



RF 環境保健クライテリア モノグラフ

Eric van Rongen

オランダ保健評議会

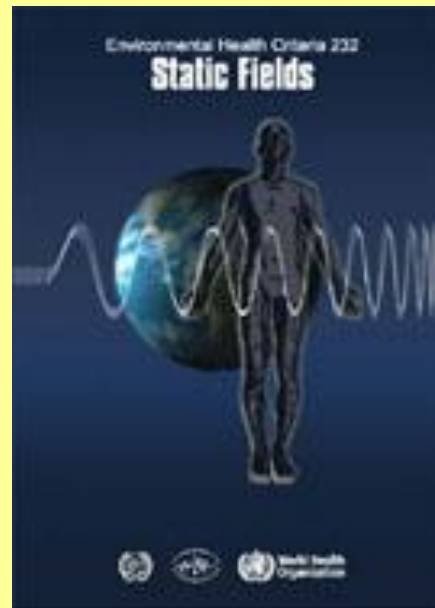
WHO 国際 EMF プロジェクト

国際諮問委員会ミーティング

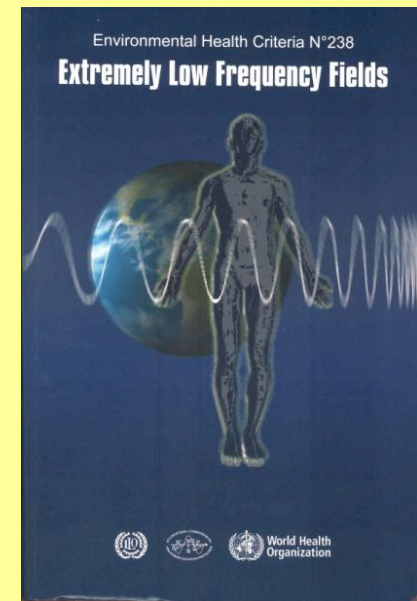
Geneva, 4-5 May 2015

(極めて)簡略化した経緯

- 国際EMF プロジェクト発足 1996年
- 主要成果物の一つ: 環境保健クライテリアモノグラフ
- 2つが公表済み:



静磁界 (2006)



ELF (2007)



RF EHC プロジェクト

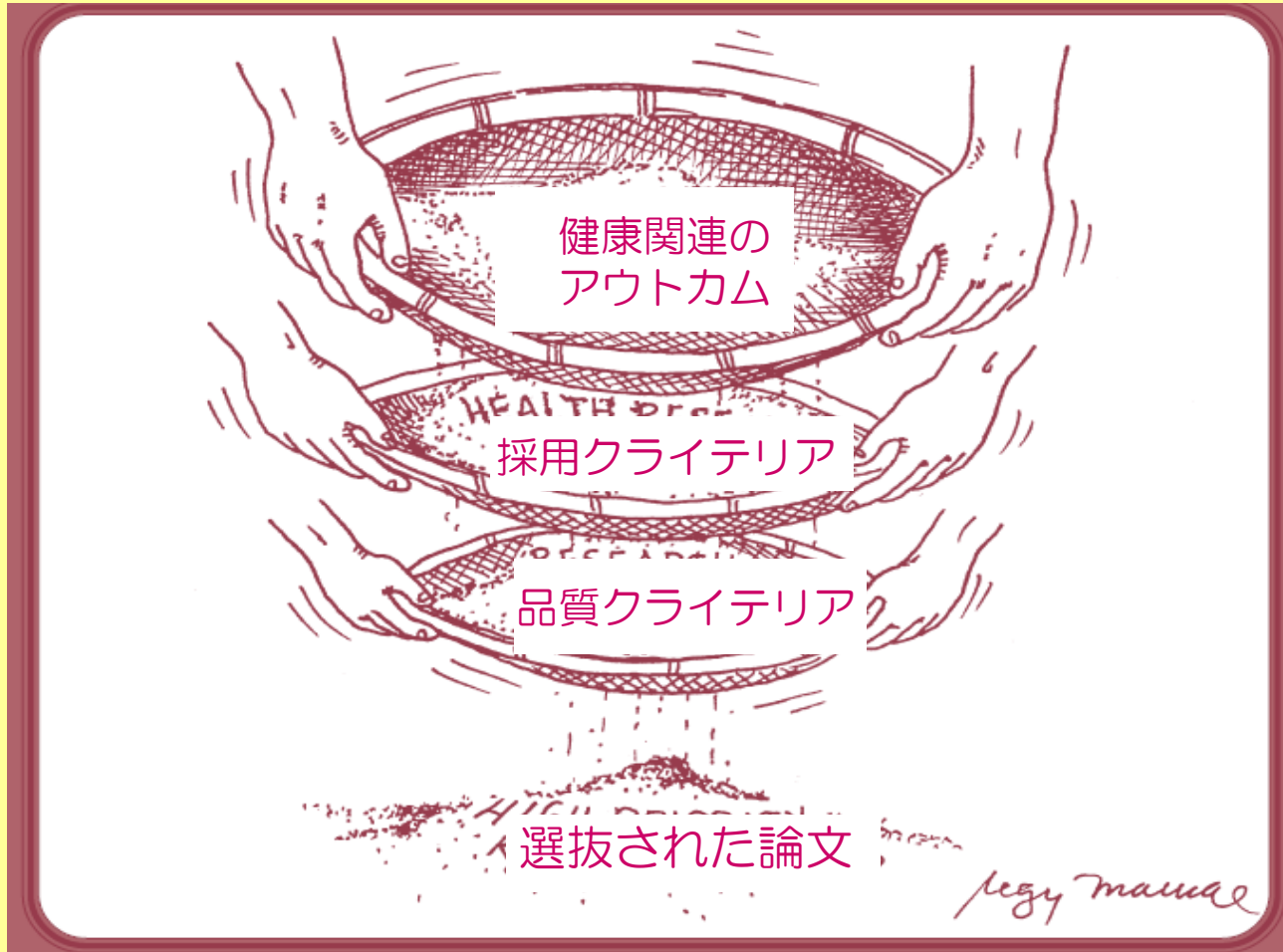
- 2012年に開始
- 大量の論文と貢献者の限られた作業時間のため、当初の予定より時間がかかっている。
- 重要なマイルストーン:
 - 公開協議

