

表-1

平成24年度設備運転実績（プラント別）

項目 プラント		発電時間 (時間)	発電電力量 (億kWh)	時間稼働率 (%)	設備利用率 (%)	定格熱出力一定運 転による電気出力 の増減分* (%)
美 浜 発 電 所	1号機	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2号機	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3号機	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
高 浜 発 電 所	1号機	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2号機	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3号機	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4号機	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
大 飯 発 電 所	1号機	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2号機	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3号機	6,484.5	78.1	74.0	75.6	2.0
	4号機	6,100.5	73.4	69.6	71.0	1.9
		12,585.0	151.5	13.1	17.7	0.5
合 計				平 均		





※ 設備利用率に含まれる値

注：発電電力量は切り捨て、その他は四捨五入。合計・平均は、切り捨てまたは四捨五入により一致しないことがある

表-2

平成24年度 原子力発電所の運転状況

年月 プラント		平成24年									平成25年		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
美浜発電所	1号機 [34.0万kW]	(平成22年11月24日～定期検査開始)						第25回定期検査					
	2号機 [50.0万kW]	(平成23年12月18日～定期検査開始)						第27回定期検査					
	3号機 [82.6万kW]	(平成23年5月14日～定期検査開始)						第25回定期検査					
高浜発電所	1号機 [82.6万kW]	(平成23年1月10日～定期検査開始)						第27回定期検査					
	2号機 [82.6万kW]	(平成23年11月25日～定期検査開始)						第27回定期検査					
	3号機 [87.0万kW]	(平成24年2月20日～定期検査開始)						第21回定期検査					
	4号機 [87.0万kW]	(平成23年7月21日～定期検査開始)						第20回定期検査					
大飯発電所	1号機 [117.5万kW]	(平成22年12月10日～定期検査開始)						第24回定期検査					
	2号機 [117.5万kW]	(平成23年12月16日～定期検査開始)						第24回定期検査					
	3号機 [118.0万kW]	第15回定期検査(505日)平成23年3月18日～			5		3						
	4号機 [118.0万kW]	第14回定期検査(392日)平成23年7月22日～			21		16						

【凡例】  : 運転期間  : 定期検査期間  : 調整運転期間  : 事故等による停止期間 () 内の数値は、発電停止日数。

平成24年度 主要設備の増設改造工事実績

工事件名	工事概要	美浜発電所			高浜発電所				大飯発電所				
		1号機	2号機	3号機	1号機	2号機	3号機	4号機	1号機	2号機	3号機	4号機	
原子炉冷却系統設備 小口径配管他取替工事	国外事例を受けた予防保全対策として、原子炉冷却系統設備のうち、酸素型応力腐食割れの感受性が高いと考えられる、通常運転時に高温水が通水されている系統に接続する閉塞分岐ラインの配管について、耐腐食性に優れた材料に取り替える（SUS304→SUS316）とともに、ソケット溶接箇所は突合わせ溶接に変更する。また、作業性を考慮し、弁も併せて取り替える。 ※：これまで一部実施。	○ ※	◎ ※	○ ※	● (H22)	● (H21)	◎ ※	◎	○ ※	◎ ※	○	○	
充てん配管1系列撤去工事	国内外PWRプラントにおける高サイクル熱疲労割れ事象（温度ゆらぎによる熱疲労）を踏まえ、2系列ある充てん配管のうち、使用していない系列の充てん配管、隔離弁などを撤去する。	● (H22)	● (H22)	○	○	◎	● (H21)	● (H20)	○	○	● (H21)	● (H22)	
主給水配管取替工事	大飯2号機2次系主給水配管曲がり部の減肉事象を踏まえ、主給水隔離弁下流の曲がり部を含む配管の一部を、炭素鋼から耐食性に優れた低合金鋼へ取り替える。	-	-	-	-	-	-	-	◎	● (H22)	-	-	
耐震裕度向上工事	○周辺斜面对策工事 耐震裕度を向上させるため、原子炉建屋周辺斜面にアンカーを設置することで、斜面の安定性を向上させる。	-	-	● (H23)	-	-	-	-	○	○	-	-	
	○支持構造物補強工事 耐震裕度を向上させるため、配管、機器等について、支持構造物の補強工事を行う。 ※：これまで一部実施。	● (H22)	● (H24)	● (H23)	● (H21)	● (H21)	● (H21)	● (H20)	○ ※	◎ ※	● (H24) ※	● (H24) ※	
耐震対応強化工事	新潟県中越沖地震に鑑み、柏崎刈羽原子力発電所から得られた火災初動対応に関する知見等を踏まえた対策工事として、消火水配管の地上化、大深度地震観測設備の設置、野外モニタデータ伝送の多重化、丹生大橋の耐震補強等を実施する。	◎			◎				◎				
加圧器管台取替工事	加圧器管台の600系ニッケル基合金溶接部の応力腐食割れに係る予防保全対策として、耐食性に優れた690系ニッケル基合金で溶接した管台に取り替える。	サージ管台	-	● (H21)	● (H21)	◎	● (H22)	● (H21)	● (H22)	● (H21)	● (H22)	● (H24)	● (H24)
		逃し弁、安全弁スプレイ弁の管台	-	-	-	-	-	● (H21)	● (H22)	-	-	● (H24)	● (H24)

