

福島第二原子力発電所  
原子炉施設保安規定変更認可申請  
＜補足説明資料＞

令和3年1月  
東京電力ホールディングス株式会社

## 目 次

保安規定-1	保安規定審査基準の要求事項に対する 保安規定変更内容の説明・・・・・・・・・・	3
保安規定-2	保安に関する組織及び職務について・・・・・・・・	2 1
保安規定-3	廃止措置段階における運転員の体制について・・・・・・・・	4 9
保安規定-4	地震・火災等発生時の対応に係る補正について・・・・・・・・	5 3
保安規定-5	電源機能喪失時等の体制の整備について・・・・・・・・	5 8
保安規定-6	施設運用上の基準に係る補正について・・・・・・・・	7 3
保安規定-7	放射性廃棄物でない廃棄物の管理について・・・・・・・・	7 7
保安規定-8	事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた 設備・機器等の管理について・・・・・・・・	1 0 5
保安規定-9	放射性液体廃棄物の管理に係る補正について・・・・・・・・	1 2 8
保安規定-10	放射性気体廃棄物の管理について・・・・・・・・	1 3 2
保安規定-11	原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価及び 長期施設管理方針について・・・・・・・・	1 3 6

福島第二原子力発電所 審査資料	
資料番号	保安規定-1
提出年月日	令和3年1月26日

福島第二原子力発電所  
保安規定審査基準の要求事項に対する  
保安規定変更内容の説明

令和3年1月  
東京電力ホールディングス株式会社

## 目 次

1. はじめに..... - 1 -
2. 廃止措置保安規定審査基準の要求事項に対する  
保安規定変更条文の整理..... - 1 -

## 1. はじめに

本資料は、原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）の変更認可申請において、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」（以下「実用炉規則」という。）第9 2条第3項各号及び「廃止措置段階の発電用原子炉施設における保安規定の審査基準」（以下「廃止措置保安規定審査基準」という。）に定める基準に適合するものであることを説明するものである。

## 2. 廃止措置保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条文の整理

実用炉規則第9 2条第3項各号及び廃止措置保安規定審査基準で要求される事項について、廃止措置の保安規定変更条文においてどの条文で対応しているかを整理している。

今回の保安規定変更認可申請において、実用炉規則第9 2条第3項各号及び廃止措置保安規定審査基準に適合する変更内容であることを説明するため、廃止措置保安規定審査基準に定める基準に対応する保安規定条文を抽出する。

なお、変更「有」において、変更概要が「－」としている条文については、組織名称、条文番号等の変更のみである。

また、主な数値の変更理由を別紙－1に示す。

廃止措置保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条文の整理 (1 / 13)

法令	廃止措置保安規定審査基準 (令和2年4月1日施行)	保安規定条文		変更 有無	変更概要
実用炉規則 第92条第 3項第1号 関係法令及 び保安規定 の遵守のた めの体制 (経営責任 者の関与を 含む。)に 関すること。	(1) 関係法令及び保安規定の遵守のための体制				
	1) 関係法令及び保安規定の遵守のための体制(経営責任者の関与を含む。)に関するについては、保安規定に基づき、要領書、手順書その他保安に関する文書について、重要度等に応じて定めるとともに、これを遵守することが定められていること。また、これらの文書の位置付けが明確にされていること。特に、経営責任者の積極的な関与が明記されていること。	第2条の2	関係法令及び保安規定の遵守	無	—
		第3条	品質マネジメントシステム計画	有	廃止措置の品質保証に変更。
	2) 保安のための関係法令及び保安規定の遵守を確実に 行うため、コンプライアンスに係る体制が確実に構築 されていることが明確となっていること。	第2条の2	関係法令及び保安規定の遵守	無	—
実用炉規則 第92条第 3項第2号 品質マネジ メントシス テムに関す ること(手 順書等の保 安規定上の 位置付けに 関すること を含む。)。	(2) 品質マネジメントシステム				
	1) 品質マネジメントシステム(以下「QMS」という。)については、法第43条の3の5第1項又は第43条の3の8第1項の許可(以下単に「許可」という。)若しくは法第43条の3の34第2項の認可を受けたところによるものであり、かつ、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則(令和2年原子力規制委員会規則第2号)及び原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則の解釈(原規規発第1912257号-2(令和元年12月25日原子力規制委員会決定))を踏まえて定められていること。 具体的には、保安活動の計画、実施、評価及び改善に係る組織及び仕組みについて、安全文化の育成及び維持の体制や手順書等の位置付けを含めて、発電用原子炉施設の保安活動に関する管理の程度が把握できるように定められていること。また、その内容は、原子力安全に対する重要度に応じて、その適用の程度を合理的かつ組織の規模に応じたものとしているとともに、定められた内容が、合理的に実現可能なものであること。 その際、要求事項を個別業務に展開する具体的な体制及び方法について明確にされていること。この具体的な方法について保安規定の下位文書も含めた文書体系の中で定める場合には、当該文書体系について明確にされていること。	第3条	品質マネジメントシステム計画	有	廃止措置の品質保証に変更。
		2) 手順書等の保安規定上の位置付けに関するについては、要領書、手順書その他保安に関する文書について、これらを遵守するために、重要度等に応じて、保安規定及びその2次文書、3次文書等といったQMSに係る文書の階層的な体系における位置付けが明確にされていること。	第3条	品質マネジメントシステム計画	有

廃止措置保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条文の整理 (2 / 13)

法令	廃止措置保安規定審査基準 (令和2年4月1日施行)	保安規定条文		変更 有無	変更概要
実用炉規則 第92条第 3項第3号 廃止措置に 係る品質マ ネジメント システムに 関すること (手順書等 の保安規定 上の位置付 けに関する ことを含 む。)。	(3) 廃止措置に係る品質マネジメントシステム	第3条	品質マネジメント システム計画	有	廃止措置の品質保 証に変更。
	前項に加え、廃止措置の実施に係る組織、文書規定等を定めること。廃止措置の段階に応じて、保安の方法等が明確に示されていること。				
実用炉規則 第92条第 3項第4号 廃止措置を 行う者の職 務及び組織 に関するこ と。	(4) 廃止措置を行う者の職務及び組織	第4条	保安に関する組織	有	組織体制を整備 (廃止措置に係る 組織、廃止措置主 任者の追加。)
	1) 本店(本部)及び工場又は事業所における廃止措置段階の発電用原子炉施設に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていること。				
	2) 廃止措置主任者の選任に関すること 廃止措置に係る保安の監督に関する責任者(以下「廃止措置主任者」という。)として、核燃料物質や放射性廃棄物の取扱い及び管理に関する専門的知識及び実務経験を有する者を廃止措置の段階に応じて配置することが、その職務及び責任範囲と併せて定められていること。また、廃止措置主任者が保安の監督を適切に行う上で、必要な権限及び組織上の位置付けがなされていること。この際、以下の事項を考慮すること。 i. 廃止措置主任者の選任及び配置に関すること 廃止措置主任者は、原子炉設置者(社長、理事長等)の下で、組織の長以上の職位の者が、表1記載の資格を有する者から、廃止措置の段階に応じた専門的知識や実務経験及び職位を考慮して選任すること及び当該主任者は、その職務の重要性から、組織の長等に対し、意見具申できる立場に配置すること。	第5条	保安に関する職務	有	組織体制を整備 (廃止措置に係る 組織の職務を追 加。)
		表1 廃止措置主任者の選任要件	第8条	廃止措置主任者の 選任	有
<table border="1"> <tr> <td>廃止措置対象施設に核燃料物質が存在する場合</td> <td>以下のいずれかに該当する者 イ 法第41条第1項の原子炉主任技術者免状を有する者 ロ 法第22条の3第1項の核燃料取扱主任者免状を有する者</td> </tr> <tr> <td>廃止措置対象施設に核燃料物質が存在しない場合</td> <td>以下のいずれかに該当する者 イ 法第41条第1項の原子炉主任技術者免状を有する者 ロ 法第22条の3第1項の核燃料取扱主任者免状を有する者 ハ 放射性同位元素等の規制に関する法律第35条第1項の第1種放射線取扱主任者免状を有する者</td> </tr> </table>	廃止措置対象施設に核燃料物質が存在する場合	以下のいずれかに該当する者 イ 法第41条第1項の原子炉主任技術者免状を有する者 ロ 法第22条の3第1項の核燃料取扱主任者免状を有する者			
廃止措置対象施設に核燃料物質が存在する場合	以下のいずれかに該当する者 イ 法第41条第1項の原子炉主任技術者免状を有する者 ロ 法第22条の3第1項の核燃料取扱主任者免状を有する者				
廃止措置対象施設に核燃料物質が存在しない場合	以下のいずれかに該当する者 イ 法第41条第1項の原子炉主任技術者免状を有する者 ロ 法第22条の3第1項の核燃料取扱主任者免状を有する者 ハ 放射性同位元素等の規制に関する法律第35条第1項の第1種放射線取扱主任者免状を有する者				

廃止措置保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条文の整理 (3 / 13)

法令	廃止措置保安規定審査基準 (令和2年4月1日施行)	保安規定条文		変更有無	変更概要
(続き)	ii. 廃止措置主任者の職務に関すること	第9条	廃止措置主任者の職務等	有	廃止措置主任者の職務等について規定。
	a. 組織の長に対し意見具申等を行うこと。				
	b. 発電用原子炉施設の廃止措置に従事する者に対して、指導・助言を行うこと。				
	c. 保安教育の実施計画の作成、改訂に当たり、その内容について、精査、指導・助言を行うこと。				
	d. 各種マニュアルの制定、改廃に当たり、その内容について、精査、指導・助言を行うこと。				
	e. 保安上重要な計画の作成、改訂に当たり、その内容について、精査、指導・助言を行うこと。				
	f. 保安規定に係る記録の確認を行うこと。				
	g. 法令に基づく報告について、精査、指導・助言を行うこと。				
	iii. 廃止措置主任者の意見等の尊重	第9条	廃止措置主任者の職務等	有	廃止措置主任者の職務等について規定。
	a. 組織の長は、廃止措置主任者の意見具申等を尊重すること。				
b. 発電用原子炉施設の廃止措置に従事する者は、廃止措置主任者の指導・助言を尊重すること。					
iv. 廃止措置主任者を補佐する組織 廃止措置の対象となる発電用原子炉施設については、その規模や当該施設を設置する工場又は事業所の組織規模等が多様であることを勘案し、個々の原子炉設置者の判断により、廃止措置主任者の補佐組織を設けることは妨げない。 この場合、補佐組織が他の職務を兼務するときには、当該組織による補佐業務が影響を受けないよう指揮命令系統を明確にすること。	該当なし	補佐組織を設置しないため、保安規定に記載なし	—	—	
v. 廃止措置主任者の代行者の選任及び配置 廃止措置の対象となる発電用原子炉施設については、その規模等や当該施設を設置する工場又は事業所の組織規模等が多様であることを勘案し、個々の原子炉設置者の判断により、廃止措置主任者の代行者をあらかじめ選任し、配置しておくことを妨げない。この場合、保安の監督に関する代行者の選任及び配置については、「i. 廃止措置主任者の選任及び配置に関すること」と同様の手続とすること。 なお、法第43条の3の34第2項の廃止措置計画の認可を受けるとともに、発電用原子炉の機能停止措置を行った場合は、当該発電用原子炉については、法第43条の3の26第1項の「発電用原子炉の運転」を行うものではないことから、その旨の保安規定の変更認可を受けた原子炉設置者については、同項の規定による当該発電用原子炉に係る発電用原子炉主任技術者の選任を要しない。	第8条	廃止措置主任者の選任	有	廃止措置主任者の選任要件等について規定。	
実用炉規則 第92条第3項第5号 廃止措置を行う者に対する保安教育に関すること。	(5) 廃止措置を行う者に対する保安教育 本事項については、以下のような事項が明記されていること。				
	1) 発電用原子炉施設の運転及び管理を行う者（役務を供給する事業者に属する者を含む。以下「従業員」という。）について、保安教育実施方針が定められていること。	第71条	所員への保安教育	有	廃止措置に係る教育項目を規定。
		第72条	協力企業従業員への保安教育	有	廃止措置に係る教育項目を規定。
	2) 従業員について、保安教育実施方針に基づき、保安教育実施計画を定め、計画的に保安教育を実施することが定められていること。	第71条	所員への保安教育	有	廃止措置に係る教育項目を規定。
		第72条	協力企業従業員への保安教育	有	廃止措置に係る教育項目を規定。



廃止措置保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条文の整理（４／１３）

法令	廃止措置保安規定審査基準 (令和２年４月１日施行)	保安規定条文		変更有無	変更概要
(続き)	3) 従業員について、保安教育実施方針に基づいた保安教育実施状況を確認することが定められていること。	第71条	所員への保安教育	有	廃止措置に係る教育項目を規定。
		第72条	協力企業従業員への保安教育	有	廃止措置に係る教育項目を規定。
	4) 燃料取扱に関する業務の補助及び放射性廃棄物取扱設備に関する業務の補助を行う従業員については、当該業務に係る保安教育を実施することが定められていること。	第72条	協力企業従業員への保安教育	有	廃止措置に係る教育項目を規定。
		第71条	所員への保安教育	有	廃止措置に係る教育項目を規定。
	第72条	協力企業従業員への保安教育	有	廃止措置に係る教育項目を規定。	
実用炉規則第92条第3項第6号 発電用原子炉の運転停止に関する恒久的な措置に関すること（廃止措置対象施設内に核燃料物質が存在しない場合を除く。）。	(6) 発電用原子炉の運転停止に関する恒久的な措置 ※廃止措置対象施設に核燃料物質が存在しない場合を除く。 発電用原子炉を恒久的に運転停止するために講ずべき措置が定められていること。具体的には				
	1) 発電用原子炉の炉心に核燃料物質を装荷しないこと。	第16条	原子炉の運転停止に関する恒久的な措置	有	当該条文内容について規定。
	2) 原子炉制御室の原子炉モードスイッチを原則として停止から他の位置に切り替えないこと。	第16条	原子炉の運転停止に関する恒久的な措置	有	当該条文内容について規定。
	3) 核燃料物質の譲渡し先が明確になっていること。  等が明確になっていること。	第16条	原子炉の運転停止に関する恒久的な措置	有	当該条文内容について規定。
実用炉規則第92条第3項第7号 発電用原子炉施設の運転の安全審査に関すること。	(7) 発電用原子炉施設の運転の安全審査 本事項については、以下のような事項が明記されていること。				
	1) 発電用原子炉施設の保安に関する重要事項及び発電用原子炉施設の保安運営に関する重要事項を審議する委員会の設置、構成及び審議事項について定められていること。	第6条	廃止措置保安委員会	有	名称を変更し、審議事項を見直し。
実用炉規則第92条第3項第8号 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定並びにこれらの区域に係る立入制限等に関すること。	(8) 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定並びに立入制限 本事項については、以下のような事項が明記されていること。				
	1) 管理区域を明示し、管理区域における他の場所と区別するための措置を定め、管理区域の設定及び解除において実施すべき事項が定められていること。	第39条	管理区域の設定及び解除	有	—
		添付1	管理区域図（第39条及び第40条関連）	有	—
	2) 管理区域内の区域区分について、汚染のおそれのない管理区域及びそれ以外の管理区域について表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度の基準値が定められていること。	第40条	管理区域内における区域区分	有	—
	3) 管理区域内において特別措置が必要な区域について講ずべき措置を定め、特別措置を実施する外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質濃度及び床、壁その他の他人の触れるおそれのある物の表面汚染密度の基準が定められていること。	第41条	管理区域内における特別措置	有	—
	4) 管理区域への出入管理に係る措置事項が定められていること。	第42条	管理区域への出入管理	有	—
5) 管理区域から退出する場合等の表面汚染密度の基準が定められていること。	第42条	管理区域への出入管理	有	—	

廃止措置保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条文の整理（5 / 13）

法令	廃止措置保安規定審査基準 (令和2年4月1日施行)	保安規定条文		変更有無	変更概要
(続き)	6) 管理区域へ出入りする者に遵守させるべき事項及びそれを遵守させる措置が定められていること。	第43条	管理区域出入者の遵守事項	有	—
	7) 管理区域から物品又は核燃料物質等の搬出及び運搬をする際に講ずべき事項が定められていること。	第51条	管理区域外等への搬出及び運搬	有	—
		第52条	発電所外への運搬	有	—
	8) 保全区域を明示し、保全区域についての管理措置が定められていること。	第44条	保全区域	有	—
		添付2	保全区域図(第44条関連)	有	—
	9) 周辺監視区域を明示し、業務上立ち入る者を除く者が周辺監視区域に立ち入らないように制限するために講ずべき措置が定められていること。	第45条	周辺監視区域	有	—
10) 役務を供給する事業者に対して遵守させる放射線防護上の必要事項及びこれを遵守させる措置が定められていること。	第53条	協力企業の放射線防護	有	—	
実用炉規則第92条第3項第9号 排気監視設備及び排水監視設備に関すること。	(9) 排気監視設備及び排水監視設備 本事項については、以下のような事項が明記されていること。				
	1) 放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出物質濃度の測定等の放出管理に係る設備の設置及び機能の維持の方法並びにその使用方法が定められていること。 これらの設備の機能の維持の方法については、施設全体の管理方法の一部として、(17)における施設管理に関する事項と併せて定められていてもよい。また、これらの設備のうち放射線測定に係るものの使用方法については、施設全体の管理方法の一部として、(11)における放射線測定器の管理及び放射線の測定の方法に関する事項と併せて定められていてもよい。	第34条	放射性液体廃棄物の管理	有	試料採取箇所の変更及び放出管理目標値及び基準値の変更(廃止措置計画認可申請書記載のとおり変更。) 別紙-1参照
		第35条	放射性気体廃棄物の管理	有	放出管理目標値を設定しないよう変更(廃止措置計画認可申請書記載のとおり変更。) 別紙-1参照
実用炉規則第92条第3項第10号 線量、線量当量、放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度の監視並びに汚染の除去に関すること。	(10) 線量、線量当量、汚染の除去等 本事項については、以下のような事項が明記されていること。				
	1) 放射線業務従事者が受ける線量について、線量限度を超えないための措置(個人線量計の管理の方法を含む。)が定められていること。	第46条	放射線業務従事者の線量管理等	有	—
		第50条	放射線計測器類の管理	有	エリアモニタの台数を変更(廃止措置計画認可申請書記載のとおり変更。) 別紙-1参照
	2) 国際放射線防護委員会(ICRP)が1977年勧告で示した放射線防護の基本的考え方を示す概念(as low as reasonably achievable。以下「ALARA」という。)の精神にのっとり、放射線業務従事者が受ける線量を管理することが定められていること。	第37条	放射線管理に係る基本方針	有	—
	3) 管理区域内で汚染のおそれのない区域に物品又は核燃料物質等を移動する際に講ずべき事項が定められていること。	第51条	管理区域外等への搬出及び運搬	有	—
	4) 実用炉規則第78条又は研開炉規則第73条に基づく床、壁等の除染を実施すべき表面汚染密度の明確な基準が定められていること。	第47条	床、壁等の除染	有	—
5) 管理区域及び周辺監視区域境界付近における線量当量率等の測定に関する事項が定められていること。	第49条	外部放射線に係る線量当量率等の測定	有	使用済燃料貯蔵施設以外の施設の外部放射線に係る線量当量率の測定頻度を変更。	

廃止措置保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条文の整理 (6 / 13)

法令	廃止措置保安規定審査基準 (令和2年4月1日施行)	保安規定条文		変更 有無	変更概要
(続き)	6) 核燃料物質等(新燃料、使用済燃料及び放射性固体廃棄物を除く。)の工場又は事業所の外への運搬に関する行為(工場又は事業所の外での運搬中に関するものを除く。)が定められていること。なお、この事項は、(12)及び(13)における運搬に関する事項と併せて定められていてもよい。	第51条	管理区域外等への搬出及び運搬	有	—
		第52条	発電所外への運搬	有	—
	7) 放射性廃棄物でない廃棄物の取扱いに関することについては、「原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて(指示)」(平成20・04・21原院第1号(平成20年5月27日原子力安全・保安院制定(NISA-111a-08-1)))を参考として記載していること。なお、この事項は、放射性廃棄物との仕分け等を明確にするため、(13)における放射性廃棄物の管理に関する事項と併せて定められていてもよい。	第32条	放射性廃棄物でない廃棄物の管理	有	「放射性廃棄物でない廃棄物」の管理に係る条文を追加(原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて(指示))(NISA-111a-08-1)を参考。)
	8) 法第61条の2第2項により認可を受けた場合においては、同項により認可を受けた放射能濃度の測定及び評価の方法に基づき、当該認可を受けた申請書等において記載された内容を満足するよう、同条第1項の確認を受けようとする物に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価を行い、適切に取り扱うことが定められていること。なお、この事項は、放射性廃棄物との仕分け等を明確にするため、(13)における放射性廃棄物の管理に関する事項と併せて定められていてもよい。	該当なし	クリアランス規定は、採用していないため、保安規定に記載なし	—	—
	9) 汚染拡大防止のための放射線防護上、必要な措置が定められていること。	第39条	管理区域の設定及び解除	有	—
		第40条	管理区域内における区域区分	有	—
		第43条	管理区域出入者の遵守事項	有	—
		第47条	床、壁等の除染	有	—
		第51条	管理区域外等への搬出及び運搬	有	—
	実用炉規則 第92条第3項第11号 放射線測定器の管理及び放射線の測定の方法に関すること。	(11) 放射線測定器の管理及び放射線の測定の方法 本事項については、以下のような事項が明記されていること。			
1) 放射線測定器(放出管理用計測器及び放射線計測器を含む。以下同じ。)の種類、所管箇所、数量及び機能の維持の方法並びにその使用方法(測定及び評価の方法を含む。)が定められていること。		第36条	放出管理用計測器の管理	有	排水モニタ及び排気筒モニタの数量を変更(廃止措置計画認可申請書記載のとおり変更。)。別紙-1参照
	第50条	放射線計測器類の管理	有	エリアモニタの台数を変更(廃止措置計画認可申請書記載のとおり変更。)。別紙-1参照	

廃止措置保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条文の整理（7 / 13）

法令	廃止措置保安規定審査基準 (令和2年4月1日施行)	保安規定条文		変更 有無	変更概要
(続き)	2) 放射線測定器の機能の維持の方法については、施設全体の管理方法の一部として、(17)における施設管理に関する事項と併せて定められていてもよい。	該当なし	1) に対応する保安規定条文で規定しているため該当しない	—	—
実用炉規則 第92条第 3項第12号 核燃料物質 の受払い、 運搬、貯蔵 その他の取 扱い（工場 又は事業所 の外におい て行う場合 を含む。）に 関すること （廃止措置 対象施設内 に核燃料物 質が存在し ない場合を 除く。）。	(12) 核燃料物質の受払い、運搬、貯蔵その他の取扱い ※廃止措置対象施設に核燃料物質が存在しない場合を除く。 本事項については、以下のような事項が明記されていること。				
	1) 核燃料物質の工場又は事業所内における運搬及び工場又は事業所の外における運搬に関すること。 ここでは、工場又は事業所における新燃料の運搬及び貯蔵並びに使用済燃料の運搬及び貯蔵に際して、臨界に達しないようにする措置その他の保安のために講ずべき措置を講ずること及び貯蔵施設における貯蔵の条件等が定められていること。 また、新燃料及び使用済燃料の工場又は事業所の外への運搬に関する行為（工場又は事業所の外での運搬中に関するものを除く。）が定められていること。なお、この事項は、(10)及び(13)における運搬に関する事項と併せて定められていてもよい。	第25条	新燃料の運搬	有	新燃料を解体・除染・再組立する場合に遵守する事項を規定。
		第26条	新燃料の貯蔵	有	—
		第27条	使用済燃料の貯蔵	有	—
		第28条	使用済燃料の運搬	有	—
実用炉規則 第92条第 3項第13号 放射性廃棄 物の廃棄 （工場又は 事業所の外 において行 う場合を含 む。）に関 すること。	(13) 放射性廃棄物の廃棄 本事項については、以下のような事項が明記されていること。				
	1) 放射性気体廃棄物の放出箇所及び放出管理目標値を満たすための放出量管理方法並びに放射性気体廃棄物の放出口質濃度の測定項目及び頻度が定められていること。	第35条	放射性気体廃棄物の管理	有	放出管理目標値を設定しないよう変更（廃止措置計画認可申請書記載のとおり変更。）。別紙-1参照
	2) 放射性液体廃棄物の放出箇所、放出管理目標値及び基準値を満たすための放出管理方法並びに放射性液体廃棄物の放出口質濃度の測定項目及び頻度が定められていること。	第34条	放射性液体廃棄物の管理	有	試料採取箇所の変更及び放出管理目標値及び基準値の変更（廃止措置計画認可申請書記載のとおり変更。）。別紙-1参照
	3) 平常時の環境放射線モニタリングの実施体制（計画、実施、評価等）について定められていること。	第48条	平常時の環境放射線モニタリング	有	—
	4) ALARAの精神にのっとり、排気、排水等を管理することが定められていること。	第29条	放射性廃棄物管理に係る基本方針	有	—
	5) 放射性固体廃棄物の貯蔵及び保管に係る具体的な管理措置並びに運搬に関し、放射線安全確保のための措置が定められていること。	第31条	放射性固体廃棄物の管理	有	—
	6) 放射性液体廃棄物の固型化等の処理及び放射性廃棄物の工場又は事業所の外への廃棄（放射性廃棄物の輸入を含む。）に関する行為の実施体制が定められていること。	第31条	放射性固体廃棄物の管理	有	—
7) 放射性固体廃棄物の工場又は事業所の外への運搬に関する行為（工場又は事業所の外での運搬中に関するものを除く。）に係る体制が構築されていることが明記されていること。なお、この事項は、(10)及び(12)における運搬に関する事項と併せて定められていてもよい。	第31条	放射性固体廃棄物の管理	有	—	

