

高浜発電所 3号機  
安全性向上評価（第6回） および  
高浜発電所 4号機  
安全性向上評価（第6回） の概要

2026年5月11日  
関西電力株式会社

1. 安全性向上評価について
2. 安全性向上評価届出書の概要
3. 今回届出した安全性向上評価届出書の主な内容

# 1. 安全性向上評価について

---

- 安全性向上評価は、2013年の原子炉等規制法改正で導入された制度です。
- 当社は、この制度を活用して、規制基準の枠組みにとどまることなく、プラントのリスクを見つけ、それを低減していくことで、原子炉施設の安全性・信頼性を自主的かつ継続的に向上させています。
- 今回、届出した**高浜発電所3号機および高浜発電所4号機**の安全性向上評価では、前回届出の調査期間の終了日翌日から2025年11月13日までを調査期間として評価を行い、**自主的に安全性を向上させる追加措置を抽出しています**。
- 当社は、原子力の安全確保に終わりはなく、安全性をたゆまず向上させていくとの強い意思と覚悟のもと、安全最優先で運転・保全に万全を期してまいります。

## 2. 安全性向上評価届出書の概要

### 安全性向上評価の流れ

#### [1章] 安全規制によって法令への適合性が確認された範囲

- ・発電用原子炉施設概要等

#### [2章] 安全性の向上のため自主的に講じた措置

- ・保安活動の実施状況及び最新知見等の調査

#### [3章] 安全性の向上のため自主的に講じた措置の調査及び分析

- ・確率論的リスク評価（PRA）（原則5年毎）
- ・安全裕度評価（ストレステスト）（原則5年毎）
- ・安全性向上に係る活動の実施状況に関する中長期的な評価（原則10年毎）等

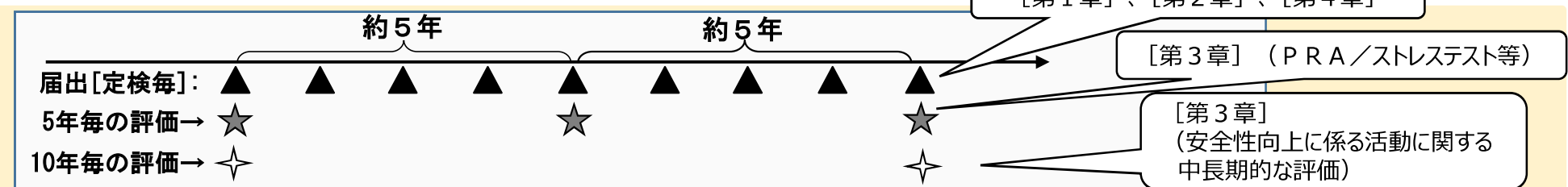
安全性向上対策の抽出（安全性向上に資する追加措置）

#### [4章] 総合的な評定

- ・第2章及び第3章を踏まえた評定の結果
- ・第2章及び第3章で抽出した追加措置に対する安全性向上計画の策定

### 安全性向上評価の評価サイクル

- 各定期事業者検査終了後1年以内に評価を実施し、当該評価が終了した日から30日以内に原子力規制委員会に届出するとともに、公表している。
- 高浜発電所3号機が2025年6月30日に第27回定期事業者検査が終了したこと、および高浜発電所4号機が2025年11月13日に第26回定期事業者検査が終了したことに伴う評価を実施。



## 第6回届出の主な内容

### 【1章】安全規制によって法令への適合性が確認された範囲

- ・発電用原子炉施設の概要（設置の経緯、運転実績等）を記載
- ・評価時点における発電用原子炉設置変更許可申請書や保安規定等の内容を添付

### 【2章】安全性の向上のため自主的に講じた措置

- ・保安活動の実施状況や、国内外の最新の科学的知見及び技術的知見の反映状況を確認した結果、さらなる安全性向上対策を6件抽出
- ・シビアアクシデント時の現場対応能力の向上を目的とした「シビアアクシデント対応の高度化」（対応の迅速化、確実性の向上、不安要素の低減）について、改善が見込まれる手順および設備の抽出を進めており、今後は実現性の検討を進めていく予定

