

平成24年(行ウ)第117号 発電所運転停止命令義務付請求事件

原告 134名

被告 国

## 準備書面(30)

2019(令和元)年6月18日

大阪地方裁判所第2民事部合議2係 御中

原告ら訴訟代理人

弁護士 冠 木 克 彦

弁護士 武 村 二 三 夫

弁護士 大 橋 さ ゆ り

弁護士 高 山 巖

弁護士 瀬 戸 崇 史

復代理人

弁護士 谷 次 郎

## 目次

1 参加人関西電力及び被告とが、本件原子炉の設置変更許可がその前提条件を失っていることを自認していること（参加人関西電力及び被告とが、本件原子炉敷地内の降灰層厚を20cm前後、大山生竹テフラ（以下「DNP」という。）噴出量を11.0km <sup>3</sup> であることを認めていること）	3
2 本件原子炉について火山灰の観点からも停止させる必要性が高いこと	5
(1) 本件原子炉敷地内の降灰層厚について、本件原子炉敷地方向へ吹く風を考慮すれば降灰層厚はさらに大きくなること	5
(2) 本件原子炉の降灰層厚では、参加人関西電力の非常用ディーゼル発電機の損傷等による系統・機器の機能喪失がないとはいえないこと	6
(3) 原子力規制委員会は、本件原子炉の運転期間中に大山噴火の可能性は低く、直ちに本件原子炉の停止を求める必要はないと判断しているが、かかる判断が合理的根拠に基づくものではないこと	9

本書面では、本件原子炉についての設置変更許可は、火山影響評価の観点で設置許可基準規則第6条第1項の要件を満たしておらず違法であることを主張する。

1 参加人関西電力及び被告とが、本件原子炉の設置変更許可がその前提条件を失っていることを自認していること（参加人関西電力及び被告とが、本件原子炉敷地の降灰層厚を20cm前後、大山生竹テフラ（以下「DNP」という。）噴出量を11.0km<sup>3</sup>であることを認めていること）

- (1) 原子力規制庁は、平成30年（2018年）11月21日に、京都市右京区越畑地点（以下「越畑地点」という。）のDNP降灰層厚が25cm程度であること、及び、DNP噴出量が12.2km<sup>3</sup>であるとする見解（以下「新知見」という。）を発表し、かかる新知見をもとに、参加人関西電力に対して、平成30年（2018年）12月12日、本件原子炉敷地の降灰層厚の再評価及びDNP噴出規模の見直しを報告徴収命令という形で求めた。
- (2) これに対し、参加人関西電力は、平成31年（2019年）3月29日、原子力規制庁に対し、本件原子炉敷地内の降灰層厚が20cm前後になること、及び、DNP噴出量が11.0km<sup>3</sup>であるとする報告書（以下「関電報告書」という。）を提出した（もっとも、参加人関西電力は、本件原子炉の運転期間中に大山噴火の可能性は低いとして、この時点では、現行の本件原子炉敷地内火山灰層厚10cmについて設置変更許可申請を出す意思はないと表明していた。）
- (3) 原子力規制庁は平成31年（2019年）4月17日付け報告書において、関電報告書について、「報告徴収命令に基づく評価により、敷地における最大層厚が、既許可の10cmから、発電所によって異なるが20cm前後の値になり得ることから、少なくとも発電所の安全機能に影響を及ぼしうる火山事象に係る基本設計方針に影響があり得ると考えられる」と結論付け、同日、原子力規制員会もこれを了承している。

しかしながら、参加人関西電力は、本件原子炉の設置変更許可がその前提条件

を失っていることが明らかであるにもかかわらず、本件原子炉について設置変更許可申請を行う意思はないとし、それどころか平成31年(2019年)4月23日の原子力規制庁との非公開の面談において、「DKPとDNPは一連の巨大噴火であることの説明性を更に高める」よう検討中であると表明して、現行のDNP噴出規模である5km<sup>3</sup>を変更する必要はないとした。

