

除染等業務従事者等被ばく線量 登録管理制度の運用について

小川 翼*、安武 恒夫、伊藤 敦夫、宮部 賢次郎

公益財団法人 放射線影響協会 (〒 101-0044 東京都千代田区鍛冶町 1 丁目 9 番 16 号 丸石第 2 ビル 5 階)

Operation of the Radiation Dose Registration System for Decontamination and Related Works

Tsubasa OGAWA*, Tsuneo YASUTAKE, Atsuo ITOH, and Kenjiro MIYABE

Radiation Effects Association (5F Maruishi Bldg. No.2, 1-9-16 Kajicho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0044, Japan)

Summary

The radiation dose registration system for decontamination and related works was established on 15 November 2013. Radiation dose registration center and primary contractors of decontamination and related works manage decontamination registration and management system.

As of 31 March 2017, 384 primary contractors joined in the radiation dose registration system for decontamination and related works. 383,087 quarterly exposure dose records for decontamination and related works were registered.

Based on the registered data provided by the primary contractors, radiation dose registration center has released the statistical data that represent the radiation control status for workers engaged in radiation work at the work areas of decontamination and related works, etc. The statistical data shows that there were 40,377 workers engaged in decontamination and related works in 2015. The average exposure dose for workers was 0.6 mSv in 2015. The maximum exposure dose for workers was 7.8 mSv in 2015. Dose distribution by age of workers shows the range of 60 to 64 years old were most engaged in decontamination and related works in 2015. Dose distribution by gender of workers shows 97% of workers were male in 2015.

From 2012 to 2015, about 95% of workers were exposed to radiation less than 3 mSv. And about 80% of workers were exposed to radiation less than 1 mSv. The average exposure dose per year was ranged from 0.5 to 0.7 mSv.

Key Words: Decontamination and related works, Radiation dose registration system,
Systematic regulatory control over radiation exposure doses

1. はじめに

2011年(平成23年)3月11日に発生した東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故により放出された放射性物質により汚染された地域においては、国(環境省)及び各市町村によって土壌等の除染等の業務、廃棄物収集等業務、特定汚染土壌等取扱業務、特定線量下業務、事故由来廃棄物等の処分業務(以下、「除染等事業」という。)が行われている。

除染等事業に携わる従事者の被ばく線量は、「東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則(2011年(平成

23年)厚生労働省令第152号)」又は、「電離放射線障害防止規則(1972年(昭和47年)9月30日労働省令第41号)」に基づき管理される。また、事業者が同法令に基づき記録した被ばく線量記録及び特殊健康診断個人票は、事業者が30年間保存するか、当該記録を5年間保存した後又は当該記録に係る除染等従事者が離職した後に厚生労働大臣が指定した記録保存機関に引渡すこととされている。厚生労働大臣が指定する機関は公益財団法人放射線影響協会(以下、「協会」という。)である。しかしながら、従事者によっては除染等事業を行う複数の事業者間を移動することも多く、雇用時に本人から適切に過

*Corresponding author: TEL: 03-5295-1558, FAX: 03-3254-8744, E-mail: jyosen@rea.or.jp

去の被ばく前歴が申告されない場合は事業者は正確な被ばく線量の前歴を把握することができない。この課題を解決する為には、それぞれの除染等事業の事業者が測定した被ばく線量のデータ及び記録を一つの機関で一元的に管理することによって、従事者一人一人の被ばく線量を確実に把握することが可能とする仕組みを設立することが必要であり、これにより被ばく線量記録の散逸防止を図ることも可能となる。

2. 除染等業務従事者等被ばく線量登録管理制度の発足と現状

(1) 制度の発足

除染等事業者は、「除染等業務従事者等の被ばく線量を一元的に管理する方法を検討するための検討会」を設け、登録に関する制度の検討を行った。検討会には、除染事業を受注しているゼネコン7社、線量管理関係の事業者2社、その他1社が参集し、オブザーバーとして厚生労働省、環境省、日本建設業連合会、全国建設業協会、電気事業連合会等が参加した。事務局は協会が行った。2013年(平成25年)11月15日に検討会の合意を受け除染等業務従事者等の被ばく線量を一元的に管理する為の「除染等業務従事者等被ばく線量登録管理制度」(以下「除染登録管理制度」という。)を発足した^{1,2)}。また、2013年(平成25年)12月26日に本検討会の最終報告書が取りまとめられた³⁾。

