない。
トルコではいずれの周波数帯でも基準値や規制法はない。
米国では携帯電話の仕様についての規制があり、その検定手続きをより統一するための改訂があった。

次いで国民の関心だが、各国とも送電線や電気製品からのE L F、携帯電話や基地局からのR F、こどもの携帯電話使用の是非についての関心やその変化についての報告が多い。各国の報告のうち特に目をひく報告について以下に列記する。

表 2.2.4.2 国民の関心

オーストラリアでは苦情の中央受付機関を設けたが、健康影響に関しては23件であった。
ブルガリアでは不安を抱いている国民が多いが、情報は少なく企業に対して不信感を抱いている。
カナダでは基地局の増設が盛んでマスコミを含め関心は高い。携帯電話そのものへの不安感は減少した。春になって住宅を購入する際に高圧送電線や変圧器の影響についての問い合わせが増え、資産価値を気にする人が多い。電力会社が大都市周辺で115kVから230kVへと送電電圧を上げることにに関して周辺住民が不安を抱き説明会が催されている。電磁波によるコンピュータ画面の揺れから健康影響を気にする人がいる。古くなった電子レンジからの電磁波の漏れを気にする人も多い。
チェコでは高圧送電線とがんとの関係への関心が高まった。基地局建設への反対は個人運動の段階に留まっている。いくつかのEU参加国ではICNIRPの基準値より低いかつてのチェコの基準値に近い基準を独自に設定しており、チェコでも元の基準に戻るようにとの要請がある。
デンマークでは2003年に第3世代携帯電話の安全性について大論争があった。多くの自治体は基地局の新設を許可しなかった。現在では沈静化している。
フランスでは携帯電話特に基地局についての関心が高い。いくつかの市民団体は活発に活動している。公報活動を担当する政府部局がある。電気産業界でも市民との意思疎通を計る団体を設けた。
アイルランドでは高圧送電線や基地局アンテナへの関心は薄れてきている。代わりにR F過敏症への関心が高まっている。
イスラエルでは子どもへの影響との関係で、携帯基地局や放送局、高圧送電線や変圧基地と学校との位置関係が論じられている。
イタリアでは基地局の設置に関して政府と自治体がそれぞれの役割と責任を明記した取り決めが作成された。
韓国では高圧送電線、携帯電話、基地局、放送局などからの電磁波の健康影響への関心が高い。
マレーシアではE M Fとがん発生への関心が高い。
ニュージーランドではここ数年の政府機関、メディア、産業界の公報活動の結果不安や関心が薄まってきている。
ペルーでは基地局への関心が高まりつつある。
フィリピンでは携帯電話や高圧送電線への関心とともに、最近携帯電話によると思われるガソリンスタンドの爆発事故が注目された。

表 2.2.4.2 国民の関心(つづき)

ポーランドでは携帯電話や基地局の健康影響に対する関心が最も高く、高圧送電線への関心がそれに次ぐ。レーザー業務関係者が健康被害の訴えを起こしている。

ロシアでは基地局建設に際し紛争が多く起きている。

シンガポールでは屋根の上の基地局という言葉があるほど基地局への関心が高い。建設後の住民による反対運動も盛んである。将来の癌発生に対して会社にその保険に入るようにとの要求もある。当局は住民の要求に応じて査察を行う。変電所やコンピュータ画面の乱れを生じる電磁波への不安も強い。

