

## 廃止措置プラントにおける定期事業者検査の考え方について

### 1. はじめに

改正実用炉規則第57条の2(廃止措置中において定期事業者検査を要する場合)により、廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設(以下「性能維持施設」という。)が存在する場合は、定期事業者検査を実施する必要がある。廃止措置プラントにおける定期事業者検査の考え方について、以下の通り検討を行った。

### 2. 定期事業者検査の考え方

#### (1) 定期事業者検査の対象及び検査項目

性能維持施設については、現行の廃止措置計画の添付書類六に維持管理対象施設<sup>※</sup>として記載しており、保全計画に基づく点検や巡視等を実施することで維持管理対象施設の機能維持を図っている。制度移行後は、廃止措置計画に記載している性能維持施設に求められる性能を確認できる検査項目を設定したうえで定期事業者検査を実施し、一定の期間の機能維持を図ることとする。また、廃止措置プラントにおいては運転時と比べリスクが低減していることから事後保全や状態監視保全の設備も存在するが、これらの設備についても定期事業者検査において機能の確認を行うこととする。性能維持施設に対する検査項目を添付資料に示す。

なお、性能維持施設については、改正実用炉規則第116条(廃止措置計画の認可の申請)に規定される事項を記載した書類を提出する予定である。

<sup>※</sup>廃止措置計画の添付書類六「廃止措置期間中に機能を維持すべき発電用原子炉施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書」の維持管理対象設備、維持機能、維持期間等を示す表に記載した施設

#### (2) 定期事業者検査の実施時期

(a) 現状、廃止措置プラントにおいては定期事業者検査の要求がないため、改正実用炉規則第55条(定期事業者検査の実施時期)に規定される「発電用原子炉施設の区分」に該当するものはない。しかし、性能維持施設は運転中に使用していたものであり、これまでの使用実績を踏まえ定期事業者検査の実施すべき時期を13ヵ月を超えない時期とすることは妥当と考える。

(b) 上記(a)項のとおり、一定の期間を13ヵ月とした場合、「新たな検査制度(原子力規制検査)の実施に向けた法令類の整備(第二段階)に対する意見募集について(法定)」(2019年9月26日)で示された廃止措置プラントにおける定期事業者検査の実施時期に関する「経過措置等(案)」を図示すると、図1のとおりと認識している。

なお、施行日前後に廃止措置計画が認可されたプラントについては、以下の経過措置が適用されるものと認識している。(図2参照)

##### ① 施行日前に廃止措置計画が認可されたプラント

図1の「ア」(中略)廃止措置段階の発電用原子炉施設のうち施設定期検査を要するものであって、施

行日において施設定期検査を終了しているもの」が適用され、実用炉規則第 53 条（施設定期検査終了証）第 2 項の規定に基づく「施設定期検査は、その認可を受けた日に終了したものとみなす」を適用し、廃止措置計画の認可日が経過措置の施設定期検査が終了した日に該当すると考える。

② 施行日後に廃止措置計画が認可されたプラント

経過措置等(案)の「オ」新規規制基準に適合しない施設であって、施行日前日において定期施設検査を実施中のもの」に該当し、施行日において施設定期検査は定期事業者検査へ移行され、廃止措置計画が認可された後は性能維持施設の定期事業者検査を実施する。なお、施行日において移行された定期事業者検査は性能維持施設の定期事業者検査が終了するまで継続となる。この場合、性能維持施設の定期事業者検査の開始は、それまでの点検実績を踏まえ決定する。

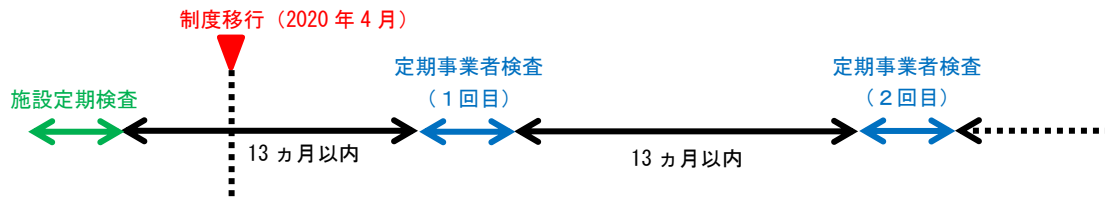
(c) 性能維持施設には、現行において施設定期検査対象の設備とそれ以外の設備が混在する。