公益財団法人放射線影響協会放射線従事者中央登録センター(以下「中央登録センター」という。)は、昭和52年に発足した原子力被ばく線量登録管理制度の運営主体であり、原子力事業者からの被ばく線量等の情報をデータベースに登録し保管管理を行っていたことから、除染登録管理制度においても運用主体となり、制度参加事業者と共同して登録されたデータの利用を行うこととした。また、原子力事業と同様に除染等事業を行う従事者には放射線管理手帳を発行し、本人のID(氏名、生年月日、性別、中央登録番号)、最新の被ばく前歴、健康診断受診日、放射線防護教育歴等について事業者が記入することとした。

(2) 除染登録管理制度の目的

除染登録管理制度の目的は、「1). 労働者が複数の事業場で作業する際に、元請事業者は放射線管理手帳制度と相まって、労働者の過去の被ばく線量を一元的に管理できる」「2). 中央登録センターが記録を散逸なく一括して保管することにより、労働者や事業者は過去の被ばく線量の記録を把握できる」「3). 除染等事業に従事する労働者は、原子力施設においても作業することがあることから、除染登録管理制度は既存の放射線管理手帳と原子力システムとの連携を図ること」の3事項とした。

(3) 除染登録管理制度の適応範囲

除染登録管理制度の適応範囲は、土壌等の除染等の業務(除染電離則第2条第7項)、廃棄物収集等業務(同項)、特定汚染土壌取扱業務(同項)、特定線量下業務(除染電離則第2条第8項)、事故由来廃棄物等の処分業務(電離則第2条第3項)を行う従事者(以下、「除染等業務従事者等」という。)としている。厚生労働省の「除染等業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドライン」に、元方事業者は除染登録管理制度へ参加することが明記されている。

(4) 除染登録管理制度の概要

除染等事業を請け負った元請事業者は、以下のa)からd)の内容で除染登録管理制度へ参加する。この内、除染特別地域外において除染等業務を行う元請事業者はd)法定記録の引渡しのみで除染登録管理制度へ参加する⁴⁾。

a) 放射線管理手帳の取得

元請事業者又は放射線管理を独自に実施できる関係請負人は、除染等業務従事者等に対して放射線管理手帳の発行及び被ばく線量等の放射線管理手帳への記入を行う。

b) 定期(四半期)線量の登録

元請事業者は、四半期(1月から3月、4月から6月、7月から9月、10月から12月)ごとに、除染等業務従事者等の個人識別項目、作業開始日、作業終了日、四半期内の被ばく線量を工事件名ごとに取りまとめる。まとめられたデータは、元請事業者の事業場に設置した端末からインターネット回線を介して中央登録センター内のデータベースへ登録される。

c) 経歴照会

元請事業者は、除染等業務従事者等の登録情報及び当該従事者の原子力被ばく線量登録管理制度に登録された原子力施設での被ばく線量等の情報を、事業場に設置した端末からインターネット回線を介して経歴照会することを可能とする。

d) 法定記録の引渡し

除染等業務従事者等の法令に基づく被ばく線量記録及び除染電離健康診断記録の協会への引渡しの法的責任は、それぞれの雇用事業者にあるが、本制度では当該雇用事業者から委任を受けた元請事業者が引渡しを実施している。これにより、大規模なJVに参加する多くの小規模事業者から記録が確実に引渡されることとなった。なお、元請事業者は、法定記録を工事終了後原則3か月以内に中央登録センターへ引渡すこととなっている。

3. 制度参加状況及び除染登録管理システムへの登録実績

2017年(平成29年)3月31日における制度参加状況及び除染登録管理システムへの登録実績を表1に示す。制度参加事業者数は、定期(四半期)線量登録及び記録引渡しを行う事業者が83社、記録引渡しのみを行う事業者が301社である。表1において制度参加事業者の「休止中」は、登録した全ての

