

保安規定変更認可申請書 補足説明資料

1. 放射性廃棄物管理及び放射線
管理について … 2
2. 施設管理について …22
3. 加工施設の操作について …45
4. CAP システムの導入状況について…55
5. 異常時、非常時の段階的対応
について …61

1. 放射性廃棄物管理及び放射線管理について

1.1. はじめに

本資料は、規則類の改正に伴い、2020年9月25日に変更認可申請(STO-N20-003)し、2021年2月18日に一部補正申請(STO-N21-001)を行った保安規定に規定している、加工施設における「放射性廃棄物管理」及び「放射線管理」に係る事項の考え方、保安規定審査基準への適合について説明するものである。

本資料では、ARALAの精神に則った放射性廃棄物管理、放射線測定器の管理及び保全区域の設定等に係る保安規定へ規定する事項の考え方、保安規定審査基準への適合について説明する。

1.2. ARALAの精神に則った放射性廃棄物管理等に係る保安規定記載について

1.2.1 ALARAの精神に則った放射性廃棄物管理等について

(加工規則第8条第1項第9号、第12号)

ALARAの精神については、現行の保安規定では、第50条(被ばくの低減措置)として、管理区域内で作業を行う場合には作業による線量及び作業場の放射線環境に応じた作業方法を必要に応じ立案し、作業員の受ける線量を低くするよう努めると共に、保安基盤課長は作業実施に伴う放射線防護措置の状況を確認し、その放射線防護措置が不十分な場合は担当課長に指導・助言を行うことを記載している。

事業許可申請書での記載との関連性および審査基準への適合性を考慮し、保安規定の「放射線管理」及び「放射性廃棄物管理」の章にALARAの精神に関する基本方針を記載する。

(以下に今回の保安規定での記載を示す。赤字は今回の変更申請における変更箇所を示す。)

第5章 放射線管理

第3節 被ばく管理

(被ばくの低減措置)

第50条 担当課長は、管理区域内で作業を行う場合には、作業による線量及び作業場の放射線環境に応じた作業方法を必要に応じ立案し、作業者の受ける線量を低くするよう努める。

- 2 保安基盤課長は、作業実施に伴う放射線防護措置の状況を確認し、ALARA（合理的に達成可能な限り低く）の考えのもと、その放射線防護措置が不十分と判断する場合は担当課長に指導・助言を行う。
- 3 保安基盤課長は、管理区域内に立ち入る者に対し、放射線防護のために保護衣、保護靴等の保護具を適切に着用させる。

第8章 放射性廃棄物管理

(放射性液体廃棄物)

第74条 廃棄物管理課長は、ALARA（合理的に達成可能な限り低く）の考えにのっとり放射性液体廃棄物の放出管理を行い、排水口からの放射性液体廃棄物の放出による周辺監視区域外の水中の放射性物質濃度が、線量告示で定める周辺監視区域外における水中の濃度限度を超えないようにする。

- 2 廃棄物管理課長は、放射性液体廃棄物を放出する場合は、第2廃棄物処理室の排液貯槽における排水中の放射性物質濃度が別表16に定める管理目標値を超えないようにする。

(以下省略)

別表16 周辺監視区域の外側の境界における空気中又は水中の放射性物質の濃度限度及び管理目標値（第74条、第75条関係）

(1) ウラン

項目	限度	管理目標値
空気中の3月間についての平均濃度	$1 \times 10^{-8} \text{ Bq/cm}^3$	$1.5 \times 10^{-9} \text{ Bq/cm}^3$
水中の3月間についての平均濃度	$2 \times 10^{-2} \text{ Bq/cm}^3$	$8 \times 10^{-3} \text{ Bq/cm}^3$

(2) 放射性物質^(注)

項目	限度
空気中の3月間についての平均濃度	線量告示別表第1の第5欄
水中の3月間についての平均濃度	線量告示別表第1の第6欄

(注) 空気中又は水中にそれぞれ2種類以上の放射性物質がある場合にあつては、それらの放射性物質の濃度のそれぞれの放射性物質についての限度に対する割合の和が1となるようなそれらの放射性物質の濃度

(放射性気体廃棄物)

第75条 保安基盤課長は、ALARA（合理的に達成可能な限り低く）の考えにのっとり放射性液体廃棄物の放出管理を行い、排気口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が、線量告示で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ようにする。

- 2 保安基盤課長は、放射性気体廃棄物を放出する場合は、排気口における排気中の放射性物質濃度が別表16に定める管理目標値を超えないようにする。

(以下省略)

1.2.2. 排気監視設備及び排水監視設備

(加工規則第 8 条第 1 項第 8 号)

排気及び排水の監視については、保安規定の「第 8 章 放射性廃棄物管理」の章の第 74 条及び第 75 条に測定項目及び測定頻度を記載し、放射線測定器の保守管理については、保安規定の「第 5 章 放射線管理」の章に記載している。

(以下に今回の保安規定での記載を示す。赤字は今回の変更申請における変更箇所を示す。)

(放射性液体廃棄物)

- 第 7 4 条 廃棄物管理課長は、ALARA (合理的に達成可能な限り低く) の考えにのっとり放射性液体廃棄物の放出管理を行い、排水口からの放射性液体廃棄物の放出による周辺監視区域外の水中の放射性物質濃度が、線量告示で定める周辺監視区域外における水中の濃度限度を超えないようにする。
- 2 廃棄物管理課長は、放射性液体廃棄物を放出する場合は、第 2 廃棄物処理室の排液貯槽における排水中の放射性物質濃度が別表 16 に定める管理目標値を超えないようにする。
- 3 保安基盤課長は、別表 17 に定めるところにより、排水中の放射性物質濃度をバッチごとに測定し、廃棄物管理課長に連絡する。
- 4 (省略)
- 5 (省略)
- 6 廃棄物管理課長は、前項において排水中の放射性物質の濃度が別表 16 に定める管理目標値を超えた場合は、適切な処置を施し管理目標値以下になったことを確認して放出する。
- (以下省略)

(放射性気体廃棄物)

- 第 7 5 条 保安基盤課長は、ALARA (合理的に達成可能な限り低く) の考えにのっとり放射性液体廃棄物の放出管理を行い、排気口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が、線量告示で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ようにする。
- 2 保安基盤課長は、放射性気体廃棄物を放出する場合は、排気口における排気中の放射性物質濃度が別表 16 に定める管理目標値を超えないようにする。
- 3 保安基盤課長は、別表 17 に定めるところにより、排気中の放射性物質濃度を監視・測定する。
- (以下省略)

別表 1 6 周辺監視区域の外側の境界における空気中又は水中の放射性物質の
濃度限度及び管理目標値（第 7 4 条、第 7 5 条関係）

(1) ウラン

項 目	限 度	管理目標値
空気中の 3 月間についての平均濃度	$1 \times 10^{-8} \text{ Bq/cm}^3$	$1.5 \times 10^{-9} \text{ Bq/cm}^3$
水中の 3 月間についての平均濃度	$2 \times 10^{-2} \text{ Bq/cm}^3$	$8 \times 10^{-3} \text{ Bq/cm}^3$

(2) 放射性物質^(注)

項 目	限 度
空気中の 3 月間についての平均濃度	線量告示別表第 1 の第 5 欄
水中の 3 月間についての平均濃度	線量告示別表第 1 の第 6 欄

(注) 空気中又は水中にそれぞれ 2 種類以上の放射性物質がある場合にあつては、それらの放射性物質の濃度のそれぞれの放射性物質についての限度に対する割合の和が 1 となるようなそれらの放射性物質の濃度

別表 1 7 放射性廃棄物の測定項目及び測定頻度（第 7 4 条、第 7 5 条関係）

項 目	測 定 頻 度
屋外 A 排水 3 次貯槽及び第 2 廃棄物処理室の排液貯槽における排水中の放射性物質濃度	○放出のつど
排気口における排気中の放射性物質濃度	○連続 (排気監視用ダストモニタ) ○1 回/週以上 (排気監視用ダストサンブラ)

1.2.3 放射線測定器の管理及び放射線の測定の方法

(加工規則 第8条第1項第10号)

放射線測定器の管理は、保安規定の「第5章 放射線管理」の章の第53条に明記している。また、放射線の測定方法は、保安規定の「第5章 放射線管理」の章の第52条に明示している。(以下に今回の保安規定での記載を示す。赤字は今回の変更申請における変更箇所を示す。)

第5章 放射線管理

第4節 線量当量等の測定

(放射線測定器類の管理)

第53条 保安基盤課長は、別表11に定める放射線測定器類を、第58条に定める施設管理計画のもと、点検し、その機能が正常であることを確認する。

- 2 前項に定める放射線測定器類が、故障等により使用不能となった場合は、速やかに修理、又は代替品を補充する。

別表 1 1 放射線測定器類 (第 5 3 条関係)

施設区分	用途	設備名称	機器の種類	定置式設備の設置場所	必要最低個数	点検責任者
放射線管理施設	屋内管理用 (個人管理用)	放射線測定設備	ハンドフットクロスモニタ	第1-2汚染検査室	1台	保安 基盤 課長
				第2汚染検査室	1台	
		個人管理設備	個人被ばく線量計	-	全従事者数量	
			呼吸保護具	-	全従事者数量	
			呼吸用ボンベ付全面マスク	-	5台	
	屋内管理用 (施設管理用)	監視設備	安全監視盤	第1安全管理室	1式	
				第2安全管理室	1式	
			ガンマモニタ	第1加工棟内	1式	
		第2加工棟内		1式		
		エアモニタ	第1種管理区域内	16台		
		施設管理設備	アルファサーベイメータ	-	7台	
	熱蛍光線量計(積算線量計)		-	一式		
	屋内管理用 (施設管理用) 及び 屋外管理用	施設管理設備	ガンマサーベイメータ	-	3台	
			アルファカウンタ(定置式)	第2安全管理計測室	4台	
			アルファカウンタ(可搬式)	-	1台	
			エアサンブラ(定置式)	各部屋(エアモニタが設置された部屋を除く)	31台	
			エアサンブラ(可搬式)	-	2台	
	屋外管理用	施設管理設備	排気監視用ダストサンブラ	第1-1フィルタ室	1台	
				第1-2フィルタ室	1台	
				第2フィルタ室	1台	
		監視設備	排気監視用ダストモニタ	第1-1フィルタ室	1台	
				第1-2フィルタ室	1台	
				第2フィルタ室	1台	
モニタリングポスト		屋外	2台			
気象観測設備		風向風速計	第2加工棟屋上	1台		
			降雨量計	敷地西側露場	1台	
	温度計		敷地西側露場	1台		
核燃料物質の計量設備	-	保管廃棄用ウラン測定装置	廃棄物中ウラン測定装置	第1廃棄物処理室	1台	
				第2廃棄物処理室	1台	
放射性廃棄物の廃棄施設	-	液体廃棄物の廃棄設備	水モニタ	第2廃棄物処理室	3台	

第5章 放射線管理

第4節 線量当量等の測定

(線量当量等の測定)

第52条 保安基盤課長は、管理区域、周辺監視区域及び敷地内における線量当量等を別表9及び別表10に定めるところにより測定し、第2安全管理室前、第2組立室前及び第1加工棟西側の管理区域出入口に、それぞれ必要な測定結果を掲示する。

2 安全管理課長は、周辺監視区域外における環境試料中の放射性物質を別表9に定めるところにより測定する。

3 保安基盤課長は第1項の測定により、安全管理課長は第2項の測定により、それぞれ異常が認められた場合は、その原因を調査し、放射線防護上必要な措置を講ずる。

別表9 線量当量等の測定（第52条関係）

測定場所	測定項目	測定頻度
第1種管理区域	外部放射線に係る線量当量 空気中の放射性物質濃度 表面密度	1回/週以上
第2種管理区域	外部放射線に係る線量当量	
周辺監視区域	外部放射線に係る線量当量	
敷地内	気象観測	連続
周辺監視区域外	環境試料中の放射性物質 ^(注1)	1回/3月以上

(注1) 土壌、平作川の河泥等を採取し、放射性物質(ウラン)の濃度を測定する。

別表10 線量当量等の測定方法（第52条関係）

測定項目		測定方法
放射線業務従事者の線量	放射線業務従事者の外部被ばくによる線量	OSL*線量計、電子式線量計、TLD、ガラス線量計等の個人被ばく線量計による測定
	第1種管理区域に立ち入った放射線業務従事者の内部被ばくによる線量	体外計測法、バイオアッセイ法による測定、空气中濃度からの計算のいずれか
表面密度	第1種管理区域の表面密度	ろ紙による拭き取り及びアルファカウンタ等による測定又はアルファサーバイメータによる測定
空气中の放射性物質の濃度	第1種管理区域の空气中の放射性物質の濃度	定置式エアサンプラ、エアモニタ、可搬式エアサンプラ等による集塵及びアルファカウンタ等による測定
	リサイクル系フィルタ処理後のリサイクル空气中の放射性物質の濃度	リサイクル監視用ダストモニタによる測定 (第7排気系を除く)
		リサイクル監視用ダストサンプラによる集塵及びアルファカウンタ等による測定 (第7排気系)
	排気中の放射性物質の濃度	排気監視用ダストモニタによる測定並びに排気監視用ダストサンプラによる集塵及びアルファカウンタ等による測定
水中の放射性物質の濃度	排水中の放射性物質の濃度	前処理及びアルファカウンタ等による測定
外部放射線に係る線量当量	管理区域及び周辺監視区域の外部放射線に係る線量当量	TLD等の積算線量計による測定
気象観測	大気温度	敷地内に設置した温度計と第2安全管理室内に設けた記録計により連続して測定
	降雨量	敷地内に設置した雨量計と第2安全管理室内に設けた記録計により連続して測定
	風向及び風速	第2加工棟屋上に設置した風向風速計と第2安全管理室の記録計等により連続して測定

*Optically Stimulated Luminescence

1.2.4 保全区域の設定

(加工規則第 8 条第 1 項第 7 号)

加工施設については、新検査制度に係る加工規則の改正において、保全区域の設定及び立入制限等に関することが追加されたことから、非常用電源設備等の保安上重要な設備で管理区域以外に設置している場所を取り囲む範囲を特に管理を必要とする場所(保全区域)とし、保安規定において加工施設に係る保全区域を明確にするとともに、立入制限等の措置について追加する。

(以下に今回の保安規定での記載を示す。赤字は今回の変更申請における変更箇所を示す。)

第 5 章 放射線管理

第 2 節 区域管理

(保全区域)

第 4 5 条の 2 保全区域は、加工施設の保全のために特に管理を必要とする場所であって、管理区域以外のものであり、別図 2 から別図 7 に定める区域とする。

2 保安基盤課長は、前項の保全区域を標識等によって区別するとともに、必要に応じて保全区域への立入制限、鍵の管理、物品の持出制限等の措置を講ずる。

(1) 保全区域の選定の考え方

保安規定変更申請時の保全区域の考え方は

『加工施設の保全のために特に管理を必要とする場所であって、管理区域以外のも（安全機能を有する施設）をいう』

であったが、以下の観点を加えて再検討を行った。

- ・ 安全機能を有する施設のうち、管理区域内の安全機能の一部が、管理区域外に設置されている設備について、当該設備が設置されている区域を保全区域として設定する
- ・ 当該区域については、設備本体だけでなく、施設の機能を発揮するのに必要な補機類を含める。

(2) 保全区域の選定結果

前項の観点にて保全区域の選定を検討した結果、管理区域外にある安全機能を有す施設のうち、保全区域とすべき対象施設（設備）及びエリアを以下のとおり選定した。

選定理由には管理区域の安全機能に及ぼす影響を記載した。

施設（設備）名称	設置個所 (保全区域設定エリア)	選定理由
自動火災報知設備（火災感知設備受信盤、中継器）	第1事務棟内	自動火災報知設備に異常があった場合、万が一の火災に周知できない。
非常用電源設備（ガスタービン発電機）*	特高変電所、動力棟内、屋外変電設備設置場所	外部電源喪失時に給電ができない。
非常用電源設備（無停電電源装置）	動力棟内	停電等発生時、非常用発電機が起動するまでの間、停電状態になってしまう。
スプリンクラポンプ	動力棟内、第2加工棟1階ポンプ室	火災に対応ができない。
放送設備	電話交換機室	事故発生時に構内一斉放送による指示ができない。
放射線監視施設	第1安全管理室、 第2安全管理室	監視盤としては安全機能を有する施設としていなが、「管理区域外から管理区内の当該設備をサポートする施設」として該当。
気体廃棄設備	排気筒C	気体廃棄設備（ダンパ）の閉じ込めができない。ダストモニタ・ダストサンプラのサンプリングができない。
気体廃棄設備（操作盤）	動力棟内	排気系排風機停止の場合、建屋の負圧が低下する。
気体廃棄設備（操作盤）	第1-1空調機室、第1-2空調機室、第1-3空調機室、第2空調機室	排気系排風機停止の場合、建屋の負圧が低下する。
気体廃棄設備（ダクト）	第2加工棟2階管材取扱室ダクトスペース	排気不能により対象エリアの負圧が低下する。

*）非常用電源設備（ガスタービン発電機）については、燃料タンク、起動用バッテリー及び変電設備を補機として含んでの設定とする。また補機としてケーブル類も検討したが、ケーブルは電線管で保護されており、ほぼ埋設又は高架敷設につき特別な管理は不要とした。

1.2.5 放射性廃棄物の廃棄(環境放射線モニタリング)

(加工規則第8条第1項第12号)

周辺環境への放射性物質の影響を確認するための環境放射線モニタリングについては、既認可の保安規定の「第5章 放射線管理」の章に記載している。

(以下に今回の保安規定での記載を示す。赤字は今回の変更申請における変更箇所を示す。)

第5章 放射線管理

第4節 線量当量等の測定

(線量当量等の測定)

第52条 保安基盤課長は、管理区域、周辺監視区域及び敷地内における線量当量等を別表9及び別表10に定めるところにより測定し、第2安全管理室前、第2組立室前及び第1加工棟西側の管理区域出入口に、それぞれ必要な測定結果を掲示する。

2 安全管理課長は、周辺監視区域外における環境試料中の放射性物質を別表9に定めるところにより測定する。

3 保安基盤課長は第1項の測定により、安全管理課長は第2項の測定により、それぞれ異常が認められた場合は、その原因を調査し、放射線防護上必要な措置を講ずる。

別表9 線量当量等の測定(第52条関係)

測定場所	測定項目	測定頻度
第1種管理区域	外部放射線に係る線量当量 空気中の放射性物質濃度 表面密度	1回/週以上
第2種管理区域	外部放射線に係る線量当量	
周辺監視区域	外部放射線に係る線量当量	
敷地内	気象観測	連続
周辺監視区域外	環境試料中の放射性物質 ^(注1)	1回/3月以上

(注1) 土壌、平作川の河泥等を採取し、放射性物質(ウラン)の濃度を測定する。

1.3. 核燃料物質等の事業所内外における運搬に係る保安規定記載について

1.3.1 当社で実施する核燃料物質等の運搬について

当社の加工施設に関連して当社が主体的に実施する主な核燃料輸送物等の運搬は以下のとおりである。

○事業所外運搬

ウラン粉末

燃料棒

燃料集合体

ウランスクラップ

その他サンプル

○事業所内運搬(周辺監視区域内における運搬)

ウラン粉末

燃料棒

燃料集合体

ウランスクラップ

放射性固体廃棄物

上記の核燃料物質等の運搬に関し、運搬する核燃料輸送物等の特徴を踏まえた運搬に係る措置の確認方法、独立性の確保に関する保安規定の記載について説明する。

1.3.2 核燃料物質等の運搬に係る検査について

核燃料物質等の運搬においては、要求事項への適合性を検証するために、ホールドポイントを適切に設けて、「自主検査等」※1を実施する。

※1: 要求事項への適合性を判定するために事業者が行う合否判定基準のある自主的な検査等をいう。(品質管理基準規則の解釈第19条第3項)

(1) 基本的な考え方

核燃料物質等の運搬の主要プロセス・工程を添付-1、2に示す。新検査制度導入後においては、核燃料物質等の運搬に係る業務プロセスをQMSにより適切に管理するとともに、原子力安全上の重要度を踏まえ、運搬物に係る要求事項(運搬物に対する技術基準)への適合確認をホールドポイントと位置づけ、自主検査等と整理するとともに、その実施にあたっては、品質管理基準規則第48条第6項に基づき、重要度に応じて信頼性を確保する。

なお、加工規則第7条の6第1項に基づく措置の実施状況の運搬前の確認は、運搬に係る業務プロセスにおいて保安のために必要な措置が講じられていることを確認する行為であり、自主検査等としない。

(2) 自主検査等の範囲

前項の考え方を踏まえ、自主検査等を具体的に整理した結果を以下に示す。
(添付―3)

- ・濃縮ウラン粉末、燃料棒、燃料集合体、ウランスクラップの事業所外運搬における炉
規法第 59 条第 1 項に基づく発送前検査
- ・上記以外の事業所外運搬における外運搬規則適合検査

1.3.3 自主検査等の信頼性確保の考え方

収納物の性状や IAEA 規則に定められている収納限度・重要度等を踏まえ、放射線障害等の公衆へのリスクに応じて、以下のとおり、自主検査等の信頼性を確保する。

(1) 独立性確保の考え方

1.3.2 項に示す核燃料物質等の事業所外運搬における発送前検査については、検査を実施する要員は、当該発送前検査の対象となる輸送物の作業(梱包)又は点検に関与していない部門に属する要員とする。

また、事業所外運搬における、外運搬規則適合検査については、公衆へのリスクが低いことから、直接の輸送担当者からの独立を確保する。

(2) 記録の信頼性確保の考え方

事業所外運搬における発送前検査においては、検査を実施する者以外の部門に検査を委託する場合は、検査を実施する部門が委託先部門の手順等を確認するものとし、必要に応じて検査データ採取の実施状況を確認することとする。

