「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」の回答とそのコメント一覧表(2011.4.26提出、6.3回答受領)

日本原燃株式会社社長 川井吉彦様

提出団体 花とハーブの里

(青森県上北郡六ヶ所村)

PEACE LAND

(青森県八戸市)

青森県保険医協会

(青森県青森市)

三陸の海を放射能から守る岩手の会(岩手県盛岡市)

拝啓 貴社清水正孝会長は東電社長をされております。その東電福島第一原発で3月11日発生した大地震・大津波により電源喪失・補助ディーゼル電源不起動そして完全に電源が喪失してしまいました。これにより炉心や燃料プールの冷却が止まり、燃料棒が露出し相次ぐ水素爆発により大量の放射能が環境へ放出されました。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という大事故に発展してしまいました。放射能を閉じ込める原発5重の壁は簡単に崩れ空へ海へと放射能が撒き散らされてしまい現在も放出が継続されています。私達は地震による大事故の可能性は原発よりも貴社六ヶ所再処理工場であろうと予想してきました。なぜならば、再処理は化学工場でありその配管の長さは1300kmもあること、危険な有機溶剤TBPや硝酸が大量に使用されていること。加えてプルトニウムを抽出するという目的のため、本来閉じ込めておくべき放射性物質をせん断溶解し、殆どの工程は遠隔操作によらなければならないこと。核分裂生成物の濃厚廃液が最終的に生成されそれをガラス固化しなければならないこと。さらにウランの核分裂生成物による崩壊熱を長期間除去しなければならないこと。プルトニウムによる臨界事故の危険があること。これらのことは大地震時に同時多発的事故の可能性を高め、一旦事故があると高放射線下容易に現場に近づけないといった状況となって過酷事故を誘発し、地球上に放射能を放出する大災害となることが想定されます。

この危険な工場がこの地震激動期に高レベル廃液を抱え試験運転中であり、私達の生命やこの国の存続に関わる大事故の確率が相当高いと判断せざるを得ません。 (→資料1、資料2) 2008年5月に変動地形学者が貴社再処理工場直下に活断層が存在し、最大でM8の地震が起きる可能性を指摘しております。加えてこの 3月11日の東日本大地震に関わり、大きな余震の発生が予測されています。

私達はこの愛すべき地に末永く住み生き続けたいという極めて当然で素朴な願いを持っております。貴社は福島第一原発事故やチェルノブイリ事故により土地を 追われた避難民と同様な目に私達を陥れないことを、納得のいくように説明する責務があります。事故が起こってから謝罪されても取り返しがつきません、最悪の 事態になると強放射線下生命すら危ぶまれる事態に進展する可能性が強いのです。真っ先に犠牲になるのは貴社の従業員です。

従業員や私達を守るためにも、誠心誠意かつ真剣に以下の問に答えて下さい。答えられないのならば、貴社の社会的存在意義は全くありません。人々を不幸にするだけです。危険な高レベル廃液を安定化してから即刻工場を閉鎖しこの地を去って頂かなければなりません。

*2008年7月に同様の質問を行いましたが、その際は一括回答でした。今回は質問項目毎にお答えください。なお回答は文書で5月20日(金)までにお願いします。

質問事項	原燃の回答	コメントなど
	2011年6月3日	
1 環境への放射能放出事故防止対策について	花とハーブの里	私達からの質問状の宛先は日本原燃社長だが、いつ
1-1 高レベル放射性廃液の事故防止	PEACE LAND	ものことながら回答は日本原燃㈱広報・地域交流室に
私たちが最も心配している事故は、現在240m3貯	青森県保険医協会	なっている。
蔵されている高レベル放射性廃液(以下高レベル廃	三陸の海を放射能から守る岩手の会の御中	このことは、私達の質問が社長に届いていない可能
液)が電源喪失等の事故により廃液が冷却できなくな	日本原燃株式会社	性があり、加えて回答の重みに疑問が出てくる。
り自己崩壊熱により約15時間で沸騰しはじめ環境へ	広報・地域交流室	しかし私達の申し入れはマスコミでも報道されてお
放射能が大量に放出することです。事実同様事故	回答の送付について	り、私達はこの回答を日本原燃社長からの回答と受け
については1980年4月15日に仏、ラ・アーグ再処理	拝啓 時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げま	取り対応していきたい。
工場で変電所火災により電源喪失になり、高レベル放	す。平素は格別のご交配を賜り、厚くお礼申し上げま	
射性廃液が沸騰直前の状態にまでなりましたが、電源	す。さてご質問を頂きました件につきまして、別添の	
車が間に合い冷却が再開され沸騰が抑えられたと聞	とおり回答いたします。なお、再質問がありましたら、	「再質問があれば、文書にて送付頂ければ・・」と
いています。もし間に合わなければ、北半球が	文書にて送付いただければ、再度文書にて回答しま	暗に会社に直接来てもらうより文書のやり取りを希
大きく汚染されたのではないかと言われています。	す。 敬具	望している様子が伺える。
1977年1月15日の毎日新聞では「核再処理工場の重	(お問合せ先)日本原燃株式会社広報・地域交流室	
大事故、国民の半数死亡も 西独で報告書が波紋」と	広報部総括 G 淀野、濱田、橋本	
報じています、これは独政府委託調査報告書です。こ	〒039-3212 青森県上北郡六ヶ所村大字尾駮字沖付	
の報告書によれば工場で冷却施設が完全に停止	4-108	
すると爆発によって周囲100kmの範囲で即死、最	TEL:0175-71-2002 FAX;0175-71-2136	
終的に人口の半数死亡の可能性があるとの内容。仏独		
と違い日本は地震大国で、そのため工場の各施設で同		
時多発的に事故が起こり大惨事へと発展する可能性		
が増大することが想定されます。		

