

1.4 保安のための管理体制及び管理事項

保安のための管理体制及び管理事項については、原子炉等規制法第43条の3の24及び実用炉規則第92条第1項の規定に基づき制定した、高浜発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）に定めており、その概要を第1.4.1項から第1.4.9項に示す。

第1.4.1項から第1.4.9項の各項の記載内容と保安規定で定める事項との関係を第1.4.1表に示す。

なお、保安規定で定める事項の詳細については、「添付資料－3 高浜発電所 原子炉施設保安規定」に示す。

これまでの保安規定変更の経緯は、第1.1.1.4表のとおりであり、平成25年7月に改正施行された原子炉等規制法に基づく基準等への適合に係る変更認可以降、今回の評価時点における主な保安規定変更の概要を以下に示す。

- ① 原子力規制委員会設置法の一部の施行に伴い、実用発電用原子炉施設の設置、運転等に関する規則等が改正されたことから、関連する条文を変更並びに新規条文を追加（平成27年10月9日認可）
- ② 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の改正に伴い、重大事故等対処設備について経年劣化に関する技術的な評価及び長期保守管理方針の策定が要求されたことによる第120条の2の変更、原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価（運転開始後30年）の評価結果に基づき、長期保守管理方針を策定したことによる第120条の2の変更、長期保守管理方針の添付4への追加（3号炉及び4号炉）（平成27年11月18日認可）
- ③ 緊急作業時の被ばくに関する規則等の改正（試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則等の一部を改正する規則）により、実用炉規則の一部改正について公布されたことを受け、第79条（線量等に関する措置）及び第67条（記録）の内容の一部追加並びに「実用発電用原子炉及びその附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準」（以下「審査基準」という。）の改正等を踏まえ変更（平成28年3月24日認可）

- ④ 職務分担の見直しに伴う変更（重大事故等対応及び設計基準事象対応にかかる全体管理業務の一元管理体制の構築）に伴い、関連する条文を変更（平成２９年６月２６日認可）
- ⑤ 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の改正に伴い、第７条（発電用原子炉施設の定期的な評価）が削除されたことに伴う関連する条文の変更及び削除、重大事故発生時における号機間電力融通の着手判断時期見直しに伴う変更、予防保全を目的とした点検・保守を実施する設備の追加に伴う変更（平成３０年５月１１日認可）
- ⑥ 全社における研修機関である「能力開発センター」を廃止することに伴う変更、福井県による高浜発電所敷地内への原子力災害制圧道路造成に伴い、敷地内に新たな県道（一般県道 音海中津海線）が造成されることによる変更、原子力災害対策指針の改正（平成２７年４月）を踏まえ、原子力事業者防災業務計画から「放射能影響範囲の推定」業務の削除を行った（平成２９年１１月）ことに伴う変更（平成３０年６月２６日認可）

第 1.4.1 表 保安のための管理体制及び管理事項と
保安規定で定める事項との関係

1.4 保安のための管理体制及び管理事項		保安規定で定める事項
1.4.1	発電用原子炉施設の運転に係る保安の考え方	第 1 章 総則
1.4.2	品質保証活動	第 2 章 品質保証 第 3 章 保安管理体制 第 10 章 保安教育 第 11 章 記録および報告
1.4.3	運転管理	第 4 章 運転管理
1.4.4	燃料管理	第 5 章 燃料管理
1.4.5	放射性廃棄物管理	第 6 章 放射性廃棄物管理
1.4.6	放射線管理	第 7 章 放射線管理
1.4.7	保守管理	第 8 章 保守管理
1.4.8	緊急時の措置	第 9 章 非常時の措置
1.4.9	安全文化の醸成活動	第 1 章 総則

1.4.1 発電用原子炉施設の運転に係る保安の考え方（第1条、第2条）

高浜発電所原子炉施設（以下「原子炉施設」という。）の保安のために必要な措置（以下「保安活動」という。）を定め、核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）または発電用原子炉（以下「原子炉」という。）による災害の防止を図る。

保安活動は、安全文化を基礎とし、放射線および放射性物質の放出による従業員および公衆の被ばくを、定められた限度以下であってかつ合理的に達成可能な限りの低い水準に保つとともに、災害の防止のために、適切な品質保証活動に基づき実施する。

1.4.2 品質保証活動

(1) 品質保証計画と組織

① 品質保証計画（第3条）

本品質保証計画は、発電所の安全を達成・維持・向上させるため、「原子力発電所における安全のための品質保証規程（JEAC4111-2009）」（以下、「JEAC4111」という。）および関係法令に基づく品質マネジメントシステム（安全文化を醸成する活動を行うしくみを含む。以下、「品質マネジメントシステム」という。）を確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的とする。

② 組織及び各職位の職務内容（第4条、第5条）

a. 保安に関する組織

発電所の保安に関する組織は、第 1.4.2.1 図のとおりとする。

b. 本店における保安に関する職務

本店における保安に関する職務は次のとおり。

- (a) 社長は、本規定に定める保安活動を統括する。
- (b) 経営監査室長は、原子力部門の経営監査に係る、年度計画および要員の教育ならびに経営監査の実施に関する業務を行う。
- (c) 原子力事業本部長は、(1)②b.(e)から(j)に定める各部門統括を指導監督し、原子力業務を統括する。また、安全文化の醸成およびコンプライアンス意識の向上のための活動の統括に関する職務を行う。
- (d) 原子力事業本部長代理および(1)②b.(e)から(j)に定める各部門統括は、原子力事業本部長を補佐する。
- (e) 原子力企画部門統括は、要員・組織計画および要員教育（原子力部門の経営監査に係る要員の教育および運転員の教育・訓練を除く。）ならびに文書管理に関する業務を統括する。
- (f) 原子力安全部門統括は、原子力発電所の安全管理および

原子力発電施設の安全評価に関する業務を統括する（その他自然災害発生時等、重大事故等発生時および大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務を含む）。

- (g) 原子力発電部門統括は、原子力発電の品質保証活動および原子力発電所の運転保守（運転員の教育・訓練を含む。）、放射線管理、放射性廃棄物管理ならびに原子力発電施設の設計・保全に関する業務を統括する。
- (h) 原子力技術部門統括（原子力技術）は、原子力発電施設の設計・保全（原子力技術部門統括（土木建築）および原子力発電部門統括が所管する業務を除く。）および高経年対策に関する技術的業務を統括する（その他自然災害発生時等の体制の整備に関する業務を含む）。
- (i) 原子力技術部門統括（土木建築）は、原子力発電施設の土木設備、建築物に係る設計・保全（原子力発電部門統括が所管する業務を除く。）に関する技術的業務を統括する（その他自然災害発生時等の体制の整備に関する業務を含む）。
- (j) 原子燃料部門統括は、原子燃料サイクル（原子燃料サイクル室長所管業務を除く。）およびその品質保証活動に関する業務を統括する。
- (k) 調達本部長は、契約および貯蔵品管理に関する業務を行う。
- (l) 原子燃料サイクル室長は、原子燃料サイクルの契約に関する業務を行う。
- (m) 総務室長は、「原子力発電の安全に係る品質保証規程」の制定・改廃を所管するとともに、社印の管理に関する業務を行う。
- (n) 土木建築室長は、原子力部門に係る土木設備、建築物の改良および修繕に関する業務を行う。
- (o) 環境モニタリングセンター所長は、環境放射能に係るデ

