

【公開版】

## 3 S インターフェースに係る検討の進め方

---

令和5年9月5日



# 本面談の位置付けおよび目次

---

## ■ 面談の位置付け

原子力安全、核セキュリティ及び保障措置の3 S連携に係る現状のタスク・業務プロセスを漏れなく抽出した上で、共通的な方針に基づき、それぞれが有する責任、その責任を果たすために必要な権限を含め、改善が必要な事項等を整理する検討の進め方について、改めて根本に立ち返り、上流から体系立った整理を行った。

本資料では、3 S連携に係る改善が必要な事項等を整理する検討の進め方および検討状況について報告する。

## ■ 目次

1. 8月23日面談時のコメントと対応について
2. 3 Sの目的および取り組み方針
3. 3 Sインターフェースに係る取組方針実現に向けた検討
4. 各フェーズにおける3 Sのタスクの整理
5. あるべき姿の整理
6. 業務プロセスの整理
7. タスク間のインターフェースの整理
8. インターフェースに係る課題の抽出
9. インターフェースに係る課題に対する対策方針
10. 社内標準類の整備
11. 保安規定の変更方針
12. まとめ

## 1. 8月23日面談時のコメントと対応について(1/2)

2023年8月23日の原子力安全、核セキュリティ及び保障措置（3S）のインターフェースにおける取組強化に係る面談において以下のご意見を頂いた。

No.	コメント内容	対応
1	（まとめ方）個別のタスクの業務プロセスについて3 S連携の観点で不十分であった点が見えない。原因に応じた対策を説明すること。	個々の業務プロセスではなく、3 Sの取り組み方針からあるべき姿を考え、不足点（課題）を整理する。（P.10、P.11） セル内全消灯事象の原因については報告書に明確にする。
2	（軸）3 Sの目的やその連携に対する対応方針を踏まえて軸となる考え方を明確にすること。	3 Sの目的や連携に対する対応方針から軸となる考え方を明確にした。（P.5）
3	（あるべき姿）実施すべき行為レベルではなく、役割欄に記載されている粒度で整理すること。（業務プロセス内の実施すべき行為は、対策の内容）	3 Sの取り組み方針から軸となる考え方を明確にしあるべき姿を明確にした上、不足点（課題）を整理する。なお、あるべき姿は責任や役割・権限の観点で整理する。（P.10、P.11）
4	（タスクの整理）保安規定に基づいて整理すること。分野間で平仄の不一致、項目の不足や纏め方が不明な点を修正すること。	タスクは、法令や規定の条文の用語を基本として整理する。各分野の平仄を合わせる。 タスクは不足がないように協定、法令、規定から網羅的に抽出し、相互関係の整理に抜けが生じないようにまとめる。（P.9）

## 1. 8月23日面談時のコメントと対応について(2/2)

No.	コメント内容	対応
5	(課題抽出チャート) 巡視は運転と施設管理に大別されるが、例示した巡視がどちらかが不明確。整理の際には、タスクの目的、内容を明確とすること。	業務プロセスの整理においては、タスクの目的、内容が明確になるよう整理する。(P.12～P.14)
6	(業務プロセス) 業務プロセスの整理に関する説明資料がないので追加すること。	業務プロセスの整理に関する説明を追加する。(P.12～P.14)
7	(業務プロセス) 巡視点検の対応に核物質管理課が責任を持つのであれば巡視点検の結果について確認する必要があるので追記が必要。	業務プロセスの整理においては、タスクの目的、内容を明確にし、これを踏まえて役割を整理する。(P.12～P.14)
8	(報告書への記載事項) について、人的リソースやトップマネジメントについて、やらなければいけないことが明確になれば必要なリソースが見えてくるはず。3ページのタスクの欄外で共通事項としたCAPやマネジメントレビュー等については、具体的な検討のプロセスが示されていないことから、検討プロセスを明確にし、それに基づく検討結果を踏まえて、報告書に記載すること。	共通事項(基盤となる活動)に関する課題抽出は、インタフェースに係る課題の抽出結果を踏まえて実施する。(P.7) 検討結果について報告書に記載する。
9	(文書体系) について、タスクとしてしっかりと認識し、上位の規定の変更も含め、どのレベルに応じた文書でどのような内容のことを規定すべき内容かを検討し、その結果を示すこと。(具体的なコメントとして、計量管理規定でIAEAの保障措置への対応等が触れられているようには思えない、責任・権限をどの様に明確にすることしようとしているのかが分からないなど)	課題を踏まえ、どのレベルの文書に定めるかを整理した。(P.21)

## 2. 3Sの目的および取り組み方針

### ■ 原子力安全、核セキュリティおよび保障措置の目的

原子炉等規制法の第一条（目的）の記載より、Safety（原子力安全）、Security（核セキュリティ）、Safeguards（保障措置）として以下を達成することが求められている。

Safety（原子力安全）	重大な事故が生じた場合に放射性物質が異常な水準で当該原子力施設を設置する工場又は事業所の外へ放出されることその他の核原料物質、核燃料物質及び原子炉による災害を防止
Security（核セキュリティ）	核燃料物質の防護
Safeguards（保障措置）	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の利用が平和の目的に限られることを確保

### ■ 目的を達成するための取組方針（軸となる考え方）

当社は、上記の目的を達成するため、Safety（原子力安全）、Security（核セキュリティ）および Safeguards（保障措置）（以下「3 S」という。）では、以下の方針で取り組む。

Safety（原子力安全）	原子力安全の要求を満足する施設を設計、設置し、運用段階においては、保安規定に基づき当該施設の維持および操作、放射線管理等の保安上の措置を講じるとともに、継続的な安全の向上に取り組む。
Security（核セキュリティ）	特定核燃料物質の盗取防止、施設に対する妨害破壊行為を防止するための防護措置を講じる。
Safeguards（保障措置）	国が定める計量管理を実施および報告し、国・IAEAが行う保障措置検査（査察）や補完的アクセスが適切に行われるよう対応・環境整備を行う。

### ■ 3 S インターフェースに係る取組方針（軸となる考え方）

上記の取組方針に基づく3 S各分野の活動の実施に際して、活動の相互の悪影響を可能な限り排除し各分野の目的が達成されるよう、3 Sのインターフェースにおける連携強化を行い、他の分野との調和を図る。

### 3. 3Sインターフェースに係る取組方針実現に向けた検討(1)

#### ■ 3 S インターフェースに係る取組方針実現に向けた検討体制

3 S インターフェースに係る取組方針実現に向けた検討実施にあたっては、原子力安全、核セキュリティ、保障措置のそれぞれの分野の代表からなる検討チームで検討を進める。

再処理事業部が中心となって検討を行うとともに、安全設計に係る設工認が同時に進んでいる燃料製造事業部への展開を意識する必要があることから、燃料製造事業部に関連する要員を検討体制に配置する。

他事業部（他施設）との関連については、各検討段階における検討結果を各事業部の3 S 主管部署へ共有し、展開を図る。

総括責任者： 再処理事業部長

実施責任者： 再処理工場長（Safety分野を担当）

再処理副事業部長（核物質管理）（Security及びSafeguards分野を担当）

#### 【検討チーム】

チームリーダー	核物質管理部長
原子力安全（設計）	再処理事業部副部長（設工認）（燃料製造事業部 許認可業務課を兼務）
原子力安全（運用）	保安管理課長
核セキュリティ	核物質防護課長
保障措置	核物質管理課長

#### ➤ 実施体制における役割分担

- ・ チームリーダーは、次頁の進め方に従い検討を行い、その結果を実施責任者へ報告する。
- ・ 実施責任者は、検討結果（対策）が3 Sそれぞれの目的を達するのに十分なものであるか、また、取り組み方針に合致しているかを確認し、指導するとともに、総括責任者に報告する。
- ・ 総括責任者は、実施責任者の報告を受け、対策方針を承認する。必要に応じて改善を指示する。

