

JMTR廃止措置に伴う 大洗(北地区)原子炉施設保安規定の 変更認可申請について

令和2年8月5日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
高速炉・新型炉研究開発部門
大洗研究所

□ 目的

この規定は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(昭和32年法律第166号、以下「法」という。)第37条第1項の規定に基づき定めたもので、大洗研究所(北地区)原子炉施設の保安に関する基本的事項を定め、核燃料物質、核燃料物質によって汚染された物又は原子炉施設による災害の防止を図ることを目的とする。

□ 適用範囲

この規定は、原子炉施設(JMTR、HTTR及び共用施設)の保安に関して適用する。

□ 構成

- 第1編 総則
- 第2編 放射線管理
- 第3編 核燃料物質等の運搬及び放射性廃棄物等の管理
- 第4編 共用施設
- 第5編 JMTRの管理
- 第6編 HTTRの管理

□ 主な変更の内容

(1) JMTRの廃止措置に伴う変更

- ① JMTR原子炉主任技術者を削除し、JMTR廃止措置主任者を追加（第1編～第5編）
- ② JMTR及び照射設備の運転に伴う管理項目の削除又は変更（第1編及び第5編）
- ③ JMTRの廃止措置に伴う管理項目を追加（第5編）

(2) 保管廃棄施設の設置に伴う変更※

- ① 廃棄物の仕掛品の定義及び管理の変更（第1編及び第3編）
- ② 固体廃棄物の廃棄及び保管の追加（第3編）
- ③ 廃棄物の仕掛品の保管場所の削除及び保管廃棄施設の記載の追加（第4編、第5編及び第6編）

(3) 記載の適正化

※：保管廃棄施設の設置については、大洗研究開発センター(北地区)の固体廃棄物保管廃棄施設の設置に係る設置変更許可申請(平成26年12月26日付け申請)を行っていたが、一旦取り下げた上で、HTTRについては新規制基準への適合性確認に係る設置変更許可申請(平成26年11月26日付け申請、平成28年10月27日付け一部補正)で定め、JMTRについては廃止措置計画認可申請で定めることとした。なお、HTTRの設置変更許可申請については、令和2年6月3日に認可されている。

□ その他

本申請書における令和2年4月1日施行前の旧炉規法に基づく「施設定期自主検査」などの記載については、令和2年5月11日に申請した大洗研究所(北地区)原子炉施設保安規定の変更認可申請(令02原機(大安)024)(以下「新検査制度に伴う保安規定の変更」という。)において、改正炉規法に基づく「定期事業者検査」などに変更する。

なお、新検査制度に伴う保安規定の変更の認可後、JMTRの廃止措置に関する事項を盛り込んだ上で、本変更認可申請の補正を行う。

第1編 総則

□ JMTRの廃止措置に伴う変更

- 「廃止措置主任者」、「廃止措置」及び「廃止措置対象施設」の定義を追加 <第3条>
- 材料試験炉部の課室の職務の変更 <第5条の2>
- 廃止措置主任者の選任及び職務の追加 <第6条の2><第6条の4>
- JMTRキャプセル等審査委員会の削除 <第12条><第13条><別表第10(2)>
- 定期的な評価の対象からJMTRを除外 <第37条>
- 保安教育において、JMTRにあつては「運転」を「廃止措置」に読み替える記載を追加 <別表第5>
- 試験炉規則に基づく記録のうち、JMTRの廃止措置段階において必要の無い記録を削除 <別表第10(1)>

□ 保管廃棄施設の設置に伴う変更

- 「廃棄物の仕掛品」の定義の変更 <第3条>
- 試験炉規則に基づく記録のうち、4. 放射線管理記録のり及び又、記録及び保存責任者と保存期間を追加 <別表第10(1)>

第2編 放射線管理

□ JMTRの廃止措置に伴う変更

- JMTR原子炉主任技術者を削除し、JMTR廃止措置主任者を追加
＜第3条＞＜第4条＞＜第21条＞＜第24条＞＜第27条＞＜第29条＞＜第34条＞
＜第37条＞＜第38条＞

第3編 核燃料物質等の運搬及び放射性廃棄物等の管理

□ JMTRの廃止措置に伴う変更

- JMTR原子炉主任技術者を削除し、JMTR廃止措置主任者を追加
＜第1条＞＜第2条＞＜第7条＞＜第8条＞＜第9条＞
- JMTR原子炉施設から一般排水溝へ放出はしないため(JMTR廃止措置計画に記載)、対象からJMTRを除外 ＜第5条＞

