

平成26年5月21日判決言渡 同日原本領収 裁判所書記官

平成24年(ワ)第394号(以下「第1事件」という。),平成25年(ワ)第63号(以下「第2事件」という。) 大飯原発3,4号機運転差止請求事件
口頭弁論終結日 平成26年3月27日

判 決

当事者等の表示 別紙当事者目録記載のとおり

主 文

- 1 被告は,別紙原告目録1記載の各原告に対する関係
で,福井県大飯郡おおい町大島1字吉見1-1におい
て,大飯発電所3号機及び4号機の原子炉を運転しては
ならない。
- 2 別紙原告目録2記載の各原告の請求をいずれも棄却す
る。
- 3 訴訟費用は,第2項の各原告について生じたものを同
原告らの負担とし,その余を被告の負担とする。

事 実 及 び 理 由

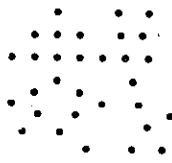
第1 請求

被告は,福井県大飯郡おおい町大島1字吉見1-1において,大飯発電所3号機及び4号機の原子炉を運転してはならない。

第2 事案の概要等

1 事案の概要

本件は,第1事件原告ら及び第2事件原告ら(以下,両者を合わせて「原告ら」という。)が,第1事件及び第2事件被告(以下単に「被告」という)に対し,人格権ないし環境権に基づいて選択的に,被告が福井県大飯郡おおい町大島1字吉見1-1に設置した原子力発電所である大飯発電所(以下「大飯原発」という。)の3号機及び4号機(以下併せて「本件原発」という。)の運



転差止めを求めた事案である。

2 前提事実

以下の事実は当事者間に争いのない事実又は掲記の証拠及び弁論の全趣旨により容易に認定できる事実である。

(1) 当事者

ア 原告らの住所地は別紙当事者目録に記載のとおりであり、原告らは、北海道札幌市から沖縄県沖縄市までの全国各地に居住している。（弁論の全趣旨）

イ 被告は、大阪府、京都府、兵庫県（一部を除く。）、奈良県、滋賀県、和歌山県、三重県の一部、岐阜県の一部及び福井県の一部への電力供給を行う一般電気事業者である。

(2) 大飯原発及び大飯原発周辺の概要

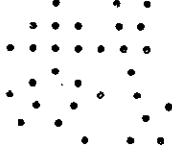
ア 被告は、福井県大飯郡おおい町大島1字吉見1-1に加圧水型原子炉を使用する大飯原発を設置している。大飯原発には1号機から4号機までが設置されている。

イ 大飯原発は、福井県の大島半島の先端部に位置する。大飯原発の敷地の北側、西側及び南側は標高約100ないし200メートルの山に囲まれており、東側は若狭湾に面し、取水口が設置されている。（甲41）

大飯原発の周辺には大飯原発からみておおむね北西から南東にかけて、F0-B断層、F0-A断層及び熊川断層が順に存在する。大飯原発、F0-A断層、F0-B断層及び熊川断層の位置関係は、おおむね別紙1の図表7のとおりである。

ウ(ア) 大飯原発の敷地には、F-6破碎帯と呼ばれる部分がある。

(イ) 被告は、後述の昭和60年の本件原発に係る原子炉設置変更許可申請に際し、F-6破碎帯について調査を行ってその場所、形状等を確認し、また、後述の平成18年9月19日の「発電用原子炉施設に関する



耐震設計審査指針」（以下「耐震設計審査指針」という。）の改訂に伴い行われた耐震安全性評価（以下「耐震バックチェック」という。）に際しても、F-6 破砕帯について調査を行った上、その活動性評価についての報告を行った。（甲 4 1， 弁論の全趣旨）

(ウ) 被告は、経済産業省からの指示に基づき、平成 24 年 10 月 31 日に F-6 破砕帯についての調査結果の報告を行ったところ、被告は、上記報告の際に、F-6 破砕帯が上記(イ)に記載した調査の結果とは異なる場所、形状で存在する旨を報告した（以下、この F-6 破砕帯を「新 F-6 破砕帯」といい、上記(イ)に記載した F-6 破砕帯を「旧 F-6 破砕帯」という。）。（甲 4 1， 7 2， 弁論の全趣旨）

(エ) 大飯原発と、新 F-6 破砕帯及び旧 F-6 破砕帯との位置関係は、おむね別紙 2 のとおりである。（甲 7 2）

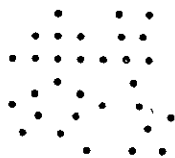
(3) 原子力発電所の仕組み（弁論の全趣旨、被告準備書面(1)被告の主張第 5 章第 1 参照）

