

平成27年（モ）第39号 仮処分執行停止申立事件

（基本事件 平成26年（ヨ）第31号 大飯原発3, 4号機及び高浜原発3, 4号機運転差止仮処分命令申立事件）

（関連事件 平成27年（モ）第38号 保全異議申立事件）

申立人（債務者） 関西電力株式会社

被申立人（債権者） 松田正 ほか8名

## 意見書

平成27年4月30日

福井地方裁判所 御中

被申立人ら代理人弁護士 河合 弘之

ほか

### 第1 意見の趣旨

申立人の仮処分執行停止の申立てを却下する  
との裁判を求める。

### 第2 意見の理由

#### 1 保全執行の停止は極めて厳格な要件の下でしか認められないこと

御庁は、平成26年（ヨ）第31号 大飯原発3, 4号機及び高浜原発3, 4号機運転差止仮処分命令申立事件について、平成27年4月14日、高浜原子力発電所3号機及び4号機（以下併せて「本件原発」という。）の原子炉を運転してはならないとする仮処分命令を発令した（以下「原決定」という。以下略称は、基本的に原決定の略称にならう。）。

申立人は、当該仮処分命令に対し、保全異議申立てに伴う執行停止を申し立てた。

保全執行の停止は、「保全命令の取消しの原因となることが明らかな事情が

あること」(民事保全法27条1項)という極めて厳格な要件の下でしか認められないものである。この点で、仮執行宣言を付した判決に対する控訴(民事訴訟法403条1項3号「原判決…の取消し若しくは変更の原因となるべき事情がないとはいえないこと」)や上告(同2号「原判決の破棄の原因となるべき事情…につき疎明があったとき」)の場合における執行停止とは大きく異なる。

この要件は、換言すれば、被保全権利及び保全の必要性の存在を否定できる明白な事情を意味する。したがって、いくつかの事情を総合すると取消しが相当である、という程度の事情しかない場合には、この要件にはあたらないこととなる。この要件にあたる場合の例としては、債務者について人違いであることが明白であるような場合、保全命令発令の基礎となった重要な書証が偽造であることが一見してわかる場合、被保全権利が債務者の履行によって消滅していることが受領証等により明らかにわかる場合、債権者の経済的な困窮を理由とする損害賠償金等金員仮払いの仮処分において、債権者に十分な資力と収入があつて生活にまったく支障のないことが明らかな場合、法令解釈の誤りが明白である場合等に限られ、この要件に該当する事例は極めて少ない。(「民事保全の実務〔第3版〕下」東京地裁保全研究会編著 きんざい117頁。「民事保全法【新訂版】」瀬木比呂志著 日本評論社352頁も同旨を述べている。)

本件において、上記各例に類するような被保全権利及び保全の必要性の存在を否定できる明白な事情がないことは明らかである。

## 2 被保全権利の存在を否定できる明白な事情がないこと

(1) 本件においては被保全権利の存在を否定できる明白な事情を観念することすら不可能であること

本件は、人格権に基づく妨害予防請求権を被保全権利として、本件原発の運転差止めを求めるものである。

本件においては、被保全権利の存在を否定できる明白な事情を観念することすら、不可能である。

原決定は、「原子力発電において発出されるエネルギーは膨大であり、また発電所内部に貯留されている放射性物質も極めて大量である。そのため、運転停止後においても電気と水で原子炉の冷却を継続しなければならず、その間に何時間か電源が失われるだけで事故につながり、いったん発生した事故は時の経過に従って拡大していくという性質を持つ。このことは、他の技術の多くが除去され、たとえ爆発を伴う事故であっても短時間のうちに収束の方向に向かうのとは異なる原子力発電に内在する本質的な危険である。」として、原子力発電に内在する本質的な危険を認定している（原決定第4・1）。

この点、申立人も、原子力発電に同様の危険が内在することを認めている（答弁書第2・2（2））。

このように、原子力発電に本質的な危険が内在することは、争いのない事実であり、このことのみをもってして、被保全権利の存在を否定できる明白な事情はないといえることができる。

申立人は、原子力発電に内在する危険が顕在化しないよう適切に管理できるかどうか、具体的な危険性の有無という形で判断されるべきであると主張するが（答弁書第2・2（4））、このような判断枠組みの当否は措いておくとしても、原子力発電に内在する本質的な危険が顕在化しないよう適切に管理できることを直接証する証拠など存在しない。

(2) 福島原発事故という現実からすれば被保全権利の存在を否定できる明白な事情などあるはずがないこと

福島原発事故では、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が生じ、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を引き起こし、さらに落下した核燃料が原子炉圧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、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た。その結果、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。

このように、福島原発事故が発生したという現実のみをもってしても、被保全権利の存在を否定できる明白な事情などあるはずがないといえることができる。

この点、申立人は、本件原発においては、福島原発事故のような状況に至ることは考えられないと主張するが、このことを直接証する証拠など存在しない。

(3) 本件原発に基準地震動を超える地震が到来する危険を否定できる明白な事情はないこと

ア 原発の耐震安全性確保の要は、適切な基準地震動の策定であり、策定された基準地震動により耐震安全性評価をしている。基準地震動を超える地震が到来するならば耐震設計を根本からやり直さなければならず、基準地震動を超える地震が到来する危険を否定できなければ、重大事故の具体的な危険性が認められる。

申立人は、本件原発の基準地震動  $S_s$  を従来の550ガルから700ガルに引き上げたが、かかる基準地震動の策定手法は、過去10年間に7回にわたって基準地震動を超える地震動が到来した事例（被申立人ら第2準備書面第3章第3・2（1））における基準地震動の策定手法と根本的な部分で異なるから、本件原発に700ガルを超える地震が到来する危険を否定することはできない。

入倉孝次郎教授が新聞記者の取材に応じて「基準地震動は計算で出た一番大きな揺れの値のように思われることがあるが、そうではない。」「私は科学的な式を使って計算方法を提案してきたが、平均からずれた地震はいくらでもあり、観測そのものが間違っていることもある。」と答えているように（甲111）、現在の基準地震動は、地震の平均像を基礎としてそれに修正を加えることで導き出されているものである。このことは、被申立人ら第4準備書面及び第5準備書面並びに「原発地震動想定の問題点」（甲225）に詳しい。このように、地震の平均像を基礎として策定された基準地震動を超える地震が到来する可能性があることは当然である。そして、平均と最大の乖離は10倍以上あり、その結果、放射性物質を閉じこめている原発の最も重要な機器・配管の耐震安全性は確認されていないのであるから、具体的危険性があることは明らかである。

イ また、震源を特定せず策定する地震動について、申立人が採用している留萌支庁南部地震は、Mw 5.7という比較的小規模な地震でしかなかったにもかかわらず、はぎ取り波にして609ガルもの地震動が観測されている。同じような地震が、原子力規制委員会自身が国内においてどこでも発生すると考えられると解説している【基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド（平成25年6月19日原管地発第1306192号原子力規制委員会決定）のI, 4.2.1の解説（1）】Mw 6.5に近い規模で起きた場合の想定は、全くなされていない。（甲225）

ウ そもそも、地震は地下深くで起こる現象であるから、その発生の機序の分析は仮説や推測に依拠せざるを得ないのであって、仮説の立論や検証も実験という手法がとれない以上過去のデータに頼らざるを得ない。確かに地震は太古の昔から存在し、繰り返し発生している現象ではあるがその発生頻度は必ずしも高いものではない上に、正確な記録は近時のものに限られることからすると、頼るべき過去のデータは極めて限られたものになら

ざるをえない。

本件原発の基準地震動 $S_s$ は、このように、極めて限られた過去のデータから想定される最大の地震動すら考慮していないものであり、これを超える地震が到来する危険を否定できる明白な事情など存在しない。

(4) 本件原発施設の脆弱性を否定できる明白な事情はないこと

ア 本件原発の運転開始時の基準地震動 ( $S_2$ ) は370ガルであったところ、安全余裕があるとの理由で根本的な耐震補強工事がなされることがないまま、550ガル ( $S_s$ ) に引き上げられ、更に新規制基準の実施を機に700ガル ( $S_s$ ) にまで引き上げられている (申立人の主張書面 (5) によれば、第1の引き上げに伴う工事も第2の引き上げに伴う工事も格納容器及び圧力容器を含む躯体部分の対象となっておらず、配管についてもその厚みを増すなどの工事ではなく、配管の支えを補強するなどの工事にとどまっている。)