- (4) そこで、原子力規制委員会は令和元年(2019年)5月29日の委員会において、参加人関西電力に対し、「DNPの噴出規模は11km<sup>3</sup>程度と見込まれること」、「DKPとDNPが一連の巨大噴火であるとは認められず、上記噴出規模のDNPは本件発電用原子炉施設の火山影響評価において想定すべき自然現象であること」として、令和元年(2019年)12月末日を期限とした設置変更許可申請の提出を命じる手続きに入ることを決定したのである(甲196の1 大山火山の大山生竹テフラの噴出規模の見直しに係る今後の規制上のアプローチについて、甲196の2 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の23第1項の規定に基づく命令に係る弁明の機会の付与について)。

そして、かかる決定に対し、参加人関西電力は、令和元年(2019年)6月11日、弁明を行うことなく、設置変更許可申請を行うことを決めている(甲197 2019年6月11日付参加人弁明書、甲198 2019年6月12日日経新聞記事)。

- (5) このように参加人関西電力及び被告(原子力規制委員会)とは、本件原子炉敷地内の降灰層厚が20cm前後であること、及び、DNP噴出量が11.0km<sup>3</sup>であることを認めており、参加人関西電力及び被告自身が、本件原子炉の設置変更許可がその前提条件を失っていることを自認しているのである。

そして、被告(原子力規制委員会)においては、本件原子炉についての設置変更許可は、火山灰の点において設置許可基準規則に不適合であることを明確に認め、参加人関西電力に対し、設置変更許可申請の提出を命じる手続きに入るこ

を決定しているものであり、また、参加人関西電力も、本件原子炉についての設置変更許可は、火山灰の点において設置許可基準規則に不適合であること認め、設置変更許可申請を行うとしているのである。

したがって、当該設置変更許可は、本件各原子炉の「安全施設」について「想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。（設置許可基準規則第6条第1項）との要件を満たしておらず違法であることは明らかである。

## 2 本件原子炉について火山灰の観点からも停止させる必要性が高いこと

### (1) 本件原子炉敷地内の降灰層厚について、本件原子炉敷地方向へ吹く風を考慮すれば降灰層厚はさらに大きくなること

この点、参加人関西電力は報告書において、本件原子炉敷地内の降灰層厚を算出するに際し、「風向については、12月の最頻値を用いた。」（甲199 関電報告書）として、月平均の風向きから、本件原子炉敷地内の降灰層厚を19.3cmとしている。

しかしながら、平成31年（2019年）4月17日に開催された原子力規制委員会において、石渡明委員は、本件原子炉敷地内の降灰層厚を評価するにあたっては、本件原子炉方向に吹く風を考慮する必要があるとして、関電報告書の本件原子炉敷地内降灰層厚が19.3cmは過小評価である旨述べている（甲200 2019年4月17日原子力規制委員会議事録12頁）。

当然、本件原子炉敷地内の降灰層厚を評価するにおいて、風向条件においても安全側に立った判断である必要があることからすれば、本件原子炉敷地方向へ吹く風を考慮して降灰層厚を評価すべきところ、関電報告書はこれを怠っているのである。

仮に、本件原子炉敷地内の降灰層厚について、本件原子炉敷地方向へ吹く風を考慮すれば降灰層厚は参加人関西電力が算出した19.3cmで収まるはずもなく、越畑地点と同様、25cm程度の降灰層厚に達することが想定され、降灰層

厚10cmを前提にした安全機能の審査しか受けていない本件原子炉が、その2.5倍もの降灰層厚の環境下で安全機能を維持できるはずもなく、この点からも本件原子炉は早急に停止させる必要性が高い。

**(2) 本件原子炉の降灰層厚では、参加人関西電力の非常用ディーゼル発電機の損傷等による系統・機器の機能喪失がないとはいえないこと**

**ア 非常用ディーゼル発電機フィルタ取替作業について**

本件原子炉の非常用ディーゼル発電機フィルタ（以下、単に「フィルタ」という。）は、下図のように「A系」と称されるフィルタ23枚と「B系」と称されるフィルタ24枚の合計47枚が取り付けられており、さらに予備としてもう同じ枚数のA系、B系フィルタ（合計47枚）が用意されている。

