

逆洗弁ピット水位低下事象に対する対応について

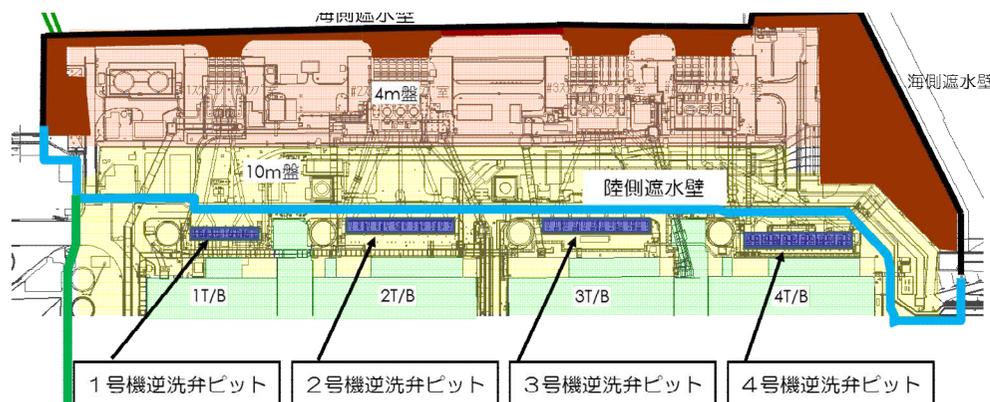
2016/6/1

TEPCO

1. 経緯

- 1～4号機タービン建屋東側に設置されている逆洗弁ピット内に溜まった雨水については、昨年4月公表のリスク総点検の結果を踏まえ、月例点検を実施しており、概ね安定していた水位が確認されていたものの、今年4～5月の点検で水位低下が確認された。
- 逆洗弁ピットから流出した水は逆洗弁ピット周辺の土壤に染み込んでいると考えられるものの、建屋周辺のサブドレンで汲み上げられる他、海側遮水壁設置が完了していること、海側遮水壁の内側でウェルポイント又は地下水ドレンにより汲み上げられること等から外部への影響はないものと考えられる。
- なお、逆洗弁ピット内に溜まった雨水の汚染はセシウムが中心であり、セシウムは地下水中では土壤に吸着されやすいため、周辺のサブドレンや地下水ドレンの水質に影響を与える可能性は低いものと考えられ、現在のところ、サブドレンや地下水ドレン、海水などのセシウム濃度に変化は見られていない。