このように、本件原発の基準地震動の引上げは、実質的に安全余裕の吐き出しにすぎないところ、安全余裕は、構造物の安全性を脅かす不確定要素の程度を意味するのであり、安全性の高さを示す概念ではないから、構造物の完成後において安全余裕の存在を理由として基準が引き上げられるようなことはあってはならない。

イ 本件原発の冷却機能を第1次的に担う外部電源及び主給水は、耐震クラスがSクラスにされていないため、申立人の策定する過小な基準地震動 $S_s$ を下回る地震によつてすら、同時にその機能が失われるおそれがある。

この点、多重防護の考え方は、前記の原発の本質的な危険性から要請されるものであり、原発の安全性を考える上では必要不可欠とされるものであり、このことは、申立人も異論の余地はないところであると考えられるところ、多重防護とは堅固な第1陣が突破されたとしてもなお第2陣、第

3陣が控えているという備えの在り方を指すのであって、上記のように、第1陣の備えが貧弱なため、いきなり背水の陣となるような備えの在り方は多重防護の考え方から外れるものであり、許されない。

ウ 使用済み核燃料の危険性からすれば、使用済み核燃料も原子炉格納容器の中の炉心部分と同様に外部からの不測の事態に対して堅固な施設によって防御を固められる必要があるにもかかわらず、本件原発の使用済み核燃料プールには、原子炉格納容器のような堅固な設備は存在しない。

また、使用済み核燃料プールの冷却設備の耐震クラスは、Bクラスであり、申立人が策定する過小な基準地震動 $S_s$ を超えない地震であっても、この冷却設備が損壊するおそれがある。

さらに、使用済み核燃料プールの計測装置の耐震クラスは、Cクラスであり、申立人が策定する過小な基準地震動 $S_s$ を超えない地震であっても、この計測設備が損壊するおそれがある。事故時に計測装置が故障したときは事態が加速度的に悪化する危険性がある。

エ 福島原発事故において、中央制御室へ放射性物質が及ぶ危険性は耐震性及び放射性物質に対する防御機能が高い免震重要棟の設置の必要性が裏付けられたにもかかわらず、本件原発には未だ免震重要棟が設置されていない。

オ 以上のとおり、本件原発施設の脆弱性を否定できる明白な事情はない。

(5) 原決定で判断されていない本件原発の危険性についてもこれを否定できる明白な事情はないこと

原決定では、制御棒の挿入失敗の危険性、津波による事故発生の危険性、深層崩壊等による事故発生の危険性、土砂災害による事故発生の危険性、本件原発の老朽化による事故発生の危険性、再循環サンプの閉塞による事故発生の危険性等（被申立人ら第3準備書面参照）については、判断がなされて

いないが、被保全権利の存在を否定するためには、これらもすべて否定されなければならないことはいうまでもない。

申立人は、これらの危険性に対しても一応の反論を試みているが、これらの危険性を否定できる明白な事情は挙げられていない。

### 3 仮処分執行停止申立書に対する反論

#### (1) 同第2・3(1)「科学的、専門技術的知見を踏まえない誤り」について

ア 申立人は、原決定には、科学的、専門技術的知見を踏まえない誤りがあると主張する。

申立人は、地震動想定においては、地質学、地震学、地震工学等の科学的、専門技術的知見が深く関係し、特に兵庫県南部沖地震を機に進展が著しく、これらが新規制基準においても維持されていること、それは、東北地方太平洋沖地震を踏まえてもなおこれらが有効と考えられるからであることを主張している（申立書5頁9～23行目）。

しかし、原決定は、20年前の兵庫県南部沖地震以降である過去10年の間に、4つのサイトで5回にわたって基準地震動を上回る地震動が到来したという動かし難い事実を前提としている。これは、兵庫県南部沖地震以降の知見を基にしてもなお、基準地震動を上回る地震動が到来しているということであり、それが新規制基準においても維持されているのだとすれば、むしろ、新規制基準の不合理性を導く事実というほかない。

イ また、申立人は、伊方最高裁判決のうち、原子炉設置許可の審査について「原子力工学はもとより、多方面にわたる極めて高度な最新の科学的、専門技術的知見に基づく総合判断が必要」「現在の科学技術水準に照らして」判断されるべき、との部分を引用して、科学的、専門技術的知見に基づかない原決定は伊方最高裁判決にも反すると論難する（申立書6頁4～24行目）。



しかし、原決定が引用するように、原決定は、原発事故による深刻な災害が万が一にも起こらないようにするという伊方最高裁判決を踏まえて判断している。また、原決定は、前記2（3）ウで述べた福島原発事故後現在の科学者の知見、及び、福島原発事故に対する科学者の反省（現在の地震学では、巨大地震を予知できないこと等）を踏まえて判断しているのであり、現在の科学技術水準に照らした十分な判断を行っている。科学的、専門技術的知見に基づかない、という主張は失当である。

なお、申立人は、伊方最高裁判決が専門技術的裁量論を用いていることを根拠として原決定を批判するもののようにも受け取れるが、伊方最高裁判決は、決して専門技術的裁量を広範に認めて、司法は原則としてこれを尊重する、とした判決ではない。むしろ、同判決は、専門技術的裁量を政治的、政策的裁量と区別するために、あえて「裁量」という文言を使用しなかったのであって、高橋利文調査官解説においても、その内容、裁量が認められる事項・範囲等は相当異なる旨記載されている。そうである以上、重要なのは、裁量の内容、認められる事項及びその範囲がどの程度なのかであって、裁量論から直ちに原決定の誤りが導かれるものではない。

したがって、伊方最高裁判決のうち、専門技術裁量論を根拠として、原決定を論難するのは失当である。

ウ 加えて、申立人は、原決定のうち、全国で4つの原子力発電所に5回にわたって想定した地震動を超える地震が到来した事実をもって、本件原発の基準地震動の信頼性を否定し、申立人が専門技術的知見から述べた反論に対しても、「本件原発の地震想定だけが信頼に値するという根拠は見い出せない」とした点について、他の事例を引き合いに出して本件原発の地震動想定信頼性を論難するのであれば、他の事例における地震動想定について、具体的にどのような点に問題があり、その問題と同様の問題が本件原発における地震動想定にもみられるかどうか、科学的、専門技術的

知見に照らしても具体的に問われるべきであり，論理に飛躍がある，と批判する（申立書7頁）。

しかし，「基準地震動S<sub>s</sub>」は，以前は「基準地震動S<sub>2</sub>（設計用限界地震）」と呼ばれ，「およそ現実的ではないと考えられる地震動」と定義づけられていた。ところが，短期間の間に4つの原発で5回も基準地震動を上回る揺れに襲われたのである。全国の原発の基準地震動は，旧原子力安全委員会が定めた耐震設計審査指針に基づき，同様の方法で策定されている（そして，新規制基準においても，策定方法は基本的に変わっていない）のであるから，本件原発の基準地震動だけが信頼に値するという根拠がないというのは，極めて合理的な判断である。

むしろ，申立人側において，他の原発と比較して，具体的にどのような事実に基づいて本件原発の地震動想定だけが信頼できるのかを主張しなければならぬのであり，申立人は，その論理を理解せずに独自の主張を行っているに過ぎない。

エ 科学的，専門技術的知見に基づかない，という申立人の主張は，結局のところ，申立人の主張が採用されなかった，ということを用いるに過ぎず，被保全権利の存在を否定できる明白な事情といえるはずもない。

## （2）同第2・3（2）ア「炉心損傷開始等の時間に関する誤り」について

ア 申立人は，ストレステストの結果をもって，本件原発は，全交流電源喪失時に，外部からの支援がなくても，約18～19日間は給水を継続し，炉心の燃料を冷却することができるとして，原決定の炉心損傷開始等の時間に関する認定が客観的事実に反する旨主張する（申立書8頁1～8行目）。

イ しかし，本件ストレステストの結果は，タービン動補助給水ポンプが作動し，蒸気発生器の2次側への給水が行われ，蒸気発生器を介して原子炉

の冷却が行われることなどを仮定条件としているところ（甲118・61頁，甲119・61頁），原決定は，このようなイベントツリー記載の対策の実効性を判断するために炉心損傷開始等の時間を認定しているのだから，上記のような仮定条件を置く本件ストレステストの結果と異なる認定になっているのは当然である。

ウ 本件ストレステストの結果は信頼できないこと

（ア）そもそも，本件ストレステストによる評価は，机上のシミュレーションに過ぎず，シナリオや入力値次第でいくらかでも恣意的に導くことが可能である。このようなストレステストは，原発施設の弱点や改善のためのツールの一つとして利用することはできても，絶対的な安全評価をできるものではない。（甲67・10頁）

