

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

一審原告 松田正 外187名

一審被告 関西電力株式会社

## 控訴審第5準備書面

- 原発の安全性にとって多重防護が不可欠であること -

平成27年6月19日

名古屋高等裁判所金沢支部民事部第1部C1係 御中

一審原告ら訴訟代理人弁護士 佐藤辰弥

同 弁護士 笠原一浩

一審原告らは、一審被告準備書面（20）第3に対し、下記のとおり反論する。

### 第1 一審被告の主張

- 1 一審被告は、IAEAにおける5層から成る深層防護（多重防護）の考え方は、一審被告も取り入れるものであり、これを踏まえて、本件原発につき、多段的な安全対策を講じていると主張し、多重防護の考え方にに基づき、本件原発についても十分な過酷事故対策及び防災対策を講じるべきであることを認めている。
- 2 また、一審被告は、「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、無条件に採用すべき判断枠組みであると主張し、本件原発の過酷事故対策及び防災対策を立案・計画するに際しても、「前段否定」の思想、すなわち、第3

層の設計基準事故対策までの対策が奏功しないとの前提を無条件に措き、また、「人は誤り、機器は故障する」との発想に基づき立案・計画すべきことを認めている。

- 3 しかし、一審被告は、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は、「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」との発想を持ち込んで、前段階の対策が奏功しないという前提を無条件に措くことが不合理なのは明白であるとし、本件原発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、主たる争点にはならないと主張する。

## 第2 一審被告の理由なきダブルスタンダード

- 1 上記のとおり、一審被告は、多重防護における各段階の対策を立案・計画する際には、前段階の対策が奏功しないという前提を無条件に措くべきであるとしながら、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は、前段階の対策が奏功しないという前提を無条件に措くことは不合理であると、驚くべきダブルスタンダードを主張している。しかも、一審被告は、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、前段階の対策が奏功しないという前提を無条件に措くことは不合理なのは「明白である」として、理由も述べずにかかるダブルスタンダードを主張している。
- 2 このような一審被告の理由なきダブルスタンダードに対し、一審原告らは、①福島原発事故の最大の背景要因は多重防護の実践不足にあること、②原発の安全性を考える上では多重防護の考え方が必要不可欠であること、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可能性を否定することはできないこと、④原発訴訟には予防原則が適用されることを指摘し、本件訴訟のような原発の差止請求訴訟においては、多重防護の考え方に基づき、

5層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ことを明らかにする。

### 第3 福島原発事故の最大の背景要因は多重防護の考え方が実際の対策に十分反映されなかった点にあること

1 日本原子力学会は、原子力安全の基本的考え方において深層防護（多重防護）の考え方が特に重要であり、福島原発事故の教訓としても重要であるとして、「深層防護の考え方」をとりまとめたレポートを発刊した（甲162「原子力安全の基本的考え方について 第1編 別冊 深層防護の考え方」）。

当該レポートは、福島原発事故の最大の背景要因として、IAEA閣僚級会合報告書やNRCのNTTF報告書等の多くの報告書において、深層防護の実践に不足があったとして、なぜ深層防護が原子炉の安全確保に有効に働かなかったのかについて多くの頁を割いて体系的に考察していることを挙げている（甲162・ii頁）。

2 この点、国会事故調報告書は、深層防護の確保を十分に行うための検討・法整備の必要性として、日本の原子力法規制では、5層からなる深層防護のうち第3層を超える事象は事実上起き得ないととらえられており、第4層について、福島原発事故のような事故への対応を可能とするための外部事象をも考慮したシビアアクシデント対策が十分な検討を経ないまま事業者の自主性に任せられてきたこと、第5層について、原子炉の安全性の確保と防災対策は関係しないものだととらえられてきたことを指摘している（甲1・535～536頁）。

3 また、原子力安全委員会は、平成4年5月28日に決定した「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策としてのアクシデントマネージメントについて」（平成9年10月20日一部改正）において、原子炉施設のリスクは十分に低く抑えられているとし、アクシデントマネージメントの整備はこの低いリスクを一層低減するものとして位置付けていたが、福島原発事故の

発生により、『リスクが十分に低く抑えられている』という認識や原子炉設置者による自主的なリスク低減努力の有効性について、重大な問題があったことが明らかになった。特に重要な点は、わが国において外的事象とりわけ地震、津波によるリスクが重要であることが指摘ないし示唆されていたにも関わらず、実際の対策に十全に反映されなかったことである。」として、上記平成4年5月28日決定を廃止し、「シビアアクシデントの発生防止、影響緩和について、合理的に実行可能な全ての努力を行うべきである。」とする新たな決定を平成23年10月20日に行った（甲163「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策について」）。

