

WHOは、福島原発事故による地域住民、緊急作業従事者の健康リスクについて評価し、本日公表した。概要は以下のとおり。

1. 経緯

WHOは、平成 23 年 9 月までのデータを用いて、福島第一原発事故による住民の被ばく線量を推計。同推計及び東京電力から提出された被ばく線量データに基づき、WHO健康リスク評価専門家会合^(※)を開催し、健康リスク評価を実施。本日報告書を公表。

※平成 23 年 12 月及び平成 24 年 3 月の 2 回開催。会合には日本政府関係者もオブザーバー出席。

2. 報告書概要

2-1. 地域住民への健康影響に係る主な内容

前提

- ① 3つの年齢グループ、男女のそれぞれについて、疾患（白血病、乳がん、甲状腺がん、その他固形がん）の生涯の罹患リスクを推計。
- ② 可能な限り過小評価を避けるため、最大限の被ばく線量を推計し、また、低線量で被ばくしても線量に応じて健康影響が生じると仮定。

結論

上記前提でも、今回の事故による放射線によって、疾患の罹患の増加が確認される可能性は小さく、福島県以外の地域や、日本近隣諸国では、リスク増加は無視できる水準である。

* 詳細は別紙 1 参照

備考

本報告書は、早い段階の空間線量や食物中の放射性物質のみを用い、過小評価を防ぐための大胆な仮定をおいた大まかな推計である。一方、実測された被ばく量に基づく精緻な評価については、早ければ今年の 5 月に UNSCEAR^{*1}が公表する予定であり^{*2}、それにより事故による健康リスクについての国際的な評価が確立する見込み。

* 詳細は別紙 2 参照

* 1 原子放射線の影響に関する国連科学委員会

* 2 今回のWHO報告書中にもその旨記載あり

2-2. 緊急作業従事者に対する健康影響に係る主な内容

前提

- ①東京電力から提出された被ばく線量データに基づき、緊急作業従事者を4つのグループに分け、被ばくにより上乗せされるがんの発生率（追加リスク）を分析。
- ②低線量で被ばくしても線量に応じて健康影響が生じると仮定。

結論

- ①約3分の2を占めるグループ（5mSv 被ばく）
⇒ 通常のがん発生率と比較して追加リスクは低い
- ②約3分の1を占めるグループ（30mSv 被ばく）
⇒若年者の甲状腺がんの追加リスクが通常と比較して約20%増加
- ③1%未満のグループ（200mSv 被ばく）
⇒若年者の甲状腺がんと白血病の追加リスクが通常と比較して約28%増加
- ④10人程度のグループ（700mSv 被ばく）
⇒特に若年者について、甲状腺がんの注目すべきリスクの増加が予想される。

なお、がん以外の疾患については、③と④のグループに、がんの追加リスクと比較して大幅に小さいが、長期的な循環器系の疾患のリスクの増加が見込まれる。

*詳細は別紙3参照

備考

緊急作業従事者については、被ばく線量に応じ、甲状腺がんの検査を含む長期健康管理を実施。

*詳細は別紙4参照

別紙1

一般住民の固型癌、乳癌、白血病、甲状腺癌発生の生涯寄与リスク(89歳まで) (/100)

地域グループ	地域(注)	男性									女性											
		20歳			10歳			1歳			20歳				10歳				1歳			
		固型癌	白血病	甲状腺癌	固型癌	白血病	甲状腺癌	固型癌	白血病	甲状腺癌	固型癌	乳癌	白血病	甲状腺癌	固型癌	乳癌	白血病	甲状腺癌	固型癌	乳癌	白血病	甲状腺癌
1	(1)	0.394	0.015	0.019	0.568	0.020	0.054	0.730	0.040	0.118	0.591	0.129	0.009	0.088	0.859	0.222	0.014	0.245	1.113	0.357	0.027	0.524
	(2)	0.225	0.008	0.010	0.317	0.011	0.029	0.425	0.023	0.071	0.336	0.072	0.005	0.048	0.479	0.122	0.007	0.133	0.647	0.205	0.016	0.317
2	(3)	0.093	0.003	0.005	0.124	0.004	0.016	0.160	0.008	0.046	0.139	0.029	0.002	0.025	0.187	0.045	0.003	0.072	0.244	0.071	0.005	0.207
	(4)	0.136	0.005	0.005	0.189	0.007	0.015	0.249	0.012	0.044	0.202	0.040	0.003	0.025	0.284	0.067	0.005	0.070	0.377	0.108	0.008	0.194
	(5) - (9)	0.115	0.004	0.005	0.159	0.006	0.013	0.208	0.010	0.040	0.171	0.034	0.003	0.021	0.238	0.056	0.004	0.061	0.316	0.090	0.006	0.177
	(10) - (14)	0.115	0.004	0.003	0.159	0.006	0.011	0.208	0.010	0.035	0.171	0.034	0.003	0.016	0.238	0.056	0.004	0.049	0.316	0.090	0.006	0.154
3	その他の福島県	*	*	0.003	*	*	0.009	*	*	0.030	*	*	*	0.012	*	*	*	0.039	*	*	*	0.135
	近隣県	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	その他の日本	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	近隣国	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	その他の世界	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
日本におけるベースライン・リスク		40.74	0.57	0.21	40.71	0.58	0.21	40.60	0.60	0.21	29.07	5.55	0.40	0.76	29.09	5.54	0.41	0.77	29.04	5.53	0.43	0.77