また，シミュレーションにあたってイベントツリーによる事象経緯の詳細なシナリオが用意されているが，設計基準内評価に基づくもので，そこに「想定外」の入り込む余地はない。事故の要因となる「人的ミス」，「見えない欠陥」，「不運」は含まれていない。過酷事故の過程には，人間による瞬時の判断に委ねざるを得ない場面が多くあるが，その判断までイベントツリーの予測に組み込むことは困難である。（甲67・10頁）

また，本件ストレステストでは，熱時効<sup>1</sup>，中性子照射脆化等による亀裂の発生が実際に認められていないものや，腐食，摩耗等が認められていない部材は，経年変化考慮対象外とされているが，原子力压力容器や蒸気発生器などは，高温側と低温側に大きな温度差があり，使われている鋼材などは，その温度差・熱膨張差による伸び縮みを繰返し，材料の疲労現象があること，原子炉内の压力容器や機資材は，核分裂による中性子照射を受け，その鋼材の組織は破壊され，脆くなっていることなど

---

<sup>1</sup> 熱時効とは，金属材料を高温に加熱したまま長時間保持すること，または，長時間加熱することによって，組織の変化，機械的特性の変化が生じることをいう。

からすれば、これらを考慮対象外としたのでは、正しく耐震安全性を確認することは到底できない。(甲67・21～22頁)

(イ) そして、申立人も本件ストレステストが本件原発の安全性を全面的に保証し得るものではないことを認めている。すなわち、申立人は、「地震に係るストレステストは、基準地震動 $S_s$ に対するプラントの総合的な余裕を一定の前提の下で定量的に表すものとして、本件発電所の耐震安全性を示す一資料ではあるが、控訴人はこれ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ものではない。」と主張している(甲128・22頁)。

(ウ) さらに、本件高浜ストレステストは、本件大飯ストレステストとは異なり、原子力安全委員会の確認すら行われていないものである。

(エ) 以上のようなストレステストの結果をもって、炉心損傷開始等の時間を認定することはできない。

### (3) 同第2・3(2)イ「主給水ポンプに関する誤り」について

#### ア 同第1段落について

(ア) 申立人は、「基準地震動である700ガルを下回る地震によって外部電源が断たれ、かつ主給水ポンプが破損し主給水が断たれるおそれがあること」を自認しておらず、原決定は、申立人の主張を曲解していると主張する(申立書8頁11～14行目)。

(イ) しかし、本件大飯原発においては700ガルを下回る地震によって外部電源が断たれ、かつ主給水ポンプが破損し主給水が断たれるおそれがあると認められるところ(甲14・20頁)、本件原発についても同様に700ガルを下回る地震によって外部電源が断たれ、かつ主給水ポンプが破損し主給水が断たれるおそれがあると考えられる。

申立人は、基準地震動である700ガルを下回る地震によっては、外

部電源が断たれ、かつ主給水ポンプが破損し主給水が断たれるおそれがないと主張するのであれば、そのような主張及び疎明を行うべきである。

イ 同第2段落及び第3段落について

(ア) 申立人の主張は、結局のところ、主給水ポンプ及び外部電源が耐震重要度分類等における「安全上重要な設備」ではないという主張に終始しているのであって、原決定に対する実質的な反論を何らなし得ていない。

(イ) 原決定は、要は、現行の耐震重要度分類等は原発の安全性を担保するものではないと判断しているのであって、申立人は、当該判断に対する実質的な主張及び疎明を行うべきである。

この点、福島原発事故において地震の揺れにより外部電源が喪失し、最終的に過酷事故にまで至ったことを受けて、原子力規制委員会の発電用軽水型原子炉の新規制基準に関する検討チームにおいて、重要度分類指針及び耐震重要度分類の見直しが検討課題とされた。すなわち、原子力発電所において用いられる構築物、系統及び機器の重要度分類について、福島原発事故の教訓や国際原子力機関（IAEA）ガイドでの重要度分類指針の策定などを踏まえた見直しを行い、これに併せて耐震設計上の重要度分類も見直しを行うこととされたのである。しかし、これらの見直しは、新規制基準策定後の検討課題として先送りにされ、現在も見直しが行われていない状況である。（甲113）

このように、新規制基準に関する検討チームにおいて課題とされた見直しすら行われていない重要度分類指針及び耐震重要度分類をもって、原発の安全性をいうことはできないことは明らかである。

(ウ) また、原判決は、「債務者は本件原発の安全設備は多重防護の考えに基づき安全性を確保する設計となっていると主張しているところ、原発の安全性を確保するためには多重防護の考えに立つことが不可欠であることに異論の余地はないところであろう。しかし、多重防護とは堅固

な第1陣が突破されたとしてもなお第2陣、第3陣が控えているという備えの在り方を指すと解されるのであって、第1陣の備えが貧弱なため、いきなり背水の陣となるような備えの在り方は多重防護の意義からはずれるものと思われる。」(38頁)として、申立人が本件原発の安全性を確保する根幹として主張する多重防護の考えからも主給水ポンプ及び外部電源の耐震クラスを見直す必要性が認められる旨の極めて説得的な説明を行っているが、この点に対する申立人の反論は全くない。

申立人は、原決定が多重防護の考えを曲解していると主張するのであれば、かかる主張及び疎明を行うべきである。

#### (4) 同第2・4(1)「破損による冷却水喪失の点」

ア 申立人は、原決定について、福島原発事故の例を挙げて、単に冷却水が失われ、冠水状態が保たれなくなれば危険である、と述べているに過ぎず、本件原発において、どのような場合に冷却水が失われ冠水状態が保たれなくなるのか、当該事態が生じる蓋然性があるのか、という、そもそもの前提を一切検討していないと主張する(申立書9頁23行目～10頁3行目)。

イ しかし、使用済み核燃料プールの冷却水は、①冷却系の故障+補給の失敗、②プール水の小規模な喪失+補給の失敗、③プール破損による大規模な喪失等、いくらでも想定できるのであって、原決定は、当然のことまで説示しなかつたに過ぎない。

ウ また、原決定が43頁で判示するとおり、原決定の認定は、その多くが福島原発事故において実際に生じた事実ないしは生じるおそれがあった事実を基礎に置くものであるから、申立人の上記主張は当を得ないものである。

エ さらに、申立人が主張する対策は、いずれも弥縫策にすぎず、これらを

もって本件原発では使用済み核燃料プールの冠水状態が維持できなくなるような事態は万が一にも起こらないと認めることはできない。大飯判決が判示するとおり、弥縫策にとどまらない抜本的対策をとらない限り、「福島原発事故を踏まえて」という言葉を安易に用いるべきではない。

(5) 同第2・4(2)「原子炉格納容器の役割の点」

ア 申立人は、結局のところ、原子力規制委員会が定めた規則上、原子炉格納容器は、「一次冷却系統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」であるから、外部からの不測の事態に備えた炉心の防護をその目的として設計されているものではないという、極めて形式的な主張を行っているだけである（申立書10頁17行目～12頁4行目）。

イ 原決定は、原子炉格納容器の主たる役割が何であるかについて判断している訳ではなく、上記のとおり、福島原発事故において実際に生じた事実ないしは生じるおそれがあった事実などにより、使用済み核燃料（プール）がより堅固な施設によって防御を固められていなければ、人格権を侵害する具体的危険性があると判断しているのであるから、申立人は、当該判断に対する実質的な主張及び疎明を行うべきである。

ウ また、原決定が、債務者が原子炉格納容器を竜巻防御施設の外殻となる施設であると位置づけている点に言及していることに対し、申立人は、原子炉格納容器が外部からの事象に対しても防御機能を果たし得ることを述べたものに過ぎず、原子炉格納容器の主たる役割が内部からの放射性物質の外部への放出を防御するものであることを左右するものではないと主張する（申立書11頁25行目～12頁4行目）。

繰り返しになるが、原決定は、原子炉格納容器の主たる役割が何であるかについて判断している訳ではなく、使用済み核燃料（プール）がより堅

固な施設によって防御を固められる必要があると判断しているのである。

現に、使用済み核燃料プールを覆っている燃料取扱建屋の外壁及び屋根は、竜巻による飛来物の衝突によって貫通が生じ、鋼製材等の飛来物が使用済み核燃料プールに侵入するが、原子炉格納容器がある原子炉には、このような竜巻による飛来物が侵入するおそれはないと評価されていること（甲68）からしても、原子炉格納容器が事実上果たしている外部からの事象に対する防御機能を軽視することはできない。

