

参考資料 I

1. 県内原子力発電所の稼働状況

発電所名	項 目	28年4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	29年1月	2月	3月	28年度合計	累計
敦賀1号機	発電力量 (億kWh)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.000	847.340
	時間稼働率 (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0%	62.4%
	設備利用率 (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0%	60.1%
敦賀2号機	発電力量 (億kWh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1,922.990
	時間稼働率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	62.8%
	設備利用率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	62.8%
美浜1号機	発電力量 (億kWh)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.000	638.011
	時間稼働率 (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0%	50.2%
	設備利用率 (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0%	48.2%
美浜2号機	発電力量 (億kWh)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.000	1,075.290
	時間稼働率 (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0%	58.7%
	設備利用率 (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0%	57.4%
美浜3号機	発電力量 (億kWh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1,780.238
	時間稼働率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	61.5%
	設備利用率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	61.0%
大飯1号機	発電力量 (億kWh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2,217.308
	時間稼働率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	57.4%
	設備利用率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	56.6%
大飯2号機	発電力量 (億kWh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2,407.950
	時間稼働率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	63.1%
	設備利用率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	62.6%
大飯3号機	発電力量 (億kWh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1,748.629
	時間稼働率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	66.8%
	設備利用率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	66.9%
大飯4号機	発電力量 (億kWh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1,760.796
	時間稼働率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	70.1%
	設備利用率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	70.5%
高浜1号機	発電力量 (億kWh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1,838.691
	時間稼働率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	60.4%
	設備利用率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	59.9%
高浜2号機	発電力量 (億kWh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1,819.284
	時間稼働率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	61.2%
	設備利用率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	60.7%
高浜3号機	発電力量 (億kWh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1,734.767
	時間稼働率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	70.0%
	設備利用率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	70.6%
高浜4号機	発電力量 (億kWh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1,690.869
	時間稼働率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	69.2%
	設備利用率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	69.7%
県内合計	発電力量 (億kWh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	21,482.168
	時間稼働率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	61.9%
	設備利用率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	62.4%

注：発電力量は切り捨て、時間稼働率・設備利用率は四捨五入

※：敦賀発電所1号機および美浜発電所1、2号機は、電気事業法に基づき電気工作物変更の届出（平成27年3月17日）のとり、平成27年4月27日24時00分をもって廃止した。（発電力量、時間稼働率および設備利用率は平成27年4月27日24時までの累計値）

2. 事前了解（安全協定 第3条）

なし

3. 輸送関係連絡（安全協定 第5条）

（1）新燃料輸送

平成28年度は、県内発電所において新燃料輸送は行われなかった。

（2）使用済燃料輸送

平成28年度は、県内発電所において使用済燃料輸送は行われなかった。

（3）低レベル放射性固体廃棄物の搬出

平成28年度は、敦賀発電所、美浜発電所、大飯発電所、高浜発電所から、低レベル放射性固体廃棄物のドラム缶 7,608 本が日本原燃(株)低レベル放射性廃棄物埋設センターへ搬出された。

平成28年度 低レベル放射性固体廃棄物搬出実績

発電所名	輸送年月日 (搬出日)※1	輸送 本数	輸送物	輸送 方法	輸送先※2	備考
敦賀発電所	H28.10.13	1,440	IP-2 型	陸上海上	A	均質固化体 40 本 充てん固化体 1,400 本
美浜発電所	H28.11. 8	1,664	IP-2 型	陸上海上	A	均質固化体 64 本 充てん固化体 1,600 本
大飯発電所	H28. 7.21	1,504	IP-2 型	陸上海上	A	充てん固化体 1,504 本
高浜発電所	H28. 6.20	1,480	IP-2 型	陸上海上	A	充てん固化体 1,480 本
	H28.12. 5	1,520	IP-2 型	陸上海上	A	充てん固化体 1,520 本

※1 輸送年月日（搬出日）とは、輸送船出港日をいう

※2 輸送先 A：日本原燃(株)低レベル放射性廃棄物埋設センター（青森県上北郡六ヶ所村）

(4) 放射性物質輸送連絡

発電所名	発送日	到着日	発送元	輸送先	輸送内容	輸送物	輸送目的
美 浜	H28. 12. 15	H28. 12. 16	美浜発電所	ニュークリア・デベロップメント㈱	コンクリート分析試料	L 型	放射化調査として、美浜発電所のコンクリート試料を分析するため。
	H29. 3. 13	H29. 3. 14	美浜発電所	ニュークリア・デベロップメント㈱	RHR 等配管試料	L 型	低レベル放射性廃棄物埋設施設の安全評価に係わる雑固体廃棄物中に含まれる塩素 36 他放射能濃度を分析するため。
大 飯	H29. 3. 16	H29. 3. 17	大飯発電所	ニュークリア・デベロップメント㈱	RHR 配管試料、充てんライン CVC S 配管試料、濃縮廃液試料	L 型	低レベル放射性廃棄物埋設施設の安全評価に係わる雑固体廃棄物中に含まれる塩素 36 他放射能濃度を分析するため。また、濃縮廃液中の炭素 14 の分配係数を取得するため。
原子炉廃止措置研究開発センター (ふげん)	H28. 7. 7	H28. 7. 8	日本核燃料開発株式会社	ふげん	照射済金属材料試験片	L 型	(株)原子力安全システム研究所からの受託により、日本核燃料開発(株)の放射線管理区域内に保管管理されている東京電力(株)福島第 1 発電所 3 号機シュラウド材の詳細分析を行うため
	H28. 7. 25	H28. 7. 26	電力中央研究所	ふげん	照射済金属材料試験片	L 型	(株)原子力安全システム研究所からの受託により、一般財団法人電力中央研究所の放射線管理区域内に保管管理されている関西電力(株)美浜発電所 2 号機監視試験片の詳細分析を行うため
	H28. 9. 27	H28. 9. 28	日本核燃料開発株式会社	ふげん	照射済金属材料試験片	L 型	(株)原子力安全システム研究所からの受託により、日本核燃料開発(株)の放射線管理区域内に保管管理されている東京電力(株)福島第 2 発電所 1 号機シュラウド材の詳細分析を行うため
	H28. 10. 19	H28. 10. 20	日本核燃料開発株式会社	ふげん	照射済金属材料試験片	L 型	(株)原子力安全システム研究所からの受託により、日本核燃料開発(株)の放射線管理区域内に保管管理されている JMT R で照射したオーステナイトステンレス鋼の詳細分析を行うため
	H28. 11. 10	H28. 11. 11	日本核燃料開発株式会社	ふげん	照射済金属材料試験片	L 型	(株)原子力安全システム研究所からの受託により、日本核燃料開発(株)の放射線管理区域内に保管管理されている関西電力(株)大飯原子力発電所 2 号機フラックスシンブルチューブ材および東京電力(株)福島第 2 発電所 1 号機シュラウド材の詳細分析を行うため
	H29. 3. 2	H29. 3. 3	日本核燃料開発株式会社	ふげん	照射済金属材料試験片	L 型	(株)原子力安全システム研究所からの受託により、日本核燃料開発(株)の放射線管理区域内に保管管理されている関西電力(株)大飯原子力発電所 2 号機フラックスシンブルチューブ材および米国 PWR プラントパッフルフォーマボルトの詳細分析を行うため
	H29. 3. 9	H29. 3. 10	ニュークリア・デベロップメント㈱	ふげん	照射済金属材料試験片	L 型	(株)原子力安全システム研究所からの受託により、ニュークリア・デベロップメント(株)の放射線管理区域内に保管管理されている関西電力(株)美浜発電所 2 号機 SG 管台試料の詳細分析を行うため

4. 放射性廃棄物の放出・保管状況連絡（安全協定 第6条）

（1）発電所別放出・保管状況

a. 液体廃棄物（トリチウムを除く）放出実績

（単位：ベクレル）

発電所名	28年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	29年 1月	2月	3月	平成 28年度	放出管理 目標値
敦賀発電所	1・2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.4E+10
	原子炉施設	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	研究開発センター	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8E+08
	（ふげん）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
高速増殖原型炉もんじゅ	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.5E+09
	1・2号 ^{※2}	-	-	-	-	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	ND	
	3号 ^{※3}	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	ND	ND	-	ND	1.1E+11
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
大飯発電所	1・2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4E+11
	3・4号 ^{※4}	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	1・2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
高浜発電所	3・4号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4E+11
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	1・2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	3・4号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

ND：検出限界未満

※1：排水実績なし（平成28年11月～平成29年1月）

※2：1、2号機循環水ポンプ停止のため、連絡配管により3号排水口へ放出（平成28年2月1日～8月4日、11月26日～平成29年2月15日）

※3：3号機循環水ポンプ停止のため、連絡配管により1、2号排水口へ放出（平成28年8月5日～11月11日、平成29年2月17日～）

※4：排水実績なし（平成28年11月）

b. 液体廃棄物（トリチウム）放出実績

（単位：ベクレル）

発電所名	28年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	29年 1月	2月	3月	平成 28年度	放出管理 基準値
敦賀発電所	1・2号	ND	6.1E+06	1.7E+10	1.5E+10	1.0E+10	2.0E+09	ND	ND	1.5E+10	2.0E+10	6.3E+10	1.4E+11	7.7E+13
	原子炉施設	9.5E+09	1.1E+10	2.5E+10	6.2E+10	4.1E+10	1.2E+07	2.3E+06	6.8E+08	2.8E+09	1.6E+10	ND	1.7E+11	8.5E+12
	研究開発センター	1.0E+08	1.4E+08	1.2E+08	2.5E+08	7.2E+07	9.5E+07	3.9E+07	-	-	5.0E+07	6.4E+07	9.3E+08	1.3E+12
	（ふげん）	9.6E+09	1.1E+10	2.5E+10	6.3E+10	4.1E+10	1.1E+08	4.1E+07	6.8E+08	2.8E+09	1.6E+10	6.4E+07	1.7E+11	-
高速増殖原型炉もんじゅ	計	ND	ND	2.6E+07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.6E+07	9.2E+12
	1・2号 ^{※2}	-	-	-	7.0E+11	7.2E+11	4.8E+11	8.2E+11	-	-	3.8E+11	3.6E+11	3.5E+12	
	3号 ^{※3}	3.4E+11	5.8E+10	5.7E+11	8.7E+11	8.1E+06	-	5.6E+11	3.7E+11	2.4E+12	8.8E+11	-	6.0E+12	1.2E+14
	計	3.4E+11	5.8E+10	5.7E+11	8.7E+11	7.0E+11	4.8E+11	1.4E+12	3.7E+11	2.4E+12	1.3E+12	3.6E+11	9.5E+12	
大飯発電所	1・2号	3.5E+11	9.2E+10	9.2E+10	1.2E+11	4.0E+10	1.9E+11	1.4E+11	5.9E+10	2.6E+10	1.9E+10	1.8E+10	1.2E+12	
	3・4号 ^{※4}	5.0E+10	2.6E+10	1.2E+10	3.2E+10	6.3E+10	5.8E+10	9.9E+09	3.7E+09	1.8E+10	2.2E+11	9.2E+10	5.8E+11	2.9E+14
	計	4.0E+11	1.2E+11	1.1E+11	1.5E+11	1.0E+11	2.5E+11	1.5E+11	6.3E+10	4.4E+10	2.3E+11	1.1E+11	1.8E+12	
	1・2号	2.6E+12	4.0E+11	1.8E+11	7.7E+10	5.2E+10	9.9E+10	6.9E+06	9.9E+06	3.2E+10	4.1E+10	1.3E+11	3.7E+12	
高浜発電所	3・4号	9.2E+11	3.1E+06	2.6E+06	3.8E+11	4.9E+11	3.1E+11	1.9E+12	6.3E+11	4.0E+11	3.3E+11	7.1E+11	6.1E+12	2.2E+14
	計	3.5E+12	4.0E+11	1.8E+11	4.5E+11	5.4E+11	4.1E+11	1.9E+12	1.0E+11	6.3E+11	3.7E+11	8.4E+11	9.8E+12	
	1・2号	2.6E+12	4.0E+11	1.8E+11	7.7E+10	5.2E+10	9.9E+10	6.9E+06	9.9E+06	3.2E+10	4.1E+10	1.3E+11	3.7E+12	
	3・4号	9.2E+11	3.1E+06	2.6E+06	3.8E+11	4.9E+11	3.1E+11	1.9E+12	6.3E+11	4.0E+11	3.3E+11	7.1E+11	6.1E+12	2.2E+14

ND：検出限界未満

※1：排水実績なし（平成28年11月～平成29年1月）

※2：1、2号機循環水ポンプ停止のため、連絡配管により3号排水口へ放出（平成28年2月1日～8月4日、11月26日～平成29年2月15日）

※3：3号機循環水ポンプ停止のため、連絡配管により1、2号排水口へ放出（平成28年8月5日～11月11日、平成29年2月17日～）

※4：排水実績なし（平成28年11月）

注）有効数字2桁で処理しているため、合計はあわないことがある。

c. 気体廃棄物（希ガス）放出実績

（単位：ペクレル）

発電所名		28年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	29年 1月	2月	3月	平成 28年度	放出管理 目標値
敦賀発電所	1号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1. 7E+15
	2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1. 7E+15
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	※1
原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん） 高速増殖原型炉もんじゅ		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8. 2E+13
美浜発電所	1号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2. 1E+15
	2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2. 7E+09	2. 7E+09	
	3号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	固体廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	第2固体廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
大飯発電所	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2. 7E+09	2. 7E+09	4. 0E+15
	1号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	3号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	4号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
高浜発電所	固体廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3. 3E+15
	廃棄物処理建屋※2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	1号※3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
高浜発電所	3号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3. 3E+15
	4号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	廃樹脂処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

※1：原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん）は、運転終了によって希ガスの放出がないため、放出管理目標値を設けていない。

※2：排気実績なし（平成28年10月5日～平成29年2月1日）

※3：1号機補助建屋排気筒撤去に伴い仮設換気設備の排気口における測定値（平成28年12月19日～）、
1号機格納容器排気筒撤去に伴い仮設換気設備の排気口における測定値（平成29年1月13日～）