廃止措置保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条文の整理（8 / 13）

法令	廃止措置保安規定審査基準 (令和2年4月1日施行)	保安規定条文		変更 有無	変更概要
実用炉規則 第92条第 3項第14 号 非常の場合 に講ずべき 処置に関す ること。	(14) 非常の場合に講ずべき処置 本事項については、以下のような事項が明記されていること。				
	1) 緊急時に備え、平常時から緊急時に実施すべき事項 が定められていること。	第59条	原子力防災組織	有	—
		第60条	原子力防災組織の 要員	有	—
		第62条	原子力防災資機材 等	有	廃止措置に伴う変更。
	2) 緊急時における運転に関する組織内規程類を作成す ることが定められていること。	第14条	マニュアルの作成	有	廃止措置管理に係 るマニュアルへ変 更。
	3) 緊急事態発生時は定められた通報経路に従い、関係 機関に通報することが定められていること。	第63条	通報経路	有	—
		第65条	通報	有	—
	4) 緊急事態の発生をもってその後の措置は、原子力災 害対策特別措置法（平成11年法律第156号）第7 条第1項の原子力事業者防災業務計画によることが定 められていること。	第59条	原子力防災組織	有	—
	5) 緊急事態が発生した場合は、緊急時体制を発令し、 応急処置及び緊急時における活動を実施することが定 められていること。	第66条	緊急事態勢の発令	有	—
		第67条	応急措置	有	—
		第68条	緊急時における活 動	有	—
	6) 次に掲げる要件に該当する放射線業務従事者を緊急 作業に従事させるための要員として選定することが定 められていること。	第61条	緊急作業従事者の 選定	有	—
	i. 緊急作業時の放射線の生体に与える影響及び放射線 防護措置について教育を受けた上で、緊急作業に従事 する意思がある旨を発電用原子炉設置者に書面で申し 出た者であること。				
	ii. 緊急作業についての訓練を受けた者であること。				
iii. 実効線量について250mSvを線量限度とする緊 急作業に従事する従業員は、原子力災害対策特別措置 法第8条第3項に規定する原子力防災要員、同法第9 条第1項に規定する原子力防災管理者又は同条第3項 に規定する副原子力防災管理者であること。					
7) 放射線業務従事者が緊急作業に従事する期間中の線 量管理（放射線防護マスクの着用等による内部被ばく の管理を含む）、緊急作業を行った放射線業務従事者 に対し、健康診断を受診させる等の非常の場合に講ず べき処置に関し、適切な内容が定められていること。	第69条	緊急作業従事者の 線量管理等	有	—	
8) 事象が収束した場合には、緊急時体制を解除するこ とが定められていること。	第70条	緊急事態勢の解除	有	—	
9) 防災訓練の実施頻度について定められていること。	第64条	緊急時演習	有	—	

廃止措置保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条文の整理（9 / 13）

法令	廃止措置保安規定審査基準 (令和2年4月1日施行)	保安規定条文		変更 有無	変更概要
実用炉規則 第92条第 3項第15 号 設計想定事 象、重大事 故等又は大 規模損壊に 係る発電用 原子炉施設 の保全に関 する措置に 関すること。	(15) 設計想定事象等に対する発電用原子炉施設の保全に関する措置 本事項については、以下のような事項が明記されていること。				
	1) 許可を受けたところによる基本設計ないし基本的設計方針又は法第43条の3の34第2項の認可を受けた廃止措置計画に則した対策が機能するよう、想定する事象に応じて、次に掲げる措置を講ずることが定められていること。				
	i. 発電用原子炉施設の必要な機能を維持するための活動に関する計画を策定し、要員を配置するとともに、計画に従って必要な活動を行わせること。特に、当該計画には、次に掲げる事項（研究開発段階発電用原子炉にあっては、ロに掲げる事象を除く。）を含めること。	第17条	地震・火災等発生時の対応	有	可燃性の持込物の管理について明記。
		第17条の2	電源機能喪失時等の体制の整備	有	電源機能喪失時等の事象と体制の整備を規定。
	イ火災 可燃物の管理、消防吏員への通報、消火又は延焼の防止その他消防隊が火災の現場に到着するまでに行う活動に関すること。	第17条	地震・火災等発生時の対応	有	可燃性の持込物の管理について明記。
	ロ火山現象による影響（影響が発生するおそれを含む。以下「火山影響等」という。） 火山影響等発生時における非常用交流動力電源設備の機能を維持するための対策に関すること。				
	ハ重大事故に至るおそれのある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」という。） 重大事故等発生時における使用済燃料貯蔵設備に貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。				
	ニ大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる発電用原子炉施設の大規模な損壊（以下「大規模損壊」という。）				
	①大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること。				
	②大規模損壊発生時における使用済燃料貯蔵槽の水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関すること。				
③大規模損壊発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関すること。	第17条の2	電源機能喪失時等の体制の整備	有	電源機能喪失時等の事象と体制の整備を規定。	
ii. 必要な機能を維持するための活動を行う要員に対する教育及び訓練に関すること。特に重大事故等又は大規模損壊の発生時における発電用原子炉施設の必要な機能を維持するための活動を行う要員に対する教育及び訓練については、それぞれ毎年1回以上定期に実施すること。					
iii. 必要な機能を維持するための活動を行うために必要な電源車、消防自動車、化学消防自動車、泡消火薬剤、消火ホース、照明器具、無線機器、フィルターその他の資機材を備え付けること。					
iv. その他必要な機能を維持するための活動を行うために必要な体制を整備すること。					

廃止措置保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条文の整理 (10/13)

法令	廃止措置保安規定審査基準 (令和2年4月1日施行)	保安規定条文		変更 有無	変更概要
実用炉規則 第92条第 3項第16 号 発電用原子 炉施設に係 る保安(保安 規定の遵守 状況を含む) に関する適 正な記録及 び報告(第1 34条各号に 掲げる事故 故障等の事 象及びこれ らに準ずる ものが発生 した場合の 経営責任者 への報告を 含む。)に関 すること 及び17号 廃止措置に 係る保安 (保安規定 の遵守状況 を含む。)に 関する適正 な記録及び 報告(第1 34条各号に 掲げる事故 故障等の事 象及びこれ らに準ずる ものが発生 した場合の 経営責任者 への報告を 含む。)に関 すること。	(16) 発電用原子炉施設及び廃止措置に係る保安に関する適正な記録及び報告 本事項については、以下のような事項が明記されていること。				
	1) 発電用原子炉施設に係る保安に関し、必要な記録を 適正に作成し、管理することが、明確に記載されてい ること。その際、保安規定及びその下位文書において、 必要な記録を適正に作成し、管理するための措置が定 められていること。	第3条	品質マネジメント システム計画	有	廃止措置の品質保 証に変更。
		第73条	記録	有	廃止措置に係る記 録へ変更。
	2) 実用炉規則第67条又は研開炉規則第62条に定め る記録について、その記録の管理に関すること(計量 管理規定及び核物質防護規定で定めるものを除く。)が 定められていること。	第73条	記録	有	廃止措置に係る記 録へ変更。
	3) 発電所長及び廃止措置主任者に報告すべき事項が定 められていること。	第9条	廃止措置主任者の 職務等	有	廃止措置主任者の 職務等について規 定。
		第74条	報告	有	廃止措置に係る報 告へ変更。
	4) 特に、実用炉規則第134条各号又は研開炉規則第 129条各号に掲げる事故故障等の事象及びこれらに 準ずるものが発生した場合においては、例えば、経営 責任者に確実に報告がなされる体制が構築されてい ることなど、安全確保に関する経営責任者の強い関与が 明記されていること。	第74条	報告	有	廃止措置に係る報 告へ変更。
5) 当該事故故障等の事象に準ずる重大な事象について、 具体的に明記されていること。	第74条	報告	有	廃止措置に係る報 告へ変更。	

廃止措置保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条文の整理 (11 / 13)

法令	廃止措置保安規定審査基準 (令和2年4月1日施行)	保安規定条文		変更 有無	変更概要
実用炉規則 第92条第 3項第18 号 発電用原子 炉施設の施 設管理に関 すること (使用前事 業者検査及 び定期事業 者検査の実 施に関する ことを含む。 )。	(17) 発電用原子炉施設の施設管理 本事項については、以下のような事項が明記されていること。				
	1) 施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画 の策定並びにこれらの評価及び改善について、「原子力 事業者等における使用前事業者検査、定期事業者検査、 保安のための措置等に係る運用ガイド」(原規規発第1 912257号-7 (令和元年12月25日原子力規 制委員会決定))を参考として定められていること(廃 止措置計画の認可後に安全機能を維持する必要がある 施設の施設管理を含む。)。	第54条	施設管理計画	有	廃止措置に係る施 設管理計画へ変 更。
		第55条	設計管理	有	—
		第56条	作業管理	有	—
	2) 使用前事業者検査及び定期事業者検査の実施に関す ることが定められていること。	第57条	使用前事業者検査 の実施	有	—
第58条		定期事業者検査の 実施	有	—	
実用炉規則 第92条第 3項第19 号 保守点検を 行った事業 者から得ら れた保安に 関する技術 情報につい ての他の発 電用原子炉 設置者との 共有に関す ること。	(18) 保安に関する技術情報についての他の発電用原子炉設置者との共有 本事項については、以下のような事項が明記されていること。				
	プラントメーカーなどの保守点検を行った事業者から 得られた保安に関する技術情報をBWR事業者協議会、 PWR事業者連絡会等の事業者の情報共有の場を活用 し、他の原子炉設置者と共有し、自らの発電用原子炉施 設の保安を向上させるための措置が記載されているこ と。	第54条	施設管理計画	有	廃止措置に係る施 設管理計画へ変 更。
実用炉規則 第92条第 3項第20 号 不適合が発 生した場合 における当 該不適合に 関する情報 の公開に関 すること。	(19) 不適合に関する情報の公開 本事項については、以下のような事項が明記されていること。				
	1) 発電用原子炉施設の保安の向上を図る観点から、不 適合が発生した場合の公開基準が明確に定められてい ること。	第3条	品質マネジメント システム計画	有	廃止措置の品質保 証に変更。
	2) 情報の公開に関し、原子力施設情報公開ライブラリ ーへの登録等に必要事項が定められていること。	第3条	品質マネジメント システム計画	有	廃止措置の品質保 証に変更。
実用炉規則 第92条第 3項第21 号 廃止措置の 管理に関す ること。	(20) 廃止措置の管理 廃止措置作業の計画、廃棄物の管理、廃止措置の実施 の管理について、必要な事項が記録されていること。				
		第10条	構成及び定義	有	第4章廃止措置管 理における構成及 び定義を規定。
		第11条	原子炉施設の運転 員の確保	有	—
		第12条	運転管理業務	有	—
		第14条	マニュアルの作成	有	廃止措置管理に係 るマニュアルへ変 更。
		第15条	引継	有	—
第17条	地震・火災等発生 時の対応	有	可燃性の持込物の 管理について明 記。		



廃止措置保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条文の整理 (12/13)

法令	廃止措置保安規定審査基準 (令和2年4月1日施行)	保安規定条文		変更 有無	変更概要
(続き)	(続き)	第18条	安全貯蔵措置	有	当該条文内容について規定。
		第19条	工事の計画及び実施	有	当該条文内容について規定。
		第20条	工事完了の報告	有	当該条文内容について規定。
		第21条	使用済燃料プールの水位及び水温	有	運転上の制限を施設運用上の基準へ変更。
		第22条	施設運用上の基準の確認	有	運転上の制限を施設運用上の基準へ変更したことによる変更。
		第23条	施設運用上の基準を満足しない場合	有	運転上の制限を施設運用上の基準へ変更したことによる変更。
		第24条	施設運用上の基準に関する記録	有	運転上の制限を施設運用上の基準へ変更したことによる変更。
		第31条	放射性固体廃棄物の管理	有	—
		第32条	放射性廃棄物でない廃棄物の管理	有	「放射性廃棄物でない廃棄物」の管理に係る条文を追加（原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて(指示)(NISA-111a-08-1)を参考。)
		第33条	事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた設備・機器等の管理	有	「放射性廃棄物でない廃棄物」の条文追加に伴う変更。
		第34条	放射性液体廃棄物の管理	有	試料採取箇所の変更及び放出管理目標値及び基準値の変更（廃止措置計画認可申請書記載のとおり変更。）。別紙-1参照
		第35条	放射性気体廃棄物の管理	有	放出管理目標値を設定しないよう変更（廃止措置計画認可申請書記載のとおり変更。）。別紙-1参照
		第73条	記録	有	廃止措置に係る記録へ変更。

廃止措置保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条文の整理 (13/13)

法令	廃止措置保安規定審査基準 (令和2年4月1日施行)	保安規定条文		変更 有無	変更概要
実用炉規則 第92条第 3項第22 号 その他発電 用原子炉施 設又は廃止 措置に係る 保安に関し 必要な事項	(21) その他必要な事項 前各項に加えて、以下の内容を定めていること。				
	1) 日常のQMSに係る活動の結果を踏まえ、必要に応じ、発電用原子炉施設に係る保安に関し必要な事項を定めていること。	第1条	目的	有	廃止措置段階のうち、解体工事準備期間であることを規定。
	2) 保安規定を定める「目的」が、核燃料物質、核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止を図るものとして定められていること。	第1条	目的	有	廃止措置段階のうち、解体工事準備期間であることを規定。

福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書の主な数値の変更理由について

条文	変更内容	変更理由
<p>(放射性液体廃棄物の管理) 第34条</p>	<p>表34-2 放射性液体廃棄物（トリチウムを除く。）の放出管理目標値を変更 変更前：1. <math>4 \times 10^{11} \text{Bq/年}</math> 変更後：1. <math>2 \times 10^9 \text{Bq/年}</math></p>	<p>廃止措置計画認可申請書に記載の値※に変更 1号炉廃止措置計画認可申請書 添付書類三 第3-2-5表 2号炉廃止措置計画認可申請書 添付書類三 第3-2-5表 3号炉廃止措置計画認可申請書 添付書類三 第3-2-5表 4号炉廃止措置計画認可申請書 添付書類三 第3-2-5表 ※放射性液体廃棄物中の核種構成については、原子炉停止後の減衰を考慮し、短半減期核種を除外した核種構成とする。</p>
<p>(放射性液体廃棄物の管理) 第34条</p>	<p>表34-3 トリチウムの放出管理の基準値を変更 変更前：1. <math>4 \times 10^{13} \text{Bq/年}</math> 変更後：1. <math>4 \times 10^{11} \text{Bq/年}</math></p>	<p>廃止措置計画認可申請書に記載の年間放出量を基に1～4号炉の合計値を記載 1号炉廃止措置計画認可申請書 添付書類三 第3-2-4表 2号炉廃止措置計画認可申請書 添付書類三 第3-2-4表 3号炉廃止措置計画認可申請書 添付書類三 第3-2-4表 4号炉廃止措置計画認可申請書 添付書類三 第3-2-4表</p>
<p>(放射性気体廃棄物の管理) 第35条</p>	<p>放射性気体廃棄物の放出管理目標値を変更 変更前：希ガス <math>5.5 \times 10^{15} \text{Bq/年}</math> よう素 <math>131 \text{ 2. } 3 \times 10^{11} \text{Bq/年}</math> 変更後：設定しない (排気筒等において放射性物質濃度（希ガス、よう素131）が、測定指針に定める測定下限濃度未満であることを管理する。)</p>	<p>廃止措置計画認可申請書に記載の値に変更 1号炉廃止措置計画認可申請書 添付書類三 第3-2-2表 2号炉廃止措置計画認可申請書 添付書類三 第3-2-2表 3号炉廃止措置計画認可申請書 添付書類三 第3-2-2表 4号炉廃止措置計画認可申請書 添付書類三 第3-2-2表</p>

条文	変更内容	変更理由
(放出管理用計測器の管理) 第36条	表36 1. a. 放射性液体廃棄物放出管理用計測器のうち排水モニタの台数を変更 変更前：4台 変更後：3台	廃止措置計画認可申請書に記載の値に変更 1号炉廃止措置計画認可申請書 本文六 第6-2表 2号炉廃止措置計画認可申請書 本文六 第6-2表 3号炉廃止措置計画認可申請書 本文六 第6-2表 4号炉廃止措置計画認可申請書 本文六 第6-2表
(放出管理用計測器の管理) 第36条	表36 2. 放射性気体廃棄物放出管理用計測器のうち排気筒モニタの台数を変更 変更前：9台 変更後：5台	解体工事準備期間においても、放射性気体廃棄物の管理に必要な放射線監視機能、放出管理機能及び性能を有する設備として、1～4号炉の主排気筒モニタ及び廃棄物処理建屋換気空調系排気筒モニタを維持管理する。
(放射線計測器類の管理) 第50条	表50 3. 放射線監視用計測器のうちエリアモニタの台数を変更 変更前：179台 <sup>※2</sup> ※2：管理区域外測定用の7台を含む。 変更後：52台 <sup>※2</sup> ※2：管理区域外測定用の5台を含む。	廃止措置計画認可申請書に記載の値に変更 1号炉廃止措置計画認可申請書 本文六 第6-1表, 第6-2表 2号炉廃止措置計画認可申請書 本文六 第6-1表, 第6-2表 3号炉廃止措置計画認可申請書 本文六 第6-1表, 第6-2表 4号炉廃止措置計画認可申請書 本文六 第6-1表, 第6-2表

福島第二原子力発電所 審査資料	
資料番号	保安規定-2
提出年月日	令和3年1月26日

福島第二原子力発電所  
保安に関する組織及び職務について

令和3年1月  
東京電力ホールディングス株式会社

## 目 次

1.	はじめに .....	- 1 -
2.	基本的な考え方 .....	- 1 -
3.	保安に関する組織及び職務 .....	- 2 -
3.1.	運転中における保安に関する組織及び職務 .....	- 2 -
3.2.	廃止措置段階における保安に関する組織及び職務 .....	- 7 -

## 1. はじめに

本資料は、福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）第3章「保安管理体制」のうち、第4条「保安に関する組織」及び第5条「保安に関する職務」の規定内容について説明する。

## 2. 基本的な考え方

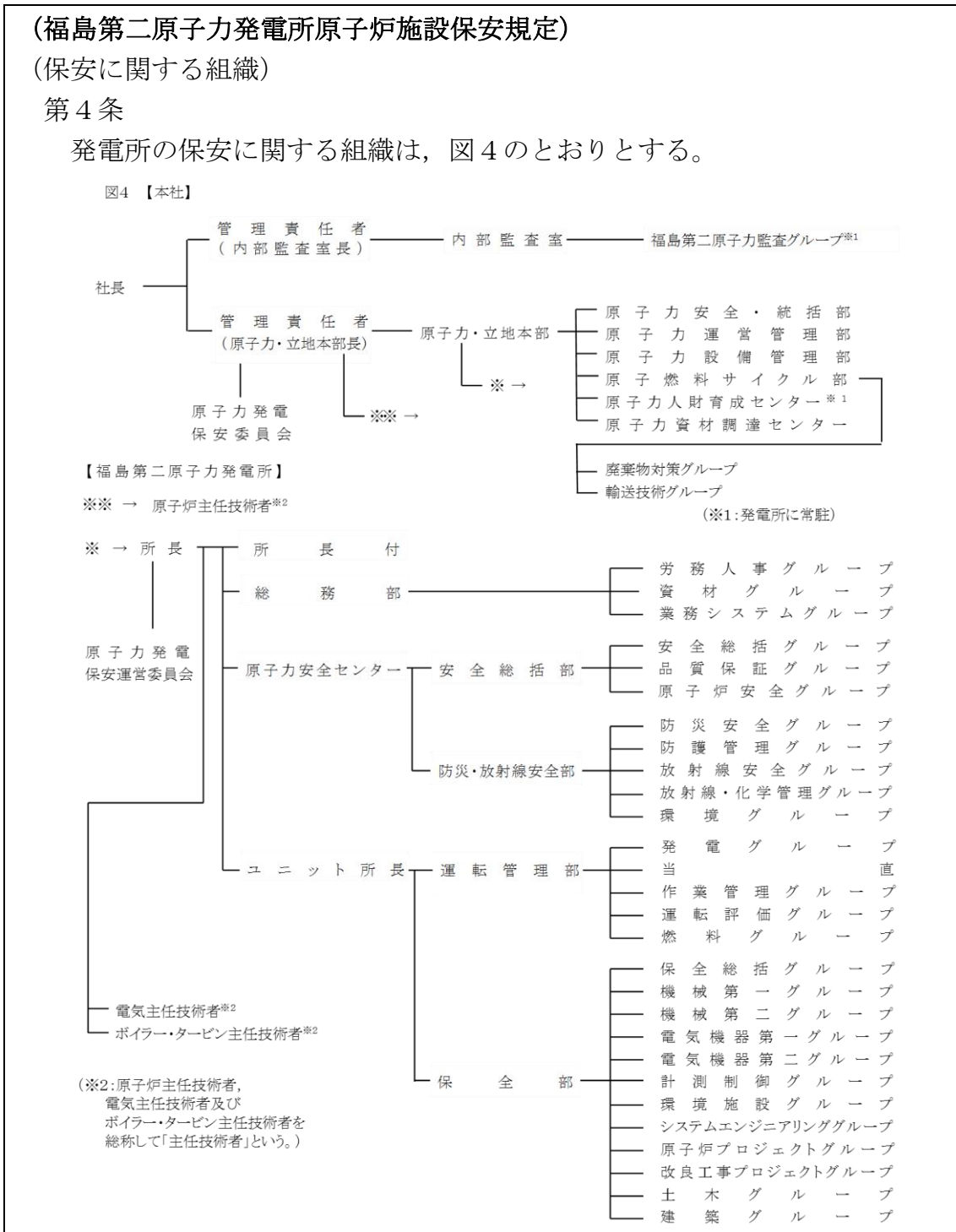
福島第二原子力発電所においては1号炉，2号炉，3号炉及び4号炉すべてにおいて廃止措置計画認可申請（令和2年5月29日付原管発官R2第43号，原管発官R2第44号，原管発官R2第45号及び原管発官R2第46号）を実施しており，今回申請する保安規定は当該認可申請を受けた後に施行するため，保安規定第4条「保安に関する組織」及び第5条「保安に関する職務」にて規定する保安管理体制を変更する。

廃止措置に伴う変更として，組織の最適化を図るため，廃止措置に関わる新たな業務を行うグループを新設するとともに，従来の業務を行うグループを統廃合することで，保安管理体制を整備する。

3. 保安に関する組織及び職務

3.1. 運転中における保安に関する組織及び職務

現行保安規定において、保安規定第4条「保安に関する組織」及び保安規定第5条「保安に関する職務」については以下のとおり規定している。





## (福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定)

(保安に関する職務)

### 第5条

保安に関する職務のうち、本社組織の職務は次のとおり。

- (1) 社長は、トップマネジメントとして、管理責任者を指揮し、品質マネジメントシステムの構築、実施、維持、改善に関して、保安活動を統轄するとともに、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに健全な安全文化を育成及び維持するための活動を統轄する。また、保安に関する組織（原子炉主任技術者を含む。）から適宜報告を求め、「トラブル等の報告マニュアル」に基づき、原子力安全を最優先し必要な指示を行う。
- (2) 内部監査室長は、管理責任者として、品質保証活動に関わる監査を統括管理する。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに健全な安全文化を育成及び維持するための活動を統括する（内部監査室に限る。）。
- (3) 福島第二原子力監査グループは、品質保証活動の監査を行う。
- (4) 原子力・立地本部長は、管理責任者として、原子力安全・統括部、原子力運営管理部、原子力設備管理部、原子燃料サイクル部、原子力人財育成センター、原子力資材調達センターの長及び所長を指導監督し、原子力業務を統括する。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに健全な安全文化を育成及び維持するための活動を統括する（内部監査室を除く。）。
- (5) 原子力安全・統括部は、管理責任者を補佐し、原子力・立地本部における安全・品質の管理及び要員の計画、管理に関する業務を行う。
- (6) 原子力運営管理部は、原子力発電所の運転及び施設管理に関する業務（原子力設備管理部所管業務を除く。）を行う。
- (7) 原子力設備管理部は、原子力発電設備の改良及び設計管理に関する業務を行う。
- (8) 原子燃料サイクル部は、原子燃料の調達に関する業務を行う。
- (9) 原子力人財育成センターは、保安教育及びその他必要な教育の総括に関する業務を行う。
- (10) 原子力資材調達センターは、調達先の評価・選定に関する業務を行う。
- (11) 廃棄物対策グループは、輸入廃棄物の確認に関する業務を行う。
- (12) 輸送技術グループは、輸入廃棄物の管理に関する業務を行う。

(福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定)

(続き)

2. 保安に関する職務のうち、発電所組織の職務は次のとおり。
  - (1) 所長は、原子力・立地本部長を補佐し、発電所における保安に関する業務を統括し、その際には主任技術者の意見を尊重する。
  - (2) 所長付は、変更管理の体系及びリスク管理の総括に関する業務を行う。
  - (3) 労務人事グループは、要員の計画に関する業務を行う。
  - (4) 資材グループは、調達に関する業務を行う。
  - (5) 業務システムグループは、原子力業務システムの運用管理に関する業務を行う。
  - (6) 安全総括グループは、事業者検査の総括に関する業務を行う。
  - (7) 品質保証グループは、品質保証体系の総括に関する業務を行う。
  - (8) 原子炉安全グループは、原子力安全の総括及び原子力技術の総括に関する業務を行う。
  - (9) 防災安全グループは、緊急時の措置の総括及び初期消火活動のための体制の整備に関する業務を行う。
  - (10) 防護管理グループは、周辺監視区域及び保全区域の管理に関する業務を行う。
  - (11) 放射線安全グループは、放射線管理（放射線・化学管理グループ所管業務を除く。）及び環境放射能測定に関する業務を行う。
  - (12) 放射線・化学管理グループは、化学管理及び作業・工事に係る放射線管理に関する業務を行う。
  - (13) 環境グループは、放射性固体廃棄物の管理に関する業務を行う。
  - (14) 発電グループは、原子炉施設の運用管理に関する業務を行う。
  - (15) 当直は、原子炉施設の運転に関する業務（作業管理グループ所管業務を除く。）及び燃料取扱いに関する業務を行う。
  - (16) 作業管理グループは、原子炉施設の運転に関する業務のうち保全作業の管理に関する業務を行う。
  - (17) 運転評価グループは、原子炉施設の運転に係る業務の支援・評価に関する業務（発電グループ所管業務を除く。）を行う。
  - (18) 燃料グループは、燃料の管理に関する業務（当直所管業務を除く。）を行う。

