

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1準備書面

平成24年12月25日

大阪地方裁判所第2民事部合議2係 御中

被告指定代理人

近藤 裕之

永井 孝治

大西 一彰

澤田 勝弘

松山 香織

松島 太

小河 好美

西岡 典子

谷口 弘美

鶴園 孝夫

小 澤 良 太

石 森 博 行

新 垣 琢 磨

伊 藤 彩 菜

第1	はじめに	5
第2	原子炉の基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる事項に問題があることが判明した場合において、原子力規制委員会等は、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発することによっては、その問題を是正することができないこと	7
1	はじめに	7
2	原子炉等規制法の段階的規制の仕組み	8
	(1) 原子炉等規制法の安全規制において段階的規制の体系が採られていること	8
	(2) 段階的安全規制における技術基準適合命令	16
	(3) 基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる事項に問題が生じた場合であっても、原子力規制委員会等は、技術基準適合命令としての一時使用停止命令により、その問題を是正することができないこと	21
	(4) 原告らが主張する「重大な損害」は、技術基準適合命令によっては回避することができないこと	22
	(5) 現行法上、基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる事項に問題が生じた場合に執り得る措置について	23
	(6) 改正後の原子炉等規制法においては、技術基準適合命令を発することによって原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の是正を図ることが可能となること	24
第3	原告らには「重大な損害が生ずるおそれ」が認められないこと	27
1	FO-A断層、FO-B断層及び熊川断層の連続性、連動性が認められないこと	27
2	原告らは、「最短の目安時間11秒」の意義について、被告の主張の趣旨を正解していないこと	33
3	本件各原子炉について、基準地震動S _s においては制御棒挿入時間が2.2	

秒以内であること	37
第4 損害を避けるために他に適当な方法がないとは認められないこと	39
1 原告らの主張	39
2 原告らの主張が失当であること	40
第5 結論	43

被告は、本準備書面において、原告らの平成24年10月16日付け準備書面(1) (以下「原告ら準備書面(1)」という。)に対して必要な範囲で反論し、併せて、裁判所の釈明事項について回答する。

略語は、新たに用いるもののほか、従前の例による。

第1 はじめに

原告ら準備書面(1)における主張は、大要、FO-A断層、FO-B断層及び熊川断層が三連動するとの事象が生じることを考慮した場合は、本件各原子炉において制御棒が2.2秒以内に挿入されない状態となり、また、F-6破砕帯が耐震設計上考慮する活断層であることをもって、技術基準に適合していないとして、電気事業法40条に基づき原子力規制委員会及び経済産業大臣(以下「原子力規制委員会等」という。)が本件各原子炉施設の一時使用停止命令を発令するようその義務付けを求めるというものである(なお、平成24年6月27日法律第47号による改正後の原子炉等規制法73条並びに電気事業法40条及び同法113条の2第1項1号により、電気事業法40条に基づく一時使用停止命令は、原子力規制委員会及び経済産業大臣が行うものとされたことから、以下では、これを前提に論を進める。)

原告らは、本件各原子炉の制御棒挿入時間は、設置許可処分時の安全審査においては安全評価上の設定時間である2.2秒以下とされていたが、FO-A断層、FO-B断層及び熊川断層が三連動することを考慮すると、これを超えることとなり、その機能が維持されていないとして、これをもって技術基準に適合しないと主張するようである(原告ら準備書面(1)2ないし9ページ)。この原告の主張の意味するところは、基準地震動 S_s が本件各原子炉施設周辺の活断層等を考慮して適切に策定されておらず、この基準地震動 S_s との組合せにおいて実証試験等により確認された制御棒挿入時間は、本来あるべき基準地震動を前提とすると2.2秒を超えることになるというものであり、その主

張の實質は、結局のところ、本件各原子炉の設置許可処分時の安全審査において基準地震動の策定が不適切であったことを問題とするものである。そうであるにもかかわらず、上記主張では、この点をあたかも技術基準としての制御棒挿入時間の問題であるかのように言い換えているものといわざるを得ない。

しかしながら、F O - A 断層、F O - B 断層及び熊川断層が三連動するか否かやF - 6 破砕帯が耐震設計上考慮する活断層であるか否かを考慮し、どのように基準地震動を策定するかという問題は、専ら基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる事柄であり、本件各原子炉については、設置許可処分時の安全審査の際に、基準地震動の策定を含めて基本設計ないし基本的設計方針の妥当性が判断されている。これに対し、技術基準適合性の問題は、この基本設計ないし基本的設計方針を安全規制の基本的な枠組みとして設置された原子炉施設の具体の設備・機材について、技術基準に適合する状態が維持されているかどうかの問題である。これを本件各原子炉の制御棒挿入時間についていえば、基本設計において策定された基準地震動を前提に、これに対する応答として、安全評価上の設定時間である2.2秒以内で制御棒が挿入される状態が維持されていることを確認することをもって、技術基準に適合することが確認されている。

そして、原告らが本訴で発令を求めている電気事業法40条に基づく原子力規制委員会等による技術基準適合命令としての一時使用停止命令は、飽くまで、本件各原子炉の事業用電気工作物としての具体の部材・設備の強度、機能に問題があった場合にそれを是正するために発動されるものであり、基準地震動の策定等の基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる事項を是正するためのものではないのである。

また、F - 6 破砕帯が耐震設計上考慮する活断層であるか否かは、基準地震動 S_s の策定の問題であり、基本設計ないし基本的設計方針に関わる問題であって、技術基準適合性の問題ではない。

原告らの主張は、基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる問題と、後段規制における技術基準適合性の問題とを殊更に混同するものであって、原子炉等規制法及び電気事業法の解釈を誤っているとわざるを得ない。

以下、答弁書における主張をふえんしつつ上記の点を明らかにし、電気事業法40条に基づく原子力規制委員会等による一時使用停止命令によっては、原告らの主張に係る基本設計に関わる事項の問題を是正することはできず、原告らが上記の基本設計の問題に起因して生ずるおそれがあるとする「重大な損害」にしても、これを認めるに足りるものではないことなどを詳述し、併せて、裁判所から後段規制の段階で基本設計に問題点があることが判明した場合に執るべき措置について釈明を求められていることから、この点についても説明する。

第2 原子炉の基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる事項に問題があることが判明した場合において、原子力規制委員会等は、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発することによっては、その問題を是正することができないこと

1 はじめに

原告らは、「(FO-A断層、FO-B断層及び熊川断層の各)活断層3連動の場合2.2秒をこえることをもって技術基準違反と主張しており、したがって、当然に電気事業法第40条が適用される」(原告ら準備書面(1)2ページ)とし、「制御棒挿入性は地震動評価に依存するのであるが、制御棒挿入性という問題にとっては、地震動評価は所与の条件となるのであり、その変更を求めるような対象ではない。」(同準備書面5ページ)などと主張し、制御棒挿入時間の設定の問題が、基本設計における基準地震動の策定の問題と密接に関連し、制御棒挿入時間は策定された基準地震動を所与の条件として判断されるものであることを認めつつも、活断層の三連動という事象を前提とした場合に、制御棒挿入時間が2.2秒を超えるとして、このことを技術基準に適合し

ない状態と把握し、技術基準適合命令の発動を求めているようである。また、原子炉の安全規制の体系における技術基準適合性の位置づけについては、「技術基準は設置段階から運転段階でも一貫して守られるべき基礎的条件であるため、それを前段階と後段階に機械的に分けて絶対的区別を持ち込むなどという論理は、現に存在する危険性に対して目を塞ぐという態度に他ならない。」(同準備書面8ページ)などと主張する。

しかしながら、原告らの上記主張は、原子炉等規制法の段階的規制の仕組みと技術基準適合命令の位置づけ、基本設計における基準地震動の策定と制御棒挿入性との関係を正しく理解しないものであり、失当である。以下、詳述する。

2 原子炉等規制法の段階的規制の仕組み

(1) 原子炉等規制法の安全規制において段階的規制の体系が採られていること

ア 答弁書第2の2(5ページないし13ページ)で詳述したとおり、実用発電用原子炉施設に関する原子炉等規制法及び電気事業法による安全規制は、原子炉施設の設計から運転に至るまでの過程を段階的に区分し、それぞれの段階に応じて、原子炉施設の設置、変更の許可(原子炉等規制法23条ないし26条)、設置工事の計画の認可(電気事業者法47条)、使用前検査(同法49条)、保安規定の認可(原子炉等規制法37条)、定期検査(電気事業法54条)、定期事業者検査(同法55条)、立入検査(同法107条1項)、原子炉の解体の届出(原子炉等規制法38条)等の各規制を設けている。

