

# 再処理施設品質保証体制の 改善策等の取組状況について



平成21年 4月 2日  
日本原燃株式会社

## 目次

1. 品質保証体制の改善策
  - 改善策-1 トップマネジメントによる品質保証の徹底
  - 改善策-2 再処理事業部の品質マネジメントシステムの改善
  - 改善策-3 品質保証を重視した人員配置と人材育成
  - 改善策-4 協力会社を含めた品質保証活動の徹底
2. 信頼回復に向けた取組
3. 第三者定期監査
4. 特別監査、第三者監査の結果を受けての今後の対応



## 1. 品質保証体制の改善策

### 改善策－1 トップマネジメントによる品質保証の徹底(1/2)

#### ◆ マネジメントレビューの実施

第3回：平成21年2月9日、第4回：平成21年3月24日、26日

##### 主な指示事項

##### ○品質保証室

- ・各事業部・室の品質目標の達成度評価、社内外の情勢、環境の変化等を踏まえて次年度の品質方針案が提示された。この案に対して、各部署から再度意見を聴取し、それを反映したうえで策定すること。(第3回)
- ・**マネジメントレビューの形骸化防止と実効性向上のために、レビューの範囲、頻度、資料の様式等について、抜本的な改善を進めること。**(第4回)

##### ○再処理事業部

- ・**高レベル廃液滴下事象に鑑みて、品質・保安会議の下に委員会を置くこととした。**については、**厳しい指摘や意見を述べられる人材を優先して選任した**ので、**真の原因まで深掘りして検討を進めること。**(第3回)
- ・**トラブルが相次いで発生した。トラブルを防止するために、多重防護の発想を取り入れた仕組み、システムを確立すべく検討すること。**(第4回)

## 1. 品質保証体制の改善策

### 改善策－1 トップマネジメントによる品質保証の徹底(2/2)

#### ◆ 品質保証に係る顧問会の開催

第10回顧問会(平成20年12月16日)で、下記項目を説明した。

- ・品質保証活動の実績
- ・アクティブ試験実施状況
- ・製品製造に係る改善事項
- ・マネジメントレビューの運営に関する改善

第11回顧問会(平成21年3月5日)で、下記項目を説明した。

**「高レベル廃液ガラス固化建屋固化セル内での滴下事象」**に対する再発防止体制検討に係る全社的取組み

#### ◆ 品質保証室による事業部・室の内部監査の実施

前年度までの内部監査実績の評価・反省を踏まえて、今年度は基準適合性主体の監査から、プロセスの実効性・有効性評価に力点を おいた監査へ移行

- ①**再処理事業部に対する内部監査**：平成20年10月6日～3月24日に実施  
**改善に向けた提言を3件抽出**
- ②**品質保証室に対する内部監査**：平成21年3月9日、11日に受審  
**改善に向けた提言を6件抽出**



## 1. 品質保証体制の改善策

### 改善策-2 再処理事業部の品質マネジメントシステムの改善(1/9)

#### ◆ 再処理事業部の調達先監査及び内部監査

○調達先監査 : **前回報告以降の調達先監査の実績はない**

#### ○内部監査

a. **一般監査** (H20年度監査計画書に基づき実施)

- |        |  |
|--------|--|
| ①監査の視点 | 計画的教育訓練の立案・実施状況等(2部署)<br>地震対策の計画的実施状況(1部署) |
| ②監査結果  | 指摘事項※1:なし、要望事項※2:なし                        |
| ③評価    | 確認した範囲において、 <b>監査基準から逸脱する事象はない</b>         |

(※1) 指摘事項: 要求事項から逸脱する事象及び監査での要望事項に対し長期にわたって改善活動が認められない、又は同様の要望事項が繰り返される事象を指す。

(※2) 要望事項: プロセスの実効性・有効性を損なうおそれがある事象、及び要求事項に対し逸脱するおそれがある事象で、それらの予防処置として被監査箇所自らが業務改善の是非を含め改善策を検討する事象を指す。

## 1. 品質保証体制の改善策

### 改善策-2 再処理事業部の品質マネジメントシステムの改善(2/9)

#### b. **特別監査**

##### ①監査の視点

・**調達先監査に係るフォローアップ監査**(2部署)

