

## 穴道湖の底生動物と底質

1983 春期・秋期

1. 穴道湖の底層水と底質分析結果
2. 穴道湖に出現したマクロベントス

付表 1. 宍道湖の底層水と底質分析結果

調査地点	水深 (m)	底 層 水					
		水温 (°C)	DO (ppm)	DO %	pH	CI (ppm)	COD (ppm)
1	1.2	19.90	9.7	109.5	8.2	638.1	3.92
3	1.0	19.85	9.1	102.6	7.8	638.1	3.52
7		—	—	—	—	—	—
11	1.1	21.25	8.2	94.9	7.0	212.7	1.2
12	0.4	21.15	8.1	93.5	7.1	212.7	1.84
13	1.5	18.8	8.5	94.0	7.4	921.7	2.96
15	1.1	19.55	7.7	86.3	7.3	638.1	3.44
19	1.0	19.05	9.1	101.1	8.2	921.7	3.52
22	3.6	18.80	9.4	103.9	7.1	957.2	2.16
24	1.8	18.85	9.0	99.7	8.2	1028.1	2.48
31	3.8	18.40	8.4	92.1	7.4	1028.1	3.04
34	1.4	18.80	8.5	94.0	7.9	1028.1	2.72
35	1.4	18.95	8.7	96.5	8.1	1063.5	3.84
41	3.9	18.20	8.2	89.6	7.7	957.2	2.64
45	2.9	18.50	8.8	96.7	8.3	1063.5	3.92
52	4.8	18.30	7.9	86.5	7.1	1169.9	3.60
58	4.8	18.30	8.7	95.3	7.4	1205.3	4.64
62	4.9	18.05	6.3	68.7	7.3	1240.8	4.16
65	4.4	18.25	8.2	89.7	7.6	1028.1	2.88
70	4.4	17.25	9.4	100.9	7.4	1063.5	2.56
74	2.7	17.60	9.5	102.6	8.4	957.2	3.04
75	3.0	17.60	9.3	100.4	7.2	815.4	2.72
77	3.0	17.30	9.7	104.2	8.7	992.6	2.56
78	1.4	17.70	9.7	104.9	8.3	744.5	2.40
82	3.7	—	—	—	—	—	—
88	3.5	17.60	9.2	105.2	8.1	957.2	2.24
90	4.0	16.10	10.3	107.9	8.3	886.3	0.80
91	3.9	17.00	10.4	110.9	8.0	957.2	4.64
92	3.4	16.90	10.2	108.6	8.3	886.3	2.56
93	1.1	17.60	8.8	95.0	8.5	709.0	1.90
95	4.0	17.40	9.5	102.2	7.7	744.5	1.68
103	3.6	16.90	9.8	104.4	8.4	957.2	2.40
104	4.1	17.10	10.2	109.1	8.0	886.3	2.32

58年4月25日～30日調査

底			質			
IL(%)	COD(%) <sub>g</sub>	硫化物(%) <sub>乾g</sub>	φ 16	Md φ	φ 84	シルト・粘土の含有率(%)
2.1	0.56	0.0293	- 0.3	0.9	2.1	2.8
6.2	8.07	0	3.6	4.5		75.8
-	-	-	-	-	-	-
1.2	6.34	0.0331	- 0.2	0.8	2.1	3.6
1.4	0.86	0.0186	1.2	1.8	2.7	1.4
2.3	0.59	0.0429	1.7	2.6	3.6	7.1
1.5	0.56	0.0124	1.1	1.8	2.7	1.8
12.3	0.55	0.0123	1.4	2.3	2.9	1.9
10.6	31.48	0.1316		1.5	5.0	20.4
1.4	7.24	0.0222	2.1	2.8		17.4
10.5	33.21	0.2997	1.6	4.8		59.6
1.6	1.14	0.0587	0.3	1.6	2.7	3.0
4.4	1.39	0.0715	1.3	2.8	4.9	33.6
11.4	40.10	0.9905	3.5			77.6
2.3	7.66	0.0618	2.1	2.9	4.1	16.8
10.5	37.07	3.7623	1.7			72.5
11.5	34.28	2.0166	1.4			62.3
11.8	43.34	4.3297	0.8	3.3		46.6
11.5	25.06	1.7408	2.3			74.2
7.0	19.97	0.7454	3.0	4.1		53.1
2.3	3.07	0.0206	0.1	0.8	1.9	3.5
1.9	1.85	0.0053	0.0	1.5	2.7	4.1
2.7	2.68	0.0102	3.0	3.5	4.2	18.8
1.1	0.67	0	1.1	1.6	2.3	0.3
-	-	-	-	-	-	-
3.1	3.37	0	0.1	1.9	4.4	20.7
9.1	8.87	0.0933	- 1.7	4.3		59.3
8.0	14.52	0.1051	2.5	4.6		79.8
8.0	16.99	0.0436	3.4	4.6		69.9
7.0	1.05	0	1.4	2.2	2.8	0.8
10.0	22.98	1.0274	3.6	4.8		77.1
11.2	15.06	1.1821	2.7	4.6		63.7
8.3	22.50	0.7824	4.1			86.3

