

原子力施設等におけるトピックス  
 (令和5年11月6日～11月12日)

令和5年11月15日  
 原子力規制庁

○令和5年11月6日～11月12日の間に発生した以下の法令報告事象に該当する事案は、下表のとおり。

- 原子炉等規制法第62条の3又は放射性同位元素等規制法第31条の2に基づく報告事案(発生に係る報告に限る)

発表日	事業者名	事業所名	件名	備考
			該当なし	

○主要な原子力事業者(\*)の原子力事業所内で令和5年11月6日～11月12日の間に発生した以下に該当する事案は、下表のとおり。

- 保安規定に定める運転上の制限(LCO)から逸脱した事案
- 原子炉等規制法第62条の3に基づく報告事項に該当しないが安全確保に関係する事案で、事業者がプレス公表したもの

\*……原子力発電所を所有する電気事業者、日本原子力研究開発機構及び日本原燃株

発表日	事業者名	事業所名	件名	備考
11月6日	関西電力株式会社	美浜発電所	美浜発電所3号機の運転上の制限からの逸脱・復帰について	LCO逸脱(6日7:37) LCO復帰(6日8:33)

<参考> 海外の原子力施設におけるトピックス

該当なし

<その他>

- ・日本原子力発電株式会社 東海第二発電所 モルタル建屋1階 空気圧縮機からの発煙について(11月8日発表)
- ・日本原子力発電株式会社 東海第二発電所 屋外照明用ブレーカーからの火花の確認について(11月9日発表)
- ・東京電力ホールディングス株式会社 柏崎刈羽原子力発電所 核物質防護に関する不適合情報(11月9日発表)

(別紙1)美浜発電所3号機の運転上の制限からの逸脱・復帰について(当庁HP、事業者公表資料、及び原子炉設置許可申請書)

(別紙2)東海第二発電所 モルタル建屋1階 空気圧縮機からの発煙について(事業者公表資料)

(別紙3)東海第二発電所 屋外照明用ブレーカーからの火花の確認について(事業者公表資料)

(別紙4)柏崎刈羽原子力発電所 核物質防護に関する不適合情報(事業者公表資料)

緊急情報

24時間以内に緊急情報はありません。



緊急時ホームページ/メール登録

情報提供

情報提供 異常なし(第1報)福島県沖で発生した地震の影響



緊急時ホームページ/メール登録

現在位置

[トップページ](#) [法令・手続・文書](#) [規制法令及び通達に基づく申請・届出・許可等文書](#) [規制法令及び通達に基づく申請・届出・許可等文書](#) [原子力施設別表示](#)

[原子力発電所の規制法令及び通達に基づく申請・届出・許可等文書](#) [関西電力株式会社](#) [美浜発電所](#) [関西電力\(株\)から美浜発電所3号機における運転上の制限からの逸脱及び復帰に係る報告を受理](#)

原子力規制委員会

掲載日：2023年11月6日

## 関西電力(株)から美浜発電所3号機における運転上の制限からの逸脱及び復帰に係る報告を受理

原子力規制委員会は、令和5年11月6日に関西電力株式会社から、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第87条第9号の規定に基づき、美浜発電所3号機の運転上の制限<sup>(注)</sup>からの逸脱について報告を受けました。

本事象は、予備変圧器のしゃ断器が開放し、予備変圧器を経由した外部からの受電ができない状態となったことによるものです。

(注) 運転上の制限

保安規定において、多重の安全機能を確認するため、予備も含めて動作可能な機器（ポンプ等）の必要台数等を定めているものです。一時的にこれを満足しない状態が発生すると、事業者は運転上の制限からの逸脱を宣言し、速やかに修理等の措置を行うことが求められます。なお、それらの措置を講ずれば、保安規定違反に該当するものではありません。

### 関係資料

[美浜発電所3号機の運転上の制限の逸脱・復帰について【PDF：252KB】](#)

### 関係ページ

[関西電力株式会社](#) [美浜発電所](#) [規制法令及び通達に係る文書](#)

