

島根原子力発電所 2 号炉 審査資料	
資料番号	PLM-01 改 05
提出年月日	平成 30 年 8 月 29 日

島根原子力発電所 2 号炉 高経年化技術評価
(共通事項)

補足説明資料

平成 30 年 8 月 29 日
中国電力株式会社

1. はじめに	1
2. 高経年化技術評価に係る実施体制および実施手順	2
2.1 高経年化技術評価の概要	2
2.2 高経年化技術評価の実施体制および実施手順	3
2.3 保全管理活動	29
添付 計算機プログラム（解析コード）の概要	37
別紙 1. 日常劣化管理事象（△）のすべての対象機器を事象毎に分類し，劣化事象を考慮した劣化傾向監視等，劣化管理の考え方，検査方式，検査間隔，検査方法および検査実績	
別紙 2. 日常劣化管理事象以外の事象（▲）のすべての対象機器を事象毎に分類し，すべての機器についてこれまでの運転経験，使用条件，材料試験データおよび進展傾向が極めて小さいと判断した理由	
別紙 3. 中央制御室空調換気系ダクトで発生した腐食について	
別紙 4. アクセスホールカバーで発生したき裂について【追而】	
別紙 5. トラブル情報等の最新知見の反映プロセスについて	

タイトル

トラブル情報等の最新知見の反映プロセスについて

説明

高経年化技術評価の実施にあたっては、最新の劣化メカニズムまとめ表の使用、これまで実施した至近の技術評価を参考にするとともに、2011年4月～2016年3月（島根原子力発電所1号炉の40年目の高経年化技術評価実施以降）の国内外の運転経験、最新知見について、高経年化技術評価への影響を整理し、反映要否を判断している。また、2016年4月以降の知見についても、適時反映要否の判断を行っている。

(1) 知見の収集

日常的に実施している最新知見、運転経験に対する活動を踏まえ、以下に示す情報の収集を行う。

①運転経験

国内運転経験として、原子力安全推進協会が運営している原子力発電情報公開ライブラリー（以下、「NUCIA 情報」という。）において公開されている「トラブル情報」「保全品質情報」「その他情報」を、海外運転経験として、NRC(米国原子力規制委員会; Nuclear Regulatory Commission)の Bulletin, Generic Letter, Information Notice および Regulatory Issue Summary を対象として収集する。

②最新知見

対象期間中に発行された原子力規制委員会文書および日本機械学会、日本電気協会、日本原子力学会の規格・基準類ならびに原子力規制委員会のホームページに公開されている試験研究の情報等を収集する。

(2) 知見抽出・要否検討

収集した情報から経年劣化関連の知見を抽出してリスト化する。

経年劣化関連として抽出した知見について、新たに評価内容へ反映する必要があるかを検討し、下表に示す観点で反映済または反映不要となるものを判断する。

表 経年劣化関連の知見整理

分類	
反映済	定量評価等の実施時に考慮している
	予防処置、不適合管理および是正処置により対応している
	劣化メカニズムまとめ表を用いて経年劣化事象を抽出している
	規格基準等の改正内容を反映した QMS 手順書を使用している
反映不要	規格基準に取り込まれていない経年劣化事象の研究成果等
	評価対象設備に生じるおそれのない経年劣化事象

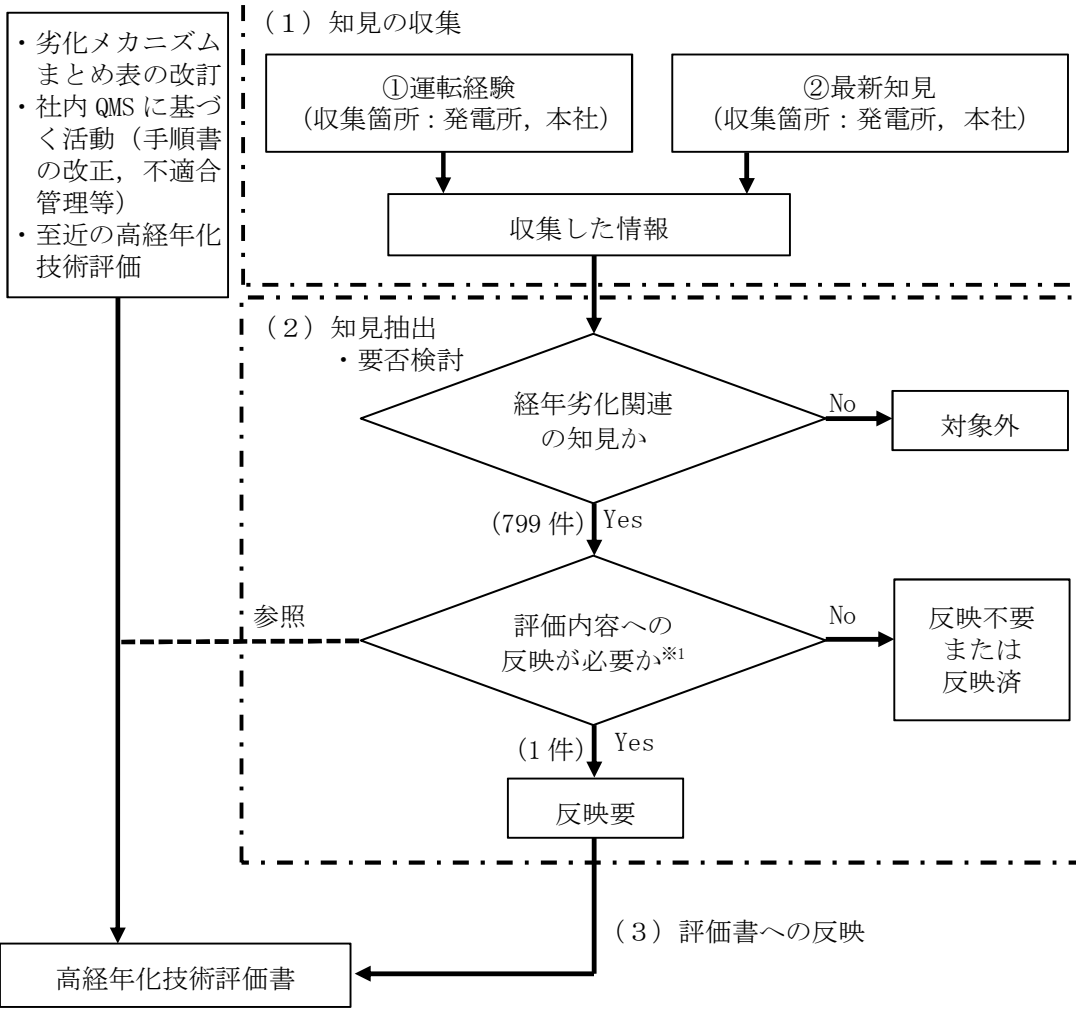
これらの検討の結果、2016年4月以降の知見整理により新たに反映が必要な知見を1件抽出した。

