

報道機関各位

青森県危機管理局原子力安全対策課  
六ヶ所村原子力対策課

第18回返還ガラス固化体受入れに係る立入調査及び  
環境放射線の測定結果について

県及び六ヶ所村は、安全協定に基づき第18回返還ガラス固化体受入れに係る立入調査を実施しました。

また、併せて環境における放射線の測定を行いましたので、これらの結果をお知らせします。

記

1. 日時 平成28年10月20日（木）7：00～10月22日（土）12：54
2. 現地調査者 青森県原子力センター 所長 安田 浩 他8名  
六ヶ所村 原子力対策課 総括主幹 種市 誠 他1名
3. 調査結果

(1) 立入調査結果（別紙1）

ア 船内において実施した輸送物（返還ガラス固化体を収納した輸送容器）の線量当量率等の検査結果が、法令に定められている基準内であることを確認しました。

イ 荷揚港岸壁における作業・検査状況、陸上輸送状況について調査し、輸送物は法令に定める基準内であること、また一連の作業は関係法令の遵守のもとに安全に終了したことを確認しました。

(2) 環境放射線の測定結果（別紙2）

輸送物の荷役作業を行った荷揚港岸壁において、空間放射線を測定しました。

その結果、輸送物が近づいた時点で空間放射線線量率（時々刻々の放射線を1時間当たりに換算したもの）の上昇が認められました。輸送物の受入れに伴いその付近にいた人が受ける放射線（ガンマ線、中性子線）の影響を試算すると、その値は、極めて低い値でした。

また、居住地に設置している各モニタリングステーションでの空間放射線測定結果では、輸送による影響は認められませんでした。

以上から、輸送物の受入れに伴う周辺の住民及び周辺の環境への影響は認められませんでした。

【参考】今回搬入された返還ガラス固化体 全132本（輸送容器5基）

（内訳）東京電力ホールディングス株分56本、関西電力株分56本、日本原子力発電株分20本

報道機関用提供資料（連絡先）		担当課	六ヶ所村 原子力対策課	
担当課	青森県危機管理局 原子力安全対策課 課長代理 松田 大		電話番号	代表 0175-72-2111 内線 331～5
電話番号	内線	6487		
	直通	017-734-9253		
報道監	岡田次長			

第18回返還ガラス固化体受入れに係る立入調査結果について

1 船内における測定及び検査状況

(1) 輸送物(輸送容器)検査結果

法令上の基準内であることを確認した。(別添参照)

2 荷揚港岸壁での状況

(1) クレーン・車両使用前点検状況

異常がないことを確認した。

(2) 車両積載時の状況

法令上の基準内であることを確認した。(国土交通省実施)

3 陸上輸送の状況

安全に輸送されたことを確認した。

船 内 立 入 調 査 結 果  
( 輸 送 物 ( 輸 送 容 器 ) 検 査 結 果 )

項 目	輸 送 容 器						法令上の基準
	1 基 目 ( S1B130 )	2 基 目 ( S9B130 )	3 基 目 ( S5B130 )	4 基 目 ( S10B130 )	5 基 目 ( S12B130 )		
外観検査	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		表面状態(傷、割れ等)及び形状に異常がないこと
輸送容器表面の線量当量率(最大値)	0.065 mSv/h	0.069 mSv/h	0.051 mSv/h	0.068 mSv/h	0.070 mSv/h		2mSv/hを超えないこと
放射表面物質密度	α線を放出する放射性物質(最大値) <0.04 Bq/cm <sup>2</sup>	<0.04 Bq/cm <sup>2</sup>	<0.04 Bq/cm <sup>2</sup>	<0.04 Bq/cm <sup>2</sup>	<0.04 Bq/cm <sup>2</sup>		0.4Bq/cm <sup>2</sup> を超えないこと
	α線を放出しない放射性物質(最大値) <0.09 Bq/cm <sup>2</sup>	<0.09 Bq/cm <sup>2</sup>	<0.09 Bq/cm <sup>2</sup>	<0.09 Bq/cm <sup>2</sup>	<0.09 Bq/cm <sup>2</sup>		4Bq/cm <sup>2</sup> を超えないこと
表面温度(最大値) 【輸送中、人が容易に近づくことができる表面】	47.4 °C	44.3 °C	39.6 °C	40.9 °C	41.7 °C		85°Cを超えないこと