お問い合わせ先

原子力規制庁  
原子力規制部 検査グループ 実用炉監視部門 統括監視指導官 村田  
担当：小野、高木

電話（直通） 03-5114-2262 電話（代表） 03-3581-3352

## 美浜発電所3号機の運転上の制限の逸脱・復帰について

2023年11月6日

関西電力株式会社

美浜発電所3号機（第27回定期検査中）は、本日、7時37分に77kV受電保護リレー動作の警報※<sup>1</sup>が発信し、予備変圧器のしゃ断器が開放しました。このことにより、予備変圧器を経由した外部からの受電ができない状態となったため、同時刻に保安規定の運転上の制限※<sup>2</sup>を満足していない状態にあると判断しました。

原因は、他社の送電線の一部で停電が発生したことによるものです。その後、送電線が復旧して予備変圧器に異常がないことを確認したことから、8時28分にしゃ断器を投入し、8時33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。

本事象による環境への放射能の影響はありません。

- ※1：過大な電流など送電線の異常から予備変圧器を保護するために働く安全装置が動作したこと示す警報。
- ※2：運転上の制限とは、安全機能を確保するために必要な機器（ポンプ等）の台数や、原子炉の状態毎に遵守すべき温度や圧力の制限を定めているもの。一時的にこれを満足しない状態が発生すると、運転上の制限からの逸脱を宣言し、予め定められた時間内に措置を行うことが必要となる。

以 上

## （外部電源）

第 73 条 モード 1、2、3、4、5、6 および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、外部電源<sup>※1</sup>は、表 73-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 外部電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直課長は、モード 1、2、3、4、5、6 および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、1 週間に 1 回、所要の非常用高圧母線に電力供給可能な外部電源 2 回線以上の電圧が確立していること、および 1 回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。

変圧器 1 次側において 1 相開放を検知した場合、故障箇所の隔離または非常用母線を健全な電源から受電できるよう切替を実施する。

また、予備変圧器から所内負荷へ給電時は、77 kV 送電線の電流値を確認する。

3. 当直課長は、外部電源が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 73-2 の措置を講じるとともに、照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。

※ 1：外部電源とは、電力系統からの電力を第 79 条および第 80 条で要求される非常用高圧母線に供給する設備をいう（以下、各条において同じ）。

表 73-1

項 目	運転上の制限
外部電源	(1) 2 回線 <sup>※2</sup> 以上が動作可能であること <sup>※3</sup>
	(2) (1)の外部電源のうち、1 回線以上は他の回線に対して独立性を有していること <sup>※4</sup>

※ 2：外部電源の回線数は、当該原子炉に対する個々の非常用高圧母線全てに対して電力供給することができる発電所外からの送電線の回線数とする（以下、各条において同じ）。

