

返還ガラス固化体に係る事業所外廃棄確認申請について

1. 事業所外廃棄確認申請の位置付け

我が国の電力9社と日本原子力発電株式会社は、原子力発電所から発生した使用済燃料の再処理を仏国AREVA NC社及び英国NDAに委託しており、再処理に伴って発生する放射性廃棄物は、契約に従って我が国に返還されることになっている。

(仏国分は、平成19年3月をもって返還ガラス固化体輸送を完了している。)

輸入した放射性廃棄物(以下「輸入廃棄物」という。)を国内の廃棄物管理施設に廃棄する場合には、原子炉等規制法の規定に従って、廃棄物を輸入し廃棄しようとする原子炉設置者等は、「核燃料物質等の工場又は事業所の外における廃棄に関する規則」第2条に定める保安のために必要な措置等の遵守について、原子力安全基盤機構の「確認」を受けなければならないこととなっている。

2. 確認を受ける事項

電力会社等は、輸入廃棄物を日本原燃株式会社の廃棄物管理設備に廃棄する前に、以下の項目について原子力安全基盤機構の確認を受けなければならない。

- (1) 輸入廃棄物を廃棄する場合には、次項以下の保安のために必要な措置を講じて廃棄物管理設備に廃棄すること。
- (2) 輸入廃棄物は、次に掲げる基準に適合するものとする。
 - ・放射線障害防止のため容器に封入し、又は容器に固型化したものであること。
 - ・種類(寸法、重量、強度及び発熱量を含む)及び数量が、当該廃棄物管理設備において管理することができるものであること。
 - ・放射性物質の種類ごとの放射能濃度が、当該廃棄物管理設備において管理することができるものであること。
 - ・放射性物質が容易に飛散し、及び漏えいしないものであること。
 - ・著しい破損がないこと。
- (3) 輸入廃棄物を廃棄物管理設備に廃棄する場合には、当該輸入廃棄物に関する事項を記載した書類を作成し、当該廃棄物管理設備を設置した廃棄物管理事業者に交付すること。
- (4) 輸入廃棄物には、容易に消えない方法により、その表面の目につきやすい箇所に整理番号を表示すること。
- (5) 廃棄に従事する者の線量が経済産業大臣の定める線量限度を超えないようにすること。

3. 申請書記載事項の概要

(1) 申請日 : 平成 22 年 1 月 6 日

(2) 申請者及び数量 : 東京電力株式会社 7 本
関西電力株式会社 7 本
四国電力株式会社 7 本
九州電力株式会社 7 本

(3) 輸入廃棄物に係る封入又は固型化を行った者

: Sellafield Ltd

(4) 製造時期 : 2002 年 ~ 2006 年

(5) 輸入廃棄物の内容等

○輸入廃棄物の内容 : 使用済燃料の再処理に伴い発生する高レベル放射性液体廃棄物をステンレス鋼製容器にほうけい酸ガラスを固化材として固化したもの

・外観 : 良

・閉じ込め : 良

・容器材質 : 英国規格 BS1501Pt3 309S16 (JIS SUH 309 相当)

・容器肉厚 : 約 5 mm

・高レベル放射性液体廃棄物の起源

: 軽水炉用ウラン燃料及び軽水炉用ウラン燃料以外の燃料

○輸入廃棄物に係る封入又は固型化の方法

: AVM (Atelier Vitrification de Marcoule) 法

○輸入廃棄物の寸法 : 外径 ; 約 430 mm、高さ ; 約 1,340 mm

○輸入廃棄物の重量 : 465 kg ~ 489 kg

○輸入廃棄物の強度 : 良

○輸入廃棄物の発熱量 (申請時点) : 1.1 kW/本 ~ 1.4 kW/本

○輸入廃棄物に含まれる放射性物質の種類毎の放射能濃度 (申請時点)

・ α 線を放出する放射性物質 : 1.5×10^{14} ~ 2.0×10^{14} Bq/本

(放射性核種濃度) ^{238}Pu : 2.0×10^{11} ~ 2.2×10^{11} Bq/本

^{239}Pu : 1.2×10^{10} ~ 1.5×10^{10} Bq/本

^{240}Pu : 3.2×10^{10} ~ 4.4×10^{10} Bq/本

^{241}Am : 9.9×10^{13} ~ 1.3×10^{14} Bq/本

^{242}Cm : 5.6×10^6 ~ 5.0×10^9 Bq/本

^{243}Cm : 1.9×10^{12} ~ 4.0×10^{12} Bq/本

^{244}Cm : 2.9×10^{13} ~ 6.3×10^{13} Bq/本

・ α 線を放出しない放射性物質	:	1.3×10^{16}	～	1.7×10^{16}	Bq/本
(放射性核種濃度) ^{90}Sr	:	2.2×10^{15}	～	2.9×10^{15}	Bq/本
^{90}Y	:	2.2×10^{15}	～	2.9×10^{15}	Bq/本
^{106}Ru	:	7.7×10^{10}	～	8.3×10^{12}	Bq/本
^{106}Rh	:	7.7×10^{10}	～	8.3×10^{12}	Bq/本
^{125}Sb	:	0.0×10^0	～	4.7×10^{12}	Bq/本
^{134}Cs	:	4.4×10^{12}	～	3.0×10^{13}	Bq/本
^{137}Cs	:	3.7×10^{15}	～	4.8×10^{15}	Bq/本
$^{137\text{m}}\text{Ba}$:	3.5×10^{15}	～	4.6×10^{15}	Bq/本
^{144}Ce	:	7.7×10^9	～	3.9×10^{12}	Bq/本
^{144}Pr	:	7.7×10^9	～	3.9×10^{12}	Bq/本
^{154}Eu	:	3.3×10^{13}	～	6.0×10^{13}	Bq/本
^{155}Eu	:	6.5×10^{12}	～	1.7×10^{13}	Bq/本

○整理番号の表示法 : 容器胴部側面に刻印

(6) 添付書類

- 一. 輸入廃棄物の内容の詳細に関する説明書
- 二. 輸入廃棄物に係る封入又は固型化の方法の詳細に関する説明書
- 三. 輸入廃棄物の強度を決定した方法に関する説明書
- 四. 輸入廃棄物の発熱量を決定した方法に関する説明書
- 五. 輸入廃棄物の放射能濃度を決定した方法に関する説明書
- 六. 輸入廃棄物に係る放射性物質の閉じ込めに関する説明書
- 七. 輸入廃棄物を廃棄する廃棄物管理設備に関する説明書

以上