

2020埋埋発第21号
2020年8月17日

原子力規制委員会殿

青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸字沖付4番地108
日本原燃株式会社
代表取締役社長
社長執行役員 増田 尚宏

廃棄物埋設確認申請書（廃棄体用）の変更について（届出）

核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則第7条第3項の規定に基づき、2020年5月22日付け2020埋埋発第9号をもって申請いたしました、当社「廃棄物埋設確認申請書（廃棄体用）」（関西電力備美浜発電所（充填固化体））を、別紙のとおり変更いたします。

1. 変更の内容

「廃棄物埋設確認申請書（廃棄体用）」（関西電力㈱美浜発電所（充填固化体））の記述を、別添1の廃棄物埋設確認申請書（廃棄体用）変更前後比較表（関西電力㈱美浜発電所（充填固化体））のとおり変更する。また、変更後の該当書類を別添2～6に示す。

2. 変更の理由

（1）本文「容器に封入し、又は容器に固型化した方法」（別添2のとおり）

容器に封入し、又は容器に固型化した方法について、埋設規則の技術基準に該当しない項目（廃棄物発生年月日、表面線量当量率）を削除し、表現の適正化を図る。

（2）本文「耐荷重強度」（別添2のとおり）

耐荷重強度について、本文「想定される最大の高さからの落下による衝撃により飛散又は漏えいする放射性物質の量又は漏えい率」の記載と整合を図り表現の適正化を図る。

（3）本文「埋設しようとする年月日」（別添2のとおり）

廃棄物埋設施設の操業工程の見直しに伴い、埋設しようとする年月日に変更が生じたことからこれを見直す。

（4）本文「確認を受けようとする年月日」（別添2のとおり）

確認を受けようとする年月日について、より適切な記載として廃棄物確認申請書の記載内容の確認も考慮した記載に見直すこととし、開始の日付けを申請日（当初）に変更する。

（5）本文 別紙（別添3のとおり）

別紙「別紙の記号等の説明」について、埋設規則の技術基準に関連しない項目（著しい破損、廃棄物発生年月日、表面線量当量率）については、受入基準であることを明記し、表現の適正化を図る。

（6）添付書類一（別添4のとおり）

添付書類一「1.（7）健全性を損なうおそれのある物質」について、より適切な記載とするため、表現の適正化を図る。

（7）添付書類五（別添5のとおり）

添付書類五「1. 廃棄体に要求される強度」について、より適切な記載とするため、表現の適正化を図る。

（8）添付書類八（別添6のとおり）

添付書類八「2. 本申請に係る業務実施状況」および表－1、表－2について、より適切な記載とするため、表現の適正化を図る。

また、受入基準と埋設規則の技術基準との関連性の説明として、受入基準が技術基準を包含していることを「2. 本申請に係る業務実施状況」に追加記載するとともに、表－2「本申請に係る廃棄体の受入基準」に技術基準の該当条項を明記する。

廃棄物埋設確認申請書（廃棄体用）変更前後比較表（関西電力㈱美浜発電所（充填固化体））（1/7）

当初申請（2020年5月22日付け、2020埋埋発第9号）				変更申請（2020年8月17日付け、2020埋埋発第21号）				変更理由		
【本文】				【本文】						
事業所		名称	日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所		事業所		名称		日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所	
		所在地	青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸				所在地		青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸	
廃棄体の数量		480本		廃棄体の数量		480本				
整理番号	放射性廃棄物の発生場所	放射性廃棄物の種類	容器に封入し、又は容器に固化した方法		整理番号	放射性廃棄物の発生場所	放射性廃棄物の種類	容器に封入し、又は容器に固化した方法		
別紙のとおり	関西電力株式会社 美浜発電所	充填固化体（溶融体及び溶融体以外の固体状廃棄物）	容器に一体となるように固化した方法（廃棄物発生年月日、固化材料、容器、有害な空隙、表面線量当量率）は別紙のとおり		別紙のとおり	関西電力株式会社 美浜発電所	充填固化体（溶融体及び溶融体以外の固体状廃棄物）	容器に一体となるように固化した方法（ <u>固化材料、容器、有害な空隙</u> ）は別紙のとおり		
整理番号	重量	廃棄体に含まれる放射性物質の種類ごとの放射エネルギー		廃棄体に含まれる放射性物質の種類ごとの放射エネルギー		整理番号	重量	廃棄体に含まれる放射性物質の種類ごとの放射エネルギー		
別紙のとおり	別紙のとおり	別紙のとおり		別紙のとおり		別紙のとおり	別紙のとおり	別紙のとおり		
整理番号	表面の放射性物質の密度		耐荷重強度		整理番号	表面の放射性物質の密度		耐荷重強度		
別紙のとおり	別紙のとおり		別紙のとおり		別紙のとおり	別紙のとおり		添付書類五のとおり		
整理番号	廃棄体の健全性及び廃棄物埋設地の安全機能を損なうおそれのある物質の有無				整理番号	廃棄体の健全性及び廃棄物埋設地の安全機能を損なうおそれのある物質の有無				
別紙のとおり	無し				別紙のとおり	無し				
整理番号	想定される最大の高さからの落下による衝撃により飛散又は漏えいする放射性物質の量又は漏えい率				整理番号	想定される最大の高さからの落下による衝撃により飛散又は漏えいする放射性物質の量又は漏えい率				
別紙のとおり	添付書類六のとおり				別紙のとおり	添付書類六のとおり				
整理番号	放射性廃棄物を示す標識				整理番号	放射性廃棄物を示す標識				
別紙のとおり	三葉マーク				別紙のとおり	三葉マーク				
標識及び整理番号の表示方法		ペイント塗装又はステッカー		標識及び整理番号の表示方法		ペイント塗装又はステッカー				
埋設しようとする年月日		2020年9月23日 ～ 2020年11月6日		埋設しようとする年月日		2020年8月31日 ～ 2020年11月6日		・廃棄物埋設施設の操業工程の変更による見直し		
確認を受けようとする場所		日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所（※）		確認を受けようとする場所		日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所（※）				
確認を受けようとする年月日		2020年9月23日 ～ 2020年11月6日（※）		確認を受けようとする年月日		2020年5月22日 ～ 2020年11月6日（※）		・表現の適正化		
（※）濃縮・埋設事業所における確認が終了した廃棄体は速やかに埋設することから、当該廃棄体に係る確認証は、確認が終了した日ごと（延べ4日）に分割交付願います。				（※）濃縮・埋設事業所における確認が終了した廃棄体は速やかに埋設することから、当該廃棄体に係る確認証は、確認が終了した日ごと（延べ4日）に分割交付願います。						

当初申請（2020年5月22日付け、2020埋埋発第9号）			変更申請（2020年8月17日付け、2020埋埋発第21号）			変更理由		
【本文 別紙】 別紙の記号等の説明			【本文 別紙】 別紙の記号等の説明					
帳票欄	記号	記号の説明	帳票欄	記号	記号の説明			
放射性廃棄物の種類	L	溶融体以外の固体状廃棄物を固型化したことを示す。	放射性廃棄物の種類	L	溶融体以外の固体状廃棄物を固型化したことを示す。			
	M	溶融処理された固体状廃棄物を固型化したことを示す。		M	溶融処理された固体状廃棄物を固型化したことを示す。			
号機	0	廃棄物の発生号機が1～3号機であることを示す。	号機	0	廃棄物の発生号機が1～3号機であることを示す。			
放射性廃棄物を示す標識	P	放射性廃棄物を示す標識が貼付されていることを示す。	放射性廃棄物を示す標識	P	放射性廃棄物を示す標識が貼付されていることを示す。			
固型化材料 <u>(注)</u>	R5210	固型化材料がJISR5210のポルトランドセメントであることを示す。	固型化材料	R5210	固型化材料がJISR5210のポルトランドセメントであることを示す。	・表現の適正化		
容器 <u>(注)</u>	容器	Z1600	容器がJISZ1600に定めるものと同等であることを示す。	容器	容器	Z1600	容器がJISZ1600に定めるものと同等であることを示す。	・表現の適正化
	等級	H	H級であることを示す。		等級	H	H級であることを示す。	
有害な空隙	上部空隙値 (cm)	8	上部空隙が8cm以下であることを示す。	有害な空隙	上部空隙値 (cm)	8	上部空隙が8cm以下であることを示す。	
表面密度 (Bq/cm ²)	4.0E-01	廃棄体の表面密度が4.0E-01Bq/cm ² 以下であることを示す。	表面密度 (Bq/cm ²)	4.0E-01	廃棄体の表面密度が4.0E-01Bq/cm ² 以下であることを示す。			
著しい破損	P	著しい破損がないことを示す。	著しい破損 <u>(注)</u>	P	著しい破損がないことを示す。	・表現の適正化		
廃棄物発生年月日	YY/MM/DD	廃棄物の発生年月日のうち、最も新しい発生年月日を示す。	廃棄物発生年月日 <u>(注)</u>	YY/MM/DD	廃棄物の発生年月日のうち、最も新しい発生年月日を示す。	・表現の適正化		
除去物質の除去	P	廃棄体の健全性を損なうおそれのある物質及び除去する物質が除去されていることを示す。	除去物質の除去	P	廃棄体の健全性を損なうおそれのある物質及び除去する物質が除去されていることを示す。			
収納区分 <u>(注)</u>	N	廃棄物自体の強度が高いものを容器に直接収納していることを示す。	収納区分	N	廃棄物自体の強度が高いものを容器に直接収納していることを示す。			
	B	廃棄物自体の強度が低いものを内籠を収納した容器に収納していることを示す。		B	廃棄物自体の強度が低いものを内籠を収納した容器に収納していることを示す。	・表現の適正化		
	—	溶融処理した廃棄物を容器に収納していることを示す。		—	溶融処理した廃棄物を容器に収納していることを示す。	・表現の適正化		
注：廃棄物自体の強度に応じた容器への収納及び固型化が適切に行われておりその耐荷重強度は12トン以上である。			注：上表及び帳票に記載した項目のうち、「著しい破損」、「廃棄物発生年月日」については、第二種廃棄物埋設規則第八条第2項に定める「廃棄体に係る技術上の基準」には該当しないが、濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設保安規定に定める「廃棄物受入基準」として記載している。また、帳票に記載した項目のうち、「表面線量当量率」についても同様である。					

