


美浜3号機および高浜 1～4号機 教育訓練の
準備状況について

関西電力株式会社
2020年8月18日



1. はじめに P 1
2. 美浜 3 号機 新規制基準適合に伴う教育訓練の
準備状況 P 2 ~ 3
3. 高浜 1 ~ 4 号機 新規制基準適合および特重施設
の導入に伴う教育訓練の準備状況
..... P 4 ~ 5

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。

- ✓ 本資料に記載の訓練予定は現時点の調整状況をお示したものであり、今後、変更の可能性があります。
- ✓ S A 訓練、大規模損壊訓練のスケジュールが事業者間で輻輳していることは認識しております。
- ✓ 今後、事業者の訓練日程重複回避に係る依頼の主旨等をご説明いただく場を設けていただけると聞いており、その内容も踏まえ、可能な範囲※で訓練日程を調整してまいりたいと考えております。

※ S A 訓練、大規模損壊訓練等にあたっては、訓練要員に加え、要員が各区域に侵入する際の放射線管理や核物質防護に係る立哨要員の配置など、大規模かつ発電所運営に及ぼす影響も大きいこと、更に、実施時期についても、定期検査、防災訓練、ピアレビューとの輻輳を回避する必要があるなど、各社にて総合的な調整を実施した上で日程を設定している状況であり、各社間で訓練日程のラップが回避できないこともある点をご理解頂きたい。

実施スケジュール（予定）

■ : 1巡目

■ : 2巡目

実施する訓練	
力量の付与のための教育訓練	
【個別訓練】	①
手順制定後、対象要員に個別訓練を実施する。	③
【妥当性確認】	②
個別訓練を完了した要員から代表班を選出し、力量の付与方法の妥当性確認を実施する。 妥当性確認完了後は、結果を取り纏め力量認定する。	④

・美浜 3 号機

○個別訓練（SA、大規模）の手順制定状況

手順は社内標準として制定済み。（安全対策工事が進捗中であることから、弁名称や詳細系統図等は進捗にあわせ適宜反映中。）

○個別訓練（SA、大規模）のスケジュール

①③訓練2019年7月～2020年9月末にかけて実施中。10月以降も期中異動等の追加要員に対して引き続き訓練を実施。

○SA訓練実施スケジュール

②訓練を [] で調整中

○大規模損壊訓練実施スケジュール

④訓練を [] で調整中

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。

保安規定の記載 添付 3 1. 重大事故等対策

ア 力量の付与のための教育訓練

各課（室）長は、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日（使用前事業者検査終了日等）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 1 3 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ついて、社内標準に基づき実施する。

(ア) 各課（室）長は、表 - 1 から表 - 1 9 に記載した対応手段を実施するために必要とする手順について、「ウ成立性の確認訓練」の要素を考慮した教育訓練項目を定め、運転員（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実施する。

(イ) 安全・防災室長および発電室長は、重大事故等対処設備を設置または改造する場合、重大事故等対処設備に係る運転上の制限が適用開始される日（使用前事業者検査終了日等）までに、成立性確認訓練（現場訓練による有効性評価の成立性確認）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、力量の付与方法の妥当性を確認する。

保安規定の記載 添付 3 2. 大規模損壊発生時

ア 力量の付与のための教育訓練

(ア) 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。

(イ) 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 1 3 条第 4 項の体制に入るまでに、以下の教育訓練について、社内標準に基づき実施する。

a 消火活動要員
(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
b 指揮者等
(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象を想定した教育訓練

(ウ) 安全・防災室長は、(イ)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。

実施が必要な教育訓練

① 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を対象に表 1 ～表 1 9 の対応手順に基づく教育訓練を実施する。（連携及び個別手順）
使用前検査終了までに完了

② 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を対象に、成立性確認訓練（現場訓練による有効性評価の成立性確認）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、力量付与の妥当性確認を実施する。（連携及び個別手順）
使用前検査終了までに完了

③ 消火活動要員および指揮者等を対象に左記教育訓練を実施する。（連携及び個別手順）
使用前検査終了までに完了

④ 消火活動要員および指揮者等を対象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、力量付与の妥当性確認を実施する。（連携及び個別手順）
使用前検査終了までに完了

実施スケジュール（予定）

: 1, 2号炉
 : 3, 4号炉(1巡目)
 : 3, 4号炉(2巡目)

実施する訓練	
力量の付与のための教育訓練	
【個別訓練】 手順制定後、対象要員に個別訓練を実施する。	①
	③
	⑤
【妥当性確認（3・4号機同時発災想定）】 個別訓練を完了した要員から代表班を選出し、力量の付与方法の妥当性確認を実施する。 妥当性確認完了後は、結果を取り纏め力量認定する。	②
	④
	⑥