### 3. 3Sインターフェースに係る取組方針実現に向けた検討(2)

#### ■ 3 S インターフェースに係る取組方針実現に向けた検討の進め方

3 S 各分野の目的が達成されるよう、活動の相互の悪影響を可能な限り排除し各分野の目的が達成されるよう、3 S のインターフェースにおける連携強化を行い、他の分野との調和を図れる業務プロセスの構築ために、以下の手順で検討を進める。(P.8にフロー図を示す。)

- ① 3 S の目的を達成するための取組方針に従い実施するタスク（それぞれのSを達成するための業務）を、設計、工事、運用、廃止の各フェーズに分けて整理する。
- ② 軸となる考え方（取組方針）に従い「あるべき姿」として、各タスクにおいてそれぞれの職位が有する責任・役割を明確にする。
- ③ 各タスクの現状把握として、各タスク毎に業務プロセス（実施事項、実施者）を整理する。
- ④ 3 S のタスク間でインターフェースが生じる箇所を整理する。
- ⑤ 現状の業務プロセス（実際の活動）で確認されたインタフェースにおける活動のあるべき姿に照らして、インターフェースに係る取組方針実現の観点で不足している事項を課題として抽出。抽出の結果、CAPシステム等、基盤となる活動※1に課題がある場合は、その活動についても課題を抽出する。

※1 CAPシステム、トップマネジメント（経営層へのインプット）、組織・体制、教育、調達など

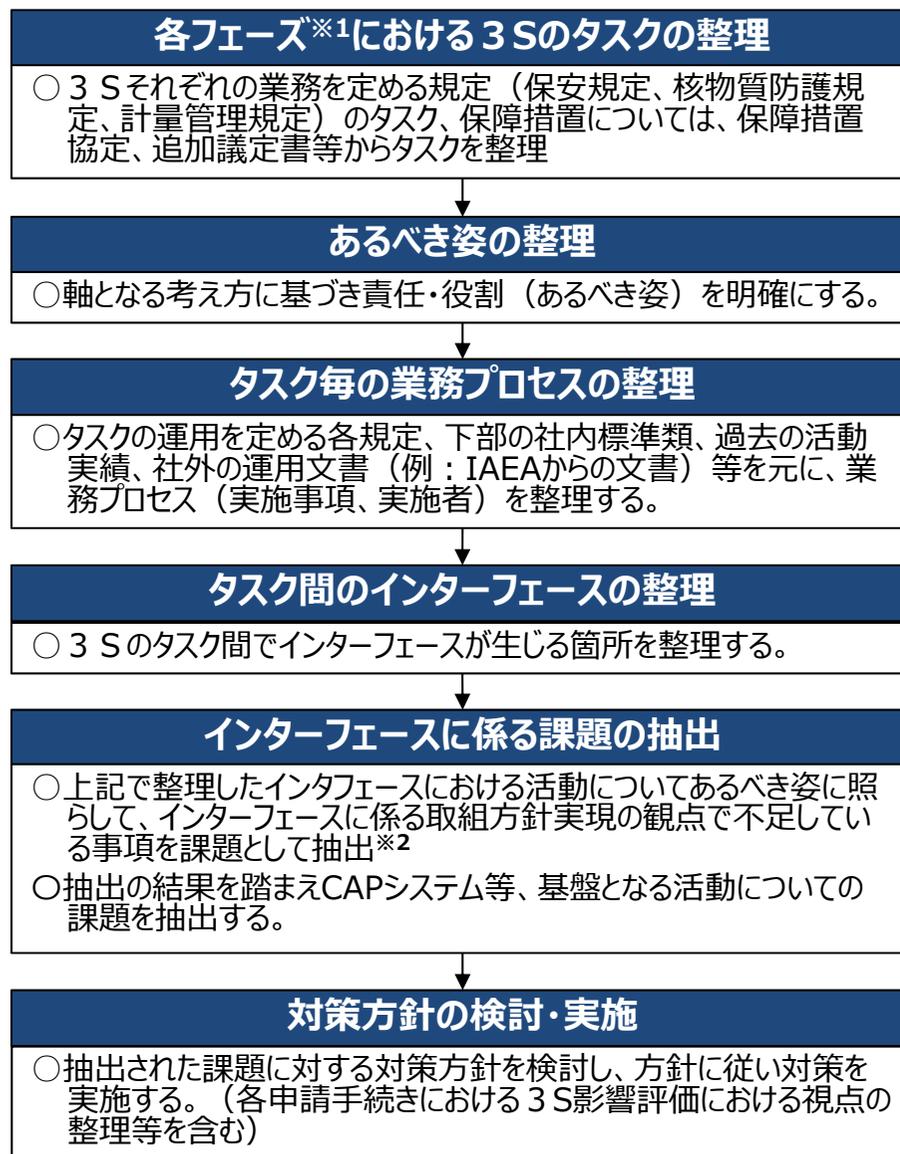
- ⑥ 抽出した課題を解決するための対策方針を検討し、対策を実施する。各対策の検討においては、対策の実施責任の所在を明確にする。また、各業務プロセスにおいて相互干渉を確認・評価するための視点の整理、規定体系の整理等を行う。

#### ■ 3 S インターフェースに係る取組方針実現に向けた検討スケジュール

項目	8月	9月	10月
プロセス整理／あるべき姿の整理・課題抽出	■		
抽出された課題への対策方針検討		■	
対策の実施		■	

### 3. 3Sインターフェースに係る取組方針実現に向けた検討(3)

3 S各分野の活動の実施に際して、活動の相互の悪影響を可能な限り排除し各分野の目的が達成されるよう、3 Sインターフェースにおける課題抽出および基盤となる活動における課題抽出、対策の検討を以下のフローに従い進める。



※1 「設計」「工事」「運用」「廃止」のフェーズ

※2 全消灯事象等の原因分析の結果、問題点が確認されたタスクにおいては、原因分析結果等も参照する。

## 4. 各フェーズにおける3Sのタスクの整理

3 Sそれぞれの業務を定める規定（保安規定、核物質防護規定、計量管理規定）、保障措置については規定に加えてIAEAの保障措置協定、追加議定書等からタスクを整理した。その結果を示す。

フェーズ	Safety (原子力安全)	Security (核セキュリティ)	Safeguards (保障措置)
設計 (運用開始後の改造等に 係る設計を含む)	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本設計における設計開発 (事業変更許可申請、廃止措置実施方針を含む)</li> <li>詳細設計における設計開発 (設工認申請含む)</li> <li>保安規定認可申請、変更認可申請</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計（運用検討含む）</li> <li>核物質防護規定認可申請、 変更認可申請</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計（設計情報質問書（DIQ）の提出対応、施設付属書（FA）交渉への対応、設計情報検査（DIE）への対応、当社保障措置関係設備の設計、IAEA等設置設備の設計調整の他、保障措置の検討に係る情報提供等含む）</li> <li>計量管理規定認可申請、変更認可申請</li> </ul>
工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事（新設、改造）</li> <li>使用前事業者検査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事（新設、改造）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事（新設、改造）</li> <li>立入検査対応（設計情報検認（DIV））</li> </ul>
運用 (運転、検 認、保守、 点検等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>運転管理（核燃料物質管理等に係る設備の操作※1、巡視等）</li> <li>核燃料物質等の運搬</li> <li>放射線管理（従事者指定、区域管理、個人線量管理など）</li> <li>異常非常時対応</li> <li>設備の維持管理※2（点検、定期事業者検査、巡視等）</li> <li>作業管理（作業計画、作業実施）</li> <li>定期的な評価（しゅん工後の安全性向上評価を含む）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>運用（巡視監視、出入管理、特定核燃料物質の管理、情報システムセキュリティ）</li> <li>運搬における防護措置（特定核燃料物質）</li> <li>緊急時対応（不法侵入、盗取、妨害破壊行為）</li> <li>設備の維持管理（点検、巡視等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>計量管理（受払管理、実在庫確認、国籍管理、計量管理報告、記録の管理）</li> <li>保障措置検査（査察）対応（立入り、帳簿検査、員数検査、非破壊検査、試料提出、封印監視等）</li> <li>立入検査対応（補完的なアクセス（CA）、設計情報検認（DIV））</li> <li>異常時対応（封印／監視装置のき損、設備の事故損失、核燃料物質の事故損失・事故増加）</li> <li>保障措置に必要な設備の維持管理（当社設備の点検、巡視等、IAEA等設置設備の点検等の調整）</li> </ul>
廃止	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃止措置計画書</li> </ul>	(廃止中のタスクは運用フェーズに同じ)	DIQの提出対応