* 無視できる程度 注)番号と地域名の対応は、別紙2参照

(別紙 1、生涯寄与リスクの表の見方)

【左側、一番下の ■】

(日本において、男性が 20 歳から 89 歳までに固形癌になる確率)
=40.74%

【左側、浪江町の ■】

(事故により浪江町の 20 歳男性が 89 歳までに固形癌になる確率)
=0.394%増加

従って、浪江町の 20 歳男性が 89 歳までにがんになる確率が
40.74%から 41.13% (=40.74+0.394) となった。

【右側、一番下の ■】

(日本において、女性が 1 歳から 89 歳までに甲状腺癌になる確率)
=0.77%

【右側、浪江町の ■】

(事故により浪江町の 1 歳女児が 89 歳までに甲状腺癌になる確率)
=0.524%増加

従って、浪江町の 1 歳女児が 89 歳までにがんになる確率が
0.77%から 1.294% (0.77+0.524) となり、
がんになる確率が、約 70% (0.524/0.77=0.681) 増えた。

一般住民の被ばく線量推計値

(単位:mSv)

地域グループ	地域				
		20歳		1歳	
		WHOの推計 甲状腺	1/27シンポジウム の推計甲状腺*	WHOの推計 甲状腺	1/27シンポジウム の推計甲状腺*
1	(1)浪江町	63	<10	122	20
	(2)飯舘村	34	20	73	30
2	(3)葛尾村	17	<10	48	20
	(4)南相馬市	16	<10	43	20
	(5)楢葉町、(6)川内村、(7)伊達市、(8)福島市、(9)二本松市	14	<10	39	楢葉10 川内村、伊達市、 福島市、二本松市 <10
	(10)川俣町、(11)広野町、(12)郡山市、(13)田村市、(14)相馬市	11	<10	35	川俣10 広野20 郡山市、田村市、 相馬市<10
3	その他の福島県	8	いわき10 その他の福島県 <10	31	いわき30 その他の福島県 <10
	近隣県	≤4	-	≤9	-
	その他の日本	~ 1	-	~ 1	-
4	近隣国	<0.01	-	<0.01	-
	その他の世界	<0.01	-	<0.01	-

WHO推計の問題点

- ①報告書本文でも、過小推計を避けるため、被ばく線量を最大限見込んだ旨の記載があり、以下の推計前提を例示している。
- ・避難地域であっても、4か月間滞在したと仮定
 - ・出荷制限の対象となっているものを含め、事故当初の福島の食材のみを食べ続けたと仮定
- ②低線量被ばくでも一定の健康影響が出ると仮定している。
広島、長崎での調査を含め、これまでの疫学調査では、100mSv以下の低線量被ばくによる健康影響は確認されていないが、低線量被ばくでも一定の影響があると仮定した。
- ③長期低線量被ばくを1回被ばくと同影響と評価している。
長期低線量被ばくでは、その合計を1回で被ばくするより健康影響は少ないとされており、ICRPにおいても、1/2の影響と推計することとされているが、今回のWHO報告書では、長期低線量被ばくを1回被ばくとして影響と計算している。

* 環境省が今年度実施している委託事業(事故初期のヨウ素等短半減期による内部被ばくの線量評価調査事業(委託先:放医研))において開催された国際シンポジウムの結果。値は、90パーセンタイル値(90%の住民がこの値以下になる)。