逆洗弁ピットの位置

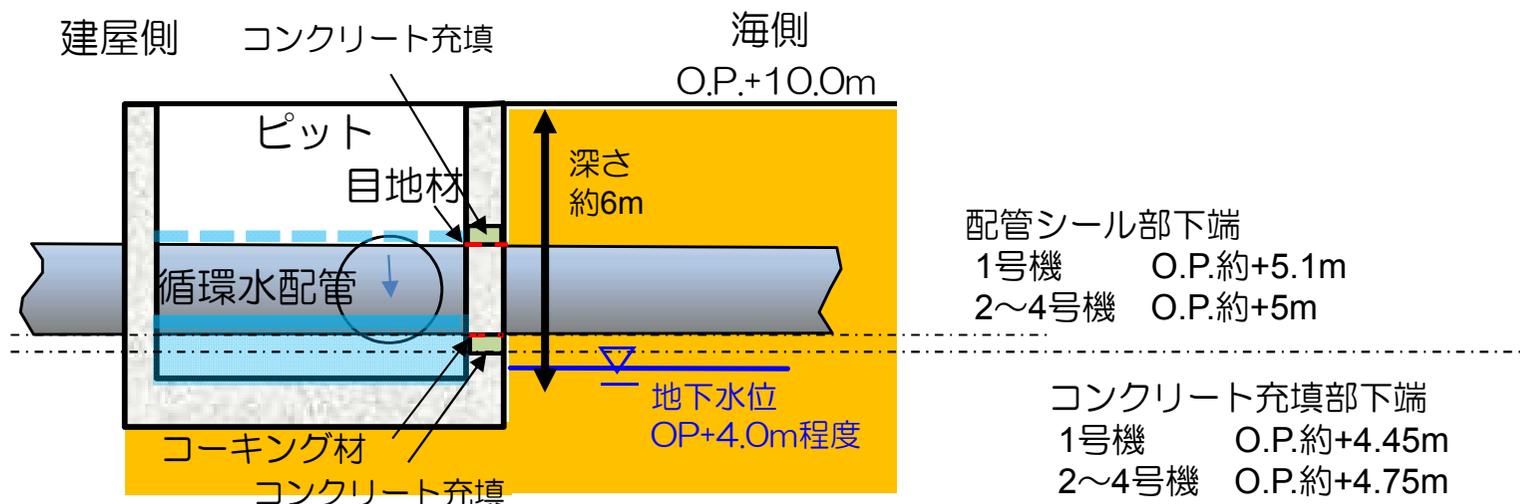


2. 推定原因と今後の見通し

- 逆洗弁ピット内に溜まった雨水の水位は、概ね安定していたものの、4月の月例点検以降、水位低下傾向が大きくなっている。その要因としては、何らかのピット周辺環境の変化により、ピット内と外部がつながる隙間が拡大したと考えられる。
- 逆洗弁ピットは、壁面を配管が貫通しており、配管周囲のシール部分、コンクリート充填部が鉄筋コンクリート躯体に比べて相対的に弱い構造となっていることから、ピットの水位低下はこの付近で収まるものと推定している。
- 1号機逆洗弁ピットの水位は、5月30日時点で海側のコンクリート充填部下端(O.P.約+4.45m)よりも20cm程度高い位置で水位が落ちついている。
- 2～4号機逆洗弁ピットの水位は、配管シール部の下端(O.P.+5m付近)又は、コンクリート充填部の下端(O.P.+4.75m付近)までのどこかで止まるものと考えられる。