Q-1 現在工場内に高レベル廃液240m3がどの ように貯蔵されていますか。

貯槽の個数と貯蔵量、構造そして貯槽の冷却・掃気な どの安全構造、廃液の組成をお知らせ下さい。

1.環境への放射能放出事故防止対策について

1-1 高レベル放射性廃液の事故防止

A.六ヶ所再処理工場に設置されている高レベル廃液 の貯槽の容量および個数は、高レベル濃縮廃液貯槽 (約120m3x2基)、高レベル濃縮廃液一時貯槽(約 25m3x2基)不溶解残渣廃液貯槽(約70m3x2基)、不 溶解残渣廃液一時貯槽(約5m3×2基)、アルカリ濃縮 | 廃液貯槽(約120m3xl基)、高レベル廃液共用貯槽(約 120m3xl基)です。これらの貯槽には、2011年4月 末時点で合計約240m3の高レベル廃液を貯蔵して います。なお、各貯槽の高レベル廃液の貯蔵量につい ては、その増減量から再処理プロセスを運転し た際の運転データである高レベル廃液の発生量が分 かり得る可能性があり、この値は公開制限情報(商業 機密)であることから、回答は差し控えさせていただ きます。

次に、高レベル廃液貯蔵設備の貯槽のうち、水の放射 線分解により発生する水素の掃気が必要な高レベル 濃縮廃液貯槽、不溶解残澄廃液貯槽、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するとともに、貯槽等に蓄積した 気体を排風機で排出しています。

また、高レベル廃液貯蔵設備の貯槽のうち、崩壊熱除

0-1 について

高レベル放射性廃液(以下高レベル廃液)はどの貯 槽にどれくらい貯蔵され、その安全構造や廃液の組成 について質問した。

これに対し高レベル廃液貯槽の数10基とその容量 を答えただけである。どの貯槽に何m3貯蔵している かについては「その増減量から再処理プロセスを運転 した際の運転データである高レベル廃液の発生量が 分かり得る可能性があり、この値は公開制限情報(商 業機密)であることから、回答は差し控えさせていた だきます。」とのことだ。再処理工場は抽出したプル トニウムを販売し利益を得る商業施設であることを 再認識した。しかし、このような数値が漏れると商い に影響するとは考えにくいことである。核施設であり 国家機密と言われたほうがわかりやすい。

「高レベル廃液の発生量が分かり得る可能性があ り・・機密」という理屈については現に発生量が約 240m3とあきらかになっているのに関わらず、理 解しがたい説明になっている。以前の質問状では廃液 の量すら回答されず、国会議員による質問主意書によ り明るみになった経緯がある。

「高レベル廃液には、・・、具体的な組成については、 公開制限情報(商業機密)であることから、回答は差し 控えさせていただきます。」2009.1.21に発覚した 去が必要な高レベル濃縮廃液貯槽、不溶解残澄廃液貯|高レベル廃液のセル内漏洩事故において、原液や回収

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 冷却を行つています。

高レベル廃液には、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が、具体的な組成 | については、公開制限情報(商業機密)であることか ら、回答は差し控えさせていただきます。

Q-2 高レベル廃液はそのあまりの危険性により 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根拠 についてもお知らせ下さい。平常時と緊急時における 高レベル廃液の安全貯蔵取扱に関する社内規定(マニ ュアルなど)をお知らせ下さい。

Q-3 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、最悪のケースについてその及ぼ す影響について調査を行っていますか、あれば調査報|機器や配管は、腐食しにくいステンレス鋼等の材料を|想定して調査を行っているのか問うた。しかし前回と

 Ω -2

A.六ヶ所再処理工場に設置されている高レベル廃液 の貯槽の容量の合計は、約680m3であり、高レベル 廃液についてはガラス回化されるまでの間、保安規定 及びその下部規定に基づき、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 な管理を行つており、それを供給するために必要な外 部電源系統(2系統)が停電した場合に対処するための 非常用電源系統など安全を確保の上、管理していま す。