注）有効数字2桁で処理しているため、合計はあわないことがある。

ND：検出限界未満

d. 気体廃棄物（ヨウ素 131）放出実績

（単位：ベクレル）

発電所名		28年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	29年 1月	2月	3月	平成 28年度	放出管理 目標値
敦賀発電所	1号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.8E+10
	2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	廃棄物焼却炉※1	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	
	雑固体処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
原子炉廃止措置 研究開発センター （ふげん）	原子炉施設	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	※2
	廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
高速増殖原型炉もんじゅ		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5E+08
美浜発電所	1号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.3E+10
	2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	3号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	固体廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	第2固体廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
大飯発電所	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0E+11
	1号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	3号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	4号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
高浜発電所	固体廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.2E+10
	廃棄物処理建屋※3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	ND	ND	ND	
	保修点検建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	1号※4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
高浜発電所	2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.2E+10
	3号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	4号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	廃樹脂処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

※1：焼却炉計画停止のため排気筒からの放出なし（平成28年8月2日～平成29年3月3日）、排ガスプロセス運転時の測定結果によるもの（平成29年2月） ND：検出限界未満

※2：原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん）は、運転終了によってヨウ素の放出がないため、放出管理目標値を設けていない。

※3：排気実績なし（平成28年10月5日～平成29年2月1日）

※4：1号機補助建屋排気筒撤去に伴い仮設換気設備の排気口における測定値（平成28年12月19日～）、

1号機格納容器排気筒撤去に伴い仮設換気設備の排気口における測定値（平成29年1月13日～）

（注）有効数字2桁で処理しているため、合計はあわないことがある。

e. 気体廃棄物（ヨウ素133）放出実績

(単位：ベクレル)

発電所名		28年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	29年 1月	2月	3月	平成 28年度
敦賀発電所	1号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	廃棄物焼却炉※1	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	ND	ND	ND
	雑固体処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
原子炉廃止措置 研究開発センター (ふげん)	原子炉施設	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
高速増殖原型炉もんじゅ		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
美浜発電所	1号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	固体廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	第2固体廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
大飯発電所	1号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	固体廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	廃棄物処理建屋※2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	ND	ND	ND
高浜発電所	保修点検建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1号※3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
高浜発電所	廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	廃樹脂処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

※1：焼却炉計画停止のため排気筒からの放出なし（平成28年8月2日～平成29年3月3日）、排ガスプロセス運転時の測定結果によるもの（平成29年2月） ND：検出限界未満

※2：排気実績なし（平成28年10月5日～平成29年2月1日）

※3：1号機補助建屋排気筒撤去に伴い仮設換気設備の排気口における測定値（平成28年12月19日～）、

1号機格納容器排気筒撤去に伴い仮設換気設備の排気口における測定値（平成29年1月13日～）

注）有効数字2桁で処理しているため、合計はあわないことがある。

f. 気体廃棄物(トリチウム)放出実績

(単位：ベクレル)

発電所名	28年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	29年 1月	2月	3月	平成 28年度	放出管理 基準値
敦賀発電所	1号	1.7E+08	1.7E+08	2.4E+08	3.6E+08	5.2E+08	5.8E+08	6.4E+08	4.4E+08	3.7E+08	2.7E+08	2.7E+08	4.6E+09	
	2号	6.6E+10	8.4E+10	1.4E+11	1.9E+11	2.2E+11	2.0E+11	1.1E+11	9.2E+10	7.5E+10	3.7E+10	4.1E+10	1.3E+12	
	廃棄物廃却炉※1	ND	ND	4.2E+08	7.5E+06	ND	-	-	-	-	ND	ND	4.3E+08	-
	雑固体処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	計	6.6E+10	8.4E+10	1.4E+11	1.9E+11	2.2E+11	2.0E+11	1.1E+11	9.2E+10	7.5E+10	3.8E+10	4.1E+10	1.3E+12	
原子炉廃止措置 研究開発センター (ふげん)	原子炉施設	8.2E+08	1.2E+09	1.6E+09	2.4E+09	3.5E+09	3.2E+09	2.4E+09	1.7E+09	1.1E+09	2.2E+09	1.6E+09	2.3E+10	
	廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4E+13
	重水精製施設	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	計	8.2E+08	1.2E+09	1.6E+09	2.4E+09	3.5E+09	3.2E+09	2.4E+09	1.7E+09	1.1E+09	2.2E+09	1.9E+09	2.3E+10	
	排気筒 その他	3.3E+06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
高速増殖原型炉もんじゅ	計	3.3E+06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.7E+08	1.7E+08	
	1号	3.5E+10	3.6E+10	4.6E+10	6.1E+10	8.9E+10	7.1E+10	2.0E+11	1.0E+11	8.4E+10	6.3E+10	4.7E+10	9.0E+11	
	2号	4.0E+10	4.7E+10	5.4E+10	6.5E+10	8.4E+10	1.2E+11	2.1E+11	1.4E+11	7.4E+10	4.3E+10	4.8E+10	9.9E+11	
	3号	5.4E+10	7.5E+10	7.1E+10	1.0E+11	1.2E+11	1.1E+11	1.1E+11	1.0E+11	8.4E+10	7.1E+10	8.4E+10	1.1E+12	-
	固体廃棄物処理建屋	2.2E+08	4.9E+07	2.6E+08	4.7E+07	6.7E+07	2.0E+08	4.8E+08	2.9E+08	2.3E+08	4.0E+08	3.2E+08	2.8E+09	
美浜発電所	第2固体廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3E+08	1.7E+08	9.0E+08	1.2E+09	
	計	1.3E+11	1.6E+11	1.7E+11	2.3E+11	2.9E+11	3.1E+11	5.2E+11	3.4E+11	2.6E+11	1.8E+11	1.8E+11	3.0E+12	
	1号	9.7E+10	1.1E+11	1.4E+11	2.0E+11	2.8E+11	2.6E+11	2.7E+11	2.4E+11	1.5E+11	1.2E+11	1.0E+11	2.2E+12	
	2号	1.3E+10	1.5E+10	1.4E+10	1.1E+10	1.3E+10	1.2E+10	1.3E+10	9.3E+09	8.6E+09	8.9E+09	1.1E+10	1.4E+11	
	3号	4.5E+10	5.4E+10	6.2E+10	9.1E+10	1.2E+11	8.2E+10	8.6E+10	7.3E+10	5.7E+10	4.1E+10	4.3E+10	8.1E+11	-
大飯発電所	4号	4.4E+10	5.5E+10	7.0E+10	1.1E+11	1.2E+11	9.4E+10	9.2E+10	8.9E+10	7.1E+10	5.2E+10	5.6E+10	9.4E+11	
	固体廃棄物処理建屋	2.6E+09	2.2E+09	1.1E+09	5.6E+07	7.9E+07	2.0E+08	ND	3.7E+08	4.4E+05	ND	1.3E+07	6.7E+09	
	廃棄物処理建屋※2	1.2E+07	8.4E+06	1.6E+07	6.5E+08	6.6E+08	3.6E+08	4.1E+06	-	-	1.0E+08	6.6E+07	1.9E+09	
	計	2.0E+11	2.4E+11	2.8E+11	4.1E+11	5.3E+11	4.5E+11	4.6E+11	4.1E+11	3.9E+11	2.9E+11	2.1E+11	4.1E+12	
	1号※3	7.6E+10	8.6E+10	1.1E+11	1.3E+11	1.6E+11	1.7E+11	2.2E+11	1.7E+11	8.6E+10	7.2E+10	4.9E+10	1.4E+12	
高浜発電所	2号	4.5E+10	8.4E+10	8.6E+10	1.1E+11	1.3E+11	1.4E+11	1.4E+11	1.5E+11	8.3E+10	7.0E+10	6.4E+10	1.2E+12	
	3号	3.7E+10	4.8E+10	5.3E+10	7.6E+10	1.1E+11	1.8E+11	1.3E+11	1.1E+11	5.5E+10	4.3E+10	6.1E+10	1.0E+12	
	4号	4.9E+10	4.9E+10	5.4E+10	7.6E+10	1.8E+11	1.2E+11	1.3E+11	1.2E+11	1.1E+11	1.6E+11	1.4E+11	1.3E+12	-
	廃棄物処理建屋	5.2E+09	1.8E+09	1.2E+10	5.4E+08	4.2E+09	ND	3.4E+08	3.5E+08	3.2E+08	2.3E+08	2.6E+08	2.6E+10	
	廃樹脂処理建屋	2.1E+09	2.2E+09	2.2E+09	1.8E+09	1.8E+09	1.7E+09	2.0E+09	2.1E+09	2.3E+09	2.5E+09	2.7E+09	2.6E+10	
	計	2.1E+11	2.7E+11	3.1E+11	4.0E+11	5.9E+11	6.1E+11	6.2E+11	5.5E+11	3.9E+11	3.5E+11	3.2E+11	5.0E+12	

※1：焼却炉計画停止のため排気筒からの放出なし（平成28年8月2日～平成29年3月3日）、排ガスプロセス運転時の測定結果によるもの（平成29年2月）

※2：排気実績なし（平成28年10月5日～平成29年2月1日）

※3：1号機補助建屋排気筒撤去に伴い仮設換気設備の排気口における測定値（平成28年12月19日～）、1号機格納容器排気筒撤去に伴い仮設換気設備の排気口における測定値（平成29年1月13日～）

注）有効数字2桁で処理しているため、合計はあわないことがある。

ND：検出限界未満

g. 気体廃棄物(全粒子状物質)放出実績

(単位：ベクレル)

発電所名	28年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	29年 1月	2月	3月	平成 28年度	放出管理 目標値
敦賀発電所	1号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	廃棄物焼却炉※1	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	-
	雑固体処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
原子炉廃止措置 研究開発センター (ふげん)	原子炉施設	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.0E+09
	廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	重水精製施設	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
高速増殖原型炉もんじゅ														
美浜発電所	1号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	3号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	固体廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	第2固体廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
大阪発電所	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	1号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	3号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	4号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
高浜発電所	固体廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	廃棄物処理建屋※2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	保修点検建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	計	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	1号※3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
高浜発電所	2号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	3号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	4号	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	廃棄物処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	廃樹脂処理建屋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

※1：焼却炉計画停止のため排気筒からの放出なし（平成28年8月2日～平成29年3月3日）、排ガスプロセス運転時の測定結果によるもの（平成29年2月） ND：検出限界未満

