

平成24年(行ウ)第117号 発電所運転停止命令請求事件

原告 134名

被告 国

被告第6準備書面

平成26年9月12日

大阪地方裁判所第2民事部合議2係 御中

被告訴訟代理人 竹野下 喜 彦 

被告指定代理人 伊 藤 清 隆 

山 本 剛 

北 濱 基 紀 

中 野 恭 介 

大 橋 広 志 

堀 田 喜公衣 

小 西 弘 樹 

赤 尾 信 幸 

吉 田 隆 一 

鶴 園 孝 夫 

武 田 龍 夫 代

泉 雄 大 代

三 田 裕 信 代

堀 口 晋 代

松 原 崇 弘 代

村 川 正 徳 代

中 川 幸 成 代

木 村 真 一 代

市 村 知 也 代

中 桐 裕 子 代

澤 田 智 宏 代

大 野 佳 史 代

小 林 勝 代

渡 邊 桂 一 代

桐 原 大 輔 代

目 次

第 1	設置許可基準規則及び技術基準規則における重大事故等対策の概要	4
1	はじめに	4
(1)	設置許可基準規則における重大事故等対策の概要	4
(2)	技術基準規則における重大事故等対策の概要	6
(3)	原告らの主張等	6
2	設置許可基準規則における重大事故の拡大防止対策	7
(1)	重大事故の拡大防止対策の概要	7
(2)	原子炉格納容器の破損の防止等に係る一般規定（設置許可基準規則 37 条 2 項）	8
(3)	原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備に係る規定（設置許可基準規則 51 条）	9
(4)	工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備に係る規定（設置許可基準規則 55 条）	11
3	技術基準規則における重大事故の拡大防止対策	13
(1)	原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備に係る規定（技術基準規則 66 条）	13
(2)	工場等外への放射性物質の拡散を抑制する設備に係る規定（技術基準規則 70 条）	13
第 2	まとめ	13

原告らは、平成26年6月3日付け準備書面(6)（以下「原告ら準備書面(6)」という。）において、本件各原子炉施設の重大事故等対策につき、設置許可基準規則37条2項、51条及び55条に違反するなどとして、原子力規制委員会は関西電力に対して、改正原子炉等規制法43条の3の23第1項に基づき、本件各原子炉施設の「運転停止命令」を出さなければならない事態にあると主張している。

被告は、被告第4準備書面において、改正原子炉等規制法の概要及び新規制基準の全体像等について、被告第5準備書面第1（5ないし9ページ）において、設置許可基準規則及び技術基準規則の位置づけ等について述べたところである。本準備書面においては、それらを踏まえ、設置許可基準規則及び技術基準規則における重大事故等対策（重大事故の発生防止対策及び重大事故の拡大防止対策）について概説した上、同各規則のうち、原告らの上記主張に関連する、原子炉格納容器の破損防止等に係る一般規定（設置許可基準規則37条2項）、原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備（同規則51条、技術基準規則66条）及び工場等^{*1}外への放射性物質の拡散を抑制するための設備（設置許可基準規則55条、技術基準規則70条）に関する部分について詳述する。

なお、略語は、新たに用いるもののほか、従前の例による。

第1 設置許可基準規則及び技術基準規則における重大事故等対策の概要

1 はじめに

(1) 設置許可基準規則における重大事故等対策の概要

設置許可基準規則は、同規則37条ないし62条において、重大事故等対策について規定している。

まず、設置許可基準規則における重大事故等対策の規定について、対策内

*1 発電用原子炉を設置する工場又は事業所をいう（設置許可基準規則2条2項5号ロ）。

容で分類すると、重大事故の発生防止対策（例えば、設置許可基準規則 4 4 条及び 4 9 条 1 項等）と重大事故の拡大防止対策（例えば、同規則 4 9 条 2 項、5 0 条及び 5 3 条等）に分類される。

次に、設置許可基準規則における重大事故等対策の規定について、専門技術的見地及び規制体系で分類すると、総論的规定として設置許可基準規則 3 7 条があり、各論的规定として同規則 3 8 条ないし 6 2 条の規定があるといふことができる。すなわち、総論的规定である同規則 3 7 条は、外部事象（注 1）及び内部事象（注 2）を区別することなく、発電用原子炉施設に重大事故等対処施設（注 3）として必要な機能があること及びその基本設計ないし基本的設計方針における総合的な妥当性を要求している。

