

| | |
|--------------------|-----------|
| 柏崎刈羽原子力発電所保安規定審査資料 | |
| 資料番号 | －（改訂1） |
| 提出年月日 | 令和2年4月16日 |

【参考資料】

柏崎刈羽原子力発電所7号炉

原子炉施設保安規定に係る説明資料

（12条，17条の7，8，添付3 各社比較表）

令和2年4月

東京電力ホールディングス株式会社

本資料は、他社との保安規定条文上の差異，及びその差異の内容を説明する資料である。
以下に本資料 P6 を用いた例を示す。

各社比較表 (本資料)

| 基準 | 関西電力(株) 大飯発電所 (令和元年 9 月) | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案) | 備考 |
|----|-----------------------------|---|----|
| | | 下記の通り他社との差異についてカテゴリ分けする。 ①TS-10 との紐づけ ②防災体制の相違 (TS-58) ③教育訓練 (TS-23) ④アクセスルート (TS-59) | |

<保安規定該当部>

エ. 早期に非常召集が可能なエリア (柏崎市又は刈羽村) に 7号炉の原子炉主任技術者又は代行者 1 名を待機させる。

| | | |
|--|--|---|
| <p>1 重大事故等対策</p> <p>(1) 社長は、重大事故等発生時における原子炉施設の保安のための活動を行う体制の整備に当たって、財産(設備等)保護よりも安全を優先することを方針として定める。</p> <p>(2) 原子力管理部長は、以下に示す重大事故等発生時における原子炉主任技術者の職務等について、「発電用原子炉主任技術者の保安監督に関する基準」に定め、社長の承認を得る。</p> <p>ア 原子炉主任技術者は、原子力防災組織において、独立性が確保できる組織に配置(本部付)し、重大事故等対策における原子炉施設の運転に保安監督を担い、かつ、最優先に行動することを任務とする。</p> <p>イ 原子炉主任技術者は、保安上必要な場合は、運転に従事する者(所長を含む)へ指示を行い、緊急時対策本部の部長は、その指示を踏まえ方針を決定する。</p> <p>ウ 原子炉主任技術者は、休日、時間外(夜間)に重大事故等が発生した場合、緊急時対策本部員(指揮者等)からの情報連絡(プラントの状況、対策の状況)を受け、保安上必要な場合は指示を行う。</p> <p>エ 原子炉主任技術者は、非常召集可能区域内に3号炉及び4号炉の原子炉主任技術者を各1名(計2名)配置する。</p> | <p>1 重大事故等対策</p> <p>(1) 社長は、重大事故等発生時における原子炉施設の保安のための活動を行う体制の整備に当たって、次の(1)から(7)を含む計画(訓練計画)を定め、原子炉主任技術者の承認を得て、所長の承認を得る。</p> <p>ア 原子炉主任技術者は、原子力防災組織において、独立性が確保できる組織に配置(本部付)し、重大事故等対策における原子炉施設の運転に保安監督を担い、かつ、最優先に行動することを任務とする。</p> <p>イ 原子炉主任技術者は、保安上必要な場合は、運転に従事する者(所長を含む)へ指示を行い、緊急時対策本部の部長は、その指示を踏まえ方針を決定する。</p> <p>ウ 原子炉主任技術者は、休日、時間外(夜間)に重大事故等が発生した場合、緊急時対策本部員からの情報連絡(プラントの状況、対策の状況)を受け、保安上必要な場合は指示を行う。</p> <p>エ 非常召集可能区域内に3号炉及び4号炉の原子炉主任技術者を各1名(計2名)配置する。</p> | <p>1 重大事故等対策</p> <p>(1) 社長は、重大事故等発生時における原子炉施設の保安のための活動を行う体制の整備に当たって、財産(設備等)保護よりも安全を優先することを方針として定める。</p> <p>(2) 原子力安全部門統括は、以下に示す重大事故等発生時における原子炉主任技術者の職務等について、「安全管理規程」に定め、原子力事業本部長の承認を得る。</p> <p>ア 原子炉主任技術者は、原子力防災組織において、独立性が確保できる組織に配置し、重大事故等対策における原子炉施設の運転に保安監督を担い、かつ、最優先に行動することを任務とする。</p> <p>イ 原子炉主任技術者は、保安上必要な場合は、運転に従事する者(所長を含む)へ指示を行い、緊急時対策本部の部長は、その指示を踏まえ方針を決定する。</p> <p>ウ 原子炉主任技術者は、休日、時間外(夜間)に重大事故等が発生した場合、緊急時対策本部員からの情報連絡(プラントの状況、対策の状況)を受け、保安上必要な場合は指示を行う。</p> <p>エ 早期に非常召集が可能なエリア(柏崎市又は刈羽村)に7号炉の原子炉主任技術者又は代行者1名を待機させる。</p> |
|--|--|---|

①P908

①P908

TS10

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号 + 添付書類十) [5.1 重大事故等対策]

| 設置変更許可申請書【本文】 (補正) R2.2.21 | 設置変更許可申請書【添付書類十】 (補正) R2.2.21 | 原子炉施設保安規定 記載すべき内容 | 記載の考え方 | 下部規定文書 記載内容の概要 |
|--|---|--|----------------------------|---|
| 施設に関する保安の監督を誠実に行うことができるよう、通信連絡設備により必要の都度、情報連絡(プラントの状況、対策の状況)を行い、発電用原子炉主任技術者は得られた情報に基づき、発電用原子炉施設の運転に保安上必要な場合は指示を行う。 | 6号及び7号炉の発電用原子炉主任技術者については、重大事故等の発生連絡を受けた後、速やかに発電所対策本部に駆けつけられるよう、早期に非常召集が可能なエリア(柏崎市又は刈羽村)に6号及び7号炉の発電用原子炉主任技術者又は代行者をそれぞれ1名待機させる。 | エ. 早期に非常召集が可能なエリア(柏崎市又は刈羽村)に7号炉の原子炉主任技術者又は代行者1名を待機させる。 | ・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。 | ・原子炉主任技術者は、早期に非常召集が可能なエリア(柏崎市又は刈羽村)に2名(6号炉及び7号炉)を配置する。(新規記載) ・重大事故等対策に係る手順書の整備に当たって、保安上必要な事項について確認を行う。(新規記載) |

<設置許可添付十該当部>

6号及び7号炉の発電用原子炉主任技術者については、重大事故等の発生連絡を受けた後、速やかに発電所対策本部に駆けつけられるよう、早期に非常召集が可能なエリア(柏崎市又は刈羽村)に6号及び7号炉の発電用原子炉主任技術者又は代行者をそれぞれ1名待機させる。

<保安規定該当部>

エ. 早期に非常召集が可能なエリア (柏崎市又は刈羽村) に 7号炉の原子炉主任技術者又は代行者 1 名を待機させる。

(1) 他社との保安規定条文上の差異を黄色ハッチングし明示する。

(2) (1) 該当部を以下のようにカテゴリ分け
✓ 本例は、設置許可に基づき保安規定条文を作成したため差異が生じたものであり、「①TS-10 との紐づけ」と分類し、TS-10 の該当ページを記載している。

下記の通り他社との差異についてカテゴリ分けする。

- ①TS-10 との紐づけ
- ②防災体制の相違 (TS-58)
- ③教育訓練 (TS-23)
- ④アクセスルート (TS-59)
- ⑤SA 手順 (TS-41, TS-59)
- ⑥有毒ガス (17条の5)
- ⑦SA 要員欠員時のプラント停止判断 (TS-43)
- ⑧その他 (その場で説明)

(3) 保安規定上の差異が設置許可に基づくものであることを示す。(ハッチング箇所は(1)該当部)

✓ 本例は、設置許可に基づき早期に非常召集が可能なエリアとして「柏崎市又は刈羽村」に原子炉主任技術者又は代行者を待機させることを記載している。但し、設置許可は6号炉・7号炉同時申請に対し、保安規定は7号炉のみの申請のため7号炉のみ記載している。

| 九州電力(株)玄海発電所 (令和2年4月) | 四国電力(株)伊方発電所 (令和元年7月) | 関西電力(株)大飯発電所 (令和元年9月) | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案) | 備考 |
|---|---|--|---|--|
| <p>(重大事故等発生時の体制の整備)</p> <p>第17条の6 社長は、重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故が発生した場合(以下「重大事故等発生時」という。)における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に当たって、財産(設備等)保護よりも安全を優先することを方針として定める。</p> <p>2 原子力管理部長は、添付3「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に示す重大事故等発生時における原子炉主任技術者の職務等について、「発電用原子炉主任技術者の保安監督に関する基準」に定め、社長の承認を得る。</p> <p>3 原子炉主任技術者は、第2項に定める「発電用原子炉主任技術者の保安監督に関する基準」に従い、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ために必要な職務を誠実かつ、最優先に行うことを任務とする。</p> <p>4 防災課長は、第1項の方針に基づき、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、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3に示す「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) 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ために必要な要員の配置に関する次の事項 ア 要員の役割分担及び責任者の配置に関すること イ 3号炉及び4号炉の同時被災における要員の配置に関すること</p> <p>(2) (1)の要員に対する教育訓練に関する次の事項 ア 力量の維持向上のための教育訓練を年1回以上実施すること イ 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足すること及び有効性評価の前提条件を満足することを確認するための成立性の確認訓練(以下「成立性の確認訓練」という。)を年1回以上実施すること ウ 成立性の確認訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の承認を得て、所長の承認を得ること エ 成立性の確認訓練の結果を記録し、所長及び原子炉主任技</p> | <p>(重大事故等発生時の体制の整備(3号炉))</p> <p>第17条の5 3号炉について、安全技術課長および訓練計画課長は、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、次の事項を含む計画(発電課長が定める計画に含まれる事項を除く)を定め、原子炉主任技術者の承認を得て、所長の承認を得る。発電課長は、原子炉施設の運転に係る計画を定め、原子炉主任技術者の承認を得て、所長の承認を得る。計画の策定にあたっては、添付3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従って実施する。</p> <p>(1) 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ために必要な要員(以下「対策要員」という。)の配置に関すること (2) 対策要員に対する教育および訓練を、以下のとおり実施すること (a) 力量の維持向上のための教育訓練を年1回以上実施すること (b) 重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することおよび有効性評価の前提条件を満足することを確認するための成立性の確認訓練(以下「成立性の確認訓練」という。)を年1回以上実施すること (c) 成立性の確認訓練の結果を記録し、所長および原子炉主任技術者に報告すること</p> | <p>(重大事故等発生時の体制の整備)</p> <p>第18条の5 社長は、重大事故に至るおそれがある事故または重大事故が発生した場合(以下、「重大事故等発生時」という。)における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に当たって、財産(設備等)保護よりも安全を優先することを方針として定める。</p> <p>2. 3号炉および4号炉について、原子力安全部門統括は、添付3「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に示す重大事故等発生時における原子炉主任技術者の職務等について計画を定める。</p> <p>3. 原子炉主任技術者は、第2項に定める計画に従い、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ために必要な職務を誠実かつ、最優先に行うことを任務とする。</p> <p>4. 3号炉および4号炉について、安全・防災室長は、第1項の方針に基づき、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、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3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) 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ために必要な要員の配置に関する次の事項 (a) 要員の役割分担および責任者の配置に関すること (b) 3号炉および4号炉の同時被災における要員の配置に関すること (2) (1)の要員に対する教育訓練に関する次の事項 (a) 力量の維持向上のための教育訓練を年1回以上実施すること (b) 重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することおよび有効性評価の前提条件を満足することを確認するための成立性の確認訓練(以下、「成立性の確認訓練」という。)を年1回以上実施すること (c) 成立性の確認訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の承認を得て、所長の承認を得ること (d) 成立性の確認訓練の結果を記録し、所長および原子炉</p> | <p>下記の通り他社との差異についてカテゴリ分けする。</p> <p>①TS-10との紐づけ ②防災体制の相違(TS-58) ③教育訓練(TS-23) ④アクセスルート(TS-59) ⑤SA手順(TS-41, TS-59) ⑥有毒ガス(17条の5) ⑦SA要員欠員時のプラント停止判断(TS-43) ⑧その他(その場で説明)</p> <p>(重大事故等発生時の体制の整備) 第17条の7 〔7号炉〕 社長は、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故が発生した場合(以下「重大事故等発生時」という。)における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に当たって、財産(設備等)保護よりも安全を優先することを方針として定める。</p> <p>2. 原子力運営管理部長は、添付3「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に示す重大事故等発生時における原子炉主任技術者の職務等について計画を定める。</p> <p>3. 防災安全GMは、第1項の方針に基づき、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、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3に示す「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) 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ために必要な運転員、緊急時対策要員及び自衛消防隊(以下「重大事故等に対処する要員」という。)の役割分担及び責任者の配置に関する事項 (2) 重大事故等に対処する要員に対する教育訓練に関する次の事項 ア. 重大事故等対処施設の使用を開始するにあたって、あらかじめ力量の付与のための教育訓練を実施する*1こと。 イ. 力量の維持向上のための教育訓練を年1回以上実施すること ウ. 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足すること及び有効性評価の前提条件を満足することを確認するための成立性の確認訓練(以下、「成立性の確認訓練」という。)を年1回以上実施すること エ. 成立性の確認訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の承認を得て、所長の承認を得ること</p> | <p>⑧その他(保安規定第9条(原子炉主任技術者の職務)2項にて記載しているためここでは記載していない。)</p> <p>③教育訓練(保安規定の審査基準改正に伴う記載) TS-23</p> |

| 九州電力(株)玄海発電所 (令和2年4月) | 四国電力(株)伊方発電所 (令和元年7月) | 関西電力(株)大飯発電所 (令和元年9月) | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案) | 備考 |
|---|--|---|--|-------------------------|
| <p>術者に報告すること</p> <p>(3) 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置、アクセスルートの確保、復旧作業及び支援等の原子炉施設の保全のための活動、並びに必要な資機材の配備に関すること</p> <p>5 各第二課長(土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。)は、第1項の方針に基づき、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、次の各号の手順を定める。また、手順書を定めるに当たっては、添付3に示す「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に従うとともに、重大事故等対処設備を使用する際の切替えの容易性を配慮し、第4項(1)アの役割に応じた内容とする。</p> <p>(1) 重大事故等発生時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) 重大事故等発生時における原子炉格納容器の破損を防止するための対策に関すること</p> <p>(3) 重大事故等発生時における使用済燃料ピットに貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること</p> <p>(4) 重大事故等発生時における原子炉停止時における燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること</p> <p>6 各第二課長(土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。)及び原子力訓練センター所長は、第4項の計画に基づき、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に必要な体制の整備を実施する。</p> <p>7 各第二課長(土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。)は、第4項(1)の要員に第5項の手順を遵守させる。</p> <p>8 防災課長は、第6項の活動の実施結果を取りまとめ、第4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>9 原子力管理部長は、第1項の方針に基づき、本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定する。また、計画は、添付3に示す「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) 支援に関する活動を行うための役割分担及び責任者の配置に関すること</p> <p>(2) 支援に関する活動を行うための資機材の配備に関すること</p> <p>10 原子力管理部長は、第9項の計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p> | <p>(3) 重大事故の発生および拡大の防止に必要なアクセスルートの確保、復旧作業および支援等の原子炉施設の保全のための活動、ならびに必要な資機材の配備に関すること</p> <p>(4) 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ために必要な以下の事項に関すること</p> <p>(a) 炉心の著しい損傷を防止するための対策</p> <p>(b) 原子炉格納容器の破損を防止するための対策</p> <p>(c) 使用済燃料ピットに貯蔵する燃料体の損傷を防止するための対策</p> <p>(d) 原子炉停止時の燃料体の著しい損傷を防止するための対策</p> <p>2 各課長は、前項の計画に基づき、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実施する。</p> <p>3 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、安全技術課長、訓練計画課長または発電課長に報告する。安全技術課長、訓練計画課長および発電課長は、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 3号炉について、原子力部長は、重大事故等発生時の支援に関する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る。計画の策定にあたっては、添付3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従って実施する。</p> <p>(1) 重大事故等発生時の支援に関する活動を行うために必要な要員の配置に関すること</p> <p>(2) 重大事故等発生時の支援に関する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>主任技術者に報告すること</p> <p>(3) 重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置、アクセスルートの確保、復旧作業および支援等の原子炉施設の保全のための活動、ならびに必要な資機材の配備に関すること</p> <p>5. 3号炉および4号炉について、各課(室)長(当直課長を除く。)は、第1項の方針に基づき、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、次の各号の手順を定める。また、手順書を定めるに当たっては、添付3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従うとともに、重大事故等対処設備を使用する際の切替えの容易性を配慮し、第4項(1)(a)の役割に応じた内容とする。</p> <p>(1) 重大事故等発生時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) 重大事故等発生時における原子炉格納容器の破損を防止するための対策に関すること。</p> <p>(3) 重大事故等発生時における使用済燃料ピットに貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。</p> <p>(4) 重大事故等発生時における原子炉停止時における燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。</p> <p>6. 各課(室)長は、第4項の計画に基づき、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実施するとともに、第4項(1)の要員に第5項の手順を遵守させる。</p> <p>7. 各課(室)長は、第6項の活動の実施結果を取りまとめ、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、安全・防災室長に報告する。安全・防災室長は、第4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>8. 3号炉および4号炉について、原子力安全部門統括は、第1項の方針に基づき、本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定する。また、計画は、添付3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) 支援に関する活動を行うための役割分担および責任者の配置に関すること</p> <p>(2) 支援に関する活動を行うための資機材の配備に関すること</p> <p>9. 原子力安全部門統括は、第8項の計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施</p> | <p><u>オ. 成立性の確認訓練の結果を記録し、所長及び原子炉主任技術者に報告すること</u></p> <p><u>(3) 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置、アクセスルートの確保、復旧作業及び支援等の原子炉施設の保全のための活動、並びに必要な資機材の配備に関すること</u></p> <p><u>4. 各GM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ために必要な次に掲げる事項に関するマニュアルを定める。また、マニュアルを定めるにあたっては、添付3に示す「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に従うとともに、重大事故等対処設備を使用する際の切替えの容易性を配慮し、第3項(1)の役割に応じた内容とする。</u></p> <p><u>(1) 重大事故等発生時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</u></p> <p><u>(2) 重大事故等発生時における格納容器の破損を防止するための対策に関すること</u></p> <p><u>(3) 重大事故等発生時における使用済燃料プールに貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること</u></p> <p><u>(4) 重大事故等発生時における原子炉停止時における燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること</u></p> <p><u>(5) 発生する有毒ガスからの有毒ガスに対処する要員の防護に関すること</u></p> <p><u>5. 各GMは、第3項の計画に基づき、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実施するとともに、重大事故等に対処する要員に第4項のマニュアルを遵守させる。</u></p> <p><u>6. 各GMは、第5項の活動の実施結果を取りまとめ、第3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、防災安全GMに報告する。防災安全GMは、第3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。</u></p> <p><u>7. 原子力運営管理部長は、第1項の方針に基づき、本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定する。また、計画は、添付3に示す「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</u></p> <p><u>(1) 支援に関する活動を行うための役割分担及び責任者の配置に関すること</u></p> <p><u>(2) 支援に関する活動を行うための資機材の配備に関すること</u></p> <p><u>8. 原子力運営管理部長は、第7項の計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施</u></p> | <p>⑥有毒ガス(17条の5にて説明)</p> |

| 九州電力(株)玄海発電所 (令和2年4月) | 四国電力(株)伊方発電所 (令和元年7月) | 関西電力(株)大飯発電所 (令和元年9月) | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案) | 備考 |
|---|--|---|---|---------------------------------------|
| <p>11 原子力管理部長は、第10項の実施結果を踏まえ、第9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 発電管理部長は、第4項に定める計画に基づき、重大事故等発生時の支援に関する活動を実施する。</p> <p>6 発電管理部長は、第5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。また発電管理部長は、第4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>する。</p> <p>10. 原子力安全部門統括は、第8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><u>する。</u></p> <p><u>9. 原子力運営管理部長は、第7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。</u></p> <p>※1: 重大事故等対処設備を設置若しくは改造する場合、重大事故等対処設備に係る運転上の制限が適用開始されるまでに実施する。なお、運転員若しくは緊急時対策要員を新たに認定する場合は、第12条第2項及び第4項の体制に入るまでに実施する。</p> | <p>③教育訓練(規保安規定の審査基準改正に伴う記載) TS-23</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|--|---|--|--------------|
| <p>重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準</p> <p>本「実施基準」は、重大事故に至るおそれがある事故若しくは重大事故が発生した場合又は大規模な自然災害若しく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が発生した場合に対処しうる体制を維持管理していくための実施内容について定める。</p> <p>また、重大事故等の発生及び拡大の防止に必要な措置の運用手順等については、表-1から表-19に定める。なお、多様性拡張設備を使用した運用手順及び運用手順の詳細な内容等については、規定文書に定める。</p> <p>1 重大事故等対策</p> <p>(1) 社長は、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に当たって、財産（設備等）保護よりも安全を優先することを方針として定める。</p> <p>(2) 原子力管理部長は、以下に示す重大事故等発生時における原子炉主任技術者の職務等について、「発電用原子炉主任技術者の保安監督に関する基準」に定め、社長の承認を得る。</p> <p>ア 原子炉主任技術者は、原子力防災組織において、独立性が確保できる組織に配置（本部付）し、重大事故等対策における原子炉施設の運転に関し保安監督を誠実、かつ、最優先に行うことを任務とする。</p> <p>イ 原子炉主任技術者は、保安上必要な場合は、運転に従事する者（所長を含む。）へ指示を行い、緊急時対策本部の本部長は、その指示を踏まえ方針を決定する。</p> <p>ウ 原子炉主任技術者は、休日、時間外（夜間）に重大事故等が発生した場合、緊急時対策本部要員（指揮者等）からの情報連絡（プラントの状況、対策の状況）を受け、保安上必要な場合は指示を行う。</p> <p>エ 原子炉主任技術者は、非常召集ルート圏内に3号炉及び4号炉の原子炉主任技術者を各1名（計2名）配置する。</p> <p>オ 原子炉主任技術者は、重大事故等対策に係る手順書の整備に当たって、保安上必要な事項について確認を行う。</p> <p>(3) 防災課長は、(1)の方針に基づき、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、次の1.1項及び1.2項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。</p> <p>また、各第二課長（土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。）及び原子力訓練センター所長は、計画に基づき、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</p> | <p>重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準</p> <p>本「実施基準」は、重大事故に至るおそれがある事故もしくは重大事故が発生した場合または大規模な自然災害もしく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が発生した場合に対処しうる体制を維持管理していくための実施内容について定める。</p> <p>また、重大事故等の発生および拡大の防止に必要な措置の運用手順等については、表-1から表-19に定める。なお、多様性拡張設備を使用した運用手順および運用手順の詳細な内容等については、社内規定に定める。</p> <p>1 重大事故等対策</p> <p>1.1 重大事故等対策のための計画の策定</p> <p>安全技術課長は、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、次の(1)から(7)を含む計画（訓練計画課長および発電課長が定める計画に含まれる事項を除く）を社内規定として策定し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> <p>訓練計画課長は、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のうち教育および訓練の管理に係る事項として、次の(3)を含む計画（発電課長が定める計画に含まれる事項を除く）を社内規定として策定し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> <p>発電課長は、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のうち原子炉施設の運転に係る事項を行う体制の整備として、次の(1)から(7)を含む計画を社内規定として策定し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> <p>(1) 重大事故等発生時における原子炉主任技術者の職務等</p> <p>原子炉主任技術者は、第9条に定める原子炉主任技術者の職務等の他、以下に示す重大事故等発生時における原子炉主任技術者の職務等を遂行する。</p> <p>a. 原子炉主任技術者は、原子力防災組織において、独立性が確保できる職位に配置し、重大事故等対策における原子炉施設の運転に関し保安の監督を誠実、かつ、最優先に行うことを任務とする。</p> <p>b. 原子炉主任技術者は、保安上必要な場合は、運転に従事する者（所長を含む。）へ指示を行い、発電所災害対策本部の本部長は、その指示を踏まえ方針を決定する。</p> <p>c. 原子炉主任技術者は、重大事故等対策に係る手順書の整備に当たって、保安上必要な事項について確認を行う。</p> <p>d. 発電所への非常召集ルート圏内（伊方町、八幡浜市等圏内）に3号炉の原子炉主任技術者または代行者1名を配置する。休日・夜間に重大事故等が発生した場合、3号炉の原子炉主任技術者または代行者は、当直長からの情報連絡（プラントの状況、対策の状況）を受け、原子炉施設の運転</p> | <p>重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準</p> <p>本「実施基準」は、重大事故に至るおそれがある事故もしくは重大事故が発生した場合または大規模な自然災害もしく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が発生した場合に対処しうる体制を維持管理していくための実施内容について定める。</p> <p>また、重大事故等の発生および拡大の防止に必要な措置の運用手順等については、表-1から表-19に定める。なお、多様性拡張設備を使用した運用手順および運用手順の詳細な内容等については、社内標準に定める。</p> <p>1 重大事故等対策</p> <p>(1) 社長は、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に当たって、財産（設備等）保護よりも安全を優先することを方針として定める。</p> <p>(2) 原子力安全部門統括は、以下に示す重大事故等発生時における原子炉主任技術者の職務等について、「安全管理通達」に定め、原子力事業本部長の承認を得る。</p> <p>ア 原子炉主任技術者は、原子力防災組織において、独立性が確保できる組織に配置し、重大事故等対策における原子炉施設の運転に関し保安監督を誠実、かつ最優先に行うことを任務とする。</p> <p>イ 原子炉主任技術者は、保安上必要な場合は、運転に従事する者（所長を含む。）へ指示を行い、発電所対策本部の本部長は、その指示を踏まえ方針を決定する。</p> <p>ウ 原子炉主任技術者は、休日、時間外（夜間）に重大事故等が発生した場合、緊急時対策本部要員からの情報連絡（プラントの状況、対策の状況）を受け、保安上必要な場合は指示を行う。</p> <p>エ 非常召集可能圏内に原子炉主任技術者を原子炉毎に各1名（計2名）配置する。</p> <p>オ 原子炉主任技術者は、重大事故等対策に係る手順書の整備に当たって、保安上必要な事項について確認を行う。</p> <p>(3) 安全・防災室長は、(1)の方針に基づき、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、次の1.1項および1.2項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。</p> <p>また、各課（室）長は、計画に基づき、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ために必要な体制の整備を実施する。</p> | <p>重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準</p> <p><u>本「実施基準」は、重大事故に至るおそれがある事故若しくは重大事故が発生した場合又は大規模な自然災害若しく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が発生した場合に対処しうる体制を維持管理していくための実施内容について定める。</u></p> <p><u>また、重大事故等の発生及び拡大の防止に必要な措置の運用手順等については、表1から表19に定める。なお、自主対策設備を使用した運用手順及び運用手順の詳細な内容等については、マニュアルに定める。</u></p> <p>1. 重大事故等対策</p> <p><u>(1) 社長は、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にあたって、財産（設備等）保護よりも安全を優先することを方針として定める。</u></p> <p><u>(2) 原子力運営管理部長は、以下に示す重大事故等発生時における原子炉主任技術者の職務等について、「原子炉主任技術者職務運用マニュアル」に定める。</u></p> <p><u>ア. 原子炉主任技術者は、緊急時対策本部において、独立性を確保し、重大事故等対策における原子炉施設の運転に関し保安監督を誠実かつ最優先に行うことを任務とする。</u></p> <p><u>イ. 原子炉主任技術者は、保安上必要な場合は、重大事故等に対処する要員へ指示を行い、緊急時対策本部長は、その指示を踏まえ方針を決定する。</u></p> <p><u>ウ. 原子炉主任技術者は、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）に重大事故等が発生した場合、緊急時対策要員からの情報連絡（プラントの状況、対策の状況）を受け、保安上必要な場合は指示を行う。</u></p> <p><u>エ. 早期に非常召集が可能なエリア（柏崎市又は刈羽村）に7号炉の原子炉主任技術者又は代行者1名を待機させる。</u></p> <p><u>オ. 原子炉主任技術者は、重大事故等対策に係る手順書の整備にあたって、保安上必要な事項について確認を行う。</u></p> <p><u>(3) 防災安全GMは、(1)の方針に基づき、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、次の1.1項及び1.2項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各GMは、計画に基づき、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ために必要な体制の整備を実施する。</u></p> | <p>①P908</p> |

