

# 発電所の運転・建設および廃止措置状況の概要

(令和6年1月16日～2月29日)

令和6年2月29日  
福井県防災安全部  
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、計画外の出力抑制が1件あった。現在、県内発電所3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～）
- ・大飯発電所3号機：第20回定期検査（令和6年2月10日～）
- ・高浜発電所4号機：第25回定期検査（令和5年12月16日～）

### (2) 今期間に定期検査を終了した発電所

- ・美浜発電所3号機：第27回定期検査（令和5年10月25日～令和6年2月14日）
- ・高浜発電所3号機：第26回定期検査（令和5年9月18日～令和6年1月23日）

## 2. 廃止措置状況の概要

- ・敦賀発電所1号機  
液体毒物注入系の解体撤去作業を実施中
- ・美浜発電所1、2号機  
タービン建屋内等の2次系設備、原子炉周辺設備の解体撤去作業を実施中
- ・大飯発電所1、2号機  
第3回定期事業者検査を実施中（令和6年1月4日～）  
タービン建屋内等の2次系設備の解体撤去作業を実施中
- ・高速増殖原型炉もんじゅ  
原子炉および炉外燃料貯蔵槽内のしゃへい体等の取出し作業を実施中  
水・蒸気系等発電設備の解体撤去作業を実施中
- ・新型転換炉原型炉ふげん  
第4回定期事業者検査を実施中（令和6年1月10日～）  
原子炉建屋内および原子炉補助建屋内の機器等の解体撤去作業を実施中

### 3. 特記事項

#### (1) 発電用原子炉施設に係る新規制基準への対応等について

日本原電および関西電力は、平成 25 年 7 月の新規制基準施行以降、原子力規制委員会に対し、県内の原子力発電所 8 基<sup>\*1</sup>の基準適合性に係る申請<sup>\*2</sup>を行い、これまで敦賀発電所 2 号機を除く 7 基の審査が終了している。

\*1：敦賀発電所 2 号機、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

\*2：原子炉設置変更許可（設備や体制等の基本設計・方針等の審査）、工事計画認可（原子炉施設の詳細設計の審査）、保安規定変更認可（運転管理、手順、体制等の審査）

#### (2) 美浜・高浜・大飯発電所の使用済燃料乾式貯蔵施設の設置計画の事前了解願いについて

[添付-2]

令和 6 年 2 月 8 日、県、美浜町、高浜町およびおおい町は、関西電力から使用済燃料の中間貯蔵施設へのより円滑な搬出、さらに搬出までの間、電源を使用せずに安全性の高い方式で保管できるよう、発電所からの将来の搬出に備えて美浜、高浜、大飯の発電所構内に使用済燃料乾式貯蔵施設を設置する計画について事前了解願いの提出を受けた。県としては、安全最優先に対応していく。

#### (3) 新型転換炉原型炉ふげんの原子炉設置変更許可について

(資料 3-1 p.48)

日本原子力研究開発機構は、令和 5 年 7 月 18 日、仏国での使用済燃料の再処理により回収される核燃料物質および放射性廃棄物の取扱いについて明確化するため、原子力規制委員会に対し、「使用済燃料の処分の方法」の記載内容を変更する原子炉設置変更許可申請を行った。

その後、原子力規制委員会は、令和 6 年 1 月 17 日、原子炉設置変更を許可した。

#### (4) 使用済燃料対策推進計画の改訂について

(資料 3-1 p.54)

関西電力は、令和 5 年 10 月 10 日に策定、公表した「使用済燃料対策ロードマップ」などを踏まえ、令和 6 年 1 月 19 日、使用済燃料対策推進計画（平成 27 年 11 月 20 日策定、令和 3 年 2 月 24 日改訂）を改訂した。

また、関西電力は、同日開催された第 7 回使用済燃料対策推進協議会において改訂内容を説明した。

#### (5) 国への要請

(資料 3-1 p.56)

知事は、令和 6 年 1 月 30 日、齋藤経済産業大臣と面談し、原子力政策の明確化と着実な実行、関西電力の「使用済燃料対策ロードマップ」に基づく使用済燃料の確実な搬出、原子力発電に対する国民理解の促進、国の責務による立地地域の振興や安全安心などの課題解決に向けた取組みの推進等について要請した。

