

記 録

岡山県自然保護センター湿生植物園

4. 水質調査記録 (1993年～1996年)

岡山県自然保護センター 西本 孝

MANAGEMENT OF MARSH LANDS GARDEN IN THE OKAYAMA PREFECTURAL NATURE CONSERVATION CENTER 4. MANAGEMENT REPORT ABOUT WATER QUALITY

Takashi NISHIMOTO, *Okayama Prefectural Nature Conservation Center*

はじめに

岡山県自然保護センターの湿生植物園は1991年に完成して以来、人工の湿原としての維持管理が行われてきた。

全国的にも例のない人工湿原であることから、どのような管理を必要とするか不明であった。そこで、水質について定期的に調査を実施することにより、必要な管理を施すための基礎資料を得ることを目的に調査を行った。

本報告書は湿原が完成した3年目の1993年7月以降、1996年までの水質の調査結果をまとめたものである。

湿生植物園の概要

湿生植物園は自然環境を保護保全し、絶滅に瀕している湿原植物を育てていこうという目的で設置されている。新たな試みである人工湿原の土地の造成を含む整備の経緯については波田ほか(1995)に詳しく書かれている。

図1に示したように、湿生植物園は東の谷と西の谷からなりたっている。東の谷の上部にある平成池と呼ばれる人工の池は、湿原の造成に当たって新規につられた。西の谷の上部にある西谷池は、水田耕作のために古くからあった池である。また、東の谷の最下部にはコウホネ池と呼ばれる人工の

池があり、コウホネ、ジュンサイが優占して生育している。一方、西の谷の最下部にはイヌタヌキモ池と呼ばれる人工の池があり、コウホネ、フトヒルムシロ、ミクリなどが生育している。集水域は東の谷が広く(6.9ha)、逆に西の谷は狭い(3.5ha)。最上部の池から流れ出して、それぞれの谷を流れた水は最下部の池にたまり、地下に埋められた土管を通じて、さらに下流にあるタンチョウの飼育ゲージの中へ流れている。

気候と地質

センターでの気候は表1の通りである。表1では1994年の気温が欠測のため表示されていないが、猛暑であった。この年は降水量が758mmと非常に少なく、日照時間も長いという結果からも、例年に比べて暑い夏であったことがわかる。この前年の1993年は冷夏で降水量が多い年であった。1995年、1996年は例年のように推移した。

なお、センターの地質はかこう岩である。

表1. 1993年～1996年のセンターの気象資料。

	1993年	1994年	1995年	1996年
平均気温(C)	12.8	—	12.7	12.3
日照時間(時間)	2439.5	2675.6	2490.7	2508.4
年降水量(mm)	1659.5	758.0	1141.5	1034.0

注：1994年は温度計の故障のため欠測。

受理：1997年3月31日

方 法

水質調査は HORIBA 製の水質チェッカーを用いて行った。調査項目は、pH、電気伝導度(EC)、溶存酸素(Do)、水温の4項目である。なお、項目のうち溶存酸素は計測器の故障のため、欠測期間(1995年6月7日~10月4日)があった。

調査結果

調査は図1に示した10カ所で行い、7~10日おきに9時から10時の間に測定した。

10カ所の調査地点の名称は、井戸、西谷池上部のたまり(図1①)、西谷池(同②)、3:西の谷最上流部(同③)、西の谷上部のたまり(同④)、西の谷上部南側たまり(同⑤)、西の谷最下流部(同⑥)、イヌタヌキモ池(同⑦)、コウホネ池(同⑧)、平成池(同⑨)である。

調査地点は井戸から⑦までが西の谷で、上流か

ら下流に向けて示してある。⑧と⑨は東の谷で、⑨の平成池が上流側にある。たまりは直径1m足らずの水面で深さが20cm程度までの浅い水たまりを指す。池はそれよりも大きなものである。

調査結果は表2~17と図2~17に示した。測定値の空欄は、水がなくなったり、氷が張ったりしたため測定不能であったことによる。

井戸は1994年10月上旬に掘り当てられた。この時試験的に水質を測った。その後周辺設備の完成を待って1995年1月から通常の使用を開始した。井戸水のデータは、1994年10月に一回と1995年1月から1996年まで記録されている。

引用文献

波田善夫・西本孝・光本信治, 1995. 岡山県自然保護センターの湿生植物園 1. 基盤地形の造成と植生移植の方法. 岡山県自然保護センター研究報告(3): 41-56.

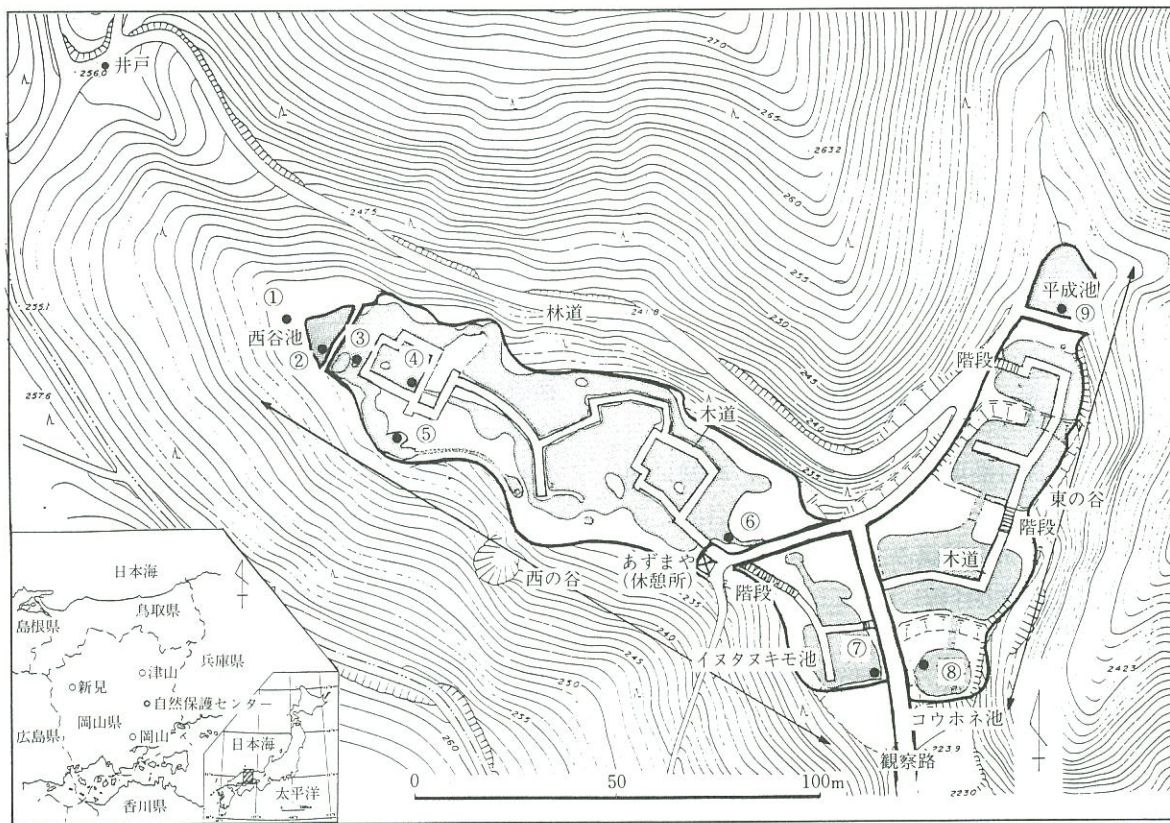


図1. 水質調査地点図。井戸, ①: 西谷池上部のたまり, ②: 西谷池, ③: 西の谷最上流部, ④: 西の谷上部のたまり, ⑤: 西の谷上部南側たまり, ⑥: 西の谷最下流部, ⑦: イヌタヌキモ池, ⑧: コウホネ池, ⑨: 平成池。

表2. 1993年のpHの調査結果. この年は7月12日から調査を行った.

	井戸	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7月12日		4.3	4.9	5.6	6.2	5.7	6.5	6.5	6.6	8.5
7月22日		4.7	5.1	5.7	6.2	6.0	6.4	6.8	7.7	6.5
8月4日		4.9	5.2	5.8	6.4	5.8	6.5	7.3	8.0	6.8
8月11日		4.6	5.3	5.9	6.4	5.9	6.7	6.8	8.0	6.5
8月19日		4.7	5.3	6.5	6.4	6.0	7.0	6.7	6.7	6.3
8月25日			5.3	6.0	6.5	5.9	6.9	6.6	7.0	6.6
9月1日			6.5	6.5	7.2	6.9	7.5	6.8	7.2	7.2
9月9日		4.9	5.5	6.0	6.4	6.5	6.6	6.9	6.9	6.9
9月16日		4.6	5.4	5.9	6.4	6.4	6.9	7.2	7.0	6.6
9月24日			6.3	6.6	6.8	6.9	7.0	6.6	7.0	7.0
10月1日			6.5	7.0	6.9	7.0	7.1	6.8	7.2	7.1
10月8日		4.7	6.2	6.2	6.5	6.7	6.7	7.1	6.9	6.8
10月17日			6.5	6.7	6.8	6.9	6.9	7.0	7.0	7.2
10月21日			6.8	6.9	7.1	7.3	7.2	7.0	7.3	7.5
10月28日			6.7	6.9	7.0	7.2	7.3	7.0	7.3	7.3
11月5日			6.8	7.0	7.1	7.3	7.5	7.0	7.1	7.3
11月12日			6.7	7.1	6.9	7.0	7.4	6.9	7.1	6.9
11月19日		5.0	5.9	6.9	7.1	7.1	7.1	6.8	7.0	6.6
11月25日			6.0	6.4	7.1	6.8	7.4	7.0	7.3	7.0
12月3日			6.3	7.3	6.7	6.9	6.8	6.9	7.0	6.9
12月9日			6.5	7.0	6.7	6.9	7.4	7.1	7.2	7.3
12月16日			6.3	6.6	6.6	6.7	7.4	6.8	7.2	7.2
12月22日			6.6	6.9	6.9	6.8	7.4	6.9	7.4	7.4
12月27日			6.6	6.8	6.9	6.6	7.5	7.0	7.4	7.6

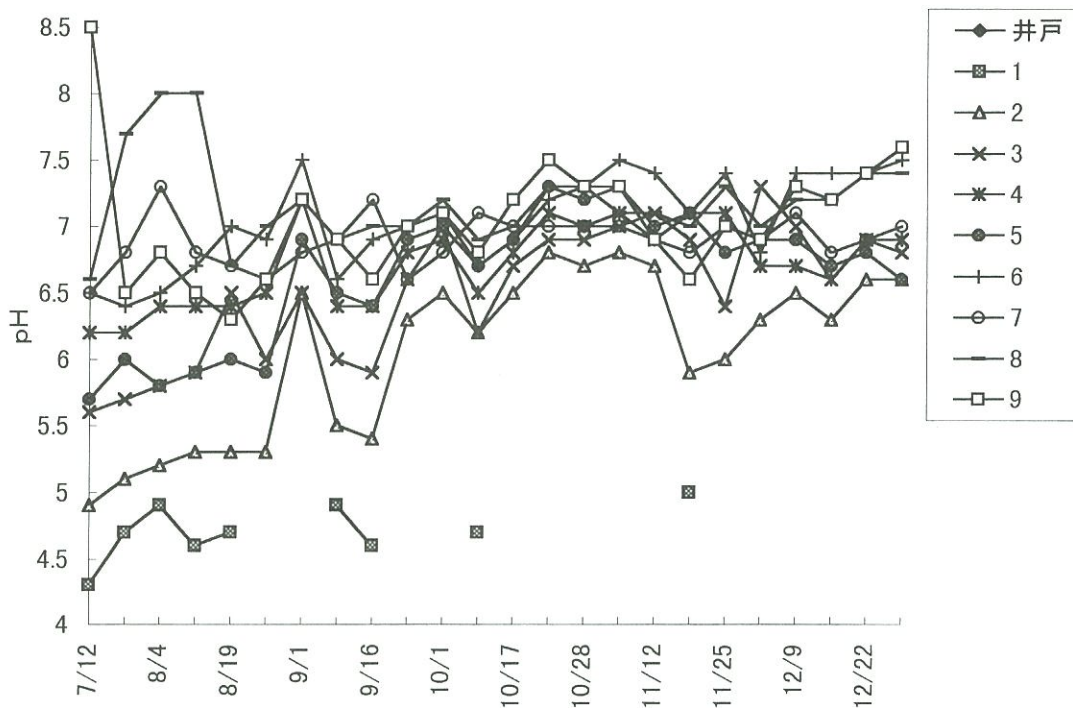


図2. 1993年のpHの変化.