※2：排気実績なし（平成28年10月5日～平成29年2月1日）

※3：1号機補助建屋排気筒撤去に伴い仮設換気設備の排気口における測定値（平成28年12月19日～）、

1号機格納容器排気筒撤去に伴い仮設換気設備の排気口における測定値（平成29年1月13日～）

注）有効数字2桁で処理しているため、合計はあわないことがある。

ｈ. 固体廃棄物発生量（200リットルドラム缶本数）

発電所名	内 訳	平成27年度		平成28年度						貯蔵能力	貯蔵余裕
		年 度 合 計	累積保管 ・ 搬出量	第 1 四半期	第 2 四半期	第 3 四半期	第 4 四半期	年 度 合 計	累 積 保管量		
敦 賀 発電所	廃棄物庫 保 管	発生量(A=a+b+c)	3,119	—	1,198	1,171	1,226	1,159	4,754	85,000	19,514
		(a)濃縮廃液	40	2,617	0	15	0	0	15		
		(b)雑固体廃棄物	1,347	23,410	610	436	482	271	1,799		
		(c)その他	1,732	41,877	588	720	744	888	2,940		
		焼却量(B=d+e)	1,130	—	424	20	0	88	532		
		(d)雑固体廃棄物	518	—	0	0	0	0	0		
		(e)その他	612	—	424	20	0	88	532		
		減容処理量(C)	1,785	—	1,436	1,412	1,300	1,052	5,200		
		埋設処分搬出量(D)	0	6,624	0	0	1,440	0	1,440		
		計(A-B-C-D)	204	67,904	-662	-261	-1,514	19	-2,418		
	上蓋保管庫	発生量(m ³)	0	170	0	0	0	0	170	200	30
原 子 炉 廃止措置 研究開発 センター (ふげん)	廃棄物庫 保 管	発生量(A=a+b+c)	227	—	20	24	44	129	217	21,500	2,423
		(a)濃縮廃液	0	2,004	0	0	0	0	2,002		
		(b)雑固体廃棄物	59	6,288	12	0	8	21	41		
		(c)その他	168	10,756	8	24	36	108	176		
		焼却量(B=d+e)	193	—	32	50	45	61	188		
		(d)雑固体廃棄物	193	—	32	50	45	33	160		
		(e)その他	0	—	0	0	0	28	28		
		埋設処分搬出量(C)	—	—	—	—	—	—	—		
		計(A-B-C)	34	19,048	-12	-26	-1	68	29		
	SG保管庫	発生量(A=a+b+c)	308	—	52	48	56	172	328	23,000	16,448
		(a)濃縮廃液	0	20	0	0	0	0	0		
		(b)雑固体廃棄物	4	2,932	0	0	0	4	4		
		(c)その他	304	3,272	52	48	56	168	324		
		焼却量(B=d+e)	0	—	0	0	0	0	0		
		(d)雑固体廃棄物	0	—	0	0	0	0	0		
		(e)その他	0	—	0	0	0	0	0		
		埋設処分搬出量(C)	—	—	—	—	—	—	—		
		計(A-B-C)	308	6,224	52	48	56	172	328		
美 浜 発電所	廃棄物庫 保 管	発生量(A=a+b+c)	4,978	—	877	889	1,195	1,342	4,302	35,000	9,325
		(a)濃縮廃液	78	2,285	29	48	24	66	167		
		(b)雑固体廃棄物	4,871	20,537	830	841	1,143	1,256	4,070		
		(c)その他	29	3,065	18	0	28	20	65		
		焼却量(B=d+e)	748	—	484	536	478	437	1,935		
		(d)雑固体廃棄物	578	—	384	284	108	128	904		
		(e)その他	170	—	100	252	370	309	1,031		
		減容処理量(C)	2,835	—	297	48	185	385	915		
		埋設処分搬出量(D)	3,000	29,360	0	0	1,664	0	1,664		
		計(A-B-C-D)	-1,605	25,887	96	305	-1,132	520	-212		
	SG保管庫	発生量(m ³)	0	966	0	0	0	0	0	1,200	234
大 飯 発電所	廃棄物庫 保 管	発生量(A=a+b+c)	4,869	—	1,169	856	1,141	1,280	4,446	38,900	10,335
		(a)濃縮廃液	109	3,928	0	8	20	1	29		
		(b)雑固体廃棄物	4,583	20,286	1,101	839	1,044	931	3,915		
		(c)その他	177	4,754	68	9	77	348	502		
		焼却量(B=d+e)	561	—	104	131	330	502	1,067		
		(d)雑固体廃棄物	160	—	6	4	9	0	19		
		(e)その他	401	—	98	127	321	502	1,048		
		減容処理量(C)	2,752	—	767	600	652	260	2,279		
		埋設処分搬出量(D)	3,000	28,984	0	1,504	0	0	1,504		
		計(A-B-C-D)	-1,444	28,968	298	-1,379	159	518	-404		
	SG保管庫	発生量(m ³)	0	2,674	0	0	0	0	0	3,160	486
高 浜 発電所	廃棄物庫 保 管	発生量(A=a+b+c)	4,471	—	475	1,421	1,101	2,005	5,002	50,600	8,681
		(a)濃縮廃液	75	4,938	18	36	21	11	86		
		(b)雑固体廃棄物	4,396	36,007	457	1,385	1,080	1,994	4,916		
		(c)その他	0	2,956	0	0	0	0	0		
		焼却量(B=d+e)	1,495	—	348	234	86	80	748		
		(d)雑固体廃棄物	1,490	—	348	234	86	80	748		
		(e)その他	5	—	0	0	0	0	0		
		減容処理量(C)	2,907	—	480	884	684	1,188	3,236		
		埋設処分搬出量(D)	3,000	25,992	1,480	0	1,520	0	3,000		
		計(A-B-C-D)	-2,931	43,901	-1,833	303	-1,189	737	-1,982		
	SG保管庫	発生量(m ³)	0	894	0	0	0	0	0	1,250	356
県内合計	廃棄物庫 保 管	発生量(A=a+b+c)	17,972	—	3,791	4,409	4,763	6,087	19,049	254,000	66,726
		(a)濃縮廃液	302	15,792	47	107	65	78	297		
		(b)雑固体廃棄物	15,260	109,460	3,010	3,501	3,757	4,477	14,745		
		(c)その他	2,410	66,679	734	801	941	1,532	4,007		
		焼却量(B=d+e)	4,127	—	1,392	971	939	1,168	4,470		
		(d)雑固体廃棄物	2,939	—	770	572	248	241	1,831		
		(e)その他	1,188	—	622	399	691	927	2,639		
		減容処理量(C)	10,279	—	2,980	2,944	2,821	2,885	11,630		
		埋設処分搬出量(D)	9,000	90,960	1,480	1,504	4,624	0	7,608		
		計(A-B-C-D)	-5,434	191,932	-2,061	-1,010	-3,621	2,034	-4,659		
	SG保管庫	発生量(m ³)	0	4,534	0	0	0	0	0	5,610	1,076

注 1；「その他」は200リットルドラム缶換算の値。なお、端数処理の影響で月別合計値と3ヶ月および年間合計値の数値が一致しない場合がある。

注 2；「累積保管量欄」の濃縮廃液、雑固体廃棄物、その他の各量は、発生量から焼却、減容処理等による減容量分、埋設処分搬出量を差し引いた量であり、その合計量を合計欄に記載している。

注 3；貯蔵能力体数内訳；敦賀発電所(A：15,000，B：20,000，C：50,000)、ふげん(第1：8,500，第2：13,000)

高速増殖原型炉もんじゅ(23,000)，美浜発電所(第1：4,500，第2：4,500，第3：8,000，第4：18,000)

大飯発電所(A：16,200，B：2,700，C：20,000)，高浜発電所(A：10,000，B：600，C：20,000，D：20,000)

注 4；敦賀、美浜、大飯、高浜発電所の雑固体廃棄物数量は、充填固化体数量を含む。

注 5；上蓋保管庫及びSG保管庫への貯蔵には原子炉設置変更許可が必要となる。

注 6；敦賀発電所の減容処理量は、溶融固化処理量その他、直接充てん固化処理量を含む。

(2) 使用済燃料貯蔵状況

平成 29 年 3 月 31 日現在

発電所 号機	炉心装荷 燃料体数	使用済燃料 貯蔵容量 (体数)	使用済燃料 貯蔵体数 ^{※1} (体数)	備 考
敦賀 1 号機	—	1, 2 1 1 ^{※2}	7 5 6	
敦賀 2 号機	1 9 3	1, 7 3 4	1, 0 9 4	
もんじゅ	3 7 0	1, 4 1 2	1 2 0	
ふげん	—	7 3 0	4 6 6	
美浜 1 号機	—	2 8 8	2 3 1	3 号機ピットは、 1, 2 号機と共用化 ^{※3}
美浜 2 号機	—	5 5 5	5 1 0	
美浜 3 号機	1 5 7	1, 1 1 8 ^{※4}	4 1 2	
大飯 1, 2 号機	193×2 炉心	7 0 4	2 4 3	3, 4 号機ピットは、 1, 2 号機と共用化 ^{※6}
大飯 3 号機	1 9 3	2, 1 2 9 ^{※5}	1, 4 3 4	
大飯 4 号機	1 9 3	2, 1 2 9 ^{※5}	1, 4 4 1	
高浜 1 号機	1 5 7	4 2 4	1 3 8	3, 4 号機ピットは、 1～4 号機で共用化 ^{※8}
高浜 2 号機	1 5 7	4 2 4	5 8	
高浜 3 号機	1 5 7	1, 7 6 9 ^{※7}	1, 1 7 7	
高浜 4 号機	1 5 7	1, 7 6 9 ^{※7}	1, 3 1 4	
県内合計		1 6, 3 9 6	9, 3 9 4	

- * 1 使用済燃料貯蔵体数は、再処理用と再利用用とを含めた体数。
ただし、定期検査で取出中の燃料体数は除く。
- * 2 敦賀 2 号機の使用済燃料ピットにある 1 号機用スペースの貯蔵容量 637 体を含む。
- * 3 美浜 1, 2 号機の燃料については、3 号機のプールを使用して貯蔵可能。
- * 4 美浜 3 号機は、使用済燃料貯蔵設備増強工事を実施し、貯蔵容量が 424 体から 1,118 体となった。
(平成 13 年 8 月完成)
- * 5 大飯 1, 2 号機の燃料については、3 号機と 4 号機のプールを使用して貯蔵可能。
- * 6 大飯 3 号機と 4 号機は、使用済燃料貯蔵設備増強工事を実施し、貯蔵容量がそれぞれ 974 体から 2,129 体となった。(大飯 3 号機：平成 13 年 2 月完成 大飯 4 号機：平成 13 年 7 月完成)
- * 7 高浜 1, 2 号機の燃料については、3 号機と 4 号機のプールを使用して貯蔵可能。
- * 8 高浜 3 号機と 4 号機は、使用済燃料貯蔵設備増強工事を実施し、貯蔵容量がそれぞれ 1,188 本から 1,769 本となった。(高浜 3 号機：平成 18 年 7 月完成、高浜 4 号機：平成 17 年 7 月完成)

(3) 線量評価

各原子力発電所の放射性気体廃棄物および液体廃棄物の放出量をもとに、『発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針』に従い、各評価地点における線量を算出した。

評価の結果、全ての評価地点における線量は、1 マイクロシーベルト [μSv] / 年を下回っていた。

各発電所における一般公衆の実効線量の評価

a. 放射性気体廃棄物による実効線量

		敦賀 発電所	美浜 発電所	大飯 発電所	高浜 発電所	もんじゅ	ふげん
放射性希ガス による 実効線量	周辺監視区域外における 最大線量 ($\mu\text{Sv}/\text{年}$)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	排気筒からの方位	南	北北西	東南東	南南東	東南東	北西
	排気筒からの距離 ($\times 10^{-1}\text{ km}$)	5.5	7.5	5.3	8.3	6.9	4.9
	線量目標値評価地点 における最大線量 ($\mu\text{Sv}/\text{年}$)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	排気筒からの方位	南南東	北北西	南南東	南南東	東南東	南東
	排気筒からの距離 ($\times 10^{-1}\text{ km}$)	9.4	7.5	7.6	8.3	6.9	11.85
放射性ヨウ素 による 実効線量	線量目標値評価地点 における最大線量 ($\mu\text{Sv}/\text{年}$)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1

b. 放射性液体廃棄物による実効線量

	敦賀 発電所	美浜 発電所	大飯 発電所	高浜 発電所	もんじゅ	ふげん
放射性液体廃棄物による実効線量当量 ($\mu\text{Sv}/\text{年}$)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1

また、福井県環境放射能測定技術会議による原子力発電所周辺環境の放射能（線）調査の結果、発電所周辺の線量評価について、一般公衆の被ばく線量限度である 1 ミリシーベルト[mSv]/年をはるかに下回っており、線量目標値 50 マイクロシーベルト[μSv]/年と比較しても十分に低いことが確認されている。

福井県環境放射能測定技術会議 平成 28 年度年報からの抜粋

	外部被ばく線量 (mSv/年)			内部被ばくの預託実効線量*1 (mSv)				
	放射線監視 テレメータシステムに よる調査結果	積算線量の 調査結果	放出量から 計算した 外部被ばく	呼吸	飲料水	葉菜	牛乳	海産物
敦賀発電所 ふ げ ん	—	—	0.001 以下	0.001 以下*2	—	—	—	—
もんじゅ	—	—	0.001 以下	0.001 以下*2	—	—	—	—
美浜発電所	—	—	0.001 以下	0.001 以下*2	—	—	—	—
大飯発電所	—	—	0.001 以下	0.001 以下*2	—	—	—	—
高浜発電所	—	—	0.001 以下	0.001 以下*2	—	—	—	—
参考：過去の 核実験影響等*3	—	—		0.001 以下*2	0.001 以下*2	0.001 以下	0.001 以下	0.001 以下

（注）—は、優位な影響なし

*1：1 年間の摂取に基づく、摂取後 50 年間にわたって個人が受ける積算の線量。

計算の基礎として指標植物（ヨモギ）および指標海産生物（ホンダワラ）を含む。

*2：各発電所近傍で観測した大気中水分等のトリチウムによるもの。

*3：福島第一原子力発電所事故影響のセシウム 137、セシウム 134 および過去の核実験影響のセシウム 137、ストロンチウム 90、プルトニウムによるもの。

5. 放射線作業従事者の被ばく状況連絡（安全協定 第6条）

（1）発電所別被ばく管理状況

a. 敦賀発電所

四半期実績

期間	区分	線量分布（人）										総線量 （人・Sv）	平均 線量 （mSv）	最高 線量 （mSv）
		5mSv 以下	5-10 mSv	10-15 mSv	15-20 mSv	20-25 mSv	25-30 mSv	30-35 mSv	35-40 mSv	40-45 mSv	45-50 mSv	50mSv を超える		
4月 ～ 6月	社員	239	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.1
	請負等	618	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.3
	計	857	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.3
7月 ～ 9月	社員	256	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.1
	請負等	801	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.6
	計	1,057	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.6
10月 ～ 12月	社員	249	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.3
	請負等	996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	1.0
	計	1,245	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	1.0
1月 ～ 3月	社員	256	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.2
	請負等	973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	1.5
	計	1,229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	1.5

年度実績

期間	区分	線量分布（人）										総線量 （人・Sv）	平均 線量 （mSv）	最高 線量 （mSv）
		5mSv 以下	5-10 mSv	10-15 mSv	15-20 mSv	20-25 mSv	25-30 mSv	30-35 mSv	35-40 mSv	40-45 mSv	45-50 mSv	50mSv を超える		
平成 28 年度	社員	319	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.4
	請負等	1,405	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07	1.6
	計	1,724	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08	1.6

b. 美浜発電所

四半期実績

期間	区分	線量分布 (人)											総線量 (人・Sv)	平均 線量 (mSv)	最 高 線 量 (mSv)
		5mSv 以下	5-10 mSv	10-15 mSv	15-20 mSv	20-25 mSv	25-30 mSv	30-35 mSv	35-40 mSv	40-45 mSv	45-50 mSv	50mSv を超える			
4月 ～ 6月	社 員	292	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.3
	請負等	985	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0.0	1.4
	計	1,277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0.0	1.4
7月 ～ 9月	社 員	296	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.2
	請負等	949	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07	0.1	4.3
	計	1,245	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07	0.1	4.3
10月 ～ 12月	社 員	302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.6
	請負等	1,053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.10	0.1	3.6
	計	1,355	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.10	0.1	3.6
1月 ～ 3月	社 員	285	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.2
	請負等	1,099	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.0	1.2
	計	1,384	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.0	1.2

