

**放射性物質の処分における規制免除に係る人文・社会科学的視点からの考察に関する
専門研究会 第1回会合
議事録**

日時：2024年7月23日（火）13：30-16：00

場所：Zoomによるテレビ会議

出席者（敬称略）：

・委員

保田、麓、齋藤、三輪、杉山、辻本、土田、山口

・オブザーバー（五十音順）

瀬川、笠井

【議題】

メンバー紹介

1. 本専研の活動目的等について（説明者：保田主査）
2. 放射性物質の規制免除に関する歴史について（説明者：麓幹事）
3. 放射性物質の規制免除に関する国内法令について（説明者：三輪幹事）
4. 放射性物質の規制免除に関する国際指針について（説明者：齋藤幹事）
5. その他

【配布資料】

議事次第

資料1 本専研の活動目的等について

資料2 免除の歴史

資料3 放射性物質の規制免除に係る法令の概要

資料4 GSG-17 及び GSG-18 概要紹介

【議事】

- ・ 議事に先立ち、委員及びオブザーバーの自己紹介と主査及び幹事の推薦と承認があった。
- ・ 主査として保田浩志、幹事として麓弘道、齋藤龍郎、三輪一爾が承認された。
- ・ 議題1について、資料1に基づき本専門研究会の活動目的等についての保田主査による説明と、質疑応答が行われた。
- ・ 議題2について、資料2に基づき、放射性物質の規制免除に関する歴史についての麓幹事による説明と、質疑応答が行われた。
- ・ 議題3について、資料3に基づき、放射性物質の規制免除に関する国内法令についての三輪幹事による説明と、質疑応答が行われた。
- ・ 議題4について、資料4に基づき、放射性物質の規制免除に関する国際指針についての齋藤幹事による説明と、質疑応答が行われた。
- ・ 次回の開催は日本保健物理学会企画セッションの前の10-11月を目途とし、日程調整等は幹事より別途案内することが連絡された。

- ・ 主な質疑は以下の通り。青字は会合後の注釈。

【議題 1 について】

○資料 1「本専研の活動目的等について」

要約：本専門研究会の設置提案書より、保田主査から説明した。これまでの専門研究会では廃棄物をテーマとしていたが、今回はそれらの廃棄物を生み出す規準となる免除・クリアランスをテーマとし、より人文社会科学視点に重きをおく。昨年 11 月に IAEA から刊行された免除・クリアランスのガイド GSG-17、GSG-18 を重点的に取り上げて、文化、歴史、価値観の違い等を考慮して、我が国らしい取り込み方ができないかという観点から検討する。

質疑特に無し。

【議題 2 について】

○資料 2「免除の歴史」

要約：免除の歴史について、以下の項目について説明。

1. Deminimis として取り扱われた時代として、ローマ法からの免除の考え方を説明。
2. IAEA の 10nCi/g と欧州の 500Bq/g 併存では、欧州委員会での産業界を考慮した検討を説明。
3. 濃度基準から線量基準への転換では、1982 年の BSS 改訂で IAEA は免除基準を濃度から線量に変える原則を発表したが、欧州では原則適用のモラトリアムを設けたことを紹介。
4. 免除レベルの制定では、天然ウランと精製ウランに免除レベルの 10 倍の差を設けたことを説明。
5. Deminimis から免除へでは、10 μ Sv/y の数値基準だけで免除適用を決めなかった事を説明。
6. クリアランス概念の導入は、原子力施設の解体に伴う大量の薄い汚染物発生を考慮したものであることから、放射性廃棄物の一般処分場への埋設に適用される免除の概念とは別の概念を導入する必要性があったことを説明。
7. GSR-Part 3 の記載との関連では、定義文の紹介とともに、一般廃棄物処分場への放射性廃棄物の処分、廃止措置後の処分場や原子力施設の免除・クリアランス上の扱いを課題として提示した。

質問 2-1：ローマ法概念を持ち出しているが、リスクコミュニケーションの視点から見ると、ほんの少しでも危険性のあるものは嫌だという認識に対して、これがどう結びつくのか。危険というのは定性的ではなく定量的なものだと主張するためにローマ法を説明したのか。化学物質は良くて放射性物質だけは捨てるはいけないという考え方は、支配的なのか。

回答 2-1：放射性物質の海洋投棄はロンドン条約の合意により国際的に禁じられた。化学物質については、ある程度までの量は、海洋に排出できるが放射性物質には下限値はない。ICRP-Publication 106, paragraph (21)のコメントを見ている限りでは、フォールアウトは自然として考えようとしている。

質問 2-1-2：大気内核実験のような人工的なフォールアウトと、自然現象としてのフォールアウトは一括して区別せず議論しているのか。

回答 2-1-2：英語のフォールアウトは結果を示す言葉で、空から塵が降ってくるという意味ではない。あくまでも大気圏内核実験の結果どうなったかを議論しており、それが空から降ったかどうかは区別しない。いわば現存被ばくにつながる考え方である。人工的なフォールアウトと、自然現象としてのフォールアウトは区別せず議論していると思う。

質問 2-1-3：当専門研究会の議論として、放射性物質は例外的で、他の化学物質は存在を許されても、放射性物質は存在を許されないことがある。本専研は、これを是正するための議論なのか。また、免除という言葉は、責任逃れに使っているのではないかと言う議論が始まることも考えられる。見通しがあれば教えて欲しい。