(福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定)

(続き)

- (19) 保全総括グループは、原子炉施設の施設管理の総括及び電子通信設備の運用に関する業務を行う。
- (20) 機械第一グループは、原子炉施設のうち原子炉設備に係る施設管理に関する業務を行う。
- (21) 機械第二グループは、原子炉施設のうちタービン設備に係る施設管理に関する業務を行う。
- (22) 電気機器第一グループは、原子炉施設のうち電気設備に係る施設管理に関する業務（電気機器第二グループ所管業務を除く。）を行う。
- (23) 電気機器第二グループは、原子炉施設のうち電源設備に係る施設管理に関する業務を行う。
- (24) 計測制御グループは、原子炉施設のうち計測制御設備に係る施設管理に関する業務を行う。
- (25) 環境施設グループは、廃棄物処理設備及びサイトバンカの施設管理に関する業務を行う。
- (26) システムエンジニアリンググループは、保全革新業務の推進及び各設備点検結果の評価並びに系統信頼性に関する技術検討に関する業務を行う。
- (27) 原子炉プロジェクトグループは、原子炉内部構造物に係る施設管理及び原子炉施設の高経年化に関する技術評価の総括に関する業務を行う。
- (28) 改良工事プロジェクトグループは、原子炉施設のうち大型の改良工事に関する業務を行う。
- (29) 土木グループは、原子炉施設のうち土木設備に係る施設管理に関する業務を行う。
- (30) 建築グループは、原子炉施設のうち建築設備に係る施設管理に関する業務を行う。
- (31) 発電所各グループは、第3条8.2.4で要求される検査の独立性を確保するため、本項の業務以外に、他組織の職務に係る検査に関する業務を行うことができる。

(福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定)

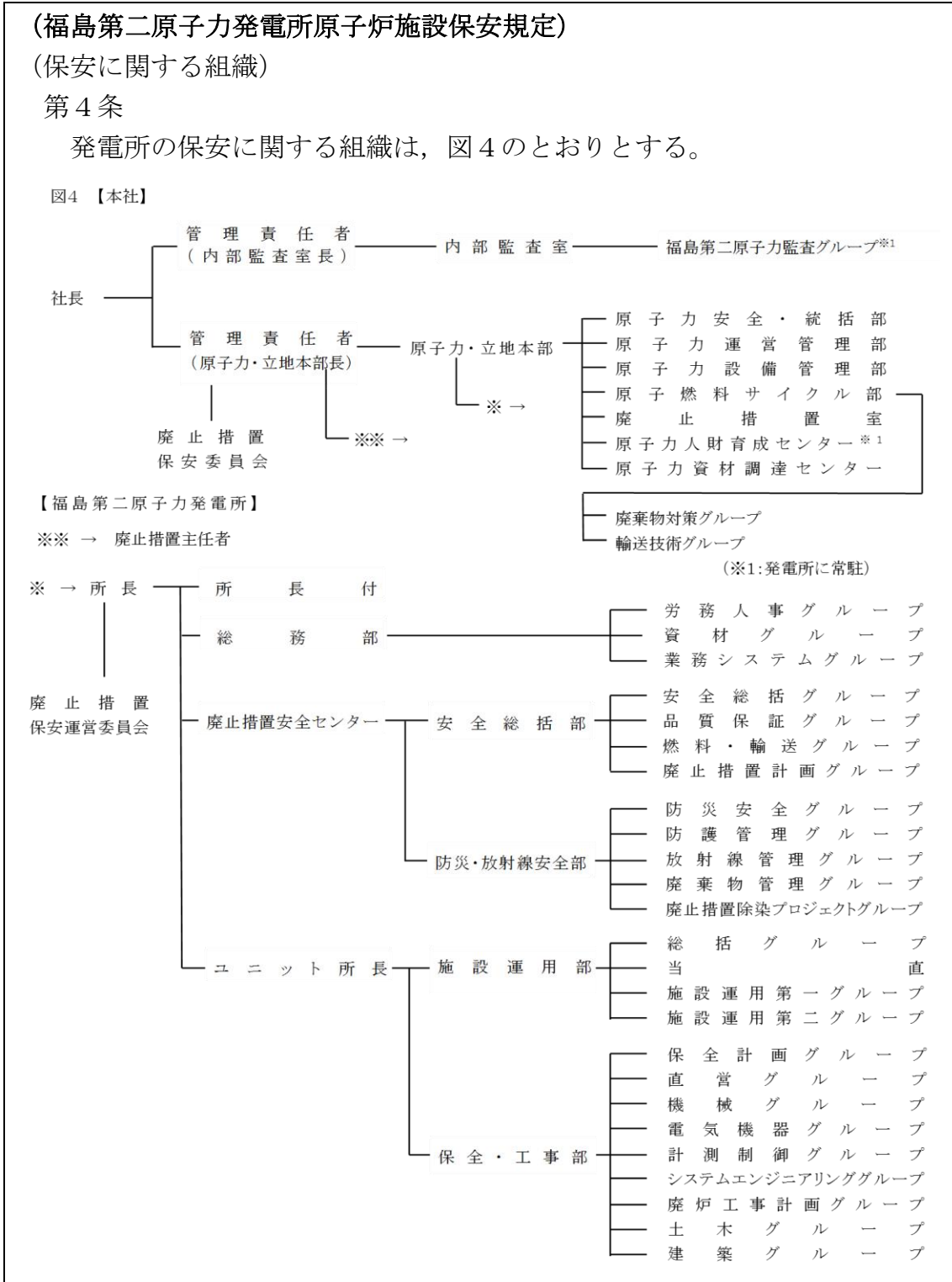
(続き)

3. 各職位は次のとおり、当該業務にあたる。

- (1) 本社各部長（原子力人財育成センター所長及び原子力資材調達センター所長を含む。）は、原子力・立地本部長を補佐し、第4条の定めのとおり、当該部が所管するグループの業務を統括管理する。
- (2) 原子力安全センター所長は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、安全総括部及び防災・放射線安全部の業務を統括管理する。
- (3) ユニット所長は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、運転管理部及び保全部の業務を統括管理する。
- (4) 発電所各部長は、第4条の定めのとおり、当該部が所管するグループの業務を統括管理する。
- (5) 発電所各グループマネージャー（以下「各GM」といい、当直長及びグループマネージャー相当の職位を含む。）は、グループ員（当直員及び所長付要員を含む。）を指示・指導し、所管する業務を遂行するとともに、所管業務に基づき緊急時の措置、保安教育並びに記録及び報告を行う。
- (6) グループ員（当直員及び所長付要員を含む。）は、GMの指示・指導に従い、業務を遂行する。

3.2. 廃止措置段階における保安に関する組織及び職務

保安規定第4条「保安に関する組織」及び保安規定第5条「保安に関する職務」については以下のとおりとしている。



## (福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定)

(保安に関する職務)

### 第5条

保安に関する職務のうち、本社組織の職務は次のとおり。

- (1) 社長は、トップマネジメントとして、管理責任者を指揮し、品質マネジメントシステムの構築、実施、維持、改善に関して、保安活動を統轄するとともに、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに健全な安全文化を育成及び維持するための活動を統轄する。また、保安に関する組織（廃止措置主任者を含む。）から適宜報告を求め、「トラブル等の報告マニュアル」に基づき、原子力安全を最優先し必要な指示を行う。
- (2) 内部監査室長は、管理責任者として、品質保証活動に関わる監査を統括管理する。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに健全な安全文化を育成及び維持するための活動を統括する（内部監査室に限る。）。
- (3) 福島第二原子力監査グループは、品質保証活動の監査を行う。
- (4) 原子力・立地本部長は、管理責任者として、原子力安全・統括部、原子力運営管理部、原子力設備管理部、原子燃料サイクル部、廃止措置室、原子力人材育成センター、原子力資材調達センターの長及び所長を指導監督し、原子力業務を統括する。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに健全な安全文化を育成及び維持するための活動を統括する（内部監査室を除く。）。
- (5) 原子力安全・統括部は、管理責任者を補佐し、原子力・立地本部における安全・品質の管理及び要員の計画、管理に関する業務を行う。
- (6) 原子力運営管理部は、原子力発電所の運転及び施設管理に関する業務（原子力設備管理部所管業務を除く。）を行う。
- (7) 原子力設備管理部は、原子力発電設備の改良及び設計管理に関する業務を行う。
- (8) 原子燃料サイクル部は、原子燃料の調達に関する業務を行う。
- (9) 廃止措置室は、廃止措置の総括に関する業務を行う。
- (10) 原子力人材育成センターは、保安教育及びその他必要な教育の総括に関する業務を行う。
- (11) 原子力資材調達センターは、調達先の評価・選定に関する業務を行う。
- (12) 廃棄物対策グループは、輸入廃棄物の確認に関する業務を行う。
- (13) 輸送技術グループは、輸入廃棄物の管理に関する業務を行う。

(福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定)

(続き)

2. 保安に関する職務のうち、発電所組織の職務は次のとおり。
- (1) 所長は、原子力・立地本部長を補佐し、発電所における保安に関する業務を統括し、その際には廃止措置主任者の意見を尊重する。
  - (2) 所長付は、変更管理の体系及びリスク管理の総括に関する業務を行う。
  - (3) 労務人事グループは、要員の計画に関する業務を行う。
  - (4) 資材グループは、調達に関する業務を行う。
  - (5) 業務システムグループは、原子力業務システムの運用管理に関する業務を行う。
  - (6) 安全総括グループは、事業者検査、原子力安全及び原子力技術の総括に関する業務を行う。
  - (7) 品質保証グループは、品質保証体系の総括に関する業務を行う。
  - (8) 燃料・輸送グループは、燃料の管理に関する業務を行う。
  - (9) 廃止措置計画グループは、廃止措置の計画及び実施の総括に関する業務を行う。
  - (10) 防災安全グループは、緊急時の措置の総括及び初期消火活動のための体制の整備に関する業務を行う。
  - (11) 防護管理グループは、周辺監視区域及び保全区域の管理に関する業務を行う。
  - (12) 放射線管理グループは、放射線管理及び環境放射能測定に関する業務を行う。
  - (13) 廃棄物管理グループは、化学管理、放射性廃棄物管理、放射性廃棄物でない廃棄物の管理及び事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた設備・機器等の管理に関する業務を行う。
  - (14) 廃止措置除染プロジェクトグループは、汚染状況の調査及び除染の計画策定、管理に関する業務を行う。

(福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定\*)

(続き)

- (15) 総括グループは、原子炉施設の施設運用の総括に関する業務を行う。
- (16) 当直は、原子炉施設の運転に関する業務及び燃料取扱いに関する業務を行う。
- (17) 施設運用第一グループは、原子炉施設の運用管理及び作業管理に関する業務を行う。
- (18) 施設運用第二グループは、原子炉施設の運用管理及び作業管理に関する業務(施設運用第一グループ所管業務を除く。)、並びに原子炉施設の運転に係る業務の支援に関する業務を行う。
- (19) 保全計画グループは、原子炉施設の施設管理の総括及び電子通信設備の運用に関する業務を行う。
- (20) 直営グループは、原子炉施設の施設管理(直営)に関する業務を行う。
- (21) 機械グループは、原子炉施設のうち機械設備(廃棄物処理設備及びサイトバンカ含む。)に係る施設管理に関する業務を行う。
- (22) 電気機器グループは、原子炉施設のうち電気設備(廃棄物処理設備及びサイトバンカ含む。)に係る施設管理に関する業務を行う。
- (23) 計測制御グループは、原子炉施設のうち計測制御設備(廃棄物処理設備及びサイトバンカ含む。)に係る施設管理に関する業務を行う。
- (24) システムエンジニアリンググループは、保全革新業務の推進及び各設備点検結果の評価並びに系統信頼性に関する技術検討に関する業務を行う。
- (25) 廃炉工事計画グループは、廃炉工事計画及び安全対策工事・廃棄物処理設備等の工事計画に関する業務を行う。
- (26) 土木グループは、原子炉施設のうち土木設備に係る施設管理に関する業務を行う。
- (27) 建築グループは、原子炉施設のうち建築設備に係る施設管理に関する業務を行う。
- (28) 発電所各グループは、第3条8.2.4で要求される検査の独立性を確保するため、本項の業務以外に、他組織の職務に係る検査に関する業務を行うことができる。

※:(15) 総括グループ、(17) 施設運用第一グループ及び(18) 施設運用第二グループの職務の記載については、別紙1のとおり。



(福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定)

(続き)

3. 各職位は次のとおり、当該業務にあたる。

- (1) 本社各部長（原子力人材育成センター所長，原子力資材調達センター所長及び廃止措置室長を含む。）は，原子力・立地本部長を補佐し，第4条の定めのとおり，当該部が所管するグループの業務を統括管理する。
- (2) 廃止措置安全センター所長は，所長を補佐し，第4条の定めのとおり，安全総括部及び防災・放射線安全部の業務を統括管理する。
- (3) ユニット所長は，所長を補佐し，第4条の定めのとおり，施設運用部及び保全・工事部の業務を統括管理する。
- (4) 発電所各部長は，第4条の定めのとおり，当該部が所管するグループの業務を統括管理する。
- (5) 発電所各グループマネージャー（以下「各GM」といい，当直長及びグループマネージャー相当の職位を含む。）は，グループ員（当直員及び所長付要員を含む。）を指示・指導し，所管する業務を遂行するとともに，所管業務に基づき緊急時の措置，保安教育並びに記録及び報告を行う。
- (6) グループ員（当直員及び所長付要員を含む。）は，GMの指示・指導に従い，業務を遂行する。

(1) 本社組織の変更について

本社組織においては，廃止措置に関わる新たな業務として主に廃止措置に係る全体総括，廃止措置に係る対外対応を実施する箇所として，原子力・立地本部内に廃止措置室を新設する。廃止措置室の職務は，廃止措置の総括に関する業務を行うことである。

廃止措置に伴う本社組織及びその職務の移行について，第1表に示す。

(2) 発電所組織の変更について

発電所組織については、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉すべてが廃止措置段階へと移行することから、現行保安規定における原子力安全センター、運転管理部及び保全部をそれぞれ廃止措置安全センター、施設運用部及び保全・工事部とし、廃止措置段階における組織であることを明確にする。

各部内における変更は以下のとおり。また、廃止措置に伴う発電所組織及びその職務の移行について、第2表に示す。

a. 安全総括部

発電所組織のうち、安全総括部内の変更については以下のとおり。

主に事業者検査の総括（検査実施部門への支援等）、原子力安全に関わる技術取りまとめ窓口を実施する箇所として、安全総括グループを配置する。安全総括グループの職務は、事業者検査、原子力安全及び原子力技術の総括に関する業務を行うことであり、現行保安規定における2グループの職務（安全総括グループの職務の全部及び原子炉安全グループの職務の全部）を引き継ぐ。

現行保安規定において運転管理部内に設置している燃料グループについて、安全総括部内に燃料・輸送グループとして配置する。燃料・輸送グループの職務は、燃料の管理に関する業務を行うことであり、現行保安規定における燃料グループの職務の全部を引き継ぐ。

廃止措置に関わる新たな業務のうち、主に発電所における廃止措置の計画及び実施の総括、対外対応（立地地域への説明）支援を実施する箇所として、廃止措置計画グループを新設する。廃止措置計画グループの職務は、廃止措置の計画及び実施の総括に関する業務を行うことである。

b. 防災・放射線安全部

発電所組織のうち、防災・放射線安全部内の変更については以下のとおり。

放射線管理を一元的に実施する箇所として、放射線管理グループを配置する。放射線管理グループの職務は、放射線管理及び環境放射能測定に関する業務を行うことであり、現行保安規定における2グループの職務（放射線安全グループの職務の全部及び放射線・化学管理グループの職務の一部）を引き継ぐ。

放射性液体・気体・固体廃棄物を含む廃棄物管理を一元的に実施する箇所として、廃棄物管理グループを配置する。廃棄物管理グループの職務は、化学管理、放射性廃棄物管理、放射性廃棄物でない廃棄物の管理及び事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた設備・機器等の管理に関する業務を行うことであり、現行保安規定における2グループの職務（放射線・化学管理グループの職務の一部及び環境グループの職務の全部）を引き継ぐほか、新たに追加する放射性廃棄物でない廃棄物の管理に関する業務を行う。

廃止措置に関わる新たな業務のうち、主に汚染状況の調査に係る現場対応、汚染の除去に係る計画策定・管理（作業主管箇所への支援等）を実施する箇所として、廃止措置除染プロジェクトグループを新設する。廃止措置除染プロジェクトグループの職務は、汚染状況の調査及び除染の計画策定、管理に関する業務を行うことである。

c. 施設運用部

発電所組織のうち、施設運用部内の変更については以下のとおり。

主に施設運用部の予算管理、委託管理を実施する箇所として、総括グループを配置する。総括グループの職務は、原子炉施設の施設運用の総括に関する業務を行うことであり、現行保安規定における発電グループの職務の一部を引き継ぐ。

主に1～4号炉に係る運転管理に関するマニュアル作成及び作業許可票の審査等を実施する箇所として、施設運用第一グループを配置する。施設運用第一グループの職務は、原子炉施設の運用管理及び作業管理に関する業務を行うことであり、現行保安規定における2グループの職務（発電グループの職務の一部及び作業管理グループの職務の全部）を引き継ぐ。

現行保安規定において運転管理部内に配置している運転評価グループの職務は、原子炉施設の運転に係る業務の支援・評価に関する業務（発電グループ所管業務を除く。）を行うことであり、主にプラントデータの収集及び分析、トラブル対応を実施している。廃止措置段階においては、このうちトラブル対応に加え、主に廃棄物処理施設等に係る運転管理に関するマニュアル作成及び作業許可票の審査等を実施する箇所として、施設運用第二グループとして配置する。施設運用第二グループの職務は、原子炉施設の運用管理及び作業管理に関する業務（施設運用第一グループ所管業務を除く。）、並びに原子炉施設の運転に係る業務の支援に関する業務を行うことであり、現行保安規定における2グループの職務（発電グループの職務の一部及び運転評価グループの職務の一部）を引き継ぐ（引き継がない一部の職務については廃止措置段階への移行に伴い削除する。）。

d. 保全・工事部

発電所組織のうち、保全・工事部内の変更については以下のとおり。

主に原子炉施設の施設管理の総括、電子通信設備の運用を実施する箇所として、保全計画グループを配置する。保全計画グループの職務は、原子炉施設の施設管理の総括及び電子通信設備の運用に関する業務を行うことであり、現行保安規定における保全総括グループの職務の一部を引き継ぐ。

主に直営作業の実施計画、プログラム作成、実施管理を実施する箇所として、直営グループを配置する。直営グループの職務は、原子炉施設の施設管理（直営）に関する業務を行うことであり、現行保安規定における保全総括グループの職務の一部を引き継ぐ。

機械設備の施設管理を一元的に実施する箇所として、機械グループを配置する。機械グループの職務は、原子炉施設のうち機械設備（廃棄物処理設備及びサイトバンカ含む。）に係る施設管理に関する業務を行うことであり、現行保安規定における3グループの職務（機械第一グループの職務の全部、機械第二グループの職務の全部及び環境施設グループの職務の一部）を引き継ぐ。

電気設備の施設管理を一元的に実施する箇所として、電気機器グループを配置する。電気機器グループの職務は、原子炉施設のうち電気設備（廃棄物処理設備及びサイトバンカ含む。）に係る施設管理に関する業務を行うことであり、現行保安規定における3グループの職務（電気機器第一グループの職務の全部、電気機器第二グループの職務の全部及び環境施設グループの職務の一部）を引き継ぐ。

計測制御設備の施設管理を一元的に実施する箇所として、計測制御グループを配置する。計測制御グループの職務は、原子炉施設のうち計

測制御設備（廃棄物処理設備及びサイトバンカ含む。）に係る施設管理に関する業務を行うことであり，現行保安規定における2グループの職務（計測制御グループの職務の全部及び環境施設グループの職務の一部）を引き継ぐ。

現行保安規定において保全部内に配置している原子炉プロジェクトグループの職務は，原子炉内部構造物に係る施設管理及び原子炉施設の高経年化に関する技術評価の総括に関する業務を行うことであり，廃止措置段階への移行に伴い削除する。

現行保安規定において保全部内に配置している改良工事プロジェクトグループの職務は，原子炉施設のうち大型の改良工事に関する業務を行うことであり，主に大型の改良工事に伴う設計検討，工事計画・管理，安全対策の検討及び工事計画を実施している。廃止措置段階においては，このうち安全対策の検討及び工事計画に加え，廃止措置に関わる新たな業務のうち，主に解体撤去工事計画，廃棄物処理設備等の工事計画を実施する箇所として，廃炉工事計画グループとして配置する。廃炉工事計画グループの職務は，廃炉工事計画及び安全対策工事・廃棄物処理設備等の工事計画に関する業務を行うことであり，現行保安規定における改良工事プロジェクトグループの職務の一部を引き継ぐ（引き継がない一部の職務については廃止措置段階への移行に伴い削除する。）。

以 上

第1表 廃止措置に伴う本社組織及びその職務の移行について（1／2）

運転中（変更前）	廃止措置段階（変更後）
<p>(1) 社長は、トップマネジメントとして、管理責任者を指揮し、品質マネジメントシステムの構築、実施、維持、改善に関する活動を通ずる。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並に健全な安全文化を育成及び維持する。また、保安に関する組織（原子炉主任技術者を含む。）から適宜報告を求め、「トラブル」等の報告マニュアルに基づき、原子力安全を最優先し必要な指示を行う。</p>	<p>(1) 社長は、トップマネジメントとして、管理責任者を指揮し、品質マネジメントシステムの構築、実施、維持、改善に関する活動を通ずる。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並に健全な安全文化を育成及び維持する。また、保安に関する組織（廃止措置主任者を含む。）から適宜報告を求め、「トラブル」等の報告マニュアルに基づき、原子力安全を最優先し必要な指示を行う。</p>
<p>(2) 内部監査室長は、管理責任者として、品質保証活動に関する監査を通ずる。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並に健全な安全文化を育成及び維持する（内部監査室に限る。）。</p>	<p>(2)（変更なし）</p>
<p>(3) 福島第二原子力監査グループは、品質保証活動の監査を行う。</p>	<p>(3)（変更なし）</p>
<p>(4) 原子力・立地本部長は、管理責任者として、原子力安全・統括部、原子力運営管理部、原子力設備管理部、原子燃料サイクル部、原子力人財育成センター、原子力資材調達センターの長及び所長を指導監督し、原子力業務を統括する。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並に健全な安全文化を育成及び維持する（内部監査室を除く。）。</p>	<p>(4) 原子力・立地本部長は、管理責任者として、原子力安全・統括部、原子力運営管理部、原子力設備管理部、原子燃料サイクル部、廃止措置室、原子力人財育成センター、原子力資材調達センターの長及び所長を指導監督し、原子力業務を統括する。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並に健全な安全文化を育成及び維持するための活動を統括する（内部監査室を除く。）。</p>

○：廃止措置に伴い新たに追加される業務

第1表 廃止措置に伴う本社組織及びその職務の移行について（2/2）

運転中（変更前）	廃止措置段階（変更後）
(5) 原子力安全・統括部は、管理責任者を補佐し、原子力・立地本部における安全・品質の管理及び要員の計画、管理に関する業務を行う。	(5) (変更なし)
(6) 原子力運営管理部は、原子力発電所の運転及び施設管理に関する業務（原子力設備管理部所管業務を除く。）を行う。	(6) (変更なし)
(7) 原子力設備管理部は、原子力発電設備の改良及び設計管理に関する業務を行う。	(7) (変更なし)
(8) 原子燃料サイクル部は、原子燃料の調達に関する業務を行う。	(8) (変更なし)
(9) 原子力人材育成センターは、保安教育及びその他必要な教育の総括に関する業務を行う。	(9) 廃止措置室は、廃止措置の総括に関する業務を行う。 ○廃止措置に係る全体総括 ○廃止措置に係る対外対応 等
(10) 原子力人材育成センターは、保安教育及びその他必要な教育の総括に関する業務を行う。	(10) (変更なし)
(11) 原子力資材調達センターは、調達先の評価・選定に関する業務を行う。	(11) (変更なし)
(12) 廃棄物対策グループは、輸入廃棄物の確認に関する業務を行う。	(12) (変更なし)
(13) 輸送技術グループは、輸入廃棄物の管理に関する業務を行う。	(13) (変更なし)

○：廃止措置に伴い新たに追加される業務



第2表 廃止措置に伴う発電所組織及びその職務の移行について（1／7）

運転中（変更前）	廃止措置段階（変更後）
<p>(1) 所長は、原子力・立地本部長を補佐し、発電所における保安に関する業務を統括し、その際には主任技術者の意見を尊重する。</p>	<p>(1) 所長は、原子力・立地本部長を補佐し、発電所における保安に関する業務を統括し、その際には廃止措置主任者の意見を尊重する。</p>
<p>(2) 所長付は、変更管理の体系及びリスク管理の総括に関する業務を行う。</p>	<p>(2) (変更なし)</p>
<p>(3) 労務人事グループは、要員の計画に関する業務を行う。</p>	<p>(3) (変更なし)</p>
<p>(4) 資材グループは、調達に関する業務を行う。</p>	<p>(4) (変更なし)</p>
<p>(5) 業務システムグループは、原子力業務システムの運用管理に関する業務を行う。</p>	<p>(5) (変更なし)</p>

①～㉞：組織変更に伴い移行される業務，○：廃止措置に伴い新たに追加される業務，●：廃止措置に伴い削除される業務

第2表 廃止措置に伴う発電所組織及びその職務の移行について (2/7)

