



資料 1 - 2 - 2

**島根原子力発電所**  
**新規制基準への適合性確認に係る**  
**保安規定変更認可申請（補正）について**  
**（AOT延長等に用いる自主対策設備の削除）**

---

**2024年 2月**  
**中国電力株式会社**

1. 背景	..... P. 2
2. 変更箇所の抽出手順について	..... P. 3
3. プラント運転中における自主対策設備に係る措置	..... P. 4
4. プラント停止中における自主対策設備に係る措置	..... P. 5
5. その他変更条文	..... P. 6

- 新規制基準の施行に対応した、各電力会社の保安規定の変更在先立ち、新たに追加となった要求事項を保安規定へ反映する基本方針について、「保安規定変更に係る基本方針」（以下、「基本方針」という。）として取りまとめている。
- 島根原子力発電所の新規制基準保安規定変更認可申請においては、2022年の保安規定変更に係る基本方針（BWR）改定4に基づく補正申請を実施しているが、2024年1月16日に自主対策設備をAOT延長に用いる場合に頑健性を有していることの確認が必要であることを明確化すると共に、頑健性を有していない自主対策設備をAOT延長に用いることができると読める記載について適正化することによる改定が行われた。
- 上記および先行プラントの審査状況を踏まえ、今後、**耐性の有無に関わらず、LCO逸脱時の要求される措置から自主対策設備の記載を削除することを基本とし、島根原子力発電所における以下の保安規定条文を変更する。**
  - ✓ 第65条（重大事故等対処設備）
- 次頁に変更箇所の抽出手順を示す。

## 2. 変更箇所の抽出手順について

- 保安規定第65条 重大事故等対処設備 表65-1から表65-19について、LCO逸脱時の要求される措置から自主対策設備の記載を削除することを基本とする。
- ただし、AOT延長に用いておらず重大事故等対処の観点から保安規定へ記載することが有効と考えられる自主対策設備は削除対象外と整理する。
- 今回の変更認可申請の中で変更する関連箇所について、以下の手順で抽出した。(抽出フローを図1に示す。)

手順	内容
Step 1	LCO逸脱時の要求される措置に、設置許可「技術的能力」における自主対策設備が含まれているかを確認する。※1
Step 2	AOT延長に用いておらず重大事故等対処の観点※2から保安規定への記載することが有効と考えられる自主対策設備かどうかを確認する。
Step 3	上記整理で変更箇所として抽出されたLCO逸脱時の要求された措置が、他の保安規定条文において参照されているかどうかを確認する。

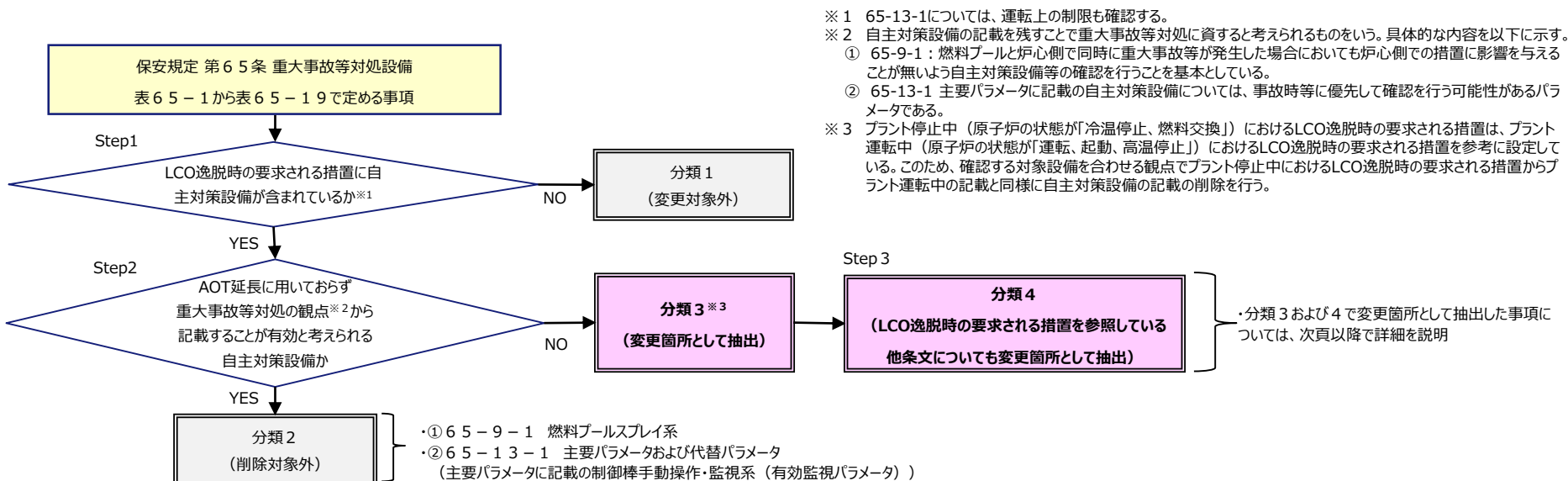


図1 変更箇所の抽出フロー

# 3. プラント運転中における自主対策設備に係る措置【分類3】

- 第65条（重大事故等対処設備）のうち、以下の条文については、プラント運転中（原子炉の状態が「運転、起動、高温停止」であることをいう。以下同様。）において、LCO逸脱時に自主対策設備が動作可能であることを確認することとしている。

