

**再処理事業所
設計等に関する点検結果について**

平成18年1月26日

日本原燃株式会社

本報告は、平成 17 年 12 月 19 日付けで原子力安全・保安院に報告した「再処理事業所 設計等に関する点検の進捗状況について」を含め、最終報告としてまとめたものである。
なお、前回報告分から一部表現の適正化等を行った。

目 次

1．はじめに	…	1
2．点検の考え方	…	2
2．1 点検の骨子	…	2
2．2 点検の対象施設	…	3
3．施設の点検結果	…	3
3．1 事業指定申請書等における安全上の要求事項の 反映確認	…	3
3．2 設計の点検	…	4
3．2．1 入力データの妥当性確認の方法	…	4
3．2．2 入力データの妥当性確認の結果	…	6
3．2．3 更なる改善策	…	6
3．3 試験の点検	…	7
4．不適合等の処理状況の確認結果	…	8
4．1 不適合等の処理が不適合等管理要領の要求事項を 満足していることの確認	…	8
4．2 是正処置の実施状況の確認	…	8
4．3 予防処置の実施状況の確認	…	10
4．4 是正処置及び予防処置の内容が妥当かの確認	…	12
4．4．1 類似事象と考えられる不適合事項の抽出	…	12
4．4．2 共通的な要因の分析及び評価	…	13
4．4．3 更なる改善策	…	14
4．5 今後の不適合等管理に反映する事項	…	14
4．6 不適合等の発生件数及び処置件数の確認	…	14
5．品質保証体制の実施状況の確認	…	16
5．1 品質保証体制の取組み状況と自己評価	…	16
5．2 第三者監査機関による評価	…	27
5．3 品質保証体制の実施状況の総括	…	29
6．まとめ	…	29

(図、表、別紙)

図 - 2 - 1	再処理事業所 設計等に関する点検フロー	…	3 1
図 - 2 - 2	再処理事業所 設計等に関する点検体制	…	3 2
図 - 2 - 3	再処理事業所 設計等に関する点検範囲の確認結果	…	3 3
図 - 3 - 1	施設の点検範囲 (イメージ図)	…	3 4
表 - 3 - 1 - 1	点検対象施設 (設備)	…	3 5
表 - 3 - 1 - 2	点検対象施設 (建物)	…	3 6
図 - 3 - 2	再処理施設の安全上の要求事項の展開と今回の点検範囲	…	3 7
図 - 3 - 3	再処理事業指定申請書の構成	…	3 8
図 - 3 - 4	再処理施設の設工認申請書の構成	…	3 9
図 - 3 - 5	入力データの妥当性確認に係る代表機器の選定の考え方	…	4 0
別紙 - 3 - 1	建物に関する設計の妥当性確認の内容について	…	4 1
図 - 3 - 6 - 1	試験・検査等で機能が確認済みであり、入力データの妥当性確認が不要なもの (ガラス固化体受入れ建屋)	…	4 2
図 - 3 - 6 - 2	試験・検査等で機能が確認済みであり、入力データの妥当性確認が不要なもの (ガラス固化体貯蔵建屋)	…	4 3
図 - 3 - 7	代表機器における計算及び解析の確認内容	…	4 4
図 - 3 - 8	設計の点検結果	…	4 5
表 - 3 - 2	再処理施設 設工認申請書の添付書類の記載不整合 (設計変更が反映されなかったもの) の内容	…	4 6
表 - 3 - 3	試験で確認すべき安全上の要求事項と試験手順書	…	4 7
表 - 4 - 1	不適合事項の整理	…	4 8
表 - 4 - 2	改善事項の整理	…	4 9
表 - 4 - 3 - 1	再処理本体の不適合等のうちウラン試験終了まででウラン試験には関係しない不適合事項 (その他の安全性に係る機能に係る不適合事項)	…	5 0
表 - 4 - 3 - 2	再処理本体の不適合等のうちウラン試験終了まででウラン試験には関係しない改善事項 (その他の安全性に係る機能に係る改善事項)	…	5 2
表 - 4 - 3 - 3	再処理本体の不適合等のうちウラン試験終了まででウラン試験には関係しない不適合事項 (安全性に係る機能に係らない不適合事項)	…	5 3
表 - 4 - 3 - 4	再処理本体の不適合等のうちウラン試験終了まででウラン試験には関係しない改善事項 (安全性に係る機能に係らない改善事項)	…	5 8
表 - 4 - 4 - 1	再処理本体の不適合等のうち化学試験期間の不適合事項 (処置中) (安全性に係る機能に係らない不適合事項)	…	6 1
表 - 4 - 4 - 2	再処理本体の不適合等のうち化学試験期間の改善事項 (処置中) (安全性に係る機能に係らない改善事項)	…	6 2
表 - 4 - 5 - 1	再処理本体の不適合等のうち建設準備期間の不適合事項 (処置中) (安全上重要な施設の安全機能に係る不適合事項)	…	6 3
表 - 4 - 6 - 1	再処理施設 (F 施設) の不適合事項 (処置中) (安全性に係る機能に係らない不適合事項)	…	6 4

表 - 4 - 7 - 1	特定廃棄物管理施設の不適合事項(処置中)(安全上重要な施設の安全機能に係る不適合事項)	…	6 5
表 - 4 - 7 - 2	特定廃棄物管理施設の不適合事項(処置中)(その他の安全性に係る機能に係る不適合事項)	…	6 6
表 - 4 - 8	アクティブ試験開始以降に処置が継続される不適合等の安全上の影響評価(ウラン試験の過程で発生した不適合等を除く)	…	6 7
図 - 4 - 1	再処理事業所の不適合等の処理における予防処置の仕組み	…	6 8
表 - 4 - 9	他の建屋への予防処置の必要性の調査が必要と判断した不適合事項(ウラン試験終了まで)	…	6 9
表 - 4 - 1 0	他の建屋への予防処置の必要性の調査が必要と判断した不適合事項(化学試験期間)	…	7 2
表 - 4 - 1 1	他の建屋への予防処置関連表(ウラン試験終了まで)	…	8 1
表 - 4 - 1 2	他の建屋への予防処置関連表(化学試験期間)	…	8 4
表 - 4 - 1 3	類似事象の再発の確認	…	8 8
表 - 4 - 1 4	類似事象の評価結果	…	9 1
図 - 4 - 2	再処理施設本体における不適合等の発生件数及び処置件数の推移	…	9 2
図 - 5 - 1	品質保証体制の主な取組み状況と自己評価	…	9 3
図 - 5 - 2	改善後の品質保証体制	…	9 5
表 - 5 - 1	品質保証に係る顧問会の主なアドバイスと取組み状況	…	9 6
図 - 5 - 3	平成 17 年度品質方針	…	9 7
表 - 5 - 2	トップマネジメントレビューにおける主な社長指示事項と取組み状況	…	9 8
表 - 5 - 3	品質保証室監査実績	…	9 9
図 - 5 - 4	トップマネジメント及び品質保証室の業務活動に係る社内規定類の体系	…	1 0 0
図 - 5 - 5	保安監査部・品質管理部業務概要	…	1 0 1
図 - 5 - 6	再処理事業部品質マネジメントシステム	…	1 0 2
表 - 5 - 4	再処理事業部監査実績	…	1 0 3
表 - 5 - 5	事業部長レビューの指示事項処置管理表	…	1 0 4
表 - 5 - 6	階層別研修及び ISO 研修	…	1 0 5
図 - 5 - 7	技術・技能認定制度の概要について	…	1 0 6
表 - 5 - 7	調達先審査等の取組み状況	…	1 0 7
表 - 5 - 8	品質保証マネジメント会議の実施状況	…	1 0 8
表 - 5 - 9	管理者レベルの連絡会の実施状況	…	1 0 9
表 - 5 - 1 0	再処理事業部 品質保証連絡会の実施状況	…	1 1 0
図 - 5 - 8	協力会社との信頼関係の構築システム	…	1 1 1
図 - 5 - 9	協力会社との信頼関係の構築システムの運用状況と効果の確認	…	1 1 2
表 - 5 - 1 1	地域会議および広聴政策会議の開催状況	…	1 1 3
表 - 5 - 1 2	ふれあい訪問実績(H12 夏季～)	…	1 1 6
表 - 5 - 1 3	主な情報公開	…	1 1 7

1.はじめに

当社の再処理事業所は、操業中の使用済燃料受入れ・貯蔵施設（以下「F施設」）と、試験運転中の再処理施設本体（以下「本体」）を合わせた再処理施設及び特定廃棄物管理施設からなる。

再処理事業所では、平成17年1月にガラス固化体貯蔵設備の崩壊熱除去解析に誤りが確認されたことから、設計及び工事の方法に関する認可（以下「設工認」）申請書の安全設計に使用した計算式と解析コードを対象に点検を行い、他に問題のないことを確認するとともに、誤りのあったガラス固化体貯蔵建屋B棟（以下「EB2建屋」：建設準備中）及び再処理施設のガラス固化体を貯蔵する類似の冷却構造を有する設備（高レベル廃液ガラス固化建屋（以下「KA建屋」：建設中）、第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟（以下「KBE建屋」：建設中）、第1ガラス固化体貯蔵建屋西棟（以下「KBW建屋」：建設準備中）の4建屋については、崩壊熱の除去性能を確保するための対策を立て、これらを再評価結果報告書として、平成17年1月28日に原子力安全・保安院に報告した。

当社では、上記4建屋の対策を実施するとともに、自主的に設計の入力条件の点検等を進めてきた。

また、化学試験・ウラン試験の試験運転を通じて、本体の性能及び安全性に関する機能を確認してきており、これらの段階で要求事項を満足しないものについては、不適合等管理要領に従い不適合事項として抽出し、処理してきているところである。

上記4建屋のうちKA建屋、KBE建屋については、平成17年4月18日に設工認の変更認可申請を行い、平成17年10月18日に認可を受けた。

この認可に合わせて、原子力安全・保安院から、当社に以下の指示文書をいただいた。

- ・再処理事業所（特定廃棄物管理施設を含む）について、念のため、品質保証体制点検で整えられた体制によって、アクティブ試験の開始までに、原点に立ち返って点検を行うこと。
- ・点検に際しては、ウラン試験の期間中に発見された不適合の処理状況も対象とすること。

当社としては、点検指示に記載のとおり重要な段階であるとの認識を新たに、再度、品質保証の観点から、平成16年6月に改善された品質保証体制^{*}により、再処理事業所の設計等に関する点検を行うこととした。

本報告書では、平成17年12月19日付けで原子力安全・保安院に報告した「再処理事業所 設計等に関する点検の進捗状況について」にその後の点検結果等を含め、最終報告する。

* 平成16年3月17日付け「再処理施設 品質保証体制点検結果報告書」にて策定した改善策を反映した体制を平成16年6月に確立した。

2. 点検の考え方

2.1 点検の骨子

再処理事業所の設計等に関する点検として、施設の点検、不適合等の処理状況の確認及び品質保証体制の実施状況の確認を行う。点検フローを図 - 2 - 1 に、点検体制を図 - 2 - 2 に示す。

今回の設計等に関する点検に関しては、再処理事業所の品質が確保されているかの観点で、点検範囲の網羅性を図 - 2 - 3 のとおり確認している。

また、本点検における「原点に立ち返って点検を行うこと」については以下の考え方とした。

- ・施設に関する「原点」としては、当社の品質保証体制が「原子力発電所における安全のための品質保証規程(J E A C 4 1 1 1 - 2 0 0 3)」(以下、「J E A C」という)を基準として改善されたものであることから、原子力安全の観点より、「再処理施設安全審査指針」への適合性を確認した「再処理事業指定申請書」及び「廃棄物管理施設の安全性の評価の考え方」への適合性を確認した「廃棄物管理事業許可申請書」(以下、両申請書を合わせて「事業指定申請書等」とする)とする。
- ・品質保証に関する「原点」としては、改善された品質保証体制とし、それを基準にして点検を実施する。

(1) 施設の点検

施設の点検に関して、製作・施工については品質保証体制点検により確認されていることから(平成16年3月17日に報告)、設計を中心に点検を行う。

設計の点検は、設工認の安全設計で使用している計算式及び解析コードの入力データにまでさかのぼって妥当性を確認する。

また、施設の点検では、念のため、原点に立ち返って事業指定申請書等に記載した安全上の要求事項が、施設へ適切に反映されているかを、設計及び試験の各段階において確認する。

(2) 不適合等の処理状況の確認

不適合等の処理状況の確認については、改善された品質保証体制に基づき管理されているものに対して、是正処置及び予防処置が適切に実施されていること等を確認する。

(3) 品質保証体制の実施状況の確認

品質保証体制の実施状況の確認については、改善された品質保証体制について、定期的にその取組み状況を「六ヶ所再処理施設総点検に関する検討会」

に報告しているところであるが、その取組み状況を整理し、自己評価を行うとともに、第三者監査機関の評価を踏まえ総括する。

なお、これらの点検により不適合等が確認された場合は、不適合等管理要領に従い処理を行うとともに、遅滞なく関係箇所に報告することとした。また、点検に際しては、過去に実施した点検結果が現在の品質保証体制に照らし合わせて妥当と判断されたものは引用することとした。

2.2 点検の対象施設

点検対象施設は、再処理施設及び特定廃棄物管理施設とした。

3. 施設の点検結果

施設の点検は、まず、「原点に立ち返って」の観点から、事業指定申請書等における安全上の要求事項が、設工認及び試験へ反映されていることの確認を行った。その後、設計及び試験の各段階に分けて点検を実施することにより、施設の健全性を確認した。(図 - 3 - 1 参照)

施設の点検の対象施設一覧を表 - 3 - 1 - 1 及び表 - 3 - 1 - 2 に示す。

3.1 事業指定申請書等における安全上の要求事項の反映確認

(図 - 3 - 2 参照)

事業指定申請書等における安全上の要求事項を抽出し、設工認申請書または試験等へ反映されていることを確認した。

再処理事業指定申請書については、以下の範囲を対象に安全上の要求事項の抽出を行った。再処理事業指定申請書の構成を図 - 3 - 3 に示す。

- ・添付書類六：再処理施設の「安全設計」を記載。
- ・添付書類八：「安全設計」の妥当性確認を行っている「安全評価」を記載。
- ・「再処理施設の設計基準事象選定 (J/M-1004 改3)」

：添付書類八の参考文献で各工程について機器毎に異常を想定。

廃棄物管理事業許可申請書については、以下の範囲を対象に安全上の要求事項の抽出を行った。

- ・添付書類五：廃棄物管理施設の「安全設計」を記載。
- ・添付書類七：「安全設計」の妥当性確認を行っている「安全評価」を記載。

(1) 設工認申請書への反映確認

事業指定申請書等に記載された安全上の要求事項のうち、しゃへい設計や耐震設計等、施設へ反映すべき事項について、設工認申請書の本文または添付書類に反映されていることを確認した。再処理施設の設工認申請書の構成

を図 - 3 - 4 に示す。

(2) 試験での確認事項の抽出

事業指定申請書等に記載された安全上の要求事項のうち、インターロックの作動や高性能粒子フィルタの粒子除去効率等、機能・性能に係る、試験で確認すべき事項を抽出した。試験での確認の点検結果は、「3.3 試験の点検」に示す。

3.2 設計の点検

しゃへい設計や耐震設計など、設工認申請書へ反映された安全上の要求事項を具体化する段階で計算及び解析を行っている場合には、その計算及び解析が正しく行われていることを以下のとおり検証する。

計算式及び解析コードが適切に適用されていることの確認

全種類の計算式及び解析コードに対して、計算式及び解析コードが適切に適用されていることを確認する。

計算式及び解析コードへ適切なデータが入力されており、解析結果が設工認申請書へ正しく反映されていることの確認

各計算式及び解析コード毎に適用している機器から、代表機器を抜き取り、それらの計算式及び解析コードへ適切なデータが入力されており、解析結果が設工認申請書へ正しく反映されていることを確認する。

については、平成 17 年 1 月のガラス固化体貯蔵設備における崩壊熱除去解析の誤りを受けて、解釈誤りのあった計算式以外の、設工認申請書の安全設計で使用しているすべての計算式及び解析コードの適用の妥当性を確認済みであり、その結果は平成 17 年 1 月 28 日に原子力安全・保安院へ報告した。

したがって、今回は について、「入力データの妥当性確認」として以下のとおり、点検を実施した。

3.2.1 入力データの妥当性確認の方法

(1) 計算式及び解析コード毎の代表機器の選定

代表機器の選定は以下の 2 段階の手順で行った。(図 - 3 - 5 参照)

なお、設工認の変更認可申請を行った K A 建屋、K B E 建屋及び E B 2 建屋については、変更認可申請の安全設計に用いているすべての計算及び解析を確認した。

1) 入力データの妥当性確認対象のグループ化

抜き取り確認を適切に行うため、均質な設計管理がなされたと考えられるグループに分類する。

設計を実施している協力会社では、臨界、しゃへい、耐震等の安全機能毎に設計部門が分かれており、同一の組織内であれば設計管理は均質と考えられることから、「協力会社」毎、「安全機能」毎かつ「計算式・解析コード」毎を、均質な設計管理がなされたグループとした。

ただし、以下に該当するグループは妥当性が確認済みであるため、確認対象からは除外した。

安全機能のうち、試験・検査等でその機能の確認が実施済みのもの。
(別紙 - 3 - 1、図 - 3 - 6 - 1、図 - 3 - 6 - 2 参照)

計算式及び解析コードのうち国によるクロスチェックで確認されている場合は、当該計算式及び解析コードとその解析を実施した協力会社の組合せのもの。

2) 各グループからの代表機器の選定

各グループから1機器以上を抜き取り、代表機器を選定した。

また、協力会社の設計部門は同一であっても設計者が時間の経過により交代することも考えられることから、選定した代表機器を「協力会社」毎に、設工認の「申請回次(時期)」毎、かつ「安全機能」毎に再分類し、代表機器が選定されていない場合は、代表機器を追加で選定した。

設計管理の観点では上記のとおり代表機器の選定方法で妥当であると考え、念のため各建屋のそれぞれの安全機能の妥当性を確認するため、選定した代表機器を「建屋」毎かつ「安全機能」毎に再分類し、代表機器が選定されていない場合は、代表機器を追加で選定した。

(2) 代表機器における計算及び解析の確認

代表機器における計算及び解析の確認は、以下の3段階の手順で行った。

(図 - 3 - 7 参照)

- 1) 設工認の入力データ(寸法、重量、組成等の数値)の根拠を確認するため、構造図、文献等と比較して、入力データが保守側(または同等)であるか。
- 2) 設定された入力データが、正しく計算式及び解析コードに入力されているか。
- 3) 計算式及び解析コードで求められた結果が、正しく設工認申請書等の図書に反映されているか。

上記の確認作業については、社内の品質保証体制に基づいて実施するとともに、第三者監査機関による監査を受けた。

3.2.2 入力データの妥当性確認の結果

点検の結果を図 - 3 - 8 に示す。

点検の結果、設工認申請書の添付書類の一部に設計変更が反映されていなかったこと、または誤記による記載の不整合が確認されたが、施設の健全性に影響を与えるものはなかった。

設計変更が反映されていなかったものは、以下の2機器であった。

分離建屋 / 第1酸回収供給槽セル漏えい液受皿

ウラン脱硝建屋 / 濃縮液受槽漏えい液受皿

これらは、安全機能の一つである技術基準適合性の漏えい液受皿評価において、設計変更が漏えい液受皿の容量の評価での解析へ反映されず生じたものであった。

これら2機器の解析の内容を再評価した結果、設工認申請書の添付書類の記載に一部不整合はあったものの、漏えい液受皿としては安全要求を満足し、施設の健全性に影響を与えるものではなかった。(表 - 3 - 2 参照)

これら2機器の属するグループについては、全数の機器について入力データの妥当性確認を実施した。

その結果、 のグループでは、設計変更が反映されていなかったことによる記載の不整合はなく、 のグループでは、漏えい液受皿2機器で、同様に設計変更が反映されなかったことによる記載の不整合が確認されたが、施設の健全性に影響を与えるものではなかった。

上記の設計の点検の結果確認された設工認申請書の添付書類の記載の不整合については、再処理施設及び特定廃棄物管理施設でそれぞれ1件の不適合等処理票により不適合事項として処理することとした。

なお、今回の漏えい液受皿4機器での設計変更の反映漏れは、現状の当社及び協力会社の品質保証体制においては、設計変更と認識され設計変更による影響範囲を検討する際に検出できる。

3.2.3 更なる改善策

入力データの妥当性確認の結果、今回の点検により施設の健全性に影響を与えるものはなかったが、設工認申請書の添付書類の記載の一部に設計変更が反映されていなかったこと、または誤記が確認されたことから、更なる改善策は以下のとおりとする。

- (1) 協力会社においては、設計変更が発生した場合には、発生部署のみの判断ではなく、関係部署全体で設計変更の影響の確認を行う。
- (2) 協力会社においては、誤記を防止するため、変更申請を含め今後申請する事業指定申請書等及び設工認申請書の計算及び解析すべてについて、

入力データの妥当性確認を異なる組織またはラインでダブルチェックする。

このダブルチェックにおいて、設計変更の反映漏れを防止するため、入力データ作成にあたり用いた構造図等が最新版であることの確認も行う。

- (3) 上記 2 つの事項を、当社は、調達管理要領にて定め、協力会社を実施を要求する。(実施済み)
- (4) 当社においては、協力会社が確認した結果について、今回の点検と同様の手法で確認することを設計管理要領に定める。(実施済み)

3.3 試験の点検

本体に関しては、試験で確認すべき安全上の要求事項(インターロックの作動や高性能粒子フィルタの粒子除去効率等の確認)が、過去に実施した化学試験、ウラン試験で確認されているかを確認した。(表 - 3 - 3 参照)

点検の結果、再処理事業指定申請書より抽出された試験で確認すべき安全上の要求事項が、過去に実施した化学試験(通水作動試験の結果を含み、化学試験報告書(その3)の範囲まで)及びウラン試験(ウラン試験報告書(その1)の範囲まで)において、適切に試験手順書へ反映されていることを確認した。その試験手順書に基づき試験が実施され、試験結果が評価され、個々の試験報告書として取りまとめられていることを確認した。

また、F 施設及び特定廃棄物管理施設に関しては、試験で確認すべき安全上の要求事項が、これまでの試験及び操業で確認されていることを確認した。

以上のとおり、安全上の要求事項を試験で確認する仕組みが機能していることが確認された。したがって、上記以降の試験においても、仕組みが機能し、試験で確認すべき安全上の要求事項が確認されていくものとする。

4. 不適合等の処理状況の確認結果

再処理事業所の不適合等の管理については、改善された品質保証体制に基づき、平成 16 年 6 月に不適合等管理要領を改善した。

不適合等の処理状況の確認は、改善された不適合等管理要領に基づき管理されている不適合等で総合確認試験期間終了日（平成 18 年 1 月 22 日）までに発生したものに対して、以下の 5 点を確認した。

不適合等の処理が不適合等管理要領の要求事項を満足しているか

是正処置の実施が適切か

予防処置の実施が適切か

是正処置及び予防処置の内容が妥当か

不適合等の発生件数及び処置件数の確認

確認にあたっては、不適合等を、本体、F 施設及び特定廃棄物管理施設に区分した。

確認の結果、改善すべき事項があった場合は、適宜不適合等の管理に反映する事項として抽出することとした。

4.1 不適合等の処理が不適合等管理要領の要求事項を満足していることの確認

再処理事業所の不適合等については、平成 16 年 6 月以降は改善された不適合等管理要領により管理を行っているが、平成 16 年 6 月以前に発生した不適合等の管理については以下のとおりであった。

(1) 本体

平成 16 年 6 月以前の化学試験における不適合等については、改善された不適合等管理要領に基づき不適合等処理票を再起票し、再度処理を行った。

(2) F 施設

平成 16 年 6 月以前の不適合事項については、I S O 9002 : 1994 の認証を受けた品質保証体制で制定した「貯蔵管理センター不適合管理要領」で管理されていた。

この不適合管理要領に基づき作成された不適合管理台帳を確認し、この不適合管理要領のもとで処理が完了していない不適合事項については、改善された不適合等管理要領に引き継がれていることを確認した。

(3) 特定廃棄物管理施設

上記(2) F 施設と同一であることを確認した。

4.2 是正処置^{*1}の実施状況の確認

改善された不適合等管理要領に基づき管理されている不適合等のうち総合確認試験期間終了日までに発生したもの（ただし、ウラン試験の過程で発生し

た不適合等^{*2}を除く)を対象に、是正処置の実施状況の確認を行った。

確認は、以下のとおり実施した。

不適合等の処置は終了^{*3}しているか

総合確認試験期間終了日の時点で処置が終了していないものについて、
アクティブ試験開始までに処置を終了するか

総合確認試験期間終了日の時点で処置が終了していないものについて、
今後許認可に係る事項が発生するか

不適合等の処置状況を確認した結果を、表 - 4 - 1、表 - 4 - 2 に示す。

また、上記、 の確認結果は以下のとおり。

に該当するもの：

総合確認試験期間終了日の時点で処置が終了していないものとして
19件が確認された(ウラン試験の過程で発生した不適合等を除く)。
これらのうち、「統括当直長用計算機の監視性の向上」等、本体にお
いてウラン試験終了まで^{*4}に発生した不適合等及び化学試験期間に
発生した不適合等は、改善事項である「圧縮空気製造施設における
凝縮水発生防止に係る改善(除湿装置の追加)」の1件を除き、アク
ティブ試験開始までに処置を終了する。

「圧縮空気製造施設における凝縮水発生防止に係る改善(除湿装置
の追加)」は、現状の設備でも問題となるものではないが、圧縮空気
製造施設にて製造する一般圧縮空気の凝縮水の発生を低減させるた
めの除湿装置の追加により、腐食要因を低減させ、機器の運転環境
を改善するものである。また、アクティブ試験の実施にあたって確
保するとしている「閉じ込め」「しゃへい」「臨界安全」「火災爆発」
「崩壊熱除去」といった機能に係るものではなく、安全上支障
はない(表 - 4 - 8 参照)。

なお、「再処理事業所 設計等に関する点検の進捗状況について」
において、総合確認試験開始までに処置を終了することとしていた、
「溶媒貯槽の液位上昇」(分離建屋)及び「冷却空気入口・出口形状
の圧力損失の再確認」(KA建屋、KBE建屋)の3件については、
総合確認試験開始までに処置を終了した。

に該当するもの：

確認されなかった。

表 - 4 - 1 及び表 - 4 - 2 の不適合等について、「安全上重要な施設の安全
機能に係る不適合等」、「その他の安全性に係る機能に係る不適合等」及び
「安全性に係る機能に係らない不適合等」^{*5}毎に件名、発生建屋、内容、

発生日等を整理した結果を、表 - 4 - 3 - 1 ~ 表 - 4 - 7 - 2 に示す。

整理の対象とした不適合等は、本体のウラン試験終了までの不適合等（ただし、ウラン試験の過程で発生した不適合等を除く）については全数とし、本体の化学試験期間^{*6}及び建設準備期間、F 施設並びに特定廃棄物管理施設における不適合等については処置が終了していないものとした。

なお、アクティブ試験への移行にあたっては、今後ウラン試験終了後^{*7}に発生する不適合等も含め、「アクティブ試験への移行条件」に基づき、不適合等の処置状況を確認することとする。

*1 是正処置とは検出された不適合事項の原因を除去するための処置をいう。

*2 ウラン試験の過程で発生した不適合等とは、ウラン試験で使用する機器において発生した不適合等をいう。

ウラン試験の過程で発生した不適合等の是正処置の実施状況の確認は、ウラン試験報告書に記載することから、本確認から除いている。

*3 処置の終了とは、当該設備の工事等が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了することをいう。

*4 ウラン試験終了までとは、各建屋の管理区域設定日から総合確認試験期間終了までをいう。

*5 「安全上重要な施設の安全機能に係る不適合等」、「その他の安全性に関する機能に係る不適合等」、「安全性に関する機能に係らない不適合等」の分類は、「再処理施設試験運転全体計画書」等でそれぞれ「保安上重要な不適合等」、「それ以外の保安に係る不適合等」、「保安に係らない不適合等」と分類していたものを読みかえた。

*6 化学試験期間とは、各建屋の化学試験開始日から管理区域設定日までをいう。

*7 ウラン試験終了後とは、総合確認試験期間終了からアクティブ試験開始までをいう。

4.3 予防処置^{*}の実施状況の確認

改善された不適合等管理要領に基づき管理されている不適合事項のうち総合確認試験期間終了日までに発生したものを対象に、予防処置の実施状況を確認した。

不適合等に対する予防処置の仕組みを図 - 4 - 1 に示す。

予防処置の主な流れは、まず、すべての不適合等の処理において、不適合等の処置を担当する課により、予防処置の必要性及び予防処置の内容を検討する。その結果について、不適合検討ワーキンググループがその必要性及び内容の妥当性を再度検討し、処置を担当する課に必要な助言・指示を行い、最終的に、予防処置の必要性及び予防処置の内容の妥当性を確認する。

この際、予防処置の必要性を判断する観点は下表のとおりである。

不適合等の原因	予防処置の必要性判断の観点
設計に係る不適合事項か	・ 同一機能をもった機器、部材があるか
製造に係る不適合事項か（製作設計を含む）	・ 同一ロット、同一ラインもしくは同一工場で製造した機器、部材があるか ・ 同一製造法で作成した機器、部材があるか
施工に係る不適合事項か（施工設計を含む）	・ 同一メーカー、施工会社の施工箇所で同様の不適合事項が起こる可能性があるか ・ 他メーカー、施工会社の施工箇所で同様の事項が起こる可能性があるか
検査に係る不適合事項か	・ 限定的な機器に対する特殊な検査で他の機器には実施しているか
運転操作に係る不適合事項か	・ 手順書の不備に係る不適合事項か ・ 確認ミス等の管理不備か
部品故障（偶発故障）に係るものか	・ 他設備への反映が必要か

予防処置の実施状況を確認した結果、予防処置の必要性があり、「他の建屋の設備等の状況の調査が必要」と判断した不適合事項は、ウラン試験終了までについては78件（表-4-9参照）、化学試験期間については243件（表-4-10参照）であった。

他の建屋の設備等の状況の調査の結果、他の建屋での予防処置の実施が必要と判断された不適合事項は、ウラン試験終了までについては19件、化学試験期間については43件であった。

なお、予防処置の実施が必要と判断された場合は、改善された不適合等管理要領に基づき、予防処置先の建屋で新たに不適合等として処理されるため、予防処置先で起票される不適合等の数では、ウラン試験終了までについては38件（表-4-11参照）、化学試験期間については96件（表-4-12参照）となる。

予防処置先で起票した不適合等の処置状況は、ウラン試験終了までについては、38件中35件が既に処置を終了して3件が処置中であり、化学試験期間については、96件すべて処置を終了した。

なお、これらの処置中の不適合等3件は、アクティブ試験開始までに処置を終了する予定である。

- * 予防処置とは、起こり得る不適合事項の原因を除去するための処置をいい、同種不適合事項の発生を未然に防止するためにとるものである。
ここでは、再処理事業所で確認された不適合事項に対する事業所内他建屋における予防処置を対象とした。

4.4 是正処置及び予防処置の内容が妥当かの確認

改善された不適合等管理要領に基づき管理されている不適合事項のうち総合確認試験期間終了までに発生したものを対象に、類似の事象が再発しているかを確認することにより、是正処置及び予防処置の内容が妥当であったかを確認した。類似の事象が再発しているかの確認として、以下の事項を実施した。

類似事象と考えられる不適合事項の抽出

共通的な要因の分析による評価

更なる改善策

確認結果は以下のとおり。

4.4.1 類似事象と考えられる不適合事項の抽出

同一または類似の機器・設備で同一または類似の事象と考えられる不適合事項を以下の方法により抽出した。

(1) 化学試験期間及びウラン試験終了までのそれぞれに対し、不適合事項を、系統、機器、電気・計装などの設備・機器毎に分類した上で、損傷、漏えい、性能未達等の発生事象毎に分類した。

(2) 分類された事象の内容に更に精査を加え、フランジ部の緩みによる微小漏えいなどの偶発事象であり、巡視・点検などの保全活動により解決すべき事象、単品の偶発故障で部品交換により解決できるもの等、今後発生が予想されるが日常的な保全活動、定期的な保全活動などにより設備の健全性を維持していくものを除いた。

(3) 上記のとおり分類・整理された不適合事項に対し、同一または類似の事象と考えられる不適合事項を抽出した。

その結果、以下の6種類、26件の不適合事項が抽出された。

グローブボックス、セル排風機電磁接触器の損傷(精製建屋)(不適合事項2件)

トボガンのグローブボックス内換気風量不足(前処理建屋)(不適合事項2件)

廃溶媒処理系ボールジョイントの破損(低レベル廃棄物処理建屋)(不適合事項2件)

使用済燃料輸送容器移送台車のケーブル損傷(使用済燃料輸送容器管理建屋)(不適合事項3件)

建屋換気設備の一時的な過負圧、正圧事象(分析建屋等)(不適合事項8件)

コアポーリング時の損傷(精製建屋等)(不適合事項9件)

4.4.2 共通的な要因の分析及び評価

上記6種類に対して、表-4-13に示すとおり共通的な要因の分析及び評価を実施した。共通的な要因の分析として、不適合事項の原因を再度分析し、発生原因が設計不良によるものか、据付不良によるものか、調整不良によるものか等共通する要因を持つかの洗い出しを行った。更に、共通的な要因に対する措置として、現状の不適合事項処理での是正処置、予防処置が十分かを評価した。

結果は以下のとおり。(表-4-14参照)

については、是正処置の検討に時間を要していたために、同一の機器で同一の原因を持つ事象の再発が起こったものであり、当初の是正処置である制御ロジックの修正等は適切であると評価した。

については、同一の機器で共通的な要因を持つものであり、1件目の是正処置が不十分であったため、同一の機器で類似の事象が再発したものであった。2件目で追加の是正処置として、排風機を追加で設置することとしたことは適切であると評価した。

については、類似の機器で発生した事象であるものの、共通の要因を持つものではなく、類似事象でないことが確認された。

のうちの2件については、同一の機器で共通的な要因を持つものであり、1件目の是正処置のうちの応急処置が不十分であったため、同一の機器で類似の事象が再発したものであった。恒久的な是正処置としての電源ケーブル巻取り方式の改良は適切であると評価した。残りの1件については、同一の機器で発生した事象であるものの、共通的な要因を持つものではなく、類似事象でないことが確認された。

については、直接的な原因は異なるものの、共通的な要因が「設定不良」、「調整不足」、「設計不良」等に分類され、類似の事象が再発したものであった。建屋換気設備は、通常の運転時は問題ないが、設備の点検または切替操作時に隔離ミス等があると、建屋によっては、過渡的に過負圧または正圧になる場合があることが分かった。8件の不適合事項のほとんどは、手順の改良、隔離検討の徹底等ソフト面の対策で防止できるものの、一層の運転信頼性の向上のためには、全建屋横断的に設備を比較検討し、改善点を抽出し追加で予防処置を実施することが望ましいと評価された。

については、直接的な原因は異なるものの、共通的な要因がいくつかに分類され、類似の事象が再発したものであった。事象の発生が完全には防止できないため、設備への影響回避と作業員の安全確保(感電防止)を最優先とした、最終的な是正処置は十分であると評価した。

4.4.3 更なる改善策

4.4.2において、共通的な要因に対する処置として、現状の不適合事項処理での是正処置、予防処置に対し、追加で予防処置を実施することが妥当と評価された、換気設備の過負圧、正圧事象について検討を行った。

原因を分析すると、これらの事象は、設備点検または切替操作時に発生したものであり、「設定不良」、「調整不足」、「設計不良」、「影響予測困難」、「手順書見落とし」、「隔離不良」、「運転指示不良」に分類できた。これらの共通要因に対し、個別の対策に加え以下の措置をとることとした。

「設定不良」、「調整不足」、「設計不良」を共通要因とする事象については、ハード面の改善が必要と判断し、建屋横並びの設計、設定値等の比較を行うことにより改善点の抽出を行った。抽出された改善点は不適合等処理票により改善を実施中のものも含まれている。

また、「影響予測困難」、「手順書見落とし」、「隔離不良」、「運転指示不良」を共通要因とする事象については、ソフト面の対策が必要と判断した。この内、特に「隔離不良」については、検討チームにより対策を検討し、点検作業が集中するインターキャンペーン中の体制強化策として、「隔離検討チーム」の設置、業務の標準化として「点検作業の標準化」、「隔離審査手順の標準化の推進」等の改善点を抽出した。これらの改善点については、次回の設備点検に向けて実施していくこととしている。

4.5 今後の不適合等管理に反映する事項

4.4で述べたとおり、改善された不適合等管理要領に基づき管理されている不適合事項のうち総合確認試験期間終了までに発生したものについて、類似事象の発生を確認し、追加の予防処置を実施することとした。

このことに関して、個々の不適合事項の処理の際の是正処置及び予防処置が一部不十分であったとの反省に基づき、不適合等管理の継続的な改善を図る意味で、個別の不適合事項の処理において検討し、実施される予防処置に加えて、以下の事項を不適合等管理要領に反映した。

半期毎に、不適合検討ワーキンググループにおいて、同一または類似の機器・設備で同一または類似の事象と考えられる不適合事項を抽出し、それらが類似事象であるかを確認した上で、是正処置及び予防処置が十分であることをチェックする。

4.6 不適合等の発生件数及び処置件数の確認

改善された不適合等管理要領に基づき管理されている不適合等のうち、本体の化学試験期間及びウラン試験終了までに発生したものを対象に、それぞれの期間における累積の発生件数及び処置を終了したものの件数を整

理した。

整理した結果は以下のとおり。(図 - 4 - 2 参照)

化学試験期間の不適合等とウラン試験終了までの不適合等の発生件数を比較した結果、ウラン試験終了までの不適合等は化学試験期間の不適合等の半数以下であったものの、不適合等の累積の発生件数の推移を確認した結果、累積の発生件数に鈍化の傾向は見られなかった。これは、本体は試験運転中であり、段階的に条件等を変えながら設備の試験・調整を行っているためであると考えられる。

更に、「安全上重要な施設の安全機能に係る不適合等」、「その他の安全性に係る機能に係る不適合等」及び「安全性に係る機能に係らない不適合等」の分類毎に不適合等の発生件数を確認した結果、「安全上重要な施設の安全機能に係る不適合等」の件数は全不適合等の件数の約 0.3%であった。

処置済みの件数を確認した結果、着実に発生件数に追いついていることが確認された。

5 . 品質保証体制の実施状況の確認

品質保証体制点検では、使用済燃料受入れ・貯蔵施設のプール水漏えいに係る不適切な溶接施工等の「不具合事象の根本原因分析」の結果に、「設備及び建物の健全性の確認」結果を踏まえた反省点を加え、J E A Cの精神に基づき検討・評価を行い、当時の品質保証体制における反省点及び改善策を抽出した。

この中では、「化学安全の観点及び不具合発生時の影響（補修の困難さ）を考慮した品質保証上の配慮が十分でなかった」など5項目の反省点が導きだされ、これらをJ E A Cに準拠して整理し、以下の4項目の改善策を立案するとともに、「当社の信頼回復に向けた取組み」を実施することとして平成16年3月に「再処理施設品質保証体制点検結果報告書(改訂)」として国に報告した。

トップマネジメントによる品質保証の徹底

再処理事業部の品質マネジメントシステムの改善

品質保証を重視した人員配置と人材育成

協力会社を含めた品質保証活動の徹底

本項では、これらの取組み状況について「六ヶ所再処理施設の総点検に関する検討会」での定期的報告内容を整理し、自己評価を行うとともに、これまでに実施した第三者監査機関（ロイド・レジスター・ジャパン）の評価を含め総括した。（図 - 5 - 1 参照）

5 . 1 品質保証体制の取組み状況と自己評価

（1）トップマネジメントによる品質保証の徹底

取組み状況（図 - 5 - 2 参照）

体制（組織）の改善

社長は、自ら品質マネジメントサイクルを主導的に廻し、品質保証活動の継続的改善に取り組むため、平成16年6月に直属の専任スタッフとして「品質保証室」を設置するとともに、当社品質保証活動の仕組みや活動方針、課題等への取組みについて外部有識者からのアドバイス・評価を受けするため「品質保証に係る顧問会」を設置した。

また、再処理事業部の自己アセスメント（品質管理活動）に関する責任と権限を有する「品質管理部」を設置し、既存の保安監査部は独立アセスメント（内部監査）に関する責任と権限を有する部署として位置付けた。

なお、品質保証室は社長の補佐として、品質方針の設定・周知、トップマネジメントレビューの実施、「品質保証に係る顧問会」の開催等に係る全社品質保証活動の推進の業務を実施するとともに、事業部・室の品質監査を行っている。

品質保証体制点検以降の継続的改善として、社長をトップマネジメントとした品質保証と全社業務運営を統合した仕組みの構築、協力会社との信頼関係の構築システムの仕組み作りと運用等を行った。

「品質保証に係る顧問会」においては、これらを含んだ当社品質保証活動の仕組みや活動方針、課題等への取組みについて、アドバイス・評価を受け、適切に反映している。

(表 - 5 - 1 参照)

トップマネジメントのコミットメント

社長は品質方針を設定し、安全の重要性や当社事業の意義・社会的責任の啓蒙活動を行うとともに、社達や携行カード、品質保証大会等を通じ協力会社を含む組織内に品質保証の重要性を周知している。

また、JR西日本事故及びバーナブルポイズン取扱いピット等のトラブルが発生した際、社長から全社員に向けて安全に対する再確認・徹底の指示が電子メール等により発信されている。

特に、品質保証体制改善の2年目となる平成17年度は、経営と品質保証は一体であるとの社長の考えに基づき、経営の基本方針に定める“安全確保の徹底、事業基盤の強化、地域との信頼関係の確立”に基づき、品質方針として「法令・ルールの遵守」₁、「現場第一主義の徹底」₂、「協力会社との双方向コミュニケーションの推進」₃、「積極的かつ分かりやすい情報公開の実践」を改正するとともに全社の業務運営に品質保証の目標管理の考え方を取り入れてPDCAによる継続的改善を図っている。

(図 - 5 - 3 参照)

社長は、この品質方針(計画:P)に基づき策定した各事業部・室の品質目標を確定するとともに、各事業部・室の活動状況(実施:D)と、品質保証室が事業部・室に対して行う内部監査の結果等について、四半期毎のトップマネジメントレビューにおいて報告を受け、社長自らが確認・評価を行い(評価:C)、各事業部・室でのレビューの効果的運営、不適合管理の強化等、積極的に品質マネジメントシステムの継続的改善に向けた指示(改善:A)を行っている。また、これら指示事項については、次回のトップマネジメントレビューでその取組み状況を確認する仕組みとしている。なお、トップマネジメントレビューでは、各事業部・室の資源の必要性についても確認することとしている。

(表 - 5 - 2、表 - 5 - 3、図 - 5 - 4 参照)

自己評価

体制（組織）の改善

社長は、品質保証室の補佐を受け、全社品質保証活動を推進する上で、事業部・室に対する内部監査等を通じてP D C Aを廻している。また、「品質保証に係る顧問会」での外部有識者からのアドバイス・評価を有効に活用して、当社の品質マネジメントシステムに反映しており、品質保証活動の継続的改善につなげる仕組みが機能・定着してきているものとする。更に、5.1(2)に示すように、再処理事業部の自己アセスメント(品質管理部)及び独立アセスメント(保安監査部)を分離し、有効に機能する仕組みを構築した。

トップマネジメントのコミットメント

社長は、品質方針、品質保証大会等を通じ、品質保証、安全の重要性等について協力会社を含め自ら率先して社内に周知している。また、社長は、経営と品質保証は一体との考えに基づき、自らが平成17年度に品質方針を改正し、これに基づく各事業部・室の品質目標を確定するとともに、四半期毎のトップマネジメントレビューにおいて当社品質保証活動の効果的展開、あるいは、課題解決に向けた具体的指示を行うなど、継続的改善に向けた積極的な取り組みを行っていることから、トップマネジメントのコミットメントは的確に実践されている。

以上のことから、品質保証体制点検の結果を受けた「トップマネジメントによる品質保証の徹底」の改善策は確実に実施され、P D C Aが的確に廻っているものと評価する。

(2) 再処理事業部の品質マネジメントシステムの改善

取組み状況

再処理事業部における品質保証関連組織の拡充

再処理事業部の自己アセスメント（品質管理活動）に関する責任と権限を有する「品質管理部」が平成16年6月1日に設置され、再処理事業部の品質管理活動（再処理事業部の品質保証計画書（J E A Cに準拠し、再処理施設品質保証体制点検結果の改善策を反映）の策定・維持、不適合管理、施設定期自主検査・使用前検査に係る現場での検査活動や作業指導、協力会社における品質保証活動の履行の推進、等）が運営・維持されている。（図-5-5、図-5-6参照）

一方、既存の保安監査部は、独立アセスメント（内部監査）に関する責任と権限を有する部署（図-5-5）として、再処理事業部内各部署に対する内部監査及び協力会社に対する調達先監査を計画的に行っており、監査結果については、事業部長レビューへ適切に報告するとともにトップマネジメントレビューへ報告されている。（表-5-4参照）

品質管理に関する管理基準及び管理レベルの見直し

以下の事項を社内規定類に反映した。

- ・「品質重要度分類基準」の見直し
- ・一般ユーティリティ設備に対する「抜き打ち的検査手法」の導入
- ・「設備及び建物の健全性確認」で設定した判断基準（管理要件）の反映
- ・高反応性試薬の系統設計基準への反映
- ・不適合管理票の定義明確化

また、トップマネジメントレビューにおいて事業部長が報告する事項及び事業部長レビューにおける有効性の検証方法についても社内規定類に反映した。

トップマネジメントの関与については、四半期毎に、事業部長レビューが行なわれ、その結果はトップマネジメントレビューへ報告されており、再処理事業部の品質マネジメントシステムの継続的改善が行なわれている（表-5-5参照）。特に、不適合等の管理については、平成17年度第2回トップマネジメントレビューにおける社長指示を受けて、推進責任者を工場長とし2週間に1回の頻度で進捗を各部長に報告させる等（表-5-2参照）事業部全体で取組み、現時点では試験運転中でもあることから不適合等の累積の発生件数に鈍化の傾向はないものの、その処理は着実に発生件数に追いついていることが今回の点検における不適合等の処理状況の確認で明らかになった。

品質保証体制点検以降の継続的な改善

平成 17 年 1 月に確認されたガラス固化体貯蔵設備における崩壊熱除去解析の誤り及び同年 6 月に発生した再処理施設バーナブルポイズン取扱いピットからの漏えいについては、その原因究明結果から得られた改善策を設計管理要領及び調達管理要領等の社内規定類へ反映した。

また、今回の設計等に関する点検の結果から得られた改善策も、設計管理要領及び調達管理要領等の社内規定類へ反映した。

自己評価

品質保証体制点検の結果を受けた改善策は確実に実施されていることが確認された。

トップマネジメントレビューでの社長指示事項である不適合の処理促進等については、工場長が 2 週間毎に進捗をフォローする等、着実に処理が実施され効果を上げている。更に事業部長レビューにおいては、実施部門の業務の計画及び実施状況等が適切に報告され、事業部長の指示事項がフォローされる仕組みが運用されていることが確認された。更に保安監査部は、監査を現場における業務の実施状況にまで拡大する等充実してきており、独立アセスメントとして機能している。

また、品質保証体制点検以降に発生したトラブル等に関しては、原因究明結果を受けて改善策が立案され、着実に社内規定類へ反映されている。

上記より、再処理事業部の品質マネジメントシステムは、的確に運営・維持され、P D C A が廻ってきていると評価する。今後は、社内規定類の統廃合等を含め部門毎の活動の継続的改善を進め、設計管理や不適合管理の仕組み等がより効果的に機能していくように P D C A を廻していく。

(3) 品質保証を重視した人員配置と人材育成

取組み状況

人員配置

今後の再処理施設の運営を勘案して、プロパー社員主体の体制（平成31年にはプロパー社員比率9割体制）へ移行することとしており、新卒者の採用は要員計画に基づき進められ（平成16年度34名、平成17年度34名）、プロパー社員比率は現時点で約63%とほぼ計画（約64%）どおりに推移している。

一方、職位に見合った力量に達したプロパー社員に対しては、中核者への積極的な登用が行なわれており、再処理事業部では、平成16年3月に3名であったプロパーの部長が、現時点では12名に増加している。

また、品質保証体制点検以降の継続的改善として、再処理工場における人員配置については、工場長、副工場長、部長等の幹部に、いずれも再処理あるいは軽水炉における十分な経験を有するものを配置している。

人材育成

管理職（出向者含む）には、品質保証意識の向上を目的とした「ISO研修」及び力量の維持向上を目的とした「管理者能力向上研修」を行うとともに、その有効性を評価するため、半期毎に行う「業績評定」の業務目標欄に、自らの「品質保証に関する目標」を設定させ、その発揮度を面談のうえ上司が評価する仕組みを構築した。

管理者の出向者については、求められる力量を提示した上で受入れ、当社固有の課題については着任時の「新規出向者導入研修」の中で補完している。（表-5-6参照）

品質保証、コンプライアンス、安全文化に関する教育は、管理職を含めた階層別研修（表-5-6参照）において実施しており、また、再処理事業部では技術・技能の認定要件に品質保証、コンプライアンス、安全文化の教育実績を追加した「技術・技能認定制度」（図-5-7参照）の試運用を運転員に対し平成15年8月より開始した。

なお、これに加えて、コンプライアンス、安全文化教育については社内教育用冊子を基に各部署での教育を実施するとともに外部講師による講演会を実施している。

また、品質保証点検以降の継続的改善として、以下を実施した。

- ・全社員の品質保証に係る意識向上を目的に、全社員を対象として計画を立て「ISO規格解説研修」を継続的に実施している。受講率の実績は、平成18年度約70%達成の目標に対して、平成16年度に約50%、平成17年度約58%と着実に向上している。

- ・平成 17 年 9 月より、「技術・技能認定制度」が保修員、放射線管理員にも拡大されて各々の認定作業が順次進められている。
- ・新たな研修として、日本原子力研究開発機構でグローブボックスに関する技能等を向上させるための訓練を実施している。

これら教育履歴については、各人の教育履歴を一元管理し、一貫した計画的教育を進めるため、「教育履歴管理システム」の運用を平成 16 年度下期より開始している。

自己評価

人員配置

新入社員の採用が計画的に進められていること、プロパー社員比率の着実な増加及び再処理事業部における力量を持ったプロパー部長の積極的登用等により、プロパー社員主体の体制へと着実に移行していると考ええる。また、人員配置については、再処理工場の幹部に再処理あるいは軽水炉における経験者を配置し、今後の再処理工場の運営及びプロパー社員の育成が効果的に展開できる体制になったと考える。

