

女川原子力発電所保安規定審査資料	
資料番号	TS-46
提出年月日	2022年9月28日

女川原子力発電所2号炉

火災発生時，内部溢水発生時，
火山影響等発生時，
その他自然災害発生時及び有毒ガス発生時
の体制の整備について

2022年9月

東北電力株式会社

火災発生時，内部溢水発生時，火山影響等発生時，その他自然災害発生時
及び有毒ガス発生時の体制の整備について

火災発生時，内部溢水発生時，火山影響等発生時，その他自然災害発生時 及び有毒ガス発生時の体制の整備について

発電用原子炉施設において，火災が発生した場合，内部溢水が発生した場合，火山影響等が発生した場合，その他自然災害が発生した場合及び有毒ガスが発生した場合（「火災，内部溢水，火山影響等，その他自然災害及び有毒ガス」という。以下，本項において同じ。）における当該事故等に適切に対処するためには，火災，内部溢水，火山影響等，その他自然災害及び有毒ガスに対応するために必要な要員の配置，必要な資機材を十分に活用するための手順書の整備，活動を行う要員に対する教育訓練の実施等運用面での体制をあらかじめ整備するとともに，運転段階の運用においてもそれら体制が維持管理されていかなければならない。

従って，重大事故等発生時及び大規模損壊発生時の体制の整備同様，発電用原子炉設置者が構築するQMS文書体系の上位に位置付けられる保安規定に，「保安規定変更に係る基本方針」で示される以下の方針に基づき発電用原子炉設置者が運用を行っていく中において遵守しなければならない事項を規定することとし，発電用原子炉設置者が運用を行っていく中で教育及び訓練や手順書等の改善を継続的に行っていく場合においても，体制が維持管理されていくことを確実にする。

○保安規定第3条（品質マネジメントシステム計画）に基づき、体制の整備に係る計画を策定し、実施し、評価し、継続的に改善していく管理の枠組みを適切に構築しておくことが重要である。そのために必要となる基本的な事項は以下のとおりであり、それらは上表に示す規制要求事項とも整合している。

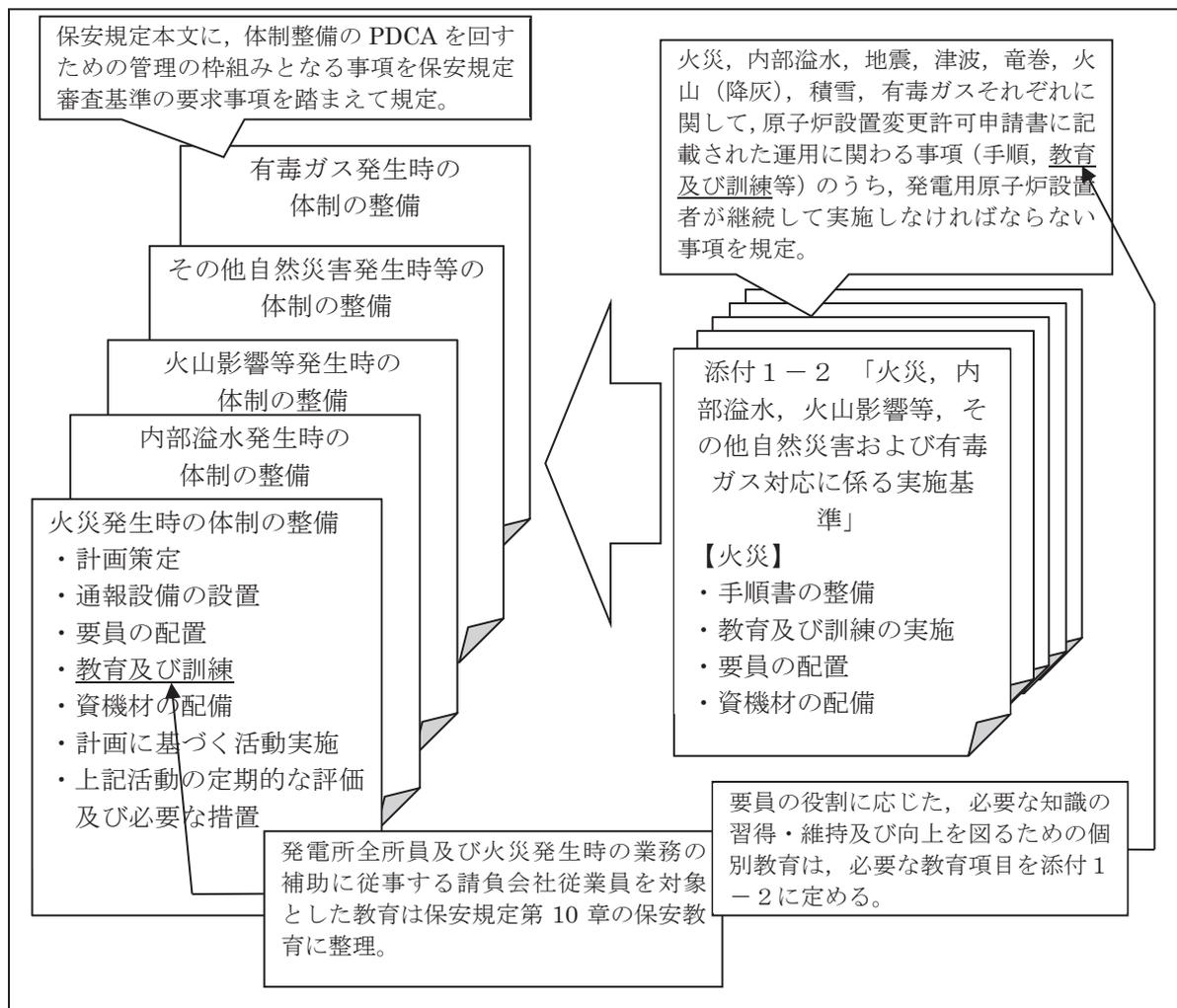
【体制の整備に必要な管理の枠組みに関する事項】

- ・体制の整備に関する計画を策定すること
- ・活動を行うために必要な要員を配置すること
- ・要員に対し、教育及び訓練を定期的実施すること
- ・必要な資機材を配備すること
- ・活動を行うために必要な手順を整備すること
- ・手順に基づき必要な活動を実施すること
- ・上記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こと

上記記載方針に基づく，保安規定の構成は第3-2 図のとおりとする。

なお、地震、津波、竜巻及び火山以外で原子炉設置変更許可申請書において考慮している自然現象としては、風（台風）、低温（凍結）、降水、積雪、落雷、地滑り、生物学的事象があるが、積雪以外は設計により安全機能を損なわないことを規定しており、運用で担保するとした事項は規定されていないことから、その他自然災害として保安規定の添付1-2に運用に関する遵守事項を規定するものは「地震、津波、竜巻、火山（降灰）、積雪及び有毒ガス」とする。

火災発生時、内部溢水発生時、火山影響等発生時、その他自然災害発生時及び有毒ガス発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制（要員の配置、教育及び訓練、資機材の配備等）の整備に係る計画は、それぞれ三次文書である「火災防護計画」等に全体計画として定め、教育訓練等それぞれの詳細は関連規定文書に定める。



第3-2 図 火災発生時、内部溢水発生時、火山影響等発生時、その他自然災害発生時及び有毒ガス発生時の体制の整備に係る保安規定の構成

現行の保安規定には、第17条として「地震・火災等発生時の措置」が規定されているが、2号炉について現行第17条の内容は、新たに規定する火災発生時の体制の整備又は添付1-2「火災，内部溢水，火山影響等発生時，その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準」に整理し直し，本条は削除する。

火災発生時，内部溢水発生時，火山影響等発生時，その他自然災害発生時及び有毒ガス発生時に必要な要員に対する教育は，実用炉規則第92条に定められる保安教育の内容（非常時の場合に講ずべき処置に関すること）に該当するものであることから，重大事故等発生時及び大規模損壊発生時の体制の整備同様，発電所全所員及び火災発生時の業務の補助に従事する協力企業従業員を対象とした教育（年1回以上）を保安教育として保安規定の第10章に整理する。

また，各要員の役割に応じた，必要な知識の習得・維持及び向上を図るための個別の教育については，添付1-2「火災，内部溢水，火山影響等，その他自然災害及び有毒ガス対応に係る実施基準」に必要な教育項目を定め，二次文書他に教育対象者や教育頻度等の詳細を定め，今後の教育成果等の結果を踏まえ，より有効な教育となるよう継続的に改善を行っていく。

設計基準対象施設に係るその他要求事項について

設計基準対象施設については、現状の保安規定においても既に規定され、保安規定第4条に定める保安に関する組織の体制の下、適切に運用管理されているものもあると考えられるが、新規制基準施行に伴う「設置許可基準規則」及び「技術基準規則」の改正内容を踏まえた対応について、運用面での体制をあらかじめ整備し、運転段階の運用においてもそれら体制が維持管理されていかなければならない。

従って、設計上要求される設計基準対象施設に対して、それら施設の安全機能が損なわれないために必要となる運用に係る事項は、発電用原子炉設置者が構築するQMS文書体系の上位に位置付けられる保安規定に規定し、発電用原子炉設置者が運用を行っていく中で設計基準対象施設が適切に維持管理されていくことを確実にする。

具体的には、「設置許可基準規則」及び「技術基準規則」を受けて、原子炉設置変更許可申請書に記載された設備の運用・維持に係る事項や運用管理に必要な資機材の管理について保安規定に記載する。但し、保安規定に基づき従来から運転操作手順として規定しているもの（例えば、換気空調系）や識別管理など既に運用されている内容も含まれることから、個々に対応内容を検討し、現在の保安規定の記載内容では明示的になっていないものや規定されていないものを保安規定に反映する。

以上の方針に基づき、以下の条文を新規に追記又は改正する。詳細は、「保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載方針」に示す。

- (1) 第17条（火災発生時の体制の整備）
- (2) 第17条の2（内部溢水発生時の体制の整備（2号炉））
- (3) 第17条の3（火山影響等発生時の体制の整備（2号炉））
- (4) 第17条の4（その他自然災害発生時等の体制の整備）
- (5) 第17条の5（有毒ガス発生時の体制の整備）
- (6) 第3条（品質マネジメントシステム計画）、第5条（保安に関する職務）、第7条（原子炉施設保安運営委員会）、第9条（原子炉主任技術者の職務等）、第14条（マニュアルの作成）、第17条の6（資機材等の整備（2号炉））
- (7) 第117条（所員への保安教育）、第118条（協力企業従業員への保安教育）
- (8) 添付1-2（火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準）

添付 1 - 2 火災, 内部溢水, 火山影響等, その他自然災害および

有毒ガス対応に係る実施基準

(第 17 条, 第 17 条の 2, 第 17 条の 3, 第 17 条の 4

および第 17 条の 5 関連)

1. 火災

防災課長は、火災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、次の1. 1項から1. 5項を含む火災防護計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、火災防護計画に基づき、火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。

1. 1 専用回線を使用した通報設備の設置

防災課長は、中央制御室から消防機関へ通報するための専用回線を使用した通報設備を設置する。

1. 2 要員の配置

(1) 防災課長は、災害（原子力災害を除く。）が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。

(2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。

(3) 防災課長は、上記体制以外の通常時および火災発生時における火災防護対策を実施するための要員を以下のとおり配置する。

a. 火災予防活動に関する要員

各建屋、階および部屋等の火災予防活動を実施するため、防火管理者および防災管理者を置く。

b. 初期消火要員

通報連絡責任者、現場責任者、現場指揮者、消火担当、消防車隊による初期消火要員として、10名以上を発電所に常駐させる。

c. 自衛消防隊

(a) 火災による人的または物的な被害を最小限にとどめるため、所長が指名した統括管理者を自衛消防隊に設置する。

(b) 自衛消防隊は、任務に応じた複数の班で構成され、各班には、責任者である班長を配置するとともに、自衛消防隊を統括する統括管理者を置く。

(c) 統括管理者は、自衛消防隊が行う活動に対し、指揮、指令を行うとともに、公設消防隊との連携を密にし、円滑な自衛消防活動ができるように努める。

1. 3 教育訓練の実施

火災防護の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。

(1) 火災防護教育

防災課長は、全所員に対して、以下の教育訓練を実施する。また、消防車隊に対して、以下の教育訓練が実施されていることを確認する。

a. 原子炉施設内の火災区域または火災区画に設置される安全機能を有する構築物、系統および機器ならびに重大事故等対処施設の機能を火災から防護することを目的として、火災から防護すべき機器等の火災の発生防止、火災の感知および消火ならびに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した対策に関する教育訓練

b. 安全施設を外部火災から防護するために必要な以下の教育訓練

(a) 外部火災発生時の予防散水に関する教育訓練

(b) 外部火災によるばい煙発生時および有毒ガス発生時における外気取入ダンパの閉止、

換気空調系の停止または中央制御室の事故時運転モードにより、建屋内へのばい煙および有毒ガスの侵入を防止することについての教育訓練

(c) 森林火災から外部事象防護対象施設を防護するための防火帯の点検等に係る教育訓練

(d) 近隣の産業施設の火災・爆発から外部事象防護対象施設を防護するために、離隔距離を確保すること等の火災防護に関する教育訓練

c. 火災が発生した場合の消火活動および内部溢水を考慮した消火活動に関する教育訓練

(2) 自衛消防隊による総合訓練

防災課長は、自衛消防隊に対して、火災発生時における消火活動等に関する総合的な訓練を実施する。また、消防車隊に対して、同内容の訓練が実施されていることを確認する。

(3) 運転員に対する教育訓練

発電管理課長は、運転員に対して、火災発生時の運転操作等に関する教育訓練を実施する。

(4) 消防訓練（防火対応）

防災課長は、初期消火要員に対して、火災発生時における初期消火活動に関する訓練を実施する。また、消防車隊に対して、同内容の訓練が実施されていることを確認する。

1. 4 資機材の配備

(1) 防災課長は、化学消防自動車、泡消火薬剤等の消火活動のために必要な資機材を配備する。

(2) 各課長は、火災防護対策のために必要な資機材を配備する。

1. 5 手順書の整備

(1) 防災課長は、原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するために定める火災防護計画に以下の項目を含める。

a. 火災防護対策を実施するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理に必要な要員の確保および教育訓練、火災発生防止のための活動、火災防護設備の施設管理、点検および火災情報の共有化等

b. 原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統および機器を設置する火災区域および火災区画を考慮した火災の発生防止、火災の早期感知および消火ならびに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づく火災防護対策

c. 重大事故等対処施設を設置する火災区域および火災区画を考慮した火災の発生防止、火災の早期感知および消火の2つの深層防護の概念に基づく火災防護対策

d. その他の原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策

e. 安全施設を外部火災から防護するための運用等

(2) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。

a. 消火活動

各課長は、火災発生現場の確認および中央制御室への連絡ならびに消火器、消火栓等を用いた消火活動を実施する。

b. 消火設備故障時の対応

発電課長は、消火設備の故障警報が発信した場合、中央制御室および必要な現場の制御盤の警報の確認を実施する。

c. 消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区域または火災区画における火災発生時

の対応

- (a) 発電課長は、火災感知器が作動した場合、火災区域または火災区画からの退避警報、自動消火設備の動作状況の確認を実施する。
- (b) 発電課長は、自動消火設備の動作後の消火状況の確認、消火状況を踏まえた消火活動の実施、プラント運転状況の確認等を実施する。
- d. 消火設備のうち、手動操作による固定式消火設備を設置する火災区域または火災区画における火災発生時の対応
 - (a) 発電課長は、火災感知器が作動し、火災を確認した場合、消火活動を実施する。
 - (b) 発電課長は、消火が困難な場合、職員の退避確認後に固定式消火設備を手動操作により動作させ、その動作状況、消火状況、プラント運転状態の確認等を実施する。
- e. 格納容器内における火災発生時の対応

発電課長は、原子炉の起動中および原子炉が冷温停止中の格納容器内において火災が発生した場合には、消火器等による消火活動、消火状況の確認、プラント運転状況の確認および必要な運転操作等を実施する。
- f. 単一故障も想定した中央制御室盤内における火災発生時の対応（中央制御室の制御盤1面の機能が火災により全て喪失した場合における原子炉の安全停止に係る対応を含む。）
 - (a) 発電課長は、中央制御室盤内の高感度煙検出設備により火災を感知し、火災を確認した場合は、常駐する運転員による二酸化炭素消火器を用いた消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を実施する。火災の発生箇所が特定できない場合を想定し、サーモグラフィカメラ等、火災の発生箇所を特定できる装置を使用して消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を実施する。
 - (b) 発電課長は、煙の充満により運転操作に支障がある場合、火災発生時の煙を排気するため、排煙設備を起動する。
- g. 水素濃度検知器が設置される火災区域または火災区画における水素濃度上昇時の対応

発電課長は、換気空調設備の運転状態の確認、換気空調設備の追加起動または切替え等を実施する。
- h. 火災発生時の煙の充満により消火活動に支障を生じた際のポンプ室の消火活動

固定式消火設備による消火後、自衛消防隊が消火の確認のためにポンプ室へ入室する場合は、十分に冷却時間を確保した上で、可搬型排煙装置を準備し、扉を開放、換気空調系、可搬型排煙装置により換気し入室する。
- i. 消火用水の最大放水量の確保

防災課長は、屋内消火栓用の水源である消火水槽には最大放水量 62.4m³ および消火タンクには最大放水量 31.2m³ に対して、十分な水量を確保する。また、屋外消火栓用の水源である屋外消火系消火水タンクには最大放水量 84.0m³ に対して、十分な水量を確保する。
- j. 防火帯の維持・管理

防災課長は、防火帯の維持・管理を実施する。
- k. 外部火災によるばい煙発生時の対応

発電課長は、ばい煙発生時、ばい煙侵入防止のため、外気取入ダンパの閉止および換気空調系の停止または中央制御室の事故時運転モードによる建屋内へのばい煙の侵入の防止を実施する。
- l. 外部火災による有毒ガス発生時の対応

発電課長は、有毒ガス発生時、有毒ガス侵入防止のため、外気取入ダンパの閉止、換気空調系の停止または中央制御室の事故時運転モードによる建屋内への有毒ガスの侵入の防

止を実施する。

m. 外部火災によりモニタリングポストが影響を受けた場合

放射線管理課長は、モニタリングポストが外部火災の影響を受けた場合、代替設備をモニタリングポスト周辺に設置できる場合はその周辺に設置し、モニタリングポスト周辺に設置できない場合は、防火帯の内側同一方向に設置する。

n. 油貯蔵設備の運用

防災課長は、油貯蔵設備の油量制限を実施する。

o. 火災予防活動（巡視点検）

各課長は、巡視点検により、火災発生の有無の確認を実施する。

p. 火災予防活動（可燃物管理）

防災課長は、原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統および機器を設置する火災区域または火災区画については、当該施設を火災から防護するため、恒設機器および点検等に使用する可燃物（資機材）の総発熱量が、制限発熱量を超えない管理（持込みと保管）および重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域については、当該施設を火災から防護するため、可燃物を置かない管理を実施する。

q. 火災予防活動（火気作業等の管理）

各課長は、火災区域または火災区画において、溶接等の火気作業を実施する場合、火気作業前に計画を策定するとともに、火気作業時の養生、消火器等の配備、監視人の配置等を実施する。

r. 延焼防止

防災課長は、重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域では、周辺施設および植生との離隔を確保し、火災区域内の周辺の植生区域については、除草等の管理を実施し、延焼防止を図る。

s. 火災鎮火後の原子炉施設への影響確認

各課長は、原子炉施設に火災が発生した場合は、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。

t. 地震発生時における火災発生の有無の確認

各課長は、発電所周辺のあらかじめ定めた測候所等において震度5弱以上の地震が観測された場合、地震終了後、原子炉施設の火災発生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。

u. 定事検停止時等における運用管理

防災課長は、定事検停止時等の作業に伴う防護対象設備の不待機や扉の開放等、影響評価上設定したプラント状態の一時的な変更時においても、その状態を踏まえた必要な安全機能が損なわれないよう管理を行う。

v. 施設管理、点検

各課長は、火災防護に必要な設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。

なお、格納容器内に設置する火災感知器については、起動時の窒素ガス封入後に作動信号を切り替え、次のプラント停止後には速やかに健全性を確認し機能喪失した火災感知器を取り替える。

w. 火災影響評価条件の変更の要否確認

(a) 内部火災影響評価

各課長は、設備改造等を行う場合、都度、防災課長へ設備更新計画を連絡し内部火

災影響評価への影響確認を行う。

防災課長は、内部火災影響評価にて改善すべき知見が得られた場合には改善策の検討を行う。

また、定期的に内部火災影響評価を実施し、評価結果に影響がある際は、原子炉施設内の火災に対しても、安全保護系および原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高温停止および冷温停止を達成し維持できることを確認するために、内部火災影響評価の再評価を実施する。

(b) 外部火災影響評価

防災課長は、評価条件を定期的に確認し、評価結果に影響がある場合は、発電所敷地内外で発生する火災が外部事象防護対象施設へ影響を与えないことおよび火災の二次的影響に対する適切な防護対策が施されていることを確認するために、外部火災影響評価の再評価を実施する。

1. 6 定期的な評価

(1) 各課長は、1. 1項から1. 5項の活動の実施結果について、防災課長に報告する。

(2) 防災課長は、1. 1項から1. 5項の活動の実施結果を取りまとめ、1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価結果に基づき、より適切な活動となるように必要に応じて、火災防護計画の見直しを行う。

1. 7 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置

発電課長は、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、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。