実施日: 運転部 2009年1月27日、30日、2月6日

技術部 2009年1月28日

目的: 2008年度に実施の調達先に監査で判明した、当社において改善が必要と思われる事項についてフォローアップを実施した。

・**高レベル廃液漏えいに係る監査**(1部署)

実施日: 運転部 2009年2月12日、13日、16日

目的: 2009年1月21日に発見された「高レベル廃液ガラス固化建屋 高レベル廃液供給配管閉止フランジからの漏えい」事象に関する漏えい検知、予兆管理活動等の実施状況から直接要因とプロセスの有効性を評価した。





## 1. 品質保証体制の改善策

### 改善策－2 再処理事業部の品質マネジメントシステムの改善(3/9)

②監査結果 指摘事項:5件(高レベル廃液漏えい関係は3件)、要望事項:7件

③評価 **監査基準から逸脱する事象及びそのおそれがある事象が見受けられたため、是正処置及び予防処置を要求**

高レベル廃液漏えいに係る指摘事項(3件)

- ①高レベル廃液を結果的に滴下させてしまった**配管取り外しに係る遠隔保守作業**は幅広い作業内容・作業期間の**作業票で行われており**、作業単位毎のきめ細かい**リスク評価、隔離検討、監視項目検討等が欠落**していた。
- ②**警報発報後も**思い込み(シール水流入)や現場状況(計器詰まり)等から、結果として**サンプリングが遅れ、警報対応手順書通りの活動がタイムリーに行われていなかった。**
- ③**プラント状態に合わせた適切な巡視・点検項目を設定していなかった。**



## 1. 品質保証体制の改善策

### 改善策－2 再処理事業部の品質マネジメントシステムの改善(4/9)

#### ◆ アクティブ試験(前回報告以降)に発生した主な不適合事項

1. 高レベル廃液ガラス固化建屋ガラス固化設備におけるかくはん棒の曲がり、ガラス溶融炉天井レンガの一部損傷並びに高レベル廃液の滴下及び再滴下(平成20年12月10日、12月22日、21年1月21日、2月1日)

本事象については、「高レベル廃液ガラス固化施設におけるアクティブ試験の現状について」により詳細に報告する。

2. 再処理事業所構内にあるモニタリングポストの電源基板の一部焼損痕の発見(平成21年1月21日)

