

伊方発電所第3号機

燃料取扱棟における1次冷却材ポンプ予備
インターナル保管容器からの水漏れについて

平成22年8月
四国電力株式会社

1. 件名

伊方発電所第3号機

燃料取扱棟における1次冷却材ポンプ予備インターナル保管容器からの水漏れについて

2. 事象発生の日時

平成22年6月22日 13時48分

3. 事象発生の設備

1, 2号機用1次冷却材ポンプ予備インターナル保管容器

4. 事象発生時の運転状況

通常運転中（電気出力914MW）

5. 事象の概要

伊方発電所第3号機は通常運転中のところ、作業エリアの関係から燃料取扱棟において、1, 2号機用1次冷却材ポンプ予備インターナル*1点検の準備作業を実施していた。

6月22日13時48分に予備インターナルを水中保管している容器の水位確認用ホースより、容器内の保管用水が床に漏えいしているのを保修員が確認した。

保修員が直ちに水位確認用ホースを接続している弁を閉止し、漏えいは停止した。

調査の結果、漏えい量は約450ℓで、微量の放射性物質（放射エネルギー約 5.4×10^5 ベクレル）を含んだ液体であることを確認した。漏えいした保管用水の大半は目皿より液体廃棄物処理系統に回収され、残りは紙ウエスで拭き取った。

なお、本事象による作業員の被ばくおよび環境への放射能の影響はなかった。
(添付資料-1)

*1 1次冷却材ポンプの羽根車、主軸等内部部品一式を交換するため、予備品として保有しているもの。

6. 事象の時系列

6月22日

9時10分	3号機燃料取扱棟内にて、1, 2号機用1次冷却材ポンプ予備インターナル点検に係わる準備作業開始
11時10分	午前中の作業終了
13時48分	1次冷却材ポンプ予備インターナル保管容器の水位確認用ホースより、保管用水が漏えいしているのを保修員が確認

	直ちに水位確認用ホースを接続している弁を閉止し、漏えい停止
1 4 時 2 8 分	漏えい水に放射性物質が含まれていることを確認
1 7 時 0 0 分	漏えい水の回収・拭き取り終了

7. 調査結果

1 次冷却材ポンプ予備インターナル保管容器からの水漏れについて、以下の調査を行い要因の検討を実施した。

(1) 作業要領に関する要因

- a. 1 次冷却材ポンプ予備インターナル保管容器には本設の水位計はなく、保管容器下部の弁に仮設のホースを取り付けて保管容器内の水位を確認していたが、作業要領書には、水位確認用ホースの固定方法および水位確認用ホース元弁の管理方法についての記載がなかった。
- b. 水位確認用ホース取り付け後は、ホースが軽量であることから開放先端部をテープで保管容器に固定していた。
- c. 水位確認用ホース元弁については、作業開始時に「開」とし、作業終了時には「閉」とする運用としていたが、事象発生時は「開」の状態ですら午前中の作業を終了していた。

(2) 使用したテープに関する要因

- a. 固定に使用したテープはノンハロゲンテープであり、発電所内では主に機器・ステンレス配管養生用として使用されているもので、このテープは、作業終了後の除去性を考慮して粘着力が弱く剥がれやすいものであった。

8. 推定原因

当該作業の作業要領書には、水位確認用ホースの固定方法および水位確認用ホース元弁の管理方法についての記載がなかったため、1 次冷却材ポンプ予備インターナルの点検作業において、午前中の作業が終了し現場を離れる際に、水位確認用ホース元弁を「開」の状態のままとしていた。その後、水位確認用ホースを固定していたテープが粘着力低下により剥がれたため、ホース開放端より保管用水が漏えいしたものと推定される。

9. 対 策

(1) 当該作業に関し、以下の項目について作業要領書に追記する。また、改正内容について作業関係者全員に周知する。

a. 脱落防止のため、水位確認用ホースは足場パイプに固定し、ホース先端部は番線で、元弁との接続部はホースバンドで保管容器に固定する。また、水位確認用ホースの固定方法を示した図面を添付する。