表3. 1993年の電気伝導度の調査結果.

	井戸	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7月12日		57	53	45	42	51	45	75	69	56
7月22日		56	51	46	49	55	45	87	89	57
8月4日		53	43	49	40	64	39	71	80	54
8月11日		54	46	42	46	52	50	56	69	57
8月19日		53	47	40	38	58	38	55	80	54
8月25日			44	42	45	57	43	83	114	55
9月1日			50	53	58	51	55	99	117	59
9月9日		54	43	39	47	41	51	59	95	54
9月16日		51	43	37	36	37	41	60	84	56
9月24日			47	41	31	34	50	98	107	60
10月1日			44	35	33	36	47	74	81	59
10月8日		52	46	39	34	33	37	42	87	58
10月17日			56	51	58	53	68	78	112	62
10月21日			50	44	43	40	56	80	122	64
10月28日			56	48	55	47	56	84	111	60
11月5日			52	48	45	51	63	91	106	63
11月12日			51	47	53	60	68	96	139	63
11月19日		57	49	45	42	45	57	84	115	59
11月25日			46	44	39	44	77	74	101	62
12月3日			44	44	44	41	59	78	113	60
12月9日			45	42	49	42	56	83	107	61
12月16日			41	43	45	42	60	78	103	62
12月22日			50	46	56	47	60	90	96	62
12月27日			45	46	42	48	61	83	97	62

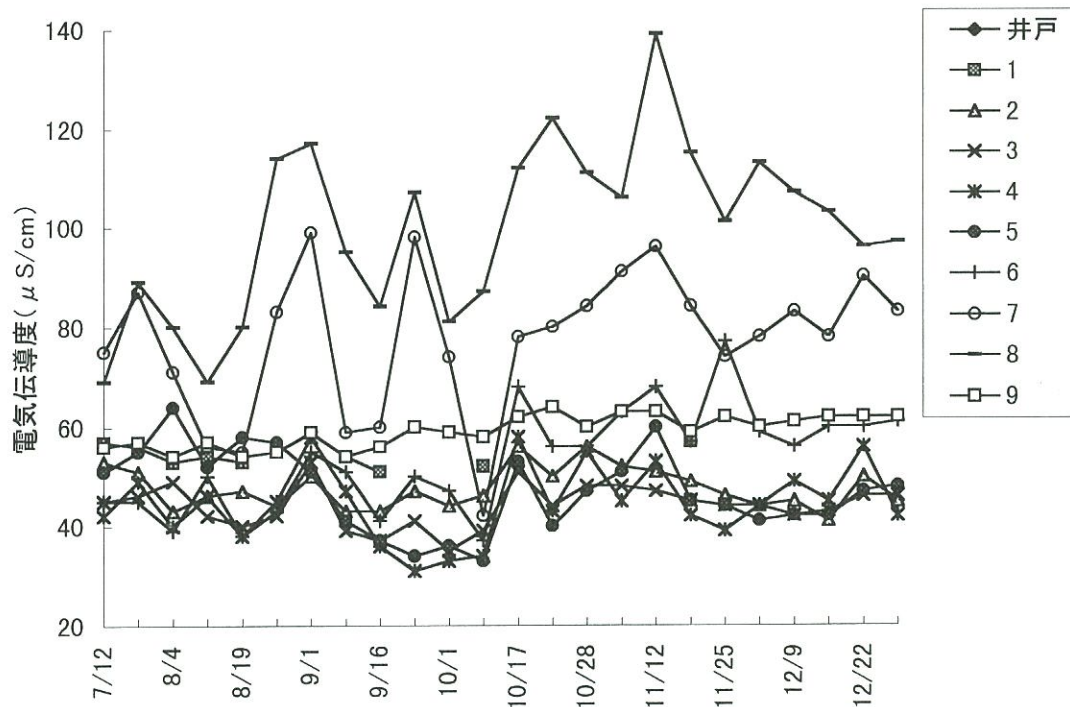


図3. 1993年の電気伝導度の変化.

表4. 1993年の溶存酸素の調査結果.

	井戸	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7月12日		1.3	5.2	10.1	9.1	10.2	9.3	10.5	9.8	12.3
7月22日		9.4	5.7	9.2	8.0	9.0	8.7	10.5	10.5	12.4
8月4日		3.8	5.8	7.0	5.8	7.4	6.1	9.6	7.9	11.5
8月11日		6.3	4.2	6.8	6.0	6.9	6.6	9.7	8.4	10.3
8月19日		2.7	3.7	6.7	5.8	5.9	6.5	6.9	5.1	10.0
8月25日			4.5	7.1	5.8	6.5	5.5	5.0	6.1	7.7
9月1日			7.7	6.3	6.1	7.2	4.7	5.9	3.8	10.6
9月9日		8.0	6.0	3.8	3.1	5.1	3.3	5.0	4.8	9.4
9月16日		1.3	3.2	9.0	5.1	7.2	7.3	8.2	7.5	10.7
9月24日			6.2	8.9	8.1	8.4	7.4	8.0	6.6	10.0
10月1日			4.9	7.7	3.4	9.4	7.6	7.8	8.0	8.6
10月8日		3.7	4.2	5.6	2.2	5.9	5.7	6.9	6.3	8.2
10月17日			5.8	4.9	3.6	5.7	5.0	6.1	5.2	7.6
10月21日			6.2	6.2	5.2	6.3	6.2	6.4	7.0	7.9
10月28日			5.9	5.7	6.3	8.0	6.5	7.0	6.5	6.5
11月5日			4.7	6.4	5.7	5.6	6.3	6.7	5.4	7.6
11月12日			4.6	7.4	5.5	4.6	5.8	5.5	4.8	6.4
11月19日		4.1	4.5	8.5	6.2	8.5	8.2	6.6	6.2	8.5
11月25日			4.5	6.7	7.5	7.5	8.1	8.2	6.6	8.3
12月3日			5.4	5.3	8.2	6.2	7.2	8.9	6.4	8.2
12月9日			5.3	7.6	7.6	9.0	7.4	8.3	8.2	7.1
12月16日			5.2	5.5	6.2	6.8	10.2	7.4	8.7	6.7
12月22日			6.7	6.6	1.8	8.2	9.6	7.2	9.3	8.5
12月27日			5.3	8.0	5.9	3.5	7.0	5.7	6.7	7.6

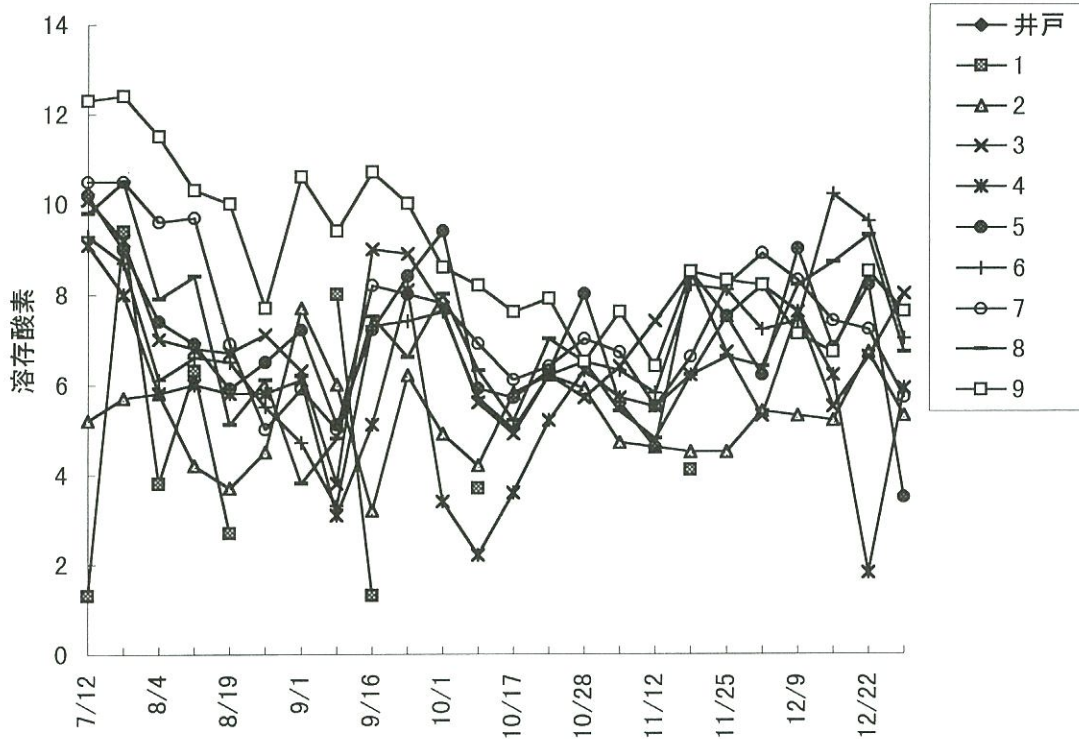


図4. 1993年の溶存酸素の変化.

表5. 1993年の水温の調査結果.

	井戸	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7月12日		17.3	21.3	25.9	30.5	25.3	29.2	27.0	27.9	22.3
7月22日		19.7	20.5	28.4	30.2	27.8	29.2	26.2	24.9	22.0
8月4日		21.4	22.8	25.6	30.1	26.6	29.0	27.0	28.9	22.6
8月11日		20.6	22.8	24.9	28.6	24.3	27.7	26.4	27.6	23.1
8月19日		20.1	21.4	23.2	24.3	22.1	23.8	21.7	23.8	19.4
8月25日			23.6	31.4	33.6	29.2	29.7	24.7	26.4	22.5
9月1日		23.3	24.9	28.9	33.2	29.8	31.9	25.7	29.2	23.3
9月9日		20.1	20.8	21.5	23.5	23.5	23.0	22.2	23.3	20.1
9月16日		19.5	20.6	24.4	26.0	24.8	26.3	23.4	23.0	19.1
9月24日			19.0	21.6	24.0	23.1	22.7	20.7	21.0	18.6
10月1日			19.6	22.1	25.3	23.8	21.5	20.1	18.0	18.4
10月8日		16.8	15.9	15.9	16.7	16.3	16.5	16.1	16.3	15.6
10月17日			15.7	15.7	16.2	15.9	15.9	15.5	16.0	15.3
10月21日			15.9	17.6	19.0	17.5	16.2	16.9	17.9	15.4
10月28日			11.3	13.1	13.0	10.7	10.9	10.1	10.1	11.9
11月5日			12.5	13.5	13.6	12.5	12.5	12.1	12.6	12.4
11月12日			13.1	14.1	14.9	13.9	13.9	13.6	13.6	12.9
11月19日			14.3	13.4	14.5	13.0	12.1	11.9	12.1	12.6
11月25日			7.6	8.4	6.3	4.9	4.8	3.8	4.4	8.7
12月3日			9.5	11.1	10.8	10.2	10.6	9.2	10.1	9.8
12月9日			6.3	7.8	6.3	4.5	5.6	5.0	5.0	7.3
12月16日			4.2	6.0	3.6	2.1	1.9	4.2	3.0	6.3
12月22日			3.8	4.4	2.4	1.9	1.6	4.2	1.6	5.2
12月27日			5.1	6.5	5.9	4.3	5.6	6.0	7.1	5.9

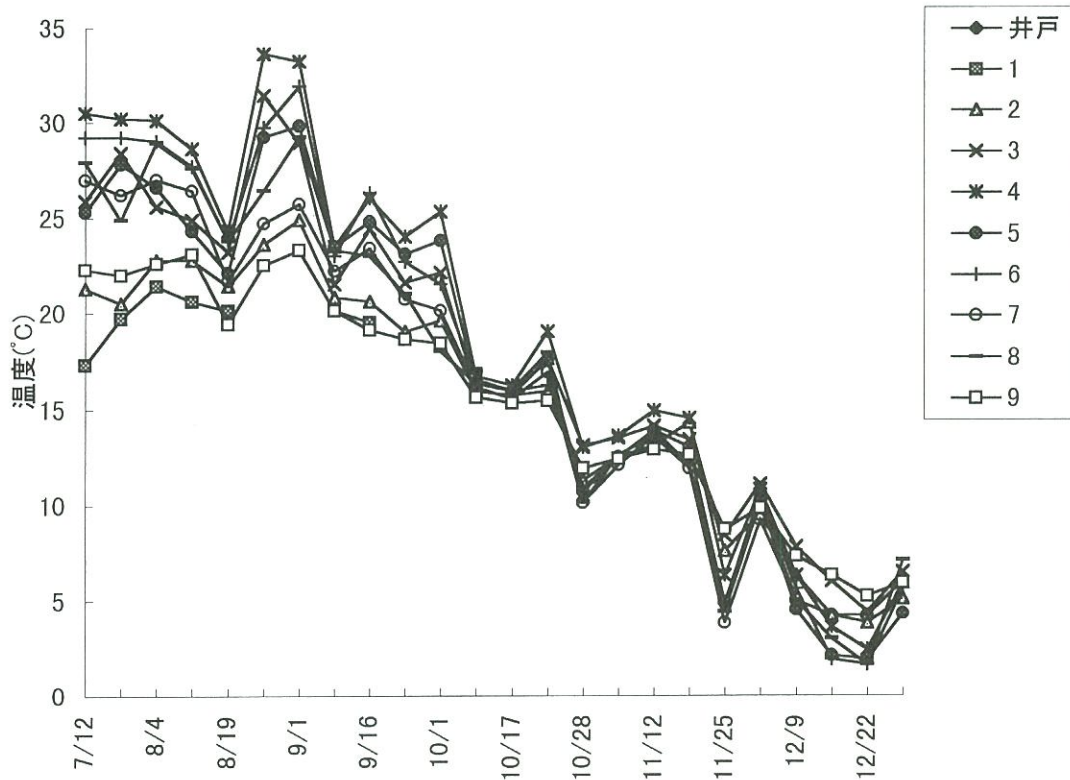


図5. 1993年の水温の変化.

