

太田川ダム濁水対策関係 平成 29 年 1 月～12 月のモニタリング結果について

平成 30 年 2 月 2 日
 (平成 30 年 2 月 20 日更新)
 静岡県袋井土木事務所

1 平成 29 年 1 月～平成 29 年 12 月の降雨状況

- (1) 平成 29 年 1 月～12 月のダム地点における年間降雨量は 2,411 mm/年で、ダム供用開始後の 9 年間の平均値である 2,745mm と比較すると平年より少なかった。
- (2) 秋以降に 100mm/24h 以上の降雨があると、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。

※1 「第 1 回太田川ダム濁水対策検討会」資料 P21 より

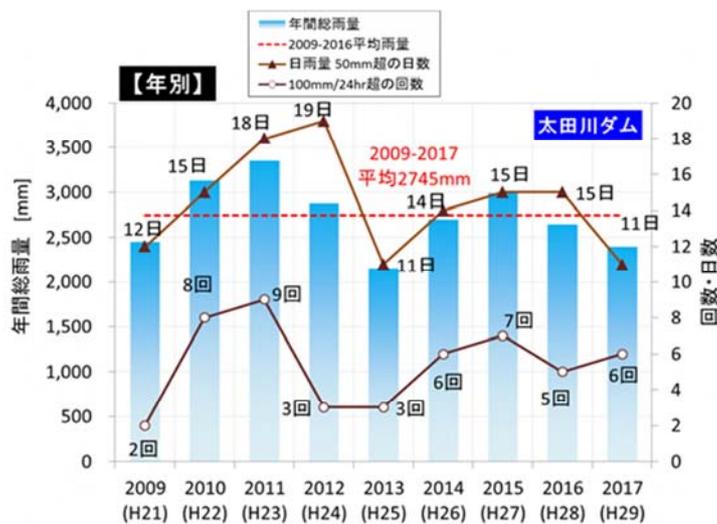


図 1 年間の降雨の状況 (年)

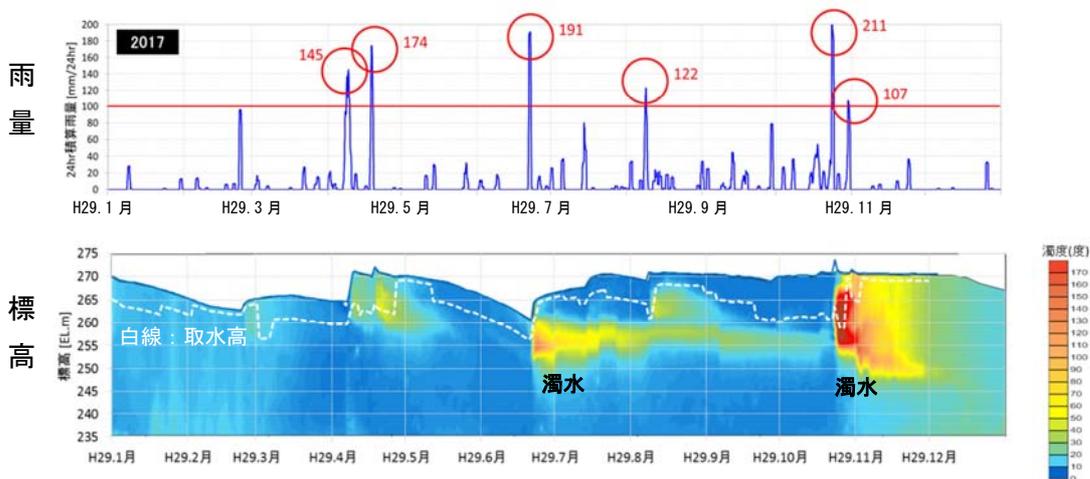


図 2 平成 29 年 1 月～平成 29 年 12 月の 24h 雨量及び貯水池内の状況

2 モニタリング調査期間

平成 29 年 1 月～平成 29 年 12 月(月 1 回調査)

(年間計画により毎月第 1 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 12 月 31 日までの間濁水放流(濁度 10 以上の放流^{*2})が継続した。なお、濁度 10 以上の放流は平成 30 年 2 月 3 日まで継続し、濁水放流長期化日数^{*3}は 98 日であった。2 月 20 日 9 時の放流濁度は、5.5 度である。

イ ダム放流水の濁度は、12 回測定した結果、4 月、11 月、12 月の観測を除く 9 回が 10 度以下であった。

平成 29 年 4 月 13 日の計測は、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、8 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 度以下を指標とする。」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 平成 29 年 濁度測定結果

濁度	1月5日	2月2日	3月2日	4月13日	5月11日	6月8日	7月19日	8月10日	9月14日	10月12日	11月9日	12月14日
①流入河川(太田川)	0.3	0.2	0.2	0.8	0.2	1.0	0.6	2.0	0.3	0.6	1.5	0.2
②ダム湖(水深 0.5m)	5.3	6.9	23.0	27.6	2.8	3.1	4.3	0.5	0.8	1.7	77.6	20.3
③ダム放流水	6.7	7.3	8.3	22.0	4.8	4.8	3.0	7.5	1.3	3.6	130.0	26.0
④椋地川	0.3	0.2	0.8	1.1	0.7	0.0	8.9	1.4	1.8	0.0	0.0	0.0
⑤吉川橋	3.7	3.6	3.2	8.2	3.1	2.9	7.8	17.8	1.1	1.2	34.5	13.4
⑥吉川キャンプ場	3.6	3.5	2.0	9.5	2.2	2.2	6.4	14.7	1.1	0.9	30.9	11.0
⑦屋奈沢橋	2.5	2.2	1.7	8.8	1.5	1.7	15.3	11.2	1.2	0.4	21.6	6.6
⑧アクティ森	2.4	2.1	1.7	9.4	1.4	3.1	18.1	12.3	1.2	0.3	20.2	4.9
⑨三倉川	1.1	0.2	0.6	1.2	2.6	0.8	36.2	0.2	0.2	0.0	0.2	0.0
⑩三倉川合流点	1.7	1.6	1.4	4.9	0.7	2.1	1.1	5.5	0.5	0.9	20.0	2.6

