

# 運転・建設および廃止措置状況の概要

(令和3年10月23日～令和4年1月14日)

令和4年1月14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4基が運転しており、4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26回定期検査（令和3年10月23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～）

## 2. 廃止措置状況の概要

- ・敦賀発電所1号機  
圧縮減容装置の設置作業を実施中
- ・美浜発電所1、2号機  
タービン建屋内等の2次系設備（性能維持施設を除く）の解体撤去作業を実施中
- ・大飯発電所1、2号機  
タービン建屋内等の2次系設備（性能維持施設を除く）の解体撤去作業を実施中
- ・高速増殖原型炉もんじゅ  
第2回定期事業者検査を実施中（令和3年9月14日～）
- ・新型転換炉原型炉ふげん  
第2回定期事業者検査を実施中（令和3年10月4日～）  
原子炉建屋内の1次冷却設備等の解体撤去作業を実施中  
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24年9月の新規規制基準施行以降、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) 大飯発電所3号機の高経年化対策に係る保安規定変更認可について [資料No. 3-1 p. 48]

関西電力は、令和3年11月5日、原子炉等規制法に基づき、12月18日に運転開始から30年を迎える大飯発電所3号機について、長期施設管理方針を反映した保安規定変更認可申請の補正書を原子力規制委員会に提出した。

その後、原子力規制委員会は、11月24日、大飯発電所3号機の高経年化対策に係る保安規定変更を認可した。

#### (3) 大飯発電所4号機の高経年化技術評価書について [資料No. 3-1 p. 49]

関西電力は、原子炉等規制法に基づき、令和5年2月2日に運転開始から30年を迎える大飯発電所4号機について、高経年化技術評価を行うとともに長期施設管理方針を策定し、令和3年12月3日、原子力規制委員会に対し保安規定変更認可申請を行った。また、同日、県とおおい町に対し、高経年化技術評価書を提出した。

#### (4) 高浜発電所4号機用MOX燃料（第3回製造分）の発電所到着について [資料No. 3-1 p. 52]

令和3年11月17日、フランスで製造した高浜発電所4号機用MOX燃料16体が、高浜発電所に到着した。県および高浜町は、MOX燃料輸送容器の荷下ろしの際、輸送容器の放射線量率測定を行い、測定値が法令基準値を満足していることを確認した。

#### (5) 文部科学省の令和4年度予算案について

県は、令和3年12月24日、文部科学省の堀内大臣官房審議官から、「もんじゅ」と「ふげん」に関連する令和4年度予算案について説明を受けた。「もんじゅ」については、安全対策・維持管理経費および廃炉経費として179億円（今年度179億円）、「ふげん」については、使用済燃料の搬出準備や施設の解体、維持管理費用として93億円（今年度89億円）が計上された。

また、審議官から「もんじゅ」のナトリウムについて、令和10年度からイギリスへの搬出を開始すること、使用済燃料についてはフランスでの再処理を基本とすることなどの方針が示された。「ふげん」の使用済燃料については、フランスのオラノ社に輸送して再処理を行うとの説明があった。

県は文部科学省に対し、今後さらに使用済燃料等の搬出に向けた検討を加速すること、引き続き国が原子力機構の指導・監督を徹底し、廃止措置を安全かつ着実に進めること等を求めた。

#### (6) 国への要請について [資料No. 3-1 p. 56]

令和3年11月5日、知事は、県議会議長とともに萩生田経済産業大臣と面談し、2050年に向けた原子力の必要な規模の明確化や中間貯蔵施設の2年後までの立地地点確定に向けた国の主体的な取り組み、立地地域の将来像に関する国の具体的な取り組みの提示等について要請した。