作成過程

- 論文の検索
 - 事前に定義・表明された検索クライテリア
- 論文の選抜
 - 事前に定義・表明された選択クライテリア
- 分析



文献スクリーニングのプロセス



品質クライテリア

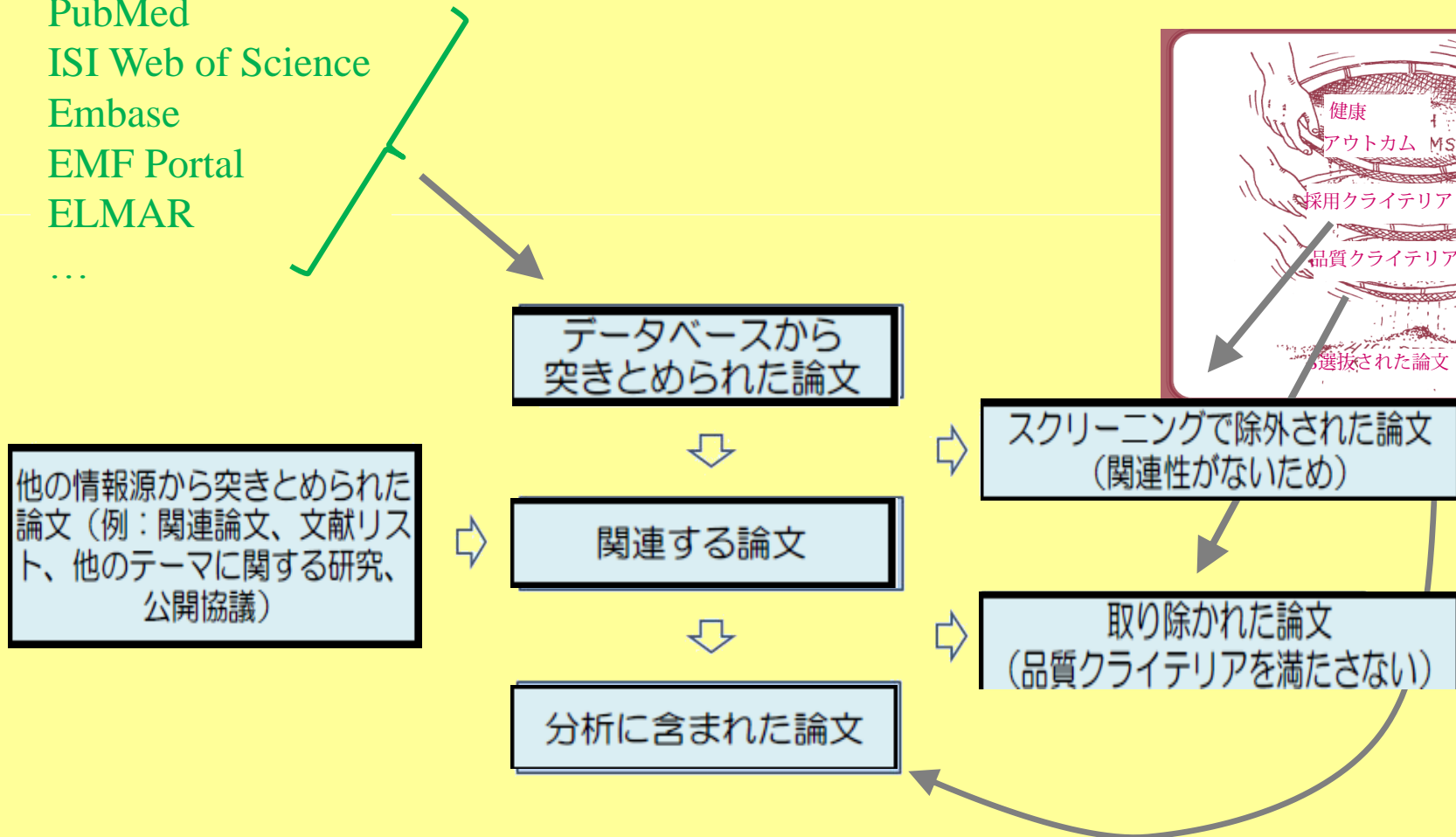
- 疫学研究
 - STROBE checklist、GRADE、Newcastle-Ottawa Scale
- ボランティア研究
 - CONSORT statement and checklist、Gold Standard Publication Checklist
- 動物研究
 - Gold Standard Publication Checklist
- イン・ビトロ研究
 - ドシメトリ、統計学的分析、対照、等々

