

【公開版】

提出年月日	令和元年 11 月 1 日	R4
日本原燃株式会社		

六ヶ所再処理施設における
新規制基準に対する適合性

安全審査 整理資料

技術的能力

目 次

1 章 基準適合性

1. 技術的能力に係る審査基準への適合性について

- 1. 1 設計及び工事並びに運転及び保守のための組織
- 1. 2 設計及び工事並びに運転及び保守に係る技術者の確保
- 1. 3 設計及び工事並びに運転及び保守の経験
- 1. 4 設計及び工事並びに運転及び保守に係る品質保証活動
- 1. 5 技術者に対する教育及び訓練
- 1. 6 有資格者等の選任及び配置
- 1. 7 その他

2 章 補足説明資料

1 章 基準適合性

1. 技術的能力に係る審査基準への適合性について

「原子力事業者の技術的能力に関する審査指針」では、以下の指針が示されている。

当社の再処理施設の設計及び工事並びに運転及び保守のための組織、技術者の確保、経験、品質保証活動、技術者に対する教育及び訓練並びに有資格者等の選任及び配置等については次のとおりである。

1. 1 設計及び工事並びに運転及び保守のための組織

(技術的能力に係る審査指針)

指針 1. 設計及び工事のための組織

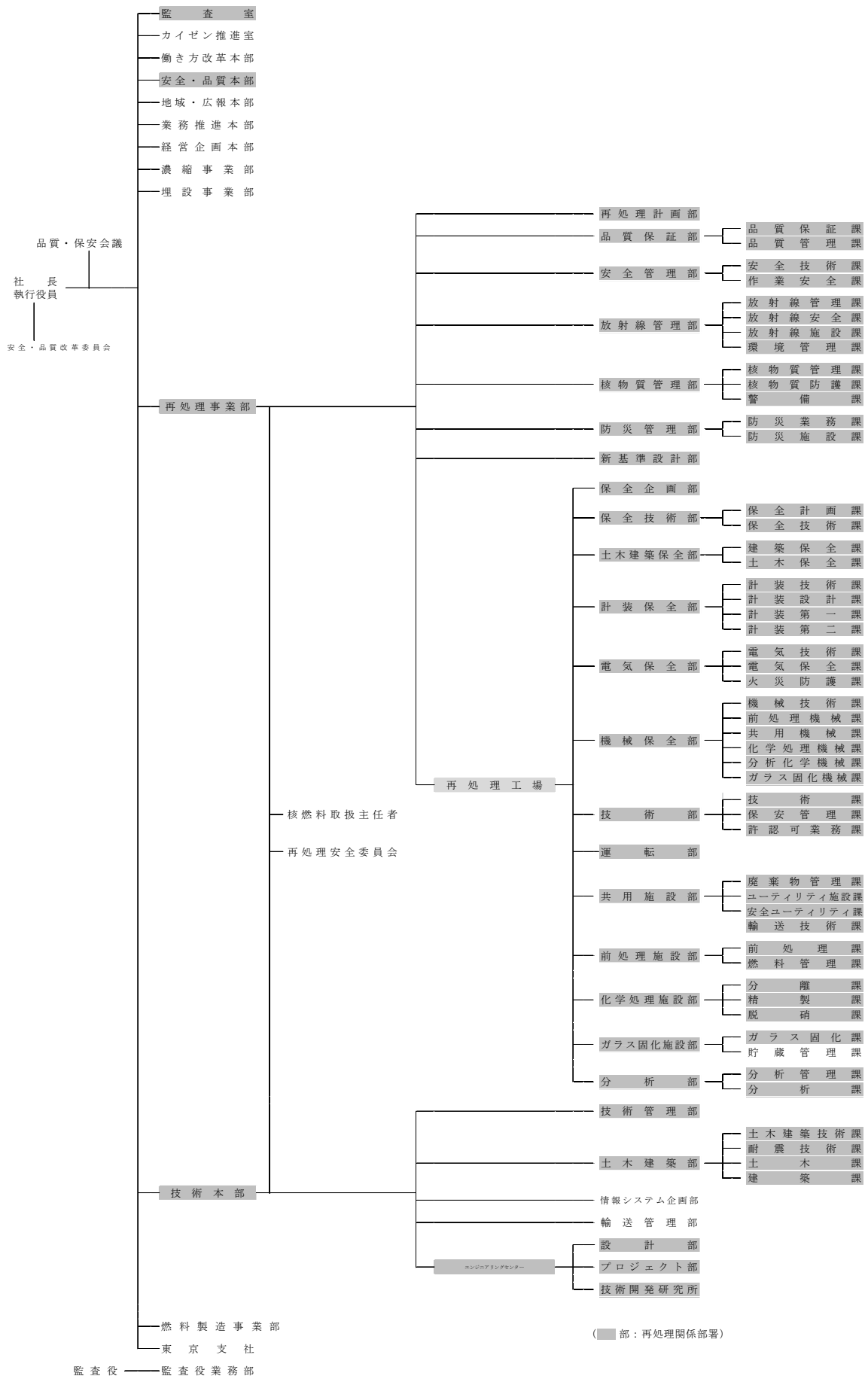
事業者において、設計及び工事を適確に遂行するに足りる、役割分担が明確化された組織が適切に構築されていること。

指針 5. 運転及び保守のための組織

事業者において、運転及び保守を適確に遂行するに足りる、役割分担が明確化された組織が適切に構築されているか、又は構築される方針が適切に示されていること。

平成31年2月1日現在における当社の再処理事業に関する組織は、第1図に示すとおりである。各部室は、業務所掌に定めた役割分担に基づき、再処理施設の設計及び工事並びに運転及び保守に係る業務を適確に行う。

本変更後における再処理施設の設計及び工事並びに運転及び保守に係る業務の分掌を第1表に示す。第1表の解説を補足説明資料1-44に示す。



第1図 組織図

第1表 再処理施設の設計及び工事並びに運転及び保守に係る業務の分掌

業務		再処理事業部	技術本部
新增設に係る設計及び工事		放射線管理部	土木建築部，エンジニアリングセンター
設備及び機器の設計変更及び当該変更に係る工事	設計	再処理工場 土木建築保全部，計装保全部，電気保全部，機械保全部，技術部，共用施設部，前処理施設部，化学処理施設部，ガラス固化施設部，分析部 放射線管理部	土木建築部，エンジニアリングセンター
	工事	再処理工場 核物質管理部，土木建築保全部，計装保全部，電気保全部，機械保全部，共用施設部，前処理施設部，化学処理施設部，ガラス固化施設部，分析部 放射線管理部	土木建築部
試験運転を含む運転に関する操作，巡視及び点検等		再処理工場 運転部，共用施設部，前処理施設部 放射線管理部	
機械，電気，計装設備，建物及び構築物の保守		再処理工場 土木建築保全部，計装保全部，電気保全部，機械保全部，共用施設部，前処理施設部，化学処理施設部，ガラス固化施設部，分析部 放射線管理部	

保安に関する基本方針を全社的観点から審議する品質・保安会議（副社長執行役員（安全担当）が議長）及び保安活動の妥当性を再処理事業部全体の観点から審議する再処理安全委員会（再処理事業部長が委員長を任命）を設置し，保安活動に関する必要な事項について審議するとともに，本会議及び本委員会からの指示事項に対するその実施状況及び処置状況を監理する。社長が行う再処理の事業に関する品質保証を補佐する業務は，安全・品質本部が実施する。品質保証に係る内部監査は，監査室が実施する。また，品質保証活動の実施状況を観察及び評価するため安全・品質改

革委員会を設置する。

保安に係る組織に関しては、再処理事業所再処理施設保安規定（以下「保安規定」という。）において具体的に示す。

【補足説明資料1-1：1. 1, 2】

(1) 組織

本変更後における設計及び工事並びに運転及び保守を適切に遂行するに足りる、役割分担が明確化された組織が適切に構築されていることを以下に示す。

a. 本変更後における再処理施設の設計及び工事並びに運転及び保守に係る業務は、第1図に示す再処理関係組織にて実施する。

これらの組織は、補足説明資料1-2に示す当社「職制規程」、補足説明資料1-3に示す「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」第50条第1項の規定に基づく保安規定等で定められた業務所掌に基づき、明確な役割分担のもとで再処理施設の設計及び工事並びに運転及び保守に係る業務を適確に実施する。

b. 本変更後における設計及び工事の業務については、職制規程及び保安規定に定められた業務所掌に基づき、新增設に係る設計及び工事と設備及び機器の設計変更及び当該変更に係る工事を第1表のとおり分掌する。

c. 本変更後における運転及び保守の業務については、職制規程及び保安規定に定められた業務所掌に基づき、第1表のとおり分掌する。

d. 再処理施設における重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）若しくは重大事故（以下「重大事故等」と総称する。）、大規模な自然災害又は故意によ

る大型航空機の衝突その他のテロリズムによる再処理施設の大規模な損壊（以下「大規模損壊」という。）が発生した場合に対処するために必要な体制の整備については、保安規定等において具体的に記載する。

重大事故等に適切に対処するために、以下の体制を整備し、必要な要員を確保する。

自然災害や重大事故等に適確に対処するため、あらかじめ、原子力防災組織を含む非常時対策組織（以下「非常時対策組織」という。）を構築する。原子力防災組織の全体像を補足説明資料1-4に示す。

非常時対策組織は、重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織から構成する。

非常時対策組織の本部長は原子力防災管理者（再処理事業部長）が務めるとともに、代行者を明確にする。本部長は、重大事故等の発生時には施設の情報を収集し、再処理施設の内外の関係箇所に対する連絡及び報告、実施組織への要員支援、技術的な支援、復旧計画の策定並びに復旧作業の指揮を執る。

実施組織は、統括当直長を実施責任者とし、当直員等から構成する。実施責任者は、当直員等の中から建屋責任者、要員・情報管理責任者、現場管理責任者、通信責任者、現場環境確認責任者、放射線管理責任者及び建屋外対応責任者をあらかじめ任命し、重大事故等の発生時には各々の手順に基づく対策活動に当たらせる。

また、重大事故等への対処に必要な大型自動車、大型特殊自動車、クレーン等を操作する要員を確保する。

支援組織は、技術支援組織及び運営支援組織から構成する。技術支援組織は、施設ユニット班、設備応急班及び放射線管理班から構成す

る。運営支援組織は、総括班、総務班、防災班、土木建築班及び広報班から構成する。

なお、現時点の原子力防災計画は、事業変更許可申請書の内容を反映していないため、今後、原子力防災組織の改善や支援組織の名称の見直し等を行う予定である（補足説明資料1-5、補足説明資料1-6）。

- e. 保安に関する基本方針を全社的観点から審議する品質・保安会議（副社長執行役員（安全担当）が議長）及び保安活動の妥当性を再処理事業部全体の観点から審議する再処理安全委員会（再処理事業部長が委員長を任命）を設置し、保安活動に関する必要な事項について審議するとともに、本会議及び本委員会からの指示事項に対するその実施状況及び処置状況を監理する。社長が行う再処理の事業に関する品質保証を補佐する業務は、安全・品質本部が実施する。品質保証に係る内部監査は、監査室が実施する。また、品質保証活動の実施状況を観察及び評価するため安全・品質改革委員会を設置する。

品質・保安会議及び再処理安全委員会が実施する事項は、補足説明資料1-3に示す保安規定第20条（品質・保安会議）、保安規定第21条（再処理安全委員会）、補足説明資料1-7に示す社内規程「品質・保安会議規程」、補足説明資料1-8に示す社内規程「再処理事業部 再処理安全委員会運営要領」のとおりである。また、平成30年度の品質・保安会議、再処理安全委員会の開催実績を、補足説明資料1-9及び補足説明資料1-10に示す。

安全・品質改革委員会が実施する事項は、補足説明資料1-3に示す「再処理事業所再処理施設保安規定」及び補足説明資料1-11に示す社内規程「安全・品質改革委員会規程」のとおりである。

【補足説明資料1-1】

【補足説明資料1-2】

【補足説明資料1-3】

【補足説明資料1-4】

【補足説明資料1-5】

【補足説明資料1-6】

【補足説明資料1-7】

【補足説明資料1-8】

【補足説明資料1-9】

【補足説明資料1-10】

【補足説明資料1-11】

【補足説明資料1-44】

1. 2 設計及び工事並びに運転及び保守に係る技術者の確保

(技術的能力に係る審査指針)

指針 2. 設計及び工事に係る技術者の確保

事業者において、設計及び工事を行うために必要となる専門知識及び技術・技能を有する技術者が適切に確保されていること。

指針 6. 運転及び保守に係る技術者の確保

事業者において、運転及び保守を行うために必要となる専門知識及び技術・技能を有する技術者が適切に確保されているか、又は確保する方針が適切に示されていること。

(1) 技術者数

平成31年2月1日現在、再処理施設の設計及び工事並びに運転及び保守に従事する技術者を1,713名確保している(補足説明資料1-45)。

これらの再処理の事業に係る技術者の専攻の内訳は、電気、機械、金属、原子力、化学等であり、事業の遂行に必要な分野を網羅している。

技術者の専攻別内訳を第2表に示す。

第2表 技術者の専攻別内訳

(単位：人)

専攻	電気	機械	金属	原子力	化学	物理	土木	建築	その他	合計
技術者数	400	300	15	99	130	63	27	48	631	1,713

なお、重大事故等対応に係る設計及び工事の進捗による技術者数(工事管理者)の確保実績を補足説明資料1-12に示す。平均すると1人あたり約0.2件の工事を管理していることから、技術者の業務に対す

る確実なチェック体制の構築を行うことができ、ヒューマンエラーの防止が期待できる。このため、現状で工事管理に適切な人数を確保していると考えられるが、今後事業変更許可後の運用開始時期までに、当社再処理施設において重大事故等対処設備の設置及び既設設備の改造工事が計画されていることから、各工程において必要な技術者を確保する。

また、過去 10 年間に於ける当社の採用人数の実績を補足説明資料 1-13に示す。

(2) 在籍技術者の原子力関係業務従事年数

平成31年2月1日現在における在籍特別管理職(課長以上)及びそれ以外の在籍技術者の原子力関係業務従事年数は、第3表のとおりである。

第3表 技術者の原子力関係業務従事年数

(単位：人)

