

2022年8月5日

日本原燃株式会社 社長 増田尚宏 殿

提出団体名 花とハーブの里（青森県六ヶ所村）代表菊川慶子
PEACE LAND(青森県八戸市)代表山内雅一
六ヶ所村の新しい風（青森県青森市）共同代表荒木茂信，遠藤順子，三上武志
大間とわたしたち・未来につながる会（北海道函館市）代表野村保子
豊かな三陸の海を守る会（岩手県宮古市）共同代表菅野和夫
三陸の海を放射能から守る岩手の会（岩手県盛岡市）世話人永田文夫
三陸・宮城の海を放射能から守る仙台の会(宮城県仙台市)代表大友佳代子
賛同団体 29団体（名前末尾添付）

六ヶ所再処理工場高レベル廃液供給液槽冷却喪失8時間事故に関する抗議と質問状

7月19日貴社は7月2日に発生した再処理工場の高レベル廃液ガラス固化建屋における供給液槽の安全冷却機能の一時喪失について原因と対策を取りまとめ、原子力規制委員会、青森県ならびに六ヶ所村に報告し、報告書を公開しました。

私たち市民団体は六ヶ所再処理工場の重大事故の発生を非常に憂慮しております。再処理工場は原発とは異なり大量の放射性物質を抱え、常時冷却しなければならない高レベル放射性廃液を貯蔵している巨大核化学工場だからです。

今回の事故は高レベル廃液に加え、有機物を含むアルカリ濃縮廃液、白金族等を含む不溶解残渣廃液の三種混合廃液を含む貯槽の冷却喪失事故であり、蒸発乾固すると爆発する可能性が大きく恐怖感が募ります。このような危険な廃液を含む貯槽の二冷却系の一つが工事で停止している中、残りの冷却系が人為ミスで8時間もの間停止し冷却が完全に停止していたことは、貴社の防災姿勢が杜撰であることを示しており、憤りを禁じえません。貴社の資料から見ると残り16時間で混合廃液が沸騰しはじめ、放射能が環境放出されることが想定されます。そして138時間後にはルテニウムの大量放出が起これ、ついで約25時間後廃液は蒸発乾固します。乾固物には硝酸塩や有機物の他にもDBP（リン酸ジブチル）錯体が形成されており爆発が必至と予想されます。爆発すると貯槽が破裂し、同じ冷却系統の6貯槽の冷却ができなくなり大事故へと進行していくのではないのでしょうか。

放射能の大量環境放出となる高レベル廃液貯槽の冷却停止は決してあってはならない事故であり、それがいとも簡単に現実となったことは貴社のガバナンスや防災・危機管理の杜撰さを物語っており、貴社はこのような超危険な核化学工場を運転する資格がないと断じ、厳しく抗議いたします。

以上を踏まえ、以下今回の7月19日公開の貴社報告書を中心に質問いたします。青森県をはじめとする周辺道県の人々をはじめ貴社従業員をも避難民にするようなことは絶対しないとの決意のもと質問にお答えください。

*尚、回答は1ヶ月後の9月5日まで文書でお願いします。回答を受取りに伺いますので意見交換の場を設定して頂きたいとお願いいたします。

【質問】

I 供給液槽Bに含まれていた高レベル廃液について

質問① 廃液 1 m³に含まれている放射性核種名とその放射エネルギーBqを多い順に10核種以上を提示してください。別にウラン235, プルトニウム239について放射エネルギーをお知らせください。

質問② 廃液1m³に含まれている有機物 (TBP,DBP,MBP, ノルマルドデカン) はどれほど (kg) 含まれていますか。

質問③ 7月2日現在供給液槽に含まれていた廃液2.6m³に含まれていたセシウム137の放射エネルギーをお知らせください。

質問④ 質問③の廃液2.6m³が沸騰していた場合, 蒸発乾固までに環境放出される核種とその放射エネルギーはいくらですか。セシウム137換算についてはいくらになりますか。蒸発乾固までに環境放出されるルテニウムの放射エネルギーはいくらですか。

質問⑤ 質問③の廃液2.6m³が蒸発乾固した後, 冷却ができなければ乾固物はどのような経過 (溶融揮発など) をたどりますか。その場合, 最悪時の環境放出放射エネルギーはどの程度になりますか。その中でセシウム137の放射エネルギーはいくらになりますか。

II 報告書の「5. 時系列」について [「→」: 連絡 (指示)]

1) [18:50頃]当直員A: ポンプB出口流量が15時30分ころから低下したことを確認。廃液温度は25°C~30°Cの範囲で推移しており有意な温度上昇ではないと認識。→当直員A→総括当直員A: 漏洩による流量低下を疑い, その有無の確認を指示。

質問① 添付資料-1を見ると冷却水は循環しており流量計の設置位置から, 流量が低下することは配管のどこかが詰まったためと認識しなければならないのではないのでしょうか。なぜ総括当直員Aは原因を漏洩だけに絞ったのでしょうか。

