

東海第二発電所 新規制基準適合性に係る審査状況について(報告)

平成 26 年 11 月 4 日
日本原子力発電株式会社

1. 概要

東海第二発電所の新規制基準適合性に係る審査状況について報告する。7月4日審査会合にて主要な論点が提示された以降、プラント関係の個別項目の審査が7月下旬以降に本格化している。

2. 審査状況（東海第二）

東海第二発電所の規制庁によるヒアリング及び審査会合の実績（～10月末）は以下の通り。

●規制庁ヒアリング：30回（内訳：プラント関連20回、地震・津波関連5回、面談^{*1}5回）

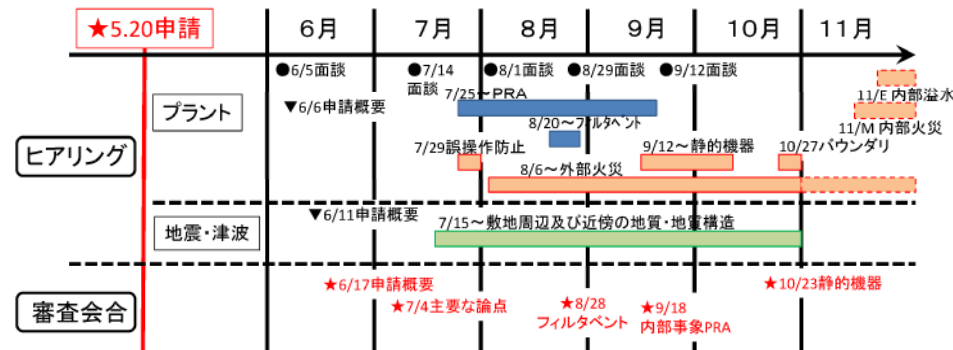
※1：審査の進め方に関する意見交換

7/25以降 プラント関係は、2日に1回程度の頻度でヒアリングを実施(30回/69営業日=0.43)

●審査会合：5回（①申請概要、②論点、③フィルタベント、④内部事象PRA^{*2}、⑤静的機器^{*3}）

※2：確率的リスク評価（Probabilistic Risk Assessment）。炉心損傷頻度を定量的に評価し、プラントの安全性向上に活用。

※3：配管やダクト等作動要素のない機器。モータやポンプ等作動要素のある機器は動的機器。



3. プラント関係審査状況（BWRプラント全体）

BWRプラントは、これまでに6社8プラントが申請し審査中。プラント関係の審査会合実績は以下の通り（▼で記載）。なお、BWRプラントの審査は、申請時期に応じて、Aグループ（3社4プラント）とBグループ（4社4プラント）に分け、基本的にグループ毎に審査が進められている。

9月末時点：Aグループの審査会合が開催されたのは7月以降であり、Aグループと

Bグループで審査会合開催数はほぼ同等。

10月末時点：Aグループ（浜岡4号含む）の審査会合が約2回/週の頻度で開催されており、審査が加速している。

	年月	申請時期	H26.7	H26.8	H26.9	H26.10	H26.11
Aグループ	●柏崎6/7号	H25.9.27	▼7/22内部事象PRA		▼9/30地震・津波PRA (AGF+浜岡)		
	●島根2号	H25.12.25	▼8/5 静的機器		▼10/2シーケンス選定(柏崎、島根)		
	●女川2号	H25.12.27	▼8/26, 9/2フィルタベント(柏崎)		▼10/7シーケンス選定(女川、浜岡)		
Bグループ	●浜岡4号	H26.2.14	▼8/28, 9/11フィルタベント(AREVA系)※1		▼10/14, 16有効性評価(柏崎、島根)		
	●東二	H26.5.20	▼9/18 内部事象PRA		▼10/21, 23有効性評価(女川、浜岡)		
	●東通1号	H26.6.10	▼10/23静的機器		▼10/23外部火災		
	●志賀2号	H26.8.12	▼10/28, 30内部溢水				

※1：9/11フィルタベントは浜岡4号のみ

4. 審査におけるトピックス

①申請概要（6/17）

提出資料に基づき、新規制基準への適合性に係る申請の概要について説明し、原子力規制委員会から、地震の評価、フィルタベント、火災防護などについて質問があった。

②主要な論点（7/4）

審査会合において原子力規制委員会より提示された主要な論点は合計28項目。

- ・地盤、地震関係：10項目（そのうち、東二固有は2項目）
- ・火山関係：1項目（各社共通）
- ・津波関係：3項目（そのうち、東二固有は1項目）
- ・プラント関係：14項目（そのうち、東二固有は2項目）

③フィルタベント（8/28）：4社4プラント（島根2、女川2、浜岡4、東二）

フィルタベント（格納容器圧力逃がし装置）に係る系統設計、フィルタ性能、運用方法を説明。

- ▶ BWRプラント共通の主な指摘事項
 - ・電動駆動弁及び空気駆動弁について、現場での操作性及び操作位置を説明すること。
- ▶ 東二固有の主な指摘事項
 - ・フィルタ装置入口配管の設計の考え方について説明すること。
（通常水位に対して入口配管の位置が下部になっているのは当社のみであることに対する指摘）

④内部事象PRA（9/18）：2社2プラント（浜岡4、東二）

発電所の内部で発生する機器故障や原子炉運転員の誤操作を起因として重大事故に至る確率を評価した内部事象PRAについて説明。なお、地震や津波等を起因するものを外部事象PRAという。

- ▶ BWRプラント共通の主な指摘事項
 - ・イベントツリー^{*}について、福島第一原子力発電所の事故の知見をどのように考慮しているか説明すること。

※イベントツリー：起因事象の発生から炉心損傷に至る事故シナリオを緩和設備の成功/失敗で枝分かれ式（ツリー状）に展開したもの

- ▶ 東二固有の主な指摘事項
 - ・原子炉格納容器の型式がMark-IIタイプであることの特徴を踏まえ、炉心損傷後の原子炉格納容器破損に至る可能性のある物理化学現象の分岐確率の設定方法について詳細に説明すること。

⑤静的機器の単一故障（10/23）：2社2プラント（浜岡4、東二）

重要度の特に高い安全機能を有する系統の単一設計の箇所を抽出し、その単一故障^{*}を想定しても、安全上支障のない時間に修復できること、又は他の系統を用いて当該機能を代替できることを説明。

※単一故障：単一の原因によって1つの機器が所定の安全機能を失うこと

- ▶ プラント共通の主な指摘事項
 - ・故障箇所の検知において、パラメータ変化及び現場確認で迅速に検知できることを説明すること。
 - ・修復作業の成立性について、技術的な妥当性を示すこと。

5. 今後の審査の見通し

（全体）

- ✓ 当社は、東海第二発電所の新規制基準適合性に係る審査について平成26年5月20日に申請した。7月下旬以降、審査が本格化し合計5回の審査会合等に対応。今後も着実に審査対応を進めていく。

（プラント関係）

- ✓ 引き続き外部火災について、また11月中旬を目指し内部火災、内部溢水について審査対応を進めていく。また、地震・津波PRA、重大事故等対策の有効性評価の審査対応も進めていく。

（地震・津波関係）

- ✓ 6/11、7/15、9/29、10/1にヒアリングを実施。早期の審査会合開催を目指し対応を進めていく。

以上