各論的规定である同規則 3 8 条ないし 6 2 条は、重大事故等対処施設及び重大事故等対処設備（注 4）の基本設計ないし基本的設計方針における妥当性等について定めている。具体的に言うと、同規則 3 8 条ないし 4 2 条は、重大事故等の発生を想定し得る自然的条件（地震、津波等）及び社会的条件（火災、故意による大型航空機の衝突等）との関係における重大事故等対処施設の基本設計ないし基本的設計方針における妥当性を要求している。同規則 4 3 条は、重大事故等対処設備の基本設計ないし基本的設計方針に係る一般的要求事項を定めている。同規則 4 4 条ないし 6 2 条は、同規則 4 3 条の一般的要求事項を前提として重大事故等対策の観点から特に重要な設備に必要な個別の要求事項を定め、これら設備の基本設計ないし基本的設計方針における妥当性を要求している。

また、総論的规定である同規則 3 7 条では、これらの各論的规定における重大事故等対処施設及び同設備の基本設計ないし基本的設計方針における妥当性等を前提とした上で、重大事故等対処施設及び同設備の基本設計ないし基本的設計方針における総合的な妥当性を確認するために、設置（変更）許可申請者に対して重大事故等対策の有効性に係る評価を行うことを要求し、

原子力規制委員会がその妥当性を確認することを求めている。

(2) 技術基準規則における重大事故等対策の概要

技術基準規則は、同規則49条ないし78条において、重大事故等対策について規定している。

被告第5準備書面第3の5（42，43ページ）で述べたとおり、重大事故等対策に関する技術基準規則は、設置許可基準規則適合性審査で確認した基本設計ないし基本的設計方針によって与えられた枠組みを前提として、必要な機能が損なわれるおそれがないことが詳細設計において現実に確保できていることを求めるものである。

したがって、技術基準規則における重大事故等対策に係る規定は、設置許可基準規則における重大事故等対策に係る規定におおむね対応している。すなわち、上記(1)で述べた自然的条件及び社会的条件に係る設置許可基準規則38条ないし42条に対応するものとして、技術基準規則49条ないし53条が規定されている。また、重大事故等対処設備の一般的要求事項に係る設置許可基準規則43条に対応するものとして、技術基準規則54条ないし58条が規定されている（同規則55条ないし58条は重大事故等対処設備に属する容器及び管等の性能に係る要求事項である。）。さらに、重大事故等対策の観点から特に重要な設備に対する個別の要求事項に係る設置許可基準規則44条ないし62条に対応するものとして、技術基準規則59条ないし78条が規定されている。

(3) 原告らの主張等

設置許可基準規則適合性審査及び技術基準適合性審査において、重大事故等対策として考慮すべきものは、上記のとおり多岐にわたる。もっとも、原告らは、原告ら準備書面(6)第2（8ないし17ページ）において、重大事故が発生した場合における原子炉格納容器（注5）の破損防止対策等、特に、炉心の著しい損傷が発生して原子炉格納容器の下部に落下した熔融炉心を冷

却するための設備の不備や、炉心の著しい損傷等が生じた場合における原子炉施設外への放射性物質の拡散抑制対策に不備があると主張する。かかる主張は、いずれも、重大事故の発生防止対策ではなく、重大事故の拡大防止対策に係るものである。そこで、以下では、設置許可基準規則及び技術基準規則のうちの重大事故の拡大防止対策に係る規定、特に、原告らの上記主張に関連する、原子炉格納容器の破損防止等に係る一般規定（設置許可基準規則37条2項）、原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備（同規則51条、技術基準規則66条）及び工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備（設置許可基準規則55条、技術基準規則70条）について述べる。

2 設置許可基準規則における重大事故の拡大防止対策

(1) 重大事故の拡大防止対策の概要

設置許可基準規則は、重大事故の拡大防止対策として、重大事故が発生した場合において、重大事故等対処施設が、原子炉格納容器の破損及び工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を防止することができる設計であることを求めている。

設置許可基準規則における重大事故の拡大防止対策の概要を述べると、設置許可基準規則37条2項、43条において、重大事故の拡大防止対策に係る基本設計ないし基本的設計方針における総合的な妥当性（その妥当性を確認するための同規則37条に基づく有効性評価の妥当性を含む。）を求めている。そして、同規則43条は、重大事故等対処設備の基本設計ないし基本的設計方針に係る一般的要求事項を定めている。また、同規則47条、49条2項及び51条等において、原子炉格納容器の破損等を防止するため、発電用原子炉等を冷却するために必要な設備を求めている。さらに、同規則46条及び50条等が、原子炉格納容器の破損等を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリ（注6）等を減圧するために必要な設備を求め、同規則5

5条等が、工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備を求めるなどしている。

(2) 原子炉格納容器の破損の防止等に係る一般規定（設置許可基準規則37条2項）

設置許可基準規則37条2項は、「発電用原子炉施設は、重大事故が発生した場合において、原子炉格納容器の破損及び工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。」と定めている。

