

東電福島第一原発作業員の 長期健康管理に関する検討会 報告書

平成 23 年 9 月

東電福島第一原発作業員の長期健康管理に関する検討会 報告書

1 検討の背景

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災による東京電力福島第一原子力発電所事故の事態収束に向け、多くの労働者が緊急作業に従事している。

事態収束に向けた作業が長期化している中、緊急作業に従事する労働者においては、通常の放射線業務とは異なる環境下で緊急性の高い作業に従事していることにより心身の長期的な健康に不安を感じることや、放射線への被ばくにより中長期的に健康障害の発生リスクが高まることが懸念されていることから、これらの労働者に対して長期的な健康管理を行うことが必要となっている。

また、原子力災害対策本部においては、平成 23 年 5 月 17 日に「原子力被災者への対応に関する当面の取組方針」を取りまとめ、本取組方針においては、安全や環境に及ぼす影響や作業環境に配慮しながら、一刻も早い事態収束に取り組むこととされた。特に、作業員の長期的な健康管理のため、「緊急作業に従事した全ての作業員の、離職後を含めて長期的に被ばく線量等を追跡できるデータベースを構築し、長期的な健康管理を行うこと」等が示された。

こうした状況を踏まえ、厚生労働省では、平成 23 年 6 月に「東電福島第一原発作業員の長期健康管理に関する検討会」を設置し、

① データベースを構築するに当たって必要な項目

② 健康診断等、離職後も含めた長期的な健康管理の在り方等について検討を行った。本報告書は、東電福島第一原発作業員の長期健康管理の在り方について取りまとめたものである。

2 基本的な方針

緊急作業に従事した労働者が、離職後も含め、自らの健康状態を経年的に把握し、必要な健康相談や保健指導等を受け、適切な健康管理を行うことができるよう、データベースは、被ばく線量

以外にも健康状態に関する情報等を登録できるとともに、労働者本人が自らの情報を参照できる仕組みとする。

また、緊急作業に従事した労働者の長期的な健康管理を行うためには、緊急作業に従事したことによる健康への不安を抱えていること、被ばく線量の増加に応じて健康障害の発生リスクが高まることから、一定の被ばく線量を超えた労働者に対しては、原則事業者が被ばく線量に応じた検査等を実施することが適当である。

さらに、離職後についても、適切に健康管理が行われるよう、国が離職者を対象とした健康相談窓口を設置するとともに医師又は保健師による保健指導の機会を提供し、一定の被ばく線量を超えた者に対しては、被ばく線量に応じた検査等を実施することが適当である。

3 データベースの構築

(1) データベースの項目

データベースにおいて管理する情報については、今後の長期的な健康管理に活用するため、下記アからオまでとする。

- ア 個人識別情報（ID 番号、氏名、所属事業場、住所等）
- イ 緊急作業従事前、従事中及び従事後の被ばく線量及び従事中の作業内容
- ウ 健康診断結果等の情報
- エ 健康相談、保健指導等の情報
- オ その他健康管理に必要な項目（生活習慣等）

また、上記のうち、以下の情報については、事業者から提出を求めることとする。

- ア 個人識別情報
- イ 緊急作業又は放射線業務に従事している間の被ばく線量及び作業内容
- ウ 放射線業務に従事する労働者の特殊健康診断結果、緊急作業又は放射線業務に従事している間に受診した一般健康診断及び臨時健康診断等の結果

なお、必要に応じ、財団法人放射線影響協会の被ばく線量

登録管理制度及び放射線管理手帳制度に係る労働者の情報についても、労働者の同意を得て活用できるようにすることが望ましい。

データベースの項目については表1のとおりとするが、適宜見直しを行えるものとする。また、同項目には、労働安全衛生法に基づく定期健康診断等のように法令に基づき定期的実施される項目と、任意で実施される項目の両者が含まれており、被ばく線量に応じた検査及び診療の一環として行われた検査等、労働者が任意に受けた検査の結果等については、労働者の同意を得て登録できるようにする。