エ 上記に関し、原子力安全・保安院は、平成24年7月12日、航空機衝突等に関する欧米の規制動向等を下記のとおりまとめている（甲114「シビアアクシデント対策規制の基本的考え方に関する検討」）。

英国のサイズウェルB原発は、航空機衝突・テロ対策として、格納容器（鉄ライナー＋1.3mプレストレスコンクリート）を半球殻（1m）で覆っている（甲114・3頁）。

フランスやフィンランドの加圧水型炉（EPR）は、航空機衝突対策として、内側格納容器（金属ライナー＋プレストレスコンクリート）と外側格納容器（鉄筋コンクリート）の二重格納容器を設置している（甲114・4, 6頁）。

このように、欧州では、航空機衝突等の対策として、格納容器を二重にするなどの対策を行っていることからしても、原子炉格納容器が事実上果たしている外部からの事象に対する防御機能を軽視することはできない。

#### （6）同第2・4（3）「『不測の事態』の点」

ア 申立人は、原決定が、単に「不測の事態」と述べるだけで、具体的にどのような事態を問題とするのかを何ら明言しておらず、そのような事態が生じる蓋然性についての検討も行っていないと主張するが（申立書12頁7行目～19行目）、上記のとおり、原決定の認定の多くは、福島原発事



故において実際に生じた事実ないしは生じるおそれがあった事実を基礎に置くものであるから、申立人の当該主張は失当である。

イ この点、申立人は、福島第一原発と本件原発とでは、使用済み核燃料プールの位置も構造も異なるのであり、このような相違や具体的な事態の想定やその蓋然性を捨象して、抽象的なレベルで危険性を認定しているに過ぎないと主張する（申立書12頁16～19行目）。

しかし、福島第一原発という実際に生じた事実ないしは生じるおそれがあった事実がある以上、同様の事態が生じるおそれがないということを主張及び疎明すべきは申立人であるにもかかわらず、このような主張及び疎明は全く行われていない。

むしろ、本件原発では、福島第一原発と使用済み核燃料プールの位置も構造も異なるため、福島原発事故で生じた、使用済み核燃料プールに隣接していた原子炉ウエルからの水の流入という、僥倖ともいえる事態が生じることも期待できないのであるから、申立人には、この点をカバーする主張及び疎明まで求められているといえることができる。

ウ このように、福島原発事故で使用済み核燃料プールの冠水状態が維持できなくなるという事態がかなり高い蓋然性をもって起こりえた以上、「不測の事態」の内容を問題とするまでもなく、具体的危険性が認められるというべきであるが、原子炉格納容器のような堅固な施設によって防御を固められる必要がある「不測の事態」を列挙することはたやすく、例えば、竜巻、テロ等を挙げることができる。詳しくは、被申立人ら第2準備書面第4章3を参照されたい。

(7) 同第2・4(4)「地震による冷却設備地震の点」

ア 申立人は、使用済み核燃料プールの冷却設備は、耐震Bクラスに分類されているものの、実際には基準地震動に対する耐震安全性を有していると

主張するが、何ら証拠を引用していない(申立書12頁26行目～13頁4行目)。

イ おそらく、申立人は、本件ストレステストの結果から、かかる主張を行っているものと考えられるが、上記のとおり、本件ストレステストにはいくつもの問題があり、かかるストレステストの結果をもって、使用済み核燃料プールの冷却設備の基準地震動に対する耐震安全性を認定することは到底できない。

(8) 同第2・4(5)「使用済み核燃料ピットへの給水の点」

ア 申立人は、原決定は、「使用済み核燃料プールが地震によって危機的状況に陥る場合にはこれと並行してあるいはこれに先行して隣接する原子炉も危機的状態に陥っていることが多い」と判示するが、具体的にどのような状況なのかを明示しておらず、また、そのような状況が生じる蓋然性についての検討も一切行われていないと主張する(申立書13頁12～21行目)。

イ しかし、現実に福島原発事故で地震によって4号機使用済み核燃料プールと隣接する1ないし3号機の原子炉が危機的状況に陥ったことによって、地震等の一つの要因により同時に多数の施設が損傷・故障することがあること、その結果として深刻な事故に至ることが事実として明らかになっている。

このように、福島原発事故で現実に4号機使用済み核燃料プールと隣接する1ないし3号機の原子炉が危機的状況に陥った以上、具体的にどのような状況なのかを問題とするまでもなく、本件原発ではこのような事態は万が一にも起こらないということが立証されなければ、具体的危険性を否定することはできない。

(9) 同第2・5 (1) 「使用済燃料ピットの給水設備の耐震性について」

ア 申立人は、原判決が、本件原発の脆弱性を解消するための方策として、「使用済み核燃料プールの給水設備の耐震性をSクラスにする」(44頁)ことを挙げている点について、本件原発における使用済み核燃料プールの給水設備の耐震クラスはSクラスであり、明らかな事実誤認であると主張する(申立書14頁6～8行目)。

イ しかし、原決定の下記判示のとおり、原判決が使用済み核燃料プールの冷却設備の耐震クラスがBクラスであることを問題としていることは明らかであり、また、下記判示が参照する別紙3(「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」の制定について)の別記2の第4条2二にも「使用済燃料を冷却するための施設」と記載されていることからすれば、上記44頁の「給水設備」は、「冷却設備」の誤記であることは明白であり、事実誤認とまでいうことはできない。

「債務者は、電源を喪失しても使用済み核燃料プールに危険性が発生する前に確実に給水ができると主張し、また使用済み核燃料プールの冷却設備は耐震クラスとしてはBクラスであるが(別紙3の別記2の第4条2二参照)、安全余裕があることからすると実際は基準地震動に対しても十分な耐震安全性を有しているなどと主張しているが、債務者の主張する安全余裕の考え方が採用できないことは2(2)オにおいて適示したとおりであり、地震が基準地震動を超えるものであればもちろん、超えるものでなくても、使用済み核燃料プールの冷却設備が損壊する具体的可能性がある。」(43頁)

ウ むしろ、上記のとおり、申立人は、使用済み核燃料プールの冷却設備が

基準地震動に対する耐震安全性を有していることを疎明できていないことは明らかであるから、原決定の単なる誤記の揚げ足取りをするのではなく、この点についての疎明を十分に行うべきである。

(10) 同第2・5(2)「使用済燃料ピットの計装設備・免震重要棟の点」

ア 同第2段落について

(ア) 申立人は、使用済み核燃料プールの計装設備については、耐震Sクラスの設定と同等の耐震安全性を有していることは繰り返し述べてきたところであると主張するが(申立書14頁16～19行目)、何ら疎明を行っていない。

(イ) おそらく、申立人は、本件ストレステストの結果から、かかる主張を行っているものと考えられるが、上記のとおり、本件ストレステストにはいくつもの問題があり、かかるストレステストの結果をもって、使用済み核燃料プールの計装設備の基準地震動に対する耐震安全性を認定することは到底できない。

イ 同第3段落及び同第4段落について

(ア) 申立人は、「免震重要棟」とは緊急時対策所のことであり、本件原発には同所を設置済みである旨主張する(申立書14頁20～26行目)。

(イ) しかし、原決定が指す「免震重要棟」とは、1棟の建物としての緊急時対策所であり、申立人が高浜原発1号機及び2号機の原子炉補助建屋内に設置したにすぎない緊急時対策所でないことは、第2回審尋調書からも明らかである。

原決定は、福島原発事故で実際に生じた事実ないしは生じるおそれがあった事実から、本件原発の安全性を確保するためには、少なくとも、1棟の建物として独立した「免震重要棟」(緊急時対策所)の設置が必要であると判断しているのであり、申立人は、かかる原決定の判断について

は福島原発事故で実際に生じた事実ないしは生じるおそれがあった事実  
に何ら目を向けようとしていない。

(ウ) なお、原決定は、免震重要棟設置の猶予期間について、「事実上」設  
けられていると認定しているのであって、法律上猶予期間が設けられて  
いると認定している訳ではない。この点については、被申立人ら第6準  
備書面4及び第2回審尋期日において被申立人らが主張しているところ  
である。

#### 4 「保全執行により償うことができない損害」も生じないこと

申立人は、申立書第3において、保全執行によって償うことができない損害  
が生ずるおそれがあると主張する。(申立書15頁以下)

被申立人としては、これまで述べてきたとおり、本件では、民事保全法27  
条1項にいう「保全命令の取消の原因となることが明らかな事情」がなく、こ  
の点について検討するまでもなく執行停止は認められないと考えるが、念のため、この点についても触れておく。