表6. 1994年のpHの調査結果.

	井戸	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1月7日			6.8	7.0	6.8	6.7	7.6	6.9	7.4	7.5		
1月14日			7.0	7.1	6.7	6.8	7.6	6.9	7.4	7.6		
1月21日			7.1	7.2	7.0	6.7	7.4	6.9	7.5	7.5		
1月27日			6.7	7.0	6.9	6.9	7.4	7.0	7.5	7.7		
2月3日			6.8	7.1	7.1	6.9	7.6	7.1	7.5	7.9		
2月11日			6.8	6.9	7.1	7.1	7.7	7.3	7.7	7.9		
2月17日			6.5	6.9	7.1	7.0	7.5	7.0	7.5	8.0		
2月24日		5.3	6.0	6.5	6.8	7.1	7.5	7.3	7.6	7.6		
3月3日			6.3	6.7	7.1	7.0	7.6	7.1	7.7	7.7		
3月10日			6.1	6.7	7.0	7.0	7.7	7.0	7.5	7.7		
3月18日			5.8	6.4	6.3	6.6	7.2	6.5	7.1	7.2		
3月25日			5.9	6.8	5.9	6.6	7.2	6.7	7.1	7.3		
4月2日			6.2	7.1	6.6	6.5	7.2	6.5	6.8	7.6		
4月8日			6.3	7.1	6.3	6.7	7.3	6.3	6.8	7.2		
4月15日			6.4	7.4	6.1	6.5	7.1	6.4	6.7	6.8		
4月22日			6.2	6.9	6.4	6.6	7.2	6.4	6.8	7.5		
4月28日			6.1	6.6	6.2	6.5	7.2	6.4	6.7	7.9		
5月7日			6.3	6.8	5.9	6.8	7.0	6.5	6.7	8.1		
5月12日			6.3	6.5	6.7	6.6	6.7	6.4	6.4	8.4		
5月21日			6.2			7.3	7.2	7.8	7.1	8.6		
5月27日			5.4	6.3	6.3	5.6	7.0	6.2	6.3	7.4		
6月3日			5.7	7.2	6.1	6.8	7.0	7.0	7.0	7.7		
6月10日			6.2			6.5	6.8	7.0	7.1	6.6	8.2	
6月16日			6.2	6.8	6.3	6.3	6.9	6.6	6.6	8.1		
6月23日			6.2	6.4	6.5	6.5	6.9	6.4	7.0	8.1		
7月1日			6.3	6.7	6.4	6.6	7.0	6.3	6.7	8.3		
7月8日						6.6	6.6	7.5	7.0	6.3	6.6	7.2
7月14日							6.4	7.0	6.8	6.3	6.9	7.5
7月23日			5.2	7.5	6.5	7.2	6.7	6.4	6.9	7.4		
7月29日			5.7	7.6	7.1	7.7	6.8	6.5	6.9	7.3		
8月4日			5.6	8.0	6.3	7.1	6.9	6.4	7.1	8.3		
8月11日			7.5	7.9	6.2	7.1	7.2	6.5	7.3	8.3		
8月18日			7.3	7.9	6.2	7.1	7.0	6.4	6.9	7.0		
8月26日			7.0	7.5	6.7	7.2	7.4	6.6	7.0	6.9		
9月2日			7.2	7.1	6.8	7.0	7.2	6.5	6.5	7.0		
9月8日			7.1	7.3	6.7	6.9	7.0	6.6	6.7	7.0		
9月15日		5.0	6.6	6.7	6.6	6.7	6.9	6.4	6.8	6.8		
9月21日			6.8	7.2	6.6	6.3	6.9	6.6	6.9	7.1		
9月30日		5.0	5.8	6.3	6.8	7.0	6.8	6.3	6.7	6.8		
10月6日	6.5	5.6	5.5	5.9	6.3	6.8	6.9	6.4	6.9	7.1		
10月13日		5.4	5.3	6.1	6.1	6.7	6.9	6.8	7.0	8.3		
10月19日			6.1	6.6	6.1	6.4	6.6	6.6	6.8	7.6		
10月26日			6.1	6.6	6.2	6.5	6.9	6.8	7.0	7.3		
11月2日			6.3	6.9	6.7		6.9	6.7	7.1	7.0		
11月10日			6.9	7.5	6.3	6.7	7.1	6.9	7.0	7.0		
11月17日			7.2	7.6	6.7	6.8	7.1	6.8	7.1	7.3		
11月27日			7.6	7.7	7.2	7.1	7.3	7.1	7.1	7.2		
12月3日			6.7	6.5	5.8	6.1	6.4	6.3	6.4	6.7		
12月10日			6.5	6.3	5.8	5.7	6.4	6.2	6.3	6.6		
12月14日			6.6	6.2	6.2	6.0	6.5	6.3	6.5	6.8		
12月23日			6.7	6.5	6.0	6.0	6.6	6.4	6.5	6.9		
12月29日			7.1	6.6	6.0	6.3	6.5	6.5	6.7	7.0		

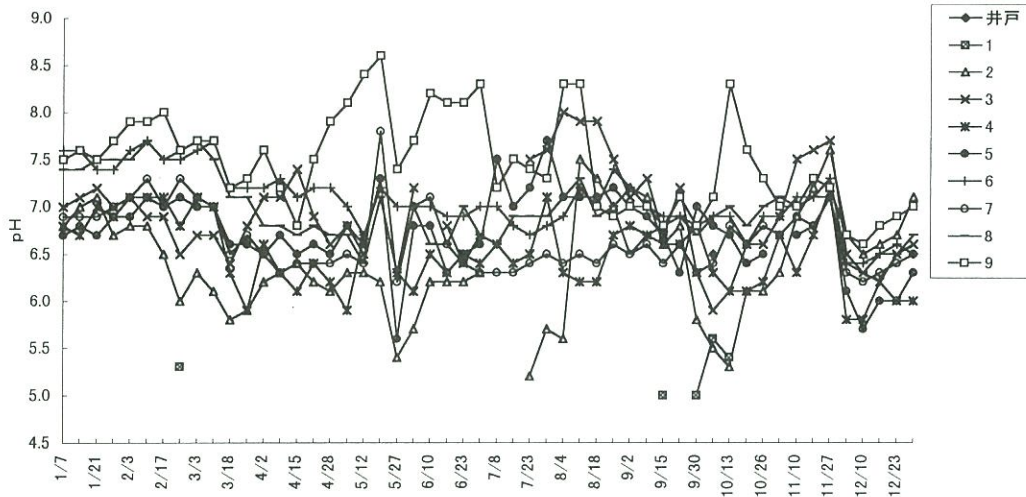


図6. 1994年のpHの変化.

表7. 1994年の電気伝導度の調査結果.

	井戸	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1月7日		51	55	44	43	59	90	94	64	
1月14日		51	49	49	47	62	95	107	64	
1月21日		54	53	49	43	65	89	85	64	
1月27日		45	53	48	35	59	89	88	65	
2月3日		45	44	41	36	54	84	86	66	
2月11日		50	46	55	44	53	88	93	65	
2月17日		46	40	41	27	47	82	98	64	
2月24日	56	49	40	45	43	51	80	97	63	
3月3日		49	45	47	46	52	95	102	63	
3月10日		47	44	44	44	56	96	106	63	
3月18日		42	38	49	41	48	89	92	56	
3月25日		40	38	34	47	53	87	92	57	
4月2日		35	33	50	55	60	83	95	57	
4月8日		44	37	35	46	58	95	103	58	
4月15日		45	39	37	45	68	94	99	59	
4月22日		46	39	46	41	60	89	99	58	
4月28日		46	42	40	47	55	89	94	58	
5月7日		48	45	38	38	78	89	77	59	
5月12日		49	45	44	34	54	47	67	56	
5月21日		48	44		34	44	77	71	57	
5月27日		49	46	45	45	39	62	82	56	
6月3日		45	38	40	31	40	85	76	54	
6月10日		49	44	32	43	39	83	94	54	
6月16日		51	42	45	36	41	82	82	55	
6月23日		54	50	33	36	35	77	96	54	
7月1日		55	43	42	50	43	105	112	57	
7月8日			35	61	54	45	74	82	56	
7月14日			52	68	54	56	112	123	58	
7月23日		67	61	51	59	68	98	123	60	
7月29日		57	54	44	52	63	94	123	57	
8月4日		60	62	64	56	64	108	117	58	
8月11日		55	52	65	49	51	97	101	56	
8月18日		59	54	66	52	56	105	104	58	
8月26日		60	55	57	53	60	99	100	59	
9月2日		57	53	57	56	60	94	88	54	
9月8日		57	53	55	53	63	96	119	56	
9月15日	56	67	56	52	52	58	95	112	55	
9月21日		59	53	55	75	69	96	95	54	
9月30日	54	54	47	39	42	31	61	76	53	
10月6日	69	45	45	41	38	39	53	78	95	54
10月13日	42	43	39	38	41	49	84	104	54	
10月19日		43	42	43	49	59	88	100	57	
10月26日		44	41	42	43	54	74	101	56	
11月2日		45	44	45		54	89	109	56	
11月10日		47	46	54	43	57	89	105	56	
11月17日		52	61	84	43	101	96	115	56	
11月27日		53	53	49	36	62	90	110	57	
12月3日		49	52	46	41	54	76	101	51	
12月10日		46		67	115	72	92	106	52	
12月14日		47	78	53	64	59	86	101	53	
12月23日		52	46	45	38	58	88	90	54	
12月29日		52	54	61	40	55	83	94	55	

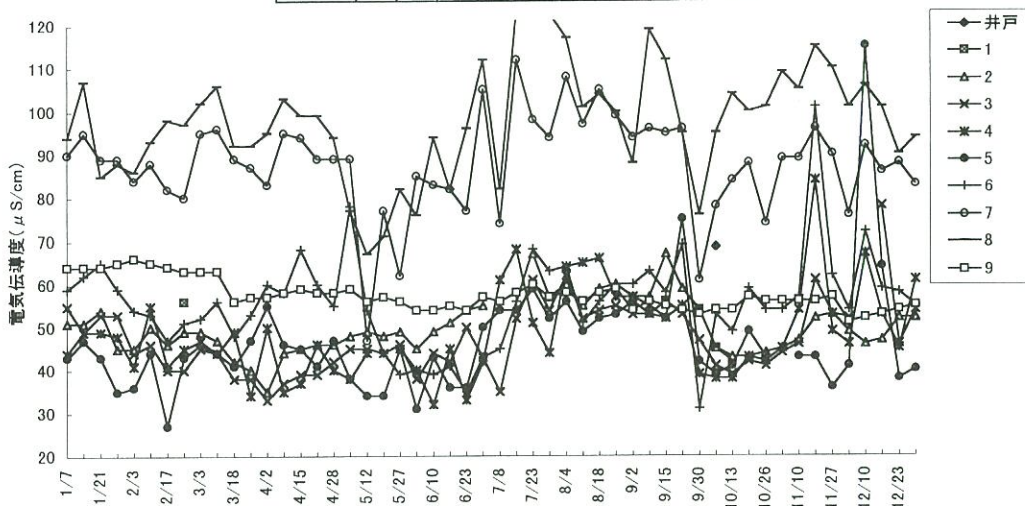


図7. 1994年の電気伝導度の変化.

