

「六ヶ所再処理工場アクティブ試験等に関する質問」質問主意書 の追加質問の回答について
質問主意書 内閣参質204 第84 号「六ヶ所再処理工場アクティブ試験等に関する質問」について
(参議院福島みずほ議員令和3年6月7日提出, 令和3年6月18日答弁書受領)

質問本文 <https://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/syuisyo/204/syuh/s204084.htm>

答弁書本文 <https://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/syuisyo/204/touh/t204084.htm>

以下は答弁漏れなど原子力規制委員会へ追加再質問 令和3年7月30日提出, 回答8月5日受領
追加再質問の回答概要と今後の課題は1ページ ⇒詳細は2ページ以降

回答の概要と今後の課題

質問(1) ガラス固化体に含む核種とその放射エネルギーの情報公開について

回答 法律では放射性物質の放射エネルギーについて公表すべきこととはされておらず、公表の要否については、再処理事業者が個別に判断すべきものである。→回答は質問主意書答弁と同内容。

*原子力規制委員会設置法の第二十五条(情報の公開)「国民の知る権利の保障に資するためその保有する情報公開を徹底することにより、その運営の透明性を確保しなければならない。」との条文を踏まえた監督官庁としての回答を求めたのだがこれには答えず、事業者任せの情報公開。

質問(2) プルトニウムとウランのアクティブ試験における回収率の公開について

回答 回収率等に係る情報等については、民間企業の商業上の秘密に関することであり、お答えすることは差し控えます。→回答は質問主意書答弁と同内容

*日本原燃の事業許可申請書ではPu とU の回収目標値は98.2%と申請されており、これをクリアできなければ稼働を許可されていないことになっていた。これがなぜ商業上の秘密になるのか。また両元素の未回収分が高レベル廃液そしてガラス固化体に移行するこの二元素の回収率は人々の安全上重要なデータであり「商業秘密」よりも「人々の知る権利を保障」が優先され情報公開すべきではないかの質問には答えず。回収率があまりに悪くアクティブ試験は失敗となるので公開できないのであろう。

質問(3) 工場の操業条件になる「製品PuとUの回収率」基準を削除した理由について

回答 再処理施設の技術基準に関する規則が技術上の基準として安全上必要な事項を定めるものであるから。

*回収率は「安全上必要な事項」ではないから削除したとの回答のようだが、未回収分が高レベル廃液に混入し、それがガラス固化され地層処分されることになる。プルトニウム、ウランは超長半減期のものが多くいつの日か環境へ漏れ出してくることは必至であり、人々の「安全上必要な事項」なはずである。アクティブ試験結果、この基準を満たすことができず、このままでは六ヶ所再処理工場の操業ができなくなるため、この項目を削除したのであろう。

質問(4) 保安院文書について(省略)

質問(5) IAEA基準「再処理施設の災害対策上のハザード」大型液体貯槽の爆発について

*原子力災害事前対策に関する検討チーム会合の資料で IAEA 基準ハザード「③大容量液体貯槽の破裂(蒸発乾固)」と記載されていた。この根拠となる IAEA の原典を国から教示してもらった。これによると大型の液体貯蔵タンクが爆発すると、大規模な介入が正当化される汚染が生じるであろうと記載されている。ところが、使用済燃料の再処理の事業に関する規則第一条の三(重大事故)には「液体状廃棄物のセル内において発生する蒸発乾固」とあり、定義は廃液が蒸発乾固するまでの事故とされている。

国は IAEA が指摘している再処理施設における「大型液体貯槽の爆発」を重大事故の定義から外し、高レベル廃液について蒸発乾固止まりの安全審査を行い、合格としていたことがわかった。

これは国民への重大な背信行為であり、追及し再審査を求めるようにしたい。

(参議院福島みずほ議員令和3年6月7日提出, 令和3年6月18日答弁書受領)

質問主意書 内閣参質204 第84 号「六ヶ所再処理工場アクティブ試験等に関する質問」について

質問本文 <https://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/syuisyo/204/syuh/s204084.htm>

答弁書本文 <https://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/syuisyo/204/touh/t204084.htm>

