

平成29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 (°C)	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 (mg/L)	PO ₄ ³⁻ *1 (mg/L)	
山形県	今神御池	湖心表層	18.9	6.52	3.75	0.073	3.67	<0.1	6.02	<0.05	5.17	0.46	0.66	0.60	2.3	8.7	4.0	○	○	-	<0.1 ^{*4}	<0.03 ^{*4}	
		湖心底層	9.7	5.80	5.28	0.119	4.46	<0.1	8.57	0.11	6.90	0.65	1.11	0.89	64.1	5.5	-	-	○	-	<0.1 ^{*4}	0.06 ^{*4}	
栃木県	刈込湖	湖心表層	14.4	7.28	3.51	0.190	6.15	0.17	0.79	<0.05	3.33	0.66	3.02	0.21	2.3	8.7	4.4	○	○	0.9	<0.02	<0.02	
		湖心底層	9.0	6.64	4.99	0.348	4.35	0.10	0.83	0.27	3.56	0.87	3.97	0.26	14.9	2.7	-	-	○	1.6	<0.02	<0.02	
石川県	大島池	湖心表層	15.5	6.82	4.41	0.155	1.31	0.42	6.42	0.07	4.50	1.16	1.40	0.92	7.5	8.5	2.0	○	-	1.3	<0.05	<0.03	
		湖心底層	14.5	6.56	4.66	0.172	1.32	0.36	6.53	0.13	4.58	1.19	1.52	1.00	11.6	5.8	-	-	-	1.3	<0.05	<0.03	
福井県	夜叉ヶ池	湖心表層	17.8	5.29	1.50	0.014	1.62	0.54	2.03	0.06	1.25	0.29	0.29	0.20	1.6	7.4	5.0	○	○	1.4	<0.01	0.065	
		湖心底層	16.8	5.40	1.50	0.022	1.61	0.49	2.08	0.10	1.28	0.29	0.30	0.21	4.5	6.6	-	-	-	1.5	<0.01	0.069	
長野県	雄池・雌池 (双子池)	雄池表層*3	14.6	7.09	1.90	0.132	1.39	0.74	0.38	0.12	1.17	0.26	2.02	0.19	0.5	8.7	7.7	○	○	0.8	0.005	<0.002	
		雄池底層*3	10.3	6.95	2.05	0.139	1.42	0.89	0.40	0.12	1.25	0.28	2.20	0.20	0.6	9.0	-	-	○	0.8	<0.004	<0.002	
		雌池表層*3	17.0	6.01	0.55	0.022	1.02	0.07	0.32	0.12	0.27	0.13	0.29	0.07	0.6	8.1	3.3	○	○	0.7	<0.004	<0.002	
		雌池底層*3	16.7	5.96	0.55	0.022	1.04	0.07	0.32	0.08	0.27	0.13	0.28	0.07	0.6	8.0	-	-	○	0.7	<0.004	<0.002	
岐阜県	伊自良湖	湖心表層	16.2	7.02	3.89	0.165	5.33	0.97	1.84	<0.01	1.96	0.26	2.82	1.31	2.0	10.4	3.3	○	○	0.6 ^{*4}	<0.01	<0.1 ^{*4}	
		湖心底層	14.7	6.67	4.07	0.170	5.52	1.12	1.91	0.02	2.00	0.30	2.93	1.36	3.4	9.6	-	-	○	0.9 ^{*4}	<0.01	<0.1 ^{*4}	
		釜ヶ谷川（流入河川）	14.0	7.03	3.99	0.147	6.15	1.41	1.81	<0.01	1.95	0.25	2.72	1.41	-	-	-	-	-	○	0.3 ^{*4}	<0.01	<0.1 ^{*4}
		孝洞川（流入河川）	13.8	7.01	3.52	0.140	4.66	1.18	1.89	<0.01	2.18	0.23	1.85	1.32	-	-	-	-	-	○	0.3 ^{*4}	<0.01	<0.1 ^{*4}
		伊自良川（流出河川）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
放水路	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
京都市	沢の池	池中央部表層	16.2	5.91	1.63	0.033	1.22	<0.05	2.70	<0.03	1.69	0.24	0.53	0.39	5.5	9.8	3.0	○	-	1.9	<0.03 ^{*4}	<0.05 ^{*4}	
		池中央部底層	15.6	5.90	1.64	0.033	1.21	<0.05	2.68	<0.03	1.68	0.24	0.53	0.39	5.6	9.4	-	-	-	1.9	<0.03 ^{*4}	<0.05 ^{*4}	
島根県	蟠竜湖	NO.2（湖心）表層	20.7	6.99	9.9	0.170	4.13	<0.08	22.2	<0.05	13.5	1.74	1.55	1.74	6.2	8.5	2.9	○	-	2.5 ^{*4}	<0.01 ^{*4}	<0.003 ^{*4}	
		NO.2（湖心）底層	10.9	6.55	12.0	0.383	3.36	0.13	23.0	0.15	14.4	1.96	2.95	2.76	44.5	3.1	-	-	-	2.0 ^{*4}	<0.01 ^{*4}	<0.003 ^{*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未満であることを示す（手引き書でDQ0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3回の調査から平均値を算出（冬期調査はもとより実施予定なし）。
 ・*4；年1回測定値。
 ・*5；分析方法をICP-AESからICP-MSに変更。定量下限値は前年度の0.05mg/Lから0.005mg/Lに変更