品質クライテリア (続き)

- 統計学的な精度／検出力 (信頼区間の幅(記載があれば)、一次的調査サイズ)
- 潜在的バイアス
- 結果の一貫性およびもっともらしさ、かつ、妥当であれば、量反応関係
- 直接性 (調査対象数、ばく露、ばく露とアウトカム評価の時間的遅れ、影響評価項目などに関する妥当性)

プロセス

PubMed
ISI Web of Science
Embase
EMF Portal
ELMAR
...



公開協議

- 当初の予定では、10月1日から11月15日（2014年）
- 要望により、12月15日まで延長された
- 多数のコメントが受け付けられた

up for WHO updates

- EMF Home
- About electromagnetic fields
- EMF Project
- Research
- Standards
- EMF publications & information resources
- Meetings

Radio Frequency fields: Environmental Health Criteria Monograph

Consultation on the scientific review for the upcoming WHO Environmental Health Criteria

The public consultation is now closed

The World Health Organization is undertaking a health risk assessment of radiofrequency electromagnetic fields, to be published as a monograph in the Environmental Health Criteria Series. This publication will complement the monographs on static fields (2006) and extremely low frequency fields (2007), and will update the monograph on radiofrequency fields (1993).

The draft chapters of this document which contain the scientific content are now open for technical consultation by RF experts. We are seeking comments on the accuracy and completeness of the information contained in these chapters. Please note that the literature searches have been done up to December 2012 (in a few instances to December 2013), so the more recent studies are currently not yet included. While the searches and chapters will be updated before finalization of the document, any suggestions for inclusion of peer reviewed studies are welcomed.

The process used in developing the chapters is described in Appendix X. Note that the chapters 1, 13 and 14 which will provide a summary, health risk assessment and protective measures are not available for this consultation. The drawing of conclusions from the literature and the drafting of these chapters is the remit of a formal Task Group that will be convened by WHO at a later stage in the process.

If you have questions, please contact us at: emfproject@who.int

Share Print

Last update:
8 April 2015 16:44 CEST

公開協議

- 一部に見られる誤解、批判



BRHP Between a Rock and a Hard Place

Science Blog on Mobile Phone Radiation and Health by Dariusz Leszczynski

Home CV September 2014 LECTURING update 1.03.2015 News Search

WHO draft of EHC for RF is late and incomplete – consultation is futile, at this time

...comments are open for this post...

The very, very long awaited **WHO Environmental Health Criteria Monograph on Radio-Frequency Fields (EHC-RF)** is [finally, but only partly, available](#). The process of making the EHC-RF is disappointingly slow and disappointingly secretive and disappointingly incomplete.