すなわち、原子炉等規制法における安全規制は、原子炉施設の設計から運転に至る過程までを段階的に区分し、それぞれの段階に対応して、一連の許認可等の規制手続を介在させ、これらを通じて原子炉の利用に係る安全の確保を図るといふ、段階的安全規制の体系が採られている。

イ 原子炉の設置許可に係る安全審査は、前述した段階的安全規制の冒頭に位置づけられており、基本設計ないし基本的設計方針の妥当性を審査、判

断するものであり、これに続く原子炉施設の細部にわたる具体的な設計や原子炉施設の建設・工事の前提となる基本的事項を確定する機能を有するものである。

この設置許可処分時における安全審査の段階で、原子炉施設の基本設計及び基本的設計方針の妥当性が認められた場合は、その後の安全規制の段階では、基本設計及び基本的設計方針が妥当であることを前提に、これを土台として策定された詳細設計の妥当性や安全性が審査された上で、工事計画の認可を経て、この認可に係る詳細設計に従って実際の原子炉施設の建設・工事が行われることになる。また、原子炉の建設工事が終了しても、詳細設計に照らして行われる使用前検査に合格し、保安規定の認可を受けた後でなければ、原子炉の運転を開始することはできない。さらに、原子炉の運転開始後においても、施工された具体的な部材、設備、機器等の強度、機能に問題がないかどうか、あるいは、運転・保安体制が適切であるかどうか等が定期検査、定期事業者検査及び立入検査において確認される仕組みとなっている。

このように、実用発電用原子炉に関する原子炉等規制法及び電気事業法による安全規制は、設置許可処分に当たっての安全審査により、その土台となる基本設計及び基本的設計方針の妥当性が審査され、これに続く後段規制では、基本設計及び基本的設計方針が妥当であることを前提として、詳細設計の安全性に問題がないか否か、更には具体的な部材、設備、機器等の強度、機能の確保が図られているか否かといったより細緻な事項へと段階を踏んで審査がされる方法が採用されているのである。そして、この段階的な安全規制の下においては、基本設計ないし基本的設計方針は、後段規制に対し、基本的な枠組みを与えるものとして機能するものである。

ウ この点に関し、伊方原子力発電所原子炉設置許可処分の取消訴訟の最高裁平成4年10月29日第一小法廷判決・民集46巻7号1174ページ

(以下「伊方最高裁判決」という。)も、原子炉設置許可処分の取消訴訟において、原子炉等規制法第4章所定の原子炉の設置、運転等に関する規制及び電気事業法による規制を概観した上で、「原子炉の設置の許可の段階においては、専ら当該原子炉の基本設計のみが規制の対象となるのであって、後続の設計及び工事方法の認可(27条〔引用者注：原子炉等規制法27条〕)の段階で規制の対象とされる当該原子炉の具体的な詳細設計及び工事の方法は規制の対象とはならないものと解すべきである。右にみた規制法(引用者注：原子炉等規制法)の構造に照らすと、原子炉設置の許可の段階の安全審査においては、当該原子炉施設の安全性にかかわる事項のすべてをその対象とするものではなく、その基本設計の安全性にかかわる事項のみをその対象とするものと解するのが相当である。」と判示している(高速増殖炉もんじゅの設置許可処分の無効確認訴訟の最高裁平成17年5月30日第一小法廷判決・民集59巻4号1ページも、伊方最高裁判決と同様に、段階的安全規制を前提とした判示をしている)。

エ 本件に即して、原子炉の設置許可処分における基本設計ないし基本的設計方針に係る安全審査のうち、耐震設計の基準地震動に関するものと制御材駆動装置に関するものの規定を見ると、以下のとおりである。

(7) まず、基準地震動 S_s の策定については、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。以下「新耐震設計審査指針」という。)において定められている。同指針の目的は、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、この地震動を前提とした耐震設計を行うことにより、地震に起因する外乱によって周辺の公衆に対し、著しい放射線被ばくのリスクを与えないようにすることを基本とするものである(乙第2号証1, 2ページ)。

新耐震設計指針において、施設の耐震設計の基準となる基準地震動 S_s は、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動¹」及び「震源を特定

1 敷地周辺の活断層(後期更新世(約12万年から13万年前)以降に活動した断層(両側の地盤がある面(断層面)を境にして相対的に移動して食い違っている地層)であって、将来も活動する可能性のあるもの)の性質、過去及び現在の地震発生状況等を考慮し、地震発生様式等による地震の分類を行い、敷地に大きな影響を与えると予想される検討用地震を複数選定し、この検討用地震ごとに適切な手法を用いて応答スペクトルを評価の上、これを基に設計用応答スペクトルを設定して地震動評価を行い(応答スペクトルに基づく地震動評価)、また、検討用地震ごとに適切な手法を用いて震源特性パラメータを設定して地震動評価を行い(断層モデルを用いた地震動評価)、それぞれによる基準地震動 S_s を策定するものである。検討用地震の選定に当たっては、敷地周辺の活断層の性質や過去の地震の発生状況を精査し、また、敷地周辺の中・小・微小地震の分布、応力場、地震発生様式(プレートの形状・運動・相互作用を含む。)に関する既往の研究成果等が総合的に検討される。

ここでいう応答スペクトルとは、ある地震動によって様々な周期の建物等が最大でどの程度揺れるかを図示したものをいい、横軸に建物等の固有に振動する周期(地震動には様々な周期の波が含まれており、地震動は同じでも異なる固有周期を持つ建物等では揺れる大きさ(応答のことであり、速度、加速度等を意味する。)が異なる。)、縦軸に最大応答値を取り、地震動の周波数特性(どのような周波数の波がどの程度含まれているか、あるいは、どのように影響を及ぼすかなどを周波数から見た地震動の特徴をいう。)を表すものである。

せずに策定する地震動²⁾について、敷地における解放基盤表面³⁾における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定される。この基準地震動 S_s を策定する際には、施設の安全機能の保持をより高い精度で確認するために、工学的な観点から基準地震動 S_s と密接に関連づけ

-
- 2 震源と活断層を関連付けることが困難な過去の内陸地殻内地震(陸のプレート(地球の表面を覆う厚さ100キロメートル程度の厚い板)の上部地殻における地層発生層に生ずる地震をいう。)について得られた震源近傍における観測記録を収集し、これらを基に敷地の地盤物性を加味した応答スペクトルを設定し、これに地震動の継続時間、振幅包絡線(地震動の振幅に包含される範囲を示すもの)の経時的変化(時間の経過に伴う変化)等の地震動特性を適切に考慮して基準地震動 S_s を策定するものである。この震源を特定せずに策定する地震動は、敷地周辺の状況等を十分考慮した詳細な調査を実施しても、なお敷地近傍において発生する可能性のある内陸地殻内の地震の全てを事前に評価し得るとは言い切れないことから、敷地近傍における詳細な調査の結果いかにかわらず、全ての設置許可申請において共通的に考慮すべき地震動と位置づけられるものである。
- 3 基盤(おおむね第三期層及びそれ以前の堅牢な岩盤であって、著しい風化を受けていないもの)面上の表層や構造物がないものと仮定した上で、基盤面に著しい高低差がなく、ほぼ水平であって、相当な広がりのある基盤の表面をいう。

られる弾性設計用地震動 S_d が併せて策定される。

- (4) 制御材駆動装置は、原子炉停止系に含まれる機器である。原子炉停止系の能力については、新耐震設計指針とは別に、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(乙第4号証)。以下「安全設計審査指針」という。)が策定されており、同指針17第1項は、「原子炉停止系に含まれる独立した系のうち少なくとも一つは、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において、燃料の許容設計限界を超えることなく、高温状態で炉心を臨界未満にでき、かつ、高温状態で臨界未満を維持できる設計であること。」と定め、同指針18は、「事故時において、原子炉停止系に含まれる独立した系の少なくとも一つは、炉心を臨界未満にでき、また、原子炉停止系に含まれる独立した系の少なくとも一つは、炉心を臨界未満に維持できる設計であること。」と定めている。
- (5) 上記のように、原子炉設置許可処分時に行われる基本設計ないし基本的設計方針の安全審査において、基準地震動 S_s については、新耐震設