また、品質保証点検以降の継続的改善として、技術継承の強化等を目的とし、平成 17 年 12 月に設計技術課を設置した。

人材育成

管理者（出向者含む）は、品質保証等の必要な教育を受講し、自らの「品質保証に関する目標」を設定する等により、任用後の力量の維持・向上及び品質保証意識の向上が図られてきていると考える。

再処理工場の運転員を対象とする「技術・技能認定制度」の認定要件に品質保証、コンプライアンス、安全文化の教育実績が追加され、運用されていることから、操業員の品質保証意識については着実に向上が図られてきていると考える。

なお、「ISO規格解説研修」は、全社の品質保証意識向上を図るための教育と位置付け、最終的には、全社員の受講を目指している。

各人の教育履歴を一元的に管理する「教育履歴管理システム」の運用が開始され、各人の一貫した計画的教育を進めるための仕組みとデータベースができたものと考ええる。

以上のことから、品質保証体制点検の結果を受けた「人員配置と人材育成」の改善策は確実に実施されているものと評価するが、今後は、これらの制度が、社員の品質保証意識向上につながっているか等について評価するなど、更なる改善を進めていきたいと考える。

(4) 協力会社を含めた品質保証活動の徹底

取組み状況

調達管理の徹底・強化

従来から行われていた、調達先（協力会社）の納入実績や技術的能力の評価に加え、経営状態並びに品質保証、コンプライアンス及び安全文化に対する取組み状況を評価項目に加えた新たな調達先審査の仕組みが作られ、協力会社が要求通りに業務を履行することを確実にするための仕組みと態勢を構築した。

具体的には、調達管理要領を改正するとともに、契約部門（資材部門）においては、平成16年度に当社のすべての取引先約450社を対象に、また、平成17年度は新規取引先約40社を対象に取引先の審査を実施し、この審査結果を元に取引先のデータベース化を行って、見積照会先の選定等に活用している。また、契約請求部署（業務主管部門）では、契約請求の都度、取引先に関する評価を実施するとともに、契約後は、調達先の品質保証計画書の審査・承認や、調達先の協力会社に対する審査・承認を行うとともに、保安監査部による計画的な調達先監査や不適合事項等を受けた特別監査も実施されており、調達管理に係る強化が図られている。（表-5-7参照）

不適合等の情報については、全社不適合等管理要則等を改正し、品質マネジメント会議及び再処理事業部品質保証連絡会において、共有化を図っている。

なお、当社及び協力会社を対象に運用している「企業倫理相談窓口（ダイレクトライン）」については、品質保証連絡会等の会議体や掲示物により周知を徹底し、受け付けた事案については情報提供者の利益保護を最優先とし、社長直属のチームにて調査、是正等の処置を確実にを行い、結果を社長に報告している。

受け付けた事案のうち、当社施設の安全や操業に関する事案として平成17年2月に1件の情報提供があったが、調査の結果、問題無いことを確認し、12月にホームページにて公表を行っている。

より良いコミュニケーションの確立

当社と協力会社が双方向コミュニケーションを確立し、当社の品質保証活動の方針や課題、不適合等の情報に関して共通の認識に立てる場として、当社と協力会社の経営層との「品質保証マネジメント会議」（平成16年度は3回開催、平成17年度は第1回を11月に開催）や、品質

保証部門との「再処理事業部 品質保証連絡会 / 合同パトロール」(毎月)を継続的に開催している。

当社の小集団活動の協力会社への拡大については、双方向コミュニケーションの更なる活性化、協力会社との連携強化及び業務課題の解決等も目的に加え、活動を行っている。今後、活動成果発表会を実施する予定としている。

品質保証体制点検以降の継続的改善として、以下の取組みを実施している。

- ・現地責任者との双方向コミュニケーションをより確実にするため、平成16年7月より、新たに業務主管部門の課長クラスと協力会社の現地責任者で構成する「管理者レベルの連絡会」(1回/四半期程度の頻度)を設置し、コミュニケーションを改善するための取組み等、具体的なテーマを選定して各社の状況の紹介や意見交換を行っている。(表-5-8、表-5-9、表-5-10参照)
- ・日常業務に関する協力会社からの意見・要望を的確に処理することが双方の信頼関係を確実にする上で重要との結論に至り、協力会社に意見・要望を積極的に発信してもらい、課題として処理する「協力会社との信頼関係の構築システム」を新たに構築し、平成17年6月より試運用を開始した。(図-5-8、図-5-9参照)
- ・更に、協力会社の社員が当社社員と一体感をもって何でも気軽に言える人間関係を構築するため、業務以外の場でも協力会社との「スポーツ大会」を開催し、親睦を深める等の活動も実施している。
- ・これらに加え、広報・地域交流室からは「原燃ニュース K3^{*}」を電子メールにより、協力会社等へタイムリーに発信し、トラブル情報、運転情報、地域情報等の提供を行っている。

* K3 : 情報を「共有(K)」し、共有した情報をもとに「改善(K)」活動を行い、それを「継続(K)」することが重要と考え、頭文字をとってK3と呼んでいる。

自己評価

調達管理の徹底・強化

資材部門においては、取引先の調査・審査が実施され、かつデータベースとして活用され、業務主管部門による契約案件毎の取引先評価や契約後の品質保証計画書の審査・承認、調達先の協力会社の審査・承認、

保安監査部による調達先監査等が的確に実施されている。

なお、崩壊熱除去解析の誤りが確認されたガラス固化体貯蔵設備の協力会社に対しては、原因究明結果から得られた改善策の実施を要求するとともに、その実施状況について特別監査で確認を行った。

上記より、強化された調達管理の仕組みは有効に機能していると考え

る。
不適合等の情報については、「品質保証マネジメント会議」、「再処理事業部 品質保証連絡会」で協力会社との共有化が積極的に進められており、また、「企業倫理相談窓口」へも情報が寄せられ、的確に処置されている。

より良いコミュニケーションの確立

「品質保証マネジメント会議」、「管理者レベルの連絡会」、「再処理事業部 品質保証連絡会」等の会議体を設置し、階層毎の双方向コミュニケーションの向上に積極的に取り組んでいる。会議体の運営にあたっては、テーマの選定や会議の進め方等に関して、改善を進めている。

新たに構築した「協力会社との信頼関係の構築システム」については、運用開始当初に比べ、協力会社からの意見・要望は増え、当社側の処理も加速していることから、協力会社との双方向コミュニケーションは向上しているものと考え

る。
なお、協力会社からの意見・要望に対する、本システムの運用による処理の満足度等に関して協力会社へアンケートを実施した結果、協力会社の現地責任者は、当社の処理に概ね満足しているが、本システムが、当社及び協力会社とも担当者まで十分周知されていないということが分かり、今後はこの点を中心に改善が必要と考える。

また、「原燃ニュース K3」については、協力会社等から「分かり易い」等の好評を得ていることから、双方向コミュニケーションを図る上で有効な情報源であると考え

る。
以上のことから、品質保証体制点検の結果を受けた「協力会社を含めた品質保証活動の徹底」の改善策は確実に実施されているものと評価するが、今後は、協力会社とのより良いコミュニケーションの確立に関する「協力会社との信頼関係の構築システム」の担当者への周知等の更なる改善を進めていきたいと考える。

(5) 信頼回復に向けた取組み

取組み状況

地域コミュニケーション活動の積極的展開と「広聴政策会議」の設置

当社の信頼回復には、とりわけ地域や社会の声を謙虚に受け止める広聴活動が重要であるとの認識に立って、社長を始めとする経営層が、地域の皆様を中心にした有識者の方々からの各方面のご意見やご指摘等を受け止め、当社の活動の検証に活かしていくことを目的とした「地域会議」を開催(年2回程度：平成16年度は4月、10月、平成17年度第1回は9月)するとともに、社長指揮のもと、「地域会議」等で得られた情報等を経営活動に活かせるよう審議を行う「広聴政策会議」を開催(年4回程度：平成16年度は4回、平成17年度はこれまでに3回)している。(表-5-11参照)

なお、これらの進め方については、それぞれ地域会議規程、広聴政策会議規程を定めている。

また、夏季と冬季の2回、村民の方々の声を直接お聞きする六ヶ所村の全戸訪問(「ふれあい訪問」)を継続して実施し、寄せられたご意見やアンケート結果を全社員へ周知するとともに、広報活動を始めとする事業活動に反映している。

(表-5-12参照)

情報公開の推進

情報公開については、トラブル等対応要領に従い、トラブル情報等の迅速な公表に努めるとともに、ホームページへのトラブル情報や運転情報(日報、月報)、第三者定期監査の結果(都度)、品質保証体制の改善策の取組み状況(毎月)、トラブル等事例集等の掲載、更に、原燃サイクル情報として毎月の新聞広告の掲載や、記者懇談会等でのプレスへのウラン試験状況等の説明等、積極的な情報公開に努めている。(表-5-13参照)

また、バーナブルポイズン取扱いピットからの漏えいに係る平成17年7月の対外対応の反省を踏まえ、適切な報道や地域対応に向けた組織改正を行うとともに、六ヶ所、青森、東京の報道担当グループ間の連携強化のための施策を図るなど、より分かりやすい情報発信を目指して継続的な改善を行っている。

自己評価

地域コミュニケーション活動の積極的展開と「広聴政策会議」の設置

- ・地域会議及び広聴政策会議により、「社会の声を謙虚に受け止め、

経営活動に活かすべく社内で審議していくこと」を仕組みとして整えている。

- ・「地域会議」に関しては、主な意見等をホームページに掲載することで、出席された地域の有識者の方々はもとより、一般の方々とも情報共有している点で評価できるものとする。
- ・「ふれあい訪問」については、寄せられたご意見、アンケート結果を適宜、全社員に周知しており、「広聴政策会議」による経営への反映の他、社員ひとりひとりへの行動にも活かすよう適切な処置がとられていると考える。

情報公開の推進

- ・情報公開についても、トラブル等対応要領を、青森県、六ヶ所村及び当社との間で取り決めており、ウラン試験等に係るトラブルの連絡・公表基準を明文化し、円滑な連絡・公表体制を整備している。
- ・トラブル情報、運転情報等についての、ホームページへの反映状況も適切であり、新聞広告への情報掲載等とあわせ、積極的な情報公開に努めているものと評価できる。
- ・また、適切な報道や地域対応に向けた組織改正も行った。

以上のことから、「信頼回復に向けた取組み」は着実に進展しているものと評価しているが、今後は、いかにこれらの取組みを継続し定着させるか、また、改善結果についての地域や社会の受け止め方をどのように把握するかなど、更なる改善等を進めていきたいと考える。

5.2 第三者監査機関による評価

当社品質保証体制の確立に係る改善策の実行を担保するため、平成 16 年 7 月より第三者監査機関であるロイド・レジスター・ジャパンによる年 2 回の定期監査を受審している。各々の定期監査の状況は以下のとおり。

平成 16 年度第 1 回定期監査(7 月)では、主に改善策が行動の規範となる社内規定類に適切に反映されているかの観点で文書監査を受審し、「わずかな箇所について記載内容の加筆・修正を要するものの、全体的には十分満足できる適切な文書化が行われている」との評価を受けた。また、一部に、記載内容の明確化に係るコメントがあり、必要な社内規定類の改正を実施した。

平成 16 年度第 2 回定期監査(11 月～12 月)では、主に品質保証活動が、改善策を反映した社内規定類の手順に則って的確に実行されているかの観点で

実地監査を受審し、「品質保証体制の改善策はその実行を確実に開始している」との評価を受けた。また、「決定事項のフォローを確実にする帳票の工夫」等のコメントがあり、必要な改善を実施した。

平成 17 年度第 1 回定期監査(5 月～6 月)では、平成 16 年度の定期監査で確認された、主に改善策に係る品質保証活動が維持・継続・改善されているかという観点で実地監査を受審し、「改善策に係る P D C A の展開やトップマネジメントレビューの仕組みが良好に機能して定着しつつある」との評価を受けた。また、「協力会社への社内規定類の最新版の配付を確実にする仕組みの工夫」等のコメントがあり、必要な改善を実施した。

平成 17 年度第 2 回定期監査(11 月～12 月下旬)では、前回到引き続き、改善策に係る品質保証活動の内容が維持・継続されているかの観点に加え、主に改善策の P D C A の展開状況をもとに、改善策の実効性について評価を受けるとともに、当社の品質保証活動全般を対象に実地監査を受審した。

その結果、監査全体を通じた以下の総合所見が示されるとともに、その総括として、「改善策の実行・展開の観点からは、P D C A サイクルの中でも、C(監視・評価)、A(改善)に注力している状況が随所で観察され、改善策の一環として導入された諸制度が定着段階に入り、良好な品質システムが構築されつつある」との評価が得られ、改善された当社の品質保証体制は P D C A の展開を中心として、着実に定着してきているものと考え、一方で、「品質目標の達成度が定量的に判定できる工夫」等、一層の効果発揮を期待した事業部・室共通の提言や、より優れた運用を期待した提起としての「監査項目の任意抽出範囲拡大」等の事業部・室毎のコメントも受けており、今後とも、品質保証活動の実効性の確保、質的向上を目指して継続的な改善の取り組みを進めていきたいと考える。

<第三者監査機関の総合所見>

「指摘事項」は観察されない
P D C A の展開が軌道に乗り、あるいは定着している
トップマネジメントレビューは良好に機能している
全社大の教育システムの構築が行われた
不適合処理の迅速化が進んでいる
検証及び妥当性確認に関する注力が行われている
内部品質監査、調達先評価が励行されている
協力会社を含めた品質保証活動が推進・励行されている

5.3 品質保証体制の実施状況の総括

品質保証体制の取組み状況の自己評価の結果、協力会社とのより良いコミュニケーションの確立における「協力会社との信頼関係の構築システム」の更なる周知、情報公開の推進における改善効果や地域の受け止め方の把握等の更なる改善のための事項は一部あるものの、品質保証体制点検の結果を受けた改善策を含めた品質保証体制のPDCAは、適切に廻っているものと考ええる。

第三者監査機関の評価においても、「品質目標の達成度が定量的に判定できる工夫」等の提言はあるものの、「改善策の一環として導入された諸制度が定着段階に入り、良好な品質システムが構築されつつある」等の評価を得ている。

以上のことから、改善された当社の品質保証体制は、一部改善の余地はあるものの、有効に機能していると総括できるものと考ええる。

一方、品質保証に終わりではなく、常にPDCAを廻しステップアップが必要であることから、社内外の意見を取り入れ、品質保証活動の実効性の確保、質的向上を目指して継続的な改善の取組みを進めていくこととする。

6. まとめ

今回、アクティブ試験前の重要な段階と位置付け、再処理事業所の品質保証体制は有効に機能しているかの観点で、改善された品質保証体制を原点に、再処理事業所全体の点検を実施した。

点検は、施設の点検、不適合等の処理状況の確認及び品質保証体制の実施状況の確認を行った。

施設の点検では、念のため原点に立ち返って事業指定申請書等に記載した安全上の要求事項が適切に設工認申請書へ反映され、それを具体化する段階における設工認申請書での計算及び解析が正しく行われているかの点検を行った。合わせて、試験で確認すべき安全上の要求事項が、本体については、過去に実施した化学試験（通水作動試験の結果を含み、化学試験報告書（その3）の範囲まで）及びウラン試験（ウラン試験報告書（その1）の範囲まで）で、またF施設及び特定廃棄物管理施設については操業で確認されているかを点検した。

その結果、設工認申請書の添付書類の一部に誤記等による記載の不整合が確認されたが、施設の健全性に影響を与えるものではなかった。また、試験で確認すべき安全上の要求事項が、過去の試験または操業で適切に確認されていることを確認した。

不適合等の処理状況の確認では、要求事項を満足しない場合の不適合処理の仕組みと、是正処置、予防処置が適切に実施されているかを確認するとともに、是正処置及び予防処置の内容が妥当かについて確認した。

確認の結果、総合確認試験終了日までの不適合等については是正処置、予防処置が適切に実施されていることを確認した。また、是正処置及び予防処置の内容に関しても、類似事象としての不適合事項の抽出を行い、抽出された類似事象に対して、共通的な要因の分析及び評価がなされ、その結果を踏まえ改善策が立案されていることを確認した。

上記の施設の点検及び不適合等の処理状況の確認での品質保証としての取組み状況については、点検の計画を立て、点検を実施するとともに、点検結果の評価を行い、その結果を踏まえ、例えば設計点検の結果を受けて調達管理要領等を改正し、また、不適合等の処理状況の確認結果を受けて、不適合等管理要領を改正するなどの改善を行ったことから、適切にP D C Aが廻っていることを確認できたと考える。

また、品質保証体制の全般的な取組み状況に関しては、自己評価としては、一部更なる改善のための事項はあるものの、改善策を含めた品質保証体制のP D C Aは適切に廻っているものと評価した。

第三者監査機関の評価においても一部改善のための提言等はあるものの、「改善策の一環として導入された諸制度が定着段階に入り、良好な品質システムが構築されつつある」など、P D C Aが適切に廻っているとの評価を受けた。

これらのことから、改善された当社の品質保証体制は、一部改善の余地はあるものの、有効に機能していると総括した。

以上より、平成 16 年 3 月に報告した品質保証体制点検及び今回の点検、並びに化学試験、ウラン試験の各段階を経て、再処理事業所の施設の信頼性と品質保証体制は、確実に向上が図られたものと考ええる。

一方、品質保証には終わりがなく、常にP（計画）、D（実行）、C（監視・評価）、A（改善）のサイクルを廻し続けながら進めていかなければならないものと認識している。したがって、今後とも、地域の方々や外部の有識者のご意見も取り入れながら、現状に留まることなく、反省すべきは反省し、無理・無駄を精査し、改善すべきは改善して、常に一段階高い目標を目指した改善活動を継続的に展開していくこととする。

- 以上 -

図 - 2 - 1 再処理事業所 設計等に関する点検フロー

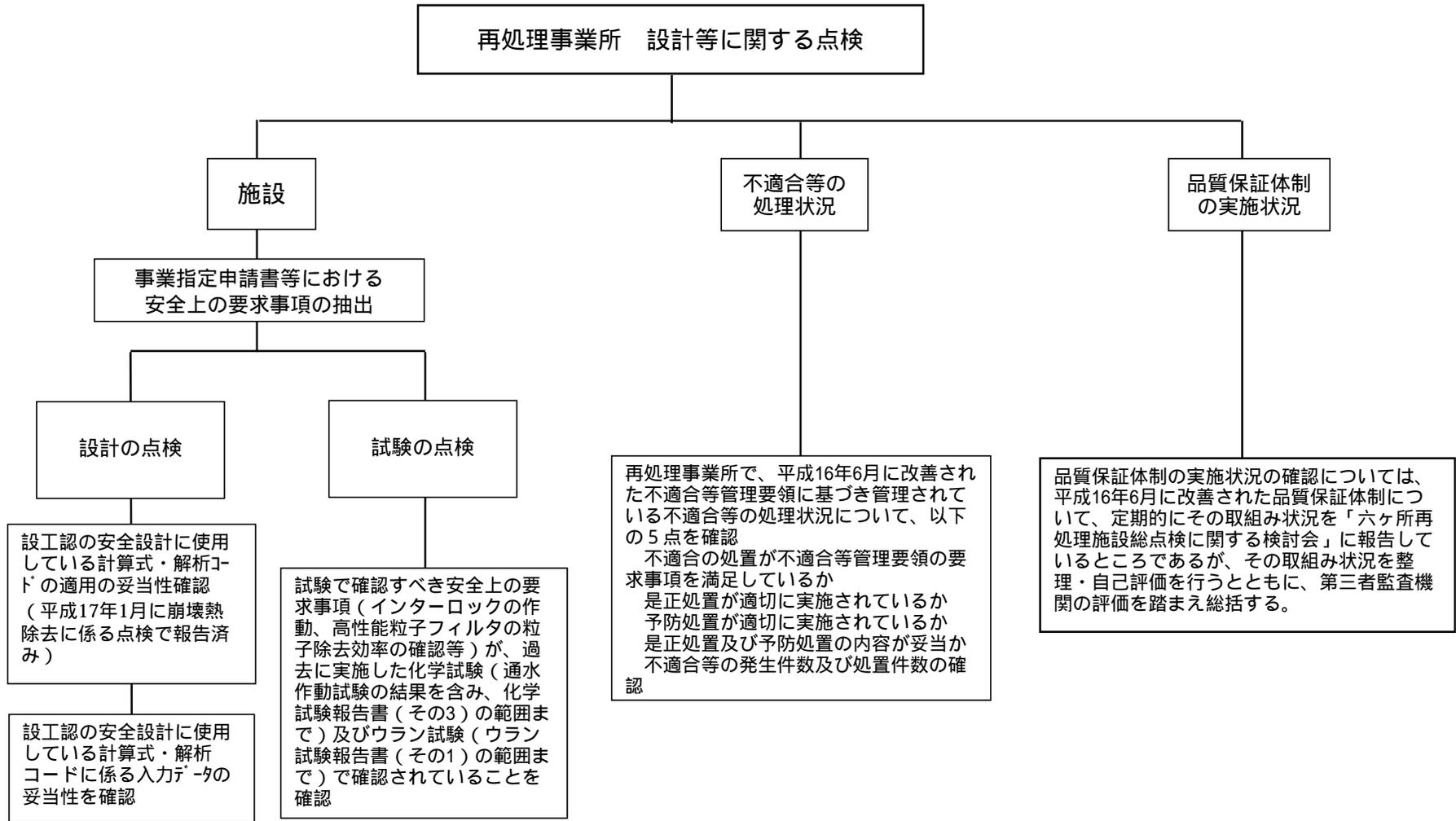


図 - 2 - 2 再処理事業所 設計等に関する点検体制

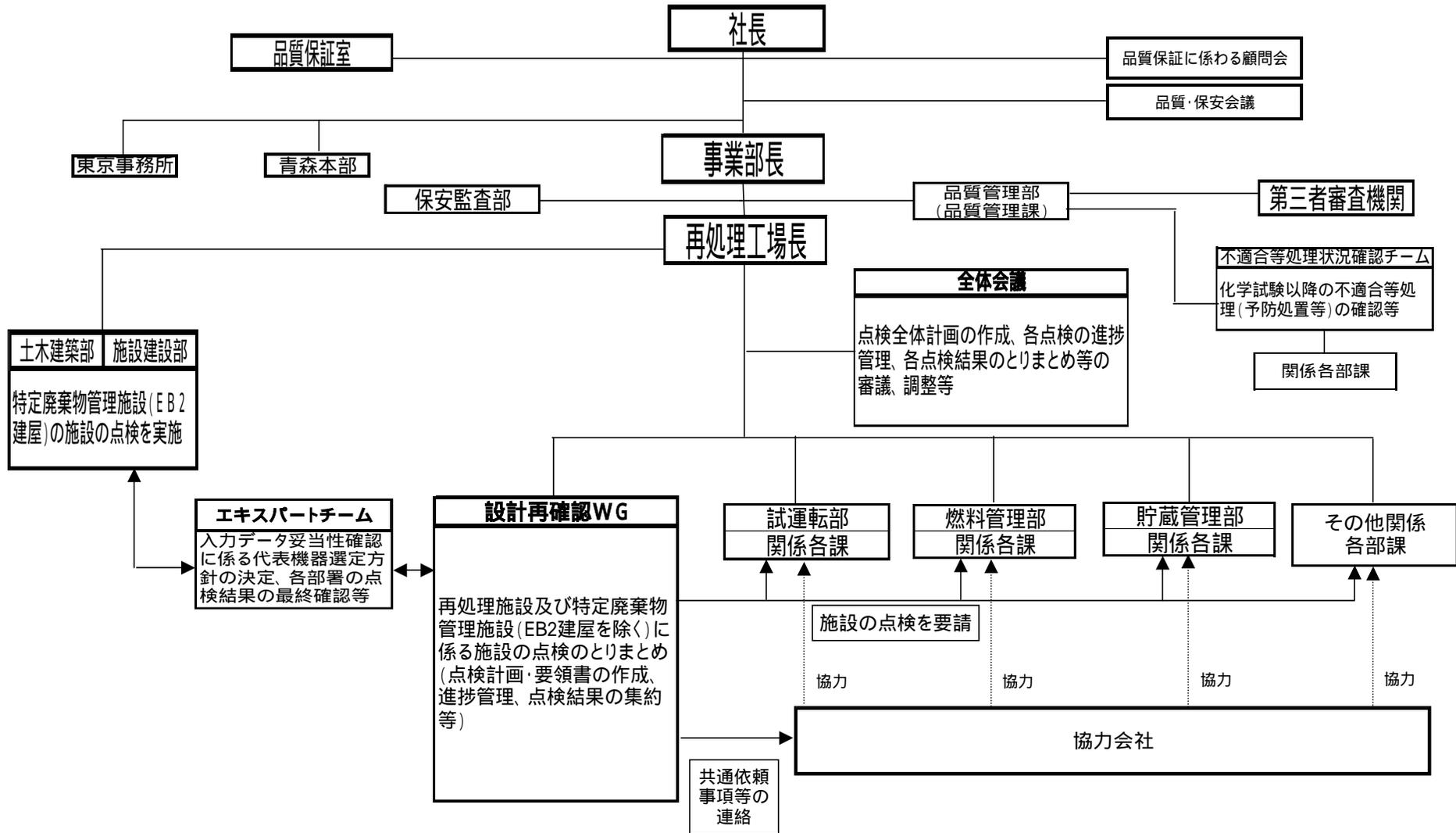


図 - 2 - 3 再処理事業所 設計等に関する点検範囲の確認結果

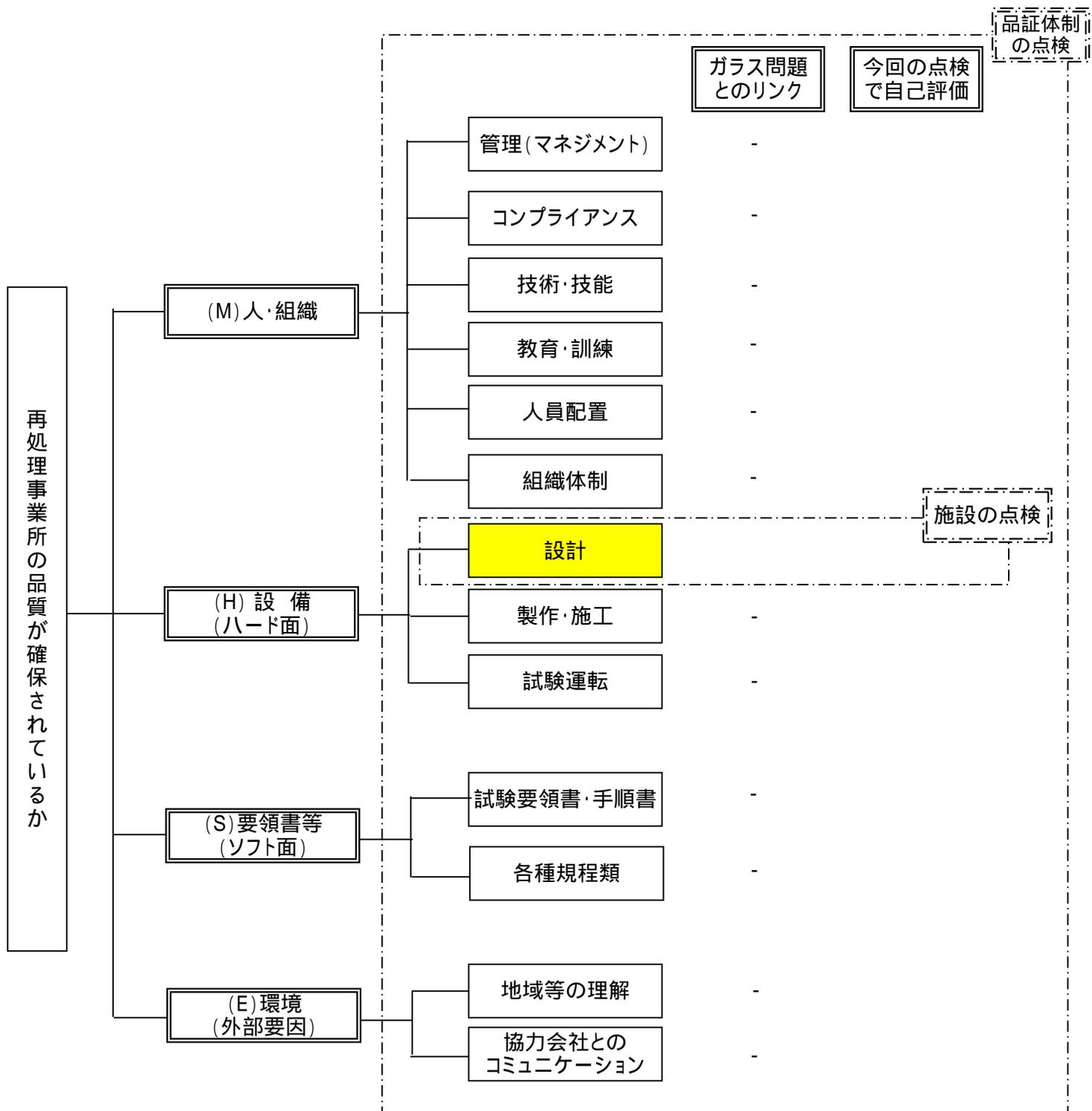
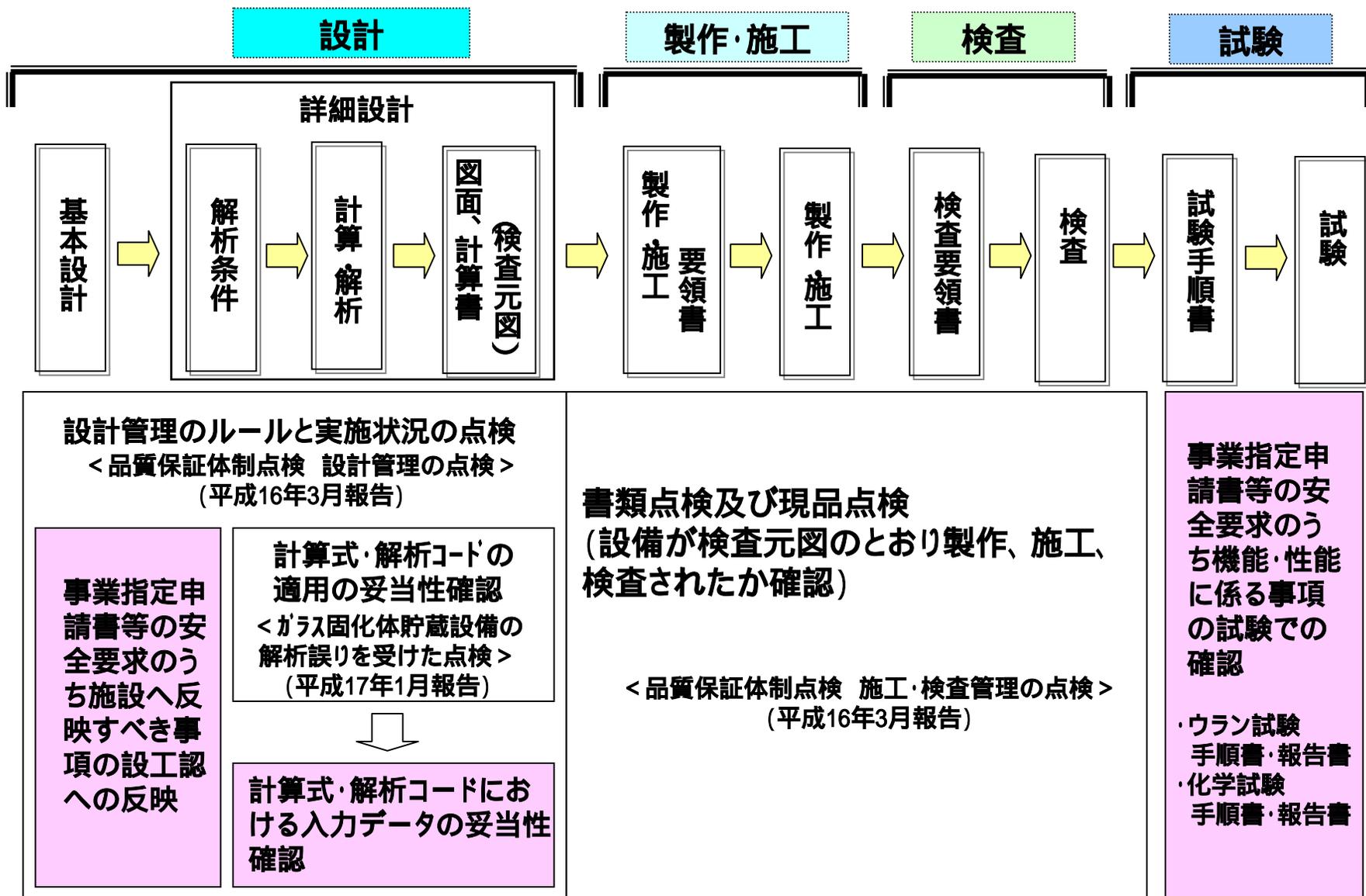


図-3-1 施設の点検範囲(イメージ図)



凡例) : 今回の点検範囲

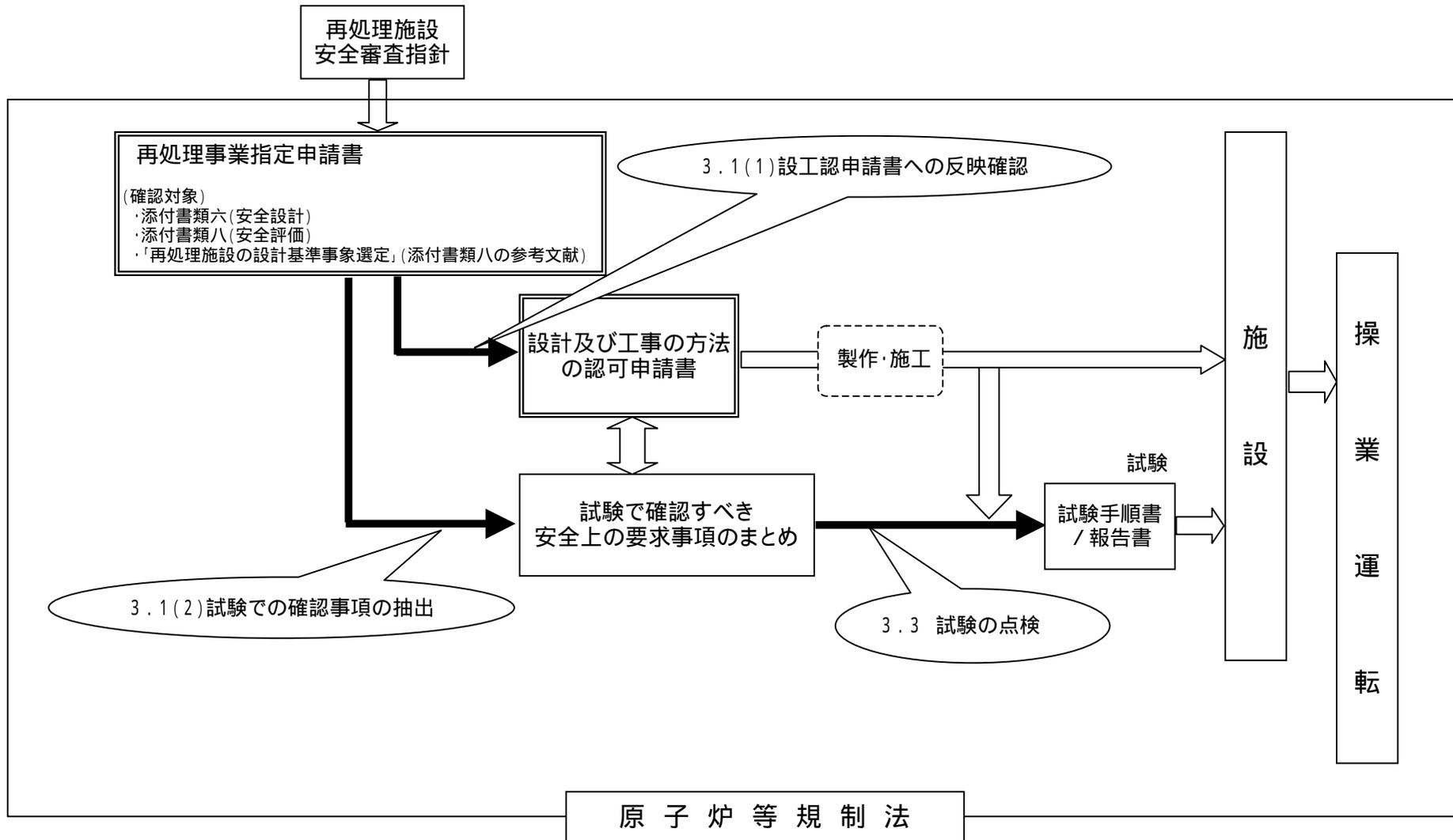
表 - 3 - 1 - 1 点検対象施設(設備)

施 設	設 備
(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設)	
使用済燃料の受入れ施設	使用済燃料受入れ設備
使用済燃料の貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備
(再処理設備本体)	
せん断処理施設	燃料供給設備 せん断処理設備
溶解施設	溶解設備 清澄・計量設備
分離施設	分離設備 分配設備 分離建屋一時貯留処理設備
精製施設	ウラン精製設備 プルトニウム精製設備 精製建屋一時貯留処理設備
脱硝施設	ウラン脱硝設備 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備
酸及び溶媒の回収施設	酸回収設備 溶媒回収設備
製品貯蔵施設	ウラン酸化物貯蔵設備 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備
計測制御系統施設	計測制御設備 安全保護系 制御室 制御室換気設備
(放射性廃棄物の廃棄施設)	
気体廃棄物の廃棄施設	せん断処理・溶解廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理設備 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 換気設備 主排気筒
液体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液処理設備 低レベル廃液処理設備
固体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液ガラス固化設備 ガラス固化体貯蔵設備 低レベル固体廃棄物処理設備 低レベル固体廃棄物貯蔵設備
放射線管理施設	放射線監視設備
その他再処理設備の附属施設	電気設備 圧縮空気設備 冷却水設備 蒸気供給設備 分析設備 化学薬品貯蔵供給設備 火災防護設備 再処理施設緊急時対策所
(廃棄物管理施設)	
廃棄物管理設備本体	ガラス固化体貯蔵設備
放射性廃棄物の受入れ施設	ガラス固化体受入れ設備
計測制御系統施設	計測制御設備 制御室
放射線管理施設	放射線管理設備
その他廃棄物管理設備の附属施設	気体廃棄物の廃棄施設 液体廃棄物の廃棄施設 固体廃棄物の廃棄施設 その他設備

表 - 3 - 1 - 2 点検対象施設(建物)

	建屋記号	建屋名称
建 物	FA	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
	AA	前処理建屋
	AB	分離建屋
	AC	精製建屋
	BA	ウラン脱硝建屋
	CA	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
	BB	ウラン酸化物貯蔵建屋
	CB	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
	AD	低レベル廃液処理建屋
	DA	低レベル廃棄物処理建屋
	AG	制御建屋
	AH	分析建屋
	KA	高レベル廃液ガラス固化建屋
	AE	ハル・エンドピース貯蔵建屋
	DB	第2低レベル廃棄物貯蔵建屋
	DC	チャンネルボックス・ハ・ナブルボイスン処理建屋
	GA	非常用電源建屋
	KBE	第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟
	AP	主排気筒管理建屋
	FCM	使用済燃料輸送容器管理建屋(使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫)
	FCT	使用済燃料輸送容器管理建屋(トレーラエリア)
	-	燃料油貯蔵タンク基礎
	EA	ガラス固化体受入れ建屋
	EB	ガラス固化体貯蔵建屋
EB2	ガラス固化体貯蔵建屋 B 棟	
洞 道	AT01, AT01E, AT02, AT02N, AT04, AT05, AT06, AT07, AT51, AT52, TX40S, TX51, TX60, TX70, TY10E, TY20, TY25, TY81, TY82, TY83	
その他 工作物	A1基礎, A2基礎, A4基礎, G10基礎, F1(A, B)基礎, F2	

図-3-2 再処理施設の安全上の要求事項の展開と今回の点検範囲



【凡例】  : 許認可書類
 : 今回の点検範囲

図 - 3 - 3 再処理事業指定申請書の構成

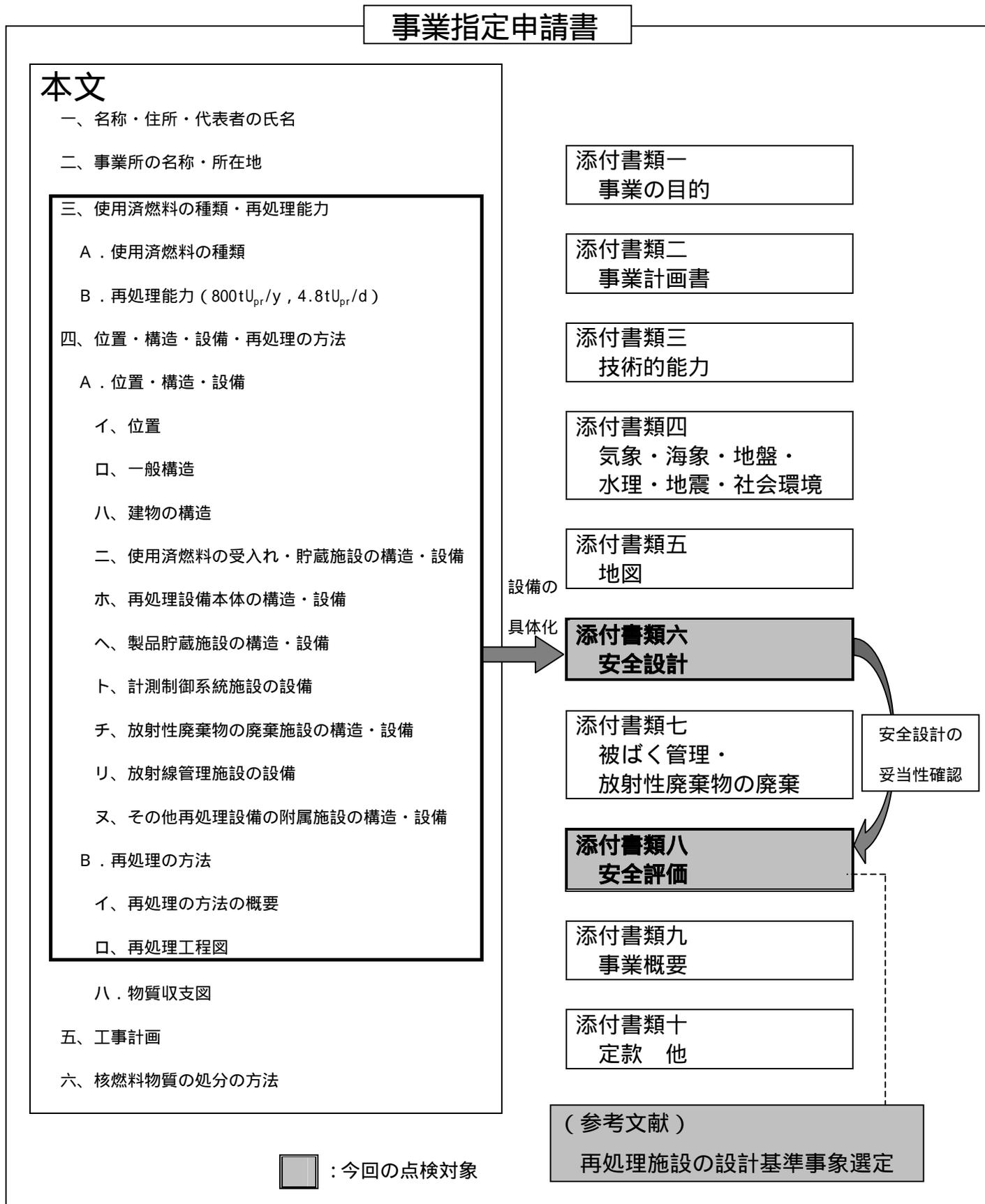


図 - 3 - 4 再処理施設の設工認申請書の構成

申請書

別紙

一、名称・住所・代表者の氏名

二、事業所の名称・所在地

三、区分・設計及び工事の方法

(四、再処理施設の変更の場合には、変更の理由)

別添（設計及び工事の方法）

イ．建物

ロ．使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設

ハ．再処理設備本体

各項とも同様に構成される

本文

a．設置の概要

b．準拠すべき主な法令，規格及び基準

c．設計の基本方針

d．設計条件及び仕様（仕様表）

e．工事の方法

添付表

・準拠法令表

添付図

1．系統図

2．配置図

3．構造図

4．その他重要な機器等の構造図

5．工事フロー図

ニ．製品貯蔵施設

ホ．計測制御系統施設

ヘ．放射性廃棄物の廃棄施設

ト．放射線管理施設

チ．その他再処理施設の附属施設

各項とも同様に構成される

添付書類

核燃料物質の臨界防止に関する説明書

放射線による被ばくの防止に関する説明書

火災及び爆発の防止に関する説明書

主要な再処理施設の耐震性に関する説明書

主要な容器及び管の耐圧強度及び腐食性に関する説明書

設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書

その他の添付書類

・標準化学処理工程図

・系統説明図

設工認申請書については、全てを点検対象とする。

図 - 3 - 5 入力データの妥当性確認に係る代表機器の選定の考え方

ステップ1: <協力会社> - <安全機能> - <計算式、解析コード> 毎の分類

- ・協力会社内において、臨界、しゃへい、耐震等の安全機能毎に所掌する組織が分かれており、同一組織内であれば設計管理は均質と考えられる。
- ・各安全機能について、協力会社毎、使用している計算式、解析コード毎に分類し、代表機器を選定し、入力データの確認を実施。

安全機能		臨界	しゃへい	火災・爆発	耐震(機器)	技術基準	飛来物防護
		協力会社					
A社	計算式						-
	解析コード						-
B社	計算式		-				-
	解析コード		-				-
J社	計算式	-					-
	解析コード	-					-

ステップ3: <建屋> 毎の分類

- ・設計管理の観点ではステップ2までの代表機器の選定方法で妥当であるが、念のため各建屋のそれぞれの安全機能を確認するため、建屋毎に再分類し、入力データが未確認のグループから代表機器を追加選定し、入力データの確認を実施。

A社 + B社 + …… + J社

安全機能		臨界	しゃへい	火災・爆発	耐震(機器)	技術基準	飛来物防護
		建屋名					
前処理建屋	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
分離建屋	計算式						-
	解析コード						-
精製建屋	計算式						-
	解析コード						-
低レベル廃液処理建屋	計算式						-
	解析コード						-
ハル・エンドピース貯蔵建屋	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
制御建屋	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
分析建屋	計算式						-
	解析コード						-
ウラン脱硝建屋	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
ウラン酸化物貯蔵建屋	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	計算式						-
	解析コード						-
低レベル廃棄物処理建屋	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
チャンネルボックス・バーナブルボイズ処理建屋	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
高レベル廃液ガラス固化建屋	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋など	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
非常用電源建屋	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
共通的なもの	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
ガラス固化体貯蔵建屋	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
ガラス固化体貯蔵建屋B棟	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-

- 凡例
- : ステップ1で代表機器を選定
 - : ステップ2で代表機器を選定
 - △ : ステップ3で代表機器を選定
 - : 代表機器の選定不要(安全機能の要求なし)

ステップ2: <申請回次> 毎の分類

- ・設計時期が異なると、同一組織内でも設計者の交代が考えられる。
- ・設工認の申請回次毎に再分類し、入力データが未確認のグループから代表機器を追加選定し、入力データの確認を実施。

安全機能		臨界	しゃへい	火災・爆発	耐震(機器)	技術基準	飛来物防護
		申請回次					
A社	計算式						-
	解析コード						-
B社	計算式						-
	解析コード						-
第1回	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
第2回	計算式						-
	解析コード						-
第3回	計算式						-
	解析コード						-
第4回	計算式						-
	解析コード						-
第5回	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
第6回	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
第7回	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
第8回	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-
第9回	計算式	-	-	-			-
	解析コード	-	-	-			-

建屋毎に再分類

建物に関する設計の妥当性確認の内容について

1. はじめに

建物における計算式及び解析コードを用いた設計には、防護設計と耐震設計がある。
以下に防護設計及び耐震設計について、今回行った妥当性確認の内容について示す。

2. 防護設計における確認内容について

防護設計については、設計を担当した各設計会社の1建屋毎に、旧科学技術庁殿によりクロスチェックが行われ、設計の妥当性が確認されている。

また、クロスチェック対象建屋以外の建屋等についても、クロスチェックが行われた建屋と同等の版厚と配筋量を有していることをもって、その妥当性を確認した。

以上の確認作業をもって、防護設計については設計の妥当性を確認した。

3. 耐震設計における確認内容について

耐震設計については、設計の結果としてある「配筋量」について、耐震クラスと同じである建物において鉄筋量等の比較¹を行った。その結果、耐震クラス毎の建物の間に大きな差はなく、設計の妥当性を確認した。

なお、耐震設計については、クロスチェックを受けていないことから、念の為の確認として、建屋に適用する地震力の算定に用いる地震応答解析の入力確認²、及び配筋量から求めた保有水平耐力と建築基準法等により要求される必要保有水平耐力との裕度確認も合わせて実施した。

