

1～3号機放水路の状況について

平成26年7月31日

東京電力株式会社



東京電力

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

1

1～3号機放水路の水質調査状況について（概要）

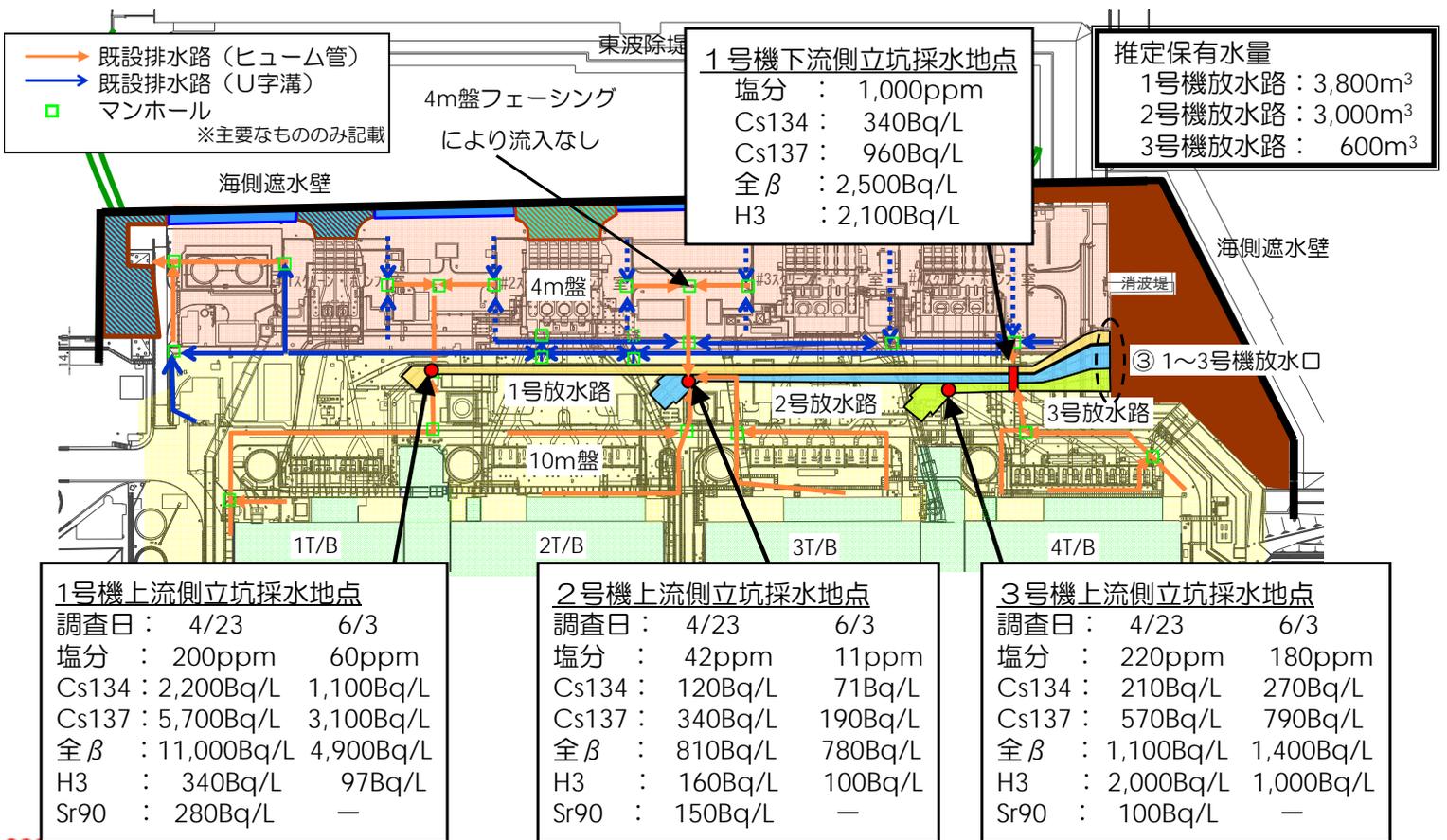
1. 1～4号機周辺では、タービン建屋東側護岸部のフェーシングが進み、タービン建屋周辺のガレキの撤去も進んでいる状況。
2. 今後に向けて、10m盤東側およびタービン建屋屋根に降った雨水対策を検討するための調査を開始。現在、それらの雨水は1～3号機放水路に流入している。
3. 4月～5月に、調査の一環として1～3号機放水路に溜まっている水の水質調査を実施
4. 分析の結果、セシウム、全 β 放射能等の汚染が見られたが、建屋滞留水や海水配管トレンチに比べて、十分に低い濃度である。
5. 汚染の主な要因を確認することを目的として、流入水の経路および水質の調査を実施中。6月12日の降雨時に、2、3号機放水路の流入水調査を実施したことから、その結果について報告する。
6. 引き続き調査を実施しながら、適切な措置を講じていく。

