

原子力発電所の運営状況について

2022年7月1日
関西電力株式会社

当社の原子力発電所における運営状況について、以下のとおりお知らせします。

1. 運転状況について（2022年7月1日現在）

| 発電所 | | 電気出力 (kW) | 運 転 状 況 | 備 考 |
|-----------------------|-----|--------------|--|---------------------------------------|
| 美 浜 発 電 所 | 3号機 | 82.6万 | 第26回 定期検査中 2021年10月23日～2022年9月上旬予定 ^{※1} | |
| | 1号機 | 82.6万 | 第27回 定期検査中 2011年1月10日～2023年6月3日 ^{※2} | |
| 高 浜 発 電 所 | 2号機 | 82.6万 | 第27回 定期検査中 2011年11月25日～2023年7月15日 ^{※2} | |
| | 3号機 | 87.0万 | 第25回 定期検査中 2022年3月1日～未定 | 高浜発電所3号機の運転上の制限の逸脱について 詳細は3(3)のとおり |
| | 4号機 | 87.0万 | 第24回 定期検査中 2022年6月8日～2022年11月中旬予定 ^{※1} | |
| 大 飯 発 電 所 | 3号機 | 118.0万 | 運転中 | |
| | 4号機 | 118.0万 | 第18回 定期検査中 2022年3月11日～2022年8月中旬予定 ^{※1、3} | 大飯発電所4号機の定期検査工程の変更について 詳細は3(3)のとおり |

※1：本格運転再開予定時期

※2：並列予定日

※3：「大飯発電所4号機の定期検査工程の変更について（2022年6月27日公表）」でお知らせした当該配管の取り替えの作業工程について精査した結果、発電機並列時期を2022年7月下旬から同月中旬に変更

<新規制基準適合性審査に係る申請を行ったプラント> (2022年7月1日現在)

1. 重大事故等対処施設

| 発電所名 | 申請 | 申請日 | 補正日 | 許認可日 |
|-------------|--------------------------|---|--|------------------------------------|
| 大飯 3、4号機 | 原子炉設置変更許可申請 | 2013. 7. 8 | 2016. 5. 18 2016. 11. 18 2017. 2. 3 2017. 4. 24 | 2017. 5. 24 |
| | 工事計画認可申請 | 2013. 7. 8 2013. 8. 5 ^{*1} | 2016. 12. 1 2017. 4. 26 2017. 6. 26 2017. 7. 18 2017. 8. 15 | 2017. 8. 25 |
| | 保安規定変更認可申請 | 2013. 7. 8 | 2016. 12. 1 2017. 8. 25 | 2017. 9. 1 |
| | 使用前検査申請 | 3号機:2017. 8. 28 (開始:2017. 9. 11) 4号機:2017. 8. 28 (開始:2017. 9. 14) | 2017. 11. 30 | 3号機:2018. 4. 10 4号機:2018. 6. 5 |
| 高浜 3、4号機 | 原子炉設置変更許可申請 | 2013. 7. 8 | 2014. 10. 31 2014. 12. 1 2015. 1. 28 | 2015. 2. 12 |
| | 工事計画認可申請 | 2013. 7. 8 2013. 8. 5 ^{*1} | 2015. 2. 2 2015. 4. 15 2015. 7. 16 ^{*2} 2015. 7. 28 ^{*2} 2015. 9. 29 ^{*3} | 3号機:2015. 8. 4 4号機:2015. 10. 9 |
| | 保安規定変更認可申請 | 2013. 7. 8 | 2015. 6. 19 2015. 9. 29 | 2015. 10. 9 |
| | 使用前検査申請 | 3号機:2015. 8. 5 (開始:2015. 8. 17) 4号機:2015. 10. 14 (開始:2015. 10. 21) | 3号機:2015. 10. 14 ^{*4} 3号機:2015. 11. 25 4号機:2015. 11. 25 3号機:2016. 2. 8 | 3号機:2016. 2. 26 4号機:2017. 6. 16 |
| 美浜3号機 | 原子炉設置変更許可申請 | 2015. 3. 17 | 2016. 5. 31 2016. 6. 23 | 2016. 10. 5 |
| | 工事計画認可申請 | 2015. 11. 26 | 2016. 2. 29 2016. 5. 31 2016. 8. 26 2016. 10. 7 | 2016. 10. 26 |
| | 保安規定変更認可申請 | 2015. 3. 17 | 2019. 7. 31 | 2020. 2. 27 |
| | 使用前検査申請 | 2017. 12. 15 (開始:2018. 1. 15) | 2019. 2. 6 2020. 4. 7 2020. 8. 21 2021. 1. 25 2021. 5. 12 2021. 5. 21 | 2021. 7. 27 |
| 高浜 1、2号機 | 原子炉設置変更許可申請 (高浜1～4号機) | 2015. 3. 17 | 2016. 1. 22 2016. 2. 10 2016. 4. 12 | 2016. 4. 20 |
| | 工事計画認可申請 | 2015. 7. 3 | 2015. 11. 16 2016. 1. 22 2016. 2. 29 2016. 4. 27 2016. 5. 27 | 2016. 6. 10 |
| | 保安規定変更認可申請 | 2019. 7. 31 | - | 2021. 2. 15 |
| | 使用前検査申請 | 2016. 10. 7 (開始:2016. 11. 14) | 1、2号機:2019. 2. 6 1、2号機:2020. 4. 7 1号機 :2020. 8. 21 1号機 :2021. 2. 25 2号機 :2021. 4. 30 1、2号機:2021. 8. 2 1、2号機:2022. 2. 28 1、2号機:2022. 3. 15 1、2号機:2022. 7. 1 | - |

