

六ヶ所再処理工場のガラス溶融炉についての質問・要望書
ガラス固化を再処理工場の安全確保のための重要な機能と位置付け、
処理能力の検査を使用前事業者検査で行うべき

原子力規制委員会委員長 山中伸介 様

同委員 各位

原子力規制庁 原子力規制部 審査グループ 核燃料施設審査部門 御中

2026年5月19日 美浜の会

当会は2月19日、4月21日、原子力規制委員会・規制庁に対し要望書¹を提出し、ガラス固化試験を使用前事業者検査として行うこと等を要望してきた。しかし、4月27日の第580回核燃料施設等の新規規制基準適合性に係る審査会合において、規制庁は、「処理能力」は使用前事業者検査でなく、しゅん工後の「確認運転」で確認し、原子力規制検査で「確認運転」を確認するという原燃の方針に同調する姿勢を示した。

規制庁は、ガラス固化は高レベル放射性廃液の貯蔵量を減らすことにより、再処理工場の安全を確保する重要な機能であるという、これまでの自らの発言に基づき、処理能力の検査を使用前事業者検査として行わせるべきである。

六ヶ所再処理工場のガラス溶融炉に関する以下の質問事項、要望事項に対し、5月26日までに文書回答されたい。

【 質 問 事 項 】

[1] ジャーナリストまさのあつこさんの取材に対する回答について

規制委・規制庁はこれまでの審査会合で、「処理能力」の確認に関する上記の原燃の方針に異議を表明していないが、方針を認めると明言はしていない。

ところが、ジャーナリストまさのあつこさんのウェブサイト²によると、規制庁の熊谷新基準適合性審査チーム長補佐は4月30日、まさのさんの取材に対し、「この処理能力っていうところは、今の技術基準規則には要求がありませんので、我々は検査として見る対象ではないというふうに考えております」と、ガラス溶融炉の処理能力は使用前事業者検査の対象ではないとの考えを述べている。

また、ガラス溶融炉の処理能力は、「安全性を確保するためのものではなくて、どちらかというと、彼らの運用なり、彼らでいう生産活動の分野の内容」との考えも示している。これは、規制庁が審査会合において、原燃が処理能力を「安全機能」でなく「生産機能」と位置付けていることに疑問を呈してきた姿勢を翻すものである。規制庁は、ガラス固化は高レベル廃液を安定化させる工程、処理能力は廃液の管理の問題として考えるべき、さまざまな重大事故対策が必要となる廃液をガラス固化することにより、リスクは全然違ってくる」と述べてきた。つまり、ガラス固化体の生産は「安全機能」であるとの考えを示してきた。熊谷補佐は、「安全機能でない」とする理由は述べていない。

さらに、熊谷補佐は取材に対し、「確認運転」においても、原子力規制検査として、運転方法や監視方法について問題があれば指摘するが、処理能力に問題があったとしても指摘できないとの考えを述べている。溶融炉が詰まっても、ただ詰まっただけでは報告を求めないと思うとのことである。ガラス固化が正常に行われるかどうか規制対象ではないということだ。熊谷氏の発言は、原子力施設に常駐する原子力検査官の通常の規制検査等で確認するというだけだ。処理能力を使用前事業者検査の対象外とするのは、なおさら許されない。「安全機能」と位置付けた上で、使用前事業者検査として確認すべきである。

質問 1 - 1 ガラス溶融炉の処理能力の検査を使用前事業者検査の対象外とするのは規制庁としての見解か？

質問 1 - 2 ガラス溶融炉の処理能力を「安全機能」でなく「生産機能」と位置付けるのは規制庁としての見解か？ そうであれば、処理能力が「安全機能」でないとする理由は何か？

質問 1 - 3 「確認運転」において、ガラス溶融炉の処理能力を確認しないというのは規制庁としての見解か？

質問 1 - 4 2020年7月29日の規制委員会で決定された、事業変更許可審査書案へのパブコメへの回答では、「高レベル廃液のガラス固化に係る設備・・・の性能等については、事業者が使用前事業者検査として確認し、原子力規制委員会はその内容について使用前確認を実施していきます」と明記している。ガラス溶融炉の処理能力は、ガラス固化に係る設備の「性能等」に含まれないのか？ ガラス溶融炉が安定して稼働し、高レベル廃液を必要とされる品質で正常にガラス固化体に閉じ込めることができるかどうかは、使用前事業者検査で確認すべき基本的な「性能等」ではないか？

[2] 東海再処理工場のトラブルを踏まえた処理能力の確認の重要性について

山中委員長は、4月28日の定例会見で「プロセス中での溶融炉の位置づけというのは、東海再処理の状況を見ても、やはり重要だというふうに思っておりますので、私自身はその辺りしっかりと使用前事業者検査で確認をしてもらう必要がある」と述べている。東海再処理工場の2号溶融炉は、ガラス固化体500本の製造を設計寿命としていたが、白金族元素の炉底部への堆積のため、2022年に累計224本造ったところで3号溶融炉に取り替える事態になっている。ところが、3号溶融炉への取替工事は、遠隔操作による作業の困難などのため未だ完了していない。

六ヶ所再処理工場のガラス溶融炉も、アクティブ試験において、白金族元素が炉底部に堆積する等のトラブルが発生し続けてきた。しかし、旧原子力安全・保安院を含め規制当局は、問題が解消されたかの確認を行っていない。

