

運転・建設および廃止措置状況の概要

(平成 31 年 2 月 6 日～3 月 20 日)

平成 31 年 3 月 20 日
福井県安全環境部
原子力安全対策課

1. 運転・建設状況の概要

[添付 - 1]

今期間の運転状況は、計画外の原子炉停止や出力抑制はなかった。現在、県内発電所 6 基が定期検査を実施している。

(1) 定期検査を実施中の発電所

- ・敦賀発電所 2 号機：第 18 回定期検査 (平成 23 年 8 月 29 日 ～)
- ・美浜発電所 3 号機：第 25 回定期検査 (平成 23 年 5 月 14 日 ～)
- ・大飯発電所 1 号機：第 24 回定期検査※ (平成 22 年 12 月 10 日 ～)
- ・大飯発電所 2 号機：第 24 回定期検査※ (平成 23 年 12 月 16 日 ～)
- ・高浜発電所 1 号機：第 27 回定期検査 (平成 23 年 1 月 10 日 ～)
- ・高浜発電所 2 号機：第 27 回定期検査 (平成 23 年 11 月 25 日 ～)

※：定期検査は廃止措置計画の認可をもって終了とみなされる。

2. 廃止措置状況の概要

・敦賀発電所 1 号機

主要施設・設備の解体撤去工事として、タービン建屋内の蒸気タービンおよび発電機等の解体撤去作業等を実施している。

また、平成 30 年 12 月 3 日から第 2 回施設定期検査を実施しており、原子炉等規制法に基づき、使用済燃料の取扱いまたは貯蔵に係る設備について検査を実施している。

・美浜発電所 1、2 号機

主要施設・設備の解体撤去工事として、タービン建屋内等の 2 次系設備（維持管理対象設備を除く）の解体撤去作業を実施している。

また、1 号機は平成 31 年 1 月 21 日、2 号機は 1 月 22 日から第 2 回施設定期検査を実施しており、原子炉等規制法に基づき、使用済燃料の取扱いまたは貯蔵に係る設備について検査を実施している。

・高速増殖原型炉もんじゅ

平成 30 年 12 月 15 日から第 1 回施設定期検査を実施しており、原子炉等規制法に基づき、廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設について検査を実施している。

・新型転換炉原型炉ふげん

主要施設・設備の解体撤去工事として、原子炉冷却系統のシールリーク検出装置等および原子炉格納容器空気再循環系 B 調温ユニット等の解体作業を実施している。

3. 特記事項

(1) 特定重大事故等対処施設等に関する原子炉設置変更許可申請について [添付－2]

関西電力は、大飯発電所3、4号機の特定重大事故等対処施設および常設直流電源設備の設置※について、3月8日、原子力規制委員会に対し、原子炉設置変更許可申請を行った。

※ 特定重大事故等対処施設および常設直流電源設備は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」に基づき、本体施設の工事計画認可（平成29年8月25日）から5年間の経過措置期間内に設置することが求められている。

(2) 原子炉等規制法の規則改正の反映に係る原子炉設置変更許可申請について

[資料 No. 3-1 p. 76]

関西電力は、美浜発電所3号機、大飯発電所3、4号機、高浜発電所1～4号機について、原子炉等規制法の規則改正を反映するため、発電所の敷地内外で有毒ガスが発生した場合における運転員への影響評価等を行い、その結果を踏まえ、2月8日、原子力規制委員会に対し、中央制御室等※の有毒ガス防護等に係る原子炉設置変更許可申請を行った。

