

平成26年（ネ）第126号 大飯原発3, 4号機運転差止請求控訴事件

1 審原告 松田正 外186名

1 審被告 関西電力株式会社

準 備 書 面 （20）

平成27年3月16日

名古屋高等裁判所金沢支部第1部C1係 御中

1 審被告訴訟代理人 弁護士 小 原 正 敏



弁護士 田 中 宏



弁護士 西 出 智 幸



弁護士 原 井 大 介



弁護士 森 拓 也



弁護士 辰 田 淳



弁護士 今 城 智 徳



弁護士 山 内 喜

明



弁護士 中 室

祐



目 次

第 1	はじめに	4
第 2	本件発電所においては、炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異常な放出が生じる蓋然性はないこと	5
1	本件発電所の安全確保対策	5
2	福島第一原子力発電所事故について	7
第 3	炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異常な放出が生じることを前提とする「過酷事故対策」及び「防災対策」の内容の当否は、本件訴訟においては主たる争点にはならないこと	10
1	1 審原告らの主張内容	10
2	1 審原告らの立論の誤り	11
第 4	1 審被告は、第 2 の 1 で述べた安全確保対策に加えて、「より一層の安全性向上対策」としての、「炉心の著しい損傷を防止する対策」及び「原子炉格納容器の破損を防止する対策」を講じていること	14
1	はじめに	14
2	緊急時の電源確保	15
3	緊急時の最終的な除熱機能の確保	15
4	緊急時の使用済燃料ピットの冷却確保	16
5	訓練等	17
6	小括	17
第 5	1 審被告は、福島第一原子力発電所事故を経て見直された原子力災害対策の枠組みにおいて、その役割、責任に応じて、必要な取組みを整備していること	18
1	はじめに	18
2	原子力災害対策に関する枠組み	18
3	本件発電所に関する 1 審被告の原子力災害対策の取組み	19
第 6	結語	21

第1 はじめに

1 審原告らは、平成 27 年 2 月 5 日付控訴審第 2 準備書面（以下、「1 審原告ら控訴審第 2 準備書面」という）の「第 4 多重防護における防災対策及び過酷事故対策の不備」（59～69 頁）において、大飯発電所 3 号機及び 4 号機（以下、「本件発電所」という）に係る「過酷事故対策」¹及び「防災対策」が不十分であり、そのことをもって本件発電所について具体的危険性が認められる、との主張を展開している。

本書面では、かかる 1 審原告らの主張に関して、

① 1 審被告が平成 26 年 10 月 24 日付準備書面（17）（以下、「1 審被告準備書面（17）」という）の第 4 章「第 4 本件発電所の安全性」において述べた安全確保対策（「自然的立地条件に係る安全確保対策」「平常運転時の被ばく低減対策」及び「事故防止に係る安全確保対策（多重防護の考え方に基づく設計等）」）によって、炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異常な放出は確実に防止されるようになっており、本件発電所においてはこれらの事態が生じる蓋然性はなく、本件発電所の安全性は確保されていること（下記第 2）

②したがって、炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異常な放出が生じることを前提とする「過酷事故対策」あるいは「防災対策」の内容の当否は、本件訴訟において主たる争点にはならないこと（下記第 3）

を述べる。

その上で、かかる点はさて置いても、1 審被告は、国際原子力機関（IAEA）における 5 層から成る深層防護²の考え方³を取り入れて、本件発電所につき、原

¹ 「過酷事故」ないし「過酷事故対策」という用語は、新規制基準において定義されているものではなく、1 審原告らがどのような意味でこれらの用語を用いているのか、必ずしも明らかではないが、ここでは「過酷事故」すなわち「炉心の著しい損傷」という前提で論じることとする。

² 深層防護とは、多重防護と同じ意味で用いられる言葉であり、原子力施設の安全確保の考え方の

子力災害対策まで含めた、多段的な安全対策を行っていること、すなわち、

③ 1 審被告は、上記①の安全確保対策において異常や事故に対して本件発電所の安全性を確保するために設けられた、高い信頼性を有する設備等がその安全機能を喪失するような事態をもあえて想定して、そのような場合においてもなお炉心の著しい損傷や原子炉格納容器の破損を防止できるようにするための「より一層の安全性向上対策」を講じていること（下記第 4）

④ 1 審被告は、福島第一原子力発電所事故を経て見直された原子力災害対策の枠組みにおいて、その役割、責任に応じて、必要な取組みを整備していること（下記第 5）

を説明し、いずれにせよ、本件発電所に係る「過酷事故対策」及び「防災対策」が不十分であるとの 1 審原告らの上記主張は何ら理由がないことを述べる。

第 2 本件発電所においては、炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異常な放出が生じる蓋然性はないこと

