

平成24年（行ウ）第117号 発電所運転停止命令義務付請求事件

原告 134名

被告 国

準備書面（8）

2014（平成26）年12月10日

大阪地方裁判所 第2民事部 合議2係 御中

原告ら訴訟代理人

弁護士 冠 木 克 彦

弁護士 武 村 二三夫

弁護士 大 橋 さ ゆ り

弁護士 高 山 巖

弁護士 瀬 戸 崇 史

復代理人

弁護士 谷 次 郎

第1 設置許可基準規則55条と原告らの請求する運転停止命令の関係の整理

1 被告国は原子炉等規制法43条の3の6第1項4号に定める基準(設置許可基準規則55条)に違反する関西電力の措置に対して運転停止命令をしなければならない

被告は、平成26年9月12日付け第6準備書面の末尾にて、原告らが同年6月3日付け準備書面(6)で主張した設置許可基準規則55条と運転停止命令を求める理由に関して指摘を行っている。

原告らはこの点、以下のように主張を整理する。

(1) 設置許可基準規則55条から素直に導かれる結論

設置許可基準規則55条は、「発電用原子炉施設には、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損・・に至った場合において工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な設備を設けなければならない」と規定する。

この条項を素直に読めば、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損に至った重大事故の場合に、およそ「工場等外への放射性物質の拡散を抑制」するために必要な設備を設けることを定め、放射能物質の拡散がどのような形態で生じるかについて特に限定付けをしていない。

ところで、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損に至った場合の工場等外への放射性物質の拡散の形態については、気体として大気中に放散され拡散していく場合、熔融燃料の冷却水に溶け込んで液体として格納容器下部の貫通配管の破損部等から流出して地中に染み込んだり、あるいは海中に流出したりして拡散していく場合、及び、熔融炉心がコンクリートの土台を溶かしながら突き抜け地中に達する場合(いわゆるチャイナ・シンδροーム)、さらには汚染水が格納容器下部キャビティ底部コンクリートに浸透して外部に流出する場合等が想定できる。

したがって、設置許可基準規則55条に従えば、発電用原子炉施設である大飯原子力発電所の設置者である関西電力は、以上の各場合の放射性物質拡散に

対して、これを抑制するために必要な設備を設けなければならない。

ところが、関西電力の審査会合での報告（甲101 2014年2月18日資料3-3、2-117頁）にも見られるように、大飯3・4号機について関西電力が用意した「工場等外への放射性物質の拡散を抑制する」ための手順としては、

放射性物質の拡散を抑制するため、大容量ポンプにより海水を放水砲を用いて建屋の損壊箇所に放水する手順、海洋への汚染水の拡散の抑制を図るため、取水口及び放水口にシルトフェンスを設置する手順をSA所達に整備している。（甲101、2-117頁）

と回答したに過ぎない。この点、資料3-3の別の部分（2-170頁）によると、

- ・放水砲による放水により放射性物質の拡散の抑制を図る場合に、海洋への汚染水の拡散の抑制を図るため、取水口および放水口にシルトフェンスを設置する手順をSA所達に整備している。

とされているので、関西電力は、ここでいう「汚染水」としては放水砲で放水した水を想定していることは明白である（甲122）。

（なお、「手順」を要求しているのは「実用型発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」であるが、「手順」には設置許可基準規則55条の要求する「必要な設備を設け」ることを含むと解釈できる。）

これだけでは、冷却水に混入して液体として格納容器下部の破損部から流出したり、あるいはコンクリート土台を浸透して流出し、地中に染み込んだり、あるいは海中に流出したりして拡散していく場合、及び、炉心が溶融して（溶融燃料・デブリ）コンクリートの土台を溶かしながら突き抜け地中に達する場合については、何らの手順も定められていない、すなわち必要な設備が設けられていないとしか評価できない。

これに対して、被告国は、設置許可基準規則55条に定める設備を設けていないことを理由として、法43条の3の6第1項4号に定める基準に違反する大飯3・4号機の運転停止命令をしなければならないのである。