このデータベースで管理される情報は、将来、一定の条件のもとに疫学調査等に活用される場合も想定しており、その場合については、適切な調査計画に基づき実施されるべきである。

なお、必要な同意の確認は、可能な限り、データベースに登録されたことを通知する際等に、包括的に行うことが望ましい。

(2) データの参照

緊急作業に従事した労働者本人が被ばく線量を含めた自らの健康情報を参照することが出来ることとする。また、個人情報保護の観点から労働者本人が窓口で参照することとし、全国各地から緊急作業に従事している労働者がいること等を踏まえ、労働者の利便性を考慮し、一定数の窓口を全国に設置することとする。

その際、全ての緊急作業に従事した労働者に対しては、健康管理の実施やデータベースの参照にあたっての本人確認が円滑かつ適切に行われるよう、登録証を交付する。

さらに、被ばく線量に応じた検査等を実施する労働者に対し、検査結果や過去の被ばく線量等を容易に確認できる手帳の交付を行う。

なお、主治医や事業者等がデータベースで管理される情報を活用する場合には、労働者を通じて提供する。

4 離職後も含めた長期的な健康管理の在り方

(1) 基本的な考え方

緊急作業従事者においては、電離放射線障害防止規則（以下「電離則」という。）に基づく放射線業務従事者の一年間の被ばく限度である 50mSv を超えて被ばくした労働者、さらには、電離則に基づく緊急作業時における従来の被ばく限度である 100mSv を超えて被ばくした労働者がいることから、被ばく線量の増加に伴う健康障害の発生が懸念される。このため、現時点での医学的な見解を踏まえ、被ばく線量に応じた検査等の実施が必要である。なお、事故発生後早期から緊急作業に従事していたことに伴う安定ヨウ素剤の使用等についても留意すべきである。

また、通常の放射線業務とは異なる環境下で、緊急性の高い作業に従事したこと自体により、労働者が心身の長期的な健康に不安を感じることが想定されるため、現に事業者には雇用されていない者等、事業者による通常の健康管理が行われない者全てに対して、被ばくした線量にかかわらず、国が健康相談窓口を設けるとともに医師又は保健師による保健指導の機会を提供する。

なお、緊急作業時の企業に継続して雇用されている労働者及び緊急作業又は放射線業務に従事している労働者に対する被ばく線量に応じた検査等は原則事業者が実施すべきであるが、中小企業において放射線業務に従事しなくなった者、放射線業務を行わない企業に転職した者等については、事業者が通常の健康管理を行い、国が被ばく線量に応じた検査等の機会を提供することが適当である。これらの検査の実施にあたっては、検査内容及び必要性等について、対象となる労働者等に対し、あらかじめ十分説明しておくことが望ましい。

(2) 具体的な健康管理の項目

ア 緊急作業における被ばく線量にかかわらず対象とするもの

- ① 通常の放射線業務とは異なる環境下で緊急性の高い作業に従事したことによる精神面への影響に対するケアを含めた通常の健康管理を事業場において行う。なお、離職者及

び放射線業務を行わない企業へ転職した者を対象に、国が健康相談窓口を設けるとともに、医師又は保健師による保健指導の機会を提供する。

- ② 国又はその他適切な実施主体が実施する健康管理に関する取組（緊急作業従事者の一部を対象とするものを含む。）について、案内を行い、参加者を募る。なお、これらの取組が調査研究に該当する場合、倫理面にも配慮し、適切な手続きを経た上で、その趣旨等について対象者に十分に周知することが必要である。

イ 上記アに加え、緊急作業における実効線量が 50mSv を超えた者を対象とするもの

- ① 年 1 回、一般的な健康診断項目に加え、眼の検査を受診できる機会を設ける。
- ② 眼の検査として、細隙灯（さいげきとう）顕微鏡による検査を実施する。また、当該検査を実施する各地の施設の間で標準化された方法により、水晶体の写真を撮影することが望ましい。

