

関原発第 386 号
2021年9月17日

原子力規制委員会 殿

大阪市北区中之島3丁目6番16号
関西電力株式会社
執行役社長 森本 孝

美浜発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の24第1項の規定に基づき、下記のとおり美浜発電所原子炉施設保安規定の変更認可を申請いたします。

記

1. 変更の内容

昭和45年 6月17日付 45原第 3875号をもって認可を受け、
昭和46年 2月10日付 46原第 19号、 昭和47年 2月16日付 46原第 9309号、
昭和48年 9月10日付 48原第 8400号、 昭和48年11月22日付 48原第10426号、
昭和49年 5月29日付 49原第 4641号、 昭和49年 8月20日付 49原第 6868号、
昭和49年10月30日付 49原第 9438号、 昭和50年 5月14日付 50原第 3839号、
昭和50年10月31日付 50原第 9181号、 昭和50年11月26日付 50原第 9545号、
昭和51年 9月30日付 51安(原規)第 95号、 昭和52年 3月29日付 52安(原規)第106号、
昭和52年 5月31日付 52安(原規)第128号、 昭和53年10月30日付 53安(原規)第232号、
昭和54年 6月22日付 54資庁第 8354号、 昭和54年 9月10日付 54資庁第11645号、
昭和55年 5月12日付 54資庁第16381号、 昭和55年 6月30日付 55資庁第 8107号、
昭和55年11月11日付 55資庁第12094号、 昭和56年 6月19日付 56資庁第 8316号、
昭和56年 8月20日付 56資庁第10448号、 昭和57年 1月26日付 56資庁第17611号、
昭和57年 6月22日付 57資庁第10603号、 昭和58年 2月10日付 57資庁第19486号、
昭和59年 2月28日付 58資庁第19992号、 昭和59年 8月17日付 59資庁第10192号、
昭和60年 2月21日付 59資庁第17851号、 昭和60年11月 5日付 60資庁第11804号、
昭和61年 6月26日付 61資庁第 8870号、 昭和62年 7月27日付 62資庁第 7373号、
昭和63年 2月23日付 62資庁第16335号、 昭和63年 7月14日付 63資庁第 7654号、
平成元年 3月31日付 元資庁第 3501号、 平成 2年 3月23日付 2資庁第 1878号、
平成 3年 3月 1日付 3資庁第 607号、 平成 4年 2月 6日付 4資庁第 120号、
平成 5年 1月13日付 4資庁第12580号、 平成 5年 5月31日付 5資庁第 5098号、

平成 5年 6月25日付 5資庁第 7613号、
平成 6年 4月27日付 6資庁第 4697号、
平成 7年 4月13日付 7資庁第 2127号、
平成 7年10月 6日付 7資庁第11059号、
平成 9年 1月31日付 8資庁第12743号、
平成 9年 6月26日付 平成09・06・12第12号、
平成10年 6月25日付 平成10・06・22第13号、
平成12年 1月12日付 平成11・12・14第13号、
平成12年 6月26日付 平成12・06・12第 9号、
平成13年 2月23日付 平成13・02・15原第17号、
平成13年11月 7日付 平成13・09・28原第40号、
平成14年 8月28日付 平成14・07・12原第10号、
平成15年 6月20日付 平成15・06・09原第17号、
平成16年 5月13日付 平成15・12・19原第36号、
平成17年 7月20日付 平成17・07・04原第21号、
平成18年 4月21日付 平成18・04・14原第 2号、
平成19年 3月15日付 平成19・02・16原第15号、
平成19年12月13日付 平成19・09・28原第30号、
平成20年 5月 7日付 平成20・04・22原第24号、
平成20年 8月22日付 平成20・07・11原第12号、
平成20年12月12日付 平成20・10・31原第 1号、
平成21年11月 4日付 平成21・09・18原第12号、
平成22年 6月25日付 平成22・06・10原第 1号、
平成23年 5月 6日付 平成23・04・04原第32号、
平成24年 7月19日付 平成23・07・25原第13号、
平成25年 3月25日付 原管収第121221001号、
平成27年 6月12日付 原規規発第1506126号、
平成27年11月17日付 原規規発第1511176号、
平成28年 8月 1日付 原規規発第1608013号、
平成29年 4月19日付 原規規発第17041913号、
平成30年 1月10日付 原規規発第1801104号、
平成30年11月16日付 原規規発第1811166号、
令和元年11月28日付 原規規発第1911284号、
令和 2年 5月26日付 原規規発第2005261号、
令和 2年10月 7日付 原規規発第20100711号、
令和 3年 6月 4日付 原規規発第2106043号で変更認可を受けた美浜発電所原子炉施設保安規定の
記述を、別添の美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表の変更後欄のとおり変更す
る（ただし、変更箇所を示す記載は含まない）。

平成 5年10月27日付 5資庁第11639号、
平成 6年 6月24日付 6資庁第 7494号、
平成 7年 6月23日付 7資庁第 7878号、
平成 8年 8月23日付 8資庁第 8447号、
平成 9年 3月24日付 平成09・02・26第 4号、
平成10年 6月22日付 平成10・03・30第45号、
平成11年 9月 8日付 平成11・07・29第20号、
平成12年 5月19日付 平成12・04・17第 5号、
平成13年 1月 5日付 平成12・08・31第 9号、
平成13年 3月30日付 平成13・03・23原第11号、
平成14年 3月 8日付 平成14・02・07原第 7号、
平成14年10月22日付 平成14・09・20原第 6号、
平成15年 9月18日付 平成15・08・28原第 8号、
平成16年 6月16日付 平成16・06・07原第10号、
平成18年 2月22日付 平成18・01・31原第14号、
平成18年 9月 8日付 平成18・08・24原第10号、
平成19年 6月26日付 平成19・06・08原第135号、
平成19年12月13日付 平成19・11・30原第24号、
平成20年 6月18日付 平成20・05・20原第 9号、
平成20年10月 7日付 平成20・09・16原第14号、
平成21年 3月25日付 平成21・03・03原第22号、
平成22年 2月10日付 平成22・01・06原第12号、
平成22年 6月28日付 平成21・11・05原第21号、
平成23年 5月11日付 平成23・04・20原第 1号、
平成24年 9月 6日付 20120815原第23号、
平成26年 6月 9日付 原規規発第1406094号、
平成27年 9月18日付 原規規発第1509182号、
平成28年 3月24日付 原規規発第1603249号、
平成28年11月16日付 原規規発第1611163号、
平成29年 6月26日付 原規規発第1706264号、
平成30年 6月26日付 原規規発第1806269号、
平成31年 4月25日付 原規規発第1904251号、
令和 2年 2月27日付 原規規発第2002271号、
令和 2年 6月19日付 原規規発第2006191号、
令和 3年 2月19日付 原規規発第2102192号及び

2. 変更の理由

(1) 美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更

実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年7月8日施行）の第四十二条（特定重大事故等対処施設）にて特定重大事故等対処施設の設置が要求された。

これに対応するため、美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に関連する保安規定条文の変更を行う。

(2) 美浜発電所3号炉の蓄電池（3系統目）の設置に伴う変更

実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年7月8日施行）の第五十七条（電源設備）にて常設の直流電源設備（3系統目）の設置が要求された。

これに対応するため、美浜発電所3号炉の所内常設直流電源設備（3系統目）及びその関連施設の設置に関連する保安規定条文の変更を行う。

(3) 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部改正に伴う変更

平成29年5月1日施行の実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等により、緊急時制御室の運転員に対する有毒ガス防護が求められた。

これに対応するため、美浜発電所3号炉に係る[]の特定重大事故等対処施設を操作するために必要な要員に対する有毒ガス防護に関連する保安規定条文の変更を行う。

(4) 記載の適正化

保安規定全般について、記載の適正化を実施する。

3. 施行期日

(1) この規定は、原子力規制委員会の認可を受けた日より起算し、10日を超えない範囲で施行する。

(2) 本規定施行の際、使用前事業者検査対象の特重施設に関連する規定および特重施設要員の確保に関連する規定（特重施設要員の有毒ガス防護に関連する規定を含む）については、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の11第3項の使用前確認完了日以降に適用することとし、それまでの間は従前の例による。

(3) 本規定施行の際、使用前事業者検査対象の蓄電池（3系統目）に関連する規定については、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の11第3項の使用前確認完了日以降に適用することとし、それまでの間は従前の例による。

以上

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

添付資料

1. 美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更
2. 美浜発電所3号炉の蓄電池（3系統目）の設置に伴う変更
3. 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部改正に伴う変更

美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更

実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 7 月 8 日施行）の第四十二条（特定重大事故等対処施設）にて特定重大事故等対処施設の設置が要求された。

これに対応するため、美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に関する以下の保安規定条文の変更を行う。

（追加）

- ・ 第 85 条の 2（特重施設を構成する設備）

（変更）

- ・ 第 10 条（原子炉主任技術者の職務等）
- ・ 第 13 条（運転員等の確保）
- ・ 第 18 条の 5（重大事故等発生時の体制の整備）
- ・ 第 18 条の 6（大規模損壊発生時の体制の整備）
- ・ 第 45 条（加圧器逃がし弁）
- ・ 第 51 条（アキュムレータ）
- ・ 第 56 条（原子炉格納容器）
- ・ 第 85 条（重大事故等対処設備）
- ・ 第 115 条（放射線計測器類の管理）
- ・ 第 131 条（所員への保安教育）
- ・ 第 132 条（請負会社従業員への保安教育）
- ・ 添付 2（火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準）
- ・ 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）
- ・ 添付 5（保全区域図）

以 上

美浜発電所3号炉の蓄電池（3系統目）の設置に伴う変更

実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年7月8日施行）の第五十七条（電源設備）にて常設の直流電源設備（3系統目）の設置が要求された。

これに対応するため、美浜発電所3号炉の所内常設直流電源設備（3系統目）及びその関連施設の設置に関連する以下の保安規定条文の変更を行う。

（変更）

- ・第85条（重大事故等対処設備）
- ・第89条（予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合）
- ・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）

以 上

実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等
の一部改正に伴う変更

平成29年5月1日施行の実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等により、緊急時制御室の運転員に対する有毒ガス防護が求められた。

これに対応するため、美浜発電所3号炉に係る[]の特定重大事故等対処施設を操作するために必要な要員に対する有毒ガス防護に関連する以下の保安規定条文の変更を行う。

(変更)

- ・添付2 (火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準)
- ・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)

以 上

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

関原発第556号
2022年2月24日

原子力規制委員会 殿

大阪市北区中之島3丁目6番16号
関西電力株式会社
執行役社長 森本 孝

美浜発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書の補正について

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の24第1項の規定に基づき、2021年9月17日付け関原発第386号をもって変更認可申請しました、美浜発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書について、別紙のとおり補正いたします。

以上

別 紙

美浜発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書の補正内容

美浜発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書を以下のとおり一部補正する。

- ・別添を添付のとおり補正する。

以 上

別添 美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由																																															
<p>(原子炉主任技術者の職務等) 第 10 条 原子炉主任技術者は、原子炉施設の運転に関し保安の監督を誠実に、かつ、最優先に行うことを任務とし、次の職務を遂行する。 (1) 原子炉施設の運転に関し保安上必要な場合は、運転に従事する者（所長を含む。以下、本条において同じ。）へ指示する。 (2) 表 10-1 に定める事項について、所長の承認に先立ち確認する。 (3) 表 10-2 に定める事項について、各課（室）長からの報告内容等を確認する。 (4) 表 10-3 に示す記録の内容を確認する。 (5) その他原子炉施設の運転に関し保安の監督に必要な職務を行う。</p> <p>2. 原子炉主任技術者は次の場合において原子力事業本部長に報告を行う。 (1) 前項(1)の職務を遂行すべき状況が生じた場合 (2) 第 134 条第 1 項(1)から(5)の報告を受けた場合</p> <p>3. 原子炉施設の運転に従事する者は、原子炉主任技術者がその保安のためにする指示に従う。 4. 原子炉主任技術者、電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者は、相互の職務について情報共有を行い、意思疎通を図る。</p>	<p>(原子炉主任技術者の職務等) 第 10 条 原子炉主任技術者は、原子炉施設の運転に関し保安の監督を誠実に、かつ、最優先に行うことを任務とし、次の職務を遂行する。 (1) 原子炉施設の運転に関し保安上必要な場合は、運転に従事する者（所長を含む。以下、本条において同じ。）へ指示する。 (2) 表 10-1 に定める事項について、所長の承認に先立ち確認する。 (3) 表 10-2 に定める事項について、各課（室）長からの報告内容等を確認する。 (4) 表 10-3 に示す記録の内容を確認する。 (5) その他原子炉施設の運転に関し保安の監督に必要な職務を行う。</p> <p>2. 原子炉主任技術者は次の場合において原子力事業本部長に報告を行う。 (1) 前項(1)の職務を遂行すべき状況が生じた場合 (2) 第 134 条第 1 項(1)から(5)の報告を受けた場合</p> <p>3. 原子炉施設の運転に従事する者は、原子炉主任技術者がその保安のためにする指示に従う。 4. 原子炉主任技術者、電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者は、相互の職務について情報共有を行い、意思疎通を図る。</p>	<p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (A P C 等時の成立性の確認訓練等の実施計画に係る原子炉主任技術者確認事項への追加)</p>																																															
<p>表 10-1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>条文</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第 13 条 (運転員等の確保)</td> <td>第 5 項および第 7 項に定める体制の構築</td> </tr> <tr> <td>第 18 条の 5 (重大事故等発生時の体制の整備)</td> <td>第 4 項に定める成立性の確認訓練の実実施計画</td> </tr> <tr> <td>第 18 条の 6 (大規模損壊発生時の体制の整備)</td> <td>第 1 項に定める技術的能力の確認訓練の実実施計画および A P C 等時の成立性の確認訓練等の実施計画</td> </tr> <tr> <td>第 24 条 (制御棒の挿入限界)</td> <td>制御棒の挿入限界</td> </tr> <tr> <td>第 32 条 (軸方向中性子束出力偏差)</td> <td>軸方向中性子束出力偏差の目標範囲および許容運転制限範囲</td> </tr> <tr> <td>第 36 条 (1 次冷却材の温度・圧力および 1 次冷却材温度変化率)</td> <td>1 次冷却材温度・圧力の制限範囲</td> </tr> <tr> <td>第 93 条 (異常収束後の措置)</td> <td>原子炉の再起動</td> </tr> <tr> <td>第 97 条 (燃料の取替等)</td> <td>第 1 項に定める燃料装荷実施計画 第 2 項および第 4 項に定める取替炉心の安全性評価の結果</td> </tr> <tr> <td>第 105 条の 2 (管理区域の設定・解除)</td> <td>第 5 項に定める一時的な管理区域の設定・解除 第 7 項に定める管理区域の設定・解除</td> </tr> <tr> <td>第 131 条 (所員への保安教育)</td> <td>所員への保安教育実施計画</td> </tr> <tr> <td>第 132 条 (請負会社従業員への保安教育)</td> <td>請負会社従業員への保安教育実施計画</td> </tr> </tbody> </table>	条文	内容	第 13 条 (運転員等の確保)	第 5 項および第 7 項に定める体制の構築	第 18 条の 5 (重大事故等発生時の体制の整備)	第 4 項に定める成立性の確認訓練の実実施計画	第 18 条の 6 (大規模損壊発生時の体制の整備)	第 1 項に定める技術的能力の確認訓練の実実施計画および A P C 等時の成立性の確認訓練等の実施計画	第 24 条 (制御棒の挿入限界)	制御棒の挿入限界	第 32 条 (軸方向中性子束出力偏差)	軸方向中性子束出力偏差の目標範囲および許容運転制限範囲	第 36 条 (1 次冷却材の温度・圧力および 1 次冷却材温度変化率)	1 次冷却材温度・圧力の制限範囲	第 93 条 (異常収束後の措置)	原子炉の再起動	第 97 条 (燃料の取替等)	第 1 項に定める燃料装荷実施計画 第 2 項および第 4 項に定める取替炉心の安全性評価の結果	第 105 条の 2 (管理区域の設定・解除)	第 5 項に定める一時的な管理区域の設定・解除 第 7 項に定める管理区域の設定・解除	第 131 条 (所員への保安教育)	所員への保安教育実施計画	第 132 条 (請負会社従業員への保安教育)	請負会社従業員への保安教育実施計画	<p>表 10-1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>条文</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第 13 条 (運転員等の確保)</td> <td>第 5 項および第 7 項に定める体制の構築</td> </tr> <tr> <td>第 18 条の 5 (重大事故等発生時の体制の整備)</td> <td>第 4 項に定める成立性の確認訓練の実実施計画</td> </tr> <tr> <td>第 18 条の 6 (大規模損壊発生時の体制の整備)</td> <td>第 1 項に定める技術的能力の確認訓練の実実施計画および A P C 等時の成立性の確認訓練等の実施計画</td> </tr> <tr> <td>第 24 条 (制御棒の挿入限界)</td> <td>制御棒の挿入限界</td> </tr> <tr> <td>第 32 条 (軸方向中性子束出力偏差)</td> <td>軸方向中性子束出力偏差の目標範囲および許容運転制限範囲</td> </tr> <tr> <td>第 36 条 (1 次冷却材の温度・圧力および 1 次冷却材温度変化率)</td> <td>1 次冷却材温度・圧力の制限範囲</td> </tr> <tr> <td>第 93 条 (異常収束後の措置)</td> <td>原子炉の再起動</td> </tr> <tr> <td>第 97 条 (燃料の取替等)</td> <td>第 1 項に定める燃料装荷実施計画 第 2 項および第 4 項に定める取替炉心の安全性評価の結果</td> </tr> <tr> <td>第 105 条の 2 (管理区域の設定・解除)</td> <td>第 5 項に定める一時的な管理区域の設定・解除 第 7 項に定める管理区域の設定・解除</td> </tr> <tr> <td>第 131 条 (所員への保安教育)</td> <td>所員への保安教育実施計画</td> </tr> <tr> <td>第 132 条 (請負会社従業員への保安教育)</td> <td>請負会社従業員への保安教育実施計画</td> </tr> </tbody> </table>	条文	内容	第 13 条 (運転員等の確保)	第 5 項および第 7 項に定める体制の構築	第 18 条の 5 (重大事故等発生時の体制の整備)	第 4 項に定める成立性の確認訓練の実実施計画	第 18 条の 6 (大規模損壊発生時の体制の整備)	第 1 項に定める技術的能力の確認訓練の実実施計画および A P C 等時の成立性の確認訓練等の実施計画	第 24 条 (制御棒の挿入限界)	制御棒の挿入限界	第 32 条 (軸方向中性子束出力偏差)	軸方向中性子束出力偏差の目標範囲および許容運転制限範囲	第 36 条 (1 次冷却材の温度・圧力および 1 次冷却材温度変化率)	1 次冷却材温度・圧力の制限範囲	第 93 条 (異常収束後の措置)	原子炉の再起動	第 97 条 (燃料の取替等)	第 1 項に定める燃料装荷実施計画 第 2 項および第 4 項に定める取替炉心の安全性評価の結果	第 105 条の 2 (管理区域の設定・解除)	第 5 項に定める一時的な管理区域の設定・解除 第 7 項に定める管理区域の設定・解除	第 131 条 (所員への保安教育)	所員への保安教育実施計画	第 132 条 (請負会社従業員への保安教育)	請負会社従業員への保安教育実施計画
条文	内容																																																
第 13 条 (運転員等の確保)	第 5 項および第 7 項に定める体制の構築																																																
第 18 条の 5 (重大事故等発生時の体制の整備)	第 4 項に定める成立性の確認訓練の実実施計画																																																
第 18 条の 6 (大規模損壊発生時の体制の整備)	第 1 項に定める技術的能力の確認訓練の実実施計画および A P C 等時の成立性の確認訓練等の実施計画																																																
第 24 条 (制御棒の挿入限界)	制御棒の挿入限界																																																
第 32 条 (軸方向中性子束出力偏差)	軸方向中性子束出力偏差の目標範囲および許容運転制限範囲																																																
第 36 条 (1 次冷却材の温度・圧力および 1 次冷却材温度変化率)	1 次冷却材温度・圧力の制限範囲																																																
第 93 条 (異常収束後の措置)	原子炉の再起動																																																
第 97 条 (燃料の取替等)	第 1 項に定める燃料装荷実施計画 第 2 項および第 4 項に定める取替炉心の安全性評価の結果																																																
第 105 条の 2 (管理区域の設定・解除)	第 5 項に定める一時的な管理区域の設定・解除 第 7 項に定める管理区域の設定・解除																																																
第 131 条 (所員への保安教育)	所員への保安教育実施計画																																																
第 132 条 (請負会社従業員への保安教育)	請負会社従業員への保安教育実施計画																																																
条文	内容																																																
第 13 条 (運転員等の確保)	第 5 項および第 7 項に定める体制の構築																																																
第 18 条の 5 (重大事故等発生時の体制の整備)	第 4 項に定める成立性の確認訓練の実実施計画																																																
第 18 条の 6 (大規模損壊発生時の体制の整備)	第 1 項に定める技術的能力の確認訓練の実実施計画および A P C 等時の成立性の確認訓練等の実施計画																																																
第 24 条 (制御棒の挿入限界)	制御棒の挿入限界																																																
第 32 条 (軸方向中性子束出力偏差)	軸方向中性子束出力偏差の目標範囲および許容運転制限範囲																																																
第 36 条 (1 次冷却材の温度・圧力および 1 次冷却材温度変化率)	1 次冷却材温度・圧力の制限範囲																																																
第 93 条 (異常収束後の措置)	原子炉の再起動																																																
第 97 条 (燃料の取替等)	第 1 項に定める燃料装荷実施計画 第 2 項および第 4 項に定める取替炉心の安全性評価の結果																																																
第 105 条の 2 (管理区域の設定・解除)	第 5 項に定める一時的な管理区域の設定・解除 第 7 項に定める管理区域の設定・解除																																																
第 131 条 (所員への保安教育)	所員への保安教育実施計画																																																
第 132 条 (請負会社従業員への保安教育)	請負会社従業員への保安教育実施計画																																																
<p>表 10-2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>条文</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第 18 条 (火災発生時の体制の整備)</td> <td>火災が発生した場合に講じた措置の結果</td> </tr> <tr> <td>第 18 条の 2 (内部溢水発生時の体制の整備)</td> <td>内部溢水が発生した場合に講じた措置の結果</td> </tr> </tbody> </table>	条文	内容	第 18 条 (火災発生時の体制の整備)	火災が発生した場合に講じた措置の結果	第 18 条の 2 (内部溢水発生時の体制の整備)	内部溢水が発生した場合に講じた措置の結果	<p>表 10-2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>条文</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第 18 条 (火災発生時の体制の整備)</td> <td>火災が発生した場合に講じた措置の結果</td> </tr> <tr> <td>第 18 条の 2 (内部溢水発生時の体制の整備)</td> <td>内部溢水が発生した場合に講じた措置の結果</td> </tr> </tbody> </table>	条文	内容	第 18 条 (火災発生時の体制の整備)	火災が発生した場合に講じた措置の結果	第 18 条の 2 (内部溢水発生時の体制の整備)	内部溢水が発生した場合に講じた措置の結果																																				
条文	内容																																																
第 18 条 (火災発生時の体制の整備)	火災が発生した場合に講じた措置の結果																																																
第 18 条の 2 (内部溢水発生時の体制の整備)	内部溢水が発生した場合に講じた措置の結果																																																
条文	内容																																																
第 18 条 (火災発生時の体制の整備)	火災が発生した場合に講じた措置の結果																																																
第 18 条の 2 (内部溢水発生時の体制の整備)	内部溢水が発生した場合に講じた措置の結果																																																

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前		変更後		理由
整備)	果	整備)	果	
第18条の2の2(火山影響等発生時の体制の整備)	火山影響等発生時に講じた措置の結果	第18条の2の2(火山影響等発生時の体制の整備)	火山影響等発生時に講じた措置の結果	美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (APC等時の成立性の確認訓練等の結果および要される代替措置の確認に係る原子炉主任技術者確認事項への追加)
第18条の3(その他自然災害発生時等の体制の整備)	地震、津波および竜巻等が発生した場合に講じた措置の結果	第18条の3(その他自然災害発生時等の体制の整備)	地震、津波および竜巻等が発生した場合に講じた措置の結果	
第18条の3の2(有毒ガス発生時の体制の整備)	有毒ガスが発生した場合に講じた措置の結果	第18条の3の2(有毒ガス発生時の体制の整備)	有毒ガスが発生した場合に講じた措置の結果	
第18条の5(重大事故等発生時の体制の整備)	第4項に定める成立性の確認訓練の結果	第18条の5(重大事故等発生時の体制の整備)	第4項に定める成立性の確認訓練の結果	
第18条の6(大規模損壊発生時の体制の整備)	第1項に定める技術的能力の確認訓練の結果	第18条の6(大規模損壊発生時の体制の整備)	第1項に定める技術的能力の確認訓練の結果およびAPC等時の成立性の確認訓練等の結果	
第85条(重大事故等対処設備)	要求される代替措置の確認	第85条(重大事故等対処設備)	要求される代替措置の確認	
		第85条の2(特重施設を構成する設備)	要求される代替措置の確認	
第88条(運転上の制限を満足しない場合)	第11項に定める運転上の制限を満足しているとは判断した場合	第88条(運転上の制限を満足しない場合)	第11項に定める運転上の制限を満足しているとは判断した場合	
第89条(予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合)	第11項に定める必要な安全措置	第89条(予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合)	第11項に定める必要な安全措置	
第91条(異常時の基本的な対応)	異常が発生した場合の原因調査および対応措置	第91条(異常時の基本的な対応)	異常が発生した場合の原因調査および対応措置	
第92条(異常時の措置)	異常の収束	第92条(異常時の措置)	異常の収束	
第134条(報告)	運転上の制限を満足していないと判断した場合(実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(以下、「実用炉規則」という。))第87条第9号に定める事象が生じた場合)	第134条(報告)	運転上の制限を満足していないと判断した場合(実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(以下、「実用炉規則」という。))第87条第9号に定める事象が生じた場合)	
	第91条に定める異常が発生した場合		第91条に定める異常が発生した場合	
	放射性液体廃棄物または放射性気体廃棄物について放出管理目標値を超えて放出した場合		放射性液体廃棄物または放射性気体廃棄物について放出管理目標値を超えて放出した場合	
	外部放射線に係る線量当量率等に異常が認められた場合		外部放射線に係る線量当量率等に異常が認められた場合	
	実用炉規則第134条第2号から第14号に定める報告事象が生じた場合		実用炉規則第134条第2号から第14号に定める報告事象が生じた場合	

(中略)

(中略)

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由												
<p>(運転員等の確保)</p> <p>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^{※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. 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^{※1}。また、技術課長は、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とともに、特定重大事故等対処施設(以下、「特重施設」という。)による対策を行う要員(以下、「特重施設要員」という。)として、表 13-4 に定める人数を特重施設内に常時確保する。</p> <p>5. 技術課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。)を確保できていると判断した場合は、速やかに、表 13-1、表 13-3 および表 13-4 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>7. 技術課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. 技術課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次員が生じた場合は、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は、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あたっては、原子炉の安全を確保しつつ、速やかに、実施する。</p> <p>※1：重大事故等対処施設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育訓練を実施する。</p>	<p>(運転員等の確保)</p> <p>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^{※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. 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^{※1}。また、技術課長は、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とともに、特定重大事故等対処施設(以下、「特重施設」という。)による対策を行う要員(以下、「特重施設要員」という。)として、表 13-4 に定める人数を特重施設内に常時確保する。</p> <p>5. 技術課長および発電室長は、第 18 条の 5 第 4 項(2)の成立性確認および第 18 条の 6 第 1 項(2)の APC 等時の成立性の確認訓練等において、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。)を確保できていると判断した場合は、速やかに、表 13-1、表 13-3 および表 13-4 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>7. 技術課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、表 13-3 および表 13-4 に定める人数の者を確保する体制に復帰させる。</p> <p>8. 技術課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次員が生じた場合は、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は、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あたっては、原子炉の安全を確保しつつ、速やかに、実施する。</p> <p>※1：重大事故等対処施設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育訓練を実施する。</p>	<p>記載の適正化</p> <p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設要員に係る確保要員数の追加)</p> <p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設要員に係る確保要員数の追加)</p>												
<p>表 13-1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="890 91 1074 759">中央制御室名</th> <th data-bbox="890 759 1074 1249">B 中央制御室 (3号炉)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="890 91 1074 1059">モード1、2、3、4、5および6の場 合</td> <td data-bbox="890 91 1074 1059">8 名以上^{※2}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="890 91 1074 1249">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 data-bbox="890 91 1074 1249">6 名以上^{※2}</td> </tr> </tbody> </table>	中央制御室名	B 中央制御室 (3号炉)	モード1、2、3、4、5および6の場 合	8 名以上 ^{※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 ^{※3}	6 名以上 ^{※2}	<p>表 13-1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="890 759 1074 1249">中央制御室名</th> <th data-bbox="890 1249 1074 1753">B 中央制御室 (3号炉)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="890 759 1074 1059">モード1、2、3、4、5および6の場 合</td> <td data-bbox="890 759 1074 1059">8 名以上^{※2}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="890 759 1074 1249">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 data-bbox="890 759 1074 1249">6 名以上^{※2}</td> </tr> </tbody> </table>	中央制御室名	B 中央制御室 (3号炉)	モード1、2、3、4、5および6の場 合	8 名以上 ^{※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 ^{※3}	6 名以上 ^{※2}	
中央制御室名	B 中央制御室 (3号炉)													
モード1、2、3、4、5および6の場 合	8 名以上 ^{※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 ^{※3}	6 名以上 ^{※2}													
中央制御室名	B 中央制御室 (3号炉)													
モード1、2、3、4、5および6の場 合	8 名以上 ^{※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 ^{※3}	6 名以上 ^{※2}													

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 後

変 更 前

理 由

※2：当直課長を含む。

※3：照射済燃料移動中も含む（以下、同じ）。

表 1 3 - 2

中央制御室名	中央制御室 (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の場合※3。	2名以上※4

※4：当直課長または当直主任を含む主機運転員以上。

※2：当直課長を含む。

※3：照射済燃料移動中も含む（以下、同じ）。

表 1 3 - 2

中央制御室名	中央制御室 (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の場合※3。	2名以上※4

※4：当直課長または当直主任を含む主機運転員以上。

表 1 3 - 3

	運転モード	緊急時対策本部要員	緊急安全対策要員
常駐	モード1、2、3、4、5および6の場合 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	4名以上	33名以上 27名以上
	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	5名以上	—

表 1 3 - 3

	運転モード	緊急時対策本部要員	緊急安全対策要員
常駐	モード1、2、3、4、5および6の場合 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	4名以上	33名以上 27名以上
	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	5名以上	—

表 1 3 - 4

運転モード	特重施設要員
モード1、2、3、4、5および6の場合	

美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更
(特重施設要員に係る確保要員数の追加)

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

理 由	変 更 後	変 更 前
	<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。</p> <p>2. 原子力安全・技術部門統括（原子力安全・技術）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. 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</p> <p>(a) 要員の役割分担および責任者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</p> <p>(a) 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。</p> <p>(b) 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。</p> <p>(c) 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。</p> <p>(d) 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、所長の承認を得ること。</p> <p>(e) 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>(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. 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。なお、定める手順は、重大事故等発生時において、的確かつ状況に応じて柔軟に対処できるものとする。</p> <p>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>(5) 発生する有毒ガスからの運転員等の防護に関すること。</p> <p>(6) (1)、(2)および(4)の対策における特重施設を用いた対策に関すること。</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</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。</p> <p>2. 原子力安全・技術部門統括（原子力安全・技術）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. 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</p> <p>(a) 要員の役割分担および責任者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</p> <p>(a) 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。</p> <p>(b) 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。</p> <p>(c) 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。</p> <p>(d) 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、所長の承認を得ること。</p> <p>(e) 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>(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. 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。</p> <p>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>(5) 発生する有毒ガスからの運転員等の防護に関すること。</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</p>

美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更
 (的確かつ状況に応じた対応ができる手順とするとの追加)

美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更
 (特重施設を用いた対策を

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>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. 原子力安全・技術部門統括（原子力安全・技術）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、次の各号に係る実施基準に従い策定する。 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。 (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。 (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・技術部門統括（原子力安全・技術）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する。</p> <p>10. 原子力安全・技術部門統括（原子力安全・技術）は、第9項の実施結果を踏まえ、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>※1：重大事故等対処設備を設置もしくは改造する場合、<u>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、または運転員（当直員）、緊急時対策本部要員もしくは緊急安全対策要員を新たに認定する場合は、第13条第2項および第4項の体制に入るときまでに実施する。</u></p>	<p>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. 原子力安全・技術部門統括（原子力安全・技術）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、次の各号に係る実施基準に従い策定する。 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。 (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。 (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・技術部門統括（原子力安全・技術）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する。</p> <p>10. 原子力安全・技術部門統括（原子力安全・技術）は、第9項の実施結果を踏まえ、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>※1：重大事故等対処設備または特重施設を構成する設備を設置もしくは改造する場合は、<u>当該設備の運転上の制限が適用開始されるまでに、運転員（当直員）、緊急時対策本部要員、緊急安全対策要員または特重施設要員を新たに認定する場合は、第13条第2項および第4項の体制に入るときまでに実施する。</u></p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更（あらかじめ実施する教育訓練について特重要員を対象とすることの追加および記載の適正化）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>(大規模損壊発生時の体制の整備) 第 18 条の 6 安全・防災室長は、大規模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。</p> <p>(2) (1)の要員に対する教育訓練に関する次の事項</p> <p>(a) 重大事故等対処施設等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。</p> <p>(b) 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。</p> <p>(c) 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。</p> <p>(d) (c) 項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、所長の承認を得ること。</p> <p>(e) (c) 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. 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。</p> <p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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らる。</p> <p>5. 原子力安全・技術部門統括（原子力安全・技術）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</p>	<p>(大規模損壊発生時の体制の整備) 第 18 条の 6 安全・防災室長は、大規模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。</p> <p>(2) (1)の要員に対する教育訓練に関する次の事項</p> <p>(a) 重大事故等対処施設等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。</p> <p>(b) 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。</p> <p>(c) 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。）ならびに技術的能力の成立性の確認訓練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（以下、「APC等」という。）時の操作前提条件を満足することを確認するための訓練（以下、「APC等時の成立性の確認訓練等」という。）を年 1 回以上実施すること。</p> <p>(d) (c) 項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、所長の承認を得ること。</p> <p>(e) (c) 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. 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。なお、定める手順は、大規模損壊発生時において、的確かつ状況に応じて柔軟に対処できるものとする。</p> <p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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>(6) (2)、(3)および(5)の対策における特重施設を用いた対策に関すること。</p> <p>(7) APC等による大規模損壊発生時における特重施設を用いた原子炉格納容器の破損による発電所外への放射性物質の放出の抑制に関すること。</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らる。</p> <p>5. 原子力安全・技術部門統括（原子力安全・技術）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</p>	<p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (APC等時の成立性の確認訓練等を実施することの追加)</p> <p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (的確かつ状況に応じた対応ができる手順とすることとの追加)</p> <p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設を用いた対策を手順に定めることとの追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>「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・技術部門統括（原子力安全・技術）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・技術部門統括（原子力安全・技術）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>※1：重大事故等対処設備を設置も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、大規模損壊対応で用いる化学消防自動車の設置もしくは改造の場合、当該設備の使用を開始するまでに、または運転員（当直員）、緊急時対策本部要員もしくは緊急安全対策要員を新たに認定する場合は、第13条第2項および第4項の体制に入るまでに実施する。</p>	<p>「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・技術部門統括（原子力安全・技術）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・技術部門統括（原子力安全・技術）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>※1：重大事故等対処設備または特重施設を構成する設備を設置もしくは改造する場合は、当該設備の運転上の制限が適用開始されるまでに、大規模損壊対応で用いる化学消防自動車の設置もしくは改造する場合は、当該設備の使用を開始するまでに、運転員（当直員）、緊急時対策本部要員、緊急安全対策要員または特重施設要員を新たに認定する場合は、第13条第2項および第4項の体制に入るまでに実施する。</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更（あらかじめ実施する教育訓練について特重要員を対象とすることの追加および記載の適正化）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由																		
<p>(加圧器逃がし弁) 第 4 5 条 モード 1、2 および 3 において、加圧器逃がし弁および加圧器逃がし弁元弁は、表 4 5 - 1 で定める事項を運転上の制限とする。 2. 加圧器逃がし弁および加圧器逃がし弁元弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 計装保修課長は、定期事業者検査時に、加圧器逃がし弁の吹出し圧力および吹きまり圧力が表 4 5 - 2 で定める設定値であることを確認し、その結果を発電室長に通知する。 (2) 計装保修課長は、定期事業者検査時に、加圧器逃がし弁が全開および全閉することを確認し、その結果を発電室長に通知する。 (3) 発電室長は、定期事業者検査時に、加圧器逃がし弁元弁が全開および全閉することを認める。 3. 当直課長は、加圧器逃がし弁または加圧器逃がし弁元弁が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 4 5 - 3 の措置を講じる。</p> <p>表 4 5 - 1</p> <table border="1" data-bbox="592 87 703 1189"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>加圧器逃がし弁^{※1} および 加圧器逃がし弁元弁</td> <td>全てが動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：加圧器逃がし弁は、重大事故等対処設備を兼ねる。 加圧器逃がし弁が動作不能時は、第 8 5 条（表 8 5 - 3）の運転上の制限も確認する。</p>	項 目	運転上の制限	加圧器逃がし弁 ^{※1} および 加圧器逃がし弁元弁	全てが動作可能であること	<p>(加圧器逃がし弁) 第 4 5 条 モード 1、2 および 3 において、加圧器逃がし弁および加圧器逃がし弁元弁は、表 4 5 - 1 で定める事項を運転上の制限とする。 2. 加圧器逃がし弁および加圧器逃がし弁元弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 計装保修課長は、定期事業者検査時に、加圧器逃がし弁の吹出し圧力および吹きまり圧力が表 4 5 - 2 で定める設定値であることを確認し、その結果を発電室長に通知する。 (2) 計装保修課長は、定期事業者検査時に、加圧器逃がし弁が全開および全閉することを確認し、その結果を発電室長に通知する。 (3) 発電室長は、定期事業者検査時に、加圧器逃がし弁元弁が全開および全閉することを認める。 3. 当直課長は、加圧器逃がし弁または加圧器逃がし弁元弁が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 4 5 - 3 の措置を講じる。</p> <p>表 4 5 - 1</p> <table border="1" data-bbox="592 759 703 1476"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>加圧器逃がし弁^{※1} および 加圧器逃がし弁元弁</td> <td>全てが動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：加圧器逃がし弁は、重大事故等対処設備を兼ねる。 加圧器逃がし弁が動作不能時は、第 8 5 条（表 8 5 - 3）の運転上の制限も確認する。</p>	項 目	運転上の制限	加圧器逃がし弁 ^{※1} および 加圧器逃がし弁元弁	全てが動作可能であること											
項 目	運転上の制限																			
加圧器逃がし弁 ^{※1} および 加圧器逃がし弁元弁	全てが動作可能であること																			
項 目	運転上の制限																			
加圧器逃がし弁 ^{※1} および 加圧器逃がし弁元弁	全てが動作可能であること																			
<p>表 4 5 - 2</p> <table border="1" data-bbox="895 87 1007 1189"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>設 定 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>加圧器逃がし弁 吹出し圧力</td> <td>MPa [gage] 以下</td> </tr> <tr> <td>加圧器逃がし弁 吹止まり圧力</td> <td>MPa [gage] 以上</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	設 定 値	加圧器逃がし弁 吹出し圧力	MPa [gage] 以下	加圧器逃がし弁 吹止まり圧力	MPa [gage] 以上	<p>表 4 5 - 2</p> <table border="1" data-bbox="895 759 1007 1476"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>設 定 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>加圧器逃がし弁 吹出し圧力</td> <td>MPa [gage] 以下</td> </tr> <tr> <td>加圧器逃がし弁 吹止まり圧力</td> <td>MPa [gage] 以上</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	設 定 値	加圧器逃がし弁 吹出し圧力	MPa [gage] 以下	加圧器逃がし弁 吹止まり圧力	MPa [gage] 以上							
項 目	設 定 値																			
加圧器逃がし弁 吹出し圧力	MPa [gage] 以下																			
加圧器逃がし弁 吹止まり圧力	MPa [gage] 以上																			
項 目	設 定 値																			
加圧器逃がし弁 吹出し圧力	MPa [gage] 以下																			
加圧器逃がし弁 吹止まり圧力	MPa [gage] 以上																			
<p>表 4 5 - 3</p> <table border="1" data-bbox="1067 87 1433 1189"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 加圧器逃がし弁 1 台の自動制御ができないが、手動での全開および全閉操作は可能である場合^{※2}</td> <td>A. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。</td> <td>1 時間</td> </tr> <tr> <td>B. 加圧器逃がし弁 1 台が、手動でも全開または全閉ができない場合</td> <td>B. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。 および B. 2 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を手動での全開および全閉操作が可能なる状態に復旧する。</td> <td>1 時間 7 2 時間</td> </tr> </tbody> </table>	条 件	要求される措置	完了時間	A. 加圧器逃がし弁 1 台の自動制御ができないが、手動での全開および全閉操作は可能である場合 ^{※2}	A. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。	1 時間	B. 加圧器逃がし弁 1 台が、手動でも全開または全閉ができない場合	B. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。 および B. 2 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を手動での全開および全閉操作が可能なる状態に復旧する。	1 時間 7 2 時間	<p>表 4 5 - 3</p> <table border="1" data-bbox="1067 759 1433 1476"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 加圧器逃がし弁 1 台の自動制御ができないが、手動での全開および全閉操作は可能である場合^{※2}</td> <td>A. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。</td> <td>1 時間</td> </tr> <tr> <td>B. 加圧器逃がし弁 1 台が、手動でも全開または全閉ができない場合</td> <td>B. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。 および B. 2 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を手動での全開および全閉操作が可能なる状態に復旧する。</td> <td>1 時間 7 2 時間</td> </tr> </tbody> </table>	条 件	要求される措置	完了時間	A. 加圧器逃がし弁 1 台の自動制御ができないが、手動での全開および全閉操作は可能である場合 ^{※2}	A. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。	1 時間	B. 加圧器逃がし弁 1 台が、手動でも全開または全閉ができない場合	B. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。 および B. 2 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を手動での全開および全閉操作が可能なる状態に復旧する。	1 時間 7 2 時間	<p>(記載の適正化)</p>
条 件	要求される措置	完了時間																		
A. 加圧器逃がし弁 1 台の自動制御ができないが、手動での全開および全閉操作は可能である場合 ^{※2}	A. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。	1 時間																		
B. 加圧器逃がし弁 1 台が、手動でも全開または全閉ができない場合	B. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。 および B. 2 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を手動での全開および全閉操作が可能なる状態に復旧する。	1 時間 7 2 時間																		
条 件	要求される措置	完了時間																		
A. 加圧器逃がし弁 1 台の自動制御ができないが、手動での全開および全閉操作は可能である場合 ^{※2}	A. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。	1 時間																		
B. 加圧器逃がし弁 1 台が、手動でも全開または全閉ができない場合	B. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。 および B. 2 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を手動での全開および全閉操作が可能なる状態に復旧する。	1 時間 7 2 時間																		

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前		変 更 後		理 由
<p>C. 加圧器逃がし弁元弁1台の全閉操作ができない場合</p> <p>D. 条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合</p>	<p>C.1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁元弁のあるラインの加圧器逃がし弁を開弁できないようにする。 および</p> <p>C.2 当直課長は、当該加圧器逃がし弁元弁を動作可能な状態に復旧する。</p> <p>D.1 当直課長は、モード3にする。 および</p> <p>D.2 当直課長は、モード4にする。</p>	<p>C.1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁元弁のあるラインの加圧器逃がし弁を開弁できないようにする。 および</p> <p>C.2 当直課長は、当該加圧器逃がし弁元弁を動作可能な状態に復旧する。</p> <p>D.1 当直課長は、モード3にする。 および</p> <p>D.2 当直課長は、モード4にする。</p>	<p>1 時間</p> <p>7 2 時間</p> <p>1 2 時間</p> <p>3 6 時間</p>	
<p>※2：加圧器逃がし弁毎に個別の条件が適用される。</p> <p>※3：加圧器逃がし弁毎に個別の条件が適用される。</p>				

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由								
<p>(アキウムレータ)</p> <p>第 5 1 条 モード 1、2 および 3（1 次冷却材圧力が 6.89 MPa[gage] を超える場合）※¹に おいて、アキウムレータは、表 5 1 - 1 で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. アキウムレータが前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号 を実施する。</p> <p>(1) 当直課長は、モード 1、2 および 3（1 次冷却材圧力が 6.89 MPa[gage] を超える場合） において、アキウムレータのほう素濃度、ほう酸水量および圧力を表 5 1 - 2 で定める類 度で確認する。</p> <p>なお、燃料取替用水タンクからの補給または 1 次冷却系の加熱以外の理由により、アキ ウムレータ水位計で、3cm 以上の水位増加が確認された場合は、6 時間以内に当該アキウム レータのほう素濃度を確認する。</p> <p>(2) 当直課長は、モード 1、2 および 3（1 次冷却材圧力が 6.89 MPa[gage] を超える場合） において、1 日に 1 回、アキウムレータの全ての出口電動弁が全開であることを確認する。</p> <p>3. 当直課長は、アキウムレータが第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場 合、表 5 1 - 3 の措置を講じる。</p> <p>※ 1：原子炉起動時のモード 3（1 次冷却材圧力が 6.89 MPa[gage] を超えた時点）から、全て の出口電動弁が全開となるまでの間は除く（以下、本条において同じ）。</p> <p>表 5 1 - 1</p> <table border="1" data-bbox="730 1323 842 2130"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アキウムレータ※²</td> <td>(1) ほう素濃度、ほう酸水量および圧力が表 5 1 - 2 で定め る制限値内にあること (2) 出口電動弁が全開であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 2：アキウムレータは、重大事故等対処設備を兼ねる。 アキウムレータが運転上の制限を逸脱した場合は、第 8 5 条（表 8 5 - 4）の運転上の制 限も確認する。</p> <p>(以下略)</p>	項目	運転上の制限	アキウムレータ※ ²	(1) ほう素濃度、ほう酸水量および圧力が表 5 1 - 2 で定め る制限値内にあること (2) 出口電動弁が全開であること	<p>(アキウムレータ)</p> <p>第 5 1 条 モード 1、2 および 3（1 次冷却材圧力が 6.89 MPa[gage] を超える場合）※¹に おいて、アキウムレータは、表 5 1 - 1 で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. アキウムレータが前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号 を実施する。</p> <p>(1) 当直課長は、モード 1、2 および 3（1 次冷却材圧力が 6.89 MPa[gage] を超える場合） において、アキウムレータのほう素濃度、ほう酸水量および圧力を表 5 1 - 2 で定める類 度で確認する。</p> <p>なお、燃料取替用水タンクからの補給または 1 次冷却系の加熱以外の理由により、アキ ウムレータ水位計で、3cm 以上の水位増加が確認された場合は、6 時間以内に当該アキウム レータのほう素濃度を確認する。</p> <p>(2) 当直課長は、モード 1、2 および 3（1 次冷却材圧力が 6.89 MPa[gage] を超える場合） において、1 日に 1 回、アキウムレータの全ての出口電動弁が全開であることを確認する。</p> <p>3. 当直課長は、アキウムレータが第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場 合、表 5 1 - 3 の措置を講じる。</p> <p>※ 1：原子炉起動時のモード 3（1 次冷却材圧力が 6.89 MPa[gage] を超えた時点）から、全て の出口電動弁が全開となるまでの間は除く（以下、本条において同じ）。</p> <p>表 5 1 - 1</p> <table border="1" data-bbox="730 427 842 1234"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アキウムレータ※^{2,3}</td> <td>(1) ほう素濃度、ほう酸水量および圧力が表 5 1 - 2 で定め る制限値内にあること (2) 出口電動弁が全開であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 2：アキウムレータは、重大事故等対処設備を兼ねる。 アキウムレータが運転上の制限を逸脱した場合は、第 8 5 条（表 8 5 - 4）の運転上の制 限も確認する。</p> <p>※ 3： （以下略）</p>	項目	運転上の制限	アキウムレータ※ ^{2,3}	(1) ほう素濃度、ほう酸水量および圧力が表 5 1 - 2 で定め る制限値内にあること (2) 出口電動弁が全開であること	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>
項目	運転上の制限									
アキウムレータ※ ²	(1) ほう素濃度、ほう酸水量および圧力が表 5 1 - 2 で定め る制限値内にあること (2) 出口電動弁が全開であること									
項目	運転上の制限									
アキウムレータ※ ^{2,3}	(1) ほう素濃度、ほう酸水量および圧力が表 5 1 - 2 で定め る制限値内にあること (2) 出口電動弁が全開であること									

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

理 由	変 更 後	変 更 前							
	<p>(原子炉格納容器) 第 5.6 条 モード1、2、3 および4において、原子炉格納容器は、表5.6-1で定める事項を運転上の制限とする。 2. 原子炉格納容器が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 原子炉保修課長は、定期事業者検査時に、原子炉格納容器漏えい率が表5.6-3で定めるいずれかの漏えい率内にあることを確認し、その結果を発電室長に通知する。 (2) 原子炉保修課長は、定期事業者検査時に、原子炉格納容器エアロクインターロック機構の健全性を確認し、その結果を発電室長に通知する。 (3) 発電室長は、定期事業者検査時に、表5.6-6で定める系統の原子炉格納容器自動隔離弁が故障信号により隔離動作することを確認する。 (4) 当直課長は、定期事業者検査時に、事故条件下において閉止していることが要求される原子炉格納容器隔離弁で、閉操作または閉動作が可能な状態であることを条件に閉状態とされている原子炉格納容器隔離弁（前号で隔離動作を確認した原子炉格納容器自動隔離弁を含む）を除き、閉止状態であることを確認する。ただし、原子炉格納容器隔離弁のうち、手動隔離弁および閉止フランジについては、至近の記録、施設管理の実施、区域管理の実施等により確認を行うことができる。 (5) 当直課長は、モード1、2、3および4において、1.2時間に1回、原子炉格納容器圧力を確認する。 3. 当直課長は、原子炉格納容器が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、以下の措置を講じる。 (1) 原子炉格納容器エアロク以外の理由により運転上の制限を満足していないと判断した場合、表5.6-4の措置を講じる。 (2) 原子炉格納容器エアロクが運転上の制限を満足していないと判断した場合は、表5.6-5の措置を講じるとともに、同表の条件Dに該当する場合は原子炉保修課長に通知する。通知を受けた原子炉保修課長は、同表の措置を講じる。</p>	<p>(原子炉格納容器) 第 5.6 条 モード1、2、3 および4において、原子炉格納容器は、表5.6-1で定める事項を運転上の制限とする。 2. 原子炉格納容器が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 原子炉保修課長は、定期事業者検査時に、原子炉格納容器漏えい率が表5.6-3で定めるいずれかの漏えい率内にあることを確認し、その結果を発電室長に通知する。 (2) 原子炉保修課長は、定期事業者検査時に、原子炉格納容器エアロクインターロック機構の健全性を確認し、その結果を発電室長に通知する。 (3) 発電室長は、定期事業者検査時に、表5.6-6で定める系統の原子炉格納容器自動隔離弁が故障信号により隔離動作することを確認する。 (4) 当直課長は、定期事業者検査時に、事故条件下において閉止していることが要求される原子炉格納容器隔離弁で、閉操作または閉動作が可能な状態であることを条件に閉状態とされている原子炉格納容器隔離弁（前号で隔離動作を確認した原子炉格納容器自動隔離弁を含む）を除き、閉止状態であることを確認する。ただし、原子炉格納容器隔離弁のうち、手動隔離弁および閉止フランジについては、至近の記録、施設管理の実施、区域管理の実施等により確認を行うことができる。 (5) 当直課長は、モード1、2、3および4において、1.2時間に1回、原子炉格納容器圧力を確認する。 3. 当直課長は、原子炉格納容器が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、以下の措置を講じる。 (1) 原子炉格納容器エアロク以外の理由により運転上の制限を満足していないと判断した場合、表5.6-4の措置を講じる。 (2) 原子炉格納容器エアロクが運転上の制限を満足していないと判断した場合は、表5.6-5の措置を講じるとともに、同表の条件Dに該当する場合は原子炉保修課長に通知する。通知を受けた原子炉保修課長は、同表の措置を講じる。</p>							
<p>表 5.6-1</p> <table border="1" data-bbox="949 443 1117 1243"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器^{*1}、^{*5}</td> <td>(1) 原子炉格納容器の機能が健全であること (2) 原子炉格納容器圧力が表5.6-2で定める制限値内にあること (3) 原子炉格納容器エアロクが動作可能であること^{*2}、^{*3} (4) 原子炉格納容器隔離弁が動作可能であること^{*4}</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：原子炉格納容器は、重大事故等対処設備を兼ねる。 ※2：動作可能であることは、原子炉格納容器エアロクのインターロック機構が健全であること、および原子炉格納容器エアロクが閉止可能（閉止状態であることを含む）であることという。 ※3：モード4の原子炉格納容器ページ後、直ちに閉止できることを条件に原子炉格納容器エアロクの両方のドアを開放する場合、運転上の制限を適用しない。 ※4：動作可能であることは、閉止可能（閉止状態であることを含む）であることという。 ※5： </p>	項 目	運転上の制限	原子炉格納容器 ^{*1} 、 ^{*5}	(1) 原子炉格納容器の機能が健全であること (2) 原子炉格納容器圧力が表5.6-2で定める制限値内にあること (3) 原子炉格納容器エアロクが動作可能であること ^{*2} 、 ^{*3} (4) 原子炉格納容器隔離弁が動作可能であること ^{*4}	<p>表 5.6-1</p> <table border="1" data-bbox="949 1339 1117 2139"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器^{*1}</td> <td>(1) 原子炉格納容器の機能が健全であること (2) 原子炉格納容器圧力が表5.6-2で定める制限値内にあること (3) 原子炉格納容器エアロクが動作可能であること^{*2}、^{*3} (4) 原子炉格納容器隔離弁が動作可能であること^{*4}</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：原子炉格納容器は、重大事故等対処設備を兼ねる。 ※2：動作可能であることは、原子炉格納容器エアロクのインターロック機構が健全であること、および原子炉格納容器エアロクが閉止可能（閉止状態であることを含む）であることという。 ※3：モード4の原子炉格納容器ページ後、直ちに閉止できることを条件に原子炉格納容器エアロクの両方のドアを開放する場合、運転上の制限を適用しない。 ※4：動作可能であることは、閉止可能（閉止状態であることを含む）であることという。</p>	項 目	運転上の制限	原子炉格納容器 ^{*1}	(1) 原子炉格納容器の機能が健全であること (2) 原子炉格納容器圧力が表5.6-2で定める制限値内にあること (3) 原子炉格納容器エアロクが動作可能であること ^{*2} 、 ^{*3} (4) 原子炉格納容器隔離弁が動作可能であること ^{*4}
項 目	運転上の制限								
原子炉格納容器 ^{*1} 、 ^{*5}	(1) 原子炉格納容器の機能が健全であること (2) 原子炉格納容器圧力が表5.6-2で定める制限値内にあること (3) 原子炉格納容器エアロクが動作可能であること ^{*2} 、 ^{*3} (4) 原子炉格納容器隔離弁が動作可能であること ^{*4}								
項 目	運転上の制限								
原子炉格納容器 ^{*1}	(1) 原子炉格納容器の機能が健全であること (2) 原子炉格納容器圧力が表5.6-2で定める制限値内にあること (3) 原子炉格納容器エアロクが動作可能であること ^{*2} 、 ^{*3} (4) 原子炉格納容器隔離弁が動作可能であること ^{*4}								
<p>表 5.6-2</p> <table border="1" data-bbox="1396 443 1452 1243"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>制限値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器圧力</td> <td>12 kPa [gage] 以下</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	制限値	原子炉格納容器圧力	12 kPa [gage] 以下	<p>表 5.6-2</p> <table border="1" data-bbox="1396 1339 1452 2139"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>制限値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器圧力</td> <td>12 kPa [gage] 以下</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	制限値	原子炉格納容器圧力	12 kPa [gage] 以下
項 目	制限値								
原子炉格納容器圧力	12 kPa [gage] 以下								
項 目	制限値								
原子炉格納容器圧力	12 kPa [gage] 以下								

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前		変 更 後		理 由
<p>A. 閉止不能な原子炉格納容器エアロックスドア1つを有する原子炉格納容器エアロックスが1基以上ある場合</p> <p>1時間</p> <p>A.1 当直課長は、当該原子炉格納容器エアロックスの閉止可能なドアが閉止されていることを確認する。 および A.2 当直課長は、A.1で閉止を確認したドアを施錠する。 および A.3 当直課長は、A.1で閉止を確認したドアが施錠・閉止されていることを確認する。</p> <p>24時間</p> <p>施錠後の1ヶ月に1回</p>	<p>A. 閉止不能な原子炉格納容器エアロックスドア1つを有する原子炉格納容器エアロックスが1基以上ある場合</p> <p>1時間</p> <p>A.1 当直課長は、当該原子炉格納容器エアロックスの閉止可能なドアが閉止されていることを確認する。 および A.2 当直課長は、A.1で閉止を確認したドアを施錠する。 および A.3 当直課長は、A.1で閉止を確認したドアが施錠・閉止されていることを確認する。</p> <p>24時間</p> <p>施錠後の1ヶ月に1回</p>	<p>A.1 当直課長は、当該原子炉格納容器エアロックスの閉止可能なドアが閉止されていることを確認する。 および A.2 当直課長は、A.1で閉止を確認したドアを施錠する。 および A.3 当直課長は、A.1で閉止を確認したドアが施錠・閉止されていることを確認する。</p> <p>24時間</p> <p>施錠後の1ヶ月に1回</p>	<p>1時間</p>	
<p>B. インターロック機構が動作不能な原子炉格納容器エアロックスが1基以上ある場合</p> <p>1時間</p> <p>B.1 当直課長は、当該原子炉格納容器エアロックスの閉止可能なドアのうち1つが閉止されていることを確認する。 および B.2 当直課長は、B.1で閉止を確認したドアを施錠する。 および B.3 当直課長は、B.1で閉止を確認したドアが施錠・閉止されていることを確認する。</p> <p>24時間</p> <p>施錠後の1ヶ月に1回</p>	<p>B. 1 当直課長は、当該原子炉格納容器エアロックスの閉止可能なドアのうち1つが閉止されていることを確認する。 および B.2 当直課長は、B.1で閉止を確認したドアを施錠する。 および B.3 当直課長は、B.1で閉止を確認したドアが施錠・閉止されていることを確認する。</p> <p>24時間</p> <p>施錠後の1ヶ月に1回</p>	<p>B.1 当直課長は、当該原子炉格納容器エアロックスの閉止可能なドアのうち1つが閉止されていることを確認する。 および B.2 当直課長は、B.1で閉止を確認したドアを施錠する。 および B.3 当直課長は、B.1で閉止を確認したドアが施錠・閉止されていることを確認する。</p> <p>24時間</p> <p>施錠後の1ヶ月に1回</p>	<p>1時間</p> <p>24時間</p> <p>施錠後の1ヶ月に1回</p>	
<p>C. 閉止不能な原子炉格納容器エアロックスドア2つを有する原子炉格納容器エアロックスが1基以上ある場合</p> <p>1時間</p> <p>C.1 当直課長は、当該原子炉格納容器エアロックスの1つのドアを閉止する。 および C.2 当直課長は、C.1で閉止したドアを施錠する。 および C.3 当直課長は、C.1で閉止したドアが閉止・施錠されていることを確認する。</p> <p>24時間</p> <p>施錠後の1ヶ月に1回</p>	<p>C. 1 当直課長は、当該原子炉格納容器エアロックスの1つのドアを閉止する。 および C.2 当直課長は、C.1で閉止したドアを施錠する。 および C.3 当直課長は、C.1で閉止したドアが閉止・施錠されていることを確認する。</p> <p>1時間</p> <p>24時間</p> <p>施錠後の1ヶ月に1回</p>	<p>C.1 当直課長は、当該原子炉格納容器エアロックスの1つのドアを閉止する。 および C.2 当直課長は、C.1で閉止したドアを施錠する。 および C.3 当直課長は、C.1で閉止したドアが閉止・施錠されていることを確認する。</p> <p>1時間</p> <p>24時間</p> <p>施錠後の1ヶ月に1回</p>	<p>1時間</p> <p>24時間</p> <p>施錠後の1ヶ月に1回</p>	<p>（記載の適正化）</p>

※9：当該原子炉格納容器エアロックスの修理を行うための出入りは許容される。
 ※10：常用および非常用原子炉格納容器エアロックスの片方のドアが閉止不能である場合において直ちに閉止できることを条件に、一時的に当該原子炉格納容器エアロックスを使用することが許容される。
 ※11：インターロック機構が動作不能な場合、同時に両方のドアが開放されないことを条件に出入りが許容される。

表56-5（続き）※9※10※11

条件	要求される措置	完了時間
D. 条件A、BまたはC以外の理由により原子炉格納容器エアロックス1基以上の機能が確保できない場合	D.1 原子炉保課長は、当該原子炉格納容器エアロックスの漏えい率の評価に向けた措置を開始する。 および	速やかに

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前		変 更 後		理 由
<p>E. 条件A、B、CまたはDの措置を完了時間内に達成できない場合 (以下略)</p>	<p>D.2 当直課長は、当該原子炉格納容器エアロックの1つのドアを閉止する。または閉止されていることを確認する。 および D.3 原子炉保修課長は、当該原子炉格納容器エアロックの機能を復旧し、その結果を当直課長に通知する。 E.1 当直課長は、モード3にする。 および E.2 当直課長は、モード5にする。</p>	<p>D.2 当直課長は、当該原子炉格納容器エアロックの1つのドアを閉止する。または閉止されていることを確認する。 および D.3 原子炉保修課長は、当該原子炉格納容器エアロックの機能を復旧し、その結果を当直課長に通知する。 E.1 当直課長は、モード3にする。 および E.2 当直課長は、モード5にする。</p>	<p>1 時間 2 4 時間 1 2 時間 5 6 時間</p>	