### 【3章】安全性の向上のため自主的に講じた措置の調査及び分析

- ・決定論安全評価や安全裕度評価の評価内容については、前回届出の評価時点以降、評価結果が変わるような大規模な工事等を行っていないため、改めて調査、分析又は評価をする必要がなく、第6回届出において改訂を実施していない※
- ・確率論的リスク評価（P R A）については、内部溢水出力運転時P R Aを実施し、評価結果からリスク寄与の大きいシナリオを分析し、安全性向上対策を1件抽出

### 【4章】総合的な評価

- ・保安活動の実施状況調査等の評価結果を踏まえた総合評価を実施
- ・第2章及び第3章の評価結果から抽出したさらなる安全性向上対策計7件の安全性向上計画策定及び前回届出までに策定した主な安全性向上計画の実施状況を記載

※ 実用発電原子炉の安全性向上評価に関する運用ガイド抜粋

直近の安全性向上評価の結果等からの大きな変更がないなど、改めて調査、分析又は評価をする必要がない場合には改訂しなくてもよいこととし、必要がないと判断した理由について明らかにする。ただし、原則として5年ごとに改訂することに加え、大規模な工事を行うなど、確率論的リスク評価又は安全裕度評価の結果が変わることが見込まれる場合においても、（略）工事等の内容に応じた改訂を行う。

### 3. 今回届出した安全性向上評価届出書の主な内容（1/2）

#### 第6回届出において新たに抽出したさらなる安全性向上対策

No.	追加措置	実施時期(予定)	評価分野
1	<b>原子炉安全保護盤取替</b> 原子炉安全保護盤は、設置後30年以上が経過しており、機器の経年劣化に加え、保守部品の製造中止、予備品・貯蔵品管理への対応を考慮し取替えを実施する。	3号機 2026年度  4号機 2026年度～2027年度	第2章の 評価で抽出
2	<b>格納容器真空逃し弁取替</b> 格納容器真空逃し弁は海外製であり、今後、製造中止もしくは撤退による調達リスクがあることから、国産製への取替えを行い、今後の部品調達等に万全を期す。	3号機 2027年度～2028年度  4号機 2026年度～2027年度	第2章の 評価で抽出
3	<b>空冷式非常用発電装置取替</b> 空冷式非常用発電装置の発電機は海外製であり、今後、製造中止もしくは撤退による調達リスクがあることから、国産製への取替えを行い、今後の部品調達等に万全を期す。	3号機 2030年度  4号機 2031年度	第2章の 評価で抽出
4	<b>タービン動補助給水ポンプ取替</b> 既設のタービン動補助給水ポンプは海外製であり、今後、製造中止もしくは撤退による調達リスクがあることから、国産製への取替えを行い、今後の部品調達等に万全を期す。	3号機 2027年度～2028年度  4号機 2026年度～2027年度	第2章の 評価で抽出

### 3. 今回届出した安全性向上評価届出書の主な内容（2/2）

6

#### 第6回届出において新たに抽出したさらなる安全性向上対策

No.	追加措置	実施時期(予定)	評価分野
5	<b><u>加圧器ヒータ制御盤取替</u></b> 加圧器ヒータ制御盤は、設置後30年以上が経過しており、機器の経年劣化に加え、保守部品の製造中止、予備品・貯蔵品管理への対応を考慮し取替えを実施する。	3号機 2026年度 (4号機実施済み)	第2章の 評価で抽出
6	<b><u>タービン保安装置盤取替</u></b> タービン保安装置盤は、設置後30年以上が経過しており、機器の経年劣化に加え、保守部品の製造中止、予備品・貯蔵品管理への対応を考慮し取替えを実施する。	3号機 2026年度  4号機 2026年度～2027年度	第2章の 評価で抽出
7	<b><u>内部溢水PRAで得られたリスク情報の教育・訓練への活用</u></b> 内部溢水PRAの評価結果から得られた代表的な事故シナリオに関連するリスク情報を、運転員等を対象とした教育・訓練に活用する。	2026年度	第3章の 評価で抽出