ウ 上記ア及びイに加え、緊急作業における実効線量が 100mSv を超えた者を対象とするもの

- ① 年 1 回、甲状腺の検査及びがん検診（胃、大腸、肺）を受診できる機会を設ける。
- ② 甲状腺の検査として、採血による甲状腺刺激ホルモン（TSH）、遊離トリヨードサイロニン（free T_3 ）及び遊離サイロキシニン（free T_4 ）の検査を実施する。また、これらの検査の結果及び被ばく線量等から医師が必要と認めた場合には、頸部超音波検査を実施する。
- ③ 胃がん検診として、胃エックス線透視検査又は胃内視鏡検査を実施する。
- ④ 大腸がん検診として、便潜血検査を実施する。
- ⑤ 肺がん検診として、胸部エックス線検査及び喀痰細胞診を実施する。
- ⑥ 上記①から⑤に定めるほか、1 年以内に 1 回、白血球数

及び白血球百分率の検査を実施することが望ましい。なお、当該検査は、現に放射線業務に従事している労働者については、電離則に基づく健康診断に含まれる。その他の労働者等については、一般定期健康診断等の健康診断において実施する採血による赤血球数及び血色素量の検査と併せて実施することが適当である。

(3) 定期的な見直し

健康管理の実施事項等については、医学的知見の進歩や、検査手法の変化が想定されることから、3年後をめどに見直しを行う。

例えば、放射線被ばくと各種のがんの発症との関係については不明な点も多く、上記(2)のウに示したがん検診については、一般的に男性に対するがん検診として手法が確立しているものとしている。したがって、今後の医学的知見の進歩等により、対象疾病及び検査内容等を見直す必要がある。

5 データベースの管理、健康診断等の事務を行う主体

長期的に適切な健康管理を行うため、労働者の被ばく線量のみならず健康情報等が継続的かつ長期的にデータベースに反映される仕組みとし、離職前に係る情報は事業者から提出を求めるとともに、離職後の健康診断結果等については、可能な限り労働者の負担が少ないように情報がデータベースに反映されることが必要である。

このため、データベースの管理、被ばく線量に応じた検査等の事務を行う主体としては、継続的かつ長期的に業務を遂行することが可能であり、データの照会に対応できる一定数の窓口を全国に保有し、被ばく線量に応じた検査等を実施する機関と密接に連携できることが必要である。このため、これらの条件を兼ね備えた機関に行わせることが適当である。

なお、被ばく線量に応じた検査等の実施機関を選定する際には、検査水準等を担保するため、地域の医療体制の実態に併せ、適切な機関を選定することが望ましい。

表1 データベースの項目

1. 個人識別情報

ID	
氏名	
生年月日	
性別	
住所	
電話番号	
放射線管理手帳取得状況	
登録番号(放射線影響協会)	
緊急作業時の所属事業場	
緊急作業時の所属部門の連絡先	
現在所属事業場	
現在所属部門の連絡先	

※個人識別情報

2. 作業・被ばく線量情報

測定開始日		実効線量	mSv
測定終了日		外部被ばく実効線量	mSv
事業場		内部被ばく預託実効線量	mSv
作業の場所		内部被ばく評価方法	
作業内容		内部被ばく計測日	
通常・緊急の区別		計測値	
作業届受付番号		核種	
作業届提出日		採血日(リンパ球染色体)	
作業件名		生物学的線量評価	
元請名		染色体異常の所見	
発注件名		安定ヨウ素剤の服用状況	
工事件名			
眼の等価線量	mSv		
皮膚の等価線量	mSv		
甲状腺の等価線量	mSv		

