

## 大地震による高レベル廃液の環境放出事故防止に関わる質問状と回答

青森・岩手・宮城・首都圏の20団体による質問と日本原燃（株）からの回答、そのコメントです。

\* 質問状を2008.7.31 六ヶ所日本原燃広報センターに市民団体代表の5名で出向き提出しました。回答は期限日9.1にfaxで、翌日に郵送文書を受取りました。

\* 回答は質問項目に沿った形ではなく、一括したものになっております。そのため質問項目と回答と比較できず、質問状とは別に、回答に対するコメントを後ろの表にまとめました。

### \* 回答の概要

#### 1) 渡辺東洋大教授の指摘、工場直下の活断層の存在と直下マグニチュード8地震の可能性を否定

・当社は、「敷地近傍には、設計上考慮する活断層が出戸西方断層以外に存在していないこと」を確認しています。また、大陸棚外縁の断層についても、「少なくとも70万年前～80万年前よりも古い断層であること」がわかっており、「出戸西方断層との連続性が認められないこと」を確認しております。

#### 2) 十勝沖、三陸北部地震については評価し、昨年11月国に報告書を提出しており現在審査中とのこと。

・耐震安全性評価にあたっては、過去に発生した十勝沖地震（マグニチュード7.9）などを上回る「想定三陸沖北部の地震（マグニチュード8.3）」の発生や、出戸西方断層が敷地直下まで延びていると仮定し、それが震源となって発生する地震を想定し評価しております。（注 三陸沖北部は工場から130km離れた震源地です）

・現在、バックチェックに係る国の審査、並びにMOX燃料加工施設に係る国の安全審査が行われており、学問的・技術的な点も含めて総合的な審査が行われていくことになるものと認識しております。

#### 3) 大地震による高レベル廃液の環境放出防止対策については、ありきたりな回答で、特別な対応策についての答えはありませんでした。

##### ・【電源喪失対策】

再処理工場の電力確保にあたっては、2回線の送電システムにより電力を受電し、1回線停電時においても必要な電力を確保できる仕組みとしています。また、2回線同時に送電事故が発生したことによる停電に備えて、非常用ディーゼル発電機を設け、停電時にも確実に安全上重要な機器へ電源供給し、安全機能を確保できる仕組みとしています。さらに、非常用発電機も独立した2系統の設備を備え、万一、一方が作動しない場合にも、安全上重要な施設の安全機能を確保できる仕組みとしています。

### \* 回答に対するコメント

渡辺東洋大教授は原燃の測定した資料をもふまえて、工場直下の活断層の存在を指摘しています。また大陸棚外縁活断層の連続性、年代を変動地形学の新知見をもとに最大でマグニチュード8の可能性の警鐘を鳴らしておられる。専門家の学会での発表について科学的な反論もなしに真っ向から否定し、検討しようもしない姿勢は非科学的としかいいようがありません。都合の悪いことには一切耳を貸さないとにかくたくなさは中越沖地震・柏崎刈羽原発の教訓を生かそうとする姿勢からほど遠いものです。これでは人々から信頼を得られません。大地震に対する高レベル廃液の安全は大丈夫かという問に対しては、ありきたりの安全対策を示すだけであり、原発における緊急炉心冷却装置のような自動的安全策は示されず、技術的にも地震対応はなされていないと言わざるをえません。このようなやり方をして強引に進めることは、大きな事故に連動する危険な姿勢です。

貯槽の構造、廃液の量、廃液が沸騰するまでの時間、事故廃液環境放出時の評価例、渡辺教授との対話など肝腎な質問については回答がありませんでした。また地震対応マニュアル、廃液の環境放出評価、国への耐震評価報告書などを求めたにかかわらず提示がなされませんでした。以上質問への回答の不備と回答そのものについて再度六ヶ所日本原燃を訪問し9/18回答を求める予定です。

\*\*\*\*\*

詳しくは以下の通りです。

## 1 【質問状】

平成20年7月31日

日本原燃株式会社  
社長 児島伊佐美殿

提出団体

花とハーブの里（青森県）

Peace Land（青森県）

三陸・宮城の海を放射能から守る仙台の会（宮城県）

豊かな三陸の海を守る会（岩手県）

三陸の海を放射能から守る岩手の会（岩手県）

### 大地震による高レベル廃液の環境放出事故防止に関わる質問状

拝啓

日頃、私たち市民団体は貴社再処理工場から環境へ放出される放射能について心を痛めつつ見守っております。アクティブ試験安全協定に基づき、放射能除去について真摯な取り組みをするのが地域と歩む企業の姿ではないでしょうか、その姿勢を見せて頂きたいと考えております。