調査地点	水深 (m)	底 層 水					
		水温 (°C)	DO (ppm)	DO %	pH	Cl (ppm)	COD (ppm)
106	4.2	17.0	10.2	108.9	8.0	992.6	2.32
109	3.9	18.0	9.4	102.4	8.0	957.2	2.40
113	4.5	17.40	7.3	78.5	7.1	1240.8	3.76
118	4.5	17.20	8.7	93.2	7.5	1028.1	2.0
120	3.2	—	—	—	—	—	—
122	4.4	17.10	10.1	108.0	8.0	886.3	1.84
138	4.6	17.65	7.4	80.0	7.2	1418.0	4.32
140	4.5	17.9	7.0	76.1	7.2	1134.4	3.44
151	4.95	17.95	7.8	84.9	7.4	1169.9	3.84
155	1.3	17.70	9.1	98.5	8.6	921.7	2.48
162	4.8	17.65	7.3	78.9	7.3	1134.4	3.28
167	5.0	17.40	9.1	97.8	7.9	1028.1	2.48
170	5.3	17.60	8.0	86.3	7.3	1276.2	4.08
176	4.4	17.65	7.3	78.9	7.2	1063.5	3.36
178	2.4	18.35	9.1	99.8	8.3	921.7	2.08
184	5.4	17.60	7.9	85.3	7.5	1311.7	3.92
187	4.7	17.65	7.3	78.9	7.1	1311.7	3.60
190	2.1	17.15	8.7	93.1	7.4	992.6	3.36
196	5.5	17.50	8.0	86.2	7.2	1347.1	3.36
201	1.9	18.80	8.7	96.2	7.8	921.7	2.96
202	1.0	18.95	9.1	100.9	8.2	744.5	3.20
203	4.5	16.70	6.8	72.1	7.2	1169.9	3.04
204	5.1	16.45	3.5	37.0	7.0	2623.3	3.84
206	5.3	17.10	4.4	47.1	7.1	3722.3	3.2
209	5.3	17.65	8.0	86.5	7.1	779.1	3.92
211	4.95	17.8	7.5	81.3	7.3	1453.5	4.32
215	3.0	17.4	8.1	87.1	7.2	1063.5	3.44
220	5.1	17.50	7.6	81.9	7.3	1488.9	2.48
227	2.4	17.95	8.4	91.4	7.4	1205.3	3.28
230	5.0	18.40	8.5	93.2	7.3	1169.9	3.28
236	5.0	18.30	8.8	96.4	7.3	1063.5	3.04
238	2.9	17.50	7.7	82.9	7.3	1276.2	3.04

