

クリアランスの対象廃棄物と「放射性廃棄物でない廃棄物」について

平成 17 年 10 月 26 日
事務局

1. クリアランスの対象廃棄物と「放射性廃棄物でない廃棄物」の違いについて

原子力安全委員会の報告書「原子炉施設及び核燃料使用施設の解体等に伴って発生するもののうち放射性物質として取り扱う必要のないものの放射能濃度について」(平成 16 年 12 月 16 日、平成 17 年 3 月 17 日一部訂正及び修正)によれば、「クリアランス」とは、『ある放射線源に起因する人の健康に対するリスクが無視できることから、放射性物質として扱う必要がなく、よって、当該放射線源を放射線防護に係る規制の体系から外してもよいことを言う』のであり、その『放射性物質として扱う必要のないもの』の判断基準となる放射性核種の濃度が「クリアランスレベル」、『放射性物質として扱う必要のないもの』であることを事業者が判断し、その判断に加えて規制当局が適切な関与を行うことを「クリアランスレベル検認」という。

一方、原子力施設の解体等に伴って発生する固体状廃棄物に係る区分として、「放射性廃棄物でない廃棄物」がある。これは、原子力安全委員会の報告書「低レベル放射性固体廃棄物の陸地処分の安全規制に関する基準値について(第 2 次中間報告)」(平成 4 年 2 月)に示された概念で、そもそも放射性物質によって汚染された可能性が全くない物や放射能レベルについて自然レベルとの間に有意な差が認められない物など、「放射性廃棄物」の区分には入らないものをいうのであり、その判断基準は別添 1 に示すとおりである。これまで、この考えに基づき、商業用原子炉施設における蒸気発生器の取り替えに伴って発生したコンクリート廃棄物や日本原子力研究所の J P D R (動力試験炉)の廃止措置に伴って発生したコンクリート廃棄物などが、「放射性廃棄物でない廃棄物」として判断されている。また、その判断結果については原子力安全委員会へ報告されている。

下表及び別添 2 に、原子炉等規制法におけるこれらの概念の違いを整理した。

	区 分	概 念
放射 性 廃 棄 物	放射性廃棄物	核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物で廃棄しようとするもの
	放射性物質として扱う 必要のないもの (クリアランス対象)	微量の放射性物質を含む固体状物質を、含まれる放射性物質からの線量が自然界の放射線レベルに比較して十分小さく、また、人の健康に対するリスクが無視できるため、放射線防護に係る規制体系から外して、放射性物質として扱う必要のないものを言う。
	放射性廃棄物でない廃棄物	使用履歴、設置状況等から、放射性物質の付着、浸透等による二次的な汚染がないことが明らかであること、又は、十分な遮へい体により遮へいされていた等、施設の構造上中性子による放射化の影響を考慮する必要がないことが明らかであること等から、放射性廃棄物でない廃棄物として区分されるもの。

2. 検討にあたっての留意点

放射性同位元素の使用施設等の放射線施設の廃止の際の「放射性廃棄物でない廃棄物」の考え方は、建物のコンクリート構造物等については、放射性同位元素によって汚染された部分を除染やはつり等で除去し、除去したものは放射性廃棄物として管理をし、一方、残された建物のコンクリート構造物等については、放射能レベルがバックグラウンドレベルと有意な差が無いことを測定により確認した後、管理区域を解除して建物を解体して、一般の産業廃棄物として取り扱われるべきものである。

これは、当然のことながら、今回のクリアランスとは別の概念であることに留意する必要がある。

また、クリアランス対象物の選定にあたっては、事前の評価によりクリアランスレベル以下であることが十分予測できる物を対象とし、クリアランスレベルを明らかに超えるような場合は、放射性廃棄物として適切に分別し管理を行うことが基本である。この場合、クリアランスレベルを満たすために、放射性同位元素によって汚染された部分をレベルの低い廃棄物により意図的に希釈してクリアランス対象物とすべきではない。

[別添1]

原子力安全委員会の報告書「低レベル放射性固体廃棄物の陸地処分の安全規制に関する基準値について(第2次中間報告)」(平成4年2月)より抜粋

4. 「放射性廃棄物でない廃棄物」の範囲について

原子力施設の解体等に伴って発生する固体状の廃棄物について、「放射性廃棄物でない廃棄物」の範囲に関する考え方を別添に示す。本件は「放射性廃棄物でない廃棄物」の位置付けに関する基本的な考え方を示したものであるが、今後の事例を踏まえ、実際の区分け等に際しての一般的な手法等を必要に応じ構築・整備していくことが重要であると考え。