事業所外運搬における外運搬規則適合検査においては、検査担当者以外の者に検査を委託する場合は、検査を実施する部門が委託者の教育・訓練等を確認するものとし、必要に応じて検査データ採取の実施状況を確認することとする。

(3) 独立性及び記録の信頼性以外の管理方法の考え方

事業所外運搬における発送前検査及び外運搬規則適合検査においては、それらの検査要領や検査体制等を社内規程書等の文書にて定める。

1.3.4 審査基準の変更を踏まえた保安規定への記載について

各施設の保安規定審査基準の変更において、核燃料物質等の運搬に関する事項として、工場又は事業所内における核燃料物質の運搬に際して臨界防止以外の保安のために講ずべき措置の規定が明確化されるとともに核燃料物質等の工場又は事業所の外への運搬に関する行為が定められていることが追加された。

以下、各項目における保安規定への反映状況について記載する。また、別表―1に保安規定認可申請書の記載を示す。

工場又は事業所内における運搬については、加工規則第7条の6に定める運搬に関する措置を講じ、管理区域外の運搬では運搬先の確認を行うとともに、標識を取り付ける等の措置を講じることを既認可の保安規定の事業所内運搬に係る条文に規定していることから、今回の保安規定変更においては、措置の実施状況を運搬前に確認することを明確にした。また、「核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則」及び「核燃料物質等車両運搬規則」に定める運搬の技術上の基準に従った保安のために必要な措置が講じられていることを運搬前に確認した場合は、前述にかかわらず、核燃料物質等を周辺監視区域内運搬が可能であることを追記した。

工場又は事業所の外への運搬については、運搬先の確認を行うとともに、標識の取り付け等、「核燃料物質等の工場又は事業所外における運搬に関する規則」及び「核燃料物質等車両運搬規則」に定める運搬に関する措置を講じることを既認可の保安規定の周辺監視区域外への運搬に係る条文に規定していることから、今回の保安規定変更においては、措置の実施状況を運搬前に確認することを明確にした。

以上

別表一1 保安規定条文(案) 今回申請における変更箇所を赤字下線で示す。

(周辺監視区域内の運搬)

第56条 担当課長は、核燃料物質等を周辺監視区域内において運搬する場合は、加工規則第7条の6に定める運搬に関する措置を講じ、管理区域外の運搬では運搬先の確認を行うとともに、標識を取り付ける等の措置を講じ、運搬前にこれらの実施状況を確認する。

2 担当課長は、「核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則」(以下「外運搬規則」という。)及び「核燃料物質等車両運搬規則」(以下「車両運搬規則」という。)に定める運搬の技術上の基準に従って保安のために必要な措置が講じられていることを運搬前に確認した場合は、第1項にかかわらず、核燃料物質等を周辺監視区域内において運搬することができる。

(周辺監視区域外への運搬)

第57条 担当部課長は、核燃料物質等を周辺監視区域外へ運搬する場合は、運搬先の確認を行うとともに、標識の取り付け等、「核燃料物質等の工場又は事業所外における運搬に関する規則」及び「核燃料物質等車両運搬規則」に定める運搬に関する措置を講じ、運搬前にこれらの実施状況を確認する。

(核燃料物質の受入れ、払出し)

第68条 担当部課長は、事業所外から核燃料物質を受け入れる前に、外運搬規則に定める運搬に関する措置を講じ、運搬前にこれらの実施状況を確認する。

2 担当課長は、事業所外へ核燃料物質を払い出す前に、第57条に定める措置を講ずるとともに、GNF-J及びGNF-Jから核燃料物質を払い出す相手方の責任の範囲が明確であることその他核燃料物質に係る保安のための措置が適切に行われることを確認する。この確認には以下を含む。

- (1) 国内に払い出す場合においては、相手方が法に基づく核燃料物質に係る許可を有していること。
- (2) 海外に払い出す場合においては、輸出に係る手続きが完了していること。
- (3) 核燃料物質が返却される場合においては、返却の時期が定められていること。

3 環境安全部長は、核燃料物質を受け入れる前に、核燃料物質が別表14の受入仕様値に適合することを確認する。

(核燃料物質の運搬)

第69条 担当課長は、事業所内で核燃料物質を運搬する場合は、第56条に定める措置及び確認を実施する。

2 担当部課長は、事業所外へ核燃料物質を運搬する場合は、第57条に定める措置及び確認を実施する。

3 担当部課長は、核燃料物質を事業所外から受入のために運搬する場合は、第57条に定める措置及び確認を実施する。

添付一1 濃縮ウラン粉末、燃料棒、集合体、及び、ウランスクラップの事業所外運搬に関する主要プロセス・工程の例

添付一2 サンプルの事業所外運搬に関する主要プロセス・工程の例

添付一3 核燃料物質等の運搬における自主検査等の信頼性確保の考え方

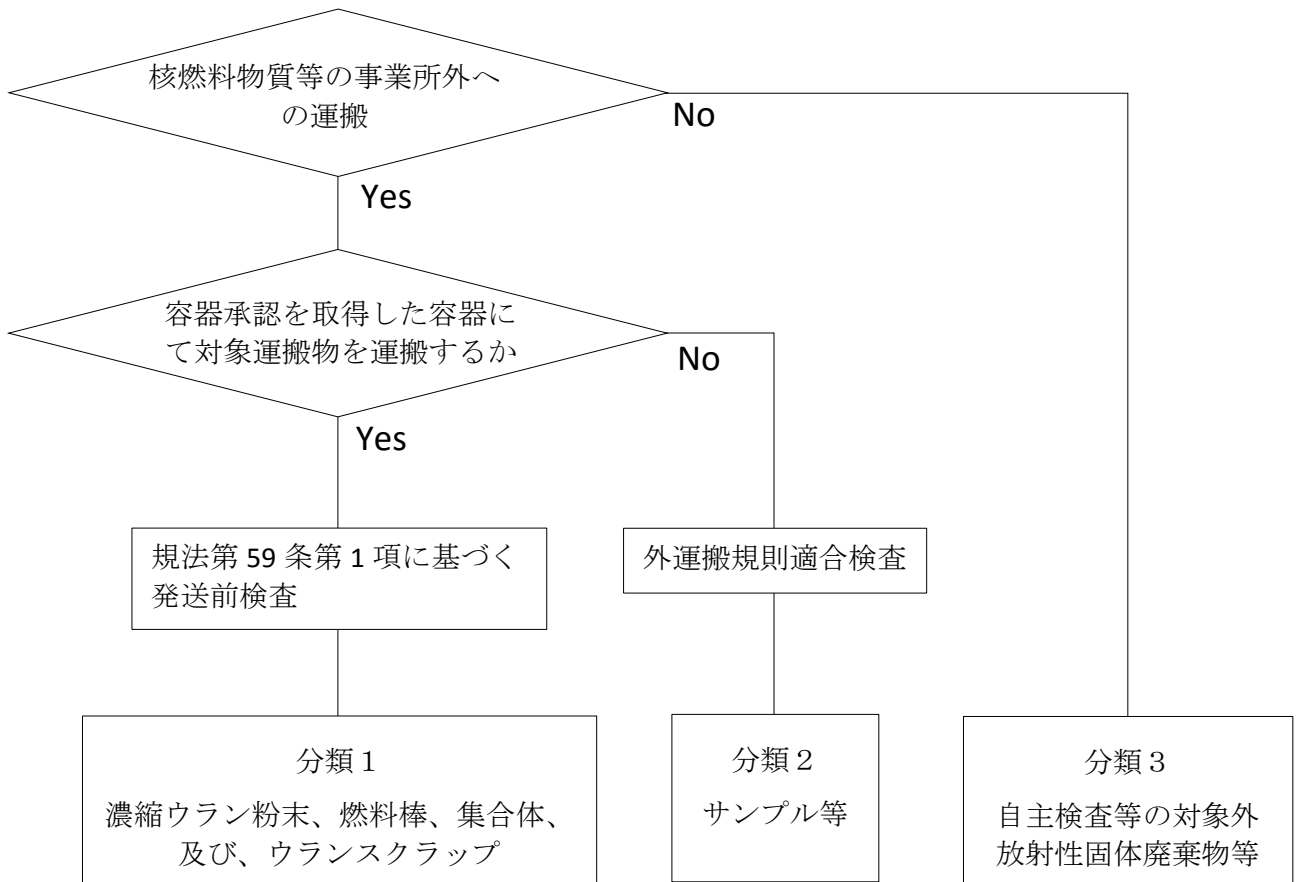
添付－1 濃縮ウラン粉末、燃料棒、集合体、及び、スクラップの事業所外運搬に関する主要プロセス・工程の例

		主要プロセス		
		発送前検査	事業所外運搬	
			準備	運搬
現場作業		容器の検査 ・外観検査 輸送物の検査 ・外観検査 ・吊上検査 ・線量当量検査 ・表面密度検査 ・収納物検査 ・重量検査 貯蔵施設への搬送	輸送本部の運営 貯蔵施設からの呼び出し 表面密度の測定 線量当量率の測定 運搬車両の確認 標識、標札、封印の確認 車両への梱包 車両積み付け時の検査 携行資機材・書類の確認 周辺監視区域での一時留め置き	隊列編成の状況確認
許可	原子炉等規制法	車両運搬確認申請（原子力規制委員会） 核燃料物質等運搬届出（県公安委員会） 取り決めの締結確認（原子力規制委員会）		
	原賠法	原子力損害賠償補償契約（文科省） 原子力損害賠償責任保険契約（原子力保険プール）		

添付一2 サンプルの事業所外運搬に関する主要プロセス・工程の例

		主要プロセス			
		輸送物の梱包	外運搬規則適合検査	事業所外運搬	
				準備	運搬
現場作業	梱包 貯蔵施設への搬送	輸送物の呼び出し ・L型輸送物又はI P - 1 型輸送物の検査 貯蔵施設への搬送	貯蔵施設からの呼び出し 表面密度の測定 線量当量率の測定 運搬車両の確認 標識、標札、封印の確認 車両への梱包 車両積み付け時の検査 携行資機材・書類の確認 周辺監視区域での一時留め置き	梱包状況等の確認	
	原子炉等規制法	取り決めの締結確認（原子力規制委員会）；天然ウラン粉末で輸送量が500kg-Uを超える場合。			
許認可	原賠法	原子力損害賠償補償契約（文科省）（5%未満の濃縮ウランでU235が2kg以下のものは対象外） 原子力損害賠償責任保険契約（原子力保険プール）（5%未満の濃縮ウランでU235が2kg以下のものは対象外）			

添付—3 核燃料物質等の運搬における自主検査等の信頼性確保の考え方



分類1：発送前検査

- ・ 独立性：放射線障害等の公衆へのリスクが高いことから、厳格な独立性を確保し、信頼性を担保するため、検査を実施する要員は輸送物の点検、或いは、梱包部門に属する要員と部門を異にする要員とする。
- ・ 記録の信頼性：検査を実施する者以外の部門に検査を委託する場合は、検査を実施する部門が委託先部門の手順等を確認するものとし、必要に応じて検査データ採取の実施状況を確認することとする。
- ・ 上記以外の管理：検査要領や検査体制を2次文書等に定める。

分類2：外運搬規則適合検査

- ・ 独立性：放射線障害等の公衆へのリスクが低いことから、直接の輸送担当者からの独立を確保する。
- ・ 記録の信頼性：検査担当者以外の者に検査を委託する場合は、検査を実施する部門が委託者の教育・訓練等を確認するものとし、必要に応じて検査データ採取の実施状況を確認することとする。
- ・ 上記以外の管理：検査要領や検査体制を2次文書等に定める。

分類3：自主検査等の対象外

2. 施設管理について

2.1. はじめに

保安規定における「施設管理」は、核燃料物質の加工に事業に関する規則、加工施設における保安規定の審査基準及び原子力事業者等における使用前検査、定期事業者検査、保安のための措置等に係る運用ガイド（以下、「保安措置運用ガイド」という。）の要求事項に基づき定めており、施設の保全のために建物・構築物及び設備・機器等の状態を適切に維持・管理するための各種の保安活動を実施するものである。

具体的な活動としては、社長が策定する施設管理方針のもと、施設管理目標を設定し、目標設定のための計画を策定し、計画に従い実施するとともに、定期的な評価により、必要に応じて改善していくものである。

2.2. 施設管理の基本的考え

施設管理は、事業者対応方針に基づく活動において、原子力発電所の保守管理規程（（一社）日本電気協会、2016年出版、以下、「JEAC4209-2016」という。）に従った保守管理の仕組みを構築してきた。施設管理の基本フロー（図－1参照）に基づきPDCAサイクルを回しながら継続的に改善を進める。

また、基本フローに基づいた施設管理の実施内容を「別紙－1 施設管理の実施内容」に示す。

<施設管理方針>

品質に関する宣言（SGP0200000-00003）」に基づき、原子力安全を最優先とする理念のもと、加工事業の許可を受けた施設全てを管理下に置き、安全機能の維持及び向上を達成することにより、原子力安全を確固たるものにする。

これを実現するため、「原子力発電所の保守管理規程」の考え方に依拠し策定した保全プログラムに基づき保全を実施する。実施に際しては、あらかじめ定めた保全活動管理指標等を監視すること等により保全の有効性評価を実施し、さらに施設管理の有効性評価も適宜行うことにより継続的な改善を図る。

<施設管理目標>

- ・全ての設備に対して、保全計画に基づいた保全の実行。
- ・設定した保全管理指標に基づく有効性評価と改善。

【選定理由】

制定した施設管理方針に従い、保全計画に沿った施設管理を確実に実施するとともに、法令報告事象となる設備・機器の故障ゼロの目標活動を実施する必要がある。

【活動内容】

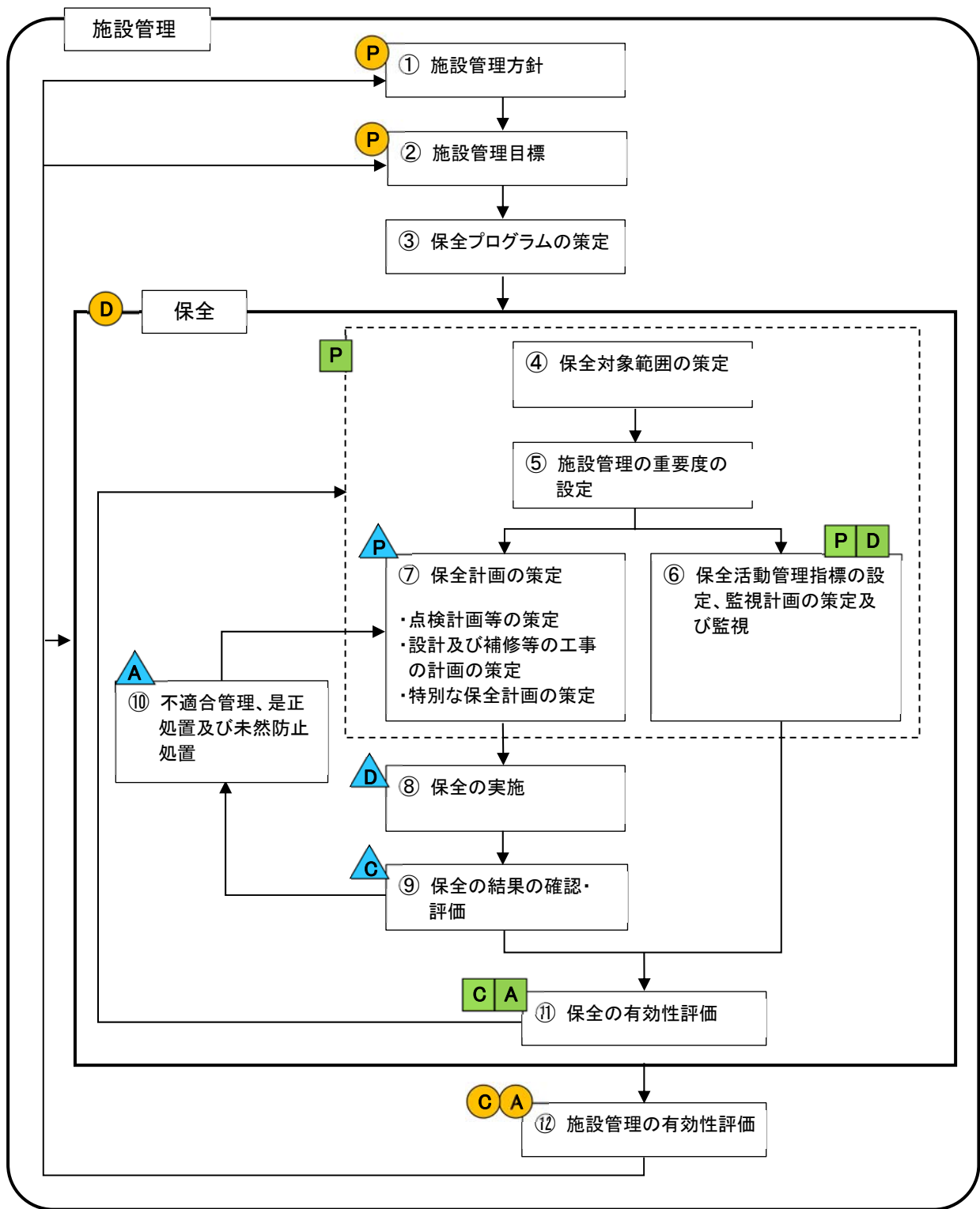
- ・安全機能を有する施設に対する保全重要度の設定
- ・上記施設の点検計画の策定
- ・点検の実施

【目標値】

施設管理の確実な実施による法令報告事象となる故障発生：ゼロ件／施設管理実施計画の期間

<保全活動管理指標と目標値>

- ・法令報告事象となる故障発生：ゼロ件／施設管理実施計画の期間
- ・耐震重要度分類第1類及び第2類のインターロック及び警報について、予防可能な機能喪失件数：2回／設備管理実施計画の期間



●▲■ : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説4】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

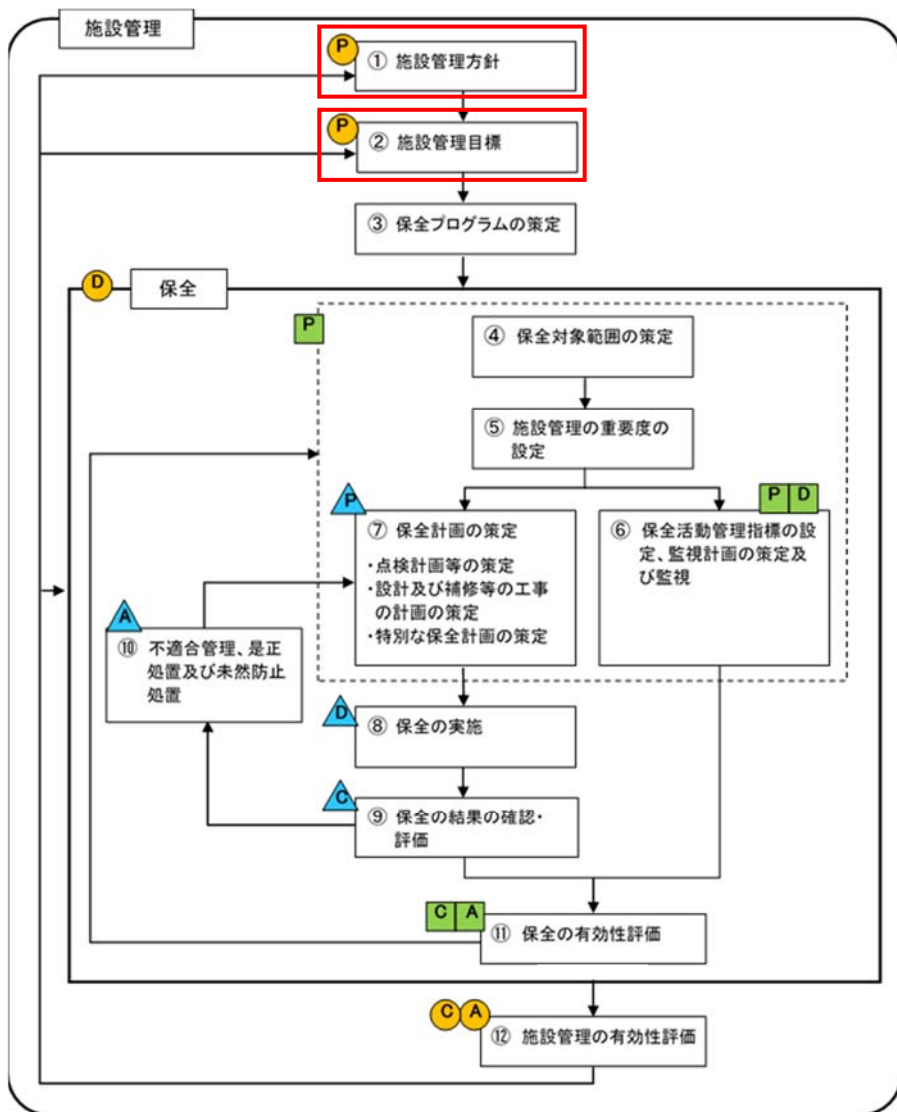
図-1 施設管理の基本フロー

「施設管理の具体的な内容」

施設管理は以下の項目で実施する。

また、①～⑫については施設管理の基本フローに示す（図－1 参照）。

- ①施設管理方針
- ②施設管理目標
- ③保全プログラムの策定
- ④保全対象範囲の策定
- ⑤施設管理の重要度の設定
- ⑥保全活動管理指標の設定、監視計画の策定及び監視
- ⑦保全計画の策定
- ⑧保全の実施
- ⑨保全の結果の確認・評価
- ⑩不適合管理、是正処置及び未然防止処置
- ⑪保全の有効性評価
- ⑫施設管理の有効性評価
- ⑬情報共有
- ⑭設計・開発管理
- ⑮作業管理
- ⑯使用前事業者検査
- ⑰定期事業者検査
- ⑱加工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



