

2012年 6月25日

独立行政法人日本原子力研究開発機構

理事長 鈴木篤之 様

提出団体

脱原発とうかい塾 (茨城県東海村)

反原子力茨城共同行動 (茨城県水戸市)

三陸の海を放射能から守る岩手の会 (岩手県盛岡市)

東海研究開発センター再処理工場において大地震等による高レベル放射性廃液等の
環境放出事故防止に関わる再質問状

福島第一原発事故を受け 2011 年 11 月 29 日、全国の 72 市民団体は貴社へ「東海研究開発センター再処理工場において大地震等による高レベル放射性廃液等の環境放出事故防止に関わる質問状」を提出し同年 12 月 26 日回答を得ました。私たちが最も心配していることは、試験操業により発生し現在貴工場に貯蔵されている 393m³ の高レベル放射性廃液（以下高放射性廃液）の沸騰や爆発による環境漏洩事故です。しかし貴機構の回答は 3.11 原発震災があつてなお未だに放射能環境放出を伴う過酷事故を想定しようとしなないものであり、私たちの不安を増すもので到底納得できる内容ではありませんでした。

高放射性廃液は、電源喪失等の事故により廃液が冷却できなくなると、自己崩壊熱により約 48～53 時間（プルトニウム溶液は 27～38 時間）で沸騰がはじまる、加えて放射線分解水素による爆発下限値到達時間は 33 時間～140 時間（プルトニウム溶液は 9～10 時間）と貴機構は国へ報告しています。再処理工場の事故による高放射性廃液の環境漏洩に関しては、1976 年 8 月のドイツ政府の評価によれば、最悪の場合「国民の半数死亡も」という国の根底を揺るがす悲惨なものになるという結果でした。地震多発期に入った我が国で再処理工場における過酷事故の発生確率が急上昇しております。貴再処理工場の高放射性廃液には、大量の内蔵放射能（セシウム 137 換算で福島第一原発事故大気放出の約 96 倍と推定）が濃縮されており、大事故による環境放出が起こると首都圏壊滅、北半球の広範な汚染が想定されます。液状では危険のためガラス固化し数十万年もの間地下深く人間環境から隔離しなければならないといわれる危険な物質が、不安定な液状のまま国内 2カ所（他は六ヶ所村）に貯蔵されている事実はあまりに深刻な問題です。

貴機構は徹底した予防原則と深層防護の考えのもと国民の不安に具体的かつ真摯に応え重大事故の発生を防止する責務があります。安全安心な国民生活のため誠実かつ真摯な回答を求め再度質問します。

なお回答は 7月25日（水）までに文書でお願いします。

【質問事項】

1 「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の技術的知見について」平成 24 年 3 月 原子力安全・保安院 「Ⅶ今後の規制に反映すべき視点について」に関わる質問

高放射性廃液が重大事故により環境に漏れ出した場合について、最悪のケースとその及ぼす影響を前回質問しました（質問 1-4）。これに対し「環境に漏れ出すことはないと考えている」と貴機構からの回答があ

りました。

このような姿勢は福島原発事故の教訓を生かしたものとは言えません。濃密な放射能を含むこの世で最も危険な廃液を大量に貯蔵し、複雑な化学プロセスにおいて大量な危険物をも扱っている工場がこのような判断を行い、真摯な対応をしようとしなないことは原子力事故防止の深層防護の考えを無視する重大な問題です。原子力安全保安院は福島原発事故に対する反省に基づき標記報告書「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の技術的知見について」*を公表しました。この報告書に基づき質問します。

* <http://www.meti.go.jp/press/2011/03/20120328009/20120328009.html>

問1 報告書「Ⅶ今後の規制に反映すべき視点について」の1.(1)において「また、事業者が自主的に対策を整備し安全性を向上させる制度も不十分であった。今後、シビアアクシデント対策を法規制上の要求とすることとなるが、事業者は法規制上の要求を満たすだけでなく、国内外のベストプラクティス及び研究開発成果から学び、より高い安全性を目指すよう努力し、必要な対策を実施すべきである。」とあるが、貴機構はこの事業者へシビアアクシデント対策を求める要求をどう捉え、これを実施する計画があるのかどうかお答え下さい。

問2 「Ⅶ今後の規制に反映すべき視点について」の1.(2)において「原子炉施設の設計や運営にあたっては、予見した想定に過度に囚われ、その想定範囲での安全確保ができればいいとの固定観念に陥っていた。しかしながら、予見した想定に過度に囚われたため、想定を超える事象には対応できない場合があることも今回の事故で強く認識された。したがって、予め想定を超えることを考えて対策を取ることが必要である。海外では、航空機落下やテロ等による大規模破損への対応に取り組んでいる国もある。」とあるが「予め想定を超えることを考えて対策を取ることが必要である」という箇所について貴機構の見解と対策の取り組みについてお答え下さい。

