

六ヶ所再処理工場のしゅん工前のガラス固化体製造（溶液・廃液処理）に関する質問書

[1] しゅん工前のガラス固化体製造（溶液・廃液処理）について

日本原燃は、六ヶ所再処理工場について、これまでのアクティブ試験で溜まっている高レベル廃液のガラス固化（溶液・廃液処理）を「竣工前から開始する方針とし、現在、実施時期や内容の詳細について、原子力規制庁と議論を行っている」（2026.8.6）※1としている。他方で、山中委員長は、7月29日の定例会見等で、しゅん工前にガラス固化（溶液・廃液処理）を実施することは不要との考えを示している。

1-1 「しゅん工」と「操業開始」の定義を示されたい。「操業開始」の定義は定まっていないのか？

・日本原燃の資料では、「しゅん工」は使用前事業者検査を受けて使用前確認を受領した段階と書かれている。「操業」は使用済核燃料のせん断開始と書かれている※2。

・8月6日の日本原燃と原子力規制庁との面談「議事要旨」に「新規制基準適合性の確認が完了するしゅん工」との記載がある※3。

・関西電力は、8月18日の福井県議会全員協議会の場で、「また、日本原燃では、「竣工」とは、使用前確認証を受領した段階、「操業開始」とは、新たに使用済燃料のせん断を開始する段階、と定義しているが、現在原子力規制庁等と議論しているところ。」と記している※4。

1-2 「溶液・廃液処理」には、ガラス固化体の製造、及び他に何が含まれるのか？

・日本原燃の7月28日資料では、「前倒しを検討中」として、「溶液廃液処理運転開始」が追記されている。また、8月6日の使用済燃料対策推進協議会・幹事会の議事要旨では、「5月20日の原子力規制委員会や6月8日の審査会合での議論を踏まえ、信頼性を高める取組みとして、『溶液・廃液処理』を竣工前から開始する方針とし、現在、実施時期や内容の詳細について、原子力規制庁と議論を行っている。」と日本原燃の発言が記されている※1。

1-3 しゅん工前のガラス固化体製造について、原子力規制庁として了承しているのか？

1-4 しゅん工前のガラス固化体製造について、原子力規制委員会としても了承しているのか？

1-5 原燃の4月27日審査資料で示されていた「ガラス溶融炉の処理能力（70L/h）の確認（ガラス固化体の製造）」はしゅん工前に行うのか？

[2] しゅん工前のガラス固化体製造で使用する廃液の処理量について

7月22日の日本原燃と原子力規制庁との面談「議事要旨」※5では、「高レベル放射性廃液の試験的な処理を、施設全体の信頼性を早期に確認するため、しゅん工前から開始することの方針を決めた」（下線は引用者）と日本原燃から説明があったと記載されている。

2-1 この「試験的な処理」とはどのような意味か？

2-2 「試験的な処理」とはガラス溶融炉の処理能力（70L/h）の確認を指すのか？

2-3 「試験的な処理」とは、溜まっている高レベル廃液全量（2026年3月末時点で229 m³）の一部を「試験的」にガラス固化するという事か？

2-4 下記のように原燃も規制庁も廃液のままで置いておくことのリスクを述べている。溜まっている高レベル廃液の全量をガラス固化すべきではないか？

- ・日本原燃は、8月6日の保安規定に関する面談の資料で、「溶液・廃液処理により液の固体化を完遂させることで再処理施設全体のリスクは低減する」※6としている。
- ・規制庁は、高レベル廃液はさまざまな重大事故対策が必要であり、再処理工場の目的はガラス固化体を製造し、しっかり廃棄物を管理することであり、リスクはガラス固化体にすることで全然違って来る等、高レベル廃液を液体のまま置いておかず固化することの重要性を指摘してきた(2025.12.22、2026.2.9 審査会合等)。

[3] 使用前事業者検査の「溶融炉の閉じ込め機能」について

3-1 下記の「偏流による漏れ」を考慮しても、使用前事業者検査の対象になっている「溶融炉の閉じ込め機能」の確認は、模擬廃液ではなく、実廃液で実施すべきではないか？