※ 中央制御室および緊急時対策所（美浜、大飯、高浜）

高浜発電所については、原子炉設置変更許可を受けた特定重大事故等対処施設の緊急時制御室も対象としている。

(3) 国のエネルギー政策について

2月22日、総合資源エネルギー調査会原子力小委員会の第19回会合が開催され、知事は、原子力の自主的安全性向上についての意見書を提出した。

4. 安全協定に基づく異常事象の報告

今期間、安全協定に基づき報告された異常事象はなかった。

原子力発電所の運転および廃止措置状況

原子力安全対策課
平成31年３月20日現在

１．運転中のプラント（設備容量 ８基 計 773.8 万 kW）

項 目 発電所名		現 状	利用率・稼働率（％）		発電電力量（億 kWh）	
			平成 30 年度	運開後累計	平成 30 年度	運開後累計
日本原子力発電(株) 敦 賀 発 電 所	2号機	定期検査中 (H23. 8. 29～未定)	0. 0	59. 0	0. 0	1, 922. 9
			0. 0	59. 1		
関 西 電 力 (株) 美 浜 発 電 所	3号機	定期検査中 (H23. 5. 14～未定)	0. 0	58. 2	0. 0	1, 780. 2
			0. 0	58. 7		
関 西 電 力 (株) 大 飯 発 電 所	3号機	運転中 (起動：H30. 3. 14、並列：H30. 3. 16) 営業運転再開：H30. 4. 10	102. 7	65. 7	97. 1	1, 849. 8
			100. 0	65. 6		
	4号機	運転中 (起動：H30. 5. 9、並列：H30. 5. 11) 営業運転再開：H30. 6. 5	88. 1	68. 3	84. 5	1, 845. 3
			86. 7	67. 9		
関 西 電 力 (株) 高 浜 発 電 所	1号機	定期検査中 (H23. 1. 10～未定)	0. 0	57. 3	0. 0	1, 838. 6
			0. 0	57. 7		
	2号機	定期検査中 (H23. 11. 25～未定)	0. 0	58. 0	0. 0	1, 819. 2
			0. 0	58. 5		
	3号機	運転中 (起動：H30. 11. 7、並列：H30. 11. 9) 営業運転再開：H30. 12. 7	74. 2	71. 2	51. 7	1, 851. 4
			70. 6	70. 3		
	4号機	運転中 (起動：H30. 8. 31、並列：H30. 9. 3) 営業運転再開：H30. 9. 28	70. 9	70. 3	49. 4	1, 808. 8
			67. 7	69. 7		
合 計			45. 6	63. 0	282. 9	14, 716. 6
			40. 8	62. 8		

(注１) 利用率・稼働率・電力量は平成31年2月末現在、累計は営業運転開始以降。また、利用率・稼働率は四捨五入、電力量は切り捨て

(注２) 利用率等の合計値は、大飯発電所1、2号機を除いた計算値

２．運転を終了したプラント

項 目		現 状	利用率・稼働率累計（％）	発電電力量累計（億 kWh）
発電所名				
関 西 電 力 (株) 大 飯 発 電 所	1号機	廃止 (H30. 3. 1) (定期検査中※ (H22. 12. 10～))	5 5 . 3 5 6 . 1	2 , 2 1 7 . 3
	2号機	廃止 (H30. 3. 1) (定期検査中※ (H23. 12. 16～))	6 1 . 1 6 1 . 6	2 , 4 0 7 . 9

* 法律上、定期検査は廃止措置計画の認可を受けた日をもって終了とみなされる。(利用率等は運転開始から運転終了(H30. 3. 1 9:00)までの累計値)

(上段) 設備利用率＝ $\frac{\text{発電電力量}}{\text{認可出力} \times \text{暦時間}} \times 100 (\%)$ (下段) 時間稼働率＝ $\frac{\text{発電時間}}{\text{暦時間}} \times 100 (\%)$

3. 各発電所の特記事項（平成 31 年 3 月 20 日時点）

（1）運転中のプラント

発電所名	特記事項
敦賀 2 号機	第 18 回定期検査中（H23. 8. 29 ～ 未定） （一次冷却材中の放射能濃度上昇により、平成 23 年 5 月 7 日 17 時発電停止、20 時に原子炉停止）
美浜 3 号機	第 25 回定期検査中（H23. 5. 14 ～ 未定） ・発電停止（H23. 5. 14 11:00）、原子炉停止（H23. 5. 14 12:59）
高浜 1 号機	第 27 回定期検査中（H23. 1. 10 ～ 未定） ・発電停止（H23. 1. 10 10:03）、原子炉停止（H23. 1. 10 12:20）
高浜 2 号機	第 27 回定期検査中（H23. 11. 25 ～ 未定） ・発電停止（H23. 11. 25 23:02）、原子炉停止（H23. 11. 26 2:26）

（2）運転を終了したプラント

発電所名	特記事項
大飯 1 号機	第 24 回定期検査中（H22. 12. 10 ～ 未定※ ¹ ）
大飯 2 号機	第 24 回定期検査中（H23. 12. 16 ～ 未定※ ¹ ）

※ 1：関西電力は、平成 30 年 11 月 22 日、原子力規制委員会に廃止措置計画の認可申請を行っており、定期検査は廃止措置計画の認可をもって終了とみなされる。

