

令和5年度国内酸性雨（陸水）モニタリングデータ 集計表（年平均値）

		年4回必須項目																年1回必須項目					
自治体名	湖沼名	地点名	水温 (℃)	pH	EC (mS/m)	アサリ度 (meq/L)	ケラップ ロット (meq/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	NO ₃ ^{-*1} (mg/L)	Cl ⁻ (mg/L)	NH ₄ ^{+*1} (mg/L)	Na ⁺ (mg/L)	K ⁺ (mg/L)	Ca ²⁺ (mg/L)	Mg ²⁺ (mg/L)	Chl-a (μg/L)	DO (mg/L)	透明度 (m)	外観 ^{*2} (湖水色)	外観 ^{*2} (試料水色)	DOC (mg/L)	NO ₂ ^{-*1} (mg/L)	PO ₄ ^{3-*1} (mg/L)
山形県	今神御池	湖心表層	21.5	6.24	3.71	0.059	-	3.32	<0.10	6.06	<0.05	5.21	0.44	0.43	0.50	1.1	8.1	3.4	O	O	-	<0.10 ^{*4}	<0.03 ^{*4}
		湖心底層	12.9	5.92	5.70	0.216	-	2.55	<0.10	7.44	0.84	6.07	0.73	1.91	0.72	155.5	3.9	-	-	O	-	<0.10 ^{*4}	<0.03 ^{*4}
栃木県	刈込湖	湖心表層	16.6	7.08	3.64	0.180	-	5.56	0.40	0.65	<0.02	3.40	0.65	2.63	0.23	7.0	8.6	3.6	O	O	0.8	<0.02	<0.02
		湖心底層	10.1	6.54	4.51	0.282	-	4.32	0.13	0.75	0.28	3.61	0.83	3.33	0.25	20.8	3.3	-	-	O	1.1	<0.02	<0.02
長野県	雄池・雌池 (双子池)	雄池表層 ^{*3}	14.9	7.01	1.89	0.131	0.119	1.02	0.90	0.37	<0.02	1.22	0.26	2.26	0.20	0.4	8.2	8.5	O	O	1.1	<0.01	<0.01
		雄池底層 ^{*3}	7.0	6.93	2.16	0.148	0.135	1.08	1.14	0.41	<0.02	1.41	0.29	2.56	0.23	0.9	9.6	-	-	O	1.2	<0.01	<0.01
		雌池表層 ^{*3}	18.0	5.84	0.49	0.026	0.008	0.60	0.00	0.30	<0.02	0.29	0.15	0.31	0.06	5.7	7.7	2.0	O	O	3.5	<0.01	<0.01
		雌池底層 ^{*3}	17.5	5.83	0.49	0.027	0.009	0.60	0.00	0.31	<0.02	0.30	0.15	0.32	0.06	6.0	7.5	-	-	O	3.1	<0.01	<0.01
岐阜県	伊自良湖	湖心表層	17.1	7.11	3.50	0.161	0.134	4.30	0.75	1.73	<0.01	1.84	0.25	2.62	1.16	7.4	10.9	2.2	O	O	0.6 ^{*4}	<0.01	<0.02
		湖心底層	14.9	6.99	3.71	0.173	0.147	4.35	0.82	1.75	0.05	1.84	0.27	2.78	1.21	6.4	8.7	-	-	O	0.6 ^{*4}	<0.01	<0.02
		釜ヶ谷川（流入河川）	14.1	7.14	3.76	0.145	0.118	5.56	1.05	1.78	<0.01	1.92	0.24	2.58	1.32	-	-	-	-	O	0.3 ^{*4}	<0.01	0.03
		孝洞川（流入河川） ^{*3}	14.5	1.61	3.32	0.132	0.103	4.44	0.75	1.87	<0.01	2.16	0.24	1.77	1.23	-	-	-	-	O	0.3 ^{*4}	<0.01	<0.02
京都市	沢の池	池中央部表層	19.1	5.91	1.51	0.026	-	1.09	<0.05	2.47	<0.03	1.36	0.26	0.44	0.31	6.5	8.4	2.0	O	-	2.6	<0.03 ^{*4}	<0.05 ^{*4}
		池中央部底層	18.3	5.94	1.52	0.026	-	1.08	<0.05	2.47	<0.03	1.36	0.26	0.45	0.31	6.8	8.5	-	-	-	2.7	<0.03 ^{*4}	<0.05 ^{*4}

注釈

・年平均値を算出するにあたり、測定値が各分析機関で定めた定量下限値未満であった場合はこれを0とみなして計算に加えた。また、pHの平均値は水素イオン濃度の算術平均とした。

・*1；不等号を用いた値は、各分析機関で定めた定量下限値（刈込湖は報告下限値）未満であることを示す。

・*2；『O』は実施済みであることを意味する。

・*3；年3回の調査から平均値を算出（双子池の冬期調査はもとより実施予定なし）。

・*4；年1回測定の値。

底質調査結果

自治体名	湖沼名	採泥日	底質	NH ₄ ⁺ (mg/L)	NO ₃ ^{-*1} (mg/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	採取深度 (m)
京都市	沢の池	11月20日	表層	0.4	<0.05	0.43	10.9 (2)	8.5 (2)	3.0
			中層	4.9	<0.05	<0.10			
			底層	6.8	<0.05	<0.10			

0)内は測定深度(m)

		年4回選択項目		年1回選択項目		自治体独自の項目		年間降水量 (mm/年)
湖沼名	地点名	プランクトン(種数)		D-Al ⁺¹ (mg/L)	COD (mg/L)	D-Fe ⁺¹ (mg/L)	D-Mn ⁺¹ (mg/L)	
		動物	植物					
今神御池	湖心表層	10.3	9.0	<0.01 ⁺⁴	4.2	-	-	2450.5
	湖心底層	-	-	<0.01 ⁺⁴	15.8	-	-	
刈込湖	湖心表層	-	-	-	-	<0.10	0.04	1909.0
	湖心底層	-	-	-	-	1.0	0.43	
雄池・雌池 (双子池)	雄池表層 ⁺³	-	-	0.022	1.8	-	-	1168.5
	雄池底層 ⁺³	-	-	0.018	1.9	-	-	
	雌池表層 ⁺³	-	-	0.032	5.0	-	-	
	雌池底層 ⁺³	-	-	0.032	5.2	-	-	
伊自良湖	湖心表層	-	-	-	-	-	-	1986.5
	湖心底層	-	-	-	-	-	-	
	釜ヶ谷川(流入河川)	-	-	-	-	-	-	
	孝洞川(流入河川)	-	-	-	-	-	-	
沢の池	池中央部表層	-	-	0.025	9.3	-	-	1345.0
	池中央部底層	-	-	0.025	9.4	-	-	

