

浜岡原子力発電所 4 号機 非常用ガス処理系において 過去に運転上の制限を満足しているとはいえない状態があったことについて

2017 年 4 月 26 日

施設定期検査中の浜岡原子力発電所 4 号機において、安全性向上対策工事で設置したフィルタベント設備の耐圧試験をおこなうために、耐圧試験をおこなう系統と非常用ガス処理系(注 1)の境界部分の弁を 2016 年 9 月 1 日から取り外していました。弁の取り外しに伴い、本来実施すべき非常用ガス処理系を運転させないようにするための非常用ガス処理ファンの停止などの必要な現場措置(注 2)が実施されておらず、非常用ガス処理系が実際には適切な状態ではないにも係らず、適切な状態であると誤認識してしまう状態が継続していたことを 2017 年 4 月 20 日に確認しました。

このため、当該期間の中で、非常用ガス処理系の機能が要求される期間(注 3)の有無を確認したところ、2016 年 10 月 12 日の午前 11 時から午後 3 時の間、照射された燃料に係る作業を実施しており、その時間帯は、機能が要求される期間であったにも係らず非常用ガス処理系が実際には適切な状態ではなく、運転上の制限(注 4)を満足しているとはいえない状態であったことが分かりました。

本来、非常用ガス処理系の機能が要求される期間となる前までに、取り外していた弁を復旧し当該弁を閉止しておく必要がありました。現在、当該系統は取り外していた弁を復旧および閉止し適切な状態に戻しています。

この期間における安全上の影響について評価した結果、運転上の制限を満足しているとはいえない状態であった期間においても、原子炉建屋は適切に負圧で維持されており、本事象による外部への放射性物質の漏えいがなかったことを確認しました。また、非常用ガス処理系の外部への放射性物質の影響を低減するための機能も維持されており、安全上の影響がなかったことを確認しました。

原因は、弁を取り外す作業をおこなうことに対し、耐圧試験をおこなう部署と現場措置をおこなう部署間のコミュニケーション不足により作業の詳細内容が正確に伝わっていなかったことや、耐圧試験に必要な現場措置が十分に検討されていなかったことなどによるものと考えています。

原因を踏まえ、作業の詳細内容を確実に伝えることや、必要な現場措置を十分に検討し確実に実施することを徹底するよう周知するとともに、今後、確実に必要な現場措置が実施されるような仕組みを検討してまいります。

(注 1)非常用ガス処理系とは、事故時に原子炉建屋内の空気をフィルタに通して換気するための装置です。

(注 2)必要な現場措置とは、点検・補修等の対象設備およびそれに関連する設備を弁類、開閉器類等にて機械的・電氣的に隔離するなどの安全上必要な操作を講じることをいいます。

(注 3)非常用ガス処理系の機能が要求される期間とは、現在のプラント状態においては照射された燃料に係る作業を実施している期間のことです。

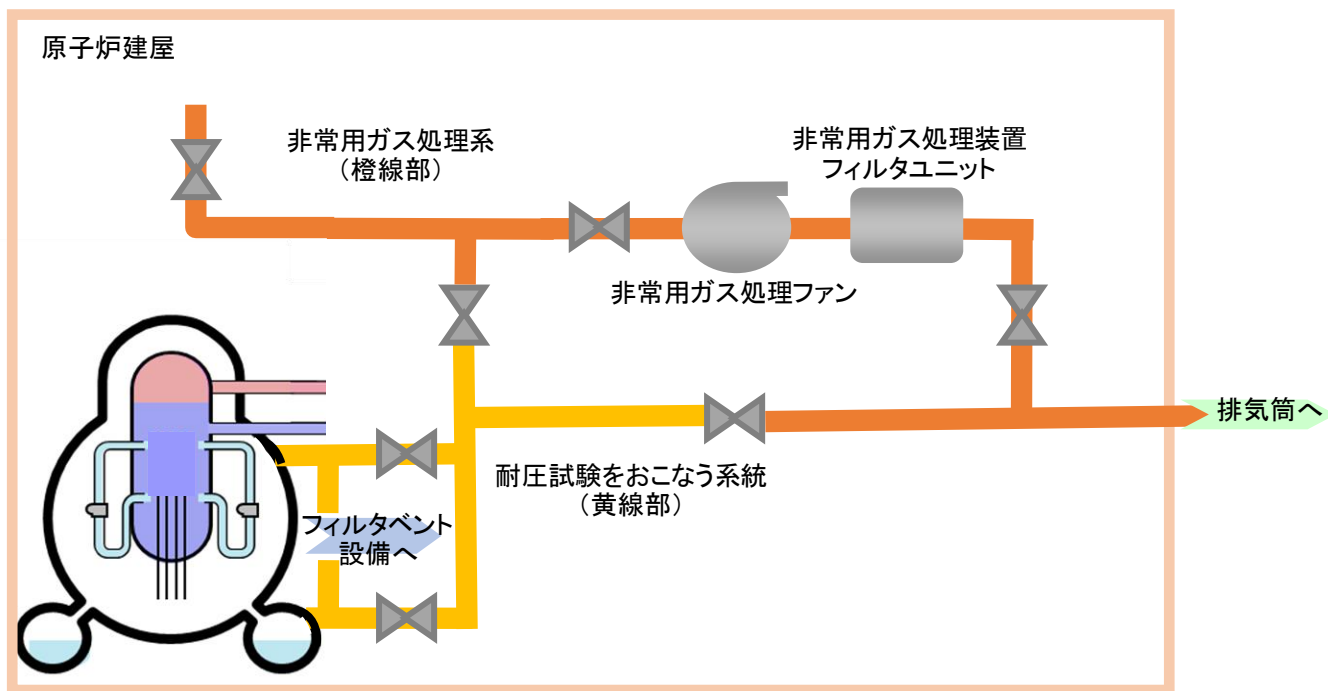
(注 4)運転上の制限とは、安全機能を確保するための、予備も含めた動作可能な機器(ポンプ等)の必要台数や、原子炉の状態ごとに遵守すべき温度や圧力の制限のことで、一時的にこれを満足しない状態を確認した場合、原子炉施設保安規定に従い、事業者は運転上の制限からの逸脱を判断し、状態の復旧等の措置を実施する必要があります。