スロベニアでは基準値を上回る地域はないが、基地局周辺で頭痛や不眠などの不定愁訴を訴える住民が増えた。マスコミの影響が考えられている。

南アフリカでは基地局からの電磁波が依然として大きな関心を持っている。

スエーデンでは第3世代携帯電話への移行が急速に進む一方、これに反対する運動も盛んで、新設設備の稼働も阻止されている。

タイではEMFと発がん、携帯電話、電磁調理器、コンピュータディスプレイ、高圧送電線、基地局からの電磁波の健康影響への関心がある。

トルコでは2004年に大学教授を長とする国の機関が設置され研究、公報活動を行っている。

広報活動については、多くの国で公的機関、各種団体、民間が公報活動を行い、冊子の作成やホームページ作成がその中心となっている。

表 2.2.4.3 公報活動

<p>ブルガリアでは政府関係委員会がWHOの担当者を招きEMF、特に携帯電話の健康リスクについての講演会を開催した。また、バルカン各国との科学者による協議組織を設けロシアとも施策について意見交換を行っている。</p>
<p>カナダではHealth Canadaという組織がホームページを含む数多くの公報活動を行っている。カナダの業界が地方自治体職員や専門家を含む基地局の検討委員会を設置した。</p>
<p>チェコではテレビ局や新聞社が基準値以下であれば問題がないということをおまわり伝えないので、政府機関のホームページで公報に努めている。</p>
<p>フランスでは国の機関が全土の基地局の位置と電磁波の強さをホームページで公表している。</p>
<p>ドイツでは2001年に携帯電話会社が共同で機器の開発、電磁波の測定、公報を行っている。基地局のデータは公開されている。</p>
<p>アイルランドでは基地局の情報が公開されている。</p>
<p>イスラエルでは政府機関によってすべての基地局のデータと測定値が公表されており、ホームページでも他の情報とともに公開されている。</p>
<p>イタリアでは法によって公報に費やすべき予算が設定されている。全土のラジオ波レベルがモニターされて公開されている。WHOのすべての文書が翻訳され印刷されている。</p>
<p>日本では総務省や経済産業省に属する機関が公開セミナーやシンポジウムを行った。</p>
<p>韓国ではニュースレターや掲示板を含むホームページでの公報活動を行っている。</p>
<p>マレーシアではWHOの発刊文書の基づいた刊行物を配布している。</p>
<p>オランダではWHO文書の翻訳やIARCの見解の解説冊子を発行した。</p>
<p>ニュージーランドでは通信・電気業界が新たな高圧送電線や基地局の建設情報を事前に公表している。</p>
<p>ペルーでは基地局への関心の高まりに応じて、WHOのスタッフを招いての講演会の開催や冊子の配布を行っている。</p>
<p>フィリピンでは政府関係者が定例記者会見を開く予定である。</p>
<p>ポーランドでは専門家が説明会や冊子を作成して公報活動を行っている。一部が業界の援助による。</p>
<p>ロシアでは政府委員会のメンバーが冊子の配布やホームページによって公報活動をしている。</p>
<p>スロベニアでは政府の3省が音頭をとり、専門家、産業界、自治体、NPOから成る機関を設けて電話相談なども含む公報活動を行っている。</p>
<p>スウェーデンでは政府機関が自治体職員や政治家への教育プログラムを実施しており、参加者には好評である。すべての自治体をカバーする計画がある。</p>
<p>タイでは主にWHOの文書を用いて公報活動を行っている。</p>
<p>アメリカ合衆国では食品薬品局(FDA)がホームページにて携帯電話に関する公報活動を行っている。</p>

2.2.5 セミナー、ワークショップ、学会開催

2004年および現在予定されている2005年の世界で開催される電磁界に関するセミナー、ワークショップ、学会を表2.2.5.1に列記した。これらはいずれも電磁界に関する事項がテーマとなっており、WHOの本部職員が参加するものである。

表 2.2.5.1 WHO、その他の機関によるセミナー、ワークショップ、学会
(2004年および2005年に予定されているものに限定)

年月	場所	テーマ
2004年		
1月	バンコック(タイ)	健康影響と基準
1月	ブリュッセル(ベルギー)	リスクコミュニケーション
3月	リマ(ペルー)	基地局
3月	アサンシオン(パラグアイ)	送電線
3月	オタワ(カナダ)	送電線
4月	エリーチェ(イタリア)	実験方法
4月	ダブリン(アイルランド)	考え得るリスク
4月	マドリード(スペイン)	基地局
4月	チルトン(英国)	静電磁界
5月	セビル(スペイン)	ICNIRP/WHO/NIR ワークショップ
5月	ザラゴザ(スペイン)	基地局
6月	イスタンブール(トルコ)	小児の感受性
9月	モスクワ(ロシア)	基準
10月	プラハ(チェコ)	過敏症
11月	リュブリャナ(スロベニア)	生物学的影響と法策定
2005年		
3月	エレバン(アルメニア)	生物学的メカニズム
6月	ジュネーブ(スイス)	基地局とネットワーク
6月	ダブリン(アイルランド)	生物電磁界学
7月	オタワ(カナダ)	予防施策
9月	(ブラジル)	電磁界の健康影響
10月	ニューデリー(インド)	国際ラジオ派科学連合総会
10月	ヘルシンキ(フィンランド)	電磁界分野におけるタンパク科学と転写
11月	メルボルン(オーストラリア)	ラジオ波

2.2.6 WHO 及び関連機関からの発刊文書

電磁界と健康影響についてWHOおよび関連機関から発刊が予定されている文書の内容を表2.2.6.1に示した。

表 2.2.6.1 WHOおよび関連機関からの発刊予定文書

年月	機関	タイトル
2004年末	NRPB	生物物理学、分子生物学分野の進歩
2005年4月	WHO	超低周波電磁界モノグラフ
2004年末	WHO	基準の調和に対する枠組み構築
2005年前半	WHO	法律モデルと規定
2005年前半	NIOSH	電磁界の職業暴露制御モノグラフ
2005年前半	WHO	環境保健基準

2.2.7 健康リスク評価

WHOが行う予定となっている電磁界に関する健康評価工程を表2.2.7.1に示した。当初の予定よりやや遅れ気味となっている。

表 2.2.7.1 健康評価行程（予定）

年	評価
2004年	静電磁界の健康リスク評価
2005年	超低周波電磁界の健康リスク評価
2005年	IARC発ガン物質同定とラジオ波の評価
2006-7年	ラジオ波の健康リスク評価