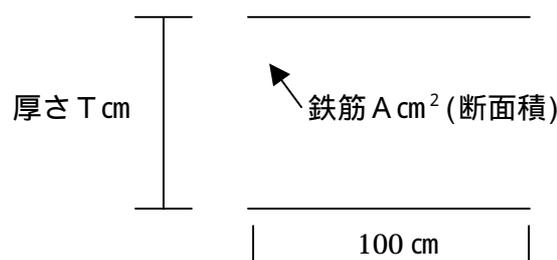
以上の確認作業をもって、耐震設計についても設計の妥当性を確認した。

1：比較検討は、鉄筋比^{注1}、壁に発生しているせん断応力度、及びせん断応力度と鉄筋比との係数比により、耐震クラス毎の建物の間に大きな差がないことを確認した。

2：地震応答解析の入力妥当性確認方法は、設計会社毎に1建屋を選定し、地震応答解析について、入出力データ、及び設工認記載値との確認を実施した。

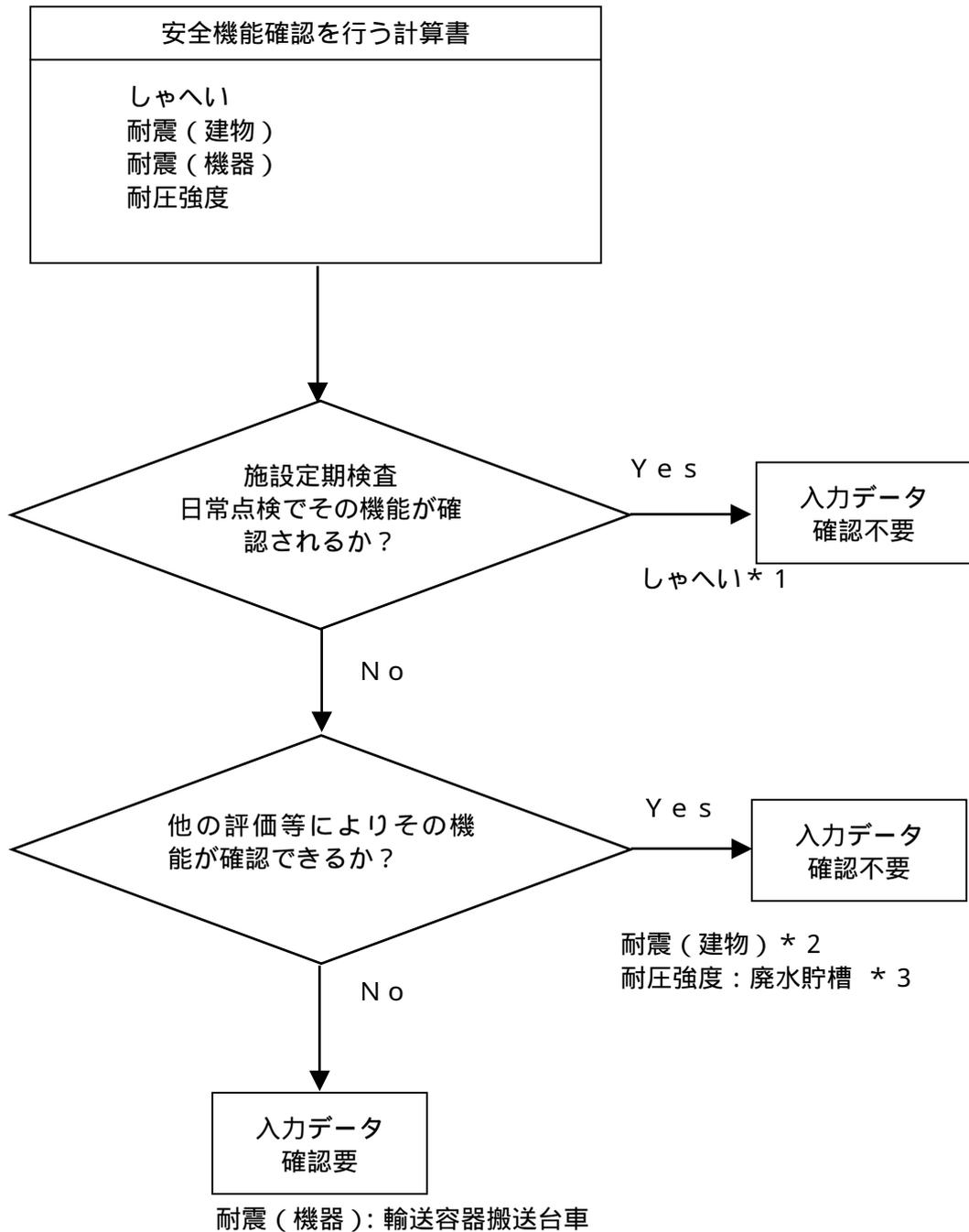
*注1 鉄筋比(%)：壁1m当たりの壁断面積(厚さ×1m)に対する鉄筋量(断面積)合計の割合。

【概要図】壁を上からみたもの



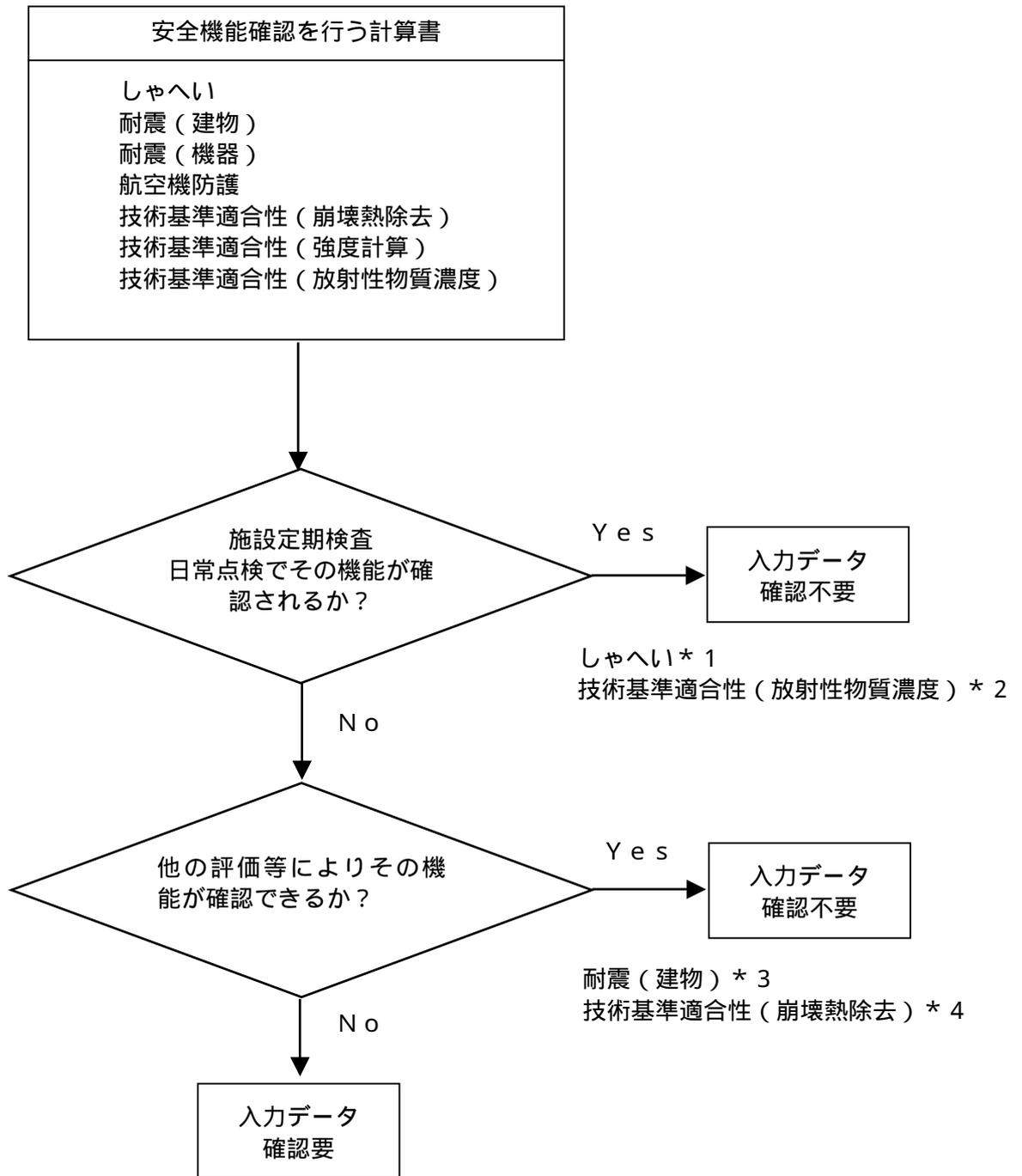
$$\text{鉄筋比}(\%) = \frac{A \text{ cm}^2 \times \text{本数}(8)}{T \text{ cm} \times 100 \text{ cm}} \times 100$$

図-3-6-1 試験・検査等で機能が確認済みであり、入力データの妥当性確認が不要なもの(ガラス固化体受入れ建屋)



- * 1 : 保安規定に基づく定期的な線量当量率測定により、その機能が確認され、今後も継続して測定することにより、その機能に異常がないことが確認される。
- * 2 : 使用前検査結果及び他建屋との比較により、その機能が確認されている。
- * 3 : 開放タンク。使用前検査にて水張り試験で、その機能が確認されている。

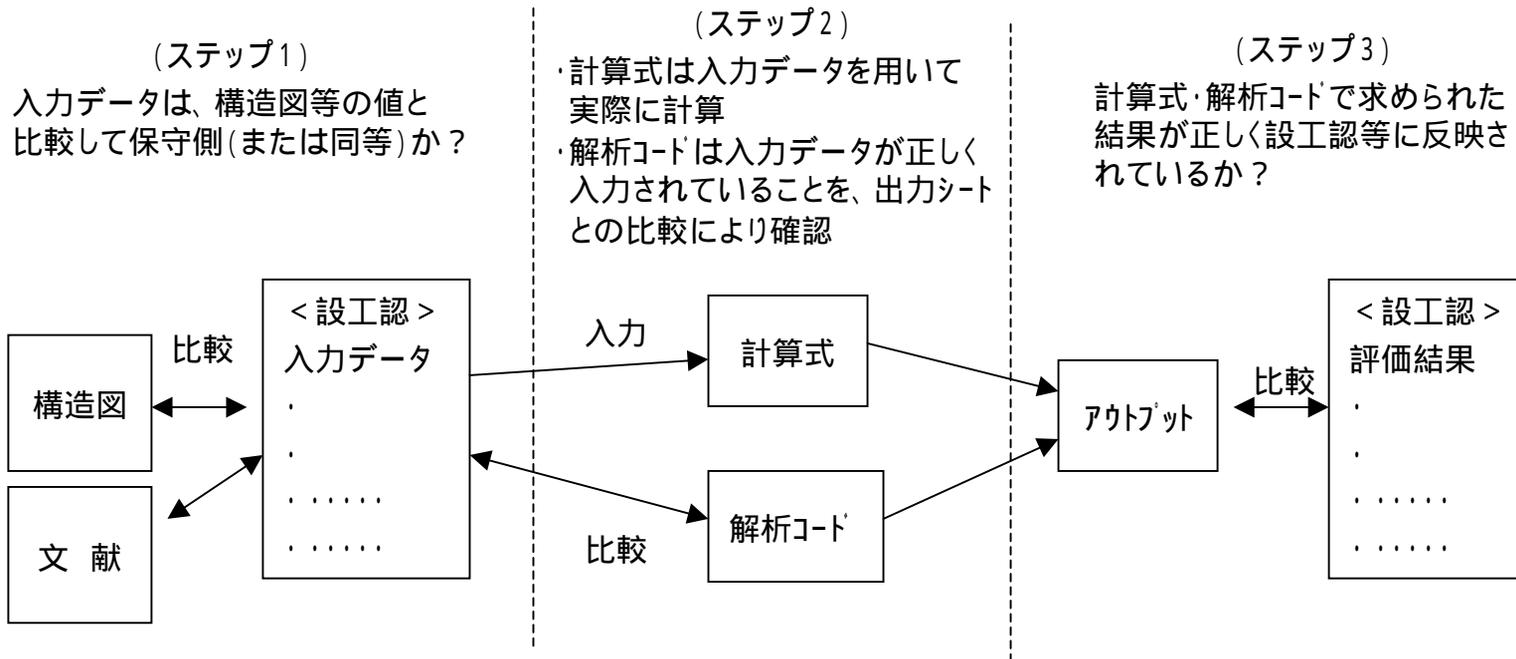
図-3-6-2 試験・検査等で機能が確認済みであり、入力データの妥当性確認が不要なもの(ガラス固化体貯蔵建屋)



耐震(機器): ガラス固化体検査室天井クレーン、床面走行クレーン、
収納管、通風管、ガラス固化体仮置き架台
航空機防護: 収納管ふた
技術基準適合性(強度計算): 収納管、通風管

- * 1 : 保安規定に基づく定期的な線量当量率測定により、その機能が確認され、今後も継続して測定することにより、その機能に異常がないことが確認される。
- * 2 : 保安規定に基づく定期的な測定により、異常な放出がないことが確認され、今後も継続して測定することにより、異常な放出がないことが確認される。
- * 3 : 使用前検査結果及び他建屋との比較により機能が確認されている。
- * 4 : 特定廃棄物管理施設ガラス固化体貯蔵建屋(EB建屋)におけるコンクリート温度に関する評価結果について(平成17年9月22日 日本原燃株式会社)により機能が確認されている。

図-3-7 代表機器における計算及び解析の確認内容



ステップ1の注意事項

設工認に解析結果しか記載していないものも、その根拠の確認を行う。

入力データが更に計算式・解析コードで求められている場合は、その根拠(入力データ)まで立ち戻って確認を行う。

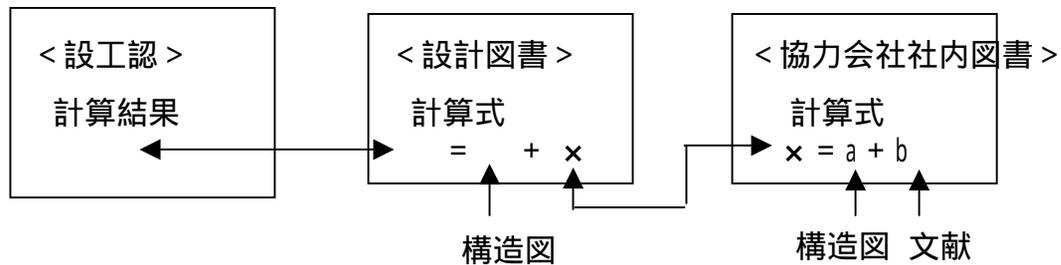


図 - 3 - 8 設計の点検結果

〔再処理施設〕

入力データ確認対象
 ・機器数 : 約8600
 ・グループ数 : 約600

試験・検査等で確認済
 ・機器数 : 約90
 ・グループ数 : 約10

クロスチェックで確認済
 ・機器数 : 約1200
 ・グループ数 : 約40

代表機器の選定対象
 ・機器数(母数) : 約7400
 ・グループ数 : 約560

*

代表機器による入力妥当性の確認
 ・機器数 : 約1600
 ・グループ数 : 約560

施設の健全性に影響なし

施設の健全性に影響なかったが、設計変更が解析へ反映されていなかった以下の機器のグループの全数を追加点検

第1酸回収供給槽セル
 漏えい液受皿
 追加点検 : 約20機器

濃縮液受槽
 漏えい液受皿
 追加点検 : 約50機器

施設の健全性に影響なし

〔特定廃棄物管理施設〕

・ガラス固化体受入れ建屋及びガラス固化体貯蔵建屋は
 図-3-6-1、図-3-6-2に基づき、9機器について入力妥当性の確認を実施

・ガラス固化体貯蔵建屋B棟はすべての計算・解析(16機器)について
 入力妥当性の確認を実施

施設の健全性に影響なし

表 - 3 - 2 再処理施設 設工認申請書の添付書類の記載不整合(設計変更が反映されなかったもの)の内容

No.	安全機能名 / 建屋・機器名	内 容
1	技術基準適合性 (漏えい液受皿評価) / 分離建屋・ 第1酸回収供給槽セル 漏えい液受皿	<p>(不整合の内容) 当該漏えい液受皿では、第1酸回収供給槽のオーバーフローノズル配管からの漏えいを想定し、オーバーフローノズルより上にある溶液量を想定漏えい量とした。 その後、オーバーフローノズル位置を下げる設計変更(平成9年3月)を行い、想定漏えい量が増えることとなったが、漏えい液受皿の容量評価には反映せず。 上記の結果、漏えい時の受皿の液位が設工認では過小評価(設工認記載値:22.5cm 再計算値:25.2cm)となっているが、実際の受皿高さ(35cm)を下回っており、施設の健全性に影響なし。</p> <p>(全数確認) 同一グループの他の受皿約20機器について追加点検を実施。 その結果、設計変更が反映されなかったことによる記載の不整合はなかった。</p>
2	技術基準適合性 (漏えい液受皿評価) / ウラン脱硝建屋・ 濃縮液受槽 漏えい液受皿	<p>(不整合の内容) 漏えいを想定した機器材料の肉厚変更、通常運転圧力の設計変更(平成10年8月)を行い、漏えい流量が大きくなることとなったが、漏えい液受皿の容量評価には反映せず。 上記の結果、漏えい時の受皿の液位が設工認では過小評価(設工認記載値:12.3cm 再計算値:16.4cm)となっているが、実際の受皿高さ(25cm)を下回っており、施設の健全性に影響なし。</p> <p>(全数確認) 同一グループの他の受皿約50機器について追加点検を実施。 その結果、2機器(硝酸ウラニル貯蔵第1室漏えい液受皿、濃縮缶漏えい液受皿)で同様に設計変更が反映されなかったことによる記載の不整合が確認されたが、施設の健全性に影響なし。</p> <p>(硝酸ウラニル貯蔵第1室漏えい液受皿:設工認記載値:58.2cm、再計算値^{*1}:58.2cm、実際の受皿高さ:85cm) (濃縮缶漏えい液受皿:設工認記載値:12.4cm、再計算値:13.4cm、実際の受皿高さ:20cm)</p> <p>*1:配管の設計変更は反映されていなかったが、再計算値に変更はなかった。</p>

表-3-3 試験で確認すべき安全上の要求事項と試験手順書

	安全上の 要求事項 (延べ数) ¹	試験手順書 (冊) ²	安全上の要求事項の確認の例
化学試験	約650	約390	<ul style="list-style-type: none"> 溶解設備において硝酸ガドリニウム溶液を可溶性中性子吸収材緊急供給槽から溶解槽へ所定の時間内(3.5分以内)に注入できることを確認。 プルトニウム精製設備のTBP洗浄器の希釈剤洗浄効率の確認として、TBP濃度が運転目標値(20ppm)以下であることを確認。
ウラン試験 (各建屋)	約320	約140	<ul style="list-style-type: none"> 脱硝粉末の含水率が、核的制限値算出根拠である5wt%以下であることを確認。 臨界安全に係る施錠管理システムにおいて、計算機間の分析データ伝送が行われ、運転手順書通りに操作した場合に開錠でき、誤った手順では開錠できないことを確認。
ウラン試験 (総合確認試験)	約80	約20	<ul style="list-style-type: none"> 槽閉止後、塔槽類廃ガス処理設備の負圧が所定の値以下で維持されていることを確認。 安全圧縮空気設備の圧縮機を停止し、安全圧縮空気設備の空気貯槽の圧力が設計最低圧力もしくは出口空気流量が設計最低流量以下になるまでの時間が30分以上であることを確認。

1:1つの安全上の要求事項を化学試験,ウラン試験(各建屋),ウラン試験(総合確認試験)の各段階で確認するものがあることから,安全上の要求事項は延べ数とした。

2:1つの試験で多数の安全上の要求事項を確認する場合,あるいは安全上の要求事項に関わらない試験があることから,安全上の要求事項の数と試験手順書の冊数とは一致しない。

表 - 4 - 1 不適合事項の整理

平成18年1月22日現在

施設名		件数		処置終了*1 の件数	処置中の件数	処置中のもの のうちアク ティブ試験開 始以降に処置 が継続するも の	処置中のもの のうち設工認 の認可を受け たもの	処置中のもの のうち今後設 工認に關係す ると考えられ るもの	
再処理施設 (本体)	ウラン試験 には関係し ない不適合 事項*3	77件	安全上重要な 施設の安全機 能に係る*2	0件					
			その他の安全 性に関係する 機能に係る*2	18件 【表-4-3-1】	18件	0件			
			安全性に関係 する機能に係 らない*2	59件 【表-4-3-3】	56件	3件	0件	0件	0件
	化学試験 期間	630件	安全上重要な 施設の安全機 能に係る*2	3件	3件	0件			
			その他の安全 性に関係する 機能に係る*2	127件	127件	0件			
			安全性に関係 する機能に係 らない*2	500件	497件	3件 【表-4-4-1】	0件	0件	0件
	建設準備 期間	1件	安全上重要な 施設の安全機 能に係る*2	1件	0件	1件 【表-4-5-1】		0件	0件
			その他の安全 性に関係する 機能に係る*2	0件					
			安全性に関係 する機能に係 らない*2	0件					
再処理施設 (F施設)	64件	安全上重要な 施設の安全機 能に係る*2	0件						
		その他の安全 性に関係する 機能に係る*2	7件	7件	0件				
		安全性に関係 する機能に係 らない*2	57件	55件	2件 【表-4-6-1】		0件	0件	
特定廃棄物管理施設	6件	安全上重要な 施設の安全機 能に係る*2	1件	0件	1件 【表-4-7-1】		0件	0件	
		その他の安全 性に関係する 機能に係る*2	3件	1件	2件 【表-4-7-2】		0件	0件	
		安全性に関係 する機能に係 らない*2	2件	2件	0件				

*1 処置終了とは、当該設備の工事が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了していることをいう。

*2 安全に関するレベルの分類

「安全上重要な施設の安全機能に係る不適合等」、「その他の安全性に関係する機能に係る不適合等」、「安全性に関係する機能に係らない不適合等」と分類した不適合等は、「再処理施設試験運転全体計画書」等でそれぞれ「保安上重要な不適合等」、「それ以外の保安に係る不適合等」、「保安に係らない不適合等」と分類していたものを読みかえた。

*3 ウラン試験終了までに発生した不適合等のうち、ウラン試験の過程で発生した不適合等（ウラン試験で使用する機器において発生した不適合等）以外の不適合等をいう。

(注記) 安全に関するレベルについては、発生事象及び処置内容により定めるが、処置内容決定時点で変更する可能性がある。

表 - 4 - 2 改善事項^{*1}の整理

平成18年1月22日現在

施設名		件数			処置終了 ^{*2} の件数	処置中の件数	処置中のもの のうちアク ティブ試験開 始以降に処置 が継続するも の	処置中のもの のうち設工認 の認可を受け たもの	処置中のもの のうち今後設 工認に關係す ると考えられ るもの
再処理施設 (本体)	ウラン試験 には関係し ない改善事 項 ^{*4}	37件	安全上重要な 施設の安全機 能に係る ^{*3}	0件					
			その他の安全 性に關係する 機能に係る ^{*3}	5件 【表-4-3-2】	2件	3件	1件 【表-4-8】	0件	0件
			安全性に關係 する機能に係 らない ^{*3}	32件 【表-4-3-4】	31件	1件	0件	0件	0件
	化学試験 期間	171件	安全上重要な 施設の安全機 能に係る ^{*3}	0件					
			その他の安全 性に關係する 機能に係る ^{*3}	49件	49件	0件			
			安全性に關係 する機能に係 らない ^{*3}	122件	119件	3件 【表-4-4-2】	0件	0件	0件
	建設準備 期間	0件	安全上重要な 施設の安全機 能に係る ^{*2}	0件					
			その他の安全 性に關係する 機能に係る ^{*2}	0件					
			安全性に關係 する機能に係 らない ^{*2}	0件					
再処理施設 (F施設)	2件	安全上重要な 施設の安全機 能に係る ^{*3}	0件						
		その他の安全 性に關係する 機能に係る ^{*3}	1件	1件	0件				
		安全性に關係 する機能に係 らない ^{*3}	1件	1件	0件				
特定廃棄物管理施設	2件	安全上重要な 施設の安全機 能に係る ^{*3}	0件						
		その他の安全 性に關係する 機能に係る ^{*3}	0件						
		安全性に關係 する機能に係 らない ^{*3}	2件	2件	0件				

*1 「改善事項」とした不適合等は、「再処理施設 試験運転全体計画書」等で、「改善要求事項」としていたものを読みかえた。

*2 処置終了とは、当該設備の工事が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了していることをいう。

*3 安全に関するレベルの分類

「安全上重要な施設の安全機能に係る不適合等」、「その他の安全性に關係する機能に係る不適合等」、「安全性に關係する機能に係らない不適合等」と分類した不適合等は、「再処理施設試験運転全体計画書」等でそれぞれ「保安上重要な不適合等」、「それ以外の保安に係る不適合等」、「保安に係らない不適合等」と分類していたものを読みかえた。

*4 ウラン試験終了までに発生した不適合等のうち、ウラン試験の過程で発生した不適合等（ウラン試験で使用する機器において発生した不適合等）以外の不適合等をいう。

(注記) 安全に関するレベルについては、発生事象及び処置内容により定めるが、処置内容決定時点で変更する可能性がある。

表-4-3-1 再処理本体の不適合等のうちウラン試験終了まででウラン試験には関係しない不適合事項
(その他の安全性に係る機能に係る不適合事項)
(1/2)

No.	発見日	ホームページ等掲載月	件名	建屋名	種別	内容	処置状況
1	H17.12.5	H18年1月掲載予定	建屋換気設備 閉じ込めモード移行時における送風機停止不良の回避対策	ハル・エンドピース貯蔵建屋	その他	不適合事項の水平展開として、点検を行ったところ、制御ロジックの誤りにより、閉じ込めインターロックのロジックが手動モード時には優先しない制御ロジックとなっていることを確認した。	閉じ込めインターロックの制御ロジックを修正し、手動モードでも閉じ込めインターロックのロジックが優先することを確認した。
2	H17.6.1	H17年7月	中央制御室および中央安全監視室のケーブルトレイ及び電線管貫通部におけるシール処理の不良	制御建屋	その他	原子力発電所トラブルに関する水平展開としての原子力安全・保安院からの指示「中央制御室および中央安全監視室のケーブルトレイ及び電線管貫通部におけるシール施工調査」により、現場を調査したところ、制御建屋と外部との貫通部には不良箇所はなかったが、建屋内の貫通部のシール処理の不良箇所があった。原因としては、改造工事でケーブルの布設を実施しているが工事後の復旧が不十分であったものと推定した。なお、制御建屋内では蒸気を使用していないため、中央制御室への蒸気の浸入の恐れはない。	貫通部シール処理の不良箇所について、シール処理の手直しを実施した。また、再発防止対策として「貫通部シール処理前後を写真として記録を残すこと」を施工要領書に記載させるよう社内基準を改正した。
3	H17.6.24	H17年7月	試薬建屋内における硝酸の漏えい	試薬建屋	漏えい	硝酸定量供給ポンプの吐出側圧力計のねじ込み部分より、漏えい拡大防止用の堰内へ非放射性的硝酸が漏えいしていた。原因は、圧力計ねじ込み部に用いられていたパッキンが、耐硝酸性のパッキンではなかったためであった。	硝酸定量供給ポンプの吐出側圧力計について、耐硝酸性の材質であるテフロン製のパッキンに交換し、漏えいがないことを確認した。
4	H17.10.14	H17年11月	中和槽密度計の不良	試薬建屋	性能未達	計器点検を行っていたところ、中和槽内の密度を適正に計測できないことを発見した。原因は、密度を求めるための差圧計測方法の設計不良である。	正しく密度を計測できるように、密度計のタイプを隔膜式に変更するとともに、導圧配管の構成を変更し、正しく密度計測ができることを確認した。
5	H17.2.2	H17年3月	液体バインダ供給ライン詰まりに伴う圧縮成型装置の動作不良	低レベル廃棄物処理建屋	性能未達	低レベル濃縮廃液処理運転中に圧縮成型装置が停止した。原因は、液体バインダ供給ラインが詰まっていたことにより液体バインダが供給されず、油圧シリンダが、適切な動作をしなかったためであった。	液体バインダ供給ラインの閉塞防止を目的として、グローブ弁からボール弁に変更し液体バインダの流路を拡大するなどの液体バインダ供給ラインの改造を実施し適切に動作することを確認した。【設工認認可済】
6	H17.2.5	H17年3月	圧縮成型装置の破損	低レベル廃棄物処理建屋	その他	廃溶媒処理系の圧縮成型装置加熱部へ電気等を供給するコネクタに変形を発見した。原因は、処理時にピストンの下がり過ぎを防止するインターロックの作動により加圧部への圧力の供給が停止した後、圧縮成型装置内部の圧力により加熱部が浮上ったためであった。	ピストンの下がり過ぎを防止するインターロックが作動した後も加熱部の浮上りを監視し、浮上りが確認された場合、加圧部への圧力の供給を再開するように制御ロジックを修正した。ロジック修正後に動作確認を行い、新しい制御ロジックのとおり動作することを確認した。
7	H17.2.13	H17年3月	圧縮成型体排出ライン閉塞による圧縮成型装置の停止	低レベル廃棄物処理建屋	誤動作、動作不良	低レベル濃縮廃液処理系造粒工程の圧縮成型装置において、圧縮成型体を作成する自動運転を実施していたところ、圧縮成型装置が停止した。原因は圧縮成型体が配管内で閉塞したためであった。	排出配管の傾斜角を30度から60度に変更し排出しやすくし、エアノックを設置するとともに、配管口径を大きくし、圧縮成型体の排出性能を確認した。【設工認認可済】
8	H17.2.15	H17年3月	廃ガス洗浄塔循環水サンプリング配管とUボルトとの干渉	低レベル廃棄物処理建屋	損傷	焼却処理設備廃ガス洗浄塔循環水サンプリング配管とそれを拘束するUボルトが接触し、配管が磨耗していた。原因は、配管サポート箇所の不足により当該配管部にポンプ運転に起因した振動が生じ、その振動で配管とUボルトが接触し、磨耗が発生したものであった。	配管の防振対策としてサポートの追加を実施し、据付・外観確認及び作動確認により異常な振動がないことを確認した。また、配管施工時は、回転機器に接続している配管が、機器の振動により異常な振動をしないように補強する等の防振対策を図るよう社内基準を改正した。
9	H17.7.5	H17年8月	低レベル濃縮廃液処理系システム洗浄運転による長期運転停止	低レベル廃棄物処理建屋	性能未達	低レベル濃縮廃液系の洗浄運転において温水を使用するが、この温水が配管に残留することにより、洗浄後の処理運転時に乾燥粉体に対して粉体が吸湿し配管内に固着するため、手動運転により残留水を除去している。これらの操作は長時間要するため、システムの稼働率に影響を与えている。	遠隔で残留水の除去を実施できるように、温水供給ラインに圧縮空気ブローできる配管を設置し、動作確認により問題なくブローできることを確認した。【設工認認可済】
10	H17.8.3	H17年9月	低レベル廃棄物処理建屋における洗浄水の漏えい	低レベル廃棄物処理建屋	漏えい	低レベル濃縮廃液処理系の洗浄運転中、混合機重量指示の異常があったため、現場点検を行った結果、混合機上部及び床面に漏えい液を発見した。原因は、粉体ホッパー、粉体排出機の洗浄作業の運転手順書の弁操作の手順が明確でなかったために、操作員が弁操作を誤り、粉体ホッパー、粉体排出機が満水となり、その後、下部の弁操作により混合機が満水となり、混合機の攪拌機軸封部より漏えいしたものであった。	運転員が誤操作を起ささないように、運転手順書の記載を一項目一操作に見直した。

表-4-3-1 再処理本体の不適合等のうちウラン試験終了まででウラン試験には関係しない不適合事項
(その他の安全性に係る機能に係る不適合事項)
(2/2)

No.	発見日	ホームページ等掲載月	件名	建屋名	種別	内容	処置状況
11	H17.8.4	H17年9月	低レベル廃棄物処理建屋における洗浄水の漏えい	低レベル廃棄物処理建屋	漏えい	機器点検のため粉体ホッパ室に入室した際、粉体排出機下部床面に漏えい液を確認した。原因は、粉体ホッパ、粉体排出機の洗浄作業の運転手順書の弁操作の手順が明確でなかったために、操作員が弁操作を誤り、粉体ホッパ、粉体排出機が満水となり、点検口まで液が達したことに加え、点検口のフランジボルトが片締めとなっていたためであった。	点検口フランジのバックシムを交換し、片締めにならないようにトルクを管理してフランジボルトを締め付けた。また、規定のトルク値を管理するように運転管理マニュアルを改正した。
12	H17.8.11	H17年9月	粉体排出機洗浄運転終了時に軸封部からの洗浄水の漏えい跡(放射性物質、約0.24リットル)の発見	低レベル廃棄物処理建屋	漏えい	低レベル濃縮廃液処理系の洗浄運転中に機器点検を行ったところ、粉体排出機軸封部ドレン受けボリタンクに液が溜まっているのを発見した。原因は、軸封部のグランドバックシムが馴染んで系統洗浄時の温水が漏えいしたためであった。	軸封部のグランドバックシムを交換し、規定トルク値で締め付けた。また、軸封部に排水ラインを設置し、漏えい液を適切に回収できるようにするとともに、漏えい液検知機能を追設した。
13	H17.8.16	H17年9月	ドラム缶への洗浄廃液の流入	低レベル廃棄物処理建屋	その他	低レベル濃縮廃液処理系系統洗浄中に、ドラム缶充填装置の重量高警報が発報した。原因は、粉体ホッパ、粉体排出機の洗浄作業の運転手順書の弁操作の手順が明確でなかったために、操作員が弁操作を誤り、粉体ホッパ、粉体排出機が満水となり、その後、下部弁操作により混合機、ベントフィルタ、圧縮成型装置を経由してドラム缶に洗浄水が流入したためであった。	運転員が誤操作を起こさないように、運転手順書の記載を一目一操作に見直しした。
14	H17.8.22	H17年9月	火災報知器の誤発報	低レベル廃棄物処理建屋	その他	低レベル濃縮廃液の廃液調整を行っていたところ、当該室の火災報知器が吹鳴した。原因は、中和用硝酸から発生した気体が火災報知器まで到達したためである。	硝酸をボリ缶からドラム缶に移し替える際に、人手で行わないよう、ハンディポンプ等を用意するとともに、発生する廃ガスを処理するための廃ガス処理設備を設置する。また、廃液調整及び廃ガス処理の手順書を制定した。
15	H17.10.25	H17年11月	廃ガス洗浄塔 流量計フランジ部からの循環水の漏えい(放射性、床に約0.1リットル)	低レベル廃棄物処理建屋	漏えい	焼却処理系廃ガス処理系の廃ガス洗浄塔循環水ラインにある流量計にじみがあった。目視点検を行ったところ、腐食による侵食痕があり、そこから漏えいしていた。原因は、劣化したバックシムと流量計との間に循環水が浸入して塩素濃度が上昇し腐食したためであった。	腐食したフランジを交換するとともに、廃ガス洗浄塔循環ラインのフランジ部を点検し、異常が無いことを確認した。
16	H17.8.24	H17年9月	配管の歪み(減肉、表面開口欠陥はない)	建屋間取合施設(一般共同溝)	その他	主排気筒へ放出する塔槽類廃ガス処理系配管のサポートを撤去するため、保温を外したところ、配管に凹みが生じていた。原因は、配管の熱伸びにより不要サポートと接触したためであった。	凹みが生じた配管を交換した。
17	H17.5.18	H17年6月	配管支持間隔の不整合	-	その他	直管部最大支持間隔を計算する際に、使用する計算プログラムに係る入力条件の妥当性を確認したところ、設計及び工事の方法に関する認可申請書の添付書類である直管部最大支持間隔表に誤りがあった。原因は、条件を入力する際の選定値(配管の保温材の有無及び自重応力の制限値)を誤って入力したためである。	設工認申請書に記載の配管の耐震支持方針に基づき再評価した結果、現状の設備は、検査の判定基準を満足し耐震性が確保されていることを確認した。
18	H17.5.23	H17年6月	試験運転記録(統括当直長運転日誌)の一部紛失に伴う写文書による差し替え	-	その他	保安記録である『統括当直長運転日誌』他の一部が紛失した。	紛失した保安記録の写しを保存していたことから、それらを原紙とし社内基準に則り、差替え及び審査・承認の手続きを行った。社内基準を改正し保安記録の所在を明確にするため登録手続きを示す記録を残すようにした。

表-4-3-2 再処理本体の不適合等のうちウラン試験終了まででウラン試験には関係しない改善事項
 (その他の安全性に係る機能に係る改善事項)
 (1/1)

No.	発見日	ホームページ等掲載月	件名	建屋名	内容	処置状況	
1	H17.12.13	H18年1月掲載予定	ドラム運搬キャスクおよび補助しゃへい装置の線量低減に係る改善(故障等による停止時における作業時間の確保)	ハル・エンドピース貯蔵建屋	廃棄物搬出容器(ドラム)を運搬キャスクに出し入れする際に故障等により停止した場合、キャスク内ドラム停止位置によっては空間線量率が高くなることがあるため、保守作業における作業員の被ばくの低減を図る。	作業員の被ばく低減を目的として、運搬キャスク及び補助しゃへい装置に補助しゃへい体を付設する。	処置中
2	H17.8.2	H17年9月	廃液中和槽 供給試薬量調整方法の改善(計測の信頼性向上)	低レベル廃液処理建屋	廃液中和槽へは、2種類の試薬を同じ配管にて供給していることから、流量計導圧配管内に析出物がたまりやすく、流量計測に誤差が生じる。計測に誤差が生じた場合は配管内の洗浄を行うことにより正しい計測値を得るが、計測に誤差が生じることがないようにするため流量計測方法を変更し、計測の信頼性の向上を図ることとした。	廃液中和槽への流量計測について、導圧配管が不要となるように、試薬槽のレベルの変化により流量を求める方式に変更し、正しく流量計測ができることを確認した。	処置済
3	H17.10.19	H17年11月	メルク(セル内の機器を遠隔で交換するためのしゃへい体付の容器)保守作業に係る改善(区域区分変更による作業準備の効率化)	低レベル廃棄物処理建屋	メルクを保守するためのメルク内部保守室にて、メルク内部の除染・補修等を実施する際、現状の放射線区域区分であるI4(500 μ Sv/h)を超える可能性がある。本件に関しては、作業の都度、放射線管理計画書にてエリア変更すれば対応可能だが、年間を通しての作業になることから、効率化を検討する。	作業効率化のためにメルク内部保守室の現状の区域区分等を変更する必要があるか再検討した結果、アクティブ試験以降の実作業を通じた汚染状況に基づき、その必要性を判断することで処置完了とした。	処置済
4	H17.11.28	H17年12月	粉体移送機の洗浄作業に係る改善(閉塞防止・除去対策)	低レベル廃棄物処理建屋	粉体移送機洗浄の際、洗浄水に乾燥粉体が溶けきらず、ドレンラインが閉塞する事象が発生するため、ウラン試験中は仮設のコンプレッサを設置し、閉塞箇所に圧力をかけて閉塞除去できるようにしていた。仮設のコンプレッサの効果が確認できたため、本設にすることとした。	現在設置している仮設備を本設の設備とする。	処置中
5	H17.9.7	H17年10月	圧縮空気製造施設における凝縮水発生防止に係る改善(除湿装置の追加)	ユーティリティ建屋	圧縮空気製造施設にて製造する一般圧縮空気の凝縮水の発生を低減させるための除湿装置の追加により、腐食要因を低減させ、機器の運転環境を改善する	凝縮水が発生しないように、冷凍式除湿装置を追加する。	処置中

表-4-3-3 再処理本体の不適合等のうちウラン試験終了まででウラン試験には関係しない不適合事項
(安全性に係る機能に係らない不適合事項)
(1/5)

No.	発見日	ホームページ掲載月	件名	建屋名	種別	内容	処置状況
1	H17.1.13	H17年2月	建屋排気モニタ(自主設置)の指示値変動(検出部不良によるもので実際の放射線量は変動していない)	低レベル廃液処理建屋	誤動作、動作不良	建屋排気モニタ(建屋からの廃ガスを主排気筒に排出する前に線を出す核種を測定・監視する機器)の指示値が変動した。原因は、検出部の線検出素子の故障であった。	検出素子を交換し、作動確認を行い、指示値が正常であることを確認した。また、検出素子のノイズレベルの測定を定期的に行うこととし、点検要領書に反映した。 なお、全ての排気系モニタについて気密向上対策を実施した。
2	H17.2.14	H17年3月	工程管理用計算機 溶液移送データシート作成機能の不良	低レベル廃液処理建屋	性能未達	不適合事項の水平展開として、点検を行ったところ、工程管理用計算機における溶液移送データシートを作成するための制御ロジックに誤記があった。	溶液移送データシートが作成されるよう制御ロジックを修正し、データシート作成機能が正常に動作していることを確認した。
3	H17.2.23	H17年3月	低レベル廃液処理建屋 廃液受入基準の変更	低レベル廃液処理建屋	その他	分析建屋から低レベル廃液処理建屋へ移送する廃液のウラン濃度について、受入基準値の変更要請があり、検討したところ、分析建屋の化学処理工程図と低レベル廃液処理建屋の化学処理工程図との間にウラン濃度の不整合があった。原因は、低レベル廃液処理建屋の化学処理工程図のウラン濃度に誤記があったためであった。	低レベル廃液処理建屋の化学処理工程図の見直しを行い、分析建屋との不整合を解消した。
4	H17.6.2	H17年7月	建屋換気設備 除湿機凝縮水のドレンファンネルからの漏えい(約0.9リットル)	低レベル廃液処理建屋	漏えい	現場点検中の作業員が床ドレンファンネル付近で液溜まりを発見した。原因は、除湿機から床ドレンファンネルへ排出している凝縮水が床ドレンファンネルから溢れ、床面に流れ出たためであった。	除湿機から流れ込む凝縮水が溢れ出ないようにするために、床ドレンファンネルの奥へ流れ込むように床ドレンファンネルの内面を加工し、凝縮水配管を延長するよう改造した。
5	H17.7.6	H17年8月	監視制御盤における警報表示の不良	低レベル廃液処理建屋	性能未達	監視制御盤の表示画面において、低レベル廃液受槽の状態を示す表示色に誤りがあった。原因は、設計図書に誤りがあり、それに基づき作成された表示回路の制御ロジックが誤っていたためであった。	設計図書を訂正するとともに、表示回路の制御ロジックを修正し、監視制御盤での警報表示が正常であることを確認した。
6	H17.8.2	H17年9月	低レベル廃液処理建屋における建屋換気設備の停止	低レベル廃液処理建屋	電源喪失	電源設備点検のため母線を停止したところ、低電圧リレーの動作により建屋換気設備が停止した。原因は、インターブロック線図の確認漏れがあり、C母線停止時の安全処置が不十分のためであった。	C母線を復電し、低電圧リレーを復帰させた後、C母線につながる運転予備用建屋排風機を運転し建屋内の負圧を維持した。再発防止対策として安全処置の検討は、インターブロック線図を最後まで確認することとした。
7	H17.11.24	H17年12月	建屋間ケーブルのシールド接地不良	低レベル廃液処理建屋	性能未達	不適合事項の水平展開として、点検を行ったところ、建屋間ケーブルについて、ケーブル接続図の誤りにより、ケーブルのシールドの接地が行われていないことを発見した。	ケーブル接続図を訂正し、当該ケーブルのシールドの接地を行った。
8	H17.1.13	H17年2月	気象盤グラフィックパネル表示器の表示不良	制御建屋	誤動作、動作不良	モニタリングポスト9局舎のうちモニタリングポスト7番の空間放射線量率の表示値が、本来は9.1nGy/hと表示されるべきところ、1桁高い値の91.0nGy/hで表示された。原因は、気象盤に設置されているグラフィックパネルの表示に係るプログラムの不良(整数1桁になった場合、2桁で表示)であった。	モニタリングポストの空間放射線量率が整数1桁になった場合でも、グラフィックパネル上の全9局舎の表示器の値が適正に表示されるようプログラムを修正し、正常に表示していることを確認した。
9	H17.5.12	H17年6月	工程管理用計算機の対話操作画面の不良	制御建屋	誤動作、動作不良	工程管理用計算機の表示画面にて、「工程管理用計算機に接続できませんでした。」とのメッセージが表示された。原因は、工程管理用計算機のデータベースへ、当初の想定を超える接続要求があったためであった。	工程管理用計算機において、データベースに接続できる設定値を再評価し、接続要求を満足する値に変更した。
10	H17.3.7	H17年4月	ランドリ設備 作業服折りたたみ機の故障	出入管理建屋	損傷	管理区域用管理服折りたたみ機において、第3ソータ取り付け部からソータが脱落していた。原因は、脱落したソータ及びソータ取り付け部の本来溶接されるべき箇所が溶接されていないためであった。	脱落したソータを溶接によりソータ取り付け部に取り付ける処置を行い、据付・外観確認を行った。
11	H17.7.12	H17年8月	冷水・冷却水設備流量計 差圧レンジの不整合	出入管理建屋	その他	不適合事項の水平展開として、点検を行ったところ、冷水・冷却水設備流量計について、設計図書の差圧レンジに誤記があった。	冷水・冷却水設備流量計の設計図書を修正した。
12	H17.8.11	H17年9月	冷水1循環ポンプのセンターリング不良	出入管理建屋	性能未達	冷水1循環ポンプ点検後のポンプ本体と電動機とのセンターリング時に、電動機側の調整代ではセンターリングの判定基準を逸脱することを確認した。原因は、吸込配管及び吐出配管の反力により、ポンプ本体が吐出配管側にずれていたため、電動機側の調整代では判定基準を満足する調整ができなかったためであった。	判定基準を満足するようポンプ本体側も含めてセンターリング調整を行った。
13	H17.10.31	H17年11月	冷凍機油ポンプの仕様間違い	出入管理建屋	その他	冷凍機の分解点検後の試運転中に、圧縮機2側油ポンプ用モータの過電流によりトリップした。原因は、分解点検で交換した冷凍機の圧縮機に取り付けられている油ポンプ用モータが、本来440ボルト用であるべきものが400ボルト用で製作された。その後の試運転において、油ポンプ運転時の電流値が過電流の設定値を超えたため、トリップに至ったものであった。	仕様の異なる油ポンプモータについて、440ボルト用のものに交換した。

表-4-3-3 再処理本体の不適合等のうちウラン試験終了まででウラン試験には関係しない不適合事項
(安全性に係る機能に係らない不適合事項)
(2/5)

No.	発見日	ホームページ掲載月	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
14	H17.10.31	H17年11月	冷凍機油ポンプのサーマル(モータの過電流値)設定値の誤り	出入管理建屋	その他	不適合事項の水平展開として、冷水1冷凍機A、B、C、冷水2冷凍機A、B、Cの油ポンプの過電流の設定値を確認したところ、設定値が同一となっていなかった。	冷水1冷凍機A、B、Cについて、サーマル設定値を設計通りに変更した。	処置済
15	H17.5.27	H17年6月	保健管理建屋における薬品の漏えい	保健管理建屋	漏えい	排水中和処理装置用(排水中のpH値を中性に調整する装置)のホースが破損し、水酸化ナトリウム水溶液が漏えいした。原因は、以前ホースを交換した際、当該設備の圧力仕様に合っていないホースを用いたためであった。	当該ホースを適切な圧力仕様のホースに交換した。ホースの交換方法を示す手順書を作成し、マニュアルに追記した。	処置済
16	H17.7.25	H17年8月	保健管理建屋における薬品の漏えい	保健管理建屋	漏えい	分析用フードの排気を洗浄するためのスクラパー装置から洗浄廃液がオーバーフローし、床面に漏えいした。漏えいの原因は、貯留槽にpH計を挿入し、上蓋を開けたまま運転をしたことにより、スクラパー装置の負圧バランスがくずれ、貯留槽の水位が変化したことにより給水が過剰となったためであった。	スクラパー装置の運転中は、貯留槽の蓋を開けない運用にした。洗浄液のpH値確認は、所定のサンプリングコックを開け、洗浄液を拔出し確認する方法とした。また、上記の内容を手順書に明記した。	処置済
17	H17.1.19	H17年2月	主排気筒線ダストモニタ(自主管理)の指示値変動(検出部不良によるもので実際の放射線量は変動していない)	主排気筒管理建屋	誤動作、動作不良	主排気筒線ダストモニタ(排気中の線を放出する核種を測定・監視する機器)の指示値が変動した。原因は、検出部の線検出素子の不良であった。	検出素子を交換し、作動確認を行い、指示値が正常であることを確認した。なお、他の排気系線ダストモニタについて不良がないことを確認した。	処置済
18	H17.2.25	H17年3月	線用核種分析装置(自主設置)の動作不良	主排気筒管理建屋	誤動作、動作不良	線用核種分析装置(線のエネルギーを測定し放射性物質の種類を調べる装置)の動作不良が発生した。原因は、プリアンプ基盤内の部品の故障であった。	プリアンプ基盤内の部品を交換し、作動確認を行い、正常に測定できることを確認した。	処置済
19	H17.7.20	H17年8月	主排気筒ダストモニタ(自主設置、2系統のうちの1系統)の試料捕集部マイクロスイッチの故障	主排気筒管理建屋	誤動作、動作不良	主排気筒ダストモニタ(排気中の線及び線を放出する核種を測定・監視する機器)の試料捕集部の故障警報が発報した。原因は、サンプリング空気入口弁の開閉を検知するマイクロスイッチの動作不良であった。	マイクロスイッチを収納しているモータユニットを交換し、正常に動作することを確認した。	処置済
20	H17.7.22	H17年8月	主排気筒線ダストモニタ(自主設置、2系統のうちの1系統)の指示値変動(実際の放射線量は変動していない)	主排気筒管理建屋	誤動作、動作不良	主排気筒線ダストモニタ(排気中の線を放出する核種を測定・監視する機器)の指示値が変動した。原因は、検出部の線検出素子の故障であった。	検出素子を交換し、作動確認を行い、指示値が正常であることを確認した。	処置済
21	H17.8.22	H17年9月	主排気筒ダストモニタ(自主設置、2系統のうちの1系統)の試料捕集部マイクロスイッチの故障	主排気筒管理建屋	誤動作、動作不良	主排気筒ダストモニタ(排気中の線及び線を放出する核種を測定・監視する機器)の試料捕集部の故障警報が発報した。原因は、サンプリング空気入口弁の開閉を検知するマイクロスイッチの動作不良であった。	マイクロスイッチを収納しているモータユニットを交換し、正常に動作することを確認した。試料捕集部故障発生時の対応手順書を作成した。	処置済
22	H17.8.29	H17年9月	主排気筒ダスト・よう素モニタラック(高レンジ、自主設置)サンプル流量計の指示不良(実際のサンプリング状態に異常はない)	主排気筒管理建屋	誤動作、動作不良	主排気筒ダスト・よう素モニタラック(排気中の気体廃棄物の捕集及び放射性物質濃度を測定・監視する機器)のサンプル流量計の指示不良が発生した。原因は、流量センサのケーブルコネクタの接触不良であった。	流量センサと指示計間のケーブルを交換し、接触不良がないことを確認した。	処置済
23	H17.1.29	H17年2月	粉体排出不良による工程停止	低レベル廃棄物処理建屋	誤動作、動作不良	低レベル濃縮廃液を乾燥処理して発生した粉体を混合機へ移送する粉体排出機が、電流高の警報とともに運転停止した。原因は、粉体を混合機へ送る配管のベローズの内筒に段差部があり、粉体とその段差部を起点に滞留し閉塞したことによる過負荷のためであった。	ベローズ内筒の段差を無くし、粉体の滞留を防止する処置を実施した。	処置済
24	H17.2.3	H17年3月	圧縮成型工程 添加剤詰まりに伴う排出不良	低レベル廃棄物処理建屋	誤動作、動作不良	廃溶媒処理系の圧縮成型装置に添加剤を供給する配管内で添加剤が閉塞していたため、供給装置から添加剤が供給されなかった。原因は、配管内に湿り気を帯びた空気が入ったため添加剤が配管に固着したことと配管内のベローズの内筒の段差部に添加剤が滞留したためであった。	添加剤が配管内で固着することを防ぐため配管に除湿した空気を送気するとともに、添加剤の滞留を防ぐためベローズ内筒の段差を無くし、エアノックを設置した。	処置済
25	H17.2.16	H17年3月	防火ダンパ温度ヒューズ取付け部の亀裂および破損	低レベル廃棄物処理建屋	損傷	防火ダンパ温度ヒューズの交換作業を実施していたところ、温度ヒューズ取付け部に亀裂及び破損が生じていた。原因は、ストッパービスが羽根のばたつきを吸収しているフックの可動範囲を拘束し、繰り返し応力がフックを介してヒューズ取付け部に集中し、破損に至ったためであった。	当該の防火ダンパ操作器からストッパービスを取り外す処置を行った。	処置済
26	H17.2.16	H17年3月	構内運搬容器補修設備メルク(セル内の機器を遠隔で交換するための遮へい体付の容器)搬入ハッチ復旧時における手すりの破損	低レベル廃棄物処理建屋	損傷	開口したコンクリートハッチを復旧する際、開口部の中心にクレーンが寄り付かなかったことから作業員が手すりにかかってコンクリートハッチを引き込んだところ、手すりが破損した。原因は、コンクリートハッチについては削除する予定としていたためクレーンの寄り付きを考慮していなかったこと、および手すりが重量物を引き込むためのものではないことを作業員が失念していたためであった。	手すりを新品に交換した。また、不要であることからコンクリートハッチを撤去した。	処置済