2. 内部溢水

防災課長は、溢水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、次の2. 1項から2. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、計画に基づき、溢水発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。

2. 1 要員の配置

防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。

2. 2 教育訓練の実施

溢水発生時の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。

(1) 防災課長は、全所員に対して、溢水全般（評価内容ならびに溢水経路、防護すべき設備、水密扉および堰等の設置の考え方等）の運用管理に関する教育訓練を実施する。

(2) 発電管理課長は、運転員に対して、溢水発生時の運転操作等に関する教育訓練を実施する。

2. 3 資機材の配備

各課長は、溢水発生時に使用する資機材を配備する。

2. 4 手順書の整備

(1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。

a. 溢水発生時の措置に関する手順

(a) 発電課長は、想定破損による溢水、消火水の放水による溢水、地震起因による溢水およびその他の要因による溢水が発生した場合の措置を行う。

(b) 発電課長は、燃料プール冷却浄化系または燃料プール補給水系が機能喪失した場合、残留熱除去系による使用済燃料プールの注水および冷却の措置を行う。

b. 運転時間実績管理

防災課長は、運転実績（高エネルギー配管として運転している割合が当該系統の運転している時間の2%またはプラント運転期間の1%より小さい）により、低エネルギー配管としている系統についての運転時間実績管理を行う。

c. 水密扉の閉止状態の管理

発電課長は、中央制御室等において水密扉監視設備等の警報監視により、必要な水密扉の閉止状態の確認を行う。また、各課長は、水密扉開放後の確実な閉止操作および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。

d. 屋外タンクの水量の管理

防災課長は、防護すべき設備が設置される建屋へ過度の溢水が流入し伝播することを防ぐため、必要な屋外タンクの水量を管理する。

e. 溢水発生時の原子炉施設への影響確認に関する手順

各課長は、原子炉施設に溢水が発生した場合は、事象収束後、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。

f. 排水誘導経路に対する管理

発電課長は、排水を期待する設備等の状態監視を行う。また、防災課長は、排水を期待

する箇所からの排水を阻害する要因に対し、それを防止するための管理を行う。

g. 定事検停止時等における運用管理

防災課長は、定事検停止時等の作業に伴う防護対象設備の不待機や扉の開放等、影響評価上設定したプラント状態の一時的な変更時においても、その状態を踏まえた必要な安全機能が損なわれないよう管理を行う。

h. 施設管理、点検

(a) 各課長は、配管の想定破損評価において、応力評価の結果により破損形状の想定を行う配管は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認するために、継続的な肉厚管理を行う。

(b) 各課長は、浸水防護設備を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。

i. 溢水評価条件の変更の要否を確認する手順

防災課長は、各種対策設備の追加および資機材の持ち込み等により評価条件に見直しがある場合、都度、溢水評価への影響確認を行う。

j. B、Cクラス機器運用管理

各課長は、地震起因による溢水において、溢水源となる機器のうち運用によって溢水を考慮しない機器について、プラント運転中および停止中において系統運用を停止し、隔離（水抜き）する。

k. 排水手順

各課長は、溢水発生後、滞留区画等の排水作業を行う。

2. 5 定期的な評価

(1) 各課長は、2. 1項から2. 4項の活動の実施結果について、1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価結果に基づき、より適切な活動となるように必要に応じて、計画の見直しを行い、防災課長に報告する。

(2) 防災課長は、各課長からの報告を受け、必要に応じて、計画の見直しを行う。

2. 6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置

発電課長は、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判断した場合は、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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. 火山影響等、積雪

防災課長は、火山影響等および積雪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、次の3. 1項から3. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、計画に基づき、火山影響等および積雪発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。

3. 1 要員の配置

(1) 防災課長は、災害（原子力災害を除く。）が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。

(2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。

また、所長は、降灰予報等により女川原子力発電所を含む地域（女川町、石巻市）への多量の降灰が予想される場合、品質マネジメント文書に定める組織の要員を参集して活動する。

なお、休日、時間外（夜間）においては、第12条に定める重大事故等の対応を行う要員を活用する。

3. 2 教育訓練の実施

火山影響等および積雪発生時の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。

(1) 防災課長は、全所員に対して、火山影響等および積雪発生時に対する運用管理に関する教育訓練を実施する。

(2) 発電管理課長は、運転員に対して、火山影響等発生時の運転操作等に関する教育訓練を実施する。

(3) 防災課長は、重大事故等対応要員に対して、火山影響等発生時の非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための対策等に関する教育訓練を実施する。

3. 3 資機材の配備

(1) 各課長は、降下火砕物の除去等の屋外作業時に使用する道具、防護具等を配備する。

(2) 原子炉課長は、火山影響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ために必要な非常用ディーゼル発電機の給気流路への着脱可能なフィルタ（150メッシュ。以下「火山灰フィルタ」という。）その他の必要な資機材を配備する。

(3) 防災課長は、火山影響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ために必要な電源車（緊急時対策所用）の着脱可能なフィルタ（300メッシュ。以下「フィルタコンテナ」という。）ならびに緊急時対策所の居住性確保および通信連絡設備の確保に必要な資機材を配備する。

3. 4 手順書の整備

防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。

(1) 降下火砕物の侵入防止

発電課長は、外気取入口に設置しているバグフィルタ等の差圧監視および外気取入ダンパの閉止、換気空調系の停止または事故時運転モードにより建屋内への降下火砕物の侵入を防止する。

(2) 降下火砕物および積雪の除去作業

各課長は、降下火砕物の堆積または積雪が確認された場合は、降下火砕物および積雪より

防護すべき屋外の施設ならびに降下火砕物および積雪より防護すべき施設を内包する建屋について、堆積により施設に悪影響を及ぼさないよう降下火砕物および積雪を除去する。

(3) 非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための対策

原子炉課長は、火山影響発生時において、非常用ディーゼル発電機の機能を維持するため、非常用ディーゼル発電機への火山灰フィルタの取り付けを実施する。

a. 手順着手の判断基準

気象庁が発表する降灰予報（「速報」または「詳細」）により女川原子力発電所を含む地域（女川町、石巻市）への「多量」の降灰が予想された場合、気象庁が発表する噴火に関する火山観測報において地理的領域（発電所敷地から半径160km）内の火山に噴火が確認されたが、噴火後10分以内に降灰予報が発表されない場合または降下火砕物による発電所への重大な影響が予想された場合。

なお、その後降灰予報が発表され、発電所への降灰が「多量」未満もしくは範囲外となった場合は、体制を解除する。

(4) 高圧代替注水系を用いた炉心を冷却するための対策

発電課長は、火山影響等発生時において外部電源喪失および非常用ディーゼル発電機が機能喪失し、かつ原子炉隔離時冷却系が機能喪失した場合は、炉心損傷を防止するため高圧代替注水系を使用し炉心の冷却を行う。

a. 手順着手の判断基準

火山影響等発生時において外部電源喪失が発生し、非常用ディーゼル発電機3台がともに機能喪失し、かつ原子炉隔離時冷却系が機能喪失した場合。

(5) 原子炉隔離時冷却系を用いた炉心の著しい損傷を防止するための対策

発電課長は、火山影響等発生時において外部電源喪失および非常用ディーゼル発電機が機能喪失した場合は、炉心損傷を防止するため原子炉隔離時冷却系を使用し炉心の冷却を行う。

a. 手順着手の判断基準

火山影響等発生時において外部電源喪失が発生し、非常用ディーゼル発電機3台がともに機能喪失した場合。

(6) 緊急時対策所の居住性確保に関する対策

各課長は、火山影響等発生時において緊急時対策建屋の扉を開放することにより緊急時対策所の居住性を確保する。

a. 手順着手の判断基準

気象庁が発表する降灰予報（「速報」または「詳細」）により女川原子力発電所を含む地域（女川町、石巻市）への「多量」の降灰が予想された場合、気象庁が発表する噴火に関する火山観測報において地理的領域（発電所敷地から半径160km）内の火山に噴火が確認されたが噴火後10分以内に降灰予報が発表されない場合または降下火砕物による発電所への重大な影響が予想された場合。

なお、その後降灰予報が発表され、発電所への降灰が「多量」未満もしくは範囲外となった場合は、体制を解除する。

(7) 通信連絡設備に関する対策

火山影響等発生時における通信連絡について、降下火砕物の影響を受けない有線系の設備を複数手段確保することにより機能を確保する。非常用ディーゼル発電機の機能が喪失した場合には、電源車（緊急時対策所用）から緊急時対策所内の通信連絡設備へ給電する。

火山影響等発生時にはフィルタの取替え・清掃が容易なフィルタコンテナを接続する。

a. 電源車（緊急時対策所用）による給電準備

防災課長は、火山影響発生時において、電源車（緊急時対策所用）の機能を維持するため、電源車（緊急時対策所用）へのフィルタコンテナの取り付けを実施する。

(a) 手順着手の判断基準

気象庁が発表する降灰予報（「速報」または「詳細」）により女川原子力発電所を含む地域（女川町、石巻市）への「多量」の降灰が予想された場合、気象庁が発表する噴火に関する火山観測報において、地理的領域（発電所敷地から半径160km）内の火山に噴火が確認されたが噴火後10分以内に降灰予報が発表されない場合または降下火砕物による発電所への重大な影響が予想された場合。

なお、その後降灰予報が発表され、発電所への降灰が「多量」未満もしくは範囲外となった場合は、体制を解除する。

b. 電源車（緊急時対策所用）による給電開始

防災課長は、電源車（緊急時対策所用）からの給電準備を行ったのち給電を開始する。

(a) 手順着手の判断基準

電源車（緊急時対策所用）による給電開始は、火山影響等発生時において外部電源喪失が発生し、非常用ディーゼル発電機からの受電が不能となった場合。

c. 電源車（緊急時対策所用）フィルタコンテナのフィルタ取替え

防災課長は、電源車（緊急時対策所用）起動から12時間以内にフィルタ取り替えを実施する。

(a) 手順着手の判断基準

火山影響等発生時において外部電源喪失が発生し、非常用ディーゼル発電機からの受電が不能となった場合。

火山影響等発生時の対策における主な作業

<u>作業 手順 No.</u>	<u>対応手段</u>	<u>要員</u>	<u>要員数</u>	<u>想定時間</u>
<u>(3)</u>	<u>非常用ディーゼル発電機へ火山灰フィルタ取り付け※1</u>	<u>重大事故等対応要員</u>	<u>4</u>	<u>60分</u>
<u>(4)</u>	<u>高圧代替注水系を用いた炉心冷却</u>	<u>運転員 (中央制御室)</u>	<u>1</u>	<u>15分</u>
<u>(5)</u>	<u>原子炉隔離時冷却系を用いた炉心冷却</u>	<u>運転員 (中央制御室)</u>	<u>1</u>	<u>速やかに</u>
<u>(7) a. b.</u>	<u>電源車（緊急時対策所用）による給電の準備作業および給電開始</u>	<u>重大事故等対応要員</u>	<u>3</u>	<u>90分</u>
<u>(7) c.</u>	<u>電源車（緊急時対策所用）フィルタコンテナのフィルタ取替え</u>	<u>重大事故等対応要員</u>	<u>2</u>	<u>50分</u>

※1：1班2名で2班が並行で実施する。

(8) 代替設備の確保

各課長は、火山影響等発生時または積雪により、安全施設の構造健全性が維持できない場合を考慮して、代替設備による必要な機能の確保、安全上支障のない期間における補修の実施等により、安全機能を維持する。

(9) 降灰時の原子炉施設への影響確認

各課長は、降灰が確認された場合は、原子炉施設への影響を確認するため、降下火砕物より防護すべき施設ならびに降下火砕物より防護すべき施設を内包する建屋について、点検を行うとともに、その結果を所長および原子炉主任技術者に報告する。

3. 5 定期的な評価

(1) 各課長は、3. 1項から3. 4項の活動の実施結果について、1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価結果に基づき、より適切な活動となるように必要に応じて、計画の見直しを行い、防災課長に報告する。

(2) 防災課長は、各課長からの報告を受け、必要に応じて、計画の見直しを行う。

3. 6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置

発電課長は、火山影響等および積雪の影響により、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、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。

(1) 火山影響等発生時における原子炉停止の判断基準

- a. 火山影響等発生時において、発電所を含む地域（女川町、石巻市）に降灰予報「多量」が発表された場合
- b. 発電所より半径160km以内の火山が噴火したが降灰予報が発表されない場合において、第58条に定める外部電源5回線のうち、3回線以上が動作不能となり、動作可能な外部電源が2回線以下となった場合（送電線の点検時を含む。）または全ての外部電源が他の回線に対し独立性を有していない場合

3. 7 その他関連する活動

(1) 原子力部長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。

a. 新たな知見の収集、反映

原子力部長は、定期的に新たな知見の確認を行い、新たな知見が得られた場合の火山現象の評価を行い、必要な事項を適切に反映する。

4. 地震

防災課長は、地震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、次の4. 1項から4. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、計画に基づき、地震発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。

4. 1 要員の配置

- (1) 防災課長は、災害（原子力災害を除く。）が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。
- (2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。
- (3) 防災課長は、地下水位低下設備の機能喪失のおそれがある場合または機能喪失した場合に備え、必要な要員を配置する。

4. 2 教育訓練の実施

地震発生時の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。

- (1) 防災課長は、全所員に対して、地震発生時の運用管理に関する教育訓練を実施する。
- (2) 発電管理課長は、運転員に対して、地震発生時の運転操作等に関する教育訓練を実施する。

4. 3 資機材の配備

- (1) 各課長は、地震発生時に使用する資機材を配備する。
- (2) 防災課長は、地下水位低下設備の機能喪失時における地下水の排水措置および復旧に使用する資機材を配備する。

4. 4 手順書の整備

- (1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。

a. 波及的影響防止に関する手順

(a) 各課長は、波及的影響を防止するよう現場を維持するため、2号炉の機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。

(b) 各課長は、2号炉の機器・配管等の設置および点検資材等の仮設・仮置時における、耐震重要施設（耐震Sクラス施設）および常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）または常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）ならびにこれらが設置される重大事故等対処施設（以下「耐震重要施設等」という。）に対する下位クラス施設^{※1}の波及的影響（4つの観点^{※2}および溢水・火災の観点）を防止する。

※1：耐震重要施設等以外の施設をいう。

※2：4つの観点とは、以下をいう。

- i. 設置地盤および地震応答性状の相違等に起因する相対変位または不等沈下による影響
- ii. 耐震重要施設等と下位クラス施設との接続部における相互影響
- iii. 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒および落下等による耐震重要施設等への影響

iv. 建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒および落下等による耐震重要施設等への影響

b. 設備の保管に関する手順

(a) 各課長は，2号炉の可搬型重大事故等対処設備について，地震による周辺斜面の崩壊・溢水・火災等の影響により重大事故等に対処するために必要な機能を喪失しないよう，固縛措置，分散配置，転倒防止対策等による適切な保管がなされていることを確認する。

(b) 各課長は，2号炉の可搬型重大事故等対処設備のうち，屋外の車両型設備等について，離隔距離を基に必要な設備間隔を定め適切な保管がなされていることを確認する。

c. 地震発生時の原子炉施設への影響確認に関する手順

各課長は，発電所周辺のあらかじめ定めた測候所等において震度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。

d. 代替設備の確保

各課長は，地震の影響により，安全施設の構造健全性が維持できない場合を考慮して，代替設備による必要な機能の確保，安全上支障のない期間における補修の実施等により，安全機能を維持する。

e. 地下水位低下設備の機能喪失時の対応

(a) 発電課長は，防災課長に可搬型ポンプユニットによる排水措置を依頼する。また，発電課長は，第57条に基づき必要に応じて原子炉を停止する。

(b) 防災課長は，第57条に基づき可搬型ポンプユニットによる排水措置を実施する。

(c) 防災課長は，屋外排水路の排水異常により，地表面での滞水が確認された場合は，仮設ホース等の対応を行い，排水経路の確保を行う。

f. 地下水位上昇時の原子炉施設への影響確認

各課長は，地下水位が設計用地下水位を超過したおそれがあることを確認した場合は，事象収束後，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。

g. 地下水位低下設備の施設管理，点検

原子炉課長，電気課長，計測制御課長および土木課長は，地下水位低下設備の要求機能を維持するため，施設管理計画に基づき適切に施設管理，点検を実施するとともに，必要に応じ補修を行う。

h. 地下水位低下設備の設計条件の変更の要否確認

(a) 土木課長は，地下水位の観測記録が，設計用地下水位を下回ることを確認する。

(b) 土木課長は，地下水位に影響を与える大規模な地盤改良や地中構造物の設置・撤去等を行う場合，設計用地下水位への影響確認を行う。

4. 5 定期的な評価

(1) 各課長は，4. 1項から4. 4項の活動の実施結果について，1年に1回以上定期的に評価を行うとともに，評価結果に基づき，より適切な活動となるように必要に応じて，計画の見直しを行い，防災課長に報告する。

(2) 防災課長は，各課長からの報告を受け，必要に応じて，計画の見直しを行う。

4. 6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置

発電課長は、地震の影響により、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、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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. 7 その他関連する活動

(1) 2号炉について、原子力部長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。

a. 新たな知見等の収集、反映

原子力部長は、定期的に新たな知見の確認を行い、新たな知見が得られた場合、耐震安全性に関する評価を行い、必要な事項を適切に反映する。

b. 波及的影響防止

原子力部長は、4つの観点以外の新たな波及的影響の観点の抽出を実施する。

c. 地震観測および影響確認

(a) 原子力部長は、2号炉の原子炉施設のうち安全上特に重要なものに対して、地震観測等により振動性状の把握および土木設備・建築物の機能に支障のないことの確認を行うとともに、適切な観測を継続的に実施するために、必要に応じ、地震観測網の拡充を計画する。

(b) 原子力部長は、2号炉の原子炉施設のうち安全上特に重要なものに対する振動性状の確認結果を受けて、その結果をもとに施設の機能に支障のないことを確認する。

5. 津波

防災課長は、津波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、次の5. 1項から5. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、計画に基づき、津波発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。

5. 1 要員の配置

(1) 防災課長は、災害（原子力災害を除く。）が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。

(2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。

5. 2 教育訓練の実施

津波発生時の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。

(1) 防災課長は、全所員に対して、津波防護の運用管理に関する教育訓練を実施する。

(2) 発電管理課長は、運転員に対して、津波発生時の運転操作等に関する教育訓練を実施する。

(3) 各課長は、各所属員に対して、津波防護施設、浸水防止設備および津波監視設備の施設管理、点検に関する教育訓練を実施する。

5. 3 資機材の配備

各課長は、津波発生時に使用する資機材を配備する。

5. 4 手順書の整備

(1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。

a. 津波の襲来が予想される場合の対応

(a) 発電課長は、発電所を含む地域に大津波警報が発表された場合、原子炉を停止し、冷却操作を開始する。また、海水ポンプ室の水位を中央制御室にて監視し、引き波による水位低下を確認した場合、原子炉補機冷却海水ポンプによる原子炉補機冷却に必要な海水を確保するため、常用系海水ポンプ（循環水ポンプおよびタービン補機冷却海水ポンプ）を停止する。

ただし、以下の場合はその限りではない。

i. 大津波警報が誤報であった場合。

ii. 発電所から遠方で発生した地震に伴う津波であって、津波が到達するまでの間に大津波警報が解除または見直された場合。

(b) 各課長は、燃料等輸送船に関し、発電所を含む地域に津波警報等が発表された場合、荷役作業を中断し、陸側作業員および輸送物の退避に関する措置を実施する。

(c) 各課長は、緊急離岸する船側と退避状況に関する情報連絡を行う。

(d) 発電課長は、津波監視カメラおよび取水ピット水位計による津波の襲来状況の監視を実施する。

b. 水密扉の閉止状態の管理

発電課長は、中央制御室等において水密扉監視設備等の警報監視により、必要な水密扉の閉止状態の確認を行う。また、各課長は、水密扉開放後の確実な閉止操作および閉止さ

れていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。

c. 浸水防止蓋および防潮壁鋼製扉の管理

各課長は、浸水防止蓋および防潮壁鋼製扉開放後の確実な閉止操作および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。

d. 津波発生時の原子炉施設への影響確認

各課長は、発電所を含む地域に大津波警報が発表された場合は、事象収束後、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。

e. 施設管理、点検

各課長は、津波防護施設、浸水防止設備および津波監視設備について、その要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。

f. 津波評価条件の変更の要否確認

(a) 各課長は、設備改造等を行う場合、都度、津波評価への影響確認を行う。

(b) 防災課長は、津波評価に係る評価条件を定期的に確認する。

g. 代替設備の確保

各課長は、津波の襲来により、安全施設の構造健全性が維持できない場合を考慮して、代替設備による必要な機能の確保、安全上支障のない期間における補修の実施等により、安全機能を維持する。

5. 5 定期的な評価

(1) 各課長は、5. 1項から5. 4項の活動の実施結果について、1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価結果に基づき、より適切な活動となるように必要に応じて、計画の見直しを行い、防災課長に報告する。

(2) 防災課長は、各課長からの報告を受け、必要に応じて、計画の見直しを行う。

5. 6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置

発電課長は、津波の影響により、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、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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. 7 その他関連する活動

(1) 原子力部長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。

a. 新たな知見の収集、反映

原子力部長は、定期的に新たな知見の確認を行い、新たな知見が得られた場合、耐津波安全性に関する評価を行い、必要な事項を適切に反映する。

6. 竜巻

防災課長は、竜巻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、次の6. 1項から6. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、計画に基づき、竜巻発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。