【凡例】 ◎：実施中またはH25年度実施予定 ○：H26年度以降実施予定 ●：実施済 -：計画なし ()内は、実施済の年度を記載

工事件名	工事概要	美浜発電所			高浜発電所				大飯発電所			
		1号機	2号機	3号機	1号機	2号機	3号機	4号機	1号機	2号機	3号機	4号機
原子炉容器出入口管台 予防保全対策工事	原子炉容器出入口管台の600系ニッケル基合金溶接部の応力腐食割れに係る予防保全対策として、内面全周を切削した上で、耐食性に優れた690系ニッケル基合金を用いて溶接を行う。 ※：大飯4号機では、原子炉容器出口管台のみ。	—	—	—	—	● (H22)	—	◎	—	—	—	● (H22) ※
主変圧器取替工事	変圧器のコイルの絶縁性能が経年劣化の傾向にあるため、予防保全対策として、主変圧器一式を取り替える。	◎	—	○	● (H16)	○	○	○	● (H17)	○	—	—
常用系直流電源装置他 設置工事 (蓄電池負荷の変更)	今後の直流電源（蓄電池）の負荷増加に備え、常用系直流電源装置を設置し、安全系直流電源装置に接続している常用系の一部の負荷を移設する。	—	—	◎	● (H22)	● (H23)	—	—	● (H22)	◎	—	—
蒸気タービン取替工事	国外で発生した低圧タービン円板の翼溝部における応力腐食割れ事象に係る予防保全対策の観点から、低圧タービンを部分一体ロータから全一体ロータへ取り替える。 大飯3、4号機では、長期的な信頼性確保の観点から、高圧タービンについても取り替える。	● (H11)	● (H6)	● (H8)	● (H6)	● (H7)	● (H21)	● (H22)	● (H11)	● (H9)	● (H24)	● (H24)
廃液蒸発装置他取替工事	信頼性向上の観点から、廃液蒸発装置で処理した濃縮液による応力腐食割れを防止するため、廃液蒸発装置を浸漬式から濃縮液に含まれる塩素分が濃縮されにくい強制循環式に変更するとともに、濃縮液と接液する箇所の材料をより耐食性に優れた材料に変更する。 また、濃縮液を移送する配管についても、耐食性に優れた材料に変更する。 ※1：1基は強制循環式の蒸発装置に取替済み。 ※2：濃縮液移送配管のみ材質変更予定。 ※3：原子炉設置変更許可申請は不要。	○ ※1、3	○ ※2、3	○ ※2、3	● (H21) ※3	—	—	—	● (H24)	—	—	
洗たく排水処理設備の 取替および設置工事	ドライクリーニング設備と水洗処理設備を併用して作業着等の洗たくを行っているが、今後、環境への配慮の観点から、代替フロンを使用しているドライクリーニング設備を撤去し、全量水洗処理とする。これに伴い、排水処理装置を取り替える。 ※1：排水処理装置を、逆浸透装置から膜分離活性汚泥処理装置に取り替える。 ※2：新たに膜分離活性汚泥処理装置を設置した。	—	—	—	● (H24) ※1	—	◎ ※1	—	● (H23) ※1	—	—	● (H21) ※2
気象観測装置ドップラー ソーダ移設工事	海水ポンプ電気室屋上に設置している気象観測装置ドップラーソーダについて、保守性向上の観点から、気象鉄塔跡地へ移設する。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	● (H24)

