

WHO 健康リスク評価に関する UNSCEAR のコメント

出典：UNSCEAR 福島原発事故報告書 Appendix E パラグラフ E19

(a) しきい値無し直線線量反応モデルを適用

被ばく線量からがん罹患リスクを計算する際に、以下のモデルを使用。

固形がん：直線しきい値なし (LNT) 線量反応モデル

白血病：直線-二次曲線しきい値なし線量反応モデル

これらの線量反応モデルは、放射線防護の目的で用いられているもの。100mSv オーダーまたはそれ以下の線量では、知見は少ないが、がんのリスクについてこれらのモデルが大きく過小評価することはないと考えられる。このような低線量被ばくにおいては、予測において大きな不確かさが生じるため、集団における健康影響について絶対数を予測するのは適切ではない。

(b) 線量・線量率効果係数 (DDREF*) を1としている

広島・長崎の原爆被ばくのような急性被ばく後のがんリスクの見積では、1は妥当だが、実験室レベルでは、低線量率の被ばくの累積として高線量の被ばくをした場合は、DDREF は1より大きくなる (線量あたりのリスクは小さくなる) ことが知られている。

* dose and dose-rate effectiveness factor

(c) 最小の潜伏期間 (Latency) を使用

用心深く保守的な計算条件であり、被ばく後 10 年間のリスク評価では、若干過大評価になるが、生涯リスク評価では、無視できる程度。

(d) 原爆被爆者の寿命調査 (LSS) から得られたリスクモデルを適用

原爆被爆者の寿命調査に基づくリスクモデルを、福島及びチェルノブイリ原発事故後の長期低線量被ばくに適用することに付随する不確かさがある。

(e) リスク計算における相加モデル及び相乗モデルの重み付け

WHO は、リスク評価モデルにおいて相加モデル及び相乗モデルを組み合わせている (詳細は、第4回資料4, 7ページ参照)。ただし、原爆被爆者の寿命調査の結果を福島での評価に用いる場合は、同じ民族であるため、モデルの選択による影響はそれほど重要な問題とはならない。