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 °C	溶存酸素 (mg/L)	採取深度 (m)
石川県	大島池	10月4日	表層	3.47	0.09	0.82	18.0 (4.3)	6.7 (4.3)	5.3
			中層	8.21	0.08	0.10			
			底層	10.04	0.07	0.07			
島根県	蟠竜湖	10月23日	表層	3.75	0.06	0.97	13.8 (9.8)	0.1 (9.8)	9.8
			中層	5.60	0.05	0.53			
			底層	7.63	0.03	0.23			

()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-Al ^{*1} (mg/L)	COD (mg/L)	D-Fe ^{*1} (mg/L)	D-Mn (mg/L)	
		動物	植物					
今神御池	湖心表層	7.8	5.3	0.02 ^{*4}	4.5	-	-	2840.0
	湖心底層	-	-	0.01 ^{*4}	7.1	-	-	
刈込湖	湖心表層	-	-	-	-	<0.1	0.02	1923.5
	湖心底層	-	-	-	-	3.02	0.46	
大畠池	湖心表層	-	-	<0.02	3.4	-	-	2703.0
	湖心底層	-	-	<0.02	3.9	-	-	
夜叉ヶ池	湖心表層	10.3	5.5	<0.02	2.1	-	-	2996.5
	湖心底層	-	-	0.02	2.3	-	-	
雄池・雌池 (双子池)	雄池表層 ^{*3}	-	-	0.022	1.3	-	-	1107.0
	雄池底層 ^{*3}	-	-	0.019	1.4	-	-	
	雌池表層 ^{*3}	-	-	0.012	1.2	-	-	
	雌池底層 ^{*3}	-	-	0.012	1.2	-	-	
伊自良湖	湖心表層	-	-	-	-	-	-	1864.0
	湖心底層	-	-	-	-	-	-	
	釜ヶ谷川(流入河川)	-	-	-	-	-	-	
	孝洞川(流入河川)	-	-	-	-	-	-	
	伊自良川(流出河川)	-	-	-	-	-	-	
	放水路	-	-	-	-	-	-	
沢の池	池中央部表層	-	-	0.048 ^{*5}	5.4	-	-	1469.5
	池中央部底層	-	-	0.053 ^{*5}	5.5	-	-	
蟠竜湖	NO.2(湖心)表層	-	-	-	-	-	-	1825.0
	NO.2(湖心)底層	-	-	-	-	-	-	

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	2017年5月29日	9	5	0.01	3.2	23.6	6.8	0.0	1.5	8.5
	2017年7月18日	7	8	-	5.0	21.9	7.2	0.5	4.0	23.0
	2017年9月15日	8	2	-	4.1	16.5	7.4	3.0	4.0	2.0
	2017年11月13日	7	6	-	4.1	10.8	7.5	0.0	0.5	50.0
	平均値	7.8	5.3	0.01	4.1	18.2	7.2	-	-	-
湖心底層	2017年5月29日	-	-	0.01	4.5	23.6	-	0.0	1.5	8.5
	2017年7月18日	-	-	-	4.9	21.9	-	0.5	4.0	23.0
	2017年9月15日	-	-	-	7.5	16.5	-	3.0	4.0	2.0
	2017年11月13日	-	-	-	4.2	10.8	-	0.0	0.5	50.0
	平均値	-	-	0.01	5.3	18.2	-	-	-	-

