

浜岡原子力発電所における供用期間中検査に含めていない溶接箇所を確認した事象 に対する原因と再発防止対策について(原子力安全・保安院への報告)

2010年12月15日

当社は、浜岡原子力発電所3号機、4号機および5号機の機器のうち4機器に、供用期間中検査^{※1}項目の1つである非破壊検査(浸透探傷検査)対象に含めていない溶接箇所があったことについて、その内容を原子力安全・保安院(以下、「同院」という。)へ報告し(2010年9月9日お知らせ済み)、同院より、原因究明および再発防止対策について報告するよう口頭指示を受けました。

その後、同院より同様な事象を確認した原子炉を設置する電気事業者に対し、共通的な要因が明らかとなったとして、2010年11月15日に指示文書^{※2}が発出され、共通的な要因を含めた再発防止対策を2010年12月15日までに報告するよう指示を受けました。

当社は、本日、これらの指示に基づく対策がまとまったことから、その内容を同院へ報告しましたのでお知らせします。

原因

1 経緯

当社では、供用期間中検査対象の溶接箇所を以下のとおり選定しています。

- ①建設時に法令で定められた溶接検査の対象箇所を選定
- ②溶接検査対象以外の溶接箇所についても、維持規格^{※3}改訂の都度、製造事業者からの提案を受ける等して、適宜、供用期間中検査の対象へ追加

今回確認した4機器(下表参照)は、上記①の対象でなく、②のプロセスで供用期間中検査項目のうち、非破壊検査(浸透探傷検査)の対象へ追加を行うべき溶接箇所でした。

号機	機器の名称	該当する溶接箇所
3号機	CUW ^{※4} ポンプ入口原子炉ドレン側元弁	弁箱フランジと弁箱の溶接箇所
	RCIC ^{※5} ポンプ	
4号機	RCICポンプ	ポンプ支持部材取付け溶接箇所
5号機	RCICポンプ	

2 原因

維持規格が改訂された際、製造事業者と当社の間で、維持規格に係る情報や他プラントの動向等の情報について情報共有が不足していたため、検査対象としていませんでした。

再発防止対策

1 情報共有の促進

維持規格に係る情報や他プラントの動向等の情報について、当社と製造事業者間で情報交換を行う会議を設置し、情報共有を図ります。

2 供用期間中検査計画に係る業務プロセスの改善

供用期間中検査計画の変更管理を適切に行うため、維持規格の改訂の際は、維持規格改訂箇所の変更リストと構造図を用いて照合する等の具体的な手順を社内ルールに定めます。

なお、本事象については、発電所内の教育資料へ反映するとともに、BWR事業者協議会^{※6}およびニューシア(NUCIA)^{※7}を通じて情報共有を図ります。

- ※1 供用期間中検査とは、原子力発電所の商業運転開始以降または機器を取り替えた後の当該機器の稼働以降に、設備の非破壊試験および漏えい試験等を行い、設備の経年変化を確認する検査です。
- ※2 指示文書とは、「供用期間中検査の適切な実施について(指示)(平成 22 年 11 月 15 日 22 原企課第 122 号)」を指します。
なお、原子力安全・保安院からの指示事項の内容は以下を参照願います。
([2010 年 11 月 15 日 原子力安全・保安院 指示事項](#))
- ※3 維持規格とは、社団法人日本機械学会 JSME S NA-1-2008「発電用原子力設備規格 維持規格(2008 年版)」のことで、
当社は、これに基づき供用期間中検査の計画を策定しています。供用期間中検査は、検査対象設備の重要度に応じて、実施する項目が決められています。
- ※4 CUW(原子炉冷却材浄化系:Reactor Water Clean-up System の略)とは、原子炉水中の不純物を除去し、水質を維持するための系統です。
- ※5 RCIC(原子炉隔離冷却系:Reactor Core Isolation Cooling System の略)とは、原子炉が隔離し、通常の原子炉への給水系統が使用不能な場合に、原子炉へ給水を行い、原子炉水位を維持し炉心を冷却する系統です。
- ※6 BWR 事業者協議会(JBOG)には、東北電力株式会社、東京電力株式会社、中部電力株式会社、北陸電力株式会社、中国電力株式会社、日本原子力発電株式会社、電源開発株式会社、株式会社東芝および日立 GE ニュークリア・エナジー株式会社が参加しています。
- ※7 ニューシア(NUCIA)とは、Nuclear Information Archives の略で、「一般社団法人日本原子力技術協会」が運営するインターネット・ホームページ「原子力施設情報公開ライブラリー」のことです。
ニューシアには、原子力施設の事故故障やこれに至らない軽微な事象の情報、ならびに信頼性に関する情報が登録・公開されています。(ホームページアドレス <http://www.nucia.jp/>)
浜岡原子力発電所では、発電設備に係る点検結果に基づく再発防止対策として、情報共有化の促進を目的に、電気事業者間等で情報共有が望ましいと判断した事項についてはニューシアへの登録を行うこととしています。

以上