表8. 1994年の溶存酸素の調査結果.

	井戸	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1月7日		6.3	7.5	6.0	4.9	8.2	6.3	7.3	8.7	
1月14日		5.6	5.8	5.1	4.8	6.5	5.3	5.7	7.4	
1月21日		6.0	6.3	6.3	5.0	6.7	5.3	6.6	7.2	
1月27日		4.9	5.4	6.2	5.7	6.4	6.0	6.5	7.6	
2月3日		5.3	6.2	6.0	6.3	7.3	6.4	7.5	7.5	
2月11日		6.1	4.8	7.1	6.2	7.3	7.1	5.6	7.8	
2月17日		5.7	6.2	6.3	7.0	7.2	7.3	7.2	7.9	
2月24日	5.8	5.7	6.3	6.7	7.3	6.8	7.3	6.7	7.5	
3月3日		5.7	6.3	6.7	6.4	7.1	6.3	7.0	7.9	
3月10日		4.9	5.7	6.9	6.3	6.8	5.5	5.2	7.9	
3月18日		10.4	8.6	5.9	11.8	9.7	13.1	12.9	15.5	
3月25日		10.3	11.0	8.6	11.6	11.7	12.7	13.1	15.8	
4月2日		9.6	11.0	9.4	9.1	8.4	10.9	10.4	15.7	
4月8日		7.9	13.4	10.1	9.3	9.7	9.8	8.2	15.2	
4月15日		7.4	11.5	5.8	8.3	9.4	10.0	9.6	13.8	
4月22日		7.7	10.6	10.9	7.7	8.8	9.9	7.7	14.5	
4月28日		7.1	8.9	5.7	6.7	8.8	11.2	9.6	15.5	
5月7日		4.9	8.3	6.6	9.4	7.5	14.5	11.3	17.2	
5月12日		6.7	7.5	6.2	8.6	7.3	10.9	9.8	14.9	
5月21日										
5月27日		6.1	8.9	11.3	12.4	12.2	10.5	6.1	17.9	
6月3日		8.4	18.3	8.8	11.8	10.3	20.0	15.9	18.5	
6月10日		7.0	18.2	10.2	12.5	9.4	20.0	9.6	18.3	
6月16日		9.7	15.8	8.5	10.5	9.6	8.4	14.5	17.9	
6月23日		9.0	7.2	9.3	9.1	9.4	7.2	7.9	14.9	
7月1日		5.1	11.8	13.5	10.2	11.3	6.9	7.0	20.0	
7月8日			7.6	12.7	11.1	9.6	9.1	11.3	17.5	
7月14日			20.0	10.9	16.2	11.3	1.7	9.6	13.6	
7月23日		9.1	9.4	12.5	13.4	8.8	3.5	7.1	13.0	
7月29日		10.9	12.4	12.7	12.4	12.5	4.3	8.8	15.3	
8月4日		9.6	11.4	1.6	13.8	11.9	1.9	8.9	17.6	
8月11日		16.5	14.8	7.1	13.4	13.6	2.9	6.1	15.5	
8月18日		10.5	15.2	8.6	14.2	12.7	2.6	2.5	11.4	
8月26日		10.6	18.7	15.8	15.7	18.1	7.1	9.6	11.5	
9月2日		9.1	18.6	15.4	16.8	13.4	2.6	1.6	10.3	
9月8日		9.5	13.8	12.5	15.4	10.5	8.4	4.2	12.4	
9月15日	6.7	11.3	15.5	14.1	11.1	11.9	3.6	6.4	11.0	
9月21日		12.2	15.6	11.2	2.8	11.5	6.5	7.7	12.4	
9月30日	5.5	9.5	10.9	13.3	15.0	15.5	5.2	11.2	12.7	
10月6日	8.8	9.3	10.3	11.5	14.3	15.3	7.8	9.7	14.8	
10月13日	1.8	8.9	10.8	10.2	12.6	12.6	7.2	7.7	15.3	
10月19日		10.8	15.3	19.7	13.8	13.3	7.8	10.1	5.4	
10月26日		13.4	18.7	12.6	13.6	14.9	12.5	14.2	14.6	
11月2日		15.9	18.3	3.8		16.6	10.6	12.7	15.2	
11月10日		15.6	18.9	8.6	15.4	17.3	13.5	5.5	19.5	
11月17日		11.0	10.9	11.0	10.4	10.5	10.3	10.6	11.9	
11月27日		15.3	16.2	17.4	14.1	18.6	17.0	14.1	17.4	
12月3日		8.3	7.9	9.1	7.8	9.2	8.5	7.0	9.5	
12月10日		7.2	6.0	5.9	4.8	6.3	8.1	7.7	7.7	
12月14日		8.7	3.9	16.3	5.1	10.5	6.8	6.1	9.2	
12月23日		9.4	6.2	11.6	8.6	10.2	9.4	8.7	9.7	
12月29日		10.3	7.2	3.7	9.7	9.2	7.7	7.1	8.9	

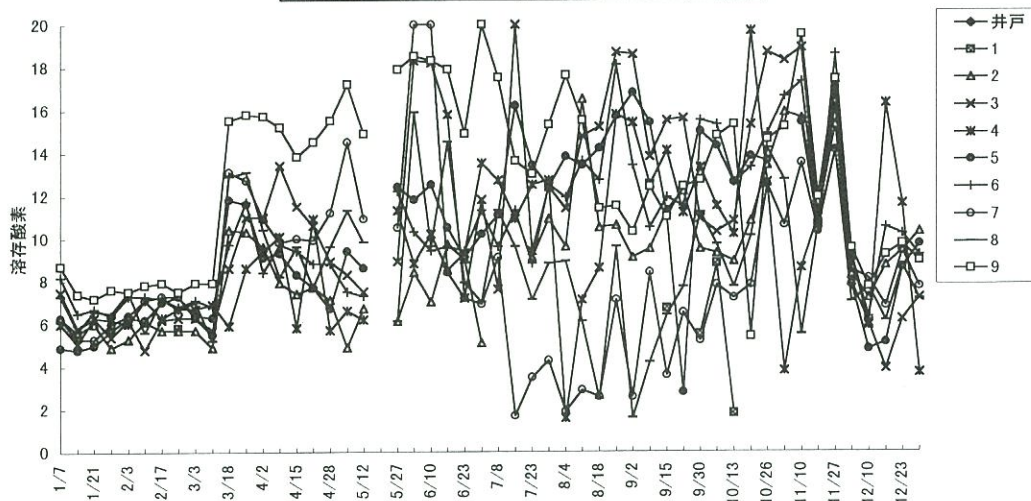


図8. 1994年の溶存酸素の変化.

表9. 1994年の水温の調査結果.

	井戸	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1月7日		5.0	5.8	4.4	3.0	4.0	4.7	3.2	5.4	
1月14日		5.1	6.8	4.3	2.5	4.3	5.2	3.8	5.4	
1月21日		2.9	4.5	1.6	1.4	0.9	3.4	2.0	4.2	
1月27日		4.3	6.2	4.6	3.2	4.0	4.7	3.5	4.4	
2月3日		3.8	6.2	7.4	5.3	5.6	5.2	3.5	4.2	
2月11日		3.6	5.8	5.3	3.3	6.3	4.6	2.7	4.7	
2月17日		4.8	7.0	9.2	7.7	7.8	6.5	6.7	4.9	
2月24日	6.4	5.4	8.4	8.2	6.9	7.5	5.3	5.7	5.7	
3月3日		5.1	11.5	10.4	7.4	8.1	6.5	5.6	6.1	
3月10日		7.1	9.1	8.9	7.8	9.7	7.8	7.9	6.7	
3月18日		6.3	12.9	14.6	13.1	17.1	8.6	6.9	6.7	
3月25日		6.5	11.7	10.4	9.8	11.8	7.3	6.7	6.8	
4月2日		11.1	20.1	21.2	18.4	21.8	13.8	12.9	9.0	
4月8日		12.9	16.6	19.6	17.8	20.8	14.5	14.5	12.1	
4月15日		13.0	21.8	21.9	19.3	21.8	13.6	13.5	12.0	
4月22日		15.4	22.0	21.9	20.9	22.8	17.4	17.0	14.6	
4月28日		15.9	23.0	22.7	22.5	27.5	18.6	17.9	15.3	
5月7日		15.7	22.1	24.1	24.4	28.7	19.4	16.1	15.6	
5月12日		16.2	18.9	21.9	21.2	24.9	18.8	17.9	16.7	
5月21日		17.7	20.6		22.0	23.8	20.4	19.5	17.7	
5月27日		17.9	19.4	23.1	19.1	24.4	20.1	20.8	18.0	
6月3日		19.9	28.0	29.8	27.0	32.8	23.5	21.0	19.3	
6月10日		20.6	23.0	25.3	22.5	26.7	21.8	21.8	20.3	
6月16日		21.1	25.9	29.3	26.5	32.0	22.1	23.0	20.9	
6月23日		19.4	18.9	19.9	18.9	19.9	19.6	20.1	19.5	
7月1日		23.3	24.8	26.8	25.3	27.6	23.7	24.9	21.2	
7月8日			35.7	34.4	35.3	36.0	28.9	28.5	25.9	
7月14日			30.4	30.6	30.6	31.3	27.1	29.0	26.4	
7月23日		27.2	27.7	29.6	31.7	29.2	26.0	26.9	26.0	
7月29日		27.3	27.1	32.0	32.7	30.9	26.0	27.0	25.6	
8月4日		28.6	29.2	29.9	34.1	32.1	27.6	28.6	27.0	
8月11日		26.4	27.8	27.3	28.4	29.3	26.5	27.9	27.1	
8月18日		26.9	29.9	27.6	28.5	29.1	25.3	26.2	26.4	
8月26日		26.2	28.5	28.1	29.0	29.8	25.8	27.0	25.5	
9月2日		26.7	26.9	27.1	26.5	27.0	24.6	25.3	25.6	
9月8日		25.1	26.3	26.2	26.6	26.8	24.7	24.6	24.3	
9月15日	21	21.9	22.1	21.3	20.5	21.6	19.7	20.7	21.3	
9月21日		21.2	21.0	19.5	20.9	20.5	19.7	20.7	20.9	
9月30日	20	20.4	21.5	23.2	22.3	22.7	20.7	21.9	19.4	
10月6日	15	17	17.6	18.8	17.0	17.0	16.8	15.9	17.7	18.2
10月13日	18	19.0	20.1	20.1	20.1	20.8	20.1	20.2	19.2	
10月19日		15.6	15.9	16.2	13.8	14.5	13.8	14.2	16.2	
10月26日		13.4	13.8	13.2	11.9	12.5	11.8	12.2	13.6	
11月2日		11.7	12.1	12.4		11.8	11.6	12.4	13.0	
11月10日		12.0	13.1	13.1	12.3	12.3	11.8	12.5	12.6	
11月17日		11.0	10.9	11.0	10.4	10.5	10.3	10.6	11.9	
11月27日		7.7	8.4	7.5	6.8	7.1	7.1	7.2	9.0	
12月3日		7.9	7.2	7.8	5.9	6.8	7.5	7.4	8.5	
12月10日		7.2	6.0	5.9	4.8	6.3	8.1	7.7	7.7	
12月14日		5.7	4.0	4.9	4.1	4.6	6.0	5.9	7.1	
12月23日		3.5	3.4	3.5	1.9	2.7	3.6	3.6	4.6	
12月29日		5.1	4.6	5.0	2.6	3.7	4.6	4.7	5.5	

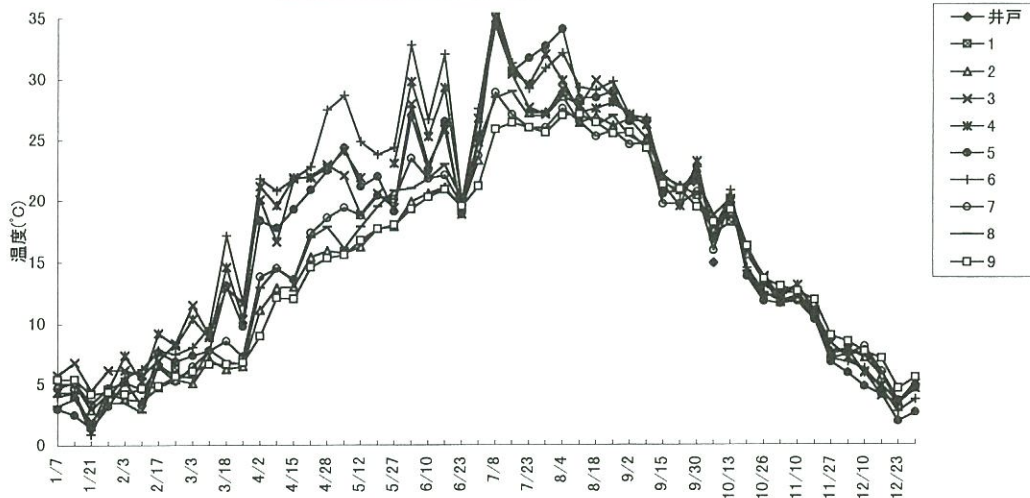


図9. 1994年の水温の変化.

