

「北陸電力株式会社志賀原子力発電所 2 号炉の原子炉建屋内に雨水が
流入した事象に係る対応について（追加指示）」に係る対応について

（報告）

平成 2 9 年 3 月 8 日

日本原燃株式会社

目 次

1. はじめに.....	1
2. 追加文書の指示事項.....	1
3. 止水措置の対象となる貫通部.....	1
4. 止水措置完了までの実施計画.....	2

参考資料－1 平成29年1月24日報告 添付資料－5

参考資料－2 平成29年1月24日報告 添付資料－2（抜粋）

1. はじめに

本報告書は、「北陸電力株式会社志賀原子力発電所2号炉の原子炉建屋内に雨水が流入した事象に係る対応について（追加指示）」（平成29年2月8日原規規発第1702083号）（以下「追加指示文書」という。）に基づき、止水措置を実施していない建屋の貫通部について、止水措置を実施するための計画を策定したことから報告するものである。

2. 追加文書の指示事項

1. 貴社から報告のあった、止水措置を実施していない建屋の貫通部（当該貫通部の外側にある貫通部（以下「外郭貫通部」という。）の全てに止水措置を実施しているものを除く。）について、当該貫通部又は全ての外郭貫通部に対し、速やかに止水措置を実施することにより、外部からの浸水に対する原子力施設の安全性を向上させること。なお、止水措置の実施が完了するまでの間は、当該貫通部に対する外部からの浸水を監視するとともに、浸水に至る蓋然性が高い状況を検知したときは、これを防ぐ応急処置を実施すること。
2. 1. の止水措置を実施することが安全設計上不可能な場合等の特段の合理的理由がある場合にあつては、外部からの浸水に対して止水措置以外の措置を実施することを妨げない。この場合においては、速やかに当該措置を実施することに加え、当該貫通部に対する外部からの浸水を監視するとともに、浸水に至る蓋然性が高い状況を検知したときは、これを防ぐ応急処置を実施すること。
3. 1. 及び2. の措置を実施するための計画を策定し、平成29年3月8日までに原子力規制委員会に報告すること。

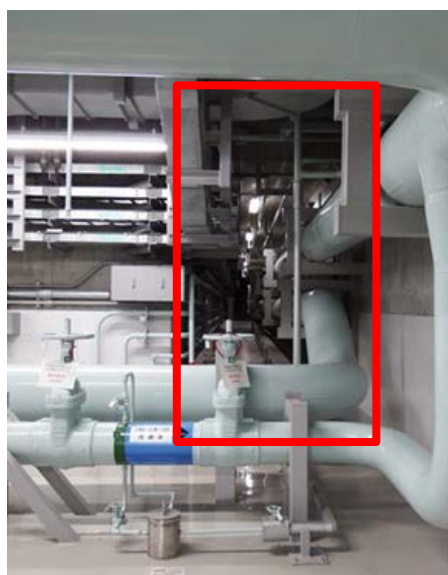
3. 止水措置の対象となる貫通部

「北陸電力株式会社志賀原子力発電所2号炉の原子炉建屋内に雨水が流入した事象に係る対応について（指示）」（平成28年11月16日原規規発第1611162号）に基づき、再処理施設における建屋の貫通部から建屋内部への水の浸入を防ぐ措置の現況について水の浸入を防ぐ措置が未実施の貫通部が59箇所あったことを平成29年1月24日に報告している。（以下「既報告書」という。）

このうち「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔B基礎」の貫通部：2箇所（既報告書のNo. 9, 10）の貫通部については、以下の理由により止水措置の対象外とし、57箇所の貫通部に対して止水

措置を実施する。当該止水措置を実施するための計画を次項に示す。

- ① 既報告書の添付資料－５（「使用済燃料受入れ・貯蔵建屋」と「使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔B基礎」に繋がる一般共同溝への水の浸入の可能性評価」（参考資料－１））に図－１の右側の写真を載せているが、当該箇所は一般共同溝の内部にある開口であり、一般共同溝外壁には、全て止水措置が実施されており水が浸入するおそれはないことから建屋に外部から雨水が浸入する経路として分類したことが適切ではなかったこと。
- ② 当該貫通部は、図－１のとおり当該箇所に止水のための措置（隔離）を実施した場合、安全冷却水配管等の点検等に支障をきたすこと。