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由																																																																																																																											
<p>(重大事故等対処設備) 第 85 条 次の各号の重大事故等対処設備は、表 85-1 で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>(中略)</p> <p>表 85-10 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設備</p> <p>85-10-1 水素濃度低減</p> <p>(1) 運転上の制限</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設備</th> <th>所要数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">水素濃度低減</td> <td>(1) 静的触媒式水素再結合装置の所要数が動作可能であること</td> <td>5基</td> </tr> <tr> <td>(2) 静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の所要数が動作可能であること</td> <td>5個</td> </tr> <tr> <td>(3) 原子炉格納容器水素燃焼装置の所要数が動作可能であること</td> <td>12個</td> </tr> <tr> <td>(4) 原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の所要数が動作可能であること</td> <td>12個</td> </tr> <tr> <td>適用モード</td> <td>設 備</td> <td>所要数</td> </tr> <tr> <td></td> <td>静的触媒式水素再結合装置^{※3}</td> <td>5基</td> </tr> <tr> <td></td> <td>静的触媒式水素再結合装置温度監視装置</td> <td>5個</td> </tr> <tr> <td></td> <td>原子炉格納容器水素燃焼装置</td> <td>12個</td> </tr> <tr> <td></td> <td>原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置</td> <td>12個</td> </tr> <tr> <td>モード1、2、3、4、5および6</td> <td>空冷式非常用発電装置</td> <td>※1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>燃料油貯蔵タンク</td> <td>※2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>可搬式オイルポンプ</td> <td>※2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>タンクローリー</td> <td>※2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>燃料油移送ポンプ</td> <td>※2</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：「85-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。</p> <p>※2：「85-15-6 燃料油貯蔵タンク、可搬式オイルポンプ、タンクローリーおよび燃料油移送ポンプによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。</p> <p>※3：[]</p> <p>(2) 確認事項</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>確認事項</th> <th>頻度</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>静的触媒式水素再結合装置</td> <td>装置の外観点検により動作可能であることを確認する。</td> <td>定期事業者検査時</td> <td>原子炉 保修課長</td> </tr> <tr> <td></td> <td>モード1、2、3、4、5および6において、装置の外観点検により動作可能であることを確認する。</td> <td>1ヶ月に1回</td> <td>当直課長</td> </tr> <tr> <td>静的触媒式水素再結合装置温度監視装置</td> <td>機能の確認を行う。</td> <td>定期事業者検査時</td> <td>計装 保修課長</td> </tr> <tr> <td></td> <td>モード1、2、3、4、5および6において、装置が動作不能でないことを指</td> <td>1ヶ月に1回</td> <td>当直課長</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設備	所要数	水素濃度低減	(1) 静的触媒式水素再結合装置の所要数が動作可能であること	5基	(2) 静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の所要数が動作可能であること	5個	(3) 原子炉格納容器水素燃焼装置の所要数が動作可能であること	12個	(4) 原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の所要数が動作可能であること	12個	適用モード	設 備	所要数		静的触媒式水素再結合装置 ^{※3}	5基		静的触媒式水素再結合装置温度監視装置	5個		原子炉格納容器水素燃焼装置	12個		原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置	12個	モード1、2、3、4、5および6	空冷式非常用発電装置	※1		燃料油貯蔵タンク	※2		可搬式オイルポンプ	※2		タンクローリー	※2		燃料油移送ポンプ	※2	項目	確認事項	頻度	担当	静的触媒式水素再結合装置	装置の外観点検により動作可能であることを確認する。	定期事業者検査時	原子炉 保修課長		モード1、2、3、4、5および6において、装置の外観点検により動作可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長	静的触媒式水素再結合装置温度監視装置	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	計装 保修課長		モード1、2、3、4、5および6において、装置が動作不能でないことを指	1ヶ月に1回	当直課長	<p>(重大事故等対処設備) 第 85 条 次の各号の重大事故等対処設備は、表 85-1 で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>(中略)</p> <p>表 85-10 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設備</p> <p>85-10-1 水素濃度低減</p> <p>(1) 運転上の制限</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設備</th> <th>所要数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">水素濃度低減</td> <td>(1) 静的触媒式水素再結合装置の所要数が動作可能であること</td> <td>5基</td> </tr> <tr> <td>(2) 静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の所要数が動作可能であること</td> <td>5個</td> </tr> <tr> <td>(3) 原子炉格納容器水素燃焼装置の所要数が動作可能であること</td> <td>12個</td> </tr> <tr> <td>(4) 原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の所要数が動作可能であること</td> <td>12個</td> </tr> <tr> <td>適用モード</td> <td>設 備</td> <td>所要数</td> </tr> <tr> <td></td> <td>静的触媒式水素再結合装置^{※3}</td> <td>5基</td> </tr> <tr> <td></td> <td>静的触媒式水素再結合装置温度監視装置</td> <td>5個</td> </tr> <tr> <td></td> <td>原子炉格納容器水素燃焼装置</td> <td>12個</td> </tr> <tr> <td></td> <td>原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置</td> <td>12個</td> </tr> <tr> <td>モード1、2、3、4、5および6</td> <td>空冷式非常用発電装置</td> <td>※1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>燃料油貯蔵タンク</td> <td>※2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>可搬式オイルポンプ</td> <td>※2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>タンクローリー</td> <td>※2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>燃料油移送ポンプ</td> <td>※2</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：「85-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。</p> <p>※2：「85-15-6 燃料油貯蔵タンク、可搬式オイルポンプ、タンクローリーおよび燃料油移送ポンプによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。</p> <p>※3：[]</p> <p>(2) 確認事項</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>確認事項</th> <th>頻度</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>静的触媒式水素再結合装置</td> <td>装置の外観点検により動作可能であることを確認する。</td> <td>定期事業者検査時</td> <td>原子炉 保修課長</td> </tr> <tr> <td></td> <td>モード1、2、3、4、5および6において、装置の外観点検により動作可能であることを確認する。</td> <td>1ヶ月に1回</td> <td>当直課長</td> </tr> <tr> <td>静的触媒式水素再結合装置温度監視装置</td> <td>機能の確認を行う。</td> <td>定期事業者検査時</td> <td>計装 保修課長</td> </tr> <tr> <td></td> <td>モード1、2、3、4、5および6において、装置が動作不能でないことを指</td> <td>1ヶ月に1回</td> <td>当直課長</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設備	所要数	水素濃度低減	(1) 静的触媒式水素再結合装置の所要数が動作可能であること	5基	(2) 静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の所要数が動作可能であること	5個	(3) 原子炉格納容器水素燃焼装置の所要数が動作可能であること	12個	(4) 原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の所要数が動作可能であること	12個	適用モード	設 備	所要数		静的触媒式水素再結合装置 ^{※3}	5基		静的触媒式水素再結合装置温度監視装置	5個		原子炉格納容器水素燃焼装置	12個		原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置	12個	モード1、2、3、4、5および6	空冷式非常用発電装置	※1		燃料油貯蔵タンク	※2		可搬式オイルポンプ	※2		タンクローリー	※2		燃料油移送ポンプ	※2	項目	確認事項	頻度	担当	静的触媒式水素再結合装置	装置の外観点検により動作可能であることを確認する。	定期事業者検査時	原子炉 保修課長		モード1、2、3、4、5および6において、装置の外観点検により動作可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長	静的触媒式水素再結合装置温度監視装置	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	計装 保修課長		モード1、2、3、4、5および6において、装置が動作不能でないことを指	1ヶ月に1回	当直課長
項目	設備	所要数																																																																																																																											
水素濃度低減	(1) 静的触媒式水素再結合装置の所要数が動作可能であること	5基																																																																																																																											
	(2) 静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の所要数が動作可能であること	5個																																																																																																																											
	(3) 原子炉格納容器水素燃焼装置の所要数が動作可能であること	12個																																																																																																																											
	(4) 原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の所要数が動作可能であること	12個																																																																																																																											
適用モード	設 備	所要数																																																																																																																											
	静的触媒式水素再結合装置 ^{※3}	5基																																																																																																																											
	静的触媒式水素再結合装置温度監視装置	5個																																																																																																																											
	原子炉格納容器水素燃焼装置	12個																																																																																																																											
	原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置	12個																																																																																																																											
モード1、2、3、4、5および6	空冷式非常用発電装置	※1																																																																																																																											
	燃料油貯蔵タンク	※2																																																																																																																											
	可搬式オイルポンプ	※2																																																																																																																											
	タンクローリー	※2																																																																																																																											
	燃料油移送ポンプ	※2																																																																																																																											
項目	確認事項	頻度	担当																																																																																																																										
静的触媒式水素再結合装置	装置の外観点検により動作可能であることを確認する。	定期事業者検査時	原子炉 保修課長																																																																																																																										
	モード1、2、3、4、5および6において、装置の外観点検により動作可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長																																																																																																																										
静的触媒式水素再結合装置温度監視装置	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	計装 保修課長																																																																																																																										
	モード1、2、3、4、5および6において、装置が動作不能でないことを指	1ヶ月に1回	当直課長																																																																																																																										
項目	設備	所要数																																																																																																																											
水素濃度低減	(1) 静的触媒式水素再結合装置の所要数が動作可能であること	5基																																																																																																																											
	(2) 静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の所要数が動作可能であること	5個																																																																																																																											
	(3) 原子炉格納容器水素燃焼装置の所要数が動作可能であること	12個																																																																																																																											
	(4) 原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の所要数が動作可能であること	12個																																																																																																																											
適用モード	設 備	所要数																																																																																																																											
	静的触媒式水素再結合装置 ^{※3}	5基																																																																																																																											
	静的触媒式水素再結合装置温度監視装置	5個																																																																																																																											
	原子炉格納容器水素燃焼装置	12個																																																																																																																											
	原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置	12個																																																																																																																											
モード1、2、3、4、5および6	空冷式非常用発電装置	※1																																																																																																																											
	燃料油貯蔵タンク	※2																																																																																																																											
	可搬式オイルポンプ	※2																																																																																																																											
	タンクローリー	※2																																																																																																																											
	燃料油移送ポンプ	※2																																																																																																																											
項目	確認事項	頻度	担当																																																																																																																										
静的触媒式水素再結合装置	装置の外観点検により動作可能であることを確認する。	定期事業者検査時	原子炉 保修課長																																																																																																																										
	モード1、2、3、4、5および6において、装置の外観点検により動作可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長																																																																																																																										
静的触媒式水素再結合装置温度監視装置	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	計装 保修課長																																																																																																																										
	モード1、2、3、4、5および6において、装置が動作不能でないことを指	1ヶ月に1回	当直課長																																																																																																																										

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前		変更後		理由
原子炉格納容器水素燃焼装置	<p>示値により確認する。 装置の外観点検により動作可能であることを確認する。 モード1、2、3、4、5および6において、装置の外観点検※<u>4</u>により動作可能であることを確認する。 機能の確認を行う。</p>	<p>示値により確認する。 装置の外観点検により動作可能であることを確認する。 モード1、2、3、4、5および6において、装置の外観点検※<u>4</u>により動作可能であることを確認する。 機能の確認を行う。</p>	<p>定期事業者検査時 1ヶ月に1回</p> <p>計装 1ヶ月に1回</p> <p>電気 1ヶ月に1回</p> <p>定期事業者検査時 1ヶ月に1回</p> <p>電気 1ヶ月に1回</p>	<p>（記載の適正化）</p>
原子炉格納容器水素燃焼装置監視装置	<p>モード1、2、3、4、5および6において、装置が動作不能でないことを指し示値により確認する。</p>	<p>モード1、2、3、4、5および6において、装置が動作不能でないことを指し示値により確認する。</p>	<p>計装 1ヶ月に1回</p> <p>定期事業者検査時 1ヶ月に1回</p> <p>電気 1ヶ月に1回</p> <p>定期事業者検査時 1ヶ月に1回</p>	<p>（記載の適正化）</p>

※4：ループ室内、加圧器室内およびドーム部を除く。

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. 静的触媒式水素再結合装置の所要数の1個以上が動作不能である場合	A.1 当直課長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認する※ <u>5</u> とともに、その他の設備※ <u>6</u> が動作可能であることを確認する。 および A.2 当直課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。	4時間
	B. 条件Aの措置を完了する時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間
	C. 原子炉格納容器水素燃焼装置の所要数の1個以上が動作不能である場合	C.1 当直課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	56時間 速やかに
	D. 静的触媒式水素再結合装置温度監視装置または原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の所要数の1個以上が動作不能である場合	D.1 当直課長は、原子炉格納容器内が静的触媒式水素再結合装置または原子炉格納容器水素燃焼装置が動作する環境にないことを確認する※ <u>7</u> 。 および D.2 当直課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	4時間 その後の12時間 速やかに
モード5および6	A. 静的触媒式水素再結合装置の所要数の1個以上または原子炉格納容器水素燃焼装置の所要数の1個以上が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜き	速やかに 速やかに

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前		変 更 後		理 由
<p>場合 または 静的触媒式水素再結 合装置温度監視装置 または原子炉格納容 器水素燃焼装置温度 監視装置の所要数の 1個以上が動作不能 である場合</p>	<p>を中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷 却系非満水）またはモード6 （キャビティ低水位）の場合、 1次系保有水を回復する措置 を開始する。</p>	<p>場合 または 静的触媒式水素再結 合装置温度監視装置 または原子炉格納容 器水素燃焼装置温度 監視装置の所要数の 1個以上が動作不能 である場合</p>	<p>を中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷 却系非満水）またはモード6 （キャビティ低水位）の場合、 1次系保有水を回復する措置 を開始する。</p>	
<p>※4：運転中のポンプについては、運転状態により確認する。 ※5：残りの余熱除去ポンプ1台をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。 ※6：原子炉冷却材圧カバウンダリからの漏えい率等を確認する。</p>				

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前		変更後		理由	
85-1-3	蓄電池（安全防護系用）からの給電	85-1-3	蓄電池（安全防護系用）および蓄電池（3系統目）からの給電	美浜発電所3号炉の蓄電池（3系統目）の設置に伴う変更 (蓄電池（3系統目）設置に伴う追加)	
(1) 運転上の制限					
項目	運転上の制限	項目	運転上の制限		
蓄電池（安全防護系用）からの給電	蓄電池（安全防護系用）による電源系1系統※1が動作可能であること	蓄電池（安全防護系用）および蓄電池（3系統目）からの給電	蓄電池（安全防護系用）による電源系および蓄電池（3系統目）による電源系が動作可能であること		
適用モード	設備	適用モード	設備	所要数	
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	蓄電池（安全防護系用）	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	蓄電池（安全防護系用） 蓄電池（3系統目）	1組 1組	
※1：1系統とは、蓄電池（安全防護系用）1組。					
(2) 確認事項					
項目	確認事項	項目	確認事項	頻度	担当
蓄電池（安全防護系用）	蓄電池（安全防護系用）が健全であることを確認すること	蓄電池（安全防護系用）	蓄電池（安全防護系用）が健全であることを確認すること	定期事業者検査時	発電室長
	蓄電池（安全防護系用）の浮動充電時の蓄電池端子電圧が126.5V以上であることを確認すること	蓄電池（安全防護系用）	蓄電池（安全防護系用）の浮動充電時の蓄電池端子電圧が126.5V以上であることを確認すること	1週間に1回	当直課長
	蓄電池（3系統目）	蓄電池（3系統目）	蓄電池（3系統目）が健全であることを確認すること	定期事業者検査時	発電室長
		蓄電池（3系統目）	蓄電池（3系統目）の浮動充電時の蓄電池端子電圧が140.6V以上であることを確認すること	1週間に1回	当直課長
(3) 要求される措置					
適用モード	条件	適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. 蓄電池（安全防護系用）による電源系が動作不能である場合	モード1、2、3および4	A. 蓄電池（3系統目）による電源系が動作不能である場合	A.1 当直課長は、1基のディーゼル発電機を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備※1が動作可能であることを確認する。 および A.2 当直課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備※2が動作可能であることを確認する※3。 および A.3 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間
	A. 蓄電池（安全防護系用）による電源系の全てが動作不能である場合		B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合または、	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。 および	12時間 56時間

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>新規作成</p>	<p>(特重施設を構成する設備) <u>第8.5条の2</u> 次の各号の特重施設を構成する設備（以下、本条において「特重設備」という。） <u>は、表8.5の2-1で定める事項を運転上の制限とする。</u></p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> <p><u>2. 特重設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</u></p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>	<p>美浜発電所3号炉の特重 大事故等対処施設の設置に 伴う変更 (特重施設を構成する設備 設置に伴う運転上の制限 の追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
	<p>保安規定第 8 5 条の 2 に係る以下のページの記載内容は、機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。</p> <p>・ 2 5 ～ 4 6</p>	

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	<p>（予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合）</p> <p>第 89 条 各課（室）長（品質保証室長、品質保証室課長、安全・防災室長、安全・防災室課長、所長室長、所長室課長（総務）、技術課長、保全計画課長、電気工事グループ課長、機械工事グループ課長および土木建築工事グループ課長（以下、「品質保証室長等」という。本条において同じ。）を除く。）は、予防保全を目的とした点検・保守を実施するため、計画的に運転上の制限外に移行する場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される措置^{*1}を要求される完了時間の範囲内で実施する^{*2}。なお、運用方法については、表 88-1 の例に準拠するものとする。</p> <p>（中略）</p> <p>3. 各課（室）長（品質保証室長等を除く。）は、表 89-1 で定める設備について、保全計画に基づき定期的に行う点検・保守を実施する場合は、同表に定める点検時の措置^{*1}を実施する。</p> <p>（中略）</p> <p>表 89-1（続き）</p>																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>関連条文</th> <th>点検対象設備</th> <th>第 89 条適用時期</th> <th>点検時の措置</th> <th>実施頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第 85 条 (85-15-5)</td> <td>・ 代替所内電気設備分電盤 ・ 代替所内電気設備変圧器</td> <td>モード 1、2、3、4、5 および 6 以外</td> <td>・ 所内電気設備の系統電圧を確認し、使用可能であることを確認する。</td> <td>点検前^{*4} その後の 1 日に 1 回</td> </tr> <tr> <td>第 85 条 (85-15-6)</td> <td>・ 燃料油貯蔵タンク ・ 燃料油移送ポンプ</td> <td>モード 1、2、3、4、5 および 6 以外</td> <td>・ 所要の非常用高圧母線に電力供給可能な外部電源 2 回線以上の電圧が確立していること、および 1 回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。</td> <td>点検前^{*4} その後の 1 週間に 1 回</td> </tr> <tr> <td>第 85 条 (85-16-1)</td> <td>原子炉下部キャビティ水位</td> <td>モード 5</td> <td>・ 以下の代替パラメータの計装設備が動作可能であることを確認する。 <代替パラメータ①> ・ 格納容器再循環サンプ水位（広域） <代替パラメータ②> ・ 燃料取替用水タンク水位 ・ 復水タンク水位 ・ 格納容器スプレ流量積算 ・ 恒設代替低圧注水ポンプ出口流量積算 ・ 原子炉下部キャビティ注水ポンプ出口流量積算</td> <td>点検前^{*4} その後の 1 日に 1 回</td> </tr> </tbody> </table>					関連条文	点検対象設備	第 89 条適用時期	点検時の措置	実施頻度	第 85 条 (85-15-5)	・ 代替所内電気設備分電盤 ・ 代替所内電気設備変圧器	モード 1、2、3、4、5 および 6 以外	・ 所内電気設備の系統電圧を確認し、使用可能であることを確認する。	点検前 ^{*4} その後の 1 日に 1 回	第 85 条 (85-15-6)	・ 燃料油貯蔵タンク ・ 燃料油移送ポンプ	モード 1、2、3、4、5 および 6 以外	・ 所要の非常用高圧母線に電力供給可能な外部電源 2 回線以上の電圧が確立していること、および 1 回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。	点検前 ^{*4} その後の 1 週間に 1 回	第 85 条 (85-16-1)	原子炉下部キャビティ水位	モード 5	・ 以下の代替パラメータの計装設備が動作可能であることを確認する。 <代替パラメータ①> ・ 格納容器再循環サンプ水位（広域） <代替パラメータ②> ・ 燃料取替用水タンク水位 ・ 復水タンク水位 ・ 格納容器スプレ流量積算 ・ 恒設代替低圧注水ポンプ出口流量積算 ・ 原子炉下部キャビティ注水ポンプ出口流量積算	点検前 ^{*4} その後の 1 日に 1 回					
	関連条文	点検対象設備	第 89 条適用時期	点検時の措置	実施頻度																									
	第 85 条 (85-15-5)	・ 代替所内電気設備分電盤 ・ 代替所内電気設備変圧器	モード 1、2、3、4、5 および 6 以外	・ 所内電気設備の系統電圧を確認し、使用可能であることを確認する。	点検前 ^{*4} その後の 1 日に 1 回																									
第 85 条 (85-15-6)	・ 燃料油貯蔵タンク ・ 燃料油移送ポンプ	モード 1、2、3、4、5 および 6 以外	・ 所要の非常用高圧母線に電力供給可能な外部電源 2 回線以上の電圧が確立していること、および 1 回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。	点検前 ^{*4} その後の 1 週間に 1 回																										
第 85 条 (85-16-1)	原子炉下部キャビティ水位	モード 5	・ 以下の代替パラメータの計装設備が動作可能であることを確認する。 <代替パラメータ①> ・ 格納容器再循環サンプ水位（広域） <代替パラメータ②> ・ 燃料取替用水タンク水位 ・ 復水タンク水位 ・ 格納容器スプレ流量積算 ・ 恒設代替低圧注水ポンプ出口流量積算 ・ 原子炉下部キャビティ注水ポンプ出口流量積算	点検前 ^{*4} その後の 1 日に 1 回																										
<p>※ 4：運転上の制限外に移行する前に順次実施し、その全てが終了した時点から 24 時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。</p> <p>※ 5：「動作可能であることを確認」とは、ディーゼル発電機 2 基^{*6}を起動し動作可能であることを確認する。ただし、第 89 条適用時期が使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間で、かつ、点検期間が 30 日を超えない場合は、至近の記録により動作可能であることを確認する。</p> <p>※ 6：モード 1、2、3 および 4 以外ではディーゼル発電機に非常用発電機 1 基を含めることができる。</p> <p>※ 7：運転中のポンプについては、運転状態により確認する。</p>																														
変更後	<p>（予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合）</p> <p>第 89 条 各課（室）長（品質保証室長、品質保証室課長、安全・防災室長、安全・防災室課長、所長室長、所長室課長（総務）、技術課長、保全計画課長、電気工事グループ課長、機械工事グループ課長および土木建築工事グループ課長（以下、「品質保証室長等」という。本条において同じ。）を除く。）は、予防保全を目的とした点検・保守を実施するため、計画的に運転上の制限外に移行する場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される措置^{*1}を要求される完了時間の範囲内で実施する^{*2}。なお、運用方法については、表 88-1 の例に準拠するものとする。</p> <p>（中略）</p> <p>3. 各課（室）長（品質保証室長等を除く。）は、表 89-1 で定める設備について、保全計画に基づき定期的に行う点検・保守を実施する場合は、同表に定める点検時の措置^{*1}を実施する。</p> <p>（中略）</p> <p>表 89-1（続き）</p>																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>関連条文</th> <th>点検対象設備</th> <th>第 89 条適用時期</th> <th>点検時の措置</th> <th>実施頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第 85 条 (85-15-3)</td> <td>蓄電池（3 系統目）</td> <td>モード 1、2、3、4、5 および 6 以外</td> <td>・ 所要のディーゼル発電機が動作可能であることを確認^{*5}する。 ・ 所要の空冷式非常用発電装置が動作可能であることを確認^{*8}する。</td> <td>点検前^{*4}</td> </tr> <tr> <td>第 85 条 (85-15-5)</td> <td>・ 代替所内電気設備分電盤 ・ 代替所内電気設備変圧器</td> <td>モード 1、2、3、4、5 および 6 以外</td> <td>・ 所内電気設備の系統電圧を確認し、使用可能であることを確認する。</td> <td>点検前^{*4} その後の 1 日に 1 回</td> </tr> <tr> <td>第 85 条 (85-15-6)</td> <td>・ 燃料油貯蔵タンク ・ 燃料油移送ポンプ</td> <td>モード 1、2、3、4、5 および 6 以外</td> <td>・ 所要の非常用高圧母線に電力供給可能な外部電源 2 回線以上の電圧が確立していること、および 1 回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。</td> <td>点検前^{*4} その後の 1 週間に 1 回</td> </tr> <tr> <td>第 85 条 (85-16-1)</td> <td>原子炉下部キャビティ水位</td> <td>モード 5</td> <td>・ 以下の代替パラメータの計装設備が動作可能であることを確認する。 <代替パラメータ①> ・ 格納容器再循環サンプ水位（広域） <代替パラメータ②> ・ 燃料取替用水タンク水位 ・ 復水タンク水位 ・ 格納容器スプレ流量積算 ・ 恒設代替低圧注水ポンプ出口流量積算 ・ 原子炉下部キャビティ注水ポンプ出口流量積算</td> <td>点検前^{*4} その後の 1 日に 1 回</td> </tr> </tbody> </table>					関連条文	点検対象設備	第 89 条適用時期	点検時の措置	実施頻度	第 85 条 (85-15-3)	蓄電池（3 系統目）	モード 1、2、3、4、5 および 6 以外	・ 所要のディーゼル発電機が動作可能であることを確認 ^{*5} する。 ・ 所要の空冷式非常用発電装置が動作可能であることを確認 ^{*8} する。	点検前 ^{*4}	第 85 条 (85-15-5)	・ 代替所内電気設備分電盤 ・ 代替所内電気設備変圧器	モード 1、2、3、4、5 および 6 以外	・ 所内電気設備の系統電圧を確認し、使用可能であることを確認する。	点検前 ^{*4} その後の 1 日に 1 回	第 85 条 (85-15-6)	・ 燃料油貯蔵タンク ・ 燃料油移送ポンプ	モード 1、2、3、4、5 および 6 以外	・ 所要の非常用高圧母線に電力供給可能な外部電源 2 回線以上の電圧が確立していること、および 1 回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。	点検前 ^{*4} その後の 1 週間に 1 回	第 85 条 (85-16-1)	原子炉下部キャビティ水位	モード 5	・ 以下の代替パラメータの計装設備が動作可能であることを確認する。 <代替パラメータ①> ・ 格納容器再循環サンプ水位（広域） <代替パラメータ②> ・ 燃料取替用水タンク水位 ・ 復水タンク水位 ・ 格納容器スプレ流量積算 ・ 恒設代替低圧注水ポンプ出口流量積算 ・ 原子炉下部キャビティ注水ポンプ出口流量積算	点検前 ^{*4} その後の 1 日に 1 回
	関連条文	点検対象設備	第 89 条適用時期	点検時の措置	実施頻度																									
	第 85 条 (85-15-3)	蓄電池（3 系統目）	モード 1、2、3、4、5 および 6 以外	・ 所要のディーゼル発電機が動作可能であることを確認 ^{*5} する。 ・ 所要の空冷式非常用発電装置が動作可能であることを確認 ^{*8} する。	点検前 ^{*4}																									
第 85 条 (85-15-5)	・ 代替所内電気設備分電盤 ・ 代替所内電気設備変圧器	モード 1、2、3、4、5 および 6 以外	・ 所内電気設備の系統電圧を確認し、使用可能であることを確認する。	点検前 ^{*4} その後の 1 日に 1 回																										
第 85 条 (85-15-6)	・ 燃料油貯蔵タンク ・ 燃料油移送ポンプ	モード 1、2、3、4、5 および 6 以外	・ 所要の非常用高圧母線に電力供給可能な外部電源 2 回線以上の電圧が確立していること、および 1 回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。	点検前 ^{*4} その後の 1 週間に 1 回																										
第 85 条 (85-16-1)	原子炉下部キャビティ水位	モード 5	・ 以下の代替パラメータの計装設備が動作可能であることを確認する。 <代替パラメータ①> ・ 格納容器再循環サンプ水位（広域） <代替パラメータ②> ・ 燃料取替用水タンク水位 ・ 復水タンク水位 ・ 格納容器スプレ流量積算 ・ 恒設代替低圧注水ポンプ出口流量積算 ・ 原子炉下部キャビティ注水ポンプ出口流量積算	点検前 ^{*4} その後の 1 日に 1 回																										
<p>※ 4：運転上の制限外に移行する前に順次実施し、その全てが終了した時点から 24 時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。</p> <p>※ 5：「動作可能であることを確認」とは、ディーゼル発電機 2 基^{*6}を起動し動作可能であることを確認する。ただし、第 89 条適用時期が使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間で、かつ、点検期間が 30 日を超えない場合は、至近の記録により動作可能であることを確認する。</p> <p>※ 6：モード 1、2、3 および 4 以外ではディーゼル発電機に非常用発電機 1 基を含めることができる。</p> <p>※ 7：運転中のポンプについては、運転状態により確認する。</p> <p>※ 8：「動作可能であることを確認」とは、空冷式非常用発電装置 1 台を起動し動作可能であることを確認する。ただし、点検期間が 30 日を超えない場合は、至近の記録により動作可能であることを確認する。</p>																														
理由	美浜発電所 3 号炉の蓄電池（3 系統目）の設置に伴う変更（蓄電池（3 系統目）設置に伴う追加）および記載の適正化																													

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 後

変 更 前

理 由

(放射線計測器類の管理)
 第 1115 条 放射線管理課長および計装係修課長は、表 1115 に定める放射線計測器類について、同表に定める数量を確保する。また、定期的な点検を実施し、機能維持を図る。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理または代替品を補充する。
 2. 環境モニタリングセンター所長は、表 1115 に定める放射線計測器類について、同表に定める数量を確保する。また、定期的な点検を実施し、機能維持を図る。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理または代替品を補充する。

(放射線計測器類の管理)
 第 1115 条 放射線管理課長および計装係修課長は、表 1115 に定める放射線計測器類について、同表に定める数量を確保する。また、定期的な点検を実施し、機能維持を図る。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理または代替品を補充する。
 2. 環境モニタリングセンター所長は、表 1115 に定める放射線計測器類について、同表に定める数量を確保する。また、定期的な点検を実施し、機能維持を図る。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理または代替品を補充する。

表 1115

分類	計測器種類	担当	数量
被ばく管理用計測器	ホールボディカウンタ	放射線管理課長	1 台 ^{※2}
放射線管理用計測器 ^{※1}	線量率測定用 サーベイメータ	放射線管理課長	4 台 ^{※2}
	汚染密度測定用 サーベイメータ		3 台 ^{※2}
	退出モニタ		2 台 ^{※3}
	試料放射能測定装置		2 台 ^{※2※4}
	積算線量計		1 式 ^{※2}
放射線監視用計測器 ^{※1}	モニタポスト	放射線管理課長	5 台 ^{※2}
	モニタステーション		1 台 ^{※2}
環境放射能用計測器	エリアモニタ	計装係修課長	1 台 ^{※5※6}
	試料放射能測定装置 積算線量計	環境モニタリングセンター所長	1 台 ^{※7}

※1：重大事故等対処設備は「85-18-1 監視測定設備」において管理する。

※2：1号、2号および3号炉共用

※3：第2固体廃棄物処理建屋に設置されている退出モニタ1台を含む。

※4：1台は表103の試料放射能測定装置と共用

※5：管理区域外測定用の3台を含む。

※6：固体廃棄物処理建屋、第2固体廃棄物処理建屋および使用済燃料輸送容器保管建屋に設置されているエリアモニタ7台を含む。

※7：高浜発電所、大飯発電所と共用

※8：

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>第10章 保安教育</p> <p>(所員への保安教育)</p> <p>第131条 所長室長は、毎年度、原子炉施設の運転および管理を行う所員への保安教育実施計画を第131-1、表131-2および表131-3の実施方針に基づいて作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> <p>(中略)</p>	<p>第10章 保安教育</p> <p>(所員への保安教育)</p> <p>第131条 所長室長は、毎年度、原子炉施設の運転および管理を行う所員への保安教育実施計画を第131-1、表131-2および表131-3の実施方針に基づいて作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> <p>(中略)</p>	<p>変更なし</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

表 131-1

保安教育実施方針（総括表）

大分類	保安教育の内容		実施時期	対象者と教育時間 ※3									
	中分類 (実用規程第92条の内容)	小分類 (項目)		内 容	当直班長 (1, 2号炉担当を 含む) (3号炉担当)	当直班長 (3号炉担当) 原子炉班員 (3号炉担当)	主簿班員 (3号炉担当) その他班員 (1, 2号炉担 当)	補修班員 (3号炉担当)	放射性廃棄物取扱 設備の業務に関 わる者	燃料取扱の業務に 関わる者	特設施設要員	左記以外の技術系 要員	事務系要員
入所時に 実施する 教育 ※1	関係法令および保安規 定の遵守に関する事項	原子炉等規制法および法令等 の遵守※2	原子炉等規制法に関する法令の概要および法令等 の遵守※2	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	
	原子炉施設の構造、性 能に関する事項	設備概要、主要系統の機能	原子炉のしくみ 原子炉等保安系統の構造に関する事項 原子炉炉心冷却系等保安系統の機能に関する事項	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	
	非常の場合に講ずべき処置 に関する事項		非常の場合に講ずべき処置の概要	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	
放射線業務 従事者 教育 ※1	関係法令および保安規 定の遵守に関する事項	原子炉施設保安規定および法令等 の遵守※2	法、令、省令等保安規定および原子炉等規制法 の関係法規	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	
	原子炉施設の構造、性 能に関する事項		原子炉のしくみ 原子炉等保安系統の構造に関する事項 原子炉炉心冷却系等保安系統の機能に関する事項	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	
	放射線管理に関する事項		放射線管理に関する事項 管理区域内の出入りおよび汚染の手続 外部放射線による線量重畳および空気中の放射性物質 の濃度の監視の方法 電離放射線が生体の細胞、組織、器官および全身に与え る影響	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	
その他 反復教育	関係法令および保安規 定の遵守に関する事項	原子炉施設保安規定および法令等 の遵守※2	法、令、省令等保安規定および原子炉等規制法 の関係法規	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	
	原子炉施設の運転に 関する事項	運転管理	運転管理に関する事項 運転上の留意事項に関する事項、過期に関する事項 運転上の制限に関する事項、過期に関する事項 原子炉特性・性能に関する事項 異常検出に関する事項 異常検出によるサーベランスの検出に関する事項 異常時対応（炉内制振内対応）※4 異常時対応（炉外制振内対応）※4 異常時対応（炉外、炉内制振）※4 シミュレーション訓練Ⅰ（当直業務訓練） シミュレーション訓練Ⅱ（起動停止・異常時・警報発生時 対応訓練） シミュレーション訓練Ⅲ（起動停止・異常時・警報発生時 の対応・判断・指揮意思訓練）	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)		
	放射線管理に関する事項	放射線管理	放射線管理に関する事項 管理区域内の出入り管理、区域管理に関する事項 積累限度等、ばくち管理に関する事項 外部放射線に係る線量重畳業務の管理に関する事項 管理区域外への移動物品等輸送の管理に関する事項 積累限度等の放射線管理に関する事項	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)		
非常の場合に講ずべき処置 に関する事項	関係法令および保安規 定の遵守に関する事項	原子炉施設保安規定および法令等 の遵守※2	法、令、省令等保安規定および原子炉等規制法 の関係法規	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)		
	原子炉施設の構造、性 能に関する事項		原子炉のしくみ 原子炉等保安系統の構造に関する事項 原子炉炉心冷却系等保安系統の機能に関する事項	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)		
	放射線管理に関する事項		放射線管理に関する事項 管理区域内の出入りおよび汚染の手続 外部放射線による線量重畳および空気中の放射性物質 の濃度の監視の方法 電離放射線が生体の細胞、組織、器官および全身に与え る影響	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)		

※1：各課（室）長が、所長により別途承認された基準に従い、各項目の全部または一部について十分な知識および技能を有している者については、該当する教育については、該当する教育について省略することができる。
 ※2：法令等の遵守は、関係法令および保安規定の遵守に関する事項をいふ。
 ※3：各対象者に要求されている教育項目は、対象者となった時点から課せられる。
 ※4：重大事故等および大規模破壊発生時における原子炉施設の保安のための活動に関する事項、火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有害ガス発生時の措置に関する事項をさし、その実施時期は、1回/年以上とする。

変更前

表 131-1

保安教育実施方針（総括表）

大分類	保安教育の内容		実施時期	対象者と教育時間 ※3									
	中分類 (実用規程第92条の内容)	小分類 (項目)		内 容	当直班長 (1, 2号炉担当を 含む) (3号炉担当)	当直班長 (3号炉担当) 原子炉班員 (3号炉担当)	主簿班員 (3号炉担当) その他班員 (1, 2号炉担 当)	補修班員 (3号炉担当)	放射性廃棄物取扱 設備の業務に関 わる者	特設施設要員	左記以外の技術系 要員	事務系要員	
入所時に 実施する 教育 ※1	関係法令および保安規 定の遵守に関する事項	原子炉等規制法および法令等 の遵守※2	原子炉等規制法に関する法令の概要および法令等 の遵守※2	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)		
	原子炉施設の構造、性 能に関する事項	設備概要、主要系統の機能	原子炉のしくみ 原子炉等保安系統の構造に関する事項 原子炉炉心冷却系等保安系統の機能に関する事項	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)		
	非常の場合に講ずべき処置 に関する事項		非常の場合に講ずべき処置の概要	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)		
放射線業務 従事者 教育 ※1	関係法令および保安規 定の遵守に関する事項	原子炉施設保安規定および法令等 の遵守※2	法、令、省令等保安規定および原子炉等規制法 の関係法規	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)		
	原子炉施設の構造、性 能に関する事項		原子炉のしくみ 原子炉等保安系統の構造に関する事項 原子炉炉心冷却系等保安系統の機能に関する事項	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)		
	放射線管理に関する事項		放射線管理に関する事項 管理区域内の出入りおよび汚染の手続 外部放射線による線量重畳および空気中の放射性物質 の濃度の監視の方法 電離放射線が生体の細胞、組織、器官および全身に与え る影響	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)		
その他 反復教育	関係法令および保安規 定の遵守に関する事項	原子炉施設保安規定および法令等 の遵守※2	法、令、省令等保安規定および原子炉等規制法 の関係法規	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)		
	原子炉施設の運転に 関する事項	運転管理	運転管理に関する事項 運転上の留意事項に関する事項、過期に関する事項 運転上の制限に関する事項、過期に関する事項 原子炉特性・性能に関する事項 異常検出に関する事項 異常検出によるサーベランスの検出に関する事項 異常時対応（炉内制振内対応）※4 異常時対応（炉外制振内対応）※4 異常時対応（炉外、炉内制振）※4 シミュレーション訓練Ⅰ（当直業務訓練） シミュレーション訓練Ⅱ（起動停止・異常時・警報発生時 対応訓練） シミュレーション訓練Ⅲ（起動停止・異常時・警報発生時 の対応・判断・指揮意思訓練）	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)			
	放射線管理に関する事項	放射線管理	放射線管理に関する事項 管理区域内の出入り管理、区域管理に関する事項 積累限度等、ばくち管理に関する事項 外部放射線に係る線量重畳業務の管理に関する事項 管理区域外への移動物品等輸送の管理に関する事項 積累限度等の放射線管理に関する事項	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)			
非常の場合に講ずべき処置 に関する事項	関係法令および保安規 定の遵守に関する事項	原子炉施設保安規定および法令等 の遵守※2	法、令、省令等保安規定および原子炉等規制法 の関係法規	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)		
	原子炉施設の構造、性 能に関する事項		原子炉のしくみ 原子炉等保安系統の構造に関する事項 原子炉炉心冷却系等保安系統の機能に関する事項	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)	⓪ (0.5時間以上)		
	放射線管理に関する事項		放射線管理に関する事項 管理区域内の出入りおよび汚染の手続 外部放射線による線量重畳および空気中の放射性物質 の濃度の監視の方法 電離放射線が生体の細胞、組織、器官および全身に与え る影響	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)	⓪ (1時間以上)		

※1：各課（室）長が、所長により別途承認された基準に従い、各項目の全部または一部について十分な知識および技能を有している者については、該当する教育については、該当する教育について省略することができる。
 ※2：法令等の遵守は、関係法令および保安規定の遵守に関する事項をいふ。
 ※3：各対象者に要求されている教育項目は、対象者となった時点から課せられる。
 ※4：重大事故等および大規模破壊発生時における原子炉施設の保安のための活動に関する事項、火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有害ガス発生時の措置に関する事項をさし、その実施時期は、1回/年以上とする。

変更後

美浜発電所3号炉の特定重大事故等対応施設の設置に伴う変更（特重施設追加に伴う特重施設要員他に係る教育訓練の追加）

理由

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

表 131-2

保安教育実施方針（放射線業務従事者教育）

総括表中分類との対応	内 容	対象者と教育時間 ※2						燃料取扱の業務に 関わる者	左記以外の 技術系所属	事務系所属	電離放射線障害防止 規則の分類
		当直班長 (1, 2号炉担当 を含む) 当直主任 (3号炉担当)	運転員 (1, 2号炉担当および3号炉担当)	主操運転員 (3号炉担当) その他運転員 (1, 2号炉担 当)	輔操運転員 (3号炉担当)	放射線業務 処理設備の業務 に関わる者	燃料取扱の業務に 関わる者				
放射線管理に関すること ※1	①核燃料物質または使用済燃料の種類および性状 ②核燃料物質または使用済燃料によって汚染された物の取扱いに関すること ※1	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	核燃料物質もしくは使用済燃料またはこれらによって汚染された物に関する知識
放射線管理に関すること ※1	①電離放射線の種類に関すること ②核燃料物質もしくは使用済燃料またはこれらによって汚染された物の運搬、貯蔵および廃棄の方法および措置	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	原子炉施設における作業の方法に関する知識
放射線管理に関すること ※1	③核燃料物質または使用済燃料によって汚染された物の取扱いに関すること ※1 ④外部放射線による積重当量率および空気中の放射性物質の濃度の監視 ⑤天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の確認および汚染の除去の方法	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	原子炉施設における作業の方法および同施設に係る設備の取扱い
放射線管理に関すること ※1	⑥異常な事態が発生した場合における応急の措置の方法	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	原子炉施設に係る設備の構造および取扱いの方法に関する知識
放射線管理に関すること ※1	⑦原子炉施設の種類、性能に関すること ・放射線管理に関すること ※1	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	電離放射線の生体に与える影響
放射線管理に関すること ※1	⑧電離放射線の種類および性質 ⑨電離放射線が生体の細胞、組織、器官および全身に与える影響	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	関係法令
関係法令および保安規定の遵守に関すること ※1	法、令、労働安全衛生規則および電離放射線障害防止規則の関連条項	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	関係法令
放射線管理に関すること ※1	⑩管理区域への立入りおよび退去の手順	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	原子炉施設における作業の方法および同施設に係る設備の取扱い
放射線管理に関すること ※1	⑪管理区域への立入りおよび退去の手順 ⑫核燃料物質もしくは使用済燃料またはこれらによって汚染された物の運搬、貯蔵および廃棄の作業	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	原子炉施設における作業の方法および同施設に係る設備の取扱い
放射線管理に関すること ※1	⑬核燃料物質または使用済燃料によって汚染された物の取扱いに関すること ※1 ⑭外部放射線による積重当量率および空気中の放射性物質の濃度の監視 ⑮天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の確認および汚染の除去	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	原子炉施設における作業の方法および同施設に係る設備の取扱い
放射線管理に関すること ※1	⑯原子炉、放射性廃棄物の廃棄設備およびその他の設備の取扱い	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	原子炉施設に係る設備の構造および取扱いの方法に関する知識
放射線管理に関すること ※1	⑰異常な事態が発生した場合における応急の措置	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	電離放射線の生体に与える影響

※1：各課（室）長が、所長より別途承認された基準に従い、各項目の全部または一部について十分な知識および技能を有していることを認められた者については、該当する教育について省略することができる。
 ※2：各対象者に要求されている教育項目は、対象者となった時点から課せられる。
 ◎：全員が教育の対象者
 ○：業務に関連する者が教育の対象
 ()：合計の教育時間

変
更
前

表 131-2

保安教育実施方針（放射線業務従事者教育）

総括表中分類との対応	内 容	対象者と教育時間 ※2						燃料取扱の業務に 関わる者	特重施設要員	左記以外の 技術系所属	事務系所属	電離放射線障害防止 規則の分類
		当直班長 (1, 2号炉担当 を含む) 当直主任 (3号炉担当)	運転員 (1, 2号炉担当および3号炉担当)	主操運転員 (3号炉担当) その他運転員 (1, 2号炉担 当)	輔操運転員 (3号炉担当)	放射線業務 処理設備の業務 に関わる者	燃料取扱の業務に 関わる者					
放射線管理に関すること ※1	①核燃料物質または使用済燃料の種類および性状 ②核燃料物質または使用済燃料によって汚染された物の取扱いに関すること ※1	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	核燃料物質もしくは使用済燃料またはこれらによって汚染された物に関する知識	
放射線管理に関すること ※1	①電離放射線の種類に関すること ②核燃料物質もしくは使用済燃料またはこれらによって汚染された物の運搬、貯蔵および廃棄の方法および措置	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	原子炉施設における作業の方法に関する知識	
放射線管理に関すること ※1	③核燃料物質または使用済燃料によって汚染された物の取扱いに関すること ※1 ④外部放射線による積重当量率および空気中の放射性物質の濃度の監視 ⑤天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の確認および汚染の除去の方法	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	原子炉施設における作業の方法および同施設に係る設備の取扱い	
放射線管理に関すること ※1	⑥異常な事態が発生した場合における応急の措置の方法	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	原子炉施設に係る設備の構造および取扱いの方法に関する知識	
放射線管理に関すること ※1	⑦原子炉施設の種類、性能に関すること ・放射線管理に関すること ※1	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	電離放射線の生体に与える影響	
放射線管理に関すること ※1	⑧電離放射線の種類および性質 ⑨電離放射線が生体の細胞、組織、器官および全身に与える影響	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	関係法令	
関係法令および保安規定の遵守に関すること ※1	法、令、労働安全衛生規則および電離放射線障害防止規則の関連条項	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	関係法令	
放射線管理に関すること ※1	⑩管理区域への立入りおよび退去の手順	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	原子炉施設における作業の方法および同施設に係る設備の取扱い	
放射線管理に関すること ※1	⑪管理区域への立入りおよび退去の手順 ⑫核燃料物質もしくは使用済燃料またはこれらによって汚染された物の運搬、貯蔵および廃棄の作業	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	原子炉施設における作業の方法および同施設に係る設備の取扱い	
放射線管理に関すること ※1	⑬核燃料物質または使用済燃料によって汚染された物の取扱いに関すること ※1 ⑭外部放射線による積重当量率および空気中の放射性物質の濃度の監視 ⑮天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の確認および汚染の除去	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	原子炉施設における作業の方法および同施設に係る設備の取扱い	
放射線管理に関すること ※1	⑯原子炉、放射性廃棄物の廃棄設備およびその他の設備の取扱い	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	原子炉施設に係る設備の構造および取扱いの方法に関する知識	
放射線管理に関すること ※1	⑰異常な事態が発生した場合における応急の措置	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	電離放射線の生体に与える影響	

※1：各課（室）長が、所長より別途承認された基準に従い、各項目の全部または一部について十分な知識および技能を有していることを認められた者については、該当する教育について省略することができる。
 ※2：各対象者に要求されている教育項目は、対象者となった時点から課せられる。
 ◎：全員が教育の対象者
 ○：業務に関連する者が教育の対象
 ()：合計の教育時間

変
更
後

美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更（特重施設追加に伴う特重施設要員他に係る教育訓練の追加）

理
由

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

理 由	変 更 後	変 更 前
<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (請負会社が特重施設要員を担当する場合における保安教育の追加)</p>	<p>(請負会社従業員への保安教育) 第132条 所長室長は、原子炉施設に関する作業を請負会社が行う場合は、当該請負会社従業員の出発前所時に安全に必要な教育が表132の実施方針に基づいて実施されていることを確認する。なお、教育の実施状況を確認するため、教育現場に適宜立ち会う。 ただし、所長により別途承認された基準に従い、各項目の全部または一部について十分な知識および技能を有していると認められた者については、該当する教育について省略することができる。 2. 放射線管理課長は、原子炉施設に関する作業のうち、管理区域内における業務を請負会社が行う場合は、当該業務に従事する請負会社従業員に対し、安全に必要な教育が表132の実施方針に基づいて実施されていることを確認する。なお、教育の実施状況を確認するため教育現場に適宜立ち会う。 ただし、所長により別途承認された基準に従い、各項目の全部または一部について十分な知識および技能を有していると認められた者については、該当する教育について省略することができる。 3. 各課(室)長(当直課長を除く。)は、放射性廃棄物処理設備に関する業務の補助、燃料取替に関する業務の補助または特重施設要員を請負会社に行わせる場合は、当該業務に従事する請負会社従業員に対し、表131-1、表131-2および表131-3の実施方針のうち「放射性廃棄物処理設備の業務に関わる者」、「燃料取替の業務に関わる者」および「特重施設要員」に準じる保安教育実施計画を定めていて、所長の承認を得る。 4. 各課(室)長(当直課長を除く。)は、重大事故等発生時および大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する業務の補助を請負会社に行わせる場合は、当該業務に従事する請負会社従業員に対し、安全に必要な教育が表131-1の実施方針のうち「左記以外の技術系所員」に準じる保安教育(緊急事態応急対策等、原子炉防災対策活動に関すること(重大事故等発生時および大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を含む))の実施計画を定めていて、所長の承認を得る。 5. 各課(室)長(当直課長を除く。)は、原子炉施設に関する業務のうち、火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害(地震、津波および竜巻等)および有毒ガス発生時の措置における業務の補助を請負会社に行わせる場合は、当該業務に従事する請負会社従業員に対し、安全に必要な教育が表131-1の実施方針のうち「左記以外の技術系所員」に準じる保安教育(火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害(地震、津波および竜巻等)および有毒ガス発生時の措置に関すること)の実施計画を定めていて、所長の承認を得る。 6. 各課(室)長(当直課長を除く。)は、第3項、第4項および第5項の保安教育実施計画に基づいた保安教育が実施されていることを確認し、その実施結果を所長に報告する。なお、教育の実施状況を確認するため教育現場に適宜立ち会う。 ただし、所長により別途承認された基準に従い、各項目の全部または一部について十分な知識および技能を有していると認められた者については、該当する教育について省略することができる。</p>	<p>(請負会社従業員への保安教育) 第132条 所長室長は、原子炉施設に関する作業を請負会社が行う場合は、当該請負会社従業員の出発前所時に安全に必要な教育が表132の実施方針に基づいて実施されていることを確認する。なお、教育の実施状況を確認するため、教育現場に適宜立ち会う。 ただし、所長により別途承認された基準に従い、各項目の全部または一部について十分な知識および技能を有していると認められた者については、該当する教育について省略することができる。 2. 放射線管理課長は、原子炉施設に関する作業のうち、管理区域内における業務を請負会社が行う場合は、当該業務に従事する請負会社従業員に対し、安全に必要な教育が表132の実施方針に基づいて実施されていることを確認する。なお、教育の実施状況を確認するため教育現場に適宜立ち会う。 ただし、所長により別途承認された基準に従い、各項目の全部または一部について十分な知識および技能を有していると認められた者については、該当する教育について省略することができる。 3. 各課(室)長(当直課長を除く。)は、放射性廃棄物処理設備に関する業務の補助または燃料取替に関する業務の補助を請負会社に行わせる場合は、当該業務に従事する請負会社従業員に対し、表131-1、表131-2および表131-3の実施方針のうち「放射性廃棄物処理設備の業務に関わる者」、「燃料取替の業務に関わる者」に準じる保安教育実施計画を定めていて、所長の承認を得る。 4. 各課(室)長(当直課長を除く。)は、重大事故等発生時および大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する業務の補助を請負会社に行わせる場合は、当該業務に従事する請負会社従業員に対し、安全に必要な教育が表131-1の実施方針のうち「左記以外の技術系所員」に準じる保安教育(緊急事態応急対策等、原子炉防災対策活動に関すること(重大事故等発生時および大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を含む))の実施計画を定めていて、所長の承認を得る。 5. 各課(室)長(当直課長を除く。)は、原子炉施設に関する業務のうち、火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害(地震、津波および竜巻等)および有毒ガス発生時の措置における業務の補助を請負会社に行わせる場合は、当該業務に従事する請負会社従業員に対し、安全に必要な教育が表131-1の実施方針のうち「左記以外の技術系所員」に準じる保安教育(火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害(地震、津波および竜巻等)および有毒ガス発生時の措置に関すること)の実施計画を定めていて、所長の承認を得る。 6. 各課(室)長(当直課長を除く。)は、第3項、第4項および第5項の保安教育実施計画に基づいた保安教育が実施されていることを確認し、その実施結果を所長に報告する。なお、教育の実施状況を確認するため教育現場に適宜立ち会う。 ただし、所長により別途承認された基準に従い、各項目の全部または一部について十分な知識および技能を有していると認められた者については、該当する教育について省略することができる。</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
	<p>附 則（ 年 月 日 平成26原安防通達第2号一 ） （施行期日）</p> <p>第 1 条 この通達は、 年 月 日から施行する。</p> <p>2. 本規定施行の際、使用前事業者検査対象の特重施設に關連する規定および特重施設委員の確保に關連する規定（特重施設委員の有毒ガス防護に關連する規定を含む）については、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に關する法律第43条の3の1第3項の使用前確認完了日以降に適用することとし、それまでの間は従前の例による。</p> <p>3. 本規定施行の際、使用前事業者検査対象の蓄電池（3系統目）に關連する規定については、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に關する法律第43条の3の1第3項の使用前確認完了日以降に適用することとし、それまでの間は従前の例による。</p>	<p>この規定は、原子力規制委員会の認可を受けた日を改正日とする。</p> <p>この規定は、原子力規制委員会の認可を受けた日より起算し、10日を超えない範囲で施行する。</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置等に伴う変更 （使用前事業者検査対象の規定および特重施設委員確保に關連する規定を使用前確認完了日以降に適用することを追加）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>添付2 火災、内部溢水、火山影響等、自然災害 および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準 (第18条、第18条の2、第18条の3 および第18条の3の2関連)</p>	<p>添付2 火災、内部溢水、火山影響等、自然災害 および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準 (第18条、第18条の2、第18条の3 および第18条の3の2関連)</p>	<p>変更なし</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<p>1 火 災 (中略)</p> <p>1. 2 要員の配置 (1) 所長室長は、災害（原子力災害を除く。）が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。 (2) 安全・防災室長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第121案に定める必要な要員を配置する。 (3) 所長室長は、上記体制以外の通常時および火災発生時における火災防護対策を実施するための要員を以下のとおり配置する。 a. 火災予防活動に関する要員 各建屋、階および部屋等の火災予防活動を実施するため、防火・防災管理者を置く。 b. 消火要員 通報連絡者、運転員、専属消防隊による消火要員として、10名以上（発電所合計数）を発電所に駐在させる。 c. 自衛消防隊 (a) 火災による人的または物的な被害を最小限にとどめるため、所長が指名した統括管理者を自衛消防隊に設置する。 (b) 自衛消防隊は、7つの班で構成され、各班には、責任者である班長（管理職）を配置するとともに、自衛消防隊を統括する統括管理者を置く。 (c) 統括管理者は、自衛消防隊が行う活動に対し、指揮、指令を行うとともに、公設消防隊との連携を密にし、円滑な自衛消防活動ができるように努める。</p> <p>1. 3 教育訓練の実施 所長室長、放射線管理課長、発電室長および保全計画課長は、火災防護の対応に関する以下の教育訓練を定期的の実施する。 (1) 火災防護教育 a. 所長室長、放射線管理課長、発電室長および保全計画課長は、全所員に対して、以下の教育訓練を実施する。また、専属消防隊に対して、以下の教育訓練が実施されていることを確認する。 (a) 原子炉施設内の火災区域または火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統および機器ならびに重大事故等対処施設の機能を火災から防護すること を目的として、火災から防護すべき機器等の火災の発生防止、火災の感知および消火ならびに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した教育訓練 (b) 安全施設を外部火災から防護するために必要な以下の教育訓練 ア. 外部火災発生時の消火活動に関する教育訓練 イ. 外部火災によるばい煙発生時および有毒ガス発生時における外気取入ダンの閉止、換気空調系の停止または閉回路循環運転により、建屋内へのばい煙および有毒ガスの侵入を防止することについての教育訓練 ウ. 森林火災から外部火災防護施設を防護するための防火帯の設定に係る教育訓練 エ. 近隣の産業施設の火災・爆発から外部火災防護施設を防護するために、離隔距離を確保することについての教育訓練 オ. モニタポストが外部火災の影響を受けた場合の代替設備を防火帯の内側に</p>	<p>1 火 災 (中略)</p> <p>1. 2 要員の配置 (1) 所長室長は、災害（原子力災害を除く。）が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。 (2) 安全・防災室長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第121案に定める必要な要員を配置する。 (3) 所長室長は、上記体制以外の通常時および火災発生時における火災防護対策を実施するための要員を以下のとおり配置する。 a. 火災予防活動に関する要員 各建屋、階および部屋等の火災予防活動を実施するため、防火・防災管理者を置く。 b. 消火要員 通報連絡者、運転員、特重施設要員および専属消防隊による消火要員として、10名以上（発電所合計数）を発電所に駐在させる。 c. 自衛消防隊 (a) 火災による人的または物的な被害を最小限にとどめるため、所長が指名した統括管理者を自衛消防隊に設置する。 (b) 自衛消防隊は、7つの班で構成され、各班には、責任者である班長（管理職）を配置するとともに、自衛消防隊を統括する統括管理者を置く。 (c) 統括管理者は、自衛消防隊が行う活動に対し、指揮、指令を行うとともに、公設消防隊との連携を密にし、円滑な自衛消防活動ができるように努める。</p> <p>1. 3 教育訓練の実施 所長室長、放射線管理課長、発電室長および保全計画課長は、火災防護の対応に関する以下の教育訓練を定期的の実施する。 (1) 火災防護教育 a. 所長室長、放射線管理課長、発電室長および保全計画課長は、全所員に対して、以下の教育訓練を実施する。また、専属消防隊に対して、以下の教育訓練が実施されていることを確認する。 (a) 原子炉施設内の火災区域または火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統および機器ならびに重大事故等対処施設の機能を火災から防護すること を目的として、火災から防護すべき機器等の火災の発生防止、火災の早期感知および消火ならびに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した教育訓練 (b) 安全施設を外部火災から防護するために必要な以下の教育訓練 ア. 外部火災発生時の消火活動に関する教育訓練 イ. 外部火災によるばい煙発生時および有毒ガス発生時における外気取入ダンの閉止、換気空調系の停止または閉回路循環運転により、建屋内へのばい煙および有毒ガスの侵入を防止することについての教育訓練 ウ. 森林火災から外部火災防護施設を防護するための防火帯の設定に係る教育訓練 エ. 近隣の産業施設の火災・爆発から外部火災防護施設を防護するために、離隔距離を確保することについての教育訓練 オ. モニタポストが外部火災の影響を受けた場合の代替設備を防火帯の内側に</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更（常駐する消火要員に特重施設要員を含むことを追加）</p> <p>記載の適正化</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>設置することについての教育訓練</p> <p>(c) 火災が発生した場合の消火活動および内部溢水を考慮した消火活動に関する教育訓練</p> <p>(2) 自衛消防隊による総合訓練 所長室長は、自衛消防隊に対して、消火活動等を確認する総合的な教育訓練を実施する。また、専属消防隊に対して、同内容の教育訓練が実施されていることを確認する。</p> <p>(3) 運転員に対する訓練 発電室長は、運転員に対して、火災発生時の運転操作等の教育訓練を実施する。</p> <p>(4) 消防訓練（防火対応） 所長室長は、消火要員に対して、火災が発生した場合における自衛消防活動を確認する教育訓練を実施する。また、専属消防隊に対して、同内容の教育訓練が実施されていることを確認する。</p> <p>1. 4 資機材の配備 (1) 所長室長は、化学消防自動車、泡消火薬剤等の消火活動のために必要な資機材を配備する。 (2) 各課（室）長は、火災防護対策のために必要な資機材を配備する。</p> <p>1. 5 手順書の整備 (1) 保全計画課長は、原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するために定める火災防護計画に以下の項目を含める。 a. 火災防護対策を実施するための体制、責任者の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保および教育訓練、火災発生防止のための活動、火災防護設備の施設管理、点検および火災情報の共有化等 b. 原子炉施設の安全機能を有する構造物、系統および機器ならびに重大事故等対処施設を設置する火災区域および火災区画を考慮した火災の発生防止、火災の早期感知および消火ならびに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づく火災防護対策 c. 可搬型重大事故等対処設備、重大事故等に柔軟に対応するための多様性拡張設備等のその他の原子炉施設については、当該設備等に応じた火災防護対策 d. 安全施設を外部火災から防護するための運用等 (2) 各課（室）長（当直課長を除く。）は、火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを社内標準に定める。 a. 消火活動 各課（室）長は、火災発生現場の確認および中央制御室への連絡ならびに消火器、消火栓等を用いた消火活動を実施する。 b. 消火設備故障時の対応 当直課長は、消火設備の故障警報が発信した場合、中央制御室および必要現場の制御盤の警報の確認を実施する。 c. 消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区域または火災区画における火災発生時の対応 (a) 当直課長は、火災感知器が作動した場合、火災区域または火災区画からの退避警報、自動消火設備の動作状況の確認を実施する。 (b) 当直課長は、自動消火設備の動作後の消火状況の確認、消火状況を踏まえた消火活動の実施、プラント運転状況の確認等を実施する。</p>	<p>設置することについての教育訓練</p> <p>(c) 火災が発生した場合の消火活動および内部溢水を考慮した消火活動に関する教育訓練</p> <p>(2) 自衛消防隊による総合訓練 所長室長は、自衛消防隊に対して、消火活動等を確認する総合的な教育訓練を実施する。また、専属消防隊に対して、同内容の教育訓練が実施されていることを確認する。</p> <p>(3) 運転員および特重施設要員に対する訓練 発電室長および所長室長は、運転員および特重施設要員に対して、火災発生時の運転操作等の教育訓練を実施する。</p> <p>(4) 消防訓練（防火対応） 所長室長は、消火要員に対して、火災が発生した場合における自衛消防活動を確認する教育訓練を実施する。また、専属消防隊に対して、同内容の教育訓練が実施されていることを確認する。</p> <p>1. 4 資機材の配備 (1) 所長室長は、化学消防自動車、泡消火薬剤等の消火活動のために必要な資機材を配備する。 (2) 各課（室）長は、火災防護対策のために必要な資機材を配備する。</p> <p>1. 5 手順書の整備 (1) 保全計画課長は、原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するために定める火災防護計画に以下の項目を含める。 a. 火災防護対策を実施するための体制、責任者の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保および教育訓練、火災発生防止のための活動、火災防護設備の施設管理、点検および火災情報の共有化等 b. 原子炉施設の安全機能を有する構造物、系統および機器ならびに重大事故等対処施設を設置する火災区域および火災区画を考慮した火災の発生防止、火災の早期感知および消火ならびに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づく火災防護対策 c. 可搬型重大事故等対処設備、重大事故等に柔軟に対応するための多様性拡張設備等のその他の原子炉施設については、当該設備等に応じた火災防護対策 d. 安全施設を外部火災から防護するための運用等 (2) 各課（室）長（当直課長を除く。）は、火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを社内標準に定める。 a. 消火活動 各課（室）長は、火災発生現場の確認および中央制御室への連絡ならびに消火器、消火栓等を用いた消火活動を実施する。 b. 消火設備故障時の対応 当直課長は、消火設備の故障警報が発信した場合、中央制御室または必要現場の制御盤の警報の確認を実施する。 c. 消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区域または火災区画における火災発生時の対応 (a) 当直課長は、火災感知器が作動した場合、火災区域または火災区画からの退避警報、自動消火設備の動作状況の確認を実施する。 (b) 当直課長は、自動消火設備の動作後の消火状況の確認、消火状況を踏まえた消火活動の実施、プラント運転状況の確認等を実施する。</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設要員に火災発生時の教育訓練を行うことの追加)</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (火災防護対象として特重施設を明確化)</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (消火設備故障警報発信時対応について [] を追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>d. 消火設備のうち、手動操作による固定式消火設備を設置する火災区域または火災区画における火災発生時の対応</p> <p>(a) 消火要員は、火災感知器が作動し、火災を確認した場合、消火活動を実施する。</p> <p>(b) 当直課長は、消火が困難な場合、職員の退避確認後に固定式消火設備を手動操作により動作させ、その動作状況、消火状況、プラント運転状況の確認等を実施する。</p> <p>e. 原子炉格納容器内における火災発生時の対応</p> <p>(a) 当直課長は、局所火災と判断し、かつ、原子炉格納容器内への進入が可能であると判断した場合、消火器、消火栓による消火活動、消火状況の確認、プラント運転状況の確認および必要な運転操作を実施する。</p> <p>(b) 当直課長は、広範囲な火災または原子炉格納容器内へ進入できないと判断した場合、プラントを停止するとともに、格納容器スプレ設備を使用した消火活動、消火状況の確認、プラント運転状況の確認および必要な運転操作を実施する。</p> <p>f. 単一故障も想定した中央制御盤内における火災発生時の対応（中央制御盤の1つの区画の安全機能が全て喪失した場合における原子炉の安全停止に係る対応を含む。）</p> <p>(a) 当直課長は、中央制御盤内の煙感知器により感知した火災に対し、常駐する運転員による消火器を用いた消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を行う。</p> <p>(b) 当直課長は、煙の充填により運転操作に支障がある場合、火災発生時の煙を排除するため、換気空調設備の換気モードの切替えを行う。</p> <p>g. 水素濃度検知器が設置される火災区域または火災区画における水素濃度上昇時の対応</p> <p>当直課長は、換気空調設備の運転状態の確認および換気空調設備の切替えを実施する。</p> <p>h. 火災発生時の煙の充填により消火活動に支障を生じた際のポンプ室の消火活動</p> <p>消火要員は、火災発生時の煙の充填によりポンプ室の消火活動に支障がある場合は、煙を排気できる可搬式の排風機を準備し、起動する。</p> <p>i. 屋外消火配管の凍結防止対策の対応</p> <p>当直課長は、外気温度が約0℃まで低下した場合、屋外消火栓を微開し通水する。</p> <p>j. 消火用水の供給優先の対応</p> <p>当直課長およびタービン保修課長は、消火用水供給系において、火災発生時に所内用水系と共用しない運用を行うことよって、消火用水を確保する。具体的には、消火栓、水噴霧消火設備およびスプリンクラー（原子炉補助建屋を除く）の水源である淡水タンクには、最大放水量（130m³）に対して十分な容量（2,600m³以上）を確保し、必要に応じて所内用水系を隔離等の運用により、消火を優先する。</p> <p>また、原子炉補助建屋の消火栓（地震等により淡水タンクが使用できない場合）およびスプリンクラーの水源である消火水タンクは、所内用水系と共用しない設計とする。</p> <p>k. 防火帯の維持・管理</p> <p>所長室長は、防火帯の維持・管理を実施する。</p> <p>l. 外部火災によるばい煙発生時の対応</p> <p>当直課長は、ばい煙発生時、ばい煙侵入防止のため、外気取入口に設置している平面型フィルタ、外気取入ダンプの閉止および換気空調系の停止または中央制御室の閉回路循環運転による建屋内へのばい煙の侵入の防止を実施する。</p> <p>m. 外部火災による有毒ガス発生時の対応</p> <p>当直課長は、有毒ガス発生時、有毒ガス侵入防止のため、外気取入ダンプの閉止、</p>	<p>d. 消火設備のうち、手動操作による固定式消火設備を設置する火災区域または火災区画における火災発生時の対応</p> <p>(a) 消火要員は、火災感知器が作動し、火災を確認した場合、消火活動を実施する。</p> <p>(b) 当直課長は、消火が困難な場合、職員の退避確認後に固定式消火設備を手動操作により動作させ、その動作状況、消火状況、プラント運転状況の確認等を実施する。</p> <p>e. 原子炉格納容器内における火災発生時の対応</p> <p>(a) 当直課長は、局所火災と判断し、かつ、原子炉格納容器内への進入が可能であると判断した場合、消火器、消火栓による消火活動、消火状況の確認、プラント運転状況の確認および必要な運転操作を実施する。</p> <p>(b) 当直課長は、広範囲な火災または原子炉格納容器内へ進入できないと判断した場合、プラントを停止するとともに、格納容器スプレ設備を使用した消火活動、消火状況の確認、プラント運転状況の確認および必要な運転操作を実施する。</p> <p>f. 単一故障も想定した中央制御盤内における火災発生時の対応（中央制御盤の1つの区画の安全機能が全て喪失した場合における原子炉の安全停止に係る対応を含む。）</p> <p>(a) 当直課長は、中央制御盤内の煙感知器により感知した火災に対し、常駐する運転員による消火器を用いた消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を行う。</p> <p>(b) 当直課長は、煙の充填により運転操作に支障がある場合、火災発生時の煙を排除するため、換気空調設備の換気モードの切替えを行う。</p> <p>g. 水素濃度検知器が設置される火災区域または火災区画における水素濃度上昇時の対応</p> <p>当直課長は、換気空調設備の運転状態の確認および換気空調設備の切替えを実施する。</p> <p>h. 火災発生時の煙の充填により消火活動に支障を生じた際のポンプ室の消火活動</p> <p>消火要員は、火災発生時の煙の充填によりポンプ室の消火活動に支障がある場合は、煙を排気できる可搬式の排風機を準備し、起動する。</p> <p>i. 屋外消火配管の凍結防止対策の対応</p> <p>当直課長は、外気温度が約0℃まで低下した場合、屋外の消火設備の凍結を防止するために屋外消火栓を微開し、通水する運用とする。</p> <p>j. 消火用水の供給優先の対応</p> <p>当直課長およびタービン保修課長は、消火用水供給系において、火災発生時に所内用水系と共用しない運用を行うことよって、消火用水を確保する。具体的には、消火栓、水噴霧消火設備およびスプリンクラー（原子炉補助建屋を除く）の水源である淡水タンクには、最大放水量（130m³）に対して十分な容量（2,600m³以上）を確保し、必要に応じて所内用水系を隔離等の運用により、消火を優先する。</p> <p>また、原子炉補助建屋の消火栓（地震等により淡水タンクが使用できない場合）およびスプリンクラーの水源である消火水タンクは、所内用水系と共用しない設計とする。</p> <p>k. 防火帯の維持・管理</p> <p>所長室長は、防火帯の維持・管理を実施する。</p> <p>l. 外部火災によるばい煙発生時の対応</p> <p>当直課長は、ばい煙発生時、ばい煙侵入防止のため、外気取入口に設置している平面型フィルタ、外気取入ダンプの閉止および換気空調系の停止または中央制御室の閉回路循環運転による建屋内へのばい煙の侵入の防止を実施する。</p> <p>m. 外部火災による有毒ガス発生時の対応</p> <p>当直課長は、有毒ガス発生時、有毒ガス侵入防止のため、外気取入ダンプの閉止、</p>	<p>記載の適正化（凍結防止および供給優先に係る運用の明確化）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>換気空調系の停止または中央制御室の閉回路循環運転による建屋内への有毒ガスの侵入の防止を実施する。</p> <p>n. 外部火災によるモニタポストが影響を受けた場合 放射線管理課長は、モニタポストが外部火災の影響を受けた場合は、代替設備を防火帯の内側に設置する。</p> <p>o. 燃料保有量制限 当直課長は、補助ボイラー燃料タンクの燃料保有量を110kLに制限する。</p> <p>p. タンクローリー火災に対する消火活動 消火要員は、燃料補充用のタンクローリー火災が発生した場合は、消火活動を実施する。</p> <p>q. 火災予防活動（巡視点検） 各課（室）長は、巡視点検により、火災発生の有無の確認を実施する。</p> <p>r. 火災予防活動（可燃物管理） 保全計画課長は、原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統および機器を設置する火災区域または火災区画については、当該施設を火災から防護するため、恒設機器および点検等に使用する可燃物（資機材）の総発熱量が、制限発熱量を超えない管理（持込みと保管）を実施する。</p> <p>u. 火災鎮火後の原子炉施設への影響確認 各課（室）長は、原子炉施設に火災が発生した場合は、火災鎮火後、原子炉施設の損傷の有無を確認するとともに、その結果を所長および原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>v. 地震発生時における火災発生の有無の確認 各課（室）長は、最寄りの気象庁震度観測点において震度5弱以上の地震が観測された場合、地震終了後、原子炉施設の火災発生の有無を確認するとともに、その結果を所長および原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>w. 施設管理、点検 各課（室）長は、火災防護に必要な設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>x. 火災影響評価条件の変更の要否確認 (a) 内部火災影響評価 保全計画課長は、設備改造等を行う場合、都度、内部火災影響評価への影響確認を行い、評価結果に影響がある場合は、原子炉施設内の火災によっても、安全保護系および原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉を安全停止できることを確認するために、内部火災影響評価の再評価を実施する。 (b) 外部火災影響評価</p>	<p>換気空調系の停止または中央制御室の閉回路循環運転による建屋内への有毒ガスの侵入の防止を実施する。</p> <p>n. 外部火災によるモニタポストが影響を受けた場合 放射線管理課長は、モニタポストが外部火災の影響を受けた場合は、代替設備を防火帯の内側に設置する。</p> <p>o. 燃料保有量制限 当直課長は、補助ボイラー燃料タンクの燃料保有量を110kLに制限する。</p> <p>p. タンクローリー火災に対する消火活動 消火要員は、燃料補充用のタンクローリー火災が発生した場合は、消火活動を実施する。</p> <p>q. 火災予防活動（巡視点検） 各課（室）長は、巡視点検により、火災発生の有無の確認を実施する。</p> <p>r. 火災予防活動（可燃物管理） (a) 保全計画課長は、原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統および機器を設置する火災区域または火災区画については、当該施設を火災から防護するため、恒設機器および点検等に使用する可燃物（資機材）の総発熱量が、制限発熱量を超えない管理（持込みと保管）を実施する。 (b) 保全計画課長は、重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域については、当該施設を火災から防護するため、可燃物を置かない管理を実施する。</p> <p>s. 火災予防活動（火気作業等の管理） 各課（室）長は、火災区域または火災区画において、溶接等の火気作業を実施する場合、火気作業前に計画を策定するとともに、火気作業時の養生、消火器等の配備、監視人の配置等を実施する。</p> <p>t. 延焼防止 所長室長は、重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域では、周辺施設および植生との離隔を確保し、火災区域内の周辺の植生区域については、除草等の管理を実施し、延焼防止を図る。</p> <p>u. 火災鎮火後の原子炉施設への影響確認 各課（室）長は、原子炉施設に火災が発生した場合は、火災鎮火後、原子炉施設の損傷の有無を確認するとともに、その結果を所長および原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>v. 地震発生時における火災発生の有無の確認 各課（室）長は、最寄りの気象庁震度観測点において震度5弱以上の地震が観測された場合、地震終了後、原子炉施設の火災発生の有無を確認するとともに、その結果を所長および原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>w. 施設管理、点検 各課（室）長は、火災防護に必要な設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>x. 火災影響評価条件の変更の要否確認 (a) 内部火災影響評価 保全計画課長は、設備改造等を行う場合、都度、内部火災影響評価への影響確認を行い、評価結果に影響がある場合は、原子炉施設内の火災によっても、安全保護系および原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉を安全停止できることを確認するために、内部火災影響評価の再評価を実施する。 (b) 外部火災影響評価</p>	<p>記載の適正化</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>2 内部溢水 (中略)</p> <p>2. 4 手順書の整備 (1) 各課(室)長(当直課長を除く。)は、溢水発生時における原子炉施設の保安のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを社内標準に定める。</p> <p>a. 溢水発生時の措置に関する手順 当直課長は、配管の想定破損による溢水、スプリングクラークからの放水による溢水、地震による溢水およびその他の溢水が発生した場合の措置を行う。</p> <p>b. 消火水放水時における注意喚起 技術課長は、機能喪失高さが低い防護すべき設備が消火水の放水による溢水により機能喪失することのないよう、消火水放水時の注意事項を現場に表示する。</p> <p>c. 運転時間実績管理 技術課長(高エネルギー配管として運転している割合が当該系統の運転している時間の2%またはプラント運転期間の1%より小さい)により、低エネルギー配管として運転している系統についての運転時間実績管理を行う。</p> <p>d. 水密扉の閉止状態の管理 当直課長は、中央制御室において水密扉監視設備の警報監視により、水密扉の閉止状態の確認および閉止された場合の閉止操作を行う。また、各課(室)長は、水密扉開放後の確実な閉止操作および閉止された場合の閉止操作を行う。</p> <p>(中略)</p> <p>4 地震 技術課長は、地震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として、次の4. 1項から4. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課(室)長は、計画に基づき、地震発生時における原子炉施設の保安のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p> <p>4. 1 要員の配置 (1) 所長は、災害(原子力災害を除く。)が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。 (2) 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に備え、第12条に定める必要な要員を配置する。</p> <p>4. 2 教育訓練の実施 (1) 所長室長は、全所員に対して、地震発生時の運用管理に関する教育訓練を定期的に実施する。 (2) 発電室長は、運転員に対して、地震発生時の運転操作等に関する教育訓練を定期的に</p>	<p>所長室長は、評価条件を定期的に確認し、評価結果に影響がある場合は、発電所敷地内外で発生する火災が防護対象施設へ影響を与えないことおよび火災の二次的影響に対する適切な防護対策が施されていることを確認するために、外部火災影響評価の再評価を実施する。</p> <p>2 内部溢水 (中略)</p> <p>2. 4 手順書の整備 (1) 各課(室)長(当直課長を除く。)は、溢水発生時における原子炉施設の保安のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを社内標準に定める。</p> <p>a. 溢水発生時の措置に関する手順 当直課長は、配管の想定破損による溢水、スプリングクラークからの放水による溢水、地震による溢水およびその他の溢水が発生した場合の措置を行う。</p> <p>b. 消火水放水時における注意喚起 技術課長は、機能喪失高さが低い防護すべき設備が消火水の放水による溢水により機能喪失することのないよう、消火水放水時の注意事項を現場に表示する。</p> <p>c. 運転時間実績管理 技術課長(高エネルギー配管として運転している割合が当該系統の運転している時間の2%またはプラント運転期間の1%より小さい)により、特重施設については、高エネルギー配管として運転している割合がプラント運転期間の1%より小さい。)により、低エネルギー配管としている系統についての運転時間実績管理を行う。</p> <p>d. 水密扉の閉止状態の管理 当直課長は、中央制御室および[]において水密扉監視設備の警報監視により、水密扉の閉止状態の確認および閉止された場合の閉止操作を行う。また、各課(室)長は、水密扉開放後の確実な閉止操作および閉止された場合の閉止操作を行う。</p> <p>(中略)</p> <p>4 地震 技術課長は、地震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として、次の4. 1項から4. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課(室)長は、計画に基づき、地震発生時における原子炉施設の保安のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p> <p>4. 1 要員の配置 (1) 所長は、災害(原子力災害を除く。)が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。 (2) 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に備え、第12条に定める必要な要員を配置する。</p> <p>4. 2 教育訓練の実施 (1) 所長室長は、全所員に対して、地震発生時の運用管理に関する教育訓練を定期的に実施する。 (2) 発電室長は、運転員に対して、地震発生時の運転操作等に関する教育訓練を定期的に</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設の基準を反映)</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 []の水密扉の運用を追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

