

令和2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）

自治体名	湖沼名	地点名	年4回必須項目														年1回必須項目						
			水温 (°C)	pH	EC (mS/m)	アモリ度 (meq/L)	グラフロット (meq/L)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> <sup>*1</sup> (mg/L)	Cl <sup>-</sup> (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> <sup>*1</sup> (mg/L)	Na <sup>+</sup> (mg/L)	K <sup>+</sup> (mg/L)	Ca <sup>2+</sup> (mg/L)	Mg <sup>2+</sup> (mg/L)	Chl-a (µg/L)	DO (mg/L)	透明度 (m)	外観 <sup>*2</sup> (湖水色)	外観 <sup>*2</sup> (試料水色)	DOC (mg/L)	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> <sup>*1</sup> (mg/L)	
山形県	今神御池	湖心表層	22.7	6.49	3.50	0.079	-	3.72	<0.1	5.60	<0.05	5.12	0.40	0.51	0.53	3.1	8.1	3.2	O	O	-	<0.1 <sup>*4</sup>	
		湖心底層	13.3	5.96	5.01	0.182	-	3.70	<0.1	7.16	0.27	6.13	0.60	1.72	0.72	305.1	4.1	-	-	O	-	<0.1 <sup>*4</sup>	
栃木県	刈込湖	湖心表層	14.0	7.06	3.63	0.198	-	5.87	0.31	0.67	0.03	3.26	0.64	2.90	0.20	5.5	8.8	3.6	O	O	O	0.8	
		湖心底層	8.8	6.67	4.75	0.325	-	4.52	0.16	0.70	0.41	3.27	0.85	3.67	0.29	10.0	3.4	-	-	O	1.4	<0.02	
長野県	雄池・雌池 (双子池)	雄池表層 <sup>*3</sup>	14.0	6.98	1.77	0.121	0.106	1.09	0.74	0.32	0.00	1.07	0.27	1.93	0.19	0.2	8.1	9.0	O	O	O	1.0	<0.01
		雄池底層 <sup>*3</sup>	6.6	6.95	2.01	0.143	0.130	1.17	0.93	0.38	0.00	1.28	0.30	2.33	0.23	0.3	10.0	-	-	O	O	1.1	<0.01
		雌池表層 <sup>*3</sup>	17.8	6.11	0.62	0.033	0.017	0.82	0.08	0.31	0.00	0.40	0.23	0.43	0.09	0.9	7.6	3.6	O	O	O	1.6	<0.01
		雌池底層 <sup>*3</sup>	13.7	5.94	0.71	0.039	0.021	0.88	0.19	0.30	0.00	0.44	0.21	0.51	0.09	0.8	8.3	-	-	O	O	1.8	<0.01
岐阜県	伊自良湖	湖心表層	15.6	6.99	3.64	0.163	0.151	4.56	0.85	1.73	<0.01	1.90	0.24	2.72	1.13	5.9	10.5	2.2	O	O	O	0.9 <sup>*4</sup>	<0.01
		湖心底層	14.2	6.83	3.83	0.176	0.160	4.65	0.86	1.74	0.05	1.90	0.26	2.83	1.23	6.1	8.7	-	-	O	O	0.7 <sup>*4</sup>	0.01
		釜ヶ谷川（流入河川）	14.1	7.15	3.88	0.137	0.124	5.95	1.30	1.80	<0.01	1.99	0.24	2.58	1.33	-	-	-	-	O	O	0.3 <sup>*4</sup>	<0.01
		孝洞川（流入河川） <sup>*3</sup>	16.0	7.01	3.22	0.125	0.106	4.25	0.91	1.81	<0.01	2.17	0.23	1.65	1.15	-	-	-	-	O	O	0.3 <sup>*4</sup>	<0.01
京都市	沢の池	池中央部表層	17.1	5.85	1.57	0.026	-	1.29	<0.05	2.56	<0.03	1.45	0.22	0.44	0.32	3.3	9.7	2.4	O	-	2.4	<0.03 <sup>*4</sup>	
		池中央部底層	15.7	5.79	1.58	0.025	-	1.32	<0.05	2.64	<0.03	1.50	0.23	0.44	0.33	3.1	9.2	-	-	-	2.5	<0.03 <sup>*4</sup>	

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回測定値。

底質調査結果

自治体名	湖沼名	採泥日	底質	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> <sup>*1</sup> (mg/L)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	水温 °C	溶存酸素 (mg/L)	採取深度 (m)
山形県	今神御池	9月2日	表層	4.33	0.00	0.24	15.6 (6.0)	3.3 (6.0)	7.3
			中層	4.69	0.00	0.61			
			底層	5.20	0.12	0.98			
岐阜県	伊自良湖	10月28日	表層	2.70	<0.01	1.41	17.3 (8.5)	9.0 (8.5)	9.5
			中層	3.59	0.02	1.90			
			底層	2.73	0.02	0.51			

( )内は測定深度(m)

PO <sub>4</sub> <sup>3-+1</sup>
(mg/L)
<0.03 <sup>24</sup>
<0.03 <sup>24</sup>
<0.02
<0.02
<0.01
<0.01
<0.01
<0.01
0.03 <sup>24</sup>
<0.02 <sup>24</sup>
<0.02 <sup>24</sup>
<0.02 <sup>24</sup>
<0.05 <sup>24</sup>
<0.05 <sup>24</sup>

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-Al <sup>+</sup> (mg/L)	COD (mg/L)	D-Fe <sup>+</sup> (mg/L)	D-Mn <sup>+</sup> (mg/L)	
		動物	植物					
今神御池	湖心表層	6.3	5.8	<0.01 <sup>44</sup>	4.5	-	-	2644.0
	湖心底層	-	-	<0.01 <sup>44</sup>	9.2	-	-	
刈込湖	湖心表層	-	-	-	-	<0.1	0.06	1861.0
	湖心底層	-	-	-	-	1.5	0.58	
雄池・雌池 (双子池)	雄池表層 <sup>73</sup>	-	-	0.016	1.5	-	-	1432.0
	雄池底層 <sup>73</sup>	-	-	0.017	1.9	-	-	
	雌池表層 <sup>73</sup>	-	-	0.040	2.7	-	-	
	雌池底層 <sup>73</sup>	-	-	0.058	3.0	-	-	
伊自良湖	湖心表層	-	-	-	-	-	-	2088.5
	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	-	-	0.044	5.9	-	-	1644.5
	池中央部底層	-	-	0.045	5.9	-	-	