(2) 福島事故では現に、冷却水が汚染水となって格納容器外部に放出されているところで、福島第一原発においては大量の汚染水が発生し、タンクによる貯蔵が限界に達していることが問題となり、内閣府・原子力災害対策本部では2013年9月3日付で「廃炉・汚染水対策関係閣僚等会議」の設置が定められている(甲123別紙)。

しかし他方、原子力規制委員会で進めている原子力発電所の再稼働審査においては、汚染水の外部流出はまったく問題にされていない。また、前同日に内閣府・原子力災害対策本部が定めた「東京電力(株)福島第一原子力発電所における汚染水問題に関する基本方針」(甲123)でも、まるで地下水の原子炉建屋への流入が汚染水問題の根本原因であるかのような表現がとられている。

それゆえ、まずは汚染水の根源が溶融炉心の冷却にあり、冷却水が溶融炉心によって汚染され、格納容器を貫いて流出していることを改めて確認する必要がある。

東京電力株式会社が経済産業省の汚染水処理対策委員会第1回会議(2013年4月26日)において提出した資料(甲124)によれば、溶融燃料(デブリ)の冷却のために原子炉圧力容器内に注入する1日に約400立米の冷却水が、汚染水となり、外から流入する1日400立米の地下水と混合して1日約800立米の汚染水となっている事実が明らかにされている。

このことは東京電力ばかりでなく、原子力規制庁の報告書(甲125)でも基本的に認められている(ただし冷却水の量を360立米としている)。

これらは、格納容器内から格納容器外に汚染水が流出するルートがあることを意味している。また、そのルートが実際に存在することは、2013年11月13日付けの報道資料(甲126)その他の資料によって裏付けられている。

◆資料1 (甲124)

経済産業省 汚染水処理対策委員会第1回会議 (2013年4月26日) 資料2-2

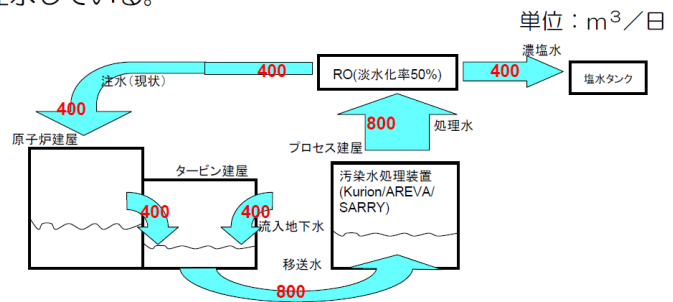
東京電力「汚染水のタンクによる貯水ならびに多核種除去設備の状況」1頁

東京電力の作成に係る
右図では、明らかに炉内に
注入した400立米/
日が格納容器を貫いて、
そのままタービン建屋に
流出している。

汚染水タンク増設計画
(同資料8～12頁) 及
び多核種除去設備の計画
(同資料14～24頁) は、この汚染水増の予測をベースにして立てられている。

水バランス

- 現状、地下水流入量が400m³/日、原子炉注水量が400m³/日、合計800m³/日を汚染水処理装置でセシウム除去(10⁹Bq/cm³程度まで除去)している。
- 海水淡水化装置で50%(400m³/日)を淡水、残りを濃塩水に振り分け、塩水をタンクに貯水、淡水を原子炉に注水している。