運転中 (変更前)	廃止措置段階 (変更後)
<p>(6) 安全総括グループは、事業者検査の総括に関する業務を行う。</p> <p>① 事業者検査の総括 (検査実施部門への支援等) 等</p>	<p>(6) 安全総括グループは、事業者検査、原子力安全及び原子力技術の総括に関する業務を行う。</p> <p>① 事業者検査の総括 (検査実施部門への支援等) ② 原子力安全に関わる技術取りまとめ窓口 等</p>
<p>(8) 原子炉安全グループは、原子力安全の総括及び原子力技術の総括に関する業務を行う。</p> <p>② 原子力安全に関わる技術取りまとめ窓口 等</p>	<p>(7) (変更なし)</p>
<p>(7) 品質保証グループは、品質保証体系の総括に関する業務を行う。</p>	<p>(8) 燃料・輸送グループは、燃料の管理に関する業務を行う。</p>
<p>(18) 燃料グループは、燃料の管理に関する業務 (当直所管業務を除く。) を行う。</p>	<p>(9) 廃止措置計画グループは、廃止措置の計画及び実施の総括に関する業務を行う。</p> <p>○ 発電所における廃止措置の計画及び実施の総括 ○ 廃止措置に係る対外対応 (立地地域への説明) 支援 等</p>

①～⑯：組織変更に伴い移行される業務，○：廃止措置に伴い新たに追加される業務，●：廃止措置に伴い削除される業務

第2表 廃止措置に伴う発電所組織及びその職務の移行について (3/7)

運転中 (変更前)	廃止措置段階 (変更後)
<p>(9) 防災安全グループは、緊急時の措置の総括及び初期消火活動のための体制の整備に関する業務を行う。</p>	<p>(10) (変更なし)</p>
<p>(10) 防護管理グループは、周辺監視区域及び保全区域の管理に関する業務を行う。</p>	<p>(11) (変更なし)</p>
<p>(11) 放射線安全グループは、放射線管理 (放射線・化学管理グループ所管業務を除く。) 及び環境放射能測定に関する業務を行う。</p> <p>③放射線管理 (放射線業務従事者の線量管理等) ④平常時の環境放射線モニタリング 等</p>	<p>(12) 放射線管理グループは、放射線管理及び環境放射能測定に関する業務を行う。</p> <p>③⑦放射線管理 ④平常時の環境放射線モニタリング 等</p>
<p>(12) 放射線・化学管理グループは、化学管理及び作業・工事に係る放射線管理に関する業務を行う。</p> <p>⑤水質評価・管理 ⑥放射性液体・気体廃棄物管理 ⑦放射線管理 (管理区域の区域区分管理等) 等</p>	<p>(13) 廃棄物管理グループは、化学管理, 放射性廃棄物管理, 放射性廃棄物でない廃棄物の管理及び事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた設備・機器等の管理に関する業務を行う。</p> <p>⑤水質評価・管理 ⑥放射性液体・気体廃棄物管理 ⑧放射性固体廃棄物管理 ⑨事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた設備・機器等の管理 ○放射性廃棄物でない廃棄物の管理 等</p>
<p>(13) 環境グループは、放射性固体廃棄物の管理に関する業務を行う。</p> <p>⑧放射性固体廃棄物管理 ⑨事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた設備・機器等の管理 等</p>	<p>(14) 廃止措置除染プロジェクトグループは、汚染状況の調査及び除染の計画策定, 管理に関する業務を行う。</p> <p>○汚染状況の調査に係る現場対応 ○汚染の除去に係る計画策定・管理 (作業主管箇所への支援等) 等</p>

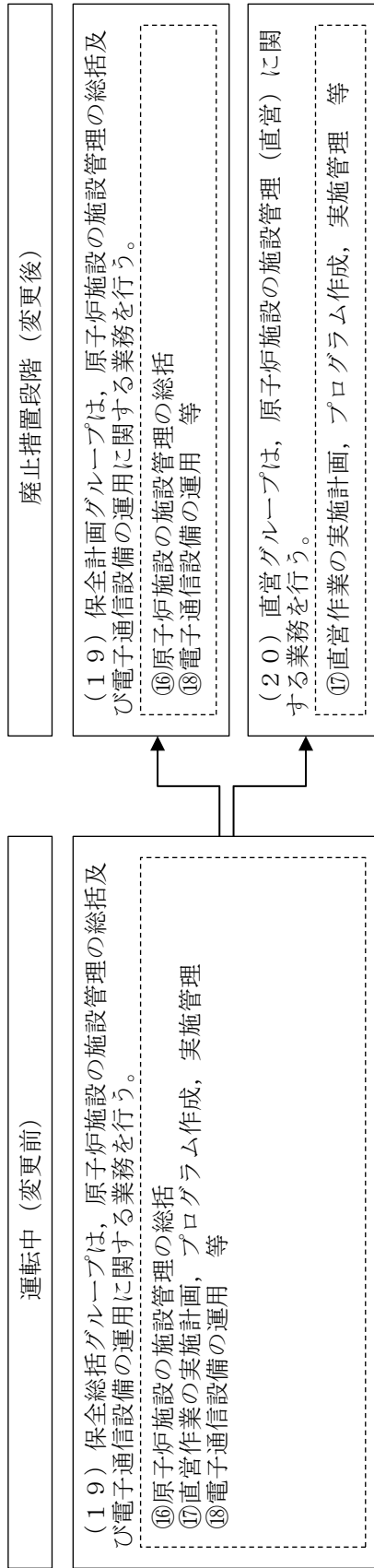
①～⑦: 組織変更に伴い移行される業務, ○: 廃止措置に伴い新しい業務に追加される業務, ●: 廃止措置に伴い削除される業務

第2表 廃止措置に伴う発電所組織及びその職務の移行について（4 / 7）

運転中（変更前）	廃止措置段階（変更後）
<p>(14) 発電グループは、原子炉施設の運用管理に関する業務を行う。</p> <p>⑩ 予決算管理，委託管理，委託管理 等</p> <p>⑪ 1～4号炉に係る運転管理に関するマニュアル作成</p> <p>⑫ 廃棄物処理施設等に係る運転管理に関するマニュアル作成</p> <p>⑬ 廃棄物処理施設等に係る作業管理（作業許可票の審査等） 等</p>	<p>(15) 総括グループは、原子炉施設の施設運用の総括に関する業務を行う。</p> <p>⑩ 予決算管理，委託管理 等</p>
<p>(15) 当直は、原子炉施設の運転に関する業務（作業管理グループ所管業務を除く。）及び燃料取扱に関する業務を行う。</p>	<p>(16) 当直は、原子炉施設の運転に関する業務及び燃料取扱に関する業務を行う。</p>
<p>(16) 作業管理グループは、原子炉施設の運転に関する業務のうち保全作業の管理に関する業務を行う。</p> <p>⑭ 1～4号炉に係る作業管理（作業許可票の審査等） 等</p>	<p>(17) 施設運用第一グループは、原子炉施設の運用管理及び作業管理に関する業務を行う。</p> <p>⑪ 1～4号炉に係る運転管理に関するマニュアル作成</p> <p>⑭ 1～4号炉に係る作業管理（作業許可票の審査等） 等</p>
<p>(17) 運転評価グループは、原子炉施設の運転に係る業務の支援・評価に関する業務（発電グループ所管業務を除く。）を行う。</p> <p>● プラントデータの収集及び分析</p> <p>⑮ トラブル対応 等</p>	<p>(18) 施設運用第二グループは、原子炉施設の運用管理及び作業管理に関する業務（施設運用第一グループ所管業務を除く。），並びに原子炉施設の運転に係る業務の支援に関する業務を行う。</p> <p>⑫ 廃棄物処理施設等に係る運転管理に関するマニュアル作成</p> <p>⑬ 廃棄物処理施設等に係る作業管理（作業許可票の審査等） 等</p> <p>⑮ トラブル対応 等</p>

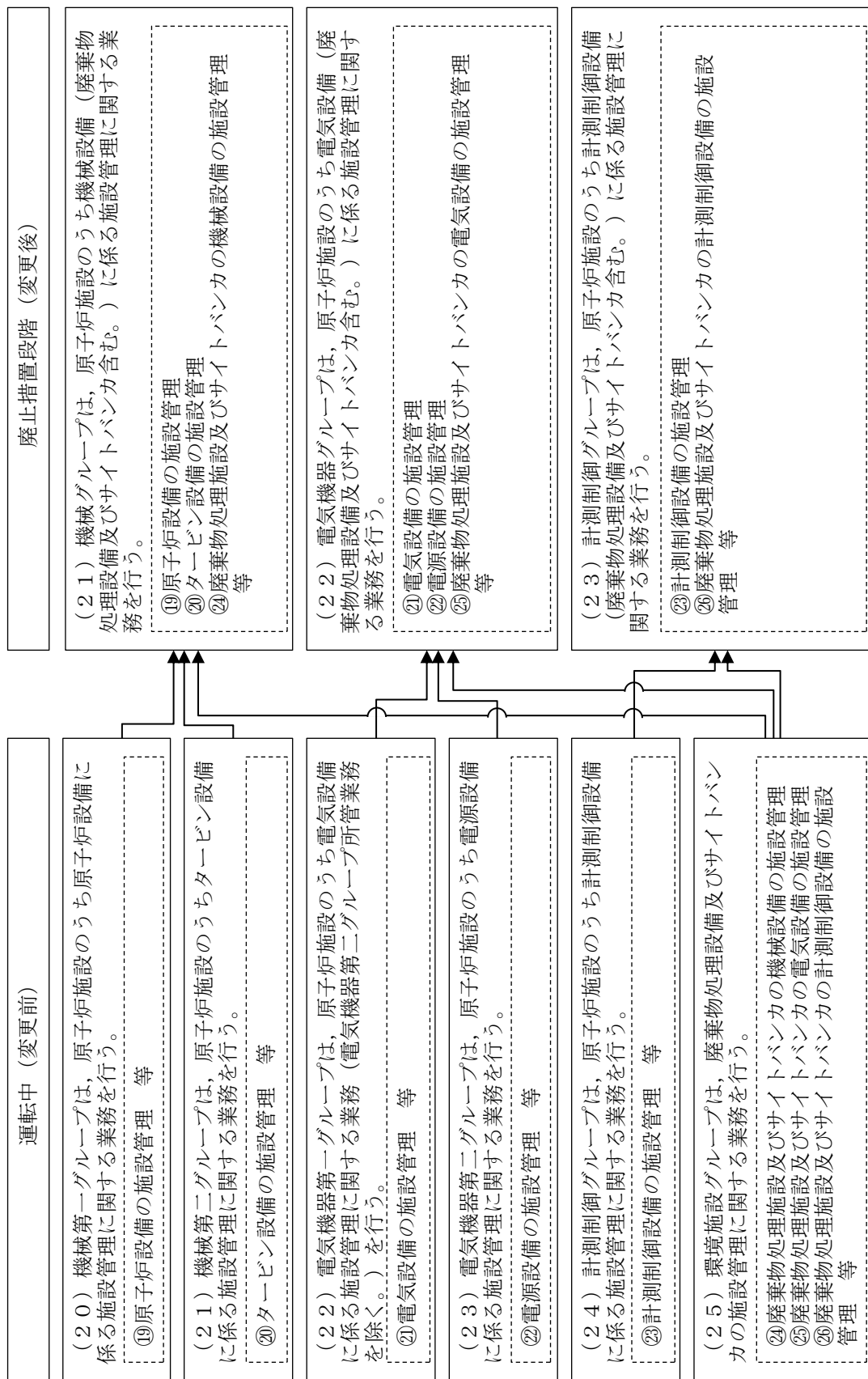
①～⑳：組織変更に伴い新しい移行される業務，○：廃止措置に伴い新たに追加される業務，●：廃止措置に伴い削除される業務

第2表 廃止措置に伴う発電所組織及びその職務の移行について（5／7）



①～⑳：組織変更に伴い移行される業務，○：廃止措置に伴い新たに追加される業務，●：廃止措置に伴い削除される業務

第2表 廃止措置に伴う発電所組織及びその職務の移行について（6／7）



①～㉗：組織変更に伴い移行される業務，○：廃止措置に伴い新たに追加される業務，●：廃止措置に伴い削除される業務

第2表 廃止措置に伴う発電所組織及びその職務の移行について（7/7）

運転中（変更前）	廃止措置段階（変更後）
(26) システムエンジニアリンググループは、保全革新業務の推進及び各設備点検結果の評価並びに系統信頼性に関する技術検討に関する業務を行う。	(24) (変更なし)
(27) 原子炉プロジェクトグループは、原子炉内部構造物に係る施設管理及び原子炉施設の高経年化に関する技術評価の総括に関する業務を行う。 ●原子炉内部構造物の施設管理 ●原子炉施設の高経年化に関する技術評価の総括 等	(廃止措置に伴い削除)
(28) 改良工事プロジェクトグループは、原子炉施設のうち大型の改良工事に関する業務を行う。 ●大型の改良工事に伴う設計検討、工事計画・管理 ◎安全対策の検討及び工事計画 等	(25) 廃炉工事計画グループは、廃炉工事計画及び安全対策工事・廃棄物処理設備等の工事計画に関する業務を行う。 ○解体撤去工事計画 ◎安全対策の検討及び工事計画 ○廃棄物処理設備等の工事計画 等
(29) 土木グループは、原子炉施設のうち土木設備に係る施設管理に関する業務を行う。	(26) (変更なし)
(30) 建築グループは、原子炉施設のうち建築設備に係る施設管理に関する業務を行う。	(27) (変更なし)
(31) 発電所各グループは、第3条8.2.4で要求される検査の独立性を確保するため、本項の業務以外に、他組織の職務に係る検査に関する業務を行うことができる。	(28) (変更なし)

①～◎：組織変更に伴い移行される業務，○：廃止措置に伴い新たに追加される業務，●：廃止措置に伴い削除される業務

保安規定第5条（保安に関する職務） 施設運用部各グループの職務の記載について

現在変更認可申請中の保安規定第5条（保安に関する職務）における施設運用部各グループの職務の記載について、明確にする目的で再度検討した結果、以下のとおり各グループの職務の記載について補正することとする。

補正前	補正後
<p>第5条（保安に関する職務） （中略）</p> <p>2. 保安に関する職務のうち、発電所組織の職務は次のとおり。 （中略）</p> <p>（15）総括グループは、原子炉施設の運用管理の総括に関する業務を行う。</p> <p>（17）施設運用第一グループは、原子炉施設の運用管理及び運転支援に関する業務を行う。</p> <p>（18）施設運用第二グループは、原子炉施設の運転に関する業務（当直所管業務を除く。）及び運用管理に関する業務（施設運用第一グループ所管業務を除く。）を行う。</p> <p>（以下略）</p>	<p>第5条（保安に関する職務） （中略）</p> <p>2. 保安に関する職務のうち、発電所組織の職務は次のとおり。 （中略）</p> <p>（15）総括グループは、原子炉施設の<u>運用管理施設運用</u>の総括に関する業務を行う。</p> <p>（17）施設運用第一グループは、原子炉施設の運用管理及び<u>運転支援作業管理</u>に関する業務を行う。</p> <p>（18）施設運用第二グループは、原子炉施設の<u>運転に関する業務（当直所管業務を除く。）及び運用管理及び作業管理</u>に関する業務（施設運用第一グループ所管業務を除く。）、並びに<u>原子炉施設の運転に係る業務の支援に関する業務</u>を行う。</p> <p>（以下略）</p>



福島第二原子力発電所 審査資料	
資料番号	保安規定-3
提出年月日	令和3年1月26日

福島第二原子力発電所  
廃止措置段階における運転員の体制について

令和3年1月  
東京電力ホールディングス株式会社

## 目 次

1. はじめに ..... - 1 -
2. 廃止措置段階における運転員の体制について ..... - 1 -

## 1. はじめに

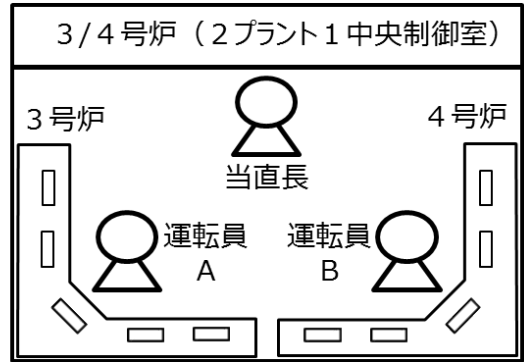
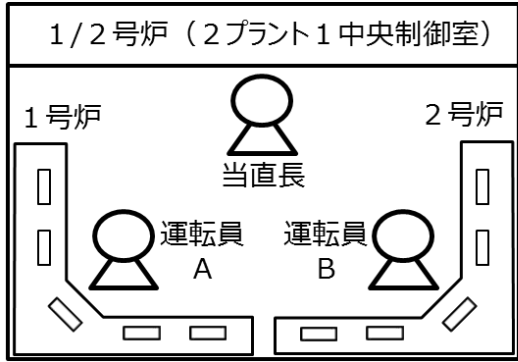
本資料は、福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定(以下「保安規定」という。)第4章「廃止措置管理」のうち、第11条「原子炉施設の運転員の確保」の規定内容について説明する。

## 2. 廃止措置段階における運転員の体制について

現在変更認可申請中の保安規定は、廃止措置段階のうち解体工事準備期間の保安のために必要な措置を定めたものであり、当該期間中は、使用済燃料プールに使用済燃料を貯蔵している。使用済燃料プールに使用済燃料を貯蔵している期間は、使用済燃料プールの冷却を維持する必要があることから、現行の保安規定における「冷温停止、燃料交換の場合」から運転員の人数を変更しない。具体的には、1班3名以上の人数をそろえ、5班以上編成した上で2交替勤務を行わせる。また3名以上のうち1名は当直長として、包括的な業務管理を行う。

廃止措置段階での運転員の業務については、使用済燃料プールの監視、巡視、定例試験等が主であり、中央制御室における監視体制について運転中から変更はなく、第1図に示すとおりに運用する。

巡視時の中央制御室における監視体制については、運転員1名が巡視を行っている間、残る運転員が監視を行い、当直長は責任者の立場として俯瞰的に中央制御室全体を監視する。定例試験時の中央制御室における体制については、運転員2名で定例試験を実施し、当直長は責任者の立場として俯瞰的に中央制御室全体を監視する等、巡視時や定例試験時の体制においても運転中から変更はない。



第1図 1 / 2号炉, 3 / 4号炉の中央制御室監視体制図

以 上

福島第二原子力発電所 審査資料	
資料番号	保安規定-4
提出年月日	令和3年1月26日

福島第二原子力発電所  
地震・火災等発生時の対応に係る  
補正について

令和3年1月  
東京電力ホールディングス株式会社

## 目 次

1. はじめに ..... - 1 -
2. 基本的な考え方 ..... - 1 -

## 1. はじめに

本資料は、福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）第4章「廃止措置管理」のうち、第17条「地震・火災等発生時の対応」の規定に係る補正内容について説明する。

## 2. 基本的な考え方

保安規定第17条における地震終了後及び火災が発生した場合の鎮火後の損傷有無の確認対象に係る記載については、廃止措置段階に必要となる機能を維持するために地震・火災等発生時に講ずべき措置の対象施設を明確にする観点から、廃止措置計画に定める維持すべき原子炉施設に対する措置を記載したものであるが、廃止措置段階においても維持すべき原子炉施設に限定することなく原子炉施設の損傷有無を確認していくことから、別紙1のとおり、該当箇所を補正を行う。

なお、地震終了後及び火災が発生した場合の鎮火後の損傷有無の確認対象の詳細については、社内規程で明確化する。

以 上

保安規定第 17 条 (地震・火災等発生時の対応)

地震終了後及び火災が発生した場合の鎮火後の損傷有無の確認対象に係る記載について

現在変更認可申請中の保安規定第 17 条 (地震・火災等発生時の対応) における地震終了後及び火災が発生した場合の鎮火後の損傷有無の確認対象に係る記載について、以下のとおり補正することとする。

補正前	補正後
<p>(地震・火災等発生時の対応) 第 17 条 (中略)</p> <p>(1) 震度 5 弱以上の地震が観測<sup>※1</sup>された場合は、地震終了後、維持すべき原子炉施設<sup>※2</sup>の損傷の有無を確認する。</p> <p>(2) 原子炉施設に火災が発生した場合は、早期消火及び延焼の防止に努め、鎮火後、維持すべき原子炉施設<sup>※2</sup>の損傷の有無を確認する。</p> <p>2. 初期消火活動のための体制の整備として、次の措置を講じる。</p> <p>(1) 防災安全GMは、発電所から消防機関へ通報するため、専用回線を使用した通報設備を中央制御室に設置する<sup>※3</sup>。</p> <p>(6) 各GMは、震度 5 弱以上の地震が観測<sup>※1</sup>された場合は、地震終了後維持すべき原子炉施設<sup>※2</sup>の火災発生</p>	<p>(地震・火災等発生時の対応) 第 17 条 (中略)</p> <p>(1) 震度 5 弱以上の地震が観測<sup>※1</sup>された場合は、地震終了後、維持すべき原子炉施設<sup>※2</sup>の損傷の有無を確認する。</p> <p>(2) 原子炉施設に火災が発生した場合は、早期消火及び延焼の防止に努め、鎮火後、維持すべき原子炉施設<sup>※2</sup>の損傷の有無を確認する。</p> <p>2. 初期消火活動のための体制の整備として、次の措置を講じる。</p> <p>(1) 防災安全GMは、発電所から消防機関へ通報するため、専用回線を使用した通報設備を中央制御室に設置する<sup>※3</sup>。</p> <p>(6) 各GMは、震度 5 弱以上の地震が観測<sup>※1</sup>された場合は、地震終了後維持すべき原子炉施設<sup>※2</sup>の火災発生</p>



補正前	補正後												
<p>有無を確認するとともに、その結果を所長及び廃止措置主任者に報告する。 (中略)</p>	<p>有無を確認するとともに、その結果を所長及び廃止措置主任者に報告する。 (中略)</p>												
<p>表 1 7</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="411 1485 459 2009">設備</th> <th data-bbox="411 1151 459 1485">数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="459 1485 507 2009">化学消防自動車<sup>※4</sup></td> <td data-bbox="459 1151 507 1485">1 台<sup>※5</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 1485 608 2009">泡消火薬剤 (化学消防自動車保有分を含む)</td> <td data-bbox="507 1151 608 1485">1500 リットル以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(中略)</p>	設備	数量	化学消防自動車 <sup>※4</sup>	1 台 <sup>※5</sup>	泡消火薬剤 (化学消防自動車保有分を含む)	1500 リットル以上	<p>表 1 7</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="411 611 459 1137">設備</th> <th data-bbox="411 277 459 611">数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="459 611 507 1137">化学消防自動車<sup>※4-3</sup></td> <td data-bbox="459 277 507 611">1 台<sup>※5-4</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 611 608 1137">泡消火薬剤 (化学消防自動車保有分を含む)</td> <td data-bbox="507 277 608 611">1500 リットル以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(中略)</p>	設備	数量	化学消防自動車 <sup>※4-3</sup>	1 台 <sup>※5-4</sup>	泡消火薬剤 (化学消防自動車保有分を含む)	1500 リットル以上
設備	数量												
化学消防自動車 <sup>※4</sup>	1 台 <sup>※5</sup>												
泡消火薬剤 (化学消防自動車保有分を含む)	1500 リットル以上												
設備	数量												
化学消防自動車 <sup>※4-3</sup>	1 台 <sup>※5-4</sup>												
泡消火薬剤 (化学消防自動車保有分を含む)	1500 リットル以上												
<p>※ 1 : 観測された震度は発電所周辺のあらかじめ定められた測候所等の震度をいう。          ※ 2 : 廃止措置計画に定める性能維持施設をいう。          ※ 3 : 専用回線、通報設備が点検又は故障により使用不能となった場合を除く。ただし、点検後又は修復後は遅滞なく復旧させる。          ※ 4 : 400 リットル毎分の泡放射を同時に 2 口行うことが可能な能力を有すること。          ※ 5 : 化学消防自動車、点検又は故障の場合には、※ 4 に示す能力を有する水槽付消防ポンプ自動車等をもって代用することができる。</p>	<p>※ 1 : 観測された震度は発電所周辺のあらかじめ定められた測候所等の震度をいう。          ※ 2 : <del>廃止措置計画に定める性能維持施設をいう。</del>          ※ 3-2 : 専用回線、通報設備が点検又は故障により使用不能となった場合を除く。ただし、点検後又は修復後は遅滞なく復旧させる。          ※ 4-3 : 400 リットル毎分の泡放射を同時に 2 口行うことが可能な能力を有すること。          ※ 5-4 : 化学消防自動車、点検又は故障の場合には、※ 4-3 に示す能力を有する水槽付消防ポンプ自動車等をもって代用することができる。</p>												

福島第二原子力発電所 審査資料	
資料番号	保安規定-5
提出年月日	令和3年1月26日

福島第二原子力発電所  
電源機能喪失時等の体制の整備について

令和3年1月  
東京電力ホールディングス株式会社

## 目 次

1. はじめに.....	- 1 -
2. 電源機能喪失時等の体制の整備について.....	- 1 -
3. 電源機能喪失時等の対応の整備内容について.....	- 2 -
3.1 火山影響等発生時における手順及び体制について.....	- 2 -
3.2 内部溢水発生時の対応について.....	- 3 -
3.3 重大事故等発生時における手順及び体制について.....	- 3 -
3.4 大規模損壊発生時における手順及び体制について.....	- 11 -

## 1. はじめに

「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」（以下「実用炉規則」という。）第83条、第92条第3項第15号（設計想定事象，重大事故等又は大規模損壊に係る発電用原子炉施設の保全に関する措置に関すること）で求めている。本資料は，福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）第17条の2（電源機能喪失時等の体制の整備）に関連する内容について説明する。

## 2. 電源機能喪失時等の体制の整備について

法令等の整理としては，以下のとおりである。

廃止措置計画認可に先立つ保安規定変更認可においては，実用炉規則第92条第3項にて，廃止措置計画認可の日までに保安規定の変更認可が求められており，廃止措置対象施設に核燃料が存在する間は，第83条，第92条第3項第15号にて設計想定事象，重大事故等又は大規模損壊に係る発電用原子炉施設の保全に関する措置に関することを求めている。