陸水モニタリング調査

年度 令和2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 <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> *1 (mg/L)	Cl <sup>-</sup> (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> *1 (mg/L)	Na <sup>+</sup> (mg/L)	K <sup>+</sup> (mg/L)	Ca <sup>2+</sup> (mg/L)	Mg <sup>2+</sup> (mg/L)	Chl-a*1 (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 <sub>2</sub> <sup>-</sup> *3 (mg/L)
湖心表層	2020年6月4日	0.5	24.2	6.67	3.73	0.086	3.83	<0.1	6.34	<0.05	5.47	0.39	0.59	0.56	0.9	8.0	4.4	15	無色透明	-	<0.1
	2020年7月21日	0.5	26.2	6.39	3.18	0.074	3.42	<0.1	5.33	<0.05	4.71	0.32	0.46	0.49	3.7	8.2	2.5	16	無色透明	-	-
	2020年9月2日	0.5	27.0	6.60	3.27	0.072	3.61	<0.1	4.92	<0.05	4.95	0.34	0.44	0.52	3.9	8.3	2.8	16	淡黄色	-	-
	2020年10月29日	0.5	13.5	6.37	3.82	0.085	4.03	<0.1	5.79	<0.05	5.37	0.55	0.57	0.57	4.2	8.1	3.0	16	無色透明	-	-
	平均値	-	22.7	6.49	3.50	0.079	3.72	<0.1	5.60	<0.05	5.12	0.40	0.51	0.53	3.1	8.1	3.2	-	-	-	<0.1
湖心底層	2020年6月4日	6.0	12.1	5.91	4.41	0.115	4.00	<0.1	7.21	<0.05	6.04	0.50	1.03	0.66	48.7	3.3	-	-	淡黄色	-	<0.1
	2020年7月21日	6.0	13.4	5.91	4.57	0.134	4.02	<0.1	7.69	0.14	6.11	0.54	1.02	0.74	163.8	4.0	-	-	淡緑色	-	-
	2020年9月2日	6.0	15.6	5.91	5.31	0.206	3.29	<0.1	7.10	0.32	6.32	0.67	2.07	0.71	258.5	3.6	-	-	黄緑色	-	-
	2020年10月29日	6.0	12.3	6.18	5.77	0.275	3.50	<0.1	6.64	0.62	6.06	0.69	2.76	0.77	749.5	5.6	-	-	淡緑色	-	-
	平均値	-	13.3	5.96	5.01	0.182	3.70	<0.1	7.16	0.27	6.13	0.60	1.72	0.72	305.1	4.1	-	-	-	-	<0.1

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。
- 測定値が下限値未満の場合は0とみなし、平均値およびR<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>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2644.0 mm/年（2020年1月～2020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、6月はスフェロキスチス(*Sphaerocystis sp.*)、7月はクルキゲニア(*Crucigenia sp.*)、9月はクルキゲニア(*Crucigenia sp.*)、10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 <sub>1</sub>	判定	Acalc	R <sub>2</sub>	判定
		湖心表層	2020年6月4日	344.1	323.4		-3.1	○
	2020年7月21日	295.5	276.1	-3.4	○	3.5	4.8	○
	2020年9月2日	285.8	288.6	0.5	○	3.5	3.2	○
	2020年10月29日	331.6	322.6	-1.4	○	4.0	2.3	○
湖心底層	2020年6月4日	401.2	381.9	-2.5	○	4.8	4.0	○
	2020年7月21日	434.0	399.1	-4.2	○	5.1	5.2	○
	2020年9月2日	474.5	471.9	-0.3	○	5.6	2.6	○
	2020年10月29日	535.2	517.0	-1.7	○	6.1	3.0	○

PO <sub>4</sub> <sup>3-*</sup> † <sup>3</sup> (mg/L)	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-Al <sup>†3</sup> (mg/L)	COD (mg/L)	気温 (℃)	全水深 (m)	降水量(mm) <sup>†4</sup>		
			動物	植物					当日	前日	前々日
<0.03	湖心表層	2020年6月4日	6	4	<0.01	3.2	15.4	7.1	0.0	0.0	0.0
-		2020年7月21日	5	6	-	5.2	19.0	7.3	1.5	0.0	2.0
-		2020年9月2日	6	8	-	5.2	25.5	7.3	0.0	0.0	6.0
-		2020年10月29日	8	5	-	4.3	9.3	7.0	6.0	0.0	0.5
<0.03		平均値	6.3	5.8	<0.01	4.5	17.3	7.2	-	-	-
<0.03	湖心底層	2020年6月4日	-	-	<0.01	7.8	15.4	-	0.0	0.0	0.0
-		2020年7月21日	-	-	-	8.9	19.0	-	1.5	0.0	2.0
-		2020年9月2日	-	-	-	12.2	25.5	-	0.0	0.0	6.0
-		2020年10月29日	-	-	-	7.8	9.3	-	6.0	0.0	0.5
<0.03		平均値	-	-	<0.01	9.2	17.3	-	-	-	-

湖沼の情報

面積	16000 m <sup>2</sup>
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 <sup>3</sup>
標高	400 m
集水域面積	9.0 km <sup>2</sup>

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
2020年	1月	249.5
	2月	233.0
	3月	168.5
	4月	217.5
	5月	46.5
	6月	69.0
	7月	579.0
	8月	163.5
	9月	167.5
	10月	97.0
	11月	292.0
	12月	361.0
2021年	1月	284.0
	2月	262.5
	3月	81.0

