

## 関電の敷地内乾式貯蔵施設

### 格納設備が土砂に埋もれた場合の除熱評価を行うべき 大飯原発の乾式貯蔵施設は標高90mの崖の上



関西電力は乾式貯蔵施設の設置場所の地盤評価を行っていない。今年2月5日に規制委員会は、設置許可基準規則3条の「ただし書き」を適用して、地盤の評価を行わない審査方針を了承した。断じて許すことはできない。これを受け関電は、2月7日付で設置変更許可申請の補正を提出した。

大飯と美浜の乾式貯蔵施設についても、山岡委員が2月3日、大飯の乾式貯蔵施設の設置予定場所を視察するなど、審査が進んでいる。[右図：大飯の設置予定場所。標高90m地点を整地。背面にも斜面。規制委のX投稿写真より 2025.2.3]



大飯の乾式貯蔵設置予定場所 標高90m

しかし、土砂災害等により除熱が困難になるなど、狭い敷地に多くのキャスクを無理やり詰め込むことからくる危険性について十分な検討が行われていない。

#### 1. 地盤の評価なしの審査方針を規制委員会が了承

関電は、乾式貯蔵施設の設置場所について地盤の断層評価などを行っていない。設置許可基準規則第3条は、兼用キャスクは地震による「変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない」と定めている。関電は、「地盤に変位・変形等が生じたとしても兼用キャスクの安全機能が損なわれるおそれがないよう設計する」ので、3条の「ただし書き」が適用できるとしている。

3条「ただし書き」の適用は初めてのケースになるため、2月5日の規制委員会で審査方針が議論された。「審査方針（委員会了承事項）」は、関電らの説明を「第3条ただし書の特例を適用するために必要な事項はおおむね明らかにされていると認められる」と了承した。この審査方針は、高浜だけでなく、大飯、美浜、および女川の審査でも適用される。

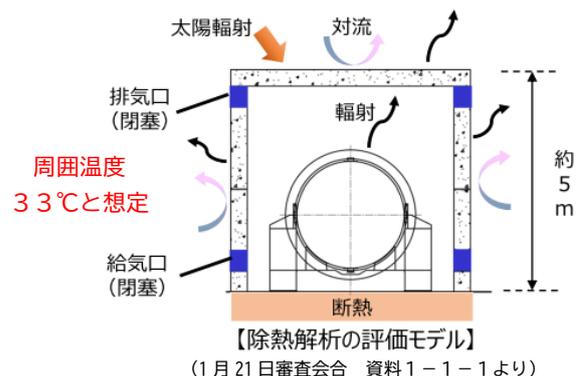
「地盤の変位・変形等が生じた場合」について関電が示した設計上の想定は、「3つの衝突モード」(①兼用キャスクの転倒、②兼用キャスク同士の衝突、③兼用キャスクと周辺施設の衝突)のみである。格納設備が土砂に埋もれて除熱できなくなる危険性などは、「設計条件を超える事象」として扱い、応急復旧対策を用意すればよいとしている。

このような抽象的であいまいな評価方針で、地盤の評価を行わずに済ませるべきではない。設置場所と周辺の断層評価を実施させるべきだ。2月5日の「審査方針」は撤回すべきだ。

#### 2. 格納設備が土砂に埋もれた場合、除熱機能は維持できるのか

「発電所内で確保できる敷地が限られている」ために採用されている関電の「個別格納方式」では、個々のキャスクが狭い箱（格納設備）の中に閉じこめられ、積雪や土砂災害で給排気口が塞がるとキャスクの除熱が困難になるという問題がある。さらに、高浜の乾式貯蔵施設は、急峻な斜面の下に作られ、土砂崩れで施設が土砂に埋もれる危険性がある。

2024年7月12日の審査会合で石渡前規制委員は、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。

今年1月21日の審査会合で関電は、格納設備の給排気口がすべて塞がった場合の評価内容を示し(前頁下図)、30日以内に応急復旧すれば良いと説明した。しかし、「地盤の変位・変形などの不確かさを考慮した」というもので、具体的な場面想定は不自然だ。格納設備の外側は空気の対流で冷却されることを想定し、周囲温度は33°Cと設定している。