区分	年数						合計	技術者の原子力関係業務平均従事年数
	1年未満	1年以上 5年未満	5年以上 10年未満	10年以上 20年未満	20年以上			
特別管理職	12	8	2	22	145	189	25年	
技術者	146	297	275	332	474	1,524	14年	
合計	158	305	277	354	619	1,713	15年	

(3) 有資格者数

平成31年2月1日現在における国家資格取得者数は、第4表のとおりである。

第4表 技術者の国家資格取得者数

(単位：人)

国家資格名称	取得者数
核燃料取扱主任者	35
第1種放射線取扱主任者	108

核燃料取扱主任者、第1種放射線取扱主任者の資格を有する人数の至近5年間の実績を補足説明資料1-14に示す。上記資格の有資格者数の5年間の推移としては同程度の人数を継続して確保している。

放射線取扱主任者は、放射性同位元素を取り扱う事業所ごとに選任することが定められており、主任技術者を1名とその代理者1名を選任することから、第1種放射線取扱主任者の必要人数は2名であり、必要人数の有資格者を確保している。

令和元年8月20日現在の再処理施設における自然災害及び重大事故等対応に関する有資格者数を補足説明資料1-15に示す。

これは、検討した重大事故等の対応において大型自動車等の資格を必要とする重機等の操作が必要であるため、必要な資格を抽出し、有資格者を確保していく。現時点で確保している有資格者で重大事故等への対応が可能であるが、より多くの技術者が資格を取得し、重大事故等発生時における対応をさらに適切に実施できるように、有資格者を確保していく。

設計思想や建設経験の継承により確保した技術者の資質維持、向上を図るため、人事データベースを活用し、プラントの設計・施工及び建設に携わった者、並びに不具合経験者を抽出できるようにしている。人事データベースでは、所属部門及び所属時期のデータが保存されて

おり、必要な時期および部署を指定することで、対象者及び現在の所属が抽出可能である。また、再処理事務所棟等では、補足説明資料1-16のとおり不具合事例に関する資料を展示したスペースを設けている。

(4) 配置

業務の各工程に上記の技術者及び有資格者を必要な人数配置する。配置の考え方を補足説明資料1-45に示す。技術者については、今後想定される工事等の状況も勘案した上で、採用、教育及び訓練を行うことにより継続的に確保するとともに、有資格者についても、各種資格取得を奨励することにより必要な数の資格取得者を確保していく。

【補足説明資料1-1：1. 2】

以上のことから、設計及び工事並びに運転及び保守、自然災害や重大事故等の対応に必要な技術者及び有資格者を確保し、資質向上に努めている。

今後とも設計及び運転等を適切に行い、安全を確保し、円滑かつ確実な業務遂行を図るため、必要な教育及び訓練を行うとともに、採用を通じ、必要な技術者及び有資格者を継続的に確保し、配置する。

【補足説明資料1-1】

【補足説明資料1-12】

【補足説明資料1-13】

【補足説明資料1-14】

【補足説明資料1-15】

【補足説明資料1-16】

【補足説明資料1-45】

1. 3 設計及び工事並びに運転及び保守の経験

(技術的能力に係る審査指針)

指針 3. 設計及び工事の経験

事業者において、当該事業等に係る同等又は類似の施設の設計及び工事の経験が十分に具備されていること。

指針 7. 運転及び保守の経験

事業者において、当該事業等に係る同等又は類似の施設の運転及び保守の経験が十分に具備されているか、又は経験を獲得する方針が適切に示されていること。

(1)平成4年に再処理の事業の指定を受け、これまでに当社再処理施設の設計及び工事を行ってきた経験を有する。また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設については、平成11年からの運転及び保守の経験を有し、上記以外の再処理施設については、平成16年から平成18年に実施したウラン試験及び平成18年から実施しているアクティブ試験における再処理施設の運転及び保守の経験を有する。さらに、再処理施設の運転経験については、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構核燃料サイクル工学研究所（東海再処理施設）等における運転及び保守に係る研修及び訓練により経験を有している。

(2)再処理施設の設計及び工事並びに運転及び保守の業務については、上記の経験、研修及び訓練実績を有する者が従事することとし、より多くの技術者を継続的に確保するために、技術の継承を実施していく。

(3)東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた経済産業大臣の指示に基づき実施した緊急安全対策である電源車、冷却コイルに通

水するためのポンプ，水素掃気のための圧縮空気を供給するエンジン付空気圧縮機等の配備を通じた設計及び工事並びに運転及び保守の経験を有する。

(4) さらに，国内外の関連施設との情報交換，トラブル対応に関する情報収集及び活用により，設計及び工事並びに運転及び保守の経験を継続的に蓄積する。

(5) 機関別研修者数

平成31年2月1日現在における在籍技術者のうち，国内外の主な機関への研修及び当社社内研修で原子力技術を修得した者は，第5表に示すとおりである。

第5表 機関別研修者数

(単位：人)

研 修 機 関		研 修 者 数
国 内	日本原子力研究開発機構の再処理技術開発センター他研修	477
	日本原子力研究開発機構原子力研修センター一般課程	4
	日本原子力研究開発機構原子力研修センターの各種研修講座・課程	14
	量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所	5
	日本原子力発電株式会社東海研修所	1
合 計		501
海 外	フランス再処理工場研修	70
	イギリス再処理工場研修	6
合 計		76
社 内	再処理部門研修	1,682
	合 計	1,682

【補足説明資料1-1：1. 3】

(6) 緊急安全対策の経験

技術的能力の経験として、緊急安全対策の経験を以下に示す。

緊急安全対策については、緊急時の電源確保、崩壊熱除去機能喪失対策等の観点から以下の対策を実施した。

- ・ 緊急時の電源確保

：電源車の追加配備

- ・放射性物質の崩壊熱除去機能喪失に対する対策

：消防車等を用い外部から高レベル濃縮廃液貯槽等の冷却コイルへ注水するための設備，手順，資機材等の整備

- ・水素滞留防止機能喪失に対する対策

：エンジン付空気圧縮機の設置

(7) 新規規制基準施行を踏まえ，下記のような自然災害等対策及び重大事故等対策に関する検討，設備改造工事等を実施している。また，これらの対策を運用する体制，手順についても整備していく。

a. 自然災害等対策について

地震：地震による加速度によって作用する地震力に対する設計，安全機能を有する施設の耐震設計に用いる地震力の算定，安全機能を有する施設の耐震設計における荷重の組み合わせと許容限界の考慮による設計について検討し，基本設計を実施した。

津波：耐震重要施設が設置された敷地の状況及び津波に係わる既往知見を踏まえた津波の到達可能性について検討した。

竜巻：最大風速 100m/s の竜巻による風圧力，気圧差及び飛来物の衝突による荷重を組み合わせた設計竜巻荷重及びその他竜巻以外の自然現象による荷重等を適切に組み合わせた設計荷重（竜巻）に対して，竜巻防護対策設備による防護対策について検討し，基本設計を実施した。

火山：敷地内で想定される降下火砕物による，構造物への静的負荷に対して安全裕度を有する設計，狭隘部については閉塞しない設計，換気系等については想定される気中降下火砕物濃度においても，閉塞しないよう降下火砕物が容易に侵入しにくい設計及び閉

塞しないような対策について検討し、基本設計を実施した。

外部火災：外部火災として、森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下による火災及び敷地内の危険物タンク等の火災・爆発を想定した。これらの火災源からの熱影響により、建屋表面温度等を許容温度以下とする設計について検討し、基本設計を実施した。また、森林火災については、火災の延焼防止を目的として評価上必要とされる防火帯を算出した。

内部火災：安全機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護するための火災の発生防止、早期の火災検知及び消火並びに火災の影響軽減を考慮した火災防護に関して検討し、基本設計を実施した。

溢水：溢水源として発生要因別に分類した溢水を想定し、防護対象設備が設置される区画を溢水防護区画として設定し、没水、被水及び蒸気の影響評価を行い、対策について検討し、基本設計を実施した。

b. 重大事故等対策等について

重大事故等：重大事故等が発生した場合に、再処理施設内において重大事故等対処設備である物的資源を活用し早期に重大事故等を収束させる対応について検討し、基本設計を実施した。

大規模損壊：大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に、再処理施設内において人的資源、設計基準事故対処設備、重大事故等対処設備等の物的資源及びその時点で得られる施設内外の情報を活用し様々な事態において柔軟に対応することについて検討し、基本設計を実施した。

(8) 運転の経験として、当社で発生したトラブル情報や国内外のトラブル情報の水平展開要否に係る判断等を通じて、トラブルに関する経験や知識についても継続的に積み上げている。これらの情報は全て社内関係箇所へ周知されるが、そのうち、予防処置に関する情報として扱う必要があるものは、社内規程に基づき必要な活動を行っている。なお、当社で発生したトラブル情報のうち、再処理事業部内で発生したトラブル情報の予防処置は、「再処理事業部 不適合等管理要領」で行っている。

「全社品質保証計画書」(補足説明資料1-17)に予防処置の基本的事項について規定し、具体的な予防処置の方法については、「水平展開検討会運営要則」(補足説明資料1-18)に規定しており、以下に基本的なフローについて示す。

なお、水平展開の仕組みについては、令和2年4月1日施行の新検査制度に向けて改善を検討している。

(a) 情報入手

①水平展開検討会事務局は、トラブル情報等入手し、関係箇所に情報提供する。

(b) 情報の検討

①水平展開検討会事務局は、入手した情報について、安全・品質本部品質保証部長を主査とする水平展開検討会で情報共有を図る。

②水平展開検討会は、入手した情報を検討し、水平展開調査の要否を検討する。

(c) 水平展開調査

①品質保証課長は、技術課長と協議の上、水平展開要となった案件毎に適した責任者と取り纏め部署を選定し、再処理事業部品質

保証部長の承認を得る。

②上記の承認後、品質保証課長は、取り纏め責任者及び取り纏め部署に通知する。

③取り纏め部署は、水平展開の事象の重要度を考慮した調査の対象（設備、部署等）、範囲、調査期限等の実施方法を検討し、取り纏め責任者の承認を得る。また、取り纏め部署は、必要に応じて調査対象部署に依頼を行う。

④各課長・グループリーダーは、取り纏め部署からの調査依頼に基づき、調査を実施し、調査結果を取り纏め部署に報告する。

⑤取り纏め部署は、各課・グループの調査結果の妥当性を確認後、取り纏め責任者に報告する。

⑥取り纏め責任者は、調査結果の妥当性を確認した上で、調査結果を承認する。

⑦取り纏め部署は、取り纏め責任者が承認した調査結果を品質保証課長へ報告する。

(d) 処置の実施

①各課長・グループリーダーは、予防処置が必要と判断した場合は、「再処理事業部 不適合等管理要領」に基づき処置を行う。

②品質保証課長は、水平展開調査及び予防処置の実施状況を水平展開検討会に報告する。

平成30年度及び直近の水平展開検討会の開催実績を補足説明資料1-19に示す。

(9) 当社は、従来から国内外の原子力施設からトラブル情報の入手、情報交換を行っている。その中で、必要な場合は技術者の派遣を行っている。

過去3年間の国外の原子力関係諸施設への派遣実績を補足説明資料1-20に示す。平成29年度以降は、海外情報の入手と調査が必要な場合に適宜派遣の検討を行う。

以上のとおり、本変更後における設計及び運転等の経験を十分に有しており、今後も継続的に経験を積み上げていく。

【補足説明資料1-1】

【補足説明資料1-17】

【補足説明資料1-18】

【補足説明資料1-19】

【補足説明資料1-20】

1. 4 設計及び工事並びに運転及び保守に係る品質保証活動 (技術的能力に係る審査指針)

指針4. 設計及び工事に係る品質保証活動

事業者において、設計及び工事を適確に遂行するために必要な品質保証活動を行う体制が適切に構築されていること。

指針8. 運転及び保守に係る品質保証活動

事業者において、運転及び保守を適確に遂行するために必要な品質保証活動を行う体制が適切に構築されているか、又は構築される方針が適切に示されていること。

再処理施設の設計及び工事並びに運転及び保守の各段階における品質保証活動に関して、「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 4111-2009）」及び「再処理施設に係る再処理事業者の設計及

び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第28号）」に基づき、安全文化の醸成活動並びに関係法令及び保安規定の遵守に対する意識向上を図るための活動を含めた品質保証計画を定め、品質保証計画書として文書化する。また、品質マネジメントシステムを確立、実施、維持するとともに、有効性を継続的に改善する。

当社は、文書化された品質保証計画書に基づき、社長をトップマネジメントとし、監査室長、安全・品質本部長及び再処理事業部長を管理責任者とした品質保証体制を構築する。

社長は、品質保証活動の実施に関する責任と権限を有し、最高責任者として法令の遵守及び原子力安全の重要性を含めた品質方針を設定し、文書化して組織内に周知する。また、監査室を社長直属の組織とする、特定の取締役による監査室への関与を排除するとともに監査対象組織である保安組織を構成する部署から物理的に離隔する等により、監査室の独立性を確保する。

社長は、品質マネジメントシステムが、引き続き適切で、妥当で、かつ有効であることを確実にするため、品質保証活動の実施状況及び改善の必要性の有無についてマネジメントレビューを実施し、評価する。また、経営層の立場として品質保証活動の実施状況を観察及び評価するため、社長を委員長とする安全・品質改革委員会を設置し、品質保証活動の取組みが弱い場合は要員、組織、予算、購買等の全社の仕組みが機能しているかという観点で審議を行い、必要な指示、命令を行う。

監査室長は、安全・品質本部長、再処理事業部長及び技術本部長が実施する業務に関し内部監査を行うとともに、品質方針に基づき品質目標を設定し、品質保証活動の計画、実施、評価及び継続的な改善を行い、その

状況を社長へ報告する。

安全・品質本部長は、社長が行う再処理の事業に関する品質保証に係る業務の補佐を行う。また、品質方針に基づき品質目標を設定し、品質保証活動の計画、実施、評価及び継続的な改善を行い、その状況を社長へ報告する。さらに、社長の補佐として、各事業部の品質保証活動が適切に実施されることを支援する。