陸水モニタリング調査

年度 令和5年度
自治体名 山形県
対象湖沼名 今神御池

			年4回必須項目														年1回必須項目					
地点名	採取年月日	採水深 (m)	水温 (℃)	pH	EC (mS/m)	アルカリ度 (meq/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	NO ₃ ⁻⁺¹ (mg/L)	Cl ⁻ (mg/L)	NH ₄ ⁺⁺¹ (mg/L)	Na ⁺ (mg/L)	K ⁺ (mg/L)	Ca ²⁺ (mg/L)	Mg ²⁺ (mg/L)	Chl-a ⁺¹ (μg/L)	DO (mg/L)	透明度 (m)	外観 ⁺² (湖水色)	外観 ⁺² (試料水色)	DOC (mg/L)	NO ₂ ⁻⁺¹⁺³ (mg/L)	PO ₄ ³⁻⁺¹⁺³ (mg/L)
湖心表層	2023年5月24日	0.5	15.9	6.43	3.72	0.064	3.28	<0.10	6.17	<0.05	5.28	0.42	0.50	0.50	<2.0	9.3	3.5	18	淡黄色	-	<0.10	<0.03
	2023年7月24日	0.5	28.3	6.18	3.23	0.057	2.86	<0.10	5.23	<0.05	4.61	0.29	0.37	0.45	2.2	7.4	2.6	15	微緑色	-	-	-
	2023年9月13日	0.5	27.1	6.27	3.75	0.054	3.60	<0.10	6.20	<0.05	5.31	0.45	0.41	0.52	<2.0	7.6	3.9	15	淡黄色	-	-	-
	2023年11月1日	0.5	14.8	6.12	4.13	0.061	3.56	<0.10	6.65	<0.05	5.63	0.61	0.45	0.55	2.1	8.0	3.5	18	淡黄色	-	-	-
	平均値	-	21.5	6.24	3.71	0.059	3.32	<0.10	6.06	<0.05	5.21	0.44	0.43	0.50	1.1	8.1	3.4	-	-	-	<0.10	<0.03
湖心底層	2023年5月24日	6.0	9.5	5.79	4.31	0.075	3.30	<0.10	7.27	<0.05	5.73	0.52	0.72	0.62	140.4	6.8	-	-	淡緑色	-	<0.10	<0.03
	2023年7月24日	6.0	14.9	5.83	5.21	0.160	2.77	<0.10	7.41	0.82	6.06	0.68	1.17	0.67	129.7	3.3	-	-	淡緑色	-	-	-
	2023年9月13日	6.0	13.4	5.98	6.87	0.350	1.41	<0.10	7.67	1.54	6.28	0.86	3.06	0.82	241.5	2.6	-	-	緑色	-	-	-
	2023年11月1日	6.0	13.9	6.20	6.41	0.279	2.74	<0.10	7.39	0.99	6.23	0.87	2.68	0.78	110.4	3.0	-	-	緑色	-	-	-
	平均値	-	12.9	5.92	5.70	0.216	2.55	<0.10	7.44	0.84	6.07	0.73	1.91	0.72	155.5	3.9	-	-	-	-	<0.10	<0.03

注釈

- ・*1；不等号を用いた値は分析機関で定めた定量下限未満の値を示す。
- ・*2；数字はフォーレル・ウーレ水色計の水色番号を表す。
- ・*3；年1回のみ測定。
- ・*4；採取日については、0:00より採水時刻までの降水量、採取前日及び前々日については、日降水量（肘折測候所）を記載した。
- ・現地で2試料を採取し、1つの試料毎に3回の繰り返し測定を行った。それらの平均値から更に2試料間の平均値を求め、その採取日のデータとした。
なお、赤字は繰り返し測定の変動係数又は2試料間の平均値比率が管理基準を超過したことを示す。詳細は別紙3を参照。
- ・DOは表層、底層をそれぞれ2回採水し、それらをそれぞれ3本のプラン瓶にわけて酸素固定し、持ち帰ったのち滴定にて分析している。
- ・pHの平均値は、水素イオン濃度の算術平均とした。
- ・測定値が下限値未満の場合は0とみなし、平均値およびR₁、R₂を計算した。なお、計算した平均値が下限未満の値となった場合は、下限未満として記載した。

備考

- ・流入河川はなし、流出河川は1、湧水数は不明。
- ・年間降水量は2450.5 mm/年（2023年1月～2023年12月）（肘折測候所）。
- ・植物プランクトン及び動物プランクトンは採水法で採取した。
- ・植物プランクトンの表層での優占種は、5月はグロエオキスチス(Gloeocystis sp.)、7月、9月及び11月はミクロキスティス(Microcystis sp.)であった。

		A	C	R ₁	判定			Acalc	R ₂	判定
湖心表層	2023年5月24日	306.3	306.9	0.1	○			3.8	0.7	○
	2023年7月24日	263.9	264.1	0.0	○			3.2	0.2	○
	2023年9月13日	303.5	306.1	0.4	○			3.8	0.4	○
	2023年11月1日	322.1	329.0	1.1	○			4.0	-1.2	○
湖心底層	2023年5月24日	348.3	350.7	0.4	○			4.3	0.3	○
	2023年7月24日	427.0	440.9	1.6	○			5.2	0.3	○
	2023年9月13日	596.0	601.4	0.5	○			6.9	0.3	○
	2023年11月1日	543.9	546.1	0.2	○			6.4	-0.3	○

		年4回選択項目		年1回選択項目		現地調査				
地点名	採取年月日	プランクトン(種数)		D-Al ³⁺ (mg/L)	COD (mg/L)	気温 (℃)	全水深 (m)	降水量(mm) ^{*4}		
		動物	植物					当日	前日	前々日
湖心表層	2023年5月24日	13	6	<0.01	3.0	11.0	7.2	0.0	0.0	0.5
	2023年7月24日	12	10	-	5.5	25.3	6.7	0.0	0.0	0.0
	2023年9月13日	9	10	-	4.5	23.2	6.6	8.5	40.0	0.0
	2023年11月1日	7	10	-	3.8	15.0	7.6	0.0	0.0	0.0
	平均値	10.3	9.0	<0.01	4.2	18.6	7.0			
湖心底層	2023年5月24日	-	-	<0.01	26.1	11.0	-	0.0	0.0	0.5
	2023年7月24日	-	-	-	12.5	25.3	-	0.0	0.0	0.0
	2023年9月13日	-	-	-	14.8	23.2	-	8.5	40.0	0.0
	2023年11月1日	-	-	-	9.9	15.0	-	0.0	0.0	0.0
	平均値	-	-	<0.01	15.8	18.6	-			

湖沼の情報	
面積	16000 m ²
汀線の長さ	490 m
栄養状態	貧栄養
水深	平均：3.3 m 最深：7.3 m
水量	満水時：72000 m ³
標高	400 m
集水域面積	9.0 km ²

月別降水量データ（肘折測候所（アメダス）・調査地点より4 km 標高330 m）

年	月	降水量 mm/月
2023	1月	358.0
	2月	177.0
	3月	62.0
	4月	111.5
	5月	147.5
	6月	170.0
	7月	143.0
	8月	77.0
	9月	191.5
	10月	276.5
	11月	373.5
	12月	363.0
2024	1月	299.5
	2月	118.5
	3月	259.5

陸水モニタリング調査

年度 令和5年度
自治体名 栃木県
対象湖沼名 刈込湖

		年4回必須項目															年1回必須項目					
地点名	採取年月日	採水水深 (m)	水温 (℃)	pH	EC (mS/m)	アルカリ度 (meg/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	NO ₃ ⁻ *1 (mg/L)	Cl ⁻ (mg/L)	NH ₄ ⁺ *1 (mg/L)	Na ⁺ (mg/L)	K ⁺ (mg/L)	Ca ²⁺ (mg/L)	Mg ²⁺ (mg/L)	Chl-a (μg/L)	DO (mg/L)	透明度 (m)	外観*2 (湖水色)	外観 (試料水色)	DOC (mg/L)	NO ₂ ⁻ *1 (mg/L)	PO ₄ ³⁻ *1 (mg/L)
湖心表層	2023年5月23日	0.5	13.6	7.18	3.71	0.178	5.77	0.56	0.66	<0.02	3.34	0.65	2.72	0.24	9.3	10.1	2.8	15	無色透明	0.8	<0.02	<0.02
	2023年7月18日	0.5	21.1	7.20	3.48	0.160	5.73	0.42	0.54	<0.02	3.24	0.56	2.43	0.19	2.3	8.3	4.8	15	無色透明	0.8	<0.02	<0.02
	2023年9月12日	0.5	21.2	7.14	3.62	0.175	5.61	0.34	0.65	<0.02	3.44	0.62	2.56	0.22	2.3	8.0	4.5	15	無色透明	0.7	<0.02	<0.02
	2023年11月7日	0.5	10.4	6.89	3.76	0.208	5.13	0.27	0.73	0.04	3.59	0.78	2.79	0.28	13.9	8.1	2.2	16	無色透明	1.0	<0.02	<0.02
	平均値	-	16.6	7.08	3.64	0.180	5.56	0.40	0.65	<0.02	3.40	0.65	2.63	0.23	7.0	8.6	3.6	-	-	0.8	<0.02	<0.02
湖心底層	2023年5月23日	11.0	7.7	6.50	4.19	0.250	4.65	0.25	0.71	0.17	3.48	0.78	3.25	0.23	37.4	2.5	-	-	微褐色	0.9	0.03	<0.02
	2023年7月18日	11.0	11.5	6.50	4.48	0.301	3.99	<0.02	0.71	0.31	3.59	0.85	3.44	0.23	22.3	2.1	-	-	微褐色	1.1	<0.02	<0.02
	2023年9月12日	11.0	11.1	6.45	5.54	0.363	3.53	<0.02	0.82	0.57	3.74	0.92	3.82	0.26	14.3	1.0	-	-	微褐色	1.2	<0.02	<0.02
	2023年11月7日	10.5	10.1	6.78	3.82	0.214	5.12	0.26	0.75	0.06	3.61	0.77	2.81	0.28	9.0	7.5	-	-	微褐色	1.0	<0.02	<0.02
	平均値	-	10.1	6.54	4.51	0.282	4.32	0.13	0.75	0.28	3.61	0.83	3.33	0.25	20.8	3.3	-	-	—	1.1	<0.02	<0.02