6. 1 要員の配置

(1) 防災課長は、災害（原子力災害を除く。）が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。

(2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。

6. 2 教育訓練の実施

竜巻発生時の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。

(1) 防災課長は、全所員に対して、竜巻防護の運用管理に関する教育訓練を実施する。また、全所員に対して、竜巻発生時における車両退避等の教育訓練を実施する。

(2) 発電管理課長は、運転員に対して、竜巻発生時の運転操作等に関する教育訓練を実施する。

(3) 各課長は、各所属員に対して、竜巻防護対策施設の施設管理、点検に関する教育訓練を実施する。

6. 3 資機材の配備

各課長は、竜巻対策として固縛に使用する資機材を配備する。

6. 4 手順書の整備

防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。

(1) 飛来物管理の手順

a. 各課長は、衝突時に建屋または竜巻防護対策設備に与えるエネルギー、貫通力が設計飛来物^{※1}のうち鋼製材によるものより大きなものについて、設置場所等に応じて固縛、固定または外部事象防護対象施設からの離隔により飛来物とならない管理を実施する。

b. 各課長は、屋外の重大事故等対処設備について、設計基準事故対処設備と位置的分散を図ることで、設計基準事故対処設備と同時に重大事故等対処設備の機能を損なわないよう管理する。

※1：設計飛来物の寸法等は、以下のとおり。

飛来物の種類	砂利	鋼製材
寸法 (m)	長さ×幅×高さ 0.04×0.04×0.04	長さ×幅×高さ 4.2×0.3×0.2
質量 (kg)	0.2	135

(2) 竜巻の襲来が予想される場合の対応

a. 各課長は、車両に関して停車している場所に応じて退避または固縛することにより飛来物とならない管理を実施する。

- b. 各課長は、屋外におけるクレーン作業を中止する。
- c. 発電課長は、外部事象防護対象施設を内包する区画に設置する扉の閉止状態を確認する。
また、各課長は、外部事象防護対象施設を内包する区画に設置する扉の開放後の確実な閉止操作および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。

(3) 代替設備の確保

各課長は、竜巻の襲来により、安全施設の構造健全性が維持できない場合を考慮して、代替設備による必要な機能の確保、安全上支障のない期間における補修の実施等により、安全機能を維持する。

(4) 竜巻発生時の原子炉施設への影響確認

各課長は、発電所敷地内に竜巻が発生した場合は、事象収束後、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。

(5) 施設管理、点検

各課長は、竜巻防護対策施設について、その要求機能を維持するために、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。

6. 5 定期的な評価

- (1) 各課長は、6. 1項から6. 4項の活動の実施結果について、1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価結果に基づき、より適切な活動となるように必要に応じて、計画の見直しを行い、防災課長に報告する。
- (2) 防災課長は、各課長からの報告を受け、必要に応じて、計画の見直しを行う。

6. 6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置

発電課長は、竜巻の影響により、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、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。

6. 7 その他関連する活動

- (1) 原子力部長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。
 - a. 新たな知見の収集、反映
原子力部長は、定期的に新たな知見の確認を行い、新たな知見が得られた場合の竜巻の評価を行い、必要な事項を適切に反映する。

7. 有毒ガス

防災課長は、運転・対処要員の防護のための活動を行う体制の整備として、次の7. 1項から7. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、計画に基づき、運転・対処要員の防護のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。

7. 1 要員の配置

(1) 防災課長は、災害（原子力災害を除く。）が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。

(2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。

7. 2 教育訓練の実施

有毒ガス発生時の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。

(1) 防災課長は、全所員に対して、運転・対処要員の防護のための活動に関する教育訓練を実施する。

(2) 防災課長は、運転・対処要員のうち初動対応を行う要員に対して、有毒ガス発生時における防護具の着用のための教育訓練を実施する。

7. 3 資機材の配備

各課長は、運転・対処要員の防護のための活動を行うために必要な資機材を配備する。

7. 4 手順書の整備

(1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。

a. 有毒ガス防護の確認に関する手順

(a) 各課長は、発電所敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）および発電所敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）に対して、(b)項および(c)項の実施により、運転・対処要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。

(b) 防災課長は、発電所敷地内および中央制御室等から半径10km近傍における新たな有毒化学物質の有無を確認し、新たな固定源または可動源を評価対象として特定した場合、有毒ガスが発生した場合の吸気中の有毒ガス濃度評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する。

(c) 各課長は、可動源の輸送ルートについて、運転員および緊急時対策所内で指示を行う要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。

b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順

(a) 各課長は、予期せぬ有毒ガスの発生に対して、防護具の着用および防護具のバックアップ体制整備の対策を実施する。

7. 5 定期的な評価

(1) 各課長は、7. 1項から7. 4項の活動の実施結果について、1年に1回以上定期的に

評価を行うとともに、評価結果に基づき、より適切な活動となるように必要に応じて、計画の見直しを行い、防災課長に報告する。

(2) 防災課長は、各課長からの報告を受け、必要に応じて、計画の見直しを行う。

7. 6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置

発電課長は、有毒ガスの影響により、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、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者およ
び関係課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。

内部溢水，重大事故等及び大規模損壊が発生した後の措置について

内部溢水，重大事故等及び大規模損壊が発生した後の措置について

実用炉規則及び保安規定審査基準の改正により，内部溢水，重大事故等及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を行う体制の整備について新たに要求され，この要求は，実用炉規則第92条第1項第15号「非常の場合に講ずべき処置」とは別に，第16号「設計想定事象、重大事故等又は大規模損壊に係る発電用原子炉施設の保全に関する措置」として追加された。

この要求を踏まえた保安規定の変更については，第9章（緊急時の措置）ではなく，第4章（運転管理）第17条に体制の整備に係る計画を策定し，実施し，評価し，継続的に改善していく管理の枠組みとして規定することとした。即ち，本条文は原災法第10条または第15条に相当する事象が発生した後の措置を規定したのではなく，内部溢水，重大事故等及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を行うために必要な体制の整備（備え）を規定したものである。

なお，内部溢水，重大事故等及び大規模損壊の発生（原子力災害に至るおそれが発生した場合（＝特定事象の発生））以降については，原子力災害の未然防止を目的とする原子炉等規制法体系の保安規定の範囲を超えているため，防災に係る法令，特に原災法のもと公衆の安全を守るために講ずるべき措置について原子力事業者防災業務計画に定め，それに従い実施することとなっている。これは，保安規定審査基準の第15号「非常の場合に講ずべき処置」の要求とも整合している。

よって，内部溢水，重大事故等及び大規模損壊が発生した後の措置に関する事項については，保安規定審査基準の第15号「非常の場合に講ずべき処置」の要求として，第9章（緊急時の措置）に整理する。

以上

保安規定審査基準 抜粋

実用炉規則第92条第1項第15号 非常の場合に講ずべき処置

1. 緊急時に備え、平常時から緊急時に実施すべき事項が定められていること。
2. 緊急時における運転に関する組織内規程類を作成することが定められていること。
3. 緊急事態発生時は定められた通報経路に従い、関係機関に通報することが定められていること。
4. 緊急事態の発生をもってその後の措置は、原子力災害対策特別措置法（平成11年法律第156号）第7条第1項の原子力事業者防災業務計画によることが定められていること。
5. 緊急事態が発生した場合は、緊急時体制を発令し、応急措置及び緊急時における活動を実施することが定められていること。
(中略)
8. 事象が収束した場合は、緊急時体制を解除することが定められていること。
9. 防災訓練の実施頻度について定められていること。

第17条関連と第9章（緊急時の措置）との関係について

第17条関連と第9章（緊急時の措置）との関係について

1. 第17条（火災発生時）、第17条の3（火山影響等発生時）、第17条の4（その他自然災害発生時）及び第17条の5（有毒ガス発生時）の要員の配置について

第17条（火災発生時）、第17条の3（火山影響等発生時）、第17条の4（その他自然災害発生時）及び第17条の5（有毒ガス発生時）の要員の配置については、添付1-2において「災害（原子力災害を除く。）が発生するおそれがある場合または発生した場合」と「原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合」にそれぞれ体制を発令するとしている。これは、災害対策基本法第二条第一号にて定義されている災害（自然災害等発生時）を想定した場合の体制と原子力災害を想定した場合の体制が相違するためである。

また、第9章（緊急時の措置）との関係については、原子力災害が発生するおそれ又は発生した場合は、第108条に定める原子力防災組織にて対応するとしている。

なお、災害対策基本法に定める災害を想定した場合については、「非常事態が発生したとき又は非常事態が発生すると予想される場合」としているが、「非常事態」の定義を明確にするため「災害（原子力災害を除く）」に見直すこととしたい。

2. 第17条の7（重大事故等発生時）、第17条の8（大規模損壊発生時）の要員の配置について

第17条の7（重大事故等発生時）、第17条の8（大規模損壊発生時）の要員の配置（体制）については、「原子力災害が発生するおそれまたは発生した場合」に該当することから、添付1-3において第9章（緊急時の措置）第1088条に定める原子力防災組織にて対応するとしている。

（参考）

災害対策基本法

（定義）

第二条 この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 災害 暴風、竜巻、豪雨、豪雪、洪水、崖崩れ、土石流、高潮、地震、津波、噴火、地滑りその他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する政令で定める原因により生ずる被害をいう。

女川原子力発電所非常災害対策実施要領書（抜粋）

4. 用語の定義

(1) 非常災害

水害，風害，塩害，高潮，津波，雪害，雷害，地盤沈下，土砂崩，火災，爆発，油流出，地震等によって生ずる被害（原子力災害および武力攻撃災害を除く）をいう。

女川原子力発電所原子力事業者防災業務計画

第1章第2節 定義

1. 原子力災害

原子力緊急事態により，公衆の生命，身体または財産に生ずる被害をいう。

2. 原子力緊急事態

原子炉の運転等により放射性物質または放射線が異常な水準で原子力事業所の敷地外（ただし，原子力事業所の外における放射性物質の運搬（以下「事業所外運搬」という。）の場合にあっては当該運搬に使用する容器外）へ放出された事態をいう。

3. 重大事故と第9章「緊急時の措置」の関係について

『重大事故』とは、保安規定第11条（構成及び定義）に記載のとおり、実用炉規則第4条に掲げる『一 炉心の著しい損傷』、『二 核燃料物質貯蔵設備に貯蔵する燃料体又は使用済燃料の著しい損傷』に至る事故となっている。この場合、原子力災害の発生又は、原子力災害が発生する恐れとして、原子力防災組織により、保安規定第112条に基づき、該当する通報連絡を行い、緊急時における活動を行うこととなる。また、『重大事故等』とは、保安規定第17条の6に『重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故』と記載しており、『大規模損壊』とは、保安規定第17条の7に『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原子炉施設の大規模な損壊』と記載している。

保安規定第9章「緊急時の措置」の対応の範囲については、以下の通り。

(1) 要員について

- ・ 保安規定第108条では、「原子力災害の発生又は拡大を防止するため」の体制として、原子力防災組織を定めることを規定しているが、これに重大事故に対応する要員が含まれている。
- ・ また、保安規定添付1-2、添付1-3において、重大事故への対応手順として、第108条を呼び込み、原子力災害の発生又は拡大を防止するための体制を構築することを規定している。

(2) 措置について

- ・ 保安規定第113条では、「緊急体制を・・・発電所に緊急時対策本部を設置する。」と規定している。この本部は原子力防災組織で構成され、第114条に示す応急措置を実施する。
- ・ 原子力災害とは、「原子力緊急事態」（放射性物質又は放射線が異常な水準で発電所外へ放出された事態）により住民等に生じる被害のことであり、一方、保安規定第11条に、重大事故とは炉心の著しい損傷及び核燃料物質貯蔵設備に貯蔵する燃料体又は使用済燃料の著しい損傷と記載している。
- ・ 重大事故から事態が進展すると原子力災害に至る可能性があり、原子力防災組織は、その発生又は拡大を防止するための組織であることから、重大事故への対応もこれに含まれる。

(参考)

原子力災害対策特別措置法

(定義)

第二条

- 一 原子力災害 原子力緊急事態により国民の生命，身体又は財産に生ずる被害をいう。
- 二 原子力緊急事態 原子力事業者の原子炉の運転等（原子力損害の賠償に関する法律（昭和三十六年法律第百四十七号）第二条第一項に規定する原子炉の運転等をいう。以下同じ。）により放射性物質又は放射線が異常な水準で当該原子力事業者の原子力事業所外（原子力事業所の外における放射性物質の運搬（以下「事業所外運搬」という。）の場合にあっては，当該運搬に使用する容器外）へ放出された事態をいう。

女川原子力発電所原子力事業者防災業務計画

第1章第2節

1. 原子力災害

原子力緊急事態により，公衆の生命，身体または財産に生ずる被害をいう。

2. 原子力緊急事態

原子炉の運転等により放射性物質または放射線が異常な水準で原子力事業所の敷地外（ただし，原子力事業所の外における放射性物質の運搬（以下「事業所外運搬」という。）の場合にあっては，当該運搬に使用する容器外）へ放出された事態をいう。

保安規定 第17条関係の主語の整理

保安規定 第17条関係の主語の整理

1. 方針

17条の各項の主語については、以下の(1)～(6)の内容に関して定められた規定文書に基づき、計画、活動、評価等を実施している箇所とする。

- (1) 計 画 策 定：保全のための活動の計画について定めている規定文書 (17条, 17条の2, 17条の3, 17条の4, 17条の5, 17条の7, 17条の8)
- (2) 手 順：(1)の計画策定に当たって必要な手順を定めている規定文書 (17条の3, 17条の7, 17条の8)
- (3) 保全のための活動：(1)の計画に基づき行う保全のための活動を定めている規定文書 (17条, 17条の2, 17条の3, 17条の4, 17条の7, 17条の8)
- (4) 定 期 的 評 価：(3)の保全のための活動の定期的評価・改善について定めている規定文書 (17条, 17条の2, 17条の3, 17条の4, 17条の5, 17条の7, 17条の8)
- (5) 所 長 等 へ の 連 絡：原子炉停止、燃料体搬出等の事前協議について定めている規定文書 (17条, 17条の2, 17条の3, 17条の4, 17条の5, 17条の7)
- (6) 本店、発電所の活動：新たな知見の収集・反映等について定めている規定文書 (17条の3, 17条の4)

2. 関連規定文書の整理

1項の(1)～(6)に関連する規定文書を表1に整理する。

表1 関連規定文書

	(本店/発電所)	計画策定	保全のための活動	手順	定期的評価	所長等への連絡	本店又は発電所における保全のための活動
17条 火災	本店	—	—	—	—	—	—
	発電所	火災防護計画	火災防護計画	—	火災防護計画	火災防護計画	—
17条の2 内部溢水	本店	—	—	—	—	—	—
	発電所	内部溢水対応要領書	内部溢水対応要領書	—	内部溢水対応要領書	内部溢水対応要領書	—
17条の3 火山影響等	本店	—	—	—	—	—	新知見情報処理要領 (新たな知見等の収集・反映)
	発電所	自然災害対応要領書	自然災害対応要領書	自然災害対応要領書	自然災害対応要領書	自然災害対応要領書	—
17条の4 その他自然災害	本店	—	—	—	—	—	新知見情報処理要領 (新たな知見等の収集・反映)
	発電所	自然災害対応要領書	自然災害対応要領書	—	自然災害対応要領書	自然災害対応要領書	—
17条の5 有毒ガス	本店	—	—	—	—	—	—
	発電所	自然災害対応要領書	自然災害対応要領書	—	自然災害対応要領書	自然災害対応要領書	—

	(本店/発電所)	計画策定	手順	保全のための活動	定期的評価
17条の7 重大事故	本店	—	—	—	—
	発電所	発電所対策本部運営要領書	発電所対策本部運営要領書	発電所対策本部運営要領書	発電所対策本部運営要領書
17条の8 大規模損壊	本店	—	—	—	—
	発電所	発電所対策本部運営要領書	重大事故等対応要領書	発電所対策本部運営要領書	発電所対策本部運営要領書

3. 結果

2項の整理の結果、17条関連の主語は表2の通り整理する。計画策定及び定期的評価の主語については、規定文書の主管箇所を対象にする。

表2 17条関連の主語

	計画策定	保全のための活動	手順	定期的評価	所長等への連絡	本店又は発電所における保全のための活動
火災	防災課長	各課長	—	防災課長	発電管理課長	—
内部溢水	防災課長	各課長	—	防災課長	発電管理課長	—
火山影響	防災課長	各課長	各課長	防災課長	発電管理課長	原子力部長
その他自然災害	防災課長	各課長	—	防災課長	発電管理課長	原子力部長
有毒ガス	防災課長	—	—	防災課長	発電管理課長	—

	計画策定	手順	保全のための活動	定期的評価
重大事故等	防災課長	各課長	各課長	防災課長
大規模損壊	防災課長	各課長	各課長	防災課長

保安規定（17条、17条の2、17条の3、17条の4、17条の5及び添付1-2）の整合確認について

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山（降灰）、積雪	有毒ガス	補足
<p>（火災発生時の体制の整備） 第17条 2号炉について、<u>防災課長</u>は、火災が発生した場合（以下「火災発生時」という。）における原子炉施設の保全のための活動^{*1}を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付1-2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) 発電所から消防機関へ通報するために必要な専用回線を使用した通報設備設置^{*2}に関すること (2) 火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置に関すること (3) 火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育訓練に関すること (4) 火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備に関すること (5) 発電所における可燃物の適切な管理に関すること</p>	<p>（内部溢水発生時の体制の整備（2号炉）） 第17条の2 2号炉について、<u>防災課長</u>は、原子炉施設内において溢水が発生した場合（以下「内部溢水発生時」という。）における原子炉施設の保全のための活動^{*1}を行う体制の整備として、次の事項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付1-2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) 内部溢水発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置に関すること (2) 内部溢水発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育訓練に関すること (3) 内部溢水発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備に関すること</p>	<p>（その他自然災害発生時等の体制の整備） 第17条の4 2号炉について、<u>防災課長</u>は、原子炉施設内においてその他自然災害（「地震、津波、竜巻、積雪等」をいう。以下、本条において同じ。）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^{*1}を行う体制の整備として、次の事項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画の策定にあたっては、添付1-2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置に関すること (2) その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育訓練に関すること (3) その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備に関すること</p>	<p>（その他自然災害発生時等の体制の整備） 第17条の4 2号炉について、<u>防災課長</u>は、原子炉施設内においてその他自然災害（「地震、津波、竜巻、積雪等」をいう。以下、本条において同じ。）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^{*1}を行う体制の整備として、次の事項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画の策定にあたっては、添付1-2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置に関すること (2) その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育訓練に関すること (3) その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備に関すること</p>	<p>（その他自然災害発生時等の体制の整備） 第17条の4 2号炉について、<u>防災課長</u>は、原子炉施設内においてその他自然災害（「地震、津波、竜巻、積雪等」をいう。以下、本条において同じ。）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^{*1}を行う体制の整備として、次の事項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画の策定にあたっては、添付1-2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置に関すること (2) その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育訓練に関すること (3) その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備に関すること</p>	<p>（火山影響等発生時の体制の整備（2号炉）） 第17条の3 2号炉について、<u>防災課長</u>は、火山現象による影響が発生するおそれがある場合または発生した場合（以下「火山影響等発生時」という。）における原子炉施設の保全のための活動^{*1}を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付1-2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) 火山影響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ために必要な要員の配置に関すること (2) 火山影響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要員に対する教育訓練に関すること (3) 火山影響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ために必要なフィルタその他の資機材の配備に関すること</p>	<p>（有毒ガス発生時の体制の整備（2号炉）） 第17条の5 2号炉について、<u>防災課長</u>は、発電所敷地内において有毒ガスを確認した場合（以下「有毒ガス発生時」という。）における原子炉施設の保全のための活動^{*1}を行う体制の整備として、次の事項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付1-2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) 運転・対処要員の防護のための活動を行うために必要な要員の配置に関すること (2) 運転・対処要員の防護のための活動を行う要員に対する教育訓練の実施に関すること (3) 運転・対処要員の防護のための活動を行うために必要な資機材の配備に関すること</p>	

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山（降灰、積雪）	有毒ガス	補足
<p>2. 2号炉について、各課長は、前項の計画に基づき、火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p>	<p>2. 2号炉について、各課長は、前項の計画に基づき、内部溢水発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p>	<p>2. 2号炉について、各課長は、前項の計画に基づき、その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p>	<p>2. 2号炉について、各課長は、前項の計画に基づき、その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p>	<p>2. 2号炉について、各課長は、前項の計画に基づき、その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p>	<p>2. 2号炉について、各課長は、前項の計画に基づき、次の各号を含む火山影響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ために必要な体制および手順の整備を実施する。</p> <p>(1) 火山影響等発生時における非常用交流動力電源設備の機能を維持するための対策に関すること</p> <p>(2) (1)に掲げるものその他、火山影響等発生時における代替電源設備その他の炉心を冷却するために必要な設備の機能を維持するための対策に関すること</p> <p>(3) (2)に掲げるものその他、火山影響等発生時に交流動力電源が喪失した場合における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること</p>	<p>2. 2号炉について、各課長は、前項の計画に基づき、運転・対処要員の防護のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p>	
<p>3. 2号炉について、各課長は、第2項の活動の実施結果をとりまとめ、第1項に定める事項について定期的に評価するとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、防災課長に報告する。防災課長は、第1項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。</p>	<p>3. 2号炉について、各課長は、第2項の活動の実施結果をとりまとめ、第1項に定める事項について定期的に評価するとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、防災課長に報告する。防災課長は、第1項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。</p>	<p>3. 2号炉について、各課長は、第2項の活動の実施結果をとりまとめ、第1項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、防災課長に報告する。防災課長は、第1項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。</p>	<p>3. 2号炉について、各課長は、第2項の活動の実施結果をとりまとめ、第1項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、防災課長に報告する。防災課長は、第1項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。</p>	<p>3. 2号炉について、各課長は、第2項の活動の実施結果をとりまとめ、第1項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、防災課長に報告する。防災課長は、第1項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。</p>	<p>3. 2号炉について、各課長は、第1項(1)の要員に第2項の手順を遵守させる。</p>	<p>3. 2号炉について、各課長は、第2項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、防災課長に報告する。防災課長は、第1項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。</p>	
<p>4. 2号炉について、発電課長は、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して判断した場合は、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所</p>	<p>4. 2号炉について、発電課長は、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して判断した場合は、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所</p>	<p>4. 2号炉について、発電課長は、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して判断した場合は、発電管理課長に報告する。発電管理</p>	<p>4. 2号炉について、発電課長は、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して判断した場合は、発電管理課長に報告する。発電管理</p>	<p>4. 2号炉について、発電課長は、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して判断した場合は、発電管理課長に報告する。発電管理</p>	<p>4. 2号炉について、各課長は、第2項の活動の実施結果をとりまとめ、第1項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、防</p>	<p>4. 2号炉について、発電課長は、有毒ガスの影響により、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して判断した場合は、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所</p>	

