

東電福島第一原発作業員の長期 健康管理等に関する検討会 報告書の概要

厚生労働省

電離放射線労働者健康対策室

専門家検討会の構成、検討項目、スケジュール

①東電福島第一原発緊急作業従事者に対する長期健康管理・線量管理、②今後、仮に緊急作業を実施する場合の健康管理、線量管理等を検討するため、専門家による検討会を12月下旬から開催し、5月1日に報告書を公表した。

1 検討会設置の目的

●東電福島第一原発の緊急作業従事者に対する離職後も含めた長期的な健康管理、通常被ばく限度超えの者に対する線量管理の検討

●今後、仮に緊急作業を実施する場合の健康管理、医療体制、線量管理、特別教育の在り方の検討。

2 検討会での検討事項

- ① 緊急作業従事者の長期的な健康管理
- ② 緊急作業従事期間中の健康診断等
- ③ 緊急作業中の原子力施設内の医療体制確保
- ④ 通常被ばく限度を超えた者に係る中長期的な線量管理
- ⑤ 緊急作業従事期間中の被ばく線量管理（**緊急被ばく限度**）
- ⑥ 特例緊急作業に従事する者に対する特別教育の在り方

3 検討会参集者

氏名	所属
明石真言	(国) 放射線医学総合研究所理事
児玉和紀	(公財) 放射線影響研究所主席研究員
杉浦紳之	(公財) 原子力安全研究協会 放射線環境影響研究所長
祖父江友孝	大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座環境医学教授
伴 信彦	東京医療保健大学東が丘看護学部教授
前川和彦	東京大学名誉教授
道永麻里	(公社) 日本医師会常任理事 (産業保健)
森 晃爾	産業医科大学産業生態科学研究所教授 産業医実務研修センター長

4 今後のスケジュール（予定）

- 省令案等のパブリックコメント（5月～6月）
- 省令案についての労働政策審議会諮問（6月～7月頃）
- 放射線審議会（7月頃）
- 省令公布（秋頃までに）
- 省令施行（平成28年4月メド）

緊急作業後の長期的健康管理及び緊急作業中の健康管理等

基本的考え方

- 緊急作業従事者に対する大臣指針に基づくがん検診等の内容を最新の知見に基づきレビュー
- 今後、仮に緊急作業を実施する事態となった場合に、その期間中に必要となる臨時健康診断の内容を検討
- ※東京電力福島第一原子力発電所における緊急作業従事者等の健康の保持増進のための指針(平成23年10月11日公示第5号)

緊急作業従事後の健康管理(大臣指針改正)

- がん検診等の追加
 - がん検診の項目(胸部CT検査、大腸内視鏡検査)を追加
 - 感染症検査(ピロリ菌、肝炎検査)を新設、甲状腺検査で、頸部エコー検査を必須化
 - 慢性腎臓病の検査(腎機能検査等)を追加、禁煙指導の追加
- ストレスチェックの実施
 - 可能な限り全員に実施
 - 原子力事業者及び元請事業者による関係請負人に対する支援

緊急作業中の健康管理(省令改正等)・原子力施設内の医療体制の確保(予算措置)

- 短時間に300～400ミリシーベルト以上の線量を受けた者
 - 染色体異常の検査、白血球数等の検査を直ちに実施。
- 通常被ばく限度を超える被ばくを受ける作業に従事している労働者
 - 1月以内ごとに1回及び当該従事者が緊急作業から配置替え又は離職した際に健康診断を実施
 - 問診、血液検査、甲状腺ホルモンの検査、白内障に関する眼の検査、皮膚の検査
- 災害発生時に即応し、医師等を原子力施設に派遣できるネットワーク組織の新設
 - 医療スタッフの募集・養成・派遣、協議組織、訓練等の実施

通常被ばく限度を超えた者の線量管理(新設)

基本的考え方

- 生涯線量として、ICRP勧告の被ばく限度の前提となる生涯線量1シーベルトを採用
 - 緊急被ばく線量と通常被ばく線量の合算が、生涯で1シーベルトを超えないように管理
- 事故により100ミリシーベルトを超えた者(174人)は、雇用事業者が明確で、厳格に管理可能。
 - 個別作業ごとに、個別の追加の線量限度を計算する。
- 事故発生時を含む線量管理期間(5年間)については、原子力施設の安全な運転等を担保するためにやむを得ない場合に限り、緊急作業後の通常被ばく限度の適用に一定の裕度を与える。

通常被ばく限度を超えた者の事故発生時の次の線量管理期間以降の線量管理(大臣指針改正)

- 事業者は、以下により追加的な線量限度を設定
 - 5年当たりの線量限度 = 残余の線量 / 残余の就労期間 × 5年
 - 「残余の線量」: 生涯線量(1シーベルト)から累積線量(緊急線量+通常線量)を減じたもの
 - 「残余の就労期間」: 就労期間の最終年齢(18歳から50年間として68歳)から現年齢を減じたもの
 - 例: 緊急線量500mSv、通常線量100mSv(累積線量600mSv)、年齢45歳の場合:
 - $(1,000\text{mSv} - 600\text{mSv}) / (68\text{歳} - 45\text{歳}) = 17.4\text{mSv/年}$
 - 5年ごとの被ばく線量限度: $17.4\text{mSv/年} \times 5\text{年} = 87\text{mSv} \Rightarrow 85\text{mSv}$ (5mSv単位端数切り捨て)

