

太田川ダム濁水対策関係 平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月のモニタリング結果について

平成 30 年 6 月 7 日
静岡県袋井土木事務所

1 平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月の降雨状況

- (1) 平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月のダム地点における年間降雨量は 2,656 mm /年で、ダム供用開始後の 9 年間の平均値である 2,745mm と同程度であった。
- (2) 100mm/24h 以上の降雨が秋以降にあると、貯水池の水が成層期から循環期に変化することと相まって、流入する濁水が貯水池全体に拡散し長期的に濁りが継続する現象が発生しやすい傾向がある。^{※1}平成 29 年は 100mm/24h 以上の降雨が 6 回あり、うち秋以降は 2 回(10 月 22 日～23 日 台風 21 号、10 月 29 日 台風 22 号)の降雨があった。平成 30 年は 100mm/24h 以上の降雨が 2 回(3 月 5 日、3 月 8 日～9 日)あった。

※1「第 1 回太田川ダム濁水対策検討会」資料 P21 より

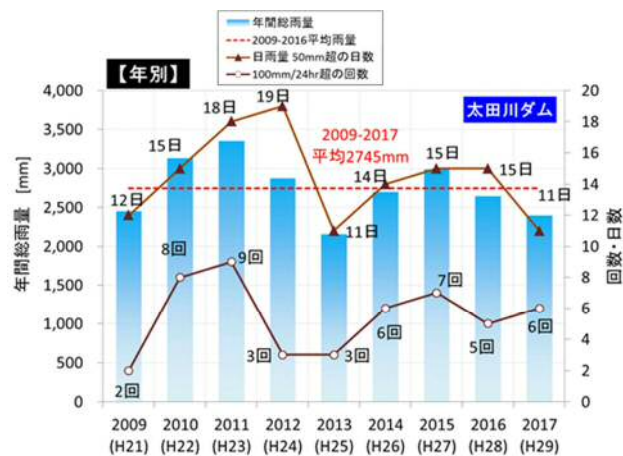


図 1 年間の降雨の状況 (年)

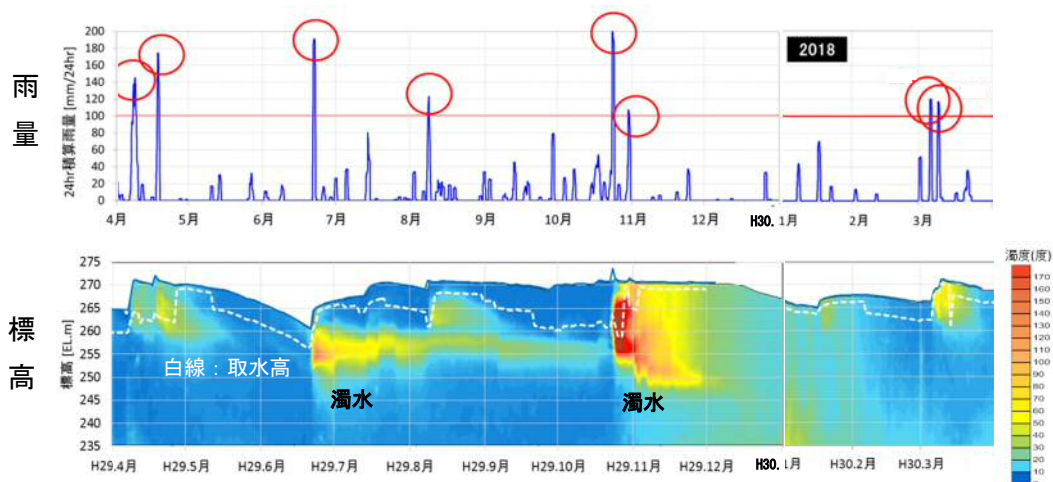


図 2 平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月の 24 時間雨量及び貯水池内の状況

2 モニタリング調査期間

平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月(月 1 回調査)

(年間計画により毎月第 1 木曜日または第 2 木曜日に観測)

3 モニタリング結果

(1)濁度

ア 平成 29 年 10 月 22 日～23 日の降雨(台風 21 号)以降、平成 29 年 10 月 24 日から平成 30 年 2 月 3 日までの間濁水放流(濁度 10 以上の放流^{※2})が継続し、濁水放流長期化日数^{※3}は 98 日となった。

イ ダム放流水の濁度は、12 回測定した結果、平成 29 年 4 月、11 月、12 月、平成 30 年 1 月、2 月の観測を除く 7 回が 10 度以下であった。
平成 29 年 4 月 13 日の計測では、4 月 6 日～9 日の降雨(連続雨量 286 mm)により、濁水がダム湖に流入し、放流濁度が 10 度以上となった。

