

六ヶ所再処理工場 しゅん工前に可能な限り廃液保有量を低減するのではなかったのか

しゅん工前に廃液処理(ガラス固化)を行う方針の撤回は許されない

ごく少量の実廃液でガラス溶融炉の処理能力が確認できるのか

2026.10.21 美浜の会

原子力規制委員会は「廃液処理」も「処理能力の確認」もしゅん工前に使用前確認すべき※

原子力規制庁は、10月2日の六ヶ所再処理工場についての審査会合で、日本原燃がしゅん工前の「廃液処理」(ガラス固化)を撤回したことについても、「ごく少量」で「処理能力の確認」ができるかについても全く問題にできなかった。山中委員長は7日の会見で『「廃液処理」を求めている規制委の考え方が原燃にしっかり伝わった』と述べ、撤回は妥当との考えを示した。

しかし、安全上重要な設備であるにもかかわらず、ガラス溶融炉の運転はトラブルが続いてきた。規制委はトラブルが改善されたかをこれまで全く確認していない。このため、安定して運転でき、溜まっている大量の廃液を全て固化できるか規制委としてしゅん工前に確認する必要がある。新基準に適合する保安規定が認可され、安全性向上対策工事が完了し、竜巻・溢水等への対処(設計基準事故対処)設備・重大事故対処設備が整備され、重大事故等対処訓練が行われた後に、「処理能力の確認」、「廃液処理」の両方とも使用前事業者検査として行わせ、使用前確認すべきだ。

原燃は前回9月7日の審査会合で、ガラス溶融炉に関して、しゅん工前に実際の高レベル廃液(実廃液)を用いて下記の3種類の運転を行う方針を出していた(図1。※1資料の17,21頁)。

- ①高レベル廃液供給配管等の漏えい確認。
- ②ガラス固化の確認(処理能力): ガラス溶融炉への廃液供給速度70L/時でガラス固化体が造れるかの確認。
- ③溶液・廃液処理: アクティブ試験を行ったことにより生じ、施設内に溜まっている溶液(プルトニウム濃縮液・ウラン濃縮液)と廃液(高レベル廃液)の固体化(溶液は脱硝、粉末化。廃液はガラス固化)。固体化することにより、これらの溶液・廃液の貯蔵量を減らす。

(①～③は図1、図2の①～③に該当)