底			質			
IL (%)	COD (mg/g)	硫化物 (mg/g)	φ 16	Md φ	φ 84	シルト・粘土の含有率 (%)
8.9	24.47	0.9643	3.4			79.4
13.5	22.62	0.8455	1.7	4.6		63.2
11.0	21.20	1.2424	4.1			85.7
9.2	15.20	0.8425	3.2	4.3		60.9
-	-	-	-	-	-	-
9.8	29.20	0.8267	1.8			73.9
11.0	24.77	0.6823	2.6			75.9
10.9	21.71	1.5483	3.1			73.8
13.4	39.01	2.5397	1.7			71.5
1.4	0.54	0.0218	1.4	2.2	2.8	0.3
12.6	32.34	1.7178	1.7			69.3
12.8	28.23	1.8586	1.8			67.3
15.4	53.02	3.4885	3.4			80.4
9.7	13.85	1.1972		0.6		38.5
1.0	1.35	0.0597	0.9	1.9	2.8	1.9
17.2	42.47	5.4801	3.9			83.4
12.0	47.39	2.9213	4.0			84.3
3.2	0.56	0.0237	0.4	1.5	2.3	1.6
13.9	19.78	2.5376	4.1			85.0
1.6	1.66	0.0223	0.4	1.6	2.6	1.3
1.2	0.55	0.0334	0.4	1.3	3.0	0.6
11.0	32.34	2.2419	2.9	4.9		62.6
11.2	35.78	2.3221	4.1			85.2
11.6	50.70	4.8062	1.9			76.1
15.8	36.88	3.1246	2.4			75.8
11.8	28.11	3.2913	3.2			78.0
4.1	0.54	0.0060	1.2	1.9	2.8	4.2
14.6	39.09	3.5975	2.4			74.4
1.5	1.18	0.0608	1.3	2.2	2.6	3.5
12.2	27.69	3.5175	1.4			64.3
11.8	26.41	2.7029	4.3			85.8
9.2	10.29	0.6653	1.9	3.5		40.6

調査地点	水深 (m)	底層水				
		水温(°C)	DO (ppm)	DO (%)	pH	Cl (ppm)
1	1.3	16.9	8.30	88.4	8.15	709.0
3	1.0	16.3	6.79	71.5	7.01	460.9
11	0.9	15.1	8.90	91.4	7.41	163.1
12	0.3	15.7	8.90	92.5	7.48	226.9
13	1.4	16.9	7.83	83.4	7.43	673.6
15	1.1	16.2	5.86	61.6	7.0	602.7
19	1.0	16.5	7.75	81.9	7.40	460.9
22	3.8	16.6	6.58	69.6	7.4	886.3
24	1.5	16.6	6.75	71.4	7.2	815.4
31	4.1	16.9	4.27	45.5	7.1	1028.1
34	1.5	17.0	5.07	54.1	7.15	957.2
35	1.4	16.2	5.09	53.5	7.1	850.8
41	4.0	17.1	5.30	56.7	7.26	1347.1
45	2.9	16.6	6.93	73.3	7.6	1063.5
52	4.8	17.0	5.81	62.0	7.3	992.6
58	4.8	16.9	7.17	76.4	7.64	1134.4
62	5.0	17.1	6.98	74.7	8.0	1347.1
65	5.0	16.9	6.87	73.2	7.62	1134.4
70	4.0	17.3	6.69	71.9	7.5	1063.5
74	3.3	17.5	7.0	75.4	7.91	1134.4
75	3.0	17.5	7.31	78.8	8.48	1240.8
77	3.5	17.6	7.54	81.4	8.34	1169.9
78	1.6	17.1	7.54	80.6	7.9	1169.9
88	4.1	17.7	7.75	83.9	8.6	1205.3
90	4.4	17.5	7.89	85.0	8.7	1028.1
91	4.1	17.7	7.41	80.2	8.8	1205.3
92	3.6	17.7	8.11	87.8	8.36	1205.3
93	1.3	17.8	6.96	75.5	8.51	1169.9
95	3.6	17.5	6.89	74.2	7.7	1063.5
103	3.5	17.3	7.67	82.4	8.57	1134.4
104	4.1	17.5	7.52	81.0	8.5	1276.2
106	4.4	17.6	7.22	77.9	8.47	1205.3
109	4.0	17.3	6.08	65.3	7.7	1099.0