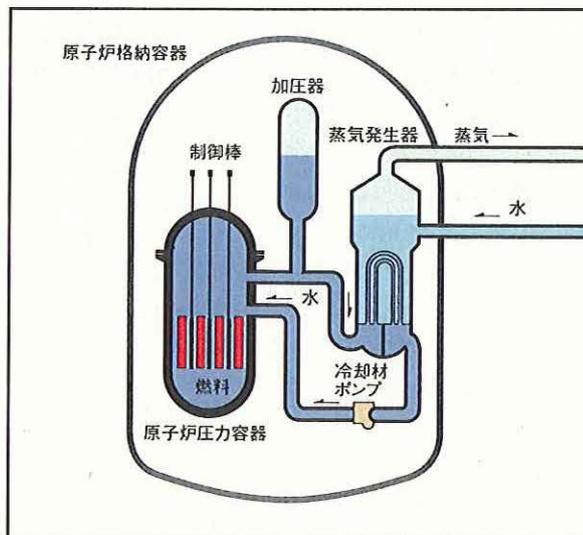
同項は、「重大事故が発生した場合」において想定する格納容器破損モード（注7）を設置（変更）許可申請者に対し想定させることと、同申請に係る申請書に記載された重大事故の拡大防止対策が、上記想定に係る格納容器破損モードに対して、原子炉格納容器の破損を防止し、かつ、放射性物質が異常な水準で敷地外へ放出されることを防止する対策に有効性があることを確認することを求めている（設置許可基準規則の解釈37条2項部分（乙第44号証74ないし76ページ））。

そして、「有効性があることを確認する」の具体的内容としては、以下の(ア)ないし(ケ)の評価項目をおおむね満たすことをいうものとされている（同規則の解釈同項部分（乙第44号証76、77ページ））。

- (ア) 原子炉格納容器バウンダリ（注8）にかかる圧力が最高使用圧力（注9）又は限界圧力（注10）を下回ること
- (イ) 原子炉格納容器バウンダリにかかる温度が最高使用温度（注11）又は限界温度（注12）を下回ること
- (ウ) 放射性物質の総放出量は、放射性物質による環境への汚染の視点も含め、環境への影響をできるだけ小さくとどめるものであること
- (エ) 原子炉圧力容器（注13）の破損までに原子炉冷却材圧力は2.0メガパスカル以下に低減されていること

- (イ) 急速な原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用（注14）による熱的・機械的荷重によって原子炉格納容器バウンダリの機能が喪失しないこと
 - (ロ) 原子炉格納容器が破損する可能性のある水素の爆轟（注15）を防止すること
 - (ハ) 可燃性ガスの蓄積，燃焼が生じた場合においても，(ア)の要件を満足すること
 - (ニ) 原子炉格納容器の床上に落下した溶融炉心が床面を拡がり原子炉格納容器バウンダリと直接接触しないこと及び溶融炉心が適切に冷却されること
 - (ホ) 溶融炉心による侵食によって，原子炉格納容器の構造部材の支持機能が喪失しないこと及び溶融炉心が適切に冷却されること
- (3) 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備に係る規定（設置許可基準規則51条）

設置許可基準規則51条は、「発電用原子炉施設には，炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため，溶融し，原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な設備を設けなければならない。」と定めている。



資源エネルギー庁編 原子力2010 24ページ
「加圧水型（PWR）原子力発電の仕組み」の図から抜粋

溶融炉心が原子炉格納容器下部に落下した場合に冷却することを要求するのは、

- ① 溶融炉心と原子炉格納容器下部を構成するコンクリートとの相互作用の抑制^{*2}
- ② 溶融炉心が拡がり原子炉格納容器バウンダリに接触することの防止^{*3}

*2 溶融炉心がコンクリートに接触すると、溶融炉心からの崩壊熱（注16）や化学反応によって、コンクリートが浸食され、一酸化炭素や水素等の非凝縮性ガス（注17）及び水蒸気が多量に発生する。これにより、格納容器内の温度・圧力が上昇し、及び原子炉格納容器下部コンクリートが貫通し、原子炉格納容器が破損する可能性がある。そのため、溶融炉心を冷却することにより、非凝縮性ガス等の発生及びコンクリートの浸食を抑制する必要がある。

*3 溶融炉心が原子炉压力容器内から原子炉格納容器内へ流れ出す際に、溶融炉心が原子炉格納容器の壁に接触し、溶融炉心からの伝熱により原子炉格納容器ライナー部（金属製の板で構成されている部分）の溶融貫通や高温・高圧により格納容器が破損する可能性がある。そのため、溶融炉心を冷却することにより、落下した溶融炉心が原子炉格納容器下部において拡がらず、原子炉格納容器の壁部分に接触しないようにする必要がある。