（3）廃止措置中のプラント

発電所名	特記事項
ふげん	廃止措置中（H20. 2. 12 ～ ） ・シールリーク検出装置等の解体撤去作業中（H30. 9. 25 ～ ） ・空気再循環系 B 温調ユニット等の解体撤去作業中（H30. 9. 25 ～ ）
もんじゅ	廃止措置中（H30. 3. 28 ～ ） 第 1 回施設定期検査中（H30. 12. 15 ～ H31. 7 月下旬予定）
敦賀 1 号機	廃止措置中（H29. 4. 19 ～ ） ・タービン・発電機解体作業中（H30. 5. 7 ～ ） ・制御棒駆動ユニット解体作業中（H30. 5. 7 ～ H31. 2. 12） 第 2 回施設定期検査中（H30. 12. 3 ～ H31. 3 月下旬予定）
美浜 1 号機	廃止措置中（H29. 4. 19 ～ ） ・残存放射能調査作業中（H30. 3. 26 ～ ） ・2 次系設備の解体撤去作業中（H30. 4. 2 ～ ） 第 2 回施設定期検査中（H31. 1. 21 ～ H31. 4 月中旬予定）
美浜 2 号機	廃止措置中（H29. 4. 19 ～ ） ・2 次系設備の解体撤去作業中（H30. 3. 12 ～ ） ・残存放射能調査作業中（H30. 3. 26 ～ ） 第 2 回施設定期検査中（H31. 1. 22 ～ H31. 4 月中旬予定）

4. 原子力規制委員会への申請状況（平成 31 年 3 月 20 日時点）

（1）新規制基準適合性に係る申請を行ったプラント

発電所		申請		申請日	補正書提出日	許認可日
敦賀	2号機	原子炉設置変更許可		H27. 11. 5	－	－
		工事計画認可		－	－	－
		保安規定変更認可		H27. 11. 5	－	－
美浜	3号機	原子炉設置変更許可		H27. 3. 17	H28. 5. 31, H28. 6. 23	H28. 10. 5
		工事計画認可		H27. 11. 26	H28. 2. 29, H28. 5. 31 H28. 8. 26, H28. 10. 7	H28. 10. 26
		保安規定変更認可		H27. 3. 17	－	－
大飯	3、4号機	原子炉設置変更許可		H25. 7. 8	H28. 5. 18, H28. 11. 18 H29. 2. 3, H29. 4. 24	H29. 5. 24
		工事計画認可		H25. 7. 8 H25. 8. 5※ ₁	H28. 12. 1, H29. 4. 26 H29. 6. 26, H29. 7. 18 H29. 8. 15	H29. 8. 25
		保安規定変更認可		H25. 7. 8	H28. 12. 1, H29. 8. 25	H29. 9. 1
高浜	1、2号機	原子炉設置変更許可		H27. 3. 17	H28. 1. 22, H28. 2. 10 H28. 4. 12	H28. 4. 20
		工事計画認可		H27. 7. 3	H27. 11. 16, H28. 1. 22 H28. 2. 29, H28. 4. 27 H28. 5. 27	H28. 6. 10
		保安規定変更認可		－	－	－
	3、4号機	原子炉設置変更許可		H25. 7. 8	H26. 10. 31, H26. 12. 1, H27. 1. 28	H27. 2. 12
		工事計画認可	3号機	H25. 7. 8 H25. 8. 5※ ₂	H27. 2. 2, H27. 4. 15, H27. 7. 16, H27. 7. 28	H27. 8. 4
			4号機	H25. 7. 8 H25. 8. 5※ ₂	H27. 2. 2, H27. 4. 15, H27. 9. 29	H27. 10. 9
		保安規定変更認可		H25. 7. 8	H27. 6. 19, H27. 9. 29	H27. 10. 9

※1：平成 28 年 12 月 1 日の補正書に平成 25 年 8 月 5 日の申請内容を含めたため、平成 25 年 8 月 5 日の申請を取り下げた。

※2：平成 27 年 2 月 2 日の補正書に平成 25 年 8 月 5 日の申請内容を含めたため、平成 25 年 8 月 5 日の申請を取り下げた。

特定重大事故等対処施設の設置※

発電所	申請	申請日	補正書提出日	許認可日
美浜 3 号機	原子炉設置変更許可	H30. 4. 20	－	－
大飯 3、4 号機	原子炉設置変更許可	H31. 3. 8	－	－
高浜 1、2 号機	原子炉設置変更許可	H28. 12. 22	H29. 4. 26, H29. 12. 15	H30. 3. 7
	工事計画認可	H30. 3. 8	H30. 10. 5, H31. 2. 19	－
		H30. 11. 16	－	－
		H31. 3. 15	－	－
高浜 3、4 号機	原子炉設置変更許可	H26. 12. 25	H28. 6. 3, H28. 7. 12	H28. 9. 21
	工事計画認可	H29. 4. 26	H30. 12. 21	－