ータの収集、分析および評価に関する業務を行う。

(p) (1)②b.(f)から(j)、(n)に定める各職位の職務には、その職務の範囲における設計および工事に関する業務を含む。

(q) (1)②b.(e)から(o)に定める各職位は、所属員を指示・指導し、所管業務を遂行する。また、各所属員は、その指示・指導に従い業務を実施する。

(r) その他関係する部門は、別途定められた「職制規程」に基づき所管業務を遂行する。

c. 発電所における保安に関する職務

発電所における保安に関する職務は次のとおり。

(a) 発電所長（以下、「所長」という。）は、発電所の課（室）長等を指導監督し、発電所における保安活動を統括する。

(b) 原子力安全統括、副所長および運営統括長は、所長を補佐する。

(c) 品質保証室長は、原子力発電に関する品質保証活動の統括に関する業務を行う。

(d) 品質保証室課長は、品質保証室長を補佐する。

(e) 安全・防災室長は、原子炉施設の管理運用に関する安全評価、その他技術安全の総括、原子力防災対策および原子炉施設の出入管理に関する業務ならびに火災発生時、内部溢水発生時、その他自然災害発生時等、重大事故等発生時および大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務の総括に関する業務を行う。

(f) 安全・防災室課長は、安全・防災室長を補佐する。

(g) 所長室長は、発電所の運営に関する総括、文書管理と記録管理の総括、教育・訓練の総括、調達先管理、契約および貯蔵品管理に関する業務を行う。

(h) 所長室課長（総務）は、所長室長を補佐する。

(i) 技術課長は、発電所の技術関係事項の総括に関する業務を行う。

- (j) 原子燃料課長は、原子燃料管理および炉心管理に関する業務を行う。
- (k) 放射線管理課長は、放射性廃棄物管理、放射線管理（環境モニタリングセンター所長所管業務を除く。）、被ばく管理および化学管理に関する業務を行う。
- (l) 第一発電室長は1号炉および2号炉、第二発電室長は3号炉および4号炉に係る原子炉施設の運転に関する業務を行う。（以下、第一発電室長と第二発電室長を総称して「発電室長」という。）
- (m) 当直課長は、原子炉施設の運転に関する当直業務を行う。
- (n) 定検課長は、発電室長の原子炉施設の運転に関する業務のうち、施設定期検査（以下、「定期検査」という。）に関する業務の補佐を行う。
- (o) 保全計画課長は、原子炉施設の保守、修理の総括に関する業務を行う。
- (p) 電気保修課長は、原子炉施設の電気設備に係る保守、修理（電気工事グループ課長所管業務を除く。）に関する業務を行う。
- (q) 計装保修課長は、原子炉施設の計装設備に係る保守、修理（電気工事グループ課長所管業務を除く。）に関する業務を行う。
- (r) 原子炉保修課長は、原子炉施設の機械設備（タービン設備を除く。）に係る保守、修理（機械工事グループ課長所管業務を除く。）に関する業務を行う。
- (s) タービン保修課長は、原子炉施設の機械設備（タービン設備）に係る保守、修理（機械工事グループ課長所管業務を除く。）に関する業務を行う。
- (t) 土木建築課長は、原子炉施設の土木設備および建築物に係る保守、修理（機械工事グループ課長および土木建築

工事グループ課長の所管業務を除く。) に関する業務を行う。

- (u) 電気工事グループ課長は、原子炉施設の電気設備および計装設備に係る保守、修理および高経年対策の推進のうち、所長が指定したものに関する業務を行う。
- (v) 機械工事グループ課長は、原子炉施設の機械設備、土木設備および建築物に係る保守、修理および高経年対策の推進のうち、所長が指定したものに関する業務を行う。
- (w) 土木建築工事グループ課長は、原子炉施設の土木設備および建築物に係る保守、修理および高経年対策の推進のうち、所長が指定したものに関する業務を行う。
- (x) 発電所課長は、所長の指示する範囲の業務を行う。
- (y) (1)②c.(c)から(x)に定める各職位（以下、「各課（室）長」という。）は、所管業務に基づき非常時の措置、保安教育ならびに記録および報告を行う（火災発生時、内部溢水発生時、その他自然災害発生時等、重大事故等発生時および大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務を含む）。
- (z) (1)②c.(e)、(f)、(j)から(m)および(o)から(w)に定める各職位の職務には、その職務の範囲における運転および保守、設計および工事に関する業務を含む。
- (aa) 各課（室）長は、課（室）員を指示・指導し、所管業務を遂行する。また、各課（室）員は、その指示・指導に従い業務を実施する。
- (ab) 発電用原子炉主任技術者（以下、「原子炉主任技術者」という。）を兼任することができる品質保証室長、品質保証室課長、安全・防災室長、安全・防災室課長、技術課長または保全計画課長は、兼任した場合、担当する原子炉について兼任する職位の職務を遂行しないこととし、兼任する職位の職務はその上位職が行う。

③ 主任技術者（第 9 条、第 9 条の 2、第 10 条、第 10 条の 2）

a. 原子炉主任技術者、電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の選任

原子力事業本部長は、原子炉主任技術者および代行者を、原子炉主任技術者免状を有する者であって、次の各号の業務に通算して 3 年以上従事した経験を有する者の中から選任する。また、原子炉主任技術者は原子炉毎に選任する。

(a) 原子炉施設の工事または保守管理に関する業務

(b) 原子炉の運転に関する業務

(c) 原子炉施設の設計に係る安全性の解析および評価に関する業務

(d) 原子炉に使用する燃料体の設計または管理に関する業務

所長は、電気主任技術者および代行者を、第一種電気主任技術者免状を有する者の中から、ボイラー・タービン主任技術者および代行者を、第一種ボイラー・タービン主任技術者免状を有する者の中から選任する。なお、電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の職位は、課（室）長以上とする。

b. 原子炉主任技術者、電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の職務等

原子炉主任技術者は、原子炉施設の運転に関し保安の監督を誠実に、かつ、最優先に行うことを任務とし、次の職務を遂行する。

(a) 原子炉施設の運転に関し保安上必要な場合は、運転に従事する者（所長を含む。以下、同じ。）へ指示する。

(b) 原子炉の再起動および燃料装荷実施計画等について、所長の承認に先立ち確認する。

(c) 各課（室）長からの報告内容等を確認する。

(d) 運転日誌および燃料に係る記録等の内容を確認する。

(e) その他原子炉施設の運転に関し保安の監督に必要な職務を行う。

原子炉主任技術者は次の場合において原子力事業本部長に報告を行う。

(f) (1)③b.(a)の職務を遂行すべき状況が生じた場合

(g) (5)②a.から e.の報告を受けた場合

原子炉施設の運転に従事する者は、原子炉主任技術者がその保安のためにする指示に従う。

電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者は、原子力発電工作物の工事、維持および運用に関する保安の監督を誠実に、かつ、最優先に行うことを任務とし、次の職務を遂行する。