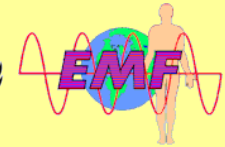
コメント

• 全般:	63	• 第8章: 神経変性疾患	15
• 第2章: 発生源, 測定	217	• 第9章: 心臓血管, 体温調節	14
• 第3章: 体内電磁界	140	• 第10章: 免疫系	11
• 第4章: 生物物理, メカニズム	65	• 第11章: 生殖, 発達	9
• 第5章: 脳生理機能	34	• 第12章: がん	145
• 第6章: 聴覚, 前庭, 眼	22	• 付属書X (論文調査戦略):	9
• 第7章: 神経内分泌	5	• 合計:	686

数量的には

- 公開協議の応募数: ウェブサイトから73件
+ Eメールにて数件
- 欠落を指摘された論文数: 300





コメント

- コメントの一覧表化：コメントへの対応は、体系的にリスト化して検討された。

WHO RF EHC – Collated comments		Chapter 4		29 December 2014			
Chapter Section	Line Figure Table	Name	Type of comment (General/ Technical/ Editorial)	Comments]	Proposed change	Editorial response	Status
General							
		Wood	General	1/ In places the tone is unnecessarily partisan: the conclusion seems to be stated in the second paragraph and from then on the discussion of anything not to do with heat is for the purpose of dismissing it. Would be much better to emphasise the relative energy levels of the effects discussed and then have a diagram later on showing where these lie. This way the conclusion emerges as a result of argument rather than of doctrine. 2/ The chapter is lacking a logical flow in places. There is some repetition of ideas and a sense in places of contributions from several authors not being sufficiently integrated.			
		Greenebaum		We believe the Chapter 4 mechanisms section on radical pairs should be modified to take into account more information on the effects of nuclear spin states in weak magnetic fields and the dynamic effects of these magnetic fields on chemical reaction rates. We also believe that the chapter should note the existence of resonant absorption lines at many frequencies, ranging from the ELF to the RF/MW region of interest to this monograph. They occur in many compounds, including radicals and other molecules of biochemical importance, raising the possibility of altering spin states of members of a radical pair, affecting their lifetimes, and changing the radical concentrations. While effects could be small, there is data indicating that changes in radical concentrations and H ₂ O ₂ up to 50% are possible with fields as weak as 10 μT at 7 MHz [Uselman 2014]. The consequences of these and other RF/MW effects may prove negligible in terms of			

公開協議の次の段階

- コアグループ会合がジュネーブで1月に行われた
- フォローアップおよび主な全般的コメントや課題を議論
- 新しい第5章を作成した：
 - 章タイトルは、生化学／生物物理学的メカニズム
 - これまでの第4章及び12章の一部（イン・ビトロ）が移る
 - これ以降の章番号が変更になる
- ロシア語、中国語などの言語の論文
 - 現在は含めていない
 - 多くは、各種の動物研究である
 - 含めたいが、全ての詳細の理解のため完全な翻訳が必要で、。



タスクグループ

- 提案: 二つの会合
 - クライテリアに関する決定のための会合：2015年の秋
 - 科学的証拠に関する結論のための会合：2016年の早い時期



「グレーゾーン」論文

- 公開協議での草案では、「分析から除外された論文」としてリスト化された
- 基本的には除外される
- 現時点では、「除外された研究」として、事前に除外された研究（例えば、擬似ばく露群がない研究）と一緒にリスト化される予定である
 - 文献学的情報
 - 除外の理由



メタ分析

- EHCには含まれない予定である
 - 従来、EHCで採用されてきたものと同じ採用及び品質のクライテリアを採用しないことになる可能性がある
 - 結論が、EHCから除外された研究に部分的に基づく可能性がある（メタ分析にEHC不採用論文が含まれている場合があるため）

プロセス

- 草案のテキストおよび一覧表の仕上げ
- コアグループによるレビュー
- 第2次草案の作成
- 外部レビューのための最終草案の作成



日程表

- 2015年1月－5月: コアグループ会合。コメントをレビューし、タスクグループ向けの第2次草案を最終化。
- 2015年秋: 第1回タスクグループ会議
 - － モノグラフの検討、健康影響評価項目および論文選択・採用クライテリアの決定
- 2016年春: 第2回タスクグループ会議
 - － 科学的証拠に関する結論の導出、健康リスク評価



期待としては

- 2016年の遅い時期 (?):

