

放射線作業者の被ばく線量の一元管理（線量国家登録）に関する提案

菅井 研自^{*1} (Sugai Kenji)草間 朋子^{*2} (Kusama Tomoko)

1. 被ばく線量の一元管理の必要性

放射線・原子力施設の放射線作業員（以下、「作業員」という）の被ばく線量の一元管理（以下、「被ばくの一元化」という）の必要性が議論の俎上に載ってから既に 50 年以上が経過した。

「被ばくの一元化」とは、作業員が事業所間を異動した場合でも、個人の集積線量（法定管理期間の 1 年間と 5 年間の線量及び生涯線量）を一括して把握し管理できるようにすることである。原子力施設の作業員については、1977 年に放射線影響協会中央登録センターが設置されシステム化されている。しかし、医療施設や大学・研究施設、非破壊検査事業所等の作業員の被ばくの一元化は、ほとんど行われていない（図 1）。被ばくの一元化の必要性については、1965 年の原子力事業従業員災害補償専門部会（我妻委員会）報告書¹⁾を皮切りに、2010 年には日本学術会議の「提言：放射線作業員の被ばくの一元管理について」²⁾においても指摘されているが実現に至っていない。そこで、有識者によるワーキンググループ(WG)[#]を設置し、学術会議の「提言」や「記録：放射線作業員の被ばくの一元管理を実現

するための具体的な方法」(2011)³⁾等を土台にして、放射線・原子力施設のすべての作業員の被ばくの一元化に向けての検討を行い、この度、「被ばく線量の一元管理システム（国が認めた公的機関への登録を前提にした「線量国家登録」システム）」の案を作成したので紹介させていただく。

2. 放射線作業員の被ばく線量の一元管理システム（案）の概要

WG において検討した被ばく線量の一元管理システム（案）の概要を図 2 に示す。WG では、手続きをシンプルにすることにより、施設管理者等の負担（手間、コスト）をできるだけ軽減することに配慮した。更に、個人線量測定サービス機関（以下、「測定サービス機関」という）が保有する全国の作業員の個人単位の線量測定データを活用することとした。

(1) 施設管理者（病院長、事業者等）の役割

- ・自施設の作業員の識別情報を線量登録管理機関（以下、「登録管理機関」という）に登録する。
- ・自施設の作業員の被ばく線量について登録管理機関へ登録を申請する（登録管理機関への線量の提供は測定サービス機関が行う（代行登録））。

(2) 線量登録管理機関の役割

- ・施設管理者から登録された作業員の識別情報をもとに、個人ごとに「名寄せ」を行い、登録番号を付番し、測定サービス機関から提供（施設管理者の代行登録）された被ばく線量を合わせて管理する。
- ・施設管理者及び作業員からの線量照会や開示の要請に対応する。

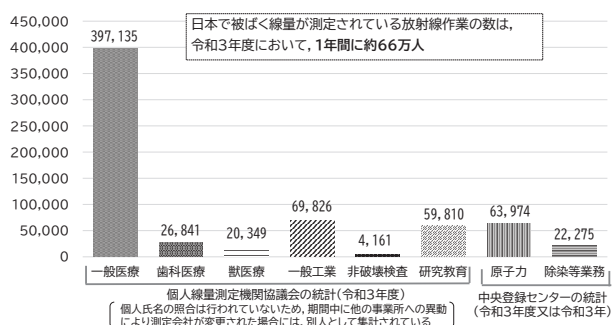
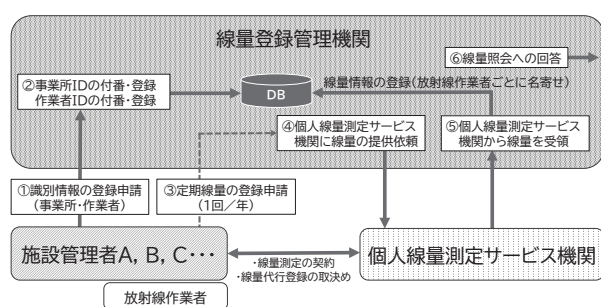


図 1 全国の放射線作業員の状況



WGでは、登録管理機関の候補として、原子力施設や除染作業に従事する作業者の線量登録管理に関する経験・実績を有し、更に、法令上の放射線管理記録等の引き渡し機関として国の指定を受けている「公益財団法人 放射線影響協会」とすることで検討を進めている。

(3) 個人線量測定サービス機関の役割

登録する被ばく線量は、国の認証を受けた測定機関で測定された被ばく線量とする。測定サービス機関は、施設管理者との取決めにに基づき個々の作業者の被ばく線量（実効線量、等価線量）を年1回（年度線量）、登録管理機関に提供（代行登録）する。

(4) 今回提案した被ばく一元化に関わる経費

年当たりの運営費用は、すべての作業者の登録が年1回行われる場合、作業者一人について500円程度と試算した。被ばくの一元化に係るシステムの構築期間は3年程度、その必要経費は4.5億円程度と見積もっている。

3. 被ばく線量の一元化の早期の実現を目指して

労働環境中の種々のリスク要因の中で、作業者のばく露量の上限值（線量限度）が法令上設定されているのは、個人線量が測定できる放射線だけである。確率の影響（発がん）のリスクは生涯線量が問題となる。被ばく線量の一元化を通して、個々の作業者の生涯線量を確実に把握できるシステムを構築することが、作業者が安心して放射線業務に従事できることになる。

(1) 必要性に関する認知度の向上

被ばくの一元化を実現するためには、施設管理者・事業者及び作業員自身がその必要性を認識することが不可欠である。

(2) 法制化の必要性

作業者の被ばく線量管理に関しては、主に「RI規制法」「電離則」「医療法」において、「被ばく線量の前歴の把握」「被ばく線量の測定・評価」「被ばく線量の記録」「被ばく線量の作業者への通知」「被ばく線量記録の保存」等を規定しているが、「線量の登録」に関する規定はない。すべての作業者の集積線量を一括して把握できる確固たる「線量登録」制度にしていくためには、現行の放射線防護関連法令を一括し、すべての放射線・原子力施設に対して線量登録を義務付けるための包括的な法令の制定が必要であると考える。

「被ばく前歴の把握」（法令上は健康診断の問診の際に行うこととされている）が的確に行われないまま放置されてきたことが集積線量の把握を難しくしてきた²⁾。個人の被ばく線量の測定の認証制度の義務化が施行され、線量測定の精度管理も徹底された。作業者の雇用形態の多様化（正規雇用、非正規雇用等）、事業所間の異動頻度の増加等が進む中、職業被ばくに対する放射線防護を徹底していくためには、被ばく線量の一元管理システムの必要性は今後ますます増加するものと考えられる。

#WG（メンバー：秋山敏弘，浅川哲也，阿南 徹，太田勝正，草間朋子，柴田徳思，小口靖広，壽藤紀道，菅井研自，杉浦紳之，高橋英典，堀田昇吾）では，関係省庁等と連絡を取りながら検討を進めている。

参考文献

- 1) 原子力事業従業員災害補償専門部会（部会長：我妻栄），原子力事業従業員の原子力災害補償に必要な措置について—原子力事業従業員災害補償専門部会報告書—（1965）
- 2) 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：放射線作業者の被ばくの一元管理について—提言—（2010）
- 3) 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：放射線作業者の被ばくの一元管理を実現するための具体的な方法—記録—（2011）

(*¹(公財)放射線影響協会, *²東京医療保健大学)