さて、この5月末に変動地形学者（渡辺東洋大教授他）が貴再処理工場直下に活断層が存在する可能性を学会で発表しております。このような報告が出された段階で再処理工場は休止し、事実関係を確認し国や県、県民の意向を受け操業の判断をすることが正しい進め方だと思います。なぜなら、環境に漏れ出すと大惨事になる高レベルの放射性物質が再処理工場に大量に保管されているからです。その一部でも環境に放出されると、青森県民（岩手県民、北海道民）は緊急避難が強制され高汚染地になれば、二度と戻ってこれなくなるのが現実になってしまいます。このことはチェルノブイリ事故が示しています、かの地では青森県の面積以上が強制退去地になっています。このようなことがこの地で絶対にあってはなりません。去る6月14日に岩手・宮城内陸部大地震が発生し、続いて先週24日には八戸市・洋野町地下深部で地震が発生し大きな被害が報じられています。これらの地震は想定されていなかった地域で突然発生したものであり自然の猛威の前に人間の力の卑小さを思い知らされました。貴社は人々が未来永劫安心して暮らせることを保障する義務があります。貴社再処理工場直下で大地震が発生した場合絶対に放射能の環境放出はないと確約できるのでしょうか、このことを確認したく以下質問致します、真摯なるお答えをお願いします。

なお回答は文書で9月1日（月）までをお願いします。

## 質問事項

### A【環境への放射能放出事故防止対策の実態について】

私たちが最も心配している事故は、高レベル放射性廃液が貯槽の冷却機能喪失により沸騰し環境へ放射能が放出する事故と同貯槽で廃液の放射線分解により生じた水素が爆発する事故です。事実同様事故については1980年4月15日に仏、ラ・アージュ再処理工場で変電所火災から電源喪失事故が発生し、高レベル放射性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でき沸騰が抑えられたと聞いています。もし間に合わなければ、北半球が大きく汚染されたのではないかとされています。英仏と違い日本は地震大国で、そのため事故の確率が増大します。貴社工場における日常の事故防止対策に関わる質問です。

A-1 現在ガラス固化対象となる高レベル放射性廃液は何m<sup>3</sup>貯蔵されていますかお知らせ下さい。

貯槽の個数と貯蔵量、各貯槽の役割、構造そして貯槽の冷却・掃気などの安全構造をお知らせ下さい。

A-2 高レベル放射性廃液はその危険性からガラス固化することになっています、廃液状態での貯蔵はやめて廃液を即座にガラス固化すべきだと考えますが、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。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）があればお知らせ下さい。

A-3 高レベル放射性廃液が環境に漏れだした場合について、その及ぼす影響について調査していますか、あれば調査報告書をお知らせ下さい。もし実施していないのならばその理由をお知らせ下さい。

A-4 高レベル放射性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るのでしょうか。下記の事例毎にお知らせ下さい。

A-4-1 高レベル廃液の沸騰による環境放出防護に関して

- ・電源喪失
- ・冷却剤喪失
- ・高レベル廃液沸騰
- ・沸騰蒸気などの環境放出
- ・その他

A-4-2 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

- ・電源喪失
- ・掃気機能停止
- ・放射線分解水素発生抑止
- ・その他

A-4-3 従業員による事故時の対応に関して

- ・教育訓練
- ・防災訓練
- ・その他

A-5 高レベル放射性廃液として他に濃縮蒸発缶、不溶解性残渣、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があります。これらの対策はどのように講じていますか。

A-6 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。

## B【直下大地震による放射能の環境放出防止対策について】

直下に活断層があると変動地形学者が指摘しております（2008.5.25各新聞等で報道）。柏崎刈羽原発が中越沖地震により未だ止まっていますが、再処理工場の直下で地震が起こった場合どうなるのか非常に不安です。以下大地震を想定した質問です。

B-1 直下の活断層が動く大地震（マグニチュード8クラス）対策は大丈夫か

上記質問 A【環境への放射能放出事故防止対策の実態について】で上げられた工場における日常の対策は大地震に対しても有効だと判断されていますか。

B-2 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、などが考えられます。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は大丈夫ですか。

B-2-1 同時多発する事故への対応は大丈夫ですか。優先して復旧する工程や装置が決まっているのであればその理由とともにお知らせ下さい。

B-2-2 もし高レベル廃液貯槽の冷却機能が止まってしまった場合、沸騰するまでの時間は何時間を想定しておられますか。この場合の、緊急冷却はどのようになされるのですか。六ヶ所村や青森県、近県国への連絡体制、人々への連絡体制はどのようになっていますか。

また同貯槽の掃気機能停止後、放射線分解水素は何時間で燃焼下限値に達しますか、その場合の対策はどうなっていますか。

B-2-3 もし放射能の環境放出が始まったならば職員は避難しなくていいのでしょうか。対策指令はどのように情報を集め決定を下していくのでしょうか。

B-2-4 地震対策用マニュアルがあればお示し下さい、なければその理由をお知らせ下さい。

B-3 故高木仁三郎氏の著書「核燃サイクル施設批判」（七つ森書館）p227～p231に、高レベル放射性廃液100m<sup>3</sup>のうち1%が外部に放出された場合を仮定した事故評価例が出ています。これによると晴天時でも青森県全域は避難範囲になります。警戒領域は名古屋あたりまで達すると指摘されています。この推定は間違いでしょうか。貴社のご見解をお知らせ下さい。内容が間違いの場合は貴社が把握されている放射能汚染状況の推定報告文をお知らせください。

