

処分の安全規制に係る課題と必要な対応策

2015年 7月22日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

法	課題項目	課題検討対応	廃棄確認等への対応	課題対応内容
	基本的な対応方針		廃棄体化処理の本格化	
共通	安全審査における整合性の確保	廃棄体の性能基準		<ul style="list-style-type: none"> 多重規制となっている埋設対象廃棄体等について、それらの法令における廃棄体確認を合理的に実施するため、廃棄体性能に係る技術基準、確認方法等の整合性を確保 多重規制となる埋設施設について、それらの法令における埋設施設確認を合理的に実施するため、確認機関の合理化、埋設施設の検査方法等の整合性を確保 廃棄体等中に含有する生活環境影響物質(化学的有害物質)について、その規制基準、方法を整備
		審査基準・手法		
		廃棄体等の確認手法		
		確認機関		
	建設、操業、廃止措置段階における施設及び廃棄体確認の合理化			
	化学的有害物質の規制のあり方			
障防法	線量基準や廃棄体基準等の技術基準			<ul style="list-style-type: none"> 未整備となっているトレンチ処分の濃度上限値や、管理期間終了後等における安全評価の具体的な方法及び線量限度を告示で整備
	R1廃棄物の濃度上限値等			
炉規制法	トレンチ処分における容器に封入又は固型化したものの追加			<ul style="list-style-type: none"> ピットへの埋設を計画している大型金属廃棄物(原子炉容器等)、トレンチへの埋設を計画している廃棄体について、具体的な技術基準を整備 埋設対象廃棄物について、原子炉施設から発生した廃棄物に限定されているため、核燃料使用施設、再処理施設、廃棄物管理施設等の施設を追加して整備 U、Th廃棄物処分に係る規制制度整備
	大型金属の追加			
	原子炉施設以外の施設で発生した廃棄物の追加			
	U 廃棄物等の規制制度の検討			
医療法等	埋設処分に係る放射性廃棄物の処分規制制度の検討			<ul style="list-style-type: none"> 病院、衛生検査所、放射性医薬品の製造所、飼育動物の診療施設等から発生する廃棄物について、炉規制法等に準じて埋設を可能とするための法令を整備
	技術基準の整備			
他	国際規制物資、核原料物質等の取扱い			<ul style="list-style-type: none"> 埋設施設での国際規制物資の取扱い及び核原料物質の埋設の制度化を検討

参考資料

研廃埋設事業における安全規制に係る課題整理

平成26年10月29日 第24回原子力規制委員会「廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討について」

3.廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制の検討に係る方向性(案)

これらの特徴を踏まえ、炉内等廃棄物に係る規制については、埋設施設の廃止までに放射能の減衰が見込まれるものについての規制制度及び規制基準を優先的に整備することとしたい。

また、現行の浅地中処分に係る規制においても、上記の整備に関連する事項についてはあわせて検討を進める。

(同委員会議事録(10月29日)より関連箇所を抜粋)

○田中知委員

(略)将来検討しなければいけない高レベル放射性廃棄物の処分についてどう考えるか。あるいは、もっと先になるかわかりませんが、ウラン廃棄物とか出てきますので、そういうものとの整合性についても、当初から考えておくことが必要かと思います。

○大村長官官房審議官

ありがとうございます。非常に重要な御指摘でありまして、今回かなり急いで検討する必要があるだろうということで、焦点の中心は廃炉等の廃棄物ということでありましてけれども、今、御指摘のように、廃棄物の中には高レベルの廃棄物もありますし、あとウランの廃棄物であるとか、まだ様々ないろいろな廃棄物もございます。これらは、まだ具体的にどう処分するかとか、あとはかなり詳細なデータ等もまだ未整備のところもありますので、将来の課題として考えるにしても、そういったもので関連もあるということで、そういうことも少し念頭に置きながら、今回検討を進めていく必要があると考えております。

○田中委員長

(略)それから、いろいろなことを一遍にはできないと思いますが、原子炉の解体はかなり切羽詰まってきたりしていて、現実にもう今、そういうものが動いているわけですがけれども、研究所廃棄物という問題もありますし、(中略)できるところから、こうすべきだとかというような基準も鋭意作っていく必要が、これもあまり時間がないと思いますので、是非そういうことを検討していただきたいということです。

廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討チーム(第2回 平成27年2月12日開催)

資料2-2「日本原子力研究開発機構から発生する低レベル放射性廃棄物等について(日本原子力研究開発機構)」において、研究施設等廃棄物のコンクリートピット及びトレンチ埋設処分に係る規制整備要望を原子力機構より説明(次頁以降は説明資料)

研廃埋設事業における安全規制に係る課題整理(1)

JAEAが実施主体として計画している**研究施設等廃棄物の埋設処分事業を実施するうえで**、検討が必要と考えられる安全規制制度に係る個別具体的な課題及び要望については、次のとおりである。

1. 埋設対象廃棄物の許可区分の拡大

【課題】 現行の原子力規制委員会第2種埋設規則で埋設対象として規定している廃棄体及びコンクリート等廃棄物の発生施設は、原子炉施設に限定

【要望】 研廃処分事業で埋設対象としている廃棄体等の発生施設は、原子炉施設に加え再処理施設、加工施設、核燃料・核原料使用施設、廃棄物管理施設等を計画していることから、これが可能となるよう埋設対象物の発生施設の許可区分を拡大して頂きたい。また、核燃料使用施設、加工施設で発生するウランを含む廃棄物について、第二種埋設規則での対象となるよう検討して頂きたい。