ア 原子力発電と火力発電

原子力発電は、核分裂反応によって生じるエネルギーを熱エネルギーとして取り出し、この熱エネルギーを発電に利用するものである。つまり、原子力発電では、原子炉において取り出した熱エネルギーによって蒸気を発生させ、この蒸気でタービンを回転させて発電を行う。一方、火力発電では、石油、石炭等の化石燃料が燃焼する際に生じる熱エネルギーによって蒸気を発生させ、この蒸気でタービンを回転させて発電を行う。

イ 核分裂の原理

原子力発電は、原子炉においてウラン 235 等を核分裂させることにより熱エネルギーを発生させ、発電を行っているところ、その核分裂の原理は次のとおりである。すべての物質は、原子から成り立っており、原子は原子核（陽子と中性子の集合体）と電子から構成されている。重い原子核



の中には、分裂して軽い原子核に変化しやすい傾向を有しているものがあり、例えばウラン235の原子核が中性子を吸収すると、原子核は不安定な状態となり、分裂して2つないし3つの異なる原子核（核分裂生成物）に分かれる。これを核分裂といい、核分裂が起きると、大きなエネルギーを発生するとともに、核分裂生成物（核分裂により生み出される物質をいい、その大部分は放射性物質である。例えば、ウラン235が核分裂すると、放射性物質であるセシウム137、ヨウ素131等が生じる。）に加え、2ないし3個の速度の速い中性子を生じる。この中性子の一部が他のウラン235等の原子核に吸収されて次の核分裂を起こし、連鎖的に核分裂が維持される現象を核分裂連鎖反応という。

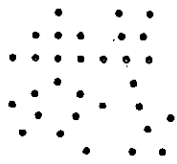
ウ 原子炉の種類

原子炉には、減速材及び冷却材の組み合わせによって幾つかの種類があり、そのうち減速材及び冷却材の両者の役割を果たすものとして軽水（普通の水）を用いるものを軽水型原子炉という。軽水型原子炉は大きく分けると沸騰水型原子炉と加圧水型原子炉の2種類がある。沸騰水型原子炉は、原子炉内で冷却材を沸騰させ、そこで発生した蒸気を直接タービンに送って発電する。加圧水型原子炉は、1次冷却設備を流れる高圧の1次冷却材を原子炉で高温水とし、これを蒸気発生器に導き、蒸気発生器において、高温水の持つ熱エネルギーを2次冷却設備を流れている2次冷却材に伝えて蒸気を発生させ、この蒸気をタービンに送って発電する。両者の基本的な仕組みを図示すると別紙3の図表4のとおりである。

(4) 本件原発の構造（弁論の全趣旨・被告準備書面(1)被告の主張第5章第2参照）

ア 概要

(ア) 加圧水型原子炉である本件原発は、1次冷却設備、原子炉格納容器、2次冷却設備、電気施設、工学的安全施設、一般的に使用済み核燃料プ



ールと呼称されているプール（被告はこれを使用済燃料ピットと呼んでいるが、以下一般的呼称に従い「使用済み核燃料プール」といい、本件原発の使用済み核燃料プールを「本件使用済み核燃料プール」という。）等から構成される。

- (イ) 1次冷却設備は、原子炉、加圧器、蒸気発生器、1次冷却材ポンプ、1次冷却材管等から構成される。

原子炉は、原子炉容器、燃料集合体、制御材、1次冷却材等から構成される。

原子炉容器は、上部及び底部が半球状となっている縦置き円筒型の容器であり、その内部には燃料集合体、制御棒等が配置され、その余の部分は1次冷却材で満たされている。

原子炉容器内の燃料集合体が存在する部分を炉心という。燃料集合体は燃料棒が束ねられたものであるところ、燃料集合体内の各燃料棒の間には、制御棒挿入のための中空の経路（制御棒案内シムル）が設置されている。通常運転時は、制御棒は燃料集合体からほぼ全部が引き抜かれた状態で保持されているが、緊急時には、制御棒を自重で炉心に落下させることで原子炉を停止させる（原子炉内の核分裂を止める）仕組みになっている。

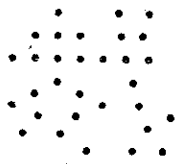
- (ウ) 原子炉格納容器は、1次冷却設備を格納する容器である。

- (エ) 2次冷却設備は、タービン、復水器、主給水ポンプ、これらを接続する配管等から構成される。

- (オ) 電気施設には、発電機、非常用ディーゼル発電機等がある。

- (カ) 工学的安全施設には、非常用炉心冷却設備（ECCS）、原子炉格納施設、原子炉格納容器スプレイ設備、アニュラス空気浄化設備等がある。

- イ 本件原発における発電の仕組み



1次冷却材管は、原子炉容器、蒸気発生器、加圧器、1次冷却材ポンプと接続され、回路を形成している。

1次冷却材管と原子炉容器とは、1次冷却材で満たされている。この1次冷却材は、加圧器によって高圧となった上、1次冷却材ポンプによって1次冷却材管を通過して原子炉容器と蒸気発生器との間を循環している。