1 本件発電所の安全確保対策

(1) 1 審被告準備書面（17）8 頁及び 39～40 頁で述べたとおり、1 審被告は、本件発電所の安全性を確保し、放射性物質のもつ危険性を顕在化させないようにするため、

①本件発電所に係る自然的立地条件（地盤、地震、津波等）を適切に把握した上で、これが本件発電所の安全確保に影響を与えるような事故の誘因とならないよう、その特性を踏まえた設計及び建設を行い、建設以降も随時、最新の知見等に基づいた評価・検討を行って、地震、津波等の自然力に対

1 つで、安全対策が多段的に構成されていることをいうものである。

¹ 1 審原告ら控訴審第 2 準備書面 61 頁でも言及されている。

する本件発電所の安全性が十分確保されていることを確認するなどして
いるとともに（自然的立地条件に係る安全確保対策）、

②本件発電所の運転に伴って不可避免的に放出される極めて微量の放射性物質をできるだけ少量に抑えるなどの対策を講じ（平常運転時の被ばく低減対策）、

③事故により放射性物質が周辺環境に異常放出されることを防止するために、異常発生防止対策、異常拡大防止対策及び放射性物質異常放出防止対策という3つの段階での対策を講ずる多重防護の考え方に基づく設計を実施するとともに、安全性維持・向上のための継続的な活動を行って、かかる設計の実効性を確保している（事故防止に係る安全確保対策）。

（2）以上の安全確保対策においては、本件発電所の原子炉等の安全性を確保するために重要な役割を果たす「安全上重要な設備」⁴について、①自然的立地条件に係る安全確保対策により、地震、津波等の自然力による共通要因故障⁵の発生を防止した上で、③事故防止に係る安全確保対策（多重防護の考え方に基づく設計等）において、信頼性確保のために、多重性又は多様性及び独立性⁶を考慮した設計としているのである⁷。

（3）このように、1審被告は、本件発電所について、地震や津波等の自然力に対する対策や、事故の発生を防止するための対策はもとより、万一の事故発生時

⁴ 「安全上重要な設備」の意義については、1審被告の平成27年1月30日付準備書面（18）101～103頁を参照。

⁵ 共通要因故障とは、1つの原因で複数の機器が同時に故障することをいう。

⁶ 多重性とは、同一の機能を有し、かつ、同一の構造、動作原理等を有する設備（系統又は機器）が2つ以上あることをいう。多様性とは、同一の機能を有するが、構造、動作原理等が異なる設備（系統又は機器）が2つ以上あることをいう。独立性とは、2つ以上の設備（系統又は機器）が、設計上考慮する環境条件及び運転状態において、共通の要因又は従属的な要因によって同時にその機能が損なわれないことをいう。

⁷ すなわち、地震、津波等の自然力による「安全上重要な設備」の共通要因故障の防止は、①自然的立地条件に係る安全確保対策により対処されるものであり、③事故防止に係る安全確保対策（多重防護の考え方に基づく設計等）の守備範囲ではない（③事故防止に係る安全確保対策（多重防護の考え方に基づく設計等）においては、地震、津波等の自然力による「安全上重要な設備」の共通要因故障は、①自然的立地条件に係る安全確保対策により排除されていることを前提としている）。

に炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異常な放出を防止する対策も含めて、放射性物質のもつ危険性を顕在化させないための様々な安全確保対策を講じている。

かかる安全確保対策により、本件発電所において、LOCA⁹等の事故が生じること自体がまず考えられないところ、1審被告は、多重防護の考え方に基づく設備の設計の妥当性を確認するため、あえてそのような事故の発生を仮定し、かつ、工学的安全施設⁹等の一部が機能しないなどの厳しい条件を設定¹⁰した上で解析評価を行い、そのような場合であっても、炉心の著しい損傷に至ることではなく、事故を安全に収束させることができ、原子炉の安全性は確保されることを確認している。

- (4) したがって、万一、事故が発生し、さらに、安全性確保のために必要な設備等の一部が故障等した場合であっても、炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異常な放出は確実に防止されるようになっており、本件発電所の安全性は確保されている。

すなわち、上記(1)①ないし③の安全確保対策により、本件発電所において、炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異常な放出が生じる蓋然性はないのである。

2 福島第一原子力発電所事故について

- (1) 1審原告らは、「福島原発事故では第4層の過酷事故対策及び第5層の防災対策の不備が明らかになっ」たと述べ(1審原告ら控訴審第2準備書面61頁)、「福島原発事故では、電源確保のためのケーブルの引き回しや接続、消火系配管などの冷却系への接続、格納容器ベント操作など、その大半が適切にできなかった」とした上で、「過酷事故対策で確実に事故の進展(を)防ぐことは不

