

平成30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）

県名	湖沼名	地点名	年4回必須項目														年1回必須項目						
			水温 (℃)	pH	EC (mS/m)	チリ度 (meq/L)	ケイ酸 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)
山形県	今神御池	湖心表層*3	15.8	6.54	3.99	0.065	-	3.92	<0.1	6.11	<0.05	5.45	0.51	0.74	0.65	5.5	8.9	3.7	○	○	-	<0.1 ^{*5}	<0.03 ^{*5}
		湖心底層*3	13.1	6.25	6.11	0.220	-	3.62	<0.1	8.85	0.29	6.96	0.64	2.48	0.90	108.7	5.1	-	-	○	-	<0.1 ^{*5}	<0.03 ^{*5}
栃木県	刈込湖	湖心表層	15.4	6.95	3.43	0.189	-	5.60	0.09	0.73	<0.05	3.16	0.66	2.84	0.20	2.8	8.6	3.7	○	○	0.9	<0.02	<0.02
		湖心底層	10.0	6.68	4.34	0.297	-	4.37	0.16	0.76	0.25	3.24	0.81	3.41	0.22	5.5	4.9	-	-	○	1.3	<0.02	<0.02
石川県	大島池	湖心表層	18.1	6.74	4.26	0.137	-	1.24	0.34	6.68	<0.05	4.49	1.09	1.38	0.94	6.7	9.0	2.3	○	-	0.9	<0.05	<0.03
		湖心底層	15.2	6.51	4.75	0.174	-	1.22	0.38	7.09	0.08	4.77	1.18	1.73	1.20	10.9	6.4	-	-	-	0.9	<0.05	<0.03
福井県	夜叉ヶ池	湖心表層	18.9	5.49	1.25	0.018	-	1.21	0.34	1.90	<0.05	1.15	0.30	0.24	0.19	2.2	7.4	4.9	○	○	1.8	<0.01	0.049
		湖心底層	16.9	5.60	1.29	0.024	-	1.19	0.30	1.95	0.11	1.17	0.30	0.25	0.19	4.5	6.2	-	-	-	1.8	<0.01	0.068
長野県	雄池・雌池 (双子池)	雄池表層*4	15.6	6.91	1.79	0.119	-	1.17	0.78	0.35	<0.01	1.06	0.27	1.94	0.19	0.6	8.3	9.5	○	○	1.1	<0.004	<0.002
		雄池底層*4	7.8	6.92	2.06	0.135	-	1.30	1.06	0.38	<0.01	1.23	0.29	2.25	0.23	0.8 ^{*3}	10.0 ^{*3}	-	-	○	1.1	<0.004	<0.002
		雌池表層*4	19.1	5.94	0.56	0.027	-	0.78	<0.04	0.29	<0.01	0.30	0.19	0.34	0.08	1.3	7.2	4.9	○	○	1.7	<0.004	<0.002
		雌池底層*3	16.1	5.97	0.56	0.029	-	0.76	<0.04	0.31	<0.01	0.32	0.20	0.36	0.09	1.0	7.9	-	-	○	1.5	<0.004	<0.002
岐阜県	伊自良湖	湖心表層	17.7	7.03	3.59	0.162	0.143	4.54	0.74	1.87	<0.01	1.82	0.26	2.75	1.16	5.0	9.8	2.6	○	○	2.4 ^{*5}	<0.01	<0.1 ^{*5}
		湖心底層	13.5	6.87	3.71	0.172	0.154	4.35	0.85	1.86	0.04	1.77	0.28	2.80	1.25	6.5	8.7	-	-	○	2.5 ^{*5}	<0.01	<0.1 ^{*5}
		釜ヶ谷川（流入河川）	15.1	7.06	3.81	0.132	0.108	6.02	1.27	1.91	<0.01	1.93	0.26	2.58	1.31	-	-	-	-	○	2.0 ^{*5}	<0.01	<0.1 ^{*5}
		孝洞川（流入河川）*3	17.0	6.95	3.31	0.130	0.111	4.39	0.88	1.96	<0.01	2.15	0.26	1.75	1.21	-	-	-	-	○	2.1 ^{*5}	<0.01	<0.1 ^{*5}
		伊自良川（流出河川）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		放水路	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
京都市	沢の池	池中央部表層	17.5	5.99	1.57	0.030	-	1.12	<0.05	2.48	<0.03	1.59	0.23	0.47	0.34	10.3	9.7	2.6 ^{*4}	○	-	4.3	<0.03 ^{*5}	<0.05 ^{*5}
		池中央部底層	16.7	6.07	1.58	0.031	-	1.11	<0.05	2.53	<0.03	1.63	0.23	0.46	0.34	8.8	7.2 ^{*4}	-	-	-	4.4	<0.03 ^{*5}	<0.05 ^{*5}
島根県	蟠竜湖	NO.2（湖心）表層	20.5	6.92	9.6	0.185	0.148	3.97	0.09	21.3	<0.05	12.7	1.78	1.59	1.70	4.5	8.6	2.8	○	-	2.1 ^{*5}	<0.01 ^{*5}	<0.003 ^{*5}
		NO.2（湖心）底層	11.6	6.59	11.3	0.344	0.329	3.25	0.09	21.7	0.15	13.4	1.91	2.56	2.42	51.0	2.7	-	-	-	2.4 ^{*5}	<0.01 ^{*5}	<0.003 ^{*5}

- 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未満であることを示す（手引き書でDO値を定めていないため）。
 - ・*2；『○』は実施済みであることを意味する。
 - ・*3；年2回の調査から平均値を算出
 - ・*4；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）。
 - ・*5；年1回測定値。

底質調査結果

県名	湖沼名	採泥日	底質	NH ₄ ⁺ (mg/L)	NO ₃ ⁻ *1 (mg/L)	SO ₄ ²⁻ *1 (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	採取深度 (m)
京都市	沢の池	11月21日	表層	1.00	<0.05	0.28	13.1	9.9	4.1
			中層	5.77	<0.05	<0.10			
			底層	7.66	<0.05	<0.1			

