

高浜 1, 2 号炉 使用済燃料ピット 未臨界性評価条件の変更内容について

1. はじめに

SFP 未臨界性評価条件である燃料条件および水分条件について、前回 (4/15) 審査会合時点から下表のとおり解析条件一覧に記載する条件を見直した。

表 解析条件の変更一覧

項目	4/15 会合時の設定条件	変更後の設定条件
燃料配置	新燃料および燃焼燃料のチェックカーボード配置	新燃料敷き詰め
燃焼燃料の燃焼度	燃焼燃料の組成を決定するためのパラメータとして設定。	燃料配置を新燃料敷き詰めとするため設定しない。
軸方向燃焼度分布		
核定数コードと核乗数ライブラリ		
燃焼時の内挿物の種類		
核種選定		
冷却日数		
流量	【基本ケース条件】 □ m ³ /h	【基本ケース条件】 □ m ³ /h
	【不確かさを考慮した条件】 □ m ³ /h	【不確かさを考慮した条件】 □ m ³ /h

次項より、変更に至った理由および考え方を示す。

2. 水分条件

(1) 流量 (基本ケース)

流量設定にあたっては、設置許可基準規則第 54 条 2 項に係る対応であることを踏まえ、事故時の手順に基づくものに限定することとした。

これにより、通常時向けの手順であった手順②-2「2次系純水タンク (脱気塔を経由し、脱気水ポンプを使用)」の流量 (40m³/h) を考慮しないこととし、設定する流量を □ → □ m³/h に変更した。

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

(2) 流量 (ケース①)

基本ケース同様に、不確かさについても事故時の手順内で想定されるものに限定することとした。

これにより、通常時向けの手順であった手順②-2「2次系純水タンク(脱気塔を経由し、脱気水ポンプを使用)」の流量(72m³/h)および、手順外のラインアップ想定により過大となっていた流量を考慮しないこととし、設定する流量を□□ → □□m³/hに変更した。

なお、「1手順あたりのポンプ台数」については、運転ポンプを切り替える場合に一時的に複数台分の流量が流入する可能性を踏まえ、従来どおり系統内のポンプ全数が起動するとして変更しないこととした。

3. 燃料条件

1. に記載の流量条件においては、燃料配置条件を、燃焼燃料の存在を考慮しない条件である新燃料敷き詰めとした場合であっても、基本ケースおよび不確かさの影響を確認する感度解析ケースの実効増倍率は判定基準を下回ることを確認したことから、燃料配置条件を新燃料敷き詰めへ変更することとした。

4. 独立した不確かさを重畳させた解析ケースの取り扱いについて

今回の未臨界性評価に係る流量設定や不確かさに関する考え方の変更に伴い、大規模損壊時に想定する評価条件についてもより現実的なものとなるよう見直し、独立した不確かさの重畳は考慮不要とした。

これにより、不確かさが全て重畳したと仮定していた参考ケース(大規模損壊想定ケース)については削除することとした。

以上