このため、施行日以降の最初の定期事業者検査は、経過措置に記載のある定期事業者検査の実施時期に、施設定期検査対象以外の設備の点検時期を考慮し定期事業者検査の実施時期を設定する。

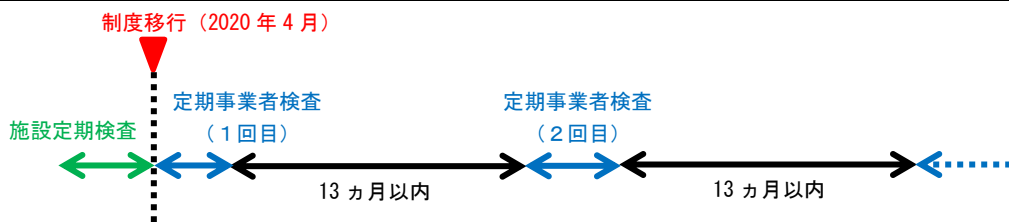
具体的には、次のいずれかの早い時期を定期事業者検査の開始時期とする。（図3参照）

- ・施設定期検査対象設備は、施設定期検査の終了した日から 13 ヶ月以内
- ・施設定期検査対象設備以外の設備は、点検計画に基づく点検開始期限内

ア) 新規規制基準に適合している施設及び廃止措置段階の発電用原子炉施設のうち施設定期検査を要するものであって、施行日において施設定期検査を終了しているもの：施設定期検査が終了した日以降 13 月又は 12 月を超えない時期