()内は測定深度(m)

湖沼名	地点名	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)
		プランクトン(種数)		D-A1 ^{*1}	COD	D-Fe ^{*1}	D-Mn ^{*1}	
		動物	植物	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	
今神御池	湖心表層	6.5	4.5	0.05 ^{*5}	4.1	-	-	2962.5
	湖心底層	-	-	0.04 ^{*5}	8.2	-	-	
刈込湖	湖心表層	-	-	-	-	<0.1	<0.01	2131.0
	湖心底層	-	-	-	-	3.01	0.32	
大畠池	湖心表層	-	-	<0.02	3.2	-	-	2765.5
	湖心底層	-	-	<0.02	3.4	-	-	
夜叉ヶ池	湖心表層	9.3	5.3	0.03	2.7	-	-	2566.0
	湖心底層	-	-	0.03	2.9	-	-	
雄池・雌池 (双子池)	雄池表層 ^{*3}	-	-	0.021	1.7	-	-	1418.0
	雄池底層 ^{*3}	-	-	0.021	1.8	-	-	
	雌池表層 ^{*3}	-	-	0.063	1.8	-	-	
	雌池底層 ^{*3}	-	-	0.052	2.2	-	-	
伊自良湖	湖心表層	-	-	-	-	-	-	2087.0
	湖心底層	-	-	-	-	-	-	
	谷川(流入河)	-	-	-	-	-	-	
	良川(流入河)	-	-	-	-	-	-	
	良川(流出河)	-	-	-	-	-	-	
沢の池	池中央部表層	-	-	0.029	11.8	-	-	1770.0
	池中央部底層	-	-	0.022	11.5	-	-	
蟠竜湖	2(湖心)表層	-	-	-	-	-	-	1663.5
	2(湖心)底層	-	-	-	-	-	-	

陸水モニタリング調査

年度 平成30年度
 自治体名 山形県
 対象湖沼名 今神御池

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	2018年10月3日	0.5	19.0	6.42	3.67	0.062	3.73	<0.1	5.58	<0.05	5.25	0.44	0.61	0.57	2.2	8.6	3.5	17	無色透明	-	<0.1	<0.03
	2018年11月6日	0.5	12.7	6.70	4.30	0.068	4.11	<0.1	6.64	<0.05	5.65	0.57	0.88	0.73	8.8	9.3	3.9	16	無色透明	-	-	-
	平均値	-	15.8	6.54	3.99	0.065	3.92	<0.1	6.11	<0.05	5.45	0.51	0.74	0.65	5.5	8.9	3.7	-	-	-	<0.1	<0.03
湖心底層	2018年10月3日	6.0	14.2	6.14	6.98	0.247	3.47	<0.1	10.25	0.26	7.81	0.63	2.94	1.00	171.8	3.0	-	-	淡黄色	-	<0.1	<0.03
	2018年11月6日	6.0	12.1	6.40	5.25	0.192	3.78	<0.1	7.45	0.33	6.11	0.65	2.03	0.81	45.6	7.3	-	-	淡黄色	-	-	-
	平均値	-	13.1	6.25	6.11	0.220	3.62	<0.1	8.85	0.29	6.96	0.64	2.48	0.90	108.7	5.1	-	-	-	-	<0.1	<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。
- ・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。
- ・大雨による崖崩れのため道路が不通となったため、年2回の採取となった。

備考

- ・流入河川は不明、流出河川は1、湧水数は不明。
- ・年間降水量は2962.5mm/年（2018年1月～2018年12月）（肘折測候所）。
- ・植物プランクトンおよ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、10月はボツリオコックス (*Botryococcus sp.*) 及びクリプトモナス (*Cryptomonas sp.*)、11月はクリプトモナス (*Cryptomonas sp.*) であった。

地点名	採取年月日	A		C		R ₁	判定	Acalc		R ₂		判定
		2018年10月3日	2018年11月6日	2018年10月3日	2018年11月6日			2018年10月3日	2018年11月6日	2018年10月3日	2018年11月6日	
湖心表層	2018年10月3日	296.5	316.7	3.3	○	3.8	1.2	○				
	2018年11月6日	340.8	364.6	3.4	○	4.3	0.5	○				
	平均値	-	-	-	-	-	-	-				
湖心底層	2018年10月3日	608.2	599.7	-0.7	○	7.1	1.2	○				
	2018年11月6日	481.0	467.9	-1.4	○	5.6	3.6	○				
	平均値	-	-	-	-	-	-	-				

地点名	採取年月日	年4回選択項目		年1回選択項目		現地調査				
		プランクトン(種数)		D-AI ^{※3} (mg/L)	COD (mg/L)	気温 (°C)	全水深 (m)	降水量(mm) ^{※4}		
		動物	植物					当日	前日	前々日
湖心表層	2018年10月3日	5	4	0.05	4.2	19.3	7.6	0.0	8.5	30.0
	2018年11月6日	8	5	-	3.9	11.7	7.2	0.0	0.0	0.0
	平均値	6.5	4.5	0.05	4.1	15.5	7.4	-	-	-
湖心底層	2018年10月3日	-	-	0.04	10.1	19.3	-	0.0	8.5	30.0
	2018年11月6日	-	-	-	6.2	11.7	-	0.0	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.04	8.2	15.5	-	-	-	-

湖沼の情報

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

月別降水量データ(肘折測候所(アメダス)・調査地点より4km標高330m)

年	月	降水量 mm/月
2018年	1月	424.0
	2月	311.5
	3月	122.0
	4月	112.0
	5月	184.5
	6月	82.0
	7月	43.5
	8月	631.5
	9月	188.0
	10月	177.5
	11月	210.0
	12月	476.0
2019年	1月	343.0
	2月	159.5
	3月	118.5