●▲■ : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説 4】に示す 3 つの PDCA サイクルに相当する。

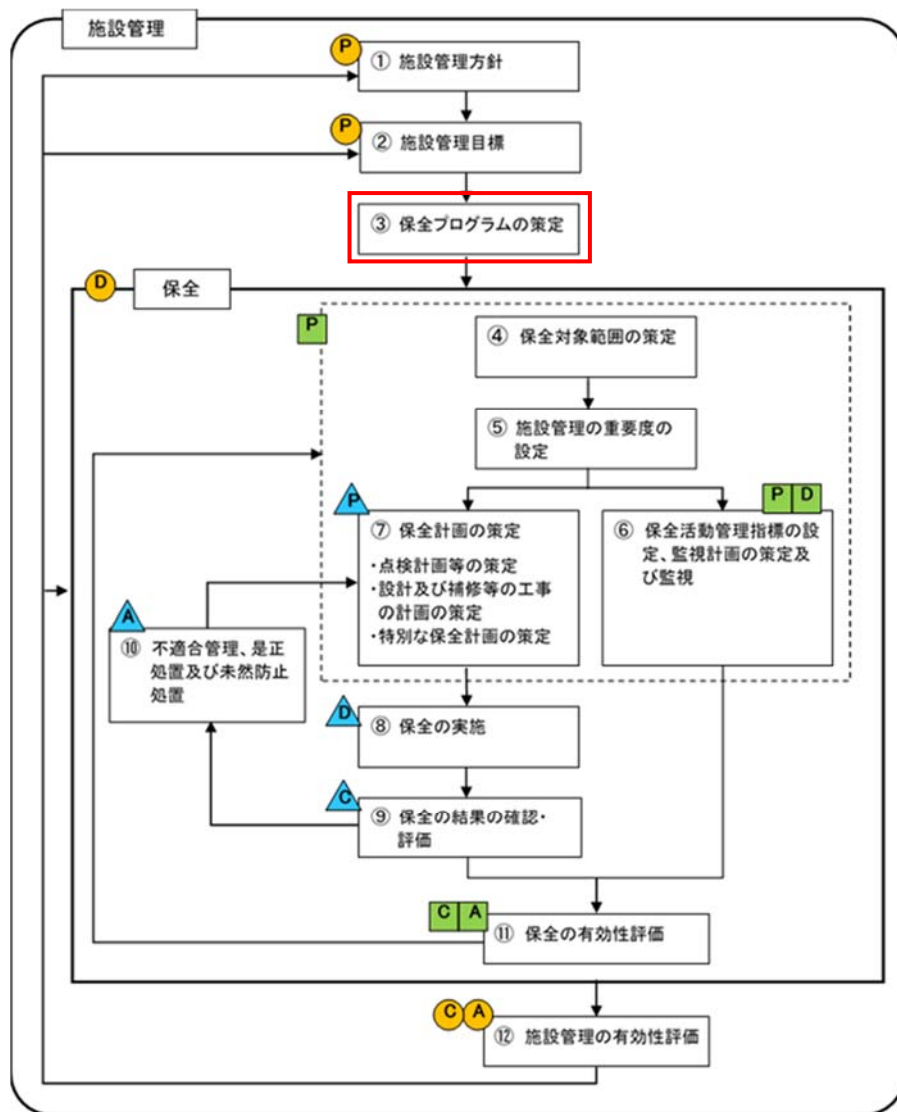
図-1 施設管理の基本フロー

①施設管理方針

項目	内容
策定者	社長
内容	(1) 社長は、加工施設の安全確保を最優先として、施設管理の継続的な改善を図るため、施設管理の現状等を踏まえ、施設管理方針を定める。また、⑫施設管理の有効性評価の結果及び施設管理を行う観点から特別な状態(⑦-3 参照)を踏まえ、施設管理方針の見直しを行う。 (2) ⑩に定める長期施設管理方針を策定又は変更した場合は、長期施設管理方針に従い保全を実施することを施設管理方針に反映する。
保安規定 該当箇所	第 58 条【施設管理計画】 1. 施設管理方針及び施設管理目標

②施設管理目標

項目	内容
策定者	担当部長
内容	担当部長は、施設管理方針に基づき、施設管理の改善を図るための施設管理目標を品質目標の一部として設定する。また、⑫の施設管理の有効性評価の結果及び施設管理を行う観点から特別な状態(⑦-3 参照)を踏まえ、施設管理目標の見直しを行う。
保安規定 該当箇所	第 58 条【施設管理計画】 1. 施設管理方針及び施設管理目標

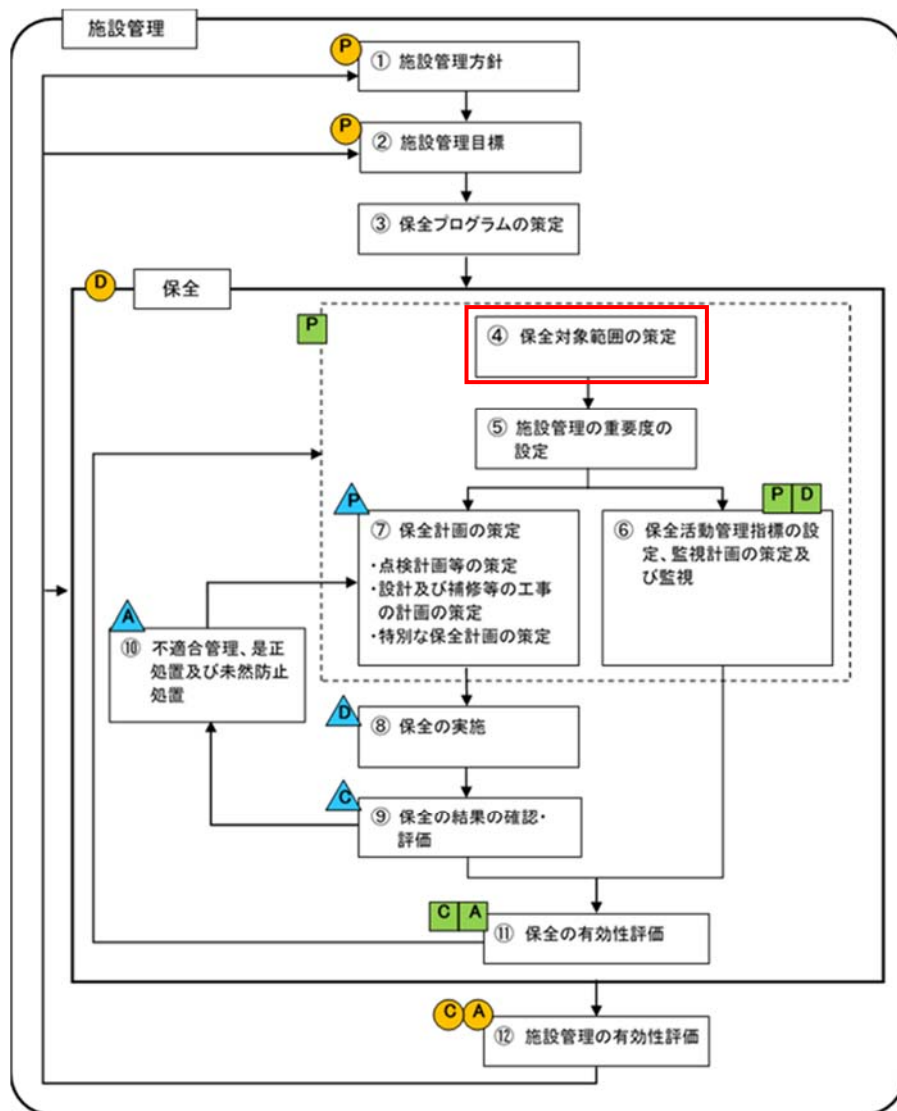


●▲■ : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説 4】に示す 3 つの PDCA サイクルに相当する。

図-1 施設管理の基本フロー

③保全プログラムの策定

項目	内容
策定者	担当部長
内容	担当部長は、②の施設管理目標を達成するため、④より⑪からなる保全プログラムを策定する。また、⑫項の施設管理の有効性評価の結果及び施設管理を行う観点から特別な状態(⑦-3)を踏まえ、保全プログラムの見直しを行う。
保安規定 該当箇所	第 58 条【施設管理計画】 2. 保全プログラムの策定

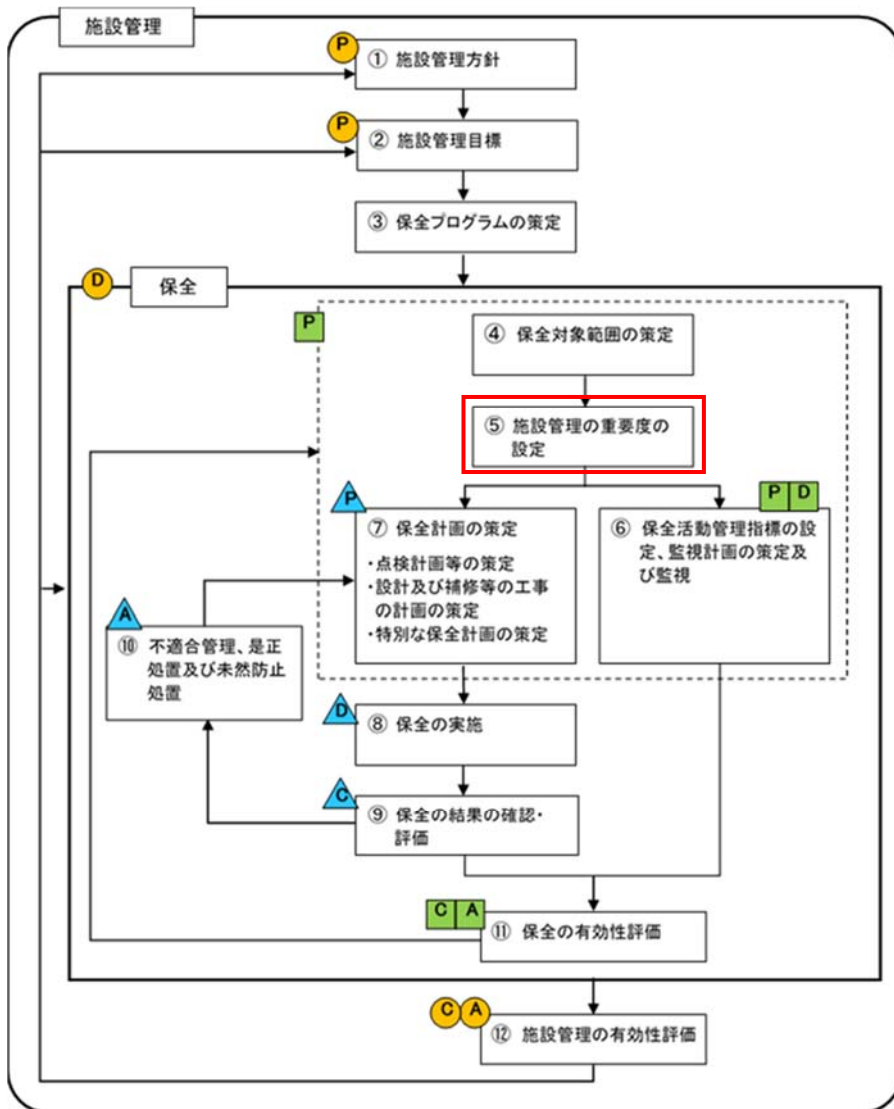


●▲■ : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説 4】に示す 3つのPDCA サイクルに相当する。

図-1 施設管理の基本フロー

④ 保全対象範囲の策定

項目	内容
策定者	担当課長
内容	<p>担当課長は、加工施設の中から、保全を行うべき対象範囲として次項の構築物及び設備を選定する。</p> <p>(1) 安全機能を有する施設として、加工事業変更許可申請書及び設計及び工事の計画の認可申請書に基づき、設置した別表2に示す構築物及び設備</p> <p>(2) (1)に含まれるものを除く放射線測定器類(排気監視設備及び排水監視設備を含む)</p> <p>(3) その他自ら定める設備(非常時用の資機材等)</p>
保安規定 該当箇所	<p>第 58 条【施設管理計画】</p> <p>3. 保全対象範囲の策定</p>

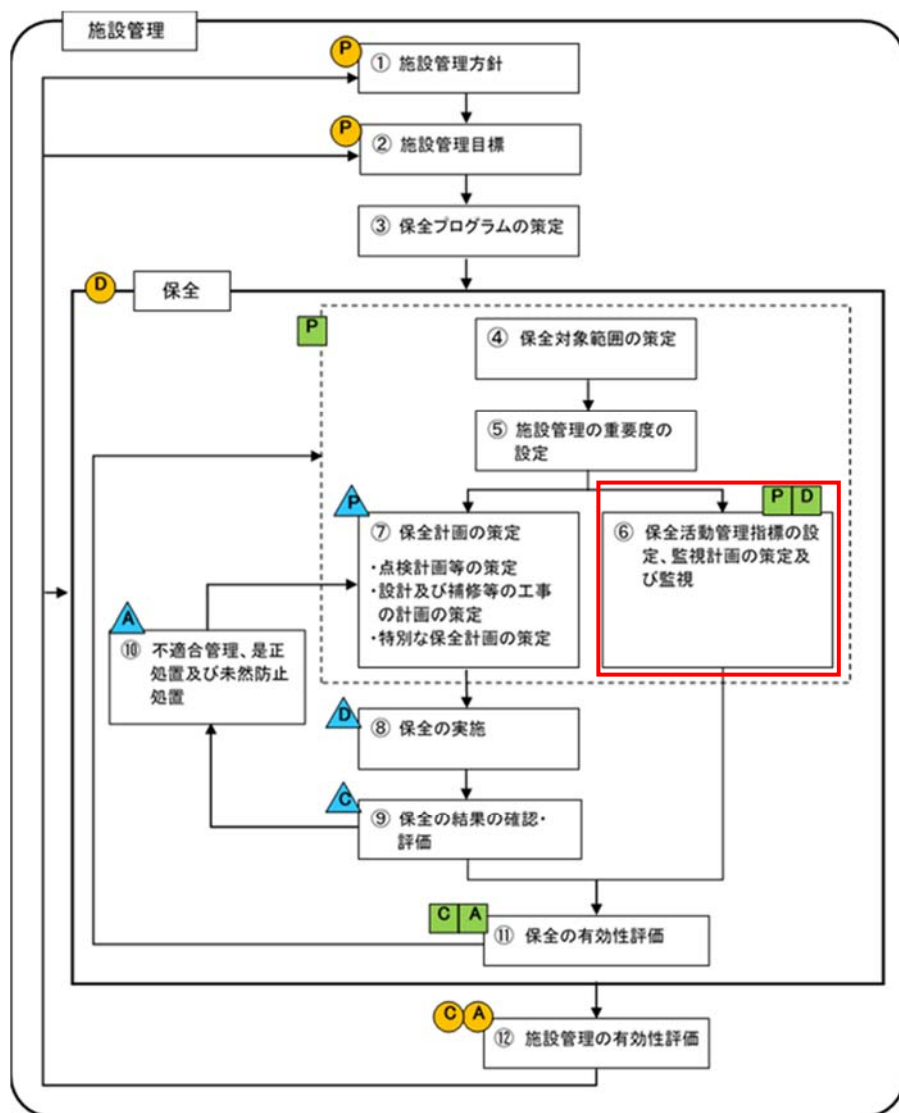


●▲■ : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説 4】に示す 3つのPDCA サイクルに相当する。

図-1 施設管理の基本フロー

⑤施設管理の重要度の設定

項目	内容
設定者	担当課長
内容	<p>担当課長は、④の保全対象範囲について構築物及び設備の範囲と安全機能を明確にしたうえで、構築物及び設備の保全活動の管理に用いる重要度(以下「保全重要度」という。)を設定する。</p> <p>(1) 保全重要度は、当該安全機能の設計基準事故の発生防止及び影響緩和への影響並びに当該施設の事故対処への関与を考慮して設定する。</p> <p>(2) 保全重要度は、当該安全機能の臨界発生防止への影響についても考慮して設定する。</p> <p>(3) ⑥～⑪の保全活動は重要度に応じた管理を行う。</p>
保安規定 該当箇所	<p>第 58 条【施設管理計画】</p> <p>4. 施設管理の重要度の設定</p>

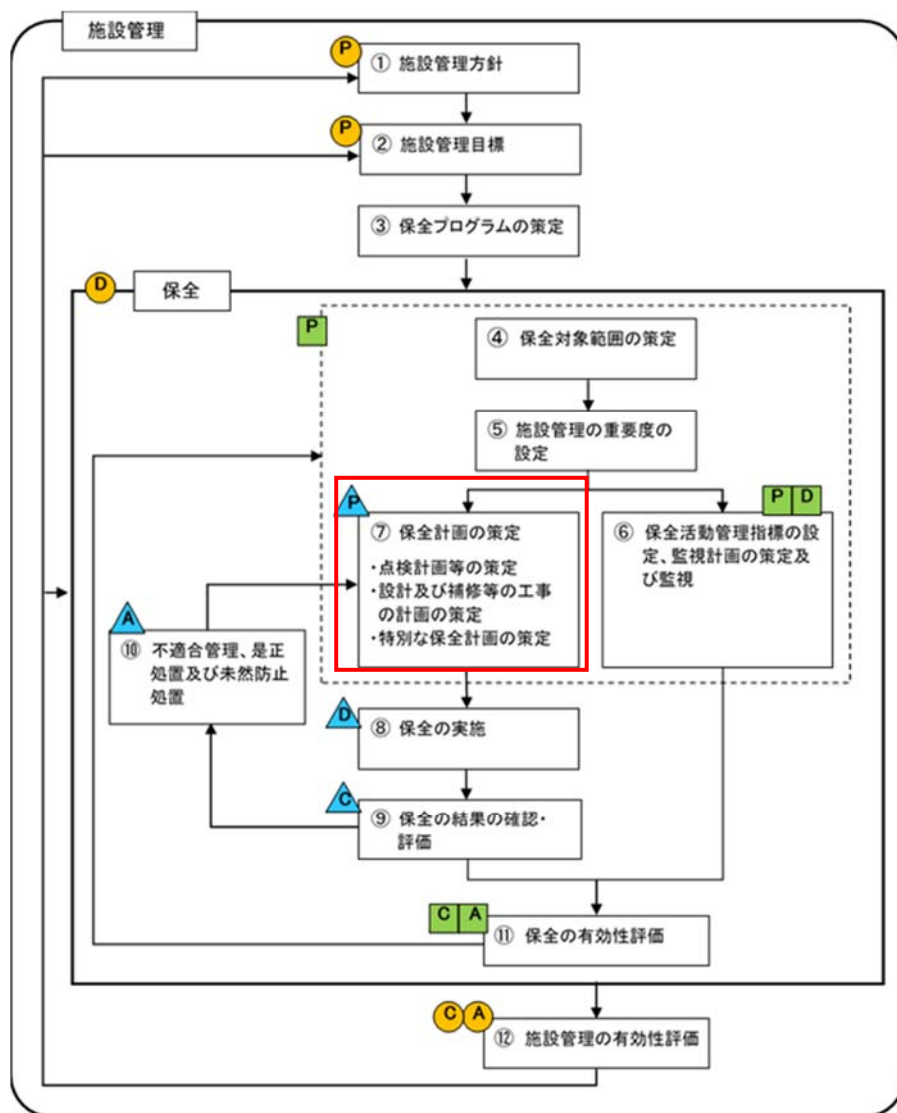


●▲■ : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説 4】に示す 3つのPDCA サイクルに相当する。

図-1 施設管理の基本フロー

⑥ 保全活動管理指標の設定、監視計画の策定及び監視

項目	内容
設定及び策定者	担当課長
内容	<p>(1) 担当課長は、保全の有効性を監視、評価するために⑤の保全重要度を踏まえ、施設管理目標の中で、保全活動管理指標を設定する。</p> <p>(2) 担当課長は、運転実績、保全重要度等を考慮して保全活動管理指標の目標値を設定する。また、⑪の保全の有効性評価の結果を踏まえ、保全活動管理指標の目標値の見直しを行う。</p> <p>(3) 担当課長は、保全活動管理指標の監視項目、監視方法及び算出周期を具体的に定めた監視計画を策定する。なお、監視計画には計画の始期及び期間に関することを含める。</p> <p>(4) 担当課長は、監視計画に従い、保全活動管理指標に関する情報の採取及び監視を実施し、その結果を記録する。</p>
保安規定 該当箇所	<p>第 58 条【施設管理計画】</p> <p>5. 保全活動管理指標の設定、監視計画の策定及び監視</p>

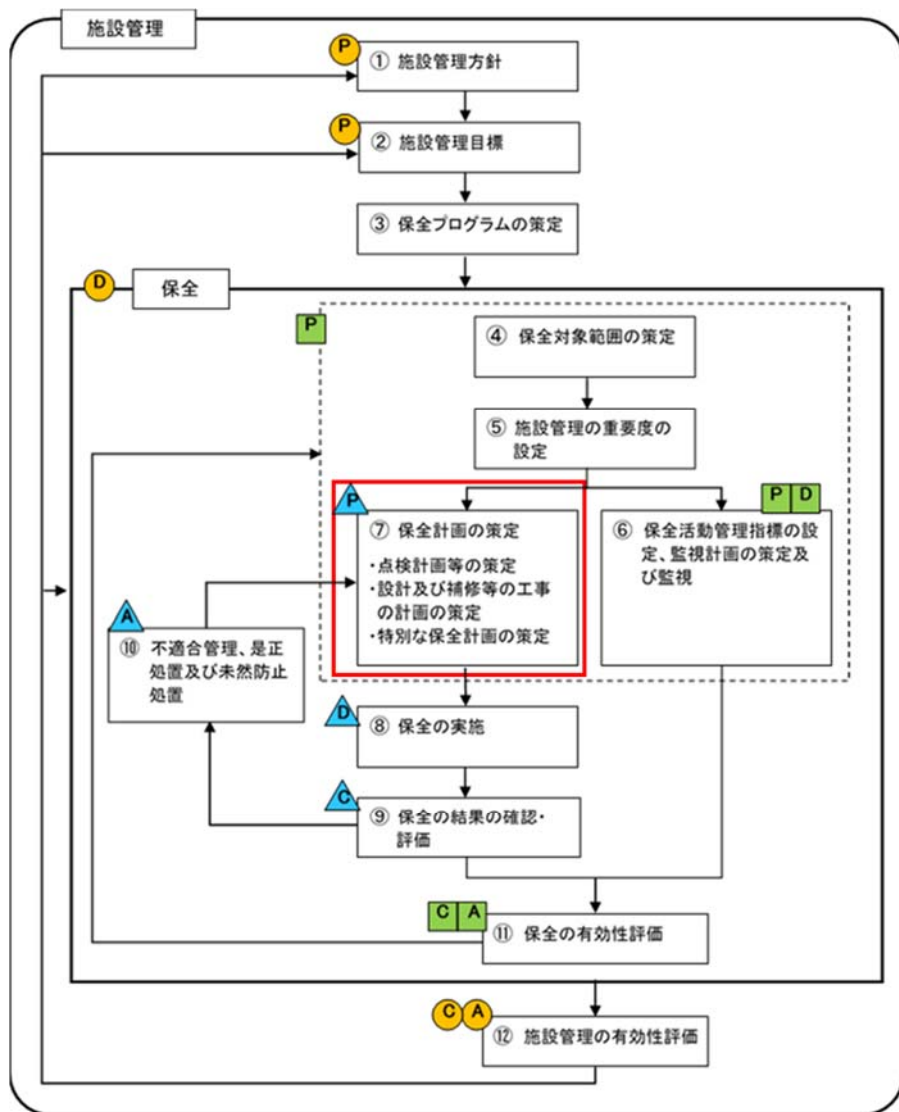


●▲■ : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説 4】に示す 3つのPDCA サイクルに相当する。

図-1 施設管理の基本フロー

⑦ 保全計画の策定

項目	内容
策定者	担当課長
内容	<p>(1) 担当課長は、④の保全対象範囲に対し、以下の保全計画を策定する。なお、保全計画には、計画の始期及び期間に関することを含める。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 点検計画(⑦-1 参照) b. 設計及び補修等の工事の計画(⑦-2 参照) c. 加工施設の巡視(加工施設の保全のために実施するものに限る。)(⑦-1 参照) d. 特別な保全計画(⑦-3 参照) <p>(2) 担当課長は、保全計画の策定に当たって、⑤の保全重要度を勘案し、必要に応じて次の事項を考慮する。また、⑪の保全の有効性評価の結果を踏まえ、保全計画の見直しを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 運転実績、事故及び故障事例などの運転経験 b. 一般産業界での運転経験 c. 使用環境及び設置環境 d. 劣化、故障モード e. 機器の構造等の設計的知見 f. 科学的知見 <p>(3) 担当課長は、保全の実施段階での加工施設の安全性が確保されていることを確認するとともに、安全機能に影響を及ぼす可能性のある行為を把握し、保全計画を策定する。</p>
保安規定	第 58 条【施設管理計画】
該当箇所	6. 保全計画の策定

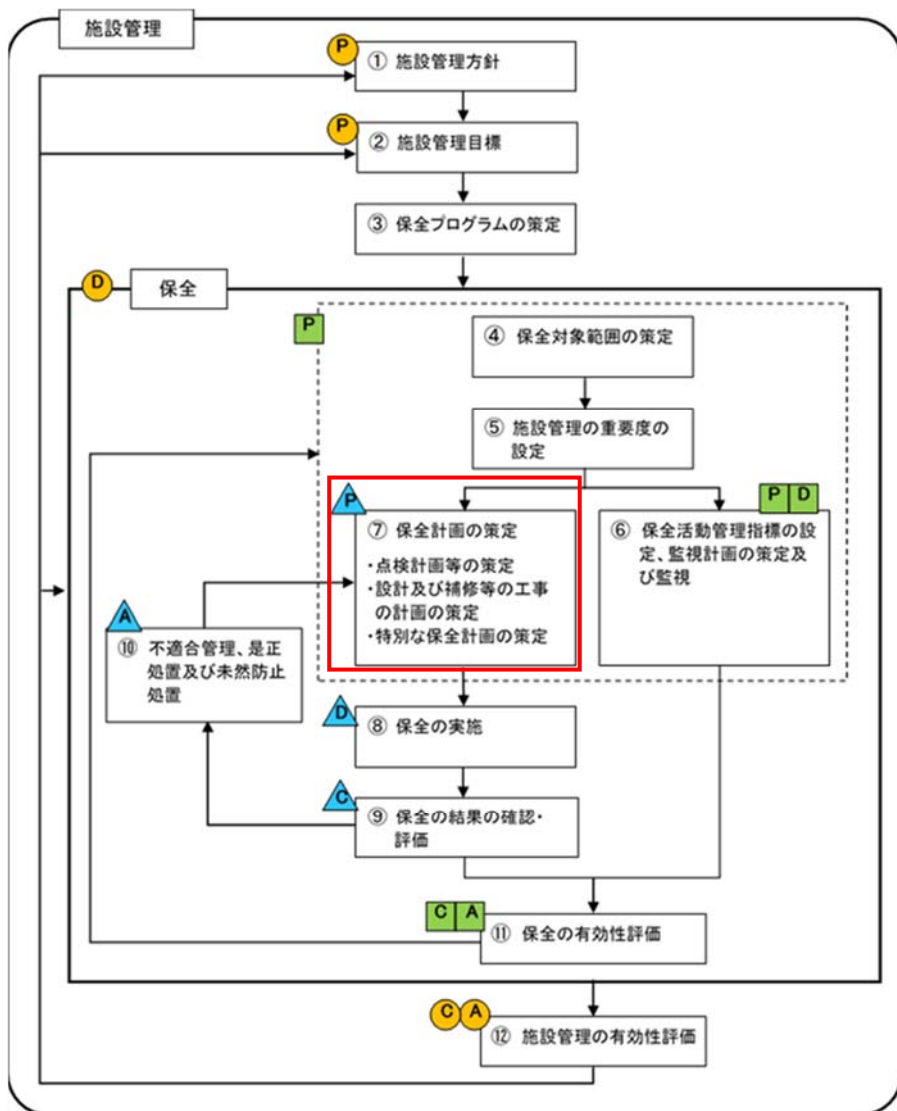


●▲■ : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説4】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理の基本フロー

⑦-1 点検計画等の策定

項目	内容
策定者	担当課長
内容	<p>(1) 担当課長は、停止中又は運転中に点検を実施する場合は、あらかじめ保全方式を選定し、点検の方法並びにそれらの実施頻度及び実施時期を定めた点検計画等を策定する。</p> <p>(2) 担当課長は、構築物、設備及び機器の適切な単位ごとに、以下に示す保全方式から適切な方式を選定する。【中略】</p> <p>(3) 担当課長は、選定した保全方式の種類に応じて、次の事項を定める。【中略】</p> <p>(4) 担当課長は、点検を実施する構築物、設備及び機器が、所定の機能を発揮し得る状態にあることを事業者検査により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。【中略】</p> <p>(5) 担当課長は、加工施設の状況を日常的に監視し、偶発故障等の発生も念頭に、設備等が正常な状態から外れ、又は外れる兆候が認められる場合に、適切に正常な状態回復させることが出来るよう、毎日1回以上、別表2に定める設備等のうち、所管するものについて本号及び第29条による巡視を行うことを定める。</p>
保安規定 該当箇所	第58条【施設管理計画】 6.1 点検計画等の策定

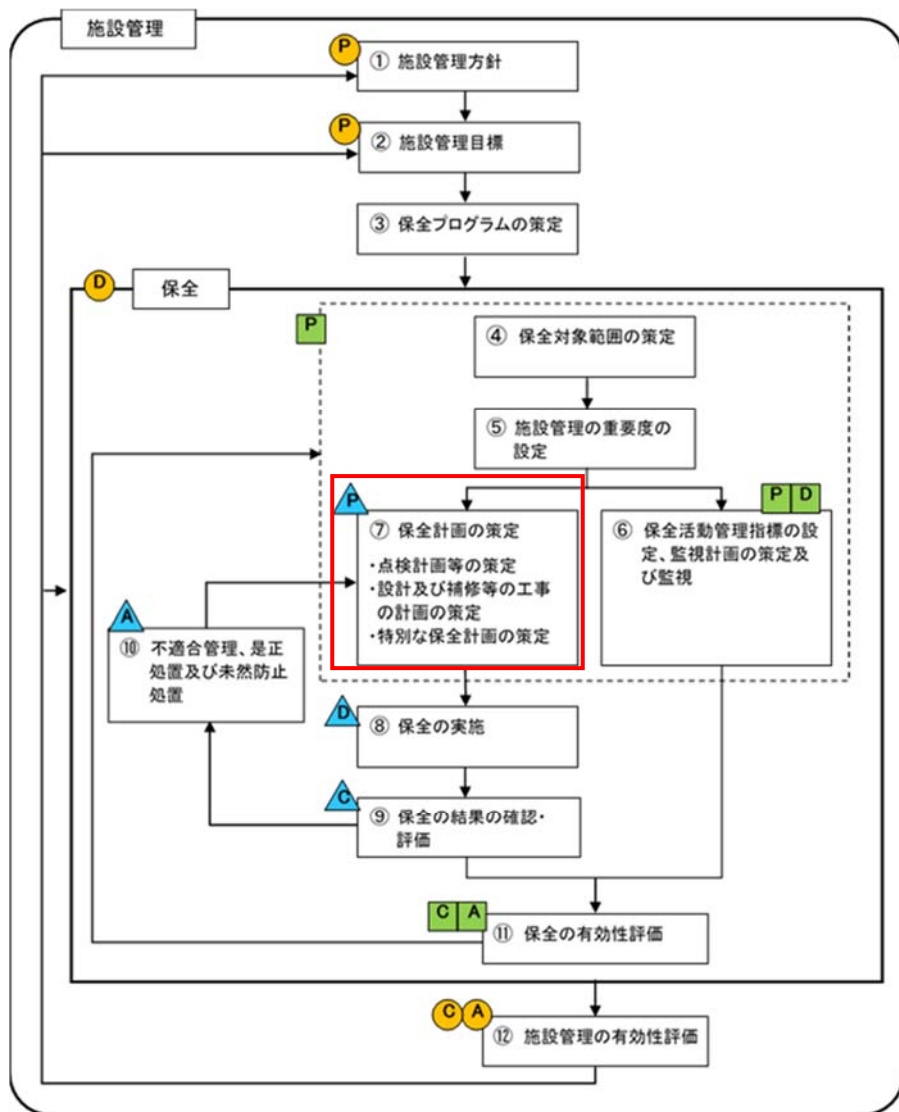


●▲■ : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説 4】に示す 3つのPDCA サイクルに相当する。

図-1 施設管理の基本フロー

⑦-2 設計及び補修等の工事の計画の策定

項目	内容
策定者	担当課長
内容	<p>(1) 担当課長は、設計及び補修等の工事を実施する場合は、あらかじめその方法及び実施時期を定めた設計及び補修等の工事の計画を策定する。また、その計画段階において、法令に基づく手続きの要否について確認し、その結果を記録する。</p> <p>(2) 担当課長は、工事を実施する構築物、設備及び機器が、所定の機能を発揮し得る状態にあることを事業者検査並びに事業者検査以外の検査及び試験(以下、「試験等」という。)によって確認・評価する時期までに次の事項を定める。 【中略】</p> <p>(3) 異常を認めた場合の補修作業について、次のとおり実施する。 【中略】</p>
保安規定 該当箇所	第 58 条【施設管理計画】 6.2 設計及び補修等の工事の計画の策定

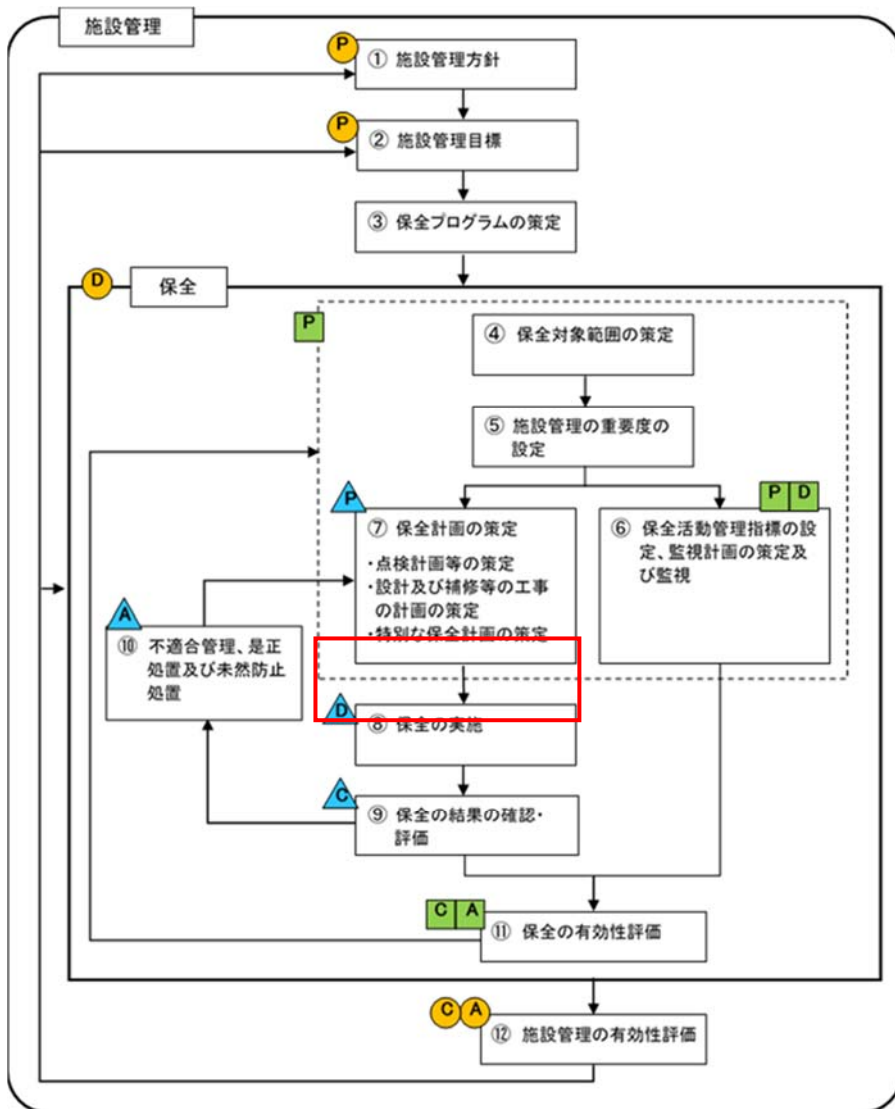


●▲■ : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説 4】に示す 3つのPDCA サイクルに相当する。

図-1 施設管理の基本フロー

⑦-3 特別な保安計画の策定

項目	内容
策定者	担当課長
内容	<p>(1) 担当課長は、操作を相当期間停止する場合その他加工施設がその施設管理を行う観点から特別な状態にある場合などは、特別な措置として、あらかじめ当該施設の状態に応じた保安方法及び実施時期を定めた計画を策定する。</p> <p>(2) 担当課長は、特別な保安計画に基づき保安を実施する構築物、設備及び機器が所定の機能を発揮し得る状態にあることを点検によって確認・評価するまでに、次の事項を定める。 【中略】</p> <p>(3) 担当課長は、別表2に定める設備等の補修、取替え、改造等及び新設に伴い、所定の機能が停止する期間については、核燃料取扱主任者の確認を受け、保安計画に基づく巡視、点検、定期事業者検査等の適用を除外できる。</p>
保安規定 該当箇所	第 58 条【施設管理計画】 6.3 特別な保安計画の策定

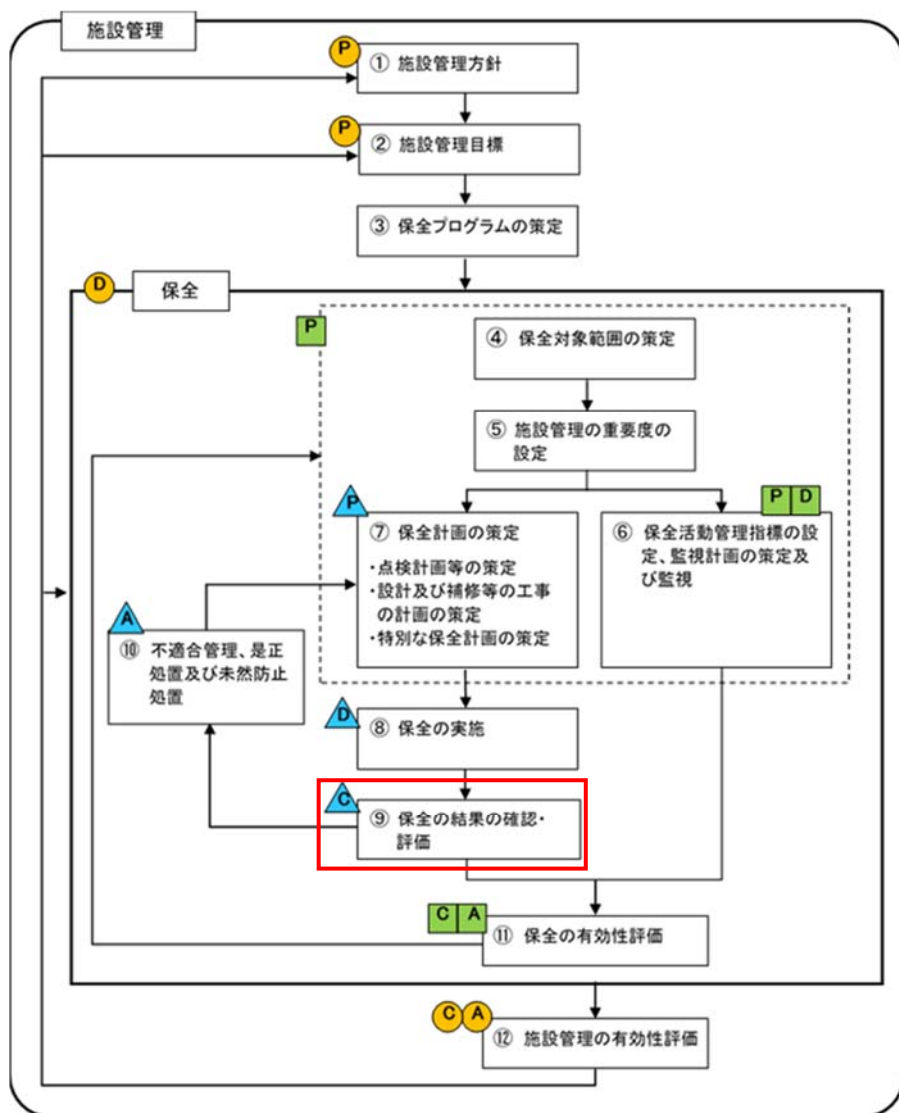


●▲■ : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説4】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理の基本フロー

⑧ 保全の実施

項目	内容
実施者	担当課長
内容	(1) 担当課長は、⑦で定めた保全計画に従って保全を実施する。 (2) 担当課長は、保全の実施に当たって、第58条の2による設計・開発管理及び第58条の3による作業管理を実施する。 (3) 担当課長は、保全の結果について記録する。
保安規定 該当箇所	第58条【施設管理計画】 7. 保全の実施

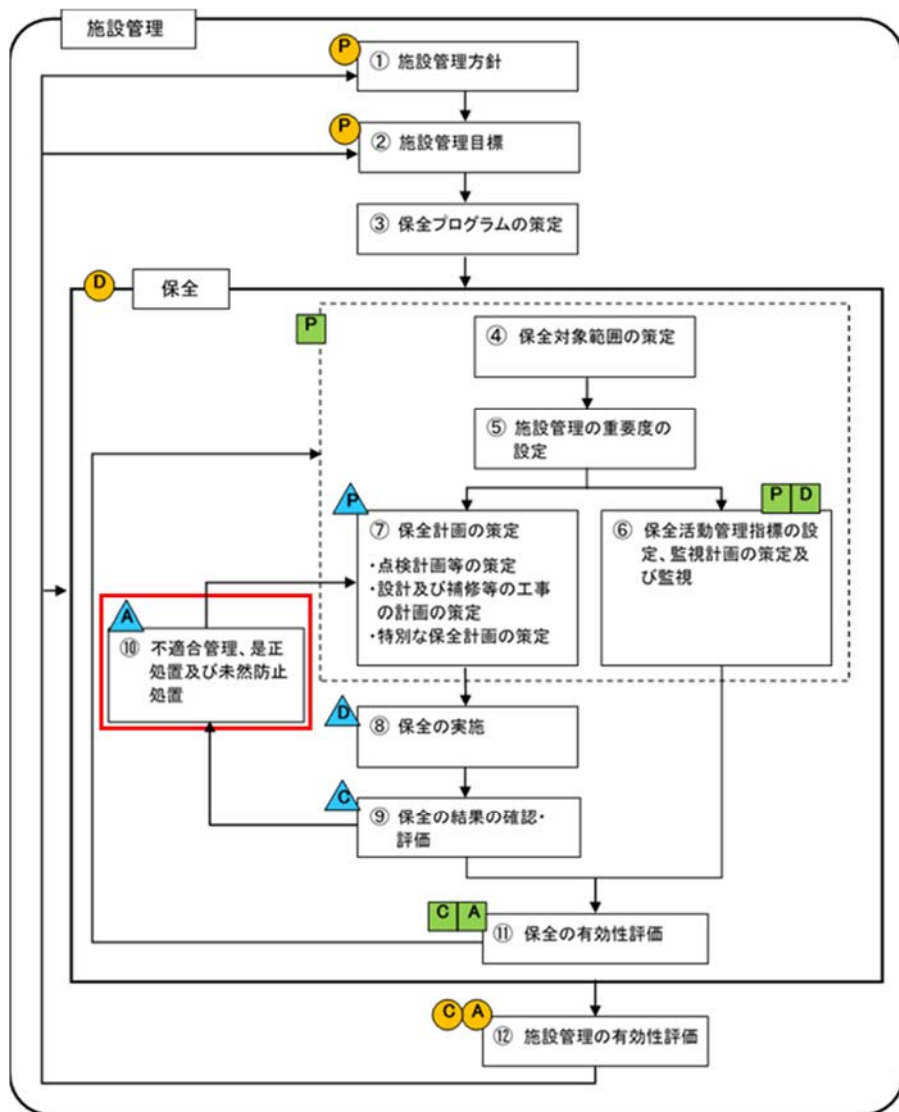


●▲■ : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説4】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理の基本フロー

⑨ 保全の結果の確認・評価

項目	内容
実施者	担当課長、検査責任者
内容	<p>(1) 担当課長は、あらかじめ定めた方法で、保全の実施段階で採取した構築物、設備及び機器の保全の結果から所定の機能を発揮し得る状態にあることを、所定の時期までに確認・評価し、記録する。</p> <p>(2) 検査責任者は、加工施設の使用を開始するために、要求事項が満たされていることを合否判定をもって検証するため、使用前事業者検査等を実施する。</p> <p>(3) 担当課長は、最終的な機能確認では十分な確認・評価ができない場合には、定めたプロセスに基づき、保全が実施されていることを、所定の時期までに確認・評価し、記録する。</p>
保安規定 該当箇所	<p>第58条【施設管理計画】</p> <p>8. 保全の結果の確認・評価</p>

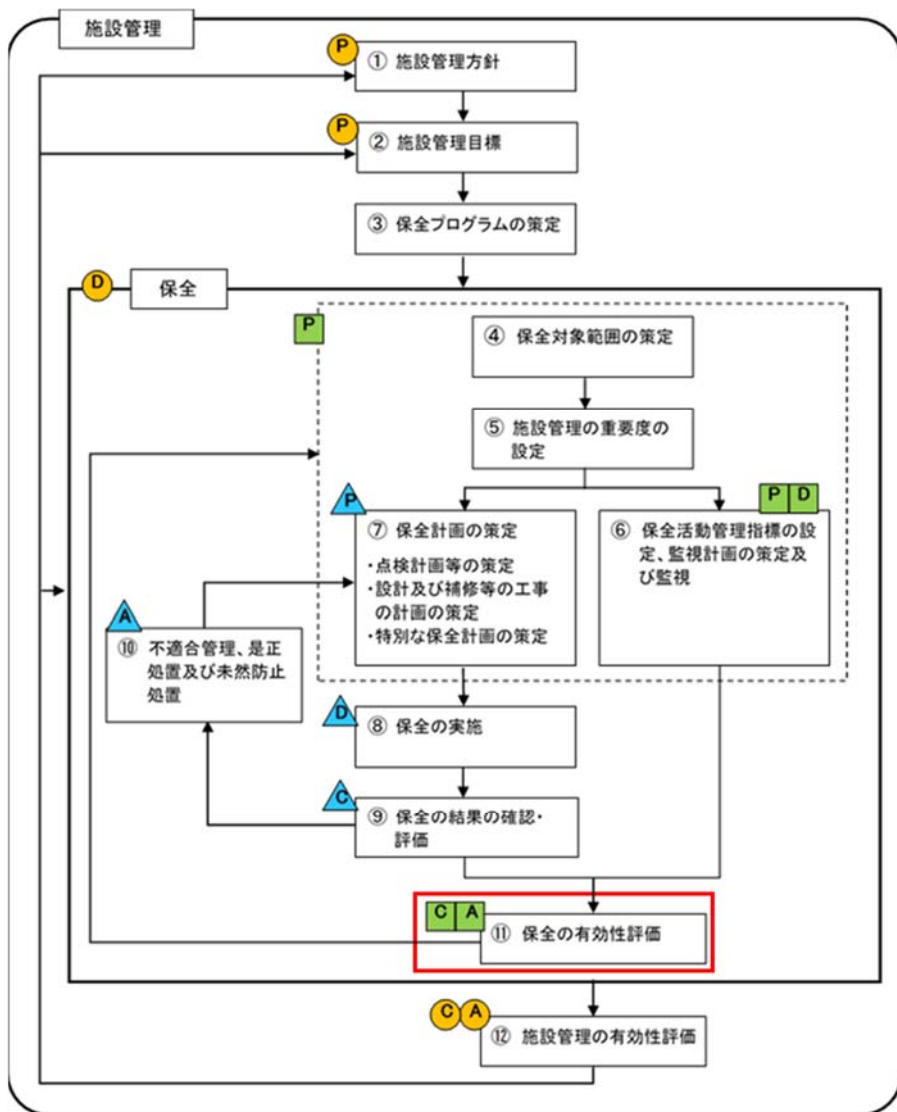


●▲■ : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説 4】に示す 3つのPDCA サイクルに相当する。

図-1 施設管理の基本フロー

⑩不適合管理、是正処置及び未然防止処置

項目	内容
実施者	担当課長
内容	<p>(1) 担当課長は、施設管理の対象となる施設及びプロセスを監視し、以下の a.及び b.の状態に至らないよう通常と異なる状態を監視・検知し、必要な是正処置を講ずるとともに、以下の a.及び b.に至った場合には、不適合管理を行ったうえで、是正処置を講ずる。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 保全を実施した構築物、設備及び機器が所定の機能を発揮し得ることを確認・評価できない場合 b. 最終的な機能確認では十分な確認・評価ができない場合にあって、定めたプロセスに基づき、保全が実施されていることが確認・評価できない場合 <p>(2) 担当課長は、他の原子力施設の運転経験等の知見を基に、自らの組織で起こり得る問題の影響に照らし、適切な未然防止処置を講ずる。</p> <p>(3) 担当課長は、(1)及び(2)の活動を第4条に定める改善活動に基づき実施する。</p>
保安規定	第 58 条【施設管理計画】
該当箇所	9. 不適合管理、是正処置及び未然防止処置

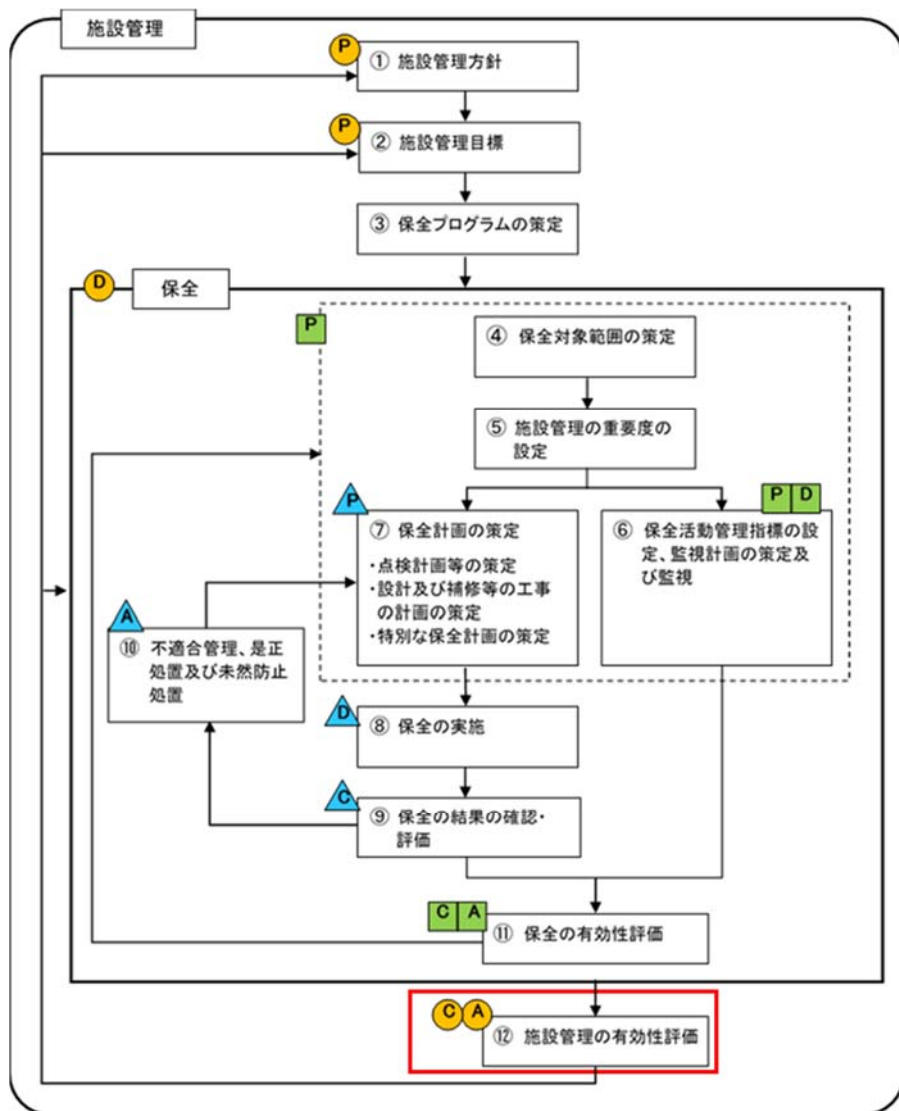


●▲■ : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説 4】に示す 3 つの PDCA サイクルに相当する。

図-1 施設管理の基本フロー

⑪ 保全の有効性評価

項目	内容
実施者	担当課長
内容	<p>担当課長は、保全活動から得られた情報等から、保全の有効性を評価し、保全が有効に機能していることを確認するとともに、継続的な改善につなげる。</p> <p>(1) 担当課長は、あらかじめ定めた時期及び内容に基づき、保全の有効性を評価する。</p> <p>(2) 担当課長は、保全の有効性評価の結果を踏まえ、構築物、設備及び機器の保全方式を変更する場合には、⑦-1に基づき保全方式を選定する。また、構築物、設備及び機器の点検間隔を変更する場合には、保全重要度を踏まえたうえで評価する。</p>
保安規定 該当箇所	<p>第 58 条【施設管理計画】</p> <p>10. 保全の有効性評価</p>



●▲■ : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説4】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理の基本フロー

⑫施設管理の有効性評価

項目	内容
実施者	担当部長
内容	(1) 担当部長は、⑪保全の有効性評価の結果及び②施設管理目標の達成度から、定期的に施設管理の有効性を評価し、施設管理が有効に機能していることを確認する。 (2) 担当部長は、施設管理の有効性評価の結果とその根拠及び改善内容について記録する。
保安規定 該当箇所	第58条【施設管理計画】 11. 施設管理の有効性評価

⑬情報共有

項目	内容
実施者	担当課長
内容	担当課長は、必要に応じて、他の加工事業者と保安の向上に資するために必要な技術情報を共有する。
保安規定 該当箇所	第58条【施設管理計画】 12. 情報共有

⑭設計・開発管理

項目	内容
実施者	担当部課長
内容	<p>第58条の2 加工施設の工事を行う場合、第4条 7.3 項の適用対象となる、設備、施設、ソフトウェアに関する新たな設計又は過去に実施した設計結果の変更該当するかどうかを判断する。</p> <p>2 担当部課長は、前項において第4条 7.3 項適用の対象でないと判断した場合、工事対象設備の原設計を適用する。</p> <p>3 担当部課長は、第1項において第4条 7.3 項適用の対象と判断した場合、次の各号に掲げる要求事項を満たす設計を第4条 7.3 項に従って実施する。</p> <p>(1) 保全の結果の反映及び既設設備への影響の考慮を含む、機能及び性能に関する要求事項</p> <p>(2) 「加工施設の技術基準に関する規則」の規定及び事業変更許可申請書の記載事項を含む、適用される法令・規制要求事項</p> <p>(3) 適用可能な場合には、以前の類似した設計から得られた情報</p> <p>(4) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項</p> <p>4 前項における設計には、次条に定める作業管理および第 58 条の4に定める使用前事業者検査の実施を考慮する。</p>
保安規定 該当箇所	第 58 条の 2（設計・開発管理）

⑮作業管理

項目	内容
実施者	担当課長、社長
内容	<p>第58条の3 担当課長は、前条の設計に従い工事を実施する。</p> <p>2 担当課長は、加工施設の点検及び工事を行う場合、加工施設の安全を確保するため次の事項を考慮した作業管理を行う。</p> <p>(1) 周辺環境からの影響による作業対象設備の損傷及び劣化の防止</p> <p>(2) 供用中の加工施設に対する悪影響の防止</p> <p>(3) 供用開始後の管理上重要な初期データの採取</p> <p>(4) 作業工程の管理</p> <p>(5) 供用開始までの作業対象設備の管理</p> <p>(6) 第8章に基づく放射性廃棄物管理</p> <p>(7) 第5章に基づく放射線管理</p> <p>3 工事に先立ち、担当課長は、当該設備を管理する課長又は当該工事に関連する課長と協議の上、工事計画を作成し、核燃料取扱主任者の審査を受ける。核燃料取扱主任者が許認可事項に該当する等保安上重要と判断した場合は、所属部門の部長の審査後、社長の承認を受ける。ただし、加工施設の消耗品の取替え等で保安に及ぼす影響が軽微なものを除く。</p> <p>4 社長は、前項の工事計画を承認するに当たっては、放射線安全委員会に諮問する。</p> <p>5 担当課長は、工事計画に基づき、作業を行う。</p> <p>6 担当課長は、当該設備が機能確認の試験により正常に機能することを確認し、その結果について、所属部門の部長及び核燃料取扱主任者へ報告する。なお、所属部門の部長と設備を所管する部長が異なる場合は、設備を所管する部長へ報告する。さらに、社長の承認を受け工事を行った場合、工事を実施した部門の部長は、社長へ報告する。</p>
保安規定 該当箇所	第 58 条の 3（作業管理）

⑩使用前事業者検査

項目	内容
実施者	社長、検査責任者、担当部課長
内容	<p>第58条の4 社長は、使用前事業者検査の対象となる加工施設について、その設置又は変更の工事に当たり、その施設が規制要件へ適合することを確認するための使用前事業者検査を統括する。</p> <p>2 社長は、第4条に定める保安管理組織のうち、検査対象となる設置又は変更の工事に關与していない要員を、検査責任者として指名する。</p> <p>3 前項の検査責任者は、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 検査の実施体制を構築する。</p> <p>(2) 検査対象の加工施設が下記の基準に適合していることを判断するために必要な検査要領書を定め、それを実施する。</p> <p>a. 設計及び工事の計画の認可又は工事の計画の届出に従って行われたものであること。</p> <p>b. 「加工施設の技術基準に関する規則」に適合するものであること。</p> <p>(3) 検査要領書に以下を含める。</p> <p>イ 検査の項目及び検査場所</p> <p>ロ 検査前条件</p> <p>ハ 検査の方法及び検査手順</p> <p>ニ 検査の判定基準</p> <p>(4) 検査項目ごとの判定結果を踏まえ、検査対象の加工施設が(2)の基準に適合することを最終判断する。</p> <p>4 検査責任者は検査項目ごとの判定業務を検査員に行わせることができ、対象となる設置又は変更の工事に關与していない要員もしくは組織の外部の要員において必要な力量を有する者を検査員として指名する※。</p> <p>5 調達請求元は、検査業務に係る役務を調達する場合、当該業務の供給者に対して管理を行う。</p> <p>6 担当課長は、検査に係る記録を管理する。</p> <p>7 担当部長又は検査責任者は、検査に係る要員の教育・訓練を、第4条6.2.2 項に基づいて行う。</p>
保安規定 該当箇所	第58条の4（使用前事業者検査）

※：検査員の指名においては、基本的工事計画に定める施工部門(課)と別の部門(課)の要員を検査員に指名することとする。

⑰定期事業者検査

項目	内容
実施者	社長、検査責任者、担当部課長
内容	<p>第60条 社長は、加工施設が「加工施設の技術基準に関する規則」に適合するものであることを定期を確認するための定期事業者検査を統括する。</p> <p>2 社長は、第4条に定める保安管理組織のうち、検査対象となる機器等の工事(補修、取替え、改造等)又は点検に関与していない要員を、検査責任者として指名する。</p> <p>3 前項の検査責任者は、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 検査の実施体制を構築する。</p> <p>(2) 検査対象の加工施設が下記の基準に適合していることを判断するために必要な検査要領書を定め、それを実施する。</p> <p>a. 設計及び工事の計画の認可又は工事の計画の届出に従って行われたものであること。</p> <p>b. 「加工施設の技術基準に関する規則」に適合するものであること。</p> <p>(3) 検査要領書に以下を含める。</p> <p>イ 検査の項目及び検査場所</p> <p>ロ 検査前条件</p> <p>ハ 検査の方法及び検査手順</p> <p>ニ 検査の判定基準</p> <p>(4) 検査項目ごとの判定結果を踏まえ、検査対象の加工施設が(2)の基準に適合することを最終判断する。</p> <p>4 検査責任者は検査項目ごとの判定業務を 検査員に行わせることができ、対象となる機器等の工事(補修、取替え、改造等)又は点検に関与していない者又は組織の外部の要員において必要な力量を有する者を指名する*。</p> <p>5 調達請求元は、検査業務に係る役務を調達する場合、当該業務の供給者に対して管理を行う。</p> <p>6 担当課長は、検査に係る記録を管理する。</p> <p>7 担当部長又は検査責任者は、検査に係る要員の教育・訓練を、第4条6.2.2 項に基づいて行う。</p>
保安規定 該当箇所	第 60 条 (定期事業者検査)

※: 検査員の指名においては、設備毎(安全機能を有する設備毎)に定める保全体制に記載されない要員を当該設備の検査員に指名することとする。

⑩加工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

項目	内容
実施者	担当部長
内容	<p>第64条の2 担当部長は、「加工施設及び再処理施設の高経年化対策に関する基本的考え方」等を参考とし、10年を超えない期間ごとに加工施設の経年劣化に関する技術的な評価(高経年化評価)を実施し、施設の保全のために実施すべき措置に関する10年間の長期施設管理方針を策定する。また、担当部長は、高経年化評価を実施するために設定した条件又は評価方法を変更する場合は、当該評価の見直しを行い、その結果に基づき長期施設管理方針を変更する。ここで、高経年化評価とは、加工施設について、その構成する機器・構築物のうち安全機能を有するものについて、工学的に想定される経年変件事象の影響を分析し、その機器・構築物に施されている現状の保安活動が、その経年変件事象の顕在化による機器・構築物の機能喪失を未然に防止できるかどうかの評価を行うことをいう。</p> <p>2 担当部長は、第1項の高経年化評価の結果を、放射線安全委員会に報告する。</p> <p>3 加工施設の長期施設管理方針は添付3に示す。</p>
保安規定 該当箇所	第 64 条の 2 (加工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)

3. 施設の操作について

3.1. はじめに

本資料は、規則類の改正に伴い、2020年9月25日に変更認可申請（STO-N20-003）し、2021年2月18日に一部補正申請（STO-N21-001）を行った加工施設における「加工施設の操作」の基本的な考え方及び保安規定審査基準への適合について、説明するものである。

3.2. 保安規定審査基準の改正に伴う保安規定変更について

新検査制度に伴う保安規定審査基準の改正において、臨界事故に関する規定要求が追加された。

保安規定変更認可申請書の作成にあたっては、新検査制度に伴い保安規定審査基準が変更された箇所に加え、「加工施設の操作」に係る要求事項全体に対して、改めて保安規定審査基準への適合性を確認し、基準を満足するように保安規定変更案を検討した。

以下、各項目における保安規定への反映状況について記載する。従前の保安規定条文は黒色、条文への追加・変更又は条文の削除は赤色の文字にて示す。また、別表-2に保安規定認可申請書の記載を示す。

番号	「加工施設の操作」	該当する条文番号 (赤字は審査基準の変更等に伴い追加・変更した条文)
①	加工施設の使用	第27条
②	操作員等の確保	第28条
③	巡視・点検	第29条 (操作の観点の巡視) 第58条 (施設管理の観点の巡視)
④	操作前後の確認事項、 操作に必要な事項、 業務の引継ぎ	第30条
⑤	保安上特に管理を必要とする設備の 機能の確保	第32条 (削除) →第58条、第60条
⑥	臨界安全管理	第33条
⑦	地震、火災等の発生時に講ずべき措 置	第24条 (削除)、 第36条の2～第36条の6 (削除) →第78条の2～第79条の4

① 加工施設の使用

既認可の保安規定において、核燃料物質等を取り扱う場合に使用する施設及び設備を規定している。(変更なし)

② 操作員等の確保

既認可の保安規定において操作員等の確保は規定されており、具体的な対応については社内規定に定めて運用している。

新検査制度に係る保安規定審査基準の変更において、地震、火災等の発生時に講ずべき措置についての要求が明確化されたことから、既認可の条文に「設計想定事象等に対する加工施設の保全に関する措置の初期活動を行う要員」、「初期活動を行うその他の要員」及び「通報連絡体制を整えること」について追加する。

③ 巡視・点検

新検査制度に係る保安規定審査基準の変更において、巡視及び点検の要求が施設管理の一部に整理されたため、既認可第 29 条の巡視は加工施設の操作の観点からの「操作等による異常の早期発見などを目的とした巡視」として残しつつ、第 58 条「施設管理計画」の「6.1 点検計画等の策定」には「加工施設の施設管理を目的とした巡視」としての巡視を記載し、それぞれの目的に応じた巡視を実施するように規定した。