再処理事業部長は、再処理施設に係る保安業務（技術本部長が統括するものを除く。）を統括する。技術本部長は、技術本部長が実施する再処理施設の設計及び工事に係る業務を統括する。また、再処理事業部長及び技術本部長は、品質方針に基づき品質目標を設定し、品質保証活動の計画、実施、評価及び継続的な改善を行い、その状況を再処理事業部長が社長へ報告する。

各業務を主管する組織の長は、業務の実施に際して、業務に対する要求事項を満足するように定めた規程類に基づき、責任をもって個々の業務を実施し、要求事項への適合及び品質保証活動の効果的な運用の証拠を示すために必要な記録を作成し管理する。

各業務を主管する組織の長は、製品及び役務を調達する場合、供給者において品質保証活動が適切に遂行されるよう、要求事項を提示し、製品及び役務に応じた管理を行う。また、検査及び試験等により調達製品が要求事項を満足していることを確認する。

各業務を主管する組織の長は、不適合が発生した場合、不適合を除去し、再発防止のために原因を特定した上で、原子力安全に対する重要度に応じた是正処置を実施する。

監査室長は、内部監査を実施し、その結果をとりまとめて社長へ報告する。

再処理安全委員会は、再処理施設の保安活動について審議を行う。また、品質・保安会議は、全社的な観点から審議を行う。

【補足説明資料1-1：1. 4】

本変更後における設計及び工事並びに運転及び保守を適確に遂行するために必要な品質保証活動を行う体制が適切に構築されていることの詳細を以下に示す。

a. 設計及び運転等の品質保証活動の体制

(a) 当社における品質保証活動は、再処理施設の安全を達成、維持及び向上させるために、「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 4111-2009）」（以下「J E A C 4111-2009」という。）に基づき、保安規定第 4 条の3（品質保証計画）のとおり、全社品質保証計画書（以下「品質マニュアル」という。）を定め、品質マネジメントシステムを確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善している。

(b) 新規制基準施行前までは、J E A C 4111-2009 に基づく品質マニュアルにより品質保証活動を実施してきた。今回の「再処理施設に係る再処理事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」（以下「品証技術基準規則」という。）の施行（平成 25 年 12 月 18 日）を踏まえ、品証技術基準規則で追加された安全文化を醸成するための活動、関係法令及び保安規定の遵守に対する意識の向上を図るための活動などの要求事項について、品質マニュアルに反映し、品質マネジメントシステムを確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善することとしている。品証技術基準規則で追加された要求事項と、これを反映した

品質マニュアルについては、補足説明資料1-21及び補足説明資料1-22に示す。

- (c) 当社における品質保証活動については、業務に必要な社内規程を定めるとともに、補足説明資料1-22に示す文書体系を構築している。また、文書体系のうち一次文書は、品質マニュアルであり、以下のとおりである。

- ・品質マニュアル（社長承認文書）

組織の品質マネジメントシステムを規定する最上位文書であり、施設の安全を達成・維持・向上するうえでの具体的事項を定めている。

この品質マニュアルに従い、全社品質保証活動の推進部門の管理責任者である安全・品質本部長，実施部門の管理責任者である再処理事業部長（以下「実施部門の管理責任者」という。）及び監査部門の管理責任者である監査室長（以下「監査部門の責任者」という。）のもと，全社品質保証活動の推進部門である安全・品質本部，実施部門である再処理事業部及び技術本部，並びに，各部門から独立した監査部門である監査室の各組織（以下「各業務を主管する組織」という。）の長が実施する事項を社内規程に定めている。

- (d) 品質保証活動に係る体制は、社長を最高責任者（トップマネジメント）とし、全社品質保証活動の推進部門である安全・品質本部，実施部門である再処理事業部及び技術本部，並びに，各部門から独立した監査部門である監査室で構築している。品質保証活動に係る体制を補足説明資料1-22に示す。

保安規定に定める運転管理，保守管理等の業務の実施箇所及びこれを支援する箇所を補足説明資料1-22に示す。

(e) 社長は、品質マネジメントシステムの最高責任者（トップマネジメント）として、品質マネジメントシステムを確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善することの責任と権限を有し、品質方針を設定している（補足説明資料1-22）。設定した品質方針を補足説明資料1-23に示す。この品質方針は、安全及び品質の向上のため、技術力の向上、現場第一主義の徹底を図りつつ、協力会社と一体となって、安全文化を醸成し品質保証活動の継続的な改善に取り組むこと、さらに、法令およびルールへの遵守はもとより、福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、原子力安全達成に細心の注意を払い、地域の信頼をより強固なものとし、共に発展していくよう、社員一人ひとりが責任と誇りを持って業務を遂行することを表明している。また、組織内に伝達され、理解されることを確実にするため、イントラネットに掲載の他、執務室内に品質方針ポスターを掲示、携帯用の品質方針カードの配布を実施することにより、全社品質保証活動の推進部門、実施部門及び監査部門の要員に周知している（補足説明資料1-22）。品質方針の組織内への伝達方法については、補足説明資料1-24に示す。

(f) 実施部門の管理責任者は、社長が設定した品質方針を実施部門の各業務を主管する組織の長へ周知するとともに、品質方針を踏まえて具体的な活動方針である品質目標を設定する。

(g) 各業務を主管する組織の長は、品質方針を踏まえて具体的な活動方針である組織の品質目標を経営計画と整合を取り設定するとともに、この品質目標に基づき品質保証活動を実施している。

この品質目標は、居室での掲示、電子メール及び打合せ等により各部門の要員に周知している。品質方針が変更された場合には、品質目標

を見直し、再度、各部門の要員に設定時と同様の方法により周知している。

- (h) 社長は、管理責任者からの報告内容を基に品質マネジメントシステムの有効性をレビューし、マネジメントレビューのアウトプットを決定する（補足説明資料1-22及び補足説明資料1-25）。

安全・品質本部長は、マネジメントレビューの終了後、結果の記録を作成し、社長承認後、実施部門の管理責任者に通知する。

管理責任者は、社長からのマネジメントレビューのアウトプットを、各業務を主管する組織の長に通知し、各業務を主管する組織の長が作成したマネジメントレビューのアウトプットに対する処置事項を確認して、各業務を主管する組織の長に必要な対応を指示する。

各業務を主管する組織の長は、マネジメントレビューのアウトプットに対する処置事項及び各業務を主管する組織の品質保証活動の実施状況を評価確認し、次年度の品質目標に反映し、活動している。また、管理責任者はそれらの状況を確認している。

さらに、安全・品質改革委員会では、各部門の品質保証活動の実施状況を確認し、経営として、観察・評価し、要員、組織、予算、購買等の仕組みが機能しているかの観点で審議する。

これらの審議事項を補足説明資料1-26及び補足説明資料1-27に示す。

安全・品質改革委員会の開催実績については、補足説明資料1-28に示す。

- (i) 安全・品質本部長は、全社品質保証活動の推進部門の管理責任者として、社長が行うマネジメントレビューが円滑に実施されるよう補佐する。また、安全・品質本部長は、補足説明資料1-25に示すとおりオーバーサイト結果をマネジメントレビューのインプットとして社

長へ報告する。

(j) 各業務を主管する組織の長は、品質方針に基づく品質保証活動の実施状況を評価確認するため、品質マニュアルに従いマネジメントレビューのインプットに関する情報を作成する（補足説明資料1-22）。マネジメントレビューのインプット項目については、補足説明資料1-25に示す。

(k) 再処理事業部長は、実施部門の管理責任者として、品質保証部長の補佐を受けて、実施部門の各組織のマネジメントレビューのインプットに関する情報を集約し、評価確認し、マネジメントレビューのインプットとして社長へ報告する。

また、各業務を主管する組織においては、各業務を主管する組織の長によるレビューを実施し、各業務を主管する組織における社内規程の改訂に関する事項、品質目標及び管理責任者レビューのインプットに関する情報等をレビューする。これらの審議事項を補足説明資料1-29に示す。再処理事業部品質保証推進会議の開催実績については、補足説明資料1-28に示す。

マネジメントレビュー、管理責任者レビュー及び各業務を主管する組織の長レビューの構成、インプットに関する情報等については、補足説明資料1-25に示す。

管理責任者のレビューのアウトプットについては、社長のマネジメントレビューへのインプットとしているほか、品質目標等の業務計画の策定／改訂、社内規程の制定／改訂等により業務へ反映している。

(1) 各業務を主管する組織の長は、社内規程に基づき、責任をもって個々の業務を実施し、評価確認し、要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの効果的運用の証拠を示すために必要な記録を

作成し管理する。

(m) 品質・保安会議では、品質保証活動方針、品質保証活動状況及び品質保証活動に係る重要な事項について審議する。これらの審議事項を補足説明資料1-26及び補足説明資料1-27に示す。品質・保安会議の開催実績については、補足説明資料1-28に示す。

なお、再処理施設の保安活動に関しては、保安規定第 21条に基づく再処理安全委員会を開催し、その内容を審議し、審議結果は業務へ反映させる。

b. 設計及び運転等の品質保証活動

(a) 各業務を主管する組織の長は、設計及び工事を、品質マニュアルに従い、再処理施設の安全機能の重要度を基本とした品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度に応じて管理し、実施し、評価を行い、継続的に改善する（補足説明資料1-22及び補足説明資料1-30）。また、製品及び役務を調達する場合は、重要度等に応じた品質管理グレードに従い調達管理を行う（補足説明資料1-22及び補足説明資料1-31）。

供給者に対しては、品質管理グレードに応じた要求項目の他、法令類からの要求項目や製品等の内容に応じた要求項目を加えた調達要求事項を提示する（補足説明資料1-22及び補足説明資料1-31）。

なお、許認可申請等に係る解析業務を調達する場合は、当該業務に係る調達要求事項を追加している。

各業務を主管する組織の長は、調達製品等が調達要求事項を満足していることを、検査及び試験等により検証する（補足説明資料1-22及び補足説明資料1-31）。これらの調達要求事項等の具体的な内容について

ては「共通仕様書」及び「個別仕様書」（以下「仕様書」という。）で明確にしている。

各業務を主管する組織の長は、運転及び保守を適確に遂行するため、品質マニュアルに従い、関係法令等の要求事項を満足するよう個々の業務を計画し、実施し、評価を行い、継続的に改善する。また、製品及び役務を調達する場合は、設計及び工事と同様に管理する。

(b) 新規制基準の施行前に調達した製品は、当時の品質マネジメントシステムに基づき、上記と同様に管理している。

これらについても、新規制基準における設備的な要求事項を満足していること（再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合性）を確認していく。また、新規制基準のうち、品証技術基準規則において①から③の調達要求事項が追加されており、施行前と施行後の品質保証活動は以下のとおりである。

①安全文化を醸成するための活動に関する必要な要求事項

安全文化を醸成するための活動が要求事項となっているが、仕様書において、施行前から以下のとおり要求しており、同様に対応している。

なお、製品や役務など調達内容に応じて、必要な項目を要求している。

a) 当社の安全管理仕様書に従い、一般作業における安全管理に万全を期すとともに、目的、作業範囲、作業概要、安全（衛生）管理基本方針、管理体制、教育及び訓練計画、その他安全（衛生）管理上必要な事項、緊急時連絡体制等を記載した作業安全管理計画書を当社に提出すること。また、リスクアセスメントの実施に万全を期すとともに、実施した結果を当社に提出すること。

- b) 品質保証体制，当該作業における品質管理方法，工事安全管理の方法等について，業務計画書等を当社に提出して承認を受けること。さらに，業務計画書等に基づき，作業予定表を当社に提出すること。検査および試験の実施に当たっては，体制，範囲，方法，判定基準等に関する計画を確立し，これに基づいて実施するよう管理方法を明確にすること。
- c) 当社との双方向のコミュニケーションの確立を目的とした再処理事業部品質保証連絡会に参加し，品質保証活動の実施状況説明などを行うとともに，業務の改善に関する話し合いや作業現場での品質保証活動の確認のために行う品質保証パトロールについても参加・協力すること。

②不適合の報告及び処理に係る要求事項

不適合の報告及び処理に係る事項については，施行前から，仕様書にて，不適合が発生した場合は，または発生するおそれがある場合，もしくは不適合との疑いがある場合は，発生場所，発生物品等に対して，識別表示をするなど適切な処置を施す方法および不適合と処置の状況を速やかに当社に報告する方法を明確にすることを要求している。また，不適合の原因を究明し，その適切な是正措置，再発防止のために必要な対策，当社の承認取得，実施結果の報告等に関する管理方法を明確にすることを要求している。

③調達要求事項への適合状況を記録した文書を提出させること

調達要求事項への適合状況を記録した文書を提出させることについては，施行前から，仕様書にて，業務報告書，検査成績書等の必要な図書の提出を要求している。

設計及び工事に係る重要度，調達要求事項，品質管理グレード及び

調達製品の検証に関する社内規程を補足説明資料1-30及び補足説明資料1-31に示す。

- (c) 各業務を主管する組織の長は、設計及び運転等において不適合が発生した場合、不適合を除去し、再発防止のために原因を特定した上で、原子力安全に対する重要性に応じた是正処置を実施する。

不適合の処置及び是正処置については、補足説明資料1-22及び補足説明資料1-32に示す。また、製品及び役務を調達する場合は、供給者においても不適合管理が適切に遂行されるよう仕様書にて要求事項を提示し（補足説明資料1-22及び補足説明資料1-31）、不適合が発生した場合には、各業務を主管する組織はその実施状況を不適合等管理要項に従って確認する。

上記のとおり、品質保証活動に必要な文書を定め、品質保証活動に関する計画、実施、評価及び改善を実施する仕組み及び役割を明確化した体制を構築している。

【補足説明資料1-1】

【補足説明資料1-21】

【補足説明資料1-22】

【補足説明資料1-23】

【補足説明資料1-24】

【補足説明資料1-25】

【補足説明資料1-26】

【補足説明資料1-27】

【補足説明資料1-28】

【補足説明資料1-29】

【補足説明資料1-30】

【補足説明資料1-31】

【補足説明資料1-32】

1. 5 技術者に対する教育及び訓練

(技術的能力に係る審査指針)

