

日本原燃（株）六ヶ所再処理工場の高レベル放射性廃液の安全管理に関する質問主意書

日本原燃（株）再処理工場には高レベル放射性廃液（以下「高レベル廃液」）が大量（約二百四十立方メートル）に貯蔵されている。高レベル廃液はあまりに放射線が強く危険なため、ガラス固化し安定化させなければならないが、うまくいかず、アクティブ試験は止まったままである。廃液は崩壊熱が発生するため絶えず冷却し、また放射線分解で発生する水素を排出しなければ沸騰し水素爆発や場合により硝酸塩爆発の危険がある。したがって大地震などによって起こる停電や配管の破損などで、高レベル廃液貯槽の冷却機能等が喪失すれば大事故につながる。高レベル廃液が環境に漏れだせば北東北や北海道が大惨事の様相を呈することも予想される。

本年一月に高レベルガラス固化建屋セル内で高レベル廃液が百五十リットル漏れたが、十六リットルが回収されただけで、未回収の放射能の行方は明らかになっていない。加えて、十月二十二日にも三回目の高レベル廃液漏洩が同じ箇所が発生している。

この三月ノルウェー放射線防護局（Norwegian Radiation Protection Authority）は英国セラフィールド再処理工場での事故によって高レベル廃液が放出された場合についてのノルウェーへの影響を評価し公表した。英国のような地震がない国の再処理工場について海を隔てた隣国がその事故による高レベル廃液放出を心配している。世界有数の地震大国の我が国では地震事故の確率が高い。現実問題として事故評価を行い大災害の未然防止に努めるのが当然ではないか。

民主党マニフェストでは「原子力利用については安全第一とし、国民の理解と信頼を得ながら進める」とある。また、国民が未来永劫この国で幸せに住めることを保障するのが国の役目であり、国はその責任と義務がある。なお、「放射能」は「放射性物質」と同義で使用している。

以下、質問する。

*コメントは「三陸の海を放射能から守る岩手の会」

質問主意書	答弁書	コメント
	内閣参質一七三第二六号 平成二十一年十一月二十日 内閣総理大臣 鳩山由紀夫 参議院議長 江田五月 殿 参議院議員川田龍平君提出日本原燃（株）六ヶ所再処理工場の高レベル放射性廃液の安全管理	

<p>一、高レベル廃液ガラス固化建屋固化セル内における高レベル廃液の漏えい事故に関して</p> <p>本年一月二十一日発覚した標記高レベル廃液の漏えい事故では、約百五十リットルの廃液が漏えいし、約十六リットルが回収されたと報告されている。未回収の放射性核種は工場のどこにどのような形で存在しているのか、環境放出はなかったのかが明らかにされていない。</p> <p>1 未回収放射能は広島原爆で放出された放射能の何倍相当か</p> <p>日本原燃（株）の公表したデータを元に未回収になっている放射能は広島原爆核分裂生成物の約二.五倍（セシウム 137 換算）との市民団体の試算もあるが、国として確認している未回収セシウム 137 の放射エネルギーを具体的に示した上で、それは広島原爆で放出された放射能（セシウム 137 換算で）の何倍になるのか、政府の見解を示されたい。</p> <p>2 日本原燃発表の物質収支について</p>	<p>に関する質問に対し、別紙答弁書を送付する。</p> <p>参議院議員川田龍平君提出日本原燃（株）六ヶ所再処理工場の高レベル放射性廃液の安全管理に関する質問に対する答弁書</p> <p>一の 1 から 3 までについて</p> <p>本年一月及び二月に日本原燃株式会社再処理事業所再処理施設（以下「六ヶ所再処理施設」という。）のガラス固化建屋ガラス固化セル内において漏えいした高レベル放射性液体廃棄物（以下「高レベル廃液」という。）のうち、未回収のものについては、今後、日本原燃株式会社（以下「日本原燃」という。）が、漏えいした高レベル廃液が付着していると考えられる機器等の洗浄を行い、洗浄に用いた液体を高レベル廃液共用貯槽に回収するものと認識している。また、<u>日本原燃は、回収した液体の放射エネルギーについて、当該貯槽における液量及び放射性物質濃度を洗浄作業前後で比較することにより評価し、その結果を、経済産業省原子力安全・保安院（以下「保安院」という。）に報告するものと認識している。</u></p> <p>いずれにしても、六ヶ所再処理施設の周辺に設置されているモニタリングポスト等により測</p>	<p>【一の 1 から 3 までについて】</p> <p>1 月に起きた高レベル廃液のガラス固化建屋固化セル内漏洩について、日本原燃から報告された物質収支（放射能がどこにどれだけ存在しているのかの収支）についてその非科学性については見解を示していない。これは、そのいい加減な報告書をそのまま受け入れた原子力安全・保安院の失態になるため見解を示せないのではないか。</p> <p>それでも、暗に今までに報告された物質収支については不十分として「固化セル内の洗浄を行い高レベル廃液共用貯槽に回収した段階でその回収液中の放射エネルギーを調べ日本原燃が結果を報告するものと認識している」と回答している。</p> <p>これについては文書による指示はなされていないようであるが、<u>この質問主意書回答により報告を求めていることが明確になった。</u>厳密な物質収支がなされるかどうか見守っていきたい。</p> <p>それにしても、現時点で漏洩放射能がどこに</p>
---	---	--