A.六ヶ所再処理工場では、高レベル廃液を取り扱う

廃液の濃度が極めて不正確で漠然とした数値が多く 驚いた。廃液の組成を明らかにできない理由があるよ うに思える。商業機密の条件を知りたい。

貯槽における冷却は冷却コイルと冷却ジャケット とのこと、後者は全ての貯槽についているのかどうか 確認したい。いつものことながら、図表など資料の提 示がなく不親切な回答と言えよう。

*「水素の掃気(崩壊熱除去)が必要な高レベル濃縮 廃液貯槽、不溶解残澄廃液貯槽、高レベル廃液共用貯 槽等については」とありこの3種の貯槽5基計500 m3 に高レベル廃液が主に貯蔵されていることが推 定できる。

Q-2

ここでは廃液の貯蔵限度と、高レベル廃液取り扱い に関するマニュアルを問うている。しかしこれに答え ていない。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。しかし、現在貯蔵限度量が定められていないら しいことがわかった。国に確認してみたい。

Q-3

高レベル廃液が環境に漏れでた場合について、最悪を

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。

Q-4 高レベル廃液が大地震などによる事故時に Q-4 環境へ放出しないように工程プロセスなどで具体的 | Q-4-1 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。

Q-4-1 高レベル廃液の沸騰による環境放出防護 に関して

- ・電源喪失対策
- ・冷却剤喪失対策
- ・その他特別な対策があれば

使用し、原則、継ぎ手構造ではなく溶接構造にする等、 漏えいしにくい設計としており、これらは、厚い頑丈 な鉄筋コンクリートの壁に囲まれた小部屋(セル)内 に設置されています。

万一、配管の破断等により高レベル廃液が漏えいした 場合、セルの床には漏えいした廃液をセル内に閉じ込 めるようにステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置す るとともに、漏えい液受皿の集液部には二重化された 漏えい検知装置、漏えい液回収設備を設置することに より、確実に漏えいを検知するとともに、適切に回収し する設計となつているため、外部に漏えいすることは ないと考えています。

A.六ヶ所再処理工場では、高レベル廃液を取り扱う 機器や配管は、十分な耐震性を有するように設計され ており、「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)」に基づいて定めた基準地震動Ss に耐えることを確認しております。

高レベル廃液の貯槽のうち、(崩壊熱を除去する機能 が停止した場合、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれ があり、)崩壊熱除去が必要な高レベル濃縮廃液貯槽、 不溶解残澄廃液貯槽、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つています。

同様、パイプ破断などによるセル内漏洩を想定し適切 に回収し外部に漏れ出ることはないとの回答。福島第 一原発事故が起きた現在「外部に漏れ出ることはな い」とする断定はできないにも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アセ スメントはありえないのでやっていないという回答 と受け止めることができる。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。事故があれば福島と同じ混乱を極める事態になる であろう。この件について国へ問いただす必要があ る。

 Ω -4

Q-4-1

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。

高レベル廃液貯槽については「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 冷却を行つています。」とのことだが貯槽の図をみて

冷却ジャケットがどこにあるのか不明。冷却水槽から 廃液貯槽冷却の冷却水系統図や貯槽の図がなく具体 的なイメージがつかめない。温まった冷却水をどのよ うに冷却するのかもわからない。「安全冷却水系は独 立した系統を 2 系統設け」とあるが冷却水貯槽も2

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(外部ループの冷却水循環ポンプやの内部ル ープの冷却水系ポンプ)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。

また、全交流電源を喪失した場合には、電源車を繋ぎ こんで、1系列の冷却塔と冷却水循環ポンプの機能を 確保することを考えております。

なお、安全冷却水系の内部ループに設置されているポー ンプ等が故障した場合には、熱交換器をバイパス(迂 回)させることにより外部ループから内部ループへ冷 却水を直接供給可能であり、外部ループのポンプが故 **障した場合には、使用済燃料受入れ・貯蔵施設の安全** 冷却水系の1系統から再処理施設本体の安全冷却水 系外部ループに冷却水を供給することが可能です。

Q-4-2

A.六ヶ所再処理工場では、高レベル廃液を取り扱う 機器や配管は、十分な耐震性を有するように設計され ており、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指|言うが、福島事故を見てわかるように過去を上回る地

つあるのかその容量も不明だ。外部ループと言われて もやはりイメージがつかめない。

電源については「外部電源2系統より給電」とある。 が同一変電所からのものとすると、その変電所で事故 があった場合はどうか、また送電線の鉄塔の倒壊、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。外部電源が停電したと きには非常用ディーゼル発電機2系統が起動し給電 することになっている。これも福島事故のように動か なくなった場合、全電源喪失の場合は電源車を使用す ることになっている。1系列の冷却水循環ポンプを確 保するとのこと。

しかし、冷却水槽や冷却塔そのものが破損した場合は 電源があっても冷却できない、その際は外部ループか ら冷却水を供給するとのことだ。

電源車から給電できる時間は、電気系統への接続規格 は大丈夫か。

このような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。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。 $\Omega - 4 - 2$