#### 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3件あった。周辺環境への放射能の影響はなかった。

##### (a) 今期間、安全協定に基づき報告された異常事象（3件）

件番	発電所名	件名	国への報告区分
①	高浜1号機  発生 (R 6. 1. 22) 終結 (R 6. 2. 8)  [資料 No. 3-1 P. 23]	<b>B給水ブースタポンプ入口配管付近の蒸気漏えい等による出力降下</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>定格熱出力一定運転中、1月22日にB給水ブースタポンプ（以下、ポンプ）入口配管の一部からわずかな蒸気漏れを確認したため、Cポンプを起動し、Bポンプを停止した。</li> <li>その後、Aポンプのグラウンド部からの排水量が通常よりも多いことを確認したため、12時22分に電気出力を40%とし、点検を行ったが、Aポンプの異常は確認されなかった。</li> <li>Bポンプ入口配管からの蒸気漏れの調査の結果、原因は、プラント運転中の配管等の熱伸びで入口配管ベント管の頂部と架台梁が接触し、この状態でベント管付け根部にBポンプの運転に伴う振動が加わり、きずが発生・進展したと推定した。</li> <li>対策として、損傷したベント管を新品に取り替えるとともに、熱伸びが発生しても接触しないよう架台梁の形状を変更した。</li> <li>その後、2月7日より出力上昇を行い、翌日0時53分に定格熱出力一定運転に復帰した。</li> <li>また、発電所内で工事を実施後、高温状態の配管等が熱伸びで周辺機器と接触していないか確認する旨を社内マニュアルに反映した。</li> </ul>	法律
②	高浜4号機  発生 (R 6. 1. 22)  [資料 No. 3-1 P. 23]	<b>蒸気発生器伝熱管の損傷</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>定期検査中、3台ある蒸気発生器（SG）の伝熱管全数について、渦流探傷検査を実施したところ、A-SGの伝熱管2本およびC-SGの伝熱管2本に、いずれも管支持板部付近に外面（2次側）からの減肉とみられる有意な信号指示が認められた。</li> <li>調査の結果、伝熱管の外面減肉が認められた原因は、過去に持ち込まれた鉄分により伝熱管表面に生成された稠密なスケールが前回の定期検査（第24回）時の薬品洗浄の後もSG器内に残存し、プラント運転中に管支持板下面に留まり、そのスケールと伝熱管が繰り返し接触したことで発生した摩耗減肉と推定した。</li> <li>対策として、これまでの対策や効果を踏まえ、スケールの残存量のさらなる低減のため、小型高圧洗浄装置の改良等により、SG器内の洗浄を強化する。なお、きずが認められた伝熱管4本については、高温側および低温側管板部で施栓し、使用しないこととする。</li> </ul>	法律

件 番	発電所名	件 名	国への 報告区分
③	敦賀 2 号機  発生 (R 6. 2. 26)  [添付－ 3]	<b>敦賀発電所 2 号機 A－ディーゼル発電機の運転上の制限の逸脱</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子炉補機冷却海水系 B 系の点検を行っていたところ、誤って通水中の A 系のマンホールフランジ部のボルトをゆるめたため、内部から海水が漏れ出した。</li> <li>・ 復旧にあたり、原子炉補機冷却海水系 A 系を停止することから、同系の海水を冷却水として使用している A－ディーゼル発電機を待機除外とした。</li> <li>・ このため、同日 19 時 11 分に保安規定の運転上の制限を満足していない状態にあると判断した。</li> <li>・ 現在、当該部の点検、復旧作業を行うとともに、A 系のボルトをゆるめた原因について調査している。</li> </ul>	—

《添付資料》

1. 原子力発電所の運転および廃止措置状況 (p. 添付 1-1)
2. 美浜発電所・高浜発電所・大飯発電所の使用済燃料乾式貯蔵施設の設置計画に係る事前了解願いについて (p. 添付 2-1)
3. 敦賀発電所 2 号機 A－ディーゼル発電機の運転上の制限の逸脱 (p. 添付 3-1)

## 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

令和6年2月29日現在

## 1. 運転中のプラント（設備容量 8基計 773.8万kW）

発電所名	項目	現状	利用率・稼働率 (%)		発電電力量 (億 kWh)	
			令和5年度	運開後累計	令和5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	51.2	0.0	1,922.9
			0.0	51.2		
関西電力(株) 美浜発電所	3号機	運転中 (起動: R6.1.18、並列: R6.1.20 営業運転再開: R6.2.14)	73.9	55.4	44.8	1,892.0
			71.5	55.8		
関西電力(株) 大飯発電所	3号機	定期検査中 (R6.2.10~R6.5月上旬予定)	102.7	66.6	89.0	2,212.8
			100.0	66.2		
	4号機	運転中 (起動: R5.10.25、並列: R5.10.27 営業運転再開: R5.11.21)	83.3	70.8	72.2	2,269.4
			81.4	70.2		
関西電力(株) 高浜発電所	1号機	運転中 (起動: R5.7.28、並列: R5.8.2 営業運転再開: R5.8.28)	59.9	52.6	36.3	1,875.0
			59.9	53.0		
	2号機	運転中 (起動: R5.9.15、並列: R5.9.20 営業運転再開: R5.10.16)	45.4	52.9	27.5	1,846.8
			43.8	53.3		
3号機	運転中 (起動: R5.12.22、並列: R5.12.25 営業運転再開: R6.1.23)	70.7	70.4	45.1	2,097.1	
		67.9	69.3			
4号機	定期検査中 (R5.12.16~未定)	89.1	70.4	56.9	2,076.4	
		84.8	69.4			
合計			65.5	60.7	372.0	16,192.8
			63.7	60.2		