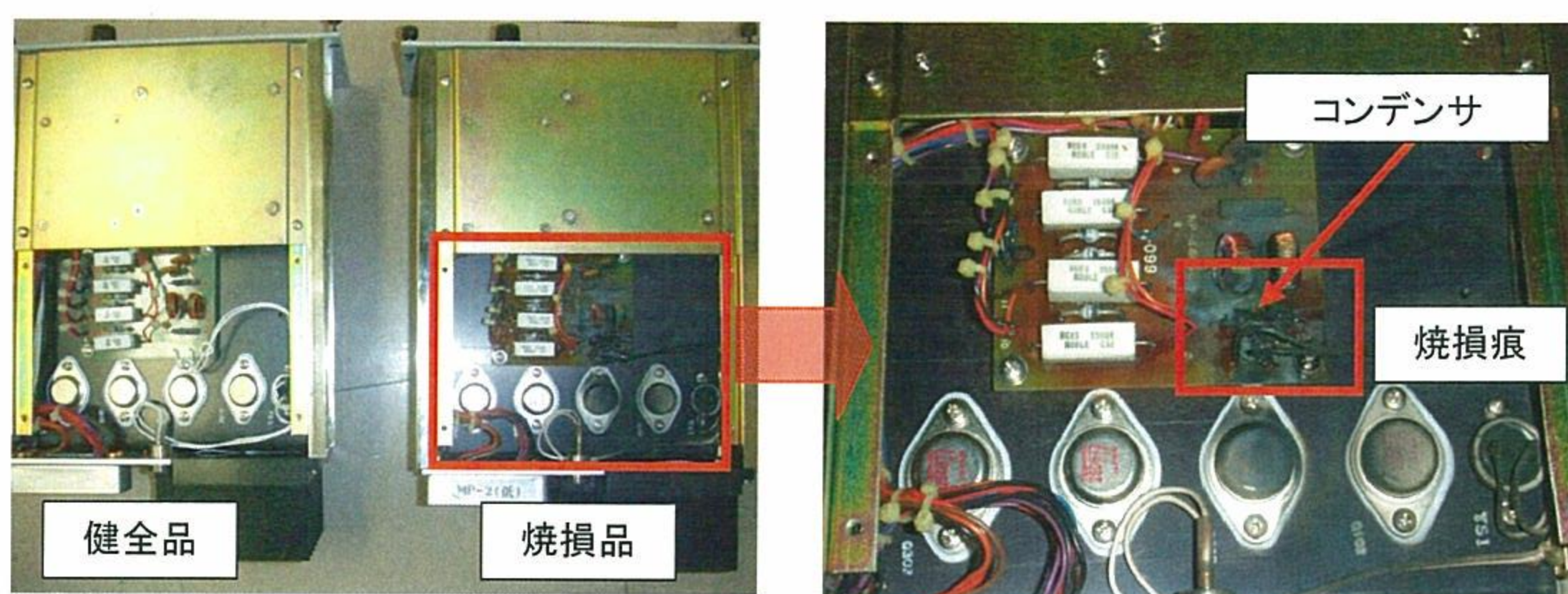
次ページに概要を記載する。



## 1. 品質保証体制の改善策

### 改善策-2 再処理事業部の品質マネジメントシステムの改善(5/9)

- 1月21日(水)18時45分頃、再処理構内のモニタリングポストNo. 2の故障警報が発報。本事象に伴う他設備への影響及び環境や人への影響はなかった。
- 現場を確認した結果、放射線測定器内部の基板(低圧電源モジュールに組み込まれているプリント基板)に焼損痕を発見し、低圧電源モジュールを予備品と交換して復旧した。調査の結果、基板の構成部品であるフィルムコンデンサの偶発的な絶縁低下が生じ、それに伴って過電流が発生し、焼損に至ったものであると推定した。
- 事象は偶発的なものであったが、他のモニタリングポストもシステム寿命が近づいていることから、計画的に設備の更新を進めるとともに、更新までの間は、定期及び経時保全として行う点検項目と内容を見直し、信頼性の維持に努め同様な事象の未然防止を図る。



9



## 1. 品質保証体制の改善策

### 改善策-2 再処理事業部の品質マネジメントシステムの改善(6/9)

#### ◆ 高レベル廃液の滴下事象等に係る組織要因分析への取り組み

前回(第28回)検討会では、平成20年11月に連続して発生した換気設備の圧力変動事象に対して、根本原因分析を行い、そのトラブルの背景にある組織的要因を明らかにすることとしていた。

一方、平成21年1月にガラス固化施設で、高レベル廃液の滴下というトラブルが発生した。当社では、この事象を重大なトラブルと捉え、これまでの再処理事業部大での根本原因分析に加え、全社大の「全社再発防止対策検討委員会」を立ち上げ、全社として取り組むこととした。

この全社再発防止対策検討委員会では、高レベル廃液の滴下事象のみならず、上記換気設備の圧力変動事象の要因とも合わせ、再処理事業部はもとより社としての共通的な根本原因を抽出し、全社大の品質マネジメントシステムの改善を行うこととした。