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山（降灰、積雪）	有毒ガス	補足
<p>長、原子炉主任技術者および関係課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。</p> <p>※1：消防機関への通報、消火または延焼の防止その他公設消防隊が火災の現場に到着するまでに行う活動を含む。また、火災の発生防止、火災の早期感知および消火ならびに火災による影響の軽減に係る措置を含む（以下、本条において同じ。）。</p> <p>※2：一般回線の代替設備である専用回線、通報設備が点検または故障により使用不能となった場合を除く。ただし、点検後または修復後は遅滞なく復旧させる。</p>	<p>所長、原子炉主任技術者および関係課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。</p> <p>※1：内部溢水発生時に行う活動を含む（以下、本条において同じ。）。</p>	<p>課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。</p> <p>5. 2号炉について、<u>原子力</u>部長は、その他自然災害に係る新たな知見等の収集、反映等を実施する。</p> <p>6. 2号炉について、<u>原子力</u>部長は、その他自然災害のうち地震に関して、新たな波及的影響の観点の抽出を実施する。</p> <p>7. 2号炉について、<u>原子力</u>部長は、地震観測および影響確認に関する活動を実施する。</p> <p>8. 2号炉について、<u>原子力</u>部長は、定期的に発電所周辺の航空路の変更状況を確認し、確認結果に基づき防護措置の要否を判断する。防護措置が必要と判断された場合は、関係箇所へ防護措置の検討依頼を行う。また、関係箇所の対応が完了したことを確認する。</p> <p>9. 3号炉について、各課長は、震度5弱以上の地震が観測^{※2}された場合は、地震終了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。</p>	<p>課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。</p> <p>5. 2号炉について、<u>原子力</u>部長は、その他自然災害に係る新たな知見等の収集、反映等を実施する。</p> <p>6. 2号炉について、<u>原子力</u>部長は、その他自然災害のうち地震に関して、新たな波及的影響の観点の抽出を実施する。</p> <p>7. 2号炉について、<u>原子力</u>部長は、地震観測および影響確認に関する活動を実施する。</p> <p>8. 2号炉について、<u>原子力</u>部長は、定期的に発電所周辺の航空路の変更状況を確認し、確認結果に基づき防護措置の要否を判断する。防護措置が必要と判断された場合は、関係箇所へ防護措置の検討依頼を行う。また、関係箇所の対応が完了したことを確認する。</p> <p>9. 3号炉について、各課長は、震度5弱以上の地震が観測^{※2}された場合は、地震終了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。</p>	<p>課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。</p> <p>5. 2号炉について、<u>原子力</u>部長は、その他自然災害に係る新たな知見等の収集、反映等を実施する。</p> <p>6. 2号炉について、<u>原子力</u>部長は、その他自然災害のうち地震に関して、新たな波及的影響の観点の抽出を実施する。</p> <p>7. 2号炉について、<u>原子力</u>部長は、地震観測および影響確認に関する活動を実施する。</p> <p>8. 2号炉について、<u>原子力</u>部長は、定期的に発電所周辺の航空路の変更状況を確認し、確認結果に基づき防護措置の要否を判断する。防護措置が必要と判断された場合は、関係箇所へ防護措置の検討依頼を行う。また、関係箇所の対応が完了したことを確認する。</p> <p>9. 3号炉について、各課長は、震度5弱以上の地震が観測^{※2}された場合は、地震終了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。</p>	<p>災課長に報告する。防災課長は、第1項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。</p> <p>5. 2号炉について、<u>発電</u>課長は、火山現象の影響により、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、<u>発電</u>管理課長に報告する。<u>発電</u>管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。</p> <p>6. 2号炉について、<u>原子力</u>部長は、火山現象に係る新たな知見等の収集、反映等を実施する。</p> <p>※1：火山影響等発生時に行う活動を含む（以下、本条において同じ。）。</p>	<p>所長、原子炉主任技術者および関係課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。</p> <p>※1：有毒ガス発生時に行う活動を含む（以下、本条において同じ。）。</p>	

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山（降灰）、積雪	有毒ガス	補足
		<p>10.3号炉について、発電課長は、その他自然災害の影響により、原子炉施設に重大な影響を及ぼす可能性があるとして判断した場合は、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課長に連絡するとともに、必要に応じて安全停止状態を維持するための措置について協議する。</p> <p>※1：その他自然災害発生時に行う活動を含む（以下、本条において同じ。）。</p> <p>※2：観測された震度は発電所周辺のあらかじめ定めた測候所等の震度をいう。</p>	<p>10.3号炉について、発電課長は、その他自然災害の影響により、原子炉施設に重大な影響を及ぼす可能性があるとして判断した場合は、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課長に連絡するとともに、必要に応じて安全停止状態を維持するための措置について協議する。</p> <p>※1：その他自然災害発生時に行う活動を含む（以下、本条において同じ。）。</p> <p>※2：観測された震度は発電所周辺のあらかじめ定めた測候所等の震度をいう。</p>	<p>10.3号炉について、発電課長は、その他自然災害の影響により、原子炉施設に重大な影響を及ぼす可能性があるとして判断した場合は、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課長に連絡するとともに、必要に応じて安全停止状態を維持するための措置について協議する。</p> <p>※1：その他自然災害発生時に行う活動を含む（以下、本条において同じ。）。</p> <p>※2：観測された震度は発電所周辺のあらかじめ定めた測候所等の震度をいう。</p>			

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山(降灰、積雪)	有毒ガス	補足
<p>1. 火災</p> <p>防災課長は、火災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、次の1. 1項から1. 5項を含む火災防護計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、火災防護計画に基づき、火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p>	<p>2. 内部溢水</p> <p>防災課長は、溢水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、次の2. 1項から2. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、計画に基づき、溢水発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p>	<p>4. 地震</p> <p>防災課長は、地震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、次の4. 1項から4. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、計画に基づき、地震発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p>	<p>5. 津波</p> <p>防災課長は、津波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、次の5. 1項から5. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、計画に基づき、津波発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p>	<p>6. 竜巻</p> <p>防災課長は、竜巻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、次の6. 1項から6. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、計画に基づき、竜巻発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p>	<p>3. 火山(降灰、積雪)</p> <p>防災課長は、火山影響等および積雪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、次の3. 1項から3. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、計画に基づき、火山影響等および積雪発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p>	<p>7. 有毒ガス</p> <p>防災課長は、運転・対処要員の防護のための活動を行う体制の整備として、次の7. 1項から7. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、計画に基づき、運転・対処要員の防護のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p>	
<p>1. 1 専用回線を使用した通報設備の設置</p> <p>防災課長は、中央制御室から消防機関へ通報するための専用回線を使用した通報設備を設置する。</p>							
<p>1. 2 要員の配置</p> <p>(1) 防災課長は、災害(原子力災害を除く。)が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。</p> <p>(2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。</p> <p>(3) 防災課長は、上記体制以外の通常時および火災発生時における火災防護対策を実施するための要員を以下のとおり配置する。</p> <p>a. 火災予防活動に関する要員</p> <p>各建屋、階および部屋等の火災予防活動を実施するため、</p>	<p>2. 1 要員の配置</p> <p>防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。</p>	<p>4. 1 要員の配置</p> <p>(1) 防災課長は、災害(原子力災害を除く。)が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。</p> <p>(2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。</p> <p>(3) 防災課長は、地下水位低下設備の機能喪失のおそれがある場合または機能喪失した場合に備え、必要な要員を配置する。</p>	<p>5. 1 要員の配置</p> <p>(1) 防災課長は、災害(原子力災害を除く。)が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。</p> <p>(2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。</p>	<p>6. 1 要員の配置</p> <p>(1) 防災課長は、災害(原子力災害を除く。)が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。</p> <p>(2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。</p>	<p>3. 1 要員の配置</p> <p>(1) 防災課長は、災害(原子力災害を除く。)が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。</p> <p>(2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。</p> <p>また、所長は、降灰予報等により女川原子力発電所を含む地域(女川町、石巻市)への多量の降灰が予想される場合、品質マネジメント文書に定める組織の要員を参集して活動する。</p> <p>なお、休日、時間外(夜間)においては、第12条に定める重</p>	<p>7. 1 要員の配置</p> <p>(1) 防災課長は、災害(原子力災害を除く。)が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。</p> <p>(2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。</p>	

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山（降灰）、積雪	有毒ガス	補足
<p>防火管理者および防災管理者を置く。</p> <p>b. 初期消火要員 通報連絡責任者、現場指揮者、消火担当、消防車隊による初期消火要員として、10名以上を発電所に常駐させる。</p> <p>c. 自衛消防隊 (a) 火災による人的または物的な被害を最小限にとどめるため、所長が指名した統括管理者を自衛消防隊に設置する。 (b) 自衛消防隊は、任務に応じた複数の班で構成され、各班には、責任者である班長を配置するとともに、自衛消防隊を統括する統括管理者を置く。 (c) 統括管理者は、自衛消防隊が行う活動に対し、指揮、指令を行うとともに、公設消防隊との連携を密にし、円滑な自衛消防活動ができるように努める。</p>					<p>大事故等の対応を行う要員を活用する。</p>		
<p>1. 3 教育訓練の実施 火災防護の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。 (1) 火災防護教育 防災課長は、全所員に対して、以下の教育訓練を実施する。また、消防車隊に対して、以下の教育訓練が実施されていることを確認する。 a. 原子炉施設内の火</p>	<p>2. 2 教育訓練の実施 溢水発生時の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。 (1) 防災課長は、全所員に対して、溢水全般（評価内容ならびに溢水経路、防護すべき設備、水密扉および堰等の設置の考え方）の運用管理に関する教育訓練を実施する。</p>	<p>4. 2 教育訓練の実施 地震発生時の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。 (1) 防災課長は、全所員に対して、地震発生時の運用管理に関する教育訓練を実施する。 (2) 発電管理課長は、運転員に対して、地震発生時の運転操作等に関する教育訓練を</p>	<p>5. 2 教育訓練の実施 津波発生時の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。 (1) 防災課長は、全所員に対して、津波防護の運用管理に関する教育訓練を実施する。 (2) 発電管理課長は、運転員に対して、津波発生時の運転操作等に関する教育訓練を</p>	<p>6. 2 教育訓練の実施 竜巻発生時の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。 (1) 防災課長は、全所員に対して、竜巻防護の運用管理に関する教育訓練を実施する。また、全所員に対して、竜巻発生時における車両退避等の教育訓練を実施する。</p>	<p>3. 2 教育訓練の実施 火山影響等および積雪発生時の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。 (1) 防災課長は、全所員に対して、火山影響等および積雪発生時に対する運用管理に関する教育訓練を実施する。 (2) 発電管理課長は、運転員に対して、火山</p>	<p>7. 2 教育訓練の実施 有毒ガス発生時の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。 (1) 防災課長は、全所員に対して、運転・対処要員の防護のための活動に関する教育訓練を実施する。 (2) 防災課長は、運転・対処要員のうち初動対応を行う要員に対して、有毒ガス発生</p>	

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山（降灰、積雪）	有毒ガス	補足
<p>災区域または火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統および機器ならびに重大事故等対処施設の機能を火災から防護することを目的として、火災から防護すべき機器等の火災の発生防止、火災の感知および消火ならびに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した対策に関する教育訓練</p> <p>b. 安全施設を外部火災から防護するために必要な以下の教育訓練</p> <p>(a) 外部火災発生時の予防散水に関する教育訓練</p> <p>(b) 外部火災によるばい煙発生時および有毒ガス発生時における外気取入ダンプの閉止、換気空調系の停止または中央制御室の事故時運転モードにより、建屋内へのばい煙および有毒ガスの侵入を防止することについての教育訓練</p> <p>(c) 森林火災から外部事象防護対象施設を防護するための防火帯の点検等に係る教育訓練</p> <p>(d) 近隣の産業施設の火災・爆発から外部事象防護対象施設を防護するために、離隔距離を確保すること等の火災防護に関する教育訓練</p> <p>c. 火災が発生した場合の消火活動および内部溢水を考慮した</p>	<p>(2) 発電管理課長は、運転員に対して、溢水発生時の運転操作等に関する教育訓練を実施する。</p>	<p>実施する。</p>	<p>実施する。</p> <p>(3) 各課長は、各所属員に対して、津波防護施設、浸水防止設備および津波監視設備の施設管理、点検に関する教育訓練を実施する。</p>	<p>(2) 発電管理課長は、運転員に対して、竜巻発生時の運転操作等に関する教育訓練を実施する。</p> <p>(3) 各課長は、各所属員に対して、竜巻防護対策施設の施設管理、点検に関する教育訓練を実施する。</p>	<p>影響等発生時の運転操作等に関する教育訓練を実施する。</p> <p>(3) 防災課長は、重大事故等対応要員に対して、火山影響等発生時の非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための対策等に関する教育訓練を実施する。</p>	<p>時における防護具の着用のための教育訓練を実施する。</p>	

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山（降灰、積雪）	有毒ガス	補足
<p>消火活動に関する教育訓練</p> <p>(2) 自衛消防隊による総合訓練 防災課長は、自衛消防隊に対して、火災発生時における消火活動等に関する総合的な訓練を実施する。また、消防車隊に対して、同内容の訓練が実施されていることを確認する。</p> <p>(3) 運転員に対する教育訓練 発電管理課長は、運転員に対して、火災発生時の運転操作等に関する教育訓練を実施する。</p> <p>(4) 消防訓練（防火対応） 防災課長は、初期消火要員に対して、火災発生時における初期消火活動に関する訓練を実施する。また、消防車隊に対して、同内容の訓練が実施されていることを確認する。</p>							
<p>1. 4 資機材の配備</p> <p>(1) 防災課長は、化学消防自動車、泡消火薬剤等の消火活動のために必要な資機材を配備する。</p> <p>(2) 各課長は、火災防護対策のために必要な資機材を配備する。</p>	<p>2. 3 資機材の配備</p> <p>各課長は、溢水発生時に使用する資機材を配備する。</p>	<p>4. 3 資機材の配備</p> <p>(1) 各課長は、地震発生時に使用する資機材を配備する。</p> <p>(2) 防災課長は、地下水位低下設備の機能喪失時における地下水の排水措置および復旧に使用する資機材を配備する。</p>	<p>5. 3 資機材の配備</p> <p>各課長は、津波発生時に使用する資機材を配備する。</p>	<p>6. 3 資機材の配備</p> <p>各課長は、竜巻対策として固縛に使用する資機材を配備する。</p>	<p>3. 3 資機材の配備</p> <p>(1) 各課長は、降下火砕物の除去等の屋外作業時に使用する道具、防護具等を配備する。</p> <p>(2) 原子炉課長は、火山影響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ために必要な非常用ディーゼル発電機の給気流路への着脱可能なフィルタ（150メッシュ。以下「火山灰フィルタ」という。）その他の必要な資機材を配備する。</p>	<p>7. 3 資機材の配備</p> <p>各課長は、運転・対処要員の防護のための活動を行うために必要な資機材を配備する。</p>	

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山(降灰)、積雪	有毒ガス	補足
<p>1. 5 手順書の整備</p> <p>(1) 防災課長は、原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するために定める火災防護計画に以下の項目を含める。</p> <p>a. 火災防護対策を実施するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理に必要な要員の確保および教育訓練、火災発生防止のための活動、火災防護設備の施設管理、点検および火災情報の共有化等</p> <p>b. 原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統および機器を設置する火災区域および火災区画を考慮した火災の発生防止、火災の早期感知および消火ならびに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づく火災防護対策</p> <p>c. 重大事故等対処施設を設置する火災区域および火災区画を考慮した火災の発生</p>	<p>2. 4 手順書の整備</p> <p>(1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>a. 溢水発生時の措置に関する手順</p> <p>(a) 発電課長は、想定破損による溢水、消火水の放水による溢水、地震起因による溢水およびその他の要因による溢水が発生した場合の措置を行う。</p> <p>(b) 発電課長は、燃料プール冷却浄化系または燃料プール補給水系が機能喪失した場合、残留熱除去系による使用済燃料プールの注水および冷却の措置を行う。</p> <p>b. 運転時間実績管理</p> <p>防災課長は、運転実績(高エネルギー配管として運転している割合が当該系統の運転している時間の2%またはプラント運転期間の1%より小さい)により、低</p>	<p>4. 4 手順書の整備</p> <p>(1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>a. 波及的影響防止に関する手順</p> <p>(a) 各課長は、波及的影響を防止するよう現場を維持するため、2号炉の機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。</p> <p>(b) 各課長は、2号炉の機器・配管等の設置および点検資材等の仮設・仮置時における、耐震重要施設(耐震Sクラス施設)および常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)または常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)ならびにこれらが設置される重</p>	<p>5. 4 手順書の整備</p> <p>(1) 防災課長は以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>a. 津波の襲来が予想される場合の対応</p> <p>(a) 発電課長は、発電所を含む地域に大津波警報が発表された場合、原子炉を停止し、冷却操作を開始する。また、海水ポンプ室の水位を中央制御室にて監視し、引き波による水位低下を確認した場合、原子炉補機冷却海水ポンプによる原子炉補機冷却に必要な海水を確保するため、常設系海水ポンプ(循環水ポンプおよびタービン補機冷却海水ポンプ)を停止する。</p> <p>ただし、以下の場合はその限りではない。</p> <p>i. 大津波警報が誤報であった場合。</p> <p>ii. 発電所から遠方</p>	<p>6. 4 手順書の整備</p> <p>防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>(1) 飛来物管理の手順</p> <p>a. 各課長は、衝突時に建屋または竜巻防護対策設備に与えるエネルギー、貫通力が設計飛来物^{※1}のうち鋼製材によるものより大きなものについて、設置場所等に応じて固縛、固定または外部事象防護対象施設からの隔離により飛来物とならない管理を実施する。</p> <p>b. 各課長は、屋外の重大事故等対処設備について、設計基準事故対処設備と位置的分散を図ることで、設計基準事故対処設備の機能を損なわないよう管理する。</p> <p>※1：設計飛来物の寸法等は、以下のとおり。</p> <p>表省略</p>	<p>(3) 防災課長は、火山影響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ために必要な電源車(緊急時対策所用)の着脱可能なフィルタ(300メッシュ。以下「フィルタコンテナ」という。)ならびに緊急時対策所の居住性確保および通信連絡設備の確保に必要な資機材を配備する。</p> <p>3. 4 手順書の整備</p> <p>防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>(1) 降下火砕物の侵入防止</p> <p>発電課長は、外気取入口に設置しているバグフィルタ等の差圧監視および外気取入ダンプの閉止、換気空調系の停止または事故時運転モードにより建屋内への降下火砕物の侵入を防止する。</p> <p>(2) 降下火砕物および積雪の除去作業</p> <p>各課長は、降下火砕物の堆積または積雪が確認された場合は、降下火砕物および積雪より防護すべき屋外の施設ならびに降下火砕物および積雪より防護すべき施設を内包する建屋について、堆積に及ぼさないよう降下火砕物および積雪を除去する。</p> <p>(3) 非常用ディーゼル</p>	<p>7. 4 手順書の整備</p> <p>(1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>a. 有毒ガス防護の確認に関する手順</p> <p>(a) 各課長は、発電所敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質(以下「固定源」という。)および発電所敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質(以下「可動源」という。)に対して、(b)項および(c)項の実施により、運転・対処要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。</p> <p>(b) 防災課長は、発電所敷地内および中央制御室等から半</p>	