そもそも、本件原発を再稼働させなくても、申立人にとって特段の経済的損  
失は生じない。「原発のコスト」に関し、電力会社は、安全神話とともに安価  
神話すなわち「発電コストの面でも、他の発電方法と比べて遜色のない水準で  
ある」と主張してきた。しかし、表面上の「発電コスト=発電に直接必要なコ  
スト」の裏にひた隠しにしてきた立地対策費や使用済み燃料の処分費用等の  
「実質的成本」を無視してはならない。

また、現に生じている化石燃料輸入コストの増加については、原発停止によ  
って生じたものではない。

さらには、申立人は、本件発電所が1日停止した場合に生じる損害額の計算  
方法として、申立書別紙において、原発の電気出力を基礎として(1)、本件  
原発が1日停止した場合の年間原子力利用率を計算し(2)、これに相当する

燃料調達費用の増加分を算出している（3）。

被申立人としては、そもそも本件原発を稼働させないとしても経済的損失は生じないと考えるが、万が一、そのような損害を觀念するとしても、本件原発を稼働させないことによる損害額は、本件原発を稼働させない場合の火力発電その他の発電に要する費用から、稼働する場合の火力発電その他の発電に要する費用を控除した額であるべきであって、原発の電気出力を基礎とするのは全くの誤りである。

そうすると、申立人は、本件原発が1日停止した場合に生じる損害について疎明できておらず、その意味でも、民事保全法27条1項にいう「償うことができない損害を生ずるおそれにつき疎明があった」とは到底言えない。

以下、化石燃料輸入コストの増大は原発稼働停止の故ではないこと（因果関係がないこと）、及び、原子力発電が高コストであることについて詳述する。

#### （1）化石燃料輸入コストの増大は原発稼働停止の故ではないこと

原発の火力代替が巨額の国富流出と貿易赤字の急増の主因とするのは誤りであることは、以下のとおりである。

ア 資源エネルギー庁、エネルギー白書（平成26年5月）などを要約すれば、我が国のエネルギー需給構造が抱える課題として化石燃料への依存と貿易赤字をとりあげ、「鉱物性燃料の輸入額は2013年で27兆円と震災前と比べ10兆円も増加し、2013年には過去最大となる11.5兆円の貿易赤字を記録した。原発停止に伴う火力の炊き増しによる燃料費の増加は2013年度で約3.6兆円と試算される」として火力代替への懸念と原発稼働の必要性を訴えている。

しかし、この記述や試算には論理の飛躍や恣意性が目立ち、客観的実態分析にはなっていない。火力代替が貿易赤字急増の主原因となったのか否かに

ついて、財務省通関統計から検証する。

イ 火力による原発の代替が国際収支の赤字急増を招いたなら、その代替のための燃料の輸入量が急増しているはずである。しかし、そうはなっていない。

比較時点を上記資源エネルギー庁分析に合わせ2010年度として財務省貿易統計で見ると、鉱物性燃料輸入額は、2010年度の同18.1兆円から2013年度の28.4兆円となり、全体の輸入増加率35.4%を上回って、56.9%の伸びを示している（図表1）。

そうすると、一見、原発代替による燃料輸入の増加が貿易赤字拡大の主因のように映る。しかし、その変化の内容を子細に検討すると、この増加のほとんどが価格要因の変化によるもので、数量要因の輸入額増加への寄与は、極めて限定的であることが分かる。

電力用との併用となる主要鉱物性燃料（原粗油、LNG及び石炭、財務省主要品目別輸入分類に準拠）の輸入額の推移と価格、数量の変化の推移の実態は、図表2に示すとおりである。

図表2は、石炭、液化天然ガス（LNG）および原粗油それぞれの輸入額と数量の入着実数を2008年度以降で示し、図表3～図表5は、それぞれの輸入額の推移と数量および価格の変化推移を、2010年度を100とした指数で示している。

これを見ると、石油は2010年度から2013年度で金額（輸入額）が1.5倍以上に増えたが、数量は逆に若干減少している。石炭は、金額、数量ともに微増で全体の動向にはほとんど影響していない。これらに対し、LNGは金額、数量ともに大きく増加している。火力代替の主力となったからと推測される。

しかし、このLNGの増加も、2010年度から2013年度で金額こそ2倍に大きく膨らんだが、数量は25%弱の増加に止まっている。これらのことは、これら燃料の輸入額の推移と価格および数量の変化指数の推移を纏

めたそれぞれの図表（図表3～図表5）から一目瞭然である。

ウ 通関統計に見る輸入の実態は、火力による原発代替が輸入の急増や貿易赤字の急増を招いたのではなく、価格変化が輸入額増加の主原因であったことを明瞭に示している。価格変化は国際商品市況と円ドル相場の変化に従う。

そこで、この間の円ドル相場の変化推移に照らし確認すると、事故年の2011年度の原粗油とLNGの輸入増加は、円ドル相場が前年比円高気味の推移であったところから、商品価格自体の上昇（原油価格の高騰とそれに連動する我が国のLNG価格の上昇）によるところが大きであったとみなされる。

一方、原発がほぼ全面停止した2012年度以降では原油価格は下落基調にあったところから、輸入増加の主因は為替変動、大幅な円安への転換が主因であったとみなされる。

因みに、貿易赤字が急増した直近の2012、13年度は原油の輸入量（数量）、液化天然ガス（LNG）の輸入量ともに横ばい、石炭が13年度前年比3%強ほど数量増加があったが、発電に直結する鉱物性燃料の輸入量は全体ではほぼ横ばい推移であった。

輸入量に顕著な変化がないのに、火力による原発代替が貿易赤字急増の主因というのは事実と反し無理がある。

以上は、日本総研による原油とLNGの輸入額の要因分解の結果からも確認できる（図表6）。どちらも輸入額の増加は、原発代替のための燃料輸入量の増加によるところは限定的で、価格変化によるところが大半であった。火力代替を輸入額の急増と貿易赤字に結びつけるのは事実無根と断言するのである。

特に原発停止後の直近2年の貿易赤字の急増の最大かつ圧倒的原因は円安によるものであることは、実態を真摯に分析すれば明らかである（図表6）。

エ 以上のとおり、原発の稼働停止に伴う影響を火力燃料費の増加に求めた資源エネルギー庁の試算とそれに基づく国富流出論議はともに不適切である。



発電には、燃料に加えて発電設備やその運転費用等のコストがかかる。発電単価をもとに原発と火力の代替発電分の総発電費が比較考量されなければならない。例えば発電コストが同じなら代替負担は追加的には生じない。資源エネルギー庁の試算は、不適切で乱暴な試算であり、またそれをもって国富の流出などとするのは論理の飛躍であり、かつ的外れでもある。

## (2) 原子力発電が高コストであること

ア 発電手法の経済性比較の中核となる発電単価、特に原子力発電の発電単価を巡っては従来から問題を積み残して来た。

発電コストの算出において電力会社が発電事業に支出するコストのみを対象に試算が行われ、直接、間接の財政支援を含む社会的費用を含めてこなかったことがそれである。立地交付金や技術支援等の原発の設置や運転に不可欠な、いわば稼働補完費ともいうべき政策コストや事故リスク費などがそれにあたる。それでは経済的に公平な発電単価試算とはならない。

このため、福島原発の苛酷事故を受けて政府の従来試算も見直された（コスト等検証委員会報告書。図表7）

上記委員会の再計算では、原発の発電単価について、従来の範疇での基礎コストを2000年の政府試算の5.9円/kWhから7.3円/kWhに修正した。その上で、政策支援費等の社会的コストの概念を組み入れ、政策コストを発電単位当たり（1kWh当たり）1.1円、事故リスク対応コストを0.5円加えて、2010年時点の原子力の発電単価を8.9円以上とした（コスト等検証委員会報告書47頁以下）。

イ 原発について、経済的に意義があるか否か、その経済性判断の要となるのが発電コストの比較優位性である。それ故、公平な条件での試算が不可欠だが、コスト委員会の再計算は、社会的コストを算入した点で相当の改善を行ったといえる。

しかし、依然として重要な部分において不十分さも残した。特に、事故リスク費用の算入不足、及び核燃料廃棄物処理などの環境外部費の算入不足である。事故リスク費は、福島事故の損害費用として東京電力の負担として取りあえず計上されていた5.8兆円のみを算入しただけであった。それが20兆円となると原発の発電単価は10.20円になると試算している（コスト等検証委員会報告書41～48頁）。また、生産設備自体の効率性比較の基本となる設備稼働率（利用率）は、比較の際は同一に想定して行う必要がある。一般に稼働率の上昇に伴って生産コストは低下してくるからである。