表1 2017年(平成29年)3月31日における制度参加状況及び除染登録管理システムへの登録実績

| | | |
|---------------|-------------------|-----------------------------|
| 制度参加事業者数 | 定期(四半期)線量登録+記録引渡し | 83事業者 (うち2事業者休止中) |
| | 記録引渡しのみ | 301事業者 (うち7事業者休止中) |
| 事業場登録件数 | | 709事業場 (うち114事業場が閉鎖) |
| 工事件名登録件数 | | 2,330件 (うち1,534件が閉鎖) |
| 定期(四半期)線量登録件数 | | 383,087件(累積) |
| 記録引渡し件数 | | 168,907件(累積) |
| 経歴照会への回答件数 | | 54,365件(累積) (平成26年12月以降) |

工事件名の記録引渡しが完了し、全ての事業場を閉鎖した事業者を意味する。被ばく線量の登録管理を行う事業場の登録件数は709事業場で、登録された工事件名は2,330件である。事業場の「閉鎖」は、当該事業場で管理する工事件名が全て記録引渡しを完了しており、今後工事が発生しない事業場を意味する。工事件名の「閉鎖」は、現場での作業が終了し記録の引渡しを完了した、若しくは記録引渡しの手続き中であることを意味する。定期(四半期)線量の登録件数は383,087件、記録引渡し件数は168,907件である。事業者からの経歴照会への回答件数は2014年(平成26年)12月の除染登録管理システム運用開始以降54,365件である。

4. 除染等業務従事者等の被ばく線量分布

2016年(平成28年)5月17日までに登録された定期(四半期)線量の内、作業期間が2015年(平成27年)1月1日から2015年(平成27年)12月31日までの定期(四半期)線量を元に除染等業務従事者等の被ばく線量分布を作成した。被ばく線量分布の対象となる工事は、除染特別地域内で実施された除染等事業及び一部の汚染状況重点調査地域で実施された事故由来廃棄物等の処分の業務である。定期(四半期)線量は、除染登録管理制度に参加する事業者から除染登録管理システムへ登録される。厚生労働省の「除染等業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドライン」に、元方事業者は除染登録管理制度へ参加することが明記されている為、除染特別地域内で実施された除染等事業及び一部の汚染状況重点調査地域で実施された事故由来廃棄物等の処分の業務を行うほとんどの除染等事業者は除染登録管理制度へ参加し、定期(四半期)線量を実施しているものと考えられる。

被ばく線量分布の集計対象となる定期(四半期)線量は、除染等業務従事者等の氏名、生年月日、性別及び中央登録番号と共に登録される。中央登録番号とは被ばく線量登録管理制度において運用している個人識別の為の番号であり、放射線

管理手帳発行時に除染等業務従事者等ごとに固有の番号を付与する。今回作成した被ばく線量分布は、除染等事業者から登録された定期(四半期)線量を中央登録番号ごとに集約して作成した。その為、同一四半期に除染等業務従事者等が複数の業務に従事し各々の除染等事業者から定期(四半期)線量の登録が行われた場合、定期(四半期)線量は個々の除染等業務従事者等ごとに合算された値として被ばく線量分布に集計される。

(1) 2012年(平成24年)から2015年(平成27年)の被ばく線量分布比較

2012年(平成24年)から2015年(平成27年)の被ばく線量分布比較を表2に示す。2012年(平成24年)の線量には、厚生労働省の「除染等業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドライン」に示された被ばく線量限度管理の為の線量合算の原則に基づき、2011年(平成23年)3月11日から2011年(平成23年)12月31日までに受けた線量を2012年(平成24年)1月1日に受けた線量として集計した。合計人数(人)は2012年(平成24年)から2015年(平成27年)まで毎年増加しており、2015年(平成27年)の合計人数は2014年(平成26年)から17%増の40,377人であった。これは、線量分布集計対象地域の除染等事業が2011年(平成23年)以降本格化していった結果、除染等業務従事者等の人数が増加したものと考えられる。除染等業務従事者等全体の平均線量(mSv)は、2012年(平成24年)及び2013年(平成25年)が0.5 mSvで最も低く、2014年(平成26年)の0.7 mSvが最大の値となった。除染等業務従事者等個人の被ばく線量について、2012年(平成24年)から2015年(平成27年)までの全ての年において95%以上の除染等業務従事者等が年間3 mSv以下の被ばく量であり、約80%が年間被ばく線量1 mSv以下であった。2012年(平成24年)の最大線量(mSv)13.9 mSvが他の年に比べて高い値を示しているのは、除染特別地域内の本格的な