日本原燃（株）が二月十日に公開した「高レベル廃液ガラス固化建屋固化セルにおける高レベル廃液の再滴下について（報告）」の添付資料-八、同報告の二月二十四日改正版の添付資料-十のいずれにも「滴下した高レベル廃液の物質収支について」の報告があるが、いずれも単に漏えい廃液の体積をまとめたものに過ぎず、科学的物質収支と言えるものではない。各核種毎の質量もしくはベクレル単位の漏えい量と回収量、未回収量（内訳）の収支を現すものが物質収支と考えるが、政府の見解を示されたい。

3 詳細な物質収支の報告を求めることについて

漏えいした各放射性核種について固化セル内のどこにどれだけ留まり、環境にはどれだけ放出されたのか、明確にすることが周辺で作業をする従業員の安全対策においても、また周辺の人々から安心と信頼を得るためにも必要な科学的なやり方と考える。あいまいなままに済ますことは従業員や周辺住民への被ばくの機会を増すことになる。政府は、日本原燃へ科学的な物質収支の報告を今後求めるか、報告を求めないのならばその理由を明らかにした上で、政府の見解を示されたい。

定された放射線量や放射性物質の濃度を評価した結果、本件に係る周辺環境への有意な影響はないと判断している。

なお、放射線のエネルギーや半減期等、放射性物質の特性は、その種類により様々であるため、六ヶ所再処理施設の高レベル廃液に含まれる放射性物質の放射エネルギーと、広島市に投下された原子爆弾により放出された放射性物質の放射エネルギーを、単純に比較することは適切ではないと考えている。

どの程度存在しているのか推定量は示せるはずである。

未回収高レベル廃液中の放射能はセシウム137換算で広島原爆の2.5倍と計算できる。このように具体的な事実と比較することにより、認識が明瞭になる。しかし国は「各種の放射能が含まれるので単純に比較することは適切ではない」と逃げている。では含まれている全ての核種について比較し示してはどうか。原燃は回収廃液についてはセシウム（134、137）とユウロピウム154についてだけしか濃度を示していない。なぜ保安院は他の核種について分析値を求めないのだろうか。

最も含まれる量が多く環境への影響が大きいセシウム137について、広島原爆の死の灰と比較することにより見えてくるものがあるはずだ。原爆投下後64年経過した現在でも、死の灰の後遺症に苦しんでいる人たちがいる。保安院は漏洩放射能はたいした量ではないとして済まし、あえて物議を醸す比較はしたくないということではないだろうか。

4 二月大気放出された「その他α線を放出しない核種」の内訳について

日本原燃（株）の公表した安全協定に基づく定期報告書（二月分・三月分）に今まで放出されたことがない「その他α線を放出しない核種」が 2.6×10^5 ベクレル大気へ放出されたと記載されているが、正確な放出日時、核種、放出の理由を示し、政府の認識を示されたい。

