

「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」の回答とそのコメント一覧表

2011年12月27日

福島第一原発事故を受け 2011 年 4 月 26 日、青森県・岩手県の市民団体は日本原燃株式会社川井社長宛に六ヶ所「再処理工場における想定外大地震による放射能環境放出事故防止に関わる緊急要請・質問状」を提出し 6 月 3 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貯蔵されている 240m³の高レベル廃液の環境漏洩事故です。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めないものであり、危機管理上納得いかないものでした。

一方、貴(独)日本原子力研究開発機構東海研究開発センター(以下東海研究センター)再処理工場にも六ヶ所を上回る高レベル廃液が 394m³貯蔵されていることがわかり、六ヶ所再処理工場同様、過酷事故を心配しています。

高レベル放射性廃液(以下高レベル廃液)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 15 時間で沸騰しはじめ環境へ放射性物質を放出する、加えて放射線分解水素による爆発の可能性について原子力学会誌に報告されています。再処理工場の事故による高レベル廃液の環境漏洩に関しては 1977 年にドイツ政府、2008 年にノルウェー政府が専門機関に依頼し評価しています。最悪の場合の評価は、放射性物質による高濃度汚染のため国の根底を揺るがす悲惨なものになる、というものでした。一方、地震大国の我が国で再処理工場事故によるこのような過酷事故評価がなされた形跡はなく、その対策も見当たりません。

3 月 11 日に起こった東北地方太平洋沖地震、大津波によって東電福島第一原発は全電源喪失に陥り、原子力史上稀に見る INES(国際原子力事象評価尺度)レベル 7 という大事故になり、未だ収束の目処も立っていない状況にあります。再処理工場の高レベル廃液には大量の内蔵放射能(六ヶ所についてはセシウム 137 換算で福島第一原発事故放出の 57.6 倍と想定)が濃縮されており原発事故にもまして過酷な事態に至ると想定されます。

貴東海研究センター再処理工場で放射能放出の過酷事故が起こった場合、首都圏壊滅、広範な北半球汚染の事態が想定されます。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 カ所に貯蔵されている事実は看過できません。3.11 大地震以来、地震活動の活発化が予想されるわが国において、これはあまりにも危険な状況の放置であり、早急に絶対的安全処置をすべきことと考えます。

貴機構は 5 月 1 日と 6 月 15 日に国からの指示を受け福島第一原発事故を踏まえ再処理工場の「津波その他の事象による全交流電源供給機能等の喪失を想定した緊急安全対策の実施」「シビアアクシデントへの対応に関する措置の実施について」実施状況の報告をしております。しかし、これは高レベル廃液の危険性を充分認識し、最悪の事態を想定した危機管理対策になっておらず、国民の不安を払拭する内容ではありません。

貴機構は徹底した予防原則のもと国民の不安に具体的かつ真摯に応える責務があるはずであり、以下質問します。
なお回答は 12 月 28 日(水)までに文書でお願いします。

質問事項	日本原子力研究開発機構の回答	コメントなど
<p>環境への放射能放出事故防止対策について</p> <p>1) 高レベル放射性廃液の事故防止</p> <p>私たちが最も心配している事故は、現在貴機構再処理工場に394m³貯蔵されている高レベル放射性廃液（以下高レベル廃液）が電源や冷却材喪失等の事故により廃液が冷却できなくなり十数時間で沸騰しはじめ環境へ放射能が大量に放出することです。再処理工場は化学工場であり複雑にパイプラインが入り組み、大量の危険物が使用されています。そのため、地震などにより工場の各施設で同時多発的に漏洩・火災・倒壊などの事故が起こり大惨事へと発展する可能性があります。質問します。</p> <p>1-1 高レベル廃液394m³の貯蔵の数値に間違いありませんか、間違いの場合は正確な数値をお知らせください。また、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。</p>	<p>平成23年12月26日</p> <p>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） 殿</p> <p>独立行政法人日本原子力研究開発機構 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する質問に対する回答</p> <p>1) 高レベル放射性廃液の事故防止 A1-1</p> <p>茨城県及び周辺自治体との安全協定に基づく運転状況報告書に記載している高放射性廃液の貯蔵量は平成23年度第2四半期末時点で393m³です。（394m³は平成23年度第1四半期末時点の貯蔵量です。）</p> <p>東海再処理施設の分離精製工場に4基（うち1基予備）の高放射性廃液貯槽（約90m³/基）と高放射性廃液貯蔵場に6基（うち1基予備）の高放射性廃液貯槽（約120 m³/基）があり、分離精製工場に55m³、高放射性廃液貯蔵場に338m³の高放射性廃液を貯蔵しています。高放射性廃液貯槽は、崩壊熱除去のため冷却コイルや冷却ジャケットを設置し、冷却水により冷却</p>	<p>私達からの質問状の宛先は日本原子力研究開発機構鈴木篤之理事長宛だが、回答は原子力研究開発機構になっている。</p> <p>このことは、私達の質問が理事長に届いているのかどうか、加えて回答の重みに疑問がある。</p> <p>しかし私達の申し入れは朝日新聞を始めとする茨城地元マスコミで報道されており、私達はこの回答を鈴木理事長からの回答と受け止めていきたい。</p> <p>【1-1】について</p> <p>現在東海再処理工場に貯蔵されている高レベル廃液は 393m³ である。六ヶ所再処理工場には 240m³ あり、その約 1.6 倍に相当する。その貯蔵内訳は分離精製工場に 55m³、高放射性廃液貯蔵場に 338m³ になっている。</p> <p>分離精製工場に 4 基（うち 1 基予備）の高放射性廃液貯槽（約90m³/基）と高放射性廃液貯蔵場に 6 基（うち 1 基予備）の高放射性廃液貯槽（約 120 m³/基）がある。合計貯蔵容量は最大で予備も含めると1080m³であるが予備を加えないと 870m³になる。これは六ヶ所最大貯蔵量680m³</p>