※ 3：送電線事故の瞬停時は、運転上の制限を適用しない。

※ 4：独立性を有するとは、「送電線の上流において 1 つの変電所または開閉所のみに関連しないこと」をいう。

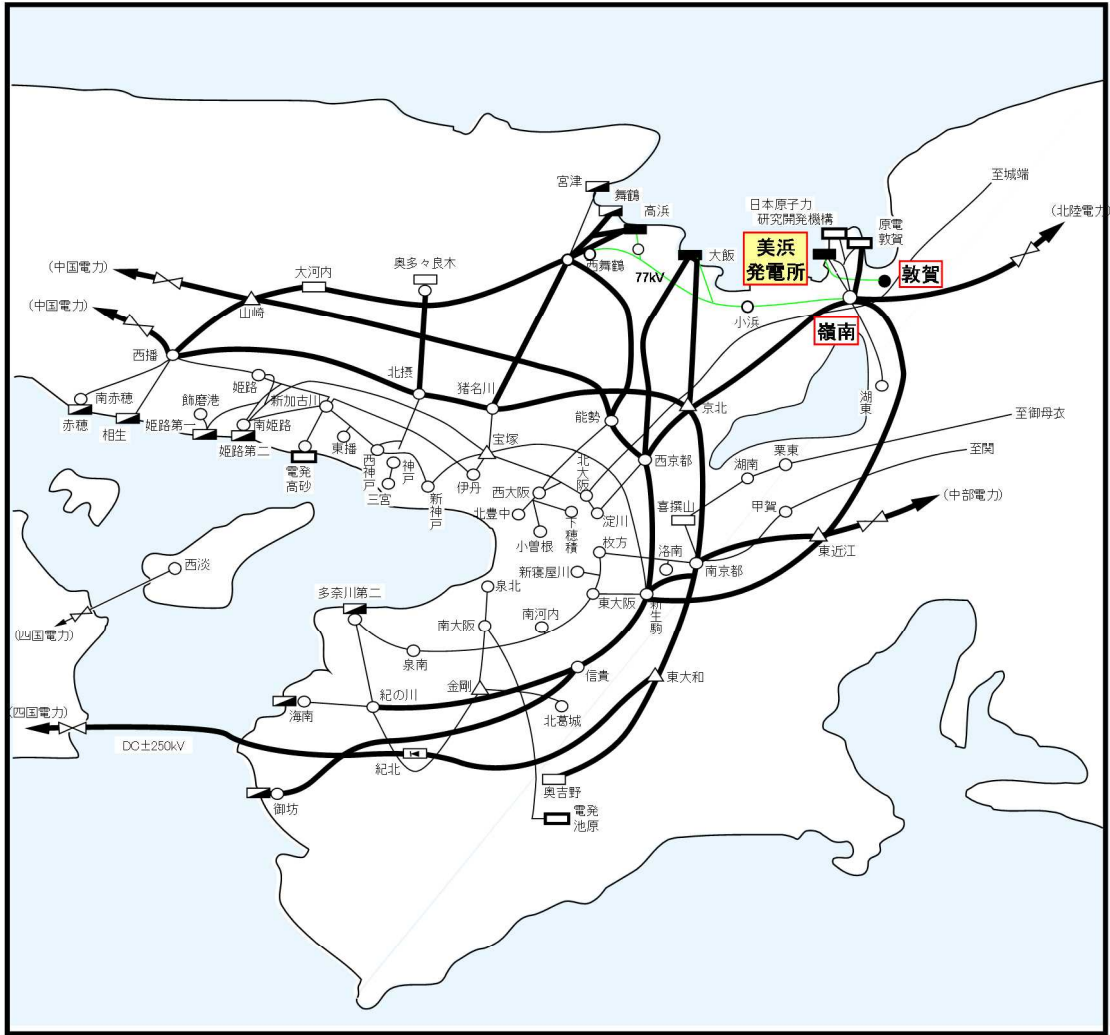
表 73-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 全ての外部電源が他の回線に対し独立性を有していない場合	A.1 当直課長は、動作可能な外部電源について、電圧が確立していることおよび電流値 <sup>※5</sup> を確認する。 および A.2 当直課長は、動作可能な外部電源の少なくとも1回線以上を他の回線に対して独立性を有している状態に復旧する。	4時間 その後の1日に1回  30日
B. 動作可能な外部電源が1回線である場合	B.1 当直課長は、動作可能な外部電源について、電圧が確立していることおよび電流値 <sup>※5</sup> を確認する。 および B.2 当直課長は、動作不能となっている外部電源の少なくとも1回線を動作可能な状態に復旧する。	4時間 その後の1日に1回  10日
C. 動作可能な外部電源が1回線である場合 および ディーゼル発電機1基が動作不能である場合 <sup>※6</sup>	C.1 当直課長は、動作不能となっている外部電源1回線またはディーゼル発電機1基を復旧する <sup>※6</sup> 。	12時間
D. 全ての外部電源が動作不能である場合	D.1 当直課長は、動作不能となっている外部電源の少なくとも1回線を動作可能な状態に復旧する。	24時間
E. モード1、2、3および4において、条件A、B、CまたはDの措置を完了時間内に達成できない場合	E.1 当直課長は、モード3にする。 および E.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
F. モード5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、条件A、B、CまたはDの措置を完了時間内に達成できない場合	F.1 原子燃料課長は、照射済燃料移動中の場合は、照射済燃料の移動を中止する <sup>※7</sup> 。 および F.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。 および F.3 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は水抜きを中止する。	速やかに  速やかに  速やかに

※5：電流値の確認については、77kV 送電線の電流値を確認する。(予備変圧器から所内負荷へ給電時)