質問② 添付資料-2を見ると供給液槽Bの廃液温度は15:30~18:50頃まで直線的に上昇しており, 有意な上昇と判断できたのではないのでしょうか。

2) [22:00頃]当直員A: 供給液槽Bの廃液温度だけが約5°C上昇し通常と違うことを確認。→当直員A→総括当直員A: 冷却水の弁の開閉状態を確認するよう指示。

[23:43]当直員C,D: 供給液槽Bの安全冷却水ラインの仕切弁閉止確認。→当直員A→総括当直員A: 仕切弁の全開を指示 [23:44]当直員C,D: 仕切弁を全開 当直員A: 出口流量の増加を確認。[23:50]当直員A: 供給液槽の廃液温度低下開始を確認。

質問③ 1)の18:50ころから2)の22:00まで3時間ほど冷却水量が低下したのに関わらず, 原因究明を漏洩の有無だけで, 定刻確認時間22:00になりようやく供給液槽の温度が上昇していることが確認され, 総括当直員Aが供給液槽に冷却水が流れているかどうかを確認するよう指示しました。供給液槽Bに冷却水流量計があれば異常を早期に発見されたはずですが, なぜ設置されていないのですか。

III 報告書「9. 調査結果から導かれた原因」について

報告書では「運転および監視状況の調査から, 通常と同じ4時間毎の流量, 温度等の確認であったため, 運転中のB系列が停止したことを速やかに確認できなかった。作業員等からの調査からは, 当該仕切弁を閉操作した事実は確認されなかったものの, 当該仕切

弁の形状や設置状況、識別の有無の調査結果を考慮すると、当該仕切弁の近傍にある安全冷却水A系列の弁と誤認しやすい状況であったこと、また工事監督者から作業員Aへの指示が口頭であり、操作対象の弁が不明確であった可能性があったことから、工事中の安全冷却水A系列の弁との誤認により、当該仕切弁が閉となったと推定した。」

質問① 高レベル廃液貯槽で2つある冷却系の一つが停止しているのに特別な警戒体制が講じられることなく、4時間毎のメータ確認で済ませてきたことは、この貯槽が内蔵する廃液の超危険性を日本原燃内部で共有していなかったのではないのでしょうか。経営層や一般職員そして工事監督者、協力会社の作業員は、高レベル廃液貯槽が複数の冷却系を設定している意味をしっかりと理解して作業をしていたのでしょうか。

質問② 添付資料-7から供給液槽の安全冷却水の仕切弁は修理中のA系列も使用中のB系列も同じ供給槽保守第2室に配置されていることがわかります。「当該仕切弁の形状や設置状況、識別の有無の調査結果を考慮すると、当該仕切弁の近傍にある安全冷却水A系列の弁と誤認しやすい状況であった」と報告書にありました。このような誤認しやすい状況を知りつつ「工事監督者から作業員Aへの指示が電話であり」誤ってB系列の仕切弁が閉となったと報告書で推定されています。

なぜ工事監督者（もしくは職員）が立ち会わずに複雑な配管とバルブが設置されている室内に電話で指示し工事作業員Aを行かせ重要な弁の操作をさせたのか。なぜその後工事監督者は弁の開閉を確認しなかったのか。そもそも工事監督者は日本原燃職員なのか協力会社の職員なのか。冷却系配管について十分認識していたのか。回答してください。

質問③ 安全冷却水A系列の弁を閉じる必要が起こったのは、「溶接するための配管から空気の流出を確認したため」とされている（報告書5頁）。弁を閉じる操作をした後、その空気流出がどうなったか確認したのか。A系列の弁との誤認により当該B系列仕切弁が閉となったとする「推定」どおりなら、その時点でA系列の弁が開いていたはずだがそこは確認されたのか。

IV 計測器の設置、廃液の温度について

質問① 添付資料-1を見ると、安全冷却水A,B系列とも7つの槽、2つの冷却器への安全冷却水循環系で流量計は一つだけの設定になっている。各槽、冷却器に流量計が設置されていたならば、早期に供給液槽Bの冷却水が流れていないことがわかったはずだ。各貯槽とも危険な廃液が大量に貯蔵されている安全上重要な貯槽である。なぜ設置しなかったのでしょうか。

質問② ①に関連し冷却水の各貯槽出口温度計も必要ではないのでしょうか。

質問③ 冷却時の高レベル廃液混合槽や供給液槽、供給槽の廃液の温度は平常時如何ほどですか。高レベル廃液貯槽（120m³）の廃液温度は平常時は如何程ですか。

V 報告書「10.対策」について

質問① (1) 監視の強化：1系列で運転する場合について、本来2系列で冷却してきたのが1系列だけの冷却となり危険な運転になっている「社内でこのことを衆知徹底すること、担当課と関係事業者との緊密な連絡」をし緊張感を与えなければならないのではないのでしょうか。

質問② (2) 作業管理：作業者が安全上重要な施設の弁や機器を操作するときには日本原燃職員が立ち会うべきではないでしょうか。

質問③ (3) 識別措置：提示された識別は大事であるが、ヒューマンエラーを防ぐことになる最も確実な識別方法は各貯槽等について冷却水の流量計を設置することではないでしょうか。

