



パブコメへの回答はあまりにずさんで無責任

乾式貯蔵施設の建設反対の声を強めよう

2025 年 6 月 8 日 美浜の会

5 月 28 日の規制委員会で、高浜乾式貯蔵施設の審査書が確定した。4 月 25 日まで実施されたパブリックコメントには、規制庁によれば 51 件の意見が寄せられた（この件数の数え方は不明）。この意見への規制庁の回答は、あまりにもずさんで無責任なものだった。以下にいくつかの点を紹介する。

パブコメ結果は、以下で掲載されている。

<https://public-comment.e-gov.go.jp/servlet/Public?CLASSNAME=PCM1040&id=198024211&Mode=1>

「結果公示」の 2 ページ目から「審査書（案）に対する御意見への考え方」（別紙 1）（以下「回答」）が掲載されている。

1. 石渡前委員が指摘した土砂災害の危険について、一般的な基準で「特異な勾配ではない」

（1）土砂災害の危険性を否定。「特異な勾配ではない」

斜面の土砂崩れの危険性を指摘する意見が多く出されている。これに対し、規制庁は、以下のように回答した。

（No. 2-1, 2-8 への回答）

御質問の審査会合（2024 年 7 月 12 日）で石渡原子力規制委員会委員（当時）が指摘した斜面については、道路土工・土工・斜面安定工指針に示されている岩種区分に対応する勾配の範囲内であることから、特異な勾配ではないことを確認しています。

石渡氏は、崖が崩れて土砂が流れ込むリスクがあると指摘した。その場合に、キャスクの損傷や、温度が上昇する可能性について確認するよう要求した。「回答」は、法面の施工に係る基準の確認にすり替えている。使用済核燃料を貯蔵する設備であるにも関わらず、一般的な道路関係の指針を基に「特異な勾配ではない」で済ませるのは、安全性を軽視するものだ。

（2）集中豪雨、気候変動の影響等を考慮していない

斜面のすべりやすさに影響を与える地下水位の設定では、短時間で集中的に降る豪雨や、長期間続く長雨の影響を検討し、「気象条件は過去のデータに頼るだけでなく、気候危機を考慮してより厳しい評価を実施すべき」との意見に対しても、「地下水位については、当該斜面において行われた観測の結果得られた最高水位を十分に上回る位置に設定されています」（No. 2-1 への回答）と回答している。どのような気象条件を想定して「十分」であると判断しているのかわからない。

2. 格納設備が土砂で埋もれた場合の除熱評価を行っていない

（1）乾式キャスクが埋まった場合に問題をすり替え

格納設備が土砂に埋まって給排気口が塞がった場合の除熱評価が行われていない。このこと

を指摘する意見が10件以上出されている。これに対し、次のように回答。

(No. 1-11 への回答)

申請者は、第3条ただし書の特例を適用するに当たり、格納設備の全ての給排気口が完全に閉塞した場合の除熱評価を実施していますが、その評価条件は、積雪や土砂崩れ等により兼用キャスクが埋没したときの熱伝導を考慮する場合よりも保守的であることを審査において確認しています。

具体的には、土砂等により兼用キャスクが埋没した場合、土砂等と兼用キャスクの間に熱伝導が生じることで兼用キャスクが除熱されますが、格納設備が倒壊せずその構造を保った状態で全ての給排気口が閉塞した場合には、同様な熱伝導による除熱がなされず、また給排気口を介した自然対流による除熱にも期待できないことから、除熱評価上より厳しい想定となることを確認しています。