B-4 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これ以上増やさないために、少なくともガラス固化の技術が安定したと見込めるまでは、せん断作業を止めるよう検討していただきたいのですが、いかがですか。

## C【直下活断層問題に関する貴社の対応に関して】

C-1 「敷地近傍には新しい活断層はない」「出戸西方断層と大陸棚外縁断層との連続性は認められません」とする、活断層や再処理工場の耐震安全性に関する貴社のお考えは貴社のチラシやホームページ声明でわかりました。しかし、岩手宮城内陸地震にしても中越沖地震による柏崎刈羽原発事故を見てもわかるように想定外の直下の地震によりあのような事故が起きています。貴社ホームページ声明の終わりに「今後、新しい知見が得られれば、必要に応じて適切に反映してまいります。」とあります。再処理工場直下には場合によりマグニチュード8クラスの地震を起こす活断層を指摘し学会で報告している変動地形学者がいるのですから、それを否定することなく「新知見」として科学的な姿勢で話し合ってみ

るべきと思いますが如何ですか。この学者は貴社との対話を望んでいるようです。

\* 事業者が地震に関する科学的判断を間違った結果が今の柏崎刈羽原発停止の姿ではないでしょうか。

C-2 貴社のチラシ（岩手県沿岸部で配布された）2008年6月号では再処理工場の耐震安全性について説明されています。この中で「『想定三陸沖北部の地震（マグニチュード8.3、敷地から130km地点）』の発生を想定した結果、『基礎地盤は十分な支持性能を有していること』『安全上重要な建物・機器・配管等の耐震安全性は確保されていること』を確認しました。」とありました。これはいつ、どこで、どの機関が評価したのでしょうか、その報告書とともにお知らせ下さい。

C-3 直下でマグニチュード8クラスの地震が発生したとき放射能を絶対に環境に放出しないと断言できるのでしょうか。わずか1m<sup>3</sup>の高レベル放射性廃液が漏れだしたとき、チェルノブイリ周辺同様、青森県や岩手県は人が住めない地になる可能性があります。直下の活断層についてあいまいなままで進めることは容認できません。万が一地震事故などにより放射能の環境放出があれば、多くの難民や死者が発生します、これはありえないことなのでしょうか。企業のモラルや社会的責任についてどうお考えですか。

C-4 人々がこの国で末永く安心して暮らせるため、活断層かどうかははっきりするまでは、再処理工場の稼働を停止し、活断層とわかった場合には工場を閉鎖する方向でご検討をお願いしたいと思いますが、ご所見をお知らせ下さい。

(以上)