□ 保管廃棄施設の設置に伴う変更

- 廃棄物の仕掛品の管理の変更 ＜第10条の2＞
- 廃棄物の仕掛品の引き渡す前の措置及び引取りの依頼等の削除
＜第11条の2＞＜第14条の2＞
- 固体廃棄物の廃棄及び保管の追加 ＜第10条の3＞＜第13条＞

第4編 共用施設

□ JMTRの廃止措置に伴う変更

- JMTR原子炉主任技術者を削除し、JMTR廃止措置主任者を追加
＜第4条＞＜第15条＞＜第16条＞＜第17条＞＜第19条＞

□ 保管廃棄施設の設置に伴う変更

- 廃棄物の仕掛品の保管場所の削除及び保管廃棄施設の記載の追加
＜別図第2(その1)＞

□ その他

- 除染施設をHTTR原子炉施設の共用施設から除外 ＜第9条＞

第5編 JMTRの管理

□ JMTRの廃止措置に伴う変更

- JMTR原子炉主任技術者を削除し、JMTR廃止措置主任者を追加
- JMTR及び照射設備の運転に伴う管理項目の削除又は変更
- JMTRの廃止措置に伴う管理項目を追加

□ 保管廃棄施設の設置に伴う変更

- 廃棄物の仕掛品の保管場所の削除及び保管廃棄施設の記載の追加
＜別図第1＞＜別図第2＞

次頁に補足を加える

第6編 HTTRの管理

□ 保管廃棄施設の設置に伴う変更

- 廃棄物の仕掛品の保管場所の削除及び保管廃棄施設の記載の追加
＜別図第2＞

原子炉の運転及びキャプセル等の照射試験を行わないため、条項の削除又は内容の変更を行う。

【第1章 通則】

変更前	変更後
第1条 (定義)	第1条 ^{の2} (定義)
第2条 (材料試験炉部品質保証技術検討会)	第2条 (材料試験炉部品質保証技術検討会)
第3条 (<u>要員等の配置</u>)	第3条 <u>削除</u>
第4条 (手引の作成)	第4条 (手引の作成) ※
第5条 (<u>引継ぎ</u>)	第5条 <u>削除</u>
第6条 (年間 <u>運転</u> 計画)	第6条 (年間 <u>管理</u> 計画)
第7条 (<u>運転計画</u>)	第7条 <u>削除</u>
第8条 (<u>運転計画の変更</u>)	第8条 <u>削除</u>
第9条 (<u>運転実施計画</u>)	第9条 <u>削除</u>
第10条 (<u>炉停止中作業計画</u>)	第10条 <u>削除</u>
第11条 (保全区域)	第11条 (保全区域)
第12条 (炉室気密扉の開閉)	第12条 (炉室気密扉の開閉)
第13条 (鍵の管理)	第13条 (鍵の管理)
第14条 (<u>特殊試験</u>)	第14条 <u>削除</u>

※: 第4条(手引の作成)については内容の見直しを行う。(次頁参照)

□ JMTR管理手引の作成

JMTR廃止措置に伴い、運転手引から管理手引に名称を変更するとともに、記載事項の見直しを行う。

変更前	変更後
<p>(手引の作成) 第4条 材料試験炉部長は、本体施設等及び照射設備に関し、次の各号に掲げる事項について定めたJMTR<u>運転</u>手引(以下この編において「<u>運転</u>手引」という。)を作成する。 <u>(1) 運転開始前及び運転停止後に確認すべき事項</u> <u>(2) 運転操作に関する事項</u> <u>(3) 巡視及び点検に関する事項</u> <u>(4) 燃料要素の管理及び交換に関する事項</u> <u>(5) 異常時の措置に関する事項</u></p> <p>2 材料試験炉部長は、前項の運転手引を作成する場合は、JMTR<u>原子炉主任技術者</u>(以下この編において「<u>原子炉主任技術者</u>」という。)の同意を得る。これを変更する場合も同様とする。</p> <p>3 材料試験炉部長は、第1項の<u>運転</u>手引を作成した場合又は変更した場合は、所長及び環境センター長に報告する。</p>	<p>(手引の作成) 第4条 材料試験炉部長は、本体施設等及び照射設備に関し、次の各号に掲げる事項について定めたJMTR<u>管理</u>手引(以下この編において「<u>管理</u>手引」という。)を作成する。 <u>(削る)</u> <u>(削る)</u> <u>(1) 巡視及び点検に関する事項</u> <u>(2) 燃料要素の管理に関する事項</u> <u>(3) 異常時の措置に関する事項(火災が発生した場合の措置を含む)</u> <u>(4) 廃止措置に関する事項(商用電源喪失時の代替措置に関する事項等を含む)</u></p> <p>2 材料試験炉部長は、前項の管理手引を作成する場合は、JMTR<u>廃止措置主任者</u>(以下この編において「<u>廃止措置主任者</u>」という。)の同意を得る。これを変更する場合も同様とする。</p> <p>3 材料試験炉部長は、第1項の<u>管理</u>手引を作成した場合又は変更した場合は、所長及び環境センター長に報告する。</p>