4 施設が地震力に対して耐えるということは、ある地震力に対して施設全体としておおむね弾性(外力によって変形した物質がそのひずみを元に戻そうとする力(内部応力)を生じる性質)範囲の設計がされることを意味し、弾性範囲の設計とは、施設を弾性体とみなして応力解析を行い、施設各部の応力を許容限界以下にとどめることをいう。弾性の許容限界は、地震動が施設に及ぼす影響及び施設の状態を明確に評価することが可能な状態をいい、施設が全体的に弾性設計用地震動 S_d による地震力に対してこの弾性の許容限界の範囲にとどまることによって、基準地震動 S_s による地震力に対する施設の安全機能を保持することが可能となるのである。弾性設計用地震動 S_d は、施設又はその構成単位ごとに安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率を考慮して、工学的見地から求められる係数を基準地震動 S_s に乗じて設定される。

計審査指針に基づき、敷地周辺の活断層等を考慮に入れた上で検討用地震を選定するなどして、適切に策定されたかが判断される。他方、制御材駆動装置の原子炉停止系の能力については、安全設計審査指針に基づき、通常運転時、過渡変化時及び事故時において、高温状態で臨界未満を達成、維持することができる設計となっているかが、基準地震動 S_s とは独立して、判断される。

(I) これを本件各原子炉施設について見ると、本件各原子炉施設の設置許可処分における基本設計ないし基本的設計方針の安全審査は、昭和60年2月15日付け大飯発電所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日付け一部補正)に対して行われた。

耐震安全性の審査は、「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。以下「旧耐震設計審査指針」という。)にのっとり行われ、耐震設計上想定すべき地震として、過去の敷地周辺の被害地震等のほか、敷地周辺の活断層のうち第四紀後期の活動性が認められるものとして花折断層、熊川断層を考慮して、設計用最強地震⁵及び設計用限界地震⁶を想定し、最大震幅及び周波数特性等の地震動の特性を考慮して、基準地震動 S_1 を16.3

5 過去に敷地又はその近傍に影響を与えたと考えられる被害地震並びに近い将来敷地に影響を与えるおそれがあると考えられる活動度の高い被害地震及び近い将来敷地に影響を与えるおそれがあると考えられる活動度の高い活断層による地震のうちから、敷地に対して最も影響の大きいものを想定するもの。

6 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帯構造に基づき、工学的見地からの検討を加え、直下地震を考慮して、これらのうちから敷地に対して最も影響の大きいものを想定することが要求される。

kine, 基準地震動 S_2 を 24.4 kine と策定⁷したことが, 安全審査において妥当なものと判断されている(乙第16号証10ページ)。

なお, この安全審査に当たり, 原告らのいう熊川断層並びにFO-A断層及びFO-B断層(設置許可申請書に記載の小浜湾口から大島半島の沖合にかけての伏在推定断層F-A及び, 小浜湾口付近の伏在断層F-Bにおおむね相当)の活動性を評価し得るかどうかを検討され, 熊川断層の活動時期は第四紀後期(10万年前以降)であるとされ, その活動性が肯定される一方, F-A断層及びF-B断層の活動時期はミンデル・リス間氷期末期からリス氷期始め(30万年前ないし13万年前)であり, 以前の地層に断層の活動に起因すると考えられるような地層の乱れは認められないとされ, 活断層とは認められていない。このことより, F-A断層, F-B断層及び熊川断層の三連動を考慮することなく策定された基準地震動 S_1 及び S_2 が妥当なものであると判断された(以上につき, 通商産業省「関西電力株式会社大飯発電所の原子炉の設置変更(3, 4号炉の増設)に係る安全性について(安全審査書)」(乙第16号証30ないし44ページ)及び原子炉安全専門審査会「関西電力株式会社大飯発電所の原子炉の設置変更(3, 4号炉の増設)に係る安全性について」(乙第17号証8ないし12ページ))。

(オ) 次に, 安全設計審査指針に基づき, 原子炉が安全に停止できるかどうか(原子炉停止系が適切に機能するかどうか)が審査され, 関西電力の本件各原子炉の設置許可申請において, 原子炉スクラム時(原子炉の緊急停止時)の制御棒クラスタ挿入時間(制御棒挿入時間)は, 安全評価上の設定時間として全ストローク(制御棒全挿入の長さ)の85パーセ

7 新耐震設計審査指針における基準地震動 S_s は, 旧耐震設計審査指針における基準地震動 S_1 及び S_2 を統合したものである。

ント挿入までを2.2秒以下とされているところ、この値の妥当性については、先行プラント等における落下試験によって十分満足することが確認された。また、これらの設定条件下における原子炉停止系の能力について、運転時の異常な過渡変化時においては、炉心特性とあいまって、燃料の許容設計限界を超えることなく、原子炉を臨界未満にし、かつ、これを維持できると判断され、事故時においても、炉心冷却設備の作動とあいまって、原子炉を臨界未満にし、かつ、これを維持できると判断された(乙第16号証80, 81ページ, 乙第17号証22ページ)。

(カ) 以上のとおり、原子炉設置許可処分における基本設計ないし基本的設計方針の安全審査の段階では、本件各原子炉施設の基準地震動が適切に策定されていること、原子炉停止系に属する制御材駆動装置が、運転時の異常な過渡変化時及び事故時に原子炉を許容設計限界を超えることなく原子炉を臨界未満とし、かつ、これを維持できる機能を持つものとして設計されていることが確認されている。

この後の後段規制の段階では、後記(2)で述べるように、技術基準である省令62号5条1項が「原子炉施設並びに一次冷却材又は二次冷却材により駆動される蒸気タービン及びその附属設備は、これらに作用する地震力による損壊により公衆に被害を及ぼさないように施設しなければならない」と定めていることから、工事計画認可の審査の段階において、適切に策定された基準地震動を前提に施工された具体の機器である制御材駆動装置が制御棒を2.2秒以内に挿入する機能を現に有し、技術基準に適合していることが確認されている(乙第18号証)。

(2) 段階的安全規制における技術基準適合命令

ア 段階的安全規制における技術基準の位置づけ

(7) 実用発電用原子炉について、事業者は、電気事業法39条に基づき、実用発電用原子炉施設に係る事業用電気工作物につき技術基準適合維持

義務を負い、原子力規制委員会等は、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は、実用発電用原子炉施設の一時使用停止命令を含む技術基準適合命令を発令することができる。

上記の技術基準は、基本設計ないし基本的設計方針の妥当性が原子炉設置許可の段階で確認されていることを前提に、これを踏まえた詳細設計に基づき、工事がされ、使用に供される事業用電気工作物の具体の部材、設備等の技術基準として省令62号により定められているものである。この技術基準は、工事計画認可（電気事業法47条3項1号）、使用前検査（同法49条1項、2項）等の規制の基準とされるものである。すなわち、電気事業法47条3項は、「主務大臣は、前二項の認可（引用者注：工事計画認可及び工事計画変更認可）の申請に係る工事の計画が次の各号のいずれにも適合していると認めるときは、前二項の認可をしなければならない。一 その事業用電気工作物が第39条第1項の主務省令で定める技術基準に適合しないものでないこと。」と規定し、事業用電気工作物の技術基準適合性を工事計画認可の要件の一つとして定めている。また、同法49条2項は、「前項（引用者注：使用前検査）の検査においては、その事業用電気工作物が次の各号のいずれにも適合しているときは、合格とする。二 第39条第1項の主務省令で定める技術基準に適合しないものでないこと。」と規定し、同じく技術基準適合性を使用前検査に合格するための要件の一つとして定めている。

また、原子炉施設に利用された部材、設備等の経年劣化や磨耗等により当該原子炉施設の機能や安全性が損なわれない状態を維持するため、電気事業法39条は、事業者に対し、技術基準適合維持義務を課しており、定期検査及び立入検査において、それらの部材、設備等の技術基準適合性の有無が確認されることになる。

このように、後段規制の段階では、技術基準が、事業用電気工作物としての原子炉施設の工事計画認可から運転開始後に至るまでの全段階にわたり、当該原子炉施設の具体の部材、設備等の安全性を確保するための基準として位置づけられ、機能しているのである。

(イ) これを本件で問題となっている制御材駆動装置等について見ると、省令62号24条1号は、制御材駆動装置について、「原子炉の特性に適合した速度で制御材を駆動できるものであること。」と定めている。

この「原子炉の特性に適合した速度で制御材を駆動できる」との意味は、「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)」（乙第19号証。以下「平成17年5号内規」という。）によれば、「原子炉の緊急停止時に制御棒の挿入による時間(この間に炉心に加えられる負の反応度)が、当該原子炉の燃料及び原子炉冷却材圧力バウンダリ⁸の損傷を防ぐために適切な値となるような速度で炉心内に挿入されること。ここで、緊急停止時の制御棒の挿入時間は、設置許可申請書添付書類八の仕様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を満たしていること」とされている(同号証の54ページ)。