(h) 原子力発電工作物の工事、維持および運用に関する保安のための諸計画の立案に当たっては、必要に応じて工事、維持および運用に従事する者（所長を含む。以下、同じ。）へ指示、指導・助言する。

(i) 原子力発電工作物の工事、維持および運用に関し、保安上必要な場合には、工事、維持および運用に従事する者に対し指示、指導・助言を行う。

(j) その他原子力発電工作物の工事、維持および運用に関し保安の監督に必要な職務を行う。

原子炉主任技術者、電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者は、相互の職務について情報共有を行い、意思疎通を図る。

(2) 社内規定と文書体系（第3条）

品質マネジメントシステムの文書には、次の事項を含める。品質マネジメントシステム文書体系図を第 1.4.2.2 図に示す。

- ① 文書化した、品質方針および品質目標の表明
- ② 「原子力発電の安全に係る品質保証規程」
- ③ JEAC4111 の要求事項に基づき作成する社内標準およびこれらの社内標準の中で明確にした記録
- ④ 原子力部門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、原子力部門が必要と決定した社内標準およびこれらの社内標準の中で明確にした記録

- ⑤ 原子力部門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、原子力部門が必要と決定した文書(2)③および④の社内標準を除く。) およびこれらの文書の中で明確にした記録

なお、(2)②、③および④に示す社内標準以外の品質マネジメントシステムで必要とされる文書は、社内標準の中で、文書名または作成し管理することを記載する。

また、(2)③、④および⑤の記録は、適正に作成する。

(3) 原子炉施設の運転の安全審査（第5条、第6条、第8条）

① 原子力発電安全委員会

本店に原子力発電安全委員会（以下、「委員会」という。）を設置する。委員会は、原子炉施設の保安に関する次の事項を審議し、確認する。ただし、あらかじめ委員会において定めた軽微な事項は、審議事項に該当しない。

- a. 原子炉設置（変更）許可申請書本文に記載の構築物、系統および機器の変更
- b. 原子炉施設保安規定の変更
- c. 本店所管の社内標準の制定および改正
- d. その他委員会で定めた事項

原子力安全部門統括を委員長とし、委員長は、委員会の審議を主宰する。委員会は、委員長、各所長、各発電所の原子炉主任技術者に加え、委員長が指名した者で構成する。

② 原子力発電安全運営委員会

発電所に原子力発電安全運営委員会（以下、「運営委員会」という。）を設置する。運営委員会は、発電所における原子炉施設の保安運営に関する次の事項を審議し、確認する。ただし、委員会で審議した事項もしくはあらかじめ運営委員会において定めた

軽微な事項は、審議事項に該当しない。

- a. 運転管理に関する社内標準の制定および改正
- b. 燃料管理に関する社内標準の制定および改正
- c. 放射性廃棄物管理に関する社内標準の制定および改正
- d. 放射線管理に関する社内標準の制定および改正
- e. 保守管理に関する社内標準の制定および改正
- f. 改造の実施に関する事項
- g. 非常事態における運転操作に関する社内標準の制定および改正
- h. 保安教育実施計画の策定に関する事項
- i. 事故・故障の水平展開の実施状況に関する事項

所長を委員長とする。委員長は、運営委員会の審議を主宰する。

運営委員会は、委員長、原子炉主任技術者、電気主任技術者、ボイラー・タービン主任技術者、品質保証室長、安全・防災室長、所長室長、技術課長、原子燃料課長、放射線管理課長、第一発電室長、保全計画課長、電気保修課長、計装保修課長、原子炉保修課長、タービン保修課長、土木建築課長、電気工事グループ課長、機械工事グループ課長および土木建築工事グループ課長に加え、委員長が指名した者で構成する。

(4) 保安教育（第131条、第132条）

毎年度、原子炉施設の運転および管理を行う所員への保安教育実施計画を作成する。保安教育実施計画の策定にあたり、(3)②a.から i.に基づき運営委員会の確認を得る。保安教育実施計画に基づき、保安教育を実施するとともに年度毎に実施結果を報告する。

原子炉施設に関する作業を請負会社が行う場合は、当該請負会社従業員の発電所入所時に安全上必要な教育が実施方針に基づいて実施されていることを確認する。なお、教育の実施状況を確認するため、教育現場に適宜立ち会う。

重大事故等発生時および大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する業務の補助を請負会社に行わせる場合は、当

該業務に従事する請負会社従業員に対し、安全上必要な保安教育の実施計画を定めていることを確認する。

原子炉施設に関する業務のうち、火災、内部溢水およびその他自然災害（地震、津波、竜巻、火山（降灰）等）発生時の措置における業務の補助を請負会社に行わせる場合は、当該業務に従事する請負会社従業員に対し、安全上必要な保安教育の実施計画を定めていることを確認する。

(5) 記録及び報告（第 1 3 3 条、第 1 3 4 条）

① 記録

実用炉規則第 6 7 条、実用炉規則第 3 7 条および第 5 7 条に基づく保安に関する記録を適正に作成し、保存する。なお、記録の作成に当たっては、法令に定める記録に関する事項を遵守する。

