

## 原発の火山影響評価ガイドの一部改正（案）に対する一意見

川内原発行政訴訟原告・福島原発刑事訴訟支援団員 小林和博

原子力規制委員会は、今年の7月19日、原発の火山影響評価に用いる降下火砕物（火山灰）の濃度について、従来の100倍（川内原発の再稼働審査時に比べると1000倍）規模に引き上げることとし、関係規則と火山影響評価ガイドを改正するため、9月に改正案を提示しました。この改正案に対して、10月20日を期限とした意見募集（パブリック・コメント）が行われました。

[https://www.nsr.go.jp/procedure/public\\_comment/20170921\\_01.html](https://www.nsr.go.jp/procedure/public_comment/20170921_01.html)

十分に告知されていないので、知らなかった方もいるかもしれませんが、私も意見募集に応募しましたので、見ていただければ幸いです。川内原発行政訴訟第5回公判（8月23日開催）の準備書面も参考にしてみました。

川内原発行政訴訟の裁判にも大きく関わる内容であり、今後の裁判闘争において、この意見募集がどのように取り扱われるのか、注目していきたいと思います。

### 意見①

#### I. 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則等の一部改正（案）に対する意見募集について

##### 1. (4) 手順書の整備、訓練の実施及び体制の整備

f) …降下火砕物の到達が予測されるときに原子炉停止・冷却操作等ができる手順を整備する方針であること。

.....

上記の前提は降下火砕物の到達が予測できるという立場に立っているが、これは、現在の火山噴火予知における到達点を無視したものであり、日本火山学会は、すでに、このような立場に立っていない。同学会の見解によれば、破局的噴火の予知はできないし、仮にそのような噴火が起こった場合は、原子炉の冷却や停止はできないということを確認すべきである。

原子力規制委員会が専門的知見の文献として引き合いに出している JEAG4625 は、「本格的な火山噴火の前に、サイト内における体制を整えることができ、さらに、火山噴火から火山灰等がサイトに到達するまでに時間を要することから、実際に火山灰が降り始めるタイミングで除去するなどの対応を図ることができる」としている。しかし、神戸大学大学院教授の巽好幸教授は「川内原発で、九州電力や原子力規制委員会は、火山活動はモニタリング（継続監視）できるから、危ないときには事前に分かるというような主張をしています。しかし、火山学会や専門家は、現状では火山の完全な予測はできないと、はっきり言っている。客観的に見て、現状では無理なんです」と述べている。

さらに問題なのは、この JEAG（原子力発電所火山影響評価技術指針）は日本電気協会が作成しており、その団体の基本的性格は「原子力発電の推進への協力」（団体ホームページ）であること、さらに、その役員には、福島原発事故を引き起こし、その刑事責任を問われている東京電力元幹部の勝俣恒久氏が就いていることは由々しき問題だと言わねばならない。福島原発事故に関しては、2002年の地震調査研究推進本部の長期評価の取り扱いを

めぐる対応について、現在、各地の裁判において国や東京電力の責任を認める判決が出されている。「福島第一原発事故を二度と起こしてはならない」という教訓を生かすのであれば、こうした刑事被告人を役員としている団体が作成した文献を、参考文献とするようなことはあってはならないのではなかろうか。

## 意見②

### 2. 資料 6—火山影響等発生時の体制整備等に係る措置—について

P2「なお、今般の解釈等の改正を踏まえ、既許可サイトの対応状況については、別途確認することとする。」について

.....  
すでに設置変更許可された原子力発電所にこの解釈等が適用されること、すなわち、新しい解釈等はバックフィットされる（最新の技術・知見を取り入れた基準に適合するよう、既存の設備を更新・改造すること、さらに、その適用期限を明確にすることが必要である。

福島第一原発事故においては、2006年9月に耐震審査基準が改正されたがそこにおけるバックフィットが徹底されなかったこと、津波対策における対応を電力会社（東電）がずるずると引き延ばしたこと、さらに、国が規制権限をちゃんと発動せずにそれを追認したことによって、事故が引き起こされたという最大の教訓が、裁判などの過程で明らかとなっている。このことを忘れてはならない。