しかし、今回の試算でもまだ格差を残し、原発を70%、火力（LNG、石炭）を60%との想定で試算している。さらに、火力には新たにCO2対策費として単位当たり約1円を付加して、石炭火力の発電単価を9.50円/kWh、LNG火力のそれを10.90円/kWhとしている。

同委員会は、原発の事故リスク費を当面の損害費用で取りあえず代用したが、その費用自体の算入不足も明らかである。

すでに福島原発事故のここまでの被害額は、11兆1600億円以上（損害賠償費用5兆円以上+除染費用2兆5000億円+中間貯蔵施設整備費用1兆1000億円+廃炉と汚染水対策費2兆円+その他5690億円）となっており、2011年12月に政府の委員会が公表した金額である5兆8000億円の2倍近くに上っている。

しかも、これらの11兆円の中には、除染で出た土の最終処分の費用や、事故対応のためにかかった公務員の人件費などは含まれておらず、40年続くとされる廃炉費用や、住民などに対する賠償も増えることは確実で、事故から3年、原発事故の損害額は、膨らみ続けている（NHKニュースWEB 2014・3・11）。

廃炉費用や除染、事故収束費は今後も膨れ上がる見込みであり、総額は20兆円でも済みそうにない。加えて使用済み燃料の再処理や廃棄物処分など

のバックエンド・コストや本来的な事故リスク費の算入を含めて試算すれば、原発の発電単価は大幅に跳ね上がる。

日本を代表する経済研究機関である社団法人、日本経済研究センターは、事故リスク費用を含めて2011年12月にその体系的な試算を発表している。日本経済研究センターの試算と政府試算との大きな違いは、廃炉や賠償等の費用をより現実的に組み入れたことと、本来的事故リスク費の算入である。

事故リスクは対応保険費として年当たり2.2兆円を組み入れ、図表8の算定式で原発の発電単価を約23円/kWh.と算出している。信頼性の高い経済専門機関による試算であり、これを合理的に否認する研究や試算は現時点でも見当たらない。

ウ 上記のとおり、公平な比較による原発のコスト高は明らかであり、国際的にも、原発が火力等に比して高くつくことは世界的に常識化してきている。

例えば、日本に地理的事情が近い欧州でのコスト比較を体系的に分析したドイツ風力協会 (German Wind Energy Association) 発行のレポートでも原発と既存火力のコスト格差が明らかである。

商業発電システムとして原子力が経済性を有するか否かは、究極的には市場性があるか否か、ということになる。この点で象徴的な分析、報告が経済・市場情報通信機関として最も世界的な信頼を博しているブルーム・バーグ社のグループ調査会社から発表された。エネルギー問題の調査機関として実績の高い「ブルームバーグ・ニュー・エナジー・ファイナンス」(BNEF)の調査報告がそれである。

日本でもプレス・リリースされたその結果の要約は図表9 (共同通信配信記事掲載要約図) のとおりである。

その試算は、各国のローカルな要素の強い事情は別途の記述として、「原子力やバイオマス、地熱、水力など23の発電手法について、2014年上

期時点の世界各国の設備費、燃料費、資本調達に必要な債務費などを調べ、施設の耐用年数などでならしたコストを算出」(東京新聞2014年9月17日)している。

それによると、原子力の発電コストは世界的に平均して、14セント米ドルkWh。(約15円、1ドル107円で換算。以下同じ)であるのに対し、石炭火力は9.1セント(約9円70銭)、天然ガスが8.2セント(約8円80銭)で原子力は太陽光発電に近い高単価となっている。しかもこの試算には原発の廃炉費用は含まれていない。

ブルームバーグ・グループの提示は、正に市場性テストに匹敵する。それぞれの投資的価値の判断や融資等の判断にその分析は大きく影響するからである。

調査対象の23種の発電手法の内、発電単価が原発を上回ったのは太陽光と洋上風力だけであったが、それらは初期費用の消化につれ今後コストダウンが見込まれるとしている。

エ このように、原発は、もはや他の電源に対して経済性を誇れる余地は全くなかったといえる。

そして、原発の非経済性は日本の政策当局も認めざるを得なくなってきた。2016年の電力の自由化を控え、原子力発電の電力に別途価格保障を付けることを含む電力会計制度の見直しを提示したからである。

原発が、本当に安価な電力で経済性があるなら、自由化はむしろ歓迎すべきであり、買い支えて保護すべき必要性はない。しかし、上記価格保障を付けるということは、自由競争に反して特別な保護を与えない限り、原子力発電はもはや成り立たないということ、元々経済性がなかったことを、自由化を控えて覆い隠しきれなくなったことの反映である。

その制度導入のモデルとした英国は、原子力発電がコスト高で保護・支援がないと成立しないことを政府も明らかにしている。

オ 以上のとおり、原発の経済性は、今や全くなくなってきたことが世界的にも明らかである。原発は、安全性への致命的欠陥のみならず経済性に於いてもその意義を喪失した。

電力という公益性の高い事業に従事する電気事業者は、その自身の存続のためにも、経済効率性の高い電源へのシフトを急ぐべきであり、高い社会的コストと巨大なリスクを抱えて再稼働を図るなどは、自らの経営と存続のためにも厳に慎むべきであると考えられる。

しかも、再稼働ができないことによって、申立人は、本件原発が事故を起こすリスクを大幅に減らすことができる。莫大な事故処理費用、損害賠償費用等を負担するリスクも大幅に減らすことができるのである。本件仮処分が執行されることは、申立人にとってもメリットがあることも見逃されてはならない。

## 5 結語

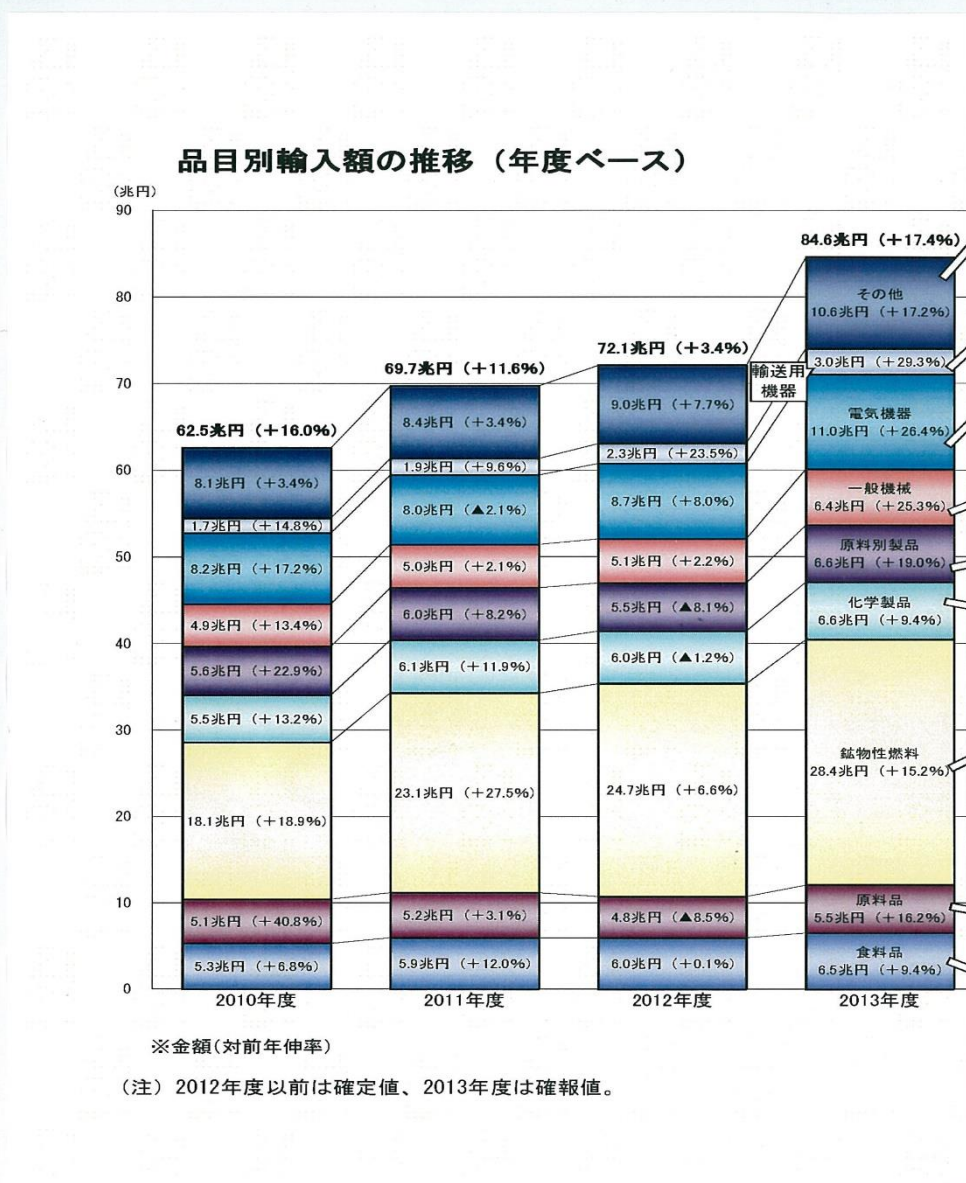
以上のとおり、保全命令の取消しの原因となることが明らかな事情がないことは明々白白であり、執行停止申立てに及んだこと自体が不当であるとさえ言い得るものである。