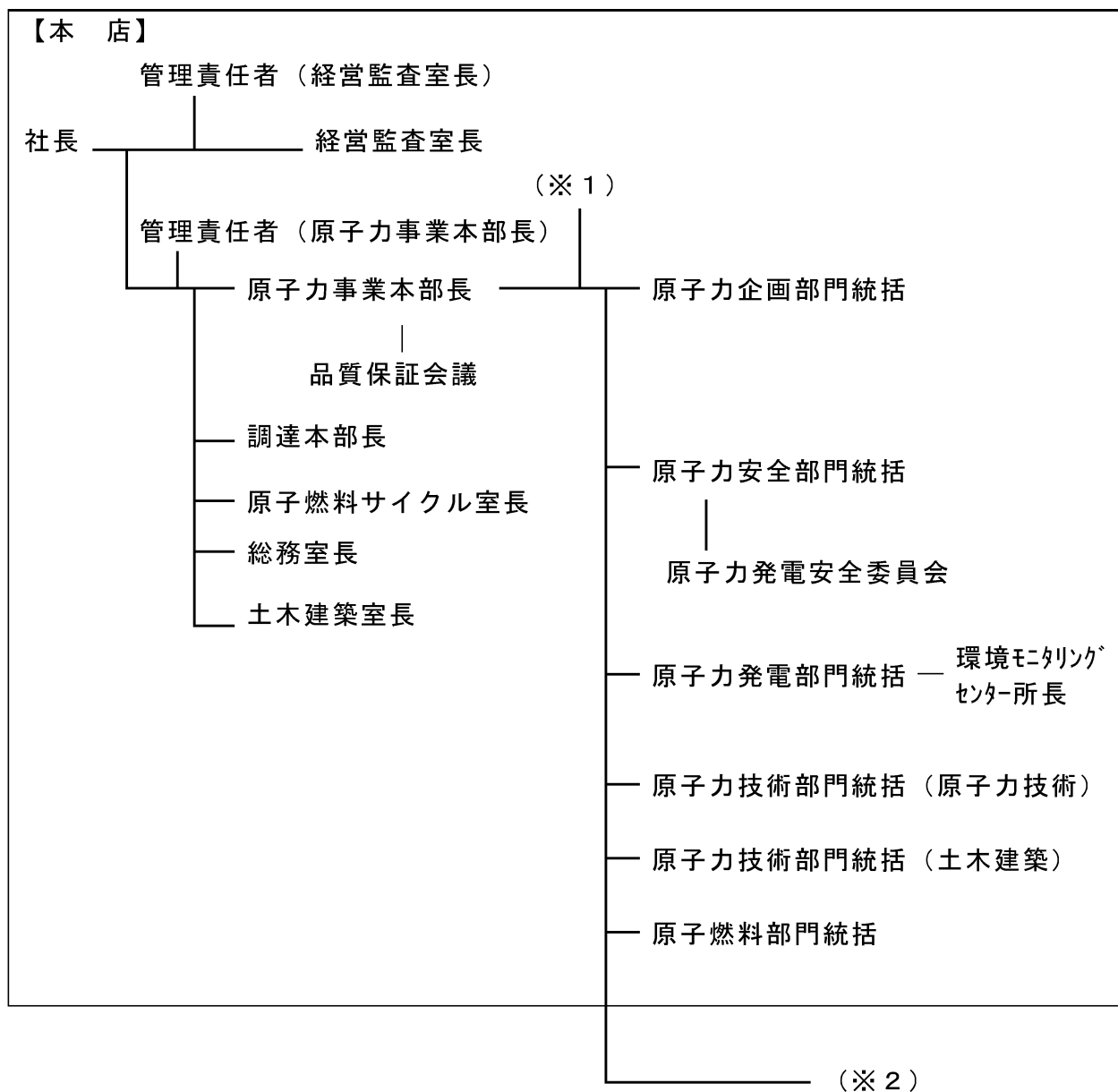
② 報告

各課（室）長は、次に定める事項について、直ちに所長および原子炉主任技術者に報告する。

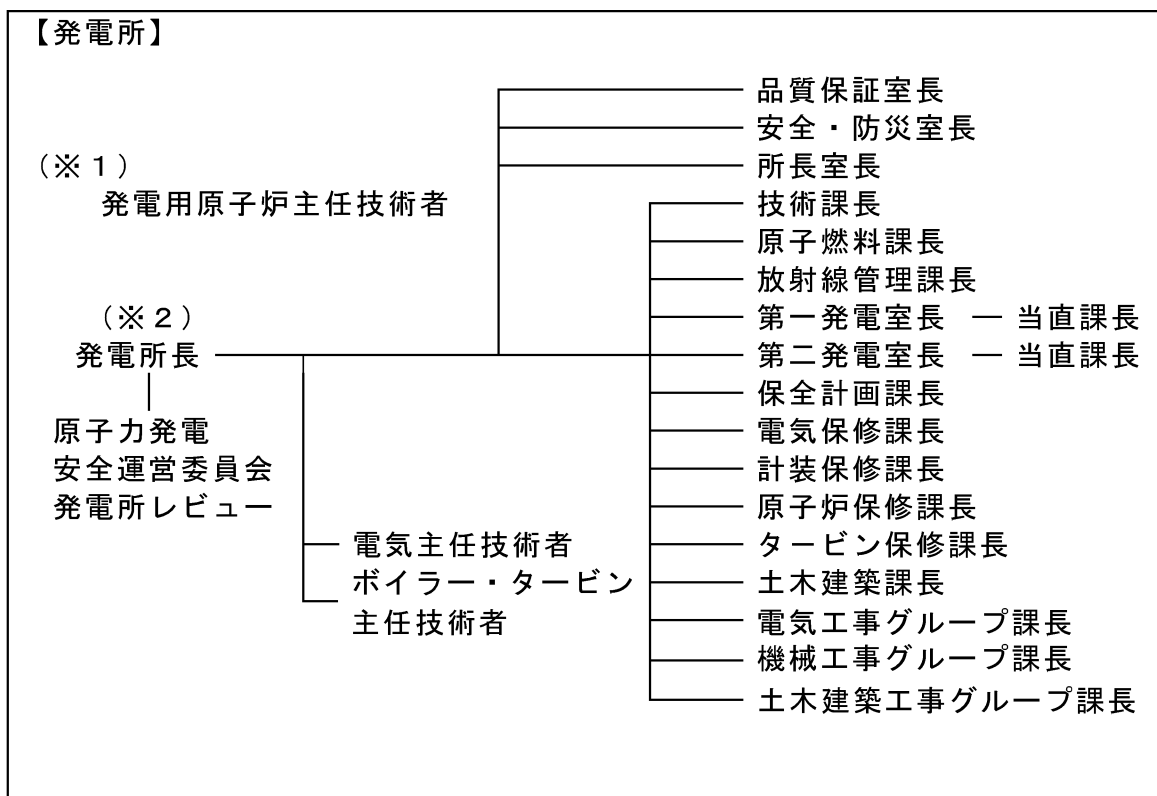
- a. 運転上の制限を満足していないと判断した場合（実用炉規則第 8 7 条第 9 号に定める事象が生じた場合）
- b. 1.4.3(3)②b.に定める異常が発生した場合
- c. 放射性液体廃棄物または放射性気体廃棄物について放出管理目標値を超えて放出した場合
- d. 外部放射線に係る線量当量率等に異常が認められた場合
- e. 実用炉規則第 1 3 4 条第 2 号から第 1 4 号に定める報告事象が生じた場合