下記の通り他社との差異についてカテゴリ分けする。

①TS-10との紐づけ ②防災体制の相違（TS-58）

③教育訓練（TS-23） ④アクセスルート（TS-59）

⑤SA手順（TS-41、TS-59） ⑥有毒ガス（17条の5）

⑦SA要員欠員時のプラント停止判断（TS-43） ⑧その他（その場で説明）

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|--|--|--|--|
| <p>うために必要な体制の整備を実施する。</p> <p>(4) 各第二課長（土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。）は、(1)の方針に基づき、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、次の1.3項及び表-1から表-19に示す「重大事故等の発生及び拡大の防止に必要な措置の運用手順等」を含む手順を整備し、1.1(1)アの要員にこの手順を遵守させる。</p> <p>(5) 原子力管理部長は、(1)の方針に基づき、重大事故等発生時における本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の1.1項及び1.2項を含む計画を策定するとともに、計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p> | <p>に関し保安上必要な場合は指示を行う。</p> | <p>(4) 各課（室）長は、(1)の方針に基づき、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、次の1.3項および表-1から表-19に示す「重大事故等の発生および拡大の防止に必要な措置の運用手順等」を含む手順を整備し、1.1(1)アの要員にこの手順を遵守させる。</p> <p>(5) 原子力安全部門統括は、(1)の方針に基づき、重大事故等発生時における本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の1.1項および1.2項を含む計画を策定するとともに、計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p> | <p><u>(4) 各GMは、(1)の方針に基づき、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、次の1.3項及び表1から表19に示す「重大事故等の発生及び拡大の防止に必要な措置の運用手順等」を含む手順を整備し、次の1.1(1)アの要員にこの手順を遵守させる。</u></p> <p><u>(5) 原子力運営管理部長は、(1)の方針に基づき、重大事故等発生時における本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の1.1項及び1.2項を含む計画を策定するとともに、計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</u></p> | |
| <p>1.1 体制の整備、教育訓練の実施及び資機材の配備</p> <p>(1) 体制の整備</p> <p>ア 防災課長は、以下に示す重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割分担及び責任者などを規定文書に定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を確立する。</p> <p>(7) 所長は、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に、事故原因の除去、原子力災害の拡大防止及びその他の必要な活動を迅速、かつ、円滑に行うため、緊急時体制を発令し、緊急時対策本部要員の非常召集、通報連絡を行い、発電所に、第119条に定める自らを本部長とする緊急時対策本部の体制を整え対処する。</p> <p>(4) 所長は、緊急時対策本部の本部長として、原子力防災組織の統括管理を行い、責任を持って原子力防災の活動方針の決定をする。 また、本部長の下に副本部長を設置し、副本部長は本部長を補佐し、本部長が不在の場合は、副本部長あるいは本部付の代行者がその職務を代行する。</p> <p>(7) 所長は、緊急時対策本部に重大事故等対策を実施する実施組織として、運転班（運転員（当直員）を含む。）、保修班、安全管理班及び土木建築班、実施組織に対して技術的助言を行う技術支援組織として運転支援班、実施組織が事故対策に専念できる環境を整える運営支援組織として総括班、広報班、総務班及び原子力訓練センター班を編成し、専門性及び経験を考慮した作業班を構成する。 また、各班の役割分担及び責任者である班長を定め、指揮命令系統を明確にし、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を確立する。</p> <p>(エ) 所長は、重大事故等対策の実施組織及び支援組織の各班の機能、各班の責任者である班長及び副班長を配置する。</p> | <p>(2) 体制の整備</p> <p>安全技術課長および発電課長は、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ために必要な要員（以下「発電所災害対策要員」という。）を配置し、以下に示す重大事故等対策を実施する実施組織ならびにその支援組織の役割分担および責任者などを定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を確立する。</p> <p>a. 所長は、重大事故等の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、事故原因の除去、原子力災害の拡大防止およびその他の必要な活動を迅速、かつ、円滑に行うため、非常体制を発令し、発電所災害対策要員の非常召集および通報連絡を行い、第120条に定める原子力防災組織を設置し、発電所に自らを本部長とする発電所災害対策本部の体制を整え対処する。</p> <p>b. 所長は、発電所災害対策本部の本部長として、原子力防災組織の統括管理を行い、責任を持って原子力防災の活動方針を決定する。 また、本部長の下に副本部長を設置し、副本部長は本部長を補佐し、本部長が不在の場合は、その職務を代行する。</p> <p>c. 所長は、発電所災害対策本部における全体指揮者となり原子力防災組織を統括管理し、複数号炉の同時被災時は指揮者を総括として指名する。</p> <p>d. 所長は、発電所災害対策本部に重大事故等対策を実施する実施組織、実施組織に対して技術的助言を行う技術支援組織および実施組織が事故対応に専念できる環境を整える運営支援組織を編成し、専門性及び経験を考慮した班を構成する。 また、各班の役割分担および責任者である班長を定め、指揮命令系統を明確にし、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を確立する。</p> <p>e. 所長は、自らが出張等により不在となる場合に備え、本部長の代行者と代行順位をあらかじめ定め明確にする。 また、実施組織および支援組織の各班には責任者である班長（課長）を配置し、班長が欠けた場合に備え、あらかじめ代行順位を定めた副班長（課長または副長）を配置する。</p> | <p>1.1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備</p> <p>(1) 体制の整備</p> <p>ア 所長は、以下に示す重大事故等対策を実施する実施組織およびその支援組織の役割分担および責任者などを社内標準に定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を確立する。</p> <p>(7) 所長は、重大事故等の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、事故原因の除去、原子力災害の拡大防止およびその他の必要な活動を迅速かつ円滑に行うため、原子力防災体制等が発令し、緊急時対策本部要員の非常召集、通報連絡を行い、第126条に定める原子力防災組織を設置し、発電所に自らを本部長とする発電所対策本部の体制を整え対処する。</p> <p>(4) 所長は、発電所対策本部の本部長として、原子力防災組織の統括管理を行い、責任を持って原子力防災の活動方針の決定をする。 また、本部長の下に副本部長を設置し、副本部長は本部長を補佐し、本部長が不在の場合は、副本部長あるいは本部付などの職位が技術系の課長以上の代行者がその職務を代行する。</p> <p>(7) 所長は、発電所対策本部に、重大事故等対策を実施する実施組織、実施組織に対して技術的助言を行う技術支援組織および実施組織が事故対策に専念できる環境を整える運営支援組織を編成し、専門性及び経験を考慮した班を構成する。 また、各班の役割分担および責任者である班長を定め、指揮命令系統を明確にし、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を確立する。</p> <p>(エ) 重大事故等対策の実施組織および支援組織の各班の機能、各班の責任者である班長および副班長を配置する。</p> | <p><u>1.1 体制の整備、教育訓練の実施及び資機材の配備</u></p> <p><u>(1) 体制の整備</u></p> <p><u>ア. 防災安全GMは、以下に示す重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割分担及び責任者をマニュアルに定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を確立する。</u></p> <p><u>(ア) 所長は、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、原子力災害の拡大防止及びその他の必要な活動を迅速かつ円滑に行うため、原子力防災態勢を発令し、緊急時対策要員の非常召集及び通報連絡を行い、第108条に定める原子力防災組織を設置し、発電所に自らを本部長とする緊急時対策本部の体制を整え対処する。</u></p> <p><u>(イ) 所長は、緊急時対策本部長として、緊急時対策本部の統括管理を行い、責任を持って原子力防災の活動方針を決定する。指揮者である緊急時対策本部長が不在の場合に備え、副原子力防災管理者の中からあらかじめ定めた順位で代行者を指定する。</u></p> <p><u>(ウ) 緊急時対策本部は、重大事故等対策を実施する実施組織、実施組織に対して技術的助言を行う技術支援組織及び実施組織が事故対策に専念できる環境を整える運営支援組織で編成し、専門性及び経験を考慮した上で機能班の構成を行う。また、各班の役割分担、対策の実施責任を有する班長を定め、指揮命令系統を明確にし、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を整備する。</u></p> <p><u>(エ) 重大事故等対策の実施組織及び支援組織の各班並びに当直の機能を明確にするとともに、責任者として配下の各班の監督責任を有する統括、対策の実施責任を有する班長及び当直副長を配置する。</u></p> | <p>② 防災体制の相違（ICS）TS-58</p> <p>⑧ その他（業務所掌の相違）</p> <p>② 防災体制の相違（ICS）TS-58 参考 TS-10 P906</p> <p>② 防災体制の相違（ICS）TS-58 参考 TS-10 P913</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|--|--|---|---|--|
| <p>(d) 所長は、緊急時対策本部における全体指揮者となり原子力防災組織を統括管理し、複数号炉の同時被災時は3号炉及び4号炉ごとの指揮者を指名する。</p> <p>(ka) 所長は、指揮者である本部長が欠けた場合に備え、本部長の代行者と代行順位をあらかじめ定め明確にする。また、実施組織及び支援組織の各班には責任者である班長（課長）を配置し、班長が欠けた場合に備え、あらかじめ代行順位を定めた副班長（課長又は副長）を配置する。</p> <p>(k) 所長は、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、直ちに緊急時体制を発令するとともに原子力管理部長へ報告する。</p> <p>(ク) 緊急時対策本部要員（指揮者等）、運転員（当直員）及び重大事故等対策要員を発電所構内及び近傍に常時確保し、確保した要員により、重大事故等対策に対応する。</p> | <p>f. 所長は、重大事故等発生時、直ちに非常体制を発令するとともに発電管理部長へ報告する。</p> | <p>(d) 所長は、発電所対策本部における全体指揮者となり原子力防災組織を統括管理し、3号炉および4号炉の同時被災時は原子炉毎の指揮者を指名する。</p> <p>(ka) 所長は、指揮者である本部長の所長が欠けた場合に備え、本部長の代行者と代行順位をあらかじめ定め明確にする。また、実施組織および支援組織の各班に責任者である班長（室長または課長）を配置し、班長が欠けた場合に備え、あらかじめ代行順位を定めた副班長（課長または係長）を配置する。</p> <p>(k) 所長は、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、直ちに原子力防災体制等を発令するとともに原子力発電部門統括へ報告する。</p> <p>(ク) 実施組織である緊急安全対策要員および緊急時対策本部要員を発電所構内および近傍に常時確保し、確保した緊急安全対策要員により、重大事故等対策に対応する。</p> | <p>(オ) 所長は、指揮者である本部長の所長が欠けた場合に備え、本部長の代行者と代行順位をあらかじめ定め明確にする。また、統括及び班長が欠けた場合は、<u>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。</u></p> <p>(カ) 所長は、<u>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、速やかに原子力防災態勢を発令するとともに原子力運営管理部長へ報告する。</u></p> | <p>②防災体制の相違（ICS）TS-58</p> <p>②防災体制の相違（ICS）TS-58 参考 TS-10 P914</p> <p>②防災体制の相違（宿直体制）TS-58</p> |
| <p>(ケ) 実施組織の班構成及び必要な役割分担は、以下のとおりとし、重大事故等対策を円滑に実施する。</p> <p>a 運転班は、運転員（当直員）の任務、事故拡大防止に必要な運転上の措置、原子炉施設の保安維持を行う。</p> <p>b 保修班は、原子炉施設（土木建築設備を除く。）の応急復旧計画の策定及びそれに基づく措置並びに原子炉施設の消火活動を行う。</p> <p>c 安全管理班は、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、災害対策活動に従事する緊急時対策本部要員の被ばく管理、放射線管理上の立入制限区域の設定管理、中央制御室及び代替緊急時対策所におけるチェンジングエリア設置を行う。</p> <p>d 土木建築班は、原子炉施設のうち、土木建築設備の応急復旧計画の策定及びそれに基づく措置を行う。</p> <p>(コ) 複数号炉で同時に重大事故等が発生した場合における実施組織の対応については、以下のとおりとする。</p> <p>a 緊急時対策本部は、複数号炉の同時被災が発生した場合において、本部長の指示により3号炉及び4号炉ごとに指名した指揮者の指示のもと、原子炉ごとの情報収集や事故対策の検討を行い、重大事故等対策を実施する。</p> <p>b 原子炉主任技術者は、担当号炉のプラント状況把握及び事故対策に専念することにより、複数号炉の同時被災を想定した場合においても指示を的確に実施する。</p> <p>c 3号炉及び4号炉の原子炉主任技術者は、原子炉ごとの保安監督を誠実、かつ、最優先に行う。</p> <p>d 実施組織は、情報の混乱や指揮命令が遅れることのないよう通報連絡者を配置し、通報連絡後の情報連絡は通報連絡者が管理を一括して実施することで円滑に対応する。</p> | <p>g. 実施組織の班構成および必要な役割分担は以下のとおりとし、重大事故等対策を円滑に実施する。</p> <p>(a) 運転班は、運転員の任務、事故拡大防止に必要な運転上の措置、発電施設の保安維持を行う。</p> <p>(b) 調査復旧班は、発電設備および建物、構造物の応急復旧計画の策定およびそれに基づく措置を行う。</p> <p>(c) 消防班は、消火活動を実施する。</p> <p>h. 複数号炉の同時被災の場合における実施組織の対応については、以下のとおりとする。</p> <p>(a) 発電所災害対策本部は、複数号炉の同時被災の場合において、発電所災害対策本部長の指示により指名した総括の指示のもと、号炉ごとの情報収集や事故対策の検討を行うことで、重大事故等対策を実行する。</p> <p>(b) 各号炉の原子炉主任技術者は、号炉ごとの保安監督を誠実かつ、最優先に行うこととし、担当号炉のプラント状況把握および事故対策に専念することにより、複数号炉の同時被災が発生した場合においても保安上必要な指示を的確に実施する。</p> <p>(c) 実施組織は、情報の混乱や指揮命令が遅れることのないよう通報連絡を行う者を配置し、通報連絡後の情報連絡は通報連絡者が管理を一括して実施することで円滑に対応する。</p> | <p>(ケ) 実施組織の班構成および必要な役割分担は、以下のとおりとし、重大事故等対策を円滑に実施する。</p> <p>a 発電班は、事故状況の把握および整理および事故拡大防止のための措置、原子炉施設の保安維持等を行う。</p> <p>b 保修班は、事故原因の究明、応急対策の立案、実施および原子炉施設の消火活動等を行う。</p> <p>(コ) 3号炉および4号炉において同時に重大事故等が発生した場合における実施組織の対応については、以下のとおりとする。</p> <p>a 発電所対策本部は、3号炉および4号炉の同時被災の場合において、本部長の指示により原子炉毎に指名した指揮者の指示のもと、原子炉毎の情報収集や事故対策の検討を行い、重大事故等対策を実施する。</p> <p>b 原子炉主任技術者は、担当号炉のプラント状況把握および事故対策に専念することにより、3号炉および4号炉の同時被災を想定した場合においても指示を的確に実施する。</p> <p>c 3号炉および4号炉の原子炉主任技術者は、原子炉毎の保安監督を誠実、かつ最優先に行う。</p> <p>d 実施組織は、情報の混乱や指揮命令が遅れることのないよう通報連絡者を配置し、通報連絡後の情報連絡は通報連絡者が管理を一括して実施することで円滑に対応する。</p> | <p>(キ) 実施組織は、<u>号機統括を配置し、号機班、当直、復旧班、自衛消防隊により構成し、必要な役割の分担を行い重大事故等対策が円滑に実施できる体制を整備する。</u></p> <p>a. <u>号機統括は、対象号炉に関する事故の影響緩和・拡大防止に関わる対応の統括を行う。</u></p> <p>b. <u>号機班は、当直からの重要パラメータの入手、事故対応手段の選定に関する当直への情報提供を行う。</u></p> <p>c. <u>当直は、事故の影響緩和及び拡大防止に関わるプラントの運転操作を行う。</u></p> <p>d. <u>復旧班は、事故の影響緩和及び拡大防止に関わる可搬型重大事故等対処設備の準備と操作、及び不具合設備の復旧を行う。</u></p> <p>e. <u>自衛消防隊は、火災発生時における消火活動を行う。</u></p> <p>(ク) 実施組織は、<u>複数号炉において同時に重大事故等が発生した場合においても対応できる組織とする。</u></p> <p>a. <u>緊急時対策本部は、複数号炉の同時被災の場合において、情報の混乱や指揮命令が遅れることのないよう、緊急時対策本部長が活動方針を示し、号炉ごとに配置された号機統括は、対象号炉の事故影響緩和・拡大防止に関わるプラント運転操作への助言や可搬型重大事故等対処設備を用いた対応、不具合設備の復旧等の統括を行う。</u></p> <p>b. <u>複数号炉の同時被災の場合において、必要な緊急時対策要員を発電所内に常時確保することにより、重大事故等対処設備を使用して7号炉の炉心損傷防止及び納容器破損防止の重大事故等対策を実施するとともに、他号炉の使用済燃料プールの被災対応ができる体制とする。</u></p> <p>c. <u>複数号炉の同時被災時において、当直は号炉ごとの運転操作指揮を当直副長が行い、号炉ごとに運転操作に係る情報収集や事故対策の検討等を行うことにより、情報の混乱や指揮命令が遅れることのない体制とする。</u></p> <p>d. <u>原子炉主任技術者は、号炉ごとに選任し、担当号炉のプラント状況把握及び事故対策に専念することにより、複数号炉の同時被災が発生した場合においても的確に指示を行う。</u></p> <p>e. <u>各号炉の原子炉主任技術者は、複数号炉の同時被災時に、</u></p> | <p>②防災体制の相違（ICS）TS-58 参考 TS-10 P908-909</p> <p>②防災体制の相違（ICS）TS-58 参考 TS-10 P909</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 (令和2年4月) | 四国電力（株）伊方発電所 (令和元年7月) | 関西電力（株）大飯発電所 (令和元年9月) | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案) | 備考 |
|--|---|--|--|--|
| <p>(㉞) 技術支援組織と運営支援組織の班構成及び必要な役割分担については、以下のとおりとし、重大事故等対策を円滑に実施する。</p> <p>a 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助言を行う運転支援班で構成する。</p> <p>b 運転支援班は、炉心損傷へ至った場合において、プラント状態の把握及び事故進展の予測、パラメータの監視、パラメータがあらかじめ定められたしきい値を超えた場合に操作を実施した場合の実効性及び悪影響の評価並びに操作の優先順位を踏まえた操作の選定を行い実施組織へ実施すべき操作の指示を行う。</p> <p>c 運営支援組織は、総括班、広報班、総務班及び原子力訓練センター班で構成し、必要な役割の分担を行い実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整える。</p> <p>d 総括班は、緊急時対策本部の運営、情報の収集、災害状況の把握、関係官庁及び関係地方公共団体への通報連絡、燃料貯蔵状況の管理並びに各班へ本部指令事項の連絡を行う。</p> <p>e 広報班は、関係地方公共団体の対応、報道機関の対応及び避難者の誘導（展示館来館者）を行う。</p> <p>f 総務班は、緊急時対策本部構成員の動員状況の把握、緊急時対策本部要員と資機材の輸送車手配及び運搬、防災資機材の整備、輸送及び調達、原子力災害医療対応、正門の出入管理並びに緊急時対策本部要員に対する食料の調達配給を行う。</p> <p>g 原子力訓練センター班は、避難者の誘導（原子力訓練センター見学者）を行う。</p> <p>h 各班は、各班の役割を実施し、実施組織が重大事故等対策に</p> | <p>i. 支援組織は技術支援組織と運営支援組織で構成し、それぞれの技術支援組織と運営支援組織の班構成および必要な役割分担については、以下のとおりとし、重大事故等対策を円滑に実施する。</p> <p>(a) 技術支援組織は、事故拡大防止のための運転措置の支援および保安上の技術的支援を行うものとして運転班、調査復旧班および消防班で構成する。</p> <p>ア 運転班のうち技術支援を行う班は、炉心損傷へ至った場合において、プラント状態の把握および事故進展の予測、パラメータの監視、パラメータがあらかじめ定められたしきい値を超えた場合に操作を実施した場合の実効性及び悪影響の評価並びに操作の優先順位を踏まえた対応手順の選定を行い実施組織へ実施すべき操作の指示を行う。</p> <p>イ 調査復旧班のうち技術支援を行う班は、発電設備および建物、構築物の応急復旧計画立案ならびに実施組織へ実施すべき内容の指示を行う。</p> <p>ウ 消防班のうち技術支援を行う班は、火災発生箇所の特定および実施組織へ優先すべき消火活動の指示を行う。</p> <p>(b) 運営支援組織は、情報連絡班、報道班、技術支援班および総務班で構成し、必要な役割の分担を行い実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整える。</p> <p>ア 情報連絡班は、発電所災害対策本部の運営、情報の収集、関係官庁および関係地方公共団体への通報連絡ならびに各班へ災害対策本部（松山）および災害対策本部（高松）からの指令事項の連絡を行う。</p> <p>イ 報道班は、関係地方公共団体等の対応および報道機関の</p> | <p>(㉞) 技術支援組織と運営支援組織の班構成および必要な役割分担については、以下のとおりとし、重大事故等対策を円滑に実施する。</p> <p>a 技術支援組織は、安全管理班および放射線管理班で構成し、必要な役割の分担を行い実施組織に対して技術的助言を行う。</p> <p>(a) 安全管理班は、事故状況の把握および評価、事故時影響緩和と操作の検討等を行う。</p> <p>(b) 放射線管理班は、放射線および放射能の測定、状況把握、被ばく管理、汚染除去および拡大防止措置、災害対策活動に伴う放射線防護措置等を行う。</p> <p>b 運営支援組織は、総務班、広報班および情報班で構成し、必要な役割の分担を行い実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整える。</p> <p>(a) 総務班は、発電所対策本部の設営・運営、連絡・通信手段の確保、要員の動員、輸送手段の確保、原子力災害医療措置、資機材調達・輸送および退避・避難措置を行う。</p> <p>(b) 広報班は、報道機関の対応、見学者の退避誘導および広報活動を行う。</p> <p>(c) 情報班は、社内対策本部との情報受理・伝達、国・自治体等関係者との連絡調整および社外関係機関への情報連絡を行う。</p> <p>c 各班は、各班の役割を実施し、実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整える。</p> | <p><u>号炉ごとの保安監督を誠実かつ最優先に行う。</u></p> <p><u>(ケ) 技術支援組織と運営支援組織の班構成及び必要な役割分担については、以下のとおりとし、重大事故等対策を円滑に実施する。</u></p> <p><u>a. 技術支援組織は、計画・情報統括を配置し、計画班及び保安班で構成する。</u></p> <p><u>(a) 計画・情報統括は、事故対応状況の把握及び事故対応方針の立案を行う。</u></p> <p><u>(b) 計画班は、プラント状態の進展予測・評価及びその評価結果の事故対応方針への反映を行う。</u></p> <p><u>(c) 保安班は、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指示を行う。</u></p> <p><u>b. 運営支援組織は、対外対応統括及び総務統括を配置し、通報班、立地・広報班、資材班及び総務班で構成する。</u></p> <p><u>(a) 対外対応統括は、対外対応活動の統括を行う。</u></p> <p><u>(b) 通報班は、対外関係機関へ通報連絡等を行う。</u></p> <p><u>(c) 立地・広報班は、自治体派遣者及び報道機関対応者の支援を行う。</u></p> <p><u>(d) 総務統括は、緊急時対策本部の運営支援の統括を行う。</u></p> <p><u>(e) 資材班は、資材の調達及び輸送に関する一元管理を行う。</u></p> <p><u>(f) 総務班は、要員の呼集、食糧・被服の調達、医療活動、所内の警備指示、一般入所者の避難指示等を行う。</u></p> | <p>② 防災体制の相違 (ICS) TS-58 参考 TS-10 P910-911</p> |
| <p>専念できる環境を整える。</p> <p>(㉟) 地震により緊急呼出システムが正常に機能しない等の通信障害によって非常召集連絡ができない場合でも地震（最寄りの気象庁震度観測点において、震度5弱以上の地震）の発生により原子力防災要員が発電所に自動参集する。</p> <p>(㊱) 重大事故等が発生した場合に速やかに対応するために実施組織に必要な要員として、第12条（運転員等の確保）に規定する要員について、以下のとおり役割及び人数を割り当て確保する。</p> <p>a 原子力防災組織の統括管理及び全体指揮を行う全体指揮者、原子炉ごとの統括管理及び原子炉ごとの指揮を行う号炉ごと指揮者並びに通報連絡を行う通報連絡者の緊急時対策本部要員（指揮者等）4名、運転操作指揮、号炉間連絡、運転操作助勢及び運転操作対応を行う運転員（当直員）12名、初動の運転対応及び保修対応を行う重大事故等対策要員（以下「初動対応要員」という。）20名、並びに初動後の保修対応を行う重大事故等対策要員（以下「初動後対応要員」という。）16名の合計52名を確保する。</p> | <p>対応を行う。</p> <p>ウ 技術支援班は、発電所内外（周辺海域を含む）の放射線・放射能の状況把握、発電所災害対策要員の被ばく管理および放射性物質による汚染の除去を行う。</p> <p>エ 総務班は、避難誘導、救護、警備対策、資機材の輸送調達、原子力災害医療の実施および食料等の調達手配を行う。</p> <p>j. 支援組織は、情報連絡に関して以下のとおり活動し、重大事故等対策を円滑に実施する。</p> <p>(a) 発電所内外の組織への通報および連絡を実施できるように衛星電話設備および統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を用いて、広く情報提供を行う。</p> <p>(b) 原子炉施設の状態および重大事故等対策の実施状況に係る情報は、発電所災害対策本部の情報連絡班にて一元的に集約管理し、発電所内で共有するとともに、災害対策本部（松山、高松）と発電所災害対策本部間において、衛星電話設備、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備および安全パラメータ表示システム等を使用することにより、発電所の状況および重大事故等対策の実施状況の情報共有を行う。</p> <p>(c) 災害対策本部（松山、高松）との連絡を密にすることで報道発表、外部からの問い合わせ対応および関係機関への連絡を災害対策本部（松山、高松）で実施し、発電所災害対策本部が事故対応に専念でき、かつ、発電所内外へ広く情報提供を行う。</p> <p>k. 安全技術課長は、初動対応に必要な発電所災害対策要員を発電所内に、有効性評価上考慮する作業に必要な発電所災害対策要員を発電所近傍に、それぞれ常時確保し、確保した発電所災害対策要員により、重大事故等発生時に対応する。</p> | <p>(㉟) 地震により緊急時呼出システムが正常に機能しない等の通信障害によって非常召集連絡ができない場合でも地震（最寄りの気象庁震度観測点において、震度5弱以上の地震）の発生により緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員が発電所に自動参集する。</p> <p>(㊱) 重大事故等が発生した場合に速やかに対応するために必要な要員として、第13条に規定する運転員、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員について、以下のとおり役割および人数を割り当て確保する。</p> <p>a 原子力防災組織の統括管理および全体指揮を行う全体指揮者、原子炉毎の指揮を行うユニット指揮者、原子炉毎の通報連絡を行う通報連絡者ならびに各重大事故等対策に係る現場での調整を行う現場調整者の緊急時対策本部要員6名、運転操作指揮を行う当直課長、当直主任および運転操作対応を行う運転員12名（3号炉および4号炉のうち1つの原子炉容器に燃料が装荷されていない場合は10名、3号炉および4号炉の原子炉容器に燃料が装荷されていない場合は8名）、1号炉および2号炉の運転員10名（3号炉および4号炉のうち1つの原子炉容器に燃料が装荷されていない場合は8名、3号炉および4号炉の原子炉容器に燃料が装荷されていない場合は6名）、運転支援活動、電源確保活動、給水活動、設備対応、消防活動およびガレキ除去活動を行う緊急安全対策要員36名（3号炉および4号炉のうち1つの原子炉容器に燃料が装荷されていない場合は33名、3号炉および4号炉の原子炉容器に燃料が装荷されていない場合は30名）の計64名（3号炉および4号炉のうち1つの原子炉容器に燃料が装荷されていない場合は57名、3号炉および4号炉の</p> | <p><u>(コ) 地震の影響による通信障害等が発生し、自動呼出・安否確認システム又は電話を用いて非常召集連絡ができない場合でも、新潟県内で震度6弱以上の地震の発生により、発電所に自動参集する。</u></p> <p><u>(サ) 重大事故等が発生した場合に速やかに対応するために必要な要員として、第12条に規定する重大事故等に対処する要員について、以下のとおり役割及び人数を割り当て確保する。</u></p> <p><u>a. 重大事故等が発生した場合に速やかに対応するため、6号炉及び7号炉の重大事故等に対処する要員として、発電所内に緊急時対策要員44名、運転員13名、火災発生時の初期消火活動に対応するための自衛消防隊10名の合計67名を確保する。</u></p> <p><u>b. 7号炉運転停止中[*]においては、運転員を10名とする。 ※原子炉の状態が冷温停止（原子炉冷却材温度が10.0℃未満）及び燃料交換の期間</u></p> | <p>① P911</p> <p>② 防災体制の相違 (ICS) TS-58 参考 TS-10 P912</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|---|---|---|--|
| <p>b 重大事故等対策要員のうち初動対応要員は、中央制御室に参集するとともに、緊急時対策本部要員（指揮者等）と初動後対応要員は、代替緊急時対策所に参集し、各要員の任務に応じた対応を行う。</p> <p>c 高線量下の対応においても、社員及び協力会社社員を含め要員を確保する。</p> <p>d 病原性の高い新型インフルエンザや同様に危険性のある新感染症等が発生し、第12条（運転員等の確保）に規定する要員に欠員が生じた場合、休日、時間外（夜間）を含め要員の補充を行うとともに、そのような事態に備えた体制に係る管理を行う。 また、要員の補充の見込みが立たない場合は、所長に連絡するとともに、原子炉停止等の措置を実施し、確保できる重大事故等対策要員で、安全が確保できる原子炉の運転状態に移行する。</p> <p>(t) 休日、時間外（夜間）を含めて必要な要員を非常召集できるよう、定期的に召集連絡訓練を実施する。</p> | <p>1. 休日・夜間において重大事故等が発生した場合に速やかに対応するために、第12条に規定する運転員、緊急時対応要員について、以下のとおり役割および人数を割り当て確保する。 (a) 安全技術課長および発電課長は、3号炉が運転中においては、発電所内に運転員10名ならびに通報連絡および重大事故等の対応を行う緊急時対応要員22名の合計32名を確保する。 運転停止中*については、運転員を8名とし合計30名、さらに使用済燃料ピット内のみに燃料体を貯蔵している期間中においては、運転員を5名とし合計27名を確保する。 ※余熱除去設備により原子炉を冷却している期間および原子炉内に燃料体が1体以上ある期間</p> <p>(b) 安全技術課長は、高線量下の対応においても、社員および協力会社社員を含め緊急時対応要員を確保する。</p> <p>(c) 安全技術課長および発電課長は、病原性の高い新型インフルエンザや同様に危険性のある新感染症等が発生し、第12条に規定する所定の緊急時対応要員に欠員が生じた場合は、緊急時対応要員の補充を行うとともに、そのような事態に備えた緊急時対応要員の体制に係る管理を行う。 安全技術課長および発電課長は、緊急時対応要員の補充の見込みが立たない場合は、所長に連絡するとともに、原子炉停止等の措置を実施し、確保できる発電所災害対策要員で、安全が確保できる原子炉の運転状態に移行する。 (d) 重大事故等発生時においては、緊急時対応要員のうち連絡責任者等は緊急時対策所（EL.32m）に、現場で対応を行う要員はEL.32mの集合場所に集まり、任務に応じた対応を行う。</p> | <p>原子炉容器に燃料が装荷されていない場合は50名）ならびに被災後6時間以内を目途として参集し、発電所対策本部の各班の活動を行う緊急時対策本部要員10名（以下「召集要員」という。）の合計74名（3号炉および4号炉のうち1つの原子炉容器に燃料が装荷されていない場合は67名、3号炉および4号炉の原子炉容器に燃料が装荷されていない場合は60名）を確保する。 なお、1号炉および2号炉の運転員10名のうち、4名（3号炉および4号炉のうち1つの原子炉容器に燃料が装荷されていない場合は2名）が3号炉および4号炉現場作業応援を行う。</p> <p>b 緊急安全対策要員（運転支援活動を行うものを除く）および緊急時対策本部要員は、緊急時対策所に参集し、通報連絡、給水活動および電源確保等の各要員の任務に応じた対応を行うとともに、緊急安全対策要員（運転支援活動を行う者）は、運転員からの連絡を受け、各現場での対応を行う。</p> <p>c 高線量下の対応においても、当社社員および協力会社社員を含め要員を確保する。</p> <p>d 病原性の高い新型インフルエンザや同様に危険性のある新感染症等が発生し、第13条に規定する所定の重大事故等対策要員（運転員、緊急安全対策要員および緊急時対策本部要員にて構成される。以下同じ。）に欠員が生じた場合は、休日、時間外（夜間）を含め重大事故等対策要員の補充を行うとともに、そのような事態に備えた重大事故等対策要員の体制に係る管理を行う。 また、重大事故等対策要員の補充の見込みが立たない場合は、所長に連絡するとともに、原子炉停止等の措置を実施し、確保できる重大事故等対策要員で、安全が確保できる原子炉の運転状態に移行する。</p> <p>(t) 休日、時間外（夜間）を含めて必要な緊急時対策本部要員を非常召集できるよう、定期的に通報連絡訓練を実施する。</p> | <p><u>c. 重大事故等が発生した場合、緊急時対策要員は、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に参集し、要員の任務に応じた対応を行う。</u></p> <p><u>d. 重大事故等発生時の対応で、高線量下における対応が必要な場合においても、重大事故等に対処する要員を確保する。</u></p> <p><u>e. 病原性の高い新型インフルエンザや同様に危険性のある新感染症等が発生し、所定の重大事故等に対処する要員に欠員が生じた場合は、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）を含め重大事故等に対処する要員の補充を行うとともに、そのような事態に備えた重大事故等に対処する要員の体制に係る管理を行う。重大事故等に対処する要員の補充の見込みが立たない場合は、原子炉停止等の措置を実施し、確保できる重大事故等に対処する要員で、安全が確保できる原子炉の運転状態に移行する。</u></p> <p><u>(シ) 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）を含めて必要な緊急時対策要員を非常召集できるよう、定期的に連絡訓練を実施する。</u></p> | <p>②防災体制の相違（ICS）TS-58 参考 TS-10 P912</p> |
| <p>(v) 実施組織及び支援組織が実効的に活動するための以下の施設及び設備等について管理する。 a 支援組織が、必要なプラントのパラメータを確認するためのSPDSデータ表示装置、発電所内外に通信連絡を行い関係箇所と連携を図るための統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備等（テレビ会議システムを含む。）を備えた代替緊急時対策所</p> <p>b 実施組織が中央制御室、代替緊急時対策所及び現場との連携を図り作業内容及び現場状況の情報共有を実施するための携帯型通話設備等</p> <p>c 照明の電源が喪失し照明が消灯した場合でも、迅速な現場への移動、操作及び作業を実施できるようヘッドライト及び懐中電灯等の照明</p> <p>(y) 支援組織の役割については、以下のとおりとし、重大事故等対策を円滑に実施する。 a 発電所内外の組織への通報及び連絡を実施できるように衛</p> | <p>m. 安全技術課長は、休日・夜間を含めて必要な参集要員を非常召集できるよう、定期的に通報連絡訓練を実施する。 n. 地震により緊急呼出システムが正常に機能しない等の通信障害によって非常召集連絡ができない場合でも地震（愛媛県内において、震度5弱以上の地震）の発生により出社可能な参集要員が発電所に自動参集する。 o. 各課長は、発電所災害対策要員が実効的に活動するための以下の施設および設備等について管理する。 (a) 支援組織が、必要なプラントのパラメータを確認するための安全パラメータ表示システムおよびSPDS表示端末、発電所内外に通信連絡を行い関係箇所と連携を図るための統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備等（テレビ会議システムを含む。）を備えた緊急時対策所（EL.32m） (b) 実施組織が中央制御室、緊急時対策所（EL.32m）および現場との連携を図り作業内容及び現場状況の情報共有を実施するための緊急時携帯型通話設備等 (c) 照明の電源が喪失し照明が消灯した場合でも、迅速な</p> | <p>(v) 実施組織および支援組織が実効的に活動するための以下の施設および設備等について管理する。 a 支援組織が、必要なプラントのパラメータを確認するための安全パラメータ表示システム（SPDS）およびSPDS表示装置、発電所内外に通信連絡を行い関係箇所と連携を図るための統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備等（テレビ会議システムを含む。）を備えた緊急時対策所 b 実施組織が中央制御室、緊急時対策所および現場との連携を図り作業内容及び現場状況の情報共有を実施するための携行型通話装置等 c 電源が喪失し照明が消灯した場合でも、迅速な現場への移動、操作および作業を実施できるよう可搬型の照明装置</p> <p>(y) 支援組織の役割については、以下のとおりとし、重大事故等対策を円滑に実施する。 a 発電所内外の組織への通報および連絡を実施できる</p> | <p><u>(ス) 重大事故等に対処する要員が実効的に活動するための以下の施設及び設備等を管理する。</u> <u>a. 支援組織が、必要なプラントのパラメータを確認するための安全パラメータ表示システム、発電所内外に通信連絡を行い関係箇所と連携を図るための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を含む。）、衛星電話設備及び無線連絡設備を備えた5号炉原子炉建屋内緊急時対策所</u> <u>b. 実施組織が、中央制御室、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所及び現場との連携を図るための、携帯型音声呼出電話設備、無線連絡設備及び衛星電話設備</u> <u>c. 電源が喪失し照明が消灯した場合でも、迅速な現場への移動、操作及び作業を実施し、作業内容及び現場状況の情報共有を実施するための照明機器等</u></p> <p><u>(セ) 支援組織の役割については、以下のとおりとし、重大事故等対策を円滑に実施する。</u> <u>a. 発電所内外の組織への通報連絡を実施できるように、衛星</u></p> | <p>①P914（設備の相違） ①P914（設備の相違） ①P915</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|---|---|--|---|
| <p>星携帯電話設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を用いて、広く情報提供を行う。</p> <p>b 原子炉施設の状態及び重大事故等対策の実施状況に係る情報は、緊急時対策本部の総括班にて一元的に集約管理し、発電所内で共有するとともに、本店対策本部と緊急時対策本部間において、衛星携帯電話設備、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備及び緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)を使用することにより、発電所の状況及び重大事故等対策の実施状況の情報共有を行う。</p> <p>c 本店対策本部との連絡を密にすることで報道発表、外部からの問い合わせ対応及び関係機関への連絡を本店原子力防災組織で構成する本店対策本部で実施し、緊急時対策本部が事故対応に専念でき、かつ、発電所内外へ広く情報提供を行う。</p> | <p>現場への移動、操作および作業を実施するためのヘッドライト等の照明装置</p> | <p>ように衛星電話（携帯）、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備等を配備し、広く情報提供を行う。</p> <p>b 原子炉施設の状態および重大事故等対策の実施状況に係る情報は、発電所対策本部の情報班にて一元的に集約管理し、発電所内で共有するとともに、本店対策本部と発電所対策本部間において、衛星電話（携帯）、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備および緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できる設備を使用することにより、発電所の状況および重大事故等対策の実施状況の情報共有を行う。</p> <p>c 本店対策本部との連絡を密にすることで報道発表および外部からの問い合わせ対応および関係機関への連絡を本店原子力防災組織で構成する本店対策本部の広報活動を行う班で実施することにより、発電所対策本部が事故対応に専念でき、また、発電所内外へ広く情報提供を行う。</p> | <p><u>電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を配備し、広く情報提供を行う。</u></p> <p><u>b. 原子炉施設の状態及び重大事故等対策の実施状況に係る情報は、緊急時対策本部の通報班にて一元的に集約管理し、発電所内で共有するとともに、本社対策本部と緊急時対策本部間において、衛星電話設備、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備及び安全パラメータ表示システム等を使用することにより、発電所の状況及び重大事故等対策の実施状況の情報共有を行う。</u></p> <p><u>c. 本社対策本部との情報共有を密にし、報道発表、外部からの問い合わせ対応及び関係機関への連絡は本社対策本部で実施する。</u></p> | <p>⑧その他（要求事項ではなく、効果なので保安規定には記載せず） 参考 TS-10 P915</p> |
| <p>イ 原子力管理部長は、以下に示す本店対策本部の役割分担及び責任者などを規定文書に定め、体制を確立する。</p> <p>(ア) 原子力管理部長は、発電所における緊急時体制発令の報告を受けた場合、直ちに社長に報告し、社長は本店における緊急時体制を発令する。</p> <p>(イ) 社長は、緊急時体制を発令した場合、速やかに原子力施設事態即応センターに本店対策本部を設置し、原子力災害対策活動を実施するため本店対策本部長としてその職務を行う。なお、社長が不在の場合は副社長又は執行役員がその職務を代行する。 本店対策本部は、情報の収集及び災害状況把握を行う総括班、事故拡大防止措置の支援を行う原子力技術班、外部電源や通信連絡設備に関する支援を行う復旧支援班、自治体及びプレス対応を行う広報班並びに資機材及び食料の調達運搬を行う支援班から構成する。</p> <p>(ウ) 本店対策本部長は、原子力事業所災害対策支援拠点の設置が必要と判断した場合、あらかじめ選定している支援拠点の候補の中から放射性物質が放出された場合の影響等を勘案した上で原子力事業所災害対策支援拠点を指定し、必要な本店緊急時対策要員を派遣するとともに、災害対策支援に必要</p> | <p>イ 原子力安全部門統括は、以下に示す本店対策本部の役割分担および責任者などを社内標準に定め、体制を確立する。</p> <p>(ア) 原子力発電部門統括は、発電所における原子力防災体制の発令報告を受けた場合、直ちに社長に報告し、社長は本店における原子力防災体制を発令する。</p> <p>(イ) 社長は、原子力防災体制を発令した場合、速やかに本店対策本部（原子力施設事態即応センター含む。）を中之島および若狭に設置する。また、社長は、原子力災害対策活動を実施するため本店対策本部長としてその職務を行い、社長が不在の場合は副社長等がその職務を代行する。また、原子力緊急事態宣言が発出された場合またはそのおそれがある場合は、本店対策本部長である社長は原則として、中之島から若狭へ移動し、災害対策活動の指揮を執る。社長が移動する場合は、定められた代行者が本店対策本部の指揮を執る。なお、移動中の社長への連絡については、携帯電話等を使用する。</p> <p>本店対策本部（中之島）においては、原子力部門のみでなく他部門も含めた全社大での体制により発電所対策本部の支援を行い、本店対策本部（若狭）は、原子力部門による発電所対策本部への技術的支援を行う。 本店対策本部（若狭）には、社内外情報の収集、連絡、記録、事故状況の把握、評価の支援、アクシデントマネジメントの支援、事故拡大防止策に関する支援、事故原因の究明、除去に関する支援および復旧対策に関する支援等を行う原子力設備班を設置し、本店対策本部（中之島）は、設備の被害状況の把握、復旧対策の樹立等を行う設備班、本店対策本部の設営、運営、本部要員の召集ならびに資機材および食料の調達運搬等を行う総務班、自治体および報道対応を行う広報班を設置し、発電所対策本部の災害対策活動の支援を行う。</p> <p>(ウ) 本店対策本部総務班は、あらかじめ選定している支援拠点の候補の中から放射性物質が放出された場合の影響等を勘案した上で原子力事業所災害対策支援拠点を指定し、必要な本店緊急時対策要員を派遣するとともに、災害対策支援に必要な資機材等の運搬を実施する。</p> | <p><u>イ. 原子力運営管理部長は、以下に示す本社対策本部の役割分担及び責任者等をマニュアルに定め、体制を確立する。</u></p> <p><u>(ア) 原子力運営管理部長は速やかに社長に報告し、社長は本社における原子力防災態勢を発令する。</u></p> <p><u>(イ) 社長は、本社における原子力防災態勢を発令した場合、速やかに東京本社の原子力施設事態即応センターに本社対策本部を設置し、本社対策本部長としてその職務を行う。社長が不在の場合は、あらかじめ定めた順位に従い、本社対策本部の副本部長がその職務を代行する。本社対策本部は、原子力部門のみでなく他部門も含めた全社（全社とは、東京電力ホールディングス株式会社及び各事業子会社のことをいう）での体制とし、緊急時対策本部が重大事故等対策に専念できるよう技術面及び運用面で支援する。本社対策本部は、原子力防災組織に適用すべき必要要件を定めた体制とすることにより、社長を本社対策本部長とした指揮命令系統を明確にし、緊急時対策本部が重大事故等対策に専念できる体制を整備する。本社対策本部は、復旧統括、計画・情報統括、対外対応統括、総務統括及び支援統括を配置し、発電所の復旧方法検討・立案等を行う復旧班、本社対策本部内での情報共有等を行う情報班、事故状況の把握・進展評価等を行う計画班、放射性物質の放出量評価等を行う保安班、関係官庁への通報連絡等を行う官庁連絡班、報道機関対応等を行う広報班、発電所の立地地域対応の支援等を行う立地班、通信連絡設備の復旧・確保の支援等を行う通信班、発電所の職場環境の整備等を行う総務班、現地医療体制整備支援等を行う厚生班、発電所の復旧活動に必要な資機材の調達・搬送等を行う資材班、原子力事業所災害対策支援拠点の立ち上げ・運営等を行う後方支援拠点班、官庁への支援要請等を行う支援受入調整班及び他の原子力事業者からの支援受入調整等を行う電力支援受入班で構成する。</u></p> <p><u>(ウ) 本社支援統括は、あらかじめ選定している施設の候補の中から、放射性物質が放出された場合の影響等を考慮した上で原子力事業所災害対策支援拠点を指定し、必要な要員を派遣するとともに、発電所の事故収束対応を維持するた</u></p> | <p>②防災体制の相違（本社）TS-58</p> <p>①P916</p> <p>②防災体制の相違（本社）TS-58 参考 TS-10 P916-917</p> <p>②防災体制の相違</p> | |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|--|--|---|--|--|
| <p>な資機材等の運搬を実施する。</p> <p>(エ) 本店対策本部長は、他の原子力事業者及び原子力緊急事態支援組織から技術的な支援が受けられる体制を整備する。</p> <p>ウ 防災課長及び原子力管理部長は、重大事故等発生後の中長期的な対応が必要となる場合に備えて、社内外の関係各所と連携し、適切、かつ、効果的な対応を検討できる体制を確立する。</p> <p>また、機能喪失した設備の保守を実施するための放射線量低減及び放射性物質を含んだ汚染水が発生した際の汚染水の処理等の事態収束活動を円滑に実施するため、平時から必要な対応を検討できる協力活動体制を継続して構築する。</p> | | <p>(エ) 本店対策本部原子力設備班長は、他の原子力事業者および原子力緊急事態支援組織へ必要に応じて応援を要請し、技術的な支援が受けられる体制を整備する。</p> <p>また、原子力安全部門統括は、原子力設備班を統括する。</p> <p>ウ 原子力安全部門統括は、重大事故等発生時に原子炉格納容器の設計圧力および温度に近い状態が継続する場合等、重大事故等発生後の中長期的な対応が必要となる場合に備えて、社内外の関係各所と連携し、適切かつ効果的な対応を検討できる体制を確立する。</p> <p>また、機能喪失した設備の保守を実施するための放射線量低減および放射性物質を含んだ汚染水が発生した際の汚染水の処理等の事態収束活動を円滑に実施するため、平時から必要な協力活動体制を継続して構築する。</p> | <p><u>めに必要な燃料及び資機材等の支援を実施する。</u></p> <p><u>(エ) 本店対策本部は、他の原子力事業者及び原子力緊急事態支援組織より技術的な支援が受けられる体制を整備する。</u></p> <p><u>ウ. 原子力運営管理部長は、重大事故等発生後の中長期的な対応が必要になる場合に備えて、本店対策本部が中心となり、プラントメーカ、協力会社を含めた社内外の関係各所と連携し、適切かつ効果的な対応を検討できる体制を整備する。重大事故等への対応操作や作業が長期間にわたる場合に備えて、機能喪失した設備の部品取替えによる復旧手段を整備するとともに、主要な設備の取替部品をあらかじめ確保する。また、重大事故等時に、機能喪失した設備の補修を実施するための作業環境の線量低減対策や、放射性物質を含んだ汚染水が発生した場合の対応等について、福島第一原子力発電所における経験や知見を踏まえた対策を行うとともに、事故収束対応を円滑に実施するため、平時から必要な対応を検討できる協力体制を継続して構築する。</u></p> | <p>(本社) TS-58 参考 TS-10 P918</p> <p>②防災体制の相違 (本社) TS-58 参考 TS-10 P918</p> <p>①P918</p> <p>①P918</p> |
| <p>(2) 教育訓練の実施</p> <p>ア 力量の維持向上のための教育訓練 原子力訓練センター所長は、力量の維持向上のための教育訓練の実施計画を作成する。 各第二課長（土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。）及び原子力訓練センター所長は、緊急時対策本部要員に対して、事象の種類及び事象の進展に応じて的確、かつ、柔軟に対処するために必要な力量の維持向上を図るため、以下の教育訓練について、規定文書に基づき実施する。</p> <p>(ア) 表-1から表-19に記載した対応手段を実施するために必要とする手順を教育訓練項目として定め、緊急時対策本部要員の役割に応じた教育訓練を計画的に実施する。</p> <p>a 緊急時対策本部要員に対し、役割に応じた教育訓練項目を</p> | <p>(3) 教育訓練の実施 訓練計画課長および発電課長は、発電所災害対策要員に対する教育および訓練について、以下のとおり実施する。</p> <p>a. 基本とする教育訓練（力量の維持向上のための教育訓練）</p> <p>(a) 訓練計画課長および発電課長は、役割に応じた必要な力量を維持している発電所災害対策要員となる者を必要数確保するために、表-1から表-19に記載した対応手段を実施するために必要とする手順を教育訓練項目として定め、下記の事項を考慮して教育訓練の計画を作成し、適宜見直す。</p> <p>ア 発電所災害対策要員に対し、各役割に応じて、重大事故等よりも厳しいプラント状態となった場合でも対応できるように、重大事故等の内容、基本的な対処方法等、知識ベースの理解向上に資する教育訓練を年1回以上実施する。年1回の教育訓練では技能の習得が困難な教育訓練項目については、年2回以上実施し、手順の習熟、力量の維持および向上を図る。</p> <p>イ 現場作業にあたっている発電所災害対策要員が、作業</p> | <p>(2) 教育訓練の実施</p> <p>ア 力量の維持向上のための教育訓練 所長室長は、力量の維持向上のための教育訓練の実施計画を作成する。 各課（室）長は、運転員（当直員）、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員に対して、事象の種類および事象の進展に応じて的確かつ柔軟に対処するために必要な力量の維持向上を図るため、以下の教育訓練について、社内標準に基づき実施する。</p> <p>(ア) 表-1から表-19に記載した対応手段を実施するために必要とする手順を教育訓練項目として定め、運転員（当直員）、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員の役割に応じた教育訓練を計画的に実施する。</p> <p>a 運転員（当直員）、緊急時対策本部要員および緊急安全</p> | <p><u>(2) 教育訓練の実施</u></p> <p><u>ア. 力量の付与のための教育訓練</u> <u>防災安全GMは、重大事故等対処設備を設置若しくは改造する場合、重大事故等対処設備に係る運転上の制限が適用開始される日（使用前検査終了日等）までに又は運転員若しくは緊急時対策要員を新たに認定する場合は、第12条第2項及び第4項の体制に入るまでに以下の教育訓練について、マニュアルに基づき実施する。</u></p> <p><u>(ア) 表1から表19に記載した対応手段を実施するために必要とする手順について、「ウ. 成立性の確認訓練」の要素を考慮した教育訓練項目を定め、運転員及び緊急時対策要員の役割に応じた教育訓練を実施する。</u></p> <p><u>(イ) 重大事故等対処設備を設置又は改造する場合、重大事故等対処設備に係る運転上の制限が適用開始される日（使用前検査終了日等）までに、成立性確認訓練（現場訓練による有効性評価の成立性確認）及び成立性確認訓練の要素等を考慮した確認方法により、力量の付与方法の妥当性を確認する。</u></p> <p><u>イ. 力量の維持向上のための教育訓練</u> <u>防災安全GMは、力量の維持向上のための教育訓練の実施計画を作成する。</u> <u>また、重大事故等に対処する要員に対して、事象の種類及び事象の進展に応じて的確かつ柔軟に対処するために必要な力量の維持向上を図るため、以下の教育訓練について、マニュアルに基づき実施する。</u></p> <p><u>(ア) 表1から表19に記載した対応手段を実施するために必要とする手順を教育訓練項目として定め、重大事故等に対処する要員の役割に応じた教育訓練を計画的に実施する。</u></p> <p><u>a. 重大事故等に対処する要員に対し、役割に応じた教育訓</u></p> | <p>③教育訓練（保安規定の審査基準改正に伴う記載） TS-23</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| <p>年1回以上実施する。 なお、作業・操作の類似がない教育訓練項目については、教育訓練を年2回実施し、うち1回は机上による教育訓練とする。</p> <p>b 緊急時対策本部要員に対し、役割に応じ実施するa項の教育訓練結果を評価し、力量が維持されていることを確認する。</p> <p>(イ) 重大事故等対策を行う緊急時対策本部要員に対し、以下の教育訓練等を実施する。</p> <p>a 緊急時対策本部要員に対し、役割に応じた重大事故等発生時の原子炉施設の挙動及び物理現象に関する知識並びに的確な状況把握、確実及び迅速な対応を実施するために必要な知識の向上を図る知識ベースの教育訓練を年1回以上実施する。</p> <p>b 緊急時対策本部要員に対し、役割に応じた重大事故等の内容、基本的な対処方法等、知識ベースの理解向上に資する教育訓練を年1回以上実施する。重大事故等発生時のプラント状況の把握、的確な対応操作の選択等、実施組織及び支援組織の実効性等を確認するための総合的な教育訓練を年1回以上実施する。</p> <p>c 各課（室、センター）員等に対し、重大事故等の事故状況下において復旧を迅速に実施するために、普段から定期点検並びに運転に必要な操作、保守点検活動及び重大事故等対策の資機材を用いた教育訓練を自ら行うよう指導し、原子炉施設及び予備品等について熟知させ実務経験を積ませる。</p> <p>d (ア) a項の教育訓練において、重大事故発生時の対応や事故後の復旧を迅速に実施するために、重大事故等発生時の事象進展により高線量下になる場所を想定し放射線防護具を使用した教育訓練、夜間及び降雨並びに強風等の悪天候下等を想定した教育訓練を実施する。</p> <p>e 設備及び事故時用の資機材等に関する情報並びにマニュアルが即時に利用できるよう、普段から保守点検活動等を通じて準備し、それらの情報及びマニュアルを用いた教育訓練を行う。</p> | <p>に習熟し必要な作業を確実に完了できるよう、運転員（中央制御室および現場）と連携して一連の活動を行う教育訓練を年1回以上実施する。</p> <p>ウ 発電所災害対策要員に対し、重大事故等発生時のプラント状況の把握、的確な対応操作の選択等、実施組織および支援組織の実効性等を総合的に確認するための教育訓練を年1回以上実施する。</p> <p>エ 各課員等に対し、重大事故等の事故状況下において復旧を迅速に実施するために、普段から保守点検活動を社員自らが行って部品交換等の実務経験を積むことなどにより、原子炉施設および予備品について熟知させる。運転員は、通常時に実施する項目を定めた手順書に基づき、設備の巡視点検、定期点検および運転に必要な操作を自ら行う。発電所災害対策要員は、各役割に応じて、原子力保安研修所にて設備の分解点検、調整、部品交換の実習を自ら行い、技能および知識の向上を図る。また設備の点検においては、保守実施方法をまとめた手順書に基づき、巡視点検、分解機器の状況確認、組立状況確認および試運転の立会確認を行うとともに、作業手順書の内容確認および作業工程検討などの保守点検活動を自ら行う。</p> <p>オ (a) ア項の教育訓練において、重大事故等発生時の対応や事故後の復旧を迅速に実施するために、重大事故等発生時の事象進展により高線量下になる場所を想定した事故時対応訓練、夜間および降雨ならびに強風等の悪天候下等を想定した事故時対応訓練等、様々な状況を想定した教育訓練を実施する。</p> <p>カ 設備および事故時用の資機材等に関する情報ならびに社内規定が即時に利用できるよう、普段から保守点検活動等を通じて準備し、それらの情報および社内規定を用いた教育訓練を行う。</p> <p>(b) 各課長は、計画に基づき、教育訓練を実施する者を指名し、「基本とする教育訓練」（力量維持向上のための教育訓練）を実施する。</p> <p>(c) 各課長は、教育訓練を実施した者が、役割に応じた必要な力量を有していることを確認する。</p> <p>(d) 安全技術課長および発電課長は、役割に応じた必要な力量を有している者の中から、発電所災害対策要員として宿直当番（運転員の場合は、当直）体制を構築する。</p> | <p>対策要員に対し、役割に応じた教育訓練項目を年1回以上実施する。 なお、作業・操作の類似がない教育訓練項目については、教育訓練を年2回実施し、うち1回は机上による教育訓練とする。</p> <p>b 運転員（当直員）、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員に対し、役割に応じ実施するa項の教育訓練結果を評価し、力量が維持されていることを確認する。</p> <p>(イ) 重大事故等対策を行う運転員（当直員）、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員に対し、以下の教育訓練等を実施する。</p> <p>a 運転員（当直員）、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員に対し、役割に応じた重大事故等発生時の原子炉施設の挙動に関する知識ならびに的確な状況把握、確実かつ迅速な対応を実施するために必要な知識の向上を図ることのできる教育訓練を年1回以上実施する。</p> <p>b 運転員（当直員）、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員に対し、役割に応じた過酷事故の内容、基本的な対処方法等、知識ベースの理解向上に資する教育訓練を年1回以上実施する。また、重大事故等発生時のプラント状況の把握、的確な対応操作の選択等、実施組織および支援組織の実効性等を確認するための総合的な教育訓練を年1回以上実施する。</p> <p>c 各課員等に対し、重大事故等の事故状況下において復旧を迅速に実施するために、普段から定期点検ならびに運転に必要な操作、保守点検活動および重大事故等対策の資機材を用いた教育訓練を自ら行うよう指導し、原子炉施設および予備品等について熟知させ実務経験を積ませる。</p> <p>d (ア) a項の教育訓練において、事故時の対応や事故後の復旧を迅速に実施するために、重大事故等発生時の事象進展により高線量下になる場所を想定し放射線防護具を使用した事故時対応訓練、夜間および降雨ならびに強風等の悪天候下等を想定した事故時対応訓練を計画的に実施する。</p> <p>e 設備および事故時用の資機材等に関する情報ならびにマニュアルが即時に利用できるよう、普段から保守点検活動等を通じて準備し、それらの情報およびマニュアルを用いた事故時対応訓練を行う。</p> | <p>練項目を年1回以上実施する。なお、年1回の実施頻度では力量の維持が困難と判断される教育訓練項目については、教育訓練を年2回以上実施する。</p> <p>b. 重大事故等に対処する要員に対し、役割に応じ実施するa. 項の教育訓練結果を評価し、力量が維持されていることを確認する。</p> <p>(イ) 重大事故等に対処する要員に対し、役割に応じた以下の教育訓練等を実施する。</p> <p>a. 重大事故等発生時の原子炉施設の挙動に関する知識並びに的確な状況把握、確実かつ迅速な対応を実施するために必要な知識の向上を図ることのできる教育訓練を年1回以上実施する。</p> <p>b. 重大事故等の内容、基本的な対処方法等、知識ベースの理解向上に資する教育訓練を年1回以上実施する。また、重大事故等発生時のプラント状況の把握、的確な対応操作の選択等、実施組織及び支援組織の実効性等を確認するための総合的な教育訓練を年1回以上実施する。</p> <p>c. 重大事故等発生時において復旧を迅速に実施するために、普段から保守点検活動を社員自らが行って部品交換等の実務経験を積むこと等により、原子炉施設及び予備品等について熟知する。 運転員は、通常時に実施する項目を定めた手順書に基づき、設備の巡視点検、定例試験及び運転に必要な操作を社員自らが行う。</p> <p>d. (ア) a. 項の教育訓練において、重大事故等発生時の対応や事故後の復旧を迅速に実施するために、重大事故等発生時の事象進展により高線量下になる場所を想定した事故時対応訓練、夜間及び降雨並びに強風等の悪天候下等を想定した事故時対応訓練等、様々な状況を想定し、訓練を実施する。</p> <p>e. 設備及び事故時用の資機材等に関する情報並びにマニュアルが即時に利用できるよう、普段から保守点検活動等を通じて準備し、それらの情報及びマニュアルを用いた事故時対応訓練を行う。</p> | <p>③教育訓練 TS-23 参考 TS-10 P896</p> <p>①P903-904</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|---|---|--|-----------------------------|
| <p>イ 成立性の確認訓練 原子力訓練センター所長は、成立性の確認訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。発電第二課長及び原子力訓練センター所長は、緊急時対策本部要員に対し、以下の成立性の確認訓練を規定文書に基づき実施する。</p> <p>(7) 成立性の確認訓練を以下のa項、b項に定める頻度、内容で計画的に実施する。</p> <p>a 中央制御室主体の操作に係る成立性確認 (a) 中央制御室主体の操作に係る成立性確認（シミュレータによる成立性確認） 中央操作主体、重要事故シーケンスの類似性及び操作の類似性の観点から整理したIからVIIの重要事故シーケンスについて、運転員（当直員）及び重大事故等対策要員のうち運転対応要員（以下「運転員（当直員）等」という。）を対象に年1回以上実施する。</p> <p>I 2次冷却系からの除熱機能喪失 II 原子炉格納容器の除熱機能喪失 III 原子炉停止機能喪失 IV 非常用炉心冷却設備（ECCS）注水機能喪失（中破断LOCA） V 非常用炉心冷却設備（ECCS）再循環機能喪失（大破断LOCA） VI 格納容器バイパス（蒸気発生器伝熱管破損） VII 原子炉冷却材の流出（運転停止中）</p> <p>(b) 成立性の確認の評価方法 重要事故シーケンスの有効性評価上の解析条件のうち操作条件等を評価のポイントとして規定文書に定め、当直課長の指示の下、適切な対応ができていないことを以下のとおり評価</p> | <p>(e)各課長は、役割に応じた必要な力量を有している者について、社内規定に定める頻度で「基本とする教育訓練」を実施し、役割に応じた必要な力量を維持できていない場合は、以下の措置を実施する。</p> <p>ア 教育訓練の計画に問題があると判断した場合、各課長は訓練計画課長に結果を報告する。訓練計画課長は、教育訓練の計画のうち実施要領に関する事項の見直しを検討する。</p> <p>ただし、運転員が役割に応じた必要な力量を維持できていない場合は、発電課長が、教育訓練の計画のうち実施要領に関する事項の見直しを検討する。</p> <p>イ 教育訓練の計画に問題はないと判断した場合、各課長は、当該者について役割に応じた必要な力量を有していないことを確認し、訓練計画課長に結果を報告する。</p> <p>訓練計画課長は、教育訓練の計画のうち要員育成に関する見直しを検討する。</p> <p>ただし、運転員が役割に応じた必要な力量を維持できていない場合は、発電課長が、教育訓練の計画のうち要員育成に関する事項の見直しを検討する。</p> <p>b. 重大事故等の発生および拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することおよび有効性評価の前提条件を満足することを確認するための成立性の確認訓練（成立性の確認訓練）</p> <p>訓練計画課長および発電課長は、役割に応じた必要な力量を有している者について、下記の事項を考慮して教育訓練の計画を作成し、適宜見直す。</p> <p>訓練計画課長および発電課長は、計画に基づき、役割に応じた必要な力量を有している者に対し、成立性の確認訓練を実施する。</p> <p>(a) 成立性の確認訓練を以下のア項、イ項に定める頻度、内容で計画的に実施する。</p> <p>ア 中央制御室主体の操作に係る成立性確認 (ア) 中央制御室主体の操作に係る成立性確認（シミュレータによる成立性確認） 中央操作主体、重要事故シーケンスの類似性及び操作の類似性の観点から整理した以下のIからVIIの重要事故シーケンスについて、運転員を対象に年1回以上実施する。</p> <p>I 2次系からの除熱機能喪失 II 原子炉格納容器除熱機能喪失 III 原子炉停止機能喪失 IV 非常用炉心冷却設備（ECCS）注水機能喪失 V 非常用炉心冷却設備（ECCS）再循環機能喪失 VI 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA） VII 格納容器バイパス（蒸気発生器伝熱管破損）</p> <p>(イ) 成立性の確認の評価方法 重要事故シーケンスの有効性評価上の解析条件のうち操作条件等を評価のポイントとして社内規定に定め、当直長の指示の下、適切な対応ができていないことを以下の</p> | <p>イ 成立性の確認訓練 安全・防災室長は、成立性の確認訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。安全・防災室長および発電室長は、運転員（当直員）、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員に対し、以下の成立性の確認訓練を社内標準に基づき実施する。</p> <p>(7) 成立性の確認訓練を以下のa項、b項に定める頻度、内容で計画的に実施する。</p> <p>a 中央制御室主体の操作に係る成立性確認 (a) 中央制御室主体の操作に係る成立性確認（シミュレータによる成立性確認） 中央操作主体、重要事故シーケンスの類似性及び操作の類似性の観点から整理したIからVIIの重要事故シーケンスについて、運転員（当直員）を対象に年1回以上実施する。</p> <p>I 2次系からの除熱機能喪失 II 原子炉格納容器の除熱機能喪失 III 原子炉停止機能喪失 IV ECCS注水機能喪失 V ECCS再循環機能喪失 VI 格納容器バイパス（蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故） VII 崩壊熱除去機能喪失</p> <p>(b) 成立性の確認の評価方法 重要事故シーケンスの有効性評価上の解析条件のうち操作条件等を評価のポイントとして社内標準に定め、当直課長の指示の下、適切な対応ができていないことを以下のとおり評価する。</p> <p>I 重要事故シーケンスに応じた対応において、当直課長からの指示に対して、運転員等が適切に対応し、報告することにより連携が図られていること</p> | <p>ウ. 成立性の確認訓練 防災安全GMは、成立性の確認訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。また、運転員及び緊急時対策要員に対し、以下の成立性の確認訓練をマニュアルに基づき実施する。</p> <p>(ア) 成立性の確認訓練を以下のa項、b項に定める頻度、内容で計画的に実施する。</p> <p>a. 中央制御室主体の操作に係る成立性確認 (a) 中央制御室主体の操作に係る成立性確認（シミュレータによる成立性確認） 中央操作主体、重要事故シーケンスの類似性及び操作の類似性の観点から整理したIからVIIの重要事故シーケンスについて、運転員を対象に年1回以上実施する。</p> <p>I 高圧・低圧注水機能喪失 II 高圧注水・減圧機能喪失 III 全交流動力電源喪失（外部電源喪失+DG喪失）+RCIC失敗 IV 原子炉停止機能喪失 V 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）</p> <p>A) VI 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）代替循環冷却系を使用する場合 VII 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）代替循環冷却系を使用しない場合 VIII 高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱</p> <p>(b) 成立性の確認の評価方法 重要事故シーケンスの有効性評価上の解析条件のうち操作条件等を評価のポイントとしてマニュアルに定め、当直副長の指示の下、適切な対応ができていないことを以下のとおり評価する。</p> <p>I 重要事故シーケンスに応じた対応において、当直副長からの指示に対して、運転員が適切に対応し、報告す</p> | <p>③教育訓練（訓練項目の相違） TS-23</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|--|--|---|---|-----------------------------|
| <p>する。</p> <p>I 重要事故シーケンスに応じた対応において、当直課長からの指示に対して、運転員（当直員）等が適切に対応し、報告することにより連携が図られていること</p> | <p>とおりに評価する。</p> <p>I 重要事故シーケンスに応じた対応において、当直長からの指示に対して、運転員が適切に対応し、報告することにより連携が図られていること</p> | <p>II 解析上の操作条件が満足されるように対応できること</p> <p>III 手順書に従い確実な対応ができること</p> | <p><u>ることにより連携が図られていること</u></p> <p><u>II 解析上の操作条件が満足されるように対応できること</u></p> <p><u>と</u></p> <p><u>III 手順書に従い確実な対応ができること</u></p> | |
| <p>II 解析上の操作条件が満足されるように対応できること</p> <p>III 手順書に従い確実な対応ができること</p> <p>b 現場主体の操作に係る成立性確認</p> <p>(a) 技術的能力の成立性確認</p> <p>現場主体で実施する表-20の対応手段のうち、有効性評価の重要事故シーケンスに係る対応手段について、運転員（当直員）及び重大事故等対策要員を対象に年1回以上実施する。</p> <p>(b) 机上訓練による有効性評価の成立性確認</p> <p>現場主体、重要事故シーケンスの類似性及び現場作業の類似性の観点から整理したIからVの重要事故シーケンスについて、重大事故等対策要員のうち保守対応要員を対象に年1回以上実施する。</p> <p>I 全交流動力電源喪失（RCPシールLOCAが発生する場合）</p> <p>II 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）</p> <p>III 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）</p> <p>IV 使用済燃料ピット水の小規模な喪失</p> <p>V 全交流動力電源喪失（運転停止中）</p> <p>(c) 現場訓練による有効性評価の成立性確認</p> <p>現場主体、重要事故シーケンスの類似性及び現場作業の類似性の観点から整理したI及びIIの重要事故シーケンスについて、緊急時対策本部要員で構成する班の中から任意の班*を対象に年1回以上実施する。</p> <p>I 全交流動力電源喪失（RCPシールLOCAが発生する場合）</p> <p>II 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）</p> <p>※ 成立性の確認を行う班については、毎年特定の班に偏らないように配慮する。</p> <p>また、重要事故シーケンスごとに異なる班を指定する。</p> | <p>II 解析上の操作条件が満足されるように対応できること</p> <p>III 手順書に従い確実な対応ができること</p> <p>イ 現場主体の操作に係る成立性確認</p> <p>(ア) 技術的能力の成立性確認</p> <p>現場主体で実施する表-20の対応手段のうち、有効性評価の重要事故シーケンスに係る対応手段について、発電所災害対策要員を対象に年1回以上実施する。</p> <p>(イ) 机上訓練による有効性評価の成立性確認</p> <p>現場主体、重要事故シーケンスの類似性及び現場作業の類似性の観点から整理した以下のIからVIの重要事故シーケンスについて、発電所災害対策要員のうち保守対応要員を対象にIからVを年1回以上実施する。また発電所災害対策要員のうち運転員を対象にVIを年1回以上実施する。</p> <p>I 全交流動力電源喪失（RCPシールLOCAが発生する場合）</p> <p>II 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）</p> <p>III 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）</p> <p>IV 使用済燃料ピット水の小規模な喪失</p> <p>V 全交流動力電源喪失（運転停止中）</p> <p>VI 崩壊熱除去機能喪失</p> <p>(ウ) 現場訓練による有効性評価の成立性確認</p> <p>現場主体、重要事故シーケンスの類似性及び現場作業の類似性の観点から整理した以下のIおよびIIの重要事故シーケンスについて、発電所災害対策要員で構成する班の中から任意の班*を対象に年1回以上実施する。</p> <p>I 全交流動力電源喪失（RCPシールLOCAが発生する場合）</p> <p>II 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）</p> <p>※ 成立性の確認を行う班を構成する要員については、毎年特定の役割に偏らないように配慮する。</p> | <p>b 現場主体の操作に係る成立性確認</p> <p>(a) 技術的能力の成立性確認</p> <p>現場主体で実施する表-20の対応手段のうち、有効性評価の重要事故シーケンスに係る対応手段について、運転員（当直員）および緊急安全対策要員を対象に年1回以上実施する。</p> <p>(b) 机上訓練による有効性評価の成立性確認</p> <p>現場主体、重要事故シーケンスの類似性及び現場作業の類似性の観点から整理したIからVの重要事故シーケンスについて、緊急安全対策要員を対象に年1回以上実施する。</p> <p>I 全交流動力電源喪失（RCPシールLOCAが発生する場合）</p> <p>II 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）</p> <p>III 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）</p> <p>IV 使用済燃料ピットにおける重大事故に至るおそれがある事故（想定事故2）</p> <p>V 全交流動力電源喪失（運転停止中）</p> <p>(c) 現場訓練による有効性評価の成立性確認</p> <p>現場主体、重要事故シーケンスの類似性及び現場作業の類似性の観点から整理したIおよびIIの重要事故シーケンスを統合したシーケンスに、III、IV、およびVの重要事故シーケンスのうち現場で実施する個別手順を加え、運転員（当直員）、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員で構成する班の中から任意の班*を対象に年1回以上実施する。</p> <p>I 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）</p> <p>II 使用済燃料ピットにおける重大事故に至るおそれがある事故（想定事故2）</p> <p>III 格納容器除熱機能喪失</p> <p>IV ECCS再循環機能喪失</p> | <p><u>b. 現場主体の操作に係る成立性確認</u></p> <p><u>(a) 技術的能力の成立性確認</u></p> <p><u>表20の対応手段のうち、現場主体で実施する有効性評価の重要事故シーケンスに係る対応手段について、運転員及び緊急時対策要員（復旧班員）を対象に年1回以上実施する。</u></p> <p><u>(b) 机上訓練による有効性評価の成立性確認</u></p> <p><u>現場主体、重要事故シーケンスの類似性及び現場作業の類似性の観点から整理したIからVの重要事故シーケンスについて、緊急時対策要員（復旧班員）を対象に年1回以上実施する。</u></p> <p><u>I 全交流動力電源喪失（主蒸気逃がし安全弁再閉失敗）</u></p> <p><u>II 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）代替循環冷却系を使用する場合</u></p> <p><u>III 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）代替循環冷却系を使用しない場合</u></p> <p><u>IV 使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故（想定事故2）</u></p> <p><u>V 全交流動力電源喪失（運転停止中）</u></p> <p><u>(c) 現場訓練による有効性評価の成立性確認</u></p> <p><u>現場主体、重要事故シーケンスの類似性及び現場作業の類似性の観点から整理したII又はIIIの重要事故シーケンスに、I、IV及びVの重要事故シーケンスのうち現場で実施する個別手順を加え、運転員及び緊急時対策要員で構成する班の中から任意の班*を対象に年1回以上実施する。</u></p> <p><u>I 全交流動力電源喪失（主蒸気逃がし安全弁再閉失敗）</u></p> <p><u>II 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）代替循環冷却系を使用する場合</u></p> <p><u>III 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）代替循環冷却系を使用しない場合</u></p> <p><u>IV 使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故（想定事故2）</u></p> | <p>③教育訓練（訓練項目の相違） TS-23</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|---|--|---|--------------------------|
| | | V 崩壊熱除去機能喪失 ※ 成立性の確認を行う班を構成する要員については、毎年特定の役割に偏らないように配慮する。 | ある事故（想定事故2） V 全交流動力電源喪失（運転停止中） ※ 成立性の確認を行う班を構成する要員については、毎年特定の役割に偏らないように配慮する。 | |
| (d) 成立性の確認の評価方法 I 技術的能力の成立性確認は、有効性評価の重要事故シーケンスに係る対応手段について、役割に応じた対応が必要な要員数で想定時間内に実施するために必要とする手順に沿った訓練結果をもとに、算出された訓練時間と表-20に記載した対応手段ごとの想定時間を比較し評価する。 II 机上訓練による有効性評価の成立性確認は、有効性評価の重要事故シーケンスについて、必要な役割に応じて求められる現場作業等ができることの確認事項を規定文書に定め、満足することを評価する。 III 現場訓練による有効性評価の成立性確認は、有効性評価の成立性担保のために必要な操作が完了すべき時間であるホールドポイントを規定文書に定め、満足することを評価する。 IV (a)項及び(c)項の成立性の確認は、多くの訓練項目に対して効果的に行うため、以下の条件により実施する。 なお、(c)項の成立性確認は (IV)項、(V)項は適用しない。 (I) 実施に当たっては、原則、一連で実施することとするが、長時間を要する成立性の確認については、分割して実施する。 (II) 弁の開閉操作、水中ポンプの海水への投入、機器の起動操作等により、原子炉施設の系統や設備に悪影響を与えるもの、訓練により設備が損傷又は劣化を促進するおそれのあるもの等については、模擬操作を実施する。 (III) 訓練用のモックアップがある場合は、(II)項の模擬操作ではなく、モックアップを使用した訓練を実施する。実施に当たっては、移動時間を考慮する。 (IV) 他の訓練の作業・操作待ちがある場合は、連携の訓練を確実に行ったのち、次工程の作業・操作を実施する。 (V) 同じ作業の繰り返しを行う訓練については、一部の時間を測定し、その時間をもとに訓練時間を算出する。 | (エ) 成立性の確認の評価方法 I 技術的能力の成立性確認は、有効性評価の重要事故シーケンスに係る対応手段について、役割に応じた対応が必要な要員数で想定時間内に実施するために必要とする手順に沿った訓練結果をもとに、算出された訓練時間と表-20に記載した対応手段ごとの想定時間を比較し評価する。 II 机上訓練による有効性評価の成立性確認は、有効性評価の重要事故シーケンスについて、必要な役割に応じて求められる現場作業等ができることの確認事項を社内規定に定め、満足することを評価する。 III 現場訓練による有効性評価の成立性確認は、有効性評価の成立性担保のために必要な操作が完了すべき時間であるホールドポイントを社内規定に定め、満足することを評価する。 IV (ア)項および(ウ)項の成立性の確認は、多くの訓練項目に対して効果的に行うため、以下の条件により実施する。 なお、(ウ)項の成立性確認は(IV)項、(V)項は適用しない。 (I) 実施にあたっては、原則、一連で実施することとするが、長時間を要する成立性の確認については、分割して実施する。 (II) 弁の開閉操作、水中ポンプの海水への投入、機器の起動操作等により、原子炉施設の系統や設備に悪影響を与えるもの、訓練により設備が損傷または劣化を促進するおそれのあるもの等については、模擬操作を実施する。 (III) 訓練用のモックアップがある場合は、(II)項の模擬操作ではなく、モックアップを使用した訓練を実施する。実施にあたっては、操作場所までの移動時間を考慮する。 (IV) 他の訓練の作業・操作待ちがある場合は、連携の訓練を確実に行ったのち、次工程の作業・操作を実施する。 (V) 同じ作業の繰り返しを行う訓練については、一部の時間を測定し、その時間をもとに訓練時間を算出する。 | (d) 成立性の確認の評価方法 I 技術的能力の成立性確認は、有効性評価の重要事故シーケンスに係る対応手段について、役割に応じた対応が必要な要員数で想定時間内に実施するために必要とする手順に沿った訓練結果をもとに、算出された訓練時間と表-20に記載した対応手段ごとの想定時間を比較し評価する。 II 机上訓練による有効性評価の成立性確認は、有効性評価の重要事故シーケンスについて、必要な役割に応じて求められる現場作業等ができることの確認事項を社内標準に定め、満足することを評価する。 III 現場訓練による有効性評価の成立性確認は、有効性評価の成立性担保のために必要な操作が完了すべき時間であるホールドポイントを社内標準に定め、満足することを評価する。 IV (a)および(c)の成立性の確認は、多くの訓練項目に対して効果的に行うため、以下の条件により実施する。 なお、(c)の成立性確認は (IV)項、(V)項は適用しない。 (I) 実施に当たっては、原則、一連で実施することとするが、長時間を要する成立性の確認については、分割して実施する。 (II) 弁の開閉操作、水中ポンプの海水への投入、機器の起動操作等により、原子炉施設の系統や設備に悪影響を与えるもの、訓練により設備が損傷または劣化を促進するおそれのあるもの等については、模擬操作を実施する。 (III) 訓練用のモックアップがある場合は、(II)項の模擬操作ではなく、モックアップを使用した訓練を実施する。実施に当たっては、移動時間を考慮する。 (IV) 他の訓練の作業・操作待ちがある場合は、連携の訓練を確実に行ったのち、次工程の作業・操作を実施する。 (V) 同じ作業の繰り返しを行う訓練については、一部の時間を測定し、その時間をもとに訓練時間を算出する。 | (d) 成立性の確認の評価方法 I 技術的能力の成立性確認は、有効性評価の重要事故シーケンスに係る対応手段について、役割に応じた対応が必要な要員数で想定時間内に実施するために必要とする手順に沿った訓練結果をもとに、算出された訓練時間と表20に記載した対応手段ごとの想定時間を比較し評価する。 II 机上訓練による有効性評価の成立性確認は、有効性評価の重要事故シーケンスについて、必要な役割に応じて求められる現場作業等ができることの確認事項をマニュアルに定め、満足することを評価する。 III 現場訓練による有効性評価の成立性確認は、有効性評価の成立性担保のために必要な操作が完了すべき時間であるホールドポイントをマニュアルに定め、満足することを評価する。 IV (a)及び(c)の成立性の確認は、多くの訓練項目に対して効果的に行うため、以下の条件により実施する。 なお、(c)の成立性確認は (IV)項、(V)項は適用しない。 (I) 実施にあたっては、原則、一連で実施することとするが、長時間を要する成立性の確認については、分割して実施する。 (II) 弁の開閉操作、水中ポンプの海水への投入、機器の起動操作等により、原子炉施設の系統や設備に悪影響を与えるもの、訓練により設備が損傷又は劣化を促進するおそれのあるもの等については、模擬操作を実施する。 (III) 訓練用のモックアップがある場合は、(II)項の模擬操作ではなく、モックアップを使用した訓練を実施する。実施にあたっては、移動時間を考慮する。 (IV) 他の訓練の作業・操作待ちがある場合は、連携の訓練を確実に行ったのち、次工程の作業・操作を実施する。 (V) 同じ作業の繰り返しを行う訓練については、一部の時間を測定し、その時間をもとに訓練時間を算出する。 | |
| (イ) 成立性の確認結果を踏まえた措置 a 中央制御室主体の操作に係る成立性確認、技術的能力の成立性確認及び机上訓練による有効性評価の成立性確認の場合 成立性の確認により、役割に応じた必要な力量（以下(イ)において「力量」という。）を確保できていないと判断した場合は、速やかに以下の措置を講じる。 (a) 所長及び原子炉主任技術者に報告するとともに、その原因を分析、評価し、改善等、必要な措置を講じる。 | (b) 成立性の確認結果を踏まえた措置 成立性の確認訓練の結果、発電所災害対策要員となる者が、役割に応じた必要な力量を維持していない場合は、以下の措置を実施する。 ア 訓練計画課長は、当該者について役割に応じた必要な力量を有していないことを確認し、安全技術課長に報告す | (イ) 成立性の確認結果を踏まえた措置 a 中央制御室主体の操作に係る成立性確認、技術的能力の成立性確認および机上訓練による有効性評価の成立性確認の場合 成立性の確認により、役割に応じた必要な力量（以下(イ)において「力量」という。）を確保できていないと判断した場合は、速やかに以下の措置を講じる。 (a) 所長および原子炉主任技術者に報告するとともに、その原因を分析、評価し、改善等、必要な措置を講じる。 | (イ) 成立性の確認結果を踏まえた措置 a. 中央制御室主体の操作に係る成立性確認、技術的能力の成立性確認及び机上訓練による有効性評価の成立性確認の場合 成立性の確認により、役割に応じた必要な力量（以下(イ)において「力量」という。）を確保できていないと判断した場合は、速やかに以下の措置を講じる。 (a) 所長及び原子炉主任技術者に報告するとともに、その原因を分析、評価し、改善等、必要な措置を講じる。 | ⑦SA 要員欠員時のプラント停止判断 TS-43 |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|--|---|---|---|----------------------|
| <p>(b) 力量を確保できていないと判断された者に対して、必要な措置の結果を踏まえ、力量が確保できていないと判断された個別の操作及び作業を対象に、力量の維持向上訓練を実施した後、役割に応じた要員により成立性の確認訓練を実施し、力量が確保できていることを確認し、所長及び原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>b 現場訓練による有効性評価の成立性確認の場合 成立性の確認により、力量を確保できていないと判断した場合は、速やかに以下の措置を講じる。</p> <p>(a) 所長及び原子炉主任技術者に報告するとともに、その原因を分析、評価し、改善等、必要な措置を講じる。</p> <p>(b) 力量を確保できていないと判断された者と同じ役割の者に対して、必要な措置の結果を踏まえ、力量が確保できていないと判断された個別の操作及び作業を対象に、役割に応じた成立性の確認訓練を実施し、力量が確保できていることを確認し、所長及び原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>(c) (b)項の措置により、力量が確保できる見込みが立たないと判断した場合は、所長及び原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>(d) 力量を確保できていないと判断された者については、必要により、改めて原因を分析、評価し、改善等の必要な措置を講じ、力量の維持向上訓練を実施した後、力量を確保できていないと判断された成立性の確認訓練を実施し、力量が確保できていることを確認する。</p> <p>(e) (d)項の措置により、力量が確保できていると判断した場合は、所長及び原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>(3) 資機材の配備 ア 各第二課長（土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。）は、重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置、アクセスルートの確保、復旧作業及び支援等の原子炉施設の保全のために必要な資機材を配備する。 イ 原子力管理部長は、支援等の原子炉施設の保全のために必要な資機材を配備する。</p> | <p>る。安全技術課長は、同じ役割の者を代わりに宿直当番体制に入れる。</p> <p>イ 発電課長は、当該者について役割に応じた必要な力量を有していないことを確認し、同じ役割の者を代わりに当直体制に入れる。</p> <p>ウ 各課長は、当該者について「基本的な教育訓練」を実施し、力量の維持向上を行う。</p> <p>エ 訓練計画課長は、不適合として原因分析し、評価、改善等必要な措置を実施し、教育訓練の計画の見直しを検討する。</p> <p>ただし、運転員が役割に応じた必要な力量を維持できていない場合は、発電課長が、不適合として原因分析し、評価、改善等必要な措置を実施し、教育訓練の計画の見直しを検討する。</p> | <p>(b) 力量を確保できていないと判断された者に対して、必要な措置の結果を踏まえ、力量が確保できていないと判断された個別の操作および作業を対象に、力量の維持向上訓練を実施した後、役割に応じた要員により成立性の確認訓練を実施し、力量が確保できていることを確認し、所長および原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>b 現場訓練による有効性評価の成立性確認の場合 成立性の確認により、力量を確保できていないと判断した場合は、速やかに以下の措置を講じる。</p> <p>(a) 所長および原子炉主任技術者に報告するとともに、その原因を分析、評価し、改善等、必要な措置を講じる。</p> <p>(b) 成立性の確認を任意の班が代表して実施する場合、力量を確保できていないと判断された者と同じ役割の者に対して、必要な措置の結果を踏まえ、力量が確保できていないと判断された個別の操作および作業を対象に、役割に応じた成立性の確認訓練を実施し、力量が確保できていることを確認し、所長および原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>(c) (b)項の措置により、力量が確保できる見込みが立たないと判断した場合は、所長および原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>(d) 力量を確保できていないと判断された者については、必要により、改めて原因を分析、評価し、改善等の必要な措置を講じ、力量の維持向上訓練を実施した後、力量を確保できていないと判断された成立性の確認訓練を実施し、力量が確保できていることを確認する。</p> <p>(e) (d)項の措置により、力量が確保できていると判断した場合は、所長および原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>(3) 資機材の配備 ア 各課（室）長は、重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置、アクセスルートの確保、復旧作業および支援等の原子炉施設の保全のために必要な資機材を所定の保管場所に配備する。 イ 原子力企画部門統括、原子力安全部門統括、原子力発電部門統括、原子力技術部門統括（原子力技術）および原子力技術部門統括（土木建築）は、支援等の原子炉施設の保全のために必要な資機材を配備する。</p> | <p><u>(b) 力量を確保できていないと判断された者に対して、必要な措置の結果を踏まえ、力量が確保できていないと判断された個別の操作及び作業を対象に、力量の維持向上訓練を実施した後、役割に応じた要員により成立性の確認訓練を実施し、力量が確保できていることを確認し、所長及び原子炉主任技術者に報告する。</u></p> <p><u>b. 現場訓練による有効性評価の成立性確認の場合 成立性の確認により、力量を確保できていないと判断した場合は、速やかに以下の措置を講じる。</u></p> <p><u>(a) 所長及び原子炉主任技術者に報告するとともに、その原因を分析、評価し、改善等、必要な措置を講じる。</u></p> <p><u>(b) 成立性の確認を任意の班が代表して実施する場合、力量を確保できていないと判断された者と同じ役割の者に対して、必要な措置の結果を踏まえ、力量が確保できていないと判断された個別の操作及び作業を対象に、役割に応じた成立性の確認訓練を実施し、力量が確保できていることを確認し、所長及び原子炉主任技術者に報告する。</u></p> <p><u>(c) (b)項の措置により、力量が確保できる見込みが立たないと判断した場合は、所長及び原子炉主任技術者に報告する。</u></p> <p><u>(d) 力量を確保できていないと判断された者については、必要により、改めて原因を分析、評価し、改善等の必要な措置を講じ、力量の維持向上訓練を実施した後、力量を確保できていないと判断された成立性の確認訓練を実施し、力量が確保できていることを確認する。</u></p> <p><u>(e) (d)項の措置により、力量が確保できていると判断した場合は、所長及び原子炉主任技術者に報告する。</u></p> <p><u>(3) 資機材の配備 ア. 各GMは、重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置、アクセスルートの確保、復旧作業及び支援等の原子炉施設の保全のために必要な資機材を配備する。 イ. 原子力運営管理部長は、支援等の原子炉施設の保全のために必要な資機材を配備する。</u></p> | <p>⑧その他（業務所掌の相違）</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 (令和2年4月) | 四国電力（株）伊方発電所 (令和元年7月) | 関西電力（株）大飯発電所 (令和元年9月) | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案) | 備考 |