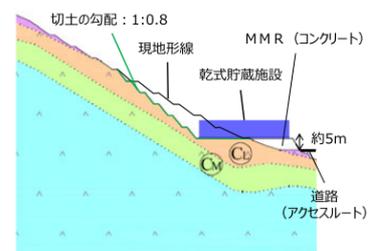
格納設備ごと土砂で埋まった場合は、対流による冷却はできないが、その場合の解析を行っていない。一方、土砂やがれきに埋もれる場合は、格納設備が存在せずキャスクの周りの土砂による熱伝導で、より早く除熱されると想定している。格納設備ごと土砂に埋まった場合の除熱解析を行うべきだ。

また、同日の審査会合で規制庁は最高温度で評価するよう求めたが、2月20日の審査会合に提出された関電の補足資料(資料1-3)では、月平均温度の最高は29.5°C(小浜市)だとして、1日の最高気温39.1°C(2022年8月1日)での評価を行っていない。安全性を考慮して最高気温で評価すべきだ。

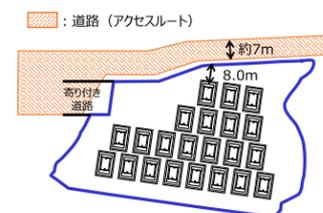
### 3. 地盤の評価なしで斜面の安定性を評価することはできないはず

2月20日の審査会合で関電は、高浜の「設置位置の特徴」として、キャスクや格納設備の一部が、5m下の道路に転落して、事故時の対応設備に影響する可能性について評価結果を説明した。今後、議論される。

一方、背後の斜面については、安定性評価ですべらないことを確認したとして、土砂災害の危険性を問題にしていない。だが、地盤の評価なしに、斜面の安定性は評価できないはずだ。周辺斜面の安定性評価資料には、「乾式キャスク設置位置周辺地盤には将来活動する可能性のある断層層が認められない」との記載があるが、この記載には根拠がない。これまでの審査でも貯蔵施設周辺の断層調査は行っていない。規制庁は、斜面の安定性評価をやり直させ、地盤の断層評価を実施させる必要がある。



周辺斜面の安定性評価断面図



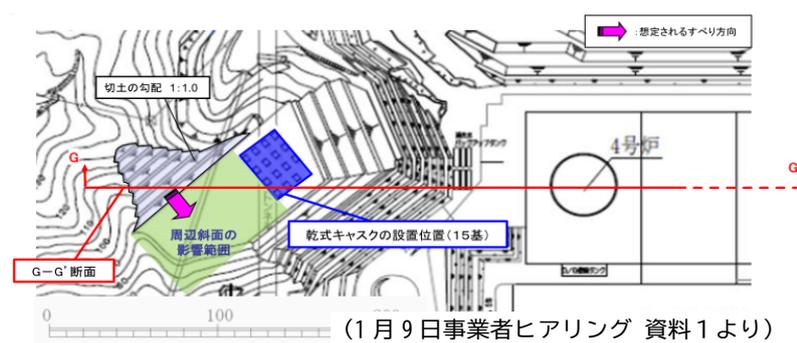
平面図

(2月20日審査会合 資料1-1より)

### 4. 大飯原発の乾式貯蔵施設の予定地は90mの崖の上

2月5日の規制委員会での議論の中で山岡委員は、大飯の現地調査を踏まえ場所ごとの特性は考慮されるのかと質問した。敷地が崖の上であり、キャスクが転がって崖から落ちる可能性を指摘した。規制庁と山中委員長は、サイトごとの特徴は追加で審査するとした。

大飯原発の乾式貯蔵施設の設置場所の1つは、標高90mの高さの崖の上である(写真は前頁)。この高さまで、重量120トンもある乾式キャスクを安全に運び上げることができるのか。キャ



(1月9日事業者ヒアリング 資料1より)

スク運搬車は、15度以上の勾配を登ることはできない。

地震による変位・変形が生じた際、崖下に落下する危険性がある。大飯の敷地には多くの断層が存在する。3次元反射法探査を含めた十分な断層調査を求めている。