当初申請（2020年5月22日付け、2020埋埋発第9号）	変更申請（2020年8月17日付け、2020埋埋発第21号）	変更理由
<p>【添付書類一（P.4）】</p> <p>1. 埋設する放射性廃棄物 (7)健全性を損なうおそれのある物質 原子力発電所で使用されている廃棄体の健全性を損なうおそれのある物質は、廃棄処理前に中和処理、蒸発処理もしくは焼却処理することによって無害化又は除去されることから、固体状廃棄物にこれらの物質を含む可能性は低い。 さらに、廃棄物の分別時において健全性を損なうおそれのある物質及び除去対象物質が認められた場合は除去することとしている。 <u>また、焼却炉・溶融炉の耐火煉瓦及びセラミックフィルタは、内籠に収納することとしている。</u> この分別・収納作業は、実務経験等に基づき選任された分別作業管理者による管理の下、定期的に教育・訓練を受けて選任された分別作業員により実施されている。 また、固体状廃棄物を溶融処理した廃棄体は、溶融処理後において廃棄体の健全性を損なうおそれのある物質が残留することはない。 よって、廃棄体中に健全性を損なうおそれのある物質が混入することはない。</p>	<p>【添付書類一（P.4）】</p> <p>1. 埋設する放射性廃棄物 (7)健全性を損なうおそれのある物質 原子力発電所で使用されている廃棄体の健全性を損なうおそれのある物質は、廃棄処理前に中和処理、蒸発処理もしくは焼却処理することによって無害化又は除去されることから、固体状廃棄物にこれらの物質を含む可能性は低い。 さらに、廃棄物の分別時において健全性を損なうおそれのある物質及び除去対象物質が認められた場合は除去することにより廃棄体中にこれらの物質を含む可能性は低い。 焼却炉・溶融炉の耐火煉瓦及びセラミックフィルタは、内籠に収納することとしている。 この分別・収納作業は、実務経験等に基づき選任された分別作業管理者による管理の下、定期的に教育・訓練を受けて選任された分別作業員により実施されている。 また、固体状廃棄物を溶融処理した廃棄体は、溶融処理後において廃棄体の健全性を損なうおそれのある物質が残留することはない。 よって、廃棄体中に含まれる物質により健全性を損なうおそれがあることは考え難い。</p>	<p>・表現の適正化</p>
<p>【添付書類五（P.1）】</p> <p>1. 廃棄体に要求される強度 廃棄体に要求される強度（耐埋設強度）は以下のとおり。 埋設の終了までの間において、廃棄体が受けるおそれのある最大荷重は、廃棄体を俵積み方式により定置した場合に最上段の廃棄体定置完了後に最下段の廃棄体が受ける荷重である。この場合に廃棄体が受ける荷重は12トンである。したがって、廃棄体は12トン以上の荷重強度を有する必要がある。</p>	<p>【添付書類五（P.1）】</p> <p>1. 廃棄体に要求される強度 廃棄体に要求される強度（耐埋設強度）は以下のとおり。 埋設の終了までの間に廃棄体の受ける荷重は、<u>廃棄体定置時に受ける荷重、廃棄体定置完了後の埋設設備区画内で充てん材充てん中に受ける荷重、充てん材充てん後から覆土完了までに受ける荷重に分類される。</u> <u>このうち、充てん材充てん中は、充てん圧が廃棄体に等方的に作用するとともに、浮力により廃棄体の自重が軽減されるため、廃棄体が受ける荷重は、浮力が作用しない廃棄体定置時よりも小さくなる。</u> <u>また、充てん材充てん後から覆土完了までは、覆土厚さが最大となる覆土完了時に荷重が最大となる。この期間、廃棄体と充てん材が一体に固型化され、十分な構造上の安定性を有する埋設設備に覆われていることにより、外部からの荷重は埋設設備全体で受け持つこととなる。このため、埋設設備の外からの覆土等による荷重に対して廃棄体が受ける荷重は、廃棄体が直接荷重を受ける状態の廃棄体定置時よりも小さくなる。</u> よって、廃棄体定置時の廃棄体自重とクレーン吊具による荷重が最大であり、廃棄体が受けるおそれのある最大荷重は、廃棄体を俵積み方式により定置した場合に最上段の廃棄体定置完了後に最下段の廃棄体が受ける荷重である。この場合に廃棄体が受ける荷重は12トンである。したがって、廃棄体は12トン以上の荷重強度を有する必要がある。</p>	<p>・表現の適正化</p>

当初申請（2020年5月22日付け、2020埋埋発第9号）	変更申請（2020年8月17日付け、2020埋埋発第21号）	変更理由																																						
<p>【添付書類八（P.2）】</p> <p>2. 本申請に係る業務実施状況 <u>本申請に係る廃棄体の受入基準への適合性確認結果を表-1、また、廃棄体確認業務に係る具体的な業務実施状況を表-2に示す。</u></p>	<p>【添付書類八（P.2）】</p> <p>2. 本申請に係る業務実施状況 <u>廃棄体確認業務に係る具体的な業務実施状況を表-1、本申請に係る廃棄体の受入基準を表-2に示す。</u> <u>廃棄体の受入基準は、第二種廃棄物埋設規則第八条第2項に定める「廃棄体に係る技術上の基準」を包含したものであり、表-2に示すとおり廃棄体の受入基準を確認することにより第二種廃棄物埋設規則第八条第2項に定める「廃棄体に係る技術上の基準」を確認できる。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ・表現の適正化 ・技術基準との関連性を追記 																																						
<p>【添付書類八（P.6）】</p> <p style="text-align: center;"><u>表-2 廃棄体確認業務に係る具体的な業務実施状況</u></p> <table border="1" data-bbox="151 642 1299 1530"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>実施状況</th> <th>関連文書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">計画</td> <td>廃棄物確認に係る検査（廃棄体確認監査）や廃棄体確認申請時期について、電力と調整し年間計画を作成している。</td> <td>・法定確認に係る検査実施要領</td> </tr> <tr> <td>廃棄体の検査（受入検査）について、廃棄物埋設計画を基に廃棄物埋設施設操業工程を作成している。</td> <td>・廃棄物埋設計画作成要領</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">実施</td> <td>廃棄体の検査（記録検査）及び廃棄物確認に係る検査（廃棄体確認監査）にて、申請を行う廃棄体が受入基準に適合することを確認している。</td> <td>・廃棄体確認要領 ・法定確認に係る検査実施要領</td> </tr> <tr> <td>廃棄体の検査（受入検査）及び廃棄物確認に係る検査（廃棄体検査）にて、電力から受け入れた廃棄体の整理番号、放射性廃棄物を示す標識及び著しい破損がないことを確認している。</td> <td>・廃棄物埋設施設埋設管理要領 ・法定確認に係る検査実施要領</td> </tr> <tr> <td>評価</td> <td>保安活動が適切に実施され維持されていることを内部監査等により確認する品質保証体制を確立している。</td> <td>・品質マネジメントシステム規程</td> </tr> <tr> <td>改善</td> <td>保安活動が適切に実施され維持されていることを内部監査等により確認する品質保証体制を確立している。</td> <td>・品質マネジメントシステム規程</td> </tr> </tbody> </table>	分類	実施状況	関連文書	計画	廃棄物確認に係る検査（廃棄体確認監査）や廃棄体確認申請時期について、電力と調整し年間計画を作成している。	・法定確認に係る検査実施要領	廃棄体の検査（受入検査）について、廃棄物埋設計画を基に廃棄物埋設施設操業工程を作成している。	・廃棄物埋設計画作成要領	実施	廃棄体の検査（記録検査）及び廃棄物確認に係る検査（廃棄体確認監査）にて、申請を行う廃棄体が受入基準に適合することを確認している。	・廃棄体確認要領 ・法定確認に係る検査実施要領	廃棄体の検査（受入検査）及び廃棄物確認に係る検査（廃棄体検査）にて、電力から受け入れた廃棄体の整理番号、放射性廃棄物を示す標識及び著しい破損がないことを確認している。	・廃棄物埋設施設埋設管理要領 ・法定確認に係る検査実施要領	評価	保安活動が適切に実施され維持されていることを内部監査等により確認する品質保証体制を確立している。	・品質マネジメントシステム規程	改善	保安活動が適切に実施され維持されていることを内部監査等により確認する品質保証体制を確立している。	・品質マネジメントシステム規程	<p>【添付書類八（P.4）】</p> <p style="text-align: center;"><u>表-1 廃棄体確認業務に係る具体的な業務実施状況</u></p> <table border="1" data-bbox="1386 642 2534 1530"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>実施状況</th> <th>関連文書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">計画</td> <td>廃棄物確認に係る検査（廃棄体確認監査）や廃棄体確認申請時期について、電力と調整し年間計画を作成している。</td> <td>・法定確認に係る検査実施要領</td> </tr> <tr> <td>廃棄体の検査（受入検査）について、廃棄物埋設計画を基に廃棄物埋設施設操業工程を作成している。</td> <td>・廃棄物埋設計画作成要領</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">実施</td> <td>廃棄体の検査（記録検査）及び廃棄物確認に係る検査（廃棄体確認監査）にて、申請を行う廃棄体が受入基準に適合することを確認している。</td> <td>・廃棄体確認要領 ・法定確認に係る検査実施要領</td> </tr> <tr> <td>廃棄体の検査（受入検査）及び廃棄物確認に係る検査（廃棄体検査）にて、電力から受け入れた廃棄体の整理番号、放射性廃棄物を示す標識及び著しい破損がないことを確認している。</td> <td>・廃棄物埋設施設埋設管理要領 ・法定確認に係る検査実施要領</td> </tr> <tr> <td>評価</td> <td>保安活動が適切に実施され維持されていることを内部監査等により確認する品質保証体制を確立している。</td> <td>・品質マネジメントシステム規程</td> </tr> <tr> <td>改善</td> <td>保安活動が適切に実施され維持されていることを内部監査等により確認する品質保証体制を確立している。</td> <td>・品質マネジメントシステム規程</td> </tr> </tbody> </table>	分類	実施状況	関連文書	計画	廃棄物確認に係る検査（廃棄体確認監査）や廃棄体確認申請時期について、電力と調整し年間計画を作成している。	・法定確認に係る検査実施要領	廃棄体の検査（受入検査）について、廃棄物埋設計画を基に廃棄物埋設施設操業工程を作成している。	・廃棄物埋設計画作成要領	実施	廃棄体の検査（記録検査）及び廃棄物確認に係る検査（廃棄体確認監査）にて、申請を行う廃棄体が受入基準に適合することを確認している。	・廃棄体確認要領 ・法定確認に係る検査実施要領	廃棄体の検査（受入検査）及び廃棄物確認に係る検査（廃棄体検査）にて、電力から受け入れた廃棄体の整理番号、放射性廃棄物を示す標識及び著しい破損がないことを確認している。	・廃棄物埋設施設埋設管理要領 ・法定確認に係る検査実施要領	評価	保安活動が適切に実施され維持されていることを内部監査等により確認する品質保証体制を確立している。	・品質マネジメントシステム規程	改善	保安活動が適切に実施され維持されていることを内部監査等により確認する品質保証体制を確立している。	・品質マネジメントシステム規程	<ul style="list-style-type: none"> ・表現の適正化
分類	実施状況	関連文書																																						
計画	廃棄物確認に係る検査（廃棄体確認監査）や廃棄体確認申請時期について、電力と調整し年間計画を作成している。	・法定確認に係る検査実施要領																																						
	廃棄体の検査（受入検査）について、廃棄物埋設計画を基に廃棄物埋設施設操業工程を作成している。	・廃棄物埋設計画作成要領																																						
実施	廃棄体の検査（記録検査）及び廃棄物確認に係る検査（廃棄体確認監査）にて、申請を行う廃棄体が受入基準に適合することを確認している。	・廃棄体確認要領 ・法定確認に係る検査実施要領																																						
	廃棄体の検査（受入検査）及び廃棄物確認に係る検査（廃棄体検査）にて、電力から受け入れた廃棄体の整理番号、放射性廃棄物を示す標識及び著しい破損がないことを確認している。	・廃棄物埋設施設埋設管理要領 ・法定確認に係る検査実施要領																																						
評価	保安活動が適切に実施され維持されていることを内部監査等により確認する品質保証体制を確立している。	・品質マネジメントシステム規程																																						
改善	保安活動が適切に実施され維持されていることを内部監査等により確認する品質保証体制を確立している。	・品質マネジメントシステム規程																																						
分類	実施状況	関連文書																																						
計画	廃棄物確認に係る検査（廃棄体確認監査）や廃棄体確認申請時期について、電力と調整し年間計画を作成している。	・法定確認に係る検査実施要領																																						
	廃棄体の検査（受入検査）について、廃棄物埋設計画を基に廃棄物埋設施設操業工程を作成している。	・廃棄物埋設計画作成要領																																						
実施	廃棄体の検査（記録検査）及び廃棄物確認に係る検査（廃棄体確認監査）にて、申請を行う廃棄体が受入基準に適合することを確認している。	・廃棄体確認要領 ・法定確認に係る検査実施要領																																						
	廃棄体の検査（受入検査）及び廃棄物確認に係る検査（廃棄体検査）にて、電力から受け入れた廃棄体の整理番号、放射性廃棄物を示す標識及び著しい破損がないことを確認している。	・廃棄物埋設施設埋設管理要領 ・法定確認に係る検査実施要領																																						
評価	保安活動が適切に実施され維持されていることを内部監査等により確認する品質保証体制を確立している。	・品質マネジメントシステム規程																																						
改善	保安活動が適切に実施され維持されていることを内部監査等により確認する品質保証体制を確立している。	・品質マネジメントシステム規程																																						