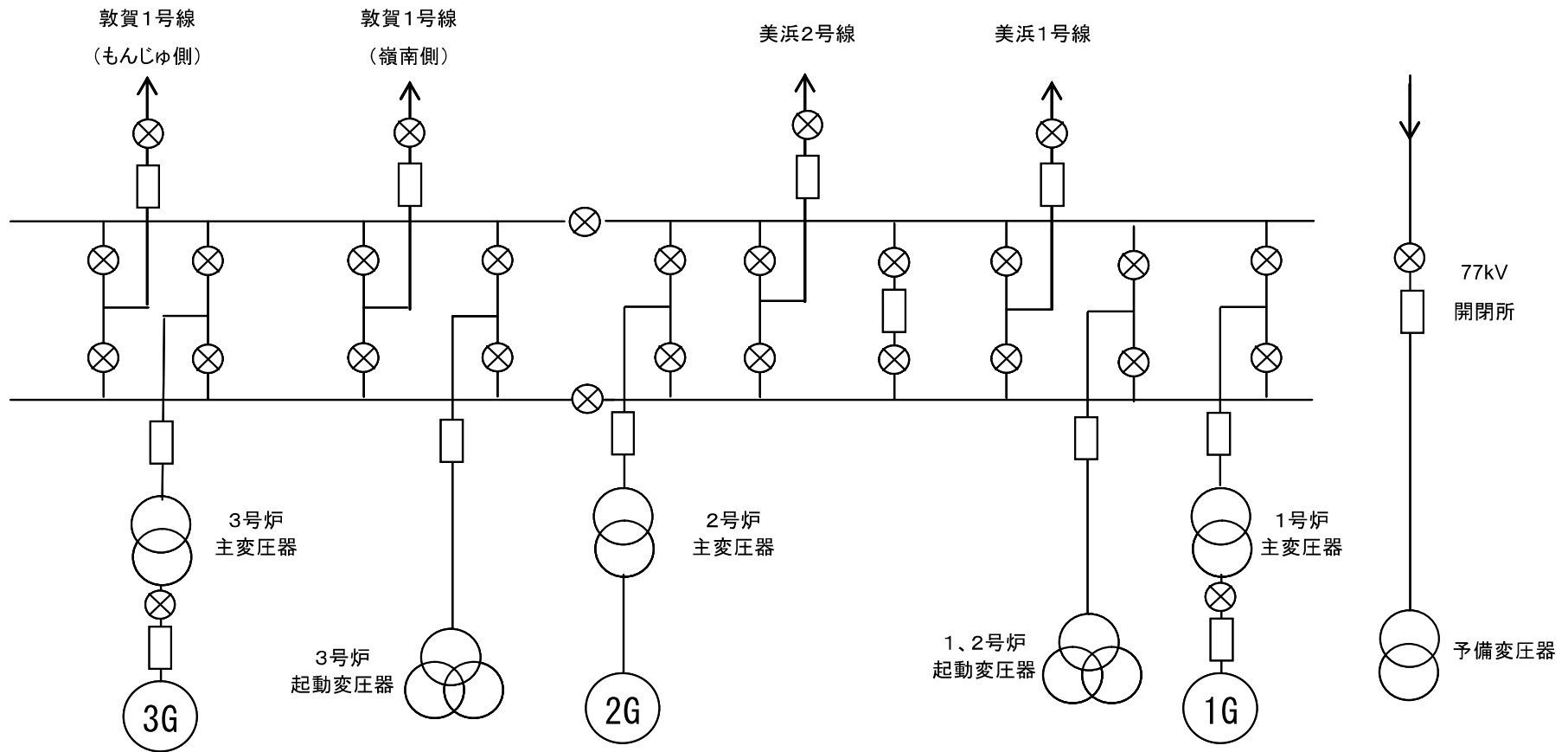
※6：モード1、2、3および4以外においては、ディーゼル発電機には、非常用発電機1基を含めることができる。非常用発電機とは、所要の電力供給が可能なものをいう。

※7：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。



既設設備	送電線			自社発電所			他社発電所	自社変電所	他社変電所	開閉所	変換所	連系点
	500kV	275kV ~ 187kV	77kV	原子力	火力	水力						