理 由	変 更 後	変 更 前
<p>実施する。</p> <p>4. 3 資機材の配備 各課（室）長は、地震発生時に使用する資機材を配備する。</p> <p>4. 4 手順書の整備 (1) 各課（室）長（当直課長を除く。）は、地震発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを社内標準に定める。</p> <p>a. 波及的影響防止に関する手順 (a) 各課（室）長は、波及的影響を防止するよう現場を維持するため、機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。 (b) 各課（室）長は、機器・配管等の設置および点検資材等の仮設・仮置時における、耐震重要施設（耐震Sクラス施設）および常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備を含む。）、特重施設^{※1}（以下、「耐震重要施設等」という。）に対する下位クラス施設^{※2}の波及的影響（4つの観点^{※2}および溢水・火災の観点）を防止する。</p> <p>※1：耐震BクラスおよびCクラス施設に加え、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備を含む。）、可搬型重大事故等対処設備、ならびに常設重大事故防止設備および常設重大事故緩和設備のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設を考慮する。</p> <p>※2：4つの観点とは、以下をいう。 ア. 設置地盤および地震応答性状の相違等に起因する相対変位または不平等下による影響 イ. 耐震重要施設等と下位クラス施設との接続部における相互影響 ウ. 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒および落下等による耐震重要施設等への影響 エ. 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒および落下等による耐震重要施設等への影響</p> <p>b. 設備の保管に関する手順 (a) 各課（室）長は、可搬型重大事故等対処設備について、地震による周辺斜面の崩壊・火災等の影響により重大事故等に対処するために必要な機能を喪失しないよう、固縛措置、分散配置、転倒防止対策等による適切な保管がなされていることを確認する。 (b) 各課（室）長は、可搬型重大事故等対処設備のうち、屋外の車両型設備について、離隔距離を基に必要な設備間隔を定め適切な保管がなされていることを確認する。</p> <p>c. 地震発生時の原子炉施設への影響確認に関する手順 各課（室）長は、最寄りの気象庁震度観測点において震度5弱以上の地震が観測された場合、以下の対応を行うとともに、その結果を所長および原子炉主任技術者に報告する。 (a) 各課（室）長は、原子炉施設の損傷の有無を確認する。 (b) 当直課長は、使用済燃料ピットにおいて、水面の清浄度および異物の混入がないこと等を確認する。</p>	<p>実施する。</p> <p>4. 3 資機材の配備 各課（室）長は、地震発生時に使用する資機材を配備する。</p> <p>4. 4 手順書の整備 (1) 各課（室）長（当直課長を除く。）は、地震発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを社内標準に定める。</p> <p>a. 波及的影響防止に関する手順 (a) 各課（室）長は、波及的影響を防止するよう現場を維持するため、機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。 (b) 各課（室）長は、機器・配管等の設置および点検資材等の仮設・仮置時における、耐震重要施設（耐震Sクラス施設）および常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備を含む。）、特重施設^{※1}（以下、「耐震重要施設等」という。）に対する下位クラス施設^{※2}の波及的影響（4つの観点^{※2}および溢水・火災の観点）を防止する。</p> <p>※1：耐震BクラスおよびCクラス施設に加え、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備を含む。）、可搬型重大事故等対処設備、ならびに常設重大事故防止設備および常設重大事故緩和設備のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設を考慮する。</p> <p>※2：4つの観点とは、以下をいう。 ア. 設置地盤および地震応答性状の相違等に起因する相対変位または不平等下による影響 イ. 耐震重要施設等と下位クラス施設との接続部における相互影響 ウ. 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒および落下等による耐震重要施設等への影響 エ. 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒および落下等による耐震重要施設等への影響</p> <p>b. 設備の保管に関する手順 (a) 各課（室）長は、可搬型重大事故等対処設備について、地震による周辺斜面の崩壊・火災等の影響により重大事故等に対処するために必要な機能を喪失しないよう、固縛措置、分散配置、転倒防止対策等による適切な保管がなされていることを確認する。 (b) 各課（室）長は、可搬型重大事故等対処設備のうち、屋外の車両型設備について、離隔距離を基に必要な設備間隔を定め適切な保管がなされていることを確認する。</p> <p>c. 地震発生時の原子炉施設への影響確認に関する手順 各課（室）長は、最寄りの気象庁震度観測点において震度5弱以上の地震が観測された場合、以下の対応を行うとともに、その結果を所長および原子炉主任技術者に報告する。 (a) 各課（室）長は、原子炉施設の損傷の有無を確認する。 (b) 当直課長は、使用済燃料ピットにおいて、水面の清浄度および異物の混入がないこと等を確認する。</p>	<p>実施する。</p> <p>4. 3 資機材の配備 各課（室）長は、地震発生時に使用する資機材を配備する。</p> <p>4. 4 手順書の整備 (1) 各課（室）長（当直課長を除く。）は、地震発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを社内標準に定める。</p> <p>a. 波及的影響防止に関する手順 (a) 各課（室）長は、波及的影響を防止するよう現場を維持するため、機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。 (b) 各課（室）長は、機器・配管等の設置および点検資材等の仮設・仮置時における、耐震重要施設（耐震Sクラス施設）および常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備を含む。）、特重施設^{※1}（以下、「耐震重要施設等」という。）に対する下位クラス施設^{※2}の波及的影響（4つの観点^{※2}および溢水・火災の観点）を防止する。</p> <p>※1：耐震BクラスおよびCクラス施設に加え、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備を含む。）、可搬型重大事故等対処設備、ならびに常設重大事故防止設備および常設重大事故緩和設備のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設を考慮する。</p> <p>※2：4つの観点とは、以下をいう。 ア. 設置地盤および地震応答性状の相違等に起因する相対変位または不平等下による影響 イ. 耐震重要施設等と下位クラス施設との接続部における相互影響 ウ. 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒および落下等による耐震重要施設等への影響 エ. 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒および落下等による耐震重要施設等への影響</p> <p>b. 設備の保管に関する手順 (a) 各課（室）長は、可搬型重大事故等対処設備について、地震による周辺斜面の崩壊・火災等の影響により重大事故等に対処するために必要な機能を喪失しないよう、固縛措置、分散配置、転倒防止対策等による適切な保管がなされていることを確認する。 (b) 各課（室）長は、可搬型重大事故等対処設備のうち、屋外の車両型設備について、離隔距離を基に必要な設備間隔を定め適切な保管がなされていることを確認する。</p> <p>c. 地震発生時の原子炉施設への影響確認に関する手順 各課（室）長は、最寄りの気象庁震度観測点において震度5弱以上の地震が観測された場合、以下の対応を行うとともに、その結果を所長および原子炉主任技術者に報告する。 (a) 各課（室）長は、原子炉施設の損傷の有無を確認する。 (b) 当直課長は、使用済燃料ピットにおいて、水面の清浄度および異物の混入がないこと等を確認する。</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<p>(中略)</p> <p>5 津波 技術課長は、津波発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の5. 1項から5. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課（室）長は、計画に基づき、津波発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p> <p>(中略)</p> <p>5. 4 手順書の整備 (1) 各課（室）長（当直課長を除く。）は、津波発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを社内標準に定める。</p> <p>a. 水密扉の閉止状態の管理 当直課長は、中央制御室において水密扉監視設備の警報監視により、水密扉の閉止状態の確認および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。また、各課（室）長は、水密扉開放後の確実な閉止操作および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。</p> <p>b. 発電所を含む地域に大津波警報が発令された場合の対応 (a) 当直課長は、原則として循環水ポンプを停止する。また、原子炉を停止させ原子炉の冷却操作を実施する。 ただし、以下の場合はその限りではない。 ア 大津波警報が誤報であった場合 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、大津波警報が戻直された場合 (b) 原子燃料課長および放射線管理課長は、燃料等輸送船に関し、津波警報等が発令された場合、荷役作業を中断し、陸側作業員および輸送物の退避に関する措置を実施する。 (c) 原子燃料課長および放射線管理課長は、緊急離岸する船舶と退避状況に関する情報連絡を行う。 (d) 当直課長は、津波監視カメラおよび潮位計による津波の襲来状況の監視ならびに漂流物影響を考慮した運用を実施する。 c. 発電所を含む地域に津波警報等が発令された場合の対応 (a) 原子燃料課長および放射線管理課長は、燃料等輸送船に関し、津波警報等が発令された場合、荷役作業を中断し、陸側作業員および輸送物の退避に関する措置を実施する。 (b) 原子燃料課長および放射線管理課長は、緊急離岸する船舶と退避状況に関する情報連絡を行う。 (c) 当直課長は、津波監視カメラおよび潮位計による津波の襲来状況の監視ならびに漂流物影響を考慮した運用を実施する。 d. 津波発生時の原子炉施設への影響確認 各課（室）長は、発電所を含む地域に大津波警報が発令された場合は、事象収束後、原子炉施設の損傷の有無を確認するとともに、その結果を所長および原子炉主任技術者に報告する。</p>	<p>(中略)</p> <p>5 津波 技術課長は、津波発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の5. 1項から5. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課（室）長は、計画に基づき、津波発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p> <p>(中略)</p> <p>5. 4 手順書の整備 (1) 各課（室）長（当直課長を除く。）は、津波発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを社内標準に定める。</p> <p>a. 水密扉の閉止状態の管理 当直課長は、中央制御室において水密扉監視設備の警報監視により、水密扉の閉止状態の確認および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。また、各課（室）長は、水密扉開放後の確実な閉止操作および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。</p> <p>b. 発電所を含む地域に大津波警報が発令された場合の対応 (a) 当直課長は、原則として循環水ポンプを停止する。また、原子炉を停止させ原子炉の冷却操作を実施する。 ただし、以下の場合はその限りではない。 ア 大津波警報が誤報であった場合 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、大津波警報が戻直された場合 (b) 原子燃料課長および放射線管理課長は、燃料等輸送船に関し、津波警報等が発令された場合、荷役作業を中断し、陸側作業員および輸送物の退避に関する措置を実施する。 (c) 原子燃料課長および放射線管理課長は、緊急離岸する船舶と退避状況に関する情報連絡を行う。 (d) 当直課長は、津波監視カメラおよび潮位計による津波の襲来状況の監視ならびに漂流物影響を考慮した運用を実施する。 c. 発電所を含む地域に津波警報等が発令された場合の対応 (a) 原子燃料課長および放射線管理課長は、燃料等輸送船に関し、津波警報等が発令された場合、荷役作業を中断し、陸側作業員および輸送物の退避に関する措置を実施する。 (b) 原子燃料課長および放射線管理課長は、緊急離岸する船舶と退避状況に関する情報連絡を行う。 (c) 当直課長は、津波監視カメラおよび潮位計による津波の襲来状況の監視ならびに漂流物影響を考慮した運用を実施する。 d. 津波発生時の原子炉施設への影響確認 各課（室）長は、発電所を含む地域に大津波警報が発令された場合は、事象収束後、原子炉施設の損傷の有無を確認するとともに、その結果を所長および原子炉主任技術者に報告する。</p>	<p>変更なし</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>e. 施設管理、点検 各課（室）長は、津波防護施設、浸水防止設備および津波監視設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に<u>保守</u>管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>f. 津波評価条件の変更の要否確認 (a) 各課（室）長は、設備改造等を行う場合、都度、津波評価への影響確認を行う。 (b) 保全計画課長は、津波評価に係る評価条件を定期的に確認する。 (中略)</p> <p>7 有毒ガス 技術課長は、有毒ガス発生時における運転員および緊急時対策所で重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下、本項において「運転員等」という。）の防護のための活動を行う体制の整備として、次の7. 1項から7. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課（室）長は、計画に基づき、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p> <p>7. 1 要員の配置 所長は、発電所敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下、「可動源」という。）に随行・立会する者（以下、「立会人」という。）および有毒ガスの発生を終息させるために必要な措置（以下、「終息活動」という。）を行う要員等を確保する。</p> <p>7. 2 教育訓練の実施 (1) 放射線管理課長は、全所員に対して、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動に係る教育訓練を定期的実施する。 (2) 放射線管理課長は、運転員等、立会人および終息活動を行う要員に対して、有毒ガス発生時における防護具の着用のための教育訓練を定期的実施する。 (3) 所長室長は、第131条および第132条に基づき、発電所の入所者に対して、有毒ガス発生時の認知・連絡に係る教育訓練を入所時に実施する。</p> <p>7. 3 資機材の配備 各課（室）長は、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な防護具その他の必要な資機材を配備する。</p> <p>7. 4 手順書の整備 (1) 各課（室）長（当直課長を除く。）は、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを社内標準に定める。 a. 有毒ガス防護の確認に関する手順 (a) 各課（室）長は、発電所敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下、「固定源」という。）に対して、(b) 項、(c) 項および(c) 項の実施により、運転員等の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。 (b) 各課（室）長は、発電所敷地内および中央制御室等から半径10km近傍に新たに有毒化学物質および有毒化学物質の性状、貯蔵状況等の変更を確認し、固定</p>	<p>e. 施設管理、点検 各課（室）長は、津波防護施設、浸水防止設備および津波監視設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に<u>施設</u>管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>f. 津波評価条件の変更の要否確認 (a) 各課（室）長は、設備改造等を行う場合、都度、津波評価への影響確認を行う。 (b) 保全計画課長は、津波評価に係る評価条件を定期的に確認する。 (中略)</p> <p>7 有毒ガス 技術課長は、有毒ガス発生時における運転員、緊急時対策所で重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員および特重施設要員（以下、本項において「運転員等」という。）の防護のための活動を行う体制の整備として、次の7. 1項から7. 4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課（室）長は、計画に基づき、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p> <p>7. 1 要員の配置 所長は、発電所敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下、「可動源」という。）に随行・立会する者（以下、「立会人」という。）および有毒ガスの発生を終息させるために必要な措置（以下、「終息活動」という。）を行う要員等を確保する。</p> <p>7. 2 教育訓練の実施 (1) 放射線管理課長は、全所員に対して、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動に係る教育訓練を定期的実施する。 (2) 放射線管理課長は、運転員等、立会人および終息活動を行う要員に対して、有毒ガス発生時における防護具の着用のための教育訓練を定期的実施する。 (3) 所長室長は、第131条および第132条に基づき、発電所の入所者に対して、有毒ガス発生時の認知・連絡に係る教育訓練を入所時に実施する。</p> <p>7. 3 資機材の配備 各課（室）長は、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な防護具その他の必要な資機材を配備する。</p> <p>7. 4 手順書の整備 (1) 各課（室）長（当直課長を除く。）は、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを社内標準に定める。 a. 有毒ガス防護の確認に関する手順 (a) 各課（室）長は、発電所敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下、「固定源」という。）に対して、(b) 項、(c) 項および(c) 項の実施により、運転員等の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。 (b) 各課（室）長は、発電所敷地内および中央制御室等から半径10km近傍に新たに有毒化学物質および有毒化学物質の性状、貯蔵状況等の変更を確認し、固定</p>	<p>記載の適正化</p> <p>実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部改正に伴う変更（有毒ガス発生時の防護対象に特重施設要員を追加）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>源の見直しがある場合は、有毒ガスが発生した場合の吸気中の有毒ガス濃度評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する。可動源の見直しがある場合は、必要な有毒ガス防護を実施する。</p> <p>(c) 各課（室）長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する（以下、「防液堤等」という。）について、適切に運用管理を実施する。</p> <p>b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順</p> <p>(a) 各課（室）長は、可動源に対して、立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室換気設備および緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。</p> <p>(b) 各課（室）長は、予期せぬ有毒ガスの発生に対して、防護具の着用および防護具のバックアップ体制整備の対策を実施する。</p> <p>c. 施設管理、点検</p> <p>各課（室）長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、有毒ガス影響を軽減する機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>(以下略)</p>	<p>源の見直しがある場合は、有毒ガスが発生した場合の吸気中の有毒ガス濃度評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する。可動源の見直しがある場合は、必要な有毒ガス防護を実施する。</p> <p>(c) 各課（室）長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する（以下、「防液堤等」という。）について、適切に運用管理を実施する。</p> <p>b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順</p> <p>(a) 各課（室）長は、可動源に対して、立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室換気設備、緊急時対策所換気設備およびの換気空調設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。</p> <p>(b) 各課（室）長は、予期せぬ有毒ガスの発生に対して、防護具の着用および防護具のバックアップ体制整備の対策を実施する。</p> <p>c. 施設管理、点検</p> <p>各課（室）長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、有毒ガス影響を軽減する機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>(以下略)</p>	<p>実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部改正に伴う変更 （有毒ガス発生時の防護手順に換気空調設備の隔離実施を追加）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>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 (第 18 条の 5 および第 18 条の 6 関連)</p>	<p>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 (第 18 条の 5 および第 18 条の 6 関連)</p>	<p>変更なし</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<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。</p> <p>(2) 原子力安全・技術部門統括（原子力安全・技術）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1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あたって、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>(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・技術部門統括（原子力安全・技術）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>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>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</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、重大事故等発生時または大規模損壊発生時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を、表-1 から表-19 に、A.P.C等による大規模損壊発生時における特重施設による対応に必要な運用手順を表-21 から表-31 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。</p> <p>(2) 原子力安全・技術部門統括（原子力安全・技術）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1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あたって、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>(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・技術部門統括（原子力安全・技術）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>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>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</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (大規模損壊発生時の運用手順を定めること)を追加および記載の適正化)</p> <p>記載の適正化 (他記載との整合)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

理 由	変 更 後	変 更 前
<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (社内標準に定めた手順に限定せず必要な措置を講じることを追加)</p>	<p>立する。</p> <p>(7) 所長は、重大事故等の原子炉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、原子炉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、原子炉防災体制等を発令し、緊急時対策本部要員の非常召集、通報連絡を行い、第121案に定める原子炉防災組織を設置し、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。また、事故対処に必要な場合には、社内標準に定めた手順に限定することなく、事故収束に必要な措置を講じる。</p> <p>(1) 所長は、発電所対策本部の本部長として、原子炉防災組織の統括管理を行い、責任を持って原子炉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附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>(4) 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、専門性およ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>(1) 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>(4) 所長は、発電所対策本部における全体指揮者となり原子炉防災組織を統括管理し、被災時はユニット指揮者を指名する。</p> <p>(4) 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>(4) 所長は、原子炉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、直ちに原子炉防災体制等を発令するとともに原子炉発電部門統括へ報告する。</p> <p>(4) 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>(7) 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。 a 発電班は、事故状況の把握および整理、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。 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>(1) 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、被災の場合において、本部長の指示により指名した指揮者の指示のもと、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。 b 原子炉主任技術者は、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、指示を的確に実施する。 c 原子炉主任技術者は、保安監督を誠実、かつ最優先に行う。 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>立する。</p> <p>(7) 所長は、重大事故等の原子炉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、原子炉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、原子炉防災体制等を発令し、緊急時対策本部要員の非常召集、通報連絡を行い、第121案に定める原子炉防災組織を設置し、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>(1) 所長は、発電所対策本部の本部長として、原子炉防災組織の統括管理を行い、責任を持って原子炉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附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>(4) 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、専門性およ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>(1) 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>(4) 所長は、発電所対策本部における全体指揮者となり原子炉防災組織を統括管理し、被災時はユニット指揮者を指名する。</p> <p>(4) 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>(4) 所長は、原子炉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、直ちに原子炉防災体制等を発令するとともに原子炉発電部門統括へ報告する。</p> <p>(4) 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>(7) 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。 a 発電班は、事故状況の把握および整理、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。 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>(1) 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、被災の場合において、本部長の指示により指名した指揮者の指示のもと、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。 b 原子炉主任技術者は、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、指示を的確に実施する。 c 原子炉主任技術者は、保安監督を誠実、かつ最優先に行う。 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>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>(ウ) 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>(ウ) 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加する。</p> <p>(X) 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、緊急安全対策要員および<u>特重施設要員</u>について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、ユニット指揮者、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4名、運転操作指揮を行う当直課長および運転操作対応を行う運転員8名、（3号炉の原子炉容器に燃料が装着されていない場合は6名）、1号炉および2号炉の運転員4名、運転支援活動、電源復旧活動、注水活動、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33名（3号炉の原子炉容器に燃料が装着されていない場合は41名）ならびに被災後6時間以内の原子炉容器に燃料が装着されていない場合は41名の計49名（3号炉の原子炉容器に燃料が装着されている場合を除く）および電源確保等の各要員の任務に充当し、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5名（以下「召集要員」という。）の合計54名（3号炉の原子炉容器に燃料が装着されていない場合は46名）を確保する。</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、注水確保および電源確保等の各要員の任務に充当し、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5名（以下「召集要員」という。）の合計54名（3号炉の原子炉容器に燃料が装着されていない場合は46名）を確保する。</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</p>	<p>(ウ) 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>(ウ) 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加する。</p> <p>(X) 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、緊急安全対策要員および<u>特重施設要員</u>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、ユニット指揮者、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4名、運転操作指揮を行う当直課長および運転操作対応を行う運転員8名、（3号炉の原子炉容器に燃料が装着されていない場合は6名）、1号炉および2号炉の運転員4名、運転支援活動、電源復旧活動、注水活動、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33名（3号炉の原子炉容器に燃料が装着されていない場合は41名）ならびに被災後6時間以内の原子炉容器に燃料が装着されていない場合は41名の計49名（3号炉の原子炉容器に燃料が装着されている場合を除く）および電源確保等の各要員の任務に充当し、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5名（以下「召集要員」という。）の合計54名（3号炉の原子炉容器に燃料が装着されていない場合は46名）およびプラント状態に応じた特重施設要員を確保する。</p> <p>b 緊急安全対策要員（運転支援活動を行う者を除く）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、注水確保および電源確保等の各要員の任務に充当し、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5名（以下「召集要員」という。）の合計54名（3号炉の原子炉容器に燃料が装着されていない場合は46名）およびプラント状態に応じた特重施設要員を確保する。</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。）または特重施設要員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または特重施設要員の</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 （重大事故等発生時の実施組織として特重施設要員を確保することを追加）</p> <p>記載の適正化</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 （重大事故等発生時の実施組織として特重施設要員を確保することを追加）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

理 由	変 更 後	変 更 前
<p>伴う変更 (新感染症等発生時の特重施設要員確保に係る記載の追加)</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (重大事故等発生時における特重施設要員の指揮命令系統に係る追加)</p>	<p>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および特重施設要員の体制に係る管理を行う。</p> <p>また、重大事故等対策要員および特重施設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または特重施設要員で、安全が確保できる原子炉の運転状態に移行する。</p> <p>e. 特重施設要員は、運転操作指揮を行う当直課長と連携し、 から特重施設を用いた対応を行う。</p> <p>(h) 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>(i) 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。</p> <p>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炉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</p> <p>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およ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</p> <p>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>(4) 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。</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（携帯）、統合原子炉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）、統合原子炉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炉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>イ 原子力安全・技術部門統括（原子力安全・技術）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>(7) 原子力発電部門統括は、発電所における原子炉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炉防災体制を発令する。</p> <p>(4) 社長は、原子炉防災体制を発令した場合、速やかに本店対策本部（原子力施設事態対応センター含む。）を中之島および若狭に設置する。また、社長は、原子炉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。</p> <p>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</p>	<p>備えた重大事故等対策要員の体制に係る管理を行う。</p> <p>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>(h) 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>(i) 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。</p> <p>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炉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</p> <p>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およ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</p> <p>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>(4) 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。</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（携帯）、統合原子炉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）、統合原子炉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炉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>イ 原子力安全・技術部門統括（原子力安全・技術）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>(7) 原子力発電部門統括は、発電所における原子炉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炉防災体制を発令する。</p> <p>(4) 社長は、原子炉防災体制を発令した場合、速やかに本店対策本部（原子力施設事態対応センター含む。）を中之島および若狭に設置する。また、社長は、原子炉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。</p> <p>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</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<p>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。 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。</p> <p>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線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>(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・技術部門統括（原子力安全・技術）は、原子力設備班を統括する。</p> <p>ウ 原子力安全・技術部門統括（原子力安全・技術）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む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>(2) 教育訓練の実施</p> <p>ア 力量の付与のための教育訓練</p> <p>各課（室）長は、重大事故等対処設備もしくは改造する場合、<u>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（使用前事業者検査終了日等）</u>までに、<u>運転員（当直員）、緊急時対策本部要員</u>もしくは<u>緊急安全対策要員</u>を新たに認定する場合は、第 13 条第 2 項および第 4 項の体制に入るまでに以下の教育訓練に基づき実施する。</p> <p>(7) 各課（室）長は、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、<u>運転員（当直員）、緊急時対策本部要員</u>および<u>緊急安全対策要員</u>の役割に応じた教育訓練を実施する。</p> <p>(4) 安全・防災室長および発電室長は、重大事故等対処設備または改造する場合、<u>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（使用前事業者検査終了日等）</u>までに、<u>成立性確認訓練（現場訓練）</u>による有効性評価の成立性確認および成立性確認訓練の要素等を考慮した確認方法により、力量の付与方法を確認する。</p> <p>イ 力量の維持向上のための教育訓練</p>	<p>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。 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。</p> <p>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線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>(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・技術部門統括（原子力安全・技術）は、原子力設備班を統括する。</p> <p>ウ 原子力安全・技術部門統括（原子力安全・技術）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む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>(2) 教育訓練の実施</p> <p>ア 力量の付与のための教育訓練</p> <p>各課（室）長は、重大事故等対処設備または改造する場合、<u>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（使用前事業者検査終了日等）</u>までに、<u>運転員（当直員）、緊急時対策本部要員</u>、<u>緊急安全対策要員</u>または<u>特重施設要員</u>を新たに認定する場合は、第 13 条第 2 項および第 4 項の体制に入るまでに以下の教育訓練に基づき実施する。</p> <p>(7) 各課（室）長は、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および<u>重大事故等発生時における緊急時制御室の対応手順</u>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、<u>運転員（当直員）、緊急時対策本部要員</u>、<u>緊急安全対策要員</u>および<u>特重施設要員</u>の役割に応じた教育訓練を実施する。</p> <p>(4) 安全・防災室長および発電室長は、重大事故等対処設備または改造する場合、<u>設備を設置または改造する場合</u>は、<u>当該設備の運転上の制限が適用開始される日（使用前事業者検査終了日等）</u>までに、<u>成立性確認訓練（現場訓練）</u>による有効性評価の成立性確認および成立性確認訓練の要素等を考慮した確認方法により、力量の付与方法を確認する。</p> <p>イ 力量の維持向上のための教育訓練</p>	<p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (運転上の制限の適用開始日等、期限までに特重施設要員に実施する教育訓練を実施することを追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>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の必要な力 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>(7) 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>(4) 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。 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 (7) 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>ウ 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>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、緊急安全対策要員および 特重施設要員に対して、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>(7) 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および重 大事故等発生時における緊急時制御室の対応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、緊急安全対策要員および特重施設要員の役割に応 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、緊急安全対策要員および特重施設要員 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、緊急安全対策要員および特重施設要員 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>(4) 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、緊急安全対策要員 および特重施設要員に対し、以下の教育訓練等を実施する。 a 運転員（当直員）、緊急時対策本部要員、緊急安全対策要員および特重施設要員 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、緊急安全対策要員および特重施設要員 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 (7) 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>ウ 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、緊急安 全対策要員および特重施設要員に対し、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>美浜発電所3号炉の特定重 大事故等対処施設の設置に 伴う変更 （特重施設要員の教育訓練 項目、頻度を定め、訓練に より力量維持について評 価することを追加）</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重 大事故等対処施設の設置に 伴う変更 （重大事故等発生時の挙動、 状況把握、知識理解等向上 のための教育訓練を実施 することを追加）</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重 大事故等対処施設の設置に 伴う変更 （特重施設要員に成立性の</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>a 中央制御室主体の操作に係る成立性確認</p> <p>(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、重要事故シークエンスの類似性および操作の類似性の観点から整理した I からⅦの重要事故シークエンスについて、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 格納容器パイパス（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 重要事故シークエ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 重要事故シークエ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>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 現場主体で実施する表-2.0の対応手段のうち、有効性評価の重要事故シークエ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 現場主体、重要事故シークエンスの類似性および現場作業の類似性の観点から整理した I からⅦの重要事故シークエンスについて、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が発生しない場合） II 雰困気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損） III 雰困気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損） 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） 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 現場主体、重要事故シークエンスの類似性および現場作業の類似性の観点から整理した I および II の重要事故シークエンスを統合したシークエンスに、Ⅲ、Ⅳ、およびⅤの重要事故シークエ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 雰困気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）</p>	<p>a 中央制御室主体の操作に係る成立性確認</p> <p>(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、重要事故シークエンスの類似性および操作の類似性の観点から整理した I からⅦの重要事故シークエンスについて、運転員（当直員）および特重施設要員を対象に年 1 回以上実施する。 なお、特重施設要員については、Ⅲの重要事故シークエンスを除く。</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 格納容器パイパス（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 重要事故シークエ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 重要事故シークエ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）および特重施設要員が適切に対応し、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>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 現場主体で実施する表-2.0の対応手段のうち、有効性評価の重要事故シークエ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 現場主体、重要事故シークエンスの類似性および現場作業の類似性の観点から整理した I からⅦの重要事故シークエンスについて、緊急安全対策要員および特重施設要員を対象に年 1 回以上実施する。 なお、特重施設要員については、Ⅳの重要事故シークエンスを除く。</p> <p>I 全交流動力電源喪失（RCPシールLOCAが発生しない場合） II 雰困気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損） III 雰困気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損） 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） 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 現場主体、重要事故シークエンスの類似性および現場作業の類似性の観点から整理した I および II の重要事故シークエンスを統合したシークエンスに、Ⅲ、Ⅳ、およびⅤの重要事故シークエ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、緊急安全対策要員および特重施設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 雰困気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）</p>	<p>確認訓練を実施すること を追加)</p> <p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設要員に成立性の確認訓練を実施すること(Ⅲ)の重要事故シークエンス(外)を追加)</p> <p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設要員に机上訓練による有効性評価の成立性確認を実施すること(Ⅳ)の重要事故シークエンス(外)を追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<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 全交流動力電源喪失（RCPシールドLOCAが発生しない場合）</p> <p>IV 原子炉格納容器の除熱機能喪失</p> <p>V 崩壊熱除去機能喪失</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>(d) 成立性の確認の評価方法</p> <p>I 技術的能力の成立性確認は、有効性評価の重要事故シナシ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と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2.0に記載した対応手段ごとの想定時間を比較し評価する。</p> <p>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ナシケンスについて、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、および当直課長と特重施設要員の連携ができることを評価する。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>なお、(c)の成立性確認は (IV)項、(V)項は適用しない。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(f) 成立性の確認結果を踏まえた措置</p> <p>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</p> <p>成立性の確認により、役割に応じた必要な力量（以下(f)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。</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) 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</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 全交流動力電源喪失（RCPシールドLOCAが発生しない場合）</p> <p>IV 原子炉格納容器の除熱機能喪失</p> <p>V 崩壊熱除去機能喪失</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>(d) 成立性の確認の評価方法</p> <p>I 技術的能力の成立性確認は、有効性評価の重要事故シナシ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と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2.0に記載した対応手段ごとの想定時間を比較し評価する。</p> <p>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ナシケンスについて、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および当直課長と特重施設要員の連携ができることを評価する。</p> <p>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および当直課長と特重施設要員の連携ができること、および当直課長と特重施設要員の連携ができることを評価する。</p> <p>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。</p> <p>なお、(c)の成立性確認は (IV)項、(V)項は適用しない。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(f) 成立性の確認結果を踏まえた措置</p> <p>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</p> <p>成立性の確認により、役割に応じた必要な力量（以下(f)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。</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) 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</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更</p> <p>(机上および現場訓練での有効性評価の成立性確認の確認事項を定め、評価することを追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>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。 (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。 (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。 (c) (b)項の措置により、力量が確保できの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。 (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。 (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>(中略)</p> <p>1. 3 手順書の整備 (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、<u>的確かつ柔軟に対応するための内容を社内標準に定める。</u> また、重大事故等の対応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。 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。 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。 ウ 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。 エ 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送る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。 (7) 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応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 (4) 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うようにする判断基準 (7) 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</p>	<p>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。 (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。 (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。 (c) (b)項の措置により、力量が確保できの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。 (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。 (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>(中略)</p> <p>1. 3 手順書の整備 (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、<u>的確かつ柔軟に対応するための内容を社内標準に定める。</u> また、重大事故等の対応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。 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。 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。 ウ 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。 エ 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送る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。 (7) 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応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 (4) 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うようにする判断基準 (7) 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</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対応施設の設置に伴う変更 (重大事故等発生時に状況に応じて対応できることおよび特重施設を用いた対応について社内標準に定めることを追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

理 由	変 更 後	変 更 前
<p>変更なし</p>	<p>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>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。</p> <p>(7) 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>(4) 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>(4) 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>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き、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>a 大津波警報が誤報であった場合</p> <p>b 遠方で発生した地震に伴う津波であって、美浜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>(4) 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>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>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。</p> <p>(7) 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>(4) 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>(4) 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>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き、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>a 大津波警報が誤報であった場合</p> <p>b 遠方で発生した地震に伴う津波であって、美浜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>(4) 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>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<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>ケ 安全・防災室長および発電室長は、有毒ガス発生時に、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、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吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とすることを定める。</p> <p>(7) 安全・防災室長は、発電所敷地内外の固定源に対して、有毒化学物質の確認、防液堤等の運用管理および防液堤等の施設管理の実施により、運転員(当直員)、緊急時対策本部要員および防液堤等の施設管理の実施により、運転員(当直員)、緊急時対策本部要員、緊急安全対策要員および特重施設要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことのできるよう立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室換気設備、緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の手順を社内標準に定める。</p> <p>(4) 安全・防災室長および発電室長は、可動源に対して、運転員(当直員)および緊急時対策本部要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことのできるよう立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室換気設備、緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の手順を社内標準に定める。</p> <p>(ウ) 安全・防災室長および発電室長は、予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員(当直員)および緊急時対策本部要員のうち初動対応を行う要員に対して配備した防護具を整備することにより、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および体制を社内標準に定める。</p> <p>(エ) 安全・防災室長は、有毒ガスの発生による異常を検知した場合、運転員(当直員)に連絡し、運転員(当直員)が通信連絡設備により、発電所内の必要な要員に有毒ガスの発生を周知する手順を社内標準に定める。</p> <p>(カ) 安全・防災室長は、常設設備と接続する屋外に設けられた可搬型重大事故等対処設備(原子炉建屋の外から水または電力を供給するものに限る。)の接続を行う地点における緊急安全対策要員の有毒ガス防護のため、1. 2 (1)項で配備する薬品保護具を着用する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>ケ 安全・防災室長および発電室長は、有毒ガス発生時に、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、運転員(当直員)、緊急時対策本部要員、緊急安全対策要員および特重施設要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とすることを定める。</p> <p>(7) 安全・防災室長は、発電所敷地内外の固定源に対して、有毒化学物質の確認、防液堤等の運用管理および防液堤等の施設管理の実施により、運転員(当直員)、緊急時対策本部要員、緊急安全対策要員および特重施設要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことのできるよう立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室換気設備、緊急時対策所換気設備および換気設備の換気空調設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の手順を社内標準に定める。</p> <p>(4) 安全・防災室長および発電室長は、可動源に対して、運転員(当直員)、緊急時対策本部要員および特重施設要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことのできるよう立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室換気設備、緊急時対策所換気設備および換気設備の換気空調設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の手順を社内標準に定める。</p> <p>(ウ) 安全・防災室長および発電室長は、予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員(当直員)および緊急時対策本部要員のうち初動対応を行う要員および特重施設要員に対して配備した防護具を着用することならびに防護具のバックアップ体制を整備することにより、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および体制を社内標準に定める。</p> <p>(エ) 安全・防災室長は、有毒ガスの発生による異常を検知した場合は、運転員(当直員)に連絡し、運転員(当直員)が通信連絡設備により、発電所内の必要な要員に有毒ガスの発生を周知する手順を社内標準に定める。</p> <p>(カ) 安全・防災室長は、常設設備と接続する屋外に設けられた可搬型重大事故等対処設備(原子炉建屋の外から水または電力を供給するものに限る。)の接続を行う地点における緊急安全対策要員の有毒ガス防護のため、1. 2 (1)項で配備する薬品保護具を着用する手順を社内標準に定める。</p> <p>コ 各課(室)長は、重大事故等対策における緊急時制御室の居住性に関する手順について、表-2「7 緊急時制御室の居住性に関する手順」を参考に、必要な手順を社内標準に定める。</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (重大事故等対策における緊急時制御室の居住性に係る手順を定めることを追加)</p>
<p>(中略)</p>	<p>(中略)</p>	<p>(中略)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<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>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 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 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等 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 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等 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 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 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 使用済燃料ピットの冷却等のための手順等 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 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等 電源の確保に関する手順等 事故時の計装に関する手順等 中央制御室の居住性に関する手順等 監視測定等に関する手順等 緊急時対策所の居住性等に関する手順等 通信連絡に関する手順等 重大事故等対策における操作の成立性</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>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 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 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等 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 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等 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 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 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 使用済燃料ピットの冷却等のための手順等 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 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等 電源の確保に関する手順等 事故時の計装に関する手順等 中央制御室の居住性に関する手順等 監視測定等に関する手順等 緊急時対策所の居住性等に関する手順等 通信連絡に関する手順等 重大事故等対策における操作の成立性</p>	<p>変更なし</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>表-1 操作手順 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>① 方針目的 運転時の異常な過渡変化時に発電用原子炉（以下、「原子炉」という。）を停止させるための設計基準事故対処設備が機能喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、手動による原子炉緊急停止、原子炉出力抑制（自動）、原子炉出力抑制（手動）により原子炉冷却材圧力バウンダリおよび原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）の健全性を維持することを目的とする。また、原子炉の出力抑制を図った後にほう酸水注入により原子炉を未臨界に移行することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 フロントライン系機能喪失時 1. 手動による原子炉緊急停止 当直課長は、運転時の異常な過渡変化時に発電用原子炉の運転を緊急停止することができない事象（以下、「A TWS」という。）が発生するおそれがある場合または当該事象が発生した場合、中央制御室から手動にて原子炉トリップスイッチ（中央制御盤手動操作）操作により原子炉の緊急停止を行う。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 原子炉トリップ設定値に到達し、原子炉トリップしや断器の状態や制御棒炉底位置表示等による原子炉自動トリップ失敗を確認した場合に、原子炉出力が5%以上または中間領域起動率が正となった場合</p> <p>2. 原子炉出力抑制（自動） 当直課長は、A TWSが発生するおそれがある場合または当該事象が発生した場合、A TWS緩和設備の自動動作により主蒸気止弁が閉止することで、1次冷却材温度が上昇し減速材温度係数の負の反応度帰還効果により、原子炉出力が低下していることを確認する。また、加圧器逃がし弁および加圧器安全弁の動作により1次冷却材圧力が所定の圧力以上上昇していないこと、格納容器内の圧力および温度の上昇がないこと、または格納容器内の圧力および温度の上昇がわずかであること、ならびに電動補助給水ポンプおよびタービン動補助給水ポンプ（以下、「補助給水ポンプ」という。）、主蒸気逃がし弁および主蒸気安全弁の動作により1次冷却材温度が所定の温度以上上昇していないことにより、原子炉冷却材圧力バウンダリおよび格納容器の健全性が維持されていることを確認する。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 原子炉トリップ設定値に到達したにもかかわらず、原子炉トリップしや断器等の機能喪失による原子炉自動トリップに失敗したことを検知した場合に作動する「安全保護アナログ盤作動」警報が発信した場合</p> <p>3. 原子炉出力抑制（手動） 当直課長は、A TWS緩和設備が自動動作しない場合で、かつ中央制御室から原子炉トリップスイッチ（中央制御盤手動操作）による原子炉緊急停止ができない場合、中央制御室からの手動操作によりタービン手動トリップ操作、主蒸気止弁の開閉作および補助給水ポンプの起動を行うことで、1次冷却材温度が上昇していることを確認するとともに減速材温度係数の負の反応度帰還効果により、原</p>	<p>表-1 操作手順 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>① 方針目的 運転時の異常な過渡変化時に発電用原子炉（以下、「原子炉」という。）を停止させるための設計基準事故対処設備が機能喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、手動による原子炉緊急停止、原子炉出力抑制（自動）、原子炉出力抑制（手動）により原子炉冷却材圧力バウンダリおよび原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）の健全性を維持することを目的とする。また、原子炉の出力抑制を図った後にほう酸水注入により原子炉を未臨界に移行することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 フロントライン系機能喪失時 1. 手動による原子炉緊急停止 当直課長は、運転時の異常な過渡変化時に発電用原子炉の運転を緊急停止することができない事象（以下、「A TWS」という。）が発生するおそれがある場合または当該事象が発生した場合、中央制御室から手動にて原子炉トリップスイッチ（中央制御盤手動操作）操作により原子炉の緊急停止を行う。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 原子炉トリップ設定値に到達し、原子炉トリップしや断器の状態や制御棒炉底位置表示等による原子炉自動トリップ失敗を確認した場合に、原子炉出力が5%以上または中間領域起動率が正となった場合</p> <p>2. 原子炉出力抑制（自動） 当直課長は、A TWSが発生するおそれがある場合または当該事象が発生した場合、A TWS緩和設備の自動動作により主蒸気止弁が閉止することで、1次冷却材温度が上昇し減速材温度係数の負の反応度帰還効果により、原子炉出力が低下していることを確認する。また、加圧器逃がし弁および加圧器安全弁の動作により1次冷却材圧力が所定の圧力以上上昇していないこと、格納容器内の圧力および温度の上昇がないこと、または格納容器内の圧力および温度の上昇がわずかであること、ならびに電動補助給水ポンプおよびタービン動補助給水ポンプ（以下、「補助給水ポンプ」という。）、主蒸気逃がし弁および主蒸気安全弁の動作により1次冷却材温度が所定の温度以上上昇していないことにより、原子炉冷却材圧力バウンダリおよび格納容器の健全性が維持されていることを確認する。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 原子炉トリップ設定値に到達したにもかかわらず、原子炉トリップしや断器等の機能喪失による原子炉自動トリップに失敗したことを検知した場合に作動する「安全保護アナログ盤作動」警報が発信した場合</p> <p>3. 原子炉出力抑制（手動） 当直課長は、A TWS緩和設備が自動動作しない場合で、かつ中央制御室から原子炉トリップスイッチ（中央制御盤手動操作）による原子炉緊急停止ができない場合、中央制御室からの手動操作によりタービン手動トリップ操作、主蒸気止弁の開閉作および補助給水ポンプの起動を行うことで、1次冷却材温度が上昇していることを確認するとともに減速材温度係数の負の反応度帰還効果により、原</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>原子炉出力が低下していることを確認する。 また、加圧器迷がし弁および加圧器安全弁の動作により1次冷却材圧力が所定の圧力以上に上昇していないことを確認するとともに、格納容器内の圧力および温度の上昇がないこと、または格納容器内の圧力および温度の上昇がわずかにあること、ならびに補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁および主蒸気安全弁の動作により1次冷却材温度が所定の温度以上に上昇していないことにより、原子炉冷却材圧カバウンダリおよび格納容器の健全性が維持されていることを確認する。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 A T W S緩和設備が自動作動しない場合で、かつ中央制御室から原子炉トリップスイッチ（中央制御室手動操作）による原子炉緊急停止ができない場合</p> <p>4. ほう酸水注入 当直課長は、A T W Sが発生するおそれがある場合または当該事象が発生した場合、原子炉の出力抑制を図った後、原子炉を未臨界状態とするために化学体積制御設備のほう酸ポンプ、緊急ほう酸注入弁および充てん／高圧注入ポンプによりほう酸タンク水を原子炉へ注入するとともに、希釈による反応度添加の可能性を除去するためにほう酸希釈ラインを隔離する。 ほう酸ポンプの故障等により緊急ほう酸濃縮ラインが使用できない場合は、代替手段として充てん／高圧注入ポンプによりほう酸注入タンクを經由して燃料取替用水タンクのほう酸水を原子炉へ注入し原子炉を未臨界状態へ移行させる。安全注入ラインが使用できない場合は、充てんラインより充てん／高圧注入ポンプを使用して燃料取替用水タンクのほう酸水を原子炉へ注入する。 ほう酸水注入は第81条に定めるほう酸濃度になるまで継続する。なお、ほう酸水注入を行っている間に制御棒の全挿入に成功した場合は、プラントを高温停止に維持し、引き続き低温停止に移行させるために必要となるほう酸濃度を目標にほう酸水注入を継続する。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 手動による原子炉緊急停止の失敗を原子炉トリップしや断器の状態、制御棒炉底位置表示灯等により確認し、原子炉出力が5%以上または中間領域起動率が正であり、ほう酸タンク等の水位が確保されている場合</p> <p>(配慮すべき事項) ○ 優先順位 A T W Sが発生するおそれがある場合または当該事象が発生した場合(A T W S緩和設備の作動状況確認を含む。)は、中央制御室から速やかな操作が可能である原子炉トリップスイッチにより手動にて原子炉の緊急停止操作を行う。蒸気発生器水位異常低信号によるA T W S緩和設備が作動した場合においても、中央制御室から原子炉トリップスイッチにより手動にて原子炉の緊急停止を行い、その後、A T W S緩和設備の作動状況の確認を行う。 中央制御室から原子炉トリップスイッチ（中央制御室手動操作）により原子炉緊急停止ができない場合で、かつA T W S緩和設備が作動しない場合は、手動による原子炉出力抑制を行う。 原子炉トリップに失敗し、原子炉の出力抑制を図った後は、原子炉を未臨界状態とするために化学体積制御設備または非常用炉心冷却設備によりほう酸水注入を行う。</p>	<p>原子炉出力が低下していることを確認する。 また、加圧器迷がし弁および加圧器安全弁の動作により1次冷却材圧力が所定の圧力以上に上昇していないことを確認するとともに、格納容器内の圧力および温度の上昇がないこと、または格納容器内の圧力および温度の上昇がわずかにあること、ならびに補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁および主蒸気安全弁の動作により1次冷却材温度が所定の温度以上に上昇していないことにより、原子炉冷却材圧カバウンダリおよび格納容器の健全性が維持されていることを確認する。</p> <p>4. ほう酸水注入 当直課長は、A T W Sが発生するおそれがある場合または当該事象が発生した場合、原子炉の出力抑制を図った後、原子炉を未臨界状態とするために化学体積制御設備のほう酸ポンプ、緊急ほう酸注入弁および充てん／高圧注入ポンプによりほう酸タンク水を原子炉へ注入するとともに、希釈による反応度添加の可能性を除去するためにほう酸希釈ラインを隔離する。 ほう酸ポンプの故障等により緊急ほう酸濃縮ラインが使用できない場合は、代替手段として充てん／高圧注入ポンプによりほう酸注入タンクを經由して燃料取替用水タンクのほう酸水を原子炉へ注入し原子炉を未臨界状態へ移行させる。安全注入ラインが使用できない場合は、充てんラインより充てん／高圧注入ポンプを使用して燃料取替用水タンクのほう酸水を原子炉へ注入する。 ほう酸水注入は第81条に定めるほう酸濃度になるまで継続する。なお、ほう酸水注入を行っている間に制御棒の全挿入に成功した場合は、プラントを高温停止に維持し、引き続き低温停止に移行させるために必要となるほう酸濃度を目標にほう酸水注入を継続する。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<p>表-2 操作手順 2. 原子炉冷却材圧カ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>① 方針目的 原子炉冷却材圧カバウンダリが高圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉（以下、「原子炉」という。）の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、1次冷却系のフィードアンドブリードまたは蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水、蒸気放出）により原子炉を冷却することを目的とする。また、原子炉を冷却するために1次冷却系および2次冷却系の保有水を監視および制御することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>フロントライン系機能喪失時</u> 1. 1次冷却系のフィードアンドブリード 当直課長は、補助給水ポンプの故障等による蒸気発生器への注水機能の喪失によって蒸気発生器水位が低下し、全ての蒸気発生器が除熱を期待できない水位になった場合、燃料取替用水タンク水を充てん／高圧注入ポンプにより原子炉へ注水する操作と加圧器逃がし弁の開操作により原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）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冷却する。燃料取替用水タンク水位および格納容器再循環サンブ水位を確認し、再循環切替可能水位となれば中央制御室で再循環運転に切り替える。 蒸気発生器2次側による原子炉の冷却機能が回復した場合、蒸気発生器2次側による炉心冷却を開始し、アキユムレータ出口電動弁を閉止後、1次冷却系のフィードアンドブリードを停止する。その後、余熱除去系が健全である場合、余熱除去系による原子炉の冷却操作により低温停止状態とする。余熱除去系が使用できない場合は、使用可能であれば多様性拡張設備である消防ポンプにより海水を注水し、蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードにより低温停止状態とする。 蒸気発生器2次側による原子炉の冷却機能が回復しない場合は、余熱除去系による原子炉の冷却を開始し、アキユムレータ出口電動弁を閉止後、1次冷却系のフィードアンドブリードを停止する。その後、余熱除去系による原子炉の冷却により低温停止状態とする。余熱除去系が使用できない場合は、余熱除去系または蒸気発生器2次側による原子炉の冷却機能が使用可能となるまで再循環運転による1次冷却系のフィードアンドブリードを継続する。 (1) 手順着手の判断基準 <u>補助給水ポンプの故障等による蒸気発生器への注水機能の喪失によって蒸気発生器水位が低下し、全ての蒸気発生器が除熱を期待できない水位になった場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンクの水位が確保されている場合</u></p> <p>2. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水） (1) 送水車を用いたタービン動補助給水ポンプへの直接供給による蒸気発生器への注水 当直課長は、復水タンクおよび多様性拡張設備である2次系純水タンクが使用できない場合かつ、海水ポンプを用いた補助給水ポンプへの直接</p>	<p>表-2 操作手順 2. 原子炉冷却材圧カ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>① 方針目的 原子炉冷却材圧カバウンダリが高圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉（以下、「原子炉」という。）の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、1次冷却系のフィードアンドブリードまたは蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水、蒸気放出）により原子炉を冷却することを目的とする。また、原子炉を冷却するために1次冷却系および2次冷却系の保有水を監視および制御することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>フロントライン系機能喪失時</u> 1. 1次冷却系のフィードアンドブリード 当直課長は、補助給水ポンプの故障等による蒸気発生器への注水機能の喪失によって蒸気発生器水位が低下し、全ての蒸気発生器が除熱を期待できない水位になった場合、燃料取替用水タンク水を充てん／高圧注入ポンプにより原子炉へ注水する操作と加圧器逃がし弁の開操作により原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）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冷却する。燃料取替用水タンク水位および格納容器再循環サンブ水位を確認し、再循環切替可能水位となれば中央制御室で再循環運転に切り替える。</p> <p>2. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水） (1) 送水車を用いたタービン動補助給水ポンプへの直接供給による蒸気発生器への注水 当直課長は、復水タンク等が使用できない場合に蒸気発生器2次側による炉心冷却を行うため、送水車を用いてタービン動補助給水ポンプへ海水</p>	<p>記載の適正化 (冗長記載箇所の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (冗長記載箇所の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>供給による蒸気発生器への注水ができない場合に蒸気発生器2次側による炉心冷却を行うため、送水車を用いてタービン動補給給水ポンプへ海水を直接供給し、蒸気発生器に注水する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）が必要な場合において、復水タンクが使用できない場合</p> <p>(配慮すべき事項) ○ 優先順位 蒸気発生器2次側による炉心冷却による原子炉の冷却を優先し、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>○ 1次冷却系のフィードアンドブリードの判断基準について 蒸気発生器水位計（広域）は、常温、常圧の状態における水位を指示するように校正されている。そのため、高温状態においては、実水位と異なる指示値を示す。 1次冷却系のフィードアンドブリードを開始する全ての蒸気発生器の除熱を期待できない水位とは、上記の校正誤差に余裕を持たせた水位とする。</p> <p><u>サポート系機能喪失時</u> 1. 補助給水ポンプの機能回復（蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）） (1) タービン動補給給水ポンプ（現場手動操作）およびタービン動補給給水ポンプ起動弁（現場手動操作）によるタービン動補給給水ポンプの機能回復 当直課長は、常設直流電源系統喪失時タービン動補給給水ポンプの起動ができない場合において、タービン動補給給水ポンプによる蒸気発生器への注水が必要な場合、現場で専用工具を用いて、タービン動補給給水ポンプ蒸気加減弁を押し上げることおよびタービン動補給給水ポンプ起動弁を開操作することにより、タービン動補給給水ポンプを起動し、復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。 なお、タービン動補給給水ポンプは、復水タンクから2次系純水タンクへの切替えまたは復水タンクへの補給により水源を確保し、再循環運転、余熱除去系または使用可能であれば多様性拡張設備である消防ポンプを用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる原子炉の冷却が可能となるまでの期間、運転を継続する。 a. <u>手順着手の判断基準</u> 常設直流電源喪失時タービン動補給給水ポンプの起動ができない場合において、蒸気発生器への注水が補助給水流量等にて確認できない場合に、タービン動補給給水ポンプによる蒸気発生器への注水が必要で復水タンクの水位が確保されている場合</p> <p>(2) 空冷式非常用発電装置によるタービン動補給給水ポンプの機能回復（タービン動補給給水ポンプ補助油ポンプへの給電） 当直課長は、全交流動力電源喪失時において、常設直流電源系統が健全な場合、空冷式非常用発電装置により非常用母線を回復させ、タービン動補給給水ポンプ補助油ポンプの起動およびタービン動補給給水ポンプ起動弁の開を確認することにより、タービン動補給給水ポンプを起動し、復水タンク水を蒸気発生</p>	<p>を直接供給し、蒸気発生器に注水する。</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 蒸気発生器水位計（広域）について 蒸気発生器水位計（広域）は、常温、常圧の状態における水位を指示するように校正されている。そのため、高温状態においては、実水位と異なる指示値を示す。 1次冷却系のフィードアンドブリードを開始する全ての蒸気発生器の除熱を期待できない水位とは、上記の校正誤差に余裕を持たせた水位とする。</p> <p><u>サポート系機能喪失時</u> 1. 補助給水ポンプの機能回復（蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）） (1) タービン動補給給水ポンプ（現場手動操作）およびタービン動補給給水ポンプ起動弁（現場手動操作）によるタービン動補給給水ポンプの機能回復 当直課長は、常設直流電源系統喪失時タービン動補給給水ポンプの起動ができない場合において、タービン動補給給水ポンプによる蒸気発生器への注水が必要な場合、現場で専用工具を用いて、タービン動補給給水ポンプ蒸気加減弁を押し上げることおよびタービン動補給給水ポンプ起動弁を開操作することにより、タービン動補給給水ポンプを起動し、復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>(2) 空冷式非常用発電装置によるタービン動補給給水ポンプの機能回復（タービン動補給給水ポンプ補助油ポンプへの給電） 当直課長は、全交流動力電源喪失時において、常設直流電源系統が健全な場合、空冷式非常用発電装置により非常用母線を回復させ、タービン動補給給水ポンプ補助油ポンプの起動およびタービン動補給給水ポンプ起動弁の開を確認することにより、タービン動補給給水ポンプを起動し、復水タンク水を蒸気発生</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p> <p>記載の適正化 (項目名の適正化)</p> <p>記載の適正化 (冗長記載箇所の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>器へ注水する。 なお、タービン動補給水ポンプは、復水タンクから2次系純水タンクへの切り替えまたは復水タンクへの補給により水源を確保し、再循環運転、余熱除去系または使用可能であれば多様性拡張設備である消防ポンプを用いた蒸気発生器2次側のフリードアンドブリードによる原子炉の冷却が可能となるまでの期間、運転を継続する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失時において、蒸気発生器への注水が補給給水流量等にて確認できない場合に、タービン動補給水ポンプによる蒸気発生器への注水が必要で復水タンクの水位が確保されている場合</p> <p>(3) 空冷式非常用発電装置による電動補給給水ポンプの機能回復 当直課長は、全交流動力電源が喪失した場合、空冷式非常用発電装置により非常用母線が回復し、タービン動補給給水ポンプの起動ができない場合、電動補給給水ポンプを起動し、復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。 なお、電動補給給水ポンプは、復水タンクから2次系純水タンクへの切り替えまたは復水タンクへの補給により水源を確保し、再循環運転、余熱除去系または使用可能であれば多様性拡張設備である消防ポンプを用いた蒸気発生器2次側のフリードアンドブリードによる原子炉の冷却が可能となるまでの期間、運転を継続する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 空冷式非常用発電装置により非常用母線が回復し、タービン動補給給水ポンプの起動ができない場合に、蒸気発生器への注水が補給給水流量等にて確認できない場合に、電動補給給水ポンプによる蒸気発生器への注水が必要で復水タンクの水位が確保されている場合</p> <p>2. 主蒸気逃がし弁の機能回復（蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）） (1) 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復 当直課長は、主蒸気逃がし弁の駆動源が喪失した場合は、蒸気発生器への注水を確認し現場で手動により主蒸気逃がし弁を開操作し、蒸気発生器2次側による炉心冷却を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 主蒸気逃がし弁の駆動源が喪失し、中央制御室からの開操作ができないことを蒸気発生器圧力等にて確認した場合に、補給給水流量等により蒸気発生器への注水が確保されている場合</p> <p>(配慮すべき事項) ○ 優先順位 空冷式非常用発電装置の燃料消費量削減の観点から、タービン動補給給水ポンプを使用できる間は、電動補給給水ポンプは起動せず後備の設備として待機させる。 補給給水の機能が回復すれば、蒸気発生器への注水を確認し主蒸気逃がし弁を現場にて手動により開操作する。補給給水の機能が回復していない場合に、主蒸気逃がし弁の開操作により蒸気放出を実施すると蒸気発生器の保有水の減少が早まるため、タービン動補給給水ポンプの起動操作による蒸気発生器への注水を優先して実施する。</p>	<p>器へ注水する。</p> <p>(3) 空冷式非常用発電装置による電動補給給水ポンプの機能回復 当直課長は、全交流動力電源が喪失した場合、空冷式非常用発電装置により非常用母線が回復し、タービン動補給給水ポンプの起動ができない場合、電動補給給水ポンプを起動し、復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>2. 主蒸気逃がし弁の機能回復（蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）） (1) 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復 当直課長は、主蒸気逃がし弁の駆動源が喪失した場合は、蒸気発生器への注水を確認し現場で手動により主蒸気逃がし弁を開操作し、蒸気発生器2次側による炉心冷却を行う。</p> <p>(配慮すべき事項) ○ 優先順位 空冷式非常用発電装置の燃料消費量削減の観点から、タービン動補給給水ポンプを使用できる間は、電動補給給水ポンプは起動せず後備の設備として待機させる。 補給給水の機能が回復すれば、蒸気発生器への注水を確認し主蒸気逃がし弁を現場にて手動により開操作する。補給給水の機能が回復していない場合に、主蒸気逃がし弁の開操作により蒸気放出を実施すると蒸気発生器の保有水の減少が早まるため、タービン動補給給水ポンプの起動操作による蒸気発生器への注水を優先して実施する。</p>	<p>記載の適正化 (冗長記載箇所の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (冗長記載箇所の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>○ 主蒸気逃がし弁操作時の留意事項 主蒸気逃がし弁による蒸気放出を行う場合、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認後実施する。 蒸気発生器伝熱管破損は放射線モニタ等で確認するが、全交流動力電源が喪失した場合は、放射線モニタが使用できないため、蒸気発生器水位および圧力により、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認する。 蒸気発生器伝熱管破損の兆候が見られた場合においては、当該蒸気発生器に接続された主蒸気逃がし弁の操作は行わない。</p> <p>○ 主蒸気逃がし弁操作時の環境条件 蒸気発生器伝熱管破損または主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合において、現場での主蒸気逃がし弁操作を行う必要がある場合、初動対応としては現場に主蒸気逃がし弁を開操作し、以降は運転員等の負担軽減を図るとともに現場の環境が悪化した場合でも対応が可能となるため、使用可能であれば多様性拡張設備である窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動用）により駆動源を確保し中央制御室からの遠隔操作を行う。なお、状況に応じて放射線防護具を着用し、線量計を携帯する。</p> <p>○ 全交流動力電源喪失および補助給水失敗時の留意事項 全交流動力電源が喪失し、補助給水系による蒸気発生器への注水機能が回復しない場合は、高圧溶融物放出および格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損を防止するため加圧器逃がし弁の開操作準備を行う。加圧器逃がし弁の開操作準備の手順は、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」参照。</p> <p>○ タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気の確保 全交流動力電源喪失時に1次冷却系の減温、減圧を行う場合、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気確保のため主蒸気逃がし弁および補助給水流量制御弁出口弁の開度を調整し、1次冷却材圧力が冷却材ポンプ封水戻りライン安全弁吹き止まり圧力まで低下すれば、その状態を保持する。</p> <p>○ 作業性 タービン動補助給水ポンプ蒸気加減弁は、現場において専用工具を用いて弁を押し上げる単純な操作で、タービン動補助給水ポンプ起動弁についても手動ハンドルにより容易に操作できる。専用工具については速やかに操作ができるよう操作場近傍に配備する。 主蒸気逃がし弁は、現場において専用工具を用いて容易に操作できる。専用工具については速やかに操作できるよう操作場近傍に配備する。</p>	<p>○ 主蒸気逃がし弁操作時の留意事項 主蒸気逃がし弁による蒸気放出を行う場合、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認後実施する。 蒸気発生器伝熱管破損は放射線モニタ等で確認するが、全交流動力電源が喪失した場合は、放射線モニタが使用できないため、蒸気発生器水位および圧力により、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認する。 蒸気発生器伝熱管破損の兆候が見られた場合においては、当該蒸気発生器に接続された主蒸気逃がし弁の操作は行わない。</p> <p>○ 主蒸気逃がし弁操作時の環境条件 現場での主蒸気逃がし弁操作を行う必要がある場合、初動対応としては現場にて確実に主蒸気逃がし弁を開操作し、以降は運転員等の負担軽減を図るとともに現場の環境が悪化した場合でも対応が可能となるため、使用可能であれば多様性拡張設備である窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動用）により駆動源を確保し中央制御室からの遠隔操作を行う。なお、状況に応じて放射線防護具を着用し、線量計を携帯する。</p> <p>○ 全交流動力電源喪失および補助給水失敗時の留意事項 全交流動力電源が喪失し、補助給水系による蒸気発生器への注水機能が回復しない場合は、高圧溶融物放出および格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損を防止するため加圧器逃がし弁の開操作準備を行う。加圧器逃がし弁の開操作準備の手順は、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」参照。</p> <p>○ タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気の確保 全交流動力電源喪失時に1次冷却系の減温、減圧を行う場合、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気確保のため主蒸気逃がし弁および補助給水流量制御弁出口弁の開度を調整し、1次冷却材圧力が冷却材ポンプ封水戻りライン安全弁吹き止まり圧力まで低下すれば、その状態を保持する。</p>	<p>記載の適正化 (冗長記載箇所の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設設置に伴う対応の追加)</p>
	<p style="text-align: center;">特重施設による対応</p>	

