

原子力発電所の運営状況について

2021年12月3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（2021年12月2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11月中旬予定 ^{※1}	美浜発電所3号機の運転上の制限の逸脱について 詳細は3（2）のとおり
高 浜 発 電 所	1号機	82.6万	第27回 定期検査中 2011年1月10日～2023年6月20日 ^{※2}	高浜発電所1号機 事故対応訓練中の協力会社作業員の負傷について 詳細は3（2）のとおり
	2号機	82.6万	第27回 定期検査中 2011年11月25日～2023年7月20日 ^{※2}	
	3号機	87.0万	運転中	
	4号機	87.0万	運転中	
大 飯 発 電 所	3号機	118.0万	運転中	
	4号機	118.0万	運転中	

※1：本格運転再開予定時期

※2：並列予定日

<新規制基準適合性審査に係る申請を行ったプラント> (2021年12月2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: 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	-	-	-
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	-	
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	-	-
	使用前検査申請※ ²	2021. 4. 7	2021. 5. 12 2021. 7. 5 2021. 8. 2	-
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	-	-
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	-	-	

※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(2021年12月2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～) ・系統除染作業中(2020. 4. 1～)
大飯2号機	・2次系設備の解体撤去作業中(2020. 4. 1～) ・系統除染作業中(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

発電所名	美浜発電所3号機	発生日	2021年10月6日
件名	美浜発電所3号機の運転上の制限の逸脱について		
事象概要 および 対策等	<p>美浜発電所3号機（加圧水型軽水炉 定格電気出力82万6千キロワット、定格熱出力244万キロワット）は、定格熱出力一定運転中の10月6日、定期試験^{※1}のため、A-非常用ディーゼル発電機（以下、A-DG）を起動したところ、同日9時37分、中央制御室で「Aディーゼル発電機トリップ」警報が発信し、自動停止しました。現場で「過速度^{※2}」のトリップ警報が発信していることを確認したことから、同日9時43分に保安規定の運転上の制限の逸脱^{※3}と判断しました。</p> <p>A-DGを点検した結果、ディーゼル機関の回転数調整に関する機器のうち、調速装置^{※4}を除き異常は認められなかったことから、10月9日に予備の調速装置に取り替えてA-DGが正常に動作することを確認し、同日18時5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>※1 非常用ディーゼル発電機の機能の健全性を確認するため実施している試験。 ※2 回転数が異常に上昇した際、自動停止させるための保護装置。 ※3 保安規定第74条において、非常用ディーゼル発電機2基が動作可能であることが求められている。 ※4 ディーゼル機関の回転数を一定に保つ装置。</p> <p style="text-align: center;">（2021年10月6日、9日、11月1日 お知らせ済み）</p> <p>メーカー工場等で当該調速装置を点検した結果、本体に異常はなかったものの、速度設定値が目標値よりも高く設定されていることを確認しました。</p> <p>このため、中央制御室等から当該調速装置を操作する系統について調査した結果、当該系統の機器に異常は認められませんでした。信号処理を行う電子基板から偶発的に信号が発信され、速度設定値を変えた可能性があることが否定できないことから、念のため当該基板を交換します。</p> <p style="text-align: right;">以上</p>		

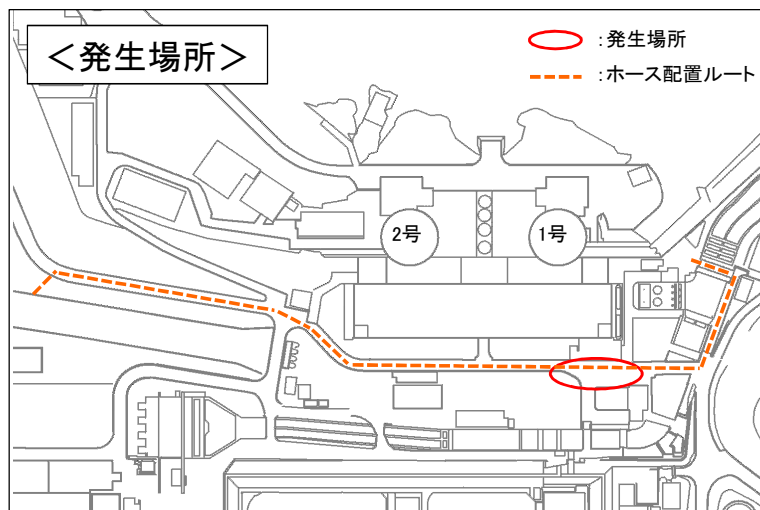
発電所名	高浜発電所1号機	発生日	2021年12月1日
件名	高浜発電所1号機 事故対応訓練中の協力会社作業員の負傷について 添付資料参照		
事象概要 および 対策等	<p>1. 発生状況</p> <p>12月1日16時30分頃、高浜発電所1号機（第27回定期検査中）において、事故対応訓練のため送水用のホース（直径約15cm）をホース展張車*を走行させながら送り出していたところ、道路に配置済みのホースが展張車に引っ張られて移動し、展張車の後方で時間測定等を行っていた作業員（時間測定者）の左足に当たり負傷しました。病院で診察を受けた結果、約2ヶ月の入院加療が必要と診断されました。</p> <p>※トラックの後部コンテナ内に収納しているホースを、走行しながら地面に送り出す車</p> <p>2. 調査結果</p> <p>現場の状況等を確認した結果、送り出しているホースが展張車の収納庫の一部に引っ掛かった状態であることが分かりました。展張車の収納庫は仕切り板で2つのエリアに分かれており、これをまたいでホースが収納されていたため、送り出される際にホース同士の接続部が仕切り板に引っ掛かったことが分かりました。</p> <p>現場の作業員の配置状況について調査した結果、展張車の後方には、ホースの配置状態を確認する作業員と被災者の2名が配置されていました。また、前者がホースの引っ掛かりに気づき、展張車を停止するよう手ぶりで合図しましたが、運転者に伝わるまでに時間を要していたことが分かりました。</p> <p>3. 推定原因</p> <p>ホースが収納庫の一部に引っ掛かった際、運転者に停止指示をすぐに伝達できず、展張車が走行を続けたため、道路に配置済みのホースが展張車に引っ張られて移動し、ホースの近くにいた時間測定者に当たったものと推定しました。</p> <p>4. 対策</p> <p>運転者に指示が速やかに伝達できるよう、当該作業の要員に無線等の通信手段を配備します。また、時間測定者は車両の動線や配置されたホースに近寄らないようルール化します。</p> <p>ホースについては、それぞれの収納庫をまたいで格納しないよう運用を明確化します。</p> <p style="text-align: right;">以上</p>		