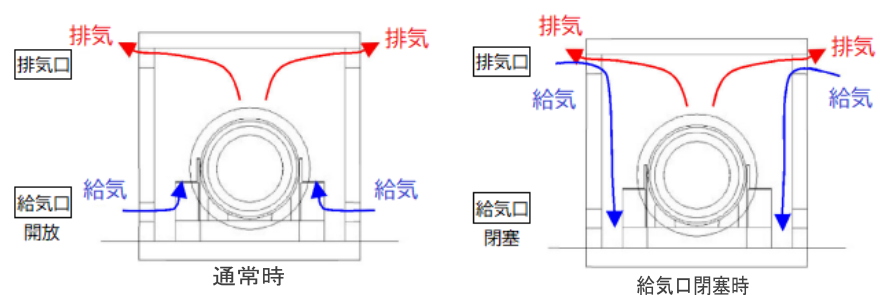
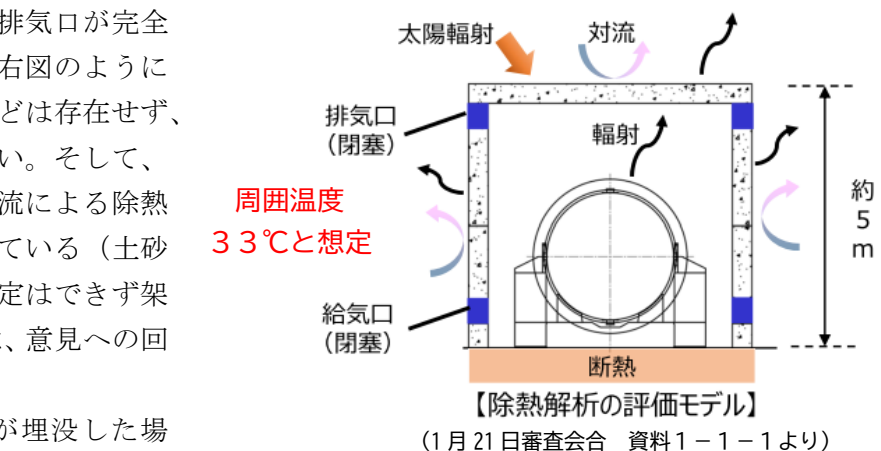
「格納設備の全ての給排気口が完全に閉塞した場合」とは、右図のように格納設備の周囲に土砂などは存在せず、土砂に埋もれることもない。そして、側面や上部から空気の対流による除熱が行われることを想定している（土砂災害では右図のような想定はできず架空のものだが）。これでは、意見への回答にはなっていない。

一方、「兼用キャスクが埋没した場合」とは、格納設備が壊れて存在せず、乾式キャスクだけが土砂に埋もれた場合のことで、土砂とキャスクの間の熱伝達により除熱が可能だと評価している。この2つを比較して、「完全に閉塞した場合」の想定がより保守的だというのはごまかしにすぎない。

格納設備が土砂で埋まり空気の対流が行われない場合は、より厳しい条件になることは明らかだ。提出された意見は、いずれも明確に「格納設備が土砂に埋もれた場合」と指摘し、あるいは閉電が空気の対流を想定することに異議を唱えている。「回答」は、これらの意見に答えず、意図的に問題をすり替えている。

(2) 給気口が積雪などで塞がっても排気口だけで給気と排気ができるのかは、設工認審査に先送り

格納設備の給気口が積雪で塞がっても、上部にある排気口だけで給気と排気ができるという考え方（右図）に対して、実験で確かめたのかなど疑問の意見が多く出されている。



第1図 給気口機能喪失時の空気の流れ

(2024年9月24日 審査会合 資料3-4より一部加筆)

回答は下記のように、一次元解析などで確認したというもので、詳細な確認は「設工認」の審査で行うとした。

(No. 4-7 への回答)

格納設備の給排気口については、積雪及び降灰が重畳し、堆積物が給気口下端の高さを超えて堆積する場合においても、当該堆積物が到達しない高さに設ける排気口が給排気口の機能を果たすことにより閉塞しない設計とすること、一次元除熱解析等により兼用キャスクの除熱機能が阻害されないこと等を審査において確認しています。

除熱評価の詳細については、今後、設計及び工事の計画の審査において確認することとなります。

そもそも、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。給気口が積雪で閉塞する危険を認めるのであれば、設計基準を満たさないと判断すべきだ。

(3) 給気温度 33℃は低すぎる。設工認で確認

乾式キャスクの除熱評価については、外気温度を 33℃と想定するのは低すぎるとの意見が出されているが、「回答」は、これに答えていない。33℃が「夜間も含めて恒常的に続いた場合」を「保守的」だとしている (No. 4-17 への回答)。気候変動を十分考慮したものではない。

給気温度を、外気温と同じ 33℃とすることについては、「太陽熱等の影響を考慮した三次元伝熱解析や三次元熱流動解析等による詳細な除熱評価については、今後、設計及び工事の計画の審査において確認する」(No. 4-17 への回答) と回答した。

3. アクセスルートを塞ぐ危険について審査書では触れていない。審査で確認したというだけ

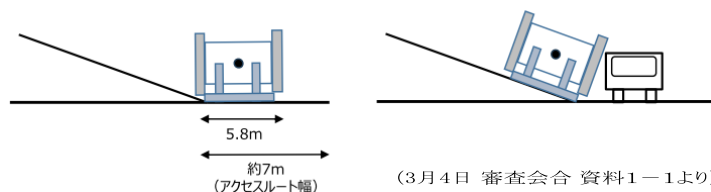
3月4日の審査会合で取り上げられた、乾式キャスクが重大事故対応のアクセスルートを塞ぐ危険について、審査書案には記載がない。この点について、次のように回答している。

