

安全な長期運転に向けた経年劣化管理の取組 (全体概要)

2020年7月1日
原子力エネルギー協議会

1. 全体説明

<背景>

- 12/2CNO意見交換会において、原子力エネルギー協議会（以下、「ATENA」）から「安全な長期運転に向けた経年劣化管理の取組」について説明。
- その際、安全な長期運転に係るATENAの取組について、技術的な議論を行う場を設けること、また、議論の結果を取りとりまとめ、原子力規制委員会の見解を得て、事業者との共通認識とすることを要請。
- 1/29原子力規制委員会において、実務者レベルの意見交換の場を設けること、数回議論を行うこと、原子力規制庁（以下、「NRA」）において5月を目途に報告書を取りまとめ、原子力規制委員会に報告すること等を決定。

1. ATENAからの説明項目

- 12/2CNO意見交換会を踏まえ、安全な長期運転に向けた経年劣化管理の取組に関して、ATENAの取組である下記3項目について説明。
 - ①長期停止期間中における経年劣化管理
 - ②設計古さの管理
 - ③製造中止品の管理

また、NRAからご提案の「重大事故環境下におけるケーブルの絶縁特性評価に係る事業者の対応（以下、「SAケーブル知見対応」）」に加えて、「中性子照射がコンクリートの強度に及ぼす影響に係る事業者の対応（以下、「コンクリート照射知見対応」）」についても説明。

参考：経年劣化管理に関するATENAの取組方針

長期運転を安全に進めるため、腐食等の「物理的な経年劣化」への取組だけでなく、設計が古くなる等の「非物理的な経年劣化」への取組も自主的、かつ、継続的に進めて行く。

取組事項	事業者の取組状況
<p>物理的な劣化</p> <p>設備の経年劣化への対応</p> <p>(経年劣化事象) 腐食、SCC、摩耗、照射脆化、疲労 等</p>	<p><長期停止期間></p> <ul style="list-style-type: none"> 停止状態を考慮した保全 経年劣化評価（冷温停止PLM評価、長期停止期間の経年劣化評価） <p>大部分の機器は不使用</p> <ul style="list-style-type: none"> 停止中は劣化モードなし 保管により有意な劣化なし <p>一部の機器は使用</p> <ul style="list-style-type: none"> 保全により機能回復・維持 有意な劣化なし(評価で確認) <p>ATENAによる新たな取組（方針）</p> <p>長期停止期間における経年劣化も考慮し、各社個別に策定している停止中の保全計画の策定の考え方を整理</p>
<p>非物理的な劣化</p> <p>最新知見の反映（設計古さ対応）</p>	<p>サイクル毎に最新知見を集約し、分析結果やプラント安全評価結果を元に、プラント安全をレビュー</p> <p>「設計の古さ」の観点からプラントの設計を評価し、継続的な安全性向上に取り組んでいく仕組みの構築</p>
<p>製造中止品への対応</p>	<p>部品・サービスの特性に応じ、事業者毎で安定調達の方法を検討</p> <p>プラントメーカー・事業者間で、製造中止品情報の共有、代替品等対応方策の共有を、効率的に管理する仕組みの構築</p>

2. 意見交換会スケジュール

スケジュール		規制委員会 (1/29)	# 1 公開会合 (3/6)	# 2 公開会合 (4/27)	# 3 公開会合 (5/22)	# 4 公開会合 (6/1)	# 5 公開会合 (6/15)	# 6 公開会合 (7/1)	規制委員会
経年劣化管理 (12/2 CNO 意見交換会)	N R A	ATENAとの 意見交換会 の実施及び進 め方					▼6/10規制委員会 (中間報告)	○ ・報告書案 認識共有	規制委員会へ 報告
	全体		・全体説明 ・議論の進め方					○ ATENAの取りま とめ文書	
	プラント長 期停止期 間中にお ける保全 (経年劣 化)		● 説明	▲ 説明・ご質問回 答 (ガイド位置づ け、説明依頼事 項等)	▲ ご質問回答	▲ ご質問回答	▲ ご質問回答	△ ご質問回答	
	設計の経 年化管理 (設計古さ の管理)			● 説明 (ガイド位置づ け等)	-	-	▲ ご質問回答	△ ご質問回答	
	製造中止 品の管理			● 説明 (ガイド位置づ け等)					
その他テーマ					● SAケーブル知見 コンクリート照射 知見	▲ ご質問回答 (#3会合コメン ト)			