|---|--|--|--|---|
| <p>1.2 アクセスルートの確保、復旧作業及び支援に係る事項 (1) アクセスルートの確保 ア 防災課長、保修第二課長、発電第二課長及び技術第二課長は、発電所内の道路及び通路が確保できるよう、以下の実効性のある運用管理を実施することを規定文書に定める。</p> <p>(イ) 屋外及び屋内において、想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所及び接続場所まで運搬するための経路、又は他の設備の被害状況を把握するための経路（以下「アクセスルート」という。）は、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する。複数ルートのうち少なくとも1ルートは、想定される自然現象、原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）、溢水及び火災を想定しても、速やかに運搬、移動が可能なルートとするとともに、他の復旧可能なルートも確保する。</p> <p>(イ) 屋内及び屋外アクセスルートは、想定される自然現象に対して地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を、原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して飛来物（航空機落下等）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害を考慮する。また、重大事故等時の高線量下環境を考慮する。</p> <p>a 想定される自然現象又は原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）のうち、洪水、地滑り及びダムの崩壊については、立地的要因により影響を受けることはない。</p> <p>b 生物学的事象、落雷及び電磁的障害については、直接の影響はない。</p> <p>(ウ) 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り保管し、屋外の可搬型重大事故等対処設備</p> | <p>(4) アクセスルートの確保</p> <p>a. 安全技術課長は、重大事故の発生および拡大の防止に必要なアクセスルートとして、発電所内の道路および通路が確保できるよう、以下の実効性のある運用管理を実施する。</p> <p>(a) 屋外および屋内において、想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所および接続場所まで運搬するための経路、または他の設備の被害状況を把握するための経路としてアクセスルートを設定する。アクセスルートは、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する。複数ルートのうち少なくとも1ルートは、想定される自然現象、原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）、溢水および火災を想定しても、速やかに運搬、移動が可能なルートとするとともに、他の復旧可能なルートも確保する。</p> <p>(b) 屋内および屋外アクセスルートは、想定される自然現象に対して地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山現象（降灰）、生物学的事象、森林火災および高潮を、原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して、飛来物、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災（石油コンビナート施設の火災、発電所敷地内に存在する危険物タンクの火災、航空機墜落による火災、発電所港湾内に入港する船舶の火災およびばい煙等の二次的影響）、有毒ガス、船舶の衝突および電磁的障害を、また、重大事故等時の高線量下環境を考慮し確保する。</p> <p>ア 想定される自然現象または原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）のうち、洪水、地滑り、近隣工場等の火災（石油コンビナート施設の火災）およびダムの崩壊については、立地的要因により運用上考慮しない。</p> <p>イ 生物学的事象および電磁的障害については、直接の影響はないため考慮しない。</p> <p>(c) 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り保管する。屋外の可搬型重大事</p> | <p>1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項 (1) アクセスルートの確保 ア 安全・防災室長は、発電所内の道路および通路が確保できるよう、以下の実効性のある運用管理を実施することを社内標準に定める。</p> <p>(イ) 屋外および屋内において、想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所および接続場所まで運搬するための経路、または他の設備の被害状況を把握するための経路（以下、「アクセスルート」という。）は、自然現象、外部人為事象、溢水および火災を想定しても、運搬または移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する。</p> <p>(イ) 屋外および屋内アクセスルートは、自然現象に対して地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、高潮および森林火災を考慮し、外部人為事象に対して、飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災（石油コンビナート等の施設の火災、発電所敷地内に存在する危険物タンクの火災、航空機墜落による火災、発電所港湾内に入港する船舶の火災およびばい煙等の二次的影響）、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害および重大事故等時の高線量下を考慮し確保する。</p> <p>a 発電所敷地で想定される自然現象のうち、洪水に対しては敷地付近に河川がないこと、高潮に対しては津波に包絡されることから影響を受けないため考慮しない。</p> <p>また、外部人為事象のうち、飛来物（航空機落下）については、防護設計の要否判断の基準を超えないとの理由により、ダムの崩壊、爆発および石油コンビナート等の施設の火災については、立地的要因により、船舶の衝突については敷地配置より設計上考慮しない。</p> <p>b 電磁的障害に対しては道路・通路面が直接影響を受けることはないことから、屋外および屋内アクセスルートへの影響はないため考慮しない。</p> <p>c 生物学的事象に対しては容易に排除可能なことから影響を受けないため考慮しない。</p> <p>d 万一、これらの影響を受けないとしている現象について、対応が必要となった場合においても、洪水、高潮およびダムの崩壊に対しては、津波と同様に対応が可能であり、近隣の産業施設の火災および爆発（飛来物含む。）に対しては、森林火災と同様に対応が可能である。</p> <p>(ウ) 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、保管し、屋外の可搬型</p> | <p>1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業及び支援に係る事項 (1) アクセスルートの確保 ア. 発電GM及び防災安全GMは、発電所内の道路及び通路が確保できるよう、以下の実効性のある運用管理を実施することをマニュアルに定める。 (ア) 屋外及び屋内において、想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所及び接続場所まで運搬するための経路、又は他の設備の被害状況を把握するための経路（以下「アクセスルート」という。）は、想定される自然現象、原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）、溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する。</p> <p>(イ) 屋内及び屋外アクセスルートに対する自然現象については、網羅的に抽出するために、地震、津波に加え、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風（台風）、竜巻、低温（凍結）、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、屋外アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、風（台風）、竜巻、低温（凍結）、降水、積雪及び火山の影響を選定する。なお、森林火災の出火原因となるのは、たき火やタバコ等の人為によるものが大半であることを考慮し、森林火災については、人為によるもの（火災・爆発）として選定する。地滑りについては、地震による影響に包絡される。</p> <p>(ウ) 屋外及び屋内アクセスルートに対する発電所敷地又はその周辺において想定される原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）については、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物（航空機落下等）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、屋外アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として火災・爆発（森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下火災等）及び有毒ガスを選定する。また、重大事故等時の高線量下環境を考慮する。</p> <p>(エ) 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り保管し、屋外の可搬型重大事故等対処設備は複数箇所に分散して保管する。なお、同じ機能を有する重大事故等対処設備が他にない設備に</p> | <p>④アクセスルート TS-59</p> <p>①P878</p> <p>①P878</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|--|--|---|---|--|
| <p>は複数箇所に分散して保管する。</p> <p>(エ) 障害物を除去可能なホイールローダ及びその他の重機を保管、使用し、それらを運転できる要員を確保する。</p> <p>(オ) 被ばくを考慮した放射線防護具の配備及びアクセスルート近傍の化学物質を貯蔵しているタンクからの漏えいを考慮した薬品保護具の配備並びに停電時及び夜間時に確実に運搬、移動が出来るように、可搬型照明を配備する。また、騒音場所においては、確実に耳栓を着用する。その他、現場との連絡手段の確保、室温等の作業環境の考慮、資機材の現場配備等を実施する。</p> <p>(カ) 屋外及び屋内の機器からの溢水が発生した場合については、適切な放射線防護具を着用することによりアクセスルートを通行する。</p> | <p>故等対処設備は複数箇所に分散して保管する。</p> <p>(d) 障害物を除去可能なホイールローダ等の重機を保管、使用し、それを運転できる発電所災害対策要員を確保する。</p> <p>(e) 被ばくを考慮した放射線防護具の配備およびアクセスルート近傍の化学物質を貯蔵しているタンクからの漏えいを考慮した薬品保護具の配備、停電時および夜間時に確実に運搬、移動ができるように可搬型照明の配備ならびに騒音場所を考慮した耳栓の配備を実施する。その他、現場との連絡手段の確保、室温等の作業環境の考慮および資機材の現場配備等を実施する。</p> | <p>重大事故等対処設備は複数箇所に分散して保管する。なお、同じ機能を有する重大事故等対処設備が他にない設備については、予備も含めて分散させる。</p> <p>(エ) 障害物を除去可能なブルドーザを保管、使用し、それを運転できる緊急時対策本部要員または緊急安全対策要員を確保する。</p> <p>(オ) 被ばくを考慮した放射線防護具の配備およびアクセスルート近傍の化学物質を貯蔵しているタンクからの漏えいを考慮した薬品保護具の配備ならびに停電時および夜間時に確実に運搬、移動が出来るように、可搬型照明を配備する。</p> | <p><u>については、予備も含めて分散させる。</u></p> <p><u>(オ) 障害物を除去可能なホイールローダ等の重機を保管、使用し、それを運転できる緊急時対策要員を確保する。</u></p> <p><u>(カ) 被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。夜間時及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、照明機器等を配備する。また、現場との連絡手段を確保し、作業環境を考慮する。</u></p> | <p>①P883（化学薬品によるアクセスルートへの影響はない）</p> |
| <p>イ 屋外アクセスルートの確保 防災課長及び技術第二課長は、屋外のアクセスルートの確保に当たって、以下の運用管理を実施することを規定文書に定める。</p> <p>(ア) 屋外の可搬型重大事故等対処設備の保管場所から使用場所まで運搬するアクセスルートの状況確認、八田浦貯水池及び取水ピットの取水箇所の状況確認、ホース敷設ルートの状態確認を行い、あわせて燃料油貯蔵タンク、大容量空冷式発電機、その他屋外設備の被害状況の把握を行う。</p> <p>(イ) 屋外アクセスルートに対する地震による影響、その他自然現象による影響を想定し、複数のアクセスルートの中から早期に復旧可能なアクセスルートを確保するため、障害物を除去可能なホイールローダ及びその他の重機を保管、使用し、それらを運転できる要員を確保する。</p> <p>(ウ) 地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対して、道路上への自然流下も考慮した上で、溢水による通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確保する。</p> <p>(エ) 津波の影響については、基準津波に対して、十分余裕を見た高さにアクセスルートを確保する。また、高潮に対して、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確保する。</p> <p>(オ) 屋外アクセスルートは、想定される自然現象のうち凍結及び森林火災、原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）のうち飛来物（航空機落下等）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確保する。</p> <p>(カ) 周辺構造物の倒壊による障害物については、ホイールローダ及びその他の重機による撤去あるいは複数のアクセス</p> | <p>b. 屋外アクセスルートの確保 安全技術課長は、屋外のアクセスルートの確保にあたって、以下の運用管理を実施する。</p> <p>(a) 屋外の可搬型重大事故等対処設備の保管場所から使用場所まで運搬するアクセスルートの状況確認、海水ピット等の取水箇所の状況確認、ホース敷設ルートの状況確認を行い、あわせて重油タンク、空冷式非常用発電装置、その他屋外設備の被害状況の把握を行う。</p> <p>(b) 屋外アクセスルートに対する想定される自然現象のうち、地震による影響（周辺構造物の倒壊または損壊、周辺斜面の崩壊、敷地下斜面の滑り）、台風および竜巻による影響（飛来物）、積雪および火山現象（降灰）を想定し、複数のアクセスルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なアクセスルートを確保するため、障害物を除去可能なホイールローダ等の重機を保管、使用し、それを運転できる発電所災害対策要員を確保する。</p> <p>(c) 地震による屋外タンクからの溢水および降水に対して、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確保する。</p> <p>(d) 基準津波に対して、十分余裕を見た高さにアクセスルートを確保する。</p> <p>(e) 想定される自然現象のうち凍結および森林火災、原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）のうち飛来物、近隣工場等の火災（発電所敷地内に存在する危険物タンクの火災、航空機墜落による火災）に対して、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確保する。</p> <p>(f) 周辺構造物の倒壊による障害物については、ホイールローダ等の重機による撤去あるいは複数のアクセス</p> | <p>イ 屋外アクセスルートの確保 安全・防災室長は、屋外のアクセスルートの確保に当たって、以下の運用管理を実施することを社内標準に定める。</p> <p>(ア) 屋外の可搬型重大事故等対処設備の保管場所から使用場所まで運搬するアクセスルートの状況確認、海水等の取水ポイントの状況確認、ホース敷設ルートの状態確認を行い、あわせて燃料油貯蔵タンクおよび重油タンク、空冷式非常用発電装置、その他の屋外設備の被害状況の把握を行う。</p> <p>(イ) 屋外アクセスルートに対する地震による影響、その他の自然現象による影響を想定し、複数のアクセスルートの中から早期に復旧可能なアクセスルートを確保するため、障害物を除去可能なブルドーザ1台（予備1台）を保管および使用する。</p> <p>(ウ) 地震による屋外タンクからの溢水および降水に対して、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確保する。</p> <p>(エ) 津波の影響については、津波遡上のないエリアに早期に復旧可能なアクセスルートを確保する。<u>想定を上回る万一のガレキ発生に対してはブルドーザにより速やかに撤去することにより対処する。</u></p> <p>(オ) <u>考慮すべき自然現象のうち落雷、凍結および森林火災、外部人為事象のうち、近隣工場等の火災（発電所敷地内に存在する危険物タンクの火災、航空機墜落による火災、発電所港湾内に入港する船舶の火災およびばい煙等の二次的影響）および有毒ガスに対して、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確保する。</u></p> <p>(カ) 周辺構造物、周辺機器の倒壊による障害物については、ブルドーザによる撤去あるいは転倒による閉塞が</p> | <p><u>イ. 屋外アクセスルートの確保 防災安全GMは、屋外のアクセスルートの確保にあたって、以下の運用管理を実施することをマニュアルに定める。</u></p> <p><u>(ア) 屋外の可搬型重大事故等対処設備の保管場所から使用場所まで運搬するアクセスルートの状況確認、取水箇所の状況確認及びホース敷設ルートの状況確認を行い、併せて、軽油タンク、常設代替交流電源設備及びその他屋外設備の被害状況の把握を行う。</u></p> <p><u>(イ) 屋外アクセスルートに対する地震による影響、その他自然現象による影響を想定し、複数のアクセスルートの中から早期に復旧可能なアクセスルートを確保するため、障害物を除去可能なホイールローダ等の重機を保管、使用する。</u></p> <p><u>(ウ) 地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対して、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確保する。</u></p> <p><u>(エ) 津波の影響については、基準津波による遡上域最大水位よりも高い位置にアクセスルートを確保する。</u></p> <p><u>(オ) 原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）のうち、火災・爆発（森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下火災等）及び有毒ガスに対して、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確保する。</u></p> <p><u>(カ) 周辺構造物等の損壊による障害物については、ホイールローダ等の重機による撤去あるいは複数のアクセス</u></p> | <p>④アクセスルート TS-59</p> <p>⑧P880（基準津波の相違）</p> <p>①P880</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|---|--|--|---------------------------|
| <p>ートによる迂回を行う。</p> <p>(キ) 基準地震動による周辺斜面の崩壊や敷地下斜面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダ及びその他の重機による崩壊箇所の仮復旧を行い、通行性を確保する。</p> | <p>ルートによる迂回を行う。</p> <p>(g) 地震の影響による周辺斜面の崩壊や敷地下斜面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダ等の重機による崩壊箇所の仮復旧を行い、通行性を確保する。</p> | <p>ないルートを通行する。</p> <p>(キ) 基準地震動に対して耐震裕度の低い周辺斜面の崩壊に対しては、崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ブルドーザによる崩壊箇所の復旧を行う。</p> <p>(ク) 耐震裕度の低い地盤にアクセスルートを設定する場合は、道路面のすべりによる崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ブルドーザによる崩壊箇所の復旧を行い、通行性を確保する。</p> | <p><u>トによる迂回を行う。</u></p> <p><u>(キ)地震の影響による周辺斜面の崩壊や道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダ等の重機による崩壊箇所の仮復旧を行い、通行性を確保する。</u></p> | <p>①P881</p> |
| <p>(ク) 不等沈下や地下構造物の損壊に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策を講じるが、想定を上回る段差が発生した場合は、ホイールローダ及びその他の重機による段差箇所の仮復旧を行い、通行性を確保する。</p> <p>(ケ) アクセスルート上の風（台風）及び竜巻による飛来物、積雪、火山の影響（降灰）については、ホイールローダ及びその他の重機による撤去を行う。なお、想定を上回る積雪、火山の影響（降灰）が発生した場合は、除雪、除灰の頻度を増加させることにより対処する。また、凍結、降雪を考慮し、車両については、タイヤチェーン等を配備する。</p> | <p>(h) 不等沈下や地下構造物の損壊に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和策を講じるが、ホイールローダ等の重機による段差箇所の仮復旧により、通行性を確保する。</p> <p>(i) アクセスルート上の台風および竜巻による飛来物、積雪、火山現象（降灰）については、ホイールローダ等の重機による撤去を行う。想定を上回る積雪、火山現象（降灰）が発生した場合は、除雪、除灰の頻度を増加させることにより対処する。また、凍結、積雪を考慮し、道路については凍結防止剤を配備するとともに、車両についてはタイヤチェーンの配備またはオールシーズンタイヤもしくはスタッドレスタイヤを装着する。</p> | <p>(ケ) 不等沈下等による段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策を講じる設計とするとともに、段差が発生した場合は、ブルドーザによる段差発生箇所の復旧を行う。さらに地下構造物の損壊が想定される箇所については、陥没対策を講じる。想定を上回る段差が発生した場合は、複数のアクセスルートによる迂回やブルドーザによる段差解消対策により対処する。</p> <p>(コ) アクセスルート上の台風および竜巻による飛来物、積雪、降灰については、ブルドーザによる撤去を行う。想定を上回る積雪、降灰が発生した場合は、除雪、除灰の頻度を増加させることにより対処する。また、凍結、積雪を考慮し、車両については、オールシーズンタイヤまたはスタッドレスタイヤを配備する。</p> | <p><u>(ク)不等沈下等による通行に支障がある段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策等の実施、迂回又は砕石による段差箇所の仮復旧により、通行性を確保する。</u></p> <p><u>(ケ)アクセスルート上の風（台風）及び竜巻による飛来物、積雪並びに火山の影響については、ホイールローダ等の重機による撤去を行う。想定を上回る積雪又は火山の影響が発生した場合は、除雪又は除灰の頻度を増加させることにより対処する。また、低温（凍結）及び積雪に対して、道路については融雪剤を配備し、車両については走行可能なタイヤを装着することにより通行性を確保する。</u></p> | <p>①P881</p> |
| <p>ウ 屋内アクセスルートの確保 防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、屋内のアクセスルートの確保に当たって、以下の運用管理を実施することを規定文書に定める。</p> <p>(ア) 屋内の可搬型重大事故等対処設備への緊急時対策本部要員が移動するアクセスルートの状況確認を行い、あわせて常設電動注入ポンプ、その他屋内設備の被害状況の把握を行う。</p> <p>(イ) 津波、その他自然現象による影響並びに原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた施設内に確保する。</p> <p>(ウ) 屋内アクセスルートは、重大事故時に必要となる現場操作を実施する活動場所まで外部事象による影響を考慮しても移動可能なルートを選定する。また、屋内のアクセスルート上には、転倒した場合に撤去できない資機材は設置しないこととするとともに、撤去可能な資機材についても必要に応じて固縛、転倒防止措置により通行に支障をきたさない措置を講じる。</p> <p>(エ) アクセスルートの状況を確認し、複数のアクセスルートの中から早期に復旧可能なアクセスルートを選定し確保する。</p> | <p>c. 屋内アクセスルートの確保 安全技術課長は、屋内のアクセスルートの確保にあたって、以下の運用管理を実施する。</p> <p>(a) 屋内の可搬型重大事故等対処設備の保管場所へ発電所災害対策要員が移動するアクセスルートの状況確認を行い、あわせて代替格納容器スプレイポンプ、その他屋内設備の被害状況の把握を行う。</p> <p>(b) 地震、津波およびその他想定される自然現象による影響ならびに原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する。</p> <p>(c) 重大事故等時に必要となる現場操作を実施する活動場所まで外部事象による影響を考慮しても移動可能なルートを選定する。また、屋内のアクセスルート上には、転倒した場合に撤去できない資機材は設置しないこととするとともに、撤去可能な資機材についても必要に応じて固縛、転倒防止措置により、通行に支障をきたさない措置を講じる。</p> <p>(d) 機器からの溢水が発生した場合については、適切な防護具を着用することによりアクセスルートを通行する。</p> <p>(e) アクセスルートの状況を確認し、複数のアクセスルートの中から早期に復旧可能なアクセスルートを選定し確保する。</p> | <p>ウ 屋内アクセスルートの確保 安全・防災室長は、屋内のアクセスルートの確保に当たって、以下の運用管理を実施することを社内標準に定める。</p> <p>(ア) 屋内の可搬型重大事故等対処設備の保管場所へ運転員（当直員）、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員が移動するアクセスルートの状況確認を行い、あわせて恒設代替低圧注水ポンプ、その他の屋内設備の被害状況の把握を行う。</p> <p>(イ) 地震、津波、その他自然現象による影響および外部人為事象に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する。</p> <p>(ウ) 転倒した場合に撤去できない資機材は設置しないこととするとともに、撤去可能な資機材についても必要に応じて固縛、転倒防止措置により支障をきたさない措置を講じる。</p> <p>(エ) 機器からの溢水に対しては、適切な放射線防護具を着用することによりアクセスルートを通行する。</p> <p>(オ) アクセスルートの状況を確認し、複数のアクセスルートの中から早期に復旧可能なアクセスルートを選定し、ルート近傍の資機材を管理し、固縛等の対策を実施することおよび万一の際には迂回することにより通行性を確保する。</p> | <p><u>ウ. 屋内アクセスルートの確保</u> <u>発電GMは、屋内のアクセスルートの確保にあたって、以下の運用管理を実施することをマニュアルに定める。</u> <u>(ア)屋内の可搬型重大事故等対処設備の保管場所に移動するためのアクセスルートの状況確認を行い、併せて、その他屋内設備の被害状況の把握を行う。</u></p> <p><u>(イ)地震、津波及びその他想定される自然現象による影響並びに原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する。</u></p> <p><u>(ウ)重大事故等時に必要となる現場操作を実施する活動場所まで外部事象による影響を考慮しても移動可能なルートを選定する。また、屋内のアクセスルート上の資機材については、必要に応じて固縛又は転倒防止措置により、通行に支障をきたさない措置を講じる。</u></p> <p><u>(エ)機器からの溢水が発生した場合については、適切な防護具を着用し、屋内アクセスルートを通行する。</u></p> | <p>①P882</p> <p>①P882</p> |
| <p>(エ) アクセスルートの状況を確認し、複数のアクセスルートの中から早期に復旧可能なアクセスルートを選定し確保する。</p> | <p>(e) アクセスルートの状況を確認し、複数のアクセスルートの中から早期に復旧可能なアクセスルートを選定し確保する。</p> | <p>(オ) アクセスルートの状況を確認し、複数のアクセスルートの中から早期に復旧可能なアクセスルートを選定し、ルート近傍の資機材を管理し、固縛等の対策を実施することおよび万一の際には迂回することにより通行性を確保する。</p> | <p><u>(エ)機器からの溢水が発生した場合については、適切な防護具を着用し、屋内アクセスルートを通行する。</u></p> | <p>⑧その他（上記（ウ）にて包絡）</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|--|---|--|---|----|
| <p>(2) 復旧作業に係る事項 ア 予備品等の確保 防災課長及び保修第二課長は、重要安全施設の取替え可能な機器、部品等の復旧作業を優先的に実施することとし、そのために必要な予備品を以下の方針に基づき確保することを規定文書に定める。 (ア) 事故収束対応の信頼性向上のため長期的に使用する設備を復旧する。 (イ) 単一の重要安全施設の機能を回復することによって、重要安全施設の多数の設備の機能を回復することができ、事故収束を実施する上で最も効果が大きいサポート系設備を復旧する。 (ウ) 復旧が困難な設備についても、復旧するための対策を検討し実施することとするが、放射線の影響、その他の作業環境条件の観点を踏まえ、復旧作業の成立性が高い設備を復旧する。 なお、多様な復旧手段の確保、復旧を想定する機器の拡大、その他の有効な復旧対策について継続的な検討を行うとともに、そのために必要な予備品の確保に努める。 また、予備品の取替え作業に必要な資機材等として、ガレキ撤去等のためのホイールローダ、その他の重機、夜間の対応を想定した照明機器等及びその他作業環境を想定した資機材を確保する。</p> <p>イ 保管場所 防災課長及び保修第二課長は、予備品等について、地震による周辺斜面の崩落、敷地下斜面のすべり、津波による浸水などの外部事象の影響を受けにくい場所に当該重要安全施設との位置的分散を考慮し、保管することを規定文書に定める。</p> <p>ウ アクセスルートの確保 (1) 「アクセスルートの確保」と同じ。</p> | <p>(5) 復旧作業に係る事項 a. 予備品等の確保 各課長は、重大事故の発生および拡大の防止に必要な、重要安全施設の取替え可能な機器、部品等の復旧作業を優先的に実施することとし、そのために必要な予備品を以下の方針に基づき確保する。 (a) 事故収束対応の信頼性向上のため長期的に使用する設備を復旧する。 (b) 単一の重要安全施設の機能を回復することによって、重要安全施設の多数の設備の機能を回復することができ、事故収束を実施する上で最も効果が大きいサポート系設備を復旧する。 (c) 復旧が困難な設備についても、復旧するための対策を検討し実施することとするが、放射線の影響、その他の作業環境条件の観点を踏まえ、復旧作業の成立性が高い設備を復旧する。 なお、多様な復旧手段の確保、復旧を想定する機器の拡大、その他の有効な復旧対策について継続的な検討を行うとともに、そのために必要な予備品の確保に努める。 また、予備品の取替え作業に必要な資機材等として、ガレキ撤去等のためのホイールローダ等の重機、夜間の対応を想定した照明機器等およびその他作業環境を想定した資機材を確保する。</p> <p>b. 保管場所 各課長は、予備品等について、地震による周辺斜面の崩壊、敷地下斜面のすべり、津波による浸水などの外部事象の影響を受けにくい場所に当該重要安全施設との位置的分散を考慮し、保管する。</p> <p>c. アクセスルートの確保 (4) 「アクセスルートの確保」と同じ。</p> | <p>(2) 復旧作業に係る事項 ア 予備品等の確保 各課（室）長は、重要安全施設の取替え可能な機器、部品等の復旧作業を優先的に実施することとし、そのために必要な予備品を以下の方針に基づき確保することを社内標準に定める。 (ア) 事故収束対応の信頼性向上のため長期的に使用する設備を復旧する。 (イ) 単一の重要安全施設の機能を回復することによって、重要安全施設の多数の設備の機能を回復することができ、事故収束を実施する上で最も効果が大きいサポート系設備を復旧する。 (ウ) 復旧が困難な設備についても、復旧するための対策を検討し実施することとするが、放射線の影響、その他の作業環境条件の観点を踏まえ、復旧作業の成立性が高い設備を復旧する。 なお、多様な復旧手段の確保、復旧を想定する機器の拡大、その他の有効な復旧対策について継続的な検討を行うとともに、そのために必要な予備品の確保に努める。 また、予備品の取替え作業に必要な資機材等として、ガレキ撤去等のためのブルドーザ、夜間の対応を想定した照明機器等およびその他作業環境を想定した資機材を確保する。</p> <p>イ 保管場所 各課（室）長は、予備品等について、地震による周辺斜面の崩壊、敷地下斜面のすべり、津波による浸水などの外部事象の影響を受けにくい場所に当該重要安全施設との位置的分散を考慮し、保管することを社内標準に定める。</p> <p>ウ アクセスルートの確保 (1) 「アクセスルートの確保」と同じ。</p> | <p><u>(2) 復旧作業に係る事項</u> <u>ア. 予備品等の確保</u> <u>保全総括GMは、重要安全施設の取替え可能な機器、部品等の復旧作業を優先的に実施するために必要な予備品等を以下の方針に基づき確保することをマニュアルに定める。</u> <u>(ア) 事故収束対応の信頼性向上のため長期的に使用する設備を復旧する。</u> <u>(イ) 単一の重要安全施設の機能を回復することによって、重要安全施設の多数の設備の機能を回復することができ、事故収束を実施する上で最も効果が大きいサポート系設備を復旧する。</u> <u>(ウ) 復旧が困難な設備についても、復旧するための対策を検討し実施することとするが、放射線の影響、その他の作業環境条件の観点を踏まえ、復旧作業の成立性が高い設備を復旧する。</u> <u>なお、多様な復旧手段の確保、復旧を想定する機器の拡大、その他の有効な復旧対策について継続的な検討を行うとともに、そのために必要な予備品の確保に努める。</u> <u>また、予備品の取替え作業に必要な資機材等として、ガレキ撤去等のためのホイールローダ等の重機、夜間の対応を想定した照明機器等及びその他作業環境を想定した資機材を確保する。</u></p> <p><u>イ. 保管場所</u> <u>保全総括GMは、予備品等について、地震による周辺斜面の崩壊、敷地下斜面のすべり、津波による浸水等の外部事象の影響を受けにくい場所に当該重要安全施設との位置的分散を考慮し、保管することをマニュアルに定める。</u></p> <p><u>ウ. アクセスルートの確保</u> <u>(1) 「アクセスルートの確保」と同じ。</u></p> | |
| <p>(3) 支援に係る事項 防災課長及び原子力管理部長は、支援に係る事項について、以下の方針に基づき実施することを規定文書に定める。</p> <p>ア 防災課長は、事故発生後7日間は継続して事故収束対応を維持できるよう、重大事故等対処設備、予備品及び燃料等の手段を確保する。 また、プラントメーカー、協力会社、建設会社及びその他の関係機関とは平時から必要な連絡体制を整備するとともに、あらかじめ重大事故等発生に備え協議及び合意の上、外部からの支援計画を策定する。事故発生後、原子力防災組織が発足し協力体制が整い次第、プラントメーカーからは設備の設計根拠、機器の詳細な情報、事故収束手段及び復旧対策の提供、協力会社及び建設会社からは事故収束及び復旧対策活動に必要な支援に係る要員の派遣並びに燃料供給会社等からは燃料の供給及び迅速な物資輸送を可能とするとともに、中長期的な物資輸送にも対応できるように支援計画を策定する。</p> | <p>(6) 支援等に係る事項 各課長は、事故発生後7日間は継続して事故収束対応を維持できるよう、重大事故等対処設備、予備品および燃料等の手段を確保する。また各課長は、プラントメーカー、協力会社およびその他の関係機関とは平時から必要な連絡体制を整備するなど協力関係を構築するとともに、あらかじめ重大事故等発生に備え協議および合意の上、外部からの支援計画を策定する。事故発生後、発電所災害対策本部体制が発足し協力体制が整い次第、プラントメーカーからは設備の設計根拠、機器の詳細な情報、事故収束手段および復旧対策の提供、協力会社からは事故収束および復旧対策活動に必要な支援に係る発電所災害対策要員の派遣ならびに燃料供給会社等からは燃料の供給および迅速な物資輸送を可能とするとともに、中長期的な物資輸送にも対応できるように支援計画を策定する。</p> | <p>(3) 支援に係る事項 安全・防災室長および原子力安全部門統括は、支援に係る事項について、以下の方針に基づき実施することを社内標準に定める。</p> <p>ア 安全・防災室長および原子力安全部門統括は、事故発生後7日間は継続して事故収束対応を維持できるよう、重大事故等対処設備、予備品および燃料等の手段を確保する。 また、プラントメーカー、建設会社、協力会社およびその他の関係機関とは平時から必要な連絡体制を整備するとともに、あらかじめ重大事故等発生に備え協議および合意の上、外部からの支援計画を策定する。事故発生後、当社原子力防災組織が発足し協力体制が整い次第、プラントメーカーおよび建設会社からは設備の設計根拠および機器の詳細な情報、事故収束手段および復旧対策等の提供、協力会社からは、事象進展予測および放射線影響予測等の評価結果の情報提供、事故収束および復旧対策活動に必要な支援に係る要員の派遣</p> | <p><u>(3) 支援に係る事項</u> <u>防災安全GM及び原子力運営管理部長は、支援に係る事項について、以下の方針に基づき実施することをマニュアルに定める。</u></p> <p><u>ア. 防災安全GM及び原子力運営管理部長は、事故発生後7日間は継続して事故収束対応を維持できるよう、重大事故等対処設備、予備品及び燃料等の手段を確保する。</u> <u>また、プラントメーカー、協力会社及びその他の関係機関とは平時から必要な連絡体制を整備する等、協力関係を構築するとともに、あらかじめ重大事故等発生に備え、協議・合意の上、外部からの支援計画を策定する。重大事故等が発生した場合、緊急時対策本部が発足し協力体制が整い次第、プラントメーカーからは事故収束及び復旧対策に関する技術支援、協力会社からは事故収束及び復旧対策に必要な要員等の支援、燃料及び資機材の輸送支援並びに燃料供給会社等からは燃料の供給支援及び迅速な物資輸送を可能とするとともに、中長期的な物資輸送にも対応できるように支援計画を策定する。</u></p> | |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|--|--|--|---|
| <p>イ 原子力管理部長は、他の原子力事業者から、支援に係る要員の派遣、資機材の貸与及び環境放射線モニタリングの支援を受けられる他、原子力緊急事態支援組織からは、被ばく低減のために遠隔操作可能なロボット等の資機材、資機材操作の支援及び提供資機材を活用した事故収束活動に係る助言を受けられるように支援計画を策定する。</p> <p>さらに、発電所外に保有している重大事故等対処設備と同種の設備、予備品及び燃料等について支援を受けることによって、発電所内に配備している重大事故等対処設備に不具合があった場合の代替手段及び燃料の確保を行い、継続的な重大事故等対策を実施できるよう事象発生後6日間までに支援を受けられる体制を確立する。</p> <p>また、原子力災害対策支援拠点から、災害対策支援に必要な資機材として、食料、その他の消耗品、汚染防護服及びその他の放射線管理に使用する資機材を継続的に発電所へ供給できる体制を確立する。</p> | | <p>ならびに燃料供給会社からは燃料の供給および迅速な物資輸送を可能とするとともに、中長期的な物資輸送にも対応できるように支援計画を策定する。</p> <p>イ 原子力安全部門統括は、他の原子力事業者より、支援に係る要員の派遣、資機材の貸与および環境放射線モニタリングの支援を受けられる他、原子力緊急事態支援組織からは、被ばく低減のために遠隔操作可能なロボット等の資機材、資機材操作の支援および提供資機材を活用した事故収束活動に係る助言を受けられることができるように支援計画を策定する。</p> <p>さらに、発電所外に保有している重大事故等対処設備と同種の設備、予備品および燃料等について支援を受けることによって、発電所内に配備している重大事故等対処設備に不具合があった場合の代替手段および燃料の確保を行い、継続的な重大事故等対策を実施できるよう事象発生後6日間までに支援を受けられる体制を確立する。</p> <p>また、原子力事業所災害対策支援拠点から、災害対策支援に必要な資機材として、食料、その他の消耗品、汚染防護服およびその他の放射線管理に使用する資機材が継続的に発電所へ供給できる体制を確立する。</p> | <p><u>イ. 原子力運営管理部長は、他の原子力事業者より、支援に係る要員の派遣、資機材の貸与及び環境放射線モニタリングの支援を受けられる他、原子力緊急事態支援組織からは、被ばく低減のために遠隔操作可能なロボット及び無線重機等の資機材並びに資機材を操作する人員及び発電所までの資機材輸送の支援を受けられるように支援計画を策定する。</u></p> <p><u>さらに、発電所外であらかじめ用意された手段（重大事故等対処設備と同種の設備、予備品、燃料等）について支援を受けることによって、発電所内に配備している重大事故等対処設備に不具合があった場合の代替手段及び燃料の確保を行い、継続的な重大事故等対策を実施できるよう事象発生後6日間までに支援を受けられる体制を確立する。</u></p> <p><u>また、原子力事業所災害対策支援拠点から、発電所の支援に必要な資機材として、食料、その他の消耗品及び放射線防護資機材を継続的に発電所へ供給できる体制を確立する。</u></p> | |
| <p>1.3 手順書の整備</p> <p>(1) 各第二課長（土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。）は、重大事故等発生時において、事象の種類及び事象の進展に応じて、重大事故等に的確、かつ、柔軟に対処するための内容を規定文書に定める。</p> <p>また、重大事故等の対処に関する事項について、使用主体に応じた内容を規定文書に定める。</p> <p>ア 発電第二課長は、全ての交流動力電源及び常設直流電源系統の喪失、安全系の機器若しくは計測器類の多重故障又は複数号炉の同時被災等の過酷な状態において、限られた時間の中で3号炉及び4号炉の原子炉施設の状態の把握及び実施すべき重大事故等対策の適切な判断に必要な情報の種類、その入手の方法及び判断基準を規定文書に定める。</p> <p>イ 保守第二課長及び発電第二課長は、パラメータを計測する計器故障又は計器故障が疑われる場合に原子炉施設の状態を把握するための手順、パラメータの把握能力を超えた場合に原子炉施設の状態を把握するための手順及び計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順を規定文書に定める。</p> <p>具体的には、表-15「事故時の計装に関する手順等」の内容を含むものとする。</p> | <p>(7) 手順書の整備</p> <p>各課長は、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ために必要な以下の事項について、事象の種類および事象の進展に応じて、重大事故等に的確かつ柔軟に対処するための内容を、表-1から表-19に示す「重大事故等の発生および拡大の防止に必要な措置の運用手順等」に基づき、使用主体に応じて定める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること ・原子炉格納容器の破損を防止するための対策に関すること ・使用済燃料ピットに貯蔵する燃料体の損傷を防止するための対策に関すること ・原子炉停止時の燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること <p>各課長は、これらの手順を定めるにあたっては、以下の事項を考慮する。</p> <p>a. 発電課長は、全ての交流動力電源および常設直流電源系統の喪失、安全系の機器もしくは計測器類の多重故障または複数号炉の同時被災等の過酷な状態において、限られた時間の中で3号炉の原子炉施設の状態の把握および実施すべき重大事故等対策の適切な判断に必要な情報の種類、その入手の方法および判断基準を定める。。</p> <p>b. 計装計画課長、電気計画課長および発電課長は、パラメータを計測する計器故障時に原子炉施設の状態を把握するための手順、パラメータの把握能力を超えた場合に原子炉施設の状態を把握するための手順および計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順を定める。</p> <p>具体的には、表-15「事故時の計装に関する手順等」の内容を含むものとする。</p> | <p>1. 3 手順書の整備</p> <p>(1) 各課（室）長（当直課長を除く。）は、重大事故等発生時において、事象の種類および事象の進展に応じて、重大事故等に的確かつ柔軟に対処するための内容を社内標準に定める。</p> <p>また、重大事故等の対処に関する事項について、使用主体に応じた内容を社内標準に定める。</p> <p>ア 安全・防災室長および発電室長は、全ての交流動力電源および常設直流電源系統の喪失、安全系の機器もしくは計測器類の多重故障または3号炉および4号炉の同時被災等の過酷な状態において、限られた時間の中で原子炉施設の状態の把握および実施すべき重大事故等対策の適切な判断に必要な情報の種類、その入手の方法および判断基準を社内標準に定める。</p> <p>イ 安全・防災室長および発電室長は、パラメータを計測する計器故障時に原子炉施設の状態を把握するための手順、パラメータの把握能力を超えた場合に原子炉施設の状態を把握するための手順および計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順を社内標準に定める。</p> <p>具体的には、表-15「事故時の計装に関する手順等」の内容を含むものとする。</p> | <p><u>1. 3 手順書の整備</u></p> <p><u>(1) 各GMは、重大事故等発生時において、事象の種類及び事象の進展に応じて、重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるようマニュアルを整備する。</u></p> <p><u>また、使用主体に応じて、運転員が使用するマニュアル（以下「運転操作手順書」という。）及び緊急時対策要員が使用するマニュアル（以下「緊急時対策本部用手順書」という。）を整備する。</u></p> <p><u>さらに、緊急時対策本部用手順書は使用主体に応じて、緊急時対策本部が使用する手順書、緊急時対策本部のうち技術支援組織が使用する手順書及び緊急時対策本部のうち実施組織（当直以外）が使用する手順書に分類して整備する。</u></p> <p><u>ア. 発電GM及び直営作業GMは、全ての交流動力電源及び常設直流電源系統の喪失、安全系の機器若しくは計測器類の多重故障又は複数号炉の同時被災等の過酷な状態において、限られた時間の中で7号炉の原子炉施設の状態の把握及び実施すべき重大事故等対策の適切な判断に必要な情報の種類、その入手の方法及び判断基準を運転操作手順書及び緊急時対策本部用手順書に定める。</u></p> <p><u>イ. 発電GM及び直営作業GMは、パラメータを計測する計器故障時に原子炉施設の状態を把握するための手順、パラメータの把握能力を超えた場合に原子炉施設の状態を把握するための手順及び計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順を運転操作手順書及び緊急時対策本部用手順書に定める。</u></p> <p><u>具体的には、表15「15. 事故時の計装に関する手順等」の内容を含むものとする。</u></p> | <p>⑤SA 手順 TS-41, TS-59</p> <p>①P887</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 (令和2年4月) | 四国電力（株）伊方発電所 (令和元年7月) | 関西電力（株）大飯発電所 (令和元年9月) | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案) | 備考 |
|---|--|--|--|---|
| <p>ウ 発電第二課長は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損防止のために、最優先すべき操作等を迷うことなく判断し実施するため、以下の判断基準を規定文書に定める。</p> <p>(ア) 炉心損傷が避けられない状況においては、炉心へ注入すべきか又は原子炉格納容器へ注水すべきか判断に迷い、対応が遅れることで、原子炉格納容器の破損に至らないよう、原子炉格納容器への注水を最優先する判断基準</p> <p>(イ) 炉心の著しい損傷又は原子炉格納容器の破損防止のために、注水する淡水源が枯渇又は使用できない状況においては、設備への悪影響を懸念することなく、迷わず海水注入を行えるようにする判断基準</p> <p>(ウ) 全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型設備を必要な時期に使用可能とするため、準備に要する時間を考慮した手順着手の判断基準</p> <p>(エ) 炉心の著しい損傷時において水素爆発を懸念し、水素制御装置の必要な起動時期を見失うことがないよう、水素制御装置を速やかに起動する判断基準</p> <p>(オ) 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損防止に必要な各操作については、重大事故等対処設備を必要な時期に使用可能とするための手順着手の判断基準</p> <p>(カ) 重大事故等対策時においては、設計基準事故時に用いる操作の制限事項は適用しないようにする判断基準</p> | <p>c. 発電課長は、炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損防止のために、最優先すべき操作等を迷うことなく判断し実施するため、以下の判断基準を定める。</p> <p>(a) 炉心損傷が避けられない状況においては、炉心へ注水すべきか、または原子炉格納容器へ注水すべきか判断に迷い、対応が遅れることで原子炉格納容器の破損に至ることがないよう、原子炉格納容器への注水を最優先する判断基準</p> <p>(b) 炉心の著しい損傷または原子炉格納容器の破損防止のために、注水する淡水源が枯渇または使用できない状況においては、設備への悪影響を懸念することなく、迷わず海水注入を行えるようにする判断基準</p> <p>(c) 全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型設備を必要な時期に使用可能とするため、準備に要する時間を考慮した手順着手の判断基準</p> <p>(d) 炉心の著しい損傷時において水素爆発を懸念し、水素制御装置の必要な起動時期を見失うことがないよう、水素制御装置を速やかに起動する判断基準</p> <p>(e) 炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損防止に必要な各操作については、重大事故等対処設備を必要な時期に使用可能とするための手順着手の判断基準</p> <p>(f) 重大事故等対策時においては、設計基準事故時に用いる操作の制限事項は適用しないようにする判断基準</p> | <p>ウ 安全・防災室長および発電室長は、炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損を防止するために、最優先すべき操作等を迷うことなく判断し実施するため、以下の判断基準を社内標準に定める。</p> <p>(ア) 炉心損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損防止の対処に迷うことなく移行できるよう、原子炉格納容器への注水を最優先する判断基準</p> <p>(イ) 炉心の著しい損傷または原子炉格納容器の破損を防止するために注水する淡水源が枯渇または使用できない状況においては、迷わず海水注水を行えるようにする判断基準</p> <p>(ウ) 全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型設備を必要な時期に使用可能とするため、準備に掛かる時間を考慮した手順着手の判断基準</p> <p>(エ) 炉心の著しい損傷時において水素爆発を懸念し、水素濃度制御設備の必要な起動時期を見失うことがないよう、水素濃度制御設備を速やかに起動する判断基準</p> <p>(オ) 炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損を防止するために必要な各操作については、重大事故等対処設備を必要な時期に使用可能とするための手順着手の判断基準</p> <p>(カ) 重大事故等対策時において、設計基準事故時に用いる操作の制限事項が継続して適用されることで事故対応に悪影響を及ぼさないよう手順を区別するとともに、重大事故等発生時には速やかに移行できる判断基準</p> | <p>ウ. 発電GM及び直営作業GMは、炉心の著しい損傷及び格納容器の破損を防ぐために、最優先すべき操作等を迷うことなく判断し実施するため、以下の判断基準を運転操作手順書及び緊急時対策本部手順書に定める。</p> <p>(ア) 原子炉停止機能喪失時においては、迷わずほう酸水注入を行えるようにする判断基準</p> <p>(イ) 炉心の著しい損傷又は格納容器の破損を防ぐために注水する淡水源が枯渇又は使用できない状況においては、設備への悪影響を懸念することなく、迷わず海水注水を行えるようにする判断基準</p> <p>(ウ) 格納容器圧力が限界圧力に達する前、又は、格納容器からの異常漏えいが発生した場合に、確実に格納容器圧力逃がし装置等の使用が行えるようにする判断基準</p> <p>(エ) 全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型設備を必要な時期に使用可能とするため、準備に掛かる時間を考慮した手順着手の判断基準</p> <p>(オ) 炉心の著しい損傷及び格納容器の破損を防ぐために必要な各操作については、重大事故等対処設備を必要な時期に使用可能とするための手順着手の判断基準</p> <p>(カ) 重大事故等対策時においては、設計基準事故時に用いる操作の制限事項は適用しないようにする判断基準</p> | <p>⑤SA 手順 TS-41 参考 TS-10 P888</p> <p>⑤SA 手順 TS-41 参考 TS-10 P889</p> <p>①P889（設備の相違）</p> |
| <p>エ 防災課長及び発電第二課長は、財産（設備等）保護よりも安全を優先するという社長の方針に基づき、以下の判断基準を規定文書に定める。</p> <p>(ア) 発電第二課長は、重大事故等発生時の運転操作において、発電第二課当直課長が躊躇せず指示できる判断基準を規定文書に定める。</p> <p>(イ) 防災課長は、重大事故等発生時の発電所の緊急時対策本部活動において、発電所の緊急時対策本部長が方針に従った判断を実施するための判断基準を規定文書に定める。</p> <p>オ 防災課長及び発電第二課長は、発電所内の実施組織と支援組織が連携し事故の進展状況に応じて、具体的な重大事故等対策を実施するため、運転員用及び支援組織用の規定文書を定める。</p> <p>(ア) 運転員用の規定文書は、事故の進展状況に応じて以下のように構成し定める。</p> <p>a 警報に対処する事項 機器の異常を検知する警報発信時の対応措置に使用</p> <p>b 事象の判別を行う事項 原子炉トリップ及び非常用炉心冷却設備作動直後に、実施すべき事象の判別及び対応措置に使用</p> <p>c 故障及び設計基準事象に対処する事項 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の対応措置に使用</p> <p>d 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器破損を防止する事項 安全機器の多重故障等が発生し、設計基準事故を超えた場合の対応措置に使用</p> <p>e 炉心の著しい損傷が発生した場合に対処する事項 炉心損傷時に、炉心の著しい損傷の緩和及び原子炉格納容器破損を防止するために実施する対応措置に使用</p> | <p>d. 安全技術課長および発電課長は、以下の判断基準を定める。</p> <p>(a) 発電課長は、重大事故等発生時の運転操作において、当直長が躊躇せず指示できる判断基準を社内規定に定める。</p> <p>(b) 安全技術課長は、重大事故等発生時の発電所災害対策本部の活動において、発電所災害対策本部長が方針に従った判断を実施するための判断基準を社内規定に定める。</p> <p>e. 安全技術課長および発電課長は、発電所内の実施組織と支援組織が連携し事故の進展状況に応じて、具体的な重大事故等対策を実施するため、運転員用および支援組織用の社内規定を定める。</p> <p>(a) 運転員用の社内規定は、事故の進展状況に応じて以下のように構成し定める。</p> <p>ア 警報に対処する事項 機器の異常を検知する警報発信時の対応措置に使用</p> <p>イ 故障および設計基準事象に対処する事項 運転時の異常な過渡変化、設計基準事故の対応措置および事象の判別を使用</p> <p>ウ 炉心の著しい損傷および原子炉格納容器破損を防止する事項 安全機器の多重故障等が発生し、設計基準事故を超えた場合の対応措置に使用</p> <p>エ 炉心の著しい損傷が発生した場合に対処する事項 炉心損傷時に、炉心の著しい損傷の緩和および原子炉格納容器破損を防止するために実施する対応措置に使用</p> | <p>エ 安全・防災室長および発電室長は、財産（設備等）保護よりも安全を優先するという社長の方針に基づき、以下の判断基準を社内標準に定める。</p> <p>(ア) 発電室長は、重大事故等発生時の運転操作において、当直課長が躊躇せず指示できる判断基準を社内標準に定める。</p> <p>(イ) 安全・防災室長は、重大事故等発生時の発電所の緊急時対策本部活動において、発電所の緊急時対策本部長が方針にしたがった判断を実施するための判断基準を社内標準に定める。</p> <p>オ 安全・防災室長および発電室長は、発電所内の実施組織と支援組織が連携し事故の進展状況に応じて、実効的な重大事故等対策を実施するため、運転員用および支援組織用の社内標準を定める。</p> <p>(ア) 運転員用の社内標準は、事故の進展状況に応じて以下のように構成し定める。</p> <p>a 警報に対処する事項 機器の異常を検知する警報発信時の対応措置に使用</p> <p>b 事象の判別を行う事項 原子炉トリップおよび非常用炉心冷却設備作動直後に、実施すべき事象の判別および対応措置に使用</p> <p>c 故障および設計基準事象に対処する事項 運転時の異常な過渡変化および設計基準事故の対応措置に使用</p> <p>d 炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損を防止する事項 安全機器の多重故障等が発生し、設計基準事故を超えた場合の対応措置に使用</p> <p>e 炉心の著しい損傷が発生した場合に対処する事項 炉心損傷時に、炉心の著しい損傷の緩和および原子炉</p> | <p>エ. 発電GM及び防災安全GMは、財産（設備等）保護よりも安全を優先するという社長の方針に基づき、以下の判断基準をマニュアルに定める。</p> <p>(ア) 重大事故等発生時の運転操作において、当直副長が躊躇せず指示できる判断基準を運転操作手順書に定める。</p> <p>(イ) 重大事故等発生時の緊急時対策本部の活動において、緊急時対策本部長が方針にしたがった判断を実施するための判断基準を緊急時対策本部手順書に定める。</p> <p>オ. 発電GM及び防災安全GMは、発電所内の運転員と緊急時対策要員が連携し、事故の進展状況に応じて具体的な重大事故等対策を実施するため、運転操作手順書及び緊急時対策本部手順書を適切に定める。</p> <p>(ア) 運転操作手順は、事故の進展状況に応じて以下のように構成し定める。</p> <p>a. 警報発生時操作手順書 中央制御室及び現場制御盤に警報が発生した際に、警報発生原因の除去あるいはプラントを安全な状態に維持するために必要な対応操作に使用</p> <p>b. 事故時運転操作手順書（事象ベース） 単一の故障等で発生する可能性のある異常又は事故が発生した際に、事故の進展を防止するために必要な対応操作に使用</p> <p>c. 事故時運転操作手順書（微候ベース） 事故の起因事象を問わず、事故時運転操作手順書（事象ベース）では対処できない複数の設備の故障等による異常又は事故が発生した際に、重大事故への進展を防止するために必要な対応操作に使用</p> <p>d. 事故時運転操作手順書（シビアアクシデント）</p> | <p>⑧その他（主語は前書きに記載）</p> <p>⑧その他（主語は前書きに記載）</p> <p>①P890-891</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|--|--|---|--|---------------------------|
| <p>(イ) 支援組織用の規定文書に緊急時対策本部が重大事故等対策を的確に実施するための必要事項を明確に定める。</p> <p>(ウ) 運転員用の規定文書は、事故の進展状況に応じて、構成を明確化し、各項目間を的確に移行できるよう、移行基準を明確に定める。</p> <p>a 事象の判別を行う事項により事象判別を行い、故障及び設計基準事象に対処する事項に移行する。</p> <p>b 多重故障等により安全機能が喪失した場合は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器破損を防止する事項（事象ベース）に移行する。</p> <p>c 事象の判別を行う事項により事象判別を行っている場合又は事象ベースの事項にて事故対応操作中は、安全機能パラメータを常に監視し、あらかじめ定めた適用条件が成立すれば、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器破損を防止する事項の、安全機能ベースの事項に移行する。</p> <p>d 原因が明確で、かつ、その原因除去あるいは対策が優先されるべき場合は、安全機能ベースの事項には移行せず、その原因に対する事象ベースの事項を優先する。</p> <p>e 多重故障が解消され安全機能が回復すれば、故障及び設計基準事象に対処する事項に戻り処置を行う。</p> <p>f 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器破損を防止する事項による対応で、事故収束せず炉心損傷に至った場合は、炉心の著しい損傷が発生した場合に対処する事項に移行し対応処置を実施する。</p> | <p>(b) 支援組織用の社内規定に発電所災害対策本部が重大事故等対策を的確に実施するための必要事項を明確に定める。</p> <p>(c) 運転員用の社内規定は、事故の進展状況に応じて、構成を明確化し、各項目間を的確に移行できるよう、移行基準を明確に定める。</p> <p>ア 事故発生時は、社内規定に基づきパラメータによる事象判別を行い、故障および設計基準事象に対処する事項に移行する。</p> <p>イ 多重故障等により設計基準を超える複合的な事象が発生した場合は、炉心の著しい損傷または原子炉格納容器破損を防止する事項（事象ベース）に移行する。</p> <p>ウ 社内規定に基づき、パラメータによる事象判別を行っている場合または事象ベースの事項にて事故対応操作中は、安全機能パラメータを常に監視し、あらかじめ定めた適用条件が成立すれば、炉心の著しい損傷および原子炉格納容器破損を防止する事項の、安全機能ベースの事項に移行する。</p> <p>エ 原因が明確で、かつその原因除去あるいは対策が優先されるべき場合は、安全機能ベースの事項には移行せず、その原因に対処する事象ベースの事項を優先する。</p> <p>オ 多重故障が解消され安全機能が回復すれば、故障および設計基準事象に対処する事項に戻り処置を行う。</p> <p>カ 炉心の著しい損傷を防止する事項による対応で、事故収束せず炉心損傷に至った場合は、炉心の著しい損傷が発生した場合に対処する事項に移行し対応処置を実施する。</p> | <p>格納容器破損を防止するために実施する対応措置に使用</p> <p>(イ) 支援組織用の社内標準に緊急時対策本部が重大事故等対策を的確に実施するための必要事項を明確に定める。</p> <p>(ウ) 運転員用の社内標準は、事故の進展状況に応じて、構成を明確化し、各項目間を的確に移行できるよう、移行基準を明確に定める。</p> <p>a 故障および設計基準事故に対処する事項により事故判別ならびに初期対応を行う。</p> <p>b 多重故障等により設計基準事故を超えた場合は、炉心の著しい損傷および原子炉格納容器破損を防止する事項（事象ベース）に移行する。</p> <p>c 事象の判別ならびに初期対応を行っている場合または事象ベースの事項にて事故対応操作中は、安全機能パラメータを常に監視し、あらかじめ定めた適用条件が成立すれば、炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損を防止する事項の、安全機能ベースの事項に移行する。</p> <p>d 原因が明確で、かつその原因除去あるいは対策が優先されるべき場合は、安全機能ベースの事項には移行せず、その原因に対する事象ベースの事項を優先する。</p> <p>e 多重故障が解消され安全機能が回復すれば、故障および設計基準事故に対処する事項に戻り処置を行う。</p> <p>f 炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損を防止する事項による対応で、事故収束せず炉心損傷に至った場合は、炉心の著しい損傷が発生した場合に対処する事項に移行し対応処置を実施する。</p> | <p>事故時運転操作手順書（徴候ベース）で対応する状態から更に事象が進展し炉心損傷に至るおそれがある場合、又は炉心損傷に至った場合に、事故の拡大を防止し影響を緩和するために必要な対応操作に使用</p> <p>(イ) 緊急時対策本部は、運転員からの要請あるいは緊急時対策本部の判断により、運転員の事故対応の支援を行う。緊急時対策本部用手順書として、事故状況に応じた戦略の検討及び現場での重大事故等対策を的確に実施するための必要事項を明確に示した手順を定める。</p> <p>(ウ) 運転操作手順書は、事故の進展状況に応じて構成を明確化し、手順書相互間を的確に移行できるよう、移行基準を明確に定める。</p> <p>a. 異常又は事故の発生時、警報発生時操作手順書により初期対応を行う。</p> <p>b. 事象が進展した場合には、警報発生時操作手順書の記載に従い、事故時運転操作手順書（事象ベース）に移行する。</p> <p>c. 警報発生時操作手順書及び事故時運転操作手順書（事象ベース）による対応中は、パラメータ（炉心の冷却機能、格納容器の健全性等）を常に監視し、事故時運転操作手順書（徴候ベース）の導入条件が成立した場合には、事故時運転操作手順書（徴候ベース）に移行する。</p> <p>d. 事故時運転操作手順書（徴候ベース）の導入条件が成立した場合でも、原子炉スクラム時の確認事項等、事故時運転操作手順書（事象ベース）に具体的内容を定めている対応については事故時運転操作手順書（事象ベース）を参照する。</p> <p>e. 異常又は事故が収束した場合は、事故時運転操作手順書（徴候ベース）に従い復旧の措置を行う。</p> <p>f. 事故時運転操作手順書（徴候ベース）による対応で事故収束せず炉心損傷に至るおそれがある場合、又は炉心損傷に至った場合は、事故時運転操作手順書（シビアアクシデント）に移行する。</p> | <p>①P891</p> <p>①P892</p> |
| <p>カ 発電第二課長は、重大事故等対策実施の判断基準として確認する水位、圧力及び温度等の計測可能なパラメータを整理し、規定文書に定めるとともに、以下の重大事故等に対処するための事項についても定める。 具体的な手順については、表-15「事故時の計装に関する手順等」参照</p> <p>(ア) 監視することが必要なパラメータをあらかじめ選定し、重要監視パラメータと有効監視パラメータに位置づけること。</p> <p>(イ) 通常使用するパラメータが故障等により計測不能又は計器故障が疑われる場合は、代替パラメータにて当該パラメータを推定する方法に関すること。</p> <p>(ウ) 記録が必要なパラメータ及び直流電源が喪失しても可搬型計測器により計測可能なパラメータをあらかじめ選定すること。</p> <p>(エ) パラメータ挙動予測、影響評価すべき項目及び監視パラメータ等に関すること。 また、有効性評価等にて整理した有効な情報について、運転員が監視すべきパラメータの選定、状況の把握及び進展予測並びに対応処置の参考情報とし、規定文書に定める。</p> | <p>f. 発電課長は、重大事故等対策実施の判断基準として確認する水位、圧力および温度等の計測可能なパラメータを整理し、社内規定に定めるとともに、以下の重大事故等に対処するための事項についても定める。 具体的な手順については、表-15「事故時の計装に関する手順等」参照</p> <p>(a) 監視することが必要なパラメータをあらかじめ選定し、重要な監視パラメータと有効な監視パラメータに位置づけること。</p> <p>(b) 通常使用するパラメータが故障等により計測不能な場合は、代替パラメータにて当該パラメータを推定する方法を定めること。</p> <p>(c) 記録が必要なパラメータおよび直流電源が喪失しても可搬型計測器により計測可能なパラメータをあらかじめ選定すること。</p> <p>(d) パラメータ挙動予測、影響評価すべき項目および監視パラメータ等に関すること。 また、有効性評価等にて整理した有効な情報について、運転員が監視すべきパラメータの選定、状況の把握および事象進展予測ならびに対応処置の参考情報とし、社内規定に定める。</p> | <p>カ 安全・防災室長および発電室長は、重大事故等対策実施の判断基準として確認される水位、圧力および温度等の計測可能なパラメータを整理し、社内標準に定めるとともに、以下の重大事故等に対処するための事項についても定める。 具体的な手順については、表-15「事故時の計装に関する手順等」参照。</p> <p>(ア) 監視することが必要なパラメータをあらかじめ選定し、重要な監視パラメータと有効な監視パラメータに位置づけること。</p> <p>(イ) 通常使用するパラメータが故障等により計測不能な場合は、代替パラメータにて当該パラメータを推定する方法に関すること。</p> <p>(ウ) 記録が必要なパラメータおよび直流電源が喪失しても可搬型計測器により計測可能なパラメータをあらかじめ選定すること。</p> <p>(エ) パラメータ挙動予測、影響評価すべき項目および監視パラメータ等に関すること。 また、有効性評価等にて整理した有効な情報について、運転員が監視すべきパラメータの選定、状況の把握および進展予測ならびに対応処置の参考情報とし、社内標準に定める。</p> | <p>カ. 発電GM及び防災安全GMは、重大事故等対策実施の判断基準として確認する水位、圧力、温度等の計測可能なパラメータを整理し、運転操作手順書及び緊急時対策本部用手順書に定めるとともに、以下の重大事故等に対処するための事項についても定める。 具体的な手順については、表15「15. 事故時の計装に関する手順等」参照</p> <p>(ア) 監視することが必要なパラメータを、あらかじめ選定し、運転操作手順書及び緊急時対策本部用手順書に定めること。</p> <p>(イ) 記録の可否、直流電源喪失時における可搬型計測器による計測可否等の情報を運転操作手順書に定めること。</p> <p>(ウ) 原子炉施設の状態を監視するパラメータが故障等により計測不能な場合は、他のパラメータにて当該パラメータを推定する方法を緊急時対策本部用手順書に定めること。</p> <p>(エ) パラメータ挙動予測、影響評価すべき項目及び監視パラメータ等を緊急時対策本部用手順書に定めること。</p> <p>(オ) 有効性評価等にて整理した有効な情報について、運転員が監視すべきパラメータの選定、状況の把握及び事象進展予測並びに対応処置の参考情報とし、運転操作手順書に定めること。</p> | <p>①P893</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|--|--|--|--|---|
| <p>キ 防災課長は、緊急時対策本部要員が運転操作を支援するためのパラメータ挙動予測や影響評価のための判断情報を規定文書に定める。</p> <p>ク 防災課長、技術第二課長及び発電第二課長は、前兆事象として把握ができるか、重大事故を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持並びに事故の未然防止対策をあらかじめ検討しておく、前兆事象を確認した時点で事前の対応ができる体制及び手順を規定文書に定める。</p> <p>(7) 防災課長及び発電第二課長は、大津波警報が発令された場合、原則として原子炉を停止し、冷却操作を開始する手順、また、所員の高台等への避難及び扉の閉止を行い、津波監視カメラ及び取水ピット水位計による津波の継続監視を行う手順を規定文書に定める。</p> <p>ただし、以下の場合はその限りではない。</p> <p>ア 大津波警報が誤報であった場合</p> <p>イ 遠方で発生した地震に伴う津波であって、発電所を含む地域に、到達するまでの時間経過で、大津波警報が見直された場合</p> <p>(イ) 防災課長、技術第二課長及び発電第二課長は、台風進路に想定された場合、屋外設備の暴風雨対策の強化及び巡視点検の強化を実施し災害発生時に迅速な対応を行う手順を規定文書に定める。</p> <p>(ウ) 防災課長、技術第二課長及び発電第二課長は、前兆事象を伴う事象に対して、気象情報の収集、巡視点検の強化及び事故の未然防止の対応を行う手順を規定文書に定める。</p> <p>ケ 保守第二課長は重大事故等発生時に原子炉格納容器の設計圧力及び温度に近い状態が継続する場合等に備えて、機能喪失した設備の部品取替による復旧手段を整備する。整備に当たっては、主要な設備の取替部品をあらかじめ確保するとともに、同種の設備に使用されている部品を用いた復旧を考慮する。</p> <p>(2) 重大事故等対処設備に係る事項</p> <p>ア 切替えの容易性</p> <p>発電第二課長及び保守第二課長は、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備を含めて、通常時に使用する系統から弁操作又は工具等の使用により速やかに切替えられるよう当該操作等について明確にし、通常時に使用する系統から速やかに切替えるために必要な手順等を規定文書に定める。</p> <p>1.4 定期的な評価</p> <p>(1) 技術第二課長、安全管理第二課長、保守第二課長、発電第二課長及び原子力訓練センター所長は、1.1項から1.3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)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必要に応じて、計画の見直しを行う。</p> <p>(3) 原子力管理部長は、1.1項及び1.2項の実施内容を踏まえ、</p> | <p>g. 安全技術課長は、発電所災害対策本部要員が運転操作を支援するためのパラメータ挙動予測や影響評価のための判断情報を定める。</p> <p>h. 各課長は、前兆事象として把握ができるか、重大事故等を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持および事故の未然防止対策をあらかじめ検討しておく、前兆事象を確認した時点で事前の対応ができる体制および手順を定める。</p> <p>(a) 防災課長および発電課長は、発電所沿岸に大津波警報が発令された場合、原則として原子炉を停止し、冷却操作を開始する手順、また、所員の高台への避難および水密扉の閉止確認を行い、海面監視カメラおよび耐震型海水ピット水位計による津波の継続監視を行う手順を定める。</p> <p>ただし、以下の場合はその限りではない。</p> <p>ア 大津波警報が誤報であった場合</p> <p>イ 発電所から遠方で発生した地震に伴う津波であって、愛媛県瀬戸内海沿岸区域に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) 防災課長および発電課長は、台風の接近が想定される場合、屋外設備の暴風雨対策の強化および巡視点検の強化を実施し災害発生時に迅速な対応を行う手順を定める。</p> <p>(c) 防災課長および発電課長は、自然災害のうち事前の予測が可能な事象に対して、気象情報の収集、巡視点検の強化および事故の未然防止の対応を行う手順を定める。</p> <p>i. 各課長は、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備にあつては、通常時に使用する系統から弁操作又は工具等の使用により速やかに切替えられるよう当該操作等を明確にし、通常時に使用する系統から速やかに切替えるために必要な手順等を定める。</p> <p>j. 各課長は、重大事故等発生時に原子炉格納容器の圧力および温度が通常運転時よりも高い状態が継続する場合等に備えて、機能喪失した設備の部品取替による復旧手段を整備する。整備にあつては、主要な設備の取替部品をあらかじめ確保するとともに、同種の設備に使用されている部品を用いた復旧を考慮する。</p> <p>1.2 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の実施</p> <p>各課長は、1.1で定めた計画に基づき、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適切に行う。</p> <p>1.3 定期的な評価</p> <p>(1) 各課長は、1.2項の活動の実施結果をとりまとめ、1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、安全技術課長、訓練計画課長または発電課長に報告する。</p> <p>(2) 安全技術課長、訓練計画課長および発電課長は、1.1で定めた事項について1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき、より適切な活動となるよう必要に応じて計画の見直し等必要な措置を行う。</p> | <p>キ 安全・防災室長は、緊急時対策本部要員が運転操作を支援するためのパラメータ挙動予測や影響評価のための判断情報を社内標準に定める。</p> <p>ク 各課（室）長は、前兆事象として把握ができるか、重大事故を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持および事故の未然防止対策をあらかじめ検討しておく、前兆事象を確認した時点で事前の対応ができる体制および手順を社内標準に定める。</p> <p>(7) 安全・防災室長および発電室長は、大津波警報が発令された場合、原則として原子炉の停止および冷却操作を行う手順、また、所員の高台への避難および水密扉の閉止を行い、津波監視カメラおよび潮位計による津波の継続監視を行う手順を社内標準に定める。</p> <p>ただし、以下の場合はその限りではない。</p> <p>ア 大津波警報が誤報であった場合</p> <p>イ 遠方で発生した地震に伴う津波であって、大飯発電所を含む地域に到達するまでの時間経過で、大津波警報が見直された場合</p> <p>(イ) 各課（室）長は、台風進路に想定された場合、屋外設備の暴風雨対策の強化および巡視点検の強化を実施し災害発生時に迅速な対応を行う手順を社内標準に定める。</p> <p>(ウ) 各課（室）長は、前兆事象を伴う事象に対して、気象情報の収集、巡視点検の強化および事故の未然防止の対応を行う手順を社内標準に定める。</p> <p>(2) 重大事故等対処設備に係る事項</p> <p>ア 切替えの容易性</p> <p>各課（室）長は、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備を含めて、通常時の系統状態から弁操作または工具等の使用により切り替えられるよう当該操作等について明確にし、通常時の系統状態から速やかに切り替えるために必要な手順等を社内標準に定める。</p> <p>イ 重大事故等発生後の中長期的な対応手順</p> <p>安全・防災室長は、重大事故等発生時に原子炉格納容器の設計圧力および温度に近い状態が継続する場合等に備えて、故障が想定される機器に対してあらかじめ確保した取替部材を用いた既設系統の復旧手段、および、あらかじめ確保した部材を用いた仮設系統の構築手段について、手順を整備する。</p> <p>1.4 定期的な評価</p> <p>(1) 各課（室）長は、1.1項から1.3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、評価結果に基づき必要な措置を講じ、安全・防災室長に報告する。</p> <p>(2) 安全・防災室長は、(1)の活動の評価結果を取りまとめ、1年に1回以上定期的に計画の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必要に応じて、計画の見直しを行う。</p> | <p>また、有効性評価等にて整理した有効な情報について、緊急時対策要員が運転操作を支援するための参考情報とし、緊急時対策本部用手順書に定めること。</p> <p>キ. 各GMは、前兆事象として把握ができるか、重大事故を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持及び事故の未然防止対策をあらかじめ検討しておく、前兆事象を確認した時点で事前の対応ができる体制及び手順を整備する。</p> <p>(ア) 発電GM及び防災安全GMは、大津波警報が発令された場合、原子炉の停止及び冷却操作を行う手順、また、所員の高台への避難及び扉の閉止を行い、津波監視カメラ及び取水槽水位計による津波の継続監視を行う手順を整備する。</p> <p>(イ) 各GMは、台風進路に想定された場合、屋外設備の暴風雨対策の強化及び巡視点検を強化する手順を整備する。</p> <p>(ウ) 各GMは、前兆事象を伴う事象に対して、気象情報の収集、巡視点検の強化及び前兆事象に応じた事故の未然防止の対応を行う手順を整備する。</p> <p>ク. 技術計画GMは、予期せぬ有毒ガスの発生時に、運転・対処要員に対して配備した防護具を着用すること並びに使用する防護具用ポンペを供給することにより、事故対策に必要な各種の指示、操作を行うことができるよう手順と体制を定める。</p> <p>ケ. 技術計画GMは、有毒ガスの発生による異常を検知した場合に、当直長等に連絡し、当直長等は連絡責任者を經由して通信連絡設備により、有毒ガスの発生を必要な要員に周知するための手順を定める。</p> <p>(2) 各GMは、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備にあつては、通常時に使用する系統から弁操作又は工具等の使用により速やかに切替えられるよう当該操作等を明確にし、通常時に使用する系統から速やかに切り替えるために必要な手順等をマニュアルに定める。</p> | <p>①P894（大津波警報が発令された場合、誤報等の判断を待たずに措置を講じるため）</p> <p>⑥有毒ガス（17条の5にて説明） 参考 TS-10 P894</p> <p>⑧その他（中長期的な対応については、「1.1 体制の整備、教育訓練の実施及び資機材の配備（1）体制の整備ウ。」や「1.2 アクセスルートの確保、復旧作業及び支援に係る事項（3）支援に係る事項ア。」に記載）</p> |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|--|--|--|---|----|
| <p>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必要に応じて、計画の見直しを行う。</p> | <p>1.4 重大事故等発生時の支援に関する活動 原子力部長は、重大事故等発生時における原子力本部（松山）および本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の(1)から(3)を含む計画を策定するとともに、計画に基づき、原子力本部（松山）および本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p> <p>(1) 原子力部長は、重大事故等発生時の支援に関する活動を行うために必要な要員を配置するために、以下に示す災害対策本部（松山、高松）の役割分担および責任者などを社内規定に定め、体制を確立する。</p> <p>a. 発電管理部長は、発電所における非常体制発令の報告を受けた場合、直ちに社長および原子力本部長に報告し、社長は本店に非常体制を発令し、原子力本部長は原子力本部（松山）に非常体制を発令する。</p> <p>b. 社長および原子力本部長は、非常体制を発令した場合、速やかに原子力施設事態即応センターに災害対策本部（松山、高松）を設置し、社長は原子力災害対策活動を実施するため災害対策総本部長としてその職務を行う。災害対策本部（松山、高松）の両本部は、一体となって災害対策総本部を構成し、発電所での災害対策活動の支援を行う。なお、社長が不在の場合は副社長等がその職務を代行する。 また、原子力本部長は災害対策本部（松山）本部長としてその職務を行い、副社長等は災害対策本部（高松）本部長としてその職務を行う。 災害対策本部（松山、高松）は、事故状況の把握および事故拡大防止対策、事故拡大防止のための運転措置の支援、保安上の技術的支援、外部電源に関する支援および資機材の調達運搬を行う調査復旧班、情報の収集および災害状況把握を行う情報連絡班、放射線被害状況の把握を行う技術支援班、自治体およびプレス対応を行う報道班ならびに原子力災害医療の把握、食料および宿泊の手配調達を行う総務班から構成する。</p> <p>c. 災害対策総本部長が原子力事業所災害対策支援拠点の設置が必要と判断した場合、災害対策本部（高松）本部長は、あらかじめ選定している支援拠点の候補の中から放射性物質が放出された場合の影響等を勘案した上で原子力事業所災害対策支援拠点を指定し、必要な人員を派遣するとともに、災害対策支援に必要な資機材等の運搬を実施する。</p> <p>d. 災害対策本部（高松）本部長は、他の原子力事業者および原子力緊急事態支援組織へ必要に応じて応援を要請し、技術的な支援が受けられる体制を整備する。</p> <p>(2) 発電管理部長は、重大事故等発生時の支援に関する活動を行うために必要な要員を配置するために、重大事故等発生後の中長期的な対応が必要となる場合に備えて災害対策本部（松山、高松）が中心となって社内外の関係各所と連携し、適切、かつ、効果的な対応を検討できる体制を確立する。 体制を確立するにあたっては、以下の事項を考慮する。</p> <p>a. 重大事故等発生時に原子炉格納容器の圧力および温度</p> | <p>(3) 原子力安全部門統括は、1. 1項および1. 2項の実施内容を踏まえ、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必要に応じて、計画の見直しを行う。</p> | <p><u>1. 4 定期的な評価</u> <u>(1) 各GMは、1. 1項から1. 3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、評価結果に基づき必要な措置を講じ、防災安全GMに報告する。</u> <u>(2) 防災安全GMは、(1)の活動の評価結果を取りまとめ、1年に1回以上定期的に計画の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必要に応じて、計画の見直しを行う。</u> <u>(3) 原子力運営管理部長は、1. 1項及び1. 2項の実施内容を踏まえ、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必要に応じて、計画の見直しを行う。</u></p> | |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|--|--|--|----|
| | <p>が通常運転時よりも高い状態が継続する場合等に備えて、機能喪失した設備の部品取替による復旧を支援する体制を整備する。整備にあたっては、主要な設備の取替部品をあらかじめ確保するとともに、同種の設備に使用されている部品を用いた復旧に係る支援の実施を考慮する。</p> <p>b. 設備の補修を実施するための放射線量低減および放射性物質を含んだ汚染水が発生した際の汚染水処理等の事態収束活動を円滑に実施するため、平時から必要な対応を検討できる協力活動体制を継続して構築する。</p> <p>(3) 発電管理部長は、重大事故等発生時の支援に関する活動を行うために必要な資機材を配備する。資機材の配備にあたっては、以下の事項を考慮する。</p> <p>a. 発電管理部長は、他の原子力事業者より、支援に係る人員の派遣、資機材の貸与および環境放射線モニタリングの支援を受けられる他、原子力緊急事態支援組織からは、被ばく低減のために遠隔操作可能なロボット等の資機材、資機材操作の支援および提供資機材を活用した事故収束活動に係る助言を受けられるように支援計画を策定する。</p> <p>b. 発電管理部長は、発電所外に保有している重大事故等対処設備と同種の設備、主要な設備の取替部品および燃料等について支援を受けることによって、発電所内に配備している重大事故等対処設備に不具合があった場合の代替手段および燃料の確保を行い、継続的な重大事故等対策を実施できるよう事象発生後6日間までに支援を受けられる体制を確立する。</p> <p>c. 発電管理部長は、原子力事業所災害対策支援拠点から、災害対策支援に必要な資機材として、食料、その他の消耗品、汚染防護服およびその他の放射線管理に使用する資機材を継続的に発電所へ供給できる体制を確立する。</p> <p>1.5 重大事故等発生時の支援に関する活動の実施 発電管理部長は、1.4で定めた計画に基づき、重大事故等発生時の支援に関する活動を適切に行う。</p> <p>1.6 定期的な評価 発電管理部長は、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、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。 また発電管理部長は、1.4で定めた事項について、1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき、より適切な活動となるよう必要な措置を行う。 発電管理部長は、1.4で定めた計画を見直す場合は、原子力部長の承認を得る。</p> | | | |
| <p>重大事故等の発生及び拡大の防止に必要な措置の運用手順等</p> <p>表-1 緊急停止失敗時に原子炉を未臨界にするための手順等</p> <p>表-2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等</p> <p>表-3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等</p> <p>表-4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却す</p> | <p>重大事故等の発生および拡大の防止に必要な措置の運用手順等</p> <p>表-1 緊急停止失敗時に原子炉を未臨界にするための手順等</p> <p>表-2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等</p> <p>表-3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等</p> <p>表-4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却す</p> | <p>重大事故等の発生および拡大の防止に必要な措置の運用手順等</p> <p>表-1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等</p> <p>表-2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等</p> <p>表-3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等</p> <p>表-4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等</p> | <p><u>重大事故等の発生及び拡大の防止に必要な措置の運用手順等</u></p> <p><u>表1 緊急停止失敗時に原子炉を未臨界にするための手順等</u></p> <p><u>表2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等</u></p> <p><u>表3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等</u></p> <p><u>表4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却す</u></p> | |