ただし、今回の事象のように、確認した時点において運転上の制限を満足している状態、また

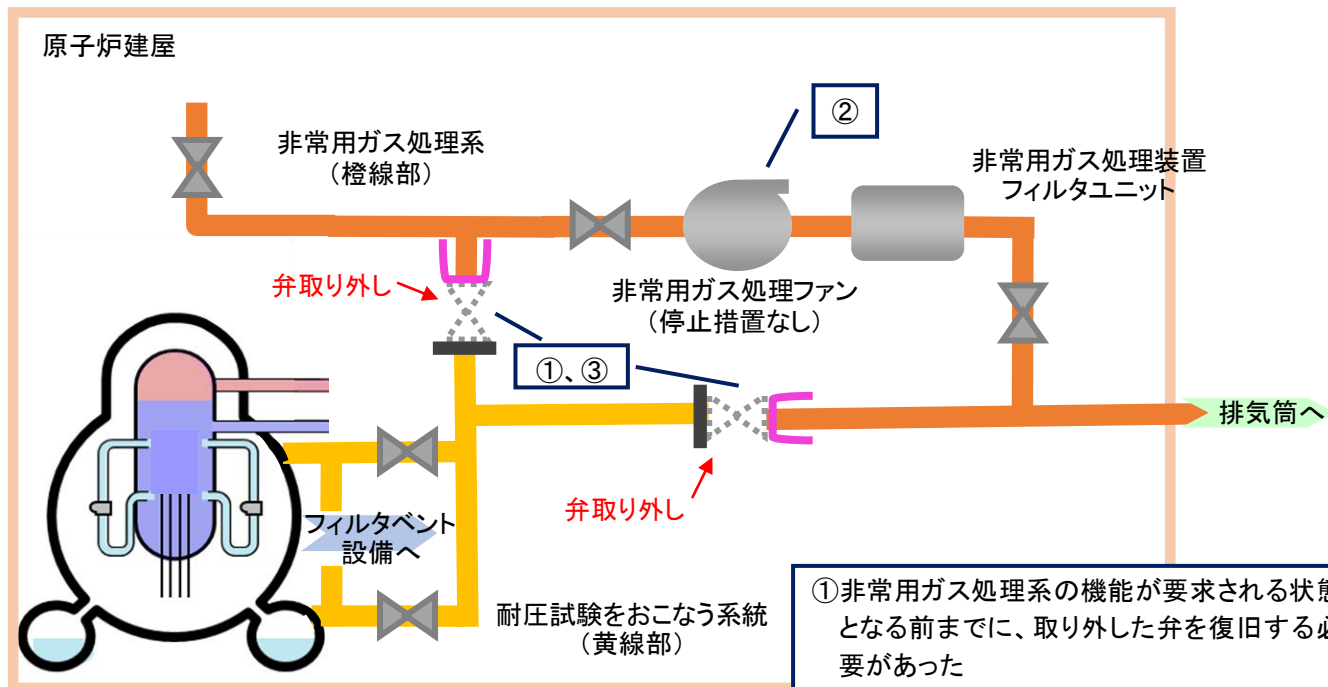
は適用されない状態であれば、要求される措置を実施する必要がないため、運転上の制限を満足していないとは判断する必要はなく、発電所駐在の保安検査官にその旨を連絡し、過去に運転上の制限を満足しているとはいえない状態があったことについて、不適合管理をおこないます。

以 上

今回の事象の解説図



適切な状態の例



今回の事象を確認した際の状態

- ①非常用ガス処理系の機能が要求される状態となる前までに、取り外した弁を復旧する必要があった
- ②弁の取り外し作業を実施する際には、非常用ガス処理ファン停止などの現場措置を実施する必要があった
- ③組織内のコミュニケーション不足により弁の作業内容が正確に伝わっていなかった