上記の「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」(安全評価上の設定時間)とは、事業者が設置許可申請において、運転時の異常な過渡変化時及び事故時に許容設計限界を超えることなく臨界未満で炉心を停止し、これを維持することができるかの安全評価において、その解析条件として設定した制御棒挿入時間である。本件原子炉につい

8 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、それが破壊すると原子炉冷却材喪失となる範囲の施設をいう。

ては、当該安全評価上の設定時間は、2.2秒であり、設置許可処分における安全審査において、解析条件として妥当なものとして確認されている。

「運転時の異常な過渡変化」とは、「原子炉の運転中において、原子炉施設の寿命期間中に予想される機器の単一故障若しくは誤動作又は運転員の単一の誤操作、及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって生ずる異常な状態」をいい、「事故」とは、「『運転時の異常な過渡変化』を超える異常な状態であって、発生する頻度はまれであるが、原子炉施設の安全設計の観点から想定されるもの」である（安全設計審査指針（乙第4号証）2ページ）。これらの事象は、いずれも、その原因が原子炉施設内に存在するいわゆる内部事象を指すものであり（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（乙第20号証）。以下「安全評価審査指針」という。）、省令62号24条1号は、主に機器自体の故障や人為的な誤操作等に起因して生じる異常事態やこれを超える異常状態としての事故を想定したものであって、地震時における制御棒挿入時間について技術基準を定めたものではない。

(ウ) 技術基準のうち、地震動との関係で制御棒挿入時間に関連する規定を設けたものとして省令62号5条1項があり、同項は、「原子炉施設並びに一次冷却材又は二次冷却材により駆動される蒸気タービン及びその附属設備は、これらに作用する地震力による損壊により公衆に被害を及ぼさないように施設しなければならない」と定めている。

原子炉施設に属する計測制御系統設備には、制御材駆動装置も含まれるところ（省令62号2条2号。平成17年5号内規（乙第19号証）2ページ参照）、平成17年5号内規によれば、本件各原子炉のように旧耐震設計審査指針を適用して設置又は設置変更が許可された発電用原子

力設備については、「旧耐震設計審査指針に適合すること。具体的な評価手法については、日本電気協会電気技術指針（中略）及び原子力発電所耐震設計技術指針（追補版）（J E A G 4 6 0 1 - 1 9 9 1）によること」とされている（乙第19号証10ページ）。そして、「原子力発電所耐震設計技術指針（追補版）」（乙第21号証）によれば、地震時の制御棒挿入機能について、一定範囲の相対変位値⁹までは、制御棒挿入機能が維持されることが実証されており、この変位値を超える場合には制御棒挿入時間の面から評価でき、その時間については、地震時として特別な状態での判定基準は定まったものがないが、安全解析評価上の時間をもって一応の評価の目安とされている（同号証367ページ）。

その安全解析評価上の解析時間とは、前記(イ)で指摘した「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」であり、本件各原子炉施設については、設置許可処分の際の安全審査において妥当性が確認された制御棒挿入時間である2.2秒がこれに該当する。

イ 技術基準適合命令は、後段規制における技術基準の不適合についてのみその是正を図るものであること

電気事業法40条は、同法39条1項が「事業用電気工作物を設置する者は、事業用電気工作物を主務省令で定める技術基準に適合するように維持しなければならない。」と規定していることを受け、「主務大臣は、事業用電気工作物が前条第1項の主務省令で定める技術基準に適合していないと認めるときは、事業用電気工作物を設置する者に対し、その技術基準に適合するように事業用電気工作物を修理し、改造し、若しくは移転し、若しくはその使用を一時停止すべきことを命じ、又はその使用を制限することができる。」と規定している（傍点は引用者）。この文理に照らせば、

⁹ 制御棒の挿入経路にある燃料集合体が、地震の揺れによってたわみ、変位する量をいう。

同条が事業用電気工作物が技術基準に適合していないと認められる場合に、これを技術基準に適合させるための措置を命ずることを規定した趣旨であることは明らかであり、同条はもとより電気事業法のその他の規定を見ても、原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針が原子炉等規制法24条1項4号の設置許可の基準に適合しないことが明らかになった場合に、技術基準適合命令を発して当該基本設計ないし基本的設計方針の是正を命ずることができるかと解し得るような規定は存在しない。

このように、現行法令上、技術基準は、飽くまで後段規制において、事業用電気工作物の具体の部材、機器等の機能や安全性等を維持するための基準として位置づけられているものであり、技術基準適合命令は、後段規制により原子炉施設の安全確保を図る方策として、この技術基準の不適合を是正するものとしてのみ規定されているのである。

(3) 基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる事項に問題が生じた場合であっても、原子力規制委員会等は、技術基準適合命令としての一時使用停止命令により、その問題を是正することができないこと

以上の検討によれば、原子炉等規制法及び電気事業法は、後段規制においては、設置許可処分の際の安全審査において基本設計ないし基本的設計方針の妥当性が確認されていることを前提に、事業者に対し、事業用電気工作物としての具体の部材、機材等の性能、機能等の技術基準適合維持義務を課すとともに、技術基準適合性が維持されていない場合には、必要に応じて技術基準適合命令を発することによってこれを是正する仕組みを採用しているものであり、基本設計ないし基本的設計方針の安全性は後段規制の前提であって、この前提に関わる事項に係る問題については後段規制の対象となり得ないものであり、この前提に関わる事項に事後的に問題が生じた場合であっても、それについて後段規制としての技術基準適合命令によって是正する仕組みは採られていないのである。

原告らは、F O - A断層、F O - B断層及び熊川断層が三連動することによる地震動を前提とすれば、本件各原子炉施設の制御棒が2.2秒以内で挿入されないとして、これが技術基準に適合しない状態であるかのように主張する。しかし、本件各原子炉については、設置許可の段階で、上記各断層の三連動を考慮しない基準地震動の策定が妥当なものであり、安全評価上の設定時間である2.2秒という制御棒挿入時間が、運転時の異常な過渡変化時及び事故時に臨界未満で炉心を停止し、これを維持するに足りるものであると判断されているのであるから、制御棒挿入性の技術基準適合性の有無は、本件各原子炉施設に設置された具体の制御材駆動装置が、制御棒を2.2秒以内に挿入する機能を現に有しているかどうかという観点から検討されるべきものである。

原告らの主張は、上記各断層の三連動を考慮した地震動の評価が耐震設計のそれを上回る場合には、制御棒が2.2秒以内で挿入されないというものであるが、その内実は、技術基準適合性の有無の問題ではなく、基本設計の段階で妥当性が確認された基準地震動の策定に問題があったことを主張するものである。また、F - 6破砕帯が耐震設計上考慮する活断層であるか否かも、基準地震動 S_s の策定に関わる問題であり、技術基準適合性の問題とは関係がない。

原告らの主張は、基本設計における安全審査の対象事項と後段規制におけるそれとを混同したものとわざるを得ず、失当である。

(4) 原告らが主張する「重大な損害」は、技術基準適合命令によっては回避することができないこと

また、原告らが地震動評価が妥当でないことに起因して生じるおそれがあると事故による「重大な損害」は、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令という処分を行うことによっては回避することができないものであるから、技術基準適合命令の義務付けを求める原告らの訴えは、非申請型の

義務付けの訴えとして、その訴訟要件を充足しないというべきである(答弁書第2の4(2)(17ページないし25ページ))。

(5) 現行法上、基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる事項に問題が生じた場合に執り得る措置について

原子炉施設の設置許可に当たっては、十分かつ適切な安全審査が実施されており、設置許可処分後に当該原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針に疑義が生ずるという事態はそもそも想定し難い。もっとも、設置許可処分後に新たな科学技術的知見が確認されたことなどによって、当該原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の妥当性について事後的に問題が生ずる余地が皆無とはいえないが、この場合に、電気事業法40条所定の技術基準適合命令を発することによって、その是正を図ることができないことは既に述べたとおりである。

それでは、基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる事項に事後的に問題が判明した場合に、いかなる措置を執り得るのかという貴裁判所の釈明事項について述べると、まず、原子力規制委員会による指導が事業者に対して行われ、その是正を図ることが想定される。すなわち、原子力規制委員会は、事業者に対し、当該原子炉の運転の停止を求める指導を行うとともに、当該原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針を是正すべく、当該原子炉について設置変更許可処分(原子炉規制法26条)を申請するように促し、事業者から同申請を受けた上で、原子炉設置変更許可処分をするなどして、是正を図ることが考えられる。