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>③ 復旧に係る手順等 当直課長は、全交流動力電源が喪失した場合は、十分な期間の運転を継続するため に電動補助給水ポンプが健全であれば空冷式非常用発電装置等による非常用母線へ の給電を確認し起動する。 電動補助給水ポンプ起動後は、長期的な冷却に際し、十分な水源を確保する。給電 の手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>④ 監視および制御 1. 加圧器水位および蒸気発生器水位の監視または推定 当直課長は、原子炉を冷却するために1次冷却系および2次冷却系の保有水を 加圧器水位計および蒸気発生器水位計により監視する。 また、これらの計測機器が機能喪失または計測範囲（把握能力）を超えた場合、 当該パラメータの値を推定する。 加圧器水位および蒸気発生器水位の監視または推定の手順は、表-15「事故 時の計装に関する手順等」参照。</p> <p>2. 補助給水ポンプの動作状況確認 当直課長は、蒸気発生器2次側による炉心冷却のために起動した補助給水ポン プの動作状況を補助給水流量計、復水タンク水位計および蒸気発生器水位計によ り確認する。 <u>(1) 手順着手の判断基準</u> <u>蒸気発生器水位が低下した場合において、補助給水ポンプが自動起動または</u> <u>手動により起動した場合</u></p> <p>3. 加圧器水位（原子炉水位）の制御 当直課長は、燃料取替用水タンク水等を恒設代替低圧注水ポンプ等により原子 炉へ注水する場合、流量を調整し加圧器水位を制御する。 <u>(1) 手順着手の判断基準</u> <u>燃料取替用水タンク水等を恒設代替低圧注水ポンプ等により原子炉へ注水</u> <u>し、加圧器水位の調整が必要な場合</u></p> <p>4. 蒸気発生器水位の制御 当直課長は、蒸気発生器2次側による炉心冷却を行う場合、補助給水流量を調 整し、蒸気発生器水位を制御する。 <u>(1) 手順着手の判断基準</u> <u>蒸気発生器2次側による炉心冷却において、蒸気発生器水位の調整が必要な</u> <u>場合</u></p>	<p>③ 復旧に係る手順等 当直課長は、全交流動力電源が喪失した場合は、十分な期間の運転を継続するため に電動補助給水ポンプが健全であれば空冷式非常用発電装置等による非常用母線へ の給電を確認し起動する。 電動補助給水ポンプ起動後は、長期的な冷却に際し、十分な水源を確保する。給電 の手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>④ 監視および制御 1. 加圧器水位および蒸気発生器水位の監視または推定 当直課長は、原子炉を冷却するために1次冷却系および2次冷却系の保有水を 加圧器水位計および蒸気発生器水位計により監視する。 また、これらの計測機器が機能喪失または計測範囲（把握能力）を超えた場合、 当該パラメータの値を推定する。 加圧器水位および蒸気発生器水位の監視または推定の手順は、表-15「事故 時の計装に関する手順等」参照。</p> <p>2. 補助給水ポンプの動作状況確認 当直課長は、蒸気発生器2次側による炉心冷却のために起動した補助給水ポン プの動作状況を補助給水流量計、復水タンク水位計および蒸気発生器水位計によ り確認する。</p> <p>3. 加圧器水位（原子炉水位）の制御 当直課長は、燃料取替用水タンク水等を恒設代替低圧注水ポンプ等により原子 炉へ注水する場合、流量を調整し加圧器水位を制御する。</p> <p>4. 蒸気発生器水位の制御 当直課長は、蒸気発生器2次側による炉心冷却を行う場合、補助給水流量を調 整し、蒸気発生器水位を制御する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>表一3 操作手順 3. 原子炉冷却材圧カバウンダリを減圧するための手順等</p> <p>① 方針目的 原子炉冷却材圧カバウンダリが高圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉（以下、「原子炉」という。）の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷および原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）の破損を防止するため、1次冷却系のフィードアンドブリード、蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水、蒸気放出）により原子炉を減圧することを目的とする。 また、炉心損傷時に原子炉冷却材圧カバウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出および格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損を防止するため、1次冷却系を減圧することを目的とする。 さらに、蒸気発生器圧熱管破損またはインターフェースシステムLOCA発生時において、炉心の著しい損傷を防止するため、1次冷却系を減圧することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>フロントライン系機能喪失時</u> 1. 1次冷却系のフィードアンドブリード 当直課長は、補助給水ポンプの故障等による蒸気発生器への注水機能の喪失によって蒸気発生器水位が低下し、全ての蒸気発生器が除熱を期待できない水位になり、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、加圧器逃がし弁を用いた1次冷却系のフィードアンドブリードにより1次冷却系を減圧する。燃料取替用水タンク水を充てん／高圧注入ポンプにより原子炉へ注水し、原子炉の冷却を確保してから加圧器逃がし弁を閉操作する。燃料取替用水タンク水位および格納容器再循環サンプ水位を確認し、再循環切替可能水位となれば中央制御室で再循環運転に切り替える。 蒸気発生器2次側による原子炉の冷却機能が回復した場合は、蒸気発生器2次側による炉心冷却を開始し、アキムレータ出口電動弁を閉止後、1次冷却系のフィードアンドブリードを停止する。その後、余熱除去系が健全である場合、余熱除去系による原子炉の冷却操作により低温停止状態とする。余熱除去系が使用できない場合は、使用可能であれば多様性拡張設備である消防ポンプにより海水を注水し蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行い、低温停止状態とする。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 補助給水ポンプの故障等による蒸気発生器への注水機能の喪失によって蒸気発生器水位が低下し、全ての蒸気発生器が除熱を期待できない水位になった場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンクの水位が確保されている場合</p> <p>2. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</p>	<p>表一3 操作手順 3. 原子炉冷却材圧カバウンダリを減圧するための手順等</p> <p>① 方針目的 原子炉冷却材圧カバウンダリが高圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉（以下、「原子炉」という。）の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷および原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）の破損を防止するため、1次冷却系のフィードアンドブリード、蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水、蒸気放出）により原子炉を減圧することを目的とする。 また、炉心損傷時に原子炉冷却材圧カバウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出および格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損を防止するため、1次冷却系を減圧することを目的とする。 さらに、蒸気発生器圧熱管破損またはインターフェースシステムLOCA発生時において、炉心の著しい損傷を防止するため、1次冷却系を減圧することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>フロントライン系機能喪失時</u> 1. 1次冷却系のフィードアンドブリード 当直課長は、補助給水ポンプの故障等による蒸気発生器への注水機能の喪失によって蒸気発生器水位が低下し、全ての蒸気発生器が除熱を期待できない水位になり、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、加圧器逃がし弁を用いた1次冷却系のフィードアンドブリードにより1次冷却系を減圧する。燃料取替用水タンク水を充てん／高圧注入ポンプにより原子炉へ注水し、原子炉の冷却を確保してから加圧器逃がし弁を閉操作する。燃料取替用水タンク水位および格納容器再循環サンプ水位を確認し、再循環切替可能水位となれば中央制御室で再循環運転に切り替える。</p> <p>2. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</p>	<p>記載の適正化 （冗長記載箇所の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>(1) 電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>当直課長は、加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側による炉心冷却により1次冷却系の減圧を行うため、補助給水ポンプの自動起動を確認し、復水タンク水が蒸気発生器へ注水されていることを確認する。この時、補助給水ポンプが運転していなければ、蒸気発生器2次側による炉心冷却による1次冷却系の減圧のため、中央制御室から補助給水ポンプを起動し蒸気発生器へ注水する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧機能の喪失を1次冷却材圧力等により確認した場合に、全ての補助給水ポンプが運転できず補助給水流量等により蒸気発生器への注水が確保されていない場合、また、蒸気発生器へ注水するために必要な復水タンク水位が確保されている場合</p> <p>(2) 送水車を用いたタービン動補助給水ポンプへの直接供給による蒸気発生器への注水</p> <p>当直課長は、復水タンクおよび多様性拡張設備である2次系純水タンクが使用できない場合でかつ、海水ポンプを用いた補助給水ポンプへの直接供給による蒸気発生器への注水ができない場合に蒸気発生器2次側による炉心冷却を行うため、送水車を用いてタービン動補助給水ポンプへ海水を直接供給し、蒸気発生器に注水する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）が必要な場合において、復水タンクが使用できない場合</p> <p>3. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</p> <p>(1) 主蒸気逃がし弁による蒸気放出</p> <p>当直課長は、加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧機能が喪失した場合、蒸気発生器への注水および主蒸気逃がし弁の開を確認し、蒸気発生器2次側による炉心冷却により1次冷却系の減圧が行われていることを確認する。主蒸気逃がし弁が開いていなければ中央制御室にて開操作する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧機能の喪失を1次冷却材圧力等により確認した場合に、補助給水流量等により、蒸気発生器への注水が確保されている場合</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 優先順位</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却を用いた1次冷却系の減圧を優先し、蒸気発生器の除熱機能が喪失した場合は、充てん/高圧注入ポンプによる原子炉への注水と加圧器逃がし弁の開操作による1次冷却系のフィードアンドブリードを行う。</p> <p>補助給水ポンプの優先順位は、外部電源またはディーゼル発電機が健全であれば電動補助給水ポンプを優先し、代替電源（交流）からの給電時は燃料消費量削減の観点からタービン動補助給水ポンプを優先して使用する。</p>	<p>(1) 電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>当直課長は、加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側による炉心冷却により1次冷却系の減圧を行うため、補助給水ポンプの自動起動を確認し、復水タンク水が蒸気発生器へ注水されていることを確認する。</p> <p>(2) 送水車を用いたタービン動補助給水ポンプへの直接供給による蒸気発生器への注水</p> <p>当直課長は、復水タンク等が使用できない場合に蒸気発生器2次側による炉心冷却を行うため、送水車を用いてタービン動補助給水ポンプへ海水を直接供給し、蒸気発生器に注水する。</p> <p>3. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</p> <p>(1) 主蒸気逃がし弁による蒸気放出</p> <p>当直課長は、加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧機能が喪失した場合、蒸気発生器への注水および主蒸気逃がし弁の開を確認し、蒸気発生器2次側による炉心冷却により1次冷却系の減圧が行われていることを確認する。</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 優先順位</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却を用いた1次冷却系の減圧を優先し、蒸気発生器の除熱機能が喪失した場合は、充てん/高圧注入ポンプによる原子炉への注水と加圧器逃がし弁の開操作による1次冷却系のフィードアンドブリードを行う。</p> <p>補助給水ポンプの優先順位は、外部電源またはディーゼル発電機が健全であれば電動補助給水ポンプを優先し、代替電源（交流）からの給電時は燃料消費量削減の観点からタービン動補助給水ポンプを優先して使用する。</p>	<p>記載の適正化 (冗長記載箇所の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (冗長記載箇所の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (冗長記載箇所の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>○ 主蒸気逃がし弁操作時の留意事項 主蒸気逃がし弁による蒸気放出を行う場合、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認後実施する。 蒸気発生器伝熱管破損は放射線モニタ等で確認するが、全交流動力電源が喪失した場合は、放射線モニタが使用できないため、蒸気発生器水位および圧力により、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認する。 蒸気発生器伝熱管破損の兆候が見られた場合に、当該蒸気発生器に接続された主蒸気逃がし弁の操作は行わない。</p> <p>○ 1次冷却系のフィードアンドブリードの判断基準について 蒸気発生器広域水位計は、常温、常圧の状態における水位を指示するように校正されている。そのため、高温状態においては、実水位と異なる指示値を示す。 1次冷却系のフィードアンドブリードを開始する、全ての蒸気発生器の除熱を期待できない水位とは、上記の校正誤差に余裕を持たせた水位とする。</p>	<p>○ 主蒸気逃がし弁操作時の留意事項 主蒸気逃がし弁による蒸気放出を行う場合、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認後実施する。 蒸気発生器伝熱管破損は放射線モニタ等で確認するが、全交流動力電源が喪失した場合は、放射線モニタが使用できないため、蒸気発生器水位および圧力により、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認する。 蒸気発生器伝熱管破損の兆候が見られた場合に、当該蒸気発生器に接続された主蒸気逃がし弁の操作は行わない。</p> <p>○ 蒸気発生器水位計（広域）について 蒸気発生器水位計は、常温、常圧の状態における水位を指示するように校正されている。そのため、高温状態においては、実水位と異なる指示値を示す。 1次冷却系のフィードアンドブリードを開始する、全ての蒸気発生器の除熱を期待できない水位とは、上記の校正誤差に余裕を持たせた水位とする。</p>	<p>記載の適正化 (項目名等の適正化)</p>
<p>サポート系機能喪失時</p> <p>1. 補助給水ポンプの機能回復（蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）） (1) タービン動補助給水ポンプ（現場手動操作）およびタービン動補助給水ポンプ起動弁（現場手動操作）によるタービン動補助給水ポンプの機能回復 当直課長は、タービン動補助給水ポンプ非常用油ポンプの機能が喪失し、タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水が必要な場合、現場で専用工具を使用し、タービン動補助給水ポンプ蒸気加減弁を押し上げることおよびタービン動補助給水ポンプ起動弁を開操作することにより、タービン動補助給水ポンプを起動し、復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。 なお、タービン動補助給水ポンプは、復水タンクから2次系純水タンクへの切替えまたは復水タンクへの補給により水源を確保し、再循環運転、余熱除去系または使用可能であれば多様性拡張設備である消防ポンプを用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる原子炉の冷却が可能となるまでの期間、運転を継続する。 a. 手順着手の判断基準 常設直流電源系統喪失時タービン動補助給水ポンプの起動ができない場合に、タービン動補助給水ポンプの注水が補助給水流量等にて確認できない場合に、タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水が必要で復水タンクの水位が確保されている場合</p> <p>(2) 空冷式非常用発電装置によるタービン動補助給水ポンプの機能回復（タービン動補助給水ポンプ補助油ポンプへの給電） 当直課長は、全交流動力電源が喪失した場合は、常設直流電源系統が健全であれば、空冷式非常用発電装置からの給電によりタービン動補助給水ポンプ補助油ポンプを起動し、タービン動補助給水ポンプを起動する。 なお、タービン動補助給水ポンプは、復水タンクから2次系純水タンクへの切り替えまたは復水タンクへの補給により水源を確保し、再循環運転、余熱除去系または使用可能であれば多様性拡張設備である消防ポンプを用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる炉心冷却が可能となるまでの期間、運転を継続する。</p>	<p>サポート系機能喪失時</p> <p>1. 補助給水ポンプの機能回復（蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）） (1) タービン動補助給水ポンプ（現場手動操作）およびタービン動補助給水ポンプ起動弁（現場手動操作）によるタービン動補助給水ポンプの機能回復 当直課長は、タービン動補助給水ポンプ非常用油ポンプの機能が喪失し、タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水が必要な場合、現場で専用工具を使用し、タービン動補助給水ポンプ蒸気加減弁を押し上げることおよびタービン動補助給水ポンプ起動弁を開操作することにより、タービン動補助給水ポンプを起動し、復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>(2) 空冷式非常用発電装置によるタービン動補助給水ポンプの機能回復（タービン動補助給水ポンプ補助油ポンプへの給電） 当直課長は、全交流動力電源が喪失した場合は、常設直流電源系統が健全であれば、空冷式非常用発電装置からの給電によりタービン動補助給水ポンプ補助油ポンプを起動し、タービン動補助給水ポンプを起動する。</p>	<p>記載の適正化 (冗長記載箇所の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (冗長記載箇所の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>全交流動力電源喪失時において、蒸気発生器への注水が補助給水流量等に</u> <u>て確認できない場合に、タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への</u> <u>注水が必要で復水タンクの水位が確保されている場合</u></p> <p>(3) 空冷式非常用発電装置による電動補助給水ポンプの機能回復 当直課長は、全交流動力電源が喪失した場合、空冷式非常用発電装置により 非常用母線を回復させ、電動補助給水ポンプを起動し、復水タンク水を蒸気発 生器へ注水する。 なお、電動補助給水ポンプは、復水タンクから2次系純水タンクへの切替え または復水タンクへの補給により水源を確保し、再循環運転、余熱除去系また は蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる原子炉の冷却が可能と なるまでの期間、運転を継続する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>空冷式非常用発電装置により非常用母線が回復し、タービン動補助給水</u> <u>ポンプの起動ができない場合において、蒸気発生器への注水が補助給水流</u> <u>量等にて確認できない場合に、電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への</u> <u>注水が必要で復水タンクの水位が確保されている場合</u></p> <p>2. 主蒸気逃がし弁の機能回復（蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）） (1) 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復 当直課長は、主蒸気逃がし弁の駆動源が喪失した場合、蒸気発生器への注水 を確認し現場で手動により主蒸気逃がし弁を開操作することで、蒸気発生器2 次側による炉心冷却により1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>主蒸気逃がし弁の駆動源が喪失し、中央制御室からの開操作ができない</u> <u>ことを蒸気発生器圧力等にて確認した場合に、補助水流量等により蒸気</u> <u>発生器への注水が確保されている場合</u></p> <p>3. 加圧器逃がし弁の機能回復 (1) 窒素ポンベ（加圧器逃がし弁作動用）による加圧器逃がし弁の機能回復 当直課長は、全交流動力電源喪失時において、加圧器逃がし弁の機能を回復 させるため、窒素ポンベ（加圧器逃がし弁作動用）から空気配管に窒素を供給 し、中央制御室から加圧器逃がし弁を開操作し、1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>全交流動力電源喪失時において、1次冷却材圧力等により加圧器逃がし</u> <u>弁を中央制御室から遠隔で操作する必要がある場合</u></p> <p>(2) 可搬式空気圧縮機（加圧器逃がし弁作動用）による加圧器逃がし弁の機能回 復 当直課長は、<u>窒素ポンベ（加圧器逃がし弁作動用）による加圧器逃がし弁の</u> <u>機能回復が不能時は、可搬式空気圧縮機（加圧器逃がし弁作動用）を空気配管</u> <u>に接続し、中央制御室からの操作による1次冷却系の減圧を行う。</u></p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>窒素ポンベ（加圧器逃がし弁作動用）による加圧器逃がし弁の機能回復が</u> <u>できない場合に、加圧器逃がし弁を中央制御室から遠隔で操作する必要が</u></p>	<p>(3) 空冷式非常用発電装置による電動補助給水ポンプの機能回復 当直課長は、全交流動力電源が喪失した場合、空冷式非常用発電装置により 非常用母線を回復させ、電動補助給水ポンプを起動し、復水タンク水を蒸気発 生器へ注水する。</p> <p>2. 主蒸気逃がし弁の機能回復（蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）） (1) 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復 当直課長は、主蒸気逃がし弁の駆動源が喪失した場合、蒸気発生器への注水 を確認し現場で手動により主蒸気逃がし弁を開操作することで、蒸気発生器2 次側による炉心冷却により1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>3. 加圧器逃がし弁の機能回復 (1) 窒素ポンベ（加圧器逃がし弁作動用）による加圧器逃がし弁の機能回復 当直課長は、全交流動力電源喪失時において、加圧器逃がし弁の機能を回復 させるため、窒素ポンベ（加圧器逃がし弁作動用）から空気配管に窒素を供給 し、中央制御室から加圧器逃がし弁を開操作し、1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>(2) 可搬式空気圧縮機（加圧器逃がし弁作動用）による加圧器逃がし弁の機能回 復 当直課長は、<u>全交流動力電源喪失時において、加圧器逃がし弁の機能を回復</u> <u>させるため、可搬式空気圧縮機（加圧器逃がし弁作動用）を空気配管に接続し、</u> <u>中央制御室からの操作による1次冷却系の減圧を行う。</u></p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （冗長記載箇所の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （冗長記載箇所の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p><u>ある場合</u></p> <p>(3) 可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による加圧器逃がし弁の機能回復 当直課長は、常設直流電源喪失時において、加圧器逃がし弁の開操作が必要である場合は、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、中央制御室からの操作による1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>常設直流電源喪失時において、1次冷却材圧力等により加圧器逃がし弁を中央制御室から開操作する必要がある場合</u></p> <p>(4) 空冷式非常用発電装置および可搬式整流器による加圧器逃がし弁の機能回復 当直課長は、常設蓄電池が機能喪失した場合は24時間以内に交流動力電源が復旧する見込みがない場合は、空冷式非常用発電装置および可搬式整流器により直流電源を供給し、中央制御室から開操作し、1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>全交流動力電源喪失時に、常設蓄電池が機能喪失した場合は24時間以内に交流動力電源が復旧する見込みがない場合で、かつ加圧器逃がし弁を中央制御室から開操作する必要がある場合</u></p> <p>(配慮すべき事項) ○ 優先順位 ○ 補助給水の機能が回復すれば、主蒸気逃がし弁を現場にて手動により開操作する。補助給水の機能が回復していない場合に、主蒸気逃がし弁の開操作による蒸気放出を実施すると蒸気発生器の保水水の減少が早まるため、タービン動補助給水ポンプの起動操作による蒸気発生器への注水を優先して実施する。</p> <p>○ 全交流動力電源喪失および補助給水失敗時の留意事項 全交流動力電源が喪失し、補助給水による蒸気発生器への注水機能が回復しない場合、高圧溶融物放出および格納容器雰囲気加熱による格納容器破損を防止するため加圧器逃がし弁の開操作準備を行う。</p> <p>○ 主蒸気逃がし弁操作時の留意事項 主蒸気逃がし弁による蒸気放出を行う場合、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認後実施する。 蒸気発生器伝熱管破損は放射線モニタ等で確認するが、全交流動力電源が喪失した場合は、放射線モニタが使用できないため、蒸気発生器水位および圧力により、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認する。 蒸気発生器伝熱管破損の兆候が見られた場合に、当該蒸気発生器に接続された主蒸気逃がし弁の操作は行わない。</p> <p>○ 環境条件 <u>蒸気発生器伝熱管破損または主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合において、現場での主蒸気逃がし弁操作を行う必要がある場合、初期</u></p>	<p>(3) 可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による加圧器逃がし弁の機能回復 当直課長は、常設直流電源喪失時において、加圧器逃がし弁の開操作が必要である場合は、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、中央制御室からの操作による1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>(4) 空冷式非常用発電装置および可搬式整流器による加圧器逃がし弁の機能回復 当直課長は、常設蓄電池が機能喪失した場合は24時間以内に交流動力電源が復旧する見込みがない場合は、空冷式非常用発電装置および可搬式整流器により直流電源を供給し、中央制御室から開操作し、1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>(配慮すべき事項) ○ 優先順位 ○ 補助給水の機能が回復すれば、主蒸気逃がし弁を現場にて手動により開操作する。補助給水の機能が回復していない場合に、主蒸気逃がし弁の開操作による蒸気放出を実施すると蒸気発生器の保水水の減少が早まるため、タービン動補助給水ポンプの起動操作による蒸気発生器への注水を優先して実施する。</p> <p>○ 全交流動力電源喪失および補助給水失敗時の留意事項 全交流動力電源が喪失し、補助給水による蒸気発生器への注水機能が回復しない場合、高圧溶融物放出および格納容器雰囲気加熱による格納容器破損を防止するため加圧器逃がし弁の開操作準備を行う。</p> <p>○ 主蒸気逃がし弁操作時の留意事項 主蒸気逃がし弁による蒸気放出を行う場合、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認後実施する。 蒸気発生器伝熱管破損は放射線モニタ等で確認するが、全交流動力電源が喪失した場合は、放射線モニタが使用できないため、蒸気発生器水位および圧力により、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認する。 蒸気発生器伝熱管破損の兆候が見られた場合に、当該蒸気発生器に接続された主蒸気逃がし弁の操作は行わない。</p> <p>○ 主蒸気逃がし弁操作時の環境条件 現場での主蒸気逃がし弁操作を行う必要がある場合、初期対応としては現場にて確実に主蒸気逃がし弁を開操作し、以降は運転員等の負担軽減を図るとともに</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (項目名の適正化および冗長記載箇所の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>対応としては現場にて確実に主蒸気逃がし弁を開操作し、以降は運転員等の負担軽減を図るとともに現場の環境が悪化した場合でも対応が可能となるため、使用可能であれば多様性（主蒸気逃がし弁作動用）または可搬式空気圧縮機（主蒸気逃がし弁作動用）により駆動源を確保し中央制御室から遠隔操作を行う。なお、状況に応じて放射線防護具を着用し、線量計を携帯する。</p> <p>加圧器逃がし弁を確実に動作させるために、窒素ポンプ（加圧器逃がし弁作動用）の設定圧力は、有効性評価における原子炉容器破損前の格納容器圧力を考慮した上で余裕を持たせた値に設定する。</p>	<p>現場の環境が悪化した場合でも対応が可能となるため、使用可能であれば多様性拡張設備である窒素ポンプ（主蒸気逃がし弁作動用）または可搬式空気圧縮機（主蒸気逃がし弁作動用）により駆動源を確保し中央制御室から遠隔操作を行う。なお、状況に応じて放射線防護具を着用し、線量計を携帯する。</p>	<p>記載の適正化（保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>
<p>○ タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気の確保 全交流動力電源喪失時に1次冷却系の減温、減圧を行う場合、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気確保のため主蒸気逃がし弁および補助給水流量制御弁出口弁の開度を調整し、1次冷却材圧力が冷却材ポンプ封水戻りライン安全弁吹き止まり圧力まで低下すれば、その状態を保持する。</p> <p>○ 作業性 タービン動補助給水ポンプ蒸気加減弁は、現場において専用工具を用いて弁を押し上げる単純な操作で、タービン動補助給水ポンプ起動弁についても手動ハンドルにより容易に操作できる。専用工具については速やかに操作ができるよう製作場所近傍に配備する。</p>	<p>○ タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気の確保 全交流動力電源喪失時に1次冷却系の減温、減圧を行う場合、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気確保のため主蒸気逃がし弁および補助給水流量制御弁出口弁の開度を調整し、1次冷却材圧力が冷却材ポンプ封水戻りライン安全弁吹き止まり圧力まで低下すれば、その状態を保持する。</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更（特重施設設置に伴う対応の追加）</p>
<p>③ 復旧に係る手順等 当直課長は、常設直流電源喪失時、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）により加圧器逃がし弁へ給電することで、中央制御室から遠隔操作を行う。 常設直流電源喪失時の代替電源確保等に関する手順は、表-1.4「電源の確保に関する手順等」参照。</p>	<p>③ 復旧に係る手順等 当直課長は、常設直流電源喪失時、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）により加圧器逃がし弁へ給電することで、中央制御室から遠隔操作を行う。 常設直流電源喪失時の代替電源確保等に関する手順は、表-1.4「電源の確保に関する手順等」参照。</p>	<p>特重施設による対応</p>
<p>④ 炉心損傷時における高圧溶融物放出および格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段 高圧溶融物放出および格納容器内雰囲気直接加熱防止 1. 当直課長は、炉心損傷時、1次冷却材圧力が2.0MPa [gage] 以上である場合、高圧溶融物放出および格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損を防止するため、加圧器逃がし弁により1次冷却系を減圧する。 (1) 手順の判断基準 炉心損傷時、1次冷却材圧力が2.0MPa [gage] 以上の場合</p>	<p>④ 炉心損傷時における高圧溶融物放出および格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段 高圧溶融物放出および格納容器内雰囲気直接加熱防止 1. 当直課長は、炉心損傷時、1次冷却材圧力が2.0MPa [gage] 以上である場合、高圧溶融物放出および格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損を防止するため、加圧器逃がし弁により1次冷却系を減圧する。</p>	<p>記載の適正化（保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>⑤ 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順 <u>蒸気発生器伝熱管破損</u> 1. 当直課長は、蒸気発生器伝熱管破損が発生した場合、原子炉の自動停止および非常用炉心冷却設備作動信号による高圧注入系、低圧注入系、電動補助給水ポンプ等の動作を確認する。 破損側蒸気発生器を1次冷却材圧力、蒸気発生器の圧力、水位および高感度型主蒸気管モニタ等の指示値から判断し、破損側蒸気発生器を隔離する。破損側蒸気発生器の隔離完了後に破損側蒸気発生器の圧力の低下が継続し破損側蒸気発生器の隔離失敗と判断した場合、健全側蒸気発生器の主蒸気逃がし弁による冷却、減圧操作と加圧器逃がし弁による減圧操作で1次冷却系を減圧することにより1次冷却材の蒸気発生器2次側への漏えいを抑制する。 1次冷却系を減圧後、充てん/高圧注入ポンプによる原子炉への注水を安全注入から充てんに切り替え、余熱除去系により炉心を冷却する。 (1) 手順着手の判断基準 1次冷却材圧力の低下、破損側蒸気発生器水位、圧力の上昇等により蒸気発生器伝熱管破損発生と判断した場合 また、破損側蒸気発生器の隔離完了後に破損側蒸気発生器の主蒸気圧力の低下が継続していることにより破損側蒸気発生器の隔離失敗と判断した場合</p>	<p>⑤ 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順 <u>蒸気発生器伝熱管破損</u> 1. 当直課長は、蒸気発生器伝熱管破損が発生した場合、原子炉の自動停止および非常用炉心冷却設備作動信号による高圧注入系、低圧注入系、電動補助給水ポンプ等の動作を確認する。 破損側蒸気発生器を1次冷却材圧力、蒸気発生器の圧力、水位および高感度型主蒸気管モニタ等の指示値から判断し、破損側蒸気発生器を隔離する。破損側蒸気発生器の隔離完了後に破損側蒸気発生器の圧力の低下が継続し破損側蒸気発生器の隔離失敗と判断した場合、健全側蒸気発生器の主蒸気逃がし弁による冷却、減圧操作と加圧器逃がし弁による減圧操作で1次冷却系を減圧することにより1次冷却材の蒸気発生器2次側への漏えいを抑制する。 1次冷却系を減圧後、充てん/高圧注入ポンプによる原子炉への注水を安全注入から充てんに切り替え、余熱除去系により炉心を冷却する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除）</p>
<p>⑥ インターフェイスシステムLOCA発生時の手順 <u>インターフェイスシステムLOCA</u> 1. 当直課長は、インターフェイスシステムLOCAが発生した場合、原子炉の自動停止および非常用炉心冷却設備作動信号による高圧注入系、低圧注入系、電動補助給水ポンプ等の動作を確認する。 1次冷却材圧力、加圧器水位の低下、余熱除去ポンプ出口圧力上昇等によりリインターフェイスシステムLOCAの発生を判断し、格納容器外への1次冷却材の漏えいを停止するため破損箇所を早期に発見し隔離する。 破損箇所を隔離できない場合、主蒸気逃がし弁による冷却、減圧操作と加圧器逃がし弁により1次冷却系を減圧することにより1次冷却材の格納容器外への漏えいを抑制する。</p>	<p>⑥ インターフェイスシステムLOCA発生時の手順 <u>インターフェイスシステムLOCA</u> 1. 当直課長は、インターフェイスシステムLOCAが発生した場合、原子炉の自動停止および非常用炉心冷却設備作動信号による高圧注入系、低圧注入系、電動補助給水ポンプ等の動作を確認する。 1次冷却材圧力、加圧器水位の低下、余熱除去ポンプ出口圧力上昇等によりリインターフェイスシステムLOCAの発生を判断し、格納容器外への1次冷却材の漏えいを停止するため破損箇所を早期に発見し隔離する。 破損箇所を隔離できない場合、主蒸気逃がし弁による冷却、減圧操作と加圧器逃がし弁により1次冷却系を減圧することにより1次冷却材の格納容器外への漏えいを抑制する。</p>	<p>記載の適正化 （冗長記載箇所の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除）</p>
<p>(配慮すべき事項) <u>O インターフェイスシステムLOCA時の漏えい箇所について</u> インターフェイスシステムLOCAの漏えい箇所の特定は、原子炉補助建屋内の各部屋が分離されているため、漏水検知器、監視カメラおよび火災報知器等により行う。</p>		

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<p>表-4 操作手順 4. 原子炉冷却材圧カ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>① 方針目的 原子炉冷却材圧カバウンダリが低圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉（以下、「原子炉」という。）の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷および原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）の破損を防止するため、1次冷却材喪失事故が発生している場合は代替炉心注水、代替再循環運転により、1次冷却材喪失事故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により、運転停止中の場合は炉心注水、代替炉心注水、代替再循環運転、蒸気発生器2次側による炉心冷却により原子炉を冷却することを目的とする。また、1次冷却材喪失事故後、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において、格納容器の破損を防止するため、格納容器水張りにより原子炉を冷却することを目的とする。</p>	<p>表-4 操作手順 4. 原子炉冷却材圧カ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>① 方針目的 原子炉冷却材圧カバウンダリが低圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉（以下、「原子炉」という。）の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷および原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）の破損を防止するため、1次冷却材喪失事故が発生している場合は代替炉心注水、代替再循環運転により、1次冷却材喪失事故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により、運転停止中の場合は炉心注水、代替炉心注水、代替再循環運転、蒸気発生器2次側による炉心冷却により原子炉を冷却することを目的とする。また、1次冷却材喪失事故後、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において、格納容器の破損を防止するため、格納容器水張りにより原子炉を冷却することを目的とする。</p>	<p>記載の適正化 (代替炉心注水実施に係る前提条件の記載)</p>
<p>② 対応手段等 1次冷却材喪失事故が発生している場合 フロンタライン系機能喪失時 1. 代替炉心注水 当直課長は、非常用炉心冷却設備である充てん／高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプの故障等により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する機能が喪失した場合、以下の手順により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。</p>	<p>② 対応手段等 1次冷却材喪失事故が発生している場合 フロンタライン系機能喪失時 1. 代替炉心注水 当直課長は、非常用炉心冷却設備である充てん／高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプの故障等により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する機能が喪失した場合または炉心出口温度が350℃以上となった場合、以下の手順により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。 (1) A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）による代替炉心注水 当直課長は、A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>
<p>a. 手順着手の判断基準 1次冷却材喪失事故が発生後、1系列以上の非常用炉心冷却設備による原子炉への注水を安全注入流量および余熱除去クローラ出口流量等により確認できない場合または、炉心出口温度が350℃以上となった場合、かつ原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンク水位が確保されている場合</p>	<p>(2) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。 a. 手順着手の判断基準 A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）の故障等により、原子炉への注水をA余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンク水位が確保されている場合</p>	<p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p>
<p>(3) 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、可搬式代替低圧注水ポンプにより海水を原子炉へ注水する。 a. 手順着手の判断基準</p>	<p>(3) 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、可搬式代替低圧注水ポンプにより海水を原子炉へ注水する。</p>	<p>記載の適正化</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>恒設代替低圧注水ポンプの故障等により、原子炉への注水がA余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合</p> <p>2. 代替再循環運転</p> <p>(1) A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）による代替再循環運転</p> <p>当直課長は、非常用炉心冷却設備である余熱除去ポンプまたは余熱除去クローラの故障等により格納容器再循環サンプ水を原子炉へ注水する機能が喪失した場合に、A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）およびA内部スプレクローラにより格納容器再循環サンプ水を原子炉へ注水する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>余熱除去ポンプの故障等により、再循環運転による原子炉への注水が余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、再循環運転をするために必要な格納容器再循環サンプの水位が確保されている場合</p> <p>(2) 格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合の手順</p> <p>当直課長は、再循環運転中に格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合は、炉心の著しい損傷を防止するために余熱除去ポンプ1台運転とし流量を低下させ再循環運転を継続する。再循環運転できない場合は、燃料取替用水タンクを水源とし充てん/高圧注入ポンプ1台により原子炉への注水を行う。燃料取替用水タンクへの補給に成功している場合は、充てん/高圧注入ポンプによる炉心注水または恒設代替低圧注水ポンプ等による代替炉心注水により原子炉への注水を行う。</p> <p>また、格納容器の圧力上昇緩和のため、主蒸気逃がし弁を開操作し蒸気発生器2次側による炉心冷却および原子炉補機冷却水を使用し格納容器循環冷却房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により原子炉格納容器内の冷却を行う。</p> <p>原子炉への注水は、格納容器内水位が格納容器循環冷却房ユニットによる格納容器内自然対流冷却に影響しない上限の高さとなれば停止する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>余熱除去ポンプ、充てん/高圧注入ポンプおよび内部スプレポンプによる再循環運転で原子炉へ注水を行っている場合に、格納容器再循環サンプ水位の低下、ポンプの流量低下、ポンプ出口圧力の変動または低下等により格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候を確認した場合</p>	<p>2. 代替再循環運転</p> <p>(1) A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）による代替再循環運転</p> <p>当直課長は、非常用炉心冷却設備である余熱除去ポンプまたは余熱除去クローラの故障等により格納容器再循環サンプ水を原子炉へ注水する機能が喪失した場合に、A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）およびA内部スプレクローラにより格納容器再循環サンプ水を原子炉へ注水する。</p> <p>(2) 格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合の手順</p> <p>当直課長は、再循環運転中に格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合は、炉心の著しい損傷を防止するために余熱除去ポンプ1台運転とし流量を低下させ再循環運転を継続する。再循環運転できない場合は、燃料取替用水タンクを水源とし充てん/高圧注入ポンプ1台により原子炉への注水を行う。燃料取替用水タンクへの補給に成功している場合は、充てん/高圧注入ポンプによる炉心注水または恒設代替低圧注水ポンプ等による代替炉心注水により原子炉への注水を行う。</p> <p>また、格納容器の圧力上昇緩和のため、主蒸気逃がし弁を開操作し蒸気発生器2次側による炉心冷却および原子炉補機冷却水を使用し格納容器循環冷却房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により原子炉格納容器内の冷却を行う。</p> <p>原子炉への注水は、格納容器内水位が格納容器循環冷却房ユニットによる格納容器内自然対流冷却に影響しない上限の高さとなれば停止する。</p>	<p>(保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 優先順位</p> <p>代替炉心注水に使用する補機の優先順位は、準備時間の短いA、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）を優先し、次に恒設代替低圧注水ポンプを使用する。可搬式代替低圧注水ポンプは使用準備に時間を要することから、あらかじめ可搬式代替低圧注水ポンプ等の準備を開始するとともに、使用可能であれば多様性拡張設備である電動消火ポンプ等による代替注水手段を使用する。可搬式代替低圧注水ポンプ等の使用準備が完了し多様性拡張設備を含む他の注水手段がなければこれを使用する。</p> <p>非常用炉心冷却設備である充てん/高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプの故障等により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する機能が喪失した場合、代</p>	<p>(配慮すべき事項)</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p><u>替炉心注水により原子炉へ注水し、格納容器再循環ポンプが再循環可能水位となれば、代替再循環運転を実施し、原子炉を冷却する。</u></p> <p>○恒設代替低圧注水ポンプの注水先について フロントライン系機能喪失時に、燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する機能が喪失した場合、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。 注水先の切替えが必要な場合、以下の手順により注水先を原子炉へ切り替え、代替炉心注水を行う。 炉心損傷前に恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、代替炉心注水が必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉へ切り替え、代替炉心注水を行う。なお、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水を実施している場合に、炉心損傷と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替える。</p> <p>○ 作業性 <u>可搬式代替低圧注水ポンプによる原子炉への注水に係る可搬型ホース等の接続については速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。</u> <u>電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）への燃料補給については、速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。</u></p> <p>○ 再循環不能時の原子炉格納容器内の冷却 代替再循環運転により格納容器再循環ポンプ水を原子炉へ注水できない場合、余熱除去ポンプ入口弁（格納容器再循環ポンプ連絡第1弁）または余熱除去ポンプ入口弁（格納容器再循環ポンプ連絡第2弁）の開操作不能により再循環運転に移行できない場合または格納容器再循環ポンプスクリーンが閉塞した場合は、充てん／高圧注入ポンプ等により燃料取替用水タンク水を原子炉に注水するとともに、格納容器循環冷却ユニットを用いた格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。格納容器内自然対流冷却ができない場合は、代替格納容器スプレイを実施する。</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>○恒設代替低圧注水ポンプの注水先について フロントライン系機能喪失時に、燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する機能が喪失した場合、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。 注水先の切替えが必要な場合、以下の手順により注水先を原子炉へ切り替え、代替炉心注水を行う。 炉心損傷前に恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、代替炉心注水が必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉へ切り替え、代替炉心注水を行う。なお、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水を実施している場合に、炉心損傷と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替える。</p> <p>○ 再循環不能時の原子炉格納容器内の冷却 代替再循環運転により格納容器再循環ポンプ水を原子炉へ注水できない場合、余熱除去ポンプ入口弁（格納容器再循環ポンプ連絡第1弁）または余熱除去ポンプ入口弁（格納容器再循環ポンプ連絡第2弁）の開操作不能により再循環運転に移行できない場合または格納容器再循環ポンプスクリーンが閉塞した場合は、充てん／高圧注入ポンプ等により燃料取替用水タンク水を原子炉に注水するとともに、格納容器循環冷却ユニットを用いた格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。格納容器内自然対流冷却ができない場合は、代替格納容器スプレイを実施する。</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (他記載箇所との整合) 記載の適正化</p>
<p>1次冷却材喪失事象が発生している場合 サポート系機能喪失時 1. 代替炉心注水 当直課長は、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に原子炉への注水機能が喪失し、1次冷却材喪失事象が同時に発生した場合、以下の手順により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。 (1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、空冷式非常用発電装置より受電した恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。<u>恒設代替低圧注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</u></p>	<p>1次冷却材喪失事象が発生している場合 サポート系機能喪失時 1. 代替炉心注水 当直課長は、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に原子炉への注水機能が喪失し、1次冷却材喪失事象が同時に発生した場合、以下の手順により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。 (1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、空冷式非常用発電装置より受電した恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。<u>恒設代替低圧注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</u></p>	<p>記載の適正化 (他記載箇所との整合) 記載の適正化</p>
<p>1次冷却材喪失事象が発生している場合 サポート系機能喪失時 1. 代替炉心注水 当直課長は、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に原子炉への注水機能が喪失し、1次冷却材喪失事象が同時に発生した場合、以下の手順により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。 (1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、空冷式非常用発電装置より受電した恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。<u>燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</u> a. 手順着手の判断基準</p>		