以下は答弁漏れなど原子力規制委員会へ追加質問とその回答とコメント

令和3年8月5日

参議院議員 福島みずほ議員

秘書 石川様

平素よりお世話になっております。

依頼頂いた質問について、下記のとおり回答致します。

6月7日提出、6月18日に答弁書を受領した、内閣参質204 第84号「六ヶ所再処理工場アクティブ試験等に関する質問」について

質問(1) 質問一の1、2の答弁について

答弁「当該ガラス固化体等に含まれる放射性物質の数量等を記録し、これを保存しておくなければならないこととされているが、放射性物質の放射エネルギーについて公表すべきこととはされておらず、公表の要否については、再処理事業者が個別に判断すべきものと考えている。」とあった。

質問一の2では「国民の生活や環境へ将来にわたり影響を与える核廃棄物に関わる情報公開は、事業者の商業機密に優先されるものではないのか。高レベル廃液やガラス固化体の含有放射性核種の組成や量等は、国が責任を持って明らかにし、情報を公開して民主的な判断に委ねるべきであると考えますが、見解を示されたい。」に答えていないが、次の「設置法等※」を踏まえ回答を示されたい。

※原子力規制委員会設置法の関連条項として第一条(目的)「国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全並びに・・・を目的とする。」また第四条(所掌事務)七「放射性物質又は放射線の水準の監視・・・に関すること。」、第二十五条(情報の公開)「国民の知る権利の保障に資するためその保有する情報公開を徹底することにより、その運営の透明性を確保しなければならない。」との条文がある。

<回答>

日本原燃株式会社は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(昭和三十二年法律第百六十六号)第四十七条及び使用済燃料の再処理の事業に関する規則(昭和三十九年総理府令第十号)第八条の規定に基づき対応しているものと考えております。

【コメント】原子力規制委員会設置条項にある設置目的、所掌事務、情報の公開を具体的に挙げ、ガラス固化体に含まれる放射性物質の放射エネルギーについては国民の生活や環境に係ることであり情報公開をし民主的判断にゆだねてはどうかと見解を問うたが、質問主意書の答弁と全く同じ、事業者の対応についての回答であり、監督官庁の見解を示していない。原発事故の教訓を受けて設置された規制委員会であったが、国民の生活や環境を守ろうとする姿勢が全く見えない。ガラス固化体中の各核種とその放射能等を人々に情報公開することが最終処分場建設の第一歩でもあろう。そこを事業者任せで済ますようなやり方では国への信頼が遠のくばかりであり、ひいては重大事故への道でもあろう。

質問（２） 質問二の答弁について

答弁「日本原燃がフランス企業から導入した技術を用いて得られたウラン、プルトニウムの回収率等に係る情報等については、民間企業の商業上の秘密に関することであり、政府としてお答えすることは差し控えたい。」とあった。旧再処理規則では性能の技術上の基準としてプルトニウムとウランの「製品回収率が申請書に記載した値以上であること」とされていた。

日本原燃の事業許可申請書ではPu とU の回収目標値は98.2%と申請されており、これをクリアできなければ稼働を許可されていないことになっていた。これがなぜ商業上の秘密になるのか。「アクティブ試験経過報告書第四ステップ」（二〇〇八年二月二十七日）において、実際の使用済燃料（全体の約1%）を処理したケースについてプルトニウムとウランの回収率が、両核種とも事業申請目標の九十八・二%を達成したと報告されている。処理された使用済燃料全体の約1%の処理について公開され、処理燃料全体についての回収率がなぜ商業秘密になるのか。未回収分が高レベル廃液そしてガラス固化体に移行することが想定される。したがって多量に含まれているこの二元素の回収率は人々の安全上重要なデータであり“商業秘密”よりも“人々の知る権利を保障”が優先され情報公開すべきではないか。以上について見解を示されたい。

<回答>

「「アクティブ試験経過報告書第四ステップ」（二〇〇八年二月二十七日）において、実際の使用済燃料（全体の約1%）を処理したケースについてプルトニウムとウランの回収率が、両核種とも事業申請目標の九十八・二%を達成したと報告されている。処理された使用済燃料全体の約1%の処理について公開され、」の意味するところが必ずしも明らかではありませんが、いずれにせよ、フランス企業から導入した技術を用いて得られたウラン及びプルトニウムの回収率等に係る情報等については、民間企業の商業上の秘密に関することであり、お答えすることは差し控えます。