※1: 高浜発電所3、4号機では2015. 2. 2の補正書に、大飯発電所3、4号機では2016. 12. 1の補正書に、2013. 8. 5の申請内容を含めたため、2013. 8. 5の申請を取り下げ。

※2: 高浜発電所3号機および共用設備のうち3号機に分類した設備について補正書を提出。

※3: 高浜発電所4号機および共用設備のうち4号機に分類した設備について補正書を提出。

※4: 高浜発電所4号機の共用設備の使用前検査時期を高浜発電所3号機の使用前検査工程に反映した記載内容の変更。

2. 特定重大事故等対処施設

| 発電所名 | 申請 | 申請日 | 補正日 | 許認可日 |
|------------------------|---|---|---|-------------------------------------|
| 高浜 3、4号機 | 原子炉設置変更許可申請 | 2014. 12. 25 | 2016. 6. 3 2016. 7. 12 | 2016. 9. 21 |
| | 工事計画認可申請 | 2017. 4. 26 | 2018. 12. 21 2019. 4. 26 2019. 7. 17 2019. 7. 30 | 2019. 8. 7 |
| | 保安規定変更認可申請 | 2020. 4. 17 | 2020. 9. 8 2020. 9. 17 2020. 9. 28 | 2020. 10. 7 |
| | 使用前検査申請 | 2019. 8. 13 | 2019. 8. 30 2020. 2. 3 2020. 2. 27 2020. 3. 24 2020. 4. 7 2020. 4. 23 2020. 12. 4 2021. 3. 5 | 3号機:2020. 12. 11 4号機:2021. 3. 25 |
| 高浜 1、2号機 | 原子炉設置変更許可申請 (高浜1～4号機) | 2016. 12. 22 | 2017. 4. 26 2017. 12. 15 | 2018. 3. 7 |
| | 工事計画認可申請 | (第1回)2018. 3. 8 | (第1回)2018. 10. 5 (第1回)2019. 2. 19 (第1回)2019. 3. 20 (第1回)2019. 4. 9 (第1回)2019. 4. 19 | (第1回)2019. 4. 25 |
| | | (第2回)2018. 11. 16 | (第2回)2019. 5. 31 (第2回)2019. 8. 2 (第2回)2019. 8. 21 | (第2回)2019. 9. 13 |
| | | (第3回)2019. 3. 15 | (第3回)2019. 8. 2 (第3回)2019. 9. 27 | (第3回)2019. 10. 24 |
| | | (第4回)2019. 5. 31 | (第4回)2019. 12. 25 (第4回)2020. 2. 13 | (第4回)2020. 2. 20 |
| | 保安規定変更認可申請 | 2022. 5. 23 | - | - |
