

関西電力高浜原発の

使用済燃料の敷地内乾式貯蔵施設の審査に関する質問書（5）

シビアアクシデント対策のアクセスルート等に影響を与える危険性について

2025年3月13日 美浜の会

原子力規制委員会委員長 山中伸介 様

同委員 各位

原子力規制庁 原子力規制部審査グループ 実用炉審査部門 御中

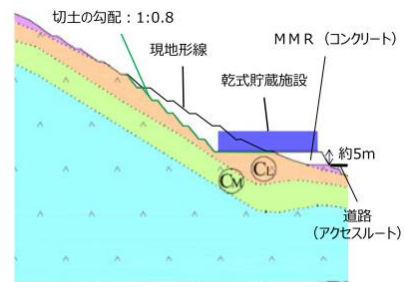
原子力規制庁 原子力規制部審査グループ 地震・津波審査部門 御中

3月4日の審査会合では、乾式貯蔵容器（以下「キャスク」）がシビアアクシデント対策のアクセスルート上に落下した場合の影響評価や森林火災の影響評価などが取り上げられた。これらに関して以下に質問する。以下の質問に、3月19日までに、文書での回答を求める。

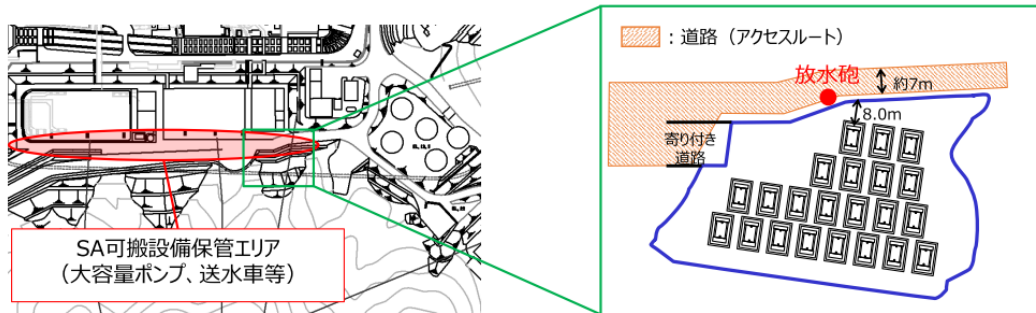
1. キャスクが、シビアアクシデント（以下「SA」）対策のアクセスルートや対策設備に影響を与える危険性について

乾式貯蔵施設の約5m下には、シビアアクシデント時のアクセスルートとなっている道路があり、また放水車などSA対策のための可搬設備の保管場所の一部になっている（下図）。

関電は、キャスクや格納設備が道路に落下する可能性はないと説明した。

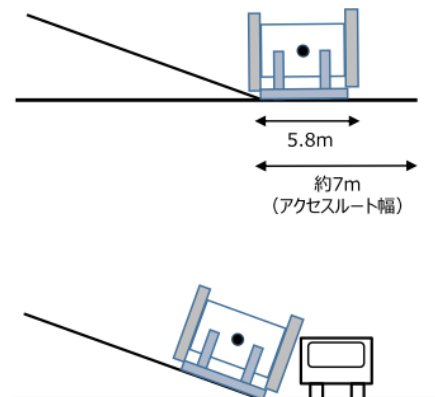


周辺斜面の安定性評価断面図



（3月4日審査会合の資料1-1 8頁、9頁より）

一方、地盤の変位・変形が生じてキャスクが斜面を滑り落ちる場合を想定して、滑り落ちたキャスクがアクセスルートを最大5.8m塞ぐとした（右図）。アクセスルートの幅は約7mであり、可搬設備の通行を阻害する。しかし、アクセスルートの通行が阻害された場合でも、アクセスルートが2本準備されているのでSA対応可能であるとしている。



また、アクセスルート上の可搬設備と衝突した場合、可搬設備が故障する可能性があるとした。しかし、複数系統と予備機を準備しているためSA対応は可能であるとしている（前頁右下図）。