貫通部No9



貫通部No10

図－１ 貫通部の状況

4. 止水措置完了までの実施計画

止水措置の対象となる建屋の貫通部５、７箇所について以下のとおり止水措置を実施する。

a. スケジュール

２０１８年３月末に完了予定。

b. 止水措置の方法

貫通部に対する社内基準に基づき、水の浸入を防止するための水シールを施す止水措置を実施する。

c. 止水措置が完了するまでの間における外部からの浸水の監視方法

止水措置を実施する貫通部はいずれも洞道に繋がっており、外部からの浸水は全て洞道の排水設備に流入することから、止水措置が完了するまでの間において、以下の方法で洞道の外部からの浸水を監視する。

- ・ 液位計が設置されている排水ピットについては、排水設備の液位を監視制御盤にて1回/1直監視する。
- ・ 液位計が設置されていない排水ピットについては、1回/1日巡視して、排水の状況について確認する。
- ・ 六ヶ所村地域で大雨警報が発令後、および警報解除後に洞道の巡視等を実施する。

d. 浸水に至る蓋然性が高い状況を判断した場合の応急措置方法

「c. 止水措置が完了するまでの間における外部からの浸水の監視方法」にて洞道内の巡視点検が困難な水位（約50cm）となった場合に浸水に至る蓋然性が高い状況と判断し、仮設排水ポンプを設置して洞道内の排水を実施する。

以上

「使用済燃料受入れ・貯蔵建屋」と「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔 B 基礎」に繋がる一般共同溝への水の浸入の可能性評価

「使用済燃料受入れ・貯蔵建屋」と「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔 B 基礎」に繋がる一般共同溝は、図 1 に示すような一般共同溝そのものが貫通部となっている。当該貫通部は、人の入域を想定しているため一般共同溝床面からの高さが 0.00m であることから、添付資料－４の一般共同溝有効体積が算出できず、建屋貫通部までに水が到達するまでの時間余裕が評価できない。

このため、当該一般共同溝については、(a) 水の浸入を防ぐ措置の有無、(b) 貫通部からの水が浸入する可能性について評価を行い、当該一般共同溝への水の浸入の可能性について評価を行った。

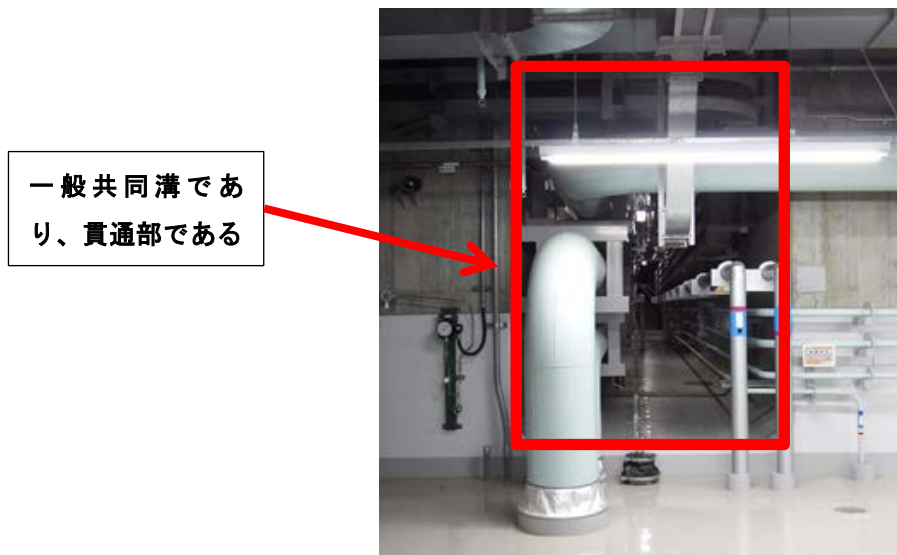


図 1 貫通部の状況

(a) 水の浸入を防ぐ措置の有無

当該一般共同溝は、図 2 に示す構造を有しており、接するすべての建屋との間には、止水板が設置され水の浸入を防止していることを確認した。このため、一般共同溝と建屋の隙間を通じて水が浸入することはないと評価する。