連絡先 ○ 花とハーブの里

〒039-3215 上北郡六ヶ所村倉内笹崎1521 菊川慶子

電話・FAX 0175-74-2522

○ 三陸の海を放射能から守る岩手の会

〒020-0004 盛岡市山岸6-36-8 永田文夫

電話・FAX 019-661-1002

賛同団体

子どもと海と空の会（岩手県花巻市）

岩手有機農業研究会（岩手県盛岡市）

こどもたちの教育と未来を考える会（岩手県宮古市）

科学教育研究協議会岩手支部（岩手県宮古市）

いわてCS（化学物質過敏症）の会（岩手県雫石町）

岩手県保険医協会（岩手県盛岡市）

化学物質・電磁波を考える会（岩手県滝沢村）

いわてピースキャンパス④（岩手県盛岡市）

無限洞（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）

地球とともに（宮城県石巻市）

三陸の海を守る気仙沼・本吉の会（宮城県気仙沼市）

みやぎ脱原発風の会（宮城県）

下北半島と神奈川を結ぶプロジェクト（横浜市）

プルトニウムフリーコミュニケーション神奈川（横浜市）

原発いらない！ちば（千葉県）

核燃やめておいしいごはん（千葉県）

ハーモニクスライフセンター（千葉県）

グローバルピースキャンペーン（千葉県）

サーフライダー・ファウンデーション・ジャパン（東京都）

## 2【日本原燃の回答とコメント】

日本原燃回答	コメント
<p style="text-align: right;">2008年9月1日</p> <p>花とハーブの里 御中  PEACE LAND 御中  三陸・宮城の海を放射能から守る仙台の会 御中  豊かな三陸の海を守る会 御中  三陸の海を放射能から守る岩手の会 御中</p> <p style="text-align: right;">日本原燃株式会社  広報・地域交流室</p> <p style="text-align: center;">回答の送付について</p> <p>拝啓 時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。</p> <p>さて、ご質問を頂きました件につきまして、別添のとおり回答いたします。</p> <p style="text-align: right;">敬具</p> <p style="text-align: center;">(お問合せ先)</p> <p style="text-align: center;">日本原燃株式会社 広報地域交流室  広報部 総括G 鈴木・松木  〒039-3212青森県上北郡六ヶ所村大字尾駈字沖付4-108  TEL : 0175-71-2002  FAX : 0175-71-2136</p> <p style="text-align: center;"><b>7/31付 ご質問に対する回答について</b></p> <p>ご質問を頂きました件につきまして、以下のとおり回答させていただきます。(全体説明の流れの中で、当社施設の安全性にご理解いただきたく、一括回答の形とさせていただきます。)</p> <p><b>再処理工場の安全対策について</b></p> <p><b>【再処理工場安全対策の基本的な考え方】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・再処理工場では、以下のような可能性(危険性)を十分に把握した上で、その対策を講じております。 <ul style="list-style-type: none"> <li>－ 核燃料物質を取り扱うことから、臨界事故の可能性</li> <li>－ 放射性物質を取り扱うことから、環境への放射性物質、放射線の漏えいの可能性</li> <li>－ 硝酸、有機溶媒を取り扱う化学工場としての側面から、火災・爆発の危険性など</li> </ul> </li> </ul>	<p>以下に見るように、質問への具体的な回答を避けるためこのような一括回答としている。</p> <p>1999.9.30に起きたJCOの臨界事故は大量の中性子線が放出され、半径500以内住民は避難勧告、10km以内は屋内退避が呼びかけられた。屋内退避は翌日解除された。2名の死者が出たが、臨界を止めるため多くの被ばく者が出た、周辺住民の被ばくもあった。臨界事</p>

これら事象の可能性（危険性）から、安全を確保するため「多重防護」の考えに基づき、それぞれの安全対策を講じております。

#### ＜多重防護の考え方＞

- ① 異常の発生を防止する
- ② 異常が発生しても拡大を防止する
- ③ 万一の事故発生時の周辺への影響を和らげる

こうした基本的考えに基づき、それぞれ諸対策を実施いたしておりますが、今般お問い合わせいただきました内容に関連する「溶液の漏洩に対する対応（高レベル放射性廃液を含む）」、「火災・爆発等に対する対策（有機溶媒対策も含む）」につきましては、具体的に次のような対策を講じております。

#### 【溶液の漏えい（高レベル放射性廃液を含む）に対する対策】

##### （多重防護① 漏えいの発生防止）

・放射性物質を取り扱う機器や配管は、腐食しにくいステンレス等の材料を使用しています。

・放射性溶液を取り扱う配管は原則、継手構造ではなく、溶接構造にする等、漏えいしにくい構造としています。

##### （多重防護② 漏えいの拡大防止）

・プルトニウム等を取り扱う機器や配管は、床面をステンレスで内張りした頑丈な鉄筋コンクリートの壁（約1m）に囲まれたセル（小部屋）に設置するとともに、万一の漏えい時には、漏えい検知装置により漏えいを検知し、漏えい液回収設備により漏えい液を回収貯槽に回収する仕組みとしています。

##### （多重防護③ 放射性物質の異常な放出防止）

・建物内部の気圧を「建物」→「セル（小部屋）」→「機器」の順に低くし、気体状の放射性物質を建物の内側に閉じ込めます。

・「建物」、「セル（小部屋）」、「機器」内の空気は、フィルタ（排気処理系）を通して、主排気筒から放出し、漏えいにより放射性物質が直接環境に排出されない仕組みとしています。

参考1：高レベル廃液貯蔵設備の貯蔵能力について

高レベル廃液貯蔵設備の貯蔵能力は約500m<sup>3</sup>

高レベル廃液貯蔵設備の主要設備は以下のとおりです。

故は主に工場内従業員の安全のため、留意されなければならない。

#### 多重防護の考え方

の①、②はともかく、③について放射能が環境に放出された場合影響を和らげることができるのだろうか。迅速なる通報により一刻も早い人々の避難が第一であろう。他の化学工場などの事故と異なり、再処理工場の事故による放射能の環境放出は絶対にあってはならない。チェルノブイリ事故を見てわかるように、高濃度に汚染されるとそこには二度と戻れなくなるからだ。

万一の事故というが、放射能放出事故は絶対に起こしてはいけないという強い決意がなければ、このような危険施設を運転してはいけないのではないか。

溶接構造にする等漏えいしにくい構造としているが、溶接部には応力が残り、腐蝕が起こりやすくなる場合がある。また未熟な溶接では破損しやすい。溶接は耐震性はどうかの心配される。

高レベル廃液について、セルやタンクの構造などがどのようなになっているのか詳細をなぜ知らせないのか。回収貯槽とはどこに設置され、容量は幾らか。回収したものをどう処理するのか。

危険な箇所をより負圧にして直接周辺に漏れないようにしている「気体状の放射性物質を建物の内側に閉じ込めます」と回答している。しかし、ポンプで引かない限り負圧にならない、引き抜かれた気体は結局フィルターを通り、主排気筒から環境へ放出される。負圧は直接的には従業者を守るためのものである。

放射能のいかほどがフィルターで除去できるのか、ヨウ素の一部程度ではないか、多くの放射性気体分子は素通りしていただくだけだ。事故の際は粉塵が発生しフィルターはすぐに詰まってしまい発生圧で破壊されるであろう。