⁹ LOCAとは、「Loss of Coolant Accident」の略であり、1次冷却材の喪失のことである。

⁹ 1審被告準備書面(17)34~38頁を参照。

¹⁰ 外部電源も喪失しているものとしている。

可能であり、『過酷事故対策があるから安全』とすることは、福島原発事故の教訓を忘れた、『新たなる安全神話』であり『幻想』である」と主張する（同63頁）。

かかる1審原告らの主張は、あたかも、1審被告が、本件発電所においては「過酷事故対策」を整備しているから人格権等を侵害する具体的危険性はない、といった趣旨を、本件発電所の安全性に係る主張の中心として据えているかのように述べるものである。

(2) もちろん、1審被告は、1審被告準備書面（17）61頁で述べたとおり、従来から、念には念を入れてさらに安全性を向上させる観点から、設備面はもちろんのこと、実施体制、手順書類、教育等の運用面も含めて、アクシデントマネジメント策の整備を自主的に行ってきた。さらに、福島第一原子力発電所事故を契機として、異常や事故に対して本件発電所の安全性を確保するために設けられた、高い信頼性を有する設備等がその安全機能を喪失するような事態をもあえて想定して、かかる事態に備えた恒設及び可搬式の設備（電源設備や注水設備等）を新たに配備するなど、より一層の安全性向上対策を充実させているところである。

しかしながら、1審被告は、このような対策を整備している点に全面的に依拠して、本件発電所の安全性を主張しようというわけではない。1審被告としては、上記1で述べたとおり、上記1（1）①ないし③の安全確保対策により、炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異常な放出が生じることはなく、本件発電所の安全性は確保されていると考えている。

(3) 1審被告準備書面（17）43～44頁で述べたとおり、福島第一原子力発電所事故は、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震に伴って生じた津波により、非常用ディーゼル発電機等の「安全上重要な設備」について共通要因故障が生じたことが直接の原因である。

すなわち、同事故は、そもそも上記1（1）①ないし③の安全確保対策のう

ちの、①自然的立地条件に係る安全確保対策（津波に関する想定）が不十分であったために生じたものに外ならない。

そして、周辺公衆の人格権等を侵害する具体的危険性の有無は、各原子力発電所の実情に即して、プラントごとに個別具体的に判断されなければならないところ、福島第一原子力発電所と本件発電所とでは、自然的立地条件が大きく異なるのであるから、自ずと想定される地震や津波の影響も異なり、自然的立地条件に関して求められる安全確保対策も異なってくる。福島第一原子力発電所で自然的立地条件に係る安全確保対策の不十分さに起因する大きな事故が生じたからといって、そのことから直ちに、本件発電所を含めた他の原子力発電所が全て同様の具体的危険性を有している（自然的立地条件に係る安全確保対策が不十分である）ということにはならない。

- (4) この点、1 審被告準備書面（17）40～44 頁並びに1 審被告の平成 27 年 1 月 30 日付準備書面（18）（以下、「1 審被告準備書面（18）」という）及び同準備書面（19）（以下、「1 審被告準備書面（19）」という）で述べたとおり、1 審被告は、過去の記録の調査や詳細な現地調査等を適宜実施し、本件発電所の設置地点及びその周辺の地域的な特性を十分に考慮して、本件発電所に係る地震、津波等の評価を適切に行った上で、本件発電所がそれらの自然力に対して必要な安全性を備えるように自然的立地条件に係る安全確保対策を行ってきている。

特に、地震については、1 審被告準備書面（18）で述べたとおり、本件発電所敷地及び敷地周辺の地下構造に係る追加調査等の結果や原子力規制委員会における議論も踏まえ、今般、本件発電所の基準地震動をより保守的で厳しいものとなるように見直し、不確かさの考慮についても新たなケースを追加するなどして、改めて本件発電所の基準地震動（最大加速度は 856 ガル）を策定したところである。

また、津波に関しても、1 審被告準備書面（19）で述べたとおり、新規制

基準を踏まえ、本件発電所へ大きな水位変動をもたらすと考えられる津波として、地震による津波、地すべり等の地震以外の要因による津波及び行政機関が想定した波源モデルによる津波、並びにこれらの重畳津波について、不確かさを考慮して評価した上で、基準津波を策定したところである。

これらにより、本件発電所の自然的立地条件に係る安全確保対策は、従来にも増して、より一層保守的で確実なものとなっているのであり、したがって、上記1(1)①ないし③の安全確保対策により本件発電所の安全性が確保されている（炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異常な放出が生じる蓋然性はない）という点は、福島第一原子力発電所事故を踏まえても、何ら変わるところではない。