| 使用前検査申請 | (第1回)2019. 7. 9 (第2回)2019. 10. 17 (第3回)2019. 11. 12 (第4回)2020. 2. 27 | 2020. 3. 24 2020. 12. 4 2021. 4. 22 2021. 8. 2 2022. 3. 15 2022. 4. 15 2022. 7. 1 | - | |
| 美浜3号機 | 原子炉設置変更許可申請 | 2018. 4. 20 | 2020. 4. 1 2020. 5. 22 | 2020. 7. 8 |
| | 工事計画認可申請 ^{※1} | 2020. 7. 10 | 2021. 3. 24 2021. 3. 31 | 2021. 4. 6 |
| | 保安規定変更認可申請 | 2021. 9. 17 | 2022. 2. 24 2022. 3. 24 | 2022. 3. 25 |
| | 使用前検査申請 ^{※2} | 2021. 4. 7 | 2021. 5. 12 2021. 7. 5 2021. 8. 2 2022. 2. 7 2022. 3. 15 2022. 6. 17 2022. 7. 1 | - |
| 大飯 3、4号機 | 原子炉設置変更許可申請 | 2019. 3. 8 | 2019. 12. 26 2020. 2. 5 | 2020. 2. 26 |
| | 工事計画認可申請 ^{※1} | (第1回)2020. 3. 6 | (第1回)2020. 4. 14 (第1回)2020. 12. 14 | (第1回)2020. 12. 22 |
| | | (第2回)2020. 8. 26 | (第2回)2021. 4. 30 (第2回)2021. 8. 13 | (第2回)2021. 8. 24 |
| | 保安規定変更認可申請 | 2021. 9. 17 | 2022. 2. 24 | 2022. 3. 24 |
| | 使用前検査申請 ^{※2} | 3号機 : (第1回)2021. 1. 8 4号機 : (第1回)2021. 5. 12 | 3号機 : (第1回)2021. 4. 28 3,4号機: (第1回)2021. 6. 29 3号機 : (第1回)2021. 8. 2 | - |
| 3,4号機: (第2回)2021. 9. 3 | | 3,4号機: (第2回)2022. 1. 27 3,4号機: (第2回)2022. 2. 7 3,4号機: (第2回)2022. 3. 15 4号機: (第2回)2022. 5. 30 3,4号機: (第2回)2022. 7. 1 | - | |

※1 : 2020. 4. 1以降は関係法令等の改正 (新検査制度導入) により「設計及び工事計画認可申請」として申請

※2 : 2020. 4. 1以降は関係法令等の改正 (新検査制度導入) により「使用前確認申請」として申請

2. 廃止措置の状況（2022年7月1日現在）

| 発電所名 | 廃止措置の状況 |
|-------|----------------------------|
| 美浜1号機 | ・2次系設備の解体撤去作業中（2018.4.2～） |
| 美浜2号機 | ・2次系設備の解体撤去作業中（2018.3.12～） |
| 大飯1号機 | ・2次系設備の解体撤去作業中（2020.4.1～） |
| 大飯2号機 | ・2次系設備の解体撤去作業中（2020.4.1～） |