「高レベル廃液貯蔵設備の貯蔵能力は約 500 m<sup>3</sup>」しか

高レベル濃縮廃液貯槽 [容量約120m<sup>3</sup> × 2基]  
高レベル濃縮廃液一時貯槽 [容量約25m<sup>3</sup> × 2基]  
不溶解残渣廃液貯槽 [容量約70m<sup>3</sup> × 2基]  
不溶解残渣廃液一時貯槽 [容量約5m<sup>3</sup> × 2基]  
アルカリ濃縮廃液貯槽 [容量約120m<sup>3</sup> × 1基]  
高レベル廃液共用貯槽 [容量約120m<sup>3</sup> × 1基]

高レベル廃液貯蔵設備の貯槽のうち、水素掃気が必要な高レベル濃縮廃液貯槽、不溶解残渣廃液貯槽、高レベル廃液共用貯槽等については、安全圧縮空気系により水素掃気用の圧縮空気を供給しています。

安全圧縮空気系の空気圧縮機は多重化しており、仮に空気圧縮機1台が故障しても水素掃気が可能です。また、安全圧縮空気系への電源は、通常は外部電源系統より給電していますが、外部電源系統（2系統）が停電した場合には非常用所内電源系統の非常用ディーゼル発電機（2系統）が自動起動し、この非常用ディーゼル発電機より給電されるようにしています。

高レベル廃液貯蔵設備の貯槽のうち、崩壊熱除去が必要な高レベル濃縮廃液貯槽、不溶解残渣廃液貯槽、高レベル廃液共用貯槽等は、2系列の冷却コイルや冷却ジャケットを設置し、安全冷却水系の冷却水で冷却を行っています。安全冷却水系は独立した系統を2系統設け、各系統の動的機器については故障しても支障をきたさないよう二重化しており、仮に1系統に故障が発生したとしても冷却能力が維持されるようにしています。また、この安全冷却水系への電源は、通常は外部電源系統より給電していますが、外部電源系統（2系統）が停電した場合には非常用所内電源系統の非常用ディーゼル発電機（2系統）が自動起動し、この非常用ディーゼル発電機より給電されるようにしています。

なお、当社再処理工場における高レベル放射性廃液の発生量については、再処理プロセスを運転した際の運転データにあたるため具体的な値の提示は控えさせていただきます。

\*参考2：ラ・アーグ再処理工場変電所火災（トラブル）に対する当社の反映

・フランス ラ・アーグ再処理工場では、変電所から出ているケーブルの短絡により火災が発生し、配電制御盤室を全

しその下に書かれた貯槽の合計は680 m<sup>3</sup>になっている。この関係はどうか。現在約 220 m<sup>3</sup>貯蔵と推定される。

非常に危険でありガラス固化しなければならない廃液を約 500 m<sup>3</sup>（ガラス固化体 960 本）まで貯蔵することはこの地震国においてあまりに無謀な貯蔵量といわざるをえない。（チェルノブイリ事故で放出されたセシウム 137 に相当する高レベル廃液は約 17 m<sup>3</sup>になった）

高レベル廃液貯槽では放射能の崩壊熱が発生し、また水などの放射線分解により水素が発生している。そのため絶えず冷却し水素を掃気しなければならない。地震などで電源喪失、パイプ破断などにより冷却出来なくなった場合何時間で沸騰するのか。また、水素を掃気できなくなった場合水素濃度が燃焼下限値（空気中で 4%～、570 度 C）に達する時間を質問したが回答がなかった。

電源喪失に備え、外部電源は 2 系統、非常用電源ディーゼル発電機 2 基が設けられている。これは当然だが、直下大地震 M 8 クラスの場合想像を絶する同時多発事故が発生することが考えられる。そう言う場合でも安全装置があるのか、それを示してほしい。原発では緊急冷却装置 ECCS があるように。

またフランス ラ・アーグ再処理工場の事故では 100 km 離れたところからの電源車が間に合い難を逃れたという。電源車はどうか。また冷却パイプが破断された場合はどのような対応をとるのか。具体的な説明がなければ納得できない。資料を要求しているにもかかわらず何も添付せずに回答書だけでは誠意がない。

高レベル廃液の貯蔵量が教えられないという、これがなぜ秘密事項なのか。説明になっていない。

フランスは地震がない国である。地震大国の日本では大地震対策の特別な方策が必要であるはずだ。1 系統を分離独立させた程度の手直しでは対応できない。

焼しました。

・この時、非常用の電源系統を2系統有していましたが、分離独立を欠いたものであったため、2系統に事故が波及し、給電が停止することとなりました。

・六ヶ所再処理工場においては、2系統の非常用所内電源系統を、1系統の事故がもう1系統に波及することのないよう、配電盤、制御盤等をそれぞれ独立した部屋に設置する等、分離独立した設計としております。

#### 【火災・爆発等に対する対策】

##### (多重防護① 火災・爆発の発生防止)

再処理工場では火災・爆発が発生するために必要な条件(燃えるものがあること、空気(酸素)があること、火(着火源)があること)を取り除くことで火災・爆発の発生を防止します。具体的には、