表-4-3-3 再処理本体の不適合等のうちウラン試験終了まででウラン試験には関係しない不適合事項
(安全性に係る機能に係らない不適合事項)
(3/5)

No.	発見日	ホームページ掲載月	件名	建屋名	種別	内容	処置状況
27	H17.4.4	H17年5月	工程管理用計算機における表示画面の切替不良	低レベル廃棄物処理建屋	性能未達	不適合事項の水平展開として、工程管理用計算機の制御ロジックについて点検を行ったところ、当直長が運転状況を監視する系統画面から確認画面へ展開する回路に誤りがあった。	正常に画面展開ができるよう表示画面の制御ロジックを修正し、表示画面の切替えが正常に動作していることを確認した。
28	H17.4.15	H17年5月	第1搬出入室クレーン給電用ケーブルと吊具の干渉	低レベル廃棄物処理建屋	干渉	第1搬出入室クレーンにて空ボックスパレットを専用吊具で吊上げた際、吊荷固定用ハンドルとクレーンのキャブタイヤケーブルが干渉した。原因は、ケーブルをスライドさせる滑車間のケーブル巻き径が大きい(ケーブルの垂れ下がりが長い)ため、吊荷の回転により吊荷固定用ハンドルがケーブルに干渉したためであった。	キャブタイヤケーブルをスライドさせる滑車を追加し、ケーブルの巻き径を小さくし(ケーブルの垂れ下がりを短くし)、吊荷固定用ハンドルと干渉しない位置に移動した。
29	H17.5.12	H17年6月	低レベル廃棄物処理建屋における攪拌機スクリーと粉体ホッパ内部の接触	低レベル廃棄物処理建屋	損傷	洗浄作業で粉体ホッパ攪拌中に電流値高の警報が発報し、粉体ホッパの運転が停止したため、内部点検を実施した結果、粉体ホッパ内部にキズを発見した。そのため、攪拌機を削り干渉部を無くし、運転を行ったところ電流値高により攪拌機が停止した。攪拌機を確認した結果、自転支持部の軸受が破損していた。軸受け破損の原因は、グリス切れ等による摩擦が発生したためであった。	破損したベアリング等は交換し組み立てた。また、予防保全が必要な箇所の検討を行い、点検計画を作成した。
30	H17.6.1	H17年7月	低レベル濃縮廃液処理系乾燥装置エアノック(空気を一気に排出することで配管や機器に振動を加える装置)の脱落(乾燥装置の機能に支障なし)	低レベル廃棄物処理建屋	損傷	運転確認のため、乾燥装置第一室に入室した際、乾燥装置エアノックが脱落しているのを見つけた。原因は、座板が片側固定となっており、振れやすい構造となっていたこと、および溶接の溶け込み不足があったためであった。	座板の片側固定を両側固定に変更し、胴部との隙間を無くすことでエアノックの振れが発生しないように処置した。
31	H17.6.16	H17年7月	低レベル濃縮廃液処理系乾燥粉体の過剰排出による重量高警報の発報	低レベル廃棄物処理建屋	その他	粉体ホッパから混合機へ粉体の排出を行っていた際、通常10分で所定量(88kg)の排出が完了するところ、2分で154kgの乾燥粉体が排出され重量高警報が発生した。原因は、粉体の流動性が良く、粉体排出機で制御できなかったと推定した。	粉体排出機に残留している粉体を、先行して払出すロジックに修正し、ロジック通りに動作することを確認した。
32	H17.6.21	H17年7月	低レベル濃縮廃液処理系乾燥装置排出部温度センサ配線の断線	低レベル廃棄物処理建屋	損傷	乾燥処理運転が停止したため、点検を行ったところ、乾燥装置排出部温度センサ配線の圧着端子部が折損しているのを見つけた。原因は、機器からの振動により端子部の固定ネジがゆるみ、圧着端子部に振動の応力が加わったためであった。	乾燥装置排出部温度センサ配線の端子部固定ネジを締め付け、折損した圧着端子部を新品に交換した。
33	H17.7.13	H17年8月	低レベル濃縮廃液処理系圧縮成型装置の運転ロジックの不良	低レベル廃棄物処理建屋	性能未達	圧縮成型装置は1台当たりシリンダが2基あり、2基のシリンダが20mm以下に接近した場合、近接異常で停止設計となっている。復旧にあたっては他号機も停止し、現場で復旧操作を行う必要があるが、復旧操作には時間を要し、処理量の低下を招いている。	近接異常が発生した場合、単体で復旧操作が可能となり、また、復旧も簡易にできるように運転ロジックを修正し、ロジック通りに動作することを確認した。
34	H17.7.25	H17年8月	圧力成型装置加熱部付圧力調整弁の弁体の破損	低レベル廃棄物処理建屋	その他	分解点検時に、廃溶媒処理系の圧縮成型装置の加熱部に接続されている圧力調整弁の弁体が破損しているのを見つけた。原因は、弁体に大きな力が加えられたためであった。	弁体を交換した。また、図書を改訂し、弁の取扱時には破損しないよう取扱には気を付けることを記載した。
35	H17.7.26	H17年8月	低レベル濃縮廃液処理系圧縮成型装置シリンダへのパレット固着による圧縮成型設備の動作不良	低レベル廃棄物処理建屋	その他	低レベル濃縮廃液処理運転中、圧縮成型装置が停止した。圧縮成型装置内部を確認したところ、シリンダに圧縮成型体が付着していた。原因は、シリンダの作動が付着した成型体により鈍くなり停止したものと推定する。	付着した圧縮成型体のはく離を促進する動作を行うよう、シリンダ動作ロジックを修正し、ロジック通りに動作することを確認した。
36	H17.7.28	H17年8月	廃溶媒処理系 洗浄水流量調整弁の追加設置(流量変化幅の縮小化)	低レベル廃棄物処理建屋	その他	配管内の洗浄をするための、洗浄水を規定流量に調整する弁操作が難しいため、運転員への負担が大きい。原因は、弁による流量調整時の流量の変動幅が大きいためであった。	弁を追加設置することにより、調整時の流量の変動幅を小さくする処置を実施した。
37	H17.8.2	H17年9月	低レベル濃縮廃液処理系蒸発乾燥工程 粉体排出機ヒーター温度の低下	低レベル廃棄物処理建屋	その他	低レベル濃縮廃液処理運転中、乾燥装置の調整運転が終了し待機運転に移行しようとしたところ、粉体を移送する機械の温度が急激に低下し乾燥装置が異常で停止した。原因は、粉体を移送する機械の洗浄が不十分のため、粉体を含んだ洗浄廃液が残留していたためであった。	洗浄水が粉体を移送する機械内に残留しないよう洗浄運転の手順を改訂した。
38	H17.8.30	H17年9月	換気筒サンブラック(2系統のうちの1系統)サンブラック流量計の指示不良(実際のサンブラック状態に異常はない)	低レベル廃棄物処理建屋	誤動作、動作不良	換気筒サンブラック(排気中の気体廃棄物を捕集する設備)のサンブラック流量計の指示不良が発生した。原因は、流量センサのケーブルコネクタの接触不良であった。	流量センサと指示計間のケーブルを交換し、接触不良がないことを確認した。
39	H17.9.9	H17年10月	廃ガス洗浄塔循環ポンプの点検に伴うベアリングケースの補修	低レベル廃棄物処理建屋	損傷	分解点検時に、ポンプの軸受ケースがポンプ軸の軸受と擦れて磨耗しているのを見つけた。原因は、軸受のグリスの経年劣化により回転抵抗が増加したためであった。	軸受ケースと軸受を取り替えた。軸受けへのグリス補給時期、方法、量を図書へ明記した。

表-4-3-3 再処理本体の不適合等のうちウラン試験終了まででウラン試験には関係しない不適合事項
(安全性に係る機能に係らない不適合事項)
(4/5)

No.	発見日	ホームページ掲載月	件名	建屋名	種別	内容	処置状況
40	H17.9.16	H17年10月	乾留分解生成物一時受ホッパ下部開閉弁の点検に伴う駆動用ボールジョイントの補修	低レベル廃棄物処理建屋	その他	分解点検時に弁の駆動を行う軸のボールジョイントが破損していることを発見した。原因は、破損したボールジョイントは鋳造品であるため、鋳物巣が内在し、これが打ち傷の役割を果たし、亀裂が進行したことによる。	製作方法及び材料を変更し、鋳造品からより強度のある機械加工したボールジョイントに変更した。
41	H17.9.26	H17年10月	廃溶媒処理廃ガス処理系温度計 吊下げ銘板の取付け不良	低レベル廃棄物処理建屋	その他	廃溶媒処理廃ガス処理系の温度計が、監視制御盤に正しく指示されていないことを発見した。原因は、2つの温度計の吊り下げ銘板の取付け位置を誤り、それを基準に配線を行なったためであった。	温度計について、吊下げ銘板と配線を正しく施工した。
42	H17.9.27	H17年10月	換気設備用冷凍機 潤滑油給油圧力発信器への油撃現象(オイルハンマー)の回避対策	低レベル廃棄物処理建屋	誤動作、動作不良	不適合事項の水平展開として、運転予備用空調冷水冷凍機の潤滑油圧力発信器の取付位置を確認したところ、水平配管に取り付けられていた。低レベル廃棄物処理建屋の換気設備用冷凍機においても潤滑油給油圧力発信器への油撃現象の発生するおそれがあることを確認した。	油に溶け込んだ冷媒ガスにより発生する気泡による油撃現象を防止するため、潤滑油圧力発信器の取付位置を水平配管上部から垂直配管に移設した。また、脈動による影響を緩和するため、計器元弁から発信器の間に導圧配管を設けた。
43	H17.10.9	H17年11月	粉体移送機 軸スリーブの摺動傷に伴う電流高警報の発報	低レベル廃棄物処理建屋	損傷	粉体移送機を起動した際、電流高警報が発報し、電源盤のサーマルトリップに至った。原因は、設備点検において交換した軸スリーブの外径が、以前使用していたものに比べて0.5mm程度大きかったため、摺動抵抗が増大したことにより粉体移送機の電流高が発報したものと推定した。	摺動傷については、みがき等の手入れを行った。軸スリーブについては、適切な大きさの新品に交換した。
44	H17.10.19	H17年11月	換気筒排気サンプリング設備のサンプリングポンプの故障	低レベル廃棄物処理建屋	誤動作、動作不良	換気筒排気サンプリング設備(排気口から放出する放射性気体廃棄物中の放射性物質を捕集し、測定するために設置した設備)のサンプリングポンプに故障が発生した。原因は、モータの故障であった。	サンプリングポンプ及びモータを交換し、正常に作動することを確認した。
45	H17.11.10	H17年12月	特殊ストレーナのパッド流失	低レベル廃棄物処理建屋	その他	特殊ストレーナ点検作業において、内部のパッドがないことを発見した。原因は、パッド押えがなかったため、マンホール開放等による流量増加でパッドが浮き上がり、流失したと推定した。	パッド押えにより、パッドをストレーナ本体に固定した。
46	H17.11.16	H17年12月	監視制御盤におけるタグ名称および警報名称の不整合	低レベル廃棄物処理建屋	その他	不適合事項の水平展開として、点検を行ったところ、監視制御盤において、タグ名称(計測点名称)及び警報名称に、設計図書との不整合があった。	監視制御盤において、タグ名称及び警報名称を正しく修正し、設計図書と整合がとれていることを確認した。
47	H17.11.29	H17年12月	蒸気安全弁の作動	低レベル廃棄物処理建屋	誤動作、動作不良	安全弁が作動し蒸気が建屋外に放出された。原因は、蒸気圧力を自動調整している減圧弁の弁部に異物が付着し出口圧力が低下したため、調整ねじで圧力を上昇させ、その後建屋換気試験運転で蒸気流量が変動し異物が除去され、減圧弁出口圧力が安全弁作動圧力に達したと推定している。	定期的に蒸気系統の一部の弁を開き、蒸気流量を変動させ、異物の除去をする。
48	H17.12.5	H18年1月掲載予定	圧縮成型装置 加熱部と加圧部の干渉	低レベル廃棄物処理建屋	損傷	圧縮成型処理運転にて、圧縮成型装置の加圧部の上昇時に加熱部が同伴した事象が発生したため装置の点検を実施したところ、加熱部内面と加圧部側面の一部に擦り傷を確認した。擦り傷は加圧部を加熱部から引抜く際に発生したもので、加熱部が加圧部に同伴した原因は、離型剤の塗布量が少なかったこと、加圧部を加熱部から引抜く際に加熱部と加圧部のセンターリングを調整する手順が不足していたためであった。	離型剤塗布量を吐出圧の多少の変動でも適正量以上になるよう調整する。また、加熱部と加圧部のセンターリングを考慮した手順書に改訂する。
49	H17.12.19	H18年1月掲載予定	建屋換気設備 給気蒸気コイルの破損	低レベル廃棄物処理建屋	損傷	無停電電源装置改造に伴い、建屋換気設備の運転モードの変更を行った後、給気加熱コイルが破損していることを確認した。原因は、冬季の運転モードの変更に併せて、給気加熱コイル内の凝縮した水分の凍結による破損を防ぐ目的から、コイルの温度を高めに調整するための温度調整弁を通常より開けていたが、温度が高くなりすぎたため温度調整弁を絞った。この状態で運転モードが変わり、給気加熱コイルに冷気があつたため、加熱コイル内の凝縮水が増加し、その凝縮水が凍結したためである。	損傷のあった給気コイルチューブについて、上下ヘッダ近傍で切断し、切断箇所を口付けにて閉鎖した。なお、閉鎖したことにより設計要求の加熱コイル能力を下回る事はない。閉じ込めモードに移行した場合、給気加熱コイルが凝縮水で凍結しない処置を警報対応手順書に反映する。
50	H17.4.19	H17年5月	自動フォークリフト 二重格納警報発生に伴う遠隔自動運転の停止	第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	誤動作、動作不良	自動フォークリフトで廃棄物の運搬中に異常警報が発生し運搬が停止した。原因は、貯蔵場所の指示を出す工程管理用計算機の在荷(荷の有る場所を示す信号)を更新する前に運転を行ったためであった。	工程管理用計算機の在荷(荷の有る場所を示す信号)が更新するまで運転を開始しないようロジックを修正した。
51	H17.9.3	H17年10月	第2非常用ディーゼル発電機 試運転における電磁弁端子箱内配線のショート	非常用電源建屋	損傷	第2非常用ディーゼル発電機点検後の試験運転において、地絡警報が発信した。原因は、2台ある始動用空気用電磁弁の内の1台の配線が、+-逆に取付けてあったため、ターミナルボックス内のダイオードが溶融したためであった。	ダイオードを新品に交換し、据付・外觀確認を行った。また、配線の解結線時の確認を確実にを行うようマニュアルの改正を実施した。

表-4-3-3 再処理本体の不適合等のうちウラン試験終了まででウラン試験には関係しない不適合事項
 (安全性に係る機能に係らない不適合事項)
 (5/5)

No.	発見日	ホームページ掲載月	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
52	H17.1.15	H17年2月	計装配管凍結による一時的な常用冷却水の供給圧力指示値上昇(実際には圧力上昇はなかった)	冷却水設備	誤動作、動作不良	常用冷却水の供給圧力が上昇する事象が発生した。原因は、外気温度が低下し計装配管のサポートが冷却されたことにより、計装配管が凍結したためであった。	常用冷却水の供給圧力計の計装配管サポートに、保温を施した。	処置済
53	H17.1.21	H17年2月	モニタリングポストの天然核種計数率計(自主設置)の指示不良(空間放射線量率は正常に計測)	環境管理建屋	誤動作、動作不良	モニタリングポストの天然核種計数率のデータは、通常は降雨雪の影響により、線量率の上昇とともに天然核種計数率も上昇するところ、モニタリングポスト8番については天然核種計数率の変化が少ないことを発見した。原因は、信号の分岐装置と放射線のエネルギー弁別部との間の信号調整が不十分なためであった。	エネルギー弁別部回路に対し測定信号の増幅部の再調整を行ない、天然核種計数率が正常に作動していることを確認した。	処置済
54	H17.6.14	H17年7月	一般蒸気系配管サポート部の変形	建屋間取合施設(一般共同溝)	損傷	巡視点検において、一般蒸気系配管サポートが変形しているのを発見した。原因は、ボイラ起動後配管に熱伸びが生じた際、サポートに引っかかり、サポートが変形したものであった。	変形したサポートを撤去し、新規にサポートを設置した。 なお、新規サポートは、配管が引っかかりにくい構造とした。 配管表面にはこすり傷はあったが、割れ等に発展する有意な傷は認められなかった。	処置済
55	H17.7.7	H17年8月	配管サポート部材の撤去不備	建屋間取合施設(一般共同溝)	その他	巡視点検において、主排気筒へ放出する塔槽類廃ガス処理系配管のサポートが折れ曲がっているのを発見した。原因は、当該サポートが撤去対象であったにもかかわらず、指示ミスによりサポートの一部が残り、配管の熱伸びにより、残った部分と接触、その影響でサポートが折れ曲がったものであった。	当該サポートは、撤去対象サポートであることから、撤去した。	処置済
56	H17.4.19	H17年5月	再処理事業所定期報告要領(再処理施設)に基づく定期報告における集計誤り	-	その他	安全協定に基づく届け出書類の内、ウラン試験に用いるウランの使用実績数量(月別)について、酸化ウラン粉末の使用数量及び貯蔵数量に集計誤りがあることが判明した。誤記の原因は、酸化ウラン粉末容器1基分で、月をまたいで集計した際に発生したものである。	集計間違いを訂正した資料を添付し、訂正文書を青森県、六ヶ所村に対して提出した。また、今後の集計方法については、月毎に管理する累計の処理実績データも併せて確認した。	処置済
57	H17.9.26	H17年10月	監視制御盤における警報表示色の不整合	-	その他	不適合事項の水平展開として、点検を行ったところ、監視制御盤の低レベル廃液受槽の状態を示す表示色について、設計図書に誤りがあった。	監視制御盤の低レベル廃液受槽の状態を示す表示色について、設計図書を修正した。	処置済
58	H17.11.14	H17年12月	再処理事業所定期報告要領(再処理施設)に基づく定期報告における転記誤り	-	その他	安全協定に基づく届け出書類の内、放射線業務従事者の被ばく状況(平成17年度第1四半期分)について、情報提供部署から提出された放射線業務従事者人数に関するデータを届け出書類に記載する際に転記誤りが発生した。	転記誤りを訂正する文書を青森県、六ヶ所村、隣接市町村に提出した。また、今後の書類の作成方法については、転記作業を少なくし、チェック方法を見直した。	処置済
59	H17.12.17	H18年1月掲載予定	設工認の添付書類における漏えい液受皿評価への設計変更の未反映	-	その他	保安院指示文書「日本原燃株式会社点検について(指示)」に基づき実施した「設計等に関する点検」の中で、設工認の添付書類の記載の一部不整合があることが判明した。不整合の発生した原因は、配管の設計変更に伴う、漏えい液受け皿への設計変更の未反映によるもの及び計算書の入力データのチェックミスによるものであった。	書類上の相違であり、設備及び安全に影響を与えるものではない。調達管理要領及び設計管理要領に、設計変更が発生した場合の設計変更の影響の確認や入力データのチェック方法に関する記載を追記する改正を行った。	処置済

表-4-3-4 再処理本体の不適合等のうちウラン試験終了まででウラン試験には関係しない改善事項
(安全性に係る機能に係らない改善事項)
(1/3)

No.	発見日	ホームページ等掲載月	件名	建屋名	内容	処置状況	
1	H17.3.1	H17年4月	工程管理用計算機における表示画面の追加による監視性の改善	低レベル廃液処理建屋	工程管理用計算機に運転パラメータの画面を追加し、統括当直長及び当直長の監視性の向上を図ることとした。	工程管理用計算機に運転パラメータの表示画面を追加し、計算機画面に正常に表示されていることを確認した。	処置済
2	H17.3.25	H17年4月	建屋換気設備 建屋外の圧力測定に関する改善(強風等による影響の緩和)	低レベル廃液処理建屋	圧力検出導管システムは、建屋外の大気圧を測定し各区域の圧力測定点へ基準圧力として配分しているが、突風等の強風により圧力測定に影響するおそれがある。	強風の影響を受けにくいよう、室間(大気圧 部屋)差圧検出器の外気圧検出端近傍の配管に絞りニードル弁を追加することにより、圧力検出導管システムを改良し、圧力確認により強風による影響が緩和されたことを確認した。	処置済
3	H17.12.1	H18年1月掲載予定	監視制御盤のデータ保存機能に係る改善(ソフトの変更)	ハル・エンドピース貯蔵建屋	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際のエラーが、監視制御盤の監視機能へ影響しないよう改善を図ることとした。	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際のエラーが、監視制御盤の監視機能を強制終了させる機能を追加し、監視制御盤の監視機能へ影響を与えないことを確認した。	処置済
4	H17.3.1	H17年4月	工程管理用計算機における表示画面の追加による監視性の改善	制御建屋	工程管理用計算機に運転パラメータの画面を追加し、統括当直長及び当直長の監視性の向上を図ることとした。	工程管理用計算機に運転パラメータの表示画面を追加し、計算機画面に正常に表示されていることを確認した。	処置済
5	H17.3.29	H17年4月	換気設備用冷凍機圧力発信器の仕様変更による気密性の改善	制御建屋	換気設備用冷凍機の圧力発信器内の受圧素子のO-リング部分から、潤滑油の漏えいのおそれがある。	受圧素子部をO-リングを用いない溶接タイプの圧力発信機に交換した。	処置済
6	H17.6.8	H17年7月	監視制御盤用ハードコピー機の改善	制御建屋	既設のハードコピー機(プリンタ)は、専用の用紙を用いているため、一般の用紙が使用できる汎用のレーザープリンタに交換し、使い易さの向上を図ることとした。	ハードコピー機を一般の用紙が使用できる汎用のレーザープリンタに交換した。	処置済
7	H17.8.31	H17年9月	換気設備用冷凍機 潤滑油給油圧力発信器の油撃現象(オイルハンマー)の改善	制御建屋	不適合事項の水平展開として、運転予備用空調冷水冷凍機の潤滑油圧力発信器の取付位置を確認したところ、水平配管に取り付けられていた。制御建屋の換気設備用冷凍機においても潤滑油給油圧力発信器への油撃現象の発生のおそれがあることを確認した。	潤滑油圧力発信器の取付位置を水平配管上部から垂直配管に移設、計器元弁から発信器の間に導圧配管を設け、脈動による影響を緩和した。	処置済
8	H17.9.1	H17年10月	工程管理用計算機の対話操作画面の改善(第3ブロック)	制御建屋	工程管理用計算機において、想定を超えるデータベース接続の要求があった場合、計算機での対話操作ができなくなる事象が発生することから、データベースへ接続できる設定値を変更し、統括当直長及び当直長の監視性の向上を図ることとした。	工程管理用計算機において、データベースに接続できる設定値を再評価し、接続要求を満足する値に変更した。	処置済
9	H17.9.1	H17年10月	工程管理用計算機の対話操作画面の改善(第2ブロック)	制御建屋	工程管理用計算機において、想定を超えるデータベース接続の要求があった場合、計算機での対話操作ができなくなる事象が発生することから、データベースへ接続できる設定値を変更し、統括当直長及び当直長の監視性の向上を図ることとした。	工程管理用計算機において、データベースに接続できる設定値を再評価し、接続要求を満足する値に変更した。	処置済
10	H17.9.1	H17年10月	工程管理用計算機の対話操作画面の改善(統括当直長用)	制御建屋	工程管理用計算機において、想定を超えるデータベース接続の要求があった場合、計算機での対話操作ができなくなる事象が発生することから、データベースへ接続できる設定値を変更し、統括当直長及び当直長の監視性の向上を図ることとした。	工程管理用計算機において、データベースに接続できる設定値を再評価し、接続要求を満足する値に変更した。	処置済
11	H17.9.1	H17年10月	工程管理用計算機の対話操作画面の改善(第5ブロック)	制御建屋	工程管理用計算機において、想定を超えるデータベース接続の要求があった場合、計算機での対話操作ができなくなる事象が発生することから、データベースへ接続できる設定値を変更し、統括当直長及び当直長の監視性の向上を図ることとした。	工程管理用計算機において、データベースに接続できる設定値を再評価し、接続要求を満足する値に変更した。	処置済
12	H17.9.2	H17年10月	工程管理用計算機の対話操作画面の改善(第1ブロック)	制御建屋	工程管理用計算機において、想定を超えるデータベース接続の要求があった場合、計算機での対話操作ができなくなる事象が発生することから、データベースへ接続できる設定値を変更し、統括当直長及び当直長の監視性の向上を図ることとした。	工程管理用計算機において、データベースに接続できる設定値を再評価し、接続要求を満足する値に変更した。	処置済
13	H17.10.26	H17年11月	監視制御盤のデータ保存機能に係る改善(ソフトの変更)	制御建屋	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際のエラーが、監視制御盤の監視機能へ影響のないよう改善を図ることとした。	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際にエラーが発生した場合は、フロッピーディスクへの保存を強制終了させる機能を追加し、監視制御盤の監視機能へ影響を与えないことを確認した。	処置済
14	H17.11.10	H17年12月	統括当直長用計算機の監視性の向上	制御建屋	統括当直長用計算機について、これまでの先行設備における運転訓練等の経験から表示画面、操作機能等の追加を行い、更なる監視性の向上を図る。	統括当直長用計算機について、表示画面、操作機能等の追加を行う。	処置中

表-4-3-4 再処理本体の不適合等のうちウラン試験終了まででウラン試験には関係しない改善事項
(安全性に係る機能に係らない改善事項)
(2/3)

No.	発見日	ホームページ等掲載月	件名	建屋名	内容	処置状況
15	H17.12.1	H18年1月掲載予定	監視制御盤のデータ保存機能に係る改善(ソフトの変更,ウラン脱硝建屋監視制御盤)	制御建屋	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際のエラーが、監視制御盤の監視機能へ影響しないよう改善を図ることとした。	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際に、エラーが発生した場合を想定し、フロッピーディスクへの保存を強制終了させる機能を追加した。追加機能をテストし監視制御盤の監視機能へ影響を与えないことを確認した。
16	H17.12.1	H18年1月掲載予定	監視制御盤のデータ保存機能に係る改善(ソフトの変更,ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋監視制御盤)	制御建屋	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際のエラーが、監視制御盤の監視機能へ影響しないよう改善を図ることとした。	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際に、エラーが発生した場合を想定し、フロッピーディスクへの保存を強制終了させる機能を追加した。追加機能をテストし監視制御盤の監視機能へ影響を与えないことを確認した。
17	H17.12.1	H18年1月掲載予定	監視制御盤のデータ保存機能に係る改善(ソフトの変更,精製建屋監視制御盤)	制御建屋	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際のエラーが、監視制御盤の監視機能へ影響しないよう改善を図ることとした。	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際に、エラーが発生した場合を想定し、フロッピーディスクへの保存を強制終了させる機能を追加した。追加機能をテストし監視制御盤の監視機能へ影響を与えないことを確認した。
18	H17.12.1	H18年1月掲載予定	監視制御盤のデータ保存機能に係る改善(ソフトの変更,低レベル廃液処理建屋監視制御盤)	制御建屋	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際のエラーが、監視制御盤の監視機能へ影響しないよう改善を図ることとした。	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際に、エラーが発生した場合を想定し、フロッピーディスクへの保存を強制終了させる機能を追加した。追加機能をテストし監視制御盤の監視機能へ影響を与えないことを確認した。
19	H17.12.1	H18年1月掲載予定	監視制御盤のデータ保存機能に係る改善(ソフトの変更,低レベル廃棄物処理建屋監視制御盤)	制御建屋	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際のエラーが、監視制御盤の監視機能へ影響しないよう改善を図ることとした。	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際に、エラーが発生した場合を想定し、フロッピーディスクへの保存を強制終了させる機能を追加した。追加機能をテストし監視制御盤の監視機能へ影響を与えないことを確認した。
20	H17.12.1	H18年1月掲載予定	監視制御盤のデータ保存機能に係る改善(ソフトの変更,前処理建屋監視制御盤)	制御建屋	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際のエラーが、監視制御盤の監視機能へ影響しないよう改善を図ることとした。	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際に、エラーが発生した場合を想定し、フロッピーディスクへの保存を強制終了させる機能を追加した。追加機能をテストし監視制御盤の監視機能へ影響を与えないことを確認した。
21	H17.12.1	H18年1月掲載予定	監視制御盤のデータ保存機能に係る改善(ソフトの変更,出入管理建屋監視制御盤)	制御建屋	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際のエラーが、監視制御盤の監視機能へ影響しないよう改善を図ることとした。	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際に、エラーが発生した場合を想定し、フロッピーディスクへの保存を強制終了させる機能を追加した。追加機能をテストし監視制御盤の監視機能へ影響を与えないことを確認した。
22	H17.12.1	H18年1月掲載予定	監視制御盤のデータ保存機能に係る改善(ソフトの変更,分析建屋監視制御盤)	制御建屋	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際のエラーが、監視制御盤の監視機能へ影響しないよう改善を図ることとした。	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際に、エラーが発生した場合を想定し、フロッピーディスクへの保存を強制終了させる機能を追加した。追加機能をテストし監視制御盤の監視機能へ影響を与えないことを確認した。
23	H17.3.1	H17年4月	工程管理用計算機における表示画面の追加による監視性の改善	低レベル廃棄物処理建屋	工程管理用計算機に運転パラメータの画面を追加し、統括当直長及び当直長の監視性の向上を図ることとした。	工程管理用計算機に運転パラメータの表示画面を追加し、計算機画面に正常に表示されていることを確認した。
24	H17.3.16	H17年4月	換気設備用冷凍機圧力発信器の仕様変更による気密性の改善	低レベル廃棄物処理建屋	換気設備用冷凍機の圧力発信器はO-リングを使用しているため、経年劣化により気密性の低下が避けられない。したがって、O-リングを用いない溶接タイプの圧力発信器に仕様変更する。	換気設備用冷凍機に使用しているすべての圧力発信器をO-リングタイプのものから溶接構造のものに交換した。
25	H17.3.25	H17年4月	建屋換気設備 建屋外の圧力測定に関する改善(強風等による影響の緩和)	低レベル廃棄物処理建屋	圧力検出導管システムは、建屋外の大気圧を測定し各区域の圧力測定点へ基準圧力として配分しているが、突風等の強風により圧力測定に影響するおそれがある。	強風の影響を受けにくいよう、室間(大気圧部屋)差圧検出器の外気圧検出部を絞り設けた検出部に交換することにより、圧力検出導管システムを改良し、圧力確認により強風による影響が緩和されたことを確認した。
26	H17.4.18	H17年5月	廃溶媒処理系 粉体供給ホッパー(粉体を貯めておくタンク)入口弁の調整	低レベル廃棄物処理建屋	乾留分解生成物である紛体を粉体ホッパーへ送り込む入り口弁が全開しない事象がまれに発生するため、運転員への負担の軽減を図る目的で弁の調整を実施する。	弁の開閉動作を伝える軸に異常がないことを確認の上、念のため、バックの交換、軸の芯合わせを行う改善を実施した。
27	H17.6.8	H17年7月	監視制御盤用ハードコピー機の改善	低レベル廃棄物処理建屋	既設のハードコピー機(プリンタ)は、専用の用紙を用いているため、一般の用紙が使用できる汎用のレーザープリンタに交換し、使い易さの向上を図ることとした。	ハードコピー機を一般の用紙が使用できる汎用のレーザープリンタに交換した。

表-4-3-4 再処理本体の不適合等のうちウラン試験終了まででウラン試験には関係しない改善事項
(安全性に係る機能に係らない改善事項)
(3/3)

No.	発見日	ホームページ等掲載月	件名	建屋名	内容	処置状況	
28	H17.7.4	H17年8月	消防火設備 音響装置の追加設置(聞き取り不良に伴う改善)	低レベル廃棄物処理建屋	各部屋の聞き取り調査を実施した結果、音響の聞き取りにくい部屋があった。	音響の聞き取りにくい部屋について、地区音響装置(ベル)を追設し、社内検査による機能確認実施後、消防の確認を得た。	処置済
29	H17.10.7	H17年11月	廃溶媒処理系燃焼装置の昇温運転に係る改善(パイロットバーナによる着火の安定化)	低レベル廃棄物処理建屋	処理運転に先立ち燃焼装置内部を温めるためプロパンガスを燃焼させるが、パイロットバーナへの着火時に着火しない場合、着火部分の分解清掃と再点火操作が必要となることから運転員の負荷低減のため、改善を図る。	電極の絶縁物形状を見直し、放電が安定して発生するように改善した。着火確認により、パイロットバーナの安定着火を確認した。	処置済
30	H17.11.22	H17年12月	粉体ホッパの粉体付着に係る改善(誤警報発生の防止対策)	低レベル廃棄物処理建屋	粉体ホッパに貯留されている乾燥粉体が少ないにも係らず、粉面計の検出部に乾燥粉体が付着し粉面計が作動することがある。その場合、粉体ホッパ粉面計取付部分を打撃することにより警報を解除していたが、運転員の負荷低減のため、改善を図る。	粉面計検出部付近を定期的に打撃して乾燥粉体の付着を防止するために、エアシリンダを設置し、動作を確認した。	処置済
31	H17.12.1	H18年1月掲載予定	監視制御盤のデータ保存機能に係る改善(ソフトの変更)	低レベル廃棄物処理建屋	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際のエラーが、監視制御盤の監視機能へ影響しないよう改善を図ることとした。	監視制御盤において、トレンドデータをフロッピーディスクに保存する際に、エラーが発生した場合を想定し、フロッピーディスクへの保存を強制終了させる機能を追加した。追加機能をテストし監視制御盤の監視機能へ影響を与えないことを確認した。	処置済
32	H17.12.8	H18年1月掲載予定	乾燥装置 温水供給に係る改善(流量の安定化)	低レベル廃棄物処理建屋	低レベル濃縮廃液処理系 蒸発乾燥工程において、乾燥装置の暖気のための温水洗浄時に温水が蒸発しないまま乾燥装置最下部まで流下する可能性があるため改善を図る。	温水を乾燥装置内壁面に均一に分散させることで蒸発効率を高めるため、乾燥装置給液ラインに給液ノズル(内筒)を追加した。	処置済

表-4-4-1 再処理本体の不適合等のうち化学試験期間の不適合事項（処置中）
（安全性に係る機能に係らない不適合事項）
（1/1）

平成18年1月22日現在

No.	発見日	ホームページ掲載月	件名	建屋名	種別	内容	処置状況
1	H17.8.29	H17年9月	除染装置 自動除染運転時の排水不良	高レベル廃液ガラス固化建屋	誤動作、動作不良	除染装置（ガラス固化体の表面を高圧水とブラシ洗浄により除染する）の運転中、自動運転が完了しない事象が発生した。原因は、リミットスイッチの動作不良により排水で開となる弁が、開かなかったためであった。	新品のリミットスイッチに交換した。取り付け後の作動確認を実施し、良好であった。今後、装置を自動運転し実作動の確認を行う。
2	H17.11.10	H17年12月	工程管理用計算機等への分析試料移送方法の入力誤り	高レベル廃液ガラス固化建屋	性能未達	不適合事項の水平展開として、工程管理用計算機等に登録されている分析試料移送方法と設備設計側との整合性を確認したところ、サンプリングポイントにおいて、当該計算機に登録されている分析試料移送方法（手持ちによる試料移送）と、設備設計（気送設備による試料移送）との間で不整合になっていた。原因は、設備側の設計変更を各計算機側の機能を示す設計図書類へ反映していなかったためであった。	工程管理用計算機に登録されている移送方法を設備設計に合わせる計算機ソフトの修正を行う。
3	H17.12.12	H18年1月掲載予定	床面走行クレーンの遮へい容器の干渉	第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟	誤動作、動作不良	試験で模擬発熱体（ガラス固化体を形状模擬した容器に電熱線を組み込んだもの）を収納管に設置するため、その準備として床面走行クレーン（ガラス固化体を貯蔵ピットへ搬送する機器）で収納管の上部開口部に設置される遮へいプラグとそれを覆う収納管蓋を取外し、メンテナンスピットの所定の位置まで移動させ、メンテナンスピットに遮へいプラグと収納管蓋を仮置きする操作を行っていた。その際、床面走行クレーン内の下部内側遮へい容器と下部外側遮へい容器が干渉した。原因は、下部内側遮へい容器を下降させる駆動機器とジョイントを固定するネジが緩み、ジョイント部が外れたためであった。	応急処置として、駆動機構外観、救援ハンドルを回した際に異音、カジリの破損を思わせる兆候が見られなかったため、下部内側遮へい容器を救援ハンドルにて手動操作し、傾いていた下部内側遮へい容器を元の状態に戻すとともにネジを締め付けた。恒久処置として、ネジが緩まないように樹脂による固定を行う。

表-4-4-2 再処理本体の不適合等のうち化学試験期間の改善事項（処置中）
 （安全性に係る機能に係らない改善事項）
 （1/1）

平成18年1月22日現在

No.	発見日	ホームページ等掲載月	件名	建屋名	内容	処置状況
1	H16.5.20	H17年7月 (ウラン試験経過報告)	NOx発生装置から発生する硝酸性窒素廃液を産業廃棄物処理するための仮設工事	分離建屋	ウラン試験以降にNOx発生装置から発生する非放射性的硝酸性窒素廃液を一般の産業廃棄物として処理できるようにするために、管理区域内雰囲気と接触しないよう仮設配管、閉止板等の仮設工事を実施する。	仮設設備により管理区域内雰囲気と硝酸性廃液の接触を防止した。 液体NOxの外部補給運用に伴い既設NOx発生装置を使用しなくなったため、仮設設備を撤去中である。
2	H16.11.29	H17年1月	Gエリア差圧計の設置	分析建屋	建屋換気設備の運転モードのうち「閉じ込めモード」への移行時及び復旧時に、数秒間、イエロー区域の代表室が一時的に正圧となるもののグリーン区域が負圧を維持しており、環境への放出には至らないことを試験で確認した。このような過渡的な状態においても、グリーン区域の負圧を保持している事を確認するために、現在現場の仮設差圧計のみでしか確認できない差圧を、中央制御室でも常時監視できるように常設の差圧計を設置する。	グリーン区域において負圧を保持している事を中央制御室で常時確認するために、常設の圧力計(差圧計)を設置する。
3	H17.11.7	H17年12月	排風機の安定運転に係る改善(吸込み側へのストレーナ設置)	高レベル廃液ガラス固化建屋	先行プラントにおいて、ルーツ式排風機が異物の噛み込みにより故障し、その対策として、吸い込み側にストレーナを設置しているとの情報を受け、当社の同様の設備に対して吸い込み側に仮設のストレーナを設置して有効性を試験で確認してきた。同ストレーナを本設として設置することにより、異物の噛み込みにより故障を低減する改善を実施する。	塔槽類廃ガス処理設備、高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備、高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備のルーツ式排風機の吸い込み側にストレーナを設置する。

表-4-5-1 再処理本体の不適合等のうち建設準備期間の不適合事項（処置中）
 （安全上重要な施設の安全機能に係る不適合事項）
 （1/1）

平成18年1月22日現在

No.	発見日	ホームページ等掲載月	件名	建屋名	種別	内容	処置状況
1	H16.12.24	H17年1月	冷却空気入口・出口形状の圧力損失の再確認	第1ガラス固化体貯蔵建屋西棟	その他	第1ガラス固化体貯蔵建屋西棟において、圧力損失計算式の不適切な適用箇所があり、冷却空気流量を過大評価していることが分かった。原因は、圧力損失計算において文献式の解釈に誤りがあったことと、元請会社及び当社でも適切な設計レビューが行われていなかったためである。	適切な冷却空気流量が流れるように、冷却空気入口及び出口シャフト、迷路板の構造を変更する。設計変更に係る再処理安全委員会（1回）、設計審査委員会（5回）の設計レビューを実施した。設計レビューの改善等を図ることとし、要領類の改正を行った。

表-4-6-1 再処理施設（F施設）の不適合事項（処置中）
 （安全性に係る機能に係らない不適合事項）
 （1/1）

平成18年1月22日現在

No.	発見日	ホームページ等掲載月	件名	建屋名	種別	内容	処置状況
1	H17.9.14	H17年10月	建屋内排水処理設備ドレン配管の腐食	使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	その他	極低レベル廃液処理系配管に塗装の剥れ、錆及び漏えい痕らしきものを発見した。なお、放管サーベイでは汚染はなかった。調査のため、配管の切断内面を確認した結果、原因は、腐食であった。	当該配管の材質を腐食に強いものに変更する。
2	H17.8.23	H17年9月	空間放射線量率の現地記録計（自主設置）の印字不良	環境管理建屋	誤動作、動作不良	モニタリングポスト3番の空間放射線量率現地記録計の印字不良を発見した。なお、環境管理建屋の環境監視盤には正しい値が送信されていた。原因は、記録計の印字部を動かすワイヤーが切れていたためであった。	予備の記録計と交換し、空間放射線量率が記録計に正常に印字することを確認した。念のため新しい記録計を購入し、交換する。

表-4-7-1 特定廃棄物管理施設の不適合事項（処置中）
 （安全上重要な施設の安全機能に係る不適合事項）
 （1/1）

平成18年1月22日現在

No.	発見日	ホームページ等掲載月	件名	建屋名	種別	内容	処置状況
1	H16.12.24	H17年1月	冷却空気入口・出口形状の圧力損失の再確認	ガラス固化体貯蔵建屋B棟	その他	ガラス固化体貯蔵建屋B棟において、圧力損失計算式の不適切な適用箇所があり、冷却空気流量を過大評価していることが分かった。原因は、圧力損失計算において文献式の解釈に誤りがあったことと、元請会社及び当社でも適切な設計レビューが行われていなかったためである。	適切な冷却空気流量が流れるように、冷却空気入口及び出口シャフト、迷路板の構造を変更する。 設計変更に係る貯蔵管理安全委員会（2回）、設計審査委員会（4回）の設計レビューを実施した。 設計レビューの改善等を図ることとし、要領類の改正を行った。

表-4-7-2 特定廃棄物管理施設の不適合事項（処置中）
 （その他の安全性に係る機能に係る不適合事項）
 （1/1）

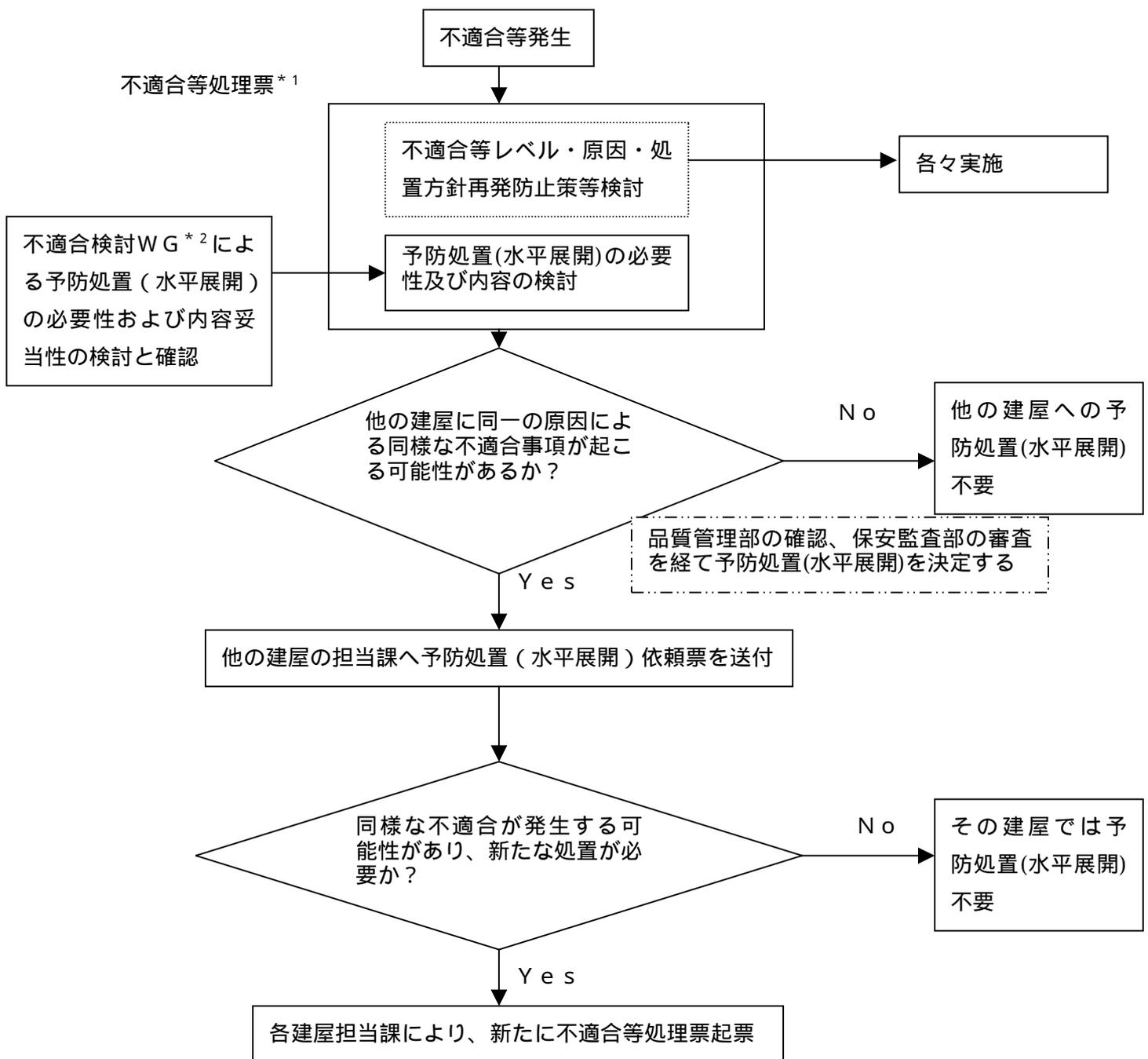
平成18年1月22日現在

No.	発見日	ホームページ等掲載月	件名	建屋名	種別	内容	処置状況
1	H17.9.1	H17年10月	ガラス固化体貯蔵建屋B棟（設計中）床面走行クレーンの耐震計算におけるデータ抽出に起因する再評価	-	その他	「貯蔵建屋床面走行クレーンの耐震計算書」に記載しているクレーンガーダの曲げ応力の値について誤った記載をしていた。原因は、設計の過程におけるデータ抽出や結果に対する確認不足であった。	曲げ応力値を再計算し、その結果に基づきガーダ材質を変更し、許容応力の余裕を高める。設計及び解析における結果並びにその過程については、その管理について要領書等を定めて適正に管理する。
2	H17.12.16	H18年1月掲載予定	設工認申請書における記載の不整合	-	その他	保安院からの設計の総点検の指示を受け、E B 2の設工認申請に際し使用された計算式及び解析コードの入力データの妥当性確認を実施し、設工認申請書の記載の不整合確認された。書類上の相違であり設備及び安全に影響するものではない。	12/26に設工認申請書の補正を行い、認可をもって終了とする。

表 - 4 - 8 アクティブ試験開始以降に処置が継続される不適合等の安全上の影響評価
 (ウラン試験の過程で発生した不適合等を除く)

No.	分類	件名	建屋名	安全上の影響
1	表4-3-2 No.5	圧縮空気製造施設における凝縮水発生防止に係る改善(除湿装置の追加)	ユーティリティ建屋	現状の設備でも問題となるものではないが、圧縮空気製造施設にて製造する一般圧縮空気の凝縮水の発生を低減させるための除湿装置の追加により、腐食要因を低減させ、機器の運転環境を改善するものである。アクティブ試験の実施にあたって確保としている「閉じ込め」、「遮へい」、「臨界安全」、「火災爆発」、「崩壊熱除去」といった機能に係るものではないことから安全上支障はないと評価した。

図 - 4 - 1 再処理事業所の不適合等の処理における予防処置の仕組み



* 1 不適合等の処理の仕組みにおいて、不適合等処理票の発行の単位は建屋単位としている。これは、不適合等の処理を行う責任箇所を課としており、当社の組織においては、不適合等の件数の過半の処理担当課が試運転部に所属しており、試運転部の各課の業務所掌が設備ごと（建屋ごと）になっていることから建屋単位としたものである。なお、保守部や放射線管理部に所属する課は、機能ごとに分かれており設備を横断的（機械設備、計装設備、電気設備、放射線管理設備等）に見る事となっている。