【コメント】この回答も質問1)同様、質問主意書の答弁と同内容で質問に答えていないものである。再処理を行いプルトニウムとウランの未回収分が高レベル廃液そしてガラス固化体に移行することが想定される。したがって半減期が長く、放射能が強いこの二元素の回収率は人々の安全上重要なデータであり“商業秘密”よりも“人々の知る権利を保障”が優先されるべきではないかとの質問に答えていない。フランス企業から導入した技術の内容を問うてはいない。日本原燃がその技術を運用した実際の回収率を質問しているだけである。やはり申請書の目標回収率と比べあまりに悪いため、情報公開できないのではないかとの疑いが増すばかりである。国民の知る権利を無視し、事業者の言いなり、受け売りの姿勢は無責任であろう。国としてこの超危険施設から国民を守る姿勢が余りに希薄であり、その設立の使命を放棄しているとしか言いようがない。

*日本原燃の定期報告書から単純に計算するとプルトニウムの回収率は約78%、ウランは約91%であり大量の未回収分が高レベル廃液に移行しガラス固化体に含まれることになる。

*ちなみにプルトニウムの同位体で最も多く含まれるPu239の半減期は2万4千年、ウランで最も多く含まれているU238は44.7億年であり、このような核種が含まれるガラス固化体は数千年後からはほぼ永久（人類史上）に放射能が減らないことになる。

質問（3） 質問三の答弁について

答弁「お尋ねの『福島第一原発事故前の再処理規則第六条の二（性能の技術上の基準）の第七項目』に規定されていた製品の回収率については規定していない。」とあった。

この質問は第七項目「製品の回収率が、申請書及びその添付書類に記載した値以上であること。」この項目が削除された理由を問うたのだが答えていない。答弁「・・・製品の回収率については規定していない。」とあるが規定から外したその理由を示されたい。

<回答>

答弁書でもお答えしたとおり、再処理施設の技術基準に関する規則が技術上の基準として安全上必要な事項を定めるものであるからです。

【コメント】答弁は製品の回収率は「安全上必要な事項」ではないから削除したとの回答と受け止めることができるが、未回収分が高レベル廃液に混入し、それがガラス固化され地層処分されることになる。プルトニウム、ウランは超長半減期のものが多い、これが固化され人間環境に埋設されいつの日か環境へ漏れ出してくることは必至であり、人々の「安全上必要な事項」なはずである。

原発事故前、再処理工場の成否を示す旧再処理規則第六条の二（性能の技術上の基準）の第七項目「製品の回収率が、申請書及びその添付書類に記載した値以上であること。」を2012年なぜ突然削除したのか、それはアクティブ試験結果、この基準を満たすことができず、このままでは六ヶ所再処理工場の操業ができなくなるため、この項目を削除したからであろう。このことは、六ヶ所再処理工場の最大の目的プルトニウムの回収率が目標98.2%を大きく下回ったことを示しており（推定約78%）、すなわち使用済燃料再処理の技術が失敗であったことを事実上自認したものと解さざるをえない。

質問（4） 質問四の1の答弁について

答弁「・・・平成二十二年十二月十日付けの経済産業省原子力安全・保安院（当時）（以下「保安院」という。）文書『再処理施設高レベル廃液ガラス固化建屋 ガラス溶融炉運転方法の改善検討結果について』を受けて、日本原燃が保安院に提出したものである」とあった。この保安院文書を調べたが見つめることができない、文書の存在と使用前検査に係る箇所を示されたい。

<回答>

お尋ねの文書は、別添の資料をご確認ください。また、当該文書の使用前検査に係る記載（マーカー部分）を受け、日本原燃株式会社は報告書（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）を経済産業省原子力安全・保安院（当時）に提出しております。