\* 赤字は全消灯事象の原因分析の結果、問題点が確認されたタスク（以降では、当該タスクについての結果を示す。）

※1：核燃料物質の移動や廃棄物の取扱いに係る手順変更による核セキュリティ、保障措置への影響の考慮として一括りで扱う

※2：保安規定の施設管理のうち、設計フェーズの基本設計における設計開発、詳細設計における設計開発、工事フェーズの工事（新設、改造）、使用前事業者検査を除く点検、試験、定期事業者検査、巡視等の活動を施設の維持管理とする。

## 5. あるべき姿の整理(1/2)

軸となる考え方を元に「あるべき姿」として各タスクにおけるそれぞれの職位が果たすべき役割を明確にする。

### ●[Safety]設備の維持管理（点検、検査、巡視等）

軸となる考え方	あるべき姿（各タスクにおける役割）
<p>[Safety] 原子力安全の要求を満足する施設を設計、設置し、運用段階においては、保安規定に基づき当該施設の維持および操作、放射線管理等の保安上の措置を講じるとともに、継続的な安全の向上に取り組む。</p>	<p>[Safety]設備の維持管理（点検、検査、巡視等）</p> <p>(1)管理担当課長 所管する設備を原子力安全の観点で維持管理する。このため、保全対象範囲の明確化、保全重要度の設定、保修担当課長の実施する設備点検もしくは統括当直長の実施する巡視点検等の結果から設備の状態把握、不具合（故障等）に対する応急処置並びに修繕を行う。</p> <p>(2)保修担当課長 管理担当課長の定める設備を点検する。このため、管理担当課長の定める保全対象範囲、保全重要度に従い、点検計画の策定、施設の点検を行う。結果を管理担当課長へ報告するとともに、故障等を発見した場合は直ちに管理担当課長へ連絡する（CR登録を含む）。</p> <p>(3)統括当直長 管理担当課長の定める巡視を行う。このため管理担当課長の定める巡視の計画に従い、施設の巡視を実施し、結果を管理担当課長へ報告するとともに、故障等を発見した場合は直ちに管理担当課長へ連絡する（CR登録を含む）。</p>

## 5. あるべき姿の整理(2/2)

### ●[Safety]作業管理（作業計画、作業実施）

軸となる考え方	あるべき姿（各タスクにおける役割）
<p>[Safety] 原子力安全の要求を満足する施設を設計、設置し、運用段階においては、保安規定に基づき当該施設の維持および操作、放射線管理等の保安上の措置を講じるとともに、継続的な安全の向上に取り組む。</p>	<p>[Safety]作業管理（作業計画、作業実施）</p> <p>(1)管理担当課長 工事、点検等の作業を実施する場合に、原子力安全の観点での影響を確認し、原子力安全を確保する上での措置を定め、措置の実施を保修担当課長、統括当直長等へ依頼する。</p> <p>(2)保修担当課長 点検等の作業手順を策定し、作業安全を確保する上での措置を定め、措置を実施するとともに、作業手順に基づき作業を実施する。</p> <p>(3)統括当直長 作業計画に基づき隔離等の措置を実施するとともに、必要な措置が完了したことを確認し、作業対象の設備を保修担当課長へ引き渡す。安全機能の維持が必要な状態で実施する作業における作業中の施設の状態を監視し、異常を確認した場合に、原子力安全確保のために必要な応急措置を講じるとともに、管理担当課長へ連絡する。</p>

### ●[Safeguards]保障措置に必要な設備の維持管理

軸となる考え方	あるべき姿（各タスクにおける役割）
<p>[Safeguards] 国が定める計量管理を実施および報告し、国・IAEAが行う保障措置検査（査察）や補完的アクセスが適切に行われるよう対応・環境整備を行う。</p>	<p>[Safeguards]保障措置に必要な設備の維持管理</p> <p>(1)核物質管理課長 国・IAEAの行う保障措置検査（査察）に支障をきたさないよう以下のとおり保障措置に必要な設備の維持管理を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 監視に必要な当社設備（照明等）の要求事項（管理基準）を明確にし、これを満足するよう設備の維持管理、作業管理を行う。</li> <li>- 監視に影響を及ぼすおそれがある工事等を行う場合には、国・IAEAと事前に調整する。</li> <li>- 監視機器のき損や視野障害の防止等の遵守事項を明確にし、遵守させる。</li> </ul>

## 6. 業務プロセスの整理(1/3)

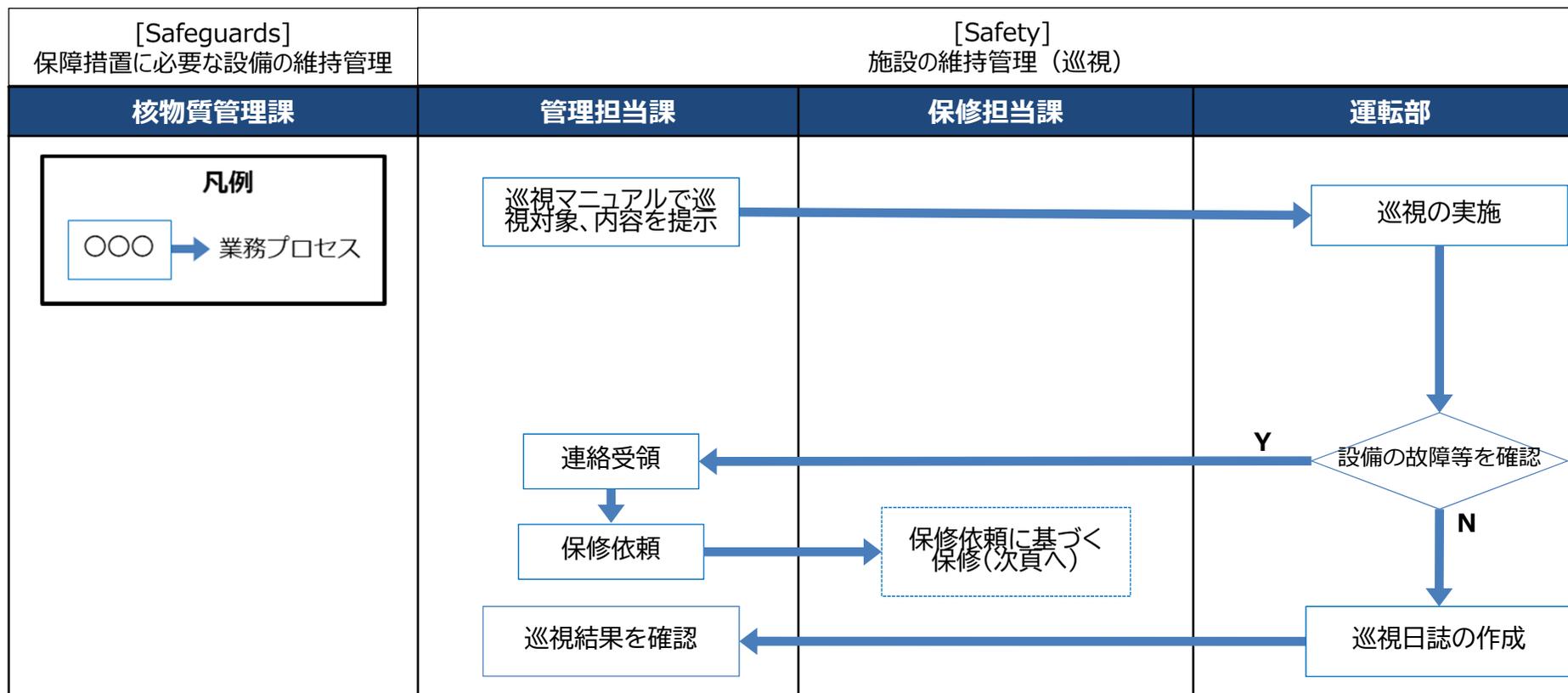
3 S インタフェースの課題を抽出するにあたり、現状の活動内容を把握する目的で、各タスクの業務プロセス（実施項目と実施者）を整理する。