※:<0.04 Bq/cm<sup>2</sup>及び<0.09 Bq/cm<sup>2</sup>は検出限界値未満であることを示します。

<測定器の型式等>

測定項目	形式	型式	メーカー名
線量当量率	γ線	電離箱式サーベイメータ	ICS-313 (株)日立製作所
	中性子線	中性子サーベイメータ	TPS-451BS (株)日立製作所
放射性物質の表面密度	スミヤろ紙自動測定装置	JDC-5300	(株)日立製作所
表面温度	熱電対式温度計	HD-1200E	安立計器(株)

## 第 18 回返還ガラス固化体受入れに係る環境放射線の測定結果について

## 1. 測定項目

空間放射線（ガンマ線、中性子線）

## 2. 空間放射線（ガンマ線）量率

## (1) 荷揚港岸壁

荷揚港岸壁にモニタリングカーを配置し、輸送船接岸前から陸上輸送終了までの間（平成 28 年 10 月 20 日（木）7:00 ～ 10 月 22 日（土）12:54）、測定を実施した。

空間放射線（ガンマ線）量率の結果は次のとおりであり、輸送物（ガラス固化体を収納した輸送容器）の荷揚作業に伴い上昇が認められ、輸送物を積載した車両がモニタリングカーに近づいたときに最大値を示した。

測定結果 (ナグレイ/時)		備考
最小値	最大値	
2.1	757	自然界からの放射線を含む

## (2) モニタリングステーション

原子燃料サイクル施設周辺に設置しているモニタリングステーションでの自動測定装置による測定結果については、輸送物の受入れに伴う有意な上昇は認められなかった。

## 3. 返還ガラス固化体の受入れに伴う影響

返還ガラス固化体の受入れに伴い、モニタリングカーを配置した場所にいた人が受ける放射線（ガンマ線、中性子線）の影響を試算すると次のとおりである。

実効線量(ミリシーベルト)
0.0039

### ○放射線

- ・ 電磁波（光や電波などの総称）の中でエネルギーの高いもの、及び高速で飛ぶ粒子の流れを放射線といいます。前者にはガンマ線やエックス線、後者にはアルファ線、ベータ線や中性子線などの多くの種類の放射線があります。

### ○空間放射線

- ・ 人間が体外から受ける放射線には、宇宙から降りそそいでくるもの（宇宙線）や大地などからのものがあります。大地などからの空間放射線は、地質の違いなどにより地域で差があります。また、同じ場所であっても、気象条件などによって変動しています。例えば、雨や雪が降るとその影響で一時的に高くなります。また、雪が積もる冬には、大地からの放射線がさえぎられて平均値は低くなります。
- ・ いろいろな物質に放射線が当たるとき、吸収される放射線量をグレイという単位で表します。1グレイの10億分の1を1ナノグレイといいます。
- ・ 尾駱モニタリングステーションでの空間放射線（ガンマ線）量率（ナノグレイ/時：時々刻々の放射線量を1時間あたりに換算したもの）の過去5年間（平成23年4月～平成28年3月）の測定結果では、気象の変化などにより6～141ナノグレイ/時の変動がありました。この測定結果には宇宙線のようなエネルギーの高い放射線は含まれていません。

### ○実効線量

- ・ 体の組織によって放射線の影響が異なるので、それを考慮して、各組織が受けた放射線の量を、全身に受けた場合にどのくらいになるかを表したものを実効線量といいます。
- ・ 実効線量はシーベルトという単位で表します。1シーベルトの千分の1を1ミリシーベルトといいます。
- ・ 胸のX線集団検診1回で約0.05ミリシーベルト、胃のX線集団検診1回で約0.6ミリシーベルトの放射線を受けます。（出典：経済産業省資源エネルギー庁編集「原子力2010」）
- ・ 普段から私たちは、1年間に、宇宙から約0.39ミリシーベルト、大地から約0.48ミリシーベルト、食物などから約0.29ミリシーベルト、空気中のラドンから約1.26ミリシーベルト、合計約2.4ミリシーベルトの自然放射線（世界平均）を受けています。（出典：同上）
- ・ 六ヶ所村及び隣接5市町村の36地点で測定している積算線量の平成27年度1年間の調査結果から、大地からの放射線に起因する実効線量を各地点ごとに試算すると、0.131～0.222ミリシーベルトであり、地点ごとにかかなりの差があります。この地域は、前述の0.48ミリシーベルトに比べて低めとなっています。