#### (7) 県内原子力発電所の2021年（令和3年；暦年）稼働実績について [p. 添付2-1]

2021年（令和3年；暦年）の県内原子力発電所（8基：773.8万kW）の稼働実績は、発電電力量約297.0億kWh、設備利用率は43.8%であった。

#### 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1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（1件）

件 番	発電所名	件 名	国への 報告区分
①	高浜発電所 1号機  発生 (R 3.12. 2) 終結 (R 3.12. 3)  [資料 No. 3-1 p. 30]	<b>事故対応訓練中の協力会社作業員の負傷について</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 12月1日16時30分頃、事故対応訓練のため送水用のホース(直径約15cm)をホース展張車<sup>*</sup>を移動させながら送り出していたところ、道路に配置済みのホースが展張車に引っ張られて移動し、展張車の後方で訓練の時間測定等を行っていた作業員の左足に当たり負傷した。病院で診察を受けた結果、約2か月の入院加療を要すると診断された。</li> <li>・ 原因は、ホースが展張車の収納庫の一部に引っ掛かった状態となった際、運転者に停止指示をすぐに伝達できず、展張車が走行を続けたため、道路に配置済みのホースが展張車に引っ張られて移動し、ホースの近くにいた作業員に当たったものと推定された。</li> <li>・ 対策として、ホースの配置状態を確認する作業員や運転手の間で指示伝達を迅速に行うための無線等の通信手段の配備等を行った。</li> </ul> <p>※：トラックの後部コンテナ内に収納しているホースを走行しながら地面に送り出す車</p>	—

(b) 以前に報告された異常事象について、原因対策等が報告されたもの（1件）

件 番	発電所名	件 名	国への 報告区分
①	美浜発電所 3号機  発生 (R 3.10. 6) 終結 (R 3.10. 9)  [資料 No. 3-1 p. 30]	<p><b>非常用ディーゼル発電機の運転上の制限の逸脱</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 美浜発電所3号機は、定格熱出力一定運転中の10月6日、A-非常用ディーゼル発電機を定期試験<sup>※1</sup>のため起動したところ、9時37分に自動停止し、現場で「過速度<sup>※2</sup>」のトリップ警報の発信を確認したことから、9時43分に保安規定の運転上の制限の逸脱<sup>※3</sup>と判断した。</li> <li>・ 当該発電機を点検した結果、調速装置<sup>※4</sup>の不具合の可能性が高いことが判明したため、予備の調速装置に取替え、10月9日18時5分に保安規定の運転上の制限を満足する状態に復帰した。</li> <li>・ なお、プラントの運転状況に問題はなく、この事象による周辺環境への影響はなかった。</li> <li>・ メーカー工場等で当該調速装置を点検した結果、本体に異常はなかったものの、速度設定値が目標値よりも高く設定されていることを確認した。</li> <li>・ このため、中央制御室等から当該調速装置を操作する系統<sup>※5</sup>について調査した結果、当該系統の機器に異常は認められなかったが、信号処理を行う電子基板から偶発的に信号が発信され、速度設定値を変えた可能性があることが否定できないことから、念のため当該基板を交換した。</li> </ul> <p> <sup>※1</sup>：非常用ディーゼル発電機の機能の健全性を確認するため実施している試験  <sup>※2</sup>：回転数が異常に上昇した際、自動停止させるための保護装置  <sup>※3</sup>：保安規定第74条において、非常用ディーゼル発電機2基が動作可能であることが求められている  <sup>※4</sup>：ディーゼル機関の回転数を一定に保つ装置  <sup>※5</sup>：調速装置に接続されたモーターを中央制御室や現場の操作盤からの操作で回転させることで速度設定値を変更することができる。                 </p>	—

《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. 県内原子力発電所の令和3年（2021年；暦年）の稼働実績について (p. 添付 2-1)