年度実績

期間	区分	線量分布 (人)											総線量 (人・Sv)	平均 線量 (mSv)	最 高 線 量 (mSv)
		5mSv 以下	5-10 mSv	10-15 mSv	15-20 mSv	20-25 mSv	25-30 mSv	30-35 mSv	35-40 mSv	40-45 mSv	45-50 mSv	50mSv を超える			
平成 28 年度	社 員	390	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.0	1.1
	請負等	1,710	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.25	0.1	8.5
	計	2,100	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.26	0.1	8.5

c. 大飯発電所
四半期実績

期間	区分	線量分布(人)											総線量 (人・Sv)	平均 線量 (mSv)	最 高 線 量 (mSv)
		5mSv 以下	5-10 mSv	10-15 mSv	15-20 mSv	20-25 mSv	25-30 mSv	30-35 mSv	35-40 mSv	40-45 mSv	45-50 mSv	50mSv を超える			
4月 ～ 6月	社員	333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.0	0.6
	請負等	1,615	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.18	0.1	3.8
	計	1,948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.19	0.1	3.8
7月 ～ 9月	社員	418	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.0	0.3
	請負等	1,493	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.12	0.1	2.5
	計	1,911	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.13	0.1	2.5
10月 ～ 12月	社員	359	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.0	0.4
	請負等	1,388	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07	0.0	1.5
	計	1,747	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07	0.0	1.5
1月 ～ 3月	社員	411	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.0	0.4
	請負等	1,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.09	0.1	2.0
	計	1,911	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.10	0.1	2.0

年度実績

期間	区分	線量分布(人)											総線量 (人・Sv)	平均 線量 (mSv)	最 高 線 量 (mSv)
		5mSv 以下	5-10 mSv	10-15 mSv	15-20 mSv	20-25 mSv	25-30 mSv	30-35 mSv	35-40 mSv	40-45 mSv	45-50 mSv	50mSv を超える			
平成 28 年度	社員	489	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.1	1.0
	請負等	2,356	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.46	0.2	5.8
	計	2,845	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.50	0.2	5.8

d. 高浜発電所

四半期実績

期間	区分	線量分布 (人)											総線量 (人・Sv)	平均 線量 (mSv)	最 高 線 量 (mSv)
		5mSv 以下	5-10 mSv	10-15 mSv	15-20 mSv	20-25 mSv	25-30 mSv	30-35 mSv	35-40 mSv	40-45 mSv	45-50 mSv	50mSv を超える			
4月 ～ 6月	社 員	397	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.4
	請負等	1,402	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07	0.0	1.9
	計	1,799	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07	0.0	1.9
7月 ～ 9月	社 員	375	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.6
	請負等	1,581	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.10	0.1	1.8
	計	1,956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.10	0.1	1.8
10月 ～ 12月	社 員	379	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.3
	請負等	1,916	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.18	0.1	4.0
	計	2,295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.18	0.1	4.0
1月 ～ 3月	社 員	415	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.0	0.5
	請負等	2,250	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.31	0.1	5.8
	計	2,665	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.32	0.1	5.8

年度実績

期間	区分	線量分布 (人)											総線量 (人・Sv)	平均 線量 (mSv)	最 高 線 量 (mSv)
		5mSv 以下	5-10 mSv	10-15 mSv	15-20 mSv	20-25 mSv	25-30 mSv	30-35 mSv	35-40 mSv	40-45 mSv	45-50 mSv	50mSv を超える			
平成 28 年度	社 員	509	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.0	0.8
	請負等	3,067	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.66	0.2	6.8
	計	3,576	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.67	0.2	6.8

e. 高速増殖原型炉もんじゅ
四半期実績

期間	区分	線量分布 (人)											総線量 (人・Sv)	平均 線量 (mSv)	最 高 線 量 (mSv)
		5mSv 以下	5-10 mSv	10-15 mSv	15-20 mSv	20-25 mSv	25-30 mSv	30-35 mSv	35-40 mSv	40-45 mSv	45-50 mSv	50mSv を超える			
4月 ～ 6月	社員	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.0
	請負等	631	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.0
	計	992	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.0
7月 ～ 9月	社員	357	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.0
	請負等	643	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.0
	計	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.0
10月 ～ 12月	社員	351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.0
	請負等	723	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.0
	計	1,074	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.0
1月 ～ 3月	社員	342	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.0
	請負等	757	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.0
	計	1,099	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.0

年度実績

期間	区分	線量分布 (人)											総線量 (人・Sv)	平均 線量 (mSv)	最 高 線 量 (mSv)
		5mSv 以下	5-10 mSv	10-15 mSv	15-20 mSv	20-25 mSv	25-30 mSv	30-35 mSv	35-40 mSv	40-45 mSv	45-50 mSv	50mSv を超える			
平成 28 年度	社員	390	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.0
	請負等	988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.0
	計	1,378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.0

f. 原子力廃止措置研究開発センター（ふげん）

四半期実績

期間	区分	線量分布（人）											総線量 (人・Sv)	平均 線量 (mSv)	最 高 線 量 (mSv)
		5mSv 以下	5-10 mSv	10-15 mSv	15-20 mSv	20-25 mSv	25-30 mSv	30-35 mSv	35-40 mSv	40-45 mSv	45-50 mSv	50mSv を超える			
4月 ～ 6月	社員	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.7
	請負等	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.9
	計	283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.0	0.9
7月 ～ 9月	社員	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	1.1
	請負等	226	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.0	1.1
	計	328	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.0	1.1
10月 ～ 12月	社員	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	1.1
	請負等	253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.1	1.0
	計	353	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.1	1.1
1月 ～ 3月	社員	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.1	1.2
	請負等	242	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07	0.3	4.3
	計	340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08	0.2	4.3

年度実績

期間	区分	線量分布（人）											総線量 (人・Sv)	平均 線量 (mSv)	最 高 線 量 (mSv)
		5mSv 以下	5-10 mSv	10-15 mSv	15-20 mSv	20-25 mSv	25-30 mSv	30-35 mSv	35-40 mSv	40-45 mSv	45-50 mSv	50mSv を超える			
平成 28 年度	社員	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.2	3.7
	請負等	352	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.09	0.3	4.6
	計	457	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.11	0.2	4.6

g. 県内全施設

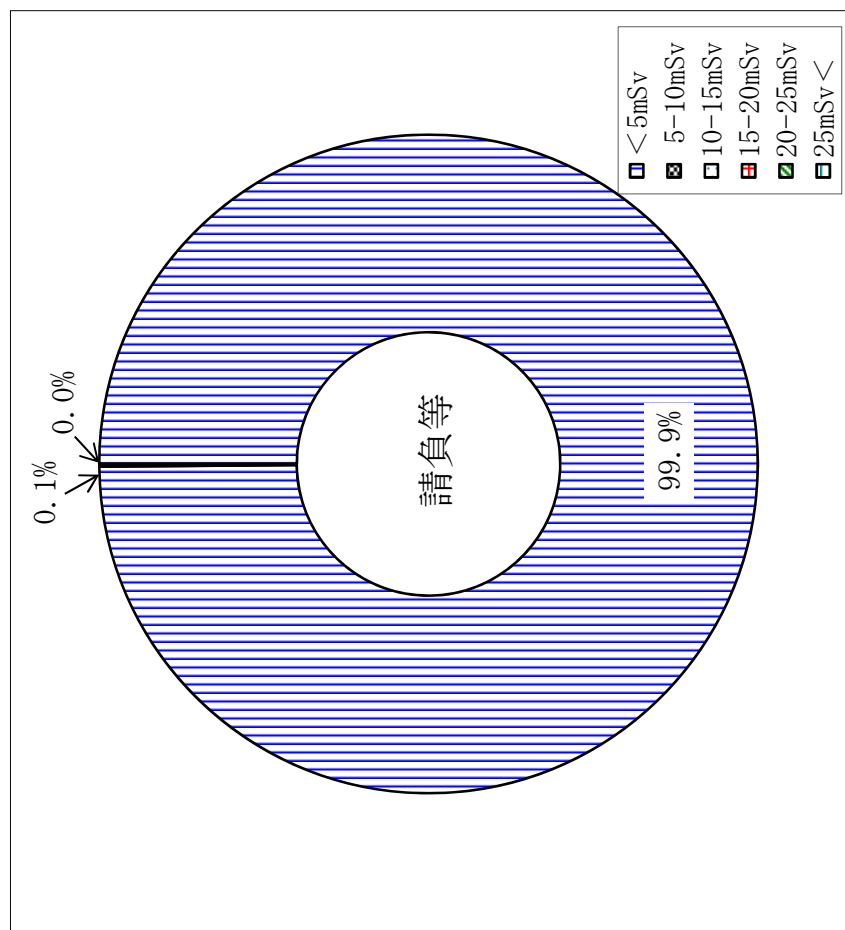
四半期実績

期間	区分	線 量 分 布 (人)											
		5mSv 以下	5-10 mSv	10-15 mSv	15-20 mSv	20-25 mSv	25-30 mSv	30-35 mSv	35-40 mSv	40-45 mSv	45-50 mSv	50mSv を超える	合計
4月 ～ 6月	社 員	1,725	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,725
	請負等	5,431	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,431
	計	7,156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,156
7月 ～ 9月	社 員	1,804	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,804
	請負等	5,693	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,693
	計	7,497	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,497
10月 ～ 12月	社 員	1,740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,740
	請負等	6,329	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,329
	計	8,069	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,069
1月 ～ 3月	社 員	1,807	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,807
	請負等	6,821	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,824
	計	8,628	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,631

年度実績

期間	区分	線 量 分 布 (人)										合計	
		5mSv 以下	5-10 mSv	10-15 mSv	15-20 mSv	20-25 mSv	25-30 mSv	30-35 mSv	35-40 mSv	40-45 mSv	45-50 mSv		50mSv を超える
平成 28 年度	社 員	2,202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,202
	請負等	9,878	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,890
	計	12,080	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,092

平成28年度 県内全発電所の線量区分別従事者数割合



県内全発電所 線量区別従事者数の割合

		線 量 分 布						
		<5mSv	5-10mSv	10-15mSv	15-20mSv	20-25mSv	25mSv<	合計
区 分	社 員 (人)	2,202	0	0	0	0	0	2,202
	(%)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
請 負 等	(人)	9,878	12	0	0	0	0	9,890
	(%)	99.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
計		12,080	12	0	0	0	0	12,092

(3) 1日1.0ミリシーベルトを超える被ばくを伴った作業

平成28年度、県内発電所において、1日に1.0ミリシーベルトを超える被ばくを伴う作業はなかった。

6. 原子炉設置変更許可連絡（安全協定 第6条）

○敦賀発電所

申請日 補正申請日 許可日	変更内容	変更理由・補正理由	工期* (開始～完了)
H16. 3. 30 申請	3、4号炉の増設 ・電気出力 153.8 万 kW の改良型加圧水型軽水炉を 2 基増設する。	3 号および 4 号原子炉増設 のため	営業運転開始 3 号機：H26. 3 4 号機：H27. 3
H21. 10. 16 一部補正	申請書の本文および添付書類の一部補正 ・新耐震指針の適用 ・上記変更に伴う安全解析等の見直し ・工程の変更の反映 ・審査での指摘の反映 ・指針類改訂等の反映 ・設計進捗状況の反映 ・データの更新	平成 18 年 9 月に改訂され た「発電用原子炉施設に関 する耐震設計審査指針」を 適用した申請書とするため 本文および添付書類の一部 補正が必要となったため	同上
H22. 12. 3 一部補正	申請書添付書類六の一部補正 ・原子炉建屋背後斜面の一部に対するアンカー補 強に伴う記載の追加	安全審査の状況を踏まえ、 申請書添付書類の一部補正 が必要となったため	同上
H27. 11. 5 申請	2 号機の原子炉施設の変更 ・発電用原子炉およびその付属施設の位置、構造 および設備 ・発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故 が発生した場合における当該事故に対処するた めに必要な施設および体制の整備に関する事項	核原料物質、核燃料物質及 び原子炉の規制に関する法 律の改正に伴い、重大事故 等対処設備の設置および体 制の整備等を行う。	2 号機： H25. 7～H32. 6
H28. 8. 16 申請	本文八号「使用済燃料の処分の方法」について記 載内容を変更。主な変更点は以下のとおり。 ・使用済燃料の再処理等に関しては、原子力事業 者が再処理事業者と委託契約してきたが、今後 設立される認可法人が再処理事業者に委託契約 することについて記載内容を変更 ・再処理事業者への委託者が原子力事業者から認 可法人に変更されることにより、原子力事業者 に対して行う国の再処理委託先確認についての 記載を削除	原子力発電における使用済 燃料の再処理等の実施に関 する法律が成立し、今後、 使用済燃料の再処理等の実 施の業務を行う認可法人 （使用済燃料再処理機構） が設立されることから、原 子炉設置変更許可を受けて いる「使用済燃料の処分の 方法」について記載内容を 変更する。	-
H28. 9. 16 一部補正	拠出金を納めるまでの使用済燃料管理等に関する 記載を追加	既申請書の記載内容の適正 化を行う必要が生じたた め。	-
H28. 11. 2 許可	本文八号「使用済燃料の処分の方法」について記 載内容を変更。主な変更点は以下のとおり。 ・使用済燃料の再処理等に関しては、原子力事業 者が再処理事業者と委託契約してきたが、使用 済燃料再処理機構（平成 28 年 10 月 3 日設立） が再処理事業者に委託契約することについて記 載内容を変更 ・再処理事業者への委託者が原子力事業者から認 可法人に変更されることにより、原子力事業者 に対して行う国の再処理委託先確認についての 記載を削除 ・拠出金を納めるまでの使用済燃料管理等に関す る記載を追加	原子力発電における使用済 燃料の再処理等の実施に関 する法律の公布に伴い、使 用済燃料再処理機構（使用 済燃料の再処理等の実施の 業務を行う認可法人）が設 立されることから、原子炉 設置変更許可を受けている 「使用済燃料の処分の方 法」について記載内容を 変更したもの。	-

※：工期の開始および完了の年月は、原子炉設置変更許可の申請または許可時の予定を記載している。

電気事業法に基づく供給計画に記載された敦賀 3、4 号機の営業運転開始時期

	3 号機	4 号機
平成 18 年度供給計画 (H18. 11. 28 変更)	平成 28 年 3 月	平成 29 年 3 月
平成 22 年度供給計画 (H23. 2. 2 変更)	平成 29 年 7 月	平成 30 年 7 月
平成 24 年度供給計画	今後の国におけるエネルギー政策、安全規制に係る状況等を踏まえ記載予定	今後の国におけるエネルギー政策、安全規制に係る状況等を踏まえ記載予定