原子炉においては核分裂連鎖反応により熱エネルギーが生じる場所、1次冷却材は原子炉容器内において上述の核分裂連鎖反応によって生じた熱を吸収して高温になり、他方、これにより原子炉は冷却される。

高温になった1次冷却材は、1次冷却材管を通じて蒸気発生器に入り、蒸気発生器において伝熱管の中を通過する。伝熱管の外側には2次冷却材が存在するところ、1次冷却材が上記伝熱管を通過する際、1次冷却材の熱は伝熱管の外側の2次冷却材に伝わる。これにより、2次冷却材は熱せられ、他方、1次冷却材は冷却される。

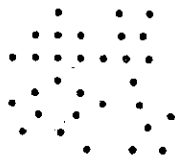
冷却された1次冷却材は蒸気発生器から送り出され、再び原子炉に送られる。

熱せられた2次冷却材は、蒸気となって2次冷却設備のタービンを回転させ、これを基にして、電気施設の発電機で電気が発生する。

2次冷却設備においては、上述のとおり蒸気発生器で蒸気となった2次冷却材がタービンに導かれ、これによりタービンを回転させて発電した上、タービンを回転させた蒸気を復水器において冷却して水に戻し、水に戻された2次冷却材は主給水ポンプ等により再び蒸気発生器に送られる。

ウ 本件原発からの放射性物質の放出の危険性とその対応

1次冷却材管は高圧の1次冷却材で満たされていることから、1次冷却材管が破損すると、1次冷却材が上記回路の外部に漏れ出し、1次冷却材の喪失が発生する。このような冷却材の喪失事故が生じると、原子炉ないし核燃料を冷やすことができず、これらが原子炉で発生した熱によって損



傷し、本件原発から放射性物質が放出される危険が生じる。

上記冷却材の喪失事故を始めとする本件原発から放射性物質が放出される危険が生じた場合の対策として、制御棒の落下による原子炉の停止、工学的安全施設である非常用炉心冷却設備による原子炉の冷却、及び、原子炉容器、原子炉格納施設等による放射性物質の閉じ込め、などが措定ないし準備されている。(乙37、弁論の全趣旨)

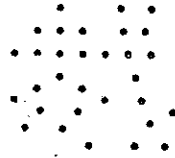
非常用炉心冷却設備は、蓄圧注入系、高圧注入系及び低圧注入系で構成される。蓄圧注入系は蓄圧タンクに貯蔵されたほう酸水を、高圧注入系及び低圧注入系は燃料取替用水ピットに貯蔵されたほう酸水を、有事の際に原子炉容器内に注入する設備である。この際、上記ほう酸水や1次冷却材管から漏れ出た1次冷却材等は原子炉格納容器の格納容器再循環サンプに貯留されるところ、上記蓄圧注入系、高圧注入系及び低圧注入系のいずれの設備においても、ほう酸水の水源を格納容器再循環サンプに切り替えた上で原子炉容器内に注入することができる。

エ 本件原発への電力供給

発電機で発生した電気は、本件原発の外部に送電されるほか、本件原発の各設備に供給される。このほか、本件原発は、本件原発の外から受電できるよう変圧器を通じて送電線につながっており、これにより本件原発の外部から電源の供給を受けることができる。かかる電源を、外部電源という。本件原発内の機器に必要な電力は、発電機が動いている場合には発電機から供給されるが、発電機が停止している場合には、工学的安全施設が作動するための電力を含め、外部電源から供給される。

非常用ディーゼル発電機は、発電機が停止しかつ外部電源が喪失した場合に、本件原発の保安を確保し、原子炉を安全に停止するために必要な電力や、工学的安全施設が作動するための電力を供給する。

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すべて



喪失した状態を、全交流電源喪失（SBO）という。

全交流電源喪失が生じた場合には、直流電源である蓄電池（バッテリー）や、重油によって作動する空冷式の非常用発電装置等による電源供給が行われる。

(5) 使用済み核燃料（弁論の全趣旨・原告ら第1準備書面第1，第2参照）

ア 使用済み核燃料の発生，保管方法

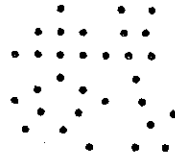
原子力発電においては、核燃料を原子炉内で核分裂させると、燃料中に核分裂生成物が蓄積し、連鎖反応を維持するために必要な中性子を吸収して反応速度を低下させるなどの理由から、適当な時期に燃料を取り替える必要がある。この際に原子炉から取り出されるのが使用済み核燃料である。使用済み核燃料の発生量は、燃焼度等によって異なるが、本件原発は、平均して年間合計約40トンの使用済み核燃料を発生させる。使用済み核燃料は、原子炉停止後に原子炉より取り出された後、水中で移送されて使用済み核燃料プールに貯蔵される。本件使用済み核燃料プール内の使用済み核燃料の本数は1000本を超えている。