陸水モニタリング調査

年度 平成30年度
 自治体名 栃木県
 対象湖沼名 刈込湖

地点名	採取年月日	採取水深 (m)	年4回必須項目														年1回必須項目					
			水温 (℃)	pH	EC (mS/m)	チリ濁度 (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 (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	2018年5月28日	0.5	14.2	6.84	3.47	0.186	6.02	0.13	0.74	<0.05	3.18	0.58	2.72	0.18	2.3	9.4	3.5	16	無色透明	0.6	<0.02	<0.02
	2018年7月26日	0.5	21.5	7.12	3.52	0.180	6.24	<0.02	0.74	<0.05	3.36	0.67	2.87	0.19	0.1	8.5	6.8	15	無色透明	1.1	<0.02	<0.02
	2018年9月18日	0.5	16.2	7.07	3.29	0.185	5.19	<0.02	0.71	<0.05	3.02	0.63	2.77	0.21	5.0	9.3	3.3	16	無色透明	1.0	<0.02	<0.02
	2018年11月1日	0.5	9.6	6.85	3.44	0.203	4.95	0.24	0.73	<0.05	3.10	0.78	3.00	0.23	3.9	7.2	1.2	18	無色透明	1.0	<0.02	<0.02
	平均値	-	15.4	6.95	3.43	0.189	5.60	0.09	0.73	<0.05	3.16	0.66	2.84	0.20	2.8	8.6	3.7	-	-	0.9	<0.02	<0.02
湖心底層	2018年5月28日	11.0	8.2	6.81	3.83	0.231	5.37	0.35	0.74	0.15	3.08	0.74	2.89	0.19	7.6	5.6	-	-	無色透明	0.8	<0.02	<0.02
	2018年7月26日	10.0	10.4	6.56	4.05	0.263	4.79	<0.02	0.78	0.19	3.40	0.84	3.62	0.22	7.9	6.6	-	-	微褐色	1.6	<0.02	<0.02
	2018年9月18日	13.0	12.4	6.59	6.04	0.492	2.36	0.03	0.80	0.65	3.37	0.90	4.15	0.24	3.8	0.6	-	-	無色透明	1.9	<0.02	<0.02
	2018年11月1日	12.0	8.8	6.83	3.45	0.201	4.96	0.24	0.73	<0.05	3.11	0.77	2.97	0.22	2.6	6.8	-	-	無色透明	1.0	<0.02	<0.02
	平均値	-	10.0	6.68	4.34	0.297	4.37	0.16	0.76	0.25	3.24	0.81	3.41	0.22	5.5	4.9	-	-	-	1.3	<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。
 ・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本のフラスコ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2131.0mm/年（2018年1月～2018年12月。（奥日光観測所）。
 ・9月の底層試料は微硫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
2018年5月28日	<0.1	<0.1	<0.01	0.19
2018年7月26日	<0.1	7.2	0.02	0.43
2018年9月18日	<0.1	4.8	<0.01	0.67
2018年11月1日	<0.1	<0.1	<0.01	<0.01
平均値	<0.1	3.0	<0.01	0.32

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28日	-4.8	3.3	-6.0	1.9
7月26日	-1.1	3.9	25.8	17.4
9月18日	-1.7	3.7	5.6	2.5
11月1日	-1.2	4.0	-1.0	3.7

	A	C	R ₁	判定	
湖心表層	2018年5月28日	334.5	303.6	-4.8	○
	2018年7月26日	330.3	322.1	-1.3	○
	2018年9月18日	313.2	302.6	-1.7	○
	2018年11月1日	330.7	322.8	-1.2	○
	平均値	327.2	313.3	-1.3	○
湖心底層	2018年5月28日	369.4	320.9	-7.0	○
	2018年7月26日	384.2	379.1	-0.7	○
	2018年9月18日	564.6	433.7	-13.1	×
	2018年11月1日	328.2	321.7	-1.0	○
	平均値	411.6	353.7	-5.3	○

	A calc	R ₂	判定
湖心表層	3.7	3.3	○
	3.8	3.8	○
	3.5	3.7	○
	3.7	4.0	○
湖心底層	3.9	1.5	○
	4.3	2.9	○
	5.3	-6.7	○
	3.7	3.7	○

地点名	採取年月日	年4回選択項目		年1回選択項目		現地調査				
		プランクトン		D-AI (mg/L)	COD (mg/L)	気温 (°C)	全水深 (m)	降水量(mm) ^{*3}		
		動物	植物					当日	前日	前々日
湖心表層	2018年5月28日	-	-	-	-	16.4	13.4	0.0	-	0.0
	2018年7月26日	-	-	-	-	22.0	12.3	8.5	3.0	0.0
	2018年9月18日	-	-	-	-	13.7	14.9	0.0	0.0	0.0
	2018年11月1日	-	-	-	-	9.0	14.1	-	0.0	-
	平均値	-	-	-	-	15.3	13.7	-	-	-
湖心底層	2018年5月28日	-	-	-	-	16.7	-	0.0	-	0.0
	2018年7月26日	-	-	-	-	22.2	-	8.5	3.0	0.0
	2018年9月18日	-	-	-	-	13.9	-	0.0	0.0	0.0
	2018年11月1日	-	-	-	-	9.1	-	-	0.0	-
	平均値	-	-	-	-	15.5	-	-	-	-

湖沼の情報	
面積	60000m ²
汀線の長さ	1050m
栄養状態	貧～中栄養
水深	平均：10.0m
	最深：15.2m
標高(集水域)	1610～2332m
集水域面積	710ha (切込湖含む)

月別降水量データ (奥日光観測所・調査地点より10.4km標高1292m)

年	月	降水量 mm/月
2018年	1月	39.0
	2月	13.0
	3月	236.0
	4月	95.0
	5月	143.5
	6月	169.5
	7月	353.0
	8月	386.0
	9月	461.0
	10月	168.0
	11月	44.5
	12月	22.5
2019年	1月	7.0
	2月	18.0
	3月	85.0