WHOは、シナリオ別に、放射線被ばくによるがんの発生率の増加（生涯追加リスク）（注1）等を推計し、シナリオ4（700mSv）については、注目すべきリスク増加があるとした。

シナリオ別の生涯追加リスク

シナリオ (対象人数)	全ての 固形がん	甲状腺がん	白血病	WHO報告書での評価
1 (5mSv) (約14,000人)	0.023～0.086%	<0.001～0.001%	0.002～0.003%	通常のがん発生率と比較して追加リスクは低い。
2 (30mSv) (約6,200人)	0.111～0.413%	0.002～ <u>0.042%</u>	0.008～0.016%	若年者の甲状腺がんの追加リスクが通常と比較して約20%増加する。(注2)
3 (200mSv) (約80人)	0.992～3.437%	0.003～ <u>0.060%</u>	0.080～ <u>0.157%</u>	若年者の甲状腺がんと白血病の追加リスクが通常と比較して約28%増加する。(注2)
4 (700mSv) (約10人)	0.476～1.774%	0.191～3.558%	0.038～0.075%	特に若年者について、甲状腺がんの <u>注目すべきリスクの増加</u> が予想される。
生涯がん発生率(日本人)	38.10～40.90%	0.14～ <u>0.21%</u>	0.44～ <u>0.57%</u>	

(注1) 生涯追加リスク(LAR):放射線の被ばくにより、生涯(89才まで)にがんを発症する確率に対して上乗せされる発生率。被ばくした年齢(20歳、40歳、60歳)ごとに推計される。

(注2) 相対的ながん発生率の増加。(生涯追加リスク÷通常生涯がん発生率 によって計算される。)

シナリオ2: $0.042 \times 10^{-2} \div 0.21 \times 10^{-2} = 0.20$ (20.0%) (甲状腺がん、20歳)

シナリオ3: $0.06 \times 10^{-2} \div 0.21 \times 10^{-2} = 0.286$ (28.6%) (甲状腺がん、20歳)

$0.157 \times 10^{-2} \div 0.57 \times 10^{-2} = 0.275$ (27.5%) (白血病、20歳)

- ① 緊急作業従事者（約2万人）については、被ばく限度を一時的に250mSvに引き上げていたため、「指針」（平成23年10月11日公表）に基づく、長期的な健康管理に取り組む。

1 データベースの整備

- ・ 個人識別情報（氏名、所属事業場、住所等）
- ・ 被ばく線量、作業内容
- ・ 健康診断結果等の情報
- ・ 健康相談、保健指導等の情報
- ・ その他健康管理に必要な項目（生活習慣等）

提出
(データベース
での管理)

厚生労働省

- ・ データベースの運用・管理
- ・ 健康相談、健康診断等の事務
- ・ データの照会業務

2 健康管理の実施事項

データベースの構築に併せて、被ばく線量に応じて健康診断等を実施する（※1）。

具体的な健康診断等の実施事項

- **全ての緊急作業従事者に実施**
 - ・ 法令に基づく健康診断（一般健康診断、電離放射線健康診断等）を実施
 - ・ メンタルヘルスケアを含めた健康相談、保健指導を実施
- **50mSv（※2）を超える緊急作業従事者に実施**
 - ・ 上記に加え、白内障に関する眼の検査を実施
- **100mSv（※2）を超える緊急作業従事者に実施**
 - ・ 上記に加え、甲状腺の検査、がん検診（胃、肺、大腸）を実施

申請に基づき
手帳を交付
(線量情報の記
載、健診受診の
際の証明)

データベー
ス登録証を
交付
(データ照会の
際の証明)

※1 健康診断費用等は事業者負担。ただし、50mSvを超える者については、①転職した後に放射線業務についていない場合、②緊急作業時の企業（中小企業のみ）に継続して雇用されているが、放射線業務に従事していない場合、③現に事業者には雇用されていない場合には国が費用負担

※2 緊急作業に従事した間に受けた放射線の実効線量

- ② 緊急作業従事者以外の者（主に平成23年12月16日以降に作業に従事）については、以下の健康管理を実施。

- ・ 法令に基づく健康診断（一般健康診断、電離放射線健康診断等）を実施
- ・ 法令に基づく健康相談、保健指導を実施