- ・これまでのアクティブ試験では実廃液を使って試験を行った。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、溶融ガラスが固化体容器の外に漏れだした。これは、白金族元素の堆積により、溶融ガラスの粘り気が高くなることにより生じた。「溶融炉の閉じ込め機能」は失われた。
- ・今回、日本原燃は、ガラス溶融炉の本体、流下停止に係る設備の閉じ込め機能の確認については、使用前事業者検査として実施するとしている。しかし、実際の高レベル廃液でなく低模擬廃液を使用するとしている。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ガラス溶融炉の底部温度を高める等して、白金族元素の炉底部への堆積をもたらし、偏流の要因となる。

[4] しゅん工前のガラス固化体製造の確認について

7月22日の保安規定に関する面談での日本原燃の資料※7には、ガラス固化(溶液・廃液処理)について「事業者自主活動として、廃液を用いて処理能力を有する確認運転を実施」と書かれている。議事要旨※5で規制庁は「技術基準の確認に係る作業以外のものについては、日本原燃の自主的活動と理解して」(下線は引用者)いると伝えたとされている。日本原燃は8月6日の面談でも「自主的な活動として実施する方針」と説明したとされている※3。

4-1 日本原燃が述べている「自主的な活動」は規制の対象外という意味なのか？

4-2 しゅん工時期や操業開始時期を優先するのではなく、ガラス溶融炉は「安全上重要な施設」(事業指定基準規則※8)であるため、現地に駐在する規制庁職員による「規制検査」(半年に一回の報告)ではなく、規制委、規制庁が、ガラス固化試験を確認すべきではないのか？

- ・日本原燃は2007、2008年にガラス固化試験を3回行ったが、廃液中の白金族元素が炉底部に堆積するなどしていずれも中断となり、失敗に終わった。日本原燃は、2012、2013年に行ったガラス固化試験では、これまでの試験で生じた問題は改善したとして、2013年7月26日に規制委に報告書を提出した。ところが、規制庁は、新規制基準に基づく事業変更許可申請(2014.1.7)の前に提出されたものであるとしてこれを審査していないため、確認を行っていない。

※1 第12回使用済燃料対策推進協議会幹事会(2026.8.6)議事要旨

https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/shiyozumi_nenryo/pdf/k_012_gijiyoshi.pdf

※2 2026.4.27 第580回核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合資料1-32 10頁

<https://www.da.nra.go.jp/data/NRA100017746-002-057.pdf>

※3 2026年8月6日 日本原燃との保安規定に関する面談 議事要旨(原子力規制庁)

<https://www.da.nra.go.jp/view/NRA100019811?contents=NRA100019811-002-001#pdf=NRA100019811-002-001>

※4 8月18日の福井県全員協議会 関西電力資料 7頁

https://www.pref.fukui.lg.jp/doc/036050/shitsumon-chukei/20260818_zenkyou_d/fil/kanden.pdf

※ 5 2026 年 7 月 22 日 日本原燃との保安規定に関する面談 議事要旨（原子力規制庁）

<https://www.da.nra.go.jp/view/NRA100019484?contents=NRA100019484-002-001#pdf=NRA100019484-002-001>

※ 6 2026 年 8 月 6 日 日本原燃との保安規定に関する面談（原子力規制庁） 日本原燃資料 2
「溶液・廃液処理（リスク低減）について」

<https://www.da.nra.go.jp/view/NRA100019811?contents=NRA100019811-002-003#pdf=NRA100019811-002-003>

※ 7 2026 年 7 月 22 日 日本原燃との保安規定に関する面談（原子力規制庁） 日本原燃資料「信
頼性向上・リスク低減に向けた取組について」

<https://www.da.nra.go.jp/view/NRA100019484?contents=NRA100019484-002-002#pdf=NRA100019484-002-002>

※ 8 事業指定基準規則第 1 条第 2 項第 5 号、同条の解釈第 1 条第 3 項二 4 頁

<https://www.nra.go.jp/data/000478473.pdf>