陸水モニタリング調査

年度 令和2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 <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	NO <sub>3</sub> <sup>-*</sup> (mg/L)	Cl <sup>-</sup> (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> <sup>+</sup> (mg/L)	Na <sup>+</sup> (mg/L)	K <sup>+</sup> (mg/L)	Ca <sup>2+</sup> (mg/L)	Mg <sup>2+</sup> (mg/L)	Chl-a (µg/L)	DO (mg/L)	透明度 (m)	外観 <sup>*2</sup> (湖水色)	外観 (試料水色)	DOC (mg/L)	NO <sub>2</sub> <sup>-*</sup> (mg/L)
湖心表層	2020年5月25日	0.5	14.0	7.39	3.65	0.191	6.26	0.49	0.70	<0.02	3.10	0.62	2.95	0.19	7.0	10.1	2.0	17	無色透明	0.6	<0.02
	2020年7月20日	0.5	17.5	7.11	3.47	0.176	6.28	0.37	0.67	<0.02	3.34	0.60	2.97	0.18	1.7	9.0	5.0	15	無色透明	0.7	<0.02
	2020年9月23日	0.5	16.6	6.99	3.55	0.189	5.83	0.14	0.64	<0.02	3.22	0.62	2.57	0.20	3.7	8.2	5.2	15	無色透明	0.8	<0.02
	2020年11月9日	0.5	7.8	6.89	3.83	0.235	5.09	0.24	0.67	0.11	3.39	0.74	3.11	0.24	9.5	7.8	2.2	17	微褐色	0.9	<0.02
	平均値	-	14.0	7.06	3.63	0.198	5.87	0.31	0.67	0.03	3.26	0.64	2.90	0.20	5.5	8.8	3.6	-	-	0.8	<0.02
湖心底層	2020年5月25日	11.0	8.3	6.67	4.13	0.266	5.03	0.38	0.71	0.29	2.99	0.77	3.40	0.25	5.4	4.4	-	-	微褐色	0.8	<0.02
	2020年7月20日	11.0	9.4	6.67	5.81	0.426	4.05	<0.02	0.72	0.77	3.36	0.99	4.38	0.35	7.8	0.7	-	-	無色透明	2.2	<0.02
	2020年9月23日	11.0	11.6	6.52	5.21	0.377	3.90	<0.02	0.71	0.46	3.35	0.93	3.79	0.32	16.4	0.8	-	-	微褐色	1.5	<0.02
	2020年11月9日	9.0	5.8	6.91	3.84	0.233	5.11	0.24	0.68	0.11	3.40	0.73	3.11	0.24	10.2	7.7	-	-	微褐色	1.0	<0.02
	平均値	-	8.8	6.67	4.75	0.325	4.52	0.16	0.70	0.41	3.27	0.85	3.67	0.29	10.0	3.4	-	-	-	1.4	<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R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>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1861.0 mm/年（2020年1月～2020年12月）（奥日光観測所）。
  - ・7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 <sup>+</sup> (mg/L)		D-Mn <sup>+</sup> (mg/L)	
	表層	底層	表層	底層
2020年5月25日	<0.1	0.5	<0.01	0.04
2020年7月20日	<0.1	4.2	0.02	1.05
2020年9月23日	<0.1	1.2	0.02	1.04
2020年11月9日	0.2	0.2	0.21	0.21
平均値	<0.1	1.5	0.06	0.58

D-Fe,Mn加味の場合のR<sub>1</sub>,R<sub>2</sub>(基準 R<sub>1</sub>:±8 R<sub>2</sub>:±9)

	表層		底層	
	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>
5月25日	-5.4	2.8	-2.6	2.9
7月20日	-1.1	4.9	10.1	5.0
9月23日	-4.6	1.3	1.3	0.7
11月9日	-0.1	3.5	-0.2	3.2

地点名	採取年月日	A	C	R <sub>1</sub>	判定
		湖心表層	2020年5月25日	349.1	313.2
湖心表層	2020年7月20日	331.6	323.8	-1.2	○
湖心表層	2020年9月23日	330.7	300.8	-4.7	○
湖心表層	2020年11月9日	363.5	347.6	-2.2	○
湖心底層	2020年5月25日	396.9	355.9	-5.4	○
湖心底層	2020年7月20日	530.0	460.9	-7.0	○
湖心底層	2020年9月23日	477.8	410.8	-7.5	○
湖心底層	2020年11月9日	362.2	347.5	-2.1	○

Acalc	R <sub>2</sub>	判定
3.9	2.8	○
3.8	4.8	○
3.6	1.3	○
4.0	2.5	○
4.3	1.6	○
5.4	-3.5	○
4.9	-3.5	○
4.0	2.4	○



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) <sup>*3</sup>		
		動物	植物					当日	前日	前々日
湖心表層	2020年5月25日	-	-	-	-	14.5	12.8	0.0	0.0	0.5
	2020年7月20日	-	-	-	-	19.8	13.1	0.0	0.0	1.5
	2020年9月23日	-	-	-	-	16.0	13.1	7.0	0.0	0.0
	2020年11月9日	-	-	-	-	0.2	11.3	0.0	0.0	0.0
	平均値	-	-	-	-	12.6	12.6	-	-	-
湖心底層	2020年5月25日	-	-	-	-	14.5	-	0.0	0.0	0.5
	2020年7月20日	-	-	-	-	20.3	-	0.0	0.0	1.5
	2020年9月23日	-	-	-	-	16.3	-	7.0	0.0	0.0
	2020年11月9日	-	-	-	-	0.4	-	0.0	0.0	0.0
	平均値	-	-	-	-	12.9	-	-	-	-

湖沼の情報

面積	60000 m <sup>2</sup>
汀線の長さ	1050 m
栄養状態	貧～中栄養
水深	平均：10.0 m
	最深：15.2 m
標高(集水域)	1610～2332 m
集水域面積	710 ha (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10.4 km、標高1292 m)

年	月	降水量 mm/月
2020年	1月	121.5
	2月	9.0
	3月	103.0
	4月	207.0
	5月	126.0
	6月	164.0
	7月	263.0
	8月	106.0
	9月	597.0
	10月	155.0
	11月	4.0
	12月	5.5
2021年	1月	25.5
	2月	48.5
	3月	224.0