表2 2012年(平成24年)から2015年(平成27年)の被ばく線量分布

| 線量区分 | 2012年(平成24年) | 2013年(平成25年) | 2014年(平成26年) | 2015年(平成27年) |
|-------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| 1以下 | 9,989 (90.3%) | 17,569 (85.3%) | 26,358 (76.1%) | 32,109 (79.5%) |
| 1を超え3以下 | 738 (6.7%) | 2,787 (13.6%) | 8,082 (23.4%) | 8,135 (20.1%) |
| 3を超え5以下 | 169 (1.5%) | 168 (0.9%) | 161 (0.5%) | 107 (0.3%) |
| 5を超え7.5以下 | 102 (0.9%) | 40 (0.2%) | 9 (0.0%) | 25 (0.1%) |
| 7.5を超え10以下 | 28 (0.3%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 1 (0.0%) |
| 10を超え15以下 | 32 (0.3%) | 0 (0.0%) | 1 (0.0%) | 0 (0.0%) |
| 15以上 | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) |
| 合計人数(人) | 11,058 | 20,564 | 34,611 | 40,377 |
| 平均線量(mSv) | 0.5 | 0.5 | 0.7 | 0.6 |
| 最大線量(mSv) | 13.9 | 6.7 | 10.4 | 7.8 |
| 合計線量(人・mSv) | 5,226.0 | 10,719.8 | 22,692.6 | 23,797.6 |

除染を開始する前に実施された除染モデル実証事業に従事した者の線量と考えられる。

39,132人が男性従事者で、3.1%の1,245人が女性従事者であった。

(2) 2015年(平成27年)における年齢別線量分布

2015年(平成27年)における年齢別線量分布を表3及び図1に示す。除染等業務従事者等の年齢は18歳から70歳以上まで幅広く、最も登録数の多い年齢層は60歳から64歳の5,833人であった。

(3) 2015年(平成27年)における男女別線量分布

2015年(平成27年)における男女別線量分布を表4に示す。登録された全除染等業務従事者等40,377人の内、96.9%の

(4) 2015年(平成27年)における地域別線量分布

2015年(平成27年)における地域別線量分布を表5に、2015年(平成27年)における地域別線量に対する従事者構成比を図2にそれぞれ示す。市町村は除染特別地域内については地理的な位置を考慮して北から順に「地域A」、「地域B」、「地域C」の区分、それ以外の地域を「その他」の区分とした4区分に取りまとめて集計した。「地域A」、「地域B」、「地域C」はそれぞれ、地域A:飯館村、川俣町、南相馬市、浪江町、地域B:葛尾村、田村市、双葉町、大熊町、地域C:川内村、

表3 2015年(平成27年)における年齢別線量分布

| 線量 (mSv) | 除染等業務従事者数(人) | | | | | | | | | | 計 人 (%) | | 線量 | | |
|-----------------|------------------|-----------------|--------------|-------------|-------------|---------------|----------------|---------------|---------------|------------|-------------------|----------|---------------|-------------|-------------|
| | 1以下 | 1を超え 2以下 | 2を超え 3以下 | 3を超え 4以下 | 4を超え 5以下 | 5を超え 7.5以下 | 7.5を超え 10以下 | 10を超え 15以下 | 15を超え 20以下 | 20を 超える | | | 合計 (人・mSv) | 平均 (mSv) | 最大 (mSv) |
| 年齢 (歳) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18～19 | 231 | 35 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 268 | (0.7) | 118.4 | 0.4 | 2.4 |
| 20～24 | 1,884 | 305 | 26 | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,221 | (5.5) | 1,117.6 | 0.5 | 5.7 |
| 25～29 | 2,079 | 378 | 38 | 6 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,504 | (6.2) | 1,310.4 | 0.5 | 5.4 |
| 30～34 | 2,404 | 421 | 35 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,870 | (7.1) | 1,494.7 | 0.5 | 7.2 |
| 35～39 | 2,724 | 478 | 45 | 4 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,257 | (8.1) | 1,685.5 | 0.5 | 6.4 |
| 40～44 | 3,600 | 715 | 63 | 10 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,391 | (10.9) | 2,395.6 | 0.5 | 5.9 |
| 45～49 | 3,914 | 803 | 90 | 7 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,821 | (11.9) | 2,756.1 | 0.6 | 6.9 |
| 50～54 | 3,996 | 995 | 62 | 10 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5,070 | (12.6) | 3,062.8 | 0.6 | 7.8 |
| 55～59 | 4,513 | 1,194 | 96 | 17 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,823 | (14.4) | 3,716.8 | 0.6 | 7.0 |
| 60～64 | 4,321 | 1,335 | 152 | 17 | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,833 | (14.4) | 3,937.4 | 0.7 | 6.6 |
| 65～69 | 2,169 | 698 | 74 | 5 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,948 | (7.3) | 1,976.3 | 0.7 | 7.4 |
| 70以上 | 274 | 84 | 11 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 371 | (0.9) | 226.0 | 0.6 | 4.8 |
| 合計人数 (%) | 32,109 (79.5) | 7,441 (18.4) | 694 (1.7) | 85 (0.2) | 22 (0.1) | 25 (0.1) | 1 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 40,377 (100.0) | — | — | — | |
| 合計線量 (人・mSv) | 11,540.5 | 10,092.8 | 1,619.5 | 289.4 | 98.0 | 149.6 | 7.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | — | 23,797.6 | 0.6 | 7.8 | |