## 意見③

### II. 原子力発電所の火山影響評価ガイドの一部改正（案）に対する意見募集について

#### 3. 2 数値シミュレーションにより気中降下火砕物濃度を推定する手法

##### 1. 気象データの設定について

##### A. 風向について

#### 別紙1 「気中降下物濃度の推定方法」—数値シミュレーションにより推定する手法

「…噴火規模は、VEI 5クラスの噴火（噴出量6. 2 km<sup>3</sup>）相当規模の降灰、高度別の風向・風速は、給源から想定した地点方向へ吹く一定風（解析範囲はすべて一定の風向・風速条件）とした」。「気象データの設定は、…1年で最も原子力発電所敷地に対して影響のある月を抽出し、一定風を設定する。」

.....  
このことについて、

結論として、「不確かさの考慮」から「風向き」を除外したのは不合理である、こと。  
理由として、桜島 2013 年 8 月 13 日噴火が桜島大正噴火と同規模だった場合の降灰予測として、気象庁気象研究所の新堀敏基氏が行った予想降灰量の資料によれば、これがわずかでも北側に寄った場合は、川内原発においても 10 cm 近い降灰が生じることとなり、さらに規模が大きい桜島薩摩噴火になれば、1 m を超える降灰も起こりうることを主張している。

鹿児島市における 8 月期の高層風データを見てみると、8 月期には、西風の風速がやや強いものの、東風によって噴煙が西側に流れる機会は大きくなる。前述の桜島 2013 年 8

月 13 日噴火も、まさに東風が吹いている状況で降灰したのであり、このようなケースは決して九州電力が言う「発生頻度がほぼない」というようなものではない。むしろ、相当頻繁に起こりうるものであって、これを合理的な理由なくして無視するのは不合理というべきである。

鹿児島大学の木下紀正教授は、九州電力の資料を見れば、8月の15000m以下（対流圏から成層圏下部までを含む）が秒速4m未満という驚くべき弱風となり、その結果として、降灰が噴出源の近くに集中する結果となっている、と分析している。

以上より、風向・風速条件について、原子力規制委員会として「安全側に立った判断である」としていることに、大きな不安を抱かざるを得ない。保守的に考えて、原発敷地方向に一貫して風が吹くものとして堆積量を想定するべきである。

#### 意見④

##### B. フィルタの閉塞時間とフィルタ交換の作業への影響について

非常用ディーゼル発電機が機能喪失した場合に備えて、電源車を配備することについて産総研の山元孝広氏は、「1cmも積もれば車の移動はほとんど不可能で、…電源車を持ってくるというようなことを言われても、非常にそれは無理なんじゃないかと、思いますよ」と述べている。

気象庁『降灰の影響と対策』において、「降雨時にはわずか5mmの降灰で、降雨でなくても5cmの降灰で道路は通行不能とされている。また、15cmもの降灰があれば、可搬型の発電機等をはじめ、吸気系設備を持った機関は軒並み機能喪失する可能性が高いし、走路も通行不能となる」となっている。

このような想定により、上記のような事態が発生する可能性があるとするならば、フィルタ交換や電源車の配備について現実的な対策が採れない可能性があることについて評価を見直すべきではないか。

#### 意見⑤

##### C. 内燃機関としてのディーゼル発電機への影響について

降下火砕物濃度とフィルタ閉塞時間との関係の他にさらに以下の点についても問題が指摘されている。九州電力は、降下火砕物の融点は約1000度であるところ、非常用ディーゼル発電機のシリンダ内の圧縮温度は約500度から600度であって、融解しないため、シリンダ内に固着することはないとしている。しかし、吸気—圧縮—膨張—排気という4サイクルエンジンの行程において、とくに膨張行程においては、その瞬間最高温度は約2000度にも達するとされている。そうだとすれば、降下火砕物が融解・固着する可能性は十分に存在する。潤滑油フィルタの目詰まりにより、潤滑油が非常用ディーゼル発電機内に供給されなくなり、非常用ディーゼル発電機が機能喪失する可能性が否定できないのではないか。この点について検討されたのかどうか、もしされているなら、それについての検討結果を明らかにしてほしい。

以上の内容は、川内原発設置変更許可取消訴訟において原告側が主張している内容でもあるので、詳しくは、原告側準備書面をご参照ください。

<http://www.datsugenpatsu.org/bengodan/archives/16-06-10/>