注釈

- ・*1；不等号を用いた値は分析機関で定めた報告下限値未満であったことを示す。
- ・*2；数字はフォーレル・ウーレ水色計の水色番号を表す。
- ・*3；採取日については、0:00より採水時刻までの降水量、採取前日及び前々日については、日降水量（奥日光観測所）を記載した。
- ・現地で2試料を採取し、1つの試料毎に3回の繰り返し測定を行った。それらの平均値から更に2試料間の平均値を求め、その採取日のデータとした。
なお、赤字は繰り返し測定の変動係数又は2試料間の平均値比率が管理基準を超過したことを示す。詳細は別紙3を参照。
- ・DOは表層、底層をそれぞれ1回採水し、それらをそれぞれ3本のフラン瓶にわけて酸素固定し、持ち帰ったのち滴定にて分析している。
- ・pHの平均値は、水素イオン濃度の算術平均とした。
- ・測定値が報告下限値未満の場合は0とみなし、平均値およびR₁、R₂を計算した。なお、計算した平均値が報告下限未満の値となった場合は、報告下限未満として記載した。

備考

- ・流入河川は1。流出河川は0。湧水は不明。
- ・年間降水量は1909.0 mm/年（2023年1月～2023年12月）（奥日光観測所）。
- ・5月及び9月の底層試料は微酸化水素臭を有していた。

参考データ

	D-Fe ⁺¹ (mg/L)		D-Mn ⁺¹ (mg/L)	
	表層	底層	表層	底層
2023年5月23日	<0.10	0.12	0.05	0.33
2023年7月18日	<0.10	0.18	<0.01	0.55
2023年9月12日	<0.10	3.40	<0.01	0.72
2023年11月7日	0.14	0.15	0.11	0.12
平均値	<0.10	0.96	0.04	0.43

D-Fe,Mn加味の場合のR₁、R₂(基準 R₁:±8 R₂: ±9)

	表層		底層	
	R ₁	R ₂	R ₁	R ₂
5月23日	-1.0	0.4	0.9	0.3
7月18日	-1.5	-0.4	1.1	0.3
9月12日	-0.7	-0.1	11.5	1.0
11月7日	1.3	2.1	1.2	2.0

		A	C	R ₁	判定
湖心表層	2023年5月23日	325.4	317.4	-1.2	○
	2023年7月18日	301.0	292.2	-1.5	○
	2023年9月12日	315.2	311.1	-0.7	○
	2023年11月7日	340.1	340.4	0.1	○
湖心底層	2023年5月23日	371.6	362.2	-1.3	○
	2023年7月18日	404.1	386.4	-2.2	○
	2023年9月12日	459.3	430.1	-3.3	○
	2023年11月7日	345.5	343.9	-0.2	○

A _{calc}	R ₂	判定
3.7	0.3	○
3.5	-0.4	○
3.6	-0.1	○
3.9	1.5	○
4.1	-0.7	○
4.4	-1.3	○
4.9	-6.5	○
3.9	1.3	○

陸水モニタリング調査

年度 令和5年度
自治体名 長野県
対象湖沼名 双子池

		年4回必須項目																年1回必須項目					
地点名	採取年月日	採水水深 (m)	水温 (℃)	pH	EC (mS/m)	アルカリ度 (meq/L)	ダニプロット (meq/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	NO ₃ ⁻⁺¹ (mg/L)	Cl ⁻ (mg/L)	NH ₄ ⁺⁺¹ (mg/L)	Na ⁺ (mg/L)	K ⁺ (mg/L)	Ca ²⁺ (mg/L)	Mg ²⁺ (mg/L)	Chl-a (μg/L)	DO (mg/L)	透明度 (m)	外観 (湖水色)	外観 (試料水色)	DOC (mg/L)	NO ₂ ⁻⁺¹ (mg/L)	PO ₄ ³⁻⁺¹ (mg/L)
雄池表層	2023年7月11日	0.20	14.6	6.96	1.88	0.129	0.117	0.97	0.99	0.36	<0.02	1.19	0.26	2.19	0.20	0.6	8.4	9.3	青緑色	無色透明	1.1	<0.01	<0.01
	2023年8月29日	0.20	17.4	7.03	1.92	0.136	0.125	1.08	0.96	0.38	<0.02	1.26	0.27	2.33	0.20	0.3	7.9	8.3	青緑色	無色透明	1.4	<0.01	<0.01
	2023年10月4日	0.20	12.7	7.05	1.87	0.130	0.117	1.00	0.75	0.37	<0.02	1.23	0.26	2.25	0.19	0.5	8.4	8.0	青緑色	無色透明	0.9	<0.01	<0.01
	平均値	-	14.9	7.01	1.89	0.131	0.119	1.02	0.90	0.37	<0.02	1.22	0.26	2.26	0.20	0.4	8.2	8.5	-	-	1.1	<0.01	<0.01
雄池底層	2023年7月11日	8.30	6.7	6.90	2.15	0.146	0.131	1.03	1.19	0.42	<0.02	1.36	0.29	2.49	0.22	0.6	9.9	-	-	無色透明	1.2	<0.01	<0.01
	2023年8月29日	7.27	7.0	6.94	2.16	0.150	0.138	1.15	1.20	0.41	<0.02	1.43	0.29	2.60	0.23	0.9	9.6	-	-	無色透明	1.6	<0.01	<0.01
	2023年10月4日	6.95	7.4	6.97	2.17	0.148	0.135	1.05	1.05	0.41	<0.02	1.43	0.29	2.59	0.23	1.4	9.3	-	-	無色透明	1.0	<0.01	<0.01
	平均値	-	7.0	6.93	2.16	0.148	0.135	1.08	1.14	0.41	<0.02	1.41	0.29	2.56	0.23	0.9	9.6	-	-	-	1.2	<0.01	<0.01
雌池表層	2023年7月11日	0.20	18.7	5.90	0.53	0.030	0.013	0.64	0.00	0.32	<0.02	0.35	0.15	0.36	0.06	1.4	7.5	2.9	青緑色	無色透明	2.1	<0.01	<0.01
	2023年8月29日	0.20	20.9	5.94	0.47	0.027	0.008	0.61	<0.10	0.29	<0.02	0.27	0.15	0.30	0.06	6.4	7.4	1.8	緑色	無色透明	3.8	<0.01	<0.01
	2023年10月4日	0.20	14.3	5.72	0.48	0.022	0.003	0.55	<0.10	0.28	<0.02	0.26	0.14	0.28	0.05	9.2	8.2	1.2	緑色	無色透明	4.5	<0.01	<0.01
	平均値	-	18.0	5.84	0.49	0.026	0.008	0.60	0.00	0.30	<0.02	0.29	0.15	0.31	0.06	5.7	7.7	2.0	-	-	3.5	<0.01	<0.01
雌池底層	2023年7月11日	4.10	17.9	5.84	0.54	0.031	0.013	0.65	0.00	0.33	<0.02	0.37	0.15	0.36	0.06	1.3	7.0	-	-	無色透明	2.2	<0.01	<0.01
	2023年8月29日	2.65	20.3	5.95	0.48	0.029	0.011	0.61	<0.10	0.31	<0.02	0.27	0.16	0.33	0.06	8.9	7.4	-	-	無色透明	2.4	<0.01	<0.01
	2023年10月4日	2.83	14.2	5.72	0.47	0.023	0.004	0.54	<0.10	0.30	<0.02	0.26	0.14	0.28	0.05	7.9	8.3	-	-	無色透明	4.7	<0.01	<0.01
	平均値	-	17.5	5.83	0.49	0.027	0.009	0.60	0.00	0.31	<0.02	0.30	0.15	0.32	0.06	6.0	7.5	-	-	-	3.1	<0.01	<0.01