(注1) 利用率・稼働率・電力量は令和6年1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

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

$$\text{(下段) 時間稼働率} = \frac{\text{発電時間}}{\text{暦時間}} \times 100 (\%)$$

## 2. 各発電所の特記事項（令和6年1月16日～2月29日）

### （1）運転中のプラント

発電所名	状況
美浜3号機	運転中（R6. 2. 14 ～） ・原子炉起動（R6. 1. 18 13:00）、並列（R6. 1. 20 18:00）、営業運転開始（R6. 2. 14 14:30） ・次回定期検査の予定（R7. 3 月上旬）
大飯4号機	運転中（R5. 11. 21 ～） ・原子炉起動（R5. 10. 25 21:00）、並列（R5. 10. 27 17:00）、営業運転開始（R5. 11. 21 16:00） ・次回定期検査の予定（R6. 12 中旬）
高浜1号機	運転中（R5. 8. 28 ～） ・原子炉起動（R5. 7. 28 15:00）、並列（R5. 8. 2 15:00）、営業運転開始（R5. 8. 28 18:00） ・次回定期検査の予定（R6. 6 月上旬）
高浜2号機	運転中（R5. 10. 16 ～） ・原子炉起動（R5. 9. 15 15:00）、並列（R5. 9. 20 15:00）、営業運転開始（R5. 10. 16 16:30） ・次回定期検査の予定（R6. 11 月上旬）
高浜3号機	運転中（R6. 1. 23 ～） ・原子炉起動（R5. 12. 22 12:00）、並列（R5. 12. 25 17:00）、営業運転開始（R6. 1. 23 16:50） ・次回定期検査の予定（R7. 1 中旬）

### （2）停止中のプラント

発電所名	状況
敦賀2号機	第18回定期検査中（H23. 8. 29 ～ 未定） ・発電停止（H23. 5. 7 17:00）、原子炉停止（H23. 5. 7 20:00） 安全性向上対策工事（完了時期未定）
大飯3号機	第20回定期検査中（R6. 2. 10 ～ R6. 5 月上旬予定） ・発電停止（R6. 2. 10 10:02）、原子炉停止（R6. 2. 10 13:34）
高浜4号機	第25回定期検査中（R5. 12. 16 ～ 未定） ※当初R6. 4 下旬予定 ・発電停止（R5. 12. 16 11:00）、原子炉停止（R5. 12. 16 13:30）

### （3）廃止措置中のプラント

発電所名	状況
敦賀1号機	廃止措置中（H29. 4. 19 ～） ・液体毒物注入系の解体撤去作業中（R5. 12. 1 ～）
美浜1号機 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（1号 H30. 4. 2 ～、2号 H30. 3. 12 ～） ・原子炉周辺設備の解体撤去作業中（R4. 10. 24 ～）
大飯1号機 大飯2号機	廃止措置中（R元. 12. 11 ～） ・2次系設備の解体撤去作業中（R2. 4. 1 ～） 第3回定期事業者検査（R6. 1. 4 ～ R6. 7 月中旬予定）
もんじゅ	廃止措置中（H30. 3. 28 ～） ・原子炉および炉外燃料貯蔵槽内のしゃへい体等の取出し作業を実施中（R5. 6. 2～） ・水・蒸気系等発電設備の解体撤去作業中（R5. 7. 3 ～）
ふげん	廃止措置中（H20. 2. 12 ～） ・原子炉補助建屋内機器等の解体撤去作業中（R4. 10. 31 ～） ・原子炉建屋内機器等の解体撤去作業中（R4. 12. 26 ～） 第4回定期事業者検査（R6. 1. 10 ～ R6. 5 下旬予定）

### 3. 原子力規制委員会への申請状況（令和6年2月29日時点）

#### （1）新規基準適合性に係る申請を実施中のプラント

発電所名	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	R5.8.31	-
	工事計画認可	-	-	-
	保安規定変更認可	H27.11.5	-	-