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時において、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</p> <p>(2) C 充てん/高圧注入ポンプ（自己冷却）による代替炉心注水 当直課長は、空冷式非常用発電装置より受電したC 充てん/高圧注入ポンプ（自己冷却）により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失時に、恒設代替低圧注水ポンプの故障等により、原子炉への注水がA 余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合 原子炉補機冷却機能喪失時の対応であるA 余熱除去ポンプ（空調用冷水）の故障等により、原子炉への注水がA 余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</p> <p>(3) 可撤式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、可撤式代替低圧注水ポンプにより海水を原子炉へ注水する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 A、B 内部スプレポンプ（自己冷却）（R H R S - C S S 連絡ライン使用）の故障等により、原子炉への注水がA 余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合</p> <p>2. 代替再循環運転 (1) 全交流動力電源喪失と1 次冷却材喪失事象が同時に発生した場合 a. B 余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転 当直課長は、全交流動力電源喪失と1 次冷却材喪失事象が同時に発生し、原子炉冷却機能が喪失した場合、B 余熱除去ポンプ（海水冷却）を用いた低圧代替再循環を行い、あわせて大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却部屋ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器を冷却する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失と1 次冷却材喪失事象が同時に発生した場合に、大容量ポンプにより代替補機冷却による冷却水が確保され、低圧代替再循環運転をするために必要な格納容器再循環サンプの水位が確保されている場合</p> <p>b. B 余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB 充てん/高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転 当直課長は、全交流動力電源喪失と1 次冷却材喪失事象が同時に発生し、原子炉冷却機能が喪失した場合、B 余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB 充てん/高圧注入ポンプ（海水冷却）を用いた高圧代替再循環運転を行い、あわせて大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却部屋ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。</p>	<p>(2) C 充てん/高圧注入ポンプ（自己冷却）による代替炉心注水 当直課長は、空冷式非常用発電装置より受電したC 充てん/高圧注入ポンプ（自己冷却）により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。C 充てん/高圧注入ポンプ（自己冷却）の水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</p> <p>(3) 可撤式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、可撤式代替低圧注水ポンプにより海水を原子炉へ注水する。</p> <p>2. 代替再循環運転 (1) 全交流動力電源喪失と1 次冷却材喪失事象が同時に発生した場合 a. B 余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転 当直課長は、全交流動力電源喪失と1 次冷却材喪失事象が同時に発生し、原子炉冷却機能が喪失した場合、B 余熱除去ポンプ（海水冷却）を用いた低圧代替再循環を行い、あわせて大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却部屋ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器を冷却する。</p> <p>b. B 余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB 充てん/高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転 当直課長は、全交流動力電源喪失と1 次冷却材喪失事象が同時に発生し、原子炉冷却機能が喪失した場合、B 余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB 充てん/高圧注入ポンプ（海水冷却）を用いた高圧代替再循環運転を行い、あわせて大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却部屋ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。</p>	<p>(保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (他記載箇所との整合) 記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>(a) <u>手順着手の判断基準</u> B余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転による原子炉への注水が、B余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、大容量ポンプによる代替補機冷却により冷却水が確保され、高圧代替再循環運転をするために必要な格納容器再循環サンプの水位が確保されている場合</p> <p>(2) 1次冷却材喪失時における再循環運転時に原子炉補機冷却機能が喪失した場合 a. B余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転 当直課長は、1次冷却材喪失時における再循環運転時に原子炉補機冷却機能が喪失した場合、B余熱除去ポンプを用いた低圧代替再循環運転による原子炉への注水を行い、あわせて大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u> 原子炉補機冷却機能が喪失時に、A余熱除去ポンプ（空調用冷水）の機能喪失により、原子炉への注水をA余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、大容量ポンプにより代替補機冷却による冷却水が確保され、低圧代替再循環運転をするために必要な格納容器再循環サンプの水位が確保されている場合</p> <p>b. B余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転 当直課長は、1次冷却材喪失時における再循環運転時に原子炉補機冷却機能が喪失した場合、B余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）を用いた高圧代替再循環運転による原子炉への注水を行い、あわせて、大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u> B余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転による原子炉への注水がB余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、大容量ポンプにより代替補機冷却による冷却水が確保され、高圧代替再循環運転をするために必要な格納容器再循環サンプの水位が確保されている場合</p>	<p>(2) 1次冷却材喪失時における再循環運転時に原子炉補機冷却機能が喪失した場合 a. B余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転 当直課長は、1次冷却材喪失時における再循環運転時に原子炉補機冷却機能が喪失した場合、B余熱除去ポンプを用いた低圧代替再循環運転による原子炉への注水を行い、あわせて大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。</p> <p>b. B余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転 当直課長は、1次冷却材喪失時における再循環運転時に原子炉補機冷却機能が喪失した場合、B余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）を用いた高圧代替再循環運転による原子炉への注水を行い、あわせて、大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。</p> <p>3. 格納容器隔離弁の閉止 当直課長は、全交流動力電源喪失時、1次冷却材ポンプシール部へのシール水注水機能およびサーマルバリアの冷却機能が喪失することにより、1次冷却材ポンプシール部から1次冷却材が漏えいするおそれがあるため、封水戻り第2隔離弁等を閉止する。 隔離は、空冷式非常用発電装置より電源を確保すれば、中央制御室にて封水戻り第2隔離弁を閉止し、非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合は、動作する格納容器隔離弁の閉止を確認する。なお、隔離弁等の電源が回復していない場合は、現場にて閉止する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除）</p>
<p>(2) 1次冷却材喪失時における再循環運転時に原子炉補機冷却機能が喪失した場合 a. B余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転 当直課長は、1次冷却材喪失時における再循環運転時に原子炉補機冷却機能が喪失した場合、B余熱除去ポンプを用いた低圧代替再循環運転による原子炉への注水を行い、あわせて大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u> 原子炉補機冷却機能が喪失時に、A余熱除去ポンプ（空調用冷水）の機能喪失により、原子炉への注水をA余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、大容量ポンプにより代替補機冷却による冷却水が確保され、低圧代替再循環運転をするために必要な格納容器再循環サンプの水位が確保されている場合</p> <p>b. B余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転 当直課長は、1次冷却材喪失時における再循環運転時に原子炉補機冷却機能が喪失した場合、B余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）を用いた高圧代替再循環運転による原子炉への注水を行い、あわせて、大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u> B余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転による原子炉への注水がB余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、大容量ポンプにより代替補機冷却による冷却水が確保され、高圧代替再循環運転をするために必要な格納容器再循環サンプの水位が確保されている場合</p>	<p>(2) 1次冷却材喪失時における再循環運転時に原子炉補機冷却機能が喪失した場合 a. B余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転 当直課長は、1次冷却材喪失時における再循環運転時に原子炉補機冷却機能が喪失した場合、B余熱除去ポンプを用いた低圧代替再循環運転による原子炉への注水を行い、あわせて大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。</p> <p>b. B余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転 当直課長は、1次冷却材喪失時における再循環運転時に原子炉補機冷却機能が喪失した場合、B余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）を用いた高圧代替再循環運転による原子炉への注水を行い、あわせて、大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。</p> <p>3. 格納容器隔離弁の閉止 当直課長は、全交流動力電源喪失時、1次冷却材ポンプシール部へのシール水注水機能およびサーマルバリアの冷却機能が喪失することにより、1次冷却材ポンプシール部から1次冷却材が漏えいするおそれがあるため、封水戻り第2隔離弁等を閉止する。 隔離は、空冷式非常用発電装置より電源を確保すれば、中央制御室にて封水戻り第2隔離弁を閉止し、非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合は、動作する格納容器隔離弁の閉止を確認する。なお、隔離弁等の電源が回復していない場合は、現場にて閉止する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 優先順位</p> <p>(1) 代替炉心注水に使用する補機の優先順位は、注水流量が大きく、準備時間の短い恒設代替低圧注水ポンプを優先する。次にC充てん/高圧注入ポンプ(自己冷却)を使用する。可搬式代替低圧注水ポンプは使用準備に時間を要することから、あらかじめ可搬式代替低圧注水ポンプ等の準備を開始するとともに、使用可能であれば多様性拡張設備であるA、B内部スプレポンプ(自己冷却)(RHRSS-CSS連絡ライン使用)等を使用する。可搬式代替低圧注水ポンプ等の使用準備が完了し多様性拡張設備を含む他の注水手段がなければこれを使用する。</p> <p>(2) 原子炉補機冷却機能喪失時に代替再循環運転に使用する機器の優先順位は、多様性拡張設備であるが準備時間が短いA余熱除去ポンプ(空調用冷水)を優先し、次にB余熱除去ポンプ(海水冷却)またはB余熱除去ポンプ(海水冷却)およびB充てん/高圧注入ポンプ(海水冷却)を使用する。</p> <p>(3) 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、代替炉心注水により原子炉へ注水し、格納容器再循環サンパが再循環可能水位となれば、代替再循環運転を実施し、原子炉を冷却する。</p>	<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 恒設代替低圧注水ポンプの注水先について 全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する機能が喪失した場合、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水蓋を原子炉へ注水する。 注水先の切替えが必要な場合、以下の手順により注水先を原子炉へ切り替え、代替炉心注水を行う。 炉心損傷前に恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、代替炉心注水が必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉へ切り替え、代替炉心注水を行う。なお、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水を実施している場合に、炉心損傷と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替える。また、全交流動力電源喪失と1次冷却材喪失事象が重畳した場合は、その後、C充てん/高圧注入ポンプ(自己冷却)により代替炉心注水を行う。</p>	<p>改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 作業性</p> <p>C充てん/高圧注入ポンプ(自己冷却)の補機冷却水確保に係るディスプレイスピース取替えについては、速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。 可搬式代替低圧注水ポンプによる原子炉への注水に係る可搬型ホース等の接続については速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。 電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)への燃料補給については、速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。</p>	<p>○ 送水車吸込口ストレーナ閉塞時の対応</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>送水車の運転時、吸込ストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p> <p>1 次冷却材喪失事象が発生している場合 溶融デブリが原子炉容器内に残存する場合</p> <p>1. 格納容器水張り</p> <p>当直課長は、炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合、格納容器圧力と温度または格納容器循環冷却暖房ユニット出入口の温度差の変化により格納容器内が過熱状態であり原子炉容器内に溶融デブリが残存していると判断した場合、格納容器の破損を防止するため格納容器内自然対流冷却を確認するとともに、以下の手順により燃料取替用水タンク水を格納容器内へ注水する。</p> <p>内部スプレポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器内へ注水する。 恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へ注水する。 燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>原子炉下部キャビティ直接注水の必要がないことを確認して原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器内へ注水する。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>なお、格納容器への注水量は、格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却に影響しない上限の高さまでとする。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合に、格納容器圧力と温度の上昇または可搬型温度計測装置（格納容器循環冷却暖房ユニット入口温度／出口温度（S A）用）等の温度差の変化により格納容器内が過熱状態であると判断した場合ただし、原子炉下部キャビティ注水ポンプにより代替格納容器スプレレイを行う場合は、原子炉下部キャビティ注水ポンプを原子炉下部キャビティ直接注水に使用していない場合</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 優先順位 格納容器へスプレレイするため使用する補機の優先順位は、内部スプレポンプを優先し、次に恒設代替低圧注水ポンプ、原子炉下部キャビティ注水ポンプの順とする。</p> <p>○ 恒設代替低圧注水ポンプの注水先について 炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合に、溶融炉心は原子炉容器を破損し格納容器下部に落下するが、代替格納容器スプレレイにより原子炉下部キャビティに注水することで溶融炉心を冷却する。 注水先の切替えが必要な場合、以下の手順により注水先を格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレレイを行う。 炉心の著しい損傷、溶融が発生時に、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレレイが必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレレイを行う。</p> <p>○ 原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先について</p>	<p>送水車の運転時、吸込ストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p> <p>1 次冷却材喪失事象が発生している場合 溶融デブリが原子炉容器内に残存する場合</p> <p>1. 格納容器水張り</p> <p>当直課長は、炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合、格納容器圧力と温度または格納容器循環冷却暖房ユニット出入口の温度差の変化により格納容器内が過熱状態であり原子炉容器内に溶融デブリが残存していると判断した場合、格納容器の破損を防止するため格納容器内自然対流冷却を確認するとともに、内部スプレポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器内へ注水する。</p> <p>内部スプレポンプが使用できない場合は、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水等を格納容器へ注水する。恒設代替低圧注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</p> <p>原子炉下部キャビティ直接注水の必要がないことを確認して原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水等を格納容器内へ注水する。原子炉下部キャビティ注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</p> <p>なお、格納容器への注水量は、格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却に影響しない上限の高さまでとする。</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 恒設代替低圧注水ポンプの注水先について 炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合に、溶融炉心は原子炉容器を破損し格納容器下部に落下するが、代替格納容器スプレレイにより原子炉下部キャビティに注水することで溶融炉心を冷却する。 注水先の切替えが必要な場合、以下の手順により注水先を格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレレイを行う。 炉心の著しい損傷、溶融が発生時に、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレレイが必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレレイを行う。</p> <p>○ 原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先について</p>	<p>記載の適正化 (冗長記載箇所の削除)</p> <p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合に、溶融炉心は原子炉容器を破損し格納容器下部に落下するが、代替格納容器スプレイにより原子炉下部キャビティに注水することで溶融炉心を冷却する。なお、炉心の著しい損傷、溶融が発生した原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、原子炉下部キャビティ直接注水が必要と判断すれば、原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉下部キャビティへ切り替える。</p> <p>○ 残存デブリ冷却時の1次冷却材圧力監視について 原子炉容器内に溶融デブリが残存していると判断した場合、格納容器水張り操作を実施する際は1次冷却材圧力を監視する。1次冷却材圧力が格納容器圧力より高い場合は、溶融デブリの冷却が阻害される場合があるため、加圧器迷がし弁を開操作し原子炉容器内と格納容器内を均圧させる。</p> <p>○ 残存デブリ冷却時の注水量について 格納容器への注水量は、原子炉格納容器水位計、内部スプレクーラ出口流量計、格納容器スプレ流量積算計、内部スプレ系連絡消火水流量積算計、恒設代替低圧注水ポンプ出口流量積算計、原子炉下部キャビティ注水ポンプ出口流量積算計および燃料取替用水タンク水位計の収支により注水量を把握する。 残存デブリの影響を防止するための格納容器への注水量は、残存デブリを冷却し、格納容器循環冷暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却に影響しない上限の高さまでとする。</p> <p>○ 炉心損傷後の再循環運転について 炉心が損傷した場合において、格納容器循環冷暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却に加え、内部スプレポンプによる再循環運転を行う場合は、格納容器圧力および格納容器内高レンジエリアモニタ等により、格納容器圧力の推移および炉心損傷度合いを監視し、再循環運転を実施した場合の格納容器圧力低減効果、ポンプおよび配管の周辺線量上昇による被ばく等の影響を評価し、実施可否を検討する。</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合に、溶融炉心は原子炉容器を破損し格納容器下部に落下するが、代替格納容器スプレイにより原子炉下部キャビティに注水することで溶融炉心を冷却する。なお、炉心の著しい損傷、溶融が発生した原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、原子炉下部キャビティ直接注水が必要と判断すれば、原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉下部キャビティへ切り替える。</p> <p>○ 残存デブリ冷却時の1次冷却材圧力監視について 原子炉容器内に溶融デブリが残存していると判断した場合、格納容器水張り操作を実施する際は1次冷却材圧力を監視する。1次冷却材圧力が格納容器圧力より高い場合は、溶融デブリの冷却が阻害される場合があるため、加圧器迷がし弁を開操作し原子炉容器内と格納容器内を均圧させる。</p> <p>○ 残存デブリ冷却時の注水量について 格納容器への注水量は、原子炉格納容器水位計、内部スプレクーラ出口流量計、格納容器スプレ流量積算計、内部スプレ系連絡消火水流量積算計、恒設代替低圧注水ポンプ出口流量積算計、原子炉下部キャビティ注水ポンプ出口流量積算計および燃料取替用水タンク水位計の収支により注水量を把握する。 残存デブリの影響を防止するための格納容器への注水量は、残存デブリを冷却し、格納容器循環冷暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却に影響しない上限の高さまでとする。</p> <p>○ 炉心損傷後の再循環運転について 炉心が損傷した場合において、格納容器循環冷暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却に加え、内部スプレポンプによる再循環運転を行う場合は、格納容器圧力および格納容器内高レンジエリアモニタ等により、格納容器圧力の推移および炉心損傷度合いを監視し、再循環運転を実施した場合の格納容器圧力低減効果、ポンプおよび配管の周辺線量上昇による被ばく等の影響を評価し、実施可否を検討する。</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>
<p>1次冷却材喪失事象が発生していない場合 フロンライン系機能喪失時</p> <p>1. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</p> <p>(1) 電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水 当直課長は、余熱除去設備である余熱除去ポンプの故障等により崩壊熱除去機能が喪失した場合、電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプにより復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。</p>	<p>1次冷却材喪失事象が発生していない場合 フロンライン系機能喪失時</p> <p>1. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</p> <p>(1) 電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水 当直課長は、余熱除去設備である余熱除去ポンプの故障等により崩壊熱除去機能が喪失した場合、電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプにより復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 余熱除去ポンプの故障等により、余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失し、原子炉への注水が余熱除去クーラ出口流量等にて確認できない場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な復水タンク水位が確保されている</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p><u>る場合</u></p> <p>2. 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（蒸気放出） (1) 主蒸気逃がし弁による蒸気放出 当直課長は、蒸気発生器への注水が確保されている場合は、中央制御室にて主蒸気逃がし弁を開操作し、蒸気発生器 2 次側による炉心冷却を行う。 全交流動力電源喪失等により、中央制御室から主蒸気逃がし弁を操作できない場合は、現場で手動により主蒸気逃がし弁を開操作すること、蒸気発生器 2 次側による炉心冷却により 1 次冷却系の減圧を行う。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> 余熱除去ポンプの故障等により、余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失し、原子炉への注水を余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、蒸気発生器への注水が確保されたことを補助給水流量等により確認できた場合</p>	<p>2. 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（蒸気放出） (1) 主蒸気逃がし弁による蒸気放出 当直課長は、蒸気発生器への注水が確保されている場合は、中央制御室にて主蒸気逃がし弁を開操作し、蒸気発生器 2 次側による炉心冷却を行う。 全交流動力電源喪失等により、中央制御室から主蒸気逃がし弁を操作できない場合は、現場で手動により主蒸気逃がし弁を開操作すること、蒸気発生器 2 次側による炉心冷却により 1 次冷却系の減圧を行う。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
<p>1 次冷却材喪失事象が発生していない場合 <u>サポート系機能喪失時</u> 1. 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（注水） (1) タービン動補給水ポンプまたは電動補給水ポンプによる蒸気発生器への注水 当直課長は、余熱除去設備である余熱除去ポンプの故障等により崩壊熱除去機能が喪失した場合、タービン動補給水ポンプまたは電動補給水ポンプにより復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> 全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時、余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失し、原子炉への注水が余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な復水タンク水位が確保されている場合</p>	<p>1 次冷却材喪失事象が発生していない場合 <u>サポート系機能喪失時</u> 1. 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（注水） (1) タービン動補給水ポンプまたは電動補給水ポンプによる蒸気発生器への注水 当直課長は、余熱除去設備である余熱除去ポンプの故障等により崩壊熱除去機能が喪失した場合、タービン動補給水ポンプまたは電動補給水ポンプにより復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
<p>2. 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（蒸気放出） (1) 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による蒸気放出 当直課長は、蒸気発生器への注水が確保されている場合は、中央制御室にて主蒸気逃がし弁を開操作し、蒸気発生器 2 次側による炉心冷却を行う。 全交流動力電源喪失等により、中央制御室から主蒸気逃がし弁を操作できない場合は、現場で手動により主蒸気逃がし弁を開操作すること、蒸気発生器 2 次側による炉心冷却により 1 次冷却系の減圧を行う。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> 全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時、余熱除去設備の崩壊熱除去機能が喪失し、原子炉への注水を余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、蒸気発生器への注水が確保されたことを確認できた場合</p>	<p>2. 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（蒸気放出） (1) 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による蒸気放出 当直課長は、蒸気発生器への注水が確保されている場合は、中央制御室にて主蒸気逃がし弁を開操作し、蒸気発生器 2 次側による炉心冷却を行う。 全交流動力電源喪失等により、中央制御室から主蒸気逃がし弁を操作できない場合は、現場で手動により主蒸気逃がし弁を開操作すること、蒸気発生器 2 次側による炉心冷却により 1 次冷却系の減圧を行う。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
<p><u>運転停止中の場合</u> <u>フロントライン系機能喪失時</u> 1. 炉心注水／代替炉心注水 当直課長は、運転停止中に余熱除去設備である余熱除去ポンプの故障等により</p>	<p><u>運転停止中の場合</u> <u>フロントライン系機能喪失時</u> 1. 炉心注水／代替炉心注水 当直課長は、運転停止中に余熱除去設備である余熱除去ポンプの故障等により</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>崩壊熱除去機能が喪失した場合、以下の手順により燃料取替用水タンク水等を原子炉へ注水する。</p> <p>(1) 充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水 当直課長は、充てん／高圧注入ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉に注水する。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 <u>運転停止中に余熱除去ポンプの故障等により、余熱除去設備の崩壊熱除去機能が喪失し、原子炉への注水を余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</u></p> <p>(2) アキュムレータによる炉心注水 当直課長は、アキュムレータ水を原子炉に注水する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 <u>燃料取替用水タンクの重力注水により、原子炉への注水を余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要なアキュムレータ水位が確保されている場合</u></p> <p>(3) A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水 当直課長は、A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSS連絡ライン使用）により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 <u>アキュムレータによる原子炉への注水をアキュムレータ圧力等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンク水位が確保されている場合</u></p> <p>(4) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉に注水する。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 <u>A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSS連絡ライン使用）の故障等により、原子炉への注水をA余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</u></p> <p>(5) 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、可搬式代替低圧注水ポンプにより海水を原子炉へ注水する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 <u>恒設代替低圧注水ポンプの故障等により原子炉への注水をA余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合</u></p> <p>2. 代替再循環運転 (1) A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSS連絡ライン使用）による代替</p>	<p>崩壊熱除去機能が喪失した場合、以下の手順により燃料取替用水タンク水等を原子炉へ注水する。</p> <p>(1) 充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水 当直課長は、充てん／高圧注入ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉に注水する。<u>充てん／高圧注入ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</u></p> <p>(2) アキュムレータによる炉心注水 当直課長は、アキュムレータ水を原子炉に注水する。</p> <p>(3) A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水 当直課長は、A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSS連絡ライン使用）により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。</p> <p>(4) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉に注水する。<u>恒設代替低圧注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</u></p> <p>(5) 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、可搬式代替低圧注水ポンプにより海水を原子炉へ注水する。</p> <p>2. 代替再循環運転 (1) A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSS連絡ライン使用）による代替</p>	<p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>再循環運転 当直課長は、運転停止中に余熱除去設備である余熱除去ポンプの故障等により崩壊熱除去機能が喪失した場合、炉心注水または代替炉心注水により燃料取り替用水タンク水を原子炉へ注水後、格納容器再循環サンプに水源を切り替えて、A、B内部スプレポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）およびA内部スプレクーラを用いた代替再循環運転により格納容器再循環サンプ水を原子炉へ注水する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 <u>運転停止中に余熱除去ポンプの故障等により、原子炉への注水を余熱除去流クーラ出口流量等に確認できない場合に、代替再循環運転をするために必要な格納容器再循環サンプの水位が確保されている場合</u></p> <p>3. 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（注水） (1) 電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水 当直課長は、運転停止中に余熱除去設備である余熱除去ポンプの故障等により崩壊熱除去機能が喪失した場合で、かつ1次冷却系に開口部がない場合は、電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプにより復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 <u>運転停止中に余熱除去ポンプの故障等により、余熱除去設備の崩壊熱除去機能が喪失し、原子炉への注水を余熱除去クーラ出口流量等にて確認できない場合に、1次冷却系に開口部がなく、蒸気発生器へ注水するために必要な復水タンク水位が確保されている場合</u></p> <p>4. 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（蒸気放出） (1) 主蒸気逃がし弁による蒸気放出 当直課長は、蒸気発生器への注水が確保されている場合は、中央制御室にて主蒸気逃がし弁を開操作し、蒸気発生器 2 次側による炉心冷却を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 <u>運転停止中に余熱除去ポンプの故障等により、余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失し、原子炉への注水を余熱除去クーラ出口流量等にて確認できない場合に、蒸気発生器への注水が確保されたことを補助給水流量等により確認できた場合</u></p> <p>(配慮すべき事項) ○ 優先順位 <u>運転停止中に余熱除去ポンプの故障等により崩壊熱除去機能が喪失した場合で、かつ1次冷却系に開口部がない場合は、蒸気発生器 2 次側による炉心冷却を優先する。</u> <u>蒸気発生器 2 次側による炉心冷却ができない場合は、炉心注水または代替炉心注水による炉心冷却を行い、格納容器再循環サンプが再循環可能水位となれば、代替再循環運転を実施し、原子炉を冷却する。</u> <u>炉心注水、代替炉心注水に使用する補機の優先順位は、中央制御室で操作可能である充てん/高圧注入ポンプによる原子炉への注水を行う。充てん/高圧注入ポンプが使用できない場合は、アキユムレータを使用する。上記による原子炉へ</u></p>	<p>再循環運転 当直課長は、運転停止中に余熱除去設備である余熱除去ポンプの故障等により崩壊熱除去機能が喪失した場合、炉心注水または代替炉心注水により燃料取り替用水タンク水を原子炉へ注水後、格納容器再循環サンプに水源を切り替えて、A、B内部スプレポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）およびA内部スプレクーラを用いた代替再循環運転により格納容器再循環サンプ水を原子炉へ注水する。</p> <p>3. 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（注水） (1) 電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水 当直課長は、運転停止中に余熱除去設備である余熱除去ポンプの故障等により崩壊熱除去機能が喪失した場合で、かつ1次冷却系に開口部がない場合は、電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプにより復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>4. 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（蒸気放出） (1) 主蒸気逃がし弁による蒸気放出 当直課長は、蒸気発生器への注水が確保されている場合は、中央制御室にて主蒸気逃がし弁を開操作し、蒸気発生器 2 次側による炉心冷却を行う。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>の注水不能の場合は、準備時間の短いA、B内部スプレポンプ（RHRS-CCS S連絡ライン使用）を使用し、次に恒設代替低圧注水ポンプを使用する。可搬式代替低圧注水ポンプは使用準備に時間を要することから、あらかじめ可搬式代替低圧注水ポンプ等の準備を開始するとともに、使用可能であれば多様性拡張設備である電動消火ポンプ等による代替注水手段を使用する。可搬式代替低圧注水ポンプ等の使用準備が完了し多様性拡張設備を含む他の注水手段がなければこれを使用する。</p> <p>○ 格納容器内からの退避 当直課長は、運転停止中において、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余熱除去系による崩壊熱除去機能が喪失した場合は1次冷却材が流出した場合に、燃料取扱替用水タンクの保有水を充てん/高圧注入ポンプ等にて原子炉へ注水し、開放中の加圧器安全弁から格納容器内へ蒸散させることにより原子炉を冷却する。この場合は、格納容器内の雰囲気悪化から格納容器内の作業員を守るために作業員を退避させる。 また、運転停止中に1次冷却系の希釈事象が発生し、中性子源領域中性子束が上昇した場合は、臨界になる可能性があるため格納容器内の作業員を守るために作業員を退避させる。 (1) 手順着手の判断基準 運転停止中に全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時、余熱除去系設備の崩壊熱除去機能が喪失し、原子炉への注水を余熱除去クーラ出口流量等にて確認できない場合または格納容器サンプの水位等にて1次冷却材の流出を確認した場合 運転停止中に1次冷却系の希釈事象が発生し、中性子源領域中性子束の上昇により炉停止時中性子源領域中性子束高警報が発信した場合または炉停止時中性子源領域中性子束高警報が発信するおそれがある場合</p> <p>○ 作業性 可搬式代替低圧注水ポンプによる原子炉への注水に係る可搬型ホース等の接続については速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）への燃料補給については、速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。</p> <p>○ 送水車吸込ロスレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロスレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>運転停止中の場合 サブポート系機能喪失時 1. 代替炉心注水 当直課長は、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崩壊熱除去機能が喪失した場合、以下の手順により燃料取扱替用水タンク水を原子炉へ注水する。 (1) アキウムレータによる代替炉心注水 当直課長は、空冷式非常用発電装置より受電した後、アキウムレータ水を原子炉へ注水する。</p>	<p>記載の適正化 (冗長記載箇所の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (冗長記載箇所の削除)</p>
<p>○ 送水車吸込ロスレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロスレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>運転停止中の場合 サブポート系機能喪失時 1. 代替炉心注水 当直課長は、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崩壊熱除去機能が喪失した場合、以下の手順により燃料取扱替用水タンク水を原子炉へ注水する。 (1) アキウムレータによる代替炉心注水 当直課長は、空冷式非常用発電装置より受電した後、アキウムレータ水を原子炉へ注水する。</p>	<p>記載の適正化 (冗長記載箇所の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>a. <u>手順着手の判断基準</u> 燃料取替用水タンクの重力注水により、原子炉への注水を余熱除去クロー出口流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要なアルキムレータ水位が確保されている場合</p> <p>(2) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、空冷式非常用発電装置より受電した恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> 運転停止中に全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時、余熱除去設備の崩壊熱除去機能が喪失し、原子炉への注水を余熱除去クロー出口流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</p> <p>(3) C 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）による代替炉心注水 当直課長は、空冷式非常用発電装置より受電したC 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> 運転停止中に全交流動力電源が喪失し、恒設代替低圧注水ポンプの故障等により、原子炉への注水をA 余熱除去クロー出口流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</p> <p>運転停止中に原子炉補機冷却機能が喪失し、A 余熱除去ポンプ（空調用冷水）の故障等により、原子炉への注水を余熱除去クロー出口流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</p> <p>(4) 可撤式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、可撤式代替低圧注水ポンプにより海水を原子炉へ注水する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> A、B 内部スプレポンプ（自己冷却）（RHRS-CSS 連絡ライン使用）の故障等により、原子炉への注水をA 余熱除去クロー出口流量等にて確認できない場合</p> <p>2. 代替再循環運転 (1) 運転停止中に全交流動力電源喪失が発生した場合 a. B 余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転 当直課長は、運転停止中に全交流動力電源喪失時は、大容量ポンプにより代替補機冷却水が確保され、空冷式非常用発電装置より受電したB 余熱除去ポンプ（海水冷却）を用いた低圧代替再循環運転による代替再循環運転を行うとともに、大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。 (a) <u>手順着手の判断基準</u> 運転停止中に全交流動力電源喪失事象が発生した場合に、大容量ポンプ</p>	<p>(2) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、空冷式非常用発電装置より受電した恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。<u>恒設代替低圧注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</u></p> <p>(3) C 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）による代替炉心注水 当直課長は、空冷式非常用発電装置より受電したC 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。C 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）の水源は、<u>燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</u></p> <p>(4) 可撤式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、可撤式代替低圧注水ポンプにより海水を原子炉へ注水する。</p> <p>2. 代替再循環運転 (1) 運転停止中に全交流動力電源喪失が発生した場合 a. B 余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転 当直課長は、運転停止中に全交流動力電源喪失時は、大容量ポンプにより代替補機冷却水が確保され、空冷式非常用発電装置より受電したB 余熱除去ポンプ（海水冷却）を用いた低圧代替再循環運転による代替再循環運転を行うとともに、大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p> <p>記載の適正化 (他記載箇所との整合) (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p> <p>記載の適正化 (他記載箇所との整合) 記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<p>により代替補機冷却による冷却水が確保され、低圧代替再循環運転を するために必要な格納容器再循環サンプの水位が確保されている場合</p> <p>b. B余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転 当直課長は、運転停止中に全交流動力電源喪失時は、大容量ポンプにより代替補機冷却水が確保され、空冷式非常用発電装置より受電したB余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）を用いた高圧代替再循環運転による代替再循環運転を行うとともに、大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。 (a) 手順着手の判断基準 B余熱除去ポンプ（海水冷却）低圧代替再循環運転による原子炉への注水をB余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、大容量ポンプにより代替補機冷却による冷却水が確保され、高圧代替再循環運転をするために必要な格納容器再循環サンプの水位が確保されている場合</p> <p>(2) 運転停止中において原子炉補機冷却機能喪失事象が発生した場合 a. B余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転 当直課長は、運転停止中に原子炉補機冷却機能喪失時は、大容量ポンプにより代替補機冷却水が確保され、空冷式非常用発電装置より受電したB余熱除去ポンプ（海水冷却）を用いた低圧代替再循環運転による代替再循環運転を行うとともに、大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。 (a) 手順着手の判断基準 運転停止中に原子炉補機冷却機能喪失時の対応であるA余熱除去ポンプ（空調用冷水）低圧代替再循環運転による原子炉への注水をA余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、大容量ポンプにより代替補機冷却による冷却水が確保され、低圧代替再循環運転をするために必要な格納容器再循環サンプの水位が確保されている場合</p> <p>b. B余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転 当直課長は、運転停止中に原子炉補機冷却機能喪失時は、大容量ポンプにより代替補機冷却水が確保され、空冷式非常用発電装置より受電したB余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）を用いた高圧代替再循環運転による代替再循環運転を行うとともに、大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。 (a) 手順着手の判断基準 B余熱除去ポンプ（海水冷却）低圧代替再循環運転による原子炉への注水をB余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合に、大容量ポンプにより代替補機冷却による冷却水が確保され、高圧代替再循環運転をするために必要な格納容器再循環サンプの水位が確保されている場合</p> <p>3. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</p>	<p>b. B余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転 当直課長は、運転停止中に全交流動力電源喪失時は、大容量ポンプにより代替補機冷却水が確保され、空冷式非常用発電装置より受電したB余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）を用いた高圧代替再循環運転による代替再循環運転を行うとともに、大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。</p> <p>(2) 運転停止中において原子炉補機冷却機能喪失事象が発生した場合 a. B余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転 当直課長は、運転停止中に原子炉補機冷却機能喪失時は、大容量ポンプにより代替補機冷却水が確保され、空冷式非常用発電装置より受電したB余熱除去ポンプ（海水冷却）を用いた低圧代替再循環運転による代替再循環運転を行うとともに、大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。</p> <p>b. B余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転 当直課長は、運転停止中に原子炉補機冷却機能喪失時は、大容量ポンプにより代替補機冷却水が確保され、空冷式非常用発電装置より受電したB余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）を用いた高圧代替再循環運転による代替再循環運転を行うとともに、大容量ポンプを用いた格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する。</p> <p>3. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</p>	<p>改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>(1) タービン動補給水ポンプまたは電動補給水ポンプによる蒸気発生器への注水 当直課長は、全交流動力電源喪失時または原子炉補機冷却機能喪失時に1次冷却系に開口部がない場合は、タービン動補給水ポンプまたは電動補給水ポンプにより復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>a. 手廻着手の判断基準 運転停止中に全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時、余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失し、原子炉への注水を余熱除去クロー出口流量等にて確認できない場合に、1次冷却系に開口部がなく、蒸気発生器へ注水するために必要な復水タンク水位が確保されている場合</p> <p>4. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出） (1) 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による蒸気放出 当直課長は、蒸気発生器への注水が確保された場合は、現場にて主蒸気逃がし弁を手動により開とし、蒸気発生器2次側による炉心冷却を行う。</p> <p>a. 手廻着手の判断基準 運転停止中に全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時、余熱除去設備の崩壊熱除去機能が喪失し、原子炉への注水を余熱除去クロー出口流量等にて確認できない場合に、蒸気発生器への注水が補給給水流量等により確保されたことを確認できた場合</p>	<p>(1) タービン動補給水ポンプまたは電動補給水ポンプによる蒸気発生器への注水 当直課長は、全交流動力電源喪失時または原子炉補機冷却機能喪失時に1次冷却系に開口部がない場合は、タービン動補給水ポンプまたは電動補給水ポンプにより復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>4. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出） (1) 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による蒸気放出 当直課長は、蒸気発生器への注水が確保された場合は、現場にて主蒸気逃がし弁を手動により開とし、蒸気発生器2次側による炉心冷却を行う。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
<p>運転停止中の場合 フロントライン系機能喪失時・サボート系機能喪失時 （配慮すべき事項）</p>	<p>運転停止中の場合 フロントライン系機能喪失時・サボート系機能喪失時 （配慮すべき事項）</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>○ 作業性 ○ 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）の補機冷却水確保に係るディスプレイを交換する。 ○ 可搬式代替低圧注水ポンプによる原子炉への注水に係る可搬型ホース等の接続については速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。 ○ 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）への燃料補給については、速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。</p> <p>○ 格納容器内からの退避 当直課長は、運転停止中において、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余熱除去系による崩壊熱除去機能が喪失した場合は1次冷却材が流出した場合に、燃料取替用水タンクの保有水を充てん／高圧注入ポンプ等にて原子炉へ注水し、開放中の加圧器安全弁から格納容器内へ蒸散させることにより原子炉を冷却する。この場合は、格納容器内の雰囲気悪化から格納容器内の作業員を守るために作業員を退避させる。 また、運転停止中に1次冷却系の希釈事象が発生し、中性子源領域中性子束が上昇した場合、臨界になる可能性があるため格納容器内の作業員を守るために作業員を退避させる。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 運転停止中に全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時、余熱除去系設備の崩壊熱除去機能が喪失し、原子炉への注水を余熱除去クローラ出口流量等にて確認できない場合または格納容器サンプの水位等にて1次冷却材の流出を確認した場合 運転停止中に1次冷却系の希釈事象が発生し、中性子源領域中性子束の上昇により炉停止時中性子源領域中性子束高警報が発信した場合または炉停止時中性子源領域中性子束高警報が発信するおそれがある場合</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>○ 格納容器内からの退避 当直課長は、燃料取替用水タンクの保有水を充てん／高圧注入ポンプ等にて原子炉へ注水し、開放中の加圧器安全弁から格納容器内へ蒸散させることにより原子炉を冷却する場合は、格納容器内の雰囲気悪化から格納容器内の作業員を守るために作業員を退避させる。 また、運転停止中に1次冷却系の希釈事象が発生し、中性子源領域中性子束が上昇した場合、臨界になる可能性があるため格納容器内の作業員を守るために作業員を退避させる。</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p> <p>特重施設による対応 当直課長は、特重施設による対応が必要であると判断した場合、特重施設により原子炉へ注水する操作により原子炉を冷却する。</p> <p>③ 復旧に係る手順等 当直課長は、全交流動力電源が喪失した場合、設計基準事故対処設備を代替電源（交流）からの給電により起動し十分な期間の運転を継続させる。 1. 電源確保 空冷式非常用発電装置により恒設代替低圧注水ポンプへ給電する。全交流動力電源喪失時は、代替電源（交流）により充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）およびアキュムレータ出口電動弁へ給電する。給電の手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>2. 燃料補給</p>	<p>記載の適正化 （冗長記載箇所の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 （特重施設設置に伴う対応の追加）</p>
<p>③ 復旧に係る手順等 当直課長は、全交流動力電源が喪失した場合、設計基準事故対処設備を代替電源（交流）からの給電により起動し十分な期間の運転を継続させる。 1. 電源確保 空冷式非常用発電装置により恒設代替低圧注水ポンプへ給電する。全交流動力電源喪失時は、代替電源（交流）により充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）およびアキュムレータ出口電動弁へ給電する。給電の手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>2. 燃料補給</p>	<p>③ 復旧に係る手順等 当直課長は、全交流動力電源が喪失した場合、設計基準事故対処設備を代替電源（交流）からの給電により起動し十分な期間の運転を継続させる。 1. 電源確保 空冷式非常用発電装置により恒設代替低圧注水ポンプへ給電する。全交流動力電源喪失時は、代替電源（交流）により充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）およびアキュムレータ出口電動弁へ給電する。給電の手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>2. 燃料補給</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 （特重施設設置に伴う対応の追加）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの重油の補給は、定格負荷運転時における燃料補給作業着手時間^{※1}となれば燃料油貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安^{※2}に実施する。重大事故等時7日間運転継続するために必要な燃料（重油）として表-14「電源の確保に関する手順等」に示す燃料油貯蔵タンクの備蓄量（180kl以上（1基当たり）、2基）を管理する。</p> <p>送水車への軽油の補給は、定格負荷運転時における燃料補給作業着手時間^{※2}となれば軽油ドラム缶を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安^{※2}に実施する。重大事故等時7日間運転継続するために必要な燃料（軽油）の備蓄量として6,200ℓ以上を管理する。</p> <p>※1：各設備の燃料補給作業着手時間および給油間隔の目安は以下のとおり。 ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）：運転開始後約2.5時間後（その後約4時間ごとに補給） ・大容量ポンプ：運転開始後約3.5時間後（その後約3.5時間ごとに補給）</p> <p>※2：送水車の燃料補給作業着手時間および給油間隔の目安時間は以下のとおり。 ・送水車本体：運転開始後約5.5時間後（その後約5.5時間ごとに補給） ・水中ポンプ用発電機：運転開始後約2.0時間後（その後約2.0時間ごとに補給）</p>	<p>電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの重油の補給は、定格負荷運転時における燃料補給作業着手時間となれば燃料油貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。重大事故等時7日間運転継続するために必要な燃料（重油）として表-14「電源の確保に関する手順等」に示す燃料油貯蔵タンクの備蓄量を管理する。</p> <p>送水車への軽油の補給は、定格負荷運転時における燃料補給作業着手時間となれば軽油ドラム缶を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。重大事故等時7日間運転継続するために必要な燃料（軽油）の備蓄量を管理する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<p>表一5 操作手順 5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p>① 方針目的 設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷および原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、蒸気発生器2次側による炉心冷却、格納容器内自然対流冷却、代替補機冷却、大容量ポンプによる代替補機冷却により最終ヒートシンクへ熱を輸送することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 フロントライン系機能喪失時 1. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水） (1) 電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水 当直課長は、海水ポンプまたは1次系冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプにより復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 海水ポンプまたは1次系冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、1次系冷却水クーラ出口ヘッダ流量等にて確認できない場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な復水タンク水位が確保されている場合</p> <p>2. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出） (1) 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復 当直課長は、蒸気発生器への注水が確保されれば、主蒸気逃がし弁を現場にて手動により開操作することで、蒸気発生器2次側による原子炉の冷却を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 海水ポンプまたは1次系冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、1次系冷却水クーラ出口ヘッダ流量等にて確認できない場合に、補助給水流量等により蒸気発生器への注水が確保されている場合</p> <p>3. 格納容器内自然対流冷却 自然対流冷却 (1) 大容量ポンプを用いたA格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却 当直課長は、海水ポンプまたは1次系冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した状態において、1次冷却材喪失事象が発生した場合、大容量ポンプを配置、接続し、A格納容器循環冷却暖房ユニット冷却状態監視のための可搬型温度計測装置を取付け後、A格納容器循環冷却暖房ユニットに海水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。海水通水後、可搬型温度計測装置等によりA格納容器循環冷却暖房ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力および温度指示の低下等により、格納容器が冷却状態であることを確認する。</p>	<p>表一5 操作手順 5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p>① 方針目的 設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷および原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、蒸気発生器2次側による炉心冷却、格納容器内自然対流冷却、代替補機冷却、大容量ポンプによる代替補機冷却により最終ヒートシンクへ熱を輸送することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 フロントライン系機能喪失時 1. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水） (1) 電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水 当直課長は、海水ポンプまたは1次系冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプにより復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>2. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出） (1) 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復 当直課長は、蒸気発生器への注水が確保されれば、主蒸気逃がし弁を現場にて手動により開操作することで、蒸気発生器2次側による原子炉の冷却を行う。</p> <p>3. 格納容器内自然対流冷却 自然対流冷却 (1) 大容量ポンプを用いたA格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却 当直課長は、海水ポンプまたは1次系冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した状態において、1次冷却材喪失事象が発生した場合、大容量ポンプを配置、接続し、A格納容器循環冷却暖房ユニット冷却状態監視のための可搬型温度計測装置を取付け後、A格納容器循環冷却暖房ユニットに海水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。海水通水後、可搬型温度計測装置等によりA格納容器循環冷却暖房ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力および温度指示の低下等により、格納容器が冷却状態であることを確認する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>
<p>表一5 操作手順 5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p>① 方針目的 設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷および原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、蒸気発生器2次側による炉心冷却、格納容器内自然対流冷却、代替補機冷却、大容量ポンプによる代替補機冷却により最終ヒートシンクへ熱を輸送することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 フロントライン系機能喪失時 1. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水） (1) 電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水 当直課長は、海水ポンプまたは1次系冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、電動補助給水ポンプまたはタービン動補助給水ポンプにより復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>2. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出） (1) 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復 当直課長は、蒸気発生器への注水が確保されれば、主蒸気逃がし弁を現場にて手動により開操作することで、蒸気発生器2次側による原子炉の冷却を行う。</p> <p>3. 格納容器内自然対流冷却 自然対流冷却 (1) 大容量ポンプを用いたA格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却 当直課長は、海水ポンプまたは1次系冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した状態において、1次冷却材喪失事象が発生した場合、大容量ポンプを配置、接続し、A格納容器循環冷却暖房ユニット冷却状態監視のための可搬型温度計測装置を取付け後、A格納容器循環冷却暖房ユニットに海水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。海水通水後、可搬型温度計測装置等によりA格納容器循環冷却暖房ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力および温度指示の低下等により、格納容器が冷却状態であることを確認する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>a. <u>手廻着手の判断基準</u> 海水ポンプまたは1次系冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失し、原子炉補機冷却水、原子炉補機冷却海水の通水を、1次系冷却水クローラ出口ヘッダ流量等にて確認できない場合</p> <p>4. 代替補機冷却 (1) 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水 当直課長は、海水ポンプまたは1次系冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、大容量ポンプによりB充てん／高圧注入ポンプおよび日余熱除去ポンプに補機冷却水（海水）を通水し、各補機の機能回復を図る。</p> <p>a. <u>手廻着手の判断基準</u> 海水ポンプまたは1次系冷却水ポンプの故障等により、原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却水または原子炉補機冷却海水の通水を1次系冷却水クローラ出口ヘッダ流量等にて確認できない場合に、<u>大容量ポンプの系統構成が完了している場合</u></p>	<p>4. 代替補機冷却 (1) 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水 当直課長は、海水ポンプまたは1次系冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、大容量ポンプによりB充てん／高圧注入ポンプおよび日余熱除去ポンプに補機冷却水（海水）を通水し、各補機の機能回復を図る。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
<p><u>サブオート系機能喪失時</u> 1. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水） (1) タービン動補給水ポンプまたは電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水 当直課長は、全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、タービン動補給水ポンプまたは空冷式非常用発電装置から受電した電動補助給水ポンプにより復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>a. <u>手廻着手の判断基準</u> 全交流動力電源喪失時において、蒸気発生器へ注水されていることを補助給水流量等により確認できない場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な復水タンクの水位が確保されている場合</p>	<p><u>サブオート系機能喪失時</u> 1. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水） (1) タービン動補給水ポンプまたは電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水 当直課長は、全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、タービン動補給水ポンプまたは空冷式非常用発電装置から受電した電動補助給水ポンプにより復水タンク水を蒸気発生器へ注水する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
<p>2. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出） (1) 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復 当直課長は、蒸気発生器への注水が確保されれば、主蒸気逃がし弁を現場にて手動により開操作することで、蒸気発生器2次側による原子炉の冷却を行う。</p> <p>a. <u>手廻着手の判断基準</u> 全交流動力電源が喪失し、主蒸気逃がし弁の駆動源が喪失した場合において、中央制御室から主蒸気逃がし弁を操作できないことを主蒸気圧力等にて確認した場合に、補助給水流量等により蒸気発生器への注水が確保されている場合</p>	<p>2. 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出） (1) 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復 当直課長は、蒸気発生器への注水が確保されれば、主蒸気逃がし弁を現場にて手動により開操作することで、蒸気発生器2次側による原子炉の冷却を行う。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
<p>3. 格納容器内自然対流冷却 (1) 大容量ポンプを用いたA格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却 当直課長は、全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、大容量ポンプを配置、接続し、A格納容器循環冷却暖房ユニット冷却状態監視のための可搬型温度計測装置を取付け後、A格納容器循環冷</p>	<p>3. 格納容器内自然対流冷却 (1) 大容量ポンプを用いたA格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却 当直課長は、全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、大容量ポンプを配置、接続し、A格納容器循環冷却暖房ユニット冷却状態監視のための可搬型温度計測装置を取付け後、A格納容器循環冷</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>暖房ユニットに海水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。海水通水後、可搬型温度計測装置等によりA格納容器循環冷却暖房ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力および温度指示の低下等により、格納容器が冷却状態であることを確認する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> 全交流動力電源喪失が発生した場合</p> <p>4. 大容量ポンプによる代替補機冷却 (1) 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水 当直課長は、全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、大容量ポンプによりB 充てん/高圧注入ポンプおよびB 余熱除去ポンプに補機冷却水（海水）を通水し、各補機の機能回復を図る。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> 全交流動力電源喪失が発生した場合</p>	<p>暖房ユニットに海水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。海水通水後、可搬型温度計測装置等によりA格納容器循環冷却暖房ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力および温度指示の低下等により、格納容器が冷却状態であることを確認する。</p> <p>4. 大容量ポンプによる代替補機冷却 (1) 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水 当直課長は、全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、大容量ポンプによりB 充てん/高圧注入ポンプおよびB 余熱除去ポンプに補機冷却水（海水）を通水し、各補機の機能回復を図る。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>
<p>フロントライン系機能喪失時・サブポート系機能喪失時 (配慮すべき事項) ○ 優先順位 補助給水ポンプについては、電動補助給水ポンプを優先して使用し、電動補助給水ポンプが使用できなければ、タービン動補助給水ポンプを使用する。 全交流動力電源が喪失した場合は、空冷式非常用発電装置の燃料消費量削減の観点から、タービン動補助給水ポンプを使用できる間は、電動補助給水ポンプは起動せず後備の設備として待機させる。</p>	<p>フロントライン系機能喪失時・サブポート系機能喪失時 (配慮すべき事項) ○ 優先順位 補助給水ポンプについては、電動補助給水ポンプを優先して使用し、電動補助給水ポンプが使用できなければ、タービン動補助給水ポンプを使用する。 全交流動力電源が喪失した場合は、空冷式非常用発電装置の燃料消費量削減の観点から、タービン動補助給水ポンプを使用できる間は、電動補助給水ポンプは起動せず後備の設備として待機させる。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>
<p>○ 作業性 大容量ポンプによる格納容器内自然対流冷却に係る可搬型ホース等の接続については速やかに作業ができるように大容量ポンプの保管場所^に使用工具および可搬型ホースを配備する。また、原子炉補機冷却水系と海水系を接続するアイスタンスピース取替えについても速やかに作業ができるよう、作業場所近傍^に使用工具を配備する。 主蒸気逃がし弁は、現場において専用工具を用いて容易に操作できる。専用工具については速やかに操作ができるよう操作場所近傍^に配備する。</p> <p>○ 主蒸気逃がし弁現場操作時の環境条件 蒸気発生器伝熱管破損または主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合において、現場での主蒸気逃がし弁操作を行う必要がある場合、初動対応としては現場にて確実に主蒸気逃がし弁を開操作し、以降は運転員等の負担軽減を図るとともに現場の環境が悪化した場合でも対応が可能となるため、使用可能であれば多様性拡張設備である窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動用）または可搬式空気圧縮機（主蒸気逃がし弁作動用）により駆動源を確保し、中央制御室からの遠隔操作を行う。なお、状況に応じて放射線防護具を着用し、線量計を携帯する。</p> <p>○ 電源確保 全交流動力電源喪失時は、空冷式非常用発電装置により電動補助給水ポンプへ給電する。給電の手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p>	<p>○ 主蒸気逃がし弁現場操作時の環境条件 現場での主蒸気逃がし弁操作を行う必要がある場合、初動対応としては現場にて確実に主蒸気逃がし弁を開操作し、以降は運転員等の負担軽減を図るとともに現場の環境が悪化した場合でも対応が可能となるため、使用可能であれば多様性拡張設備である窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動用）または可搬式空気圧縮機（主蒸気逃がし弁作動用）により駆動源を確保し、中央制御室からの遠隔操作を行う。なお、状況に応じて放射線防護具を着用し、線量計を携帯する。</p> <p>○ 電源確保 全交流動力電源喪失時は、空冷式非常用発電装置により電動補助給水ポンプへ給電する。給電の手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p>	<p>記載の適正化 (冗長記載箇所の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>○ 燃料補給 大容量ポンプへの重油の補給は、定格負荷運転における燃料補給作業着手時間となれば燃料油貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。燃料補給の手順は、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」参照。</p>	<p>○ 燃料補給 大容量ポンプへの重油の補給は、定格負荷運転における燃料補給作業着手時間となれば燃料油貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。燃料補給の手順は、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」参照。</p>	<p>変更なし</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>表一6 操作手順 ⑥ 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等</p> <p>① 方針目的 設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、格納容器内自然対流冷却、代替格納容器スプレイにより格納容器圧力および温度を低下させることを目的とする。また、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、格納容器内自然対流冷却、代替格納容器スプレイにより格納容器圧力および温度ならびに放射性物質の濃度を低下させることを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>炉心損傷前</u> <u>フロントライン系機能喪失時</u> 1. 格納容器内自然対流冷却 (1) A 格納容器循環冷却房ユニットによる格納容器内自然対流冷却 当直課長は、内部スプレポンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失し、格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値以上かつ内部スプレポンプによる格納容器へのスプレイができない場合、または格納容器スプレイ再循環運転時に内部スプレポンプによる格納容器へのスプレイができない場合、原子炉補機冷却水系の沸騰を防止するため、1次系冷却水タンクを窒素ボンベ（1次系冷却水タンク加圧用）により加圧し、A 格納容器循環冷却房ユニット冷却状態監視のため可搬型温度計測装置を取付け後、A 格納容器循環冷却房ユニットに原子炉補機冷却水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。原子炉補機冷却水通水後、可搬型温度計測装置等によりA 格納容器循環冷却房ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力および温度指示の低下等により、格納容器が冷却状態であることを確認する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 <u>格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値(131kPa [gage])以上かつ、内部スプレポンプの故障等により格納容器へのスプレイを内部スプレクロー出口流量等で確認できない場合または格納容器スプレイ再循環運転時に内部スプレポンプの故障等により格納容器へのスプレイを内部スプレクロー出口流量等で確認できない場合</u></p> <p>2. 代替格納容器スプレイ 内部スプレポンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失した場合に、以下の手順により燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。 (1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、内部スプレポンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失し、格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値以上かつ内部スプレポンプによる格納容器へのスプレイができない場合、格納容器圧力が最高使用圧力以上かつ内部スプレポンプによる格納容器へのスプレイができない場合、および格納容器内自然対流冷却により格納容器圧力が低下しない場合、代替炉心注水に使用していないことを確認して恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p>	<p>表一6 操作手順 ⑥ 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等</p> <p>① 方針目的 設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、格納容器内自然対流冷却、代替格納容器スプレイにより格納容器圧力および温度を低下させることを目的とする。また、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、格納容器内自然対流冷却、代替格納容器スプレイにより格納容器圧力および温度ならびに放射性物質の濃度を低下させることを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>炉心損傷前</u> <u>フロントライン系機能喪失時</u> 1. 格納容器内自然対流冷却 (1) A 格納容器循環冷却房ユニットによる格納容器内自然対流冷却 当直課長は、内部スプレポンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失し、格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値以上かつ内部スプレポンプによる格納容器へのスプレイができない場合、または格納容器スプレイ再循環運転時に内部スプレポンプによる格納容器へのスプレイができない場合、原子炉補機冷却水系の沸騰を防止するため、1次系冷却水タンクを窒素ボンベ（1次系冷却水タンク加圧用）により加圧し、A 格納容器循環冷却房ユニット冷却状態監視のため可搬型温度計測装置を取付け後、A 格納容器循環冷却房ユニットに原子炉補機冷却水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。原子炉補機冷却水通水後、可搬型温度計測装置等によりA 格納容器循環冷却房ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力および温度指示の低下等により、格納容器が冷却状態であることを確認する。</p> <p>2. 代替格納容器スプレイ 内部スプレポンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失した場合に、以下の手順により燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。 (1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、内部スプレポンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失し、格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値以上かつ内部スプレポンプによる格納容器へのスプレイができない場合、格納容器圧力が最高使用圧力以上かつ内部スプレポンプによる格納容器へのスプレイができない場合、および格納容器内自然対流冷却により格納容器圧力が低下しない場合、代替炉心注水に使用していないことを確認して恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。<u>恒設代替低圧注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</u></p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>a. 手順着手の判断基準 格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値（131kPa〔gage〕）以上かつ、内部スプレポンプの故障等により、格納容器へのスプレイを内部スプレクローラ出口流量等で確認できない場合に、燃料取替用水タンクの水位が再循環切替水位以上確保され、恒設代替低圧注水ポンプを代替炉心注水に使用していない場合 また、格納容器圧力が最高使用圧力（261kPa〔gage〕）以上かつ、内部スプレポンプの故障等により、格納容器へのスプレイを内部スプレクローラ出口流量等で確認できない場合および格納容器内自然対流冷却により格納容器圧力が低下しない場合に、燃料取替用水タンク等の水位が確保され、恒設代替低圧注水ポンプを代替炉心注水に使用していない場合</p> <p>(2) 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。燃料取替用水タンクが使用出来ない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値（131kPa〔gage〕）以上かつ、恒設代替低圧注水ポンプの故障等により、格納容器へのスプレイをA内部スプレクローラ出口流量等で確認できない場合に、燃料取替用水タンクの水が再循環切替水位以上確保されている場合 また、格納容器圧力が最高使用圧力（261kPa〔gage〕）以上かつ、恒設代替低圧注水ポンプの故障等により、格納容器へのスプレイをA内部スプレクローラ出口流量等で確認できない場合に、燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</p>	<p>(2) 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。原子炉下部キャビティ注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （他記載箇所との整合）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
<p>炉心損傷前 サポート系機能喪失時 1. 代替格納容器スプレイ 全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に格納容器内の冷却機能が喪失した場合に、1次冷却材喪失事象が発生した場合、以下の手順により燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。 (1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値以上かつ格納容器へのスプレイができない場合および格納容器内自然対流冷却により格納容器へのスプレイが低下しない場合、代替炉心注水に使用していないことを確認して空冷式非常用発電機置から受電した恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、1次冷却材喪失事象が発生し、格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値（131kPa〔gage〕）以上かつ、内部スプレポンプの機能喪失により、格納容器へのスプレイを内部スプレクローラ出口流量等で確認できない場合に、燃料取替用水タンクの水が再循環切替水位以上確保され、恒設代替低圧注水ポンプ</p>	<p>炉心損傷前 サポート系機能喪失時 1. 代替格納容器スプレイ 全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に格納容器内の冷却機能が喪失した場合に、1次冷却材喪失事象が発生した場合、以下の手順により燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。 (1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値以上かつ格納容器へのスプレイができない場合、格納容器圧力が最高使用圧力以上かつ格納容器へのスプレイが低下しない場合、代替炉心注水に使用していないことを確認して空冷式非常用発電機置から受電した恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。恒設代替低圧注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</p>	<p>記載の適正化 （他記載箇所との整合）</p> <p>記載の適正化 （他記載箇所との整合）</p> <p>記載の適正化 （他記載箇所との整合）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>を代替炉心注水に使用していない場合 また、格納容器圧力が最高使用圧力（261kPa [gage]）以上かつ、内部スプレンプの機能喪失により、格納容器へのスプレインを内部スプレークーラ出口流量等で確認できない場合および格納容器内自然対流冷却により格納容器圧力が低下しない場合に、燃料取替用水タンク等の水位が確保され、恒設代替低圧注水ポンプを代替炉心注水に使用していない場合</p> <p>(2) 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイン 当直課長は、空冷式非常用発電装置から受電した原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレインする。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 格納容器圧力が格納容器スプレイン作動設定値（131kPa [gage]）以上かつ、恒設代替低圧注水ポンプの故障等により、格納容器へのスプレインをA内部スプレークーラ出口流量等で確認できない場合に、燃料取替用水タンクの水が再循環切替水位以上確保されている場合 また、格納容器圧力が最高使用圧力（261kPa [gage]）以上かつ、恒設代替低圧注水ポンプの故障等により、格納容器へのスプレインをA内部スプレークーラ出口流量等で確認できない場合に、燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</p> <p>2. 格納容器内自然対流冷却 (1) 大容量ポンプを用いたA格納容器循環冷却炉ユニットによる格納容器内自然対流冷却 当直課長は、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に格納容器内の冷却機能が喪失した場合、大容量ポンプを配置、接続し、A格納容器循環冷却炉ユニット冷却状態監視のため可搬型温度計測装置を取付け後、A格納容器循環冷却炉ユニットに海水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。海水通水後、可搬型温度計測装置等によりA格納容器循環冷却炉ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力および温度指示の低下等により、格納容器が冷却状態であることを確認する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 全交流動力電源または原子炉補機冷却機能が喪失している場合</p>	<p>(2) 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイン 当直課長は、空冷式非常用発電装置から受電した原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレインする。原子炉下部キャビティ注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</p> <p>2. 格納容器内自然対流冷却 (1) 大容量ポンプを用いたA格納容器循環冷却炉ユニットによる格納容器内自然対流冷却 当直課長は、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に格納容器内の冷却機能が喪失した場合、大容量ポンプを配置、接続し、A格納容器循環冷却炉ユニット冷却状態監視のため可搬型温度計測装置を取付け後、A格納容器循環冷却炉ユニットに海水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。海水通水後、可搬型温度計測装置等によりA格納容器循環冷却炉ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力および温度指示の低下等により、格納容器が冷却状態であることを確認する。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部の削除)</p>
<p>炉心損傷後 フロントライン系機能喪失時 1. 格納容器内自然対流冷却 (1) A格納容器循環冷却炉ユニットによる格納容器内自然対流冷却 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合に内部スプレンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失し、格納容器圧力が格納容器スプレイン設定値以上かつ内部スプレンプによる格納容器へのスプレインができない場合、原子炉補機冷却水系の沸騰を防止するため、1次系冷却水タンクを塞素ポンプ（1次系冷却水タンク加圧用）により加圧し、A格納容器循環冷却炉ユニット冷却状態監視のため可搬型温度計測装置を取付け後、A格納容器循環冷却炉ユニットに原子炉補機冷却水を通水することにより格納容器内自然対流冷却</p>	<p>炉心損傷後 フロントライン系機能喪失時 1. 格納容器内自然対流冷却 (1) A格納容器循環冷却炉ユニットによる格納容器内自然対流冷却 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合に内部スプレンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失し、格納容器圧力が格納容器スプレイン設定値以上かつ内部スプレンプによる格納容器へのスプレインができない場合、原子炉補機冷却水系の沸騰を防止するため、1次系冷却水タンクを塞素ポンプ（1次系冷却水タンク加圧用）により加圧し、A格納容器循環冷却炉ユニット冷却状態監視のため可搬型温度計測装置を取付け後、A格納容器循環冷却炉ユニットに原子炉補機冷却水を通水することにより格納容器内自然対流冷却</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>却を行う。原子炉補機冷却水通水後、可搬型温度計測装置等によりA格納容器循環冷却房ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力および温度指示の低下等により、格納容器が冷却状態であることを確認する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値（131kPa〔gage〕）以上の場合に、内部スプレポンプの故障等により格納容器へのスプレイが内部スプレクター出口流量等で確認できない場合</p> <p>2. 代替格納容器スプレイ 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合に、内部スプレポンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失した場合、以下の手順により燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。</p> <p>(1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、格納容器圧力が最高使用圧力以上かつ格納容器へのスプレイができない場合、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 格納容器圧力が最高使用圧力（261kPa〔gage〕）以上の場合に、内部スプレポンプの故障等により、格納容器へのスプレイが内部スプレクター出口流量等で確認できない場合および格納容器内自然対流冷却により格納容器圧力が低下しない場合、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。</p> <p>(2) 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、原子炉下部キャビティ直接注水に使用していないことを確認して原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 恒設代替低圧注水ポンプの故障等により、格納容器へのスプレイをA内部スプレクター出口流量等で確認できない場合に、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</p>	<p>却を行う。原子炉補機冷却水通水後、可搬型温度計測装置等によりA格納容器循環冷却房ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力および温度指示の低下等により、格納容器が冷却状態であることを確認する。</p> <p>2. 代替格納容器スプレイ 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合に、格納容器圧力が最高使用圧力以上、かつ内部スプレポンプの故障等により格納容器へのスプレイができない場合および格納容器内自然対流冷却により格納容器圧力が低下しない場合、以下の手順により格納容器へスプレイする。</p> <p>(1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。恒設代替低圧注水ポンプの水源は、<u>燃料取替用水タンク</u>または<u>復水タンク</u>を使用する。</p> <p>(2) 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、原子炉下部キャビティ直接注水に使用していないことを確認して原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。原子炉下部キャビティ注水ポンプの水源は、<u>燃料取替用水タンク</u>または<u>復水タンク</u>を使用する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p> <p>記載の適正化 （代替格納容器スプレイ実施の前提条件を記載）</p> <p>記載の適正化 （他記載箇所との整合）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p> <p>記載の適正化 （他記載箇所との整合）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p> <p>記載の適正化 （代替格納容器スプレイ実施の前提条件を記載）</p>
<p>炉心損傷後 サブポート系機能喪失時 1. 代替格納容器スプレイ 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合に全交流動力電源または原子炉補機冷却機能が喪失による格納容器内の冷却機能が喪失した場合、以下の手順により燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。 (1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、空冷式非常用発電装置により受電した恒設代替低圧注水ポンプ</p>	<p>炉心損傷後 サブポート系機能喪失時 1. 代替格納容器スプレイ 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合に全交流動力電源または原子炉補機冷却機能が喪失による格納容器内の冷却機能が喪失し、さらに格納容器圧力が最高使用圧力以上となった場合、以下の手順により格納容器へスプレイする。 (1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、空冷式非常用発電装置により受電した恒設代替低圧注水ポンプ</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p> <p>記載の適正化 （他記載箇所との整合）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p> <p>記載の適正化 （代替格納容器スプレイ実施の前提条件を記載）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>格納容器スプレイよりも格納容器内自然対流冷却を優先する。ただし、サポート系機能喪失時の格納容器内自然対流冷却では大容量ポンプを使用するため準備に時間を要することから、使用を開始するまでに格納容器圧力が最高使用圧力以上となる場合は代替格納容器スプレイを使用する。 <u>代替格納容器スプレイに使用する補機の優先順位は、恒設代替低圧注水ポンプを優先し、次に原子炉下部キャビティ注水ポンプを使用する。</u></p> <p>○ 恒設代替低圧注水ポンプの注水先について (1) 炉心損傷前 フロントライン系機能喪失時またはサポート系機能喪失時に、格納容器内の冷却機能が喪失した場合、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。 炉心損傷前に恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、代替炉心注水が必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉へ切り替える。</p> <p>(2) 炉心損傷後 フロントライン系機能喪失時またはサポート系機能喪失時に、格納容器内の冷却機能が喪失した場合、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。 炉心損傷後に恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレイが必要と判断すれば恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>○ 原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先について (1) 炉心損傷前 フロントライン系機能喪失時またはサポート系機能喪失時に、格納容器内の冷却機能が喪失した場合、原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。 炉心損傷前に原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、炉心損傷を判断すれば原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉下部キャビティへ切り替える。</p> <p>(2) 炉心損傷後 フロントライン系機能喪失時またはサポート系機能喪失時に、格納容器内の冷却機能が喪失した場合、原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。 炉心損傷後に原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、原子炉下部キャビティ直接注水が必要と判断すれば、原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉下部キャビティへ切り替える。</p> <p>○ 格納容器内冷却 (1) 水素濃度 炉心損傷後の格納容器減圧操作については、格納容器圧力が最高使用圧力から50kPa低下したことを確認すれば停止する手順とすることで、大規模な水素</p>	<p>○ 恒設代替低圧注水ポンプの注水先について (1) 炉心損傷前 フロントライン系機能喪失時またはサポート系機能喪失時に、格納容器内の冷却機能が喪失した場合、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。 炉心損傷前に恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、代替炉心注水が必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉へ切り替える。</p> <p>(2) 炉心損傷後 フロントライン系機能喪失時またはサポート系機能喪失時に、格納容器内の冷却機能が喪失した場合、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。 炉心損傷後に恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレイが必要と判断すれば恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>○ 原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先について (1) 炉心損傷前 フロントライン系機能喪失時またはサポート系機能喪失時に、格納容器内の冷却機能が喪失した場合、原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。 炉心損傷前に原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、炉心損傷を判断すれば原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉下部キャビティへ切り替える。</p> <p>(2) 炉心損傷後 フロントライン系機能喪失時またはサポート系機能喪失時に、格納容器内の冷却機能が喪失した場合、原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。 炉心損傷後に原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、原子炉下部キャビティ直接注水が必要と判断すれば、原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉下部キャビティへ切り替える。</p> <p>○ 格納容器内冷却 (1) 水素濃度 炉心損傷後の格納容器減圧操作については、格納容器圧力が最高使用圧力から50kPa低下したことを確認すれば停止する手順とすることで、大規模な水素</p>	<p>の削除)</p> <p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p> <p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p> <p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p> <p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>燃焼の発生を防止する。また、水素濃度は、可搬型格納容器内水素濃度計測装置で計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行う運用とし、測定による水素濃度が8vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。</p> <p>(2) 注水量の管理 格納容器内の冷却および溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の冷却を目的とした格納容器へのスプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、格納容器内自然対流冷却に影響しない上限の高さまで達すれば代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>○ 放射性物質濃度低減 炉心損傷後において、代替格納容器スプレイ手段を用いて格納容器へスプレイすることにより、格納容器内の圧力および温度を低下させるとともに粒子状の放射性物質の除去により放射性物質の濃度を低減する。格納容器循環冷却房ユニットによる冷却で対応している場合において、格納容器圧力が十分低下しない等により放射性物質濃度低減が必要な場合は、代替格納容器スプレイを同時に実施することにより、格納容器内冷却と放射性物質濃度の低下を図る。</p> <p>○ 作業性 大容量ポンプによる格納容器内自然対流冷却に係る可搬型ホース等の接続については速やかに作業ができるように大容量ポンプの保管場所に使用工具および可搬型ホースを配備する。また、原子炉補機冷却水系と海水系を接続するライスタンスピース取替えについても速やかに作業ができるよう、作業場所近傍に使用工具を配備する。</p> <p>○ 電源確保 空冷式非常用発電装置により恒設代替低圧注水ポンプおよび原子炉下部キャビティ注水ポンプに給電する。 給電の手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>○ 燃料補給 大容量ポンプへの重油の補給は、定格負荷運転時における燃料補給作業着手時間となれば燃料貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。燃料補給の手順は、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」にて整備する。 送水車への軽油の補給は、定格負荷運転時における燃料補給作業着手時間となれば軽油用ドラム缶を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。燃料補給の手順は、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」にて整備する。</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>燃焼の発生を防止する。また、水素濃度は、可搬型格納容器内水素濃度計測装置で計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行う運用とし、測定による水素濃度が8vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。</p> <p>(2) 注水量の管理 格納容器内の冷却および溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の冷却を目的とした格納容器へのスプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、格納容器内自然対流冷却に影響しない上限の高さまで達すれば代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>○ 放射性物質濃度低減 炉心損傷後において、代替格納容器スプレイ手段を用いて格納容器へスプレイすることにより、格納容器内の圧力および温度を低下させるとともに粒子状の放射性物質の除去により放射性物質の濃度を低減する。格納容器循環冷却房ユニットによる冷却で対応している場合において、格納容器圧力が十分低下しない等により放射性物質濃度低減が必要な場合は、代替格納容器スプレイを同時に実施することにより、格納容器内冷却と放射性物質濃度の低下を図る。</p> <p>○ 電源確保 空冷式非常用発電装置により恒設代替低圧注水ポンプおよび原子炉下部キャビティ注水ポンプに給電する。 給電の手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>○ 燃料補給 大容量ポンプへの重油の補給は、定格負荷運転時における燃料補給作業着手時間となれば燃料貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。燃料補給の手順は、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」にて整備する。 送水車への軽油の補給は、定格負荷運転時における燃料補給作業着手時間となれば軽油用ドラム缶を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。燃料補給の手順は、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」にて整備する。</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<p>表一7 操作手順 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>① 方針目的 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）の破損を防止するため、格納容器スブレイ、格納容器内自然対流冷却、代替格納容器スブレイにより格納容器内の圧力および温度を低下させることを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 交流動力電源および原子炉補機冷却機能 健全 1. 格納容器スブレイ (1) 内部スブレイによる格納容器スブレイ 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器圧力が格納容器スブレイ作動設定値以上、かつ内部スブレイポンプが起動していない場合、内部スブレイポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器内へスブレイする。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 格納容器圧力が格納容器スブレイ作動設定値(131kPa〔gage〕)以上、かつ、内部スブレイポンプが起動していない場合に、格納容器へスブレイするため、<u>に必要な燃料取替用水タンクの水位が確保されている場合</u></p> <p>2. 格納容器内自然対流冷却 (1) A 格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器圧力が格納容器スブレイ作動設定値以上、かつ内部スブレイポンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失した場合、原子炉補機冷却水系の沸騰を防止するため、1次系冷却水タンクを窒素ポンベ(1次系冷却水タンク加圧用)により加圧し、A 格納容器循環冷却暖房ユニットに原子炉補機冷却水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。原子炉補機冷却水後、可搬型温度計測装置等によりA 格納容器循環冷却暖房ユニット冷却状態監視のため可搬型温度計測装置を付けて、A 格納容器循環冷却暖房ユニットに原子炉補機冷却水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。原子炉補機冷却水後、可搬型温度計測装置等によりA 格納容器循環冷却暖房ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力および温度指示の低下等により、格納容器が冷却状態であることを確認する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 格納容器圧力が格納容器スブレイ作動設定値(131kPa〔gage〕)以上の場合に、<u>内部スブレイポンプの故障等により格納容器へのスブレイが内部スブレイクーラ出口流量等にて確認できない場合</u></p> <p>3. 代替格納容器スブレイ 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器内の圧力および温度を低下させるために、<u>以下の手順により燃料取替用水タンク水を格納容器へスブレイする。</u> (1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スブレイ 当直課長は、格納容器圧力が最高使用圧力以上、かつ内部スブレイポンプの故</p>	<p>表一7 操作手順 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>① 方針目的 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）の破損を防止するため、格納容器スブレイ、格納容器内自然対流冷却、代替格納容器スブレイにより格納容器内の圧力および温度を低下させることを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 交流動力電源および原子炉補機冷却機能 健全 1. 格納容器スブレイ (1) 内部スブレイによる格納容器スブレイ 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器圧力が格納容器スブレイ作動設定値以上、かつ内部スブレイポンプが起動していない場合、内部スブレイポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器内へスブレイする。</p> <p>2. 格納容器内自然対流冷却 (1) A 格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器圧力が格納容器スブレイ作動設定値以上、かつ内部スブレイポンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失した場合、原子炉補機冷却水系の沸騰を防止するため、1次系冷却水タンクを窒素ポンベ(1次系冷却水タンク加圧用)により加圧し、A 格納容器循環冷却暖房ユニットに原子炉補機冷却水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。原子炉補機冷却水後、可搬型温度計測装置等によりA 格納容器循環冷却暖房ユニット冷却状態監視のため可搬型温度計測装置を付けて、A 格納容器循環冷却暖房ユニットに原子炉補機冷却水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。原子炉補機冷却水後、可搬型温度計測装置等によりA 格納容器循環冷却暖房ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力および温度指示の低下等により、格納容器が冷却状態であることを確認する。</p> <p>3. 代替格納容器スブレイ 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合に、<u>格納容器圧力が最高使用圧力以上、かつ内部スブレイポンプの故障等により格納容器へのスブレイができない場合および格納容器内自然対流冷却により格納容器圧力が低下しない場合、以下の手順により格納容器へスブレイする。</u> (1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スブレイ 当直課長は、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p> <p>記載の適正化 (代替格納容器スブレイ実 施の前提条件を記載)</p> <p>記載の適正化</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>障等により格納容器へのスプレイができない場合および格納容器内自然対流冷却により格納容器圧力が低下しない場合、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>格納容器圧力が最高使用圧力(261kPa [gage])以上かつ、内部スプレポンプの故障等により格納容器へのスプレイが内部スプレクーラ出口流量等にて確認できない場合および格納容器内自然対流冷却により格納容器圧力が低下しない場合に、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</p> <p>(2) 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、原子炉下部キャビティ直接注水に使用していないことを確認して原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプの故障等により、格納容器へのスプレイをA内部スプレクーラ出口流量等で確認できない場合に、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保され、原子炉下部キャビティ注水ポンプを原子炉下部キャビティ直接注水に使用していない場合</p>	<p>容器へスプレイする。恒設代替低圧注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</p> <p>(2) 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、原子炉下部キャビティ直接注水に使用していないことを確認して原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。原子炉下部キャビティ注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</p>	<p>(他記載箇所との整合)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>
<p>全交流動力電源または原子炉補機冷却機能 喪失</p> <p>1. 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(1) 大容量ポンプを用いたA格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器内の圧力および温度を低下させるために、大容量ポンプを配置、接続し、A格納容器循環冷却暖房ユニット冷却状態監視のため可搬型温度計測装置を取付け後、A格納容器循環冷却暖房ユニットに海水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。海水通水後、可搬型温度計測装置等によりA格納容器循環冷却暖房ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力および温度指示の低下等により、格納容器が冷却状態であることを確認する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源または原子炉補機冷却機能が喪失している場合に、原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、1次系冷却クーラ出口ヘッダ流量等にて確認できない場合</p> <p>2. 代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器内の圧力および温度を低下させるために、以下の手順により燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。</p> <p>(1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、空冷式非常用発電装置により受電した恒設代替低圧注水ポンプ</p>	<p>全交流動力電源または原子炉補機冷却機能 喪失</p> <p>1. 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(1) 大容量ポンプを用いたA格納容器循環冷却暖房ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器内の圧力および温度を低下させるために、大容量ポンプを配置、接続し、A格納容器循環冷却暖房ユニット冷却状態監視のため可搬型温度計測装置を取付け後、A格納容器循環冷却暖房ユニットに海水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。海水通水後、可搬型温度計測装置等によりA格納容器循環冷却暖房ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力および温度指示の低下等により、格納容器が冷却状態であることを確認する。</p> <p>2. 代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器圧力が最高使用圧力以上の場合、格納容器内の圧力および温度を低下させるために、以下の手順により格納容器へスプレイする。</p> <p>(1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、空冷式非常用発電装置により受電した恒設代替低圧注水ポンプ</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (操作の前提条件記載箇所の変更)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>置により受電した恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、1次系冷却水クローラ出口ヘッド流量等にて確認できない場合に、格納容器最高使用圧力(261kPa [gage])以上かつ、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</p> <p>(2) 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、格納容器圧力が最高使用圧力以上の場合、原子炉下部キャビティ注水ポンプに使用していないことを確認して空冷式非常用発電装置により受電した原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプの故障等により、格納容器へのスプレイがA内部分スプレアラウト流量等で確認できない場合に、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保され、原子炉下部キャビティ注水ポンプを原子炉下部キャビティ注水ポンプに使用していない場合</p>	<p>により燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。恒設代替低圧注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</p> <p>(2) 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 当直課長は、原子炉下部キャビティ注水ポンプに使用していないことを確認して空冷式非常用発電装置により受電した原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。原子炉下部キャビティ注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</p>	<p>記載の適正化 (他記載箇所との整合) 記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (操作の前提条件記載箇所の変更) 記載の適正化 (他記載箇所との整合) 記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>
<p>交流動力電源および原子炉補機冷却機能 健全 全交流動力電源または原子炉補機冷却機能が 喪失 (配慮すべき事項)</p> <p>○ 優先順位</p> <p>(1) 交流動力電源および原子炉補機冷却機能 健全 交流動力電源および原子炉補機冷却機能が健全な場合、格納容器の圧力および温度を下させる効果が最も大きい格納容器スプレイを優先する。次に、継続的な冷却および格納容器内の重要機器の水没を未然に防止する観点から、格納容器内自然対流冷却を優先する。ただし、格納容器圧力が最高使用圧力以上となる場合は、代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>(2) 全交流動力電源または原子炉補機冷却機能 喪失 全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、継続的な冷却および格納容器内の重要機器の水没を未然に防止する観点から、大容量ポンプを用いた格納容器内自然対流冷却を優先する。ただし、格納容器内自然対流冷却は大容量ポンプの使用準備に時間を要することから、この間に格納容器圧力が最高使用圧力以上となる場合は、代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>○ 恒設代替低圧注水ポンプの注水先について 交流動力電源および原子炉補機冷却機能が健全または全交流動力電源喪失も</p>	<p>交流動力電源および原子炉補機冷却機能 健全 全交流動力電源または原子炉補機冷却機能が 喪失 (配慮すべき事項)</p> <p>○ 優先順位</p> <p>(1) 交流動力電源および原子炉補機冷却機能 健全 交流動力電源および原子炉補機冷却機能が健全な場合、格納容器の圧力および温度を下させる効果が最も大きい格納容器スプレイを優先する。次に、継続的な冷却および格納容器内の重要機器の水没を未然に防止する観点から、格納容器内自然対流冷却を優先する。ただし、格納容器圧力が最高使用圧力以上となる場合は、代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>(2) 全交流動力電源または原子炉補機冷却機能 喪失 全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、継続的な冷却および格納容器内の重要機器の水没を未然に防止する観点から、大容量ポンプを用いた格納容器内自然対流冷却を優先する。ただし、格納容器内自然対流冷却は大容量ポンプの使用準備に時間を要することから、この間に格納容器圧力が最高使用圧力以上となる場合は、代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>○ 恒設代替低圧注水ポンプの注水先について 交流動力電源および原子炉補機冷却機能が健全または全交流動力電源喪失も</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>しくは原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器内の冷却機能が喪失した場合、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。</p> <p>炉心損傷後に恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレイが必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>○ 原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先について 交流動力電源および原子炉補機冷却機能が健全または全交流動力電源喪失もしくは原子炉補機冷却機能喪失時に、原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。なお、炉心損傷後に原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉下部キャビティへ切り替える。</p> <p>○ 格納容器内冷却 (1) 水素濃度 炉心損傷後の格納容器減圧操作については、格納容器圧力が最高使用圧力から50kPa低下したことを確認すれば停止する手順とすることで、大規模な水素燃焼の発生を防止する。また、水素濃度は、可搬型格納容器内水素濃度計測装置で計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行う運用とし、測定による水素濃度が8vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。</p> <p>(2) 注水量の管理 格納容器内の冷却を目的とした格納容器スプレイを行う場合、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、格納容器内自然対流冷却に影響しない上限の高さになれば格納容器スプレイを停止し格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>○ 作業性 大容量ポンプによる格納容器内自然対流冷却に係る可搬型ホース等の接続については速やかに作業ができるように大容量ポンプの保管場所に使用工具および可搬型ホースを配備する。また、原子炉補機冷却水系と海水系を接続するディスタンスピース取替えについても速やかに作業ができるよう、作業場所近傍に使用工具を配備する。 <u>格納容器内自然対流冷却および代替格納容器スプレイにおける現場への移動経路および操作場所に高濃量の区域はない。</u></p> <p>○ 電源確保 空冷式非常用発電装置により恒設代替低圧注水ポンプへ給電する。給電の手順は、表-1.4「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>○ 燃料補給 大容量ポンプへの重油の補給は、定格負荷運転時における燃料補給作業手時間となれば燃料油貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含</p>	<p>しくは原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器内の冷却機能が喪失した場合、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。</p> <p>炉心損傷後に恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレイが必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>○ 原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先について 交流動力電源および原子炉補機冷却機能が健全または全交流動力電源喪失もしくは原子炉補機冷却機能喪失時に、原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。なお、炉心損傷後に原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉下部キャビティへ切り替える。</p> <p>○ 格納容器内冷却 (1) 水素濃度 炉心損傷後の格納容器減圧操作については、格納容器圧力が最高使用圧力から50kPa低下したことを確認すれば停止する手順とすることで、大規模な水素燃焼の発生を防止する。また、水素濃度は、可搬型格納容器内水素濃度計測装置で計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行う運用とし、測定による水素濃度が8vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。</p> <p>(2) 注水量の管理 格納容器内の冷却を目的とした格納容器スプレイを行う場合、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、格納容器内自然対流冷却に影響しない上限の高さになれば格納容器スプレイを停止し格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>○ 電源確保 空冷式非常用発電装置により恒設代替低圧注水ポンプへ給電する。給電の手順は、表-1.4「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>○ 燃料補給 大容量ポンプへの重油の補給は、定格負荷運転時における燃料補給作業手時間となれば燃料油貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含</p>	<p>記載の適正化 （他記載箇所との整合）</p> <p>記載の適正化 （他記載箇所との整合）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>む。)を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。</p> <p>送水車への軽油の補給は、定格負荷運転時における燃料補給作業着手時間となれば軽油用ドラム缶を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。燃料補給の手順は、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」参照。</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>む。)を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。</p> <p>送水車への軽油の補給は、定格負荷運転時における燃料補給作業着手時間となれば軽油用ドラム缶を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。燃料補給の手順は、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」参照。</p> <p>○ <u>格納容器過圧破壊防止対策</u> <u>重大事故等対処設備の機能喪失等により格納容器の圧力が高いなど、必要な場合には、「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予見困難な事象」の対応へ移行し、迅速かつ適切に格納容器破壊防止対策に係る</u>によるベント操作を実施する。</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p> <p><u>特重施設による対応</u> 当直課長は、<u>特重施設による対応が必要であると判断した場合、特重施設により格納容器へスプレイする。</u></p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設設置に伴う対応の追加)</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設設置に伴う対応の追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

