

(3) 水質（定期観測）

1) 観測目的

ダム撤去により環境が変化すると予測される貯水池内及び荒瀬ダム上・下流において、水質の状況を把握することを目的とする。

2) 観測項目

観測項目は以下の9項目である。
①採水時気温、②採水時水温、③pH、④濁度、⑤DO、⑥SS、⑦BOD、⑧T-N、⑨T-P

3) 観測の時期・頻度

平成27年4月～平成28年3月の期間に毎月1回実施する。

4) 観測方法

各観測項目の観測方式及び測定範囲を下表に示す。

観測項目	測定方法	報告下限値
①採水時気温	温度計	—
②採水時水温	温度計	—
③pH	JIS K0102 12.1（ガラス電極法）	0.1
④濁度	河川水質試験方法（案） 3.3.2による方法	0.1 度
⑤DO	JIS K0102 32.1（ヨウ素滴定法）	0.5mg/L
⑥SS	環境庁告示59号付表9による方法（重量法）	1mg/L
⑦BOD	JIS K0102 21及び32.3	0.5mg/L
⑧T-N	JIS K0102 45.2（紫外線吸光光度法）	0.05mg/L
⑨T-P	JIS K0102 46.3.1（ペルオキシ硫酸カリウム分解法）	0.003mg/L

5) 観測地点

次の4地点で観測した。①ダム直上流、②瀬戸石ダム下流、③道の駅坂本、④破木橋（百済木川）



※この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図(坂本、中津道)を背景図として使用したものである。

6) 観測結果

【現地観測】

地点	ダム直上流	年度	平成27年度
----	-------	----	--------

項目		水素イオン濃度 (pH)	濁度	溶存酸素量 (DO)	気温	水温	水色
採取日	環境基準	6.5 ～ 8.5	—	7.5 以上	—	—	—
	単位	—	FTU	mg/l	℃	℃	—
H27.4.8	—	7.8	4.1	10.1	15.4	16.3	ウーレ14
H27.5.27	—	8.0	1.6	9.7	29.3	21.6	ウーレ14
H27.6.23	—	7.9	9.5	10.0	23.4	18.6	ウーレ12
H27.7.29	—	8.0	4.4	10.4	32.5	22.3	ウーレ13
H27.8.4	—	8.5	1.6	10.4	34.1	27.1	ウーレ12
H27.9.9	—	7.9	8.0	10.1	27.5	22.2	ウーレ13
平均値	—	8.0	4.9	10.1	27.0	21.4	—
最大値	—	8.5	9.5	10.4	34.1	27.1	—
最小値	—	7.8	1.6	9.7	15.4	16.3	—

地点	瀬戸石ダム下流	年度	平成27年度
----	---------	----	--------

項目		水素イオン濃度 (pH)	濁度	溶存酸素量 (DO)	気温	水温	水色
採取日	環境基準	6.5 ～ 8.5	—	7.5 以上	—	—	—
	単位	—	FTU	mg/l	℃	℃	—
H27.4.8	—	7.7	4.4	10.3	12.9	16.4	ウーレ14
H27.5.27	—	8.0	3.0	10.1	25.5	21.2	ウーレ14
H27.6.23	—	7.7	13.5	10.5	21.9	18.1	ウーレ12
H27.7.29	—	7.9	4.3	10.4	27.8	21.3	ウーレ13
H27.8.4	—	8.2	1.5	10.0	29.4	25.6	ウーレ12
H27.9.9	—	8.0	8.5	9.9	27.2	22.0	ウーレ13
平均値	—	7.9	5.9	10.2	24.1	20.8	—
最大値	—	8.2	13.5	10.5	29.4	25.6	—
最小値	—	7.7	1.5	9.9	12.9	16.4	—

地点	道の駅坂本	年度	平成27年度
----	-------	----	--------

項目		水素イオン濃度 (pH)	濁度	溶存酸素量 (DO)	気温	水温	水色
採取日	環境基準	6.5 ～ 8.5	—	7.5 以上	—	—	—
	単位	—	FTU	mg/l	℃	℃	—
H27.4.8	—	7.9	4.4	10.1	17.5	16.8	ウーレ14
H27.5.27	—	8.1	2.8	9.8	29.7	21.7	ウーレ14
H27.6.23	—	7.7	11.0	10.2	24.5	18.5	ウーレ12
H27.7.29	—	7.9	4.3	10.2	33.5	21.5	ウーレ13
H27.8.4	—	8.1	0.5	9.1	35.6	27.0	ウーレ12
H27.9.9	—	8.0	6.7	9.9	27.6	22.4	ウーレ13
平均値	—	8.0	5.0	9.9	28.1	21.3	—
最大値	—	8.1	11.0	10.2	35.6	27.0	—
最小値	—	7.7	0.5	9.1	17.5	16.8	—

地点	破木橋(百済木川)	年度	平成27年度
----	-----------	----	--------

項目		水素イオン濃度 (pH)	濁度	溶存酸素量 (DO)	気温	水温	水色
採取日	環境基準	6.5 ～ 8.5	—	7.5 以上	—	—	—
	単位	—	FTU	mg/l	℃	℃	—
H27.4.8	—	8.0	4.1	10.6	14.9	14.2	ウーレ12
H27.5.27	—	8.2	2.9	10.0	23.5	19.7	ウーレ12
H27.6.23	—	7.9	2.9	10.0	22.6	18.5	ウーレ12
H27.7.29	—	8.3	2.4	10.6	27.2	22.0	ウーレ13
H27.8.4	—	8.4	1.5	10.5	28.4	23.6	ウーレ12
H27.9.9	—	8.2	1.2	10.6	25.8	20.9	ウーレ11
平均値	—	8.2	2.5	10.4	23.7	19.8	—
最大値	—	8.4	4.1	10.6	28.4	23.6	—
最小値	—	7.9	1.2	10.0	14.9	14.2	—