のためである（設置許可基準規則の解釈 5 1 条部分（乙第 4 4 号証 1 0 3 ページ））。

これらのために、同条は、原子炉格納容器下部注水設備を設置することと、同設備につき交流又は直流電源が必要な場合は代替電源設備からの給電を可能とすることを要求している（同号証同ページ）。このような注水設備等を要求するのは、原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心を冷却するために、原子炉格納容器下部に十分な水量及び水位を確保することと、熔融炉心の崩壊熱等を十分に上回る注水を行うためである。

そして、原子炉格納容器下部注水設備については、以下の(ア)及び(イ)の措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備であることが要求されている。これは、確実に原子炉格納容器下部への注水が行われることを求めるものである。

- (ア) ポンプ車及び耐圧ホース等を整備し、同設備が可搬式の場合は、建屋内の原子炉格納容器下部までの流路をあらかじめ敷設すること
- (イ) 多重性又は多様性及び独立性を有し、位置的分散を図ること（ただし、建屋内の構造上の流路及び配管を除く。）

なお、冷却水を原子炉格納容器下部に流入させる経路を確保するために、必ずしも、専用の配管を設置しなければならないとされているわけではなく、原子炉格納容器下部への注水が適切に確保できれば足りると考えられる。

(4) 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備に係る規定（設置許可基準規則 5 5 条）

設置許可基準規則 5 5 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又は貯蔵槽内燃料体（注 1 8）等の著しい損傷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。」と定めている。

同条にいう「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」

とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう（設置許可基準規則の解釈 55 条部分（乙第 44 号証 108 ページ））。

(ア) 原子炉建屋（注 19）に放水できる設備を配備すること

(イ) 放水設備は、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応できること

(ウ) 放水設備は、移動等により、複数の方向から原子炉建屋に向けて放水することが可能なこと

(エ) 放水設備は、複数の発電用原子炉施設の同時使用を想定し、工場等内発電用原子炉施設基数（注 20）の半数以上を配備すること

(オ) 海洋への放射性物質の拡散を抑制する設備を整備すること

まず、上記(ア)ないし(ウ)は、原子炉建屋から大気中に放射性物質が拡散することを抑制するために必要な放水設備の機能を定めている。例えば、(ア)は原子炉建屋の屋根上まで遠距離放水できる強力な放水砲等、(イ)は航空機燃料火災による原子炉建屋の急激な焼損を防ぐため、薬液による泡消火が可能な化学消防自動車等、(ウ)は車両等により運搬、移動が可能な移動式大容量ポンプ車等である。

このように、上記(ア)ないし(ウ)が放水設備の機能を定めているのに対し、(エ)は複数の原子炉格納容器が同時多発的に破損した場合に同時に使用できる放水設備の必要最低数を定めている。

そして、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。

なお、設置許可基準規則においては、上記(ア)ないし(オ)の設備が放射性物

質の拡散を完全に防止することまでは要求しておらず、飽くまで工場等外へ放射性物質が異常な水準で放出されることを防止するために、その拡散を抑制することを目的としている（設置許可基準規則 37 条 2 項参照）。

3 技術基準規則における重大事故の拡大防止対策

(1) 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備に係る規定（技術基準規則 66 条）

上記 2 (3) で述べたとおり、設置許可基準規則 51 条は、原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備の設置を求めている。同条を受けて、技術基準規則 66 条において、同設備につき、重大事故の際に重大事故に対処するために必要な設備が施設され、必要な機能が損なわれるおそれがない設計であることが現実に確保できることなどを求めている。

(2) 工場等外への放射性物質の拡散を抑制する設備に係る規定（技術基準規則 70 条）

上記 2 (4) で述べたとおり、設置許可基準規則 55 条は、工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の設置を求めている。同条を受けて、技術基準規則 70 条において、同設備につき、重大事故の際に重大事故に対処するために必要な設備が施設され、必要な機能が損なわれるおそれがない設計であることが現実に確保できることなどを求めている。

第 2 まとめ

原告らの主張に関連する重大事故等対策に係る設置許可基準規則及び技術基準規則の具体的な内容については、上記において述べたとおりである。

なお、原告らは、原告ら準備書面(6)第 1 の 2（4 ないし 8 ページ）において、設置許可基準規則 55 条が基準として意味がないとして、「基準違反以前の問題として、国は当然に運転停止命令を出さなければならない」と主張する。しかしながら、本件訴訟は、改正原子炉等規制法 43 条の 3 の 2 3 第 1 項に基

づく使用停止等処分の義務付けの訴えであり、同処分を発令するためには、発電用原子炉施設の位置、構造若しくは設備が同法43条の3の6第1項4号の基準に適合していないと認めるときなどであることが必要であるが、原告らの上記主張は、設置許可基準規則55条が基準として意味がないというにとどまるものであって、上記発令要件該当性に係る主張がないから、主張自体失当である。