本件使用済み核燃料プールには、核分裂連鎖反応を制御する機能を有するほう酸水が満たされている。この使用済み核燃料プールの水は、冷却設備によって冷却されている。同プールの水位は常時監視されている。上記冷却機能が喪失するなどして水位が低下した場合に備え、本件使用済み核燃料プールには、使用済燃料水補給設備が設置されている。

本件使用済み核燃料プールは、本件原発の原子炉補助建屋に收容されている。

イ 使用済み核燃料の性質

核燃料を原子炉内で燃やすと、核分裂性のウラン235が燃えて核分裂生成物ができる一方、非核分裂性のウラン238は中性子を吸収して核分裂性のプルトニウムに姿を変える。このように使用済み核燃料の中には、



未燃焼のウランが残っているほか、プルトニウムを含む新しく生成された放射性物質が含まれることとなる。使用済み核燃料は、崩壊熱を出し続け、時間の経過に従って衰えるものの、1年後でも1万ワット以上とかなりの発熱量を出す。この崩壊熱を除去しなければ、崩壊熱の発生源である燃料ペレットや燃料被覆管の温度が上昇を続け、溶融や損傷、崩壊が起こってしまう。

ウ 使用済み核燃料の処分方法

我が国においては、使用済み核燃料は、ウランとプルトニウムを分離・抽出して発電のために再利用すること（いわゆる核燃料サイクル政策）が基本方針とされているが、このサイクルは現在機能していない（現時点において破綻しているかは争いがある。）。

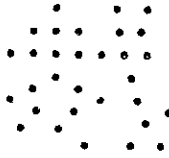
(6) 本件原発に係る安全性の審査の経緯、方法

ア(ア) 被告は、本件原発の設置に当たり、昭和60年2月15日、原子炉設置変更許可申請（昭和61年2月20日及び同年12月12日付けで一部補正）を行い、通商産業大臣は、被告に対し、昭和62年2月10日、上記許可申請に係る原子炉の設置変更の許可をした。（甲15、41）

イ(イ) 原子力安全委員会は、上記許可申請の当時総理府に設置されていた機関であり、核燃料物質及び原子炉に関する規制のうち、安全の確保のための規制に関することなどについて企画、審議及び決定することを所掌事務としていた。（甲41）

原子力安全委員会は、被告の上記変更申請につき、安全審査を行った。原子力安全委員会が行う安全審査に当たっては原子力安全委員会が策定した各種の指針等が用いられ、原発の耐震設計の妥当性に関しては耐震設計審査指針が用いられた。（甲41）

ウ(ウ) 原子力安全委員会は、平成18年9月19日、耐震設計審査指針を始

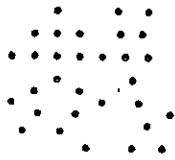


めとする上記安全審査指針類を改訂した（以下、この改訂前の耐震設計審査指針を「旧指針」といい、この改訂後の耐震設計審査指針を「新指針」という。）。（甲41、乙34ないし36）

耐震設計審査指針においては、原発施設の耐震設計において基準とすべき地震動（地震の発生によって放出されたエネルギーが特定の地点に到達し同地点の地盤を揺らす場合の当該揺れのこと）が定義される。

（甲41、弁論の全趣旨）。

旧指針においては、上記地震動として、設計用最強地震（歴史的資料から過去において敷地またはその近傍に影響を与えたと考えられる地震が再び起こり、敷地及びその周辺に同様の影響を与えるおそれのある地震及び近い将来敷地に影響を与えるおそれのある活動度の高い活断層による地震のうちから最も影響の大きいものとして想定される地震）を考慮して基準地震動S1を、設計用限界地震（地震学的見地に立脚し、設計用最強地震を上回る地震について、過去の地震の発生状況、敷地周辺の活断層の性質及び地震地体構造に基づき工学的見地からの検討を加え、最も影響の大きいものと想定される地震）を考慮して基準地震動S2を、各策定することとされており、原子炉の安全性確保のために重要な役割を果たす安全上重要な施設が、基準地震動S1に対して損傷や塑性変形をしないこと、及び、基準地震動S2に対して機能喪失しないこと、の確認が各求められていた。これに対し、新指針においては、上述のような安全上重要な施設の耐震設計において基準とする地震動に関し、耐震設計においては施設の供用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性があり、施設に大きな影響を与えるおそれがあると想定することが適切な地震動を適切に策定し、当該地震動を前提とした耐震設計を行うべきこととされ、上記地震動は敷地周辺の地質・地質構造並びに地震活動性等の地震学的及び地震工学的見地から施設の供用期間中に極