□ JMTR管理手引の記載事項について

今後作成するJMTR管理手引の記載事項とその記載内容の案を以下に示す。

記載事項	記載内容(案)	保安規定(第5編)関連条項
(1) 巡視及び点検に関する事項	・巡視及び点検	第40条
(2) 燃料要素の管理に関する事項	・燃料要素等及び未使用燃料要素の貯蔵管理や払出し等について	第42、43、45～47条
(3) 異常時の措置に関する事項 (火災が発生した場合の措置を含む)	<ul style="list-style-type: none"> ・警報装置が作動した場合の措置 ・施設管理において異常を認めた場合の措置 ・巡視において異常を認めた場合の措置 ・燃料要素等に異常を認めた場合の措置 ・地震後の措置 ・非常事態の措置 ・火災が発生した場合の措置 ・燃料取扱事故が発生した場合の措置※1 ・UCL冷却塔が倒壊した場合の措置※2 	第53条 第59～61条 第64条 第66条 第69条 第70条 — — —
(4) 廃止措置に関する事項 (商用電源喪失時の代替措置に関する事項等を含む)	<ul style="list-style-type: none"> ・恒久停止措置 ・解体撤去工事等の計画、実施、報告 ・施設の維持管理 ・施設定期自主検査※3 ・修理及び改造 ・停電時の措置※4 	第14条の2 第14条の3、5～9 第14条の4、11、第25～28条 第36、37条 第38条 —

※1: 審査会合における指摘事項への回答(資料1)の11頁で記載した事故時及び商用電源喪失が発生した場合の措置内容を含む。

※2: 審査会合における指摘事項への回答(資料1)の14～18頁で記載した倒壊とともに燃料取扱事故が発生した際の冷却塔を用いない運転やろ過水の供給についての措置内容を含む。

※3: 「施設定期自主検査」は、新検査制度に伴う保安規定の変更において、改正炉規法に基づく「定期事業者検査」となる。

※4: 停電時の措置は、計画的に実施する停電時の処置の他、審査会合における指摘事項への回答(資料1)の3～10頁で記載した商用電源喪失時の代替措置の運用や作業中断、換気設備の弁の閉止措置などの措置内容を含む。

【第2章 運転管理→施設管理】

変更前	変更後
第1節 運転上の制限 第15条 <u>(本体施設の運転上の制限)</u>	(削る) 第15条 <u>削除</u>
第2節 炉心構成上の遵守事項 第16条 <u>(炉内への装荷物の制限等)</u> 第17条 <u>(制御棒吸収体の取出し及び挿入)</u>	(削る) 第16条 <u>削除</u> 第17条 <u>削除</u>
第3節 運転上の条件 第18条 <u>(停止余裕)</u> 第19条 <u>(電源)</u> 第20条 <u>(一次冷却系配管破損検出系及び燃料破損検出系の作動条件)</u> 第22条 <u>(制御棒挿入装置の作動条件)</u> 第23条 <u>(セットバック装置の作動条件)</u> 第24条 <u>(制御棒引抜停止装置の作動条件)</u> 第25条 <u>(警報装置の作動条件)</u> 第26条 <u>(負圧の維持)</u> 第27条 <u>(カナル等の水位の維持)</u> 第28条 <u>(カナル等の水質の維持)</u> 第29条 <u>(一次冷却水の水質の維持)</u>	(削る) 第18条 <u>削除</u> 第19条 <u>削除</u> 第20条 <u>削除</u> 第22条 <u>削除</u> 第23条 <u>削除</u> 第24条 <u>削除</u> 第25条 <u>(警報装置の作動条件)</u> ※ 第26条 <u>(負圧の維持)</u> ※ 第27条 <u>(カナル等の水位の維持)</u> ※ 第28条 <u>(カナル等の水質の維持)</u> ※ 第29条 <u>削除</u>
第4節 運転 第30条 <u>(運転開始前の措置)</u> 第31条 <u>(予備機への切替え)</u> 第32条 <u>(運転開始命令)</u> 第33条 <u>(運転に係る通報及び表示)</u> 第34条 <u>(運転中の巡視及び点検)</u> 第35条 <u>(運転停止後の措置)</u>	(削る) 第30条 <u>削除</u> 第31条 <u>削除</u> 第32条 <u>削除</u> 第33条 <u>削除</u> 第34条 <u>削除</u> 第35条 <u>削除</u>