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山(降灰、積雪)	有毒ガス	補足
<p>防止、火災の早期感知および消火の2つの深層防護の概念に基づく火災防護対策</p> <p>d. その他の原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策</p> <p>e. 安全施設を外部火災から防護するための運用等</p> <p>(2) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>a. 消火活動</p> <p>各課長は、火災発生現場の確認および中央制御室への連絡ならびに消火器、消火栓等を用いた消火活動を実施する。</p> <p>b. 消火設備故障時の対応</p> <p>発電課長は、消火設備の故障警報が発信した場合、中央制御室および必要な現場の制御盤の警報の確認を実施する。</p> <p>c. 消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区域または火災区画における火災発生時の対応</p> <p>(a) 発電課長は、火災感知器が作動した場合、火災区域または火災区画からの退避警報、自動消火設備の動作状況の確認を実施する。</p> <p>(b) 発電課長は、自動消火設備の動作後の消火状況の確認、消火状況を踏まえた消火活動の</p>	<p>エネルギー配管としての系統についての運転時間実績管理を行う。</p> <p>c. 水密扉の閉止状態の管理</p> <p>発電課長は、中央制御室等において水密扉監視設備等の警報監視により、必要な水密扉の閉止状態の確認を行う。また、各課長は、水密扉開放後の確実な閉止操作および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。</p> <p>d. 屋外タンクの水量の管理</p> <p>防災課長は、防護すべき設備が設置される建屋へ過度の溢水が流入し伝播することを防ぐため、必要な屋外タンクの水量を管理する。</p> <p>e. 溢水発生時の原子炉施設への影響確認に関する手順</p> <p>各課長は、原子炉施設に溢水が発生した場合は、事象収束後、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。</p> <p>f. 排水誘導経路に対する管理</p> <p>発電課長は、排水を期待する設備等の状態監視を行う。また、防災課長は、排水を期待する箇所からの排水を阻害する要因に対し、それを防止するための管理を行う。</p> <p>g. 定事検停止時等に</p>	<p>大事故等対処施設(以下「耐震重要施設等」という。)に対する下位クラス施設^{a1}の波及的影響(4つの観点^{a2}および溢水・火災の観点)を防止する。</p> <p>※1: 耐震重要施設等以外の施設をいう。</p> <p>※2: 4つの観点とは、以下をいう。</p> <p>i. 設置地盤および地震応答性との相違等に起因する相対変位または不等沈下による影響</p> <p>ii. 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響</p> <p>iii. 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒および落下等による耐震重要施設等への影響</p> <p>iv. 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒および落下等による耐震重要施設等への影響</p> <p>b. 設備の保管に関する手順</p> <p>(a) 各課長は、2号炉の可搬型重大事故等対処設備について、地震による周辺斜面の崩壊・溢水・火災等の影響により重大事故等に対処するために必要な機能を喪失しないよう、固縛措置、分散配置、転倒防止対策等によ</p>	<p>で発生した地震に伴う津波であって、津波が到達するまでの間に大津波警報が解除または見直された場合。</p> <p>(b) 各課長は、燃料等輸送船に関し、発電所を含む地域に津波警報等が発表された場合、荷役作業を中断し、陸側作業員および輸送物の退避に関する措置を実施する。</p> <p>(c) 各課長は、緊急離岸する船側と退避状況に関する情報連絡を行う。</p> <p>(d) 発電課長は、津波監視カメラおよび取水ビッド水位計による津波の襲来状況の監視を実施する。</p> <p>b. 水密扉の閉止状態の管理</p> <p>発電課長は、中央制御室等において水密扉監視設備等の警報監視により、必要な水密扉の閉止状態の確認を行う。また、各課長は、水密扉開放後の確実な閉止操作および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。</p> <p>c. 浸水防止蓋および防潮壁鋼製扉の管理</p> <p>各課長は、浸水防止蓋および防潮壁鋼製扉解放後の確実な閉止操作および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。</p> <p>d. 津波発生時の原子</p>	<p>(2) 竜巻の襲来が予想される場合の対応</p> <p>a. 各課長は、車両に関して停車している場所に応じて退避または固縛することにより飛来物とならない管理を実施する。</p> <p>b. 各課長は、屋外におけるクレーン作業を中止する。</p> <p>c. 発電課長は、外部事象防護対象施設を内包する区画に設置する扉の閉止状態を確認する。また、各課長は、外部事象防護対象施設を内包する区画に設置する扉の開放後の確実な閉止操作および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。</p> <p>(3) 代替設備の確保</p> <p>各課長は、竜巻の襲来により、安全施設の構造健全性が維持できない場合を考慮して、代替設備による必要な機能の確保、安全上支障のない期間における補修の実施等により、安全機能を維持する。</p> <p>(4) 竜巻発生時の原子炉施設への影響確認</p> <p>各課長は、発電所敷地内に竜巻が発生した場合は、事象収束後、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。</p> <p>(5) 施設管理、点検</p> <p>各課長は、竜巻防護対策施設について、その要求機能を維持するために、施</p>	<p>発電機の機能を維持するための対策</p> <p>原子炉課長は、火山影響発生時において、非常用ディーゼル発電機の機能を維持するため、非常用ディーゼル発電機への火山灰フィルタの取り付けを実施する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>気象庁が発表する降灰予報(「速報」または「詳細」)により女川原子力発電所を含む地域(女川町、石巻市)への「多量」の降灰が予想された場合、気象庁が発表する噴火に関する火山観測報において地理的領域(発電所敷地から半径160km)内の火山に噴火が確認されたが、噴火後10分以内に降灰予報が発表されない場合または降下火砕物による発電所への重大な影響が予想された場合。</p> <p>なお、その後降灰予報が発表され、発電所への降灰が「多量」未満もしくは範囲外となった場合は、体制を解除する。</p> <p>(4) 高圧代替注水系を用いた炉心を冷却するための対策</p> <p>発電課長は、火山影響等発生時において外部電源喪失および非常用ディーゼル発電機が機能喪失し、かつ原子炉隔離時冷却系が機能喪失した場合は、炉心損傷を防止するため高</p>	<p>径10km近傍における新たな有毒化学物質の有無を確認し、新たな固定源または可動源を評価対象として特定した場合、有毒ガスが発生した場合の吸気中の有毒ガス濃度評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する。</p> <p>(c) 各課長は、可動源の輸送ルートについて、運転員および緊急時対策所内で指示を行う要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。</p> <p>b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順</p> <p>(a) 各課長は、予期せぬ有毒ガスの発生に対して、防護具の着用および防護具のバックアップ体制整備の対策を実施する。</p>	

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山（降灰）、積雪	有毒ガス	補足
<p>実施、プラント運転状況の確認等を実施する。</p> <p>d. 消火設備のうち、手動操作による固定式消火設備を設置する火災区域または火災区画における火災発生時の対応</p> <p>(a) 発電課長は、火災感知器が作動し、火災を確認した場合、消火活動を実施する。</p> <p>(b) 発電課長は、消火が困難な場合、職員の退避確認後に固定式消火設備を手動操作により動作させ、その動作状況、消火状況、プラント運転状態の確認等を実施する。</p> <p>e. 格納容器内における火災発生時の対応</p> <p>発電課長は、原子炉の起動中および原子炉が冷温停止中の格納容器内において火災が発生した場合には、消火器等による消火活動、消火状況の確認、プラント運転状況の確認および必要な運転操作等を実施する。</p> <p>f. 単一故障も想定した中央制御室盤内における火災発生時の対応（中央制御室の制御盤1面の機能が火災により全て喪失した場合における原子炉の安全停止に係る対応を含む。）</p> <p>(a) 発電課長は、中央制御室盤内の高感度煙検出設備により火災を感知し、火災を確認した場合</p>	<p>における運用管理</p> <p>防災課長は、定事検停止時等の作業に伴う防護対象設備の不待機や扉の開放等、影響評価上設定したプラント状態の一時的な変更時においても、その状態を踏まえた必要な安全機能が損なわれないよう管理を行う。</p> <p>h. 施設管理、点検</p> <p>(a) 各課長は、配管の想定破損評価において、応力評価の結果により破損形状の想定を行う配管は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認するために、継続的な肉厚管理を行う。</p> <p>(b) 各課長は、浸水防護設備を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>i. 溢水評価条件の変更の要否を確認する手順</p> <p>防災課長は、各種対策設備の追加および資機材の持ち込み等により評価条件に見直しがある場合、都度、溢水評価への影響確認を行う。</p> <p>j. B、Cクラス機器運用管理</p> <p>各課長は、地震起因による溢水において、溢水源となる機器のうち運用によって溢水を考慮しない機器について、プラント運転中および停</p>	<p>る適切な保管がなされていることを確認する。</p> <p>(b) 各課長は、2号炉の可搬型重大事故等対処設備のうち、屋外の車両型設備等について、離隔距離を基に必要な設備間隔を定め適切な保管がなされていることを確認する。</p> <p>c. 地震発生時の原子炉施設への影響確認に関する手順</p> <p>各課長は、発電所周辺のあらかじめ定めた測候所において震度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。</p> <p>d. 代替設備の確保</p> <p>各課長は、地震の影響により、安全施設の構造健全性が維持できない場合を考慮して、代替設備による必要な機能の確保、安全上支障のない期間における補修の実施等により、安全機能を維持する。</p> <p>e. 地下水位低下設備の機能喪失時の対応</p> <p>(a) 発電課長は、防災課長に可搬型ポンプユニットによる排水措置を依頼する。また、発電課長は、第57条に基づき必要に応じて原子炉を停止する。</p> <p>(b) 防災課長は、第57条に基づき可搬</p>	<p>炉施設への影響確認</p> <p>各課長は、発電所を含む地域に大津波警報が発表された場合は、事象収束後、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。</p> <p>e. 施設管理、点検</p> <p>各課長は、津波防護施設、浸水防止設備および津波監視設備について、その要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>f. 津波評価条件の変更の要否確認</p> <p>(a) 各課長は、設備改造等を行う場合、都度、津波評価への影響確認を行う。</p> <p>(b) 防災課長は、津波評価に係る評価条件を定期的に確認する。</p> <p>g. 代替設備の確保</p> <p>各課長は、津波の襲来により、安全施設の構造健全性が維持できない場合を考慮して、代替設備による必要な機能の確保、安全上支障のない期間における補修の実施等により、安全機能を維持する。</p>	<p>設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p>	<p>圧代替注水系を使用し炉心の冷却を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>火山影響等発生時において外部電源喪失が発生し、非常用ディーゼル発電機3台がともに機能喪失し、かつ原子炉隔離時冷却系が機能喪失した場合。</p> <p>(5) 原子炉隔離時冷却系を用いた炉心の著しい損傷を防止するための対策</p> <p>発電課長は、火山影響等発生時において外部電源喪失および非常用ディーゼル発電機が機能喪失した場合は、炉心損傷を防止するため原子炉隔離時冷却系を使用し炉心の冷却を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>火山影響等発生時において外部電源喪失が発生し、非常用ディーゼル発電機3台がともに機能喪失した場合。</p> <p>(6) 緊急時対策所の居住性確保に関する対策</p> <p>各課長は、火山影響等発生時において緊急時対策建屋の扉を開放することにより緊急時対策所の居住性を確保する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>気象庁が発表する降灰予報（「速報」または「詳細」）により女川原子力発電所を含む地域（女川町、石</p>		

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山(降灰、積雪)	有毒ガス	補足
<p>合は、常駐する運転員による二酸化炭素消火器を用いた消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を実施する。火災の発生箇所が特定できない場合を想定し、サーモグラフィカメラ等、火災の発生箇所を特定できる装置を使用して消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を実施する。</p> <p>(b) 発電課長は、煙の充満により運転操作に支障がある場合、火災発生時の煙を排気するため、排煙設備を起動する。</p> <p>g. 水素濃度検知器が設置される火災区域または火災区画における水素濃度上昇時の対応 発電課長は、換気空調設備の運転状態の確認、換気空調設備の追加起動または切替え等を実施する。</p> <p>h. 火災発生時の煙の充満により消火活動に支障を生じた際のポンプ室の消火活動 固定式消火設備による消火後、自衛消防隊が消火の確認のためにポンプ室へ入室する場合は、十分に冷却時間を確保した上で、可搬型排煙装置を準備し、扉を開放、換気空調系、可搬型排煙装置により換気し入室する。</p> <p>i. 消火用水の最大放</p>	<p>止中において系統運用を停止し、隔離(水抜き)する。</p> <p>k. 排水手順 各課長は、溢水発生後、滞留区画等の排水作業を行う。</p>	<p>型ポンプユニットによる排水措置を実施する。</p> <p>(c) 防災課長は、屋外排水路の排水異常により、地表面での滞水が確認された場合は、仮設ホース等の対応を行い、排水経路の確保を行う。</p> <p>f. 地下水位上昇時の原子炉施設への影響確認 各課長は、地下水位が設計用地下水位を超過したおそれがあることを確認した場合は、事象収束後、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。</p> <p>g. 地下水位低下設備の施設管理、点検 原子炉課長、電気課長、計測制御課長および土木課長は、地下水位低下設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>h. 地下水位低下設備の設計条件の変更の要否確認 (a) 土木課長は、地下水位の観測記録が、設計用地下水位を下回ることを確認する。 (b) 土木課長は、地下水位に影響を与える大規模な地盤改良や地中構造物の設置・撤去等を行う場合、設計用地下水位への影響確</p>			<p>巻市)への「多量」の降灰が予想された場合、気象庁が発表する噴火に関する火山観測報において地理的領域(発電所敷地から半径160km)内の火山に噴火が確認されたが噴火後10分以内に降灰予報が発表されない場合または降下火砕物による発電所への重大な影響が予想された場合。</p> <p>なお、その後降灰予報が発表され、発電所への降灰が「多量」未満もしくは範囲外となった場合は、体制を解除する。</p> <p>(7) 通信連絡設備に関する対策 火山影響等発生時における通信連絡について、降下火砕物の影響を受けない有線系の設備を複数手段確保することにより機能を確保する。非常用ディーゼル発電機の機能が喪失した場合においては、電源車(緊急時対策所用)から緊急時対策所内の通信連絡設備へ給電する。</p> <p>火山影響等発生時にはフィルタの取替え・清掃が容易なフィルタコンテナを接続する。</p> <p>a. 電源車(緊急時対策所用)による給電準備 防災課長は、火山影響発生時において、電源車(緊急時対策所用)の機能を維持するため、電源車(緊急時対策所用)</p>		

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山（降灰、積雪）	有毒ガス	補足
<p>水量の確保 防災課長は、屋内消火栓用の水源である消火水槽には最大放水量 62.4m³ および消火タンクには最大放水量 31.2m³ に対して、十分な水量を確保する。また、屋外消火栓用の水源である屋外消火系消火水タンクには最大放水量 84.0m³ に対して、十分な水量を確保する。</p> <p>j. 防火帯の維持・管理 防災課長は、防火帯の維持・管理を実施する。</p> <p>k. 外部火災によるばい煙発生時の対応 発電課長は、ばい煙発生時、ばい煙侵入防止のため、外気取入ダンパの閉止および換気空調系の停止または中央制御室の事故時運転モードによる建屋内へのばい煙の侵入の防止を実施する。</p> <p>l. 外部火災による有毒ガス発生時の対応 発電課長は、有毒ガス発生時、有毒ガス侵入防止のため、外気取入ダンパの閉止、換気空調系の停止または中央制御室の事故時運転モードによる建屋内への有毒ガスの侵入の防止を実施する。</p> <p>m. 外部火災によりモニタリングポストが影響を受けた場合 放射線管理課長は、モニタリングポストが外部火災の影響を受けた場合、代替設備をモニタリン</p>		<p>認を行う。</p>			<p>へのフィルタコンテナの取り付けを実施する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 気象庁が発表する降灰予報（「速報」または「詳細」）により女川原子力発電所を含む地域（女川町、石巻市）への「多量」の降灰が予想された場合、気象庁が発表する噴火に関する火山観測報において、地理的領域（発電所敷地から半径 160km）内の火山に噴火が確認されたが噴火後 10 分以内に降灰予報が発表されない場合または降下火砕物による発電所への重大な影響が予想された場合。 なお、その後降灰予報が発表され、発電所への降灰が「多量」未満もしくは範囲外となった場合は、体制を解除する。</p> <p>b. 電源車（緊急時対策所用）による給電開始 防災課長は、電源車（緊急時対策所用）からの給電準備を行ったのち給電を開始する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 電源車（緊急時対策所用）による給電開始は、火山影響等発生時において外部電源喪失が発生し、非常用ディーゼル発電機</p>		

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山（降灰）、積雪	有毒ガス	補足
<p>グポスト周辺に設置できる場合はその周辺に設置し、モニタリングポスト周辺に設置できない場合は、防火帯の内側同一方向に設置する。</p> <p>n. 油貯蔵設備の運用 防災課長は、油貯蔵設備の油量制限を実施する。</p> <p>o. 火災予防活動（巡視点検） 各課長は、巡視点検により、火災発生の有無の確認を実施する。</p> <p>p. 火災予防活動（可燃物管理） 防災課長は、原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統および機器を設置する火災区域または火災区画については、当該施設を火災から防護するため、恒設機器および点検等に使用する可燃物（資機材）の総発熱量が、制限発熱量を超えない管理（持込みと保管）および重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域については、当該施設を火災から防護するため、可燃物を置かない管理を実施する。</p> <p>q. 火災予防活動（火気作業等の管理） 各課長は、火災区域または火災区画において、溶接等の火気作業を実施する場合、火気作業前に計画を策定するとともに、火気作業時の養生、消火器等の配備、監視人の配置等を実</p>					<p>からの受電が不能となった場合。</p> <p>c. 電源車（緊急時対策所用）フィルタコンテナのフィルタ取替え 防災課長は、電源車（緊急時対策所用）起動から12時間以内にフィルタ取替えを実施する。 （a）手順着手の判断基準 火山影響等発生時において外部電源喪失が発生し、非常用ディーゼル発電機からの受電が不能となった場合。</p> <p>火山影響等発生時の対策における主な作業</p> <p>表省略</p> <p>※1：1班2名で2班が並行で実施する。</p> <p>（8）代替設備の確保 各課長は、火山影響等発生時または積雪により、安全施設の構造健全性が維持できない場合を考慮して、代替設備による必要な機能の確保、安全上支障のない期間における補修の実施等により、安全機能を維持する。</p> <p>（9）降灰時の原子炉施設への影響確認 各課長は、降灰が確認された場合は、原子炉施設への影響を確認するため、降下火砕物より防護すべき施設ならびに降下火砕物より防護すべき施設を内包する</p>		

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山（降灰）、積雪	有毒ガス	補足
<p>施する。</p> <p>r. 延焼防止 防災課長は、重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域では、周辺施設および植生との隔離を確保し、火災区域内の周辺の植生区域については、除草等の管理を実施し、延焼防止を図る。</p> <p>s. 火災鎮火後の原子炉施設への影響確認 各課長は、原子炉施設に火災が発生した場合、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。</p> <p>t. 地震発生時における火災発生の有無の確認 各課長は、発電所周辺のあらかじめ定めた測候所等において震度5弱以上の地震が観測された場合、地震終了後、原子炉施設の火災発生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。</p> <p>u. 定事検停止時等における運用管理 防災課長は、定事検停止時等の作業に伴う防護対象設備の不待機や扉の開放等、影響評価上設定したプラント状態の一時的な変更時においても、その状態を踏まえた必要な安全機能が損なわれないよう管理を行う。</p> <p>v. 施設管理、点検</p>					<p>建屋について、点検を行うとともに、その結果を所長および原子炉主任技術者に報告する。</p>		

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山（降灰）、積雪	有毒ガス	補足
<p>各課長は、火災防護に必要な設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>なお、格納容器内に設置する火災感知器については、起動時の窒素ガス封入後に作動信号を切り替え、次のプラント停止後には速やかに健全性を確認し機能喪失した火災感知器を取り替える。</p> <p>w. 火災影響評価条件の変更の要否確認 (a) 内部火災影響評価</p> <p>各課長は、設備改造等を行う場合、都度、防災課長へ設備更新計画を連絡し内部火災影響評価への影響確認を行う。</p> <p>防災課長は、内部火災影響評価にて改善すべき知見が得られた場合には改善策の検討を行う。</p> <p>また、定期的に内部火災影響評価を実施し、評価結果に影響がある際は、原子炉施設内の火災に対しても、安全保護系および原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高温停止お</p>							

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山（降灰、積雪）	有毒ガス	補足
<p>よび冷温停止を達成し維持できることを確認するために、内部火災影響評価の再評価を実施する。</p> <p>(b) 外部火災影響評価</p> <p>防災課長は、評価条件を定期的に確認し、評価結果に影響がある場合は、発電所敷地内外で発生する火災が外部事象防護対象施設へ影響を与えないことおよび火災の二次的影響に対する適切な防護対策が施されていることを確認するために、外部火災影響評価の再評価を実施する。</p>							
<p>1. 6 定期的な評価</p> <p>(1) 各課長は、1. 1項から1. 5項の活動の実施結果について、防災課長に報告する。</p> <p>(2) 防災課長は、1. 1項から1. 5項の活動の実施結果を取りまとめ、1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価結果に基づき、より適切な活動となるように必要に応じて、計画の見直しを行い、防災課長に報告する。</p>	<p>2. 5 定期的な評価</p> <p>(1) 各課長は、2. 1項から2. 4項の活動の実施結果について、1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価結果に基づき、より適切な活動となるように必要に応じて、計画の見直しを行い、防災課長に報告する。</p> <p>(2) 防災課長は、各課長からの報告を受け、必要に応じて、計画の見直しを行う。</p>	<p>4. 5 定期的な評価</p> <p>(1) 各課長は、4. 1項から4. 4項の活動の実施結果について、1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価結果に基づき、より適切な活動となるように必要に応じて、計画の見直しを行い、防災課長に報告する。</p> <p>(2) 防災課長は、各課長からの報告を受け、必要に応じて、計画の見直しを行う。</p>	<p>5. 5 定期的な評価</p> <p>(1) 各課長は、5. 1項から5. 4項の活動の実施結果について、1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価結果に基づき、より適切な活動となるように必要に応じて、計画の見直しを行い、防災課長に報告する。</p> <p>(2) 防災課長は、各課長からの報告を受け、必要に応じて、計画の見直しを行う。</p>	<p>6. 5 定期的な評価</p> <p>(1) 各課長は、6. 1項から6. 4項の活動の実施結果について、1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価結果に基づき、より適切な活動となるように必要に応じて、計画の見直しを行い、防災課長に報告する。</p> <p>(2) 防災課長は、各課長からの報告を受け、必要に応じて、計画の見直しを行う。</p>	<p>3. 5 定期的な評価</p> <p>(1) 各課長は、3. 1項から3. 4項の活動の実施結果について、1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価結果に基づき、より適切な活動となるように必要に応じて、計画の見直しを行い、防災課長に報告する。</p> <p>(2) 防災課長は、各課長からの報告を受け、必要に応じて、計画の見直しを行う。</p>	<p>7. 5 定期的な評価</p> <p>(1) 各課長は、7. 1項から7. 4項の活動の実施結果について、1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価結果に基づき、より適切な活動となるように必要に応じて、計画の見直しを行い、防災課長に報告する。</p> <p>(2) 防災課長は、各課長からの報告を受け、必要に応じて、計画の見直しを行う。</p>	
<p>1. 7 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置</p> <p>発電課長は、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して判断した場合は、発電管理課長</p>	<p>2. 6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置</p> <p>発電課長は、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して判断した場合は、発電管理課長</p>	<p>4. 6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置</p> <p>発電課長は、地震の影響により、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して判断した場合は、発電管理課長</p>	<p>5. 6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置</p> <p>発電課長は、津波の影響により、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して判断した場合は、発電管理課長</p>	<p>6. 6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置</p> <p>発電課長は、竜巻の影響により、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して判断した場合は、発電管理課長</p>	<p>3. 6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置</p> <p>発電課長は、火山影響等および積雪の影響により、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して判断した場合は、</p>	<p>7. 6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置</p> <p>発電課長は、有毒ガスの影響により、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して判断した場合は、発電管理</p>	

