

株式会社首藤バルブ製作所にて製造された弁の
原子力施設における設置状況等に関する報告の概要

1. 経緯

加圧水型原子炉施設に納入されていた株式会社首藤バルブ製作所（以下、首藤バルブ）が製作した弁の材料試験成績書がねつ造されていた事実が確認されたことを受け、原子力安全・保安院指示文書「株式会社首藤バルブ製作所にて製造された弁の原子力施設における設置状況等について（指示）」において、以下を取りまとめ報告することが示された。

- ・首藤バルブ製弁の設置状況
- ・首藤バルブ製弁が設置されている場合には、その技術基準の適合性の確認、調達管理状況等の調査、当該弁に係る今後の保守管理上の対応

2. 調査結果

(1)首藤バルブ製弁の設置状況

福島第一原子力発電所，福島第二原子力発電所及び柏崎刈羽原子力発電所における首藤バルブ製弁の設置状況を調査した結果，以下のとおり，福島第一原子力発電所で36台，福島第二原子力発電所で187台，合計223台の首藤バルブ製弁が設置されていることを確認した。

なお，柏崎刈羽原子力発電所では首藤バルブ製弁の設置は確認されなかった。

発電所・号機	機器名	弁種別	台数	合計
福島第一原子力発電所 1号機	工事用変電設備	鍛造弁	26台	36台
	非常用ディーゼル発電設備燃料油系	鋳造弁	4台	
	発電機防災設備	鋳造弁	6台	
福島第二原子力発電所 共通	開閉所設備	鍛造弁	184台	187台
		鋳造弁	3台	
福島第一，福島第二 合計				223台

(2)技術基準適合性の確認及び弁の健全性について

(a)電気設備

対象弁が設置されていた福島第一原子力発電所工事用変電設備，発電機防災設備，福島第二原子力発電所開閉所設備といった電気設備の弁については技術基準上の要求事項はないが，上記設備の系統機能及び弁の健全性について問題ないことを以下により判断した。

- ・接近可能な弁について外観点検を実施し漏えい等の異常のないこと。
- ・弁周辺が充電されていて接近できない開閉所設備の鋳造弁（3台）については，設備周辺に油漏えいがないこと。

- ・日常の巡視点検において開閉所の機能に異常が発生していないこと。
- ・確認できる範囲で過去の点検結果を確認し漏えい等の異常がなかったこと。

また、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震後に対象弁について可能な限り外観点検を行った結果、漏えい等の異常はないこと、福島第一原子力発電所工用変電設備、福島第二原子力発電所開閉所設備は、東北地方太平洋沖地震後にも異常なく外部電源を受電していることから、対象弁の健全性に問題はなかったと判断した。

(b)非常用ディーゼル発電設備燃料油系

福島第一原子力発電所 1 号機の非常用ディーゼル発電設備については、現在、東北地方太平洋沖地震の影響により機能を喪失しており、今後使用の可能性はないことから、技術基準の適合性について、機能を喪失する以前の状況を基に確認した結果、以下のことから、技術基準適合性に問題はないことを判断した。

- ・定期検査毎に行われる定期事業者検査（ディーゼル発電機、非常用炉心冷却系機能検査）において、系統機能の健全性を確認していたこと。
- ・毎月に定例試験（データ採取、異音・異臭・振動・漏えい確認）を行い、系統機能の健全性を確認していたこと。
- ・対象弁について、首藤バルブ製弁であることを確認した後、外観点検を実施しており、系統機能に影響する異常のないことを確認していたこと。
- ・日常の巡視点検において、対象弁から燃料漏えいなどの異常のないことを確認していたこと。

また、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震において、福島第一原子力発電所 1 号機が緊急停止した後、外部電源の喪失により非常用ディーゼル発電設備が自動起動しその電圧が正常に確立したこと（14 時 47 分）、および津波により 1 号機建屋内が浸水し全交流電源が喪失するまでの間において、非常用ディーゼル発電設備の運転や非常用ディーゼル発電設備の負荷の運転を過渡現象記録装置、記録計のトレンド、および関係者への聞き取りにより確認している（「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成 23 年 12 月 2 日）より）ことから、結果として対象弁の健全性に問題はなかったと判断した。

(3)調達管理状況の調査について

対象弁は、電源設備の構成部品として機器納入メーカーから調達したもののや、設備設置後の請負工事において交換用部品として工事施工会社を通して調達したものであり、当社が直接、首藤バルブから調達したのではない。

福島第一原子力発電所に設置されている対象弁については、調達当時の資料が確認できない状況であることから詳細は把握できなかったが、当社から弁個別の調達要求はしておらず、系統全体の試験などにより、品質に問題のないことを確認していたと考えられる。

福島第二原子力発電所に設置されている対象弁については、当時の調達要求事項の実施状況を確認した結果、適切に調達管理が行なわれ、調達要求事項を満足していることを確認した。

3. 今後の対応

当社に設置されている首藤バルブ製弁について、以下の通り対応する。

- ・福島第一原子力発電所1号機の工事用変電設備については、東北地方太平洋沖地震後の事故後の電源強化工事の中で、接続していた東電原子力線を新設の南側66kV開閉所に切り替えており、当該設備を廃止していることから、特段の対応は行わないこととする。
- ・福島第一原子力発電所1号機で対象弁が設置されていた発電機防災設備及び非常用ディーゼル発電設備燃料油系については、東北地方太平洋沖地震に伴う津波による設備の水没等により再使用の可能性がないことから、特段の対応は行わないこととする。
- ・福島第二原子力発電所の対象弁のうち鍛造弁については製造過程で材料試験成績書のねつ造がないこと、東北地方太平洋沖地震後の健全性確認において問題がなかったこと、設備の長年の使用において不具合が発生していないことから、対象弁の健全性に問題はないと判断し、継続使用する。当該弁の継続使用にあたり、今後も引き続き漏えい等の異常がないことを日常の巡視点検により確認する。
- ・福島第二原子力発電所の対象弁のうち鑄造弁については、東北地方太平洋沖地震後の健全性確認において問題がなかったこと、設備の長年の使用において不具合が発生していないことから、対象弁の健全性に問題はないと判断し、継続使用する。当該弁の継続使用にあたり、今後も引き続き漏えい等の異常がないことを日常の巡視点検により確認する。また、今後の設備更新に合わせ対象弁を交換する。
- ・本事象に鑑み社内及び調達先へ本事象の周知を行い、調達先の監査実施等を含め引き続き当社、供給者一体となってコンプライアンスの徹底に努めていくこととする。

以上