問3 「Ⅶ今後の規制に反映すべき視点について」の1.(2)において「深層防護の考え方に基づき、まずは十分な想定に対する評価により安全性を確保するとともに、想定を超えることは起こりえるとの前提にたち、想定を超えたものは次の層で事故進展等を防止できるよう厳格な「前段否定(故障・事故の発生を防止するため必要十分な対策を実施するが、その効果を否定し、故障・事故が発生したと想定し次なる対策を実施すること)」を適用する必要がある。」とあるが、「深層防護の考え方」について貴機構はどのように解釈し、これを実施する姿勢の有無をお答え下さい。

問4 「Ⅶ今後の規制に反映すべき視点について」の2.(1) 深層防護の考え方の徹底 においてシビアアクシデント対策を効果的かつ包括的に整備するには、深層防護の考え方に基づく、厳格な「前段否定」の考え方を適用する必要がある。

第一段として、停止・冷却・閉込の機能を喪失しないよう、適切な設計上の想定に対して、共通要因故障の発生及びこれによる安全機能の喪失を防止しなければならない。例えば、適切な津波の想定高さを設定し、この津波の想定高さに対して安全機能を喪失しないよう施設を設計しなければならない。

第二段として、第一段における設計上の想定を超えたとしても、安全機能の喪失を防止しなければならない。例えば、津波が想定高さを超えた場合においても、電気設備が共通要因故障を起こし、安全機能の喪失につながらないように、建屋の水密化、電気設備の位置的分散などが必要である。

第三段として、前段の対策を取ったにもかかわらず共通要因故障及びこれによる安全機能の喪失が発生した場合においても、シビアアクシデント(炉心損傷)の発生を防止しなければならない。例えば、全交流電源喪失に陥った場合には、電源車等の代替電源により外部から電気を迅速・確実に供給する必要がある。

第四段として、前段の対策を取ったにもかかわらず炉心損傷が発生した場合においても、炉心損傷の進行を止め、止まらなくともできるだけ長時間PCVの健全性を維持し、PCVの破損を防止することにより大量の放射性物質の放出を防止しなければならない。例えば、交流電源以外で駆動するPCVスプレーによる冷却及びフィルタ付きベントにより除熱・減圧し、PCVの健全性を維持することなどが必要である。とあるが、貴機構の質問状に対する事故防止策に係わる回答は原発と再処理工場の違いがあるが、深層防護の観点から見て第3段止まりであり、第4段(高放射性廃液容器の冷却が出来なくなった場合においても、温度上昇を止めるなど大量の放射性物質の放出を防止しなければならない)が欠落しているが第4段を今後講じる予定はないのか、回答とその理由をお知らせ下さい。

問5「Ⅶ今後の規制に反映すべき視点について」の2.(2)シビアアクシデント対策の多様性・柔軟性・操作性において「・第三段及び第四段としての対策は、今回の事故の経験を踏まえれば、想定した事故シーケンスに確実に対応できることはもとより、様々な事故シーケンス、広範かつ限界的な事故状態に対応できる多様性、柔軟性及び操作性が重要である。そのためには、設備のみならずマニュアル等の幅広い整備や日常的な訓練が必要である。また、安全機能を有する従来型の固定設備は想定した事象には確実に対応できる設計となっているが、想定外の事象には対応できない場合があり柔軟性に欠ける面があることも今回の事故の中で強く認識された。可搬設備や応用操作の手順書を整備しておくなどにより様々な事故に対応できる柔軟性を確保することが必要である。加えて、真に重要なシビアアクシデント対策施設は、電源喪失や高線量雰囲気など過酷な状況においても、操作性が確保されなければならない。」とあるが「様々な事故シーケンス、広範かつ限界的な事故状態に対応できる多様性、柔軟性及び操作性」は対応が図られているのか、また「設備のみならずマニュアル等の幅広い整備や日常的な訓練」は実施されているのか、また「真に重要なシビアアクシデント対策施設は、電源喪失や高線量雰囲気など過酷な状況においても、操作性」が確保されているのか。以上3点について根拠と共に見解について回答をお願いします。