※：原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突やその他のテロリズム等により、原子炉を冷却する機能が喪失し、炉心が著しく損傷した場合に備えて、格納容器の破損を防止するための機能を有する施設。

本体施設の工事計画認可から 5 年間の経過措置期間（法定猶予期間）までに設置することが要求されている。

☐：前回の協議会（平成 31 年 2 月 5 日）以降に申請または補正書が提出されたもの

（2）運転期間の延長に係る申請を行ったプラント

発電所	申請	申請日	補正書提出日	認可日
美浜 3 号機	運転期間延長認可（運転期間 60 年）※	H27. 11. 26	H28. 3. 10, H28. 5. 31 H28. 8. 26, H28. 10. 28	H28. 11. 16
	保安規定変更認可（高経年化技術評価など）	H27. 11. 26	H28. 3. 10, H28. 5. 31 H28. 8. 26, H28. 10. 28	H28. 11. 16
高浜 1、2 号機	運転期間延長認可（運転期間 60 年）※	H27. 4. 30	H27. 7. 3, H27. 11. 16, H28. 2. 29, H28. 4. 27 H28. 6. 13	H28. 6. 20
	保安規定変更認可（高経年化技術評価など）	H27. 4. 30	H27. 7. 3, H27. 11. 16, H28. 2. 29, H28. 4. 27 H28. 6. 13	H28. 6. 20

※：原子炉等規制法において、運転期間は 40 年とされているが、その満了に際し、原子力規制委員会の認可を受けることで、1 回に限り 20 年を上限として延長が可能とされている。

(3) 廃止措置に係る申請を行ったプラント

発電所	申請	申請日	補正書提出日	認可日
大飯 1、2 号機	廃止措置計画認可	H30. 11. 22	—	—
	保安規定変更認可	H31. 3. 13	—	—

□：前回の協議会（平成 31 年 2 月 5 日）以降に申請されたもの

5. 燃料輸送実績（平成 31 年 2 月 6 日～平成 31 年 3 月 20 日）

＜新燃料輸送＞

なし

＜使用済燃料輸送＞

なし

6. 低レベル放射性廃棄物輸送実績（平成 31 年 2 月 6 日～平成 31 年 3 月 20 日）

発電所名	概 要
美浜発電所	青森県の日本原燃(株)低レベル放射性廃棄物埋設センターに、均質固化体 120 本、充填固化体 1,160 本（輸送容器 160 個）を搬出 (3 月 9 日 発電所出港)

平成 31 年 3 月 8 日
原子力安全対策課

大飯発電所の原子炉設置変更許可申請について
(大飯発電所 3、4 号機の特定重大事故等対処施設等の設置)

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

関西電力株式会社は、平成 25 年 7 月 8 日に施行された原子炉等規制法に基づく新規制基準に対応するため、本日、原子力規制委員会に対し、大飯発電所 3、4 号機の特定重大事故等対処施設および常設直流電源設備※の設置に係る原子炉設置変更許可申請を行った。

※ 特定重大事故等対処施設および常設直流電源設備

特定重大事故等対処施設

原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突やその他のテロリズム等により、原子炉を冷却する機能が喪失し、炉心が著しく損傷した場合に備えて、格納容器の破損を防止するための機能を有する施設である。

常設直流電源設備

新規制基準に基づき、重大事故等の対応に必要な設備に電気の供給を行うため、これまでに既設の蓄電池（1 系統目）容量の増強や可搬式の直流電源設備（2 系統目）の配備が行われている。

これらに加え、特に高い信頼性を有する常設直流電源設備（3 系統目）の設置が求められている。

これらについては、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（平成 28 年 1 月 12 日改正）に基づき、本体施設の工事計画認可後 5 年という経過措置期間（法定猶予期間）内に設置が求められている。

大飯発電所の原子炉設置変更許可申請について（概要）

1. 大飯3、4号機の特特定重大事故等対処施設の設置

新規制基準において、以下の特特定重大事故等対処施設を設置することが要求されている。

- 原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないもの。
- 原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備を有するもの。

