

<概要>

平成18年度（2006年度）のわが国の電気事業用の原子力発電所の設備利用率および時間稼働率は、営業運転中の全原子力発電所（55基）平均で、それぞれ69.9%、69.3%であった。

<更新年月>

2007年12月 （本データは原則として更新対象外とします。）

<本文>

平成18年度（2006年度、2006年4月～2007年3月）のわが国（日本）の原子力発電所の設備利用率は、営業運転中の全原子力発電所（55基、総発電設備容量4,946.7万kW（*））平均で69.9%（2005年度71.9%）、また、時間稼働率は、平均で69.3%（2005年度71.4%）であった。

（*）：中部電力（株）浜岡原子力発電所5号機の認可出力が2007年3月13日に1,380MWから1,267MWに変更され、それまでの4,958.0万kWより減となった。

わが国の電気事業用の原子力発電所は、1966年に商業用原子力発電所（日本原子力発電（株）東海発電所（GCR：16.6万kW））が初めて運転を開始して以来、1975年前後に初期トラブルや応力腐食割れ（SCC：Stress-Corrosion Cracking）等のため、設備利用率は40～50%程度と低迷したが、その後、設備の改善等を実施し、1983年度に70%を超えて以来、10年以上にわたり70%台の高い比率で推移し、1995年度以降は80%を超える水準にあった。

しかしながら、2002年に明らかとなった原子力発電所の不正問題に起因する点検等のため、定期検査期間が長期化し、2002年度、2003年度の設備利用率は大幅に低下した。特に2003年度5月の月間設備利用率が43.7%と最低を記録した。その後、検査終了とともに設備利用率は徐々に回復し、2005年度には71.9%となり3年振りに70%台まで回復した。

2006年度の設備利用率は総合で69.9%となり、前年度（71.9%）を下回った。設備利用率低下の要因は、定期検査による発電損失が増加したことによるが、これは宮城沖地震、耐震性補強工事、タービン翼破損および東電問題等による長期停止による。

2006年度におけるわが国の原子力発電所の設備利用率および時間稼働率を表1-1、表1-2に示す。また、炉型別の設備利用率の総合平均を表2に示す。

設備利用率および時間稼働率の定義は次のとおりである。

(1) 設備利用率＝（発電電力量（MWh）/（認可出力（MW）×暦時間（h））×100（%）

（注）定格熱出力一定運転により、設備利用率が100%を超える場合がある。

(2) 時間稼働率

・ 発電所の時間稼働率（上記の値はこの定義による）

時間稼働率＝（発電時間（h）/暦時間（h））×100（%）

・ 発電所別、電力会社別、合計の時間稼働率（平均時間稼働率）

平均時間稼働率とは出力按分をしたものである。

平均時間稼働率＝（（認可出力（MW）×稼働時間（h））の合計/（認可出力（MW）×暦時間（h））の合計）×100（%）

<関連タイトル>

日本の原子力発電所の時間稼働率の推移（2010年度まで）(02-05-02-03)

＜参考文献＞

- (1) (独) 原子力安全基盤機構：原子力施設運転管理年報 平成19年版（平成18年度実績）、p.27-p.51
 - (2) (社) 日本原子力産業協会：原子力産業新聞、2007年4月5日（第2374号）、p.8
-

表1-1 2006年度わが国原子力発電所の設備利用率と
時間稼働率(1/2)

設置者	発電所名	炉型	認可出力 (万kW)	稼働時間 (時)	稼働率① (%)	発電電力量 (MW時)	利用率 (%)
日本原子力 発電	東海第二	BWR	110.0	6,527	74.5	7,146,750	74.2
	敦賀 1号	"	35.7	7,505	85.7	2,604,901	83.3
	" 2号	PWR	116.0	5,634	64.3	6,552,483	64.5
北海道電力	泊 1号	"	57.9	8,760	100.0	5,148,536	101.5
	" 2号	"	57.9	7,283	83.1	4,288,080	84.5
東北電力	女川 1号	BWR	52.4	0	0.0	0	0.0
	" 2号	"	82.5	3,262	37.2	2,685,919	37.2
	" 3号	"	82.5	4,922	56.2	4,171,460	57.7
	東通 1号	"	110.0	6,745	77.0	7,387,667	76.7
東京電力	福島第一 1号	"	46.0	6,504	74.2	2,921,457	72.5
	" 2号	"	78.4	4,063	46.4	3,145,213	45.8
	" 3号	"	78.4	6,421	73.3	4,995,316	72.7
	" 4号	"	78.4	6,798	77.6	5,235,578	76.2
	" 5号	"	78.4	5,287	60.4	4,099,688	59.7
	" 6号	"	110.0	7,164	81.8	7,911,437	82.1
	福島第二 1号	"	110.0	6,473	73.9	7,186,327	74.6
	" 2号	"	110.0	8,760	100.0	9,696,114	100.6
	" 3号	"	110.0	7,669	87.5	8,462,950	87.8
	" 4号	"	110.0	3,610	41.2	3,960,710	41.1
	柏崎刈羽 1号	"	110.0	8,059	92.0	9,002,000	93.4
	" 2号	"	110.0	7,776	88.8	8,642,620	89.7
	" 3号	"	110.0	6,924	79.0	7,683,740	79.7
	" 4号	"	110.0	2,772	31.6	3,037,580	31.5
	" 5号	"	110.0	5,688	64.9	6,347,680	65.9
	" 6号	ABWR	135.6	8,461	96.6	11,747,718	98.9
	" 7号	"	135.6	6,250	71.3	8,460,892	71.2
中部電力	浜岡 1号	BWR	54.0	0	0.0	0	0.0
	" 2号	"	84.0	0	0.0	0	0.0
	" 3号	"	110.0	6,081	69.4	6,681,573	69.3
	" 4号	"	113.7	6,610	75.5	7,508,850	75.4
	" 5号	ABWR	126.7	2,912	33.2	3,954,779	32.9
北陸電力	志賀 1号	BWR	54.0	6,042	69.0	3,276,463	69.3
	" 2号	ABWR	135.8	2,286	26.1	3,093,159	26.0