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
2017年	1月	457.0
	2月	272.5
	3月	166.5
	4月	114.0
	5月	110.0
	6月	104.5
	7月	251.0
	8月	178.0
	9月	120.0
	10月	299.5
	11月	347.5
	12月	419.5
2018年	1月	424.0
	2月	311.5
	3月	122.0

陸水モニタリング調査

年度 平成29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 (°C)	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 (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	2017年5月29日	0.5	14.0	7.06	3.55	0.193	6.80	0.28	0.80	<0.05	3.43	0.67	3.22	0.23	2.7	9.7	4.0	15	無色透明	0.6	<0.02	<0.02
	2017年7月26日	0.5	19.5	7.42	3.43	0.175	6.49	<0.02	0.78	<0.05	3.26	0.59	2.86	0.20	1.0	7.8	5.8	16	無色透明	0.8	<0.02	<0.02
	2017年9月29日	0.5	15.5	7.37	3.48	0.193	5.83	<0.02	0.76	<0.05	3.37	0.66	2.92	0.19	2.9	9.6	4.1	14	無色透明	0.9	<0.02	<0.02
	2017年11月7日	0.5	8.4	7.37	3.59	0.198	5.47	0.39	0.82	0.09	3.27	0.73	3.06	0.22	2.7	7.6	3.5	15	無色透明	1.5	<0.02	<0.02
	平均値	-	14.4	7.28	3.51	0.190	6.15	0.17	0.79	<0.05	3.33	0.66	3.02	0.21	2.3	8.7	4.4	-	-	0.9	<0.02	<0.02
湖心底層	2017年5月29日	11.0	7.5	6.62	4.16	0.278	5.47	<0.02	0.82	0.17	3.61	0.89	3.98	0.28	24.0	2.2	-	-	無色透明	0.8	<0.02	<0.02
	2017年7月26日	11.0	10.1	6.51	5.82	0.424	4.10	<0.02	0.86	0.33	3.58	0.93	4.37	0.28	14.0	0.8	-	-	微灰色	1.9	<0.02	<0.02
	2017年9月29日	11.0	10.2	6.54	6.43	0.496	2.37	<0.02	0.86	0.50	3.75	0.95	4.47	0.27	19.2	0.5	-	-	微灰色	2.2	<0.02	<0.02
	2017年11月7日	13.0	8.0	7.05	3.57	0.195	5.48	0.38	0.80	0.10	3.28	0.73	3.07	0.22	2.3	7.5	-	-	無色透明	1.6	<0.02	<0.02
	平均値	-	9.0	6.64	4.99	0.348	4.35	0.10	0.83	0.27	3.56	0.87	3.97	0.26	14.9	2.7	-	-	-	1.6	<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1923.5.0mm/年（2017年1月～2017年12月。（奥日光観測所）。
- ・7月及び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
2017年5月29日	<0.1	<0.1	0.03	0.36
2017年7月26日	<0.1	4.8	<0.01	0.72
2017年9月29日	<0.1	7.1	<0.01	0.69
2017年11月7日	0.2	0.2	0.07	0.08
平均値	<0.1	3.0	0.02	0.46

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29日	-2.0	7.6	1.2	6.5
7月26日	-2.5	5.0	8.9	4.2
9月29日	-1.7	4.5	13.0	3.8
11月7日	0.6	4.9	1.3	5.1

	A	C	R ₁	判定	
湖心表層	2017年5月29日	361.5	346.3	-2.1	○
	2017年7月26日	332.2	316.2	-2.5	○
	2017年9月29日	335.6	324.7	-1.7	○
	2017年11月7日	340.9	336.5	-0.6	○
湖心底層	2017年5月29日	414.4	410.9	-0.4	○
	2017年7月26日	533.0	439.4	-9.6	×
	2017年9月29日	569.1	460.6	-10.5	×
	2017年11月7日	338.1	337.6	-0.1	○

	Δcalc	R ₂	判定
	4.1	7.6	○
	3.8	5.0	○
	3.8	4.5	○
	3.9	4.3	○
	4.7	5.7	○
	5.3	-4.9	○
	5.4	-8.3	○
	3.9	4.5	○