(5)②a.から e.に定める事項が発生した場合は、その旨を社長に報告する。

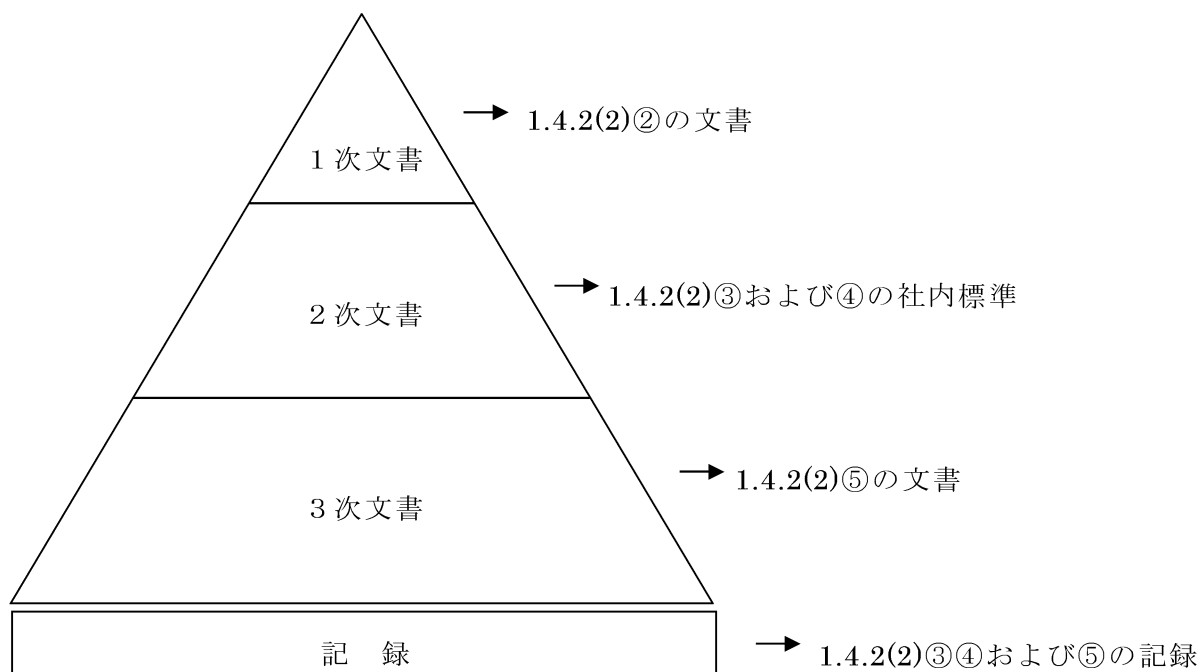
(5)②a.に定める事項が発生した場合は、その旨を直ちに原子力規制委員会へ報告する。



第 1.4.2.1 図 保安に関する組織



第 1.4.2.1 図（続き） 保安に関する組織



第 1.4.2.2 図 品質マネジメントシステム文書体系図

1.4.3 運転管理

(1) 原子炉の運転期間（第 12 条の 2）

原子炉の運転期間を 13 ヶ月以内とし、その範囲内で運転を行う。

原子炉の運転期間とは、定期検査が終了した日から、次回定期検査を開始するために原子炉を停止するまでの期間をいう。

(2) 運転管理体制等

① 運転員等の確保（第 13 条、第 16 条）

原子炉の運転に必要な知識を有する者を確保し、3 交代勤務を行わせる。また、1 名は当直課長とし、運転責任者として原子力規制委員会が定める基準に適合した者の中から選任された者とする。

当直課長は、その業務を次直の当直課長に引き継ぐ際には、運転日誌および引継日誌を引き渡すとともに、運転状況を申し送る。

また、重大事故等の対応のための力量を有する者を確保する。

② 火災発生時の体制の整備（第 18 条）

安全・防災室長は、火災が発生した場合における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、計画を策定する。各課（室）長（当直課長を除く。）は、計画に基づき、必要な体制および手順の整備を実施する。安全・防災室長は、活動の実施結果を取りまとめ、計画に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。

また、各課（室）長は、火災の影響により、原子炉施設の保安に重大な影響を及ぼす可能性があると判断した場合は、所長、原子炉主任技術者および関係課（室）長に連絡するとともに、必要に応じて原子炉停止等の措置について協議する。

③ 内部溢水発生時の体制の整備（第 18 条の 2）

安全・防災室長は、原子炉施設内において溢水が発生した場合における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、計画を策定する。各課（室）長（当直課長を除く。）は、計画に基づき、必要な体制および手順の整備を実施する。各課（室）長

は、活動の実施結果を取りまとめ、計画に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。

また、各課（室）長は、内部溢水の影響により、原子炉施設の保安に重大な影響を及ぼす可能性があるとは判断した場合は、所長、原子炉主任技術者および関係課（室）長に連絡するとともに、必要に応じて原子炉停止等の措置について協議する。

④ その他自然災害発生時等の体制の整備（第 18 条の 3）

安全・防災室長は、原子炉施設内においてその他自然災害（地震、津波、竜巻および火山（降灰）等）が発生した場合における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、計画を策定する。各課（室）長（当直課長を除く。）は、計画に基づき、必要な体制および手順の整備を実施する。各課（室）長は、活動の実施結果を取りまとめ、計画に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。

また、各課（室）長は、その他自然災害の影響により、原子炉施設の保安に重大な影響を及ぼす可能性があるとは判断した場合は、所長、原子炉主任技術者および関係課（室）長に連絡するとともに、必要に応じて原子炉停止等の措置について協議する。

⑤ 重大事故等発生時の体制の整備（第 18 条の 5）

安全・防災室長は、重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、計画を策定する。各課（室）長は、活動の実施結果を取りまとめ、安全・防災室長は、計画に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。

⑥ 大規模損壊発生時の体制の整備（第 18 条の 6）

安全・防災室長は、大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、計画を策定する。各課（室）長（当直課長を除く。）は、大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、手順を定

める。各課（室）長は、活動の実施結果を取りまとめ、安全・防災室長は、計画に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。

⑦ 電源機能喪失時等の体制の整備（第 18 条の 7）

安全・防災室長は、津波によって交流電源を供給する全ての設備、海水を使用して原子炉施設を冷却する全ての設備および使用済燃料ピットを冷却する全ての設備の機能が喪失した場合、あるいは使用済燃料ピットの冷却水の維持が困難な場合（以下、「電源機能喪失時等」という。）における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、計画を策定する。安全・防災室長は、計画に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。