5 原燃の海洋放出モニタの異常について

セル内漏えいによる汚染の洗浄作業が始まった二月二十日と三月二日に、原燃 HP のモニタリング欄、海洋排出モニタに異常波形が現れた。高レベル廃液の環境放出を疑うが、原燃は二〇〇七年十二月二十七日に国の許可を得た「海洋放出管切り離しの本工事に先立ち実施している工事」が今年二月二十日から三月十三日に実施されその時の溶接作業のノイズを拾ったと説明している。このような作業が実際に行われていたのか、事実関係を具体的に示し、政府の認識を明らかにされたい。

6 排水放出日時の事前公表について

麻生前総理は三月二十七日の参議院予算委員会にて、「六ヶ所再処理事業は公共事業ではない。民間事業である」と答弁している。その民

一の4について

日本原燃からは、本年二月十七日から同月二十三日までの間に、六ヶ所再処理施設の主排気筒排気モニタリング設備において測定を実施した結果、御指摘の「その他α線を放出しない核種」が検出され、分析の結果、当該核種はストロンチウム九十及びイットリウム九十であることが確認されたと聞いている。検出された値は、日本原燃の保安規定において定められた放出管理目標値を大幅に下回るものであるが、放出の原因等について、日本原燃が自主的に調査していると承知している。

一の5について

日本原燃からは、本年二月二十日及び三月二日には、放射性液体廃棄物の海洋放出は実施していない一方、排水モニタ付近において溶接作業を行ったと聞いていることから、両日に記録された六ヶ所再処理施設の排水モニタの計測値の上昇については、当該作業に伴う電氣的なノイズが原因であると認識している。

一の6について

お尋ねの事前公表の要否については、日本原燃が判断すべきものと考えている。なお、保安院においては、核原料物質、核燃料物質及び原

【一の4について】

高レベル廃液漏れが起きたガラス固化建屋セル内の洗浄が 2/15 から 3/9 にかけて、行われた。まさにこの間（2/17-2/23）に今まで放出されたことがないβ線核種であるストロンチウム90とイットリウム90が主排気筒から放出されていたことがわかった。「その量は管理目標値よりも大幅に下回る、原因については日本原燃が調査している」と答えている。このような回答ですますことは安全を監督する保安院としては無責任ではないか。環境放出量の多寡よりも今まで放出されたことがないものが放出されたその理由を明確にして、対策を講じさせることが役割であろう。推進機関が監督をしている甘さが現れている。

【一の5について】

やはり、セル内洗浄作業が行われている期間中の 2/20 と 3/2 に海洋放出水のモニターに異常波形が現れていた。国も日本原燃の回答と同内容のものであった。07年12月に許可を得た作業がなぜ1年以上も経過した09年2月に実施されたのか不自然さが残る。また溶接ノイズによりモニターの波形が数十分かけてきれいな山形になること等未だ疑念が払拭できない。

間事業である日本原燃は、放射能廃液を公共の場である海洋へ放出しながら放出日時を事前に公表しないが、これは秘密事項として許されることなのか、政府の見解を示されたい。

二 高レベル廃液の安全管理に関して

1 大地震に際しての高レベル廃液の安全管理について

本年三月二十三日ノルウェー政府、放射線防護局は英国セラフィールド再処理工場から高レベル廃液が漏出した場合を想定し、ノルウェーへの環境影響評価を実施し公表した。その評価によれば最悪の場合、ノルウェーの広範な地が放射能で汚染される結果になった。そのためノルウェーは英国に、高レベル廃液の貯蔵量を減らし、不安定な液体ではなくガラス固化して貯蔵するように提言している。英国とちがい、わが国では地震の心配があるが、六ヶ所再処理工場直下で中越沖地震クラス以上の地震（渡辺満久東洋大教授はM8を指摘）が発生した場合で