- (5) 福島第一原子力発電所事故において「過酷事故対策」が十分に機能しなかったという点を強調し、これを本件発電所にそのまま援用して、「過酷事故対策」の不備を理由に本件発電所の具体的危険性を根拠付けようとする1審原告らの主張は、下記第3で述べるとおり、そもそも本件発電所において、「過酷事故対策」が発動される前提となる、炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異常な放出といった事態が生じる蓋然性が存するののかという点を無視して、これを所与の前提とするものであり、かかる主張は失当である。

第3 炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異常な放出が生じることを前提とする「過酷事故対策」及び「防災対策」の内容の当否は、本件訴訟においては主たる争点にはならないこと

1 1審原告らの主張内容

- (1) 1審原告らは、1審被告準備書面(17)46～59頁の「事故防止に係る安全確保対策(多重防護の考え方に基づく設計等)」における記載内容を一部取り上げ、「このように一審被告が主張する『多重防護(深層防護)』の考え方が原

発の安全性を考える上で必要不可欠なものであることは、一審原告らも認める
ところである」(1審原告ら控訴審第2準備書面59頁)とする。

- (2) そして、1審原告らは、「原発運転差止訴訟における具体的危険性の判断にあたっては、一審被告も認める『多重防護』、『人は誤り、機器は故障する』、『前段否定』の考え方に基つき、・・・各段の防護策のいずれか1つにでも不備がある場合には具体的危険性があると判断されるべきである」(同60頁)との立論を前提として、「国際原子力機関(IAEA)は、5つの多重防護レベルを定め、・・・第4層として過酷事故対策を、第5層として防災対策を求めている」(同61頁)ところ、本件発電所に係る「防災対策」あるいは「過酷事故対策」には不備がある、と断定した上で、「防災対策は、・・・『多重防護』の1つを担うものであるから、本件原発の防災対策に不備がある場合には具体的危険性が認められる」(同62頁)、「本件原発の過酷事故対策には不備があるところ、前記のとおり、過酷事故対策は、・・・『多重防護』の1つを担うものであるから、具体的危険性が認められる」(同69頁)と、それぞれ結論付けている。

2 1審原告らの立論の誤り

- (1) 1審原告らが挙げる、国際原子力機関(IAEA)における5層から成る深層防護(多重防護)の考え方は、1審被告も取り入れるものであり、1審被告は、これを踏まえて、本件発電所につき、多段的な安全対策を講じている。

しかしながら、1審原告らがその主張の前提とする「原発運転差止訴訟における具体的危険性の判断にあたっては、・・・各段の防護策のいずれか1つにでも不備がある場合には具体的危険性があると判断されるべきである」との立論は、「多重防護の考え方」を、自己の主張に都合良く曲解して利用したものであり、明らかに不合理である。

- (2) 「多重防護の考え方」の基礎となる「前段否定」の発想や、「人は誤り、機器は故障する」との発想は、異常や事故の発生・拡大を防止しその影響を低減す

るために多段的な安全対策を立案・計画するにあたって、各段階における対策をそれぞれ充実した十分な内容とするために、あえて、各々を独立した対策として捉え、前段階の対策は奏効せず、後続の対策には期待できない、との前提を無条件に措くものである。

すなわち、1 審被告準備書面（17）46 頁で述べたとおり、各段階での対策は、それらの対策を合わせることにより（前段階の対策と合わせるにより）初めて安全確保が図られるというものではなく、また、各段階の対策は、後続の段階の対策に期待せず、当該段階で確実に異常や事故の発生・拡大等を防止するのに十分な対策を講じるべきである、との発想にあえて立って設備の設計等を行うことにより、各段階の対策が不十分な内容にとどまることを防止しようとするものである。

- (3) このように、「多重防護の考え方」における「前段否定」の発想や、「人は誤り、機器は故障する」との発想は、各段階の対策を立案・計画する際には、（現実に前段階の対策が奏効しない蓋然性等は一切考慮せずに）無条件に採用すべき判断枠組みではある。

しかしながら、他方、本件訴訟のような人格権等の侵害を根拠とする民事の差止請求訴訟において、1 審被告が講じている安全確保対策の有効性が評価の対象とされる場合には、上記のような判断枠組みを持ち込んで、前段階の対策が奏効しないといった前提を無条件に措くことが不合理なのは明白である。