理 由	変 更 後	変 更 前
<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （記載位置の変更による記 載の見直し）</p> <p>記載の適正化 （他記載箇所との整合）</p>	<p>表一8 操作手順 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>① 方針目的 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）の破損を防止するため、格納容器スプレイ、原子炉下部キャビティ注水（原子炉下部キャビティ直接注水および代替格納容器スプレイ）により、溶融し格納容器の下部に落下した炉心を冷却することにより、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格納容器ハウジングへの接触を防止することを目的とする。</p> <p>また、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延または防止するため、炉心注水および代替炉心注水により、発電用原子炉（以下、「原子炉」という。）を冷却することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却 交流動力電源および原子炉補機冷却機能 健全</u></p> <p>1. 格納容器スプレイ (1) 内部スプレポンプによる格納容器スプレイ 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合、内部スプレポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。溶融炉心を冠水するために十分な水位を確保し、維持する。</p> <p>2. 原子炉下部キャビティ注水 炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器下部に落下した溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合、以下の手順により原子炉下部キャビティへ注水する。 (1) 原子炉下部キャビティ直接注水 a. 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる原子炉下部キャビティ直接注水 当直課長は、内部スプレポンプ 3 台以上の故障等により、必要な格納容器へのスプレイ流量が確認できず、格納容器内への注水機能が喪失し、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合、原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉下部キャビティへ直接注水する。溶融炉心を冠水するために十分な水位が確保された場合は、原子炉下部キャビティ注水ポンプを停止する。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、<u>復水タンクを使用する。</u> 注水完了後に、原子炉下部キャビティの水位が確認できない場合は、原子炉下部キャビティへの直接注水を再開する。</p>	<p>表一8 操作手順 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>① 方針目的 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）の破損を防止するため、格納容器スプレイ、原子炉下部キャビティ注水（原子炉下部キャビティ直接注水および代替格納容器スプレイ）により、溶融し格納容器の下部に落下した炉心を冷却することにより、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格納容器ハウジングへの接触を防止することを目的とする。</p> <p>また、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延または防止するため、炉心注水および代替炉心注水により、発電用原子炉（以下、「原子炉」という。）を冷却することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却 交流動力電源および原子炉補機冷却機能 健全</u></p> <p>1. 格納容器スプレイ (1) 内部スプレポンプによる格納容器スプレイ 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合、内部スプレポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。溶融炉心を冠水するために十分な水位を確保し、維持する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 炉心が損傷し、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合に（格納容器再循環サンク水位（広域）65%未満）に、格納容器へスプレイするため<u>に必要な燃料取替用水タンクの水位が確保されている場合</u></p> <p>2. 原子炉下部キャビティ注水 (1) 原子炉下部キャビティ直接注水 炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器下部に落下した溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合、以下の手順により原子炉下部キャビティへ直接注水する。 a. 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる原子炉下部キャビティ直接注水 当直課長は、内部スプレポンプ 3 台以上の故障等により、必要な格納容器へのスプレイ流量が確認できず、格納容器内への注水機能が喪失し、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合、原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉下部キャビティへ直接注水する。溶融炉心を冠水するために十分な水位が確保された場合は、原子炉下部キャビティ注水ポンプを停止する。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、<u>復水タンクを使用する。</u> 注水完了後に、原子炉下部キャビティの水位が確認できない場合は、原子炉下部キャビティへの直接注水を再開する。</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>(a) 手順着手の判断基準 格納容器再循環サンプ水位（広域）が65%未満もしくは原子炉下部キャビティ水位計により水位が確認できない、かつ、内部スプレポンプ3台以上の故障等により、必要な格納容器へのスプレイ流量が内部スプレポンプ出口流量等にて確認できない場合、または、原子炉下部キャビティ注水完了後に原子炉下部キャビティ水位計により水位が確認できない場合に、原子炉下部キャビティへ直接注水する必要がある燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</p> <p>(2) 代替格納容器スプレイ</p> <p>a. 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、内部スプレポンプ全台的故障等により格納容器内への注水機能が喪失し、溶融炉心を冠水するため十分に水位がない場合、恒設代替用水タンク水を格納容器へスプレイする。溶融炉心を冠水するために十分な水位が確保された場合は、恒設代替低圧注水ポンプを停止し、その後は水位を維持する。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 格納容器再循環サンプ水位（広域）が65%未満で、かつ、内部スプレポンプ全台的故障等により、格納容器へのスプレイが内部スプレポンプ出口流量等にて確認できない場合に、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</p>	<p>(2) 代替格納容器スプレイ</p> <p>a. 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>当直課長は、内部スプレポンプ全台的故障等により格納容器内への注水機能が喪失し、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水等を格納容器へスプレイする。溶融炉心を冠水するために十分な水位が確保された場合は、恒設代替低圧注水ポンプを停止し、その後は水位を維持する。恒設代替低圧注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （記載位置の変更による記 載の見直し） 記載の適正化 （他記載箇所との整合）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
<p>全交流動力電源または原子炉補機冷却機能 喪失</p> <p>1. 原子炉下部キャビティ注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合、以下の手順により原子炉下部キャビティへ注水する。</p> <p>(1) 原子炉下部キャビティ直接注水</p>	<p>全交流動力電源または原子炉補機冷却機能 喪失</p> <p>1. 原子炉下部キャビティ注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合、以下の手順により原子炉下部キャビティへ注水する。</p> <p>(1) 原子炉下部キャビティ直接注水</p> <p>a. 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる原子炉下部キャビティ直接注水</p> <p>当直課長は、空冷式非常用発電装置により受電した原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を冠水するために十分な水位が確保された場合は、原子炉下部キャビティ注水ポンプを停止する。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>注水完了後に、原子炉下部キャビティの水位が確認できない場合は、原子炉下部キャビティへの直接注水を再開する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心が損傷し、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合（格納容器再循環サンプ水位（広域）65%未満もしくは原子炉下部キャビティ水位計により水位が確</p>	<p>記載の適正化 （記載位置の変更による記載の見直し）</p> <p>記載の適正化 （他記載箇所との整合）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>認できない) または、原子炉下部キャビティ注水完了後に原子炉下部キャビティ水位計により水位が確認できない場合に、原子炉下部キャビティへ直接注水するために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</p> <p>(2) 代替格納容器スプレイ</p> <p>a. 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合、空冷式非常用発電装置により恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。溶融炉心を冠水するために十分な水位が確保された場合は、恒設代替低圧注水ポンプを停止し、その後は水位を維持する。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心が損傷し、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合（格納容器再循環サンク水位（広域）65%未満）に、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</p>	<p>(2) 代替格納容器スプレイ</p> <p>a. 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>当直課長は、空冷式非常用発電装置により受電した恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。溶融炉心を冠水するために十分な水位が確保された場合は、恒設代替低圧注水ポンプを停止し、その後は水位を維持する。恒設代替低圧注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</p>	<p>記載の適正化 (記載位置の変更による記載の見直し) 記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p>
<p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却 交流動力電源および原子炉補機冷却機能 健全・全交流動力電源または原子炉補機冷却機能 喪失 (配慮すべき事項)</p> <p>○ 優先順位</p> <p>(1) 交流動力電源および原子炉補機冷却機能 健全</p> <p>交流動力電源および原子炉補機冷却機能が健全な場合、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却する手段の優先順位は、内部スプレイポンプを使用する格納容器スプレイを優先し、次に原子炉下部キャビティ注水ポンプによる原子炉下部キャビティ直接注水および恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイを使用する。</p> <p>(2) 全交流動力電源または原子炉補機冷却機能 喪失</p> <p>全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため原子炉下部キャビティ直接注水および代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>○ 原子炉下部キャビティの水位監視</p> <p>溶融炉心冷却のための原子炉下部キャビティ水位を監視するため、格納容器へのスプレイおよび原子炉下部キャビティ直接注水時は原子炉下部キャビティ水位計により確認する。</p> <p>○ 原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先について</p> <p>交流動力電源および原子炉補機冷却機能健全または全交流動力電源もしくは原子炉補機冷却機能喪失時に炉心の著しい損傷が発生した場合、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃</p>	<p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却 交流動力電源および原子炉補機冷却機能 健全・全交流動力電源または原子炉補機冷却機能 喪失 (配慮すべき事項)</p> <p>○ 原子炉下部キャビティの水位監視</p> <p>溶融炉心冷却のための原子炉下部キャビティ水位を監視するため、格納容器へのスプレイおよび原子炉下部キャビティ直接注水時は原子炉下部キャビティ水位計により確認する。</p> <p>○ 原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先について</p> <p>交流動力電源および原子炉補機冷却機能健全または全交流動力電源もしくは原子炉補機冷却機能喪失時に炉心の著しい損傷が発生した場合、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために原子炉下部キャビティ注水ポンプにより燃</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>料取替用水タンク水を原子炉下部キャビティへ直接注水する。 注水先の切替えが必要な場合、以下の手順により注水先を原子炉下部キャビティへ切り替え、原子炉下部キャビティへ直接注水を行う。 炉心損傷前に原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、炉心損傷を判断すれば、原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉下部キャビティへ切り替え、原子炉下部キャビティへ切り替え、原子炉下部キャビティへ直接注水を行う。 炉心損傷後に原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、原子炉下部キャビティへ直接注水が必要と判断すれば、原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉下部キャビティへ切り替え、原子炉下部キャビティへ直接注水を行う。</p> <p>○ 恒設代替低圧注水ポンプの注水先について 交流動力電源および原子炉補機冷却機能健全または全交流動力電源もしくは原子炉補機冷却機能喪失時に炉心の著しい損傷が発生した場合、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。 注水先の切替えが必要な場合、以下の手順により注水先を格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレイを行う。 炉心損傷前に恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水を実施していた場合に、炉心損傷を判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレイを行う。 炉心損傷後に恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレイが必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>○ 電源確保 空冷式非常用発電装置により恒設代替低圧注水ポンプおよび原子炉下部キャビティ注水ポンプに給電する。給電の手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p>	<p>料取替用水タンク水を原子炉下部キャビティへ直接注水する。 注水先の切替えが必要な場合、以下の手順により注水先を原子炉下部キャビティへ切り替え、原子炉下部キャビティへ直接注水を行う。 炉心損傷前に原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、炉心損傷を判断すれば、原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉下部キャビティへ切り替え、原子炉下部キャビティへ切り替え、原子炉下部キャビティへ直接注水を行う。 炉心損傷後に原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、原子炉下部キャビティへ直接注水が必要と判断すれば、原子炉下部キャビティ注水ポンプの注水先を格納容器から原子炉下部キャビティへ切り替え、原子炉下部キャビティへ直接注水を行う。</p> <p>○ 恒設代替低圧注水ポンプの注水先について 交流動力電源および原子炉補機冷却機能健全または全交流動力電源もしくは原子炉補機冷却機能喪失時に炉心の著しい損傷が発生した場合、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を格納容器へスプレイする。 注水先の切替えが必要な場合、以下の手順により注水先を格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレイを行う。 炉心損傷前に恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水を実施していた場合に、炉心損傷を判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレイを行う。 炉心損傷後に恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレイが必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>○ 電源確保 空冷式非常用発電装置により恒設代替低圧注水ポンプおよび原子炉下部キャビティ注水ポンプに給電する。給電の手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>特重施設による対応 当直課長は、特重施設による対応が必要であると判断した場合、特重施設により格納容器へスプレイする。</p>	<p>記載の適正化 （他記載箇所との整合）</p> <p>記載の適正化 （他記載箇所との整合）</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対応施設の設置に伴う変更 （特重施設設置に伴う対応の追加）</p>
<p>溶融炉心の格納容器下部への落下遅延・防止 交流動力電源および原子炉補機冷却機能 健全</p> <p>1. 炉心注水 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延または防止するため、以下の手順により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。 (1) 充てん/高圧注入ポンプまたは余熱除去ポンプによる高圧または低圧注入ラインを使用した炉心注水 当直課長は、充てん/高圧注入ポンプまたは余熱除去ポンプにより高圧または低圧注入ラインを使用して、燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。</p>	<p>溶融炉心の格納容器下部への落下遅延・防止 交流動力電源および原子炉補機冷却機能 健全</p> <p>1. 炉心注水 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延または防止するため、以下の手順により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。 (1) 充てん/高圧注入ポンプまたは余熱除去ポンプによる高圧または低圧注入ラインを使用した炉心注水 当直課長は、充てん/高圧注入ポンプまたは余熱除去ポンプにより高圧または低圧注入ラインを使用して、燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。</p>	

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>a. 手順着手の判断基準 炉心が損傷し、炉心注水に必要な燃料取替用水タンクの水位が確保されている場合</p> <p>(2) 充てん/高圧注入ポンプによる充てんラインを使用した炉心注水 当直課長は、A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）の故障等により、原子炉への注水ができない場合、充てん/高圧注入ポンプ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水する。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 A、B内部スプレポンプの故障等により、原子炉への注水がA余熱除去ク一ラ出口流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</p> <p>2. 代替炉心注水 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延または防止するため、以下の手順により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。 (1) A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）による代替炉心注水 当直課長は、充てん/高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプの故障等により、原子炉への注水ができない場合に、A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 充てん/高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプの故障等により、原子炉への注水が安全注入流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンクの水位が確保されている場合</p> <p>(2) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、充てん/高圧注入ポンプの故障等により、充てんラインを使用した原子炉への注水ができない場合に、代替格納容器スプレイに使用していないことを確認して恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p>	<p>(2) 充てん/高圧注入ポンプによる充てんラインを使用した炉心注水 当直課長は、充てん/高圧注入ポンプ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水する。充てん/高圧注入ポンプの水源は、<u>燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</u></p> <p>2. 代替炉心注水 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延または防止するため、以下の手順により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。 (1) A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）による代替炉心注水 当直課長は、A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。</p> <p>(2) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直課長は、代替格納容器スプレイに使用していないことを確認して恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。恒設代替低圧注水ポンプの水源は、<u>燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</u></p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （他記載箇所との整合）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
<p>全交流動力電源または原子炉補機冷却機能 喪失</p> <p>1. 代替炉心注水 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延または防止するため、以下の手順により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。</p>	<p>全交流動力電源または原子炉補機冷却機能 喪失</p> <p>1. 代替炉心注水 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延または防止するため、以下の手順により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>(1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直謀長は、代替格納容器スプレイに使用していないことを確認して空冷式非常用発電装置により受電した恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 炉心が損傷し、全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保され、恒設代替低圧注水ポンプを代替格納容器スプレイに使用していない場合</p> <p>(2) C 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）による代替炉心注水 当直謀長は、C 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。燃料取替用水タンクが使用できない場合は、復水タンクを使用する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失または原子炉補機冷却機能喪失時において、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンク等の水位が確保されている場合</p>	<p>(1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 当直謀長は、代替格納容器スプレイに使用していないことを確認して空冷式非常用発電装置により受電した恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。恒設代替低圧注水ポンプの水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</p> <p>(2) C 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）による代替炉心注水 当直謀長は、C 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。C 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）の水源は、燃料取替用水タンクまたは復水タンクを使用する。</p>	<p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p>
<p>溶融炉心の格納容器下部への落下遅延・防止 交流動力電源および原子炉補機冷却機能 健全・全交流動力電源または原子炉補機冷却機能 喪失 (配慮すべき事項)</p> <p>○ 優先順位 (1) 交流動力電源および原子炉補機冷却機能 健全 交流動力電源および原子炉補機冷却機能が健全な場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延または防止する手段の優先順位は、中央制御室操作により早期に運転可能な充てん／高圧注入ポンプまたは余熱除去ポンプによる高圧または低圧注入ラインを用いた原子炉への注水を優先する。次にA、B内部スプレポンプ（RHRs-CSSS連絡ライン使用）による代替炉心注水、充てん／高圧注入ポンプによる充てんラインを用いた炉心注水、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水とする。</p> <p>(2) 全交流動力電源または原子炉補機冷却機能 喪失 代替炉心注水に使用する補機の優先順位は、恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイを行っていないければ恒設代替低圧注水ポンプを優先する。次にC 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）を使用する。</p> <p>○ 恒設代替低圧注水ポンプの注水先について 交流動力電源および原子炉補機冷却機能健全または全交流動力電源もしくは原子炉補機冷却機能喪失時に炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延または防止するため、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。なお、炉心損傷後に恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレイが必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替える。</p>	<p>溶融炉心の格納容器下部への落下遅延・防止 交流動力電源および原子炉補機冷却機能 健全・全交流動力電源または原子炉補機冷却機能 喪失 (配慮すべき事項)</p> <p>○ 恒設代替低圧注水ポンプの注水先について 交流動力電源および原子炉補機冷却機能健全または全交流動力電源もしくは原子炉補機冷却機能喪失時に炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延または防止するため、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する。なお、炉心損傷後に恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレイが必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替える。</p>	<p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (他記載箇所との整合)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>○ 電源確保 空冷式非常用発電装置により恒設代替低圧注水ポンプに給電する。全交流動力電源喪失時は、代替電源（交流）によりC充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）へ給電する。給電の手順は、表-1 4「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>○ 作業性 C充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）の補機冷却水確保に係るディスプレイ取替えについては、速やかに作業ができるように作業場所近傍に使用工具を配備する。</p>	<p>○ 電源確保 空冷式非常用発電装置により恒設代替低圧注水ポンプに給電する。全交流動力電源喪失時は、代替電源（交流）によりC充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）へ給電する。給電の手順は、表-1 4「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p><u>特重施設による対応</u> 当直課長は、<u>特重施設による対応が必要であると判断した場合、特重施設により原子炉へ注水する。</u></p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 （特重施設設置に伴う対応の追加）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 後

変 更 前

理 由

表一9

<p>操作手順 ① 方針目的 炉心の著しい損傷が発生した場合に、ジルコニウム-水反応および水の放射線分解による水素が、原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）内に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必要な水素濃度低減および水素濃度監視を行うことを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>水素濃度低減</u> 1. 静的触媒式水素再結合装置 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合、格納容器内の水素濃度を低減させるために設置している静的触媒式水素再結合装置の動作状況を、静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の温度指示上昇により確認する。 常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の指示値を確認する。</p> <p>2. 原子炉格納容器水素燃焼装置 当直課長は、非常用炉心冷却設備動作信号が発信した場合、原子炉格納容器水素燃焼装置の自動起動を確認する。全交流動力電源が喪失した場合は、代替電源設備である空冷式非常用発電装置からの給電後、速やかに原子炉格納容器水素燃焼装置を起動する。また、原子炉格納容器水素燃焼装置の動作状況を、原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の温度指示の上昇により確認する。常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の指示値を確認する。</p>	<p>操作手順 ① 方針目的 炉心の著しい損傷が発生した場合に、ジルコニウム-水反応および水の放射線分解による水素が、原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）内に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必要な水素濃度低減および水素濃度監視を行うことを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>水素濃度低減</u> 1. 静的触媒式水素再結合装置 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合、格納容器内の水素濃度を低減させるために設置している静的触媒式水素再結合装置の動作状況を、静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の温度指示上昇により確認する。 常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の指示値を確認する。</p> <p>2. 原子炉格納容器水素燃焼装置 当直課長は、非常用炉心冷却設備動作信号が発信した場合、原子炉格納容器水素燃焼装置の自動起動を確認する。全交流動力電源が喪失した場合は、代替電源設備である空冷式非常用発電装置からの給電後、速やかに原子炉格納容器水素燃焼装置を起動する。また、原子炉格納容器水素燃焼装置の動作状況を、原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の温度指示の上昇により確認する。常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の指示値を確認する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
---	---	---

表一9

<p>操作手順 ① 方針目的 炉心の著しい損傷が発生した場合に、ジルコニウム-水反応および水の放射線分解による水素が、原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）内に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必要な水素濃度低減および水素濃度監視を行うことを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>水素濃度低減</u> 1. 静的触媒式水素再結合装置 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合、格納容器内の水素濃度を低減させるために設置している静的触媒式水素再結合装置の動作状況を、静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の温度指示上昇により確認する。 常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の指示値を確認する。 <u>(1) 手順着手の判断基準</u> <u>炉心出口温度350°C以上および格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)の指示が$1 \times 10^6 \text{mSv/h}$以上に到達した場合</u></p> <p>2. 原子炉格納容器水素燃焼装置 当直課長は、非常用炉心冷却設備動作信号が発信した場合、原子炉格納容器水素燃焼装置の自動起動を確認する。全交流動力電源が喪失した場合は、代替電源設備である空冷式非常用発電装置からの給電後、速やかに原子炉格納容器水素燃焼装置を起動する。また、原子炉格納容器水素燃焼装置の動作状況を、原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の温度指示の上昇により確認する。常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の指示値を確認する。 <u>(1) 手順着手の判断基準</u> <u>非常用炉心冷却設備動作信号が発信した場合</u> <u>原子炉格納容器水素燃焼装置の自動起動確認は、事故時における非常用炉心冷却設備動作信号発信後に実施する。</u></p>	<p>操作手順 ① 方針目的 炉心の著しい損傷が発生した場合に、ジルコニウム-水反応および水の放射線分解による水素が、原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）内に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必要な水素濃度低減および水素濃度監視を行うことを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>水素濃度低減</u> 1. 静的触媒式水素再結合装置 当直課長は、炉心の著しい損傷が発生した場合、格納容器内の水素濃度を低減させるために設置している静的触媒式水素再結合装置の動作状況を、静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の温度指示上昇により確認する。 常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の指示値を確認する。 <u>(1) 手順着手の判断基準</u> <u>炉心出口温度350°C以上および格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)の指示が$1 \times 10^6 \text{mSv/h}$以上に到達した場合</u></p> <p>2. 原子炉格納容器水素燃焼装置 当直課長は、非常用炉心冷却設備動作信号が発信した場合、原子炉格納容器水素燃焼装置の自動起動を確認する。全交流動力電源が喪失した場合は、代替電源設備である空冷式非常用発電装置からの給電後、速やかに原子炉格納容器水素燃焼装置を起動する。また、原子炉格納容器水素燃焼装置の動作状況を、原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の温度指示の上昇により確認する。常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の指示値を確認する。 <u>(1) 手順着手の判断基準</u> <u>非常用炉心冷却設備動作信号が発信した場合</u> <u>原子炉格納容器水素燃焼装置の自動起動確認は、事故時における非常用炉心冷却設備動作信号発信後に実施する。</u></p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
---	---	---

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、格納容器内水素濃度を確認する。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 炉心出口温度350°C以上または格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)の指示が$1 \times 10^4 \text{ mSv/h}$以上に到達した場合</p> <p>水素濃度低減・水素濃度監視 (配慮すべき事項) ○ 電源確保 全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合、代替電源設備により水素濃度低減に使用する設備および水素濃度監視に使用する設備に給電する。代替電源設備により給電する手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>○ 原子炉格納容器水素燃焼装置の起動条件 炉心損傷の判断後に、電源の回復が炉心出口温度350°C到達後60分を経過した場合および炉心損傷の判断に係るパラメータの確認ができない状況では、発電所対策本部においてプラント情報等により、水素爆轟による原子炉格納容器破損の可能性を判断するとともに、原子炉格納容器水素燃焼装置起動による原子炉格納容器の健全性への影響を判断して起動可否を決定する。</p>	<p>常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、格納容器内水素濃度を確認する。</p> <p>水素濃度低減・水素濃度監視 (配慮すべき事項) ○ 電源確保 全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合、代替電源設備により水素濃度低減に使用する設備および水素濃度監視に使用する設備に給電する。代替電源設備により給電する手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>○ 原子炉格納容器水素燃焼装置の起動条件 炉心損傷の判断後に、電源の回復が炉心出口温度350°C到達後60分を経過した場合および炉心損傷の判断に係るパラメータの確認ができない状況では、発電所対策本部においてプラント情報等により、水素爆轟による原子炉格納容器破損の可能性を判断するとともに、原子炉格納容器水素燃焼装置起動による原子炉格納容器の健全性への影響を判断して起動可否を決定する。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>表一10 操作手順 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>① 方針目的 炉心の著しい損傷が発生した場合において、水素が原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）内に放出され、格納容器から格納容器周囲の原子炉建屋等に漏えいした場合にも、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため、原子炉内の水素排出および水素濃度監視を行うことを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 水素排出 1. アニュラス空気再循環設備による水素排出 当直課長は、非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合に、アニュラス循環ファンが起動し、アニュラス内の水素を含むガスがアニュラスからアニュラス循環フィルタユニットを通して屋外へ排出されていることを、アニュラス内圧力の低下にて確認する。 当直課長は、全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合は、Bアニュラス循環系のダンパに窒素ポンプ（アニュラス循環系ダンパ作動用）から代替制御用空気を供給するための系統構成を行い、代替電源設備から給電した後、Bアニュラス循環ファンを運転する。 (1) 交流動力電源および直流電源が健全である場合 a. 手順着手の判断基準 非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合</p> <p>(2) 全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合 a. 手順着手の判断基準 全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合</p> <p>水素濃度監視 1. 可搬型アニュラス内水素濃度計測装置による水素濃度測定 当直課長は、炉心の損傷を判断した場合、可搬型アニュラス内水素濃度計測装置の系統構成を行い、可搬型アニュラス内水素濃度を確認する。 当直課長は、全交流動力電源喪失時は、空冷式非常用発電装置からの給電操作および可搬型アニュラス内水素濃度計測装置の系統構成を行い、可搬型アニュラス内水素濃度計測装置を起動後、アニュラス内の水素濃度を確認する。また、常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、アニュラス内の水素濃度を確認する。 (1) 手順着手の判断基準 炉心出口温度が 350 °C以上および格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）の指示値が1×10^5 msV/h以上の場合</p> <p>水素排出・水素濃度監視 (配慮すべき事項) ○ 電源確保 全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合、代替電源設備によりアニ</p>	<p>表一10 操作手順 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>① 方針目的 炉心の著しい損傷が発生した場合において、水素が原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）内に放出され、格納容器から格納容器周囲の原子炉建屋等に漏えいした場合にも、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため、原子炉内の水素排出および水素濃度監視を行うことを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 水素排出 1. アニュラス空気再循環設備による水素排出 当直課長は、非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合に、アニュラス循環ファンが起動し、アニュラス内の水素を含むガスがアニュラスからアニュラス循環フィルタユニットを通して屋外へ排出されていることを、アニュラス内圧力の低下にて確認する。 当直課長は、全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合は、Bアニュラス循環系のダンパに窒素ポンプ（アニュラス循環系ダンパ作動用）から代替制御用空気を供給するための系統構成を行い、代替電源設備から給電した後、Bアニュラス循環ファンを運転する。 (1) 交流動力電源および直流電源が健全である場合 a. 手順着手の判断基準 非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合</p> <p>(2) 全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合 a. 手順着手の判断基準 全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合</p> <p>水素濃度監視 1. 可搬型アニュラス内水素濃度計測装置による水素濃度測定 当直課長は、炉心の損傷を判断した場合、可搬型アニュラス内水素濃度計測装置の系統構成を行い、可搬型アニュラス内水素濃度を確認する。 当直課長は、全交流動力電源喪失時は、空冷式非常用発電装置からの給電操作および可搬型アニュラス内水素濃度計測装置の系統構成を行い、可搬型アニュラス内水素濃度計測装置を起動後、アニュラス内の水素濃度を確認する。また、常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、アニュラス内の水素濃度を確認する。 (1) 手順着手の判断基準 炉心出口温度が 350 °C以上および格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）の指示値が1×10^5 msV/h以上の場合</p> <p>水素排出・水素濃度監視 (配慮すべき事項) ○ 電源確保 全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合、代替電源設備によりアニ</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>
<p>水素濃度監視 1. 可搬型アニュラス内水素濃度計測装置による水素濃度測定 当直課長は、炉心の損傷を判断した場合、可搬型アニュラス内水素濃度計測装置の系統構成を行い、可搬型アニュラス内水素濃度を確認する。 当直課長は、全交流動力電源喪失時は、空冷式非常用発電装置からの給電操作および可搬型アニュラス内水素濃度計測装置の系統構成を行い、可搬型アニュラス内水素濃度計測装置を起動後、アニュラス内の水素濃度を確認する。また、常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、アニュラス内の水素濃度を確認する。</p> <p>水素排出・水素濃度監視 (配慮すべき事項) ○ 電源確保 全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合、代替電源設備によりアニ</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>	

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>ユラス空気再循環設備および水素濃度監視に使用する設備に給電する手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p>	<p>ユラス空気再循環設備および水素濃度監視に使用する設備に給電する手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p>	<p>変更なし</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<p>表-1-1 操作手順 1. 使用済燃料ピットの冷却等のための手順等</p> <p>① 方針目的 使用済燃料ピットの冷却機能もしくは注水機能が喪失または使用済燃料ピットからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合、使用済燃料ピット内の燃料体または使用済燃料（以下、「貯蔵槽内燃料体等」という。）を冷却し、放射線の遮へい、および臨界を防止するため使用済燃料ピットへの注水、使用済燃料ピットの監視を行うことを目的とする。 使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止し、放射性物質の放出を低減するため使用済燃料ピットへのスプレイ、原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）への放水、使用済燃料ピットの監視を行うことを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>使用済燃料ピットの冷却機能もしくは注水機能が喪失または使用済燃料ピット水の小規模な漏えい発生時</u> 1. 海水からの使用済燃料ピットへの注水 発電所対策本部は、使用済燃料ピットの冷却機能もしくは注水機能が喪失または使用済燃料ピット水の小規模な漏えいが発生し、計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により冷却機能が喪失した場合もしくは使用済燃料ピット温度が50℃を超える場合、または使用済燃料ピット水位が計画外にEL 31.79 m以下まで低下している場合であって、かつ燃料取替用水タンクおよび2次系純水タンクの機能が喪失した場合または燃料取替用水タンクおよび2次系純水タンクからの注水を実施しても水位低下が継続する場合、送水車により海水を使用済燃料ピットへ注水する。 (1) 手順書の判断基準 <u>計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により冷却機能が喪失した場合もしくは使用済燃料ピット温度が50℃を超える場合、または使用済燃料ピット水位が計画外にEL 31.79 m以下まで低下している場合であって、かつ燃料取替用水タンクおよび2次系純水タンクの機能が喪失した場合または燃料取替用水タンクおよび2次系純水タンクからの注水を実施しても水位低下が継続する場合</u> (配慮すべき事項) ○ <u>優先順位</u> 使用済燃料ピットへの注水に使用する補機の優先順位は、注水までの所要時間が短い多様性拡張設備である燃料取替用水タンク等を優先する。送水車は、使用準備に時間を要することから、あらかじめ送水車等の運搬、設置および接続の準備を行い、燃料取替用水タンク等の注水手段がなければ使用する。 ○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p> <p><u>使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時</u></p>	<p>表-1-1 操作手順 1. 使用済燃料ピットの冷却等のための手順等</p> <p>① 方針目的 使用済燃料ピットの冷却機能もしくは注水機能が喪失または使用済燃料ピットからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合、使用済燃料ピット内の燃料体または使用済燃料（以下、「貯蔵槽内燃料体等」という。）を冷却し、放射線の遮へい、および臨界を防止するため使用済燃料ピットへの注水、使用済燃料ピットの監視を行うことを目的とする。 使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止し、放射性物質の放出を低減するため使用済燃料ピットへのスプレイ、原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）への放水、使用済燃料ピットの監視を行うことを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>使用済燃料ピットの冷却機能もしくは注水機能が喪失または使用済燃料ピット水の小規模な漏えい発生時</u> 1. 海水からの使用済燃料ピットへの注水 発電所対策本部は、使用済燃料ピットの冷却機能もしくは注水機能が喪失または使用済燃料ピット水の小規模な漏えいが発生し、計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により冷却機能が喪失した場合もしくは使用済燃料ピット温度が50℃を超える場合、または使用済燃料ピット水位が計画外にEL 31.79 m以下まで低下している場合であって、かつ燃料取替用水タンクおよび2次系純水タンクの機能が喪失した場合または燃料取替用水タンクおよび2次系純水タンクからの注水を実施しても水位低下が継続する場合、送水車により海水を使用済燃料ピットへ注水する。 (配慮すべき事項) ○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。 <u>使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時</u></p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>1. 使用済燃料ピットへのスプレイおよび放水 発電所対策本部は、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水位が使用済燃料ピット出口配管下端（EL 30.37m）以下まで低下し、かつ水位低下が継続する場合、以下の手段により、使用済燃料ピットへスプレイまたは原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）へ放水する。 (1) 送水車による使用済燃料ピットへのスプレイ 発電所対策本部は、送水車およびスプレイヘッドにより海水を使用済燃料ピットへスプレイする。 a. 手順着手の判断基準 <u>使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端（EL 30.37m）以下まで低下し、かつ水位低下が継続する場合</u> (2) 大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲による原子炉周辺建屋（貯蔵槽内燃料体等）への放水 発電所対策本部は、原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）の損壊または使用済燃料ピット区域エリアモニタの指示上昇により原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）に近づけない場合、大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲により海水を原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）へ放水する。 a. 手順着手の判断基準 <u>使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端（EL 30.37m）以下まで低下し、かつ水位低下が継続する場合において、原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）の損壊または使用済燃料ピット区域エリアモニタの指示上昇により原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）に近づけない場合</u></p> <p>（配慮すべき事項） ○ 優先順位 <u>使用済燃料ピット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ピットの水位が異常に低下した場合は、送水車による使用済燃料ピットへのスプレイを優先する。原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）に損壊がある場合または原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）に近づけない場合は、スプレイヘッドよりも射程距離が長い大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲による原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）への放水を優先する。</u></p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>1. 使用済燃料ピットへのスプレイおよび放水 発電所対策本部は、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水位が使用済燃料ピット出口配管下端以下まで低下し、かつ水位低下が継続する場合、以下の手段により、使用済燃料ピットへスプレイまたは原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）へ放水する。 (1) 送水車による使用済燃料ピットへのスプレイ 発電所対策本部は、送水車およびスプレイヘッドにより海水を使用済燃料ピットへスプレイする。 (2) 大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲による原子炉周辺建屋（貯蔵槽内燃料体等）への放水 発電所対策本部は、原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）の損壊または使用済燃料ピット区域エリアモニタの指示上昇により原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）に近づけない場合、大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲により海水を原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）へ放水する。 （配慮すべき事項）</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>
<p>重大事故等時における使用済燃料ピットの監視時 1. 使用済燃料ピットの監視 当直課長は、使用済燃料ピットの冷却機能もしくは注水機能が喪失または使用済燃料ピット水の小規模な漏えい発生時、または使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時、常設設備である使用済燃料ピット水位（広域）、使用済燃料ピット温度（AM用）および使用済燃料ピットエリア監視カメラにより使用済燃料ピットの監視を行う。また、計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により冷却機能が喪失した場合は使用済燃料ピット温度が 50°C を超える場合、または使用済燃料ピット水位が計画外に EL 31.79 m 以下まで低下している場合、可搬</p>	<p>重大事故等時における使用済燃料ピットの監視時 1. 使用済燃料ピットの監視 当直課長は、使用済燃料ピットの冷却機能もしくは注水機能が喪失または使用済燃料ピット水の小規模な漏えい発生時、または使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時、常設設備である使用済燃料ピット水位（広域）、使用済燃料ピット温度（AM用）および使用済燃料ピットエリア監視カメラにより使用済燃料ピットの監視を行う。また、計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により冷却機能が喪失した場合は使用済燃料ピット温度が 50°C を超える場合、または使用済燃料ピット水位が計画外に EL 31.79 m 以下まで低下している場合、可搬</p>	

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>型設備である可搬型使用済燃料ピット水位、可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタおよび使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置の運搬、設置および接続を行い、使用済燃料ピットの監視を行う。</p> <p>使用済燃料ピットの監視は、常設設備により行うが、計器の計測範囲を超えた場合は、可搬型設備の計器を用いることで変動する可能性のある範囲を各計器がカバーラップして監視する。直流電源が喪失している場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、可搬型設備の指示を確認する。</p> <p>(1) 常設設備による使用済燃料ピットの状態監視 当直課長は、常設設備である使用済燃料ピット水位（広域）、使用済燃料ピット温度（AMM用）および使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピットの監視を行う。</p> <p>(2) 可搬型設備による使用済燃料ピットの状態監視 当直課長は、使用済燃料ピットの水位が低下した場合に、可搬型設備である可搬型使用済燃料ピット水位、可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタおよび使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置を配置し中央制御室にて使用済燃料ピットの監視を行う。</p> <p>可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタは、複数の設置場所での線量の相関（減衰率）関係を評価し、各設置場所間での関係性を把握し、指示値の傾向を確認することで使用済燃料ピット区域の空間線量率を推定する。</p> <p>使用済燃料ピット監視カメラ空冷装置は、使用済燃料ピットの水位が低下した場合に、使用済燃料ピット監視カメラの耐環境性向上のため、空気を供給し冷却を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 計画外に使用済燃料ピットポンプの全台停止等により冷却機能が喪失した場合もしくは使用済燃料ピット温度が 50℃を超える場合、または使用済燃料ピット水位が計画外に EL 31.79 m 以下まで低下している場合</p>	<p>型設備である可搬型使用済燃料ピット水位、可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタおよび使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置の運搬、設置および接続を行い、使用済燃料ピットの監視を行う。</p> <p>使用済燃料ピットの監視は、常設設備により行うが、計器の計測範囲を超えた場合は、可搬型設備の計器を用いることで変動する可能性のある範囲を各計器がカバーラップして監視する。直流電源が喪失している場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、可搬型設備の指示を確認する。</p> <p>(1) 常設設備による使用済燃料ピットの状態監視 当直課長は、常設設備である使用済燃料ピット水位（広域）、使用済燃料ピット温度（AMM用）および使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピットの監視を行う。</p> <p>(2) 可搬型設備による使用済燃料ピットの状態監視 当直課長は、使用済燃料ピットの水位が低下した場合に、可搬型設備である可搬型使用済燃料ピット水位、可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタおよび使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置を配置し中央制御室にて使用済燃料ピットの監視を行う。</p> <p>可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタは、複数の設置場所での線量の相関（減衰率）関係を評価し、各設置場所間での関係性を把握し、指示値の傾向を確認することで使用済燃料ピット区域の空間線量率を推定する。</p> <p>使用済燃料ピット監視カメラ空冷装置は、使用済燃料ピットの水位が低下した場合に、使用済燃料ピット監視カメラの耐環境性向上のため、空気を供給し冷却を行う。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>
<p>使用済燃料ピットの冷却機能もしくは注水機能の喪失または使用済燃料ピット水の小規模な漏えい発生時・使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時・重大事故等時における使用済燃料ピットの監視時 (配慮すべき事項)</p> <p>○ 作業性 海水から使用済燃料ピットへの注水に係る可搬型ホース等の取付けについては速やかに作業ができるように送水車の保管場所における可搬型ホース等については速やかに作業ができるように送水車の保管場所における可搬型ホース等を配備する。</p> <p>○ 電源確保 全交流動力電源または直流電源が喪失した場合に、使用済燃料ピットの状態を監視するため、代替電源設備により使用済燃料ピット監視計器へ給電する。給電の手順は、表—1 4 「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>○ 燃料確保 送水車への軽油の補給は、定格負荷運転における燃料補給作業着手時間となれ</p>	<p>使用済燃料ピットの冷却機能もしくは注水機能の喪失または使用済燃料ピット水の小規模な漏えい発生時・使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時・重大事故等時における使用済燃料ピットの監視時 (配慮すべき事項)</p> <p>○ 電源確保 全交流動力電源または直流電源が喪失した場合に、使用済燃料ピットの状態を監視するため、代替電源設備により使用済燃料ピット監視計器へ給電する。給電の手順は、表—1 4 「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>○ 燃料確保 送水車への軽油の補給は、定格負荷運転における燃料補給作業着手時間となれ</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>ば軽油ドラム缶を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。</p> <p>大容量ポンプ（放水砲用）への重油補給は、定格負荷運転時における燃料補給作業着手時間となれば燃料油貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。</p> <p>送水車および大容量ポンプ（放水砲用）への燃料補給に関する手順は表-4「原子炉冷却材圧カ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」参照。</p>	<p>ば軽油ドラム缶を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。</p> <p>大容量ポンプ（放水砲用）への重油補給は、定格負荷運転時における燃料補給作業着手時間となれば燃料油貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。</p> <p>送水車および大容量ポンプ（放水砲用）への燃料補給に関する手順は表-4「原子炉冷却材圧カ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」参照。</p>	<p>変更なし</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<p>表-12 操作手順 1 2. 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>① 方針目的 炉心の著しい損傷、原子炉格納容器およびアニュラス部の損傷または貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷に至った場合において、大気への拡散抑制、海洋への拡散抑制により発電所外への放射性物質の拡散を抑制することを目的とする。 また、原子炉格納容器周辺における航空機衝突による航空機燃料火災が発生した場合に、航空機燃料火災への泡消火により、火災に対応することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 炉心の著しい損傷、原子炉格納容器およびアニュラス部の破壊 1. 大気への拡散抑制 (1) 大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲による大気への拡散抑制 発電所対策本部は、炉心出口温度が 350 °C以上かつ格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）が 1×10^6 mSv/h 以上となり、原子炉格納容器へのスプレイが確認できない場合、大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲により海水を原子炉格納容器およびアニュラス部へ放水する。 a. 手順着手の判断基準 重大事故等が発生し、炉心出口温度が 350 °C以上かつ格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）が 1×10^6 mSv/h 以上となり、原子炉格納容器へのスプレイが確認できない場合</p> <p>2. 海洋への拡散抑制 (1) シルトフェンスによる海洋への拡散抑制 発電所対策本部は、原子炉格納容器およびアニュラス部への放水等により放射性物質を含む汚染水が発生する場合は、発電所から海洋に流出する 2 箇所（取水口側 1 箇所、放水口側 1 箇所）にシルトフェンスを設置する。 a. 手順着手の判断基準 重大事故等が発生し、炉心出口温度が 350 °C以上かつ格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）が 1×10^6 mSv/h 以上となり、原子炉格納容器へのスプレイが確認できない場合</p> <p>（配慮すべき事項） ○ 優先順位 大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲による原子炉格納容器およびアニュラス部への放水等により、放射性物質を含む汚染水の発生を想定して、放射性物質を含む汚染水は雨水等の排水流路を通じて海へ流れるため、排水路に多様性拡張設備である放射性物質吸着剤を設置する。放水口側シルトフェンスの内側に優先的に設置する。次に放水口側シルトフェンス内側、側溝の順に設置する。側溝については、取水口付近から設置する。なお、放水の状況に応じてその設置量を決定する。</p> <p>貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷 1. 大気への拡散抑制 発電所対策本部は、使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端（EL 30.37m）以下まで低下し、かつ水位低下が継続する場合には、以下の手順により、原</p>	<p>表-12 操作手順 1 2. 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>① 方針目的 炉心の著しい損傷、原子炉格納容器およびアニュラス部の損傷または貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷に至った場合において、大気への拡散抑制、海洋への拡散抑制により発電所外への放射性物質の拡散を抑制することを目的とする。 また、原子炉格納容器周辺における航空機衝突による航空機燃料火災が発生した場合に、航空機燃料火災への泡消火により、火災に対応することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 炉心の著しい損傷、原子炉格納容器およびアニュラス部の破壊 1. 大気への拡散抑制 (1) 大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲による大気への拡散抑制 発電所対策本部は、炉心出口温度が 350 °C以上かつ格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）が 1×10^6 mSv/h 以上となり、原子炉格納容器へのスプレイが確認できない場合、大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲により海水を原子炉格納容器およびアニュラス部へ放水する。</p> <p>2. 海洋への拡散抑制 (1) シルトフェンスによる海洋への拡散抑制 発電所対策本部は、原子炉格納容器およびアニュラス部への放水等により放射性物質を含む汚染水が発生する場合は、発電所から海洋に流出する 2 箇所（取水口側 1 箇所、放水口側 1 箇所）にシルトフェンスを設置する。</p> <p>貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷 1. 大気への拡散抑制 発電所対策本部は、使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端以下まで低下し、かつ水位低下が継続する場合には、以下の手順により、原子炉補助建</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）へ放水する。</p> <p>(1) 送水車およびスプレイヘッドによる大気への拡散抑制 発電所対策本部は、建屋内部の損壊等により原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）内に立ち入ることができない場合において、使用済燃料ピット区域エリアモニタの指示値の著しい上昇および原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）の著しい損壊がなく、原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）近傍に近づける場合、送水車およびスプレイヘッドにより原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）へ海水を放水する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> 使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端（EL. 30. 37 m）以下まで低下し、かつ水位低下が継続し、建屋内部の損壊等により原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）内に立ち入ることができない場合において、使用済燃料ピット区域エリアモニタの指示値の著しい上昇および原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）の著しい損壊がなく、原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）近傍に近づける場合</p> <p>(2) 大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲による大気への拡散抑制 発電所対策本部は、使用済燃料ピット区域エリアモニタの指示値上昇、または原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）の著しい損壊により原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）近傍に近づけない場合、送水車およびスプレイヘッドよりも射程距離が長い大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲により原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）へ海水を放水する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> 使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端（EL. 30. 37 m）以下まで低下し、かつ水位低下が継続し、使用済燃料ピット区域エリアモニタの指示値上昇、または原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）の著しい損壊により原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）近傍に近づけない場合</p>	<p>屋（貯蔵槽内燃料体等）へ放水する。</p> <p>(1) 送水車およびスプレイヘッドによる大気への拡散抑制 発電所対策本部は、建屋内部の損壊等により原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）内に立ち入ることができない場合において、使用済燃料ピット区域エリアモニタの指示値の著しい上昇および原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）の著しい損壊がなく、原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）近傍に近づける場合、送水車およびスプレイヘッドにより原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）へ海水を放水する。</p> <p>(2) 大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲による大気への拡散抑制 発電所対策本部は、使用済燃料ピット区域エリアモニタの指示値上昇、または原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）の著しい損壊により原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）近傍に近づけない場合、送水車およびスプレイヘッドよりも射程距離が長い大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲により原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）へ海水を放水する。</p>	<p>改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除)</p>
<p>2. 海洋への拡散抑制</p> <p>(1) シルトフェンスによる海洋への拡散抑制 発電所対策本部は、原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）への放水等により放射性物質を含む汚染水が発生する場合、発電所から海洋に流出する 2 箇所（取水口側 1 箇所、放水口側 1 箇所）にシルトフェンスを設置する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> 送水車およびスプレイヘッドまたは大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲による大気への拡散抑制の判断基準に同じ。</p> <p>(配慮すべき事項) ○ 優先順位</p> <p>送水車およびスプレイヘッドまたは大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲による原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）への放水等により、放射性物質を含む汚染水の発生を想定して、放射性物質を含む汚染水は雨水等の排水流路を通じて海へ流れるため、排水路に多様性拡張設備である放射性物質吸着剤を設置する。次に放射性物質吸着剤は、取水口側シルトフェンスの内側に優先的に設置する。次に放水口側シルトフェンス内側、側溝の順に設置する。側溝については、取水口付近から設置する。なお、放水の状況に応じてその設置量を決定する。</p>	<p>2. 海洋への拡散抑制</p> <p>(1) シルトフェンスによる海洋への拡散抑制 発電所対策本部は、原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）への放水等により放射性物質を含む汚染水が発生する場合、発電所から海洋に流出する 2 箇所（取水口側 1 箇所、放水口側 1 箇所）にシルトフェンスを設置する。</p> <p>(配慮すべき事項)</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p> <p><u>原子炉格納容器周辺における航空機衝突による航空機燃料火災</u></p> <p>1. 航空機燃料火災への泡消火 (1) 大容量ポンプ（放水砲用）、放水砲および泡混合器による航空機燃料火災への泡消火 発電所対策本部は、原子炉格納容器周辺における航空機衝突による航空機燃料火災が発生した場合、大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲を用いて、海水を泡混合器で泡消火剤と混合しながら放水することで航空機燃料火災への泡消火を実施する。 a. 手順着手の判断基準 <u>航空機燃料火災が発生した場合</u></p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 優先順位 大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲の準備が完了するまで、多様性拡張設備である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り、アクセルートの確保、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員の安全確保、航空機燃料の飛散による延焼拡大防止のために泡消火を実施する。</p> <p>○ 泡消火剤の配備 泡消火剤を4,000リットル（1,000リットル×4）配備する。</p> <p><u>炉心の著しい損傷、原子炉格納容器およびアニユラス部の破損・貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷・原子炉格納容器周辺における航空機衝突による航空機燃料火災</u> (配慮すべき事項)</p> <p>○ 操作性 放水砲による放水については噴射ノズルを調整することで、放水形状を直線状または噴霧状に調整でき、放水形状は、直線状にするとより遠くまで放水できるが、噴霧状とすると直線状よりも放射性物質の抑制効果があることから、なるべく噴霧状を使用する。 原子炉格納容器の損壊箇所が確認できる場合は、放水砲の噴射位置を原子炉格納容器の損壊箇所に調整するが、確認できない場合は原子炉格納容器頂部へ調整する。 放水砲は、最も効果的な方向から原子炉格納容器およびアニユラス部または原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）に向けて放水する。 スプレイヘッドによる原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）への放水については、原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）の損壊箇所が確認できる場合は、スプレイヘッドの噴射位置を原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）の損壊部に調整する。 大容量ポンプ（放水砲用）および送水車への燃料補給に関する手順は、表-4「原子炉冷却材カ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>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p> <p><u>原子炉格納容器周辺における航空機衝突による航空機燃料火災</u></p> <p>1. 航空機燃料火災への泡消火 (1) 大容量ポンプ（放水砲用）、放水砲および泡混合器による航空機燃料火災への泡消火 発電所対策本部は、原子炉格納容器周辺における航空機衝突による航空機燃料火災が発生した場合、大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲を用いて、海水を泡混合器で泡消火剤と混合しながら放水することで航空機燃料火災への泡消火を実施する。</p> <p><u>炉心の著しい損傷、原子炉格納容器およびアニユラス部の破損・貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷・原子炉格納容器周辺における航空機衝突による航空機燃料火災</u> (配慮すべき事項)</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>参照。</p> <p>○ 作業性 <u>大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲による大気への拡散抑制または航空機燃料火災への泡消火に係る可搬型ホース取付け等については、速やかに作業ができるように大容量ポンプ（放水砲用）の保管場所に使用工具および可搬型ホースを配備する。</u> <u>送水車およびスプレイヘッドによる大気への拡散抑制に係る可搬型ホース取付け等については、速やかに作業ができるように送水車の保管場所に使用工具及び可搬型ホース等を配備する。</u></p> <p>○ 燃料補給 大容量ポンプ（放水砲用）への重油の補給は、定格負荷運転時における燃料補給作業着手時間となれば燃料油貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。 送水車への軽油の補給は、燃料の補給が必要になれば軽油用ドラム缶を用いて適宜実施する。 大容量ポンプ（放水砲用）および送水車への燃料補給の手順は、表一４「原子炉冷却材圧力バウナタリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」参照。</p>	<p>○ 燃料補給 大容量ポンプ（放水砲用）への重油の補給は、定格負荷運転時における燃料補給作業着手時間となれば燃料油貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における補給間隔を目安に実施する。 送水車への軽油の補給は、燃料の補給が必要になれば軽油用ドラム缶を用いて適宜実施する。 大容量ポンプ（放水砲用）および送水車への燃料補給の手順は、表一４「原子炉冷却材圧力バウナタリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」参照。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>
	<p><u>放射性物質の放出を低減するための対策</u> <u>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は、「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」の対応へ移行し、迅速かつ適切に放射性物質の放出を低減するための対策に係るツィルタベント操作を実施する。</u></p>	<p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 （特重施設設置に伴う対応の追加、伊方の特重保安規定審査結果に伴う反映）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

理 由	変 更 後	変 更 前
	<p>表-1-13 操作手順 1 3. 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等</p> <p>① 方針目的 設計基準事故の収束に必要な水源である燃料取替用水タンク、復水タンク等とは別に重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源として、淡水源および海水等を確保することを目的とする。 設計基準事故対処設備および重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するため、蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）のための代替手段および復水タンクへの供給、炉心注水および原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）スプレイのための代替手段および燃料取替用水タンクへの供給、格納容器再循環サンブを水源とした再循環運転、使用済燃料貯蔵槽（以下、「使用済燃料ピット」という。）への水の供給、使用済燃料ピットからの大量の漏えい発生時の使用済燃料ピットまたは原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）へのスプレイおよび放水ならびに炉心の著しい損傷および格納容器破損時の格納容器およびアニュラス部への放水のための水の供給を行うことを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）のための代替手段および復水タンクへの供給</p> <p>1. 復水タンクへの供給ができない場合の代替手段 当直課長は、重大事故等の発生時において、蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）中に復水タンクが枯渇、破損等により機能喪失し、蒸気発生器への注水が出来ない場合、以下の手段により原子炉を冷却する。 (1) 復水タンクから海水への水源切替（送水車を用いたタービン動補助給水ポンプ直接供給） 当直課長は、送水車を用いたタービン動補助給水ポンプ直接供給による蒸気発生器への注水により原子炉を冷却する。</p> <p>(2) 1次冷却系のフィードアンドブリード 当直課長は、燃料取替用水タンク水を充てん/高圧注入ポンプにより原子炉に注水する操作と加圧器逃がし弁の開操作により格納容器内部への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冷却する。</p> <p>2. 復水タンクへの補給 (1) 海水を用いた復水タンクへの補給 当直課長は、重大事故等の発生時において、蒸気発生器2次側による炉心冷</p>	<p>表-1-13 操作手順 1 3. 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等</p> <p>① 方針目的 設計基準事故の収束に必要な水源である燃料取替用水タンク、復水タンク等とは別に重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源として、淡水源および海水等を確保することを目的とする。 設計基準事故対処設備および重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するため、蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）のための代替手段および復水タンクへの供給、炉心注水および原子炉格納容器（以下、「格納容器」という。）スプレイのための代替手段および燃料取替用水タンクへの供給、格納容器再循環サンブを水源とした再循環運転、使用済燃料貯蔵槽（以下、「使用済燃料ピット」という。）への水の供給、使用済燃料ピットからの大量の漏えい発生時の使用済燃料ピットまたは原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）へのスプレイおよび放水ならびに炉心の著しい損傷および格納容器破損時の格納容器およびアニュラス部への放水のための水の供給を行うことを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）のための代替手段および復水タンクへの供給</p> <p>1. 復水タンクへの供給ができない場合の代替手段 当直課長は、重大事故等の発生時において、蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）中に復水タンクが枯渇、破損等により機能喪失し、蒸気発生器への注水が出来ない場合、以下の手段により原子炉を冷却する。 (1) 復水タンクから海水への水源切替（送水車を用いたタービン動補助給水ポンプ直接供給） 当直課長は、送水車を用いたタービン動補助給水ポンプ直接供給による蒸気発生器への注水により原子炉を冷却する。 a. 手順着手の判断基準 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）中に復水タンクの枯渇または破損を水位低警報等により判断した場合は破損</p> <p>(2) 1次冷却系のフィードアンドブリード 当直課長は、燃料取替用水タンク水を充てん/高圧注入ポンプにより原子炉に注水する操作と加圧器逃がし弁の開操作により格納容器内部への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冷却する。 a. 手順着手の判断基準 復水タンクが水源として使用できず、その他の水源への切替えによる蒸気発生器2次側への注水機能が喪失し、蒸気発生器水位低下によりすべての蒸気発生器の除熱が期待できない水位に達した際に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水タンクの水位が確保されている場合</p> <p>2. 復水タンクへの補給 (1) 海水を用いた復水タンクへの補給 当直課長は、重大事故等の発生時において、蒸気発生器2次側による炉心冷</p>

記載の適正化
(保安規定審査基準の一部
改正を受けた優先順位等
の削除)

記載の適正化
(保安規定審査基準の一部
改正を受けた優先順位等
の削除)

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>和（注水）中に復水タンクの水位が低下し補給が必要な場合、送水車により海水を水源として復水タンクへ補給する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）中に復水タンクの水位低警報が発信し、さらに2次系純水タンクの水位低警報等により復水タンクへの補給ができない場合、もしくは、2次系純水タンクから復水タンクへの補給を開始した場合 また、<u>全交流動力電源が喪失した場合</u></p> <p>（配慮すべき事項）</p> <p>○ <u>優先事項</u> 復水タンクが使用できない場合は、送水車を用いたタービン動補給給水ポンプへの直接供給の準備を開始するとともに、多様性拡張設備であるが短時間で使用可能な2次系純水タンクを優先して使用する。他の多様性拡張設備による蒸気発生器への注水ができない場合は、送水車を用いたタービン動補給給水ポンプ直接供給により蒸気発生器への注水を行う。蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）中に、すべての水源が使用不可能で蒸気発生器水位が低下した場合には、1次冷却系のファンアードブリードを行う。 復水タンクへの補給の優先順位は、あらかじめ送水車の使用準備を開始し、使用可能であれば多様性拡張設備であるが短時間で使用可能な2次系純水タンク等を優先して使用する。他の多様性拡張設備による淡水の補給手段が使用できない場合は、送水車の準備を整えば海水を使用する。</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>和（注水）中に復水タンクの水位が低下し補給が必要な場合、送水車により海水を水源として復水タンクへ補給する。</p> <p>（配慮すべき事項）</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>
<p>炉心注水のための代替手段および燃料取替用水タンクへの供給</p> <p>1. <u>燃料取替用水タンクへの供給ができない場合の代替手段</u> 当直課長は、重大事故等の発生により、炉心注水の水源となる燃料取替用水タンクの枯渇、破損等が発生し水源として使用不可能な場合、以下の手段により、原子炉に注水する。 (1) 燃料取替用水タンクから復水タンクへの水源切替 当直課長は、復水タンクを水源とし恒設代替低圧注水ポンプによる炉心注水により原子炉に注水する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> 炉心注水中に燃料取替用水タンクの枯渇または破損を水位異常低警報等により判断した際に、復水タンクの水位が確保され、使用できることを確認できた場合</p> <p>(2) 燃料取替用水タンクから海水への水源切替 当直課長は、海水を水源とし可搬式代替低圧注水ポンプにより原子炉に注水する。</p>	<p>炉心注水のための代替手段および燃料取替用水タンクへの供給</p> <p>1. <u>燃料取替用水タンクへの供給ができない場合の代替手段</u> 当直課長は、重大事故等の発生により、炉心注水の水源となる燃料取替用水タンクの枯渇、破損等が発生し水源として使用不可能な場合、以下の手段により、原子炉に注水する。 (1) 燃料取替用水タンクから復水タンクへの水源切替 当直課長は、復水タンクを水源とし恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水により原子炉に注水する。</p> <p>(2) 燃料取替用水タンクから海水への水源切替 当直課長は、海水を水源とし可搬式代替低圧注水ポンプにより原子炉に注水する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>
		<p>記載の適正化</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>炉心注水中に燃料取替用水タンクの枯渇または破損を水位異常低警報等により、さらに復水タンクの枯渇または破損を水位低警報等により判断した際に、燃料取替用水タンクから復水タンクへの水源切替および燃料取替用水タンクへの補給ができない場合</p> <p>また、燃料取替用水タンクから復水タンクへの水源切替を実施した場合または復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給を実施した場合</p> <p>2. 燃料取替用水タンクへの補給</p> <p>(1) 復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給</p> <p>当直課長は、重大事故等の発生時に、炉心注水中に燃料取替用水タンクの水位が低下し補給が必要な場合、復水タンクから燃料取替用水タンクへ補給する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>インターフェイスシステムLOCA、蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続および再循環運転による炉心注水不能時において、1次系純水タンクまたは圧入酸タンク水位異常低警報等により燃料取替用水タンクへの補給機能喪失を判断した際に、復水タンクの水位が確保され、使用できることを確認できた場合、もしくは、1次系純水タンクおよび復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給を開始後、復水タンクの水位が確保され、使用できることを確認できた場合</p> <p>また、全交流動力電源が喪失した場合</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 優先順位</p> <p>燃料取替用水タンクへの補給の優先順位は、あらかじめ復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給準備を開始し、使用可能であれば多様性拡張設備であるが、復水タンクであり早期に使用可能な1次系純水タンクおよび復水タンク等を使用し、準備を整えば復水タンクを使用する。</p> <p>○ 送水車吸込口ストレーナ閉塞時の対応</p> <p>送水車の運転時、吸込口ストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>2. 燃料取替用水タンクへの補給</p> <p>(1) 復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給</p> <p>当直課長は、重大事故等の発生時に、炉心注水中に燃料取替用水タンクの水位が低下し補給が必要な場合、復水タンクから燃料取替用水タンクへ補給する。</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 送水車吸込口ストレーナ閉塞時の対応</p> <p>送水車の運転時、吸込口ストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p> <p>格納容器スプレイのための代替手段および燃料取替用水タンクへの供給</p> <p>1. 燃料取替用水タンクへの供給ができない場合の代替手段</p> <p>(1) 燃料取替用水タンクから復水タンクへの水源切替</p> <p>当直課長は、重大事故等の発生により、格納容器スプレイの水源となる燃料取替用水タンクの枯渇、破損等が発生し水源として使用不可能な場合、復水タンクを水源として恒設代替低圧注水ポンプまたは原子炉下部キャビティ注水ポンプを用いた代替格納容器スプレイにより格納容器ヘスプレイする。</p> <p>また、送水車により復水タンクに海水を補給する。</p> <p>2. 燃料取替用水タンクへの補給</p>	<p>(保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>
<p>格納容器スプレイ中の燃料取替用水タンクの枯渇または破損を水位異常低警報等により判断した際に、復水タンクの水位が確保され、使用できることを確認できた場合</p> <p>2. 燃料取替用水タンクへの補給</p>	<p>格納容器スプレイのための代替手段および燃料取替用水タンクへの供給</p> <p>1. 燃料取替用水タンクへの供給ができない場合の代替手段</p> <p>(1) 燃料取替用水タンクから復水タンクへの水源切替</p> <p>当直課長は、重大事故等の発生により、格納容器スプレイの水源となる燃料取替用水タンクの枯渇、破損等が発生し水源として使用不可能な場合、復水タンクを水源として恒設代替低圧注水ポンプまたは原子炉下部キャビティ注水ポンプを用いた代替格納容器スプレイにより格納容器ヘスプレイする。</p> <p>また、送水車により復水タンクに海水を補給する。</p> <p>2. 燃料取替用水タンクへの補給</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>(1) 復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給 当直課長は、重大事故等の発生時において、格納容器スプレイ中に燃料取替用水タンクの水位が低下し補給が必要な場合、復水タンクから燃料取替用水タンクへ補給する。 a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>格納容器スプレイ中の再循環運転不能時において、1次系純水タンクまたは、ほう酸タンク水位異常低警報等により燃料取替用水タンクへの補給機能喪失を判断した際に、復水タンクの水位が確保され、使用できることを確認できた場合、もしくは、1次系純水タンクおよびほう酸タンクから燃料取替用水タンクへの補給を開始後、復水タンクの水位が確保され、使用できることを確認できた場合</u> また、<u>全交流動力電源が喪失した場合</u></p> <p>(配慮すべき事項) <u>○ 優先順位</u> <u>燃料取替用水タンクへの補給の優先順位は、あらかじめ復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給準備を開始し、使用可能であれば多様性拡張設備であるがほう酸水であり早期に使用可能な1次系純水タンクおよびほう酸タンク等を優先して使用し、準備が整えば復水タンクを使用する。</u></p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>(1) 復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給 当直課長は、重大事故等の発生時において、格納容器スプレイ中に燃料取替用水タンクの水位が低下し補給が必要な場合、復水タンクから燃料取替用水タンクへ補給する。 (配慮すべき事項)</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>
<p><u>格納容器再循環サンブを水源とした再循環運転</u> 1. 代替再循環運転 当直課長は、重大事故等の発生による格納容器再循環サンブを水源とした再循環運転において、余熱除去ポンプの故障等により、再循環運転による原子炉への注水機能が喪失した場合、以下の手順により格納容器再循環サンブ水を原子炉へ注水する。 (1) A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）による代替再循環運転 当直課長は、A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）およびA内部スプレクーラによる代替再循環運転により原子炉へ注水する。 原子炉へ注水する手順は、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」参照。</p> <p>(2) B余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん/高圧注入ポンプ（海水冷却）、大容量ポンプによる高圧代替再循環運転 当直課長は、全交流動力電源が喪失し、原子炉冷却機能が喪失した場合は、大容量ポンプによる代替補機冷却により冷却水を確保し、B余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん/高圧注入ポンプ（海水冷却）による代替再循環運転により原子炉へ注水する。 原子炉へ注水する手順は、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」参照。</p>	<p><u>格納容器再循環サンブを水源とした再循環運転</u> 1. 代替再循環運転 当直課長は、重大事故等の発生による格納容器再循環サンブを水源とした再循環運転において、余熱除去ポンプの故障等により、再循環運転による原子炉への注水機能が喪失した場合、以下の手順により格納容器再循環サンブ水を原子炉へ注水する。 (1) A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）による代替再循環運転 当直課長は、A、B内部スプレポンプ（RHRSS-CSSS連絡ライン使用）およびA内部スプレクーラによる代替再循環運転により原子炉へ注水する。 原子炉へ注水する手順は、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」参照。</p> <p>(2) B余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん/高圧注入ポンプ（海水冷却）、大容量ポンプによる高圧代替再循環運転 当直課長は、全交流動力電源が喪失し、原子炉冷却機能が喪失した場合は、大容量ポンプによる代替補機冷却により冷却水を確保し、B余熱除去ポンプ（海水冷却）およびB充てん/高圧注入ポンプ（海水冷却）による代替再循環運転により原子炉へ注水する。 原子炉へ注水する手順は、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」参照。</p>	