陸水モニタリング調査

年度 令和2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 (°C)	pH	EC (mS/m)	アルカリ度 (meq/L)	ケラテン*1 (meq/L)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	NO <sub>3</sub> <sup>-*1</sup> (mg/L)	Cl <sup>-</sup> (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>++*1</sup> (mg/L)	Na <sup>+</sup> (mg/L)	K <sup>+</sup> (mg/L)	Ca <sup>2+</sup> (mg/L)	Mg <sup>2+</sup> (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 <sub>2</sub> <sup>-*1</sup> (mg/L)	PO <sub>4</sub> <sup>3-*1</sup> (mg/L)
雄池表層	2020年6月15日	0.00	13.7	7.01	1.77	0.112	0.099	1.05	0.70	0.30	<0.02	0.97	0.23	1.79	0.18	0.4	8.1	8.5	青緑色	無色透明	0.8	<0.01	<0.01
	2020年8月20日	0.00	17.4	6.88	1.66	0.118	0.100	1.10	0.78	0.35	<0.02	1.02	0.29	1.87	0.18	0.0	7.4	10.0	緑色	無色透明	1.1	<0.01	<0.01
	2020年10月1日	0.00	10.8	7.08	1.89	0.135	0.118	1.12	0.74	0.33	<0.02	1.22	0.29	2.14	0.20	0.1	8.9	8.6	青緑色	無色透明	1.0	<0.01	<0.01
	平均値	-	14.0	6.98	1.77	0.121	0.106	1.09	0.74	0.32	<0.02	1.07	0.27	1.93	0.19	0.2	8.1	9.0	-	-	1.0	<0.01	<0.01
雄池底層	2020年6月15日	8.00	7.7	6.96	1.98	0.140	0.129	1.20	0.94	0.36	<0.02	1.21	0.28	2.34	0.24	0.6	9.1	-	-	無色透明	0.9	<0.01	<0.01
	2020年8月20日	9.00	5.6	6.98	2.00	0.141	0.128	1.15	1.04	0.44	<0.02	1.31	0.32	2.32	0.22	0.2	11.0	-	-	無色透明	1.3	<0.01	<0.01
	2020年10月1日	8.00	6.6	6.92	2.06	0.148	0.132	1.17	0.82	0.34	<0.02	1.33	0.31	2.33	0.23	0.2	9.9	-	-	無色透明	1.1	<0.01	<0.01
	平均値	-	6.6	6.95	2.01	0.143	0.130	1.17	0.93	0.38	<0.02	1.28	0.30	2.33	0.23	0.3	10.0	-	-	-	1.1	<0.01	<0.01
雌池表層	2020年6月15日	0.00	17.2	5.89	0.55	0.024	0.007	0.79	0.23	0.30	<0.02	0.24	0.17	0.34	0.10	0.2	7.6	4.1	青緑色	無色透明	1.5	<0.01	<0.01
	2020年8月20日	0.00	22.3	6.24	0.65	0.041	0.023	0.81	<0.10	0.32	<0.02	0.41	0.28	0.47	0.09	1.8	7.2	4.6	緑色	無色透明	1.8	<0.01	<0.01
	2020年10月1日	0.00	13.9	6.34	0.66	0.035	0.023	0.87	<0.10	0.31	<0.02	0.55	0.24	0.48	0.08	0.7	8.1	2.1	青緑色	無色透明	1.4	<0.01	<0.01
	平均値	-	17.8	6.11	0.62	0.033	0.017	0.82	0.08	0.31	<0.02	0.40	0.23	0.43	0.09	0.9	7.6	3.6	-	-	1.6	<0.01	<0.01
雌池底層	2020年6月15日	4.50	12.9	5.63	0.63	0.024	0.007	0.82	0.33	0.30	<0.02	0.26	0.18	0.36	0.10	0.8	8.1	-	-	無色透明	2.1	<0.01	<0.01
	2020年8月20日	5.40	14.7	6.26	0.84	0.050	0.034	0.96	0.23	0.31	<0.02	0.54	0.22	0.71	0.10	1.1	8.7	-	-	無色透明	1.8	<0.01	<0.01
	2020年10月1日	4.00	13.5	6.27	0.68	0.042	0.021	0.87	<0.10	0.30	<0.02	0.54	0.24	0.46	0.08	0.7	8.0	-	-	無色透明	1.5	<0.01	<0.01
	平均値	-	13.7	5.94	0.71	0.039	0.021	0.88	0.19	0.30	<0.02	0.44	0.21	0.51	0.09	0.8	8.3	-	-	-	1.8	<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。
- ・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R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>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1432.0 mm/年（2020年1月～2020年12月）（原村気象観測所）。【参考】茅野市北八ヶ岳観測所では1740.0 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。
- ・2016年7月6日から崩落地の土留め工事を開始し、2017年12月に終了。
- ・2020年6、7月は平年の約2倍の降水量があり（茅野市北八ヶ岳観測局）、池の水位があがった。

地点名	採取年月日	A				C			R <sub>1</sub>			判定		
		Δcalc	R <sub>2</sub>	判定	Δcalc	R <sub>2</sub>	判定	Δcalc	R <sub>2</sub>	判定	Δcalc	R <sub>2</sub>	判定	
雄池表層	2020年6月15日	153.0	152.0	-0.3	○	1.7	-2.3	○	1.7	-2.3	○	1.7	-2.3	○
	2020年8月20日	163.1	160.0	-1.0	○	1.8	3.8	○	1.8	3.8	○	1.8	3.8	○
	2020年10月1日	178.9	183.6	1.3	○	2.0	2.6	○	2.0	2.6	○	2.0	2.6	○
雄池底層	2020年6月15日	189.6	195.5	1.5	○	2.1	3.6	○	2.1	3.6	○	2.1	3.6	○
	2020年8月20日	194.1	198.8	1.2	○	2.2	4.1	○	2.2	4.1	○	2.2	4.1	○
	2020年10月1日	195.2	201.1	1.5	○	2.2	2.6	○	2.2	2.6	○	2.2	2.6	○
雌池表層	2020年6月15日	52.3	41.4	-11.6	○	0.6	5.0	○	0.6	5.0	○	0.6	5.0	○
	2020年8月20日	66.6	55.8	-8.8	×	0.7	5.3	○	0.7	5.3	○	0.7	5.3	○
	2020年10月1日	61.2	60.7	-0.4	○	0.7	4.4	○	0.7	4.4	○	0.7	4.4	○
雌池底層	2020年6月15日	54.9	44.7	-10.2	○	0.7	3.6	○	0.7	3.6	○	0.7	3.6	○
	2020年8月20日	82.4	72.8	-6.2	○	0.9	3.8	○	0.9	3.8	○	0.9	3.8	○
	2020年10月1日	68.6	59.5	-7.1	○	0.7	5.2	○	0.7	5.2	○	0.7	5.2	○

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 <sup>+</sup> (mg/L)	COD (mg/L)	気温 (℃)	全水深 (m)	降水量(mm) <sup>2</sup>		
		動物	植物					当日	前日	前々日
雄池表層	2020年6月15日	-	-	0.017	1.4	16.0	8.5	3.0	54.0	58.0
	2020年8月20日	-	-	0.016	1.6	25.1	10.0	0.0	0.0	0.0
	2020年10月1日	-	-	0.016	1.7	12.7	8.6	0.0	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.016	1.5	17.9	9.0	-	-	-
雄池底層	2020年6月15日	-	-	0.017	1.6	-	-	3.0	54.0	58.0
	2020年8月20日	-	-	0.018	2.0	-	-	0.0	0.0	0.0
	2020年10月1日	-	-	0.017	2.0	-	-	0.0	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.017	1.9	-	-	-	-	-
雌池表層	2020年6月15日	-	-	0.069	2.3	19.1	5.2	3.0	54.0	58.0
	2020年8月20日	-	-	0.030	3.0	22.1	6.4	0.0	0.0	0.0
	2020年10月1日	-	-	0.021	2.8	17.2	4.8	0.0	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.040	2.7	19.5	5.5	-	-	-
雌池底層	2020年6月15日	-	-	0.111	3.5	-	-	3.0	54.0	58.0
	2020年8月20日	-	-	0.040	2.6	-	-	0.0	0.0	0.0
	2020年10月1日	-	-	0.023	3.1	-	-	0.0	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.058	3.0	-	-	-	-	-

湖沼の情報

雄池	
面積	19000 m <sup>2</sup>
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 <sup>3</sup>
標高	2050 m
集水域面積	488000 m <sup>2</sup>
雌池	
面積	17000 m <sup>2</sup>
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 <sup>3</sup>
標高	2050 m
集水域面積	338000 m <sup>2</sup>