また、原告らは、原告ら準備書面(6)第2の2及び3(9ないし12ページ)において、関西電力の重大事故対策が、「実用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」に違反していることを理由として、設置許可基準規則55条及び37条2項に違反する旨主張するようである。しかしながら、上記のとおり、使用停止等処分を発令するためには、同法43条の3の6第1項4号の基準に適合していないと認めることなどが必要であるが、原告らが主張する上記審査基準は、「…技術的能力に係る審査基準」との名称からも明らかなおおりに、同法43条の3の6第1項3号の基準(「その者に重大事故(中略)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(中略)があること」)の審査基準として定められたものであるから、同審査基準の適合性の有無は、同法43条の3の6第1項4号の要件該当性に影響を与えるものではない。

以 上

略称語句使用一覧表

事件名 大阪地方裁判所平成24年(行ウ)第117号

発電所運転停止命令請求事件

原告 134名

略称	基本用語	使用書面	ページ	備考
関西電力	関西電力株式会社	答弁書	4	
大飯発電所3号炉	関西電力大飯発電所3号原子炉	//	//	
大飯発電所4号炉	関西電力大飯発電所4号原子炉	//	//	
本件各原子炉	大飯発電所3号炉及び4号炉	//	//	
本件各原子炉施設	本件各原子炉及びその付属施設	//	//	
原子炉等規制法	平成24年法律第47号による改正前の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	//	//	第3準備書面で略称を変更
行訴法	行政事件訴訟法	//	//	
訴訟要件①	処分権限	//	5	
訴訟要件③	i 損害の重大性, ii 補充性	//	//	
訴訟要件④	原告適格	//	//	
実用発電用原子炉施設	実用発電用原子炉及びその付属施設	//	//	
後段規制	段階的規制のうち、設計及び工事	//	7	

	の方法の認可以降の規制			
省令62号	発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令（昭和40年6月15日通商産業省令第62号）	〃	〃	
技術基準適合命令	経済産業大臣が、電気事業法40条に基づき、事業用電気工作物が技術基準に適合していないと認めるときにする、事業用電気工作物の修理、改造、移転、使用の一時停止、使用の制限等の命令	〃	10	
耐震設計審査指針	発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（平成18年9月19日原子力安全委員会決定）	〃	20	第1準備書面で略称を変更
安全評価上の設定時間	設置許可申請書添付書類第八の様式及び添付書類十における運転時の異常な過渡変化及び事故の評価で設定した時間（「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈について」における「適切な値をとるような速度」についての解説部分より）	〃	23	
原告ら準備書面(1)	原告らの平成24年10月16日付け準備書面(1)	第1準備書面	5	
原子力規制委員会等	原子力規制委員会及び経済産業大臣	〃	〃	

伊方最高裁判決	最高裁判所平成4年10月29日 第一小法廷判決（民集46巻7号 1174ページ）	〃	10	
新耐震設計審査指針	発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（平成18年9月19日原子力安全委員会決定）	〃	〃	答弁書から略称を変更
安全設計審査指針	発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）	〃	13	
旧耐震設計審査指針	発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針について（昭和56年7月原子力安全委員会決定）	〃	14	
平成17年5号内規	発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈について（平成17年12月15日原院発第5号）	〃	18	
安全評価審査指針	発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）	〃	19	
改正原子炉等規制法	原子力規制委員会設置法（平成24年法律第47号）附則17条の施行後の原子炉等規制法	〃	24	第4準備書面で基本用語を変更
使用停止等処	改正原子炉等規制法43条の3の	〃	26	

分	23が規定する，発電用原子炉施設の位置，構造若しくは設備が同法43条の3の6第1項4号の基準に適合していないと認めるとき，発電用原子炉施設が同法43条の3の14の技術上の基準に適合していないと認めるときに，原子力規制委員会が，原子炉設置者に対し，当該発電用原子炉施設の使用の停止，改造，修理又は移転，発電用原子炉の運転の方法の指定その他保安のために必要な措置を命ずる処分			
耐震安全性評価に対する見解	「耐震設計審査指針の改訂に伴う関西電力株式会社 美浜発電所1号機，高浜発電所3，4号機，大飯発電所3号機，4号機 耐震安全性に係る評価について（基準地震動の策定及び主要な施設の耐震安全性評価）」に対する見解	〃	30	
安全余裕検討部会	制御棒挿入に係る安全余裕検討部会	〃	34	
原告ら準備書面(2)	原告らの平成24年12月25日付け準備書面(2)	第2準備書面	4	
本件シミュレーション	平成24年10月24日付けで原子力規制委員会が公表した原子力	〃	6	