参加人関西電力のフィルタを取り替える作業員は、1枚につき約7kgのフィルタを約50秒で取り外し、高さ約4mの階段を下りて、階段下でフィルタの目詰まりを清掃し、またフィルタを持ち階段を上がる作業を行う（下図）。作業員は、A系フィルタ23枚とB系フィルタ24枚を、それぞれ20分程度（A系フィルタ23枚×50秒/枚=1150秒=20分、B系フィルタ24枚×50秒/枚=1200秒=20分）で交換する。

そして、取り外したフィルタは2名の作業員で、手ではたいて目詰まりを取り、フィルタ1枚あたり3分強で清掃し、B系フィルタ24枚で約80分かかるとは、清掃の余裕を見て120分が見積もられている（甲201 大飯発電所改良型フィルタのフィルタ取替の着手時間について、2頁）。



## イ 降灰層厚 10 cm でのフィルタ取替について

降灰層厚 10 cm のときは、フィルタが目詰まりを起こすまでの時間（基準捕集容量到達時間）は 207 分と評価されている（甲 201，2 頁）。

一方で、フィルタ清掃に必要な時間は、フィルタ清掃時間 80 分に清掃余裕 40 分を加えた 120 分及びフィルタ取替時間の 20 分の合計 140 分が必要となる（甲 201，2 頁）。

以上からすれば、非常用ディーゼル発電機に設置しているフィルタが目詰まりを起こすまでの時間の間に、予備のフィルタを清掃することが可能であることから、降灰層厚 10 cm の条件においては、フィルタは目詰まりを起こすことなく清掃作業が継続されるものと考えられる。

## ウ 降灰層厚 25 cm の条件においては、フィルタは清掃が間に合わず目詰まりを起こすこと

参加人関西電力の試算では、フィルタが目詰まりを起こすまでの時間は D G 吸気流量、フィルタ表面積及び降下火砕物の大気中濃度から計算するので、降灰層厚に反比例することになる（甲 201，2 頁，7 頁）。

降灰層厚が10cmでフィルタが目詰まりを起こすまでの時間が207分であったのであるから、降灰層厚が25cmと2.5倍になれば、フィルタが目詰まりを起こすまでの時間は、 $207 \div 2.5 = 83$ 分となる。

一方で、フィルタ清掃には前述のとおり、120分(フィルタ清掃80分に清掃余裕40分を加えた時間)必要であり、さらにフィルタ取替時間20分も必要となることから、フィルタの清掃及び取替には140分必要となる。

したがって、フィルタの清掃及び取替に要する時間よりも、フィルタが目詰まりを起こす時間の方が早いことから、降灰層厚25cmの条件においては、フィルタは清掃が間に合わず目詰まりを起こすことは明らかである。

#### エ 同様に、降灰層厚20cmの条件においても、フィルタは清掃が間に合わず目詰まりを起こすこと

被告及び参加人関西電力が本件原子炉敷地内降灰層厚が20cmであることは認めていることから、降灰層厚20cmの条件において、フィルタが目詰まりを起こす前に清掃が間に合うものか検討する。

まず、フィルタが目詰まりを起こす時間は、降灰層厚が10cmでフィルタが目詰まりを起こすまでの時間が207分であったのであるから、降灰層厚が20cmと2.0倍になれば、フィルタが目詰まりを起こすまでの時間は、 $207 \div 2.0 = 103.5$ 分となる。

一方で、前述のとおり、フィルタの清掃及び取替には140分必要となる。

したがって、フィルタの清掃及び取替に要する時間(140分)よりも、フィルタが目詰まりを起こす時間(103.5分)の方が早いことから、降灰層厚20cmの条件においても、フィルタは清掃が間に合わず目詰まりを起こすことは明らかである。