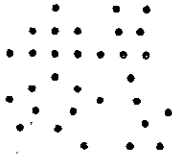


めてまれではあるが発生する可能性があり、施設に大きな影響を与えるおそれがあると想定することが適切なものとして策定しなければならないとされ（以下、この地震動を「基準地震動 S_s 」という。）、発電用原子炉施設のうち重要施設（Sクラスの施設）は、基準地震動 S_s に対してその安全機能が保持できることが必要である旨が定められた。（甲41、乙34ないし36、弁論の全趣旨）

(エ) 上述の耐震設計審査指針の改訂を受け、その当時経済産業省の外局であるエネルギー庁の機関であった原子力安全・保安院は、平成18年9月20日、「新耐震指針に照らした既設発電用原子炉施設等の耐震安全性の評価及び確認に当たっての基本的な考え方並びに評価手法及び確認基準について」（バックチェックルール）を策定し、被告を含む各電力会社等に対し、本件原発を含む発電用原子炉施設等について、新指針に照らした耐震安全性評価（耐震バックチェック）を実施するよう指示した。（甲41）

(オ) 平成23年3月11日に東北地方太平洋沖地震及び東京電力株式会社福島第一原子力発電所（以下「福島第一原発」という。）の事故（以下「福島原発事故」という。）が発生したことを受け、原子力安全委員会は、経済産業大臣に対し、既設の発電用原子炉施設について、設計上の想定を超える外部事象に対する頑健性に関して総合的に評価することなどを要請した。（甲41）

内閣官房長官、経済産業大臣及び内閣府特命担当大臣は、原子力安全委員会からの上記要請を受け、同年7月11日、新たな安全評価を実施することとし、これを受け、原子力安全・保安院は、同月21日、被告を含む各電力会社等に対し、福島原発事故を踏まえた既設の発電用原子炉施設の安全性に関する総合的評価（以下「ストレステスト」という。）を行い、その結果について報告をするよう求めた。（甲41、弁



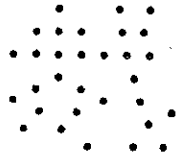
論の全趣旨)

被告は、上記原子力安全・保安院からの求めを受け、本件原発についてのストレステスト（以下「本件ストレステスト」という。）を実施し、原子力安全・保安院に対し、同年10月28日に本件原発のうち3号機の安全性に関する一次評価の結果につき、同年11月17日に本件原発のうち4号機の安全性に関する一次評価の結果につき、それぞれ報告書を提出した。（甲14、16の1ないし82、甲41、乙33）

イ(ア) 被告は、上述の耐震設計審査指針の改訂及びストレステストの実施の求めを受け、本件原発の基準地震動 S_s を新たに策定した。上記策定に際し、被告は、本件原発の基準地震動 S_s として、 S_{s-1} 、 S_{s-2} 、 S_{s-3} の3種類を策定した。この際、本件原発の基準地震動 S_s に係る最大加速度（地震によって地盤が振動する速度の単位時間当たりの変化の割合のうち最大のもの）は、700ガルと設定された。（乙37）

イ(イ) 被告は、本件ストレステストにおいて、本件原発の炉心の燃料及び本件使用済み核燃料プールにある使用済み核燃料について、地震、津波、全交流電源喪失及び最終ヒートシンク喪失（燃料から除熱するための海水を取水できない場合）の各評価項目について、本件原発の安全上重要な設備によって燃料の重大な損傷の発生を回避できるかを検討し、上記各評価項目に係るクリフエッジ（プラントの状況が急変する地震、津波等の負荷のレベル）を特定した。（甲14、弁論の全趣旨）

この際、被告は、本件原発の炉心の燃料についての地震の程度に関し、本件原発の安全上重要な施設の耐震性は基準地震動 S_s に対して余裕を有しておりその余裕の大きさ（耐震裕度）は個々の施設ごとに異なることを前提に、本件ストレステストの前に行われた安全確保のための対策の結果も踏まえ、上記安全上重要な施設が基準地震動 S_s の何倍の



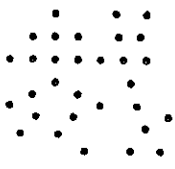
地震動を超えればその機能を喪失し、事態を収束させることが不可能となるかを検討した上、本件原発の炉心の燃料についての地震に係るクリフエッジを基準地震動 S_s に係る最大加速度の 1.80 倍である 1260 ガルと特定した。同様に、被告は、本件原発の炉心の燃料についての津波に係るクリフエッジを津波の高さ 11.4 メートル、本件原発の炉心の燃料についての全交流電源喪失及び最終ヒートシンク喪失に係るクリフエッジを約 16 日であると特定した。(甲 14, 弁論の全趣旨)

被告は、本件ストレステストに際し、地震と津波とが重畳する場合、及びその他のシビアアクシデント(過酷事故)・マネジメントについても検討し、地震と津波との重畳については、基準地震動 S_s の 1.8 倍の大きさの地震と津波の高さ 11.4 メートルの津波とが同時に発生した場合を想定しても炉心の燃料の重大な損傷に至ることはないと判断した。(甲 14, 弁論の全趣旨)