<p>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。</p> <p>1-3 高レベル廃液はその危険性のゆえにガラス固化することになっています。ただちにガラス固化すべきだと考えますが、これについてどのような方針を立てていますか。また、工場内で廃液貯蔵限度が定められているのならばお知らせ下さい。</p> <p>平常時と緊急時における高レベル廃液の安全貯蔵取扱いに関する社内規定 (マニュアルなど) をお知らせ下さい。</p>	<p>しています。また、水の放射線分解により発生する水素を希釈するための水素掃気用空気を供給するとともに、貯槽内の気体を排風機により排出しています。</p> <p>A1-2 高放射性廃液には、セシウム、ストロンチウム、ルテニウムなどの核種が含まれています。高放射性廃液の放射能濃度はトータルで10¹⁰ Bq/cm³オーダーです。</p> <p>A1-3 東海再処理施設の高放射性廃液については、圧縮空気の供給による発生水素の掃気や冷却水による崩壊熱の除去など適切な管理を行い安全に貯蔵されております。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。</p> <p>東海再処理施設に設置されている高放射性廃液貯槽の</p>	<p>保管500m³と比較すると随分多い量である。東海の再処理量は当初年に210トン、六ヶ所は800トンとなっていることから見ても腑に落ちない貯蔵量だ。質問した「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」については回答なし。</p> <p>【1-2】について 高レベル廃液の放射能濃度は10¹⁰ Bq/cm³とのこと、これは六ヶ所の貯蔵高レベル廃液の濃度とほぼ等しい (セシウム 137:3.6×10⁹ Bq/cm³) とみなすことができる。仮に六ヶ所と同じセシウム濃度とみなすと貯蔵廃液 393m³ であることからセシウム 137 が 1.4×10¹⁸Bq 含まれていることになる。これは福島原発事故により大気へ放出されたセシウム 137 の 95 倍、広島原爆で放出されたものの 15884 発分に相当する。</p> <p>各核種の放射能濃度については答えず。</p> <p>【1-3】について 液体状態でも安全に貯蔵されているという言い方であるが、それではガラス固化も不要ということになるのだが長期にはガラス固化が優れているという。想定を超える災害が起こってもそれに耐えるのならば兎も角無責任ではないか。事業計画の具体的方針を聞いているのだが回答なし。廃液著増限度、廃液貯蔵マニュアルについても回答なし。</p>
---	--	--