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山（降灰）、積雪	有毒ガス	補足
<p>に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。</p>	<p>に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。</p>	<p>に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。</p>	<p>に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。</p>	<p>に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。</p>	<p>は、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。</p> <p>(1) 火山影響等発生時における原子炉停止の判断基準</p> <p>a. 火山影響等発生時において、発電所を含む地域（女川町、石巻市）に降灰予報「多量」が発表された場合</p> <p>b. 発電所より半径160km以内の火山が噴火したが降灰予報が発表されない場合において、第58条に定める外部電源5回線のうち、3回線以上が動作不能となり、動作可能な外部電源が2回線以下となった場合（送電線の点検時を含む。）または全ての外部電源が他の回線に対し独立性を有していない場合</p>	<p>課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。</p>	
		<p>4. 7 その他関連する活動 (1) 2号炉について、<u>原子力部長</u>は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。 a. 新たな知見等の収集、反映 <u>原子力部長</u>は、定期的に新たな知見の確認を行い、新たな知見が得られた場合、耐震安全性に関する評価を行い、必要な事項を適切に反映する。 b. 波及的影響防止</p>	<p>5. 7 その他関連する活動 (1) <u>原子力部長</u>は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。 a. 新たな知見の収集、反映 <u>原子力部長</u>は、定期的に新たな知見の確認を行い、新たな知見が得られた場合、耐震安全性に関する評価を行い、必要な事項を適切に反映する。</p>	<p>6. 7 その他関連する活動 (1) <u>原子力部長</u>は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。 a. 新たな知見の収集、反映 <u>原子力部長</u>は、定期的に新たな知見の確認を行い、新たな知見が得られた場合の竜巻の評価を行い、必要な事項を適切に反映する。</p>	<p>3. 7 その他関連する活動 (1) <u>原子力部長</u>は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。 a. 新たな知見の収集、反映 <u>原子力部長</u>は、定期的に新たな知見の確認を行い、新たな知見が得られた場合の火山現象の評価を行い、必要な事項を適切に反映する。</p>		

火災	内部溢水	地震	津波	竜巻	火山（降灰）、積雪	有毒ガス	補足
		<p>原子力部長は、4つの観点以外の新たな波及的影響の観点の抽出を実施する。</p> <p>c. 地震観測および影響確認</p> <p>(a) 原子力部長は、2号炉の原子炉施設のうち安全上特に重要なものに対して、地震観測等により振動性状の把握および土木設備・建築物の機能に支障のないことの確認を行うとともに、適切な観測を継続的に実施するために、必要に応じ、地震観測網の拡充を計画する。</p> <p>(b) 原子力部長は、2号炉の原子炉施設のうち安全上特に重要なものに対する振動性状の確認結果を受けて、その結果をもとに施設の機能に支障のないことを確認する。</p>					

火災発生時の体制の整備

・火災発生時の体制の整備の条文を新規追加
記載例

説明等

(火災発生時の体制の整備)

第17条

2号炉について、防災課長は、火災が発生した場合（以下「火災発生時」という。）における原子炉施設の保全のための活動^{※1}を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付1-2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準」に従い策定する。^①

- (1) 発電所から消防機関へ通報するために必要な専用回線を使用した通報設備設置^{※2}に関すること^②
- (2) 火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置に関すること^③
- (3) 火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育訓練に関すること^④
- (4) 火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備に関すること^⑤
- (5) 発電所における可燃物の適切な管理に関すること^⑥

2. 2号炉について、各課長は、前項の計画に基づき、火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。^⑦

3. 2号炉について、各課長は、第2項の活動の実施結果をとりまとめ、第1項に定める事項について定期的に評価するとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、防災課長に報告する。防災課長は、第1項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。^⑧

4. 2号炉について、発電課長は、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場合、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。^⑨

(中略)

※1：消防機関への通報、消火または延焼の防止その他公設消防隊が火災の現場に到着するまでに行う活動を含む。また、火災の発生防止、火災の早期感知および消火ならびに火災による影響の軽減に係る措置を含む（以下、本条において同じ。）。

※2：一般回線の代替設備である専用回線、通報設備が点検または故障により使用不能となった場合を除く。ただし、点検後または修復後は遅滞なく復旧させる。^⑩

① 「原子炉施設の保全のための活動^{※1}を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定」とは、(1)から(5)に係る具体的な事項を品質マネジメント文書に定めることをいう。

【添付1参照】

② 「専用回線を使用した通報設備の設置」とは、一般の電話回線が使用できない場合に発電所より消防機関に直接繋がるよう整備している専用回線（直接連絡できる回線）及び衛星電話（携帯）のことをいう。

③ 「必要な要員の配置」とは、火災が発生した場合に、初期消火活動を行う要員及び自衛消防隊のことをいう。添付1-2参照

④ 「要員に対する教育訓練」については、TS-23「教育訓練について」にて説明。

⑤ 「必要な資機材の配備」とは、添付1-2参照。

⑥ 「可燃物の適切な管理」とは、火災区域または火災区画における点検等に使用する資機材（可燃物）の管理（持ち込みと保管）を行うことをいう。添付1-2参照

⑦ 第2項の「原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施」とは、第1項(1)から(5)の活動について、具体的な事項を定めた品質マネジメント文書に基づき実施することをいう。実施状況については、体制表、訓練結果及び資機材の管理状況等にて確認する。

⑧ 第3項の「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。」とは、体制の整備状況について、日常の管理状況、訓練の結果等を通じて年1回以上評価し、その結果に基づき必要な措置を講じるにより適切な体制となるよう見直しを行うことをいう。

【添付1参照】

⑨ 「必要に応じて原子炉停止等の措置について協議する。」とは、火災の影響による原子炉施設の災害を未然に防止するために、原子炉停止を含む対応措置の要否、必要な場合にはその内容について、所長、主任技術者及び関係課長と協議し、決定することをいう。なお、必要に応じては所長が原子炉停止の判断をするにあたり、協議しないで行うことを妨げないための記載である。

⑩ 専用回線を用いた通報設備は、一般の電話回線のバックアップであることから、点検または故障により使用不能となった場合は、点検後または修復後に遅滞なく復旧させることを※2に定めている。

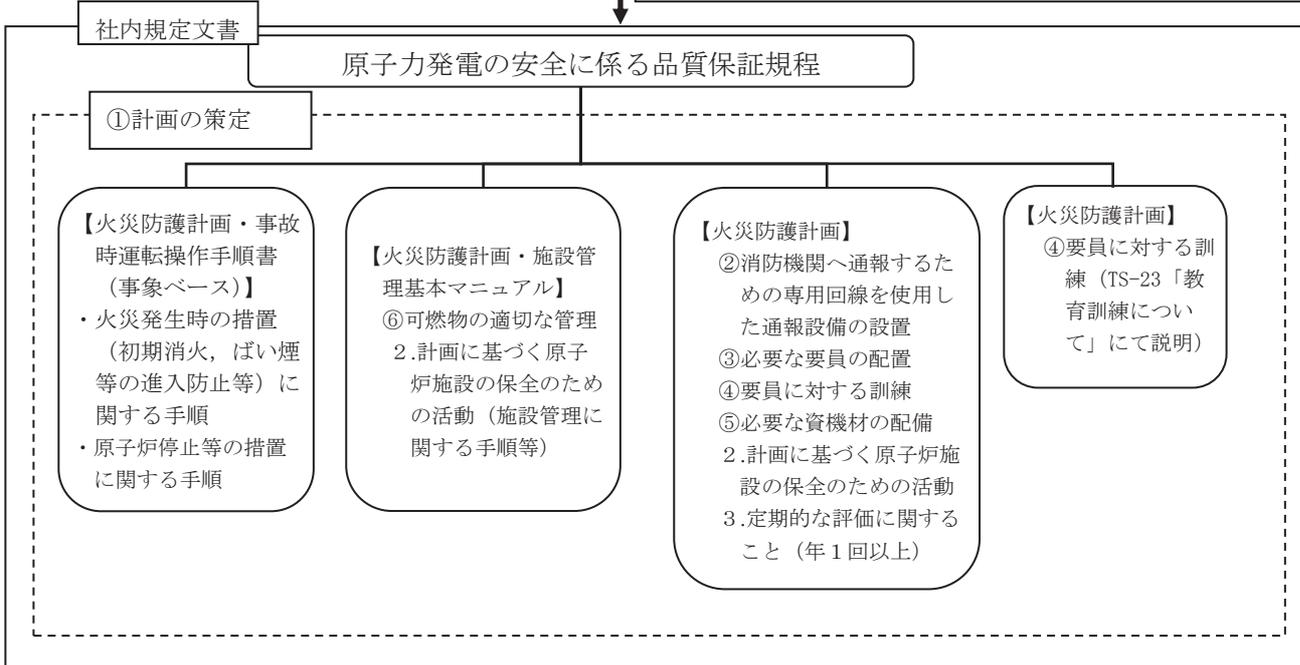
火災発生時の体制の整備にかかる規定文書体系

実用炉規則 第 8 3 条 (設計想定事象, 重大事故等又は大規模損壊に係る発電用原子炉施設の保全に関する措置)

【要求事項概要】
 1. 火災発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備
 ① 必要な計画を策定すること。
 ② 消防吏員に確実に通報するために必要な設備を設置すること。
 ③ 必要な要員を配置すること。
 ④ 要員に対する訓練に関する措置を講じること。
 ⑤ 必要な化学消防自動車, 泡消火剤その他の資機材を備え付けること。
 ⑥ 可燃物を適切に管理すること。
 2. 前各号に掲げるもののほか, 火災発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制を整備すること。
 3. 前各号の措置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こと。

保安規定第 1 7 条 (火災発生時の体制の整備)

【記載概要】
 1. 保全のための活動を行う体制の整備
 ① 計画の策定
 ② 消防機関へ通報するための専用回線を使用した通報設備の設置
 ③ 必要な要員の配置
 ④ 要員に対する教育訓練
 ⑤ 必要な化学消防自動車, 泡消火剤及びその他資機材の配備
 ⑥ 可燃物の適切な管理
 2. 計画に基づく原子炉施設の保全のための活動
 3. 定期的な評価に関すること
 4. 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の原子炉停止等の措置



内部溢水発生時の体制の整備

・内部溢水発生時の体制の整備の条文を新規追加
記載例

説明等

(内部溢水発生時の体制の整備 (2号炉))

第17条の2

2号炉について、防災課長は、原子炉施設内において溢水が発生した場合（以下「内部溢水発生時」という。）における原子炉施設の保全のための活動^{※1}を行う体制の整備として、次の事項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付1-2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準」に従い策定する。①

- (1) 内部溢水発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置に関すること②
 - (2) 内部溢水発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育訓練に関すること③
 - (3) 内部溢水発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備に関すること④
2. 2号炉について、各課長、前項の計画に基づき、内部溢水発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。⑤
3. 2号炉について、各課長は、第2項の活動の実施結果をとりまとめ、第1項に定める事項について定期的に評価するとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、防災課長に報告する。防災課長は、第1項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
4. 2号炉について、発電課長は、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して判断した場合は、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。
- ※1：内部溢水発生時に行う活動を含む（以下、本条において同じ。）。

- ① 「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、次の事項を含む計画を定め」とは、(1)及び(2)に係る具体的な事項を品質マネジメント文書に定めることをいう。

【添付-1参照】

- ② 「必要な要員の配置」とは、内部溢水が発生（警戒事態：重要区域において、火災又は溢水が発生し、安全機器等の機能の一部が喪失するおそれがあること。）し、緊急体制が発令された場合の原子力防災管理者を本部長とする発電所対策本部体制をいう。本体制については、添付1-3「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に定める体制と同様である。なお、火災及びその他自然災害のような事象とは異なり、その発生を事前に予測することができないことから、発生後の対応体制を記載している。

【添付-2参照】

- ③ 「要員に対する教育訓練」については、TS-23「教育訓練について」にて説明。
- ④ 「必要な資機材の配備」とは、添付1-2参照。
- ⑤ 第2項の「原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施」とは、第1項(1)及び(2)の活動について、具体的な事項を定めた品質マネジメント文書に基づき実施することをいう。実施状況については、体制表及び教育訓練結果の管理状況等にて確認する。
- ⑥ 第3項の「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。」とは、体制の整備状況について、日常の管理状況、教育訓練の結果等を通じて年1回以上評価し、その結果に基づき必要な措置を講じることにより適切な体制となるよう見直しを行うことをいう。【添付-1参照】

内部溢水発生時の体制の整備にかかる規定文書体系

保安規定第17条の2 (内部溢水発生時の体制の整備 (2号炉))

【記載概要】

1. 保全のための活動を行う体制の整備
 - ① 計画の策定
 - ② 必要な要員の配置
 - ③ 要員に対する教育訓練
 - ④ 必要な資機材の配備
2. 計画に基づく原子炉施設の保全のための活動
3. 定期的な評価に関する事
4. 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して判断した場合の原子炉停止等の措置

社内規定文書

原子力品質保証規程

①計画の策定

【内部溢水対応要領】

- ・内部溢水発生時の措置に関する手順
- ②必要な要員の配置 (体制)
 - ③要員に対する教育および訓練
 - ④必要な資機材の配備
2. 計画に基づく原子炉施設の保全のための活動 (施設管理に関する手順等)
 3. 定期的な評価に関する事 (年1回以上)
 4. 原子炉停止等の措置に関する手順

女川原子力発電所 2 号炉 重大事故等時の体制について

1. 重大事故等対策に係る体制の概要

発電所において、重大事故等を起因とする原子力災害が発生するおそれがある場合又は発生した場合に、事故原因の除去、原子力災害の拡大の防止その他必要な活動を円滑に行うため、所長（原子力防災管理者）は、事象に応じて警戒対策体制、第 1 又は第 2 緊急体制（以下「緊急体制」という。）を発令し、所長（原子力防災管理者）を本部長とする警戒対策本部又は緊急時対策本部（以下「発電所対策本部」という。）を設置する（第 1 表）。

また、発電所における緊急体制の発令を受けた本店は、警戒対策体制、第 1 又は第 2 緊急体制を発令し、本店に警戒対策本部又は緊急時対策本部（以下「本店対策本部」という。）を設置する。

発電用原子炉施設に異常が発生し、その状況が原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）第 10 条第 1 項に基づく特定事象である場合の通報、体制の発令、対策本部の設置等については、原災法第 7 条に基づき作成している女川原子力発電所原子力事業者防災業務計画（以下「防災業務計画」という。）に定めている。

防災業務計画には、発電所対策本部の設置、原子力防災管理者、副原子力防災管理者及び原子力防災要員（以下「原子力防災要員等」という。）を置くこと、並びにこれを支援するため本店対策本部を設置することを規定している。これらの組織により全社として原子力災害事前対策、緊急事態応急対策及び原子力災害中長期対策を実施できるようにしておくことで、原災法第 3 条で求められる原子力事業者の責務を果たしている。

原子炉施設の異常時には、発電所対策本部の対応が事象収束に対して有効に機能するように、保安規定及び手順書において、防災訓練等を通じて平時から機能の確認を行う。

本資料では、重大事故等発生時、即ち、原災法第 10 条第 1 項に基づく特定事象が発生して、女川原子力発電所に発電所対策本部を設置し、本店に本店対策本部を設置した場合における体制について示す。

(1) 体制の概要

発電所における原子力防災組織は、その基本的な機能として、①意思決定・指揮、②情報収集・計画立案、③現場対応、④対外対応、⑤情報管理、⑥資機材等リソース管理を有しており、①の責任者として発電所対策本部長が当たり、②～⑥の機能ごとに班を設置し、それぞれの責任者として「班長」を配置している。

原子力防災組織の活動に当たり、各機能の責任者は情報収集を進め、それらの結果を踏まえ事故対応方針を決定する。

あらかじめ定める手順書に記載された手順の範囲内において、発電所対策本部

長の権限は各班長に委譲されており、各班長は上位職の指示を待つことなく、自律的に活動する。

(中略)

b. 発電所対策本部の構成

(a) 発電所対策本部

発電所対策本部は、実施組織及び支援組織に区分される。さらに、支援組織は、技術支援組織及び運営支援組織に区分される。

実施組織は、事故拡大防止に必要な運転上の措置を実施する班として発電管理班（運転員を含む。）、設備の応急復旧計画の策定及び措置を実施する班として保修班により構成する。

支援組織のうち技術支援組織は、事故拡大防止のための運転措置の支援及び保安上の技術的支援を行う班として技術班、発電所及びその周辺（周辺海域）における放射線量並びに放射性物質の濃度の状況把握及び災害対策活動に従事する要員の被ばく管理を実施する班として放射線管理班により構成する。

支援組織のうち運営支援組織は、実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整えるため発電所対策本部の運営及び情報の収集、関係地方公共団体の対応等の社内外対応を行う班として情報班、報道機関等の社外対応を行う班として広報班、資機材の管理、避難者の誘導等を行う班として総務班により構成する。

各班にはそれぞれの責任者である班長を配置する。

班長が欠けた場合は、同じ機能を担務する下位の要員が代行するか又は上位の職位の要員が下位の職位の要員の職務を兼務することとし、具体的な代行者の配置については上位の職位の要員が決定することをあらかじめ定める。

発電課長が欠けた場合は、発電課長代務者が中央制御室へ到着するまでの間、運転管理に当たっている発電副長が代務に当たることをあらかじめ定める。

<実施組織>

発電管理班：運転員からの重要パラメータ及び常設設備の状況の入手，運転員からの支援要請に関する対応，運転員における重要パラメータ及び常設設備の状況把握と操作，中央制御室内監視・操作の実施，事故の影響緩和，拡大防止に係るプラントの運転操作

保 修 班：事故の影響緩和・拡大防止に係る可搬型設備の準備と操作，可搬型設備の準備状況の把握，不具合設備の復旧の実施，火災発生時における消火活動

重大事故等対策要員のうち保修班の要員は、実施組織が行う各災害対策活動を相互に助勢して実施できる配置とし、対応する必要がある災害対策活動に対処可能な体制とする。

火災発生時には、火災の発生場所に応じて運転員が初期消火を行い、出動要請を受けた初期消火要員（消防車隊）が初期消火を引き続いて実施する。

<技術支援組織>

技 術 班：プラントパラメータ等の把握とプラント状態の進展予測・評価，プラント状態の進展予測・評価結果の事故対応方針への反映，アクシデントマ

ネジメントに関する検討

放射線管理班：発電所内外の放射線・放射能の状況把握，影響範囲の評価，被ばく管理，汚染拡大防止措置に関する重大事故等対策要員への指示，影響範囲の評価に基づく対応方針に関する助言，放射線の影響に関する検討

<運営支援組織>

情報班：発電所対策本部の運営支援，社外関係機関への通報連絡，事故対応に必要な情報（本店対策本部の支援状況等）の収集

広報班：社外対応情報の収集，報道機関対応者の支援

総務班：要員の呼集，参集状況の把握，食料・被服の調達，宿泊関係の手配，医療活動，所内の警備指示，一般入所者の避難指示，物的防護施設の運用指示，資材の調達及び輸送に関する一元管理

（中略）

(b) 発電所対策本部設置までの流れ

発電所において，警戒事象（その時点では公衆への放射線による影響やそのおそれがある事象），原災法第10条第1項に基づく特定事象に至るおそれがある事象），原災法第10条第1項に基づく特定事象又は原災法第15条第1項に該当する事象が発生した場合，所長（原子力防災管理者）は直ちに緊急体制を発令するとともに本店原子力部長へ報告する。

発電所総務班長又は連絡責任者は，発電所対策本部を設置するため，重大事故等対策要員を非常招集する（第7図）。

所長（原子力防災管理者）は，発電所における緊急体制を発令した場合，速やかに発電所対策本部を設置する。

（中略）

b. 発電所内に常駐している重大事故等対策要員（運転員を除く。）

夜間及び休日には，発電所内に常駐している緊急時対策所にて対応を行う発電所対策本部要員6名，現場で対応を行う重大事故等対応要員17名（電源確保，給水確保，注水，除熱，がれき撤去，燃料補給等に係る要員）の合計23名を非常招集し，発電所対策本部の初動体制を確立するとともに，各要員は任務に応じた対応を行う（第2図）。