指針9. 技術者に対する教育・訓練

事業者において、確保した技術者に対し、その専門知識及び技術・技能を維持・向上させるための教育・訓練を行う方針が適切に示されていること。

- (1) 技術者（新規採用の技術者を含む。）に対しては、再処理施設の設計及び工事並びに運転及び保守に当たり一層の技術的能力向上のため、以下の研修教育を実施する。
- a. 社内における研修並びに設計，工事，運転及び保守の実務経験者を通じて，施設の設計及び工事並びに運転及び保守に関する知識の維持，向上を図るための教育（安全上の要求事項，設計根拠，設備構造及び過去のトラブル事例を含む。）を定期的実施する。また，必要となる教育及び訓練の計画をその職務に応じて定め，適切な力量を有していることを定期的に評価する。
 - b. 運転訓練装置，実規模装置及び実機を用いた研修を実施し，設備の構造と機能を理解させるとともに，基本的運転操作を習得させる。
 - c. 社外研修，講習会等に参加させ関連知識を習得させる。

- (2) 上記(1)によって培われる技術的能力に加え、建設工事の進捗状況に合わせて建設工事に直接従事させることで設備等に対する知識の向上を図るとともに、フランスのOrano Cycle社再処理工場における、運転、保守及び放射線管理の訓練の実施、継続した技術情報収集を行う。

【補足説明資料1-1：1.5】

(3) 教育・訓練の詳細

確保した技術者に対し、その専門知識及び技術・技能を維持・向上させるための教育・訓練の詳細について以下に示す。

- a. 技術者は、原則として入社後一定期間、配属された部門に係る基礎的な教育・訓練を受ける。例えば、入社後技術者は、当社関係会社である青森原燃テクノロジーセンターおよび再処理事業所において、「令和元年度再処理事業部・技術本部の新入社員研修年間スケジュール（補足説明資料1-33）」に示すとおり、再処理施設の仕組み、放射線管理等の基礎教育・訓練並びに機器配置及びプラントシステム等の現場教育・訓練を受け、原子燃料の再処理に関する基礎知識を習得する。

配属された技術者が受講する教育・訓練は以下のとおり。

・ 共通教育， 専門教育

法定の安全教育， 作業安全に必要な基本的事項の習得， コンプライアンス意識の醸成， 再処理施設の設備に関する基礎学力の向上， 設備の構造， 機能に関する知識及び運転， 保守に関する技能など基礎の習得等

「再処理事業部 力量管理実施細則」（補足説明資料1-34）及び「再処理事業部 保安教育実施細則」（補足説明資料1-35）及び「再処理事

業部「教育訓練要領」（補足説明資料1-36）に示すとおり，再処理事業所においては，実務を通じた教育・訓練として現場教育を実施している。現場教育では，運転及び保守，作業安全の基礎知識の習得等を行う。

- b. 運転訓練装置，実規模装置及び実機を用いた研修を実施し，設備の構造と機能を理解させるとともに，基本的運転操作を習得させる。

- (a) シミュレータ訓練

- 運転に関する業務に従事する技術者を主な対象者として，実物と同等なシミュレータ訓練設備により，運転訓練を実施している。

- (b) 保守訓練

- 保守に関する業務に従事する技術者を主な対象者として，実物と同等な訓練設備により，保守業務に必要な知識の習得及び機器の分解，検査等の実技訓練を実施している。

- c. 教育・訓練については，全社品質保証計画書（補足説明資料1-22）で示すとおり，要求事項を定めている。この要求事項を踏まえ，保安規定第120条（力量，認識及び教育・訓練）（補足説明資料1-37）および保安規定第121条（社員等への保安教育）および社内規程「再処理事業部 全社品質保証計画書運用要則」（補足説明資料1-38）において，要求事項を具体的に規定している。

- これらの要求事項を受けて，社内規程「再処理事業部 力量管理実施細則」（補足説明資料1-34），「再処理事業部保安教育実施細則（再処理施設）」（補足説明資料1-35）及び「再処理事業部 教育訓練要領」

- （補足説明資料1-36）と具体的な運用要領等を定めており，教育・訓練の運用をQMS体系の中で規定している。これらの運用に関する規定に基づき，教育・訓練を実施している。平成30年度の再処理事業所

の教育訓練実績及び保安教育実績の抜粋を補足説明資料1-39及び補足説明資料1-40に示す。

以上のとおり、確保した技術者に対しその専門知識及び技術・技能を維持・向上させるため、教育・訓練に関する社内規程を策定し、必要な教育・訓練を実施している。

- d. 再処理事業所では、原子力安全の達成に必要な技術的能力を維持・向上させるため、保安規定等に基づき、対象者、教育内容、教育時間及び教育実施時期について教育の実施計画を策定し、それに従って教育を実施する。また、再処理事業所では必要となる教育及び訓練とその対象者として再処理事業所の運営に直接携わる運転、保守、放射線管理等に関する業務の技術者に対して力量評価制度を設けている。力量評価では、業務を遂行する上で必要な力量を教育・訓練に関する要領に定め、評価を実施する。また、必要な力量が不足している場合には、その必要な力量に到達することができるように教育・訓練を実施する。

教育・訓練にあたっては、知識及び技能に応じた教育訓練コースの設定及び配属後の年数や職位に応じた区分を設定することにより、技術者の能力に応じた教育・訓練を実施している。

教育訓練プログラムの概要を補足説明資料1-41に示す。

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故では、設計基準を超える事象が発生し、炉心溶融、さらには広域に大量の放射性物質を放出させるという深刻な事故となったことを踏まえ、重大事故等対処設備に関わる知識・スキルの習得に併せて、プラント冷却系統等重要な施設の設計や許認可、運転、保守に精通する技術者や、耐震技術、安全評価技術等専門分野の技術者を育成して、原子力安全の確保、技術力の向上を図る取り組みも進めている。

- e. 本変更後における業務に従事する技術者の他，原子力防災組織において必要な事務系社員及び協力会社社員に対しては，各役割に応じた自然災害等発生時，重大事故等発生時の対応に必要な技能の維持と知識の向上を図るため，計画的，かつ継続的に教育・訓練を実施する。

なお，再処理事業部の事務系社員に対しては，従来から保安規定に定める以下の保安教育を実施している。

- ・入所時の保安教育：

関係法令及び保安規定の遵守に関すること，再処理施設の構造，性能に関すること（保安に関する組織），非常の場合に採るべき処置の概要

- ・1回／年の保安教育

関係法令及び保安規定の遵守に関すること（保安に関する組織），非常の場合に採るべき処置に関すること（非常時要員）

これは，再処理事業所で働く全所員に対し，原子炉等規制法に関連する法令の遵守を徹底すること，及び非常時においては事務系社員も原子力防災組織における要員の一部であり，必要な知識，技量を教育により習得，維持する必要があることから事務系社員も保安教育の対象者としている。また，再処理事業所で働く協力会社社員に対しては，再処理施設の構造・性能に関すること，非常の場合に採るべき処置に関すること，関係法令及び保安規定の遵守に関することについて，従来からの保安教育として要求し，実施していることを確認している。

- f. 東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故以降，再処理施設では重大事故等対処設備等を整備し，災害対策要員の体制整備を進めている。これら重大事故等対処設備等を効果的に活用し，適切な事故対応が行えるよう訓練を繰り返し行うことにより，災害対策要員の技術的な能

力の維持向上を図っている。訓練の実施にあたっては、訓練の種類に対応する対象者、訓練内容等を定め、訓練の結果、改善すべき事項が抽出されれば、速やかに検討を行うこととしている。補足説明資料1-42 に平成30年度の訓練回数を示す。

今後も引き続き重大事故等対処設備等の整備及び災害対策要員の体制整備を進めると共に、複数の事象が発生した場合においても適切な事故対応が行えるよう総合的な訓練を計画・実施していく。

以上のとおり、本変更後における技術者に対する教育・訓練を実施し、その専門知識及び技術・技能を維持・向上させる取り組みを行っている。

【補足説明資料1-1】

【補足説明資料1-33】

【補足説明資料1-34】

【補足説明資料1-35】

【補足説明資料1-36】

【補足説明資料1-37】

【補足説明資料1-38】

【補足説明資料1-39】

【補足説明資料1-40】

【補足説明資料1-41】

【補足説明資料1-42】

1. 6 有資格者等の選任及び配置

(技術的能力に係る審査指針)

指針10. 有資格者等の選任・配置

事業者において、当該事業等の遂行に際し法又は法に基づく規則により有資格者等の選任が必要となる場合、その職務が適切に遂行できるよう配置されているか、又は配置される方針が適切に示されていること。

核燃料物質の取扱いに関し、「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」(昭和46年3月27日 総理府令第10号)に基づき、保安の監督を行う核燃料取扱主任者及びその代行者は、核燃料取扱主任者免状を有する者であって、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染されたもの(以下「核燃料物質等」という。)の取扱いの業務に従事した期間が3年以上である者のうちから、社長が選任する。

当社再処理施設では平成 23年6月30日付で核燃料取扱主任者を配置している。当社再処理施設の核燃料取扱主任者の技術者としての履歴は、補足説明資料1-43のとおり。

核燃料取扱主任者不在時においても、その職務が遂行できるよう、代行者を核燃料取扱主任者の選任要件を満たす技術者の中から選任し、職務遂行に万全を期している。必要な代行者数について以下に示す。

必要となる核燃料取扱主任者数は、工場又は事業所ごとに選任する必要があることから、最少人数としては1名である。

しかし、疾病・負傷、出張、休暇等の理由により、保安規定に定める核燃料取扱主任者の任務が遂行できない可能性を考慮し、「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」第18条に定める選任要件に適合する代行者を

選任している。

さらに、核燃料取扱主任者の資格を有する者は常に把握していることから、万一、核燃料取扱主任者が不在となる事態となれば、「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」第18条の選任要件を満たす者の中から速やかに核燃料取扱主任者として選任し、選任後 30 日以内に原子力規制委員会に届け出る。

核燃料取扱主任者は、再処理施設の保安の監督を誠実かつ最優先に行うこととし、核燃料物質等の取扱いの業務に従事する者への指示等、その職務が適切に遂行できるよう設計及び工事並びに運転及び保守の保安に関する職務を兼任しないようにする等、職務の独立性を確保した配置とする。

【補足説明資料1-1：1. 6】

なお、核燃料取扱主任者の職務である保安の監督に支障をきたすことがないように、上位職位者である再処理事業部長との関係において独立性を確保するために、核燃料取扱主任者の選定にあたっては、再処理事業部長の人事権が及ばない社長が選任する。

また、保安規定において、核燃料取扱主任者の職務として、「保安上必要な場合は、核燃料物質等の取扱いに従事するものへ指示すること。」及び「保安上必要な場合は、社長、再処理事業部長及び技術本部長に意見を具申すること」を定めており、また核燃料物質等の取扱いに従事するものは、核燃料取扱主任者がその保安のために行う指示に従うことを定めている。これにより、核燃料取扱主任者は適切にその職務を遂行できると考えられる。

以上のとおり、再処理施設の保安の業務に際して必要となる有資格者等については、その職務が適切に遂行できる者の中から選任し、配置している。

1. 7 その他

(1) 情報連絡及び連携

- a. 電力会社及び日本原子力研究開発機構等諸機関との連絡を密にし、人的及び技術的な協力を適宜得ることとする。
- b. 当社再処理施設の保守に当たっては、設計及び建設にかかわった製作者の緊密な協力を得ることとする。なお、必要に応じて技術協力先から所要の情報の提供を受けることとする。
- c. 当社の廃棄物管理施設及びウラン・プルトニウム混合酸化物燃料加工施設を担当する技術者と連携を図ることとする。

(2) 重大事故等への対策

- a. 再処理施設における重大事故等が発生した場合に対処するために必要な体制の整備については、保安規定等において具体的に記載する。
なお、再処理施設における重大事故等とは、臨界事故、冷却機能の喪失による蒸発乾固、放射線分解により発生する水素による爆発（以下「水素爆発」という。）、有機溶媒火災、りん酸三ブチル（以下「T B P」という。）等の錯体の急激な分解反応、燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失及び放射性物質の漏えいをいう。
- b. 対処に当たっては、取り扱う核燃料物質の種類、取扱量、重大事故等発生までの時間等を考慮し、対処に必要な資機材の配備、体制の整備、手順書の整備、訓練を実施する。
- c. 詳細については、「使用済燃料の再処理の事業に係る再処理事業者の

重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」への適合性にて説明する。

(3) 大規模損壊への対応

- a. 再処理施設において、大規模損壊が発生した場合に対処するために必要な体制の整備に関し、保安規定等において具体的に記載する。また、対処を実施するに当たっての体制及び資機材の整備，手順書の整備並びに訓練を実施する。
- b. 詳細については、「重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」への適合性にて説明する。