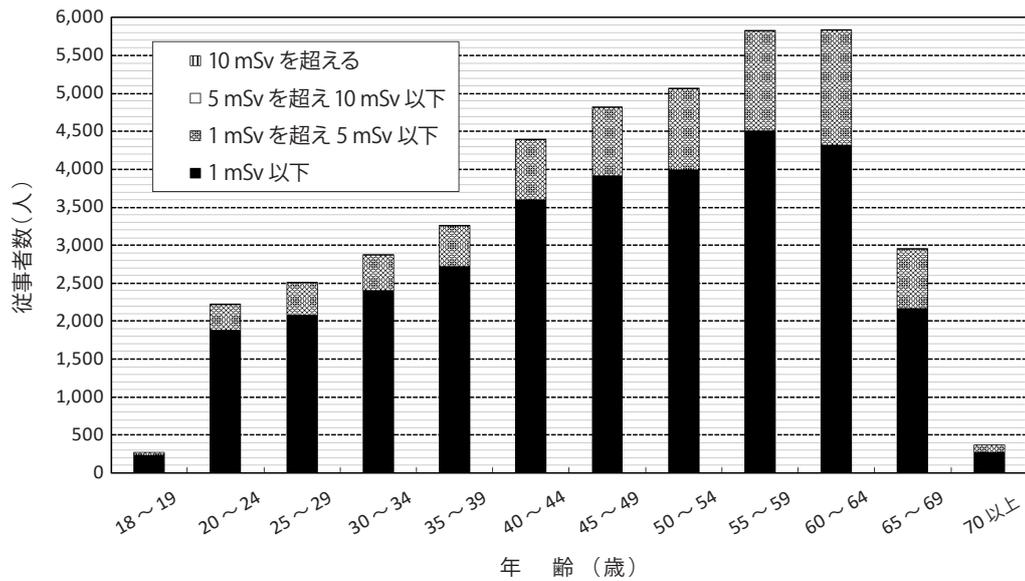


図1 2015年(平成27年)における年齢別線量分布

富岡町、楢葉町が含まれる。「その他」の区分には除染特別地域以外の地域及び常磐道など広域に及ぶ業務が含まれている。

表4 2015年(平成27年)における男女別線量分布

| 線量 (mSv) | 性別 | | 計 人 (%) | 合計線量 人・mSv (%) |
|--------------|----------------|---------------|----------------|-------------------|
| | 男性 人 (%) | 女性 人 (%) | | |
| 1以下 | 31,092 (79.4) | 1,017 (81.7) | 32,109 (79.5) | 11,540.5 (48.6) |
| 1を超え 2以下 | 7,244 (18.5) | 197 (15.8) | 7,441 (18.4) | 10,092.8 (42.4) |
| 2を超え 3以下 | 663 (1.7) | 31 (2.5) | 694 (1.7) | 1,619.5 (6.8) |
| 3を超え 4以下 | 85 (0.2) | 0 (0.0) | 85 (0.2) | 289.4 (1.2) |
| 4を超え 5以下 | 22 (0.1) | 0 (0.0) | 22 (0.1) | 98.0 (0.4) |
| 5を超え 7.5以下 | 25 (0.1) | 0 (0.0) | 25 (0.1) | 149.6 (0.6) |
| 7.5を超え 10以下 | 1 (0.0) | 0 (0.0) | 1 (0.0) | 7.8 (0.0) |
| 10を超え 15以下 | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0.0 (0.0) |
| 15を超え 20以下 | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0.0 (0.0) |
| 20を超える | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0.0 (0.0) |