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		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	2017年5月29日	-	-	-	-	19.0	13.3	0.0	0.0	10.5
	2017年7月26日	-	-	-	-	20.5	12.9	14.5	3.0	1.5
	2017年9月29日	-	-	-	-	17.8	13.4	3.5	0.0	3.0
	2017年11月7日	-	-	-	-	10.2	15.3	0.0	0.0	0.0
	平均値	-	-	-	-	16.9	13.7	-	-	-
湖心底層	2017年5月29日	-	-	-	-	14.0	-	0.0	0.0	10.5
	2017年7月26日	-	-	-	-	20.2	-	14.5	3.0	1.5
	2017年9月29日	-	-	-	-	17.8	-	3.5	0.0	3.0
	2017年11月7日	-	-	-	-	10.0	-	0.0	0.0	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
2017年	1月	44.5
	2月	17.0
	3月	56.5
	4月	115.0
	5月	136.0
	6月	105.0
	7月	203.0
	8月	503.5
	9月	273.0
	10月	431.5
	11月	18.0
	12月	20.5
2018年	1月	39.0
	2月	13.0
	3月	236.0

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-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
湖心表層	2017年4月25日	-	-	<0.02	3.5	19.2	5.9	0.0	0.0	0.0
	2017年7月24日	-	-	<0.02	3.1	25.8	4.6	0.0	65.5	0.0
	2017年10月4日	-	-	<0.02	3.8	13.4	5.3	1.0	3.0	12.0
	2017年11月27日	-	-	<0.02	3.2	6.0	6.0	2.0	15.5	7.5
	平均値	-	-	<0.02	3.4	16.1	5.5	-	-	-
湖心底層	2017年4月25日	-	-	<0.02	4.1	-	-	0.0	0.0	0.0
	2017年7月24日	-	-	<0.02	4.4	-	-	0.0	65.5	0.0
	2017年10月4日	-	-	<0.02	4.1	-	-	1.0	3.0	12.0
	2017年11月27日	-	-	<0.02	3.2	-	-	2.0	15.5	7.5
	平均値	-	-	<0.02	3.9	-	-	-	-	-

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
2017年	1月	240.5
	2月	154.0
	3月	98.5
	4月	136.0
	5月	52.0
	6月	85.0
	7月	526.5
	8月	297.0
	9月	217.5
	10月	286.0
	11月	246.0
	12月	364.0
2018年	1月	347.0
	2月	203.0
	3月	207.5

陸水モニタリング調査（底質）

年度 平成19年
自治体名 石川県
対象湖沼名 大島池

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：3.8m 溶存酸素測定深度：3.8m
9月29日	表層	2.57	0.07	1.76	19.1	5.1	
	中層	3.28	0.10	1.99			
	底層	0.76	0.16	2.87			
採取場所		大島池湖心					
採取深度		5.1m					
採泥器の種類名称		離合社 簡易コアサンプラー (KB型)					
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 KUBOTAテーブルトップ多本架遠心機8100					
		使用回転数 3100rpm					
		使用遠心加速度 2010G					
		遠心時間 20分					
		最高回転数 3100rpm					
		最高遠心加速度 2010G					
分析時の泥の深さ		表層 0-20mm					
		中層 60-80mm					
		底層 140-160mm (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。