#### （2）発電所の高経年化に係る申請を実施中のプラント

発電所名	申請	申請日	補正書提出日	許認可日
高浜1号機	保安規定変更認可（50年目）	R5.11.2	-	-
高浜3、4号機	運転期間延長認可（40年目）※	R5.4.25	-	-
	保安規定変更認可（40年目）	R5.4.25	-	-
大飯3、4号機	長期施設管理計画認可（30年目）	R5.12.21	-	-

※ 現行の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。

### 4. 燃料輸送実績（令和6年1月16日～2月29日）

#### <新燃料輸送>

なし

#### <使用済燃料輸送>

なし

### 5. 低レベル放射性廃棄物輸送実績（令和6年1月16日～2月29日）

なし

## 新規制基準適合審査等に係る許認可の実績

### 1. 新規制基準適合性に係る申請

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	H27. 3. 17	H28. 5. 31, H28. 6. 23	H28. 10. 5	
		工事計画認可	H25. 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	R 元. 7. 31	R 2. 2. 27	
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 <sup>※1</sup>	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	R 元. 7. 31	-	R 3. 2. 15	
	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 <sup>※2</sup>	H27. 2. 2, H27. 4. 15, H27. 7. 16, H27. 7. 28	H27. 8. 4
			4号機	H25. 7. 8 H25. 8. 5 <sup>※2</sup>	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	
	1～4号機	原子炉設置変更許可 <sup>※3</sup>	R 元. 9. 26	R 2. 8. 20	R 2. 12. 2	
		工事計画認可 <sup>※3</sup>	R 2. 10. 16	-	R 3. 2. 8	

※1 H28. 12. 1の補正書にH25. 8. 5の申請内容を含めたため、H25. 8. 5の申請を取り下げた。

※2 H27. 2. 2の補正書にH25. 8. 5の申請内容を含めたため、H25. 8. 5の申請を取り下げた。

※3 津波警報が発表されない可能性のある津波への対応に係るもの

### 特定重大事故等対処施設の設置<sup>※1</sup>に係る申請

発電所		申請	申請日	補正書提出日	許認可日	設置期限日
美浜	3号機	原子炉設置変更許可	H30. 4. 20	R 2. 4. 1, R 2. 5. 22	R 2. 7. 8	運用開始 R 4. 7. 28
		工事計画認可	R 2. 7. 10	R 3. 3. 24, R 3. 3. 31	R 3. 4. 6	
		保安規定変更認可	R 3. 9. 17	R 4. 2. 24, R 4. 3. 24	R 4. 3. 25	
大飯	3、4号機	原子炉設置変更許可	H31. 3. 8	R 元. 12. 26, R 2. 2. 5	R 2. 2. 26	3号運用開始
		工事計画認可 <sup>※2</sup>	R 2. 3. 6	R 2. 4. 14, R 2. 12. 14	R 2. 12. 22	R 4. 12. 8
			R 2. 8. 26	R 3. 4. 30, R 3. 8. 13	R 3. 8. 24	4号運用開始
R 3. 9. 17	R 4. 2. 24	R 4. 3. 24	R 4. 8. 10			
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	1号運用開始 R 5. 7. 14 2号運用開始 R 5. 8. 31
		工事計画認可 <sup>※2</sup>	H30. 3. 8	H30. 10. 5, H31. 2. 19, H31. 3. 20, H31. 4. 9, H31. 4. 19	H31. 4. 25	
			H30. 11. 16	R 元. 5. 31, R 元. 8. 2, R 元. 8. 21	R 元. 9. 13	
			H31. 3. 15	R 元. 8. 2, R 元. 9. 27	R 元. 10. 24	
			R 元. 5. 31	R 元. 12. 25, R 2. 2. 13	R 2. 2. 20	
	保安規定変更認可	R 4. 5. 23	R 4. 12. 2	R 5. 1. 13		
	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	3号運用開始
工事計画認可		H29. 4. 26	H30. 12. 21, H31. 4. 26, R 元. 7. 17, R 元. 7. 30	R 元. 8. 7	R 2. 12. 11	
保安規定変更認可		R 2. 4. 17	R 2. 9. 8, R 2. 9. 17, R 2. 9. 28	R 2. 10. 7	4号運用開始 R 3. 3. 25	

※1 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。

※2 複数回に分割して申請

### 2. 発電所の高経年化に係る申請

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（40年目） <sup>※</sup>	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（40年目）			
高浜	1、2号機	運転期間延長認可（40年目） <sup>※</sup>	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（40年目）			