原燃はこれらについて、10月2日の会合で下記2点の変更を行った(※2資料の17,18,43頁)。

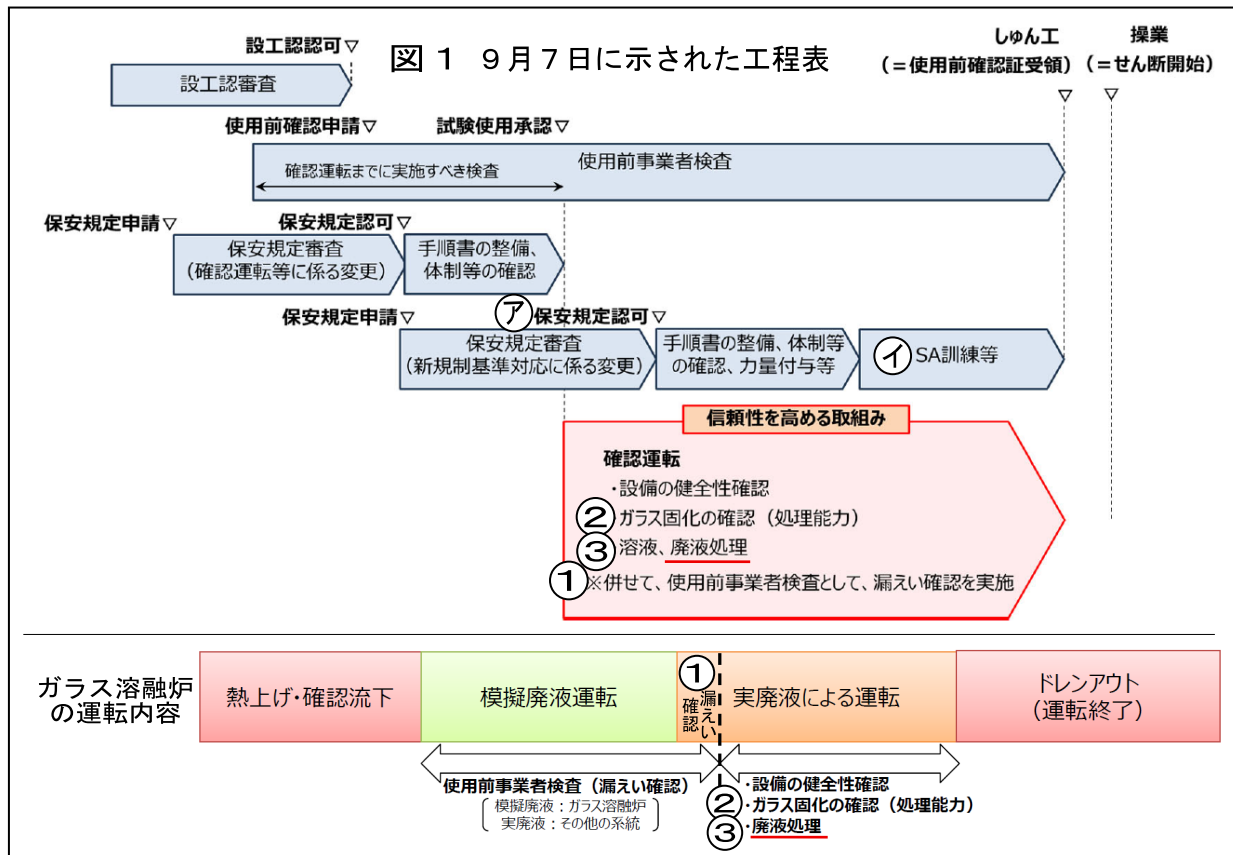
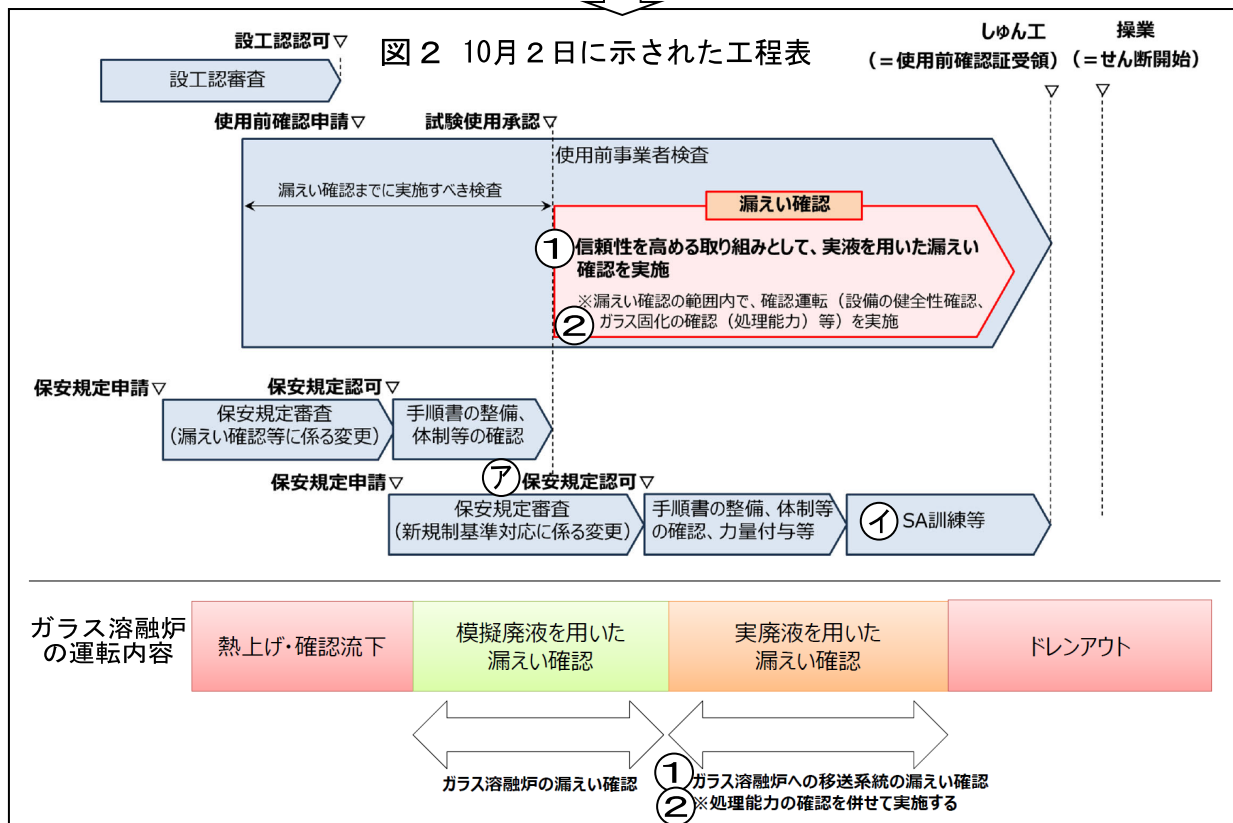
- ・しゅん工前に③「溶液・廃液処理」を行う方針を撤回する。
- ・②「処理能力の確認」に用いる実廃液は「ごく少量」とする。

