

平成15年4月24日
原子力安全対策課
(15-5)
<11時記者発表>

原子力発電所の運転・建設計画について (平成15年度)

安全協定に基づき、各施設設置者から連絡を受けた平成15年度の運転・建設計画は、以下のとおりである。

なお、新型転換炉ふげん発電所は、平成15年3月29日に運転を終了し、現在、廃止措置準備期間に入っている。

1. 運転計画の概要

(図 - 1 参照)

平成15年度県内原子力発電所(建設中の高速増殖原型炉もんじゅを除く)13基での設備利用率は約87%、時間稼働率は約88%である。

*設備利用率の計算では、定格熱出力一定運転導入による発電量の増加分を加味している。

今年度に定期検査を実施するプラントは合計11基あり、発電停止期間は、平均で約1.7ヶ月を予定している。高浜2号機では、2次系熱交換器取替工事のため、発電停止期間は82日を計画している。

県内発電所では、昨年度から定格熱出力一定運転を順次導入しており、これまでに10プラントで導入済みであるが、今年度、新たに美浜3号機、大飯1号機、高浜4号機が、定期検査の調整運転開始から定格熱出力一定運転を導入する。これにより、県内全ての発電所で定格熱出力一定運転が実施されることになる。

2. 建設計画の概要

高速増殖原型炉もんじゅの起動試験工程は、平成7年12月8日に発生した2次主冷却系ナトリウム漏えい事故のため未定である。

また、ナトリウム漏えい対策等に係る工事計画について、昨年12月26日、経済産業省は核燃料サイクル開発機構に対し、原子炉設置変更を許可しているが、核燃料サイクル開発機構は、工事の着手について、立地地域等の理解を得た上で行う計画としている。

なお、毎年度計画的に実施している設備点検は、本年5月から約9ヶ月間の予定で実施する。

3. 原子炉設置変更許可申請計画

(表 - 1、図 - 2 ~ 4 参照)

原子炉等規制法に基づく「原子炉設置変更許可申請」については、次の内容が計画されている。

表 - 1 原子炉設置変更許可申請

発電所名	対象号機	申請概要
美浜発電所	3号機	高燃焼度(55,000Mwd/t)燃料の導入
高浜発電所	3、4号機	使用済燃料貯蔵設備の増強
	1～4号機	使用済燃料貯蔵設備の共用化
ふげん		放射性廃棄物処理設備の増設

4. 主要設備の増・改造工事計画の概要 (表 - 2、図 - 5～8 参照)

(1) 日本原子力発電株式会社

敦賀1号機では、定期検査時における制御棒(全73本)の取替本数を削減し、放射性廃棄物発生量を低減するため、長寿命化を図った制御棒(4本)に取替る。敦賀発電所では、雑固体減容処理設備設置工事を平成10年10月から実施しており、本年9月頃に完成する予定である。

(2) 核燃料サイクル開発機構

新型転換炉ふげん発電所は、今年度は設備の増改造計画はない。

(3) 関西電力株式会社

・高浜2号機では、復水器伝熱管からの海水漏えいを防止するため、伝熱管を銅合金製からチタン製に取り替えるとともに、2次系水質の向上を図る観点から、給水加熱器等の伝熱管を銅合金製からステンレス製に取り替える。また、大飯4号機でも給水加熱器の伝熱管の取替えを予定している。

(高浜発電所)

・使用済燃料の搬出作業円滑化のため、使用済燃料輸送容器保管建屋の設置工事を本年8月から開始する。
 ・昨年4月から雑固体廃棄物をモルタル固型化処理するため、固体廃棄物固型化処理建屋の建設工事を実施しているが、来年度9月頃に完成する予定である。
 ・3、4号機では、低線量の使用済樹脂を焼却減容処理するため、使用済樹脂を脱塩塔や使用済樹脂貯蔵タンクから受入容器に移送する配管の一部を設置する。

5. 燃料輸送計画の概要

(1) 新燃料集合体

(表 - 3 参照)

県内9プラントに、合計516体の新燃料集合体が輸送される計画である。

(2) 使用済燃料集合体

(表 - 4 参照)

県内7プラントにおいて、合計258体の輸送が計画されている。このうち、日本原燃株式会社六ヶ所再処理工場への輸送については、現在、再処理工場が使用済燃料の搬入を中断しているため、輸送時期は調整中である。

6. 低レベル放射性固体廃棄物輸送計画の概要

(表 - 5 参照)

美浜発電所、大飯発電所、敦賀発電所において、合計4,008本の低レベル放射性固体廃棄物(充てん固化体：2,792本、均質固化体1,216本)を日本原燃株式会社六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設センターへ輸送することが計画されている。