| TS59 九州電力（株）玄海発電所 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|---|--|--|----|
| <p>るための手順等</p> <p>表-5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p>表-6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等</p> <p>表-7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等</p> <p>表-8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等</p> <p>表-9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</p> <p>表-10 水素爆発による原子炉周辺建屋等の損傷を防止するための手順等</p> <p>表-11 使用済燃料ピットの冷却等のための手順等</p> <p>表-12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等</p> <p>表-13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等</p> <p>表-14 電源の確保に関する手順等</p> <p>表-15 事故時の計装に関する手順等</p> <p>表-16 中央制御室の居住性等に関する手順等</p> <p>表-17 監視測定等に関する手順等</p> <p>表-18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等（代替緊急時対策所）</p> <p>表-19 通信連絡に関する手順等</p> <p>表-20 重大事故等対策における操作の成立性</p> | <p>るための手順等</p> <p>表-5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p>表-6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等</p> <p>表-7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等</p> <p>表-8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等</p> <p>表-9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</p> <p>表-10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</p> <p>表-11 使用済燃料ピットの冷却等のための手順等</p> <p>表-12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等</p> <p>表-13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等</p> <p>表-14 電源の確保に関する手順等</p> <p>表-15 事故時の計装に関する手順等</p> <p>表-16 中央制御室の居住性等に関する手順等</p> <p>表-17 監視測定等に関する手順等</p> <p>表-18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等</p> <p>表-19 通信連絡に関する手順等</p> <p>表-20 重大事故等対策における操作の成立性</p> | <p>表-5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p>表-6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等</p> <p>表-7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等</p> <p>表-8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等</p> <p>表-9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</p> <p>表-10 水素爆発による原子炉補助建屋等の損傷を防止するための手順等</p> <p>表-11 使用済燃料ピットの冷却等のための手順等</p> <p>表-12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等</p> <p>表-13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等</p> <p>表-14 電源の確保に関する手順等</p> <p>表-15 事故時の計装に関する手順等</p> <p>表-16 中央制御室の居住性等に関する手順等</p> <p>表-17 監視測定等に関する手順等</p> <p>表-18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等</p> <p>表-19 通信連絡に関する手順等</p> <p>表-20 重大事故等対策における操作の成立性</p> | <p><u>るための手順等</u></p> <p><u>表5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</u></p> <p><u>表6 格納容器内の冷却等のための手順等</u></p> <p><u>表7 格納容器の過圧破損を防止するための手順等</u></p> <p><u>表8 格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等</u></p> <p><u>表9 水素爆発による格納容器の破損を防止するための手順等</u></p> <p><u>表10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</u></p> <p><u>表11 使用済燃料プールの冷却等のための手順等</u></p> <p><u>表12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等</u></p> <p><u>表13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等</u></p> <p><u>表14 電源の確保に関する手順等</u></p> <p><u>表15 事故時の計装に関する手順等</u></p> <p><u>表16 中央制御室の居住性等に関する手順等</u></p> <p><u>表17 監視測定等に関する手順等</u></p> <p><u>表18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等</u></p> <p><u>表19 通信連絡に関する手順等</u></p> <p><u>表20 重大事故等対策における操作の成立性</u></p> | |