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
2020年	1月	54.5
	2月	47.0
	3月	121.5
	4月	91.5
	5月	72.5
	6月	250.0
	7月	448.0
	8月	28.5
	9月	80.5
	10月	209.5
	11月	17.0
	12月	11.5
2021年	1月	50.5
	2月	40.0
	3月	100.5

【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
2020年	1月	58.0
	2月	50.5
	3月	120.5
	4月	113.0
	5月	102.5
	6月	303.5
	7月	555.5
	8月	100.0
	9月	88.5
	10月	203.0
	11月	29.5
	12月	15.5

陸水モニタリング調査

年度 令和2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 (°C)	pH	EC (mS/m)	7.5硬度 (meq/L)	ケラリンポット (meq/L)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	Cl <sup>-</sup> (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> <sup>1</sup> (mg/L)	Na <sup>+</sup> (mg/L)	K <sup>+</sup> (mg/L)	Ca <sup>2+</sup> (mg/L)	Mg <sup>2+</sup> (mg/L)	Chl-a (µg/L)	DO(winkler法) (mg/L)	透明度 (m)	外観 <sup>4</sup> (湖水色)	外観 (試料水色)	DOC <sup>1,3</sup> (mg/L)	NO <sub>2</sub> <sup>-1</sup> (mg/L)
湖心表層	2020年4月15日	0.10	14.1	7.76	3.94	0.175	0.158	5.48	0.56	1.86	<0.01	2.06	0.20	3.06	1.26	15.7	11.1	1.9	16	無色透明	0.9	<0.01
	2020年7月16日	0.10	20.2	6.80	2.75	0.111	0.098	3.36	0.97	1.52	<0.01	1.61	0.23	1.78	0.89	0.4	10.3	2.6	16	無色透明	-	<0.01
	2020年10月7日	0.10	21.7	6.87	3.81	0.177	0.167	4.34	1.13	1.66	<0.01	1.92	0.29	2.67	1.24	2.6	9.7	2.4	16	無色透明	-	<0.01
	2021年1月13日	0.10	6.2	7.01	4.09	0.189	0.181	5.07	0.72	1.89	<0.01	2.00	0.24	3.37	1.16	5.1	10.8	1.9	17	無色透明	-	<0.01
	平均値	-	15.6	6.99	3.64	0.163	0.151	4.56	0.85	1.73	<0.01	1.90	0.24	2.72	1.13	5.9	10.5	2.2	-	-	0.9	<0.01
湖心底層	2020年4月15日	5.00	12.4	7.16	4.09	0.172	0.146	5.79	0.82	1.83	<0.01	2.06	0.21	3.09	1.33	10.7	10.4	-	-	無色透明	0.7	<0.01
	2020年7月16日	8.90	18.3	6.69	3.03	0.135	0.120	3.41	1.01	1.57	0.05	1.60	0.25	2.02	1.02	0.8	8.2	-	-	無色透明	-	<0.01
	2020年10月7日	7.75	20.1	6.63	4.08	0.204	0.193	4.33	0.91	1.68	0.16	1.93	0.32	2.77	1.41	4.2	5.4	-	-	無色透明	-	0.05
	2021年1月13日	7.22	6.1	7.05	4.13	0.192	0.181	5.07	0.72	1.90	<0.01	2.03	0.25	3.43	1.16	8.7	10.9	-	-	無色透明	-	<0.01
	平均値	-	14.2	6.83	3.83	0.176	0.160	4.65	0.86	1.74	0.05	1.90	0.26	2.83	1.23	6.1	8.7	-	-	-	0.7	0.01
釜ヶ谷川 (流入河川)	2020年4月15日	0.10	12.9	7.39	4.17	0.148	0.133	6.91	1.12	1.81	<0.01	2.14	0.24	2.90	1.45	-	-	-	-	無色透明	0.3	<0.01
	2020年7月16日	0.10	18.6	7.00	2.97	0.113	0.097	3.77	1.05	1.72	<0.01	1.71	0.23	1.90	0.99	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01
	2020年10月7日	0.10	18.3	7.14	3.98	0.153	0.140	5.75	1.36	1.77	<0.01	2.02	0.28	2.60	1.36	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01
	2021年1月13日	0.10	6.6	7.17	4.39	0.136	0.127	7.39	1.68	1.92	<0.01	2.08	0.21	2.90	1.55	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01
	平均値	-	14.1	7.15	3.88	0.137	0.124	5.95	1.30	1.80	<0.01	1.99	0.24	2.58	1.33	-	-	-	-	-	0.3	<0.01
孝洞川 <sup>6</sup> (流入河川)	2020年4月15日	0.10	11.9	7.12	3.60	0.135	0.113	5.08	1.14	1.88	<0.01	2.35	0.22	1.95	1.35	-	-	-	-	無色透明	0.3	<0.01
	2020年7月16日	0.10	19.0	6.91	2.57	0.099	0.083	3.22	0.49	1.68	<0.01	1.88	0.23	1.29	0.88	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01
	2020年10月7日	0.10	17.2	7.01	3.48	0.140	0.121	4.46	1.10	1.86	<0.01	2.27	0.25	1.71	1.23	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01
	平均値	-	16.0	7.01	3.22	0.125	0.106	4.25	0.91	1.81	<0.01	2.17	0.23	1.65	1.15	-	-	-	-	-	0.3	<0.01

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。
- \*6；1月は孝洞川の流れがなかったため採取せず。
- 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R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>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2088.5 mm/年（2020年1月～2020年12月）（岐阜地方気象台）。【参考】伊自良湖測定局では3442.5 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。
- 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。
- 2019年7月調査から10月調査の間に流入河川(釜ヶ谷川及び孝洞川)の川床改修工事あり。川床の砂り層が厚くなり伏流が増加。

地点名	採取年月日	A		C		R <sub>1</sub>	判定	Acalc	R <sub>2</sub>	判定
		値	値	値	値					
湖心表層	2020年4月15日	351.0	350.5	-0.1	○	4.1	2.2	○		
	2020年7月16日	238.9	237.7	-0.3	○	2.8	1.1	○		
	2020年10月7日	332.4	325.6	-1.0	○	3.8	0.1	○		
	2021年1月13日	359.5	356.2	-0.5	○	4.2	1.0	○		
	平均値	357.3	358.4	0.2	○	4.2	1.5	○		
湖心底層	2020年4月15日	266.3	263.1	-0.6	○	3.1	1.1	○		
	2020年7月16日	357.0	355.2	-0.2	○	4.1	0.3	○		
	2020年10月7日	362.3	361.1	-0.2	○	4.2	1.0	○		
	2021年1月13日	360.8	362.9	0.3	○	4.3	2.0	○		
	平均値	256.3	256.2	0.0	○	3.0	1.1	○		
釜ヶ谷川 (流入河川)	2020年4月15日	344.1	336.1	-1.2	○	4.0	0.8	○		
	2020年7月16日	370.9	367.7	-0.4	○	4.5	1.1	○		
	2020年10月7日	312.1	315.8	0.6	○	3.7	1.6	○		
	2021年1月13日	221.1	224.3	0.7	○	2.6	1.0	○		
平均値	302.6	291.7	-1.8	○	3.5	0.1	○			

