

二上採石場拡張事業に係る
事後調査実施状況報告書

(水 質 編)

平成 2 9 年 3 月

足 田 砕 石

	ページ
1 . 水質事後調査の基本事項	1
1.1 概 要	1
1.2 点検等の施設	2
1.3 点検等の期間	2
2 . 点検等の結果	4
2.1 目視によるろ過材（モールコード）の目詰まり状況点検結果	4
2.2 自動活性ろ過器及びろ材の洗浄	4

1. 水質事後調査の基本事項

1.1 概要

事業実施区域内で改築工事が行われた沈砂池は、汚泥処理（濾過）施設を有する調整池として完成・供用（平成27年7月29日）されて一年半以上が経過した。この調整池出口に設置されたるろ材及びろ過器により水の濁りが吸着されるが、その効果に係る知見が不十分であることから、一昨年度（平成27年）はろ過材・ろ過器の浮遊物質量の除去効果を確認した。また、昨年度（平成28年）は、ろ過材（モールコード）及び自動活性ろ過器の洗浄効果に関する確認調査を実施した。しかし、昨年度の調査では、“ろ過材（モールコード）及び自動活性ろ過器”を洗浄しても一昨年度の調査の際に得られた除去効果は得られなかった。そればかりではなく、「二上採石場拡張事業に係る環境影響評価書」（平成26年3月）での水質の保全対策検討で用いた“ろ材（接触ろ材）”の浮遊物質量の除去率（41%）からもほど遠い除去率（18.7%）となった。今後、同じように洗浄を行ったとしても、当初のような除去率は期待できないため、平成28年12月からは次に示す新たな対応策を講じることで除去率の維持に努めることとした。

本報告は、平成28年12月1日～平成29年3月17日に実施した調整池から流れ出る汚濁水の防止対策として実施した点検等の状況についてとりまとめたものである。

表3.2.1 調整池から流れ出る汚濁水の防止対策

濁水防止対策	実施時期及び頻度
自動活性ろ過器中の活性炭交換（活性炭を全て新品に入れ替え）	11月（1回/年） ：平成28年11月21日に実施済み
自動活性ろ過器の洗浄（逆洗浄）	2月、5月、8月（3回/年）
目視によるろ過材（モールコード）の目詰まり状況のチェック及び適宜洗浄	目詰まり状況チェック：1回（週初め）/週 適宜洗浄：モールコードの目詰まりが著しいと認められる場合は、下記の定期洗浄に拘わらず適宜洗浄を実施する。
ろ過材（モールコード）の定期洗浄	2月、5月、8月、11月（4回/年） 注：1回目の洗浄は平成28年11月21日に実施済み