(ウ) 被告は、上記ストレステストにおいてクリフエッジを特定するに際し、上記各評価項目について、起回事象(機器の損傷等に起因して生じ、有効な収束手段がとられなければ燃料の重大な損傷に至る可能性のある事象)を選定し、当該起回事象の影響緩和に必要な機能を抽出してイベントツリーを作成し、当該起回事象の進展を収束させる手順(収束シナリオ)を特定し、各収束シナリオごとにクリフエッジないし耐力を検討した上、その最小のものを踏まえ、上記(イ)のクリフエッジの特定ないし判断を行った。(甲 14, 16 の 7, 14, 16 ないし 18, 24, 25, 29, 34, 36, 37, 41 ないし 50, 76, 79, 乙 33, 弁論の全趣旨)

(7) 新規制基準及び再稼働申請

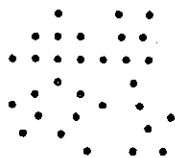
ア 原子力規制委員会設置法(平成 24 年法律第 47 号、以下「設置法」という)の制定に伴う核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法



律の改正（以下「改正原子炉規制法」といい、同改正前の同法と改正原子炉規制法を区別する必要がない場合には、単に「原子炉規制法」という。）の概要は以下のとおりである。

設置法は、原子力規制委員会の組織及び機能について規定しているほか、原子炉規制法を一部改正し、改正原子炉規制法43条の3の5第1項においては、発電用原子炉を設置しようとする者は、政令で定めるところにより、原子力規制委員会の許可を受けなければならない旨規定され（原子炉設置許可）、同法43条の3の6第1項において、その許可基準について規定されている。また、同法43条の3の8第1項においては、原子炉設置許可を受けた者が、同法43条の3の5第2項2号ないし5号又は8号ないし10号に掲げる事項を変更しようとするときは、政令で定めるところにより、原子力規制委員会の許可を受けなければならない旨規定されている（原子炉設置変更許可）。

改正原子炉規制法43条の3の6第1項4号及び同号を準用する改正原子炉規制法43条の3の8第2項においては、原子炉設置許可又は原子炉設置変更許可の基準の一つとして「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っ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。」と規定されているが、ここでいう原子力規制委員会規則が、「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関する規則」であり、この解釈を示すのが「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関する規則の解釈」と題する規程であり、同規程は平成25年6月19日定められ、同年7月8日から施行されている（以下同規程を含む規則を「新安全基準」という。）。同規則及び同規程の内容は別紙4（ただし、抜粋）のとおりである。



イ 停止中の原子炉が運転を再開する場合には、当該原子炉が新安全基準に適合することが必要となる。具体的には、発電用原子炉設置者は、原子炉設置変更許可（改正原子炉規制法43条の3の8第1項）の申請を行い、同許可処分を受ける必要がある（同法43条の3の8第2項、43条の3の6第1項）。また、工事計画（変更）認可の申請（同法43条の3の9第1項、第2項）を行い、同認可処分を受けること、発電用原子炉の運転開始前に保安規定を定め、保安規定の（変更）認可を受けることが必要である（同法43条の3の24第1項）。

上記原子炉設置変更許可申請、工事計画変更認可申請及び保安規定変更認可申請は一般に再稼働申請と呼ばれている。

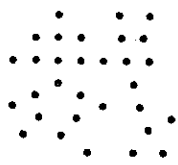
ウ 本件原発は、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による福島原発事故の後、運転を停止していたが、本件原発のうち3号機は平成24年7月1日に、4号機は同月18日に各再起動された。（甲41）

その後、本件原発は、平成25年9月より定期検査を開始し、現在は運転を停止している。

被告は、改正原子炉規制法の施行を踏まえ、同年7月8日、原子力規制委員会に対し、本件原発の原子炉設置変更許可の申請を行い、現在、原子力規制委員会による審査が行われているところである。（乙42）

(8) チェルノブイリ原発事故（弁論の全趣旨・原告ら第10準備書面11頁参照）

1986年4月26日、旧ソ連ウクライナ共和国の北辺に位置するチェルノブイリ原発で事故が発生した。保守点検のため前日より原子炉停止作業中であった4号機（出力100万キロワット）で、同日午前1時23分、急激な出力上昇をもたらす暴走事故が発生し爆発に至った。原子炉とその建屋は一瞬のうちに破壊され、爆発とそれに引き続いた火災にともない、大量の放

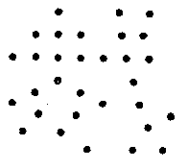


放射性物質の放出が継続した。最初の放射能雲は西から北西方向に流され、ベラルーシ南部を通過しバルト海へ向かった。同年4月27日には海を越えたスウェーデンで放射性物質が検出され、これをきっかけに同月28日ソビエト連邦共和国政府は事故発生の公表を余儀なくされた。チェルノブイリ原発からの放射性物質は、同月末までにヨーロッパ各地で、さらに同年5月上旬にかけて北半球のほぼ全域で観測された。