東京電力

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

1

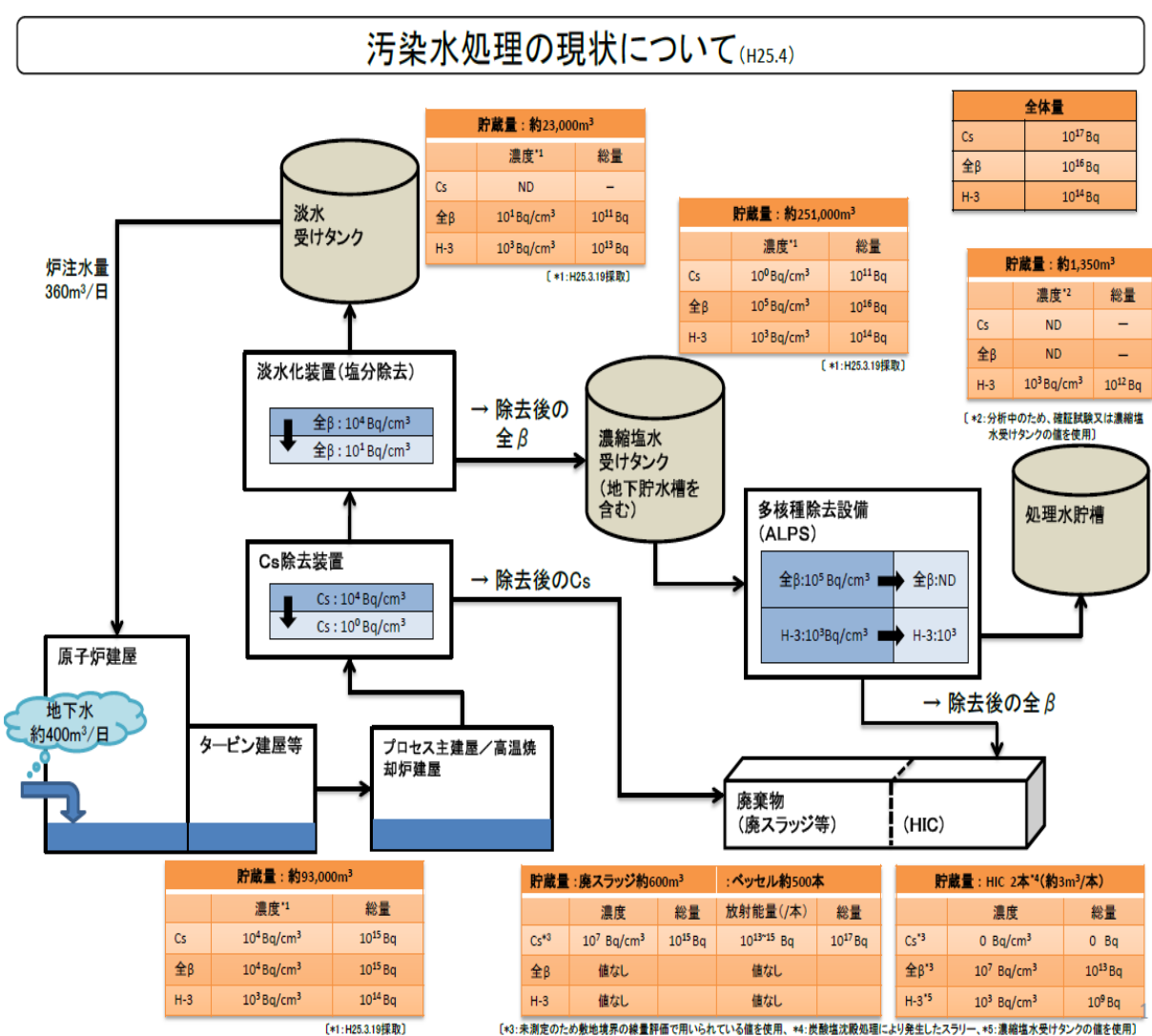
汚染水処理対策委員会第1回、資料2-2、2013年4月26日、東京電力

◆資料2(甲125)

経済産業省 汚染水処理対策委員会第1回会議(同日付)資料2-4

原子力規制庁「汚染水処理の現状と今後の対応について」 1頁

原子力規制庁においても、炉注水量を360立米/日、地下水流入量を約400立米/日としているが、それらが混合して原子炉建屋からタービン建屋等に移行する流れについては認めている。



汚染水処理対策委員会第1回、資料2-4、2013年4月26日 原子力規制庁

◆資料3 (甲126)

・産経新聞 2013年11月13日 (右図) 格納容器下部で汚染水漏洩 事故後初、1号機で2箇所

(同じく1号機関連での資料)

・東京電力報道配布資料 2014年アーカイブ 5月30日
「福島第一原子力発電所1号機S/C (圧力抑制室) 上部調査結果について (西・南側外周)」

2014年5月30日

東京電力 (甲127)