一方，福島第二原子力発電所1～4号炉の廃止措置計画では，使用済燃料貯蔵設備（以下「使用済燃料プール」という。）の水が全て喪失した場合における燃料被覆管表面温度の評価を行った結果，福島第二原子力発電所1～4号炉の使用済燃料の燃料被覆管表面温度は，最高でも1号炉の322℃である。この燃料被覆管表面温度においては，原子炉運転中の酸化減肉及び使用済燃料プール水が全て喪失した後の空気中での酸化減肉を考慮したとしても，クリープ歪は1年後においても約0.1％であり，クリープ変形による破損は発生せず，燃料集合体の健全性は保たれる。

以上を踏まえて，廃止措置段階における電源機能喪失時等の体制の整備としては，使用済燃料プールから冷却水が大量に漏えいし，冷却水が喪失しても，

使用済燃料の健全性は保たれるが、冷却機能喪失・冷却水喪失時の対応として、既に講じている緊急安全対策による追加対策の内容を考慮し、使用済燃料プールへ給水する手順・体制を整備する。

### 3. 電源機能喪失時等の対応の整備内容について

対応要員については、使用済燃料プールの冷却水が喪失しても、必要な措置を講じるまでに時間的余裕が十分にあり、使用済燃料プールへの給水は発電所構内で勤務中の要員及び召集要員で対応する。整備する手順の中で対応要員数が最大となる海水を水源とした使用済燃料プールへの給水を想定した場合でも、構内で勤務中の要員（別紙－１）で対応し、その後福島第二原子力発電所構外（楢葉町、富岡町等）から召集される要員には、十分な余裕があることを確認している。

緊急安全対策として、使用済燃料プール冷却系及び既設の補給水系の機能喪失により、使用済燃料プールを冷却する手段がなくなった場合に備え、消火水、海水等の水源から水を供給するための消防自動車及びホース等の資機材を配置し、手順を定め、教育・訓練を実施している。

また、使用済燃料プールの冷却水が全て喪失したことを想定し、使用済燃料プールへの給水を実施する手順を定める。

#### 3.1 火山影響等発生時における手順及び体制について

火山影響等発生により非常用交流動力電源喪失が発生する可能性があるが、非常用交流動力電源喪失による使用済燃料プールの冷却機能喪失時においても必要な措置を講じるまでに時間的余裕（使用済燃料プール水温度が 65℃に達するまでに要する期間は約 5 日～約 7 日）が十分にある。したがって、発電所周辺の火山影響等発生時においても非常用交流動力電源の機能維持は必

要ない。

なお、使用済燃料プールの冷却機能及び冷却水喪失時の対応は、3.3 重大事故等発生時における手順及び体制と同様である。

### 3.2 内部溢水発生時の対応について

システム検知（系統に設置されている圧力計，流量計，水位計などのパラメータ変化による警報），サンプ検知（床ドレン配管を通して集水されるサンプ等の水位高警報）等その他の情報により溢水の可能性が生じた場合は，関係パラメータの変化等により溢水発生の判断を行うとともに，溢水発生個所を確認し，隔離操作等を行う。

発生した溢水については，建物サンプ等に流入するため，警報発生時の措置として隔離操作の対応を行う等の手順を整備している。

溢水発生の検知，隔離操作等については，運転員の対応となることから，そのための手順を整備し，教育を実施している。なお，巡視時に使用する照明器具等の資機材については，巡視用に既に配備している。

### 3.3 重大事故等発生時における手順及び体制について

何らかの要因により使用済燃料プールの冷却機能・給水機能が喪失し，または冷却系・給水系の配管損傷による漏えいにより使用済燃料プール水位低下時に，使用済燃料プールへの給水により燃料集合体を冷却し，放射線を遮へいすることができるよう，手順と資機材を整備する。

#### a. 対応手段と設備の選定

使用済燃料プールの冷却機能・給水機能喪失時，冷却系・給水系の配管損傷に伴う漏えいによる使用済燃料プール水位低下時の対応手段と設備を以下

に示す。

(a) 「既設設備のうち燃料プール補給水ポンプを用いた使用済燃料プールへの給水」で使用する設備及び水源は、以下のとおり。

○設備

①燃料プール補給水ポンプ

○水源

①復水貯蔵タンク

(b) 「既設設備のうち(a)以外の設備を用いた使用済燃料プールへの給水」で使用する設備及び水源は、以下のとおり。

○設備

①復水移送ポンプ

②純水移送ポンプ

③消火ポンプ

○水源

①復水貯蔵タンク

②純水タンク

③ろ過水タンク

(c) 「可搬型設備を用いた屋内消火栓を経由した使用済燃料プールへの給水」で使用する設備及び水源は、以下のとおり。

○設備

①消防自動車

○水源

①淡水

ア.ろ過水タンク

②海水

(d) 「可搬型設備を用いた使用済燃料プールへの直接給水」で使用する設備及び水源は、以下のとおり。

○設備

①消防自動車

○水源

①海水

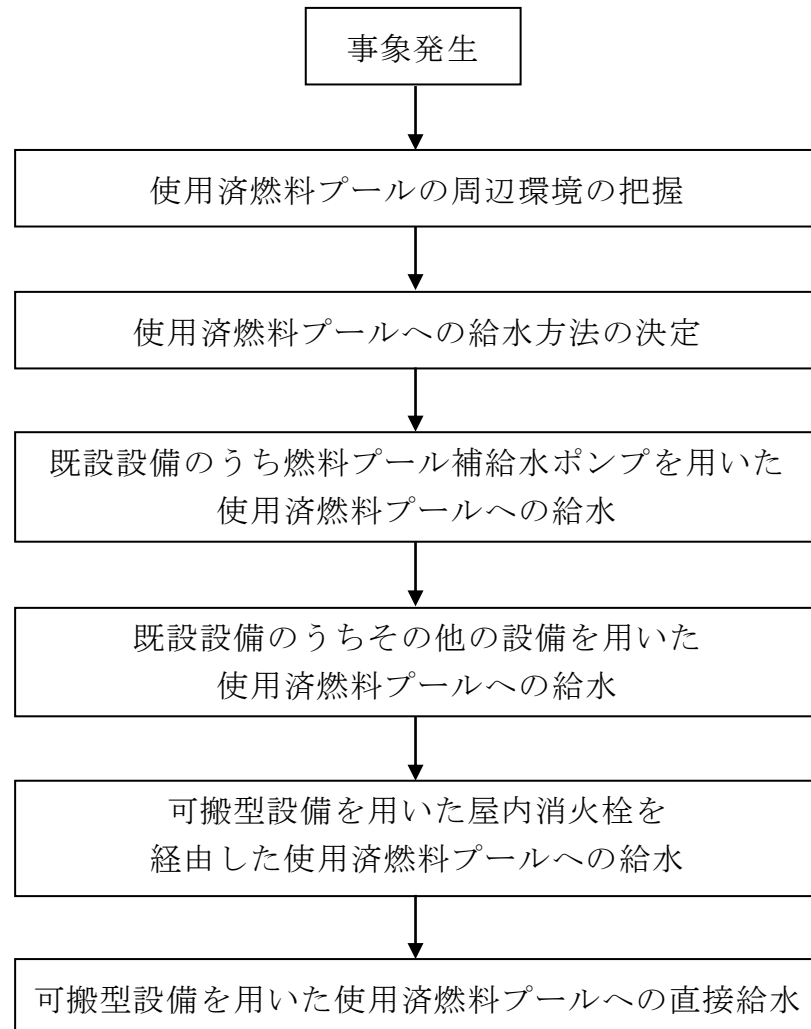
(e) 「瓦礫撤去」で使用する設備は、以下のとおり。

①ホイールローダー

②油圧ショベル



使用済燃料プールの冷却機能・給水機能喪失時，冷却系の配管損傷に伴う漏えいによる使用済燃料プール水位低下時の対応フロー図を以下に示す。



b. 重大事故等時の対応内容

(a) 「既設設備のうち燃料プール補給水ポンプを用いた使用済燃料プールへの給水」

給水手順の概要は、以下のとおり。

- ①燃料プール補給水ポンプの健全性を確認する。
- ②既設の配管を用いて水源の復水貯蔵タンクからの給水ラインを構成し、給水を開始する。
- ③使用済燃料プール温度・水位を確認し、給水流量を調整する。
- ④使用済燃料プール温度・水位を確認し、使用済燃料プール内の燃料集合体等が冷却状態であることを確認する。

(b) 「既設設備のうち(a)以外の設備を用いた使用済燃料プールへの給水」

給水手順の概要は、以下のとおり。

- ①給水に用いる設備の優先は復水移送ポンプ，純水移送ポンプ，消火ポンプの順番とする。
- ②既設設備（復水移送ポンプ，純水移送ポンプ，消火ポンプ）の健全性を確認する。
- ③既設の配管を用いて各水源（復水貯蔵タンク，純水タンク，ろ過水タンク）からの給水ラインを構成し，給水を開始する。
- ④使用済燃料プール温度・水位を確認し，給水流量を調整する。
- ⑤使用済燃料プール温度・水位を確認し，使用済燃料プール内の燃料集合体等が冷却状態であることを確認する。

(c) 「可搬型設備を用いた屋内消火栓を経由した使用済燃料プールへの給水」

給水手順の概要は、以下のとおり。

- ① 1台目の消防自動車を号機共通の連結送水口近傍に配置し、ろ過水タンク水源の1号炉側の屋外消火栓のホースを消防自動車まで延伸し、接続する。
- ② 1台目の消防自動車から号機共通の連結送水口までホースを布設し、接続する。
- ③ 2台目の消防自動車を取水口近傍に配備し、消防自動車から取水口までのホースと消防自動車から防火水槽までのホースを布設する。
- ④ 原子炉建屋6階の屋内消火栓のホースを延伸し、使用済燃料プールへ注水口を投入する。
- ⑤ 屋外消火栓から1台目の消防自動車へ給水を開始する。
- ⑥ 1台目の消防自動車を起動し、ろ過水タンクの淡水を使用済燃料プールへ給水する。
- ⑦ 淡水（ろ過水タンク）枯渇時は、2台目の消防自動車を起動し、防火水槽へ海水を給水し、水源を確保する。
- ⑧ 1台目の消防自動車から1号炉原子炉建屋大物搬入口近傍の防火水槽までホースを布設し、防火水槽へ吸込口を投入する。
- ⑨ 使用済燃料プール温度・水位を確認し、給水流量を調整する。
- ⑩ 使用済燃料プール温度・水位を確認し、使用済燃料プール内の燃料集合体等が冷却状態であることを確認する。

(d) 「可搬型設備を用いた使用済燃料プールへの直接給水」

本手順は、緊急安全対策から拡充した対応手段である。

給水手順の概要は、以下のとおり。

- ① 1台目の消防自動車を各号炉原子炉建屋大物搬入口近傍の防火水槽

に配置し，消防自動車から防火水槽までのホースと原子炉建屋6階までのホースを布設する。

- ② 2台目の消防自動車を取水口近傍に配備し，消防自動車から取水口までのホースと防火水槽までのホースを布設する。
- ③ 2台目の消防自動車を起動し，防火水槽への海水給水によって水源を確保し，1台目の消防自動車の起動により防火水槽から使用済燃料プールへ海水を給水する。
- ④ 使用済燃料プール温度・水位を確認し，給水流量を調整する。
- ⑤ 使用済燃料プール温度・水位を確認し，使用済燃料プール内の燃料集合体等が冷却状態であることを確認する。

(e) 「瓦礫撤去」

瓦礫撤去手順の概要は，以下のとおり。

- ① 消防自動車のアクセスルートの確保のため，瓦礫等を撤去する。

第1表 重大事故等における対応手段と整備する手順一覧

想定事象	対応手段 (優先順位)	対応設備	使用数量 (緊急安全対策における使用数量)	対応手順
使用済燃料プールの冷却機能・給水機能喪失  燃料プール冷却系・補給系の配管損傷漏えいによる水位低下	(a) 既設設備のうち燃料プール補給水ポンプを用いた使用済燃料プールへの給水	燃料プール補給水ポンプ	1台/プラント	設備操作のための手順書
		復水貯蔵タンク	1基/プラント	
	(b) 既設設備のうち(a)以外の設備を用いた使用済燃料プールへの給水	復水移送ポンプ	1台/プラント (1台/プラント)	津波アクシデントマネジメントのための手順書
		純水移送ポンプ	1台 (1台)	
		消火ポンプ	1台 (1台)	
		復水貯蔵タンク	1基/プラント (1基/プラント)	
		純水タンク	2基 (2基)	
		ろ過水タンク	2基 (2基)	
	(c) 可搬型設備を用いた屋内消火栓を経由した使用済燃料プールへの給水	消防自動車	2台 (2台)	
		ろ過水タンク	2基 (2基)	
		防火水槽	1基 (1基)	
	(d) 可搬型設備を用いた使用済燃料プールへの直接給水	消防自動車	2台	
		防火水槽	1基	
	(e) 瓦礫撤去	ホイールローダー	1台 (1台)	
油圧ショベル		1台 (1台)		

### 3.4 大規模損壊発生時における手順及び体制について

何らかの要因により使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合においても、使用済燃料プールへ給水を行い、燃料集合体を冷却するための設備、手順等について説明する。

また、初期消火活動で対応が困難な大規模火災が発生した場合の火災延焼防止を目的とした消火活動の手順等について説明する。

#### a. 各状況における対応手段と設備の選定

何らかの要因により使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合及び初期消火活動で対応が困難な大規模火災が発生した場合の対応手段を大規模損壊対応手順として選定する。

使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより使用済燃料プールの水位が異常に低下した時に使用する設備を以下に示す。

- ・消防自動車
- ・ろ過水タンク

初期消火活動で対応が困難な大規模火災の発生時に使用する設備を以下に示す。

- ・消防自動車

#### b. 大規模損壊時の手段

(a) 消防自動車を用いた屋内消火栓を経由した使用済燃料プールへの給水

給水手順の概要は、重大事故等時の対応内容における(c)可搬型設備を用いた屋内消火栓を経由した使用済燃料プールへの給水と同様である。

(b) 消防自動車を用いた使用済燃料プールへの直接給水

給水手順の概要は、重大事故等時の対応内容における（d）可搬型設備を用いた使用済燃料プールへの直接給水と同様である。

c. 初期消火活動で対応が困難な大規模火災の手順

初期消火活動で対応が困難な大規模火災が発生した場合の延焼防止を目的とした消火活動の手順を整備する。消火完了までは、消防自動車等を用いて消火活動を継続して行う。

消防自動車等による手順の概要は、以下のとおり。

- ① 消火ポンプを起動する。
- ② 消火栓又は防火水槽から消防自動車までホース等を配置し布設する。
- ③ 消防自動車を起動し、放水を開始する。
- ④ 放水角度を調整し、延焼防止を実施する。

以 上

## 電源機能喪失時等における対応要員について

本文「3. 電源機能喪失時等の対応の整備内容について」で説明する対応要員は下表の通り。

なお、使用済燃料プールの冷却機能及び冷却水喪失が発生した場合には、各号炉の状態を踏まえ優先順位を決定したうえで、使用済燃料プールへの給水を実施していく。

対応要員数が最大となる対応手段と要員数 (1プラントあたり)	発電所構内で勤務中の要員数 (休日・夜間)	備考
海水を水源とした使用済燃料プールへの給水※  4名	13名	※：本文 3.3 b. (c), (d) に示す手順



福島第二原子力発電所 審査資料	
資料番号	保安規定-6
提出年月日	令和3年1月26日

福島第二原子力発電所  
施設運用上の基準に係る補正について

令和3年1月  
東京電力ホールディングス株式会社

## 目 次

1. はじめに ..... - 1 -
2. 基本的な考え方 ..... - 1 -

## 1. はじめに

本資料は、福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定(以下「保安規定」という。)第4章「廃止措置管理」のうち、第21条「使用済燃料プールの水位及び水温」の規定に係る補正内容について説明する。

## 2. 基本的な考え方

保安規定第21条における使用済燃料プールの水位の規定については、廃止措置計画認可申請書添付書類四「廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生することが想定される事故の種類、程度、影響等に関する説明書」で想定している燃料集合体の落下事故の条件として、使用済燃料プール水位がオーバーフロー水位付近であることを評価上考慮しているため、施設運用上の基準とした。廃止措置段階における燃料集合体落下事故が起こる作業は「照射された燃料に係る作業」に限定され、「照射された燃料に係る作業」を行っていない場合については、使用済燃料プールの水位を施設運用上の基準として適用しないものとしていたが、使用済燃料プールに使用済燃料を貯蔵している期間においては、運転中と廃止措置段階で使用済燃料プールの管理に変わらないことから、別紙1のとおり、該当箇所の補正を行う。

以 上

保安規定第 2 1 条 (使用済燃料プールの水位及び水温)

施設運用上の基準に係る補正について

現在変更認可申請中の保安規定第 2 1 条 (使用済燃料プールの水位及び水温) 「照射された燃料に係る作業」を行っていない場合は、施設運用上の基準を適用しない。」の記載について、以下のとおり補正することとする。

補正前		補正後	
(使用済燃料プールの水位及び水温) 第 2 1 条 (中略)		(使用済燃料プールの水位及び水温) 第 2 1 条 (中略)	
表 2 1 - 1		表 2 1 - 1	
項目	施設運用上の基準	項目	施設運用上の基準
使用済燃料プールの水位	オーバーフロー水位付近にあること*1	使用済燃料プールの水位	オーバーフロー水位付近にあること**+
使用済燃料プールの水温	6 5℃以下	使用済燃料プールの水温	6 5℃以下
※ 1 「照射された燃料に係る作業」を行っていない場合は、施設運用上の基準を適用しない。 (以下略)		※ 1 「照射された燃料に係る作業」を行っていない場合は、施設運用上の基準を適用しない。 (以下略)	

福島第二原子力発電所 審査資料	
資料番号	保安規定-7
提出年月日	令和3年1月26日

福島第二原子力発電所  
放射性廃棄物でない廃棄物の管理について

令和3年1月  
東京電力ホールディングス株式会社

## 目 次

1.	はじめに .....	- 1 -
2.	基本的な考え方 .....	- 1 -
3.	NRの適用 .....	- 2 -
3.1.	NRの判断をしようとするものの範囲 .....	- 2 -
3.2.	NRの判断をしようとするものの管理 .....	- 4 -
3.3.	NRと判断する場合の実施事項 .....	- 5 -
3.4.	NRと判断されたものの管理 .....	- 18 -
3.5.	業務フロー .....	- 18 -
4.	NRに係るマニュアル .....	- 19 -

## 1. はじめに

本資料は、福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）第6章「放射性廃棄物管理」のうち、第32条「放射性廃棄物でない廃棄物の管理」の規定内容について説明する。

## 2. 基本的な考え方

管理区域内で生じた廃棄物のうち、「放射性廃棄物でない廃棄物」（以下「NR」という。）として廃棄又は資源として有効利用しようとするものについては、「原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いに関するガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）に従い、NRであることを判断し、適切に取り扱うこととされている。

また、ガイドラインに従い、NRの判断を行う廃棄物の範囲、判断方法、NRの取扱い等について、保安規定に定めることとされている。

このため、ガイドラインに従い、保安規定にNRの管理について規定する。

### 3. NRの適用

保安規定第32条「放射性廃棄物でない廃棄物の管理」におけるNRの適用について、以下に示す。

#### 3.1. NRの判断をしようとするものの範囲

##### (1) ガイドラインの規定

ガイドラインにおいて、NRの判断の対象となる廃棄物は次のとおり規定されている。

##### (ガイドライン)

#### 1. 「放射性廃棄物でない廃棄物」の判断の対象範囲

本ガイドラインに基づき「放射性廃棄物でない廃棄物」の判断の対象となる施設及び廃棄物は以下のとおり。

##### 1) 対象施設

- ・ 原子力施設（製錬施設、加工施設、原子炉施設、使用済燃料貯蔵施設、再処理施設、廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設）

##### 2) 対象とする廃棄物

- ① 原子力施設において設置された資材等（金属、コンクリート類、ガラスくず、廃油、プラスチック等）であって「放射性廃棄物でない廃棄物」の判断をしようとするもの
  - ・ 汚染のおそれがない管理区域内において設置されたもの
  - ・ 汚染のおそれがある管理区域内において設置されたもの
- ② 原子力施設において使用された物品（工具類等）であって「放射性廃棄物でない廃棄物」の判断をしようとするもの
  - ・ 汚染のおそれがない管理区域内において使用された物品
  - ・ 汚染のおそれがある管理区域内において使用された物品



## (ガイドライン)

### 「管理区域」

外部放射線に係る線量、空気中の放射性物質の濃度又は放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度について主務大臣が告示する値を超えるおそれがある場所であって、主務大臣の認可を受けた保安規定において設定するものをいう。

### <関連規定>

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第1条第2項第4号、第16条第8号 等

### 「汚染のおそれがない管理区域」

管理区域のうち、外部放射線に係る線量のみが主務大臣が告示する線量を超えるおそれがある場所であって、主務大臣の認可を受けた保安規定において設定するものをいう。

### 「汚染のおそれがある管理区域」

管理区域のうち、汚染のおそれがない管理区域以外の場所であって、主務大臣の認可を受けた保安規定において設定するものをいう。

(2) 保安規定の記載

保安規定第32条「放射性廃棄物でない廃棄物の管理」においてNRの判断をしようとするものの範囲に係る記載は、次のとおりとしている。

**(福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定)**

(放射性廃棄物でない廃棄物の管理)

第32条

「原子力施設において設置された資材等又は使用された物品であって「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。)の判断をしようとする対象物の範囲は、管理区域内において設置された金属、コンクリート類、ガラスくず、廃油、プラスチック等(以下、本条において「資材等」という。)及び管理区域内において使用された工具類等(以下、本条において「物品」という。)とする。

(以下略)

上記のとおり、NRの判断をしようとするものの範囲は、次のとおりとする。

a. 資材等

管理区域内において設置された金属、コンクリート類、ガラスくず、廃油、プラスチック等

b. 物品

管理区域内において使用された工具類等

3.2. NRの判断をしようとするものの管理

NRの判断をしようとするものについて、NRと判断するまでの間、保管場所の管理区域区分に応じて他の放射性物質に汚染されたもの及び汚染のおそれのあるものとの混在防止措置を講じる。

NRの判断をしようとするものの混在防止措置を第1表に示す。

### 3.3. NRと判断する場合の実施事項

#### (1) ガイドラインの規定

ガイドラインにおいて、NRの判断方法は次のとおり規定されている。

#### (ガイドライン)

#### 2. 「放射性廃棄物でない廃棄物」の判断方法

「低レベル放射性固体廃棄物の陸地処分の安全規制に関する基準値について（第2次中間報告）」（平成4年6月18日、原子力安全委員会）及び「原子炉施設におけるクリアランスレベル検認のあり方について」（平成13年7月16日、原子力安全委員会）（以下「検認のあり方」という。）を踏まえて、廃棄物の種類に応じ、それぞれ以下に示す方法によって「放射性廃棄物でない廃棄物」と判断する。

##### (1) 汚染のおそれがない管理区域において設置された資材等

適切な汚染防止対策が行われていることを確認した上で、適切に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判断した場合は「放射性廃棄物でない廃棄物」とする。

##### (2) 汚染のおそれがある管理区域において設置された資材等

適切な汚染防止対策が行われていることを確認した上で、適切に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判断した場合は「放射性廃棄物でない廃棄物」とする。

汚染された資材等については、汚染部位の特定・分離を行った場合には、残った汚染されていない部位は「放射性廃棄物でない廃棄物」とする。

当面は、信頼性を高める観点から、適切な測定方法により念のための放射線測定評価を行い、測定結果が理論検出限界曲線の検出限界値未満であることを確認する。

##### (3) 汚染のおそれがない管理区域で使用された物品

適切に管理された使用履歴の記録等により汚染がないことを判断した場合は「放射性廃棄物でない廃棄物」とする。

### (ガイドライン)

#### (4) 汚染のおそれがある管理区域で使用された物品

適切な汚染防止対策が行われていることを確認した上で、適切に管理された使用履歴の記録等により汚染がないことを判断した場合は「放射性廃棄物でない廃棄物」とする。

現時点において使用履歴の記録等が適切に管理されていない物品について、適切な測定方法により放射線測定評価を行い、汚染がないことを確認した上で、それ以後に適切な汚染防止対策、使用履歴の記録等の管理が行われた場合には、上記と同様に、「放射性廃棄物でない廃棄物」とする。

当面は、信頼性を高める観点から、適切な測定方法により念のための放射線測定評価を行い、測定結果が理論検出限界曲線の検出限界値未満であることを確認する。

#### 「適切な汚染防止対策」の例

(資材等に係るもののうち(1)に係るもの)

- ・ 汚染のおそれのある区域と汚染のおそれのない区域の壁等によって区域を区画すること。
- ・ 汚染のおそれのない区域から汚染のおそれのある区域に向かって空気の流れを確保することによって区域を区画すること（給排気機能）。
- ・ 放射性物質は、容器等に封入し、取扱い又は貯蔵保管すること。
- ・ 中性子線量測定結果又は放射化計算等に基づき中性子の影響評価を行うこと。 等

### (ガイドライン)

(資材等に係るもののうち(2)に係るもの)

- ・ 核燃料物質によって汚染された物を内包する機器等を開放する場合は、グリーンハウス、局所排風装置等によって区域を区画すること。
- ・ 保温材等によって核燃料物質によって汚染された物から表面防護をすること。
- ・ 汚染のおそれのある区域は、建屋の床及び壁面で耐水性を有する塗装等を施すこと。
- ・ 核燃料物質によって汚染された物を内包する機器等は独立した区画内に設けるか周辺に堰等を設置することによって区域を区画すること。
- ・ 中性子線量測定結果又は放射化計算等に基づき中性子の影響評価を行うこと。
- ・ 区域に移動する人及び物に対して出入り管理を行うことによって表面汚染密度を確認すること。
- ・ 定期的に区域内の表面汚染密度を測定すること。
- ・ 作業工程毎に汚染状況の確認を行うこと。 等