1.2 点検等の施設

点検等は、ろ過材（モールコード）及び自動活性ろ過器を対象としているが、その施設の位置を図1.2.1に、また、その概要を図1.2.2に示す。

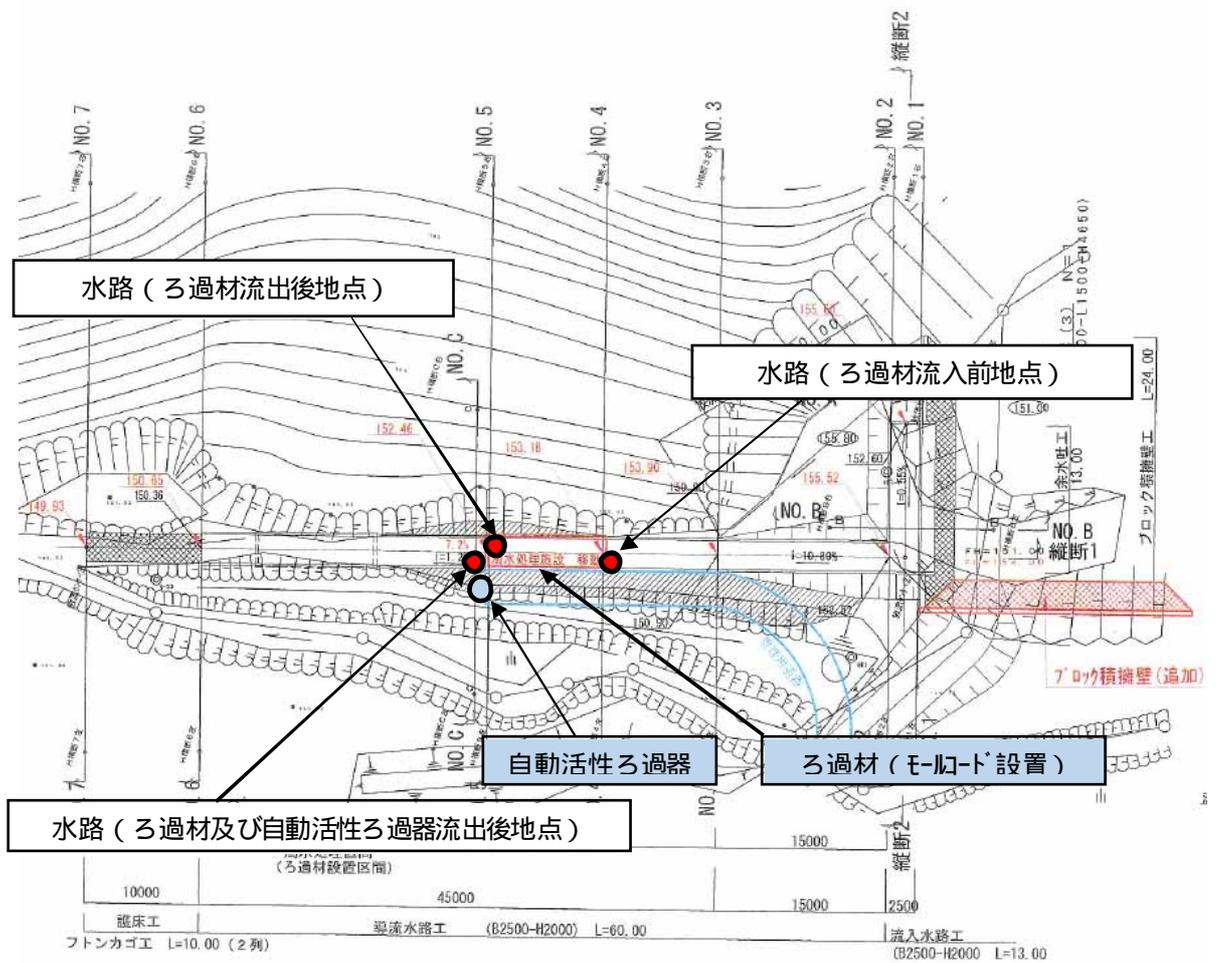
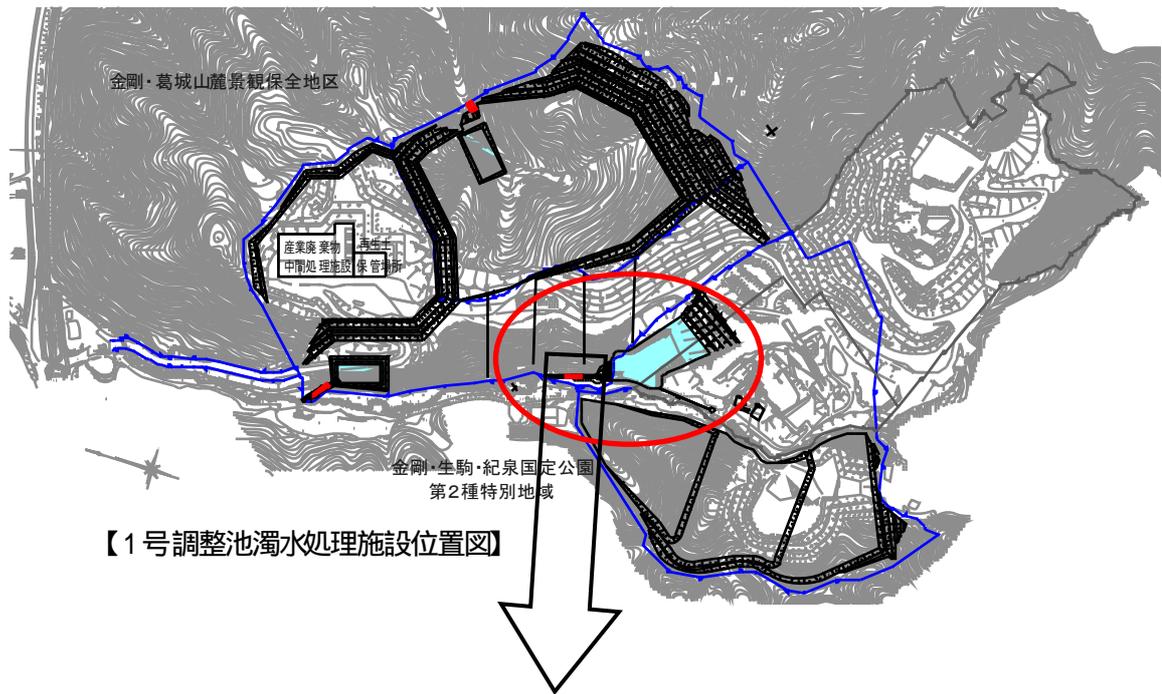


