

平成28年(ヨ)第25号等 伊方原発3号機運転差止仮処分命令申立事件

債権者 小坂正則 外3名

債務者 四国電力株式会社

## 準備書面(14)の補充書1

(「火山灰バックチェック」について)

2017年(平成29年)8月2日

大分地方裁判所 民事第一部 御中

債権者ら代理人

弁護士 徳田 靖之

弁護士 岡村 正淳

弁護士 河合 弘之

弁護士 佐藤 朗

外

第1 現状設備では参考濃度に対応できない

1 参考濃度は高頻度の常識的な数値であること

平成29年7月19日に開催された原子力規制委員会(以下「原規委」という。)第25回会議において、降下火砕物の影響評価に関し、大気中濃度の想定を従来の $3\text{ mg/m}^3$ (ないし、セントヘレンズ観測値の $33\text{ mg/m}^3$ )から、数 $\text{ g/m}^3$ へと、100倍前後引き上げる方向で見直しすることが了承された(同会議議事録。甲D768)。

これは、同年3月29日から3回にわたって行われた降下火砕物の影響評価に関する検討チーム(以下、単に「検討チーム」という。)の報告を踏まえた

ものであり、例えば、検討チームの第1回会合において、国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下「産総研」という。）総括研究主幹である山元孝広氏は、 $1 \text{ g} / \text{m}^3$ という濃度について、「この程度の降灰濃度の噴火というのは非常に頻度の高い検証で、いとも簡単に超えてしまうようなものが多々あるだろうなと思わざるを得ない」と発言し（甲D697 第1回会合議事録37頁）、検討チームの第2回会合において、原子力規制庁（以下「原規庁」という。）の安全技術管理官（地震・津波担当）付専門職である安池由幸氏は、数 $\text{g} / \text{m}^3$ という濃度は、常識的な範囲での想定であると述べている（甲D699 第2回会合議事録25頁）。

要するに、原規委で了承された「参考濃度」と呼ばれる数 $\text{g} / \text{m}^3$ という大気中濃度は、これまで想定されてきた規模の噴火であっても常識的に発生し得る濃度であるということ、原規委も認めるに至ったのである。

## 2 本件原発における参考濃度の具体的な数値

本件原発における参考濃度の具体的な数値は、検討チームの第3回会合において、電気事業連合会（以下「電事連」という。）によって、約 $3.1 \text{ g} / \text{m}^3$ と試算されている（甲D767・2頁（3枚目））。これは、降灰継続時間を24時間と仮定したものであるため、特段厳しい条件となっているわけではなく、原規庁職員も認めるように、「常識的な範囲内」という程度である（当然ながら、想定される最大値ではない）。

## 3 本件原発における限界濃度は、参考濃度を下回っていること

そうであるところ、同じく電事連の資料によれば、本件原発の現状における限界濃度は、約 $0.7 \text{ g} / \text{m}^3$ となっており、参考濃度を大きく下回っている（参考濃度は限界濃度の約4.4倍）。この約 $0.7 \text{ g} / \text{m}^3$ という数値は、現状設備でディーゼル発電機を交互に切り替え、フィルタを取替・清掃すること

によって対応可能な限界濃度とされている（図表1）。

これは、敷地に15cm程度の火山灰が堆積するような事態になれば、本件原発の非常用ディーゼル発電機は瞬く間に機能を喪失し、全交流電源喪失に陥るおそれがあることを意味している。

検討チームでの報告に当たり、当然ながら債務者の意見を聞いて作成された資料であるから、債務者も、限界濃度が約0.7g/m<sup>3</sup>であることについては自認しているはずである。要するに、債務者が想定する程度の噴火が起こった場合には、債務者も認める約3.1g/m<sup>3</sup>という濃度の火山灰が本件原発を襲うが、債務者も認めるように本件原発は約0.7g/m<sup>3</sup>という濃度までしか耐えられないため、本件原発は安全性が確保できていない、ということである。

## 参考濃度について

2

プラントの設計層厚とそれに基づく参考濃度は、以下のとおり。  
 （既に新規規制基準への適合に係る設置変更許可を受けているプラントについて例示）

	美浜 3号機	高浜 1,2号機	高浜 3,4号機	大飯 3,4号機	伊方 3号機	川内 1,2号機	玄海 3,4号機
設計層厚*1 (cm)	10.0	10.0	10.0	10.0	15.0	15.0	10.0
参考濃度*2 (g/m <sup>3</sup> )	約1.8	約1.4	約1.4	約1.5	約3.1	約3.3	約3.8
現状の 限界濃度*3 (g/m <sup>3</sup> )	約1.6	約1.6	約1.8	約1.1	約0.7	約1.0	約0.9