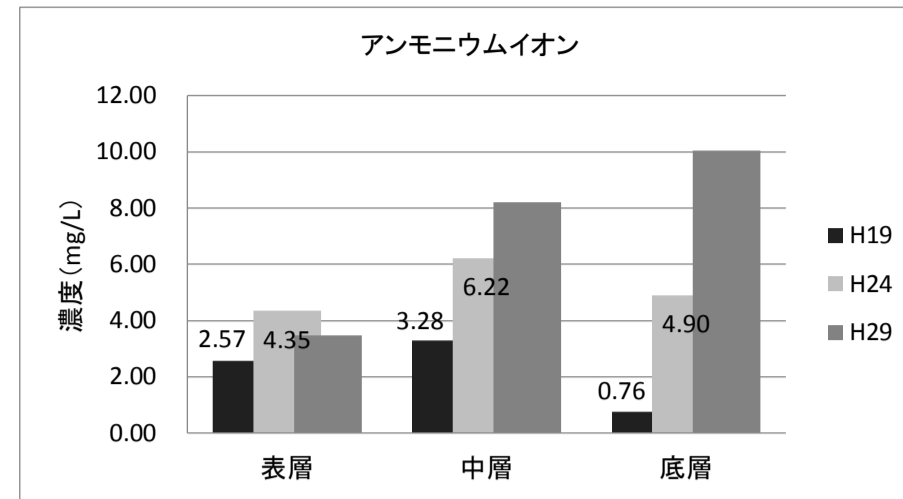


図. 底質各層の過去からのアンモニウムイオン濃度の変化

年度 平成24年
自治体名 石川県
対象湖沼名 大島池

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：2.9m 溶存酸素測定深度：2.9m
10月3日	表層	4.35	0.06	0.24	20.2	6.2	
	中層	6.22	<0.05	0.12			
	底層	4.90	0.07	0.10			
採取場所		大島池湖心					
採取深度		3.9m					
採泥器の種類名称		離合社 簡易コアサンプラー (KB型)					
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 KUBOTAテーブルトップ多本架遠心機8100					
		使用回転数 3100rpm					
		使用遠心加速度 2010G					
		遠心時間 20分					
		最高回転数 3100rpm					
		最高遠心加速度 2010G					
分析時の泥の深さ		表層 0-20mm					
		中層 60-80mm					
		底層 140-160mm					

・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。

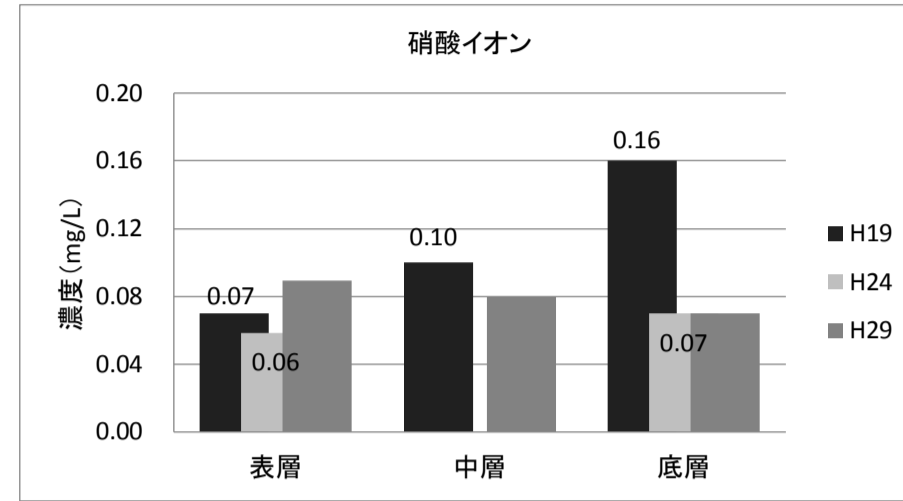


図. 底質各層の過去からの硝酸イオン濃度の変化

年度 平成29年
自治体名 石川県
対象湖沼名 大島池

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：4.3m 溶存酸素測定深度：4.3m
10月4日	表層	3.47	0.09	0.82	18.0	6.7	
	中層	8.21	0.08	0.10			
	底層	10.04	0.07	0.07			
採取場所		大島池湖心					
採取深度		5.3m					
採泥器の種類名称		離合社 簡易コアサンプラー (KB型)					
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 KUBOTAテーブルトップ多本架遠心機8100					
		使用回転数 3100rpm					
		使用遠心加速度 2010G					
		遠心時間 20分					
		最高回転数 3100rpm					
		最高遠心加速度 2010G					
分析時の泥の深さ		表層 0-20mm					
		中層 60-80mm					
		底層 140-160mm					