3. トラブル情報等について

(1) 法令に基づき国に報告する事象（安全協定の異常時報告事象にも該当する事象）
なし

(2) 安全協定の異常時報告事象
なし

(3) 保全品質情報等

| 発電所名 | 高浜発電所3号機 | 発生日 | 2022年6月7日 |
|--------------------|---|-----|-----------|
| 件名 | 高浜発電所3号機の運転上の制限の逸脱について 添付資料1参照 | | |
| 事象概要 および 対応等 | <p>高浜発電所3号機（加圧水型軽水炉 定格電気出力87万キロワット、定格熱出力266万キロワット）は、第25回定期検査中のところ、6月7日10時30分頃に運転員が2台ある使用済燃料ピットエリア監視カメラ^{※1}の動作確認を実施していた際に、A-使用済燃料ピットエリア監視カメラの画像が映らないことを確認しました。このため、同日11時10分に保安規定の運転上の制限^{※2}を満足していない状態にあると判断しました。</p> <p>使用済燃料ピットには水位計や温度計を設置しており、中央制御室で異常がないことを確認しています。</p> <p>その後、A-使用済燃料ピットエリア監視カメラ等を点検した結果、エンコーダ^{※3}の不調であることを確認しました。</p> <p>このため、エンコーダを取り替え、中央制御室で動作確認を行った結果、画像が正常に映ることを確認したことから、同日17時55分に保安規定の運転上の制限を満足する状態に復帰しました。</p> <p>なお、本事象による環境への放射能の影響はありません。</p> <p>※1：使用済燃料ピット水の状態を監視するためのカメラ。 ※2：保安規定第85条において、使用済燃料ピットエリア監視カメラは2個動作可能であることが求められている。 ※3：カメラからのアナログ画像信号をデジタル画像信号に変換する装置。</p> <p style="text-align: right;">[2022年6月7日 ホームページ掲載済み]</p> <p style="text-align: right;">以上</p> | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|------------|
| 発電所名 | 大飯発電所4号機 | 発 生 日 | 2022年6月27日 |
| 件 名 | 大飯発電所4号機の定期検査工程の変更について 添付資料2参照 | | |
| 事象概要 および 対応等 | <p>大飯発電所4号機（加圧水型軽水炉 定格電気出力118万キロワット、定格熱出力342万3千キロワット）は、3月11日から第18回定期検査を実施しており、7月上旬の原子炉起動に向けて準備を行っていました。</p> <p>その中で、2次冷却系統の水質調整を実施していたところ、6月24日に作業員が電動主給水ポンプミニマムフロー配管^{※1}からの僅かな水漏れを確認しました。</p> <p>調査の結果、当該配管を取り替えることを判断し、6月27日、定期検査工程を変更することを決定しました。</p> <p>上記に伴い、発電機並列時期を2022年7月上旬から同月下旬に変更します。</p> <p>なお、本事象による環境への放射能の影響はありません。</p> <p>※1 ポンプの過熱や過大振動を防止するために、ポンプの最小必要流量を確保する目的で設置している。ポンプから出た水を当該配管を通じて脱気器に戻す系統であり、通常の運転時には使用しない。</p> <p style="text-align: right;">[2022年6月27日 お知らせ済み]</p> <p>その後、当該配管を切り出し、配管の内面を調査した結果、局所的に凹凸が認められたことから、エロージョン^{※2}により侵食され、配管に微小な穴があき、水漏れが発生したものと推定しました。</p> <p>今後、当該配管を取り替えます。また、今回の事象を踏まえ、類似箇所について確認を行い、当該箇所を含む必要な箇所について、継続的に管理を行います。</p> <p>なお、当該配管の取り替えの作業工程について精査した結果、発電機並列時期を2022年7月下旬から同月中旬に変更します。</p> <p>※2 高速となった液滴が、配管の内面などに衝突したときに、局所的に大きな衝撃力を発生させ、衝突部位が侵食される現象。</p> <p style="text-align: right;">以 上</p> | | |