当初申請（2020年5月22日付け、2020埋埋発第9号）				変更申請（2020年8月17日付け、2020埋埋発第21号）					変更理由
【添付書類八（P.4）】				【添付書類八（P.5）】					<ul style="list-style-type: none"> ・表現の適正化 ・技術基準との関連性を追記
表-1 本申請に係る廃棄体の受入基準への適合性確認結果				表-2 本申請に係る廃棄体の受入基準					
確認項目	受入基準	確認結果	申請書記載箇所	確認項目	受入基準	第二種廃棄物埋設規則該当条項	関連文書	申請書記載箇所	
1. 固化の方法	放射線障害防止のため、埋設の終了までの間に受けるおそれのある荷重（1 t o nの廃棄体を9段積みで定置する際の荷重）に耐える強度を有するよう及び廃棄物埋設地に定置するまでの間に想定される最大の高さ（8 m）からの落下による衝撃により飛散又は漏えいする放射性物質の量が極めて少なくなるよう、事業許可において廃棄を許可された放射性廃棄物を以下に定める方法により容器に固化してあること。	良		1. 固化の方法	放射線障害防止のため、埋設の終了までの間に受けるおそれのある荷重（1 t o nの廃棄体を9段積みで定置する際の荷重）に耐える強度を有するよう及び廃棄物埋設地に定置するまでの間に想定される最大の高さ（8 m）からの落下による衝撃により飛散又は漏えいする放射性物質の量が極めて少なくなるよう、事業許可において廃棄を許可された放射性廃棄物を以下に定める方法により容器に固化してあること。	<ul style="list-style-type: none"> ・第八条第2項 第二号 ・第八条第2項 第六号 ・第八条第2項 第七号 	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄体確認要領 ・法定確認に係る検査実施要領 		
(1) 固化材料	J I S R 5 2 1 0（1992）若しくは J I S R 5 2 1 1（1992）に定めるセメント又はこれらと同等以上の安定性及び圧縮強さを有するセメントであること。	良	<ul style="list-style-type: none"> ・申請書本文（別紙） ・添付書類三 	(1) 固化材料	J I S R 5 2 1 0（1992）若しくは J I S R 5 2 1 1（1992）に定めるセメント又はこれらと同等以上の安定性及び圧縮強さを有するセメントであること。			<ul style="list-style-type: none"> ・申請書本文（別紙） ・添付書類三 	
(2) 容器	J I S Z 1 6 0 0（1993）に定める金属製容器又はこれと同等以上の強度及び密封性を有するものであること。	良	<ul style="list-style-type: none"> ・申請書本文（別紙） ・添付書類二 	(2) 容器	J I S Z 1 6 0 0（1993）に定める金属製容器又はこれと同等以上の強度及び密封性を有するものであること。			<ul style="list-style-type: none"> ・申請書本文（別紙） ・添付書類二 	
(3) 固化方法	試験等により均質に練り混ぜられることが確認された固化設備及び運転条件によってあらかじめ固化材料若しくは固化材料及び混和材料が練り混ぜられてあること及び試験等により容器内の放射性廃棄物と一体となるように充てんできることが確認された方法によって固化されてあること。 また、ゴム片等（強度分類が不明な固体状廃棄物を含む。）を収納する廃棄体は、廃棄物と容器との隙間を30 mm 以上確保してあること。	良	<ul style="list-style-type: none"> ・添付書類一（1.（2）～（4）） 	(3) 固化方法	試験等により均質に練り混ぜられることが確認された固化設備及び運転条件によってあらかじめ固化材料若しくは固化材料及び混和材料が練り混ぜられてあること及び試験等により容器内の放射性廃棄物と一体となるように充てんできることが確認された方法によって固化されてあること。 また、ゴム片等（強度分類が不明な固体状廃棄物を含む。）を収納する廃棄体は、廃棄物と容器との隙間を30 mm 以上確保してあること。			<ul style="list-style-type: none"> ・添付書類一（1.（2）～（4）） 	
(4) 有害な空げき	容器内に有害な空げき*が残らないようにすること。 ※上部空げきが体積で10%（充てん面から容器の蓋の下面までの長さが約8 cm）を超えないこと	良	<ul style="list-style-type: none"> ・申請書本文（別紙） ・添付書類一（1.（5）） 	(4) 有害な空げき	容器内に有害な空げき*が残らないようにすること。 ※上部空げきが体積で10%（充てん面から容器の蓋の下面までの長さが約8 cm）を超えないこと			<ul style="list-style-type: none"> ・申請書本文（別紙） ・添付書類一（1.（5）） 	

当初申請（2020年5月22日付け、2020埋埋発第9号）				変更申請（2020年8月17日付け、2020埋埋発第21号）					変更理由
【添付書類八（P.5）】				【添付書類八（P.6）】					<ul style="list-style-type: none"> ・表現の適正化 ・技術基準との関連性を追記
確認項目	受入基準	確認結果	申請書記載箇所	確認項目	受入基準	第二種廃棄物埋設規則該当条項	関連文書	申請書記載箇所	
2. 最大放射能濃度	次のいずれかの方法により、受入れ時の放射能濃度が2号廃棄体の最大放射能濃度を超えないことが確認されたものであること (1) スケーリングファクタ法 (2) 平均放射能濃度法 (3) 非破壊外部測定法 (4) 理論計算法 (5) 原廃棄物分析法	良	・申請書本文（別紙） ・添付書類四	2. 最大放射能濃度	次のいずれかの方法により、受入れ時の放射能濃度が2号廃棄体の最大放射能濃度を超えないことが確認されたものであること (1) スケーリングファクタ法 (2) 平均放射能濃度法 (3) 非破壊外部測定法 (4) 理論計算法 (5) 原廃棄物分析法	・第八条第2項第三号 ・第八条第2項第七号	・廃棄体確認要領 ・法定確認に係る検査実施要領	・申請書本文（別紙） ・添付書類四	
3. 表面密度限度	表面の放射性物質の密度が次の値を超えないこと。 (1) アルファ線を放出する放射性物質： 0.4 Bq/cm^2 (2) アルファ線を放出しない放射性物質： 4 Bq/cm^2	良	・申請書本文（別紙）	3. 表面密度限度	表面の放射性物質の密度が次の値を超えないこと。 (1) アルファ線を放出する放射性物質： 0.4 Bq/cm^2 (2) アルファ線を放出しない放射性物質： 4 Bq/cm^2	・第八条第2項第四号	・廃棄体確認要領 ・法定確認に係る検査実施要領	・申請書本文（別紙）	
4. 健全性を損なうおそれのある物質	廃棄物埋設地に定置するまでの間に、廃棄体に含まれる物質により健全性を損なうおそれがないよう、以下の物質を含まないものであること。 (1) 爆発性の物質又は水と接触したときに爆発的に反応する物質 (2) 揮発性の物質 (3) 自然発火性の物質 (4) 廃棄体を著しく腐食させる物質 (5) 多量にガスを発生させる物質 (6) その他これまでの知見を踏まえた有害物質	良	・申請書本文（別紙） ・添付書類一（1.（7））	4. 健全性を損なうおそれのある物質	廃棄物埋設地に定置するまでの間に、廃棄体に含まれる物質により健全性を損なうおそれがないよう、以下の物質を含まないものであること。 (1) 爆発性の物質又は水と接触したときに爆発的に反応する物質 (2) 揮発性の物質 (3) 自然発火性の物質 (4) 廃棄体を著しく腐食させる物質 (5) 多量にガスを発生させる物質 (6) その他これまでの知見を踏まえた有害物質	・第八条第2項第五号	・廃棄体確認要領 ・法定確認に係る検査実施要領	・申請書本文（別紙） ・添付書類一（1.（7））	
5. 耐埋設荷重	「1. 固型化の方法」を確認することによって、埋設規則第8条第2項第6号への適合性が確認されたものであること。	良	・添付書類五	5. 耐埋設荷重	「1. 固型化の方法」を確認することによって、埋設規則第8条第2項第6号への適合性が確認されたものであること。	・第八条第2項第六号	・廃棄体確認要領 ・法定確認に係る検査実施要領	・添付書類五	
6. 落下により飛散又は漏えいする放射性物質の量	「1. 固型化の方法」を確認することによって、埋設規則第8条第2項第7号への適合性が確認されたものであること。	良	・添付書類六	6. 落下により飛散又は漏えいする放射性物質の量	「1. 固型化の方法」を確認することによって、埋設規則第8条第2項第7号への適合性が確認されたものであること。	・第八条第2項第七号	・廃棄体確認要領 ・法定確認に係る検査実施要領	・添付書類六	
7. 放射性廃棄物を示す標識、整理番号の表示	放射性廃棄物を示す標識及び当該廃棄体に関して廃棄物埋設確認申請書（廃棄体用）に記載された事項と照合できる整理番号が、容易に消えにくい塗料又は剥がれにくいステッカーで表示されていること。	良	・申請書本文（別紙） ・添付書類一（1.（6））						