【1号機の現況5/18】
※写真は左右反転



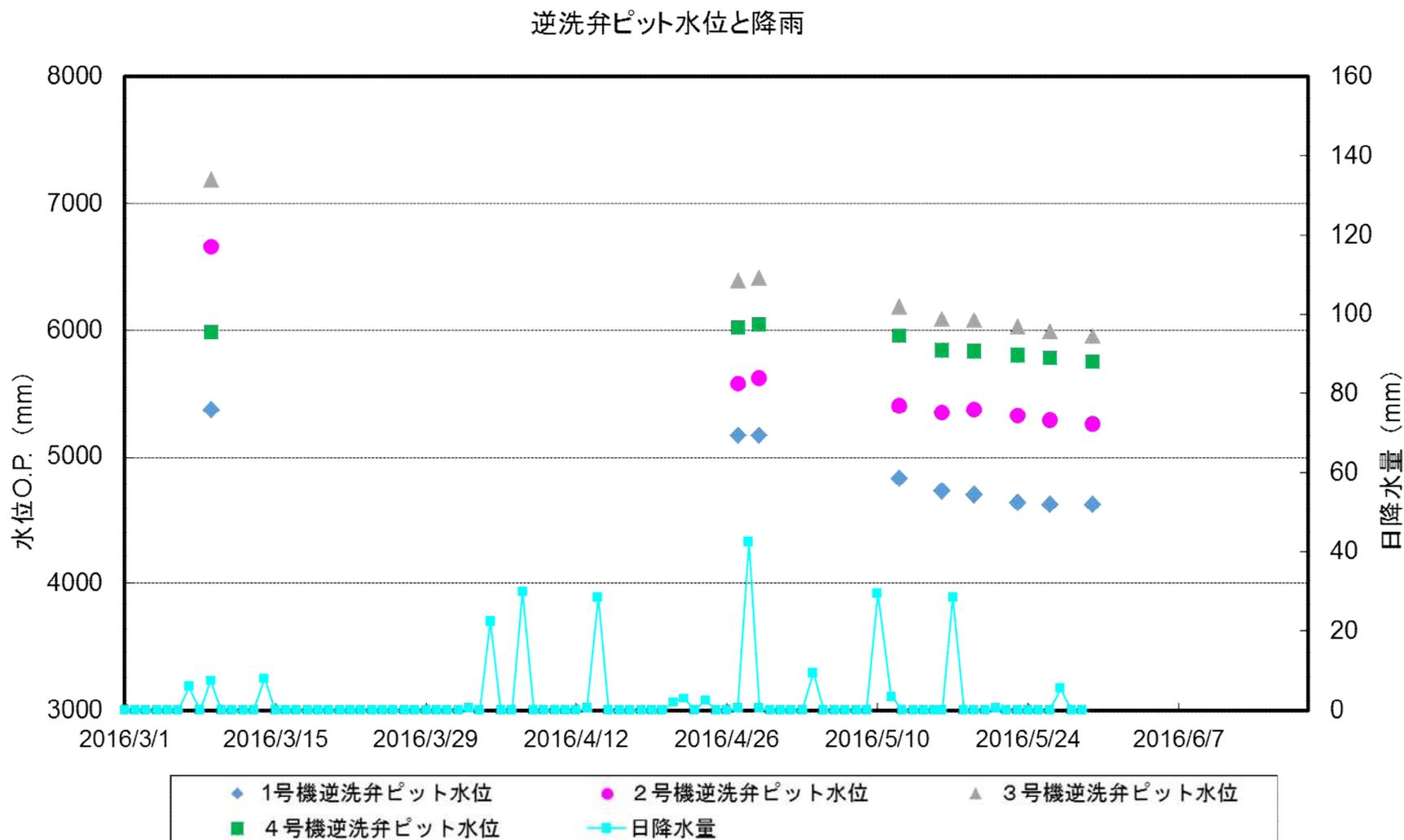
逆洗弁ピット配管接続部付近断面図

3. 対応方針

- 海側遮水壁設置等の対策は実施してあるものの、逆洗弁ピットの溜まり水の水位低下傾向が継続していること、今後、雨水による追加供給があった際に再発する恐れがあることから、下記の対策を実施する。1号機と3号機逆洗弁ピットの溜まり水については1万Bq/Lを超える濃度が確認されており、リスク管理対象の構内溜まり水の中でも比較的高い部類にあることから、優先的に計画する。
- 1号機については既に水位の低下が落ち着いていること、雨水抑制のための屋根を設置済みであることから、今後も監視を継続していく。
- 3号機については水位低下が現在も継続していることから、ピット内溜まり水の汲み上げと雨水抑制のための屋根設置を実施する(工程調整中)。しかしながら、3号機逆洗弁ピット周辺の雰囲気線量が高いことから線量低減対策等も並行して実施する等、慎重に作業を進める。また、汲み上げ作業についてはタンク貯蔵容量等に配慮しつつ実施する。
- 2、4号機については、3号機の対策を実施した後に雨水抑制のための屋根を設置について検討することとし、汲み上げについてはリスク管理対象の構内溜まり水の状況を踏まえつつ、検討する。