58年10月25日～28日調査

泥温(°C)	底			質			
	IL(%)	COD(%)	硫化物(%)	φ 16	Md φ	φ 84	シルト・粘土の含有率(%)
16.0	3.6	9.44	0.054	0.6	1.8	2.9	9.2
15.6	4.2	6.82	0.047	2.1	3.2	4.7	34.9
14.2	2.7	1.88	0.005	1.8	2.4	2.9	1.3
15.5	0.5	1.09	0.013	1.2	1.7	2.6	0.4
17.0	2.7	3.42	0.029	1.9	2.6	3.6	6.0
16.2	1.0	0.51	—	— 0.8	0.7	2.1	0.7
16.4	2.0	3.52	—	1.5	2.4	3.1	2.4
16.8	10.3	38.20	0.984	1.8			66.3
16.1	3.9	6.59	0.114	0.3	1.6	3.3	11.5
17.1	12.0	47.40	0.489	1.4	4.7		56.6
17.5	2.6	2.05	0.088	0.9	1.9	2.8	2.4
15.8	0.8	0.52	0.028	— 0.7	0.5	1.6	1.0
17.1	13.5	54.59	1.495	0.6	3.6		45.3
16.9	9.1	25.96	0.576	3.2			76.4
17.0	11.4	24.93	1.325	2.0			76.0
17.0	11.8	41.67	1.933	1.1	4.1		50.9
17.3	11.2	50.76	0.842	3.1	4.9		69.9
17.0	11.3	40.0	0.848	1.6			69.1
17.7	4.3	20.27	0.965	2.2	3.5		33.3
17.5	1.5	2.94	0.224	0.1	1.0	3.0	2.3
17.2	1.8	1.29	—	0.4	1.7	2.8	5.0
17.5	4.0	11.13	0.085	0	3.9	4.9	47.3
17.2	0.2	1.08	—	1.2	1.7	2.5	2.8
18.1	7.8	30.22	0.798	3.3			75.5
18.3	7.3	10.59	0.177	3.5			81.0
18.4	6.2	14.86	0.092	4.2			93.3
18.1	6.0	17.73	0.831	2.0	3.4		36.1
17.6	1.0	1.06	0.012				
17.7	2.3	8.16	—	— 1.1	— 0.3	2.3	7.9
17.2	2.1	3.73	0.048	0.8	1.7	2.6	4.1
18.4	7.0	13.88	0.026	4.2			89.1
18.7	8.3	18.99	0.501	2.6			74.3
17.7	9.1	25.05	0.401	2.9	4.7		60.6

調査地点	水深 (m)	底層水				
		水温(°C)	DO (ppm)	DO (%)	pH	Cl (ppm)
113	4.7	16.8	7.56	80.3	7.51	1169.9
118	4.5	17.0	6.28	67.0	7.37	1276.2
122	4.7	16.9	7.08	75.4	7.70	1276.2
138	4.7	16.9	7.63	81.3	8.15	1134.4
140	4.6	17.1	7.90	84.5	8.09	1134.4
151	5.1	17.6	4.36	47.1	7.06	1808.0
155	1.4	16.8	6.56	69.7	7.24	1063.5
162	4.9	16.9	7.83	83.4	7.75	1347.1
167	5.1	17.4	8.06	86.7	7.34	1347.1
170	5.5	17.8	4.22	45.8	7.35	2056.1
176	4.5	16.7	7.23	76.7	7.54	1099.0
178	2.5	17.3	8.06	86.6	7.9	1169.8
184	5.5	18.0	3.14	34.2	7.0	1949.8
187	5.0	17.0	5.68	60.6	7.1	1240.8
190	2.4	16.3	7.15	75.3	7.29	1028.1
196	5.55	17.0	5.25	56.0	7.06	1559.8
201	2.2	16.8	6.33	67.3	7.27	1028.1
202	1.3	16.5	6.91	73.0	7.30	1099.0
203	5.4	16.9	6.94	73.9	7.55	1099.0
204	5.5	16.9	7.50	79.9	7.68	1134.4
206	5.6	16.9	7.20	76.7	7.90	992.6
209	5.6	16.9	6.71	71.5	7.91	1134.4
211	5.4	17.8	4.10	44.5	7.05	1878.9
215	3.4	16.4	6.76	71.3	7.29	886.3
220	5.6	16.8	6.65	70.7	7.57	1347.1
227	1.9	16.7	7.00	74.2	7.48	1028.1
230	5.3	17.1	7.86	84.1	8.09	1205.3
236	5.0	16.9	7.46	79.4	7.97	1063.5
238	3.0	16.4	6.75	71.2	7.35	886.3