※ 現行の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。

令和6年2月8日  
原子力安全対策課

**美浜発電所、高浜発電所、大飯発電所の使用済燃料乾式貯蔵施設の  
設置計画に係る事前了解願いについて**

本日、関西電力株式会社から、美浜発電所、高浜発電所、大飯発電所の使用済燃料乾式貯蔵施設の設置計画について、「原子力発電所周辺環境の安全確保等に関する協定書」第3条第2項に基づき、事前了解願いが提出された。県としては、安全最優先に対応していく。

**〈事前了解願いの概要〉**

○使用済燃料の中間貯蔵施設へのより円滑な搬出、さらに搬出までの間、電源を使用せずに安全性の高い方式で保管できるよう、発電所からの将来の搬出に備えて発電所構内に使用済燃料乾式貯蔵施設を設置する。

別紙：使用済燃料乾式貯蔵施設の設置計画の概要

## 使用済燃料乾式貯蔵施設の設置計画の概要

### 1. 設置理由

使用済燃料の中間貯蔵施設へのより円滑な搬出、さらに搬出までの間、電源を使用せずに安全性の高い方式で保管できるよう、発電所からの将来の搬出に備えて、発電所構内に使用済燃料乾式貯蔵施設を設置する。

### 2. 設置位置（図－1 参照）

美浜発電所：3号機原子炉補助建屋北側付近

高浜発電所：特高開閉所南側付近および1、2号機背面道路北側付近

大飯発電所：4号機原子炉補助建屋西側付近および吉見橋北側付近

### 3. 貯蔵方式（図－1 参照）

使用済燃料ピットで十分に冷却された使用済燃料を乾式の輸送・貯蔵兼用キャスク（以下、乾式貯蔵容器）に収納のうえ密封し、貯蔵する方式とする。乾式貯蔵容器は、横向きの状態で架台に載せ、衝撃吸収カバーを取り付けたうえで、基礎等には固定しない方法を採用する。また、発電所敷地境界外での放射線量を低減するために乾式貯蔵容器ごとに遮蔽用の格納設備を設置する。

### 4. 構造および設備

#### （1）乾式貯蔵容器（図－2 参照）

乾式貯蔵容器は、輸送・貯蔵兼用とし、設計貯蔵期間（60年）を通じて使用済燃料から発生する崩壊熱を除去する除熱機能、放射性物質の閉じ込め機能、使用済燃料から出る放射線の遮蔽機能、使用済燃料の臨界防止機能を有する設計とする。貯蔵、発電所からの搬出にあたっては、貯蔵用または輸送用の衝撃吸収カバーを取り付ける。また、地震時に作用する力、竜巻による飛来物の衝突、森林火災等の自然現象および地震等による格納設備損傷の影響に対しても安全機能が維持できる堅牢性を有している。さらに、輸送時のトラブルにより乾式貯蔵容器が落下した場合等も考慮し、安全機能が維持できる設計とする。

#### （2）乾式貯蔵容器格納設備（図－1 参照）

乾式貯蔵容器ごとに設置する格納設備は、鉄筋コンクリート製のパネルをボルト等で接合する構造とし、乾式貯蔵容器の保管に伴う発電所敷地境界外での放射線量を低減させる遮蔽機能を有する設計とする。また、乾式貯蔵容器から発生する熱を空気の自然対流による冷却で除去できる設計とする。

## 5. 容量

美浜発電所：最大10基、約100t

高浜発電所：最大32基、約350t

第一期 最大22基、約240t

第二期 最大10基、約110t

大飯発電所：最大23基、約250t

## 6. 周辺環境への影響

人の居住する可能性のある敷地境界外における空間線量率が、原子炉施設本体等からの線量を含めても年間 $50\mu\text{Sv}$ を超えることはなく、使用済燃料乾式貯蔵施設設置による周辺環境への影響はない。