- 4 以上のとおり、福島原発事故が発生した背景要因として多重防護の考え方が実際の対策に十分反映されなかった点が挙げられることは、国外及び国内の各関係機関が認める争いようのない事実であるところ、福島原発事故のような事故は万が一にも起こしてはならないという立場に立つのであれば、原発の具体的危険性を判断するに際して多重防護の考え方によらずに判断することは許されない。

#### 第4 原発の安全性を考える上では多重防護の考え方が必要不可欠であること

- 1 多重防護（深層防護，defense in depth）の考え方は、原発に特有のものではなく、一般に安全や信頼性確保の考え方として存在する。

しかし、他の技術等とは異なり、原発の安全性を考える上では、多重防護の考え方が必要不可欠とされている。

この点について、一審原告らは、控訴審第2準備書面において、次のように主張した。

原発とそれ以外の技術との決定的な違いは、事故収束の本質的困難さにある。原発は、核分裂の連鎖反応が暴走する危険性を秘めた制御しにくいものであることに加え、核分裂停止後も生成された核分裂生成物が崩壊熱を出し続ける。

そのことが運転停止後の継続的冷却を不可欠とし、その失敗によるメルトダウンの危険性を生み、原子炉压力容器や格納容器の破損により大量かつ長期間にわたり有害な放射性物質を広範にばらまくという深刻な放射能汚染を引き起こす怖れを生じさせている。その被害規模は、他の技術における事故とは決定的に違うことになる。一般プラントや橋などの構築物、列車や航空機などの乗り物などの場合、事故の被害は上限がおおよそ予測でき、社会的にそれなりの受容ができる範囲に収まることが多い。例えば、石油プラントの火災や爆発のような大事故であっても、その影響範囲は工場敷地や限られた周辺に止まり、影響は限定的である。しかし、原発は、多量の核分裂生成物を溜め込んでいる点において、他の技術とは決定的に異なる。いったん過酷事故が起こるとその収束は困難を極めるとともに、放射能汚染による被害は計り知れない。そのことは、福島原発事故によって実証された。

このような原発の特殊性から、一審被告も認める「人は誤り、機器は故障する」ことを前提にした「多重防護」の考え方、すなわち、「前段否定」の考え方に基づいて防護策を多段に配置すること、前段の防護策によって異常の発生や進展を防止できない場合があることを想定して各防護策が設けられることが原発の安全性を考える上で必要不可欠になるのである。

- 2 このように事故収束の本質的困難さ、事故時の被害規模の甚大さ等の原発の本質的危険性から、原発の安全性を考える上では多重防護の考え方が必要不可欠とされているという考え方は、一審原告ら独自のものではない。

例えば、日本原子力学会の上記「深層防護の考え方」も、下記のとおり、原発の本質的危険性から、原発の安全性を考える上では多重防護の考え方が必要不可欠とされている旨述べている（甲162・2～3頁）。

#### ① 原子力安全の特徴

一般産業や社会的活動についても、我々の生活に影響を及ぼすリスクがあるという面では、原子力施設の場合と同じである。ただし、原子力施設は放

放射性物質を内蔵しているため、他の産業などが有するのと同種の危険があるだけでなく、放射線影響という原子力固有のハザードが存在する。さらに、万一、大量の放射性物質が放出される事故が発生した場合には、広範囲かつ長期間、人と環境に深刻な影響を及ぼすという特徴を持っている。特に、原子炉施設の場合は、福島第一原子力発電所事故のように、放射性物質が大量に放出されてしまうと、周辺住民の放射線影響を防ぐための避難や居住制限などの施策によって、生活への影響が出るなど社会的な影響が大きい。このような原子力固有の特徴を踏まえて、放射性物質の放出を抑制し、放射線影響の顕在化を徹底的に防ぐため、原子力安全を確保する取り組みが必要である。

このため、原子力安全の基本的な目的は、原子力の施設や活動に起因する放射線の有害な影響から人と環境を防護することであり、原子力施設の安全確保の目標は、人や環境に放射線の有害な影響を与えるような事故の可能性を確実にきわめて低いものとするところである。