(参考)水位の変化の傾向について

- 水位の低下は1日1～2cm程度とゆるやかであり、特に1号機については低下は止まった模様。

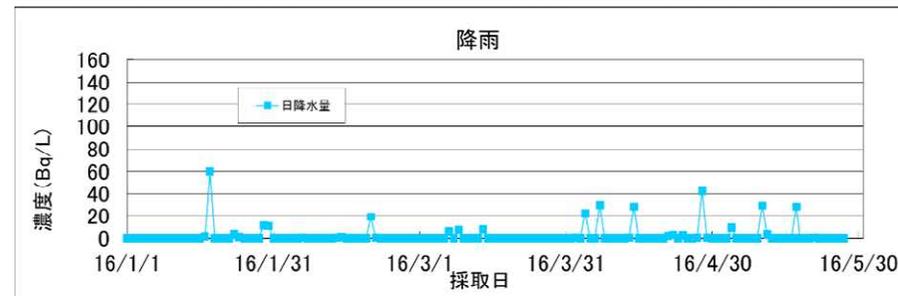
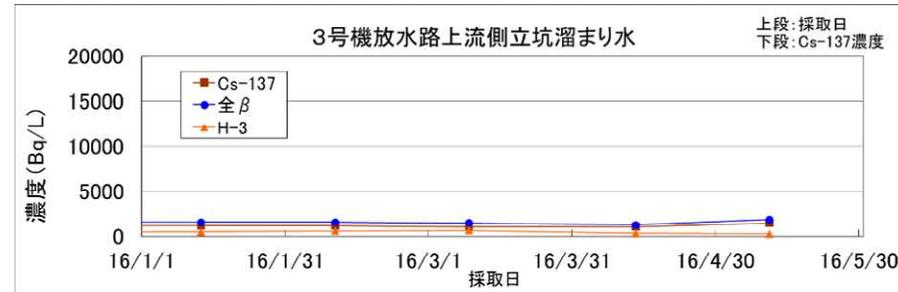
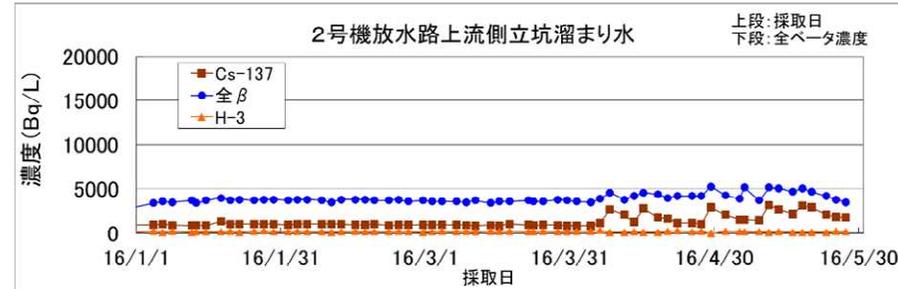
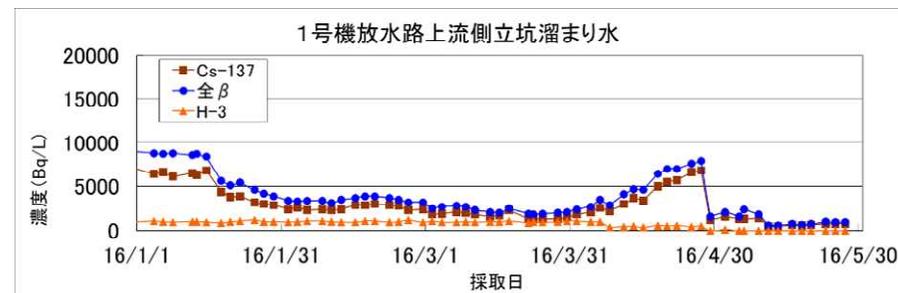
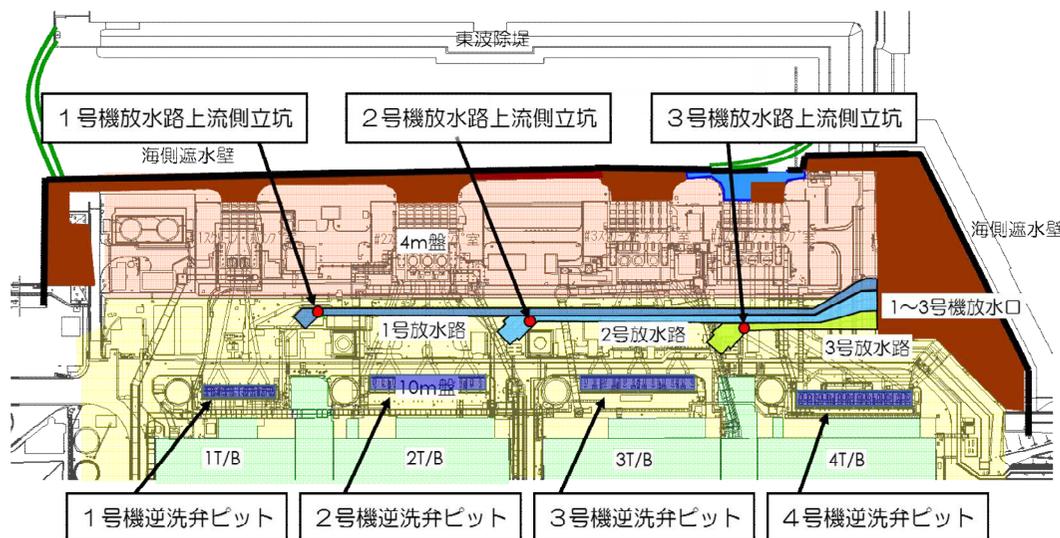


(参考)外部への影響について

- 逆洗弁ピットから流出した水は、逆洗弁ピット周辺の土壤に染みこみ地下水に混入しているものと考えられる。
- これらの地下水は、建屋周囲のサブドレンで汲み上げられる他、海側（東側）の4m盤に流れこむが、最終的には、海側遮水壁の内側で、ウェルポイント又は地下水ドレンにより汲み上げられることから、外部への影響は無いものと考えられる。
- なお、逆洗弁ピット内に溜まった雨水の汚染はセシウムが中心であり、セシウムは地下水中では土壤に吸着されやすいため、周辺のサブドレンや、地下水ドレンの水質に影響を与える可能性は低いものと考えられる。
- 現在の所、サブドレンや地下水ドレン、海水などのセシウム濃度に変化は見られていない。

【参考】放水路の溜まり水濃度について

- 逆洗弁ピット内の循環水配管は、放水路につながっていることから、放水路も流出経路として考えられる。
- 1号機放水路は、4月末に濃度が低下し、その後は上昇していないことから、逆洗弁ピットからの流入の可能性は低い。
- 2号機放水路は、これまでのモニタリング時同様に降雨時に濃度上昇が見られるが、逆洗弁ピットよりもセシウム濃度が高いことから、流入について判断することは難しい。
- 3号機放水路は、濃度上昇は見られておらず、逆洗弁ピットからの流入の可能性は低い。
- なお、陸側遮水壁工事の際、1～4号機逆洗弁ピットにおいて、配管内でコンクリートによる止水を行っており、逆洗弁ピットから放水管(放水路)に水が流入する可能性は低い。