図1.2.1 濁水処理施設（ろ過材等）の位置図

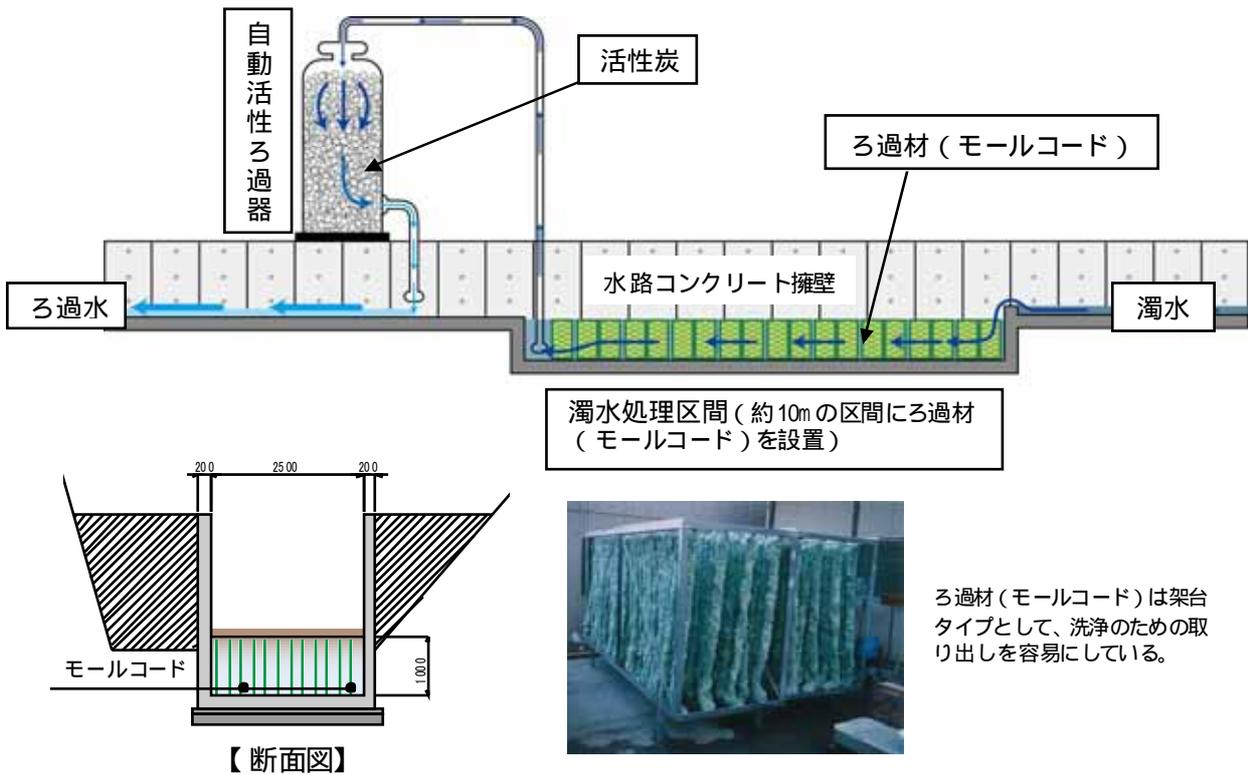


図1.2.2 濁水処理施設の概要

1.3.1 点検等の期間

濁水処理施設の点検期間を表1.3.1に示す。

なお、当該点検期間には、自動活性炭ろ過器及びろ過材の洗浄を行う期間に該当するため、それら施設の洗浄は2月24日に実施した。また、点検時には、その開始時刻及び天候並びに点検を実施した責任者の氏名を記録した。

表1.3.3 調査期間

調査区分	点検等の時期
現地調査	目視によるろ過材の目詰まり状況：平成28年12月1日～平成29年3月17日 自動活性炭ろ過器の逆洗浄：平成29年2月24日 ろ過材（モールコード）の洗浄：平成29年2月24日

2 . 点検等の結果

2.1 目視によるろ過材（モールコード）の目詰まり状況点検結果

目視によるろ過材（モールコード）の目詰まり状況は、毎週初めを点検の基本調査日として実施（1回/週）した。点検期間中において、ろ材に調整池からの水が流入する直前の箇所（入口）に枝葉等が貯まることしばしば確認されたため、入口の箇所に枝葉等の流入を防止するための措置（枝葉等流入防止ネット：定期洗浄を行った平成29年2月24日に設置）を新たに講じた。