* 2 不適合検討WG：事業部内で再処理技術、保守技術、安全や運転管理等の専門家を委員として、不適合等のレベル、原因の明確化、処置方針、予防処置（水平展開）の内容等が妥当であるかどうかを審議する。

表-4-9 他の建屋への予防処置の必要性の調査が必要と判断した不適合事項（ウラン試験終了まで）
（1/3）

平成18年1月22日現在

No.	分類	件名	建屋名	予防処置対象の有無
1	表-4-3-3 No.1	建屋排気モニタ（自主設置）の指示値変動（検出部不良によるもので実際の放射線量は変動していない）	低レベル廃液処理建屋	無
2	表-4-3-3 No.52	計装配管凍結による一時的な常用冷却水の供給圧力指示値上昇（実際には圧力上昇はなかった）	冷却水設備	無
3	(1)表-24 No.82	廃ガス冷却器 常用冷却水温度計の検出端の据付不良	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	無
4	(1)表-22 No.9	プルトニウム濃縮液ポンプグローブボックスの遮へい体表面の微小傷	精製建屋	無
5	表-4-3-3 No.17	主排気筒 線ダストモニタ（自主管理）の指示値変動（検出部不良によるもので実際の放射線量は変動していない）	主排気筒管理建屋	無
6	(1)表-24 No.3	ハル・エンドピース用空ドラム保管室床ハッチ閉閉用電動チェーンブロック動作不良	前処理建屋	無
7	(1)表-24 No.83	廃ガス冷却器 常用冷却水温度計の接点復帰値の不良	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	無
8		線ダストモニタに取り付けられたサンプリング空気流量計の指示精度不足（実際の流用より少なめ（安全側）に指示）	使用済燃料輸送容器 保守建屋	無
9	表-4-3-1 No.8	廃ガス洗浄塔循環水サンプリング配管とUボルトとの干渉	低レベル廃棄物処理建屋	無
10	(1)表-24 No.6	工程管理用計算機 溶液移送データシート作成機能の不良	前処理建屋	有
11	表-4-3-3 No.26	構内運搬容器補修設備 メルク（セル内の機器を遠隔で交換するための遮へい体付の容器）搬入ハッチ復旧時における手すりの破損	低レベル廃棄物処理建屋	無
12	(1)表-22 No.1	前処理建屋における硝酸性溶液の漏えい	前処理建屋	無
13	(1)表-24 No.37	溶媒回収設備 加熱蒸気用スチームトラップの取り付け角度不良	精製建屋	無
14	(1)表-24 No.38	精製建屋における水酸化ナトリウム溶液の漏えい	精製建屋	無
15	(1)表-24 No.59	工程管理用計算機における計量管理データシート表示機能の不良	分析建屋	有
16	(1)表-24 No.8	荷物用北第2エレベータ主ロープの緩み	前処理建屋	無
17	(1)表-24 No.41	工程管理用計算機における表示画面の切替不良	精製建屋	有
18	(1)表-24 No.40	ポンプ吐出側圧力指示計の表示範囲の不足	精製建屋	無
19	表-4-3-3 No.10	ランドリ設備 作業服折りたたみ機の故障	出入管理建屋	無
20	(1)表-24 No.84	硝酸ウラニル供給槽液位計の表示不良	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	無
21	(1)表-24 No.26	純水ポンプの圧力計導圧配管継手部からの純水のにじみ出し	分離建屋	無
22	(1)表-24 No.88	高精度液位計 ソフト不具合に伴う警報の発報	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	無
23	(1)表-22 No.22	弁グランド部からの極々低レベル放射性液体のにじみ出し（放射性物質の検出限界値以下）	低レベル廃液処理建屋	無
24	(1)表-24 No.89	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋における建屋換気空調用冷凍機潤滑系統からのオイルの漏えい	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	無
25	(1)表-24 No.91	高精度液位計付属電磁弁の制御回路の不良	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	有
26	(1)表-22 No.4	火災報知設備の不足に伴う設置	分離建屋	有
27	(1)表-24 No.92	ウラン粉末保管容器蓋脱着機における蓋取外し動作の不良	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	無
28	表-4-3-3 No.9	工程管理用計算機の対話操作画面の不良	制御建屋	有
29	(1)表-24 No.61	工程管理用計算機による分析結果データの作成機能の不良	分析建屋	無
30	(1)表-24 No.11	高圧除染供給槽からの純水の漏えい（床に約75リットル）	前処理建屋	無

表-4-9 他の建屋への予防処置の必要性の調査が必要と判断した不適合事項（ウラン試験終了まで）
（2/3）

No.	分類	件名	建屋名	予防処置対象の有無
31	(1)表-22 No.13	精製建屋におけるグローブボックス・セル排風機の手動切替器コイルの損傷（機器の交換）	精製建屋	有
32	(1)表-24 No.46	精製建屋におけるグローブボックス・セル排風機の手動切替器コイルの損傷（フィルタ交換作業手順の変更）	精製建屋	無
33	(1)表-24 No.47	工程管理用計算機等への分析試料移送方法の入力誤り	精製建屋	有
34	表-4-3-3 No.15	保健管理建屋における薬品の漏えい	保健管理建屋	無
35	(1)表-24 No.16	ハル・エンドピース充填装置における誤警報（ドラム内蓋（うちぶた）なし）の発報	前処理建屋	無
36	(1)表-24 No.50	ダストモニタ等のサンプリングポンプ駆動軸部からの潤滑油の微小な漏えい	精製建屋	無
37	(1)表-24 No.28	ダストモニタ等のサンプリングポンプ駆動軸部からの潤滑油の微小な漏えい	分離建屋	無
38	表-4-3-3 No.4	建屋換気設備 除湿機凝縮水のドレンファンネルからの漏えい（約0.9リットル）	低レベル廃液処理建屋	有
39	(1)表-24 No.62	濃縮液供給ポット定量ポンプ起動時のタイマーの追加	分析建屋	無
40	(1)表-24 No.29	監視制御盤への転送データの不良による誤警報の発報	分離建屋	有
41	(1)表-24 No.18	工程管理用計算機における溶解槽バケット状態の表示不良	前処理建屋	無
42	(1)表-24 No.63	分析廃液（非放射性）の逆流によるドレンファンネルからの漏えい（約1.6リットル）	分析建屋	無
43	(1)表-24 No.65	分析有機廃液受槽への水相の混入	分析建屋	無
44	(1)表-24 No.95	換気設備用冷凍機 潤滑油給油圧力発信器の油撃現象（オイルハンマー）による停止	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	有
45	(1)表-24 No.30	建屋間ケーブルのシールド接地不良	分離建屋	有
46		環境試料（大気浮遊じん）の保管不備	環境管理建屋	無
47	表-4-3-3 No.5	監視制御盤における警報表示の不良	低レベル廃液処理建屋	有
48	表-4-3-3 No.19	主排気筒ダストモニタ（自主設置、2系統のうちの1系統）の試料捕集部マイクロスイッチの故障	主排気筒管理建屋	無
49	(1)表-24 No.21	前処理建屋における換気空調設備の凝縮水の漏えい	前処理建屋	無
50	(1)表-22 No.25	漏えい検知ポット液位高警報の発報	分析建屋	無
51	(1)表-22 No.5	ミキサセトラ 真空ヘッダへのドレン抜きバルブの追加設置	分離建屋	無
52	表-4-3-1 No.11	低レベル廃棄物処理建屋における洗浄水の漏えい	低レベル廃棄物処理建屋	無
53	(1)表-22 No.3	バスケット搬送機 バスケットロック装置の浸水	前処理建屋	無
54	(1)表-24 No.22	化学薬品貯蔵供給設備 安全弁の弁棒の曲がり	前処理建屋	無
55	表-4-3-3 No.21	主排気筒ダストモニタ（自主設置、2系統のうちの1系統）の試料捕集部マイクロスイッチの故障	主排気筒管理建屋	無
56	(1)表-24 No.66	スチームジェット用逆止弁の取付け不備	分析建屋	無
57	(1)表-24 No.102	貯蔵室換気系 電源保守モード切替時における一部室内の圧力変動過大	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	無
58	(1)表-24 No.98	脱硝工程 電磁弁の動作不良	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	無
59	(1)表-24 No.78	H T S 加熱器の点検に伴う端子箱内アクリル板等の補修	ウラン脱硝建屋	無
60		建屋内排水処理設備ドレン配管の腐食	使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	無
61	(1)表-24 No.35	第2回収硝酸1N受槽ポンプの点検に伴うシャフト等の補修	分離建屋	無
62	表-4-3-3 No.40	乾留分解生成物一時受ホッパ下部開閉弁の点検に伴う駆動用ボールジョイントの補修	低レベル廃棄物処理建屋	無

表-4-9 他の建屋への予防処置の必要性の調査が必要と判断した不適合事項（ウラン試験終了まで）
（3/3）

No.	分類	件名	建屋名	予防処置対象の有無
63	(1)表-22 No.20	グローブボックス・セル排風機の手動切替機コイルの損傷（電磁接触器の交換）	精製建屋	無
64	(1)表-22 No.21	グローブボックス・セル排風機の手動切替機コイルの損傷（防火ダンパヒューズの交換）	精製建屋	無
65	(2)	建屋換気設備（排風機）の停止	分析建屋	有
66	(1)表-22 No.7	硝酸ヒドラジン流量調節弁の点検に伴うプラグ（ニードル部）の補修	分離建屋	無
67	(2)	生産制御盤内の温度変化による熱電対入力カード（温度を計測・監視する計器を構成する基板）の異常	分離建屋	有
68	(2)	監視制御盤におけるタグ名称及び警報名称の不整合	分離建屋	有
69	(2)	空気作動バタフライ弁の弁座損傷	精製建屋	有
70	(2)	工程監視制御盤における高精度密度計の指示値不良	精製建屋	無
71	表-4-3-3 No.14	冷凍機油ポンプのサーマル（モータの過電流値）設定値の誤り	出入管理建屋	無
72	表-4-3-3 No.58	再処理事業所定期報告要領（再処理施設）に基づく定期報告における転記誤り	-	無
73	表-4-3-3 No.45	特殊ストレナーナのパッド流失	低レベル廃棄物処理建屋	無
74	(2)	工程制御盤 制御系切替え時の警報の発報	精製建屋	有
75	(2)	圧力計内部における硝酸漏えい跡の付着	前処理建屋	有
76	(2)	除染試薬設備フランジ部のオリフィスの穴径不良	前処理建屋	無
77	(2)	給気加熱コイルの一部凍結	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	無
78	(2)	サンプリングフードからの純水の漏えい	低レベル廃棄物処理建屋	無

(1)は、ウラン試験報告書(その1)における記載番号

(2)は今後ウラン試験報告書に記載予定

分類の - は報告書等に記載されていないもの

No.72の建屋名の - は書類の不備に関する不適合事項であるため。

表-4-10 他の建屋への予防処置の必要性の調査が必要と判断した不適合事項（化学試験期間）
（1/9）

平成18年1月22日現在

No.	分類	件名	建屋名	予防処置 対象の有 無
1	*別表-3 No.326	操作ミスによるサンプリングニードルチューブの曲がり発生	低レベル廃液処理建屋	無
2	*別表-3 No.319	積算流量計検出配管継手部からの漏えい	低レベル廃液処理建屋	無
3	*別表-3 No.307	ガスケット締付構造不良による弁ボンネット部からの硝酸漏えい	低レベル廃液処理建屋	無
4	*別表-3 No.103	よう素フィルタ加熱器電源トリップ	分離建屋	無
5	*別表-3 No.215	配管Uシール部の高さ不足	精製建屋	無
6	*別表-3 No.216	操作ミスによる精製建屋の大物搬入口のシャッタの変形	精製建屋	無
7	*別表-3 No.308	流量調節弁選定ミスによる加熱ループ凝縮水排出不良	低レベル廃液処理建屋	無
8	*別表-2 No.13	サンプリングニードル先端部の接合不良による脱落	分離建屋	有
9	*別表-3 No.25	パッキン劣化による硝酸受入ラインにおける弁の内通	前処理建屋	無
10	*別表-3 No.580	受入試薬の仕様の相違	試薬建屋	無
11	*別表-3 No.198	バッファボットのオーバーフローラインからの溶液散逸	精製建屋	無
12	*別表-3 No.231	保守用隔離弁の追加	精製建屋	無
13	*別表-2 No.14	異物混入によるポンプの液移送不良	分離建屋	無
14	*別表-3 No.422	フード排風機の停止	ウラン脱硝建屋	無
15	*別表-3 No.212	使用前検査受験後のリフイス配管改造	精製建屋	有
16	*別表-3 No.355	分析ボックス気密扉操作時の負圧上昇	分析建屋	無
17	*別表-2 No.47	吸気ラインの取付位置の不良による蒸気設備のダクトと塔槽類廃ガス処理設備の取合圧力不整合	分析建屋	有
18	*別表-3 No.357	サンプリングベンチジャグ詰まり警報発生	分析建屋	無
19	*別表-2 No.57	調整液供給ノズルの閉塞による熱分解装置供給パージ室素流量の低下	低レベル廃棄物処理建屋	無
20	*別表-3 No.424	ガスケット材質の相違による硝酸受入ラインからの硝酸漏えい	ウラン脱硝建屋	無
21	*別表-3 No.98	機器・配管取り合い部のボルト/ガスケット材質の相違	分離建屋	無
22	*別表-3 No.324	作業ミスによる蒸気発生器からの漏洩	低レベル廃液処理建屋	無
23	*別表-2 No.63	風量仕様の違いによる換気設備用ダンパの破損および異常振動	低レベル廃棄物処理建屋	無
24	*別表-3 No.385	廃ガスセパレータのベント先排気系統が外配管の発錆	分析建屋	有
25	*別表-3 No.115	サンプリングノズルと操作架台の干渉	分離建屋	無
26	*別表-3 No.358	分析ボックスの負圧警報の誤発報	分析建屋	無
27	*別表-2 No.27	オーバーフロー配管の取付け位置不良による油水分離器溶媒排出不良	精製建屋	無
28	*別表-3 No.100	ソフトウェア不良による生産系制御盤の停止	分離建屋	無
29	*別表-3 No.207	NOx発生塔のガスケットの相違	精製建屋	有
30	*別表-2 No.49	想定以上のサンプリング循環量による濃縮液受槽、抽出残液受槽のサンプリング不良	分析建屋	無

表-4-10 他の建屋への予防処置の必要性の調査が必要と判断した不適合事項（化学試験期間）
（2/9）

No.	分類	件名	建屋名	予防処置 対象の有 無
31	*別表-2 No.29	Uシール切れによる溶媒処理系の真空度低下	精製建屋	無
32	*別表-3 No.218	締切運転による回収溶媒ポンプの損傷	精製建屋	無
33	*別表-3 No.205	よう素フィルタ後置フィルタ差圧計導圧配管の誤設置	精製建屋	無
34	*別表-3 No.107	建屋換気系差圧高による排風機停止	分離建屋	無
35	*別表-3 No.206	建屋換気設備 室間差圧計導圧配管の誤設置	精製建屋	無
36	*別表-3 No.13	レールスパン測定基準の変更による保守用クレーン走行レールスパン許容値外れ	前処理建屋	無
37	*別表-2 No.30	衝撃によるポリ塩化ビニル製ポットの亀裂発生	精製建屋	無
38	*別表-3 No.104	弁開閉表示の取付不良による硝酸漏えい	分離建屋	無
39	*別表-3 No.108	第1酸回収系自動工程停止試験時の排ガス槽液位上昇	分離建屋	無
40	*別表-3 No.360	気送設備 ジャグ移送分岐装置の圧入スリーブ接触による回転不良	分析建屋	無
41	*別表-3 No.425	弁鑄造不良によるドレン弁からの硝酸漏えい	ウラン脱硝建屋	無
42	*別表-3 No.426	圧力容器胴体内部・管束の腐食及びドレン配管の詰り	ウラン脱硝建屋	無
43	*別表-3 No.615	冷却水排水ピットへの雨水漏えい	非常用電源建屋	無
44	*別表-3 No.593	ウォーターハンマー発生によるスチームトラップフロートの損傷	出入管理建屋	無
45	*別表-3 No.381	外気均圧の未実施による扉の変形	分析建屋	無
46	*別表-3 No.374	自動火災報知設備感知器内への結露水浸入による誤発報	分析建屋	無
47	*別表-3 No.578	弁のボルト・ナット材質の相違	試薬建屋	有
48	*別表-2 No.31	圧力損失の過大による蒸発缶からの濃縮液の抜出し不良	精製建屋	無
49	*別表-3 No.389	分析ボックス内エアシリンダ用圧縮空気供給ホースの劣化	分析建屋	無
50	*別表-2 No.32	系統圧力損失過大による塔槽類廃ガス処理工程排気量の不足	精製建屋	無
51	*別表-3 No.552	運転予備用空調冷水系冷凍機凝縮圧力高トリップ	制御建屋	無
52	*別表-2 No.20	据付不良によるコリオリ式流量計の指示不良	分離建屋	無
53	*別表-3 No.496	ドラム缶保管ワイヤーの型くずれ	低レベル廃棄物処理 建屋	無
54	*別表-3 No.369	分析ボックス現場監視制御盤の表示不良	分析建屋	無
55	*別表-3 No.110	分離建屋からガラス固化建屋への移送配管水封切れによる硝酸の移行	分離建屋	無
56	*別表-3 No.199	建屋間取合い調整不足による第2酸回収工程 シールポットの 水封切れ	精製建屋	無
57	*別表-3 No.388	建屋換気設備 差圧伝送器 計測表示レンジの改善	分析建屋	無
58	*別表-3 No.354	モニタしきい値異常発生	分析建屋	無
59	*別表-2 No.33	漏れ込み空気の確保によるバルセーション廃ガス処理系統負 圧制御性の改善	精製建屋	無
60	*別表-2 No.34	据付不良による溶媒排出用密度計の指示不良	精製建屋	無

表-4-10 他の建屋への予防処置の必要性の調査が必要と判断した不適合事項（化学試験期間）
（3/9）

No.	分類	件名	建屋名	予防処置 対象の有 無
61	*別表-3 No.549	ソフトウェア不良による建屋監視制御盤画面のロック	制御建屋	無
62	*別表-3 No.579	廃ガス洗浄塔フランジ異物混入防止用シートの取り忘れ	試薬建屋	無
63	*別表-3 No.97	漏えい検知ポットの液位上昇	分離建屋	無
64	*別表-3 No.28	蒸気系導圧配管の保護ラバーの劣化	前処理建屋	無
65	*別表-3 No.101	工程制御盤 入出力盤のスイッチユニット銘板記入文字の相違	分離建屋	無
66	*別表-2 No.6	仮設ホースの外れによる亜硝酸ナトリウムの飛散	前処理建屋	無
67	*別表-3 No.10	ハル・エンドピースドラム搬出扉インプレートシールの破損	前処理建屋	無
68	*別表-3 No.200	真空発生用スチームジェットポンプの凝縮水ライン接続先の変更	精製建屋	無
69	*別表-3 No.114	蒸気用カプラ部からの蒸気漏れ	分離建屋	無
70	*別表-2 No.35	軸封部の錆発生による回収硝酸受槽ポンプの停止	精製建屋	無
71	*別表-3 No.375	気送管及び空気管のマスタジョイントの設置不良	分析建屋	無
72	*別表-3 No.497	排風機吸込圧力計器の動作不良	低レベル廃棄物処理 建屋	無
73	*別表-3 No.6	自動火災感知器の設置不良	前処理建屋	有
74	*別表-2 No.36	気液分離槽での圧力損失過大による気相部への硝酸の流出	精製建屋	無
75	*別表-2 No.54	点検後の据付不良による第2排風機Bインペラの破損	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	無
76	*別表-2 No.55	計装用圧縮空気貯槽からの空気の直接供給による制御空気の安定供給の向上	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	無
77	*別表-3 No.362	蒸気ライン流量指示計の指示不良	分析建屋	無
78	*別表-2 No.8	ハル・エンドピース充填装置とドラムの位置ずれによるパッキンの損傷	前処理建屋	無
79	*別表-3 No.450	焙焼炉昇降リフタと蛍光灯の干渉による損傷	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	無
80	*別表-3 No.105	フリーズパルプ用液体窒素供給配管と冷却水配管との配管距離不足	分離建屋	無
81	*別表-2 No.10	計算機による施錠管理のソフトウェア不良	前処理建屋	有
82	*別表-3 No.448	還元炉ヒータの制御不良	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	無
83	*別表-2 No.56	非常用、運転予備用母線負荷の起動不良	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	無
84	*別表-3 No.451	圧縮空気設備除湿器のフィルタエレメントの損傷	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	有
85	*別表-3 No.15	ドラム除染装置取付天井部スラブにおける錆の発生	前処理建屋	無
86	*別表-3 No.391	気送管保守交換の不良	分析建屋	有
87	*別表-3 No.95	ミキサセトラ 有機相のステージ間オーバーフロー	分離建屋	有
88	*別表-3 No.9	検出配管施工における設計図書との不整合	前処理建屋	無
89	*別表-3 No.214	最高使用圧力変更（外圧から内外圧）に伴う耐圧試験の再実施	精製建屋	有
90	*別表-3 No.5	溶解槽温度計 誤設置	前処理建屋	有

表-4-10 他の建屋への予防処置の必要性の調査が必要と判断した不適合事項（化学試験期間）
（4/9）

No.	分類	件名	建屋名	予防処置 対象の有 無
91	*別表-3 No.1	ハル・エンドピース充てん装置保守に係るインセルクレーン 寄り付き不足	前処理建屋	無
92	*別表-3 No.221	操作ミスによる圧力指示計（ブルドン管式）の破損	精製建屋	無
93	*別表-3 No.211	湿分の侵入による中性子モニタ指示値の不良	精製建屋	無
94	*別表-3 No.210	ガンマ線検出器の据付不良	精製建屋	無
95	*別表-3 No.203	塔槽類廃ガス処理工程 外乱試験における圧力高センサ異常検 出時の警報・インターロックの動作不良	精製建屋	有
96	*別表-3 No.226	工程制御盤停止時設定情報不良の改善	精製建屋	無
97	*別表-3 No.377	ポンプの移送流量過大による加温不足	分析建屋	無
98	*別表-2 No.51	サイホン現象に伴い発生する気泡による濃縮缶凝縮液流量計 の指示不良	ウラン脱硝建屋	無
99	*別表-3 No.11	ハル・エンドピース充填装置ケーシング溝の寸法不良	前処理建屋	無
100	*別表-3 No.318	ライニング貯槽補修工事における施工図改訂版の発行遅れに よる再施工	低レベル廃液処理建 屋	無
101	*別表-3 No.494	作業ミスによる建屋換気給気ダクトの変形	低レベル廃棄物処理 建屋	無
102	*別表-3 No.99	計装ラック据付ボルト材質間の相違	分離建屋	有
103	*別表-2 No.37	希釈率に係る設計確認不足によるスチームジェットポンプの 吐出液温度上昇	精製建屋	無
104	*別表-3 No.122	ポンプメカニカルシールドレン配管の構造変更による保守性 の向上	分離建屋	無
105	*別表-3 No.616	非常用ディーゼル発電設備蓄熱室給気フードの除雪対策	非常用電源建屋	無
106	*別表-2 No.22	制御電源の割付け不良によるパルセータの停止	分離建屋	無
107	*別表-2 No.43	出力信号の割付け不良による純水・飲料水・工業用水設備の停 止	低レベル廃液処理建 屋	無
108	表-4-4-4 No.1	管理区域設定のための建屋間配管隔離及び復旧	前処理建屋	有
109	*別表-3 No.119	オリフィスの設置位置の不備	分離建屋	無
110	*別表-3 No.327	ドレン弁の操作ミスに伴う廃液中和槽からのオーバーフロー	低レベル廃液処理建 屋	無
111	*別表-3 No.474	機器排水ポンプ起動時における電気設備地絡警報の発報	ウラン・プルトニウム 混合酸化物貯蔵建屋	無
112	*別表-2 No.39	ベント配管の追設によるウラン濃縮缶濃縮液拔出し流量の改 善	精製建屋	無
113	*別表-3 No.4	排気ダクトへ接続する排気ラインの不整合	前処理建屋	無
114	*別表-3 No.472	非常用母線単独停電試験時の貯蔵室排風機異常表示の点灯	ウラン・プルトニウム 混合酸化物貯蔵建屋	無
115	*別表-3 No.473	運転予備用母線単独停電試験時の貯蔵室送風機異常表示の点 灯	ウラン・プルトニウム 混合酸化物貯蔵建屋	無
116	*別表-3 No.475	運転予備用母線負荷の起動不良	ウラン・プルトニウム 混合酸化物貯蔵建屋	無
117	*別表-3 No.117	スチームジェット真空ブレークラインへの廃ガス逆流防止	分離建屋	無
118	*別表-3 No.118	圧縮空気系統ヘッダの分岐配管拔出し方向の変更	分離建屋	無

表-4-10 他の建屋への予防処置の必要性の調査が必要と判断した不適合事項（化学試験期間）
（5/9）

No.	分類	件名	建屋名	予防処置 対象の有 無
119	*別表-2 No.40	温度計の取付不良によるウラン逆抽出器加熱器出口温度計測不良	精製建屋	無
120	*別表-3 No.390	試薬関連計装配管ドレン弁からの漏えい	分析建屋	有
121	*別表-3 No.452	粉体部コンベア駆動用モータ動作不良	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	無
122	*別表-3 No.560	工程管理用計算機 データ欠損による再起動不可	制御建屋	無
123	*別表-3 No.315	工程制御盤ファンクションリセット回路の欠落	低レベル廃液処理建屋	無
124	*別表-3 No.2	スチームジェットハンマリング対策	前処理建屋	無
125	*別表-3 No.127	極低レベル無塩廃液受槽の槽内計装配管の疲労破壊による亀裂発生	分離建屋	無
126	*別表-3 No.393	直長盤リアルタイムトレンド表示不良	分析建屋	無
127	表-8 No.1	高周波加熱装置給電用ブスバー冷却配管耐圧試験時の漏えい	高レベル廃液ガラス 固化建屋	無
128	*別表-3 No.129	生産系制御盤汎用演算カードの組み込みソフトウェアの改善	分離建屋	無
129	*別表-3 No.130	硝酸供給ラインのベント配管へのバルブ設置	分離建屋	無
130	*別表-3 No.238	速度監視計器収納箱銘板不整合	精製建屋	無
131	表-8 No.3	分散型制御システム 予備系への切替不良	高レベル廃液ガラス 固化建屋	無
132	*別表-3 No.134	屋内消火栓設備ホース架不具合	分離建屋	無
133	*別表-3 No.394	サンプリングベンチソフトのバグ改善	分析建屋	有
134	*別表-3 No.135	サンプリングベンチバレルのオーバーラン対策	分離建屋	有
135	*別表-3 No.240	液位計の低圧側導圧配管の液溜まり改善	精製建屋	無
136	*別表-3 No.34	一般空気配管接続施工不備	前処理建屋	無
137	表-8 No.4	しゃ断器引出操作解除レバーの操作不能	高レベル廃液ガラス 固化建屋	無
138	*別表-3 No.138	常用系無停電電源装置巡視点検中における誤操作	分離建屋	無
139	*別表-3 No.241	グローブボックス及びフード差圧計測定位置の改善	精製建屋	無
140	*別表-3 No.141	換気設備における差圧制御設定値の監視制御盤指示データ設定誤り	分離建屋	有
141	*別表-3 No.36	安全蒸気ボイラーA 安全弁作動	前処理建屋	無
142	*別表-3 No.37	給水設備の建屋間取合構造について設工認図書（溶接構造）との不整合	分析建屋	無
143	表-4-4-4 No.2	NOx発生塔廃液払い出し仮設備設置に伴う配管改造	分離建屋	有
144	表-8 No.4	高レベル廃液ガラス固化建屋における社内検査記録の最新版管理不備	高レベル廃液ガラス 固化建屋	有
145	*別表-3 No.562	工程管理用計算機 溶液移送管理機能データ入力不良	制御建屋	有
146	*別表-3 No.37	溶解オフガス処理設備 B系列高性能粒子フィルタDF低下	前処理建屋	無
147	*別表-3 No.38	設計ミスによる配管貫通部の遮へい不足	前処理建屋	無
148	*別表-3 No.243	差圧計の指示不良	精製建屋	無

表-4-10 他の建屋への予防処置の必要性の調査が必要と判断した不適合事項（化学試験期間）
（6/9）

No.	分類	件名	建屋名	予防処置 対象の有 無
149	*別表-3 No.245	ドレン系ベント管開放先換気ダクト吸込み口等の発錆による補修	精製建屋	無
150	*別表-3 No.246	環状形槽の液温不均一事象	精製建屋	有
151	*別表-3 No.247	溶媒再生工程 一配管の間隙腐食	精製建屋	有
152	*別表-3 No.249	気液分離槽における充填物（ガラス製ラヒシリング）の破損	精製建屋	無
153	*別表-3 No.510	パワーセンターC2の遮断器不良による雑固体廃棄物焼却系主排風機異常	低レベル廃棄物処理 建屋	無
154	表-7 No.1	試薬（一酸化窒素）の微小漏えい事象	高レベル廃液ガラス 固化建屋	無
155	*別表-3 No.41	バタフライ弁の振動によるギャボックスボルトの緩み・脱落／破損	前処理建屋	無
156	表-7 No.2	ガラス溶融炉液位信号線のコネクタボックス内結線不良	高レベル廃液ガラス 固化建屋	無
157	表-8 No.6	ガラス溶融炉液位計の電路コネクタピン現地内部結線時の接続不良	高レベル廃液ガラス 固化建屋	無
158	*別表-3 No.511	完了検査（建築基準法）での指摘によるシャッタ交換	低レベル廃棄物処理 建屋	無
159	*別表-3 No.147	減酸運転用回収水のベント系への移行	分離建屋	無
160	表-7 No.3	建屋間の移送許可信号の表示不良	高レベル廃液ガラス 固化建屋, 前処理建屋	無
161	*別表-3 No.45	建屋換気設備 建屋排風機C点検後復旧ロジックの実機の手順の相違	前処理建屋	無
162	*別表-3 No.435	ユーティリティ建屋供給圧力現状考慮に伴う常用圧縮空気・窒素・一般冷却水ラインの最高使用圧変更	ウラン脱硝建屋	無
163	*別表-3 No.503	保守ホイストの停止事象	低レベル廃棄物処理 建屋	無
164	*別表-3 No.254	脱湿装置プレフィルタケージ内オートドレインの未設置	精製建屋	無
165	*別表-3 No.52	自吸式ポンプの故障	前処理建屋	有
166	*別表-3 No.514	空調機排気ダクトの逆止ダンパ破損	低レベル廃棄物処理 建屋	無
167	*別表-3 No.515	廃液収集設備サブリングラインの配管漏水事象	低レベル廃棄物処理 建屋	無
168	*別表-3 No.597	分散型制御システム 訓練設備出力カードの不良	出入管理建屋	有
169	*別表-3 No.589	HN：硝酸ヒドラシン/HAN：硝酸ヒドロキシルアミン系統改造工事における配管の誤切断	試薬建屋	無
170	*別表-3 No.154	蒸気配管の凝縮水排出不良によるスチームジェットの振動事象	分離建屋	無
171	表-8 No.8	よう素フィルタ部品交換時のヒータ停止不可に伴う交換不可	高レベル廃液ガラス 固化建屋	無
172	*別表-3 No.163	分散型制御システムの計算機停止対策	分離建屋	有
173	*別表-3 No.164	面積式流量計の指示不良	分離建屋	有
174	*別表-3 No.402	気送統括制御盤の通信不良	分析建屋	無
175	*別表-3 No.62	純水配管サポート不具合	前処理建屋	無
176	-	収納管出口シャフト空気流量の定時ログ未表示	特定廃棄物管理施設	有
177	*別表-3 No.265	第2酸回収系加熱設備 凝縮水受槽ポンプ振動過大	精製建屋	無
178	*別表-3 No.403	防煙防火ダンパの動作確認を実施する為にダンパを閉止した際、負圧に維持されている建屋内が一時的に正圧となった事象	分析建屋	有

表-4-10 他の建屋への予防処置の必要性の調査が必要と判断した不適合事項（化学試験期間）
（7/9）

No.	分類	件名	建屋名	予防処置 対象の有 無
179	-	放射性廃棄物処理系制御盤内における端子台及びケーブル線 番不整合	使用済燃料受入 れ・貯蔵建屋	無
180	*別表-3 No.565	火災報知盤における部屋番号の誤記	制御建屋	無
181	*別表-3 No.458	換気設備用冷凍機の異常停止	ウラン・プルトニウ ム混合脱硝建屋	無
182	*別表-3 No.404	煙感知器(自動火災報知設備)内への結露水浸入による発報	分析建屋	無
183	*別表-3 No.520	苛性ソーダラインからの析出	低レベル廃棄物処理 建屋	無
184	*別表-3 No.521	極々低レベル廃液受槽AエゼクタサポートUボルト固定用 ナットの脱落	低レベル廃棄物処理 建屋	無
185	*別表-3 No.268	廃液受槽マンホール部に係る社内管理表確認不備	精製建屋	無
186	*別表-3 No.170	共有エアリフトのある二段エアリフトパッケージにおける不 要な停止履歴の表示の発生	分離建屋	有
187	*別表-3 No.460	CO ₂ ガス 作動試験中における換気空調系エアアンパ ランスに伴う出入不可事象	ウラン・プルトニウ ム混合脱硝建屋	無
188	*別表-3 No.173	第1回収硝酸0.1N調整槽攪拌機の異常振動	分離建屋	無
189	*別表-3 No.525	試薬供給ライン圧力計からの漏えい	低レベル廃棄物処理 建屋	無
190	*別表-3 No.174	シリンダ弁点検後組立時のボンネットフランジかみ合わせ不 良	分離建屋	無
191	*別表-3 No.66	計装配管セル 漏えい対策不良	前処理建屋	無
192	*別表-3 No.67	前処理建屋における社内検査記録の確認不備	前処理建屋	無
193	*別表-3 No.407	防煙防火ダンパ用信号線の損傷	分析建屋	無
194	-	暖房用蒸気ラインスチームトラップフランジ部からの蒸気漏 えい	一般排水処理建屋	無
195	*別表-3 No.436	空調用冷水ポンプ切替時の吐出圧力計の破損	ウラン脱硝建屋	無
196	*別表-3 No.526	建屋排風機インクライナの連動ロッド脱落	低レベル廃棄物処理 建屋	無
197	*別表-3 No.273	一時貯留処理槽から漏えい液受皿への溢流事象	精製建屋	無
198	*別表-3 No.349	配管改造工事後の検査範囲の確認不足	低レベル廃液処理建 屋	無
199	*別表-3 No.408	分析ボックス排気弁フランジ部ガスケット締付不良	分析建屋	有
200	*別表-3 No.274	二酸化炭素消火設備気化器操作盤内スペースヒータ固定用碍 子の損傷	精製建屋	有
201	*別表-3 No.275	凝縮水受ポット用ポンプの振動増大に伴うキャドポンプロ ータ損傷	精製建屋	無
202	表-4-4-4 No.3	安全冷却水の圧力警報発報に伴う停止	高レベル廃液ガラス 固化建屋	無
203	*別表-3 No.605	脱湿装置Aサイレンサの損傷	出入管理建屋	無
204	*別表-3 No.276	硝酸ヒドラジン5M貯槽ポンプ サポート拘束位置不良	精製建屋	無
205	*別表-3 No.350	差圧伝送器設置場所不整合	低レベル廃液処理建 屋	無
206	*別表-3 No.530	誤操作による低レベル廃棄物処理建屋換気設備の停止	低レベル廃棄物処理 建屋	無
207	*別表-3 No.411	建屋換気設備の閉じ込めモード復旧操作の際、一時的正圧と なった事象	分析建屋	無
208	表-4-4-2 No.1	モニタ掃気エア流量の低下	分離建屋	有

表-4-10 他の建屋への予防処置の必要性の調査が必要と判断した不適合事項（化学試験期間）
（8/9）

No.	分類	件名	建屋名	予防処置 対象の有 無
209	*別表-3 No.477	建屋換気系インクライナ動作不良	ウラン・プルトニウム 混合酸化物貯蔵建屋	無
210	*別表-3 No.181	計器弁名称の銘板の取付け位置の誤り	分離建屋	有
211	表-4-4-2 No.2	電磁流量計アースリング用ガスケットの硝酸にじみ補修依頼 作業時のガスケット割れ	分離建屋	有
212	*別表-3 No.462	電磁弁動作不良による還元炉内圧異常	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	無
213	*別表-3 No.613	アクティブトレンチ(AT07)内配管の検査記録の不備	洞道等	無
214	*別表-3 No.571	監視制御盤 制限値変更入力操作におけるデータ送信エラー	制御建屋	有
215	*別表-3 No.536	空調冷水系 圧縮空気作動弁の防振金具の割れ	低レベル廃棄物処理 建屋	無
216	*別表-3 No.466	監視制御盤 システム警報割付不良	ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	有
217	*別表-3 No.183	廃液受皿の排出口からの硝酸性ガスの吹きだし	分離建屋	無
218	*別表-3 No.283	サンプリング装置吸入動作不良	精製建屋	有
219	*別表-3 No.187	一般圧縮空気系統凝縮水排出配管閉止キャップの溶接による 誤取付	分離建屋	無
220	-	一般廃棄物処理施設軽微変更等の届出遅れ	-	無
221	*別表-3 No.285	電磁弁流れ方向間違い	精製建屋	無
222	*別表-3 No.286	バルブシートの仕様間違いによるステライト盛の不備	精製建屋	無
223	*別表-3 No.575	工程管理用計算機から監視制御盤への分析データ伝送不可	制御建屋	無
224	*別表-3 No.84	風量調整用防火ダンパの温度ヒューズ装置の製作不良	前処理建屋	有
225	表-4-4-2 No.3	溶媒貯槽の液位上昇	分離建屋	無
226	*別表-3 No.295	ウラナス製造工程 洗浄塔へ供給する窒素系統の弁の開閉状 態の変更	精製建屋	無
227	*別表-3 No.301	計装用加湿器の水質の酸性化	精製建屋	無
228	表-8 No.32	除染装置クレーンと検査室クレーンの機器干渉に伴うクレー ンの損傷	高レベル廃液ガラス 固化建屋	無
229	表-8 No.51	ダストモニタの指示値変動（検出部不良によるもので実際 の放射線量は変動していない）	ハル・エンドピース 貯蔵建屋	無
230	表-4-7-1 No.1	冷却空気入口・出口形状の圧力損失の再確認	ガラス固化体貯蔵 建屋B棟	無
231	表-4-4-1 No.1	冷却空気入口・出口形状の圧力損失の再確認	高レベル廃液ガラス 固化建屋	無
232	表-4-4-1 No.2	冷却空気入口・出口形状の圧力損失の再確認	第1ガラス固化体貯 蔵建屋東棟	無
233	表-8 No.52	プール水浄化塔（ハル・エンドピース貯蔵建屋）の入口流量 計差圧レンジの不良	ハル・エンドピース 貯蔵建屋	有
234	表-7 No.11	建屋換気設備 高性能粒子（HEPA）フィルタエレメント の性能未達	第1ガラス固化体貯 蔵建屋	無
235	表-8 No.44	自動フォークリフト（ドラム缶搬送用）の操作不良	チャンネルボック ス・バーナブルポイ ズン処理建屋	無
236	表-7 No.14	ガラス固化体受入れクレーン自動運転時における吊り具のゆ れに伴うクレーン停止位置の一時不良	第1ガラス固化体貯 蔵建屋	無
237	表-8 No.37	雑用圧縮空気貯槽におけるエアトラップ（結露水を自動的に 排出する機器）の動作不良	高レベル廃液ガラス 固化建屋	無

表-4-10 他の建屋への予防処置の必要性の調査が必要と判断した不適合事項（化学試験期間）
（9/9）

No.	分類	件名	建屋名	予防処置 対象の有 無
238	-	高性能粒子フィルター（消耗品）内蔵部品（アルミ部）の損傷	高レベル廃液ガラス 固化建屋	有
239	表-4-4-4 No.10	防火ダンパの損傷	チャンネルボック ス・バーナブルポイ ズン処理建屋	無
240	-	床ポート（建屋内の上下にある部屋間でのドラム缶等の廃棄物容器の 移動用開口部に設置された水平に開閉する遮へい扉）の動作不良	高レベル廃液ガラス 固化建屋	無
241	表-4-4-2 No.5	ポンプの点検時におけるポンプ吸込み配管内の異物の回収	高レベル廃液ガラ ス固化建屋	無
242	表-4-4-2 No.6	建屋排風機入口隔離ダンパ取り付け向き不良	高レベル廃液ガラ ス固化建屋	無
243	表-3 No.3	床面走行クレーンの遮へい容器の干渉	第1ガラス固化体貯蔵 建屋棟	無

* はウラン試験経過報告における記載番号
 は化学試験報告書（その3）における記載番号
 は化学試験報告書（その4）における記載番号
 は再処理事業所 設計等に関する点検の進捗状況についてにおける記載番号
 分類の - は報告書等に記載されていないもの。
 また、No.220の建屋名が - であるのは書類の不備に係る不適合事項であるため。

表-4-11 他の建屋への予防処置関連表
 (ウラン試験終了まで)
 (1/3)

平成18年1月22日現在

基となった不適合事項				予防処置先不適合等	
No	分類	件名	建屋名	分類	建屋名
1	表-4-9 No.10	工程管理用計算機 溶液移送 データシート作成機能の不良	前処理建屋	表-4-3-3 No.2	低レベル廃液 処理建屋
2	表-4-9 No.15	工程管理用計算機における計 量管理データシート表示機能 の不良	分析建屋	(1)表-24 No.44	精製建屋
				(1)表-24 No.71	ウラン脱硝建屋
				(1)表-24 No.85	ウラン・プルトニ ウム混合脱硝建屋
3	表-4-9 No.17	工程管理用計算機における表 示画面の切替不良	精製建屋	表-4-3-3 No.27	低レベル廃棄物 処理建屋
4	表-4-9 No.25	高精度液位計付属電磁弁の制 御回路の不良	ウラン・ プルトニウム 混合脱硝建屋	(1)表-24 No.20	前処理建屋
5	表-4-9 No.26	火災報知設備の不足に伴う設 置	分離建屋	(1)表-22 No.24	分析建屋
6	表-4-9 No.28	工程管理用計算機の対話操作 画面の不良	制御建屋	表-4-3-4 No.12	制御建屋
				表-4-3-4 No.9	制御建屋
				表-4-3-4 No.8	制御建屋
				表-4-3-4 No.11	制御建屋
				表-4-3-4 No.10	制御建屋
					高レベル廃液ガラ ス固化建屋
7	表-4-9 No.31	精製建屋におけるグローブボック ス・セル排風機の色度切替器コイ ルの損傷(機器の交換)	精製建屋	(2)	前処理建屋
				(2)	ウラン・プルトニ ウム混合脱硝建屋
8	表-4-9 No.33	工程管理用計算機等への分析 試料移送方法の入力誤り	精製建屋	(2)	分離建屋
				表-4-4-1 No.2	高レベル廃液ガラ ス固化建屋
9	表-4-9 No.38	建屋換気設備 除湿機凝縮水 のドレンファンネルからの漏 えい(約0.9リットル)	低レベル廃液処 理建屋	(2)	分離建屋

表-4-11 他の建屋への予防処置関連表
 (ウラン試験終了まで)
 (2/3)

基となった不適合事項				予防処置先不適合等	
No	分類	件名	建屋名	分類	建屋名
10	表-4-9 No.40	監視制御盤への転送データの不良による誤警報の発報	分離建屋	(1)表-24 No.55	精製建屋
				(1)表-24 No.77	ウラン脱硝建屋
				(1)表-24 No.81	ウラン酸化物 貯蔵建屋
				(1)表-24 No.100	ウラン・ プルトニウム 混合脱硝建屋
				(1)表-24 No.103	ウラン・ プルトニウム 混合酸化物貯蔵建 屋
11	表-4-9 No.44	換気設備用冷凍機 潤滑油給 油圧力発信器の油撃現象(オ イルハンマー)による停止	ウラン・ プルトニウム 混合脱硝建屋	表-4-3-4 No.7	制御建屋
				表-4-3-3 No.42	低レベル廃棄物 処理建屋
12	表-4-9 No.45	建屋間ケーブルのシールド接 地不良	分離建屋	表-4-3-3 No.7	低レベル廃液 処理建屋
13	表-4-9 No.47	監視制御盤における警報表示 の不良	低レベル廃液 処理建屋	表-4-3-3 No.57	-
14	表-4-9 No.65	建屋換気設備(排風機)の停 止	分析建屋	(2)	ウラン脱硝建屋
				表-4-3-1 No.1	ハル・エンドピー ス貯蔵建屋
15	表-4-9 No.67	生産制御盤内の温度変化によ る熱電対入力カード(温度を 計測・監視する計器を構成す る基板)の異常	分離建屋	(2)	精製建屋
				(2)	ウラン・プルトニ ウム混合脱硝建屋
				(2)	ウラン脱硝建屋
16	表-4-9 No.68	監視制御盤におけるタグ名称 及び警報名称の不整合	分離建屋	表-4-3-3 No.46	低レベル廃棄物処 理建屋
				(3) 表-4-4-4 No.9	高レベル廃液ガラ ス固化建屋

表-4-11 他の建屋への予防処置関連表
 (ウラン試験終了まで)
 (3/3)

基となった不適合事項				予防処置先不適合等	
No	分類	件名	建屋名	分類	建屋名
17	表-4-9 No.69	空気作動バタフライ弁の弁座損傷	精製建屋	(2)	低レベル廃液 処理建屋
				(2)	分離建屋
18	表-4-9 No.74	工程制御盤 制御系切替え時の警 報の発報	精製建屋	(2)	分離建屋
19	表-4-9 No.75	圧力計内部における硝酸漏えい跡 の付着	前処理建屋	(2)	分析建屋

(1)は、ウラン試験報告書(その1)における記載番号

(2)は、今後ウラン試験報告書に記載予定

(3)は、再処理事業所 設計等に関する点検の進捗状況についてにおける記載番号
 No.13の建屋名が - であるのは書類に関する不適合事項であるため。

表-4-12 他の建屋への予防処置関連表
(化学試験期間)
(1/4)

平成18年1月22日現在

基となった不適合事項				予防処置先不適合等	
No	分類	件名	建屋名	分類	建屋名
1	表-4-10 No.8	サンプリングニードル先端部の接合不良による脱落	分離建屋	*別表-3 No.431	ウラン脱硝建屋
2	表-4-10 No.15	使用前検査受検後のオリフィス配管改造	精製建屋	*別表-3 No.213	精製建屋
3	表-4-10 No.17	吸気ラインの取付位置の不良による蒸気設備のダクトと塔槽類廃ガス処理設備の取合圧力不整合	分析建屋	*別表-3 No.150	分離建屋
4	表-4-10 No.24	廃ガスセパレータのベント先排気系統ダクト外配管の発錆	分析建屋	*別表-3 No.24	前処理建屋
				*別表-3 No.151	分離建屋
				*別表-3 No.252	精製建屋
				*別表-3 No.432	ウラン脱硝建屋
				*別表-3 No.334	低レベル廃液処理建屋
5	表-4-10 No.29	NOx発生塔のガスケットの相違	精製建屋	*別表-3 No.208	精製建屋
				*別表-3 No.365	分析建屋
6	表-4-10 No.47	弁のボルト・ナット材質の相違	試薬建屋	*別表-3 No.364	分析建屋
				*別表-3 No.309	低レベル廃液処理建屋
7	表-4-10 No.73	自動火災感知器の設置不良	前処理建屋	*別表-3 No.363	分析建屋
8	表-4-10 No.81	計算機による施錠管理のソフトウェア不良	前処理建屋	*別表-2 No.12	分離建屋
				*別表-2 No.44	分析建屋
				*別表-2 No.52	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
9	表-4-10 No.84	圧縮空気設備除湿器のフィルタエレメントの損傷	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	*別表-3 No.500	低レベル廃棄物処理建屋
10	表-4-10 No.86	気送管保守交換の不良	分析建屋	*別表-3 No.337	低レベル廃液処理建屋
11	表-4-10 No.87	ミキサセトラ 有機相のステージ間オーバーフロー	分離建屋	*別表-3 No.253	精製建屋
12	表-4-10 No.89	最高使用圧力変更(外圧から内外圧)に伴う耐圧試験の再実施	精製建屋	*別表-3 No.106	分離建屋
13	表-4-10 No.90	溶解槽温度計 誤設置	前処理建屋	*別表-3 No.47	前処理建屋
				*別表-3 No.204	精製建屋
				*別表-3 No.399	分析建屋
14	表-4-10 No.95	塔槽類廃ガス処理工程外乱試験における圧力センサ異常検出時の警報・インターロックの動作不良	精製建屋	*別表-3 No.57	前処理建屋
				*別表-3 No.160	分離建屋
				*別表-3 No.260	精製建屋
				*別表-3 No.341	低レベル廃液処理建屋
				*別表-3 No.401	分析建屋
				*別表-3 No.456	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
				*別表-3 No.517	低レベル廃棄物処理建屋
				*別表-3 No.11	高レベル廃液ガラス固化建屋
表-8 No.40	チャンネルボックス・バーナブルボイズン処理建屋				

表-4-12 他の建屋への予防処置関連表
(化学試験期間)
(2/4)