7. 新型転換炉ふげん発電所について

(図 - 9 参照)

(平成15年度に実施する廃止措置準備期間の主な作業)

(1) 定期検査

原子炉等規制法に基づき第18回定期検査を6月下旬から約9ヵ月間の予定で実施する。

(2) 法手続

自家用電気工作物廃止報告^{*1}

電気事業法に基づき自家用電気工作物廃止報告を行う。

*1：自家用電気工作物廃止報告

新型転換炉ふげん発電所は、電気事業法上で「自家用電気工作物を設置するもの」に該当する。「自家用電気工作物廃止報告」を提出しすることで、電気事業法に基づく定期検査は不要となる。

燃料再装荷禁止措置

原子炉から燃料集合体全数(224体)を取り出した後、原子炉に燃料が再装荷できないよう、燃料取替装置先端と圧力管を接合する部分(スナウト)を取り外す等の措置をとる。この措置を講じた後、原子炉等規制法(研究開発段階炉規則)に基づく経済産業大臣の承認を受ける。この手続の後には、工学的安全注入設備や原子炉冷却系等を原子炉等規制法に基づく定期検査の対象範囲から除外できる。

(3) 廃止措置準備に係る作業等

原子炉冷却系の系統化学除染

原子炉から燃料集合体を取り出した後、原子炉冷却系の系統化学除染を行う。除染完了後、原子炉冷却系の水抜きを行い隔離する。

重水回収

重水系統の重水を重水貯槽等に回収した後、重水系の隔離を行う。

(4) 廃止措置技術開発

重水精製装置 を用いたトリチウム除去試験

R I施設である重水精製装置 の配管に通風し、乾燥させることで、配管の金属組織内に蓄積したトリチウムを除去する試験を行う。試験結果は、原子炉施設の重水系統機器の解体計画に反映させる。

問い合わせ先(担当：小西)
内線2354・直通0776(20)0314

表 - 2 主要設備の増・改造工事

(1) 日本原子力発電株式会社

工 事 件 名	敦 賀		工 事 概 要
	1号機	2号機	
制御棒取替工事		-	定期検査時の制御棒取替体数を削減し、放射性廃棄物発生量を低減するため、長寿命化を図った制御棒に取替える。
雑固体減容処理設備設置工事			雑固体廃棄物および1号機で発生する復水脱塩装置使用済樹脂等を減容処理するため、1号および2号機共用の雑固体減容処理設備を設置する。
復水脱塩装置使用済樹脂移送装置設置工事		-	復水脱塩装置使用済樹脂を雑固体減容処理施設にて処理するため、復水脱塩装置使用済樹脂受タンクから使用済樹脂を抜き出し移送容器に封入する設備を設置する。
多目的架台設置工事			定期検査時における資材置き場や発電所正面付近の道路の渋滞緩和のため、1号機取水路上部に多目的架台を設置する。
管理区域境界門扉設置工事			現在、屋外管理区域に設定されている2号機サービス建屋の山側エリアを非管理区域に設定するため、境界門扉を設置しエリアを区分する。
核物質防護設備カメラ等追設工事			構内防護区域扉付近の監視強化のため、テレビカメラ、インターホン等を追設する。

< 凡例 > : 今年度予定工事 : 前年度から工事中

(2) 核燃料サイクル開発機構

ふげん、もんじゅともに今年度は特になし。

(3) 関西電力株式会社

工 事 件 名	美浜発電所			大飯発電所				高浜発電所				工 事 概 要
	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						-	-			-	-	海外不具合の予防策として、計画的に耐腐食性が良い材料に取替えるとともに溶接方法の改善を図る。
充てん配管継手部他 取替工事			-	-	-	-	-	-	-	-	-	温度変化が大きく、溶接箇所が応力集中を受けやすい形状である配管継手の一部について、信頼性向上を図るため、溶接方法の改善を図る。
低線量使用済樹脂排出 配管設置工事	-	-	-				-					洗浄処理の必要がない低線量の使用済樹脂を直接焼却減容処理するために脱塩塔他から排出する配管を設置する。
使用済燃料輸送容器 保管建屋設置工事												今後の使用済燃料の搬出量増加に伴い、搬出作業を円滑に実施するため、使用済燃料輸送容器保管建屋を設置する。
固体廃棄物固型化处理 建屋設置工事												雑固体廃棄物（金属・フィルタ等の不燃物）を固型化处理するための設備を備えた建屋を設置する。
2次系熱交換器他 取替工事	-	-						*				2次系水質の向上及び復水器伝熱管からの海水漏れ防止のため、計画的に給水加熱器伝熱管はステン製に、復水器の伝熱管は珪製に取り替える。