なお、点検の際には、ろ過材流入直前の水とろ過施設を通過した水を採水し、ビーカーに入れて濁りの程度も目視で確認した。

2.2 自動活性ろ過器及びろ材の洗浄

自動活性ろ過器及びろ過材の機能確保のために、定期的に洗浄を行う（3回/年）こととしており、今回は平成29年2月24日に実施した。自動活性ろ過器については、活性炭中の付着物を除去するために逆洗浄を行った。また、ろ過材（モールコード）については、全てのろ過材を引き上げ、付着した枝葉などのうち大きな物は手作業で除去し、さらに、モールコードに付着した細かな枝葉や目詰まりの原因となる土粒子などを高圧水で洗浄した。

以上について、目視によるろ過材（モールコード）の目詰まり状況点検結果を表2.1.1、また、点検等の実施状況を写真2.1.1に示す。

表 2.1.1(1) ろ過材（モールコード）の点検等の状況月報（平成28年12月）

目視よるろ材（モールコード）の目詰まり状況（週初めに1回実施を基本）

日	曜日	天候	点検等開始時刻	点検等の結果	特記事項	点検等責任者
1	木					
2	金					
3	土					
4	日					
5	月	晴	13:30	著しい目詰まりはなし	流入口の枝葉等を除去	平田康司
6	火					
7	水					
8	木					
9	金					
10	土					
11	日					
12	月					
13	火	曇	11:00	著しい目詰まりはなし	流入口の枝葉等を除去	平田康司
14	水					
15	木					
16	金					
17	土					
18	日					
19	月	晴	11:00	流入口に枝葉が多い	流入口の枝葉等を除去	平田康司
20	火					
21	水					
22	木					
23	金					
24	土					
25	日					
26	月	晴	13:00	著しい目詰まりはなし	流入口の枝葉等を除去	平田康司
27	火					
28	水					
29	木					
30	金					
31	土					

自動活性ろ過器の活性炭交換と定期洗浄（自動活性ろ過器及びろ過材）の状況

区分	年月日	実施年月日	天候	特記事項	点検等責任者
活性炭交換	11月 (1回/年)			当月(12月)は該当せず	
自動活性ろ過器の逆洗浄	2・5・8月 (3回/年)			同上	
ろ過材の洗浄	2・5・8・11月 (4回/年)			同上(著しい目詰まりは確認されず)	

表 2.1.1(2) ろ過材（モールコード）の点検等の状況月報（平成 29 年 1 月）

目視よるろ材（モールコード）の目詰まり状況（週初めに 1 回実施を基本）

日	曜日	天候	点検等開始時刻	点検等の結果	特記事項	点検等責任者
1	日					
2	月					
3	火					
4	水					
5	木					
6	金					
7	土					
8	日					
9	月					
10	火	晴	11:00	流入口に枝葉が多い	流入口の枝葉等を除去	平田康司
11	水					
12	木					
13	金					
14	土					
15	日					
16	月	晴	11:00	著しい目詰まりはなし	流入口の枝葉等を除去	平田康司
17	火					
18	水					
19	木					
20	金					
21	土					
22	日					
23	月					
24	火	晴	11:00	著しい目詰まりはなし	流入口の枝葉等を除去	平田康司
25	水					
26	木					
27	金					
28	土					
29	日					
30	月	曇	11:00	著しい目詰まりはなし	流入口の枝葉等を除去	平田康司
31	火					

自動活性ろ過器の活性炭交換と定期洗浄（自動活性ろ過器及びろ過材）の状況

区分	年月日	実施年月日	天候	特記事項	点検等責任者
活性炭交換	11月 (1回/年)			当月(1月)は該当せず	
自動活性ろ過器の逆洗浄	2・5・8月 (3回/年)			同上	
ろ過材の洗浄	2・5・8・11月 (4回/年)			同上(著しい目詰まりは確認されず)	

表 2.1.1(3) ろ過材（モールコード）の点検等の状況月報（平成 29 年 2 月）

目視よるろ材（モールコード）の目詰まり状況（週初めに 1 回実施を基本）

日	曜日	天候	点検等開始時刻	点検等の結果	特記事項	点検等責任者
1	水					
2	木					
3	金					
4	土					
5	日					
6	月	晴れ	11:00	著しい目詰まりはなし	流入口の枝葉等を除去	平田康司
7	火					
8	水					
9	木					
10	金					
11	土					
12	日					
13	月	晴れ	11:00	著しい目詰まりはなし	流入口の枝葉等を除去	平田康司
14	火					
15	水					
16	木					
17	金					
18	土					
19	日					
20	月	曇	11:00	ネット上に多くの枝葉を確認	流入口及びその前後の枝葉等を除去	平田康司
21	火					
22	水					
23	木					
24	金	晴	14:00	枝葉等流入防止ネットを流入口に設置		山口光昭
25	土					
26	日					
27	月	晴れ	13:30	ネット上の枝葉を確認	ネット上の枝葉等を除去	平田康司
28	火					