条文	AOT延長に用いる自主対策設備	適用される原子炉の状態
65-3-3 主蒸気逃がし安全弁の機能回復	主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（原子炉建物）による減圧逃がし安全弁窒素ガス代替供給設備による減圧	運転、起動、高温停止
65-5-3 原子炉補機代替冷却系	大型送水ポンプ車にて海水直接通水を行う除熱	運転、起動、高温停止、冷温停止、燃料交換
65-8-1 静的触媒式水素処理装置	原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネルおよび原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル強制開放装置	運転、起動、高温停止、冷温停止、燃料交換※1
65-12-2 可搬型代替交流電源設備	号炉間電力融通ケーブルを使用した1号炉非常用ディーゼル発電機による非常用交流高圧電源母線A系またはB系の受電	運転、起動、高温停止、冷温停止、燃料交換
65-13-1 主要パラメータおよび代替パラメータ	LCO逸脱時の要求される措置で代替パラメータとして確認する有効監視パラメータまたは重要監視パラメータの常用計器（一部プラント停止中も含む）	運転、起動、高温停止（一部冷温停止、燃料交換）

※1：原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。（1）原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合（2）原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合

- 当該の記載は自主対策設備が動作可能であることを確認することを以って、LCO逸脱時のAOT延長に用いていることから、自主対策設備に係る記載の削除を行う。

【例】65-5-3 原子炉補機代替冷却系

適用される原子炉の状態	条件	要求される措置	完了時間
運転 起動 高温停止	A.動作可能な原子炉補機代替冷却系が2系列未満1系列以上の場合	A1.課長（原子炉）および課長（タービン）は、残りの原子炉補機代替冷却系が動作可能であることを確認する。	速やかに
		A2.当直長は、原子炉補機冷却水系1系列を起動し、動作可能であることを確認する※11とともに、その他の設備※12が動作可能であることを確認する。	速やかに
		および A3.1.課長（タービン）は、当該機能を補完する自主対策設備※13が動作可能であることを確認する。	10日間
		または A3.2.課長（原子炉）または課長（タービン）は、代替措置※14を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日間
	および A4.課長（原子炉）または課長（タービン）は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。	30日間	

# 4. プラント停止中における自主対策設備に係る措置【分類3】

- 第65条（重大事故等対処設備）のうち、以下の条文については、プラント停止中（原子炉の状態が「冷温停止、燃料交換」であることをいう。以下同様。）において、LCO逸脱時に自主対策設備が動作可能であることを確認することとしている。

条文	プラント停止中に確認する自主対策設備	適用される原子炉の状態
65-5-3 原子炉補機代替冷却系	大型送水ポンプ車にて海水直接通水を行う除熱	運転、起動、高温停止、 <b>冷温停止、燃料交換</b>
65-8-1 静的触媒式水素処理装置	原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネルおよび原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル強制開放装置	運転、起動、高温停止、 <b>冷温停止、燃料交換※1</b>
65-12-2 可搬型代替交流電源設備	号炉間電力融通ケーブルを使用した1号炉非常用ディーゼル発電機による非常用交流高圧電源母線A系またはB系の受電	運転、起動、高温停止、 <b>冷温停止、燃料交換</b>

※1：原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。（1）原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合（2）原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合

- 当該の記載はAOT延長に用いているものでは無いが、**プラント停止中におけるLCO逸脱時の要求される措置は、プラント運転中におけるLCO逸脱時の要求される措置を参考に設定している。**このため、確認する対象設備を合わせるという観点でプラント停止中におけるLCO逸脱時の要求される措置からプラント運転中の記載と同様に自主対策設備の記載の削除を行う。

【例】65-5-3 原子炉補機代替冷却系

適用される原子炉の状態	条件	要求される措置	完了時間
冷温停止 燃料交換	A.動作可能な原子炉補機代替冷却系が2系列未満の場合	A1.当直長，課長（原子炉）または課長（タービン）は，当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および <b>A2.1.課長（タービン）は，当該機能を補完する自主対策設備※13が動作可能であることを確認する。</b>	速やかに <b>速やかに</b>
	または 原子炉補機冷却水系と共用する配管または弁が動作不能の場合	または A2.2.課長（原子炉）または課長（タービン）は，代替措置※14を検討し，原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに

- なお、その他プラント停止中におけるLCO逸脱時の要求される措置として実施する「DBA設備の確認」、「同等な機能を有するSA設備の確認」、「代替措置の実施」等は引き続き記載するため、停止中においても十分なリスク低減が図られる。

## 5. その他変更条文【分類4】

- 第73条（予防保全を目的とした保全作業を実施する場合）表73において、SA設備等に対する青旗作業を実施する際の保全作業時の措置を定めており、これらの措置は以下のとおりLCO逸脱時の要求される措置に準拠して設定している。

審査資料（予防保全を目的とした保全作業を実施する場合の考え方について（TS-35））抜粋

### 2. 青旗作業リスト設定の考え方 （中略）

#### ③点検時の措置

点検中のリスク増加を抑えるため、対象設備を点検する際に実施する必要がある措置（以下「点検時の措置」という。）および実施頻度として、**当該設備が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ている措置に準拠して設定**する。

- 先行プラントの審査においては、分類4として、LCO逸脱時の要求される措置を参照している表73の変更を行っているが、島根原子力発電所においては、分類4に該当する条文はないため、表73の変更はない。