泥温(℃)	底			質			シルト・粘土の含有率%
	IL (%)	COD( $\frac{\text{mg}}{\text{g}}$ )	硫化物( $\frac{\text{mg}}{\text{乾重}}$ )	$\phi 16$	Md $\phi$	$\phi 84$	
19.0	6.3	30.07	0.928	4.3			89.3
17.6	6.4	22.59	0.914	2.1	4.1		53.4
19.0	11.1	45.25	0.673	2.3			70.8
18.4	10.0	36.13	0.423	1.4	6.0		60.5
17.8	8.9	29.08	0.451				
19.3	9.6	44.27	2.242	1.7			72.6
16.9	1.5	1.32	—	1.4	2.2	2.8	0.3
18.5	9.6	32.79	0.375	1.5			63.9
18.8	6.8	31.94	0.761	1.9			65.6
19.5	10.3	40.00	1.245	1.3			63.1
17.3	11.6	34.55	0.385	1.5	4.8		61.2
17.1	2.5	4.40	—	— 1.2	1.5	2.6	2.9
19.8	11.1	57.33	2.549	2.2	4.5		62.3
19.3	11.9	39.64	1.600	1.8			65.9
16.3	1.7	2.30	0.037	1.1	1.7	2.7	2.7
19.8	10.6	61.25	3.790	3.4			79.5
16.5	2.1	3.70	0.092	— 1.8	0.8	2.4	1.2
16.3	1.5	1.70	0.019	1.2	1.8	2.7	2.5
18.6	9.4	38.89	1.669	1.5			61.9
18.8	10.1	39.63	2.120	4.6			88.1
19.0	13.5	61.18	4.301	4.2			86.3
19.8	13.2	46.67	3.529	2.9			77.4
18.9	11.8	41.96	1.800	1.2			66.6
17.3	6.3	15.80	0.477	0.8	3.3		34.3
18.4	10.4	49.21	2.685	3.0			73.4
16.9	1.3	4.86	0.124	1.2	2.2	2.9	2.8
18.5	11.8	35.69	1.579	3.0			81.0
17.0	10.9	41.16	1.049	1.0	4.4		54.0
17.0	8.3	12.19	0.336	1.0	2.7		29.4

付表2. 出現したマクロベントス（1が当りの個体数）

調査地点	ヤマトシジミ		貧毛類	ユスリカ	ウミナナフシ	ヨコエビ	ホシムシ
1	380 (稚 800) 個	986.7	140	10	10	90	
3			440	20	40	210	
11	50 (稚 440)	156.5	160	10		480	
12	670	1143.2		10	10		
13	50 (稚 19)	88.4		10		10	
15	100 (稚1800)	139.0			50	10	
19	120 (稚3960)	89.2	+	70		120	
22			160	50			
24	190 (稚 800)	330.0	310	30	10	70	
31	10	2.8	220			30	
34	230 (稚4700)	353.4	60		40	10	
35	100 (稚4400)	102.9	320			50	
41	10	26.3	410			20	
45	310 (稚 160)	387.2	40			180	
52			322				
58			413	94			
62			200	71		207	
65	40	137.0	300	90		140	
70	50 (稚 10)	133.0		10			
74	1230 (稚 300)	2299	20			840	
75	1350 (稚 800)	1686.9	50			130	
77	180 (稚1000)	265.1	20	20		160	
78	490 (稚4200)	322.8	30		30	50	
88	300 (稚1000)	464.2	90		10	220	
90	(稚 280)			20	10	120	
91	40 (稚 440)	83.1	50	40		480	
92	110 (稚 360)	217.5	10	40	10	130	
93	40 (稚 150)	19.4					
95	190	439.1					
103			30	100	20	280	
104			30				
106			10	10	少し		
109	10	23.6	40				

昭和58年4月調査

多毛類						巻貝	卵	不明
多毛類総数	Spio	Cap	Ner	Sab	Pect			
70	50	10	10			10	300	
890	600	280		10				
20		10		10		40	540	
130		120	10				160	
100	60	40						20
40		20	20				20	
30		20	10					
390	200	190				200		
840	360	70		410		120		
1070	280	790				2040		
20			20				300	
170	20		150					
960	230	730				110		
190	20	30		140		200		60
544	33	511				20		
884	138	622	+	124				
199	11	177		11				
440	250	130		60		240		
						480		310
270	190	30	30	20		110		400
510	320	90	70	30		1200		300
10	10					60		
180	130	30	20					
1880	550	1140	80	110		1300		100
390	260	120	+	10				
570	340	230				320		
1060	860	70	+	130		280		
70	+	10	60					
510	460			50				
1680	1160	200		320				
150	140			10				
70	70			+				
1170	870			300				

