

福島第二原子力発電所
原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価
及び長期施設管理方針について

令和 2 年 1 2 月
東京電力ホールディングス株式会社

目 次

1. はじめに..... - 1 -
2. 福島第二原子力発電所の長期施設管理方針について..... - 1 -
3. 長期施設管理方針の実施状況について..... - 1 -

1. はじめに

本資料は、現行の福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）第8章「施設管理」のうち、第107条の6「原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価及び長期施設管理方針」の規定内容について説明する。廃止措置移行後の保安規定では、本条文は削除されることから福島第二原子力発電所1～4号炉の長期施設管理方針で定めた施設管理の項目における実施状況について整理した。

2. 福島第二原子力発電所の長期施設管理方針について

福島第二原子力発電所1～4号炉については、運転を開始した日以後30年を経過する日までに、30年目の高経年化技術評価を行い、30年目以降の10年間の長期施設管理方針を策定している。また、長期施設管理方針でとりまとめた施設管理の項目及び実施時期については、現行の保安規定の添付に記載している。

各号炉の状況は以下のとおり。

	運転開始	長期施設管理方針の策定
1号炉	1982年4月20日	2012年4月20日
2号炉	1984年2月3日	2014年2月3日
3号炉	1985年6月21日	2015年6月21日
4号炉	1987年8月25日	2017年8月25日

3. 長期施設管理方針の実施状況について

福島第二原子力発電所1～4号炉の長期施設管理方針に基づく検査及び評価は全て完了していることを確認している。（別紙－1 参照）

福島第二原子力発電所長期施設管理方針の実施状況一覧を第1表に示す。ま

た、各号炉の詳細は以下のとおり。

(a) 1号炉

1号炉の長期施設管理方針は2012年4月20日に策定され、高経年化対策の観点から充実すべき施設管理を12項目抽出している。12項目の検査及び評価は保安規定により短期（震災後の復旧活動を含む2017年4月20日まで）に実施すると定め、2017年4月18日に全ての検査及び評価を完了している。

(b) 2号炉

当初の2号炉の長期施設管理方針は2014年2月3日に策定され、高経年化対策の観点から充実すべき施設管理を2項目抽出している。評価は保安規定により短期（2019年2月2日まで）に実施すると定め、1項目は2014年4月23日に評価が完了している。残りの1項目は高経年化技術評価の見直しから点検不要と評価し、2019年2月2日の長期施設管理方針の変更を以て完了としている。

(c) 3号炉

3号炉の長期施設管理方針は2015年6月21日に策定され、新たに高経年化対策の観点から充実すべき施設管理の項目は抽出されなかったことを確認している。

(d) 4号炉

4号炉の長期施設管理方針は2017年8月25日に策定され、新たに高経年化対策の観点から充実すべき施設管理の項目は抽出されなかったことを確認している。

第1表 福島第二原子力発電所長期施設管理方針の実施状況一覧

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1号炉	○					△ ▲	
2号炉		○					◎ △ ▲
3号炉				○			
4号炉						○	

○：長期施設管理方針策定

(1号炉：2012.4.20, 2号炉：2014.2.3, 3号炉：2015.6.21, 4号炉：
2017.8.25)

◎：長期施設管理方針の変更

(2号炉：2019.2.2)

△：長期施設管理方針の実施完了

(1号炉：2017.4.18, 2号炉：2019.2.2)

▲：長期施設管理方針の実施期限

(1号炉：2017.4.20, 2号炉：2019.2.2)

以 上

(1) 1号炉 長期施設管理方針

No.	施設管理の項目	完了日
1	震災による津波で浸水した復水貯蔵タンク等の腐食（孔食，隙間腐食）の進展状況については，今後目視点検を実施して確認する。	2017年4月14日
2	震災後未点検の原子炉格納容器内のモジュール型電気ペネトレーション等の絶縁特性への影響については，点検（絶縁抵抗測定，系統機器の動作試験）を実施し，点検結果に応じて適切な対応を行う。	2017年4月17日
3	震災後未点検の原子炉格納容器サプレッションチェンバ円筒部等の腐食（全面腐食）の進展状況については，今後目視点検を実施して確認する。	2017年4月14日
4	震災による津波で浸水した復水貯蔵タンク等の貫粒型応力腐食割れの発生・進展状況については，今後目視点検を実施して健全性を確認する。	2017年4月14日
5	震災後未点検の格納容器内の電動弁（交流）用駆動部及び津波により浸水した屋内設置の電動弁（交流）用駆動部の絶縁特性への影響については，点検（絶縁抵抗測定，動作試験）を実施し，点検結果に応じて適切な対応を行う。	2017年4月17日
6	震災後未点検の格納容器内のKGBケーブル等の絶縁特性への影響については，点検（絶縁抵抗測定，系統機器の動作試験）を実施し，点検結果に応じて適切な対応を行う。	2017年4月17日

No.	施設管理の項目	完了日
7	震災後未点検の原子炉格納容器内の端子台等の絶縁物の絶縁特性への影響については、点検（絶縁抵抗測定、系統機器の動作試験）を実施し、点検結果に応じて適切な対応を行う。	2017年4月17日
8	震災による津波で浸水した端子台接続（ポリフェニレンエーテル樹脂）の絶縁物の絶縁特性への影響については、点検（絶縁抵抗測定、系統機器の動作試験）を実施し、点検結果に応じて適切な対応を行う。	2017年4月17日
9	震災後未点検のサプレッションチェンバ内の温度検出器（測温抵抗体）の絶縁特性への影響については、点検（絶縁抵抗測定）を実施し、点検結果に応じて適切な対応を行う。	2017年3月8日
10	震災による影響を確認するため、コンクリートに対する温度影響を評価する。	2013年6月5日
11	震災により浸水した機器の基礎ボルト等について代表部位を選定し目視点検を実施する。	2017年4月14日
12	震災の地震による影響を踏まえ、設備ごとに代表機器を選定して今後点検を行う。	2017年4月18日

(2) 2号炉 長期施設管理方針

No.	施設管理の項目	完了日
1	差圧計装・ほう酸水注入ノズル及び差圧計装・ほう酸水注入ノズルティの粒界型応力腐食割れについては、電力共通研究等にて得られた知見を踏まえて点検を実施する。	2019年2月2日 ^{※1}
2	基準地震動 S_s による評価を実施していない機器・経年劣化事象については、運転開始後30年（2014年2月3日）以降も継続して評価を実施し問題ないことを確認する。	2014年4月23日

※1：高経年化技術評価の見直しから点検不要と評価し、施設管理の項目から削除した長期施設管理方針の変更日（2019年2月2日）を完了日としている。

(3) 3号炉 長期施設管理方針

高経年化対策の観点から充実すべき施設管理の項目はなし。

(4) 4号炉 長期施設管理方針

高経年化対策の観点から充実すべき施設管理の項目はなし。