エ) 廃止措置段階の発電用原子炉施設のうち施設定期検査を要するものであって、施行日前日において施設定期検査を実施中のもの：施行日において定期事業者検査に移行



カ) 廃止措置段階の発電用原子炉施設のうち施設定期検査を要しないもの：施行日以降 13 月を超えない時期

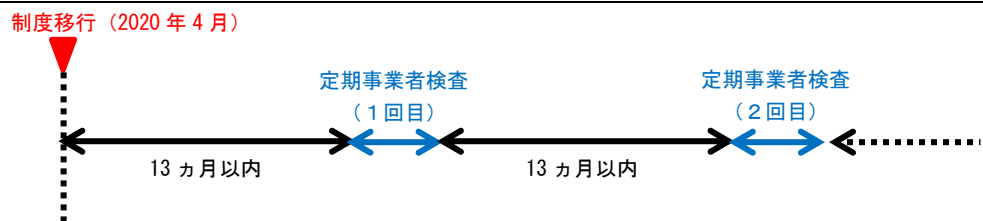


図1 経過措置等(案)を踏まえた定期事業者検査の実施時期のイメージ

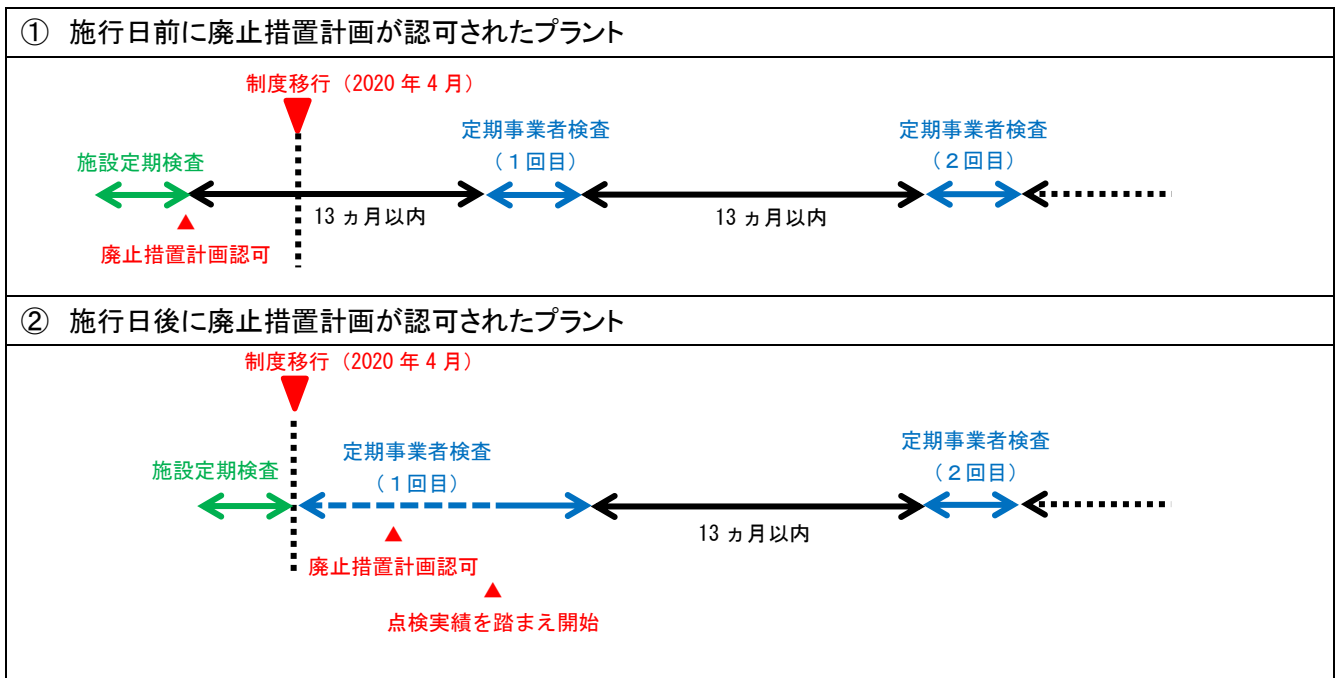


図2 施行日前後に廃止措置計画が認可されたプラントの定期事業者検査の実施時期のイメージ

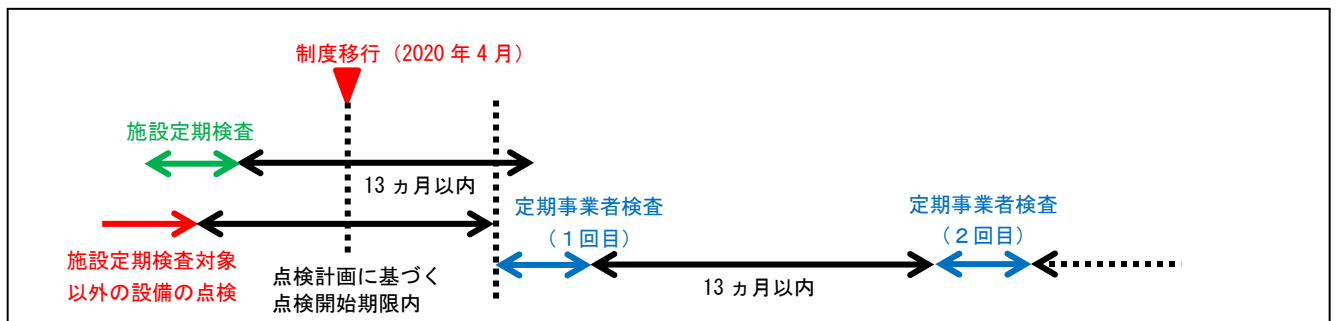


図3 廃止措置プラントにおける定期事業者検査の実施時期のイメージ

(3) 定期事業者検査報告書について

改正実用炉規則第57条の3(定期事業者検査の報告)に規定されている定期事業者検査報告書については、規則のとおり施行後最初の定期事業者検査の開始予定日1ヵ月前及び終了後に遅滞なく提出することとした。