基となった不適合事項				予防処置先不適合等	
No	分類	件名	建屋名	分類	建屋名
15	表-4-10 No.102	計装ラック据付ボルト材質間の相違	分離建屋	* 別表 - 3 No. 156	分離建屋
				* 別表 - 3 No. 256	精製建屋
				* 別表 - 3 No. 564	制御建屋
				表 - 8 No. 7	高レベル廃液ガラス固化建屋
16	表-4-10 No.108	管理区域設定のための建屋間配管隔離及び復旧	前処理建屋	* 別表 - 3 No. 143	分離建屋
17	表-4-10 No.120	試薬関連計装配管ドレン弁からの漏えい	分析建屋	* 別表 - 3 No. 457	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
18	表-4-10 No.133	サンプリングベンチソフトのバグ改善	分析建屋	* 別表 - 3 No. 157	分離建屋
				* 別表 - 3 No. 258	精製建屋
				* 別表 - 3 No. 342	低レベル廃液処理建屋
19	表-4-10 No.134	サンプリングベンチパレルのオーバーラン対策	分離建屋	* 別表 - 3 No. 259	精製建屋
				* 別表 - 3 No. 344	低レベル廃液処理建屋
20	表-4-10 No.140	換気設備における差圧制御設定値の監視制御盤指示データ設定誤り	分離建屋	* 別表 - 3 No. 336	低レベル廃液処理建屋
				* 別表 - 3 No. 598	出入管理建屋
21	表-4-10 No.143	NOx発生塔廃液払い出し仮設備設置に伴う配管改造	分離建屋	* 別表 - 3 No. 146	分離建屋
22	表-4-10 No.144	高レベル廃液ガラス固化建屋における社内検査記録の最新版管理不備	高レベル廃液ガラス固化建屋	* 別表 - 3 No. 65	前処理建屋
				* 別表 - 3 No. 169	分離建屋
				* 別表 - 3 No. 271	精製建屋
				* 別表 - 3 No. 347	低レベル廃液処理建屋
23	表-4-10 No.145	工程管理用計算機 溶液移送管理機能データ入力不良	制御建屋	* 別表 - 3 No. 86	前処理建屋
				* 別表 - 3 No. 192	分離建屋
				* 別表 - 3 No. 294	精製建屋
				* 別表 - 3 No. 352	低レベル廃液処理建屋
				* 別表 - 3 No. 417	分析建屋
				* 別表 - 3 No. 471	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
				* 別表 - 3 No. 541	低レベル廃棄物処理建屋
				表 - 8 No. 47	ハル・エンドピース貯蔵建屋
				表 - 24 No. 69	ウラン脱硝建屋
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋				
24	表-4-10 No.150	環状形槽の液温不均一事象対策	精製建屋	* 別表 - 3 No. 564	前処理建屋
				* 別表 - 3 No. 155	分離建屋
25	表-4-10 No.151	溶媒再生工程 配管の間隙腐食	精製建屋	* 別表 - 3 No. 158	分離建屋
26	表-4-10 No.165	自吸式ポンプの故障	前処理建屋	* 別表 - 3 No. 535	低レベル廃棄物処理建屋

表-4-12 他の建屋への予防処置関連表
(化学試験期間)
(3/4)

基となった不適合事項				予防処置先不適合等	
No	分類	件名	建屋名	分類	建屋名
27	表-4-10 No.168	分散型制御システム 訓練設備出力カードの不良	出入管理建屋	* 別表 - 3 No. 69	前処理建屋
				* 別表 - 3 No. 179	分離建屋
				* 別表 - 3 No. 278	精製建屋
				* 別表 - 3 No. 409	分析建屋
				* 別表 - 3 No. 528	低レベル廃棄物処理建屋
				* 別表 - 3 No. 607	出入管理建屋
28	表-4-10 No.172	分散型制御システムの計算機停止対策	分離建屋	* 別表 - 3 No. 288	精製建屋
				* 別表 - 3 No. 442	ウラン脱硝建屋
				* 別表 - 3 No. 467	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
				* 別表 - 3 No. 481	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
29	表-4-10 No.173	面積式流量計の指示不良	分離建屋	* 別表 - 3 No. 284	精製建屋
				表 - 24 No. 7	前処理建屋
30	表-4-10 No.176	収納管出口シャフト空気流量の定時ログ未表示	特定廃棄物管理施設	表 - 8 No. 31	高レベル廃液ガラス固化建屋
31	表-4-10 No.178	防煙防火ダンパの動作確認を実施する為にダンパを閉じた際、負圧に維持されている建屋内が一時的に正圧となった事象	分析建屋	* 別表 - 3 No. 606	出入管理建屋
32	表-4-10 No.186	共有エアリフトのある二段エアリフトパッケージにおける不要な停止履歴の表示の発生	分離建屋	* 別表 - 3 No. 287	精製建屋
33	表-4-10 No.199	分析ボックス排気弁フランジ部ガスケット締付不良	分析建屋	* 別表 - 3 No. 80	前処理建屋
				* 別表 - 3 No. 461	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
34	表-4-10 No.200	二酸化炭素消火設備気化器操作盤内スペースヒータ固定用碍子の損傷	精製建屋	* 別表 - 3 No. 189	分離建屋
35	表-4-10 No.208	モニタ掃気エア-流量の低下	分離建屋	表 - 23 No. 24	精製建屋
36	表-4-10 No.210	計器弁名称の銘板の取付け位置の誤り	分離建屋	* 別表 - 3 No. 88	前処理建屋
				* 別表 - 3 No. 298	精製建屋
				* 別表 - 3 No. 421	分析建屋
37	表-4-10 No.211	電磁流量計アースリング用ガスケットの硝酸にじみ補修作業時のガス	分離建屋	* 別表 - 3 No. 289	精製建屋
38	表-4-10 No.214	監視制御盤 制限値変更入力操作におけるデータ送信エラー	制御建屋	* 別表 - 3 No. 574	制御建屋
39	表-4-10 No.216	監視制御盤 システム警報割付不良	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	* 別表 - 3 No. 447	ウラン酸化物貯蔵建屋
				* 別表 - 3 No. 480	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
40	表-4-10 No.218	サンプリング装置吸入動作不良	精製建屋	* 別表 - 3 No. 186	分離建屋
				表 - 8 No. 24	高レベル廃液ガラス固化建屋
41	表-4-10 No.224	風量調整用防火ダンパの温度ヒューズ装置の製作不良	前処理建屋	* 別表 - 3 No. 609	出入管理建屋

表-4-12 他の建屋への予防処置関連表
 (化学試験期間)
 (4/4)

基となった不適合事項				予防処置先不適合等	
No	分類	件名	建屋名	分類	建屋名
42	表-4-10 No.233	プール水浄化塔(ハル・エンドピース貯蔵建屋)の入口流量計差圧レンジの不良	ハル・エンドピース貯蔵建屋	表-4-3-3 No.12	出入管理建屋
43	表-4-10 No.238	高性能粒子フィルター(消耗品)内蔵部品(アルミ部)の損傷	高レベル廃液ガラス固化建屋	表-25 No.38	ウラン脱硝建屋
				表-25 No.44	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋

* はウラン試験経過報告における記載番号
 は化学試験報告書(その3)における記載番号
 はウラン試験報告書(その1)における記載番号
 分類の - は報告書等に記載されていないもの

表 - 4 - 13 類似事象の再発の確認
(1/3)

平成17年11月未現在

類似事象名	発生時期	分類	不適合事項の件名	建屋名	事 象	原 因	対 策	共通的な要因による評価
グローブボックス、セル排風機電磁接触器の損傷	ウラン試験	(1)表22 13	精製建屋におけるグローブボックス・セル排風機速度切替器コイルの損傷(機器の交換)	精製建屋	閉じ込めモードから通常状態への復旧時、グローブボックス・セル排風機の起動・停止が繰り返され、電磁接触器が損傷した。電磁接触器を交換し、通常状態に復旧した。	閉じ込めモードのモードスイッチが「自動」へ自動的にリセットできないものであった。電磁接触器がON-OFFを繰り返した。 [設計不良]	の対策として、切替スイッチを機械的にリセットできるようCOS型からCS型に変更する。の対策として、ON-OFFが繰り返さないよう制御ロジックを修正する。	同一事象の再発であるため個別対策が同じであるが、最初の事象の対策が完了する前に、次の事象が発生したため、二度目の事象の処置として、運転員に対して「閉じ込めモードスイッチ」操作に係わる注意指示を行った。
	ウラン試験	(1)表22 20	グローブボックス・セル排風機速度切替器コイルの損傷(電磁接触器の交換)	精製建屋	閉じ込めモードから通常状態への復旧時、グローブボックス・セル排風機の起動・停止が繰り返され、電磁接触器が損傷した。電磁接触器を交換し、通常状態に復旧した。	閉じ込めモードのモードスイッチが「自動」へ自動的にリセットできないものであった。電磁接触器がON-OFFを繰り返した。 [設計不良]	の対策として、切替スイッチを機械的にリセットできるようCOS型からCS型に変更する。の対策として、ON-OFFが繰り返さないよう制御ロジックを修正する。	
トボガンのグローブボックス内換気風量不足	化学試験	(2)別表-3 75	トボガン(セルへの物品搬入口)のグローブボックスの負圧調整不良	前処理建屋	トボガンのグローブボックスの負圧確認を行った際、設計値よりも過負圧となることを発見した。	グローブボックスの給気側フィルタの圧力損失が大きかった。 [設計不良]	給気側フィルタを圧力損失の小さいフィルタに交換するとともに、グローブボックスの排気ラインの下流側に流量調節弁を設置した。(グローブボックスの負圧確認により過負圧にならないことを確認した。)	化学試験時に当該グローブボックスが過負圧になっていることが分かり改善を実施した。必要な換気風量の確保については、現場調整を継続していたが、調整の範囲では対応不可であることが、ウラン試験期間に入ってから判明し、新たな排風機を設置したものである。
	ウラン試験	(1)表22 2	トボガン(セル内への小物搬入口の)をいい、ウラン試験では使用しない用のグローブボックス内換気風量の不足(負圧は確保されている)	前処理建屋	トボガン用のグローブボックス内の空気の換気量が不足していることを発見した。	排気配管の接続先が適切でなく、グローブボックスの排気が弱かった。 [設計不良]	排気配管に排風機を新たに設置し、給気配管の口径を大きくした(吸気側フィルタ、手動弁変更)。(負圧・風量確認により、グローブボックスの負圧の確保及び換気風量が必要であることを確認した。)	
廃溶媒処理系ボールジョイントの破損	化学試験	(2)別表-3 537	廃溶媒処理系 弁の遠隔操作棒破損	低レベル廃棄物処理建屋	廃溶媒処理系の弁遠隔操作棒の破損を確認した。	弁遠隔操作棒が設計上の据付角度の許容値を逸脱して取付けられており、その状態で弁開閉動作を継続していたため、亀裂が生じ破損に至った。 [据付不良]	弁遠隔操作棒の取付け時のマニュアルを改正し、据付角度許容値を記載した。(破損した弁遠隔操作棒を新品に交換した。)	化学試験時は取付け不備により生じた亀裂が進行したものであり、ウラン試験時は製品に内在する錆物巣から亀裂が進行したものである。
	ウラン試験	表-4-3-3 40	乾留分解生成物一時受ホッパ下部開閉弁の点検に伴う駆動用ボールジョイントの補修	低レベル廃棄物処理建屋	分解点検時に弁の駆動を行う軸のボールジョイントが破損していることを発見した。	破損したボールジョイントは鋳造品であるため、錆物巣が内在し、これが打ち傷の役割を果たし、亀裂が進行したことによる。 [製品不良]	製作方法及び材料を変更し、鋳造品からより強度の増した機械加工したボールジョイントに変更することとしている。	
使用済燃料輸送容器移送台車のケーブル損傷	ウラン試験	-	使用済燃料輸送容器移送台車のケーブル損傷	使用済燃料輸送容器管理建屋	使用済燃料輸送容器移送台車の運転を行っているところ、主電源が切れたことにより移送台車が停止した。	移送台車の電源ケーブルの巻取り装置が信号ケーブルの絡みにより捲込みできず、電源ケーブルがたるんだため台車の間に捲込まれ損傷した。 [調整不良]	応急処置としてケーブル同士の絡みを防止するため、固定側ケーブルリール内面にステンレス製のスペーサを取り付けた。恒久対策としてケーブル巻取り方式について新方式を採用し、定期点検時に電源ケーブル及び巻き取り装置の修繕を実施した。	最初の事象に対する応急処置を実施済みで恒久処置が未実施の状態で、応急処置に起因して二番目の事象が発生したものである。定期点検時に恒久対策を実施したため処置は完了した。両事象の原因はケーブル巻取り装置に関するものであったが、三番目の事象はケーブルのガイドローラに関するものであり、別事象と考える。
	ウラン試験	-	使用済燃料輸送容器管理建屋における使用済燃料輸送容器移送台車のケーブル損傷	使用済燃料輸送容器管理建屋	使用済燃料輸送容器移送台車の運転を行っているところ、主電源が切れたことにより移送台車が停止した。	上記事象の対策として設置したステンレス製のスペーサと信号ケーブルとの摩擦が大きくなり、信号ケーブルが絡み、電源ケーブルの巻取り装置が回転できずに電源ケーブルがたるみ、台車の間に捲込まれ損傷した。 [調整不良]	応急処置としてケーブルリールとケーブルの摩擦を低減するためシリコングリスを塗布した。また、本台車を運転する場合、通常1人で監視しているところ3人に増やし監視の強化を実施した。恒久対策としてケーブル巻取り方式について新方式を採用し、定期点検時に電源ケーブル及び巻き取り装置の修繕を実施した。	
	ウラン試験	表-4-6-1 4	使用済燃料輸送容器移送台車の停止	使用済燃料輸送容器管理建屋	使用済燃料輸送容器移送台車の運転を行っているところ、主電源が切れたことにより移送台車が停止した。	移送台車のケーブル案内管のガイドローラが回転不良を起こしたことにより、ケーブルに大きな張力がかかり、電源ケーブルが損傷した。 [設計不良]	使用済燃料輸送容器移送台車について電源ケーブル及びケーブル案内管のガイドローラを交換する。	

表 - 4 - 13 類似事象の再発の確認
(2 / 3)

類似事象名	発生時期	分類	不適合事項の件名	建屋名	事 象	原 因	対 策	共通的な要因による評価
建屋換気設備の一時的な過負圧、正圧事象	化学試験	(2)別表-3 410	建屋換気設備の閉じ込めモードへの切替え作業段階で、各排風機を停止した際に一時的正圧となった事象	分析建屋	防煙防火ダンプ保守工事のため、手順書に従い建屋換気設備の閉じ込めモードに切替えて、送風機及び排風機の停止作業を実施したところ、停止1分後に排気系統代表室(3室)が一時的な正圧となる事象が発生した。	PP扉開閉時の建屋負圧バランスが不安定な状態で、閉じ込めモードへ移行したため、換気系の制御が追従できず一時的な正圧となった。手順書の記載が不明確であり、当直長への連絡にも不備があったため、影響予測ができなかった。 [影響予測ができなかった]	運転手順書に負圧が安定していることを確認しなければ、閉じ込めモードへの切替を実施しない旨を記載した。運転員へ本事象を紹介し、換気系の特性について教育による周知を実施した。	建屋換気設備は、通常の運転時は問題ないが、設備の点検または切替操作時に隔離ミス等があると、建屋によっては、過渡的に過負圧または正圧になる場合があることがわかった。8件の不適合事項のほとんどは、手順の改良、隔離検討の徹底等ソフト面の対策で防止できるものの、一層の運転信頼性の向上のためには、全建屋横断的に設備を比較検討し、改善点を抽出し追加で予防処置を実施することが望ましいと評価された。 原因を分析すると、これらの事象は、設備点検時または切替操作時に発生したものであり、[影響予測ができなかった]、[設定不良]、[手順書見落とし]、[隔離不良]、[調整不良]、[運転指示不良]、[設計不良]に分類できる。 この内、[設定不良]、[調整不良]、[設計不良]について、社内検討で、各建屋横並びに外乱に対する影響評価を実施し、設計上想定される範囲での運転 安定性を確認すると共に、その他換気系に関する不適合事項から抽出された外乱も含め正圧事象防止等のためのハード面の改善品の抽出を行い改善を実施することとした。 また、[影響予測ができなかった]、[手順書見落とし]、[隔離不良]、[運転指示不良]については、ソフト面の対策を行っている。特に隔離については社内検討チームにより検討を実施し、点検作業が集中するインターキャンペーン中の体制の強化として「隔離検討チーム」の設置、業務の標準化として「点検作業の標準化」及び「隔離審査手順の標準化の推進」を実施することとした。
	化学試験	(2)別表-3 411	建屋換気設備の閉じ込めモード復旧操作の際、一時的正圧となった事象	分析建屋	点検後の復旧一括再起動を実施した際、一時的に正圧となる事象が発生した。	増風対策により風量設定値を変更したが、制御系の設定値への反映がされていなかった。 [設定不良]	風量設定値を最適値になるよう変更した。設定値変更後、変動確認試験を実施し妥当性を評価した。また、変更した設定値を開連図書に反映した。	
	化学試験	(2)別表-3 413	建屋換気設備の閉じ込めモードから一括再起動操作時の操作ミスにより建屋内が一時的過負圧となった事象	分析建屋	手順書では、建屋送風機を「自動」モードに切替えて一括起動する試験を実施する予定であったが、送風機を「手動」モードのまま一括起動させたため、排風機のみが起動し、分析建屋内が一時的に過負圧状態になった。	送風機を、「自動」モードへ切替えずに、「手動」モードのまま一括起動させたため排風機のみが起動した。 [手順書見落とし]	設備設計に関する理解度を高める教育を実施するとともに操作手順書の遵守を徹底した。	
	ウラン試験	表-4-3-3 6	低レベル廃液処理建屋における建屋換気設備の停止	低レベル廃液処理建屋	電源設備点検のためC母線を停止したところ、低電圧リレーの動作により建屋換気設備が停止した。運転準備用建屋排風機を起動し、建屋内の負圧を維持した。	インターロックブロック線図の確認漏れがあり、C母線停止時の安全処置が不十分となった。 [隔離不良]	電源停止の隔離検討では確認漏れを防止するためにインターロック線図の確認を十分に行うとともに、チェックシートを活用することとした。	
	ウラン試験	(1)表24 67	分析建屋における建屋換気設備の自動停止	分析建屋	建屋換気設備の温度計の点検のため、模擬信号を入力したところ、建屋送・排風機及びフード排風機が自動停止した。	温度低による建屋送風機停止のインターロックについて事前検討が不足した。 [隔離不良]	計装品点検時の事前検討のルールを定めたマニュアルを制定した。	
	ウラン試験	(1)表24 102	貯蔵室換気系 電源保守モード切替時における一部室内の圧力変動過大	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	電気線点検のため排風機の切替え操作を行ったところ、一時的に貯蔵室の一部が正圧になった。	排風機の切替時、換気系の過渡変化に対し制御系が追従できなかった。 [調整不良]	切替時に制御系が追従できるようインクライナー制御ロジックを修正することにより制御系の調整を行う。	
	ウラン試験	(1)表24 104	建屋換気設備 運転切替時における一部室内の圧力変動過大	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	電気線点検の終了後、建屋換気系統をメンテナンスモードから、通常運転状態へ復旧したところ、送・排風機は正常に起動したが、代表室の負圧が数分間、正圧となった。	排風機をメンテナンスモードから通常運転に復旧する際、従来とは異なる順序で排風機を立ち上げた。 [運転指示不良]	適切な切替手順となるよう手順書を改正する。	
	ウラン試験	(3)	建屋換気設備(排風機)の停止	分析建屋	電気設備の点検のため、2台ある建屋送風機のうち、1台を停止し、片系統運転に切り替えたところ、建屋内の負圧が深くなり、過負圧防止のインターロックが作動し、排風機が全台停止した。また、建屋給気系の送風機が停止せず、建屋内が一時的に正圧になった。	改造後、インターロックの設定値が、システムうち、1台を停止し、片系統運転に切り替えた試験を実施する前の暫定値であった。 [設定不良] 過負圧防止インターロックが作動した際、送風機が停止しなかった。 [設計不良]	システム試験を実施し、適切な設定値に設定した。 手動よりインターロックを優先するようロジックを見直した。	

表 - 4 - 13 類似事象の再発の確認
(3 / 3)

類似事象名	発生時期	分類	不適合事項の件名	建屋名	事象	原因	対策	共通的な要因による評価
コアボーリング時の電線管等の損傷	化学試験	(2)別表-3 16	コアボーリング施工における埋設電線切断	前処理建屋	配管改修工事に伴いコアボーリングを施工した際、地下3階の貫通予定位置近傍にある誘導灯用の埋設電線管を切断させた。	事前に埋設物の干渉確認を実施した際に、当該誘導灯を担当している電気設備所掌部署の確認を実施しなかった。 [確認不足]	ボーリング施工を承認する場合の合議部署を明確にするように社内基準類を改正した。(切断した埋設電線管を露出電線管に変更し、誘導灯が点灯することを確認した。)	化学試験期間中からウラン試験の初期の期間中の改修工事において、埋設電線管等の探査が不十分で、コアボーリング時の損傷事例が多発した。社内基準類の改正と工事管理の徹底を図った結果、その後ウラン試験期間中に埋設物損傷事象の発生はない。
	化学試験	(2)別表-3 376	施工ミスによる埋設電線管切断に伴う火報発報	分析建屋	ダクト腐食対策工事におけるコアボーリング作業中に、火災検知器用の埋設電線管を損傷させてしまったことにより火災警報が発報した。	図面での干渉確認の際に、当該電線管とボーリング箇所が、高さ方向で約2メートル離れていたことから、現場での埋設物探査を実施せずに干渉はないと判断した。 [確認不足]	図面により電線管等の干渉物がないことを確認することに加え、現場にて埋設物探査を実施するよう社内基準類を改正した。(損傷した電線管は、別ルートから新規電線管に引き換えて復旧し、機能確認を行った。)	
	化学試験	(2)別表-3 427	施工ミスによる埋設電線管損傷	ウラン脱硝建屋	コアボーリング作業中に埋設電線管及び内部の電線・接地線を損傷させた。	コアボーリング箇所と埋設電線管の干渉チェックの際、ボーリング箇所が4階床部であることから、3階配線図天井部をチェックしたが、当該部は2階・3階吹き抜け箇所であり、2階配線図のチェックも必要であるにも係わらず、そのチェックを怠った。 [確認不足]	干渉チェックに見落としが生じないように社内基準類を改正した。(損傷した電線管、電線及び接地線を交換後、外觀確認を行った。)	
	化学試験	(2)別表-3 438	後打ちアンカー施工における照明用埋設電線管の損傷	ウラン脱硝建屋	新NOx製造設備設置工事の後打ちアンカー作業時に、照明用埋設電線管を損傷させた。	図面上のチェック漏れ、金属探査機の検出限界による埋設電線管の見落としがあった。 [確認不足]	現場での埋設物探査の際は、金属探査機に加え、ラインチェッカにより配線経路を確認するよう社内基準類を改正した。(損傷を与えた埋設電線管を露出電線管に変更した。)	
	化学試験	(2)別表-3 197	壁部ボーリング作業における室内コンセントボックス埋設ケーブルの破損	分離建屋	改修工事における壁ボーリング作業において、コンセントボックス用の埋設電線管を損傷させた。	施工会社は現場での埋設物の探査をする際に、コンセントが無負荷の状態でもケーブル探索機を使用していたため、周囲の信号をコンセントからの信号と誤認し、コンセント埋設電線管ルートを誤判断した。 [確認不足]	現場での埋設物探査の際は、埋設電線管を検出可能な通電状態にして探査するよう社内基準類の改正を実施した。(損傷を与えた埋設電線管を露出電線管に変更した。)	
	化学試験	(2)別表-3 92	床部ボーリング作業における結露水等の排水配管(未使用品)の破損	前処理建屋	改修工事における床ボーリング作業において、ボーリング箇所を当初計画箇所から変更した際、床に埋設されていた廃水用の配管を損傷させた。	ボーリング箇所変更後の干渉確認の際に、元請会社の設計担当者確認があり、その誤りを元請会社及び当社が再確認できるような仕組みがなかった。 [確認不足]	担当者の確認誤りを再確認できるように、元請会社の要領書及び当社の社内基準類を改正した。(損傷させた埋設配管を床の上の空中配管に再施工し、据付・外觀確認を行った。)	
	ウラン試験	(1)表24 23	ボーリング作業における計器収納箱に接続された埋設電線の損傷	分離建屋	ボーリング作業中に床に埋設されている電線管を損傷させた。	埋設電線管のルート変更が図面に明確になっておらず、図面がアズビルド化されていないことを考慮した現場での埋設電線管探査を実施するルールがなかった。 [確認不足]	ルート変更が図面に明確になっていないことを考慮し、現場での埋設電線管探査を今までよりも広範囲に行うように社内基準類を改正した。(損傷を与えた埋設電線管を露出電線管に交換した。)	
	ウラン試験	(1)表24 39	床ボーリング作業における室内コンセントボックス埋設ケーブルの破損	精製建屋	ボーリング前に現場での埋設電線管探査したにも係わらず、ボーリング作業中、室内コンセントボックスの埋設電線管を損傷させた。	現場での埋設電線管探査において、建屋の構造などの技術的理由で、埋設物の位置特定が困難な場合の対策及び取り決めについて、ルールがなかった。 [調整不足]	現場での埋設電線管の位置特定が困難な場合を考慮し、万一の損傷に備え、該当する電線管に電氣的な隔離を行い、感電防止対策を必ず行うように社内基準類を改正した。(損傷を与えた埋設電線管を露出電線管に交換した。)	
	ウラン試験	(1)表24 42	床部ボーリング作業における火災報知器用電線の損傷に伴う火災報知器の誤発報	精製建屋	ボーリング前に現場での埋設電線管探査したにも係わらず、ボーリング作業中、火災報知器用の埋設電線管を損傷させた。	現場での埋設電線管探査において、建屋の構造などの技術的理由で、埋設物の位置特定が困難な場合の対策及び取り決めについて、ルールがなかった。 [調整不足]	現場での埋設電線管の位置特定が困難な場合を考慮し、万一の損傷に備え、該当する電線管に電氣的な隔離を行い、感電防止対策を必ず行うように社内基準類を改正した。(損傷を与えた埋設電線管を露出電線管に交換し、火災報知器を交換した。)	

(1)は、ウラン試験報告書(その1)における記載番号
(2)は、ウラン試験経過報告における記載番号
(3)は、ウラン試験報告書(その2)に記載予定
分類の - は、報告書等に記載されていないもの

表 - 4 - 14 類似事象の評価結果

平成18年1月22日現在

類似事象名		評価		
		原因の類似性	当初の是正処置及び予防処置の適切性	今後の追加処置の必要性評価
グローブボックス、セル排風機電磁接触器の損傷	2件	類似	適切 (ただし、1件目の是正処置の実施が遅かったため再発)	当初の是正処置で十分 (同一機器での再発であり、当初の是正処置である制御ロジックの修正等は適切である。)
トボガンのグローブボックス内換気風量不足	2件	類似	適切でない	2件目の是正処置で十分 (2件目で追加の是正処置として、排風機を追加で設置することとしたことは適切である。)
廃溶媒処理系ボールジョイントの破損	2件	類似でない	-	-
使用済燃料輸送容器移送台車のケーブル損傷	2件	類似	適切でない	2件目の是正処置で十分 (2件目の不具合は1件目の応急処置が原因であった。恒久的な是正処置としての電源ケーブル巻取り方式の改良は適切である。)
	1件	類似でない	-	-
建屋換気設備の一時的な過負圧、正圧事象	8件	類似 (直接的な原因は異なるものの、共通的な要因がいくつかに分類された。)	適切でない	一層の信頼性向上のため追加の予防処置が望ましい (共通的な要因が「設定不良」、「調整不足」、「設計不良」等に分類され、不適合事項のほとんどは、手順の改良、隔離検討の徹底等ソフト面の対策で防止できるものの、一層の運転信頼性の向上のためには、全建屋横断的に設備を比較検討し、改善点を抽出し追加で予防処置を実施することが望ましいと評価された。)
コアボーリング時の電線管等の損傷	9件	類似 (直接的な原因は異なるものの、共通的な要因がいくつかに分類された。)	適切でない	最終的な是正処置/予防処置で十分 (最終的な予防処置としての、事象の発生が完全には防止できないので、設備への影響回避と作業員の安全確保を最優先としたことは適切である。)

図 - 4 - 2 再処理施設本体における不適合等の発生件数及び処置件数の推移

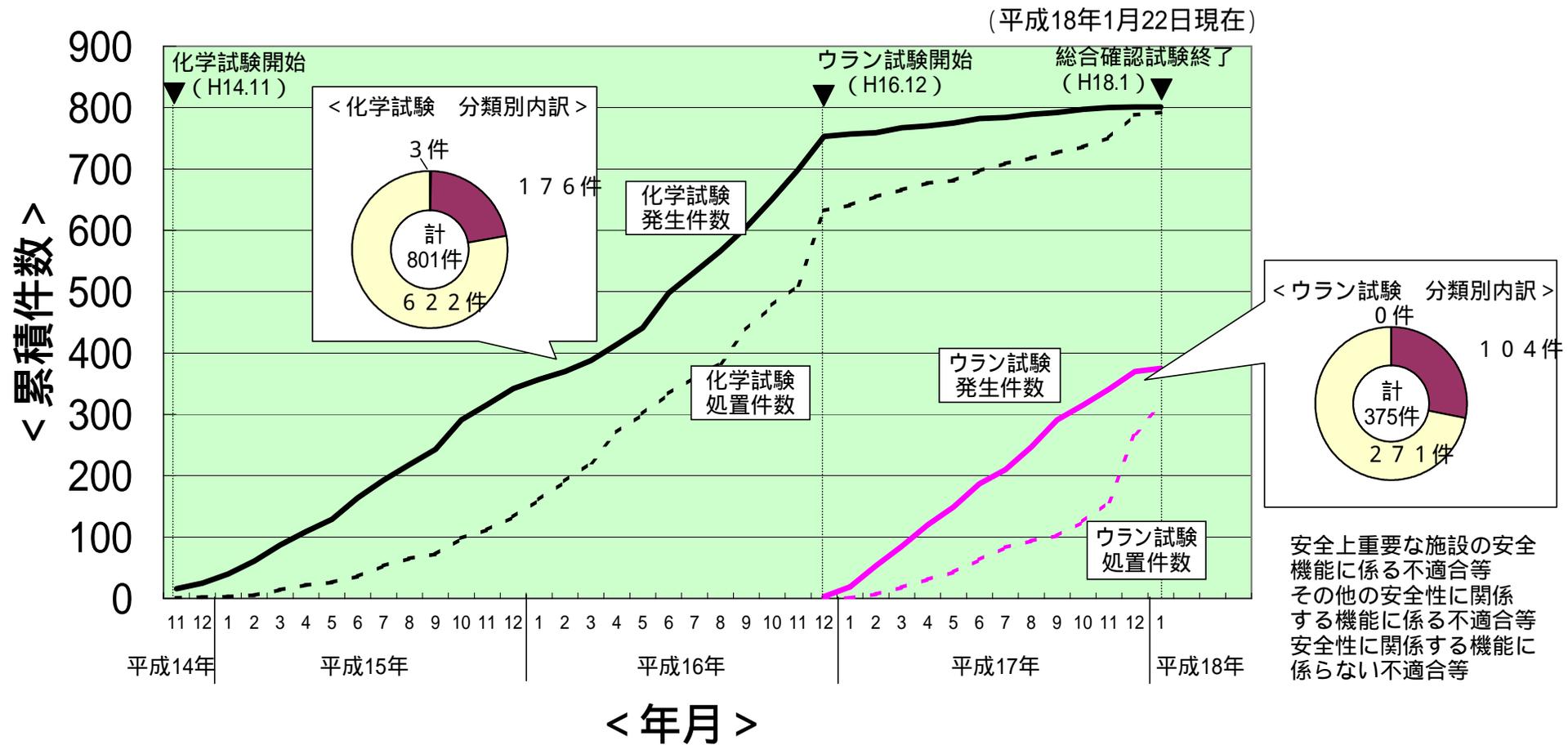


図 - 5 - 1 品質保証体制の主な取組み状況と自己評価(1/2)

品質保証体制の改善策	改善策の具体的内容	自己評価のポイント	取組み状況	自己評価
<p>改善策-1 トップマネジメントによる品質保証の徹底</p> <p>【目的】社長主導による品質保証体制の構築と推進</p>	<p>【体制（組織）の改修】</p> <p>a. 品質保証室の設置</p> <p>社長によるトップマネジメントを補佐する社長直属の専任スタッフの設置。</p> <p>b. 「品質保証に係る顧問会」の設置</p> <p>当社の品質保証活動について第三者からのアドバイス・評価を受け、主導的にPDCAを廻して継続的改善につなげる。</p> <p>c. 再処理事業部の自己アセスメントと独立アセスメントの明確化</p> <p>組織改正を行い、再処理事業部の品質管理活動を推進する品質管理部門（自己アセスメント）と監査部門（独立アセスメント）を分離独立させ、責任・権限の明確化を図る。</p> <p>【トップマネジメントのコミットメント】</p> <p>a. 安全の重要性の組織内への周知</p> <p>コンプライアンスと原子力安全等の重要性の社内への周知と、協力会社の経営層との品質保証及び安全の重要性についての連携の確保。</p> <p>b. 品質方針の設定</p> <p>品質方針の策定及び全社員並びに協力会社の責任者への周知。</p> <p>c. 品質目標の設定</p> <p>社長ヒアリングに基づき、事業部品質目標を確定する。</p> <p>d. トップマネジメントレビューの実施</p> <p>社長が、事業部品質目標の達成状況や品質監査結果などを総合的に評価し、改善の施策や今後の活動方針を指示する。</p> <p>e. 資源が使用できることを確実にする</p> <p>社長が、マネジメントレビュー結果などにより資源の再配分や増強の必要性を判断し、委員計画や予算などへの反映を指示する。</p>	<p>改善された体制（組織）が各々の目的を果たし、機能しているか。</p> <p>社長は、組織内の品質保証活動に深く関与するとともに、社長の意思が組織内に浸透し、品質保証活動の継続的改善につながる仕組みができて、有効に機能しているか。</p>	<p>【体制（組織）の改修】</p> <p>a. 品質保証室は平成16年6月1日に設置され、以下の業務について社長（トップマネジメント）を補佐するとともに、事業部・室に対する品質監査及び全社品質保証活動の推進を実施している。</p> <p>品質方針の設定・周知 トップマネジメントレビューの実施 品質保証に係る顧問会の開催 品質保証マネジメント会議の開催</p> <p>b. 品質保証に係る顧問会においては、当社品質保証活動の仕組みや活動方針、課題等への取り組みについて外部有識者からのアドバイス・評価を受け、当社事業への適用について検討した上で、実務に反映している。実務に反映した実例として以下のものがある。 <u>社長兼トップマネジメントとした品質保証と全社品質管理を統合した仕組みの構築</u> <u>「協力会社との関係関係の構築システム」の仕組み作りと運用</u></p> <p>再処理事業部の自己アセスメント（品質管理活動）に関する責任と権限を有する「品質管理部門」を平成16年6月1日に設置。政府の保安監査部は、独立アセスメント（内部監査）に関する責任と権限を有する部署として分離独立させた。</p> <p>【トップマネジメントのコミットメント】</p> <p>a. 社長は、「品質保証大会」、「品質保証マネジメント会議」、B Pレビュー等のトラブル発生時等の機会ある毎に、安全に係るメッセージを発信しており、当社社員はもとより協力会社に対しても安全に対する意識の高揚を図っている。また、JR西日本事故及びB P取扱いヒットにおけるブル水漏れが発生した際、社長から全社員に向けて安全に対する再確認・徹底の指示が社内会議及び電子メールにて発信されている。</p> <p>b. 社長は品質方針を設定し、社達にて全社員に周知するとともに、ポスターの掲示及び携行カードの配布等により浸透を図っている。</p> <p>c. 社長は、品質方針に基づき策定した各事業部・室の品質目標をトップマネジメントレビューにて確認し、確定している。</p> <p>d. 社長は、各事業部・室の品質目標の達成状況や品質監査結果等の状況について、四半期毎のトップマネジメントレビューにおいて自ら確認・評価し、例えば、トップマネジメントレビューの効果的運営、不適合管理の強化等の改善に向けた指示を実施している。</p> <p>e. 社長は、各事業部・室の資源の再配分や増強の必要性について、トップマネジメントレビューにて確認している。</p>	<p>品質保証室は、社長自ら実施する業務の補佐（事務局等の業務）、事業部・室に対する品質監査及び全社品質保証活動の推進を通じて、PDCAを廻しており、有効に機能していると考えられる。また、「品質保証に係る顧問会」での外部有識者からのアドバイス・評価を有効に活用し、当社の品質マネジメントサイクルを主導的に廻し、品質保証活動の継続的改善につなげる仕組みが定着し、機能してきているものと考えられる。さらに、5.1(2)に示すように、再処理事業部の自己アセスメント（品質管理）及び独立アセスメント（保安監査部）は分離され、有効に機能していると考えられる。</p> <p>社長は、品質方針、品質保証大会等を通じ、品質保証及び安全の重要性等について協力会社を含め社内にも周知している。また、社長は、経営と品質保証は一体と考えに基づき、自ら平成17年度に品質方針を改正。これに基づき各事業部・室の品質目標を確認するとともに、四半期毎のトップマネジメントレビューにおいて、当社の品質保証活動の効果的展開、或いは、課題解決に向けた具体的な指示を行うなど、継続的改善に向けた積極的な取り組みを行っていることから、トップマネジメントのコミットメントは確に実践されているものと考えられる。</p>
<p>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修</p> <p>【目的】品質管理に関する管理基準・レベル見直しと品質保証関連組織の拡充・強化</p>	<p>【再処理事業部における品質関連組織の拡充】</p> <p>a. 品質管理部の設置</p> <p>自己アセスメントに関する責任と権限を有し、再処理事業部内の品質マネジメントシステムの維持・推進を行う。</p> <p>b. 保安監査部の設置</p> <p>再処理事業部内の独立アセスメントに関する責任と権限を有し、再処理事業部内各部署及び協力会社に対する品質監査を行う。</p> <p>【品質管理に関する管理基準及び管理レベルの見直し】</p> <p>a. 品質グレードの見直し</p> <p>不具合発生時の影響を考慮した「品質重要度分類基準」の見直し及び原子力安全上問題とならないセル外ユーティリティ設備等への抜打打撃的検査手法の導入。</p> <p>b. 検証、妥当性確認、監視・検査・検査活動の合理判定基準の明確化</p> <p>設備及び建物健全性の確認、で設定した判断基準（管理要件）の製作・維持・施工管理要領、試験・検査要領・類への反映。</p> <p>c. 化学安全の確保</p> <p>高反応性試薬の系統設計基準への反映。</p> <p>d. 不適合処理の明確化</p> <p>不適合管理票の定義明確化（不適合等管理要領）の改正。</p> <p>e. トップマネジメントの関与</p> <p>トップマネジメントレビューにおいて事業部長が報告する事項の明確化と事業部長レビューにおける有効性の検証の明確化。</p>	<p>再処理事業部の自己アセスメント（品質管理活動）に関する責任と権限を有する「品質管理部門」が平成16年6月1日に設置されているか、再処理事業部の内部監査部門と「組織から独立し、再処理事業部内各部署及び協力会社に対して品質監査を行い、継続的改善のための必要な措置を再処理事業部長に提言してきているか。</p> <p>品質体制点検結果から得られた改善内容に基づき、関係基準類が適切に改定され、基準改正以降の工事に的確に適用されているか。改正基準類の適用によるPDCAは機能し、必要場合は改善されているか。</p>	<p>【再処理事業部における品質関連組織の拡充】</p> <p>a. 再処理事業部の自己アセスメント（品質管理活動）に関する責任と権限を有する「品質管理部門」が平成16年6月1日に設置され、再処理事業部の品質管理活動（再処理事業部の品質保証計画書の策定）IECに準拠し、再処理施設品質保証体制点検結果の改善策を反映・維持、不適合管理、施設定期自主検査・使用前検査に係る現場での検査活動や作業指導、再処理事業部における品質保証活動の履行の推進等を実施している。（図-5-5「品質管理部門（保安監査部業務概要）参照」、図-5-6「再処理事業部品質マネジメントシステム」参照）</p> <p>b. 既存の保安監査部は、独立アセスメント（内部監査）に関する責任と権限を有する部署（図-5-5）として、再処理事業部内各部署に対する内部監査及び協力会社に対する調査先監査を計画的に行っており、監査結果については、事業部長レビューへ適切に報告するとともにトップマネジメントレビューへ報告されている。（表-5-5「再処理事業部監査実施一覧表」参照）</p> <p>【品質管理に関する管理基準及び管理レベルの見直し】</p> <p>以下のとおり、品質管理に関する管理基準及び管理レベルの見直しを、平成16年5月までに完了した。</p> <p>a. 品質グレードの見直し：再処理事業部 品質重要度分類基準に反映している。また、抜打打撃的検査手法を取り入れについては、「再処理事業部 検査及び試験管理要領」に反映している。</p> <p>b. 検証、妥当性確認、監視・検査・検査活動の可否判定基準の明確化：設備及び建物の健全性確認で設定した判断基準（管理要件）については、「再処理事業部 据付施工要領書/試験検査要領書作成基準」、「再処理事業部 製作及び据付・施工管理要領」、「再処理事業部 検査及び試験管理要領」に反映している。</p> <p>c. 化学安全の確保：高反応性試薬の系統設計基準については、「再処理事業部 火災・爆発防護設計基準」、「再処理事業部 配管設計基準」、「再処理事業部 建屋換気設備 機器・ダクト設備設計基準」、「再処理事業部 機器設計基準」、「再処理事業部 計器選定基準」に反映している。</p> <p>d. 不適合処理の明確化：再処理事業部 不適合等管理要領、「再処理事業部 不適合管理要領（建設段階）」に反映している。</p> <p>e. トップマネジメントの関与：再処理事業部 品質保証推進会議管理要領に反映している。トップマネジメントの関与については、四半期毎に、事業部長レビューが行なわれ、その結果はトップマネジメントレビューへ報告されており、再処理事業部の品質マネジメントシステムの継続的改善が行なわれている（表-5-4「事業部長レビューの指示事項処置管理表」参照）。特に、不適合等の管理については、第2回トップマネジメントレビューにおける社長指示を受けて、推進責任者を工場長とし2週間に1回の頻度で進捗を各部長に報告させる等（表-5-1参照）事業部全体で取組み現時点では不適合等の発生は減少しているとはいえないものの、その処理は着実に発生件数に違いが出ていることが今回の点検における不適合等の処理状況の確認で明らかになった。</p> <p><u>「品質保証体制点検以降に発生したトラブル等不適合に關しては、原因究明結果を基に改善策が立案され、着実に社内関連規定へ反映されている。</u> <u>また、今回の設計書に關する点検の結果から得られた改善策の設計管理要領及び管理要領の社内関連規定へへの反映も行った。</u></p>	<p>品質保証体制点検の結果を受けた改善策は確実に実施されていることが確認された。</p> <p>保安監査部は、調査先監査の中で出された「協力会社に対する規定類の配付の徹底」という要望に關して、品質保証に係る規定類の責任部署の品質管理部門に対し、配付・回収をルール化させる等、独立アセスメントとして機能している。</p> <p>品質保証体制点検の結果を受けた改善策は確実に実施されていることが確認された。</p> <p>トップマネジメントレビューで社長指示事項である不適合の処理促進等については、工場長が2週間毎に進捗をフォローする等、着実に処理が実施され効果も上げていくことを確認した。</p> <p>事業部長レビューにおいては、実施部門の業務の計画及び実施状況等が適切に報告され、事業部長の指示事項がフォローされる仕組みが運用され、継続的改善につながっている。</p> <p><u>品質保証体制点検以降に発生したトラブル等不適合に關しては、原因究明結果を基に改善策が立案され、着実に社内関連規定へ反映されている。</u> <u>また、今回の設計書に關する点検の結果から得られた改善策の設計管理要領及び管理要領の社内関連規定へへの反映も行った。</u></p> <p>上記より、事業部の品質マネジメントシステムは、的確に運営・維持されてきており、再処理事業部の品質マネジメントシステムに關してPDCAが廻ってきていると評価する。</p>

図 - 5 - 1 品質保証体制の主な取組み状況と自己評価(2/2)