【対象設備】 コンクリートピット埋設設備及びトレンチ埋設設備

2. 原子炉等規制法及び放射線障害防止法(RI法)等の多重規制廃棄物に係る取り扱い

【課題】 埋設する廃棄体が原子炉等規制法及びRI法等の多重の規制を受ける場合の許認可申請、安全評価の結果等の取り扱い方が未整備

【要望】 研廃処分事業で埋設対象としている廃棄体は、埋設対象の廃棄体を規制する法律(原子炉等規制法、RI法、医療法、薬事法、臨床検査技師等法、獣医療法)によらず、放射性物質濃度に係る規定等に沿って同一の処分設備の区画等に処分することを計画していることから、これに係る合理的な安全規制について検討して頂きたい。

【対象設備】 コンクリートピット埋設設備及びトレンチ埋設設備

3. 化学的有害物質を含む廃棄体の取り扱い

【課題】 埋設する廃棄体等に含まれるおそれのある化学的有害物質に係る取り扱い方が未整備

【要望】 研廃処分事業で埋設対象としている廃棄体の一部には、再処理施設から発生する硝酸塩含有廃棄体等の化学的有害物質を含む廃棄体があり、これを処分することを計画していることから、廃棄物処理法等に準じてこれが可能となるような安全規制について検討して頂きたい。

【対象設備】 コンクリートピット埋設設備及びトレンチ埋設設備

研廃埋設事業における安全規制に係る課題整理(2)

4. 大型(有姿)廃棄物及び鋼製角型容器の埋設処分

【課題】 現行の原子力規制委員会第2種埋設規則で埋設対象として規定している廃棄物の種類は、コンクリート等廃棄物及び廃棄体に限定

【要望】 研廃処分事業で埋設対象としている廃棄物では、小型原子炉の圧力容器、蒸気発生器、シリンダ等の大型の塔槽類、並びに、廃止措置等により発生する解体廃棄物を封入した大型容器を直接処分することを計画していることから、これが可能となるよう大型(有姿)廃棄物及び鋼製角型容器に係る技術基準を整備して頂きたい。

【対象設備】 コンクリートピット埋設設備及びトレンチ埋設設備

5. トレンチ埋設設備での廃棄体の処分

【課題】 現行の原子力規制委員会第2種埋設規則でトレンチ埋設設備で埋設対象として規定している廃棄物の種類は、コンクリート等廃棄物に限定

【要望】 研廃処分事業で埋設対象としている雑固体廃棄物の充填固化体、廃液等の均質・均一固化体の廃棄体については、その放射能濃度に応じてコンクリートピット又はトレンチ埋設設備に処分することを計画していることから、これが可能となるよう検討して頂きたい。

【対象設備】 トレンチ埋設設備

6. 均質・均一固化体で用いる固型化材料の種類追加

【課題】 現行の原子力規制委員会第2種埋設規則の告示で規定している均質・均一固化体の製作で用いる固型化材料については、セメントに限定

【要望】 研廃処分事業で埋設対象としている廃棄体の一部には、廃棄体に求められる性能のうち圧縮強度を確保する観点からセメント以外の高炉水砕スラグ微粉末(BFS)及びシリカヒューム(SF)を用いて固型化し廃棄体とすることを計画していることから、これが可能となるよう固型化材料の種類を追加して頂きたい。

【対象設備】 コンクリートピット埋設設備及びトレンチ埋設設備

研廃埋設事業における安全規制に係る課題整理(3)

JAEAが現在実施しているトレンチ埋設処分及び原子力施設の廃止措置において、検討が必要と考えられる安全規制制度に係る個別具体的な課題及び要望については、次のとおりである。

1. 廃止措置終了後の埋設設備に係る制度的管理

【課題】 現行の規制制度においては、管理期間を終了し第2種埋設事業を廃止した埋設設備について、その後の制度的な取り扱い方が未検討

【要望】 現在運用中の原科研トレンチ埋設設備については、平成7年に埋設事業を開始し、約30年間の管理期間をもって事業を廃止することとしており、事業許可申請書においては、「管理期間を終了に当たっては、終了に係る措置について所管官庁の承認を得るものとする。」として許可を取得している。そのため、埋設設備の終了に係る措置に関する具体的な考え方及び基準について検討して頂きたい。

2. クリアランス対象物の種類及び許可区分の拡大等

【課題】 現行の原子等規制法でクリアランス制度を規定している施設は、原子炉施設、加工施設(MOXを除く)、核燃料物質使用施設（ウラン及びその化合物に限る。）、及び核燃料物質使用施設（ホットラボ）に限定され、その性状は金属くず、コンクリート破片又はガラスくずに制限（なお、加工施設と核燃料物質使用施設（ウラン及びその化合物に限る）は金属くずのみ）。

【要望】 今後、原子力機構の各拠点においては、原子力施設の廃止措置を合理的且つ計画的に進めていくものとしていることから、再処理施設、核燃料使用施設等におけるクリアランス、及び、その対象物の性状について金属くず、コンクリート破片又はガラスくず以外の廃棄物でも可能となるよう検討して頂きたい。

また、クリアランス制度の定着状況の判断についてご検討頂きたい*。

「国が適切な時期に総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会等の公開の場において、広く意見を伺いつつ判断していきたいと考えている。」(第163回国会 答弁書)