10

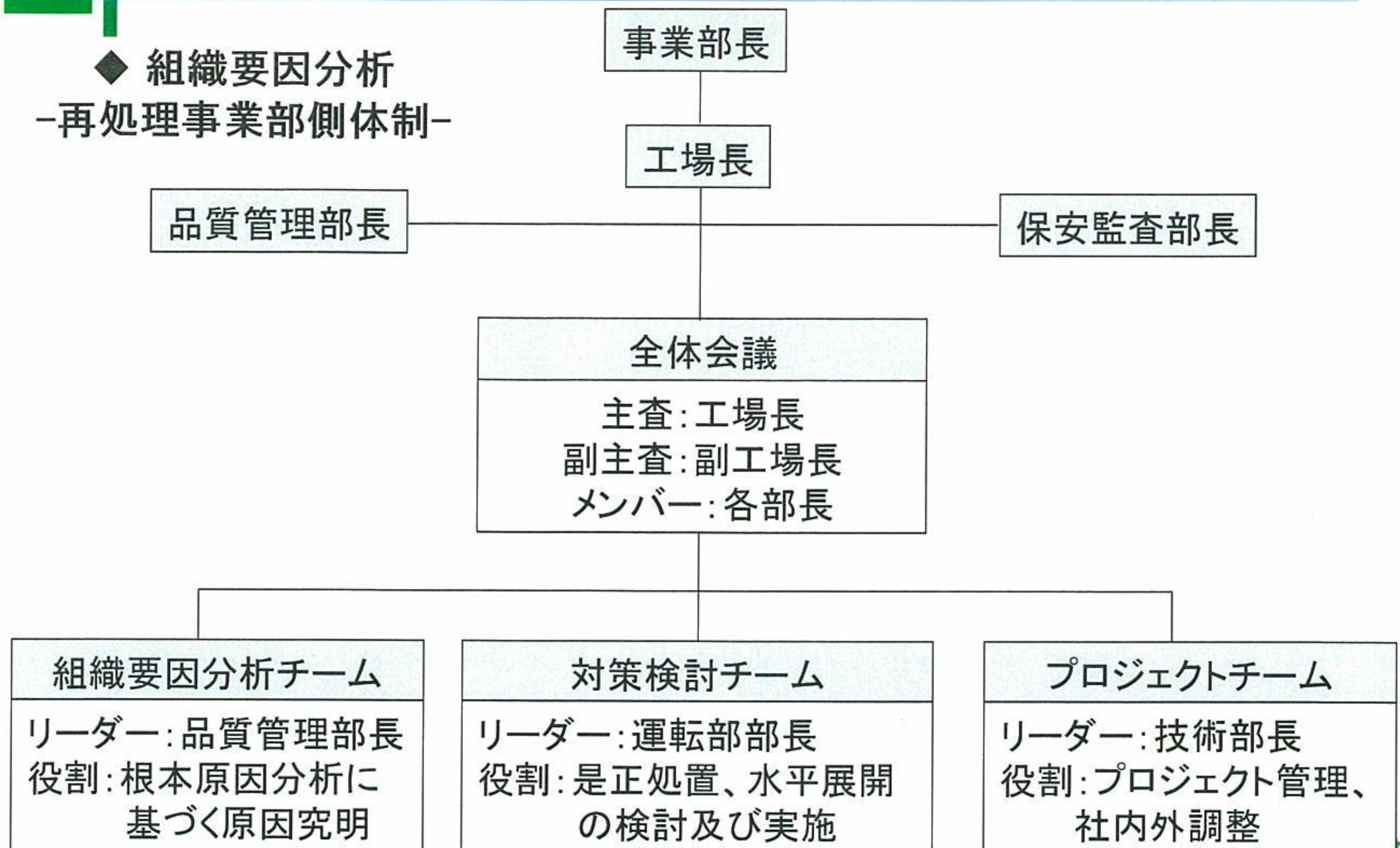




# 1. 品質保証体制の改善策

## 改善策-2 再処理事業部の品質マネジメントシステムの改善(7/9)

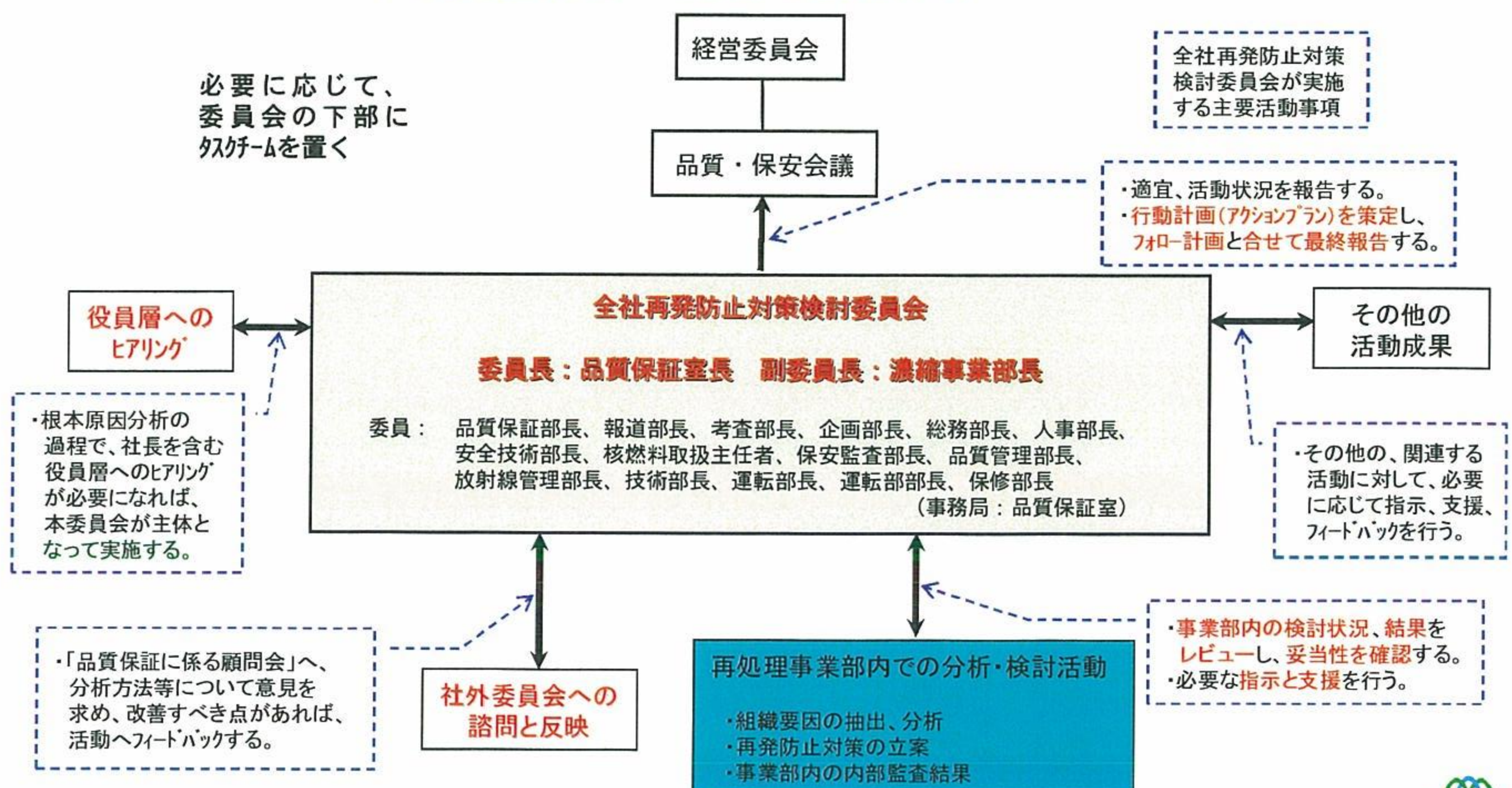
### ◆ 組織要因分析 -再処理事業部側体制-



# 1. 品質保証体制の改善策

## 改善策-2 再処理事業部の品質マネジメントシステムの改善(8/9)

### 組織要因分析 -全社大組織体制-

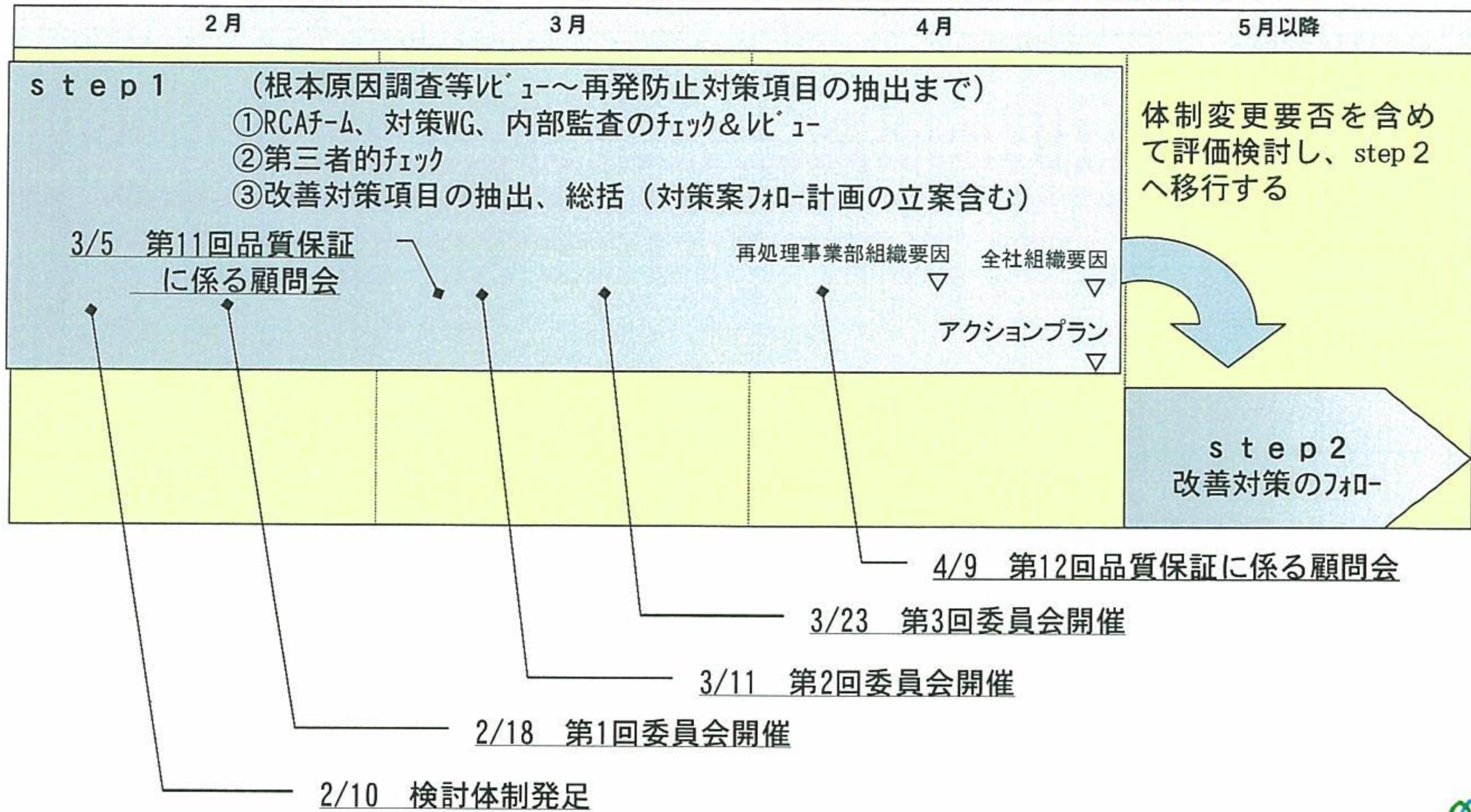




# 1. 品質保証体制の改善策

## 改善策-2 再処理事業部の品質マネジメントシステムの改善(9/9)

### 組織要因分析 - 全社再発防止対策検討委員会における検討スケジュール



※スケジュールについては、進捗状況により、適宜見直す

# 1. 品質保証体制の改善策

## 改善策-3 品質保証を重視した人員配置と人材育成(1/5)

### ◆ 再処理事業部の「技術・技能認定制度」の運用状況

＜アクティブ試験以降の試験運転段階に応じた、再処理工場の操業要員を対象に適用＞

#### ＜技術・技能認定の実施状況＞

##### ・ 分析員等

平成20年12月末現在

	対象者数(名)	認定者数(名)	認定率(%)
作業管理者	111	111	100
分析員	265	265	100
合計	376	376	100

##### ・ 分析員以外の運転員、保修員及び放射線管理員

平成20年12月末現在

	対象者数(名)	認定者数(名)	認定率(%)
運転員	1066	1061	99.5
保修員	258	252	97.7
放射線管理員	312	310	99.4
合計	1636	1623	99.2

#### 今後の計画

今後とも、新規出向者、転入者、新入社員等に対し、認定を取得するよう、教育・訓練を推進していく。