自動活性ろ過器の活性炭交換と定期洗浄（自動活性ろ過器及びろ過材）の状況

区分	年月日	実施年月日	天候	特記事項	点検等責任者
活性炭交換	11月 (1回/年)			当月(2月)は該当せず	
自動活性ろ過器の逆洗浄	2・5・8月 (3回/年)	平成 29 年 2 月 24 日 (10:00 ~ 11:30)	晴	逆洗浄を 2 回実施	山口光昭
ろ過材の洗浄	2・5・8・11月 (4回/年)	平成 29 年 2 月 24 日 (10:00 ~ 16:00)	晴	著しい目詰まりは確認されなかったが、定期的に行う枝葉等除去及び高圧水洗浄を実施	山口光昭

表 2.1.1(4) ろ過材（モールコード）の点検等の状況月報（平成 29 年 3 月）

目視よるろ材（モールコード）の目詰まり状況（週初めに 1 回実施を基本）

日	曜日	天候	点検等開始時刻	点検等の結果	特記事項	点検等責任者
1	水					
2	木					
3	金					
4	土					
5	日					
6	月					
7	火					
8	水	晴	11:00	ネット上の枝葉を確認	ネット上の枝葉等を除去	平田康司
9	木					
10	金					
11	土					
12	日					
13	月	曇	13:30	著しい目詰まりはなし	ネット上の枝葉等を除去	平田康司
14	火					
15	水					
16	木					
17	金					
18	土					
19	日					
20	月					
21	火					
22	水					
23	木					
24	金					
25	土					
26	日					
27	月					
28	火					
29	水					
30	木					
31	金					

自動活性ろ過器の活性炭交換と定期洗浄（自動活性ろ過器及びろ過材）の状況

区分	年月日	実施年月日	天候	特記事項	点検等責任者
活性炭交換	11月 (1回/年)			当月(3月)は該当せず	
自動活性ろ過器の逆洗浄	2・5・8月 (3回/年)			同上	
ろ過材の洗浄	2・5・8・11月 (4回/年)			同上(著しい目詰まりは確認されず)	



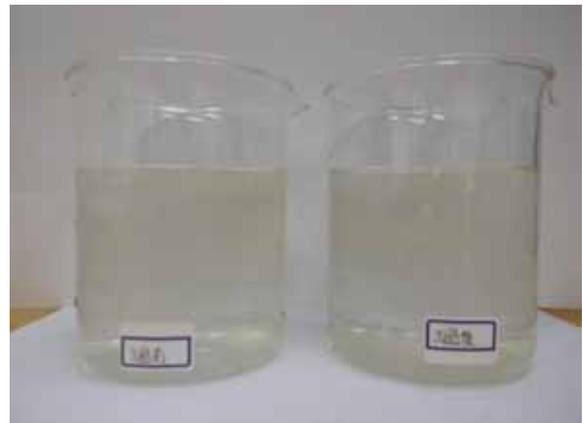
流入口のろ過材に設置した枝葉等
流入防止ネット（全景）



流入口のろ過材に設置した枝葉等
流入防止ネット（拡大）



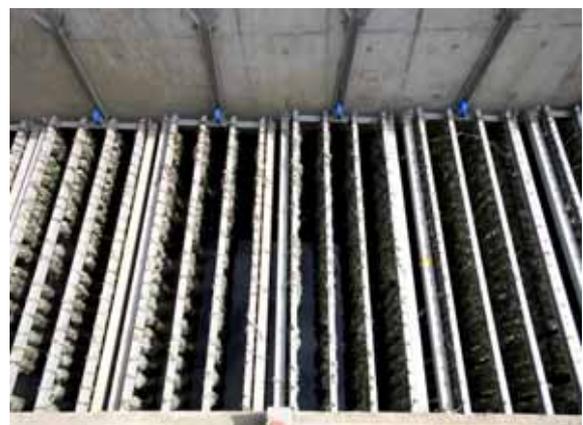
ろ過材通過前後の採水の濁り確認（採水直後）



ろ過材通過前後の採水の濁り確認（採水30分後）



洗浄ろ過材の再設置後の状況



洗浄ろ過材の再設置後の状況

写真2.1.1 濁水防止施設の点検等実施状況