| 合計人数 (%) | 39,132 (100.0) | 1,245 (100.0) | 40,377 (100.0) | 23,797.6 (100.0) |
| 男女全体の割合 (%) | 39,132 (96.9) | 1,245 (3.1) | | |
| 平均線量 (mSv) | 0.6 | 0.6 | 0.6 | |
| 合計線量 (人・mSv) | 23,086.2 | 711.4 | 23,797.6 | |
| 最大線量 (mSv) | 7.8 | 3.0 | 7.8 | |

最も登録人数の多い地域は「地域A」で、31,817人で全体の63.8%であった。また、最も登録の少ない地域は「その他」の地域で、439名で全体の0.9%であった。この傾向は2014年(平成26年)と同様である。最大被ばく線量者は「地域B」で「7.5 mSvを超え 10 mSv以下」であった。「地域B」には福島第一原子力発電所に近い大熊町、双葉町が含まれており、この地域での除染等業務や中間貯蔵施設の関連業務等に従事したものと考えられる。

(5) 原子力被ばく線量分布との比較

除染等業務従事者等の2015年(平成27年)の被ばく線量分布と、東日本大震災発生前で通常運転及び定期点検工事が行われていた2009年度(平成21年度)における原子力発電所業務の被ばく線量分布を表6に示す。個人の平均線量は、除染等業務従事者等が0.6 mSvで原子力施設の従事者の1.1 mSvと比べ約45%少なかった。個人の最大線量は、除染等業務従事者等が7.8 mSvで原子力施設の従事者の23.0 mSvと比べ約66%少なかった。

5. 制度運用上の課題

除染登録管理制度が発足し3年以上が経過し、各種登録や記録引渡し等が円滑に行われている。本制度を円滑に運用する上の課題として、「確実な記録引渡しの推進」「長期的な工事実施事業者の記録引渡し対応」「放射線管理手帳の正しい運用」「仮中央登録番号の統合処理」が挙げられる。

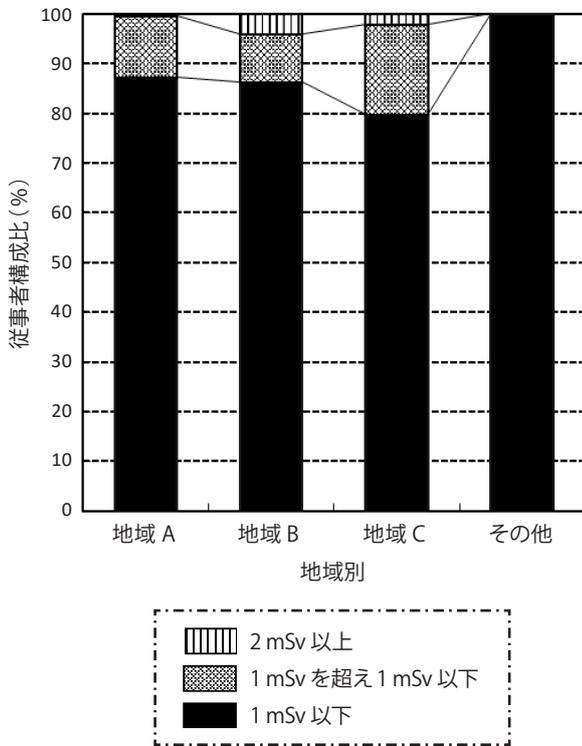
「確実な記録引渡しの推進」については、制度参加事業者からの記録引渡しにおいて各種申請様式の記入に関する不備、誤り等が存在することや、引渡す記録に単位の抜けや単位違い、一部紛失あるいは文字や数字等の潰れや印刷の濃淡の影