地点名	採取年月日	年4回選択項目		年1回選択項目		現地調査				
		プランクトン		D-A1 ^{*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
湖心表層	2018年4月27日	-	-	<0.02	2.7	16.0	5.9	0.0	0.5	35.0
	2018年7月23日	-	-	<0.02	3.1	28.2	5.5	0.0	0.0	0.0
	2018年10月3日	-	-	<0.02	3.0	17.9	5.2	0.0	0.0	24.5
	2018年12月6日	-	-	<0.02	3.8	9.1	5.3	0.0	3.5	7.5
	平均値	-	-	<0.02	3.2	17.8	5.5	-	-	-
湖心底層	2018年4月27日	-	-	<0.02	2.6	-	-	0.0	0.5	35.0
	2018年7月23日	-	-	<0.02	4.2	-	-	0.0	0.0	0.0
	2018年10月3日	-	-	<0.02	3.2	-	-	0.0	0.0	24.5
	2018年12月6日	-	-	<0.02	3.8	-	-	0.0	3.5	7.5
	平均値	-	-	<0.02	3.4	-	-	-	-	-

湖沼の情報

面積	9100m ²
汀線の長さ	490m
栄養状態	中栄養
水深	平均：5.4m 最深：5.9m
水量	平均：36400m ³
標高	485m～565m
集水域面積	0.096km ²

月別降水量データ（金沢地方気象台・調査地点より13.2km標高5.7m）

年	月	降水量 mm/月
2018年	1月	347.0
	2月	203.0
	3月	207.5
	4月	184.5
	5月	225.0
	6月	97.5
	7月	207.0
	8月	253.0
	9月	529.0
	10月	153.5
	11月	112.0
	12月	246.5
2019年	1月	192.0
	2月	93.0
	3月	131.5

地点名	採取年月日	年4回選択項目		年1回選択項目		現地調査				
		プランクトン(種数)		D-A1 ^{*1} (mg/L)	COD (mg/L)	気温 ℃	全水深 (m)	降水量(mm) ^{*3}		
		動物	植物					当日	前日	前々日
湖心表層	2018年6月19日	13	3	0.03	1.6	19.5	8.0	0.0	0.0	0.0
	2018年7月24日	7	7	0.03	2.5	29.5	8.1	0.0	0.0	0.0
	2018年9月18日	9	6	0.04	3.2	19.9	8.2	0.0	1.0	2.5
	2018年10月16日	8	5	0.03	3.3	13.5	8.1	0.0	0.0	0.0
	平均値	9.3	5.3	0.03	2.7	20.6	8.1	-	-	-
湖心底層	2018年6月19日	-	-	0.03	1.8	-	-	0.0	0.0	0.0
	2018年7月24日	-	-	0.03	3.0	-	-	0.0	0.0	0.0
	2018年9月18日	-	-	0.04	3.5	-	-	0.0	1.0	2.5
	2018年10月16日	-	-	0.03	3.5	-	-	0.0	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.03	2.9	-	-	-	-	-

湖沼の情報

面積	4000m ²
汀線の長さ	230m
栄養状態	中栄養
水深	平均: 2.7m 最深: 8.0m
水量	平均: 11000m ³
標高	1099m
集水域面積	0.042km ²

月別降水量データ (今庄観測所 (アメダス) ・調査地点より14km、標高128m)

年	月	降水量 mm/月
2018年	1月	230.0
	2月	186.5
	3月	168.5
	4月	245.5
	5月	232.0
	6月	165.0
	7月	233.0
	8月	162.0
	9月	448.5
	10月	145.0
	11月	55.0
	12月	295.0
2019年	1月	143.0
	2月	55.0
	3月	151.0

陸水モニタリング調査

年度 平成30年度
 自治体名 長野県
 対象湖沼名 双子池

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)	7/8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 (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	2018年7月17日	0.00	20.5	6.88	1.55	0.104	1.12	0.62	0.32	<0.01	0.91	0.26	1.67	0.17	0.4	7.3	9.6	青緑色	無色透明	1.3	<0.004	0.003
	2018年8月29日	0.00	15.4	6.87	1.87	0.123	1.21	0.83	0.40	<0.01	1.10	0.28	2.06	0.20	0.7	8.3	9.1	緑色	無色透明	1.0	<0.004	<0.002
	2018年10月10日	0.00	10.8	6.98	1.95	0.131	1.20	0.89	0.34	<0.01	1.18	0.29	2.08	0.21	0.6	9.2	9.7	青緑色	無色透明	1.0	0.005	<0.002
	平均値	-	15.6	6.91	1.79	0.119	1.17	0.78	0.35	<0.01	1.06	0.27	1.94	0.19	0.6	8.3	9.5	-	-	1.1	<0.004	<0.002
雄池底層	2018年7月17日	8.50	7.5	6.95	2.07	0.135	1.35	1.09	0.39	<0.01	1.20	0.30	2.25	0.22	欠測	欠測	-	-	無色透明	1.3	<0.004	<0.002
	2018年8月29日	8.10	9.0	6.90	2.08	0.135	1.30	1.09	0.42	<0.01	1.22	0.29	2.30	0.23	0.8	9.9	-	-	無色透明	1.0	<0.004	<0.002
	2018年10月10日	8.70	6.9	6.90	2.04	0.136	1.25	1.00	0.35	<0.01	1.27	0.29	2.21	0.23	0.8	10.1	-	-	無色透明	1.0	<0.004	<0.002
	平均値	-	7.8	6.92	2.06	0.135	1.30	1.06	0.38	<0.01	1.23	0.29	2.25	0.23	0.8	10.0	-	-	-	1.1	<0.004	<0.002
雌池表層	2018年7月17日	0.00	23.7	5.83	0.55	0.025	0.80	0.07	0.26	<0.01	0.26	0.17	0.33	0.08	1.9	6.7	4.7	青緑色	無色透明	2.2	<0.004	0.003
	2018年8月29日	0.00	19.4	6.05	0.56	0.027	0.79	<0.04	0.32	<0.01	0.31	0.19	0.35	0.08	1.5	7.3	3.7	緑色	無色透明	1.5	<0.004	<0.002
	2018年10月10日	0.00	14.1	5.96	0.56	0.029	0.74	<0.04	0.29	<0.01	0.33	0.20	0.35	0.09	0.6	7.8	6.4	青緑色	無色透明	1.4	<0.004	<0.002
	平均値	-	19.1	5.94	0.56	0.027	0.78	<0.04	0.29	<0.01	0.30	0.19	0.34	0.08	1.3	7.2	4.9	-	-	1.7	<0.004	<0.002
雌池底層	2018年7月17日	欠測																-	-			
	2018年8月29日	4.70	18.8	5.98	0.56	0.028	0.80	<0.04	0.33	<0.01	0.30	0.20	0.37	0.08	1.7	7.3	-	-	無色透明	1.6	<0.004	<0.002
	2018年10月10日	5.30	13.3	5.96	0.56	0.029	0.73	<0.04	0.29	<0.01	0.33	0.20	0.36	0.09	0.4	7.9	-	-	無色透明	1.4	<0.004	<0.002
	平均値	-	16.1	5.97	0.56	0.029	0.76	<0.04	0.31	<0.01	0.32	0.20	0.36	0.09	1.0	7.9	-	-	-	1.5	<0.004	<0.002

