

バックエンド部会、保健物理・環境科学部会 合同セッション

クリアランスの現状と課題(1) —わが国におけるクリアランスの現状と検討状況—

Current status and issues on the implementation of clearance (1)

Current status and study for clearance of contaminated materials in Japan

(3) 物品搬出ガイドラインとクリアランス

(3) Explanation of the Guidelines for Moving out of Contaminated Commodities from the viewpoint of Clearance

*橋本 周

原子力機構大洗

1. はじめに

日本保健物理学会放射線防護標準化委員会では、放射性物質による表面汚染を伴う物品の搬出に関する、計画被ばく状況、緊急時被ばく状況、現存被ばく状況のそれぞれに応じたガイドラインを2016年に制定した。これらのガイドラインでは、それぞれの被ばく状況において、汚染した物の搬出の可否の判断に係る線量規準を示すとともに、その線量規準に相当する表面汚染レベルの評価を行った。その中では、物品搬出とクリアランスの関係についても言及した。これらのガイドラインの概要について紹介する。

2. 物品搬出ガイドラインについて

物品搬出ガイドラインは、被ばくの状況に応じた「計画被ばく状況における汚染した物の搬出のためのガイドライン」「緊急時被ばく状況における汚染した物の搬出のためのガイドライン」「現存被ばく状況における汚染した物の搬出のためのガイドライン」の3種類を制定した。これらは本文と解説、例題の構成としている。ガイドライン本文には、その適用と線量規準を示した。解説では、ガイドラインの背景、考え方、線量規準に相当する表面汚染レベルと実用量について述べており、ICRPやIAEAの考え方との比較、現行規制との適合性、一般的なサーベイメータを使った管理による搬出の可否判断の例示等を行っている、さらに例題において、想定質問に回答する形でガイドラインの適用について解説した。

これらのガイドラインは、日本保健物理学会放射線防護標準化委員会で案が練られ、学会内のシンポジウムや公衆審査を経て制定されたものである。

3. 物品搬出ガイドラインとクリアランス

計画被ばく状況における物品搬出ガイドラインの解説の中で、物品搬出に対するクリアランスの概念の適用について検討を行った。

物品搬出基準については、古くから管理区域管理の一手法として運用されており、その考え方は管理区域内の表面密度管理との関係性でしばしば定義されてきた。しかしながら、物品搬出は、管理区域から非管理区域への物品の移動であり、クリアランスの行為と類似している。そこで、物品搬出基準について、IAEA GSR Part 3に示されたクリアランスの一般的な規準（Generic Criteria）と比較対照を行った。

IAEA GSR Part3には、クリアランスに関する一般的な規準は、線量リスクと管理の正当性の2点が示されている。物品搬出に伴う線量リスクの評価のために、表面汚染物品の取扱いに係る被ばく線量を計算した。その結果、クリアランス線量規準に相当する表面汚染レベルは、物品搬出基準よりも大きいことが示された。また、物品搬出の運用は、クリアランスの正当性の考え方で説明できた。

以上より、物品搬出はクリアランスの考え方に整合すると考えられた。したがって、物品搬出ガイドラインに示した線量規準は、クリアランスの考え方と整合する値とした。

*Makoto Hashimoto

Oarai Research and Development Institute, Japan Atomic Energy Agency