＜品質保証体制の改善策＞	＜改善策の具体的内容＞	＜自己評価のポイント＞	＜取組み状況＞	＜自己評価＞
<p>改善策-3 品質保証を重視した人員配置と人材育成</p> <p>【目的】当社事業の中核を担う人材の育成と再処理工場の特性を踏まえた人員配置</p>	<p>【人員配置】</p> <p>a. 品質マネジメントシステムの効果的運用のための人員配置</p> <p>当社及び協力会社における中核を担う人材、特に、当社と協力会社間で各種の作業管理、品質管理を行う中間管理職等、各組織に定着し知識・経験に基づく技術力及び見識を高めることができるよう取り組む。</p> <p>【人材育成】</p> <p>a. 力量の明確化と達成のためのカリキュラム、資格の整備</p> <p>原子力安全に資する管理職に必要な技術・技能を身に付けさせるとともに、品質保証意識の向上を図る。</p> <p>b. 教育・訓練の有効性評価</p> <p>原子力安全等に関する業務に従事する管理職に対する業績評価を品質保証に関する目標の達成度で評価。</p> <p>c. 業務の意味と品質保証等の重要性認識の徹底</p> <p>「研修カリキュラムの充実」 「技術・技能認定制度」における認定要件</p> <p>管理職に対する研修カリキュラム及び再処理工場の地場産業を対象とする「技術・技能認定制度」の認定要件への品質保証、コンプライアンス及び安全文化の教育の導入。</p> <p>d. 教育、品質保証、技術及び経験の記録</p> <p>計画的育成を著実に進めるための「教育履歴管理システム」の運用。</p>	<p>今後の再処理工場の運営を効果化したプロバ-社員を主体とした体制への移行と職位に見合ったプロバ-社員の中核者への積極登用を行って、再処理事業部では、平成16年3月に3名であったプロバ-の部長が、現時点では12名に増加している。</p> <p>再処理工場における人員配置については、工場長、副工場長、部長等の幹部は、いずれも再処理工場に十分な経験を有するものを選任している。</p>	<p>【人員配置】</p> <p>要員計画(平成31年にはプロバ-社員比率9割体制)に基づき、新卒者の採用を図り(平成16年度34名、平成17年度34名)、プロバ-比率は現時点で63%とほぼ計画(64%)とりに推移している。</p> <p>職位に見合った力量まで到達したプロバ-社員の中核者への積極登用を行って、再処理事業部では、平成16年3月に3名であったプロバ-の部長が、現時点では12名に増加している。</p> <p>再処理工場における人員配置については、工場長、副工場長、部長等の幹部は、いずれも再処理工場に十分な経験を有するものを選任している。</p> <p>【人材育成】</p> <p>a. 管理職(出向者含む)には、階層別研修の「管理者能力向上研修」の中で、コンプライアンス、安全文化に係る教育を義務付け実施するとともに、「ISO研修」を推進している。また、管理者の出向者については、求められる力量を提示した上で受入れ、当社固有の課題については着任時の「新規出向者導入研修」の中で補充する。更に、全社員の品質マインドを高めるために「ISO規格解説研修」を推進している。平成17年度計画では、平成16年度に約50%であった全社員に対する受講率を平成18年度に70%にすることを目標とされており、現在は、58%と、ほぼ、計画とおりとなっている。</p> <p>b. 管理職(出向者含む)には、「業績評価」の業務目標欄に、自らの「品質保証に係る目標」を設定させ、その進捗度を面談で上司が評価することで教育・訓練の有効性を評価する仕組みが定着している。</p> <p>c. 認定要件に品質保証、コンプライアンス、安全文化の教育実務を追加した「技術・技能認定制度」の研修員に対し平成15年8月より開始され、また、平成17年6月より研修員、放射線管理員に拡大されて、各々の認定作業が順次、進められている。</p> <p>d. 各人の教育履歴を一元管理し、一貫した計画的教育を進めるための「教育履歴管理システム」の運用を、H16年下期より開始している。</p>	<p>【人員配置】</p> <p>新入社員の採用が計画的に進められていること、プロバ-比率の着実な増加及び再処理事業部のプロバ-部長の積極的登用等により、プロバ-社員主体の体制へと着実に移行していると考ええる。また、人員配置については、再処理工場の幹部に再処理あるいは軽水炉における経験者を配置し、今後の再処理工場の運営及びプロバ-社員の育成が効果的に展開できる体制になったと考える。また、技術継承等のため平成17年12月に設計技術課を設置している。</p> <p>【人材育成】</p> <p>a, b: 管理者(出向者含む)は、品質保証等の必要な教育を受講し、自らの「品質保証に関する目標」を設定する等により、任用後の力量の維持・向上並びに品質保証意識の向上を図られてきていると考える。なお、「ISO規格解説研修」は、全社員の品質マインド向上を図るための教育と位置付け、最終的には、全社員の受講を目指す。</p> <p>c. 再処理工場の運転員を対象とする「技術・技能認定制度」の認定要件に品質保証、コンプライアンス、安全文化の教育実務が追加され、運用されていることから、操業員の品質保証意識については着実に向上が図られてきていると考える。また、この制度は、放射線管理員、係修員にも拡大されている。更に、グループボックスに関する技能を向上させるためのグループボックス操作訓練を日本原子力研究開発機構で実施。</p> <p>d. 各人の教育履歴を一元的に管理する「教育履歴管理システム」の運用が開始され、各人の一貫した計画的教育を進めるための仕組みとデータベースができたものと考えられる。</p> <p>以上より、管理職及び再処理工場の操業員等の力量及び品質保証意識の向上が図られてきていると考えるが、今後は、この制度が、再処理工場の操業に携わる者の品質保証意識向上につながっているか等について評価し、更なる改善を進めていきたいと考える。</p>
<p>改善策-4 協力会社を含めた品質保証活動の徹底</p> <p>【目的】協力会社が要求通りの業務を履行することを確実にするとともに、当社と一体となった品質保証活動を推進することができるための調達管理と双方向コミュニケーションの確立</p>	<p>【調達管理の徹底・強化】</p> <p>協力会社承認審査における経営状態、品質保証、コンプライアンス及び安全文化の取組み状況の確認・評価の追加 ・協力会社の「品質保証計画書」の審査・承認 ・協力会社の品質保証活動を確保するための調達活動 ・審査結果の情報共有化のための(全社)「調達管理要領」の改訂 ・企業倫理相談窓口「ダイレクトライン」の周知、徹底</p> <p>規定された調達要求事項(仕様等)に調達製品が適合することを確実にするための審査、承認、監査等の実施と、不適合情報の共有化。</p> <p>【より良いコミュニケーションの確立】</p> <p>a. 当社と協力会社の経営層による「品質保証マネジメント会議」の設置</p> <p>当社と協力会社の経営層が、品質保証に関わる情報を共有化するとともに、相互の活動の取組み状況について発表・評価し、品質保証活動の活性化を図る。</p> <p>b. 各部門の各層毎の当社と協力会社のコミュニケーションの向上</p> <p>・再処理事業部品質保証連絡会、 ・合同パトロールの積極的実施 ・小集団活動の協力会社への拡大</p> <p>再処理事業部の品質管理部門と協力会社管理担当層の双方向コミュニケーションの確立、及び当社と協力会社の業務担当層の双方向コミュニケーションの確立。</p>	<p>協力会社に対する調達要求事項の確実な協力会社に入社されているとともに、不適合等の情報の共有化が図られる仕組みが作られ、調達製品を確実にするための審査・承認・監査が適切に実施されているが、また、その仕組みが適切に機能しているか。</p>	<p>【調達管理の徹底・強化】</p> <p>(1) 経営状態、品質保証、コンプライアンス、安全文化を審査要件に取込んだ。新たな取引先の審査(資材部門)、発注候補先審査、主要ベンダーの承認(業務主管部)が継続的に実践されている。</p> <p>(2) 調達先の品質保証計画書の審査・承認が継続的に実践されている。</p> <p>(3) 保安監査部による調達先監査が計画的に実践されている。</p> <p>(4) 「不適合管理要領」が改正され、不適合情報の社内事業部間共有化が推進されるとともに、「品質保証マネジメント会議」や「再処理事業部品質保証連絡会」を通じて、協力会社との共有化が図られている。</p> <p>(5) 当社及び協力会社社員を対象とした「企業倫理相談窓口」が再周知され、寄せられた事案に対する処置が的確に実施されている。</p> <p>【より良いコミュニケーションの確立】</p> <p>a. 協力会社との双方向コミュニケーションの確立</p> <p>a. 協力会社との双方向コミュニケーションの確立。当社の品質保証活動の方針や課題、不適合情報等に関して共通の認識を立てるように「品質保証マネジメント会議」を設置し、計4回実施した。また、関係者から「双方向コミュニケーションを推進するため、新たな「経営層レベルの連絡会」を組織し、実行中である。</p> <p>更に、品質保証部門において、再処理事業部品質保証連絡会、及び「合同パトロール」を実施した。</p> <p>b. こうした活動により、日清燃焼における協力会社からの意見、要望を的確に把握することが実現と評価されたことから、「協力会社との情報関係の構築システム」を構築し、取り組むこと、効果も上げている。</p> <p>更に、協力会社社員と一体感を持って何でも気軽に言える人間関係を構築するため「スポーツ大会」を毎年開催している。</p> <p>この他、当社と協力会社の業務担当者との連携を強化するために当社の小集団活動を協力会社まで拡大し、活動成果発表会の準備を進めるとともに、広域・地域会議から「原燃ニューズ」(3)を電子メールにより協力会社へメールにて発信し、トラブル/情報課、品質保証課等の関係者を行っている。</p>	<p>(1), (2), (3): 資材部門による調査・審査結果に基づく取引先のデータベースが整い、業務主管部門による発注候補先評価、主要ベンダーの審査・承認、保安監査部による調達先監査が実践されており、強化された調達管理の仕組みが有効に機能していると考ええる。なお、崩壊熱除去の解析研究が確認されたガラス固化体貯蔵施設の元請会社に対しては、原因究明結果から得られた原因の是正要求を行うとともに、その是正状況について特設監査・確認を行っている。また、その他の協力会社に対しては、発注履行の遅延とならぬ当社の設計管理要領に、原因究明結果から得られた改善案を反映・改正して周知を行っている。</p> <p>(4), (5): 品質保証マネジメント会議、再処理事業部品質保証連絡会で協力会社との不適合情報共有化が積極的に進められていること、企業倫理窓口へ企業倫理等に係る事案が寄せられ、的確に処理されている(安全に係る事案として1件あり、調査結果はホームページに公表)しており、不適合情報に係る協力会社との情報共有化は有効に機能していると考ええる。</p> <p>a. 協力会社と一体となった品質保証活動を有効に機能させることを目的に各種会議体を設置し、各階層毎の双方向コミュニケーションに積極的に取り組んでいる。効果的運用のため会議テーマの選定や進め方等についてPDCAを廻し改善を図っていることから、品質保証に係るより良いコミュニケーションを推進する場として有効に機能していると考えられる。</p> <p>b. 協力会社との情報関係の構築システムを、試運用開始したことから、協力会社からの意見・要望に対する処理がタイムリーに行え、協力会社と一体となった業務遂行ができるようになってきている。このシステムによるコミュニケーションの深まり度については協力会社へのアンケートにより調査している。その結果、取りとめがたし意見・要望に対する対応に概ね満足しているが、業務担当者クラスは不十分であることが分かったことから、今後この点を中心に改善が必要と考える。また、「原燃ニューズ」K3については、協力会社等から「分かり易い」等の好評を得ていることから、今後とも要望等により改善を図りたい。</p>
<p>信頼回復に向けた取組み</p> <p>【目的】積極的な広報活動の推進による地域ニーズの当社経営活動への反映と、情報公開の推進</p>	<p>【地域コミュニケーション活動の積極的展開と「広聴政策会議」の設置】</p> <p>地域コミュニケーション活動の積極的展開 ・「地域会議」の設置</p> <p>社長を始めとする経営層が直接、地域の各方面の方々からご意見やご指摘などの声を受け止め、当社の活動の検証に活かす。</p> <p>「広聴政策会議」の設置</p> <p>【情報公開の推進】</p> <p>情報公開の推進</p>	<p>社長を始めとする経営層が、地域の各方面の方々からご意見やご指摘などの声を受け止め、当社の活動の検証に活かす。</p> <p>社長を始めとする経営層が、地域の各方面の方々からご意見やご指摘などの声を受け止め、当社の活動の検証に活かす。その機能が当初目的を達成させるべく、PDCAが的確に回っているか。</p>	<p>【地域コミュニケーション活動の積極的展開と「広聴政策会議」の設置】</p> <p>(1) 地域会議、を設置し、社長を始めとする経営層が、地域の皆様を中心とした有識者の方々から各方面の方々からのご意見やご指摘などの声を受け止め、当社の活動の検証を実施している。(平成16年度に2回、平成17年度第1回を9月に実施)</p> <p>(2) 広聴政策会議を開催し、「地域会議」などで得られた結果等を経営活動に活かせるよう議論を行っている。(平成16年度1回、平成17年度3回実施)</p> <p>(3) 夏季と冬季の年2回の六ヶ所村全戸訪問(ふれあい訪問)を継続的に実施している。</p> <p>【情報公開の推進】</p> <p>(1) トラブル等対応要領に基づき、トラブル情報の迅速な公表を実施している。</p> <p>(2) トラブル情報、運転情報(日報、月報)、第三者監査結果(都度)、品質保証体制の改善策の実施状況(毎月)等について、ホームページでの公表を継続している。</p> <p>(3) 原燃サイクル情報の新聞広告掲載や、記者懇談会での試運転・運転状況等についての説明等を実施している。</p> <p>(4) Bプール水漏えいに係る対外対応の反省を踏まえ、広報組織の強化(組織改正、六ヶ所・青森・東京報道担当の連携強化)を実施した。</p>	<p>【地域コミュニケーション活動の積極的展開と「広聴政策会議」の設置】</p> <p>地域や社会の声を謙虚に受け止め、経営活動に活かして行く(仕組みが整い、適切に実施されている)と考ええる。なお、ふれあい訪問活動について、頂いたご意見、アンケート結果を適宜、全社員に周知しており、上述の広聴政策会議による経営への反映の他、社員ひとりひとりの行動にも活かすよう適切な処置がなされている。</p> <p>【情報公開の推進】</p> <p>・ウラン試験等に係るトラブル等についての対応がトラブル等対応要領に基づき適切に処理できていること、トラブル情報、運転情報等のホームページ公表や新聞広告での掲載も積極的に実施されていること、更に、適切な報道に向けた改善も着実に進められたことから、情報公開推進への取組みは着実に進んでいるものと考えられる。</p> <p>今後は、これらの活動を継続・定着させ、信頼回復に向けた当社の取組みに対する地域の受け止め方や改善成果を把握し、更なる改善につなげていきたい。</p>

図 - 5 - 2 改善後の品質保証体制

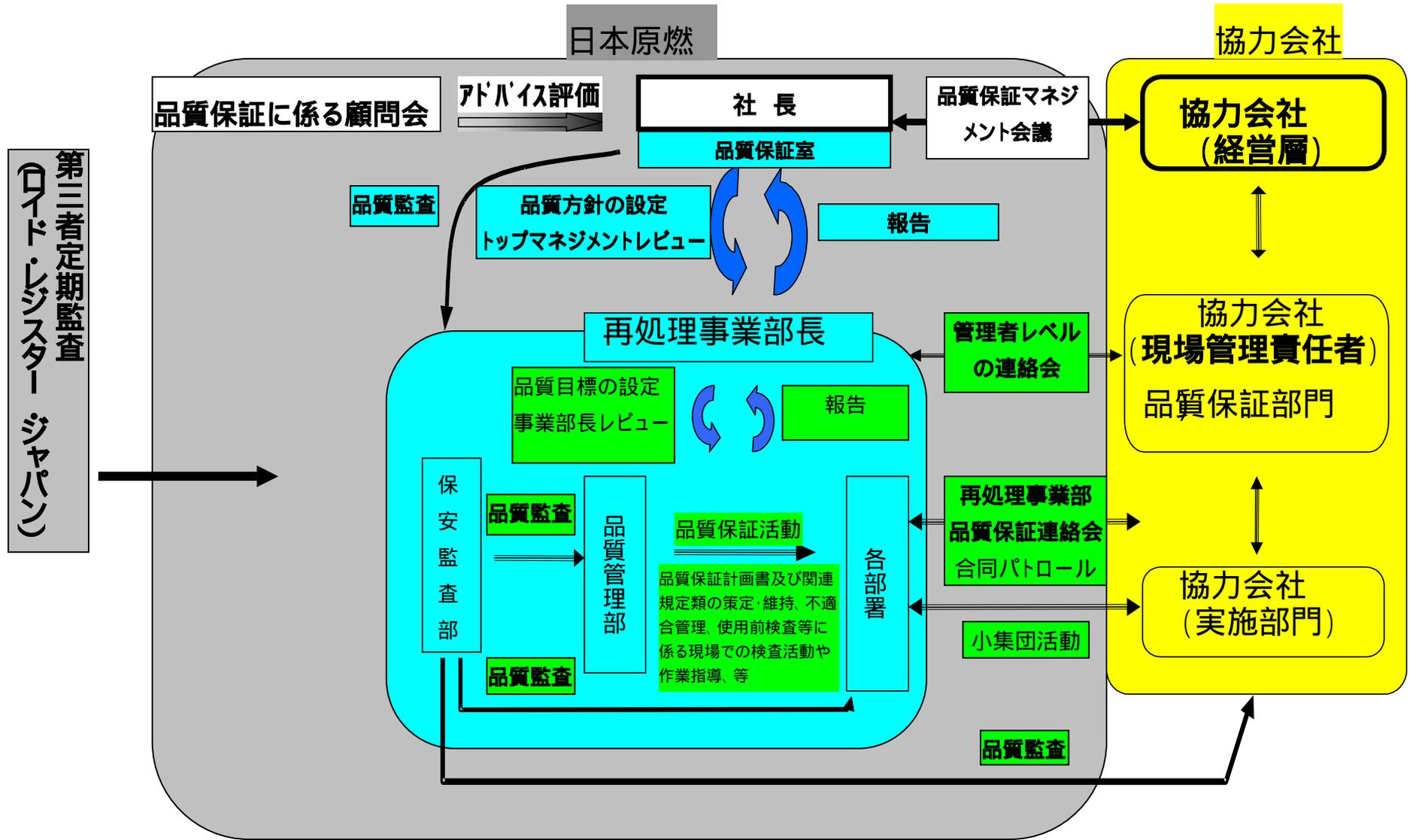


表 - 5 - 1 品質保証に係る顧問会の主なアドバイスと取組み状況

回数 (開催日)	主な実施内容	主なアドバイス・評価	取組み状況
第1回 (H16.4.19)	「品質保証に係る顧問会」設置の主旨 品質保証体制の点検結果及び改善策について 品質目標について	[品質目標について] ・品質目標の達成目標/時期については、具体的に記載すべきである。また、品質目標が社長の品質方針とどのように対応するか明確化要。 [再処理事業部の品質保証展開図について] ・社長の品質方針(意思)が部門内部に伝わるように品質保証展開図を作成することが必要である。	・達成目標/時期の詳細化及び品質方針との対応付けを品質目標に反映した。 ・下記、ご指導内容を再処理事業部の品質保証活動に反映する。 【会社の経営理念から社長品質方針を決定し、各部門長方針に展開、以下部長重点実施計画、課長実施計画を立て、各階層でPDCAを回していくというもので、課長以上が実施する「方針管理」は担当者が日々実施する仕事を課長がチェックする「日常管理」の下支えがあって成立する。】
第2回 (H16.7.27)	品質保証活動の実績 ウラン試験について	[品質目標の達成値について] ・品質目標の達成値を100%と記載しているものが多く見られる。対象とする総数を明確化することが必要である。 [品質保証マネジメント会議について] ・協力会社とのコミュニケーション強化のための会議においては、具体的テーマで活動内容を発表させることが効果的である。 [ウラン試験について] ・ウラン試験に関し、先行施設と異なる部分でのトラブルに対する予知・予防がどこまで出来ているか、また、実際にトラブルが起こった場合の分析・評価及び対処方法をどのように考えているかを確認する必要がある。	・品質目標達成値を算出する際にカウントする対象範囲の明確化を各事業部・室に周知・徹底した。 ・品質保証マネジメント会議、管理者レベルの連絡会では、「各社の不具合事例から得られたコミュニケーション改善策」等の具体的テーマを選定して意見交換を実施中である。 ・新しい技術については事前に確認試験を行うと共に、安全評価において全施設を網羅的にFMEA的手法でトラブルに対する予知・予知を行い、設計反映を実施してきている。最終的には、先行施設のトラブル事例等で更に設計検証を行ってきている。
第3回 (H16.11.19)	品質保証活動の実績 当社の品質保証体制の再構築について 人員配置と人材育成について 当社における品質保証に係る監査とその概要	[日本原燃の品質保証体制の再構築について] ・社長をトップマネジメントとした品質保証と全社業務運営を統合した仕組みを構築することは、効果的である。構築に当たっては、「経営方針」と「品質方針」の使い分けの定義を整理して、次年度の基本方針の策定に反映すべきである。 [人員配置と人材育成について] ・現場の一人ひとりが、仕事の喜びを発見して、モチベーションを高めていく仕組みが重要である。 [当社における品質保証に係る監査とその概要] ・品質保証室が実施する内部監査と事業部内監査は、保安規定上は同じ目的で実施しており、合理化、効率化を検討していくべきである。	・社長をトップマネジメントとした品質保証と全社業務運営を統合した仕組みを構築し、H17年度業務目標(品質目標)設定時から運用を開始した。 ・職場での改善活動や資格取得等を更に奨励し、若い人が自ら力をつける努力をするよう促している。 ・品質保証室が実施する内部監査は、事業部長を含む事業部全体の品質マネジメントシステムについて、適合性や有効性、改善の必要性等全社的観点から実施するものとし、事業部の情報収集・分析を合理的に行い、効率的な監査を目指している。
第4回 (H17.4.22)	品質保証活動の実績 協力会社との信頼関係の構築について	[協力会社とのコミュニケーションの目的について] ・協力会社とのコミュニケーションの目的は情報の共有化ではなく、共用化である。共用とは互いが理解し、納得することであり、会議体の活用のみではコミュニケーションがうまく図られない場合がある。 [コミュニケーションの向上のための方策について] ・日常業務におけるコミュニケーションの向上のためには、何でも気軽に言える雰囲気を作らなければならない。そのためには、運動会、スポーツ大会など泥臭いイベントを行い、人間関係を構築することも効果的である。	・情報の共用化を図るため、会議体以外のコミュニケーション活動として、協力会社への意見交換訪問、スポーツ大会等を実施している。 ・H16年度に引き続き、H17年度もスポーツ大会を開催した。運営事務局を協同して実施するなど、人間関係の構築も努めている。
臨時開催 (H17.7.8)	使用済燃料受入れ・貯蔵施設のバーナブルポイズン取扱いピットにおけるプール水漏えいの原因と今後の対応について	[使用済燃料受入れ・貯蔵施設のバーナブルポイズン取扱いピットにおけるプール水漏えいの原因と今後の対応について] ・今回の漏えい事象を踏まえ、今後の対応として、燃料貯蔵プール等の漏えいに関する運用ルールの整備や補修技術の配備等に取り組むことは、品質保証上の継続的改善の観点から適切と考える。	・今回の漏えい事象を踏まえた今後の対応方針が適切であるとの評価をいただいた。
第5回 (H17.11.9)	再処理事業所の点検について	[再処理事業部 点検計画書について] ・原点に立ち返って点検するというが、「原点」とは過去に遡った「原点」のみではなく、現時点での根本的なところという意味の「原点」も含めるべきである。	・「原点に立ち返って点検を行うこと」については以下の考え方で対応するものとした。 施設に関する要求の「原点」としては、「再処理施設安全審査指針」への適合性を確認した「事業指定申請書」とする。 品質保証体制に関する「原点」としては、H16年3月に報告した品質保証体制点検の、改善された体制とする。

図 - 5 - 3 平成 17 年度品質方針

品質方針

経営の基本方針に定める理念“安全確保の徹底、事業基盤の強化、地域との信頼関係の確立”に基づき、品質方針を次の通り定める。

- 1．法令・ルールの遵守
- 2．現場第一主義の徹底
- 3．協力会社との双方向コミュニケーションの推進
- 4．積極的かつ分かりやすい情報公開の実践

本方針の達成のため、常にPDCAを廻すとともに水平展開を着実に実施し、業務の品質の継続的改善を図る。

平成 17 年 4 月 1 日
日本原燃株式会社
社長 兒島 伊佐美

表 - 5 - 2 トップマネジメントレビューにおける主な社長指示事項と取組み状況

	事業部等	主な指示事項	取組み状況/成果	分類	
平成16年度	再処理事業部	ウラン試験開始に向けて、保安訓練シミュレータの活用等各種教育訓練、啓蒙活動を実施し、力量向上を図ること。	運転員に対し、教育訓練計画に基づき計画的に実施している。技術・技能認定制度の適用による力量の確認を実施している。	力量向上	
	第1回	品質保証室	室員の力量評価は十分実施されている。更に一層の向上を目指し評価項目や判断基準を見直し、改善を行うこと。	現状の評価基準での教育を一通り実施の後、必要な場合は、評価項目や判断基準の一部を詳細にした。今後とも要員の力量判断に迷うものについては、評価基準の実態に即した具体化等の工夫を行っている。	力量評価
	業務管理室	取引先について、取引先管理要領に基づき経営状況等を調査し、結果を審査のうえ活用すること。	今回の定期取引先調査・審査結果を見積依頼先選定の判断基準として活用することが出来るようになった。現在、審査結果を活用し、的確な見積依頼先選定を実施している。	取引先管理	
	再処理事業部	異常時の通報連絡に関し、施設内における技術支援や保修・改造工事等に従事する協力会社に対しても現状の運用方法を周知・徹底し、運営に万全を期すこと。	発見者が協会員でも迅速な通報連絡が可能のように、通報連絡システムを検討、変更した。協力会社への説明会を3回開催(11/29～1/7)等、周知・徹底を図った。	通報連絡	
	第2回	品質保証室	現状の品質保証体系はISOとJEACの両方をベースとした二本立てとなっているが、全社的に整理し、合理的な品質マネジメントシステムの運営が図れるようにすること。	平成17年度品質目標に「ISOとJEACを統合した全社品質マネジメントシステムの構築」を掲げ、品質保証連絡会の場を利用して全社大での検討を進めていくこととした。	全社QMS
	業務管理室	管理職のマネジメント能力の向上、職場の風通し、若手社員の活力、業務の効率化等に対し、人事部門として一層の工夫を行うこと。	職場におけるコミュニケーション活動(あいさつ活動「ごきげんねん」、レクリエーションおよび親睦会の支援)を行うとともに、上司が部下の業務進捗状況を把握的に指示するため、終礼の励行を日々徹底している。	人材育成	
	再処理事業部	運転操作におけるヒューマンエラーについては、これまでに発生した事象の原因を分析して改善に努めているが、今後は、更に改善内容を浸透・実行させるとともに、引き続きヒューマンエラーに係るデータを蓄積し、改善効果を把握できるようにすること。	引き続きヒューマンエラー発生原因の分析・評価を行い、改善効果を把握するためデータの蓄積を行っている。	ヒューマンエラー低減	
	第3回	濃縮事業部	品質目標のうち、緊急を要する管理項目については、達成度を年度末で評価するのではなく、四半期末、半期末等においても評価し、細かく管理すること。	緊急を要する管理項目については、期中であっても達成度が評価できるように目標を設定する(各事業部・室に対しても、品質保証室より周知)。	品質目標管理
	品質保証室	保安に係る業務のみでなく、業務全体を対象に、各組織が抱える課題とその対応状況に重点を置いて報告させ、効率的なレビューができるような方策を検討すること。	第4回トップマネジメントレビューにおいて、業務全体を見通した視点での判断ができるなど、業務の品質向上と効率向上が図られる仕組みを構築し、経営企画室が実施している業務全体のトップヒアと合同で開催して実運用を開始した。	社長診断	
	再処理事業部	運転操作におけるヒューマンエラーについては、発生原因の分析、評価を行っていることを確認したが、3月末までのデータを元にその改善効果を次回、報告のこと。	これまで発生したヒューマンエラーの背景要因は、「知識不足」、「技能不足」、「重要操作時のダブルチェック不徹底」等であり、手順書遵守の徹底、重要操作の管理強化等の施策を実施した結果、その後、「手順書外操作」によるエラーは発生していないことなどから、概ね効果があったものと評価している。	ヒューマンエラー低減	
	第4回	品質保証室	ISOとJEACを統合した全社品質マネジメントシステムの構築については、その必要性と構築に当たった問題点を関係者とよく議論・相談しながら進めること。	全社に共通する規程類の整備を中心とした全社品質マネジメントシステム構築について、その必要性及び実施手順を関係部署と議論している。なお、3月には、一般管理部門に対する説明会を行い、品質マネジメントシステム構築の必要性について意見交換を行った。	全社QMS
	平成17年度	再処理事業部	不適合の処理を加速させるための方策として、管理強化を継続するとともに、優先順位をつけて対処すること。	品質管理課による処理促進の依頼及び各課とのヒアリング・遅延理由書の提出による管理を継続して実施している。また、不適合の処理内容に応じた優先順位をつけて処理実施中である。	不適合管理
第1回		品質保証室	アクティブ試験開始にあたっては、その移行条件の達成状況を再処理事業部内で確認することとしているが、品質保証室も別の立場から確認することも含め、万全を期すための方策を検討すること。	アクティブ試験開始にあたっては、その移行条件他の達成状況について、国、電事連及び原技協の確認を受けることとしている。品質保証室としては、全社的観点から実施すべき事項を整理するとともに、アクティブ試験への移行が、社内外から見ても妥当と評価されるシナリオを検討した。	AT移行条件
広報・地域交流室		使用済燃料受入れ・貯蔵施設バーナブルポイズン取扱ピットにおけるブルー水漏れに係る報道の反省を踏まえ、再処理事業部との連携強化、対応策の基本スタンスの共有化、並びに社会の受け止め方を常に意識した情報発信に努めること。	8月22日に組織改正を行い、社長直属の組織とした。六ヶ所、青森、東京の報道担当グループにおいて、プレス発表前は勿論のこと、毎日テレビ会議等で、情報の共有化・認識の統一を図るとともに、常に社会の受け止め方を意識した情報発信に努める。	組織改正	
再処理事業部		再処理事業部は、アクティブ試験に移行するための準備期間として最も重要な時期にあるため、特に不適合処理、ヒューマンエラー対策及び人材育成については、推進責任者の役割分担を決めて、効率的に処理できるようにすること。	全体の推進責任者は再処理工場長とする。2週間に1回の頻度で、不適合処理は各部長より、ヒューマンエラー対策は試運転部長より、人材育成については品質管理部長より再処理工場長に進捗状況を報告し、処理を推進して行く。	不適合管理 ヒューマンエラー低減	
第2回		品質保証室	「協力会社との信頼関係の構築システム」運用により、協力会社からの意見・要望の吸上げ、課題の処理が促進されてきているが、今年度末までには、運用効果を分析して、改善の必要性の有無を検討すること。	処理の迅速化に重点を置いて新設した「意見交換会」を含め本システムの運用効果を協力会社へのアンケート等により把握する。	協力会社からの意見・要望管理
広報・地域交流室		B/P取扱ピットでの漏れ問題の反省を踏まえた改善もほぼ一段落したので、今後はアクティブ試験に向けた理解活動、放射線広報の積極的展開などについて着実に実施すること。	再処理事業部等と協力し、県主催ウラン試験に係る住民説明会(11/18,19,20)での対応を実施した。放射線広報については、当社と繋がりのある団体に対して、説明会を実施している。	地域交流	

表 - 5 - 3 品質保証室監査実績

< H16 年度 >			
監査方針：保安規定の適用を受ける室、事業部及び保安規定が適用されない燃料製造部に対して、要則に則り監査を実施。品証改善策の実施状況についても監査し、必要に応じ、監査対象部署を追加。チェックシートを用いシステム全般をチェック。 重点：品質目標、責任と権限の明確化、内部コミュニケーション			
被監査部署	監査結果	監査の有効性に対する評価	フォローアップ等
再処理事業部 11/29～12/8	指摘事項はなく、観察事項が19件（保安組織：15件、保安組織外：4件）確認された。 <保安組織> 件数内訳：品質目標6件，文書管理4件，その他5件 部及び課の品質目標について観察事項が8件確認されたが，目標管理の達成目標/時期が明確に示されていないもの，キーデートの遅れによる計画の見直しがされていないもの等である。事業部として品質目標の計画見直し手順について検討することを推奨。 <保安組織外> 件数内訳：品質目標2件，教育訓練2件 力量表の運用状況において，達成時期が不明確な項目が散見された。これから保安に関する組織に組み入れられる部署等については，力量表をよりの確かつ有効に利用できるよう一層の周知と徹底が望まれる。	事業部長へのインタビューを始め、各部署のシステム全般に関してチェック項目を設けて、均一的に監査を実施した。事業部のシステムが構築され機能しつつあることを確認できた。	17年度定期監査でフォロー。観察事項の処置計画が出された18件中16件は改善状況を確認した。未確認の2件は、次回監査で確認する。
品質保証室 1/19 他・室部門（11/8、9） ・濃縮事業部（11/15～17） ・埋設事業部（12/13～15） ・燃料製造部（1/28）	今回実施した範囲においては、品質保証計画書及び保安規定並びに品証改善策に反するあるいは逸脱する事項は認められなかった。なお、観察事項が8件確認された。上位規定と下位規定ないしは関連規定相互間の記載の相違、また、全社品質保証の総括（社長の補佐等）に関連した事項であり、全社品質保証マネジメントシステムの構築を睨んで改善に取り組むよう望まれる。	品質保証室の全社品質マネジメントシステム構築に係る改善の観察事項が出され、監査の機能が有効に働いている。また、改善に向けた活動につながっている。	17年度定期監査でフォロー（2月実施予定）。
< H17 年度 >			
監査方針：各室 事業部の品質マネジメントシステムに定める管理責任者の業務実施状況の監査を通じ、関連する各部署とのインターフェイスや各部署の活動状況を確認し、一連のPDCAサイクルが適切に廻っているか確認。今年度は、監査を通じ、品質マネジメントシステムの改善に向けた提言及びリスク低減に向けた提言を行う。品証改善策については今年度も継続。チェックシートを用い事前調査の結果も考慮し監査項目毎に部署をサンプリング。 重点：マネジメントレビュー、設計・開発、調達、監視及び測定、監視及び測定、不適合管理、改善			
被監査部署	監査結果	監査の有効性に対する評価	フォローアップ等
再処理事業部（11/8～11/10）	事業部長をトップとした再処理事業部の品質マネジメントシステム（QMS）に係る一連のPDCAサイクルが適切に廻っていることを確認した。サンプリングした範囲では、いずれの部署も保安に係る業務が適切に実施されていることを該当する記録により確認した。 ・平成17年度第1回事業部長レビューで事業部長から不適合処置の加速指示を受けた対応についても、品質管理部の指導のもと、各部署で精力的に取り組まれ、スケジュール管理に基づく処置が進められている状況が確認された。 ・昨年度監査で確認された観察事項18件のフォロー結果は、16件は適切に処置されていることを記録により確認した。処置計画の実施状況が確認できなかった2件は、再度観察事項とした。 ・委託業務の管理の状況は、燃料管理課の輸送容器取扱業務、機械保修課のF施設定期点検に係る保修作業実施計画書、計装保修課の工事要領書、貯蔵管理部設備保全課の第11回定期点検（その3）の業務要領書等をサンプリングして、個々の作業ステップと当社監理員の立会や検査等のホールドポイントが手順書類に明記され、委託業務の管理が適切に行なえる仕組みになっていることを確認した。	前回監査の観察事項に対する改善の取り組み状況が確認され、提言事項として「重要な規定類の改正にあたっての関連部署への周知徹底」や「品質目標管理において、達成指標の作成手順等の具体化と周知方法について検討」等の基本的な事項に関する提言があり、有効な監査であったと評価する。	次回監査でフォロー。
他・濃縮事業部（8/1～2） ・埋設事業部（9/21～22） ・室部門（11/1、2） ・燃料製造部（11/25）	品質保証室（2月予定）	-	次回監査でフォロー。

図 - 5 - 4 トップマネジメント及び品質保証室の業務活動に係る社内規定類の体系

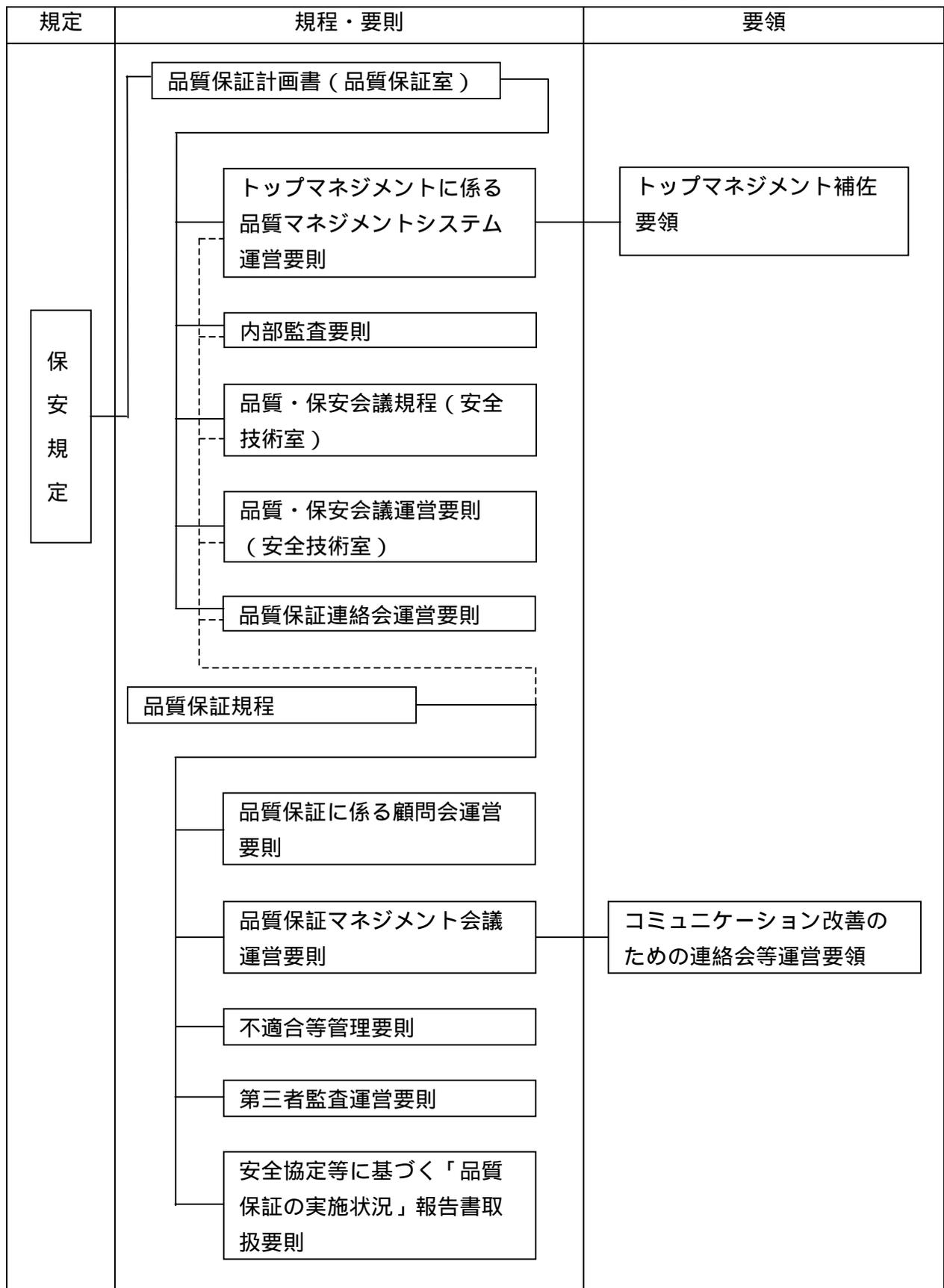
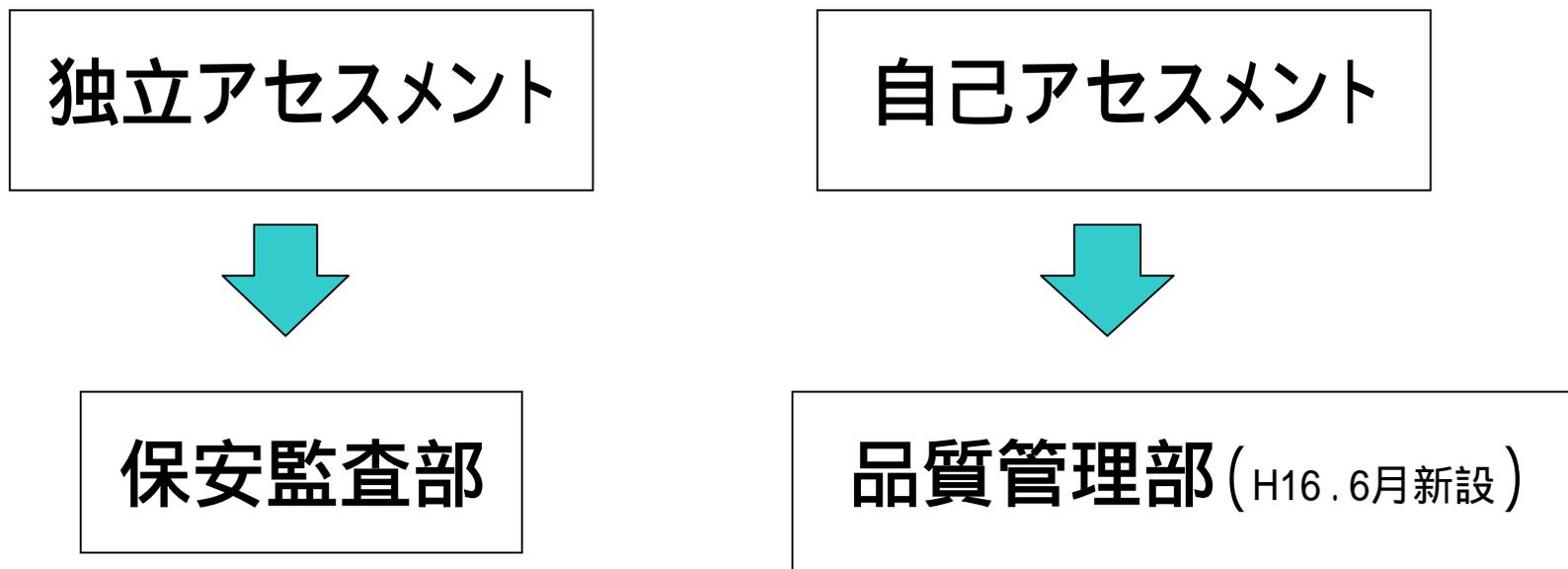


図 - 5 - 5 保安監査部・品質管理部業務概要



- ・ 再処理事業部内各部に対する品質監査
- ・ 協力会社に対する品質監査

- ・ 再処理事業部の品質保証計画書の策定・改訂の主管部署
- ・ 品質管理活動の運営、推進
- ・ 不適合等管理に係る水平展開の管理・推進

図 - 5 - 6 再処理事業部品質マネジメントシステム

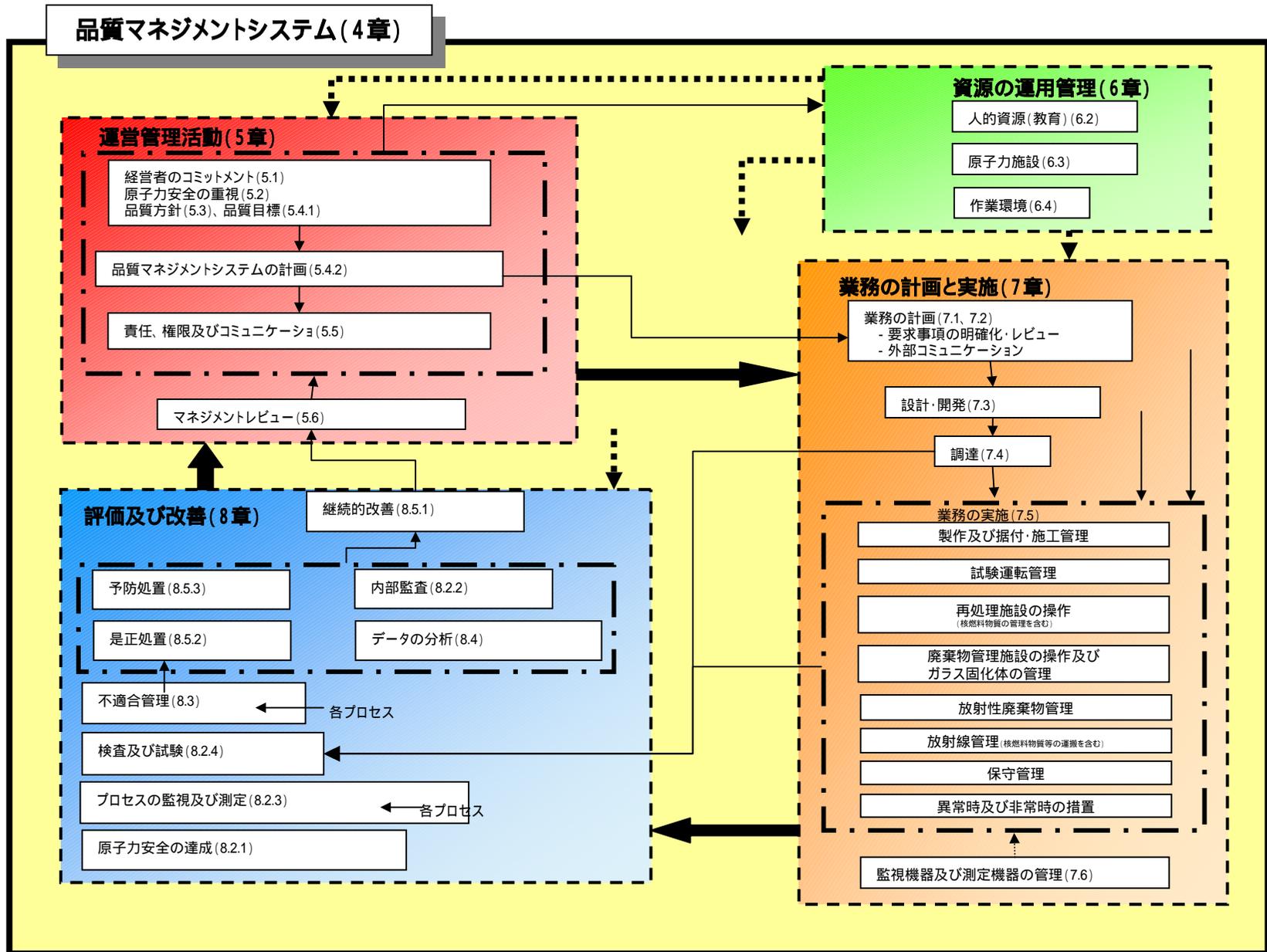


表 - 5 - 4 再処理事業部監査実績

<p><H16 年度></p> <p>監査方針：事業部品質目標実施計画に対応した業務にポイントを絞り、P D C A が的確に廻っているかについて重点的に監査を実施し、その中で保安規定の遵守状況、品質保証体制点検による改善事項の反映状況についても合わせて確認する。また、各部署間（管理部署と実施部署、調達先と主管部署）のコミュニケーション（インターフェイス）に着目した計画とする。</p>			
被監査部署	監査結果	監査の有効性に対する評価	フォローアップ等
内部監査：15 部署	<p>指摘事項はなく、要望事項が24件確認された。</p> <p>主な要望事項</p> <p>(1)力量表に基づく教育訓練又は実務・経験等の実績フォロー・評価をタイムリー（少なくとも半期毎）に行うよう改善すること。</p> <p>(2)「品質目標」として掲げられている事項について、業務を実施しているが、「平成16年度 業務計画」と整合していない項目が散見された。業務計画に品質目標を盛り込むこと。</p>	<p>要望事項に対する改善のための取組みが、計画され、着実に実行されていることを実績エビデンスで確認した。また、着実に目標管理等がなされており、優先順位を定めて、一步一步前進していると評価できる。</p>	<p>処置の完了確認10件。</p> <p>17年度のフォローアップ監査で残り14件をフォロー。</p>
調達先監査：3社	<p>指摘事項はなく、要望事項が7件確認された。</p> <p>主な要望事項</p> <p>(1)ISO教育について適切に実施していることを確認した。しかし、欠席者に対する教育は自主学習であり、報告書にも残らないため、教育が確実に実施されることのフォロー対応策を検討すること。</p>	<p>教育要領書に欠席者に対するフォロー対応が明確に記載される等、要望事項に対する改善の取組みが実行されており、有効であったと評価する。</p>	<p>処置の完了確認6件。</p> <p>17年度のフォローアップ監査で残り1件をフォロー。</p>
<p><H17 年度></p> <p>監査方針：H16年度監査のフォロー状況、H17年度品質目標についての確にP D C A が廻っていることを確認する。また、平成17年度の重点項目として、設計管理（設計変更管理を含む）及び中操・現場における保安規定の遵守状況を設定し、監査で確認する。</p>			
被監査部署	監査結果	監査の有効性に対する評価	フォローアップ等
<p>内部監査：15 部署</p> <p>H17年12月末現在9部署完了</p>	<p>指摘事項はなく、要望事項が17件確認された。</p> <p>主な要望事項</p> <p>(1) 長期的な人材育成計画の早期具体化</p> <p>(2) 点検機器等の現場での仮置き期間を延長する際のタイムリーな所内手続き</p> <p>(3) 抜け落ちなく設計管理を行うことを目的に試運転部が策定した設計管理総括票の適切な運用</p> <p>(4) 保安監査部に対する監査実施計画の通知、監査結果の通知等の手順の明確化</p>	<p>要望事項に対する処置方針を検討中の項目もあるが、保安監査部に対する監査の方法を品質監査要領で明確にするなどの処置計画が立案されており、改善のための取組みが着実に遂行されつつある。</p>	<p>年度内に処置の完了確認が終了しなかった案件を、次年度のフォローアップ監査で確認する。</p>
<p>調達先監査：14社</p> <p>H17年12月末現在8社完了</p> <p>（発注が無くなった：4社 発注が延期になった：1社）</p> <p>第4四半期に実施予定：6社</p> <p>特別監査：2社</p>	<p>指摘事項はなく、要望事項が10件確認された。</p> <p>主な要望事項</p> <p>(1) 分析作業中に発生したヒューマンエラーに起因する不適合事象に対する取り組みの明確化</p> <p>(2) 確証試験で確認する先行施設の知見・懸案事項等について、一元管理できる記録としての整理</p> <p>指摘事項はなく、要望事項が7件</p> <p>(1) 施工管理：施工図書・記録の適切な識別管理</p> <p>(2) 改正されたルールに基づいて適切に設計業務が遂行されていることを確認する為の仕組み作りの検討</p>	<p>要望事項に対する処置方針を検討中の項目もあるが、分析作業中のヒューマンエラーに対する対応フローを明確にするなどの処置計画が立案されており、改善のための取組みが着実に遂行されつつある。</p> <p>要望事項に対する処置方針を検討中の項目もあるが、選任者を指定するなどにより施工に関する図書・記録の識別管理（ファイリング）を適切に行うなどの処置計画が立案されており、改善のための取組みが着実に遂行されつつある。</p>	<p>年度内に処置の完了確認が終了しなかった案件を、次年度のフォローアップ監査で確認する。</p>

表 - 5 - 5 事業部長レビューの指示事項処置管理表

品質目標の達成状況 [再処理事業部 再処理工場]

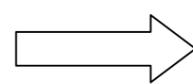
承認 (H . . .)	審査 (H . . .)	作成 (H . . .)
-----------------	-----------------	-----------------

No.	計画【P】				実施【D】	評価【C】	改善【A】	備考
	管理項目	達成指標	時期	実施計画（内容・具体的方策）	実績（7月～9月）	評価（問題点含む）	今後の対応	
平成17年度第2回事業部長レビュー時の再処理工場の例								
-	改善【A】 平成17年度第1回承認者コメントの対応状況				計画【P】	実施【D】	評価（問題点含む）【C】	-
-	<p>・アクティブ試験について、決まっていること、決まっていないことを整理し、関係部署で打合せし、詰めること。</p> <p>・26次変認の認可遅れについては、アクティブ試験用の安全協定への影響があることから、対応方針について、社長及び広報渉外と調整すること。</p>				<p>・アクティブ試験について、決まっていること、決まっていないことを整理し、アクティブ試験開始までのスケジュールを勘案しつつ、関係部署で打ち合わせ詰める。</p> <p>・アクティブ試験前総点検計画書の策定を計画的に行う。</p> <p>・26次変認の状況について、社長及び広報と適宜調整を行う。</p>	<p>・アクティブ試験実施に当たり骨子となるアクティブ試験用保安規定、アクティブ試験計画書については、関係箇所と十分に調整の上、これまで決まっていなかった事項についてほぼ決定し、社内案を作成している。その他、試験方法の詳細等についても、決まっていな事に関しては、対応箇所を明確にした上でスケジュール管理を行い、必要となる時期までに決定していく。</p> <p>・化学試験前/ウラン試験前総点検の実績を活かし、計画書のドラフト版を作成している。</p> <p>・9月22日に実施した26次変認の一部補正にあたっては、社長及び広報と調整を行い、対応を実施した。</p>	<p>・現段階でアクティブ試験用保安規定、アクティブ試験計画書のベースで決まっていな事項については、速やかに詳細を詰める必要があるが、社内的には概ね順調に進捗している。なお、これらは国との調整により変更される可能性はあるが、その場合は、速やかに関係部署と協議し決定していく。</p> <p>・特に問題なく実施している。</p> <p>・必要な調整が行われている。</p>	-
承認者コメント								

表 - 5 - 6 階層別研修及び ISO 研修

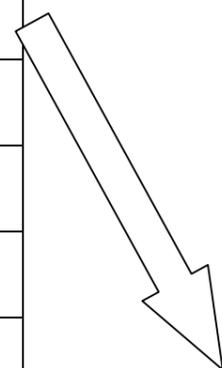
教育体系

分類	区分
共通研修	階層別研修
	選抜型研修
	一般研修
	自主選択型研修
	公的資格準備講座
	安全衛生研修
	品質保証研修
	その他
部門研修	濃縮
	埋設
	再処理
	燃料製造
	その他
自己啓発支援	公的資格等取得支援
	通信教育講座受講料補助
	英語能力向上



平成 17 年度階層別研修実績

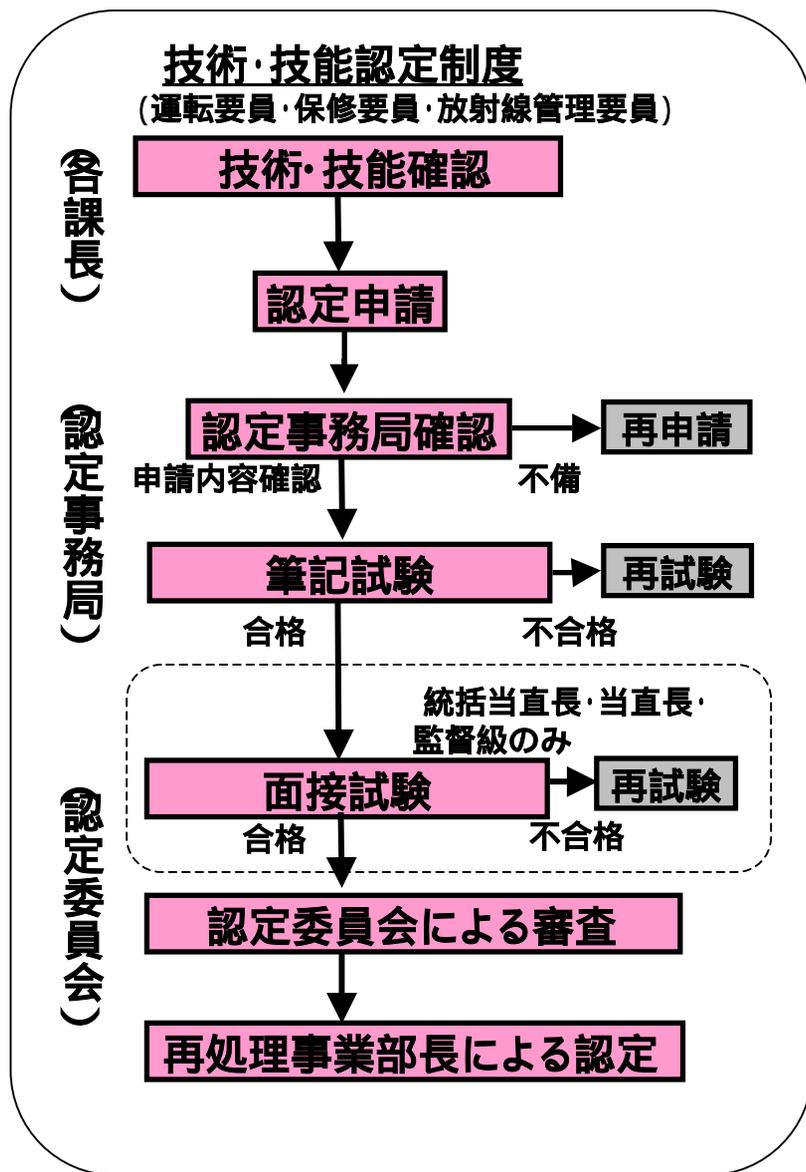
研修名	対象者	カリキュラム	受講者数
新入社員スタートアップ研修	新入社員	当社事業について、ビジネスマナー、品質保証等	34名
若年層研修	入社3年目高専・短大・高校卒	企業倫理、コンプライアンス、品質保証ビジネスマナーの振り返り、コミュニケーションの重要性等	計2回 累計27名
中堅社員研修	入社3年目大学卒 入社5年目高専・短大・高校卒	企業倫理、コンプライアンス、品質保証 ビジネスマナーの振り返り、コミュニケーションの重要性等	計2回 累計49名
新任主任研修	新任主任	企業倫理、コンプライアンス、品質保証、 基本的マネージメント等	42名
新任副長研修	新任副長	企業倫理、コンプライアンス、品質保証、 評価者研修、部下指導・育成力の向上等	18名
新規出向者導入研修	新規出向者	当社概要と固有課題、企業倫理、コンプライアンス、 品質保証、人事・労働管理について等	計5回 累計153名
管理者能力向上研修	新任課長、特別管理職の出向者	企業倫理、コンプライアンス、評価者研修、 労働管理について、部下育成	計2回 累計60名



