

原子力発電所から発生する建設発生土と原子力関連法令との関係について

1. はじめに

現在、東海第二発電所においては安全性向上対策工事を実施しており、建設工事に伴う残土が発生する。この残土については、一部は発電所外への搬出を計画しており、その行為が原子力関連法令による規制要求等に該当しない認識ではあるが、その認識で間違いないか確認をさせて頂きたい。

2. 建設発生土に対する原子力関連法令による規制等

原子力施設に対する法規制としては「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」があるが、建設残土に対して同法及び関連政令・規則による直接的な規制は設けられていない。

また、原子力施設は放射性物質を扱うことから「放射性同位元素等の規制に関する法律^{*}（以下、「RI規制法」という）」及び関連政令・規則では、放射性物質によって汚染するおそれのある場所に対して、規制が設けられており、それらの場所を特定し、管理することが求められている（この管理する区域を「管理区域」という）。

発電所の敷地では、この管理区域とそうでない区域（非管理区域）が明確に区分されており、管理区域内のものの搬出には厳格に放射線管理をしている。一方、非管理区域のものの搬出について、同法及び関連政令・規則の規制はない。

残土の搬出にあたっては、管理区域内の放射性物質が管理区域外に漏洩しているおそれがないことを確認するため、放射能測定を行う予定である。（添付資料1）

また、フォールアウトの影響についても、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に係るフォールアウトによる原子力施設における資材等の安全規制上の取扱いについて（平成24年3月30日付 平成24・03・26 原院第10号）」に準拠し、フォールアウトの影響がないことを確認したうえで搬出する予定である。（添付資料2）

※放射性同位元素等の規制に関する法律・・・放射性同位元素に関する使用、販売、廃棄等に対する規制

3. まとめ（搬出を計画している建設残土の扱い）

発電所構内工事における建設残土に対し、原子力関連法令による直接的な規制は設けられていない。

原子力関連法令は、発電所内の管理区域に対して規制を設けていることから、建設発生土の発生場所がその区域外（非管理区域）であり放射性物質によって汚染されるおそれのない場所であることを確認している。

以上のことから、原子力関連法令による規制の対象となるものではないと考えている。

放射能測定の方法について

1. はじめに

土砂の搬出にあたっては、自治体の有している「残土条例」や「砂利採取場における採取地の埋戻し基準」などに従い、土壌分析を行う予定である。

また、これらの条例等での要求はないが、管理区域内の放射性物質が管理区域外に漏洩しているおそれがないことを確認するため、放射能測定を行う予定である。

ここでは、放射能の測定方法について説明する。

2. 放射能の測定方法

測定方法については、調整事項であると考えているが、現段階では以下のような方法を考えている。

(1) サンプリングの方法

- ①ボーリング調査により、今回工事における掘削深度まで土砂採取する。
- ②現場内で偏りが無いよう平面及び深度方向に5地点で採取した土砂を混合（5地点混合方式）により採取する。（図1）
- ③5,000 m³につき1検体を採取する。

(2) 測定方法

ゲルマニウム半導体検出器を用い、1検体につき1000～2000秒間測定する。

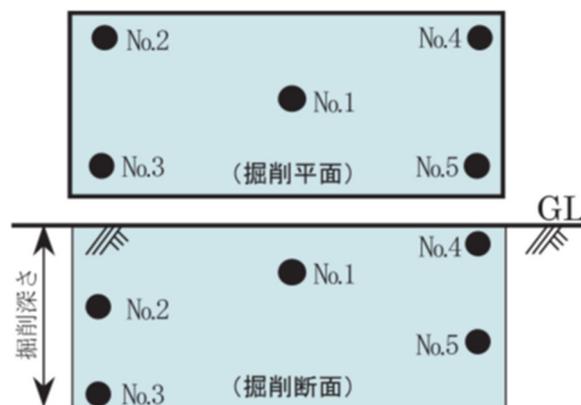


図1 5地点混合のイメージ

フォールアウトへの対応について

「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に係るフォールアウトによる原子力施設における資材等の安全規制上の取扱いについて（平成 24 年 3 月 30 日付 平成 24・03・26 原院第 10 号）」（以下、「ガイドライン」という）が通知されている。

東海第二発電所では、ガイドラインに従いフォールアウトを踏まえた取扱いを保安規定に定め、フォールアウトによる発電所施設への影響範囲の確認及び発電所から原子炉等規制法に基づき指定又は許可を受けた事業を行う施設又は設備を再利用又は産業廃棄物として搬出する場合には、フォールアウトによる影響が $10\mu\text{Sv}/\text{年}$ （ $10\mu\text{Sv}/\text{年}$ は、Cs-137 で放射能濃度は $100\text{Bq}/\text{kg}$ 相当とされている）以下であることを確認する運用としている。

ガイドラインにおける対象は、原子炉等規制法に基づき指定又は許可を受けた事業を行う施設又は設備において用いた資材その他の物であり、管理区域から発生するクリアランス制度に係るもの及びNRに係るものとなっているが、当時の原子力安全保安院の求めにより非管理区域から発生するものも対象としている。

ガイドラインでは非管理区域の土砂は対象とされていないが、放射能濃度測定を行いフォールアウトの影響がないことを確認したうえで発電所構外へ搬出する予定である。

* $100\text{Bq}/\text{kg}$ の Cs-137 の表記は、「工場等において用いた資材その他の物に含まれる放射性物質の放射能濃度が放射線による障害の防止のための措置を必要としないものであることの確認等に関する規則」（令和二年原子力規制委員会規則第十六号）の別表 2 に核種毎の濃度基準が示されており、Co-60 や Cs-134, 137 等代表的な核種が一番厳しい（少ない）濃度で $0.1\text{Bq}/\text{g}$ であることから、フォールアウトの代表核種として表した。