<p>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。</p> <p>1-5 高レベル廃液が大地震などによる事故時に環境へ放出しないように工程プロセスなどで具体的にどのような防護策をとっていますか。下記の事例毎にお知らせ下さい。</p> <p>1-5-1 高レベル廃液の沸騰による環境放出防護に関して</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電源喪失対策 	<p>貯蔵能力の合計は870m3です。</p> <p>高放射性廃液は、保安規定に基づき、平常時及び緊急時（非常用発電系統からの給電に自動的に切り替わった場合など）において、圧縮空気の供給による発生水素の掃気や冷却水による崩壊熱の除去など適切な管理を行っています。</p> <p>A1-4</p> <p>東海再処理施設では、高放射性廃液の貯槽等は腐食しにくいステンレス鋼製の材料を使用し、鉄筋コンクリート製の小部屋（セル）に収納することにより、高放射性廃液を重層的に閉じ込めています。セルの床には、ステンレス鋼製の漏えい液受け皿（ドリフトレ）を設備し、水密性を確保しており、ドリフトレへの漏えいの有無を監視する設備を設置するとともに、ドリフトレの液を処置する対策を講じています。このことから、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。</p> <p>A1-5-1</p> <p>東海再処理施設の高放射性廃液貯槽については、地質調査を踏まえて策定した基準地震動Ssに耐えること</p>	<p>英国セラフィールド再処理工場では 2015 年までに高レベル廃液の量を 200m3 に低減するという目標がある。日本でもこのような安全策が求められるのは当然なのだが・・・。</p> <p>【1-4】について</p> <p>高レベル廃液が環境に漏れだした場合について、最悪を想定して調査を行っているのか問うた。しかし、セル内漏洩を想定し適切に回収し「環境へ漏れ出すことはない」との回答。福島第一原発事故が起きた現在「環境に漏れ出すことはない」と断定はできないに関わらずこのような回答しかできない。放射能の環境放出事故について影響調査については回答なし。漏れ出すはずがないので影響調査は行っていないという理屈なのであろう。当然のことながらシビアアクシデントへの対応も想定されていないことになる。このような姿勢では環境漏洩事故があれば福島と同じく大混乱を極める事態になるであろう。人々の不安をどう受け止めているのだろうか、このような回答を受け入れるわけにはいかない。</p> <p>【1-5-1】について</p> <p>「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（H18.9.19 改訂）」に基づくバックチェック評</p>
---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> ・冷却材喪失対策 ・その他特別な対策があれば <p>1-5-2 高レベル廃液貯槽で放射線分解水素による爆発防護に関して</p>	<p>を事業者として確認しています。</p> <p>大地震などにより商用電源が喪失した場合、非常用発電設備から電源が供給され、高放射性廃液を冷却するための循環ポンプなどに給電されます。さらに、津波などにより非常用発電設備が機能喪失した場合は、高台に設置した移動式発電機からケーブルを繋ぎ込むことにより、循環ポンプなどに給電可能となるよう必要な資機材を整備しています。</p> <p>高放射性廃液貯槽には、冷却コイルや冷却ジャケットを設置し、冷却水で冷却を行っていますが、大地震などによる事故時に冷却材である水が不足した場合には、高台に配備するポンプ車により所内の貯水槽などから給水可能となるよう、必要な資機材を整備しています。</p> <p>A1-5-2 大地震などにより商用電源が喪失した場合、高放射性</p>	<p>価を行い確認しているとのことだが、福島第一原発も確認していたのではないかと。何ら福島事故を教訓にしていない。</p> <p>高レベル廃液の沸騰防止に関する安全策について具体的な対策を質問した。</p> <p>電源喪失時は非常用発電設備による、それがダメならば移動式発電機で間に合わせるという。</p> <p>これらは1系統なのか、福島事故では電源車とケーブル接続がうまくいかなかった。塩水による漏電などが考えられるがどうなのか。「必要な資機材を整備しています」では回答になっていない。充分なる訓練がなければ実際時に役立たない。また移動式発電機は何時間もつのだろうか。</p> <p>福島事故では受電用遮断器や断路器に被害があったというがこれとの関連はどうか。冷却水槽や冷却塔、パイプの破断があった場合はどうか、その場合は電源があっても冷却できない。</p> <p>安全策が多重になればなるほど、それに比例しバルブの開閉・スイッチの切り替えなど人間の操作ミスを誘発しがちになる。事実福島事故ではIC（非常用冷却装置）のバルブ開閉を間違え冷却ができなくなっている。また、想定外の災害により連鎖的に事故が進行する可能性を否定できない。</p> <p>【1-5-2】について 水素の掃気が必要な高レベル濃縮廃液貯槽につ</p>
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> ・電源喪失対策 ・掃気機能停止対策 ・放射線分解水素発生抑制対策 ・その他特別な対策があれば 	<p>廃液から発生する水素を掃気するための空気圧縮機や排風機などに非常用発電設備から電源が供給されます。さらに津波などにより非常用発電設備が機能喪失した場合は、高台に設置した移動式発電機からケーブルを繋ぎ込むことにより、空気圧縮機や排風機などに給電可能となるよう必要な資機材を整備しています。</p> <p>高放射性廃液貯槽には、放射線分解により発生する水素を希釈するための水素掃気用空気を供給するとともに、貯槽内の気体を排風機により排出しています。大地震などによる事故時に既設圧縮機からの空気供給ができない場合には、可搬式圧縮機などを用いて水素掃気が可能となるよう必要な資機材を整備しています。</p>	<p>いて(1-5-1)同様の答えである。大地震でこのような単純な経過をたどってくれるならば問題がないのだが、福島事故では、地震により配管が破損をしたり、ベントしたところ気体が、原子炉建屋内にも放出されそこで水素爆発を起こしたという推定もある。このような厳密な想定をしなければ対策ができない。「放射能の環境放出はない」としている組織であり、一旦事故が起こるとお手上げになってしまうのではないかと。</p> <p>10基ある貯槽の1個でもトラブルが起これば掃気系、排気系、給水系が同じ配管系で連結されており他の貯槽への影響は避けられないのではないかと。福島事故では、各炉心や格納容器のパラメータが正常な値を示さなくなり混乱に拍車を加えたようであるが、そのようなところまで留意し対策を立てなければいけないのではないかと。</p>
<p>1-5-3最悪事故時の従業員の対応に関して</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 それはどの程度の事故内容ですか ・従業員の被ばく線量上限値や、避難線量限度値をお知らせください 	<p>A1-5-3</p> <p>東京電力㈱福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、津波その他の事象発生により商用電源が喪失し、さらに非常用発電設備のほか、低層階に設置している冷却水循環ポンプおよび空気圧縮機が津波により使用不可となることを想定し、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。</p> <p>事故時における放射線業務従事者の被ばく線量は、法令で定める線量限度を超えないように管理することになります。</p>	<p>【1-5-3】について</p> <p>緊急時安全対策対応訓練を実施したとのことだが、どの程度の事故内容かそれがどういう形で収束したのかについては答えていない。電源喪失に加え、パイプ破断、工場の何箇所から同時に火災が生じるなど同時多発する場合はどうなのか想定していないのではないかと。従業員の被ばく上限値は「法令で定める線量限度を超えないように管理する」とのこと。福島事故ではそれまでの緊急時</p>