過去の地震をもとに基準地震動 Ss が定められそれ をもとに設計されているので耐震は確認していると

Q-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

- · 雷源喪失対策
- ・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

針(H18.9.19改訂)」に基づいて定めた基準地震動Ss に耐えることを確認しております。

高レベル廃液貯槽のうち、水の放射線分解により発生する水素の掃気が必要な高レベル濃縮廃液貯槽、不溶解残澄廃液貯槽、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するとともに、貯槽等に蓄積した気体を排風機で排出しています。

安全圧縮空気系の空気圧縮機は3台の空気圧縮機と 空気貯槽から構成され、空気圧縮機は1台でも水素掃 気に必要な量の空気を送り出すことが可能です。

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。

また、全交流電源を喪失した場合には、電源車を繋ぎ こんで、空気圧縮機や排風機を運転し、水素の滞留防 止機能を確保することを考えております。

Q-4-3

A.福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、4月21日に、外部電源がすべて喪失し、さらに何らかの原因により非常用発電機が動作不能となって、安全上重要な冷却機能が喪失されたことを想定し、緊急時安全対策対応訓練を実施しました。

震に襲われている事実を見なければならない。 放射線分解水素を貯槽から掃気する「安全圧縮空気系 の空気圧縮機は3台の空気圧縮機と空気貯槽から構 成され、空気圧縮機は1台でも水素掃気に必要な量の 空気を送り出すことが可能です。」とのこと。 電源系統は高レベル廃液と同じ方法で確保すること になっている。

発生水素は数時間で爆発下限の濃度になると学会 誌にあったが、全電源喪失になり、電源車がそれをカ バーできるのか、電源車が給電できる時間が切れたと きにどう対応するのか。放射能放出を防ぐ最後の手段 についてはどうなっているのだろうか。

0-4-3

「重要な冷却機能が喪失されたことを想定し、緊急時安全対策対応訓練を実施しました」冷却機能が喪失した時には放射能の環境放出が始まるはずだが、この訓練ではどのように収束させることができたのだろうか。どの程度の事故内容かについては答えていない。従業員の被ばく上限値は「法令での線量限度超え

Q-4-3最悪事故時の従業員の対応に関して

- ・ 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、避難限度線量値をお 知らせください

Q-4-4 対策限度時間との関係について

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ていますが、Q-4の対策はその時間内に間に合うものでしょうか。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間に合いますか。

Q-5 高レベル廃液として他に濃縮蒸発缶、不溶解性 残査、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 のように講じられていますか。

Q-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。

事故時における放射線業務従事者の被ばく線量は、法 令での線量限度超えないように管理することになり ます。

Q-4-4

A.4月21日に実施した再処理・緊急時訓練では、電源車の移動、電源の供給まで1時間弱で対応できており、夜間・冬季といった事象発生時の状況の違いを考慮しても、十分に対応可能と考えています。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可燃限界濃度に達する時間については、各貯槽の大きさ、放射能量により異なるため、一概に言及することはできません。しかしながら、水素掃気は電源の供給が停止した場合でも、既存の空気貯槽からある一定時間空気を供給することができるため、その間に電源車から電力の供給が十分に可能と考えています。

Q-5

A.高レベル廃液を貯蔵する貯槽と同様の対策を講じています。

Ω -6

A.六ヶ所再処理工場においては、可燃性又は熱的に不安定な物質を使用又は生成する設備における火災等の発生を防止するため、着火源の排除、異常な温度上昇の防止、可燃性物質の漏洩及び他系統への混入の

ないように管理する」とのこと。福島事故ではそれあまでの 100mSv が急遽 250mSv に引き上げられているが・・・。従業員の避難限度については無回答。Q-4-4

4/21 の訓練では 1 時間弱で電源車が対応できた

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。 放射線分解水素が爆発下限になる時間についてその貯槽によってことなるので答えられないとのことだが、現在の貯蔵廃液について概算で答えられるはずである。「既存の空気貯槽からある一定時間空気を供給することができる」としているがこれは電源喪失していても送気できるものなのか。

Q-5

濃縮蒸発缶は他の貯槽とは構造が異なっているが「同様の対策を講じている」と言えるのだろうか。

Q-6

再処理工場は大量の有機溶媒を使用するので火災、硝酸を使用することから爆発などが心配される。大地震によるパイプの漏洩による火災は大丈夫か。

「適切な措置」とは具体的にどのような措置か。

Q-7 マニュアルにある手段を講じても沸騰や爆発 | Q-7 を止める見込みがなくなった場合、その前に被害を少 なく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。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。人類存続のため「全ての電源が停止したとき の備え」をお示し下さい。

* 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。

防止等適切な対策を講じています。特に、使用済燃料 を溶解した溶液からウラン、プルトニウムを分離する ために使用されている有機溶媒等の異常な温度上昇 を防止するため、引火点などの化学的制限値を有機溶 媒ごとに設定の上、機器内の溶液温度が当該制限値を 超えないよう、適切な措置を請じています。