質問 2 - 1 東海再処理工場のガラス溶融炉で生じている白金族元素堆積等によるトラブルを重

視するのであれば、六ヶ所再処理工場のガラス溶融炉の使用前事業者検査で、閉じ込め機能等、技術基準規則に定められた項目の検査を確認するだけでは全く不十分ではないか？安定してガラス固化ができることの確認、処理能力の検査も使用前事業者検査として行わせ、白金族元素堆積等の問題が改善されているか確認する必要があるのではないか？

[3] 閉じ込めの使用前事業者検査を模擬廃液で確認することについて（溶融ガラスの流下試験について）

原燃は、ガラス溶融炉本体、流下停止に係る設備の閉じ込め機能の使用前事業者検査について、実廃液ではなく低模擬廃液を使用するとしている。しかし、なぜ実廃液を用いないのか、その理由が明らかでない。低模擬廃液は放射性物質も白金族元素も含まない。放射性物質による崩壊熱は炉底温度を高める等して、白金族元素の炉底部への沈降・堆積をもたらす要因となる。これまでのガラス固化試験では、流下ノズルより溶融ガラスが鉛直に流下せず、曲がってしまうトラブル（偏流）が生じてきた。偏流は、白金族元素の沈降により溶融ガラスの粘り気が高くなることにより生じている。偏流が生じるということは、溶融ガラスが漏えいする、閉じ込めが確保できないということに他ならない。

規制庁は4月27日の審査会合で、炉の側壁からの漏えい確認について、模擬廃液の方が実廃液よりも保守的な評価になるのか説明するよう求めた。しかし、流下ノズルからの漏えいの確認については言及しなかった。

質問3 - 1 ガラス溶融炉の閉じ込め機能が確保されているか確認するには、実廃液を用いた上で、トラブルを生じさせずに、溶融ガラスを継続的に安定して固化体容器に注入できることを確認する必要があるのではないか？

質問3 - 2 実廃液と低模擬廃液とでは崩壊熱の有無を含め差異があることは否定できない。差異がないというのなら、なおさら実廃液を用いて検査すべきではないか？

[4] レンガとその劣化を考慮した安全性、耐震性の評価について

原燃は4月27日の審査会合で、ガラス溶融炉A系列の天井レンガが損壊していることについて「動かす前に炉内をカメラで見て、欠損状態を確認する。天井レンガが欠損している状態で運転しても、ケーシングは耐震評価の前提条件である最高使用温度（400℃）に到達しないことを確認している³ため、運転する際に気にするところはない」と述べた。

これに対し、規制庁は「旧保安院が天井レンガ損傷に関する原燃報告書（2010.7.28）を評価して十数年経過していることもあり、炉内点検は慎重に行ってほしい」と指摘した。

質問4 - 1 炉内点検について、原燃は「線量が高いため、人による打音検査などが困難」⁴と述べている。他方、A系列の天井レンガ損壊事故の調査の際、東海村にある、放射性物質を使わない模擬試験用ガラス溶融炉（KMOC）では、超音波探傷検査、打音検査を行い、「内部に

大きな損傷がないこと」を確認している。六ヶ所再処理工場のガラス溶融炉では、必要な検査ができないため、レンガやキャストブルの損傷等の実態を把握できないのではないかと？

質問 4 - 2 2010 年に原燃が行ったケーシングの最高使用温度の評価について、規制委は新規制基準適合性審査を行っていないのではないかと？現在の設工認審査において、審査する必要があるのではないかと？

質問 4 - 3 2010 年のケーシングの最高使用温度の評価は、地震によりレンガなどの亀裂等がさらに拡大するか、拡大した場合にケーシングの温度がどうなるかということ considering して評価したものでないのではないかと？

【 要 望 事 項 】

- 1 . ガラス溶融炉の処理能力の検査を使用前事業者検査として実施させること
- 2 . ガラス溶融炉の閉じ込め機能の使用前事業者検査では実廃液を使わせること
- 3 . ガラス溶融炉の耐震評価を、レンガ等を評価対象部位に含め、これらの劣化を考慮して実施させること

1 2月19日付要望書 https://www.jca.apc.org/mihama/reprocess/nra_yobo20260219.pdf

4月21日付要望書 https://www.jca.apc.org/mihama/reprocess/nra_yobo20260421.pdf

2 ガラス固化できるか否かは、審査対象から外れていた：六ヶ所再処理工場（まさのあつこ 地味な取材ノート） <https://note.com/masanoatsuko/n/n67dc63ab7ce7>

3 再処理施設高レベル廃液ガラス固化建屋ガラス溶融炉（A系列）の一部損傷について（最終報告）（2010.7.28 原燃）（16、17 頁） <https://www.jnfl.co.jp/press/pressj2010/pr100728-b2.html>

4 六ヶ所再処理工場の設工認申請におけるガラス溶融炉の耐震評価についての質問書、原燃の回答、当会のコメント（2025.11.30 美浜の会） <https://x.gd/nAlZw>

2026 年 5 月 19 日

美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会（美浜の会）

大阪市北区西天満 4-5-8 八方商事第 2 ビル 301

TEL : 06-6367-6580 FAX : 06-6367-6581 mihama@jca.apc.org