○ 放水路の状況

- a) 放水路は、汚染水のあるタービン建屋及び海水配管トレンチ等と直接連絡していない。
- b) 放水路内には本来、海水が入っていることが前提である。
- c) 放水路内へは4m盤、10m盤の雨水及びタービン建屋の屋根に降った雨水が流入している。
- d) 放水口付近は、波浪による砂の堆積及び海側遮水壁の工事により碎石により埋立状態にある。
- e) 放水口からは、堆砂・碎石の埋立部に流入している。
- f) 海側遮水壁完成後は、放水路を経由した地下水は護岸内に滞留する。

- 放水路には、常時雨水・海水が入る構造であり、トレンチ調査の対象ではないこと、海洋へ目視できる流出のある排水路ではないことから水質調査を実施していなかった。

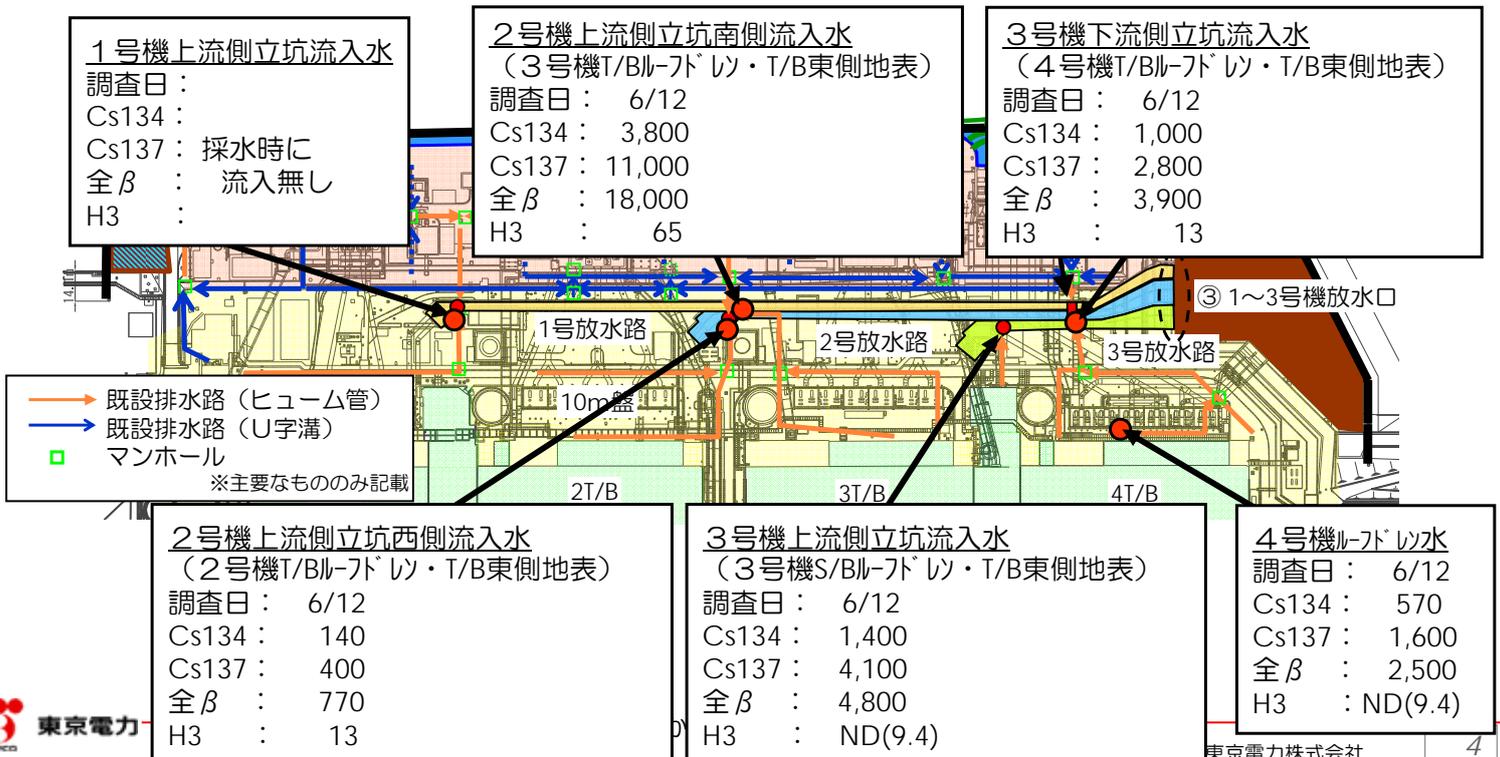
1～3号機放水路の位置図と溜まり水の分析結果



無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

1～3号機放水路流入水の分析結果一覧

- 3号機ルーフトレンおよびT/B東側地表面の雨水が流れ込んでいる2号機立坑南側流入水のCs-137濃度が10,000Bq/Lを超える濃度で最も高濃度であった。今回の調査結果では、流入水のCs-137濃度は、全体的に放水路に比べて高い濃度であった。
- 当日は、採水時まで10mm程度の降雨があったが、流入量は多くても毎秒2L程度であった。