表10. 1995年のpHの調査結果.

井戸	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1月6日		6.3	6.4	5.8	6.0	6.5	6.5	6.8	7.0
1月11日	6.1		5.9	6.1	5.8	6.0	6.5	6.5	6.9
1月19日	6.1		5.9	6.1	5.8		6.5	6.3	6.7
1月26日	6.3		6.1	6.3	6.0		6.6	6.5	6.9
2月9日	6.1		5.9	6.3	6.6		6.9	6.4	6.9
2月16日	6.1	5.0	5.2	5.7	6.5	6.3	6.7	6.5	6.9
2月24日	6.0	5.0	5.3	5.5	6.2	6.2	6.6	6.5	6.9
3月2日	6.1	5.0	5.3	5.4	6.0	6.2	6.8	6.5	6.9
3月9日	6.1	5.0	5.3	5.5	6.2	6.3	6.8	6.6	6.9
3月19日			5.5	5.6	6.0	6.2	6.8	6.6	6.9
3月26日	6.2		5.9	6.0	6.7	6.7	7.0	6.5	7.0
4月1日	6.3	4.9	5.4	5.9	6.5	6.4	6.9	6.7	6.9
4月9日	6.3	4.8	5.5	5.7	6.5	6.2	6.8	6.7	7.0
4月21日	6.2	4.9	5.5	5.7	6.1	6.2	6.8	6.6	6.9
4月28日	6.2	4.8	5.4	5.8	6.2	6.2	6.8	6.7	7.0
5月4日	6.2	4.8	5.4	5.7	6.4	5.7	6.8	6.7	6.9
5月12日									
5月24日	6.1	4.3	5.3	5.5	6.0	5.9	6.6	6.6	6.7
6月1日	6.2		5.5	5.9	6.6	6.1	7.1	8.7	6.9
6月7日	6.1	4.4	5.3	5.7	6.5	5.7	6.6	7.8	6.8
6月15日	6.2	4.7	5.4	5.9	6.6	6.3	6.9	7.6	6.8
6月21日	6.2	4.2	5.3	5.7	6.6	6.5	6.7	7.2	7.0
6月28日	6.2		5.4	5.9	6.2	6.2	6.8	7.3	6.8
7月6日	6.2	4.3	4.3	5.7	5.8	5.5	6.5	6.6	6.6
7月12日	6.2	4.1	5.4	5.9	6.3	5.8	6.8	7.3	6.8
7月26日			5.4	6.1	6.4	6.3	6.8	6.6	6.6
8月3日	5.6		5.6	5.3	6.8	6.5	6.8	6.3	6.6
8月10日	5.2		5.4	4.8	5.3	5.5	6.3	6.2	6.6
8月17日	5.3		5.5	5.0	6.2	6.4	6.6	6.4	6.4
8月23日	6.0		5.6	6.0	7.0	6.3	6.6	6.4	6.3
9月6日	5.8		6.0	6.0	7.1	6.5	7.8	6.2	6.3
9月13日	6.1		6.1	6.0	5.9	6.3	6.6	6.4	6.2
9月20日	6.2		6.6	6.1	6.1	6.3	6.4	6.5	6.3
9月27日	6.0		5.9	6.2	6.1	6.2	6.2	6.5	6.5
10月4日	5.9		5.5	6.1	6.3	6.4	6.4	6.3	6.5
10月12日	6.2		6.3	6.1	7.0	6.6	6.7	6.3	6.6
10月18日	5.8		6.1	5.8	6.4	6.0	6.4	6.0	6.2
10月26日	5.6		5.9	5.8	6.5	5.9	6.2	6.0	6.1
11月2日	5.6		5.9	5.7	6.1	6.0	6.3	6.1	6.0
11月8日	5.6		5.9	5.8	6.1	5.8	6.2	6.0	6.2
11月15日	5.7		5.9	6.0	6.3	6.0	6.3	6.0	6.2
11月22日	5.7	4.4	5.7	5.9	5.8	6.0	6.3	6.1	6.3
11月29日	5.7	4.5	5.5	5.8	6.0	5.9	6.0	6.1	6.2
12月6日	5.7	4.5	5.3	5.8	5.9	5.7	6.2	6.1	6.3
12月14日	5.7	4.5	5.3	5.7	6.0	5.7	6.0	6.2	6.3
12月20日	5.8	4.5	5.2	5.7	5.9	5.7	6.2	6.2	6.3

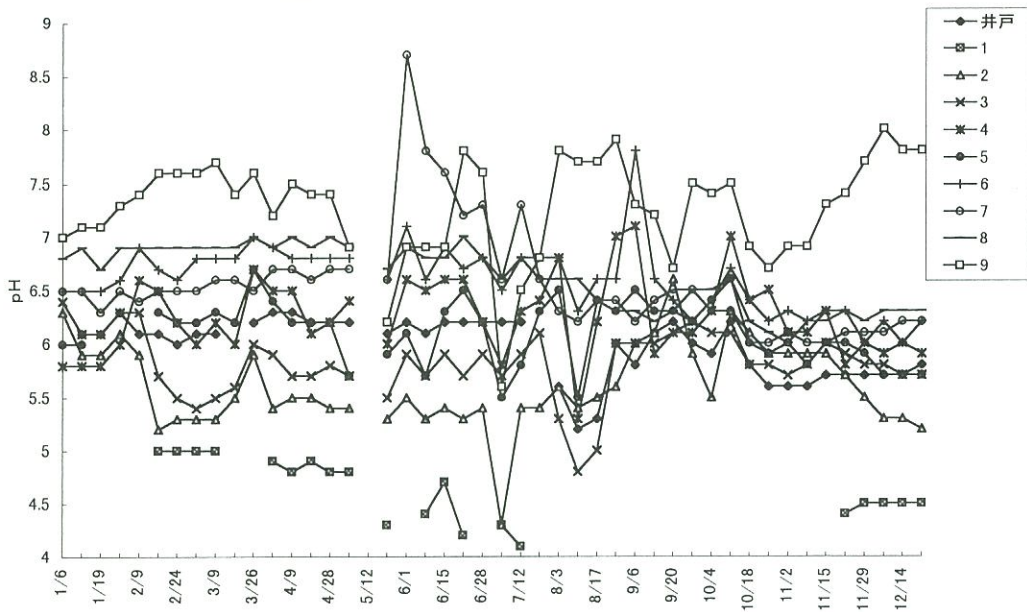


図10. 1995年のpHの変化.

表11. 1995年の電気伝導度の調査結果.

	井戸	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1月6日			50	56	50	80	59	89	109	55
1月11日	46		50	51	83	46	62	88	102	54
1月19日	45		52	51	69		58	90	97	57
1月26日	48		47	54	72		68	99	90	57
2月9日	58		52	54	59		65	99	94	57
2月16日	53	45	60	48	54	51	58	91	90	53
2月24日	52	41	47	44	51	45	50	84	96	55
3月2日	51	39	45	43	43	47	60	87	98	57
3月9日	51	38	42	41	48	47	58	89	100	57
3月19日			43	41	44	48	66	96	99	58
3月26日	49		41	44	64	55	91	115	102	57
4月1日	49	39	38	39	65	46	60	81	81	57
4月9日	49	43	41	41	76	49	73	103	95	59
4月21日	51	41	39	39	42	40	43	81	84	57
4月28日	50	47	43	42	63	45	54	91	90	58
5月4日	52	44	38	37	34	37	36	66	79	53
5月12日	50	44	40	38	32	34	30	36	60	52
5月24日	48	41	38	31	27	30	27	48	61	41
6月1日	48		32	34	26	32	30	66	71	46
6月7日	46	41	39	43	25	35	29	55	74	48
6月15日	49	42	44	37	42	34	30	63	86	50
6月21日	49	41	40	36	30	33	34	72	91	51
6月28日	50		44	38	35	34	39	72	99	54
7月6日	48	33	34	30	19	34	26	36	69	36
7月12日	49	41	39	33	29	32	40	70	91	40
7月26日			35	33	30	34	44	79	114	45
8月3日	49		44	33	29	31	48	87	109	49
8月10日	50		49	36	35	31	49	87	99	54
8月17日	51		51	37	50	37	61	89	107	57
8月23日	52		52	41	33	34	47	91	101	58
9月6日	57		43	40	34	32	35	90	89	58
9月13日	51		52	39	49	32	39	87	91	58
9月20日	51		52	34	36	30	41	82	82	58
9月27日	52		53	37	37	35	46	84	108	55
10月4日	51		49	37	40	35	48	85	94	53
10月12日	54		53	38	40	36	28	85	99	58
10月18日	52		53	38	44	36	46	87	97	56
10月26日	52		53	40	54	35	51	76	97	55
11月2日	51		51	34	40	34	47	83	94	55
11月8日	51		51	42	53	51	59	85	97	55
11月15日	52		51	43	47	41	51	83	97	55
11月22日	51	44	46	41	51	38	51	85	118	56
11月29日	51	42	44	39	46	39	51	82	100	56
12月6日	51	41	43	40	40	39	56	88	94	55
12月14日	51	42	40	40	45	40	54	96	94	56
12月20日	51	40	39	39	49	60	75	99	99	57

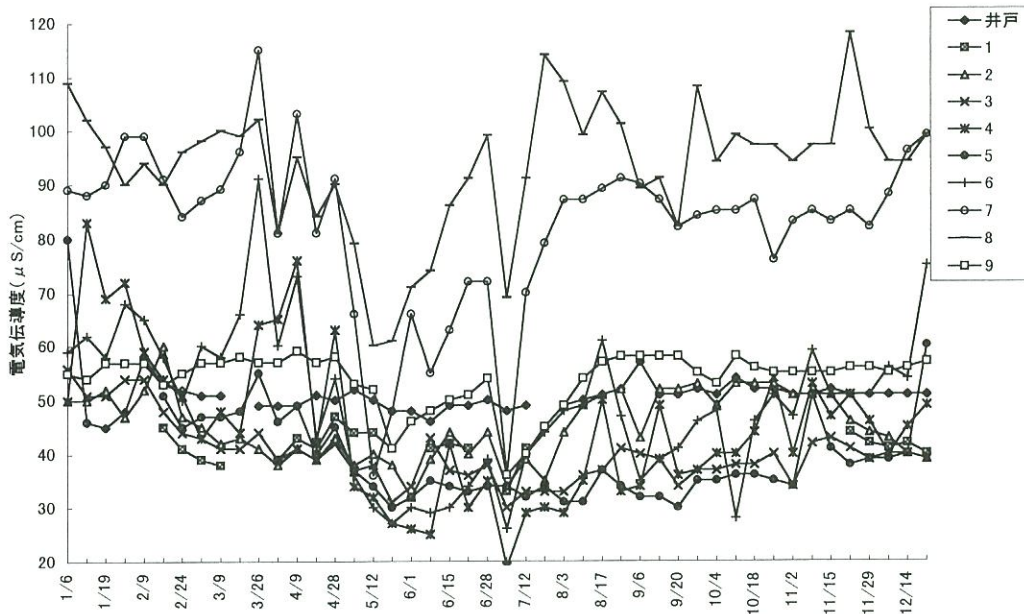


図11. 1995年の電気伝導度の変化.