質問④ (4) 弁の施錠管理措置：「2022年7月末まで」としているが、その後はどのような対策をとるのですか。

VI その他

質問① 貴社資料を見ると、もし沸騰がはじまった場合飛沫同伴等で放射能の環境放出を想定しているようですが蒸発乾固までに環境へ放出される核種と放射エネルギーを示してください。高レベル廃液混合槽やその下流の供給液槽、供給槽では有機物であるDBP（リン酸ジブチル）等を多く含むアルカリ濃縮廃液と高レベル廃液そして白金族等を多く含む不溶解残渣廃液を混合するため、蒸発乾固すると生成した錯体や硝酸塩は容易に分解や酸化による爆発をおこす可能性が大です。もしこのようないずれかの貯槽で爆発が起こった場合同一冷却系にあるアルカリ濃縮廃液貯槽、高レベル廃液混合槽、供給槽も冷却できなくなるはずですが、最悪の場合どのような環境汚染になるのでしょうか。汚染のシミュレーションをしているのならば示してください。

質問② 大量の放射能が含有されている各高レベル廃液含有貯槽の二つある安全冷却水系の一系列が工事で止まっていることはそれだけでも、非常に危険な状態とみなすべきと考えられます。このような場合は非常事態とし、厳重な警戒態勢のもと慎重に冷却を主とする運転操作をしなければならないのではないのでしょうか。今回のような協力会社作業員へ安全上重要な機器の仕切弁操作をさせることは、ヒューマンエラーと放射能の危険を考慮しない無責任な連絡体制であり、事故を導く安全・危機意識に欠ける管理体制だったのではないのでしょうか。見解を示して下さい。

質問③ 今回の冷却停止事故の報告をみると、一つの弁が誤って閉じられていただけで8時間も原因不明で対応できないでいたことは、もし大地震などによる複数箇所でも同時多発の事故が発生した場合、貴社のガバナンス、危機管理体制、防災体制ではとても対応することができないのではないのでしょうか。また、報告書12.今後の対応では「根本原因分析（RCA）を実施する。」とありますが、これは公開されるのでしょうか。

質問④ 原子力研究開発機構JAEAの東海再処理施設では2013年7月貯蔵中の高レベル廃液の危険性を認めそのリスク低減を原子力規制委員会へ申し出て、2016年1月から安全審査とは別に廃液のガラス固化を開始しております。しかし貴社は高レベル廃液を2013年5月以来廃液はそのまま保管し、ガラス固化によるリスク低減をしようとせずに現在になっています。高レベル廃液の潜在するリスクをJAEAのように真摯に受け止めているのでしょうか。ウクライナで原子力施設がロシア軍に占拠されその潜在する危険を逆手に軍事基地化しているとのニュースがあります。六ヶ所再処理工場で保管している高レベル廃液の潜在する危険をどのようにお考えか、見解をお知らせください。

(以上です)

問い合わせ（回答送付先）

花とハーブの里 菊川慶子 〒039-3215 上北郡六ヶ所村倉内笹崎

電話/FAX 0175-74-2522

三陸の海・岩手の会 永田文夫 〒020-0004 岩手県盛岡市山岸

電話/FAX 019-661-1002

e-mail hgf01360@nifty.com

賛同団体 29団体

【東北】

核燃、だまっちゃおられん津軽の会（青森県弘前市）
岩手有機農業研究会（岩手県）
生命（いのち）を考える福島と鹿児島会の会（福島県）
はんかく・女塾（福島県郡山市）
フクシマの子どもの未来を守る家（山形県鶴岡市）
女川原発再稼働と選挙Web会議（宮城県気仙沼市）
みやぎ脱原発・風の会（宮城県仙台市）

【関東】

原子力規制を監視する市民の会 東京都新宿区
福島老朽原発を考える会 東京都新宿区
脱原発とうかい塾 茨城県東海村
原子力資料情報室（東京都中野区）
たんぽぽ舎（東京都千代田区）
ふえみん婦人民主クラブ（東京都渋谷区）
脱原発まちだ（東京都町田市）
六ヶ所みらい映画プロジェクト 有志一同（東京都町田市）

【北陸】

再びの原発事故被害を憂える新潟避難者の会（新潟県/福島県）

【中部】

放射能のゴミはいらない！市民ネット・岐阜（岐阜県岐阜市）
no nukesとエコ・東濃（岐阜県岐阜市）
放射線量測定室・多摩（東京都多摩市）

【関西】

美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会（美浜の会）（大阪府大阪市）
ノーニュークス・アジアフォーラム・ジャパン（大阪府豊中市）
さいなら原発尼崎住民の会（兵庫県）
グリーン・アクション（京都市左京区）
核のごみキャンペーン・関西（大阪府・京都府・兵庫県）
さよなら原発神戸アクション（兵庫県神戸市）

【四国】

瀬戸内海を守ろう会（愛媛県八幡浜市）

【九州】

さよなら玄海原発の会・久留米（福岡県久留米市）
玄海原発プルサーマルと全基をみんなで止める裁判の会（佐賀県佐賀市）
被ばく医療を考える会かごしま（鹿児島県）

（以上）