○美浜発電所

申 請 日 補正申請日 許 可 日	変更内容	変更理由・補正理由	工期※ (開始～完了)
H27. 3. 17 申 請	3 号機の原子炉施設の変更 ・ 発電用原子炉およびその付属施設の位置、構造および設備 ・ 発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設および体制の整備に関する事項	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の改正に伴い、重大事故等対処設備の設置および体制の整備等を行う。	3 号機： H25. 7～H29. 12
H28. 5. 31 一部補正	・ 基準地震動や基準津波等の変更を反映 ・ 基準地震動の変更に伴い、耐震性向上のため使用済燃料ラックの取替えを実施 ・ 内部火災対策として、非難燃ケーブルの防火措置として、防火塗料または防火シートによる施工から、防火シートによる施工に変更 ・ 緊急時対策所の設置予定場所を変更（重大事故等対処資機材置き場横に移動）	これまでの審査会合等の中で受けた地震や津波、重大事故対策等に係る指摘等を踏まえ対応が必要な内容を反映するため。	3 号機： H25. 7～H32. 3
H28. 6. 23 一部補正	・ 記載内容の適正化	設備名称を統一するなど、より適切な表現への見直しを実施。	同上
H28. 10. 5 許 可	・ 発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備 ・ 発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の改正に伴い、重大事故等対処設備の設置及び体制の整備等を行う。	-
H28. 8. 16 申 請	本文八号「使用済燃料の処分の方法」について記載内容を変更。主な変更点は以下のとおり。 ・ 使用済燃料の再処理等に関しては、原子力事業者が再処理事業者と委託契約してきたが、今後設立される認可法人が再処理事業者に委託契約することについて記載内容を変更 ・ 再処理事業者への委託者が原子力事業者から認可法人に変更されることにより、原子力事業者に対して行う国の再処理委託先確認について記載を削除	原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律が成立し、今後、使用済燃料の再処理等の実施の業務を行う認可法人（使用済燃料再処理機構）が設立されることから、原子炉設置変更許可を受けている「使用済燃料の処分の方法」について記載内容を変更する。	-
H28. 9. 16 一部補正	・ 拠出金を納めるまでの使用済燃料管理等に関する記載を追加	既申請書の記載内容の適正化を行う必要が生じたため。	-
H28. 10. 28 一部補正	設置変更許可申請書について、3 号発電用原子炉施設の変更（重大事故等対処設備の設置及び体制の整備等）に係る許可実績を反映。	至近の原子炉設置変更許可日を反映する必要があるため。	-

H28. 11. 2 許 可	<p>本文八号「使用済燃料の処分の方法」について記載内容を変更。主な変更点は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料の再処理等に関しては、原子力事業者が再処理事業者と委託契約してきたが、使用済燃料再処理機構（平成 28 年 10 月 3 日設立）が再処理事業者に委託契約することについて記載内容を変更 ・再処理事業者への委託者が原子力事業者から認可法人に変更されることにより、原子力事業者に対して行う国の再処理委託先確認について記載を削除 	原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律が成立し、使用済燃料再処理機構（使用済燃料の再処理等の実施の業務を行う認可法人）が設立されることから、原子炉設置変更許可を受けている「使用済燃料の処分の方法」について記載内容を変更したもの。	-
-------------------	--	---	---

※：工期の開始および完了の年月は、原子炉設置変更許可の申請または許可時の予定を記載している。

○大飯発電所

申請日 補正申請日 許可日	変更内容	変更理由・補正理由	工期※ (開始～完了)
H25. 7. 8 申 請	<p>3、4号機の原子炉施設の変更</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉およびその附属施設の位置、構造および設備 ・発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他事故が発生した場合における当該事故に対応するために必要な施設および体制の整備に関する事項 	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の改正に伴い、重大事故等対処設備の設置および体制の整備等を行う。	3号機： H25. 7～H25. 12 4号機： H25. 7～H26. 1
H28. 5. 18 一部補正	<ul style="list-style-type: none"> ・基準地震動や基準津波等の変更を反映 ・重大事故等に対処するために必要な手順や体制に係る記載を追加 ・自然現象に係る設計条件の変更 ・その他、審査内容を踏まえた追加対策等 	これまでの審査会合等の中で受けた地震や津波、重大事故対策等に係る指摘等を踏まえ対応が必要な内容を反映するため。	3号機、4号機 H25. 7～H29. 1
H28. 11. 18 一部補正	<ul style="list-style-type: none"> ・記載の適正化を図るとともに工事計画の変更を行った。 	記載内容の適正化および工事計画の変更を行う必要が生じたため。	3号機、4号機 H25. 7～H29. 9
H29. 2. 3 一部補正	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉格納容器水素燃焼装置の電源系統多重化等 	原子炉格納容器水素燃焼装置の信頼性向上および記載内容の適正化等のため。	同上
H28. 8. 16 申 請	<p>本文八号「使用済燃料の処分の方法」について記載内容を変更。主な変更点は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料の再処理等に関しては、原子力事業者が再処理事業者と委託契約してきたが、今後設立される認可法人が再処理事業者に委託契約することについて記載内容を変更 ・再処理事業者への委託者が原子力事業者から認可法人に変更されることにより、原子力事業者に対して行う国の再処理委託先確認について記載を削除 	原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律が成立し、今後、使用済燃料の再処理等の実施の業務を行う認可法人（使用済燃料再処理機構）が設立されることから、原子炉設置変更許可を受けている「使用済燃料の処分の方法」について記載内容を変更する。	-
H28. 9. 16 一部補正	<p>拠出金を納めるまでの使用済燃料管理等に関する記載を追加</p>	既申請書の記載内容の適正化を行う必要が生じたため。	-
H28. 10. 28 一部補正	<p>設置変更許可申請書について、記載内容の適正化を実施。</p>	設置変更許可を重複申請していることから変更対象が既に許可されている設置許可であることを明確化するため、より適切な表現へ見直し。	-

H28. 11. 2 許 可	<p>本文八号「使用済燃料の処分の方法」について記載内容を変更。主な変更点は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料の再処理等に関しては、原子力事業者が再処理事業者と委託契約してきたが、使用済燃料再処理機構（平成 28 年 10 月 3 日設立）が再処理事業者に委託契約することについて記載内容を変更 ・再処理事業者への委託者が原子力事業者から認可法人に変更されることにより、原子力事業者に対して行う国の再処理委託先確認について記載を削除 	原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律が成立し、使用済燃料再処理機構（使用済燃料の再処理等の実施の業務を行う認可法人）が設立されることから、原子炉設置変更許可を受けている「使用済燃料の処分の方法」について記載内容を変更したもの。	－
-------------------	--	---	---

※：工期の開始および完了の年月は、原子炉設置変更許可の申請または許可時の予定を記載している。

○高浜発電所

申 請 日 補正申請日 許 可 日	変更内容	変更理由・補正理由	工期※ (開始～完了)
H26. 12. 25 申 請	<p>3、4号機の原子炉施設の変更</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉およびその付属施設の位置、構造および設備 ・発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他事故が発生した場合における当該事故に対応するために必要な施設および体制の整備に関する事項 	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の改正に伴い、3号炉および4号炉の特定重大事故等対処設備の設置を行う。	3、4号機： H25. 7～H30. 7
H28. 6. 3 一部補正	航空機衝突等のテロ想定に関する施設であり、審査自体が非公開となっているため、記載できない。	これまでの審査会合の中でいただいた施設の配置の妥当性や運用方法等に係るご指摘を踏まえ、対応が必要な内容を反映するため。	H25. 7～H32. 10
H28. 7. 12 一部補正	航空機衝突等のテロ想定に関する施設であり、審査自体が非公開となっているため、記載できない。	審査の中でいただいたご指摘を踏まえ、記載内容の適正化等を反映するため。	同上
H28. 9. 21 許 可	<ul style="list-style-type: none"> ・発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 ・発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項 	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の改正に伴い、3号炉及び4号炉の特定重大事故等対処施設の設置を行う。	－
H27. 3. 17 申 請	<p>1～4号機の原子炉施設の変更</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉およびその付属施設の位置、構造および設備 ・発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他事故が発生した場合における当該事故に対応するために必要な施設および体制の整備に関する事項 	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の改正に伴い、重大事故等対処設備の設置および体制の整備等を行う。	1～4号機： H25. 7～H31. 10
H28. 1. 22 一部補正	<p>申請書の本文および添付書類の一部補正</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内部火災について、非難燃ケーブルの防火措置を施すことを明記（内部火災） ・土石流対策のために堰堤を設置することを明記（自然災害） ・高浜発電所1号機から4号機において、同時に重大事故等が発生した場合においても、適切な事故対応ができるよう方針を明記 	既申請書の記載内容の適正化を行う必要が生じたため。	同上

H28. 2. 10 一部補正	申請書の本文および添付書類の一部補正 ・地震および津波評価における活断層評価の変更の反映 ・地盤における追加評価の反映 ・基礎地盤及び周辺斜面の安定性における追加評価の反映	既申請書の記載内容の変更、追加等の見直しの必要が生じたため。	同上
H28. 4. 12 一部補正	・同時発災を考慮することを明確にするため、より適切な表現に見直し ・原子炉格納容器下部注水設備として使用するポンプについて、より適切な表現に見直し（記載の不足を追記） ・告示の廃止及び施行に伴い、告示名称について、より適切な表現に見直し （平成 28 年 4 月 1 日施行） 「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」 ⇒「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」 ・表現の見直し、誤字修正	より適切な表現への見直しや誤字の修正等を行うため。	同上
H28. 4. 20 許可	・発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備 ・発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の改正に伴い、重大事故等対処設備の設置及び体制の整備等を行う。	－
H28. 8. 16 申請	本文八号「使用済燃料の処分の方法」について記載内容を変更。主な変更点は以下のとおり。 ・使用済燃料の再処理等に関しては、原子力事業者が再処理事業者と委託契約してきたが、今後設立される認可法人が再処理事業者に委託契約することについて記載内容を変更 ・再処理事業者への委託者が原子力事業者から認可法人に変更されることにより、原子力事業者に対して行う国の再処理委託先確認について記載を削除	原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律が成立し、今後、使用済燃料の再処理等の実施の業務を行う認可法人（使用済燃料再処理機構）が設立されることから、原子炉設置変更許可を受けている「使用済燃料の処分の方法」について記載内容を変更する。	－
H28. 9. 16 一部補正	拠出金を納めるまでの使用済燃料管理等に関する記載を追加	既申請書の記載内容の適正化を行う必要が生じたため。	－
H28. 10. 28 一部補正	設置変更許可申請書について、3号及び4号発電用原子炉施設の変更（特定重大事故等対処施設の設置）に係る許可実績を反映。	至近の原子炉設置変更許可日を反映する必要があるため。	－
H28. 11. 2 許可	本文八号「使用済燃料の処分の方法」について記載内容を変更。主な変更点は以下のとおり。 ・使用済燃料の再処理等に関しては、原子力事業者が再処理事業者と委託契約してきたが、使用済燃料再処理機構（平成 28 年 10 月 3 日設立）が再処理事業者に委託契約することについて記載内容を変更 ・再処理事業者への委託者が原子力事業者から認可法人に変更されることにより、原子力事業者に対して行う国の再処理委託先確認について記載を削除	原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律が成立し、使用済燃料再処理機構（使用済燃料の再処理等の実施の業務を行う認可法人）が設立されることから、原子炉設置変更許可を受けている「使用済燃料の処分の方法」について記載内容を変更したもの。	－

※：工期の開始および完了の年月は、原子炉設置変更許可の申請または許可時の予定を記載している。

7. 敷地利用計画（変更）連絡（安全協定 第6条）

a. 敦賀発電所

なし

b. 美浜発電所

なし

c. 大飯発電所

なし

d. 高浜発電所

なし

e. 高速増殖原型炉もんじゅ

なし

f. 原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん）

なし

8. 基本規定制定（変更）連絡（安全協定 第6条）

発電所名	認可日	改正期日	変 更 理 由
敦 賀 発 電 所	H28. 4. 19	H27. 4. 22	・ 原子力災害制圧道路等整備事業に伴う発電所周辺監視区域の変更
	H29. 2. 2	H29. 2. 8	・ 敦賀発電所2号炉の原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価の実施に伴う長期保守管理方針の追加
原 子 炉 廃 止 措 置 研 究 開 発 セ ン タ ー (ふ げ ん)	H28. 4. 25	H28. 4. 28	・ 原子力災害制圧道路等整備事業に伴う発電所周辺監視区域の変更
美 浜 発 電 所	H28. 8. 1	H28. 8. 1	・ 原子力規制委員会設置法の一部の施行に伴う関係規則の整備等に伴う変更
	H28. 11. 16	H28. 11. 16	・ 美浜発電所3号炉の原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価の実施に伴う長期保守管理方針の変更
大 飯 発 電 所	H28. 10. 26	H28. 10. 26	・ 原子力規制委員会設置法の一部の施行に伴う関係規則の整備等に伴う変更
高 浜 発 電 所	H28. 6. 20	H28. 6. 20	・ 高浜発電所1号炉および2号炉の原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価の実施に伴う長期保守管理方針の変更
	H29. 2. 8	H29. 2. 8	・ 高浜発電所1号炉および2号炉の燃料取替用水タンク取替に係る管理区域図の変更

9. 異常発生・終結連絡（安全協定 第7条）

（1）安全協定に基づく異常事象

平成28年度に安全協定に基づく異常事象として報告された件数は3件（うち法律対象2件）で、前年度（平成27年度）の4件から、1件減少した。

発電所の運転に影響を与えたものはなく、定期検査中の故障等が2件、労働災害が1件であった。

平成28年度 安全協定に基づく異常事象報告一覧

件番	発電所名	発生日 終結日	事象発生時 運転状況	事象概要	影響等	国への報告区分 評価尺度
1	高浜3号機	H29. 1. 12 H29. 6. 9	定期検査中	蒸気発生器伝熱管の損傷	—	法律 0
2	敦賀2号機	H29. 2. 3 H29. 3. 29	定期検査中	非常用ディーゼル発電機シリンダ 冷却水ポンプの軸の曲がり	—	法律 0
3	大飯3号機	H29. 3. 31 H29. 4. 6	定期検査中	海水ポンプ室防護壁かさ上げ工事 における協力会社作業員の負傷	—	— —

