

天水池2010年夏期渇水水位監視報告書

2010年7月から9月末までの記録的な小雨により、8月15日から監視水位-25cmを下回りました。水質悪化の兆しが見られた為に、9月6日に13.5tの注水を行い-10cmまで回復させたが、以降も小雨が継続しました。9月26日まで、その傾向が続き、再度監視水位の-25cmとなりました。最深部で水深35cmとなっていたことが推測できるので、水質、水面的にも、メダカをはじめとした天水池の生態系に多大なダメージを与えていたことが想定できます。翌27日に50.5mmの降雨時、1時間最大13mmと10mmを超えたために周囲から雨水の流入があり、-15cmまで水位が回復しました。

夏期の水分の蒸発について（次ページ「呉地区の気象データと天水池の水位遷移」参照）

蒸発する要因として、水温にも影響する気温を第一の要因としてあげています。

他の要因としては湿度と風速が上げられますが、

夏期の状況下では連続しての特徴が無く、平均値では条件は同じとなります。

最高気温が30 を超え、晴れの条件で有れば、水位の低下は1日あたり9mmから1.1mm程度となります。

9月5日の状況

分断されたA点の干上がりは20日頃と予想されますが、

5日の時点で1m²程度の広さで野生メダカの生息は不可能な状態となっています。

最深部C点の干上がりは水温上昇から見て1ヶ月後頃と想定されますが、

15m²程度の広さの中に水性植物や水生生物が過密状態にあり、水質悪化の兆しが8月中旬から見られています。

10月3日の状況と降雨量による水位上昇の算定

9月27日の降雨（50.5mm 1時間最大13mm）により-15cmまで上昇が有りました。

水位上昇10cm = 降雨50mm + 流入50mm（5mm*10倍）を推定します。

水位-15cm < -25cm（監視水位）になり、最高気温が30 を超えることが無いと思えるので、水量監視を修了します。

水位遷移写真

7月17日：降雨により満水の状態（周囲からの雨水流入により白濁している）



8月15日：監視水位の-25cmを下回る。浅瀬が干上がり、部分的に水質の悪化が見られる。



9月5日：注水前状況（水域は分断され、水生生物の生息地は過酷な状態となっている）



9月6日：注水状況



呉地区の気象データと天水池の水位遷移

月	日	降水量 (mm)	1h最大	平均気温 ()	最高気温 ()	日照時間 (h)	天水池 の水位 (-cm)	最深部 深さ (cm)	日当たり 水位低下 (-cm/日)	天水池の状態
7	16	4		25.1	30.2	1.6	0	95		満水:大量の雨水流入により白濁
	17	0		26.6	31.1	10.5				
	18	0		27.3	32.2	10.1				
	19	--		27.8	31.5	10.0				
	20	--		28.1	31.9	12.2				
	21	--		28.0	31.4	13.0				
	22	--		28.7	32.6	8.8				
	23	--		28.9	32.3	12.3				
	24	--		28.9	32.9	12.6	5	90	0.63	
	25	--		29.0	33.5	10.7				
	26	--		28.8	32.3	10.3				
	27	--		28.3	30.6	6.0				
	28	0		27.1	28.5	0.0				
	29	0		27.2	31.0	5.1				
	30	--		28.5	32.0	6.3				
	31	--		29.0	31.8	4.3	11	84	0.86	
8	1	--		29.5	32.7	5.7				
	2	--		29.4	34.1	9.7				
	3	--		30.1	35.2	10.9				
	4	--		30.3	34.0	7.6				
	5	--		30.0	34.7	10.4				
	6	0		29.2	32.8	11.6				
	7	0		29.0	33.3	9.8				
	8	--		29.1	33.1	13.0	19	76	1.00	
	9	0		28.7	33.1	6.8				
	10	0		29.2	33.1	4.2				
	11	0		29.2	32.4	3.3				
	12	--		29.3	33.0	8.4				
	13	0		28.4	30.7	0.4				
	14	0		29.1	32.5	5.5				
	15	--		29.2	33.6	12.4	25	70	0.86	浅瀬干上がり 管理水位を下回り
	16	--		29.9	34.1	10.2				
	17	--		29.7	34.3	11.2				
	18	--		30.6	35.6	12.4				
	19	--		30.7	35.9	12.4				
	20	--		30.5	35.4	11.0				
	21	--		30.2	34.7	11.4				
	22	--		30.0	34.3	12.0	31	64	0.86	A点でアオミドロ水面塞ぎ
	23	--		30.1	34.7	11.8				
	24	--		30.1	34.3	11.6				
	25	--		29.7	33.5	11.0				
	26	--		29.1	33.0	9.7				
	27	--		30.0	35.2	7.8				
	28	--		30.3	35.0	10.9				
	29	0		29.0	33.4	4.9	38	57	1.00	B点(橋下の上がり部)干上がり
	30	0		28.9	32.8	5.7				
	31	--		29.5	33.3	10.7				
9	1	--	--	29.6	35.0	11.0				
	2	--	--	28.9	32.1	6.6				
	3	--	--	29.5	34.6	12.2				
	4	--	--	29.6	33.7	10.8	45	50	1.17	C点(最深部)水深50cm オオカナダモ撤去、底泥さらい
	5	--	--	29.3	33.7	8.5				
	6	0	0	29.7	33.3	6.4	10	85		13.5t注水
	7	1.5	1.5	28.9	31.8	1.4				台風9号の降雨
	8	0	0	28.3	32.0	1.6				
	9	--	--	27.5	31.3	9.4				
	10	--	--	27.9	32.4	10.7				
	11	--	--	28.9	32.8	8.0	13	82	1.00	7日以外の3日で割り
	12	2.5	2.5	28.6	33.1	6.1				
	13	0	0	26.4	28.3	5.4				
	14	--	--	25.5	30.3	9.3				
	15	0	0	24.6	28.1	4.4				
	16	--	--	25.3	30.4	5.6				
	17	--	--	25.5	30.4	5.1				
	18	--	--	25.5	31.8	4.7				
	19	0	0	26.1	30.3	5.4	21	74	1.00	12日以外の8日割り浅瀬干上がり
	20	2	2	26.9	31.0	6.2				
	21	--	--	28.2	31.3	5.7				
	22	0	0	27.8	30.3	8.1				
	23	16.5	7	22.4	26.8	8.1				
	24	--	--	21.9	26.6	7.8				
	25	--	--	22.2	26.9	8.9				
	26	0	0	22.0	26.8	4.8	25	70	0.94	= (25-20+1.65)cm/6日
	27	50.5	13	20.9	24.5	3.9				1時間13mmで周辺よりの流入有り
	28	0	0	22.5	27.4	6.5				9/5の注水が無ければ、最深部35cm
	29	0	0	20.9	23.7	5.1				
	30	3.5	2.5	19.5	22.4	1.7				
10	1	--	--	22.0	27.3	10.1				
	2	0	0	23.0	25.9	3.5				
	3	0	0				15	80		< 25cm水位監視解除
	9						10	85		水質検査8~9日にかけての降水