

島根 2 号炉 高経年化技術評価 技術評価書の誤記について

申請済の高経年化技術評価書の誤記について、「島根 2 号炉 高経年化技術評価の数値確認結果について（平成 30 年 8 月 29 日）」にて報告しているが、新たに調達先からの報告により誤記が 1 件判明したためご報告する。

1. 経緯

本日提出の低サイクル疲労の補足説明資料「別紙 8. 未経験過渡の疲労評価結果への影響について」に係る追加解析のチェック過程において、実施済の給水ノズル環境疲労評価の計算処理に一部誤りが確認された旨を 8 月 24 日に調達先より報告を受けた。その後 8 月 30 日に調達先にて当社担当者が計算処理の内容を詳細に確認し、提出済の高経年化技術評価書の誤記につながるものであると判断した。

2. 誤記内容と評価への影響

確認した誤記を表 1 に示す。この誤記により評価結果（疲れ累積係数が許容値以下）が変わるものではないが、提出済の補足説明資料（低サイクル疲労）の訂正が必要となる。

表 1 高経年化技術評価書の訂正内容

No.	記載箇所		合わせて訂正が必要となる評価書※	訂正内容	訂正前	訂正後	備考
	評価書	頁					
1	容器の技術評価書	2-21	耐：3.4-28	給水ノズルの疲れ累積係数の誤り	<u>0.651</u>	<u>0.624</u>	疲れ累積係数算出時の計算処理方法が誤っていた。

※当該箇所と同じ数値を記載しているため、合わせて訂正が必要となる評価書とその頁番号を示す。
（耐：耐震安全性評価書）

3. 今後の対応

確認した誤記については、社内QMS（島根原子力発電所 不適合管理・是正処置手順書および調達管理要領）に基づき不適合管理を実施すると共に、併せて調達先の不適合としても管理する。

なお、引き続き補足説明資料等の審査資料については、資料提出前に確認を確実に実施するとともに、評価書に誤記を確認した場合は、社内不適合管理を行うとともに速やかにご報告する。

添付資料

- (1) 高経年化技術評価書の訂正必要箇所（高経年化技術評価書抜粋）

以上

高経年化技術評価書の訂正必要箇所

島根原子力発電所 2 号炉
容器の技術評価書

[運転を断続的に行うことを前提とした評価]

中国電力株式会社

表2.3-5 原子炉压力容器の疲労評価結果

部位	運転実績回数に基づく疲れ累積係数（許容値：1以下）		
	設計・建設規格の 疲労曲線による解析		環境疲労評価手法 による解析
	2015年7月末時点	運転開始後 60年時点	運転開始後 60年時点
主フランジ	0.004	0.008	-
スタッドボルト	0.180	0.381	-
給水ノズル	0.047	0.096	0.651
下鏡	0.004	0.007	0.326
支持スカート	0.110	0.226	-

(b) 現状保全

原子炉压力容器およびスタッドボルトに対しては、供用期間中検査にて超音波探傷試験を実施し、健全性を確認している。また供用期間中検査にて漏えい試験を行い、耐圧部の健全性を確認している。

(c) 総合評価

健全性評価結果より、ノズル等の疲労割れの可能性は小さく、60年の健全性は維持できると判断する。

c. 高経年化への対応

ノズル等疲労割れに対しては、現状保全項目に留意すべき項目はない。引き続き、現状保全を継続していく。

島根原子力発電所2号炉
耐震安全性評価書

[運転を断続的に行うことを前提とした評価]

中国電力株式会社

3.4.4 耐震安全上考慮する必要のある経年劣化事象に対する耐震安全性評価

前項および2.2項 (2) bの表3にて整理し抽出した経年劣化事象に対して耐震安全上考慮する必要のある経年劣化事象の評価を実施する。

3.4.4.1 原子炉压力容器の耐震安全上考慮する必要のある経年劣化事象の評価

(1) ノズル等の疲労割れ

ノズル等の疲労割れに関しては、技術評価において運転開始後60年時点での推定過渡条件を用いて疲れ累積係数を、温度変化が大きく比較的大きな熱応力が発生する給水ノズル、締付け力が加わる主フランジ（上蓋フランジ、胴体フランジ）およびスタッドボルト、容器の自重が加わる下鏡および支持スカートについて評価し、健全性を確認している。

耐震安全性評価では、地震動による疲れ累積係数が小さな主フランジ（上蓋フランジ、胴体フランジ）およびスタッドボルトを除く部位を対象とし、技術評価での疲れ累積係数に、地震時の疲れ累積係数を加味して評価を実施した。

評価の結果、疲れ累積係数の和は、許容値1以下となり、耐震安全性に問題ないことを確認した（表3.4-15参照）。

表3.4-15 ノズル等の疲労評価結果

評価部位	区分	評価地震力	運転実績回数に基づく疲れ累積係数 (環境を考慮*1)	地震動による疲れ累積係数	合計 (許容値：1以下)
主フランジ	クラス1	Ss	0.008	—	0.008
スタッドボルト			0.381	—	0.381
給水ノズル			0.651	0.001	0.652
下鏡			0.326	0.001	0.327
支持スカート			0.226	0.002	0.228

*1：主フランジ，スタッドボルトおよび支持スカートを除く。