第 10.3.1 図 送電系統図（平成 27 年 2 月時点系統図）



第 10.3.2 図 特高開閉所単線結線図



2023年11月8日  
日本原子力発電株式会社

## 東海第二発電所 モルタル建屋1階 空気圧縮機からの発煙について

当社、東海第二発電所（沸騰水型軽水炉、定格電気出力110万キロワット）は、第25回定期事業者検査中のところ、11月7日19時36分頃、当社社員が空気圧縮機の電源を投入したところ、モルタル建屋1階（非管理区域）に設置している空気圧縮機の状況を確認していた協力会社社員が発煙と焦げの臭いを確認しました。このため、直ちに当該機器の電源を切としたことにより発煙はおさまり、継続性が無いことを確認しました。また、19時44分に当社から公設消防に通報しました。

その後、公設消防より、21時44分に「20時18分に火災及び鎮圧、21時02分に鎮火と判断した」旨の連絡を受けました。

本事象による放射性物質の漏えいはなく、環境への影響はありません。また、人の汚染や被ばく、その他、人身災害もありません。

今後、原因を調査してまいります。

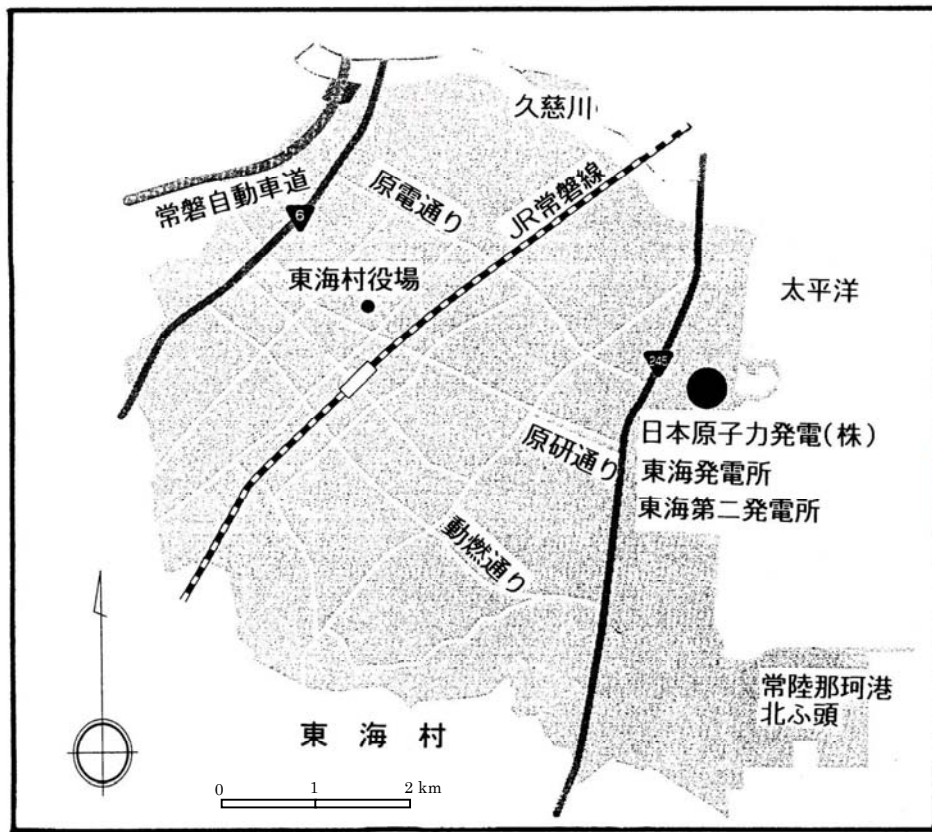
以上

### 添付資料

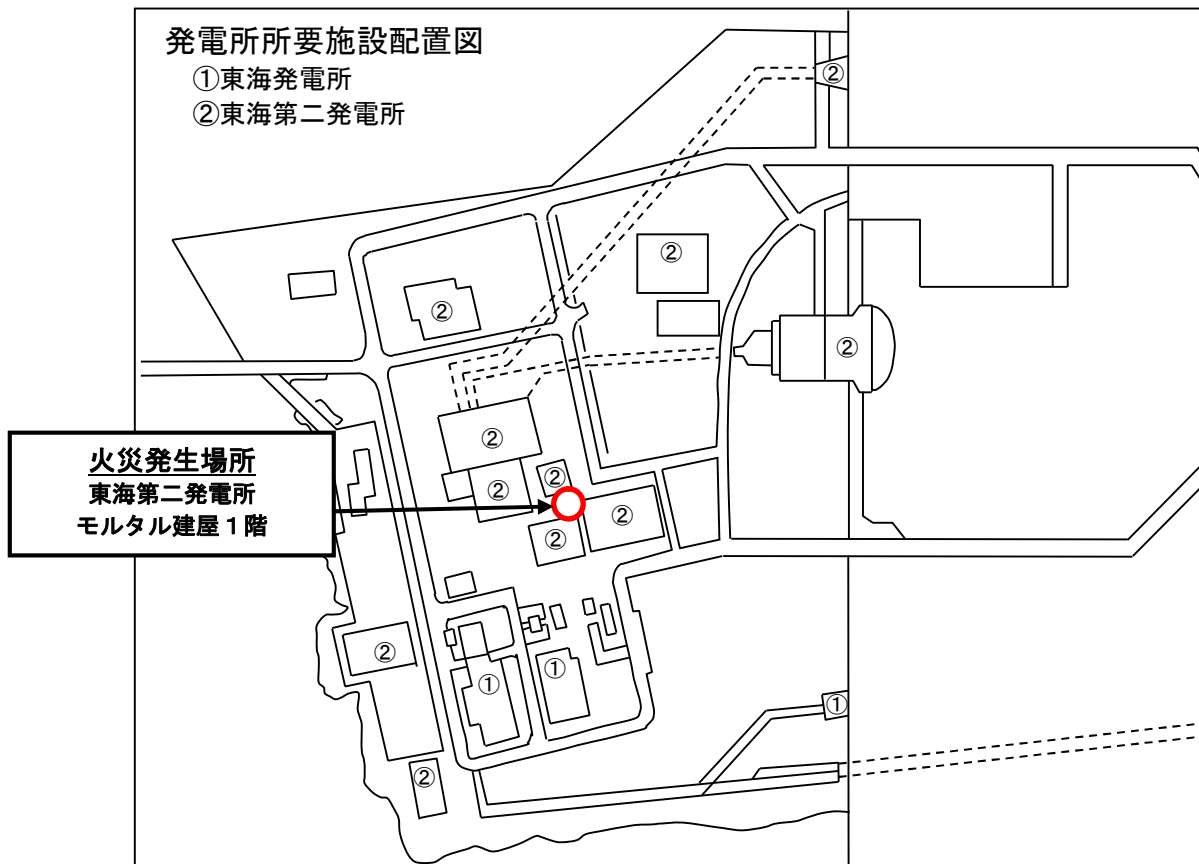
1. 東海・東海第二発電所 位置図