※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 1 月、2 月、5 月～11 月の観測結果は、放流水温が流入水温を上回っている。また、平成 29 年 12 月は、放流水温と流入水温が同じであった。

イ 放流水温が流入水温を下回ったのは、平成 29 年 3 月と 4 月の観測でその差は 0.9℃と 0.4℃であった。

ウ 放流水温が流入水温を上回った結果の内、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 平成 29 年 水温測定結果

水温	1月5日	2月2日	3月2日	4月13日	5月11日	6月8日	7月19日	8月10日	9月14日	10月12日	11月9日	12月14日
①流入河川(太田川)	6.0	4.5	6.7	12.3	15.6	14.9	19.6	19.6	20.6	19.4	13.8	3.8
③ダム放流水	7.6	6.5	5.8	11.9	15.8	15.0	22.0	24.4	22.8	20.4	14.3	3.8
水温の差(③-①)	1.6	2.0	-0.9	-0.4	0.2	0.1	2.4	4.8	2.2	1.0	0.5	0.0

※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。

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 1 月(4日間)、4月(18日間)、8月(3日間)、10月2回(各5日間)の計5回(計35日間)実施した。

(2) その他の対策

ア 下流域での対策

- ・既存砂防堰堤(亀久保)の水抜管上流側に、れき間浄化機能を高めるため籠マットを設置した。(平成 29 年 3 月)
- ・「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

- ・貯砂ダム堆積土砂の掘削除去を行った。(平成 29 年 2 月 約 1,800m³)
- ・支川上流(杉沢)で堆積土砂の掘削除去を行った。(平成 29 年 2 月 約 400m³)
- ・小崩壊箇所を拡大を防止するため、袋詰玉石を設置した。(平成 29 年 3 月 約 40m)
- ・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3者で実施した。(平成 29 年 1 月、9 月)

平成 29 年モニタリング結果（濁度・水温）

平成 30 年 2 月 2 日（金）

静岡県袋井土木事務所

<モニタリング調査期間>

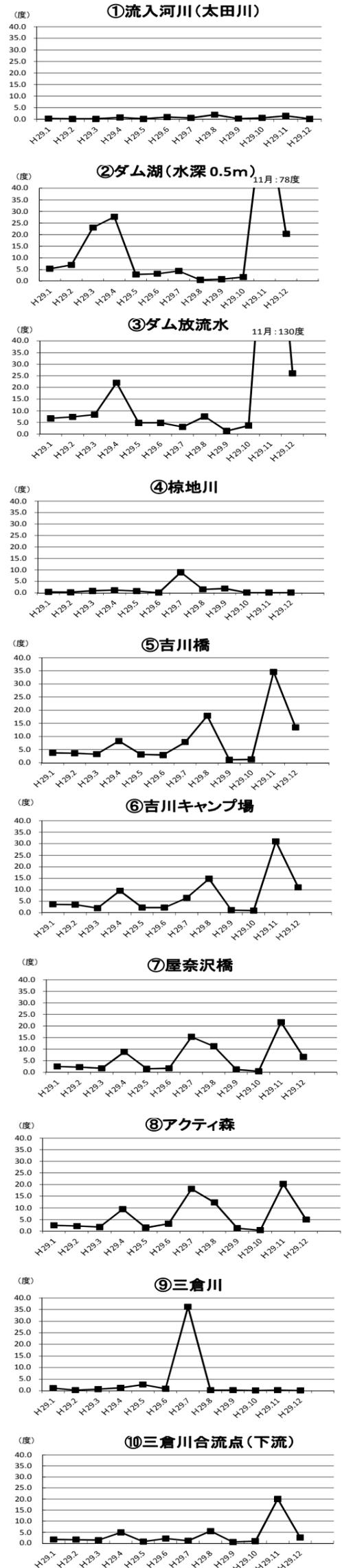
平成 29 年 1 月～12 月

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

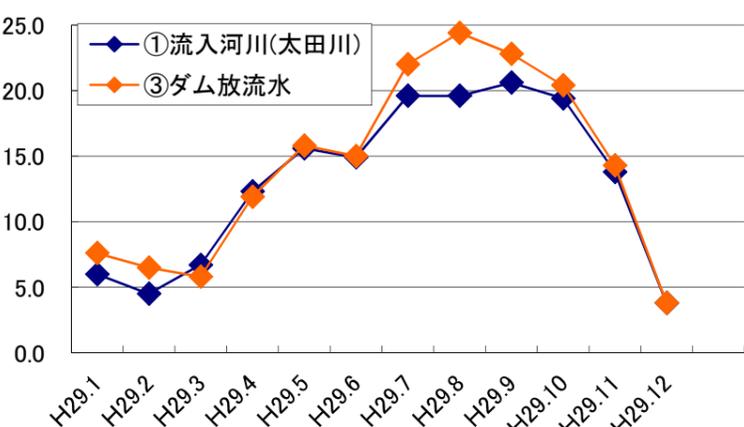


【濁度】



【水温】

ダム流入河川水温と放流水温の観測結果



※H29. 10. 22～10. 23 の台風 21 号により 215 mm の降雨があり、その影響で濁度が高かった。

※平成 29 年 11 月と 12 月の濁度調査は、11 月 9 日（木）、12 月 14 日（木）に実施した。