\* 1：設置変更許可申請書に記載の値

\* 2：降灰時間を24時間と仮定し、設計層厚から試算した機能維持評価用参考濃度  
 （第2回検討チーム会合「資料3」に基づいた試算値）

\* 3：現状設備において（ディーゼル発電機を交互に切換え、フィルタ取替・清掃することによって）  
 対応可能な限界濃度

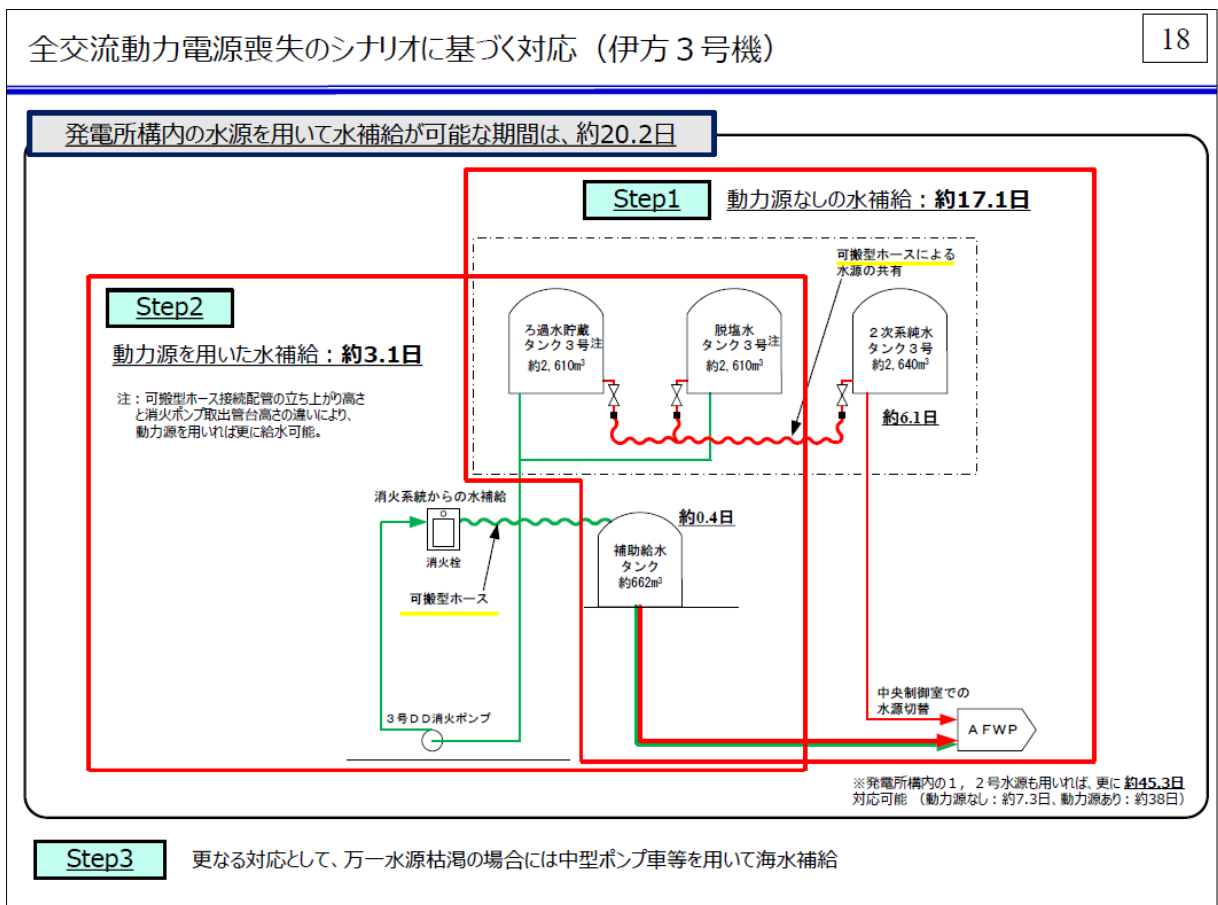
図表1 甲D767・2頁「機能維持評価用参考濃度」への対応について

4 非常用ディーゼル発電機の2系統維持という要求を満たしていないこと

さらに、原規委からは「参考濃度」に相当する降下火砕物（火山灰）濃度環境下においても2系統の非常用ディーゼル発電機が機能を維持できるように、吸気フィルタの閉塞防止措置を強化するよう指示されたが、電事連は「準備整次第、速やかに対応していく」と述べるにとどまり（甲D767・1頁）、具体的にいつまでに対応するのかという計画を何ら示していない。

