

事業者レベル1.5PRAモデル(伊方3号)の適切性の確認のための質問事項(その4)

1. 概要

事業者は、リスク情報活用に向け継続的にPRAの高度化を進めていく計画を示している¹。また、新検査制度で活用するPRAモデルについては、事業者のPRAモデルの整備状況等を踏まえて、原子力規制庁が原子力規制検査におけるリスク評価に活用可能なPRAモデルの品質に関する適切性の考え方を整理する方針²としている。

本文書は、このような背景を踏まえて、新検査制度に活用される予定の伊方3号機のPRAモデルのレベル1.5PRAに関する内容を原子力規制庁が確認するため、事業者から貸与を受けた資料に関して質問事項をまとめたもののうち、第四回の質問をとりまとめたものである。

2. レベル1.5PRAモデルの確認項目と質問事項

(1) レベル1.5PRAモデルの確認項目

原子力規制庁が、事業者PRAモデルの適切性を確認するための確認項目を添付1に示す。

(2) 質問事項

質問事項(その4)を添付2に示す。

本質問事項は、添付1に示した確認項目のうち3.格納容器機能喪失頻度評価のうち

(8) 人的過誤の評価の質問事項である。

¹ 第22回検査見直しに関するワーキンググループ資料3
<https://www.nsr.go.jp/data/000253833.pdf>

² 第22回検査見直しに関するワーキンググループ資料4
<https://www.nsr.go.jp/data/000253834.pdf>

事業者 PRA モデルの適切性の確認項目（格納容器機能喪失頻度）

1. 評価対象

- (1) 事象の範囲
- (2) 発電用原子炉の状態
- (3) 評価対象の状態
- (4) 品質保証について
 - ① PRA の品質を確保する実施体制
 - ② PRA のレビュー体制
 - ③ PRA のピアレビューの内容

2. 評価に必要な情報の収集及び分析

- (1) 設計情報、運転管理情報
- (2) 必要な情報
- (3) プラントの基本仕様
- (4) 緩和機能、緩和設備及び重大事故等対処設備等
- (5) プラント・ウォークダウン

3. 格納容器機能喪失頻度評価

(1) プラント損傷状態の分類及び発生頻度の定量化

- ① プラント損傷状態の分類
(熱水力挙動等の事故進展及び事故緩和操作の類似性)
- ② プラント損傷状態の定義
- ③ プラント損傷状態ごとの炉心損傷頻度の定量化

