

原子力発電所の運転および建設状況

原子力安全対策課 平成10年12月7日現在

設備容量	運転中	14基	計1145万kW
	建設中	1基	計 28万kW

項 目 発電所名		現 状	稼働率（進捗率）%		概 要
			平成10年度	運開後累計	
日本原子力発電(株)	1号機	運 転 中	66.1 65.7	69.7 66.4	
	2号機	運 転 中	82.3 81.5	83.4 82.8	H10.11.25 5:09「原子炉トリップ・ベージル作動」及び「B加圧器逃がし弁開」警報が発信。原因は、加圧器圧力伝送器の不調と判明したため、当該圧力伝送器を取り替え、11.26 5:53' 復旧。（添付資料参照）
核燃料サイクル開発機構 新型転換炉ふげん発電所		運 転 中	88.5 87.3	67.6 66.0	
核燃料サイクル開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ		性能試験中 (事故停止中)	—	—	H7.12.8 中間熱交換器(C)2次系出口配管からのナトリウム漏えいに伴い、21:20 原子炉手動停止。
関西電力(株)	1号機	運 転 中	75.1 74.0	47.6 44.4	
	2号機	運 転 中	73.8 73.2	58.6 56.6	
	3号機	運 転 中	100 98.2	74.0 72.4	
大飯発電所	1号機	運 転 中	100 99.9	61.6 60.3	
	2号機	定期検査中	61.5 61.3	71.7 70.4	第14回定期検査(H10.8.29～H11.1月下旬予定) H10.8.29 0' 発電停止。11.30 B-余熱除去ポンプ出口配管ドレン弁の取付部近傍から、僅かな一次冷却水漏れを確認。調査の結果、ドレン弁の取付管台溶接部付近に約120mmの割れがあることが判明。現在、原因調査中。（12月1日発表済み）
	3号機	運 転 中	91.3 90.7	87.9 87.5	
	4号機	運 転 中	84.2 83.5	82.0 81.5	
高浜発電所	1号機	運 転 中	100 100	63.2 61.4	
	2号機	運 転 中	81.2 80.5	63.8 61.8	
	3号機	定期検査中	100 100	84.8 84.2	第11回定期検査（H10.12.7～H11.2月中旬予定） H10.12.7 1' 発電停止。
	4号機	運 転 中	100 100	84.9 84.4	
		合 計	86.0 86.8	67.8 68.8	(注) 稼働率（進捗率）は、平成10年11月末現在。 累計は、営業運転開始以降。

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

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

平成10年度安全協定に基づく軽微な異常事象報告
(平成10年12月分)

敦賀発電所2号機 原子炉トリップパーシャル作動について

- ・発生日時：平成10年11月25日 5時09分（警報発信）
- ・終結日時：平成10年11月26日 5時53分（復旧）
- ・故障箇所：計測制御系統設備
- ・放射能による周辺環境への影響：なし
- ・国の取扱い：法律・通達に基づく報告対象外
- ・事象概要：

敦賀発電所2号機（加圧水型軽水炉：定格出力116.0万kW）は、定格出力運転中のところ、平成10年11月25日5時09分、「原子炉トリップパーシャル作動」及び「B加圧器逃がし弁開」警報等が発信した。

警報発信前のプラントの状態は、電気出力、原子炉出力および圧力に変化は見られず安定していたが、原子炉圧力を検出する加圧器圧力計全4チャンネルのうち1チャンネルの指示値が、通常圧力（約15.7kg/cm²）より高い値（約16.8kg/cm²）を示していた。また、当該加圧器圧力検出器（PT451）の信号は、加圧器圧力制御として加圧器逃がし弁1台（全3台）と加圧器スプレイ弁の制御回路に使用されていたため、これらが動作し、これに伴って加圧器圧力がわずかに変動していることも確認された。

これらのことから、運転員は当該圧力検出系1チャンネルの不調と判断し、5時10分、加圧器圧力制御回路に使用していた当該圧力検出系チャンネルを他の正常なチャンネルに切り替え、加圧器圧力は安定な制御状態に復帰した。

その後、当該圧力検出系チャンネル等について点検調査した結果、加圧器圧力検出器（PT451）に出力信号の異常が認められたため、これを新品に取り替え健全性を確認した上で、11月26日5時53分に復旧した。

なお、本事象に伴う電気出力や原子炉出力の変動はなく、また、環境への放射能の影響はない。

<参考>

〔「原子炉トリップパーシャル作動」警報〕

原子炉の運転に関し、安全上重要なパラメータの検出器は多重性を持たせている。

今回、敦賀2号機で発信した警報では、加圧器に4つの圧力検出器が設置されており、このうち2つ以上の伝送器で「加圧器圧力高（16.7kg/cm²）」が発信すれば原子炉は自動停止（トリップ）するが、1つのみでは警報だけであり、これをパーシャル警報という。

〔「加圧器逃がし弁開」警報〕

一次冷却系の圧力は、通常運転状態において約15.7kg/cm²に制御されている。一次冷却系の圧力が上昇した場合、加圧器から加圧器逃がしタンクに通じる逃がし弁を開放し、圧力を低下させる。

今回、3台（A, B, C）ある加圧器逃がし弁のうち1台（B）が開放した。

加圧器圧力(原子炉圧力)検出及び制御系概要図

凡例

.....: 制御信号

—: 配管

PT- : 圧力検出器

加圧器逃がし弁の動作

開設定値: 164.2kg/cm^2 以上

閉設定値: 162.8kg/cm^2 以下