(3号機関連)

・東京新聞 2014年5月16日 「格納容器の配管漏水 福島第一3号機で初確認」(甲128)

これら資料から考察するに、汚染水の根源は、原子炉圧力容器及び格納容器内に存在している熔融燃料を冷却し続けるために、1号機から3号機までで1日約400トンの冷却水を原子炉圧力容器内に注入していることにある。その汚染冷却水のほぼすべてが格納容器下部にある配管等の破損部分から外部のタービン建屋に流出し、建屋外から流入する1日約400トンの地下水と一緒に、約800トンの汚染水を毎日作り出している。

(3) PWRにおける格納容器下部の配管が破損する等で汚染水が流出する可能性

格納容器下部で汚染水漏洩 事故後初、1号機で2箇所

2013.11.13 23:50 【公害・汚染】 産経新聞

東京電力は13日、原子炉が損傷した福島第1原発1号機格納容器下部の2カ所で汚染水の漏洩(ろうえい)を確認したと発表した。原発事故で溶け落ちた燃料(デブリ)冷却のため注水が続く1～3号機の格納容器下部から水漏れが実際に確認されたのは初めて。漏洩箇所は特定できなかったが、汚染水対策を進める上で重要な調査結果になるとして、さらに詳しく調べる方針だ。

調査は格納容器下部の圧力抑制室を収める「トーラス室」と呼ばれる設備に汚染水がたまっている状況を確認するために実施。放射線量が高く人が近づけないため遠隔操作のできるカメラ付きのポートを使った。

その結果、格納容器下部の外側からトーラス室に通じる細い配管1本が破断して水が漏れていたのを確認。配管の接続部分は塩化ビニール製で、事故当時の熱で溶けた可能性があるという。

東電によると、破断した配管からは水道の蛇口をひねったような勢いの水が出ているという。東電は原子炉に注水して汚染された冷却水が格納容器の亀裂などから漏れ、配管から流れ出ている可能性もあるとみている。さらに、圧力抑制室の外側でも上部から水が流れ落ちているのを確認したが、漏洩箇所の特定はできなかった。

調査した場所では毎時約0.9～約1.8シーベルトの極めて高い放射線量が測定されている。この日の調査は、トーラス室の約半分で行われた。残る半分の調査は14日に行われる予定。



東京電力福島第1原発1号機の格納容器下部で、破断し水漏れが確認された配管(矢印) = 13日(東京電力提供)

福島第一原子力発電所の原子炉は BWR であるが、これが大飯原子力発電所のような PWR であれ
 ばどうか。

PWR における格納容器下部の再循環サンプルからのパイプは、格納容器を貫通して外部に出ていることが、右の図5（甲129）からわかる。

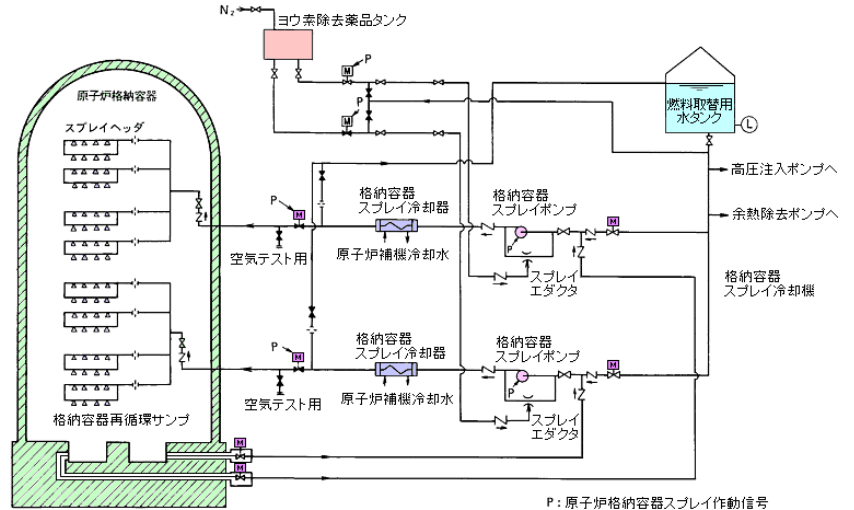


図5 原子炉格納容器スプレイ設備系統図

【出典】原子力安全研究協会(編):軽水炉発電所のあらまし(改訂版)、原子力安全研究協会(1992年10月)