注釈

- ・*1；不等号を用いた値は分析機関で定めた定量下限未満の値を示す。
- ・*2；採取日については、0:00より採水時刻までの降水量、採取前日及び前々日については、日降水量（茅野市北八ヶ岳気象観測所）を並記した。
- ・現地で2試料を採取し、1つの試料毎に3回の繰り返し測定を行った。それらの平均値から更に2試料間の平均値を求め、その採取日のデータとした。
なお、赤字は繰り返し測定の変動係数又は2試料間の平均値比率が管理基準を超過したことを示す。詳細は別紙3を参照。
- ・DOは溶存酸素濃度計を用いて現地で測定（投げ込み式）。
- ・pHの平均値は、水素イオン濃度の算術平均とした。
- ・測定値が検出下限値未満の場合は0とみなし、平均値およびR₁、R₂を計算した。なお、計算した平均値が検出下限未満の値となった場合は、検出下限未満とした。

備考

- ・冬季は雪により林道が封鎖され、また、湖水が凍結するために調査が不可能。このために調査実施を年3回としている。
- ・年間降水量は1168.5 mm/年（2023年1月～2023年12月）（原村気象観測所）。【参考】茅野市北八ヶ岳観測所では1682.5 mm/年。
- ・雄池に流入河川および流出河川なし。湧水は不明。雌池の流入河川はおおよそ3（降雨時のみ。河川数は変動）、流出河川はなし。湧水は不明。

		A	C	R ₁	判定			
雄池表層	2023年7月11日	174.7	183.7	2.5	○	Acalc	R ₂	判定
	2023年8月29日	184.0	194.2	2.7	○	2.0	2.6	○
	2023年10月4日	173.1	187.7	4.0	○	2.1	4.2	○
雄池底層	2023年7月11日	197.8	208.8	2.7	○	2.0	2.9	○
	2023年8月29日	204.9	218.0	3.1	○	2.2	2.0	○
	2023年10月4日	198.1	217.9	4.7	○	2.3	3.9	○
雌池表層	2023年7月11日	51.9	43.0	-9.4	○	2.3	2.6	○
	2023年8月29日	47.9	36.4	-13.6	○	0.6	5.1	○
	2023年10月4日	41.3	34.9	-8.5	○	0.5	5.6	○
雌池底層	2023年7月11日	53.1	44.1	-9.3	○	0.5	3.1	○
	2023年8月29日	50.3	38.0	-14.0	○	0.6	6.1	○
	2023年10月4日	42.1	34.9	-9.3	○	0.5	6.5	○
						0.5	4.5	○

		年4回選択項目		年1回選択項目		現地調査				
地点名	採取年月日	プランクトン		D-AI ¹ (mg/L)	COD (mg/L)	気温 (℃)	全水深 (m)	降水量(mm) ²		
		動物	植物					当日	前日	前々日
雄池表層	2023年7月11日	-	-	0.020	1.9	19.2	9.3	0.0	0.0	20.5
	2023年8月29日	-	-	0.023	1.9	18.3	8.3	0.0	8.0	0.0
	2023年10月4日	-	-	0.023	1.7	8.9	8.0	25.5	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.022	1.8	15.5	8.5			
雄池底層	2023年7月11日	-	-	0.019	1.9	-	-	0.0	0.0	20.5
	2023年8月29日	-	-	0.017	1.9	-	-	0.0	8.0	0.0
	2023年10月4日	-	-	0.017	1.9	-	-	25.5	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.018	1.9	-	-			
雌池表層	2023年7月11日	-	-	0.068	3.9	19.5	5.1	0.0	0.0	20.5
	2023年8月29日	-	-	0.015	4.4	18.9	3.7	0.0	8.0	0.0
	2023年10月4日	-	-	0.015	6.8	9.0	3.8	25.5	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.032	5.0	15.8	4.2			
雌池底層	2023年7月11日	-	-	0.065	4.1	-	-	0.0	0.0	20.5
	2023年8月29日	-	-	0.016	4.5	-	-	0.0	8.0	0.0
	2023年10月4日	-	-	0.016	6.9	-	-	25.5	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.032	5.2	-	-			

湖沼の情報

	雄池
面積	19000 m ²
汀線の長さ	635 m
栄養状態	極貧栄養
水深	平均：3.82 m 最深：7.7 m
水量	平均：73369 m ³
標高	2050 m
集水域面積	488000 m ²

	雌池
面積	17000 m ²
汀線の長さ	550 m
栄養状態	貧栄養
水深	平均：2.65 m 最深：5.3 m
水量	平均：45002 m ³
標高	2050 m
集水域面積	338000 m ²

月別降水量データ（原村気象観測所（アメダス）・調査地点より17 km 標高1017 m）

年	月	降水量 mm/月
2023	1月	11.0
	2月	37.0
	3月	96.0
	4月	132.0
	5月	163.5
	6月	338.5
	7月	107.5
	8月	44.0
	9月	33.5
	10月	102.0
	11月	55.0
	12月	48.5
2024	1月	28.0
	2月	129.5
	3月	175.5

【参考】

（茅野市北八ヶ岳観測所・双子池より4 km南西）

年	月	降水量 mm/月
2023	1月	14.0
	2月	56.5
	3月	131.0
	4月	143.5
	5月	258.0
	6月	382.0
	7月	193.0
	8月	120.5
	9月	105.0
	10月	146.5
	11月	78.5
	12月	54.0