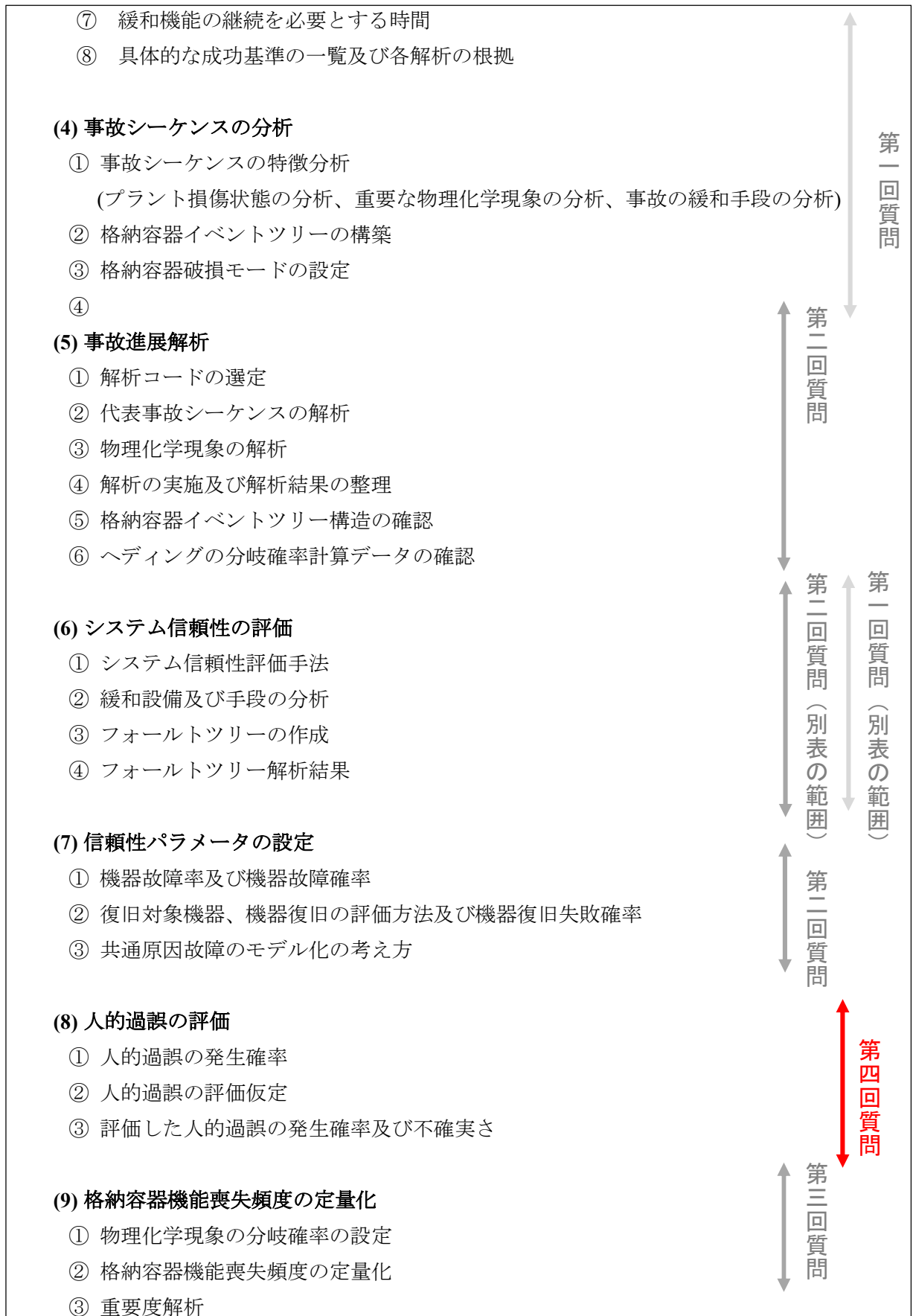
(2) 格納容器機能喪失モードの設定

- ① 格納容器負荷特性の同定
- ② 格納容器機能維持限界温度及び限界圧力設定
- ③ 格納容器機能喪失モードの分類（格納容器破損メカニズムの整理）

(3) 成功基準の設定

- ① 格納容器機能喪失の定義
- ② 成功（安定状態）の定義
- ③ 格納容器の負荷及び機能喪失モードに対する成功条件の設定
- ④ 安全設備の成功基準の設定
- ⑤ 熱水力解析に用いた成功基準の設定
- ⑥ 緩和操作開始までの余裕時間

第一回質問



(10) 不確かさ解析及び感度解析

- ① 不確かさ解析
- ② 感度解析

第三回質問

参考表 1 事業者 PRA モデルの確認のための質問項目（格納容器機能喪失頻度）

事業者 PRA モデルの適切性 の確認項目	確認事項 (伊方3 H31.4月データ)	質問 管理 NO.
(8) 人的過誤の評価		
① 人的過誤の発生確率	レベル 2PRA に関するストレスレベルに関して、格納容器機能喪失頻度への影響について説明してください。	No.3.(8)-1
	炉心損傷の診断失敗について、余裕時間の設定の考え方を説明してください。	No.3.(8)-2
	閉止フランジの締め忘れの人的過誤の考え方を説明してください。	No.3.(8)-3
	機器搬入口、通常用エアロック等の締め忘れの人的過誤の考え方を説明してください。	No.3.(8)-4
	炉心損傷判定やシビアアクシデントに関連する計装の校正エラーの考え方を示してください。	No.3.(8)-5
	SGTR の検知に関して、人的過誤の考え方を説明してください。	No.3.(8)-6
② 人的過誤の評価仮定	水中ポンプ・中型ポンプ車のレベル 1 PRA とレベル 1.5PRA の時間余裕について説明してください。	No.3.(8)-7
③ 評価した人的過誤の発生確率及び不確かさ	レベル 1 PRA との従属を考慮して評価した結果の下限値について説明してください。	No.3.(8)-8