※: 第25条～第28条については廃止措置段階で必要な事項のみの内容変更を行う。

【第3章 保守管理】

変更前	変更後
第36条 (施設定期自主検査)	第36条 (施設定期自主検査) ※1
第37条 (施設定期自主検査の実施計画)	第37条 (施設定期自主検査の実施計画) ※1
第38条 (修理及び改造)	第38条 (修理及び改造)
第39条 (保守結果の通知等)	第39条 (保守結果の通知等)
第40条 (停止中の 巡視及び点検)	第40条 (巡視及び点検) ※2

※1:「施設定期自主検査」(令和2年4月1日施行前の旧炉規法に基づくもの)は、新検査制度に伴う保安規定の変更において、改正炉規法に基づく「定期事業者検査」に変更となる。このため、現行保安規定に示されている施設定期自主検査関連の別表第20、別表第21及び別表第26は削除となる。(第2編及び第4編も同様)。

※2:第40条(巡視及び点検)はJMTR廃止措置に伴い内容の変更を行う。(次頁参照)

□ 巡視及び点検の内容の変更

運転段階の巡視及び点検の内容から、廃止措置段階において維持管理が必要な設備を対象とした内容の変更を行う。

変更前				変更後			
<p>(<u>停止中の巡視及び点検</u>) 第40条 原子炉課長は、<u>原子炉の停止中</u>、別表第24に掲げる施設及び設備について1日1回以上巡視し、点検する。</p>				<p>(巡視及び点検) 第40条 原子炉課長は、別表第24に掲げる施設及び設備について1日1回以上巡視し、点検する。</p>			
別表第24 原子炉停止中の本体施設等の巡視及び点検 (第40条関係)				別表第24 本体施設等の巡視及び点検 (第40条関係)			
施設等	系統及び設備	勤務日	休日等	維持管理対象設備	主な系統及び設備	勤務日	休日等
原子炉冷却系統施設	一次冷却系統	◎	○	原子炉冷却系統施設	UCL系統	◎	◎
	二次冷却系統	◎*	—*	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	◎	○
	プールカナル循環系統	◎	—	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄施設	◎	○
	UCL系統	◎	◎	原子炉格納施設	換気設備	◎	◎
制御材駆動設備等	計装設備	◎	—	その他	空気系統	◎	◎
	制御設備	◎	○				
	バックアップスクラム装置	◎	—				
電源、給排水及び給排気施設等	電源系統	◎	◎				
	排水系統	◎	○				
	タンクヤード	◎	◎				
	純水系統	◎	◎				
	給排気系統	◎	◎				
	空気系統	◎	◎				
	N ₂ ガス系統	◎	—				
◎：巡視及び点検を行う。 ○：点検を行う。 —：巡視及び点検を行わない。				◎：巡視及び点検を行う。 ○：点検を行う。			
*：二次冷却系統の冷却塔については、倒壊した冷却塔周辺のがれき等の撤去状態及び倒壊した冷却塔の解体・撤去状態における保安のための巡視及び点検を行う。							

【第4章 燃料要素等の管理】

変更前	変更後
第41条 <u>(未使用燃料要素の受入れ)</u>	第41条 削除
第42条 (燃料要素等の貯蔵)	第42条 (燃料要素等の貯蔵)
第43条 (燃料要素等の貯蔵中の点検)	第43条 (燃料要素等の貯蔵中の点検)
第44条 <u>(燃料要素の挿入、配置替え及び取出し)</u>	第44条 削除
第45条 (使用済の燃料要素のアダプタ等の切断)	第45条 (使用済の燃料要素のアダプタ等の切断)
第46条 (切断済の燃料要素等の輸送容器への収納)	第46条 (切断済の燃料要素等の輸送容器への収納)
第47条 (燃料要素等の払出し)	第47条 (燃料要素等の払出し)