以 上

2 章 補足説明資料

技術的能力

再処理施設 安全審査補足説明資料(今回提出)				備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1-1	添付書類三:再処理に関する技術的能力に関する説明書	9/27	0	(別添資料-1)添付書類三:再処理に関する技術的能力に関する説明書
補足説明資料1-2	職制規程(抜粋)	9/27	0	別紙1-2 職制規程(抜粋)
補足説明資料1-3	再処理事業所再処理施設保安規定(抜粋)	9/27	0	別紙1-3 再処理事業所再処理施設保安規定(抜粋)
補足説明資料1-4	原子力防災組織の体制図	9/27	0	別紙1-4 原子力防災組織の体制図
補足説明資料1-5	再処理事業所再処理事業部原子力事業者防災業務計画(抜粋)	9/27	0	別紙1-5 再処理事業所再処理事業部原子力事業者防災業務計画(抜粋)
補足説明資料1-6	原子力防災組織の改善に関する考え方	9/27	0	別紙1-6 原子力防災組織の改善に関する考え方
補足説明資料1-7	品質・保安会議規程(抜粋)	9/27	0	別紙1-7 品質・保安会議規程(抜粋)
補足説明資料1-8	再処理事業部再処理安全委員会運営要領(抜粋)	9/27	0	別紙1-8 再処理事業部再処理安全委員会運営要領(抜粋)
補足説明資料1-9	品質・保安会議の開催実績(平成30年度)(再処理施設関連)	9/27	0	別紙1-9 品質・保安会議の開催実績(平成30年度)(再処理施設関連)
補足説明資料1-10	再処理安全委員会の開催実績(平成30年度)	9/27	0	別紙1-10 再処理安全委員会の開催実績(平成30年度)
補足説明資料1-11	安全・品質改革委員会規程(抜粋)	9/27	0	別紙1-11 安全・品質改革委員会規程(抜粋)
補足説明資料1-12	新規制基準対応に係る工事件数と工事管理者数	9/27	0	別紙2-4 新規制基準対応に係る工事件数と工事管理者数
補足説明資料1-13	採用人数について	9/27	0	別紙2-1 採用人数について
補足説明資料1-14	有資格者の人数の推移	9/27	0	別紙2-2 有資格者の人数の推移
補足説明資料1-15	再処理工場における自然災害及び重大事故等対応に関する有資格者数	9/27	0	別紙2-3 再処理工場における自然災害及び重大事故等対応に関する有資格者数
補足説明資料1-16	再処理事務所棟における不具合事例の展示	9/27	0	別紙2-5 再処理事務所棟における不具合事例の展示
補足説明資料1-17	全社品質保証計画書(抜粋)	11/1	1	社内規定改正に伴う差し替え
補足説明資料1-18	水平展開検討会運営要則(抜粋)	9/27	0	別紙3-2 水平展開検討会運営要則(抜粋)
補足説明資料1-19	水平展開検討会の開催実績(平成30年度)	9/27	0	別紙3-3 水平展開検討会の開催実績(平成30年度)
補足説明資料1-20	過去3年間の海外派遣者実績について	9/27	0	別紙3-4 過去3年間の海外派遣者実績について
補足説明資料1-21	品証技術基準規則を踏まえた品質マニュアルについて	9/27	0	別紙4-1 品証技術基準規則を踏まえた品質マニュアルについて
補足説明資料1-22	全社品質保証計画書(抜粋)	11/1	1	社内規定改正に伴う差し替え
補足説明資料1-23	「品質方針」について	9/27	0	別紙4-3 品質方針について
補足説明資料1-24	品質方針の組織内への伝達方法	9/27	0	別紙4-4 品質方針の組織内への伝達方法

技術的能力

再処理施設 安全審査補足説明資料(今回提出)				備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1-25	トップマネジメントに係る品質マネジメントシステム運営要則(抜粋)	9/27	0	別紙4-5 トップマネジメントに係る品質マネジメントシステム運営要則(抜粋)
補足説明資料1-26	品質・保安会議規程(抜粋)	9/27	0	別紙4-7 品質・保安会議規程(抜粋)
補足説明資料1-27	安全・品質改革委員会規程(抜粋)	9/27	0	別紙4-8 安全・品質改革委員会規程(抜粋)
補足説明資料1-28	品質・保安会議, 安全・品質改革委員会及び再処理事業部品質保証推進会議の開催実績	9/27	0	別紙4-9 品質・保安会議, 安全・品質改革委員会及び再処理事業部品質保証推進会議の開催実績
補足説明資料1-29	再処理事業部品質保証推進会議運営要領(抜粋)	9/27	0	別紙4-6 再処理事業部品質保証推進会議運営要領(抜粋)
補足説明資料1-30	再処理事業部品質重要度分類基準(要領)(抜粋)	9/27	0	別紙4-10 再処理事業部品質重要度分類基準(要領)(抜粋)
補足説明資料1-31	再処理事業部調達管理要領(抜粋)	9/27	0	別紙4-11 再処理事業部調達管理要領(抜粋)
補足説明資料1-32	再処理事業部不適合等管理要領(抜粋)	9/27	0	別紙4-12 再処理事業部不適合等管理要領(抜粋)
補足説明資料1-33	令和元年度再処理事業部・技術本部新入社員研修年間スケジュール	9/27	0	別紙5-1 令和元年度再処理事業部・技術本部新入社員教育年間教育スケジュール
補足説明資料1-34	再処理事業部力量管理実施細則(抜粋)	9/27	0	別紙5-2 再処理事業部力量管理実施細則(抜粋)
補足説明資料1-35	再処理事業部保安教育実施細則(再処理施設)(抜粋)	9/27	0	別紙5-3 再処理事業部保安教育実施細則(再処理施設)(抜粋)
補足説明資料1-36	再処理事業部教育訓練要領(抜粋)	9/27	0	別紙5-4 再処理事業部教育訓練要領(抜粋)
補足説明資料1-37	再処理事業所再処理施設保安規定(抜粋)	9/27	0	別紙5-5 再処理事業所再処理施設保安規定(抜粋)
補足説明資料1-38	再処理事業部全社品質保証計画書運用要則(抜粋)	11/1	1	社内規定改正に伴う差し替え
補足説明資料1-39	再処理事業所の教育訓練実績(平成30年度)	9/27	0	別紙5-7 再処理事業所の教育訓練実績(平成30年度)
補足説明資料1-40	再処理事業所保安教育等実績(抜粋)(平成30年度)	9/27	0	別紙5-8 再処理事業所保安教育等実績(抜粋)(平成30年度)
補足説明資料1-41	教育訓練プログラムの概要(イメージ)	9/27	0	別紙5-9 教育訓練プログラムの概要(イメージ)
補足説明資料1-42	再処理事業部における重大事故等対応に関する訓練実績(平成30年度)	9/27	0	別紙5-10 再処理事業部における重大事故等対応に関する訓練実績(平成30年度)
補足説明資料1-43	核燃料取扱主任者の履歴	9/27	0	補足説明資料-1(技術的能力)
補足説明資料1-44	再処理施設の設計及び工事に係る業務の分掌概要	11/1	0	新規作成
補足説明資料1-45	再処理事業に係る技術者数の内訳	11/1	0	新規作成

補足説明資料 1-17

記 番 号	規程第 3 8 号— 3 9
制 定	1989 年 1 月 10 日
最 終 改 正	2019 年 9 月 6 日
施 行	2019 年 9 月 9 日
主 管 部 署	安全・品質本部 品質保証部 品質計画G

全社品質保証計画書 (抜粋)

日本原燃株式会社

- d. 必要な処置の決定および実施
- e. とった処置の結果の記録
- f. とった是正処置の有効性のレビュー

なお、安全・品質本部長は、不適合の原因の特定に当たって必要に応じて実施する根本原因分析についての文書を「根本原因分析実施要則」として定めるとともに、不適合の再発防止のために行う不適合の人的過誤に係る直接原因分析についての文書を4.2.3項の安全・品質本部の全社品質保証計画書運用要則に定める。

8.5.3 予防処置

- (1) 各職位は、起こり得る不適合が発生することを防止するために、保安活動の実施によって得られた知見および他の施設から得られた知見の活用を含め、その原因を除去する処置を決める。この活用には、原子力安全に係る業務の実施によって得られた知見を他の原子力事業者と共有することも含む。
- (2) 予防処置は、起こり得る問題の影響に見合ったものとする。
- (3) 室、各本部・事業部長は、次の事項に関する要求事項についての文書を4.2.3項の室、各本部・事業部の全社品質保証計画書運用要則に定める。
 - a. 起こり得る不適合およびその原因の特定
 - b. 不適合の発生を予防するための処置の必要性の評価
 - c. 必要な処置の決定および実施
 - d. とった処置の結果の記録
 - e. とった予防処置の有効性のレビュー

なお、安全・品質本部長は、a項の活動において必要に応じて実施する根本原因分析についての文書を「根本原因分析実施要則」として定めるとともに、不適合の未然防止のために行う不適合の人的過誤に係る直接原因分析についての文書を4.2.3項の安全・品質本部の全社品質保証計画書運用要則に定める。

補足説明資料 1-22

記 番 号	規程第 3 8 号— 3 9
制 定	1989 年 1 月 10 日
最 終 改 正	2019 年 9 月 6 日
施 行	2019 年 9 月 9 日
主 管 部 署	安全・品質本部 品質保証部 品質計画G

全社品質保証計画書

(抜粋)

日本原燃株式会社

1. 目的

本計画書は、原子燃料サイクルの確立という社会的使命を銘記し、施設の安全確保の徹底を図るとともに社会の信頼および顧客の満足を得るよう、研究および開発、設計および工事ならびに運転・保守および輸送の各段階において適切な品質保証活動を実施するために安全文化を醸成するための活動を行う仕組みを含めた品質マネジメントシステム（以下「品質マネジメントシステム」という。）を、社長をトップとして規定するものである。

また、本計画書は、「濃縮・埋設事業所加工施設保安規定」、「濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設保安規定」、「再処理事業所廃棄物管理施設保安規定」および「再処理事業所再処理施設保安規定」にて、「全社品質保証計画書」として文書化するとした図書である。

2. 適用範囲、適用規格および規則

2.1 適用範囲

本計画書は、図 2.1「品質マネジメントシステム体制図」に示す組織（以下「室、各本部・事業部」という。）における原子力安全および製品品質に係る品質保証活動に適用する。

なお、本計画書のうち、下表に示す施設およびプロセスは、「品質マネジメントシステム－要求事項（JIS Q9001:2008）（ISO9001:2008）」の適用範囲から除外する。

本部・事業部名	項目	施設およびプロセス：除外理由
濃縮事業部 ・加工施設（濃縮）	7.5.2業務に関するプロセスの妥当性確認および製造・サービス提供に関するプロセスの妥当性確認	<u>濃縮六フッ化ウラン実現：製品の監視および測定にて製品要求事項を満たしているか検証可能である</u> <u>原料六フッ化ウラン輸送役務実現：濃縮事業部が実施する検証不可能な事項はない</u>
	7.5.5調達製品の保存および製品の保存	<u>原料六フッ化ウラン輸送役務実現：濃縮事業部が納入する物品はない</u>
	7.6監視機器および測定機器の管理	<u>原料六フッ化ウラン輸送役務実現：濃縮事業部が製品の監視測定で使用する機器はない</u>
埋設事業部	7.3設計・開発	<u>将来の埋設施設に係る技術開発：製品が特定される前の技術開発である</u>
再処理事業部および技術本部 ・廃棄物管理施設	7.3設計・開発	<u>返還廃棄物の受入れ・貯蔵の役務、契約に基づき提出する報告書等：当該施設の保守・改良工事が、「6.3インフラストラクチャー」の要求事項に対応するものであり、製品の設計に当たらない</u>
	7.5.2業務に関するプロセスの妥当性確認および製造・サービス提供に関するプロセスの妥当性確認	<u>廃棄物管理施設：ガラス固化体の貯蔵状態を監視および測定により、その妥当性を確認するとともに、貯蔵した後の搬出時においても健全性を検証することが可能である</u>

4. 品質マネジメントシステム

4.1 一般要求事項

(1) 各職位は、本計画書に従って、2.2項の適用規格および規則の要求事項を満たす品質マネジメントシステムを確立し、文書化し、実施し、かつ、維持する。また、その品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。

(2) 各職位は、次の事項を実施する。

- a. 品質マネジメントシステムに必要なプロセスの内容（当該プロセスにより達成される結果を含む。）およびそれらの組織への適用、これらのプロセスの順序および相互関係を明確にする。プロセス関連図を図4.1に示す。
- b. これらのプロセスの運用および管理のいずれもが効果的であることを確実にするために必要な判断基準および方法を明確にする。
- c. これらのプロセスの運用および監視の支援をするために必要な資源および情報を利用できることを確実にする。
- d. これらのプロセスを監視し、適用可能な場合には測定し、分析する。
- e. これらのプロセスについて、計画どおりの結果を得るため、かつ、継続的改善を達成するために必要な処置をとる。
- f. これらのプロセスおよび組織を品質マネジメントシステムとの整合をとれたものにする。
- g. 社会科学および行動科学の知見を踏まえて、品質マネジメントシステムの運用を促進する。

(3) 各職位は、品質マネジメントシステムの運用において、原子力安全に対する重要性に応じて、品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度についてグレード分けを行う。また、これに基づき資源の適切な配分を行う。なお、グレード分けの決定に際しては、原子力安全に対する重要性に加えて以下の事項を必要に応じて考慮する。

- a. プロセスおよび各施設の複雑性、独自性、または斬新性の程度
- b. プロセスおよび各施設の標準化の程度や記録のトレーサビリティの程度
- c. 検査または試験による原子力安全に対する要求事項への適合性の検証可能性の程度
- d. 作業または製造プロセス、要員、要領、および装置等に対する特別な管理や検査の必要性の程度
- e. 運転開始後の各施設に対する保守、供用期間中検査および取替えの難易度

- (4) 各職位は、これらのプロセスを、本計画書に従って運営管理する。
- (5) 各職位は、原子力安全の達成および要求事項に対する製品の適合性に影響を与えるプロセスをアウトソースすることを決めた場合には、アウトソースしたプロセスに関して管理を確実にする。これらのアウトソースしたプロセスに適用される管理の方式および程度は、7.4項の調達のプロセスに基づいて管理する。

4.2 文書化に関する要求事項

4.2.1 一般

各職位は、品質マネジメントシステムの文書に以下の文書を含める。また、これらの文書の構成概念図を図 4.2.1 に示す。なお、記録は適正に作成する。

- a. 文書化した、品質方針および品質目標の表明
 (「安全文化醸成活動に係る規程」を含む)
- b. 全社品質保証計画書 (本計画書)
- c. 本計画書が要求する“文書化された手順” および記録

文書化された手順	本計画書 関連条項	対象となる文書
文書管理に関するもの	4.2.4	4.2.3項の「全社品質保証計画書運用要則」に定められる、室、各本部・事業部の要領、細則等
記録の管理に関するもの	4.2.5	
不適合管理に関するもの	8.3	
是正処置に関するもの	8.5.2	
予防処置に関するもの	8.5.3	
内部監査に関するもの	8.2.2	監査室 内部監査要則

- d. 組織内のプロセスの効果的な計画、運用および管理を確実に実施するために、組織が必要と判断した記録を含む文書

①以下の文書

「全社共通の運用要領を定めたマネジメント文書」であり、d.④もしくは⑤として「業務実施に係る文書」が別に定められるもの

文書化された手順	本計画書 関連条項	対象となる文書
品質方針に関するもの	5.3	トップマネジメントに係る品質マネジメントシステム運営要則
マネジメントレビューに関するもの	5.6	
品質目標に関するもの	5.4.1	品質目標策定要則
第三者監査の実施に関するもの	8.2.1	第三者監査運営要則
不適合の公開基準に関するもの	8.3	ニューシアおよびニックスへのトラブル情報の掲載管理要則
根本原因分析に関するもの	8.5.2 8.5.3	根本原因分析実施要則