2 前回の質問に対する回答に係わる再質問 *アンダーラインが前回の質問番号

問1 質問1-8「マニュアルにある手段を講じても高レベル廃液の沸騰や爆発を止める見込みがなくなった場合、被害を最小にするため最後の手段として考えられる方策があればお知らせください。」これに対し「もし、仮にこれらの対策を講じることができなくなった場合には、冷却については高放射性廃液を貯蔵しているセルにポンプ車を用いて直接冷却用の水を入れ冷却する、水素掃気については、別途、可搬式圧縮機又は窒素ポンプなど用い、ガスを供給するなどの対策が考えられます。」と回答がありました。セルに直接冷却

水を入れるとのことですが、高放射性廃液の沸騰を防止するための水量を供給するためには、ポンプ車でどれほどの時間が必要ですか、またそれだけの水はどこから得るのですか。水没させることに成功した場合そのまま何日安全なのですか。その後の対応をどう考えていますか。これ以外の深層防護は考えられませんか。

問2 質問2-5「今年3月11日に貴東海研究センター再処理工場に福島第一原発並の津波（約15m）が襲来していたならば高レベル廃液はどうなっていたでしょうか、沸騰・環境放射能放出は免れましたか、工場や周辺環境はどうなっていたかその根拠とともにお知らせ下さい。」これに対し貴機構は「仮に3月11日に福島第一原発並みの津波が襲来したと想定すると、商用電源及び非常用発電設備からの給電が停止するので、高放射性廃液の冷却機能及び水素滞留防止機能が喪失します。また、海水が建家内に徐々に浸入することから、高放射性廃液貯槽は水没します。・・・水没状態の高放射性廃液貯槽は海水により冷却されること、可搬式圧縮機又は窒素ポンプなどからガスを供給することにより水素滞留防止機能を確保することが可能なことから、高放射性廃液の沸騰・環境放射能放出、周辺環境への影響はないものと考えます。」とのこと。この場合、1) 高放射性廃液貯槽セルへ外部から簡単に海水が入るのでしょうか、海水がセルへ浸入する経路をお知らせください。2) 高放射性貯槽が完全に水没するのでしょうかその根拠をお知らせください。3) 冷却水や掃気パイプの破損は考えられませんか4) 水没したセルはその後どのように処理され安定化させることができたのでしょうか 5) 長期間に渡り沸騰・爆発を押さえることができたのでしょうか

問3 質問1-4「高レベル廃液が重大事故により環境に漏れだした場合について、最悪のケースとその及ぼす影響について調査していますか。調査報告書があればお知らせ下さい。実施していないのならばその理由をお知らせ下さい。」これに対し貴機構は調査報告書の有無については答えず、「・・・高放射性廃液が環境へ漏れ出すことはないと考えています。」との回答でした。再度「最悪のケースとその国土・周辺県へ及ぼす影響について調査していますか」お答え下さい。

問4 質問1-6「万が一地震や事故などが起こった場合の被害を最小限に食い止めるためにも、大変危険な高レベル放射性廃液の量をゼロにするべきではありませんか。」これに対し貴機構は「・・・高放射性廃液が環境へ漏れ出すことはないと考えています。・・・高放射性廃液のガラス固化については、処分するにあたり放射性物質を長期にわたり安定して閉じ込める方法として優れており、今後も、ガラス固化技術の高度化を図るため、事業計画に基づき着実に技術開発運転を進めてまいります。」とのこと質問への回答にはなっていませんでした。再度質問します「高レベル放射性廃液の量をゼロにするべきではありませんか。」見解をお知らせ下さい。

質問2-1「・・・高レベル放射性廃液について「保管量を現在以上に増加させないよう低減化につとめる」とあり、その回答は現在も生きているはずですが。低減化はどのように続けられてきたのですかお知らせください。」これに対し貴機構は「・・・高放射性廃液の貯蔵量は再処理運転とガラス固化処理運転のバランスで増減します。東海再処理施設では、高放射性廃液の貯蔵量を東海村に回答した当時以上に増加させないよう、計画的な運転実施により、継続的に低減化に努めています。」と抽象的な回答になっています。再度高放射

性廃液の低減化をどう具体的に進め、今後どのように低減化する計画なのか回答をお願いします。

問5 質問2-8「大地震時における制御できない事故を想定しその対策を総合的に講ずるべきではないかと思いますが、そのような計画はありますか。市民代表や第三者も加えて行うようにしてはどうでしょうか。見解をお知らせ下さい。」これに対し貴機構は「・・・なお、原子力施設等の防災対策については、3月11日に発生した東日本大震災を踏まえ、原子力安全委員会 原子力施設等防災専門部会において抜本的な見直し検討が進められており、当機構は、今後、この検討結果に沿って原子力事業者防災業務計画の見直し等を含めた所要の対応を進めてゆく所存です。」との回答でした。これを見ると事業者として主体的かつ総合的な対策を講ずるよりも国の規制機関の検討に委ねる姿勢です。再処理工場という我が国の2カ所に限られている特殊な工場の防災はまた特別な対応が迫られているはずで、現場のことは現場でなければわからないはずで、当事者が積極的かつ徹底した安全策を講じなければ他に誰ができるのでしょうか、再処理事業者として事故が同時多発した場合などを想定し総合的な対策を講ずるべきではあませんか、そのような計画はありますか、市民代表を加えて行うようにしてはどうですか、再度見解をお知らせください。