- (4) そもそも、1 審被告の控訴理由書「第2 総論」で述べたとおり、差止請求の要件として、人格権等を侵害する「具体的危険性」の存在が必要とされるべきであり、本件発電所において、いかなる欠陥に起因して、どのような機序で、1 審原告らの人格権等を侵害するような放射性物質の大量放出等が生じるに至るのかが具体的に示されなければ、「具体的危険性」の存在は肯定されるべきではない。

そして、その判断に際しては、現実には、かかる欠陥が顕在化してそのような

機序を辿る蓋然性があるのかが、科学的、専門技術的知見を踏まえて検討されるべきであり、そのような蓋然性を検討することなく、失敗することや前段階の対策が奏効しないこと等を当然の前提とする立論は、結局のところ、危険性を抽象的、潜在的な次元で判断しようとするものに過ぎない。

- (5) 1審原告らの「各段の防護策のいずれか1つにでも不備がある場合には具体的危険性があると判断されるべきである」との上記主張も、蓋然性を検討することなく、前段階の対策が奏効しないこと等を当然の前提にしようとするものである。

上記第2で述べたとおり、そもそも本件発電所において、炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異常な放出が生じる蓋然性はないところ、1審原告らはこの点を検討することなく、そのような事態が生じることを所与の前提として「過酷事故対策」や「防災対策」の不備を問題にしようとしているのである。

- (6) 1審被告は、本件発電所に関して、1審原告らが主張するような「過酷事故対策」や「防災対策」の不備があるとはもとより考えていないが、その点は措くとして、そもそも本件発電所において、炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異常な放出が生じる蓋然性はないのであるから、かかる事態が生じることを前提とする「過酷事故対策」及び「防災対策」の内容の当否は、本件訴訟においては主たる争点にはならない。

第4 1 審被告は、第2の1で述べた安全確保対策に加えて、「より一層の安全性向上対策」としての、「炉心の著しい損傷を防止する対策」及び「原子炉格納容器の破損を防止する対策」を講じていること

1 はじめに

- (1) 上記第2の1(1)①ないし③の安全確保対策により、本件発電所においては、炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異常な放出が生じる蓋然性はなく、本件発電所の安全性は確保されているが、さらに、1 審被告は、福島第一原子力発電所事故を契機として、従来から整備してきたアクシデントマネジメント策に加え、一定の恒設及び可搬式の設備（電源設備、注水設備等）を新たに配備するなどして、より一層の安全性向上対策を充実させている（乙53、「福島第一原子力発電所事故以降の安全対策概要（大飯3、4号機）」）。
- (2) すなわち、1 審被告は、上記①ないし③の安全確保対策において異常や事故に対して本件発電所の安全性を確保するために設けられた、高い信頼性を有する設備等がその安全機能を喪失するような事態をもあえて想定して、かかる状況においてもなお炉心の著しい損傷を防止するための対策を講じるとともに、さらには、炉心の著しい損傷が生じるに至った場合のことをも考え、かかる場合に原子炉格納容器が破損し、発電所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の対策を講じている。
- (3) このようなより一層の安全性向上対策については、1 審被告準備書面（17）の第5章（61～66頁）において述べたところであるが、ここでは、福島第一原子力発電所事故を契機に新たに配備した、電源設備や注水設備等の安全性向上対策に係る設備等について、「緊急時の電源確保」「緊急時の最終的な除熱機能の確保」「緊急時の使用済燃料ピットの冷却確保」それぞれの観点から、既に説明したものも含めて、代表的なものを説明する（1 審被告準備書面（17）の図表20、21も参照）。

2 緊急時の電源確保

全交流電源喪失¹¹後の中央制御室等、プラント監視上必要な計器類への給電は、蓄電池を用いて実施されるが、一定の時間しか期待できない。そこで対策として、必要な容量を有する電源車や空冷式非常用発電装置¹²、電源ケーブル等の資機材を本件発電所に配備し、蓄電池が枯渇する前に受電盤等に電気を供給し、運転監視等の機能が維持できるようにした。

なお、空冷式非常用発電装置は、蓄電池の代替（プラントの監視上必要な機器への給電）としての役割のみならず、非常用ディーゼル発電機に代わって、電動補助給水ポンプ等に動力源としての電力を供給することも可能としている。

3 緊急時の最終的な除熱機能の確保

（1）消防ポンプ

全交流電源喪失によるプラント停止とほぼ同時に、動力源として電力を必要としないタービン動補助給水ポンプが起動し、2次冷却設備の配管を通じて蒸気発生器への給水が行われ、蒸気発生器を介して大気に熱を放出することで、電源を要せずに原子炉が冷却される。