<p>1-5-4 対策限度時間との関係について</p> <p>高レベル廃液は冷却できなくなると約15時間で沸騰すると学会誌に出っていますが、1-5の1～3の対策はその時間内に実施可能なものでしょうか。また放射線分解水素は掃気が止まった場合何時間で爆発下限に達しますか。この時間内に上記対策は実施可能ですか。</p>	<p>A1-5-4</p> <p>東海再処理施設で現在貯蔵している高放射性廃液を対象に、冷却機能喪失後の温度上昇を保守的に評価したところ、沸騰に至るまで最短で48時間かかると想定しています。上1-5の1～3の対策を速やかに行うための訓練では16時間で実施できるとの実績を得ており、津波等の影響を考慮しても十分に対応できると考えております。なお現在、緊急用電源からの給電を迅速に行うことができるよう、電源供給システムの整備を進めており、整備終了後はより速やかに対応できると考えています。</p> <p>また、万一電源の供給が停止した場合に、水の放射線分解により発生する水素が爆発下限界に達する最短時間について、現在貯蔵している高放射性廃液について評価したところ、分離精製工場の貯槽で約140時間以上、高放射性廃液貯蔵場で約30時間以上と想定しています。訓練では17.5時間で実施できるとの実績を得ており、沸騰対策同様、対応可能と考えています。</p>	<p>100mSv が急遽 250mSv に引き上げられているが・・・このように事故があれば従業員の安全は簡単に切り捨てられる。</p> <p>【1-5-4】</p> <p>高レベル放射性廃液貯蔵場の 6 基の貯槽については冷却が止まると最短で 48 時間で沸騰が始まる、また水素が爆発下限の 4 %までに達する時間として高レベル廃液貯蔵場の貯槽は約 30 時間かかり、その間に冷却を再開できるという訓練結果だとの回答である。これについては平成 25 年 5 月 JAEA の国へ提出した「再処理施設の緊急安全対策に係わる実施状況報告書」にもその旨記載されている。しかしこの報告書でプルトニウム製品貯槽 7 基でも冷却と水素掃気が必要であり、この貯槽では沸騰まで最短で 27 時間、水素 4%発生まで 9.3 時間と記載されている。後者の場合この対策時間は窒素ガスによる回復時間が 2 時間、排風機起動までの時間が 10 時間になっておりこれでは水素爆発を止めることができないのではないかと。これらについてその貯蔵容量は不明だが、同時に何箇所の貯槽に不具合が生じた場合に対応できる電源車(給電時間)がそれだけ用意されているのか疑問である。一つの貯槽でも水素爆発したなら一気に他の貯槽に影響が波及していくのではないかと考えられる。訓練では 16,17.5 時間で対応</p>
---	--	--