(9) 東日本大震災及び福島原発事故（弁論の全趣旨・訴状12頁参照，甲1・24，150頁）

平成23年3月11日午後2時46分，三陸沖（牡鹿半島の東南東約130キロメートル付近）深さ約24キロメートルを震源とするマグニチュード9の東北地方太平洋沖地震が発生した。このとき，福島第一原発の1号機ないし3号機（いずれも沸騰水型）は運転中，4号機ないし6号機は定期点検中であった。地震を感知してすぐに1号機ないし3号機は自動的にスクラム停止（原子炉緊急停止）した。ところが，地震により外部からの送電設備が損傷し，すべての外部電源を喪失した。そのため，非常用ディーゼル発電機が自動起動し，いったん電源は回復したが，津波等の理由（津波だけが理由なのかは争いがある。）によって，1号機，2号機，4号機の全電源喪失及び3号機，5号機の全交流電源喪失（SBO）が生じた。

1号機ないし3号機はいずれも冷却機能を失ったためメルトダウン（炉心溶融）を引き起こし，さらに落下した核燃料が原子炉压力容器の底を貫通して原子炉格納容器に落下するというメルトスルー（炉心貫通）まで引き起こした。さらに，1号機，3号機及び4号機の原子炉建屋内において水素爆発が生じ，1号機，3号機は原子炉格納容器内の圧力を下げるベントに成功したが，2号機ではベントに失敗したため原子炉格納容器が一部破損し，これらによって少なくとも90万テラベクレルと推定される放射性物質が大量に外部に放出される事態となった。



(10) 日本の原発に基準地震動 S 1, 基準地震動 S 2, 基準地震動 S s を上回る地震が到来した事例

現在までに日本の原発に基準地震動 S 1, 基準地震動 S 2, 基準地震動 S s を超える地震動が到来した事例として, 以下の 5 例 (以下, これらを合わせて「本件 5 例」という。) がある。

① 平成 17 年 8 月 16 日に宮城県沖で地震が発生したところ, この際, 東北電力株式会社女川原子力発電所 (以下「女川原発」という。) において観測された地震動のはざとり波 (観測された地震動を基準地震動と比較するために解析作業を経て評価された地震動) の応答スペクトル (地震動がいろいろな固有周期を持つ構造物に対してそれぞれどの程度の大きさの揺れ (応答) を生じさせるかを, 縦軸に加速度や速度等の最大応答値, 横軸に固有周期をとって描いたもの) は, 女川原発の基準地震動 S 2 の応答スペクトルを上回った。 (乙 25, 弁論の全趣旨)

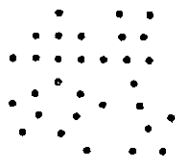
② 平成 19 年 3 月 25 日に能登半島地震が発生したところ, この際, 北陸電力株式会社志賀原子力発電所 1 号機及び 2 号機 (以下, これらを合わせて「志賀原発」という。) において観測された地震動のはざとり波の応答スペクトルの一部が志賀原発の基準地震動 S 2 を超過した。 (甲 37)

③ 平成 19 年 7 月 16 日に新潟県中越沖地震が発生したところ, この際, 東京電力柏崎刈羽原子力発電所 (以下「柏崎刈羽原発」という。) において観測された記録に基づいて推定された地震動が, 柏崎刈羽原発の 1 号機ないし 7 号機に係る基準地震動 S 2 を 1.2 倍から 3.8 倍上回ると評価された。 (乙 26)

平成 23 年 3 月 11 日に東北地方太平洋沖地震が発生し, これにより,

④福島第一原発及び⑤女川原発に, 基準地震動 S s を超えると評価される地震動が到来した。 (甲 1, 94)

第 3 争点及び争点に関する当事者の主張



(当事者の主張は第4の当裁判所の判断に必要な限度でその要旨を記載し、主張書面を〈 〉内に示す。また、それ以外の当事者の主張については第4の当裁判所の判断においてその骨子と主張書面を示すにとどめる。)

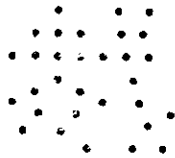
1 本件原発に求められるべき安全性、立証責任

(原告らの主張) 〈訴状10ないし11頁, 24ないし28頁〉

(1) 原告らは、本件訴訟において、人間の生命、健康の維持と人にふさわしい生活環境の中で生きていくための権利という根源的な内実を持った人格権に基づいて本件原発の差止めを請求するとともに、人が健康で快適な生活を維持するために必要なよい環境を享受する権利である環境権に基づいて本件原発の差止めを請求する。