もっとも、タービン動補助給水ポンプは、復水ピットを水源としており、復水ピットへの新たな給水がなければ、復水ピットの水は枯渇し、以降、蒸

¹¹ 原子力発電所における全交流電源喪失（全交流動力電源喪失ともいう）とは、発電機、外部電源及び非常用ディーゼル発電機からの電力供給が全て喪失した状態をいう。

¹² 本件発電所において、外部電源に加え、格段に高い信頼性を有する非常用ディーゼル発電機による電源供給機能も全て喪失するような事象（全交流電源喪失）が生じた場合を想定しての代替電源設備として、空冷式非常用発電装置や電源車を配備している。これらは空気冷却方式を採用し、運転に海水等を必要とせず、非常用ディーゼル発電機とは位置的分散を図り、独立性を有するようにしている。空冷式非常用発電装置は、炉心の著しい損傷や原子炉格納容器破損を防止するために必要な機器に交流電源を供給する（例えば電動補助給水ポンプ等の電動機に動力源としての電力を供給する）とともに、直流電源の供給（プラントの監視等に必要な機器への電源供給）も可能な設計としており、各号機につき、必要な容量を有するものを高台に配備している。電源車はプラント監視機能の維持等に必要な容量を有するものを各号機につき2台ずつとバックアップ用のものも備え、空冷式非常用発電装置とは異なる場所に配置するとともに、2台の電源車同士もそれぞれ場所を分散して保管している。

気発生器による冷却は期待できなくなる。そこで対策として、復水ピットの水が枯渇する前に、電源を必要としない消防ポンプ¹³等により、発電所構内の純水を貯蔵しているタンクや海から、必要な水量を蒸気発生器に供給し、原子炉の冷却が維持できるようにした。

(2) 大容量ポンプ

原子炉施設内の設備の冷却に必要な海水を汲み上げる海水ポンプ¹⁴が使用できない場合に備えて、海水ポンプの代替となるディーゼル駆動式の大容量ポンプを配備した。

(3) 代替低圧注水ポンプ

非常用炉心冷却設備(ECCS)¹⁵が使用できない場合に備えて、冷却水(海水等)を原子炉へ直接注入するための恒設及び可搬式の代替低圧注水ポンプ¹⁶を配備した。

4 緊急時の使用済燃料ピットの冷却確保

使用済燃料ピットについては、全交流電源喪失により冷却機能が喪失することと使用済燃料ピット水温は徐々に上昇し、水の蒸発により水量は次第に減少し、使用済燃料ピット水の補給がなければ、使用済燃料が露出し、損傷に至る可能性がある¹⁷。そこで対策として、使用済燃料ピット水量の減少を補うため、

¹³ 消防ポンプはガソリンにより駆動するが、発電所構内の備蓄に加えて、ガソリン等を外部から輸送する手段(ヘリコプターによる空輸等)も整備している。

¹⁴ 海水ポンプは、原子炉補機冷却水冷却器、非常用ディーゼル発電機等の各機器を冷却するために必要な海水を汲み上げる設備である。

¹⁵ 1 審被告準備書面(17)35～36頁を参照。

¹⁶ 1 次冷却材の減少時に冷却水を炉心に直接注入するための設備として、恒設代替低圧注水ポンプに加えて、可搬式の代替低圧注水ポンプも配備している。恒設代替低圧注水ポンプは、燃料取替用水ピットを水源とし、原子炉に注水するものである。可搬式代替低圧注水ポンプは、電源を必要としない消防ポンプにより海水を仮設組立式水槽に汲み上げて水源とし、原子炉に注水するものであり、この可搬式代替低圧注水ポンプは専用の電源車を備えている。

¹⁷ 使用済燃料ピットについては、使用済燃料の冠水状態さえ維持されていれば、使用済燃料の崩壊熱は十分除去され、放射性物質を閉じ込める役割を果たす燃料被覆管の損傷に至ることはなく、使用済燃料から周辺環境への放射性物質の放出は生じない。

電源を必要としない消防ポンプ等により、発電所構内の淡水を貯蔵しているタンク、1次系純水を貯蔵しているタンク、海から、必要な水量を使用済燃料ピットへ注水することで、使用済燃料ピット水量の減少を補うようにした。

5 訓練等

上記2～4の対策については、単に新たな設備や資機材を配備するだけでなく、運用面においても、役割分担や要員配置等の体制を整備し、マニュアルを作成するなどして手順を確立しているのはもちろんのこと、実際に設備や資機材を配置して給電、給水を行う訓練を夜間、休日を含めて実施し、対策の実効性・信頼性を高めている。その結果、仮に大飯発電所内の全号機が同時に3つの機能¹⁸を喪失した場合においても、電源ケーブルを電源盤につなぎ込みしての給電や、ホースを接続して各種ポンプを用いた給水等を行うことにより、所定の時間内に必要量の電源、冷却水を確保できることを確認している。