<p>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。</p>	<p>A1-6 高放射性廃液貯槽は、腐食しにくいステンレス鋼製の材料を使用し、鉄筋コンクリート製の小部屋（セル）に収納することにより高放射性廃液を重層的に閉じ込めています。セルの床には、ステンレス鋼製の漏えい液受け皿（ドリップトレ）を設備し、水密性を確保しており、ドリップトレへの漏えいの有無を監視する設備を設置するとともに、ドリップトレの液を処置する対策を講じています。このことから、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。</p> <p>万が一地震や事故などが起こった場合でも、高放射性廃液の事故が生じないよう、上記1-5の1～3の対策を講じています。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。</p>	<p>できたとのことだが、これは最も良い条件であり、建物の倒壊などにより道が塞がれたり、道路の断裂などがあると数時間がたちまち経過してしまうはずである。</p> <p>【1-6】について 危険な高レベル廃液の貯蔵をゼロにしてはどうかという質問に答えず「漏れても検知し環境へ漏れ出すことはないと考えている」という答え。2009年の1月に六ヶ所再処理工場で高レベル廃液が約150リットル漏れ、それを2週間近くもわからないままに操業し、放射能回収の収支報告が全くいい加減なものであった事実をどう説明するのか。 この答えも福島事故や現実には起こった事故から教訓を得ていないものと言えない。</p>
<p>1-7 1980年4月15日に仏、ラ・アーグ再処理工場で変電所火災による電源喪失により高レベル廃液が沸騰直前の状態にまでなりましたが、電源車が間に合い冷却が再開され環境漏洩が抑えられたと聞いています。1977年1月15日の毎日新聞では「核再処理工場の重大事故、国民の半数死亡も 西独で報告書が波紋」と報じています、これは独政府委託調査報告書です。この報告書によれば工場で冷却施設が完全に</p>	<p>A1-7 エネルギー資源の乏しいわが国において、中長期的なエネルギー安全確保やエネルギー資源の有効利用のために原子力発電ならびに核燃料サイクルの確立は、非常に重要であると考えています。再処理工場を含む核燃料サイクルの今後の在り方については、 ○今回の東京電力(株)福島第一原子力発電所における事</p>	<p>【1-7】について エネルギーは原発によらずとも間に合うことは今回の福島事故後現在数基の原発が稼働しているだけでも間に合っていることからわかる。しかし、質問はエネルギーの問題を論じているのではない。私たちの命に係わる問題であり、安全に管理できるのか、できないのならば止めてほしいと言</p>