ただし、図1の「エ」(中略)施設定期検査を要するものであって、施行日前日において施設定期検査を実施中のもの(図2 ②施行日後に廃止措置計画が認可されたプラント含む)の場合は、現行の施設定期検査から定期事業者検査へ2020年4月1日に即日移行することから、定期事業者検査(1回目)の終了後の報告書から提出することとした。

3. 添付資料

廃止措置中プラントの定期事業者検査対象について

## 廃止措置中プラントの定期事業者検査対象について(PWRの例)

※定期事業者検査は例であり、設備の状況等を踏まえ適切な検査(QMSの点検結果等の記録確認検査を含む)を設定する。

施設区分	設備等の区分	設備(建屋)名称		維持台数	要求される機能	維持期間	定期事業者検査(例)※	備考
発電用原子炉の一般構造	その他の主要な構造	原子炉補助建屋		1式	放射線遮へい機能	線源となる設備の解体完了まで	外観検査	
					放射性物質漏えい防止機能	管理区域解除まで	外観検査	
原子炉本体	放射線遮へい体	原子炉容器周囲のコンクリート壁		1式	放射線遮へい機能	放射線レベルが比較的高い炉心支持構造物等の解体完了まで	外観検査	
		原子炉格納容器外周のコンクリート壁		1式			外観検査	
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	核燃料物質取扱設備(燃料取扱設備)	使用済燃料ピットクレーン		1台	燃料落下防止機能 臨界防止機能	原子炉補助建屋内の使用済燃料ピットに貯蔵している新燃料及び使用済燃料搬出完了まで	機能性能検査	燃料取扱前に実施
		補助建屋クレーン		1台		原子炉補助建屋内の使用済燃料ピットに貯蔵している新燃料及び使用済燃料搬出完了まで	機能性能検査	燃料取扱前に実施
		新燃料エレベータ		1台		原子炉補助建屋内の使用済燃料ピットに貯蔵している新燃料及び使用済燃料搬出完了まで	機能性能検査	燃料取扱前に実施
		除染装置		1台		除染機能	原子炉補助建屋内の使用済燃料ピットに貯蔵している新燃料及び使用済燃料搬出完了まで	外観検査
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	核燃料物質貯蔵設備	新燃料貯蔵設備	新燃料貯蔵ラック	1式	臨界防止機能	原子炉補助建屋内の新燃料設備に貯蔵している新燃料搬出完了まで	外観検査	
		使用済燃料貯蔵設備	使用済燃料ピット	1個		原子炉補助建屋内の使用済燃料ピットに貯蔵している新燃料及び使用済燃料搬出完了まで	外観検査	
			使用済燃料ピットラック	1式		外観検査		
			使用済燃料ピット水位及び使用済燃料ピット水の漏えいを監視する設備	1式	水位及び漏えいの監視機能	機能性能検査 外観検査		
			使用済燃料ピット水浄化冷却設備	1系統	浄化冷却機能	原子炉補助建屋内の使用済燃料ピットに貯蔵している使用済燃料搬出完了まで	機能性能検査	
		燃料取替用水タンク		1基	給水機能(ほう酸濃度を除く)	外観検査		