・高浜 1, 2号機

- 個別訓練（SA、大規模）の手順制定状況
手順書は作成済みであり、社内標準に今後規定予定。
- 個別訓練（SA、大規模）のスケジュール
【期限：妥当性確認実施迄】
①③訓練を2019年11月～2020年5月にかけて実施済み
- SA訓練実施スケジュール
【期限：高浜1号炉 3号検査完了迄】
②訓練を [] で調整中
- 大規模損壊訓練実施スケジュール
【期限：高浜1号炉 3号検査完了迄】
⑥訓練を3,4号炉と合わせて [] で調整中

・高浜 3, 4号機

- 個別訓練①③⑤の手順制定状況
手順書は作成済みであり、社内標準に今後規定予定。
- 個別訓練①③⑤実施スケジュール
8月24日以降、順次実施予定。
10月上旬以降も期中異動等の追加要員に対して引き続き訓練を実施予定。
- ①③⑤で使用する特重設備の設置状況
[] の手動開閉装置が8月中旬に設置される予定であり、設置後に訓練を実施予定。
その他の設備については概ね設置済み。
- SA訓練+特重訓練実施スケジュール
【期限：（SA訓練）高浜1号炉 3号検査完了迄、（特重訓練）3号炉燃料装荷迄】
SA訓練と②訓練を合わせて [] で調整中
- 大規模損壊+特重訓練実施スケジュール
【期限：（大規模損壊）1号炉 3号検査完了迄、（特重訓練）3号炉燃料装荷迄】
⑥訓練を1,2号炉と合わせて [] で調整中
④訓練は3、4号炉を対象に [] 実施で調整中
- 大規模損壊+特重訓練シナリオ作成状況について
大規模損壊シナリオの案は作成済み。
特重訓練についても実施内容を整理中。

保安規定の記載 添付3 1. 重大事故等対策

ア 力量の付与のための教育訓練

各課（室）長は、重大事故等対処設備および特重施設を構成する設備を設置もしくは改造する場合、重大事故等対処設備および特重施設を構成する設備に係る運転上の制限が適用開始される日（使用前検査終了日等）までに、または運転員（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ついて、社内標準に基づき実施する。

(ア) 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重大事故等発生時における～中略～の対応手順について、「ウ 成立性の確認訓練」の要素を考慮した教育訓練項目を定め、運転員（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実施する。

(イ) 安全・防災室長および発電室長は、重大事故等対処設備および特重施設を構成する設備を設置または改造する場合、重大事故等対処設備および特重施設を構成する設備に係る運転上の制限が適用開始される日（使用前検査終了日等）までに、成立性確認訓練（現場訓練による有効性評価の成立性確認）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、力量の付与方法の妥当性を確認する。

①

実施が必要な教育訓練

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を対象に表1～表19の「特重施設を用いた対応」に基づく教育訓練を実施する。（連携及び個別手順）

燃料装荷までに完了

②

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を対象に、成立性確認訓練（現場訓練による有効性評価の成立性確認）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、力量付与の妥当性確認を実施する。（連携及び個別手順）

使用前検査終了までに完了

保安規定の記載 添付3 2. 大規模損壊発生時

ア 力量の付与のための教育訓練

(ア) 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。

(イ) 特重施設を構成する設備を用いたAPC等による大規模損壊対応
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、特重施設に係る運転上の制限が適用開始される日（使用前検査終了日等）までに、または特重施設要員を新たに認定する場合は、第13条第5項の体制に入るまでに以下の教育訓練について、社内標準に基づき実施する。

a 各課（室）長は、表-21から表-31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教育訓練項目を定め、緊急時対策本部要員および特重施設要員の役割に応じた教育訓練を実施する。

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、特重施設を構成する設備に係る運転上の制限が適用開始される日（使用前検査終了日等）までに、APC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。

(ウ) 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、以下の教育訓練について、社内標準に基づき実施する。

a 消火活動要員
(a) 化学消防自動車から原子炉へ注入水または原子炉格納容器へスプレー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ーするための接続訓練

b 指揮者等
(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象を想定した教育訓練

(I) 安全・防災室長は、(ウ)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。

③

実施が必要な教育訓練

表21～表31に、「特重施設による対応に必要な措置の運用手順」が追加されたため緊急時対策本部要員および特重施設要員を対象に表21～表31の教育訓練を実施する。（連携及び個別手順）

燃料装荷までに完了

④

特重施設要員を対象に「効果の評価」を行った事故シナリオを用いたAPC等時の成立性確認により、力量付与の妥当性確認を実施する。（連携及び個別手順）

使用前検査終了までに完了

⑤

指揮者等を対象に特重施設を使用する場合を想定して、要員との連携のための教育訓練を実施する。（連携）

燃料装荷までに完了

⑥

指揮者等を対象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、力量付与の妥当性確認として特重施設要員との連携訓練を実施する。（連携）

使用前検査終了までに完了