回答 2-1-3：フランスの高校生が、「我々が認識していない放射性物質が自然放射性物質」、と定義したことがある。同じような考え方を専門研究会の中で咀嚼していく必要があると考える。本当に $50\mu\text{Sv}/\text{年}$ は危ないとなれば、日本海側は人工放射性物質の濃度が太平洋側より高いので日本海側から太平洋側に避難すべきとなるが本当に避難するのか。

質問 2-1-4：ローマ法のような過去の事例を援用するより、放射線や毒性物質について、毒性は量によって決まるということ、ある量以下では人体に影響しないということを科学的な見解として説明すれば、議論の必要は無いのではないか。

回答 2-1-4：そのとおりだが、放射線防護の専門家は、安全な濃度が分かるが、一般の方々がそれを理解するのが難しい。どうすればそれを理解してもらえるのかを検討するのが当専門研究会の目的の一つと考えている。

質問 2-1-5：リスクコミュニケーションの定番の説明で、我々は太古の昔から自然放射線や体内のカリウムからの放射線を浴びているという説明をしている。これではいけないのか。

回答 2-1-5：LNT モデルでは、放射線を受けるとある割合で DNA が損傷し、回復するときにある割合で間違うので放射線はどんなに僅かな量でも細胞の変異を起こすと説明している。これは日本の大学の生物の教科書に記載されており、学生はそれを学んで卒業する。米国では TMI 事故の時に放射線はわずかでも危険という先生方が 6 人いたが米国保物学会では主流とはならなかった。一方、日本の場合は少しでも反対意見があるとなかなかまとまらない。

コメント 2-1-5：DNA の書き換えの間違えで我々は進化してきたという事実がある。書き間違えでよいこともある。遺伝情報の書き換えが絶対悪かどうか議論の余地があるだろう。議論を止めるのは性急である。

コメント 2-1-6：仏国の技術検討委員会では、 0.5 mSv が健康影響を与える訳がないという発言が議事録に残されている。その議事録の部分訳を後で送付する。

コメント 2-2：事務局には多くの意見を質疑できるよう、応答の整理をお願いしたい。

【議題 3 について】

○資料 3「放射性物質の規制免除に係る法令の概要」

要約：国内の放射線関連の法体系として、原子炉等規制法、RI 法、労働安全衛生法、医療法、薬機法に分かれた規制があることを説明。また、各法の規制される廃棄物分類と定義、免除とクリアン

ス制度の違い等について説明。

質問 3-1：原子炉等規制法は免除レベルはないという理解で良いか。

回答 3-1：原子炉等規制法では、事業者に対する規制で、規制を受けてからの事業から発生する放射性物質は最初から規制されており、免除の適用にそぐわないところがある。なお、湧き出しや自然物を想定した、ウランで 300 g 以下、トリウムで 900 g 以下という総量への免除基準は存在する。

質問 3-2：放射性廃棄物の定義が法令によって違うということだが、対象となる施設が違うという理解で良いか。一つの施設の中で、どちらの法律で扱うべきかの問題が生じないと考えて良いか。また、クリアランスレベル以下である事の確認は、全てに対して行うのか、一部で良いのか。

回答 3-2：放射性廃棄物の定義は施設によっても異なる。そのため廃棄物を扱う法律は定まる。

註 1：一つの施設が RI 法と原子炉等規制法の両方の事業許可を得ている場合があり、その場合に発生した廃棄物は、原子炉等規制法の廃棄物とみなすことが出来る。

註 2：クリアランスレベルの確認申請は、事業者からの申請時は測定単位に分割した全ての測定が必要であるが、規制当局による現地確認は抜き取りとなる。

質問 3-3：「汚染されたもの」には免除レベル以下も含まれるのか。汚染と免除の関係を明確にする必要があるように思う。

回答 3-3：今後調べていく。

コメント 3-4：規制免除レベルの設定時に、どのようなシナリオによって評価しているのかを深掘りするのが、今回の議論の参考になると思われる。

【議題 4 について】

○資料 4「GSG-17 及び GSG-18 概要紹介」

要約：GSG-17「規制免除の概念の適用」及び GSG-18「クリアランス概念の適用」について、IAEA 文書体系における位置づけと、内容概要を説明。GSG-17 については一般免除、個別免除、及び現存被ばく状況におけるスクリーニング値の使用について、GSG-17 については、クリアランスのための規制の枠組み、個別クリアランスの概念、及び関心のある人々の関与と公衆理解の深化について説明。

質問 4-1：危険なものだけでなく全て管理すると理解した。除外の定義は、日本語と思えない。「是認しない」のは誰か。この文章は専門家は理解できるのか。社会一般にはとても理解が追いつかないだろう。

回答 4-1：IAEA の文書については、既に定訳が決まっている言葉が多く、分かりやすく訳すことが難しい状況になっている。

コメント 4-1-2：何故この表現になるのかの説明がないと、理解できない。

回答 4-1-2：そのとおりだが、英語と日本語の定訳で意味合いが異なる用語もある。例えば、commodity は日用品ではなく消費財に近いが、一般消費財には consumer product という原語が対応しており、使うことができない。

質問 4-2：特定クリアランスは処分だけなのか。

回答 4-2：他にも、ドイツの評価シナリオ紹介の解説などもあった。細かい技術論になるために外した。

質問 4-3：従来欧米では、放射性廃棄物を一般処分場に捨てている事例があり、これを特定クリアランスと後から整理したように見える。

回答 4-3：GSG-18 で引用している事例では、シナリオから被ばく評価を行っている検討事例を GSG-18 のクリアランス検討の考え方に当てはめて整理しているのだと考える。

以上