発電所別発生状況

年月 発電所	平成 28 年										平成 29 年			平成 28 年度 発 電 所 別 合 計 件 数
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
敦賀 1 号機													0	
敦賀 2 号機											②		1	
ふ げ ん													0	
も ん じ ゅ													0	
美浜 1 号機													0	
美浜 2 号機													0	
美浜 3 号機													0	
大飯 1 号機													0	
大飯 2 号機													0	
大飯 3 号機												③	1	
大飯 4 号機													0	
高浜 1 号機													0	
高浜 2 号機													0	
高浜 3 号機										①			1	
高浜 4 号機													0	
月別 合計件数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	

注1：異常事象発生日を基準とし、○内の数字は次ページ以降の異常事象件番を示す。

注2：___は労働災害を表す。

件番	1			
発電所名	高浜発電所 3 号機			
発生事象名	蒸気発生器伝熱管の損傷			
発生年月日	平成 29 年 1 月 12 日（技術基準に適合しないと判断した日）			
終結年月日	平成 29 年 6 月 9 日（発電機並列日）			
発生時プラント状況	第 22 回定期検査中			
系統設備名	1 次冷却材循環設備			
国への報告区分	法律			
尺度区分（暫定）	基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
	—	—	—	0
事象概要	<p>第 22 回定期検査中のところ、3 台（A、B、C）ある蒸気発生器（SG）の伝熱管全数※¹について渦流探傷検査（ECT）を実施した結果、A－SG の伝熱管 1 本の高温側管板部で、有意な欠陥信号が認められた。なお、B、C－SG の伝熱管では、有意な欠陥信号は認められなかった。</p> <p>高浜 3 号機では、第 12 回定期検査（平成 12 年）において、高温側管板拡管部で有意な欠陥信号が確認され、拡管調査の結果、ローラ拡管※²上端部付近の伝熱管内面で軸方向に沿った割れが認められており、原因は、管内面での引張り残留応力と運転時の内圧とが相まって生じた応力腐食割れと推定された。</p> <p>当該信号は、ローラ拡管上端付近で確認され、伝熱管の軸方向に沿った内面傷を示すなど、過去に同機で検出された信号と類似の特徴が認められた。</p> <p>また、運転開始以降、今定期検査開始に至るまでの期間について、一次冷却材の主要なパラメータである温度、圧力、水質について調査を行った結果、過大な応力を発生させる温度、圧力の変化はなく、水質も基準値の範囲内で安定していた。</p> <p>※ 1：既施栓管を除き A－SG で 3,274 本、B－SG で 3,248 本、C－SG で 3,263 本、合計 9,785 本 ※ 2：伝熱管内部に機械式ローラを通すことで伝熱管を押し広げて、伝熱管と管板を接合させる工程</p>			
原因	<p>欠陥信号が認められた原因は、過去の調査結果等から、SG 製作時に当該伝熱管を管板部で拡管する際、管内面に引張り残留応力が発生し、これが運転時の内圧と相まって、伝熱管内面で応力腐食割れが発生・進展し、今回検出されたものと推定された。</p>			
対策	<p>欠陥信号が認められた伝熱管 1 本については、高温側および低温側管板部で閉止栓（機械式栓）を施工し、使用しないこととした。</p>			

件番	2			
発電所名	敦賀発電所 2 号機			
発生事象名	非常用ディーゼル発電機シリンダ冷却水ポンプの軸の曲がり			
発生年月日	平成 29 年 2 月 3 日			
終結年月日	平成 29 年 3 月 29 日（待機状態に復帰した日）			
発生時プラント状況	第 18 回定期検査中			
系統設備名	非常用予備発電設備			
国への報告区分	法律			
尺度区分（暫定）	基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
	—	—	—	0
事象概要	<p>第 18 回定期検査中の平成 28 年 12 月 21 日、2 台ある非常用ディーゼル発電機のうち B 号機の点検に伴う試運転^{※1}のため、ディーゼル機関を起動したところ、シリンダ冷却水^{※2}の圧力低下を示す警報が発報し、自動停止した。点検を行った結果、シリンダ冷却水を循環させるためのポンプの羽根車に割れが認められたことから、工場において当該ポンプを分解点検したところ、2 月 3 日、軸の一部が僅かに曲がっており、使用できないことが判明した。</p> <p>羽根車は今回の分解点検時に初めて新品に交換しており、軸に羽根車を嵌め込みポンプナットを締め込んだものの、ナットの回り止め用のロックピン取付け穴の位置の手前までしか締め込むことができなかったため、羽根車を一旦取外し、ポンプナットの座面を削って位置調整を行った上で最終的な組み立てが行われていた。</p> <p>作業状況の調査結果から、羽根車を過大な力で押し込んだ可能性があることが分かったため、模擬試験を行った結果、羽根車の軸穴の内径が拡大することが確認され、軸に嵌めた場合に羽根車と軸に僅かな隙間が生じることが分かった。また、ポンプナットを削った際に座面が傾いた状態で加工された可能性があることが分かった。これらの結果から、羽根車と軸に隙間がある状態で傾いたポンプナットを締め込んだため、羽根車が軸に対して僅かに傾いた状態で取り付けられたものと推定された。</p> <p>組み立て管理に関して、日本原電と施工会社は、新旧の羽根車が同一仕様品であることから、羽根車を交換する際のロックピン用の穴の位置合わせの手順の確認を行わなかった。</p> <p>※1：定期検査中は 2 台の非常用発電設備が動作可能であることが求められており、事象発生時は非常用ディーゼル発電機（A）と高圧電源車により運転上の制限を満足する状態であった。</p> <p>※2：ディーゼル機関の運転時には、機関の駆動力を利用するポンプ（シリンダ冷却水ポンプ）により水を循環させて冷却している。（運転時圧力：0.2MPa 自動停止設定値：0.09MPa）</p> <p>※3：ケーシングと羽根車の隙間から流体が逆流するのを抑制する部品</p>			
原因	<p>羽根車が軸に対して僅かに傾いた状態で取り付けられたため、試運転時にポンプが回転した際に羽根車とマウスリングが接触して金属粉が発生し回転が妨げられ、羽根車のキー溝部に過大な応力がかかり、羽根車が割れた。</p> <p>この時、キーが外れてポンプナットに接触し、ポンプナットの回転を妨げてロックピンが折損したため、軸の回転に伴いポンプナットが締めまり、軸と羽根車の間にキーが押し込まれて軸に過大な応力がかかり曲がったものと推定された。</p>			
対策	<p>軸と羽根車、キーを新品に取り替えた。</p> <p>羽根車を軸に取り付ける際は、羽根車の締め付け力を管理するとともに羽根車とマウスリングの隙間等を計測し、軸に対し羽根車が傾いていないことを確認する。</p> <p>施工会社が現場工事において初めて部品の交換や分解点検を行う場合には、機器の製造メーカーへ確認した具体的な手順を工事要領書に記載するよう社内規程に反映した。</p>			

件番	3			
発電所名	大飯発電所 3 号機			
発生事象名	海水ポンプ室防護壁かさ上げ工事における協力会社作業員の負傷			
発生年月日	平成 29 年 3 月 31 日（異常事象に該当すると判断した日）			
終結年月日	平成 29 年 4 月 6 日（対策が完了した日）			
発生時プラント状況	第 16 回定期検査中			
系統設備名	—			
国への報告区分	—			
尺度区分（暫定）	基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
	—	—	—	—
事象概要	<p>平成 29 年 3 月 30 日 10 時 20 分頃、大飯発電所 3，4 号機の海水ポンプエリアの防護壁のかさ上げ工事において、ハンマードリルを用いて鉄筋をコンクリートに埋め込む作業を実施していたところ、協力会社作業員が左手親指を負傷した。</p> <p>病院で診察を受けた結果、少なくとも 1 ヶ月の入院加療を要する見込みと診断された。</p> <p>当該作業は、鉄筋をコンクリートに埋め込むために、防護壁の床コンクリートに開けた穴に鉄筋を挿入し、接着剤*で固定することとしていた。</p> <p>協力会社は、現場状況を確認したところ、接着剤のカプセルを一度に挿入すると穴に収まらないことから、二回に分けて挿入することとし、一回目に挿入したカプセルをハンマードリルを用いて鉄筋を回転させることにより攪拌・充填した後、鉄筋を一旦引き抜き、二回目のカプセルを挿入する方法とした。</p> <p>協力会社の作業責任者は、作業前の打ち合わせにおいて、作業員に対して、鉄筋の回転が停止したことを確認した後に鉄筋を引き抜くよう周知したが、被災者は回転が停止する前に鉄筋を掴んだことから、装着していたゴム手袋が鉄筋に巻き込まれた。</p> <p>※接着剤はガラス製のカプセルに入っており、ハンマードリル等でカプセルを割り、攪拌することにより硬化</p>			
原因	<p>ハンマードリルによる接着剤の攪拌が停止した後に鉄筋を引き抜くところ、鉄筋が回転している状態で掴んだため、装着していたゴム手袋が巻き込まれ、左手親指を負傷したものと推定された。</p>			
対策	<p>接着剤を一度に挿入できるよう、穴の周囲を鋼管でかさ上げし、鉄筋を引き抜く作業を不要とした。</p> <p>また、回転体には触れないなど基本動作の再徹底を図るため、協力会社に対し事象の周知および注意喚起を行った。</p>			

(2) 保守運営状況(月報)で報告された軽微な事象(平成 28 年度)

安全協定第 7 条に基づく異常事象の連絡以外に、軽微な事象についても事業者から連絡を受けるとともに、安全協定第 6 条の「保守運営状況」に基づき、毎月、報告を受けている。

なお、平成 28 年度に発生した軽微な事象は以下の 11 件であった。

a. 敦賀発電所

発生年月日	区 分	事 象 概 要
H28. 8. 18 (1 号機)	定期検査中	<p>サービス建屋における飲料水の漏れについて</p> <p>第 33 回定期検査中の平成 28 年 8 月 18 日 13 時 30 分頃、協力会社作業員がサービス建屋 1 階（管理区域）のロッカー室および被服倉庫の天井から水の滴下を発見した。運転員が同建屋 2 階（非管理区域）の状況を確認したところ、空調機械室天井付近に敷設されている飲料水配管の弁接続部から水が漏れ、床面の貫通口から 1 階に流れていることを確認した。このため、当該部上流にある弁を閉止して漏れた箇所を隔離し、13 時 59 分に漏れが停止した。その後、漏れた水を回収し、その量は約 240 リットルであった。</p> <p>飲料水が漏えいした原因は、飲料水配管と弁を繋ぐねじ込み部で腐食が進み、ねじ込み部が減肉したことにより配管と弁との間に生じた隙間から漏えいしたものと推定した。また、サービス建屋 2 階床面の貫通口は、運転開始当初に敷設していたケーブル配管を建屋内の運用変更に伴い撤去した際にできた貫通口であることを確認した。</p> <p>対策として、漏えい箇所の弁および接続配管を新品に取替えた。また、2 階床面の貫通口を閉止した。</p> <p>なお、本事象による周辺環境への影響はない。</p>
H28. 9. 26 (2 号機)	定期検査中	<p>機器ドレン蒸発装置補助蒸気ラインからの水漏れについて</p> <p>第 18 回定期検査中の平成 28 年 9 月 26 日 9 時 12 分頃、巡視中の運転員が、原子炉補助建屋 1 階（管理区域）の通路に水溜まりを発見した。近傍の機器ドレン蒸発装置予熱器補助蒸気ラインの復水サンプリング弁の下流から水の滴下（約 1 滴／秒）があったことから、直ちにサンプリング弁を閉とし、9 時 18 分に滴下が停止した。滴下水は、補助蒸気が凝縮したものであり放射能はなく、拭き取りにて回収した（1.1 リットル）。</p> <p>現場状況を確認したところ、当該補助蒸気ラインに設置されている逆止弁を点検するため、入口・出口弁（3 ヲ所）を閉止し、サンプリング弁を開いていた。また、補助蒸気を止めて行う別の点検作業が終了したことから、前日夜から補助蒸気を流し始めていた。</p> <p>その後、補助蒸気を停止し隔離弁を点検した結果、入口隔離弁（2 ヲ所）のシート面に赤錆が付着していたことから、隔離弁のシール機能が低下して補助蒸気が予熱器に流入し、凝縮水が開状態のサンプリング弁から滴下したものと推定した。</p> <p>対策として、入口隔離弁（2 ヲ所）のシート面の手入れを行い、シール機能が回復したことを確認した。また、補助蒸気系統の隔離機能を有する弁については、今後定期的な点検、手入れを行っていくこととした。</p>