(No. 1-7 への回答)

兼用キャスクは、アクセスルートである至近の道路に対して高さ 5m のエリア内に設置されますが、その設置位置は斜面から一定の離隔が確保されており、また、兼用キャスクは貯蔵架台に固定されて鉄筋コンクリート造の格納設備内に設置されることから、著しい地盤の変位や変形等が生じたとしても、兼用キャスクが格納設備外に転がり出て斜面まで到達することは想定し難いことを審査において確認しています。

「想定し難いことを審査で確認」は答えになっていない。「審査において確認」したのであれば、確認した内容を審査書に記載すべきだ。どの審査会合で、どのような議論を行ったのか。

関電は、地盤が傾斜して乾式キャスクが滑り落ちる場合を想定した(右図)。地盤が傾斜することは「想定し難い」ことではない。関電が想定して、アクセスルートへの影響を評価しているのに、規制する側がそれを無視するなど許されない。



4. 乾式キャスクが段差から落下して損傷する危険性を評価していない

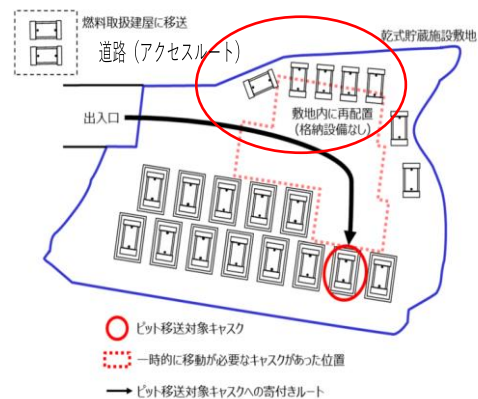
(1) 貯蔵用緩衝体は3 mの高さからの落下しか考慮していない

貯蔵用緩衝体の性能は、3 mの高さからの落下しか考慮されていない。5 mの段差から落下した時、キャスクの健全性は保証されない。「回答」は、一定の離隔が確保されることを根拠に落下しないとしている（No. 1-7, 4-30 への回答）。

しかし、審査書には段差の存在について言及がなく、常に段差からの離隔を確保するとの記載もない。

(2) キャスクに異常が発生した場合の、仮置き場は保安規定の審査で確認すると回答

キャスクに閉じ込め異常が発生した場合、使用済燃料プールに移送して修復しなければならない。このとき、異常発生キャスクの周囲に設置されているキャスクが邪魔になるため、一時的に別の位置に移動させる（※1）。関電は、2基までは燃料取り扱い建屋に移送するが、数が多いときは乾式貯蔵施設敷地内に再配置するとしている（右図）。再配置されたキャスクは、格納設備なしで段差の近くに置かれることが示されている。



第2図 乾式貯蔵施設敷地内における乾式キャスク再配置のイメージ
(16条まとめ資料 別添1 (別紙1)より)

段差近くに再配置されたキャスクは、落下の危険性が高い。パブコメ回答は、下記のように、関電が示した再配置方針の問題点を指摘することもなく、移動先は保安規定で確認するとして、先送りした。

(No. 4-30 への回答)

閉じ込め機能の異常が発生した兼用キャスクを移送する際、その移送ルートを確認するために乾式貯蔵施設外に一時的に移動させる必要がある兼用キャスクは、燃料取扱建屋内に仮置きすることを基本とすることを審査において確認しています。屋外で仮置きする場合も含め、仮置き場所の選定や一時的な管理区域の設定の考え方等については、今後保安規定の審査において確認することとしています。

規制庁は審査会合で、仮置き場について設計の成立性を示すよう指示した。これを受けて、関電は上記のように回答したのである。しかし、問題点を指摘することもしていない。そのため審査書では、乾式キャスクの修復性についての基本設計が成立することを確認していないということになる。この敷地に22基の乾式キャスクを押し込んで、安全性が維持できるのかどうかという基本設計に係る問題である。