【第5章 キャプセル等の管理】

変更前	変更後
第48条 <u>(キャプセル等の製作)</u>	第48条 削除
第49条 <u>(原子炉停止中のキャプセル等の挿入及び取出し)</u>	第49条 削除
第50条 <u>(原子炉運転中のラビット及びOSF-1キャプセルの挿入及び取出し)</u>	第50条 削除
第51条 (照射済のキャプセル等の引渡し)	第51条 (照射済のキャプセル等の引渡し)
第52条 (キャプセル等の所在管理)	第52条 (キャプセル等の所在管理)

【第6章 異常時の措置】

変更前	変更後
<p>第1節 警報装置及び安全保護回路が作動した場合の措置</p> <p>第53条 (警報装置が作動した場合の措置)</p> <p>第54条 (安全保護回路が作動した場合の措置)</p> <p>第55条 (原子炉が計画外停止した場合の措置)</p> <p>第56条 (計画外停止後に原子炉を再起動する場合の措置)</p>	<p>第1節 警報装置が作動した場合の措置</p> <p>第53条 (警報装置が作動した場合の措置)</p> <p>第54条 削除</p> <p>第55条 削除</p> <p>第56条 削除</p>
<p>第2節 運転上の制限等に係る異常の場合の措置</p> <p>第57条 (本体施設の運転上の制限値を超えた場合の措置)</p> <p>第58条 (制御棒が動作不能となった場合の措置)</p> <p>第59条 (負圧の維持に異常を認めた場合の措置)</p> <p>第60条 (カナル等の水位に異常を認めた場合の措置)</p> <p>第61条 (カナル等の水質に異常を認めた場合の措置)</p> <p>第62条 (一次冷却材の水質に異常を認めた場合の措置)</p>	<p>第2節 施設管理において異常を認めた場合の措置</p> <p>第57条 削除</p> <p>第58条 削除</p> <p>第59条 (負圧の維持に異常を認めた場合の措置)</p> <p>第60条 (カナル等の水位に異常を認めた場合の措置)</p> <p>第61条 (カナル等の水質に異常を認めた場合の措置)</p> <p>第62条 削除</p>
<p>第3節 点検等において異常を認めた場合の措置</p> <p>第63条 (運転中の巡視及び点検等において異常を認めた場合の措置)</p> <p>第64条 (停止中の巡視及び点検において異常を認めた場合の措置)</p>	<p>第3節 点検等において異常を認めた場合の措置</p> <p>第63条 削除</p> <p>第64条 (巡視及び点検において異常を認めた場合の措置)</p>
<p>第4節 燃料要素等に異常を認めた場合の措置</p> <p>第65条 (未使用燃料要素に異常を認めた場合の措置)</p> <p>第66条 (使用中及び使用済の燃料要素、JMTRCで使用した燃料に異常を認めた場合の措置)</p> <p>第67条 (燃料要素等の紛失を発見した場合の措置)</p>	<p>第4節 燃料要素等に異常を認めた場合の措置</p> <p>第65条 削除</p> <p>第66条 (未使用燃料要素、使用済燃料要素及びJMTRCで使用した燃料に異常を認めた場合の措置)</p> <p>第67条 (燃料要素等の紛失を発見した場合の措置)</p>
<p>第5節 キャプセル等に異常を認めた場合の措置</p> <p>第68条 (キャプセル等に異常を認めた場合の措置)</p>	<p>(削る)</p> <p>第68条 削除</p>
<p>第6節 地震後の措置</p> <p>第69条 (地震後の措置)</p>	<p>第5節 地震後の措置</p> <p>第69条 (地震後の措置)</p>
<p>第7節 非常事態に発展するおそれのある場合の措置</p> <p>第70条 (非常事態に発展するおそれのある場合の措置)</p>	<p>第6節 非常事態に発展するおそれのある場合の措置</p> <p>第70条 (非常事態に発展するおそれのある場合の措置)</p>

【第7章 放射線管理】

変更前	変更後
第71条 (管理区域の区分) 第72条 (放射線測定機器)	第71条 (管理区域の区分) 第72条 (放射線測定機器) <u>第72条の2 (放射線測定機器の管理) ※</u> 第73条 (放射線測定機器の警報装置の作動条件)

※:新設する第72条の2は、維持管理対象設備である放射線測定機器(水モニタ)の管理についての記載の追加である。なお、当該水モニタは、現行保安規定の施設定期自主検査に関連した別表第26で規定(廃液タンク水モニタ)しているものであるが、新検査制度に伴う保安規定の変更において、当該表は削除となり、その管理(測定内容等)が保安規定上から記載が無くなることから、本申請において新たに規定し直すものである。