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>(3) B 余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転 当直謀長は、全交流動力電源が喪失し、原子炉冷却機能が喪失した場合は、大容量ポンプによる代替補機冷却により冷却水を確認し、B 余熱除去ポンプ（海水冷却）による代替再循環運転により原子炉へ注水する。 原子炉へ注水する手順は、表-4「原子炉冷却材圧カ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」参照。</p> <p>使用済燃料ピットへの水の供給 1. 海水から使用済燃料ピットへの注水 当直謀長は、使用済燃料ピットの冷却機能がまたは注水機能が喪失し、または使用済燃料ピットに接続する配管が破損し、使用済燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合、海水を水源として送水車により使用済燃料ピットへ注水する。 使用済燃料ピットへの注水の手順は、表-11「使用済燃料ピットの冷却等のための手順等」参照。</p> <p>(配慮すべき事項) ○ <u>優先順位</u> 使用済燃料ピットへの注水の優先順位は、あらかじめ送水車の使用準備を開始し、使用可能であれば多様性拡張設備であるが短時間で実施可能な2次系純水タンク等を優先して使用する。他の多様性拡張設備による淡水の補給手段が使用できない場合は、送水車の準備が整えば海水を使用する。</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>(3) B 余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転 当直謀長は、全交流動力電源が喪失し、原子炉冷却機能が喪失した場合は、大容量ポンプによる代替補機冷却により冷却水を確認し、B 余熱除去ポンプ（海水冷却）による代替再循環運転により原子炉へ注水する。 原子炉へ注水する手順は、表-4「原子炉冷却材圧カ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」参照。</p> <p>使用済燃料ピットへの水の供給 1. 海水から使用済燃料ピットへの注水 当直謀長は、使用済燃料ピットの冷却機能がまたは注水機能が喪失し、または使用済燃料ピットに接続する配管が破損し、使用済燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合、海水を水源として送水車により使用済燃料ピットへ注水する。 使用済燃料ピットへの注水の手順は、表-11「使用済燃料ピットの冷却等のための手順等」参照。</p> <p>(配慮すべき事項) ○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応 送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>
<p>使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時の使用済燃料ピットまたは原子炉補助建屋(貯蔵槽内燃料体等)へのスプレイおよび放水 発電所対策本部は、重大事故等の発生により、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい等が発生し、使用済燃料ピットの機能が喪失した場合に、使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端以下で水位低下が継続する場合、以下の手順により使用済燃料ピットまたは原子炉補助建屋(貯蔵槽内燃料体等)へスプレイおよび放水する。 1. 送水車による使用済燃料ピットまたは原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）へのスプレイ 発電所対策本部は、送水車およびスプレイヘッドにより海水を使用済燃料ピットへスプレイまたは原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）へ放水する。 使用済燃料ピットへスプレイを行う手順は、表-11「使用済燃料ピットの冷却等のための手順等」参照。 原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）に放水する手順は表-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」参照。</p> <p>2. 大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲による原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）への放水 発電所対策本部は、原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）の損壊または使用済燃料ピット区域エリアモニタの指示値上昇により原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料</p>	<p>使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時の使用済燃料ピットまたは原子炉補助建屋(貯蔵槽内燃料体等)へのスプレイおよび放水 発電所対策本部は、重大事故等の発生により、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい等が発生し、使用済燃料ピットの機能が喪失した場合に、使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端以下で水位低下が継続する場合、以下の手順により使用済燃料ピットまたは原子炉補助建屋(貯蔵槽内燃料体等)へスプレイおよび放水する。 1. 送水車による使用済燃料ピットまたは原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）へのスプレイ 発電所対策本部は、送水車およびスプレイヘッドにより海水を使用済燃料ピットへスプレイまたは原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）へ放水する。 使用済燃料ピットへスプレイを行う手順は、表-11「使用済燃料ピットの冷却等のための手順等」参照。 原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）に放水する手順は表-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」参照。</p> <p>2. 大容量ポンプ（放水砲用）および放水砲による原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）への放水 発電所対策本部は、原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）の損壊または使用済燃料ピット区域エリアモニタの指示値上昇により原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料</p>	<p>記載の適正化</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>体等)に近づけない場合は、大容量ポンプ(放水砲用)および放水砲により、原子炉補助建屋(貯蔵槽内燃料体等)へ海水を放水する。なお、海水を使用する際、取水箇所は3号炉取水口、海水ポンプ室および3号炉放水口付近から取水箇所を選定し使用する。</p> <p>大容量ポンプ(放水砲用)および放水砲により海水を原子炉補助建屋(貯蔵槽内燃料体等)へ放水を行う手順は、表—1 1「使用済燃料ピットの冷却等のための手順等」参照。</p> <p>大容量ポンプ(放水砲用)および放水砲により海水を原子炉補助建屋(貯蔵槽内燃料体等)へ放水を行う手順は、表—1 2「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」参照。</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応</p> <p>送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	<p>体等)に近づけない場合は、大容量ポンプ(放水砲用)および放水砲により、原子炉補助建屋(貯蔵槽内燃料体等)へ海水を放水する。なお、海水を使用する際、取水箇所は3号炉取水口、海水ポンプ室および3号炉放水口付近から取水箇所を選定し使用する。</p> <p>大容量ポンプ(放水砲用)および放水砲により海水を原子炉補助建屋(貯蔵槽内燃料体等)へ放水を行う手順は、表—1 1「使用済燃料ピットの冷却等のための手順等」参照。</p> <p>大容量ポンプ(放水砲用)および放水砲により海水を原子炉補助建屋(貯蔵槽内燃料体等)へ放水を行う手順は、表—1 2「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」参照。</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 送水車吸込ロストレーナ閉塞時の対応</p> <p>送水車の運転時、吸込ロストレーナに閉塞が見られた場合はストレーナの清掃等を行う。</p>	
<p>炉心の著しい損傷および格納容器破損時の格納容器およびアニュラス部への放水</p> <p>1. 大容量ポンプ(放水砲用)および放水砲による格納容器およびアニュラス部への放水</p> <p>の放水</p> <p>発電所対策本部は、重大事故等が発生し、炉心出口温度が350℃以上かつ格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)が$1 \times 10^5 \text{mSv/h}$以上となり、格納容器へのスプレイが確認できない場合、大容量ポンプ(放水砲用)、放水砲により海水を格納容器およびアニュラス部へ放水する。</p> <p>大容量ポンプ(放水砲用)および放水砲を使用して、海水を格納容器およびアニュラス部へ放水を行う手順は、表—1 2「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」参照。</p>	<p>炉心の著しい損傷および格納容器破損時の格納容器およびアニュラス部への放水</p> <p>1. 大容量ポンプ(放水砲用)および放水砲による格納容器およびアニュラス部への放水</p> <p>の放水</p> <p>発電所対策本部は、重大事故等が発生し、炉心出口温度が350℃以上かつ格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)が$1 \times 10^5 \text{mSv/h}$以上となり、格納容器へのスプレイが確認できない場合、大容量ポンプ(放水砲用)、放水砲により海水を格納容器およびアニュラス部へ放水する。</p> <p>大容量ポンプ(放水砲用)および放水砲を使用して、海水を格納容器およびアニュラス部へ放水を行う手順は、表—1 2「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」参照。</p>	
<p>蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水)のための代替手段および復水タンクへの供給・炉心注水のための代替手段および燃料取替用水タンクへの供給・格納容器スプレイのための代替手段および燃料取替用水タンクへの供給・格納容器再循環サブを水源とした再循環運転・使用済燃料ピットへの水の供給・使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時の使用済燃料ピットまたは原子炉補助建屋(貯蔵槽内燃料体等)へのスプレイおよび放水・炉心の著しい損傷および格納容器破損時の格納容器およびアニュラス部への放水</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 作業ルート確保</p> <p>構内のアクセス状況を考慮して可搬型ホースを敷設し、移送ルートを確認する。</p> <p>○ 代替性</p> <p>当初選択した水源からの送水準備が完了後、引き続き次の水源からの送水準備を開始することで、水源が枯渇しないように、最終的には海水から取水することでの水の供給が中断することなく、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を確保する。</p> <p>淡水または海水を復水タンクへ補給することにより、継続的な蒸気発生器2次</p>	<p>蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水)のための代替手段および復水タンクへの供給・炉心注水のための代替手段および燃料取替用水タンクへの供給・格納容器スプレイのための代替手段および燃料取替用水タンクへの供給・格納容器再循環サブを水源とした再循環運転・使用済燃料ピットへの水の供給・使用済燃料ピットからの大量の水の漏えい発生時の使用済燃料ピットまたは原子炉補助建屋(貯蔵槽内燃料体等)へのスプレイおよび放水・炉心の著しい損傷および格納容器破損時の格納容器およびアニュラス部への放水</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 作業ルート確保</p> <p>構内のアクセス状況を考慮して可搬型ホースを敷設し、移送ルートを確認する。</p> <p>○ 代替性</p> <p>当初選択した水源からの送水準備が完了後、引き続き次の水源からの送水準備を開始することで、水源が枯渇しないように、最終的には海水から取水することでの水の供給が中断することなく、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を確保する。</p> <p>淡水または海水を復水タンクへ補給することにより、継続的な蒸気発生器2次</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p><u>側による炉心冷却（注水）を成立させるため、復水タンクの保有水量を513m³以上に管理する。</u> <u>淡水を燃料取替用水タンクへ補給すること、および可搬式代替低圧注水ポンプによる海水注水により、継続的な炉心注水および代替炉心注水を成立させるため、燃料取替用水タンクの保有水量を1.325m³以上に管理する。</u> <u>淡水を燃料取替用水タンクへ補給すること、燃料取替用水タンクから復水タンクへ水源切替と復水タンクへの海水補給により、継続的な格納容器スプレイおよび代替格納容器スプレイを成立させるため、燃料取替用水タンクの保有水量を1.325m³以上に管理する。</u></p> <p>○ <u>成立性</u> <u>海水取水時には、可搬型ホース先端にストレーナを付け、水面より低く着底しない位置に設置することで、漂流物を吸い込むことなく水を供給する。</u></p> <p>○ <u>作業性</u> <u>復水タンク出口ラインの通水用ディスタンスピース取替えについては、速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。</u></p> <p>○ <u>燃料補給</u> 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）および大容量ポンプへの重油の補給は、定格負荷運転における燃料補給作業着手時間となれば燃料油貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における給油間隔を目安に実施する。 燃料補給に関する手順は、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」参照。 送水車への軽油の補給は、定格負荷運転における燃料補給作業着手時間となれば軽油ドラム缶を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における給油間隔を目安に実施する。 燃料補給に関する手順は、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」参照。</p>	<p>○ <u>燃料補給</u> 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）および大容量ポンプへの重油の補給は、定格負荷運転における燃料補給作業着手時間となれば燃料油貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における給油間隔を目安に実施する。 燃料補給に関する手順は、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」参照。 送水車への軽油の補給は、定格負荷運転における燃料補給作業着手時間となれば軽油ドラム缶を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時における給油間隔を目安に実施する。 燃料補給に関する手順は、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」参照。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>表-1.4 操作手順 1.4. 電源の確保に関する手順等</p> <p>① 方針目的 電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合、炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料ピット内燃料体等の著しい損傷および運転停止中における原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するため代替電源（交流）、代替電源（直流）、代替所内電気設備から給電を行うことを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>代替電源（交流）の給電</u> 当直課長は、全交流動力電源が喪失した場合は、以下の手段により非常用高圧母線へ代替電源（交流）から給電し、電圧計により受電したことを確認する。 1. 空冷式非常用発電装置による代替電源（交流）からの給電 当直課長は、空冷式非常用発電装置から受電準備を行った後、空冷式非常用発電装置により給電する。 (1) 手順着手の判断基準 <u>全交流動力電源喪失時に、外部電源受電操作およびディーゼル発電機の起動操作を実施しても、非常用高圧母線の電圧等が確立しない場合</u></p> <p>2. 電源車による代替電源（交流）からの受電 発電所対策本部は、電源車から受電準備を行った後、電源車を起動し給電する。 (1) 手順着手の判断基準 <u>号機間電力融通回路ケーブル（1、2号～3号）を使用した号機間融通による代替電源（交流）からの給電が非常用高圧母線の電圧等にて確認できない場合</u></p> <p>(配慮すべき事項) <u>○ 優先順位</u> <u>代替電源（交流）による給電手順の優先順位は、空冷式非常用発電装置、電源車の順で使用する。</u></p>	<p>表-1.4 操作手順 1.4. 電源の確保に関する手順等</p> <p>① 方針目的 電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合、炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料ピット内燃料体等の著しい損傷および運転停止中における原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するため代替電源（交流）、代替電源（直流）、代替所内電気設備から給電を行うことを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>代替電源（交流）の給電</u> 当直課長は、全交流動力電源が喪失した場合は、以下の手段により非常用高圧母線へ代替電源（交流）から給電し、電圧計により受電したことを確認する。 1. 空冷式非常用発電装置による代替電源（交流）からの給電 当直課長は、空冷式非常用発電装置から受電準備を行った後、空冷式非常用発電装置により給電する。</p> <p>2. 電源車による代替電源（交流）からの給電 発電所対策本部は、電源車から受電準備を行った後、電源車を起動し給電する。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除) 記載の適正化 記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位 等の削除)</p>
<p><u>特重施設による対応</u> 当直課長は、<u>特重施設による事故対処に影響が及ばない範囲で、特重施設の電源設備から非常用高圧母線へ給電する。</u></p>	<p><u>特重施設による対応</u> 当直課長は、<u>特重施設による事故対処に影響が及ばない範囲で、特重施設の電源設備から非常用高圧母線へ給電する。</u></p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設設置に伴う対応の追加)</p>
<p><u>代替電源（直流）による給電</u> 1. 蓄電池（安全防護系用）による代替電源（直流）からの給電 当直課長は、全交流動力電源が喪失した場合は、蓄電池（安全防護系用）により非常用直流母線へ給電する。あわせて、全交流動力電源喪失発生後1時間を目安に中央制御室で不要直流負荷の切り離しを行う。 また、非常用高圧母線の電圧が確認できた場合、計器用電源（無停電電源装置）の負荷である運転コンソールを復旧する。 (1) 手順着手の判断基準 <u>全交流動力電源喪失発生後、交流電源から非常用直流母線への給電が母線電圧等にて確認できない場合</u></p>	<p><u>代替電源（直流）による給電</u> 1. 蓄電池（安全防護系用）による代替電源（直流）からの給電 当直課長は、全交流動力電源が喪失した場合は、蓄電池（安全防護系用）により非常用直流母線へ給電する。あわせて、全交流動力電源喪失発生後1時間を目安に中央制御室で不要直流負荷の切り離しを行う。 また、非常用高圧母線の電圧が確認できた場合、計器用電源（無停電電源装置）の負荷である運転コンソールを復旧する。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>また、非常用高圧母線の電圧が確認できた場合</p> <p>2. 可搬式整流器による代替電源（直流）からの給電 発電所対策本部は、蓄電池（安全防護系用）の電圧が低下する前までに、代替電源（交流）および可搬式整流器により非常用直流母線へ給電する。</p> <p>また、非常用高圧母線の電圧が確認できた場合、計器用電源（無停電電源装置）の負荷である運転コンソールを復旧する。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失時に、代替電源（交流）設備による、代替電源（交流）からの給電が母線電圧等にて確認でき、非常用直流母線への給電が確認できない場合 また、非常用高圧母線の電圧が確認できた場合</p>	<p>2. 蓄電池（3系統目）による代替電源（直流）からの給電 当直隊長は、全交流動力電源喪失時に、蓄電池（安全防護系用）により、直流母線電圧を維持できない場合は、蓄電池（3系統目）による代替電源から給電する。 あわせて、プラントの状態監視等に必要な直流負荷の切替えを行う。 また、非常用高圧母線の電圧が確認できた場合、計器用電源（無停電電源装置）の負荷である運転コンソールを復旧する。</p> <p>3. 可搬式整流器による代替電源（直流）からの給電 発電所対策本部は、蓄電池（安全防護系用）および蓄電池（3系統目）の電圧が低下する前までに、代替電源（交流）および可搬式整流器により非常用直流母線へ給電する。 また、非常用高圧母線の電圧が確認できた場合、計器用電源（無停電電源装置）の負荷である運転コンソールを復旧する。</p>	<p>の削除)</p> <p>美浜発電所3号炉の蓄電池（3系統目）の設置に伴う変更 （蓄電池（3系統目）設置に伴う追加）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>
<p>代替所内電気設備による給電</p> <p>1. 代替所内電気設備による交流および直流の給電（空冷式非常用発電装置） 発電所対策本部は、所内電気設備が共通要因で機能を失った場合、少なくとも1系統は機能の維持および人の接近性を確保するために、空冷式非常用発電装置から代替所内電気設備変圧器、代替所内電気設備分電盤および可搬式整流器により、原子炉を安定状態に収束させるために必要な機器へ給電する。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 所内電気設備の2系統が同時に機能喪失したことを、非常用高圧母線の電圧および非常用直流母線の電圧等により確認した場合</p>	<p>代替所内電気設備による給電</p> <p>1. 代替所内電気設備による交流および直流の給電（空冷式非常用発電装置） 発電所対策本部は、所内電気設備が共通要因で機能を失った場合、少なくとも1系統は機能の維持および人の接近性を確保するために、空冷式非常用発電装置から代替所内電気設備変圧器、代替所内電気設備分電盤および可搬式整流器により、原子炉を安定状態に収束させるために必要な機器へ給電する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>
<p>代替電源（交流）の給電・代替電源（直流）による給電・代替所内電気設備による給電</p> <p>(配慮すべき事項) ○ 燃料補給 (1) 空冷式非常用発電装置等への燃料（重油）補給 発電所対策本部は、空冷式非常用発電装置または電源車への補給は、負荷運転における燃料補給作業着手時間となれば空冷式非常用発電装置については燃料油貯蔵タンクおよび可搬式オイルポンプまたはタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用い、電源車については燃料油貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用いて実施する。その後の補給は、負荷運転時の補給間隔を目安に実施する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 空冷式非常用発電装置または電源車を運転した場合には、各発電機の燃料が規定油量以上あることを確認した上で運転開始後、燃料補給作業着手時間※に達した場合</p>	<p>代替電源（交流）の給電・代替電源（直流）による給電・代替所内電気設備による給電</p> <p>(配慮すべき事項) ○ 燃料補給 (1) 空冷式非常用発電装置等への燃料（重油）補給 発電所対策本部は、空冷式非常用発電装置または電源車への補給は、負荷運転における燃料補給作業着手時間となれば空冷式非常用発電装置については燃料油貯蔵タンクおよび可搬式オイルポンプまたはタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用い、電源車については燃料油貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用いて実施する。その後の補給は、負荷運転時の補給間隔を目安に実施する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 空冷式非常用発電装置または電源車を運転した場合には、各発電機の燃料が規定油量以上あることを確認した上で運転開始後、燃料補給作業着手時間※に達した場合</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>※：各発電機の燃料補給作業着手時間および補給間隔は以下のとおり。</p> <p>(a) 空冷式非常用発電装置：運転開始後約2.5時間後（その後約4時間ごとに補給）</p> <p>(b) 電源車：運転開始後約2.5時間後（その後約2時間ごとに補給）</p> <p>○ 燃料の管理 重大事故等時7日間運転継続するために必要な燃料（重油）として、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」および表-18「緊急時対策所の居住性等に関する手順等」に示す燃料（重油）も含め、燃料油貯蔵タンクの備蓄量を管理する</p> <p>○ 負荷容量 空冷式非常用発電装置の必要最大負荷は、想定される事故シナリオのうち最大負荷となる、「外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失およびRCPシールLOCAが発生する事故」の場合である。空冷式非常用発電装置は必要最大負荷以上の電力を確保することで、原子炉を安定状態に収束するための電力を供給する。さらに、空冷式非常用発電装置の電源裕度およびプラント設備状況（被災状況、定期事業者検査中等）に応じたその他使用可能な設備に供給する。</p> <p>電源車は、プラント監視機能等を維持するために必要な最低限度の負荷に給電する。</p> <p>○ 悪影響防止 空冷式非常用発電装置や電源車により電力を供給する際、中央制御室および現場で受電後の補機の自動起動を防止するため、補機の操作器を「引断」または「切」にする。</p> <p>受電後の蓄電池の充電による水素発生防止のため、バッテリー室換気ファン用ダンパおよびバッテリー室換気ファン用ダンパを「開」とし、バッテリー室換気ファンの起動により、バッテリー室換気ファンの起動により、バッテリー室の換気を行う。</p> <p>○ 成立性 所内直流電源設備から給電されている24時間以内に、常設代替電源（交流）である空冷式非常用発電装置により、十分な余裕を持って非常用直流母線に繋ぎ込み給電する。また、可搬型代替電源設備（交流）である電源車についても24時間以内に十分な余裕を持って給電する。</p> <p>○ 作業性 暗闇でも視認性がある操作対象遮断器の識別表示を行う。</p>	<p>○ 燃料の管理 重大事故等時7日間運転継続するために必要な燃料（重油）として、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」および表-18「緊急時対策所の居住性等に関する手順等」に示す燃料（重油）も含め、燃料油貯蔵タンクの備蓄量を管理する</p> <p>○ 悪影響防止 受電後の蓄電池の充電による水素発生防止のため、蓄電池（安全防護系用）を用いた場合には、バッテリー室換気ファン用ダンパおよびバッテリー室換気ファン用ダンパを「開」とし、バッテリー室換気ファンの起動により、バッテリー室の換気を行う。蓄電池（3系統目）を用いた場合には、蓄電池室（3系統目用）の換気を行う。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （冗長記載箇所削除）</p> <p>美浜発電所3号炉の蓄電池 （3系統目）の設置に伴う変 更 （蓄電池（3系統目）設置に 伴う追加）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>表-15 操作手順 15. 事故時の計装に関する手順等</p> <p>① 方針目的 重大事故等が発生し、計測機器の故障等により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合に、当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するため、計器の故障時の対応、計器の計測範囲を超えた場合への対応、計器電源の喪失時の対応、計測結果を記録することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 監視機能の喪失 1. 計器故障時のパラメータ推定 当直課長は、パラメータ選定で選定した重要な監視パラメータ（原子炉圧力容器内の温度、圧力および水位、ならびに原子炉圧力容器および原子炉格納容器への注水量等）または有効な監視パラメータを計測する計器が故障により、計測することが困難となった場合、以下の手段により当該パラメータを推定する。 (1) 手順書の判断基準 <u>主要パラメータのうち重要な監視パラメータおよび有効な監視パラメータを計測する計器の故障が疑われた場合</u></p> <p>(2) パラメータ監視の手順 a. 発電用原子炉施設の状態を把握するために必要とする重要な監視パラメータについて、他チャネルまたは他ループの計器がある場合は、当該計器により当該パラメータを計測する。 b. パラメータ選定にて選定した重要代替パラメータ（他チャネルおよび他ループの重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を除く。）の値を用いて以下の方法で推定する。 (a) 同一物理量で推定（温度、圧力、水位、流量、放射線量） (b) 水位を注水源もしくは注入先の水位変化または注水量から推定 (c) 流量を注水先または注水源の水位変化を監視することにより推定 (d) 除熱状態を温度、圧力等の傾向監視により推定 (e) 1次冷却系からの漏えいを水位、圧力等の傾向監視することにより推定 (f) 圧力と温度を水の飽和状態の関係から推定 (g) ほう素濃度と炉心の未臨界性から推定 (h) 装置の動作特性により推定 (i) あらかじめ評価したパラメータの相関関係により推定</p> <p>(3) 代替パラメータの推定方法 計器故障時、当該パラメータの他チャネルまたは他ループの計器がある場合、他チャネルの計器による計測を優先し、次に他ループの計器により計測する。 <u>重要代替パラメータ（他チャネルおよび他ループの重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を除く。）の値により推定を行う際に、推定に使用する計器が複数ある場合、より直接的なパラメータ、検出器の種類および使</u></p>	<p>表-15 操作手順 15. 事故時の計装に関する手順等</p> <p>① 方針目的 重大事故等が発生し、計測機器の故障等により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合に、当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するため、計器の故障時の対応、計器の計測範囲を超えた場合への対応、計器電源の喪失時の対応、計測結果を記録することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 監視機能の喪失 1. 計器故障時のパラメータ推定 当直課長は、パラメータ選定で選定した重要な監視パラメータ（原子炉圧力容器内の温度、圧力および水位、ならびに原子炉圧力容器および原子炉格納容器への注水量等）または有効な監視パラメータを計測する計器が故障により、計測することが困難となった場合、以下の手段により当該パラメータを推定する。 (1) パラメータ監視の手順 a. 発電用原子炉施設の状態を把握するために必要とする重要な監視パラメータについて、他チャネルまたは他ループの計器がある場合は、当該計器により当該パラメータを計測する。 b. パラメータ選定にて選定した重要代替パラメータ（他チャネルおよび他ループの重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を除く。）の値を用いて以下の方法で推定する。 (a) 同一物理量で推定（温度、圧力、水位、流量、放射線量） (b) 水位を注水源もしくは注入先の水位変化または注水量から推定 (c) 流量を注水先または注水源の水位変化を監視することにより推定 (d) 除熱状態を温度、圧力等の傾向監視により推定 (e) 1次冷却系からの漏えいを水位、圧力等の傾向監視することにより推定 (f) 圧力と温度を水の飽和状態の関係から推定 (g) ほう素濃度と炉心の未臨界性から推定 (h) 装置の動作特性により推定 (i) あらかじめ評価したパラメータの相関関係により推定</p> <p>(2) 代替パラメータの推定方法 計器故障時、当該パラメータの他チャネルまたは他ループの計器がある場合、他チャネルの計器による計測を優先し、次に他ループの計器により計測する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p><u>環境条件を考慮するとともに、計測される値の確からしさを判断の上で使用するパラメータの優先順位を定める。</u></p> <p>2. 計器の計測範囲を超えた場合のパラメータの推定 原子炉圧力容器内の温度、圧力および水位、ならびに原子炉圧力容器および原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。 当直課長は、原子炉圧力容器内の温度および水位の値が計器の計測範囲を超えた場合、原子炉施設の状態を推定するための手段は、以下のとおり。 (1) 原子炉圧力容器内の温度 当直課長は原子炉圧力容器内の温度のパラメータである 1 次冷却材温度が計測範囲を超えた場合、可搬型計測器を接続し、検出器の抵抗を計測し、換算表を用いて温度へ変換する。<u>多様性拡張設備である炉内温度が健全である場合は、炉内温度による計測を優先する。</u> a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>重大事故等時に 1 次冷却材高温側広域温度または 1 次冷却材低温側広域温度の値が、計器の測定範囲を超えて確認できない場合</u></p> <p>(2) 原子炉圧力容器内の水位 当直課長は、原子炉圧力容器内の水位のパラメータである加圧器水位が低下して計測範囲以下となった場合は、原子炉炉水位で計測する。 a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>重大事故等時に加圧器水位が低下し、計器の計測範囲を外れ確認できない場合</u></p> <p>(配慮すべき事項) ○ パラメータの選定 炉心損傷防止対策および格納容器破損防止対策を成功させるために把握することが必要な原子炉施設の状態を監視する主要パラメータは、事象の判別を行う運転手順書の判断基準、炉心の著しい損傷および格納容器破損を防止する運転手順書の適用条件、炉心の著しい損傷が発生した場合に対処する運転手順書の適用条件および技術的能力に係る審査基準 1.1~1.10、1.13、1.14 のパラメータより選定する。 選定した主要パラメータ（パラメータの分類：原子炉圧力容器内の温度、圧力および水位、原子炉圧力容器および原子炉格納容器への注水量、原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率、未臨界の維持または監視、最終ヒートシンクの確保、格納容器バイパスの監視、水源の確保およびアニュラス内の水素濃度）は、以下のとおり分類する。 (1) 重要な監視パラメータ：主要パラメータのうち、耐震性、耐環境性を有し、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器で計測するパラメータをいう。 (2) 有効な監視パラメータ：主要パラメータのうち、多様性拡張設備の計器で計測されるが、計測することが困難となった場合でも重大事故等対処設備の計器で計測される代替パラメータを有するものをいう。 (3) 補助的な監視パラメータ：原子炉施設の状態や重大事故等対処設備の運転状態等を補助的に監視するパラメータをいう。</p>	<p>2. 計器の計測範囲を超えた場合のパラメータの推定 原子炉圧力容器内の温度、圧力および水位、ならびに原子炉圧力容器および原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。 当直課長は、原子炉圧力容器内の温度および水位の値が計器の計測範囲を超えた場合、原子炉施設の状態を推定するための手段は、以下のとおり。 (1) 原子炉圧力容器内の温度 当直課長は原子炉圧力容器内の温度のパラメータである 1 次冷却材温度が計測範囲を超えた場合、可搬型計測器を接続し、検出器の抵抗を計測し、換算表を用いて温度へ変換する。</p> <p>(2) 原子炉圧力容器内の水位 当直課長は、原子炉圧力容器内の水位のパラメータである加圧器水位が低下して計測範囲以下となった場合は、原子炉炉水位で計測する。</p> <p>(配慮すべき事項) ○ パラメータの選定 炉心損傷防止対策および格納容器破損防止対策を成功させるために把握することが必要な原子炉施設の状態を監視する主要パラメータは、事象の判別を行う運転手順書の判断基準、炉心の著しい損傷および格納容器破損を防止する運転手順書の適用条件、炉心の著しい損傷が発生した場合に対処する運転手順書の適用条件および技術的能力に係る審査基準 1.1~1.10、1.13、1.14 のパラメータより選定する。 選定した主要パラメータ（パラメータの分類：原子炉圧力容器内の温度、圧力および水位、原子炉圧力容器および原子炉格納容器への注水量、原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率、未臨界の維持または監視、最終ヒートシンクの確保、格納容器バイパスの監視、水源の確保およびアニュラス内の水素濃度）は、以下のとおり分類する。 (1) 重要な監視パラメータ：主要パラメータのうち、耐震性、耐環境性を有し、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器で計測するパラメータをいう。 (2) 有効な監視パラメータ：主要パラメータのうち、多様性拡張設備の計器で計測されるが、計測することが困難となった場合でも重大事故等対処設備の計器で計測される代替パラメータを有するものをいう。 (3) 補助的な監視パラメータ：原子炉施設の状態や重大事故等対処設備の運転状態等を補助的に監視するパラメータをいう。</p>	<p>の削除)</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>さらに、次のとおり重要代替パラメータを選定する。</p> <p>(4) 重要代替パラメータ：重要な監視パラメータの代替パラメータのうち、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器（当該重要な監視パラメータの他チャヤンネルおよび他ループの重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器含む。）ならびに有効な監視パラメータの代替パラメータを計測する重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器により計測されるパラメータをいう。</p> <p>○ 原子炉施設の状態把握</p> <p>設計基準を超える状態における原子炉施設の状態を把握する能力として、重要な監視パラメータおよび重要代替パラメータを計測する計器の計測範囲ならびに計器の個数を社内標準に明確に定める。</p> <p>○ 確からしさの考慮</p> <p>圧力のパラメータと温度のパラメータを水の飽和状態から推定する場合は、水が飽和状態にないパラメータに不確かさが生じるため、計器が故障するまでの原子炉施設の状態および事象進展状況を踏まえ、複数の関連パラメータを確認し、有効な情報を得た上で推定する。</p> <p>原子炉格納容器内の水素濃度を装置の動作特性を用いて推定する場合は、間接的な情報により推定するため、不確かさが生じることを考慮する。</p> <p>アニュラス内の水素濃度を推定する場合は、パラメータの相関関係を用いて、間接的な情報により推定するため、不確かさが生じることを考慮する。</p> <p>なお、代替パラメータによる推定にあたっては、代替パラメータの誤差による影響を考慮する。</p>	<p>さらに、次のとおり重要代替パラメータを選定する。</p> <p>(4) 重要代替パラメータ：重要な監視パラメータの代替パラメータのうち、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器（当該重要な監視パラメータの他チャヤンネルおよび他ループの重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器含む。）ならびに有効な監視パラメータの代替パラメータを計測する重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器により計測されるパラメータをいう。</p> <p>○ 原子炉施設の状態把握</p> <p>設計基準を超える状態における原子炉施設の状態を把握する能力として、重要な監視パラメータおよび重要代替パラメータを計測する計器の計測範囲ならびに計器の個数を社内標準に明確に定める。</p> <p>○ 確からしさの考慮</p> <p>圧力のパラメータと温度のパラメータを水の飽和状態から推定する場合は、水が飽和状態にないパラメータに不確かさが生じるため、計器が故障するまでの原子炉施設の状態および事象進展状況を踏まえ、複数の関連パラメータを確認し、有効な情報を得た上で推定する。</p> <p>原子炉格納容器内の水素濃度を装置の動作特性を用いて推定する場合は、間接的な情報により推定するため、不確かさが生じることを考慮する。</p> <p>アニュラス内の水素濃度を推定する場合は、パラメータの相関関係を用いて、間接的な情報により推定するため、不確かさが生じることを考慮する。</p> <p>なお、代替パラメータによる推定にあたっては、代替パラメータの誤差による影響を考慮する。</p>	<p>美浜発電所3号炉の蓄電池（3系統目）の設置に伴う変更 （蓄電池（3系統目）設置に伴う追加）</p>
<p>計器電源の喪失</p> <p>1. 計器電源の喪失時の対応</p> <p>当直課長は、直流電源が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合、特に重要なパラメータを計測または監視する。</p> <p>(1) 全交流動力電源喪失および直流電源喪失</p> <p>当直課長は、全交流動力電源喪失により計測に必要な計器電源が喪失した場合、空冷式非常用発電装置、蓄電池（安全防護系用）、電源車および可搬式整流器等の運転により、計器へ給電する。</p> <p>代替電源の供給ができない場合は、特に重要なパラメータとして、パラメータ選定で選定した重要な監視パラメータおよび重要代替パラメータを計測する計器については、温度、圧力、水位および流量に係るものについて、可搬型計測器を接続し計測する。ただし、可搬型計測器を用いずに直接確認できるものは現場で確認する。</p> <p>また、可搬型計測器の計測値を工学値に換算する換算表を準備する。</p> <p>可搬型計測器による計測においては、計測の選定を行う際の考え方として、同一パラメータにチャヤンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測または監視する。同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し、計測または監視する。</p>	<p>計器電源の喪失</p> <p>1. 計器電源の喪失時の対応</p> <p>当直課長は、直流電源が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合、特に重要なパラメータを計測または監視する。</p> <p>(1) 全交流動力電源喪失および直流電源喪失</p> <p>当直課長は、全交流動力電源喪失により計測に必要な計器電源が喪失した場合、空冷式非常用発電装置、蓄電池（安全防護系用）、蓄電池（3系統目）、電源車および可搬式整流器等の運転により、計器へ給電する。</p> <p>代替電源の供給ができない場合は、特に重要なパラメータとして、パラメータ選定で選定した重要な監視パラメータおよび重要代替パラメータを計測する計器については、温度、圧力、水位および流量に係るものについて、可搬型計測器を接続し計測する。ただし、可搬型計測器を用いずに直接確認できるものは現場で確認する。</p> <p>また、可搬型計測器の計測値を工学値に換算する換算表を準備する。</p> <p>可搬型計測器による計測においては、計測の選定を行う際の考え方として、同一パラメータにチャヤンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測または監視する。同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し、計測または監視する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部）</p>
<p>計器電源の喪失</p> <p>1. 計器電源の喪失時の対応</p> <p>当直課長は、直流電源が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合、特に重要なパラメータを計測または監視する。</p> <p>(1) 全交流動力電源喪失および直流電源喪失</p> <p>当直課長は、全交流動力電源喪失により計測に必要な計器電源が喪失した場合、空冷式非常用発電装置、蓄電池（安全防護系用）、電源車および可搬式整流器等の運転により、計器へ給電する。</p> <p>代替電源の供給ができない場合は、特に重要なパラメータとして、パラメータ選定で選定した重要な監視パラメータおよび重要代替パラメータを計測する計器については、温度、圧力、水位および流量に係るものについて、可搬型計測器を接続し計測する。ただし、可搬型計測器を用いずに直接確認できるものは現場で確認する。</p> <p>また、可搬型計測器の計測値を工学値に換算する換算表を準備する。</p> <p>可搬型計測器による計測においては、計測の選定を行う際の考え方として、同一パラメータにチャヤンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測または監視する。同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し、計測または監視する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>直流電源が喪失した場合において、中央制御室でのパラメータが監視でき</p>		

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>ない場合</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 電源確保 全交流動力電源および直流電源喪失時は、空冷式非常用発電装置、蓄電池（安全防護系用）、電源車および可搬式整流器等の運転により、計器へ給電する。 給電の手順は、表—1 4 「電源の確保に関する手順等」参照。 <p>重大事故等時のパラメータを記録する手順 発電所対策本部は、パラメータ選定で選定した重要な監視パラメータおよび重要代替パラメータ（原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度および放射線量率等）は、安全パラメータ表示システム（SPDS）、SPDS表示装置または可搬型温度計測装置により計測結果を記録する。ただし、複数の計測結果を使用し計算により推定する監視パラメータ（計測結果を含む。）の値や現場操作時のみ監視する現場の指示値は記録用紙に記録する。 安全パラメータ表示システム（SPDS）、SPDS表示装置および可搬型温度計測装置に記録された監視パラメータの計測結果は、記録容量を超える前に定期的にメディア（記録媒体）に保存する。 (1) <u>手順着手の判断基準</u> <u>重大事故等が発生した場合</u></p> <p>(配慮すべき事項)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 原子炉施設の状態把握 設計基準を超える状態における原子炉施設の状態を把握する能力として、重要な監視パラメータおよび重要代替パラメータを計測する計器の計測範囲ならびに計器の個数を社内標準に明確に定める。 	<p>(配慮すべき事項)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 電源確保 全交流動力電源および直流電源喪失時は、空冷式非常用発電装置、蓄電池（安全防護系用）、蓄電池（3系統目）、電源車および可搬式整流器等の運転により、計器へ給電する。 給電の手順は、表—1 4 「電源の確保に関する手順等」参照。 <p>重大事故等時のパラメータを記録する手順 発電所対策本部は、パラメータ選定で選定した重要な監視パラメータおよび重要代替パラメータ（原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度および放射線量率等）は、安全パラメータ表示システム（SPDS）、SPDS表示装置または可搬型温度計測装置により計測結果を記録する。ただし、複数の計測結果を使用し計算により推定する監視パラメータ（計測結果を含む。）の値や現場操作時のみ監視する現場の指示値は記録用紙に記録する。 安全パラメータ表示システム（SPDS）、SPDS表示装置および可搬型温度計測装置に記録された監視パラメータの計測結果は、記録容量を超える前に定期的にメディア（記録媒体）に保存する。 <p>(配慮すべき事項)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 原子炉施設の状態把握 設計基準を超える状態における原子炉施設の状態を把握する能力として、重要な監視パラメータおよび重要代替パラメータを計測する計器の計測範囲ならびに計器の個数を社内標準に明確に定める。 <p>特重施設による対応 当直課長は、特重施設による対応が必要と判断した場合、特重施設の計装設備によりプラント状態を把握する。</p> </p>	<p>改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>美浜発電所3号炉の蓄電池（3系統目）の設置に伴う変更 (蓄電池（3系統目）設置に伴う追加)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部の削除)</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対応施設の設置に伴う変更 (特重施設設置に伴う対応の追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>表-1 16 操作手順 1 6. 中央制御室の居住性に関する手順等</p> <p>① 方針目的 重大事故等が発生した場合において、運転員が中央制御室にとどまるために必要な対処設備および資機材を活用した居住性の確保、汚染の持ち込み防止、放射性物質の濃度低減を図ることを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>居住性の確保</u> 当直課長は、重大事故等が発生した場合において、中央制御室にとどまる運転員の被ばく線量を7日間で100 mSvを超えないよう、中央制御室遮蔽および中央制御室換気設備の外気を遮断した状態で閉路循環運転（以下、「中央制御室換気隔離モード」という。）により、環境に放出された放射性物質等による放射線被ばくから運転員等を防護するとともにマネジメント（マスク等）による放射線防護措置等にて被ばくを低減し、以下の手順等で中央制御室の居住性を確保する。 1. 中央制御室換気設備の運転手順等 当直課長は、環境に放出された放射性物質等による放射線被ばくから運転員等を防護するため、中央制御室換気隔離モードでの運転を行い、中央制御室非常用循環フィルタユニットに内蔵されたよう素フィルタおよび微粒子フィルタにより放射性物質を除去する。 全交流動力電源が喪失した場合は、手動による系統構成を行い、代替交流電源設備により受電し中央制御室換気設備を運転する。 (1) 交流動力電源が正常な場合 当直課長は、非常用炉心冷却設備作動信号の発信または中央制御室エリアモニタ指示値上昇による中央制御室換気隔離信号の発信を確認した場合、中央制御室換気設備が中央制御室換気隔離モードで運転中であることを確認する。 また、当直課長は、中央制御室内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定を行い、酸素濃度または二酸化炭素濃度が制限値を満足できない場合は、外気の取入れを実施する。 a. 手順着手の判断基準 非常用炉心冷却設備作動信号発信による中央制御室換気隔離信号または中央制御室エリアモニタ指示値上昇により中央制御室換気隔離信号の発信を確認した場合</p> <p>(2) 全交流動力電源が喪失した場合 当直課長は、全交流動力電源喪失により、中央制御室換気設備が中央制御室換気隔離モードにできない場合は、手動によるダンパの開操作により中央制御室換気隔離モードの系統構成を行い、代替交流電源設備による給電後、中央制御室換気設備を運転する。 また、当直課長は、中央制御室内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定を行い、酸素濃度または二酸化炭素濃度が制限値を満足できない場合は、外気の取入れを実施する。 a. 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失により、中央制御室換気設備を中央制御室換気系隔離モードにできない場合</p>	<p>表-1 16 操作手順 1 6. 中央制御室の居住性に関する手順等</p> <p>① 方針目的 重大事故等が発生した場合において、運転員が中央制御室にとどまるために必要な対処設備および資機材を活用した居住性の確保、汚染の持ち込み防止、放射性物質の濃度低減を図ることを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>居住性の確保</u> 当直課長は、重大事故等が発生した場合において、中央制御室にとどまる運転員の被ばく線量を7日間で100 mSvを超えないよう、「中央制御室換気隔離モード」という。）により、環境に放出された放射性物質等による放射線被ばくから運転員等を防護するとともにマネジメント（マスク等）による放射線防護措置等にて被ばくを低減し、以下の手順等で中央制御室の居住性を確保する。 1. 中央制御室換気設備の運転手順等 当直課長は、環境に放出された放射性物質等による放射線被ばくから運転員等を防護するため、中央制御室換気隔離モードでの運転を行い、中央制御室非常用循環フィルタユニットに内蔵されたよう素フィルタおよび微粒子フィルタにより放射性物質を除去する。 全交流動力電源が喪失した場合は、手動による系統構成を行い、代替交流電源設備により受電し中央制御室換気設備を運転する。 (1) 交流動力電源が正常な場合 当直課長は、非常用炉心冷却設備作動信号の発信または中央制御室エリアモニタ指示値上昇による中央制御室換気隔離信号の発信を確認した場合、中央制御室換気設備が中央制御室換気隔離モードで運転中であることを確認する。 また、当直課長は、中央制御室内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定を行い、酸素濃度または二酸化炭素濃度が制限値を満足できない場合は、外気の取入れを実施する。</p> <p>(2) 全交流動力電源が喪失した場合 当直課長は、全交流動力電源喪失により、中央制御室換気設備が中央制御室換気隔離モードにできない場合は、手動によるダンパの開操作により中央制御室換気隔離モードの系統構成を行い、代替交流電源設備による給電後、中央制御室換気設備を運転する。 また、当直課長は、中央制御室内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定を行い、酸素濃度または二酸化炭素濃度が制限値を満足できない場合は、外気の取入れを実施する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>2. 中央制御室の照明を確保する手順 当直課長は、全交流動力電源喪失時に、中央制御室の照明が使用できない場合、可搬型照明（SA）の内蔵蓄電池による照明を確保し、代替交流電源設備による給電後、可搬型照明（SA）を可搬型照明用電源に接続し中央制御室の照明を引き続き確保する。</p> <p>(1) <u>手順着手の判断基準</u> <u>全交流動力電源喪失時に、中央制御室非常用照明が使用できない場合</u></p> <p>3. 中央制御室内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定手順 当直課長は、中央制御室換気設備が中央制御室換気系隔離モードとなった場合、中央制御室内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定を行う。</p> <p>(1) <u>手順着手の判断基準</u> <u>中央制御室換気設備が中央制御室換気系隔離モードとなった場合</u></p> <p>4. その他の放射線防護措置等に関する手順等 (1) 重大事故等時の全面マスクの着用手順 当直課長は、炉内温度等により炉心損傷が予想される事象となった場合、炉心損傷の兆候が見られた場合は発電所対策本部長が必要と判断した場合は、運転員等の内部被ばくを低減するため、全面マスクの着用を指示する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>重大事故等が発生し、炉内温度等により炉心損傷が予想される事象となった場合または炉心損傷の兆候が見られた場合</u> <u>または、発電所対策本部長が運転員等および緊急安全対策要員のマスク着用が必要と判断した場合</u></p> <p>(2) 重大事故等時の運転員等の被ばく低減および被ばく線量の平準化 当直課長は、運転員等の被ばく低減および被ばく線量の平準化のため、発電所対策本部長等と協議の上、長期的な保安の観点から運転員等の交代要員体制を確立する。 また、交代要員は運転員等の交代に伴う移動時の放射線防護措置やチェンジングエリア等の各境界における汚染管理を行うことで被ばくの低減を図る。</p> <p>(配慮すべき事項) <u>○ 優先順位</u> <u>照明確保の優先順位は、多様性拡張設備である中央制御室非常用照明を優先して使用し、中央制御室非常用照明が使用できない場合は可搬型照明（SA）を使用する。</u></p>	<p>2. 中央制御室の照明を確保する手順 当直課長は、全交流動力電源喪失時に、中央制御室の照明が使用できない場合、可搬型照明（SA）の内蔵蓄電池による照明を確保し、代替交流電源設備による給電後、可搬型照明（SA）を可搬型照明用電源に接続し中央制御室の照明を引き続き確保する。</p> <p>3. 中央制御室内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定手順 当直課長は、中央制御室換気設備が中央制御室換気系隔離モードとなった場合、中央制御室内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定を行う。</p> <p>4. その他の放射線防護措置等に関する手順等 (1) 重大事故等時の全面マスクの着用手順 当直課長は、炉内温度等により炉心損傷が予想される事象となった場合、炉心損傷の兆候が見られた場合は発電所対策本部長が必要と判断した場合は、運転員等の内部被ばくを低減するため、全面マスクの着用を指示する。</p> <p>(2) 重大事故等時の運転員等の被ばく低減および被ばく線量の平準化 当直課長は、運転員等の被ばく低減および被ばく線量の平準化のため、発電所対策本部長等と協議の上、長期的な保安の観点から運転員等の交代要員体制を確立する。 また、交代要員は運転員等の交代に伴う移動時の放射線防護措置やチェンジングエリア等の各境界における汚染管理を行うことで被ばくの低減を図る。</p>	<p>の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>
<p><u>汚染の持ち込み防止</u> 1. チェンジングエリアの設置手順 発電所対策本部は、原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した場合に、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、身体サーベイおよび防護具の着替え等を行うためのチェンジングエリアを設置する。なお、チェンジングエリアの区画を恒設化し、速やかに使用できるようにする。</p>	<p><u>汚染の持ち込み防止</u> 1. チェンジングエリアの設置手順 発電所対策本部は、原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した場合に、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、身体サーベイおよび防護具の着替え等を行うためのチェンジングエリアを設置する。なお、チェンジングエリアの区画を恒設化し、速やかに使用できるようにする。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>発電所対策本部は、全交流動力電源喪失時にチェンジングエリア設置場所の照明が使用できない場合は可搬型照明（SA）の内蔵蓄電池による照明を確保し、代替交流電源設備により給電後、可搬型照明（SA）を電源に接続しチェンジングエリアの照明を引き続き確保する。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した場合</p> <p>（配慮すべき事項） ○ 優先順位 照明確保の優先順位は、常設の多様性拡張設備であるチェンジングエリア非常用照明を優先して使用し、チェンジングエリア非常用照明が使用できない場合は可搬型照明（SA）を使用する。</p>	<p>発電所対策本部は、全交流動力電源喪失時にチェンジングエリア設置場所の照明が使用できない場合は可搬型照明（SA）の内蔵蓄電池による照明を確保し、代替交流電源設備により給電後、可搬型照明（SA）を電源に接続しチェンジングエリアの照明を引き続き確保する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
<p>放射性物質の濃度低減</p> <p>1. アニウラス空気再循環設備の運転手順等 当直課長は、非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合に、アニウラス循環ファンを運転し、原子炉格納容器から漏えいした空気がアニウラスから放射性物質低減機能を有するアニウラス循環フィルタユニットを通して屋外へ排出されていることを、アニウラス内圧力の低下にて確認する。 当直課長は、全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合は、Bアニウラス循環系のダンパに窒素ボンベ（アニウラス循環系ダンパ作動用）から代替制御用空気を供給するための系統構成を行い、代替電源設備から給電した後、Bアニウラス循環ファンを運転する。</p> <p>(1) 交流動力電源および直流電源が健全である場合 a. 手順着手の判断基準 非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合 (2) 全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合 a. 手順着手の判断基準 全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合</p> <p>（配慮すべき事項） ○ 優先順位 事故時において、非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合は、アニウラス循環ファンの自動起動を確認する。自動起動していない場合は、手動によりアニウラス循環ファンを起動する。また、全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合、空冷式非常用発電装置からの受電および窒素ボンベ（アニウラス循環系ダンパ作動用）を用いたBアニウラス循環ファンの起動操作を実施する。</p>	<p>放射性物質の濃度低減</p> <p>1. アニウラス空気再循環設備の運転手順等 当直課長は、非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合に、アニウラス循環ファンを運転し、原子炉格納容器から漏えいした空気がアニウラスから放射性物質低減機能を有するアニウラス循環フィルタユニットを通して屋外へ排出されていることを、アニウラス内圧力の低下にて確認する。 当直課長は、全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合は、Bアニウラス循環系のダンパに窒素ボンベ（アニウラス循環系ダンパ作動用）から代替制御用空気を供給するための系統構成を行い、代替電源設備から給電した後、Bアニウラス循環ファンを運転する。</p> <p>（配慮すべき事項） ○ 優先順位 事故時において、非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合は、アニウラス循環ファンの自動起動を確認する。自動起動していない場合は、手動によりアニウラス循環ファンを起動する。また、全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合、空冷式非常用発電装置からの受電および窒素ボンベ（アニウラス循環系ダンパ作動用）を用いたBアニウラス循環ファンの起動操作を実施する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
<p>居住性の確保・汚染の持ち込み防止・放射性物質の濃度低減 （配慮すべき事項） ○ 放射線管理 チェンジングエリアでは、現場作業を行う運転員等の身体サーベイを行い、汚染が確認された場合、サーベイエリアに隣接した除染エリアにて除染を行う。除染により廃水が発生した場合は、ウエスに染み込ませることで放射性廃棄物として廃棄する。</p>	<p>居住性の確保・汚染の持ち込み防止・放射性物質の濃度低減 （配慮すべき事項） ○ 放射線管理 チェンジングエリアでは、現場作業を行う運転員等の身体サーベイを行い、汚染が確認された場合、サーベイエリアに隣接した除染エリアにて除染を行う。除染により廃水が発生した場合は、ウエスに染み込ませることで放射性廃棄物として廃棄する。</p>	

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>○ 電源確保 全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備により中央制御室換気設備および可搬型照明（SA）へ給電する。給電の手順は、表-1 4「電源の確保に関する手順等」参照。 全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合、代替電源設備によりアニュラス空気循環設備に給電する。給電の手順は、表-1 4「電源の確保に関する手順等」参照。</p>	<p>○ 電源確保 全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備により中央制御室換気設備および可搬型照明（SA）へ給電する。給電の手順は、表-1 4「電源の確保に関する手順等」参照。 全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合、代替電源設備によりアニュラス空気循環設備に給電する。給電の手順は、表-1 4「電源の確保に関する手順等」参照。</p>	<p>変更なし</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<p>表-1-17 操作手順 17. 監視測定等に関する手順等</p> <p>① 方針目的 重大事故等が発生した場合に発電所およびその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において原子炉施設から放出される放射性物質の濃度および放射線量を監視し、および測定し、ならびにその測定結果を記録するため、放射性物質の濃度および放射線量を測定し、ならびにその測定結果を記録する。また、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、およびその測定結果を記録するため風向、風速その他の気象条件を測定することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>放射線物質の濃度および放射線量の測定</u> 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合に、発電所およびその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において原子炉施設から放出される放射性物質の濃度および放射線量を監視し、および測定し、ならびにその測定結果を記録する。 重大事故等時の放射性物質の濃度および放射線量の測定頻度については、可搬式モニタリングポスト（モニタステーションおよびモニタポストが使用できる場合はモニタステーションおよびモニタポストを使用）を用いた放射線量の連続測定を行う。また、放射性物質の濃度の測定（空空中、水中、土壌中）および海上モニタリングは、1回/日以上を目安とするが、測定頻度は原子炉施設の状態および放射性物質の放出状況を考慮し変更する。 1. モニタステーションおよびモニタポストによる放射線量の測定 発電所対策本部は、重大事故等時の発電所敷地境界付近の放射線量は、モニタステーションおよびモニタポストにより監視し、および測定し、ならびにその測定結果を記録する。</p> <p>2. 可搬式モニタリングポストによる放射線量の代替測定 発電所対策本部は、可搬式モニタリングポストにより放射線量を監視し、および測定し、ならびにその測定結果を記録する。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 <u>重大事故等発生後、モニタステーションまたはモニタポストの故障等により、モニタステーションおよびモニタポストのいずれかの放射線量の測定機能が喪失した場合</u></p> <p>3. 可搬式モニタリングポストによる原子炉格納施設を囲む8方位の放射線量の測定 発電所対策本部は、原子炉災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した場合、発電所海側敷地境界方向を含む原子炉格納施設を囲む8方位の放射線量は、可搬式モニタリングポストにより監視し、および測定し、ならびにその測定結果を記録する。 ただし、多様性拡張設備であるモニタステーションおよびモニタポストが使用できる場合の当該4方位（モニタステーションおよびモニタポストの設置場所が2方位について重なるため4方位となる。）の測定については、モニタステーションおよびモニタポストを優先して使用する。</p>	<p>表-1-17 操作手順 17. 監視測定等に関する手順等</p> <p>① 方針目的 重大事故等が発生した場合に発電所およびその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において原子炉施設から放出される放射性物質の濃度および放射線量を監視し、および測定し、ならびにその測定結果を記録するため、放射性物質の濃度および放射線量を測定し、ならびにその測定結果を記録する。また、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、およびその測定結果を記録するため風向、風速その他の気象条件を測定することを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>放射線物質の濃度および放射線量の測定</u> 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合に、発電所およびその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において原子炉施設から放出される放射性物質の濃度および放射線量を監視し、および測定し、ならびにその測定結果を記録する。 重大事故等時の放射性物質の濃度および放射線量の測定頻度については、可搬式モニタリングポスト（モニタステーションおよびモニタポストが使用できる場合はモニタステーションおよびモニタポストを使用）を用いた放射線量の連続測定を行う。また、放射性物質の濃度の測定（空空中、水中、土壌中）および海上モニタリングは、1回/日以上を目安とするが、測定頻度は原子炉施設の状態および放射性物質の放出状況を考慮し変更する。 1. モニタステーションおよびモニタポストによる放射線量の測定 発電所対策本部は、重大事故等時の発電所敷地境界付近の放射線量は、モニタステーションおよびモニタポストにより監視し、および測定し、ならびにその測定結果を記録する。</p> <p>2. 可搬式モニタリングポストによる放射線量の代替測定 発電所対策本部は、可搬式モニタリングポストにより放射線量を監視し、および測定し、ならびにその測定結果を記録する。</p> <p>3. 可搬式モニタリングポストによる原子炉格納施設を囲む8方位の放射線量の測定 発電所対策本部は、原子炉災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した場合、発電所海側敷地境界方向を含む原子炉格納施設を囲む8方位の放射線量は、可搬式モニタリングポストにより監視し、および測定し、ならびにその測定結果を記録する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>(1) <u>手順着手の判断基準</u> <u>原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した場合</u></p>		
<p>4. 放射性物質の濃度の代替測定 (1) 可搬型放射線計測装置等による空気中の放射性物質の濃度の測定 発電所対策本部は、重大事故等時の放射性物質の濃度（空气中）について、 可搬型放射線計測装置（可搬式ダストサンブラ、汚染サーベイメータ、NaI シンチレーションサーベイメータ）により監視し、および測定し、ならびにそ の測定結果を記録する。 放射性物質の濃度（空气中）を測定する優先順位は、多様性拡張設備である 移動式放射線計測装置（モニタ車）を優先する。多様性拡張設備が使用できな い場合、可搬型放射線計測装置（可搬式ダストサンブラ、汚染サーベイメータ、 NaIシンチレーションサーベイメータ）を使用する。 a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>重大事故等発生後、移動式放射線計測装置（モニタ車）に搭載しているダ スト・よう素サンブラ、汚染サーベイメータまたはよう素モニタの故障等に より、移動式放射線計測装置（モニタ車）による放射性物質の濃度の測定機 能が喪失した場合</u></p>	<p>4. 放射性物質の濃度の代替測定 (1) 可搬型放射線計測装置等による空気中の放射性物質の濃度の測定 発電所対策本部は、重大事故等時の放射性物質の濃度（空气中）について、 可搬型放射線計測装置（可搬式ダストサンブラ、汚染サーベイメータ、NaI シンチレーションサーベイメータ）により監視し、および測定し、ならびにそ の測定結果を記録する。 放射性物質の濃度（空气中）の測定は、可搬型放射線計測装置（可搬式ダス トサンブラ、汚染サーベイメータ、NaIシンチレーションサンサーベイメータ） および多様性拡張設備である移動式放射線計測装置（モニタ車）を使用する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
<p>5. 可搬型放射線計測装置等による放射性物質の濃度および放射線量の測定 発電所対策本部は、重大事故等時の発電所およびその周辺（発電所の周辺海域を 含む。）における、放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）および放射線量に ついて、可搬型放射線計測装置（可搬式ダストサンブラ、汚染サーベイメータ、N aIシンチレーションサーベイメータ、ZnSシンチレーションサーベイメータ およびβ線サーベイメータ）および電離箱サーベイメータにより監視し、および測 定し、ならびにその測定結果を記録する。 発電所の周辺海域については、小型船舶を用いた海上モニタリングを行う。 (1) <u>可搬型放射線計測装置による空気中の放射性物質の濃度の測定</u> 発電所対策本部は、重大事故等時に原子炉施設から放射性物質が放出された 場合において発電所およびその周辺の空気中の放射性物質の濃度の測定が必 要と判断した場合に、放射性物質の濃度を測定する。 a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>重大事故等の発生により、格納容器排気筒ガスモニタ等の指示値を確認 し、原子炉施設から放射性物質が放出された場合において発電所およびその 周辺の空気中の放射性物質の濃度の測定が必要と判断した場合</u></p>	<p>5. 可搬型放射線計測装置等による放射性物質の濃度および放射線量の測定 発電所対策本部は、重大事故等時の発電所およびその周辺（発電所の周辺海域を 含む。）における、放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）および放射線量に ついて、可搬型放射線計測装置（可搬式ダストサンブラ、汚染サーベイメータ、N aIシンチレーションサーベイメータ、ZnSシンチレーションサーベイメータ およびβ線サーベイメータ）および電離箱サーベイメータにより監視し、および測 定し、ならびにその測定結果を記録する。 発電所の周辺海域については、小型船舶を用いた海上モニタリングを行う。 (1) 可搬型放射線計測装置による空気中の放射性物質の濃度の測定 発電所対策本部は、重大事故等時に原子炉施設から放射性物質が放出された 場合において発電所およびその周辺の空気中の放射性物質の濃度の測定が必 要と判断した場合に、放射性物質の濃度を測定する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
<p>(2) 可搬型放射線計測装置による水中の放射性物質の濃度の測定 発電所対策本部は、重大事故等時に原子炉施設から放射性物質が放出のおそ れがある、または放出された場合に、可搬型放射線計測装置により水中の放射 性物質の濃度を測定する。 a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>重大事故等発生後、廃棄物処理設備排水モニタの指示値等を確認し、原子 炉施設から周辺海域への放水に放射性物質が含まれるおそれがある場合</u></p>	<p>(2) 可搬型放射線計測装置による水中の放射性物質の濃度の測定 発電所対策本部は、重大事故等時に原子炉施設から放射性物質が放出のおそ れがある、または放出された場合に、可搬型放射線計測装置により水中の放射 性物質の濃度を測定する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
<p>(3) 可搬型放射線計測装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定 発電所対策本部は、重大事故等時に原子炉施設から放射性物質が放出された</p>	<p>(3) 可搬型放射線計測装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定 発電所対策本部は、重大事故等時に原子炉施設から放射性物質が放出された</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>場合において発電所およびその周辺の土壌中の放射性物質の濃度の測定が必要と判断した場合に、放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>a. <u>手順書の判断基準</u> <u>重大事故等発生後、格納容器排気筒ガスモニタ等の指示値を確認し、原子炉施設から放射性物質が放出され、土壌中の放射性物質の濃度の測定が必要となった場合（ブルーム通過後）</u></p> <p>(4) 海上モニタリング測定 発電所対策本部は、発電所の周辺海域での海上モニタリングが必要と判断した場合に、小型船舶で電離サーベイメータおよび可搬型放射線計測装置により放射性物質の濃度および放射線を測定する。</p> <p>a. <u>手順書の判断基準</u> <u>重大事故等発生後、格納容器排気筒ガスモニタ等の指示値等を確認し、原子炉施設から発電所の周辺海域への放射性物質漏えい確認される等により小型船舶による海上モニタリングが必要となった場合</u></p> <p>6. バックグラウンド低減対策等 (1) モニタステーション、モニタポストおよび可搬式モニタリングポストのバックグラウンド低減対策 発電所対策本部は、事故後の周辺汚染により測定ができなくなること避けるため、バックグラウンド低減対策を行う。 a. 重大事故等により放射性物質の放出のおそれがある場合、モニタステーション、モニタポストおよび可搬式モニタリングポストの検出器の養生を行う。</p> <p>b. 放射性物質の放出によりモニタステーション、モニタポストまたは可搬式モニタリングポスト配置場所周辺の汚染を確認した場合、周辺の汚染レベルを確認し、測定設備の除染、周辺の土壌撤去、樹木の伐採等を行い、バックグラウンドレベルを低減する。</p> <p>(a) <u>手順書の判断基準</u> <u>重大事故等により放射性物質の放出のおそれがあることを確認した場合</u></p> <p>合</p> <p>(2) 放射性物質の濃度測定時のバックグラウンド低減対策 発電所対策本部は、重大事故等発生後の周辺汚染により放射性物質の濃度測定時のバックグラウンドが上昇し、可搬型放射線計測装置が測定不能になった場合、可搬型放射線計測装置の検出器周囲を遮蔽材で囲むこと等の対策によりバックグラウンドレベルを低減させて、放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>(3) 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制 発電所対策本部は、重大事故等時の敷地外でのモニタリングについては、国、地方公共団体と連携して策定されるモニタリング計画にしがいが、資機材および要員の動員、放出源情報を提供するとともにモニタリングに協力する。</p>	<p>場合において発電所およびその周辺の土壌中の放射性物質の濃度の測定が必要と判断した場合に、放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>(4) 海上モニタリング測定 発電所対策本部は、発電所の周辺海域での海上モニタリングが必要と判断した場合に、小型船舶で電離サーベイメータおよび可搬型放射線計測装置により放射性物質の濃度および放射線を測定する。</p> <p>6. バックグラウンド低減対策等 (1) モニタステーション、モニタポストおよび可搬式モニタリングポストのバックグラウンド低減対策 発電所対策本部は、事故後の周辺汚染により測定ができなくなること避けるため、バックグラウンド低減対策を行う。 a. 重大事故等により放射性物質の放出のおそれがある場合、モニタステーション、モニタポストおよび可搬式モニタリングポストの検出器の養生を行う。</p> <p>b. 放射性物質の放出によりモニタステーション、モニタポストまたは可搬式モニタリングポスト配置場所周辺の汚染を確認した場合、周辺の汚染レベルを確認し、測定設備の除染、周辺の土壌撤去、樹木の伐採等を行い、バックグラウンドレベルを低減する。</p> <p>(2) 放射性物質の濃度測定時のバックグラウンド低減対策 発電所対策本部は、重大事故等発生後の周辺汚染により放射性物質の濃度測定時のバックグラウンドが上昇し、可搬型放射線計測装置が測定不能になった場合、可搬型放射線計測装置の検出器周囲を遮蔽材で囲むこと等の対策によりバックグラウンドレベルを低減させて、放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>(3) 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制 発電所対策本部は、重大事故等時の敷地外でのモニタリングについては、国、地方公共団体と連携して策定されるモニタリング計画にしがいが、資機材および要員の動員、放出源情報を提供するとともにモニタリングに協力する。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>
<p><u>風向、風速その他の気象条件の測定</u> 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合に、風向、風速その他の気象条件を測定し、およびその測定結果を記録する。</p>	<p><u>風向、風速その他の気象条件の測定</u> 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合に、風向、風速その他の気象条件を測定し、およびその測定結果を記録する。</p>	<p><u>風向、風速その他の気象条件の測定</u> 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合に、風向、風速その他の気象条件を測定し、およびその測定結果を記録する。</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>気象観測設備および可搬型気象観測装置による風向、風速その他気象条件の測定は、連続測定を行う。</p> <p>1. 可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定 発電所対策本部は、重大事故等時の風向、風速その他気象条件を可搬型気象観測装置により測定し、およびその測定結果を記録する。 また、風向、風速その他気象条件を測定する優先順位は、多様性拡張設備である気象観測設備を優先する。多様性拡張設備が使用できない場合、可搬型気象観測装置を使用する。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 <u>重大事故等発生後、気象観測設備の故障等により、気象観測設備による風向、風速、日射量、放射収支量および雨量の測定機能が喪失した場合</u> <u>気象観測設備の測定機能喪失の確認については、中央制御室の共通盤の指示値および警報表示にて確認する。</u></p> <p>2. 気象観測設備による気象観測項目の測定 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合に、気象観測設備により発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、およびその測定結果を記録する。</p>	<p>気象観測設備および可搬型気象観測装置による風向、風速その他気象条件の測定は、連続測定を行う。</p> <p>1. 可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定 発電所対策本部は、重大事故等時の風向、風速その他気象条件を可搬型気象観測装置により測定し、およびその測定結果を記録する。 また、風向、風速その他気象条件は、<u>可搬型気象観測装置または多様性拡張設備である気象観測設備を使用し測定する。</u></p> <p>2. 気象観測設備による気象観測項目の測定 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合に、気象観測設備により発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、およびその測定結果を記録する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除）</p>
<p>モニタステーションおよびモニタポストへの代替交流電源設備からの給電 発電所対策本部は、全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備によりモニタステーションおよびモニタポストへ給電する。</p> <p>給電の優先順位は、多様性拡張設備であるモニタステーションおよびモニタポスト専用の無停電電源装置からの給電を優先し、代替交流電源設備による給電が開始されれば給電元が自動で切り替わる。</p> <p>その後、代替交流電源設備（空冷式非常用発電装置）によりモニタステーションおよびモニタポストへ給電する。</p> <p>給電の手順は、表-1 4 「電源の確保に関する手順等」参照。 モニタステーションおよびモニタポストは、電源が喪失した状態から給電した場合は、自動的に放射線量の連続測定を開始する。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 <u>全交流動力電源が喪失した場合</u></p>	<p>モニタステーションおよびモニタポストへの代替交流電源設備からの給電 発電所対策本部は、全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備によりモニタステーションおよびモニタポストへ給電する。</p> <p>給電の手順は、表-1 4 「電源の確保に関する手順等」参照。 モニタステーションおよびモニタポストは、電源が喪失した状態から給電した場合は、自動的に放射線量の連続測定を開始する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>表-1-18 操作手順 1.8. 緊急時対策所の居住性等に関する手順等</p> <p>① 方針目的 緊急時対策所に関し、重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う緊急時対策本部要員が緊急時対策所にとどまり、重大事故等に対処するために必要な指示を行うとともに、発電所の内外の通信連絡を行う必要がある場所と通信連絡し、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する等の発電所対策本部としての機能を維持するために必要な、居住性の確保、必要な指示および通信連絡、必要な数の要員の収容、代替電源設備からの給電を行うことを目的とする。</p> <p>② 対応手段 <u>居住性の確保</u> 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合、緊急時対策所非常用空気浄化ファーン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット（以下「緊急時対策所可搬型空気浄化装置」という。）による放射性物質の侵入低減、空気供給装置による希ガス等の放射性物質の侵入防止等の放射線防護措置等により、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等の蔽ばく線量を7日間で100 mSvを超えないようにするため、以下の手順等により緊急時対策所の居住性を確保する。</p> <p>1. 緊急時対策所の立上げの手順 緊急安全対策要員、運転員および緊急時対策本部要員は、緊急時対策所を使用し、発電所対策本部を設置するための準備として、緊急時対策所を立ち上げる。</p> <p>(1) 緊急時対策所可搬型空気浄化装置運転手順 発電所対策本部は、緊急時対策所非常用空気浄化ファーンを接続、起動し、必要な換気を確保するとともに、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットを通気することにより放射性物質の侵入を低減する。 全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備からの給電により、緊急時対策所非常用空気浄化ファーンを起動する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>緊急時対策所の立上げ時</u></p> <p>(2) 空気供給装置による空気供給準備手順 発電所対策本部は、空気供給装置の系統構成を行い、漏えい等がないことを確認し、切替えの準備を行う。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>緊急時対策所の立上げ時</u></p> <p>(3) 緊急時対策所内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定手順 発電所対策本部は、緊急時対策所の居住性確保の観点から、緊急時対策所内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定を行う。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>緊急時対策所換気設備を運転している場合</u></p> <p>2. 原子力災害対策特別措置法第10条事象発生時の手順 発電所対策本部は、原子力災害対策特別措置法第10条事象が発生した場合に、</p>	<p>表-1-18 操作手順 1.8. 緊急時対策所の居住性等に関する手順等</p> <p>① 方針目的 緊急時対策所に関し、重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う緊急時対策本部要員が緊急時対策所にとどまり、重大事故等に対処するために必要な指示を行うとともに、発電所の内外の通信連絡を行う必要がある場所と通信連絡し、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する等の発電所対策本部としての機能を維持するために必要な、居住性の確保、必要な指示および通信連絡、必要な数の要員の収容、代替電源設備からの給電を行うことを目的とする。</p> <p>② 対応手段 <u>居住性の確保</u> 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合、緊急時対策所非常用空気浄化ファーン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット（以下「緊急時対策所可搬型空気浄化装置」という。）による放射性物質の侵入低減、空気供給装置による希ガス等の放射性物質の侵入防止等の放射線防護措置等により、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等の蔽ばく線量を7日間で100 mSvを超えないようにするため、以下の手順等により緊急時対策所の居住性を確保する。</p> <p>1. 緊急時対策所の立上げの手順 緊急安全対策要員、運転員および緊急時対策本部要員は、緊急時対策所を使用し、発電所対策本部を設置するための準備として、緊急時対策所を立ち上げる。</p> <p>(1) 緊急時対策所可搬型空気浄化装置運転手順 発電所対策本部は、緊急時対策所非常用空気浄化ファーンを接続、起動し、必要な換気を確保するとともに、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットを通気することにより放射性物質の侵入を低減する。 全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備からの給電により、緊急時対策所非常用空気浄化ファーンを起動する。</p> <p>(2) 空気供給装置による空気供給準備手順 発電所対策本部は、空気供給装置の系統構成を行い、漏えい等がないことを確認し、切替えの準備を行う。</p> <p>(3) 緊急時対策所内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定手順 発電所対策本部は、緊急時対策所の居住性確保の観点から、緊急時対策所内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定を行う。</p> <p>2. 原子力災害対策特別措置法第10条事象発生時の手順 発電所対策本部は、原子力災害対策特別措置法第10条事象が発生した場合に、</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>緊急時対策所内に緊急時対策所外可搬型エリアモニタを、原子炉格納容器と緊急時対策所との間に緊急時対策所外可搬型エリアモニタを設置し、放射線量の測定を開始する。原子炉格納容器と緊急時対策所間に設置する緊急時対策所外可搬型エリアモニタおよび緊急時対策所内可搬型エリアモニタを、緊急時対策所内を加圧するための判断に用いる。</p> <p>(1) 緊急時対策所内可搬型エリアモニタおよび緊急時対策所外可搬型エリアモニタ設置手順 発電所対策本部は、緊急時対策所内に緊急時対策所内可搬型エリアモニタを、原子炉格納容器と緊急時対策所間に緊急時対策所外可搬型エリアモニタを設置する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 原子炉力災害対策特別措置法第 10 条事象が発生した場合</p> <p>(2) その他の手順項目にて考慮する手順 緊急時対策所付近に設置する可搬式モニタリングポストを設置する手順は、表-17「監視測定等に関する手順等」参照。</p> <p>3. 重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等を防護し、居住性を確保する措置を行う。</p> <p>(1) 緊急時対策所にとどまる要員について ブルーム通過中においても、緊急時対策所へとどまる要員は、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員、緊急時対応として配備した大容量ポンプ等の給油や監視等、ブルーム通過後も継続する活動に必要な要員、3号炉の運転員さらに、1号炉および2号炉の運転員とする。</p> <p>(2) 空気供給装置への切替準備手順 発電所対策本部は、緊急時対策所外可搬型エリアモニタ等の指示上昇や炉心損傷が生じる等、ブルーム放出のおそれがあると判断した場合、パラメータの監視強化および緊急時対策所換気設備切替えのための要員配置を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 ブルーム放出のおそれがある場合 具体的には以下のいずれかに該当した場合 (a) ブルーム放出前の段階において、直接ガンマ線、スカイシャインガンマ線により、緊急時対策所付近に設置する可搬式モニタリングポストまたは原子炉格納容器と緊急時対策所間に設置する緊急時対策所外可搬型エリアモニタの指示が上昇傾向となった場合 (b) 中央制御室から炉心損傷が生じた旨の連絡、情報があった場合。または、緊急時対策所でのプラント状態監視の結果、発電所対策部長が炉心損傷の可能性を踏まえ、ブルーム放出に備える必要があると判断した場合 (c) 炉心損傷前であった中央制御室から原子炉格納容器破損が生じた旨の連絡、情報があった場合。または、緊急時対策所でのプラント状態監視の結果、発電所対策部長が原子炉格納容器破損の可能性を踏まえ、ブルーム放出に備える必要があると判断した場合</p>	<p>緊急時対策所内に緊急時対策所外可搬型エリアモニタを、原子炉格納容器と緊急時対策所との間に緊急時対策所外可搬型エリアモニタを設置し、放射線量の測定を開始する。原子炉格納容器と緊急時対策所間に設置する緊急時対策所外可搬型エリアモニタおよび緊急時対策所内可搬型エリアモニタを、緊急時対策所内を加圧するための判断に用いる。</p> <p>(1) 緊急時対策所内可搬型エリアモニタおよび緊急時対策所外可搬型エリアモニタ設置手順 発電所対策本部は、緊急時対策所内に緊急時対策所内可搬型エリアモニタを、原子炉格納容器と緊急時対策所間に緊急時対策所外可搬型エリアモニタを設置する。</p> <p>(2) その他の手順項目にて考慮する手順 緊急時対策所付近に設置する可搬式モニタリングポストを設置する手順は、表-17「監視測定等に関する手順等」参照。</p> <p>3. 重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等を防護し、居住性を確保する措置を行う。</p> <p>(1) 緊急時対策所にとどまる要員について ブルーム通過中においても、緊急時対策所へとどまる要員は、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員、緊急時対応として配備した大容量ポンプ等の給油や監視等、ブルーム通過後も継続する活動に必要な要員、3号炉の運転員さらに、1号炉および2号炉の運転員とする。</p> <p>(2) 空気供給装置への切替準備手順 発電所対策本部は、緊急時対策所外可搬型エリアモニタ等の指示上昇や炉心損傷が生じる等、ブルーム放出のおそれがあると判断した場合、パラメータの監視強化および緊急時対策所換気設備切替えのための要員配置を行う。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>(3) 空気供給装置への切替手順 発電所対策本部は、原子炉格納容器からブルームが放出され、原子炉格納容器と緊急時対策所間に設置した緊急時対策所外可搬型エアモニタ、緊急時対策所付近に設置した可搬式モニタリングポストまたは緊急時対策所内可搬型エアモニタの指示が上昇した場合、速やかに緊急時対策所における緊急時対策所換気設備を緊急時対策所空気浄化装置から空気供給装置へ切り替えるとともに、緊急時対策所内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定結果に応じて、空気流入量を調整する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 以下のいずれかに該当した場合 (a) 緊急時対策所付近に設置する可搬式モニタリングポストの指示が 20mSv/h 以上となった場合 (b) 原子炉格納容器と緊急時対策所間に設置する緊急時対策所外可搬型エアモニタの指示が 20mSv/h 以上となった場合 (c) 緊急時対策所内可搬型エアモニタの指示が 0.5mSv/h 以上となった場合</p> <p>(4) 緊急時対策所可搬型空気浄化装置への切替手順 発電所対策本部は、原子炉格納容器と緊急時対策所間に設置した緊急時対策所外可搬型エアモニタおよび緊急時対策所内可搬型エアモニタの指示が低下し、緊急時対策所周辺から希ガスの影響が減少したと判断した場合、緊急時対策所換気設備を空気供給装置から緊急時対策所可搬型空気浄化装置へ切り替える。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 原子炉格納容器と緊急時対策所間に設置する緊急時対策所外可搬型エアモニタおよび緊急時対策所内可搬型エアモニタにて放射線量を継続的に監視し、その指示値がブルーム接近時の指示値に比べ急激に低下した場合</p>	<p>(3) 空気供給装置への切替手順 発電所対策本部は、原子炉格納容器からブルームが放出され、原子炉格納容器と緊急時対策所間に設置した緊急時対策所外可搬型エアモニタ、緊急時対策所付近に設置した可搬式モニタリングポストまたは緊急時対策所内可搬型エアモニタの指示が上昇した場合、速やかに緊急時対策所における緊急時対策所換気設備を緊急時対策所空気浄化装置から空気供給装置へ切り替えるとともに、緊急時対策所内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定結果に応じて、空気流入量を調整する。</p> <p>(4) 緊急時対策所可搬型空気浄化装置への切替手順 発電所対策本部は、原子炉格納容器と緊急時対策所間に設置した緊急時対策所外可搬型エアモニタおよび緊急時対策所内可搬型エアモニタの指示が低下し、緊急時対策所周辺から希ガスの影響が減少したと判断した場合、緊急時対策所換気設備を空気供給装置から緊急時対策所可搬型空気浄化装置へ切り替える。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>
<p>必要な指示および通信連絡 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が、緊急時対策所の情報収集設備および通信連絡設備により、必要なプラントパラメータ等を監視または収集し、重大事故等に対処するために必要な情報を把握するとともに、重大事故等に対処するための対策の検討を行う。 全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備により緊急時対策所の情報収集設備および通信連絡設備へ給電する。 1. 緊急時対策所情報収集設備によるプラントパラメータ等の監視手順 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合、緊急時対策所情報収集設備である安全パラメータ表示システム(S P D S)、安全パラメータ伝送システムおよび S P D S 表示装置により重大事故等に対処するために必要なプラントパラメータ等を監視する手順を整備する。 (1) 手順着手の判断基準 緊急時対策所の立上げ時</p> <p>2. 重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料の整備について</p>	<p>必要な指示および通信連絡 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が、緊急時対策所の情報収集設備および通信連絡設備により、必要なプラントパラメータ等を監視または収集し、重大事故等に対処するために必要な情報を把握するとともに、重大事故等に対処するための対策の検討を行う。 全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備により緊急時対策所の情報収集設備および通信連絡設備へ給電する。 1. 緊急時対策所情報収集設備によるプラントパラメータ等の監視手順 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合、緊急時対策所情報収集設備である安全パラメータ表示システム(S P D S)、安全パラメータ伝送システムおよび S P D S 表示装置により重大事故等に対処するために必要なプラントパラメータ等を監視する手順を整備する。</p> <p>2. 重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料の整備について</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>各課（室）長は、重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を、緊急時対策所に整備する。当該資料は常に最新となるよう通常時から維持、管理する。</p> <p>3. 通信連絡に関する手順等 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合、緊急時対策所の通信連絡設備により、発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う。 発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信連絡設備の使用手法等、必要な手順は、表-1「通信連絡に関する手順等」参照。</p> <p><u>必要な数の要員の収容</u> 緊急時対策所には、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含めた重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する。 発電所対策本部は、これらの要員を収容するため、以下の手順等により必要な資機材、飲料水、食料等を配備するとともに、維持、管理し、放射線管理等の運用を行う。</p> <p>1. 放射線管理資機材、飲料水、食料等の維持管理等について 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員や現場作業を行う要員等の対策要員の装備（線量計、マスク等）を配備し、維持、管理し、重大事故等時にはこれらを用いて十分な放射線管理を行う。 外部からの支援なしに1週間活動するために必要な飲料水、食料等を備蓄し、維持、管理し、重大事故等が発生した場合、緊急時対策所内の環境を確認した上で、飲食の管理を行う。</p> <p>2. 放射線管理について (1) チェンジングエリアの運用手順 緊急時対策所は、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、身体カバーおよび防護具の着替え等を行うためのチェンジングエリアを通常時から設置し、緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下になった場合に運用する。 a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>緊急時対策所外可搬型エリアモニター等にて放射線量等を監視し、ブルームの通過および屋外作業可能なレベルまでの低下が確認された場合</u> (2) 緊急時対策所可搬型空気浄化装置の切替手順 発電所対策本部は、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットの性能の低下等、緊急時対策所可搬型空気浄化フィルタユニットの切替えが必要となった場合に、待機側へ切り替え、線量に応じ、交換、保管する。 a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>フィルタユニットの性能の低下等により運転中の緊急時対策所可搬型空気浄化装置の切替えが必要となった場合</u></p> <p><u>代替電源設備からの給電</u> 発電所対策本部は、非常用母線からの給電喪失時は、代替電源として、電源車（緊急時対策所用）から緊急時対策所へ給電する。 なお、安全パラメータ表示システム（SPDS）、安全パラメータ伝送システムおよび</p>	<p>各課（室）長は、重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を、緊急時対策所に整備する。当該資料は常に最新となるよう通常時から維持、管理する。</p> <p>3. 通信連絡に関する手順等 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合、緊急時対策所の通信連絡設備により、発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う。 発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信連絡設備の使用手法等、必要な手順は、表-1「通信連絡に関する手順等」参照。</p> <p><u>必要な数の要員の収容</u> 緊急時対策所には、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含めた重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する。 発電所対策本部は、これらの要員を収容するため、以下の手順等により必要な資機材、飲料水および食料等を配備するとともに、維持、管理し、放射線管理等の運用を行う。</p> <p>1. 放射線管理資機材、飲料水、食料等の維持管理等について 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員や現場作業を行う要員等の対策要員の装備（線量計、マスク等）を配備し、維持、管理し、重大事故等時にはこれらを用いて十分な放射線管理を行う。 外部からの支援なしに1週間活動するために必要な飲料水、食料等を備蓄し、維持、管理し、重大事故等が発生した場合、緊急時対策所内の環境を確認した上で、飲食の管理を行う。</p> <p>2. 放射線管理について (1) チェンジングエリアの運用手順 緊急時対策所は、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、身体カバーおよび防護具の着替え等を行うためのチェンジングエリアを通常時から設置し、緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下になった場合に運用する。 (2) 緊急時対策所可搬型空気浄化装置の切替手順 発電所対策本部は、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットの性能の低下等、緊急時対策所可搬型空気浄化フィルタユニットの切替えが必要となった場合に、待機側へ切り替え、線量に応じ、交換、保管する。</p> <p><u>代替電源設備からの給電</u> 発電所対策本部は、非常用母線からの給電喪失時は、代替電源として、電源車（緊急時対策所用）から緊急時対策所へ給電する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p> <p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>SPDS表示装置のうち、原子炉補助建屋に設置した機器は、全交流動力電源喪失時において、空冷式非常用発電装置から給電する。</p> <p>給電の手順は、表-1 4「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>1. 電源車（緊急時対策所用）による給電</p> <p>非常用母線からの給電喪失時またはその発生に備え、緊急時対策所の電源を確保するため、代替電源設備である電源車（緊急時対策所用）を準備する。非常用母線からの給電喪失時は、電源車（緊急時対策所用）1台を起動し、緊急時対策所へ給電する。</p> <p>(1) 電源車（緊急時対策所用）準備手順 発電所対策本部は、緊急時対策所立上げ時にケーブル接続を行う。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>緊急時対策所の立上げ時</u></p> <p>(2) 電源車（緊急時対策所用）起動手順 発電所対策本部は、非常用母線からの給電喪失時に電源車（緊急時対策所用）の起動を行う。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>非常用母線からの給電喪失時</u></p> <p>(3) 電源車（緊急時対策所用）の切替えおよび燃料給油手順</p> <p>a. 電源車（緊急時対策所用）の切替手順 発電所対策本部は、使用中の電源車（緊急時対策所用）に故障等が発生した場合、電源車（緊急時対策所用）の切替えを行う。</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u> <u>使用中の電源車（緊急時対策所用）に故障等が発生した場合など、運転中の電源車（緊急時対策所用）の停止が必要となった場合</u></p> <p>b. 電源車（緊急時対策所用）燃料タンクへの燃料給油手順 発電所対策本部は、電源車（緊急時対策所用）を運転し燃料補給が必要となった場合、燃料油貯蔵タンクからタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）へ給油し、電源車（緊急時対策所用）燃料タンクへ補給を行う。</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u> 電源車（緊急時対策所用）を運転した場合において、電源車（緊急時対策所用）の燃料の管理油量を確認後、定格負荷運転時における燃料補給作業着手時間に達した場合</p>	<p>なお、安全パラメータ表示システム(SPDS)、安全パラメータ伝送システムおよびSPDS表示装置のうち、原子炉補助建屋に設置した機器は、全交流動力電源喪失時において、空冷式非常用発電装置から給電する。</p> <p>給電の手順は、表-1 4「電源の確保に関する手順等」参照。</p> <p>1. 電源車（緊急時対策所用）による給電</p> <p>非常用母線からの給電喪失時またはその発生に備え、緊急時対策所の電源を確保するため、代替電源設備である電源車（緊急時対策所用）を準備する。非常用母線からの給電喪失時は、電源車（緊急時対策所用）1台を起動し、緊急時対策所へ給電する。</p> <p>(1) 電源車（緊急時対策所用）準備手順 発電所対策本部は、緊急時対策所立上げ時にケーブル接続を行う。</p> <p>(2) 電源車（緊急時対策所用）起動手順 発電所対策本部は、非常用母線からの給電喪失時に電源車（緊急時対策所用）の起動を行う。</p> <p>(3) 電源車（緊急時対策所用）の切替えおよび燃料給油手順</p> <p>a. 電源車（緊急時対策所用）の切替手順 発電所対策本部は、使用中の電源車（緊急時対策所用）に故障等が発生した場合、電源車（緊急時対策所用）の切替えを行う。</p> <p>b. 電源車（緊急時対策所用）燃料タンクへの燃料給油手順 発電所対策本部は、電源車（緊急時対策所用）を運転し燃料補給が必要となった場合、燃料油貯蔵タンクからタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）へ給油し、電源車（緊急時対策所用）燃料タンクへ補給を行う。</p>	<p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等の削除)</p>
	<p>必要な数の要員の収容・代替電源設備からの給電 (配慮すべき事項)</p> <p>○ 放射線管理</p> <p>(1) チェンジングエリア内では現場作業を行う要員等の身体サーベイを行い、汚染が確認された場合には、サーベイエリアに隣接した除染エリアにて除染を行う。除染による廃水が発生した場合、ウエスに染み込ませることで放射性廃棄物として廃棄する。</p> <p>(2) 現場作業を行う要員等が身体サーベイを待つ場合、周辺からの放射線影響を低減するため、遮蔽効果のある緊急時対策所内で待機する。</p>	