業務プロセスの整理は、当該タスクの運用を規定する社内標準類、過去の活動実績、社外の運用文書（例：IAEAからの文書）等を元に行う。

以下にSafetyの施設の作業管理（作業計画、作業実施）に係る業務プロセスとSafeguardの保障措置に必要な設備の維持管理との関係を示す。

### 【[Safety]施設の維持管理（巡視）】

施設の状況を日常的に確認し、偶発故障等の発生も念頭に、設備等が正常な状態から逸脱した場合、又は逸脱する兆候が認められる場合に、正常な状態に回復させる措置を講じる。統括当直長の実施する巡視は、施設の運転状態の把握（運転管理）を兼ねて実施する。

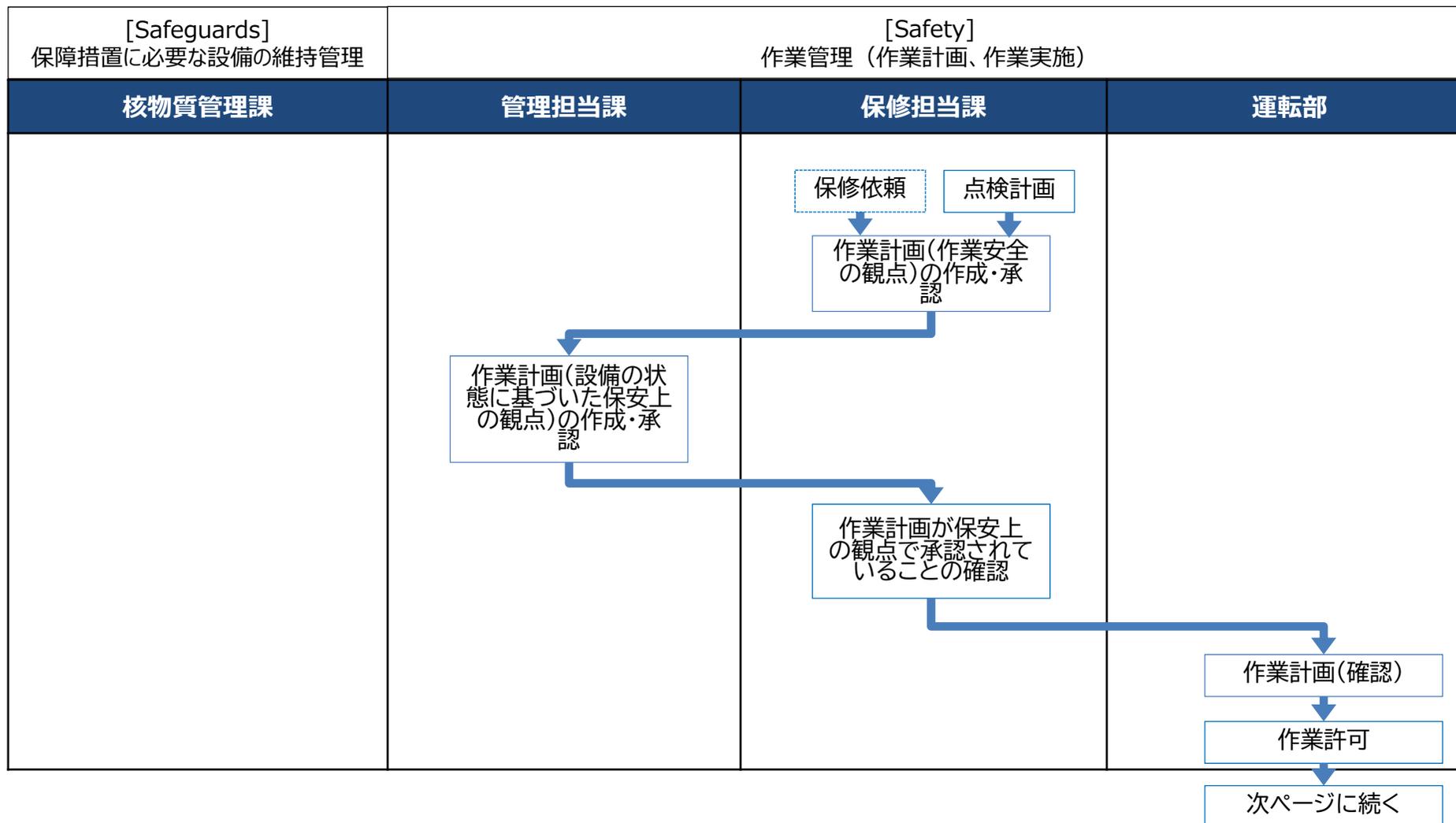


(注) 前処理建屋を例にすると、前処理課が管理担当課の設備の保修担当課は前処理機械、計装第一課、電気保全課等となる。

## 6. 業務プロセスの整理 (2/3)

### 【[Safety]作業管理（作業計画、作業実施）】

工事、点検等の作業を実施する場合に、再処理施設の安全を確保するため、原子力安全の観点での影響を確認し、安全を確保する上での措置を定め、実施する。また、作業安全を確保する上での措置を定め、実施する。

