

1. 件名：関西電力株式会社による大飯発電所1号炉及び2号炉において用いた資材に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価の方法に係る認可申請に関する面談（4）

2. 日時：令和2年9月18日（金）13時30分～15時40分

3. 場所：原子力規制庁 10階北会議室（音声通話により実施）

4. 出席者：

原子力規制庁

原子力規制部 審査グループ 核燃料施設審査部門

志間企画調整官、金岡上席安全審査官、菅生主任安全審査官、古田安全審査専門職

長官官房 技術基盤グループ 核燃料廃棄物研究部門

酒井主任技術研究調査官、吉居技術研究調査官、川崎技術参与

関西電力株式会社

原子力事業本部 原子力発電部門 原子力運用管理担当部長 他4名

5. 要旨：

関西電力株式会社（以下「関西電力」という。）と、令和2年6月26日に実施した第3回クリアランスに関する審査会合において原子力規制庁から指摘した事項等について、以下のとおり面談を実施した。

(1) 関西電力から、指摘事項に対する回答、法令等への適合性について、配付資料に基づき説明があった。

(2) 原子力規制庁から、主に以下の内容について指摘した。

・コメント回答資料（東京電力福島原子力発電所の事故に伴うフォールアウトの影響について）Rev. 1

➤ 理論検出限界計数率について、 $r_1$  は、計数誤差以外のBG変動に係る係数であり、算出方法が正しくないので、適切な算出を行い、 $r_1$  を示すこと。

また、空間線量率そのものは降雨等の自然変動で時間変動等がPL検出器のバックグラウンドに影響しないとしているのであればその根拠を示すこと。

➤ 表2について、測定方法を具体的に説明すること。

・コメント回答資料（評価対象核種の選定について）Rev. 1

➤ 図1の系統図とポンチ絵で、記載している系統が異なるなど整合していないので修正すること。

➤ 評価対象核種のうち、CP核種について、溶出率の親元素依存性、時間依存性は考慮する必要はないのか説明すること。

また、運転時間によって冷却材中のCP核種濃度が高くなる効果をどの

ように考慮しているか説明すること。

- 同様に、FP 核種について、運転時間によって冷却材中の FP 核種濃度が高くなる効果をどのように考慮しているのか説明すること。
- 定検期間中のタンク内の冷却材は、貯留されていた冷却材と直近の運転期間中の冷却材とが混合することになるが、その効果をどのように考慮しているのか説明すること。
- タンクの二次的な汚染において、タンク内の冷却材とタンクとの接触時間をどのように考慮しているのか説明すること。
- 二次的な汚染に関係する核種の付着は、粒子状成分だけとしているが、イオン状の成分を考慮しなくてよい理由を説明すること。

また、評価対象核種を幅広く選定するという観点で、粒子状成分の値は一定として扱って良い根拠を示すこと。

- 表 1 について、不明元素を 1,000ppm としているが、不明な元素に検出限界値が設定できる根拠、元素毎の違いが無いとしている根拠を示すこと。
- 炉内持ち込み金属組成の設定について、炉心照射条件を 3 サイクルと設定している根拠を示すこと。  
また、運転時間と腐食量、放射化量、剥離量の関係を説明すること。
- 炉内持ち込み金属組成の設定について、炉心照射条件を 3 サイクルと設定している根拠を説明すること。

また、運転時間と腐食量、放射化量、剥離量の関係を説明すること。

- 表 8 について、記載されている元素組成の値について、「評価対象核種を幅広く選定する」という観点で妥当であることを説明すること。
- 表 13 について、ウランの濃縮度を 4.1% と設定していることが「評価対象核種を幅広く選定する」という観点で妥当であることを説明すること。
- 表 15 及び表 16 について、中性子束、燃料パターン、サイクル数等の設定根拠を、評価対象核種を幅広く選定するという観点で説明すること。
- 表 19 について、分析値が大飯発電所のデータでないのであれば、このデータを大飯 1 号炉と 2 号炉に適用できることを説明すること。  
また、2 点のデータの平均を取ることで良いと考える理由を説明すること。
- 表 21 について、測定値が正規分布であるとしていることの妥当性を説明すること。
- CI-36 の評価について、寄与率の算出に用いる  $\sum D_k/C_k$  を、2024 年までの減衰を考慮しなくて良い理由を説明すること。
- 図 8 について、6 点の測定値が正規分布しているとしているが、その根拠を説明すること。

- ・コメント回答資料（放射能濃度確認対象物の汚染状況について）
    - 図4について、測定結果が検出限界値( $2.0 \times 10^{-1}$  Bq/cm<sup>2</sup>)近傍できれいに測定値がそろっているが、なぜ、実測データがこのように検出限界値に沿って分布するのか説明すること。
    - 図5について、図4の値の1/4程度になっている理由を説明すること。
  - ・大飯1号炉および2号炉 燃料取替用水タンクへのクリアランス制度適用に関する法令等の要求事項への適合性確認 R e v . 1
    - 規則の名称、内容を正確に記載すること。
    - 本文及び補足説明資料の該当する箇所を正確に記載すること。
- (3) 関西電力から、今回の面談を踏まえ対応する旨の発言があった。

## 6. その他：

### 関西電力からの配付資料

- ・大飯1, 2号炉 クリアランス認可申請審査対応スケジュール（案）
- ・コメント管理表（R2）
- ・コメント回答資料（東京電力福島原子力発電所の事故に伴うフォールアウトの影響について） R e v . 1
- ・コメント回答資料（評価対象核種の選定について） R e v . 1
- ・コメント回答資料（トレイ型専用測定装置の設置場所について） R e v . 1
- ・コメント回答資料（放射能濃度確認対象物の汚染状況について）
- ・大飯1号炉および2号炉 燃料取替用水タンクへのクリアランス制度適用に関する法令等の要求事項への適合性確認 R e v . 1

以上