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。以下「原子炉等規制法」という。）第六十七条第一項及び使用済燃料の再処理の事業に関する規則（昭和四十六年総理府令第十号）第111条第二項の規定に基づき、六ヶ所再処理施設の放射性廃棄物の海洋放出口近隣に立地するむつ小川原港付近の海水等に含まれる放射性物質の濃度等について、日本原燃から四半期ごとに報告を受け、これを公表している。

二の1及び2について

高レベル廃液貯蔵設備を含め、六ヶ所再処理施設の耐震安全性については、六ヶ所再処理施設の事業の指定に係る安全審査（以下「安全審査」という。）の過程において、平成十八年の改訂前の発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和五十六年七月二十日原子力安全委員会決定）等を踏まえて確認している。なお、安全審査の過程においては、科学技術庁（当時）が一次審査を行い、その結果について原子力安全委員会が二次審査を行っている。

また、原子力安全委員会は、耐震安全性の一層の向上及び国民への説明責任の観点から、関係行政機関に対し、平成十八年の改訂後の発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（平成

【一の6について】

民間企業である日本原燃が海洋を私物化し勝手気ままに放射能廃液を放出している。海洋を利用している人達へ放出の事前予報の責任と義務があるはずだが、国は「日本原燃が判断すべきもの」とし指導しようとしめない。原子力三原則「自主、民主、公開」はまさにこのような公開をも指しているはずだ。原子力施設も環境基本法の理念を守らなければならないのだが、海洋投棄は明らかに抵触する行為ではないか。

漁民はワカメの煮汁、カキ殻を海に捨てると罰されるとのことだ。それが放射能を大量に含む廃液を流しても取締の対象にならないとはおかしいことだ。放出廃液濃度が報告され公表していることは承知しているが、果たして不利なデータをあえて報告しているのだろうか、疑問だ。

【二の1及び2について】

大地震が起こっても高レベル廃液は安全に管理されるのかどうかを質問しているが、答は「事業指定に係わる「安全審査」を当時の科学技術庁と原子力安全委員会で確認している」としている。また現在も耐震設計審査指針の改訂を受けて、現在原子力安全委員会で二次審査を行っている」と法に則り実施していると答えるに

も、高レベル廃液が絶対に環境に漏出することなく、安全に管理できると断言できるのか、断言できるとするならば、その根拠と判断を下した審議会名を明らかにした上で、政府の見解を示されたい。

2 本格操業時の常時高レベル廃液貯蔵量について

再処理工場が本格操業になった場合常時どれほどの高レベル廃液が貯蔵されることになるのか、その数値を問う。この地震大国で高レベル廃液を常時貯蔵することは非常に危険なことではないか、液体状態で貯蔵してはならないと考えるが、政府の見解を明らかにされたい。

3 高レベル廃液漏えいの環境影響評価について

事業者や周辺住民の防災意識を高めるためにも、六ヶ所再処理工場で高レベル廃液が漏えいした場合、周辺環境に与える影響について国は評価を実施し公表すべきではないか、政府の見解を明らかにされたい。なお、公表すべきではないとするならば、その理由を明らかにされたい。

4 高レベル廃液の安全管理を検討する審議委

十八年九月十九日原子力安全委員会決定)等を踏まえた既設の原子力施設の耐震安全性の確認を求めているが、六ヶ所再処理施設については、保安院が同指針等を踏まえて実施した耐震安全性評価の確認結果について、現在、原子力安全委員会耐震安全性評価特別委員会等において確認しているところである。なお、六ヶ所再処理施設に設置されている高レベル廃液に係る貯槽の容量の合計は、約六百八十立方メートルである。

二の3について

六ヶ所再処理施設において高レベル廃液が漏えいした場合の事故評価については、安全審査の過程において、再処理施設安全審査指針(昭和六十一年二月二十日原子力安全委員会決定)を踏まえて行っており、その結果を公表している。

二の4について

使用済燃料の再処理施設については、原子炉等規制法に基づき、経済産業大臣が再処理の事業の指定に当たり一次審査を行い、その結果について原子力安全委員会が二次審査を行うこと、また、経済産業大臣が再処理施設の設計及