・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。

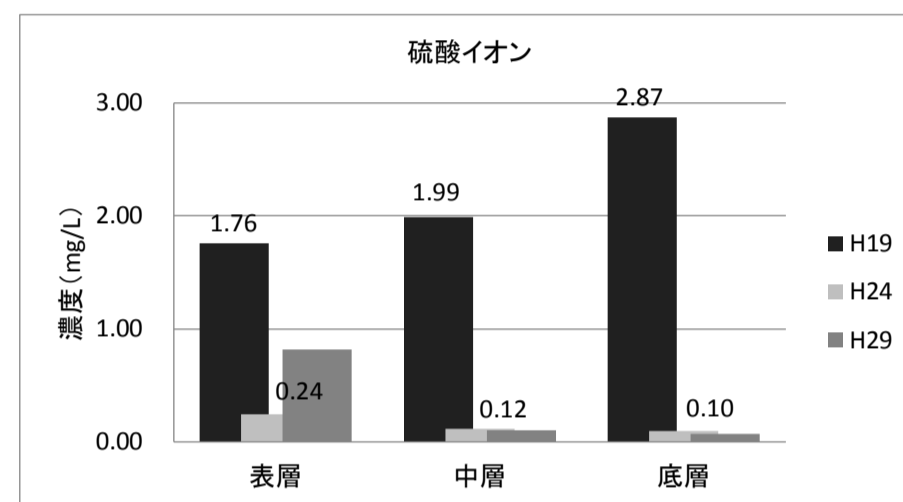


図. 底質各層の過去からの硫酸イオン濃度の変化

陸水モニタリング調査

年度 平成29年度
 自治体名 福井県
 対象湖沼名 夜叉ヶ池

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 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 (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⁻ (mg/L)
湖心表層	2017年6月22日	0.15	17.5	5.34	1.69	0.014	1.85	0.37	2.78	0.10	1.67	0.28	0.32	0.24	1.9	7.2	5.1	16	無色透明	1.0	<0.01	0.05
	2017年7月20日	0.15	23.5	5.19	1.62	0.013	1.76	0.63	2.28	0.10	1.35	0.30	0.28	0.23	1.6	6.3	4.9	16	無色透明	1.5	<0.01	0.05
	2017年9月14日	0.15	20.1	5.37	1.46	0.015	1.53	0.60	1.68	0.06	1.10	0.30	0.29	0.20	2.0	7.5	5.8	15	無色透明	1.6	<0.01	0.09
	2017年10月26日	0.15	10.0	5.28	1.24	0.013	1.33	0.57	1.39	<0.05	0.90	0.28	0.27	0.13	1.0	8.5	4.3	16	無色透明	1.8	<0.01	0.08
	平均値	-	17.8	5.29	1.50	0.014	1.62	0.54	2.03	0.06	1.25	0.29	0.29	0.20	1.6	7.4	5.0	-	-	1.4	<0.01	0.07
湖心底層	2017年6月22日	6.10	17.7	5.33	1.69	0.014	1.85	0.37	2.78	0.11	1.66	0.29	0.31	0.25	1.9	7.1	-	-	-	1.1	<0.01	0.05
	2017年7月20日	6.20	20.7	5.88	1.66	0.046	1.72	0.43	2.48	0.23	1.47	0.31	0.35	0.25	12.7	4.0	-	-	-	1.4	<0.01	0.05
	2017年9月14日	7.10	18.5	5.35	1.41	0.015	1.54	0.59	1.68	0.08	1.11	0.30	0.28	0.20	2.2	7.0	-	-	-	1.6	<0.01	0.10
	2017年10月26日	7.40	10.3	5.26	1.24	0.014	1.33	0.57	1.38	<0.05	0.90	0.28	0.26	0.13	1.1	8.5	-	-	-	1.8	<0.01	0.08
	平均値	-	16.8	5.40	1.50	0.022	1.61	0.49	2.08	0.10	1.28	0.29	0.30	0.21	4.5	6.6	-	-	-	1.5	<0.01	0.07

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（今庄観測所）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。ただし、CODについては1つの採取試料毎に1回のみ測定とした。
- ・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、流出河川および湧水はなし。
- ・年間降水量は2996.5mm/年（2017年1月～2017年12月）（今庄観測所）。
- ・植物プランクトンは採水法で採取後、グルタルアルデヒド固定したものを同定・計数した。また、動物プランクトンは41μmプランクトンネットですら過採取後、グルタルアルデヒド固定したものを同定・計数した。
- ・植物プランクトンの優占種は、6月はイチモンジケイソウの数種(*Eunotia spp.*)、7月はカゲヒゲムシの一種(*Cryptomonas sp.*)、9月及び10月はアンキラの一種(*Ankyra sp.*)であった。
- ・動物プランクトンの優占種は、6、7、9月は橈脚亜綱のノープリウス期幼生(*Copepoda (nauplius)*)、109月はディアプトムス科のコペポダイト期幼生(*Diaptomidae (copepodite)*)であった。