< 凡例 > : 今年度予定工事 : 前年度から工事中 : 工事計画あり : 実施済 * 高浜1号機の2次系熱交換器他取替工事は、平成14年度に一部実施済み。

表 - 3 新燃料集合体輸送計画

発電所	体数	輸送時期	輸送元	備考
敦賀2号機	60	第1四半期	三菱原子燃料(株)	
	16	第1四半期	原子燃料工業(株)熊取事業所	
美浜1号機	32	第3四半期	三菱原子燃料(株)	
美浜2号機	12	第1四半期	原子燃料工業(株)熊取事業所	
	24	第2四半期	三菱原子燃料(株)	
大飯2号機	52	第3四半期	三菱原子燃料(株)	
大飯3号機	36	第3四半期	原子燃料工業(株)熊取事業所	
	32	第4四半期	原子燃料工業(株)熊取事業所	
大飯4号機	68	第1四半期	三菱原子燃料(株)	4月7日(到着)輸送済み
	16	第1四半期	原子燃料工業(株)熊取事業所	
高浜1号機	24	第3四半期	原子燃料工業(株)熊取事業所	
	36	第3四半期	三菱原子燃料(株)	
高浜2号機	16	第1四半期	原子燃料工業(株)熊取事業所	4月2日(到着)輸送済み
	40	第1四半期	三菱原子燃料(株)	
高浜3号機	4	第1四半期	原子燃料工業(株)熊取事業所	4月2日(到着)輸送済み
	48	第3四半期	三菱原子燃料(株)	
合計	516			

注) 輸送体数、時期は変更することがある。

表 - 4 使用済燃料集合体輸送計画

発電所	体数	燃料種類	目的	輸送先	輸送完了時期
敦賀2号機	28	ウラン燃料	再処理	日本原燃(株) 六ヶ所再処理工場	調整中 ^{*1}
ふげん	34	MOX燃料	再処理	核燃料サイクル開発機構 東海事業所	第1四半期
美浜1号機	14	ウラン燃料	再処理	核燃料サイクル開発機構 東海事業所	第3四半期
美浜2号機	14	ウラン燃料	再処理	核燃料サイクル開発機構 東海事業所	4月17日 輸送済み
高浜1号機	56	ウラン燃料	再処理	日本原燃(株) 六ヶ所再処理工場	調整中 ^{*1}
高浜2号機	56	ウラン燃料	再処理	日本原燃(株) 六ヶ所再処理工場	調整中 ^{*1}
高浜4号機	56	ウラン燃料	再処理	日本原燃(株) 六ヶ所再処理工場	調整中 ^{*1}
合計	258				

注) 輸送体数、時期は変更することがある。

*1: 現在、六ヶ所再処理工場は、貯蔵施設の漏水により使用済燃料の搬入を中断しており、今年度の使用済燃料の輸送計画は確定していない。このため、「調整中」と記載している。

表 - 5 低レベル放射性固体廃棄物輸送計画

発電所	輸送本数	輸送先	輸送時期
敦賀発電所	1, 112本 (均質固化体)	日本原燃(株)六ヶ所低レベル 放射性廃棄物埋設センター	平成15年10月
美浜発電所	1, 544本 (充てん固化体：1440本) (均質固化体：104本)		平成15年5月
大飯発電所	1, 352本 (充てん固化体)		平成15年9月

注) 輸送本数、時期は変更することがある。

図 - 1 運転計画概要図

	運 転 概 要 図											平成 15 年 度		
	(H15) 4	5	6	7	8	9	10	11	12	(H16) 1	2	3	時間稼働率	設備利用率
敦賀 1 号機			第28回定期検査										89%	86%
敦賀 2 号機					第13回定期検査								90%	87%
美浜 1 号機										第20回定期検査			88%	86%
美浜 2 号機					第21回定期検査								85%	83%
美浜 3 号機			*1										89%	87%
大飯 1 号機		第20回定期検査											89%	87%
大飯 1 号機			*1										86%	83%
大飯 1 号機	第18回定期検査												86%	83%
大飯 2 号機											第18回定期検査		88%	85%
大飯 3 号機													100%	98%
大飯 4 号機			第8回定期検査										86%	84%
高浜 1 号機													100%	101%
高浜 2 号機					第21回定期検査								78%	78%
高浜 3 号機									第15回定期検査				83%	83%
高浜 4 号機			*1										83%	83%
高浜 4 号機	第14回定期検査												86%	86%
凡例： 運 転 期 間 運 転 停 止 期 間											県 内 平 均	88%	87%	

注) 運転期間は、調整運転を含む。

*1: 定期検査の調整運転開始から定格熱出力一定運転を導入する予定である。