もっとも、現在の科学技術的知見に照らして、当該原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質、核燃料物質によって汚染された物又は原子炉による災害の防止上支障がないものであること(原子炉等規制法24条1項4号)とは認められないような場合には、原子炉設置許可の要件を欠くものといわざるを得ないのであるから(伊方最高裁判決参照)、事業者が速やかに原子

炉の停止と安全性確保に向けた対応を執らない場合は、原子力規制委員会としては、行政法上の行政行為一般の原則に従い、適法性を回復するために、職権によって設置許可処分を取り消すべきものと解される（塩野宏「行政法Ⅰ〔第5版〕」169ないし172ページ。）。

- (6) 改正後の原子炉等規制法においては、技術基準適合命令を発することによって原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の是正を図ることが可能となること

現行法の下では、原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針に事後的に問題が判明した場合であっても、原子力規制委員会等が、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発することによってその是正を図ることはできないが、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（原子力規制委員会設置法施行日（平成24年9月19日）から起算して十月を超えない範囲内において政令で定める日。同法附則1条4号）後の原子炉等規制法（以下「改正原子炉等規制法」という。）43条の3の23は、使用停止等処分を行い得る場合として、現行の電気事業法40条と同様に「発電用原子炉施設が第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」に加え、「発電用原子炉施設が第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」を規定しており、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しないと認める場合にも、使用停止等処分をなし得ることを明文で規定した。その詳細は次に述べるととおりである。

ア 関連する規定

改正原子炉等規制法は、その規制対象の分野の一つとして、原子炉の設置、運転等に関する規制（第四章）を規定し、これを試験研究用等原子炉の設置、運転等に関する規制（第一節）と、発電用原子炉の設置、運転等

に関する規制（第二節）とに分け、第二節において、発電用原子炉の設置、運転等に関して行政庁の許可等の規制を受けるべきものとしている。

そして、改正原子炉等規制法は、第二節冒頭に発電用原子炉設置の許可についての規定を置き（４３条の３の５）、次いで、同法４３条の３の６第１項柱書きは、発電用原子炉の設置許可の要件として、「原子力規制委員会は前条第１項の許可（引用者注：発電用原子炉の設置許可）の申請があった場合においては、その申請が次の各号のいずれにも適合していると認められるときでなければ、同項の許可をしてはならない。」と規定し、同項４号は、「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」を掲げている。

現行の原子炉等規制法は、同法７３条により、設計及び工事の方法の認可（同法２７条）、使用前検査（同法２８条）及び施設定期検査（同法２９条）等について、発電用原子炉について適用除外としていたが、改正原子炉等規制法は、これらの適用除外を廃し、発電用原子炉についても、同法４３条の３の９以下において、工事の計画の認可（同法４３条の３の９）、使用前検査（同法４３条の３の１１）、施設定期検査（同法４３条の３の１５）等の規制がされるものとし、同法４３条の３の１４本文は、「発電用原子炉設置者は、発電用原子炉施設を原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するように維持しなければならない。」と規定する。

そして、改正原子炉等規制法４３条の３の２３は、原子力規制委員会は、発電用原子炉施設の位置、構造若しくは設備が第４３条の３の６第１項第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第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は、その発電用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ことができる」と規定している（以下，同規定に定める上記の保安のために必要な措置を併せて「使用停止等処分」という。）。

イ 改正原子炉等規制法 43 条の 3 の 2 3 の趣旨・要件等

上記のとおり，改正原子炉等規制法 43 条の 3 の 2 3 は，使用停止等処分を行い得る場合として，現行の電気事業法 40 条と同様に「発電用原子炉施設が第 43 条の 3 の 1 4 の技術上の基準に適合していないと認めるとき」に加え，「発電用原子炉施設が第 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」を規定しており，この規定は，「最新の知見を規制の基準に取り入れ，既に許可を得た施設に対しても新基準への適合を義務付ける制度」を新たに創設したものであるとされている（乙第 2 2 号証）。すなわち，同法 43 条の 3 の 2 3 は，発電用原子炉施設が技術基準に適合しない場合に加え，最新の科学技術的知見を反映した設置許可要件として原子力規制委員会規則で定める基準（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）を使用停止等処分の基準としても位置づけ，これに適合しないと認められる場合には，使用停止等処分をなし得ることを明文で規定したものである。

ウ 改正原子炉等規制法 43 条の 3 の 2 3 との比較からも，技術基準適合命令に関する被告の解釈が相当であること

このように，改正原子炉等規制法 43 条の 3 の 2 3 は，使用停止等処分の要件として，技術基準に適合しない場合に加え，新たに設置許可処分の基準に適合しない場合を明記したことに照らせば，前者の場合のみを技術基準適合命令の要件と定める現行の電気事業法 40 条について，設置許可処分の要件を充足しないことが判明した場合についても同条に基づいて技

術基準適合命令を発してそれを是正することができるという解釈をすることは、文言解釈としても趣旨解釈としても相当とはいえないものであることは明らかというべきである。

第3 原告らには「重大な損害が生ずるおそれ」が認められないこと

1 FO-A断層、FO-B断層及び熊川断層の連続性、連動性が認められないこと

(1) 原告らは、FO-A断層、FO-B断層及び熊川断層が三連動することなどを理由に、緊急時に制御棒が2.2秒以内に挿入されず、本件各原子炉から放射性物質が外部に流出するなどして、原告らに「重大な損害が生ずるおそれがある」と主張するようである（原告ら準備書面(1)12ないし14ページ等）。

(2) しかしながら、行訴法37条の2第1項の「重大な損害が生ずるおそれ」と認められるためには、抽象的な危険が存するのみでは足りず、具体的・現実的な危険性が認められることを要すると解されるところ、本件各原子炉については、制御棒が適切に駆動しないことに起因して放射性物質が外部へ流出する事故が生じる現実的・具体的な危険が認められないことは、被告答弁書第2の4(3)（25ページないし31ページ）で詳述したとおりである。

また、以下に述べるように、本件各原子炉施設の設置許可の安全審査ないしその後の安全確認等において、上記各断層が三連動するおそれがあることは判断されていない。

ア 本件各原子炉は、いずれも昭和62年2月10日付けで原子炉設置変更許可処分（原子炉増設）がされているものであるところ、前記第2の2(1)エ(エ)（14、15ページ）のとおり、同処分に当たっての安全審査において、本件各原子炉の立地条件の審査がされ（乙第16号証29ページ、

第17号証5ページ)、熊川断層並びに海域のF-A及びF-Bの各断層(FO-A断層及びFO-B断層におおむね相当)の活動性を評価し得るかどうかを検討され、その際、熊川断層の活動時期は第四紀後期(10万年前以降)であるとされ、その活動性が肯定される一方、F-A断層及びF-B断層の活動時期はミンデル・リス間氷期末期からリス氷期始め(30万年前ないし13万年前)以前の地層に断層の活動に起因すると考えられるような地層の乱れは認められないとされ、活断層とは認められなかった。そのため、上記安全審査においては、F-A断層、F-B断層及び熊川断層の三連動を考慮することなく策定された基準地震動S₁及びS₂が妥当なものであると判断された(乙第16号証36, 37, 40ないし44ページ, 乙第17号証9ないし12ページ)。

イ(7) また、新耐震指針の策定後、原子力安全・保安院(当時)は、平成18年9月20日付け「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」を策定し、各電力会社に対し、稼働中及び建設中の発電用原子炉施設等について、新耐震指針に照らした耐震安全性評価の実施とそのための実施計画の作成を求め、さらに、平成19年7月16日に発生した新潟県中越沖地震を踏まえ、確実に、しかも可能な限り早期に評価を完了できるよう、実施計画の見直しを求めた。

(イ) 関西電力は、この要請を受け、平成20年3月31日付けで、大飯発電所に係るいわゆる耐震バックチェックの中間報告書を提出した。

(ウ) これに対し、原子力安全・保安院は、平成22年11月29日付けで関西電力による中間報告を妥当とする評価をとりまとめた。

上記の原子力安全・保安院の評価によれば、熊川断層については、約2万6000年前ないし約2万9000年前から約1万6000年前までの間に最新の活動があったとされ、その長さは、東端を角川付近、西