- ・重要な設備には、不燃性又は難燃性材料を使用しています。
- ・静電気が発生するおそれのある機器は、接地(アース)を確実に実施しています。
- ・油を取り扱う機器は、温度を適切に管理しています。
- ・セル(小部屋)内に油が漏えいした場合には、漏えいを検知して直ちに回収します。
- ・貯槽の中に水素ガスが溜まらないよう空気を流して、水素ガスを追い出します。

##### (多重防護② 火災の拡大防止)

・万一の火災に備えて、火災検出装置、消火設備を設置しています。

・耐火壁を適切に設置することにより、延焼を防止します。

##### (多重防護③ 火災・爆発時の周辺への影響をやわらげる)

- ・機器又はセル(小部屋)内を負圧に維持して、放射性物質をセル(小部屋)の内側に閉じ込めます。
- ・機器又はセル(小部屋)内の空気は、フィルタ(排気処理系)を通し、放射性物質をできる限り除去した後、主排気筒から放出します。

#### 【電源喪失対策】

○再処理工場の電力確保にあたっては、2回線の送電系統により電力を受電し、1回線停電時においても必要な電力を確保できる仕組みとしています。

再処理工場では濃い硝酸を使用し使用済み燃料を溶解している。有機溶剤と硝酸が化合しニトロ基をもつレドオイルのような化合物が形成されていると、それは自分自身に酸素を保有しているため、着火源があると無酸素下でも爆発的に燃焼する。

負圧の問題点については【溶液の漏えい(高レベル放射性廃液を含む)に対する対策】

(多重防護③ 放射性物質の異常な放出防止)のコメントで述べた通りである。結局排気筒から環境へ放出されるだけだ。

平常時の事故の際はこの電源喪失対策である程度は間に合うであろうが、大地震に対応できるであろうか。自動緊急装置のようなものがなければ、人の対応では追いつかないであろう。

- また、2回線同時に送電事故が発生したことによる停電に備えて、非常用ディーゼル発電機を設け、停電時にも確実に安全上重要な機器へ電源供給し、安全機能を確保できる仕組みとしています。
- さらに、非常用発電機も独立した2系統の設備を備え、万一、一方が作動しない場合にも、安全上重要な施設の安全機能を確保できる仕組みとしています。
- なお、非常用発電機はいざという時に確実に機能できるように、定期的な試験や検査を行っております。

**【再処理工場の運営にあたって】**

当社では、再処理工場を安全に運営するため、以下内容についても実施しております。

**(規定・マニュアル類の整備)**

- ・安全かつ確実な工場運営とするため「保安規定」を基本に、それぞれの項目に対応する下部規定、運転手順書、マニュアル等を定めており、これに基づいた運営を行っております。

**(当社社員および関係協力会社社員の教育等)**

- ・当社では再処理工場の運営に関わる社員に対し、東海再処理工場や仏国UP3など先行再処理工場への研修派遣、国内メーカーでの研修、保安訓練シミュレータによる異常事象対応訓練などを行ってまいりました。

- ・また、再処理施設における運転、補修、放射線管理の操作並びに業務に従事する要員は技術・技能認定制度において、初級・中級・上級・監督級の各レベルに応じた試験を実施し、設備の運営に必要とされる社員個々の技術的能力を確認しております。

- ・さらに、協力会社社員についても、技術・技能認定制度に基づく試験等を通じ、必要とされる技術的能力を確認しております。

**非常時、異常時の対応について**

- ・上述のとおり、再処理工場は、「異常の発生を防止する」、「異常が発生してもその拡大を防止する」、さらに、「異常が拡大した場合の影響を緩和する」といった、多重防護の考え方に基づいた安全設計により、万一、故障や事故が発生したとしても周辺の住民の方々に放射線の影響がないような仕

ラ・アーク再処理工場の変電所火災による電源喪失時は電源車による対応がなされたという。電源車の手配はどのようなものか。

マニュアルの提示を求めたが資料として添付がなかった。

大地震に対する対応の訓練はなされているのか。フランスは地震のない国である。日本独自の対応が求められているはずだ。それは従業員を守るためにも必要なことである。

異常時に真っ先に、放射能の犠牲を強いられるのは従業員の方々であろう。

**原子力災害対策特別措置法**

(平成十一年十二月十七日法律第百五十六号)

第一章 総則(第一条-第六条)

第二章 原子力災害の予防に関する原子力事業者の義務等(第七条-第十四条)

第三章 原子力緊急事態宣言の発出及び原子力災害

組みとなっていますが、万が一、重大な事故が発生した場合、原子力災害対策特別措置法の規定に基づき、原子力災害の発生、拡大防止及び復旧に関する事項を記載した防災業務計画に基づき対応いたします。

・また、当社では防災体制や資機材の整備、定期的な訓練の実施など、必要な諸活動を行っております

訓練名	訓練内容
通報訓練	社内連絡
一斉呼び出し訓練	非常時要因の召集確認
消防活動訓練	運転員、放射線管理員、消火班を対象とした初期消火、通報連絡、空気呼吸器訓練
総合防災訓練	消防計画に基づく消火訓練、通報連絡、避難誘導訓練
保安規定に基づく訓練	通報訓練、対策本部設置、モニタリング訓練、事象収束活動
防災業務計画に基づく訓練	通報連絡、対策本部設置、避難誘導訓練、臨界対応、モニタリング訓練、プレス対応、救護訓練