(3) 保全品質情報等
なし

以上

高浜1号機 事故対応訓練中の協力会社作業員の負傷について

事象概要

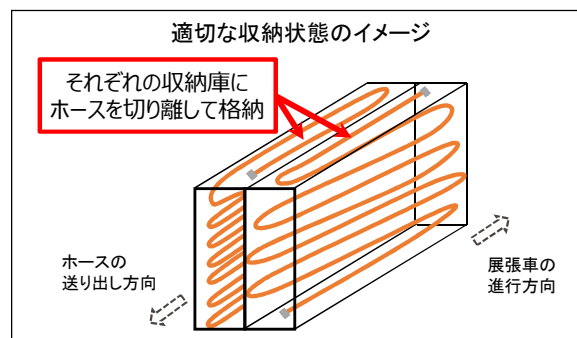


【展張車からホースを送り出す様子(別日撮影)】

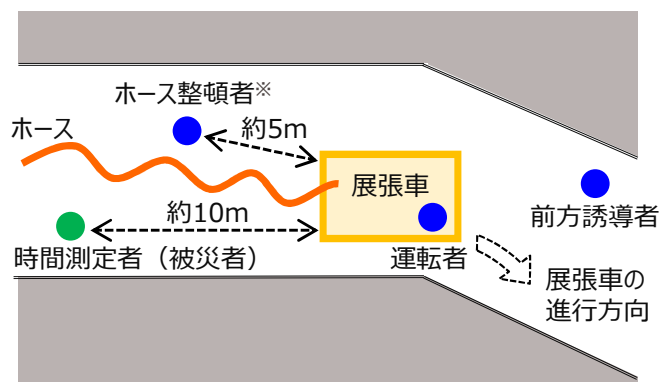


<ホースの仕様(1本)>
 全長: 50m/本
 重量: 1,600g/m
 外径: 150mm(通水時)
 材質: [ホース] ポリエステル
 [接続部] アルミ合金他

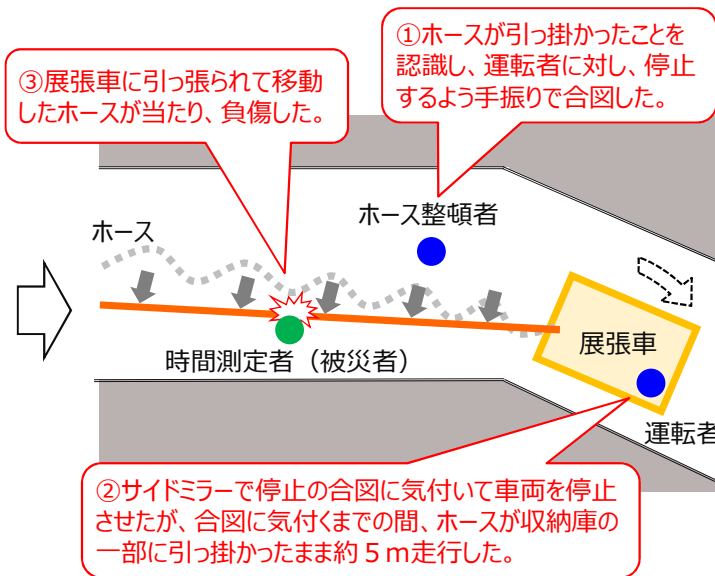
展張車にはホースの収納庫が2つあり、今回配置されたホースは、両方の収納庫をまたいで、1本の状態で収納されていた。



<発生状況>



※展張車の後方でホースの配置を調整していた作業員



推定原因

ホースが収納庫の一部に引っ掛かった際、運転者に停止指示をすぐに伝達できず、展張車が走行を続けたため、道路に配置済みのホースが展張車に引っ張られて移動し、ホースの近くにいた時間測定者に当たったものと推定しました。

対策

運転者に指示が速やかに伝達できるよう、当該作業の要員に無線等の通信手段を配備します。また、時間測定者は車両の動線や配置されたホースに近寄らないようルール化します。

ホースについては、それぞれの収納庫をまたいで格納しないよう運用を明確化します。