端を小浜市和久里付近とする約18キロメートルとされた。他方で、F O-A断層及びF O-B断層については、連動を考慮するものとし、地震動評価上の断層の長さはF O-A断層南端からF O-B断層北端までの35キロメートルとされた。そして、熊川断層による地震の震源モデルと、F O-A断層及びF O-B断層による地震の震源モデルとが別個に検討され、F O-A断層及びF O-B断層については連続性が考慮されたが、熊川断層との三連動は考慮されていない（乙第13号証7, 8ページ, 11ないし13ページ, 18ないし20ページ, 25ないし27ページ）。その上で、本件各原子炉施設に係る基準地震動S_sについては、敷地周辺及び敷地の地質・地質構造の評価において、敷地からの距離に応じて、既存文献の調査、変動地形学的調査、地表地質調査、地球物理学的調査等が実施され、その内容は新耐震指針で要求される事項を充足しており、必要な調査が実施されていると判断された。

関西電力による敷地周辺海域の断層等に関する評価結果については、原子力安全・保安院が実施した海上音波探査結果と整合的であり、敷地周辺の陸域及び海域の活断層についての活動性及びその性状等の評価、敷地の破碎帯についての評価は妥当なものと判断された。そして、敷地周辺及び敷地の地質・地質構造の評価として、熊川断層とF O-A断層及びF O-B断層とが連続・連動しないことを前提としたことが妥当とされ、地震動評価においても、同じ前提に立って、熊川断層による地震の震源モデルを基に応答スペクトル手法として耐専式を用いた地震動の評価は妥当なものと判断され、熊川断層による地震、F O-A断層及びF O-B断層による地震の各震源モデルを基に断層モデルを用いた手法

による地震動の評価は、短周期側に統計的グリーン関数法¹⁰、長周期側に理論的方法を適用したハイブリッド合成法¹¹が用いられており、妥当なものと評価されている（乙第13号証41ないし43ページ）。

また、本件各原子炉施設の機器・配管系の耐震安全性評価結果において、「制御棒の挿入性に関する評価については、基準地震動 S_s による制御棒挿入時間が評価基準値を満たしていることを確認した。」とされている（乙第13号証32ページ）。

(I) さらに、原子力安全委員会・耐震安全性評価特別委員会は、平成22年12月2日に原子力安全・保安院の中間報告について、「『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」（乙第23号証。以下「耐震安全性評価に対する見解」という。）を取りまとめ、この中で、敷地周辺の地質・地質構造の調査及び活断層等の評価に関して、「熊川断層の調査・認定については、適切に実施されていることを確認した。…西端については、基盤岩上面や堆積層に断層による変位・変形が認められない和久里地点とすることに問題はないと考える。また、熊川断層の小浜湾内への連続性に関して、音波散乱層付近に見られる変形については、断層によるものではなくガス等の別の要因が考えられるが確証がないために地震動評価においては、確実に否

10 統計的シミュレーション手法により小地震波形を作成し、その小地震波形をグリーン関数として地震の相似則や断層破壊のメカニズムに基づき重ね合わせることにより大規模地震動を評価する方法。

11 ハイブリッド合成法は、短周期領域と長周期領域とにおいてそれぞれ求めておいた二つの計算結果を合成して広帯域地震動を評価する方法である。

定できる測線A-5Gまで延伸させてモデル化する考え方に問題はない。」としており（同号証8ページ）、同見解については、平成22年12月6日に原子力安全委員会が妥当なものと評価している。

また、上記の耐震安全性評価に対する見解によれば、「FO-A、FO-B、FO-C断層の調査・認定については、適切に実施されていることを確認した。…FO-A断層の南端の止めに関しては、敷地に近く評価上重要なポイントであることから、当該止めの根拠となる測線について、海上音波探査記録の原資料確認やマイグレーション処理を求め慎重に検討を行った。検討の結果、評価する上で必要な堆積層が確認できるところで、断層を示唆する変位、変形は認められず、断層があるという根拠はないと考える。…FO-A断層とFO-B断層の境界部分については、地震動評価において、これを一連の断層として評価していることは妥当である。」とされており、FO-A断層及びFO-B断層と熊川断層とが連続しないものと評価していることが妥当であるとされている（乙第23号証9ページ）。

そして、上記の耐震性安全評価に対する見解では、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動における検討用地震の選定について、FO-A断層及びFO-B断層とは連動するものとして評価するが、熊川断層はこれらとは連動しないものとして検討用地震に選定されていることについて、適切であると判断されている（乙第23号証13ページ）。また、震源を特定せずに策定する地震動の評価についても、「大飯発電所では、…FO-A～FO-B断層が敷地近傍や直下に想定されていることから、…地震動レベルの妥当性の検証を実施しており、適切に検討されている。」とされ、FO-A断層及びFO-B断層が熊川断層と連続、連動しないことを前提として策定された基準地震動S_sが妥当であることを確認したとされている（同号証16ページ）。

ウ その後、原子力安全・保安院は、東北地方太平洋沖地震の発生を踏まえ、活断層の連動性についての検討が必要であると判断し、平成24年1月27日付けで「東北地方太平洋沖地震から得られた地震動に関する知見を踏まえた原子力発電所等の耐震安全性評価に反映すべき事項に関する検討指示」（活断層の連動に関する検討指示）を発出し、同年2月29日、これに対して各事業者から検討結果の報告書が提出された。これを受けて、原子力安全・保安院は、早期に専門家の意見に基づく評価を行うこととし、「地震・津波に関する意見聴取会」委員の中から、活断層評価に係る委員を選定し、「地震・津波に関する意見聴取会（活断層関係）」を開催した（乙第24号証）。

原子力安全・保安院は、本件各原子炉施設についても、FO-A断層、FO-B断層及び熊川断層の三連動の可能性の有無を改めて評価することとし、平成24年9月7日付け「『活断層の連動を考慮した地震動評価』に関する意見聴取会における指摘及び原子力安全・保安院の対応方針について」において、「FO-A断層と熊川断層の間にセグメント境界があることは明確であり、両断層の位置関係と熊川断層の履歴・活動間隔から、地質構造が連続しないと考えるが、念のため、連動を考慮した地震動により、施設等の耐震安全性評価を実施することを事業者に求めた。」としている。なお、この中には、「小浜湾のB層基底面に、FO-A断層と熊川断層の間が連続するような埋没地形は認められないとしているが、R層上面コンターで示される地形と併せてみると、熊川断層がJNO3測線の位置まで連続していると見るべきと考える。」との記載があるが、これは、原告らが指摘するように、FO-A断層と熊川断層の連続性、連動性を認めたものではなく、熊川断層の長さについて指摘がされているにとどまるものである（乙第25号証）。

エ このように、FO-A断層と熊川断層との間には、セグメント境界、す

なわち、区分の異なる境界があることが明確に認められているのであり、前述した設置変更許可処分の際の安全審査及び耐震バックチェックにおいて、これらの断層の位置関係と履歴・活動間隔に照らし、地質構造に共通性が乏しく、連続した断層とは考えられず、連動もしないものと評価されているのである。

オ 以上のとおり、設置変更許可処分においても、耐震バックチェックにおいても、また、東北地方太平洋沖地震を受けて開催された地震・津波に関する意見聴取会（活断層関係）においても、一貫して、FO-A断層、FO-B断層及び熊川断層が三連動しないものと評価されており、本件各原子炉施設における基準地震動 S_s は適正に策定されているものと認められる。したがって、FO-A断層、FO-B断層及び熊川断層が三連動することなどを理由に、緊急時に制御棒が2.2秒以内に挿入されず、本件各原子炉から放射性物質が外部に流出するとの原告らの主張は、その前提を欠くものというべきである。

2 原告らは、「最短の目安時間11秒」の意義について、被告の主張の趣旨を正解していないこと

(1) 原告らは、「制御棒挿入に11秒かかっても安全とする論の無謀」と題し、「被告は、制御棒挿入時間が11秒になっても安全性が保たれるかのように主張しているが、誤りである。2.2秒を超えれば技術基準違反となり運転はできないことを被告自身が答弁書24頁で認めながら、11秒でも安全、というのは整合性もないばかりか、これまで設置許可に関する審査で公的に認められた見解でもない。」（原告ら準備書面(1)9ページ）とし、「11秒を解析条件とした事故の安全解析は、設置変更許可申請書として国に提出されていない。」などと主張する（同準備書面10ページ）。

(2) しかしながら、被告は、本件各原子炉の制御棒挿入時間について11秒でも災害の防止上支障がないと主張しているものではなく、そもそも原告らの

上記主張は、被告の主張を正しく理解しておらず、失当である。

従前の設置変更許可処分及び耐震バックチェックにおいては、前記1(2)ア及びイ(27ないし31ページ)のとおり、FO-A、FO-B及び熊川断層の三連動が起こり得ないことを前提として、制御棒挿入時間が2.2秒であることをもって災害の防止上支障がないものと判断されているところ、その際、2.2秒という数値は余裕をもって設定された数値として評価されているのであり、被告は、このような制御棒挿入時間の位置づけを分かりやすく説明するために、安全限界に到達しないよう定量的に定められた時間として目安時間である1.1秒程度を指摘したものである。以下詳論する。