#### オ 小括

以上より本件原子炉の降灰層厚では、参加人関西電力の非常用ディーゼル発電機のフィルタ取替方式ではフィルタが目詰まりを起こし、非常用ディーゼル

発電機の系統・機器の機能喪失をもたらすことは明らかであることからすれば、本件原子炉は早急に停止させる必要性が高い（甲174、「原子力発電所の火山影響評価ガイド」（以下「火山影響評価ガイド」という。）6.1(3)(a)・13頁参照）。

- (3) 原子力規制委員会は、本件原子炉の運転期間中に大山噴火の可能性は低く、直ちに本件原子炉の停止を求める必要はないと判断しているが、かかる判断が合理的根拠に基づくものではないこと

この点、原子力規制委員会は、本件原子炉敷地内降灰層厚が20cm程度になることを認め、参加人関西電力に対し、本件原子炉につき、設置変更許可申請の提出を命じる手続きに入ることを決定したにもかかわらず、大山は活火山ではなく噴火が差し迫った状況にはないとして、直ちに本件原子炉の停止を求める必要はないとしている。

しかしながら、設置許可基準規則（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）第6条1項では、「想定される自然現象」を適切に設定することを求めており（甲196の1 別紙2）、その上で「火山影響評価に係る基本設計ないし基本的設計方針」を定めることになっている。5月29日の原子力規制委員会では、この規則を適用し、「運用期間中に安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として最大層厚10cmの降下火災物を設定していることは、上記のとおり認定したDNPの噴出規模に鑑みると同項のいう『想定される自然現象』の設定として明らかに不適合であり、本件発電用原子炉施設は、安全機能を損なわない基本設計ないし基本的設計方針を有するものであるといえないため、同項への不適合が認められる」（甲196の1 2頁）と断定している。このように、DNPが「運用期間中に安全機能に影響を及ぼしえる火山事象」と認定しているにも関わらず、本件原子炉の停止を求めないのは、規則を自ら踏みにじるものである。

さらに、大山が活火山<sup>1</sup>ではないとの理由のみで、噴火が差し迫った状況にはないと結論付けることなどできない。現に、昭和54年(1979年)には当時「死火山<sup>2</sup>」とされていた御嶽山が突如噴火したこともあるのであって、大山が御嶽山と同様に突如噴火する可能性もあり得るのである。

また、「火山影響評価ガイド」においても、「原子力発電所に影響を及ぼし得る火山の抽出」の際の「将来の火山活動可能性」(甲174、「火山影響評価ガイド」3・6頁から8頁)の検討についても、活火山か否かといった単純な基準ではなく、「個々の火山噴出物の種類、分布、地形、規模、噴火タイプ、噴火パターン、活動間隔等を総合的に検討する必要がある」(甲174、「火山影響評価ガイド」3・6頁7行目から8行目)として、将来の火山活動可能性を判断するにあたっては種々の要素を検討するとしているのである。原子力規制委員会は、「火山影響評価ガイド」に記されている種々の要素を検討することもなく、大山が活火山ではないとの理由のみで、噴火はしばらく想定されず、本件原子炉の停止を求める必要はないとしているのである。

かかる原子力規制委員会の判断が合理的な理由に基づかないことは明らかであり、このような危険な判断に基づき、原子力規制委員会は、参加人関西電力に対し、令和元年(2019年)12月末日まで本件原子炉の設置変更許可申請の猶予を与えているが、その後の、設置変更許可に基づく改造工事などについては期限すらなく、今後、法令に適合しない危険な原子炉が長期間野放しにされることが想定される。

この間に、大山が噴火する可能性はないとは断言できないのであるから、原子力規制委員会は、安全側に立って、法令に不適合な本件原子炉を直ちに停止させるべき義務があることは明らかである。以上

---

<sup>1</sup>「概ね過去1万年以内に噴火した火山及び現在活発な噴気活動のある火山」(2003(平成15)年に火山噴火予知連絡会が定義付け)

<sup>2</sup>「以前は、現在噴火または噴気活動を続けている火山を活火山、現在は活動していないが歴史時代に活動した記録が残っている火山を休火山、歴史時代の活動の記録がない火山を死火山と分類していました。」(気象庁ホームページ)