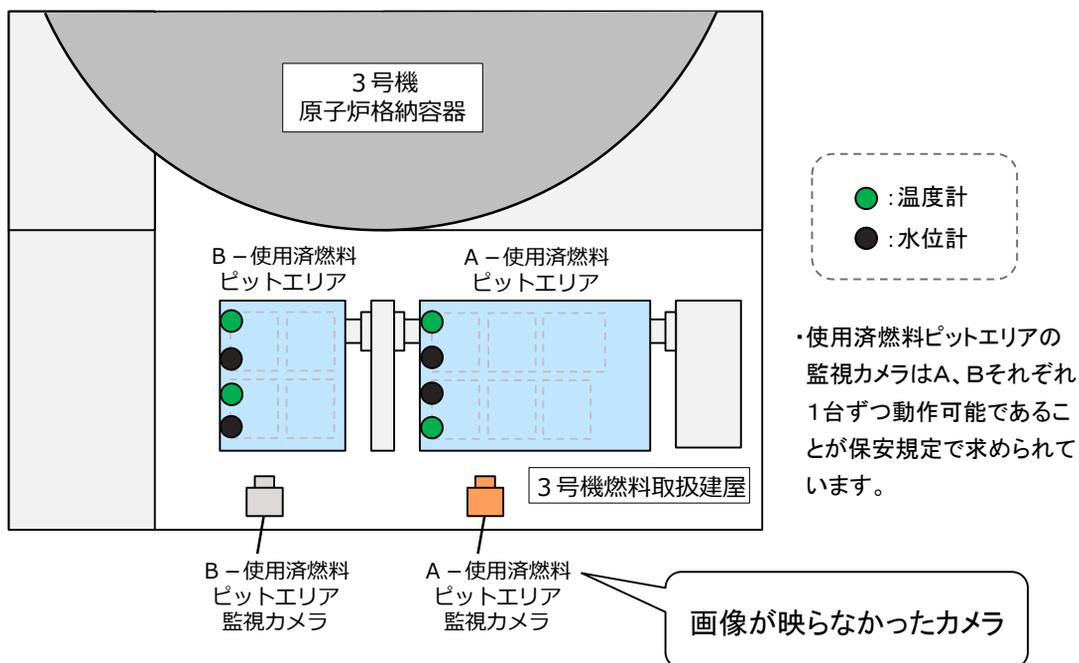
以 上

高浜発電所3号機の運転上の制限の逸脱について (使用済燃料ピットエリア監視カメラの不調)

事象概要

- ・使用済燃料ピットには、通常時および重大事故等時に水位・温度を監視するため、水位計や温度計を設置しています。更に赤外線機能による監視手段として、使用済燃料ピットエリア監視カメラ(以下、監視カメラ)を設置しています。
- ・監視カメラの動作確認(月1回)を実施したところ、2台(A、B)のうち1台(A)の画像が映らないことを確認しました。この際、水位計および温度計による監視は継続しており、使用済燃料ピット水の状態に異常はありませんでした。