## ② 原子力安全のための深層防護

原子力施設の場合、人と環境を防護するにあたって、放射線や放射性物質が制御されずに環境中に放出される原因にも、それらが人と環境に影響を与えるまでの種々の現象にも、人知が及ばない振る舞いが存在する。すなわち、人と環境に影響を与えるまでの諸現象や対策やその対策の効果には不確かさが存在するため、一つの対策のみでは完璧な対策とはなり得ない（形あるものは必ず壊れるし、思うように動かない、対処できないこともある）。事前には充分と思われた対策でも思いがけない理由で失敗するかもしれないという不確かさの影響を考慮して、別の対策、次の防護レベルの対策と繰り返すことにより、人と環境に対する一連の防護策全体の実効性を高めることが必要となる。このように、一つの対策では防げないという不確かさを考慮して、放射線リスクから人と環境を護るための防護策全体の実効性（成

功確率) を高めるために適用されるのが原子力安全のための深層防護の概念である。

- 3 このように原発における多重防護の考え方は、事故収束の本質的困難さ、事故時の被害規模の甚大さ等の原発の本質的危険性から要請されるものであるからこそ、他の技術等とは異なり、原発の安全性を考える上では必要不可欠とされているのである。

本件訴訟のような原発の運転差止請求訴訟においては、原発の運転により人格権等を侵害する具体的危険性の有無が問題となるところ、かかる具体的危険性の有無の判断において、上記のように原発の本質的危険性から要請される多重防護の考え方が必要となることは当然である。

一審被告が主張するダブルスタンダードが成立するためには、原発における多重防護の考え方が原発の本質的危険性以外の理由から要請されているという必要があるが、そのような理由はない。

## 第5 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可能性を否定することはできないこと

- 1 日本原子力学会の上記「深層防護の考え方」は、「原子力安全のための深層防護」として、次のようにまとめる（甲162・4頁）。

「以上のように、我々が最善を尽くし万全を目指して設計したシステムであっても、なおかつ安全を損なう事象が発生しうる可能性は排除できないとして、そのような不確かさにも適切に対応できるように対策をとる考え方が『深層防護の考え方』である。つまり、『深層防護の考え方』は、不確かさに対する備えであり、原子力安全を確保する上で、想定外は存在するということを考慮して事前に対策しておくために不可欠な考え方である。具体的な対策は、それぞれの原子力施設により異なるものとなりうるが、『深層防護の考え方』は原子力安全を確保するための普遍的な考え方となっている。」

このように多重防護の考え方は、不確かさに対する備えであるから、想定外は存在するという事を考慮して、当該段階の対策が奏功しないという前提を無条件に措くことが必要となるのである。

他方、このような不確かさが全く存在しない（＝発生確率が零である）事象については、多重防護の考え方を適用する必要はなく、当該段階の対策が奏功しないという前提を無条件に措く必要もないことになる。

- 2 この点、一審被告は、本件原発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」と主張する。第3層の設計基準事故対策までにおいては、諸現象や対策の効果には不確かさは存在しないということなのであろうか。

TMI原発事故、チェルノブイリ原発事故、福島原発事故と、32年間に3回5基の炉心溶融事故を経験した現在において、このような主張を行う厚顔無恥には呆れるほかない。

原子力安全・保安院は、平成16年10月、全国の各原発の確率論的安全評価結果を取りまとめた（甲164「軽水型原子力発電所における『アクシデントマネジメント整備後確率論的安全評価』に関する評価報告書」）。当該報告書においては福島第一原発1号機の確率論的安全評価も実施されており、同機の炉心損傷頻度は $3.1 \times 10^{-7}$ /炉年、格納容器損傷頻度は $1.0 \times 10^{-8}$ /炉年とされ、それが妥当であると評価されていた（甲164・6頁）。しかし、同機は、昭和46年の運転開始から僅か40年で重大な炉心損傷事故及び格納容器損傷事故を起こした。

- 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可能性を否定することはできないことについては、枚挙にいとまがないが、特に、地震、津波、テロ等の外部事象の想定において不確かさを排除できないことは、およそ否定し得えない事実である。

この点に関する詳細は、既に主張し、又は、今後主張する別書面に譲るが、



ここでは、原発の多重防護の考え方において、「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」とする一審被告の主張がいかに非常識なものであるかを確認することにする。

