

第88回 産業衛生学会
日本学術会議・市民公開シンポジウム

東電福島第一原発事故対応の緊急作業従事者と除染作業従事者の放射線障害防止対策及び
健康管理

安井省侍郎
厚生労働省電離放射線労働者健康対策室

1 はじめに

平成23年3月11日の東日本大震災に伴う東電福島第一原発事故対応のための緊急作業において、日本政府は、同年12月16日までの間、緊急被ばく限度を100mSvから250mSvに引き上げていた。この間、緊急作業従事者に対する放射線被ばく管理、被ばく低減措置や健康管理の実施に様々な困難に直面し、厚生労働省は、東京電力等に対して一連の法令に基づく指示、法令違反の是正措置及び行政指導を行った。

さらに、日本政府は、平成24年1月から、同原発から放出された放射性物質に汚染された地域において、土壌等の除染とそれに伴う廃棄物の処分を実施することを決定した。厚生労働省は、除染作業に従事する労働者に対する必要な放射線障害防止措置の実施を迫られた。

本稿は、教訓の共有、事故に対する備えのための指針の提供、「現存被ばく状況」における放射線防護法令の策定についての参考情報の提供を目的としている。

2 放射線被ばく管理、健康管理

2.1. 緊急作業時及び現状の作業員の被ばく状況

平成23年3月から11月までの緊急作業期間中の平均月間被ばく線量の最大値は21.51mSv、平均値は4.69mSvであり、月間線量が5mSvを超えた作業員の月別平均人数は、1,236人であった。一方、通常作業に戻った平成23年12月から平成26年8月までの平均月間被ばく線量の最大値は1.40mSv、平均値は1.04mSvとなり、月間線量が5mSvを超えた作業員の月別平均人数は245人まで低減した。

2.2 放射線障害防止及び健康管理に関する教訓

- (1) 放射線管理：①原子力事業者は、本社又は避難区域外の支援施設から原子力施設に対する支援を実施する。②元請事業者は、独自に関係請負人の労働者に対する放射線管理を実施する。③原子力事業者は、緊急時マニュアルを整備し、十分な数の保護具と線量計を備蓄し、緊急時に使用可能な内部被ばく測定機器を確保する。
- (2) 被ばく低減措置：①内部被ばく防止のため、作業場所の空气中放射性物質濃度の測定を実施し、適切な呼吸用保護具を備蓄し、新規入場者に対して保護具の使用法、特にマスクのフィッティング方法を訓練する。②不要なβ線被ばく防止のため、汚染水を扱う作業員に防水具を使用させる。③外部被ばく線量低減のため、作業場所の空間線量率を事前に測定し、測定結果に基づき、適切な作業計画をあらかじめ作成する。
- (3) 医療及び健康管理：①政府は、原子力施設への医療スタッフの派遣を斡旋する。②原子力事業者、医療機関及び消防関係者は、傷病者の運搬に関して事前に協定を結び、定期的に搬送訓練を実施する。③原子力事業者は、原子力施設から十分に隔離した場所に支援施設を設け、非常時の宿泊場所を準備する。④原子力事業者は、近隣の原子力施設と食料の融通に関する協定を結び、停電時でも暖かい食事を提供できる施設を準備する。⑤原子力事業者は、緊急時の被ばく線量に応じた健診を含む長期健康管理を実施する。

3 除染等業務における放射線障害防止

電離放射線障害防止規則は、放射線源が管理され、屋内の管理区域内でのみ取り扱うこと（計画被ばく状況）を想定しており、放射線源が拡散し、労働者が屋外で放射性物質を取り扱う状況（現存被ばく状況）を想定した法令は存在しなかった。

このため、厚生労働省は、現存被ばく状況での放射線障害防止のため、新たに除染電離則を制定した。厚労省は、以下の3つの原則に基づき、規制内容を決定した。

- (1) 計画被ばく状況での放射線防護措置と同等以上のものであり、それらの措置との整合性を担保すること。
- (2) 福島第一原発周辺の状況において、円滑に実施可能なものであること。
- (3)** 除染業務は、放射線管理区域内での放射線業務と異なり、住民が居住している近隣で作業を行うため、住民に対する放射線防護措置との整合性を保つこと。

略歴

2002年ハーバード大学公衆衛生大学院修了（環境保健修士）、2009年東京工業大学大学院博士後期課程修了（博士（理学））。1993年に厚生労働省に入省後、一貫して労働安全衛生行政に携わり、2011年5月から東電福島第一原発事故と除染作業の作業員の放射線障害防止対策を担当し、2012年4月から電離放射線労働者健康対策室長補佐。専門分野は有害因子の職業ばく露、規制の意思決定など。