当初申請（2020年5月22日付け、2020埋埋発第9号）				変更申請（2020年8月17日付け、2020埋埋発第21号）					変更理由
【添付書類八（P.6）】				【添付書類八（P.7）】					・表現の適正化 ・技術基準との関連性を追記
確認項目	受入基準	確認結果	申請書記載箇所	確認項目	受入基準	第二種廃棄物埋設規則該当条項	関連文書	申請書記載箇所	
8. 廃棄物発生後の経過期間	受入れ時までに発生後6ヶ月以上経過していること。(本施設で発生した廃棄体はこの限りでない。)	良	・申請書本文（別紙）	7. 放射性廃棄物を示す標識、整理番号の表示	放射性廃棄物を示す標識及び当該廃棄体に関して廃棄物埋設確認申請書（廃棄体用）に記載された事項と照合できる整理番号が、容易に消えにくい塗料又は剥がれにくいステッカーで表示されてあること。	・ <u>第八条第2項第八号</u>	・ <u>廃棄体確認要領</u> ・ <u>法定確認に係る検査実施要領</u> ・ <u>廃棄物埋設施設埋設管理要領</u>	・申請書本文（別紙） ・添付書類一（1.（6））	
9. 表面線量当量率	10mSv/hを超えないこと。	良	・申請書本文（別紙）	8. 廃棄物発生後の経過期間	受入れ時までに発生後6ヶ月以上経過していること。(本施設で発生した廃棄体はこの限りでない。)	・該当なし	・ <u>廃棄体確認要領</u> ・ <u>法定確認に係る検査実施要領</u>	・申請書本文（別紙）	
10. 廃棄体重量	1ton/本を超えないこと。	良	・申請書本文（別紙）	9. 表面線量当量率	10mSv/hを超えないこと。	・該当なし	・ <u>廃棄体確認要領</u> ・ <u>法定確認に係る検査実施要領</u>	・申請書本文（別紙）	
11. 著しい破損	以下の著しい破損がないこと。 (1) 廃棄体から固型化材料等が露出している。 (2) 廃棄体の表面の劣化が認められる。 (3) 廃棄体の運搬上支障がある容器の変形*がある。 ※廃棄体取扱い設備での取扱いができない変形	良	・申請書本文（別紙）	10. 廃棄体重量	1ton/本を超えないこと。	・ <u>第八条第2項第七号</u>	・ <u>廃棄体確認要領</u> ・ <u>法定確認に係る検査実施要領</u>	・申請書本文（別紙）	
				11. 著しい破損	以下の著しい破損がないこと。 (1) 廃棄体から固型化材料等が露出している。 (2) 廃棄体の表面の劣化が認められる。 (3) 廃棄体の運搬上支障がある容器の変形*がある。 ※廃棄体取扱い設備での取扱いができない変形	・該当なし	・ <u>廃棄体確認要領</u> ・ <u>法定確認に係る検査実施要領</u> ・ <u>廃棄物埋設施設埋設管理要領</u>	・申請書本文（別紙）	

事業所	名称	日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所	
	所在地	青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸	
廃棄体の数量		480本	
整理番号	放射性廃棄物の発生場所	放射性廃棄物の種類	容器に封入し、又は容器に固型化した方法
別紙のとおり	関西電力株式会社 美浜発電所	充填固化体 (溶融体及び溶融体以外の 固体状廃棄物)	容器に一体となるように 固型化した方法(固型化材 料、容器、有害な空隙)は 別紙のとおり
整理番号	重量	廃棄体に含まれる 放射性物質の種類ごとの 放射エネルギー	廃棄体に含まれる 放射性物質の種類ごとの 放射能濃度
別紙のとおり	別紙のとおり	別紙のとおり	別紙のとおり
整理番号	表面の放射性物質の密度	耐荷重強度	
別紙のとおり	別紙のとおり	添付書類五のとおり	
整理番号	廃棄体の健全性及び廃棄物埋設地の安全機能を損なうおそれのある物質の有無		
別紙のとおり	無し		
整理番号	想定される最大の高さからの落下による衝撃により飛散 又は漏えいする放射性物質の量又は漏えい率		
別紙のとおり	添付書類六のとおり		
整理番号	放射性廃棄物を示す標識		
別紙のとおり	三葉マーク		
標識及び整理番号の表示方法	ペイント塗装又はステッカー		
埋設しようとする年月日	2020年8月31日 ~ 2020年11月6日		
確認を受けようとする場所	日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所 (※)		
確認を受けようとする年月日	2020年5月22日 ~ 2020年11月6日 (※)		

(※) 濃縮・埋設事業所における確認が終了した廃棄体は速やかに埋設することから、当該廃棄体に係る確認証は、確認が終了した日ごと(延べ4日)に分割交付願います。

別紙の記号等の説明

帳票欄		記号	記号の説明
放射性廃棄物の種類		L	溶融体以外の固体状廃棄物を固型化したことを示す。
		M	溶融処理された固体状廃棄物を固型化したことを示す。
号機		0	廃棄物の発生号機が1～3号機であることを示す。
放射性廃棄物を示す標識		P	放射性廃棄物を示す標識が貼付されていることを示す。
固型化材料		R 5 2 1 0	固型化材料が J I S R 5 2 1 0 のポルトランドセメントであることを示す。
容器	容器	Z 1 6 0 0	容器が J I S Z 1 6 0 0 に定めるものと同等であることを示す。
	等級	H	H級であることを示す。
有害な空隙	上部空隙値 (cm)	8	上部空隙が8cm以下であることを示す。
表面密度 (Bq/cm ²)		4 . 0 E - 0 1	廃棄体の表面密度が4 . 0 E - 0 1 Bq/cm ² 以下であることを示す。
著しい破損 (注)		P	著しい破損がないことを示す。
廃棄物発生年月日 (注)		Y Y / M M / D D	廃棄物の発生年月日のうち、最も新しい発生年月日を示す。
除去物質の除去		P	廃棄体の健全性を損なうおそれのある物質及び除去する物質が除去されていることを示す。
収納区分		N	廃棄物自体の強度が高いものを容器に直接収納していることを示す。
		B	廃棄物自体の強度が低いものを内籠を収納した容器に収納していることを示す。
		—	溶融処理した廃棄物を容器に収納していることを示す。

注：上表及び帳票に記載した項目のうち、「著しい破損」、「廃棄物発生年月日」については、第二種廃棄物埋設規則第八条第2項に定める「廃棄体に係る技術上の基準」には該当しないが、濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設保安規定に定める「廃棄物受入基準」として記載している。
また、帳票に記載した項目のうち、「表面線量当量率」についても同様である。

添 付 書 類 一

「埋設する放射性廃棄物に関する説明書」

1. 埋設する放射性廃棄物

(1) 埋設する放射性廃棄物の種類

本申請対象廃棄体は、関西電力株式会社美浜発電所のものであり、原子力発電所の運転に伴い発生する固体状の放射性廃棄物（以下、「固体状廃棄物」という。）を、あらかじめ均質に練り混ぜた固型化材料等（セメント、骨材、混和材料、水）で固型化したものである。

(2) 固型化の方法

廃棄体は、「充填固化体の標準的な製法方法」⁽¹⁾に基づき、あらかじめ均質に練り混ぜた固型化材料等（以下、「モルタル」という。）を容器内の固体状廃棄物と一体となるように充填して製作されたものである。

その手順は以下のとおりである。また、基本フローを図－1に示す。

①貯蔵場所からの取出し

廃棄物の貯蔵場所から固体状廃棄物を容器単位で取り出す。

この際、固体状廃棄物を取り出した後、分別、処理、容器に収納、固型化を行う一連の作業工程を一つの作業単位（ジョブ）とし、放射能算定の観点から、同一ジョブ内で混合される固体状廃棄物が表－1に示す範囲になるように、固体状廃棄物を取り出す。

②分別

表－2に示す廃棄物を除去するとともに、表－3の分類に従い仕分けをする。

③処理

仕分けした固体状廃棄物は、必要に応じ表－4に示す要領で切断処理、小型混練固化処理又は熔融処理をする。

なお、今回の申請対象廃棄体には、小型混練固化処理された固体状廃棄物は含まれていない。

④容器に収納

分別及び必要に応じて処理を施した固型化対象物を、表－5に示す収納区分により容器に収納する。

⑤固型化

モルタルを、固型化対象物が収納された容器に一体となるように充填し、固型化する。固型化設備のプロセスフローを図－2に示す。

(3) 固型化材料等の練り混ぜ

固型化材料等の練り混ぜは、図－2に示す固型化設備を用い、以下の運転条件のもとに行っている。

① 固型化材料等の仕様

使用する固型化材料等の仕様は表－6のとおりである。

② 固型化材料等の投入量

固型化材料等の性能として、流動性及び硬化後の強度が所定の範囲⁽¹⁾を満足するように、あらかじめ配合設計された量の固型化材料等を投入する。

③ 練り混ぜ時間及び攪拌速度

固型化材料等の練り混ぜ時間は2分、攪拌速度は150rpmである。

④ 練り混ぜ性能

固型化設備の練り混ぜ性能については、同一の固型化設備及び運転条件によりJISA 1119によるモルタルの単位容積質量差の試験を実施し、十分な練り混ぜ性能を有することを確認している。

(4) 一体となるような充填

モルタルを容器に収納された固体状廃棄物と一体となるように充填するため、次のような方法をとっている。

① 容器に収納する固体状廃棄物

(溶融処理をしない場合)

- a. 分別工程において、モルタルが内部に充填し難い等として分類した廃棄物は、必要に応じて切断処理又は小型混練固化処理をする。
- b. 収納の仕方により固型化を行う際に著しい空隙が残留する可能性がある形状のものは空隙が生じにくいように収納する。

(溶融処理の場合)

- a. 廃棄物を溶融処理する。

②固型化

a. モルタルの流動性

固体状廃棄物が収納された容器に充填するモルタルは、Pロートによる流下時間*が16～50秒の範囲のものを用いる。

なお、固型化材料等の投入量は設定値により管理している。この場合においても、同一の固型化設備及び運転条件によりPロートによる流下時間が上記範囲内となることが確認されている。

b. モルタルの容器内への充填方法

モルタルは25ℓ/分以下の注入速度で上部より注入する。

以上の方法により、一体となるような充填が達成されることは、あらかじめ確認されている。⁽²⁾

*Pロートによる流下時間：土木学会基準（J S C E - F 5 2 1）による試験方法

(5)有害な空隙

廃棄体上部の空隙については、廃棄体体積の10%（約8cm）以下であることを養生後の蓋閉め前に確認している。

なお、上記（4）の方法により廃棄体内部の空隙を十分に低減できることはあらかじめ確認されている。⁽²⁾

(6)標識及び整理番号の表示方法

美浜発電所で製作した廃棄体の「放射性廃棄物を示す標識」は塗料で容器に直接表示し、「整理番号」はインキで印刷したステッカーを容器にはり付けて表示している。

整理番号の表示に使用したステッカーはJ I S Z 1 5 2 9で定められた粘着性を持つものであり、容易に剥がれることはない。

(7)健全性を損なうおそれのある物質

原子力発電所で使用されている廃棄体の健全性を損なうおそれのある物質は、廃棄処理前に中和処理、蒸発処理もしくは焼却処理することによって無害化又は除去されることから、固体状廃棄物にこれらの物質を含む可能性は低い。