## 7. 工事計画

美浜発電所：2026年～2030年頃

高浜発電所：第一期工事 2025年～2027年頃

第二期工事 2025年～2030年頃

大飯発電所：2025年～2030年頃

## 8. その他

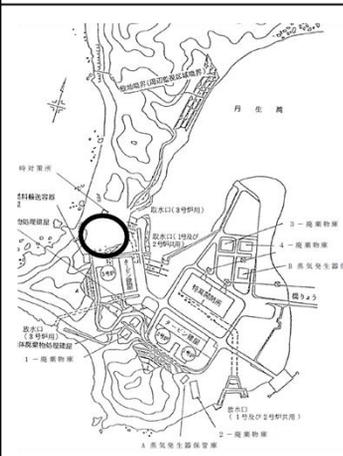
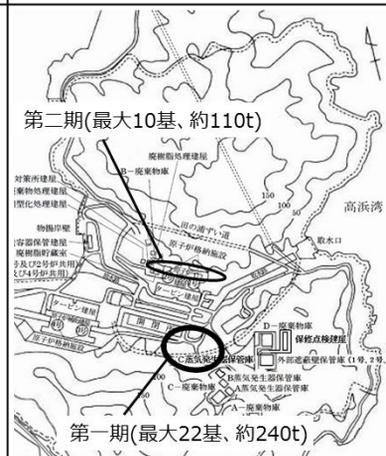
原子炉設置変更許可の申請については、1つの場所で最大の容量となる高浜発電所の1箇所を第一期分として先行して申請し、高浜発電所の第二期分、大飯・美浜発電所に係る申請については、高浜発電所第一期の安全審査での議論を適切に反映したうえで申請する。

以上

# 使用済燃料乾式貯蔵施設の設置計画の概要

## 施設の概要

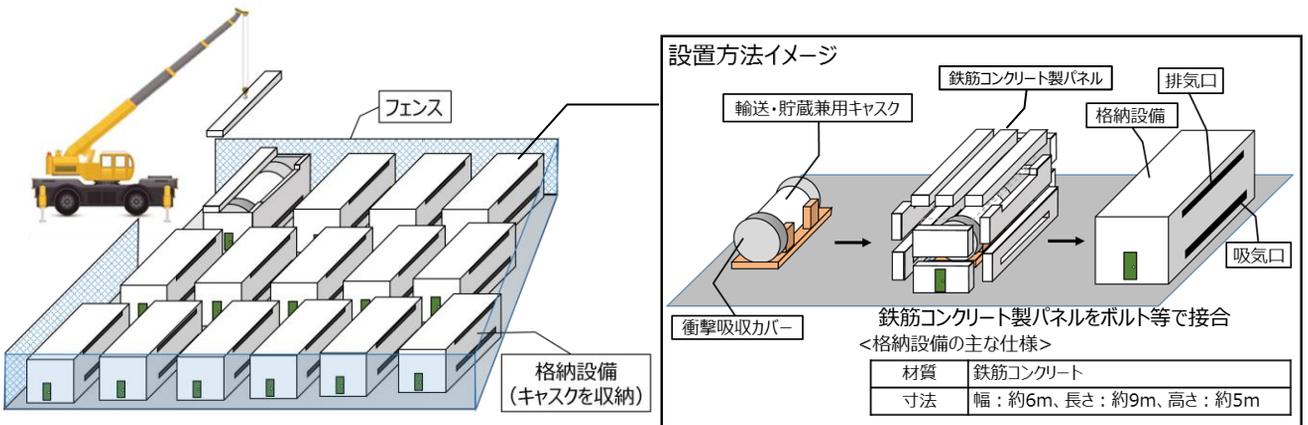
### 【容量、設置位置等】

	美浜発電所	高浜発電所	大飯発電所
容量	最大10基、約100t	最大32基、約350t	最大23基、約250t
設置位置			
工期	2026年～2030年頃	(第一期) 2025年～2027年頃 (第二期) 2025年～2030年頃	2025年～2030年頃

### 【貯蔵方式（個別格納方式）】

- 輸送・貯蔵兼用キャスクに衝撃吸収カバーを取り付け、横向きの状態で架台に載せ、基礎等に固定しない方法を採用。
- 発電所敷地境界外での放射線量を低減するため、遮蔽用の鉄筋コンクリート製の格納設備をキャスクごとに設置。敷地境界外における空間線量率は、原子炉施設本体等からの線量を含めても目標値である年間 $50\mu\text{Sv}$ を十分下回る。
- この方式は、乾式貯蔵に係る規制が見直され※、安全性が確保された様々な貯蔵方式に対応したことを受けたもの。

