

東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故に伴う土壌の取扱いについて

2019年11月18日

多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会 事務局

1. 原子力施設における廃棄物の取扱いについて

- 原子力施設において発生する廃棄物は、気体放射性廃棄物、液体放射性廃棄物及び固体放射性廃棄物に区別される。
- 気体及び液体放射性廃棄物については、ろ過、吸着、放射能の時間による減衰、多量の水又は空気による希釈等によって放射性物質の濃度をできるだけ低下させ、規制基準を満足する形で施設から環境中に管理放出することが可能である。
- 一方、固体放射性廃棄物については、処分方法に適した形態に処理した後、その放射能レベルが時間の経過に伴って減衰して安全上問題のないレベル以下になるまでの間、生活環境から安全に隔離することが基本となる。
- 原子炉等規制法に基づき、原子力施設において発生した固体放射性廃棄物は、施設内で保管廃棄する方法と廃棄物埋設施設による最終的な処分方法が定められており、何れの場合も適切に管理することが求められている。
- また、上記以外に施設内で用いられた資材その他の物であって、クリアランスレベル以下(10 μ Sv/年)の物は、放射性物質によって汚染された物でないものとして取り扱うことができ、産業廃棄物として処分や再利用が行われる。
- なお、クリアランス制度とは、放射線防護に係る規制の枠組みから除外し制約のない自由な流通を認めるものである。

2. 福島第一原発事故に伴う除去土壌の取扱いについて

- 他方、原子力施設外において、福島県内の土壌等の除染等の措置に伴い生じた土壌(以下「除去土壌」という。)等については、中間貯蔵開始後三十年以内に、福島県外で最終処分を完了するために必要な措置を講ずることとされている。
- 福島県内の除去土壌等の量は膨大であり、県外最終処分量を低減するため、政府一体となって、除去土壌等の減容・再生利用等に取り組んでいるところである。このような背景のもと、除去土壌の再生利用は、放射性物質汚染対処特措法(※)の基準等に従い、適切な管理の下で行うこととされている。
- 具体的には、除去土壌から異物を取り除く等の前処理をした上で、利用先を管理主体や責任体制が明確となっている公共事業等における人為的な形質変更が想定されない盛土材等の構造基盤の部材に限定し、追加被ばく線量を制限する(施工中:1mSv/年以下、管理中:10 μ Sv/年以下)ための放射能濃度の設定、覆土等の遮へい、飛散・流出の防止、記録の作成・保管等を行い、再生利用することとされている。

※平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法

3. まとめ

-このように、除去土壌の再生利用は、県外最終処分量を低減するため、放射性物質汚染対処特措法の基準等に従い、適切な管理の下で行うものであり、同法では、福島第一原子力発電所内の土壌を取り扱うことはしていない。

-一方で、福島第一原子力発電所内の土壌については、原子炉等規制法の下で適切に管理されることが必要であり、敷地外へ搬出する場合も同法の下で規制される。

-福島第一原子力発電所内の土壌のうち、放射性物質汚染対処特措法の下で取り扱う除去土壌と同様の性質のものを、当該除去土壌と同じように処分することは、放射線防護上の新たな懸念を生じるとは考えられないが、以下に示す理由から困難であると考えられる。

- ・ 敷地内の土壌に対して放射性物質汚染対処特措法が適用されていないため、法律上の整理が必要であること
- ・ 敷地内の土壌の搬出先、保管方法等についての具体化がなされていないこと
- ・ 敷地内土壌の最終的な処分方法が決まっていないこと

-なお、原子炉等規制法では、土壌の放射能濃度が搬出先の利用の制限なしに放射線障害防止の措置を必要としないものとして扱える場合、クリアランス制度を適用し、原子炉等規制法の規制から外すことを妨げていないが、福島第一原子力発電所の敷地内土壌が汚染されている実態や土壌に対する規制が未整備であることを踏まえると、実態上効果が期待できないと考えられる。