②室、各本部・事業部にて「管理に係る文書」として別に定めるもの

③室、各本部・事業部の「全社品質保証計画書運用要則」

④室、各本部・事業部の業務実施に係る具体的な要領を示す文書

⑤室、各本部・事業部の作成文書

⑥外部文書

⑦上記 c. および d. ①②③④⑤⑥の文書にて規定された記録

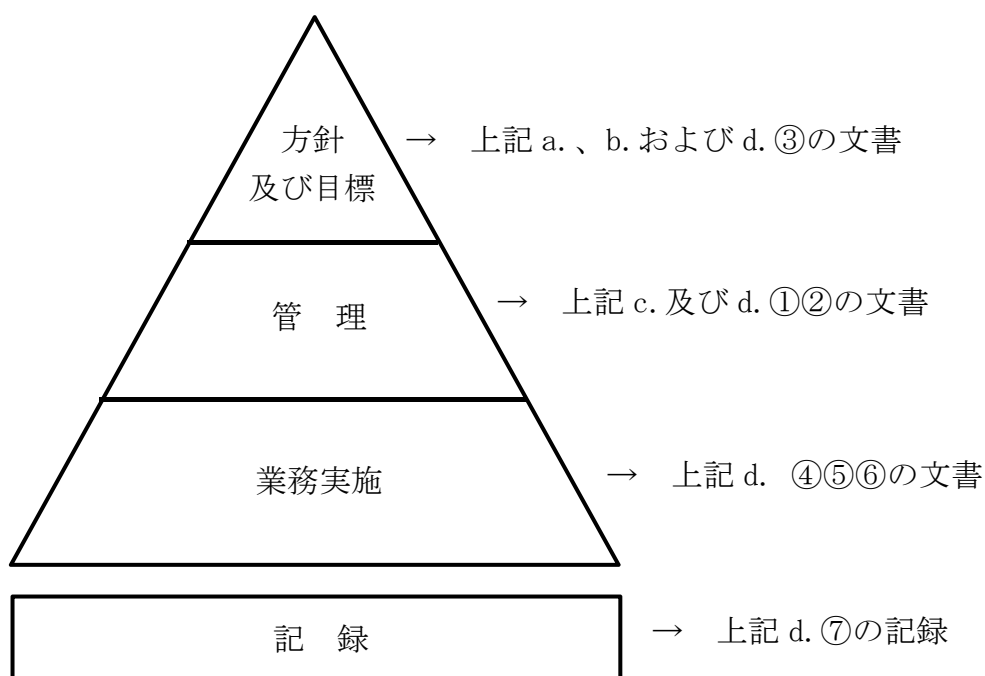


図 4.2.1：品質マネジメントシステムの文書の構成概念図

決定した外部からの文書を明確にし、その配付が管理されていることを確実にする。

- g. 廃止文書が誤って使用されないようにする。また、これらを何らかの目的で保持する場合には、適切な識別をする。

4.2.5 記録の管理

- (1) 各職位は、要求事項への適合および品質マネジメントシステムの効果的運用の証拠を示すために作成された記録の対象を明確にし、当該記録を管理する。
- (2) 室、各本部・事業部長は、記録の識別、保管、保護、検索、保管期間および廃棄に関して必要な管理についての文書を4.2.3項の室、各本部・事業部の全社品質保証計画書運用要則に定める。
- (3) 各職位は、記録を読みやすく、容易に識別可能で、検索可能なものとする。

5. 経営者の責任

5.1 経営者のコミットメント

社長は、品質マネジメントシステムの構築および実施、ならびにその有効性を継続的に改善することに対するコミットメントの証拠を次の事項によって示す。

- a. 法令・規制要求事項を満たすことは当然のこととして、原子力安全および顧客要求事項を満たすことの重要性を組織内に周知する。
- b. 品質方針を設定する。
- c. 品質目標が設定されることを確実にする。
- d. マネジメントレビューを実施する。
- e. 資源が使用できることを確実にする。
- f. 安全文化を醸成するための活動を促進する。(注)

(注) 具体的な要領については、安全・品質本部長が定める「安全文化醸成活動に係る規程」による。

5.2 原子力安全および顧客の重視

社長は、原子力安全を最優先に位置付け、業務・施設に対する要求事項が決定され、満たされていることを確実にする。

また、顧客満足の上を目指して、顧客要求事項が決定され、満たされていることを確実にする。

5.3 品質方針

- (1) 社長は、品質方針について次の事項を確実にする。
 - a. 組織の目的に対して適切である。
 - b. 要求事項への適合および品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善に対するコミットメントを含む。
 - c. 関係法令および保安規定の遵守ならびに安全文化醸成に関する事項を含む。
 - d. 品質目標の設定およびレビューのための枠組みを与える。
 - e. 組織全体に伝達され、理解される。
 - f. 適切性の持続のためにレビューする。
 - g. 組織運営に関する方針と整合性がとれている。
- (2) 安全・品質本部長は、社長が定める品質方針の設定に係る要領等についての文書を、「トップマネジメントに係る品質マネジメント運営要則」として定める。

5.4 計画

5.4.1 品質目標

- (1) 社長は、組織内のしかるべき部門および階層で、品質目標が設定されていることを確実にする。その品質目標には、策定した安全文化醸成活動の取組みのうち特に重要な事項、業務・施設に対する要求事項 および製品要求事項を満たすために必要なものを含める。
- (2) 品質目標は、その達成度が判定可能で、品質方針との整合をとる。
- (3) 安全・品質本部長は、品質目標の策定・管理および品質目標を達成するための具体的な実行計画の策定ならびに管理についての文書を、「品質目標策定要則」として定める。

5.4.2 品質マネジメントシステムの計画

社長は、次の事項を確実にする。

- (1) 品質目標および4.1項の要求事項を満たすために、品質マネジメントシステムの構築と維持についての計画が策定される。
- (2) 品質マネジメントシステムの変更を計画し、実施する場合には、その変更が品質マネジメントシステムの全体の体系に対して矛盾なく、整合性が取れている。

5.5 責任、権限およびコミュニケーション

5.5.1 責任および権限

社長は、品質保証活動に係る機構とその分掌業務および職位について、組織全体に周知する。具体的な要領は、「職制規程」および「職務権限規程」による。

さらに炉規制法で規定される保安規定に責任および権限を定め、組織全体に周知する。各職位は、担当業務に応じて、保安活動の内容を説明する責任を有する。

社長は、監査室を社長直属の組織とし、特定の取締役による監査室への関与を排除する。また、監査対象組織である保安組織を構成する部署から物理的に離隔する等により、監査室の独立性を確保する。

安全・品質本部長は、5. 経営者の責任に関する社長が行う品質保証に係る業務の補佐として、各事業部の品質保証活動が適切に実施されることを支援する。また、補佐するための具体的事項についての文書を4.2.3項の安全・品質本部の全社品質保証計画書運用要則に定める。

5.5.2 管理責任者

(1) 社長は、監査室長、安全・品質本部長、濃縮事業部長、埋設事業部長、再処理事業部長、技術本部長および燃料製造事業部長を、表 5.5.2 に示す各部署の業務に関する管理責任者に任命する。

表 5.5.2 管理責任者の責任範囲

職位	適用される業務
監査室長	監査室の業務
安全・品質本部長	安全・品質本部の業務
濃縮事業部長	濃縮事業部の業務
埋設事業部長	埋設事業部の業務
再処理事業部長	再処理事業部の業務 技術本部の業務 <u>(ただし、技術本部輸送管理部の輸送に係る業務を除く)</u>
技術本部長	<u>技術本部輸送管理部の輸送に係る業務</u>
燃料製造事業部長	<u>燃料製造事業部の業務</u>

(2) 管理責任者は与えられている他の責任とかかわりなく次に示す責任および権限をもつ。

a. 品質マネジメントシステムに必要なプロセスの確立、実施および維

持を確実にする。

- b. 品質マネジメントシステムの実施状況および改善の必要性の有無について社長に報告する。
- c. 組織全体にわたって、関係法令の遵守および原子力安全ならびに顧客要求事項についての認識を高めることを確実にする。

5.5.3 プロセス責任者

社長は、プロセス責任者に対し、所掌する業務に関して、次に示す責任および権限を与える。

- (1) プロセスを確立し、実施するとともに、有効性を継続的に改善する。
- (2) 業務に従事する要員の、業務・施設に対する要求事項についての認識を高める。
- (3) 成果を含む実施状況について評価する(5.4.1項 および8.2.3項参照)。
- (4) 安全文化を醸成するための活動を促進する。

5.5.4 内部コミュニケーション

社長は、組織内にコミュニケーションのための適切なプロセスが確立されることを確実にする。また、品質マネジメントシステムの有効性に関する情報の交換が行われることを確実にする。

(1) 安全・品質改革委員会

品質保証活動の実施状況を確認し、経営として、観察・評価し、取り組みが弱い場合は、要員、組織、予算、購買等の全社の仕組みが機能しているかの観点で審議を行う。*

社長は、安全・品質改革委員会の構成、運営等についての具体的な要領は、「安全・品質改革委員会規程」に定める。

※社長は、安全・品質改革委員会の審議結果を受けて、必要な指示、命令を出すことができる。

(2) 品質・保安会議

品質保証活動方針、品質保証活動状況および品質保証活動に係る重要な事項について、品質・保安会議で審議、報告を行う。

安全・品質本部長は、品質・保安会議の構成、運営等についての具体的な要領は、「品質・保安会議規程」に定める。

(3) 安全委員会

保安に関する品質保証に係る事項については、保安規定に定める安全委員会で審議を行う。

各事業部長は、安全委員会の構成、運営等についての文書を4.2.3項の各事業部の全社品質保証計画書運用要則に定める。

(4) 品質保証連絡会

品質保証に係る事項について審議し、一体化した業務推進に向け、各事業部・本部間で連携した品質保証活動を行うため、品質保証連絡会を設置する。

安全・品質本部長は、品質保証連絡会の構成、運営等についての具体的な要領は、「品質保証連絡会運営要則」に定める。

(5) 水平展開検討会

各事業部・本部の不適合および重要な事象に対する事業部・本部間の水平展開を行うため、水平展開検討会を設置する。

安全・品質本部長は、水平展開検討会の構成、運営等についての具体的な要領は、「水平展開検討会運営要則」に定める。

(6) その他内部コミュニケーション

室、各本部・事業部長は、必要に応じて内部コミュニケーションの方法を4.2.3項の室、各本部・事業部の全社品質保証計画書運用要則に定める。

5.6 マネジメントレビュー

5.6.1 一般

- (1) 社長は、組織の品質マネジメントシステムが、引き続き適切で、妥当で、かつ、有効であることを確実にするために、年1回以上品質マネジメントシステムをレビューする。
- (2) このレビューでは、品質マネジメントシステムの改善の機会の評価、品質方針および品質目標を含む品質マネジメントシステムの変更の必要性の評価も行う。
- (3) 安全・品質本部長は、マネジメントレビューの運営等についての文書を「トップマネジメントに係る品質マネジメントシステム運営要則」として定める。
- (4) 安全・品質本部長は、マネジメントレビューの結果の記録を維持する。

5.6.2 マネジメントレビューへのインプット

管理責任者は、マネジメントレビューへのインプットには、次の情報を含める。

- a. 監査の結果（内部監査および第三者監査等を含む。）

- b. 原子力安全の達成に関する外部の受け止め方および顧客からのフィードバック
- c. プロセスの成果を含む実施状況（品質目標の達成状況を含む。）、検査および試験の結果ならびに製品の適合性
- d. 安全文化を醸成するための活動の実施状況
- e. 関係法令および保安規定の遵守状況
- f. 予防処置および是正処置の状況
- g. 前回までのマネジメントレビューの結果に対するフォローアップ
- h. 品質マネジメントシステムに影響を及ぼす可能性のある変更
- i. その他重要な事項（安全・品質改革委員会での審議結果等）
- j. 改善のための提案

マネジメントレビューへのインプットには、安全・品質改革委員会の実施結果が含まれる。

5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット

社長は、マネジメントレビューからのアウトプットには、次の事項に関する決定および処置すべてを含める。

- a. 品質マネジメントシステムおよびそのプロセスの有効性の改善
- b. 業務の計画および実施に係わる改善および顧客要求事項に係わる製品の改善
- c. 資源の必要性
- d. その他、改善が必要な事項

6. 資源の運用管理

6.1 資源の提供

社長は、室、各本部・事業部長が明確にした以下の事項に必要な資源を提供する。

- a. 品質マネジメントシステムを実施し、維持する。また、その有効性を継続的に改善する。
- b. 原子力安全を達成・維持・向上する。
- c. 顧客満足を、顧客要求事項を満たすことによって向上する。

6.2 人的資源

6.2.1 一般

各職位は、原子力安全の達成に影響がある業務に従事する社員および製品要求事項への適合に影響がある業務に従事する社員には、適切な教育、訓

練、技能および経験を判断の根拠として力量があることを明確にする。

6.2.2 力量、教育・訓練および認識

各職位は、以下の事項を実施する。

また、室、各本部・事業部長は、必要な力量の設定および必要な力量が持てるようにするために行う教育・訓練についての文書を4.2.3項の室、各本部・事業部の全社品質保証計画書運用要則に定める。

- a. 原子力安全の達成に影響がある業務および製品要求事項への適合に影響がある業務に従事する社員（管理責任者を含む。）に必要な力量を明確にする。
- b. 該当する場合には（必要な力量が不足している場合には）、その必要な力量に到達することができるように教育・訓練を行うか、または他の処置をとる。
- c. 教育・訓練または他の処置の有効性を評価する。
- d. 社員が、自らの活動のもつ意味と重要性を認識し、品質目標の達成に向けて自らどのように貢献できるかを認識することを確実にする。
- e. 教育、訓練、技能および経験について該当する記録を維持する。

6.3 インフラストラクチャー

各職位は、職制規程、職務権限規程または保安規定に基づき、原子力安全の達成および製品要求事項への適合を達成するうえで必要なインフラストラクチャーを明確にし、提供し、かつ、維持する。