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（茅野市蓼科気象観測所）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。
- ・DOは多項目水質計を用いて現地で測定（投げ込み式、1地点につき3回繰り返し）。
- ・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。
- ・7月の雌池底層は、バンドーン採水器のゴムが切れたため欠測
- ・年間降水量は1418.0mm/年（2018年1月～2018年12月）（原村気象観測所）。
- ・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よそ4（降雨時のみ。河川数は変動）、流出河川はなし。湧水は不明。
- ・雌池南岸にある未修復の崩落地（平成10年に発生）が年々拡大しているようで、大雨の際の土砂流入が懸念されている。
- ・平成28年7月6日から崩落地の土留め工事を開始し、平成29年12月に終了。
- ・雄池、雌池とも例年より水深が2m程度深くなっている。

	A	C	R ₁	判定	Δcalc	R ₂	判定	
雄池表層	2018年7月17日	145.7	143.5	-0.8	○	1.6	1.9	○
	2018年8月29日	172.0	174.3	0.6	○	1.9	1.4	○
	2018年10月10日	179.4	179.6	0.0	○	2.0	0.8	○
	平均値							
雄池底層	2018年7月17日	190.9	189.8	-0.3	○	2.1	1.1	○
	2018年8月29日	191.3	194.0	0.7	○	2.1	1.5	○
	2018年10月10日	187.9	191.1	0.8	○	2.1	1.4	○
	平均値							
雌池表層	2018年7月17日	50.1	40.2	-11.0	○	0.6	2.8	○
	2018年8月29日	52.0	43.3	-9.1	○	0.6	2.8	○
	2018年10月10日	52.4	45.4	-7.2	○	0.6	3.9	○
	平均値							
雌池底層	2018年7月17日							
	2018年8月29日	53.9	44.0	-10.1	○	0.6	4.4	○
	2018年10月10日	52.2	45.8	-6.6	○	0.6	3.9	○
	平均値							

地点名	採取年月日	年4回選択項目		年1回選択項目		現地調査				
		プランクトン		D-Al ^{*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	2018年7月17日	-	-	0.023	1.9	21.1	9.6	0.0	0.0	3.0
	2018年8月29日	-	-	0.020	1.4	17.9	9.1	0.5	1.0	0.0
	2018年10月10日	-	-	0.020	2.0	19.0	9.7	0.0	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.021	1.7	19.3	9.5	-	-	-
雄池底層	2018年7月17日	-	-	0.022	1.8	-	-	0.0	0.0	3.0
	2018年8月29日	-	-	0.020	1.3	-	-	0.5	1.0	0.0
	2018年10月10日	-	-	0.020	2.5	-	-	0.0	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.021	1.8	-	-	-	-	-
雌池表層	2018年7月17日	-	-	0.089	1.3	24.0	4.7	0.0	0.0	3.0
	2018年8月29日	-	-	0.053	1.6	19.4	5.7	0.5	1.0	0.0
	2018年10月10日	-	-	0.049	2.6	13.0	6.4	0.0	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.063	1.8	18.8	5.6	-	-	-
雌池底層	2018年7月17日	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	3.0
	2018年8月29日	-	-	0.055	1.7	-	-	0.5	1.0	0.0
	2018年10月10日	-	-	0.049	2.6	-	-	0.0	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.052	2.2	-	-	-	-	-

湖沼の情報

雄池	面積	19000m ²
	汀線の長さ	635m
	栄養状態	極貧栄養
	水深	平均：3.82m 最深：7.7m
	水量	平均：73369m ³
	標高	2050m
	集水域面積	488000m ²
雌池	面積	17000m ²
	汀線の長さ	550m
	栄養状態	貧栄養
	水深	平均：2.65m 最深：5.3m
	水量	平均：45002m ³
	標高	2050m
	集水域面積	338000m 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17km標高1017m)

年	月	降水量 mm/月
2018年	1月	55.5
	2月	22.5
	3月	140.5
	4月	151.0
	5月	176.0
	6月	132.5
	7月	203.0
	8月	55.0
	9月	370.0
	10月	49.5
	11月	11.0
	12月	51.5
2019年	1月	19.0
	2月	38.0
	3月	81.0