留まり、安全管理ができるのかどうかについては回答を避けている。

私たち市民団体から原子力安全委員や該当審議委員へ再三の要請にも係わらず、原子力安全・保安院の一次審査や原子力委員会で行われている二次審査において“高レベル廃液の耐震安全”に触れて深く論議された事実は議事録に存在しない。審議していないので審議会名を答えることができないのではないか。

本格操業時の常時保管高レベル廃液貯蔵量を質問しているに係わらず、貯槽容量に答をすりかえている。また液体状態で貯蔵することは危険ではないかという問にも見解を示そうとしない。

【二の3について】

安全審査関連の書類を探したが「高レベル廃液漏洩の事故評価」については見あたらなかった。どこでどのように公表されているのか、その公表資料を見たいものだ。今までこのような資料の存在について聞いたことがなかった。

存在するとなると大きなニュースではないか。

【二の4について】

高レベル廃液の安全管理の審査に係わる特別

員会の設置について

市民団体の計算によると現在貯蔵されている高レベル廃液約二百四十立方メートルはチェルノブイリ事故で放出された量の約九倍（セシウム137換算）とのことだ。これが爆発的に漏れだした場合北半球を広く汚染させることが予想される。この地震大国で絶対的な安全管理が求められる所以である。最悪の事故を考えると国の存亡に係わるとも言えるのではないか。内閣府などにこの問題に関する審議委員会を設置し厳重に審議し安全を確保しなければならないのではないか、政府の見解を明らかにされたい。

三 日本原燃（株）の事業者としての適格性に関して

1 日本原燃の技術について

アクティブ試験開始後高レベル廃液ガラス溶融炉に関わるトラブルが続発し今年八月末には竣工を来年十月まで延期すると発表された。アクティブ試験後八回目しかも今までで最長の延期である。下田敦子議員提出「(株)六ヶ所再処理工場の安全に関する質問主意書」の答弁書（内閣参質百七十第一二三平成二十年十二月十六日）、三の1及び2についてにおいて「日本原燃の採用したガラス固化技術は、外部専門家により技術の成立性が実証された、核燃料サイクル

び工事の方法の認可に係る審査や使用前検査等を行い、それに対して原子力安全委員会が必要に応じ調査を行うこと等により、安全の確保を図っている。

三の1について

日本原燃の採用したガラス固化技術の成立性については、御指摘の答弁書三の1及び2について述べたとおりである。

なお、先般のガラス固化建屋ガラス固化セル内での高レベル廃液の漏えいは、ガラス固化技術の成立性に関係するものではないと認識している。

な委員会の設置を求める質問に対して、従来の審査で間に合うといった回答である。従来の審査会の議事録を見ると高レベル廃液に関する安全について検討されてきていないことは明白である。

原発には緊急時における炉心冷却装置などの非常時に係わる対応が一応なされている。しかし、再処理工場の高レベル廃液の冷却や発生水素ガスについて緊急時の対応がなおざりにされたままアクティブ試験が始まり廃液が240m³も貯蔵された状態になっている。これについてしっかり対策を立ててもらわなければ、地元では常に不安がつきまとう生活が強いられることになる。

【三の1について】

下田敦子参議院議員の質問主意書の回答は2008.12.16付けのものである。それ以降高レベル廃液漏れなど様々な事故が発生し高レベルガラス固化セル内、そしてガラス溶融炉内いずれも取り返しのつかない状況になっている。2009.5.25 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会原子力部会で、末次克彦委員が「ガラス溶融を大きな課題と考えて、新しい対応計画をつくるべき。三年ぐらい時間を掛ける必要もある」と指摘。京都大の山名元教授も「技術開発

開発機構（当時）が開発した技術であると承知しており、従業員による設備の操作方法の習熟の問題や設備の不具合等から、日本原燃が当初予定していた計画に比べると試験運転に時間を要しているものの、当該運転を通じて問題点の解決が図られるものと認識している。」と答弁している。高レベル廃液がセル内とはいえ再三漏洩し、回収状況が明確に公表されていない、竣工は見通しがつかず延期が繰り返されているが、現在も「ガラス固化技術は技術の成立性が実証された」という認識なのか、政府の見解を明らかにされたい。