事故発生時を含む線量管理期間内での通常被ばく適用作業での線量管理(大臣指針改正)

- 事業者は、緊急被ばく線量と通常被ばく線量を合算した線量が100ミリシーベルトを超える者について、原子力施設の安全な運転等を担保するために必要不可欠な要員に限り、追加的に、年間5ミリシーベルトを超えない範囲で通常の放射線業務に従事させることができる。

緊急作業従事期間中の被ばく線量管理のあり方(新設)

福島第一原発事故の緊急被ばく限度設定及び適用の経緯

- 原子力緊急事態宣言後に、労働者の健康リスクと周辺住民の生命・財産を守る利益を比較衡量し、特例の緊急被ばく限度として、250ミリシーベルトを特例省令により設定
- 被ばく線量の低減を踏まえ、段階的に適用作業を限定した上で、原子炉の安定性が確保された段階で特例省令を廃止

基本的考え方

- 国際放射線防護委員会(ICRP)の正当化原則
 - ◆ 100ミリシーベルトを超える緊急被ばく線量限度を正当化する理由が必要
 - 国際文書では、「破滅的な状況の回避」を理由としている。
 - 対象者をこのような事態に対応できる者(高度な知識・技能を有する者)に限定
- 緊急被ばく限度の考え方
 - ◆ 250ミリシーベルトを超える線量を受けて作業をする必要性は現時点では見いだしがたい。
 - ◆ 免疫機能の低下を確実に予防するため、250mSvを採用することは保守的であるが妥当。
- 原子力災害の危機管理の観点
 - 「破滅的な状況」発生の判断基準として、原子力災害特措法において、原子力緊急事態又はそれに至るおそれの高い事態が発生した場合が定められている。
 - 原子力災害に対する危機管理の観点から、直ちに必要な対応を実施する必要がある。
- ICRPの最適化原則(被ばく線量をできるだけ少なくする)
 - ◆ 作業の進捗状況等に応じて、速やかな適用作業の限定、被ばく限度の段階的な引下げを実施
 - ◆ 原子炉の安定性が確保されれば特例的な限度を速やかに廃止

緊急作業従事期間中の被ばく線量管理のあり方(新設)

特例緊急被ばく限度の設定(省令改正)

1. 厚生労働大臣は、事故の規模、周囲への影響その他の事情を勘案し、緊急作業において100ミリシーベルトの被ばく限度によることが困難であると認めるときは、250ミリシーベルトを超えない範囲内で、被ばく限度(特例緊急被ばく限度)を別に定めることができる。
2. 原子力緊急事態又はそれに至るおそれの高い事態が発生した場合は、厚生労働大臣は、直ちに250ミリシーベルトを特例緊急被ばく限度として定める。
3. 厚生労働大臣は、事故の状況、緊急作業の内容その他の事情を勘案し、特例緊急被ばく限度をできるだけ速やかに廃止する。

特例緊急作業従事者の限定(省令改正)

- 特例緊急作業に従事する者は、原子力事業者により、原子力事業者防災業務計画で定める原子力防災組織の要員として指定されている者に限る。
 - 原則として原子力事業者の社員であるが、法令に基づき、原子力事業者が原子力防災組織の業務の一部(損傷機器の復旧作業等)を委託する場合は、当該委託事業者の労働者も要員に含まれる。

特例緊急作業中の被ばく線量管理の最適化の監視・作業終了後のフォロー(省令改正)

- 事故の状況に応じ、労働者が電離放射線を受けることをできるだけ少なくするように努める。
- 事業者は、特例緊急作業従事者について、以下の事項を、定期的に、厚生労働大臣に報告する。
 - <作業中> 緊急作業従事者の被ばく状況
 - <作業終了後> ①健康診断の結果の写しと②線量記録等(厚労省のデータベースに登録)

特例緊急作業に従事する者に対する特別教育(新設)

基本的考え方

- 放射線による健康影響等のリスクを理解させるとともに、作業内容、保護具の取扱い等を教育することにより、作業中の被ばく線量を低減させることを目的とする。
 - 通常の放射線業務従事者に対する特別教育の受講済みの者に対して実施
- 対象者としては、**緊急対応のための高度な知識や技能**を有する者に限定
 - 特例緊急作業従事者については、原子力事業者防災業務計画で定める原子力防災組織の要員

特例緊急作業従事者に対する特別教育(省令・告示・大臣指針改正)

- 事業者は、特例緊急作業に労働者を就かせるときは、当該労働者に対し、次の科目について、特別の教育を行う。
 - <学科教育(6時間30分程度)>
 - ①原子力施設における特例緊急作業に係る作業に使用する施設及び設備の構造及び取扱いの方法(2時間)、②原子力施設における特例緊急作業に係る作業の方法(3時間)、③電離放射線の生体に与える影響及び被ばく線量管理の方法(1時間)、④関係法令(0.5時間)
 - <実技教育(6時間程度)>
 - ①原子力施設における特例緊急作業に係る作業に使用する施設及び設備の取扱い(3時間)、②原子力施設における特例緊急作業に係る作業の方法(3時間)
 - <実施頻度>
 - 学科については、教育実施後に変更が生じた場合には、当該変更箇所について再教育を実施
 - 実技については、その技能を維持するため、1年以内ごとに1回、定期的に再教育を実施