

ICNIRPの動向

首都大学東京
多氣昌生

ICNIRP

国際非電離放射線防護委員会

- 1977年 国際放射線防護学会(IRPA)の委員会として発足 (INIRC/IRPA)
- 1992年 IRPAから独立 (電離放射線のICRPの役割) →ICNIRP
 - INIRCのガイドラインを踏襲
 - 1994年 静磁界防護指針
 - 1998年 時間変動する電界,磁界, 電磁界防護指針0-300GHz
 - 1999年 欧州理事会 (European Council)が勧告として公衆のICNIRP指針採用
 - 2004年 欧州理事会が指令(directive)として職業ばく露の指針を作業環境の規制に採用 (2012年までに法規制)
 - 世界の多くの国で防護指針として採用
 - 2010年? 日本の低周波磁界規制に使用される見通し (経済産業省)



ICNIRP

International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection

[Contact](#) | [Sitemap](#) | [Search this Site](#) | [Internal](#)

- 12名の委員と議長，副議長の14名で構成
- 他に、科学秘書と名誉議長が加わる
- **4年任期. 3期12年を限度**
- 独立な組織：特別な利害関係を排除
- WHO, IRPA, EU, ドイツ政府等からの支援
- WHO, ILOから認知された協力機関

静磁界ガイドラインの改訂動向

1994年

ばく露条件		磁束密度
職業的ばく露	労働時間帯（時間加重平均）	200 mT
	天井値（全身）	2 T
	天井値（四肢のみ）	5 T
公衆のばく露	連続ばく露	40 mT

一般公衆が磁束密度が40 mTを超える特別な施設にたまに出入りすることがあっても、職業的なばく露限界値を超えず、適切に管理された条件においては許容される。

注：この限界値は一様な静磁界に適用されるものである。不均一な静磁界については、100 cm²の面積での平均値に適用する。

2009年

ばく露の特性	磁束密度
職業ばく露 ^b	
頭部と体感のばく露	2 T
四肢のばく露 ^c	8 T
公衆 ^d	
身体の任意の部分	400 mT

- ICNIRPは、これらの限度値を、運用上は空間ピーク値と見なすことを推奨する。
- 特殊な職場への適用に関しては、8Tまでのばく露が正当化される。ただし、環境が制御され、動きによる誘導効果を制御するために適切な作業実施が履行されていることが条件である。
- 8 T以上のばく露限度値の根拠となるような十分な情報はない。
- 有害な間接的影響の可能性を理由として、ICNIRPは植え込み型医用電子機器や強磁性体物質を含むインプラントを装着した人への不注意による有害なばく露、および飛来物体の危険を予防するために実際的な政策を実行することが必要であると認識する。それは0.5 mT程度の十分に低い制限レベルになる可能性がある。

静磁界ガイドラインの改訂

- 磁界の生体影響についての最近の研究
- 職場における利用状況の変化（MRI機器操作スタッフのばく露）
- 欧州指令による規制を前提

数値の緩和

時間平均の削除

空間平均の削除

医療機器への間接的な影響についてのコメント

変動電磁界ガイドラインの改訂 0 - 300GHz (1998年)

- WHOの低周波電磁界(0-100kHz)のリスク評価が2007年に終了(→環境保健クライテリア No.238)
 - 高周波のリスク評価は今後数年かかる見通し
- 0-100kHzのみ、先に改訂
まもなく外部査読し、発行予定(2010年?)

その他の進行中のワークプラン

- RFガイドラインについての中間声明
- 高周波電磁界(100kHz－300GHz)の疫学研究のレビュー(第1専門委員会)
 - 2004年のレビューをINTERPHONEを受けて更新
- 高周波電磁界(100kHz－300GHz)の生物学研究のレビュー(第2専門委員会) 2009年半ば
- 高周波電磁界(100kHz－300GHz)の物理・工学研究のレビュー(第3専門委員会) 2009年半ば

Epidemiology of Health Effects of Radiofrequency Exposure

*ICNIRP (International Commission for Non-Ionizing Radiation Protection) Standing Committee on Epidemiology:
Anders Ahlbom,^{1,2} Adele Green,³ Leeka Kheifets,⁴ David Savitz,⁵ and Anthony Swerdlow⁶*

Environmental Health Perspectives • VOLUME 112 | NUMBER 17 | December 2004

- 研究はかなりある
 - 数10年間におよぶ職業ばく露についての多くの研究
 - 最近の放送施設からの住民のばく露についての研究
 - 携帯電話による頭部への影響の研究
- これまでの研究結果では、RFばく露と疾病との因果関係を示す、一貫した確たる証拠はない
- 一方、非常に多くの問題点があり、関連性を排除することはできない
- RFばく露評価の質が重要な問題

ICNIRPの今後(1)

- 国際機関として、世界のほとんどの国で採用
- 欧州勧告、欧州指令への採用により、一層の影響力
 - 規制への採用→現実の問題
- 中立性と影響力の点で最も重要なガイドライン
- 日本にとっても今後さらに重要(経産省の磁界規制)

ICNIRPの今後(2)

- 日本からの参加
 - 第2専門委員会(生物) 1名
 - 第3専門委員会(物理・工学) 1名
 - Consulting experts 3名
- わが国からの一層の貢献が必要とされる