(添付資料－2)

b. 作業中、水位を確認する時のみ水位確認用ホース元弁を「開」とする。

c. 保管容器の弁開閉状態について、チェックシートで作業責任者が確認する。

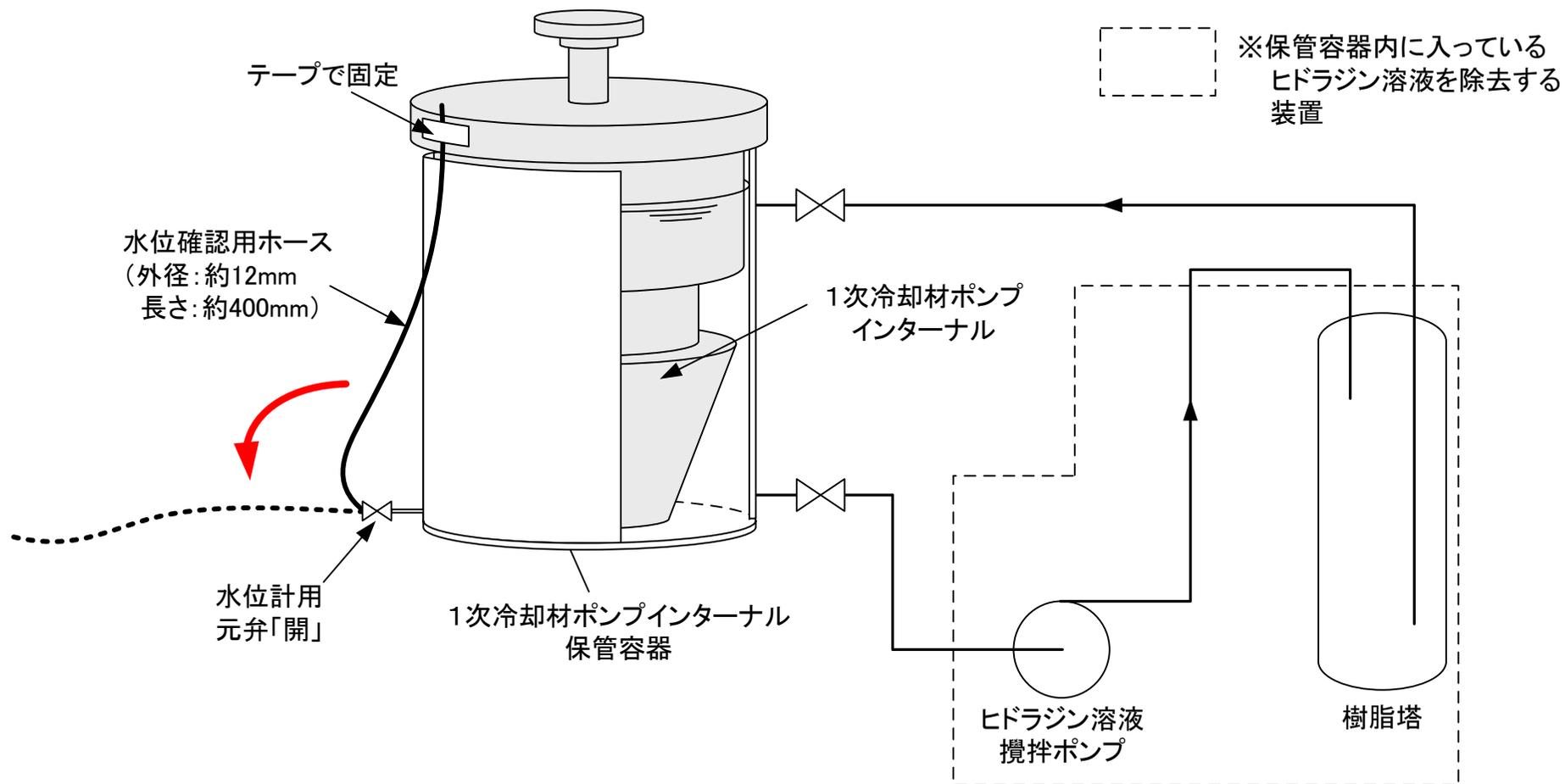
(2) 1次冷却材ポンプ予備インターナル保管容器壁面に「水位確認時以外は、弁を「閉」にすること」と明記した表示板を取付け、注意喚起を促す。

以 上

添 付 資 料

- 添付資料－ 1 1, 2号機用 1次冷却材ポンプ予備インターナル保管容器漏えい状況図
- 添付資料－ 2 1, 2号機用 1次冷却材ポンプ予備インターナル保管容器漏えい対策状況図

1, 2号機用1次冷却材ポンプ予備インターナル 保管容器漏えい状況図



1, 2号機用1次冷却材ポンプ予備インターナル 保管容器漏えい対策状況図