<p>停止すると爆発によって周囲100 kmの範囲で即死、最終的に人口の半数死亡の可能性があるとの内容です。1957年9月29日に旧ソ連マヤーク再処理施設で高レベル廃液が冷却できなくなり爆発し大量の放射能が放出された事故がありました。</p> <p>高レベル廃液を液体の状態で存在させていることがリスクを増大しています。大事故の予防原則から早期に全てをガラス固化し、終了後は危険な再処理から撤退することが国民の安全を守るために最上の施策と思いますが、見解をお知らせください。</p> <p>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。</p> <p>(原発では緊急炉心冷却装置ECCSがありますが、福島第一原発では機能しませんでした。放射能による汚染を防止し人類が存続できるため「全ての電源や冷却が停止した場合の最後の備え」という意味です。例えば最悪の場合に対応し、緊急用のタンクを別セルに予め設けておき高レベル廃液をそこに移送することなど考えられないか。その移送動力は重力もしくは特別な電源車やボイラスチームを使用するなど。それができない場合には高レベル貯槽タンクがある部屋全体を水没させ冷却するなど。)</p>	<p>故の原因の検証</p> <ul style="list-style-type: none"> ○エネルギー資源を巡る我が国の状況 ○再生可能エネルギー等の普及の可能性 ○諸外国の取組状況 <p>等を総合的に観つつ、我が国のエネルギー政策や原子力政策が新大綱策定会議やエネルギー・環境会議等の場において議論され、方向性が示されるものと認識しています。当機構は、今後、こうした国の原子力政策の方向性に沿った研究開発を着実に実施し、自らの役割を果たしていく考えです。</p> <p>A1-8</p> <p>津波その他の事象により商用電源、並びに非常用発電設備が停止した場合においても、高台に設置した移動式発電機からケーブルを敷設し、高放射性廃液の冷却機能、水素滞留防止機能を確保するので、安全は確保されます。</p> <p>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ペなど用い、ガスを供給するなどの対策が考えられます。</p>	<p>っている。「資源が乏しい」「原発は安全」という大宣伝を背景に今回の福島原発事故が起こったのだ。</p> <p>再処理工場は絶対に放射能放出事故を起こさないということげ言えなければやってはいけないのではないか。しかし操業と同時に日常的にトリチウムやクリプトン全量を環境に野放しに放出している、そのような不完全技術だ。</p> <p>【1-8】について</p> <p>再処理工場は大量の有機溶媒を使用するので火災、また硝酸を使用することから蒸発濃縮物質による爆発。大地震によるパイプ等からの漏洩による火災や高放射線環境の現出、沢山ある貯槽のトラブルなど最初は小事故が連鎖し原発よりも急速に、一気に大事故に発展する可能性が非常に強い。</p> <p>福島原発事故でもすっかりお手上げになってしまったが、そのような事態になった場合でも放射能を閉じ込める最後の手段はないのかと問うているが答えになっていない。要するに日本最高の原子力研究機関において緊急事態の最後の手段が何も用意されていないことは無責任これは重大問題だ。その時は首都圏住民が全員避難することにな</p>
--	--	--

<p>2) その他</p> <p>2-1 1997年3月に起きた貴機構再処理工場アスファルト固化施設の火災・爆発事故後、施設の運転再開に関し東海村が提出した意見書(2000年11月6日付け)に対し、当時の核燃サイクル機構が回答した文書のなかに、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ます。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。</p> <p>2-2 東海再処理工場が停止している間の、高レベル廃液量は2007年末408m³、2008年末385m³、そして2011年9月394m³と変化しているのは何故ですか。</p> <p>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の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</p>	<p>2) その他</p> <p>A2-1 ガラス固化技術開発施設は、平成7年にホット運転を開始し、これまでに247本のガラス固化体を製造しており、内187本はアスファルト固化処理施設の火災・爆発事故後に製造したものです。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。</p> <p>A2-2 高放射性廃液貯槽では、水素掃気及び攪拌用の圧縮空気の供給により、徐々に水及び硝酸分が蒸発することから、再処理運転を行ってなくても液量変動します。2008年末から2011年9月の間で液量が増加しているのは、2011年5月にガラス固化技術開発施設から高放射性廃液貯蔵場に高放射性廃液及び洗浄液を移送したことによるものです。</p> <p>A2-3 設計上の想定を超える事象への対応措置として、空気浄化循環装置による制御室の作業環境確保、衛星電話等による通信手段の確保、高線量対応防護服等の資機材の確保、がれき撤去用の重機の配備を進めています。</p>	<p>るのではないか。これはあってはならない、対策が事前に講じられていなければならない。</p> <p>【2-1】について 1995年のアスファルト固化施設の火災・爆発事故後「高レベル廃液の低減化につとめる」とJAEAが回答。その後どのような低減化努力がなされたのか問うているが、具体的な答えがない。そして「当時以上に増加させない」と答えている、「低減化」という意味をすり替え不誠実である。</p> <p>【2-2】について 低減化を約束しながら、2008年から2011にかけて増加している。理由はガラス固化技術開発施設から高放射性液・洗浄液が戻ったためとしている。開発施設で9m³もの廃液が使用されるものだろうか。なぜそれが、高レベル廃液としてカウントされていなかったのか。洗浄廃液は濃縮して戻すものでないのか。高レベル廃液はあまりに危険物であり、現在量を全てカウントして人々に示すべきものであり、この回答は疑問だ。</p> <p>【2-3】について 想定を超える事態への対応について、工場そのものに係わるものではなく、災害への対応資機材について配備している。このような策で同時多発す</p>
---	---	--