- 既にフェーシングを行っている海側4m盤からの流れ込みは確認されなかった。



調査状況まとめ

- 1～3号機放水路立坑への流入水の調査を6/12の降雨時に実施した。当日は採水までの3時間で5mm強、6時間で10mm程度の降雨量であった。
- 全βの濃度は、流入水のCs-134と137濃度の合計とほぼ同じであり、また、溜まり水の調査でもSr-90濃度は低かったことから、大部分がCs-134,137によるものと考えられる。
- 今回の調査では、4m盤からの流入水が確認されなかったことから、4m盤のフェーシング工事による雨水対策の効果が出てきていると考えられる。
- 2号機放水路へは、主にタービン建屋屋上やタービン建屋東側地表面の雨水が集水された後、流入する設計となっている。今回の調査では、主に3号機タービン建屋周辺からの流入水の放射性物質濃度が高いことが確認された。
- 3号機のタービン建屋東側は他号機タービン建屋東側に比べて、雰囲気線量が高く、3号機のタービン建屋屋上には他号機に比べてがれきが多いことも確認できている。
- 一方、今回の調査日の降雨量は少なく、立坑への流入量も少量であったことから、立坑近傍の比較的狭い範囲の汚染が要因であることも考えられ、降雨量の多い場合の水質調査も実施する必要がある。
- 雨水排水経路が健全でないことも想定し、その他の雨水や地下水などの合流の可能性も踏まえて対策を検討する必要がある。



