

原 安 第 7 3 7 号  
令和3年（2021年）11月2日

玄海原発の廃炉問題を考える会 代表者 様

佐賀県知事 山口 祥義

要望質問書に対する回答について

2021年10月1日付けで提出のあった要望質問書については、別紙のとおり回答します。

2021年10月1日付け要望質問書への回答

要望質問事項 1.

更田規制委員会委員長は9月15日記者会見で、再処理工場の竣工は時間的な見通しを持てる段階ではないと発言していますので、委員長に『いつごろの完成を見通しているのか』を質問して回答を公表してください。

(答)

- 原子力規制委員会は、法令に基づき、原子力施設の新規制基準への適合性を確認する組織であり、再処理工場のしゅん工時期といった事業内容については、事業者である日本原燃の判断で公表されると考えています。

要望質問事項 2.

九州電力に『六ヶ所再処理工場が予定通り稼働するなら乾式貯蔵施設は不必要なのに経済合理性を無視して、なぜ設置するのか』その理由を質問して回答を公表してください。

(答)

- 九州電力は、乾式貯蔵施設について、使用済燃料の貯蔵余裕の確保及び貯蔵方法の多様化による貯蔵の強化を図るため設置したいと説明しています。
- なお、九州電力の方針として、「一定期間使用済燃料プールで冷却した使用済燃料は、原則として乾式貯蔵施設へ移動する」ということが、国の審査において確認されています。

要望質問事項 3.

乾式貯蔵施設は膨大な量の放射性物質を貯蔵しますが、テロ対策施設ではありません。テロはいつ起こるかわからないので大型航空機の墜落確率では必要性は判断できないと思われます。テロで大型航空機が激突した場合も安全性は確保できると県はお考えですか。

第9回専門部会資料9-1「4. 乾式建屋の安全性」では「頑健な乾式貯蔵建屋により竜巻による飛来物から乾式キャスクを防護」の例として大型バスの衝突しか想定されていません。大型航空機が衝突した場合は、乾式キャスクを防護できるのでしょうか。

次の図は資源エネルギー庁ホームページ「使用済みの核燃料を陸上で保管する『乾式貯蔵』とは？」、で説明されているキャスクの頑健性についてですが、落下試験では「9mの高さから落下」と「1mの高さから丸棒上に落下」しか試験されず、耐火試験も800℃で30分しか試験されていません。大型航空機が落下し、火災が起こった場合、安全といえるのでしょうか。

(答)

- 九州電力は、乾式貯蔵施設について航空機落下確率を評価した結果、約  $5.8 \times 10^{-8}$  (回/炉・年) であり、評価基準に定められている  $10^{-7}$  (回/炉・年) を下回ると評価し、航空機落下による損壊を設計上考慮する必要がないことを国が審査で確認しています。
  
- また、航空機のテロなどによって乾式貯蔵施設が大きく壊れるような場合は、既設の重大事故対処設備によって事故の拡大防止等が行われるものと考えています。

要望質問事項 4.

資源エネルギー庁ホームページ「使用済みの核燃料を陸上で保管する『乾式貯蔵』とは?」には、「乾式キャスク外部の放射線量は、人が近づいたりキャスクの外側に触れたりしてもまったく問題のない状態に保たれています」とあります。これは、キャスクの外側には放射線は漏れない、あるいは健康被害はないという意味に県は理解されているのでしょうか。

(答)

- 乾式キャスクの遮蔽機能については、
  - ・ 表面の線量当量率を 2 mSv/h 以下
  - ・ 表面から 1 m 離れた位置における線量当量率を 100  $\mu$  Sv/h 以下に設計するよう規制されています。
  
- また、乾式貯蔵施設を含む原子力発電所においては、通常運転時の敷地境界付近での年間の被ばく量が 50  $\mu$  Sv を下回るように設計されています。

要望質問事項 5.

4の資源エネルギー庁の説明に反して、(金属製)乾式キャスクの表面から1m離れた位置での放射線量は最大毎時86  $\mu$  Svになるとされています(県原子力安全専門部会資料9-1、20ページ)。しかし、86  $\mu$  Sv/hは避難をしなければならないような高線量です。キャスクの遮へい効果が小さすぎて構造的に欠陥があるのではないのでしょうか。県はどうお考えでしょうか。また、アメリカ製の鉄筋コンクリート製キャスクは遮へい効果が高いようですが、比較検討されていますか。検討結果があれば明らかにしてください。

(鋼鉄製の圧力容器の外側が高線量であるように、ガンマ線の遮へいは金属では不十分で分厚いコンクリートの壁が必要とされています。)

(答)

- 乾式キャスクの遮蔽機能については、表面から 1 m 離れた位置における線量当量率を 100  $\mu$  Sv/h 以下に設計するよう規制されています。
  
- 九州電力は、乾式キャスク表面から 1 m 離れた位置における線量当量率を評価した結果、最大で 86  $\mu$  Sv/h であり、基準値である 100  $\mu$  Sv/h を下回ると評価しており、国が審査で確認しています。
  
- なお、県としては、金属キャスクとコンクリートキャスクの遮蔽性能などを比較していません。

**要望質問事項 6.**

第9回専門部会資料9-1によると、中性子遮へい材の基準値は149℃以下ですが、接する胴の最大値は150℃とされています。中性子遮へい材と直接接する部分の胴の最大値は何度ですか。149℃を超える可能性がありますか。

同じく、金属ガスケットの基準値は130℃以下ですが、接する1次蓋、2次蓋の最大値は150℃とされています。金属ガスケットと直接接する部分の1次蓋、2次蓋の最大値は何度ですか。130℃を超える可能性がありますか。

(この質問は、さよなら原発！佐賀連絡会への回答を見て、質問していません。)

(答)

- 資料中の部材の温度の評価結果には、部材のうち最も高くなる部位(胴内側付近)の温度が記載されており、中性子遮蔽材の温度が基準値(149℃)を超えないことや金属ガスケットの温度が基準値(130℃)を超えないことが国の審査で確認されています。
  
- なお、乾式キャスクの部材の温度の評価結果については、例えば、原子力規制委員会の審査会合資料に記載されています。

**【資料の例】**

第918回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合 資料1-1  
(玄海原子力発電所 使用済燃料乾式貯蔵施設の設置【設置許可基準規則への適合性について】 31頁～34頁)

<[https://www2.nsr.go.jp/disclosure/committee/yuushikisya/tekigousei/power\\_plants/300002429.html](https://www2.nsr.go.jp/disclosure/committee/yuushikisya/tekigousei/power_plants/300002429.html)>

**要望質問事項 7.**

原子力安全対策課長との意見交換の場を設けてくださるようお願いいたします。

(答)

- 10月1日(金)に原子力安全対策課長が対応しました。