

目的

- ・ 東京電力福島第一原子力発電所事故による緊急対応が必要な地域・集団を特定する
- ・ そのために事故後1年間の被ばく線量を推計する
- ・ 線量推計の結果を基に、日本及び世界の住民の健康リスクを評価する

評価方法

- ・ 線量推計には、保守的な条件を設定し被ばく線量を評価
- ・ 外部被ばく及び内部被ばくからの線量を推計
- ・ 年齢別（1歳（乳児）、10歳（小児）、20歳（成人））及び地域別に被ばく線量を推計

世界保健機関（WHO）は、緊急時における放射線健康リスクの評価を行う責務を有しています。そのため、東京電力福島第一原子力発電所事故当時、緊急対応が必要となる対象地域や集団を特定することを目的として、事故後1年間における日本及び周辺国の住民の被ばく線量評価を実施しました。

WHOによる被ばく線量の評価は、①地面からの外部被ばく、②放射性プルームからの外部被ばく（上巻 P29「原子炉事故による影響」）、③吸入摂取による内部被ばく及び④経口摂取による内部被ばくの4経路で行われました。①、②及び③吸入摂取による内部被ばく線量は、2011年9月時点の地表汚染密度の情報を基にシミュレーションにより推計されました。また、④経口摂取による内部被ばく線量は、食品及び飲料水の測定値を基に推計されました。

①～④の推計値を合計して、住民の被ばく線量が算出されますが、WHOは評価が過小となることを避けるために、保守的な条件を設定し、考えられる最大の被ばく線量を評価しました。具体的には、計画的避難、屋内退避、食品流通制限等の防護対策はとらなかったとの条件を採用しています。

被ばく線量は地域及び年齢によって異なるため、地域を福島県、福島近隣県（千葉県、群馬県、茨城県、宮城県及び栃木県）、そのほかの都道府県、日本の周辺国、世界のほかの地域に区分し、それぞれ事故時年齢1歳（乳児）、10歳（小児）、20歳（成人）の人を対象に被ばく線量を推計しています。

本資料への収録日：2015年3月31日

改訂日：2023年3月31日

リスク評価の前提

- 放射線発がんにはしきい線量がないものとし、固形がんについては直線型、白血病については直線-二次曲線型の線量反応を採用
- 線量・線量率効果係数 (DDREF) は、適用せず

結果

- 住民の被ばく線量は、あらゆる確定的影響（組織反応）のしきい値を下回っている
- 被ばく線量が最も高かった地域においても、小児甲状腺がんを含む、がん・白血病のリスクの増加は小さく、自然のばらつきを超える発生は予想されない
- 被ばくによる遺伝性影響のリスクは、がんのリスクよりもはるかに小さい
- 結果として、放射線に関連する疾患の過剰発症を検出できるレベルではない

まとめ

- 本報告書にあるリスクの数値は、リスクの程度を大まかに把握するためのものであり、将来の健康影響を予測するものではない

世界保健機関（WHO）の健康リスク評価は、健康管理を行うべき対象者及び疾患の範囲を検討することを目的に実施されました。この評価では、過小評価を防ぐためにかなり保守的な仮定をおいて推定された線量が基になっています。したがって、この報告書に記載されている数値は、リスクの程度を大まかに把握するためのものであり、将来の健康影響を予測するものではありません。

【報告書記載箇所】

- WHO 線量評価報告書 (P44~47, Table3.4)
- WHO 健康リスク評価報告書 (P 8、P92~93、及び P156, Table43)

本資料への収録日：2015年3月31日

改訂日：2023年3月31日