なお、巡視・点検の実施については社内規程（核燃料加工施設操作規程）において以下のように定め運用している。

・保安規定 別表 2 に定める設備等のうち、所掌するものについて毎日 1 回以上の巡視・点検の実施

・巡視・点検の担当区域の設定

・巡視・点検に当たっての確認内容の設定

(1) 設備の稼動状況、設備・装置の異常の有無

(2) 作業手順の遵守状況及び作業の進捗状況

(3) 整理整頓の状況（掲示物を含む）

(4) 用役設備、建屋関連（非常扉の健全性を含む）を含む巡視区域の状況

④ 操作前後の確認事項、操作に必要な事項、業務の引継ぎ

新検査制度に係る保安規定審査基準の変更において、操作前及び操作後に確認すべき事項並びに操作に必要な事項について定められていることが明確化されたが、既認可の保安規定において、操作上の一般事項として規定している。

なお、同じく明確化された業務の引き継ぎについては、加工施設の操作の手順書の策定において業務の引き継ぎに必要な事項を定めることを規定した。

⑤ 保安上特に管理を必要とする設備の機能の確保

既認可の保安規定においては、『設備の機能』が確保されていることの措置として、巡視・点検及び施設定期自主検査等による機能確認のほか、その機能が満足していない恐れがある事態が発見された場合に状況を確認し、措置を講ずる運用としていたが、新検査制度に係る加工規則の改正において、施設定期自主検査が削除されたことから、従来 of 施設定期自主検査等での実施項目を整理し、第 58 条に基づく巡視、点検等及び第 60 条の定期事業者検査において確認を行うことに変更する。

⑥ 臨界安全管理

事業変更許可の臨界防止に係る安全設計における施設の操作の中で担保するとした事項について、事業変更許可の記載に整合するように臨界安全管理に関する施設の操作において講じる措置を既認可の保安規定に規定している。

今回の保安規定審査基準の変更において「核燃料物質の臨界管理について定められていること。」が追加されたが、本件は要求事項の明確化として追加されたものであり、既認可の保安規定で規定されていることから変更は不要と判断している。

なお、新規制基準に係る事業変更許可に施設を適合させるための認可済み及び今後申請する設工認に関する事項については、工事完了後に反映する予定である。

臨界防止に係る措置等について、以下の事項を既認可の保安規定に規定している。

規定箇所	規定事項の概要
第 33 条 臨界安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ バッチ限度量が設けられている工程等では、作業実施前後に、担当放射線業務従事者以外の放射線業務従事者により核的制限値が遵守されていることを核燃料物質の秤量又は記録の照合等を行うことにより確認する ・ 核的制限値からの逸脱を防止するためのインターロック機能、又は警報機能等を有する設備・機器では、作業実施前後に担当放射線業務従事者がそれらの設備・機器が作動していることを確認する ・ スラブ厚さ制限値、トレイ内の燃料棒配列、燃料棒制限本数又は円筒直径制限値が適用されている工程等では、事前に装荷される核燃料物質が制限値以下であることを目視等により確認した後、工程へ装荷する ・ 核的制限値を表示する

⑦ 地震、火災等の発生時に講ずべき措置

新検査制度に係る保安規定審査基準の変更において、地震、火災等の発生時に講ずべき措置について定められていることが明確化されたが、新規制基準適合に係る事業変更許可の内容を踏まえた措置を、既認可の保安規定に規定済である。しかしながら、今回の保安規定変更申請にて以下のように整理することとして変更した。(章立ての変更)

既認可	保安規定変更申請
第3章 教育・訓練	
第24条 初期消火活動、火災及び爆発・内部溢水・火山活動(降灰)・竜巻・その他の自然現象発生時における加工施設の保全のための活動、非常時及び重大事故に至るおそれがある事故・大規模損壊発生時における加工施設の保全のための活動の訓練	既認可第24条は、第78条の2から第79条の4に統合することとして削除。
第4章 加工施設の操作	第9章 設計想定事象等に対する加工施設の保全に関する措置
第36条の2 火災及び爆発発生時の体制の整備	第78条の2 火災及び爆発発生時の体制の整備
第36条の3 内部溢水発生時の体制の整備	第78条の3 内部溢水発生時の体制の整備
第36条の4 火山活動(降灰)及び積雪発生時の体制の整備	第79条の2 火山活動(降灰)及び積雪発生時の体制の整備
第36条の5 竜巻発生時の体制の整備	第79条の3 竜巻発生時の体制の整備
第36条の6 その他の自然現象発生時の体制の整備	第79条の4 その他の自然現象発生時の体制の整備

別表 - 2 保安規定条文 今回申請における変更箇所を赤字下線で示す。

<p>(操作員等の確保)</p> <p>第28条 担当課長は、第23条第2項及び第3項に定める教育・訓練を修了し、加工施設の操作に必要な力量を有する者に操作させる。</p> <p>2 担当課長は、加工施設の操作に必要な構成人員をそろえ、操作させる。</p> <p><u>3 環境安全部長は、第78条の2から第80条の3の設計想定事象等に対する加工施設の保全に関する措置の初期活動を行う要員として、事業所に常駐する者を2名以上確保する。また、初期活動を行うその他の要員として5名程度を確保する。初期活動の要員が設計想定事象等の発生の際に事業所内外から速やかに参集するための通報連絡体制を整える。</u></p>
<p>(巡視)</p> <p>第29条 担当課長は、毎日1回以上、別表2に定める設備等のうち、所掌するものについて巡視を行う。<u>実施においては、第58条に定める観点を含めて行う。</u></p>
<p>(施設管理計画)</p> <p><u>第58条 【中略】</u></p> <p><u>6.1 点検計画等の策定</u></p> <p><u>(5) 担当課長は、加工施設の状況を日常的に監視し、偶発故障等の発生も念頭に、設備等が正常な状態から外れ、又は外れる兆候が認められる場合に、適切に正常な状態回復させることが出来るよう、毎日1回以上、別表2に定める設備等のうち、所掌するものについて本号及び第29条による巡視を行うことを定める。</u></p>
<p>(操作上の一般事項)</p> <p>第30条 担当課長は、加工施設の操作に当たっては、常に当該設備の作動状況及び機器の性能の把握に努め、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) 当該設備の状態、計器、表示装置等の監視を適切、かつ確実に行うこと。</p> <p>(2) 操作に当たっては、設備の運転開始に先立って確認すべき事項、操作に必要な事項及び運転停止後に確認すべき事項について、操作する者に第23条で定める教育・訓練に従い習得させること。</p> <p>(3) 非常作業であって核燃料物質等を取り扱う場合、あらかじめその臨界安全管理及び被ばく管理の方法を手順に定めるか、又は、非常作業の都度、事前に核燃料取扱主任者の確認を受け、操作する者に習得させること。</p> <p><u>(4) 個別業務を操作員が引き継ぐ場合、必要に応じて作業記録等の引き渡しや操作状況の申し送りを実施するよう手順に定めること。</u></p> <p><u>(5) 運転及び保守における誤操作を防止するため、操作器、指示計、記録計、表示装置、警報装置等を操作員の操作性及び人間工学的諸因子を考慮して設置するとともに、誤操作を生じにくいように留意した設計とし、必要に応じて手順に定めること。</u></p> <p><u>(6) 操作器は操作員による誤操作を防止するために、必要に応じて保護カバー又は鍵付きスイッチを設け、色、形状、銘板等により容易に識別できるようにすること。また、安全の確保のために手動操作を要する場合に備え、必要に応じて手動での対応手順を現場に明示する等、円滑に対応できる措置を講ずること。</u></p>
<p><u>第32条 削除</u></p>
<p>(施設管理計画)</p> <p><u>第58条 【中略】</u></p> <p><u>6.1 点検計画等の策定</u></p> <p><u>(1) 担当課長は、停止中又は運転中に点検を実施する場合は、あらかじめ保全方式を選定し、点検の方法並びにそれらの実施頻度及び実施時期を定めた点検計画を策定する。</u></p> <p><u>(2) 担当課長は、構築物、設備及び機器の適切な単位ごとに、以下に示す保全方式から適切な方式を選定する。</u></p> <p><u>a. 予防保全</u></p>

① 時間基準保全

② 状態基準保全

b. 事後保全

(3) 担当課長は、選定した保全方式の種類に応じて、次の事項を定める。

a. 時間基準保全

点検を実施する時期までに、次の事項を定める。

① 具体的な点検方法

② 構築物、設備及び機器が所定の機能を発揮し得る状態にあることを確認・評価するために必要なデータ項目、評価方法及び管理基準

③ 実施頻度

④ 実施時期

なお、時間基準保全を選定した機器に対して、運転中に監視データ採取、点検等の状態監視を実施する場合は、状態監視の内容に応じて、状態基準保全を選定した場合に準じて必要な事項を定める。

b. 状態基準保全

① 設備診断技術を使い状態監視データを採取する時期までに、次の事項を定める。

(a) 状態監視データの具体的採取方法

(b) 機器の故障の兆候を検知するために必要な状態監視データ項目、評価方法及び必要な対応を適切に判断するための管理基準

(c) 状態監視データ採取頻度

(d) 実施時期

(e) 機器の状態が管理基準に達した場合の対応方法

② 点検を実施する時期までに、次の事項を定める。

(a) 構築物、設備及び機器の状態を監視するために必要なデータ項目

(b) 点検の具体的方法

(c) 状態を監視するために必要なデータ項目、評価方法及び管理基準

(d) 実施頻度

(e) 実施時期

(f) 機器の状態が管理基準に達するか又は故障の兆候を発見した場合の対応方法

③ 定例試験を実施する時期までに、次の事項を定める。

(a) 定例試験の具体的方法

(b) 構築物、設備及び機器が所定の機能を発揮し得る状態にあることを確認・評価するために必要なデータ項目、評価方法及び管理基準

(c) 実施頻度

(d) 実施時期

(e) 機器の状態が管理基準に達した場合の対応方法

c. 事後保全

事後保全を選定した場合は、機能喪失の発見後、修復を実施する前に、修復方法、修復後に所定の機能を発揮することの確認方法及び修復時期を定める。

(4) 担当課長は、点検を実施する構築物、設備及び機器が、所定の機能を発揮し得る状態にあることを事業者検査※により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。

a. 事業者検査の具体的方法

b. 所定の機能を発揮し得る状態にあることを確認・評価するために必要な事業者検査の項目、評価方法および管理基準

c. 事業者検査の実施時期

※:

事業者検査とは、点検及び工事に伴うリリースのため、点検及び工事とは別に、要求事項への適合を確認する合否判定行為であり、使用前事業者検査及び定期事業者検査をいう(以下、本条において同じ)。

(5) 担当課長は、加工施設の状況を日常的に監視し、偶発故障等の発生も念頭に、設備等が正常な状態から外れ、又は外れる兆候が認められる場合に、適切に正常な状態回復させることが出来るよう、毎日1回以上、別表2に定める設備等のうち、所管するものについて本号及び第29条による巡視を行うことを定める。

(定期事業者検査)

第60条 社長は、加工施設が「加工施設の技術基準に関する規則」に適合するものであることを定期を確認するための定期事業者検査を統括する。

2 社長は、第4条に定める保安管理組織のうち、検査対象となる機器等の工事(補修、取替え、改造等)又は点検に関与していない要員を、検査責任者として指名する。

3 前項の検査責任者は、次の各号を実施する。

(1) 検査の実施体制を構築する。

(2) 検査対象の加工施設が下記の基準に適合していることを判断するために必要な検査要領書を定め、それを実施する。

a. 設計及び工事の計画の認可又は工事の計画の届出に従って行われたものであること。

b. 「加工施設の技術基準に関する規則」に適合するものであること。

(3) 検査要領書に以下を含める。

イ 検査の項目及び検査場所

ロ 検査前条件

ハ 検査の方法及び検査手順

ニ 検査の判定基準

(4) 検査項目ごとの判定結果を踏まえ、検査対象の加工施設が(2)の基準に適合することを最終判断する。

4 検査責任者は検査項目ごとの判定業務を 検査員に行わせることができ、対象となる機器等の工事(補修、取替え、改造等)又は点検に関与していない者又は組織の外部の要員において必要な力量を有する者を指名する。

5 調達請求元は、検査業務に係る役務を調達する場合、当該業務の供給者に対して管理を行う。

6 担当課長は、検査に係る記録を管理する。

7 担当部長又は検査責任者は、検査に係る要員の教育・訓練を、第4条6.2.2項に基づいて行う。

(臨界安全管理)

第33条 担当課長は、核燃料物質のうち濃縮ウランを取り扱う設備・機器について、核燃料物質の臨界安全上の制限値として、設備・機器の寸法、又は容積を制限することが困難な設備・機器は、取り扱う核燃料物質の質量、寸法等が、別表4に掲げる核的制限値を超えないように、下記に掲げる操作上の留意事項を手順書等に規定し、放射線業務従事者に遵守させ十分な対策を講ずる。

(1) 別表3(1)に掲げる設備のうち、核的制限値として別表4-2、4-3のバッチ限度量が設けられている工程等では、作業実施前後に、担当放射線業務従事者以外の放射線業務従事者により核的制限値が遵守されていることを核燃料物質の秤量又は記録の照合等を行うことにより確認すること。

(2) 上記(1)の工程等であって、その核的制限値からの逸脱を防止するためのインターロック機能、又は警報機能等を有する設備・機器では、作業実施前後に担当放射線業務従事者がそれらの設備・機器が作動していることを確認すること。

(3) 別表3(1)に掲げる設備のうち、核的制限値として別表4-4、4-5、4-6、4-7のスラブ厚さ制限値、トレイ内の燃料棒配列、燃料棒制限本数又は円筒直径制限値が適用されている工程等では、事前に装荷される核燃料物質が制限値以下であることを目視等により確認した後、工程へ装荷すること。

- (4) 核燃料物質を取り扱う設備・機器付近の見やすい場所に別表4の核的制限値を表示すること。
- 2 品質保証部長は、核燃料物質の加工に供する秤量器を第58条に基づき点検する。
- 3 試験検査課長は、第1-1分析室（第1化学分析室、第1物理試験室、第1分光分析室及び第1-1金相検査室）、第1-2分析室、第1-3分析室において、各室のウランの取扱量を別表4-2に示すバッチ限度量以下とすることを操作上の留意事項として手順書等に規定し、放射線業務従事者に遵守させる。

第24条（削除）、第36条の2～第36条の6（削除）

（火災及び爆発発生時の体制の整備）

第78条の2 環境安全部長は、火災及び爆発発生時における加工施設の保全のための活動※1を行う体制の整備として、次の各号を含め、添付1の「火災及び爆発、内部溢水、火山活動（降灰）、竜巻並びにその他の自然現象実施基準」に従い、計画を策定する。

（1）消防吏員へ通報するための警備室への衛星電話の設置※2

（2）必要な要員の配置

（3）要員に対する教育・訓練

（4）必要な資機材の配備

（5）加工施設における可燃物の管理

2 担当課長は、前項の計画に基づき、火災又は爆発発生時における加工施設の保全のための活動を行うために必要な体制及び手順の整備を実施する。

3 火災又は爆発の発生時における第36条に定める異常時の措置の実施に際して、担当課長は、加工施設の保安に異常が生じるおそれがあると判断した場合には、前項に定まる手順にて応急措置を講ずる。

※1：消防吏員への通報、消火又は延焼の防止、その他公設消防隊が火災の現場に到達するまでに行う活動を含む。

※2：点検又は故障の場合を除く。ただし、点検後又は修復後に遅滞なく復旧させる。

4 火災又は爆発の発生時における第89条に定める応急措置の実施に際して、担当課長は、第2項に定まる手順にて応急措置を講ずる。

5 火災又は爆発の発生時における第91条に定める対策活動の実施に際して、本部長は、第2項に定まる手順にて事態の拡大防止等に関する活動を行う。

（内部溢水発生時の体制の整備）

第78条の3 環境安全部長は、内部溢水発生時における加工施設の保全のための活動を行う整備として、次の各号を含め、添付1の「火災及び爆発、内部溢水、火山活動（降灰）、竜巻並びにその他の自然現象実施基準」に従い、計画を策定する。

（1）必要な要員の配置

（2）要員に対する教育・訓練

（3）必要な資機材の配備

2 担当課長は、前項の計画に基づき、内部溢水発生時における加工施設の保全のための活動を行うために必要な体制及び手順の整備を実施する。

3 内部溢水発生時における第36条に定める異常時の措置の実施に際して、担当課長は、加工施設の保安に異常が生じるおそれがあると判断した場合には、前項に定まる手順にて応急措置を講ずる。

（火山活動（降灰）及び積雪発生時の体制の整備）

第79条の2 環境安全部長は、火山活動（降灰）及び積雪発生時における加工施設の保全のための活動を行う整備として、次の各号を含め、添付1の「火災及び爆発、内部溢水、火山活動（降灰）、竜巻並びにその他の自然現象実施基準」に従い、計画を策定する。

（1）必要な要員の配置

(2) 要員に対する教育・訓練

(3) 必要な資機材の配備

2 担当課長は、前項の計画に基づき、火山活動（降灰）及び積雪発生時における加工施設の保全のための活動を行うために必要な体制及び手順の整備を実施する。

3 火山活動（降灰）及び積雪発生時における第36条に定める異常時の措置の実施に際して、担当課長は、加工施設の保安に異常が生じるおそれがあると判断した場合には、前項に定まる手順にて応急措置を講ずる。

4 火山活動（降灰）及び積雪発生時における第91条に定める対策活動の実施に際して、本部長は、第2項に定まる手順にて事態の拡大防止等に関する活動を行う。

（竜巻発生時の体制の整備）

第79条の3 環境安全部長は、竜巻発生時における加工施設の保全のための活動を行う整備として、次の各号を含め、添付1の「火災及び爆発、内部溢水、火山活動（降灰）、竜巻並びにその他の自然現象実施基準」に従い、計画を策定する。

(1) 必要な要員の配置

(2) 要員に対する教育・訓練

(3) 必要な資機材の配備

2 担当課長は、前項の計画に基づき、竜巻発生時における加工施設の保全のための活動を行うために必要な体制及び手順の整備を実施する。

3 竜巻発生時における第36条に定める異常時の措置の実施に際して、担当課長は、加工施設の保安に異常が生じるおそれがあると判断した場合には、前項に定まる手順にて応急措置を講ずる。

（その他の自然現象発生時の体制の整備）

第79条の4 環境安全部長は、その他の自然現象発生時における加工施設の保全のための活動を行う整備として、次の各号を含め、添付1の「火災及び爆発、内部溢水、火山活動（降灰）、竜巻並びにその他の自然現象実施基準」に従い、計画を策定する。

(1) 必要な要員の配置

(2) 要員に対する教育・訓練

(3) 必要な資機材の配備

2 担当課長は、前項の計画に基づき、その他の自然現象発生時における加工施設の保全のための活動を行うために必要な体制及び手順の整備を実施する。

3 その他の自然現象の発生時における第36条に定める異常時の措置の実施に際して、担当課長は、加工施設の保安に異常が生じるおそれがあると判断した場合には、前項に定まる手順にて応急措置を講ずる。

4 環境安全部長は、自然現象に係る新たな知見等の収集、反映等を実施する。

4. CAP活動について

4.1. はじめに

本資料は2020年4月1日の品質管理基準規則の施工に伴い、品質マネジメントシステムの実効性を向上させるための継続的改善として、原子力の安全に及ぼす影響に応じた是正処置等、及び他の原子力施設等から得られた知見による加工施設で起こり得る問題の重要性に応じた未然防止処置、改善活動を実施することを目的に、CAP活動を8月1日より開始している。

4.2. CAP活動の概要

不適合が発生した場合に、その原因を除去し、その再発を防止するために講ずる措置のみならず、結果的に不適合には至らなかった事象や原子力施設に悪影響を及ぼす可能性がある事象を含む不適合その他の事象について、他の原子力施設その他の施設の知見まで踏まえ、その事象の原子力の安全に及ぼす影響に応じて、事象の原因を除去し、その再発を防止するために措置を講ずる等により、改善を継続的に行う活動をいう。

不適合処置、是正処置、予防処置などの「処置」や、不適合管理の活動全般である。

項目	概要
① CR起案	不適合、気づき、ヒヤリハット、外部からの指摘事項、巡視結果、マネジメントレビューのアウトプット、他の施設から得られた知見等を対象に、あらゆる状態報告書(Condition Report: CRという)を起案する。
② 重要度評価	原子力規制検査の7つの監視領域 ^{※1} の観点で、「品質に影響を及ぼす(及ぼす可能性含む)」事象の影響の程度に応じてA、B、C1とし、「品質に影響を及ぼさない」事象をC2又はDとして分類。不適合であるか否かはC2かDで考慮。Dは状態としては「品質に影響を及ぼさない」事象からの改善事項とし重要度評価を実施する。 重要度コード区分を表-1に示す。
③ 処置の実施	プロセス責任者である各管理者から当該CRの管理責任者を定め処置を実施する。一定期間後有効性確認実施。
④ 監視及び測定、評価(QMSの実効性)	定期的にCAP活動の実施状況を確認して核燃料取扱主任者の確認を得て、放射線安全委員会へ報告する。 マネジメントレビューにて不適合並びに是正処置及び未然防止処置の実施状況としてQMSの実効性を評価しインプット提供する。

※1：7つの監視領域＝原子力施設安全(①発生防止、②拡大防止・影響緩和、③閉じ込めの維持、④重大事故等対処及び大規模損壊対処)、放射線安全(⑤公衆に対する放射線安全、⑥従業員に対する放射線安全)、⑦核防護