表5 2015年(平成27年)における地域別線量分布

| 市町村 年間線量(mSv) | 地域 A | 地域 B | 地域 C | その他 | 計 人 (%) | |
|------------------|------------------|-----------------|------------------|--------------|------------|---------|
| 1以下 | 27,743 | 5,094 | 9,275 | 439 | 42,551 | (85.6) |
| 1を超え2以下 | 3,918 | 567 | 2,097 | 0 | 6,582 | (13.2) |
| 2を超え3以下 | 153 | 159 | 255 | 0 | 567 | (1.1) |
| 3を超え4以下 | 3 | 49 | 4 | 0 | 56 | (0.1) |
| 4を超え5以下 | 0 | 17 | 0 | 0 | 17 | (0.0) |
| 5を超え7.5以下 | 0 | 20 | 0 | 0 | 20 | (0.0) |
| 7.5を超え10以下 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | (0.0) |
| 10を超え15以下 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | (0.0) |
| 15を超え20以下 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | (0.0) |
| 20を超える | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | (0.0) |
| 合計人数 (%) | 31,817 (63.8) | 5,907 (11.9) | 11,631 (23.4) | 439 (0.9) | 49,794 | (100.0) |
| 平均線量(mSv) | 0.5 | 0.4 | 0.6 | 0.0 | 0.5 | |
| 合計線量(人・mSv) | 14,638.2 | 2,594.4 | 6,563.8 | 1.2 | 23,797.6 | |

地域 A: 飯館村、川俣町、南相馬市、浪江町
地域 B: 葛尾村、田村市、双葉町、大熊町

地域 C: 川内村、富岡町、楡葉町
その他: 除染特別地域外の市町村



地域 A: 飯館村、川俣町、南相馬市、浪江町
地域 B: 葛尾村、田村市、双葉町、大熊町
地域 C: 川内村、富岡町、楡葉町
その他: 除染特別地域外の市町村

図2 2015年(平成27年)における地域別線量に対する従事者構成比

響により内容を正しく読むことが難しい不明瞭な記録があることによるものである。記録引渡しの際に使用する様式に関しては具体的な記入例を作成し事前に事業者へ配布する対策を取っている。また、制度参加事業者は工事終了後、記録の散逸を防止する為、時間を空けず3か月以内を目処に引渡しを実施すること及び記録の写しを引渡す場合には雇用事業者及び元請事業者間において必要以上のコピーやファックスの繰り返しにより、記載内容が読み取れない記録を発生させないことについて中央登録センターは働きかけを行っている。

「長期的な工事実施事業者の記録引渡し対応」については、今後業務が増加すると予想される中間貯蔵施設の関連業務等や鉄道等の交通網復旧工事等に対する記録引渡し対応となる。工期が数年から数十年単位となる業務の場合、工事終了後に全記録を一括で引渡すこととしているこれまでの制度運用では、早期離職した除染等業務従事者等の記録は最長で数十年後の工事終了まで記録引渡しを行うことができない為、結果、記録の散逸を招く恐れがあった。そこで、一部制度の運用及び除染登録管理システムの改修を行うことで工期が長期に及ぶ業務であっても、前年度に離職した除染等業務従事者等に限り翌年度以降の工事の運用中であっても記録引渡しを行えることとした。

「放射線管理手帳の正しい運用」については、雇用事業者を渡り歩く除染等業務従事者等の離職時に本人に正しく手帳が返却されないこと、あるいは返却された手帳に正しく情報が記

表6 2015年(平成27年)の被ばく線量分布と2009年度(平成21年度)における原子力発電所業務による被ばく線量分布比較

| 線量区分 | 除染 2015年(平成27年) | 原子力 2009年度(平成21年度) |
|-------------|--------------------|-----------------------|
| 合計人数(人) | 40,377 | 75,988 |
| 平均線量(mSv) | 0.6 | 1.1 |
| 最大線量(mSv) | 7.8 | 23 |
| 合計線量(人・mSv) | 23,797.6 | 83,931.6 |

載されないことがある為、事業者放射線管理手帳の意義や運用について繰り返し指導を行った。

「仮中央登録番号の統合処理」については、手帳の取得を必要としない業務を行った除染等業務従事者等に付番される仮の中央登録番号について、当該従事者が放射線管理手帳を取得した時に中央登録番号と仮の中央登録番号を統合する処理である。統合処理を正しく実施することで、除染等業務従事者等の被ばく情報は中央登録番号へ集約されることとなる。