調査地点	ヤマトシジミ		貧毛類	ユスリカ	ウミナナフシ	ヨコエビ	ホシムシ
113	個	g		20		60	
118			20				
122			32				
138							
140				50		190	
151				11		10	
155	380 (稚 550)	390.2	30				
162				537		90	
167			33				
170				11		52	
176	230	312.7	40	1130	10	870	
178	1510 (稚 2800)	1525.9	+		40	70	
184						10	
187	10 (稚 90)	2.6		344	10		
190	1370 (稚 2300)	1813.7	+	20	20	10	
196				11			
101	1620 (稚 4300)	817.7	+	10	20	50	
202	520 (稚 3600)	428.5			10	10	
203			190				
204							
206				50	20		
209				33			
211			67	多		121	
215	1030	1540.1	+			40	
220				193		50	
227	480 (稚 880)	685.2				60	
230			97	85		10	
236	(稚 10)		67	122		512	
238	360	543.2	130	40	60	210	
定点外							
82	120 (稚 160)	308.7	89	40	10	80	
120	110 (稚 180)	116.9	540	30		40	

多毛類						卷貝	卵	不明
多毛類總數	Spio	Cap	Ner	Sab	Pect			
40	40					8820		
730	720	+		10				
169	158	11						
30	20			10		510		10
460	450	10				920		
56	56					280		
200	80		120			140		
22	22					220		
455	322	89	22	22				
44	44							
1960	1870	50		40				
320	250		30	40		1200		
67	67					230		
311	222	89				40		
250	200	40	10			100		
11	11					70		
170	110	20	20	20		70		
240	30	20	90			200		
150	140	10						
4	4							
78	67	11				20		
111	111							
44	+	44				70		
160	50			110		1350		
233	100	133				60		10
450	180	50	10	210		400		
497	69	428						
256	56	200				10		
2340	1740	440		160				
9201	1956	6889	178	178		640		
3320	780	2260		280		1000		60

調査地点	ヤマトシジミ		ユスリカ	ウミナナフシ	ヨコエビ	アミ類	貧毛多毛類
1	210	530.5					分類 同 定 中
3	140	77.9		30			
11	630 (稚 30)	892.6		90	10		
12	20 (稚 30)	28.7	100				
13	200 (稚 10)	178.9					
15	250	283.0			20	10	
19	330	397.9	70	10	20	10	
22	10	23.9	1120				
24	210 (稚 60)	235.1		10	10		
31			2700				
34	690 (稚 20)	1764.4	50	30	90		
35	1140	1413.6	10	20			
41	50	81.7	1880				
45	260	213.3	190	60			
52			3800				
58			2780				
62			3640		10		
65			1290				
70	290 (稚 70)	474.2	40				
74	730 (稚 20)	1019	130				
75	1280	1889	150	10	210	30	
77	280 (稚 50)	181.1		10			
78	2140	2223.4	20	10	300		
88			600				
90			690				
91	40	37.1	570				
92	710 (稚 30)	807.9	190	30			
93	190	99.8	190		70	60	
95	1040	1720.7		10			
103	440 (稚 27)	506.6	40	20	10	10	
104			680				
106			640				
109	170	522.3	630				

## 昭和58年10月調査

調査地点	ヤマトシジミ		ユスリカ	ウミナナフシ	ヨコエビ	アミ類	貧毛) 多毛) 類
113			530				分 類 同 定 中
118	20	127.7	2,070				
122			260				
138			1,160				
140			2,160				
151			290				
155	220 (稚 40)	241.9	70	10	340	10	
162			1,490				
167			200				
176			1,340	20			
178	620 (稚 50)	1068.9	230				
184			30				
187			740	10			
190	270 (稚140)	239.5	30	60	20	10	
201	1000 (稚120)	660.9	70		150		
202	320 (稚 30)	273.1	20				
203			990				
204			10				
206			90				
209			50				
211			1,370				
215	280	248		20			
220			350				
227	280 (稚 30)	347.5	90	20	270		
230			1,440				
236			1,980				
238	870 (稚 10)	1211.3	80	40			