表-1 重要度 (Priority) コード区分

CAQ	CAQ * 品質に影響を及ぼす(可能性含む)事象				品質に影響を及ぼさない事象 (Non-CAQ)
不適合	要求事項に適合しない状態か、否か(不適合か、否か) **				
影響度	高	中	低	無	
重要度(Priority) コード	A	B	C1	C2	D
パフォーマンス	原子力規制検査の7つの監視領域(発生防止、拡大防止、影響緩和、閉じ込めの維持、重大事故等対処外規模損壊対処、公衆に対する放射線安全、従業員に対する放射線安全、核防護)における安全裕度を低下させたもの	原子力規制検査の7つの監視領域(発生防止、拡大防止、影響緩和、閉じ込めの維持、重大事故等対処外規模損壊対処、公衆に対する放射線安全、従業員に対する放射線安全、核防護)における安全裕度を低下させたもの	原子力規制検査の7つの監視領域の安全機能に影響を与えたもの	原子力規制検査の7つの監視領域の安全機能に影響を与えないもの	規制要求に全く影響しないもの
法令	法令に定める基準を大きく超過するもの	法令に定める基準を超過するもの	法令に定める基準を超過するおそれがあり、報告が必要なもの	-	-

*CAQ : Condition Adverse to Quality

**不適合ではない状態は、予防処置(未然防止処置含む)

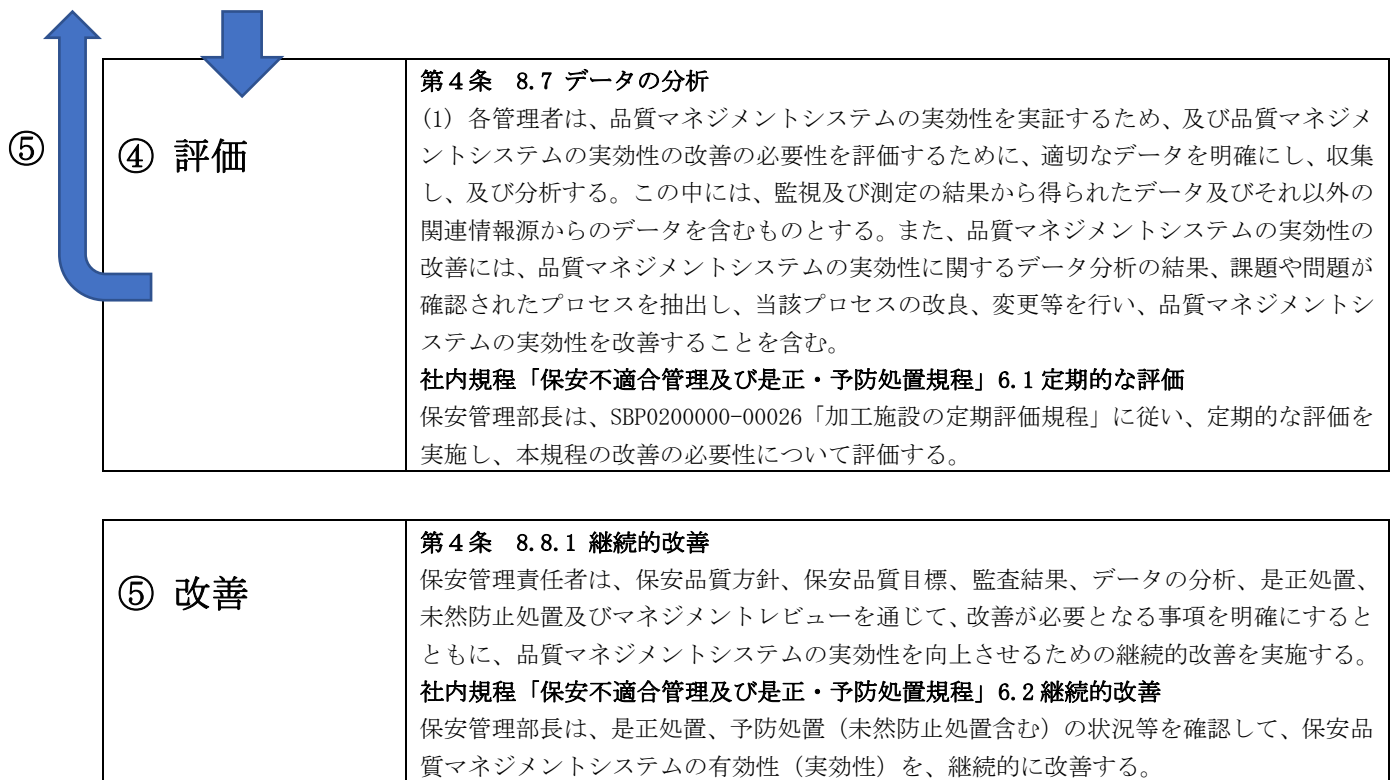
品質 = 保安品質(規制要求、関係法令含む)

4.3. 当社CAP活動と保安規定条項との対比

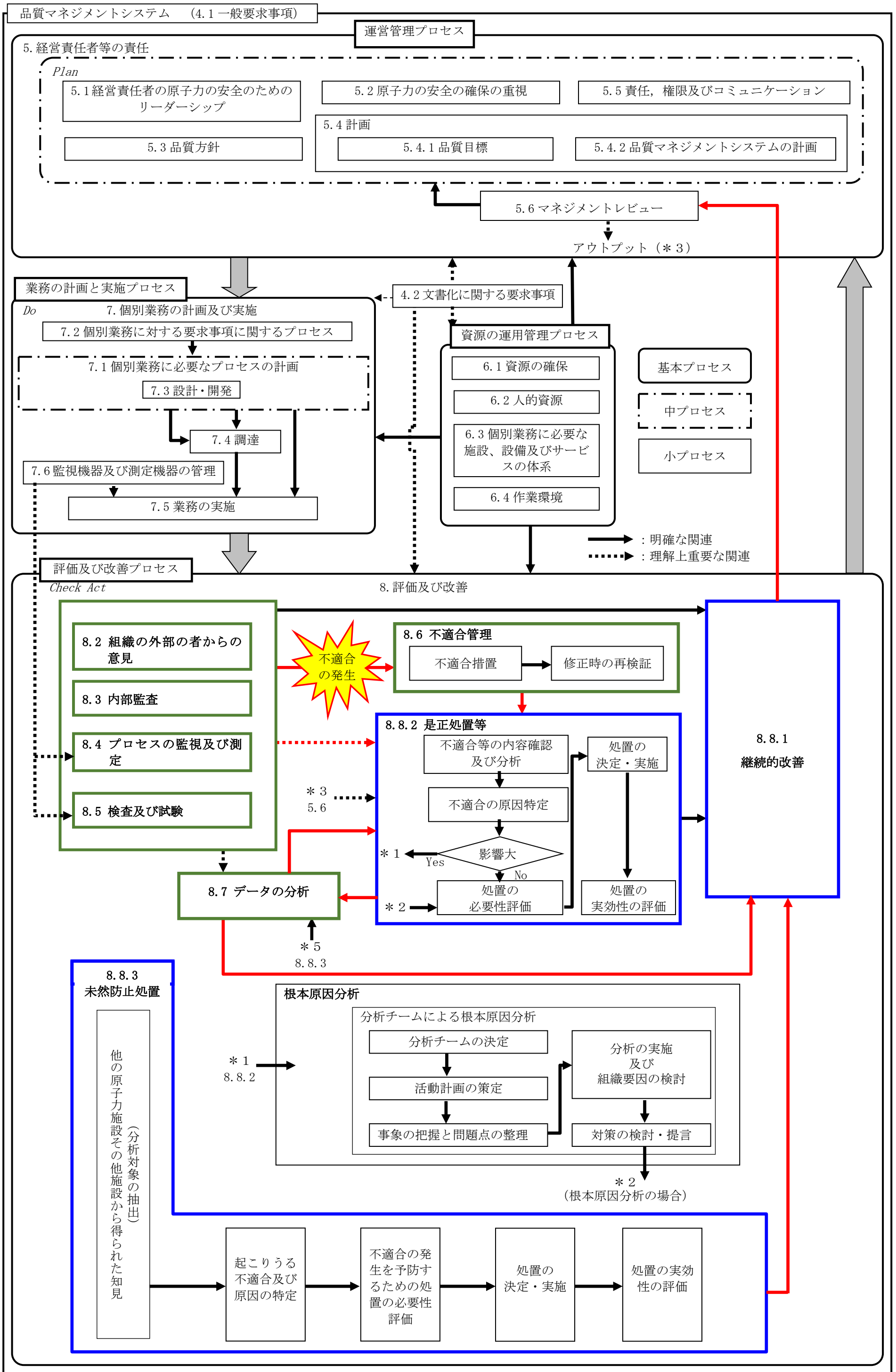
現行社内規程「保安不適合管理及び是正・予防処置規程」を基に実施しているCAP活動と、保安規定(第4条8.「評価及び改善」)との対比を以下に示す。

項 目	概 要
① CR起案	<p>第4条 8.6 不適合管理 (1) 略…各管理者は、個別業務又は加工施設に対する要求事項に適合しない状況が放置されることを防ぐために、それらを識別し、管理することを確実にする。</p> <p>社内規程「保安不適合管理及び是正・予防処置規程」5.2 状態の特定及びCRの対象 全従業員等は、原子力の安全における組織、保安に係るプロセス、加工施設及び業務に影響を与えるか、影響を与える可能性のある、あらゆる状態を明らかにするため、次の起案対象を速やかにCRとしてその状態を報告する。</p> <p>① 原子力の安全を損なう状態② あらゆる事故③ 内部による監査指摘事項④外部による監査、検査、立入等での指摘事項⑤ 不適合⑥ 異常⑦外部の意見⑧ 原子力の安全のための改善又は強化事項⑨ 自らの加工施設から得られた知見⑩ ニアミス・ヒヤリハット⑪ 巡視結果⑫ 保安品質マネジメントレビューのアウトプット、QMS の活動に関する事項(要対応官報情報) ⑬ 他の施設から得られた知見</p>
② 重要度評価	<p>第4条 8.8.2 是正処置等 (1) 保安管理部長は、発生した不適合その他の事象（以下、「不適合等」という。）が原子力の安全に及ぼす影響に応じて、次の事項のとおり「保安不適合管理及び是正・未然防止処置規程」に定め、速やかに是正処置等を行う。</p> <p>第4条 8.8.3 未然防止処置 (1) 保安管理部長は、他の原子力施設その他施設（国内外の原子力施設に加え、火力発電所など広く産業全般に関連する施設をいう）から得られた知見（他のウラン加工事業者から提供された技術情報及び他のウラン加工事業者が公開した不適合情報を含む。）を収集し、自らの加工施設で起こり得る不適合（上記の原子力施設その他の施設における不適合その他の事象が自らの施設で起こる可能性について分析を行った結果、特定した問題を含む。）の重要性に応じて、以下の事項に従い、適切な未然防止処置を実施する。</p> <p>社内規程「保安不適合管理及び是正・予防処置規程」5.3 重要度の判定 重要度コードは、原子力規制検査の7つの監視領域（原子力施設安全（①発生防止、②拡大防止・影響緩和、③閉じ込めの維持、④重大事故等対処及び大規模損壊対処）、放射線安全（⑤公衆に対する放射線安全、⑥従業員に対する放射線安全）、⑦核防護）における観点で、「品質に影響を及ぼす（及ぼす可能性含む）」事象の影響の程度に応じてA、B、C1とし、「品質に影響を及ぼさない」事象をC2又はDとして分類する。不適合であるか否かはC2かDで考慮する。したがって、Dは、状態としては「品質に影響を及ぼさない」事象からの改善事項である。（表1 重要度（Priority）コード区分参照）</p>
③ 処置の実施	<p>第4条 8.8.2 是正処置等 (1) a)～ j)</p> <p>第4条 8.8.3 未然防止処置 (2) a)～ e)</p> <p>社内規程「保安不適合管理及び是正・予防処置規程」5.9 是正処置、5.10 予防処置（未然防止処置含む）</p> <p>5.9 是正処置： CRとして登録された不適合の内容を、担当部長により指名された管理責任者が確認する。不適合の発生原因を特定しその原因を除去し再発防止策を確実にする処置を原子力の安全に対する重要性に影響の程度により決定する。是正処置の記録し、個別の処置の有効性のレビューを実施する。</p> <p>5.10 予防処置（未然防止処置含む）： 不適合管理及び是正処置、巡視等、改善事項、原子力施設その他の施設等における事故・トラブル等により起こり得る不適合及び原因の特定、不適合の発生予防を確実にする処置計画を管理責任者が決定し実施する。是正処置の記録し、個別の処置の有効性のレビューを実施する。</p>

⑤



別図－1 に品質マネジメントシステムの中のCAP活動の概略を示す。



別図-1 品質マネジメントシステムの中のCAP活動

5. 異常時、非常時の段階的 対応について

1. 異常時から非常時への対応



※1:社長は、事態が非常事態に該当すると判断した場合は、直ちに非常時体制を発令し、防災本部組織を設置し、非常時体制へ移行する。

2. 設計想定事象（※2）

第10章 設計想定事象等に対する加工施設の保全に関する措置

第78条の2 火災及び爆発発生時の体制の整備

第78条の3 内部溢水発生時の体制の整備

第79条の2 火山活動(降灰)及び積雪発生時の体制の整備

第79条の3 竜巻発生時の体制の整備

第79条の4 その他の自然現象発生時の体制の整備

添付1 火災及び爆発、内部溢水、火山活動(降灰)、竜巻並びにその他の自然現象対応に係る実施基準

3. 重大事故に至るおそれがある事故・大規模損壊(※2)

第10章 設計想定事象等に対する加工施設の保全に関する措置

第80条の2 重大事故に至るおそれがある事故の発生時の体制の整備

第80条の3 大規模損壊発生時の体制の整備

添付2 重大事故に至るおそれがある事故及び大規模損壊対応に係る実施基準

※2:核燃料物質の加工の事業に関する規則第一条第2項の下記の定義に従う。

十 「設計想定事象」とは、次に掲げる事象であつて、加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則(平成二十五年原子力規制委員会規則第十七号。次条第一項第一号ロ及び第五号イにおいて「事業許可基準規則」という。)第一条第二項第三号に規定する安全機能を有する施設又は同項第五号に規定する重大事故等対処施設の設計において発生を想定しているものをいう。

イ 自然現象

ロ 加工施設を設置する工場若しくは事業所内又はその周辺における加工施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの(故意によるものを除く。)

ハ 加工施設内における火災、溢(いつ)水その他の加工施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象

十一 「大規模損壊」とは、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加工施設の大規模な損壊をいう。

4. 異常時、非常時の段階的な対応の流れ

異常時／非常時	対応内容	保安規定条文
異常時	① 異常時の措置	<p>(異常時の措置)</p> <p>第36条 加工設備の操作に関し、臨界管理上の制限からの逸脱、ウラン粉末を内包する容器の落下、可燃性ガスの漏えい等を含む異常を発見した者はあらかじめ定めた手順に従って直ちに担当課長に通報する。</p> <p>2 担当課長は、前項の通報を受けた場合は直ちに異常状況の把握に努め、異常状態の解消及び拡大防止に必要な応急措置を講ずるとともに、核燃料取扱主任者及び必要に応じて関係課長に通報する。担当課長は、応急措置後の状態を監視し、状態の変化に応じて追加の措置を行うとともに、関係課長に通報する。非常事態又は非常事態に発展するおそれが生じた場合は、第 88 条に規定する通報を実施する。担当課長は、状態の終息の確認後に監視の解除を判断する。</p> <p>3 担当課長は、関係課長と協力して異常の原因を調査し、加工施設の保安のために必要な措置を講ずるとともに、核燃料取扱主任者、担当部長及び必要に応じて関係部長に報告する。ただし、核燃料取扱主任者が必要と判断した場合は、社長へ報告する。</p> <p>担当課長は、当該施設の操作を停止した場合、その再開等を判断する。なお、補修が必要と判断された場合については、第 58 条に基づき措置する。</p>
非常時	② 通報	<p>(通 報)</p> <p>第88条 担当課長は、加工施設に異常が発生し、その状況が非常事態に該当すると判断したときは直ちに社長、核燃料取扱主任者、環境安全部長及び担当部長に通報する。</p>
	③ 応急措置	<p>(応急措置)</p> <p>第89条 担当課長は、直ちに異常の状況を把握し、応急措置を講ずる。</p> <p>2 保安基盤課長は、周辺監視区域内の線量当量率、放射性物質濃度等を調査し、その結果を社長、核燃料取扱主任者、保安管理部長及び環境安全部長に報告する。また、必要に応じて放射線防護上の措置を講ずる。</p>
	④ 非常時体制の発令	<p>(非常時体制の発令)</p> <p>第90条 社長は、事態が非常事態に該当すると判断した場合は、直ちに非常時体制を発令し、防災本部組織を設置する。その設置に当たっては、第 16 条の保安活動を行う者の組織及び第 17 条の職務の規定に基づく活動を考慮しつつ、非常時体制へ移行するものとする。</p>

⑤ 対策活動	<p>(対策活動)</p> <p>第91条 本部長は、防災本部要員を招集し、第86条で定めた通報系統に従って、社内及び社外関係機関にその旨を通報する。</p> <p>2 防災本部は、本部長の統括のもとに事態の拡大防止等に関する活動(緊急作業に係る活動を含む。)を行う。</p>
⑥ 緊急作業に係る線量管理等	<p>(緊急作業従事者の線量管理等)</p> <p>第91条の2 本部長は、緊急作業に従事させる要員について、次の項目に掲げる全ての要件に該当する放射線業務従事者から選定する。</p> <p>(1) 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社長に書面で申し出た者であること。</p> <p>(2) 緊急作業についての訓練を受けた者であること。</p> <p>(3) 線量告示第7条第2項第1号、第2号及び第4号に示すいずれかの事象に対して緊急作業に従事させる要員は、原子力災害対策特別措置法に基づく原子力防災要員、原子力防災管理者又は副原子力防災管理者であること。</p> <p>2 本部長は、選定した要員を緊急作業に従事させる場合は、次の項目に定める措置を講ずる。</p> <p>(1) 要員の線量限度は、別表7に定める値とし、要員の線量が限度を超え、又は超えるおそれがあるときは、本部長は、当該要員の緊急作業への従事禁止を指示すること。</p> <p>(2) 緊急作業に従事させる期間中における要員の線量を1月以内ごとに1回評価し、結果を当該要員に通知すること。</p> <p>(3) 要員の受ける線量を低くするため、施設の状況及び作業内容に応じた適切な放射線防護措置を講じること。</p> <p>(4) 緊急作業を行った要員に対し、当該作業に従事後1月以内ごとに1回及び当該作業から離れる際、健康診断を受診させること。</p>
⑦ 非常時体制の解除	<p>(非常時体制の解除)</p> <p>第92条 本部長は、事態が終息していると判断した場合は、非常時体制を解除し、その旨を社内及び社外関係機関に通報する。</p>

5. 設計想定事象の段階的な対応の流れ

5.1. 火災及び爆発

異常時／非常時	対応内容	保安規定条文
異常時	① 異常時の措置	<p>4 章と同じ</p> <p>4 章と同じ</p> <p>(火災及び爆発発生時の体制の整備)</p> <p>第78条の2 環境安全部長は、火災及び爆発発生時における加工施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含め、添付1の「火災及び爆発、内部溢水、火山活動(降灰)、竜巻並びにその他の自然現象実施基準」に従い、計画を策定する。</p> <p>(1) 消防吏員へ通報するための警備室への衛星電話の設置</p> <p>(2) 必要な要員の配置</p> <p>(3) 要員に対する教育・訓練</p> <p>(4) 必要な資機材の配備</p> <p>(5) 加工施設における可燃物の管理</p> <p>2 担当部課長は、前項の計画に基づき、火災又は爆発発生時における加工施設の保全のための活動を行うために必要な体制及び手順の整備を実施する。</p> <p>3 火災又は爆発の発生時における第36条に定める異常時の措置の実施に際して、担当課長は、加工施設の保安に異常が生じるおそれがあると判断した場合に、前項に定まる手順にて応急措置を講ずる。</p> <p>添付1</p> <p>1.5 手順の整備</p> <p>(2) 担当課長は、火災発生時における加工施設の保全のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを手順に定める。</p> <p>ア 初期消火活動</p> <p>初期消火活動隊は、火災発生現場の確認及び警備室への連絡並びに消火器、消火栓等を用いた初期消火活動を実施する。</p> <p>イ 消火設備故障時の対応</p> <p>ウ 消火設備のうち、手動操作による消火設備を設置する火災区域又は火災区画における火災発生時の対応</p> <p>(ア) 初期消火活動隊は、火災感知器が作動し、火災を確認した場合、</p>

		<p>初期消火活動を実施する。</p> <p>エ 管理区域内における火災発生時の対応</p> <p>(ア) 担当課長は、局所火災と判断し、かつ、管理区域への侵入が可能であると判断した場合、消火器及び水による消火活動、消火状況の確認及び必要な運転操作を実施する。</p>
		4章と同じ
非常時	② 通報	4章と同じ
	③ 応急措置	<p>4章と同じ</p> <p>(火災及び爆発発生時の体制の整備)</p> <p>第78条の2</p> <p>4 火災又は爆発の発生時における第89条に定める応急措置の実施に際して、担当課長は、第2項に定まる手順にて応急措置を講ずる。</p> <p>添付1</p> <p>1.5 手順の整備</p> <p>(2) 担当課長は、火災発生時における加工施設の保全のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを手順に定める。</p> <p>ア 初期消火活動</p> <p>初期消火活動隊は、火災発生現場の確認及び警備室への連絡並びに消火器、消火栓等を用いた初期消火活動を実施する。</p> <p>イ 消火設備故障時の対応</p> <p>ウ 消火設備のうち、手動操作による消火設備を設置する火災区域又は火災区画における火災発生時の対応</p> <p>(ア) 初期消火活動隊は、火災感知器が作動し、火災を確認した場合、初期消火活動を実施する。</p> <p>エ 管理区域内における火災発生時の対応</p> <p>(ア) 担当課長は、局所火災と判断し、かつ、管理区域への侵入が可能であると判断した場合、消火器及び水による消火活動、消火状況の確認及び必要な運転操作を実施する。</p>
	④ 非常時体制の発令	4章と同じ
	⑤ 対策活動	<p>本文は4章と同じ</p> <p>(火災及び爆発発生時の体制の整備)</p>