陸水モニタリング調査

年度 令和5年度
自治体名 岐阜県
対象湖沼名 伊自良湖

地点名		採取年月日	採水水深 (m)	年4回必須項目														年1回必須項目						
				水温 (℃)	pH	EC (mS/m)	アミノ酸度 (meq/L)	ガラス瓶ロット (meq/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	Cl ⁻ (mg/L)	NH ₄ ⁺ ^{※1} (mg/L)	Na ⁺ (mg/L)	K ⁺ (mg/L)	Ca ²⁺ (mg/L)	Mg ²⁺ (mg/L)	Chl-a (μg/L)	DO(winkler法) (mg/L)	透明度 (m)	外観 ^{※4} (湖水色)	外観 (試料水色)	DOC ^{※3} (mg/L)	NO ₂ ⁻ ^{※1} (mg/L)	PO ₄ ³⁻ ^{※3} (mg/L)
湖心表層	2023年4月13日	0.10	14.6	7.18	3.53	0.146	0.132	4.68	0.93	1.94	<0.01	1.84	0.24	2.59	1.16	6.6	11.6	2.8	7	無色透明	0.5	<0.01	<0.02	
	2023年7月12日	0.10	24.4	7.11	3.07	0.143	0.095	3.69	0.51	1.55	0.01	1.75	0.25	2.05	1.06	4.6	10.8	3.2	17	無色透明	-	<0.01	-	
	2023年10月4日	0.10	21.4	7.11	3.54	0.171	0.155	3.92	0.98	1.58	<0.01	1.82	0.28	2.63	1.20	6.0	9.6	3.0	15	無色透明	-	<0.01	-	
	2024年1月11日	0.10	7.9	7.06	3.88	0.184	0.153	4.93	0.60	1.83	<0.01	1.95	0.24	3.22	1.22	12.5	11.7	-	15	無色透明	-	<0.01	-	
	平均値	-	17.1	7.11	3.50	0.161	0.134	4.30	0.75	1.73	<0.01	1.84	0.25	2.62	1.16	7.4	10.9	2.2	-	-	0.5	<0.01	<0.02	
湖心底層	2023年4月13日	8.39	12.8	6.91	3.61	0.144	0.131	4.75	1.10	1.93	<0.01	1.83	0.24	2.62	1.16	4.1	10.4	-	-	無色透明	0.6	<0.01	<0.02	
	2023年7月12日	8.40	18.7	7.21	3.54	0.182	0.147	3.59	0.62	1.60	0.15	1.73	0.27	2.55	1.19	4.5	6.3	-	-	無色透明	-	<0.01	-	
	2023年10月4日	6.63	20.5	6.84	3.73	0.179	0.157	4.11	0.98	1.63	0.06	1.86	0.30	2.73	1.25	4.5	6.7	-	-	無色透明	-	<0.01	-	
	2024年1月11日	7.70	7.6	7.10	3.96	0.186	0.154	4.93	0.60	1.83	<0.01	1.95	0.25	3.24	1.22	12.6	11.6	-	-	無色透明	-	<0.01	-	
	平均値	-	14.9	6.99	3.71	0.173	0.147	4.35	0.82	1.75	0.05	1.84	0.27	2.78	1.21	6.4	8.7	-	-	-	0.6	<0.01	<0.02	
釜ヶ谷川 (流入河川)	2023年4月13日	0.10	11.3	7.13	3.75	0.143	0.129	5.61	1.08	1.83	<0.01	1.92	0.24	2.56	1.31	-	-	-	-	無色透明	0.3	<0.01	0.03	
	2023年7月12日	0.10	19.2	7.17	3.38	0.142	0.101	4.42	0.92	1.68	<0.01	1.78	0.25	2.27	1.18	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-	
	2023年10月4日	0.10	18.3	7.19	3.83	0.157	0.136	5.23	1.11	1.77	<0.01	1.96	0.28	2.67	1.35	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-	
	2024年1月11日	0.10	7.5	7.06	4.11	0.138	0.107	6.98	1.08	1.84	<0.01	2.03	0.21	2.84	1.44	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-	
	平均値	-	14.1	7.14	3.76	0.145	0.118	5.56	1.05	1.78	<0.01	1.92	0.24	2.58	1.32	-	-	-	-	-	0.3	<0.01	0.03	
孝潤川 (流入河川)	2023年4月13日	0.10	12.1	7.08	3.41	0.136	0.119	4.67	0.74	1.93	<0.01	2.17	0.24	1.83	1.26	-	-	-	-	無色透明	0.3	<0.01	<0.02	
	2023年7月12日	0.10	20.3	7.12	2.91	0.125	0.075	3.58	0.47	1.72	<0.01	1.97	0.24	1.54	1.06	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-	
	2023年10月4日	0.10	19.1	7.09	3.42	0.139	0.122	4.24	1.04	1.88	<0.01	2.26	0.27	1.82	1.25	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-	
	2024年1月11日	0.10	6.5	6.90	3.57	0.129	0.096	5.28	0.84	1.95	<0.01	2.25	0.19	1.91	1.34	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-	
	平均値	-	14.5	1.61	3.32	0.132	0.103	4.44	0.75	1.87	<0.01	2.16	0.24	1.77	1.23	-	-	-	-	-	0.3	<0.01	<0.02	

注釈

- ・*1；不等号を用いた値はEANETマニュアルで定めた検出下限未満の値を示す。
 - ・*2；不等号を用いた値は分析機関で定めた検出下限未満の値を示す。
 - ・*3；年1回のみ測定。
 - ・*4；数字はフォーレル・ウーレ水色計の水色番号を表す。
 - ・*5；採取日については、0:00より採水時刻までの降水量、採取前日及び前々日については、日降水量（岐阜地方気象台）を記載した。
- ・現地で2試料を採取し、1つの試料毎に3回の繰り返し測定を行った。それらの平均値から更に2試料間の平均値を求め、その採取日のデータとした。
なお、赤字は繰り返し測定の変動係数又は2試料間の平均値比率が管理基準を超過したことを示す。詳細は別紙3を参照。
- ・DOは表層、底層をそれぞれ1回採水し、それらをそれぞれ3本のフラン瓶にわけて酸素固定し、持ち帰ったのち滴定にて分析している。
 - ・pHの平均値は水素イオン濃度の算術平均とした。
 - ・測定値が検出下限未満の場合は0とみなし、平均値およびR₁、R₂を計算した。なお、計算した平均値が検出下限未満の値となった場合は、検出下限未満として記載した。

備考

- ・年間降水量は1986.5 mm/年（2022年1月～2022年12月）（岐阜地方気象台）。【参考】伊自良湖測定局では4393.5 mm/年。
- ・近年の主な周辺状況；伊自良湖浚渫工事（平成18年度、水抜きのみ実施）、釜ヶ谷林道治山工事（平成23年度）、伊自良湖堰堤耐震工事（平成27,28年度、水抜き実施）など。

		A	C	R ₁	判定		Acalc	R ₂	判定
湖心表層	2023年4月13日	313.2	310.6	-0.4	○		3.7	2.1	○
	2023年7月12日		271.6	0.1	○		3.1	1.3	○
	2023年10月4日	313.0	316.1	0.5	○		3.6	1.2	○
	2024年1月11日	347.8	351.8	0.6	○		4.1	2.4	○
湖心底層	2023年4月13日	314.5	312.0	-0.4	○		3.7	1.4	○
	2023年7月12日	311.9	315.6	0.6	○		3.6	0.9	○
	2023年10月4日	325.9	330.8	0.8	○		3.8	0.9	○
	2024年1月11日	349.9	353.0	0.5	○		4.1	1.6	○
釜ヶ谷川 (流入河川)	2023年4月13日	329.5	324.9	-0.7	○		3.9	2.0	○
	2023年7月12日	295.6	294.2	-0.2	○		3.5	1.3	○
	2023年10月4日	333.7	336.1	0.4	○		3.9	1.5	○
	2024年1月11日	352.0	353.2	0.2	○		4.3	1.8	○
孝潤川 (流入河川)	2023年4月13日	299.0	295.3	-0.6	○		3.5	1.4	○
	2023年7月12日	255.5	255.5	0.0	○		3.0	1.1	○
	2023年10月4日	296.6	298.9	0.4	○		3.5	1.0	○
	2024年1月11日	306.9	308.4	0.2	○		3.7	1.2	○

現地調査						
地点名	採取年月日	気温 (℃)	全水深 (m)	降水量(mm) [※]		
湖心表層	2023年4月13日	21.2	9.4	0.0	0.5	0.0
	2023年7月12日	33.5	9.4	9.5	0.0	12.5
	2023年10月4日	19.5	7.6	26.5	0.0	0.0
	2024年1月11日	6.5	8.7	0.0	0.0	0.0
	平均値	20.2	8.8			
湖心底層	2023年4月13日	21.2	-			
	2023年7月12日	33.5	-			
	2023年10月4日	19.5	-			
	2024年1月11日	6.5	-			
	平均値	20.2	-			
釜ヶ谷川 (流入河川)	2023年4月13日	16.1	-			
	2023年7月12日	28.2	-			
	2023年10月4日	18.9	-			
	2024年1月11日	4.1	-			
	平均値	16.8	-			
孝洞川 (流入河川)	2023年4月13日	17.0	-			
	2023年7月12日	25.7	-			
	2023年10月4日	18.8	-			
	2024年1月11日	2.2	-			
	平均値	15.9	-			

湖沼の情報	
面積	100000 m ²
汀線の長さ	1800 m
水深	平均：5.4 m 最大：10.9 m
水量	540000 m ³
標高	110 m（海拔）
集水域面積	5.4 km ²