		A	C	R ₁	判定				Δcalc	R ₂	判定
湖心表層	2017年6月22日	138.0	125.6	-4.7	○	1.8	4.2	○			
	2017年7月20日	125.3	111.0	-6.1	○	1.7	3.0	○			
	2017年9月14日	106.8	93.6	-6.6	○	1.4	-1.6	○			
	2017年10月26日	90.8	74.9	-9.6	×	1.2	-0.5	○			
	平均値										
湖心底層	2017年6月22日	137.8	125.9	-4.5	○	1.8	4.3	○			
	2017年7月20日	160.1	122.7	-13.2	×	1.8	4.4	○			
	2017年9月14日	106.9	94.9	-5.9	○	1.4	0.7	○			
	2017年10月26日	91.6	75.4	-9.7	×	1.2	-0.2	○			
	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-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	2017年6月22日	14	6	<0.02	1.3	23.0	7.6	0.0	12.5	0.0
	2017年7月20日	7	6	<0.02	2.1	26.0	8.2	0.0	0.0	21.0
	2017年9月14日	10	5	0.03	2.5	20.5	8.1	0.0	5.0	23.0
	2017年10月26日	10	5	0.03	2.5	15.0	8.4	0.0	27.5	6.0
	平均値	10.3	5.5	<0.02	2.1	21.1	8.1	-	-	-
湖心底層	2017年6月22日	-	-	<0.02	1.4	-	-	0.0	12.5	0.0
	2017年7月20日	-	-	<0.02	2.8	-	-	0.0	0.0	21.0
	2017年9月14日	-	-	0.05	2.7	-	-	0.0	5.0	23.0
	2017年10月26日	-	-	0.03	2.6	-	-	0.0	27.5	6.0
	平均値	-	-	0.02	2.3	-	-	-	-	-

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
2016年	1月	334.0
	2月	282.0
	3月	140.5
	4月	129.5
	5月	59.0
	6月	73.0
	7月	292.5
	8月	298.0
	9月	209.5
	10月	486.5
	11月	266.5
	12月	425.5
2017年	1月	230.0
	2月	186.5
	3月	168.5

陸水モニタリング調査

年度 平成29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)	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	2017年6月20日	0.00	14.7	7.07	1.85	0.132	1.34	0.73	0.38	0.35	1.08	0.24	1.93	0.20	0.2	8.5	7.9	青緑色	無色透明	0.8	0.005	<0.002
	2017年8月1日	0.00	18.3	7.12	1.86	0.126	1.42	0.67	0.37	0.02	1.17	0.30	1.98	0.18	0.4	7.3	8.1	緑色	無色透明	0.8	0.006	0.003
	2017年10月2日	0.00	10.7	7.07	2.00	0.138	1.41	0.83	0.40	<0.01	1.26	0.26	2.16	0.20	1.0	8.8	7.2	緑褐色	無色透明	0.9	0.005	<0.002
	平均値	-	14.6	7.09	1.90	0.132	1.39	0.74	0.38	0.12	1.17	0.26	2.02	0.19	0.5	8.7	7.7	-	-	0.8	0.005	<0.002
雄池底層	2017年6月20日	6.88	11.1	6.92	1.99	0.138	1.36	0.85	0.39	0.35	1.15	0.25	2.12	0.21	0.2	9.1	-	-	無色透明	0.9	<0.004	<0.002
	2017年8月1日	7.06	9.2	6.85	2.15	0.142	1.51	1.02	0.39	<0.01	1.35	0.32	2.31	0.21	0.8	9.2	-	-	無色透明	0.8	<0.004	0.002
	2017年10月2日	6.20	10.7	7.10	2.01	0.138	1.40	0.81	0.41	0.02	1.26	0.27	2.17	0.20	1.0	8.9	-	-	無色透明	0.8	<0.004	<0.002
	平均値	-	10.3	6.95	2.05	0.139	1.42	0.89	0.40	0.12	1.25	0.28	2.20	0.20	0.6	9.0	-	-	-	0.8	<0.004	<0.002
雌池表層	2017年6月20日	0.00	18.1	5.96	0.55	0.025	0.94	0.07	0.31	0.24	0.25	0.09	0.30	0.08	0.6	7.8	3.0	青緑色	無色透明	0.9	<0.004	<0.002
	2017年8月1日	0.00	20.5	5.92	0.56	0.021	1.09	0.08	0.32	<0.01	0.31	0.17	0.29	0.06	1.2	7.1	3.0	緑色	無色透明	0.7	<0.004	0.002
	2017年10月2日	0.00	12.4	6.19	0.53	0.022	1.04	0.05	0.34	<0.01	0.27	0.13	0.28	0.06	0.2	8.4	3.8	緑青	無色透明	0.4	<0.004	<0.002
	平均値	-	17.0	6.01	0.55	0.022	1.02	0.07	0.32	0.12	0.27	0.13	0.29	0.07	0.6	8.1	3.3	-	-	0.7	<0.004	<0.002
雌池底層	2017年6月20日	1.99	17.4	5.96	0.55	0.024	0.97	0.07	0.31	0.25	0.25	0.09	0.30	0.08	0.6	7.6	-	-	無色透明	1.0	<0.004	<0.002
	2017年8月1日	2.02	20.4	5.91	0.56	0.021	1.10	0.08	0.32	<0.01	0.31	0.17	0.28	0.06	1.0	7.1	-	-	無色透明	0.8	<0.004	0.002
	2017年10月2日	2.80	12.4	6.02	0.53	0.022	1.05	0.07	0.34	<0.01	0.27	0.13	0.26	0.06	0.2	8.4	-	-	無色透明	0.4	<0.004	<0.002
	平均値	-	16.7	5.96	0.55	0.022	1.04	0.07	0.32	0.08	0.27	0.13	0.28	0.07	0.6	8.0	-	-	-	0.7	<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。
- ・年間降水量は1107.0mm/年（2017年1月～2017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。
- ・雄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た。継続中。