ア 原子炉の設置許可処分に当たっての安全審査においては、安全評価審査指針等に基づき、通常運転時のみならず、運転時の異常な過渡変化ないし事故時においても安全確保の観点から所定の機能を果たすことができるかどうか審査されている。安全評価審査指針に基づく審査に用いられる判断基準には一定の余裕が含まれているため、結果としてはこの安全余裕(安全限界に対する余裕)が存在することも安全審査で確認されていることになる(乙第26号証1ページ)。もっとも、安全評価審査指針に基づく安全審査は、どの程度の安全余裕があるのかを確認することを目的とするものではないことから、安全余裕の程度を定量的に明らかにするものとはなっていない。

そこで、原子炉の安全機能である「止める」、「冷やす」、「閉じこめる」のうち、原子炉施設の異常発生においてまず第一に必要とされる「止める」に関して、原子炉安全専門審査会は、「制御棒挿入に係る安全余裕検討部会」(以下「安全余裕検討部会」という。)を設置して詳細な検討を行った。安全余裕検討部会では、IAEA等での検討を参考に、安全余裕の位

置づけを検討したが、これを概念図で示すと、図Aのとおりである。

図A (乙第26号証8ページ)

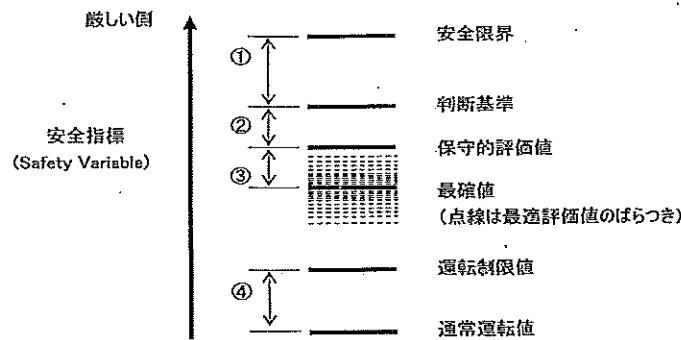


図 2.2 制御棒挿入に係る安全余裕の定義

- ①安全余裕(安全限界に対する余裕) (Safety Margin)
- ②許認可上の余裕(Licensing Margin)
- ③解析上の余裕 (Analytical Margin)
解析条件(初期条件、境界条件、パラメータ、モデル等)の設定に係る余裕
- ④運転時の余裕 (Operational Margin)

「安全限界」は多重防護の各段階での限界を概念的・定性的に規定するものであり、「判断基準」は安全限界が守られることを確認するために設定された定量的な基準値である。制御棒挿入による原子炉緊急停止機能について、「目安時間」はその判断基準に至るまでの目安となる時間であり、安全解析上、「目安時間」を超えるということは、判断基準が守られなくなることを目安になる。すなわち、多重防護における各段階での限界に達するか否かの問題が安全限界の問題、安全限界に達しないように定められている基準が判断基準、そして、制御棒挿入による原子炉緊急停止機能について、この判断基準に達する目安となる制御棒挿入時間が目安時間であり、制御棒挿入時間について目安時間を明らかにすることにより、判断基準に達する可能性がある目安を定量的に明らかにするとともに、判断基準との対比において、安全評価上の設定時間（2.2秒）から判断基準まで

がかなり時間があるという意味で、当該安全評価上の設定時間が相当余裕をもったものということができる。そして、安全余裕検討部会は、制御棒挿入により原子炉の緊急停止に至る安全余裕として、制御棒挿入時間の安全余裕を把握することを検討の対象としたのである。

制御棒挿入時間の問題は、原子炉を緊急停止できるかどうかの問題に関するものである。安全余裕検討部会では、原子炉を緊急停止できるかどうかという命題の下に、複数の事象を選定し、解析によって、制御棒挿入時間の遅れとの関係で見て、最も余裕がない、すなわち、最も早期に制御棒を挿入しなければならない事象として、本件各原子炉を含む4ループ代表プラント¹²については蒸気発生器伝熱管に破損が生じる事態であると評価された。そして、その事態が起こったと仮定し、かつ、制御棒挿入時間を11秒程度と想定した場合でも、安全解析上、判断基準を満足することが明らかとなり、目安時間としては11秒程度と判断されたのである（乙第26号証24，30ページ）。

イ 以上のとおり、安全余裕検討部会は、制御棒挿入性について、原子炉が緊急停止できることとの関係で、これを一応定量的に示すことを試み、判断基準に至る目安時間として11秒程度を示している。このような意味で、制御棒挿入性については、安全限界に達しないように定められている判断基準に至るまでの目安時間が11秒程度とされており、制御棒挿入時間の

12 4ループとは原子炉の一次冷却系ループが4本あること。本件各原子炉は加圧水型軽水炉（PWR）であるところ、PWRでは、核分裂による熱エネルギーにより一次冷却系内の一次冷却材（軽水）を熱して蒸気発生器に通し、そこにおいて発生した二次冷却系内の二次冷却材（軽水）の高温高圧の蒸気によりタービンを回して発電する（答弁書注5（27ページ）参照）。ここでは、このような機構のプラントのうち、代表的なものについて解析が行われた。

安全評価上の設定時間である2.2秒以内という数値は、安全限界との関係では相当程度余裕のある数値なのである。

他方、原子炉設置許可処分時における基本設計ないし基本的設計方針の安全性の審査においては、本件各原子炉については、飽くまで、制御棒が2.2秒以内に挿入されることをもって、「1. 原子炉停止系に含まれる独立した系の少なくとも一つは、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において、燃料の許容設計限界を超えることなく、高温状態で炉心を臨界未満にでき、かつ、高温状態で臨界未満を維持できる設計であること。」

(安全設計審査指針17.1)、「事故時において、原子炉停止系に含まれる独立した系の少なくとも一つは、炉心を臨界未満にでき、また、原子炉停止系に含まれる独立した系の少なくとも一つは、炉心を臨界未満に維持できる設計であること。」(安全設計審査指針18)を満たすものとされている。このように、本件各原子炉に係る制御棒挿入性については、余裕をもった数値で安全設計審査指針17.1及び同18を満たし、その基本設計ないし基本的設計方針が妥当であることが確認されているのである。

ウ 以上のとおり、本件原子炉については、制御棒が2.2秒以内に挿入されることをもって原子炉が緊急停止できると評価されており、「災害の防止上支障がない」ものとして基本設計ないし基本的設計方針の妥当性が肯定されているところであるが、安全余裕の目安時間が1.1秒程度とされていることに鑑みれば、「2.2秒以内」という数値が余裕をもった数値であることは明らかである。

原告らの主張は、被告らの主張を、あたかも安全余裕を示す1.1秒程度という数値をもって「災害の防止上支障がない」としているかのように曲解するものであり、失当である。

3 本件各原子炉について、基準地震動S_sにおいては制御棒挿入時間が2.2

秒以内であること

(1) 原告らの主張は、基準地震動 S_s の不当性をいうものであり、基準地震動 S_s を前提としつつ、JNESの報告書である「平成17年度原子力施設等の耐震性評価技術に関する試験及び調査機器耐力その2（PWR制御棒挿入性）に係る報告書」（乙第27号証5. 3. 1. 1-1ページ，6. 1-1ページ）の第6章につき、「実機に関する解析を，試験と実機との条件の違いを考慮して行っている（甲23）」ところ，「これらのデータに基づいて直接計算すると」，「大飯3・4号機の場合の基準地震動700ガルでは約2.29秒となってすでに基準値2.2秒を超えてしまう。」などと主張する（原告ら準備書面(1)11，12ページ）。

(2) しかしながら，基準地震動 S_s の不当性をいう主張が失当であることは，これまで述べてきたとおりである。

また，原告らが引用するJNESの上記報告書の第6章に記載された解析は，報告書の目的である地震に対する確率論的安全評価¹³を行うために必要な機器耐力（機器として機能が維持できる限界）を求めるため，同第5章において行われた実機試験及び再現性解析結果に基づき妥当性が確認された解析手法を，実機代表プラントの機器耐力評価に適用して解析したものであるところ，ここでの確率論的安全評価の目的は，飽くまで制御棒の挿入が機械的機能として維持される限界を評価することであるため，制御棒挿入に関連する機器の地震応答評価条件については，制御棒駆動装置及び燃料集合体の応答変位及び応答加速度¹⁴が大きくなる地震応答解析モデルと入力地震波を