月別降水量データ
(岐阜地方気象台・伊自良湖より18 km南南東)

年	月	降水量 mm/月
2023	1月	34.0
	2月	60.5
	3月	87.0
	4月	241.0
	5月	293.0
	6月	425.0
	7月	179.0
	8月	288.5
	9月	150.5
	10月	77.5
	11月	73.0
	12月	77.5
2024	1月	58.0
	2月	160.5
	3月	233.0

【参考】
(国設伊自良湖酸性雨測定所・伊自良湖より1.1km北西)

年	月	降水量 mm/月
2023	1月	102.5
	2月	126.5
	3月	202.0
	4月	581.0
	5月	594.0
	6月	823.0
	7月	365.5
	8月	640.5
	9月	460.0
	10月	78.0
	11月	196.5
	12月	224.0

陸水モニタリング調査

年度 令和5年度
自治体名 京都市
対象湖沼名 沢の池

			年4回必須項目														年1回必須項目				
地点名	採取年月日	採水水深 (m)	水温 (℃)	pH	EC (mS/m)	アルカリ度 (meq/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	NO ₃ ^{-*1} (mg/L)	Cl ⁻ (mg/L)	NH ₄ ^{++*1} (mg/L)	Na ⁺ (mg/L)	K ⁺ (mg/L)	Ca ²⁺ (mg/L)	Mg ²⁺ (mg/L)	Chl-a (μg/L)	DO (mg/L)	透明度 (m)	外観 ^{*2} (池水色)	DOC (mg/L)	NO ₂ ^{-*1*3} (mg/L)	PO ₄ ^{3-*1*3} (mg/L)
池中央部 表層	2023年5月17日	0.2	21.8	6.01	1.49	0.022	1.30	<0.05	2.51	<0.03	1.33	0.20	0.44	0.30	13.6	8.5	1.2	5	2.4	<0.03	<0.05
	2023年7月19日	0.2	29.6	5.71	1.43	0.020	1.10	<0.05	2.20	<0.03	1.26	0.22	0.40	0.30	5.3	7.5	1.9	5	2.1	-	-
	2023年10月11日	0.2	19.7	6.07	1.54	0.034	0.84	<0.05	2.46	<0.03	1.37	0.27	0.49	0.35	3.5	6.2	2.8	5	3.1	-	-
	2024年1月11日	0.2	5.3	5.96	1.60	0.027	1.10	<0.05	2.73	<0.03	1.47	0.34	0.44	0.30	3.6	11.4	2.1	5	3.0	-	-
	平均値	-	19.1	5.91	1.51	0.026	1.09	<0.05	2.47	<0.03	1.36	0.26	0.44	0.31	6.5	8.4	2.0	-	2.6	<0.03	<0.05
池中央部 底層	2023年5月17日	1.9	19.7	6.03	1.49	0.022	1.29	<0.05	2.49	<0.03	1.33	0.19	0.45	0.31	13.6	8.8	-	-	2.6	<0.03	<0.05
	2023年7月19日	2.6	29.1	5.73	1.44	0.020	1.10	<0.05	2.20	<0.03	1.27	0.22	0.40	0.30	6.6	7.6	-	-	2.2	-	-
	2023年10月11日	2.6	19.4	6.13	1.54	0.034	0.84	<0.05	2.46	<0.03	1.38	0.28	0.50	0.35	3.4	6.0	-	-	3.1	-	-
	2024年1月11日	1.4	5.0	5.96	1.60	0.027	1.11	<0.05	2.73	<0.03	1.47	0.34	0.44	0.30	3.5	11.7	-	-	3.0	-	-
	平均値	-	18.3	5.94	1.52	0.026	1.08	<0.05	2.47	<0.03	1.36	0.26	0.45	0.31	6.8	8.5	-	-	2.7	<0.03	<0.05

注釈

- ・*1；不等号を用いた値は分析機関で定めた定量下限未満の値を示す。
- ・*2；数字はフォーレル・ウーレ水色計の水色番号を表す。
- ・*3；年1回のみ測定。
- ・*4；中央部における水深のため最深部とは異なる。
- ・*5；採取日については、0:00より採水時刻までの降水量、採取前日及び前々日については、日降水量（いずれも京都地方気象台）を記載した。0.0 mmは降水はあったが0.5 mmに達しなかった、-は降水がなかったことを示す。
- ・現地で2試料を採取し、1つの試料毎に3回の繰り返し測定を行った。それらの平均値から更に2試料間の平均値を求め、その採取日のデータとした。
なお、赤字は繰り返し測定の変動係数又は2試料間の平均値比率が管理基準を超過したことを示す。詳細は別紙3を参照。
- ・DOは溶存酸素濃度計を用いて現地で測定（投げ込み式）。
- ・pHの平均値は、水素イオン濃度の算術平均とした。
- ・測定値が定量下限値未満の場合は0とみなし、平均値およびR₁,R₂を計算した。なお、計算した平均値が定量下限未満の値となった場合は、定量下限未満とした。

備考

- ・流入河川はなし。降雨時に伏流水と表流水が流入。湧水は1地点、水量は不明。
- ・年間降水量は1345.0 mm/年（2023年1月～2023年12月）（京都地方気象台）。
- ・現地周辺ではハイカーや釣り人に遭遇することが往々にしてある。
- ・2018年度の台風等により沢の池周辺の山林は倒木等荒れた状態となったが、徐々に例年に近い状態へと回復していると考えられた。

		A	C	R ₁	判定			
池中央部 表層	2023年5月17日	119.6	110.6	-3.9	○	Δcalc	R ₂	判定
	2023年7月19日	104.5	106.8	1.1	○	1.5	-0.3	○
	2023年10月11日	121.0	120.7	-0.1	○	1.4	-1.8	○
	2024年1月11日	126.7	120.4	-2.6	○	1.5	-1.3	○
池中央部 底層	2023年5月17日	119.5	111.4	-3.5	○	1.6	-0.7	○
	2023年7月19日	105.0	107.3	1.1	○	1.5	-0.5	○
	2023年10月11日	120.9	121.5	0.2	○	1.4	-2.0	○
	2024年1月11日	127.2	120.4	-2.8	○	1.5	-1.4	○
						1.6	-0.7	○

		年4回選択項目		年1回選択項目		現地調査				
地点名	採取年月日	プランクトン		D-Al (mg/L)	COD (mg/L)	気温 ℃	全水深*4 (m)	降水量(mm)*5		
		動物	植物					当日	前日	前々日
池中央部 表層	2023年5月17日	-	-	0.022	11.1	24.5	3.2	-	-	1.0
	2023年7月19日	-	-	0.007	12.2	27.5	2.9	-	-	-
	2023年10月11日	-	-	0.037	7.9	18.0	2.8	-	0.0	13.5
	2024年1月11日	-	-	0.033	5.8	6.0	2.3	-	0.5	0.0
	平均値	-	-	0.025	9.3	19.0	2.8			
池中央部 底層	2023年5月17日	-	-	0.020	11.1	-	-	-	-	1.0
	2023年7月19日	-	-	0.008	12.5	-	-	-	-	-
	2023年10月11日	-	-	0.040	8.0	-	-	-	0.0	13.5
	2024年1月11日	-	-	0.032	5.8	-	-	-	0.5	0.0
	平均値	-	-	0.025	9.4	-	-			

湖沼の情報	
面積	41000 m ²
汀線の長さ	1200 m
栄養状態	貧栄養～中栄養
水深	平均：2.5 m
	最深：4.5 m
水量	平均：102500 m ³
標高	371 m
集水域面積	0.31 km ²

月別降水量データ（京都地方気象台・調査地点より5 km 標高36 m）

年	月	降水量 mm/月
2023	1月	39.0
	2月	36.0
	3月	91.5
	4月	208.0
	5月	253.0
	6月	228.0
	7月	74.5
	8月	195.5
	9月	70.0
	10月	60.5
	11月	63.0
	12月	26.0
2024	1月	53.5
	2月	111.0
	3月	189.0