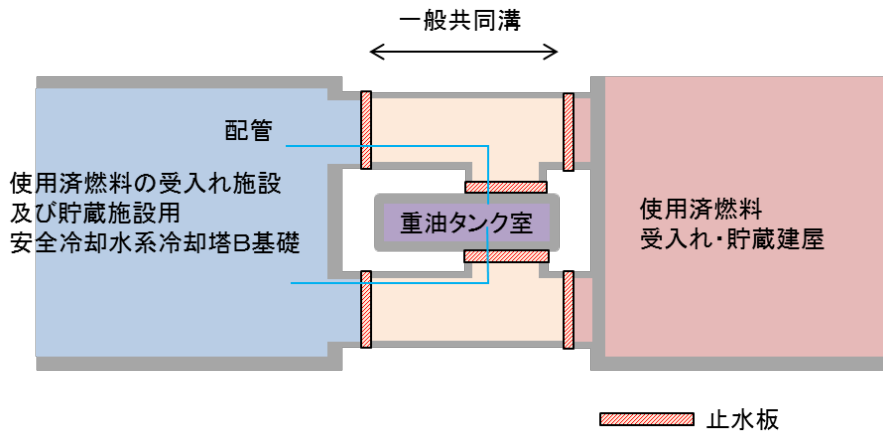


図2 一般共同溝の平面図

(b) 貫通部（重油タンク室）からの水が浸入する可能性

当該一般共同溝は、重油タンク室に接しており、重油タンク室に繋がる配管の貫通部が存在している。仮に重油タンク室内に水の浸入がある場合は、貫通部を通じて、当該一般共同溝に水が浸入する可能性がある。このため、この貫通部に対して水の浸入を防ぐ措置の有無を確認し、シール処理による水の浸入を防ぐ措置が実施されていることを確認した。さらに、マンホールについてもシール処理による水の浸入を防ぐ措置が実施されていることを確認したことから、重油タンク室への水の浸入はないと評価する。

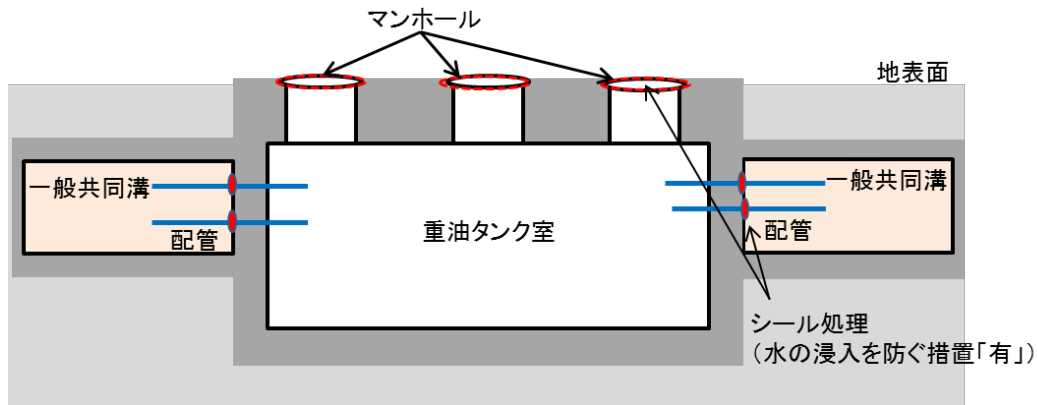
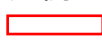


図3 重油タンク室における水の浸入を防ぐ措置

以上より、「使用済燃料受入れ・貯蔵建屋」と「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔 B 基礎」に繋がる一般共同溝には、水が浸入するおそれはないと評価する。

以上

凡例

：止水措置の対象外となる貫通部

添付資料－２

地表面以下の貫通部の調査結果

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用
安全冷却水系冷却塔B基礎

貫通部 No.	貫通部情報					当該貫通部から浸入した水の影響を受ける 可能性のある安全上重要な施設の有無	
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の 実施状況	水の浸入を防ぐ 措置の有無	開口部下の壁面	開口部が存在する階 の床面
1	地下1階	洞道	配管	シール材	有	—	—
2	地下1階	洞道	配管	モルタル	有	—	—
3	地下1階	洞道	配管	シール材	有	—	—
4	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無
5	地下1階	洞道	配管	無	無	無	無
6	地下1階	洞道	配管	無	無	無	無
7	地下1階	洞道	ダクト	無	無	無	無
8	地下1階	洞道	ダクト	シール処理	有	—	—
9	地下1階	洞道	配管	無	無	無	無
10	地下1階	洞道	配管	無	無	無	無
11	地下1階	洞道	扉	無	無	無	無
12	地下2階	洞道	配管	無	無	無	有
13	地下2階	洞道	配管	無	無	無	有