(2) 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頁, 以下「伊方最高裁判決」ということがある。)は、「(原子炉規制法24条1項3号, 4号の審査基準について)原子炉設置許可の基準として、右のように定められた趣旨は、原子炉が原子核分裂の過程において高エネルギーを放出する核燃料物質を燃料として使用する装置であり、その稼働により、内部に多量の人体に有害な放射性物質を発生させるものであって、原子炉を設置しようとする者が原子炉の設置、運転につき所定の技術的能力を欠く時、または原子炉施設の安全性が確保されない時は、当該原子炉施設の従業員やその周辺住民等の生命、身体に重大な危害を及ぼし、周辺の環境を放射能によって汚染するなど、深刻な災害を引き起こすおそれがあることにかんがみ、右災害が万が一にも起こらないようにするために」と述べている。

このような「深刻な災害を引き起こすおそれ」の重大さ、本件原発で過酷事故が起こった場合に想定される被害の深刻さ、広汎さを踏まえると、原発に求められるべき「右災害が万が一にも起こらないようにする」べき安全性は、社会一般人が過酷事故の危険を現実的なものと認識してその発生におびえながら生活する必要のない程度のものであることを要すると解するべきで



ある。そして、そのためには、地震対策、津波対策については、少なくとも、「既往最大」、すなわち、人類が認識できる過去において生じた最大の地震、最大の津波を前提にした対策がとられなければ、伊方最高裁判決が述べる「災害が万が一にも起こらない」の要件を満たさないと考えるべきである。

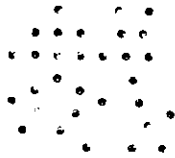
また、伊方最高裁判決の主張立証責任の負担についての判示は、「原発による災害を万が一にも起こしてはならない」という原子炉規制法の趣旨にかんがみ、設置許可処分にその他の許認可権限をもち原発災害の防止に特別の責任を負っている行政庁の責任の重さを重視し、原発の安全性に関する専門技術的知見に関する証拠資料を事業者と行政庁が独占しているという証拠の偏在等の事情を考慮して、公平の見地から立証の負担を示したものと解される。

そうだとすれば、民事差止訴訟である本件訴訟においても、本件原発を設置・運転する事業者である被告は原発災害の防止に特別重い責任を負っていること、本件原発の安全性に関する専門的技術的知見に関する証拠資料を事業者である被告が有しており、原告ら住民はこうした資料を入手することが極めて困難であることといった、公平の見地から立証の負担を分配する上で考慮すべき事情は行政訴訟の場合と異ならないのであるから、伊方最高裁判決の立証の負担の分担に関する考え方は基本的には本件訴訟に妥当する。

さらにいえば、原発事故の重大さと原発の本質的危険性が福島原発事故により明らかになっている現状や、もともと被告は本件原発が安全なものであるとして周辺住民らに理解と協力を求めてきたという経緯にかんがみれば、原告側に安全性についての立証責任を負わせるべきではなく、伊方最高裁判決の考え方を一歩進めて被告に立証責任を負わせるべきである。

(被告の主張) 〈準備書面(1)被告の主張第2章〉

(1) 原告らの主張する環境権については、実定法上の根拠もなく、その概念、



権利の内容、成立要件、法律効果等が不明瞭であるから、差止請求の根拠として認められるものではない。

- (2) 人格権に基づく差止請求についても、人格権を直接定めた明文の規定はなく、その要件や効果は自明のものではないこと、人格権に基づく差止請求はその相手方が本来行使できる権利を直接制約するものであることにかんがみれば、その法的解釈は厳格にされなければならない。具体的には、上記請求が認められるためには、人格権侵害による被害の危険が切迫し、その侵害により回復し難い重大な損害が生じることが明らかであって、その損害が相手方の被る不利益よりもはるかに大きな場合で、他に代替手段がなく差止めが唯一最終の手段であることを要すると解すべきである。

また、上記請求が認められるための要件については、民事訴訟の一般原則に従い、原告らがその主張立証責任を負担すべきである。

2 地震の際の冷やす機能の維持について

(原告らの主張)

- (1) 冷却機能の重要性について〈第4準備書面第3、第4〉。

地震の際、制御棒が挿入され、原子炉緊急停止（スクラム）に成功しても、依然として膨大な崩壊熱が発生する。この崩壊熱を除去しなければ、崩壊熱の発生源である燃料ペレットや燃料被覆管の温度が上昇を続け、溶解や損傷、崩壊が起こり、続いて、炉心を維持するステンレス鋼材の構造物にも同様の事態が起こってしまう。これらの現象が状況や段階に応じて、燃料損傷、炉心損傷、炉心熔融（メルトダウン）、メルトスルーと呼ばれている。初期冷却に失敗した場合、その後の復旧は極めて困難で複雑なものになってしまう。

本件原発においても、福島原発事故と同様に、地震動や地震時地殻変動によって送変電設備が損傷し、外部電源が喪失する可能性がある。また、地震動や地震時の地殻変動によって非常用ディーゼル発電機等が破損又は