問6 質問1-5-3「最悪事態の緊急防災訓練（福島第一原発事故を想定し）を実施していますかそれほどの程度の事故内容ですか」に貴機構は「・・・5月31日から6月1日にかけて緊急時安全対策対応訓練を実施しました。・・・」との回答でした。これではこの世で最も危険な物質を扱う施設の訓練としては少なすぎではありませんか。また、この訓練内容では事故が同時多発する場合に対応できるのですか。2点について見解をお知らせ下さい。

問7 質問1-1「・・・高レベル廃液は工場内にどのように（貯槽の個数と貯蔵量、貯槽の構造図、冷却・掃気などの安全構造、貯槽に関連する冷却系統・掃気系統・ポンプ系統、配置図など）貯蔵されていますか。」

質問1-2「高レベル廃液に含まれる各核種名とその放射能濃度（Bq/cm³）をお知らせ下さい。」

これに対し貴機構は明確に答えていません。再度質問いたします。図資料の提供などをお願いします。

問8 質問2-3「直下の大地震により火災、配管・プールなどからの漏えい、建物の破壊ゆがみ、電源喪失などが同時多発的に数十秒単位以内に工場内で発生することが想定されます。また同時に中央制御室での制御不能、建物のゆがみ道路変形による通行不能、断線による通信不通、なども考えられます。また遠隔操作不能による高レベル放射線下での作業も出てくるものと想定されますが対応についてお知らせ下さい。」

これに対して貴機構は「・・・なお、東海再処理施設は十分な耐震性を有するように設計されており、3月11日に発生した地震（東海 震度6弱）において、放射性物質の漏洩、建物のひずみ、電源喪失などはなく、安全上の問題の発生はありませんでした。」と回答しています。しかし貴工場敷地内で停電46時間、断水85時間が継続。所内のアクセス道路は1mの陥没が20m、ガラス固化建屋では地盤が0.5m、外壁が破損した建物、20トンのクレーンが落下したところもあったと所内通信（5/12号）に出ております。回答は事実に反するのではありませんか見解をお知らせください。また、貴機構は3月22日、新型転換炉原型炉「ふげん」（敦賀市）の廃止措置工程を5年間繰り延べる計画変更を発表しました。報道によると「使用済み燃料の搬出先

となる同機構東海再処理施設が、震災影響で13年度からの運転再開となるため」とありました、この「震災影響」の内容についてお知らせください。

問9 質問 2-9 「福島第一原発事故では、空や海へ大量の放射性物質が放出され広く環境を汚染させ多くの人達の生活を破壊してしまいました。人類は原子力エネルギーや高濃度の放射性物質を安全に制御できないことがはっきりわかりました。貴機構はこの事実をどのように受け止めておられますか。」これに対し貴機構は「・・・しかし、一方で、資源の乏しい我が国にとって、エネルギーの安定確保は今後とも変わることのない大きな課題であり、原子力の必要性や核燃料サイクルの意義は決して揺らぐものではないと考えております。そのような中で、当機構としても長年原子力事業に携わってきた者として、今回の原子力発電所の事故を深く反省し、・・・こうした活動を通じて、避難生活を余儀なくされている立地周辺の皆さまをはじめ、被災された皆さまが、一日も早く従前の生活に戻ることができますよう、最善を尽くしていく所存です。」と回答しています。人々の生命財産が守られ安心した生活があり、その次にエネルギーが位置づけられるものだと思います。エネルギーが生命財産よりも優先した結果、今回の福島原発事故が生じたのではないのでしょうか。貴機構として「深く反省」しているとのことですが、何をどのように反省したのですか。お知らせ下さい。また「被災された皆さまが、一日も早く従前の生活に戻ることができますよう、最善を尽くしていく所存です。」とのことですが、福島県の原子力事故の現場周辺は高濃度の放射能が撒き散らされ野山や人里はどこもかしこも汚染されてしまいました。「従前の生活に戻る」ことができるのでしょうか、見解をお知らせください。