※1 異常キャスクの取出しに関しては、次の記事を参照。

美浜の会ニュース 188 号「高浜原発の敷地内乾式貯蔵施設 狭い敷地に押し込む矛盾」

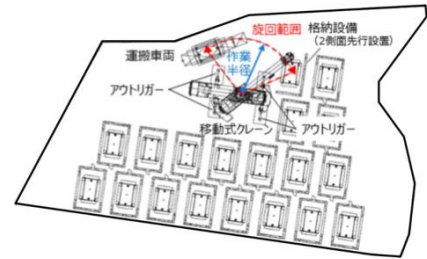
<https://www.jca.apc.org/mihama/News/news188/news188kanshiki.pdf>

「3. 異常が発生したキャスクを取出せるのか？」

美浜の会ニュース 189 号「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]」 <https://www.jca.apc.org/mihama/News/news189/news189kanshiki.pdf>

「3. 異常キャスクの取出しには3か月もかかる」

なお、再配置の時以外にも、段差からの離隔が守られない場合として、キャスクの搬入・搬出時の問題を指摘しておく（右図）。段差からの落下の危険性は、何ら検討されていない。



(2024年6月25日 審査会合 資料3-3より)

5. 地盤の活断層評価は不要だと回答

地盤の断層評価を行っていないという指摘に対し、次のように回答している。

(No. 1-1 への回答)

兼用キャスクについては、地盤の変位・変形等が生じて安全機能が損なわれない方法で設置する場合には、地盤の審査は不要としています。・・・

審査においては、地盤の審査を行う代わりに、全国一律の地震力による兼用キャスク同士の衝突や、格納設備の損壊による天板の落下等の評価により緩衝体の性能を確認することで、地盤の変位・変形等が生じて兼用キャスクの安全機能が損なわれないことを確認しています。

パブコメ意見は、「断層調査なしでは、貯蔵容器にどのような危険が及ぶのか想定できません」(No. 1-1)と指摘しているが、それには答えず、衝突や天板の落下などを評価したと言うだけ。すでに見たように、アクセスルートでの落下や、周辺斜面への影響などは、「想定し難い」などとして評価していない。能登半島地震における隆起の指摘 (No. 1-4) などにも、まともに回答していない。

6. 大規模森林火災について規制委・規制庁の具体的な評価が示されていない

大船渡市の大規模な森林火災を踏まえて、火災対策を見直すべきとする意見に対し、規制委員会、規制庁は自らの具体的な評価を示さなかった。関電の説明を引き写し、既許可の設計方針で適切に対処できるとした。

(No. 3-1 への回答)

申請者は、外部火災影響評価において設定した風速、湿度等の評価条件が岩手県大船渡市の山林火災において観測された最大風速、最小湿度等よりも厳しい条件であることを確認しています。また、防火帯幅については、FARSITE 解析 による火災の伝搬シミュレーションの結果に基づき保守的に設定しています。さらに、これらの対策を前提として、万一火災が延焼した場合に備えて、消火活動を実施するとしています。

これらのことから、既に許可をした設計方針に基づき、外部火災に対する適切な対策が行われることを審査において確認しています。

規制庁・規制委員会は、従来の火災想定で考慮されていなかった諸事実が報告されているにも関わらず取り上げようとしない。

より厳しい条件で保守的に設定したはずの防火帯幅 18m であるのに、大船渡ではこれを超える 20m 先の民家が焼失したのはなぜなのか。パブコメ回答でも、5 月 28 日の規制委員会でも、コメント一つなかった。

7. 使用済核燃料の「管理容量は「承知していない」でいいのか

審査書案 19 頁には「申請者は、既に許可を受けたとおり、各号の使用済燃料貯蔵設備に各号原子炉の全炉心燃料及び 1 回の燃料取替えに必要とする燃料に十分余裕を持たせた貯蔵容量を確保する方針としている」と書かれている。関電の「管理容量」と食い違うことを指摘した意見に対し、「管理容量」は、基準により要求されたものでなく、申請書や審査資料にも記載されていないことから、承知しておりません。」と回答している。

(No. 4-3 への回答)

御指摘の「管理容量」は、基準により要求されたものでなく、申請書や審査資料にも記載されていないことから、承知しておりません。

関電は使用済核燃料対策の新工程表で、「管理容量」を超えないと主張し、福井県知事もそれを認めている。実際の運用で使っている「管理容量」は、既許可の申請内容と異なるのに「承知していない」というのは、無責任な態度だ。福井県知事等に「管理容量は承知していない」と伝えるべきではないのか。

以上のように、パブコメ意見への回答は、ずさんで無責任なものだ。乾式貯蔵施設には多くの問題がある。高浜原発乾式貯蔵施設の建設に反対していこう。