## 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4年1月14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3年度	運開後累計	令和3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	54.2	0.0	1,922.9
			0.0	54.3		
関西電力(株) 美浜発電所	3号機	定期検査中 (R3.10.23~R4.10中旬予定)	43.0	55.3	23.4	1,803.6
			42.5	55.7		
関西電力(株) 大飯発電所	3号機	運転中 (起動: R3.7.3、並列: R3.7.5) (営業運転再開: R3.7.30)	65.4	65.2	50.9	2,025.3
			65.2	64.9		
関西電力(株) 大飯発電所	4号機	運転中 (起動: R3.1.15、並列: R3.1.17) (営業運転再開: R3.2.12)	102.5	70.3	79.8	2,102.3
			100.0	69.8		
関西電力(株) 高浜発電所	1号機	定期検査中 (H23.1.10~R5.6中旬予定)	0.0	53.9	0.0	1,838.6
			0.0	54.3		
	2号機	定期検査中 (H23.11.25~R5.7中旬予定)	0.0	54.5	0.0	1,819.2
			0.0	54.9		
3号機	運転中 (起動: R3.3.7、並列: R3.3.10) (営業運転再開: R3.4.5)	105.1	70.4	60.3	1,984.4	
		100.0	69.4			
4号機	運転中 (起動: R3.4.12、並列: R3.4.15) (営業運転再開: R3.5.13)	99.4	70.4	57.0	1,964.5	
		94.7	69.6			
合計			53.2	61.2	271.6	15,461.3
			50.3	60.8		

(注1) 利用率・稼働率・電力量は令和3年12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3年10月23日～令和4年1月14日）

### （1）運転中のプラント

発電所名	状況
大飯3号機	運転中（R3. 7. 30 ～ ） ・原子炉起動（R3. 7. 3 21:00）、並列（R3. 7. 5 16:59）、営業運転開始（R3. 7. 30 15:00） ・次回定期検査の予定（R4. 8 下旬） 特定重大事故等対処施設設置工事（R4. 12 完了予定）〔設置期限 R4. 8. 24〕
大飯4号機	運転中（R3. 2. 12 ～ ） ・原子炉起動（R3. 1. 15 21:00）、並列（R3. 1. 17 19:00）、営業運転開始（R3. 2. 12 14:40） ・次回定期検査の予定（R4. 3 中旬） 特定重大事故等対処施設設置工事（R4. 8 完了予定）〔設置期限 R4. 8. 24〕
高浜3号機	運転中（R3. 4. 5 ～ ） ・原子炉起動（R3. 3. 7 19:00）、並列（R3. 3. 10 17:00）、営業運転開始（R3. 4. 5 17:10） ・次回定期検査の予定（R4. 3 月上旬）
高浜4号機	運転中（R3. 5. 13 ～ ） ・原子炉起動（R3. 4. 12 19:00）、並列（R3. 4. 15 17:00）、営業運転開始（R3. 5. 13 16:50） ・次回定期検査の予定（R4. 5 下旬）

### （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）
美浜3号機	第26回定期検査中（R3. 10. 23 ～ R4. 10 中旬予定） ・発電停止（R3. 10. 23 11:00）、原子炉停止（R3. 10. 23 12:56） 特定重大事故等対処施設設置工事（R4. 9 完了予定）〔設置期限 R3. 10. 25〕
高浜1号機	第27回定期検査中（H23. 1. 10 ～ R5. 6 中旬予定） ・発電停止（H23. 1. 10 10:03）、原子炉停止（H23. 1. 10 12:20） 特定重大事故等対処施設設置工事（R5. 5 完了予定）〔設置期限 R3. 6. 9〕
高浜2号機	第27回定期検査中（H23. 11. 25 ～ R5. 7 中旬予定） ・発電停止（H23. 11. 25 23:02）、原子炉停止（H23. 11. 26 2:26） 安全性向上対策工事（R4. 1 完了予定） 特定重大事故等対処施設設置工事（R5. 6 完了予定）〔設置期限 R3. 6. 9〕

### （3）廃止措置中のプラント

発電所名	状況
ふげん	廃止措置中（H20. 2. 12 ～ ） ・原子炉建屋内機器等の解体撤去作業中（R元. 7. 1 ～ ） ・タービン建屋内の機器等の解体撤去作業（R3. 12. 6 ～ R3. 12. 23） ・原子炉補助建屋内の機器等の解体撤去作業中（R3. 12. 13 ～ ） 第2回定期事業者検査中（R3. 10. 4 ～ R4. 3 下旬予定）
もんじゅ	廃止措置中（H30. 3. 28 ～ ） 第2回定期事業者検査中（R3. 9. 14 ～ R4. 8 下旬予定）
敦賀1号機	廃止措置中（H29. 4. 19 ～ ） ・タービン補機冷却系熱交換器他解体撤去作業（R3. 2. 22 ～ R3. 10. 29） ・圧縮減容装置の設置作業中（R4. 1. 11 ～ ） 第4回定期事業者検査（R3. 4. 1 ～ R3. 11. 24）
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 ～ ）
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 ～ ） ・系統除染作業（1号 R2. 4. 1～R3. 12. 17、2号 R2. 4. 1～R4. 1. 12）

### 3. 原子力規制委員会への申請状況（令和4年1月14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 <sup>※1</sup>	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	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>※2</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>※3</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>※3</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>※4</sup>		R 元. 9. 26	R 2. 8. 20	R 2. 12. 2
工事計画認可 <sup>※4</sup>		R 2. 10. 16	—	R 3. 2. 8		

※1 令和2年 2月 原子力規制庁が敷地内破砕帯に係る審査資料のボーリングコア柱状図データの書き換えについて指摘  
 令和2年 10月 原子力規制庁は、書き換えの原因分析については原子力規制検査で確認することとし、審査を継続する方針を決定  
 令和3年 8月 原子力規制委員会は、原子力規制検査の経過報告を受けて、審査資料の品質を確保する業務プロセスの構築が確認されるまで審査会合を実施しないことを決定

※2 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

※3 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

※4 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>

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	R 3. 10. 25
		工事計画認可		R 2. 7. 10	R 3. 3. 24, R 3. 3. 31	R 3. 4. 6	
		保安規定変更許可		R 3. 9. 17	—	—	
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	R 4. 8. 24
		工事計画認可 <sup>※2</sup>		R 2. 3. 6 R 2. 8. 26	R 2. 4. 14, R 2. 12. 14 R 3. 4. 30, R 3. 8. 13	R 2. 12. 22 R 3. 8. 24	
		保安規定変更許可		R 3. 9. 17	—	—	
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	R 3. 6. 9
		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. 5. 31	R 元. 8. 2, R 元. 9. 27 R 元. 12. 25, R 2. 2. 13	R 元. 10. 24 R 2. 2. 20	
	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 R 2. 12. 11
		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	4号運用開始 R 3. 3. 25
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			

※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

□：前回の協議会（令和3年10月22日）以降に申請書や補正書が提出または認可されたもの

## (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。

## 4. 燃料輸送実績（令和 3 年 10 月 23 日～令和 4 年 1 月 14 日）

### <新燃料輸送>

発電所名	概要
高浜 4 号機	MOX 新燃料集合体 16 体を仏国 Orano・Recyclage 社より受け入れ (R3. 11. 17 発電所到着)

### <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 3 年 10 月 23 日～令和 4 年 1 月 14 日）

発電所名	概要
大飯発電所	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、充填固化体 1,560 本（輸送容器 195 個）を搬出 (R3. 11. 20 発電所出港)

令和 4 年 1 月 6 日  
原子力安全対策課

## 県内原子力発電所の令和 3 年（2021 年；暦年）の稼働実績について

令和 3 年（2021 年）の県内原子力発電所（PWR；8 基，773.8 万 kW）の稼働実績は、発電電力量は約 297.0 億 kWh、時間稼働率は 41.1%、設備利用率は 43.8%であった。

（表 - 1）

表 - 1 令和 3 年 暦年稼働実績（総括）

項目	発電電力量 (億kWh)	時間稼働率 (%)	設備利用率 (%)
県内合計			
令和 3 年 県内合計	297.0	41.1	43.8
〔令和 2 年〕 〔県内合計〕	(203.2)	(26.1)	(29.9)

### <参考>

#### ①稼働状況（図 - 1、図 - 2、表 - 2、表 - 3）

令和 3 年 7 月 27 日に美浜発電所 3 号機が営業運転を再開したこと、大飯発電所 3、4 号機、高浜発電所 3、4 号機の稼働により、発電電力量は約 297.0 億 kWh であった。

#### ②定期検査（図 - 2）

美浜発電所 3 号機は、約 3 か月営業運転を行った後、特定重大事故等対処施設が設置期限までに完成しないことから、令和 3 年 10 月 23 日に定期検査を開始した。

定期検査中に蒸気発生器伝熱管に傷が確認された高浜発電所 3、4 号機と加圧器スプレイ配管溶接部に傷が確認された大飯発電所 3 号機については、対策が完了し、前年（令和 2 年）から続いていた定期検査を終了した。

敦賀発電所 2 号機、高浜発電所 1、2 号機については、新規規制基準対応工事や特定重大事故等対処施設設置工事等のため、前年に引き続き定期検査を継続している。

#### ③異常事象（表 - 4）

安全協定に基づく異常事象発生件数は 4 件であった。そのうち 1 件は、法律に基づく国への報告対象事象であった。

表－2 令和3年（2021年） 暦年稼働実績（発電所別）

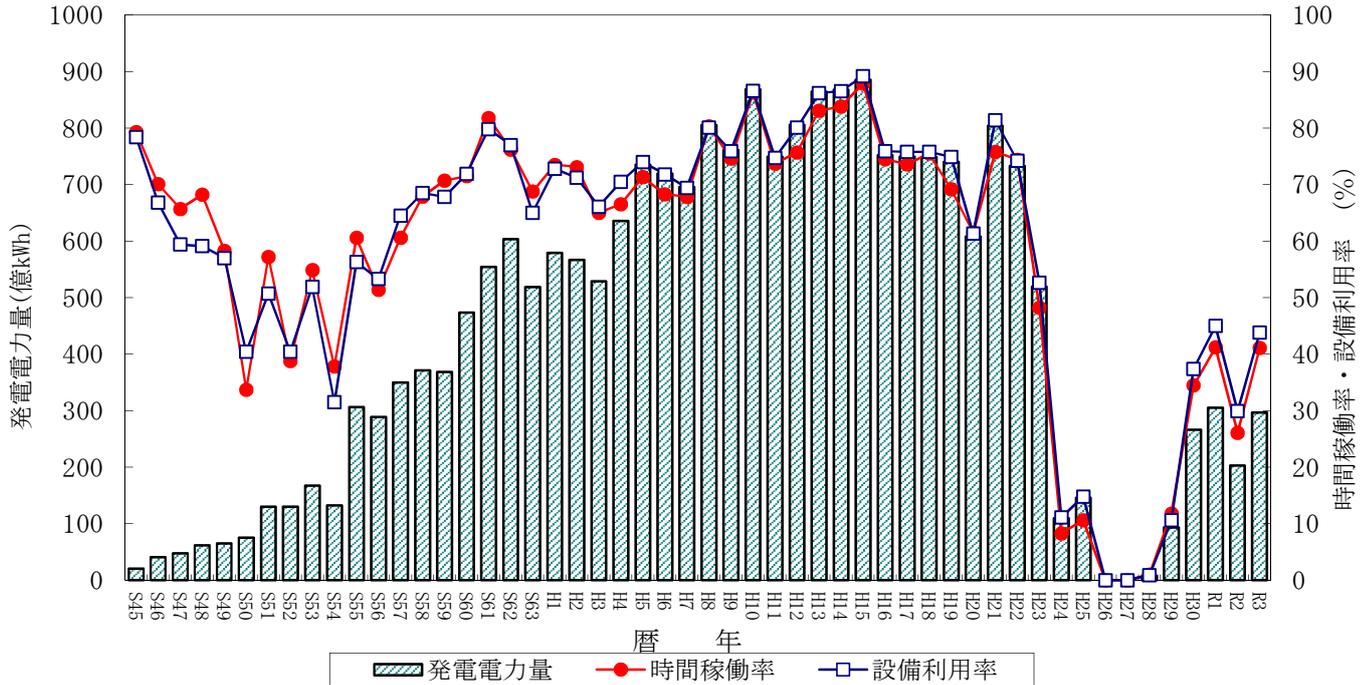
項目 発電所名	発電時間 (時間)	発電電力量 (億kWh)	時間稼働率 (%)	設備利用率 (%)
敦賀発電所 2号機	0	0	0	0
美浜発電所 3号機	2,804	23.4	32.0	32.4
大飯発電所 3号機	4,303	50.9	49.1	49.3
大飯発電所 4号機	8,357	100.8	95.4	97.6
高浜発電所 1号機	0	0	0	0
高浜発電所 2号機	0	0	0	0
高浜発電所 3号機	7,111	64.7	81.2	85.0
高浜発電所 4号機	6,247	57.0	71.3	74.9
合計	28,822	297.0	41.1	43.8

<参考：稼働プラント実績\*>

	発電時間 (時間)	発電電力量 (億kWh)	時間稼働率 (%)	設備利用率 (%)
令和3年合計	28,822	297.0	65.8	68.8
令和2年合計	18,312	203.2	52.1	56.4

※：美浜3号機、大飯3、4号機、高浜3、4号機（令和3年）  
大飯3、4号機、高浜3、4号機（令和2年）

図－1 県内原子力発電所稼働状況の推移（暦年）



表－3 県内原子力発電所の年別稼働実績

暦年	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53
発電電力量 (億kWh)	20.4	40.7	47.7	61.9	65.1	75.5	129.9	130.1	167.1
時間稼働率 (%)	79.3	70.1	65.7	68.2	58.3	33.7	57.2	38.8	54.9
設備利用率 (%)	78.4	66.8	59.4	59.1	57.0	40.4	50.7	40.4	51.9
設備容量 (万kW)	69.7	69.7	119.7	119.7	202.3	284.9	367.5	367.5	367.5
基数	2	2	3	3	4	5	6	6	6
暦年	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62
発電電力量 (億kWh)	132.3	306.3	288.8	349.6	371.6	368.7	473.5	554.6	603.4
時間稼働率 (%)	37.8	60.6	51.4	60.6	67.9	70.7	71.5	81.8	76.2
設備利用率 (%)	31.5	56.3	53.3	64.5	68.5	67.8	71.9	79.8	77.0
設備容量 (万kW)	619.0	619.0	619.0	619.0	619.0	619.0	793.0	793.0	909.0
基数	9	9	9	9	9	9	11	11	12
暦年	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
発電電力量 (億kWh)	519.1	579.4	567.0	528.8	635.8	735.4	719.6	695.6	805.5
時間稼働率 (%)	68.8	73.5	73.1	65.0	66.5	71.3	68.3	67.8	80.3
設備利用率 (%)	65.0	72.8	71.2	66.1	70.5	74.0	71.8	69.4	80.1
設備容量 (万kW)	909.0	909.0	909.0	1,027.0	1,027.0	1,145.0	1,145.0	1,145.0	1,145.0
基数	12	12	12	13	13	14	14	14	14
暦年	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17
発電電力量 (億kWh)	761.4	868.3	749.6	805.7	864.5	867.9	885.3	752.2	749.5
時間稼働率 (%)	74.6	86.3	73.7	75.7	83.1	83.8	87.9	74.5	73.6
設備利用率 (%)	75.9	86.6	74.7	80.1	86.2	86.5	89.2	75.9	75.8
設備容量 (万kW)	1,145.0	1,145.0	1,145.0	1,145.0	1,145.0	1,145.0	1,128.5	1,128.5	1,128.5
基数	14	14	14	14	14	14	13	13	13
暦年	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
発電電力量 (億kWh)	748.9	740.4	608.0	804.4	733.2	519.5	109.8	146.0	0
時間稼働率 (%)	75.5	69.2	61.5	75.8	74.4	48.2	8.3	10.6	0
設備利用率 (%)	75.8	74.9	61.3	81.4	74.2	52.6	11.1	14.8	0
設備容量 (万kW)	1,128.5	1,128.5	1,128.5	1,128.5	1,128.5	1,128.5	1,128.5	1,128.5	1,128.5
基数	13	13	13	13	13	13	13	13	13
暦年	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3		
発電電力量 (億kWh)	0	8.0	93.5	266.1	305.0	203.2	297.0		
時間稼働率 (%)	0	1.0	11.8	34.5	41.2	26.1	41.1		
設備利用率 (%)	0	0.9	10.6	37.4	45.0	29.9	43.8		
設備容量 (万kW)	1,128.5	1,008.8	1,008.8	1,008.8	773.8	773.8	773.8		
基数	13	10	10	10	8	8	8		

注1：発電電力量は切り捨て

注2：設備容量および基数は当該年に運転していたプラントの数字

(新型転換炉ふげん発電所(ATR:16.5万kW)：平成15年3月29日運転終了、敦賀発電所1号機(BWR:35.7万kW)、美浜発電所1号機(PWR:34万kW)、2号機(PWR:50万kW)：平成27年4月27日運転終了、大飯発電所1、2号機(PWR:各117.5万kW)：平成30年3月1日運転終了)

図一 2 令和 3 年（2021 年；暦年）運転実績概要図

設備	運転概要図												設備利用率 実績
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
敦賀 2 号機	第18回定期検査												0.0%
美浜 3 号機	第25回定期検査 (3,700日)												32.4%
	(R2.7.20～) (R2.9.1～加圧器スプレ配管溶接部の有意な傷 原因調査・対策) 29 循環水管のベント弁付近からの海水漏れに伴う出力抑制 (8日間) 27 23 ▲10/25 特重設置期限※												
大飯 3 号機	第18回定期検査 (351日)												49.3%
大飯 4 号機	第17回定期検査 (76日)												97.6%
	(R2.11.3～) 17 12 5 30 4 11												
高浜 1 号機	第27回定期検査												0.0%
高浜 2 号機	第27回定期検査												0.0%
	▲6/9 特重設置期限※ ▲6/9 特重設置期限※												
高浜 3 号機	第24回定期検査 (430日)												85.0%
	(R2.1.6～) (R2.2.18～蒸気発生器伝熱管の損傷) (原因調査・対策) 10 5 (R2.10.7～) (R2.11.20～蒸気発生器伝熱管の損傷) (原因調査・対策)												
高浜 4 号機	第23回定期検査 (191日)												74.9%
3/25 特重運用開始▲ 15 13													
※：特定重大事故等対処施設（特重）は本体施設の工事計画認可から5年間の経過措置期間（法定猶予期限）までに設置することが要求されている。												県内平均	

凡例：  

 運転期間 調整運転 計画停止 事故停止

表－４ 令和３年（２０２１年；暦年）安全協定に基づく異常事象報告一覧

（令和３年１２月３１日現在）

件 番	発 電 所 名	発 生 日	事象発生時	事 象 概 要	影 響 等	国への報告区分
		終 結 日	運 転 状 況			評 価 尺 度
1	大飯３号機	R 3. 8. 4	運 転 中	A循環水管のベント弁付近からの海水漏れ	出力抑制	法律
		R 3. 8. 11				0 (暫定)
2	高浜２号機	R 3. 8. 19	定期検査中	建設中の建屋における協力会社作業員の負傷	—	—
		R 3. 8. 23				—
3	美浜３号機	R 3. 10. 6	運 転 中	非常用ディーゼル発電機の運転上の制限の逸脱	—	—
		R 3. 10. 9				—
4	高浜１号機	R 3. 12. 2	定期検査中	事故対応訓練中の協力会社作業員の負傷	—	—
		R 3. 12. 3				—