	<p>第78条の2</p> <p>5 火災又は爆発の発生時における第91条に定める対策活動の実施に際して、本部長は、第2項に定まる手順にて事態の拡大防止等に関する活動を行う。</p> <p>添付1</p> <p>1.5 手順の整備</p> <p>(2) 担当課長は、火災発生時における加工施設の保全のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを手順に定める。</p> <p>オ 焼結炉が設置される火災区域又は火災区画における水素濃度上昇時の対応</p> <p>カ 外部火災によるばい煙発生時における外気取入ダンパの閉止、換気空調系の停止による建屋内へのばい煙の浸入防止</p> <p>キ 外部火災による有毒ガス発生時における外気取入ダンパの閉止、換気空調系の停止による建屋内への有毒ガスの浸入防止</p> <p>サ 延焼防止</p> <p>シ 火災鎮火後の加工施設への影響確認</p>
⑥ 緊急作業に係る線量管理等	4章と同じ
⑦ 非常時体制の解除	4章と同じ

5.2. 内部溢水

異常時／非常時	対応内容	保安規定条文
異常時	① 異常時の措置	4章と同じ
		<p>4章と同じ</p> <p>(内部溢水発生時の体制の整備)</p> <p>第78条の3 環境安全部長は、内部溢水発生時における加工施設の保全のための活動を行う整備として、次の各号を含め、添付1の「火災及び爆発、内部溢水、火山活動(降灰)、竜巻並びにその他の自然現象実施基準」に従い、計画を策定する。</p> <p>(1) 必要な要員の配置</p> <p>(2) 要員に対する教育・訓練</p> <p>(3) 必要な資機材の配備</p> <p>2 担当課長は、前項の計画に基づき、内部溢水発生時における加工施設の保全のための活動を行うために必要な体制及び手順の整備を実施する。</p> <p>3 内部溢水発生時における第36条に定める異常時の措置の実施に際して、担当課長は、加工施設の保安に異常が生じるおそれがあると判断した場合に、前項に定まる手順にて応急措置を講ずる。</p> <p>添付1</p> <p>2.4 手順の整備</p> <p>担当課長は、内部溢水発生時における加工施設の保全のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを手順に定める。</p> <p>ア 内部溢水発生時の措置</p> <p>担当課長は、配管の破損による溢水が発生した場合、以下の措置を行う。</p> <p>(ア) 蒸気漏えい時には、該当区画の給排気設備を停止する。</p> <p>(イ) 被水を原因とする水の浸入により電気火災が発生するおそれのあるものについては、大地震発生時において電源を遮断する。</p> <p>(ウ) 溢水量抑制のため、地上若しくは地下に設置された受水槽から高架水槽及び設備・機器への給水ポンプについては、大地震時に速やかに手動停止する。</p> <p>(エ) 漏えい箇所を隔離する。</p>

		<p>イ 内部溢水発生時の加工施設への影響確認</p> <p>担当課長は、内部溢水発生時は、事象終息後、加工施設への影響の有無を確認するとともに、その結果を社長及び核燃料取扱主任者に報告する。</p>
		4章と同じ
非常時	② 通報	4章と同じ
	③ 応急措置	4章と同じ
	④ 非常時体制の発令	4章と同じ
	⑤ 対策活動	4章と同じ
	⑥ 緊急作業に係る線量管理等	4章と同じ
	⑦ 非常時体制の解除	4章と同じ

5.3. 火山活動（降灰）及び積雪

異常時／非常時	対応内容	保安規定条文
異常時	① 異常時の措置	4 章と同じ
		<p>4 章と同じ</p> <p>(火山活動(降灰)及び積雪発生時の体制の整備)</p> <p>第79条の2 環境安全部長は、火山活動(降灰)及び積雪発生時における加工施設の保全のための活動を行う整備として、次の各号を含め、添付1の「火災及び爆発、内部溢水、火山活動(降灰)、竜巻並びにその他の自然現象実施基準」に従い、計画を策定する。</p> <p>(1) 必要な要員の配置</p> <p>(2) 要員に対する教育・訓練</p> <p>(3) 必要な資機材の配備</p> <p>2 担当課長は、前項の計画に基づき、火山活動(降灰)及び積雪発生時における加工施設の保全のための活動を行うために必要な体制及び手順の整備を実施する。</p> <p>3 火山活動(降灰)及び積雪発生時における第36条に定める異常時の措置の実施に際して、担当課長は、加工施設の保安に異常が生じるおそれがあると判断した場合に、前項に定まる手順にて応急措置を講ずる。</p> <p>添付1</p> <p>3.4 手順の整備</p> <p>担当課長は、火山活動(降灰)、積雪及び生物学的事象発生時における加工施設の保全のための活動を行う体制の整備として、以下の活動を実施することを手順に定める。</p> <p>エ 生物学的影響の防止</p> <p>担当課長は、外気取入口のフィルタは、定期的な点検、清掃、交換を実施する。万一、外気取入口のフィルタが枯葉や昆虫により塞がった場合には、フィルタの清掃等を実施する。</p>
非常時	② 通報	4 章と同じ
	③ 応急措置	4 章と同じ
	④ 非常時体制の発令	4 章と同じ

<p>⑤ 対策活動</p>	<p>4章と同じ</p> <p>(火山活動(降灰)及び積雪発生時の体制の整備)</p> <p>第79条の2</p> <p>4 火山活動(降灰)及び積雪発生時における第91条に定める対策活動の実施に際して、本部長は、第2項に定まる手順にて事態の拡大防止等に関する活動を行う。</p> <p>添付1</p> <p>3.4 手順の整備</p> <p>担当課長は、火山活動(降灰)、積雪及び生物学的事象発生時における加工施設の保全のための活動を行う体制の整備として、以下の活動を実施することを手順に定める。</p> <p>イ 降下火砕物による影響の防止</p> <p>社長である本部長は、敷地内に降下火砕物を確認した場合、又はある一定以上の降下火砕物が予想される場合は、事象の進展速度に応じて以下の措置を講じさせる。</p> <p>(ア)降下火砕物の侵入防止</p> <p>降下火砕物(最大堆積量を層厚 10cm と評価)の加工施設への影響を考慮し、事象の進展速度に応じて稼働中の設備・機器の運転を停止する。</p> <p>(イ)降下火砕物の除去作業</p> <p>建物の健全性保護の目的で、防護対象施設における 3.5cm 以上の降下火砕物の堆積を除去する。作業においては、防護対象施設の実耐力や事象の進展速度を考慮して作業を開始することとする。ここで、防護対象施設とは、核燃料物質等を内包する建物である第1加工棟、第2加工棟、第2貯蔵棟、廃棄物貯蔵棟第2棟及びD搬送路に加えて、動力棟、A搬送路、B搬送路、C搬送路とする(以下、同様)。</p> <p>ウ 積雪による影響の防止</p> <p>社長である本部長は、敷地内に 30cm 以上の積雪が予想される場合は、以下の措置を講じさせる。</p> <p>(ア)積雪の除去作業</p> <p>建物の健全性保護の目的で、防護対象施設における 30cm 以上の積雪を除去する。作業においては、防護対象施設の実耐力や事象の進展速度を考慮して作業を開始することとする。</p>
<p>⑥ 緊急作業に係る線量管理等</p>	<p>4章と同じ</p>

⑦ 非常時体制の 解除	4章と同じ
----------------	-------

5.4. 竜巻

異常時／非常時	対応内容	保安規定条文
異常時	① 異常時の措置 見	<p>4 章と同じ</p> <p>4 章と同じ</p> <p>(竜巻発生時の体制の整備)</p> <p>第79条の3 環境安全部長は、竜巻発生時における加工施設の保全のための活動を行う整備として、次の各号を含め、添付1の「火災及び爆発、内部溢水、火山活動(降灰)、竜巻並びにその他の自然現象実施基準」に従い、計画を策定する。</p> <p>(1) 必要な要員の配置</p> <p>(2) 要員に対する教育・訓練</p> <p>(3) 必要な資機材の配備</p> <p>2 担当課長は、前項の計画に基づき、竜巻発生時における加工施設の保全のための活動を行うために必要な体制及び手順の整備を実施する。</p> <p>3 竜巻発生時における第36条に定める異常時の措置の実施に際して、担当課長は、加工施設の保安に異常が生じるおそれがあると判断した場合に、前項に定まる手順にて応急措置を講ずる。</p> <p>添付1</p> <p>4.4 手順の整備</p> <p>担当課長は、竜巻発生時における加工施設の保全のための活動を行う必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを手順に定める。</p> <p>イ 竜巻の襲来が予想される場合の対応</p> <p>(ア) ソフト対策の実施の判断基準が満たされた場合、第1加工棟の非密封ウランを扱う作業は中止する。</p> <p>(イ) ソフト対策の実施の判断基準が満たされた場合、敷地内の車両は速やかに駐車場等へ移動させる。</p> <p>(ウ) 注意喚起の実施、注意喚起の解除、ソフト対策の実施、ソフト対策の解除を構内放送等により連絡する。</p> <p>ウ 竜巻発生時の加工施設への影響確認</p> <p>担当課長は、事業所敷地内に竜巻が発生又は通過した場合は、事象終息後、加工施設の損傷の有無を確認するとともに、その結果を保安基盤課長に報告する。保安基盤課長は、確認結果を社長及び核燃料取扱主</p>

		任者に報告する。
		4章と同じ
非常時	② 通報	4章と同じ
	③ 応急措置	4章と同じ
	④ 非常時体制の 発令	4章と同じ
	⑤ 対策活動	4章と同じ
	⑥ 緊急作業に係 る線量管理等	4章と同じ
	⑦ 非常時体制の 解除	4章と同じ

5.5. その他の自然現象

異常時／非常時	対応内容	保安規定条文
異常時	① 異常時の措置	<p>4章と同じ</p> <p>4章と同じ</p> <p>(その他の自然現象発生時の体制の整備)</p> <p>第79条の4 環境安全部長は、その他の自然現象発生時における加工施設の保全のための活動を行う整備として、次の各号を含め、添付1の「火災及び爆発、内部溢水、火山活動(降灰)、竜巻並びにその他の自然現象実施基準」に従い、計画を策定する。</p> <p>(1) 必要な要員の配置</p> <p>(2) 要員に対する教育・訓練</p> <p>(3) 必要な資機材の配備</p> <p>2 担当課長は、前項の計画に基づき、その他の自然現象発生時における加工施設の保全のための活動を行うために必要な体制及び手順の整備を実施する。</p> <p>3 その他の自然現象の発生時における第36条に定める異常時の措置の実施に際して、担当課長は、加工施設の保安に異常が生じるおそれがあると判断した場合に、前項に定まる手順にて応急措置を講ずる。</p> <p>添付1</p> <p>5.4 手順の整備</p> <p>担当課長は、地震発生時における加工施設の保全のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを手順に定める。</p> <p>イ 地震発生時の措置</p> <p>(ア) 地上又は地下からの給水ポンプについては、手動による電源遮断を確実に実施する。</p> <p>(イ) 被水を原因とする水の浸入により電気火災が発生するおそれのあるものについては、大地震時において電源を遮断する。</p> <p>ウ 地震発生時の影響確認</p> <p>担当課長は、横須賀市で震度4以上又は神奈川県で震度5弱以上の地震が観測された場合は、地震終了後、加工施設に損傷がないことの確認を行うとともに、その結果を保安基盤課長に報告する。保安基盤課長は、確認結果を社長及び核燃料取扱主任者に報告する。</p>

		<p>6.4 手順の整備</p> <p>担当課長は、津波発生時における加工施設の保全のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを手順に定める。</p> <p>ア 津波の襲来が予想される場合の対応</p> <p>イ 津波発生時の加工施設への影響確認</p> <p>社長は、事業所を含む地域に津波警報が発令されかつ津波が敷地内に到達した場合は、事象終息後、加工施設の損傷の有無を確認する。</p>
		4章と同じ
非常時	② 通報	4章と同じ
	③ 応急措置	4章と同じ
	④ 非常時体制の発令	4章と同じ
	⑤ 対策活動	4章と同じ
	⑥ 緊急作業に係る線量管理等	4章と同じ
	⑦ 非常時体制の解除	4章と同じ

6. 重大事故に至るおそれがある事故の段階的な対応の活動

異常時／ 非常時	対応内容	保安規定条文
異常時	① 異常時の措置	4章と同じ 5.1項と同じ 4章と同じ
非常時	② 通報	4章と同じ
	③ 応急措置	5.1項と同じ
	④ 非常時体制の発令	<p>(重大事故に至るおそれがある事故の発生時の体制の整備)</p> <p>第80条の2 社長は、重大事故に至るおそれがある事故*が発生した場合における加工施設の保全のための活動を行う体制の整備に当たって、財産(設備等)保護よりも安全を優先することを方針として定める。</p> <p>* 重大事故に至るおそれがある事故発生時の保全活動を行う体制の整備については、加工事業変更許可申請書を踏まえ、加工施設においては重大事故の発生は想定されないものの、敢えて設計基準を超える条件により重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合を想定し、重大事故の発生を防止するために必要な措置を定めるものである。</p> <p>2 環境安全部長は、前項の方針に基づき、重大事故に至るおそれがある事故発生時における加工施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含め、添付2の「重大事故に至るおそれがある事故及び大規模損壊実施基準」に従い、計画を策定する。</p> <p>(1) 必要な要員の配置</p> <p>(2) 要員に対する教育・訓練に関する事項</p> <p>(a)力量の維持向上のための教育・訓練を年1回以上実施すること</p> <p>(b)訓練計画を作成し、核燃料取扱主任者の審査を受け、放射線安全委員会の審議後、社長の承認を得ること</p> <p>(c)訓練の結果を記録し、核燃料取扱主任者の確認及び放射線安全委員会の審議を経て、社長へ報告すること</p> <p>(3) 必要な電源その他の資機材の配備</p> <p>添付2</p> <p>1.1 必要な要員の配置、要員に対する教育・訓練に関する事項及び必要な電源その他の資機材の配備</p> <p>(1) 必要な要員の配置</p> <p>ア 環境安全部長は、以下に示す重大事故に至るおそれがある事故対策を実施</p>

	<p>する実施組織及びその支援組織の役割分担及び責任者などを手順に定め、効果的な重大事故に至るおそれがある事故対策を実施し得る体制を確立する。</p> <p>(ア) 社長は、重大事故に至るおそれがある事故が発生するおそれがある場合又は発生した場合に、事故原因の除去、事故の拡大防止及びその他の必要な活動を迅速、かつ、円滑に行うため、重大事故等対策組織への移行を宣言し、重大事故等対策組織要員の非常召集、通報連絡を行い、重大事故等対策組織(添2の図1参照)を設置し、自らを本部長とする体制を整え対処する。</p>
<p>⑤ 対策活動</p>	<p>(重大事故に至るおそれがある事故の発生時の体制の整備)</p> <p>第80条の2</p> <p>3 担当課長は、前項の計画に基づき、重大事故に至るおそれがある事故発生時における加工施設の保全のための活動を行う体制の整備として次号の手順を定める。</p> <p>(1) 重大事故に至るおそれがある事故発生時における核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失を防止するための対策に関すること</p> <p>添付2</p> <p>1.2 手順の整備</p> <p>(1) 担当課長は、重大事故に至るおそれがある事故発生時において、事業所内の道路及び通路が確保できるよう、以下の実効性のある運用管理を実施することを手順に定める。</p> <p>ア 重大事故に至るおそれがある事故で想定される第2加工棟の全防火区画における火災同時発生の場合においても、消火活動の要員が火炎の影響を受けることなく、第1種管理区域境界となる防火区画境界に設置された扉のうち機能喪失のおそれがある第2成型室及び第2安全管理計測室等の区画で消火を行うためのアクセスルートを複数確保する。</p> <p>イ 被ばくを考慮した放射線障害防護用器具の配備及び停電時及び夜間時に確実に運搬、移動が出来るように、可搬型照明を配備する。</p> <p>ウ 屋内の重大事故等対策組織要員が移動するアクセスルートの状況確認を行い、あわせてその他屋内設備の被害状況の把握を行う。</p> <p>エ 放射性物質の漏えいが発生した場合には、適切な放射線障害防護用器具を着用することによりアクセスルートを通行する。</p> <p>(2) 担当課長は、重大事故に至るおそれがある事故発生時において、事象の種類及び事象の進展に応じて、重大事故に至るおそれがある事故に的確、かつ、柔軟に対処するための内容を手順に定める。また、重大事故に至るおそれがある事故の対処に関する事項について、各機能班の動きに応じた内容を手順に定める。</p>

	<p>手順には、以下の内容を含めるものとする。</p> <p>ア 火災の複数同時発生においては、呼吸用ボンベ付型防護マスクを着用して消火活動を初期消火活動から継続するとともに、外扉、建物の開口部に目張りを行う。また、火災の程度及び進展に応じて給排気運転を停止し、電気火災発生防止のため、電源断や水供給弁遮断の処置を実施する。</p> <p>イ 火災の複数同時発生においては、重大事故に至るおそれがある事故の想定で損傷のおそれがある扉を含んだ区画の消火を優先することをあらかじめ明確にする。これには、爆発及び漏えいによる重量を考慮するものとする。</p> <p>ウ 全交流電源喪失、計測機器による監視機能喪失まで想定し、事故対処に必要な情報の種類、入手方法及び判断基準等を定め、監視項目、確認項目、機器等の操作、対処事項、優先順位、手順書間の相互関係を明確にする。</p> <p>エ 事故対策実施の判断等に必要な情報の種類としては、火災の有無、設備の稼働・被害の状態、加工施設及びその境界付近における放射性物質濃度及び線量があり、火災報知器等の監視設備、設備の監視制御盤、放射線管理施設、放射線業務従事者による巡視等で速やかに入手することを規定する。また、情報の種類に応じて、消火活動開始等の対応操作とその判断基準を規定する。</p> <p>オ 機器等の操作、対処においては、給排気設備、焼結炉等、必要な生産設備停止の操作を定め、安全の最優先を方針とする。</p> <p>カ 事故対策を実施するための実施組織及び支援組織に必要な手順を定め、事故の進展状況等に応じて手順書を複数に分割する場合は、相互関係を明確にする。</p> <p>キ 津波、竜巻、火山等の前兆事象を大津波警報等で確認した時点での事前の対応についても明確にする。</p>
⑥ 緊急作業に係る線量管理等	4章と同じ
⑦ 非常時体制の解除	4章と同じ

7. 大規模損壊の段階的な対応の活動

異常時／ 非常時	対応内容	保安規定条文
異常時	① 異常時の措置	4章と同じ 5.1項と同じ 4章と同じ
非常時	② 通報	4章と同じ
	③ 応急措置	5.1項と同じ
	④ 非常時体制の発令	<p>(大規模損壊発生時の体制の整備)</p> <p>第80条の3 社長は、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って加工施設に大規模な損壊が生じた場合(以下、「大規模損壊発生時」という。)における加工施設の保全のための活動を行う体制の整備に当たって、財産(設備等)保護よりも安全を優先することを方針として定める。</p> <p>2 環境安全部長は、前項の方針に基づき、大規模損壊発生時における加工施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含め、添付2の「重大事故に至るおそれがある事故及び大規模損壊実施基準」に従い、計画を策定する。</p> <p>(1) 必要な要員の配置</p> <p>(2) 要員に対する教育・訓練に関する事項</p> <p>(a) 力量の維持向上のための教育・訓練を年1回以上実施すること</p> <p>(b) 訓練計画を作成し、核燃料取扱主任者の審査を受け、放射線安全委員会の審議後、社長の承認を得ること</p> <p>(c) 訓練の結果を記録し、核燃料取扱主任者の確認及び放射線安全委員会の審議を経て、社長へ報告すること</p> <p>(3) 必要な電源その他の資機材の配備</p> <p>添付2</p> <p>2.1 必要な要員の配置、要員に対する教育・訓練に関する事項及び必要な電源その他の資機材の配備</p> <p>(1) 必要な要員の配置</p> <p>ア 大規模損壊への対応に当たっては、1.1 項に示す重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合と同一の重大事故等対策組織で実施するものとし、環境安全部長はこの体制の整備を行う。</p>

	<p>1.1 必要な要員の配置、要員に対する教育・訓練に関する事項及び必要な電源その他の資機材の配備</p> <p>(1) 必要な要員の配置</p> <p>ア 環境安全部長は、以下に示す重大事故に至るおそれがある事故対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割分担及び責任者などを手順に定め、効果的な重大事故に至るおそれがある事故対策を実施し得る体制を確立する。</p> <p>(ア) 社長は、重大事故に至るおそれがある事故が発生するおそれがある場合又は発生した場合に、事故原因の除去、事故の拡大防止及びその他の必要な活動を迅速、かつ、円滑に行うため、重大事故等対策組織への移行を宣言し、重大事故等対策組織要員の非常召集、通報連絡を行い、重大事故等対策組織（添2の図1参照）を設置し、自らを本部長とする体制を整え対処する。</p>
<p>⑤ 対策活動</p>	<p>(大規模損壊発生時の体制の整備)</p> <p>第80条の3</p> <p>3 担当課長は、前項の計画に基づき、大規模損壊発生時における加工施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次号の手順を定める。</p> <p>(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</p> <p>(2) 大規模損壊発生時における核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失を緩和するための対策に関すること</p> <p>添付2</p> <p>2.2 手順の整備</p> <p>(1) 担当課長は、大規模損壊が発生した状況等を踏まえた必要な情報の種類、入手方法、判断基準等、さらに監視項目、確認項目、機器等の操作、対処事項、優先順位、手順書間の相互関係等を明確にし、手順を定める。</p>
<p>⑥ 緊急作業に係る線量管理等</p>	<p>4章と同じ</p>
<p>⑦ 非常時体制の解除</p>	<p>4章と同じ</p>