陸水モニタリング調査（底質）

年度 平成15年
自治体名 京都市
対象湖沼名 沢の池

採泥日	底質	NH ₄ ⁺ (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	水温測定深度：2.85m 溶存酸素測定深度：2.85m	
11月27日	表層	0.54	0.07	1.52	12.0	9.4		
	中層	5.57	0.31	1.25				
	底層	7.24	<0.04	0.20				
採取場所		沢の池湖心						
採取深度		3.05m						
採泥器の種類名称		柱状採泥器（押し込み式）						
円筒または、注射器の内径		55mm						
遠心分離器の名称と回転数		名称	20PR-5形 日立高速冷却遠心機					
		使用回転数	10000rpm					
		使用遠心加速度	6373×g					
		遠心時間	10分					
		最高回転数	18000rpm					
分析時の泥の深さ		最高遠心加速度	39120×g					
		表層	0-10mm					
		中層	80-100mm					
		底層	180-200mm（採取全長50cm）					

・1試料の底質を採取し、これから得られた各層の間隙水について3回の繰り返し測定を行い、平均値を算出した。

・1試料の底質を採取し、これから得られた各層の間隙水について3回の繰り返し測定を行い、平均値を算出した。

年度 平成20年
自治体名 京都市
対象湖沼名 沢の池

採泥日	底質	NH ₄ ⁺ (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	水温測定深度：1.9m 溶存酸素測定深度：3.28m
11月5日	表層	<0.04	<0.04	1.88	14.8	8.4	
	中層	0.77	<0.04	<0.10			
	底層	2.99	<0.04	<0.10			
採取場所	沢の池湖心						
採取深度	1.9m						
採泥器の種類名称	柱状採泥器（押し込み式）						
円筒または、注射器の内径	40mm						
遠心分離器の名称と回転数	名称	20PR-5形 日立高速冷却遠心機					
	使用回転数	10000rpm					
	使用遠心加速度	6373×g					
	遠心時間	10分					
	最高回転数	18000rpm					
	最高遠心加速度	39120×g					
分析時の泥の深さ	表層	0-10mm					
	中層	110-120mm					
	底層	210-220mm					
							(採取全長30cm)

・1試料の底質を採取し、これから得られた各層の間隙水について3回の繰り返し測定を行い、平均値を算出した。

年度 平成25年
自治体名 京都市
対象湖沼名 沢の池

採泥日	底質	NH ₄ ⁺ (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	水温測定深度：3.28m 溶存酸素測定深度：3.28m
12月17日	表層	0.63	<0.05	1.22	4.0	11.0	
	中層	3.73	<0.05	<0.10			
	底層	4.31	<0.05	<0.10			
採取場所	沢の池湖心						
採取深度	3.48m						
採泥器の種類名称	柱状採泥器（押し込み式）						
円筒または、注射器の内径	55mm						
遠心分離器の名称と回転数	名称		20PR-5形 日立高速冷却遠心機				
	使用回転数		10000rpm				
	使用遠心加速度		6373×g				
	遠心時間		10分				
	最高回転数		18000rpm				
	最高遠心加速度		39120×g				
分析時の泥の深さ	表層	0-10mm					
	中層	70-80mm					
	底層	140-150mm					
							（採取全長30cm）

・2試料の底質を採取し、それぞれから得られた各層の間隙水について3回の繰り返し測定を行った。それらの平均値から更に2試料間の平均値を求め、最終的なデータとした。

・底層の2回目の試料は植物等堆積物の層であったため、間隙水を得ることができず、1試料によるデータである。

年度 平成30年
自治体名 京都市
対象湖沼名 沢の池

採泥日	底質	NH ₄ ⁺ (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	水温測定深度：3.10m 溶存酸素測定深度：3.10m
11月21日	表層	1.00	<0.05	0.28	13.1	9.9	
	中層	5.77	<0.05	<0.10			
	底層	7.66	<0.05	<0.10			
採取場所		沢の池湖心					
採取深度		4.10m					
採泥器の種類名称		柱状採泥器（押し込み式）					
円筒または、注射器の内径		55mm					
遠心分離器の名称と回転数		名称	20PR-5形 日立高速冷却遠心機				
		使用回転数	10000rpm				
		使用遠心加速度	6373×g				
		遠心時間	10分				
		最高回転数	18000rpm				
分析時の泥の深さ		最高遠心加速度	39120×g				
		表層	0-10mm				
		中層	70-80mm				
		底層	140-150mm				(採取全長30cm)

・2試料の底質を採取し、それぞれから得られた各層の間隙水について3回の繰り返し測定を行った。それらの平均値から更に2試料間の平均値を求め、最終的なデータとした。

年度 令和5年
自治体名 京都市
対象湖沼名 沢の池

採泥日	底質	NH ₄ ⁺ (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	水温測定深度：2.00m 溶存酸素測定深度：2.00m
11月20日	表層	0.44	<0.05	0.43	10.9	8.5	
	中層	4.89	<0.05	<0.10			
	底層	6.83	<0.05	<0.10			
採取場所		沢の池湖心					
採取深度		3.00m					
採泥器の種類名称		柱状採泥器（押し込み式）					
円筒または、注射器の内径		55mm					
遠心分離器の名称と回転数		名称		S700TR形KUBOTA卓上冷却遠心機			
		使用回転数		6000rpm			
		使用遠心加速度		5350×g			
		遠心時間		10分			
		最高回転数		6000rpm			
分析時の泥の深さ		最高遠心加速度		5350×g			
		表層		0-10mm			
		中層		70-80mm			
		底層		140-150mm			
		(採取全長30cm)					

・2試料の底質を採取し、それぞれから得られた各層の間隙水について3回の繰り返し測定を行った。それらの平均値から更に2試料間の平均値を求め、最終的なデータとした。

アンモニウムイオン

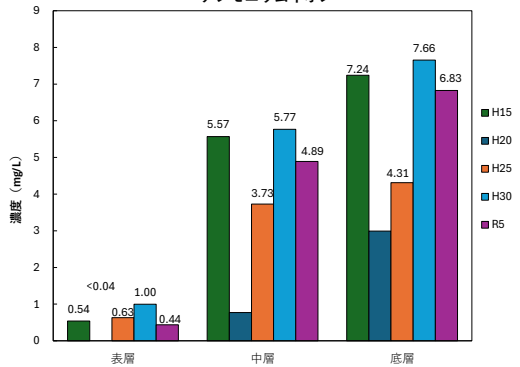


図. 底質各層の過去からのアンモニウムイオン濃度の変化

硝酸イオン

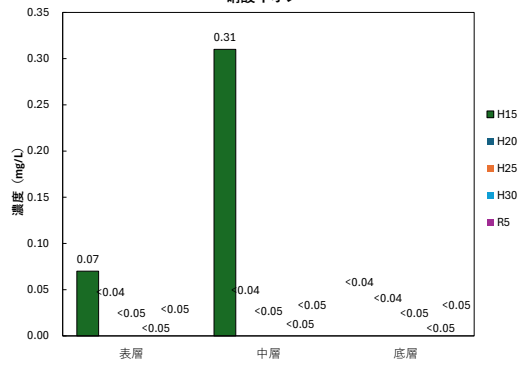


図. 底質各層の過去からの硝酸イオン濃度の変化

硫酸イオン

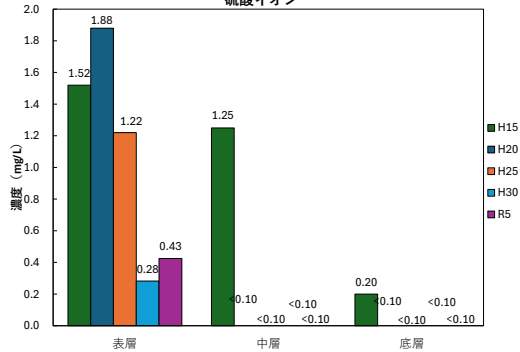


図. 底質各層の過去からの硫酸イオン濃度の変化

表 変動係数及び平均値比率の管理基準超過項目

(参考:測定データ)