日本原子力学会の上記「深層防護の考え方」は、次のようにまとめる（下線は引用者）。

① 防護策の実効性を高めるための考え方（甲162・3頁）

防護策全体の実効性を高めるために様々な対策がなされるが、この対策を多層とすることを基本的な考え方として、積極的な防護策を講じている（重要な戦略としている）。具体的な対策には、想定する事象に対して、複数の防護レベルでさまざまな手段を用意しておく、すなわち、設計基準事象という想定の中で対策することが基本であり、少なくとも TMI 事故までは、この設計基準事象を厳格に運用することで十分な安全性が確保できると考えられていた。一方、現実世界で発生する事故（特にシビアアクシデント）には、設計基準事象で想定したシナリオを逸脱する、多重故障やヒューマンエラー（特にコミッションエラー）、外部事象が関与する場合がある。すなわち、定められた設計基準事象に対して備えるのみでは高い安全を達成するには十分ではない（現実の事故には完全には備えることはできない）と考えるべきである。このことは、設計基準事象の想定の不完全さに伴う不確かさを示すものであり、不確かさに対する備えを用意する、つまり、不確かさに備えて対策を多層とすることで、防護策全体の効果（成功確率）を高めることができる。放射線影響が抑制され、リスクが低く維持されるようになるように、対策を多層とすることが必要である。

② 設計基準を超える外的ハザードに対する取組み（甲162・21頁）

3.2.1 で述べた設計要求範囲（設計基準事故・事象に基づく設計範囲）を設定することにより、必然的にそれを超える領域（beyond design basis）が存在することになる。また、3.2.2 で述べたように、beyond design basis

事象について、リスク評価や最適評価を用いて DEC として捉え直し設計で対処した場合においても、きわめて頻度の低い事象やこれまでに経験のない事象に関しては知識の不完全性による限界があることから、やはりそれを超える領域 (beyond design basis) の存在を否定することはできない。したがって、深層防護を適用することによって、そのいずれにも対応できるようにしておくことが重要である。特に、地震や津波を始めとする自然事象に加えて、テロや航空機衝突などの外的人為事象など、設計基準を超える外的ハザードに対しては、設計基準に対する対策は機能を失うことから、当該ハザードの特質を踏まえた異なる質の対策が必要である。

- 5 以上のとおり、設計基準事象の想定の不完全さに伴う不確かさがあること、設計基準事象に対して備えるのみでは現実の事故には完全には備えることはできないこと、設計基準事象を超える領域の存在を否定することはできないこと、地震や津波を始めとする自然事象、テロや航空機衝突などの外的人為事象などの設計基準を超える外的ハザードに対しては設計基準に対する対策は機能を失うこと等は、原発の安全性を考える上では常識であり、「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蓋然性はない」とする一審被告の主張は、あまりにも非常識であり、原子力事業者としての資格がないといいうる程の主張である。

## 第6 多重防護の考え方に基づき判断した裁判例

- 1 福井地方裁判所は、平成27年4月14日、高浜原発3, 4号機の運転差止めを命じる仮処分命令を発令した(甲165「福井地方裁判所平成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平成27年4月14日決定」)。
- 2 同決定は、一審被告(同事件では債務者)による「主給水ポンプは安全上重要な設備ではないから基準地震動に対する耐震安全性の確認は行われていな

い」という主張に対し、下記のとおり判示した（甲165・38頁）。

「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。」

- 3 このように、同決定は、本件と同様、一審被告が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ことなどから、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一審被告も異論の余地はないところであろうとし、多重防護の考え方にに基づき、一審被告の主張を退けていることから、原発の安全性を確保するために不可欠な多重防護の考え方は、具体的危険性の有無を判断する原発の差止請求事件においても当然に適用されるものとして、多重防護の考え方にに基づき判断した裁判例であるということが出来る。

## 第7 結び

以上のとおり、一審被告は、多重防護における各段階の対策を立案・計画する際には、前段階の対策が奏功しないという前提を無条件に措くべきであるとしながら、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は、前段階の対策が奏功しないという前提を無条件に措くことは不合理であるという、驚くべきダブルスタンダードを主張するが理由はなく、他方、一審原告らは、①福島原発事故の最大の背景要因は多重防護の考え方が実際の対策に十分反映されなかった点にあること、②原発の安全性を考える上では多重防護の考え方が必要不可欠であること、③炉心の著しい損傷や周辺環境への放射性物質の異

常な放出が生じる可能性を否定することはできないこと、④多重防護の考え方に基づき判断した裁判例を指摘し、本件訴訟のような原発の差止請求訴訟においては、多重防護の考え方が適用されるべき、すなわち、5層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ことを明らかにした。

したがって、本件原発における過酷事故対策及び防災対策の内容の当否も、当然、主たる争点になり、これらの1つにでも不備ある場合には具体的危険性が認められることになる。

以上