(3) 運転員等の業務

① 通常時（第 14 条、第 17 条、第 19 条、第 87 条）

a. 運転上の制限の確認

運転上の制限を満足していることを定められた事項により確認する。

b. 巡視点検

毎日 1 回以上、原子炉施設を巡視し、次の施設および設備について点検を行う。

(a) 原子炉冷却系統施設

(b) 制御材駆動設備

(c) 電源、給排水および排気施設

c. 原子炉起動前の確認

原子炉の起動開始までに、次の施設および設備を点検し、異常の有無を確認する。

(a) 原子炉冷却系統施設

(b) 制御材駆動設備

(c) 電源、給排水および排気施設

d. 水質管理

1 次冷却材および蒸気発生器器内水の水質が基準値の範囲にあることを確認する。

② 事故・故障時（第 88 条、第 90 条、第 91 条、第 92 条、添付 2）

a. 運転上の制限を満足しない場合の対応

運転上の制限を満足していないと判断した時点から、要求される措置を開始する。なお、次の各項を引継日誌等に記録する。

(a) 当該運転上の制限および満足していないと判断した時刻

(b) 要求される措置の実施結果

b. 異常時の措置

原子炉の自動トリップ信号が発信した場合等の異常が発生した場合、その状況、機器の動作状況等を確認するとともに、原因の除去、拡大防止のために必要な措置を講じる。なお、必要な措置を講じるに当たっては、異常時の運転操作基準に従って実施する。

c. 地震・火災等発生時の対応

震度 5 弱以上の地震が観測された場合、原子炉施設の損傷の有無を確認し、原子炉施設に火災が発生した場合は、早期消火および延焼の防止に努め、火災鎮火後、原子炉施設の損傷の有無を確認するとともに、その結果を所長および原子炉主任技術者に報告する。

③ 運転管理に関する社内標準の作成（第 15 条）

次に掲げる原子炉施設の運転管理に関する社内標準を作成する。

a. 原子炉の起動および停止操作に関する事項

b. 巡視点検に関する事項

c. 異常時の措置に関する事項

d. 警報発生時の措置に関する事項

e. 原子炉施設の各設備の運転操作に関する事項

f. 定期的実施するサーベランスに関する事項

g. 誤操作の防止に関する事項

h. 火災、内部溢水（３号炉および４号炉）発生時およびその他自然災害発生時等の体制の整備に関する事項

i. 重大事故等および大規模損壊発生時の体制の整備に関する事項（３号炉および４号炉）

(4) 運転員の教育・訓練（第１３１条）

毎年度、原子炉施設の運転および管理を行う所員への保安教育実施計画を実施方針に基づいて作成し、保安教育を実施する。

1.4.4 燃料管理

(1) 新燃料の運搬（第94条）

発電所内において、新燃料を運搬する場合は、次の事項を遵守し、新燃料輸送容器に収納する。

- ① 法令に適合する容器を使用すること。
- ② 新燃料が臨界に達しない措置を講じること。

なお、発電所内において、新燃料を収納した新燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合または船舶輸送に伴い車両によって運搬する場合は、次の事項を遵守するとともに、容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないことおよび容器等の表面の放射性物質の密度（以下、「表面汚染密度」という。）が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。

- ③ 容器の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること。
- ④ 法令に定める危険物と混載しないこと。
- ⑤ 容器および車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。
- ⑥ ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料を運搬する場合は、核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識および経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。

(2) 新燃料の貯蔵（第95条）

新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。

- ① ウラン新燃料は、新燃料貯蔵庫または使用済燃料ピット（以下、「貯蔵施設」という。）に貯蔵すること。ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料は、使用済燃料ピットに貯蔵すること。
- ② 貯蔵施設の目につきやすい箇所に貯蔵上の注意事項を掲示すること。
- ③ 貯蔵施設において新燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。

(3) 燃料の検査（第96条）

定期検査時に、装荷予定の照射された燃料のうちから燃料集合体外

観検査を行う燃料を選定し、健全性に異常のないことを確認する。

また、定期検査時における 1 次冷却材中のよう素 131 の増加量の測定結果等に基づき、 SHIPPING 検査を行い、燃料の使用の可否を判断する。

(4) 燃料の取替等（第 97 条）

① 燃料装荷実施計画

燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合は、取替炉心の配置、燃料装荷のための安全措置、方法、体制を燃料装荷実施計画に定める。

なお、燃料装荷実施計画を定める前に、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷した後の原子炉起動から次回定期検査を開始するために原子炉を停止するまでの期間にわたり原子炉を運転できる取替炉心の燃焼度を用いて、以下の項目について取替炉心の安全性評価を行い、その評価結果が制限値を満足していることを確認する。

- a. 反応度停止余裕
- b. 最大線出力密度
- c. 燃料集合体最高燃焼度
- d. F_{XY}^N
- e. 減速材温度係数
- f. 最大反応度添加率
- g. 制御棒クラスタ落下時のワースおよび $F_{\Delta H}^N$
- h. 制御棒クラスタ飛出し時のワースおよび F_Q

② 燃料の移動

燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合、または原子炉から使用済燃料ピットへ取り出す場合は、次の事項を遵守する。

- a. 燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合は、燃料装荷実施計画に従うこと。
- b. 補助建屋クレーン、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーン、燃料移送装置、燃料取替クレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用すること。

(5) 使用済燃料の貯蔵（第 98 条）

使用済燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。

- ① 使用済燃料を使用済燃料ピットに貯蔵すること。
- ② 使用済燃料ピットにおいて燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。

(6) 使用済燃料の運搬（第 99 条）

発電所内において、使用済燃料を運搬する場合は、次の事項を遵守し、キャスクピットにおいて、使用済燃料輸送容器に収納する。

- ① 法令に適合する容器を使用すること。
- ② 使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること。

発電所内において、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、次の事項を遵守する。

- ③ 容器の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること。
- ④ 法令に定める危険物と混載しないこと。
- ⑤ 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者および他の車両の立入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること。
- ⑥ 車両を徐行させること。
- ⑦ 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識および経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。
- ⑧ 容器および車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。

1.4.5 放射性廃棄物管理

(1) 放射性固体廃棄物の管理（第100条）

放射性固体廃棄物等の種類に応じて、それぞれ定められた処理を施した上で、当該の廃棄施設等に貯蔵または保管する。

なお、ドラム缶等の容器に封入するに当たっては、以下の処理を行うことができる。

- ・焼却する場合は、雑固体焼却設備で焼却する。
- ・圧縮減容する場合は、ベイラで圧縮減容する。

また、放射性固体廃棄物を封入または固型化したドラム缶等の容器には、放射性廃棄物を示す標識を付け、放射性固体廃棄物に係る記録と照合できる整理番号を付ける。

管理区域外に放射性固体廃棄物を運搬する場合は、次の事項を遵守する。

- ① 法令に適合する容器に封入して運搬すること。
- ② 容器等の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること。
- ③ 法令に定める危険物と混載しないこと。
- ④ 容器等の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。

また、容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと、および容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。

(2) 放射性液体廃棄物の管理（第101条）

放射性液体廃棄物を放出する場合は、復水器冷却水放水路より放出し、次の事項を管理する。

- ① 放射性液体廃棄物の放出による復水器冷却水放水路排水中の放射性物質濃度の3ヶ月平均値が、法令に定める周辺監視区域外における水中の濃度限度を超えないこと。
- ② 復水器冷却水放水路排水中の放射性物質（トリチウムを除く。）の放出量が、放出管理目標値を超えないように努めること。