さらに、廃棄物の分別時において健全性を損なうおそれのある物質及び除去対象物質が認められた場合は除去することにより廃棄体中にこれらの物質を含む可能性は低い。

焼却炉・溶融炉の耐火煉瓦及びセラミックフィルタは、内籠に収納することとしている。

この分別・収納作業は、実務経験等に基づき選任された分別作業管理者による管理の下、定期的に教育・訓練を受けて選任された分別作業員により実施されている。

また、固体状廃棄物を溶融処理した廃棄体は、溶融処理後において廃棄体の健全性を損なうおそれのある物質が残留することはない。

よって、廃棄体中に含まれる物質により健全性を損なうおそれがあることは考え難い。

2. 重量、表面密度、表面線量当量率、放射能濃度の測定及び整理番号の表示に用いた装置

廃棄体は、表－7に示す測定装置を用いて測定しており、本装置は適切な性能を有することをあらかじめ確認している。

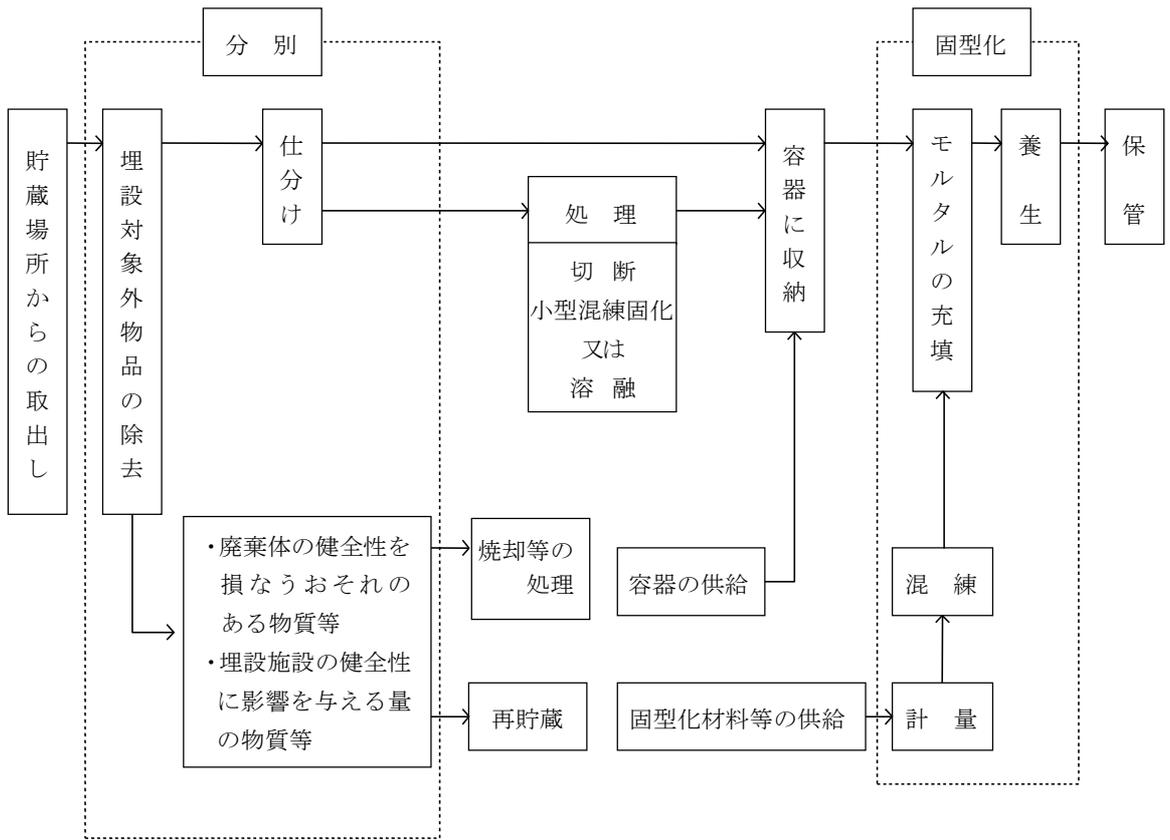


図-1 廃棄体製作の基本フロー

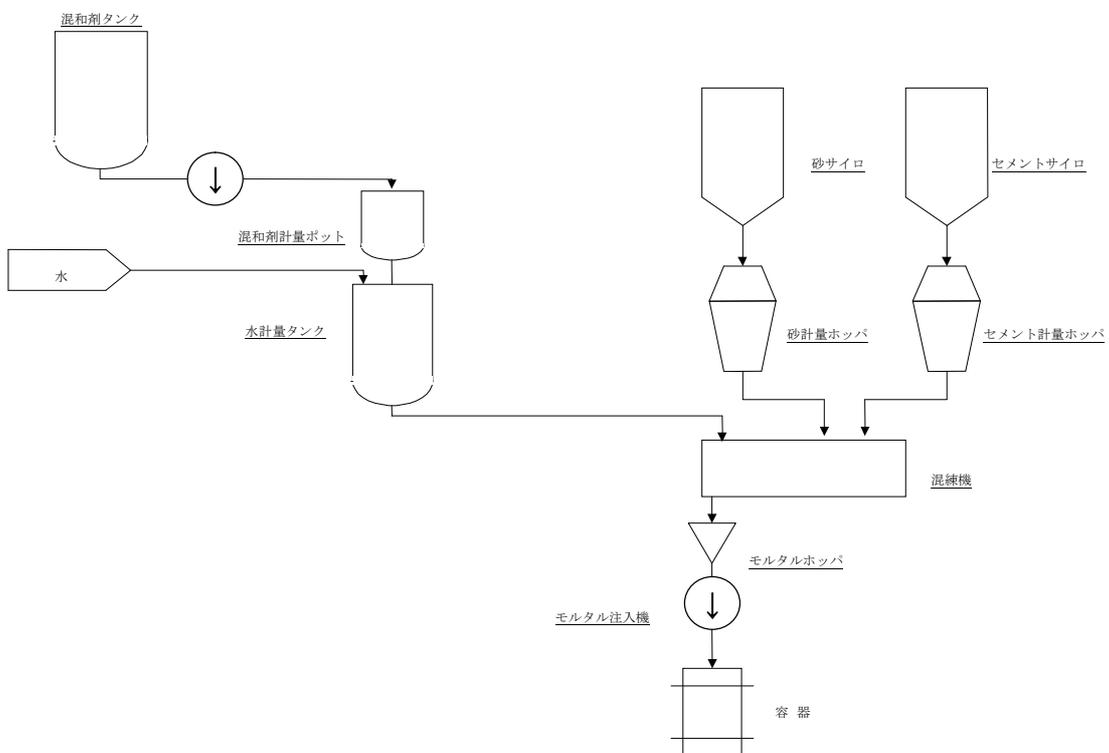


図-2 固型化設備のプロセスフロー

表-1 同一ジョブ内で混合できる範囲

分類項目	同一ジョブ内で混合できる範囲
発生時期	3年間程度の範囲を上限とする
その他	放射能評価手法が号機等によって異なる場合はその号機等毎

表-2 除去する廃棄物の種類

		溶融処理以外	溶融処理
単一物品	可燃物	<ul style="list-style-type: none"> ・木、紙、布、皮で構成される製品(セルロース系天然有機物製品) ・ゴム手、長ぐつ等の天然ゴム製品(イソプレン系天然有機物製品) 	
	アルミ	アルミニウム製品 ・一片が手のひらサイズ(約15cm)程度以上のもので、アルミのみでできているもの、及び大半がアルミのもの	<ul style="list-style-type: none"> ・除去しない
	鉛	鉛毛マット、しゃへい鉛に準じる鉛製品	
特定物品	アルミ	<ul style="list-style-type: none"> ・HEPAフィルタ ・アルミニウム製電動工具 	<ul style="list-style-type: none"> ・除去しない

表-3. 1 仕分けの分類(溶融処理を行わない場合)

分類		仕分けする固体状廃棄物の性状
強度分類	A	廃棄物自体の強度が高いもの
	B	廃棄物自体の強度が低いもの
形状分類	1	固型化材料等が内部に充填し易い形状のもの
	2	固型化材料等が内部に充填し難い形状のもの

表-3. 2 仕分けの分類(溶融処理を行う場合)

仕分けする固体状廃棄物の種類
塊状アルミニウム
難溶融物(土砂、セラミックフィルタ)
上記以外の固体状廃棄物

表－4 処理の要領

	処理の要領
切断処理	①廃棄物内部に大きな閉空間が残らないようにする ②内径約1 cm以上の塩化ビニルホース等は50 cm以下に切断する ③15 mm以下のものが多量に発生しないようにする
熔融処理	①以下のとおり熔融する廃棄物の調整を行う <ul style="list-style-type: none"> ・難熔融物は無機廃棄物又は熔融助剤とともに熔融処理する ・塊状アルミニウムは鉄系金属廃棄物と混合して熔融処理する ・金属廃棄物、無機廃棄物は最終的な熔融体として金属層及びセラミック層が熔融体全体積のそれぞれ1割以上を占めるようにする ②次の運転条件を管理する <ul style="list-style-type: none"> ・運転温度：1450～1550℃ ・廃棄物投入終了後の温度保持時間：15分～2時間
小型混練固化処理	①多量の粉粒物を固型化材料と練り混ぜ、硬化した状態の固体状廃棄物になるようにする ②粉粒物の表面の線量当量率は10mSv/h以下とする

表－5 強度分類に応じた収納区分

廃棄物自体の強度	収納区分
強度が高いもの*1	直接収納
	内籠収納
強度が低いもの*2	内籠収納

- *1 ・ゴム片等以外の固体状廃棄物、小型混練固化体及び熔融体については、直接収納
 ・焼却炉・熔融炉の耐火煉瓦及びセラミックフィルタについては、内籠収納
- *2 ゴム片等

表－6 固型化材料等の仕様

項目	仕様
セメント	JIS R 5210 に規定される普通ポルトランドセメント
骨材	下記以外は、JIS A 5308 の附属書Aの規格を満足する砂 <ul style="list-style-type: none"> ・粒 径：2.5mm 以下 ・粗粒率：1.4 ～2.2 ・水 分：1%以下
混和材料	JIS A 6204 の規格を満足する減水剤
水	脱塩水、又は固型化設備の洗浄によって発生した回収水（スラッジ固形分を沈殿した上澄水）