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>○ 燃料補給 電源車（緊急時対策所用）への給油は、定格負荷運転における燃料補給作業着手時間となれば燃料油貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時の給油間隔を目標に実施する。 重大事故等時7日間連続運転継続するために必要な燃料（重油）の備蓄量については、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p>	<p>○ 燃料補給 電源車（緊急時対策所用）への給油は、定格負荷運転における燃料補給作業着手時間となれば燃料油貯蔵タンクおよびタンクローリー（燃料油移送ポンプ使用時含む。）を用いて実施する。その後の補給は、定格負荷運転時の給油間隔を目標に実施する。 重大事故等時7日間連続運転継続するために必要な燃料（重油）の備蓄量については、表-14「電源の確保に関する手順等」参照。</p>	<p>改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<p>表-1-19 操作手順 1. 通信連絡に関する手順等</p> <p>① 方針目的 重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡設備、発電所外（社内外）との通信連絡設備により発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うことを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>発電所内の通信連絡</u> 1. 発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合、通信設備（発電所内）により、運転員等および緊急安全対策要員が、中央制御室、屋内外の作業場所、移動式放射能測定装置（モニタ車）、緊急時対策所との間で相互に通信連絡を行うために、衛星電話（固定）、衛星電話（携帯）、トランシーバーおよび携行型通話装置を使用する。 a. 全交流動力電源喪失時は、代替電源設備（電池を含む。）により、これらの設備へ給電する。 b. データ伝送設備（発電所内）により緊急時対策所へ、重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し、パラメータを共有するために、安全パラメータ表示システム（SPDS）およびSPDS表示装置を使用する。 (1) 手順着手の判断基準 重大事故等が発生した場合において、通信設備（発電所内）およびデータ伝送設備（発電所内）により、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡または通話確認を行う場合</p> <p>(配慮すべき事項) ○ 優先順位 通信連絡を行う場合は、多様性拡張設備である運転指令設備、電力保安通信用電話設備（保安電話（固定）、保安電話（携帯））および無線通話装置の使用を優先する。多様性拡張設備が使用できない場合は、衛星電話（固定）、衛星電話（携帯）、トランシーバーおよび携行型通話装置を使用する。</p> <p>2. 計測等を行った時に重要なパラメータを発電所内の必要な場所と共有する手順等 発電所対策本部は、直流電源喪失時等、可搬型の計測器にて、炉心損傷防止および格納容器破損防止に必要なパラメータ等の特に重要なパラメータを計測し、その結果を通信設備（発電所内）により発電所内の必要な場所と共有する場合、現場と中央制御室との連絡には携行型通話装置を使用し、現場または中央制御室と緊急時対策所との連絡には衛星電話（固定）および衛星電話（携帯）を使用する。 (1) 手順着手の判断基準 特に重要なパラメータを可搬型の計測器にて計測し、その結果を通信設備（発電所内）により、発電所内の必要な場所と共有する場合</p> <p>(配慮すべき事項) ○ 優先順位</p>	<p>表-1-19 操作手順 1. 通信連絡に関する手順等</p> <p>① 方針目的 重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡設備、発電所外（社内外）との通信連絡設備により発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うことを目的とする。</p> <p>② 対応手段等 <u>発電所内の通信連絡</u> 1. 発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等 発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合、通信設備（発電所内）により、運転員等および緊急安全対策要員が、中央制御室、屋内外の作業場所、移動式放射能測定装置（モニタ車）および緊急時対策所との間で相互に通信連絡を行うために、衛星電話（固定）、衛星電話（携帯）、トランシーバーおよび携行型通話装置を使用する。 a. 全交流動力電源喪失時は、代替電源設備（電池を含む。）により、これらの設備へ給電する。 b. データ伝送設備（発電所内）により緊急時対策所へ、重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し、パラメータを共有するために、安全パラメータ表示システム（SPDS）およびSPDS表示装置を使用する。</p> <p>2. 計測等を行った時に重要なパラメータを発電所内の必要な場所と共有する手順等 発電所対策本部は、直流電源喪失時等、可搬型の計測器にて、炉心損傷防止および格納容器破損防止に必要なパラメータ等の特に重要なパラメータを計測し、その結果を通信設備（発電所内）により発電所内の必要な場所と共有する場合、現場と中央制御室との連絡には携行型通話装置を使用し、現場または中央制御室と緊急時対策所との連絡には衛星電話（固定）および衛星電話（携帯）を使用する。</p>	<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p> <p>記載の適正化 (保安規定審査基準の一部改正を受けた優先順位等の削除)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>通信連絡を行う場合は、多様性拡張設備である運転指令設備、電力保安通信用電話設備（保安電話（固定）、保安電話（携帯））および無線通話装置の使用を優先する。多様性拡張設備が使用できない場合は、衛星電話（固定）、衛星電話（携帯）および携行型通話装置を使用する。</p> <p>発電所外（社内外）との通信連絡</p> <p>1. 発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等</p> <p>発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合において、通信設備（発電所外）により、緊急時対策所の緊急安全対策要員が、緊急時対策所と原子力事業本部、本店、移动式放射能測定装置（モニタ車）、国、地方公共団体、その他関係機関等との間で通信連絡を行うために、衛星電話（固定）、衛星電話（携帯）、衛星電話（可搬）、緊急時衛星通報システムおよび統合原子炉防災ネットワークに接続する通信連絡設備（TV会議システム、IP電話およびIP-FAX）を使用する。</p> <p>a. 全交流動力電源喪失時は、代替電源設備（電池を含む。）により、これらの設備へ給電する。</p> <p>b. データ伝送設備（発電所外）により、国の緊急時対策支援システム（ERS S）等へ、必要なデータを伝送し、パラメータを共有するために、安全パラメータ表示システム（SPDS）および安全パラメータ伝送システムを使用する。</p> <p>(1) 手順手の判断基準</p> <p>重大事故等が発生した場合において、通信設備（発電所外）およびデータ伝送設備（発電所外）により、発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡または通話通信確認を行う場合</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ 優先順位</p> <p>通信連絡を行う場合は、統合原子炉防災ネットワークに接続する通信連絡設備（TV会議システム、IP電話およびIP-FAX）および緊急時衛星通報システムならびに多様性拡張設備である、加入電話、加入ファクシミリ、携帯電話、電力保安通信用電話設備（保安電話（固定）、保安電話（携帯））および衛星保安電話、社内TV会議システムおよび無線通話装置の使用を優先する。多様性拡張設備が使用できない場合は、衛星電話（固定）、衛星電話（携帯）および衛星電話（可搬）を使用する。</p> <p>2. 計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所共有する手順等</p> <p>発電所対策本部は、直流電源喪失時等、可搬型の計測器にて、炉心損傷防止および格納容器破損防止に必要なパラメータ等の特に必要なパラメータを計測し、その結果を通信設備（発電所外）により発電所外（社内外）の必要な場所共有する場合、緊急時対策所と原子力事業本部、本店、国、地方公共団体等との連絡には衛星電話（固定）、衛星電話（携帯）、衛星電話（可搬）および統合原子炉防災ネットワークに接続する通信連絡設備（TV会議システム、IP電話およびIP-FAX）を使用する。</p> <p>(1) 手順手の判断基準</p> <p>特に重要なパラメータを可搬型の計測器にて計測し、その結果を通信設備</p>	<p>発電所外（社内外）との通信連絡</p> <p>1. 発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等</p> <p>発電所対策本部は、重大事故等が発生した場合において、通信設備（発電所外）により、緊急時対策所の緊急安全対策要員が、緊急時対策所と原子力事業本部、本店、移动式放射能測定装置（モニタ車）、国、地方公共団体、その他関係機関等との間で通信連絡を行うために、衛星電話（固定）、衛星電話（携帯）、衛星電話（可搬）、緊急時衛星通報システムおよび統合原子炉防災ネットワークに接続する通信連絡設備（TV会議システム、IP電話およびIP-FAX）を使用する。</p> <p>a. 全交流動力電源喪失時は、代替電源設備（電池を含む。）により、これらの設備へ給電する。</p> <p>b. データ伝送設備（発電所外）により、国の緊急時対策支援システム（ERS S）等へ、必要なデータを伝送し、パラメータを共有するために、安全パラメータ表示システム（SPDS）および安全パラメータ伝送システムを使用する。</p> <p>2. 計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所共有する手順等</p> <p>発電所対策本部は、直流電源喪失時等、可搬型の計測器にて、炉心損傷防止および格納容器破損防止に必要なパラメータ等の特に必要なパラメータを計測し、その結果を通信設備（発電所外）により発電所外（社内外）の必要な場所共有する場合、緊急時対策所と原子力事業本部、本店、国、地方公共団体等との連絡には衛星電話（固定）、衛星電話（携帯）、衛星電話（可搬）および統合原子炉防災ネットワークに接続する通信連絡設備（TV会議システム、IP電話およびIP-FAX）を使用する。</p>	<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 改正を受けた優先順位等 の削除）</p>
		<p>記載の適正化 （保安規定審査基準の一部 の削除）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>（発電所外）により、発電所外（社内外）の必要な場所で共有する場合</p> <p>（配慮すべき事項）</p> <p>○ 優先順位</p> <p>通信連絡を行う場合は、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（TV会議システム、IP電話およびIP-FAX）ならびに多様性拡張設備である、加入電話、加入ファクシミリ、携帯電話、電力保安通信用電話設備（保安電話（固定）、保安電話（携帯）および衛星保安電話）、社内TV会議システムおよび無線通話装置の使用を優先する。多様性拡張設備が使用できない場合は、衛星電話（固定）、衛星電話（携帯）および衛星電話（可搬）を使用する。</p>		改正を受けた優先順位等の削除
<p>発電所内の通信連絡：発電所外（社内外）との通信連絡（配慮すべき事項）</p> <p>○ 代替電源設備からの給電</p> <p>当直課長は、全交流動力電源喪失時は、代替電源設備により、衛星電話（固定）、衛星電話（可搬）、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（TV会議システム、IP電話およびIP-FAX）、緊急時衛星通報システム、安全パラメータ表示システム（SPDS）、安全パラメータ伝送システムおよびSPDS表示装置へ給電する。</p> <p>給電の手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」および表-18「緊急時対策所の居住性等に関する手順等」参照。</p> <p>（中略）</p>	<p>発電所内の通信連絡：発電所外（社内外）との通信連絡（配慮すべき事項）</p> <p>○ 代替電源設備からの給電</p> <p>当直課長は、全交流動力電源喪失時は、代替電源設備により、衛星電話（固定）、衛星電話（可搬）、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（TV会議システム、IP電話およびIP-FAX）、緊急時衛星通報システム、安全パラメータ表示システム（SPDS）、安全パラメータ伝送システムおよびSPDS表示装置へ給電する。</p> <p>給電の手順は、表-14「電源の確保に関する手順等」および表-18「緊急時対策所の居住性等に関する手順等」参照。</p> <p>（中略）</p>	

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前		変更後		理由		
表一2.0 重大事故等対策における操作の成立性（6/8）						
操作手順 No.	対応手段	要員	要員数	想定時間		
1 4	空冷式非常用発電装置による代替電源（交流）からの給電※1	運転員等（中央制御室、現場）	4	19分		
		電源車による代替電源（交流）からの給電	3	2.8時間		
	蓄電池（安全防護系用）による代替電源（直流）からの給電※1	不要直流負荷切離し	緊急安全対策要員	2	10分	
		運転コンソール復旧	運転員等（中央制御室）	1	40分	
	蓄電池（3系統目）による代替電源（直流）からの給電	不要直流負荷への切替え	緊急安全対策要員	2	21分	
		運転コンソール復旧	運転員等（中央制御室、現場）	2	40分	
	可搬式整流器による代替電源（直流）からの給電	可搬式整流器に接続	運転員等（現場）	1	2.2時間	
		運転コンソール復旧	緊急安全対策要員	2	40分	
	代替所内電気設備による交流および直流の給電（空冷式非常用発電装置）	代替所内電気設備による交流および直流の給電（空冷式非常用発電装置）	運転員等（中央制御室、現場）	2	3.8時間	
		可搬式オイルポンプによる空冷式非常用発電装置への燃料（重油）補給※1	緊急安全対策要員	2	2時間	
	タンクローリーによる電源車等への燃料（重油）補給	EL 5.5m燃料油取出口を使用時	緊急安全対策要員	2	2.3時間	
		EL 32.0m燃料油取出口を使用時	緊急安全対策要員	4	3.1時間	
	1 5	可搬式計測器によるパラメータ計測または監視※1	中央制御室換気設備の運転手順等（全交流動力電源が喪失した場合）※1	緊急安全対策要員	2	30分
			運転員等（中央制御室）	1	70分	
1 6	アニュラス空気再循環設備の運転手順等（全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合）※1	緊急安全対策要員	2	No. 1.0にて整備する。 （水素排出（アニュラス空気再循環設備）全交流動力電源または常設直流電源が喪失した場合の操作手順と同様）		
		運転員等（中央制御室）	1			

※1：有効性評価の重要事故シナリオに係る対応手段

（中略）

（中略）

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>ア 力量の付与のための教育訓練</p> <p>(7) 重大事故等対処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。</p> <p>(4) その他の大規模損壊対応 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。)または消火活動要員を新たに認定する場合は、第 13 条第 4 項の体制に入るまでに、以下の教育訓練に基づき実施する。</p> <p>a 消火活動要員</p> <p>(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 (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</p> <p>b 指揮者等</p> <p>(a) 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を想定した教育訓練</p> <p>(2) 安全・防災室長は、(4)項に係る設備を設置または改造する場合、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。</p> <p>イ 力量の維持向上のための教育訓練</p> <p>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。</p> <p>安全・防災室長および所長室長は、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、以下の教育訓練に基づき実施する。</p> <p>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。</p>	<p>ア 力量の付与のための教育訓練</p> <p>(7) 重大事故等対処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 A P C等による大規模損壊発生時の対応」と同じ。</p> <p>(4) 特重施設を構成する設備を用いた A P C等による大規模損壊発生時の対応 各課(室)長は、特重施設を構成する設備を設置もしくは改造する場合は、当該設備の運転上の制限が適用開始される日(使用前事業者検査終了日等)までに、当直課長、緊急時対策本部要員または特重施設要員を新たに認定する場合は、第 13 条第 2 項および第 4 項の体制に入るまでに以下の教育訓練に基づき実施する。</p> <p>a 各課(室)長は、表-2-1から表-3-1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</p> <p>b 安全・防災室長は、特重施設を構成する設備を設置または改造する場合は、当該設備の運転上の制限が適用開始される日(使用前事業者検査終了日等)までに、A P C等時の成立性の確認訓練により、力量の付与方法の妥当性を確認する。</p> <p>(2) その他の大規模損壊対応 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(以下、「指揮者等」という。)または消火活動要員を新たに認定する場合は、第 13 条第 4 項の体制に入るまでに、以下の教育訓練に基づき実施する。</p> <p>a 消火活動要員</p> <p>(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 (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</p> <p>b 指揮者等</p> <p>(a) 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を想定した教育訓練</p> <p>(2) 安全・防災室長は、(4)項に係る設備を設置または改造する場合、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。</p> <p>イ 力量の維持向上のための教育訓練</p> <p>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。</p> <p>各課(室)長は、当直課長、緊急時対策本部要員、特重施設要員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、以下の教育訓練に基づき実施する。</p> <p>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。</p> <p>(7) 重大事故等対処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 イ 力量の維持向上のための教育訓練」と同じ。</p> <p>(4) 特重施設を構成する設備を用いた A P C等による大規模損壊発生時の対応</p> <p>a 各課(室)長は、当直課長、緊急時対策本部要員および特重施設要員に対して、表-2-1から表-3-1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</p> <p>(a) 当直課長、緊急時対策本部要員および特重施設要員の役割に際して教育訓練</p>	<p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設を構成する設備を用いた A P C等による大規模損壊発生対応の教育訓練に係る記載の追加)</p> <p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (力量維持向上のための教育訓練に係る記載の追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<p>(7) 所長室長は、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。</p> <p>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継続訓練</p> <p>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継続訓練</p> <p>(4) 安全・防災室長は、発電所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を想定した教育訓練を、年 1 回以上実施する。</p> <p>ウ 技術的能力の確認訓練 安全・防災室長および所長室長は、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・防災室長および所長室長は、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、イ項(7) a また</p>	<p>項目を年 2 回以上実施し、うち 1 回は机上による教育訓練とする。</p> <p>(b) 当直課長、緊急時対策本部要員および特重施設要員の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>b 各課(室)長は、緊急時対策本部要員および特重施設要員に対して以下の教育訓練を実施する。</p> <p>(a) 緊急時対策本部要員および特重施設要員の役割に応じて、特重施設からの操作による原子炉施設の挙動に関する知識の向上を図り、原子炉格納容器の破壊による放射性物質の異常な水準の放出を抑制するための迅速かつ円滑な対応を実施するために必要な知識についての教育訓練を年 1 回実施する。</p> <p>(b) 要員の役割に応じて、APC等による大規模損壊が発生した場合に原子炉格納容器の破壊による発電所外への放射性物質の異常な水準の放出を抑制するための迅速かつ円滑な対応ができるよう、APC等による大規模損壊発生時における重大事故等の内容、基本的な対処方法等、定期的に知識ベースの理解向上に資する教育訓練を年 1 回実施する。</p> <p>(c) 特重施設の対応を迅速に実施するために、必要に応じて事象進展による悪条件等（高線量下、夜間および悪天候（降雨、強風等）および照明機能低下等）を想定し、必要な防護用具等を使用した訓練も実施する。</p> <p>(d) 特重施設の対応を迅速に実施するために、特重施設要員は、役割に応じて特重施設について熟知しておく必要があるため、現場を含めた教育訓練を行う。また、通常時に実施する項目を定めた手順書に基づき、設備の定期点検および運転に必要な操作を自らが行う。</p> <p>(e) 特重施設の対応を迅速に実施するために、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する。特重施設要員は、それらの情報およびマニュアルを用いて、事故時対応訓練を行うことで、設備資機材の保管場所、保管状態を把握し、取扱いの習熟を図るとともに、情報およびマニュアルの管理を実施する。</p> <p>(ウ) その他の大規模損壊対応</p> <p>a 消火活動要員 所長室長は、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。</p> <p>(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継続訓練</p> <p>(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継続訓練</p> <p>b 指揮者等 安全・防災室長は、発電所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を想定した教育訓練を、年 1 回以上実施する。</p> <p>ウ 技術的能力の確認訓練 安全・防災室長および所長室長は、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・防災室長および所長室長は、指揮者等、特重施設要員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、特重施設要員および消火活動要員との連携を含めた実効性等を確認する</p>	<p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (力量維持向上のための教育訓練に係る記載の追加)</p> <p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (記載の適正化)</p> <p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (技術的能力の確認訓練に係る記載の追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>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>ため、イ項(イ) a (a) または(b)のいずれかの操作およびイ項(イ) a を踏まえた総合的な訓練について、任意の指揮者等、特重施設要員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>工. APC等時の成立性の確認訓練等 安全・防災室長は、APC等時の成立性の確認訓練等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、当直課長、緊急時対策本部要員および特重施設要員に対し、以下の成立性の確認訓練を社内標準に基づき実施する。 (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。 a 技術的能力の成立性確認 (a) 表-2.1から表-3.1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、当直課長、緊急時対策本部要員および特重施設要員を対象に年1回以上実施する。 なお、当該の成立性の確認については、ア項(イ) a またはイ項(イ) a と兼ねて実施する。 (b) 成立性の確認の評価方法 表-2.1から表-3.1に記載した対応手段について、役割に応じて求められる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。 b APC等時の成立性の確認訓練 (a) APC等による大規模損壊発生時における「効果の評価」を行った事故シナリオ（以下、「APC等時の事故シナリオ」という。）について、任意の特重施設要員※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。 (b) 成立性の確認の評価方法 APC等時の事故シナリオ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、手順書に従い、操作条件を満足するよう確実な対応ができることを評価する。 (イ) 成立性の確認訓練結果を踏まえた措置 a 技術的能力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。 (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。 b APC等時の成立性の確認訓練の場合 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。 (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。 (b) 成立性の確認を任意の者が代表して実施する場合、力量を確保できていない</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (APC等時の成立性の確認訓練等に係る記載の追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<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>(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、地震により生ずる軟地下斜面上の揺れ、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、原子炉建屋から100m以上離隔をとって当該建屋と同時影響を受けにくい場所に分散して配備する。</p> <p>(4) 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、アクセサリートを複数設ける。また、速やかに消火およびガレキ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</p> <p>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て配備する。</p> <p>また、そのような状況においても使用を期待できるよう、原子炉建屋から100m以上離隔をとった場所に分散して配備する。</p> <p>(7) 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。</p> <p>(4) 地震および津波の大規模な自然災害による油タンク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、必要な消火活動を実施</p>	<p>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、APC等時の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) 設備および資機材の配備</p> <p>ア 大規模損壊発生時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>(7) 可搬型重大事故等対処設備は、大規模な自然災害のうち地震により生ずる軟地下斜面上の揺れ、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、大規模な自然災害のうち津波に対して、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、APC等による大規模損壊発生時に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、原子炉建屋から100m以上離隔をとって当該建屋と同時影響を受けにくい場所に分散して配備する。</p> <p>(4) 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、アクセサリートを複数設ける。また、速やかに消火およびガレキ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</p> <p>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て配備する。</p> <p>また、そのような状況においても使用を期待できるよう、原子炉建屋から100m以上離隔をとった場所に分散して配備する。</p> <p>(7) 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。</p> <p>(4) 地震および津波の大規模な自然災害による油タンク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、必要な消火活動を実施</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (APC等時の成立性の確認訓練等に係る記載の追加)</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (記載の適正化)</p> <p>記載の適正化</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (記載の適正化)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(カ) 大規模損壊の発生時に、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。</p> <p>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>2. 2 手順書の整備</p> <p>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>(1) 大規模な自然災害については、以下を考慮する。</p> <p>ア 重大事故または大規模損壊が発生する可能性</p> <p>イ 確率的リスク評価の結果に基づき事故シナリオの選定に抽出しなかつ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</p> <p>ウ 発生確率や地理的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</p> <p>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</p> <p>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あたっては、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。</p> <p>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用でき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>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(オ) 大規模損壊の発生時において、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。</p> <p>(カ) 大規模損壊の発生時に、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。</p> <p>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>2. 2 手順書の整備</p> <p>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>(1) 大規模な自然災害については、以下を考慮する。</p> <p>ア 重大事故または大規模損壊が発生する可能性</p> <p>イ 確率的リスク評価の結果に基づき事故シナリオの選定に抽出しなかつ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</p> <p>ウ 発生確率や地理的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) A P C等による大規模損壊発生時については、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</p> <p>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) A P C等による大規模損壊発生時の対応における考慮</p> <p>各課（室）長は、A P C等による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、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。</p> <p>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用でき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>ウ 安全・防災室長は、中央制御室および緊急時対策所が機能喪失する過酷な状態において、原子炉施設の状態の把握および原子炉補助建屋等への A P C等による大規模損壊発生時の適切な判断を行うため、必要な情報が速やかに得られるように情報の種類および入手方法を整理するとともに、判断基準を明確にし、社内標準に定める。</p> <p>エ 安全・防災室長は、原子炉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できるよう、以下の判断基準をあらかじめ社内標準に定める。</p>	<p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (記載の適正化)</p> <p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (社内標準に通常の経路による情報収集ができない場合における情報入手方法)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変更前	変更後	理由
<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有するものとする。</p> <p>また、原子炉施設の損壊状況等により、原子炉格納容器の破損確認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各対応操作の実行判断を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 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。 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 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>【適用開始条件】 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 (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。） (b) 使用済燃料ピットが損傷し漏えいが発生 (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>(7) 特重施設の使用における原子炉格納容器の破損を防止するために必要な各操作の手順書の判断基準 (4) 原子炉格納容器の破損を防止するためにフィルタベントを実施する必要がある場合に、迷わずフィルタベントを用いる判断基準</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、大規模損壊発生時に、可搬型設備等による対応の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、多様性および的確かつ状況に応じた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有するものとする。この手順書の内容は、「ウ 大規模損壊発生時に可搬型設備等による対応を行うための必要な手順書」に規定する。この手順書の各課（室）長は、A.P.C.等による大規模損壊発生時の対応の手順書を整備する。この手順書の内容の詳細は、「エ A.P.C.等による大規模損壊発生時に特重施設による対応を行うために必要な手順書」に規定する。</p> <p>安全・防災室長は、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、確保できる対応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防止または緩和、ならびに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>安全・防災室長は、発電所内の実施組織とその支援組織が連携し、事故の進展状況に応じて実効的に対応を実施するため、以下を社内標準に定める。</p> <p>a 安全・防災室長は、発電所対策本部が使用する手順書に、体制、通報および緊急時対策本部内の連携等について明確に定める。</p> <p>b 安全・防災室長は、特重施設要員が使用する手順書に、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>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 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。 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 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>【適用開始条件】 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 (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。） (b) 使用済燃料ピットが損傷し漏えいが発生 (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>法の整理、判断基準を定めることおよび原子炉格納容器破損防止のための判断基準を定めることを追加)</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (大規模損壊発生時の手順書において、状況に応じた対応がとれること、および特重施設による対応がとれるための手順書を定めることを追加)</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (実施組織と支援組織が連携して対応ができるための手順を定めることを追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>(d) 大型航空機の衝突による大規模な火災が発生 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 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>(4) 緩和操作を選択するための判断フロー— 原子力防災管理者は、大規模損壊時に対応する手順を判断後、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。</p> <p>緩和操作を選択するための判断フローは、中央制御室のプラント監視機能および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、個別操作を実施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>(d) 大型航空機の衝突による大規模な火災が発生 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 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>(4) 緩和操作を選択するための判断フロー— 発電所対策本部長は、大規模損壊時に対応する手順を判断後、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。なお、A.P.C.等による大規模損壊が発生した場合は、原則、「工A.P.C.等による大規模損壊発生時における特重施設による対応を行うために必要な手順書」による対応を実施する。</p> <p>緩和操作を選択するための判断フローは、中央制御室のプラント監視機能および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>大規模損壊発生時に、可搬型設備等による対応を行うための個別対応手段において、発電所対策本部長が特重施設による影響緩和が有効と判断した場合は、発電所対策本部長の指揮のもと、特重施設要員が特重施設の機能を用いた対応を行う。なお、個別操作を実施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>記載の適正化</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更</p> <p>(特重施設による影響緩和が有効と判断した場合の対応に係る記載の追加)</p>
<p>イ 優先順位に係る基本的な考え方 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対応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</p>	<p>イ 優先順位に係る基本的な考え方 発電所対策本部長は、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、大規模損壊発生時は、原子炉補助建屋等は何らかの損傷を受けている可能性が高いことから、より健全性が高いと考えられる特重施設による対応を可搬型設備等による対応に優先して選択する。</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対応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</p>	<p>記載の適正化</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更</p> <p>(大規模損壊発生時における設備使用の優先順位に係る記載の追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

理 由	変 更 後	変 更 前
	<p>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>原子炉防災管理者は、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炉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いて対応を開始する。</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>(7) 原子炉施設の状況把握が困難な場合</p> <p>プラント監視機能が喪失し、原子炉施設の状況把握が困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または原子炉補助建屋（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>認できた場合は、原子炉格納容器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かならなければ、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、外観より原子炉補助建屋（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、建屋内部に可能な限り代替水位計の設置および漏えい抑制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>(4) 原子炉施設の状況把握がある程度可能な場合</p> <p>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効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>各対策の実施にあたっては、重大事故対策におけるアクセル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、ブルドーザおよび油圧ショベル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ルルートの確保を行う。また、事故対応の支障となるアクセル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>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>原子炉防災管理者は、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炉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いて対応を開始する。</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>(7) 原子炉施設の状況把握が困難な場合</p> <p>プラント監視機能が喪失し、原子炉施設の状況把握が困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または原子炉補助建屋（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>認できた場合は、原子炉格納容器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かならなければ、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、外観より原子炉補助建屋（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、建屋内部に可能な限り代替水位計の設置および漏えい抑制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>(4) 原子炉施設の状況把握がある程度可能な場合</p> <p>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効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>各対策の実施にあたっては、重大事故対策におけるアクセル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、ブルドーザおよび油圧ショベル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ルルートの確保を行う。また、事故対応の支障となるアクセル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>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (可搬型設備を用いた手順に特重施設の対応を定めることを追加)</p>	<p>大規模損壊発生時に可搬型設備等による対応を行うために必要な手順書 各課（室）長は、大規模損壊発生時における可搬型設備等による対応の手順書を整備するにあたっては、重大事故対策で整備する設備を活用した手順等に加えて、特重施設を用いた手順等、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処設備を用いた手順、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</p>	<p>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あたっては、重大事故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処設備を用いた手順、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</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>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動作させるための手順等を定める。</p> <p>(7) 5つの活動または緩和対策を行うための手順書</p> <p>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。</p> <p>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、同様な対応が可能ないように多様な消火手段を定める。</p> <p>手順書については、以下の(イ)項に該当する手順等を含むものとする。</p> <p>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および中型放水水銃、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。</p> <p>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(ハ)項、(ニ)項および(ヒ)項に該当する手順等を含むものとして定める。</p> <p>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) 原子炉炉格納容器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>(b) 原子炉炉格納容器圧力バウンダリ低圧時において1次冷却材喪失事故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（特重施設を使用し、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次冷却材喪失事故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>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動作させるための手順等を定める。</p> <p>安全・防災室長は、大規模な自然災害による大規模損傷が発生した場合は、<u>特重施設の使用可否を発電所対策本部で把握するために、特重施設要員が一部の特重施設の被害状況を確認することを社内標準に定める。</u></p> <p>(7) 5つの活動または緩和対策を行うための手順書</p> <p>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。</p> <p>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、同様な対応が可能ないように多様な消火手段を定める。</p> <p>手順書については、以下の(イ)項に該当する手順等を含むものとする。</p> <p>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および中型放水水銃、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。</p> <p>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(ハ)項、(ニ)項および(ヒ)項に該当する手順等を含むものとして定める。</p> <p>なお、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は以下のとおりである。</p> <p>(a) 原子炉炉格納容器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行う。蒸気発生器の除熱機能が喪失している場合は1次冷却系のフィードアンドブリード（特重施設を用いた手段を含む）を行う。</p> <p>(b) 原子炉炉格納容器圧力バウンダリ低圧時において1次冷却材喪失事故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（特重施設を含む）、可搬型設備により炉心を冷却する。また、1次冷却材喪失事故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、格納容器内自然対流冷却には大容量ポンプ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レイ手段から早期に準備可能な常設設備（特重施設を含む）、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>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (大規模な自然災害による大規模損壊時の施設使用可否のための手順を定めることを追加)</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設を用いた手段の追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<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(イ)項、(ア)項および(セ)項に該当する手順等を含むものとして定めて、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は以下のとおりである。</p> <p>(a) 原子炉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、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および原子炉下部キャビティ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、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>(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ニュラスに漏えいした場合には、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため、アニュ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 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(ウ)項および(イ)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、外観より原子炉補助建屋（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う場合は、可搬型設備による注水を行う。水位維持が不可能な</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(イ)項、(ア)項および(セ)項に該当する手順等を含むものとして定めて、<u>なお、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は以下のとおりである。</u></p> <p>(a) 原子炉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行う。<u>蒸気発生器の除熱機能が喪失している場合は1次冷却系のフィードアンドブリード（特重施設を用いた手段を含む）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。</u></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、<u>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（特重施設を含む）、可搬型設備により原子炉格納容器に注水し、原子炉容器内の残存溶融デブリを冷却する。</u></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、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（特重施設を含む）、<u>可搬型設備により原子炉格納容器の圧力および温度を低下させる。また、原子炉格納容器の破損防止対策が必要な状態となれば、特重施設による対応により原子炉格納容器の圧力を低下させる。</u></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、<u>多様な格納容器スプレイ手段および原子炉下部キャビティ注水手段から早期に準備可能な常設設備（特重施設を含む）、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。</u></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（特重施設を含む）、可搬型設備により炉心を冷却する。</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ニュラスに漏えいした場合には、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため、アニュ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 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(ウ)項および(イ)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、外観より原子炉補助建屋（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う場合は、可搬型設備による注水を行う。水位維持が不可能な</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設を用いた手段の追加)</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (原子炉格納容器破損防止対策が必要となった場合における特重施設を使用した対応に係る手順を定めることと追加および記載の適正化)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

理 由	変 更 後	変 更 前
<p>美浜発電所 3 号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (原子炉格納容器の破損状況により特重施設による対応を実施する旨を追加)</p>	<p>は不明と判断した場合は、建屋内部からのスプレレイを実施する。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レイを実施し、原子炉補助建屋（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補助建屋（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>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の破損または貯蔵槽内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(ウ)項および(イ)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、格納容器スプレレイが実施可能であれば、早期に準備が可能な常設設備（特重施設を含む）、可搬型設備によるスプレレイを実施する。また、原子炉格納容器の破損状況等により、放射性物質の異常な水準の放出の抑制が必要と判断されれば、特重施設による対応を実施する。格納容器スプレレイが使用不能な場合は放水砲による放水が必要と判断した場合、放水砲による放射性物質の放出低減を実施する。</p> <p>貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷に至った場合は、建屋外部からのスプレレイにより放射性物質の放出低減を実施し、原子炉補助建屋（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補助建屋（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>(4) 「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」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C充てん/高圧注入ポンプ（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助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C充てん/高圧注入ポンプ（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、窒素ポンベ（加圧器逃がし弁作動用）または可搬式空気圧縮機（加圧器逃がし弁作動用）を空配管に接続し、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、フロン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、燃料取替用水タンク水をC充てん/高圧注入ポンプ（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</p>	<p>は不明と判断した場合は、建屋内部からのスプレレイを実施する。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レイを実施し、原子炉補助建屋（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補助建屋（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>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の破損または貯蔵槽内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(ウ)項および(イ)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レイを優先して実施し、常設設備によるスプレレイができない場合は可搬型設備によるスプレレイを実施する。格納容器スプレレイが使用不能な場合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>貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷に至った場合は、建屋外部からのスプレレイにより放射性物質の放出低減を実施し、原子炉補助建屋（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補助建屋（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>(4) 「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」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C充てん/高圧注入ポンプ（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助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C充てん/高圧注入ポンプ（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、窒素ポンベ（加圧器逃がし弁作動用）または可搬式空気圧縮機（加圧器逃がし弁作動用）を空配管に接続し、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、フロン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、燃料取替用水タンク水をC充てん/高圧注入ポンプ（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</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>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（加圧器逃がし弁作動用）または可搬式空気圧縮機（加圧器逃がし弁作動用）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、加圧器逃がし弁の閉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C充てん/高圧注入ポンプ（自己冷却）により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する操作</p> <p>(イ) 4. 原子炉冷却材圧力バウナ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ナ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。</p> <p>a 原子炉冷却材圧力バウナ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>(ロ) 「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>(ハ) 「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。</p> <p>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>(ニ) 「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。</p> <p>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>(ホ) 「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。</p> <p>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</p> <p>(ヘ) 「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>(ト) 「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>(チ) 「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</p>	<p>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（加圧器逃がし弁作動用）または可搬式空気圧縮機（加圧器逃がし弁作動用）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、加圧器逃がし弁の閉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C充てん/高圧注入ポンプ（自己冷却）により燃料取替用水タンク水を原子炉へ注水する操作</p> <p>(イ) 4. 原子炉冷却材圧力バウナ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ナ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。</p> <p>a 原子炉冷却材圧力バウナ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>(ロ) 「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>(ハ) 「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。</p> <p>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>(ニ) 「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。</p> <p>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>(ホ) 「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。</p> <p>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</p> <p>(ヘ) 「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>(ト) 「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>(チ) 「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</p>	<p>変更なし</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>のための手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。</p> <p>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補助建屋（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補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）に近づけない場合は、送水車およ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</p> <p>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、化学消防自動車の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>(c) 「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。</p> <p>a 原子炉格納容器、原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）等が破損している場合は、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る操作</p> <p>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>(d) 「13. 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」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水の供給手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。</p> <p>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（消火タンク等）または海水の水源を確保する操作</p> <p>(e) 「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>のための手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。</p> <p>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補助建屋（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補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）に近づけない場合は、送水車およ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</p> <p>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、化学消防自動車の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>(c) 「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。</p> <p>a 原子炉格納容器、原子炉補助建屋（貯蔵槽内燃料体等）等が破損している場合は、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る操作</p> <p>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>(d) 「13. 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」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水の供給手順等」の手順に加えて、以下の手順を定める。</p> <p>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（消火タンク等）または海水の水源を確保する操作</p> <p>(e) 「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>工 A P C等による大規模損壊発生時における特重施設による対応を行うための必要な手順書</p> <p>(7) 特重施設における各手順の基本的考え方</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 （A P C等による大規模損壊発生時に特重施設による対応を行うための必要な手順書を定めることを追加）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
	<p>また、社内標準作成の際は以下の事項を含め規定する。</p> <p>b 発電所敷地内外の固定源に対して、有毒化学物質の確認、防液堤等の運用管理および防液堤等の施設管理の実施ならびに薬品タンクを収容している建屋において大型航空機の衝突が発生した場合の防護具の着用により、特重施設要員の吸気中の</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 （APC等による大規模損壊発生時に特重施設による対応を行うために必要な手順書を定めることを追加）</p> <p>実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部改正に伴う変更 （APC等による大規模損壊発生時に特重施設による対応を行うために必要な手順書を定めること（有毒ガス対応を含む）を追加）</p>


美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<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あたっては、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あたっては、同時に機能喪失および設計基準事象発生時の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>有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする手順および体制を社内標準に定める。</p> <p>c 可動源に対して、特重施設要員が事故対策に必要な各種の操作を行うことができ、立会員の随行、通信連絡手段による連絡の換気空調設備の隔離、防護員の着用および終息活動等の手順を社内標準に定める。</p> <p>d 予期せぬ有毒ガスの発生においても、特重施設要員に対して配備した防護具を着用することなどに、防護具のパックアップ体制を整備することにより、事故対策に必要な各種の操作を行うことができるよう手順および体制を社内標準に定める。</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あたっては、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あたっては、同時に機能喪失および設計基準事象発生時の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>(8) 安全・防災室長は、大規模損壊発生時のプラント全体のアクセルルートの確保および被重状況の把握については、フィルタバント手動操作時の現場手動操作機構へのアクセルルートを含めて、発電所内の道路および通路ができる限り確保できるよう、迂回路も考慮して複数のアクセルルートを確保するとともに、障害物を除去可能なブルドーザーおよび油圧ショベルを保管し、それらを運転できる要員を確保する等、実効性のある運用管理を社内標準に定める。</p> <p>2. 3 秘密情報の管理 特重施設に関する航空機等の特性等に係る情報（以下、「秘密情報」という。）に関連する業務においては、事前に秘密情報の取扱管理責任者を定め、取扱者を限定し、適切に、管理・保持する。なお、特重施設に関するその他の関連情報についても、その秘密性に応じて、適切に管理する。</p> <p>2. 4 定期的な評価 (1) 各課（室）長は、2. 1項から2. 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。 (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。 (3) 原子力安全・技術部門統括（原子力安全・技術）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>実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部改正に伴う変更（APC等による大規模損壊発生時に特重施設による対応を行うために必要な手順書を定めること（有毒ガス対応を含む）を追加）</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 （フィルタバント手動操作機構へのアクセルルートを含めた複数ルートを確保することを追加） 美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 （秘密情報管理に係る記載を追加）</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>新規作成</p>	<p>APC等による大規模損壊発生時における 特重施設による対応に必要な措置の運用手順</p> <p>表-2.1 特重施設の準備操作の手順 表-2.2 原子炉冷却材圧力バウダリの減圧操作の手順 表-2.3 炉内の溶融炉心の冷却の手順 表-2.4 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却の手順 表-2.5 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減の手順 表-2.6 原子炉格納容器の過圧破損防止の手順 表-2.7 緊急時制御室の居住性に関する手順 表-2.8 電源設備の手順 表-2.9 計装設備の手順 表-3.0 通信連絡設備の手順 表-3.1 原子炉格納容器を長期的に安定状態に維持するための手順</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設による運用手順の追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>新規作成</p>	<p>表-2.1 操作手順 特重施設の準備操作の手順</p>  <p>表-2.2 操作手順 原子炉冷却材圧カバウダリノ減圧操作ノ手順</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設の準備操作手順の追加)</p> <p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設を用いた原子炉</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>新規作成</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 350px; width: 100%;"></div>	<p>冷却材圧カバウンダリ減 圧操作手順の追加)</p>
	<p>表-23 操作手順 炉内の溶融炉心の冷却の手順</p> <div style="border: 1px solid black; height: 350px; width: 100%;"></div>	<p>美浜発電所3号炉の特定重 大事故等対処施設の設置に 伴う変更 (特重施設を用いた炉内の 溶融炉心の冷却操作手順 の追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>新規作成</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>表-24 操作手順 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却の手順</p> </div>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設を用いた原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却手順の追加)</p>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>表-25 操作手順 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減の手順</p> </div>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設を用いた原子炉格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減手順の追加)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第一次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>新規作成</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設を用いた原子炉格納容器の過圧破損防止手順の追加)</p>

表-2.6

操作手順

原子炉格納容器の過圧破損防止の手順

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
新規作成		

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第一次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>新規作成</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設を用いた緊急時制御室の居住性に関する手順の追加)</p>

表-27
 操作手順
 緊急時制御室の居住性に関する手順

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>新規作成</p>	<div style="border: 2px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設(電源設備)を用いたES設備への電力供</p>

表-28

操作手順
電源設備の手順

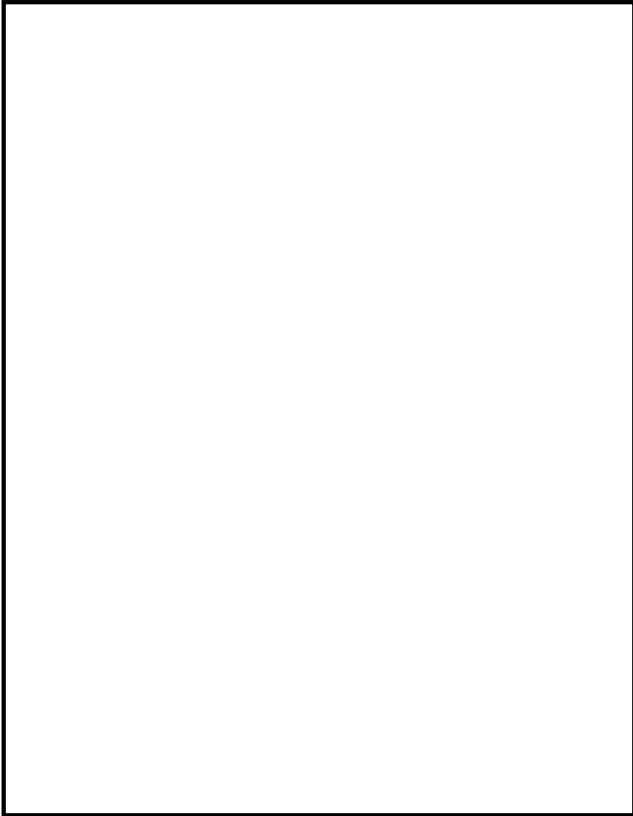
美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>新規作成</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div>	<p>給手順の追加</p>
	<p>表-29 操作手順 計装設備の手順</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設(計装設備)を用いたプラント状態把握、監視手順の追加および記載の適正化)</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>新規作成</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div> <p>表-30 操作手順 通信連絡設備の手順</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設(通信連絡設備)を用いた[]との通信連絡手順の追加)</p>
	<div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div> <p>表-31 操作手順 原子炉格納容器を長期的に安定状態に維持するための手順</p>	<p>美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更 (特重施設を用いた対応後、</p>

美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表（第 次改正）

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>新規作成</p>		<p>DB、SA設備（ES設備を除く。）を用いて原子炉格納容器を長期的に安定状態に維持するための手順の追加</p>

変 更 前	変 更 後	理 由
<p>添付 5 保安区域図 (第 110 条関連)</p> <div data-bbox="746 1429 849 1861" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>添付 5 については核物質防護上の観点から公開しないことしております。</p> </div>	<p>添付 5 保安区域図 (第 110 条関連)</p> <div data-bbox="758 551 860 983" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>添付 5 については核物質防護上の観点から公開しないことしております。</p> </div>	<p>変更なし</p>

関原発第596号
2022年3月24日

原子力規制委員会 殿

大阪市北区中之島3丁目6番16号
関西電力株式会社
執行役社長 森本 孝

美浜発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書の補正について

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の24第1項の規定に基づき、2021年9月17日付け関原発第386号をもって変更認可申請（2022年2月24日付け関原発第556号で一部補正）しました、美浜発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書について、別紙のとおり補正いたします。

以上

別 紙

美浜発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書の補正内容

美浜発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書を以下のとおり一部補正する。

- ・本文のうち、「1. 変更の内容」を添付のとおり補正する。

以 上

1. 変更の内容

昭和45年 6月17日付 45原第 3875号をもって認可を受け、
 昭和46年 2月10日付 46原第 19号、 昭和47年 2月16日付 46原第 9309号、
 昭和48年 9月10日付 48原第 8400号、 昭和48年11月22日付 48原第10426号、
 昭和49年 5月29日付 49原第 4641号、 昭和49年 8月20日付 49原第 6868号、
 昭和49年10月30日付 49原第 9438号、 昭和50年 5月14日付 50原第 3839号、
 昭和50年10月31日付 50原第 9181号、 昭和50年11月26日付 50原第 9545号、
 昭和51年 9月30日付 51安(原規)第 95号、 昭和52年 3月29日付 52安(原規)第106号、
 昭和52年 5月31日付 52安(原規)第128号、 昭和53年10月30日付 53安(原規)第232号、
 昭和54年 6月22日付 54資庁第 8354号、 昭和54年 9月10日付 54資庁第11645号、
 昭和55年 5月12日付 54資庁第16381号、 昭和55年 6月30日付 55資庁第 8107号、
 昭和55年11月11日付 55資庁第12094号、 昭和56年 6月19日付 56資庁第 8316号、
 昭和56年 8月20日付 56資庁第10448号、 昭和57年 1月26日付 56資庁第17611号、
 昭和57年 6月22日付 57資庁第10603号、 昭和58年 2月10日付 57資庁第19486号、
 昭和59年 2月28日付 58資庁第19992号、 昭和59年 8月17日付 59資庁第10192号、
 昭和60年 2月21日付 59資庁第17851号、 昭和60年11月 5日付 60資庁第11804号、
 昭和61年 6月26日付 61資庁第 8870号、 昭和62年 7月27日付 62資庁第 7373号、
 昭和63年 2月23日付 62資庁第16335号、 昭和63年 7月14日付 63資庁第 7654号、
 平成元年 3月31日付 元資庁第 3501号、 平成 2年 3月23日付 2資庁第 1878号、
 平成 3年 3月 1日付 3資庁第 607号、 平成 4年 2月 6日付 4資庁第 120号、
 平成 5年 1月13日付 4資庁第12580号、 平成 5年 5月31日付 5資庁第 5098号、
 平成 5年 6月25日付 5資庁第 7613号、 平成 5年10月27日付 5資庁第11639号、
 平成 6年 4月27日付 6資庁第 4697号、 平成 6年 6月24日付 6資庁第 7494号、
 平成 7年 4月13日付 7資庁第 2127号、 平成 7年 6月23日付 7資庁第 7878号、
 平成 7年10月 6日付 7資庁第11059号、 平成 8年 8月23日付 8資庁第 8447号、
 平成 9年 1月31日付 8資庁第12743号、 平成 9年 3月24日付 平城09・02・26第 4号、
 平成 9年 6月26日付 平城09・06・12第12号、 平成10年 6月22日付 平城10・03・30第45号、
 平成10年 6月25日付 平城10・06・22第13号、 平成11年 9月 8日付 平城11・07・29第20号、
 平成12年 1月12日付 平城11・12・14第13号、 平成12年 5月19日付 平城12・04・17第 5号、
 平成12年 6月26日付 平城12・06・12第 9号、 平成13年 1月 5日付 平城12・08・31第 9号、
 平成13年 2月23日付 平城13・02・15第17号、 平成13年 3月30日付 平城13・03・23第11号、
 平成13年11月 7日付 平城13・09・28第40号、 平成14年 3月 8日付 平城14・02・07第 7号、
 平成14年 8月28日付 平城14・07・12第10号、 平成14年10月22日付 平城14・09・20第 6号、
 平成15年 6月20日付 平城15・06・09第17号、 平成15年 9月18日付 平城15・08・28第 8号、
 平成16年 5月13日付 平城15・12・19第36号、 平成16年 6月16日付 平城16・06・07第10号、
 平成17年 7月20日付 平城17・07・04第21号、 平成18年 2月22日付 平城18・01・31第14号、
 平成18年 4月21日付 平城18・04・14第 2号、 平成18年 9月 8日付 平城18・08・24第10号、
 平成19年 3月15日付 平城19・02・16第15号、 平成19年 6月26日付 平城19・06・08第135号、
 平成19年12月13日付 平城19・09・28第30号、 平成19年12月13日付 平城19・11・30第24号、
 平成20年 5月 7日付 平城20・04・22第24号、 平成20年 6月18日付 平城20・05・20第 9号、

平成20年 8月22日付 平成20・07・11原第12号、
平成20年12月12日付 平成20・10・31原第 1号、
平成21年11月 4日付 平成21・09・18原第12号、
平成22年 6月25日付 平成22・06・10原第 1号、
平成23年 5月 6日付 平成23・04・04原第32号、
平成24年 7月19日付 平成23・07・25原第13号、
平成25年 3月25日付 原管収第121221001号、
平成27年 6月12日付 原規規発第1506126号、
平成27年11月17日付 原規規発第1511176号、
平成28年 8月 1日付 原規規発第1608013号、
平成29年 4月19日付 原規規発第17041913号、
平成30年 1月10日付 原規規発第1801104号、
平成30年11月16日付 原規規発第1811166号、
令和元年11月28日付 原規規発第1911284号、
令和 2年 5月26日付 原規規発第2005261号、
令和 2年10月 7日付 原規規発第20100711号、
令和 3年 6月 4日付 原規規発第2106043号及び

平成20年10月 7日付 平成20・09・16原第14号、
平成21年 3月25日付 平成21・03・03原第22号、
平成22年 2月10日付 平成22・01・06原第12号、
平成22年 6月28日付 平成21・11・05原第21号、
平成23年 5月11日付 平成23・04・20原第 1号、
平成24年 9月 6日付 20120815原第23号、
平成26年 6月 9日付 原規規発第1406094号、
平成27年 9月18日付 原規規発第1509182号、
平成28年 3月24日付 原規規発第1603249号、
平成28年11月16日付 原規規発第1611163号、
平成29年 6月26日付 原規規発第1706264号、
平成30年 6月26日付 原規規発第1806269号、
平成31年 4月25日付 原規規発第1904251号、
令和 2年 2月27日付 原規規発第2002271号、
令和 2年 6月19日付 原規規発第2006191号、
令和 3年 2月19日付 原規規発第2102192号、
令和 4年 3月23日付 原規規発第2203233号

で変更認可を受けた美浜発電所原子炉施設保安規定の記述を、別添の美浜発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表の変更後欄のとおり変更する（ただし、変更箇所を示す記載は含まない）。