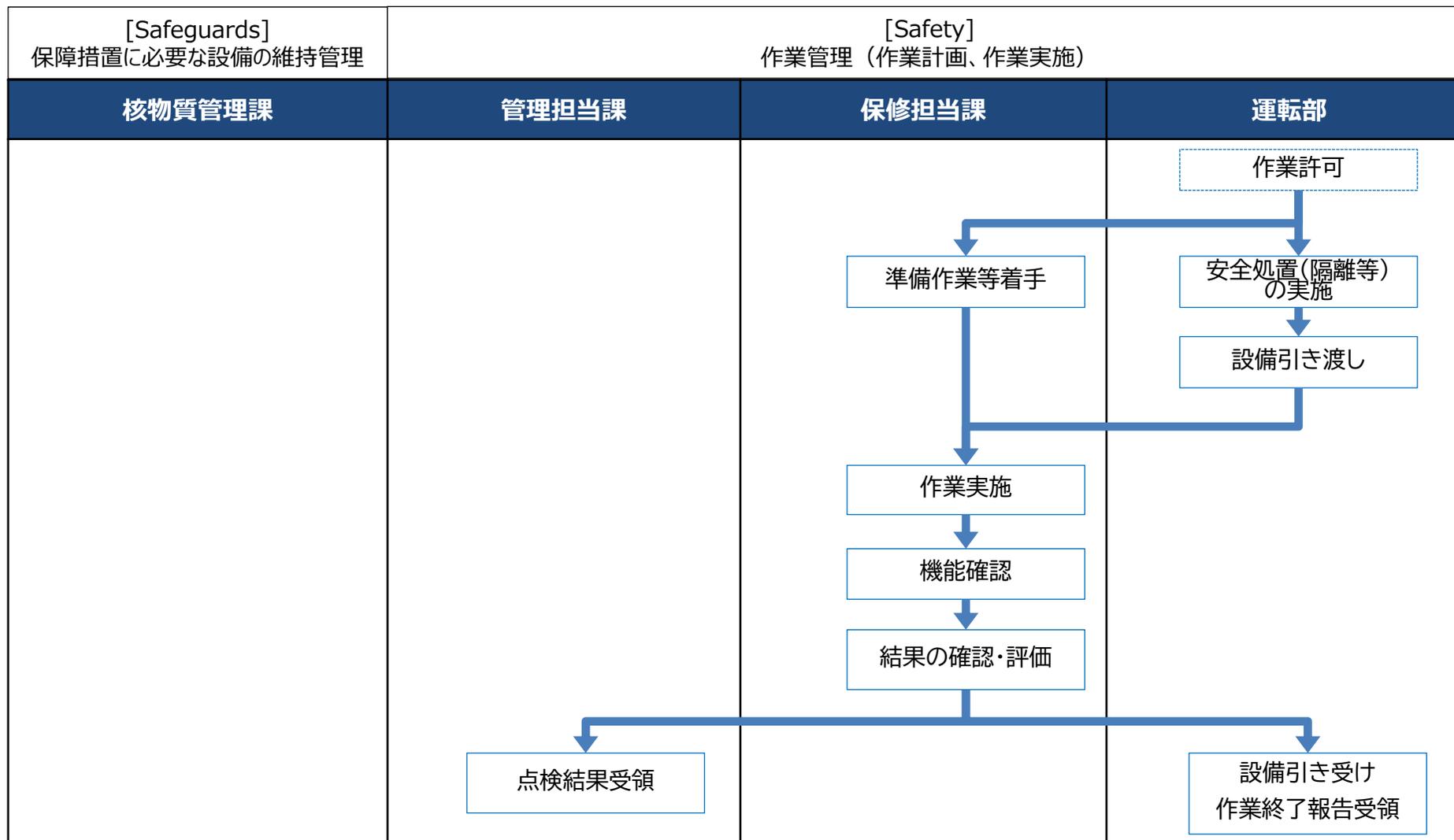


(注) 前処理建屋を例にすると、前処理課が管理担当課の設備の保修担当課は前処理機械、計装第一課、電気保全課等となる。

## 6. 業務プロセスの整理 (3/3)

### 【[Safety]作業管理（作業計画、作業実施）】

工事、点検等の作業を実施する場合に、再処理施設の安全を確保するため、原子力安全の観点での影響を確認し、安全を確保する上での措置を定め、実施する。また、作業安全を確保する上での措置を定め、実施する。



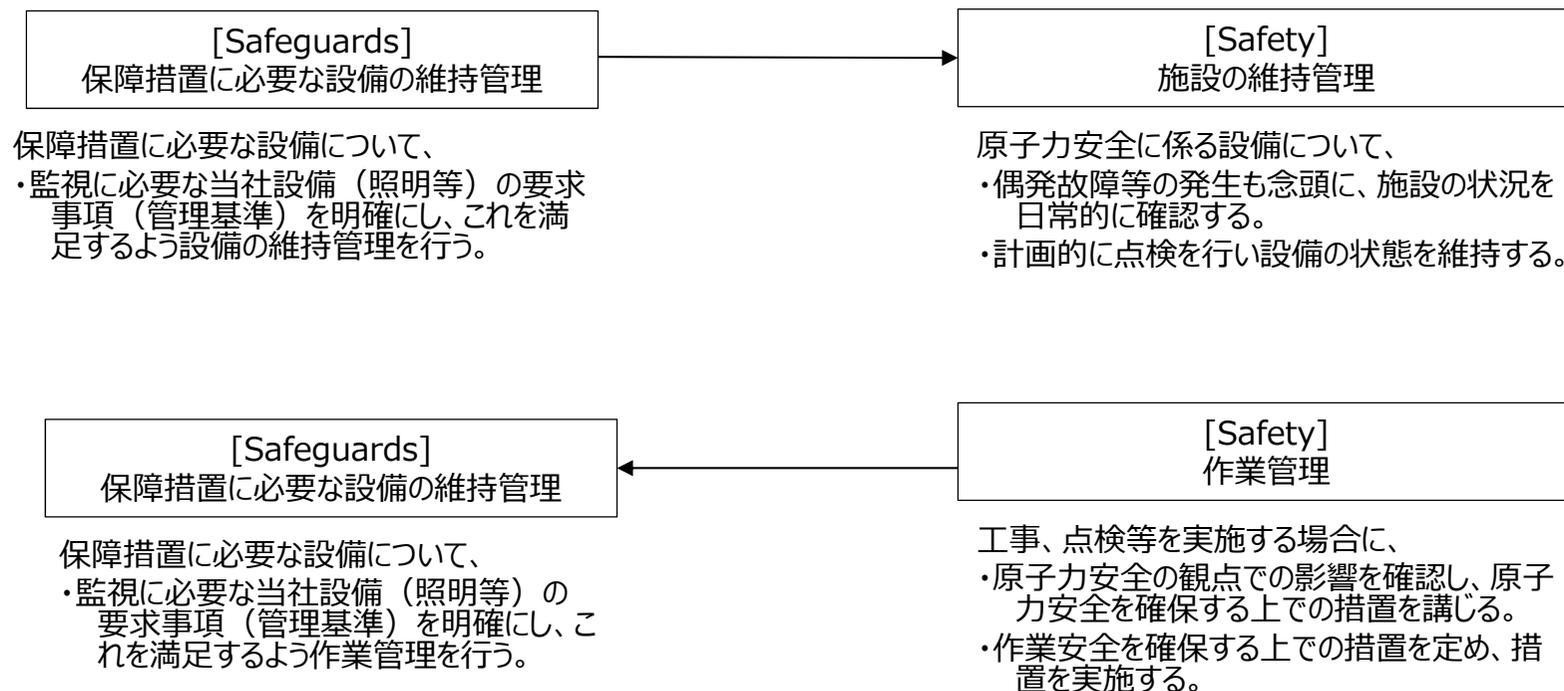
(注) 前処理建屋を例にすると、前処理課が管理担当課の設備の保修担当課は前処理機械、計装第一課、電気保全課等となる。