※原子力発電所敷地内での輸送・貯蔵兼用乾式キャスクによる使用済燃料の貯蔵に関する審査ガイド（2019年3月）



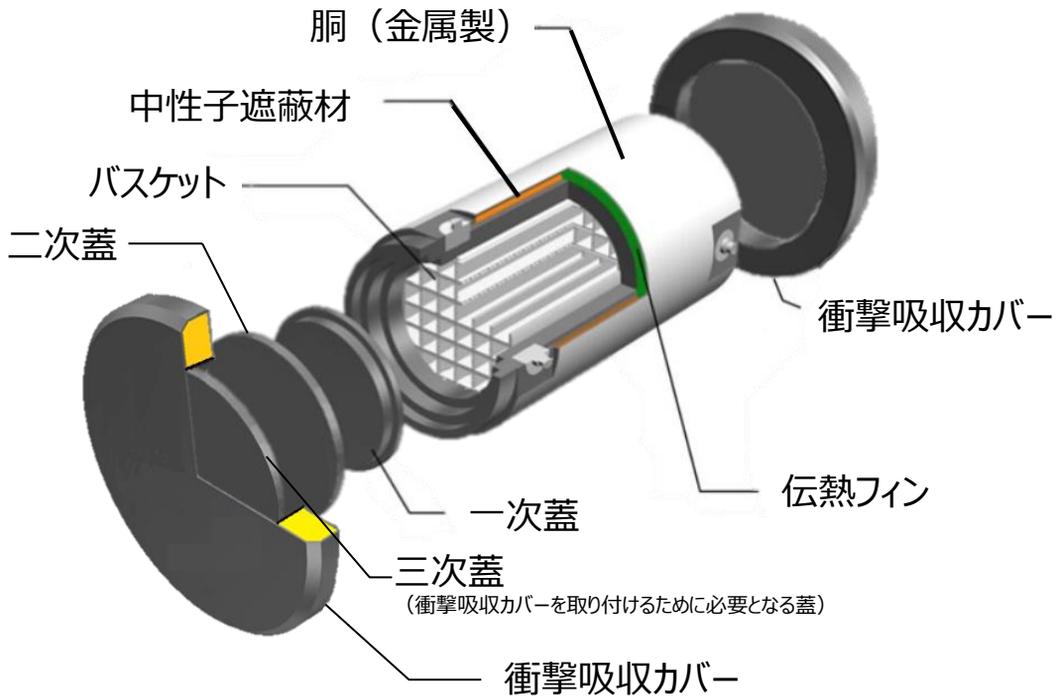
※上図はイメージであり、輸送・貯蔵兼用キャスクの配置は設置基数、敷地形状、遮蔽設計等を踏まえ設定する。

# 使用済燃料乾式貯蔵施設の設置計画の概要

## 輸送・貯蔵兼用キャスクの概要

### 【安全機能】

- 除熱機能 : 発生する熱をキャスクの表面に伝え、外気で冷却
- 閉じ込め機能 : 一次蓋、二次蓋の二重蓋で密封を維持し、放射性物質を閉じ込め
- 遮蔽機能 : 金属製の胴・蓋や中性子遮蔽材等により放射線を遮蔽
- 臨界防止機能 : バスケットにより使用済燃料の間隔を保ち臨界を防止
- 堅牢性 : 地震時に作用する力、竜巻による飛来物の衝突、森林火災等の自然現象および地震等による格納設備損傷の影響に対しても安全機能が維持できる