6.4 作業環境

各職位は、原子力安全および製品要求事項への適合を達成するために必要な作業環境を明確にし、運営管理する。

7. 業務の計画、実施および製品実現

7.1 業務の計画および製品実現の計画

各職位は、業務に必要なプロセスおよび製品実現に必要なプロセスを計画して、構築する。

- (1) 各職位は、業務の計画および製品実現の計画について、品質マネジメントシステムのその他のプロセスの要求事項との整合をとる。
- (2) 各職位は、業務の計画および製品実現の計画に当たっては、次の事項を明確にする。
 - a. 業務・施設および製品に対する品質目標および要求事項

- b. 業務・施設および製品に特有な、プロセスおよび文書の確立の必要性、ならびに資源の提供の必要性
 - c. その業務・施設および製品のための検証、妥当性確認、監視、検査および試験活動、ならびにこれらの合否判定基準
 - d. 業務・施設および製品実現のプロセスおよびその結果が要求事項を満たしていることを実証するために必要な記録
- (3) 各職位は、この計画のアウトプットを、組織の運営方法に適した形式とする。

7.2 業務・施設に対する要求事項に関するプロセスおよび顧客関連のプロセス

7.2.1 業務・施設に対する要求事項の明確化および製品に関連する要求事項の明確化

各職位は、次の事項を明確にする。

- a. 業務・施設および製品に適用される法令・規制要求事項
- b. 明示されていないが、業務・施設に不可欠な要求事項
- c. 顧客が規定した要求事項。これには引渡しおよび引渡し後の活動に関する要求事項を含む。
- d. 顧客が明示してはいないが、指定された用途または意図された用途が既知である場合、それらの用途に応じた要求事項
- e. 組織が必要と判断する追加要求事項すべて

7.2.2 業務・施設に対する要求事項のレビューおよび製品に関連する要求事項のレビュー

原子力安全に係る業務・施設に対する要求事項のレビューについては(1)～(5)項に、また、製品に関連する要求事項のレビューについては(6)～(10)項に示す。

- (1) 各職位は、業務・施設に対する要求事項をレビューする。このレビューは、その要求事項を適用する業務を行う前に実施する。
- (2) 各職位は、レビューでは次の事項を確実にする。
 - a. 業務・施設に対する要求事項が定められている。
 - b. 業務・施設に対する要求事項が以前に提示されたものと異なる場合には、それについて解決されている。
 - c. 定められた要求事項を満たす能力をもっている。
- (3) 各職位は、このレビューの結果の記録およびそのレビューを受けてとられた処置の記録を維持する。

にするために、計画した方法に従って、設計・開発の妥当性確認を実施する。

- (2) 各職位は、実行可能な場合にはいつでも、各施設の使用前または製品の引渡しまたは提供の前に、妥当性確認を完了する。
- (3) 各職位は、妥当性確認の結果の記録および必要な処置があればその記録を維持する。

7.3.7 設計・開発の変更管理

- (1) 各職位は、各施設または製品の設計・開発の変更を明確にし、記録を維持する。
- (2) 各職位は、変更に対して、レビュー、検証および妥当性確認を適切に行い、その変更を実施する前に承認する。
- (3) 各職位は、各施設の設計・開発の変更のレビューには、その変更が、当該の各施設を構成する要素および関連する各施設に及ぼす影響の評価（施設を構成する材料または部品に及ぼす影響の評価を含む。）を含める。また、製品の設計・開発の変更のレビューには、その変更が、製品を構成する要素および既に引き渡されている製品に及ぼす影響の評価を含める。
- (4) 各職位は、変更のレビューの結果の記録および必要な処置があればその記録を維持する。

7.4 調達

7.4.1 調達プロセス

- (1) 各職位は、規定された調達要求事項に、調達製品が適合することを確実にする。室、各本部・事業部長は、調達プロセスに関する管理についての文書を 4.2.3 項の室、各本部・事業部の全社品質保証計画書運用要則に定める。
- (2) 各職位は、供給者および調達製品に対する管理の方式と程度を調達製品が原子力安全に及ぼす影響に応じて定める。また、調達製品がその後の製品実現のプロセスまたは最終製品に及ぼす影響に応じて定める。
- (3) 各職位は、供給者が要求事項に従って調達製品を供給する能力を判断の根拠として、供給者を評価し、選定する。また、選定、評価および再評価の基準を定める。
- (4) 各職位は、評価の結果の記録および評価によって必要とされた処置があればその記録を維持する。
- (5) 各職位は、調達製品の調達後における、維持または運用に必要な

な保安に係る技術情報を取得するための方法および他の組織と共有する場合に必要な措置に関する方法を定める。

7.4.2 調達要求事項

- (1) 各職位は、調達要求事項では調達製品に関する要求事項を明確にし、必要な場合には、次の事項のうち該当する事項を含める。
 - a. 製品、手順、プロセスおよび設備の承認に関する要求事項
 - b. 要員の適格性確認に関する要求事項
 - c. 品質マネジメントシステムに関する要求事項
 - d. 不適合の報告および処理に関する要求事項
 - e. 安全文化を醸成するための活動に関する必要な要求事項
 - f. その他調達物品等に関し必要な事項
- (2) 各職位は、供給者に伝達する前に、規定した調達要求事項が妥当であることを確実にする。
- (3) 各職位は、調達製品を受領する場合には、調達製品の供給者に対し、調達要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。

7.4.3 調達製品の検証

- (1) 各職位は、調達製品が、規定した調達要求事項を満たしていることを確実にするために、必要な検査またはその他の活動を定めて、実施する。
- (2) 各職位は、供給者先で検証を実施することにした場合 または顧客が、供給者先で検証を実施することにした場合には、その検証の要領および調達製品のリリースの方法を調達要求事項の中に明確にする。

7.5 業務の実施 および製造・サービス提供

7.5.1 業務の管理、製造およびサービス提供の管理

各職位は、業務を管理された状態で実施する。また、製造およびサービス提供を計画し、管理された状態で実行する。管理された状態には、該当する次の状態を含む。

- a. 原子力安全との関わりを述べた情報 および製品の特性を述べた情報が利用できる。
- b. 必要に応じて、作業手順が利用できる。
- c. 適切な設備を使用している。
- d. 監視機器および測定機器が利用でき、使用している。
- e. 規定された監視および測定が実施されている。

リリース（次工程への引渡し）を正式に許可した者を記録する。

- (4) 各職位は、業務の計画で決めた検査および試験が完了するまでは当該施設を据え付けたり、運転したりしない。ただし、当該の権限をもつ者が承認したときは、この限りではない。
- (5) 各職位は、製品要求事項が満たされていることを検証するために、製品の特性を監視し、測定する。監視および測定は、個別製品の実現の計画に従って、製品実現の適切な段階で実施する。
- (6) 各職位は、合否判定基準への適合の記録を維持する。記録には、リリースを正式に許可した人を明記する。
- (7) 各職位は、個別製品の実現の計画で決めたことが問題なく完了するまでは、製品のリリースおよびサービス提供は行わない。ただし、当該の権限をもつ者が承認したとき、および該当する場合に顧客が承認したときは、この限りではない。

8.3 不適合管理

- (1) 各職位は、業務・施設に対する要求事項に適合しない状況が放置されることを防ぐために、製品にあつては製品要求事項に適合しない製品が誤って使用されたり、または引き渡されることを防ぐために、それらを識別し、管理することを確実にする。

室、各本部・事業部長は、不適合の処理に関する管理およびそれに関連する責任および権限についての文書を 4.2.3 項の室、各本部・事業部の全社品質保証計画書運用要則に定める。
- (2) 各職位は、該当する場合には、次の一つまたはそれ以上の方法で、不適合を処理する。
 - a. 検出された不適合を除去するための処置をとる。
 - b. 当該の権限をもつ者、および該当する場合は顧客が、特別採用によって、その使用、リリース（次工程への引渡し）もしくは出荷、または合格と判定することを正式に許可する。
 - c. 本来の意図された使用または適用ができないような処置をとる。
 - d. 各職位は、外部への引渡し後または業務の実施後もしくは製品の使用開始後に不適合が検出された場合には、その不適合による影響または起こり得る影響に対して適切な処置をとる。
- (3) 各職位は、不適合の性質の記録および、不適合に対してとられた特別採用を含む処置の記録を維持する。
- (4) 各職位は、不適合に修正を施した場合には、要求事項への適合性を実証するための再検証を行う。

- (5) 安全・品質本部長は、原子力安全の向上を図る観点から、公開の基準についての文書を「ニューシアおよびニックスへのトラブル情報の掲載管理要則」として定め、不適合の内容を原子力施設情報公開ライブラリー（ニューシア）へ登録することにより、公開する。

8.4 データの分析

- (1) 各職位は、品質マネジメントシステムの適切性および有効性を実証するため、また、品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善の可能性を評価するために適切なデータを明確にし、それらのデータを収集し、分析する。この中には、8.2項の監視および測定の結果から得られたデータおよびそれ以外の該当する情報源からのデータを含める。
- (2) 各職位は、データの分析によって、次の事項に関連する情報を提供する。
- 原子力安全の達成に関する外部の受け止め方および顧客満足
 - 業務・施設に対する要求事項への適合および製品要求事項への適合
 - 予防処置の機会を得ることを含む、プロセスと各施設および製品の、特性および傾向
 - 供給者の能力

8.5 改善

8.5.1 継続的改善

各職位は、品質方針、品質目標、監査結果、データの分析、是正処置、予防処置およびマネジメントレビューを通じて、品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。

8.5.2 是正処置

- (1) 各職位は、再発防止のため、不適合の原因を除去する処置をとる。
- (2) 是正処置は、検出された不適合のもつ影響に見合うものとする。
- (3) 室、各本部・事業部長は、次の事項に関する要求事項についての文書を4.2.3項の室、各本部・事業部の全社品質保証計画書運用要則に定める。
- 不適合（顧客からの苦情を含む）のレビュー
 - 不適合の原因の特定
 - 不適合の再発防止を確実にするための処置の必要性の評価

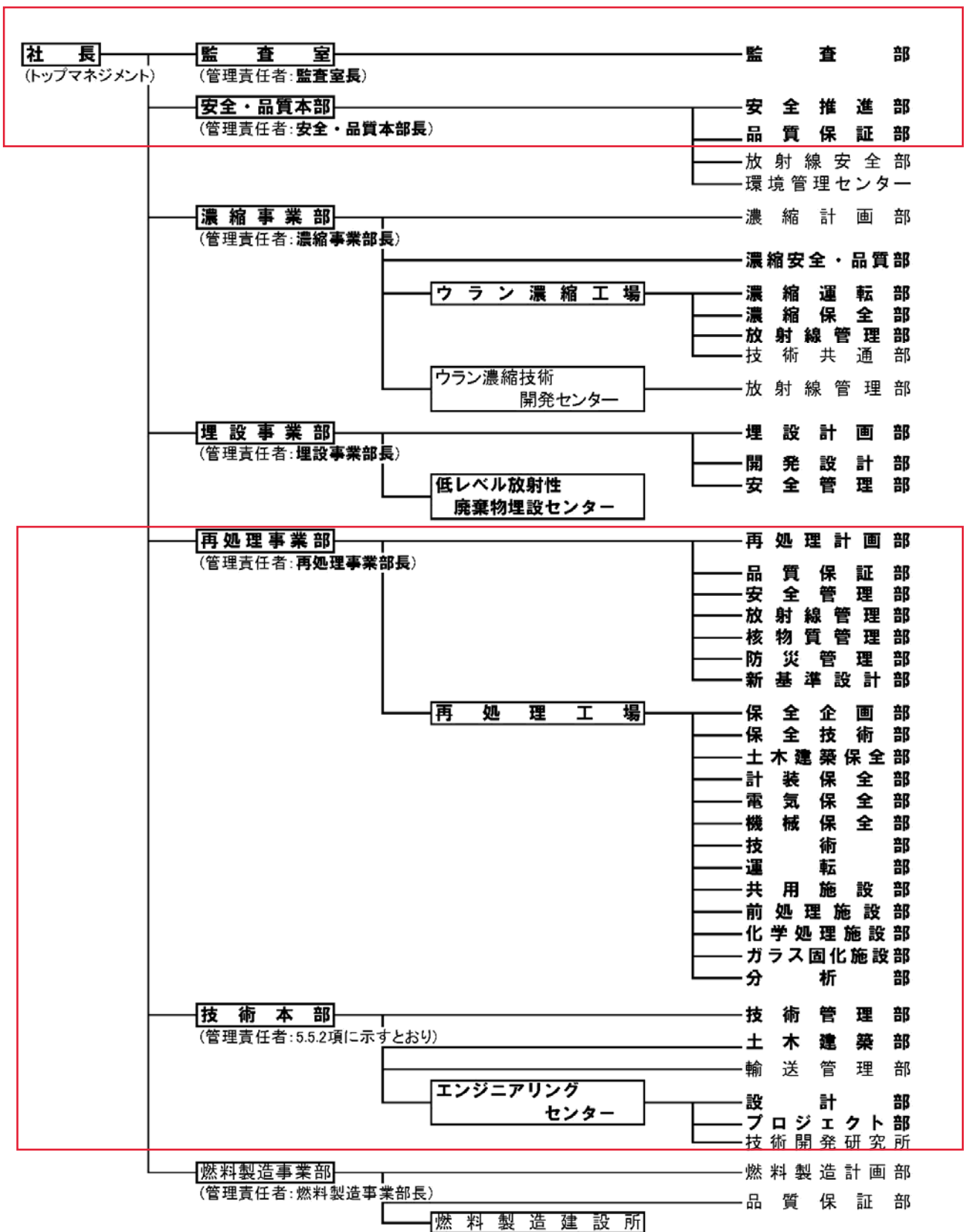
- d. 必要な処置の決定および実施
- e. とった処置の結果の記録
- f. とった是正処置の有効性のレビュー

なお、安全・品質本部長は、不適合の原因の特定に当たって必要に応じて実施する根本原因分析についての文書を「根本原因分析実施要則」として定めるとともに、不適合の再発防止のために行う不適合の人的過誤に係る直接原因分析についての文書を4.2.3項の安全・品質本部の全社品質保証計画書運用要則に定める。