（同 11 頁より）

<https://www.da.nra.go.jp/view/NRA100008461?contents=NRA100008461-002-002>

(1-1) アクセスルートが2本準備されているのは、重大事故対策のために多重化が必要だからではないか。1本が使えなくなることは、安全上認められないのではないか。

可搬設備が複数系統、複数台準備されているのも重大事故対策のために必要だからではないのか。1台が使えなくなることは認められないのではないか。

2. キャスクが5mの段差から落下する危険性について

関電は、キャスクが転倒して180度回転した場合でも、段差まで到達しないのでキャスクが道路に落下する可能性はないと説明している。

一方、2月5日の規制委員会で、山岡委員は架台が外れキャスクが転がる場合について指摘した。規制庁は、「架台が外れないように設計することにはなっていない」、(架台が外れるか外れないかは、) 評価上より厳しく保守的になるよう想定すると説明した。それならば、架台が外れて転がり、段差に到達して落下する場合を評価する必要がある。

また、関電は段差から落下する評価の代わりに、斜面に沿って滑り落ちるという想定を行っているが、地盤の変位・変形の考慮として十分なものとは言えない。

(2-1) キャスクの架台が外れて、キャスクが転がり段差から落下する危険性も考慮すべきではないか。

(2-2) 関電の設計では、貯蔵用緩衝体は3mの高さからの落下しか考慮されていない。キャスクが5mの段差から落下すれば、キャスクの健全性は維持されないのではないか。

3. 森林火災の影響について

岩手県大船渡市の大規模な森林火災を踏まえて、規制庁から森林火災についての設計上の考慮についての確認があった。関電は、今回の大船渡市より厳しい気象条件で影響評価を行い、防火帯を保守的に18mに設定している、植生や地形条件の変更がないか定期的に確認すると説明した。また、飛び火が生じて、原発施設に火災が到達するのは1%にすぎず、消防隊が対応するなど発言した。しかし、具体的な内容について審査会合の場での確認はなかった。

(3-1) 大船渡市の森林火災の状況を踏まえた森林火災の影響評価について、具体的な評価資料を基に公開の場で審査を行うべきではないか。

4. 格納設備の給排気口が閉塞する危険性について

2014年12月16日付の質問書(3)の質問2-(1)で指摘したように、貯蔵事業許可基準規則解釈第6条には、「崩壊熱を適切に除去できるもの」の規定として、「貯蔵建屋の給排気口は積雪等により閉塞しない設計であること」と明記されている。

2024年7月12日の審査会合で石渡前規制委員は、背後の崖が崩れて大量の土砂が流れ込んできた場合の除熱が大丈夫か確認するよう求めた。つまり、土砂で給排気口が塞がる危険性を指摘した。2015年1月28日付の質問書(4)の質問1-(1)で質問したように、格納設備ごと土砂に埋もれて給排気口が塞がる場合の除熱評価は、未だ行われていない。

(4-1) 格納設備ごと土砂に埋没して給排気口が塞がれた場合の除熱解析を行うべきではないか。

(4-2) 格納設備の給排気口が土砂により閉塞する危険性があるので、設計基準(貯蔵許可基準規則)を満たさないのではないか。

(4-3) 関電は、積雪により格納設備の給気口が塞がれても、排気口だけで空気の自然対流が可能と主張している。設備内で温められた空気が排気口の上部から外部に排出され、排気口の下部から外気自体が流入すると想定、すなわち排気口のみで、給気口と排気口の2役が可能だとしている。この想定について、実験で確認しているのか。

5. 公開での審査会合の継続について

なお、審査会合の終わりに、規制庁から申請の内容は概ね理解できたとの発言があり、公開の審査会合での審査を基本的に終了する旨の説明があった。しかし、関電の説明には上記のように多くの不明な点が残されており、引き続き公開の場で審査を行うべきと考える。

(5-1) 公開での審査会合の継続を強く求める。

2025年3月13日

美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会(美浜の会)

大阪市北区西天満4-5-8 八方商事第2ビル301

TEL: 06-6367-6580 FAX: 06-6367-6581 mihama@jca.apc.org