A.電源が全て失われる(全交流電源喪失)という想定 は、地震や落雷等で外部電源が喪失するとともに、通 常では考えられないが、何らかの理由で全ての非常用し デイーゼル発電機が全て停止した状態を想定してい ます。全ての非常用ディーゼル発電機が停止した場 合、電源車から電源を供給します。電源車の接続先は、 (現在、電源車は1台であるため)再処理施設本体を優 先し、再処理本体施設の高レベル濃縮廃液貯槽等の崩 壊熱除去機能及び安全圧縮空気による水素滞留防止 機能を確保します。従って、プール水冷却系等が停止 した使用済燃料受入れ・貯蔵施設では、水温が上昇し て蒸発 沸騰により使用済燃料が露出しないよう、既 に配備している消防車及び可搬式消防ポンプ等を 用い、水源から使用済燃料貯蔵プールに注水して水位 を維持します。

なお、年度内には電源車をさらに2台追加配備する予 定としており、配備後には上記の場合においても、電 源車を再処理施設本体に加えて、使用済燃料受入れ・

Q-7

「全ての非常用ディーゼル発電機が停止した場合、電 源車から電源を供給します。電源車の接続先は、(現 在、電源車は1台であるため)再処理施設本体を優先 し、再処理本体施設の高レベル濃縮廃液貯槽等の崩壊 熱除去機能及び安全圧縮空気による水素滞留防止機 能を確保します」電源車の用意を何度も要求してきた がようやく1台配備されたとのこと。事故の際は高レ ベル廃液の冷却と水素掃気を最優先するとの回答に なっている。電源車はさらに2台追加配備する予定と のこと。福島原発事故を受けてようやく動く気配が出 てきた。

使用済み燃料プールの冷却については「既に配備し ている消防車及び可搬式消防ポンプ等を用い、水源か ら使用済燃料貯蔵プールに注水して水位を維持しま す」とのことだ。

Q-8 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させている、早期にガラス固化し、終了後再処理から撤退することを検討して下さい。福島第一原発事故対応を見るに、空や海へ大量の放射性物質を放出させるなど、人類は高濃度放射性物質を制御できないことがはっきりわかりましたが、貴社はできるのでしょうか。

1-2 使用済み核燃料貯蔵プールの事故防止

Q-1このプールの貯蔵容量は何体ですか、現在そこに何体貯蔵されていますか。それは適正規模なのですか。修理や定検時に問題はありませんか。この燃料棒に含まれる放射能の総量はどの程度になりますか。

貯蔵施設にも繋ぎ込むこととしております

Q-8

A.今回の福島第一の事故は、深刻な影響を国内外に 与え、今後、エネルギー政策についても様々な角度か ら議論されるであろうと考えています。

わが国のエネルギー自給率はわずか4%です。世界では、資源獲得競争時代に入つており、エネルギー資源をどう確保するかは、わが国にとつて将来にわたつて変わらない極めて重要な課題であります。 '

エネルギー資源の乏しいわが国にとつて、原子力発電 ならびに原子燃料サイクルは、今後ともエネルギーの 安定供給やエネルギー資源の有効利用の観点から重 要であると考えています。

我々として今やるべきことは、一つひとつ改めて安全 対策を確認・検証し、安全な設備づくりに全力で取り 組むことであります。

1-2 使用済み核燃料プールの事故防止

ი-1

A.当社の使用済燃料貯蔵プールの最大貯蔵能力は、 再処理事業指定申請書にも記載されている 通り、BWR燃料で1,500トン(8,640体)、PWR燃料1,500トン(3,588体)、合計で3,000トン (12,228体)です。

また、現在の貯蔵本数は、4月28日に当社HPで公表している安全協定に基づく定期報告の通り、BWR燃

Q-8

高レベル放射性物質を制御できるのか問うたがそれには答えず「わが国のエネルギー自給率はわずか4%です。世界では、資源獲得競争時代に入つており、エネルギー資源をどう確保するかは、わが国にとつて将来にわたつて変わらない極めて重要な課題であります」と論点をすり替えている。

変わらない極めて重要な課題であります。 ' エネルギーよりも安心・安全が優先されるべきことで エネルギー資源の乏しいわが国にとつて、原子力発電 あるに関わらず、原子力推進側の都合良い方向へ誘導 ならびに原子燃料サイクルは、今後ともエネルギーの していこうとしている。