8.5.3 予防処置

- (1) 各職位は、起こり得る不適合が発生することを防止するために、保安活動の実施によって得られた知見および他の施設から得られた知見の活用を含め、その原因を除去する処置を決める。この活用には、原子力安全に係る業務の実施によって得られた知見を他の原子力事業者と共有することも含む。
- (2) 予防処置は、起こり得る問題の影響に見合ったものとする。
- (3) 室、各本部・事業部長は、次の事項に関する要求事項についての文書を4.2.3項の室、各本部・事業部の全社品質保証計画書運用要則に定める。
 - a. 起こり得る不適合およびその原因の特定
 - b. 不適合の発生を予防するための処置の必要性の評価
 - c. 必要な処置の決定および実施
 - d. とった処置の結果の記録
 - e. とった予防処置の有効性のレビュー

なお、安全・品質本部長は、a項の活動において必要に応じて実施する根本原因分析についての文書を「根本原因分析実施要則」として定めるとともに、不適合の未然防止のために行う不適合の人的過誤に係る直接原因分析についての文書を4.2.3項の安全・品質本部の全社品質保証計画書運用要則に定める。



注: 太字表記は各施設保安規定で示される「保安に関する組織」が含まれる部署である。

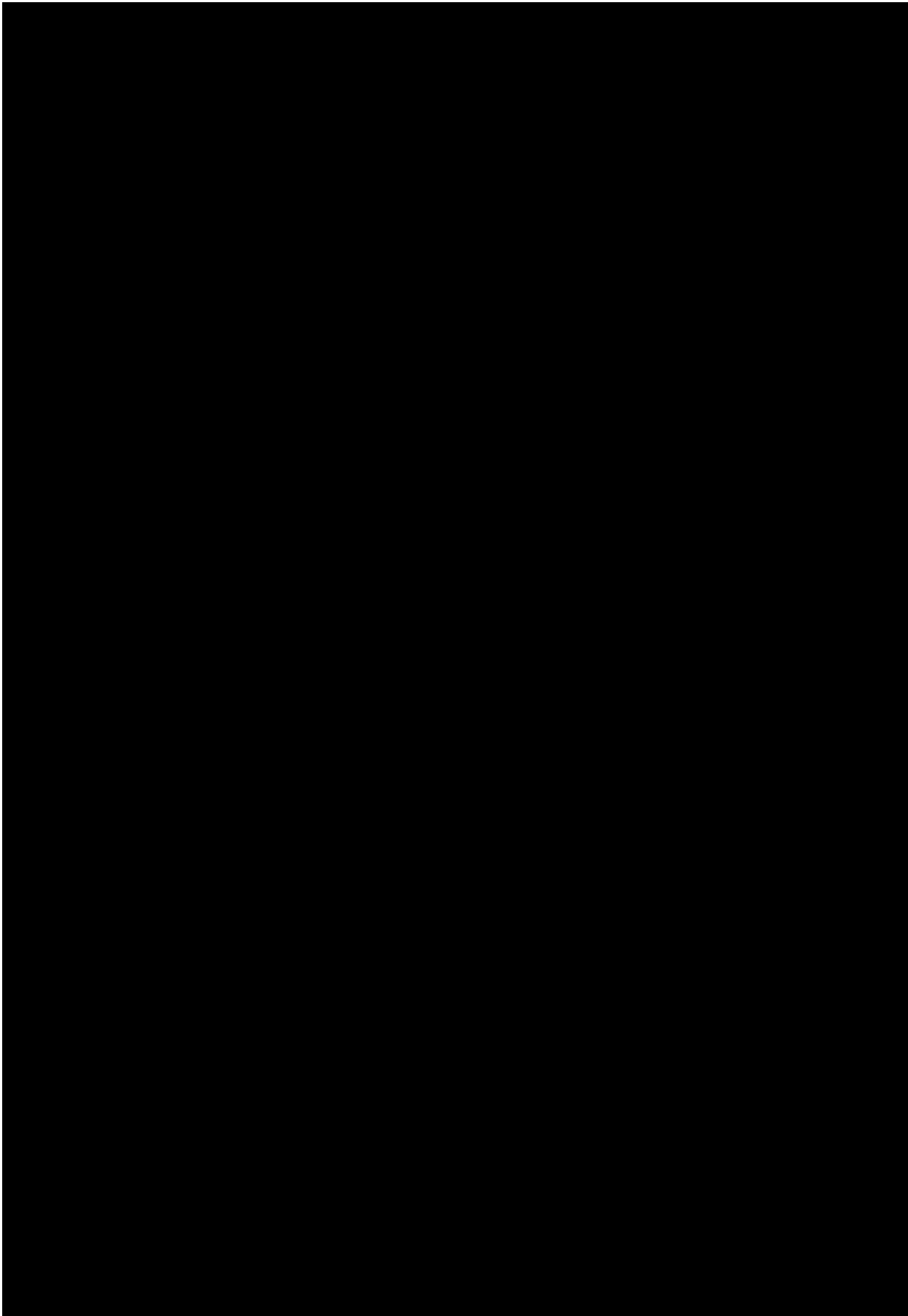
図2.1 品質マネジメントシステム体制図

補足説明資料 1-38

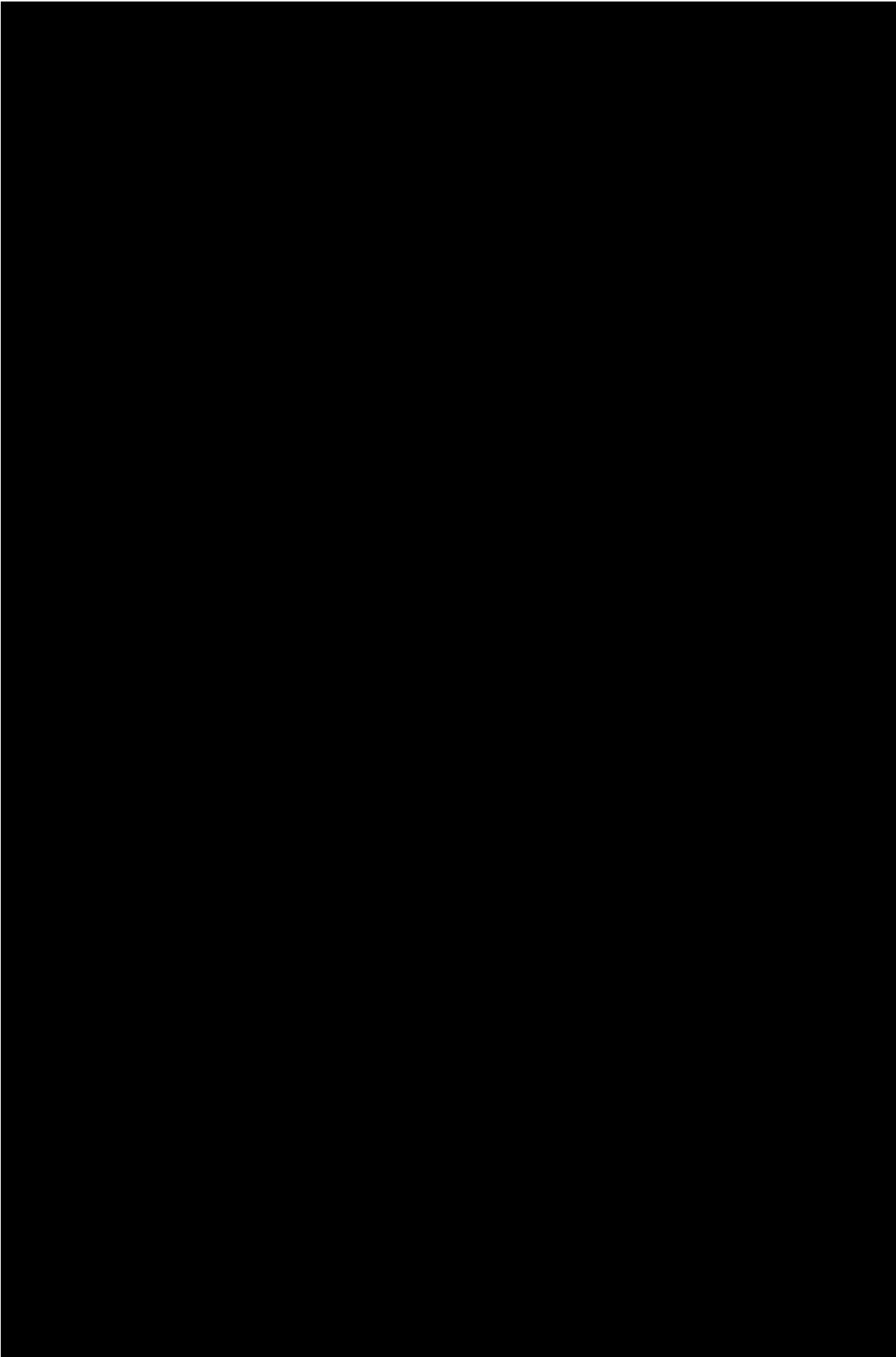
稟議記番号	2019 再品稟第 0030 号
記 番 号	要則再事部第 16 号-22
文書管理番号	A2-P1-01-003-22
制 定 日	2013年12月16日
最終改正日	2019年9月30日
施 行 日	2019年10月15日
主 管 部 署	品質保証部 品質保証課

再処理事業部
全社品質保証計画書運用要則
(抜粋)

日本原燃株式会社
再処理事業部



■については商業機密の観点から公開できません。



■については商業機密の観点から公開できません。

補足説明資料 1-44

再処理施設の設計及び工事に係る業務の分掌概要

再処理施設の設計及び工事に係る分掌イメージを図1に示す。

再処理施設の建設計画は、再処理計画部にて担当する。

当該建設計画に基づき、新たな施設の設置（新增設）に必要な設計及び工事を技術本部エンジニアリングセンター及び土木建築部、再処理事業部放射線管理部にて、以下の業務分担に従い実施する（図1.①及び②）。

- ・土木建築部：土木建築（建物等）に係る設計及び工事。
- ・エンジニアリングセンター：新增設計画における技術検討を含め、新增設に係る設計及び工事（土木建築部が担当するものを除く）。
- ・放射線管理部：新增施設の放射線管理施設に係る設計及び工事。

また、新增施設に係る既存の施設との取り合いに関する設計は、技術本部及び再処理事業部における各設備の担当部署にて実施する（図1.③）。当該取り合いに関する工事は、再処理事業部における各設備の担当部署を行う。なお、そのうち、土木建築に係る工事については、土木建築保全部長の依頼に基づき、土木建築部にて実施できることとしている（図1.④）。

既存の施設等の設計及び改良・改造工事は、再処理事業部における各設備の担当部署にて実施する（図1.⑤及び⑥）。

なお、既存の施設の土木建築に係る工事については、土木建築保全部長の依頼に基づき、土木建築部にて実施できることとしている（図1.④及び⑥）。

	【技術本部】 新たな施設の設置 (新增設)	【再処理事業部】 既存の施設	
設計	①	③	⑤
工事 (既存施設は改造)	②	④	⑥


 : 新增設の設計及び工事に於いて既存施設との取り合いが生じる場合における既存施設に係る設計及び工事。

図1. 設計及び工事に係る分掌イメージ図

表 1. 設計及び工事を実施する部署一覧

	業務を実施する主な部署
①	【技術本部】 エンジニアリングセンター、土木建築部 【再処理事業部】 放射線管理部
②	【技術本部】 エンジニアリングセンター、土木建築部 【再処理事業部】 放射線管理部
③	【技術本部】 エンジニアリングセンター、土木建築部 【再処理事業部】 放射線管理部、土木建築保全部、技術部、計装保全部、電気保全部、機械保全部、共用施設部、前処理施設部、化学処理施設部、ガラス固化施設部、分析部
④	【技術本部】 土木建築部*1 【再処理事業部】 放射線管理部、核物質管理部、土木建築保全部、計装保全部、電気保全部、機械保全部、共用施設部、前処理施設部、化学処理施設部、ガラス固化施設部、分析部
⑤	【技術本部】 土木建築部 【再処理事業部】 放射線管理部、土木建築保全部、技術部、計装保全部、電気保全部、機械保全部、共用施設部、前処理施設部、化学処理施設部、ガラス固化施設部、分析部
⑥	【技術本部】 土木建築部*1 【再処理事業部】 放射線管理部、核物質管理部、土木建築保全部、計装保全部、電気保全部、機械保全部、共用施設部、前処理施設部、化学処理施設部、ガラス固化施設部、分析部

*1：土木建築保全部長の依頼に基づき実施

以 上

補足説明資料 1-45

再処理事業に係る技術者数の内訳

技術者の配置部署 (2019年2月1日現在)		技術者 (○該当、×非該当)			
		再処理事業	(参考) 廃棄物管理事業		
監査室		○	○		
安全・品質本部		○	○		
再処理事業部	再処理計画部	○	○		
	品質保証部	○	○		
	安全管理部	○	○		
	放射線管理部	○	○		
	核物質管理部	○	○		
	防災管理部	○	○		
	新基準設計部	○	○		
	再処理工場	保全企画部	保全企画部	○	○
			保全技術部	○	○
			土木建築保全部	○	○
			計装保全部	○	○
			電気保全部	○	○
		機械保全部	機械技術課	○	○
			前処理機械課	○	×
			共用機械課	○	○
			化学処理機械課	○	×
			分析化学機械課	○	×
	再処理工場	技術部	技術部	○	○
			運転部	○	○(一部)
		共用施設部	廃棄物管理課	○	×
			ユーティリティ施設課	○	○
			安全ユーティリティ課	○	○
			輸送技術課	○	○
		前処理施設部	○	×	
		化学処理施設部	○	×	
		ガラス固化施設部	ガラス固化課	○	×
貯蔵管理課			×	○	
分析部	○	×			
技術本部	技術管理部	○	○		
	土木建築部	○	○		
	情報システム企画部	×	×		
	輸送管理部	×	×		
	エンジニアリングセンター	設計部	○	○	
		プロジェクト部	○	○	
技術開発研究所		○	○		

※技術者は、各工程の業務に応じて、必要な人数を配置する。技術者については、専攻や今後想定される工事等の状況に加え、各部門の業務の状況、要員、育成状況等を総合的に勘案した上で、採用及び配置を行う。また、教育及び訓練を行うことにより継続的に技術力を確保するとともに維持・向上を図り、有資格者についても、各種資格取得を奨励することにより必要な数の資格取得者を確保していく。

以上