(物品に係るもの)

- ・ 核燃料物質によって汚染された物と直接接触する可能性のある工具類は養生すること。
- ・ 工事管理要領、物品搬出記録及び区域の測定記録等によって管理すること。 等

「適切に管理された使用履歴、設置状況の記録等」

保安規定、品質保証計画に基づいて適切に管理された記録その他の資料をいう。

(例) 資材等に係るもの 設計図、配置図、放射線管理測定記録、事故記録 等

物品に係るもの 工事管理要領、物品搬出記録、放射線管理測定記録 等

## (ガイドライン)

### 「汚染部位の特定・分離」

浸透汚染の場合は、汚染部位と想定される部位をはつり等により分離した上で、適切な測定方法により汚染範囲の評価を行う。さらに、信頼性を高める観点から、汚染されていない部位についても余裕をもってはつり等を行う。

### 「適切な測定方法」

極めて低いレベルの放射能濃度の測定においては、周辺の自然放射線の変動等の影響が無視できないことから、バックグラウンド変動を考慮した理論検出限界曲線の検出限界値未満であることにより評価する必要がある。また、放射線測定方法については、バックグラウンドの影響等を十分低減できる場合など、実効性のある適切な方法を選定し実施することが重要である。

(2) 保安規定の記載

a. 資材等

保安規定第32条「放射性廃棄物でない廃棄物の管理」において定義した資材等をNRとする場合の実施事項に係る記載は、次のとおりとしている。

**(福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定)**

(放射性廃棄物でない廃棄物の管理)

第32条

「原子力施設において設置された資材等又は使用された物品であって「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。)の判断をしようとする対象物の範囲は、管理区域内において設置された金属、コンクリート類、ガラスくず、廃油、プラスチック等(以下、本条において「資材等」という。)及び管理区域内において使用された工具類等(以下、本条において「物品」という。)とする。

2. 廃棄物管理GMは、管理区域内において設置された資材等又は使用された物品を「放射性廃棄物でない廃棄物」と判断する場合は、次の各号に基づき実施する。

(1) 第40条第1項(1)に定める区域において設置された資材等については、適切な汚染防止対策が行われていることを確認した上で、適切に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判断する。

(2) 第40条第1項(1)に定める区域以外の管理区域において設置された資材等については、適切な汚染防止対策が行われていることを確認した上で、適切に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判断する。

なお、汚染された資材等について、汚染部位の特定・分離を行った場合には、残った汚染されていない部位は「放射性廃棄物でない廃棄物」とすることができる。

また、適切な測定方法により測定された念のための放射線測定評価結果が、理論検出限界曲線の検出限界値未満であることを確認する。

(以下略)

以下、第40条第1項(1)に定める区域を「汚染のおそれのない管理区域」、第40条第1項(1)に定める区域以外の管理区域を「汚染のおそれのある管理区域」という。

上記において、資材等をNRと判断する場合の実施事項は、次のとおりとする。

(a) 汚染のおそれのない管理区域において設置された資材等

i. 適切な汚染防止対策が行われていることの確認

記録等により適切な汚染防止対策が行われていることを確認する。

適切な汚染防止対策及びその確認に用いる記録等の例を第2表に示す。

ii. 適切に管理された使用履歴、設置状況の記録等による汚染がないことの判断

適切に管理された使用履歴、設置状況の記録等により、汚染がないことを判断し、NRを判断する。

適切に管理された使用履歴、設置状況の記録等は、保安規定、品質マネジメントシステム計画に基づいて適切に管理された記録及びその他の資料とする。

適切に管理された使用履歴、設置状況の記録等の例を第3表に示す。

(b) 汚染のおそれのある管理区域において設置された資材等

i. 適切な汚染防止対策が行われていることの確認

記録等により適切な汚染防止対策が行われていることを確認する。



適切な汚染防止対策及びその確認に用いる記録等の例を第2表に示す。

- ii. 適切に管理された使用履歴，設置状況の記録等による汚染がないことの判断

適切に管理された使用履歴，設置状況の記録等により，汚染がないことを判断し，NRを判断する。

適切に管理された使用履歴，設置状況の記録等は，保安規定，品質マネジメントシステム計画に基づいて適切に管理された記録及びその他の資料とする。

適切に管理された使用履歴，設置状況の記録等の例を第3表に示す。

- iii. 汚染部位の特定・分離

汚染された資材等について，汚染部位の特定・分離を行った場合には，残った汚染されていない部位はNRの判断をしようとするものとすることができる。

汚染部位の特定・分離に当たっては，浸透汚染の場合は，汚染部位と想定される部位をはつり等により分離した上で，適切な測定方法により汚染範囲の評価を行う。さらに，信頼性を高める観点から，汚染されていない部位についても余裕をもってはつり等を行う。

- iv. 念のための放射線測定評価

適切な測定方法により念のための放射線測定評価を行い，測定結果が理論検出限界曲線の検出限界値未満であることを確認する。

適切な測定方法としては，極めて低いレベルの放射能濃度

の測定においては、周辺の自然放射線の変動等の影響が無視できないことから、バックグラウンド変動を考慮した理論検出限界曲線の検出限界値未満であることにより評価を行う。

また、放射線測定方法については、バックグラウンドの影響等を十分低減できる場合等、実効性のある適切な方法を選定し実施する。

念のための放射線測定評価方法を以下に示す。

(i) 念のための放射線測定評価の考え方

「原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いに関する報告書」において、念のための放射線測定評価について次のとおり記載されている。

(原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いに関する報告書)

5. 「放射性廃棄物でない廃棄物」の判断方法（抜粋）

(中略)

2) 念のための放射線測定評価

使用履歴、設置状況等の観点からの判断により、放射性廃棄物ではない廃棄物として判断した場合であって、当面、より信頼性を高める観点から念のため放射線測定を行うに当たり、汚染のないことを評価するためにバックグラウンド変動を考慮した理論検出限界曲線を用いて、放射線測定結果が理論検出限界曲線の検出限界値未満（測定不能領域（理論検出限界値の減少が緩やかになる領域））であることで評価することが適切である。

また、放射化汚染に関する評価は、中性子線測定、放射化計算或いは放射線測定により理論検出限界曲線の測定不能領域で評価することは、適切である。

なお、測定に係わる選定、実施方法等は、事前にその妥当性を含めて評価することが重要である。

(ii) サンプルング計画の検討・策定

上記（i）を踏まえ、測定に係る選定、実施方法等は、事前にその妥当性を含めて評価することが重要であるとの考え方から、事前に設置・使用場所、形状及び材質等を考慮したサンプルング計画を検討し、策定する。

また、「放射性廃棄物でない廃棄物に係る現地測定調査に関する報告書」（JNES-SS-0705）において、測定を行う際の考慮事項について次のとおり記載されており、サンプルング計画を策定する際に参考とする。

サンプルング計画を策定する際に考慮すべき事項を第4表に示す。

**（放射性廃棄物でない廃棄物に係る現地測定調査に関する報告書）**

6. 2 NR物に係る判断を行う際の考慮事項（抜粋）

（中略）

通常放射能測定においては定量することが目的となるが、本測定は放射能が検出されないことを確認するものであることから、測定ポイント数は必ずしも多くとる必要はない。汚染の蓋然性を検討しその蓋然性から最も高そうなポイントを選定することで、汚染の蓋然性の比較的低い他の部位を包括することができるからである。複数のポイント数は信頼性を高めることになるが、今回の調査の結果から判断すると、一つのエリアに対して数点程度のポイント数で十分であると考えられる。この考え方は工具類に対しても同様に適用でき、汚染の蓋然性を考慮して測定ポイントの選定を行うことができると考えられる。

(iii) 測定・評価

- ・ サンプル方法は、放射性物質による汚染の蓋然性を考慮して数点を基本とする。
- ・ 使用する放射線測定器は、次の表のとおり材質、性状を考慮して選択する。

放射線測定器（例）	材質・性状	具体例
プラスチックシンチレーション型検出器	内部に放射性物質が浸透しない材質のもの	金属，ガラス，アクリル，プラスチック 等
Ge半導体検出器	内部に放射性物質が浸透する材質のもの	コンクリート，木材，保温材 等
	液体・粉末状の固体	廃油，コンクリート粉末 等

- ・ 測定結果が、理論検出限界曲線の検出限界値未満であることを確認する。

b. 物品

保安規定第32条「放射性廃棄物でない廃棄物の管理」において定義した物品をNRとする場合の実施事項に係る記載は、次のとおりとしている。

**(福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定)**

(放射性廃棄物でない廃棄物の管理)

第32条

「原子力施設において設置された資材等又は使用された物品であって「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。)の判断をしようとする対象物の範囲は、管理区域内において設置された金属、コンクリート類、ガラスくず、廃油、プラスチック等(以下、本条において「資材等」という。)及び管理区域内において使用された工具類等(以下、本条において「物品」という。)とする。

2. 廃棄物管理GMは、管理区域内において設置された資材等又は使用された物品を「放射性廃棄物でない廃棄物」と判断する場合は、次の各号に基づき実施する。

(中略)

(3) 第40条第1項(1)に定める区域で使用された物品については、適切に管理された使用履歴の記録等により汚染がないことを判断する。

(4) 第40条第1項(1)に定める区域以外の管理区域で使用された物品については、適切な汚染防止対策が行われていることを確認した上で、適切に管理された使用履歴の記録等により汚染がないことを判断する。

なお、使用履歴の記録等が適切に管理されていない物品について、適切な測定方法により放射線測定評価を行い、汚染がないことを確認した上で、それ以後に適切な汚染防止対策、使用履歴の記録等の管理が行われている場合には、「放射性廃棄物でない廃棄物」と判断することができる。

また、適切な測定方法により測定された念のための放射線測定評価結果が、理論検出限界曲線の検出限界値未満であることを確認する。

(以下略)

上記について、物品をNRと判断する場合の実施事項は、次のとおりとする。

(a) 汚染のおそれのない管理区域で使用された物品

i. 適切に管理された使用履歴の記録等による汚染がないことの判断

適切に管理された使用履歴の記録等により、汚染がないことを判断し、NRを判断する。

適切に管理された使用履歴の記録等は、保安規定、品質マネジメントシステム計画に基づいて適切に管理された記録及びその他の資料とする。

適切に管理された使用履歴の記録等の例を第3表に示す。

(b) 汚染のおそれのある管理区域で使用された物品

i. 適切な汚染防止対策が行われていることの確認

記録等により適切な汚染防止対策が行われていることを確認する。

適切な汚染防止対策及びその確認に用いる記録等の例を第2表に示す。

ii. 適切に管理された使用履歴の記録等による汚染がないことの判断

適切に管理された使用履歴の記録等により、汚染がないことを判断し、NRを判断する。

適切に管理された使用履歴の記録等は、保安規定、品質マネジメントシステム計画に基づいて適切に管理された記録及びその他の資料とする。

適切に管理された使用履歴の記録等の例を第3表に示す。

iii. 使用履歴の記録等が適切に管理されていない物品

使用履歴の記録等が適切に管理されていない物品について、適切な測定方法により放射線測定評価を行い、汚染がないことを確認した上で、それ以後に適切な汚染防止対策、使用履歴の記録等の管理が行われている場合には、NRの判断をしようとするものにすることができる。なお、放射線測定評価方法は上記3.3(2)a.(b)iv.に準じる。

iv. 念のための放射線測定評価

念のための放射線測定評価は上記3.3(2)a.(b)iv.に示すとおり。

### 3.4. NRと判断されたものの管理

保安規定第32条の「放射性廃棄物でない廃棄物の管理」においてNRと判断されたものの管理は、次のとおりとしている。

#### (福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定)

(放射性廃棄物でない廃棄物の管理)

##### 第32条

「原子力施設において設置された資材等又は使用された物品であって「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。)の判断をしようとする対象物の範囲は、管理区域内において設置された金属、コンクリート類、ガラスくず、廃油、プラスチック等(以下、本条において「資材等」という。)及び管理区域内において使用された工具類等(以下、本条において「物品」という。)とする。

(中略)

3. 各GMは、「放射性廃棄物でない廃棄物」と判断されたものについては、管理区域から搬出するまでの間、汚染されたものとの混在防止措置を講じる等、所要の管理を行う。

上記について、NRと判断された物の管理は、次のとおりとする。

- (1) 保管場所の管理区域区分に応じて他の放射性物質に汚染されたもの及び汚染のおそれのあるものとの混在防止措置を講じる。

NRと判断されたものの混在防止措置を第5表に示す。

### 3.5. 業務フロー

上記3.2, 3.3及び3.4に係る業務フローを第1図に示す。



4. NRに係るマニュアル

保安規定第3条「品質マネジメントシステム計画」において保安規定第32条「放射性廃棄物でない廃棄物の管理」の規定に係るマニュアルのうち、原子力品質保証規程を除いた文書に係る記載は、次のとおりとしている。

<b>(福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定)</b>				
(品質マネジメントシステム計画)				
第3条 (抜粋)				
4.2 文書化に関する要求事項				
4.2.1 一般				
品質マネジメントシステムの文書として以下の事項を含める。これらの文書は、保安活動の重要度に応じて作成し、当該文書に規定する事項を実施する。また、これらの文書体系を図2に、各マニュアルと各条文の関連をc)及びd)の表に示す。なお、記録は適正に作成する。				
(中略)				
d) 組織内のプロセスの実効的な計画、運用及び管理を確実に実施するために、必要と決定した文書及び記録				
①以下の文書				
第3条の 関連条項	原子力品質保証 規程の関連条項	名 称	管理箇所	第3条以外の 関連条文
(中略)				
6.3, 6.4, 7.1, 7.2.1, 7.5, 7.6	6.3, 6.4, 7.1, 7.2.1, 7.5, 7.6	放射性廃棄物管 理基本マニユア ル	原子力運営管理 部	第31条, 第32 条, 第34条, 第 35条, 第73条, 第74条
(中略)				
(以下略)				

上記について、保安規定第32条「放射性廃棄物でない廃棄物の管理」の規定は、管理区域内で廃棄しようとするものについて、これまで放射性廃棄物として取り扱ってきたもののうち、記録等により汚染がないことを判断できるものについて、その範囲と判断方法を定めたものである。

これを踏まえ、保安規定第6章「放射性廃棄物管理」に記載し、これらについて「放射性廃棄物管理基本マニュアル」に定めるとともに、当該文書の下位文書に詳細を定めることとしている。

また、保安規定第7条「廃止措置保安運営委員会」において、放射性廃棄物管理に係る記載は次のとおりとしている。

**(福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定)**

(廃止措置保安運営委員会)

第7条

発電所に廃止措置保安運営委員会（以下「運営委員会」という。）を設置する。

2. 運営委員会は、発電所における原子炉施設の保安運営に関する次の事項を審議し、確認する。ただし、あらかじめ運営委員会にて定めた軽微な事項は、審議事項に該当しない。

(中略)

(4) 放射性廃棄物管理に関する事項

(以下略)

上記のとおり、放射性廃棄物管理に関する事項については、廃止措置保安運営委員会において審議し、確認することとしている。

以 上

第1表 NRの判断をしようとするものの混在防止措置

保管場所の管理区域区分	混在防止措置
汚染のおそれのない管理区域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ NRの判断をしようとするものであることが分かるよう所定の識別表示をする。</li> <li>・ NRの判断をしようとするもの以外が混在しない措置（保管場所の区画，関係者以外の立入制限等）を講じる。</li> </ul>
汚染のおそれのある管理区域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ NRの判断をしようとするものであることが分かるよう所定の識別表示をする。</li> <li>・ NRの判断をしようとするもの以外が混在しない措置（保管場所の区画，関係者以外の立入制限等）を講じる。</li> <li>・ NRの判断をしようとするものに放射性物質が付着しない措置（シートによる養生や容器への収納，放射性物質による汚染が持ち込まれない措置等）を講じる。</li> </ul>

第2表 適切な汚染防止対策及びその確認に用いる記録等の例

項目	管理区域区分	適切な汚染防止対策	主な記録等	
資材等	汚染のおそれのない管理区域	汚染のおそれのある区域と壁等によって区画すること。	原子炉施設保安規定，機器配置図	
		汚染のおそれのある区域に向かって空気の流れを確保し区画すること。	工事計画認可申請書，機器配置図，系統設計仕様書，機器設計仕様書	
		放射性物質は容器等に封入し貯蔵保管すること。	放射性廃棄物の管理に係る記録	
		中性子の影響評価（ $<6.25 \mu\text{Sv/h}$ ）を行うこと。	中性子の影響評価に係る記録	
	汚染のおそれのある管理区域	機器等を開放する場合は，局所排風機等によって区画すること。	放射線管理報告書，放射線防護措置，管理区域区域区分変更依頼・承認書，作業予定表・防護指示書	
		保温材等によって汚染されたものから表面を防護すること。	系統設計仕様書，機器設計仕様書	
		建屋の床・壁面に耐水性を有する塗装等を施すこと。	系統設計仕様書，機器設計仕様書	
		機器等を独立した区画内に設けるか周辺に堰等を設置することによって区画すること。	放射線管理報告書，放射線防護措置，管理区域区域区分変更依頼・承認書，機器配置図	
		中性子の影響評価（ $<6.25 \mu\text{Sv/h}$ ）を行うこと。	中性子の影響評価に係る記録	
		区域に移動する人及び物に対して出入り管理を行うことによって表面汚染密度を確認すること。	搬出物品確認申請書・確認書	
		定期的に区域内の表面汚染密度を測定すること。	放射線管理月報，定期サーベイ結果報告書	
		作業工程毎に汚染状況の確認を行うこと。等	放射線管理報告書	
	物品	汚染のおそれのない管理区域，汚染のおそれのある管理区域	核燃料物質によって汚染された物と直接接触する可能性のある工具類は養生すること。	管理区域区域区分変更依頼・承認書，放射線管理報告書，工事要領書，作業手順書，工事報告書，委託報告書
			工事要領書，物品搬出記録等によって管理すること。等	放射線管理計画書，放射線管理報告書，作業件名届，搬出物品確認申請書・確認書，工事要領書，作業手順書

第3表 適切に管理された使用履歴，設置状況の記録等の例

使用履歴の主な記録等	設置状況の主な記録等
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 放射線管理計画書</li> <li>・ 放射線管理報告書</li> <li>・ 放射線防護措置</li> <li>・ 作業件名届</li> <li>・ 放射線作業調査書</li> <li>・ 身体汚染調査報告書</li> <li>・ 除染連絡票</li> <li>・ 除染作業票</li> <li>・ 管理区域設定要否確認依頼票</li> <li>・ 管理区域（設定・解除）承認書</li> <li>・ 管理区域確認チェックシート</li> <li>・ 管理区域区域区分変更依頼・承認書</li> <li>・ 区域区分確認チェックシート</li> <li>・ 放射線管理月報</li> <li>・ 汚染のおそれのない管理区域内表面汚染密度の測定記録</li> <li>・ 定期サーベイ結果報告</li> <li>・ 変動サーベイ記録</li> <li>・ 搬出物品確認申請書・確認書（A）</li> <li>・ 汚染物品管理表</li> <li>・ 搬出物品確認申請書・確認書（B）</li> <li>・ 運転日誌，運転引継日誌</li> <li>・ 作業予定表・防護指示書</li> <li>・ 工事要領書，作業手順書</li> <li>・ 工事報告書，委託報告書</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子炉施設保安規定</li> <li>・ 工事計画認可申請書</li> <li>・ 工事計画届出書</li> <li>・ 系統設計仕様書</li> <li>・ 機器設計仕様書</li> <li>・ 機器配置図</li> <li>・ 配管計装線図</li> </ul>

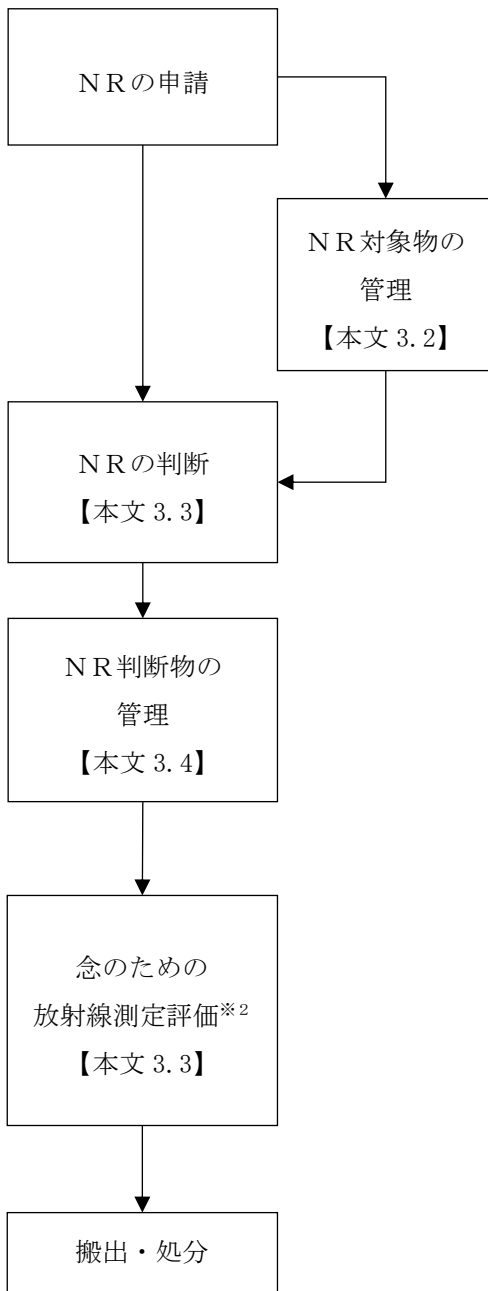
第4表 サンプルング計画を策定する際に考慮すべき事項

項目	考慮すべき事項
サンプルング方法	対象物の材質（放射性物質の内部への浸透の有無）や性状（液体，粉末状の固体）を踏まえて，試料のサンプルング方法を決定する。放射性物質が浸透しない材質のものは，スミヤろ紙による拭き取り（間接法）によって，放射線測定評価を行うことができる。
サンプルング単位	対象となるエリア，対象物の大きさ，数量によって，測定対象のサンプルング単位を検討する。また，対象をメッシュで区切る等，測定の対象とする範囲を決定する。抜き取りによる測定を行う場合には，ここで決定した単位の中から抜き取りを行う。
サンプルングの選定箇所・数量	抜き取りでサンプルングを行う場合，放射性物質による汚染の蓋然性の高い箇所を優先的に選定する。サンプルングの単位による数量が多くなる場合，抜き取り数量を決める際は JIS Z9015 等の規格を参考に抜き取り数量を決定することができる。
測定試料の選定	体積のある対象物を測定する場合には，対象物による自己遮蔽にも注意してサンプルング試料から測定用試料を分取する。また，スミヤ試料については，放射性物質の定量を目的とするわけではないことから，サンプルング単位中の表面を広めに（10cm×10cm 以上）採取する。

第5表 NRと判断されたものの混在防止措置

保管場所の管理区域区分	混在防止措置
<p>汚染のおそれのない管理区域</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ NRと判断されたものであることが分かるよう所定の識別表示をする。</li> <li>・ NRと判断されたもの以外が混在しない措置（保管場所の区画，関係者以外の立入制限等）を講じる。</li> </ul>
<p>汚染のおそれのある管理区域</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ NRと判断されたものであることが分かるよう所定の識別表示をする。</li> <li>・ NRと判断されたもの以外が混在しない措置（保管場所の区画，関係者以外の立入制限等）を講じる。</li> <li>・ NRと判断されたものに放射性物質が付着しない措置（シートによる養生や容器への収納，放射性物質による汚染が持ち込まれない措置等）を講じる。</li> <li>・ 念のための放射線測定評価が実施され，結果が「良」であることが分かるように表示する。</li> </ul>

<業務フロー>



<実施内容>

- ・ 作業所管GMは、NR判断に必要な記録等を収集し、廃棄物管理GMに申請<sup>※1</sup>。
- ・ 申請条件は、NRの判断をしようとするもの（以下「NR対象物」という。）が設置・使用された場所の管理区域区分等により整理。
- ・ 作業所管GMは、申請したNR対象物が他の放射性物質に汚染されたもの及び汚染のおそれのあるものと混在しない措置（養生、区画及び表示等）を実施。
- ・ 廃棄物管理GMは申請内容を確認し、「適切な汚染防止対策」、「適切に管理された使用履歴、設置状況」、「汚染部位の特定・分離」等を記録等により確認し、NRを判断。
- ・ NRと判断されたもの（以下「NR判断物」という。）であることが分かる表示、他の放射性物質に汚染されたもの及び汚染のおそれのあるものと混在しない措置（養生、区画及び表示等）を実施。
- ・ 廃棄物管理GMは、NR判断物の設置・使用場所、形状及び材質等を考慮したサンプリング計画を策定。
- ・ 念のための放射線測定評価が理論検出限界曲線の検出限界値未満であることを確認し、作業所管GMに通知。
- ・ 念のための放射線測定評価が実施され、結果が「良」であることが分かるように表示。
- ・ 作業所管GMは、管理区域外へ搬出。
- ・ NR判断物を廃棄又は資源として有効利用。

※1：NRに係る作業従事者（協力企業含む。）に対するNRの取扱いに係る内容の周知徹底の記録を含む。

※2：汚染のおそれのない管理区域において設置された資材等及び使用された物品を除く。

第1図 業務フロー



福島第二原子力発電所 審査資料	
資料番号	保安規定-8
提出年月日	令和3年1月26日

福島第二原子力発電所  
事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた  
設備・機器等の管理について

令和3年1月  
東京電力ホールディングス株式会社

## 目 次

1.	はじめに .....	- 1 -
2.	基本的な考え方 .....	- 1 -
3.	降下物の影響確認及び降下物の影響を受けた設備・機器等の管理	- 3 -
3.1.	降下物の影響評価 .....	- 10 -
3.2.	評価後の実施事項 .....	- 13 -

## 1. はじめに

本資料は、福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）第6章「放射性廃棄物管理」のうち、第33条「事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた設備・機器等の管理」の規定内容について説明する。

## 2. 基本的な考え方

「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「原子炉等規制法」という。）に基づき指定又は許可を受けた事業を行う施設又は設備において用いた資材その他の物のうち、資源として有効利用しようとするもの又は産業廃棄物として処分するものについては、「原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いに関するガイドライン」（平成20・04・21原院第1号）に加え、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故由来の放射性物質の降下物（以下「フォールアウト」という。）の影響を考慮した安全規制上の適切な判断及び取扱いを定めた「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に係るフォールアウトによる原子力施設における資材等の安全規制上の取扱いに関するガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）に従い、フォールアウトに係る放射性物質の影響を考慮した放射性廃棄物でない廃棄物（以下「NR」という。）の判断を行う廃棄物の範囲、判断方法、NRの取扱い等について、保安規定に定めることとされている。

また、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に係るフォールアウトによる原子力施設における資材等の安全規制上の取扱いについて」（平成24年3月 原子力安全・保安院 放射性廃棄物規制課 原子力安全基盤機構 廃棄物燃料輸送安全部）（以下「フォールアウト報告書」という。）において、フォールアウトの影響を考慮したNR判断に当たっては、従来の原子力施設の管理区域のみならず、原子炉等規制法上の非管理区域（具体的には、設計及び

工事の方法の認可申請書相当の図書に記載されている設備・機器等) についてもその対象に加え、原子力施設全体を管理・監督している原子炉等規制法の下で行われていることが適切であるとされている。

このため、ガイドライン及びフォールアウト報告書に従い、保安規定に事故由来放射性物質の降下物（以下「降下物」という。）の影響確認及び降下物の影響を受けた設備・機器等の管理について規定する。

3. 降下物の影響確認及び降下物の影響を受けた設備・機器等の管理

現行保安規定において、降下物の影響を受けた設備・機器等の管理については以下のとおり規定している。

なお、発電所内に設置されている機器等数点の表面汚染密度は持ち出し基準（アルファ線を放出しない放射性物質として  $4\text{Bq}/\text{cm}^2$ ）を超えてはいないものの、降下物（Cs-134 及び Cs-137）の影響を受けている（別紙参照）。

したがって、福島第二原子力発電所の立地場所を踏まえて保守的に判断し、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に伴うフォールアウトの影響の有無を判断する測定方法の検討」（JNES-RE-2012-0014, 平成24年7月 独立行政法人原子力安全基盤機構）におけるフォールアウトの影響が予想される場合（施設分類1）のうち「測定を行わず施設全体として影響ありと判断」に該当するものとして、サンプル測定をせずにフォールアウトの影響がある施設として取り扱っており、分布調査については規定していない。

**（福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定）**

（事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた設備・機器等の管理）

第88条の2

各GMは、原子炉等規制法に基づく工事計画（変更）認可申請書に記載されている設備・機器等を廃棄又は資源として有効利用しようとする際には、福島第一原子力発電所事故由来の放射性物質の降下物により汚染されたものとして発電所内で適切に管理する。

【参考】

(ガイドライン)

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に係るフォールアウトによる原子力施設における資材等の安全規制上の取扱いに関するガイドライン

(中略)

2. 本ガイドラインの対象範囲

(1) 対象施設

(中略)

- ・ NRに係るものは、製錬施設、加工施設、原子炉施設、使用済燃料貯蔵施設、再処理施設、廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設とする。

(2) 対象とする資材等

(中略)

- ・ NRに係るものは、原子炉等規制法に基づき指定又は許可を受けた事業を行う施設又は設備（以下「原子力施設等」という。）において用いた資材その他の物（以下「資材等」という。）のうち、資源として有効利用しようとするもの又は産業廃棄物として処分するものとする。

(中略)

(ガイドライン)

4. フォールアウトを考慮したNRの判断

(1) フォールアウトに係る放射性物質の影響を考慮したNR判断方法

原子力施設等において用いた資材等は、以下の方法によりフォールアウトに係る放射性物質の影響の有無を判断すること。その結果、当該影響がないと判断された場合には、NRとして取り扱うことができる。ただし、当該資材等を原子力施設の管理区域で用いた場合は、以下の方法によりフォールアウトに係る放射性物質の影響がないと判断されることに加えて、NRガイドラインに基づくNRの判断を行う必要がある。

- ① フォールアウトに係る放射性物質であるセシウム134又はセシウム137についてフォールアウト分布調査を行うこと。
- ② ①の調査における測定方法については、部屋ごと等適切な範囲に応じて、適切な測定（ゲルマニウム半導体検出器を用いた現場測定、GMサーベイメータによる直接測定、スミヤ測定等）を実施すること。
- ③ フォールアウトに係る放射性物質の影響の有無の判断基準としては、②の測定結果が検出限界値未満であること。ただし、検出限界値は、周辺環境のバックグラウンド変動に伴い変動することから、事故前に測定したバックグラウンドの記録を活用する等の方法によりフォールアウトの影響を無視できるような適切なバックグラウンドを用いることとする。

(以下略)

(フォールアウト報告書)

4-3 論点に対する検討 (抜粋)

⑤ フォールアウトの影響を考慮したNR判断の方法について

(中略)

このように、フォールアウトの影響の有無に係る判断に当たっては、フォールアウト分布調査等を行い、フォールアウトの影響が大きいと考えられる地点を選定することとする。この調査により Cs-134 又は Cs-137 が検出された場合は、上記で選定した地点を中心に⑥の「NR確認測定 (仮称)」を行う。

当該調査の結果、Cs-134 又は Cs-137 が検出されず、フォールアウトの影響がないと判断できた場合は、NRとして取り扱うことができる。ただし、調査対象物を管理区域において用いた場合には、従来のNRガイドラインに基づくNRの判断を行う必要がある。また、⑥NR確認測定 (仮称) を行った結果、フォールアウトの影響がないと判断できた場合も同様とする。

(中略)

⑥ NR確認測定 (仮称) について

(中略)

ただし、上述した方法で  $10\mu\text{Sv/年}$ 以下を担保できない場合、施設、設備等の清掃や除染を実施することになると考えられる。これら、NR確認測定 (仮称) において  $10\mu\text{Sv/年}$ 以下を担保できなかった対象物、及び、清掃や除染による放射性セシウムで汚染したもの (清掃等で使用した雑巾等) などは、事業所内で適切に保管廃棄するか、又は必要な手続き等に則り適切に処理処分を行う必要がある。

(中略)

以上、フォールアウトの影響を考慮したNR判断方法を詳述してきたが、上記⑤、⑥を踏まえたNR制度運用における判断基準を表2に整理する。また、フォールアウトの影響を考慮したNR判断方法 (汚染のおそれのない管理区域、非管理区域におけるNR判断方法 (例)) を図8に示す。



(フォールアウト報告書)

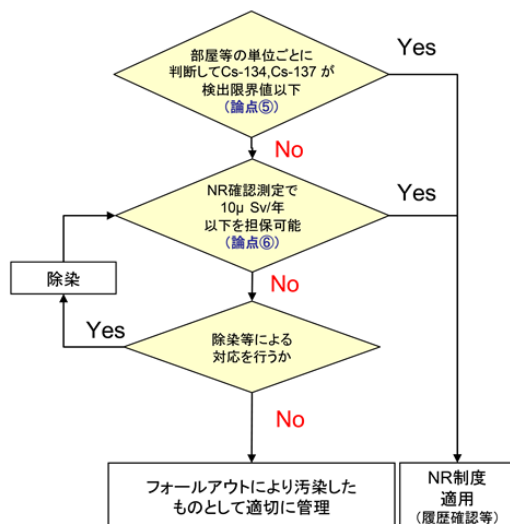
表2. NR制度運用における判断基準の整理

	汚染の有無	現行の判断基準	フォールアウト影響の判断	フォールアウト影響がある場合の「NR確認測定(仮称)」の判断基準
汚染のおそれのある管理区域	否定できず	履歴確認+「念のための測定」(検出限界値未満)	「念のための測定」と同じ基準(検出限界値未満)	10 $\mu$ Sv/年以下 <sup>*2)</sup>
汚染のおそれのない管理区域	なし	履歴確認		
非管理区域 <sup>*1)</sup>		—		

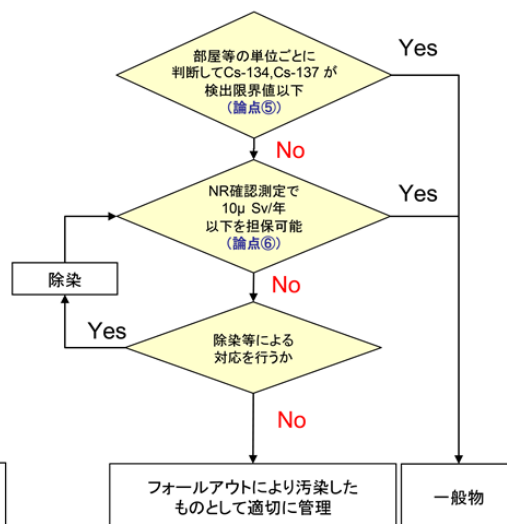
\*1) 原子炉等規制法に基づく設計及び工事の方法の認可申請書相当の図書に記載されている設備・機器等が対象

\*2) 代表点測定等により対象物が10 $\mu$ Sv/年以下を担保していることを確認する。ただし、汚染のおそれのある管理区域においては、当該測定に加えて、現行NR制度における放射性セシウム以外の放射性核種についての「念のための測定」が必要となる。

【汚染のおそれのない管理区域の場合】



【非管理区域<sup>\*1)</sup>の場合】



\*1)原子炉等規制法に基づく設計及び工事の方法の認可申請書相当の図書に記載されている設備・機器等が対象

図8. 汚染のおそれのない管理区域、非管理区域におけるNR判断方法(例)

(東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に伴うフェールアウトの影響の有無を判断する測定方法の検討)

4. フェールアウトの分布調査 (抜粋)

(中略)

4. 2 施設の分類の考え方

サンプル測定箇所は、環境モニタリングデータ等の情報に応じた対応をとることが望ましい。

ここでは、フェールアウトによる汚染状況を考慮して、施設を以下の3つに分類した。それぞれの分類条件を表1に示す。また、分類の概念図を図4に示す。

- ①フェールアウトの影響が予想される場合 (分類1)
- ②フェールアウトの影響が否定できない場合 (分類2)
- ③フェールアウトの影響がないと考えられる場合 (分類3)

表1 環境モニタリングデータ等による施設の分類

データ区分 施設分類	機器等の汚染状況	and /or	モニタリングポストの データ	and /or	土壌分析のデータ
1 (フェールアウトの影響が予想される場合)	除染をしていない機器等の表面について、フェールアウトと推定される放射性物質により表面汚染密度が持ち出し基準(アルファ線を放出しない放射性物質として4Bq/cm <sup>2</sup> )を超えることが明らかとなっている。		判断には用いない		判断には用いない
2 (フェールアウトの影響が否定できない場合)	上記に該当しない。	and	福島第一原子力発電所事故後(平成23年3月~7月)のモニタリングデータの変動が平常の変動幅を超えるか、福島第一原子力発電所事故の前後(平成23年3月11日までと7月のデータの比較等)においてモニタリングデータ(平均値)が明らかに増加している。(但し自然現象等注によるもので福島第一原子力発電所事故のフェールアウトによる影響でないと判断できる場合は除く。)	or	対象とする原子力施設近傍のCs-137の測定値が過去の測定値の最大値を超え、その原因が福島第一原子力発電所事故に由来するフェールアウトによるものであることが判明している。
3 (フェールアウトの影響がないと考えられる場合)	上記に該当しない。	and	上記に該当しない。	and	上記に該当しない。

注) : 降雨、降雪等の自然現象に伴う影響、施設内でのL型、A型等の放射性物質の輸送に伴う影響 等

(中略)

(東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に伴うフェールアウトの影響の有無を判断する測定方法の検討)

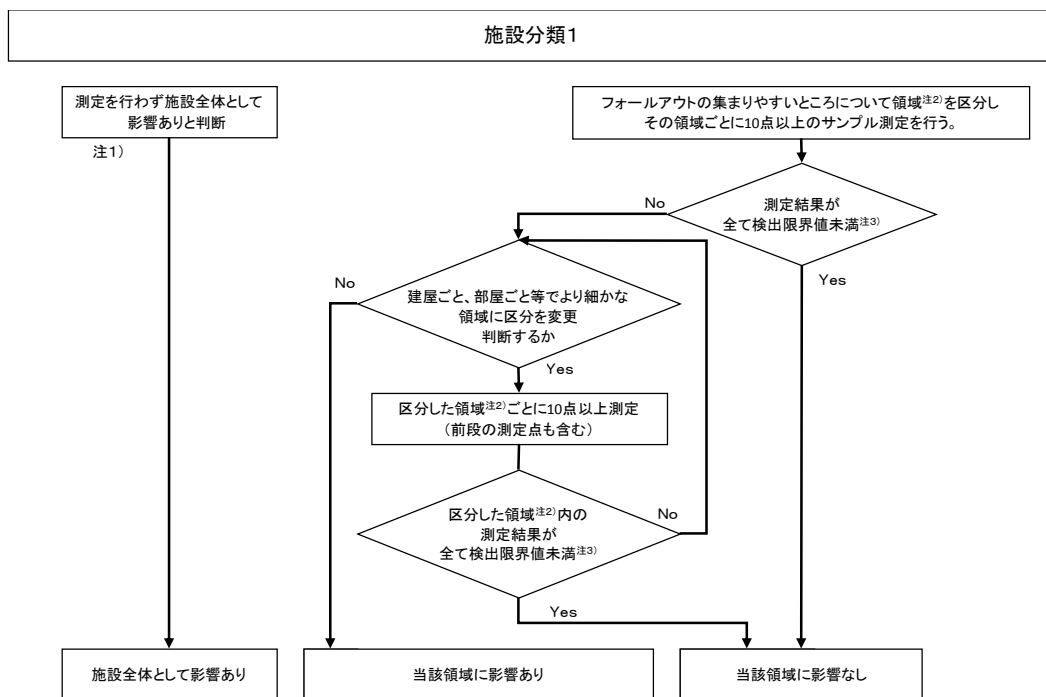
4. 3 サンプル測定数について

(中略)

①フェールアウトの影響が予想される場合(施設分類1)、(図5参照)

(中略)

- ・サンプル測定をせずに、フェールアウトの影響がある施設として取扱うことも可能とする。



注1) 測定を行わずに施設全体として影響ありと判断する場合である。

注2) 同一性状で汚染されていると考えられる領域とする(屋外と屋内の別、建屋単位、部屋単位等。最小単位は同一区画となる部屋等(グリーンハウス等の汚染防止対策設備も含む)。屋外についても汚染性状が異なることが明確な場合は分けて考えることができる。))。

注3) フェールアウト対象核種が検出限界値未満であること(全β測定で検出限界値以上となったとしても、核種分析の結果Cs-134及びCs-137が検出限界値未満であることにより示すことができる。))。

図5 施設分類1の場合のフェールアウトの影響の有無の判断フロー

(以下略)

今後、NRの判断をするに当たり、降下物の影響評価及び評価後の実施事項について以下に示す。

### 3.1. 降下物の影響評価

#### (1) ガイドラインの規定

ガイドラインにおいて、降下物の影響評価は次のとおり規定されている。

#### (ガイドライン)

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に係るフォールアウトによる原子力施設における資材等の安全規制上の取扱いに関するガイドライン

(中略)

#### 4. フォールアウトの影響を考慮したNRの判断

(中略)

#### (2) NR確認測定について

(1)のフォールアウトの分布調査において、セシウム134又はセシウム137が検出された場合には、以下の方法によりフォールアウトに係る放射性物質の影響を判断すること。その結果、当該影響がないと判断された場合には、NRとして取り扱うことができる。ただし、当該資材等を原子力施設の管理区域において用いた場合は、以下の方法によりフォールアウトに係る放射性物質の影響がないと判断されることに加えて、NRガイドラインに基づくNRの判断を行う必要がある。

- ① (1)のフォールアウトの分布調査において、フォールアウトに係る放射性物質の影響が大きいと考えられる地点を中心にフォールアウトの濃度分布を確認し、対象物のNR確認測定を行うこと。
- ② ①の測定方法については、対象物の種類、形状等を踏まえて代表点測定等の適切な測定を実施すること。
- ③ NRの判断基準としては、①の測定結果が年間10マイクロシーベルト以下であること。
- ④ ③の判断基準を満足できない場合は、施設、設備等の清掃や除染等を実施し、再度①の測定を行うことができる。

(以下略)

(2) 保安規定の記載

保安規定第33条の「事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた設備・機器等の管理」において、降下物の影響評価に係る記載は、次のとおりとしている。

**(福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定)**

(事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた設備・機器等の管理)

第33条

各GMは、原子炉等規制法に基づく設計及び工事計画（変更）認可申請書及び電気事業法に基づく工事計画（変更）認可申請書に記載されている設備・機器等（以下「設備・機器等」という。）を産業廃棄物として処分又は資源として有効利用しようとするものとして扱おうとする際には、福島第一原子力発電所事故由来の放射性物質の降下物<sup>\*1</sup>（以下「降下物」という。）の影響の評価を廃棄物管理GMに依頼する。

2. 廃棄物管理GMは、第1項の依頼を受けた場合は、降下物の影響を評価し、その結果を影響の評価を依頼したGMに通知する。

3. 各GMは、第2項の評価の結果、降下物の影響が年間10マイクロシーベルト<sup>\*2</sup>を超えると評価された場合は、以下に定める事項を実施する。

（中略）

4. 各GMは、第2項の評価の結果、降下物の影響が年間10マイクロシーベルト<sup>\*2</sup>以下と評価された場合は、以下に定める事項を実施する。

（以下略）

上記について、降下物の影響評価は次のとおりとする。

a. 管理区域内の設備・機器等

(a) NR判断しようとするものの降下物影響が年間10マイクロシーベルト以下であることを担保可能かについて第1表の判断基準により評価し、NRの適用が可能か確認する。

確認にあたっては、NRの念のための放射線測定評価に準じてサンプリング・測定を実施する。

なお、測定の結果、検出限界値以上の場合は、降下物（Cs-134, Cs-137）によるものであることを確認する。

(b) 降下物の影響が無い場合は、NR判断する。

なお、降下物影響確認フローを第1図に示す。

b. 管理区域外の設備・機器等

(a) 産業廃棄物等としようとするものの降下物影響が年間10マイクロシーベルト以下であることを担保可能かについて第1表の判断基準により評価し、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令等に従って、適切に処分又は資源として有効利用が可能か確認する。

確認にあたっては、NRの念のための放射線測定評価に準じてサンプリング・測定を実施する。

(b) 降下物の影響が無い場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令等に従って、適切に処分又は資源として有効利用する。

なお、降下物影響確認フローを第1図に示す。

### 3.2. 評価後の実施事項

#### (1) ガイドラインの規定

ガイドライン及びフォールアウト報告書において、評価後の実施事項は次のとおり規定されている。

#### (ガイドライン)

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に係るフォールアウトによる原子力施設における資材等の安全規制上の取扱いに関するガイドライン

(中略)

#### 4. フォールアウトの影響を考慮したNRの判断

(中略)

#### (2) NR確認測定について

(1)のフォールアウトの分布調査において、セシウム134又はセシウム137が検出された場合には、以下の方法によりフォールアウトに係る放射性物質の影響を判断すること。その結果、当該影響がないと判断された場合には、NRとして取り扱うことができる。ただし、当該資材等を原子力施設の管理区域において用いた場合は、以下の方法によりフォールアウトに係る放射性物質の影響がないと判断されることに加えて、NRガイドラインに基づくNRの判断を行う必要がある。

- ① (1)のフォールアウトの分布調査において、フォールアウトに係る放射性物質の影響が大きいと考えられる地点を中心にフォールアウトの濃度分布を確認し、対象物のNR確認測定を行うこと。
- ② ①の測定方法については、対象物の種類、形状等を踏まえて代表点測定等の適切な測定を実施すること。
- ③ NRの判断基準としては、①の測定結果が年間10マイクロシーベルト以下であること。
- ④ ③の判断基準を満足できない場合は、施設、設備等の清掃や除染等を実施し、再度①の測定を行うことができる。

(以下略)

(フォールアウト報告書)

4-3 論点に対する検討 (抜粋)

⑥ NR確認測定 (仮称) について

(中略)

ただし、上述した方法で  $10\mu\text{Sv/年}$ 以下を担保できない場合、施設、設備等の清掃や除染を実施することになると考えられる。これら、NR確認測定 (仮称) において  $10\mu\text{Sv/年}$ 以下を担保できなかった対象物、及び、清掃や除染による放射性セシウムで汚染したもの (清掃等で使用した雑巾等) などは、事業所内で適切に保管廃棄するか、又は必要な手続き等に則り適切に処理処分を行う必要がある。

(中略)

以上、フォールアウトの影響を考慮したNR判断方法を詳述してきたが、上記⑤、⑥を踏まえたNR制度運用における判断基準を表2に整理する。また、フォールアウトの影響を考慮したNR判断方法 (汚染のおそれのない管理区域、非管理区域におけるNR判断方法 (例) ) を図8に示す。



(フォールアウト報告書)

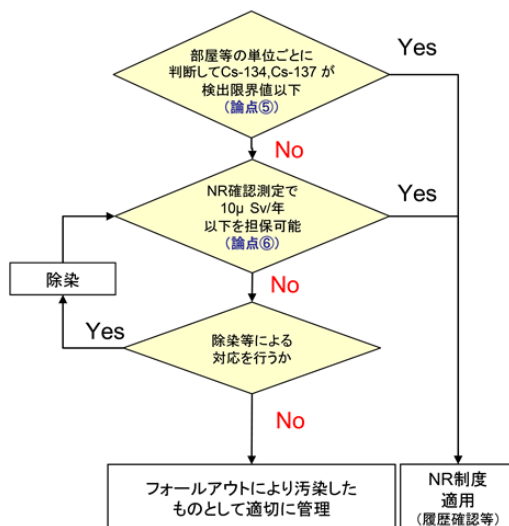
表2. NR制度運用における判断基準の整理

	汚染の有無	現行の判断基準	フォールアウト影響の判断	フォールアウト影響がある場合の「NR確認測定(仮称)」の判断基準
汚染のおそれのある管理区域	否定できず	履歴確認+「念のための測定」(検出限界値未満)	「念のための測定」と同じ基準(検出限界値未満)	10 $\mu$ Sv/年以下*2)
汚染のおそれのない管理区域	なし	履歴確認		
非管理区域*1)		—		

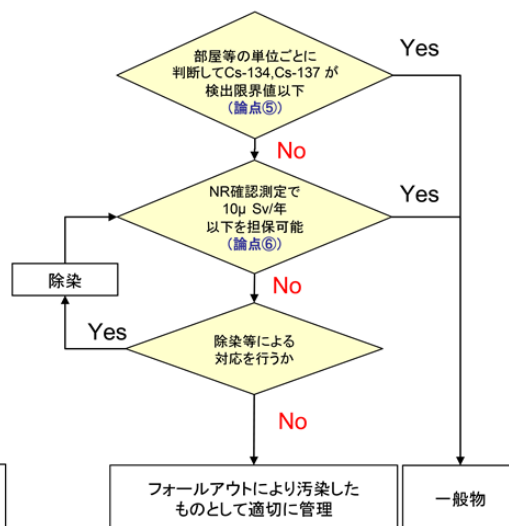
\*1) 原子炉等規制法に基づく設計及び工事の方法の認可申請書相当の図書に記載されている設備・機器等が対象

\*2) 代表点測定等により対象物が10 $\mu$ Sv/年以下を担保していることを確認する。ただし、汚染のおそれのある管理区域においては、当該測定に加えて、現行NR制度における放射性セシウム以外の放射性核種についての「念のための測定」が必要となる。

【汚染のおそれのない管理区域の場合】



【非管理区域\*1)の場合】



\*1)原子炉等規制法に基づく設計及び工事の方法の認可申請書相当の図書に記載されている設備・機器等が対象

図8. 汚染のおそれのない管理区域、非管理区域におけるNR判断方法(例)

(2) 保安規定の記載

保安規定第33条「事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた設備・機器等の管理」において、評価後の実施事項に係る記載は、次のとおりとされている。

**(福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定)**

(事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた設備・機器等の管理)

第33条

(中略)

3. 各GMは、第2項の評価の結果、降下物の影響が年間10マイクロシーベルト<sup>※2</sup>を超えると評価された場合は、以下に定める事項を実施する。

(1) 管理区域内の設備・機器等は、降下物により汚染されたものとして管理区域内で適切に管理する。

(2) 管理区域外の設備・機器等は、降下物により汚染されたものとして発電所内で適切に管理する。

4. 各GMは、第2項の評価の結果、降下物の影響が年間10マイクロシーベルト<sup>※2</sup>以下と評価された場合は、以下に定める事項を実施する。

(1) 管理区域内の設備・機器等は、第32条に基づき放射性廃棄物でない廃棄物と判断された場合は、産業廃棄物として処分又は資源として有効利用しようとするものとして扱うことができる。

なお、各GMは、第2項の評価実施から産業廃棄物として処分又は資源として有効利用しようとするものとして扱うために運搬するまでの間、当該設備・機器等は、発電所内で適切に管理する。

(2) 管理区域外の設備・機器等は、産業廃棄物として処分又は資源として有効利用しようとするものとして扱うことができる。

なお、各GMは、第2項の評価実施から産業廃棄物として処分又は資源として有効利用しようとするものとして扱うために運搬するまでの間、当該設備・機器等は、発電所内で適切に管理する。

(中略)

※2：「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に係るフォールアウトによる原子力施設における資材等の安全規制上の取扱いについて」(NISA-197c-12-1(平成24・03・26原院第10号)経済産業省原子力安全・保安院)に定める判断基準

上記について、評価後の実施事項は次のとおりとする。

a. 年間10マイクロシーベルトを超えると評価される場合

(a) 管理区域内の設備・機器等

降下物により汚染されたものとして管理区域内で適切に管理する。

(b) 管理区域外の設備・機器等

降下物により汚染されたものとして発電所内で適切に管理する。

b. 年間10マイクロシーベルト以下と評価される場合

(a) 管理区域内の設備・機器等

NRと判断された場合は、発電所外に搬出することができる。なお、評価実施から搬出までの間、当該設備・機器等は、発電所内で適切に管理する。

(b) 管理区域外の設備・機器等

発電所外に搬出することができる。なお、評価実施から搬出するまでの間、当該設備・機器等は、発電所内で適切に管理する。

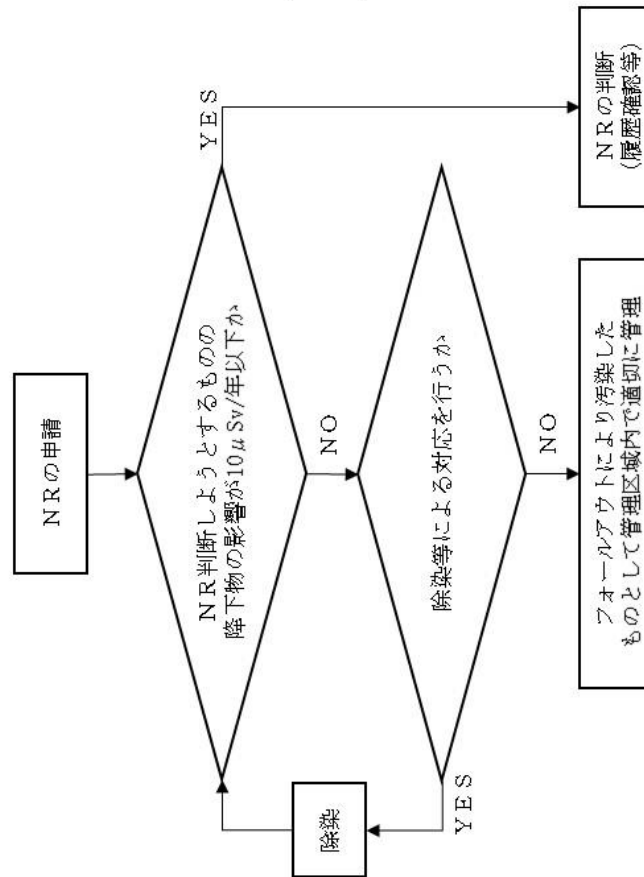
以上

第1表 NRの適用に係る判断基準

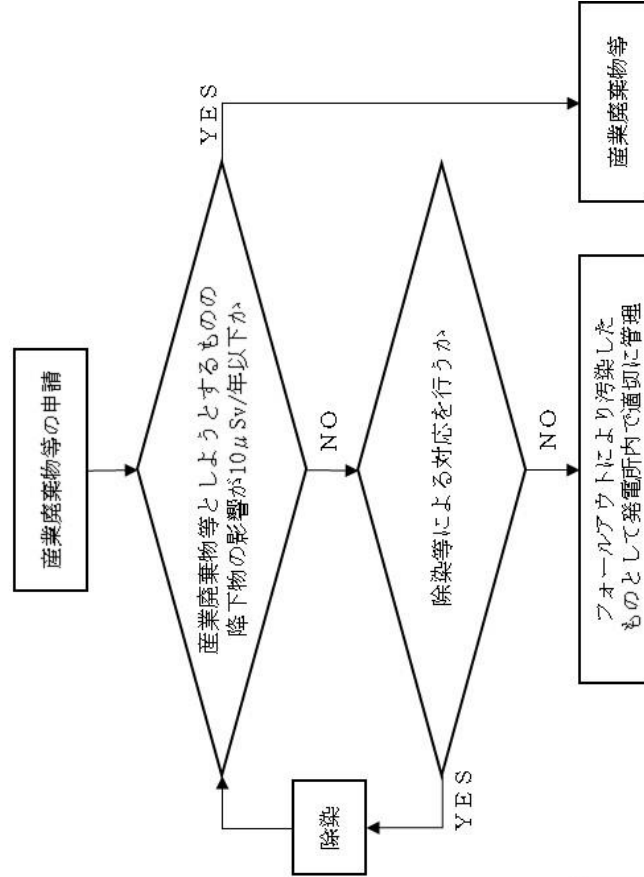
評価対象核種	年間 $10 \mu\text{Sv}$ に相当する放射能濃度 <sup>※1, 2</sup>
Cs-134	100Bq/kg
Cs-137	100Bq/kg

- ※1：原子力施設において用いられた資材及びその他のクリアランス制度における放射能濃度についての確認等を定めた「工場等において用いた資材その他の物に含まれる放射性物質の放射能濃度が放射線による障害の防止のための措置を必要としないものであることの確認等に関する規則」に記載の放射能濃度の基準を準用。
- ※2：判断基準の確認に当たっては、確認測定結果の放射能濃度を上表に示す放射能濃度で除した値の合計が1以下の場合に、判断基準を満足すると評価する。

【管理区域内の設備・機器等※の場合】



【管理区域外の設備・機器等※の場合】



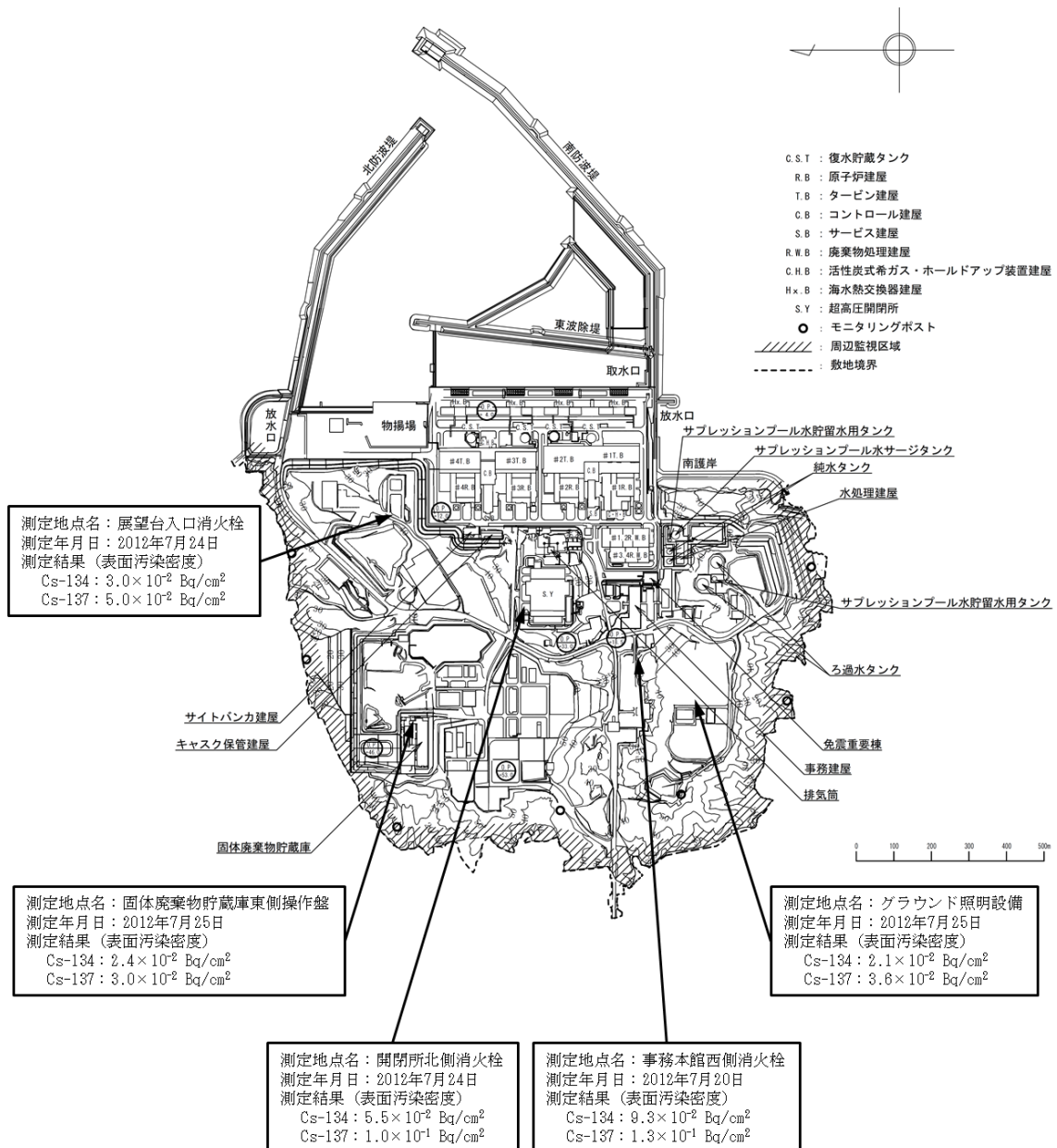
※原子炉等規制法に基づく設計及び工事計画（変更）認可申請書及び電気事業法に基づく工事計画（変更）認可申請書に記載されている設備・機器等

第1図 降下物影響確認フロー

福島第一原子力発電所事故前後における  
福島第二原子力発電所の環境モニタリングデータ等について

1. 発電所構内設置機器の汚染状況

発電所構内設置機器の汚染状況の測定結果（表面汚染密度）は次のとおり。



## 2. モニタリングポスト及び土壌分析のデータ【参考】

### (1) モニタリングポストのデータ (平均値)

単位：nGy/h

測定年月 測定地点名	事故前	事故後	
	2011年3月 (3/1～3/10)	2011年3月 (3/11～3/31)	2011年7月
MP-1	38	13,353	1,565
MP-2	45	7,481	1,239
MP-3	37	13,695	1,687
MP-4	37	9,950	1,471
MP-5	43	9,368	1,472
MP-6	47	8,693	1,124
MP-7	46	4,513	1,115

### (2) 土壌分析のデータ (Cs-137 濃度)

採取年月日 採取地点名	事故前	事故後
	1985年5月27日 (1978年6月8日～2010年11月9日の最大値) (単位：Bq/kg乾 <sup>※1</sup> )	2012年2月8日 (単位：Bq/kg湿 <sup>※2</sup> )
敷地内	63	3,904

※1：測定前の処理として、加熱機を用いて乾燥させた試料を測定している。

※2：福島第一原子力発電所事故の影響により加熱機が使用できず、測定前の処理として、自然乾燥により乾燥させた試料を測定している。

福島第二原子力発電所 審査資料	
資料番号	保安規定-9
提出年月日	令和3年1月26日

福島第二原子力発電所  
放射性液体廃棄物の管理に係る補正について

令和3年1月  
東京電力ホールディングス株式会社



## 目 次

1. はじめに ..... - 1 -
2. 基本的な考え方 ..... - 1 -

## 1. はじめに

本資料は、福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）第6章「放射性廃棄物管理」のうち、第34条「放射性液体廃棄物の管理」の規定に係る補正内容について説明する。

## 2. 基本的な考え方

解体工事準備期間中の放射性液体廃棄物の放出量は、復水器冷却水等の量の減少に伴い、「原子炉設置許可申請書 添付書類九」の放射性液体廃棄物において評価しているすべての核種について放出量を減少させることで、原子炉運転中と海水中の放射性物質の濃度を変わらずに放出管理することとしていた。しかしながら、現実的な評価へ修正するため、以下のとおり対応する。

「原子炉設置許可申請書 添付書類九」の放射性液体廃棄物において評価している核種のうち、半減期が Co-58（半減期：70.8 日）以下の核種については、原子炉停止後9年の減衰期間を考慮すると無視できる程度の放出量（ $10^{-7}$ Bq/年程度）となることから、別紙1のとおり、これらの核種について除外した放出量に基づく放出管理目標値に修正する。

なお、トリチウム（半減期：12.26 年）の放出管理の基準値については修正しない。

以 上

保安規定第34条 (放射性液体廃棄物の管理) 放出管理目標値の修正について

現在変更認可申請中の保安規定第34条 (放射性液体廃棄物の管理) における放出管理目標値について、以下のとおり修正することとする。

修正前	修正後								
<p>(放射性液体廃棄物の管理) 第34条 (中略) (2) 復水器冷却水排水中の放射性物質 (トリチウムを除く。) の放出量が、表34-2に定める放出管理目標値を超えないように努めること。 (中略)</p> <p>表34-2</p> <table border="1" data-bbox="863 1137 1015 2009"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>放出管理目標値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放射性液体廃棄物 (トリチウムを除く。)</td> <td><math>1.4 \times 10^9 \text{ Bq/年}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>(以下略)</p>	項目	放出管理目標値	放射性液体廃棄物 (トリチウムを除く。)	$1.4 \times 10^9 \text{ Bq/年}$	<p>(放射性液体廃棄物の管理) 第34条 (中略) (2) 復水器冷却水排水中の放射性物質 (トリチウムを除く。) の放出量が、表34-2に定める放出管理目標値を超えないように努めること。 (中略)</p> <p>表34-2</p> <table border="1" data-bbox="863 255 1015 1137"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>放出管理目標値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放射性液体廃棄物 (トリチウムを除く。)</td> <td><math>1.2 \times 10^9 \text{ Bq/年}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>(以下略)</p>	項目	放出管理目標値	放射性液体廃棄物 (トリチウムを除く。)	$1.2 \times 10^9 \text{ Bq/年}$
項目	放出管理目標値								
放射性液体廃棄物 (トリチウムを除く。)	$1.4 \times 10^9 \text{ Bq/年}$								
項目	放出管理目標値								
放射性液体廃棄物 (トリチウムを除く。)	$1.2 \times 10^9 \text{ Bq/年}$								

福島第二原子力発電所 審査資料	
資料番号	保安規定-10
提出年月日	令和3年1月26日

福島第二原子力発電所  
放射性気体廃棄物の管理について

令和3年1月  
東京電力ホールディングス株式会社

## 目 次

1. はじめに ..... - 1 -
2. 基本的な考え方 ..... - 1 -

## 1. はじめに

本資料は、福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）第6章「放射性廃棄物管理」のうち、第35条「放射性気体廃棄物の管理」の規定内容の一部について説明する。

## 2. 基本的な考え方

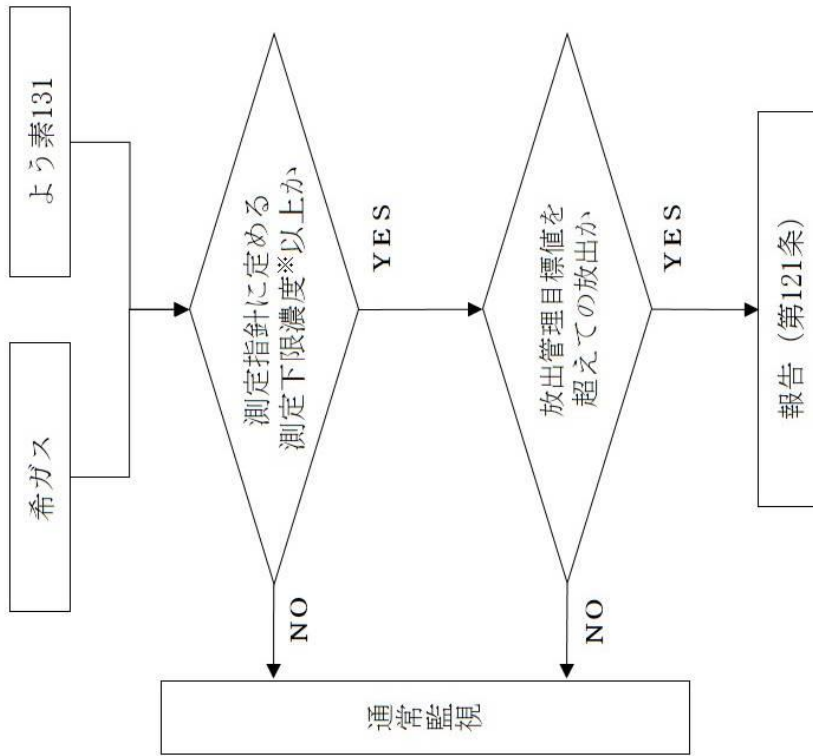
解体工事準備期間においては、原子炉の運転を終了していること、原子炉の運転を停止してから長期間が経過していること、放射性物質によって汚染された区域の解体工事を行わないこと、放射性気体廃棄物に必要な放射性廃棄物処理機能、放出管理機能及び性能を有する設備を維持管理することから、放射性気体廃棄物の放出量は無視できる程度であり、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」に基づく放射性気体廃棄物の放出管理目標値は設定しない。

放出管理目標値を設定しない場合の保安規定における放射性気体廃棄物の管理としては、運転中と同様に、適切な頻度で測定を実施し、次の事項を管理する。また、第1図に放射性気体廃棄物に係る報告フローの概要を示す。

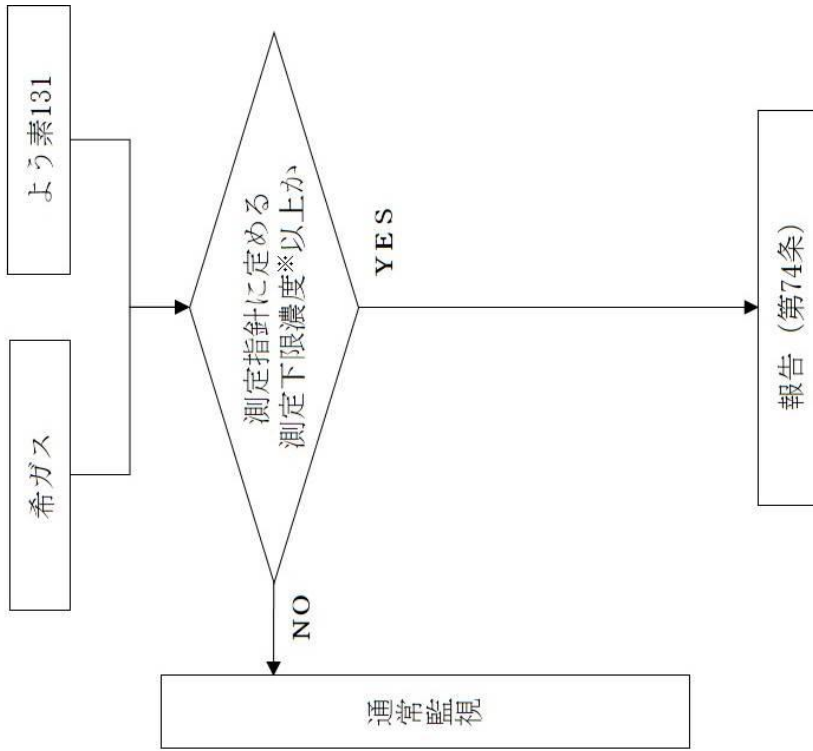
- ・ 排気筒等からの放射性気体廃棄物の放出による周辺監視区域外の空気中の放射性物質濃度の3ヶ月平均値が、法令に定める周辺監視区域外における空気中の濃度限度を超えないこと。
- ・ 排気筒等において放射性物質濃度（希ガス、ヨウ素131）が、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」（以下「測定指針」という。）に定める測定下限濃度未満であること。
- ・ 放射性気体廃棄物を放出する場合は、排気筒モニタを監視し、排気筒等より放出する。

以 上

【原子炉運転中】



【廃止措置段階】



※測定指針に定める測定下限濃度・・・希ガス： $2 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ ，よう素131： $7 \times 10^{-9} \text{Bq/cm}^3$

第1図 放射性気体廃棄物の放出に係る報告フロー概要

福島第二原子力発電所 審査資料	
資料番号	保安規定-11
提出年月日	令和3年1月26日

福島第二原子力発電所  
原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価  
及び長期施設管理方針について

令和3年1月  
東京電力ホールディングス株式会社



## 目 次

1. はじめに..... - 1 -
2. 福島第二原子力発電所の長期施設管理方針について..... - 1 -
3. 長期施設管理方針の実施状況について..... - 1 -

## 1. はじめに

本資料は、現行の福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）第8章「施設管理」のうち、第107条の6「原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価及び長期施設管理方針」の規定内容について説明する。廃止措置移行後の保安規定では、本条文は削除されることから福島第二原子力発電所1～4号炉の長期施設管理方針で定めた施設管理の項目における実施状況について整理した。

## 2. 福島第二原子力発電所の長期施設管理方針について

福島第二原子力発電所1～4号炉については、運転を開始した日以後30年を経過する日までに、30年目の高経年化技術評価を行い、30年目以降の10年間の長期施設管理方針を策定している。また、長期施設管理方針でとりまとめた施設管理の項目及び実施時期については、現行の保安規定の添付に記載している。

各号炉の状況は以下のとおり。

	運転開始	長期施設管理方針の策定
1号炉	1982年4月20日	2012年4月20日
2号炉	1984年2月3日	2014年2月3日
3号炉	1985年6月21日	2015年6月21日
4号炉	1987年8月25日	2017年8月25日

## 3. 長期施設管理方針の実施状況について

福島第二原子力発電所1～4号炉の長期施設管理方針に基づく検査及び評価は全て完了していることを確認している。（別紙－1 参照）

福島第二原子力発電所長期施設管理方針の実施状況一覧を第1表に示す。ま

た、各号炉の詳細は以下のとおり。

(a) 1号炉

1号炉の長期施設管理方針は2012年4月20日に策定され、高経年化対策の観点から充実すべき施設管理を12項目抽出している。12項目の検査及び評価は保安規定により短期（震災後の復旧活動を含む2017年4月20日まで）に実施すると定め、2017年4月18日に全ての検査及び評価を完了している。

(b) 2号炉

当初の2号炉の長期施設管理方針は2014年2月3日に策定され、高経年化対策の観点から充実すべき施設管理を2項目抽出している。評価は保安規定により短期（2019年2月2日まで）に実施すると定め、1項目は2014年4月23日に評価が完了している。残りの1項目は高経年化技術評価の見直しから点検不要と評価し、2019年2月2日の長期施設管理方針の変更を以て完了としている。

(c) 3号炉

3号炉の長期施設管理方針は2015年6月21日に策定され、新たに高経年化対策の観点から充実すべき施設管理の項目は抽出されなかったことを確認している。

(d) 4号炉

4号炉の長期施設管理方針は2017年8月25日に策定され、新たに高経年化対策の観点から充実すべき施設管理の項目は抽出されなかったことを確認している。

第1表 福島第二原子力発電所長期施設管理方針の実施状況一覧

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1号炉	○					△ ▲	
2号炉		○					◎ △ ▲
3号炉				○			
4号炉						○	

○：長期施設管理方針策定

(1号炉：2012.4.20, 2号炉：2014.2.3, 3号炉：2015.6.21, 4号炉：2017.8.25)

◎：長期施設管理方針の変更

(2号炉：2019.2.2)

△：長期施設管理方針の実施完了

(1号炉：2017.4.18, 2号炉：2019.2.2)

▲：長期施設管理方針の実施期限

(1号炉：2017.4.20, 2号炉：2019.2.2)

以上

## (1) 1号炉 長期施設管理方針

No.	施設管理の項目	完了日
1	震災による津波で浸水した復水貯蔵タンク等の腐食（孔食，隙間腐食）の進展状況については，今後目視点検を実施して確認する。	2017年4月14日
2	震災後未点検の原子炉格納容器内のモジュール型電気ペネトレーション等の絶縁特性への影響については，点検（絶縁抵抗測定，系統機器の動作試験）を実施し，点検結果に応じて適切な対応を行う。	2017年4月17日
3	震災後未点検の原子炉格納容器サプレッションチェンバ円筒部等の腐食（全面腐食）の進展状況については，今後目視点検を実施して確認する。	2017年4月14日
4	震災による津波で浸水した復水貯蔵タンク等の貫粒型応力腐食割れの発生・進展状況については，今後目視点検を実施して健全性を確認する。	2017年4月14日
5	震災後未点検の格納容器内の電動弁（交流）用駆動部及び津波により浸水した屋内設置の電動弁（交流）用駆動部の絶縁特性への影響については，点検（絶縁抵抗測定，動作試験）を実施し，点検結果に応じて適切な対応を行う。	2017年4月17日
6	震災後未点検の格納容器内のKGBケーブル等の絶縁特性への影響については，点検（絶縁抵抗測定，系統機器の動作試験）を実施し，点検結果に応じて適切な対応を行う。	2017年4月17日

No.	施設管理の項目	完了日
7	震災後未点検の原子炉格納容器内の端子台等の絶縁物の絶縁特性への影響については、点検（絶縁抵抗測定、系統機器の動作試験）を実施し、点検結果に応じて適切な対応を行う。	2017年4月17日
8	震災による津波で浸水した端子台接続（ポリフェニレンエーテル樹脂）の絶縁物の絶縁特性への影響については、点検（絶縁抵抗測定、系統機器の動作試験）を実施し、点検結果に応じて適切な対応を行う。	2017年4月17日
9	震災後未点検のサプレッションチェンバ内の温度検出器（測温抵抗体）の絶縁特性への影響については、点検（絶縁抵抗測定）を実施し、点検結果に応じて適切な対応を行う。	2017年3月8日
10	震災による影響を確認するため、コンクリートに対する温度影響を評価する。	2013年6月5日
11	震災により浸水した機器の基礎ボルト等について代表部位を選定し目視点検を実施する。	2017年4月14日
12	震災の地震による影響を踏まえ、設備ごとに代表機器を選定して今後点検を行う。	2017年4月18日

(2) 2号炉 長期施設管理方針

No.	施設管理の項目	完了日
1	差圧計装・ほう酸水注入ノズル及び差圧計装・ほう酸水注入ノズルティの粒界型応力腐食割れについては、電力共通研究等にて得られた知見を踏まえて点検を実施する。	2019年2月2日 <sup>※1</sup>
2	基準地震動 $S_s$ による評価を実施していない機器・経年劣化事象については、運転開始後30年（2014年2月3日）以降も継続して評価を実施し問題ないことを確認する。	2014年4月23日

※1：高経年化技術評価の見直しから点検不要と評価し、施設管理の項目から削除した長期施設管理方針の変更日（2019年2月2日）を完了日としている。

(3) 3号炉 長期施設管理方針

高経年化対策の観点から充実すべき施設管理の項目はなし。

(4) 4号炉 長期施設管理方針

高経年化対策の観点から充実すべき施設管理の項目はなし。