【コメント】アクティブ試験中に実際の高レベル廃液を使用したガラス固化試験について、国による使用前検査が行われることになっていたが、使用前検査なしに2013年1月にB系炉、5月にA系炉の終了報告が提出された。このことについて、方針が変更された実際の文書を要求したものである。2007年11月にガラス固化が開始されたが、炉底部の溶融ガラス高粘性トラブルが発生し翌年1月中断となった。その後2月4日の保安院文書で使用前検査前に運転報告を受けそれを保安院が確認後、使用前検査を行うように変更されていたことがわかった。2013年ガラス固化終了報告書が提出された後、国（保安院→現原子力規制委員会）による確認と使用前検査は実施されず現在までなおざりにされてきた。

この間2017年に国に替わって事業者が使用前検査を行うように原子炉等規制法が改悪され2020年4月

から施行されている。国は確認をするだけで第一義的責任は事業者にあるとし、事業者自身の検査はトラブルを隠蔽し、早期に竣工させることを意図するものと思われる。これでは事業者が実廃液の白金族沈積によるガラス固化トラブルのデータを都合よく改ざんしてもわからないことになる。高レベル廃液はとてつもない危険なものであり、国民の信託を受け国が厳しく監視しなければ重大事故を引き起こすことになる。厳重な審査を等閑視することは絶対に許されない。

保安院資料は以下 URL を参照のこと <http://sanriku.my.coocan.jp/210805Q&A&Cadd.pdf>

質問（５）追加質問：再処理施設のIAEA 基準に係る原典について

第15 回原子力災害事前対策に関する検討チーム会合（2016 年11 月25 日）の資料4「再処理施設及びプルトニウムを取り扱う加工施設において発生するおそれがある緊急時に講ずべき防護措置について」（平成28 年11 月 原子力規制庁）3 ページ3. 再処理施設の防護措置の冒頭に「IAEA 基準では再処理施設の災害対策上のハザードを①臨界事故、②大規模火災又は爆発（水素爆発等）、③大容量液体貯槽の破裂（蒸発乾固）④使用済燃料貯蔵設備の事故と定めている・・・」とある。

この IAEA 基準が記載されている原典（英文）と記載ページをご教示願いたい。

<回答>

お尋ねのIAEA 基準については下記に記載されております。

参考URL：Safety Guide No. GS-G-2.1（p.67～p.68, TABLE 6.）

<https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1265web.pdf>

【コメント】使用済燃料の再処理の事業に関する規則第一条の三（重大事故）として、臨界事故、高レベル廃液等の蒸発乾固、水素爆発等が挙げられている。安全審査会（2020.5.13）資料に高レベル廃液等の蒸発乾固について「高レベル廃液等の冷却機能が喪失した場合に、高レベル廃液等の沸騰により溶液中の水分が蒸発し、やがて水分が無くなり、最終的には溶質が乾燥・固化に至るまでの一連の現象をいう。」とある。私達は蒸発乾固後、放射性物質の崩壊熱により乾固物が溶融し、さらに揮発、もしくは硝酸塩爆発を起こすことを最も恐れ重大事故防止の運動をしてきた。ところが国は蒸発乾固であたかも事故が収束するかのような定義を行い、審査も蒸発乾固後の進行を想定せずに終了された。ところが原子力災害事前対策検討チーム会合資料に IAEA の災害対策上のハザード基準として、③大容量液体貯槽の破裂（蒸発乾固）と出していた。それでこの根拠となる原典の存在を確認したわけである。68 ページの表に再処理工場の脅威として 以下が記載されていた。（68 ページの全翻訳は末尾7 ページに添付）

・・・Ruptures of large liquid storage tanks could result in contamination that would warrant extensive intervention. This will be a function of inventory and volatility. I or II or III *

訳：大型の液体貯蔵タンクが爆発すると、大規模な介入が正当化される汚染が生じるであろう。脅威区分は放射エネルギーとその揮発度により、I または II または III（脅威区分 I：敷地外に重篤な確定的影響をもたらす放射性物質を有する施設、II 以下省略）となる。