$\text{PO}_4^{3-} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (mg/L)
0.03
-
-
-
0.03
<0.02
-
-
-
<0.02
<0.02
-
-
-
<0.02
<0.02
-
-
<0.02

現地調査						
地点名	採取年月日	気温 (°C)	全水深 (m)	降水量(mm) <sup>45</sup>		
				当日	前日	前々日
湖心表層	2020年4月15日	18.1	6.0	0.0	0.0	30.5
	2020年7月16日	25.3	9.9	0.0	0.0	48.0
	2020年10月7日	23.6	8.8	0.0	0.0	0.0
	2021年1月13日	6.1	8.2	0.0	0.0	0.0
	平均値	18.3	8.2	-	-	-
湖心底層	2020年4月15日	18.1	-	0.0	0.0	30.5
	2020年7月16日	25.3	-	0.0	0.0	48.0
	2020年10月7日	23.6	-	0.0	0.0	0.0
	2021年1月13日	6.1	-	0.0	0.0	0.0
	平均値	18.3	-	-	-	-
釜ヶ谷川 (流入河川)	2020年4月15日	18.5	-	0.0	0.0	30.5
	2020年7月16日	25.0	-	0.0	0.0	48.0
	2020年10月7日	23.6	-	0.0	0.0	0.0
	2021年1月13日	3.0	-	0.0	0.0	0.0
	平均値	17.5	-	-	-	-
孝洞川 (流入河川)	2020年4月15日	17.0	-	0.0	0.0	30.5
	2020年7月16日	24.6	-	0.0	0.0	48.0
	2020年10月7日	20.8	-	0.0	0.0	0.0
	平均値	20.8	-	-	-	-

湖沼の情報

面積	100000 m <sup>2</sup>
汀線の長さ	1800 m
水深	平均：5.4 m 最大：10.9 m
水量	540000 m <sup>3</sup>
標高	110 m (海拔)
集水域面積	5.4 km <sup>2</sup>

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
2020年	1月	64.5
	2月	81.0
	3月	131.0
	4月	163.0
	5月	172.5
	6月	332.5
	7月	574.0
	8月	71.5
	9月	222.0
	10月	209.0
	11月	27.0
	12月	40.5
2021年	1月	74.5
	2月	58.5
	3月	202.0

【参考】(国設伊自良湖酸性雨測定所・伊自良湖より1.1 km北西)

年	月	降水量 mm/月
2020年	1月	105.0
	2月	144.5
	3月	227.5
	4月	240.0
	5月	208.0
	6月	492.5
	7月	1091.0
	8月	196.5
	9月	347.5
	10月	214.0
	11月	53.0
	12月	123.0

陸水モニタリング調査

年度 令和2年度  
 自治体名 京都市  
 対象湖沼名 沢の池

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 (°C)	pH	EC (mS/m)	アルカリ度 (meq/L)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	NO <sub>3</sub> <sup>-*1</sup> (mg/L)	Cl <sup>-</sup> (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+*1</sup> (mg/L)	Na <sup>+</sup> (mg/L)	K <sup>+</sup> (mg/L)	Ca <sup>2+</sup> (mg/L)	Mg <sup>2+</sup> (mg/L)	Chl-a (µg/L)	DO (mg/L)	透明度 (m)	外観 <sup>*2</sup> (池水色)	DOC (mg/L)	NO <sub>2</sub> <sup>-*1*3</sup> (mg/L)	PO <sub>4</sub> <sup>3-*1*3</sup> (mg/L)
池中央部 表層	2020年4月22日	0.2	14.1	5.88	1.70	0.024	1.62	<0.05	2.79	<0.03	1.71	0.24	0.48	0.33	4.9	9.5	1.8	5	2.6	<0.03	<0.05
	2020年8月5日	0.2	28.5	5.87	1.49	0.029	1.16	<0.05	2.22	<0.03	1.29	0.17	0.43	0.30	3.0	7.4	3.7	5	1.9	-	-
	2020年10月14日	0.2	20.3	5.76	1.46	0.023	1.02	<0.05	2.51	<0.03	1.37	0.17	0.43	0.34	2.2	10.3	2.3	5	2.9	-	-
	2021年1月6日	0.2	5.4	5.92	1.61	0.027	1.38	<0.05	2.74	<0.03	1.42	0.30	0.40	0.32	3.0	11.4	1.8	5	2.3	-	-
	平均値	-	17.1	5.85	1.57	0.026	1.29	<0.05	2.56	<0.03	1.45	0.22	0.44	0.32	3.3	9.7	2.4	-	2.4	<0.03	<0.05
池中央部 底層	2020年4月22日	2.2	14.1	5.83	1.69	0.024	1.62	<0.05	2.82	<0.03	1.75	0.24	0.49	0.32	2.8	9.7	-	-	2.7	<0.03	<0.05
	2020年8月5日	3.1	24.7	5.68	1.53	0.028	1.21	<0.05	2.38	<0.03	1.46	0.23	0.44	0.34	3.2	7.0	-	-	1.9	-	-
	2020年10月14日	2.7	19.2	5.76	1.46	0.022	1.08	<0.05	2.61	<0.03	1.37	0.17	0.43	0.34	3.6	8.2	-	-	3.0	-	-
	2021年1月6日	1.4	4.6	5.91	1.61	0.027	1.38	<0.05	2.75	<0.03	1.42	0.30	0.41	0.32	3.0	11.7	-	-	2.3	-	-
	平均値	-	15.7	5.79	1.58	0.025	1.32	<0.05	2.64	<0.03	1.50	0.23	0.44	0.33	3.1	9.2	-	-	2.5	<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。  
 ・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1地点につき1試料をフラン瓶に採取し密栓して持ち帰り、隔膜電極法により実験室で測定した（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。  
 ・測定値が定量下限値未満の場合は0とみなし、平均値およびR<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>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1644.5 mm/年（2020年1月～2020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、徐々に回復し、2020年度は例年に近い状態となったと見受けられた。

