

美浜原発の乾式貯蔵施設の問題点

敷地直下のC断層が動けば、地表のずれや地盤隆起の危険性

2025年6月26日 美浜の会

関電は昨年7月12日に、美浜原発の使用済燃料の敷地内乾式貯蔵施設について設置変更許可の申請^{※1}を規制委員会に提出し、審査が続いている。

関電は美浜の乾式貯蔵施設について、2026年～2030年頃の着工計画に向けて、6月26日の審査会合で、7月下旬までの審査と8月の補正申請で審査を終えたいという「審査希望工程」^{※2}を出した。しかし、海底活断層の影響や周辺斜面の評価等、まだ問題は残っている。同日の審査会合で関電は、美浜分の審査を優先してほしいと表明している。

美浜原発の乾式貯蔵施設の問題点について、C断層との関係を中心に以下に紹介する。美浜の乾式貯蔵施設にも反対しよう。(乾式貯蔵施設の設置場所の位置等は次頁参照)

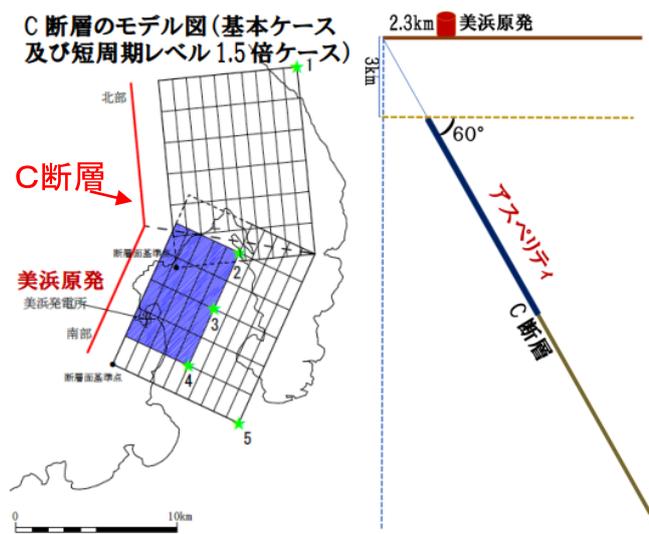
1. 敷地直下の断層（C断層）が動けば、敷地内に地表のずれや隆起が生じる危険性

美浜原発の真下には、関電が「C断層」と名付けた断層が存在する。地表面に対し60度東側（陸地側）に傾いている逆断層だ。ところが、活断層の上端を延長した先は、美浜原発の敷地の西側約2.3kmの海面になるため敷地内に変位を生じる断層として評価していない(右図)。

- しかし、C断層が活動すれば、原発敷地に大きな揺れをもたらすだけでなく、原発敷地内に地盤のずれが生じる可能性がある。2016年熊本地震では、「主断層帯から10kmの範囲まで、顕著な地表変状が広い範囲で出現した。」(『科学』2018年5月号の島崎論文)。
- 美浜原発の敷地内にある乾式貯蔵施設や周辺の施設の地盤にもずれが生じる可能性がある。地盤にずれが生じた場合の影響を検討する必要がある。
- また、C断層は陸側が隆起する逆断層であり、C断層の真上にある原発敷地に能登半島地震のような隆起が生じる危険性もある。設置地盤に隆起が生じた場合の乾式貯蔵施設への影響を評価する必要がある。

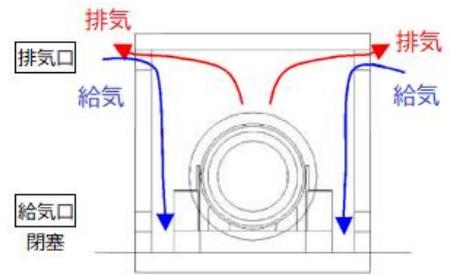
国の地震本部（地震調査研究推進本部）は昨年8月に日本海側の海域活断層について長期評価を公表している。乾式貯蔵施設の地盤の審査では、この公表された長期評価に基づいた影響評価が行われている。断層の位置や長さなどについて一応の再確認をおこなっているが、上記のような主断層の活動に伴って広い範囲に発生する地表のずれや、地盤の隆起の危険性について評価を行っていない。

関電は、設置許可基準規則3条ただし書きを適用して、地盤の評価を行わないとしているが、実際に存在する地表のずれや隆起の危険性を考慮して、乾式貯蔵施設への影響を検討すべきだ。



2. 格納設備の給気口が積雪により閉塞する危険性。除熱性能は確認されていない

(1) 積雪により格納設備の給気口が閉塞した場合、キャスクの除熱が維持されるのかは確認されていない。関電は、排気口だけで給気と排気が行えると説明しているが、高浜の乾式貯蔵施設第一期分のパブコメでは、実験などで確認したかなどの意見に対し、規制庁は、設工認で詳細確認すると回答した。想定通りの除熱が成立するのか確認されていない。



(2) 給気温度を33℃と想定することはできない。関電は、過去の小浜市の最高気温39.1度での除熱も確認したとしているが、厳しくなる猛暑の影響や、太陽熱などの影響などは十分に考慮されていない。高浜第一期分について規制庁は、太陽熱の影響は設工認で確認すると先送りしている。

(下記図は、Google Earth 以外は関電HPより)

https://www.kepco.co.jp/corporate/pr/2024/pdf/20240712_1j.pdf

○施設の概要

【容量、設置位置等】

	美浜発電所※
容量	輸送・貯蔵兼用キャスク 最大10基、 使用済燃料 約100t
設置位置	
工期	2026年～2030年頃



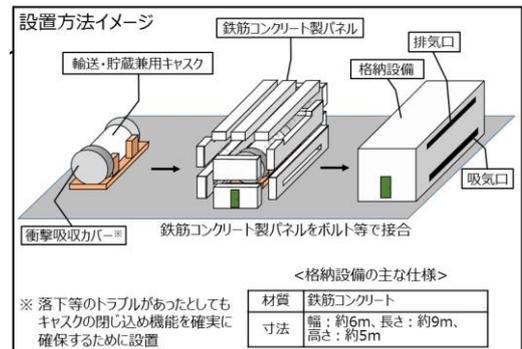
Google Earthに設置場所を★印で追記

※3号機の使用済燃料を貯蔵

【主な仕様】

	美浜発電所	大飯発電所
主要寸法 (キャスク※本体)	全長 約5.2m 外径 約2.4m	全長 約5.2m 外径 約2.6m
収納燃料	15×15型ウラン燃料	17×17型ウラン燃料
使用済燃料収納体数	21体	24体
収納可能な使用済燃料の 使用済燃料ピットでの冷却期間	16年以上	15年以上
設計貯蔵期間	60年	60年

※大飯発電所：原子力規制委員会により安全性が確認されているキャスク（型式証明取得済みMSF-24P（S）型）
美浜発電所：キャスクを取り扱う既設クレーンの吊上荷重に収まるように軽量化するため、MSF-24P（S）型をベースに収納体数、収納燃料の発熱量や放射線量等を考慮し新たに設計したキャスク



高浜等と同じく「個別格納方式」

(※1) 美浜原発の乾式貯蔵施設 設置変更許可の申請書

<https://www.da.nra.go.jp/view/NRA100003775?contents=NRA100003775-003-002>

(※2) 2025年6月26日審査会合 資料1-1 109頁

<https://www.da.nra.go.jp/detail/NRA100011153>