13 設計条件を超える領域まで考慮した地震の発生頻度に，各種安全装置が地震で機能しない確率を掛け合わせることにより，最終的な事故に至る頻度を評価するもの。

14 応答加速度とは，構造物に地震動が作用した場合の当該構造物の揺れ（応答）の加速度をいう。

選定し、また、制御棒挿入時の地震による影響を保守的に算定して、現実とは異なった保守的な解析条件を設定している。すなわち、ここでは、制御棒の挿入ができるという機械的機能が維持される限界を問題としているのであり、安全評価上の設定時間内に制御棒が挿入されるかどうかを問題としているのではないのである。そして、こうした解析から結論として導き出せるのは、このような保守的な解析条件を設定したとしても、制御棒挿入時間の遅れ比（単位パーセント）と地震動（ガル数）が一定程度の地震動までは比例的關係にあることと、基準地震動を上回る地震動（約2100ガル）であっても制御棒の挿入が維持されることである。したがって、この結果をもって、直ちに、本件各原子炉につき、基準地震動S s 700ガルで2.2秒以内に制御棒が挿入されないということにはならない。

そもそも、本件各原子炉の制御棒が基準地震動S sを前提として2.2秒以内に挿入されることについては（具体的には2.16秒）、耐震バックチェックにおいて確認され、この結果については、原子力安全・保安院及び原子力安全委員会が妥当であるとの評価又は見解を示しているのである（乙第13号証32ページ、乙第23号証22ページ）。

- (3) このように、2.2秒の制御棒挿入時間については、耐震バックチェックにおいて原子力安全・保安院及び原子力安全委員会により妥当と認められているものである。これに対して、基準地震動を上回る領域の挙動を把握し、地震に対する確率論的安全評価を行うための機器耐力を求めるという異なる目的のために算出された制御棒挿入時間をもって、その設定条件や解析条件に何ら触れることなしに、被告の主張の正当性を批判するための根拠として殊更に強調する原告らの主張は、失当というほかない。

第4 損害を避けるために他に適当な方法がないとは認められないこと

1 原告らの主張

原告らは、「『本件については、損害を避けるための方策が個別法の中で特別に法定されている』場合でない。」として、「損害を避けるために他に適当な方法がないとは認められないこと」については「個別法の中で特別に法定されている場合」に限るものと主張するようである（原告ら準備書面(1)15ページ）。また、原告らは、「義務付けの訴えと民事上の請求とでは、請求の相手方、要件及び効果の諸点において異なるものであるから、実効的な権利救済という見地からしても、救済手段としての義務付けの訴えを排除すべきではない。」とする福島地裁平成24年4月24日判決・判例時報2148号45ページを引用する（同準備書面16ページ）。

2 原告らの主張が失当であること

(1) しかしながら、行訴法37条の2第1項は「救済の必要性」の要件を規定しているところ、これは、義務付けの訴えが、行政庁が第一次的判断を下す前に具体的な処分をすべきことを裁判所が直接命ずる裁判を求めるものであることから、その適法要件については、国民の権利利益の実効的な救済の観点を考慮するとともに、司法と行政の適切な役割分担の在り方を踏まえたものとする必要があり、また、仮に一定の処分がされないことにより重大な損害が生ずるおそれがあるとしても、その損害を避けるため他に適当な方法があるのであれば、法令上の申請権が認められていない行政処分についてあえて訴訟上の救済として義務付けの訴えを認めるべき救済の必要性はないからである。

そして、原告らに損害を生じさせ又は生じさせるおそれのある直接の原因が行政庁以外の第三者の行為にあるため、その第三者に対して直接民事上の請求をすることによってある程度の権利救済を図ることが可能であるという場合は、「…その損害を避けるため他に適当な方法がない」か否かについて、「一定の処分がされないことにより重大な損害を生ずるおそれ」があるか否かの判断とあいまって救済の必要性の観点から判断されるべきであり、損害

又はそのおそれの直接の原因者である第三者に対する民事上の請求の法令上の根拠の有無、要件、効果の違いなどを踏まえ、権利利益の実効的な救済の観点から、その民事上の請求が義務付けの訴えとの対比においてより適当な方法であるといえるかによって判断すべきである（以上につき、答弁書第2の5(1)(31, 32ページ)）。

原告らが引用する政府答弁も、「第三者に対して民事訴訟の提起が可能であれば直ちに『損害を避けるため他に適当な方法』があるということにはならない」とするものであり、第三者に対して民事訴訟の提起が可能である場合に「損害を避けるため他に適当な方法」があるとされる余地を残している。

そして、本件においては、原告らは、要するに、本件各原子炉は、安全基準に合致していないものであり、制御棒挿入性の破綻という重大な欠陥を有しているから、その存在自体危険である上、それを運転すると放射性物質が外部へ流出する危険性がある、その危険が顕在化すると回復し難い損害をもたらすから、その運転は許されないとして、その運転を差し止めようとしているものであるところ、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令は、事業用電気工作物を技術基準に適合させるために、その修理、改造、移転若しくは使用の一時停止を命じ、又は使用を制限するものであり（同条）、一時停止命令についていえば、修理等の技術基準に適合させるため何らかの措置が講ぜられるまでの間に暫定的な処分として発せられるものにすぎず（乙第1号証）、もとより原子炉の運転を恒久的に又は長期間にわたり停止させることをその目的とするものではないのである。

原告らが本件各訴えで求めるところを素朴に見れば、原子炉施設の周辺に居住する住民として、本件各原子炉施設を稼働する事業者に対し、人格権に基づく妨害排除請求として当該原子炉の運転の差止めを求める民事訴訟を提起することがより直截的な救済方法であると考えられ、それが本件各原子炉の恒久的な差止めを求めるものである点で原告らの目的にも適合しているも

のということが出来る(以上につき、答弁書第2の5(2)32, 33ページ)。

したがって、本件において、原告らは、本件各原子炉施設を稼働する事業者に対し、当該原子炉の運転の差止めを求める民事訴訟を提起することがより直截的な救済方法として考えられるから、原告らには「…その損害を避けるため他に適当な方法がない」とは認められない。

- (2) なお、原告らが引用する福島地裁平成24年判決は、県知事が事業者に対してした産業廃棄物管理型最終処分場及び汚泥等の焼却施設の各設置許可処分につき、周辺住民らが、事業者につき廃棄物の処理及び清掃に関する法律15条5第1項1号に規定する産業廃棄物処理施設設置許可の取消事由が生じたとして、県知事が上記各設置許可処分を取り消すことの義務付けを求めた事案についてのものである。同事案において問題となった取消事由は、要するに、事業者の役員が禁錮以上の刑に処せられたことであった。同事案においては、設置許可処分の取消しの義務付けの訴えと人格権に基づく民事差止請求との間では、以下のとおり、要件と効果の相違が見られる。すなわち、各設置許可処分の取消事由は、個別具体的な役員につき所定の事由があるかどうかによって定まる問題であるのに対し、人格権に基づく民事差止請求においては、各施設における産業廃棄物処理事業により原告らの生命、身体、健康が現に侵害され、又は侵害される具体的危険性があるか否かが問題であり、両者は検討の対象も要件も異なる。また、各設置許可処分の取消しの義務付けにおいては、設置許可そのものを取り消すこととなり、各施設を設置する地位が失われることになる一方、人格権に基づく民事差止請求においては、各施設において産業廃棄物処理事業を行うことが差し止められるというもので、設置許可の効力そのものには消長を来すことはなく、両者は効果の点でも異なる。

福島地裁平成24年判決は、これらの諸点を踏まえ、個別具体的な判断として「他に適当な方法がない」とはいえないとしたものであり、本件訴訟の

ように、人格権に基づく民事上の差止請求訴訟であれ、義務付けの訴えであれ、本件各原子炉から放射性物質が外部に流出して重大な健康被害が生ずるか否かが事実認定上の共通の争点として想定される事案（民事上の差止請求との関係では人格権の侵害事実及び差止めの必要性を基礎づける事実であり、義務付けの訴えとの関係では義務付けの必要性を基礎づける事実となる。）について直ちに妥当するものではないというべきである。

第5 結論

以上のとおり、本件における訴訟要件に関する原告らの主張はいずれも失当であり、本件訴えは不適法であるから速やかに却下されるべきである。