【参考】周辺の地下水の状況（逆洗弁ピット付近）

- 逆洗弁ピット周辺のサブドレン等、地下水のセシウム137濃度に、有意な変化は見られていない。

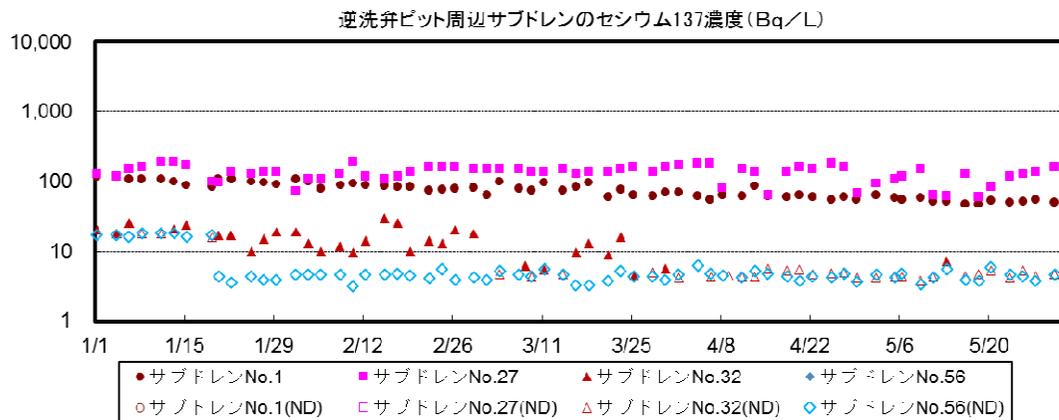
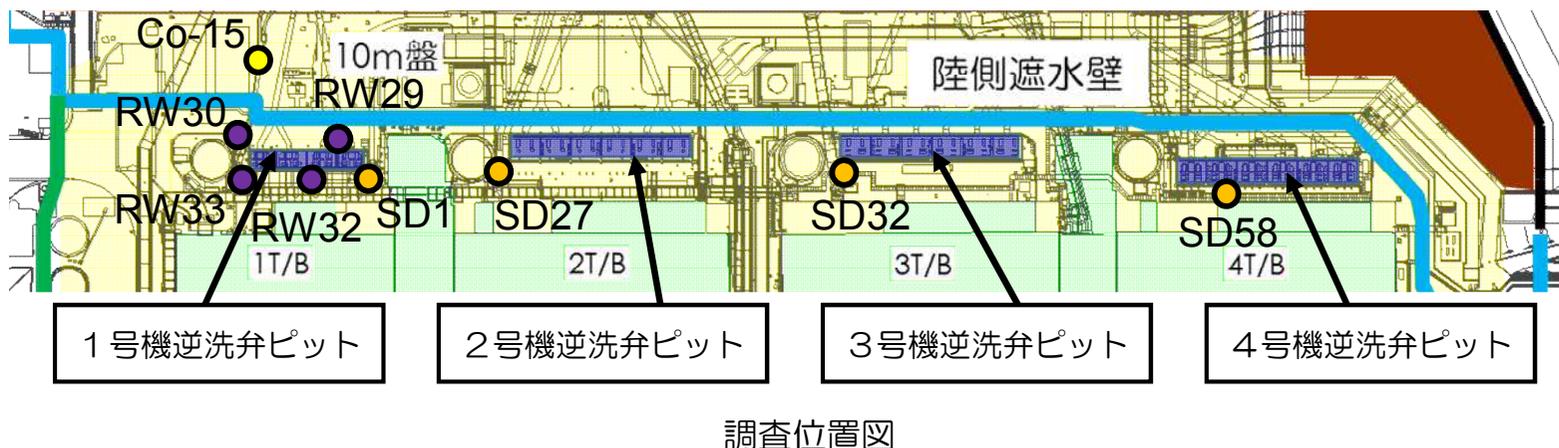


表 周辺地下水のセシウム137濃度 (単位：Bq/L)

採取日	RW-29	RW-30	RW-32	RW-33	Co-15
2015.10.30	1.9	15	ND(0.4)	1.2	—
2016.4.15	ND(6.0)	—	ND(6.0)	—	—
2016.5.20	ND(4.6)	ND(3.9)	ND(4.3)	ND(6.1)	ND(4.3)

【参考】港湾の海水の状況

- 1～4号機取水口付近の海水のセシウム濃度は、降雨によると思われる一時的な上昇が見られるが、継続的な上昇は見られていない。
- 逆洗弁ピットからの流出水は、海側遮水壁の内側でウェルポイントや地下水ドレンにより汲み上げられることから、港湾の海水への影響は無いものと考えられる。