※緊急作業従事前、従事中、及び従事後の被ばく線量及び従事中の作業内容

3. 健康相談・保健指導情報

実施日		健康相談等の種類	
職業歴			
記事			

※印の項目（白血球・眼・皮膚）は、電離則に基づく健康診断に含まれる。

4. 健康診断・検査情報（生活習慣を含む。）

受診日		<白血球>※	
健診等の種類		白血球数	
健診を実施した施設・医師		好中球	%
既往歴		好酸球	%
飲酒状況		好塩基球	%
飲酒開始年齢		単球	%
飲酒終了年齢		リンパ球	%
1日飲酒量(日本酒換算)		<眼(白内障)>※	
喫煙状況		検査方法	
喫煙開始年齢		眼の所見	
喫煙終了年齢		<皮膚>※	
1日喫煙本数		皮膚の所見	
自覚症状		<甲状腺>	
他覚症状		TSH	
医師の診断・意見		FT3	
意見を述べた医師		FT4	
<一般定期健診等>		TRAb	
身長	cm	MCPA	
体重	kg	抗 TPO 抗体	
腹囲	cm	TgAb	
視力(右)		甲状腺超音波	
視力(左)		<上部消化管(胃)>	
聴力 1000Hz(右)	dB	胃X線透視	
聴力 1000Hz(左)	dB	胃内視鏡	
聴力 4000Hz(右)	dB	ピロリ菌	
聴力 4000Hz(左)	dB	ペプシノゲン 1	ng/mL
胸部X線写真		ペプシノゲン 2	ng/mL
喀痰検査		ペプシノゲン 1/2 比	
血圧(収縮期)	mmHg	<下部消化管(大腸)>	
血圧(拡張期)	mmHg	便潜血	
赤血球数	/mm ³	大腸X線透視	
血色素量	g/dL	大腸内視鏡	
ヘマトクリット	%	<CT・MRI 等>	
血小板数	/mm ³	頭部・頰部	
GOT (AST)	U/L	胸部	
GPT (ALT)	U/L	腹部	
γ-GTP	U/L	その他の部位	
総コレステロール	mg/dL	<その他>	
HDL コレステロール	mg/dL	HBsAg	
LDL コレステロール	mg/dL	HBsAb	
TG	mg/dL	HBcAb	
血糖	mg/dL	HBeAg	
HbA1c	%	HBeAb	
尿糖		HCV Ab	
尿蛋白		高感度 CRP	mg/dL
尿潜血			
心電図			

(参考) データベースの項目に関する補足

一般定期健診等

労働安全衛生法に基づく定期健康診断の項目及びこれらと同時に検査されることが一般的な項目（血小板数、尿潜血）が含まれる。

白血球

末梢血における白血球数及び白血球百分率が含まれる。

甲状腺

代表的な甲状腺ホルモン、甲状腺の疾病で変化が認められる自己抗体、及び甲状腺の超音波検査が含まれる。

上部消化管（胃）

代表的な画像検査項目、ピロリ菌に関する検査項目、及びペプシノゲン法（血液検査によって胃がん高危険群である胃粘膜萎縮の程度を調べる方法）が含まれる。

下部消化管（大腸）

大腸がん検診として行われる便潜血、及び代表的な画像検査項目が含まれる。

その他

B型・C型肝炎ウイルスに関する検査項目及び炎症に関する検査項目（高感度CRP）が含まれる。

**「東電福島第一原発作業員の長期健康管理に関する検討会」
参集者（五十音順）**

相澤 好治	北里大学副学長
明石 真言	独立行政法人放射線医学総合研究所理事
今村 聡	日本医師会常任理事
草間 朋子	大分県立看護科学大学学長
児玉 和紀	財団法人放射線影響研究所主席研究員
鈴木 元	国際医療福祉大学大学院教授
祖父江 友孝	独立行政法人国立がん研究センター がん対策情報センター がん統計研究部長

検討の経緯

第1回 平成23年6月27日

- ・ 東電福島第一原発作業員の長期健康管理について

第2回 平成23年7月21日

- ・ 東電福島第一原発作業員の長期健康管理に関するグランドデザイン（案）について

（平成23年8月3日）

「東電福島第一原発作業員の長期健康管理に関するグランドデザイン」の取りまとめ

第3回 平成23年8月9日

- ・ 被ばく線量に応じた健康管理について

第4回 平成23年9月21日

- ・ 報告書（案）について