	発電所の事故時における放射性物質拡散シミュレーション			
小田急大法廷判決	最高裁判所平成17年12月7日大法廷判決（民集59巻10号2645ページ）	〃	9	
原子力災害対策重点区域	住民等に対する被ばくの防護措置を短期間で効率的に行うため、重点的に原子力災害に特有な対策が講じられる区域	〃	18	
I CRP	国際放射線防護委員会	〃	28	
訴え変更申立書	原告らの平成25年9月19日付け訴えの変更申立書	第3準備書面	4	
設置許可基準規則	実用発電用原子炉施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年6月28日付け原子力規制委員会規則第5号）	〃	〃	
技術基準規則	実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成25年6月28日付け原子力規制委員会規則第6号）	〃	5	
現状評価会合	大飯発電所3, 4号機の現状に関する評価会合	〃	6	
現状評価書	平成25年7月3日付け「関西電力（株）大飯発電所3号機及び4号機の現状評価書」	〃	〃	
新規制基準	設置許可基準規則及び技術基準規	〃	〃	

	則等（同規則の解釈やガイドも含む）			
もんじゅ最高裁判決	最高裁判所平成4年9月22日第三小法廷判決（民集46巻6号571ページ）	〃	8	
平成24年改正前原子炉等規制法	平成24年法律第47号による改正前の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	〃	〃	答弁書から略称を変更
推本レシピ	震源断層を特定した地震の強震動予測手法（レシピ）（平成21年12月21日改訂）	〃	14	
省令62号の解釈	発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈について	〃	19	
国会事故調報告書	東京電力福島原子力発電所事故調査委員会・国会事故調報告書	〃	21	
大飯破碎帯有識者会合	原子力規制委員会における大飯発電所敷地内破碎帯の調査に関する有識者会合	〃	26	
評価書案	関西電力株式会社 大飯発電所の敷地内破碎帯の評価について(案)	〃	32	
設置法	原子力規制委員会設置法（平成24法律第47号）	第4準備書面	5	
改正原子炉等規制法	設置法附則18条による改正法施行後の原子炉等規制法 ※なお、平成24年改正前原子炉	〃	〃	第1準備書面から基

	等規制法と改正原子炉等規制法を 特段区別しない場合には、単に「原 子炉等規制法」という。			本用語 を変更
原子力利用	原子力の研究、開発及び利用	〃	〃	
発電用原子炉 設置者	原子力規制委員会の発電用原子炉 の設置許可を受けた者	〃	6	
福島第一発電 所	東京電力株式会社福島第一原子力 発電所	〃	13	
原子力発電工 作物	電気事業法における原子力を原動 力とする発電用の電気工作物	〃	18	
原子炉設置(変 更)許可	原子炉設置許可及び原子炉設置変 更許可	〃	20	
4号要件	発電用原子炉施設の位置、構造及 び設備が核燃料物質若しくは核燃 料物質によつて汚染された物又は 発電用原子炉による災害の防止上 支障がないものとして原子力規制 委員会規則で定める基準に適合す るものであること(改正原子炉等 規制法43条の3の6第1項4 号)	〃	〃	
実用炉則	実用発電用原子炉の設置、運転等 に関する規則(昭和53年12月 28日通商産業省令第77号)	〃	〃	
2号要件	その者に発電用原子炉を設置する ために必要な技術的能力及び経理	〃	21	

	的基礎があること（改正原子炉等規制法43条の3の6第1項2号）			
3号要件	その者に重大事故（発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の原子力規制委員会規則で定める重大な事故をいう。第43条の3の22第1項において同じ。）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その他の発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力があること（改正原子炉等規制法43条の3の6第1項3号）	//	22	
燃料体	発電用原子炉施設の燃料として使用する核燃料物質	//	25	
審査基準等	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等に基づく原子力規制委員会の処分に関する審査基準等	//	28	
安全審査指針類	第4準備書面別紙3に列記する原子力安全委員会（その前身としての原子力委員会を含む。）が策定してきた各指針	//	29	
実用炉設置許可基準規則	実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に	//	30	

	関する規則			
炉心等の著しい損傷	発電用原子炉の炉心の著しい損傷 若しくは核燃料物質貯蔵設備に貯蔵する燃料体又は使用済燃料の著しい損傷	第5準備書面	5	
重大事故	炉心等の著しい損傷に至る事故	〃	5	
事故防止対策	自然的条件及び社会的条件との関係をも含めた事故の防止対策	〃	6	
重大事故の発生防止対策	重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）が発生した場合における自然的条件及び社会的条件との関係をも含めた炉心等の著しい損傷を防止するための安全確保対策	〃	6	
重大事故の拡大防止対策	重大事故が発生した場合における自然的条件及び社会的条件との関係をも含めた大量の放射性物質が敷地外部に放出される事態を防止するための安全確保対策	〃	6	
重大事故等対策	重大事故の発生防止対策及び重大事故の拡大防止対策	〃	6	
重大事故等	重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故	〃	7	
設置許可基準規則の解釈	実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に	〃	7	