5 全交流電源喪失への対策も不十分であること

なお、原規委からは、さらに降下火砕物濃度が極めて高くなることに備えた全交流電源喪失等への対策を求められたが、電事連は、以下のように可搬型ホースによるタンク等の接続など、人的対応を要する対策しか示していない。



図表2 甲D766 降下火砕物濃度に対するプラントの影響評価（PWR）

我が国において、近年15cmもの火山灰が堆積する事態を経験していないことに鑑みても、高濃度の降下火砕物の中で、そのような人的対応が現実的に可能なのか、極めて疑わしく、少なくとも、それが現実的に可能であるという具体的な方策が示されない限り、安全性に欠ける点がないことの疎明は尽くされていないというべきである。

## 第2 原子炉停止を求めない「火山灰バックチェック」

### 1 バックフィットが要求されること

第1で述べたとおり、降下火砕物の影響評価については100倍前後という極めて大幅な見直しがされている。

今回問題となっている降下火砕物の大気中濃度の問題についても、原規委の田中俊一委員長は、第25回会議後の定例記者会見において、「今日の議論は、デザインベースとして、おっしゃるように、その程度のことまでも対応できるようなデザインベースの要求にして、バックフィットをかけていこうということになる。そういう議論だったと思います」と、バックフィットをかけることを明言している（甲D770・5頁）。

### 2 本件原発は稼働し続けていること

ところが、本件原発は、本日現在も未だ稼働を続けている。

旧保安院時代には、平成18年に改訂された耐震設計審査指針への適合性の確認が終了しなくても原子炉の稼働が継続されていた。これは「耐震バックチェック」と言われている。

その結果、必要な津波対策がなされないまま福島第一原発の稼働が漫然と継続されていたため、東北地方太平洋沖地震による津波によって全交流電源喪失に陥り、福島第一原発事故という取り返しの付かない事態を招いた（甲C159、250の検察審査会「議決の要旨」等を参照）。津波対策が完了するまで

原発の稼働を停止さえしていれば、このような事態は避けられた。

この反省に立って設けられた制度がバックフィット制度であり、最新の知見に適合しない原発については速やかに稼働を停止することが法の趣旨であることは明らかである。なぜそのような制度が設けられているかといえば、最新の知見に適合しない原発は、安全性が確保されているといえないからである。具体的に見ても、本来「常識的な数値」として想定すべき降下火砕物大気中濃度に対し、本件原発において然るべき対策は未だできていないのであり、従来の想定が1000分の1前後の大きな過小評価であったことが明白となったのであるから、本件原発の安全性が確保されていないこともまた、明らかである。まさに、債権者らの人格権侵害の具体的危険が存在するということである。

### 3 福島第一原発事故の反省を踏まえるべきこと

東京電力は、遅くとも2008年の時点で福島原発の敷地高を超える津波が到来する可能性をシミュレーションによって認識していたにもかかわらず、速やかな対策を行わず、漫然と稼働を続けたことにより、福島第一原発事故の惨禍を招いた。

今、降下火砕物について、設計基準である15cmの堆積がある場合には、少なくとも約 $3.1 \text{ g/m}^3$ という、債務者も認める「限界濃度」( $0.7 \text{ g/m}^3$ )を大きく超える大気中濃度が想定されることが明らかになった。これを見過ごし、対策を講じるまでの間も稼働を認めることは、「耐震バックチェック」同様の「火山灰バックチェック」をするというにほかならない。

「バックフィット」ではなく「バックチェック」を採用したことが福島原発事故を招いたことの反省を真摯に踏まえるならば、そのような状況下での原発の稼働継続は容認されるべきではない。

少なくとも、降下火砕物の大気中濃度への然るべき対策が完了するまでは、本件原発は差し止められるべきである。 以上