

日本原燃六ヶ所再処理工場は本当に高レベル実廃液を用いてガラス固化したのだろうか？ 封じ込められた廃液の量やセシウム137の放射能量（濃度）を示めさず！

1. 経過

2006年3月末から使用済み核燃料を使用したアクティブ試験が開始され、当初2007年8月試験終了を見込んでいました。しかし2013年5月末ガラス固化試験終了まで、10回の竣工延期のうち7回がガラス固化トラブルでした。ところが2012年6月日本原燃の取締役が24名から16名へと合理化され、これ以降それまで白金族沈着問題などでトラブル続いたガラス固化が1件のトラブルもなく全く順調に進みB炉試験、そしてA炉試験と終了しました。3・11事故以降、新たな原子力規制委員会の発足が2012年9月ですからこの2ヶ月後12月から1月にかけ、まだ監督官庁の設立混乱期にB炉試験が終了し、その後A炉試験が2013年5月の1ヶ月の間に終了しました。A炉の天井レンガは一部落下しており、天井は傷んでいるはずです。また溶融炉等から出る廃ガスの洗浄排水等の濃縮蒸発缶の温度計に穴があいたまま加圧し使用することになっており、トラブルは免れないだろうと思っていましたが何事もなく終了しました。原燃は現在使用中の溶融炉を、自社で開発した円錐型溶融炉との交換を考えています。以上のような経過から高レベル廃液を用いたガラス固化試験が本当にマニュアル通り行われたのだろうかと疑問を持ってきました。川田龍平参議院議員から質問主意書を提出していただき確認したところ高レベル廃液をガラス固化しているのに拘らず減少していないこと、セシウム137の放射能量も変化していないことがわかり、更に質問を繰り返してきました。この9月7日には原燃職員と規制庁官僚から事情聴取（ヒアリング）ができましたが、秘密だらけの回答であり、さらに疑惑が増しました。

2. 疑問、原燃回答「別な廃液を用いてガラス固化したため」、更なる疑問

1) ガラス固化したのに高レベル廃液量が減らず、逆に増えていた

六ヶ所再処理工場に貯蔵されている高レベル廃液の量は2013年2月1日時点で約202m³、この廃液に含有するセシウム137の放射能濃度は約2600ベタベクレル/m³（放射能総量は約520ペタベクレル^{*}）と答えがあった。2015年3月の質問では同年3月4日時点で廃液の量は約223m³、廃液に含有するセシウム137の放射能量は約520ペタベクレルとの答えがあった。この間廃液のガラス固化が行われており廃液量やセシウム137の放射能量は減少するはずであり、本当に廃液を使用しガラス固化が行われたのか疑問に思い再度質問をしていただいた。

* テラ=10¹² ベタ=10¹⁵ 1ペタベクレル=10¹⁵ベクレル 福島原発事故で大気放出されたセシウム137は約15ペタベクレル

2) 高レベル廃液が減らなかったのは廃液量に含めていないガラス固化待ち貯槽の廃液を使用したため

質問していただいたところ「高レベル廃液とは“高レベル廃液貯蔵設備”に貯蔵されている廃液であり、ガラス固化に使用した廃液はすでに“ガラス固化設備”に移送されていた高レベル廃液を使用したため廃液量に含まれていない」というものであった。従来“ガラス固化設備”的貯槽に貯蔵されている“固化待ちの高レベル廃液”を廃液量としてカウントせず日本原燃が答弁してきたとのことであった。 *（裏面の図）参照

3) ここで二つの疑問が

- a) “高レベル廃液貯蔵設備の貯槽”に貯蔵されていた廃液中のセシウム137は約2年で自然に減衰し520ペタベクレルから497ペタベクレルになるはず。それが2年後も520ペタベクレルとはおかしい、その差約23ペタベクレルはどこからどのように供給されたのだろうか。

また高レベル廃液量が202m³から223m³へと増えたのは「蒸発による減少を補うために硝酸水溶液を加えたものと、溶融炉や塔や槽から発生する気体洗浄水を濃縮した回収廃液による」と回答があった。果たして高レベル廃液が21m³も発生するだろうか。

- b) “ガラス固化設備の貯槽”に貯蔵されていた廃液中のセシウム137の放射能量はどれだけガラス固化により減少したのだろうか。この約2年間に実廃液を使用しガラス固化体が25本作られたとのこと、固化体1本に約0.52m³の高レベル廃液の放射能が閉じ込められるのでこれは約13m³に相当し、この中にセシウム137は約33.8ペタベクレル^{*}含まれていたはずだが、実際はどうだったのか。

*：ガラス固化体25体に含まれるセシウム137の放射能の推定量 六ヶ所再処理工場がフル稼働すると年間に使用済み核燃料を800トン処理し、高レベル廃液は520m³発生し、これから1000本のガラス固化体ができると国会で答弁があった。したがってガラス固化体1本当たり高レベル廃液が約0.52m³含まれることになる。実際にガラス固化試験が開始された2007.11～2008.1にかけて「約30³の高レベル廃液を使用して57本のガラス固化体を製造した」と試験状況報告に記載されており、これは1本当たり約0.53m³含み国会答弁の値とほぼ一致しています。答弁書に2013.2.1時点で高レベル廃液中に含まれる各核種の放射能濃度がでています。セシウム137の濃度は2.6ペタベクレル/m³とされており、13m³には33.8ペタベクレル含まれることになる。

4) ガラス固化閉じ込め量は「運転データ、商業秘密で答えられない」 日本原燃のヒアリングから

- 高レベル廃液貯槽の廃液が増えたのは回収廃液などによる、数値は運転データであり答えられない。
- 廃液中セシウム137は約2年で自然減衰により約23ペタベクレル減るはずだが、増えたことについて、原燃は「その供給源と放射能量を調べていない・運転データであり答えられない」との回答。炉や槽から発生する気体が洗浄回収された廃液に起因するという質問主意書への答弁は、データに基づいたものではない。
- “ガラス固化設備の貯槽”（ガラス固化待ち）の高レベル廃液に関して ガラス固化待ちの高レベル廃液混合槽においてはガラス固化体にする前に放射能濃度の確定値を出しているが、示すことはできない。

*「ガラス固化待ちの貯槽において高レベル廃液の濃度は調べていない」との質問主意書^{*3)}への答弁は虚偽だったことがヒアリングでわかった。

【まとめ】 私たちはガラス固化により膨大な放射能を含む不安定で超危険な高レベル廃液がどれだけ封じ込められ、リスクが軽減したのかを知りたい。私たちの安全に係るこのような重要な事実を数値の公開で示し、人々の安心を得ることこれが再処理事業者や監督官庁の責任と義務なはずです。規制庁は原燃の回答をノーチェックで質問主意書の答弁書とします。濃縮缶の穴あき運転が行われるなど安全が軽視されています。追及を継続強化していかなければなりません。

【参考図】六ヶ所再処理工場 高レベル廃液とガラス固化の関連施設・設備図 (2013.5.8~5.26 ガラス固化時点で稼働していた箇所 橙色の設備、濃受：濃縮受槽)