表12. 1995年の溶存酸素の調査結果.

	井戸	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1月6日		8.4	6.0	2.8	6.1	10.4	7.6	10.9	9.7	
1月11日		7.0	7.7	10.5	7.6	10.0	7.9	9.8	8.7	
1月19日	9.1	9.3	7.6	8.0		11.3	8.6	11.8	12.4	
1月26日	10.9	8.1	6.1	9.8		10.9	8.4	9.4	10.5	
2月9日	6.6		6.8	6.0	12.4		9.3	7.6	8.7	11.4
2月16日	6.7	7.6	7.5	7.6	10.6	7.5	9.8	7.2	7.8	10.1
2月24日	7.2	7.2	9.2	8.1	13.6	8.7	11.2	9.1	8.6	10.1
3月2日	6.9	7.3	7.3	7.3	9.1	8.0	9.3	7.8	8.5	10.8
3月9日	7.8	7.2	8.9	7.7	11.0	9.6	10.0	7.8	8.7	10.3
3月19日			7.8	8.8	11.7	7.6	10.1	7.4	8.1	10.0
3月26日	6.8		6.9	7.6	8.1	7.1	7.2	5.1	6.7	9.4
4月1日	6.9	6.7	6.8	8.4	8.7	8.4	9.1	7.4	7.5	8.6
4月9日	6.5	5.1	6.9	6.3	6.7	7.6	8.4	6.4	6.0	9.7
4月21日	8.7	4.5	7.7	8.9	12.6	10.4	10.5	8.6	8.3	10.5
4月28日	8.6	2.6	7.2	7.4	9.4	8.1	9.2	8.1	7.1	10.1
5月4日	11.6	4.3	8.2	8.2	10.7	8.2	11.0	8.7	7.9	11.5
5月12日										
5月24日	8.5	2.8	6.7	8.6	10.3	9.5	9.3	12.0	8.4	9.7
6月1日	8.2		7.1	8.6	13.8	9.7	11.0	18.8	8.7	11.7
6月7日										
6月15日										
6月21日										
6月28日										
7月6日										
7月12日										
7月26日										
8月3日										
8月10日										
8月17日										
8月23日										
9月6日										
9月13日										
9月20日										
9月27日										
10月4日										
10月12日	10.7		13.2	7.0	20.0	13.0	12.6	8.7	10.0	11.1
10月18日	7.7		8.0	4.5	9.0	7.2	7.4	4.3	4.9	7.3
10月26日	7.9		5.6	6.0	17.6	7.3	8.0	4.5	5.7	6.9
11月2日	8.8		7.4	5.9	9.6	9.0	8.7	5.9	4.6	8.6
11月8日	6.6		6.9	5.4	10.3	6.9	8.5	5.7	6.1	10.4
11月15日	7.1		6.8	6.6	10.5	8.0	8.3	5.3	5.4	8.7
11月22日	6.7	5.0	5.8	6.9	8.8	8.1	8.4	5.5	6.8	9.7
11月29日	6.8	3.6	5.1	7.6	10.3	7.5	7.8	7.6	6.3	10.4
12月6日	6.4	2.7	5.2	8.3	11.1	7.7	12.4	7.6	6.9	10.6
12月14日	6.7	3.0	6.3	7.6	9.8	7.7	10.4	9.3	7.3	9.1
12月20日	6.9	3.9	6.2	1.5	9.4	9.5	8.8	7.2	7.4	10.0

計器故障のため欠測

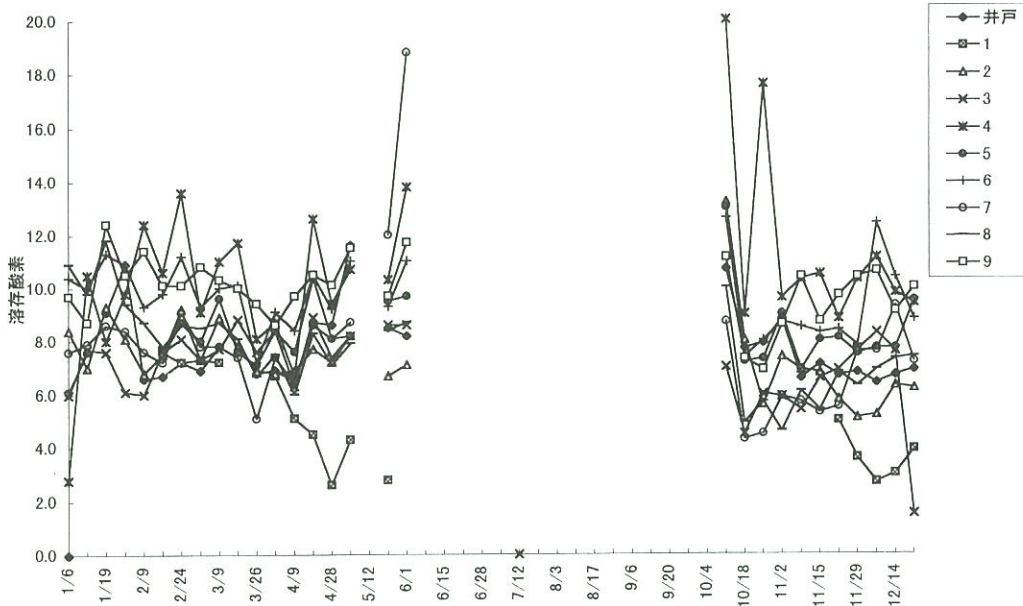


図12. 1995年の溶存酸素の変化.

表13. 1995年の水温の調査結果.

	井戸	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1月6日			3.5	2.7	2.0	0.6	0.3	3.9	0.4	3.8
1月11日			3.3	3.2	0.9	0.0	0.5	3.3	2.6	3.9
1月19日	6.1		3.6	3.1	2.5		1.9	3.7	1.4	3.7
1月26日	10.9		8.1	6.1	9.8		10.9	8.4	9.4	10.5
2月9日	6.6		6.8	6.0	12.4		9.3	7.6	8.7	11.4
2月16日	11.0	6.2	5.2	6.4	4.6	3.6	3.8	4.9	4.6	4.6
2月24日	11.2	6.0	4.9	6.1	4.6	3.7	3.2	4.9	5.2	4.8
3月2日	6.6	5.8	6.8	5.4	5.4	5.3	5.9	5.5	5.5	11.1
3月9日	11.8	7.0	6.2	6.4	5.4	5.2	5.8	5.6	5.9	6.0
3月19日			7.8	8.2	6.7	7.9	7.5	7.5	6.8	7.0
3月26日	12.2		11.6	10.3	10.1	10.5	10.0	11.6	11.7	10.6
4月1日	12.6	8.8	9.9	11.2	9.7	9.9	10.1	9.7	9.9	9.3
4月9日	13.5	9.7	12.4	11.5	10.6	10.8	10.9	12.2	12.7	12.0
4月21日	14.0	9.5	12.8	14.6	12.6	13.3	15.5	12.8	12.0	12.2
4月28日	14.7	11.0	13.9	13.6	13.2	12.9	13.4	13.9	13.9	13.5
5月4日	15.2	11.9	15.4	15.9	16.9	15.1	18.0	15.0	17.3	13.5
5月12日										
5月24日	16.2	13.5	16.2	18.8	22.5	18.0	21.6	17.7	16.6	14.0
6月1日	16.6		18.2	21.4	24.6	20.4	21.8	20.3	18.2	17.4
6月7日	16.0	14.7	17.6	20.6	25.1	19.9	21.0	19.8	17.7	17.0
6月15日	16.0	15.3	17.8	20.9	22.4	20.8	20.2	21.4	19.5	17.6
6月21日	16.8	16.1	19.7	20.0	22.5	21.0	20.9	23.0	21.4	19.8
6月28日	17.4		19.8	21.5	23.5	20.7	21.9	22.8	21.4	20.7
7月6日	19.4	18.3	18.9	19.3	20.3	18.0	19.6	18.8	19.5	16.1
7月12日	18.4	19.5	24.6	25.8	29.9	25.5	28.0	27.5	26.4	23.8
7月26日			25.9	26.0	30.0	26.3	28.2	26.6	26.5	23.1
8月3日	19.4		24.3	28.3	31.7	28.0	29.1	27.0	26.1	26.5
8月10日	17.4		23.2	24.9	27.0	25.3	25.9	25.7	27.0	26.4
8月17日	18.1		22.2	24.6	29.2	26.7	27.3	27.0	26.2	26.5
8月23日	18.5		23.6	27.2	31.3	26.1	27.5	27.4	26.8	27.2
9月6日	16.2		19.2	21.2	23.7	20.6	20.4	20.7	21.4	22.9
9月13日	16.0		18.9	19.6	21.1	18.7	18.4	19.0	19.5	20.9
9月20日	16.7		17.9	18.8	19.8	16.9	16.4	17.3	16.5	18.1
9月27日	16.8		19.4	20.3	21.9	19.7	18.9	21.3	20.7	20.3
10月4日	16.3		18.8	18.7	19.5	18.8	18.2	18.8	19.6	19.5
10月12日	16.6		16.4	16.8	18.6	16.4	16.0	16.0	16.2	16.5
10月18日	16		17	16	19	15	15	15	16	17
10月26日	15		14	13	12	13	11	12	12	14
11月2日	14.4		12.3	10.8	10.8	8.3	7.5	8.2	9.0	11.7
11月8日	13.8		11.6	10.5	10.0	8.8	8.1	9.0	9.0	10.8
11月15日	13.8		10.8	10.3	8.7	8.0	7.5	8.4	8.8	9.4
11月22日	13.2	11.5	9.3	8.3	6.8	5.0	4.4	6.1	6.1	7.9
11月29日	13.8	10.5	8.0	7.5	6.2	3.9	4.1	4.7	5.1	6.7
12月6日	13.3	9.0	5.8	6.2	3.5	2.3	2.3	3.8	3.8	5.0
12月14日	12.9	8.5	6.1	5.5	4.4	2.3	2.7	2.4	4.1	4.8
12月20日	12.6	8.0	5.9	4.8	3.9	1.3	2.8	4.1	3.7	4.4

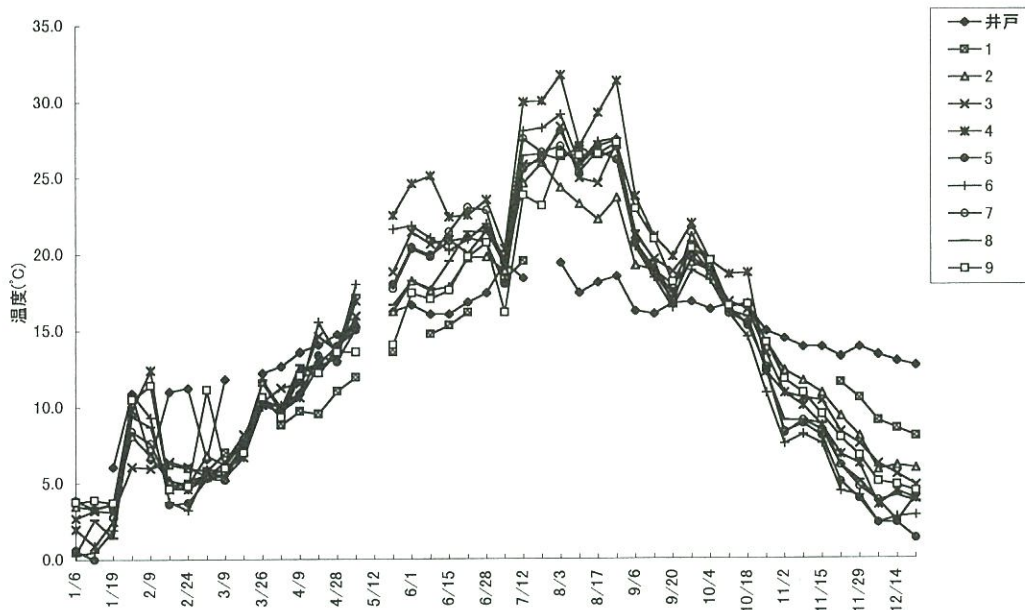


図13. 1995年の水温の変化.

表14. 1996年のpHの調査結果.