2. 東海第二発電所モルタル建屋1階 空気圧縮機 写真



# 日本原子力発電株式会社 東海・東海第二発電所 位置図



## 発生場所位置図



東海第二発電所モルタル建屋 1 階 空気圧縮機 写真

当該赤枠部分にススおよびコード焼損を確認



空気圧縮機内部（上部から見たところ）

空気圧縮機  
寸法 cm : 約 200(幅) × 約 150(高さ) × 約 73(奥行)



右写真の拡大



空気圧縮機外観



2023年11月9日  
日本原子力発電株式会社

## 東海第二発電所 屋外照明用ブレーカーからの火花の確認について

当社、東海第二発電所（沸騰水型軽水炉、定格電気出力110万キロワット）は、第25回定期事業者検査中のところ、11月9日16時26分頃、北地区仮設事務所（非管理区域）付近にて、協力会社社員が屋外照明用ブレーカーを投入したところ、当該ブレーカーの端子部から火花と焦げの臭いを確認しました。このため、直ちに当該ブレーカーを切としたことにより火花と焦げの臭いが無くなったことを確認しました。また、16時33分に当社から公設消防に通報しました。

その後、公設消防より、17時02分に可燃物の溶融および火花の発生等から火災と判断したこと、17時17分に煙、炎がないことから17時00分に鎮火と判断したことの連絡を受けました。