原燃は商業機密とし肝心な情報を隠している一私 企業なはずだ。真実を公開し、国民に判断を委ねる姿 勢が必要であろう。

1-2

Q-1

使用済み燃料プールは3000トンの貯蔵能力であるが、4/28現在2834トンと94.5%ほど貯蔵されている、貯蔵可能はわずか166トン。

ほとんど埋まっておりゆとりがない状態だ、これでは 定期点検や修理、燃料体を調べる場合など対応できな いのではないか。これには答えなし。

使用済み燃料は平均し約13年経過しており放射能量

Q-2大地震によりプールに亀裂が入り冷却水の漏洩 | Q-2 が生じた場合の対応はどのように行われますか

Q-3 大地震等により電源喪失により冷却できなく なった場合、何時間で燃料棒が水面から露出すること になりますか。 計算式もお知らせください。 電源喪失 丨し、使用済燃料が頭を出すまでには4ヶ月程度(沸騰 時の具体的な対策をお知らせください。

料で約1.429トン(8.266体)、PWR燃料約1.404ト ン(3,304体)、合計で約2,834トン(11,570体)で す。六ヶ所再処理工場で貯蔵している使用済燃料は、 原子炉から取り出した後、平均して13年程度経過し ているので、放射能量、発熱量は1000分の1程度ま で十分低下しており、安全に管理をしています。

A.使用済燃料貯蔵プールは、十分な耐震性を有する ように設計されており、厚さ約1.5mのコンクリート 躯体にステンレス鋼製の内張りをしたライニング構 造としているため、破損することはありません。万が 一、プール水が漏えいした場合には、使用済燃料受入 れ口貯蔵施設の補給水設備から水を供給する措置を とります。

Q-3

A.現在の使用済燃料貯蔵プールに貯蔵されている燃 料条件をもとに評価すると、プール水の沸騰が継続 まで20日程度、使用済燃料が露出するまでにはさら に100日程度)かかります。なお、計算式については、 運転データを使用していることから、この値は公開制 限情報(商業機密)に該当するため、提示することは 出来ません。

外部電源喪失時には非常用のディーゼル発電機によ

や発熱量は1000分の1程度まで低下しているとの こと。

燃料棒に含まれる放射能の総量は答えず。 肝心なことに答えていない。

Q-2

Q-3

「プール水の沸騰が継続し、使用済燃料が頭を出す までには4ヶ月程度(沸騰まで20日程度、使用済燃料 が露出するまでにはさらに100日程度)かかります。 なお、計算式については、運転データを使用している ことから、この値は公開制限情報(商業機密)に該当す るため、提示することは出来ません」プール水から使 用済み燃料が頭を出すまでには意外に日数がかかる ようであり、少し安心した。

「電源車によらないプールへ水を供給する手段とし り、安全を確保するために必要な設備に電力を供給で | て、当社所有の可搬式の消防ポンプ(3台)、消防車(2

Q-4 燃料棒が水面上に露出し、サヤ菅が落下し水素 | Q-4 が発生した場合水素爆発を防ぐための具体的な対策 A.現在使用済燃料貯蔵プールに貯蔵している燃料 をお知らせください。

きるようになっています。非常用ディーゼル発電機は 2台(使用済燃料受入れ口貯蔵施設用)用意され、1台 で安全を確保するための電力を供給できます。

万一、上記のすべての電源が停止した場合においても 使用済燃料の冷却およびプールへの補給水を確保す るために、電源車(2000kVA(1600kW))を接続す ることにより給電可能としています。

また、電源車によらないプールへ水を供給する手段と して、当社所有の可搬式の消防ポンプ(3台)、消防車 (2台)を用意しており、水源としては、貯水槽(約 10.000m3)、消火用貯水槽(約900m3)、防火水槽 (約40m3X38基)を確保しています。なお、再処理工 場の使用済燃料貯蔵プールは、地上1階にあります。

は、発電所に比べて十分に冷却されており、電源の停 止により沸騰に至るまでには十分な時間がかかり (20日程度)、さらに燃料が露出するまでには相当の 時間(100日程度)がかかるものであり、緊急安全対策 として実施する使用済燃料貯蔵プールへの消防車等 による注水などにより使用済燃料が露出することは ないよう対応できると考えています。

2.その他

台)を用意しており、水源としては、貯水槽(約 10.000m3)、消火用貯水槽(約900m3)、防火水槽 (約40m3X38基)を確保しています。なお、再処理工 場の使用済燃料貯蔵プールは、地上1階にあります」 との回答。

Q-4

沸騰まで20日ということであり、時間的ゆとりが あることがわかった。しかし、高レベル廃液の放出事 故が起こった場合、工場内は無人となるであろうから 100日ほどかかり溶融が起こるのではないか。そし て放射能放出に歯止めがかからなくなってしまうで あろう。同一施設内にこのような危険な物を集中して 管理することは事故時のリスクを非常に高めるであ ろう。

2

Q-1

Q-1 直下の大地震により火災、配管・プールなどか | Q-1

2. その他

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。

Q-2 同時多発する事故への対応について、優先して Q-2 復旧する工程や装置が決まっていますか。優先順位が A.外 決まっているならばその工程名装置名をその理由と ゼルジ ともにお知らせ下さい。 施設