IAEA の再処理施設のハザード基準では「蒸発乾固」はなく、上記「大容量液体貯槽の爆発」が定義されている。IAEA の基準を金科玉条としてきた原子力規制委員会であるが、再処理審査において、高レベル廃液貯槽の爆発を伏せ、蒸発乾固という造語を作り、これで重大事故審査を済ませていたことがわかった。この超危険施設の UPZ（緊急時防護措置準備区域）を原発よりも狭い半径 5km とし過小評価で済ませていた。正に国民に対する犯罪的、背信行為であり絶対に許されることではない。再審査すべきであろう。（以上）

<お問い合わせ先>

(1) 及び (2) について

原子力規制委員会原子力規制庁

原子力規制部検査グループ核燃料施設等監視部門

電話：03-5114-2115

(3) について

原子力規制委員会原子力規制庁

原子力規制部審査グループ核燃料施設等審査部門

電話：03-5114-2117

(4) について

原子力規制委員会原子力規制庁

原子力規制部検査グループ専門検査部門

電話：03-5114-2116

(5) について

原子力規制委員会原子力規制庁

長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課

電話：03-5114-2265

IAEA Arrangements for Preparedness for a Nuclear or Radiological Emergency	IAEA 核あるいは放射線の緊急事態への準備のための取り決め
Reprocessing of spent fuel	使用済燃料の再処理
TABLE 6. TYPICAL THREAT CATEGORIES OF PRACTICES (cont.)	表 6.実践上の典型的な脅威区分 (続き)
Threat summary ^a	脅威の概要
<p>Off-site: Small potential for doses in excess of urgent GILs*¹ from criticality accidents (depending on location of criticality). Large fires or explosions could result in doses in excess of urgent GILs several kilometres from the facility, depending on the inventory and the volatility of the radionuclides.</p> <p><u>Ruptures of large liquid storage tanks could result in contamination that would warrant extensive intervention. This will be a function of inventory and volatility.</u></p> <p><u>I or II or III*²</u></p> <p>On-site: Potential for severe deterministic effects and doses in excess of urgent GILs from criticality accidents. Fires and explosions could result in inhalation doses in excess of urgent GILs and could result in severe deterministic effects. If shielding is lost, direct shine dose could exceed urgent GILs or could result in severe deterministic effects.</p>	<p>オフサイト：臨界事故（臨界の発生位置に依存）による緊急時包括介入レベルを超える被ばく線量の可能性は低い。 大きい火災または爆発により、放射性核種の貯蔵量や揮発性の量に応じて、施設から数キロメートルの緊急時包括介入レベルを超える被ばく線量が発生する可能性がある。</p> <p><u>大型の液体貯蔵タンクが爆発（破裂）すると、広範な介入が必要とされる汚染が生じうる。この汚染は放射エネルギーとその揮発の度合いの関数であろう。</u></p> <p><u>（脅威区分は）I または II または III*²。</u></p> <p>オンサイト：臨界事故が起きた場合 過酷な確定的影響及び緊急時介入レベルを超える線量発生が起こりうる。</p> <p>火災や爆発が起これば、緊急時包括介入レベルを超える吸入線量をもたらす可能性があり、結果として過酷な確定的影響をもたらす。もし遮蔽が失われると、直接外部被ばくを要するレベルを超え緊急時包括介入レベルを超えうる、または深刻な確定的影響が出るおそれがある。</p>
<p>^a The method described in Section 3 should be used for determining the threat category.</p> <p>*¹GIL: Generic Intervention Levels</p> <p>*²Typical threat category</p>	<p>^a 脅威区分決定は第 3 章の方法を使用のこと</p> <p>*¹ 包括的介入レベル</p> <p>*² 典型的な脅威区分</p> <p>区分Ⅰ：敷地外に重篤な確定的影響をもたらす放射性物質を有する施設 出力 100MW を超える原子炉、使用済燃料を含み、合計で 100PBq を超える Cs137 を含む施設及び場所[☆]</p> <p>区分Ⅱ：敷地外に緊急防護措置をとることを正当化する放射性物質を有する施設 出力 2MW を超え 100 MW 以下の原子炉</p> <p>区分Ⅲ：敷地内に緊急防護措置をとること</p> <p>区分Ⅳ：省略</p>

☆六ヶ所再処理工場の高レベル廃液にCs137だけで520PBq含まれている(2015.5.12川田龍平議員質問主意書答弁書)