| 九州電力(株) 玄海発電 (令和2年4月) | 四国電力(株) 伊方発電所 (令和元年7月) | 関西電力(株) 大飯発電所 (令和元年9月) | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案) | 備考 |
|---|--|---|--|--------------------------------------|
| <p>(大規模損壊発生時の体制の整備) 第17条の7 防災課長は、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り原子炉施設に大規模な損壊が生じた場合(以下「大規模損壊発生時」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、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3に示す「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) 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要員の配置に関すること (2) (1)の要員に対する教育訓練に関する次の事項</p> <p>ア 力量の維持向上のための教育訓練を年1回以上実施すること イ 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することを確認するための訓練(以下「技術的能力の確認訓練」という。)を年1回以上実施すること ウ イ項の訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の承認を得て、所長の承認を得ること エ イ項の訓練の結果を記録し、所長及び原子炉主任技術者に報告すること</p> <p>(3) 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資機材の配備に関すること</p> <p>2 各第二課長(土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。)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、次の各号の手順を定める。また、手順書を定めるに当たっては、添付3に示す「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に従う。</p> <p>(1) 大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること (2) 大規模損壊発生時における炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関すること (3) 大規模損壊発生時における原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関すること (4) 大規模損壊発生時における使用済燃料ピットの水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するため</p> | <p>(大規模損壊発生時の体制の整備(3号炉)) 第17条の6 3号炉について、安全技術課長および訓練計画課長は、大規模な自然災害また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が発生した場合(以下「大規模損壊発生時」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、次の事項を含む計画(発電課長が定める計画に含まれる事項を除く)を定め、原子炉主任技術者の承認を得て、所長の承認を得る。発電課長は、原子炉施設の運転に係る計画を定め、原子炉主任技術者の承認を得て、所長の承認を得る。計画の策定にあたっては、添付3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従って実施する。</p> <p>(1) 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要員の配置に関すること (2) 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要員に対する以下の教育および訓練の実施に関すること</p> <p>(a) 力量の維持向上のための教育訓練を年1回以上実施すること (b) 重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することを確認するための訓練(以下「技術的能力の確認訓練」という。)を年1回以上実施すること (c) (b)項の訓練の結果を記録し、所長および原子炉主任技術者に報告すること</p> <p>(3) 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資機材の配備に関すること</p> <p>(4) 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以下の事項に関すること (a) 大規模な火災が発生した場合における消火活動 (b) 炉心の著しい損傷を緩和するための対策 (c) 原子炉格納容器の破損を緩和するための対策 (d) 使用済燃料ピットの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策 (e) 放射性物質の放出を低減するための対策</p> | <p>(大規模損壊発生時の体制の整備) 第18条の6 3号炉および4号炉について、安全・防災室長は、大規模な自然災害また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り原子炉施設に大規模な損壊が生じた場合(以下、「大規模損壊発生時」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、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3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) 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要員の配置に関すること。 (2) (1)の要員に対する教育訓練に関する次の事項</p> <p>(a) 力量の維持向上のための教育訓練を年1回以上実施すること。 (b) 重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することを確認するための訓練(以下、「技術的能力の確認訓練」という。)を年1回以上実施すること。 (c) (b)項の訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の承認を得て、所長の承認を得ること。 (d) (b)項の訓練の結果を記録し、所長および原子炉主任技術者に報告すること。</p> <p>(3) 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資機材の配備に関すること。</p> <p>2. 3号炉および4号炉について、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、次の各号の手順を定める。また、手順書を定めるに当たっては、添付3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従う。</p> <p>(1) 大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること。 (2) 大規模損壊発生時における炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関すること。 (3) 大規模損壊発生時における原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関すること。 (4) 大規模損壊発生時における使用済燃料ピットの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するた</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>下記の通り他社との差異についてカテゴリ分けする。</p> <p>①TS-10との紐づけ ②防災体制の相違(TS-58) ③教育訓練(TS-23) ④アクセスルート(TS-59) ⑤SA手順(TS-41, TS-59) ⑥有毒ガス(17条の5) ⑦SA要員欠員時のプラント停止判断(TS-43) ⑧その他(その場で説明)</p> </div> <p>(大規模損壊発生時の体制の整備) <u>第17条の8</u> <u>[7号炉]</u> 防災安全GMは、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が発生した場合(以下「大規模損壊発生時」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、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3に示す「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) 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要員の配置に関すること (2) 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要員に対する教育訓練に関する次の事項 ア. 重大事故等対処施設の使用を開始するにあたって、あらかじめ力量の付与のための教育訓練を実施すること イ. 力量の維持向上のための教育訓練を年1回以上実施すること ウ. 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することを確認するための訓練(以下、「技術的能力の確認訓練」という。)を年1回以上実施すること エ. 技術的能力の確認訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の承認を得て、所長の承認を得ること オ. 技術的能力の確認訓練の結果を記録し、所長及び原子炉主任技術者に報告すること</p> <p>(3) 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資機材の配備に関すること</p> <p>2. 各GM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ために必要な次に掲げる事項に関する手順を定める。また、手順書を定めるにあたっては、添付3に示す「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に従う。</p> <p>(1) 大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること (2) 大規模損壊発生時における炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関すること (3) 大規模損壊発生時における格納容器の破損を緩和するための対策に関すること (4) 大規模損壊発生時における使用済燃料プールの水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するた</p> | <p>③教育訓練(保安規定の審査基準改正に伴う記載) TS-23</p> |

| 九州電力(株)玄海発電 (令和2年4月) | 四国電力(株)伊方発電所 (令和元年7月) | 関西電力(株)大飯発電所 (令和元年9月) | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案) | 備考 |
|--|---|--|--|--------------------------------------|
| <p>の対策に関すること</p> <p>(5) 大規模損壊発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関すること</p> <p>3 各第二課長(土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。)及び原子力訓練センター所長は、第1項の計画に基づき、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を実施する。</p> <p>4 各第二課長(土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。)は、第1項(1)の要員に第2項の手順を遵守させる。</p> <p>5 防災課長は、第3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る。</p> <p>6 原子力管理部長は、大規模損壊発生時における本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備について計画を策定する。また、計画は、添付3に示す「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>7 原子力管理部長は、第6項の計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p> <p>8 原子力管理部長は、第7項の実施内容を踏まえ、第6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>2 各課長は、前項の計画に基づき、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実施する。</p> <p>3 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、安全技術課長、訓練計画課長または発電課長に報告する。安全技術課長、訓練計画課長および発電課長は、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 3号炉について、原子力部長は、大規模損壊発生時の支援に関する活動を行う体制の整備について計画を定める。計画の策定にあたっては、添付3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従って実施する。</p> <p>5 発電管理部長は、第4項に定める計画に基づき、大規模損壊発生時の支援に関する活動を実施する。</p> <p>6 発電管理部長は、第5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。また発電管理部長は、第4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>めの対策に関すること。</p> <p>(5) 大規模損壊発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関すること。</p> <p>3. 各課(室)長は、第1項の計画に基づき、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実施するとともに、第1項(1)の要員に第2項の手順を遵守させる。</p> <p>4. 各課(室)長は、第3項の活動の実施結果を取りまとめ、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、安全・防災室長に報告する。安全・防災室長は、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. 3号炉および4号炉について、原子力安全部門統括は、大規模損壊発生時における本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備について計画を策定する。また、計画は、添付3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>6. 原子力安全部門統括は、第5項の計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p> <p>7. 原子力安全部門統括は、第6項の実施内容を踏まえ、第5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><u>の対策に関すること</u></p> <p><u>(5) 大規模損壊発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関すること</u></p> <p><u>3. 各GMは、第1項の計画に基づき、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実施するとともに、第1項(1)の要員に第2項の手順を遵守させる。</u></p> <p><u>4. 各GMは、第3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、防災安全GMに報告する。防災安全GM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。</u></p> <p><u>5. 原子力運営管理部長は、大規模損壊発生時における本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備について計画を策定する。また、計画は、添付3に示す「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</u></p> <p><u>6. 原子力運営管理部長は、第5項の計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</u></p> <p><u>7. 原子力運営管理部長は、第6項の実施内容を踏まえ、第5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。</u></p> <p>※1: 重大事故等対処設備を設置若しくは改造する場合、重大事故等対処設備に係る運転上の制限が適用開始されるまでに実施し、大規模損壊対応で用いる大型化学高所放水車、化学消防自動車及び水槽付消防ポンプ自動車を設置若しくは改造する場合、当該設備の使用を開始するまでに実施する。なお、運転員、緊急時対策要員又は自衛消防隊を新たに認定する場合は、第12条第2項及び第4項の体制に入るまでに実施する。</p> | <p>③教育訓練(保安規定の審査基準改正に伴う記載) TS-23</p> |

| 九州電力(株) 玄海発電 (令和2年4月) | 四国電力(株) 伊方発電所 (令和元年7月) | 関西電力(株) 大飯発電所 (令和元年9月) | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案) | 備考 |
|---|---|--|---|------------------------------------|
| <p>下記の通り他社との差異についてカテゴリ分けする。</p> <p>①TS-10との紐づけ ②防災体制の相違 (TS-58) ③教育訓練 (TS-23) ④アクセスルート (TS-59) ⑤SA手順 (TS-41, TS-59) ⑥有毒ガス (17条の5) ⑦SA要員欠員時のプラント停止判断 (TS-43) ⑧その他 (その場で説明)</p> | | | | |
| <p>2 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への対応における事項</p> <p>(1) 防災課長は、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、次の2.1項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。 また、各第二課長(土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。)及び原子力訓練センター所長は、計画に基づき、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を実施する。</p> <p>(2) 各第二課長(土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。)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、次の2.2項に示す手順を整備し、2.1(1)の要員にこの手順を遵守させる。</p> <p>(3) 原子力管理部長は、本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の2.1項を含む計画を策定するとともに、計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p> | <p>2 大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応のための計画の策定</p> <p>安全技術課長は、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、次の2.1項を含む計画(訓練計画課長および発電課長が定める計画に含まれる事項を除く)を社内規定として策定し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> <p>訓練計画課長は、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のうち教育および訓練の管理に係る事項として、次の2.1項を含む計画(発電課長が定める計画に含まれる事項を除く)を社内規定として策定し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> <p>発電課長は、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のうち原子炉施設の運転に係る事項を行う体制の整備として、次の2.1項を含む計画を社内規定として策定し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> | <p>2. 大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項</p> <p>(1) 安全・防災室長は、大規模な自然災害また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(以下、「大規模損壊」という。)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、次の2.1項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。 また、各課(室)長は、計画に基づき、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を実施する。</p> <p>(2) 各課(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、次の2.2項に示す手順を整備し、2.1(1)の要員にこの手順を遵守させる。</p> <p>(3) 原子力安全部門統括は、本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の2.1項を含む計画を策定するとともに、計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p> | <p>2. 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への対応における事項</p> <p>(1) 防災安全GMは、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(以下「大規模損壊」という。)が発生するおそれがある場合又は発生した場合における体制の整備に関し、手順書を適切に整備し、また、当該手順書にしたがって活動を行うための体制及び資機材を整備する。</p> <p>(2) 各GM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、次の2.2項に示す手順を整備し、2.1(1)の要員にこの手順を遵守させる。</p> <p>(3) 原子力運営管理部長は、本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の2.1項を含む計画を策定するとともに、計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p> | <p>①P1719</p> |
| <p>2.1 体制の整備、教育訓練の実施及び資機材の配備</p> <p>防災課長及び原子力管理部長は、大規模損壊発生時の体制について、以下に示すとおり、組織が最も有効に機能すると考えられる通常の緊急時対策本部の体制を基本としつつ、通常とは異なる対応が必要となる状況においても流動性を持って対応できることなどを規定文書に定め、体制を確立する。</p> <p>また、重大事故等を超えるような状況を想定した大規模損壊発生時の対応手順に従って活動を行うことを前提とし、中央制御室が機能喪失するような通常とは異なる体制で活動しなければならない場合にも対応できるよう教育訓練を実施し、体制を確立する。</p> | <p>2.1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備</p> <p>安全技術課長および発電課長は、大規模損壊発生時の体制について、以下に示すとおり、組織が最も有効に機能すると考えられる通常時の実務経験を踏まえた重大事故等時の対応体制で対応する。</p> <p>また、中央制御室の機能喪失、発電所災害対策要員の損耗および重大事故等対策で期待する重大事故等対策設備が使用できない等の状況を想定した場合にも対処できるよう、体制の整備、充実を図る。</p> <p>このため、大規模損壊発生時の体制は、重大事故等対策のための体制を基本とし、大規模損壊対応のための体制を整備、拡充するために、必要な計画の策定ならびに発電所災害対策要員に対する教育および訓練を付加して対応する。</p> | <p>2. 1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備</p> <p>安全・防災室長および原子力安全部門統括は、大規模損壊発生時の体制について、以下に示すとおり、組織が最も有効に機能すると考えられる通常の緊急時対策本部の体制を基本としつつ、通常とは異なる対応が必要となる状況においても流動性を持って対応できることなどを社内標準に定め、体制を確立する。</p> <p>また、重大事故等を超えるような状況を想定した大規模損壊発生時の対応手順にしたがって活動を行うことを前提とし、中央制御室が機能喪失するような通常とは異なる体制で活動しなければならない場合にも対応できるよう教育訓練を実施し、体制を確立する。</p> | <p>2. 1 体制の整備、教育訓練の実施及び資機材の配備</p> <p>防災安全GM及び原子力運営管理部長は、大規模損壊が発生するおそれがある場合又は発生した場合における体制については、重大事故等時の対応体制を基本とするが、大規模損壊の発生により、要員の被災等による緊急時の体制が部分的に機能しない場合(中央制御室の機能喪失含む)でも流動性を持って柔軟に対応できる体制を確立する。</p> <p>また、防災安全GMは、重大事故等を超えるような状況を想定した大規模損壊対応のための体制を整備、充実するために、大規模損壊対応に係る必要な計画の策定、並びに、運転員、緊急時対策要員、及び自衛消防隊に対して必要な教育訓練を付加して実施し体制の確立を図る。</p> | <p>①P1761</p> <p>⑧その他(業務所掌の相違)</p> |
| <p>(1) 体制の整備</p> <p>所長は、原子炉施設において重大事故等及び大規模損壊のような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、事故原因の除去並びに原子力災害の拡大防止及び緩和その他必要な活動を迅速、かつ、円滑に実施するため、発電所に第119条に定める通常の原子力防災組織の体制を基本とする緊急時対策本部の体制を整える。</p> <p>また、休日、時間外(夜間)においても発電所構内又は近傍に「添付3 1.1(1)体制の整備」で確保する要員52名及び「添付2 1.2(3)イ項」で配置する初期消火活動要員のうち専属自衛消防隊8名を確保し、大規模損壊の発生により中央制御室(運転員(当直員)を含む。)が機能しない場合においても、対応できるよう体制を確立する。</p> <p>さらに、発電所構内及び近傍の最低要員により当面の間</p> | <p>(1) 体制の整備</p> <p>安全技術課長および発電課長は、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ために必要な要員を配置するために、大規模損壊の発生により、発電所災害対策要員の損耗等による非常時の体制が部分的に機能しない場合(中央制御室の機能喪失含む)でも流動性を持って柔軟に対応できる体制を整備する。また、休日・夜間においても、発電所構内に「添付3 1.1(2)体制の整備」で示す、運転員に加え緊急時対応要員22名および消防要員8名を確保し、大規模損壊発生時は連絡責任者が初動の指揮を執る体制を整備する。</p> <p>さらに、最低限の発電所災害対策要員により当面の間は事故対応を行えるよう体制を整える。</p> | <p>(1) 体制の整備</p> <p>原子力防災管理者は、原子炉施設において重大事故等および大規模損壊のような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、事故原因の除去ならびに原子力災害の拡大防止および緩和その他の必要な活動を迅速かつ円滑に実施するため、第126条に定める通常の原子力防災組織の体制を基本とする原子力防災組織を設置し、発電所に緊急時対策本部の体制を整える。</p> <p>また、重大事故等および大規模損壊のような原子力災害が発生した場合にも、速やかに対応を行うため、3号炉および4号炉の原子炉容器に燃料が装荷されている場合における時間外、休日(夜間)においても発電所内に「添付3 1.1(1)体制の整備」で確保する消火活動要員7名を含む重大事故等対策要員64名(3号炉および4号炉のう</p> | <p>(1) 体制の整備</p> <p>大規模損壊の発生に備えた緊急時対策本部及び本社対策本部の体制は、重大事故等対策に係る体制を基本とする体制を整備する。</p> <p>緊急時対策本部は、大規模損壊の緩和措置を実施する実施組織及びその支援組織から構成されており、それぞれの機能ごとに責任者を定め、役割分担を明確にし、効果的な大規模損壊の緩和措置を実施し得る体制とする。また、複数号炉の同時被災の場合においても、重大事故等対策設備を使用して炉心損傷や格納容器の破損等に対応できる体制とする。</p> <p>大規模損壊の発生により要員の被災等による緊急時の体制が部分的に機能しない場合(中央操作室の機能喪失を含む)においても、対応できるよう体制を確立する。</p> | <p>①P1764</p> |

| 九州電力(株)玄海発電 (令和2年4月) | 四国電力(株)伊方発電所 (令和元年7月) | 関西電力(株)大飯発電所 (令和元年9月) | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案) | 備考 |
|--|--|---|--|-----------------------------------|
| <p>は事故対応を行えるよう体制を整える。</p> | | <p>ち1つの原子炉容器に燃料が装荷されていない場合は57名、3号炉および4号炉の原子炉容器に燃料が装荷されていない場合は50名)を確保し、大規模損壊の発生により中央制御室(運転員(当直員)を含む。)が機能しない場合においても、対応できるよう体制を確立する。 さらに、発電所構内に常時確保する対応要員により当面の間は事故対応を行えるよう体制を整える。</p> | <p><u>夜間及び休日(平日の勤務時間帯以外)においても発電所構内に緊急時対策要員50名、運転員35名*及び自衛消防隊10名の計95名を常時確保し、大規模損壊発生時は本部長代行が初動の指揮を執る体制を整備する。</u> <u>さらに、発電所構内に常駐する要員により交代要員が到着するまでの間も事故対応を行えるよう体制を整備する。</u> <u>※7号炉運転中の場合</u></p> | |
| <p>ア 対応要員確保及び通常とは異なる指揮命令系統の確立についての基本的な考え方 以下の基本的な考え方に基づき、通常の原子力防災体制での指揮命令系統が機能しない状況においても、対応要員を確保するとともに指揮命令系統を確立する。</p> <p>(7) 休日、時間外(夜間)における緊急時対策本部(指揮者等)を含む対応要員は、地震、津波等の大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合にも対応できるよう、分散して待機する。また、建物の損壊等により対応要員が被災するような状況においても、発電所構内に勤務している他の対応要員を緊急時対策本部での役割に割り当てる等の措置を講じる。</p> <p>(4) プルーム放出時、代替緊急時対策所に残る要員(以下「最低限必要な要員」という。)は代替緊急時対策所にとどまり、プルーム通過後、活動を再開する。プルーム通過時、最低限必要な要員以外は発電所外へ一時避難し、その後、交替要員として発電所へ再度非常召集する。</p> | <p>a. 対応要員確保および通常とは異なる指揮命令系統の確立についての基本的な考え方 以下の基本的な考え方に基づき、通常の原子力防災体制での指揮命令系統が機能しない状況においても、発電所災害対策要員を確保するとともに指揮命令系統を確立する。</p> <p>(a) 休日・夜間における発電所構内の常駐者である運転員および緊急時対応要員ならびに消防要員は、地震、津波等の大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合にも対応できるよう、分散して待機する。また、建物の損壊等により発電所災害対策要員が被災するような状況においても、発電所構内に勤務している発電所災害対策要員を発電所災害対策本部での役割に割り当てる等の措置を講じる。</p> <p>(b) プルーム放出時は、最低限必要な発電所災害対策要員は緊急時対策所(EL.32m)にとどまり、その他の発電所災害対策要員は、総合事務所が使用できる場合には総合事務所内緊急時対策所に屋内退避し、総合事務所が使用できない場合は発電所外へ一時避難し、その後、交代要員として発電所へ再度非常召集する。</p> | <p>ア 大規模損壊発生時の要員確保および通常とは異なる指揮命令系統の確立についての基本的な考え方 以下の基本的な考え方に基づき、通常の原子力防災体制での指揮命令系統が機能しない状況においても、対応要員を確保するとともに指揮命令系統を確立する。</p> <p>(7) 時間外、休日(夜間)における緊急時対策本部の副原子力防災管理者を含む常駐者は、地震、津波等の大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合にも対応できるよう、分散して待機する。 また、建物の損壊等により対応要員が被災するような状況においても、構内に勤務している他の要員を発電所対策本部での役割に割り当てる等の措置を講じる。</p> <p>(4) プルーム放出時、最低限必要な要員は緊急時対策所にとどまり、プルーム通過後、活動を再開する。その他の要員は発電所外へ一時避難し、その後、交替要員として発電所へ再度非常召集する。</p> | <p><u>ア 大規模損壊発生時の要員確保及び通常とは異なる指揮命令系統の確立についての基本的な考え方</u> <u>大規模損壊発生時には、通常の原子力防災体制での指揮命令系統が機能しない場合も考えられる。このような状況においても、発電所構内に勤務している緊急時対策要員により指揮命令系統を確立できるよう、大規模損壊発生時に対応するための体制を確立する。</u></p> <p><u>(7) 夜間及び休日(平日の勤務時間帯以外)における運転員、緊急時対策要員及び自衛消防隊初期消火班は、地震、津波等の大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合にも対応できるよう、分散して待機する。また、建物の損壊等により要員が被災するような状況においても、発電所構内に勤務している他の要員を活用する等の柔軟な対応をとることを基本とする。</u></p> <p><u>(4) プルーム通過時は、大規模損壊対応への指示を行う緊急時対策要員と発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な緊急時対策要員及び5号炉運転員は緊急時対策所、6/7号炉運転員は中央制御室待避室にとどまり、その他の緊急時対策要員及び自衛消防隊は発電所構外へ一時退避し、その後、緊急時対策本部の指示に基づき再召集する。</u></p> | <p>①P1766</p> <p>①P1766-P1767</p> |
| <p>(7) 大規模損壊と同時に大規模火災が発生している場合、緊急時対策本部の火災対応の指揮命令系統の下、消防要員(専属自衛消防隊)は消火活動を実施する。また、本部長が、事故対応を実施及び継続するために、放水砲等による泡消火の実施が必要と判断した場合は、対応要員を火災対応の指揮命令系統の下で消火活動に従事させる。これら大規模損壊発生時の火災対応については、休日、時間外(夜間)時には副本部長あるいは、本部付けの代行者の指揮命令系統の下で消火活動を行う。</p> <p>イ 対応拠点 本部長を含む対応要員等が対応を行うに当たっての拠点は、代替緊急時対策所を基本とする。 代替緊急時対策所以外の代替可能なスペースも状況に応じて活用する。</p> <p>ウ 支援体制の確立 (7) 本店対策本部体制の確立</p> | <p>(c) 大規模損壊と同時に大規模火災が発生している場合、発電所災害対策本部の火災対応の指揮命令系統の下、自衛消防組織は消火活動を実施する。また、原子力防災管理者または連絡責任者が、事故対応を実施または継続するために大型放水砲による泡消火等の実施が必要と判断した場合は、発電所災害対策本部要員を火災対応の指揮命令系統の下で消火活動に従事させる。これら大規模損壊発生時の火災対応については、休日・夜間時には連絡責任者の指揮命令系統の下で消火活動を行う。</p> <p>b. 対応拠点 本部長を含む発電所災害対策要員等が対応を行うに当たっての拠点は、緊急時対策所(EL.32m)を基本とする。 緊急時対策所(EL.32m)以外の代替可能なスペースも状況に応じて活用する。</p> | <p>(7) 大規模損壊と同時に大規模火災が発生している場合、発電所対策本部の火災対応の指揮命令系統の下、消火活動要員は消火活動を実施する。また、発電所対策本部長が、事故対応を実施および継続するために、放水砲等による泡消火の実施が必要と判断した場合は、重大事故等対策要員を火災対応の指揮命令系統の下で消火活動に従事させる。</p> <p>イ 対応拠点 本部長を含む緊急時対策本部要員等が対応を行うに当たっての拠点は、緊急時対策所を基本とする。 緊急時対策所以外の代替可能なスペースも状況に応じて活用する。</p> <p>ウ 支援体制の確立 (7) 本店対策本部体制の確立</p> | <p><u>(7) 大規模損壊と同時に大規模火災が発生している場合、緊急時対策本部の火災対応の指揮命令系統の下、自衛消防隊は消火活動を実施する。また、緊急時対策本部長が、事故対応を実施又は継続するために、放水砲等による泡消火の実施が必要と判断した場合は、緊急時対策要員を火災対応の指揮命令系統の下で活動する自衛消防隊の指揮下で消火活動に従事させる。</u></p> <p><u>イ 対応拠点</u> <u>本部長を含む緊急時対策本部の緊急時対策要員等が対応を行う拠点は、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所を基本とする。5号炉原子炉建屋内緊急時対策所の健全性(居住性確保、通信連絡機能等)が確認できない場合は、代替可能なスペース及び必要に応じて風雨を凌ぐための資機材を活用する。</u></p> <p><u>ウ 支援体制の確立</u> <u>(7) 本社対策本部体制の確立</u></p> | <p>①P1767</p> |

| 九州電力（株）玄海発電 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|---|---|--|---|
| <p>社長は、原子炉施設において大規模損壊が発生した場合の支援を実施するため、本店緊急時対策本部を設置する。</p> <p>また、原子力災害と非常災害（一般災害）の複合災害発生時には、原子力災害対策組織と非常災害（一般災害）対策組織を統合し、対策総本部（統合本部）を設置する。</p> <p>社長は、総本部長として全社対策組織を指揮し、原子力災害対策組織については、原子力発電本部長が副総本部長、非常災害（一般災害）対策組織については、副社長が副総本部長となり、それぞれの対策組織の責任者として指揮する。</p> | | <p>社長は、原子炉施設において大規模損壊が発生した場合の支援を実施するため、本店対策本部を設置する。</p> <p>また、原子力災害と非常災害（一般災害）の複合災害発生時には、状況に応じて両者を統合した原子力緊急時対策・非常災害対策統合本部（以下、「統合本部」という。）を設置する。</p> <p>統合本部の本部長は原子力緊急時対策本部長とし、必要に応じて、原子力災害を除く災害対策の指揮を本部長が指名するものに代行させる。</p> | <p>大規模損壊発生時における本社対策本部の設置による発電所への支援体制は、「1. 1（1）体制の整備」で整備する支援体制と同様である。</p> | <p>①P1768</p> |
| <p>(1) 外部支援体制の確立 防災課長及び原子力管理部長は、他の原子力事業者及び原子力緊急事態支援組織へ応援要請し、技術的な支援が受けられる体制を確立する。</p> <p>また、協力会社より現場作業や資機材輸送等に係る支援要員の派遣を要請できる体制、プラントメーカー及び建設会社による技術的支援を受けられる体制を確立する。</p> <p>(2) 対応要員への教育訓練の実施 各第二課長（土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。）及び原子力訓練センター所長は、緊急時対策本部要員への教育訓練については「添付3 1.1(2)教育訓練の実施」に規定する重大事故等対策にて実施する教育訓練を基に、専属自衛消防隊員への教育訓練については、火災防護の対応に関する教育及び訓練を基に、大規模損壊発生時における対応要員の役割に応じた任務を遂行するに当たり必要となる力量を維持向上するための教育訓練を実施する。</p> <p>さらに、緊急時対策本部要員の役割に応じて付与される力量に加え、流動性をもって対応できるような力量を確保していくことにより、期待する対応要員以外の対応要員でも対応できるよう教育訓練の充実を図る。</p> | <p>(2) 対応要員への教育訓練の実施 各課長は、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要員に対する教育および訓練として、「添付3 1.1(3)教育訓練の実施」に規定する重大事故等対策にて実施する教育訓練に加え、過酷な状況下においても柔軟に対処できるよう大規模損壊発生時に対応する手順および事故対応用の資機材の取り扱い等を習得するための教育訓練を実施する。また、通常の指揮命令系統が機能しない場合を想定した原子力防災管理者および連絡責任者への個別の教育訓練を実施する。</p> <p>さらに、発電所災害対策要員の役割に応じて付与される力量に加え、流動性をもって柔軟に対処できるような力量を確保していくことにより、期待する役割以外の役割についても対応できるよう教育訓練の充実を図る。</p> | <p>(1) 外部支援体制の確立 原子力安全部門統括は、他の原子力事業者および原子力緊急事態支援組織へ応援要請し、技術的な支援が受けられる体制を確立する。</p> <p>また、協力会社より現場作業や資機材輸送等に係る支援要員の派遣を要請できる体制、プラントメーカーおよび建設会社による技術的支援を受けられる体制を確立する。</p> <p>(2) 要員への教育訓練の実施 各課（室）長は、「添付3 1.1(2)教育訓練の実施」に規定する重大事故等対策にて実施する教育訓練を基に、大規模損壊発生時における各要員の役割に応じた任務を遂行するにあたり必要となる力量を維持向上するための教育訓練を計画的に実施する。</p> <p>また、通常の指揮命令系統が機能しない場合を想定した指揮者等の個別の教育訓練を実施する。</p> <p>さらに、要員の役割に応じて付与される力量に加え、流動性をもって対応できるような力量を確保していくことにより、期待する要員以外の要員でも対応できるよう教育訓練の充実を図るとともに、教育内容についても充実を図る。</p> | <p>(1) 外部支援体制の確立 大規模損壊発生時における外部支援体制は、「1. 2（3）支援に係る事項」で整備する原子力災害発生時の外部支援体制と同様である。</p> <p>(2) 対応要員への教育訓練の実施 防災安全GMは、大規模損壊発生時において、事象の種類及び事象の進展に応じて的確かつ柔軟に対処するために必要な力量を確保するため、運転員、緊急時対策要員及び自衛消防隊への教育訓練については、重大事故等対策の対応に係る教育訓練に加え、過酷な状況下においても柔軟に対処できるよう大規模損壊発生時に対応する手順及び事故対応用の資機材の取扱い等を習得するための教育訓練を実施する。</p> <p>また、原子力防災管理者及びその代行者を対象に、通常の指揮命令系統が機能しない場合を想定した個別の教育訓練を実施する。さらに、運転員及び緊急時対策要員の役割に応じて付与される力量に加え、流動性をもって柔軟に対処できるような力量を確保していくことにより、本来の役割を担う要員以外の要員でも対応できるよう教育訓練の充実を図る。</p> <p>ア. 力量の付与のための教育訓練 (ア) 重大事故等対応設備を用いた大規模損壊対応 「添付3 1. 1（2）教育訓練の実施 ア. 力量の付与のための教育訓練」と同じ。 (イ) その他の大規模損壊対応 防災安全GMは、運転員、緊急時対策要員又は自衛消防隊を新たに認定する場合は、第12条第4項の体制に入るまでに、以下の教育訓練について、マニュアルに基づき実施する。 a. 自衛消防隊 (a) 大型化学高所放水車、化学消防自動車及び水槽付消防ポンプ自動車を用いた大型航空機の衝突による航空機燃料火災を想定した泡消火並びに延焼防止のための消火訓練 b. 運転員及び緊急時対策要員（復旧班員） (a) 要員の役割に応じて付与される力量に加え、要員の多能化 c. 原子力防災管理者及びその代行者 (a) 大規模損壊発生時に通常の指揮命令系統が機能し</p> | <p>①P1768</p> <p>①P1761</p> <p>③教育訓練（保安規定の審査基準改正に伴う記載）TS-23</p> |