【凡例】 ◎：実施中またはH25年度実施予定 ○：H26年度以降実施予定 ●：実施済 —：計画なし ()内は、実施済の年度を記載

平成24年度 福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全性向上対策工事実績

工事件名	工事概要	美浜発電所			高浜発電所				大飯発電所			
		1号機	2号機	3号機	1号機	2号機	3号機	4号機	1号機	2号機	3号機	4号機
安全性向上対策工事※	福島第一原子力発電所事故を踏まえ、外部電源受電設備の津波浸水対策、送電回路追加接続、使用済燃料ピット冷却系統耐震裕度向上、防潮堤・防護壁設置および蓄電池架台信頼性向上工事等を行う。		◎				◎				◎	

【凡例】 ◎：実施中またはH25年度実施予定 ○：H26年度以降実施予定 ●：実施済 -：計画なし () 内は、実施済の年度を記載

※詳細は参考「福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全性向上対策の実施状況」のとおり

異常事象等について（平成24年度発生分）

表－4

1. 法律^{※1}に基づく報告事象^{※2} [合計1件]

No	プラント	発生日	事象発生時 運転状況	事象概要	運転への 影響等	国際原子力・ 放射線事象 評価尺度 ^{※3}
1	美浜1号機	平成25年2月6日	定期検査中	A-非常用ディーゼル発電機過給機の損傷	－	0－

※1：「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（原子炉等規制法）」及び「電気関係報告規則（電気事業法）」

※2：「法律に基づく報告事象」は、「安全協定に基づく異常時報告事象」となる

※3：INES（国際原子力・放射線事象評価尺度）によるトラブルの評価であり、「評価対象外」および「レベル0～7」で評価される。0評価については、「0+」の安全に影響を与える事象と、「0－」の安全に影響を与えない事象に分類される

表－5

2. 安全協定に基づく異常時報告事象 [合計2件]

No	プラント	発生日	事象発生時 運転状況	事象概要	運転への 影響等
1	高浜1号機	平成24年9月4日	定期検査中	空冷式非常用発電装置用中継接続盤他改良工事における協力会社社員の負傷	－
2	大飯3号機	平成25年2月6日	運転中	B系非常用直流母線の一時的な運転上の制限の逸脱	－

表－6

3. 保全品質情報^{※4} [合計3件]

No	プラント	発生日	事象発生時 運転状況	事象概要	運転への 影響等
1	大飯4号機	平成24年8月23日	運転中	電動主給水ポンプの定期試験時の異常	－
2	美浜3号機	平成24年9月10日	定期検査中	B-非常用ディーゼル発電機A空気冷却器からの海水の漏えい	－
3	高浜2号機	平成24年10月24日	定期検査中	原子炉補助建屋における火災	－

※4：保安活動向上の観点から、産官学において情報共有することが有益である事象のうち、法律に基づく報告事象（表－4）および安全協定に基づく異常時報告事象（表－5）を除いたもの