また、復水器冷却水放水路排水中のトリチウムの放出量が、放出管

理の基準値を超えないように努める。

(3) 放射性気体廃棄物の管理（第 1 0 2 条）

放射性気体廃棄物を放出する場合は、排気筒等より放出し、次の事項を管理する。

- ① 排気筒からの放射性気体廃棄物の放出による周辺監視区域外の空気中の放射性物質濃度の 3 ヶ月平均値が、法令に定める周辺監視区域外における空気中の濃度限度を超えないこと。
- ② 排気筒からの放射性物質の放出量が放出管理目標値を超えないように努めること。

(4) 放出管理用計測器の管理（第 1 0 3 条）

放出管理用計測器について、定められた数量を確保する。

1.4.6 放射線管理

(1) 区域管理（第 105 条、第 106 条、第 107 条、第 110 条、第 111 条）

① 管理区域

管理区域を壁、柵等の区画物によって区画する他、標識を設けることによって明らかに他の場所と区別する。

a. 管理区域内における区域区分

管理区域を次のとおり区分する。

(a) 表面汚染密度および空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超えるおそれのない区域（以下、「汚染のおそれのない管理区域」という。）

(b) 表面汚染密度または空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超える区域または超えるおそれのある区域

汚染のおそれのない管理区域と(1)①a.(b)に定める区域が隣接する場合は、(1)①a.(b)に定める区域への入口付近に標識を設ける。

b. 管理区域内における特別措置

管理区域のうち次の基準を超えることを確認した場合または超えるおそれがある場合は、標識を設けて他の場所と区別する他、区画、施錠等の措置を講じる。

(a) 外部放射線に係る線量当量率が 1 時間につき 1 ミリシーベルト

(b) 空気中の放射性物質濃度または床、壁、その他人の触れるおそれのある物の表面汚染密度が法令に定める管理区域に係る値の 10 倍

② 保全区域

保全区域を標識等により区別する他、必要に応じて保全区域への立入制限等の措置を講じる。

③ 周辺監視区域

周辺監視区域境界に、柵を設けるかまたは標識を掲げ、業務上立ち入る者以外の者の立入りを制限する。

(2) 管理区域への出入管理（第108条、第109条、第118条）

次に示す立入者の区分により、管理区域への立入許可に係る事項を定める。

① 放射線業務従事者：業務上管理区域に立ち入る者

② 一時立入者：放射線業務従事者以外の者であって、放射線業務従事者の随行により管理区域に一時的に立ち入る者

また、管理区域の出入管理室において、人の出入り等を監視し、許可していない者を管理区域に立ち入らせない措置を講じるとともに、出入管理室以外の出入口には、施錠等の人がみだりに立入りできない措置を講じる。

さらに、管理区域から退出する者または管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に移動する者の身体および身体に着用している物の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えないような措置を講じる。

管理区域に出入りする所員、管理区域内で作業を行う請負会社に対して、次の事項を遵守させる措置を講じる。

③ 出入管理室を経由すること。

④ 管理区域に立ち入る場合は、個人線量計を着用すること。

⑤ 管理区域に立ち入る場合は、保護衣を着用すること。

⑥ (1)①b.(b)に係る区域から退出する場合および物品等を持ち出す場合は、更衣や持ち出す物の養生等を行うこと。

⑦ 管理区域から退出する場合または管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に移動する場合は、身体および身体に着用している物の表面汚染密度を確認すること。

⑧ 放射性物質を経口摂取するおそれのある場所での飲食および喫煙をしないこと。

(3) 管理区域内における特別措置（第107条）

(1)①b.の区域内で作業を行う場合は、作業による線量および作業環

境に応じた放射線防護上の措置を立案する。

汚染の広がりを防止するため、(1)①b.(b)の区域から退出する場合および物品等を持ち出す場合は、更衣や持ち出す物の養生等の措置を講じる。

(4) 被ばく管理（第 1 1 2 条、第 1 1 3 条）

所員の放射線業務従事者の実効線量および等価線量を評価し、法令に定める線量限度を超えていないことを確認する。

法令に定める表面密度限度を超えるような予期しない汚染を床、壁等に発生させた場合または発見した場合は、放射線管理課長に連絡するとともに、汚染拡大防止のため区画等の応急措置を講じ、汚染状況等の確認を受けた上で、汚染の除去等、放射線防護上必要な措置を講じる。

(5) 外部放射線に係る線量当量率等の測定（第 1 1 4 条、第 1 1 5 条）

管理区域内、周辺監視区域境界付近において、外部放射線に係る線量当量率等の項目について、定められた頻度で測定する。

周辺監視区域境界付近において、空気吸収線量等の項目について、定められた頻度で測定する。

また、放射線計測器類について、定められた数量を確保する。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理または代替品を補充する。

(6) 物品移動の管理（第 1 1 6 条、第 1 1 7 条）

① 管理区域外等への搬出および運搬

管理区域外に搬出する物品または管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に移動する物品の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の 1 0 分の 1 を超えていないことを確認する。

管理区域外に核燃料物質等（新燃料、使用済燃料および放射性固体廃棄物を除く。）を運搬する場合または船舶輸送に伴い車両によって運搬する場合は、1.4.5(1)を準用し、また、容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないことおよび容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の 1 0 分の 1 を超えてい

ないことを確認する。

管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に核燃料物質等を移動する場合は、容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。

② 発電所外への運搬

核燃料物質等を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。

1.4.7 保守管理

(1) 保守管理の実施方針および保守管理目標（第120条）

社長は、原子炉施設の安全確保を最優先として、保守管理の継続的な改善を図るため、保守管理の現状等を踏まえ、保守管理の実施方針を定める。

保守管理の実施方針に基づき、保守管理の改善を図るための保守管理目標を設定する。

(2) 保全プログラムの策定（第120条）

保守管理目標を達成するため、保全プログラムを策定する。

① 保全対象範囲の策定

原子力発電施設の中から、各号炉毎に保全を行うべき設備を選定する。

② 保全重要度の設定

保全対象範囲について系統毎の範囲と機能を明確にした上で、構築物、系統および機器の保全重要度を設定する。

③ 保全活動管理指標の設定、監視計画の策定および監視

保全の有効性を監視、評価するために、保全重要度を踏まえ、プラントレベルおよび系統レベルの保全活動管理指標および指標の目標値を設定する。

プラントまたは系統の供用開始までに、保全活動管理指標の監視項目、監視方法および算出周期を具体的に定めた監視計画を策定する。

また、監視計画に従い保全活動管理指標に関する情報の採取および監視を実施し、その結果を記録する。

④ 保全計画の策定

a. 点検計画の策定

あらかじめ保全方式を選定し、点検の方法ならびにそれらの実施頻度および実施時期を定めた点検計画を策定する。

また、構築物、系統および機器の適切な単位ごとに、予防保全を基本として、以下に示す保全方式から適切な方式を選定す

る。

(a) 予防保全

ア．時間基準保全

イ．状態基準保全

(b) 事後保全

b. 補修、取替えおよび改造計画の策定

補修、取替えおよび改造を実施する場合は、あらかじめその方法および実施時期を定めた計画を策定する。

c. 特別な保全計画の策定

地震、事故等により長期停止を伴った保全を実施する場合などは、特別な措置として、あらかじめ当該原子炉施設の状態に応じた保全方法および実施時期を定めた計画を策定する。