原燃は、方針変更した理由として、前回審査会合で原子力規制庁より、実廃液を用いた運転①～③を行うにあたり『新規制基準適合との関係で・・・必要な手続きを進めること』とのコメントをいただいたこと(※2資料の17頁)を挙げている。前回会合で原燃は、新基準に適合する保安規定の認可(図1の㉞)を受けないまま、設計基準事故対処設備も重大事故対処設備も未整備のまま、重大事故等対処訓練(図1の㉟)も行わないまま、早期に実廃液を用いた運転①～③を開始しようとしていた。これに対し規制庁は、新基準適合前に実液を用いて運転することは慎重な検討が必要と指摘した。

この指摘に基づいて対応すれば、早期に①～③を開始することが困難になり、その分しゅん工が遅れることになる。原燃はこれを危惧し、しゅん工前の③「溶液・廃液処理」を撤回し、用い

る実液は「ごく少量」なのでリスクが低いとして、事故対処設備の整備等々を行わないまま、早期に①配管の漏えい確認、②「処理能力の確認」を開始することを狙ったと考えられる。

だが、高レベル廃液をガラス固化することは、重大事故のリスクを低減する上で極めて重要で



ある。このため、しゅん工がどれだけ遅れようが、③「廃液処理」(ガラス固化)はしゅん工前に行う必要がある。②「処理能力の確認」は十分な量の実廃液を用いて行わなければならない。どちらも、⑦新基準に適合する保安規定の認可を受け、安全性向上対策工事、設計基準・重大事故対処設備の整備、④重大事故等対処訓練も完了させ、多量の実廃液を用いた運転を行う条件を整えた上で、しゅん工前に行うべきだ。アクティブ試験で生じたガラス固化のトラブルを放置したままのしゅん工は許されない。

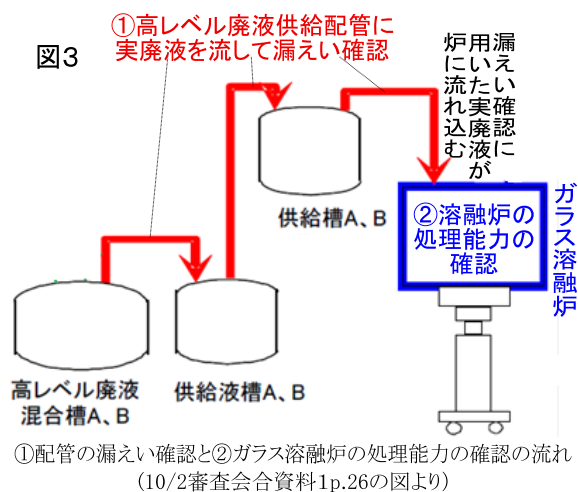
【1】しゅん工前に③「廃液処理」(ガラス固化)を行う方針の撤回は許されない

しゅん工前に③「廃液処理」(ガラス固化)を行うべきことは、原燃自身がしゅん工前に廃液を固化する重要性を、次のように何度も述べていることから明らかだ。「廃液をガラス固化し、より安定した形態で管理することができるため、可能な限り早期に実施」(7/22 面談資料)。「再処理施設内に保有している・・・高レベル廃液は、液体の状態で保存し続ける限り、液の沸騰や水素爆発の対策となる崩壊熱除去および水素掃気機能の継続的な管理が必要であり、仮に何らかの原因によってこれらの機能が喪失した場合、再処理施設の周辺公衆に対して放射性物質および放射線による影響を与える可能性がある。そのため、これらの液を固体化(・・・ガラス固化)させて保有し、再処理施設からの周辺公衆に対する放射性物質等の放出口リスクを低減するための処理(・・・廃液処理)を行う」「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」(※3 資料)

原燃はしゅん工前に③「廃液処理」を行う方針を再度出すべきだ。規制委は使用前事業者検査として実施させ、安定してガラス固化できるか使用前確認すべきだ。

【2】ごく少量の実廃液では②「処理能力の確認」はできないのではないか

原燃は、ガラス溶融炉の②「処理能力の確認」については、しゅん工前に実施する方針は維持した。ところが、用いる実廃液の量は①高レベル廃液供給配管の「漏えい確認として必要な・・・通液量に限定する」(※2 資料の17頁)とした。つまり、図3のように、①「漏えい確認」に用いた実廃液はガラス溶融炉に流れ込むが、この流れ込む実廃液のみを用いて②「処理能力の確認」を行う。このため、用いる実廃液は「ごく少量」となるが、それで十分に②「処理能力の確認」ができるのかが問題となる。