| 九州電力（株）玄海発電 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|---|--|--|--|
| | | | <p><u>ない場合等の事象を想定した個別の教育訓練</u> <u>(ウ) 防災安全GMは、(イ) 項に係る設備を設置又は改造する場合、当該設備の使用を開始するまでに、技術的能力の確認訓練の要素を考慮した確認方法により、力量付与の妥当性を確認する。</u></p> | |
| <p>ア 力量の維持向上のための教育訓練 原子力訓練センター所長は、力量の維持向上のための教育訓練の実施計画を作成する。 防災課長及び原子力訓練センター所長は、緊急時対策本部要員（指揮者等）及び専属自衛消防隊に対し、大規模損壊発生時に対処するために必要な力量の維持向上を図るため、以下の教育訓練について、規定文書に基づき実施する。 なお、力量の維持向上のために有効と判断される新たな知見等が発生した場合には、以下の内容に限定せず、教育訓練を行う。 (7) 防災課長は、専属自衛消防隊に対する以下の教育訓練が、年1回以上実施されていることを確認する。 a 消防自動車から原子炉へ注入又は原子炉格納容器へスプレイするための教育訓練 b 消防自動車から使用済燃料ピットへスプレイするための教育訓練 (4) 原子力訓練センター所長は、緊急時対策本部要員（指揮者等）を対象に、大規模損壊発生時に通常の指揮命令系統が機能しない場合等の事象を想定した教育訓練を、年1回以上実施する。</p> | <p>a. 基本とする教育訓練（力量の維持向上のための教育訓練） 訓練計画課長および発電課長は、力量の維持向上のための教育訓練の実施計画を作成する。 訓練計画課長および発電課長は、発電所災害対策要員のうち全体指揮を行う全体指揮者および原子炉ごとの指揮を行う指揮者ならびに通報連絡を行う連絡責任者（以下(2)において「指揮者等」という。）および緊急時対応要員に対し、大規模損壊発生時に対処するために必要な力量の維持向上を図るため、以下の教育訓練について、社内規定に基づき実施する。 なお、力量の維持向上のために有効と判断される新たな知見等が確認された場合には、以下の内容に限定せず、教育訓練を行う。 (a) 訓練計画課長は、緊急時対応要員のうちクレーン免許保有者に対する以下の教育訓練が、年1回以上実施されていることを確認する。 ア 中型ポンプ車のポンプユニット設置のためのラフタークレーン取扱い訓練 (b) 訓練計画課長および発電課長は、発電所災害対策本部の指揮者等を対象に、大規模損壊発生時に通常の指揮命令系統が機能しない場合等の事態を想定した教育訓練を、年1回以上実施する。</p> | <p>ア 力量の維持向上のための教育訓練 所長室長は、力量の維持向上のための教育訓練の実施計画を作成する。 安全・防災室長は、緊急時対策本部要員のうち全体指揮を行う全体指揮者および原子炉毎の指揮を行う指揮者ならびに通報連絡を行う通報連絡者（以下(2)において「指揮者等」という。）および消火活動要員に対し、大規模損壊発生時に対処するために必要な力量の維持向上を図るため、以下の教育訓練について、社内標準に基づき実施する。 なお、力量の維持向上のために有効と判断される新たな知見等が発生した場合には、以下の内容に限定せず、教育訓練を行う。 <u>(7) 安全・防災室長は、消火活動要員に対する以下の操作の教育訓練が、年1回以上実施されていることを確認する。</u> <u>a 化学消防自動車から原子炉へ注水または原子炉格納容器へスプレイするための接続訓練</u> <u>b 化学消防自動車から使用済燃料ピットへスプレイするための接続訓練</u> (4) 安全・防災室長は、緊急時対策本部の指揮者等を対象に、大規模損壊発生時に通常の指揮命令系統が機能しない場合等の事象を想定した教育訓練を、年1回以上実施する。</p> | <p><u>イ. 力量の維持向上のための教育訓練</u> <u>防災安全GMは、力量の維持向上のための教育訓練の実施計画を作成する。</u> <u>また、運転員、緊急時対策要員及び自衛消防隊に対し、大規模損壊発生時に対処するために必要な力量の維持向上を図るため、以下の教育訓練について、マニュアルに基づき実施する。</u> <u>なお、力量の維持向上のために有効と判断される新たな知見等が発生した場合には、以下の内容に限定せず、教育訓練を行う。</u> <u>(ア) 自衛消防隊に対する以下の操作の教育訓練が、年1回以上実施されていることを確認する。</u> <u>a. 大型化学高所放水車、化学消防自動車及び水槽付消防ポンプ自動車を用いた大型航空機の衝突による航空機燃料火災を想定した泡消火並びに延焼防止のための消火訓練</u> <u>(イ) 運転員及び緊急時対策要員（復旧班員）については、要員の役割に応じて付与される力量に加え、要員の多能化を計画的に実施する。</u> <u>(ウ) 原子力防災管理者及びその代行者を対象に、大規模損壊発生時に通常の指揮命令系統が機能しない場合等の事象を想定した個別の教育訓練を、年1回以上実施する。</u></p> | <p>①P1762-P1763 （対象者の相違） ③教育訓練（設備相違による訓練メニューの違い） ①P1763 ①P1763</p> |
| <p>イ 技術的能力の確認訓練 原子力訓練センター所長は、技術的能力を満足することを確認するための訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。 防災課長は、緊急時対策本部要員（指揮者等）及び専属自衛消防隊に対し、大規模損壊発生時に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することを確認するための以下の訓練について、規定文書に基づき実施する。 (7) 大規模損壊発生時のプラント状況の把握、情報収集、的確な対応操作の選択及び緊急時対策本部要員（指揮者等）と専属自衛消防隊との連携を含めた実効性等を確認するため、ア項(7) a 又は b のいずれかの操作を踏まえた総合的な訓練について、任意の緊急時対策本部要員（指揮者等）及び専属自衛消防隊を対象*に年1回以上実施する。 ※ 毎年特定の者に偏らないように配慮する。</p> | <p>b. 重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することを確認するための訓練（技術的能力の確認訓練） 訓練計画課長は、技術的能力を満足することを確認するための訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。 訓練計画課長は、指揮者等に対し、大規模損壊発生時に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することを確認するための以下の訓練について、社内規定に基づき実施する。 (a) 大規模損壊発生時のプラント状況の把握、情報収集、的確な対応操作の選択および指揮者等との連携を含めた実効性等を確認するための総合的な訓練について、任意の指揮者等を対象*に年1回以上実施する。 ※ 毎年特定の者に偏らないように配慮する。</p> | <p>イ 技術的能力の確認訓練 安全・防災室長は、技術的能力を満足することを確認するための訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。 安全・防災室長は、指揮者等および消火活動要員に対し、大規模損壊発生時に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することを確認するための以下の訓練について、社内標準に基づき実施する。 (7) 大規模損壊発生時のプラント状況の把握、情報収集、的確な対応操作の選択および指揮者等と消火活動要員との連携を含めた実効性等を確認するため、ア項(7) a または b のいずれかの操作を踏まえた総合的な訓練について、任意の指揮者等および消火活動要員を対象*に年1回以上実施する。 ※ 毎年特定の者に偏らないように配慮する。</p> | <p><u>ウ. 技術的能力の確認訓練</u> <u>防災安全GMは、技術的能力を満足することを確認するための訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</u> <u>防災安全GMは、緊急時対策要員に対し、大規模損壊発生時に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することを確認するための以下の訓練について、マニュアルに基づき実施する。</u> <u>(7) 大規模損壊発生時のプラント状況の把握、情報収集、的確な対応操作の選択及び指揮者等と各要員との連携を含めた実効性等を確認するための総合的な訓練について、任意の指揮者等を対象*に年1回以上実施する。</u> <u>※ 毎年特定の者に偏らないように配慮する。</u></p> | <p>⑧その他 （業務所掌の相違）</p> |

| 九州電力（株）玄海発電 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|--|---|---|--|--|
| <p>(3) 設備及び資機材の配備</p> <p>ア 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への対応に必要な設備の配備及び当該設備の防護の基本的な考え方</p> <p>各第二課長（土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。）は、可搬型重大事故等対処設備について、重大事故等対策で配備する設備の基本的な考え方を基に、同等の機能を有する設計基準事故対処設備及び常設重大事故等対処設備と同時に機能喪失することのないよう外部事象の影響を受けにくい場所に保管する。</p> <p>また、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の共通要因で、同時に複数の可搬型重大事故等対処設備が機能喪失しないように配慮する。</p> | <p>(3) 設備および資機材の配備</p> <p>各課長は、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ために必要な設備および資機材を配備するにあたっては、以下の事項を考慮する。</p> <p>a. 大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応に必要な設備の配備および当該設備の防護の基本的な考え方</p> <p>各課長は、可搬型重大事故等対処設備について、重大事故等対策で配備する設備の基本的な考え方を基に、同等の機能を有する設計基準事故対処設備および常設重大事故等対処設備と同時に機能喪失することのないよう外部事象の影響を受けにくい場所に保管する。</p> <p>また、大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムの共通要因で、同時に複数の可搬型重大事故等対処設備が機能喪失しないように配慮する。</p> | <p>(3) 設備および資機材の配備</p> <p>ア 大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応に必要な設備の配備および当該設備の防護の基本的な考え方</p> <p>各課（室）長は、可搬型重大事故等対処設備について、重大事故等対策で配備する設備の基本的な考え方を基に、同等の機能を有する設計基準事故対処設備および常設重大事故等対処設備と同時に機能喪失することのないよう外部事象の影響を受けにくい場所に保管する。</p> <p>また、大規模損壊の共通要因で、同時に複数の可搬型重大事故等対処設備が機能喪失しないように配慮する。</p> | <p>(3) 設備及び資機材の配備</p> <p>ア 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への対応に必要な設備の配備及び当該設備の防護の基本的な考え方</p> <p>各GMは、可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等対策で配備する設備の基本的な考え方を基に配備し、同等の機能を有する設計基準事故対処設備及び常設重大事故等対処設備と同時に機能喪失することのないよう外部事象の影響を受けにくい場所に保管する。</p> <p>また、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の共通要因で、同時に複数の可搬型重大事故等対処設備が機能喪失しないように保管場所を分散しかつ十分離して配備する。</p> | <p>①P1770</p> |
| <p>(7) 屋外の可搬型重大事故等対処設備は、地震により生じる敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足及び地下構造物の損壊等の影響により必要な機能を喪失しない位置に保管する。また、基準津波を一定程度超える津波に対して、裕度を有する高台に保管するとともに、竜巻により同時に機能喪失させないよう、位置的分散を図り複数箇所に保管する。</p> <p>(4) 屋外の可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備が設置されている建屋並びに屋外の設計基準事故対処設備等又は常設重大事故等対処設備のそれぞれから100mの離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する。</p> | <p>(a) 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋または原子炉補助建屋の外から水または電力を供給する注水設備および電源設備は、必要となる容量等を賄うことができる設備の2セットについて、また、屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋または原子炉補助建屋の外から水または電力を供給する注水設備または電源設備以外のものは、必要となる容量等を賄うことができる設備の1セットについて、基準地震動を一定程度超える地震動に対して、地震により生じる敷地下斜面のすべり、液状化および揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足および地下構造物の損壊等の影響により必要な機能を喪失しない場所に保管する。また、1セットの可搬型重大事故等対処設備は、基準津波を一定程度超える津波による影響を考慮して、敷地高さEL.+10mより可能な限り標高の高い場所に保管するとともに、竜巻により同時に機能喪失させないよう位置的分散を図り複数箇所に保管する。</p> <p>(b) 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋または原子炉補助建屋の外から水または電力を供給する注水設備および電源設備は、必要となる容量等を賄うことができる設備の2セットについて、また、屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋または原子炉補助建屋の外から水または電力を供給する注水設備または電源設備以外のものは、必要となる容量等を賄うことができる設備の1セットについて、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより同時に機能喪失させないよう、原子炉建屋および原子炉補助建屋から100mの離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故対処設備等から100mの離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する。</p> <p>また、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の常設重大事故等対処設備から、少なくとも1セットは100mの離隔距離を確保する。</p> | <p>(7) 可搬型重大事故等対処設備は、基準地震動を一定程度超える地震動に対して、地震により生じる敷地下斜面のすべり、液状化および揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足および地下構造物の損壊等の影響を受けにくい位置に保管する。また、基準津波を一定程度超える津波に対して、裕度を有する高台に保管するとともに、竜巻により同時に機能喪失させないよう、位置的分散を図り複数箇所に保管する。</p> <p>(4) 屋外の可搬型重大事故等対処設備は、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより常設重大事故等対処設備および設計基準事故対処設備と同時に機能喪失させないよう、原子炉周辺建屋および制御建屋から100m以上離隔をとって当該建屋と同時に影響を受けない場所に分散して配備する。</p> | <p>(7) 屋外の可搬型重大事故等対処設備は、基準地震動を超える地震動に対して、地震により生じる敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足及び地下構造物の損壊等の影響を受けにくい場所に保管する。また、基準津波又はそれを超える津波に対して、裕度を有する高台に保管する。</p> <p>(4) 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、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影響を考慮して、原子炉建屋、タービン建屋及び廃棄物処理建屋から100m以上離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準対象施設及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、当該建屋及び当該設備と同時に影響を受けない場所に分散して配備する。</p> | <p>⑧その他 （「添付2 6. 竜巻6.4 手順書の整備(1) 飛来物管理の手順イ。」に記載）</p> |

| 九州電力（株）玄海発電 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|---|--|---|--|
| <p>(ウ) 可搬型重大事故等対処設備同士の距離を十分に離して複数箇所に分散して保管するとともに、常設設備への接続口、アクセスルートを複数設ける。また、速やかに消火及びがれき撤去できる資機材を当該事象による影響を受けにくい場所に保管する。</p> <p>イ 大規模損壊に備えた資機材の配備に関する基本的な考え方 防災課長、安全管理第二課長及び保修第二課長は、大規模損壊発生時の対応に必要な資機材について、重大事故等対策で配備する資機材の基本的な考え方を基に、高線量の環境、大規模な火災の発生及び外部支援が受けられない状況を想定し配備する。 また、そのような状況においても使用を期待できるよう、原子炉補助建屋等から100m以上離隔をとった場所に分散して配備する。</p> <p>(ア) 全交流動力電源喪失が発生する環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材を配備する。 (イ) 炉心損傷及び原子炉格納容器破損による高線量の環境下において事故対応するために着用するマスク、高線量対応防護服及び線量計等の必要な資機材を配備する。 (ウ) 地震及び津波の大規模な自然災害による油タンク火災又は故意による大型航空機の衝突による大規模な燃料火災の発生時において、必要な消火活動を実施するために着用する防護具、消火薬剤等の資機材、小型放水砲等を配備する。 (エ) 化学薬品等が流出した場合に事故対応するために着用するマスク、長靴等の資機材を配備する。 (オ) 移動式大容量ポンプ車によるA系格納容器再循環ユニットへの海水通水を実施する際、原子炉補機冷却水冷却器室が浸水した場合に排水するための可搬型ポンプ等の資機材を配備する。 (カ) 大規模な自然災害により外部支援が受けられないことを想定して防護具、線量計、食料等の資機材を確保する。 (キ) 大規模損壊の発生時において、指揮者と現場間、発電所の内外との連絡に必要な通信手段を確保するため、多様な複数の通信手段を整備する。 また、通常の通信手段が使用不能な場合を想定した通信連絡手段として、携帯型通話設備、無線連絡設備、衛星携帯通話設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を配備するとともに、消火活動専用の通信連絡が可能な無線連絡設備を配備する。</p> | <p>(c) 可搬型重大事故等対処設備同士の距離を十分に離して複数箇所に分散して保管するとともに、常設設備へのアクセスルートを確認した複数の接続口を設ける。また、速やかに消火およびがれき撤去できる資機材を当該事象による影響を受けにくい場所に保管する。</p> <p>b. 大規模損壊に備えた資機材の配備に関する基本的な考え方 各課長は、大規模損壊発生時の対応に必要な資機材について、重大事故等対策で配備する資機材の基本的な考え方を基に、高線量の環境、大規模な火災の発生および外部支援が受けられない状況を想定し配備する。 また、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム発生時の対応に必要な資機材は、原子炉建屋および原子炉補助建屋から100m以上離隔をとった場所に分散して配備する。</p> <p>(a) 全交流動力電源喪失が発生する環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材を配備する。 (b) 炉心損傷および原子炉格納容器破損による高線量の環境下において事故対応するために着用するマスク、高線量対応防護服および線量計等の必要な資機材を配備する。 (c) 地震および津波の大規模な自然災害による変圧器火災または故意による大型航空機の衝突に対して、大規模な燃料火災の発生に備え必要な消火活動を実施するために着用する防護具、消火薬剤等の資機材および可搬型泡放水砲等を配備する。 (d) 化学薬品等が流出した場合に事故対応するために着用するマスク、長靴等の資機材を配備する。 (e) 大規模な自然災害により外部支援が受けられないことを想定して防護具、放射線管理用資機材および食料等の資機材を確保する。 (f) 大規模損壊の発生時において、指揮者と現場間、発電所の内外との連絡に必要な通信手段を確保するため、多様な複数の通信手段を整備する。 また、通常の通信手段が使用不能な場合を想定した通信連絡手段として、緊急時携帯型通話設備、無線通信装置（可搬型）、衛星電話（可搬型、固定型）、衛星電話設備および統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を配備するとともに、消火活動専用の通信連絡設備として無線通信装置（可搬型）を配備する。</p> | <p>(ウ) 可搬型重大事故等対処設備同士の距離を十分に離して複数箇所に分散して保管するとともに、常設設備への接続口、アクセスルートを複数設ける。また、速やかに消火およびがれき撤去できる資機材を当該事象による影響を受けにくい場所に保管する。</p> <p>イ 大規模損壊に備えた資機材の配備に関する基本的な考え方 各課（室）長は、大規模損壊発生時の対応に必要な資機材について、重大事故等対策で配備する資機材の基本的な考え方を基に、高線量の環境、大規模な火災の発生および外部支援が受けられない状況を想定し配備する。 また、そのような状況においても使用を期待できるよう、原子炉周辺建屋および制御建屋から100m以上離隔をとった場所に分散して配備する。</p> <p>(ア) 全交流動力電源喪失が発生する環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材を配備する。 (イ) 地震および津波の大規模な自然災害による変圧器火災または故意による大型航空機の衝突による大規模な航空機燃料火災の発生時において、必要な消火活動を実施するために着用する防護具、消火剤等の資機材および消火設備を配備する。 (ウ) 炉心損傷および原子炉格納容器破損による高線量の環境下において事故対応するために着用するマスク、高線量対応防護服および個人線量計等の必要な資機材を配備する。 (エ) 化学薬品等が流出した場合に事故対応するために着用するマスク、長靴等の資機材を配備する。 (オ) 大規模な自然災害により外部支援が受けられない場合も事故対応を行うための防護具、線量計、食料等の資機材を確保する。 (カ) 大規模損壊の発生時において、指揮者と現場間、発電所外等との連絡に必要な通信手段を確保するため、多様な通信手段を複数整備する。また、通常の通信手段が使用不能な場合を想定した通信連絡手段として、携行型通話装置、トランシーバー、衛星電話（携帯）および統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備等を配備するとともに、消火活動専用の通信設備としてトランシーバー、衛星電話（携帯）を配備する。</p> | <p><u>(ウ) 可搬型重大事故等対処設備同士の距離を十分に離して複数箇所に分散して保管する。原子炉建屋外から電力又は水を供給する可搬型重大事故等対処設備は、アクセスルートを確認した複数の接続口を設ける。また、速やかに消火及びがれき撤去ができる資機材を当該事象による影響を受けにくい場所に保管する。</u></p> <p><u>イ 大規模損壊に備えた資機材の配備に関する基本的な考え方 各GMは、大規模損壊発生時の対応に必要な資機材については、重大事故等対策で配備する資機材の基本的な考え方を基に、高線量の環境、大規模な火災の発生及び外部支援が受けられない状況を想定し配備する。また、そのような状況においても使用を期待できるよう、原子炉建屋及びコントロール建屋から100m以上離隔をとった場所に分散して配備する。</u></p> <p><u>(ア) 全交流動力電源喪失が発生する環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材を配備する。</u> <u>(イ) 地震及び津波のような大規模な自然災害による油タンク火災、又は故意による大型航空機の衝突に伴う大規模な航空機燃料火災の発生に備え、必要な消火活動を実施するために着用する防護具、消火薬剤等の資機材及び大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）や放水砲等の消火設備を配備する。</u> <u>(ウ) 炉心損傷及び格納容器の破損による高線量の環境下において、事故対応のために着用するマスク、高線量対応防護服及び個人線量計等の必要な資機材を配備する。</u></p> <p><u>(エ) 大規模な自然災害により外部支援が受けられない場合も事故対応を行うための防護具、線量計、食料等の資機材を確保する。</u> <u>(オ) 大規模損壊発生時において、指揮者と現場間、発電所外等との連絡に必要な通信連絡設備を確保するため、多様な複数の通信連絡設備を整備する。</u> また、通常の通信連絡設備が使用不能な場合を想定した通信連絡設備として、衛星電話設備、無線連絡設備、携帯型音声呼出電話設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を配備する。</p> | <p>①P1772</p> <p>①P1772（化学薬品によるアクセスルートへの影響はない）</p> <p>①P1772</p> |
| <p>2.2 手順書の整備 各第二課長（土木建築課長及び発電第二課長を除外）は、大規模損壊発生時の手順書を整備するに当たっては、大規模損壊を発生させる可能性のある外部事象として、大規模な自然災害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを想定する。</p> | <p>(4) 手順書の整備 各課長は、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ために必要な以下の事項について、対応手順を整備する。 ・大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること ・炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関すること ・原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関すること ・使用済燃料ピットの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関すること ・放射性物質の放出を低減するための対策に関すること</p> | <p>2. 2 手順書の整備 各課（室）長（当直課長を除く。）は、大規模損壊発生時の手順書を整備するに当たっては、大規模損壊を発生させる可能性のある外部事象として、大規模な自然災害および故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを想定する。</p> | <p><u>2. 2 手順書の整備 各GMは、大規模損壊発生時の手順書を整備するにあたっては、大規模損壊を発生させる可能性のある外部事象として、設計基準を超えるような規模の自然災害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを想定する。</u> <u>また、原子炉施設の被災状況を把握するための手順及び被災状況を踏まえた優先実施事項の実行判断を行うための手順を整備する。</u></p> | <p>⑤SA 手順 TS-59</p> <p>①P1721</p> <p>①P1722</p> |

| 九州電力（株）玄海発電 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|--|--|--|--|---|
| <p>(1) 大規模な自然災害については、以下を考慮する。 ア 重大事故又は大規模損壊等が発生する可能性 イ 確率論的リスク評価の結果に基づく事故シナリオグループの選定にて抽出しなかった地震及び津波特有の事象として発生する事故シナリオへの対応 ウ 発生確率や地理的な理由により発生する可能性が極めて低い場合抽出していない外部事象に対する緩和措置</p> <p>(2) 故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、大規模損壊及び大規模な火災が発生することを前提とする。</p> <p>(3) 大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害への対応における考慮 防災課長、技術第二課長及び発電第二課長は、原子炉施設の安全性に影響を与える可能性のある自然災害のうち、事前予測が可能な積雪、風（台風）、竜巻、火山の影響、凍結及び森林火災については、影響を低減するための必要な安全措置を規定文書に定める。</p> <p>(4) 故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における考慮 各第二課長（土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。）は、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応手順書を整備するに当たっては、施設の広範囲にわたる損壊、不特定多数の機器の機能喪失及び大規模な火災が発生して原子炉施設に大きな影響を与えることを想定し、その上で流用性を持たせた柔軟で多様性のある対応ができるよう規定文書に定める。</p> <p>(5) 各第二課長（土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。）は、大規模損壊時に対応する手順の整備に当たっては、大規模損壊の発生によって、多量の放射性物質が環境中に放出されるような万一の事態に至る場合にも対応できるように、原子炉施設において使える可能性のある設備、資機材及び対応要員を最大限に活用した柔軟で多様性のある手段を規定文書に定める。</p> | <p>各課長は、大規模損壊発生時の手順書を整備するにあたっては、大規模損壊を発生させる可能性のある外部事象として、大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを想定する。</p> <p>a. 大規模な自然災害については、以下を考慮する。 (a) 重大事故または大規模損壊等が発生する可能性 (b) 確率論的リスク評価の結果に基づく事故シナリオグループの選定にて抽出しなかった地震および津波特有の事象として発生する事故シナリオへの対応(c) 発生確率や地理的な理由により発生する可能性が極めて低い場合抽出していない外部事象に対する緩和措置</p> <p>b. 故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、大規模損壊および大規模な火災が発生することを前提とする。</p> <p>c. 大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害への対応における考慮 各課長は、原子炉施設の安全性に影響を与える可能性のある自然災害のうち、事前予測が可能な積雪、風（台風）、火山現象（降灰）、凍結および森林火災については、影響を低減するための必要な安全措置を社内規定に定める。</p> <p>d. 故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における考慮 各課長は、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応手順書を整備するに当たっては、施設の広範囲にわたる損壊、不特定多数の機器の機能喪失および大規模な火災が発生して原子炉施設に大きな影響を与えることを想定し、その上で流用性を持たせた柔軟で多様性のある対応ができるよう社内規定に定める。 各課長は、大規模損壊時に対応する手順の整備にあたっては、大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突による大規模損壊の発生によって、多量の放射性物質が環境中に放出されるような万一の事態に至る可能性も想定し、発電所内において使える可能性のある設備、資機材および人員を最大限に活用した柔軟で多様性のある手段を社内規定に定める。</p> | <p>(1) 大規模な自然災害については、以下を考慮する。 ア 重大事故または大規模損壊等が発生する可能性 イ 確率論的リスク評価の結果に基づく事故シナリオグループの選定にて抽出しなかった地震および津波特有の事象として発生する事故シナリオへの対応 ウ 発生確率や地理的な理由により発生する可能性が極めて低い場合抽出していない外部事象に対する緩和措置</p> <p>(2) 故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、大規模損壊および大規模な火災が発生することを前提とする。</p> <p>(3) 大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害への対応における考慮 各課（室）長は、原子炉施設の安全性に影響を与える可能性のある自然災害のうち、事前予測が可能な豪雪（降雪）、暴風（台風）、竜巻、火山（降灰）、凍結および森林火災については、影響を低減するための必要な安全措置を社内標準に定める。</p> <p>(4) 故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における考慮 各課（室）長は、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応手順書を整備するに当たっては、施設の広範囲にわたる損壊、不特定多数の機器の機能喪失および大規模な火災が発生して原子炉施設に大きな影響を与えることを想定し、その上で流用性を持たせた柔軟で多様性のある対応ができるよう社内標準に定める。 各課（室）長は、大規模損壊時に対応する手順の整備にあたっては、大規模損壊の発生によって、多量の放射性物質が環境中に放出されるような万一の事態に至る場合にも対応できるように、原子炉施設において使える可能性のある設備、資機材および要員を最大限に活用した柔軟で多様性のある手段を社内標準に定める。</p> | <p>(1) <u>自然災害については、大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害の事象を選定した上で、整備した対応手順書の有効性を確認する。確率論的リスク評価の結果に基づく事故シナリオグループの選定にて抽出しなかった地震及び津波特有の事象として発生する事故シナリオについても対応できる手順書として整備する。</u></p> <p>(2) <u>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、施設の広範囲にわたる損壊、多数の機器の機能喪失及び大規模な火災が発生して原子炉施設に大きな影響を与える事象を前提とした対応手順書を整備する。</u></p> <p>(3) <u>大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害への対応における考慮 各GMは、原子炉施設の安全性に影響を与える可能性のある自然災害のうち、事前予測が可能な風（台風）、低温（凍結）、積雪、火山については、影響を低減するための必要な安全措置を講じることを考慮する。</u></p> <p>(4) <u>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における考慮 各GMは、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応手順書を整備するにあたっては、施設の広範囲にわたる損壊、多数の機器の機能喪失及び大規模な火災が発生して原子炉施設に大きな影響を与えることを想定し、その上で多様性及び柔軟性を有する手段を構築する。 各GMは、大規模損壊時に対応する手順の整備にあたっては、大規模損壊の発生によって、多量の放射性物質が環境中に放出されるような万一の事態に至る可能性も想定し、原子炉施設において使える可能性のある設備、資機材及び要員を最大限に活用した多様性及び柔軟性を有する手段を構築する。</u></p> | <p>①P1722</p> <p>①P1723 （大規模損壊へ至る可能性のある自然現象は、地震、津波、地震と津波の重畳、降水、積雪、落雷、火山及び隕石の8事象となる）</p> |
| <p>(6) 大規模損壊発生時の対応手順書の整備及びその対応操作 各第二課長（土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。）は、大規模損壊発生時の対応手順書を整備するにあたっては、可搬型重大事故等対処設備による対応を中心とした多様性及び柔軟性を有するものとして、重大事故等対策において整備する手順等に対して更なる多様性を持たせたものとする。 また、原子炉施設の被害状況等の把握を迅速に試みるとともに断片的に得られる情報、確保できる対応要員及び使用可能な設備により、原子炉格納容器の破損緩和又は放射性物質の放出低減等のために効果的な対応操作を速やかに、かつ、臨機応変に選択及び実行するため、施設の被害状況を把握するための手段及び各対応操作の実行判断を</p> | <p>e. 大規模損壊発生時の対応手順書の整備およびその対応操作 各課長は、大規模損壊発生時の対応手順書を整備するにあたっては、可搬型重大事故等対処設備による対応を中心とした多様性及び柔軟性を有するものとして、重大事故等対策において整備する手順等に対して更なる多様性を持たせたものとする。 また、原子炉施設の損壊状況等の把握を迅速に試みるとともに断片的に得られる情報、確保できる発電所災害対策要員および使用可能な設備により、原子炉格納容器の破損緩和または放射性物質の放出低減等のために効果的な対応操作を速やかに、かつ、臨機応変に選択および実行するため、施設の被害状況を把握するための手段および各対応操作の実行判断を行うための手段を定める。</p> | <p>(5) 大規模損壊発生時の対応手順書の整備およびその対応操作 各課（室）長は、大規模損壊発生時の対応手順書を整備するにあたっては、可搬型重大事故等対処設備による対応を中心とした多様性及び柔軟性を有するものとして、重大事故等対策において整備する手順等に対して更なる多様性を持たせたものとする。 また、原子炉施設の損壊状況等の把握を迅速に試みるとともに断片的に得られる情報、確保できる要員および使用可能な設備により、原子炉格納容器の破損緩和または放射性物質の放出低減等のために効果的な対応操作を速やかに、かつ、臨機応変に選択および実行するため、施設の被害状況を把握するための手段および各対応操作の実行判断を行うための手段を定める。</p> | <p>(5) <u>大規模損壊発生時の対応手順書の整備及びその対応操作 各GMは、大規模損壊の対応にあたっては、発電所外への放射性物質放出の防止及び抑制を最優先とする。</u></p> | <p>①P1728</p> |

| 九州電力（株）玄海発電 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|--|--|---|--|---|
| <p>行うための手段を定める。</p> <p>ア 大規模損壊発生時の対応手順書の適用条件と判断フロー</p> <p>所長は、原子炉施設の状況把握が困難で事故対応の判断ができない場合、プラント状態が悪化した等の安全側に判断した措置をとるよう判断フローを定める。また、手順書を有効、かつ、効果的に活用するため、適用開始条件を明確化するとともに、緩和操作を選択するための判断フローを明記することにより必要な個別対応手段への移行基準を定める。</p> <p>(7) 大規模損壊発生時の判断及び対応要否の判断基準</p> <p>所長又は発電第二課当直課長は、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の発生について、緊急地震速報、大津波警報、外部からの情報連絡等又は衝撃音、衝突音等により検知した場合、中央制御室の状況、プラント状態の大まかな確認及び把握を行うとともに、大規模損壊発生（又は発生が疑われる場合）の判断を行う。また、以下の適用開始条件に該当すると判断すれば、大規模損壊時に対応する手順に基づき事故の進展防止及び影響を緩和するための活動を開始する。</p> | <p>(a) 大規模損壊発生時の対応手順書の適用条件と判断フロー</p> <p>安全技術課長は、原子炉施設の状況把握が困難で事故対応の判断ができない場合、プラント状態が悪化した等の安全側に判断した措置をとるよう判断フローを定める。また、手順書を有効、かつ、効果的に活用するため、適用開始条件を明確化するとともに、緩和操作を選択するための判断フローを明記することにより必要な個別対応手段への移行基準を定める。</p> <p>ア 大規模損壊発生時の判断および対応要否の判断基準</p> <p>原子力防災管理者または連絡責任者、および当直長は、大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムの発生について、緊急地震速報、大津波警報、外部からの情報連絡等または衝撃音、衝突音等により検知した場合、中央制御室の状況、プラント状態の大まかな確認および把握を行うとともに、大規模損壊発生（又は発生が疑われる場合）の判断材料となる情報連携を行う。</p> <p>原子力防災管理者または連絡責任者は、以下の適用開始条件に該当すると判断すれば、大規模損壊時に対応する手順に基づき事故の進展防止および影響を緩和するための活動を開始する。</p> | <p>ア 大規模損壊発生時の対応手順書の適用条件と判断フロー</p> <p>安全・防災室長は、原子炉施設の状況把握が困難な場合および状況把握がある程度可能な場合を想定し、状況に応じた対応が可能となるよう判断フローを定める。</p> <p>また、手順書を有効、かつ、効果的に活用するため、適用開始条件を明確化するとともに、緩和操作を選択するための判断フローを明記することにより必要な個別対応手段への移行基準を定める。</p> <p>(7) 大規模損壊発生時の判断および対応要否の判断基準</p> <p>当直課長または原子力防災管理者は、大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突について、緊急地震速報、大津波警報等または衝撃音、衝突音等により検知した場合、中央制御室の状況、プラント状態の大まかな確認および把握を行うとともに、大規模損壊発生（または発生が疑われる場合）の判断を行う。また、以下の適用開始条件に該当すると判断すれば、大規模損壊時に対応する手順に基づき事故の進展防止および影響を緩和するための活動を開始する。</p> | <p>ア. 大規模損壊発生時の対応手順書の適用条件と判断フロー</p> <p>当直長は、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り、発電所における緊急事態発生に至る事象が発生した場合は、事故時運転操作手順書（事象ベース、微候ベース、シビアアクシデント等）に基づいて対応操作することを基本とする。</p> <p>また、緊急時対策本部は、原子炉施設の影響予測を行い、その結果を基に各機能班の責任者は必要となる対応を予想して先行的に準備を行う。</p> <p>自然災害が大規模になり、常設の設備では事故収束が行えない場合は、緊急時対策本部の支援を受け、運転操作手順書及び緊急時対策本部用手順書で判断基準を明確化して整備する手順を使用する。また、非常召集を行った場合、初動対応要員は、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所へ移動する。ただし、地震発生後防潮堤を超える津波により5号炉原子炉建屋内緊急時対策所も使用できない場合は、屋内外の利用できる施設を緊急時対策所として利用する。</p> <p>発電所全体の状態を把握するための「プラント状態確認チェックシート」及び各号炉における対応操作の優先順位付けや対策決定の判断をするために緊急時対策本部で使用する対応フローを定める。</p> | <p>①P1729-P1734 （当社では、大規模損壊時においても既存の事故時運転操作手順書を組み合わせ、対応することとしており、大規模損壊で想定される代表シナリオを網羅する判断フローを整理している。）</p> |
| <p>【適用開始条件】</p> <p>a 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り原子炉施設が以下のいずれかの状態となった場合又は疑われる場合</p> <p>(a)プラント監視機能又は制御機能が喪失した場合（中央制御室の喪失を含む。）</p> <p>(b)使用済燃料ピットが損傷し、漏えいが発生した場合</p> <p>(c)炉心冷却機能及び放射性物質閉じ込め機能に影響を与える可能性があるような大規模な損壊が発生した場合</p> <p>(d)大型航空機の衝突による大規模な火災が発生した場合</p> <p>b 発電第二課当直課長が重大事故等発生時に期待する安全機能が喪失し、事故の進展防止及び影響緩和が必要と判断した場合</p> <p>c 本部長が大規模損壊時に対応する手順を活用した支援が必要と判断した場合</p> <p>(イ) 緩和操作を選択するための判断フロー</p> <p>本部長は、大規模損壊時に対応する手順による対応を判断後、原子炉施設の被害状況を把握するための手段を用いて施設の損壊状況及びプラントの状態等を把握し、各対応操作の実行判断を行うための手段に基づいて、事象進展に応じた対応操作を選定する。</p> <p>緩和操作を選択するための判断フローは、中央制御室の監視及び制御機能の喪失により原子炉停止状況などのプラントの状況把握が困難な場合には、外からの目視による</p> | <p>【適用開始条件】</p> <p>(ア) 大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他テロリズムにより原子炉施設が以下のいずれかの状態となった場合または疑われる場合</p> <p>i プラント監視機能または制御機能の喪失によりプラント状態把握に支障が発生した場合（中央制御室の機能喪失を含む。）</p> <p>ii 使用済燃料ピットが損傷し、漏えいが発生した場合</p> <p>iii 炉心冷却機能および放射性物質閉じ込め機能に影響を与える可能性があるような大規模な損壊（建屋の損壊に伴う広範囲な機能の喪失等）がプラントに発生した場合</p> <p>(イ) 原子力防災管理者または連絡責任者が大規模損壊に対応する手順を活用した支援が必要と判断した場合※</p> <p>(ウ) 当直長が大規模損壊時に対応した手順を活用した支援が必要と判断した場合※</p> <p>※：大規模損壊に対応した手順を活用した支援が必要と判断した場合は、重大事故等発生時に期待する安全機能が喪失し、事故の進展防止および影響緩和が必要と判断した場合をいう。</p> <p>イ 緩和操作を選択するための判断フロー</p> <p>原子力防災管理者は、大規模損壊時に対応する手順による対応を判断した後、原子炉施設の被害状況を把握するための手段を用いて施設の損壊状況およびプラントの状態等を把握し、各対応操作の実行判断を行うための手段に基づいて、事象進展に応じた対応操作を選定する。</p> <p>緩和操作を選択するための判断フローは、中央制御室の監視および制御機能の喪失により原子炉停止状況などのプラント状況把握が困難な場合には、外からの目視による</p> | <p>【適用開始条件】</p> <p>a 大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突等により原子炉施設が以下のいずれかの状態となった場合</p> <p>(a) プラント監視機能または制御機能が喪失（中央制御室の喪失を含む。）</p> <p>(b) 使用済燃料ピットが損傷し漏えいが発生</p> <p>(c) 炉心冷却機能および放射性物質閉じ込め機能に影響を与える可能性があるような大規模な損壊が発生</p> <p>(d) 大型航空機の衝突による大規模な火災が発生</p> <p>b 当直課長が重大事故等発生時に期待する安全機能が喪失し、事故の進展防止および影響緩和が必要と判断した場合</p> <p>c 原子力防災管理者が大規模損壊時に対応する手順を活用した支援が必要と判断した場合</p> <p>(イ) 緩和操作を選択するための判断フロー</p> <p>原子力防災管理者は、大規模損壊時に対応する手順による対応を判断後、原子炉施設の被害状況を把握するための手段を用いて施設の損壊状況およびプラントの状態等を把握し、各対応操作の実行判断を行うための手段に基づいて、事象進展に応じた対応操作を選定する。緩和操作を選択するための判断フローは、中央制御室のプラント監視機能または制御機能の喪失により状況把握が困難な場合には、外からの目視による確認または可搬型計測器による</p> | <p>当該号炉に関する対応操作の優先順位付けや実施の判断は、一義的に事故発生号炉の当直副長が行う。万一、中央制御室の機能喪失時や中央制御室から運転員が撤退する必要が生じた場合等、当直副長の指揮下で対応できない場合については、次に掲げる(ア)、(イ)及び(ウ)項を実施し、それ以外の場合については、次に掲げる(イ)及び(ウ)項を実施する。当直副長又は当該号炉の対応操作の責任者が判断した結果及びそれに基づき実施した監視や操作については、緊急時対策本部に報告し、各機能班の責任者（統括又は班長）は、その時点における他号炉の状況、人的リソースや資機材の確保状況、対応の優先順位付け等を判断し、必要な支援や対応を行う。</p> <p>(ア) 当直副長の指揮下での対応操作が困難な場合</p> <p>中央制御室の機能喪失時や中央制御室との連絡が取れない場合等、当直副長の指揮下で対応できない場合には、緊急時対策本部長は当該号炉の運転員又は号機班の中から当該号炉の対応操作の責任者を定め対応にあたらせる。当直副長の指揮下での対応操作不可の判断基準は次のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室の監視機能又は制御機能が喪失した場合 ・中央制御室と連絡が取れない場合 ・運転員による対応操作では限界があり、緊急時対策本部の指揮下で対応操作を行う必要があると当直副長が判断した場合 <p>(イ) 当面達成すべき目標の設定</p> <p>緊急時対策本部は、プラント状況、対応可能な要員数、使用可能な設備、屋外の放射線量率、建屋の損傷状況及び火災発生状況等を把握し、チェックシートに記載した上で、その情報を基に当面達成すべき目標を設定し、優先すべき号炉及び戦略を決定する。</p> <p>当面達成すべき目標設定の考え方を次に示す。</p> | |