＜申請書の記載事項＞

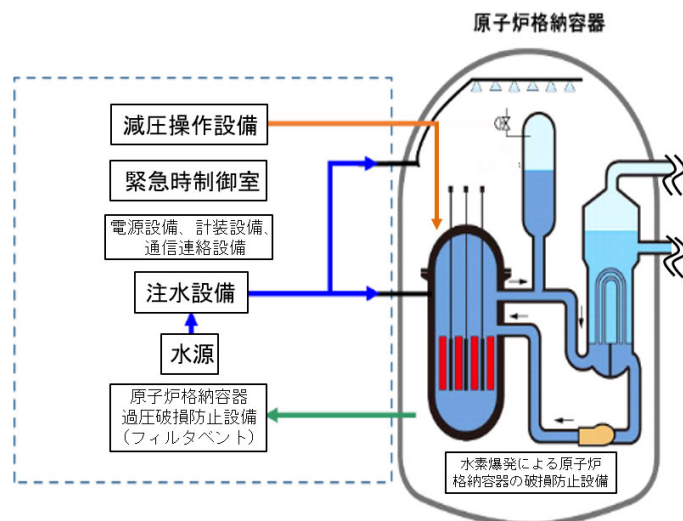
【設備】

- 減圧操作設備
 - ・原子炉の減圧を操作する設備。
- 注水設備（ポンプ、水源）
 - ・格納容器スプレイや格納容器下部等への注水設備。
- 原子炉格納容器過圧破損防止設備（フィルタベント）
 - ・原子炉格納容器内の空気を放出し、内圧を低減させる設備。
- 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止設備
- 電源設備、計装設備、通信連絡設備
- 緊急時制御室

【体制】

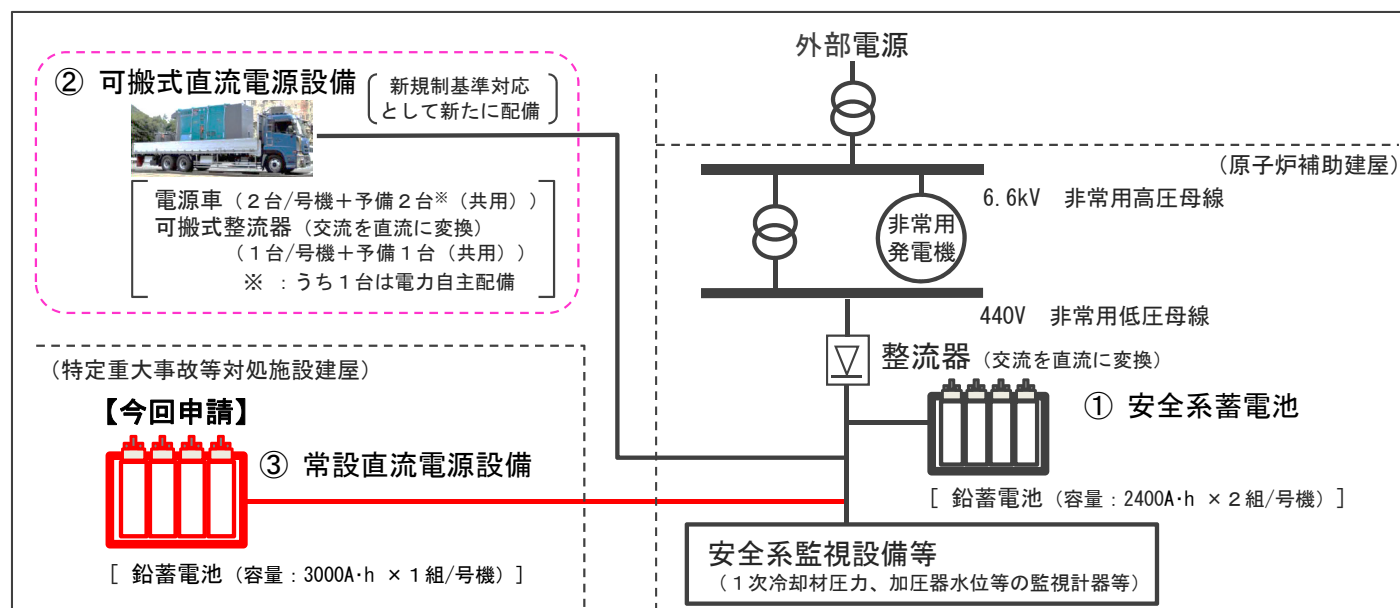
- 特特定重大事故等対処施設の機能を維持するための体制の整備

【特特定重大事故等対処施設 概念図】



2. 大飯3、4号機の常設直流電源設備の設置

新規制基準において、重大事故等の対応に必要な設備に電気の供給を行うため、既設の蓄電池（1系統目）や可搬式の直流電源設備（2系統目）に加え、特に高い信頼性を有する常設直流電源設備（3系統目）の設置が要求されている。



3. 設置期限※ 2022年8月24日

※本体施設の工事計画認可(2017年8月25日)から5年間の経過措置期間（法定猶予期間）までに設置することが要求されている。