<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>る事態へ実際の対応ができるのか極めて疑問だ。3.11地震では何事もなかったように回答しているが、東海再処理工場がある核燃サイクル工学研究所では停電が46時間、断水は85時間、水道の断水が85時間継続している。所内のアクセス道路は20mにわたり1mの陥没、ガラス固化建屋では地盤が0.5m陥没、実規模開発試験施設では外壁が大きく破損、建物内の20トンクレーンが落下している。これは震度6弱における被害、これに津波が押し寄せていたならばどうなっていたらだろうか。回答は事実を伝えていない。</p>
<p>2-4 同時多発する事故への対応について、再処理工場において優先して復旧する工程や装置が決まっていますか。優先順位が決まっているならばその工程名装置名をその理由とともにお知らせ下さい。</p>	<p>A2-4</p> <p>優先して必要な機能を維持する施設は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○高放射性廃液を貯蔵している施設：崩壊熱の除去、水素滞留の防止 ○プルトニウム溶液を貯蔵している施設：崩壊熱の除去、水素滞留の防止 ○使用済燃料を貯蔵している施設：プール水の温度上昇による水位低下の防止 	<p>【2-4】について</p> <p>放射能密度が高く集積しているところが最も危険性が高く当然な回答だ。使用済み燃料プールには新型転換炉ふげんのものが265体(約41トン)貯蔵中とのこと、これは使用後8～20年経過し1体当たり約110ワットと発熱は低いとのことだ(JAEA資料から)。優先する理由については回答なし。</p>
<p>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。</p>	<p>A2-5</p> <p>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。</p>	<p>【2-5】について</p> <p>もし、福島事故並の15mの津波に襲われていた場合の想定を問うた。海水が建屋内に浸入し高レベル廃液貯槽は水没し、これにより冷却され沸騰蒸発はなかったというものである。しかしこれ</p>

<p>2-6 高レベル廃液貯槽の他に濃縮蒸発缶、不溶性残渣、プルトニウム濃縮液を内蔵する貯槽ガラス固化前の廃液調整貯槽などに高レベル廃液が貯蔵されています。これらの対策はどのように講じられていますか。</p>	<p>高放射性廃液貯槽及び配管は、耐腐食性に優れたステンレス鋼製の材料を使用し十分な強度を有しており、頑丈な鉄筋コンクリート製の建家のセル内に収納していることから、福島第一原発並みの津波が襲来したとしても、建家が倒壊したり、高放射性廃液貯槽が破損することではなく、高放射性廃液が貯槽から漏れ出すことはありません。</p> <p>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ペ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。</p> <p>A2-6</p> <p>現在、高放射性廃液は、高放射性廃液貯槽に貯蔵しているもの以外にありません。また、プルトニウム溶液は、分離精製工場とプルトニウム転換技術開発施設のプルトニウム溶液貯槽に貯蔵しているもの以外にありません。</p>	<p>はあまりに安易な回答ではないか、確かに高レベル廃液貯槽セルの上部は標高6mにあり海水が入気部から入り込んだであろう。しかし貯槽が水没するかどうかはわからない、中途半端な水位ならば冷却できないであろう。他に冷却が必要なプルトニウム溶液貯槽についてはセル上部の高さが16.8mである。この場合は浸入する海水はわずかであったはずだ。このような物理的条件を見ても貯槽が水没し冷却されるから安全とは言えないであろう。専門家なのであるから、説得力のある根拠とともに説明してほしいものだ。窒素ガスにより水素滞留ができたというが、それは何時間継続できたのか、接続が容易にできたであろうか、窒素が尽きてしまい供給できなくなれば水素爆発が生じたのではないか。複雑にパイプが入り乱れている再処理工場セル内であり想定が及ばない事故を引き起こしていたはず、そのほうが可能性が強い。そこまで厳密に想定し始めて国民を守ることができるのではないか。真剣味がない回答だ。</p> <p>【2-6】について</p> <p>高レベル廃液のみをマークしてきたが、分離精製工場とプルトニウム転換技術開発施設のプルトニウム溶液貯槽に貯蔵されているプルトニウム溶液も冷却と水素掃気が必要である。この貯槽はどのような対策を講じているのかの問には答えなし。</p>
--	---	--