### 再処理工場の耐震安全性について

#### 【新耐震指針に基づく耐震安全性評価結果について】

・当社は、昨年11月、既設の再処理工場および高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターについて、一昨年9月に改定された新耐震指針に照らし合わせて耐震安全性の評価を実施し（バックチェック）、その結果を取りまとめて、国へ報告しております。

・活断層の評価にあたって、既存文献の調査、変動地形学的調査、地表地質調査、地球物理学的調査等を適切に組み合わせた十分な調査を実施しています。

・陸域の地質調査にあたっては、過去に実施した地中へトンネルを掘って直接調査する試掘坑調査やボーリング調査の結果などにより、敷地の地質構造についてもあらためて確認しました。また、新たに起震車で人工地震を起こし、地下の地質状態を徹底的に調査

する「反射法地震探査」を実施し、敷地周辺の地下構造を詳

#### 対策本部の設置等（第十五条—第二十四条）

第四章 緊急事態応急対策の実施等（第二十五条・第二十六条）

第五章 原子力災害事後対策（第二十七条）

第六章 雑則（第二十八条—第三十九条）

第七章 罰則（第四十条—第四十二条）

#### 附則

原子力事故は発生してしまうと、この狭い国土が放射能で汚染され取り返しのつかない事態になる。最悪の場合にはチェルノブイリ事故を上回る惨事が想定される。疎開する先もない人たちが右往左往することになる、まさに地獄が現出する可能性がある。数十万～数百万人が被災した場合原子力災害特別措置法などで対応できるのだろうか、

新指針に基づき耐震安全性の評価をして国へ報告したのものには、渡辺東洋大教授が指摘している工場直下マグニチュード8クラスを想定したものではない。

また、これらの評価はどの程度の加速度を想定したのかなど詳しい資料を求めたが添付されていない。

細に調査いたしました。海域については、海上保安庁などの公的機関、電力会社、当社等が既に実施した海上音波探査の記録を再度詳細に解析いたしました。

・この結果、敷地近傍には、設計段階で確認している出戸西方断層以外に、耐震設計上考慮する新しい活断層はないことを確認し、また、敷地内についても耐震設計上考慮する新しい活断層がないことを改めて確認いたしました。

なお、大陸棚外縁の断層は、少なくとも70万年前～80万年前よりも古い断層であることが、1970年代以降、過去数回にわたり行われた海上音波探査の結果でわかっており、出戸西方断層と大陸棚外縁の断層は活動年代が全く異なり、方向も違うことから、連続性は認められておりません。

・耐震安全性評価にあたっては、過去に発生した十勝沖地震（マグニチュード7.9）などを上回る「想定三陸沖北部の地震（マグニチュード8.3）の発生や、出戸西方断層が敷地直下まで延びていると仮定して、それが震源となって発生する地震を想定して評価した結果、「基礎地盤は十分な支持性能を有していること」「安全上重要な建物・機器・配管等の耐震安全性は確保されていること」を確認いたしております。

・さらに、今後、新たな知見が得られた場合には、必要に応じて適切に反映してまいります。

#### 【中越沖地震を踏まえた対応について】

・昨年7月に発生した中越沖地震を踏まえ、当社では、以下内容をはじめとする諸対策を実施しております。

（消火設備の多様化・多重化）

・従来から油火災に対応できる化学消防車を配備していることに加え、不整地走行が可能な消防ポンプ自動車新たに追加配備いたしました。

（通信設備の多様化・多重化）

・従来から公設消防への専用回線を緊急時対策室に設置していることに付け加え、新たに、衛星電話を中央制御室、緊急時対策室、正門警備所に設置いたしました。

#### 【直下に活断層があるのご見解に対して】

・上述のとおり、当社は、「敷地近傍には、設計上考慮する活断層が出戸西方断層以外に存在していないこと」を確認しています。また、大陸棚外縁の断層についても、「少なく

原燃の資料をもとにして、変動地形学の観点から工場と太平洋の間にたわみ（とう曲）が見られその下に逆断層が存在すると渡辺教授は指摘しておられる。それは出戸西方断層の延長にあるという。

回答で出戸西方断層以外に断層はないと断言することは非科学的な断定ではないか。

大陸棚外縁断層について、海上音波探査では年代まで確定できないと言われている。それをあたかも確定しているような言い方をするのは非科学的ではないか。

また工場直下の断層と大陸棚外縁断層と連続しているかどうかこれも疑問であるならば、連続していると仮定して対策を立てることが予防原則上、安全側に立った対策ではないか。それを否定して何もしないですませようとする姿勢はおかしい。