注：環境基準値は球磨川中流(市房ダムから坂本橋まで)での類型区分(河川A類型)とした。

【室内分析】

地点	ダム直上流	年度	平成27年度
----	-------	----	--------

項目		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	全磷 (T-P)	全窒素 (T-N)	濁度	水温 (pH測定時)
採取日	環境基準	6.5 ～ 8.5	2 以下	25 以下	7.5 以上	—	—	—	—
	単位	—	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	度	℃
H27.4.8	—	7.8	<0.5	3	10.4	0.031	0.61	2.2	19
H27.5.27	—	7.8	<0.5	1	9.3	0.035	0.56	1.9	24
H27.6.23	—	7.7	<0.5	5	9.4	0.039	0.59	4.8	24
H27.7.29	—	7.7	<0.5	2	9.7	0.032	0.54	2.7	21
H27.8.4	—	8.1	0.5	1	9.5	0.025	0.47	1.3	24
H27.9.9	—	7.7	<0.5	4	9.1	0.029	0.54	3.3	23
平均値	—	7.8	<0.5	3	9.6	0.032	0.55	2.7	23
最大値	—	8.1	0.5	5	10.4	0.039	0.61	4.8	24
最小値	—	7.7	<0.5	1	9.1	0.025	0.47	1.3	19

地点	瀬戸石ダム下流	年度	平成27年度
----	---------	----	--------

項目		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	全磷 (T-P)	全窒素 (T-N)	濁度	水温 (pH測定時)
採取日	環境基準	6.5 ～ 8.5	2 以下	25 以下	7.5 以上	—	—	—	—
	単位	—	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	度	℃
H27.4.8	—	7.7	<0.5	3	10.5	0.030	0.61	2.6	19
H27.5.27	—	7.8	<0.5	2	9.1	0.037	0.65	2.2	24
H27.6.23	—	7.7	<0.5	5	9.6	0.039	0.60	5.3	24
H27.7.29	—	7.7	<0.5	11	9.5	0.038	0.57	2.9	22
H27.8.4	—	7.9	<0.5	1	9.4	0.028	0.52	1.3	24
H27.9.9	—	7.6	<0.5	4	8.8	0.033	0.53	4.1	23
平均値	—	7.7	<0.5	4	9.5	0.034	0.58	3.1	23
最大値	—	7.9	<0.5	11	10.5	0.039	0.65	5.3	24
最小値	—	7.6	<0.5	1	8.8	0.028	0.52	1.3	19

地点	道の駅坂本	年度	平成27年度
----	-------	----	--------

項目		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	全磷 (T-P)	全窒素 (T-N)	濁度	水温 (pH測定時)
採取日	環境基準	6.5 ～ 8.5	2 以下	25 以下	7.5 以上	—	—	—	—
	単位	—	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	度	℃
H27.4.8	—	7.8	<0.5	5	10.6	0.031	0.59	2.6	19
H27.5.27	—	7.8	0.5	2	9.3	0.037	0.63	1.9	24
H27.6.23	—	7.7	<0.5	5	9.5	0.036	0.61	5.1	24
H27.7.29	—	7.6	<0.5	3	9.4	0.031	0.56	2.8	22
H27.8.4	—	7.8	<0.5	<1	8.2	0.025	0.49	0.6	24
H27.9.9	—	7.7	<0.5	3	8.8	0.028	0.54	3.6	23
平均値	—	7.7	<0.5	3	9.3	0.031	0.57	2.8	23
最大値	—	7.8	0.5	5	10.6	0.037	0.63	5.1	24
最小値	—	7.6	<0.5	<1	8.2	0.025	0.49	0.6	19

地点	破木橋(百済木川)	年度	平成27年度
----	-----------	----	--------

項目		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	全磷 (T-P)	全窒素 (T-N)	濁度	水温 (pH測定時)
採取日	環境基準	6.5 ～ 8.5	2 以下	25 以下	7.5 以上	—	—	—	—
	単位	—	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	度	℃
H27.4.8	—	7.9	<0.5	2	10.8	0.035	0.51	1.8	20
H27.5.27	—	8.0	<0.5	1	9.5	0.032	0.56	1.1	24
H27.6.23	—	7.9	<0.5	1	9.3	0.033	0.48	1.1	24
H27.7.29	—	7.9	<0.5	1	9.7	0.031	0.49	1.6	22
H27.8.4	—	8.1	<0.5	1	9.3	0.031	0.47	1.1	24
H27.9.9	—	7.9	<0.5	<1	9.3	0.026	0.48	0.9	23
平均値	—	8.0	<0.5	1	9.7	0.031	0.50	1.3	23
最大値	—	8.1	<0.5	2	10.8	0.035	0.56	1.8	24
最小値	—	7.9	<0.5	<1	9.3	0.026	0.47	0.9	20

注：環境基準値は球磨川中流(市房ダムから坂本橋まで)での類型区分(河川A類型)とした。