本事象による放射性物質の漏えいはなく、環境への影響はありません。また、人の汚染や被ばく、その他、人身災害もありません。

今後、原因を調査してまいります。

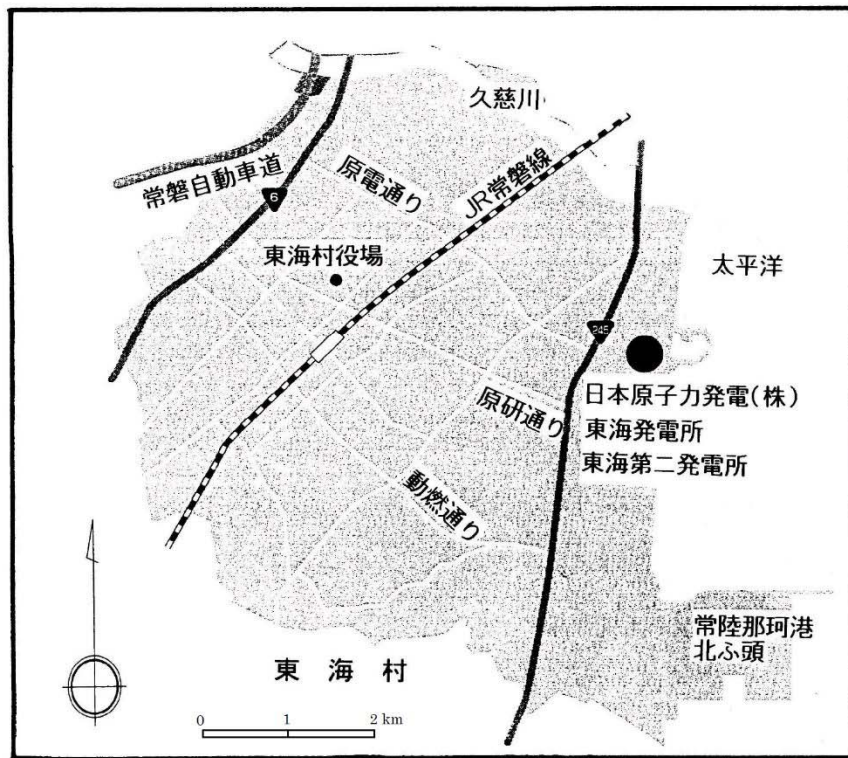
以上

### 添付資料

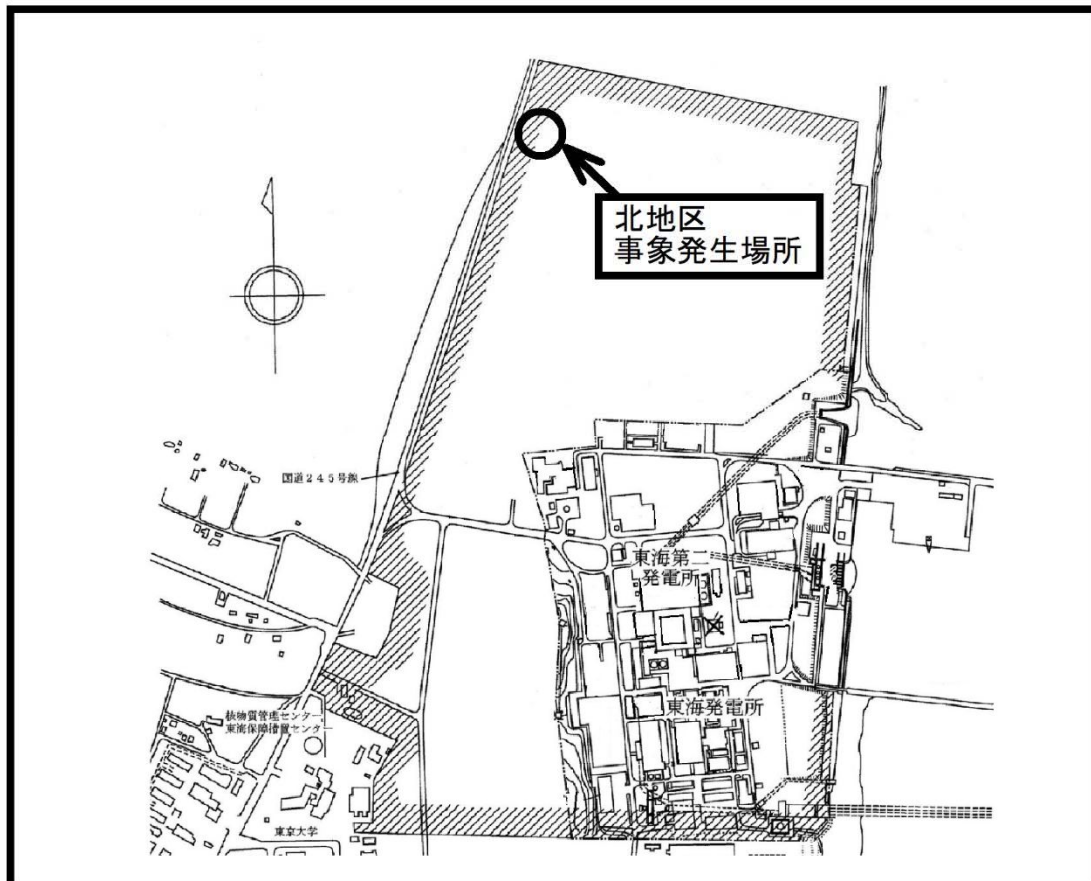
1. 東海・東海第二発電所 位置図
2. 東海第二発電所北地区屋外照明用ブレーカー 写真