設備利用率＝発電電力量/(認可出力×暦時間数)×100 (%)

時間稼働率①＝発電時間数/暦時間数×100 (%)

下記の出典をもとに作成した

[出典](1)(社)日本原子力産業協会:原子力産業新聞、2007年4月5日(第2374号)、p.8

(2)(独)原子力安全基盤機構:原子力施設運転管理年報 平成19年版

(平成18年度実績)、p.35

表1-2 2006年度わが国原子力発電所の設備利用率と
時間稼働率(2/2)

設置者	発電所名	炉型	認可出力 (万kW)	稼働時間 (時)	稼働率① (%)	発電電力量 (MW時)	利用率 (%)
関西電力	美浜 1号	PWR	34.0	5,145	58.7	1,738,619	58.4
	" 2号	"	50.0	7,366	84.1	3,646,404	83.3
	" 3号	"	82.6	2,083	23.8	1,674,671	23.1
	高浜 1号	"	82.6	6,450	73.6	5,498,808	76.0
	" 2号	"	82.6	6,890	78.7	5,950,320	82.2
	" 3号	"	87.0	6,604	75.4	5,920,328	77.7
	" 4号	"	87.0	8,760	100.0	7,882,357	103.4
	大飯 1号	"	117.5	6,370	72.7	7,435,186	72.2
	" 2号	"	117.5	6,085	69.5	7,279,090	70.7
	" 3号	"	118.0	7,001	79.9	8,351,167	80.8
	" 4号	"	118.0	8,760	100.0	10,533,824	101.9
中国電力	島根 1号	BWR	46.0	4,331	49.4	2,017,902	50.1
	" 2号	"	82.0	7,236	82.6	5,919,367	82.4
四国電力	伊方 1号	PWR	56.6	7,665	87.5	4,346,749	87.7
	" 2号	"	56.6	7,009	80.0	3,974,012	80.2
	" 3号	"	89.0	6,991	79.8	6,383,684	81.9
九州電力	玄海 1号	"	55.9	6,891	78.7	3,928,908	80.2
	" 2号	"	55.9	5,449	62.2	3,132,640	64.0
	" 3号	"	118.0	6,628	75.7	7,917,981	76.6
	" 4号	"	118.0	6,813	77.8	8,046,597	77.8
	川内 1号	"	89.0	8,760	100.0	8,088,215	103.7
	" 2号	"	89.0	7,548	86.2	6,721,736	86.2
合計または平均			4,946.7	330,082	68.5	303,426,205	69.9
()は前年度			(4,958.0)	(327,920)	(70.2)	(299,162,904)	(71.9)
平均時間稼働率②					69.3		
()は前年度					(71.4)		

設備利用率＝発電電力量/(認可出力×暦時間数)×100 (%)

時間稼働率①＝発電時間数/暦時間数×100 (%)

平均時間稼働率②＝(認可出力×稼働時間)の合計/(認可出力×暦時間)の合計×100 (%)

下記の出典をもとに作成した

[出典](1)(社)日本原子力産業協会:原子力産業新聞、2007年4月5日(第2374号)、p.8

(2)(独)原子力安全基盤機構:原子力施設運転管理年報 平成19年版

(平成18年度実績)、p.36

表2 2006年度わが国原子力発電所の炉型別平均設備利用率

	沸騰水型 (BWR)	加圧水型 (PWR)	総 合
基 数	32	23	55
出 力 (万 k W)	3010.1*	1,936.6	4946.7*
設備利用率(%)	63.9	79.2	69.9

* 浜岡5号は、タービン圧力プレート設置に伴う変更後の出力
(平成19年3月13日より1,380MWから1,267MWに変更)

[出典](独)原子力安全基盤機構:原子力施設運転管理年報 平成19年版(平成18年度実績)、p.27