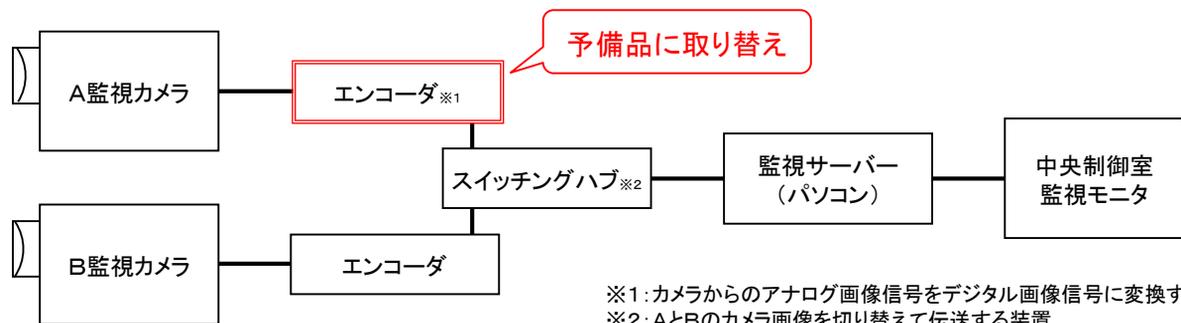
<現場概要図>



調査結果

- ・A監視カメラ本体やスイッチングハブ等に異常はなく、エンコーダの異常であることを確認したため、予備品に取り替えました。

<監視カメラシステム構成図>

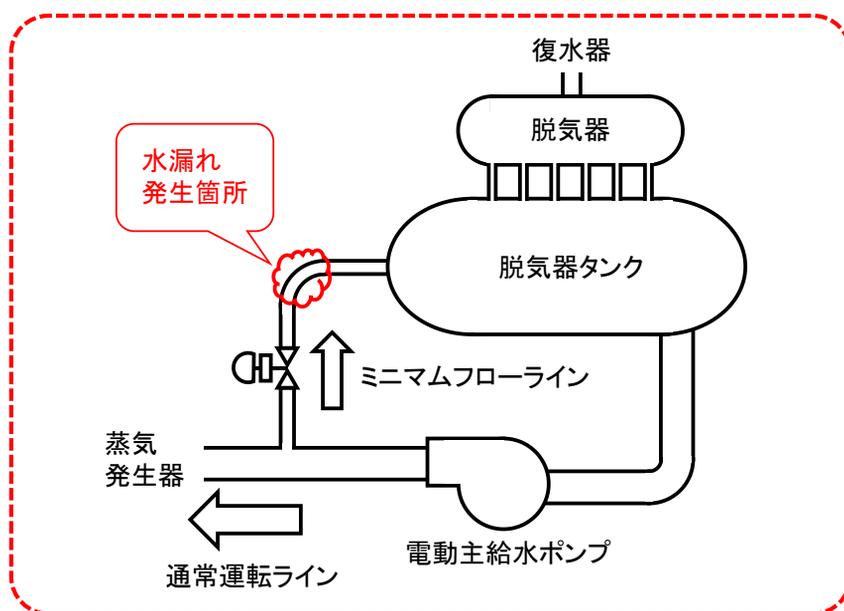
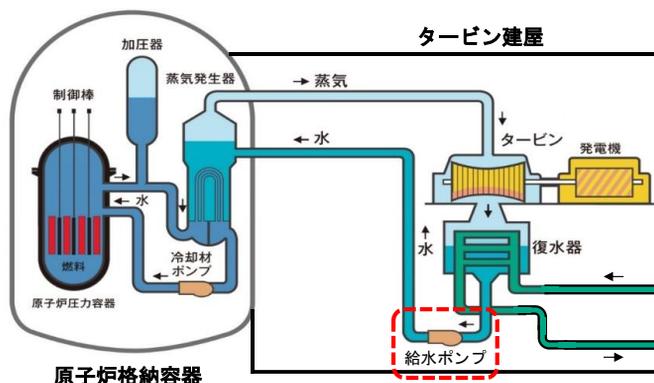


大飯発電所4号機の定期検査工程の変更について (電動主給水ポンプミニマムフロー配管からの僅かな水漏れ)

事象概要

- 第18回定期検査において、原子炉起動に向けた準備中、2次冷却系統の水質調整のために電動主給水ポンプを起動したところ、電動主給水ポンプミニマムフロー配管から僅かな水漏れを確認しました。

<系統概要図>



推定原因

当該配管を切り出し、配管の内面を調査した結果、局所的に凹凸が認められたことから、エロージョンにより侵食され、水漏れが発生したと推定しました。

対策

当該配管を取り替えます。また、今回の事象を踏まえ、類似箇所について確認を行い、当該箇所を含む必要な箇所について、継続的に管理を行います。