## 廃止措置中プラントの定期事業者検査対象について(PWRの例)

※定期事業者検査は例であり、設備の状況等を踏まえ適切な検査(QMSの点検結果等の記録確認検査を含む)を設定する。

施設区分	設備等の区分	設備(建屋)名称	維持台数	要求される機能	維持期間	定期事業者検査(例)※	備考				
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備 (気体廃棄物処理設備)	原子炉補助建屋排気筒	1基	放射性廃棄物処理機能	放射性気体廃棄物の処理完了まで	外観検査					
	液体廃棄物の廃棄設備 (液体廃棄物処理設備)	廃液貯蔵タンク、補助建屋サンプタンク、補助建屋機器ドレンタンク、格納容器冷却材ドレンタンク、格納容器サンプB等	各タンクにて設定			放射性液体廃棄物の処理完了まで	外観検査				
		廃液蒸発装置	1基						機能性能検査		
		廃液蒸留水脱塩塔	4基								
		洗浄排水蒸発装置	1基								
		復水器冷却水放水口	1式								
	固体廃棄物の廃棄設備 (固体廃棄物処理設備)	アスファルト固化装置	1基			放射性固体廃棄物の処理完了まで	機能性能検査				
		セメント固化装置	1基								
		ベイラ	1基								
		使用済樹脂貯蔵タンク	16基						放射性廃棄物貯蔵機能	外観検査	
	放射線管理施設	屋内放射線管理用の主な設備	放射線監視設備			固定モニタ (ドラム詰室、使用済燃料 ビット付近)	各1台	放射線監視機能	関連する設備の供用終了まで	機能性能検査	
						固定プロセスモニタ (補助蒸気復水モニタ)	1台				
放射線管理設備			1式	放射線管理機能							
屋外放射線管理用の主な設備		排気モニタ	原子炉補助建屋排気ガスモニタ	1台	放出管理機能	放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の処理完了まで	機能性能検査				
			原子炉格納容器排気ガスモニタ	1台							
		排水モニタ	液体廃棄物処理設備排水モニタ	1台						機能性能検査	

## 廃止措置中プラントの定期事業者検査対象について(PWRの例)

※定期事業者検査は例であり、設備の状況等を踏まえ適切な検査(QMSの点検結果等の記録確認検査を含む)を設定する。

施設区分	設備等の区分	設備(建屋)名称		維持台数	要求される機能	維持期間	定期事業者検査(例)※	備考	
原子炉格納施設	構造	原子炉格納容器		1基	放射性物質漏えい防止機能(事故時の気密性及び格納容器隔離弁等による放射性物質漏えい防止機能は除く)	管理区域解除まで	外観検査		
	その他の主要な事項	原子炉格納容器換気設備	格納容器給気ファン	1台	換気機能			機能性能検査	
			格納容器給気ユニット	1基					
			格納容器排気ファン	1台					
			格納容器排気ユニット	1基					
			原子炉格納容器排気筒	1基					
						外観検査			
その他発電用原子炉の附属施設	非常用電源設備	ディーゼル発電機		1台	電源供給機能(自動起動機能及び自動給電機能は除く。)	1号炉原子炉補助建屋内の使用済燃料ピットに貯蔵している使用済燃料搬出完了まで	機能性能検査		
		蓄電池		1組	電源供給機能	建屋解体前まで	機能性能検査		

## 廃止措置中プラントの定期事業者検査対象について(PWRの例)

※定期事業者検査は例であり、設備の状況等を踏まえ適切な検査(QMSの点検結果等の記録確認検査を含む)を設定する。

施設区分	設備等の区分	設備(建屋)名称	維持台数	要求される機能	維持期間	定期事業者検査(例)※	備考
その他主要施設	原子炉補機冷却海水設備	海水ポンプ	1台	冷却機能(自動起動機能は除く。)	1号原子炉補助建屋内の使用済燃料ピットに貯蔵している使用済燃料搬出完了まで	機能性能検査	
	原子炉補機冷却水設備	原子炉補機冷却水冷却器	1基				
		原子炉補機冷却水ポンプ	1台				
		原子炉補機冷却水サージタンク	1基				
	原子炉補助建屋換気設備	補機室給気ファン	2台	換気機能	管理区域解除まで	機能性能検査	
		補機室給気ユニット	1基				
		補助建屋排気ファン	1台				
		補助建屋排気ユニット	1基				
		原子炉補助建屋排気筒	1基				
	換気設備	放射線管理室給気ユニット	1基	換気機能(放射線管理室のよう素除去機能を除く。)	管理区域解除まで	機能性能検査	
		放射線管理室給気ファン	1台				
		放射線管理室排気フィルタユニット	1基				
		放射線管理室排気ファン	1台				
		原子炉格納容器排気筒	1基	換気機能		外観検査	
	消火設備	消火配管	1式	消火機能	各建屋解体前まで	機能性能検査	
		消火栓	1式				
	照明設備	非常用照明	1式	照明機能		機能性能検査	