

9月24日 国の審査会合で明らかになった新たな問題点【高浜原発の乾式貯蔵】

- 積雪で給気口は閉塞すると認め、設計変更で排気口だけを使用？
- 土砂崩れでは、キャスクの30%埋没しか評価せず
- 異常キャスクの移動には3か月もかかる

美浜の会は、高浜原発敷地内の乾式貯蔵施設の問題点について、7月24日に規制委・規制庁宛に質問書を出した。避難計画を案ずる関西連絡会は、問題点を紹介するカラーリーフを作成している。狭い敷地に無理やり貯蔵施設を押し込もうとすることからくる矛盾の表れを指摘したものだ。9月24日の審査会合では、質問項目のほぼすべてが取り上げられ、それぞれ関電の回答があった。しかし、規制庁の確認はまったく不十分なものだった。9月24日の審査会合で新たに問題となった点について、以下で紹介する。

9月24日の審査会合の資料など <https://www.da.nra.go.jp/detail/NRA100005236>

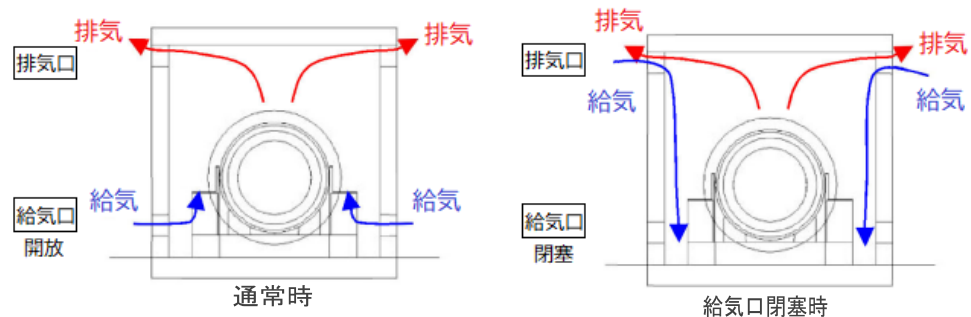
美浜の会の質問書 (7月24日) <https://x.gd/kUk30>

避難計画を案ずる関西連絡会のカラーリーフ紹介 <https://x.gd/jgd5A>

1. 積雪による給気口の閉塞防止について、関電は設計方針を変更

格納設備の給気口が1m以上の積雪で閉塞し、キャスクの除熱ができなくなる問題について、関電は、小さなひさしのようなプレートを取付けて、「給排気口が積雪等により閉塞しない設計とする」としていた。

今回関電は「横なぐりの雪の場合等では、ひさし状のプレートでは積雪を防止できない」と認めた。規制庁から「設計方針を変更するというこ



第1図 給気口機能喪失時の空気の流れ

(9月24日 審査会合 資料3-4より一部加筆)

とですね」と念を押され、それを認めた。ひさし状の小さなプレートは、規制基準への適応とは関係のない「自主設備」という扱いになった。

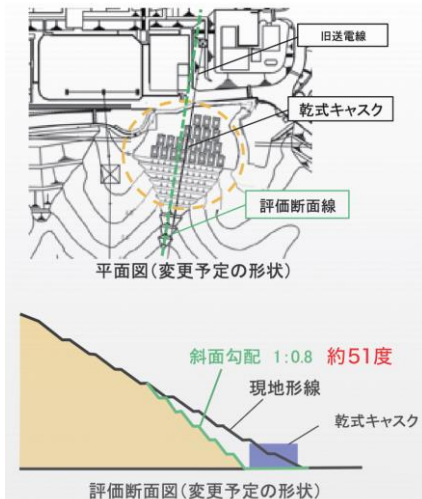
関電は、新しい設計方針として「積雪時には、給気口が閉塞しても排気口が給/排気口として機能することで、閉塞しない設計」にすると説明した。上図右側の図のように、給気口が閉塞しても、上部の排気口から外部の空気を取り込み、冷たい空気が格納設備の底まで下降し、温められた空気が上に向かう空気の流れが生じるとのこと。積雪時の給気温度が0℃なら、キャスクの周囲では30℃ぐらいまでの温度上昇にとどまるため、十分除熱できると説明した。

本当にこのような空気の流れが生じるのだろうか。規制庁は、解析の根拠を示すよう要求した。

2. 土砂崩れの影響はキャスクの30%埋没しか評価せず

高浜原発の乾式貯蔵施設は、山の斜面を削り取って造成した急峻な崖の下に作られる(次頁図)。7月12日の審査会合で石渡前委員は、土砂崩れによってキャスクが埋まった場合に除熱は大丈夫か確認する必要があると指摘した。

今回の審査会合で関電は、キャスクの下部30%が埋没した場合の評価だけを説明した。キャス



2024.7.12 審査会合 関電資料1 4頁より作成

ク全体が埋もれた場合の評価は行っていない。30%という条件想定について問われると、「一例」と答えるだけで、合理的な根拠を示さなかった。しかも、30%埋没の評価モデルは、白抜きの非公開で、市民は詳細を知ることができない。

関電は、一定程度を超えて埋没した場合は、土砂等の除去と放水によって乾式キャスクを冷却できると説明した。しかし、土砂除去までの間、除熱が維持できるかどうかを確認せよというのが石渡前委員の指摘だったはずだ。

規制庁は、次回審査会合で評価条件について説明するよう求めたが、肝心の、キャスクあるいは格納設備が完全に埋まった場合の評価は求めなかった。

3. 異常キャスクの取出しには3か月もかかる

保管中のキャスクに異常が発生した時は、キャスクを使用済燃料プールに移送して修復する必要がある。しかし、密集して置かれているため、周囲のキャスクを別の場所に移動しなければ、異常キャスクを取出せない。規制庁は、22基のキャスクが狭い間隔で置かれているが、異常キャスクをどのように取り出すのかと尋ねた。

関電は、例えば一番奥にあるキャスク(右図で、右下の2基のいずれか)を取出すには、手前にある9基のキャスク(点線で囲った部分)を別の場所に移す必要があると説明した。移動したキャスクを一時的に置いておく場所が必要で、一時管理区域の設定等が必要になることを認めた。移動場所を問われると、原子炉建屋内や発電所構内の空いている場所等というだけで、具体的な場所は明らかにしなかった。本当に9基を安全においておく場所が確保できるのだろうか。

関電は、1基の移動に約1週間かかり、9基移動するには3か月かかると説明した。これでは、「すみやかにプールに移送する」とは言えない。3か月の間、それらのキャスクは安全に管理できるのだろうか。一時的に移動したキャスクからの放射線防護はどうするのか。

移動スペースが確保できることを具体的に示し、キャスクの安全と放射線防護が保たれることを示す必要がある。

なお、審査会合では給気温度を33°Cに設定していることについても議論になった。関電は、小浜市の過去45年間の1時間毎の測定温度の最高値が37.8°Cだったことを示し、キャスクへの影響はわずかだと説明した。少なくとも37.8°C以上の温度設定が必要だ。格納設備や施設の床のコンクリートによる蓄熱や、狭い貯蔵エリアに格納設備が密集していることの影響も評価すべきだ。

次回会合では、積雪による閉塞時の除熱評価と、埋没時の除熱評価が再度議論されることになった。規制庁は、100%埋没時の確認を求めるべきだ。また評価モデルについて、市民が検討できる資料を公開すべきだ。