ウ ダム下流河川の濁度(観測地点④～⑩)は、12 回測定した結果、7 回が 7 地点全て 10 度以下であった。

エ ダム湖内(水深 0.5m)の濁度の最大値は、平成 29 年 11 月 9 日であり 77.6 度を観測した。その原因は、平成 29 年 10 月 22 日からの降雨(台風 21 号)により濁水がダム湖へ流入したことである。

※2「太田川ダム濁水対策検討会」において、効果把握のための目安として「放流濁度 10 度以下を目標とする。」としている。

※3 濁水放流日数から、濁水流入日数の重複日を除いた日数

表 1 濁度測定結果

濁度	H29.4	H29.5	H29.6	H29.7	H29.8	H29.9	H29.10	H29.11	H29.12	H30.1	H30.2	H30.3
①流入河川(太田川)	0.8	0.2	1.0	0.6	2.0	0.3	0.6	1.5	0.2	0.4	5.7	44.0
②ダム湖(水深 0.5m)	27.6	2.8	3.1	4.3	0.5	0.8	1.7	77.6	20.3	18.9	12.2	0.3
③ダム放流水	22.0	4.8	4.8	3.0	7.5	1.3	3.6	130.0	26.0	26.0	15.0	8.6
④椋地川	1.1	0.7	0.0	8.9	1.4	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	79.5
⑤吉川橋	8.2	3.1	2.9	7.8	17.8	1.1	1.2	34.5	13.4	7.5	6.8	50.3
⑥吉川キャンプ場	9.5	2.2	2.2	6.4	14.7	1.1	0.9	30.9	11.0	5.8	4.6	52.2
⑦屋奈沢橋	8.8	1.5	1.7	15.3	11.2	1.2	0.4	21.6	6.6	2.9	3.0	86.0
⑧アクティ森	9.4	1.4	3.1	18.1	12.3	1.2	0.3	20.2	4.9	2.8	2.5	61.6
⑨三倉川	1.2	2.6	0.8	36.2	0.2	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	31.2
⑩三倉川合流点(下流)	4.9	0.7	2.1	1.1	5.5	0.5	0.9	20.0	2.6	2.3	2.0	74.0

※環境省「水質調査方法」に基づく採水方法で調査していない。

(2)水温

ア 平成 29 年 5 月から平成 30 年 2 月までの観測結果は、放流水温が流入水温以上となっている。

イ 放流水温が流入水温を下回ったのは、調査期間内では平成 29 年 4 月と平成 30 年 3 月の観測でその差は 0.4℃と 1.2℃であった。

ウ 放流水温が流入水温を上回った結果のうち最大値を観測したのは、平成 29 年 8 月でその差は 4.8℃であった。

表 2 水温測定結果

水温	H29.4	H29.5	H29.6	H29.7	H29.8	H29.9	H29.10	H29.11	H29.12	H30.1	H30.2	H30.3
①流入河川(太田川)	12.3	15.6	14.9	19.6	19.6	20.6	19.4	13.8	3.8	3.4	1.6	7.6
③ダム放流水	11.9	15.8	15.0	22.0	24.4	22.8	20.4	14.3	3.8	5.7	4.6	6.4
水温の差(③-①)	-0.4	0.2	0.1	2.4	4.8	2.2	1.0	0.5	0.0	2.3	3.0	-1.2

※環境省「水質調査方法」に基づく調査方法で調査していない。

(3)その他 pH、BOD、SS、DO について、環境基準値に適合している。

4 濁水対策

(1) 選択取水設備の運用による濁水の早期放流

早期濁水放流は、平成 29 年 4 月 (18 日間)、8 月 (3 日間)、10 月 2 回 (各 5 日間)、平成 30 年 3 月 (21 日間) の計 5 回 (計 52 日間) 実施した。

(2) その他の対策

ア 下流域での対策

- ・「鍛冶島バス停上流」付近の砂州において、れき間浄化機能を高めるための水路等を施工した。(平成 29 年 11 月)

イ 上流域での対策

- ・貯砂ダムで堆積土砂を掘削、除去した。(平成 30 年 2 月 約 1,800m³)
- ・支川(杉沢)で堆積土砂を掘削、除去した。(平成 30 年 2 月 約 350m³)
- ・小崩壊箇所の拡大を防止するため、袋詰玉石を設置した。(平成 30 年 3 月 約 30m)
- ・崩壊箇所の拡大、新たな崩壊箇所確認のための合同森林パトロールを森町森林組合、森町、県の三者で実施した。(平成 29 年 9 月)