H28. 10. 8 (2号機)	定期検査中	<p>一次冷却材系ループ水位計伝送器計装用ダイヤフラムシールのほう酸析出について</p> <p>第18回定期検査中の平成28年10月8日11時10分頃、原子炉格納容器内（管理区域）を巡視中の運転員が地下2階に設置されている一次冷却材系ループ水位計伝送器の計装用ダイヤフラムシール（以下、「ダイヤフラムシール」）にほう酸の析出（放射エネルギーは約100Bq）を確認した。</p> <p>析出したほう酸のふき取りを行ったところ、ダイヤフラムシールのT字継手部に取り付けられている閉止プラグからにじみ程度の漏えいを確認したことから、当該ダイヤフラムシールを隔離するとともに水抜きを行い、漏えいが停止した。</p> <p>ほう酸が析出した原因は、当該水位伝送器の点検のため、定期点検毎に行っている閉止プラグの取外し、取付けにより、T字継手と閉止プラグのシート面が徐々に変形したことでシール機能が低下し、漏れが発生したものと推定した。</p> <p>対策として、閉止プラグを含むT字継手を新品に取替えた。また、今回と同様な構造の閉止プラグを有する継手の取替基準を定め、社内規定や工事要領書に反映した。</p> <p>なお、本事象による周辺環境への影響はない。</p>
H28. 11. 30 (2号機)	定期検査中	<p>原子炉補助建屋地下2階A冷却材貯蔵タンク室での作業員の被水について</p> <p>第18回定期検査中の平成28年11月30日10時49分頃、原子炉補助建屋地下2階（管理区域）A冷却材貯蔵タンク室内の弁点検工事に伴い、点検対象弁の取り付けボルトを緩め、溜まり水を袋に回収しようとしたところ、水が飛散し周囲にいた作業員10名が被水した。</p> <p>被水した作業員10名に外部被ばくはなく、身体内部への放射性物質の取り込みはなかった。</p> <p>飛散した水は約160リットル、放射エネルギーは、$2.7 \times 10^5 \text{Bq}$と推定した。</p> <p>なお、本事象による周辺環境への影響はない。</p> <p>水が飛散した状況を確認した結果、当該弁上部配管内の水が抜けていない状態で、当該弁を開放したことが分かった。</p> <p>調査の結果、保守室が当該弁上部配管の水は少量だと思い込んだこと、保守室と発電室との間で水抜きに関する事前の確認や調整が不十分であったことが原因であると推定した。</p> <p>対策として、保守室は、作業計画時に現場確認等を行い、水抜き範囲、水抜き方法を検討する。また、保守室と発電室との作業前の打ち合わせの際に、系統状態や水抜き範囲、水抜き方法に関する事項を明確にしたチェックシートを用いて確認するとともに、系統に水が残る可能性がある場合、その量を評価し、水抜きを担当する部署を明確にする。</p>

発生年月日	区 分	事 象 概 要
H29. 1. 6 (2号機)	定期検査中	<p>機器ドレン蒸発装置給水フィルタ差圧計受圧部からの水漏れについて</p> <p>第18回定期検査中の平成29年1月6日13時6分頃、保守室員が、原子炉補助建屋地下1階（管理区域）の機器ドレン蒸発装置給水フィルタ差圧計受圧部にごく僅かな漏れ跡および、その下の床面に水溜り（約15cc、約8.4×10^2Bq）を発見した。</p> <p>本事象による周辺環境への影響はなかった。</p> <p>受圧部を取り外して調査した結果、フランジの合わせ面から漏れがあることが判明した。また、受圧部はフランジの合わせ面にゴム板とU字ボルトを沿わせて支持金物（サポート）に固定されており、ゴム板にフランジ合わせ面に食い込んだと思われる跡が確認された。</p> <p>調査の結果、漏れが発生した原因は、固定した際にフランジの合わせ面にゴム板が食い込みフランジを締付ける力の抵抗となったため、経年使用によるガスケットの復元力の低下に伴い、シート面圧が低下したものと推定した。さらに、給水フィルタ内に空気溜まりがあり、系統圧力が通常より高い状態となっていたことも漏えいに至った要因の一つと推定された。</p> <p>対策として、漏えいした受圧部のガスケットを交換するとともに、受圧部の固定方法を変更する。また、系統の空気抜きを行う際の注意事項として、配管の高低差や空気が溜まりやすい箇所を考慮する旨を社内規程に明確化した。</p>

b. 美浜発電所

発生年月日	区 分	事 象 概 要
H28.11. 8 (1号機)	定期検査中	<p>Aー充てんポンプ室内での水溜りについて</p> <p>第25回定期検査中の平成28年11月8日、充てんポンプ（A、B、C）点検後の水張りが完了し、試運転の準備を行おうとした運転員が、当該ポンプ室内の水溜り（約4リットル、放射エネルギーは約1.19×10^5Bq）を発見した。室内を確認した結果、Aー充てんポンプ下部に取付けられている軸封部カバーの配管貫通部から水が漏れていたため、直ちにポンプの入口弁を閉止したところ漏えいは停止した。</p> <p>なお、本事象による周辺環境への影響はない。</p> <p>原因は、ポンプの水張りを行った際、仮締め状態の2次パッキンを通り、ドレンポットに流入する水が多い状態であり、ドレンポットからオーバーフローした水が換気用配管を経由してポンプのカバー内に流入し、配管貫通部から漏えいしたものと推定した。また、水張り終了後、ドレンポットの水面計を確認し、水位上昇のないことを確認していたが、この時、水面計の指示範囲を下回っており、2次パッキンを通り、ドレンポットに流入する水の回収量を十分に確認できていなかった。</p> <p>対策として、充てんポンプの水張り時には、2次パッキンからドレンポットへの水の回収量を、ドレンポット水面計の指示範囲で確認し、回収量に応じて増締めすることや、2次パッキン仮締め時は目安量を設定し、締め付けることを作業手順書に反映した。</p>

c. 大飯発電所

発生年月日	区 分	事 象 概 要
H29. 2. 17 (4号機)	定期検査中	<p>A 非常用ディーゼル発電機定期負荷試験時における不具合について</p> <p>第15回定期検査中の平成29年2月17日16時頃、A非常用ディーゼル発電機の定期負荷試験（1回／月）の終了後に当該発電機を自動待機状態に切り替える操作を行ったが、正常に切り替わらなかった。</p> <p>なお、B非常用ディーゼル発電機と空冷式非常用発電装置が動作可能であり、保安規定に定める運転上の制限は満足した状態であった。</p> <p>本事象に周辺環境への影響はなかった。</p> <p>現場確認の結果、ディーゼル機関への燃料供給を遮断するための機関停止装置が動作したままとなっていることを確認した。また、機関停止装置に燃料遮断弁の制御用空気を供給する電磁弁が、本来「閉」のところ、「開」と「閉」の中間位置になっており、空気の供給が継続し、機関停止装置を動作させていることを確認した。</p> <p>このため、今回の不具合の原因は、電磁弁の動作不良により、制御用空気が機関停止装置に流れ続け、燃料遮断弁が閉じたままとなったためと推定された。</p> <p>対策として、2月23日に機関停止用電磁弁を予備品に交換した後、当該発電機の負荷試験を行って健全性を確認し、自動待機状態とした。</p>

d. 高浜発電所

発生年月日	区 分	事 象 概 要
H29. 1. 20 (2号機)	定期検査中	<p>1、2号機格納容器上部遮蔽設置工事用クレーンの倒壊について</p> <p>第27回定期検査中の平成29年1月20日21時49分、中央制御室の運転員が大きな音を確認し、現場を点検したところ、1、2号機格納容器上部遮蔽設置工事用の大型クレーン4台のうち1台のクレーンのアームが2号機原子炉補助建屋および燃料取扱建屋に倒れ、両建屋の屋根が一部変形していることを確認した。</p> <p>なお、2号機燃料取扱建屋のパラペット※や原子炉補助建屋屋上の配管の保温材等に損傷が認められたが、両建屋や安全上重要な設備等に異常はなかった。</p> <p>原因調査の結果、当日は福井県内に暴風警報が発令され、瞬間風速35m/秒以上の風が吹く予報が出ており、シミュレーション結果等の推定から、瞬間風速が40m/秒を超えていた可能性があった。</p> <p>強風時の対応について関係者に聞き取りを行ったところ、元請会社は事故前に瞬間風速約42m/秒の風に耐えられると評価していたこと、瞬間風速30m/秒を超えると予想される場合にはクレーンの転倒防止を行うこととしていたが、暴風警報発令に気付かず、必要な対応をとっていなかったことが分かった。また、関西電力は事前に元請会社のクレーン転倒防止対策を確認しておらず、暴風警報発令を認識したものの、社内関係者との協議や元請会社への連絡を行っていなかったことが分かった。</p> <p>このため、発電所構内の風速が急速に強まり、瞬間風速40m/秒以上の強風が吹いたことにより、クレーンのアームを支えていたバックストップが変形し、クレーンが後方へ倒れ、アームが燃料取扱建屋および原子炉補助建屋の屋上へ倒れたものと推定された。</p> <p>対策として、クレーン作業終了時は、風速に関わらず、クレーンのアームをたたむ等の対応を行うこととした。また、自然環境の悪化により想定されるリスクを作業計画時に検討し、適切な措置を実施するとともに、気象警報等を積極的に入手し、関係者と情報共有することとした。</p> <p>※建屋屋上の防水効果を高めるために屋上外周部に設けられた低い壁</p>

e. 高速増殖原型炉もんじゅ

発生年月日	区 分	事 象 概 要
H28. 8. 3	建設中	<p>機器冷却系冷凍機の停止について</p> <p>平成 28 年 8 月 3 日 0 時 48 分頃、原子炉補助建屋（非管理区域）にある機器冷却系※¹の A 冷凍機が設置されている部屋の火災報知器が鳴動し、現場で白煙を確認したため、公設消防に通報した。同日 2 時 29 分頃、冷凍機電源盤において異常警報が発報し、機器冷却系の A 冷凍機が停止するとともに、冷凍機のモーターから白煙※²を確認した。その後、B 冷凍機の起動操作を開始し、3 時 37 分頃、冷凍機の切替えを完了した。</p> <p>工場において分解点検を行ったところ、モーター回転子と固定子の接触による変形及び軸受の破損等が確認された。また、軸受部等に残っていたグリスの成分調査の結果、異物の混入が確認された。</p> <p>冷凍機が停止した原因は、モーターの分解点検時の組み立て作業やグリス補給時に軸受内部に異物が混入したため、モーターの回転に伴ってグリスの油膜が正常に形成されなくなり、潤滑不足となって軸受が破損し、回転子が固定子と接触したためと推定した。</p> <p>対策として、モーターの分解点検作業時に軸受を養生することやグリス補給に使用する器具の保管時の養生や使用前の点検項目などを作業要領書に明確化した。当該モーターについては工場で補修し、平成 29 年 4 月 20 日に据付を完了した。</p> <p>※ 1：1 次主冷却系循環ポンプ関連機器（ポニーモータなど）、1 次メンテナンス冷却系関連機器（電磁ポンプなど）の冷却用として、冷媒（フロン）を冷却し供給する系統。通常は 3 台の冷凍機のうち 2 台が運転している。</p> <p>※ 2：発煙については、平成 28 年 3 月 23 日に公設消防から「非火災」と判断されている。</p>
H28. 9. 10	建設中	<p>ナトリウム漏えい検出器警報動作不能による運転上の制限の逸脱および逸脱からの復帰について</p> <p>平成 28 年 9 月 10 日 10 時 07 分頃、2 次系 C ループナトリウム漏えい検出設備（RID）の HD-1, 2 サンプリングブローアが運転中であるにも関わらず、現場制御盤の運転状態の表示ランプが「緑(停止)」であることを巡視点検時に確認した。なお、当該漏えい検出器の指示値に変動はなく、ナトリウム漏えいはなかった。その後、運転状態表示に係るケーブルが端子台から外されていることを確認し、当該検出器 C ループの警報機能が正常に機能していない可能性があることと判断したことから、12 時 55 分、運転上の制限の逸脱を宣言した。</p> <p>14 時 22 分頃、当該ケーブルを端子台に接続し、運転状態ランプの表示等が正常に戻ったことから、14 時 30 分、運転上の制限の逸脱からの復帰を宣言した。その後、当該ケーブルが端子台から外されていた間も、2 次系ナトリウム漏えい検出設備は正常に機能していたことを確認した。</p> <p>原因は、ナトリウムが抜かれている B ループの点検準備の際、設備の識別表示の確認やダブルチェックによる確認が十分でなく、当該表示に係るケーブルを誤って端子台から外したことによるものであった。</p> <p>対策として、事前に接続図面を用いて端子台の現場照合を実施し、境界表示が明確でないものについてマーカー等で識別することやダブルチェック時の確認事項をルール化する。</p>

f. 原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん）

発生年月日	区 分	事 象 概 要
H28. 11. 2	廃止措置中	<p>廃棄物処理建屋地下 1 階の機器ドレンファンネルからの溢水について</p> <p>平成 28 年 11 月 2 日 11 時 17 分頃、作業員が廃棄物処理建屋地下 1 階（管理区域）の機器ドレンファンネル（排水枡）から水が溢れていることを確認した（溢れた水の量約 6 m³）。溢れた水は、廃樹脂貯蔵タンク等の洗浄に使用される洗浄水で、当該ファンネルに流入している洗浄水配管の弁を閉じたところ、水の溢れは停止した。</p> <p>溢れた水に放射性物質は含まれず放射能による周辺環境への影響はなかった。</p> <p>原因は、弁等の点検終了に伴い、漏えい確認のため洗浄水を通水した際、通常「閉」を維持すべき洗浄水配管の弁が「開」となっていたため、洗浄水が当該ファンネルに流入し、その流入量が多く、排水しきれず、溢れたものと推定した。洗浄水配管の弁が「開」となっていた原因は、同建屋にあるポンプの点検計画を作成する際に系統図と現場との照合が不十分であったため、点検終了後に当該弁を「開」とする計画としたものであった。</p> <p>設備点検等の計画作成時には、系統図と現場の照合を確実に実施すること等を所内ルールに規定した。</p>

(3) 保守運営状況(月報)で報告された労働災害(平成28年度)

