

非常用電源(EDG)等の安全上の重要度のとりまとめ結果

令和5年4月25日
核燃料施設等監視部門

1. 令和4年12月22日の核燃料施設事業者との面談において当部門から各事業者宛てに本件を調査依頼し、本年1月に集約した調査結果に基づき標記重要度についてとりまとめた結果等を以下に示す。

2. 同調査の目的（背景）

- ①核燃料施設は多種・多様な安全上の特徴を有しており、運転（操業）・廃止措置段階などさまざまな状態があるため、原子力規制検査における規制の関与度を検討する際には、各施設の安全上の重要度を相対的に比較できる参考情報があると、効果的な規制が可能と考えている。
- ②同関与度の検討例としては、核燃料施設等の日常検査における年間の標準サンプル数（合計）の検討において、施設の種類等に応じて事故発生時における潜在的な影響の度合いを考慮して設定されたUPZ（緊急時防護措置を準備する区域）などを参考にした。
- ③UPZより具体的な参考情報として、各施設の共通設備である外部電源喪失時に必要な電源を確保するためのEDG等に着眼して、施設の運転（操業）・廃止段階におけるその安全上の重要度がグレーテッドアプローチ等の検討の参考情報とできないか検討中。
- ④そのためのファクト整理として一覧表を完成させたいので、各事業所に係る耐震重要度及び安全重要度（安全機能の重要度）の記載の確認及び空欄を可能な範囲で埋めることに協力依頼。

3. 同とりまとめ結果

- ①同回答結果等をもとに、EDG等の耐震重要度・安全重要度に基づく核燃料施設の安全上の相対的重要度の整理例について、基本的な考え方を次に示す。
 - ・まず、比較的多くの施設で設定されている耐震重要度（耐震クラス）に着目し、耐震クラスが高いEDG等の設備を有する核燃施設は上位に配置。
 - ・次に、同じ耐震クラスにおける大小は安全重要度及び安全重要度が設定されている設備の種類、EDG等の電源供給先に着目し、安全重要度のクラスが高いEDG等の施設を有する等の核燃料施設を上位に配置。
 - ・廃止措置中の施設については、施設の状態は運転・操業中とは大きく異なるため、分けて整理する。

②同整理例に基づく考察

- 同整理例における各施設の安全上の相対重要度は、先に整理した UPZ に基づく整理と比較すると概ね整合。(←同 UPZ に基づく整理例は、もんじゅは令和4年度までに炉心から燃料取り出しを完了して施設のリスクは大幅に低減している)
- ただし、一部の施設においては、事故時被ばく線量の程度に比例しない耐震重要度を有する施設もあることに留意が必要。
- 本整理例は、これまでの UPZ に基づく安全重要度よりも個別施設を示して具体化しているため、個別の核燃料施設におけるグレーテッドアプローチ等の検討の参考情報の一つとして活用可能。
- EDG 等の耐震重要度は廃止措置段階に入っても変更許可は行われないので、もんじゅ、ふげん、TRACY 等では、見かけ上の耐震重要度が高い点には留意が必要。同様に施設の状態変化による個別の規制要求事項の変化には留意が必要。
- 同整理例と令和5年度の規制検査（日常検査）における EDG 等に関するガイドのサンプル数を比較すると、再処理施設とウラン加工は若干多い印象があるので、次年度向けに検討を予定（一方、使用はやや少ないか）。