6. 総括

これまでの本制度の運用状況及び得られた知見は以下の通りとなる。

- (1) 除染等業務従事者等の被ばく線量の一元管理を行い、被ばく前歴の把握を確実にを行うと共に被ばく線量記録及び除染電離健康診断記録の散逸防止を目的として、除染登録管理制度は2013年(平成25年)11月15日に発足し、中央登録センターが運営主体となり運営している。
- (2) 2017年(平成29年)3月31日現在、384の事業者(休止中9事業者を含む)が本制度へ参加し約380,000件の定期(四半期)線量登録と約170,000件の記録引渡しを実施した。
- (3) 2012年(平成24年)から2015年(平成27年)にかけて被ばく線量分布集計対象地域における除染等業務従事者等数は約11,000人から約40,000人に増加した。集計された従事者の約95%が年間被ばく線量3 mSv以下であり、約80%が年間被ばく線量1 mSv以下であった。また、年間平均線量は0.5 mSvから0.7 mSvの範囲であった。
- (4) 2015年(平成27年)に従事した除染等業務従事者等の分布は、60歳から64歳の年齢層が最も多く、全体の約97%が男性であった。最も登録人数の多い作業地域は飯館村、川俣町、南相馬市、浪江町が含まれる地域で、全体の約64%であった。

(5) 2015年(平成27年)の被ばく線量分布と、通常運転及び定期検査工事が行われていた2009年度(平成21年度)における原子力発電所業務による被ばく線量分布を比較した場合、合計人数、従事者の平均線量、従事者の最大線量について除染等事業に従事した従事者の被ばく線量は低い結果であった。

(6) 制度運用上の課題は「確実な記録引渡しの推進」「長期的な工事実施事業者の記録引渡し対応」「放射線管理手帳の正しい運用」「仮中央登録番号の統合処理」が挙げられる。

本制度を運用することで除染等業務従事者等の一元的な被ばく線量管理が可能となり、放射線管理を行う上で有効な制度であるといえる。今後も除染等事業の進展に応じて適切に対応し、確実な制度の運用に努めていく。

参考文献

- 1) 「除染等事業に従事する労働者の被ばく線量を一元管理する制度の発足について」公益財団法人放射線影響協会 HP (<http://www.rea.or.jp/chutou/jyosen/image/jyosenseido-press.pdf>)
- 2) 公益財団法人放射線影響協会: 除染等業務従事者等被ばく線量登録管理制度の発足について。放影響ニュース, No.78, 2-4 (2014)
- 3) 「除染等業務従事者等被ばく線量登録管理制度検討会最終取りまとめ」公益財団法人放射線影響協会 HP (<http://www.rea.or.jp/chutou/jyosen/image/torimatome.pdf>)
- 4) 「除染登録管理制度参加事業者向けパンフレット」公益財団法人放射線影響協会 HP (http://www.rea.or.jp/chutou/jyosen/image/pamphleta-jigyoshayou_4.pdf)

2017年5月11日受付

2017年7月28日受理

和 文 要 約

除染登録管理制度は2013年(平成25年)11月15日に発足し、公益財団法人放射線影響協会放射線従事者中央登録センターが運営主体となり、除染等事業を実施する元請事業者の参加によって運用を行っている。

2017年(平成29年)3月31日における制度参加事業者数は、定期(四半期)線量登録及び記録引渡しを行う事業者が83社、記録引渡しのみを行う事業者が301社で、定期(四半期)線量の登録件数は383,087件、記録引渡し登録件数は168,907件である。

2012年(平成24年)から2015年(平成27年)にかけて被ばく線量分布集計対象地域における従事者数は11,058人から40,377人に増加した。2015年(平成27年)における個人の最大被ばく線量は、7.8mSv/年であった。2015年(平成27年)に従事した従事者の分布は、60歳から64歳の年齢層が最も多く、全体の約97%が男性であった。最も登録人数の多い作業地域は飯舘村、川俣町、南相馬市、浪江町が含まれる地域で、全体の約64%であった。

本制度を運用することで除染等業務従事者等の一元的な被ばく線量管理が可能となり、放射線管理を行う上で有効な制度であるといえる。