# 日本原子力発電株式会社 東海・東海第二発電所 位置図



## 発生場所位置図



東海第二発電所北地区屋外照明用ブレーカー 写真



照明用分電盤寸法  
約 30cm (幅) × 約 30 cm (高さ) × 約 15 cm (奥行)



東京電力ホールディングス(株) 柏崎刈羽原子力発電所

## 核物質防護に関する不適合情報

2023年11月7日(火)までにパフォーマンス向上会議で確認した核物質防護に関する不適合事象は、下記のとおりです。  
 ※核物質防護措置に関わる情報のため、事象の概要のみ、お知らせさせていただきます。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

核物質防護に関わる不適合の公表方針・公表基準については以下のURLをクリックしてご覧ください。

[https://www.tepco.co.jp/niiigata\\_hq/data/pp/pdf/policy.pdf](https://www.tepco.co.jp/niiigata_hq/data/pp/pdf/policy.pdf)

1. 公表区分Ⅰ 0件

2. 公表区分Ⅱ 0件

3. 公表区分Ⅲ 1件

NO.	不適合事象	発見日	備考
1	防護区域境界の点検で、警備員が未許可のスマートフォンを発見した。 調査の結果、入域する所員はバッグの中にスマートフォンが入っていることを失念していたこと、周辺防護区域境界で点検した警備員は、確認の手順を一部省略していたこと、防護区域境界の点検では警備員が定められた手順を遵守していたことでスマートフォンを発見できたことを確認した。 対策として、警備員の方々に対話会を実施し、核物質防護の本質を伝えるとともに手順の確実な実行を改めて指示した。 併せて、全所員並びに協力企業の作業員に不要な物品を持ち込まないこと、および持ち込み物品の事前確認を徹底することを周知した。	2023/9/16	

4. 公表区分その他 4件

NO.	不適合事象	発見日	備考
1	監視カメラの映像が、一部乱れることを確認した。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、当該監視カメラを交換し、正常な状態に復旧した。 なお、バックアップ用のカメラであったことから、代替措置は不要と判断した。	2022/7/7	
2	金属探知機前の荷物確認の際、協力企業作業員による非協力的なふるまいがあったことを警備員との対話会の中での気付きとして確認した。 その後、当社核物質防護部門の所員が一定期間当該作業員の行動を観察し、同様な非協力的な振る舞いが無いことを確認した。	2023/3/27	
3	監視カメラの映像が、一部乱れることを確認した。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、当該不具合箇所を交換し、正常な状態に復旧した。 なお、不具合発生期間中の監視機能は、代替措置にて維持した。	2021/12/17	
4	核物質防護上の扉が、正常に動作しないことを確認した。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、当該不具合箇所を交換し、正常な状態に復旧した。 なお、不具合発生期間中は当該扉の出入りを一部制限した。	2023/10/10	