

放射線管理の被ばく管理の一元化について

柴田徳思

日本原子力研究開発機構 J-PARC センター

1. はじめに

日本学術会議 基礎医学委員会・総合工学委員会合同 放射線・放射能の利用に伴う課題検討分科会は提言「放射線作業員の被ばくの一元管理について」を平成 22 年 7 月 1 日に公表しました（日本学術会議のホームページからダウンロードできます）。その中の要旨をここに紹介します。

2. 提言の要旨

1 作成の背景

被ばくの一元管理とは、

- ① 放射線作業員個人の、法的管理期間内（5年間及び1年間）の被ばく線量及び放射線作業の開始時点からの生涯線量（累積線量）を一括して把握できる（作業場所が異なっても同一個人であることを確認できるように「名寄せ」する）ようにすること
- ② 原子力施設、医療施設、工業施設等あらゆる原子力・放射線利用の領域で業務に従事している、あるいは、従事していた全放射線作業員の業務上の被ばく線量を包括的に把握できるようにすること

を言う。わが国をはじめとした多くの先進国では、放射線作業員に対する線量限度の値は、国際放射線防護委員会（ICRP）の勧告を尊重し、生涯線量（実効線量）が1Svを超えないようにするために、5年間ごと（100 mSv/5年）及び1年間ごと（50mSv/年）の上限値として規定されている。しかし、わが国においては個人ごとの線量を集積する体制が整っておらず、雇用が多様化し、放射線作業員の移動が多い医療・研究領域等の放射線作業員については、法令上の線量限度を超えていないことを確認するシステムすらできていない。このため、線量限度を超えて被ばくをしている放射線作業員が確認されているにもかかわらず、法的に必要な措置さえとられていないのが現状である。

放射線作業員の、被ばく線量の把握システムを公的機関等で確立することの必要性に関しては、わが国で商業用の原子力発電が始まった昭和 40 年代前半に原子力委員会等からも提言されてからほぼ 50 年が経過したが、一元的な管理は未だに実現していない。放射線作業におけるキャリアの多様化に対応した、放射線作業員の生涯を通しての被ばくに対するリスク管理は必須である。また、放射線作業員の国際的な雇用の流動化に対応するためにも、全放射線作業員について、放射線作業員個人の管理期間内被ばく線量および生涯線量を一括把握するための一元管理は、喫緊の課題となっている。

2 現状及び問題点

(1) 原子炉等規制法関係の事業所で働く放射線作業員の被ばくの一元管理

原子炉等規制法の適用を受ける事業者を対象に、昭和 52 年、被ばく線量登録管理制度が発足し、

原子力施設で働く放射線作業者の被ばく線量の情報を個人ごとに一元的に把握、管理するための運営機関「放射線従事者中央登録センター」が設置された。しかし、この登録制度に参加する原子力事業者の施設以外の放射線施設に立ち入った場合の被ばく線量は登録、集計されず、完全な一元管理となっていない。

(2) 放射線障害防止法・医療法関係の事業所で働く放射線作業者の被ばくの一元管理

昭和59年には、放射線障害防止法の適用施設を対象とした「RI被ばく線量登録管理制度」が発足した。しかし、法的な強制力がないことから、対象事業者約5,000事業者のうち、制度への参加は約30事業者にとどまっており、放射線作業者の実数すら把握できていない。特に、全作業者の50%を占めていると推定される医療領域の放射線作業者に関しては、その正確な人数さえ把握されていない。

(3) 一元管理にあたっての被ばく前歴の確認方法

法的管理期間内及び生涯の被ばく線量を把握するためには、放射線作業者の被ばく前歴を確認しなければならないが、法的には健康診断の際の問診で把握することが規定されているだけである。その規定では、記録がない場合は申告でもよいとされている。よって、現行法令の規定の下では、放射線作業者の被ばく前歴の精度は低く、線量限度が遵守されているという保証は乏しい。

また、原子力・放射線利用の先進国においては、放射線作業者の被ばく線量を国際的に通用可能にするために、被ばくの一元管理を国レベルで実施している国が多く、これらの国の原子力・放射線関連の施設で作業する場合には、信頼性の高い被ばく前歴の提供が求められる。わが国においても被ばくの一元管理システムを早急に確立し、国際的に通用する信頼性の高い被ばく線量記録を提供できる体制を整えなければ、研究活動のみならず、経済活動にも支障をきたすおそれがある。

3 提言等の内容

被ばくの一元管理を実現するために、以下のことを提言する。

(1) 行政に対する提言

① 放射線作業者の被ばくの一元管理の必要性について認識すること

原子力・放射線の利用に際しては、放射線作業者の安全・安心のための被ばく管理は最も重要な基本事項の一つである。国は、放射線作業者の被ばく線量を一元的に管理するシステム確立の必要性を十分に認識し、具体的な方法を法令等で規制し、徹底していく必要がある。

② 関連法令の改正等

被ばくの一元管理を実現するためには、以下の法令等の改正が必要である。

ア 施設管理者に被ばく線量を国へ報告させることの制度化

イ 認証済線量測定サービス制度等の制定

ウ 被ばくの一元管理に必要な情報に関する個人情報保護法の適用除外

③ 放射線作業者の被ばくの一元管理を検討する場（検討会等）を設定すること

被ばくの一元管理に関しては、所管する省庁、関連する法令及び事業者が多いことから、府省

横断的な検討会を設置し、本報告書で提言した方策を含め、一元化にむけた具体的な方策の検討を開始すべきである。

(2) 関連学会に対する提言

- ① 医療放射線安全に関連した学会に対する提言：放射線診療従事者の定義の明確化
- ② 日本保健物理学会、日本原子力学会等に対する提言：被ばくの一元化の実現に向けた理解と協力

3. おわりに

放射線作業者の被ばくの多くは、測定サービス会社のバッジで測定されていますが、事業所が変わると同じ会社のバッジとは限らず、事業所を移動した場合の個人に着目した線量を求めるには異なる会社のデータを加える必要があります。また、共同利用の施設での被ばくについても同じ会社のバッジで測定されるとは限らず、同様に異なる会社のデータを加える必要があります。被ばくの一元管理を行うためには、作業員個人の努力では困難だと思われます。一方、放射線作業員は異なる省庁の規制で管理されている事業所で作業をするので、作業に伴って生じた被ばくの一元化を行うには、異なる省庁が協力して行う必要があります。しかし、どこが主体となって実現するかが問題です。いろいろな分野が必要性を唱えて初めて実現する課題ですので、広い分野の方々のご理解が必要です。