提出団体 3団体
賛同団体 77団体（別紙）

連絡先 ◎脱原発とうかい塾 代表 相沢一正
〒319-1111茨城県東海村舟石川駅東1-7-25
電話・fax 029-282-3619
◎三陸の海を放射能から守る岩手の会 世話人 永田文夫
〒020-0004 岩手県盛岡市山岸 6-3 6-8
電話・fax 019-661-1002

賛同77団体名簿

サーフライダー・ファウンデーション・ジャパン（日本全国）
平和と民主主義をめざす全国交歓会（日本全国）
Shut泊（北海道）
核燃サイクル阻止1万人訴訟原告団（青森県八戸市）PEACE LAND（青森県八戸市）
花とハーブの里（青森県六ヶ所村）青森県保険医協会（青森県青森市）
ネットワーク・みどり（青森県三沢市）
豊かな三陸の海を守る会（岩手県宮古市）岩手有機農業研究会（岩手県）無限洞（岩手県盛岡市）
クランボンの会（岩手県盛岡市）放射能から気仙の海辺を守る鱈の会（岩手県陸前高田市）
子どもと海と空の会（岩手県花巻市）
原子力発電を考える石巻市民の会（宮城県石巻市）三陸の海を守る気仙沼の会（宮城県気仙沼市）
三陸・宮城の海を放射能から守る仙台の会：わかめの会（宮城県仙台市）
脱原発の日実行委員会（福島県福島市）福島原発30キロ圏ひとの会（福島県）
沈黙のアピール（福島県福島市）ふくしまWAWAWA一環・話・和一の会（福島市）
ハイロアクション福島原発40年実行委員会（福島県）脱原発福島ネットワーク（福島県）
生存のための科学・茨城（茨城県つくば市）
社会の平和を考える会（茨城県水戸市）
原発いらない！ちば（千葉県松戸市）核燃やめておいしいごはん（千葉県柏市）
未来の福島こども基金（埼玉県他）リサイクルグループ「カーリーナ」（埼玉県）
福島老朽原発を考える会：フクロウの会（東京都新宿区）
ストップ原発&再処理・意見広告の会（東京都）ふえみん婦人民主クラブ（東京都渋谷区）
反核平和・ジュノー医師から学ぶ会（東京都練馬区）
三陸のさんま・わかめを愛する会（東京都多摩市）地球ハーモニー（東京都国分寺市）
エネルギーシフトを考えるデータバンク（東京都・神奈川県）
東京電力とともに脱原発をめざす会（東京都）チェルノブイリ子ども基金 東京（東京都）
原子力資料情報室（東京都新宿区）たまにはTSUKIでも眺めましょ（東京都豊島区）
国際環境NGOグリーンピース・ジャパン（東京都）ポラン広場東京（東京都青梅市）
プルトニウムなんていらんよ！東京（東京都）(NPO)法人R水素ネットワーク（東京都渋谷区）
下北半島と神奈川を結ぶプロジェクト（神奈川県横浜市）
プルトニウムフリーコミュニケーション神奈川（神奈川県横浜市）
原発と暮らしを考える会（神奈川県横浜市）
チェチェンニュース編集室（神奈川県川崎市）放射能問題を考える会（神奈川県川崎市）
おおま★寄せがきフラッグ・プロジェクト（神奈川・相模原市）
能登原発防災研究会（富山県富山市）
原発震災を案じる石川県民（石川県）
原発設置反対小浜市民の会（福井県小浜市）

放射能のゴミはいらない！市民ネット・岐阜（岐阜県）

人権・平和・環境を考える岐阜県市民の声（岐阜県） 菜の花会（岐阜県土岐市）

核のごみキャンペーン・中部（愛知県名古屋市）

七番目の星（京都府）

美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会（大阪府）NPO地球とともに（大阪府茨木市）

さよなら原発箕面市民の会（大阪府箕面市）市民のひろば（大阪府箕面市）

関西よつ葉連絡会（大阪府茨木市） 阪南中央病院労働組合（大阪府松原市）

「六ヶ所村ラブソディエー」を上映する会in阪南中央病院（大阪府松原市）

Dear Child（奈良県奈良市）

島根原発増設反対運動（島根県）

原発さよなら四国ネットワーク（愛媛県 松山市）

MOX反対伊方の会（愛媛県）

ウィンドファーム（福岡県遠賀郡水巻町） 風ふくおかの会（福岡県宗像市）

核・ウラン兵器廃絶キャンペーン福岡（福岡県）

玄海原発プルサーマル裁判の会（佐賀県）プルサーマルと佐賀県の100年を考える会（佐賀県）

脱原発大分ネットワーク（大分県）

川内原発建設反対連絡協議会（鹿児島県薩摩川内市） 川内つゆくさ会（鹿児島県薩摩川内市）

以上77団体