<モニタリング調査期間>

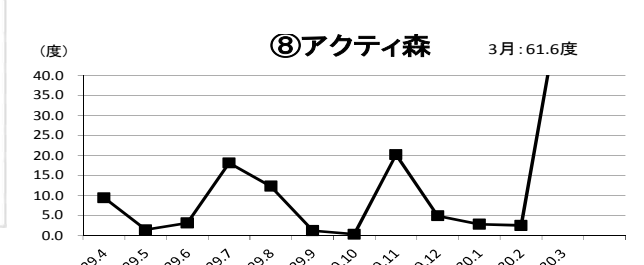
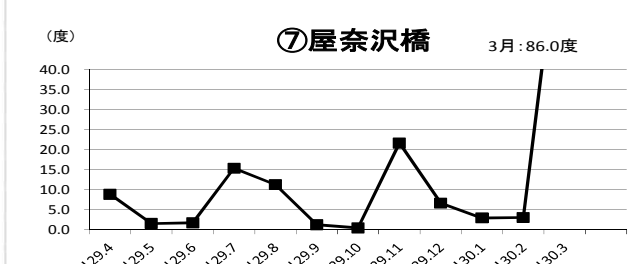
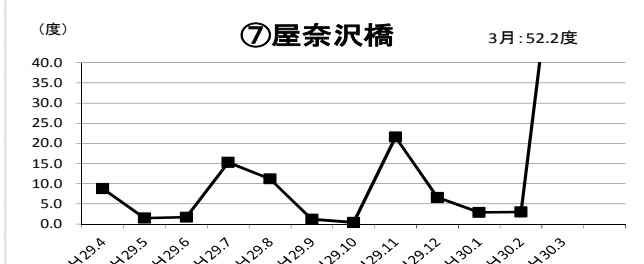
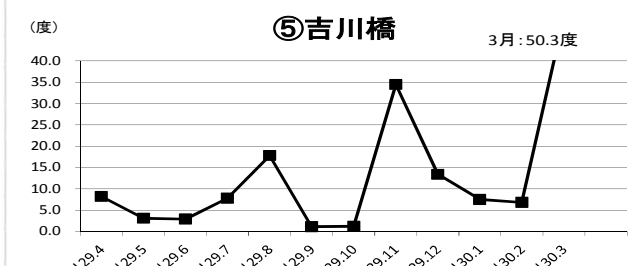
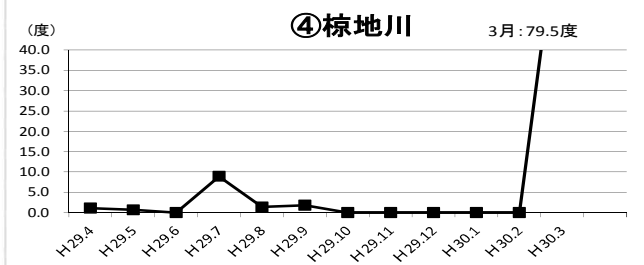
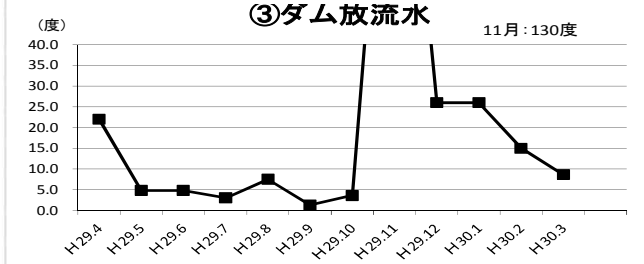
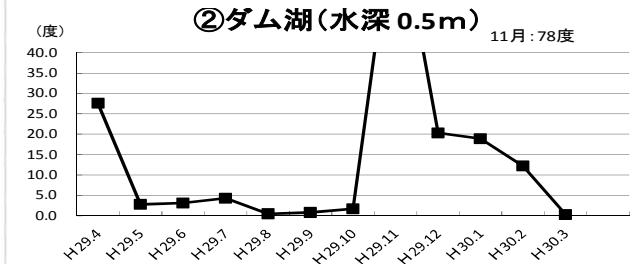
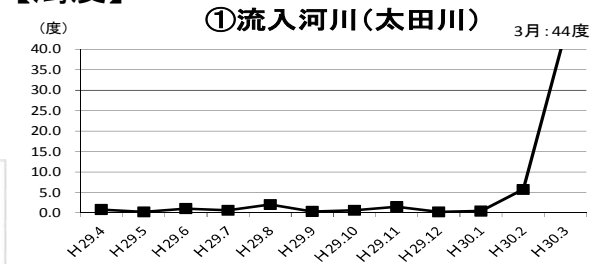
平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月

月 1 回観測(年間計画により毎月第 1 または第 2 木曜日に観測)

平面図



【濁度】



【水温】(°C) ダム流入河川水温と放流水温の観測結果