このパイプは、サンプルの水をスプレイ冷却器を通してスプレイヘッドに導くための管であるので、これを隔離弁で塞ぐことはできない。

この管が地震で破損する可能性は、福島第一原発で起こった事態に照らせばあり得るものと考えらるべきである。この配管破損部分から原子炉格納容器内の溶融燃料の冷却に使用された汚染水が漏出することになる。

また、格納容器下部キャビティの底はコンクリートであり、コンクリートは水を通すので、ここから汚染水が外部に浸透・流出することは十分考えられる。

コンクリートが水を通す性質であるために、使用済燃料貯蔵プール等では内部にステンレス製のライナーを張っているが、仮に下部キャビティにライナーがあったとしても、溶融炉心の熱で破壊されることは明らかである。

(4) 関西電力は大飯3・4号機再稼働のための審査を受けるにあたり、放射性物質拡散抑制策として、漏出気体への放水設備設置しか対策をとっていない

原子炉等規制法により発電用原子炉施設の位置、構造若しくは設備が43条の3の6第1項4号の基準を満たすように規定され、その基準として原子力規制委

委員会自らが定めた設置許可基準規則の55条にも「発電用原子炉施設には、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損・・・に至った場合において工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な設備を設けなければならない」と規定しているにもかかわらず、関西電力は大飯3・4号機の再稼働審査を受けるにあたり、格納容器から漏出した気体に対する放水設備と海水についてのシルトフェンス設備は供えたものの、格納容器を貫通して外部に出ている格納容器下部の再循環サンプからのパイプが破損した場合の冷却水（汚染水）対策について何らの措置もとっておらず、その報告をしていない。

さらに言えば、溶融燃料が下部キャビティのコンクリート上に落ちてコンクリートを熱で溶かしながら地中に漏出する事態への対策や汚染水がコンクリートに浸透して外部に流出する事態への対策についても何らの措置もとっておらず、その報告をしていない。

したがって、関西電力が設置許可基準規則55条の要求する設備を設けているとは評価できないから、被告国は法43条の3の23第1項に基づき、大飯3・4号機について使用停止等の処分を行わなければならない。

(5) 被告国自身が審査内容を限定していることの問題性

ところが、上記処分を行うべき権限を有する被告国（原子力規制委員会）は、設置許可基準規則55条に定める「工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な設備」を、原子炉格納容器上部からの気体状放射能の漏えいの場合の対応に限定して審査し、格納容器下部からの汚染水流出に係る放射性物質の拡散の抑制状況を審査しないという方針を採用してしまっているのが実状である。

適合性審査が開始された2013年7月の当初から、重大事故による放射能拡散として同委員会が想定しているのは、次図（資料4、甲130）が示すように格納容器上部からの気体状放射能の漏えいに限られている。

それを放水砲で撃ち落とし、その汚染水の海洋への流出をシルトフェンスで防ぐというのが、当初に審査されていた、放射性物質の拡散防止対策であった。その後

に吸着剤の使用が付加されたに過ぎない。

次図は九州電力の玄海3・4号機の場合であるが、本件訴訟の対象としている関西電力の大飯3・4号機の場合もPWRであるから基本的に同じである。四国電力の伊方原発の場合は、海洋への流出を防ぐことは原始的ながら土嚢に依拠しているのが実情である。