今後の進め方について

1. 調査の継続

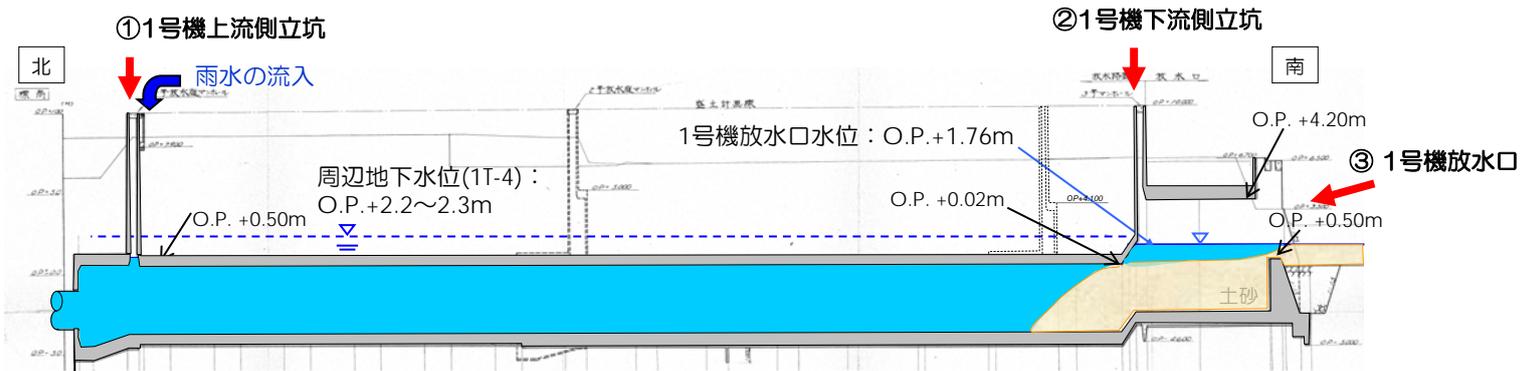
- 今回採水できなかった1号機放水路立坑流入水については、降雨時に再度調査を実施する。
- 2, 3号機放水路立坑への流入水について、降雨量の多い日を選定し、再調査を実施する。
- 放水路溜まり水のモニタリングを継続する。(1回/月)

2. 対策の検討

- 放水路の放射性物質濃度を低減することを目的として、モバイル処理装置による浄化の実施に向けた準備を進める。
- 特に3号機タービン建屋近傍のがれき等が雨水汚染の要因となっている可能性があることから、3号機タービン建屋周辺を優先的に対策検討をすすめていく。
 - ・タービン建屋東側地表面については、がれき撤去・地表面はぎ取り・枝排水路清掃・フェーシングを進めていく。
 - ・タービン建屋屋根面については、屋根面の線量調査やがれきの状況を確認するとともに、地震後から現在までの降雨により汚染要因が雨水排水経路の下流側に移行している可能性も含めて調査を実施し、雨水汚染防止対策を検討する。
 - ・対策立案においては、屋根面の除染など長期的な対策検討とともに、比較的早期に着手が可能な緊急対策(屋根面の雨水排水経路下流側の清掃や、屋根面へのコーティング剤の散布など)も検討する。