表－7 測定装置の主要仕様

装置名称	測定項目	主要仕様
重量測定装置	重量	(1)測定方式：ロードセル方式 (2)測定範囲：0～1000kg (3)測定精度：±1%フルスケール
表面汚染密度測定装置	表面密度	(1)測定方式：スミヤ方式 (2)測定対象：β（γ）線 (3)検出器：プラスチックシンチレーション検出器（1台） (4)測定部位：廃棄体上面、側面、下面の3部位 (5)検出下限： $3.7 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^2$ 以下
線量当量率測定装置	表面線量当量率	(1)測定方式：Si半導体検出器による測定方式 (2)測定対象：γ線 (3)検出器：Si半導体検出器（3台） (4)測定部位：廃棄体上面、側面、下面の3部位 (5)測定範囲： $10^{-3} \sim 100 \text{mSv/h}$ (6)測定精度：±0.24dec
放射能濃度測定装置	放射能濃度	(1)測定方式：ECT測定方式 (2)測定対象核種：Co-60、Cs-137 (3)測定上限：表面線量当量率10mSv/hの廃棄体まで (4)検出部：高純度Ge半導体検出器（1台） NaI(Tl)シンチレーション検出器（2台） (5)測定精度：別添「放射能濃度測定装置の測定精度に関する説明書」参照
ラベリング装置	整理番号表示	(1)整理番号表示 ・材質：ユポ紙（黄色地） ・印字方式：インクジェット方式

測定方法の変更等：なし

[参考文献]

- (1) 北海道電力(株)、東北電力(株)、東京電力ホールディングス(株)、中部電力(株)、北陸電力(株)、関西電力(株)、中国電力(株)、四国電力(株)、九州電力(株)、日本原子力発電(株)
令和元年10月改訂 「充填固化体の標準的な製作方法」
- (2) (財)原子力環境整備センター 技術レポート 平成10年3月
「低レベル放射性廃棄物処分用廃棄体製作技術について（各種固体状廃棄物）」
・改訂1

別添

放射能濃度測定装置の測定精度に関する説明書

固体状廃棄物を固型化した廃棄体（以下、「充填固化体」という。）に対して適用しているECT測定方式の放射能測定装置については、実廃棄体の製作に先立ってシミュレーション及び模擬廃棄体による試験・評価を以下のとおり実施しており、その適用性を確認している。

1. 放射能測定装置の測定精度評価方法

（1）対象とする廃棄体

放射能測定装置の測定対象となる充填固化体のうち、密度が大きい金属類及び溶融体を容器に固型化した廃棄体を評価対象とした。

（2）対象とする放射性物質

非破壊外部測定が可能なCo-60及びCs-137を測定対象とし、全国の発電所を固体廃棄物種類毎の保管割合等を考慮して選定した代表発電所の固体状廃棄物収納ドラム缶開缶調査から、保守的な条件として線源個数、線源強度比及び線源個数比を設定した。

（3）測定精度の評価方法

放射能測定装置で充填固化体を測定する際の主な誤差はマトリックス誤差及び計数誤差であるため、マトリックス誤差に計数誤差を含めたシミュレーション計算を行い、次の手順で使用した評価コードの精度を含めた放射能測定装置の測定精度を評価した。

①仮想のドラム缶内に廃棄物及び線源をランダムに配置する。なお、廃棄物の形状及び密度については、固体状廃棄物収納ドラム缶開缶調査結果に基づき、原子力発電所から発生する標準的な廃棄物を模擬した。

②仮想の廃棄体中に配置した線源からの γ 線について、点減衰積分コード（QAD）により検出器位置における“ γ 線直接線”及び“ γ 線散乱線”を計算する。

③QADにより計算された直接線及び散乱線に対して統計的変動を加味し、この値を使用して廃棄体の放射能濃度を評価する。

④上記①～③の操作を廃棄体種類毎に繰り返し行い、データのバラツキから求めた変動係数（＝標準偏差（ 1σ ）／平均値×100）を測定精度とした。なお、繰り返し計算は、変動係数が一定となるように80回行った。

2. 放射能測定装置の測定性能の評価結果

(1) シミュレーションの妥当性

シミュレーションの妥当性を確認するために、模擬充填固化体を実際に放射能測定装置で測定した結果と、同一条件で行ったシミュレーション結果を比較した。表-1に示すとおり、本シミュレーションは、実際の放射能測定装置の測定体系を良好に模擬できている。

(2) シミュレーション評価結果

シミュレーション結果（評価値）の平均値と設定値（真値）を比較した結果を図-1に、シミュレーションで放射能測定装置の測定精度を評価した結果を表-2、3に示す。評価値の平均値／真値は、線源個数、密度及び放射能濃度に依存せず良好な一致を示しており、測定精度についても良好な値を示していることから廃棄物埋設事業変更許可申請書（平成10年10月8日許可）に記載した廃棄物埋設を行う放射性廃棄物に含まれる放射性物質の総放射エネルギーの真値を正しく評価できると判断できる。

一方、スクリーニングレベル近傍濃度における、廃棄体の密度が最も大きく、かつ、線源の強度に分布を有する等の実態的な条件を考慮した場合の測定精度は表-4に示すとおり9～12%である。また、表-2、3においてもスクリーニングレベル近傍濃度の測定精度は10～22%であり、いずれも良好な値を示していることから、最大放射能濃度を超えないことを確認する観点からも適切な測定精度を有していると判断できる。

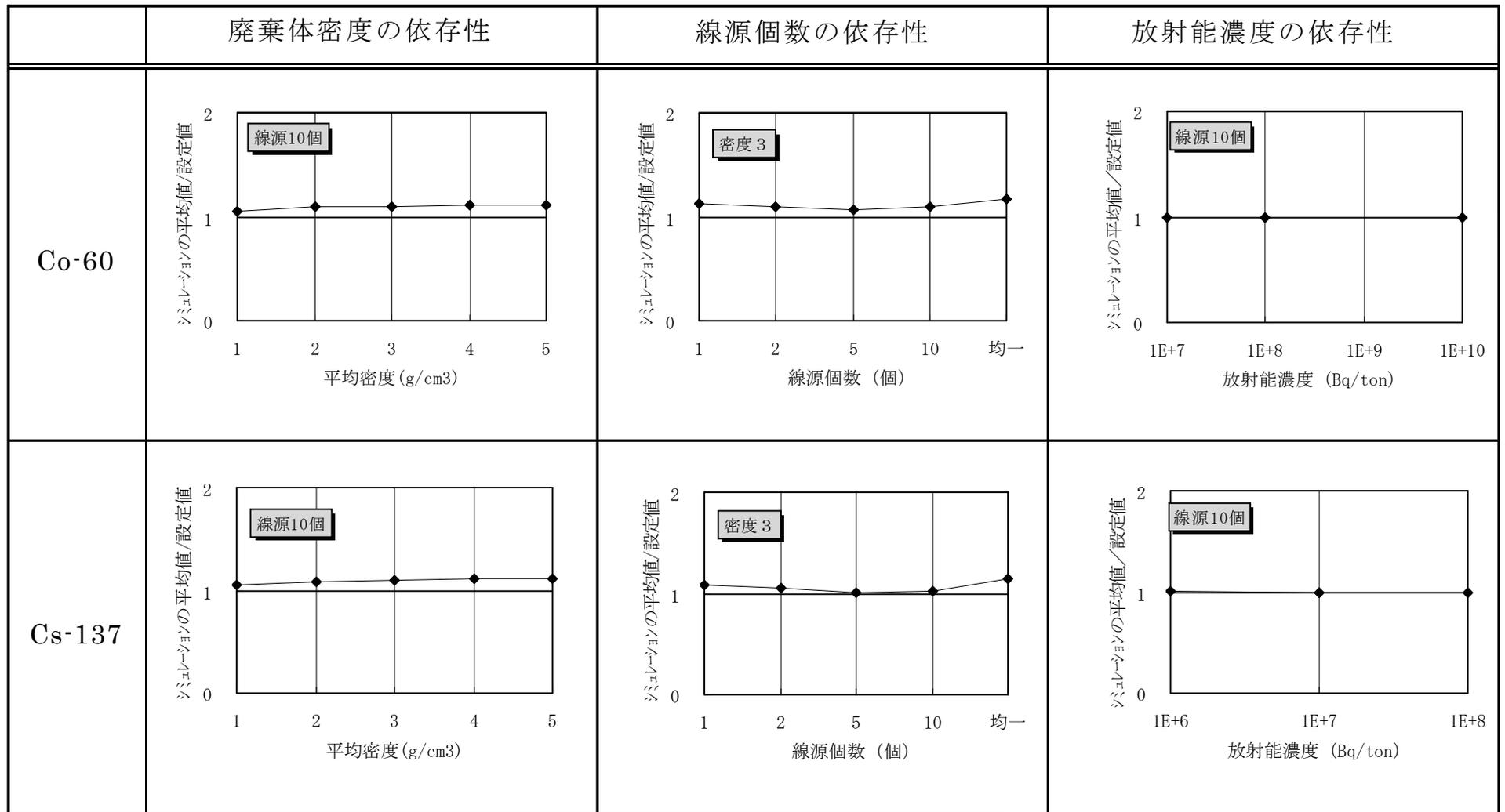
3. まとめ

E C T測定方式による放射能測定装置について、充填固化体に対する適用性を評価した結果、埋設放射能量及び最大放射能濃度の確認の観点から適切な性能を有していると判断できる。

なお、埋設する廃棄体の測定にあたって、美浜発電所では以下に示す実大校正用線源の測定を実施し、C o - 6 0 については± 2 0 % 以内、C s - 1 3 7 については± 3 0 % 以内であることを確認している。

実大校正用線源の仕様

	仕 様
固型化材料	セメント
密封線源配置	平面方向 4箇所 高さ方向 4箇所
放射能量	C o - 6 0、C s - 1 3 7 合計 3. 7 × 1 0 ⁶ B q 以下



注1：シミュレーション計算は、廃棄体種類ごとに線源及び廃棄物をランダムに80回配置して行った。

図－1 ECT測定方式放射能測定法のシミュレーション結果（評価値）の平均値と設定値の比較

表-1 シミュレーション結果と実測結果の比較

	シミュレーション値／実測値	
	C o - 6 0	C s - 1 3 7
金属収納	1. 0 8	0. 9 8
溶融体収納	1. 0 0	1. 0 0

表-2 充填固化体に対する放射能測定装置の測定精度の評価結果

条件	内容物種類		金属類（普通収納）		
	内容物重量(kg)		1 4 0 ~ 3 1 2		
	線源個数		1 0	1 0	1 0
	放射能濃度 (Bq/ton)	C o - 6 0	1 E + 7	1 E + 8	1 E + 1 0
		C s - 1 3 7	1 E + 6	1 E + 7	1 E + 8
C o - 6 0 測定精度 (%)		1 4	1 4	1 3	
C s - 1 3 7 測定精度 (%)		1 9	1 9	1 9	

注：シミュレーション計算は、各条件毎に線源及び廃棄物をランダムに80回配置して行った。

表-3 溶融体に対する放射能測定装置の測定精度の評価結果

条件	内容物種類		溶融体	
	内容物重量(kg)		3 3 6 ~ 8 5 1	
	線源個数		1 6	1 6
	放射能濃度 (Bq/ton)	C o - 6 0	1 E + 7	1 E + 1 0
		C s - 1 3 7	1 E + 6	1 E + 8
C o - 6 0 測定精度 (%)		1 0	1 0	
C s - 1 3 7 測定精度 (%)		2 2	2 2	