[別添]

「核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物」の考え方について

原子力施設の解体等に伴って発生する固体状の廃棄物のうち
「放射性廃棄物でない廃棄物」の範囲に関する考え方

1. 検討の背景

我が国において、放射性廃棄物は、一般的に「核燃料物質又は(及び)核燃料物質によって汚染された物で廃棄しようとするもの」(原子炉等規制法関係法令)と定義付けられている。これに関し、原子力施設の現場における実際の運用としては、管理区域から発生する固体状の廃棄物については、廃棄しようとする物を一括して便宜的に汚染された物とみなし、放射性廃棄物としての取扱い(保管廃棄等)を行っているのが現状である。

しかしながら、これらの中には汚染されていない物も含まれている。また、特に今後の原子力施設の解体等に伴って発生する固体状の廃棄物にあつては、放射性廃棄物とともに、それを上回る量の「放射性廃棄物でない廃棄物」が発生することが見込まれている。

これら固体状の廃棄物について、放射性物質によって汚染された可能性が全くない物、又は、放射能レベルについて自然レベルとの間に有意な差が認められない物についてまで、一律に放射性廃棄物とみなすことは合理的でないと考え。このため、今後における放射性廃棄物の処理処分の最適化、合理化等に資することを目的として、今般、汚染の原因、廃棄物の発生形態等を踏まえつつ、放射性廃棄物の範囲を明確にし、放射性廃棄物と「放射性廃棄物でない廃棄物」を区分する際に考慮されるべき基本的な考え方を示すこととする。

2. 放射性廃棄物と「放射性廃棄物でない廃棄物」を区分するに当たっての基本的考え方

一般に管理区域から発生する固体状の廃棄物が、放射性物質によって汚染される原因としては、放射性物質の付着、浸透等による二次的な汚染及び中性子線による放射化の汚染が挙げられる。以下に、これら2つの汚染原因に着目しつつ、「汚染」についての考え方を整理し、放射性廃棄物と「放射性廃棄物でない廃棄物」を区分するに当たっての基本的な考え方を述べる。