<p>2-7 再処理工場は原発と違い多種類の事故が想定されます。TBP、ノルマルドデカンなどの有機溶媒、レッドオイル発生などによる火災や爆発事故対策をどのように講じていますか。</p> <p>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。</p> <p>見解をお知らせ下さい。</p> <p>2-9 福島第一原発事故では空や海へ大量の放射性</p>	<p>A2-7 東海再処理施設においては、異常な温度上昇の防止や静電気等の着火源の排除等により、有機溶媒の引火やリン酸トリブチル等の錯体の急激な分解等に起因する火災や爆発を防止する設計となっています。</p> <p>また、警報設備、消火設備等の火災防護設備を設置し、有機溶剤等の万が一の火災にも対応できる設計となっています。さらに、これらの対策が適切に機能するように、規定類の整備や保安教育等を行っています。</p> <p>A2-8 再処理施設では、事故の未然防止、拡大防止、影響緩和の観点から数々の安全対策を講じていますが、万が一施設に事故が発生し、放射性物質の環境への放出の恐れがある場合には、原子力災害対策特別措置法に基づき、原子力災害予防対策、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策その他の原子力災害の発生及び拡大を防止し並びに原子力災害の復旧を図るために必要な業務に関し原子力事業者防災業務計画を定めています。</p> <p>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。</p>	<p>【2-7】について 福島原発事故はこのような一般的な対応がなされていたのかかわらず、起こってしまった。東海再処理工場では震度6弱であったがそれ以上の場合やもっと大規模な津波などを想定し万全を期さなければならない。それほど、とてつもない放射能が内蔵されているからだ。対策の具体的な資料がほしい。</p> <p>【2-8】について 左のような一般的対策があったのかかわらず起こったのが今回の福島第一原発事故であった。しかし5、6号機は災害を免れている、女川原発も危うい所であったが免れている。事故を起こさぬよう工場個々が完璧な対策を講ずることが第一である。現場を知っているのは現場なのであるから。国の指示待ちでは無責任であろう。特にも再処理工場は放射能と危険物を扱う特別な化学工場なのだ、関係者以外は理解できにくい工程であろう。市民代表や第三者の参加については回答なし。</p>
---	--	--

<p>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。</p>	<p>A2-9</p> <p>東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故により、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、多くの皆さまが大変な苦しみの中にいらっしゃることは、同じ原子力に携わるものとして痛恨極まりないことと考えております。</p> <p>今回の事故で、国内のみならず、世界中に大きな不安を与え、原子力の信頼回復は大変厳しいものと考えております。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。</p> <p>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、国からの指示に基づく緊急安全対策や設計上の想定を超える事象への対策等を進めるとともに、今回の原子力発電所の事故等を通して得られた新たな知見を安全対策に適切に反映し、東海再処理施設を含む当機構の原子力施設の安全確保に万全を期していく所存です。</p> <p>当機構は、3月11日の地震発生以降、原子力災害特別措置法等に基づく指定公共機関として、緊急モニタリング要員等の派遣、国、自治体等への専門家の派遣、放射線測定器等の資機材の提供等の対応を行い、5月には福島関連事業を当機構の主要な事業の一つに位置付け、福島技術本部を中心に当機構の総力を挙げて、今回の原</p>	<p>【2-9】について</p> <p>東京電力福島第一原発事故は福島県の人達をどん底に突き落とし周辺県も広く放射能汚染させ、人々を恐怖に陥れた。事業の存在意義が根底から覆させるものであった。原子力施設は一旦事故があると取り返しがつかない潜在的な危険性を持っている、このことをこの事故を通してようやく国民は十分に認識し得たのではないか。</p> <p>それでもエネルギーの安定確保という名目で原子力エネルギーを選択していくのだろうか、企業は人々を幸せにするコンセプトが根底になければ存在意味がない。</p> <p>放射能で汚染された国土を復旧させるには、放射能を知り尽くした専門家が必要であり、JAEAはそのためさまざまな活動を展開しているこのことに最善を尽くすとあり、これはその通り実行してほしい。「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・・・」とあったが、今後反省をどう国民に示し、具体的にこの世の中で最も危険な高レベル廃液の絶対的な放射能閉じ込めを行う責任と義務がある。しかし回答は福島原発事故を真剣に受け止めそれから教訓を汲み取っているとは言えない、正直対策は全く甘い。とても人々へ安心を与えるものになっていない。</p>
--	---	--

	<p>子力発電所事故の収束や環境修復等に向けた諸活動を展開しています。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">以上</p>	<p>私たちが心配している高レベル廃液環境放出事故が絶対に起こらないようにJAEAは叡智を結集し対策を国民に開示し判断を仰ぐべきだ。</p> <p style="text-align: right;">以上（コメント：永田文夫）</p>
--	---	--

賛同72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）
- 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鱒の会（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）
- ヒ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）

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）
未来の福島子ども基金(埼玉県他) リサイクルグループ「カリーナ」（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）
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）
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）

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72団体