	井戸	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1月7日	5.9	4.7	5.1	5.7	5.9	5.7	6.2	6.2	6.3	6.8
1月11日	5.8	4.6	5.1	5.6	5.7	5.5	6.0	6.1	6.3	6.6
1月18日	5.8	4.7	5.0	5.5	5.8	5.6	6.2	6.2	6.4	6.6
1月25日	6.0		5.3	5.8	5.8		6.0	6.4	6.5	6.8
2月1日	5.9		5.4	5.7	5.7	5.7	6.0	6.3	6.5	6.9
2月8日	5.9		5.4		5.9			6.3	6.5	7.0
2月15日	6.1		5.5				6.5	6.4	6.7	7.0
2月23日	6.0	4.9	5.3	5.9	6.1		6.4	6.5	6.7	6.9
2月29日	6.0		5.4	5.9	5.9	5.7	6.3	6.4	6.7	6.9
3月8日	6.2		5.6	5.9	6.0		6.5	6.5	6.8	7.0
3月14日	6.1		5.6	6.0	6.0		6.5	6.6	6.8	7.0
4月4日	6.2	4.9	5.6	6.2	6.3		6.6	6.7	6.9	7.3
4月14日	6.1		5.7	6.3	6.2		6.7	6.8	6.9	7.7
4月19日	6.1	4.9	5.4	6.2	6.2	6.1	6.7	6.7	6.8	7.9
4月25日	6.1		5.5	6.3	6.3		6.7	6.8	6.9	8.4
5月4日	6.2	4.9	5.5	6.2	6.2		6.6	6.6	6.9	8.8
5月9日	6.3		5.5	6.1	6.5	6.3	6.6	6.7	6.9	9.0
5月16日	6.3		5.7	6.3	6.3		6.9	7.0	7.0	9.2
5月23日	6.3	5.0	5.7	6.4	6.7	6.6	7.0	7.2	6.9	9.1
5月31日	6.3		5.8	6.6	6.9	6.5	7.0	6.9	6.9	9.2
6月6日	6.3		5.9	6.5	7.2		7.2	7.2	6.9	8.9
6月13日	6.3	5.0	5.5	6.5	6.5	5.9	7.6	7.2	6.7	8.7
6月20日	5.8	4.5	5.0	6.0	5.7		7.1	6.2	6.2	8.3
6月27日	5.6	4.4	4.7	5.5	5.7	5.3	6.0	6.0	6.0	6.5
7月5日	5.6		5.0	5.5	5.6	5.6	6.0	6.1	6.1	6.5
7月11日	5.6	4.5	5.0	5.8	5.8	5.6	6.2	6.1	6.1	6.6
7月18日	5.7		5.6	5.9	5.6		6.2	6.2	6.2	7.7
7月28日	5.9		6.4	5.9	6.1	5.9	7.1	6.2	6.2	8.6
8月9日	6.0		6.7	5.9	6.2			6.2	6.3	8.0
8月15日	5.9		6.6	6.0	5.8	5.9	6.2	6.1	6.3	6.9
8月23日			6.8	5.9	6.1	6.4	6.5	6.1	6.3	7.5
8月30日	6.0		6.4	5.9	6.3		6.6	6.2	6.3	8.0
9月5日	6.1		6.8	5.9	5.9		6.2	6.1	6.3	7.7
9月13日	6.0		6.5	6.0	5.8	6.0	6.3	6.3	6.4	7.0
9月19日	6.1	4.6	5.7	6.0	6.1	5.7	6.4	6.2	6.3	7.1
9月27日	6.1	4.8	5.6	5.9	5.9		6.3	6.3	6.4	6.9
10月9日			5.5	6.0	6.2		6.4	6.2	6.4	6.8
10月17日	6.1	4.9	5.4	6.0	5.9	5.8	6.5	6.2	6.5	6.9
10月25日	6.1	4.9	5.5	6.0	6.0		6.6	6.3	6.5	7.1
11月8日	6.2	5.0	5.4	5.8	6.4	6.1	6.6	6.4	6.4	6.9
11月14日	6.2	5.0	5.5	5.7	6.0	5.9	6.6	6.4	6.5	6.9
11月23日	6.2		5.5	5.8	6.2		6.6	6.5	6.5	6.9
11月28日	6.1		5.5	5.9	6.2		6.7	6.5	6.7	7.0
12月6日	6.1	5.0	5.4	5.8	6.0	5.9	6.6	6.4	6.6	6.9
12月13日	6.2		5.5	5.9	6.1	6.0	6.7	6.5	6.8	7.0
12月20日	6.2		5.5	5.9	6.1	6.0	6.6	6.5	6.7	7.0
12月27日	6.2		5.5	5.9	6.4	6.0	6.7	6.6	6.6	7.0

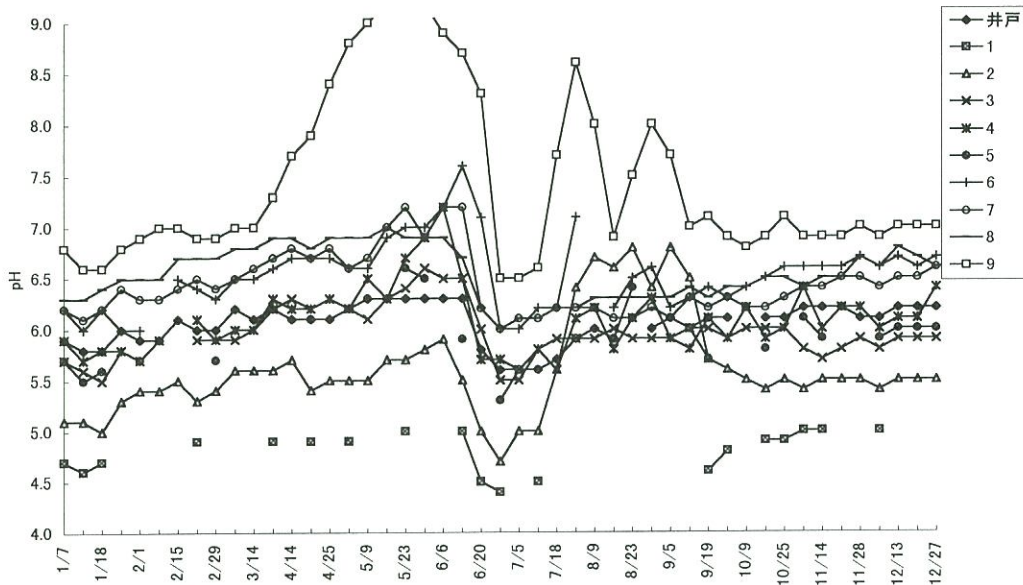


図14. 1996年のpHの変化.

表15. 1996年の電気伝導度の調査結果.

日付	井戸	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1月7日	54	42	39	37	51	40	59	86	89	58
1月11日	55	40	39	38	48	53	64	91	103	58
1月18日	56	41	39	39	44	44	57	84	94	58
1月25日	52		40	44	49		64	94	107	61
2月1日	51		47	44	48	55	68	88	119	60
2月8日	51		33		75			94	97	60
2月15日	51		45				62	102	96	59
2月23日	56	41	46	44	52		73	98	109	61
2月29日	51		38	46	43	50	59	82	90	60
3月8日	51		44	46	59		72	89	90	60
3月14日	52		46	45	46		64	100	95	60
4月4日	53	46	53	45	41		50	87	92	59
4月14日	52		49	47	42		62	90	91	59
4月19日	51	45	41	45	41	50	59	83	92	58
4月25日	52		45	50	42		62	92	96	58
5月4日	56	46	48	48	45		64	97	108	56
5月9日	52		43	46	39	43	42	57	76	55
5月16日	52		45	47	44		58	92	93	55
5月23日	52	45	46	51	41	39	47	62	85	53
5月31日	52		44	57	41	37	49	65	93	56
6月6日	51		44	56	42		48	87	97	56
6月13日	54	43	44	54	39	39	39	75	90	57
6月20日	57	45	46	59	40		44	87	98	58
6月27日	53	42	42	43	37	41	34	57	84	54
7月5日	52		31	44	38	44	45	68	99	50
7月11日	52	45	43	44	39	40	44	66	85	54
7月18日	59		46	52	44		49	97	89	55
7月28日	58		49	45	54	43	53	89	110	52
8月9日	68		55	54	40			107	107	56
8月15日	70		62	56	65	83	63	90	108	58
8月23日	56		61	59	48	43	52	73	76	56
8月30日	57		58	50	45		51	83	96	54
9月5日	59		53	51	43		55	95	100	57
9月13日	53		48	35	21	21	24	35	74	53
9月19日	53	47	45	42	40	38	53	79	91	54
9月27日	53	46	45	50	65		58	92	88	54
10月9日			44	31	58		59	78	94	54
10月17日	52	44	43	44	48	42	57	77	86	54
10月25日	52	43	40	49	59		60	87	94	54
11月8日	54	42	43	40	52	43	54	67	109	57
11月14日	54	42	40	40	52	47	58	82	87	57
11月23日	53		42	43	47		59	90	89	57
11月28日	51		42	39	49		67	95	88	58
12月6日	51	42	44	37	55	40	62	87	88	57
12月13日	52		44	39	52	41	60	88	88	58
12月20日	52		43	39	35	41	49	82	82	58
12月27日	50		42	41	56	41	48	84	80	59

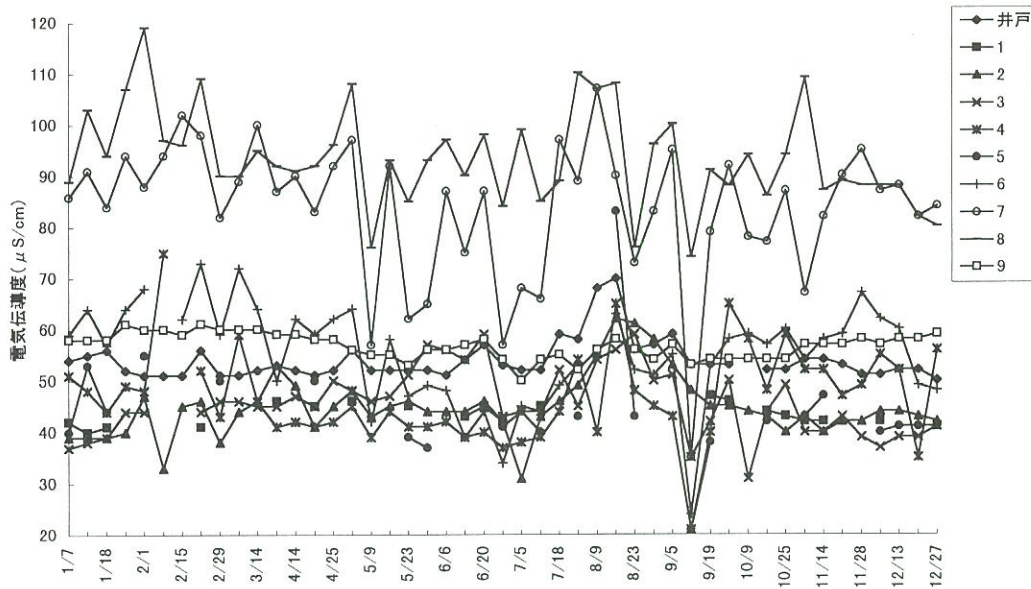


図15. 1996年の電気伝導度の変化.

表16. 1996年の溶存酸素の調査結果.