	関する規則の解釈（平成25年6月19日原規技発第1306193号原子力規制委員会決定）			
地質審査ガイド	敷地内及び敷地周辺の地質・地質構造調査に係る審査ガイド（平成25年6月19日原管地発第1306191号原子力規制委員会決定）	〃	7	
技術基準規則の解釈	実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（平成25年6月19日原規技発第1306194号原子力規制委員会決定）	〃	8	
耐震設計工認審査ガイド	耐震設計に係る工認審査ガイド（平成25年6月19日原管地発第1306195号原子力規制委員会決定）	〃	8	
基準地震動	設置許可基準規則4条3項に規定する基準地震動	〃	13	
基準津波	設計基準対象施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波	〃	28	
原子炉制御系統	原子炉の通常運転時に反応度を調整する機器及び設備	〃	34	
原子炉停止系統	原子炉の通常運転状態を超えるような異常な事態において原子炉を未臨界に移行し、及び未臨界を維	〃	34	

	持するために原子炉を停止する機能を有する機器及び設備			
原告ら準備書面(6)	原告らの平成26年6月3日付け準備書面(6)	第6準備書面	4	

事件名 大阪地方裁判所平成24年（行ウ）第117号

発電所運転停止命令請求事件

原 告 134名

被告第6準備書面用語集

(注1) 外部事象（がいぶじしょう 5ページ）

外部事象とは、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な機能（安全機能。被告第5準備書面用語集・注9）を有する構築物、系統及び機器の設計及び事故時マネジメントにおいて考慮すべき、これら構築物等に故障、破損等を発生させる自然現象及び外部人為事象をいう。自然現象には地震・津波等が、外部人為事象には航空機の落下、火災等又は意図的な大型航空機の衝突等がある。

(注2) 内部事象（ないぶじしょう 5ページ）

内部事象は多岐にわたるが、おおむね安全機能を有する系統、機器等の故障、破損あるいはこれに係る運転員の誤操作等、発電用原子炉施設に異常状態を発生させる原因が発電用原子炉施設内にあるものをいう。例として、配管の破断や高速回転機器の破損、重量機器の落下等により発生する飛来物（内部発生飛来物）、火災、溢水等がある。

(注3) 重大事故等対処施設（じゅうだいじことうたいしょしせつ 5ページ）

重大事故等対処施設とは、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故（被告第5準備書面用語集・注1及び2）を除く。）又は重大事故（重大事故等）に対処するための機能を有する施設をいう。

(注4) 重大事故等対処設備 (じゅうだいじこうたいしょせつび 5ページ)

重大事故等対処設備とは、重大事故等に対処するための機能を有する設備をいう。

(注5) 原子炉格納容器 (げんしろかくのうようき 6ページ)

原子炉格納容器とは、一次冷却系統 (炉心を直接冷却する冷却材が循環する回路) に係る発電用原子炉施設の容器内の機械又は器具から放出される放射性物質の漏えいを防止するために設けられる容器をいう。

(注6) 原子炉冷却材圧力バウンダリ (げんしろれいきゃくざいあつりよくぼうんだり 7ページ, 被告第5準備書面用語集・注57と同じ)

原子炉冷却材圧力バウンダリとは、原子炉の通常運転時に、原子炉冷却材を内包して原子炉と同じ圧力条件となり、異常状態において圧力障壁を形成するものであって、それが破壊されると原子炉冷却材喪失となる範囲の施設をいう。

(注7) 格納容器破損モード (かくのうようきはそんもーど 8ページ)

格納容器破損モードとは、原子炉格納容器を破損させる要因として想定される事象をいい、(1)必ず想定を要するものと、(2)個別のプラント評価により抽出・想定されるものがある。

(1)については、次の6つがある。

①雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器の過圧・過温による破損)

(原子炉格納容器内へ流出した高温の原子炉冷却材及び熔融炉心の崩壊熱 (注16参照) 等によって発生した水蒸気、金属-水反応によって発生した非凝縮性ガス (注17参照) などの蓄積によって、原子炉格納容器内の雰囲気圧力・温度が緩慢に上昇し原子炉格納容器が破損する場合がある。)

②高圧溶融物放出と格納容器雰囲気直接加熱

(原子炉圧力容器が高い圧力の状況で損傷すると、溶融炉心並びに水蒸気及び水素が急速に放出され、原子炉格納容器に熱的・機械的な負荷が発生して、原子炉格納容器を破損する場合がある。)

③原子炉圧力容器外の溶融燃料と冷却材との相互作用 (注14参照)

④水素の燃焼 (注15参照)

⑤格納容器直接接触 (シェルアタック) (本文10ページ *3参照)

⑥溶融炉心とコンクリートとの相互作用 (本文10ページ *2参照)