陸水モニタリング調査

年度 平成30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/cm)	チロ度 (mg/L)	ケララフット (mg/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	Cl ⁻ (mg/L)	NH ₄ ⁺ (mg/L)	Na ⁺ (mg/L)	K ⁺ (mg/L)	Ca ²⁺ (mg/L)	Mg ²⁺ (mg/L)	Chl-a (μg/L)	D(winkler法) (mg/L)	透明度 (m)	外観 (湖水色)	外観 (試料水色)	DOC [※] (mg/L)	NO ₂ ⁻ (mg/L)	PO ₄ ³⁻ (mg/L)
湖心表層	2018年4月10日	0.10	13.9	6.84	3.85	0.164	0.145	5.48	0.72	1.98	<0.01	1.86	0.24	2.86	1.28	0.9	10.6	3.8	5	無色透明	2.4	<0.01	<0.1
	2018年7月25日	0.10	29.8	7.41	3.23	0.150	0.132	4.07	0.11	1.87	<0.01	1.79	0.27	2.25	1.07	7.7	8.5	2.2	17	無色透明	-	<0.01	-
	2018年10月2日	0.10	18.5	6.73	3.27	0.128	0.109	3.86	1.66	1.68	<0.01	1.68	0.30	2.32	1.10	1.0	8.6	1.9	16	無色透明	-	<0.01	-
	2019年1月22日	0.10	8.5	7.15	4.04	0.206	0.187	4.74	0.28	1.97	<0.01	1.97	0.24	3.56	1.18	10.5	11.7	2.5	16	無色透明	-	<0.01	-
	平均値	-	17.7	6.95	3.59	0.16	0.143	4.54	0.74	1.87	<0.01	1.82	0.26	2.75	1.16	5.0	9.8	2.6	-	-	2.4	<0.01	<0.1
湖心底層	2018年4月10日	8.84	11.7	7.02	3.84	0.165	0.140	5.55	0.68	1.99	0.02	1.82	0.24	2.88	1.28	1.4	10.6	-	-	無色透明	2.5	<0.01	<0.1
	2018年7月25日	8.40	17.4	6.60	3.57	0.189	0.168	3.24	0.73	1.77	0.10	1.58	0.37	2.44	1.39	2.3	5.1	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	2018年10月2日	8.29	18	6.71	3.37	0.132	0.123	3.90	1.69	1.71	0.04	1.71	0.29	2.35	1.15	1.3	8.5	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	2019年1月22日	6.15	7.3	7.17	4.07	0.203	0.185	4.74	0.29	1.97	<0.01	1.97	0.25	3.55	1.17	21.0	10.7	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	平均値	-	13.5	6.82	3.71	0.17	0.154	4.35	0.85	1.86	0.04	1.77	0.28	2.80	1.25	6.5	8.7	-	-	-	2.5	<0.01	<0.1
釜ヶ谷川 (流入河川)	2018年4月10日	0.10	12.1	7.04	4.10	0.148	0.127	6.79	1.05	1.93	<0.01	1.94	0.25	2.81	1.43	-	-	-	-	無色透明	2.0	<0.01	<0.1
	2018年7月25日	0.10	22.8	7.20	3.64	0.143	0.121	5.21	1.01	1.89	<0.01	1.94	0.30	2.44	1.23	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	2018年10月2日	0.10	17.7	6.95	3.27	0.115	0.090	4.27	1.68	1.79	<0.01	1.73	0.27	2.15	1.12	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	2019年1月22日	0.10	7.6	7.11	4.25	0.123	0.095	7.80	1.34	2.02	<0.01	2.10	0.23	2.90	1.45	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	平均値	-	15.1	7.06	3.81	0.132	0.108	6.02	1.27	1.91	<0.01	1.93	0.26	2.58	1.31	-	-	-	-	-	2.0	<0.01	<0.1
孝洞川 [※] (流入河川)	2018年4月10日	0.10	9.9	6.99	3.74	0.150	0.127	5.28	0.92	2.05	<0.01	2.23	0.24	2.04	1.42	-	-	-	-	無色透明	2.1	<0.01	<0.1
	2018年7月25日	0.10	23.6	7.02	3.42	0.145	0.127	4.41	0.64	1.97	<0.01	2.32	0.29	1.79	1.24	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	2018年10月2日	0.10	17.4	6.85	2.78	0.097	0.080	3.47	1.09	1.85	<0.01	1.89	0.26	1.41	0.97	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	2019年1月22日	-	17.0	6.95	3.31	0.130	0.111	4.39	0.88	1.96	<0.01	2.15	0.26	1.75	1.21	-	-	-	-	-	2.1	<0.01	<0.1
	平均値	-	17.0	6.95	3.31	0.130	0.111	4.39	0.88	1.96	<0.01	2.15	0.26	1.75	1.21	-	-	-	-	-	2.1	<0.01	<0.1

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・ワ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。
- ・*6；1月は孝洞川の流れがなかったため採取せず。
- ・現地では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。
- ・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本のフラン瓶において酸素固定し、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2087.0mm/年（2018年1月～2018年12月）（岐阜地方気象台）。
- ・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。
- ・伊自良川及び放水路の試料採取は平成27年度をもって終了した。
- ・9月の台風により、集水域内の山林に倒木が見られた。

	A	C	R ₁	判定	
湖心表層	2018年4月10日	345.5	335.2	-1.5	O
	2018年7月25日	289.3	284.9	-0.8	O
	2018年10月2日	285.0	287.2	0.4	O
	2019年1月22日	364.1	365.8	0.2	O
	平均値	305.9	304.5	-0.4	O
湖心底層	2018年4月10日	347.2	334.6	-1.8	O
	2018年7月25日	317.3	319.9	0.4	O
	2018年10月2日	288.1	295.8	1.3	O
	2019年1月22日	361.9	365.1	0.4	O
	平均値	328.6	329.1	0.5	O
釜ヶ谷川 (流入河川)	2018年4月10日	360.4	348.7	-1.7	O
	2018年7月25日	320.5	314.5	-0.9	O
	2018年10月2日	280.7	281.5	0.1	O
	2019年1月22日	364.0	360.7	-0.5	O
	平均値	331.4	326.9	-0.8	O
孝洞川 (流入河川)	2018年4月10日	332.5	321.3	-1.7	O
	2018年7月25日	302.3	299.3	-0.5	O
	2018年10月2日	238.5	239.1	0.1	O
	平均値	291.1	289.9	-0.2	O
伊自良川 (流出河川)	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
放水路	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-