A.六ヶ所再処理工場は、十分な耐震性を有するように設計さており、使用済燃料貯蔵プールをはじめ、重要な施設が「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)」に基づいて定めた基準地震動Ssに耐えることを確認しております。したがつて、建物のゆがみ等に起因する電源喪失などは生じないと考えています。また、構内道路の液状化対策などの耐震性向上策を実施しており、さらに、道路に不陸が発生した場合でも通行ができるような対策を施しているため、安全対策は十分と考えています。

したがって、1.1のQ-7での回答のとおり、何らかの 理由で全ての非常用ディーゼル発電機が停止し、全交 流電源喪失になつたとしても、適切に電源車を繋ぎ込 むことなどにより対応できるものと考えております。

A.外部電源喪失時、再処理施設本体の非常用ディーゼル発電機が正常に動作し、使用済燃料受入れ口貯蔵施設の非常用ディーゼル発電機が動作不能の場合には、使用済燃料受入れ・貯蔵施設に電源車をつなぎ、給電することを考えています。

ただし、全てのディーゼル発電機が動作せず、全交流電源喪失になつた場合には、沸騰などの外部への放射性物質の放出の拡大に繋がる事象の進展が比較的早い再処理施設本体に対して崩壊熱除去機能及び水素滞留防止機能を確保することが最も重要であり、再処

過去の地震をもとに基準地震動Ssが定められそれをもとに設計されているので耐震は確認していると言うが、福島事故を見てわかるように過去を上回る地震に襲われている事実を見なければならない。

福島原発事故はまさにこの回答のような考え方でやってきた結果、大事故が起こってからは全ての対応が後手後手にまわってしまい収束できなくなったのではないか。教訓を得ようとする謙虚さが必要である。

Q-2

「全てのディーゼル発電機が動作せず、全交流電源喪失になつた場合には、沸騰などの外部への放射性物質の放出の拡大に繋がる事象の進展が比較的早い再処理施設本体に対して崩壊熱除去機能及び水素滞留防止機能を確保することが最も重要であり、再処理施設本体に対して電源車による給電を行います。」とありこれは私達の考え方と一致している。

Q-3 もし放射能の環境放出が始まったならば職員は 避難させなくていいのでしょうか。

くのでしょうか。

Q-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。

Q-5 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100m3のうち1%が外部に放出された場合 | 落あるいは大地震による廃液タンク破壊」と題する部 | を仮定した事故評価例が出ています。これによると晴

理施設本体に対して電源車による給電を行います。ま た、使用済燃料受入れ・貯蔵施設の使用済燃料貯蔵プ ールへは、消防車等で注水を行います。

Q-3

A.再処理工場は事故の未然防止、拡大防止、影響緩 対策本部はどのように情報を集め決定を下してい「和の観点から種々の安全対策がとられていますが、万 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、中央制御室において連続監視し ている排気筒モニタの値、敷地境界付近のモニタリン グポストの値の変動を逐次確認するとともに、モニタ リングカー等により事業所内及び事業所敷地周辺の 測定を行い、これらの情報は対策本部に連絡されま す。放射性物質の環境への放出の恐れがある場合や放 出が確認された場合には、防災活動に従事 しない職員に対して、屋内退避やあらかじめ定めてい る集合場所への避難などの指示を行います。

Ω -4

A.地震発生時には、警報確認や施設の点検を行うと ともに、その結果を社外関係先に連絡する よう定めています。

Ω -5

A.「核燃料サイクル施設批判」において「航空機墜 分で述べられている故高木仁二郎氏の想定について 天時でも青森県全域は避難範囲になります。警戒領域 | は、科学的根拠が示されていないと考えております。

Q-3

「放射性物質の環境への放出の恐れがある場合や放 出が確認された場合には、防災活動に従事 しない職員に対して、屋内退避やあらかじめ定めてい る集合場所への避難などの指示を行います。」ようや く放射性物質の環境放出に関する仮定への回答があ

福島原発事故を見るに電源喪失により大半のモニ タリングが表示しなくなったのではないのか。そこの 確認をしたい。

防災活動に従事する従業員は強い放射線下での作業 になるであろう。生命を大切にしてほしいそのため予 防原則に徹することである。

Ω -4

地震対策用マニュアルについては有無を答えていな い。このような資料について示し理解を得ようとする 姿勢が乏しい。

Ω -5

高木評価について、科学的根拠が示されていないの で答えられないといった対応であった。

原燃は事故評価の有無について答えようとしない。 予防原則に立ち評価し周辺住民への周知徹底が必要 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その理由と貴社が把握さ れている放射能汚染の想定をお知らせください。

Q-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。

Q-7 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。是非市民代表や 第三者も加えて行うようにして下さい。

Q-8 東洋大渡辺教授他が再処理工場直下の活断層があり、大陸棚外縁断層と連動し動くと最大マグニチュード8クラスの地震の発生を想定しています。もしこれが現実になったとき放射能を絶対に環境に放出しないと断言できますか。高木仁三郎氏評価ではわず