なお，重大事故等対策要員（運転員を除く。）は合計23名が発電所内に常駐しており，重大事故等時においても，中長期での緊急時対策所や現場での対応に支障が出ることがないように，交替で対応可能な人員を確保していること，及び重大事故等の対応に当たっては作業ごとに対応可能な要員を確保し，対応する手順において役割と分担を明確化していること，また，作業に当たり被ばく線量が集中しないよう配慮する運用としていることから，特定の現場要員に作業負荷や被ばく線量が集中することはない。

c. 発電所外から発電所に参集する重大事故等対策要員

(a) 非常招集の流れ

夜間及び休日に重大事故等が発生した場合に，発電所外にいる重大事故等対策要員を速やかに非常招集するため，「自動呼出システム」，「通信連絡手段」等を

活用し、要員の非常招集及び情報提供を行う（第8図、第10図）。なお、故障等の要因で自動呼出システムが使用できない場合には、事務建屋の対策室又は緊急時対策所の通信連絡設備を用いて、あらかじめ定める連絡体制に従い、要員の非常招集を行う。

発電所周辺地域（女川町、石巻市又は東松島市）で震度6弱以上の地震が発生した場合には、非常招集連絡がなくても自発的に発電所に参集する。

地震等により家族、自宅等が被災した場合や自治体からの避難指示等が出された場合は、家族の身の安全を確保した上で参集する。

集合場所は、基本的には各寮・アパートに滞在中の場合は、当該宿舎の駐車場又は集会所、外出先や石巻市内から参集する場合には浦宿寮とする。発電所の状況が入手できる場合は、直接発電所へ参集可能とするが、道路状況や発電所における事故の進展状況等が確認できない場合又は徒歩による参集が必要になる場合には、浦宿寮を経由して発電所に向かうものとする。

集合場所に参集した要員は、発電所対策本部と非常招集に係る確認、調整を行い、発電所に集団で移動する。

(b) 非常招集となる要員

発電所対策本部（全体体制）については、発電所員約470名のうち、約430名（平成30年1月現在）が女川町又は石巻市に在住しており、数時間で相当数の要員の非常招集が可能である（別紙7）。

なお、夜間及び休日において、重大事故等が発生した場合の重大事故等対策要員の参集動向（所在場所（準備時間を含む。）～集合場所（情報収集時間を含む。）～発電所までの参集に要する時間）を評価した結果、要員の参集手段が徒歩移動のみを想定した場合かつ、年末年始、ゴールデンウィーク等の大型連休であっても、事象発生から12時間以内に外部から発電所へ参集する重大事故等対策要員（54名）は確保可能であることを確認した。

非常招集により参集した要員の中から状況に応じて必要要員を確保し、夜間及び休日の体制から発電所対策本部の体制に移行する。なお、残りの要員については交替要員として待機させる。

（中略）

b. 本店対策本部設置までの流れ

発電所において、重大事故等の原子力災害が発生するおそれがある場合、又は発生した場合、所長（原子力防災管理者）は直ちに緊急体制を発令するとともに本店原子力部長へ報告する。

報告を受けた本店原子力部長は直ちに社長に報告し、緊急体制の区分に応じて本店原子力部長は警戒対策体制を、社長は第1又は第2緊急体制を発令する。

本店原子力部長は、警戒対策体制発令後、本店警戒対策要員を非常招集する（第14図）。

本店原子力部長は、本店に警戒対策体制を発令した場合、直ちに本店対策本部室隣接会議室に警戒対策本部を設置し、本店における対策活動を実施し、発電所において実施される対策活動を支援する。本店原子力部長が不在の場合は、あらかじめ定めた順位に従い、その職務を代行する。

総括責任者（本店原子力部長）は、本店警戒対策本部の設置、運営、統括及び災

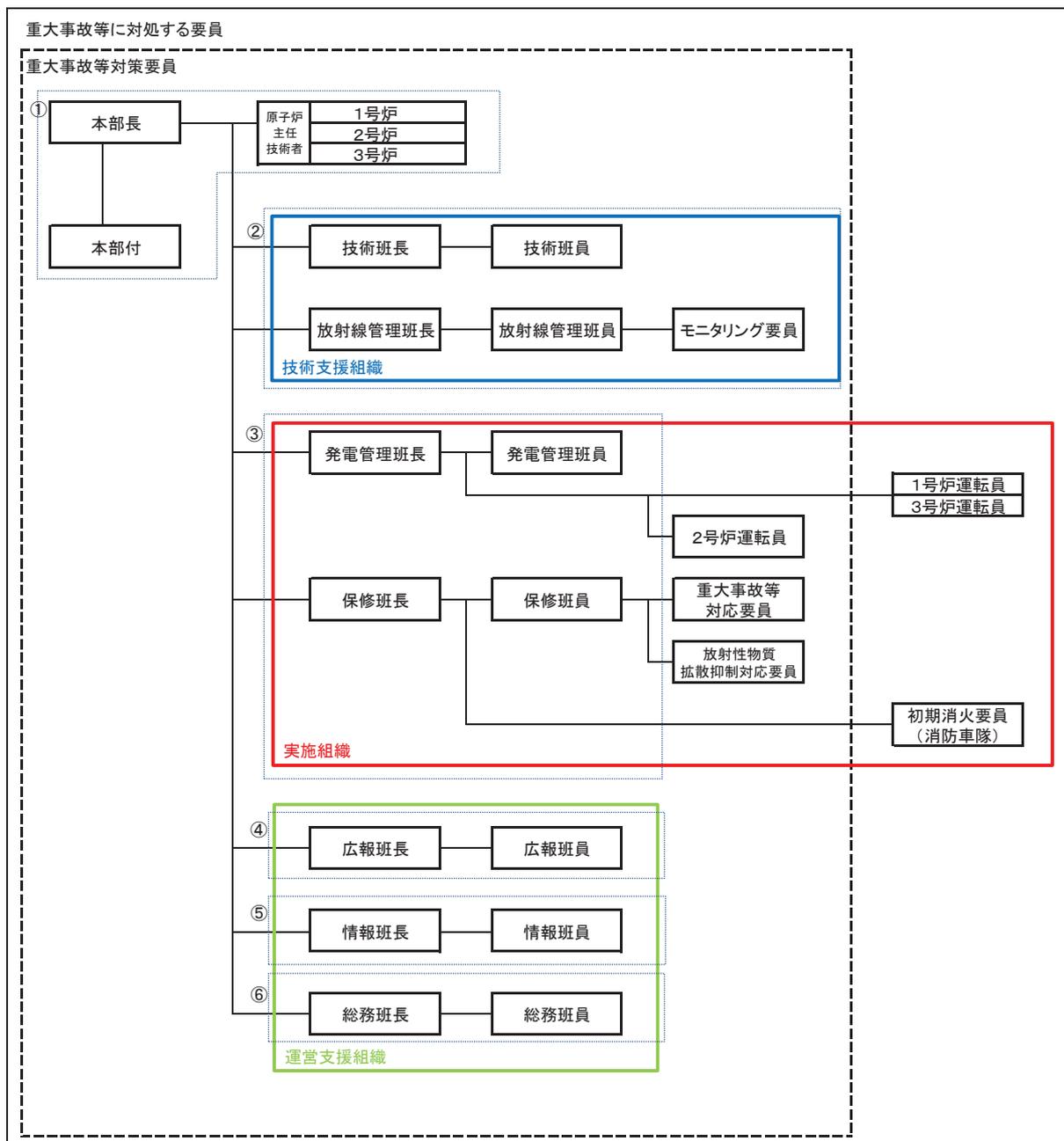
害対策活動に関する統括管理を行い、副総括責任者(本店原子力部部長又は副部長)は本店対策本部長を補佐する。

本店原子力部長から連絡を受けた本店総務部長は、第1又は第2緊急体制発令後、緊急時対策要員を非常招集する。

社長は、本店における緊急体制を発令した場合、直ちに本店対策本部室に本店対策本部を設置する。

なお、平日夜間においては、本店対策本部が構築されるまでの間、原子力部管理職から非常招集された人員にて初期対応を行うこととし、休日においては、本店対策本部が構築されるまでの間、非常招集された当番者にて初期対応を行う。

(中略)



- ①: 意思決定・指揮
- ②: 情報収集・計画立案
- ③: 現場対応
- ④: 対外対応
- ⑤: 情報管理
- ⑥: 資機材等リソース管理

第1図 女川原子力発電所 原子力防災組織 体制図

第1図における1号炉原子炉主任技術者については、女川1号炉廃炉措置計画認可（令和2年3月18日付け原規発第2003182号）以前の体制で示しており、現行の体制においては、2，3号炉原子炉主任技術者による防災体制とする。

第1表 各職位のミッション

職 位	ミッション
本部長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防災体制の発令，変更の決定 ・ 対策本部の指揮・統括 ・ 重要な事項の意思決定
原子炉主任技術者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原子炉安全に関する保安の監督，本部長への助言
本部付	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本部長及び各班長への助言・助勢
情報班	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電所対策本部の運営支援 ・ 社外関係機関への通報連絡 ・ 事故対応に必要な情報（本店対策本部の支援状況等）の収集
総務班	<ul style="list-style-type: none"> ・ 要員の呼集，参集状況の把握 ・ 食料・被服の調達 ・ 宿泊関係の手配 ・ 医療活動 ・ 所内の警備指示 ・ 一般入所者の避難指示 ・ 物的防護施設の運用指示 ・ 資材の調達及び輸送に関する一元管理 ・ ほかの班に属さない事項
広報班	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社外対応情報の収集 ・ 報道機関対応者への支援
技術班	<ul style="list-style-type: none"> ・ プラントパラメータ等の把握とプラント状態の進展予測・評価 ・ プラント状態の進展予測・評価結果の事故対応方針への反映 ・ アクシデントマネジメントに関する検討
放射線管理班	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電所内外の放射線・放射能の状況把握，影響範囲の評価 ・ 被ばく管理，汚染拡大防止措置に関する重大事故等対策要員への指示 ・ 影響範囲の評価に基づく対応方針に関する助言 ・ 放射線の影響に関する検討
保修班	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事故の影響緩和・拡大防止に係る可搬型設備の準備と操作 ・ 可搬型設備の準備状況の把握 ・ 不具合設備の応急復旧の実施 ・ 火災発生時における消火活動
発電管理班	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運転員からの重要パラメータ及び常設設備の状況入手 ・ 運転員からの支援要請に対する対応 ・ 運転員における重要パラメータ及び常設設備の状況把握と操作 ・ 運転員における中央制御室内監視・操作の実施，事故の影響緩和，拡大防止に係る運転操作

火山影響等発生時の体制の整備

火山影響等発生時の体制の整備の条文を新規追加 記載例

(火山影響等発生時の体制の整備 (2号炉))

第17条の3

2号炉について、防災課長は、火山現象による影響が発生するおそれがある場合または発生した場合(以下「火山影響等発生時」という。)における原子炉施設の保全のための活動^{*1}を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付1-2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準」に従い策定する。①

- (1) 火山影響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ために必要な要員の配置に関すること②
- (2) 火山影響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要員に対する教育訓練に関すること③
- (3) 火山影響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ために必要なフィルタその他の資機材の配備に関すること④

2. 2号炉について、各課長は、前項の計画に基づき、次の各号を含む火山影響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ために必要な体制および手順の整備を実施する。⑤

- (1) 火山影響等発生時における非常用交流動力電源設備の機能を維持するための対策に関すること
- (2) (1)に掲げるものの他、火山影響等発生時における代替電源設備その他の炉心を冷却するために必要な設備の機能を維持するための対策に関すること
- (3) (2)に掲げるものの他、火山影響等発生時に交流動力電源が喪失した場合における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること

3. 2号炉について、各課長は、第1項(1)の要員に第2項の手順を遵守させる。

4. 2号炉について、各課長は、第2項の活動の実施結果を取りまとめ、第1項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、防災課長に報告する。防災課長は、第1項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

5. 2号炉について、発電課長は、火山現象の影響により、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して判断した場合は、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。

6. 2号炉について、原子力部長は、火山現象に係る新たな知見等の収集、反映等を実施する。

※1：火山影響等発生時に行う活動を含む(以下、本条において同じ)。

説明等

- ① 「原子炉施設の保全のための活動^{*1}を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定」とは、(1)から(3)に係る具体的な事項を品質マネジメント文書に定めることをいう。【添付-1参照】
- ② 「必要な要員の配置」とは、以下の体制をいう。
 - ・ 火山影響等の発生が予想される場合は、情勢に応じた防災体制を発令し、平常組織にかわり発電所に非常災害対策本部が設置される。
【内部溢水発生時の体制の整備 添付-2参照】
 - ・ また、設計基準を超える事象が発生した場合は、緊急体制を発令し、原子力防災管理者を本部長とする発電所対策本部が設置される。発電所対策本部の体制については、添付1-3「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に定める体制と同様である。
- ③ 「要員に対する教育訓練」については、TS-23「教育訓練について」にて説明。
- ④ 「必要な資機材の配備」とは、添付1-2参照。
- ⑤ 第2項の「原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制及び手順の整備を実施」とは、第1項(1)から(3)の活動について、具体的な事項を定めた品質マネジメント文書に基づき実施することをいう。実施状況については、体制表、訓練結果及び資機材の管理状況等にて確認する。
- ⑥ 第4項の「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。」とは、体制の整備状況について、日常の管理状況、訓練の結果等を通じて年1回以上評価し、その結果に基づき必要な措置を講じることにより適切な体制となるよう見直しを行うことをいう。
【添付-1参照】

火山影響等発生時の体制の整備にかかる規定文書体系

保安規定第17条の3（火山影響等発生時の体制の整備（2号炉）

【記載概要】

1. 保全のための活動を行う体制の整備
①計画の策定
②必要な要員の配置
③要員に対する教育訓練
④必要な資機材の配備
2. 計画に基づく原子炉施設の保全のための活動
3. 手順を遵守させること
4. 定期的な評価に関すること
5. 火山現象の影響により、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の原子炉停止等の措置
6. 火山現象に係る新たな知見等の収集、反映等

社内規定文書

原子力品質保証規程

①計画の策定

【自然災害対応要領書】

- ②必要な要員の配置
- ③要員に対する教育及び訓練
- ④必要な資機材の配備
2. 計画に基づく原子炉施設の保全のための活動（施設管理の手順等）
3. 手順を遵守させること（降下火砕物の侵入防止、降下火砕物の除去作業）に関する手順
5. 火山現象の影響により、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の原子炉停止等の措置

【自然災害対応要領書、新発見情報処理要領】

4. 定期的な評価に関すること
6. 新たな知見等の収集・反映等

その他自然災害発生時の体制の整備

・その他自然災害発生時の体制の整備の条文を新規追加
記載例

(その他自然災害発生時等の体制の整備)

第17条の4

2号炉について、防災課長は、原子炉施設内においてその他自然災害（地震、津波、竜巻、積雪等）をいう。以下、本条において同じ。）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^{*1}を行う体制の整備として、次の事項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付1-2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準」に従い策定する。

①

- (1) その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置に関すること②
- (2) その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育訓練に関すること③
- (3) その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備に関すること④

2. 2号炉について、各課長は、前項の計画に基づき、その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。⑤

3. 2号炉について、各課長は、第2項の活動の実施結果を取りまとめ、第1項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、防災課長に報告する。防災課長は、第1項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

4. 2号炉について、発電課長は、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判断した場合は、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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. 2号炉について、原子力部長は、その他自然災害に係る新たな知見等の収集、反映等を実施する。

6. 2号炉について、原子力部長は、その他自然災害のうち地震に関して、新たな波及的影響の観点の抽出を実施する。

7. 2号炉について、原子力部長は、地震観測および影響確認に関する活動を実施する。

8. 2号炉について、原子力部長は、定期的に発電所周辺の航空路の変更状況を確認し、確認結果に基づき防護措置の要否を判断する。防護措置が必要と判断された場合は、関係箇所へ防護措置の検討依頼を行う。また、関係箇所の対応が完了したことを確認する。

9. 3号炉について、各課長は、震度5弱以上の地震が観測^{*2}された場合は、地震終了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。

10. 3号炉について、発電課長は、その他自然災害の影響により、原子炉施設に重大な影響を及ぼす可能性があると判断した場合は、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課長に連絡するとともに、必要に応じて安全停止状態を維持するための措置について協議する。

※1：その他自然災害発生時に行う活動を含む（以下、本条において同じ。）。

※2：観測された震度は発電所周辺のあらかじめ定めた測候所等の震度をいう。

説明等

① 「原子炉施設の保全のための活動^{*1}を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定」とは、(1)から(3)に係る具体的な事項を品質マネジメント文書に定めることをいう。【添付-1参照】

② 「必要な要員の配置」とは、以下の体制をいう。

・その他自然災害（地震、津波及び竜巻等）の発生が予想される場合は、情勢に応じた防災体制を発令し、平常組織にかわり発電所に発電所対策本部が設置される。

【内部溢水発生時の体制の整備 添付-2参照】

・また、設計基準を超える事象が発生した場合は、緊急体制を発令し、原子力防災管理者を本部長とする発電所対策本部が設置される。発電所対策本部の体制については、添付1-3「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に定める体制と同様である。

- ③ 「要員に対する教育訓練」については、TS-23「教育訓練について」にて説明。
- ④ 「必要な資機材の配備」とは、添付1-2参照。
- ⑤ 第2項の「原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制及び手順の整備を実施」とは、第1項(1)から(3)の活動について、具体的な事項を定めた品質マネジメント文書に基づき実施することをいう。実施状況については、体制表、訓練結果及び資機材の管理状況等にて確認する。
- ⑥ 第3項の「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。」とは、体制の整備状況について、日常の管理状況、訓練の結果等を通じて年1回以上評価し、その結果に基づき必要な措置を講じることにより適切な体制となるよう見直しを行うことをいう。【添付-1参照】

その他自然災害（地震、津波及び竜巻等）発生時の体制の整備にかかる規定文書体系

保安規定第17条の4（その他自然災害発生時等の体制の整備）

【記載概要】

1. 保全のための活動を行う体制の整備
 - ①計画の策定
 - ②必要な要員の配置
 - ③要員に対する教育訓練
 - ④必要な資機材の配備
2. 計画に基づく原子炉施設の保全のための活動
3. 定期的な評価に関すること
4. 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
と判断した場合の原子炉停止等の措置
5. その他自然災害に係る新たな知見等の収集、反映等
6. その他自然災害のうち地震に関する、新たな波及的影響の観点の抽出
7. 地震観測及び影響確認に関する活動
8. 定期的な発電所周辺の航空路の変更状況を確認、確認結果に基づく防護措置の要否の
判断、防護措置の検討依頼、対応が完了したことを確認

社内規定文書

原子力品質保証規程

①計画の策定

【自然災害対応要領書】

- ②必要な要員の配置
- ③要員に対する教育及び訓練
- ④必要な資機材の配備
2. 計画に基づく原子炉施設の保全のための活動（施設管理の手順等、地震の波及的影響の評価等）
4. その他自然災害発生時の措置に関する手順

【自然災害対応要領書、新知見情報処理要領】

3. 定期的な評価に関すること
5. 新たな知見等の収集・反映等
6. 波及的影響防止（地震）
7. 地震観測及び影響確認
8. 定期的な発電所周辺の航空路の変更状況を確認、防護措置の要否の判断、
検討依頼及び対応の完了確認

有毒ガス発生時の体制の整備

有毒ガス発生時の体制の整備の条文を新規追加
記載例

説明等

(有毒ガス発生時の体制の整備 (2号炉))

第17条の5

2号炉について、防災課長は、発電所敷地内において有毒ガスを確認した場合（以下「有毒ガス発生時」という。）における原子炉施設の保全のための運転員および重大事故等対策要員（運転員を除く。）（以下「運転・対処要員」という。）の防護のための活動^{*1}を行う体制の整備として、次の事項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付1-2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準」に従い策定する。①

- (1) 運転・対処要員の防護のための活動を行うために必要な要員の配置に関すること②
- (2) 運転・対処要員の防護のための活動を行う要員に対する教育訓練の実施に関すること③
- (3) 運転・対処要員の防護のための活動を行うために必要な資機材の配備に関すること④

2. 2号炉について、各課長は、前項の計画に基づき、運転・対処要員の防護のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。⑤

3. 2号炉について、各課長は、第2項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、防災課長に報告する。防災課長は、第1項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

4. 2号炉について、発電課長は、有毒ガスの影響により、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、発電管理課長に報告する。発電管理課長は、所長、原子炉主任技術者および関係課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。

※1：有毒ガス発生時に行う活動を含む（以下、本条において同じ。）。

① 「原子炉施設の保全のための運転員および重大事故等対策要員の防護のための活動^{*1}を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定」とは、(1)から(3)に係る具体的な事項を品質マネジメント文書に定めることをいう。

【添付-1参照】

② 「必要な要員の配置」とは、以下の体制をいう。

・有毒ガスの発生が予想される場合は、情勢に応じた防災体制を発令し、平常組織にかわり発電所に発電所対策本部が設置される。

【内部溢水発生時の体制の整備 添付-2参照】

・また、設計基準を超える事象が発生した場合は、原子力防災態勢を発令し、原子力防災管理者を本部長とする発電所対策本部が設置される。発電所対策本部の体制については、添付1-3「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に定める体制と同様である。