注：シミュレーション計算は、各条件毎に線源及び廃棄物をランダムに80回配置して行った。

表-4 スクリーニングレベル近傍濃度の測定精度

条件	内容物種類	金属類（密収納）	
	内容物重量(kg)	304～539	
	核種	Co-60	Cs-137
	放射能濃度(Bq/ton)	1E+10	1E+8
	線源個数	30	30
測定精度（%）		9	12

注1：シミュレーション計算は、各条件毎に線源及び廃棄物をランダムに80回配置して行った。

注2：線源は強度比＝1：20のものを個数＝6：4で設定した。

添 付 書 類 五

「第二種廃棄物埋設規則第八条第2項第六号の規定に係る廃棄体の強度を測定した方法その他これらの強度を決定した方法に関する説明書」

1. 廃棄体に要求される強度

廃棄体に要求される強度（耐埋設強度）は以下のとおり。

埋設の終了までの間に廃棄体の受ける荷重は、廃棄体定置時に受ける荷重、廃棄体定置完了後の埋設設備区画内で充てん材充てん中に受ける荷重、充てん材充てん後から覆土完了までに受ける荷重に分類される。

このうち、充てん材充てん中は、充てん圧が廃棄体に等方的に作用するとともに、浮力により廃棄体の自重が軽減されるため、廃棄体受ける荷重は、浮力が作用しない廃棄体定置時よりも小さくなる。

また、充てん材充てん後から覆土完了までは、覆土厚さが最大となる覆土完了時に荷重が最大となる。この期間、廃棄体と充てん材が一体に固型化され、十分な構造上の安定性を有する埋設設備に覆われていることにより、外部からの荷重は埋設設備全体で受け持つこととなる。このため、埋設設備の外からの覆土等による荷重に対して廃棄体受ける荷重は、廃棄体が直接荷重を受ける状態の廃棄体定置時よりも小さくなる。

よって、廃棄体定置時の廃棄体自重とクレーン吊具による荷重が最大であり、廃棄体受けるおそれのある最大荷重は、廃棄体を俵積み方式により定置した場合に最上段の廃棄体定置完了後に最下段の廃棄体受ける荷重である。この場合に廃棄体受ける荷重は12トンである。したがって、廃棄体は12トン以上の荷重強度を有する必要がある。

2. 廃棄体の強度を決定した方法

(1) 廃棄体の強度（耐埋設強度）の判断方法

本申請対象廃棄体は、「充填固化体の標準的な製作方法」⁽¹⁾に従い、添付書類一に示すとおり製作されたものであり、廃棄体の耐埋設強度は、容器に収納する廃棄物自体の強度に応じて以下のとおり決定できる。

なお、固型化に使用する、あらかじめ均質に練り混ぜた固型化材料等（以下、「モルタル」という。）は、J I S A 1 1 0 8による硬化後強度が、30MPa以上（材齢28日後）となるように、あらかじめ固型化材料等の仕様及び投入量を定めている。

①廃棄物の強度による耐埋設強度

廃棄物自体の強度の高い固体状廃棄物は、J I S Z 1 6 0 0（2 0 0 6、2 0 1 7）H級の容器に直接収納し、モルタルにより一体となるように充填して固型化している。

この場合、耐埋設強度は、廃棄物自体の強度が高い廃棄物を収納した模擬廃棄体の強度により決定することとする。

②容器の内張り層等による耐埋設強度

廃棄物自体の強度が低い固体状廃棄物は、容器との隙間が30mm以上確保できる内籠が収納されたJ I S Z 1 6 0 0（2 0 0 6、2 0 1 7）H級の容器に収納し、固型化している。

この場合、固型化後において容器内面に30mm以上の内張り層が確保できることから、耐埋設強度は、内張り層を設けた容器の強度により決定することとする。

(2) J I S Z 1 6 0 0に定める金属製容器の荷重試験

①J I S Z 1 6 0 0 1種の薄肉容器の荷重試験

J I S Z 1 6 0 0 1種M級（1.2mm厚）の容器を保守的に模擬した、全面が0.8mm厚の容器に、廃棄物自体の強度が低い廃棄物（塩化ビニルホース、ケーブル、プラスチック片、ゴム片）を直接収納し、硬化後強度が約30MPa（材齢28日後）のモルタルにより固型化し、上部空隙は「充填固化体の標準的な製作方法」で定める10%を保守的になるように11%とした模擬廃棄体の荷重試験⁽²⁾が実施されている。

試験の結果、荷重強度15トンまでは、模擬廃棄体は破壊せず強度は保たれており、容器の破損は認められず密封性も損なわれていないことが確認されている。したがって、廃棄体は12トン以上の耐荷重強度を有すると判断できる。

なお、本試験において、廃棄物自体の強度が低いと想定されていた塩化ビニルホース、ケーブル、プラスチック片については、容器内面に内張り層がなくても十分な強度があることが確認されたため、強度が高い廃棄物として分類され、ゴム片については、本試験での収納量は少なく固型化後の強度も期待できないことから強度が低い廃棄物として分類されている。

② J I S Z 1 6 0 0 1 種 の 容 器 内 面 に 内 張 り を 施 し た 容 器 の 荷 重 試 験

廃棄物は収納せずに、J I S Z 1 6 0 0 1 種 (1 . 6 mm 厚) の 容 器 内 面 に 3 0 mm の 厚 み を 有 す る 硬 化 後 強 度 が 約 2 3 M P a (材 齢 2 8 日 後) の モ ル タ ル の 内 張 り を 施 し た 容 器 に つ い て 、 荷 重 試 験 が 実 施 さ れ て い る 。 ^(3)

試験の結果、荷重強度 1 8 トンまでは、耐えることが確認されている。したがって、廃棄体は 1 2 トン以上の耐荷重強度を有すると判断できる。

3 . 結 果

本申請対象廃棄体は、強度の高い廃棄物のみを収納して固型化した廃棄体、又は内張り層を設けるようにして固型化した廃棄体であり、埋設時に受ける荷重に対して十分な強度を有している。

[参考文献]

- (1) 北海道電力(株)、東北電力(株)、東京電力ホールディングス(株)、中部電力(株)、北陸電力(株)、関西電力(株)、中国電力(株)、四国電力(株)、九州電力(株)、日本原子力発電(株)
令和元年10月改訂 「充填固化体の標準的な製作方法」
- (2) 北海道電力(株)、東北電力(株)、東京電力(株)、中部電力(株)、北陸電力(株)、関西電力(株)、中国電力(株)、四国電力(株)、九州電力(株)、日本原子力発電(株) 平成11年5月
「模擬充填固化体による載荷試験結果について」
- (3) (財)原子力環境整備センター 技術レポート 平成10年3月
「低レベル放射性廃棄物処分用廃棄体製作技術について (各種固体状廃棄物)」
・改訂1

添 付 書 類 八

「放射性廃棄物等に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」

1. 放射性廃棄物等に係る品質マネジメントシステム

(1) 業務の信頼性の確保

廃棄物埋設施設において埋設しようとする放射性廃棄物（以下、「廃棄体」という。）及びこれに関する保安の措置について、濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設保安規定（以下、「保安規定」という。）の廃棄物受入基準（以下、「受入基準」という。）に適合した結果を確実にするとともに、確認申請に係る業務を高い信頼性をもって実施し、これらを維持、改善するための品質保証活動を次のとおり実施している。

品質マネジメントシステムは、社長をトップマネジメントとして構築し、体系化した組織及び文書類により、廃棄体の受入基準適合性確認のための廃棄体の検査（記録検査※¹、受入検査※²）及び廃棄物確認に係る検査（廃棄体確認監査※³、廃棄体検査※⁴）、確認申請の一連の業務（以下、「廃棄体確認業務」という。）に係る計画と実施、評価及び改善のプロセスを実施するための品質マネジメントシステム計画を定めている。

図－1「廃棄体の受入基準適合性確認及び確認申請に係る基本業務フロー」に示す廃棄体の検査及び廃棄物確認に係る検査、確認申請、これら一連の業務に関する記録の作成及び保存並びに不適合発生時の処置（是正処置及び必要に応じて未然防止処置を含む）等を行う際には、以下の品質保証活動を実施し、廃棄体確認業務の信頼性を確保している。

※1：電力から受領した廃棄体に係る記録に対する受入基準の適合性の検査

※2：電力から受入れた廃棄体に対する受入基準の適合性の外観検査

※3：電力が廃棄体に係る記録を作成するために採取した記録に対する受入基準の適合性の検査

※4：廃棄体の検査（受入検査）の結果の記録の検査

(2) 責任の明確化

廃棄体確認業務を統一的に管理する者を組織の中で明確にし、責任を明らかにする。

(3) 教育・訓練

廃棄体確認業務を実施する上で必要となる知識・技能について明確にし、当該業務を実施する者への教育・訓練により、知識・技能の維持を図る。また、必要な知識・技能を習得した者がこれらの業務を実施するよう社内認定を行う。

(4) 業務の実施

廃棄体確認業務は、保安規定及び原子力安全に係る品質マネジメントシステム規程（以下、「品質マネジメントシステム規程」という。）並びにこれらに基づく下部規定に具体的な業務を定め、厳格な品質管理の下で業務を実施するとともに、継続的に改善する。

なお、廃棄体の受入基準適合性確認のための廃棄物確認に係る検査は、品質マネジメントシステム規程に基づき、廃棄体の検査を行う者と異なる部門が実施することにより検査の独立性を確保している。