Q-6

A.高レベル廃液を貯蔵する貯槽など、放射性物質を 内蔵する系統及び機器については、取り扱う放射性物 質及び化学薬品、圧力、温度等各種の条件を考慮して 腐食しにくい材料を使用する等、適切な腐食対策等を 講じた設計となつており、また海外でも高レベル廃液 が安全に貯蔵されてきており、十分に実績がある技術 です。

Q-7

A.再処理工場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がとられていますが、万一、施設に事故が発生し放射性物質の環境へ放出の恐れがある場合には、対策本部を設置し、社外への通報連絡、事故状況の把握、応急措置の策定口実施などの対策活動を行うよう、原子力災害対策特別措置法に基づき原子力事業者防災業務計画を定めております。

Q-8

A.当社は、2007年11月2日に耐震バックチェックの 結果を公表したとおり、特に敷地近傍については、反 射法地震探査等も駆使して、出戸西方断層以外に耐震 設計上考慮する活断層が存在しないと判断していま であろう。

Q-6

ノルウェー政府が英政府へセラフィールド再処理工場に貯蔵されている高レベル廃液の低減を申し入れている。英国は2015年までに貯蔵量を200m3にすると目標を立てている。このように周辺諸国からも不安視されている、海外の商業用再処理をしている国はどの国も地震がほとんどない国である。この質問状は大地震で大丈夫かという主旨から行っている。海外でも安全に貯蔵されていることを引き合いに出すことは認識が甘すぎる。

Q-7

左のような対策があったのに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。原子力事業者 防災業務計画を見てみたい。

市民代表や第三者の参加については回答なし。

Q-8

都合の悪いことには耳を傾けない、誤った判断を下し、福島原発事故を招いた保安院や原子力安全委員会により適切という判断を頂いているとは、今回の事故を教訓にしていない。

か1 m3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指摘されています。工場直下の活

断層についてあいまいなままで操業を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、これは絶対ありえないことなのでしょうか。予防原則に則り最悪の事態を想定し人々の安全を守る責務があるのではないでしょうか。渡辺教授の指摘をもとに再度計画を見直す予定はありませんか。

Q-9 今回の福島第一原発による放射能放出大事故と 企業のモラルや社会的責任につい

てご見解をお示し下さい。

(以上)

す。また、敷地内では、ボーリング調査、試掘坑調査 等を行い、敷地内に耐震設計上考慮する活断層は存在 しないことを確認しています。

さらに、大陸棚外縁の断層については、これまで各機関において各種仕様で実施された海上音波探査記録の解析を行い、少なくとも第四紀後期更新世(約12~13万年前)以降の活動はないことから、耐震設計上考慮する活断層ではないと判断しています。

これら当社の見解については、原子力安全口保安院殿より、評価は妥当であるとの判断を頂き、また、2010年12月9日に原子力安全委員会殿より、原子力安全・保安院の審議結果は適切であるとの判断を頂いております。渡辺教授らが指摘する内容が当社の計画に及ぼす影響はないと考えております。

いずれにしても、平成23年東北地方太平洋沖地震の 発生に関連して、今後の新知見の動向を注視し検討を 進めて参ります。

Q-9

A.福島第一原子力発電所の事故により、避難生活を 余儀なくされておられます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者として痛恨極まりない ことと考えております。

当社として今やるべきことは、改めて安全対策を一つ も原子力エネルギーを選択するのだろうか、企業は ひとつしっかりと確認・検証し、安全な設備づくりに 人々を幸せにするコンセプトが根底になければ存在

渡辺教授の指摘を謙虚に受け止め対応する姿勢が ないことは事故の可能性を増すことであり、危険な考 えである。

再処理工場の事故が起こったとき場合によっては北 半球を広く放射能汚染させるものになる、絶対に起こ してはならない事故である。

Q-9

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。企業の存在意義が根底から覆させる全く逆のものであった。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を持っている。それでも原子力エネルギーを選択するのだろうか、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

全力で取り組むことです。	意味がないのではないだろうか。
以上	企業のモラルや社会的責任について答えず。
	以上(コメント:永田文夫)

賛同19団体

岩手有機農業研究会(岩手県盛岡市) 無限洞(岩手県盛岡市) 子どもと海と空の会(岩手県花巻市)

豊かな三陸の海を守る会(岩手県宮古市) 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)

NPO地球とともに(宮城県石巻市) パプアニューギニア海産(宮城県石巻市) 石巻LOVE EARTHおしゃべり会(宮城県石巻市)

サーフライダー・ファウンデーション・ジャパン(東京都) 核のごみキャンペーン・中部(愛知県)

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

原発さよなら四国ネットワーク(四国) 原発を考える品川の女たち(東京都) 足元から地球温暖化を考える市民ネット

東京・原発・核燃とめようかい(東京都) ふぇみん婦人民主クラブ(東京都) ストップ原発&再処理・意見広告の会(東京都)