③ 「要員に対する教育訓練」については、TS-23「教育訓練について」にて説明。

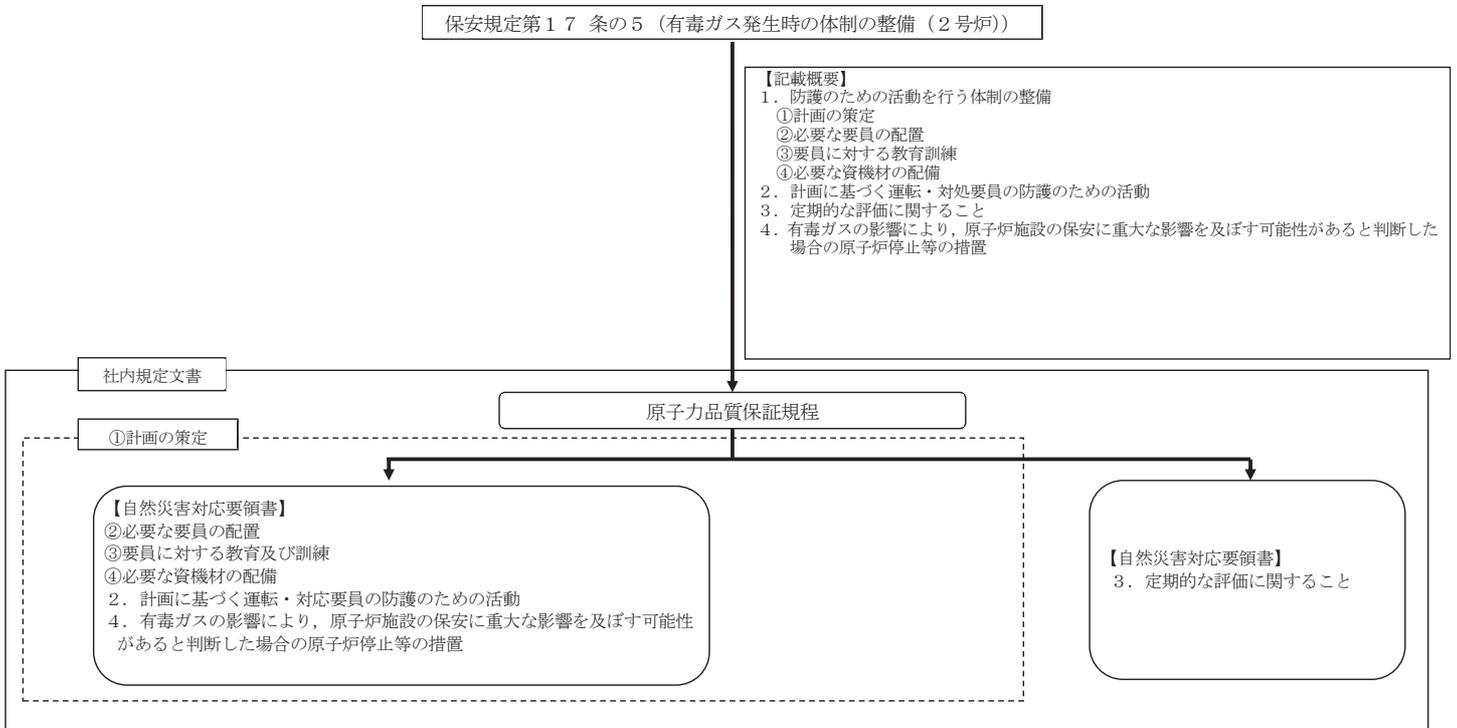
④ 「必要な資機材の配備」とは、添付1-2参照。

⑤ 第2項の「運転・対処要員の防護のための活動を実施」とは、第1項(1)から(3)の活動について、具体的な事項を定めた品質マネジメント文書に基づき実施することをいう。実施状況については、体制表、訓練結果及び資機材の管理状況等にて確認する。

⑥ 第3項の「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」とは、体制の整備状況について、日常の管理状況、訓練の結果等を通じて年1回以上評価し、その結果に基づき必要な措置を講じることにより適切な体制となるよう見直しを行うことをいう。

【添付-1参照】

有毒ガス発生時の体制の整備にかかる規定文書体系



設備・資機材一覧（例）

設計基準事象対応設備・資機材一覧表（例）

項目	設備
17条	<p>火災</p> <p>火災区画（原子炉建屋，タービン建屋，制御建屋，海水ポンプ室エリア，軽油タンクエリア，復水貯蔵タンクエリア，緊急時対策建屋，緊急用電気品建屋），堰，水素濃度検出器，電動機駆動消火ポンプ（第1,2号機共用），屋外消火系電動機駆動消火ポンプ，屋外消火系ディーゼル駆動消火ポンプ，煙感知器（防爆型を含む），熱感知器（防爆型，熱感知カメラを含む），炎感知器（赤外線，屋外仕様含む），火災受信機盤（蓄電池内蔵），消火器，二酸化炭素消火器，消火栓，移動式消火設備（化学消防自動車），消火用照明器具（電池内蔵式），貫通部シール（配管貫通部），貫通部シール（ケーブルトレイ及び電線管貫通部），防火扉，防火ダンパ，煙等流入防止装置，高感度煙検出設備（中央制御室盤内），排煙設備（中央制御室），水消火設備，小空間固定式消火設備，中央制御室床下消火設備，電源盤消火設備，SLCポンプ消火設備，HECW 冷凍機・HECW 冷水ポンプ消火設備，ケーブルトレイ消火設備，水消火設備主配管，小空間固定式消火設備主配管，電源盤消火設備主配管，SLCポンプ消火設備主配管，HECW 冷凍機・HECW ポンプ消火設備主配管，中央制御室床下消火設備主配管，ケーブルトレイ消火設備主配管，泡原液搬送車，避雷設備，セルフエアセット</p>
17条の2	<p>内部溢水</p> <p>SGTS ヒータユニット(A)室浸水防止水密扉，RHR Hx(A)室-RHR Hx(B)室浸水防止水密扉，原子炉建屋浸水防止水密扉(No.2)，原子炉建屋浸水防止水密扉(No.1)，原子炉建屋浸水防止水密扉(No.3)，LPCS ポンプ室浸水防止水密扉，HPCS ポンプ室浸水防止水密扉，RHR ポンプ(B)室浸水防止水密扉，RHR ポンプ(A)室浸水防止水密扉，RHR ポンプ(C)室-共通通路浸水防止水密扉，FPMUW ポンプ室浸水防止水密扉，RCIC タービンポンプ室-共通通路浸水防止水密扉，HECW 冷凍機(B)(D)室-HECW 冷凍機(A)(C)室浸水防止水密扉，制御建屋共通エリア浸水防止水密扉，D/G(B)室-D/G(HPCS)室浸水防止水密扉，区分ⅢHPCS 電気品室-区分Ⅱ非常用電気品室浸水防止水密扉，RCW Hx(A)(C)室-共通通路浸水防止水密扉，HPCW Hx 室浸水防止水密扉，HPCW Hx 室-RCW Hx(B)(D)室浸水防止水密扉，制御建屋浸水防止水密扉(No.3)，制御建屋浸水防止水密扉(No.1)，制御建屋浸水防止水密扉(No.2)，補助ボイラー建屋連絡階段管理区域外伝播防止水密扉，計測制御電源室(B)浸水防止水密扉(No.1)，計測制御電源室(B)浸水防止水密扉(No.3)，計測制御電源室(B)浸水防止水密扉(No.2)，RSS 盤室浸水防止水密扉，計測制御電源室(A)-常用及び共通M/C・P/C 室浸水防止水密扉，制御建屋空調機械(A)室浸水防止水密扉，制御建屋空調機械(A)室-制御建屋空調機械(B)室浸水防止水密扉(No.1)，250V 直流主母線盤室-制御建屋空調機械(B)室浸水防止</p>

項目	設備
	<p>水密扉, ISI 室浸水防止水密扉, 制御建屋空調機械 (B) 室浸水防止水密扉, 制御建屋空調機械 (A) 室-制御建屋空調機械 (B) 室浸水防止水密扉 (No. 2), 燃料移送ポンプ (H) 室-燃料移送ポンプ (A) 室浸水防止水密扉, 燃料移送ポンプ (A) 室-燃料移送ポンプ (B) 室浸水防止水密扉, 燃料移送ポンプ (A) 室浸水防止水密扉, 燃料移送ポンプ (B) 室浸水防止水密扉, RSW ポンプ (A) (C) 室-TSW ポンプ室浸水防止水密扉, HPSW ポンプ室浸水防止水密扉, TSW ポンプ室-RSW ポンプ (B) (D) 室浸水防止水密扉, 第 2 号機 MCR 浸水防止水密扉, RW 電気品室 (B) 浸水防止水密扉, R-01 階段浸水防止堰 (地上 3 階), R-02 階段浸水防止堰 (地上 3 階), R-01 階段浸水防止堰 (地上 2 階), FCS 再結合装置 (A) 室浸水防止堰, FCS 再結合装置 (B) 室浸水防止堰, R-02 階段浸水防止堰 (地上 2 階), SGTS ヒータユニット (B) 室浸水防止堰, CAMS ラック (B) 室浸水防止堰, SGTS ヒータユニット (A) 室浸水防止堰, CAMS ラック (A) 室浸水防止堰, SGTS フィルタユニット室浸水防止堰, R-01 階段浸水防止堰 (地上 1 階), R-02 階段浸水防止堰 (地上 1 階), バルブ (B) 室浸水防止堰, バルブ (A) 室浸水防止堰, FPC ポンプ室浸水防止堰, R-01 階段浸水防止堰 (地下 1 階), R-02 階段浸水防止堰 (地下 1 階), MS トンネル室浸水防止堰, RCIC MCC 室浸水防止堰, TIP 駆動装置室浸水防止堰, 復水補給水ポンプ室浸水防止堰, CUW 配管・バルブ室浸水防止堰, 原子炉補機 (A) 室送風機室-原子炉補機 (HPCS) 室送風機室浸水防止堰, 原子炉補機 (HPCS) 室送風機室-原子炉補機 (B) 室送風機室及び送風機エリア浸水防止堰, 2F 通路浸水防止堰, 区分 I・III 非常用 D/G 制御盤室浸水防止堰, D/G 補機 (A) 室浸水防止堰, 区分 III HPCS 電気品室浸水防止堰, 静止型 PLR ポンプ電源装置室浸水防止堰, IA・SA 室及び通路浸水防止堰, 区分 I ケーブル処理室浸水防止堰, 常用系ケーブル処理室浸水防止堰 (No. 2), 常用系ケーブル処理室浸水防止堰 (No. 1), タービン建屋管理区域外伝播防止堰 (No. 3), タービン建屋管理区域外伝播防止堰 (No. 4), タービン建屋管理区域外伝播防止堰 (No. 2), タービン建屋管理区域外伝播防止堰 (No. 1), 北西階段室管理区域外伝播防止水密扉, 原子炉建屋大物搬入口, 原子炉建屋管理区域外伝播防止水密扉 (No. 3), RW 制御室管理区域外伝播防止水密扉, 原子炉建屋管理区域外伝播防止水密扉 (No. 1), 原子炉建屋管理区域外伝播防止水密扉 (No. 2), 制御建屋管理区域外伝播防止水密扉 (No. 1), HNCW 冷凍機・ポンプ室管理区域外伝播防止堰, CAMS (A) 室空調機浸水防止堰, CAMS (B) 室空調機浸水防止堰, 中央制御室再循環フィルタ装置浸水防止堰, タービン建屋管理区域外伝播防止水密扉, 主排気ダクト連絡トレンチ (2T-5) 管理区域外伝播防止水密扉, 制御建屋浸水防止水密扉 (No. 4), 制御建屋浸水防止水密扉 (No. 5), 地下軽油タンク燃料移送ポンプ室アクセス用浸水防止蓋 (No. 1), 地下軽油タンク燃料移送ポンプ室アクセス用浸水防止蓋 (No. 2), 地下軽油タンク機器</p>

項目		設備
		搬出入用浸水防止蓋, ハッチ上部スペース浸水防止堰, 原子炉建屋浸水防止水密扉 (No. 4), 原子炉建屋地上 1 階の施設外との境界壁面及び施設外へ出入口床面 (第 1, 2 号機共用) (原子炉建屋地上 1 階階段室出入口, 原子炉建屋地上 1 階エレベーター出入口, 原子炉建屋地上 1 階通路部出入口, 原子炉建屋地上 1 階床開口部境界, 原子炉建屋地上 1 階屋外への出入口, 原子炉建屋地上 1 階タービン建屋を結ぶ連絡通路, 原子炉建屋地上 1 階通路部出入口, 原子炉建屋地上 1 階廃棄物処理系制御室出入口), タービン建屋地下 2 階及び制御建屋地下 2 階配管エリアの施設外との境界壁面及びこれに囲まれた床面 (タービン建屋地下 2 階 TCW 熱交換器室出入口), 貫通部止水処置 (第 2 号機原子炉建屋), 貫通部止水処置 (第 2 号機制御建屋), 貫通部止水処置 (第 2 号機軽油タンクエリア), 貫通部止水処置 (第 2 号機海水ポンプ室), 循環水系隔離システムの設置 (検知制御盤), 循環水系隔離システムの設置 (漏えい検知器), 循環水系隔離システムの設置 (循環水ポンプ), 循環水系隔離システムの設置 (復水器水室出入口弁), タービン補機冷却海水系隔離システムの設置 (検知制御盤), タービン補機冷却海水系隔離システムの設置 (漏えい検知器), タービン補機冷却海水系隔離システムの設置 (タービン補機冷却海水ポンプ), タービン補機冷却海水系隔離システムの設置 (タービン補機冷却海水ポンプ出口弁), FPMUW ポンプ室逆流防止装置 (No. 1), FPMUW ポンプ室逆流防止装置 (No. 2), FPMUW ポンプ室逆流防止装置 (No. 3), FPMUW ポンプ室逆流防止装置 (No. 4), FPMUW ポンプ室逆流防止装置 (No. 5), 中央制御室再循環フィルタ装置逆流防止装置, 原子炉建屋ブローアウトパネル, 保護カバー (OGR モニタ検出器カバー)
17条の3	火山影響等	なし
17条の4	地震	なし
	津波	防潮堤 (鋼管式鉛直壁), 防潮堤 (盛土堤防), 防潮壁 (第 2 号機海水ポンプ室), 防潮壁 (第 2 号機放水立坑), 防潮壁 (第 3 号機海水ポンプ室), 防潮壁 (第 3 号機放水立坑), 防潮壁 (第 3 号機海水熱交換器建屋), 取放水路流路縮小工 (第 1 号機取水路) (No. 1), (No. 2), 取放水路流路縮小工 (第 1 号機放水路), 貯留堰 (No. 1), (No. 2), (No. 3), (No. 4), (No. 5), (No. 6), 屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤南側) (No. 1), (No. 2), (No. 3), 屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤北側), 補機冷却海水系放水路逆流防止設備 (No. 1), (No. 2), 水密扉 (第 3 号機海水熱交換器建屋海水ポンプ設置エリア) (No. 1), 水密扉 (第 3 号機海水熱交換器建屋海水ポンプ設置エリア) (No. 2), 浸水防止蓋 (原子炉機器冷却海水配管ダクト), 浸水防止蓋 (揚水井戸 (第 2 号機海水ポンプ室防潮壁区画内)), 浸水防止蓋 (揚水井戸 (第 3 号機海水ポンプ室防潮壁区画内)), 浸水防止蓋 (第 3 号機補機冷却海水系放水ピット), 浸水防止蓋 (第 3 号機海水熱交換器建屋海水ポンプ設置エリア角落し部), 浸水防止

項目	設備	
		<p>蓋(第3号機海水熱交換器建屋海水ポンプ設置エリア点検用開口部)(No.1), (No.2), 第2号機原子炉補機冷却海水ポンプ(A)(C)室逆止弁付ファンネル(No.1), (No.2), (No.3), 第2号機原子炉補機冷却海水ポンプ(B)(D)室逆止弁付ファンネル(No.1), (No.2), (No.3), 第2号機高压炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ室逆止弁付ファンネル(No.1), (No.2), 第2号機タービン補機冷却海水ポンプ室逆止弁付ファンネル(No.1), (No.2), (No.3), 第3号機原子炉補機冷却海水ポンプ(A)(C)室逆止弁付ファンネル(No.1), (No.2), 第3号機原子炉補機冷却海水ポンプ(B)(D)室逆止弁付ファンネル(No.1), (No.2), 第3号機高压炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ室逆止弁付ファンネル(No.1), (No.2), 第3号機タービン補機冷却海水ポンプ室逆止弁付ファンネル(No.1), (No.2), (No.3), 原子炉建屋浸水防止水密扉(No.2), 原子炉建屋浸水防止水密扉(No.1), 制御建屋浸水防止水密扉(No.3), 制御建屋浸水防止水密扉(No.1), 制御建屋浸水防止水密扉(No.2), 計測制御電源室(B)浸水防止水密扉(No.3), 制御建屋空調機械(A)室浸水防止水密扉, 制御建屋空調機械(B)室浸水防止水密扉, 第2号機MCR浸水防止水密扉, 制御建屋浸水防止水密扉(No.4), 制御建屋浸水防止水密扉(No.5), 地下軽油タンク燃料移送ポンプ室アクセス用浸水防止蓋(No.1), 地下軽油タンク燃料移送ポンプ室アクセス用浸水防止蓋(No.2), 地下軽油タンク機器搬出入用浸水防止蓋, 第2号機海水ポンプ室浸水防止壁, 貫通部止水処置(第2号機海水ポンプ室防潮壁横断部), 貫通部止水処置(第2号機放水立坑防潮壁横断部), 貫通部止水処置(第3号機海水ポンプ室防潮壁横断部), 貫通部止水処置(第3号機放水立坑防潮壁横断部), 貫通部止水処置(第2号機原子炉建屋), 貫通部止水処置(第2号機制御建屋), 貫通部止水処置(第2号機軽油タンクエリア), 循環水系隔離システムの設置(検知制御盤), 循環水系隔離システムの設置(漏えい検知器), 循環水系隔離システムの設置(循環水ポンプ), 循環水系隔離システムの設置(復水器水室出入口弁), タービン補機冷却海水系隔離システムの設置(検知制御盤), タービン補機冷却海水系隔離システムの設置(漏えい検知器), タービン補機冷却海水系隔離システムの設置(タービン補機冷却海水ポンプ), タービン補機冷却海水系隔離システムの設置(タービン補機冷却海水ポンプ出口弁), 津波監視カメラ, 取水ピット水位計</p>
	竜巻	竜巻防護ネット, 竜巻防護鋼板(竜巻防護フード), 竜巻防護鋼板(竜巻防護扉), 竜巻防護鋼板(竜巻防護蓋)
	積雪	なし
17条の5	有毒ガス	なし
17条の6	通信連絡	送受話器(ページング)(警報装置を含む。), 電力保安通信用電話設備(固定電話機, PHS 端末及びFAX), 携行型通話装置, 移動無線設備(固定型),

項目		設備
		移動無線設備(車載型), 無線連絡設備(固定型), 無線連絡設備(携帯型), 衛星電話設備(固定型), 衛星電話設備(携帯型), 局線加入電話設備(加入電話機, 加入 FAX), 電力保安通信用電話設備(固定電話機, PHS 端末及び FAX), 電力保安通信用電話設備(衛星保安電話(固定型)), 社内テレビ会議システム, 統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備(テレビ会議システム, IP 電話及び IP-FAX), 衛星電話設備(固定型), 衛星電話(携帯型), 専用電話設備(地方公共団体向ホットライン), 安全パラメータ表示システム(SPDS), データ伝送設備
	安全避難通路及び照明	安全避難通路「第 2 号機設備」, 「第 1 号機設備, 第 1, 2 号機共用」及び「第 1 号機設備, 第 1, 2, 3 号機共用」, 誘導灯「第 2 号機設備」, 「第 1 号機設備, 第 1, 2 号機共用」及び「第 1 号機設備, 第 1, 2, 3 号機共用」, 非常用照明, 直流照明兼非常用照明, 直流照明

項目		資機材
17条	火災	サーモグラフィカメラ(中央制御室盤内), 可搬型排煙装置(ポンプ室), 耐熱服一式, 防火服一式, 初期消火要員 PHS, 携帯無線機
17条の2	内部溢水	肉厚測定資機材, 可搬式ディーゼル発電機, ポンプ, ホース, 水槽(折り畳み式), 長靴, 胴長靴, シーケンサ, リレー入力・出力ボード, SW-HUB, 電源装置, パネルコンピュータ, 差圧発信器
17条の3	火山影響等	ゴーグル, マスク, 手袋, スコップ, ランタン, バグフィルタ, 火山灰フィルタ
17条の4	地震	なし
	津波	なし
	竜巻	防護ネット用ゴム支承
	積雪	なし
17条の5	有毒ガス	酸素呼吸器, 酸素ボンベ
17条の6	その他資機材	可搬型照明(懐中電灯), 可搬型照明(ランタンタイプ LED ライト), 可搬型照明(ヘッドライト(ヘルメット装着用)), 可搬型照明(SA)

※本資料「設備・資機材一覧」は、設計基準事象の各条文に必要な設備・資機材をまとめたものであり、これらの設備・資機材管理については、品質マネジメント文書にて管理する。(例：津波防護施設、浸水防止設備及び降下火砕物防護対策施設等に関しては、自然災害対応要領書に従う。火災防護に必要な設備に関しては、火災防護計画に従う。)