

原子力災害時の被災地に居住する職員等の
安全管理に関する運用手引き

目次

1. 手引き作成の背景（はじめに）	3
2. 原子力災害の特性.....	3
3. 被災地に居住する職員等の健康維持の基本的な考え方.....	3
(1) 被災地に居住する職員等が抱える課題.....	3
(2) 被災地に居住する職員等の健康維持のために目指すべき運用.....	4
4. 被災地に居住する職員等の健康維持のための運用	5
附属資料	7

1. 手引き作成の背景（はじめに）

本手引きは、将来原子力災害が生じた場合に、被災地に居住する職員等の安全を確保するために作成する。

被災地に居住する職員等は、非被災地から被災地へと入って支援活動を実施する職員等とは異なり、日常生活で浴びる放射線量の増加、自分自身と家族の被ばく、生活環境の変化等により、ストレスや将来への不安を抱えることとなる。そのため、被災地の施設管理者は職員等への教育等を通じて、安全管理に留意することが求められる。

本手引きでは、日本赤十字社「原子力災害における救護活動ガイドライン」（以下、ガイドライン）で示された課題意識に基づき、東京電力福島第一原子力発電所事故（以下、「福島第一原発事故」という。）以降、福島県支部および福島赤十字病院で行われてきた運用を整理した。

2. 原子力災害の特性

原子力災害では、放射性物質あるいは放射線の放出という特徴的な事象が生じる。従って、原子力災害時の救護活動では、以下のような原子力災害の特性を理解して活動する必要がある。特に、被災地に居住する職員等の安全性確保のための観点から留意が必要と考えられる原子力災害の特性は以下の通りである。

- (1) 放射線や原子力災害についての知識が必要
- (2) 放射性物質による危険は五感で感じられないため、空間線量率等の情報を把握して活動することが必要
- (3) 状態が変化する災害であるため、継続的に情報収集が必要
- (4) 生死に関わる急性放射線症はきわめてまれで、救命救急処置のニーズは低い
- (5) 中長期的な健康被害の可能性が指摘されており、健康管理を継続することが必要
- (6) 環境に広がった放射性物質は、食物、粉塵等の摂取によって内部被ばくにもつながる可能性があり、環境中の放射性物質の影響は長く続くため長期に渡る対策が必要

3. 被災地に居住する職員等の健康維持の基本的な考え方

(1) 被災地に居住する職員等が抱える課題

被災地に居住する職員等が抱える問題は、大きく「被災地で継続的に活動し生活していく中で、日常的に被ばくリスクを受け続ける」ということと、「放射線の状況やその影響が見えにくく、活動時のストレスが強まりやすい」という2点に集約される。

ア. 被災地で継続的に活動し生活していく中で、日常的に被ばくリスクを受け続ける。

(ア) 原子力災害の被災地では、放射性物質等の放出によって、日常生活で浴びる放射線量が、発災前の当該地域での生活と比較して、高くなることが予想される。

(イ) 日常生活で浴びる放射線量が増加することを考慮して、被災地に居住する職員等には、非被災地から被災地にて救護活動を実施するために派遣された活動従

事者とは、安全基準上異なる対応が必要である。

イ. 放射線の状況やその影響が見えにくく、活動時のストレスが強まりやすい

(ア) 原子力災害下では、放射線そのものの影響で急性的に健康を害する可能性は低い一方で、活動従事者自らが被ばくする可能性があることから将来の健康への影響に対する不安がある。

(イ) 自然災害時と比較して、活動従事者の基本的ストレスの増加が考えられるほか、累積的ストレスも溜まりやすい傾向になると考えられる。

(2) 被災地に居住する職員等の健康維持のために目指すべき運用

ガイドラインで示された被災地の職員等の安全確保のための留意事項と原子力災害の特性を踏まえると、被災地に居住する職員等の健康維持のためには以下の3つの運用の目標を守ることが重要といえる。

ア. 日常的な被ばくの抑制と管理

(ア) 被ばくの低減

原子力災害では、放射線に関する事前周知や教育を行って、知識があれば防ぐことができる被ばくを防ぐことが重要となる。

例えば、同じ場所で活動をしていても、着衣や活動後の手洗いの徹底等の基本的な事項への留意で、被ばくのリスクを低減することができ、本人の留意が重要となる。あるいは、防護服の適切な使用によって、被ばくを軽減することができる。また、個人線量計の使用によって、累積被ばく線量をきちんと計測することができる。

原子力発電所立地・隣接道府県では、当該発電所で原子力災害が起きた場合に、初期の現地に職員等が存在する状況となる。職員等が自らの安全を守るためには、事前対策フェーズでの十分な教育・訓練によって、職員等が自ら身を守ることができるようにしておくことが重要となる。平時の教育に加えて、原子力災害が発生する恐れがある場合には、改めて、放射線に関する教育の実施を行うことが必要である。

(イ) 被ばくの管理

日常的に被ばくをコントロールすることで、職員等の健康被害のリスクを軽減する。個人の被ばくは空間線量率の測定によって推計できるほか、累積被ばく線量の測定を行うことで、数値化できる。

施設管理者は、安全基準に基づいて職員等の安全性を確保するための運用を行う。特に原子力災害の発生が疑われた後から、発生直後の状況が不安定な時期には、空間線量率の急激な上昇が懸念されることから、活動に係わる放射線の情報収集に努めるほか、不要不急の外出を減らすように指示することが求められる。

イ. 不安やストレスへの対応

福島第一原発事故を含む過去の原子力災害では、原子力災害について十分な知識がないために、過度の心配をしてストレスを抱えた例が見られた。原子力災害時に特徴的な事項として、放射線そのものの影響で急性的に健康を害する恐れは低い一方で、活動従事者自らが被ばくしながらの活動となることで、将来の健康への影響に対する不安がある。