2 日本原燃の取扱資格について

一月二十一日発覚した高レベル廃液漏えい事故に関し原子力安全・保安院は四月二日原燃に対し五項目に亘る保安規定違反を指摘し対策を問い、月末に報告を得ている。違反要因として「保安規定の理解不足、高レベル廃液の情報の共有や教育不足」などがあげられているが、この世の中で最も危険といわれる高レベル廃液を取り扱う現場での学習不足とは、恐ろしい。一月九日から漏えいが始まり、異常信号があったにもかかわらず十二日間も放置されてきたこと、又再三の漏洩は日本原燃のあまりにも未熟な技術を露呈している。さらには付着した高レ

三の2及び3について

政府としては、原子炉等規制法に基づき厳格な審査を行った結果、日本原燃に再処理の事業の指定を与えている。また、御指摘の原子炉等規制法第十条第一項及び第二項第五号は、それぞれ、再処理の事業の指定の取消し等について規定する原子炉等規制法第四十六条の七第一項及び第二項第四号のことを指しているものと考えるが、日本原燃に対して同条第一項又は第二項第四号を適用して、事業の指定の取消し等を行う状況にはないと判断している。

の態勢を再構築するべきだ」と求めた。（東奥日報）推進する側の学者がガラス固化技術開発について再度考えるべきだと述べ始めている。しかし、国のこの回答ではガラス固化技術の成立性は1年前と認識が変わっていないとのことである。ちなみに昨年の見解は「ガラス固化技術は外部専門家により成立性が実証、従業員の操作方法の習熟の問題や設備の不具合によりトラブルが続いている。そのうち解決が図られる」との見解であった。アクティブ試験が始まり8回も延期され予定より3年以上も遅れ、いまだに竣工の見通しがつかない技術を完成したものと強弁する姿勢に驚く。その背後にある大きな暗闇に光を当てたいものだ。

【三の2及び3について】

三の3の回答において法律の読み違いを指摘されたが、これは国の指摘通りであった。

「精錬事業」の事業取消条項が第十条であり、「再処理事業」については第四十六条の七になる。

高レベル廃液の漏洩を3回も同箇所が発生させるなど、日本原燃の技術はこの世の中で最も危険と言われる廃液を安全に取り扱う資格はないのではないか。加えて事業指定の取消を求めべきではないか。以上2点について国の見解

ベル廃液の洗浄作業により、人が立ち入る隣室（固化セル保守第一室）までも汚染が広がっており、日本原燃にはもはや特別な配慮を要する危険な放射能を扱う資格はないのではないか、政府の見解を明らかにされたい。

3 事業指定の取消しについて

巨額の公共資金が投入されて進められてきた再処理工場であるが、高レベル廃液のガラス固化の展望が全く見出されていない。このまま国民に負担をかけ資金を投入し続けることについて、如何に考えるか、また原子炉等規制法第十条（事業指定の取消し等）一項「・・・定める期間内にその事業を開始せず・・・」の発動を検討する時期ではないか、さらに同条二項の五「保安規定違反」による事業取消についても検討されるべきではないか、政府の見解を明らかにされたい。

右質問する。

を求めている。

これに対して国は理由も述べずに「事業の指定の取消し等を行う状況にはないと判断している」との回答であった。

*参考（指定の取消し等）

第四十六条の七 経済産業大臣は、再処理事業者が正当な理由がないのに、経済産業省令で定める期間内にその事業を開始せず、又は引き続き一年以上その事業を休止したときは、第四十四条第一項の指定を取り消すことができる。

（事業の指定等）

第四十四条 核燃料サイクル開発機構及び日本原子力研究所（日本原子力研究所法（昭和三十一年法律第九十二号）第二十二条第二項の認可を受けて再処理の事業を行う場合に限る。以下この章において同じ。）以外の者で再処理の事業を行おうとするものは、政令で定めるところにより、経済産業大臣の指定を受けなければならない。