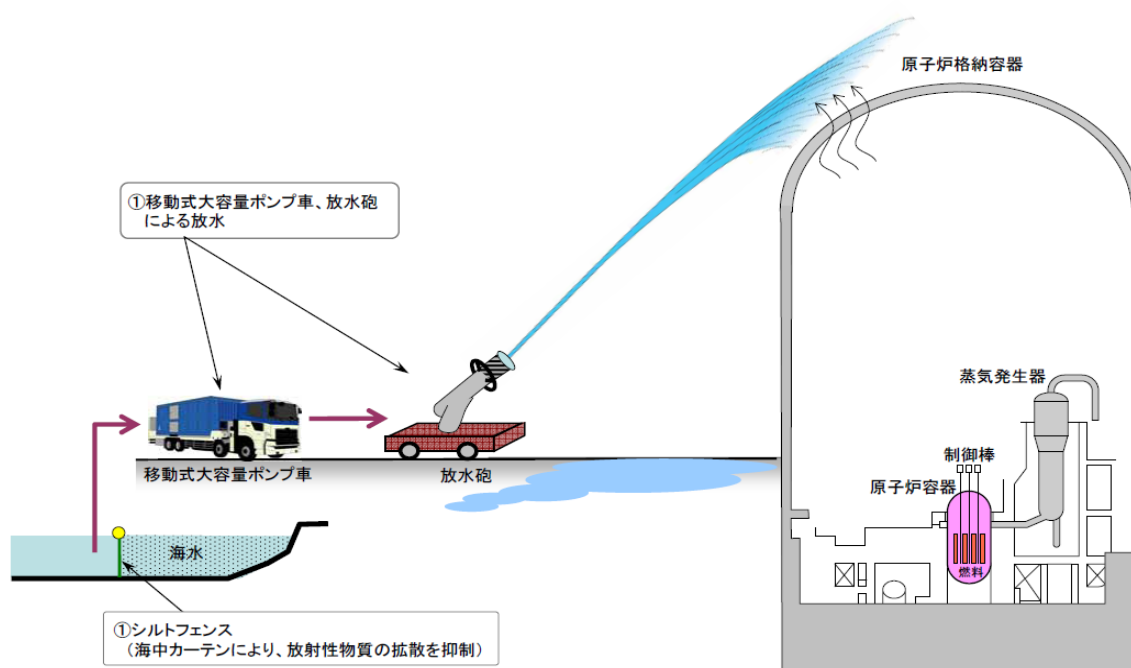
◆資料4（甲130）

原子力規制委員会 審査会合第2回（2013年7月23日）

資料1「玄海原子力発電所3，4号機の新規制基準への適合性について」

3. 原子炉設置変更許可申請書の概要（放射性物質拡散抑制） 3/6

18



2013年7月23日 審査会合第2回 資料1「玄海原子力発電所3，4号機の新規制基準への適合性について」

このような想定では、格納容器の下部から汚染水が流出する場合はいっさい想定されていない。

このことは、本件における被告第6準備書面においても以下のように被告自らが認めていることである。

「・・・上記(オ)は、原子炉建屋から大気中への放射性物質の拡散抑制という初動的（一次的）対応に加え、放水後に放射性物質を含んだ水の海洋への流出に対し、二次的に放射性物質の拡散を抑制するための設備を整備することを求めている。例えば、発電所から海洋への水の流出箇所に放射性物質吸着剤やシルトフェンスを設置すること等である。」（12ページ）

ずばり、被告国が「放水後に放射性物質を含んだ水」の海洋への流出しか考慮のうちに入れていないことが明らかになっている。

これを法的に評価すれば、立法府が原子炉等規制法43条の3の6第1項4号の基準策定につき行政府、その中でも独立性を有する原子力規制委員会に権限を委任し、「災害の防止上支障がない」と保障できるだけの基準に基づいて再稼働の可否を審査するよう求め、原子力規制委員会規則で設置許可基準規則を定めたにもかかわらず、原子力規制委員会は自ら策定した設置許可基準規則を規定どおりに審査に適用せず、各電力会社に求める設備の内容を不当に限定して安全よりも再稼働を優先に運用しているということになる。

これはまさに行政府の違法行為である。これを正し、設置許可基準規則の求める基準を達成していない原子力発電所については使用停止命令を出すべきことを命じるよう、原告らは本訴で求めている。