(3) 評価書への反映

検討の結果、新たに反映が必要として抽出された知見について、評価書に反映した。

(1)～(3)のスクリーニング作業について、その他の知見反映を含めたフローを下図に示す。

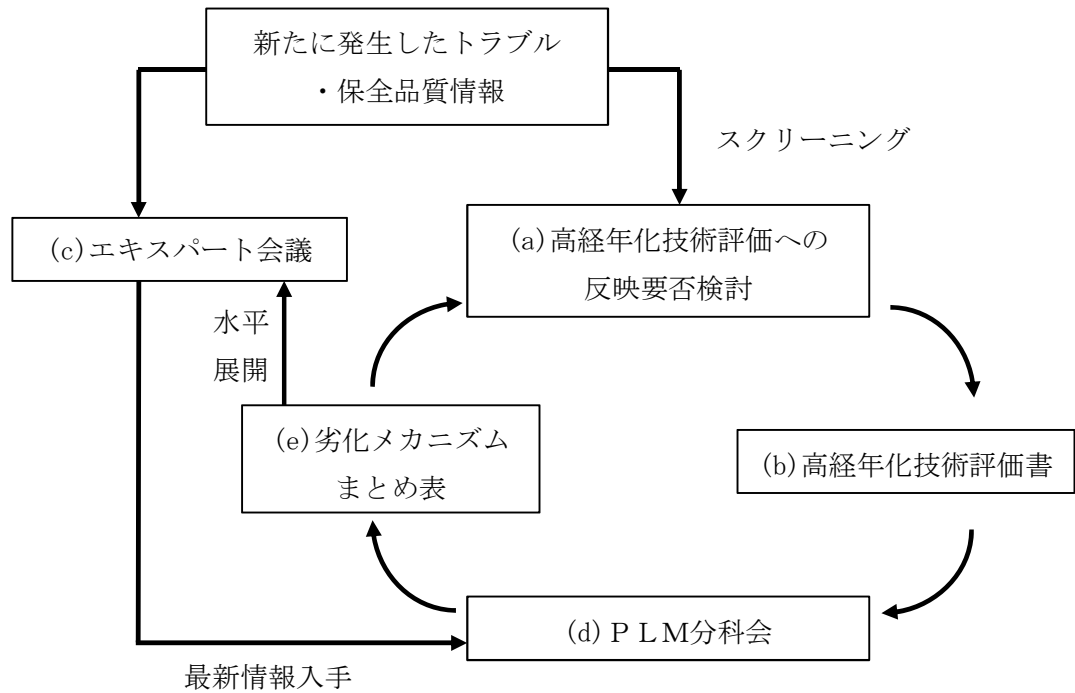
<高経年化技術評価にあたってのスクリーニング作業>



※1：既に評価書に反映している知見を参照し，表に示す観点で反映要否を判断する。

説 明

また、新たに発生したトラブル・保全品質情報について、高経年化技術評価に反映される流れを下図に示す。



説 明

(a) 高経年化技術評価書への反映可否検討

実施主体：当社（各原子力事業者）

概要：高経年化技術評価実施主体が、トラブル・保全品質情報（NUCIA 等による）に係る最新知見を集め、劣化メカニズムまとめ表の知見に加えて高経年化対策上考慮すべき経年劣化事象を抽出する。

(b) 高経年化技術評価書

実施主体：当社（各原子力事業者）

概要：高経年化技術評価実施主体が、上記で検討した結果を踏まえ、また現場の最新保全情報を集めて、評価対象プラントの高経年化技術評価書を作成する。

(c) エキスパート会議

実施主体：原子力安全推進協会（JANSI）、全原子力事業者

概要：電力各社の現場技術者（原子炉、タービン、電気、計装、土建の5分野の保全のエキスパート）が、国内外のトラブル情報や各社の保全実績などを基にした不具合経験の共有、劣化事象を整理する。

(d) P L M分科会

実施主体：原子力学会

概要：新たに審査の終了した高経年化技術評価書の知見とエキスパート会議からの情報を基にP L M基準（劣化メカニズムまとめ表）の改訂を実施する。

(e) 劣化メカニズムまとめ表

実施主体：原子力学会

概要：これまでの高経年化技術評価書等の知見を包括的に取り纏めたもの。