今般、ネパールでマグニチュード7.8の大地震が起こり、甚大な被害が生じている。その死者は1万人を超えるだろうと言われている。ヒマラヤ地方は、ユーラシアプレートとインドプレートの境界にあり、もともと地震の多発地帯であるが、1934年以来、大地震は起こっていなかった。マグニチュード7.8は、高浜原発の基準地震動策定の根拠とされているFO-A～FO-B～熊川断層が引き起こす地震と同規模である。若狭湾沿岸地方も、活断層の巣と言われるほどの地震の多発地帯であるが、近年は大きな地震に襲われていない。天災は忘れたころにやってくるのは自然が与えた教訓である。もし、本件仮処分決定の執行が停止され、申立人が諸手続を済ませて本件原発を再稼働した場

合，その直後に本件原発を大地震が襲う可能性は否定できない。万が一そのような事態が生ずれば，甚大な被害を受けた膨大な人々の怨嗟は，すべて司法に向かうであろう。

よって，申立人の仮処分執行停止の申立ては，却下されるべきである。

以上



図表1 輸入総額と主要輸入品目別の推移  
(財務省貿易統計より。黄色が鉱物性燃料)

図表2 石炭, LNG, 原粗油の輸入額と数量, 入着価格実績

石炭・年度	金額(兆円)	百万Ton	入着価格億円/百万ton
2008	3.26	185.5	175.7
2009	1.816	164.8	110.2
2010	2.226	186.6	119.3
2011	2.525	175.4	144
2012	2.223	183.8	113.7
2013	2.342	195.6	119.8

LNG・年度	金額(兆円)	百万Ton	入着価格億円/百万ton
2008	4.498	68.1	660.5
2009	2.855	66.4	430
2010	3.549	70.6	502.7
2011	5.404	83.2	649.5
2012	6.214	86.9	715.1
2013	7.343	87.7	837.3

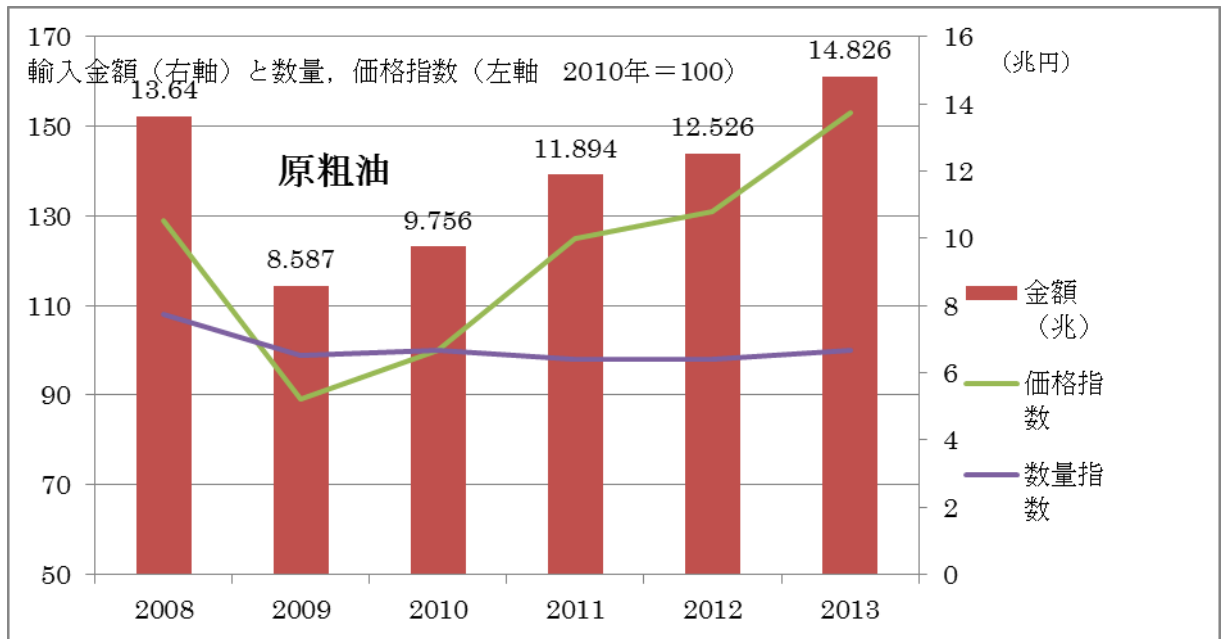
  

原粗油	金額(兆円)	百万KI	入着価格億円/百万ton
2008	13.64	233	585.4
2009	8.587	212.7	403.7
2010	9.756	215	453.7
2011	11.894	209.8	566.9
2012	12.526	211	593.6
2013	14.826	214.2	692.2