## 7. タスク間のインターフェースの整理

整理した3Sのタスクのうち、保障措置（Safeguards）および原子力安全（Safety）のタスク間のインターフェースについて、以下の観点から整理する。

- ・タスク間の情報の関係性（インプット／アウトプット）、他のタスクの起点となる箇所の有無
- ・タスクの実施結果が他のタスクの活動へ影響を及ぼす可能性

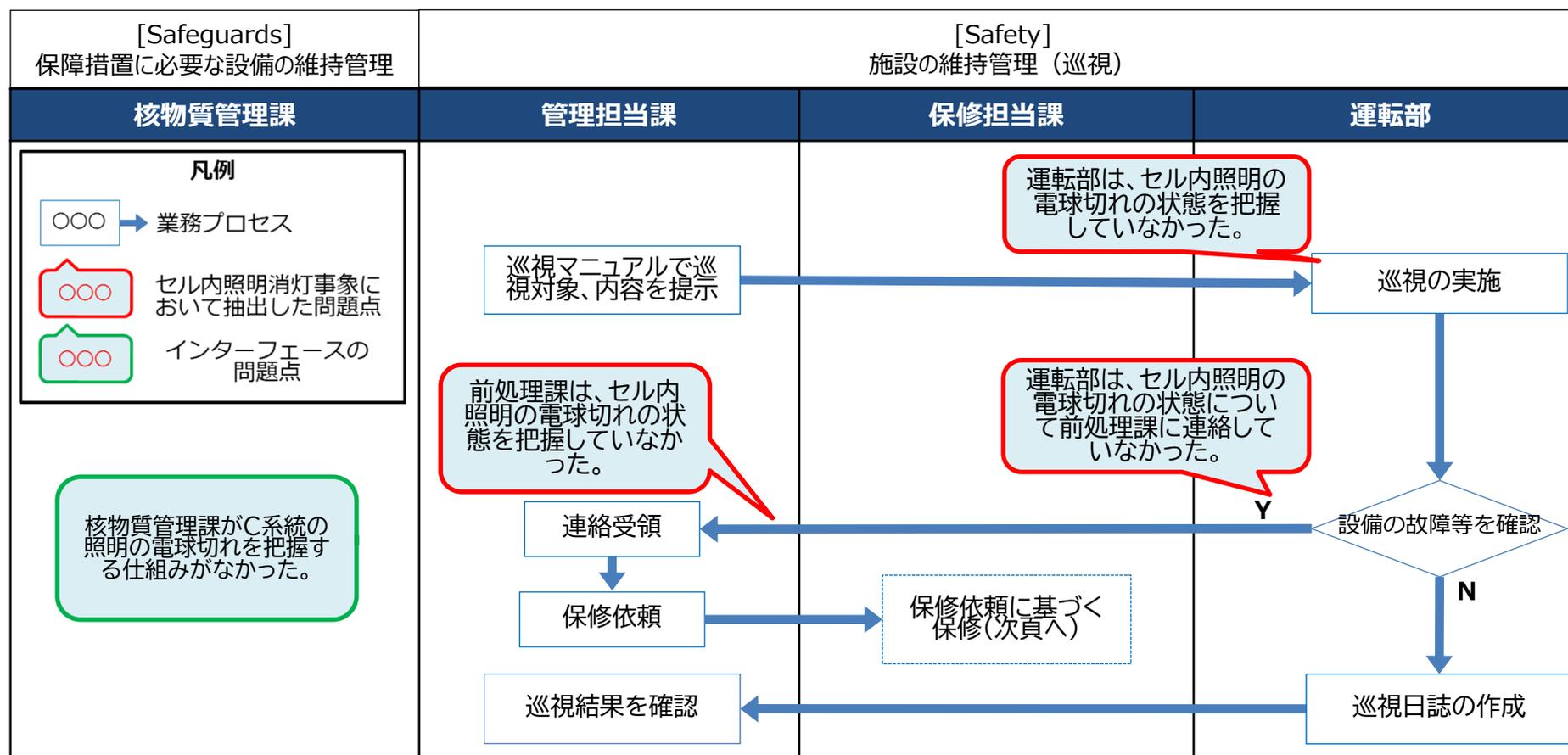
ここでは、全消灯事象の原因分析の結果、問題点が確認されたタスクについて、タスク間のインターフェースを示す。



## 8. インターフェースに係る課題の抽出(1/3)

現状の業務プロセス（実際の活動）で確認されたインタフェースにおける活動について、全消灯事象における原因分析結果およびあるべき姿に照らして、インタフェースに係る取組方針実現の観点で不足している事項を課題として抽出する。

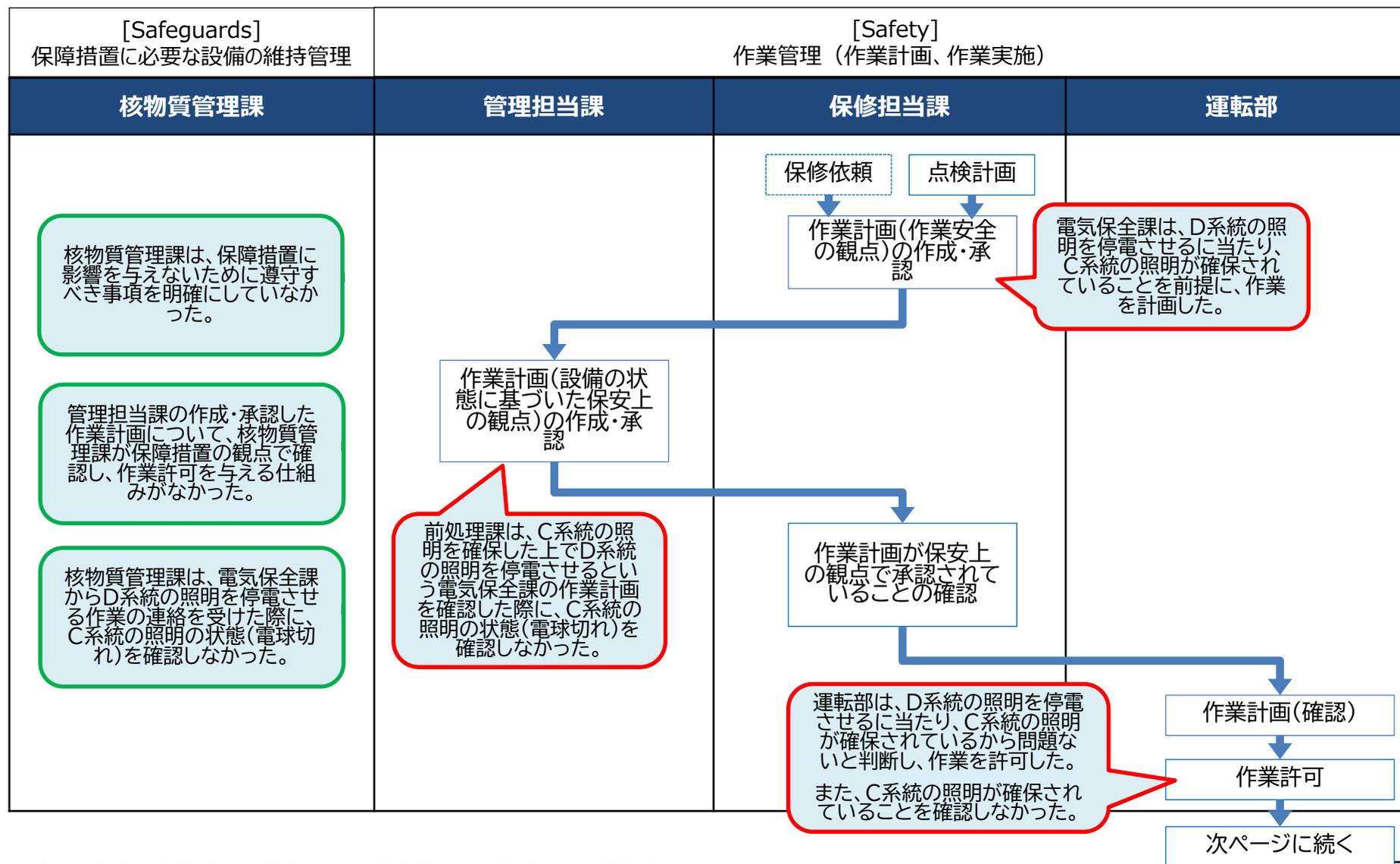
以下の『[Safeguards]保障措置に必要な設備の維持管理』と『[Safety]施設の維持管理（巡視）』との間のインタフェースでは、核物質管理課長の「あるべき姿」の『監視に必要な当社設備（照明等）の要求事項（管理基準）を明確にし、これを満足するよう設備の維持管理する』ことが不足している。⇒課題として抽出  
保障措置に必要な設備点検についても同様。