被災地に居住する職員等には、被災地での生活があることから、自らの健康に対する不安だけでなく、家族の健康や、将来の生活など、様々な不安が生じることが考えられる。また、被災地に居住する職員等にとっては、原子力災害の影響が残る場所での生活が日常となる中で、知らないうちにストレスを溜め込みやすい状況が長期化することとなる。そのため、施設管理者には、職員等が勤務中にリラックスできる環境を整えることや、休養や休暇をとれるように業務量をマネジメントすることが求められる。これらのことは、災害の初動期だけでなく、中長期を通じて留意が求められる。

また、放射線に関する教育を実施してもなお不安を抱える職員等については、勤務上の配慮を行うことが必要となる。場合によっては、当分の間の自主避難を認める事も検討する。その場合に配慮すべき事項として、自主避難を選択した職員等が帰任した場合に職場の受け入れ環境を整える事が必要となる。

なお、被災地に居住する職員等は、家族が放射線の被ばくによる健康リスクを抱えることについての不安を抱くことが考えられる。放射線への不安に対するケアを充実させる際には、職員等の家族を含めて、対応を検討する必要がある。

ウ. 身体の健康管理

低線量放射線が人体に与える影響は晩発的に生じる可能性があり、定期的かつ継続的な健康診断や長期にわたる追跡調査が必要となる。

特に被災地では、赤十字活動に従事する間の被ばくと、日常生活を送る中での被ばくは不可分であることから、非被災地から被災地へと支援に入る職員等と比較して、累積被ばく線量が高くなりやすい。そのため、被災地に居住する職員等への対応として充実したケアを実現することが求められる。充実したケアとして、初期における被ばく線量推定の機会の提供や、中長期にわたる健康診断等が考えられる。

4. 被災地に居住する職員等の健康維持のための運用

以下では、3つの目標別に事態の段階ごとの運用（留意事項）を記述する。

事態の段階は「初動期～展開期」「事態安定期」「中長期」の3段階で設定する。

各段階の特徴は以下の通り。

●初動期～展開期（発災から3週程度）

- ・ 原子力発電所の事故の状態が安定していないことを前提として、活動場所の選定に留意が必要な時期
- ・ 被ばくを低減するための措置（環境の整備、職員等への教育等）を立ち上げる時期
- ・ 職員等が放射線に関してあまり詳しくないことから、放射線の健康への影響に対する不安が強い時期
- ・ 中長期の健康維持の観点から、この時期の被ばくの状態を計測し、記録することが重要な時期

●事態安定期（4週以降）

- ・ 原子力発電所の事故の状態が安定し、日常生活へと移行する時期
- ・ 地表面に放射性物質が滞留し、被ばくへの留意が継続して必要な時期
- ・ 災害時の緊張が続いたことから、こころや身体のバランスを崩しやすい時期

●中長期

- ・ 継続的に健康管理を行って、身体の異常を早期に発見して対処する事が求められる時期
- ・ 原子力発電所での廃炉作業等、環境中への放射性物質放出に対し引き続き警戒が必要な時期

運用上の留意事項

ア. 日常的な被ばくの抑制と管理

●初動期～展開期（発災から3週程度）

- ・ 累積被ばく線量による管理
- ・ 時間の経過や事故の状況に応じて対応の変更が必要になることを念頭に置いて、活動に係わる放射線の情報収集、判断を実施
- ・ 不要不急の外出を減らすよう、活動指示の際に留意
- ・ 活動場所及びその周辺における空間線量率の測定
- ・ 出入り口付近に、衣服への付着物を払ったり、靴底をぬぐうための場所を確保
- ・ 放射線に関する事前周知の実施
- ・ 放射線に関する教育の実施

●事態安定期（4週以降）

- ・ 累積被ばく線量による管理
- ・ 活動場所及びその周辺における空間線量率の測定
- ・ 局所的に線量が高い場所について、行政に除染を依頼

●中長期

- ・ 線量計等計測機器の、定期的な点検、補充
- ・ 活動場所及びその周辺における空間線量率の測定

イ. 不安やストレスへの対応

●初動期～展開期（発災から3週程度）

- ・ 職員等の家族を含む対応を検討
- ・ 放射線に関する情報発信
- ・ カウンセリングの実施
- ・ 業務マネジメント（職員等間の負荷の調整、外部からの業務支援の依頼等）
- ・ 特殊環境の中での活動に対する教育、配慮

●事態安定期（4週以降）

- ・ 自主避難後の帰任者に対する配慮
- ・ 職員等がリラックス、リフレッシュできる場の設定
- ・ 不安に思う職員等に対する傾聴やカウンセリングの場の設定
- ・ 業務マネジメント（職員等間の負荷の調整、外部からの業務支援の依頼等）

●中長期

- ・ 職員等がリラックス、リフレッシュできる場の設定
- ・ 不安に思う職員等に対する傾聴やカウンセリングの場の設定

ウ. 身体の健康管理

●初動期～展開期（発災から3週程度）

- ・ 健康診断の実施
- ・ 早期における被ばく線量推定（ホールボディカウンターによる計測の機会の提供、行動記録の支援）

●事態安定期（4週以降）

- ・ 健康診断の実施

●中長期

- ・ 健康診断の実施

付属資料

リーフレット 「原子力災害時にあなたとあなたの家族の健康を守るために」

平成 28 年 3 月発行
企画・編集・発行
赤十字原子力災害情報センター
東京都港区芝大門 1 丁目 1 番 3 号
ndrc@jrc.or.jp

監修
福島赤十字病院 院長 渡部 洋一