原燃は、処理能力について、A・B2系列あるガラス溶融炉で各5本ガラス固化体を作り、5本目を造る際に廃液供給量(処理速度)70L/時で運転できるか確認するとしている(使用前事業者検査の実施方針(2022.11.25))。廃液約0.5 m³で1本のガラス固化体が造られる(※4)ことになっているため、10本のガラス固化体を造るのには廃液約5 m³が必要となる。「ごく少量」というのが5 m³に満たなければ原燃の方針に照らしても十分な検査にならない。

さらに、各5本の製造では少なすぎるという問題がある。原燃は各5本でよいとする根拠を、白金族元素がガラスの粘り気を与える影響は5本程度で一定になるためとしている。

しかしこの考えはこれまでのガラス固化試験の実態を無視している。原燃は、最後に行ったガ

ラス固化試験（2013 年 5 月の A 系列のガラス固化試験）で実廃液を用いて 25 本のガラス固化体を造った。この試験では、15 本目から急激に白金族元素の堆積を示す指標が悪化した。20 本目を造ったところで白金族を洗い流す運転をしたが、指標はあまり改善せず悪化したままになった（詳しくは※5 HP 記事参照）。また、21 本目からの 5 本のみで「処理能力の確認」を行っている。その際、廃液供給量を 23 本目より段階的に上げていき、24、25 本目で 70L/時になるようにしている。ところが廃液供給量を増やしたことが原因で、白金族元素の沈降・堆積を促進（「白金族元素堆積指標」を悪化）させてしまっている（※6 資料の 49 頁）。24、25 本目では溶融炉の電力盤の異常も生じた。

しかし 25 本で試験を終了した。その後も試験を続けていけば、処理速度が低下したり、炉底部の流下ノズルが詰まる等のトラブルが生じた可能性が高かったと言わざるを得ない。

このような以前の結果を踏まえれば、各 5 本（計 10 本）では少なすぎる。最低でも 2 系列合わせて廃液 40 m³を用いて 80 本は造り、トラブルを生じさせることなく、処理速度 70 L/時で運転できるか、確認する必要がある。

【3】②「処理能力の確認」も使用前事業者検査として行うべき

原燃は昨年末以降、ガラス溶融炉の②「処理能力の確認」について、新基準（技術基準規則）で処理能力を要求する条文が削除されたため、使用前事業者検査の対象外とし、自主的な取り組みとするとしてきた。「使用前事業者検査の実施方針」にあるガラス溶融炉の処理能力検査の記載は削除するとしている（※1 資料の 27 頁）。10 月 2 日の会合でも「事業者の自主的な取り組みとして・・・ガラス溶融炉の処理能力の確認を実施いたします」と述べている。

他方、原燃が 10 月 2 日に出したスケジュール表（図 2）では、②「処理能力の確認」を使用事前事業者検査の枠内に入れ、使用前事業者検査として行うかのような記載をしている。

いずれにしても、ガラス溶融炉の処理能力は、高レベル廃液を固化しリスクを下げる安全上重要な機能・性能だ。その確認は、使用前事業者検査として行うべきだ。

※1 第 592 回審査会合 資料 1 設工認申請の対応状況について（2026.9.7 原燃） <https://x.gd/RjuH2>

※2 第 596 回審査会合 資料 1 設工認申請の対応状況について（2026.10.2 原燃） <https://x.gd/x2GM3>

※3 面談 資料 2 溶液・廃液処理（リスク低減）について（2026.8.6 原燃） <https://x.gd/DB9IS>

※4 川田龍平議員質問主意書への答弁書（2018.4.6）

<https://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/syuisyo/196/touh/t196052.htm>

（高レベル廃液約 223 m³はガラス固化体約 430 本分に相当するとの答弁より比例計算）

※5 過去の試験で溜まっている高レベル廃液をしゅん工前に全量ガラス固化せよ（2026.7.26 美浜の会）の【3】（4、5 頁） <https://www.jca.apc.org/mihama/reprocess/glass20260726.pdf>

※6 再処理施設アクティブ試験におけるガラス固化試験結果等に係る報告について（2013.7.26 原燃）
<https://warp.ndl.go.jp/web/20170909102203/www.nsr.go.jp/data/000032937.pdf>

2026.10.21 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 八方商事第二ビル 301 号 <https://www.jca.apc.org/mihama/>

TEL：06-6367-6580 FAX：06-6367-6581 メールアドレス mihama@jca.apc.org