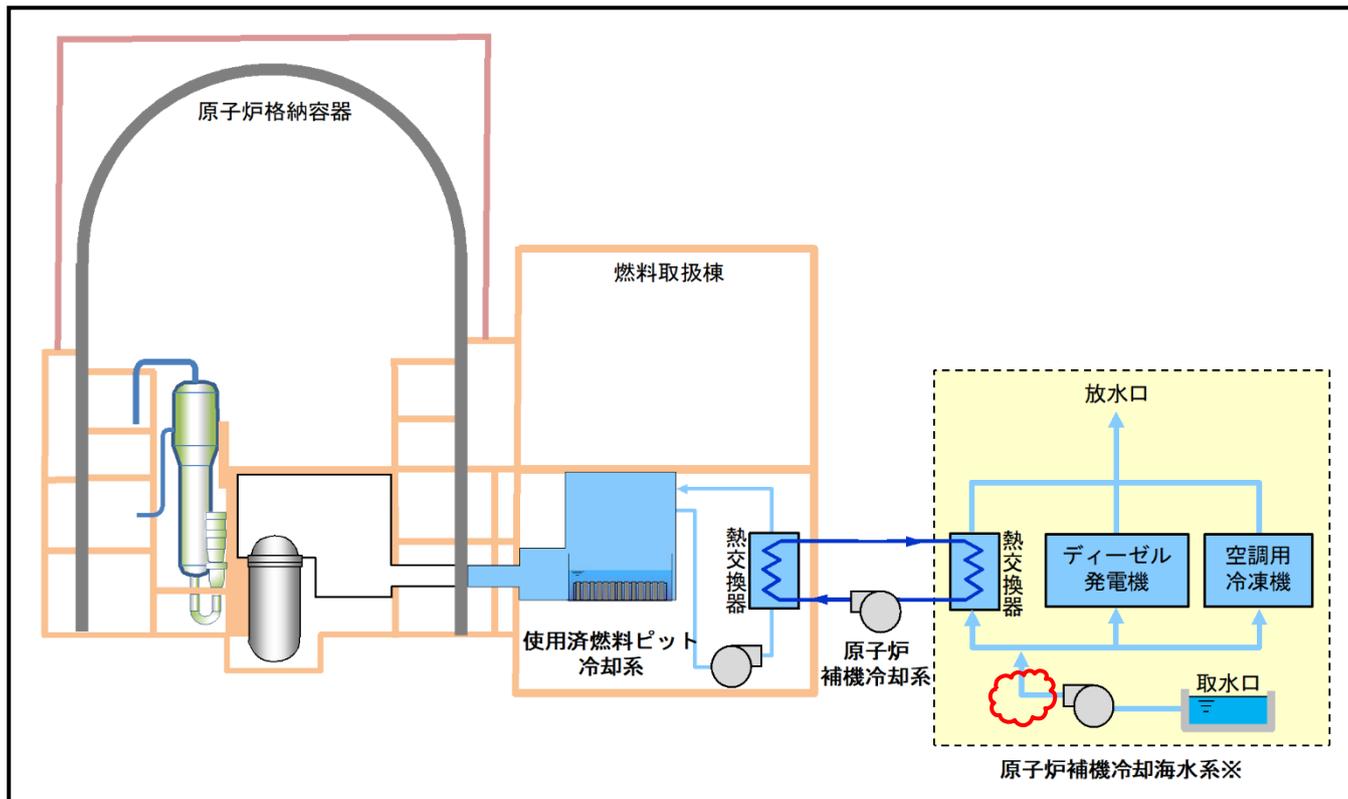


### 【輸送・貯蔵兼用キャスクの主な仕様】

	美浜	高浜、大飯
主要寸法 (キャスク本体)	全長 約5.2m 外径 約2.5m	全長 約5.2m 外径 約2.6m
収納燃料	15×15型ウラン燃料	15×15型ウラン燃料 17×17型ウラン燃料
使用済燃料収納体数	21体	24体
収納する燃料の冷却期間	15年以上	
設計貯蔵期間	60年	

敦賀発電所2号機 A-ディーゼル発電機の運転上の制限の逸脱

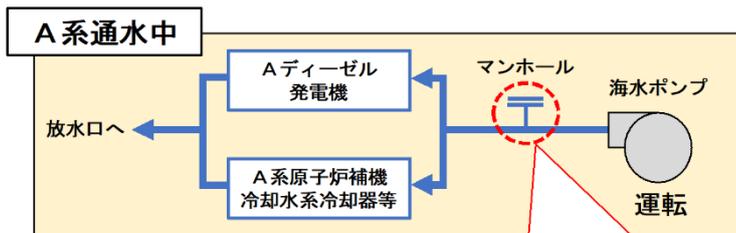
<全体系統図（事象発生時）>



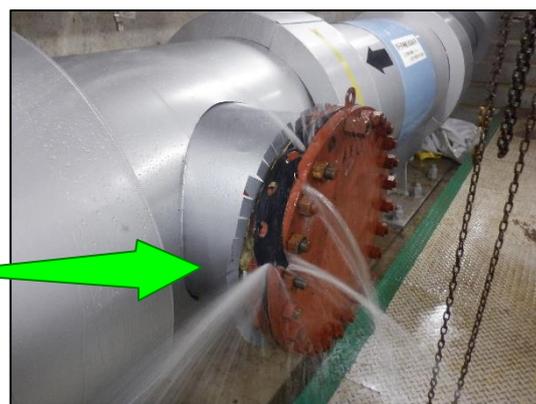
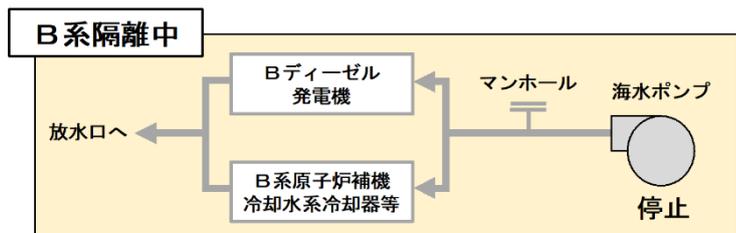
※原子炉補機冷却系熱交換器、ディーゼル発電機の冷却水および潤滑油等の冷却、空調用冷凍機などに海水を供給するための系統

<原子炉補機冷却海水系統概略図（事象発生時）>

<当該部写真>



B系マンホールフランジ部のボルトをゆるめるべきところ、誤ってA系のボルトをゆるめたことから、当該フランジ部から海水が漏れ出した。



- マンホールフランジ部の仕様
- ・直径：600mm
  - ・材質：炭素鋼
  - ・ボルト本数：24本
  - ・ゴムガスケット