(2)については、まず、個別プラントの内部事象に関するPRA (Probabilistic Risk Assessmentの略。確率論的リスク評価。)及び外部事象に関するPRA (適用可能なもの)又はそれに変わる方法で評価を実施し、その結果、(1)に含まれない有意な頻度又は影響をもたらす格納容器破損モードが抽出された場合には、想定が必要となる。

ここで、PRA (確率論的リスク評価)とは、原子力施設等で発生し得るあらゆる事故を対象として、その発生頻度と発生時の影響を定量的に評価し、その両者で判断される「リスク (危険度)」がどれ程小さいかで安全性の度合いを表現する手法をいう。

(注8) 原子炉格納容器バウンダリ (げんしろかくのうようきばうんだり 8ページ)

原子炉格納容器バウンダリとは、発電用原子炉施設のうち、原子炉格納容器において想定される事象が発生した場合において、圧力障壁及び放射性物質の放出の障壁となる部分をいう。

(注9) 最高使用圧力 (さいこうしようあつりょく 8ページ、被告第5準備書面用語集・注58と同じ)

最高使用圧力とは、対象とする機器又は炉心支持構造物はその主たる機能を果たすべき運転状態において受ける最高の圧力以上の圧力であって、設計上定めるものをいう。

(注10) 限界圧力 (げんかいあつりよく 8ページ)

限界圧力とは、重大事故時において原子炉格納容器が放射性物質の閉じ込め機能を確保できる圧力の限界値をいう。発電用原子炉を設置しようとする者が最高使用圧力を上回る数値で設定するものであり、原子炉格納容器バウンダリにかかる圧力の評価項目として最高使用圧力ではなく限界圧力を用いる場合、その根拠と妥当性を示さなければならない。

(注11) 最高使用温度 (さいこうしょうおんど 8ページ)

最高使用温度とは、対象とする機器、支持構造物又は炉心支持構造物はその主たる機能を果たすべき運転状態において生ずる最高の温度以上の温度であって、設計上定めるものをいう。

(注12) 限界温度 (げんかいおんど 8ページ)

限界温度とは、重大事故時において原子炉格納容器が放射性物質の閉じ込め機能を確保できる温度の限界値をいう。発電用原子炉を設置しようとする者が最高使用温度を上回る数値で設定するものであり、原子炉格納容器バウンダリにかかる温度の評価項目として最高使用温度ではなく限界温度を用いる場合、その根拠と妥当性を示さなければならない。

(注13) 原子炉圧力容器 (げんしろあつりよくようき 8ページ)

原子炉圧力容器とは、原子炉の炉心部や燃料集合体等を収納する円筒状の鋼製の構造物をいう。

(注14) 溶融燃料-冷却材相互作用 (ようゆうねんりょう-れいきやくざいそ
うごさよう 9ページ)

溶融燃料-冷却材相互作用とは、溶融炉心が原子炉圧力容器内又は外の冷却水と接触し、大量の水蒸気の発生等により原子炉格納容器内の圧力が一時的に急上昇することをいう。このときに発生するエネルギーが大きいと構造物が破壊され、原子炉格納容器が破損する場合がある。

(注15) 水素の爆轟 (すいそのばくごう 9ページ)

爆轟とは、火薬や可燃性の液体、ガスなどの燃焼時の反応速度 (燃焼速度) が最も速いものをいう。燃焼速度の呼称は、遅い方から燃焼、爆燃、爆轟となる。原子炉格納容器内に酸素等の反応性ガスが混在していると、水-ジルコニウム反応等によって発生した水素と反応することによって激しい燃焼 (爆轟) が生じ、原子炉格納容器が破損する場合がある。

(注16) 崩壊熱 (ほうかいねつ 10ページ)

崩壊熱とは、放射性物質の崩壊によって生じる熱をいう。

(注17) 非凝縮性ガス (ひぎょうしゅくせいガス 10ページ)

非凝縮性ガスとは、温度が下がっても液体にならないガスをいう。

(注18) 貯蔵槽内燃料体 (ちよぞうそうないねんりょうたい 11ページ)

貯蔵槽内燃料体とは、原子炉建屋 (注19参照) 内に設置された使用済燃料貯蔵槽 (プール、ピット) 内に保管されている、原子炉内で所定の燃焼 (核分裂) を終了した使用済みの核燃料物質をいう。

(注19) 原子炉建屋 (げんしろたてや 12ページ)

原子炉建屋とは、原子炉圧力容器及びこれを納める原子炉格納容器等から構成される、原子炉の主要設備を格納するコンクリート造りの建物をいう。

(注20) 工場等内発電用原子炉施設基数 (こうじょうとうないはつでんようげんしろしせつきすう 12ページ)

発電用原子炉を設置した工場又は事業所内にある施設の数を、原子炉本体を基準として表記したものである。放水設備は遠距離放水できることが必要であり、1つの放水設備を発電用原子炉施設2基で共用することが可能である。