		A	C	R <sub>1</sub>	判定			
池中央部 表層	2020年4月22日	136.7	132.9	-1.4	○	1.7	0.9	○
	2020年8月5日	115.1	107.8	-3.3	○	1.4	-2.7	○
	2020年10月14日	114.7	114.8	0.0	○	1.5	0.7	○
	2021年1月6日	132.6	116.8	-6.3	○	1.6	-0.1	○
	平均値	137.1	134.6	-0.9	○	1.7	1.6	○
池中央部 底層	2020年4月22日	137.1	134.6	-0.9	○	1.7	1.6	○
	2020年8月5日	120.5	121.5	0.4	○	1.6	0.6	○
	2020年10月14日	118.3	115.2	-1.3	○	1.5	1.6	○
	2021年1月6日	133.3	117.2	-6.4	○	1.6	-0.1	○

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 (mg/L)	COD (mg/L)	気温 ℃	全水深 <sup>*4</sup> (m)	降水量(mm) <sup>*5</sup>		
		動物	植物					当日	前日	前々日
池中央部 表層	2020年4月22日	-	-	0.065	7.0	10.8	3.3	0.0	0.0	27.0
	2020年8月5日	-	-	0.033	4.8	27.8	4.1	0.0	0.0	0.0
	2020年10月14日	-	-	0.035	5.9	20.2	3.7	0.0	0.0	0.0
	2021年1月6日	-	-	0.045	6.0	5.0	2.4	0.0	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.044	5.9	16.0	3.4	-	-	-
池中央部 底層	2020年4月22日	-	-	0.071	6.9	-	-	0.0	0.0	27.0
	2020年8月5日	-	-	0.032	5.1	-	-	0.0	0.0	0.0
	2020年10月14日	-	-	0.037	5.7	-	-	0.0	0.0	0.0
	2021年1月6日	-	-	0.039	6.1	-	-	0.0	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.045	5.9	-	-	-	-	-

湖沼の情報

面積	41000 m <sup>2</sup>
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 <sup>3</sup>
標高	371 m
集水域面積	0.31 km <sup>2</sup>

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
2020年	1月	64.0
	2月	55.5
	3月	92.0
	4月	121.5
	5月	114.0
	6月	250.5
	7月	552.0
	8月	45.5
	9月	114.0
	10月	171.5
	11月	41.0
	12月	23.0
2021年	1月	55.5
	2月	54.0
	3月	143.0

陸水モニタリング調査（底質）

年度 平成17年  
 自治体名 山形県  
 対象湖沼名 今神御池

採泥日	底質	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	測定深度 (m)
9月12日	表層	4.69	0.30	30.62	10.6	7.1	水温：7.0 溶存酸素：6.0
	中層	4.93	0.60	0.46			
	底層	7.54	0.70	4.98			
採取場所	湖心						
採取深度	7.0 m						
採泥器の種類名称	佐竹式コアサンブラー						
円筒または、注射器の内径	54 mm						
遠心分離器の名称と回転数	名称	多本架冷却遠心器					
	使用回転数	4000 rpm					
	使用遠心加速度	3450 g					
	遠心時間	20分					
	最高回転数	4000 rpm					
	最高遠心加速度	3450 g					
分析時の泥の深さ	表層	0-10 mm					
	中層	70-80 mm					
	底層	140-150 mm					

・1試料の底質を採取し、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。

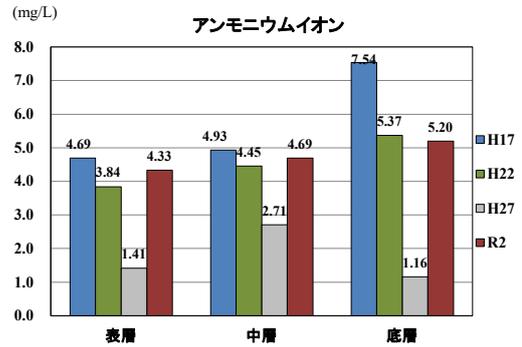


図. 底質各層の過去からのアンモニウムイオン濃度の変化

年度 平成22年  
 自治体名 山形県  
 対象湖沼名 今神御池

採泥日	底質	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	測定深度 (m)
9月6日	表層	3.84	0.07	0.73	13.0	3.7	水温：7.0 溶存酸素：6.0
	中層	4.45	0.10	0.18			
	底層	5.37	0.07	0.12			
採取場所	湖心						
採取深度	7.5 m						
採泥器の種類名称	佐竹式コアサンブラー						
円筒または、注射器の内径	54 mm						
遠心分離器の名称と回転数	名称	多本架冷却遠心器					
	使用回転数	4000 rpm					
	使用遠心加速度	3450 g					
	遠心時間	20分					
	最高回転数	4000 rpm					
	最高遠心加速度	3450 g					
分析時の泥の深さ	表層	0-20 mm					
	中層	70-90 mm					
	底層	140-160 mm					

・1試料の底質を採取し、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。

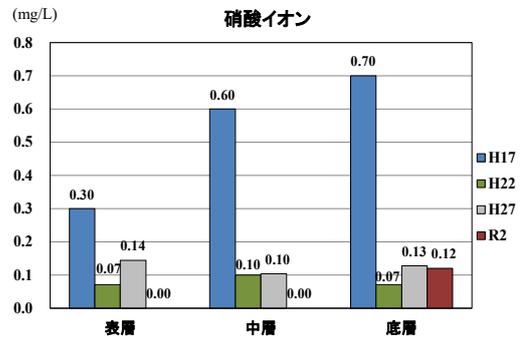


図. 底質各層の過去からの硝酸イオン濃度の変化

年度 平成27年  
 自治体名 山形県  
 対象湖沼名 今神御池

採泥日	底質	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	測定深度 (m)
7月28日	表層	1.41	0.14	0.45	13.8	3.2	水温：7.0 溶存酸素：6.0
	中層	2.71	0.10	0.28			
	底層	1.16	0.13	0.21			
採取場所	湖心						
採取深度	7.1 m						
採泥器の種類名称	佐竹式コアサンブラー						
円筒または、注射器の内径	54 mm						
遠心分離器の名称と回転数	名称	多本架冷却遠心器					
	使用回転数	4000 rpm					
	使用遠心加速度	3450 g					
	遠心時間	20分					
	最高回転数	4000 rpm					
	最高遠心加速度	3450 g					
分析時の泥の深さ	表層	0-20 mm					
	中層	70-90 mm					
	底層	140-160 mm					