AcaIc	R ₂	判定
4.0	2.2	O
3.3	1.7	O
3.4	1.8	O
4.2	2.1	O
4.0	2.4	O
3.6	1.0	O
3.5	1.2	O
4.2	1.6	O
4.3	2.0	O
3.8	1.8	O
3.4	1.4	O
4.4	2.2	O
3.9	1.5	O
3.5	1.4	O
2.8	1.1	O
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

地点名	採取年月日	現地調査				
		気温 (℃)	全水深 (m)	降水量(mm) [※]		
				当日	前日	前々日
湖心表層	2018年4月10日	15.8	9.8	0.0	0.0	0.0
	2018年7月25日	33.4	9.4	0.0	0.0	0.0
	2018年10月2日	23.1	9.3	0.0	0.0	71.5
	2019年1月22日	8.8	7.2	1.5	0.5	4.5
	平均値	20.3	8.9	-	-	-
湖心底層	2018年4月10日	15.8	-	0.0	0.0	0.0
	2018年7月25日	33.4	-	0.0	0.0	0.0
	2018年10月2日	23.1	-	0.0	0.0	71.5
	2019年1月22日	8.8	-	1.5	0.5	4.5
	平均値	20.3	-	-	-	-
釜ヶ谷川 (流入河川)	2018年4月10日	13.1	-	0.0	0.0	0.0
	2018年7月25日	31.8	-	0.0	0.0	0.0
	2018年10月2日	20.8	-	0.0	0.0	71.5
	2019年1月22日	6.7	-	1.5	0.5	4.5
	平均値	18.1	-	-	-	-
孝洞川 (流入河川)	2018年4月10日	13.6	-	0.0	0.0	0.0
	2018年7月25日	29.4	-	0.0	0.0	0.0
	2018年10月2日	20.2	-	0.0	0.0	71.5
	平均値	21.1	-	-	-	-

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

月別降水量データ
(岐阜地方気象台・伊自良湖より18km南南東)

年	月	降水量 mm/月
2018年	1月	65.5
	2月	19.0
	3月	220.5
	4月	244.0
	5月	297.5
	6月	208.5
	7月	320.5
	8月	103.5
	9月	427.5
	10月	48.0
	11月	40.0
	12月	92.5
2019年	1月	21.5
	2月	62.5
	3月	83.0

地点名	採取年月日	年4回選択項目		年1回選択項目		現地調査				
		プランクトン		D-A1 (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
池中央部 表層	2018年5月17日	-	-	0.021	7.4	23.1	4.3	-	0.0	-
	2018年8月30日	-	-	0.031	10.2	29.0	-	-	0.0	0.0
	2018年10月4日	-	-	0.042	10.2	18.5	4.2	0.0	-	-
	2019年1月10日	-	-	0.024	19.4	10.0	4.0	-	2.0	-
	平均値	-	-	0.029	11.8	20.2	4.2	-	-	-
池中央部 底層	2018年5月17日	-	-	0.020	7.4	-	-	-	0.0	-
	2018年8月30日	-	-	0.030	8.4	-	-	-	0.0	0.0
	2018年10月4日	-	-	0.011	10.4	-	-	0.0	-	-
	2019年1月10日	-	-	0.026	19.7	-	-	-	2.0	-
	平均値	-	-	0.022	11.5	-	-	-	-	-

湖沼の情報

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

月別降水量データ（京都地方気象台・調査地点より5km標高36m）

年	月	降水量 mm/月
2018年	1月	42.5
	2月	23.5
	3月	157.0
	4月	161.0
	5月	187.0
	6月	209.0
	7月	368.5
	8月	112.5
	9月	390.5
	10月	35.5
	11月	22.5
	12月	60.5
2019年	1月	25.0
	2月	41.0
	3月	68.5

陸水モニタリング調査

年度 平成30年度
 自治体名 島根県
 対象湖沼名 蟻竜湖

地点名	採取年月日	採水深 (m)	年4回必須項目														年1回必須項目					
			水温 (℃)	pH	EC (mS/m)	チリ度 (meq/L)	ケラップロット (meq/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	Cl (mg/L)	NH ₄ ⁺ (mg/L)	Na ⁺ (mg/L)	K ⁺ (mg/L)	Ca ²⁺ (mg/L)	Mg ²⁺ (mg/L)	Chl-a (μg/L)	D0(電極法) (mg/L)	透明度 (m)	外観 (湖水色)	DOC (mg/L)	NO ₂ ⁻ (mg/L)	PO ₄ ³⁻ (mg/L)
No.2 (湖心) 表層	2018年5月30日	0.5	23.3	6.96	9.8	0.166	0.139	4.68	<0.08	23.6	<0.05	12.8	1.74	1.50	1.71	3.8	8.74	2.0	14	2.1	<0.01	<0.003
	2018年7月19日	0.5	31.9	6.95	9.1	0.161	0.128	4.00	<0.08	20.4	0.1	12.2	1.70	1.36	1.51	2.4	7.64	3.2	14	-	-	-
	2018年10月23日	0.5	19.3	6.88	9.7	0.207	0.161	3.29	<0.08	20.4	<0.05	13.2	1.87	1.78	1.80	5.7	7.35	3.1	14	-	-	-
	2019年1月15日	0.5	7.4	6.90	10.0	0.207	0.162	3.89	0.35	21.0	0.10	12.6	1.83	1.74	1.76	6.1	10.67	3.0	13	-	-	-
	平均値	-	20.5	6.92	9.6	0.185	0.148	3.97	0.09	21.3	<0.05	12.7	1.78	1.59	1.70	4.5	8.60	2.8	-	2.1	<0.01	<0.003
No.2 (湖心) 底層	2018年5月30日	8.3	11.1	6.52	11.4	0.331	0.324	4.11	<0.08	22.7	0.12	13.6	1.85	2.41	2.56	16.7	0.00	-	-	2.4	<0.01	<0.003
	2018年7月19日	8.4	12.9	6.53	12.5	0.491	0.510	2.39	<0.08	22.5	0.06	13.9	1.88	3.33	3.00	154.4	0.02	-	-	-	-	-
	2018年10月23日	8.8	15.3	6.50	11.2	0.348	0.321	2.67	<0.08	20.8	0.29	13.5	2.07	2.79	2.36	26.6	0.30	-	-	-	-	-
	2019年1月15日	8.6	7.2	6.91	10.1	0.207	0.162	3.81	0.34	21.1	0.10	12.6	1.86	1.73	1.75	6.3	10.36	-	-	-	-	-
	平均値	-	11.6	6.59	11.3	0.344	0.329	3.25	0.09	21.7	0.15	13.4	1.91	2.56	2.42	51.0	2.67	-	-	2.4	<0.01	<0.003