・労働安全衛生規則 第97条第1項に該当する労働災害

発生日時	発生場所	事象概要	原因・対策
H28. 12. 20 11:05 頃	高浜発電所 ----- 3号機 外周建屋 (管理区域)	被災者は、高浜3号機蒸気発生器細管検査工事においてケーブルを台車上に片付ける作業を行っていたところ、腰痛を発症した。	【原因】 ・当該作業に伴い発症した可能性はあるが、作業管理上不備はなかった。(医師は内在している要因があった可能性があると診断)
H29. 1. 26 9:40 頃	美浜発電所 ----- 1, 2号機 背後斜面 (非管理区域)	地下水位観測作業(背後斜面安定性データ採取)において、1, 2号機背後斜面を移動中、足を滑らせ山の斜面を約10m滑り落ち、胸部を受傷した。	【原因】 ・積雪により足元が悪くなっていたため、足を滑らせ被災したものと推定された。 【対策】 ・本作業については、積雪等により足元が悪くなっている場合は作業しない。また、滑り防止付きの安全靴を着用することを徹底し、立木等にロープを展開する等の滑落防止対策を行うこととし、関係者に周知した。
H29. 3. 30 10:20 頃	大飯発電所 ----- 3, 4号機 海水ポンプ エリア (非管理区域)	3, 4号機海水ポンプエリアの防護壁の嵩上げ工事※1において、協力会社作業員が鉄筋を埋め込むために防護壁の床コンクリートに穴をあけ、その中に接着剤※2を挿入する作業を実施していたところ、左手親指を負傷した。 ※1: 新規制基準対応工事として、津波対策のため、海水ポンプ周辺の地盤補強工事等を実施 ※2: 接着剤はガラス製のカプセルに入っており、ハンマードリル等でカプセルを割り、攪拌することにより硬化	【原因】 ・ハンマードリルにより鉄筋を回転させ接着剤を攪拌した後、鉄筋を一旦引き抜く際に、被災者は回転中の鉄筋を掴んだため、装着していたゴム手袋が巻き込まれたものと推定された。 【対策】 ・接着剤の挿入方法を見直し、鉄筋を引き抜く作業を不要とした。また、回転体には触れないなど基本動作の再徹底を図るため、協力会社へ事象の周知および注意喚起を行った。

・労働安全衛生規則 第97条第2項に該当する労働災害

発生日時	発生場所	事象概要	原因・対策
H28. 5. 25 6:20 頃	高浜発電所 ----- 発電所敷地内 (非管理区域)	特定重大事故等対処施設設置工事に係る作業用トンネル掘削作業において、掘削機の高所作業用リフトに乗っていた作業員が、削孔後の切羽面に浮石を発見したため、除去用の工具を用いて浮石を落とそうとしたところ、浮石が壁面から剥がれて被災者側に倒れ、高所作業用リフトの手摺と浮石の間に左手を挟まれ負傷した。	【原因】 <ul style="list-style-type: none"> 被災者が、発見した浮石を小さいものと思い込んだため、手作業により除去作業を実施したが、浮石が大きく、壁面から剥がれた浮石を避けきれず負傷したものと推定された。 【対策】 <ul style="list-style-type: none"> 浮石の大小に関わらず、重機を使用し浮石を除去する作業手順に変更した。

《参考》

労働安全衛生規則
(労働者死傷病報告)

- 第九十七条 事業者は、労働者が労働災害その他就業中又は事業場内若しくはその附属建設物内における負傷、窒息又は急性中毒により死亡し、又は休業したときは、遅滞なく、様式第二十三号による報告書を所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。
- 2 前項の場合において、休業の日数が四日に満たないときは、事業者は、同項の規定にかかわらず、一月から三月まで、四月から六月まで、七月から九月まで及び十月から十二月までの期間における当該事実について、様式第二十四号による報告書をそれぞれの期間における最後の月の翌月末日までに、所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。

(4) 保守運営状況(月報)で報告されたその他の事象(平成 28 年度)

保守運営に関わる事項については、安全協定第 7 条に基づく異常事象の連絡以外にも、安全協定第 6 条の「保守運営状況」等に基づき、事業者から報告を受けている。

a. 高速増殖原型炉もんじゅ

発生年月日	事 象 概 要
H28. 9. 6	<p>環境管理棟環境分析室内のごみ箱からの出火</p> <p>9 時 01 分頃、環境管理棟*環境分析室（管理区域外）において火災警報が発報。当該室のごみ箱から火と白煙を確認したため、消火器による初期消火を行うと共に公設消防へ連絡した。その後 9 時 54 分に公設消防により鎮火が確認された。</p> <p>原因調査を行ったところ、電気火災や太陽光の集光効果による火災ではないこと、タバコや放火等の可能性は低いこと、当該分析室で使用している化学物質が一定の条件下で可燃物を着火させることを確認した。</p> <p>これらの調査結果を踏まえ、再発防止対策として、蓋付きの金属製ゴミ箱の使用、当該分析室で発生する可燃ゴミの管理・処分方法の改善及びマニュアルへの反映（分析作業用器具（使い捨ての器具や紙タオル等）の廃棄前の洗浄）、作業毎の薬品使用履歴の管理、化学薬品保管庫への使用者や使用時間が機械的に記録されるシステムの導入（平成 28 年度内）等を実施した。</p> <p>これらの再発防止対策について、12 月 27 日に公設消防に報告し、受理された。</p> <p>※環境管理棟；環境の海水、陸土等の放射能測定を行う施設。</p>
H28. 9. 10	<p>補助冷却設備空気冷却器出口止め弁バイパス弁操作における操作対象の誤り</p> <p>B ループの補助冷却設備（A C S）空気冷却器出口止め弁バイパス弁の作動試験において、運転中の A ループの弁を操作した。このため、A ループの A C S 空気冷却器出口ナトリウム流量に一時的にわずかな変化が確認されたが、A ループの A C S 空気冷却器出口ナトリウム温度に有意な変化はなく A ループの A C S による炉心冷却機能は確保できていることを確認した。</p> <p>対策として、ダブルチェックすることを徹底するため、実施者は作業要領書等に記名する。また、誤操作防止を図るため、隣接して運用中のコントローラ等にハードカバーを取り付ける等を実施する。</p>
H28. 9. 13	<p>「1 次系 N a 漏えい検出設備故障」警報の発報</p> <p>14 時 53 分頃、1 次系 B ループのナトリウム漏えい検出設備ナトリウムイオン化式検出器（S I D）の点検において、運転中である A ループの検出設備の信号変換器用電源を切としたため故障警報を発報したが、電源を直ちに投入し、設備は正常に復旧した。</p> <p>また、ナトリウム漏えいがないことを確認しており、ナトリウム漏えいの監視機能の要求に関しても、差圧式検出器（D P D）が正常に動作していることから運転上の制限を逸脱していない。</p> <p>対策として、ダブルチェックすることを徹底するため、実施者は作業要領書等に記名する。また、誤操作防止を図るため、隣接する点検対象外の制御盤のドアハンドル・ノブを養生する等を実施する。</p>

a. 高速増殖原型炉もんじゅ（続き）

発生年月日	事 象 概 要
H29. 1. 11	<p>1 次ナトリウム純化系 C/V 出口外側隔離弁電動機ブラケットひび割れ</p> <p>1 次ナトリウム純化系の窒素ガス供給系統※に設置されている隔離弁の駆動用電動機の定期点検を工場で行っていたところ、当該電動機の軸受ブラケット内部にひびを確認し、当該ブラケットの交換を実施した。なお、プラントへの影響はない。</p> <p>※ 1 次系ナトリウムの不純物を除去するコールドトラップの冷却用に窒素ガスを供給している。</p>

b. 原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん）

発生年月日	事 象 概 要
H28. 8. 18	<p>第 2 固体廃棄物貯蔵庫に保管中のドラム缶からの析出物について</p> <p>10 時 14 分頃、第 2 固体廃棄物貯蔵庫の現場巡視（1 回/月）において、保管中のドラム缶 1 本の底部に析出物を確認した。このため、当該ドラム缶と内容物※が同じ 26 本のドラム缶について外観点検を実施したところ、ドラム缶底部析出物がある 1 本と錆がある 1 本を確認した。残りの 24 本には異常はなかった。</p> <p>析出物を分析した結果、放射性物質は検出されず、環境への放射能による影響はなかった。その後、析出物や錆が確認されたドラム缶の内部確認を行ったところ、内容物を収納している袋から液体が漏れており、ドラム缶底部が腐食していることを確認した。</p> <p>原因は、ドラム缶に収納したビニール袋詰めの内容物に、固く鋭利な固形物が含まれていたため、その固形物によりビニール袋が損傷し、塩分等の成分を含む液体が漏れ出てドラム缶内面から腐食が進み析出したものと推定した。</p> <p>対策として、内容物のうちビニール袋を損傷させる恐れのあるものについては、プラスチック容器に詰めて、鉄箱に収納することとした。</p> <p>※濃縮廃液貯蔵タンクの開放点検のため取り出したタンク底部の残渣。</p>
H28. 10. 27	<p>原子炉補助建屋 3 階の床ドレンファンネルからの溢水について</p> <p>9 時 57 分頃、原子炉補助建屋補機冷却水サージタンク※（非放射性）の水位高警報が発信したことから、現場確認を行ったところ 10 時 20 分頃、原子炉補助建屋 3 階（管理区域）の床面のファンネル（排水枡）2 箇所から水が溢れ、水溜まりとなっていることを確認した。（約 3 m×5 m と約 4 m×5 m 回収量約 8 リットル）溢れた水に放射能は含まれておらず、サージタンクからオーバーフローした水が排水管を通じて当該ファンネルから溢れたものと推定した。</p> <p>原因は、点検が完了した制御用空気圧縮機に補機冷却水を通水する作業の際、作業関係者による作業手順等の調整が不十分であったことから、当該圧縮機の冷却水として通常使用する原子炉補機冷却水系統と予備の系統が繋がり、圧力の高い予備の系統の水が原子炉補機冷却水系統へ流れ込み、サージタンクからオーバーフローした水が、当該ファンネルから溢れたものと推定した。</p> <p>対策として、点検作業時には、関係者間で適切に作業手順等の調整が行われるよう所内ルールに規定した。</p> <p>※原子炉補機冷却水は、原子炉施設で運転している機器の熱を除去する冷却水。サージタンクは、補機冷却水の温度変化に伴う液の膨張を吸収するためのタンク。</p>

b. 原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん）（続き）

発生年月日	事 象 概 要
H29. 3. 7	<p>予備変圧器の配電盤からの発煙について</p> <p>22 時 33 分頃、中央制御室で予備変圧器の警報が発報した。当直員が当該変圧器の配電盤（屋外）を確認したところ、白い煙が出ていたことから公設消防に通報したが、公設消防により火災ではないと判断された。</p> <p>なお、本事象による周辺環境への影響はなかった。</p> <p>原因は、当該配電盤への小動物の侵入による短絡と推定された。</p> <p>対策として、当該配電盤の開口部に鉄鋼材を取付けて塞ぐ措置を実施した。</p>

10. 実証試験実績

なし

11. 記者発表件名簿(平成28年度)

件番	発表年月日	発表時刻	発表方式	発表題名
1	平成28年4月8日	15時00分	資料配付	福井県内の原子力発電所の運転実績等について（平成27年度）
2	平成28年4月20日	15時30分	資料配付	高浜発電所の原子炉設置変更許可について（高浜1、2号機の新規制基準適合性確認等）
3	平成28年6月15日	15時00分	資料配付	高浜発電所の低レベル放射性廃棄物の輸送について
4	平成28年6月20日	16時30分	資料配付	高浜発電所1、2号機の運転期間延長認可について
5	平成28年7月15日	15時00分	資料配付	大飯発電所の低レベル放射性廃棄物の輸送について
6	平成28年7月22日	15時00分	資料配付	第195回 福井県原子力環境安全管理協議会の開催について
7	平成28年8月16日	15時00分	資料配付	敦賀発電所、美浜発電所、大飯発電所、高浜発電所の原子炉設置変更許可申請について
8	平成28年8月31日	15時00分	資料配付	原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん）の第29回定期検査開始について
9	平成28年9月21日	15時30分	資料配付	高浜発電所の原子炉設置変更許可について（高浜3、4号機の特重大事故等対処施設の設置）
10	平成28年9月30日	15時00分	資料配付	敦賀発電所の低レベル放射性廃棄物の輸送について
11	平成28年10月5日	16時30分	資料配付	美浜発電所の原子炉設置変更許可について（美浜3号機の新規制基準適合性確認）
12	平成28年11月2日	15時00分	資料配付	美浜発電所の低レベル放射性廃棄物の輸送について
13	平成28年11月2日	15時00分	資料配付	第196回 福井県原子力環境安全管理協議会の開催について
14	平成28年11月2日	17時00分	資料配付	敦賀発電所、美浜発電所、大飯発電所、高浜発電所の原子炉設置変更許可について
15	平成28年11月16日	16時30分	資料配付	美浜発電所3号機の運転期間延長認可について
16	平成28年11月18日	15時00分	資料配付	高浜発電所の低レベル放射性廃棄物の輸送について
17	平成28年12月7日	15時00分	資料配付	高浜発電所3号機の第22回定期検査開始について
18	平成28年12月22日	15時30分	資料配付	高浜発電所の原子炉設置変更許可申請について（高浜発電所1、2号機の特重大事故等対処施設の設置）
19	平成29年1月6日	15時00分	資料配付	県内原子力発電所の平成28年（暦年）の稼働実績について
20	平成29年1月6日	15時00分	資料配付	第197回 福井県原子力環境安全管理協議会の開催について
21	平成29年1月12日	16時00分	記者発表	高浜発電所3号機の定期検査状況について（蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査結果）
22	平成29年1月19日	16時00分	記者発表	高浜発電所3号機の定期検査状況について（蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査結果に対する原因と対策）
23	平成29年1月20日	15時00分	資料配付	原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん）の第29回定期検査の終了について
24	平成29年2月3日	16時00分	記者発表	敦賀発電所2号機の定期検査状況について（非常用ディーゼル発電機シリンダ冷却水ポンプの軸の曲がり）
25	平成29年2月17日	15時00分	資料配付	廃炉業務で活用できる県内企業製品の募集について
26	平成29年3月17日	15時00分	資料配付	高浜発電所の原子炉設置変更許可申請について（高浜発電所3、4号機の常設直流電源設備の設置等）
27	平成29年3月21日	16時00分	記者発表	敦賀発電所2号機の定期検査状況について（非常用ディーゼル発電機シリンダ冷却水ポンプの軸の曲がりに対する原因と対策）
28	平成29年3月24日	15時00分	資料配布	第198回 福井県原子力環境安全管理協議会の開催について