⑤ 保全の実施

保全計画にしたがって点検・補修等の保全を実施し、それらの結果について記録する。

保全の実施に当たっては、以下の必要なプロセスを実施する。

a. 工事計画

b. 設計管理

c. 調達管理

d. 工事管理

⑥ 点検・補修等の結果の確認・評価

あらかじめ定めた方法で、保全の実施段階で採取した構築物、系統および機器の点検・補修等の結果から所定の機能を発揮している状態にあることを、所定の時期までに確認・評価し、記録する。

最終的な機能確認では十分な確認・評価ができない場合には、定めたプロセスに基づき、点検・補修等が実施されていることを、所定の時期までに確認・評価し、記録する。

また、溶接事業者検査および定期事業者検査の実施体制を確立し、適切に検査を実施する。

⑦ 点検・補修等の不適合管理、是正処置および予防処置

以下の場合には、不適合管理を行ったうえで、確認・評価の結果を踏まえて実施すべき原子炉施設の点検等の方法、実施頻度および時期の是正処置ならびに予防処置を講じるとともに、不適合管理、是正処置および予防処置について記録する。

- ・点検・補修等を実施した構築物、系統および機器が所定の機能を発揮しうることを確認・評価できない場合

⑧ 保全の有効性評価

保全活動から得られた情報等から、保全の有効性を評価し、保全が有効に機能していることを確認するとともに、継続的な改善につなげる。

(3) 保守管理の有効性評価（第 1 2 0 条）

保全の有効性評価の結果および保守管理目標の達成度から、定期的に保守管理の有効性を評価し、保守管理が有効に機能していることを確認するとともに、継続的な改善につなげる。

(4) 情報共有（第 1 2 0 条）

保守点検を行った事業者から得られた保安の向上に資するために必要な技術情報を、PWR 事業者連絡会を通じて他の原子炉設置者と情報共有を行う。

(5) 原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価および長期保守管理方針（第 1 2 0 条の 2）

営業運転を開始した日以後 3 0 年を経過する日までに実施した以下の事項について、1.4.3(1)に定める原子炉の運転期間を変更する場合、あるいはその他経年劣化に関する技術的な評価を行うために設定した条件、評価方法を変更する場合は、当該評価の見直しを行い、その結果に基づき、策定した長期保守管理方針を変更する。

① 経年劣化に関する技術的な評価

② 第 1 2 0 条に基づく長期保守管理方針の策定※

※：3 0 年を経過する日までに策定する場合は 1 0 年間の、それ以外の場合は延長する期間の満了日までの方針。

1.4.8 緊急時の措置

(1) 原子力防災組織（第 1 2 1 条、第 1 2 2 条、第 1 2 2 条の 2）

原子力災害の発生または拡大を防止するため、原子力防災組織を定める。

発電所原子力緊急時対策本部の本部長は、所長とする。

なお、原子力災害対策特別措置法に基づく措置が必要な場合は、当該措置を優先する。

さらに、原子力災害対策特別措置法第 8 条第 3 項に規定する原子力防災要員を定める。

放射線業務従事者から、緊急作業に従事させるための要員を選定する。

(2) 原子力防災資機材等の整備（第 1 2 3 条）

原子力防災組織の活動に必要な放射線障害防護用器具、非常用通信機器等を定める。

また、非常事態における運転操作に関する社内標準を作成する。

(3) 通報経路（第 1 2 4 条）

警戒事象が発生した場合、または特定事象等が発生した場合の社内および国、県、町等の社外関係機関との連絡経路または通報経路を定める。

(4) 原子力防災訓練（第 1 2 5 条）

原子力防災組織の構成員等に対して非常事態に対処するための総合的な訓練を 1 年に 1 回以上実施する。

(5) 原子力防災体制等の発令（第 1 2 7 条、第 1 2 8 条）

警戒事象の発生について報告を受け、または自ら発見した場合は、警戒体制を発令して、発電所警戒本部の要員を召集し、発電所警戒本部を設置する。

また、特定事象等の発生について報告を受け、または自ら発見した場合は、原子力防災体制を発令して、発電所原子力緊急時対策本部の要員を召集し、発電所原子力緊急時対策本部を設置する。

本部長は、原子力防災組織を統括し、原子力防災体制等を発令した

場合において、次の応急措置を実施する。

- ① 退避誘導および構内入域制限
- ② 消火活動
- ③ 原子力災害医療
- ④ 汚染拡大の防止
- ⑤ 線量評価
- ⑥ 応急復旧
- ⑦ 原子力災害の拡大防止を図るための措置

(6) 原子力防災体制等の解除（第 1 3 0 条）

事象が収束し、警戒体制または原子力防災体制を継続する必要がなくなった場合は、警戒体制または原子力防災体制を解除し、その旨を社内および社外関係機関に連絡する。

1.4.9 安全文化の醸成活動（第2条の2）

保安活動を実施するにあたり、安全を第一とした原子力事業運営の実現のため、安全文化の醸成のための活動を以下のとおり実施する。

(1) 社長の活動

社長は、以下の事項を実施する。

- ① 安全を第一とした原子力事業運営の実現のため、安全文化醸成の方針を定める。また、必要に応じてその見直しを行う。
- ② 原子力事業本部長を指揮し、(2)②の評価結果について報告を受け、必要な指示を行う。

(2) 原子力事業本部長の活動

原子力事業本部長は、(1)①の方針に基づき、以下に従い、安全文化の醸成のための活動を統括する。また、以下に係る審議のための会議体を設置し、安全文化の醸成のための活動を実施させる。

- ① 安全文化の醸成のための活動の計画を毎年度策定し、必要に応じてその見直しを行う。また、保安に関する組織にその活動を実施させる。
- ② ①に定めた計画の実施状況および安全文化醸成の状況を評価する。
- ③ ①に定めた計画に基づき、②の評価結果を社長に報告し、社長からの指示を受ける。
- ④ ②の評価結果と③の社長からの指示を計画に反映する。

(3) 保安に関する組織の活動

保安に関する組織は、(2)の計画に基づき、安全文化の醸成のための活動を実施する。