・1試料の底質を採取し、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。

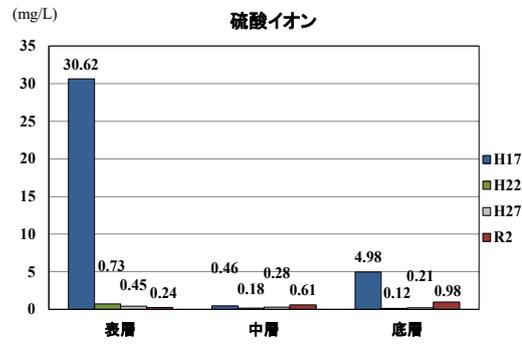


図. 底質各層の過去からの硫酸イオン濃度の変化

年度 令和2年  
 自治体名 山形県  
 対象湖沼名 今神御池

採泥日	底質	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	測定深度 (m)
9月2日	表層	4.33	0.00	0.24	15.6	3.3	水温：7.0 溶存酸素：6.0
	中層	4.69	0.00	0.61			
	底層	5.20	0.12	0.98			
採取場所	湖心						
採取深度	7.3 m						
採泥器の種類名称	佐竹式コアサンブラー						
円筒または、注射器の内径	54 mm						
遠心分離器の名称と回転数	名称	多本架冷却遠心器					
	使用回転数	4000 rpm					
	使用遠心加速度	3450 g					
	遠心時間	20分					
	最高回転数	4000 rpm					
	最高遠心加速度	3450 g					
分析時の泥の深さ	表層	0-20 mm					
	中層	70-90 mm					
	底層	140-160 mm					

・1試料の底質を採取し、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。

陸水モニタリング調査（底質）

年度 平成17年  
自治体名 岐阜県  
対象湖沼名 伊自良湖

採泥日	底質	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	測定深度 (m)
11月16日	表層	1.58	1.14	6.96	16.5	-	水温：7.2 溶存酸素：-
	中層	3.84	0.99	0.71			
	底層	3.61	0.86	1.24			
採取場所		伊自良湖					
採取深度		-					
採泥器の種類名称		-					
円筒または、注射器の内径		-					
遠心分離器の名称と回転数		名称 - 使用回転数 - 使用遠心加速度 - 遠心時間 - 最高回転数 - 最高遠心加速度 -					
分析時の泥の深さ		表層 0-20mm 中層 70-90mm 底層 140-160mm					

・1試料の底質を採取し、各層の間隙水について1回の測定を行った。

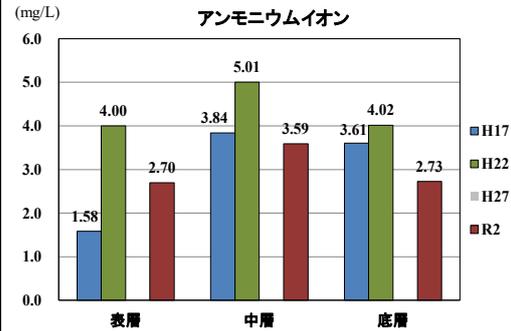


図. 底質各層の過去からのアンモニウムイオン濃度の変化

年度 平成22年  
自治体名 岐阜県  
対象湖沼名 伊自良湖

採泥日	底質	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	測定深度 (m)
11月4日	表層	4.00	0.03	0.54	16.1	8.0	水温：7.1 溶存酸素：7.1
	中層	5.01	0.03	0.17			
	底層	4.02	0.03	0.33			
採取場所		伊自良湖					
採取深度		8.1m					
採泥器の種類名称		佐竹式コアサンプラー					
円筒または、注射器の内径		54mm					
遠心分離器の名称と回転数		名称 KOKUSAN H-500FR 使用回転数 3300 rpm 使用遠心加速度 2010 g 遠心時間 20分 最高回転数 3500 rpm 最高遠心加速度 2260 g					
分析時の泥の深さ		表層 0-20mm 中層 70-90mm 底層 140-160mm					

・1試料の底質を採取し、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。

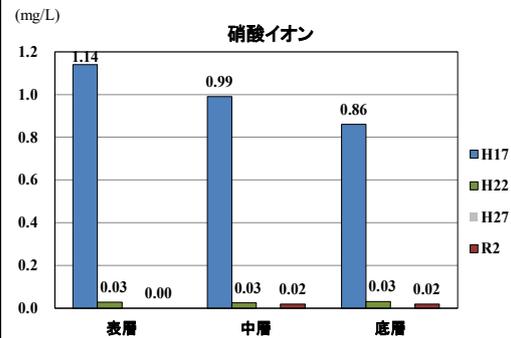


図. 底質各層の過去からの硝酸イオン濃度の変化

年度 平成27年  
自治体名 岐阜県  
対象湖沼名 伊自良湖

採泥日	底質	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	測定深度 (m)
9月14日	表層	-	-	-	18.4	6.9	水温：8.5 溶存酸素：8.5
	中層	-	-	-			
	底層	-	-	-			
採取場所		伊自良湖					
採取深度		9.5m					
採泥器の種類名称		簡易式コアサンプラー					
円筒または、注射器の内径		54mm					
遠心分離器の名称と回転数		名称 - 使用回転数 - 使用遠心加速度 - 遠心時間 - 最高回転数 - 最高遠心加速度 -					
分析時の泥の深さ		表層 - 中層 - 底層 -					

・佐竹式コアサンプラー破損のため、簡易式コアサンプラーで採泥を試みたが試料は得られなかった。また、工事による湖の水抜き実施までに佐竹式コアサンプラーの補修が間に合わなかったため欠測とした。

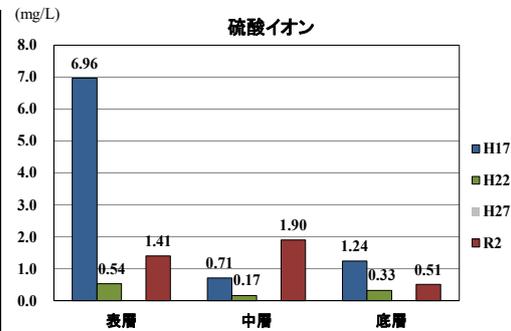


図. 底質各層の過去からの硫酸イオン濃度の変化

年度 令和2年  
自治体名 岐阜県  
対象湖沼名 伊自良湖

採泥日	底質	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	測定深度 (m)
10月28日	表層	2.70	<0.01	1.41	17.3	9.0	水温：8.5 溶存酸素：8.5
	中層	3.59	0.02	1.90			
	底層	2.73	0.02	0.51			
採取場所		伊自良湖					
採取深度		9.5m					
採泥器の種類名称		簡易式コアサンプラー					
円筒または、注射器の内径		54mm					
遠心分離器の名称と回転数		名称 冷却遠心機 久保田5800型 使用回転数 3400 rpm 使用遠心加速度 - 遠心時間 20分 最高回転数 - 最高遠心加速度 -					
分析時の泥の深さ		表層 0-20mm 中層 70-90mm 底層 140-160mm					

・1試料の底質を採取し、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。