(注) セル内照明の管理担当課は前処理課、保修担当課は前処理機械課となる。

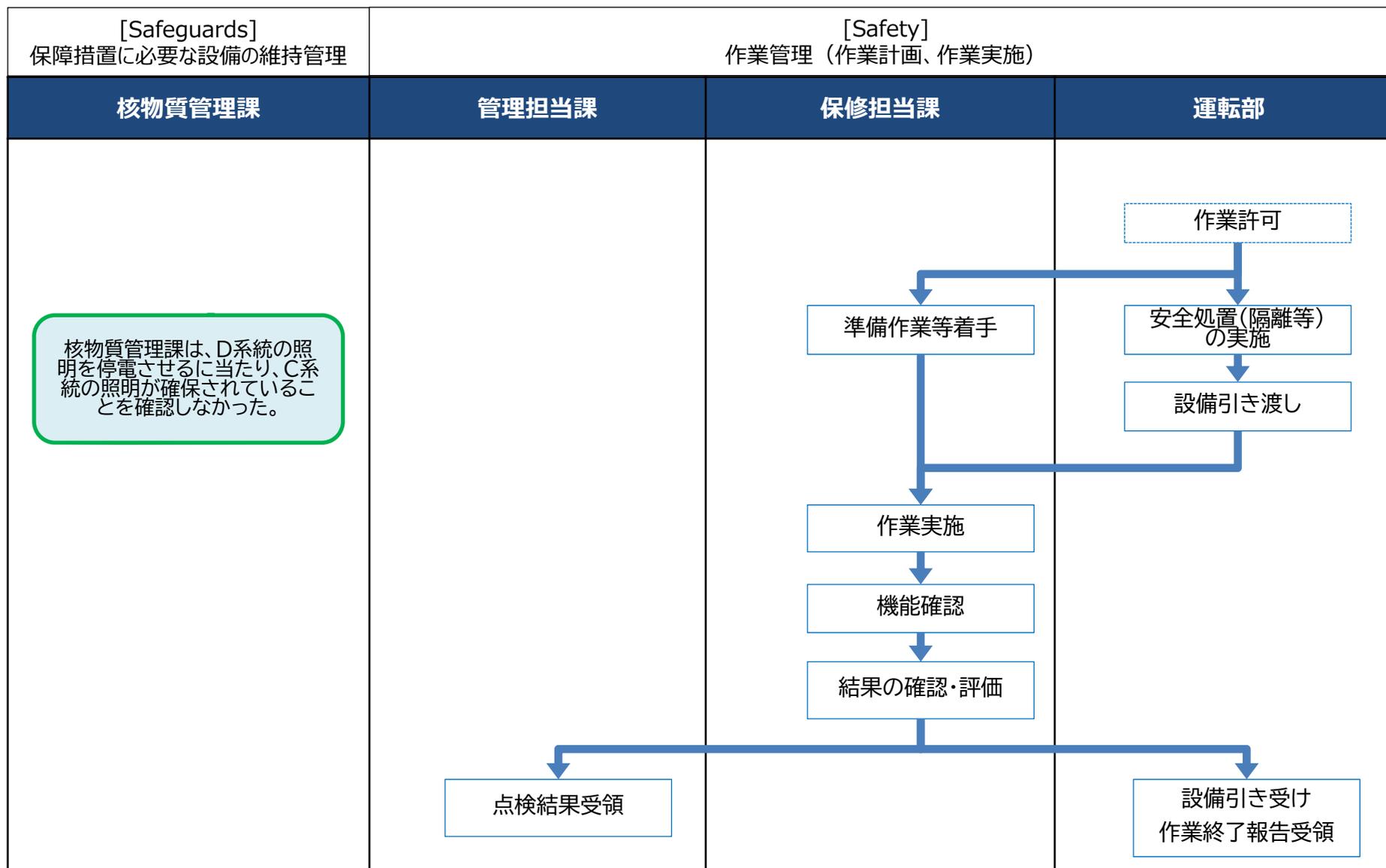
## 8. インターフェースに係る課題の抽出(2/3)

作業計画には、前頁の保守依頼に基づくもの、点検計画に基づくものがある。ここでは、セル内全消灯事象における電気保全課の照明用分電盤に関する点検計画に基づく作業計画を示す。



(注) 照明用分電盤の管理担当課は前処理課、保守担当課は電気保全課となる。

## 8. インターフェースに係る課題の抽出(3/3)



(注) 照明用分電盤の管理担当課は前処理課、保守担当課は電気保全課となる。

## 8. インターフェースに係る課題の抽出(まとめ)

全消灯事象の原因分析の結果、問題点が確認されたタスクについて、現状の業務プロセス（実際の活動）で確認されたインタフェースにおける活動があるべき姿に照らして、インターフェースに係る取組方針実現の観点で不足している事項を課題として抽出結果を以下に示す。

タスク、インターフェース	抽出された課題
[Safeguards]保障措置に必要な設備の維持管理 ⇕ [Safety]設備の維持管理	①核物質管理課が保障措置に必要な設備の状態を把握する仕組みがなかった。（核物質管理課がC系統の照明の電球切れを把握する仕組みがなかった。）
[Safeguards]保障措置に必要な設備の維持管理 ⇕ [Safety]作業管理	②核物質管理課は、保障措置に影響を与えないために遵守すべき事項を明確にしていなかった。 ③管理担当課の作成・承認した作業計画について、核物質管理課が保障措置の観点で確認し、作業許可を与える仕組みがなかった。 ④核物質管理課は、作業計画段階において、保障措置の要求を満足させるための措置に必要な設備の状態を確認しなかった。（核物質管理課は、電気保全課からD系統の照明を停電させる作業の連絡を受けた際に、C系統の照明の状態（電球切れ）を確認しなかった。） ⑤核物質管理課が、作業実施段階において、作業計画で実施することとした保障措置の要求を満足させるための措置が実施されていることを確認する仕組みがなかった。（核物質管理課は、D系統の照明を停電させるに当たり、C系統の照明が確保されていることを確認しなかった。）

## 9. インターフェースに係る課題に対する対策方針

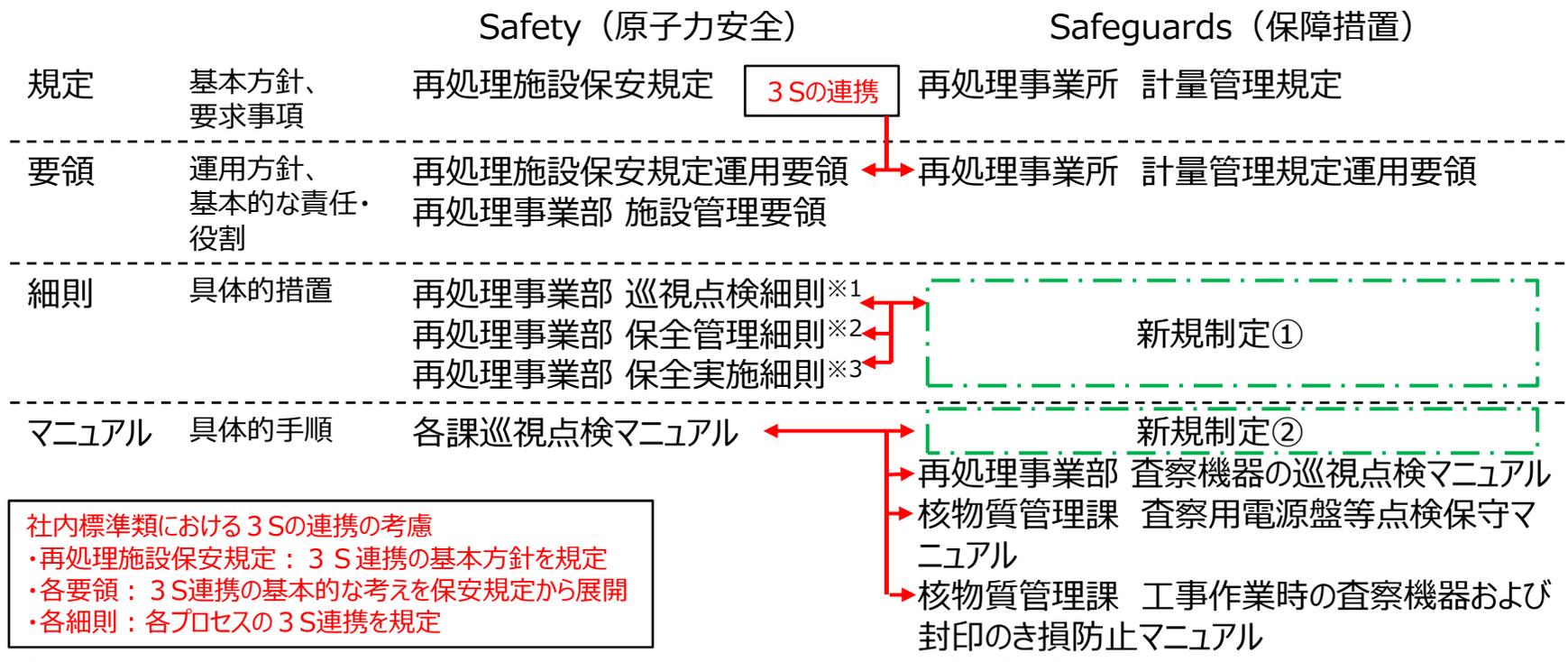
抽出された3S固有タスク間インターフェースの課題に対する対策方針の検討結果を示す。