| 九州電力（株）玄海発電 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|--|---|---|--|----|
| <p>確認及び可搬型計測器による優先順位に従った内部の状況確認を順次行い、必要の都度緩和措置を行う。</p> <p>中央制御室又は代替緊急時対策所での監視機能の一部が健全であり、速やかな安全機能等の状況把握が可能な場合には、外からの目視に加えて内部の状況から全体を速やかに把握し、優先順位を付けて喪失した機能を回復又は代替させる等により緩和措置を行う。また、適切な個別操作を速やかに選択できるように、緩和操作を選択するための判断フローに個別操作への移行基準を定める。</p> <p>なお、個別操作を実行するために必要な重大事故等対処設備又は設計基準事故対処設備の使用可否については、大規模損壊時に対応する手順に基づく当該設備の状況確認を実施することにより判断する。</p> <p>イ 優先順位に係る基本的な考え方</p> <p>本部長は、環境への放射性物質の放出低減を最優先に考え、炉心損傷の潜在的可能性を最小限にすること、炉心損傷を少しでも遅らせることに寄与できる初期活動を行うとともに、事故対応への影響を把握するため、火災の状況を確認する。また、確保できる対応要員及び残存する資源等を基に有効、かつ、効果的な対応を選定し、事故を収束させる対応を行う。</p> <p>また、設計基準事故対処設備の安全機能の喪失、大規模な火災の発生及び緊急時対策本部要員（指揮者等）、運転員（当直員）、重大事故等対策要員、専属自衛消防隊員の一部が被災した場合も対応できるようにするとともに、可搬型重大事故等対処設備等を活用することにより、「大規模な火災が発生した場合における消火活動」、「炉心の著しい損傷緩和」、「原子炉格納容器の破損緩和」、「使用済燃料ピット水位確保及び燃料体の著しい損傷緩和」及び「放射性物質の放出低減」の対応を行う。人命救助が必要な場合は原子力災害へ対応しつつ、人命の救助を対応要員の安全を確保しながら行う。</p> <p>さらに、環境への放射性物質の放出低減を最優先とする観点から、事故対応を行うためのアクセスルート及び操作場所に支障となる火災並びに延焼することにより被害の拡大に繋がる可能性のある火災の消火活動を優先的に実施する。</p> <p>本部長は、非常召集した対応要員から原子炉施設の被災状況に関する情報を収集し、大まかな状況の確認及び把握（火災の発生有無、建屋の損壊状況等）を行う。本部長又は発電第二課当直課長が原子炉施設の被害状況を把握するための手段を用いた状況把握が必要と判断すれば、大規模損壊時に対応する手順に基づく対応を開始する。</p> <p>対応の優先順位については、把握した対応可能要員数、使用可能設備及び施設の状況に応じて選定する。</p> | <p>確認および可搬型計測器による優先順位に従った内部の状況確認を順次行い、必要の都度緩和措置を行う。</p> <p>中央制御室または緊急時対策所での監視機能の一部が健全であり、速やかな安全機能等の状況把握が可能な場合には、外からの目視に加えて内部の状況から全体を速やかに把握し、優先順位を付けて喪失した機能を回復または代替させる等により緩和措置を行う。また、適切な個別操作を速やかに選択できるように、緩和操作を選択するための判断フローに個別操作への移行基準を定める。</p> <p>なお、個別操作を実行するために必要な重大事故等対処設備または設計基準事故対処設備の使用可否については、大規模損壊時に対応する手順に基づき当該設備の状況確認を実施することにより判断する。</p> <p>(b) 優先順位に係る基本的な考え方</p> <p>原子力防災管理者は、環境への放射性物質の放出低減を最優先に考え、炉心損傷の潜在的可能性を最小限にすること、炉心損傷を少しでも遅らせることに寄与できる初期活動を行うとともに、事故対応への影響を把握するため、火災の状況を確認する。また、発電所災害対策要員および残存する資源等を基に有効かつ効果的な対応を選定し、事故を収束させる対応を行う。</p> <p>また、設計基準事故対処設備の安全機能の喪失、大規模な火災の発生および発電所災害対策要員の一部が被災した場合も対応できるようにするとともに、可搬型重大事故等対処設備等を活用することにより、「大規模な火災が発生した場合における消火活動」、「炉心の著しい損傷緩和」、「原子炉格納容器の破損緩和」、「使用済燃料貯蔵槽水位確保および燃料体の著しい損傷緩和」および「放射性物質の放出低減」に関する緩和等の措置について、人命救助が必要な場合は原子力災害へ対応しつつ、人命の救助ならびに発電所災害対策要員の安全を確保して行う。</p> <p>さらに、環境への放射性物質の放出低減を最優先とする観点から、重大事故等対策におけるアクセスルート確保の考え方を基本に被害状況を確認し、早急に復旧可能なルートを選定しホイールローダ、その他重機を用いて斜面崩壊による土砂、建屋等の損壊によるガレキの撤去活動を実施することでアクセスルートの確保を行う。また、事故対応を行うためのアクセスルートおよび操作場所に支障となる火災ならびに延焼することにより被害の拡大に繋がる可能性のある火災の消火活動を優先的に実施する。</p> <p>原子力防災管理者または連絡責任者は、非常召集した発電所災害対策要員から原子炉施設の被災状況に関する情報を収集し、大まかな状況の確認および把握（火災発生の有無、建屋の損壊状況、アクセスルート損傷）を行う。原子力防災管理者または連絡責任者が原子炉施設の被害状況を把握するための手段を用いた状況把握が必要と判断すれば、大規模損壊時に対応する手順に基づく対応を開始する。</p> <p>対応の優先順位については、把握した対応可能な人員数、使用可能な設備および施設の状況に応じて選定する。</p> | <p>優先順位にしたがった建屋内部の状況確認を順次行い、必要の都度緩和措置を行う。</p> <p>中央制御室または緊急時対策所での監視機能の一部が健全であり、速やかな安全機能等の状況把握が可能な場合には、建屋内部の状況から全体を速やかに把握し、優先順位を付けて喪失した機能を回復または代替させる等により緩和措置を行う。また、適切な個別操作を速やかに選択できるように、当該フローに個別操作への移行基準を定める。</p> <p>なお、個別操作を実行するために必要な重大事故等対処設備または設計基準事故対処設備の使用可否については、大規模損壊時に対応する手順に基づく当該設備の状況確認を実施することにより判断する。</p> <p>イ 優先順位に係る基本的な考え方</p> <p>原子力防災管理者は、環境への放射性物質の放出低減を最優先に考え、炉心損傷の潜在的可能性を最小限にすること、炉心損傷を少しでも遅らせることに寄与できる初期活動を行うとともに、事故対応への影響を把握するため、火災の状況を確認する。また、対応要員および残存する資源等を基に有効、かつ、効果的な対応を選定し、事故を収束させる対応を行う。</p> <p>また、設計基準事故対処設備の安全機能の喪失、大規模な火災の発生および運転員（当直員）を含む重大事故等対策要員等が被災した場合も対応できるようにするとともに、可搬型重大事故等対処設備等を活用することにより、「大規模な火災が発生した場合における消火活動」、「炉心の著しい損傷緩和」、「原子炉格納容器の破損緩和」、「使用済燃料貯蔵槽の水位確保および燃料体の著しい損傷緩和」および「放射性物質の放出低減」の緩和等の措置について、人命救助を行うとともに要員の安全を確保しつつ並行して行う。</p> <p>さらに、環境への放射性物質の放出低減を最優先とする観点から、事故対応を行うためのアクセスルートの確保、操作場所に支障となる火災および延焼することにより被害の拡大に繋がる可能性のある火災の消火活動を優先的に実施する。</p> <p>原子力防災管理者は、非常召集した各要員から原子炉施設の被災状況に関する情報を収集し、大まかな状況の確認および把握（火災の発生有無、建屋の損壊状況等）を行う。当直課長または原子力防災管理者が原子炉施設の被害状況を把握するための手段を用いた状況把握が必要と判断すれば、大規模損壊時に対応する手順に基づく対応を開始する。</p> <p>対応の優先順位については、把握した対応可能要員数、使用可能設備および施設の状況に応じて選定する。</p> | <p>活動にあたっては、緊急時対策要員の安全確保を最優先とする。</p> <p>・第一義的目標は炉心損傷を回避するため、速やかに原子炉を停止し、注水することである。炉心損傷に至った場合においても原子炉への注水は必要となる。</p> <p>・炉心損傷が回避できない場合は、格納容器の破損を回避する。</p> <p>・使用済燃料プールの水位が低下している場合は、速やかに注水する。</p> <p>これらの努力を最大限行った場合においても、炉心損傷かつ格納容器の破損又は使用済燃料プール水位の異常低下の回避が困難な場合は放射性物質の拡散抑制を行う。</p> <p>これらの目標は、複数の目標を同時に設定するケースも想定される。また、プラント状況に応じて、設定する目標も随時見直していくこととする。</p> <p>(ウ) 個別戦略を選択するための判断フロー</p> <p>緊急時対策本部は、(イ) 項で決定した目標設定に基づき、個別戦略を実施していく。設定目標と実施する個別戦略の考え方を次に示す。</p> <p>a. 設定目標：炉心損傷回避のための原子炉圧力容器への注水原子炉の「止める」、「冷やす」機能を優先的に実施する。</p> <p>b. 設定目標：格納容器の破損回避</p> <p>基本的に炉心損傷が発生した場合においても、原子炉圧力容器への注水は継続して必要となるが、使用可能な設備や対応可能要員の観点から、一時的に格納容器の破損回避の対応を優先せざるを得ない状況になることが想定される。この際に「閉じ込め」機能を維持するための個別戦略を実施する。</p> <p>格納容器の損傷が発生し、原子炉建屋内に放射性物質が漏れ出す状況が想定される場合は、放射性物質拡散抑制戦略を実施する。</p> <p>c. 設定目標：使用済燃料プール水位確保</p> <p>使用済燃料プール内の燃料の冷却のための個別戦略を実施する。使用済燃料プール内の燃料損傷が発生し、原子炉建屋内の放射性物質濃度が上昇する状況が想定される場合は、放射性物質拡散抑制戦略を実施する。</p> <p>d. 設定目標：放射性物質拡散抑制</p> <p>炉心損傷が発生するとともに原子炉圧力容器への注水が行えない場合、使用済燃料プール水位の低下が継続している場合又は原子炉建屋が損傷している場合は、放射性物質拡散抑制戦略を実施する。</p> | |
| (7) 原子炉施設の状況把握が困難な場合 プラント監視機能が喪失し、原子炉施設の状況把握が困 | ア 原子炉施設の状況把握が困難な場合 プラント監視機能が喪失し、原子炉施設の状況把握が困 | (7) 原子炉施設の状況把握が困難な場合 プラント監視機能が喪失し、原子炉施設の状況把握が困 | | |

| 九州電力（株）玄海発電 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|--|---|--|---------------|
| <p>難な場合においては、外観より施設の状況を把握するとともに、対応が可能な対応要員の状況を可能な範囲で把握し、原子炉格納容器又は使用済燃料ピットから環境への放射性物質の放出低減を最優先に考え、大規模火災の発生に対しても迅速に対応する。また、監視機能を復旧させるため、代替電源による供給により、監視機能の復旧措置を試みるとともに、可搬型計測器等を用いて可能な限り継続的に状態把握に努める。</p> <p>外観から原子炉格納容器又は燃料取扱棟の損傷が確認され原子炉施設周辺の線量率が上昇している場合は放射性物質の放出低減処置を行う。</p> <p>外観から原子炉格納容器が健全であることや原子炉施設周辺の線量率が正常であることが確認できた場合は原子炉格納容器破損の緩和措置を優先して実施し、炉心が損傷していないこと等を確認できた場合には、炉心損傷緩和の措置を実施する。</p> <p>使用済燃料ピットへの対応については、外観より燃料取扱棟が健全であることや使用済燃料ピット周辺の線量率が正常であることが確認できた場合は、建屋内部にて可能な限り代替水位計の設置等の措置を行うとともに、常設設備又は可搬型設備による注水を行う。また、水位の維持が不可能又は不明と判断した場合は、建屋内部又は外部からのスプレイを行う。</p> <p>(イ) 原子炉施設の状況把握がある程度可能な場合 プラント監視機能が健全である場合には、運転員（当直員）、緊急時対策本部要員（指揮者等）及び重大事故等対策要員により原子炉施設の状況を速やかに把握し、判断フローに基づいて「止める」、「冷やす」、「閉じ込める」機能の確保を基本とし、状況把握が困難な場合と同様に、環境への放射性物質の放出低減を目的に、優先的に実施すべき対応操作とその実行性を総合的に判断し、必要な緩和処置を実施する。</p> <p>なお、部分的にパラメータ等を確認できない場合は、可搬型計測器等により確認を試みる。</p> <p>各対策の実施に当たっては、重大事故等対策におけるアクセスルート確保の考え方を基本に、被害状況を確認し、早急に復旧可能なルートを選定し、ホイールローダ、その他重機を用いて斜面崩壊による土砂、建屋の損壊によるがれき等の撤去活動を実施することでアクセスルートの確保を行う。また、事故対応を行うためのアクセスルート及び各影響緩和対策の操作に支障となる火災及び延焼することにより被害の拡大に繋がる可能性のある火災の消火活動を優先的に実施する。</p> | <p>難な場合においては、外観から施設の状況を把握するとともに、対応可能な発電所災害対策要員の状況を可能な範囲で把握し、原子炉格納容器または使用済燃料ピットから環境への放射性物質の放出低減を最優先に考え、大規模火災の発生に対しても迅速に対応する。また、監視機能を復旧させるため、代替電源による給電により、監視機能の復旧措置を試みるとともに、可搬型計測器等を用いて可能な限り継続的にプラントの状態把握に努める。</p> <p>外観から原子炉格納容器に明らかな損傷が確認された場合で、かつ海水取水のためのアクセスルートが確保されている場合は、放射性物質の拡散抑制または大規模な火災に対する消火活動のため大型ポンプ車を優先して準備する。</p> <p>外観から原子炉格納容器が健全であることや原子炉施設周辺の線量率が正常であることが確認できた場合は、原子炉格納容器破損の緩和処置を優先して実施し、炉心が損傷していないこと等を確認できた場合には、炉心損傷緩和の処置を実施する。</p> <p>使用済燃料ピットへの対応については、外観から燃料取扱棟が健全であることや使用済燃料ピット周辺の線量率が正常であることが確認できた場合は、建屋内部にて可能な限り代替水位計の設置等の措置を行うとともに、常設設備または可搬型設備による補給を行う。また、水位の維持が不可能または不明と判断した場合は建屋内部でのスプレイを行う。</p> <p>イ 原子炉施設の状況把握がある程度可能な場合 プラント監視機能が健全である場合には、運転員、緊急時対応要員または発電所災害対策本部要員により原子炉施設の状況を速やかに把握し、緩和操作を選択するための判断フローに基づいて「止める」、「冷やす」、「閉じ込める」機能の確保を基本とし、状況把握が困難な場合と同様に、環境への放射性物質の放出低減を目的に、優先的に実施すべき対応操作とその実行性を総合的に判断し、必要な緩和措置を実施する。</p> <p>なお、部分的にパラメータ等を確認できない場合は、可搬型計測器等により確認を試みる。</p> | <p>難な場合においては、外観より施設の状況を把握するとともに、対応が可能な要員の状況を可能な範囲で把握し、原子炉格納容器およびアニュラス部または使用済燃料ピットから環境への放射性物質の放出低減を最優先に考え、大規模な火災の発生に対しても迅速に対応する。また、監視機能を復旧させるため、代替電源による給電により、監視機能の復旧措置を試みるとともに、可搬型計測器等を用いて可能な限り継続的に状態把握に努める。</p> <p>外観より原子炉格納容器およびアニュラス部または原子炉周辺建屋（貯蔵槽内燃料体等）の破損が確認され周辺の線量率が上昇している場合は放射性物質の放出低減処置を行う。</p> <p>外観より原子炉格納容器およびアニュラス部が健全であることや周辺の線量率が正常であることが確認できた場合は、原子炉格納容器破損の緩和処置を優先して実施し、炉心が損傷していないこと等を確認できた場合には、炉心損傷緩和の処置を実施する。</p> <p>使用済燃料ピットへの対応については、外観より原子炉周辺建屋（貯蔵槽内燃料体等）が健全であることや周辺の線量率が正常であることが確認できた場合は、建屋内部にて可能な限り代替水位計の設置等の措置を行うとともに、常設設備または可搬型設備による注水を行う。また、水位の維持が不可能または不明と判断した場合は建屋内部または外部からのスプレイを行う。</p> <p>(イ) 原子炉施設の状況把握がある程度可能な場合 プラント監視機能が健全である場合には、運転員（当直員）等により原子炉施設の状況を速やかに把握し、判断フローに基づいて「止める」、「冷やす」、「閉じ込める」機能の確保を基本とし、状況把握が困難な場合と同様に、環境への放射性物質の放出低減を目的に、優先的に実施すべき対応操作とその実行性を総合的に判断し、必要な緩和処置を実施する。</p> <p>なお、部分的にしかパラメータ等を確認できない場合は、可搬型計測器等により確認を試みる。</p> <p>各対策の実施に当たっては、重大事故等対策におけるアクセスルート確保の考え方を基本に、被害状況を確認し、早急に復旧可能なルートを選定し、ブルドーザを用いて法面崩壊による土砂、建屋の損壊によるガレキ等の撤去活動を実施することでアクセスルートの確保を行う。また、事故対応の支障となるアクセスルートおよび操作の支障となる火災ならびに延焼することにより被害の拡大に繋がる可能性のある火災の消火活動を優先的に実施する。</p> | | |
| <p>ウ 大規模損壊発生時に活動を行うために必要な手順書 各第二課長（土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。）は、大規模損壊発生時の対応手順書を整備するに当たっては、重大事故等対策で整備する設備を活用した手順等に加えて、重大事故等時では有効に機能しない設備等が大規模損壊のような状況下では有効に機能する場合も考えられるため、事象進展の抑制及び緩和に資するための多様性を持たせた設備等を活用した手段を可搬型設備等による対応手順等、共通要因で同時に機能喪失することのな</p> | <p>(c) 大規模損壊発生時に活動を行うために必要な手順書 各課長は、大規模損壊発生時の対応手順書を整備するにあたっては、重大事故等対策で整備する設備を活用した手順等に加えて、重大事故等時では有効に機能しない設備等が大規模損壊のような状況下では有効に機能する場合も考えられるため、事象進展の抑制および緩和に資するための多様性を持たせた設備等を活用した手段を可搬型設備等による対応手段として整備する。</p> <p>また、共通要因で同時に機能喪失することのない可搬型</p> | <p>ウ 大規模損壊発生時に活動を行うために必要な手順書 各課（室）長は、大規模損壊発生時の対応手順書を整備するに当たっては、重大事故等対策で整備する設備を活用した手順等に加えて、事象進展の抑制および緩和に資するための多様性を持たせた手順等、共通要因で同時に機能喪失することのない可搬型重大事故等対策設備を用いた手順、中央制御室でのプラント監視機能または制御機能が喪失した場合も対応できるよう現場にてプラントパラメータを監視するための手順、重大事故等対策と異なる判断基</p> | <p><u>イ、大規模損壊発生時に活動を行うために必要な手順書</u> 各GMは、大規模損壊が発生するおそれがある場合又は発生した場合に対応する手順については、重大事故等対策で整備する設備を活用した手順等に加えて共通要因で同時に機能喪失することのない可搬型重大事故等対策設備等を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能が喪失した場合でも対応できるよう現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目視に</p> | <p>①P1735</p> |

| 九州電力(株) 玄海発電 (令和2年4月) | 四国電力(株) 伊方発電所 (令和元年7月) | 関西電力(株) 大飯発電所 (令和元年9月) | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案) | 備考 |
|---|---|--|---|---|
| <p>い可搬型重大事故等対処設備等を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能が喪失した場合も対応できるよう現場にてプラントパラメータを計測するための手順、重大事故等対策と異なる判断基準により事故対応を行うための手順及び現場にて直接機器を作動させるための手順等を定める。</p> | <p>重大事故等対処設備を用いた手順、中央制御室での監視および制御機能が喪失した場合も対応できるよう現場にてプラントパラメータを監視するための手順、重大事故等対策と異なる判断基準により事故対応を行うための手順および現場にて直接機器を作動させるための手順等を定める。</p> | <p>準により事故対応を行うための手順および現場にて直接機器を作動させるための手順等を定める。</p> | <p><u>を確認するための手順、現場にて直接機器を作動させるための手順等を整備する。</u></p> | |
| <p>(7) 5つの活動又は緩和対策を行うための手順書 a 大規模な火災が発生した場合における消火活動に関する手順等 防災課長及び保修第二課長は、故意による大型航空機の衝突による大規模な航空機燃料火災を想定し、放水砲等を用いた泡消火についての手順書を定める。 また、地震及び津波のような大規模な自然災害によって発電所内の油タンク火災等の大規模な火災が発生した場合においても、同様な対応が可能のように多様な消火手段を定める。 手順書については、以下の(シ)項に該当する手順等を含むものとする。 大規模な火災が発生した場合における対応手段の優先順位は、放水砲等を用いた泡消火について速やかに準備するとともに、火災の状況に応じて小型放水砲等による泡消火を準備する。また、早期に準備可能な消防自動車による延焼防止のための消火を実施する。 重大事故等対策要員による消火活動を行う場合は、事故対応とは独立した通信手段を用いるために、消火活動専用の無線連絡装置の回線を使用することとし、全体指揮者の指揮の下対応を行う。</p> <p>b 炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等 防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順書について、以下の(イ)項から(カ)項、(ク)項及び(ケ)項に該当する手順等を含むものとして定める。 炉心の著しい損傷を緩和するための対策が必要な場合における対応手段の優先順位</p> <p>(a) 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時は、2次冷却系からの除熱による原子炉冷却及び減圧を優先し、2次冷却系からの除熱機能が喪失している場合は、1次冷却系統の減圧及び原子炉への注水を行う。</p> | <p>ア 5つの活動又は緩和対策を行うための手順書 (ア) 大規模な火災が発生した場合における消火活動に関する手順等 安全技術課長は、故意による大型航空機の衝突による大規模な航空機燃料火災を想定し、大型放水砲等を用いた泡消火についての手順書を定める。 また、地震および津波のような大規模な自然災害によって発電所内の変圧器火災等の大規模な火災が発生した場合においても、同様な対応が可能のように多様な消火手段を定める。 手順書については、以下のシ項に該当する手順等を含むものとする。 大規模な火災が発生した場合における対応手段の優先順位は、大型放水砲等を用いた泡消火について速やかに準備するとともに、火災の状況に応じて可搬型放水砲等による泡消火を準備する。また、早期に準備可能な消防自動車による延焼防止のための消火を実施する。 発電所災害対策本部要員による消火活動を行う場合でも、消防用使用する無線通話装置の回線と事故対応用の無線通話装置の回線は同一であることから、発電所災害対策本部との継続した連絡が可能である。</p> <p>(イ) 炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等 各課長は、炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順書について、以下のイ項からカ項およびス項からソ項に該当する手順等を含むものとして定める。 炉心の著しい損傷を緩和するための対策が必要な場合における対応手段の優先順位</p> <p>i 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時は、2次冷却系からの除熱による原子炉冷却および減圧を優先し、2次冷却系からの除熱機能が喪失している場合は、1次冷却系統のフィードアンドブリードを行う。</p> | <p>(7) 5つの活動又は緩和対策を行うための手順書 a 大規模な火災が発生した場合における消火活動に関する手順等 各課(室)長は、故意による大型航空機の衝突による大規模な航空機燃料火災を想定し、放水砲等を用いた泡消火についての手順書を定める。 また、地震および津波のような大規模な自然災害によって施設内の変圧器火災の大規模な火災が発生した場合においても、同様な対応が可能のように多様な消火手段を定める。 手順書については、以下の(シ)項に該当する手順等を含むものとする。 大規模な火災が発生した場合における対応手段の優先順位は、放水砲等を用いた泡消火について速やかに準備するとともに、早期に準備可能な化学消防自動車および小型動力ポンプ付水槽車、または化学消防自動車、小型動力ポンプ付水槽車および中型放水銃、あるいは送水車(消火用)および中型放水銃による、泡消火ならびに延焼防止のための消火を実施する。 重大事故等対策要員による消火活動を行う場合は、事故対応とは独立した通信手段を用いるために、別のトランシーバーの回線を使用することとし、発電所対策本部との連絡については、衛星電話(携帯)を使用して、発電所対策本部長の指揮により対応を行う。</p> <p>b 炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等 各課(室)長は、炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順書について、以下の(イ)項から(カ)項、(ク)項および(ケ)項に該当する手順等を含むものとして定める。 炉心の著しい損傷を緩和するための対策が必要な場合における対応手段の優先順位は以下のとおりである。</p> <p>(a) 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時は、蒸気発生器2次側による炉心冷却および減圧を優先し、蒸気発生器の除熱機能が喪失した場合は1次冷却系のフィードアンドブリードを行う。</p> | <p><u>(7) 5つの活動又は緩和対策を行うための手順書</u> <u>a. 大規模な火災が発生した場合における消火活動に関する手順等</u> タービンGMは、故意による大型航空機の衝突による航空機燃料火災を想定し、放水砲等を用いた泡消火についての手順書を定める。 また、タービンGM及び防災安全GMは、地震及び津波のような大規模な自然災害においては、施設内の油タンク火災等の複数の危険物内包設備の火災が発生した場合においても、同様な対応が可能のように多様な消火手段を整備する。</p> <p>大型航空機の衝突による大規模な火災が発生した場合における対応手段の優先順位は、放水砲等を用いた泡消火について速やかに準備し、早期に準備可能な大型化学高所放水車あるいは化学消防自動車、水槽付消防ポンプ自動車による泡消火並びに延焼防止のための消火を実施する。</p> <p>b. 炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等 各GMは、炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順書について、以下の(イ)項から(カ)項、(ク)項及び(ケ)項に該当する手順等を含むものとして整備する。</p> <p>炉心の著しい損傷を緩和するための対応手段は次のとおりとする。 (a) 原子炉停止機能が喪失した場合は、原子炉手動スクラム、冷却材再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制、ほう酸水注入、代替制御棒挿入機能又は手動挿入による制御棒緊急挿入及び原子炉水位低下による原子炉出力抑制を試みる。</p> <p>(b) 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時において、高圧炉心注水系及び原子炉隔離時冷却系の故障により原子炉の冷却が行えない場合に、高圧代替注水系により原子炉を冷却する。全交流動力電源喪失又は常設直流電源系統喪失により原子炉の冷却が行えない場合は、常設代替直流電源設備より給電される高圧代替注水系による原子炉の冷却又は原子炉隔離時冷却系の現場起動による原子炉の冷却を試みる。</p> <p>(c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に注水機能が喪失</p> | <p>①P1735</p> <p>①P1735 (設備の相違)</p> <p>①P1735 (運用の相違)</p> <p>①P1737-P1738</p> <p>①P1738</p> <p>①P1738</p> |

| 九州電力（株）玄海発電 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|---|--|---|---|
| <p>(b) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時において1次冷却材喪失事象が発生している場合は、多様な炉心注入手段より早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備による炉心注水により原子炉冷却を行う。また、1次冷却材喪失事象が発生していない場合は2次冷却系からの除熱による原子炉冷却を行う。</p> <p>(c) 最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合は、2次冷却系からの除熱による原子炉冷却及び原子炉格納容器内自然対流冷却により最終ヒートシンクへ熱を輸送する。</p> <p>(d) 原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、原子炉格納容器内自然対流冷却には移動式大容量ポンプ車を使用するための準備に時間がかかることから、使用開始するまでの間に原子炉格納容器圧力が最高使用圧力以上に達した場合は、多様な格納容器スプレイ手段より早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備により原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる。</p> | <p>ii 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時において1次冷却材喪失事象が発生している場合は、多様な炉心注水手段から早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備による炉心注水により原子炉を冷却する。 また、1次冷却材喪失事象が発生していない場合は、2次冷却系からの除熱による原子炉冷却を行う。</p> <p>iii 最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合は、2次冷却系からの除熱による原子炉冷却および格納容器内自然対流冷却により最終ヒートシンクへ熱を輸送する。</p> <p>iv 原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、格納容器内自然対流冷却に中型ポンプ車を使用するため準備に時間がかかることから、使用を開始するまでの間に原子炉格納容器圧力が最高使用圧力以上に達した場合は、多様な格納容器スプレイ手段から早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は、可搬型設備により原子炉格納容器内の圧力および温度を低下させる。</p> | <p>(b) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時において1次冷却材喪失事象が発生している場合は、多様な炉心注水手段から早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備により炉心を冷却する。また、1次冷却材喪失事象が発生していない場合は蒸気発生器2次側による炉心冷却を行う。</p> <p>(c) 最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合は、蒸気発生器2次側による炉心冷却および原子炉格納容器内自然対流冷却により最終ヒートシンクへ熱を輸送する。</p> <p>(d) 原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、原子炉格納容器内自然対流冷却には大容量ポンプ車を使用するため準備に時間がかかることから、多様な格納容器スプレイ手段から早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備により原子炉格納容器内の圧力および温度を低下させる。</p> | <p>している状態において、原子炉内低圧時に期待している注水機能が使用できる場合は、逃がし安全弁による原子炉減圧操作を行う。</p> <p>(d) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時において原子炉冷却材喪失事象が発生している場合は、残留熱除去系ポンプ（低圧注水モード）を優先し、全交流動力電源喪失により原子炉の冷却が行えない場合は、低圧代替注水系（常設）、消火系及び低圧代替注水系（可搬型）による原子炉の冷却を試みる。</p> | <p>①P1738</p> <p>①P1738 （設備の相違）</p> <p>①P1738 （設備の相違）</p> |
| <p>c 原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関する手順等 防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関する手順書について、以下の(ウ)項から(コ)項、(ク)項及び(ケ)項に該当する手順等を含むものとして定める。 原子炉格納容器の破損を緩和するための対策が必要な場合における対応手段の優先順位</p> <p>(a) 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時は、2次冷却系からの除熱による原子炉冷却及び減圧を優先し、2次冷却系からの除熱機能が喪失した場合は、1次冷却系統の減圧及び原子炉への注水を行う。また、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧する手段により、高圧溶融物放出及び原子炉格納容器内雰囲気直接加熱による原子炉格納容器破損を防止する。</p> <p>(b) 炉心が溶融し、溶融デブリが原子炉容器内に残存する場合は、原子炉格納容器の破損を緩和するため、多様な格納容器スプレイ手段より早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備により原子炉格納容器内に注水し、原子炉容器内の残存溶融デブリを冷却する。</p> <p>(c) 最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合は、2次冷却系からの除熱による原子炉冷却及び原子炉格納容器内自然対流冷却により最終ヒートシンクへ熱を輸送する。</p> <p>(d) 原子炉格納容器内の冷却又は破損を緩和するため、原子炉格納容器内自然対流冷却又は多様な格納容器スプレイ手段より早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備により原子炉格納容器の圧力及び温度を低下させる。</p> | <p>(ウ) 原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関する手順等 各課長は、原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関する手順書について、以下のウ項からコ項およびス項からソ項に該当する手順等を含むものとして定める。 原子炉格納容器の破損を緩和するための対策が必要な場合における対応手段の優先順位</p> <p>i 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時は、2次冷却系からの除熱による原子炉冷却および減圧を優先し、2次冷却系からの除熱機能が喪失している場合は、1次冷却系統のフィードアンドブリードを行う。また、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧する手段により、高圧溶融物放出および原子炉格納容器内雰囲気直接加熱による原子炉格納容器破損を防止する。</p> <p>ii 炉心が溶融し、溶融デブリが原子炉容器内に残存する場合は、原子炉格納容器の破損を緩和するため、多様な格納容器スプレイ手段から早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備により原子炉格納容器内に注水し、原子炉容器内の残存溶融デブリを冷却する。</p> <p>iii 最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合は、2次冷却系からの除熱による原子炉冷却および原子炉格納容器内自然対流冷却により最終ヒートシンクへ熱を輸送する。</p> <p>iv 原子炉格納容器内の冷却または破損を緩和するため、原子炉格納容器内自然対流冷却または多様な格納容器スプレイ手段から早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備に</p> | <p>c 原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関する手順等 各課（室）長は、原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関する手順書について、以下の(ウ)項から(コ)項、(ク)項および(ケ)項に該当する手順等を含むものとして定める。原子炉格納容器の破損を緩和するための対策が必要な場合における対応手段の優先順位は以下のとおりである。</p> <p>(a) 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時は、蒸気発生器2次側による炉心冷却および減圧を優先し、蒸気発生器の除熱機能が喪失した場合は1次冷却系のフィードアンドブリードを行う。また、1次冷却系を減圧する手段により、高圧溶融物放出および格納容器内雰囲気直接加熱による原子炉格納容器破損を防止する。</p> <p>(b) 炉心が溶融し溶融デブリが原子炉容器内に残存した場合は、原子炉格納容器の破損を緩和するため、多様な格納容器スプレイ手段から早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備により原子炉格納容器内に注水し、原子炉容器内の残存デブリを冷却する。</p> <p>(c) 最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合は、蒸気発生器2次側による炉心冷却および原子炉格納容器内自然対流冷却により最終ヒートシンクへ熱を輸送する。</p> <p>(d) 原子炉格納容器内の冷却または破損を緩和するため、原子炉格納容器内自然対流冷却、多様な格納容器スプレイ手段から早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備により原</p> | <p>c. 格納容器の破損を緩和するための対策に関する手順等 各GMは、格納容器の破損を緩和するための対策に関する手順書について、以下の(ウ)項から(コ)項、(ク)項及び(ケ)項に該当する手順等を含むものとして整備する。 格納容器の破損を緩和するための対応手段は次のとおりとする。</p> <p>(a) 残留熱除去系ポンプ（格納容器スプレイ冷却モード）が故障又は全交流動力電源喪失により機能が喪失した場合は、代替格納容器スプレイ冷却系、消火系及び可搬型代替注水ポンプにより格納容器内の圧力及び温度を低下させる。</p> <p>(b) 最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合は、代替原子炉補機冷却系によりサブプレッション・チェンバから最終ヒートシンク（海洋）へ熱を輸送する。</p> <p>(c) 格納容器の過圧破損を防止するため、格納容器圧力逃がし装置により、格納容器内の減圧及び除熱を行う。</p> <p>(d) 炉心の著しい損傷が発生した場合において格納容器の破損を防止するため、代替循環冷却により格納容器の圧力</p> | <p>①P1739</p> <p>①P1739 （BWRでは原子炉格納容器フラットニング戦略を選択していないため）</p> <p>①P1739</p> <p>①P1739</p> <p>①P1739</p> <p>①P1739</p> |

| 九州電力(株) 玄海発電 (令和2年4月) | 四国電力(株) 伊方発電所 (令和元年7月) | 関西電力(株) 大飯発電所 (令和元年9月) | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案) | 備考 |
|---|---|---|--|---|
| <p>(e) 溶融炉心・コンクリート相互作用(MCCI)の抑制及び溶融炉心が拡がり原子炉格納容器バウンダリへの接触を防止するため、多様な格納容器スプレイ手段より早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備により、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却する。また、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、多様な炉心注入手段より早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備により原子炉を冷却する。</p> | <p>より原子炉格納容器の圧力および温度を低下させる。</p> <p>v 溶融炉心・コンクリート相互作用(MCCI)の抑制および溶融炉心が拡がり原子炉格納容器バウンダリへの接触を防止するため、多様な格納容器スプレイ手段から早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備により、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却する。</p> <p>また、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延または防止するため、多様な炉心注水手段から早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備により原子炉を冷却する。</p> | <p>子炉格納容器の圧力および温度を低下させる。</p> <p>(e) 溶融炉心・コンクリート相互作用(MCCI)の抑制および溶融炉心が拡がり原子炉格納容器バウンダリへの接触を防止するため、多様な格納容器スプレイ手段から早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備により、溶融し原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却する。</p> <p>また、溶融炉心の原子炉格納容器の下部への落下を遅延または防止するため、多様な炉心注水手段から早期に準備可能な常設設備を優先して使用し、常設設備が使用できない場合は可搬型設備により炉心を冷却する。</p> | <p>及び温度を低下させる。</p> <p>(e) 炉心の著しい損傷が発生した場合において、溶融炉心・コンクリート相互作用(MCCI)や溶融炉心と格納容器バウンダリの接触による格納容器の破損を防止するため、格納容器下部注水を行う。</p> | <p>①P1739</p> |
| <p>(f) さらに、原子炉格納容器内に水素が放出された場合においても水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な水素濃度低減及び水素濃度監視を実施し、水素が原子炉格納容器から原子炉格納容器周囲のアンユラス部に漏えいした場合にも、水素爆発による原子炉周辺建屋等の損傷を防止するため、アンユラス内の水素排出及び水素濃度監視を実施する。また、電気式水素燃焼装置の起動に関しては緊急時対策本部で実効性と悪影響を考慮し判断する。</p> <p>d 使用済燃料ピットの水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等 防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、使用済燃料ピットの水位を確保するための対策及び燃料体等の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順書について、以下の(イ)項、(ロ)項及び(ハ)項に該当する手順等を含むものとして定める。</p> <p>使用済燃料ピットの水位を確保するための対策及び燃料体等の著しい損傷を緩和するための対策が必要な場合における対応手段の優先順位は、外観より燃料取扱棟が健全であること、周辺の線量率が正常であることが確認できた場合、建屋内部にて可能な限り代替水位計の設置等の措置を行うとともに、早期に準備が可能な常設設備による注水を優先して実施し、常設設備による注水ができない場合は、可搬型設備による注水、建屋内部からのスプレイ等を実施する。また、使用済燃料ピットの近傍に立ち入ることができない場合は、外部からのスプレイを実施し、注水操作を行っても使用済燃料ピットの水位維持ができない大量の漏えいが発生した場合、燃料取扱棟の損壊又は現場線量率の上昇により燃料取扱棟に近づけない場合は、放水砲により燃料体等の著しい損傷の進行を緩和する対策を実施する。</p> | <p>vi さらに、原子炉格納容器内に水素が放出された場合においても水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な水素濃度低減および水素濃度監視を実施し、水素が原子炉格納容器から原子炉格納容器周囲のアンユラス部に漏えいした場合にも、水素爆発による原子炉周辺建屋等の損傷を防止するため、アンユラス内の水素排出および水素濃度監視を実施する。</p> <p>(エ) 使用済燃料貯蔵槽の水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等</p> <p>各課長は、使用済燃料ピットの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順書について、以下のサ項、ス項およびソ項に該当する手順等を含むものとして定める。</p> <p>使用済燃料ピットの水位を確保するための対策および燃料体等の著しい損傷を緩和するための対策が必要な場合における対応手段の優先順位は、外観から燃料取扱棟が健全であること、周辺の線量率が正常であることが確認できた場合、建屋内部にて可能な限り代替水位計の設置等の措置を行うとともに、早期に準備が可能な常設設備による補給を優先して実施し、常設設備による補給ができない場合は、可搬型設備による補給、内部からのスプレイ等を実施する。また、補給操作を行っても使用済燃料ピットの水位維持ができない大量の漏えいが発生した場合、燃料取扱棟の損壊または現場線量率の上昇により使用済燃料ピットに近づけない場合は、大型放水砲により燃料体等の著しい損傷の進行を緩和する対策を実施する。</p> | <p>(f) さらに、原子炉格納容器内に水素が放出された場合においても水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な水素濃度低減および水素濃度監視を実施し、水素が原子炉格納容器から原子炉格納容器周囲のアンユラス部に漏えいした場合にも、水素爆発による原子炉周辺建屋等の損傷を防止するため、アンユラス内の水素排出および水素濃度監視を実施する。</p> <p>d 使用済燃料貯蔵槽を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等</p> <p>各課(室)長は、使用済燃料ピットの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順書について、以下の(イ)項および(ロ)項に該当する手順等を含むものとして定める。</p> <p>使用済燃料ピットの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策が必要な場合における対応手段の優先順位は、外観より原子炉周辺建屋(貯蔵槽内燃料体等)が健全であることや周辺の線量率が正常であることが確認できた場合、建屋内部にて可能な限り代替の水位計の設置等の措置を行うとともに、早期に準備が可能な常設設備による注水を優先して実施し、常設設備による注水ができない場合は、可搬型設備による注水を行う。水位維持が不可能または不明と判断した場合は、建屋内部からのスプレイを実施する。また、使用済燃料ピットの近傍に立ち入ることができない場合は、建屋外部からのスプレイを実施し、原子炉周辺建屋(貯蔵槽内燃料体等)の損壊または現場線量率の上昇により原子炉周辺建屋(貯蔵槽内燃料体等)に近づけない場合は、放水砲により燃料体の著しい損傷の進行を緩和する対策を実施する。</p> | <p>(f) 格納容器内に水素ガスが放出された場合においても水素爆発による格納容器の破損を防止するためにプラント運転中の格納容器内は不活性ガス(窒素)置換により格納容器内雰囲気の不活性化状態になっているが、炉心の著しい損傷が発生し、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等による水素ガス及び酸素ガスの発生によって水素濃度が可燃限界を超えるおそれがある場合は、可燃性ガス濃度制御系による水素ガス又は酸素ガスの濃度を抑制する。さらに、格納容器圧力逃がし装置により水素ガスを格納容器外に排出する手段を有している。</p> <p>d. 使用済燃料プールの水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等 各GMは、使用済燃料プールの水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順書について、以下の(イ)項及び(ロ)項に該当する手順等を含むものとして整備する。</p> <p>使用済燃料プールの水位を確保するための対応手段及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対応手段は次のとおりとする。</p> <p>(a) 使用済燃料プールの状態を監視するため、使用済燃料貯蔵プール水位計、使用済燃料貯蔵プール温度計、燃料取扱機エリア放射線モニタ、使用済燃料貯蔵プール監視カメラを使用する。</p> <p>(b) 使用済燃料プールの注水機能の喪失又は使用済燃料プールからの水の漏えい、その他の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合は、燃料プール代替注水系(常設)、燃料プール代替注水系(可搬型)及び消火系により使用済燃料プールへ注水することにより、使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、臨界を防止する。</p> <p>(c) 使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位維持が行えない場合、常設スプレイヘッダ又は可搬型スプレイヘッダを使用したスプレイを実施することで、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止するとともに、環境への放射性物質の放出を可能な限り低減させる。</p> <p>(d) 原子炉建屋の損壊又は放射線量率の上昇により原子炉建屋に近づけない場合は、放水砲により燃料体の著しい損傷の進行を緩和する。</p> | <p>①P1739-P1740</p> <p>①P1740</p> <p>①P1740-P1741</p> <p>①P1741</p> |

| 九州電力（株）玄海発電 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|--|--|---|--|---|
| <p>e 放射性物質の放出を低減するための対策に関する手順等</p> <p>防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において放射性物質の放出を低減するための対策に関する手順書について、以下の(カ)項、(キ)項及び(ク)項に該当する手順等を含むものとして定める。</p> <p>放射性物質の放出を低減するための対策が必要な場合における対応手順の優先順位は、原子炉格納容器の閉じ込め機能が喪失した場合、格納容器スプレイが実施可能であれば、早期に準備が可能な常設設備によるスプレイを優先して実施し、常設設備によるスプレイができない場合は可搬型設備による代替格納容器スプレイを実施する。全ての格納容器スプレイが使用不能な場合又は放水砲による放水が必要と判断した場合は、放水砲による放射性物質の放出低減を実施する。</p> <p>使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷に至った場合は、使用済燃料ピットへの外部からのスプレイにより放射性物質の放出低減を優先して実施し、燃料取扱棟の損壊又は現場線量率の上昇により燃料取扱棟に近づけない場合は、放水砲による放射性物質の放出低減を実施する。</p> <p>(イ) 「2. 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」</p> <p>防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、重大事故等対策にて整備する表-2「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」の手順に加えて、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態において、全ての蒸気発生器の除熱が期待できない場合に、フロントライン系の機能喪失に加えてサポート系の機能喪失を想定し、燃料取替用水タンク水をB充てんポンプ（自己冷却）により原子炉へ注入する操作と加圧器逃がし弁による原子炉格納容器内部へ1次冷却材を放出する操作を組み合わせる原子炉を冷却する以下の手順を定める。</p> <p>a 全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失により原子炉への注水機能が喪失した場合、大容量空冷式発電機により受電したB充てんポンプ（自己冷却）により充てんラインを使用して燃料取替用水タンク水を原子炉へ注入する操作</p> <p>b 制御用空気喪失時において、加圧器逃がし弁の機能を回復させるため、窒素ボンベ（加圧器逃がし弁用）を空気配管に接続し、原子炉格納容器内部へ1次冷却材を放出する操作</p> <p>c 直流電源喪失時において、加圧器逃がし弁の開弁が必要である場合、加圧器逃がし弁の機能を回復させるため、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）により直流電源を供給し、原子炉格納容器内部へ1次冷却材を放出する操作</p> <p>(ウ) 「3. 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」</p> <p>防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、重大事故等対策にて整備する表-3「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」の手順に加えて、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態において、全ての蒸気発生器</p> | <p>(オ) 放射性物質の放出を低減するための対策に関する手順等</p> <p>各課長は、炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損または使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、放射性物質の放出を低減するための対策に関する手順書については、以下のサ項、シ項およびソ項に該当する手順等を含むものとして定める。</p> <p>放射性物質の放出を低減するための対策が必要な場合における対応手順の優先順位は、原子炉格納容器の閉じ込め機能が喪失した場合、格納容器スプレイが実施可能であれば、早期に準備が可能な常設設備によるスプレイを優先して実施し、常設設備によるスプレイができない場合は、可搬型設備による格納容器スプレイを実施する。格納容器スプレイが使用不能な場合または大型放水砲による放水が必要と判断した場合は、大型放水砲による放射性物質の放出低減を実施する。</p> <p>使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷に至った場合は、使用済燃料ピットへの内部からのスプレイによる放射性物質の放出低減を優先して実施し、燃料取扱棟の損壊または現場線量率の上昇により使用済燃料ピットに近づけない場合は、大型放水砲による放射性物質の放出低減を実施する。</p> <p>イ 「2. 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」</p> <p>各課長は、重大事故等対策にて整備する表-2「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> <p>ウ 「3. 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」</p> <p>各課長は、重大事故等対策にて整備する表-3「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> | <p>e 放射性物質の放出を低減するための対策に関する手順等</p> <p>各課（室）長は、炉心の著しい損傷および原子炉格納容器およびアニユラス部の破損または使用済燃料貯蔵槽の著しい損傷に至った場合において、放射性物質の放出を低減するための対策に関する手順書について、以下の(イ)項および(ロ)項に該当する手順等を含むものとして定める。</p> <p>放射性物質の放出を低減するための対策が必要な場合における対応手順の優先順位は、原子炉格納容器の閉じ込め機能が喪失した場合、格納容器スプレイが実施可能であれば、早期に準備が可能な常設設備によるスプレイを優先して実施し、常設設備によるスプレイができない場合は可搬型設備によるスプレイを実施する。格納容器スプレイが使用不能な場合または放水砲による放水が必要と判断した場合は、放水砲による放射性物質の放出低減を実施する。</p> <p>使用済燃料貯蔵槽の著しい損傷に至った場合は、建屋外部からのスプレイにより放射性物質の放出低減を実施し、原子炉周辺建屋（貯蔵槽内燃料体等）の損壊または現場線量率の上昇により原子炉周辺建屋（貯蔵槽内燃料体等）に近づけない場合は、放水砲による放射性物質の放出低減を実施する。</p> <p>(イ) 「2. 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」</p> <p>各課（室）長は、重大事故等対策にて整備する表-2「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」の手順に加えて、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態において、すべての蒸気発生器が除熱を期待できない場合に、フロントライン系の機能喪失に加えてサポート系の機能喪失を想定し、燃料取替用水ピット水をB充てんポンプ（自己冷却）により原子炉へ注水する操作と加圧器逃がし弁により原子炉格納容器内部へ1次冷却材を放出する操作を組み合わせる1次冷却系のフィードアンドブリードにより原子炉を冷却する手順を定める。</p> <p>a 全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失により原子炉への注水機能が喪失した場合、空冷式非常用発電装置により受電したB充てんポンプ（自己冷却）により充てんラインを使用して燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水する操作</p> <p>b 制御用空気喪失時において、加圧器逃がし弁の機能を回復させるため、窒素ボンベ（代替制御用空気供給用）および可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）を空気配管に接続し、原子炉格納容器内部へ1次冷却材を放出する操作</p> <p>c 直流電源喪失時において、加圧器逃がし弁の開弁が必要である場合、加圧器逃がし弁の機能を回復させるため、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）により直流電源を供給し、原子炉格納容器内部へ1次冷却材を放出する操作</p> <p>(ウ) 「3. 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」</p> <p>各課（室）長は、重大事故等対策にて整備する表-3「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」の手順に加えて、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態において、すべての蒸気発生器が除熱を期待できない場合、</p> | <p>e. <u>放射性物質の放出を低減するための対策に関する手順等</u>各GMは、炉心の著しい損傷及び格納容器の破損又は使用済燃料プール内燃料体の著しい損傷に至った場合において、放射性物質の放出を低減するための対策に関する手順書について、以下の(イ)項及び(ロ)項に該当する手順等を含むものとして整備する。</p> <p><u>放射性物質の放出を低減するための対応手段は次のとおりとする。</u></p> <p>(a) <u>原子炉建屋から直接放射性物質が拡散する場合、大容量送水車、放水砲により原子炉建屋に海水を放水し、大気への放射性物質の拡散を抑制する。</u></p> <p>(b) <u>その際、防潮堤の内側で放射性物質吸着材を設置することにより汚染水の海洋への拡散抑制を行う。</u></p> <p>(c) <u>放水することで放射性物質を含む汚染水が構内排水路を通過して北放水口から海へ流れ出すため、汚濁防止膜を設置することで、海洋への拡散範囲を抑制する。</u></p> <p>(d) <u>また、汚濁防止膜の設置が困難な状況（大津波警報や津波警報が出ている状況）である場合、大津波警報又は津波警報が解除された後に汚濁防止膜の設置を開始する。</u></p> <p>(イ) 「2. 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」</p> <p>各GMは、重大事故等対策にて整備する表2「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」の手順を整備する。</p> <p>(ウ) 「3. 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」</p> <p>各GMは、重大事故等対策にて整備する表3「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」の手順を整備する。</p> | <p>①P1742</p> <p>①P1742</p> <p>①P1742</p> <p>①P1742</p> <p>①P1742 （重大事故等対策と同様であるため）</p> <p>①P1742 （重大事故等対策と同様であるため）</p> |