JMTRの廃止措置移行に伴い、第1条に適用範囲を追加するとともに、第1章の2に廃止措置計画に基づく管理の項目を追加する。

変更前	変更後
第1章 通則	第1章 通則 <u>第1条 (適用範囲)</u> 第1章の2 廃止措置管理 <u>第14条の2 (恒久停止措置)</u> <u>第14条の3 (実施計画)</u> <u>第14条の4 (対象施設・設備等の供用終了確認)</u> <u>第14条の5 (汚染状況等の調査、原子炉施設を活用した調査及び研究)</u> <u>第14条の6 (廃止措置作業の計画)</u> <u>第14条の7 (工事の実施)</u> <u>第14条の8 (工事完了の報告)</u> <u>第14条の9 (廃止措置のために導入する装置)</u> <u>第14条の10 (放射性廃棄物でない廃棄物の管理)</u> <u>第14条の11 (設備の保安管理)</u>

□ 保安規定の適用範囲の追加

JMTR原子炉施設の廃止措置は、第1段階から第4段階まで4段階に区分して実施する。本保安規定の第5編 JMTRの管理については、第1段階にのみ適用する旨の記載を追加する。

(適用範囲)

第1条 この編は、JMTR原子炉施設(以下この編において「原子炉施設」という。)の廃止措置計画の第1段階(解体準備段階)にのみ適用し、第2段階(原子炉周辺設備の解体撤去段階)に着手する前に変更しなければならない。

	認可後～2027年度	2028年度～2031年度	2032年度～2035年度	2036年度～2039年度
	第1段階 解体準備段階	第2段階 原子炉周辺設備の 解体撤去段階	第3段階 原子炉本体等の 解体撤去段階	第4段階 管理区域解除段階
原子炉の機能停止	■			
核燃料物質の譲渡し ・新燃料要素 ・使用済燃料	■ ■			
維持すべき設備以外の設備の 解体撤去 ・管理区域内設備の解体撤去 ・管理区域外設備の解体撤去		■ ■		
原子炉周辺設備の解体撤去		■		
原子炉本体等の解体撤去			■	
原子炉建家等の管理区域解除				■
汚染状況の調査	■	■	■	■
核燃料物質等による汚染の除去		■		
放射性廃棄物の処理処分	■	■	■	■

□ 原子炉の機能停止措置(恒久停止措置)の追加

JMTR廃止措置計画の第1段階で行う原子炉の機能停止措置についての記載を追加する。

(恒久停止措置)

第14条の2 原子炉課長は、恒久停止措置として、炉心から制御棒を取り外し、制御棒駆動装置の電源ケーブルを切り離さなければならない。

※JMTR廃止措置計画認可申請書の本文五の5. 解体方法の5. 1の(1)及び表5-2を抜粋

(1) 原子炉の機能停止措置

原子炉の機能停止措置として、既に炉心から全ての燃料要素が取り出されており、燃料要素取出し後の炉心にはダミー燃料又は反射体要素が装荷されていることから、燃料要素を炉心へ装荷することが不可能な状態となっている。また、制御棒の取り外し及び制御棒駆動装置の電源ケーブルの切離しを行い、恒久的に原子炉が起動できない状態とする。

表5-2 第1段階における解体撤去工事等の範囲と方法 (1/2)

件名	場所	解体対象施設			着手要件	概要	安全確保対策	完了要件
		施設区分	設備等の区分	設備(建家)名称 ^{*1}				
原子炉機能停止措置	管理区域内	計測制御系統施設	制御設備	・制御棒 ・制御棒駆動装置	対象設備が供用を終了していること。	<ul style="list-style-type: none"> ・制御棒の取り外しを行う。 ・取り外した制御棒はカナル内に保管する。 ・制御棒駆動装置の電源ケーブルの切離しを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・維持管理している廃止措置対象施設の機能に影響を与えない方法を計画する。 ・必要に応じて作業区画、機材等について、養生等の汚染拡大防止措置を行う。 ・重量物の取扱いに対する安全対策として、重量物に適合した揚重設備の使用等の措置を講じる。 ・一般労働災害防止対策として、感電防止対策等を講じる。 	対象となる設備の取り外し及び切離しが完了すること。

□ 廃止措置計画に基づく解体撤去工事等の計画、実施及び報告の追加

JMTR廃止措置計画において実施する解体撤去工事等を実施する際に作成する「実施計画」及び「廃止措置作業の計画」の追加や、工事の実施及び報告の管理項目の追加を行う。

(実施計画)