渡辺教授の指摘を新知見として、謙虚に検討することが信頼への道であろう。都合の悪いことは否定して済ませようとしてはいけない。

中越沖地震は原発での対応、再処理工場はさらに危険性の高い化学工場であり、教訓を徹底して生かすべきであろう。

大きな教訓は、国の地震関連審議委員会が地震の元になった活断層を故意か過失か見落として許可を与えたことだ。六ヶ所でも渡辺教授の指摘があるにもかかわらず、故意にその事を避けて問題にしようとしていない。それは中越沖地震の教訓を生かしていないことになる。

渡辺教授を交えて確認したのならばわかるが、このような独断的な判断をしているならば、柏崎刈羽原発の二の舞になろう。その時の被害たるや目を覆うものになる

とも70万年前～80万年前よりも古い断層であること」がわかっており、「出戸西方断層との連続性が認められないこと」を確認しております。

・その上で、耐震安全性評価にあたっては、過去に発生した十勝沖地震（マグニチュード7.9）などを上回る「想定三陸沖北部の地震（マグニチュード8.3）」の発生や、出戸西方断層が敷地直下まで延びていると仮定し、それが震源となって発生する地震を想定し評価しております。

・現在、バックチェックに係る国の審査、並びにMOX燃料加工施設に係る国の安全審査が行われており、学問的・技術的な点も含めて総合的な審査が行われていくことになるものと認識しております。

### リスクの評価と対策について

社会の中には様々なリスクが存在しますが、科学的見地から現実的に許容される範囲で斟酌されます。したがって、地震のリスクに対しても、

・当該立地地点の地質学的特性を十分踏まえた地震動を想定し対策を実施すること。

・事業者だけの判断とならぬよう、国による評価を受けること（審議会等の場において専門の学術研究者等委員の方々が評価）により、適切な形で安全性が確保されていくこととなります。

当社再処理工場については、既述のとおり、耐震安全性の確保にあたっては、

・敷地近傍には設計段階で確認している出戸西方断層以外に、耐震設計上考慮する新しい活断層はないことを確認しております。

・その上で、耐震安全性の評価にあたっては、

— 過去に発生した地震を上回る地震が発生することを仮定「想定三陸沖北部の地震（マグニチュード8.3）」

— 出戸西方断層が更に長くかつ敷地直下まで延びていると仮定それらが震源となって発生する地震を想定した上で、安全性を確認しているものであります。[現在、昨年11月に提出した当社の報告書について、国の審査を受けているところ]

一方、資源小国である我が国にとって、エネルギーセキュリ

う。大陸棚外縁断層の年代は学者により異論があり、原燃の調査方法で年代まで確認はむつかしいと指摘されている。連続性についても異論者と科学的に話し合ってみるべきだ。都合の悪いことを否定し話し合いに応じないようでは、誰からも信頼されない。

「過去に発生した十勝沖地震（マグニチュード7.9）などを上回る「想定三陸沖北部の地震（マグニチュード8.3）」の発生や、出戸西方断層が敷地直下まで延びていると仮定し、それが震源となって発生する地震を想定し評価しております。」震源から工場までの距離、工場での震度や加速度はいくらだったのか、評価書をなぜしめさないのか。

チェルノブイリ事故では青森県の面積以上が現在でも立ち入り禁止、本州の6割が放射線管理区域なみの汚染地になっています。これは「科学的見地から現実的に許容される範囲」に入るのか。誰もこのような汚染を許容できる権利はない。

国の審議会等の委員は電事連や原子力研究機関などの代表、原燃の幹部も就任しています。公平な審議がなされているか。誰が任命しているのか。その構成割合を見ると懐疑的見解に立つ人は殆どいない状況である。

米、独、カナダ、北欧など使用済み燃料をそのまま最終

<p>ティーの確保、地球温暖化問題等環境問題の解決、低廉なエネルギーの供給を同時に実現することが重要であり、いわゆる3E問題（エネルギー、環境、経済）は大きな社会的リスクと言えます。この解決のためには、風力や太陽光といった自然エネルギーの導入を促進するとともに、基幹電源として原子力エネルギーを利用していくこと（原子力発電）、また、現在、原子燃料のうち3～5%の部分しかエネルギー利用できていない現状について、使用済燃料を再処理し、まだ使える部分を再利用し、ウラン資源の利用効率を高める「原子燃料サイクル」を推進していくことが、大きな役割を果たすものと考えております。</p> <p>以上、当社再処理工場の安全性確保に向けた取組みおよび、リスクの評価と対応策の実施について、ご理解いただきたく存じます。</p>	<p>処分する選択をしている国が沢山ありそれがむしろ世界の趨勢である。現在のように放射能を除去せず3核種について全量を環境に放出し、人々を不安に陥れ、操業している再処理は操業の資格があるのだろうか。</p> <p>まだ使える部分を再利用できるのだろうか。現実に世界中でその国があったなら教えてほしい。理論的に可能なこととそれが実際に行われていることと区別して回答してほしい。少なくとも放射能を流しながらエネルギー問題を論ずることはできないのではないか。</p> <p>環境基本法の理念第3条～第5条は原子力施設にも該当すると環境大臣が国会で答弁している。この理念を尊重し回答してほしい。</p>
---	---