第2 求釈明

原子力規制委員会はその「組織理念」において、「2011年3月11日に発生した東京電力福島原子力発電所事故の教訓に学び、二度とこのような事故を起こさないために、そして、我が国の原子力規制組織に対する国内外の信頼回復を図り、国民の安全を最優先に、原子力の安全管理を立て直し、真の安全文化を確立すべく、設置された」と詠っている。

この点、昨今、福島第一原発では、汚染水問題が深刻な様相を呈しているが、その教訓は新たな安全性判断・規制に当然生かされるべきであると考えられる。このような問

題意識を踏まえて以下の点について被告の釈明を求める。

- (1) 福島第一原発1ないし3号機においては、原子炉压力容器内に注水されている1日約400トン（または360トン）の冷却水が、溶融燃料に触れて放射能汚染水となり、格納容器を貫いてタービン建屋に流入し、1日約400トンの地下水と混ざり合っ、結局1日に約800トン（または760トン）の汚染水を生成している。このことは、経産省汚染水処理対策委員会第1回（2013.4.26）に提出された東京電力の資料2-2、7頁及び原子力規制庁の資料2-4、1頁から明らかであるが、この実態については被告も認めるか。
- (2) 上記の実態から、福島第一原発では格納容器が破損しており、汚染水の形態での放射性物質を封じ込める機能が喪失していると考えられ、また事実、1号機や3号機の現場調査によって破損箇所が特定されるに至っている。このように、格納容器が破損して汚染水が流出している現状にあることは認識しているか。
- (3) 福島第一原発の現場調査によって特定された格納容器の破損の原因は、明らかにされているか。

原告らは地震動によって破損した可能性が高いと考えているが、被告はその点についてどのように考えているか。
- (4) 大飯3・4号機で重大事故が起こったとき、格納容器から外部に放出される放射性物質は気体状に限られることを前提として、それを放水砲で撃ち落とすことになっていると被告第六準備書面で述べている。そのことは設置許可基準規則55条の「解釈」や技術基準に関する規則70条の「解釈」に基づいているとされているが、これは事実か。

その場合、それら「解釈」による「e)海洋への放射性物質の拡散」に関しても、

放水砲で撃ち落とした放射性物質に限るような説明が被告第六準備書面ではなされているが、その判断はどの法規に基づいているのか、具体的に指摘されたい。

- (5) 設置許可基準規則55条や技術基準に関する規則70条では、放射性物質の形態は気体状に限られているわけではなく、拡散を抑制する設備も放水関連に限られているわけではない。

それなのに、それらの「解釈」ではどうして設備が放水関連に限られるのかにつき、その根拠を説明されたい。

- (6) 福島第一原発では、実際に格納容器が破損し、汚染水が流出しているが、このような事態を本件3、4号機の再稼働審査において想定しているか。

仮に汚染水の流出問題について何も取り組む予定がないとの回答である場合、汚染水問題を審査から排除して然るべき安全性の根拠を明らかにされたい。

- (7) PWRでは、格納容器再循環サンプから配管が格納容器外部に出て、スプレィポンプにつながっているが、この配管が地震等により途中で破損する可能性は絶対ないと考えているか。

福島第一原発の1ないし3号機で破損した部分の耐震裕度がいくらだったか、すべての破損箇所について数値を明らかにされたい。

- (8) 重大事故が発生して溶融炉心が格納容器下部キャビティに落下した状態では、下部キャビティ底のコンクリートが破壊されて汚染水が漏出し、あるいは破壊されなくても汚染水が浸透し、外部に漏出する可能性があると考えられる。

被告はこの点についてどう考えているか。

- (9) 福島第一原発のような汚染水と同様の事態が大飯原発で起こった場合、汚染水を

貯蔵するタンク群を設置する場所は敷地内のスペースで足りるのか。

(10) 本件大飯3・4号機について、設置許可基準規則55条や技術基準に関する規則70条を適用する際、気体状のもの以外の放射性物質が格納容器の破損により工場等外へ拡散する可能性を認め、その拡散防止策をとるよう電気事業者に求めたことがあるか。また、今後求める予定をしているか。

仮に上記拡散防止策を全く採る予定がない場合、そのようにしない理由は何か。

以 上