第14条の3 原子炉課長及び照射課長は、廃止措置計画に基づき、廃止措置の対象となる施設・設備の解体撤去工事又は核燃料物質等による汚染の除去工事(研究開発を含む。)を実施する場合は、これら工事に係る実施計画を作成し、廃止措置主任者の確認を受け、材料試験炉部長の承認を得て、当該工事に関係のある課長等に通知しなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

2 材料試験炉部長は、前項の承認をしたときは、所長に報告しなければならない。

(廃止措置作業の計画)

第14条の6 原子炉課長及び照射課長は、廃止措置計画に基づき工事を実施しようとするときは、工事件名ごとに工事対象範囲の汚染の状況の確認を行った上で、次の各号に掲げる項目を記載した廃止措置作業の計画を作成する。

《以下省略》

(工事の実施)

第14条の7 原子炉課長及び照射課長は、前条で定めた廃止措置作業の計画に基づき工事を実施する。

《以下省略》

(工事完了の報告)

第14条の8 原子炉課長及び照射課長は、第14条の6で定めた廃止措置作業の計画に基づく工事が完了した場合には、材料試験炉部長及び廃止措置主任者に報告するとともに、放射線管理第2課長等に通知する。

2 材料試験炉部長は、前項の報告を受けたときは、所長に報告する。

※JMTR廃止措置計画の第1段階においては、以下の解体撤去工事等を実施する。

- ①原子炉の機能停止措置
- ②管理区域外の設備の解体撤去
- ③管理区域外の設備の閉止処置

□ 供用終了確認及び供用を終了した設備の管理について

維持管理対象設備以外の設備であって、解体撤去工事等の前までに行う供用終了確認と、供用を終了した設備の管理について、記載を追加する。

(対象施設・設備等の供用終了確認)

第14条の4 原子炉課長及び照射課長は、解体撤去工事又は核燃料物質等による汚染の除去工事(以下この編において「汚染の除去工事」という。)を行う場合は、対象施設・設備等の供用が終了していることを確認しなければならない。

2 原子炉課長及び照射課長は、供用を終了した設備のうち、系統内に放射性物質が残存している設備については、第14条の11第2項に基づく措置を完了するまで放射性物質の漏えい防止及び拡散防止の機能が維持されていることを確認しなければならない。

(設備の保安管理)

第14条の11 <第1項省略>

2 原子炉課長及び照射課長は、供用を終了した設備のうち、放射性物質が系統内に残存する場合は、その状況を把握し、解体撤去工事の着手までに系統の隔離、密封、機器の電源隔離等の適切な措置を講じる。

3 原子炉課長及び照射課長は、供用を終了した設備のうち、系統内に放射性物質が残存している設備について、前項に基づく措置を完了した場合は、材料試験炉部長及び廃止措置主任者に報告するとともに、放射線管理第2課長に通知する。

4 材料試験炉部長は、前項の報告を受けたときは、所長に報告する。

□ 汚染状況等の調査、原子炉施設を活用した調査及び研究について

汚染状況等の調査※¹や原子炉施設を活用した廃止措置及び高経年化に係る調査及び研究※²を実施するに当たっての管理項目を追加する。

(汚染状況等の調査、原子炉施設を活用した調査及び研究)

第14条の5 原子炉課長及び照射課長は、次条に基づく廃止措置作業の計画の作成に資するため、必要に応じて汚染状況等の調査を実施することができる。

2 原子炉課長及び照射課長は、原子炉施設を活用した廃止措置及び高経年化に係る調査及び研究を実施するに当たっては、次条の廃止措置作業の計画に基づく工事並びに維持管理対象設備に影響を与えないことを確認する。

※¹: 汚染状況等の調査とは、解体撤去の工法及び手順の策定や解体撤去で発生する廃棄物の取扱いに関する事前評価のために実施するもので、汚染分布の評価の他、必要に応じて試料採取及び分析を行うものである。

※²: 原子炉施設を活用した調査及び研究とは、廃止措置に関わる安全性実証試験や構造材等に関わる高経年化のための調査研究(経年劣化事象の評価に係る材料特性の把握等)のために実施するものである。

□ 廃止措置のために導入する装置について

解体撤去工事等を実施するにあたって、公衆及び放射線業務従事者の受ける線量を抑制し、又は低減する観点その他の原子力安全の観点から、専ら廃止措置で使用するために装置（施設又は設備）を導入する際の管理項目を追加する。

（廃止措置のために導入する装置）

第14条の9 原子炉課長及び照射課長は、第14条の6の廃止措置のために導入する装置については、第38条を準用する。この場合において、同条中「修理及び改造」とあるのは「導入」と読み替える。