タスク、インターフェース	抽出された課題	対策方針
[Safeguards]保障措置に必要な設備の維持管理 ↓ [Safety]設備の維持管理	①核物質管理課が保障措置に必要な設備の状態を把握する仕組みがなかった。(核物質管理課がC系統の照明の電球切れを把握する仕組みがなかった。)	①核物質管理課が保障措置に必要な設備の状態を把握する仕組みを整備する。 また、上記に必要となる、保障措置に必要な設備の範囲および要求事項(管理基準)を明確にし、関係部署へ教育する。
[Safeguards]保障措置に必要な設備の維持管理 ↓ [Safety]作業管理	②核物質管理課は、保障措置に影響を与えないために遵守すべき事項を明確にしていなかった。	②保障措置に必要な設備の範囲および要求事項(管理基準)を明確にし、関係部署へ教育する。
	③管理担当課の作成・承認した作業計画について、核物質管理課が保障措置の観点で確認し、作業許可を与える仕組みがなかった。	③保障措置に係る設備の作業について、核物質管理課が保障措置の観点で作業計画を確認し、作業許可を与える仕組みを整備する。 また、上記に必要となる、保障措置に必要な設備の範囲および要求事項(管理基準)を明確にし、関係部署へ教育する。
	④核物質管理課は、作業計画段階において、保障措置の要求を満足させるための措置に必要な設備の状態を確認しなかった。(核物質管理課は、電気保全課からD系統の照明を停電させる作業の連絡を受けた際に、C系統の照明の状態(電球切れ)を確認しなかった。)	④核物質管理課が、作業計画段階において、保障措置の要求を満足させるための措置に必要な設備の状態を確認する仕組みを整備する。
	⑤核物質管理課が、作業実施段階において、作業計画で実施することとした保障措置の要求を満足させるための措置が実施されていることを確認する仕組みがなかった。(核物質管理課は、D系統の照明を停電させるに当たり、C系統の照明が確保されていることを確認しなかった。)	⑤核物質管理課が、作業実施段階において、作業計画で実施することとした保障措置の要求を満足させるための措置が実施されていることを確認する仕組みを整備する。

# 10. 社内標準類の整備

抽出した課題への対策について、着実かつ継続的に実施されるよう社内標準類へ反映する。  
 保障措置については、一部標準化されていなかった範囲についても標準を作成し、体系として整理する。

☆は暫定運用として実施中



社内標準類における3Sの連携の考慮  
 ・再処理施設保安規定：3S連携の基本方針を規定  
 ・各要領：3S連携の基本的な考えを保安規定から展開  
 ・各細則：各プロセスの3S連携を規定

- ※1：保障措置に必要な当社設備の管理基準に基づく巡視点検実施を反映☆
- ※2：保障措置に必要な当社設備の管理基準に基づく保全重要度の設定を反映
- ※3：工事等の保障措置への影響評価、対策実施等を反映☆

- 【新規制定の社内標準類】
- ①「再処理事業所 保障措置対応細則」に以下事項を規定  
 保障措置に関する各部署の責任・役割、遵守事項☆  
 保障措置に必要な当社設備の管理基準☆  
 工事等の保障措置への影響評価☆  
 保安側ルールとの紐づけ  
 異常時等の対応☆
  - ②「再処理事業部 保障措置への影響評価マニュアル」に以下事項を規定  
 作業等による影響評価の詳細

## 11. 保安規定の変更方針

軸となる基本的な考え方に基づき、3Sのインタフェースにおける連携を図った活動の実施を確実にするために、再処理施設保安規定において保安活動を実施する場合に他のSとの相互干渉を考慮した活動を実施することを規定する。

3Sのインタフェースにおける連携が必要となるのは特定の保安活動に限らず保安活動全般に関わるものであることから、保安規定第1章の総則に規定とし、以下のように保安規定に基づく保安活動の実施において、原子力安全と他の分野（セキュリティ対策、保障措置活動）との相互の潜在的な影響を特定し解決することを規定する。

### 【再処理施設保安規定への反映案】

(規定の遵守)

第3条 日本原燃株式会社の役員、社員及び臨時雇員（以下「社員等」という。）は、再処理施設において再処理の事業に関する業務を行う場合は、この規定を遵守しなければならない。

2 社員等は、本規定を遵守するにあたりセキュリティ対策及び保障措置活動が原子力の安全に与える潜在的な影響と原子力の安全に係る対策がセキュリティ対策及び保障措置活動に与える潜在的な影響を特定し解決しなければならない。

3 (以下、省略)

## 12. まとめ

### (1) インターフェースに係る取組方針実現に向けた検討の進め方

- 軸となる考え方、それに基づくあるべき姿への展開を含む、3 S インターフェースに係る取組方針実現に向けた検討の進め方を整理した。
- 全消灯事象に関連して整理する運用フェーズの核物質管理課長の「保障措置に必要な設備の維持管理」、管理担当課長等の「設備の維持管理（点検、検査、巡視等）」、「作業管理（作業計画、作業実施）」のタスク間のインターフェースにおける課題を抽出し、対策の方向性を検討した。

### (2) 全消灯事象報告書への展開

- 全消灯事象について、軸となる3 Sの方針から導き出されるあるべき姿（各部署の責任や役割）を報告書に整理する。
- 役割を実施できていたのかに係る検証として、あるべき姿と実際の活動との比較により不足していた活動内容の抽出結果を報告書に整理する。同様に、各部署間の連携についても整理する。
- 上記の抽出結果に基づき実施する再発防止対策については、実施の責任部署、各部署間の連携、これらが改善できることの根拠を含め、報告書に記載する。
- 再発防止対策においては、全消灯事象の起因となったセル内照明だけでなく、その他の保障措置に必要な当社設備も念頭に置いた整理を行うことで、保障措置に必要な当社設備全体の管理に対して有効な改善策をまとめる。
- 人的リソースについては、本事象の発生原因の観点での評価、対策の実施に係る人的リソースについて報告書の中で整理する。
- 全消灯事象の関連で整理するタスク以外のタスクを含む全体の活動についてトップマネジメントの関与も含め3 S連携改善を行っていくことを報告書に記載する。

### (3) 今後の予定

- 全消灯事象についての原因分析、再発防止対策についての再整理を行い、検証結果等の記載を充実化させるとともに(2)の事項を反映して報告書を再提出する。
- 全消灯事象に関連して整理する運用フェーズの核物質管理課長の「保障措置に必要な設備の維持管理」、管理担当課長等の「設備の維持管理（点検、検査、巡視等）」、「作業管理（作業計画、作業実施）」のタスク間のインターフェース以外の運用フェーズ、設計フェーズ、工事フェーズについても同様に検討を進め、3 S インターフェースにおける課題抽出・対策方針を行い、改善に取り組んでいく。