<参考1>放水路断面図及び放水口の状況（1号機）



1号機上流側立坑水位

- 6/2 O.P.+1.74m
- 6/5 O.P.+1.73m
- 6/6 O.P.+1.74m
- 6/10 O.P.+1.98m

1号機放水路縦断面図 + 水位 + 土砂堆積状況（縦横比1：5）



① 1号機上流側立坑



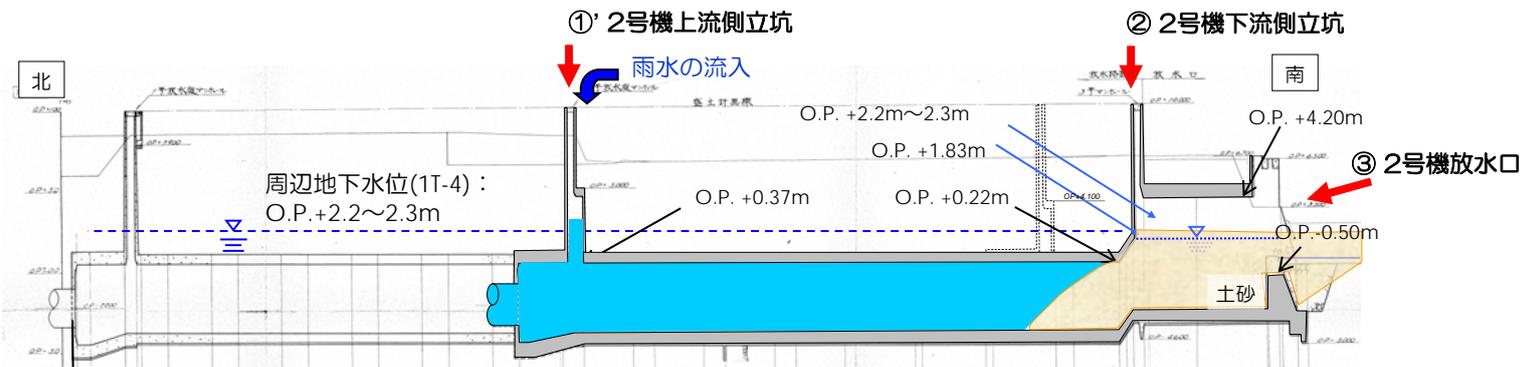
② 1号機下流側立坑



③ 1号機放水口



<参考2>放水路断面図及び放水口の状況（2号機）



2号機上流側立坑水位

- 6/2 O.P.+3.29m
- 6/5 O.P.+3.27m
- 6/6 O.P.+3.24m
- 6/10 O.P.+3.44m

2号機放水路縦断面図 + 水位 + 土砂堆積状況（縦横比1：5）



①' 2号機上流側立坑



② 2号機下流側立坑



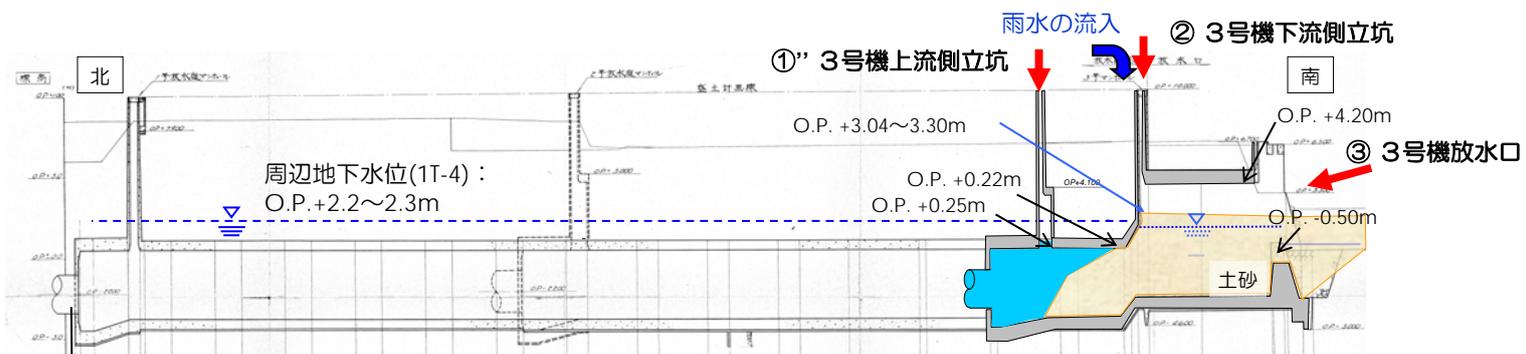
東側



西側

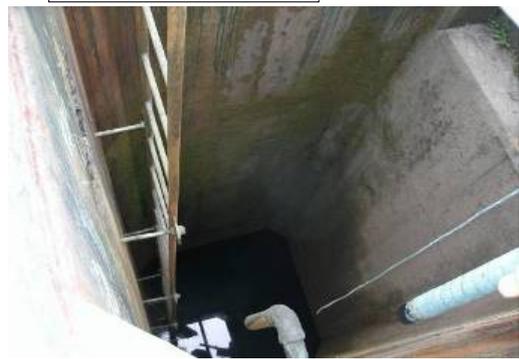


<参考3>放水路断面図及び放水口の状況（3号機）



3号機上流側立坑水位
 6/2 O.P.+1.97m
 6/5 O.P.+1.98m
 6/6 O.P.+1.97m
 6/10 O.P.+2.03m

3号機放水路縦断面図 + 水位 + 土砂堆積状況（縦横比1：5）



東京電 ① 3号機上流側立坑

② 3号機下流側立坑

無断複製・転

③ 3号機放水口