2 前項の装置の導入に当たっては、日本産業規格等の規格及び規準に準拠するとともに、必要に応じて放射性物質の漏えい及び拡散防止対策、被ばく低減対策、事故防止対策の安全確保対策を講じる。

※：JMTR廃止措置計画の第1段階において、装置を導入する予定はない。導入する際は、廃止措置計画の変更認可申請を行う。

□ 維持管理対象設備の交換に係る手続きの追加

➤ 現行の交換に関する手続きについて

現行の保安規定においては、本体施設等又は照射設備について、修理及び改造が必要と認められた場合は、第38条(修理及び改造)の第1項に基づき、修理及び改造を実施している。また、その修理及び改造が設工認を伴う場合は、同条の第2項に基づき、必要な手続きを行っている。一方、既設機器の交換に関する、設工認申請の有無についての規定はない。

➤ 維持管理対象設備の交換に係る手続き

本申請においては、令和元年12月25日に原子力規制委員会で示された以下の方針※に従い、新たに保安規定(第5編)の第14条の11の第1項に当該方針(施設の維持管理方針)を規定することで、既設機器の同等品もしくは同等品以上の性能を有するものへの交換ができるよう規定する。

※:廃止措置中の試験研究用等原子炉施設の維持管理の目的から既設機器等※³の交換を行う場合については、あらかじめ、保安規定に、既設機器の同等品もしくは同等品以上の性能を有するものへ交換する旨の施設の維持管理方針を規定し、その認可を受けておくことで、その後の機器の交換についての廃止措置計画の変更認可は不要とする。

※³:当該試験研究用等原子炉施設が供用期間中に施設の設工認を受けた機器を対象とする。

(「(令和元年度)第50回原子力規制委員会」の資料7より)

(設備の保安管理)

第14条の11 維持管理対象設備又はこれらを構成する部品等の交換を行う場合であって、既設機器の同等品もしくは同等品以上の性能を有するものへの交換の場合は、廃止措置計画の変更認可申請は不要とする。

なお、廃止措置を実施するために必要な施設の設置、改造等の工事を行う場合にあっては、当該工事に着手する前にその具体的事項(設置変更許可及び設工認で必要とされる事項と同等の事項)を廃止措置計画に定め認可を受ける。

□ 放射性廃棄物でない廃棄物の管理の追加

管理区域内に設置されている設備等を放射性廃棄物でない廃棄物とする際の措置についての記載を追加する。

(放射性廃棄物でない廃棄物の管理)

第14条の10 原子炉課長及び照射課長は、管理区域内に設置されている設備等を構成している金属、コンクリート、ガラス、プラスチック等(以下「資材等」という。)を、「核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物で廃棄しようとするもの」でない廃棄物(以下「放射性廃棄物でない廃棄物」という。)とする場合は、次の各号に掲げる措置を講じて材料試験炉部長の承認を得る。

- (1) 使用履歴の記録等が管理されている資材等については、管理された使用履歴、設置状況の記録等により汚染がないことを確認する。
 - (2) 汚染された資材等については、その汚染部位の特定・分離を行う。
 - (3) 適切な測定方法により念のための放射線測定を行い、汚染がないことを確認する。
- 2 材料試験炉部長は、前項の承認をしようとする場合は、あらかじめ廃止措置主任者及び放射線管理第2課長の同意を得る。
- 3 原子炉課長及び照射課長は、第1項で承認を得た放射性廃棄物でない廃棄物について、管理区域から搬出するまでの間、放射性廃棄物との混在防止の措置及び汚染を防止するための措置を講じる。

※: JMTR廃止措置計画の本文八の3. において、放射性固体廃棄物等については以下のように区分している。

- (1) 放射性固体廃棄物
 - ①維持管理付随廃棄物
 - ②解体撤去廃棄物(L1~L3))
- (2) 放射性物質として扱う必要がないもの(CL)
- (3) 放射性廃棄物でない廃棄物(NR)

以上のうち、廃止措置計画の第1段階において発生するものは、(1)の①及び(3)の他、「管理区域外から発生した廃棄物」である。

このうち、(3)については、第1段階においては、管理区域内に設置されている設備であって、解体撤去工事を伴わないものである。

保安規定に記載している管理区域の図において、仕掛品の保管場所を削除し、保管廃棄施設の記載を追加する。一例(JMTR原子炉建家1階)を以下に示す。



変更前

核物質防護の観点から「」の箇所は非開示としています。

変更後

核物質防護の観点から「」の箇所は非開示としています。