自治体名	地点名	採取日	試料別	項目	管理基準項目（超えたもののみ記載）			項目	単位	試料1						試料2						平均値比率 (試料1/試料2)
					試料1のCV(%)	試料2のCV(%)	平均値比率			1回目	2回目	3回目	平均値	SD	CV(%)	1回目	2回目	3回目	平均値	SD	CV(%)	
山形県	今神御池	2023/7/24	底層	アルカリ度	-	-	0.83	アルカリ度	meq/L	0.15	0.15	0.15	0.15	0.00	0.40	0.17	0.18	0.18	0.18	0.00	0.57	0.83
				NH ₄ ⁺	-	-	0.75	NH ₄ ⁺	mg/L	0.69	0.70	0.70	0.70	0.01	0.83	0.95	0.90	0.95	0.93	0.03	3.09	0.75
				Ca ²⁺	-	-	0.78	Ca ²⁺	mg/L	1.03	1.02	1.03	1.03	0.01	0.56	1.33	1.27	1.33	1.31	0.03	2.64	0.78
				クロロフィルa	-	-	0.51	クロロフィルa	µg/L	87.70	84.50	90.40	87.53	2.95	3.37	173.70	171.50	170.30	171.83	1.72	1.00	0.51
				DO	-	-	1.88	DO	mg/L	4.00	4.20	4.80	4.33	0.42	9.61	2.30	2.30	2.30	2.30	0.00	0.00	1.88
		2023/9/13	底層	SO ₄ ²⁻	-	-	1.24	SO ₄ ²⁻	mg/L	1.56	1.55	1.56	1.56	0.01	0.37	1.26	1.24	1.26	1.25	0.01	0.92	1.24
				DO	-	-	0.71	DO	mg/L	2.30	2.20	2.00	2.17	0.15	7.05	2.80	3.00	3.30	3.03	0.25	8.30	0.71
		2023/11/1	底層	COD	-	-	0.80	COD	mg/L	3.30	3.40	3.50	3.40	0.10	2.94	4.20	4.30	4.20	4.23	0.06	1.36	0.80
				アルカリ度	-	-	1.18	アルカリ度	meq/L	0.30	0.30	0.30	0.30	0.00	0.69	0.26	0.25	0.26	0.26	0.00	1.58	1.18
				NH ₄ ⁺	-	-	1.40	NH ₄ ⁺	mg/L	1.15	1.15	1.15	1.15	0.00	0.00	0.82	0.82	0.82	0.82	0.00	0.00	1.40
栃木県	刈込湖	2023/5/23	底層	クロロフィルa	-	-	1.19	クロロフィルa	µg/L	116.60	116.70	127.10	120.13	6.03	5.02	98.30	101.40	102.40	100.70	2.14	2.12	1.19
				D-Fe	-	-	0.80	D-Fe	mg/L	0.11	<0.10	0.11	0.11	0.00	4.07	0.14	0.13	0.13	0.14	0.00	3.51	0.80
				D-Fe	-	-	1.31	D-Fe	mg/L	0.20	0.22	0.19	0.20	0.02	7.44	0.15	0.15	0.17	0.16	0.01	8.38	1.31
				D-Fe	-	-	1.85	D-Fe	mg/L	4.39	4.44	4.41	4.41	0.02	0.54	2.38	2.37	2.42	2.39	0.02	1.04	1.85
				2023/7/11	表層	クロロフィルa	-	-	0.83	クロロフィルa	µg/L	0.55	0.58	0.47	0.50	0.06	11.89	0.57	0.54	0.54	0.60	0.01
		クロロフィルa	29.6	30.8		1.20	クロロフィルa	µg/L	0.66	0.36	0.68	0.60	0.18	29.64	0.67	0.40	0.42	0.50	0.15	30.79	1.20	
		2023/8/29	表層	クロロフィルa	17.9	29.2	1.20	クロロフィルa	µg/L	0.28	0.37	0.28	0.30	0.05	17.85	0.32	0.18	0.34	0.30	0.09	29.20	1.00
				クロロフィルa	-	28.9	1.25	クロロフィルa	µg/L	0.96	0.92	1.08	1.00	0.09	8.69	0.83	1.01	0.55	0.80	0.23	28.86	1.25
		2023/10/4	表層	クロロフィルa	-	35.1	2.00	クロロフィルa	µg/L	0.65	0.52	0.54	0.60	0.07	11.93	0.43	0.24	0.26	0.30	0.11	35.14	2.00
				クロロフィルa	-	15.9	2.00	クロロフィルa	µg/L	1.75	1.75	1.76	1.80	0.00	0.26	0.98	0.97	0.73	0.90	0.14	15.93	2.00
2023/7/11	表層		クロロフィルa	20.6	15.5	0.75	クロロフィルa	µg/L	1.10	1.02	1.48	1.20	0.25	20.62	1.47	1.44	1.89	1.60	0.25	15.52	0.75	
			クロロフィルa	-	25.2	1.60	クロロフィルa	µg/L	1.57	1.57	1.76	1.60	0.11	6.95	1.01	0.72	1.22	1.00	0.25	25.20	1.60	
	2023/8/29		表層	クロロフィルa	45.0	25.0	0.69	クロロフィルa	µg/L	2.75	5.59	7.39	5.20	2.34	45.00	7.29	5.72	9.46	7.50	1.88	25.05	0.69
D-Al		-		-	0.81	D-Al	mg/L	0.014	0.013	0.013	0.013	0.001	4.093	0.015	0.016	0.016	0.016	0.000	2.85	0.81		
底層		クロロフィルa	29.7	-	0.76	クロロフィルa	µg/L	5.10	9.51	8.35	7.70	2.29	29.70	10.51	10.39	9.32	10.10	0.66	6.51	0.76		
		D-Al	-	-	0.78	D-Al	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.42	0.02	0.02	0.02	0.02	0.00	1.21	0.78		
2023/10/4		表層	クロロフィルa	27.7	17.3	0.67	クロロフィルa	µg/L	5.02	8.78	8.32	7.40	2.05	27.73	10.99	9.05	12.85	11.00	1.90	17.28	0.67	
			D-Al	-	-	0.81	D-Al	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	4.09	0.02	0.02	0.02	0.02	0.00	2.85	0.81	
		底層	クロロフィルa	27.6	28.0	1.16	クロロフィルa	µg/L	6.94	7.35	11.20	8.50	2.35	27.61	6.65	5.67	9.60	7.30	2.05	28.03	1.16	
D-Al	-	-	0.78	D-Al	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.42	0.02	0.02	0.02	0.02	0.00	1.21	0.78				
岐阜県	伊自良湖	2023/4/13	表層	クロロフィルa	23.1	-	-	クロロフィルa	µg/L	7.68	5.38	5.14	6.07	1.40	23.07	7.59	5.97	7.89	7.15	1.03	14.45	0.85
				クロロフィルa	-	17.8	0.72	クロロフィルa	µg/L	3.61	3.70	4.08	3.80	0.25	6.53	4.51	6.35	5.05	5.30	0.94	17.79	0.72
		2023/7/12	底層	クロロフィルa	-	22.0	-	クロロフィルa	µg/L	4.59	4.77	4.69	4.68	0.09	1.89	4.84	3.20	4.83	4.29	0.94	22.01	1.09
				底層	クロロフィルa	19.4	21.3	-	クロロフィルa	µg/L	4.96	4.07	3.36	4.13	0.80	19.40	5.76	3.73	5.02	4.83	1.03	21.31
		京都市	沢の池	2023/7/19	底層	D-Al	-	-	1.19	D-Al	mg/L	0.008	0.009	0.008	0.008	0.001	6.93	0.007	0.007	0.007	0.007	0.000
底層	クロロフィルa					-	-	1.19	クロロフィルa	µg/L	3.70	3.90	3.60	3.73	0.15	4.09	3.30	3.00	3.10	3.13	0.15	4.88

・表中のSDは標準偏差、CVは変動係数を示す。

※赤字は管理基準超過項目