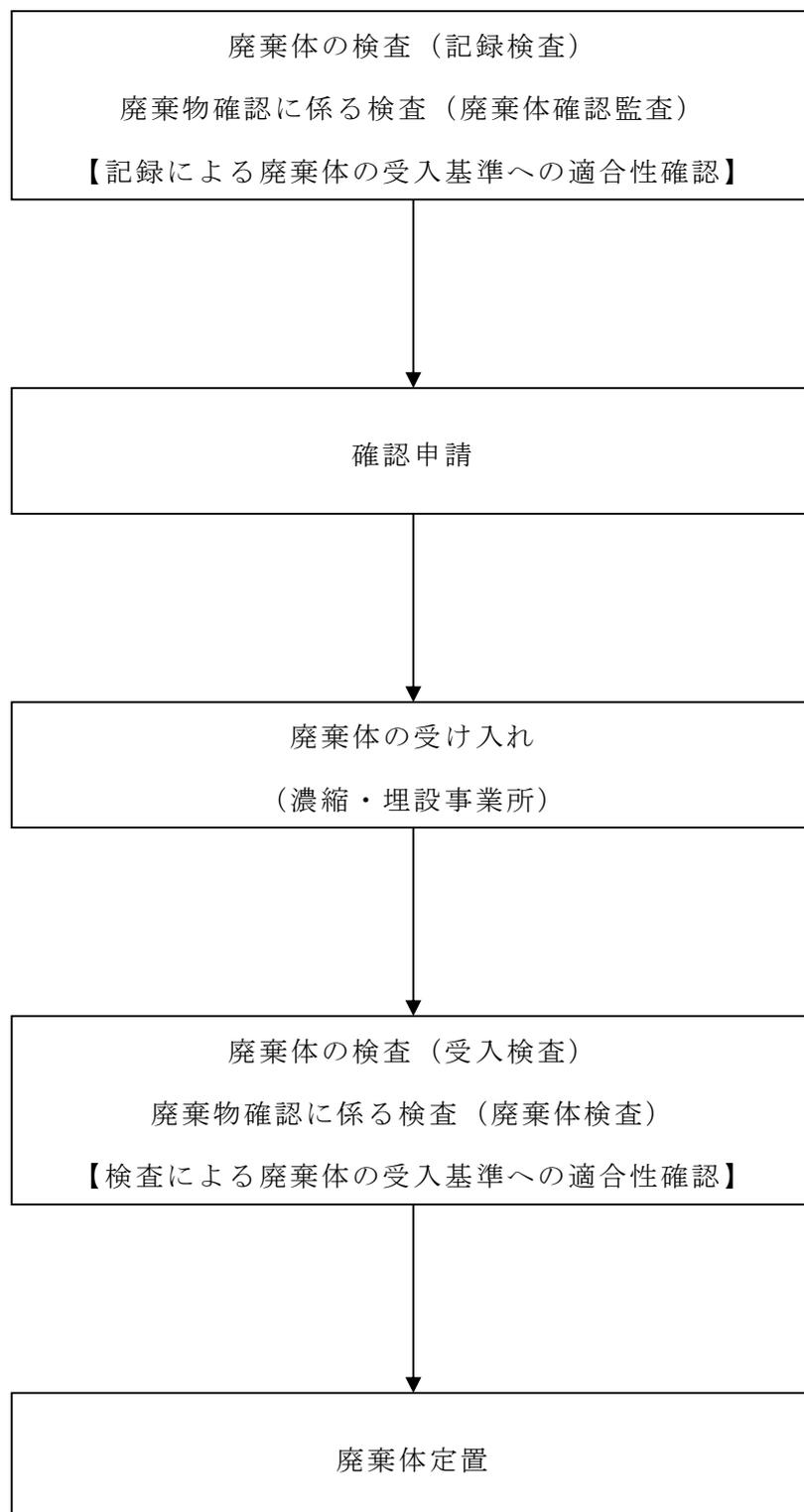
(5) 評価及び改善

廃棄体確認業務を定められた手順のとおり実施する。当該業務においてヒューマンエラー等を発生させないよう努めるとともに、万一、不適合が発生した場合は適切な処置をとり、原因の究明及び対策、必要に応じて未然防止処置を講じる。また、廃棄体確認業務について実績を反映し、適宜、手順の見直し及び管理の充実を図る。

2. 本申請に係る業務実施状況

廃棄体確認業務に係る具体的な業務実施状況を表－1、本申請に係る廃棄体の受入基準を表－2に示す。

廃棄体の受入基準は、第二種廃棄物埋設規則第八条第2項に定める「廃棄体に係る技術上の基準」を包含したものであり、表－2に示すとおり廃棄体の受入基準を確認することにより第二種廃棄物埋設規則第八条第2項に定める「廃棄体に係る技術上の基準」を確認できる。



図－1 廃棄体の受入基準適合性確認及び確認申請に係る基本業務フロー

表－1 廃棄物確認業務に係る具体的な業務実施状況

分類	実施状況	関連文書
計画	廃棄物確認に係る検査（廃棄物確認監査）や廃棄物確認申請時期について、電力と調整し年間計画を作成している。	<ul style="list-style-type: none"> ・法定確認に係る検査実施要領
	廃棄物の検査（受入検査）について、廃棄物埋設計画を基に廃棄物埋設施設操業工程を作成している。	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物埋設計画作成要領
実施	廃棄物の検査（記録検査）及び廃棄物確認に係る検査（廃棄物確認監査）にて、申請を行う廃棄物が受入基準に適合することを確認している。	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物確認要領 ・法定確認に係る検査実施要領
	廃棄物の検査（受入検査）及び廃棄物確認に係る検査（廃棄物検査）にて、電力から受け入れた廃棄物の整理番号、放射性廃棄物を示す標識及び著しい破損がないことを確認している。	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物埋設施設埋設管理要領 ・法定確認に係る検査実施要領
評価	保安活動が適切に実施され維持されていることを内部監査等により確認する品質保証体制を確立している。	<ul style="list-style-type: none"> ・品質マネジメントシステム規程
改善	保安活動が適切に実施され維持されていることを内部監査等により確認する品質保証体制を確立している。	<ul style="list-style-type: none"> ・品質マネジメントシステム規程

表－２ 本申請に係る廃棄体の受入基準

確認項目	受入基準	第二種廃棄物 埋設規則 該当条項	関連文書	申請書 記載箇所	
1. 固型化 の方法	放射線障害防止のため、埋設の終了までの間に受けるおそれのある荷重(1 t o nの廃棄体を9段積みで定置する際の荷重)に耐える強度を有するよう及び廃棄物埋設地に定置するまでの間に想定される最大の高さ(8 m)からの落下による衝撃により飛散又は漏えいする放射性物質の量が極めて少なくなるよう、事業許可において廃棄を許可された放射性廃棄物を以下に定める方法により容器に固型化してあること。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第八条第2項 第二号 ・ 第八条第2項 第六号 ・ 第八条第2項 第七号 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄体確認 要領 ・ 法定確認に 係る検査 実施要領 		
(1) 固型 化材料	J I S R 5 2 1 0 (1 9 9 2) 若しくは J I S R 5 2 1 1 (1 9 9 2) に定めるセメント又はこれらと同等以上の安定性及び圧縮強さを有するセメントであること。				<ul style="list-style-type: none"> ・ 申請書本文 (別紙) ・ 添付書類三
(2) 容器	J I S Z 1 6 0 0 (1 9 9 3) に定める金属製容器又はこれと同等以上の強度及び密封性を有するものであること。				<ul style="list-style-type: none"> ・ 申請書本文 (別紙) ・ 添付書類二
(3) 固型 化方法	試験等により均質に練り混ぜられることが確認された固型化設備及び運転条件によってあらかじめ固型化材料若しくは固型化材料及び混和材料が練り混ぜられてあること及び試験等により容器内の放射性廃棄物と一体となるように充てんできることが確認された方法によって固型化されてあること。 また、ゴム片等(強度分類が不明な固体状廃棄物を含む。)を収納する廃棄体は、廃棄物と容器との隙間を30 m m 以上確保してあること。				<ul style="list-style-type: none"> ・ 添付書類一 (1. (2) ~ (4))
(4) 有害 な空 げ き	容器内に有害な空げき※が残らないようにすること。 ※上部空げきが体積で10%(充てん面から容器の蓋の下面までの長さが約8 c m)を超えないこと				<ul style="list-style-type: none"> ・ 申請書本文 (別紙) ・ 添付書類一 (1. (5))

確認項目	受入基準	第二種廃棄物 埋設規則 該当条項	関連文書	申請書 記載箇所
2. 最大放射能濃度	次のいずれかの方法により、受入れ時の放射能濃度が2号廃棄体の最大放射能濃度を超えないことが確認されたものであること (1) スケーリングファクタ法 (2) 平均放射能濃度法 (3) 非破壊外部測定法 (4) 理論計算法 (5) 原廃棄物分析法	・ 第八条第2項 第三号 ・ 第八条第2項 第七号	・ 廃棄体確認要領 ・ 法定確認に係る検査実施要領	・ 申請書本文(別紙) ・ 添付書類四
3. 表面密度限度	表面の放射性物質の密度が次の値を超えないこと。 (1) アルファ線を放出する放射性物質： $0.4 \text{ Bq} / \text{cm}^2$ (2) アルファ線を放出しない放射性物質： $4 \text{ Bq} / \text{cm}^2$	・ 第八条第2項 第四号	・ 廃棄体確認要領 ・ 法定確認に係る検査実施要領	・ 申請書本文(別紙)
4. 健全性を損なうおそれのある物質	廃棄物埋設地に定置するまでの間に、廃棄体に含まれる物質により健全性を損なうおそれがないよう、以下の物質を含まないものであること。 (1) 爆発性の物質又は水と接触したときに爆発的に反応する物質 (2) 揮発性の物質 (3) 自然発火性の物質 (4) 廃棄体を著しく腐食させる物質 (5) 多量にガスを発生させる物質 (6) その他これまでの知見を踏まえた有害物質	・ 第八条第2項 第五号	・ 廃棄体確認要領 ・ 法定確認に係る検査実施要領	・ 申請書本文(別紙) ・ 添付書類一(1.(7))
5. 耐埋設荷重	「1. 固型化の方法」を確認することによって、埋設規則第8条第2項第6号への適合性が確認されたものであること。	・ 第八条第2項 第六号	・ 廃棄体確認要領 ・ 法定確認に係る検査実施要領	・ 添付書類五
6. 落下により飛散又は漏えいする放射性物質の量	「1. 固型化の方法」を確認することによって、埋設規則第8条第2項第7号への適合性が確認されたものであること。	・ 第八条第2項 第七号	・ 廃棄体確認要領 ・ 法定確認に係る検査実施要領	・ 添付書類六

確認項目	受入基準	第二種廃棄物 埋設規則 該当条項	関連文書	申請書 記載箇所
7. 放射性 廃棄物を 示す標 識、整理 番号の表 示	放射性廃棄物を示す標識及び当該廃棄体に関して廃棄物埋設確認申請書(廃棄体用)に記載された事項と照合できる整理番号が、容易に消えにくい塗料又は剥がれにくいステッカーで表示されてあること。	・ 第八条第2項 第八号	・ 廃棄体確認 要領 ・ 法定確認に 係る検査 実施要領 ・ 廃棄物埋設 施設埋設 管理要領	・ 申請書本文 (別紙) ・ 添付書類一 (1.(6))
8. 廃棄物 発生後の 経過期間	受入れ時まで発生後6ヶ月以上経過していること。(本施設で発生した廃棄体はこの限りでない。)	・ 該当なし	・ 廃棄体確認 要領 ・ 法定確認に 係る検査 実施要領	・ 申請書本文 (別紙)
9. 表面線 量当量率	10mSv/hを超えないこと。	・ 該当なし	・ 廃棄体確認 要領 ・ 法定確認に 係る検査 実施要領	・ 申請書本文 (別紙)
10. 廃棄 体重量	1ton/本を超えないこと。	・ 第八条第2項 第七号	・ 廃棄体確認 要領 ・ 法定確認に 係る検査 実施要領	・ 申請書本文 (別紙)
11. 著し い破損	以下の著しい破損がないこと。 (1) 廃棄体から固型化材料等が 露出している。 (2) 廃棄体の表面の劣化が認め られる。 (3) 廃棄体の運搬上支障がある 容器の変形*がある。 ※ 廃棄体取扱い設備での取 扱いができない変形	・ 該当なし	・ 廃棄体確認 要領 ・ 法定確認に 係る検査 実施要領 ・ 廃棄物埋設 施設埋設 管理要領	・ 申請書本文 (別紙)