平成 2 4 年度新燃料輸送（受け入れ）実績

ウラン新燃料輸送

プラント		輸送体数 (体)	輸送完了時期 (計画)	輸送完了時期 (実績)	搬出元の施設名
美浜 発電所	1号機	－	－	－	－
	2号機	－	－	－	－
	3号機	20 ^{※1}	第1四半期	平成24年5月29日	原子燃料工業(株)熊取事業所
		28 ^{※1}	第1四半期	平成24年6月 5日	三菱原子燃料(株)
高浜 発電所	1号機	20 ^{※1}	第3四半期	平成24年10月16日	原子燃料工業(株)熊取事業所
		28 ^{※1}	第2四半期	平成24年8月22日	三菱原子燃料(株)
		24 ^{※1}	第2四半期	平成24年9月11日	三菱原子燃料(株)
		8 ^{※1}	第3四半期	平成24年10月 2日	原子燃料工業(株)熊取事業所
	3号機	36	第2四半期	平成24年8月30日	AREVA NP I n c .
		32	第3四半期	平成24年10月23日	三菱原子燃料(株)
		0 ^{※2}	第4四半期	延期	AREVA NP I n c .
	4号機	36	第2四半期	平成24年9月20日	AREVA NP I n c .
		0 ^{※2}	第4四半期	延期	AREVA NP I n c .
	大飯 発電所	1号機	－	－	－
2号機		32 ^{※1}	第3四半期	平成24年11月27日	三菱原子燃料(株)
		40 ^{※1}	第4四半期	平成25年3月19日	原子燃料工業(株)熊取事業所
3号機		26 ^{※1}	第2四半期	平成24年9月 6日	原子燃料工業(株)熊取事業所
		30 ^{※1}	第2四半期	平成24年9月13日	原子燃料工業(株)熊取事業所
		16 ^{※1}	第3四半期	平成24年11月20日	三菱原子燃料(株)
4号機		32 ^{※1}	第3四半期	平成24年11月28日	原子燃料工業(株)熊取事業所
		44 ^{※1}	第3四半期	平成24年12月 4日	原子燃料工業(株)熊取事業所
合計		452			

※1：高燃焼度（55,000MWd/t）燃料。

※2：AREVA NP I n c . の米国リッチランド工場における燃料製造スケジュールの見直しに伴い、当該燃料の製造開始時期が延期となったため輸送を延期した。

表－８

平成２４年度使用済燃料輸送（搬出）実績

プラント	輸送燃料体数 (体)	輸送完了日	輸送目的	輸送先
美浜発電所	１号機	－	－	再処理 日本原燃(株) 六ヶ所 再処理工場
	２号機	－	－	
	３号機	－	－	
高浜発電所	１号機	－	－	
	２号機	－	－	
	３号機	－	－	
	４号機	－	－	
大飯発電所	１号機	１０	平成24年11月26日	
	２号機	４		
	３号機	－	－	
	４号機	－	－	
合計	１４			

表－９

平成２４年度低レベル放射性廃棄物輸送（搬出）実績

発電所名	輸送本数	入港日／出港日	搬出先の施設名
美浜発電所	８８８本 (充てん固化体６８８本、 均質固化体２００本)	入港：平成24年 4月11日 出港：平成24年 4月14日	日本原燃(株)六ヶ所低レベル 放射性廃棄物埋設センター
	１，０５６本 (充てん固化体１，０５６本)	入港：平成24年10月 7日 出港：平成24年10月 9日	
高浜発電所	２，０００本 (充てん固化体２，０００本)	入港：平成24年 6月14日 出港：平成24年 6月18日	
大飯発電所	１，０２４本 (充てん固化体１，０２４本)	入港：平成24年 5月12日 出港：平成24年 5月14日	
	１，００８本 (充てん固化体１，００８本)	入港：平成24年10月 5日 出港：平成24年10月 7日	
合計	５，９７６本		