| 九州電力（株）玄海発電 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|--|---|--|---|--|
| <p>の除熱が期待できず、蒸気発生器2次側による炉心冷却を用いた1次冷却系の減圧機能が喪失した場合、フロントライン系の機能喪失に加えてサポート系の機能喪失も想定し、加圧器逃がし弁を用いて1次冷却系を減圧する手順を定める。また、サポート系の機能喪失を想定し、燃料取替用水タンク水をB充てんポンプ（自己冷却）により充てんラインを使用して原子炉へ注入し、加圧器逃がし弁を開とする以下の手順を定める。</p> <p>a 制御用空気喪失時において、加圧器逃がし弁の機能を回復させるため、窒素ボンベ（加圧器逃がし弁用）を空気配管に接続し、原子炉格納容器内部へ1次冷却材を放出する操作</p> <p>b 制御用空気喪失時において、加圧器逃がし弁の機能を回復させるため、窒素ボンベ（加圧器逃がし弁用）を空気配管に接続し、原子炉格納容器内部へ1次冷却材を放出する操作</p> <p>c 全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時において、原子炉への注水機能が喪失した場合、大容量空冷式発電機から受電したB充てんポンプ（自己冷却）により充てんラインを使用して燃料取替用水タンク水を原子炉へ注入する操作</p> <p>(エ) 「4. 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等」 防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、重大事故等対策にて整備する表-4「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a 消火用水系統が使用できない場合は、可搬型ディーゼル注入ポンプと同様の接続口を使用し、消防自動車から原子炉に注水する操作</p> <p>(オ) 「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」 防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、重大事故等対策にて整備する表-5「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a 原子炉補機冷却水冷却器室が浸水した場合に排水する操作</p> <p>(カ) 「6. 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」 防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、重大事故等対策にて整備する表-6「原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a 消火用水系統が使用できない場合は、可搬型ディーゼル注入ポンプと同様の接続口を使用し、消防自動車から原子炉格納容器へ注水する操作 b 原子炉補機冷却水冷却器室が浸水した場合に排水する操作</p> <p>(キ) 「7. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」 防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、重大事故等対策にて整備する表-7「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a 消火用水系統が使用できない場合は、可搬型ディーゼル注入ポンプと同様の接続口を使用し、消防自動車から原子炉格納容器へ注水する操作</p> | <p>エ 「4. 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等」 各課長は、重大事故等対策にて整備する表-4「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> <p>オ 「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」 各課長は、重大事故等対策にて整備する表-5「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> <p>カ 「6. 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」 各課長は、重大事故等対策にて整備する表-6「原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> <p>キ 「7. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」 各課長は、重大事故等対策にて整備する表-7「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> | <p>フロントライン系の機能喪失に加えてサポート系の機能喪失も想定し、燃料取替用水ビット水をB充てんポンプ（自己冷却）により原子炉へ注水する操作と加圧器逃がし弁による原子炉格納容器内部へ1次冷却材を放出する操作を組み合わせた1次冷却系のフィードアンドブリードにより原子炉を減圧する手順を定める。</p> <p>a 制御用空気喪失時において、加圧器逃がし弁の機能を回復させるため、窒素ボンベ（代替制御用空気供給用）および可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）を空気配管に接続し、原子炉格納容器内部へ1次冷却材を放出する操作</p> <p>b 直流電源喪失時において、加圧器逃がし弁の開弁が必要である場合、加圧器逃がし弁の機能を回復させるため、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）により直流電源を供給し、原子炉格納容器内部へ1次冷却材を放出する操作</p> <p>c 全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失により、原子炉への注水機能が喪失した場合、空冷式非常用発電装置により受電したB充てんポンプ（自己冷却）により燃料取替用水ビット水を原子炉へ注水する操作</p> <p>(エ) 「4. 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」 各課（室）長は、重大事故等対策にて整備する表-4「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a 原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態において、すべての炉心注水の手順が使用できない場合に、可搬式代替低圧注水ポンプと同じ接続口等を使用し、化学消防自動車から原子炉に注水する操作</p> <p>(オ) 「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」 各課（室）長は、重大事故等対策にて整備する表-5「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> <p>(カ) 「6. 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」 各課（室）長は、重大事故等対策にて整備する表-6「原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a すべての格納容器スプレイの手順が使用できない場合に、可搬式代替低圧注水ポンプと同じ接続口等を使用し、化学消防自動車から原子炉格納容器へスプレイする操作</p> <p>(キ) 「7. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」 各課（室）長は、重大事故等対策にて整備する表-7「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a すべての格納容器スプレイの手順が使用できない場合に、可搬式代替低圧注水ポンプと同じ接続口等を使用し、化学消防自動車から原子炉格納容器へスプレイする操作</p> | <p>(エ) 「4. 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等」 各GMは、重大事故等対策にて整備する表4「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等」の手順を整備する。</p> <p>(オ) 「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」 各GMは、重大事故等対策にて整備する表5「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」の手順を整備する。</p> <p>(カ) 「6. 格納容器内の冷却等のための手順等」 各GMは、重大事故等対策にて整備する表6「格納容器内の冷却等のための手順等」の手順を整備する。</p> <p>(キ) 「7. 格納容器の過圧破損を防止するための手順等」 各GMは、重大事故等対策にて整備する表7「格納容器の過圧破損を防止するための手順等」の手順を整備する。</p> | <p>同様であるため)</p> <p>①P1744-1746 （重大事故等対策と同様であるため）</p> <p>①P1748 （重大事故等対策と同様であるため）</p> <p>①P1749 （重大事故等対策と同様であるため）</p> |

| 九州電力（株）玄海発電 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|---|---|--|--|
| <p>b 原子炉補機冷却水冷却器室が浸水した場合に排水する操作</p> <p>(ク) 「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」 防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、重大事故等対策にて整備する表-8「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a 消火用水系統が使用できない場合は、可搬型ディーゼル注入ポンプと同様の接続口を使用し、消防自動車から原子炉に注水する手順及び原子炉格納容器へ注水する操作</p> <p>(ケ) 「9. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」 防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、重大事故等対策にて整備する表-9「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> <p>(コ) 「10. 水素爆発による原子炉周辺建屋等の損傷を防止するための手順等」 防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、重大事故等対策にて整備する表-10「水素爆発による原子炉周辺建屋等の損傷を防止するための手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a 全交流動力電源及び直流電源が喪失した場合、可搬型バッテリーにより、アナユラス水素濃度計測装置に電源を供給する操作</p> <p>(サ) 「11. 使用済燃料ピットの冷却等のための手順等」 防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、重大事故等対策にて整備する表-11「使用済燃料ピットの冷却等のための手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a 使用済燃料ピットの冷却機能若しくは注水機能喪失又は使用済燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合、可搬型ディーゼル注入ポンプにより淡水又は海水を使用済燃料ピットへ注水する操作 b 使用済燃料ピットから大量の水の漏えいが発生し、使用済燃料ピットへの注水による水位維持が不可能又は不明と判断した場合で燃料取扱棟の損壊又は現場線量率の上昇により燃料取扱棟に近づけない場合は、消防自動車及び使用済燃料ピットスプレイヘッダの運搬、設置及び接続を行い、使用済燃料ピットへの外部からのスプレイを行う操作</p> <p>(シ) 「12. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」 防災課長、安全管理第二課長、保修第二課長及び発電第二課長は、重大事故等対策にて整備する表-12「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a 原子炉格納容器、原子炉周辺建屋等が破損している場合又は破損が不明な状況において、建屋周辺の線量率が上昇している場合は、代替格納容器スプレイにより原子炉</p> | <p>ク 「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」 各課長は、重大事故等対策にて整備する表-8「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> <p>ケ 「9. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」 各課長は、重大事故等対策にて整備する表-9「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> <p>コ 「10. 水素爆発による原子炉補助建屋等の損傷を防止するための手順等」 各課長は、重大事故等対策にて整備する表-10「水素爆発による原子炉補助建屋等の損傷を防止するための手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> <p>サ 「11. 使用済燃料ピットの冷却等のための手順等」 各課長は、重大事故等対策にて整備する表-11「使用済燃料ピットの冷却等のための手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> <p>シ 「12. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」 各課長は、重大事故等対策にて整備する表-12「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> | <p>(ク) 「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」 各課（室）長は、重大事故等対策にて整備する表-8「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a すべての格納容器スプレイおよび炉心注水の手順が使用できない場合に、可搬式代替低圧注水ポンプと同じ接続口等を使用し、化学消防自動車から原子炉格納容器へスプレイする操作および原子炉に注水する操作</p> <p>(ケ) 「9. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」 各課（室）長は、重大事故等対策にて整備する表-9「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> <p>(コ) 「10. 水素爆発による原子炉周辺建屋等の損傷を防止するための手順等」 各課（室）長は、重大事故等対策にて整備する表-10「水素爆発による原子炉周辺建屋等の損傷を防止するための手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> <p>(サ) 「11. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」 各課（室）長は、重大事故等対策にて整備する表-11「使用済燃料ピットの冷却等のための手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a 使用済燃料ピットから大量の水の漏えいが発生し、使用済燃料ピットへの注水による水位維持が不可能または不明と判断した場合で原子炉周辺建屋（貯蔵槽内燃料体等）の損壊または現場線量率の上昇により原子炉周辺建屋（貯蔵槽内燃料体等）に近づけない場合は、送水車及びスプレイヘッダの運搬、設置および接続を行い、使用済燃料ピットへの建屋外部からスプレイを行う手順 b 送水車による使用済燃料ピットへのスプレイ手順が使用できない場合に、化学消防自動車をスプレイヘッダに接続し、使用済燃料ピットへ建屋内部または外部からスプレイを行う手順</p> <p>(シ) 「12. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」 各課（室）長は、重大事故等対策にて整備する表-12「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a 原子炉格納容器およびアナユラス部または原子炉周辺建屋（貯蔵槽内燃料体等）が破損している場合または破損が不明な場合に、周辺の線量率が上昇している場合は、代替格納容器スプレイにより原子炉格納容器へスプレイす</p> | <p>(ク) 「8. 格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」 各GMは、重大事故等対策にて整備する表8「格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」の手順を整備する。</p> <p>(ケ) 「9. 水素爆発による格納容器の破損を防止するための手順等」 各GMは、重大事故等対策にて整備する表9「水素爆発による格納容器の破損を防止するための手順等」の手順を整備する。</p> <p>(コ) 「10. 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」 各GMは、重大事故等対策にて整備する表10「水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」の手順を整備する。</p> <p>(サ) 「11. 使用済燃料プールの冷却等のための手順等」 各GMは、重大事故等対策にて整備する表11「使用済燃料プールの冷却等のための手順等」の手順を整備する。</p> <p>(シ) 「12. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」 各GMは、重大事故等対策にて整備する表12「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」の手順を整備する。</p> | <p>①P1750 （重大事故等対策と同様であるため）</p> <p>①P1754 （重大事故等対策と同様であるため）</p> <p>①P1755-1756 （重大事故等対策と同様であるため）</p> |

| 九州電力（株）玄海発電 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|---|---|--|---|-------------------------------------|
| <p>格納容器へ注水する操作</p> <p>(ス) 「13. 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等」 防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、重大事故等対策にて整備する表-13「重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a 長期間にわたる大津波警報が発令されている状況等を考慮し、被災状況、場所により適切なルートで淡水の水源を確保する操作</p> <p>(セ) 「14. 電源の確保に関する手順等」 防災課長、保修第二課長及び発電第二課長は、重大事故等対策にて整備する表-14「電源の確保に関する手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a 非常用母線2系統が損傷した場合に、発電機車（高圧発電機車又は中容量発電機車）、変圧器車及び可搬型分電盤により、アニュラス空気浄化ファン、電気式水素燃焼装置、可搬型格納容器水素濃度計電源盤及びサンプリング弁に電源を供給する操作</p> <p>(ソ) 「可搬型設備等による対応手順等」 (イ) から (セ) の手順に加え、以下の手順を定める。 a 可搬型計測器を現場盤に接続し計測する操作</p> | <p>ス 「13. 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等」 各課長は、重大事故等対策にて整備する表-13「重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> <p>セ 「14. 電源の確保に関する手順等」 各課長は、重大事故等対策にて整備する表-14「電源の確保に関する手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> <p>ソ 「2.1 可搬型設備等による対応手順等」 各課長は、大規模損壊発生時に重大事故等対策で定めているイ項からセ項の手順に加えて、以下の手順等を定める。 (ア) 炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損を緩和するための手順等 i フロントライン系とサポート系の同時機能喪失を想定し、充てんポンプ（B、自己冷却式）と加圧器逃がし弁開操作（窒素ポンプ、可搬型蓄電池）による1次冷却系統のフィードアンドブリードを実施する手順 ii 空冷式非常用発電装置からの電源供給にて炉心または原子炉格納容器への注水設備と蒸気発生器への注水設備を同時に使用する手順 (イ) 原子炉格納容器の破損緩和および放射性物質の放出を低減させるための手順等 i 通常の電源系統が使用できない場合に水素爆発抑制のために使用する設備（イグナイタ、アニュラス排気ファン等）へ現場分電盤から直接ケーブルを敷設することで電源を供給する手順 ii アニュラス排気ファン起動不能時に窒素ポンプによるアニュラス排気ファン出入口弁を開とする手順 (ウ) 使用済燃料貯蔵槽の水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための手順等 i 使用済燃料ピットから大量の漏えいが発生し、使用済燃料ピット近傍に近づけない場合にシャッターを開放し、中型ポンプ車、加圧ポンプ車および小型放水砲により使用済燃料ピットの外から放水する手順 ii 使用済燃料ピットへの補給が必要な場合に中型ポンプ車等の可搬型設備による補給ができない場合に大型ポンプ車により補給する手順 (エ) その他の手順等 i ドライエリアに海水が滞留している場合に中型ポンプ車により取水する手順</p> | <p>る操作 b すべての格納容器スプレイの手順が使用できない場合に、可搬式代替低圧注水ポンプと同じ接続口等を使用し、化学消防自動車から原子炉格納容器へスプレイする手順</p> <p>(ス) 「13. 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等」 各課（室）長は、重大事故等対策にて整備する表-13「重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。 a 大規模な火災や長期間にわたり大津波警報が発令されている状況等を考慮し、被災状況、場所により適切なルートで淡水（消火水バックアップタンク等）または海水の水源を確保する操作</p> <p>(セ) 「14. 電源の確保に関する手順等」 各課（室）長は、重大事故等対策にて整備する表-14「電源の確保に関する手順等」の手順を用いた手順等を定める。</p> | <p>(ス) 「13. 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等」 各GMは、重大事故等対策にて整備する表13「重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等」の手順を整備する。</p> <p>(セ) 「14. 電源の確保に関する手順等」 各GMは、重大事故等対策にて整備する表14「電源の確保に関する手順等」の手順を整備する。</p> | <p>①P1757 （重大事故等対策と同様であるため）</p> |

| 九州電力（株）玄海発電 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|--|---|--|---|---------------|
| <p>(7) 各第二課長（土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。）は、大規模損壊発生時の手順書を整備するに当たっては、中央制御室での監視及び制御機能に期待できる可能性も十分に考えられることから、運転員（当直員）が使用する運転手順書も並行して活用した事故対応も考慮した構成とする。</p> <p>(8) 各第二課長（土木建築課長及び発電第二課当直課長を除く。）は、大規模損壊発生時の手順書を整備するに当たっては、同時に機能喪失することがないように配備している可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故等対処設備及び設計基準事故等対処設備のいずれかによって、炉心注水、電源確保、放射性物質放出低減等の各対策を実施できるよう構成する。</p> <p>2.3 定期的な評価</p> <p>(1) 技術第二課長、安全管理第二課長、保修第二課長、発電第二課長及び原子力訓練センター所長は、2.1項及び2.2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)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必要に応じて、計画の見直しを行う。</p> <p>(3) 原子力管理部長は、2.1項の実施内容を踏まえ、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必要に応じて、計画の見直しを行う。</p> | <p>ii 可搬型モニタ等により原子炉施設周辺での放射線を監視する手順</p> <p>f. 安全技術課長は、大規模損壊発生時の手順書を整備するにあたっては、中央制御室での監視および制御機能に期待できる可能性も十分に考えられることから、運転員が使用する手順も並行して活用した事故対応も考慮した構成とする。</p> <p>g. 各課長は、大規模損壊発生時の手順書を整備するにあたっては、同時に機能喪失することがないように配備している可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故等対処設備および設計基準事故等対処設備のいずれかによって、炉心注水、電源確保、放射性物質拡散抑制等の各対策を実施できるよう構成する。</p> <p>2.2 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の実施 各課長は、2.1で定めた計画に基づき、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適切に行う。</p> <p>2.3 定期的な評価</p> <p>(1) 各課長は、2.2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、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、安全技術課長、訓練計画課長または発電課長に報告する。</p> <p>(2) 安全技術課長、訓練計画課長および発電課長は、2.1で定めた事項について1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき、より適切な活動となるよう必要に応じて計画の見直し等必要な措置を行う。</p> <p>2.4 大規模損壊発生時の支援に関する活動 原子力部長は、大規模損壊発生時における原子力本部（松山）および本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の(1)および(2)を含む計画を策定するとともに、計画に基づき、原子力本部（松山）および本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。発電管理部長は、大規模損壊発生時の体制について、組織が最も有効に機能すると考えられる通常時の実務経験を踏まえた重大事故等時の対応体制で対応する。</p> <p>(1) 災害対策総本部体制の確立 原子力災害発生時における災害対策本部（松山、高松）の設置による発電所への支援体制は、「添付3 1.4 重大事故等発生時の支援に関する活動」で示す支援体制と同様とする。</p> <p>(2) 外部支援体制の確立 原子力災害発生時における外部支援体制は、「添付3 1.1 重大事故等対策のための計画の策定」および「添付3 1.4 重大事故等発生時の支援に関する活動」で示す支援体制と同様とする。</p> <p>2.5 大規模損壊発生時の支援に関する活動の実施 発電管理部長は、2.4で定めた計画に基づき、大規模損壊発生時の支援に関する活動を適切に行う。</p> | <p>(6) 各課（室）長は、大規模損壊発生時の手順書を整備するに当たっては、中央制御室でのプラント監視機能または制御機能に期待できる可能性も十分に考えられることから、運転員が使用する手順書も並行して活用した事故対応も考慮した構成とする。</p> <p>(7) 各課（室）長は、大規模損壊発生時の手順書を整備するに当たっては、同時に機能喪失することがないように配備している可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故等対処設備および設計基準事故等対処設備のいずれかによって、炉心注水、電源確保、放射性物質拡散抑制等の各対策を実施できるよう構成する。</p> <p>2.3 定期的な評価</p> <p>(1) 各課（室）長は、2.1項および2.2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、評価結果に基づき必要な措置を講じ、安全・防災室長に報告する。</p> <p>(2) 安全・防災室長は、(1)の評価結果を取りまとめ、1年に1回以上定期的に計画の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必要に応じて、計画の見直しを行う。</p> <p>(3) 原子力安全部門統括は、2.1項の実施内容を踏まえ、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必要に応じて、計画の見直しを行う。</p> | <p>(6) 各GMは、大規模損壊への対応手順書は、<u>万一を考慮し中央制御室の機能が喪失した場合も対応できるように整備する。</u></p> <p>(7) 各GMは、大規模損壊発生時の手順書を整備するにあたっては、<u>同等の機能を有する可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故等対処設備及び設計基準事故等対処設備が同時に機能喪失することなく、原子炉圧力容器への注水、電源確保、放射性物質拡散抑制等の各対策が上記設備のいずれかにより達成できるよう構成する。</u></p> <p>2.3 定期的な評価</p> <p>(1) 各GMは、2.1項及び2.2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、評価結果に基づき必要な措置を講じ、防災安全GMに報告する。</p> <p>(2) 防災安全GMは、(1)の評価結果を取りまとめ、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必要に応じて、計画の見直しを行う。</p> <p>(3) 原子力運営管理部長は、2.1項の実施内容を踏まえ、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必要に応じて、計画の見直しを行う。</p> | <p>①P1760</p> |

| 九州電力（株）玄海発電 （令和2年4月） | 四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月） | 関西電力（株）大飯発電所 （令和元年9月） | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案） | 備考 |
|-------------------------|--|--------------------------|--------------------------|----|
| | <p>2.6 定期的な評価</p> <p>発電管理部長は、2.5 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、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。</p> <p>また発電管理部長は、2.4 で定めた事項について、1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき、より適切な活動となるよう必要な措置を行う。</p> <p>発電管理部長は、2.4 で定めた計画を見直す場合は、原子力部長の承認を得る。</p> | | | |

| 九州電力(株)玄海発電所 (令和2年4月) | 四国電力(株)伊方発電所 (令和元年7月) | 関西電力(株)大飯発電所 (令和元年9月) | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案) | 備考 |
|---|---|--|--|------------------|
| <p>(運転員等の確保) 第12条 発電第二課長は、原子炉の運転に必要な知識を有する者を確保する。なお、原子炉の運転に必要な知識を有する者とは、原子炉の運転に関する実務の研修を受けた者をいう。</p> <p>2 発電第二課長は、原子炉の運転に当たって第1項で定める者の中から、1直当たり表12-1に定める人数の者をそろえ、中央制御室当たり5直以上を編成した上で3交替勤務を行わせる。特別な事情がある場合を除き、連続して24時間を超える勤務を行わせてはならない。また、表12-1に定める人数のうち、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。</p> <p>3 発電第二課当直課長は、第2項で定める者のうち、表12-2に定める人数の者を中央操作員以上の者の中から常時中央制御室に確保する。</p> <p>4 防災課長は、重大事故等の対応のための力量を有する者を確保する。また、重大事故等の対策を行う要員として、表12-3に定める人数を常時確保する。</p> <p>5 発電第二課長及び防災課長は、第17条の6第4項(2)の成立性の確認訓練において、その訓練に係る者が、役割に応じた必要な力量(以下、本条において「力量」という。)を確保できていないと判断した場合は、速やかに、表12-1及び表12-3に定める人数の者を確保する体制から、力量が確保できていないと判断された者を除外し、原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得て、体制を構築する。</p> <p>6 所長は、第5項の訓練のうち、現場訓練による有効性評価の成立性確認において、除外された者と同じ役割の者に対して、役割に応じた成立性の確認訓練を実施し、その結果、力量を確保できる見込みが立たないと判断した場合は、第9項の措置を講じる。</p> | <p>(運転員等の確保) 第12条 発電課長は、原子炉の運転に必要な知識を有する者を確保する。なお、原子炉の運転に必要な知識を有する者とは、原子炉の運転に関する実務の研修を受けた者をいう。</p> <p>2 発電課長は、原子炉の運転に当たって第1項で定める者の中から、1直あたり表12-1に定める人数の者をそろえ、中央制御室あたり5直以上を編成した上で交代勤務を行わせる。なお、特別な事情がある場合を除き、連続して24時間を超える勤務を行わせてはならない。また、表12-1に定める人数のうち、1名は当直長^{*1}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。</p> <p>3 当直長は、第2項で定める者のうち、表12-2に定める人数の者を班長以上の者の中から常時中央制御室に確保する。</p> <p>4 各課長は、重大事故等の対応のための力量を有する者を確保する。また、安全技術課長は、重大事故等対応を行う要員として、表12-3に定める人数の者を確保する。</p> <p>5 発電課長は、第17条の5第1項(2)の成立性の確認訓練において、その訓練に係る者が、役割に応じた必要な力量(以下、本条において「力量」という。)を確保できていないと判断した場合は、速やかに、表12-1(3号炉)に定める人数の者を確保する体制から、力量が確保できていないと判断された者を除外し、原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得て体制を構築する。</p> <p>6 訓練計画課長は、第17条の5第1項(2)の成立性の確認訓練において、その訓練に係る者が、力量を確保できていないと判断した場合は、速やかに、安全技術課長に報告する。安全技術課長は、表12-3に定める人数の者を確保する体制から、力量が確保できていないと判断された者を除外し、原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得て体制を構築する。</p> | <p>(運転員等の確保) 第13条 発電室長は、原子炉の運転に必要な知識を有する者を確保する。なお、原子炉の運転に必要な知識を有する者とは、原子炉の運転に関する実務の研修を受けた者をいう。</p> <p>2 発電室長は、原子炉の運転に当たって第1項で定める者の中から、1直あたり表13-1に定める人数の者をそろえ、中央制御室あたり5直以上を編成した上で3交代勤務を行わせる。特別な事情がある場合を除き、連続して24時間を超える勤務を行わせてはならない。また、表13-1に定める人数のうち、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。</p> <p>3 当直課長は、第2項で定める者のうち、表13-2に定める人数の者を主機運転員以上の者の中から常時中央制御室に確保する。</p> <p>4 各課(室)長は、重大事故等の対応のための力量を有する者を確保する。また、安全・防災室長は、重大事故等の対応を行う要員として、表13-3に定める人数を常時確保する。</p> <p>5 安全・防災室長および発電室長は、第18条の5第4項(2)の成立性確認において、その訓練に係る者が、役割に応じた必要な力量(以下、本条において「力量」という。)を確保できていないと判断した場合は、速やかに、表13-1および表13-3に定める人数の者を確保する体制から、力量が確保できていないと判断された者を除外し、原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得て体制を構築する。</p> <p>6 所長は、第5項の訓練のうち、現場訓練による有効性評価の成立性確認において、除外された者と同じ役割の者に対して、役割に応じた成立性の確認訓練を実施し、その結果、力量を確保できる見込みが立たないと判断した場合は、第9項の措置を講じる。</p> | <p>(運転員等の確保) 第12条 第一運転管理部長及び第二運転管理部長(以下「運転管理部長」という。)は、原子炉の運転に必要な知識を有する者を確保する^{注1}。なお、原子炉の運転に必要な知識を有する者とは、原子炉の運転に関する実務の研修を受けた者をいう。</p> <p>2 運転管理部長は、原子炉の運転に当たって前項で定める者の中から、1班あたり表12-1に定める人数の者をそろえ、5班以上編成した上で2交替勤務を行わせる。なお、特別な事情がある場合を除き、運転員は連続して24時間を超える勤務を行ってはならない。また、表12-1に定める人数のうち、1名は当直長とし、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。</p> <p>3 運転管理部長は、表12-1に定める人数のうち、表12-2に定める人数の者を主機操作員以上の職位にある運転員の中から常時中央制御室に確保する。なお、表12-2に定める人数のうち、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止の場合においては、1名は当直長又は当直副長とする。</p> <p><u>4. 各GMは、重大事故等の対応のための力量を有する者を確保する。また、防災安全GMは、重大事故等対応を行う要員として、表12-3に定める人数を常時確保する。</u></p> <p><u>5. 発電GMは、第17条の7第3項(2)の成立性の確認訓練において、その訓練に係る者が、役割に応じた必要な力量(以下、本条において「力量」という。)を確保できていないと判断した場合は、速やかに、表12-1に定める人数の者を確保する体制から、力量が確保できていないと判断された者を除外し、原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得て体制を構築する。</u></p> <p><u>6. 発電GMは、第5項を受け、力量が確保できていないと判断された者については、教育訓練等により、力量が確保されていることを確認した後、原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得て、表12-1に定める人数の者を確保する体制に復帰させる。</u></p> <p><u>7. 発電GMは、表12-1に定める人数の者に欠員が生じた場合は、速やかに補充を行う。</u></p> <p><u>8. 防災安全GMは、第17条の7第3項(2)の成立性の確認訓練において、その訓練に係る者が、力量を確保できていないと判断した場合は、速やかに、表12-3に定める人数の者を確保する体制から、力量が確保できていないと判断された者を除外し、原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得て体制を構築する。</u></p> | <p>TS-58にて説明</p> |

| 九州電力(株)玄海発電所 (令和2年4月) | 四国電力(株)伊方発電所 (令和元年7月) | 関西電力(株)大飯発電所 (令和元年9月) | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--------|--|--|-----------|-----------------|--------------|----------------------|--------------|--------|--|--|-----|---|---------------|---------------------------------------|--------------|-----------------------|--------------|--|---|-------------------------|-----------------------|-----------|---------|-----------------------------|----------|---------|------------------------------|--------|--------|---|------------------|-------|--------------------|---------|---|---|---------|---------------|---|---|---------|--------------|--------|--------|---|--|
| <p>7 発電第二課長及び防災課長は、第5項を受け、力量が確保できていないと判断された者については、教育訓練等により、力量が確保されていることを確認した後、原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得て、表12-1及び表12-3に定める人数の者を確保する体制に復帰させる。</p> <p>8 発電第二課長及び防災課長は、第5項以外の事態が生じ、表12-1及び表12-3に定める人数の者に欠員が生じた場合は、休日、時間外(夜間)を含め補充を行う。また、所長は、表12-1及び表12-3に定める人数の者の補充の見込みが立たないと判断した場合は、第9項の措置を講じる。</p> <p>9 所長は、第6項、第8項の措置を受け、原子炉の運転中は、原子炉停止の措置を実施し、原子炉の停止中は、原子炉の停止状態を維持し、原子炉の安全を確保する。なお、原子炉停止の措置の実施に当たっては、原子炉の安全を確保しつつ、速やかに、実施する。</p> | <p>7 発電課長は、第5項を受け、力量が確保できていないと判断された者については、教育訓練等により、力量が確保されていることを確認した後、原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得て、表12-1(3号炉)に定める人数の者を確保する体制に復帰させる。</p> <p>8 訓練計画課長は、第6項を受け、力量が確保できていないと判断された者については、教育訓練等により、力量が確保されていることを確認した後、安全技術課長に報告する。安全技術課長は、原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得て、表12-3に定める人数の者を確保する体制に復帰させる。</p> <p>9 発電課長および安全技術課長は、表12-1(3号炉)および表12-3に定める人数の者に欠員が生じた場合は、速やかに補充を行う。</p> <p>10 所長は、表12-1(3号炉)および表12-3に定める人数の者の補充の見込みが立たない場合、原子炉の運転中は、原子炉の安全を確保しつつ、速やかに原子炉停止の措置を実施する。原子炉の停止中は、原子炉の停止状態を維持し、原子炉の安全を確保する。</p> <p>※1：当直長は、1号炉および2号炉で兼務を行うことができる。(以下、本条において同じ。)</p> | <p>7. 安全・防災室長および発電室長は、力量が確保できていないと判断された者については、教育訓練等により、力量が確保されていることを確認した後、原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得て、表13-1および表13-3に定める人数の者を確保する体制に復帰させる。</p> <p>8. 安全・防災室長および発電室長は、第2項および第4項に定める人数の者に欠員が生じた場合は、休日、時間外(夜間)を含め補充を行う。また、所長は、第2項および第4項に定める人数の者の補充の見込みが立たないと判断した場合は、第9項の措置を講じる。</p> <p>9. 所長は、第6項、第8項の判断を行った場合の措置として、原子炉の運転中は、原子炉停止の措置を実施し、原子炉の停止中は、原子炉の停止状態を維持し、原子炉の安全を確保する。なお、原子炉停止の措置の実施に当たっては、原子炉の安全を確保しつつ、速やかに、実施する。</p> | <p><u>9. 防災安全GMは、第8項を受け、力量が確保できていないと判断された者については、教育訓練等により、力量が確保されていることを確認した後、原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得て、表12-3に定める人数の者を確保する体制に復帰させる。</u></p> <p><u>10. 防災安全GMは、表12-3に定める人数の者に欠員が生じた場合は、速やかに補充を行う。</u></p> <p><u>11. 所長は、表12-1及び表12-3に定める人数の者の補充の見込みが立たないと判断した場合、原子炉の運転中は、原子炉の安全を確保しつつ、速やかに原子炉停止の措置を実施する。原子炉の停止中は、原子炉の停止状態を維持し、原子炉の安全を確保する。</u></p> <p>※1：重大事故等対処設備等の使用を開始するにあたっては、あらかじめ力量の付与のための教訓を実施する。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>表12-1</p> <table border="1" data-bbox="89 1249 727 1333"> <tr> <td>モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間</td> <td>12名以上【当直課長を含む】</td> </tr> </table> | モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間 | 12名以上【当直課長を含む】 | <p>表12-1</p> <table border="1" data-bbox="727 1249 1368 1438"> <tr> <td colspan="2">1. 2号炉</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1号炉および2号炉</td> </tr> <tr> <td>モード1、2、3および4の場合</td> <td>5名以上(当直長を含む)</td> </tr> <tr> <td>モード5、6および照射済燃料移動中の場合</td> <td>3名以上(当直長を含む)</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="727 1480 1368 1848"> <tr> <td colspan="2">2. 3号炉</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3号炉</td> </tr> <tr> <td>モード1、2、3および4(蒸気発生器が熱除去のために使用されている期間)の場合</td> <td>10名以上(当直長を含む)</td> </tr> <tr> <td>モード4(余熱除去系が熱除去のために使用されている期間)、5および6の場合</td> <td>8名以上(当直長を含む)</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間</td> <td>5名以上(当直長を含む)</td> </tr> </table> | 1. 2号炉 | | | 1号炉および2号炉 | モード1、2、3および4の場合 | 5名以上(当直長を含む) | モード5、6および照射済燃料移動中の場合 | 3名以上(当直長を含む) | 2. 3号炉 | | | 3号炉 | モード1、2、3および4(蒸気発生器が熱除去のために使用されている期間)の場合 | 10名以上(当直長を含む) | モード4(余熱除去系が熱除去のために使用されている期間)、5および6の場合 | 8名以上(当直長を含む) | 使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間 | 5名以上(当直長を含む) | <p>表13-1</p> <table border="1" data-bbox="1368 1249 2009 1669"> <tr> <td rowspan="2">中央制御室名 3号炉および4号炉の運転モード 原子炉2基がともにモード1、2、3、4、5および6の場合※2</td> <td>A中央制御室※1 (1号炉および2号炉)</td> <td>B中央制御室 (3号炉および4号炉)</td> </tr> <tr> <td>10名以上※4※5</td> <td>12名以上※4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉1基がモード1、2、3、4、5および6の場合※2</td> <td>8名以上※4※6</td> <td>10名以上※4</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合※2※3</td> <td>6名以上※4</td> <td>8名以上※4</td> </tr> </table> <p>※1：1号炉および2号炉については、原子炉への燃料装荷を行わない。 ※2：複数の運転モードに該当する場合、要求される運転員数の多い方が適用される。 ※3：照射済燃料移動中も含む(以下、同じ)。 ※4：当直課長を含む。 ※5：内4名が3号炉および4号炉現場作業応援。 ※6：内2名が3号炉または4号炉現場作業応援。</p> | 中央制御室名 3号炉および4号炉の運転モード 原子炉2基がともにモード1、2、3、4、5および6の場合※2 | A中央制御室※1 (1号炉および2号炉) | B中央制御室 (3号炉および4号炉) | 10名以上※4※5 | 12名以上※4 | 原子炉1基がモード1、2、3、4、5および6の場合※2 | 8名以上※4※6 | 10名以上※4 | 使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合※2※3 | 6名以上※4 | 8名以上※4 | <p>表12-1</p> <table border="1" data-bbox="2009 1249 2650 1501"> <tr> <td rowspan="2">中央制御室名 原子炉の状態</td> <td>1号炉※2</td> <td>2号炉、3号炉、4号炉及び5号炉※2</td> <td>6/7号炉※2</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>13名以上※4</td> </tr> <tr> <td>運転、起動、高温停止の場合</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>10名以上※5</td> </tr> <tr> <td>冷温停止、燃料交換の場合</td> <td>4名以上※3</td> <td>3名以上※3</td> <td>—</td> </tr> </table> | 中央制御室名 原子炉の状態 | 1号炉※2 | 2号炉、3号炉、4号炉及び5号炉※2 | 6/7号炉※2 | — | — | 13名以上※4 | 運転、起動、高温停止の場合 | — | — | 10名以上※5 | 冷温停止、燃料交換の場合 | 4名以上※3 | 3名以上※3 | — | |
| モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間 | 12名以上【当直課長を含む】 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. 2号炉 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1号炉および2号炉 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| モード1、2、3および4の場合 | 5名以上(当直長を含む) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| モード5、6および照射済燃料移動中の場合 | 3名以上(当直長を含む) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. 3号炉 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3号炉 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| モード1、2、3および4(蒸気発生器が熱除去のために使用されている期間)の場合 | 10名以上(当直長を含む) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| モード4(余熱除去系が熱除去のために使用されている期間)、5および6の場合 | 8名以上(当直長を含む) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間 | 5名以上(当直長を含む) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中央制御室名 3号炉および4号炉の運転モード 原子炉2基がともにモード1、2、3、4、5および6の場合※2 | A中央制御室※1 (1号炉および2号炉) | B中央制御室 (3号炉および4号炉) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10名以上※4※5 | 12名以上※4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原子炉1基がモード1、2、3、4、5および6の場合※2 | 8名以上※4※6 | 10名以上※4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合※2※3 | 6名以上※4 | 8名以上※4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中央制御室名 原子炉の状態 | 1号炉※2 | 2号炉、3号炉、4号炉及び5号炉※2 | 6/7号炉※2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | — | — | 13名以上※4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運転、起動、高温停止の場合 | — | — | 10名以上※5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 冷温停止、燃料交換の場合 | 4名以上※3 | 3名以上※3 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 九州電力(株)玄海発電所 (令和2年4月) | 四国電力(株)伊方発電所 (令和元年7月) | 関西電力(株)大飯発電所 (令和元年9月) | 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|-------------------------|------|--|-----------|-------|--|--|-----------------------|-----|-----------------|---------------------------|--|----------------------|----------------|---------------------------|-----------------------|--|--|--|-----|--|-------|--|--|-------------------------|-----------------------|--------|--------|-------------------|-----|-----------|----------|----|---|------|-------------------------|----|---|-------|---|---|--------|------------------------|---------|--------|--|--|---------------|---|--------|--------------|------|--------|-----|---------|-------|----|---------|-------|----|----------|---------|--|
| <p>表12-2</p> <table border="1" data-bbox="121 346 715 436"> <tr> <td>モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間</td> <td>3名以上 【当直課長又は当直副長を含む中央操作員以上】</td> </tr> </table> <p>表12-3</p> <table border="1" data-bbox="121 758 715 905"> <tr> <td>モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間</td> <td>緊急時対策本部要員</td> <td>4名以上</td> </tr> <tr> <td></td> <td>重大事故等対策要員</td> <td>36名以上</td> </tr> </table> | モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間 | 3名以上 【当直課長又は当直副長を含む中央操作員以上】 | モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間 | 緊急時対策本部要員 | 4名以上 | | 重大事故等対策要員 | 36名以上 | <p>表12-2</p> <table border="1" data-bbox="753 346 1347 703"> <tr> <td></td> <td>2号炉 1号炉および2号炉の合計人数</td> <td>3号炉</td> </tr> <tr> <td>モード1、2、3および4の場合</td> <td>3名以上 当直長または副当直長を含む班長以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>モード5、6および照射済燃料移動中の場合</td> <td>2名以上 (班長以上)</td> <td>2名以上 当直長または副当直長を含む班長以上</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>表12-3</p> <table border="1" data-bbox="753 758 1347 892"> <tr> <td></td> <td>3号炉</td> </tr> <tr> <td>モード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間</td> <td>22名以上</td> </tr> </table> | | 2号炉 1号炉および2号炉の合計人数 | 3号炉 | モード1、2、3および4の場合 | 3名以上 当直長または副当直長を含む班長以上 | | モード5、6および照射済燃料移動中の場合 | 2名以上 (班長以上) | 2名以上 当直長または副当直長を含む班長以上 | 使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間 | | | | 3号炉 | モード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間 | 22名以上 | <p>表13-2</p> <table border="1" data-bbox="1391 346 1985 642"> <tr> <td rowspan="2">中央制御室名 3号炉および4号炉の運転モード 原子炉1基以上がモード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合※3</td> <td>A中央制御室※1 (1号炉および2号炉)</td> <td>B中央制御室 (3号炉および4号炉)</td> </tr> <tr> <td>3名以上※7</td> <td>3名以上※7</td> </tr> </table> <p>※7 当直課長または当直主任を含む主機運転員以上。</p> <p>表13-3</p> <table border="1" data-bbox="1391 758 1985 1325"> <tr> <td rowspan="2">3号炉および4号炉の運転モード※1</td> <td>要員名</td> <td>緊急時対策本部要員</td> <td>緊急安全対策要員</td> </tr> <tr> <td>常駐</td> <td>原子炉2基がともにモード1、2、3、4、5および6の場合※2 原子炉1基がモード1、2、3、4、5および6の場合※2 使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合※2※3</td> <td>6名以上</td> <td>36名以上 33名以上 30名以上</td> </tr> <tr> <td>招集</td> <td>原子炉1基以上がモード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合※3</td> <td>10名以上</td> <td>—</td> </tr> </table> <p>※1：1号炉および2号炉については、原子炉への燃料装荷を行わない。 ※2：複数の運転モードに該当する場合、要求される要員数の多い方が適用される。 ※3：照射済燃料移動中も含む(以下、同じ)。</p> | 中央制御室名 3号炉および4号炉の運転モード 原子炉1基以上がモード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合※3 | A中央制御室※1 (1号炉および2号炉) | B中央制御室 (3号炉および4号炉) | 3名以上※7 | 3名以上※7 | 3号炉および4号炉の運転モード※1 | 要員名 | 緊急時対策本部要員 | 緊急安全対策要員 | 常駐 | 原子炉2基がともにモード1、2、3、4、5および6の場合※2 原子炉1基がモード1、2、3、4、5および6の場合※2 使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合※2※3 | 6名以上 | 36名以上 33名以上 30名以上 | 招集 | 原子炉1基以上がモード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合※3 | 10名以上 | — | <p>表12-2</p> <table border="1" data-bbox="2030 346 2623 583"> <tr> <td>中央制御室名</td> <td>1号炉、2号炉、3号炉、4号炉及び5号炉※2</td> <td>6/7号炉※2</td> </tr> <tr> <td>原子炉の状態</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>運転、起動、高温停止の場合</td> <td>—</td> <td>3名以上※4</td> </tr> <tr> <td>冷温停止、燃料交換の場合</td> <td>1名以上</td> <td>3名以上※5</td> </tr> </table> <p>表12-3</p> <table border="1" data-bbox="2030 793 2623 951"> <tr> <td>要員名</td> <td>緊急時対策要員</td> <td>自衛消防隊</td> </tr> <tr> <td>常駐</td> <td>50名以上※6</td> <td>10名以上</td> </tr> <tr> <td>召集</td> <td>114名以上※7</td> <td>18名以上※8</td> </tr> </table> <p>※2：1号炉、2号炉、3号炉、4号炉、5号炉及び6号炉については、原子炉への燃料装荷を行わない ※3：1号炉から5号炉合わせて22名以上常時確保する ※4：7号炉1基が該当する場合 ※5：原子炉が2基とも該当する場合 ※6：50名以上のうち、6名以上を1号炉、2号炉、3号炉、4号炉及び5号炉の要員、44名以上を6号炉及び7号炉の要員とする。 ※7：114名以上のうち、8名以上を1号炉、2号炉、3号炉、4号炉及び5号炉の要員、106名以上を6号炉及び7号炉の要員とする。 ※8：火災の規模に応じ召集する。</p> | 中央制御室名 | 1号炉、2号炉、3号炉、4号炉及び5号炉※2 | 6/7号炉※2 | 原子炉の状態 | | | 運転、起動、高温停止の場合 | — | 3名以上※4 | 冷温停止、燃料交換の場合 | 1名以上 | 3名以上※5 | 要員名 | 緊急時対策要員 | 自衛消防隊 | 常駐 | 50名以上※6 | 10名以上 | 召集 | 114名以上※7 | 18名以上※8 | |
| モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間 | 3名以上 【当直課長又は当直副長を含む中央操作員以上】 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間 | 緊急時対策本部要員 | 4名以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 重大事故等対策要員 | 36名以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2号炉 1号炉および2号炉の合計人数 | 3号炉 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| モード1、2、3および4の場合 | 3名以上 当直長または副当直長を含む班長以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| モード5、6および照射済燃料移動中の場合 | 2名以上 (班長以上) | 2名以上 当直長または副当直長を含む班長以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3号炉 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| モード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間 | 22名以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中央制御室名 3号炉および4号炉の運転モード 原子炉1基以上がモード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合※3 | A中央制御室※1 (1号炉および2号炉) | B中央制御室 (3号炉および4号炉) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3名以上※7 | 3名以上※7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3号炉および4号炉の運転モード※1 | 要員名 | 緊急時対策本部要員 | 緊急安全対策要員 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 常駐 | 原子炉2基がともにモード1、2、3、4、5および6の場合※2 原子炉1基がモード1、2、3、4、5および6の場合※2 使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合※2※3 | 6名以上 | 36名以上 33名以上 30名以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 招集 | 原子炉1基以上がモード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合※3 | 10名以上 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中央制御室名 | 1号炉、2号炉、3号炉、4号炉及び5号炉※2 | 6/7号炉※2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原子炉の状態 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運転、起動、高温停止の場合 | — | 3名以上※4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 冷温停止、燃料交換の場合 | 1名以上 | 3名以上※5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 要員名 | 緊急時対策要員 | 自衛消防隊 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 常駐 | 50名以上※6 | 10名以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 召集 | 114名以上※7 | 18名以上※8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |