

県内原子力発電所の2004年(平成16年;暦年)稼働実績について

2004年(平成16年)の県内原子力発電所(13基,1,128.5万kW)の稼働実績は、発電電力量約752億kWh、平均時間稼働率74.5%、平均設備利用率75.9%であった。

表-1 平成16年 暦年稼働実績(総括)

項 目 炉 型	発電電力量 (億kWh)	時間稼働率 (%)	設備利用率 (%)
沸騰水型炉 (BWR;1基)	26.56	84.7	84.7
加圧水型炉 (PWR;12基)	725.71	73.7	75.6
県内合計 (13基)	752.28	74.5	75.9

注)四捨五入のため合計は合わないことがある。

<参考>

稼働状況(図-1、図-2、表-2、表-3)

平成16年(暦年)の県内原子力発電所の稼働実績は、発電電力量、時間稼働率、設備利用率のいずれも昨年実績を大きく下回った。

これは、主に、美浜3号機と大飯3号機の長期停止が影響したためである。

美浜3号機(出力:82.6万kW)

「2次系配管破損による原子炉自動停止(平成16年8月9日発生)」

大飯3号機(出力:118.0万kW)

「原子炉容器上部ふた制御棒駆動装置取付管台からの漏えい(平成16年5月5日発生)」

また、美浜3号機の2次系配管破損事故後の県の要請を踏まえ、関西電力は運転中の原子力発電所8基を順次停止し、2次系配管の点検を行ったが、この点検停止期間も発電電力量や設備利用率の減少に影響している。

定期検査(図-2)

美浜3号機、大飯3号機をのぞき、ほぼ年度計画通りに定期検査が行われた。

異常事象(表-4)

- ・安全協定に基づく異常事象発生件数は20件あり、その内法律に基づくものは9件、その他が11件であった。
- ・なお、発電所の運転に係るものとして、発電停止事象が3件あった。

表 - 2 平成16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 1号機	7,437	26.56	84.7	84.7
敦賀発電所 2号機	8,376	98.65	95.4	96.8
美浜発電所 1号機	5,461	18.70	62.2	62.6
美浜発電所 2号機	6,200	31.10	70.6	70.8
美浜発電所 3号機	5,319	45.41	60.6	62.6
大飯発電所 1号機	6,874	80.77	78.3	78.3
大飯発電所 2号機	7,372	87.39	83.9	84.7
大飯発電所 3号機	2,640	31.64	30.1	30.5
大飯発電所 4号機	7,234	86.48	82.4	83.4
高浜発電所 1号機	6,839	58.39	77.9	80.5
高浜発電所 2号機	7,892	66.88	89.8	92.2
高浜発電所 3号機	6,557	58.31	74.6	76.3
高浜発電所 4号機	6,897	61.98	78.5	81.1
合計	85,097	752.28	74.5	75.9

注) 四捨五入のため合計は合わないことがある。

図 - 1 県内原子力発電所稼働状況の推移（暦年）

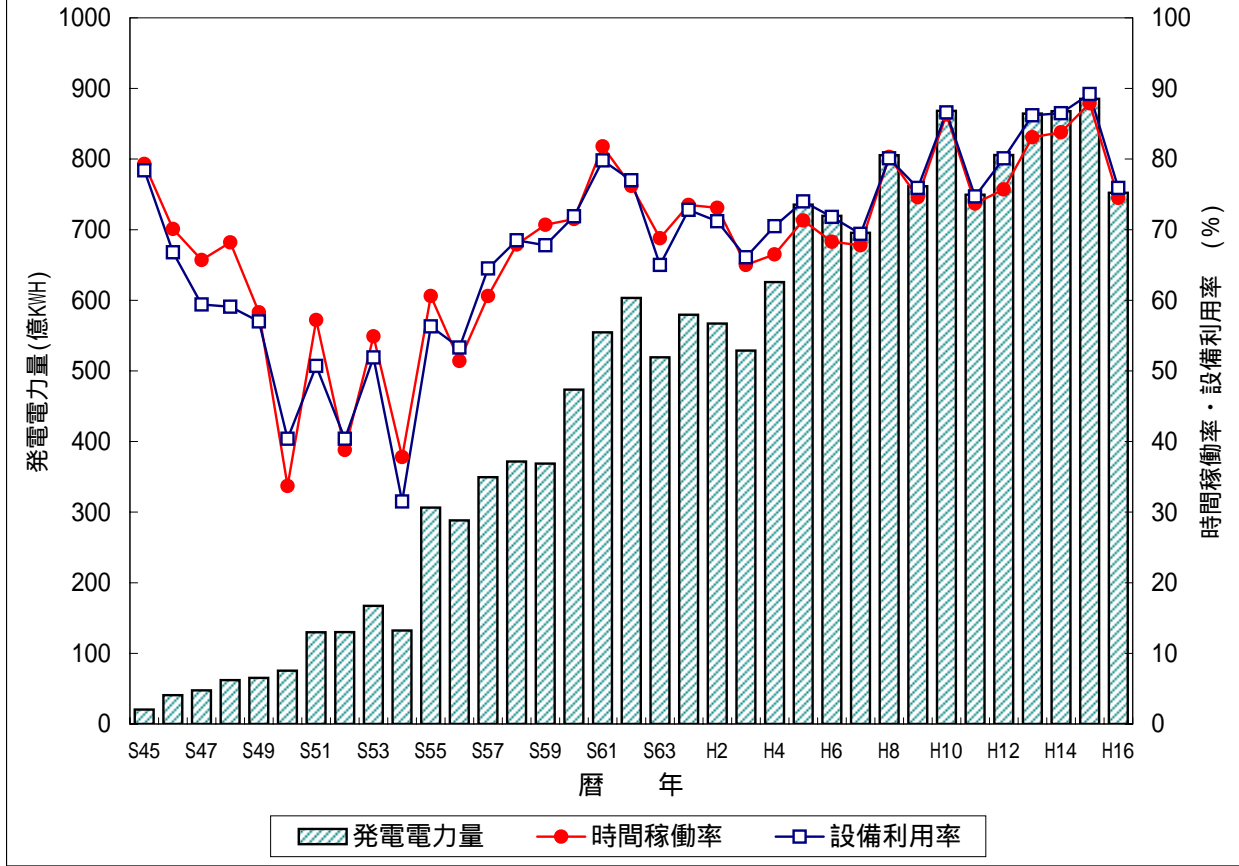


表 - 3 県内原子力発電所の年別稼働実績

暦年	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54
発電電力量 (億KWH)	20.5	40.8	47.7	62.0	65.2	75.5	129.9	130.2	167.2	132.3
時間稼働率 (%)	79.3	70.1	65.7	68.2	58.3	33.7	57.2	38.8	54.9	37.8
設備利用率 (%)	78.4	66.8	59.4	59.1	57.0	40.4	50.7	40.4	51.9	31.5
設備容量 (万KW)	69.7	69.7	119.7	119.7	202.3	284.9	367.5	367.5	367.5	619.0
基数	2	2	3	3	4	5	6	6	6	9
暦年	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1
発電電力量 (億KWH)	306.4	288.4	349.6	371.7	368.8	473.5	554.7	603.4	519.2	579.5
時間稼働率 (%)	60.6	51.4	60.6	67.9	70.7	71.5	81.8	76.2	68.8	73.5
設備利用率 (%)	56.3	53.3	64.5	68.5	67.8	71.9	79.8	77.0	65.0	72.8
設備容量 (万KW)	619.0	619.0	619.0	619.0	619.0	793.0	793.0	909.0	909.0	909.0
基数	9	9	9	9	9	11	11	12	12	12
暦年	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11
発電電力量 (億KWH)	567.0	528.8	625.8	735.4	719.7	695.6	805.5	761.5	868.4	749.6
時間稼働率 (%)	73.1	65.0	66.5	71.3	68.3	67.8	80.3	74.6	86.3	73.7
設備利用率 (%)	71.2	66.1	70.5	74.0	71.8	69.4	80.1	75.9	86.6	74.7
設備容量 (万KW)	909.0	1,027.0	1,027.0	1,145.0	1,145.0	1,145.0	1,145.0	1,145.0	1,145.0	1,145.0
基数	12	13	13	14	14	14	14	14	14	14
暦年	H12	H13	H14	H15	H16					
発電電力量 (億KWH)	805.7	864.5	867.9	885.4	752.3					
時間稼働率 (%)	75.7	83.1	83.8	87.9	74.5					
設備利用率 (%)	80.1	86.2	86.5	89.2	75.9					
設備容量 (万KW)	1,145.0	1,145.0	1,145.0	1,145.0	1,128.5					
基数	14	14	14	14	13					

注：設備容量および基数は当該年度末の数字

ただし平成15年については、新型転換炉ふげん(16.5万kW)を含む

図 - 2 平成16年（暦年）運転実績概要図

	運 転 概 要 図												設 備 利 用 率	
	(H16) 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	実績 [( )内は昨年比]	
敦賀 1号機	3					負荷遮断信号発信による原子炉自動停止				(40日)			84.7 % (+ 3.4)	
敦賀 2号機						8	23			18	27	26	96.8 % (+ 10.0)	
												15		
美浜 1号機	第20回定期検査								(*)				62.6 % (- 39.8)	
	14		2	26					5			4		
美浜 2号機									(*)				70.8 % (- 11.3)	
								13				29		
美浜 3号機								2次系配管破損による原子炉自動停止(タービン建屋での死傷事故)					62.6 % (- 26.6)	
								9	(第21回定期検査8/14~)					
大飯 1号機						第19回定期検査							78.3 % (- 3.6)	
						4		31			24	16	10	
大飯 2号機	第18回定期検査								(*)				84.7 % (- 17.0)	
	9		24	20					8	22				
大飯 3号機	第10回定期検査												30.5 % (- 56.9)	
			20		原子炉容器上部ふた制御棒駆動装置取付管台からの漏えい(5/5)									
大飯 4号機									(*)		第9回定期検査		83.4 % (- 4.8)	
								13	5	25		5	2	
高浜 1号機				第22回定期検査					(*)				80.5 % (- 10.5)	
				11		17	15		8	21			第22回定期検査	
高浜 2号機								(*)					92.2 % (+ 12.5)	
							主変圧器負荷時タップ切換器の取替作業のための発電停止(7/24)		13	5			18	
高浜 3号機	第15回定期検査								(*)				76.3 % (- 23.7)	
			8	6					19	13				
高浜 4号機									第15回定期検査				81.1 % (- 7.0)	
								10		28	25			
													75.9 % (- 13.3)	
													県内平均	

凡例 :

停止期間
  調整運転中
  運転中
  事故停止
  計画停止

注 : ( )内の日数は発電停止日数。

(\*)は、美浜3号機事故に係る2次系配管点検に伴う計画停止

表 - 4 . 平成16年安全協定に基づく異常事象報告一覧

(平成16年12月31日現在)

件番	発電所名	発生日	事象発生時 運転状況	事象概要	影響等	国への報告区分
		終結日				評価尺度
1	高浜3号機	H16. 1.22	定期検査中	蒸気発生器伝熱管の損傷	-	法律
		H16. 3. 8				0-
2	大飯3号機	H16. 2.25	運 転 中	1次冷却材中の放射能濃度の上昇	-	-
		H16. 5.12				-
3	大飯1、2号機	H16. 3.24	1号 運転中	A廃液蒸発装置の廃液濃縮液 ポンプ入口配管からの漏えい	-	-
		H16. 5.27	2号 調整運転中			-
4	大飯3号機	H16. 5. 5	定期検査中	原子炉容器上部ふた制御棒駆動 装置取付管台からの漏えい	-	法律
						0-(暫定)
5	高浜4号機	H15. 5.29	運 転 中	B直流電源の一時的な喪失	-	-
		H15. 5.29				-
6	敦賀1号機	H16. 6. 8	運 転 中	負荷遮断信号発信による原子炉 自動停止	自動停止	法律
		H16. 6.23				0+
7	大飯1号機	H16. 6.10	定期検査中	燃料取替用水タンクの変形	-	法律
		H16. 7.18				0-
8	大飯1号機	H16. 7. 5	定期検査中	2次系主給水配管曲がり部の 減肉	-	法律
		H16. 7.23				0-
9	大飯1号機	H16. 7.14	定期検査中	燃料取替用水タンクからの水の にじみ	-	法律
		H16. 7.18				0-
10	高浜2号機	H16. 7.24	運 転 中	主変圧器負荷時タップ切換器の取替え 作業(予防保全)のための発電停止	発電停止	-
		H16. 7.26				-
11	美浜3号機	H16. 8. 9	運 転 中	2次系配管破損による原子炉自 動停止	自動停止	法律
						0+(暫定)
12	敦賀1号機	H16. 8.12	運 転 中	高圧注水系の運転上の制限逸脱	-	-
		H16. 8.13				-
13	高浜4号機	H16. 8.30	定期検査中	タービンサンプ水モニタ等の指 示の上昇	-	-
		H16. 9.10				-
14	高浜4号機	H16. 9. 6	定期検査中	蒸気発生器伝熱管の損傷	-	法律
		H16.10.28				0-
15	美浜1号機	H16. 9.16	計画停止中	B余熱除去クーラ下部からのほ う酸析出	-	-
		H16.10. 7				-
16	美浜1号機	H16.10.19	計画停止中	タービン動補助給水配管の肉厚 不足	-	法律
		H16.10.26				0-(暫定)
17	敦賀1号機	H16.10.25	定期検査中	非常用復水器Bの待機除外	-	-
		H16.10.26				-
18	敦賀2号機	H16.11. 7	運 転 中	C蒸気発生器主蒸気ライン圧力検出系の不具 合に伴う「工安系パーシャル作動」警報の発報	-	-
		H16.11. 9				-
19	敦賀2号機	H16.11.15	運 転 中	管理区域内での作業員の負傷	-	-
		H16.12. 1				-
20	敦賀1号機	H16.12.17	運 転 中	高圧注水系の待機除外	-	-
		H16.12.20				-