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：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（国設蟻竜湖酸性雨測定所）を記載した。
 ・No.2湖心表層および底層はそれぞれ現地にて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。
 ・D0は隔膜電極法（投げ込み型）を用いて現地で測定（1地点につき3回繰り返し測定）。
 ・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
 ・年間降水量は1663.5mm/年（2018年1月～2018年12月）（国設蟻竜湖酸性雨測定所）。
 ・近年の主な周辺状況：石見空港開港（平成5年7月）、県道石見空港飯田線開通（平成15年）、益田道路建設・開通（平成12年～平成22年3月）、万葉公園整備事業（昭和55年11月～平成20年3月）、益田競馬場閉鎖（平成14年8月）、県立西部高等技術校開校（平成23年4月）、高津学校給食センター（平成28年4月）など。
 ・No.3の調査は平成26年度をもって終了した。
 ・平成28年5月から12月にかけて湖岸の工事を実施。

No.2 (湖心) 表層	採取年月日	A	C	R ₁	判定	A calc	R ₂	判定
2018年7月19日	819.3	768.4	-3.2	○	9.8	4.0	○	
2018年10月23日	851.1	856.9	0.3	○	10.4	3.6	○	
2019年1月15日	884.2	831.0	-3.1	○	10.5	2.6	○	
No.2 (湖心) 底層	2018年5月30日	1056.2	975.2	-4.0	○	12.2	3.4	○
	2018年7月19日	1173.7	1068.9	-4.7	○	13.1	2.6	○
	2018年10月23日	990.2	989.7	0.0	○	11.8	2.7	○
	2019年1月15日	885.7	832.4	-3.1	○	10.6	2.4	○

地点名	年4回選取項目		年1回選取項目		現地調査					
	採取年月日	フランクトン		D-A1 ^{※1} (mg/L)	COD (mg/L)	気温 (°C)	全水深 (m)	降水量(mm) ^{※2}		
		動物	植物					当日	前日	前々日
NO.2 (湖心) 表層	2018年5月30日	-	-	-	-	28.2	9.3	0.0	0.0	0.0
	2018年7月19日	-	-	-	-	30.5	9.4	0.0	0.0	0.0
	2018年10月23日	-	-	-	-	18.4	9.8	0.0	0.0	0.0
	2019年1月15日	-	-	-	-	12.6	9.6	0.0	0.5	0.0
	平均値	-	-	-	-	22.4	9.5	-	-	-
NO.2 (湖心) 底層	2018年5月30日	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
	2018年7月19日	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
	2018年10月23日	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
	2019年1月15日	-	-	-	-	-	-	0.0	0.5	0.0
	平均値	-	-	-	-	-	-	-	-	-

湖沼の情報	
面積	129000m ²
水深	平均：4m 最大：9.3m
水量	不明 (最大500000m ³)
標高	25m
集水域面積	0.73km ²

月別降水量データ
(国設幡童湖酸性雨測定所・幡童湖より0.5km)

年	月	降水量 mm/月
2018年	1月	79.5
	2月	58.0
	3月	189.5
	4月	75.5
	5月	188.0
	6月	264.5
	7月	160.0
	8月	16.0
	9月	432.5
	10月	50.0
	11月	20.5
	12月	129.5
2019年	1月	56.0
	2月	73.0
	3月	121.0

随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			
		最高遠心加速度		39120×g			
分析時の泥の深さ		表層		0-10mm			
		中層		80-100mm			
		底層		180-200mm			

・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	<0.1			
	底層	2.99	<0.04	<0.1			
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			

・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	<0.1			
	底層	4.31	<0.05	<0.1			
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			

・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。

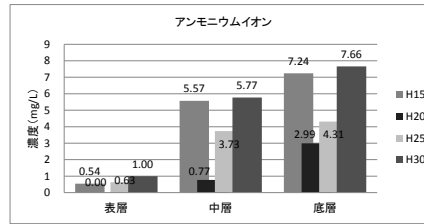


図. 底質各層の過去からのアンモニウムイオン濃度の変化

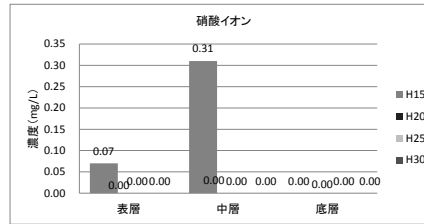


図. 底質各層の過去からの硝酸イオン濃度の変化

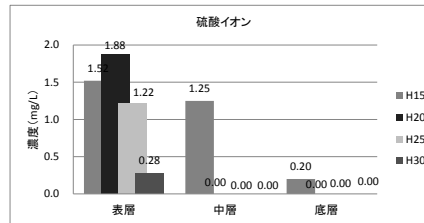


図. 底質各層の過去からの硫酸イオン濃度の変化

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	<0.1			
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					
	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。