1審原告らは、「本件原発における過酷事故対策は、・・・外部から仮設あるいは部分的に恒設の電源や冷却水を供給するものである。基本的には人の手で対処するため、確実に機能する保証がなく信頼性に乏しい」（1審原告ら控訴審第2準備書面62頁）などと述べるが、かかる主張は、1審被告が上記のように体制や手順を整備した上で繰り返し実地の訓練を実施していることなどを踏まえないものであり、何ら理由がない。

6 小括

以上のように、1審被告は、福島第一原子力発電所事故を契機に実施した安全性向上対策により、電源機能や注水機能の多様化・増強を図っており、万一、非常用ディーゼル発電機や海水ポンプが機能喪失するなどして、本件発電所が

¹⁸ 3つの機能とは、交流電源を供給する機能、海水を使用して原子炉施設を冷却する機能及び使用済燃料ピットを冷却する機能のことである。

全交流電源喪失や最終ヒートシンク喪失¹⁰といった事態に陥っても、原子炉や使用済燃料の冷却機能を失うことはなく、福島第一原子力発電所事故のような状況に至ることは考えられない。

第5 1 審被告は、福島第一原子力発電所事故を経て見直された原子力災害対策の枠組みにおいて、その役割、責任に応じて、必要な取組みを整備していること

1 はじめに

避難計画を含む原子力災害対策については、福島第一原子力発電所事故を経て大きく見直された原子力防災体制において、原子力事業者、国、地方公共団体等が、各々の役割、責任に応じた取組みを行っているところである。

ここでは、原子力災害対策の枠組みを概説した上で、本件発電所に関して1 審被告が実施している原子力災害対策の取組みについて、その概要を説明する。

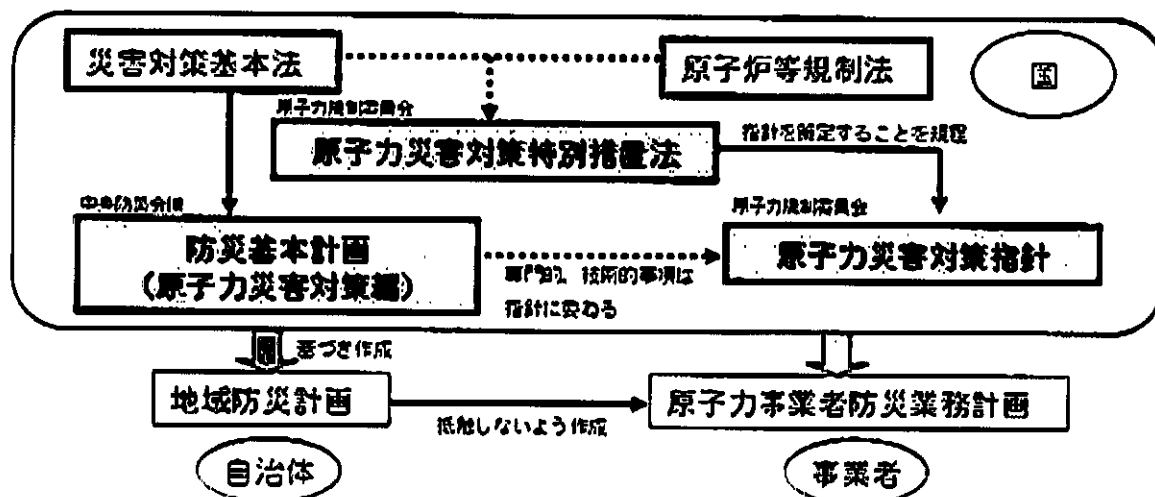
2 原子力災害対策に関する枠組み

原子力災害対策については、一方で、災害対策基本法に基づいて中央防災会議により「防災基本計画（原子力災害対策編）」が策定され（災害対策基本法 34 条 1 項）、他方で、災害対策基本法の特別法である原子力災害対策特別措置法（以下、「原災法」という）に基づいて原子力規制委員会により「原子力災害対策指針」が策定されており（原災法 6 条の 2 第 1 項）、この両者により制度の枠組みが設定されている。

すなわち、前者の防災基本計画（原子力災害対策編）には、原子力事業者、国、地方公共団体の役割分担・責任関係が規定され、後者の原子力災害対策指針には、原子力災害対策の実施に必要な専門的・技術的事項が規定されている。

¹⁰ 最終ヒートシンク喪失とは、海水ポンプや循環水ポンプの故障により海水による冷却系が機能喪失する（燃料から除熱するための海水を取水できなくなる）ことによって最終的な熱の逃し場（最終ヒートシンク）が喪失することである。