財務省貿易統計より作成

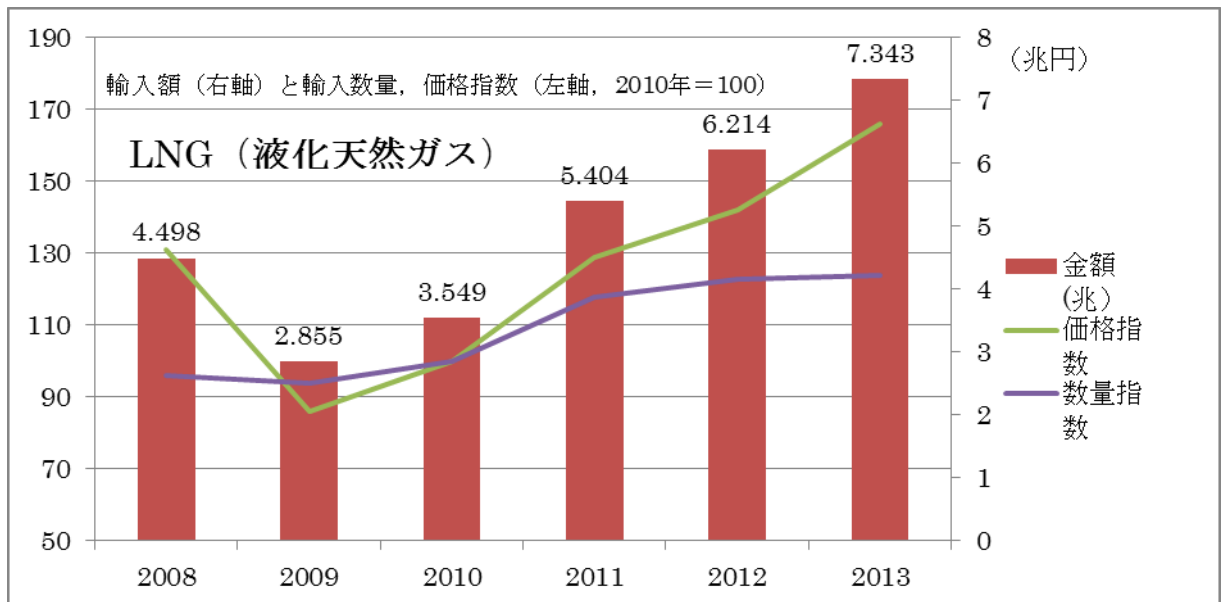
図表3 原粗油の輸入額と価格, 数量の推移





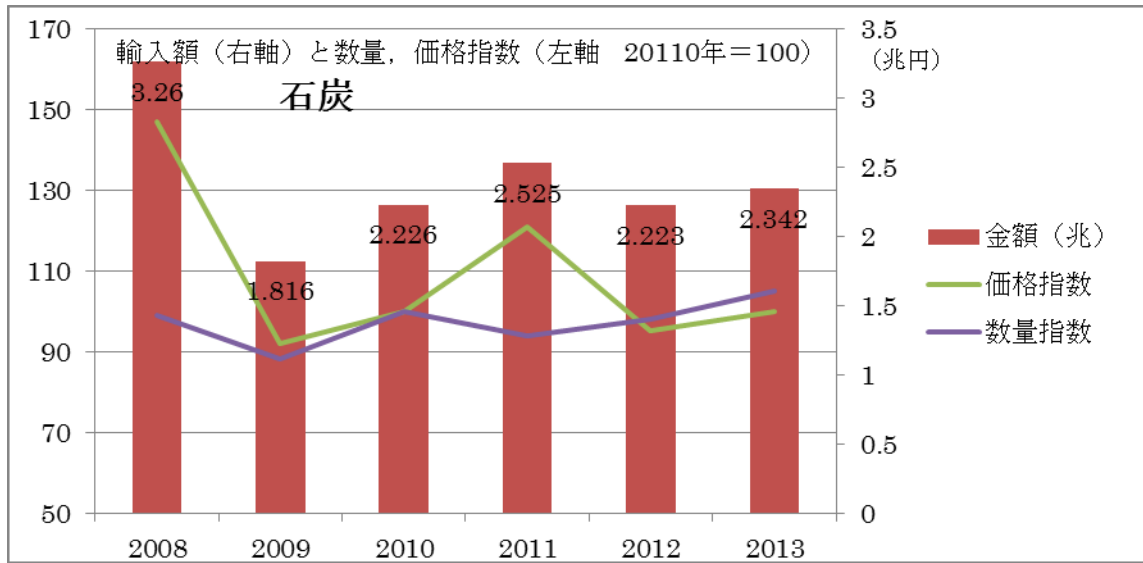
財務省貿易統計より作成

図表4 液化天然ガスの輸入額と価格、数量の推移



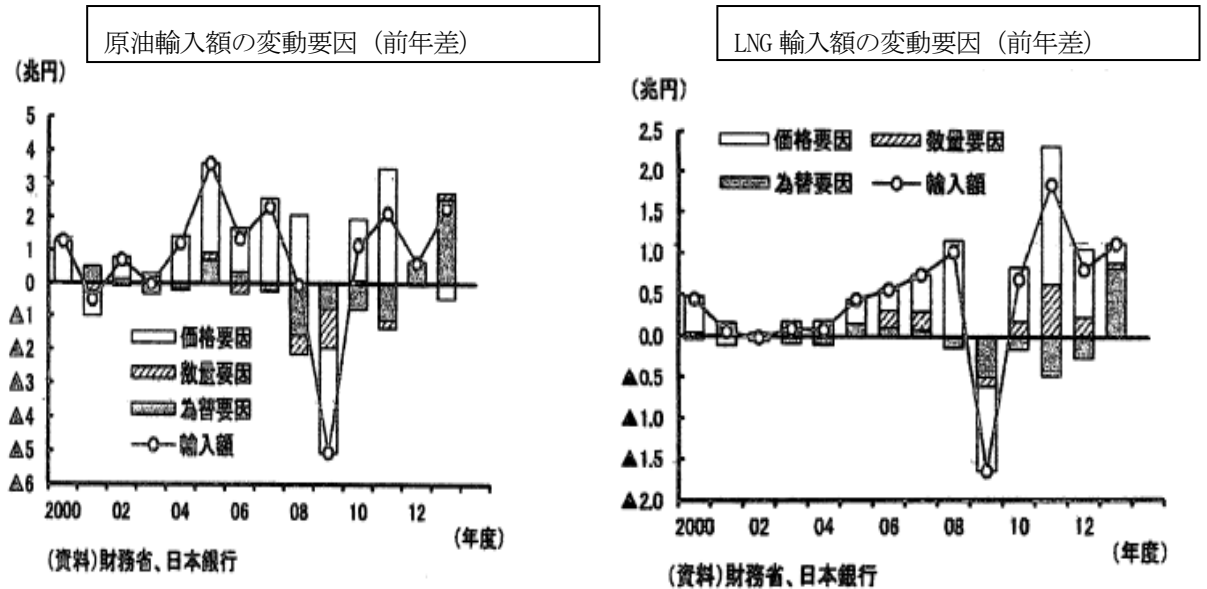
財務省貿易統計より作成

図表5 石炭の輸入額と価格、数量の推移



財務省貿易統計より作成

図表6 原油、LNGの輸入額の変動要因



出所：日本総研，Research Eye No. 2014-003. 2014年4月23日号

図表7 政府委員会電源別発電単価再計算試算(13/12/2011)

電源	2004年	2010年	2030年
原子力	5.90 円	8.90/10.20円	
水力	11.90 円	10.60円	10.50円10.60
石炭火力	5.70 円	9.50円	10.80円10.60
LNG火力	6.20 円	10.70円/11.1円	10.90円/11.4円
石油火力	16.50 円	36.0円/37.6円	38.90円/41.9円
風力		9.90 - 17.30 円	8.80 - 17.30 円
太陽光		30.10 - 45.80 円	12.10 - 26.40 円

データ出所：環境・エネルギー会議コスト等検小委員会報告書（2011.12.13）

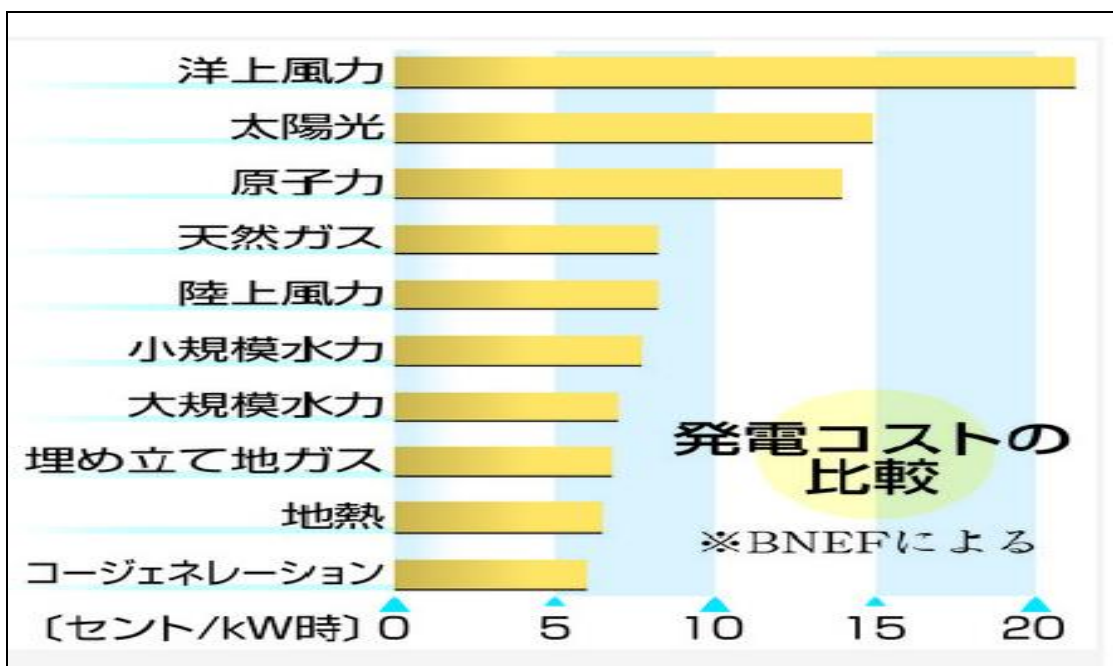
図表8 日本経済研究センターによる原発発電コスト試算

算定内訳：政府支援約1.2兆円/年＋除染費用約0.9兆円＋賠償費用約0.17兆円/年＋廃炉費用0.03兆円/年＋事故リスク保険費2.2兆円/年＝約4.6兆円/年。

原子力の発電総量を2010年度並みの2882億kWh.として費用総計を発電単位当りに引き直すと発電単位当り費用は15.96円/kWh.約16円/kWh.。これを委員会試算の基礎費用（電力会社の範疇のみの発電事業単価）に加えて、発電コスト＝7.3円kWh + 16円kWh＝約23円kWh.

（日本経済研究センター，2012年12月）

図表9 BNEFによる原発等の発電コスト



出所：共同通信社 原ソース：Bloomberg New Energy Finance, BNEF.