平成 17 年度品質保証研修実績

研修名	対象者	カリキュラム	受講者数
ISO 規格解説研修	全社員(未受講者)	品質保証 全般及び規格の用語の解説	計5回 累計206名
内部監査員養成研修	内部監査要員	内部監査員として必要な知識、	計3回 累計77名
ISO 審査員研修	ISO 推進員	ISO 監査員として必要な知識と技能	計4回 累計61名

図 - 5 - 7 技術・技能認定制度の概要について



力量と技量の確保(教育・訓練)

- ・旧核燃料サイクル開発機構での操作訓練
- ・COGEMA UP3での操作訓練
- ・BNFL Thorpでの操作訓練
- ・(株)青森原燃テクノロジーセンターにおける研修(共通教育、施設別専門教育)
- ・保安訓練シミュレータによる操作訓練
- ・保安教育
- ・品質保証、コンプライアンス、安全文化の各教育等

認定状況(H17.12月末現在)

	認定ランク別	認定者数	必要な人員
運転要員	統括当直長	6名	5名
	当直長	111名	40名
	操作員	408名	205名
	合計	525名	250名
保修要員	監督級(副長)	41名	-
	保修員	85名	-
	合計	126名	-
放射線管理要員	監督級(副長)	18名	-
	放射線管理員	71名	-
	合計	89名	-

表 - 5 - 7 調達先審査等の取組み状況

項目	実施時期	目的 / 実施内容	実施部門	取組み状況	評価
(1) 取引先の審査	発注前 (調査段階)	当社の取引先(含む候補先)全社を対象に、原則2年毎に、取引先として問題がないかを経営状態、実績、生産能力、品質保証体制、品質保証・コンプライアンス等の教育状況等の要件について調査・審査を実施する。評価結果は取引先データとしてデータベース化し、発注時における発注候補先評価の基礎データとして活用。	業務管理室 (資材部門)	<p><H16年度> 当社全取引先 356 社を対象に調査・審査を実施、審査結果に基づき、以降の発注のための取引先データベースとして整備(審査の結果問題のあった社には改善を要請)</p> <p><H17年度> 新規取引先約 40 社を対象に調査・審査を実施し、審査結果をデータベースに追加</p>	調達要求事項に適合した調達製品を確実に供給しうる取引先(元請)の選定・評価の仕組みが整い、機能していると考える。
(2) 発注候補先(元請)評価	発注時 (契約前)	発注案件毎、発注候補先について以下の要件を評価、発注先として問題ないこと確認する。 a. 納入及び使用実績 b. 技術的能力 c. 品質保証体制 d. 経営状態 e. 品質保証活動、コンプライアンス及び安全文化に関する取組み状況	再処理事業部 各実施部門 (契約請求元)	「品質保証体制の改善策」を反映し、「発注候補先評価」を規定する「調達管理要領」の評価項目に左記 d, e 項目を追加、同要領改正(H16.6)以降の全ての該当発注案件に適用している。	
(3) 主要ベンダー(下請)審査	発注後 (役務開始前)	元請先から業務等を発注する予定の主要ベンダーのリストを提出(承認申請)させ、当社にて以下の事項について評価の上、承認する。 a. 納入及び実績 b. 技術的能力 c. 品質保証管理能力及び体制 d. 経営状態 e. 品質保証活動、コンプライアンス及び安全文化に関する取組み状況		「品質保証体制の改善策」を反映し、「主要ベンダーに対する承認検討」を規定する「調達管理細則」の検討項目に左記 d, e 項目を追加(H16.6) 同細則改正以降の全ての該当案件に適用している。	元請からの主要下請先についても元請と同様に、要求事項に適合した調達製品を確実に供給しうるベンダーの審査・承認の仕組みが整い、機能していると考える
(4) 調達先監査	発注後 (役務履行段階)	元請先(必要な場合は一次下請先を含む)における品質保証活動状況等について計画的に監査を実施し、その状況を確認する。	再処理事業部 保安・監査部	<p>監査項目と対象会社を年度監査計画で確定し、計画的に調達先監査を行なうとともに、指摘事項、要望事項については改善を要求し、調達先の活動の改善を図っている。</p> <p><H16年度> 調達先(元請主要9社)に対し実施 (要望事項7件、気付事項13件)</p> <p><H17年度>H17.12月時点 調達先(元請14社、下請2社)に対し実施 設計管理については、特別監査を実施 (要望事項17件、気付事項16件)</p>	元請及び必要によりその下請先ベンダーに関する役務履行状況確認のための仕組みとして機能していると考える。

表 - 5 - 8 品質保証マネジメント会議の実施状況

目的：当社と協力会社の経営層が、品質保証に関わる情報を共有化するとともに、相互の活動の取組み状況について発表・評価し、品質保証活動の活性化を促す。

回数 (開催日)	議 題	主な実施内容	主な成果
第1回 (H16.4.20)	<ol style="list-style-type: none"> 再処理施設総点検結果について 会議運営幹事団の選出，幹事団挨拶 当社の品質方針・品質目標の報告 今後の協力会社の品質保証活動報告の要請 協力会社の品質保証活動状況の紹介(13社) クリハラント/三菱重工業/東芝/鹿島建設/日立製作所/清水建設/三菱マテリアル/大林組/石川島播磨重工業/原燃環境/上組/日揮/住友金属鉱山 ダイレクトラインの説明 	<ul style="list-style-type: none"> 「再処理施設総点検結果として、使用済燃料受入れ・貯蔵施設のプール水漏えいに係る調査，点検結果及び補修の完了」，「再処理施設の埋込金物の健全性点検結果」，「再処理施設の品質保証体制の点検結果」について報告があった。 品質方針の制定にあたっての経緯と理念，及び品質目標を設定するにあたっての考え方について説明があった。 協力会社 13社より，各社の品質保証活動状況として，品質に対する考え方，取組み等について説明があり，各社の活動に参考とした。 日本原燃企業倫理情報受付制度「ダイレクトライン」について，内容説明があった。 	<ul style="list-style-type: none"> 「使用済燃料受入れ・貯蔵施設におけるプール水漏えい」に端を発する諸問題に対応して，「品質保証マネジメント会議」を設立したことにより，「当社と協力会社が一体となって品質保証活動を推進する」という意識統一が図れた。
第2回 (H16.9.8)	<ol style="list-style-type: none"> 品質保証活動の報告 (1)日本原燃の品質保証活動の報告 全社の品質保証活動状況の報告 「管理者レベルの連絡会」の活動状況の報告 (2)ウラン試験に向けた取組み状況の報告 ウラン試験準備状況の報告(当社/協力会社7社) 日本原燃/三菱重工業/日立製作所/東芝/三菱マテリアル/ 住友金属鉱山/石川島播磨重工業/日揮 ウラン試験時のトラブル対応 	<ul style="list-style-type: none"> ウラン試験準備状況として，当社からは実施体制，準備工程，協力会社からは，試運転支援内容，課題等について報告を行い，当社と協力会社の経営層がウラン試験に向けて，共通の認識であることを確認した。 ウラン試験時のトラブル対応として，トラブル事例集，公表範囲，ホームページへの掲載内容及び異常が発生した際の留意事項等の説明があった。 	<ul style="list-style-type: none"> 品質保証活動状況，不適合事例及び時節にあわせたテーマに関する情報・意見交換を通じて，協力会社と当社の経営層レベルが品質保証に係る検討・改善を確認し，品質保証活動の活性化を促す場とすることができた。
第3回 (H17.3.2)	<ol style="list-style-type: none"> 品質保証活動の報告 (1)日本原燃の品質保証活動の報告 品質保証体制の改善策等の取組み状況の報告 各事業部の品質保証活動の報告 再処理事業部からは，以下について報告 「ガラス固化体貯蔵設備に関する解析の誤りに係る品質保証上の問題点と改善策」 「再処理工場 前処理建屋における硝酸性溶液の漏えいについて」 (2)協力会社の品質保証活動の報告(3社) アトックス/鹿島建設/日立製作所 ウラン試験の実施状況(当社/協力会社2社) 日本原燃/三菱重工業/三菱マテリアル トラブルの連絡・公表基準 品質保証マネジメント会議の次年度の進め方 「協力会社との信頼関係の構築システム」の提案 協力会社による共同宣言 	<ul style="list-style-type: none"> 再処理事業部の品質保証活動の報告として，“ガラス固化体貯蔵設備に関する解析の誤りに係る品質保証上の問題点と改善策”及び“再処理工場 前処理建屋における硝酸性溶液の漏えい”に関して，原因，対策等，また，関連して設計の変更管理について，説明があった。 協力会社の品質保証活動として，他施設での不適合事例について，原因，対策等を紹介し，周知徹底を図った。また，双方向コミュニケーションをより確かなものとしていくための取組みについて報告があった。 ウラン試験の実施状況と協力会社からは，技術支援を行うなかでの重点実施事項，課題等について説明があった。 トラブルの連絡・公表基準として，当社における情報公開の考え方やウラン試験等に係るトラブルの連絡・公表基準等について説明があった。 品質保証マネジメント会議の次年度の進め方，及び双方向コミュニケーションを更に改善していくための取組みとして，“協力会社との信頼関係の構築システム”の構築について提案があった。 ウラン試験という重要な局面に入り，協力会社を代表して，東芝より再処理工場の試運転支援に対する決意表明があった。 	<ul style="list-style-type: none"> 協力会社の目線に立った意見交換をするための仕組みとして「協力会社との信頼関係の構築システム」を本会議に諮り，試運用を開始した。これにより協力会社から出された日常業務に対する意見・要望の吸上げ及び課題の迅速な対応処理が出来るようになった。 第4回会議では，アクティブ試験に向けたトラブル防止対策について，より現場に近い意見交換を行うため，協力会社からは現場の状況及び全体を把握しているプロジェクトマネージャークラスが参加し，より深い議論が出来るようになった。協力会社より，“隔離検討班の設置”，“予兆管理の採用”，“手順書の整備”等の改善提案があり，トラブル予防措置に有効な方策が得られた。
第4回 (H17.11.15)	<ol style="list-style-type: none"> 協力会社との品質保証活動について (1)協力会社との信頼関係の構築システムの現状報告 (2)「管理者レベルの連絡会」からの報告等について 品質月間標語の表彰 具体的な品質保証上の改善に関して (1)ウラン濃縮工場の試運転時における教訓 (2)再処理工場におけるトラブル発生防止対策等について (3)技術支援業務の中で気付いた事項 再処理工場におけるトラブル発生防止対策について(三菱重工業) トラブル未然防止 - 予兆管理(日立製作所) アクティブ試験，インターキャンペーンに向けて [トラブル発生リスク低減対策](東芝) フリーディスカッション 	<ul style="list-style-type: none"> 前回(第3回)提案した「協力会社との信頼関係の構築システム」の運用状況，改善効果等について報告があった。当社経営層より，本システムの有効性について，検証するようにとのコメントがあり，その後，H18年1月に本システムの運用によるコミュニケーションの深まり度合いに関するアンケートを実施した。 平成17年度の品質月間行事として，社内外に募集した“品質標語”の入賞者(当社3人，協力会社7人)に対する表彰を行った。 トラブル予防処置に資する会議とするため，濃縮事業部より，ウラン濃縮工場での試運転時のトラブル経験からの教訓，再処理事業部からは，再処理工場におけるトラブル発生防止対策，また，協力会社からは技術支援業務の中で気付いた事項として，改善提案を中心に報告し，アクティブ試験に向けて，当社と協力会社の認識の方向性を一致させる会議とした。 	

表 - 5 - 9 管理者レベルの連絡会の実施状況

目的：品質方針，品質目標を展開していく上で，当社課長クラスと協力会社現場責任者クラスとの認識がずれないように意見交換を行い，また，管理者レベルにおける品質保証活動への取り組み状況や課題の紹介と意見交換を実施する。

回数 (開催日)	主な実施内容
第1回 (H16.7.9)	「管理者レベルの連絡会」の位置付けと開催頻度 当社主管課の品質目標の紹介と協力会社への要望事項 協力会社からの要望事項 協力会社の品質保証改善例
第2回 (H16.8.6)	「品質保証マネジメント会議」の開催に向けての計画 コミュニケーションの改善に向けての取り組み
第3回 (H16.8.25)	「管理者レベルの連絡会」の設置の経緯 当社主管課の品質目標の紹介と協力会社への要望事項 協力会社からの要望事項
第4回 (H16.10.6)	「管理者レベルの連絡会」の設置の経緯及び活動内容 「品質保証マネジメント会議」の報告 トラブル事例とその反省から得られた改善策
第5回 (H16.10.25)	「管理者レベルの連絡会」の設置の経緯及び活動内容 「品質保証マネジメント会議」の報告 トラブル事例とその反省から得られた改善策
第6回 (H16.11.26)	パネル討論会 「双方向コミュニケーションの改善策」
第7回 (H16.12.13)	「パネル討論会」の報告
第8回 (H17.3.24)	「品質保証マネジメント会議」の報告 不適合事例の紹介 次年度の「管理者レベルの連絡会」の進め方
第9回 (H17.6.29)	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋バンプ・バルブ取扱いピットからの水の漏えいについて 「品質保証マネジメント会議」，「管理者レベルの連絡会」の進め方 協力会社との信頼関係の構築システムの紹介
第10回 (H17.8.3)	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋バンプ・バルブ取扱いピットからの水の漏えいについて 品質方針の実施状況 協力会社との信頼関係の構築システムの運用状況
第11回 (H17.8.10)	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋バンプ・バルブ取扱いピットからの水の漏えいについて 品質方針の実施状況 再処理工場における安全の再確認について 協力会社との信頼関係の構築システムの運用状況
第12回 (H17.11.10)	パネルディスカッション 「原子力施設におけるヒューマンエラー低減活動について」
第13回 (H17.12.7)	「品質保証マネジメント会議」の報告 品質方針アンケートの集計結果 品質方針に係る協力会社の取り組み

[主な成果]

- ・協力会社との双方向コミュニケーションを推進するための一つのツールとして「協力会社との信頼関係の構築システム」の構築を協議，立案し，品質保証マネジメント会議に諮り，H17.6月より試運用を開始することができた。
- ・当社のトラブルに対する品質保証活動上の取り組み状況及び協力会社における当社品質方針に係る“双方向コミュニケーションの推進”等について取り組み状況を紹介し，コミュニケーションの重要性が再認識できた。
- ・品質保証活動に係るテーマで協力会社及び当社の現場責任者クラスのパネリストによりパネルディスカッションを2回実施した。多数の傍聴者のもとで協力会社の豊富な経験談等を踏まえた活発なディスカッションを行うことにより，新たな気付きの場を提供できた。

表 - 5 - 10 再処理事業部 品質保証連絡会の実施状況

目的：当社と受注者及び受注者相互間の品質保証に関する指導，連絡調整及び合同パトロールを行い，当社と協力会社との双方向のコミュニケーションを確立する。

回数 (開催日)		主な実施内容
第1回 (H16.6.29)	-	品質保証連絡会の今後の活動計画・内容の説明 品質保証活動の事例紹介について 合同パトロールの計画について 「ウラン試験の概要と試験時に発生が予想されるトラブルなどへの対応について」
第2回 (H16.7.28)	第5回 (H16.10.26)	合同パトロール結果報告 品質保証活動事例紹介 (各社の他プラントを含めた不適合紹介，ヒューマンエラー含む) 品質目標の紹介
第3回 (H16.8.20)	第6回 (H16.11.29)	
第4回 (H16.9.28)	第7回 (H16.12.22)	
第8回 (H17.1.25)	第14回 (H17.7.29)	合同パトロール結果報告 品質保証活動事例紹介 (各社の他プラントを含めた不適合紹介，ヒューマンエラー含む) 品質目標の紹介 再処理施設の建設工事・試験における不具合・災害等の状況
第9回 (H17.2.22)	第15回 (H17.8.26)	
第10回 (H17.3.30)	第16回 (H17.9.27)	
第11回 (H17.4.26)	第17回 (H17.10.25)	
第12回 (H17.5.30)	第18回 (H17.11.30)	
第13回 (H17.6.28)	第19回 (H17.12.21)	

〔主な成果〕

- ・トラブル情報や不適合事例を協力会社も含めて周知し，再発防止を図る会議とすることができた。
- ・「再処理事業部 品質保証連絡会」は，協力会社からの品質保証に係る意見・要望の窓口及びその処置状況を報告する場として，また，より良いコミュニケーションを確立していくための場として有効であった。
- ・「合同パトロール（過去33回実施）」での指摘事項等を本連絡会で紹介し，当社及び協力会社への周知を図り，各建屋間の現場作業，環境整備に係る情報の横通しに役立てることができた。

図 - 5 - 8 協力会社との信頼関係の構築システム

協力会社から出された日常業務に対する意見・要望等を情報管理表に集約して管理し，再処理事業部内各会議体で報告・協議し，解決を図るとともに，「管理者レベルの連絡会」及び「再処理事業部 品質保証連絡会」を通じて，定期的に情報を開示している。これらの取組みを通じて，当社と協力会社の双方向コミュニケーションを深めていくこととしている。

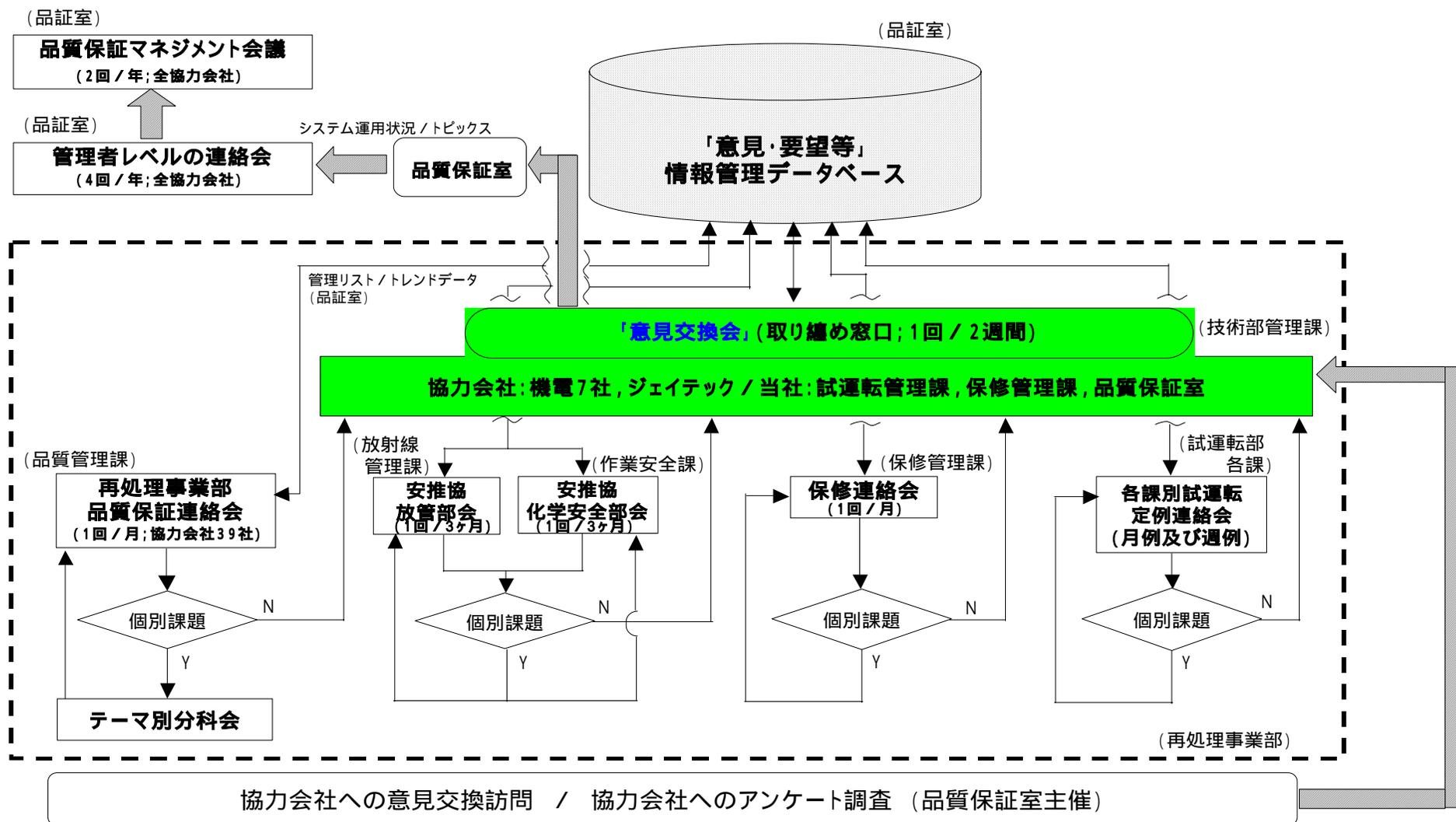
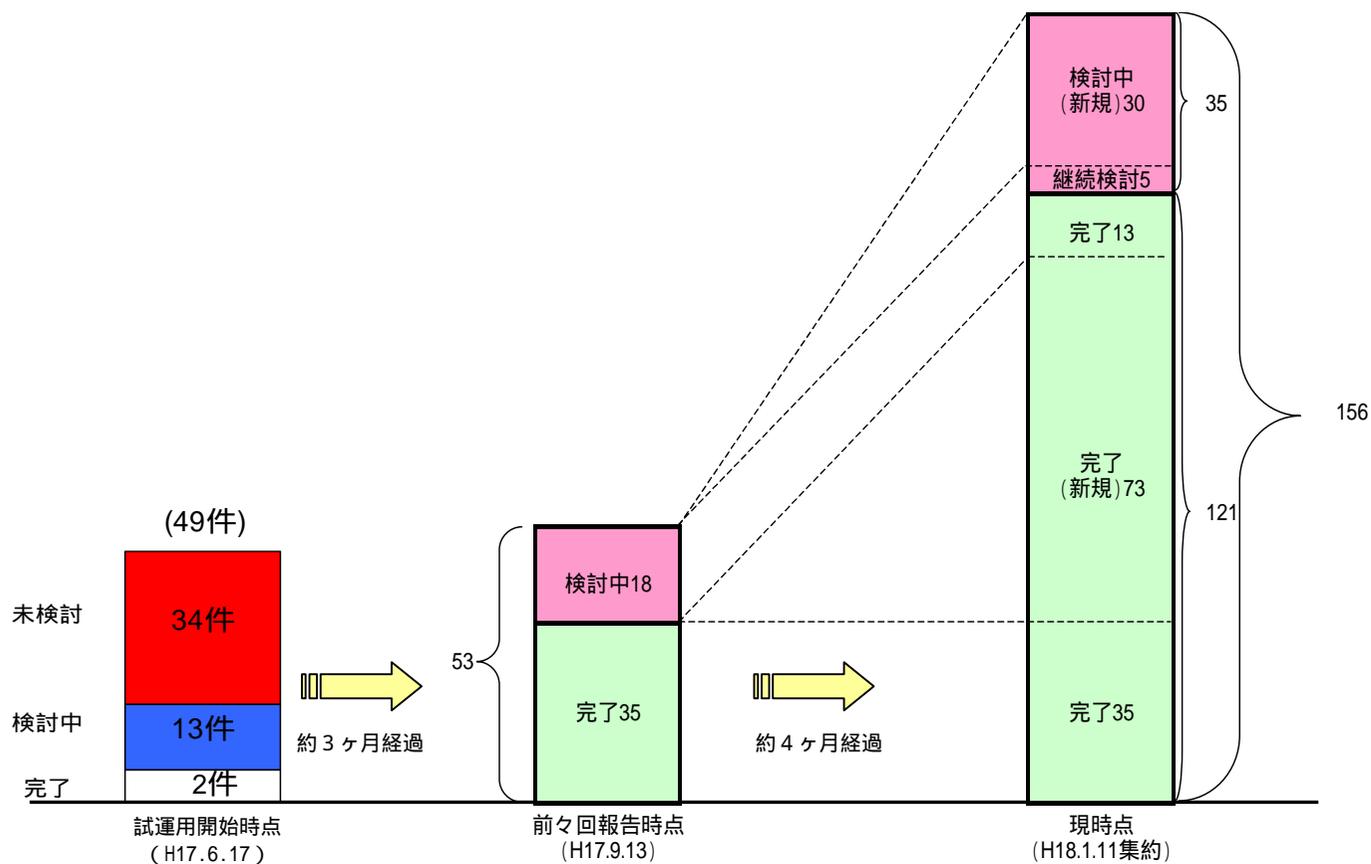


図 - 5 - 9 協力会社との信頼関係の構築システムの運用状況と効果の確認

【意見・要望件数と処理状況】



アンケート結果

本システムの運用による意見・要望に対する処理の満足度等に関するアンケートを実施 (H18.1.6~13)。

[評価]

協力会社の取りまとめクラスは意見・要望に対する原燃の対応に概ね満足しているが、本システムの運用状況が、原燃/協力会社とも、実務担当者クラスまで十分浸透しておらず、この改善が必要である。

表 - 5 - 11 地域会議および広聴政策会議の開催状況(1 / 3)

	地域会議		広聴政策会議		
目的	当社の信頼回復に資するため、社長を始め経営層が、地域の皆様を中心とした有識者の方々からの各方面のご意見やご指摘などの声を受け止め、当社の活動の検証に活かしていくことを目的とする。		全社的視点から当社広聴活動について総合的に検証する、また、広聴組織等、当社の広報のあり方について検討することを目的とする。		
開催状況	(H16年度) ・ H16.4.26 : 第1回 ・ H16.10.28 : 第2回	(H17年度) ・ H17.9.6 : 第1回	(H15年度) ・ H16.3.16 : 第1回	(H16年度) ・ H16.4.14 : 第2回 ・ H16.6.18 : 第3回 ・ H16.8.9 : 第4回 ・ H16.12.14 : 第5回	(H17年度) ・ H17.5.13 : 第6回 ・ H17.8.1 : 第7回 ・ H17.11.25 : 第8回
地域会議での主なご意見ならびに当社の取組み状況					
<品質保証>	主なご意見		当社の取組み状況		
品質保証全般	<ul style="list-style-type: none"> 人間にミスはつきもの。だからこそ、品質保証をしっかりとってほしい。 品質保証は人に尽きる。原燃の中だけではなく、外部の意見も取り入れ、トヨタのような、厳しい品質基準を作って欲しい。 何かあった時に外からチェックするチームを作ったらどうか。外部の専門家を集めて、何かあったらチェックしてもらい、社長とともに、そういう外の専門家の人達から説明してもらおうと、もっと納得が得られるのではないかと。 		トップマネジメント(社長)による品質保証の徹底 ・ 「品質保証に係る顧問会」(社外有識者)の開催 [H16年度3回、H17年度3回開催] ・ 品質方針の制定と周知 ・ トップマネジメントレビューの実施 [年4回実施] ・ 「第三者審査機関(ロイド・レジスター・ジャパン)」の定期的な監査 [H16年度2回、H17年度2回実施予定] 品質保証室が行う内部監査 再処理事業部の品質マネジメントシステムの改善 [「品質保証体制の取組み状況の確認」参照] H17.11.21.日本原子力技術協会に対し、再処理事業所を対象に、自主保安活動に対する取組みなどについてレビューを依頼した。		
人材育成・教育	<ul style="list-style-type: none"> 地元雇用もいいことだが、素人の採用は心配。ここはパイオニアにしか触らせないというところを明確にする必要がある。村や県に、地元人材の育成の要請をしても良いのではないかと。 原燃の社員にも、危機感を持ってもらうよう、社員教育が重要である。 		当社は、再処理事業に従事する要員について、国内外の先行再処理施設に派遣する等、積極的な人材育成に努めている。 また、再処理工場の操業要員を対象に「技術・技能認定制度」の試運用をH16年4月より開始している。 [「品質保証を重視した人員配置と人材育成」参照] また、他の社員についても、各種社内研修の機会をとらまえ、品質保証、コンプライアンス、安全文化といった現在当社が求められている項目について、再教育し、徹底を図っている。		
協力会社を含めた品質保証	<ul style="list-style-type: none"> 協力会社とのコミュニケーションを十分にとりながら品質保証を進めて欲しい。元請けに留まらず、実際に現場で作業する人たちにまで一体となって意識を高め、品質保証に取り組まねばならない。 美浜発電所の事故は、行うべき点検が、協力会社とのコミュニケーションが悪いために見逃されてしまったもの。一般の方は、「他にも不良箇所があり、事故になるのではないかと」と思うのは当然。 		「品質保証マネジメント会議」の開催 (当社～協力会社 経営層レベルでの会合) 「再処理事業部 品質保証連絡会/合同パトロール」の開催 (当社～協力会社 品質保証部門間) 「管理者クラスの連絡会」の開催 (業務主管部門の課長と協力会社の現地責任者で構成) 「協力会社との信頼関係の構築システム」を構築 (日常業務に関する協力会社からの意見・要望を吸上げ、課題として処理する) 「協力会社とのスポーツ大会」を実施。(親睦を深めるための取組み) 企業倫理情報受付制度「ダイレクトライン」の運用(当社社員、協力会社社員を対象) 役員が職場を巡回し、挨拶・声かけを徹底する活動「ごきげんねん運動」を実施。また、顔写真入席表を整え、役員も社員の顔を覚えるようにしている。 [「協力会社を含めた品質保証活動の徹底」参照]		
社内コミュニケーション・企業風土等	<ul style="list-style-type: none"> 職場での挨拶運動をしているそうだが、経営層の方々には、関連会社を含め、社員の名前を覚え、声をかけていただきたい。上司から声をかけられるのは嬉しいし、励みになる筈。 原燃はホワイトカラーとブルーカラーという職域で厳然と分離されているイメージを周囲の女性達がいだいているように感じている。県民が誇れる企業、若者が就職先として目指す企業になって欲しい。 企業経営では、情報はスピードが重要。経営層に私見を交えない事実が伝わるのが重要。それがないと不祥事が発生したりする。 				
危機管理	<ul style="list-style-type: none"> 危機管理として、工事の欠陥が発見された場合に、原燃独自にトラブルに対応するチームを準備しておき、自前の力でできるチェック・補修体制を作って、すぐ対処できるようにすることも大切ではないかと。 ヒューマンエラーが発生した場合、どのように初期動作をとるのが重要。 		国内外の先行再処理施設での事故・トラブルを分析し、設備、運用面に反映するとともに、万が一、発生した場合は、予め定められた手順に基づき対処する体制としている。 また、軽微な機器故障や習熟不足によるトラブルは発生しうるという心構えで、試験運転に取り組んでいる。 再処理工場の運営・保守業務をサポートする会社として、H15年6月に当社100%子会社(株)アイテックを設立し、原燃グループとしての自前技術の蓄積・確立を担う会社を目指している。 今後とも、地域会議でのご意見も認識しつつ、緊張感をもった危機管理に努める。		

表 - 5 - 11 地域会議および広聴政策会議の開催状況(2 / 3)

<地域共生>	主なご意見	当社の取組み状況
地域とのコミュニケーション	<ul style="list-style-type: none"> これまでの原燃の、六ヶ所におけるコミュニケーションのとり方には一定の評価をしている。今後も継続して進め、信頼関係を維持して欲しい。 透明度を高めるのは大変だが、それなくして信頼感の醸成はないと思う。医療問題、例えば「インフォームドコンセント」で何を話すか。細かいことを話しても同意は得られない。普段からの信頼関係が重要。原燃も同じ状況にある。 「これこれこういう事象でしたよ、外部には放射能漏れはありませんでしたよ」ということを、何かの機会がある毎に何度も説明すればわかってもらえると思う。 六ヶ所村の一次産業は、今後もますます原燃と共存共栄を図りたいと考えている。原燃も社員一人ひとりが地場産業との共存共栄を進める意識をもって欲しい。 「六ヶ所の村づくりを語る会」のようなものを作ったらどうか。原燃も協力して魅力ある村づくりをして欲しい。 	<p>日常的接触活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 当社、広報・地域交流室の立地グループおよび地域交流グループ、ならびに青森本部の地域交流グループが、地元地域の方々[関係自治体および関係諸団体(漁協、農協、商工会等)]と業務を通じて接触するなか、円滑なコミュニケーション促進を図っている。 また、当社社員が、地域の各種のイベントに参加するなど、地域住民とのコミュニケーション促進も積極的に推進している。 今後とも、地域会議でのご意見も認識しつつ、信頼関係の深化を図っていく。 <p>「ふれあい訪問」活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 当社社員が、地域との信頼関係構築を目的に、年2回、六ヶ所村の全戸を訪問し対話活動を展開している。(昭和59年～) 地域会議でのご意見も踏まえ、昨今の「ふれあい訪問」では、対応いただく村民の皆様の意向を踏まえつつ、当社施設の現状、今後の予定等についての説明や、放射線に関する広報もあわせて実施している。六ヶ所村には「町づくり協議会」があり、広報・地域交流室から1名が参加している。
地域振興(地元産品の普及宣伝)	<ul style="list-style-type: none"> 地元の食材の利用や宣伝ということも大切ではないのか。 風評には六ヶ所村の産品を実際に味わっているところを見せることも効果的ではないか。 六ヶ所村では風評への対策がきちんとなされていることを理解している。しかし、これからは周辺の市町村の方々に対しても風評への対策を伝えていくことが必要ではないか。 	<p>当社広報誌等による地域産品の宣伝</p> <ul style="list-style-type: none"> 「新かわら版 青い森青い風」(隔月発行)、「はまなす」(四半期発行)で、適宜、県内各地の名産品を紹介している。 [県内広報が中心] また、電気事業連合会と共同で、「読売ウィークリー」(週刊誌)に、県内各地域の名産品について記事体広告の形で紹介・宣伝している。 [全国大での広報] 今後とも、地域会議でのご意見も認識しつつ、共存共栄の観点から、地域産品の効果的な宣伝に努めていく。 <p>当社社員等への地域産品の斡旋販売</p> <ul style="list-style-type: none"> 関係地域の水産品、農産物等について、随時、社員・協力会社社員等への斡旋販売を実施している(全国から集まっている社員個人の贈答品にも利用してもらうことで波及的な宣伝効果を期待)。 また、地域会議でのご意見も踏まえ、周辺地域の農協と合同で、社内販売会の開催等も実施している。
<広報活動>	主なご意見	当社の取組み状況
公表基準	<ul style="list-style-type: none"> 全ての事象を公表する姿勢は評価するが、ちょっとした誤動作など、些細なものまで公開するのはどうか。技術が信頼されなくなるおそれがある。 単なる労災のようなものを掲載するよりも、安全対策のためにどんなことをしているのかを宣伝すべきではないか。 リスクコミュニケーションに対して反対するわけではなく、リスクの大きなもの、ほとんどないものを分けて、どのレベルまでを公開するのか考えるべき。 	<p>ホームページをウラン試験開始時にリニューアルし、トラブル等のレベルに応じた情報区分(A情報、B情報、C情報、毎平日更新の運転情報、月集計の運転情報)に分類した上で公表している。なお、運転情報については、社内管理している不適合等の全ての情報を毎月公表している。</p> <p>トラブルの公表区分については、レベル分けが世間一般の感覚に合っているか、技術及び安全の観点から、重要なものとそうでないものの違いをしっかりと伝達できているかの観点から、今後ともより適切なものに改善していく。</p>
分かりやすい広報	<ul style="list-style-type: none"> JCO事故の際、環境科学研究所の女性の専門家が、主婦や母親の視点で説明をされた時、よく理解でき、自分にとっては原子力アレルギーが解消された。徹底したコミュニケーションが安心と信頼を呼ぶ。 出来れば、女性のスポークスマンを育成し、女性の口から説明することも効果的ではないか。 (新聞掲載情報について)企業理念として透明性の確保のための方法として続けていくことは大切。発表の仕方はいいが、より分かりやすい表現で、「トラブル」を「出来事」にするなど、受入れやすい言葉使いなどを考えて欲しい。 放射線や原子力の話は難しい。説明を受けて分かったように思っても、なかなか不安は消えない。むしろ、二酸化炭素のような世界規模で影響を及ぼすようなものを原子力が出さないのだから、そういう点をもっと強調してもよいのではないか。 	<p>「女性による説明」、「女性の視点を意識した広報」については、当社施設への視察者に対する案内・説明に、当社女性職員を育成・登用している。</p> <p>また、今後、放射線に係る広報がより重要さを増してくるが、その進め方や資料整備にかかる社内検討会議に、女性広報職員の他、女性技術職員も参加させ、女性の視点を意識した広報に、より一層力を入れている。</p> <p>地域会議でのご意見を踏まえ、「分りやすく伝える」ための工夫は、当社にとって、終わりのない努力事項と位置付け、あらためて、専門用語を避け、平易な言葉使いに留意するとともに、写真や図を多く使用し、より一層分かりやすい広報に努めるよう、広報職員の意識づけの再徹底を図っている。</p>

表 - 5 - 11 地域会議および広聴政策会議の開催状況(3 / 3)

< 広報活動 >	主なご意見	当社の取組み状況
広報ツール	<ul style="list-style-type: none"> ・ (新聞掲載情報について) 字が多過ぎるし小さ過ぎる。これでは読んでもらえない。 ・ 広報誌「新かわら版・青い森青い風」について、新聞折込だとチラシと一緒に捨てられ、あまり読まれないようだ。新聞の紙面一面を買って載せた方が安いのでは。 ・ 広報誌「新かわら版・青い森青い風」について、フリーペーパーサイズなら若い人も読むと思う。 ・ ウラン試験で発生が予想されるトラブルを事前に発表したことは評価する。これと併せて、日本原燃に厳しい基準があるなら、広報し県民の不安に思う気持ちに添えて欲しい。 ・ 実際に発生したトラブルが事例集に掲載されていない場合、一般県民の立場から見れば「その他にも危険因子があるのではないか」という、疑念を持たれることになる。これでは事前にトラブルを公表した本来の目的から外れることになる。 	<p>当社は、‘より多くの人に理解していただきたい’、‘より多くの人ニーズに応えたい’との観点から、コマース、ホームページ、新聞広告、定期広報誌、各種パンフレット等、各々の媒体の特性を効果的に組み合わせた広報を心がけている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 具体的に、ホームページには、インターネットのもつ機能を活かし、‘より詳しく知りたい人’のニーズにも応えられるよう、各プレスリリース、各施設の状況・日報、各種申請書の概要に至るまで詳細に情報提供し、ひらかれた広報に努めている。 ・ なお、当社ホームページを見ない(見ることのできない)人に対して、より多くの方にご理解していただく観点から、新聞広告(県内地方三紙、7段広告)により、当社事業の概要・状況をお伝えすることとしている。 ・ また、詳細な情報提供ニーズにも対応できるよう、各種パンフレット(当社事業全般～各事業施設～放射線広報等)を備えている。 ・ 更に、皆さんに読んでいただきやすい形での広報を目的に、地域の名産品や名所も紹介する定期刊行誌(広報誌)を2種発行し、新聞折込により配布している。(県域対象1、六ヶ所村他隣接市町村対象1) <p>ウラン試験に係るトラブル事例集については、社外からの「ヒューマンエラーに起因するトラブルや火災についても充実させるべき」等のご意見を踏まえ、昨年9/16に、新たに60事例の追加を実施。(合計190事例) なお、地域会議でのご意見を踏まえ、広報誌「新かわら版・青い森青い風」のサイズ見直しを検討中。</p>
マスコミ対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ マスコミの方の理解を深めていただけるような参考資料のようなものを提供することを考えてみてはどうか。 ・ 記者会見の時に、一番大切なこと、理解していただきたいことを最初にきちんと行って、それから説明するようにすべき。新聞に書いてもらいたいことは文書で用意しておくべき。 ・ 報道関係者用に「サイクルの言葉の手引き」を作成して配付してはどうか。 ・ 日本原燃の報道対応について、六ヶ所、青森、東京の連携をよくすることは良いことである。社内の交通整理・情報の一元化に力をいれて欲しい。 	<p>当社施設は、原子力発電所の仕組みに比し、再処理工場や高レベル放射性廃棄物貯蔵センターといった、マスコミの方にはまだ分かりにくい施設であることから、より理解いただけるよう、資料作成に努めている。</p> <p>トラブル等連絡公表基準、トラブル事例集を作成し、説明することで、種々の事象に係る正しい理解～適切な報道がなされる環境づくりに力をいれている。</p> <p>また、トラブル事例集の末尾に用語の解説集を掲載し、理解に資するべく努めている。</p> <p>六ヶ所、青森、東京の報道担当グループ間において、原則毎日テレビ会議等を開催し、情報の共有化等を図り、連携を強化した。</p> <p>再処理工場の設備の概要について、解説のためのCG画像も現在、作成中。</p>
説明会等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原燃は、放射線について積極的に広報し、住民に安心感を与えるべき。特に、事業所から離れている人たちに対する広報活動にも留意して欲しい。 ・ 六ヶ所村の住民としては、自然放射線より低いことが分かっているので心配していない。村外の人々が風評被害を心配する発言をしているのは残念。村外でも、町内会や職場などの既存の集まりを利用した小グループでも説明会を行い、お互いに信頼関係を構築することが大切。 ・ 六ヶ所の説明会の運営には疑問を感じた。市民団体の質問ばかり取り上げていたが、あれでは六ヶ所は反対意見ばかりだと思われる。多くの村民は、反対者とは違う意見を持っていることを村外の人に分かって欲しい。 	<p>当社事業に携わる方々や、地域の方々などを対象に、放射線についての説明会を実施中。</p> <p>当社は、隣接市町村に対して、市役所や役場を中心に、情報提供やトラブル時の諸対応等に努めている。</p> <p>また、再処理工場が農産物に悪影響を及ぼすのではないかと懸念を持つ県内一部農業者に対して、個別に説明会を行った。</p> <p>説明会の運営については、実施後の皆様のご意見に十分耳を傾け、様々なご意見・立場の方々のバランスを配慮しつつ、より公平公正な質疑応答となるよう努めていく。</p>
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 風評とは確かな根拠がないにもかかわらず発生するものである。しっかりしたデータを持っていることが大切。 	<p>当社施設による環境放射線については、施設周辺に影響を与えていないことを確認するため、施設の操業前から環境モニタリングを行っている。</p> <p>環境モニタリングは施設周辺の放射線量率、大気中の放射能濃度の測定および土壌、農畜産物、河川水、海水、海底土、海産物など環境試料の採取と放射能分析を行っており、また、青森県も同時に環境放射能等の測定を実施し、相互のデータを青森県が設置した「原子燃料サイクル施設環境放射線等監視評価会議」で検討・評価した後、県により定期的に一般公表されている。</p>

表 - 5 - 1 2 ふれあい訪問実績 (H 1 2 夏季 ~)

	実施期間	訪問者	テーマ(資料等)
平成12年度 (夏季)	6月29日~7月7日	六ヶ所本部	通常の広報広聴活動の一環として実施 (資料)・六ヶ所村のみなさまへ(各事業の進捗状況 他) ・ふかだっこ6月号(広報紙)
" (冬季)	11月20日~12月1日	六ヶ所本部	通常の広報広聴活動の一環として実施 (資料)・六ヶ所村のみなさまへ(各事業の進捗状況 他) ・ふかだっこ11月号(広報紙)
平成13年度 (夏季)	7月2日~7月13日	六ヶ所本部	通常の広報広聴活動の一環として実施 (資料)・六ヶ所村のみなさまへ(各事業の進捗状況 他) ・低レベル放射性廃棄物次期埋設(パンフレット)
" (冬季)	11月26日~12月7日	六ヶ所本部	通常の広報広聴活動の一環として実施 (資料)・六ヶ所村のみなさまへ(各事業の進捗状況 他) ・MOX燃料工場をご紹介します(パンフレット)
平成14年度 (夏季)	7月15日~7月26日	六ヶ所本部	通常の広報広聴活動の一環として実施 (資料)・六ヶ所村のみなさまへ(各事業の進捗状況 他) ・MOX燃料工場をご紹介します(パンフレット)
" (冬季)	11月25日~12月6日	六ヶ所本部	通常の広報広聴活動の一環として実施 (資料)・六ヶ所村のみなさまへ(化学試験の開始、時期埋設の本格調査)
平成15年度 (夏季)	未実施	未実施	未実施 15年度夏季はプール水漏えい点検作業中のため未実施。 補修作業終了後、一連のご説明として16年3月に広報渉外室が緊急に実施
" (冬季)	12月10日~12月19日	六ヶ所全社	使用済燃料受入れ・貯蔵施設のプール水漏えいに関する点検・補修・品質保証活動について、社員が直接説明し、地域の皆様の疑問や不安に応えることにより、地域社会からの信頼を得ることを目的に実施。 (資料)・ニュースフラッシュ8・9・10・11月号 ・使用済燃料受入れ・貯蔵施設のプール水漏えいに関する最近の状況について(挨拶文A4版×1)
	2月23日~3月5日	広報渉外室	使用済燃料受入れ・貯蔵施設のプール水漏えいに関する補修が完了したことと、再発防止に向けた品質保証体制の取り組みについて、村民にご説明することを目的に広報渉外室のみで緊急に実施。 (資料)・使用済燃料受入れ・貯蔵施設のプール水漏えいに関する補修完了と品質保証体制の点検結果について(説明資料A3版×1)
平成16年度 (夏季)	8月26日~9月2日	広報渉外室及び 再処理事業部	ウラン試験に向け、再処理事業への取り組みをお伝えすることを目的として位置付けたが、協定締結に至るまで未だしばらくの時間を要するという事で、従来どおり広報広聴活動の一環として実施。 (資料)・挨拶文(ウラン試験の実施に向けて、美浜事故について 他) ・原子燃料サイクルの現状(ニュースフラッシュ改訂版) ・ウラン試験のあらまし(パンフレット)
" (冬季)	12月6日~12月17日	六ヶ所全社	ウラン試験安全協定締結を受け、村民の皆様へ試験の開始をお伝えし、あわせてご意見を伺うことをテーマとして実施。 (資料)・六ヶ所村のみなさまへ(ウラン試験安全協定締結 他) ・再処理工場のウラン試験での安全確保への取り組み(A3版) ・ウラン試験による放射線の影響は?(A3版) ・トラブルの大きさを表すためのものさしがあります。(A3版) ・ウラン試験の状況をお知らせします(A3版)
平成17年度 (夏季)	9月15日~9月30日	六ヶ所全社	B P取扱ピットのプール水漏えいについての説明と、ウラン試験の実施状況及び放射線に関する基礎知識をお伝えするとともに、事業全般についてのご意見を賜る広報広聴活動として実施。 (資料)・六ヶ所村のみなさまへ(ウラン試験の進捗・情報公開、MOX立地基本協定締結、地域イベントの様子等) ・プール水が漏えいした場合は必ず補修いたします。(A3版) ・放射線ってなあに?(A3版)
平成17年度 (冬季)	12月12日~22日	六ヶ所全社	ウラン試験の実施状況及び今後の試験内容について村民の皆様にお伝えするとともに、事業全般についてのご意見を賜る広報活動として実施。 (資料)・六ヶ所村のみなさまへ(ウラン試験の実施状況及び今後の試験内容、情報公開への取り組み、地域イベントの様子等を紹介) ・再処理工場からの放射性物質の管理(影響)について(A3版) ・これまでのウラン試験で発生したトラブル・不適合等(A3版)

表 - 5 - 13 主な情報公開

	プレス	ホームページ	広報誌	その他
トラブル情報、 運転情報の公表	<ul style="list-style-type: none"> ・ A情報については、原則、夜間・休祭日を問わず速やかにプレス公表し、同時にホームページにプレスリリースとして掲載。 ・ B, C情報、およびC情報に至らないごく軽度な機器故障等の運転情報については、翌勤務日の午後にホームページに掲載(通常勤務日更新)。 ・ その他、上記以外の不適合等の運転情報については月ごとにまとめてホームページに掲載するとともに、月1回新聞紙上に広告(サイクルインフォメーション)を掲載して、情報提供を行っている。 ・ ウラン試験時に発生が予想されるトラブル事例集については、プレスに配布済みであるとともに、ホームページ上にも掲載している。 		<p>当社広報誌 NewsFlash(原則毎月発行)、新かわら版青い森青い風(隔月発行)、はまなす(四季報)で、情報提供を行っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新かわら版「青い森青い風」 <p>[概要] 「青森の魅力再発見」をテーマに県内の紹介と当社事業を紹介。(隔月、奇数月発行)</p> <p>[配布方法] 地元3紙および中央3紙新聞折込により全県内配布</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ News Flash <p>[概要] 当社事業の進捗状況と原子燃料サイクル事業を中心とする原子力関連情報の理解促進と各界各層との連携強化を図る。(毎月発行)</p> <p>[配布方法] 県内オピニオンリーダーなどヘダイレクトメールで発送。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ はまなす <p>[概要] 六ヶ所村と近隣6市町村に在住する女性層を対象に、地域情報・原子燃料サイクル事業などを紹介。(年4回発行)</p> <p>[配布方法] 地元2紙折込により、六ヶ所村、近隣6市町村に配布</p>	<p>各種広報資料を</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ PRセンター ・ リーブ ・ 日本原燃サイクル情報センターに備え付けている。 <p>また、日本原燃サイクル情報センターでは、事業指定申請書、竣工認可図書も公開している。</p>
品質保証体制改善策の取組み状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主要な情報がある場合、適宜プレスに連絡。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ホームページ上の「品質保証体制の改善に向けた取組み状況」で情報を公開。(毎月更新) ・ 主要な情報については「TOPICS」としてホームページ掲載。 		
定例記者懇談会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 毎月定例記者懇談会を開催し、事業全般の状況他について説明等を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定例記者懇談会での社長の挨拶概要を、ホームページの「TOPICS」に掲載。 		
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事象に応じてプレス公表を実施。 			