そして、この防災基本計画（原子力災害対策編）及び原子力災害対策指針に基づいて、地方公共団体は地域防災計画（原子力災害対策編）を策定し、原子力事業者は原子力事業者防災業務計画²⁰を策定することとされている（図表1）。



【図表1 原子力防災体制に関する法令等の体系】

3 本件発電所に関する1審被告の原子力災害対策の取組み

(1) はじめに

1審被告は、本件発電所の安全性確保に向けて万全の措置を講じるとともに、原子力災害対策の取組みとして、「大飯発電所 原子力事業者防災業務計画」を策定し、平常時から、原子力防災組織の編成、原子力防災資機材の配備、国や地方公共団体等との連絡体制の整備等を行っている。また、緊急時には、事故収束に全力を挙げる一方、国や地方公共団体等の原子力災害対策に要員を派遣し、資機材を貸与するなど、連携して、原子力災害の発生及び拡大を防止し、復旧を図っていくこととしている。

²⁰ 原子力事業者は、その原子力事業所ごとに、当該原子力事業所における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作成しなければならない、当該計画は、地域防災計画と抵触するものであってはならない、とされている（原災法7条）。

以下、本件発電所に関する1審被告の原子力災害対策の取組みについて、その概要を説明する。

(2) 原子力災害事前対策

1審被告は、平常時から、原子力災害に対応するための原子力防災組織等を本件発電所及び本店に整備している。

また、放射線障害防護用器具（汚染防護服、フィルター付防護マスク等）や非常用通信機器（緊急時電話回線、衛星電話等）等の原子力防災資機材、安全パラメータ伝送システム²¹等の設備を整備している。

さらに、国、地方公共団体、消防、警察等の関係機関と原子力防災情報の収集・提供等で連携するとともに、国や地方公共団体が実施する原子力防災訓練計画策定に協力し、要員派遣、資機材の貸与等を行うなど、訓練実施に参画している。また、地方公共団体に放射線防護に関する教育講師を派遣するなど、地方公共団体の活動に協力している。

(3) 緊急事態応急対策

原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合、1審被告は、原子力施設の状況に応じて、緊急時体制を組織し、内閣総理大臣、原子力規制委員会、地方公共団体等へ通報・報告等するとともに、故障した設備の応急復旧、消火活動等、事故収束に向けた活動を行う。

また、国や地方公共団体等が行う発電所敷地外における原子力災害対策に必要な要員を派遣し、資機材を貸与するなどして、原子力災害の拡大の防止に連携して取り組むこととしている。

(4) 原子力災害中長期対策

内閣総理大臣による原子力緊急事態解除宣言²²があった場合、1審被告は、

²¹ 原子力発電所の原子炉の状態、敷地境界モニタリングポストの測定値、風向・風速等のデータを、原子力規制委員会等へ常時伝送している。

²² 内閣総理大臣は、原子力緊急事態宣言（原災法15条）をした後、原子力災害の拡大の防止を図るための応急の対策を実施する必要がなくなったと認めるときは、すみやかに、原子力緊急事態の解

原子炉施設の損傷状況・汚染状況の把握、除染の実施、損傷部の修理、放射性物質の追加放出の防止等の原子炉施設の復旧対策を実施する。

また、発電所敷地外に放射性物質により汚染された地域が確認された場合、国や地方公共団体等と協力して、汚染区域の除染及び廃棄物の処理を行うとともに、仮設住宅の提供等、被災者の生活維持のための支援に協力することとしている。

第6 結語

以上述べたとおり、1審被告が講じている「自然的立地条件に係る安全確保対策」「平常運転時の被ばく低減対策」及び「事故防止に係る安全確保対策（多重防護の考え方に基づく設計等）」により、本件発電所においては、炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異常な放出が生じる蓋然性はない。したがって、かかる事態が生じることを前提とする「過酷事故対策」及び「防災対策」の内容の当否は、本件訴訟においては主たる争点にはならない。

もとより、1審被告は、上記の安全確保対策に加えて、「より一層の安全性向上対策」としての、「炉心の著しい損傷を防止する対策」及び「原子炉格納容器の破損を防止する対策」を講じているところであり、さらに、原子力災害対策に関しても、1審被告は、福島第一原子力発電所事故を経て大きく見直された原子力災害対策の枠組みにおいて、その役割、責任に応じて、必要な取組みを整備している。したがって、このような点に照らしても、本件発電所に係る「過酷事故対策」あるいは「防災対策」が不十分であり、そのことから本件発電所について具体的危険性が認められる、とする1審原告らの主張は、理由がない。

以 上

除を行う(同条4項)。