日付	井戸	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1月7日	7.2	4.9	6.5	8.4	7.4	7.8	8.8	9.2	6.4	10.5
1月11日	6.7	5.8	5.3	8.4	8.6	10.9	8.1	10.6	8.5	6.7
1月18日	6.7	4.9	5.5	8.0	5.7	5.2	9.1	7.5	6.3	8.4
1月25日	7.3		6.1	9.3	8.8		9.6	8.9	9.3	10.3
2月1日	7.4		7.5	8.7	10.0	7.6	8.8	7.7	9.2	10.2
2月8日	6.9		8.2		8.8			6.3	7.9	9.5
2月15日	7.4		7.6				8.3	7.5	6.7	9.9
2月23日	7.7	8.7	8.1	6.6	8.0		8.3	7.9	10.0	11.3
2月29日	7.5		8.4	7.7	11.6	5.9	8.9	7.2	7.3	9.4
3月8日	7.1		8.3	7.9	9.3		8.3	7.0	8.2	10.7
3月14日	7.4		8.4	9.0	9.7		7.3	9.3	8.7	9.1
4月4日	7.4	3.6	6.9	8.2	9.4		10.5	8.9	8.7	11.4
4月14日	7.2		7.0	8.0	9.2		10.6	8.7	9.2	9.2
4月19日	7.1	6.0	6.7	6.9	9.7	6.0	7.5	7.7	6.4	10.1
4月25日	6.8		7.1	7.3	10.0		9.2	8.3	7.1	11.1
5月4日	6.5	2.4	5.5	6.5	9.7		7.7	3.9	4.5	12.3
5月9日	6.8		5.5	6.0	9.0	7.2	6.3	6.8	6.5	11.9
5月16日	6.1		6.0	6.7	9.3		6.4	8.2	6.5	11.2
5月23日	6.5	5.9	5.8	5.5	7.0	6.4	7.4	10.0	5.9	10.9
5月31日	6.2		6.7	5.6		5.4	6.7	7.8	4.3	10.9
6月6日	6.2		7.9	5.4	8.1		9.2	6.5	4.9	8.4
6月13日	6.3	2.0	4.6	5.1	8.7	5.5	9.7	9.3	4.2	10.3
6月20日	6.8	0.4	5.2	5.7	8.4		7.5	6.9	3.7	11.0
6月27日	6.9	3.2	4.6	5.0	8.0	5.1	6.7	8.2	2.7	10.5
7月5日	7.4		5.8	3.8	6.8	3.2	4.8	5.4	3.1	7.1
7月11日	7.0	0.8	6.4	6.6	8.9	7.8	5.3	3.9	3.8	9.6
7月18日	6.6		7.4	4.7	9.3		6.2	4.4	2.9	9.9
7月28日	6.5		6.5	3.7	12.3	7.2	8.2	3.6	1.8	10.6
8月9日	6.3		5.2	3.1	7.4			2.8	1.8	6.7
8月15日	5.7		5.7	3.6	7.1	7.3	4.9	1.4	1.9	4.8
8月23日			7.8	3.0	5.8	8.7	8.1	2.7	2.1	6.2
8月30日	6.3		6.2	5.9	8.8		4.9	2.9	1.1	7.4
9月5日	3.3		7.0	5.7	1.8		5.2	2.5	1.8	7.2
9月13日	5.7		5.8	3.5	5.5	4.9	6.8	7.0	3.6	6.2
9月19日	6.3	0.5	6.4	7.5	9.2	4.3	5.9	4.9	3.5	7.3
9月27日	7.0	0.3	6.3	2.3	3.1		5.2	3.2	3.9	6.2
10月9日			4.5	3.5	2.2		6.2	2.7	3.5	6.3
10月17日	6.2	0.8	4.9	5.8	8.8	5.7	6.9	2.9	4.5	5.9
10月25日	5.6	0.4	6.1	6.6	5.2		6.4	4.2	4.4	6.7
11月8日	6.1	0.8	4.5	5.6	3.4	5.4	5.8	5.9	2.6	7.7
11月14日	6.2	0.6	6.1	6.3	7.2	6.9	7.7	5.8	5.6	7.0
11月23日	6.8		6.3	5.8	6.4		8.2	5.4	5.2	7.4
11月28日	6.1		6.6	7.7	5.8		8.0	5.5	5.4	7.4
12月6日	6.1	3.7	6.3	6.1	4.1	6.2	8.9	7.3	5.1	8.6
12月13日	6.6		5.8	7.8	0.1	6.3	9.0	7.6	6.0	8.0
12月20日	6.6		4.9	4.4	5.8	8.3	8.4	7.7	6.7	8.4
12月27日	6.5		6.2	9.6	5.6	6.8	8.4	6.9	6.9	7.9

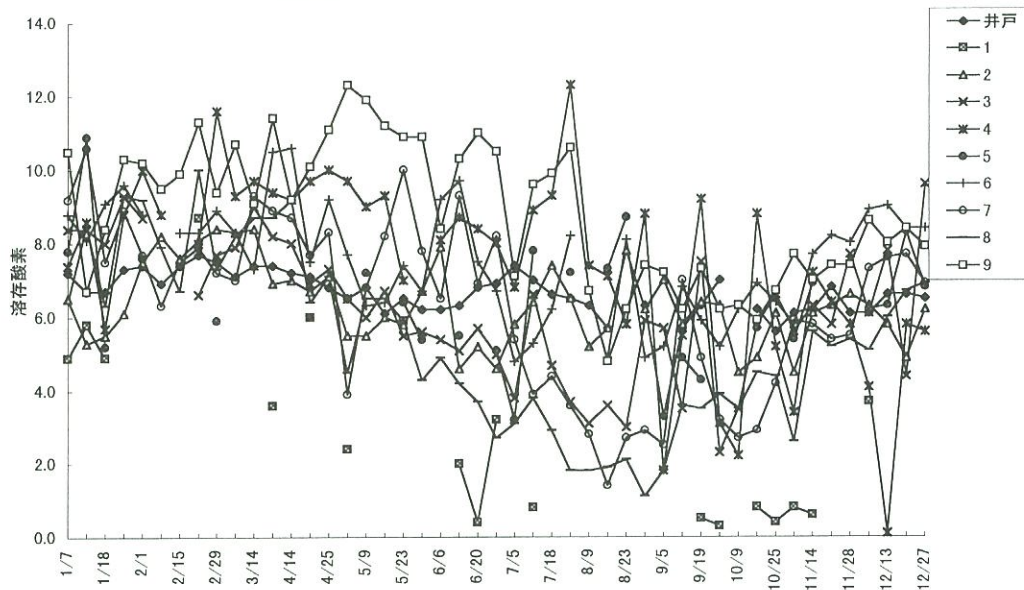


図16. 1996年の溶存酸素の変化.

表17. 1996年の水温の調査結果.

	井戸	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1月7日	12.8	7.3	4.9	4.9	4.0	2.3	2.6	5.0	4.4	4.1
1月11日	13.1	6.2	4.7	3.6	1.7	0.4	0.9	3.8	1.6	2.8
1月18日	13.2	8.1	6.4	4.9	4.4	3.6	3.4	4.7	5.0	4.9
1月25日	8.9		3.0	1.6	1.3		1.3	2.8	1.8	3.4
2月1日	10.0		2.9	2.3	0.9	0.5	0.5	3.0	1.5	2.3
2月8日	9.2		2.8		0.7			4.0	2.7	3.3
2月15日	13.0		7.6				5.8	8.5	8.4	6.7
2月23日	12.9	5.4	3.8	3.0	2.4		2.1	4.0	0.6	3.5
2月29日	8.6		4.8	4.7	3.8	2.8	2.8	4.2	4.6	4.8
3月8日	11.8		5.5	6.3	7.4		4.8	5.8	5.4	5.6
3月14日	13.2		5.6	6.2	7.0		4.7	6.5	5.5	5.8
4月4日	11.9	7.9	7.5	10.8	12.1		7.3	7.2	7.0	8.2
4月14日	13.0		8.2	10.4	11.6		7.9	9.0	7.9	8.8
4月19日	14.1	9.4	10.6	9.7	9.9	9.0	8.7	10.4	11.3	10.8
4月25日	15.0		12.7	15.9	17.6		13.6	14.1	13.8	12.8
5月4日	14.8	12.0	13.9	12.5	13.1		12.7	14.2	15.3	15.1
5月9日	15.6		14.2	17.8	20.4	19.2	17.0	15.8	14.9	14.0
5月16日	16.6		16.4	19.0	20.7		17.7	17.6	16.3	17.7
5月23日	16.3	13.8	17.3	20.6	23.5	21.6	20.2	18.0	17.1	17.8
5月31日	17.1		19.2	23.6	24.4	23.7	20.8	21.3	19.6	19.7
6月6日	16.1		18.8	22.2	26.0		19.4	21.4	19.1	20.2
6月13日	16.2	16.0	18.7	22.9	24.3	22.1	21.5	22.0	21.3	19.9
6月20日	16.1	16.9	20.3	21.4	23.0		21.4	22.6	22.3	21.6
6月27日	16.9	17.4	19.5	20.7	22.0	20.6	21.3	20.8	22.0	16.8
7月5日	17.6		21.9	21.1	22.1	22.0	21.9	21.9	22.9	21.5
7月11日	16.7	18.0	21.3	24.1	26.4	23.2	22.7	24.9	22.5	21.1
7月18日	17.4		23.9	25.7	28.1		25.1	27.1	27.1	26.3
7月28日	17.5		25.7	27.1	30.8	28.1	26.6	27.0	26.7	27.0
8月9日	17.5		25.8	25.9	28.4			25.5	26.1	27.0
8月15日	17.3		24.1	25.8	27.4	26.6	25.0	24.2	25.2	26.3
8月23日			24.2	25.9	27.2	26.2	24.5	23.4	24.2	26.3
8月30日	18.4		23.7	26.2	27.0		22.9	23.9	23.4	24.7
9月5日	23.0		23.4	25.1	26.0		21.2	21.2	21.9	24.2
9月13日	17.1		21.3	19.4	20.0	19.7	20.1	19.7	20.4	22.3
9月19日	16.9	20.0	21.6	23.0	23.7	21.9	20.9	20.4	20.9	21.4
9月27日	16.1	19.1	19.2	19.2	20.9		17.8	17.7	18.6	19.8
10月9日			17.0	16.0	16.3		15.0	15.3	15.9	16.9
10月17日	14.6	16.5	15.2	15.0	15.4	12.6	11.7	11.9	13.0	15.9
10月25日	15.5	16.3	15.7	16.5	16.7		13.8	13.9	14.6	15.4
11月8日	14.0	15.0	13.3	13.1	12.6	11.9	11.8	11.5	12.0	13.3
11月14日	11.0	13.6	9.4	9.9	9.2	7.5	7.4	7.1	8.2	11.2
11月23日	11.9		8.5	8.3	8.2		6.2	6.5	7.0	9.0
11月28日	12.0		8.7	8.9	7.1		5.9	6.7	7.0	8.6
12月6日	12.2	11.1	6.4	6.9	6.4	4.5	4.0	5.2	4.9	5.8
12月13日	11.3		6.2	6.1	5.1	4.3	3.9	4.5	4.7	5.7
12月20日	9.7		6.1	5.2	5.0	3.2	3.3	4.3	4.2	5.6
12月27日	8.5		4.5	3.8	3.1	1.5	1.6	3.2	2.8	4.5

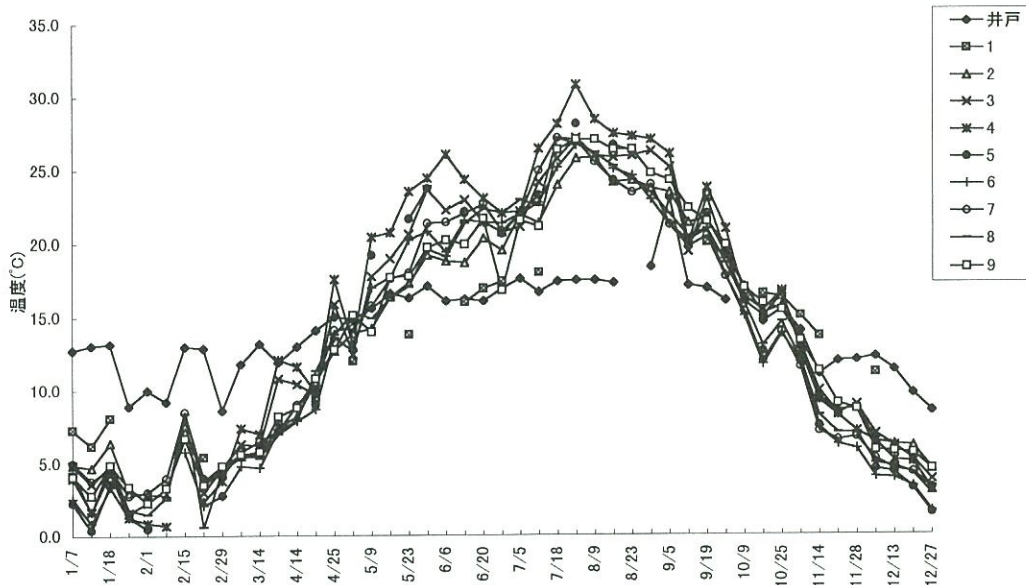


図17. 1996年の水温の変化.