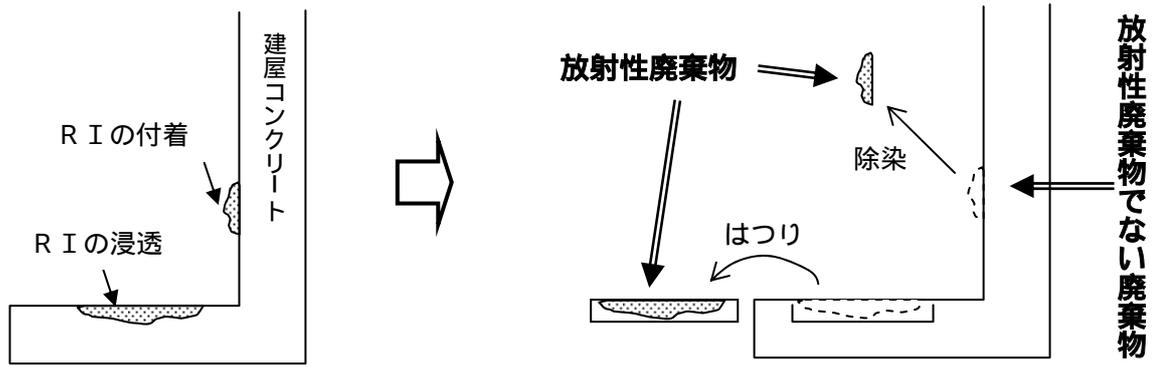
(1) 二次的な汚染を考慮した場合

使用履歴、設置状況等から、放射性物質の付着、浸透等による二次的な汚染がないことが明らかであるもの

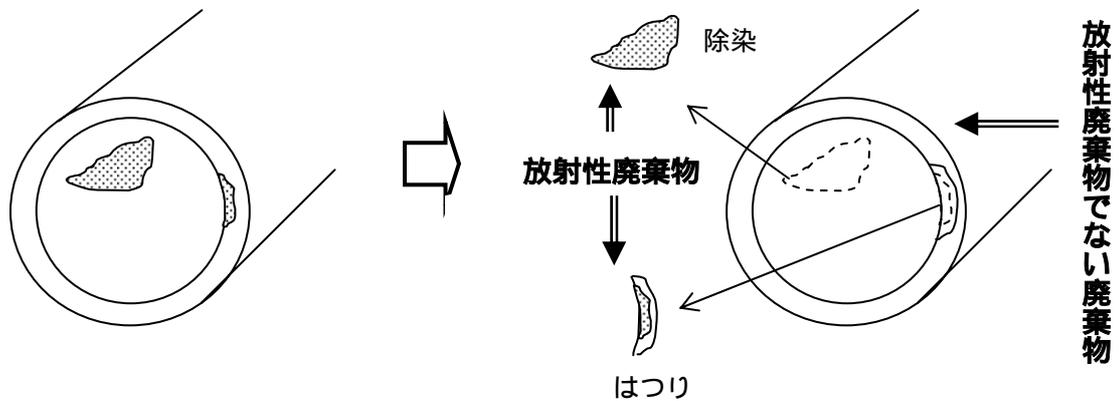
使用履歴、設置状況等から、放射性物質の付着、浸透等による二次的な汚染部分が限定されていることが明らかであつて、当該汚染部分が分離されたもののいずれかに該当するものは、「放射性廃棄物でない廃棄物」とすることができる。

- (2) 放射化の汚染を考慮したコンクリート廃棄物（一体的に含まれる鉄筋類を含む）の場合
十分なしゃへい体によりしゃへいされていた等、施設の構造上、中性子線による放射化の影響を考慮する必要がないことが明らかであるもの
計算等により、中性子線による放射化の影響が、一般的に存在するコンクリート（一体的に含まれる鉄筋類を含む。以下同じ）との間に有意な差を生じさせていないと評価されたもの
計算等により、中性子線による放射化の影響を評価し、一般的に存在するコンクリートとの間に有意な差がある部分が分離されたもののいずれかに該当するものは、「放射性廃棄物でない廃棄物」とすることができる。
- (3) 放射化の汚染を考慮した金属廃棄物の場合
原子力施設の解体等に伴って発生する金属廃棄物のうち、中性子線による放射化の汚染を考慮した場合には、上記(2)と同様の考え方が適用できる。

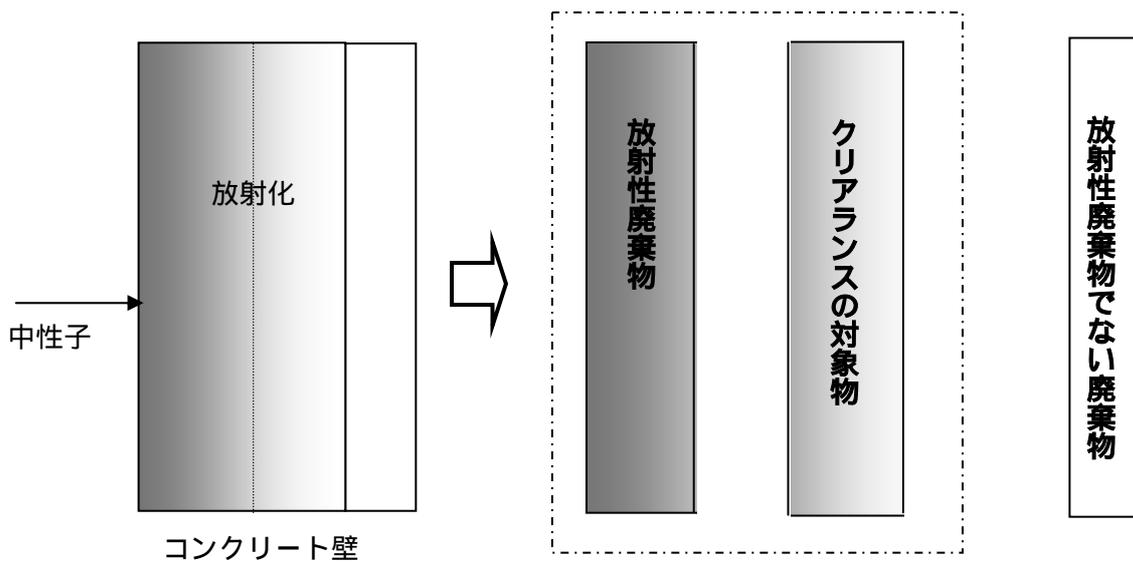
〔別添2〕



〔RIによる二次汚染の場合（非密封RI使用施設の建屋コンクリート）〕



〔RIによる二次汚染の場合（排水設備等の金属配管）〕



〔放射化の場合（放射線発生施設の設置建屋）〕

放射性廃棄物でない廃棄物の概要図