

原子力施設等におけるトピックス  
(令和3年4月12日～4月18日)

令和3年4月21日  
原子力規制庁

○令和3年4月12日～4月18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3年4月12日～4月18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
4月12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の逸脱および復帰について	・LCO逸脱 12日 9:48 (保安規定第73条) ・LCO復帰 12日 11:00

<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>

該当なし

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の逸脱に係る報告を受け

令和3年04月12日  
原子力規制委員会

原子力規制委員会は、令和3年4月12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号機の外部電源に係る運転上の制限(注)の逸脱及び同事象からの復帰について報告を受けました。

(注) 運転上の制限

保安規定において、多重の安全機能を確保するため、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及び復帰について【PDF: 463KB】

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  
安全規制管理官(実用炉監視担当): 武山 松次  
担当: 実用炉監視部門 高須、小野  
電話(直通): 03-5114-2262  
電話(代表): 03-3581-3352

(原子力規制委員会HP掲載)

原子力発電所の規制法令及び通達に係る文書

- ▶ [北海道電力株式会社 泊発電所](#)
- ▶ [電源開発株式会社 大間原子力発電所](#)
- ▶ [東京電力ホールディングス株式会社 東通原子力発電所](#)
- ▶ [東北電力株式会社 東通原子力発電所](#)
- ▶ [東北電力株式会社 女川原子力発電所](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [東京電力ホールディングス株式会社 福島第一原子力発電所](#)
- ▶ [東京電力ホールディングス株式会社 福島第二原子力発電所](#)
- ▶ [日本原子力発電株式会社 東海第二発電所](#)
- ▶ [日本原子力発電株式会社 東海発電所](#)
- ▶ [中部電力株式会社 浜岡原子力発電所](#)
- ▶ [北陸電力株式会社 志賀原子力発電所](#)
- ▶ [日本原子力発電株式会社 敦賀発電所](#)
- ▶ [関西電力株式会社 美浜発電所](#)
- ▶ [関西電力株式会社 大飯発電所](#)

## 美浜発電所3号機の運転上の制限の逸脱および復帰について

2021年4月12日

関西電力株式会社

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）は第25回定期検査中のところ、本日、9時45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、9時48分に保安規定の運転上の制限の逸脱<sup>※2</sup>と判断しました。

原因は、他社の77kV送電線の一部で地絡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、10時51分にしゃ断器を投入し、11時00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。

なお、本件による外部への放射性物質の影響等はありません。

- ※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 第73条 外部電源  
2回線以上が動作可能であること、および1回線以上は他の回線に対して送電線上流にある変電所または開閉所が連系しないこと（独立していること）が求められている。  
なお、当時は、275kV送電線から受電しており、プラントに影響はない。

以 上

(原子力規制委員会HP掲載)

(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)。

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。

(原子力規制委員会HP掲載)

表 7 3 - 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。

(原子力規制委員会HP掲載)

事業概要

原子力発電
エネルギー問題と原子力
原子力発電の概要
あくなき安全性の追求
美浜発電所3号機事故について
関西電力の原子力関連施設
放射線と放射能
公開情報
発電状況とモニタリング
運転上の制限に関する情報
緊急時対策支援システム (ERSS)
原子力情報センター (KNIC)
お知らせ
火力発電
再生可能エネルギー
国際事業
イノベーションの取組み
送電・配電
エネルギー
電気の安全・安定供給

原子力発電について  
公開情報

2021年4月12日  
関西電力株式会社

美浜発電所3号機の運転上の制限の逸脱および復帰について

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）は第25回定期検査中のところ、本日、9時45分に77kV受電保護リレー動作の警報※1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、9時48分に保安規定の運転上の制限の逸脱※2と判断しました。

原因は、他社の77kV送電線の一部で地絡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、10時51分にしゃ断器を投入し、11時00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。

なお、本件による外部への放射性物質の影響等はありません。

- ※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 第73条 外部電源  
2回線以上が動作可能であること、および1回線以上は他の回線に対して送電線上流にある変電所または開閉所が連系しないこと（独立していること）が求められている。
- なお、当時は、275kV送電線から受電しており、プラントに影響はない。

以上

(関西電力株式会社HP掲載)

企業情報

会社案内  
経営理念・経営計画・ブランドステートメント

事業概要

原子力発電  
火力発電  
再生可能エネルギー  
国際事業

IR情報

経営方針  
財務・業績情報  
個人投資家のみなさまへ

サステナビリティ

I  
E（環境）  
S（社会）  
G（ガバナンス）

採用情報

総合職採用  
エリア総合職採用  
プロフェッショナル職採用

ニュース

プレスリリース  
お知らせ