		A	C	R ₁	判定
雄池表層	2017年6月20日	182.5	184.3	0.5	○
	2017年8月1日	176.3	173.0	-0.9	○
	2017年10月2日	192.1	184.9	-1.9	○
	平均値				
雄池底層	2017年6月20日	190.4	199.0	2.2	○
	2017年8月1日	200.3	198.8	-0.4	○
	2017年10月2日	191.7	186.6	-1.3	○
	平均値				
雌池表層	2017年6月20日	53.8	48.8	-4.9	○
	2017年8月1日	53.5	37.8	-17.2	×
	2017年10月2日	53.9	33.8	-22.9	×
	平均値				
雌池底層	2017年6月20日	53.5	49.3	-4.1	○
	2017年8月1日	54.3	37.8	-18.0	×
	2017年10月2日	54.5	33.9	-23.3	×
	平均値				

	Δ calc	R ₂	判定
雄池表層	2.1	5.4	○
雄池表層	1.9	2.3	○
雄池表層	2.1	2.2	○
雄池表層			
雄池底層	2.2	4.7	○
雄池底層	2.2	1.6	○
雄池底層	2.1	2.2	○
雄池底層			
雌池表層	0.7	9.8	○
雌池表層	0.6	3.5	○
雌池表層	0.6	2.8	○
雌池表層			
雌池底層	0.7	10.1	×
雌池底層	0.6	4.0	○
雌池底層	0.6	4.0	○
雌池底層			

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 *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
雄池表層	2017年6月20日	-	-	0.016	1.1	21.3	7.9	0.0	0.0	0.0
	2017年8月1日	-	-	0.025	1.4	22.3	8.1	7.0	0.5	3.0
	2017年10月2日	-	-	0.025	1.5	9.0	7.2	6.5	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.022	1.3	17.5	7.7	-	-	-
雄池底層	2017年6月20日	-	-	0.015	1.4	-	-	0.0	0.0	0.0
	2017年8月1日	-	-	0.019	1.4	-	-	7.0	0.5	3.0
	2017年10月2日	-	-	0.025	1.5	-	-	6.5	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.019	1.4	-	-	-	-	-
雌池表層	2017年6月20日	-	-	0.020	1.5	20.3	3.0	0.0	0.0	0.0
	2017年8月1日	-	-	0.012	1.3	18.0	3.0	7.0	0.5	3.0
	2017年10月2日	-	-	0.004	0.8	7.5	3.8	6.5	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.012	1.2	15.3	3.3	-	-	-
雌池底層	2017年6月20日	-	-	0.020	1.6	-	-	0.0	0.0	0.0
	2017年8月1日	-	-	0.012	1.3	-	-	7.0	0.5	3.0
	2017年10月2日	-	-	0.004	0.8	-	-	6.5	0.0	0.0
	平均値	-	-	0.012	1.2	-	-	-	-	-

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17k m標高1017m）

年	月	降水量 mm/月
2017年	1月	26.0
	2月	60.5
	3月	35.0
	4月	122.5
	5月	78.0
	6月	54.5
	7月	111.5
	8月	117.0
	9月	77.0
	10月	380.0
	11月	28.0
	12月	17.0
2018年	1月	55.5
	2月	22.5
	3月	140.5

陸水モニタリング調査

年度 平成29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)	アルカリ度 (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)	DO(winkler法) (mg/L)	透明度 (m)	外観 ^{*4} (湖水色)	外観 ^{*4} (試料水色)	DOC ^{*5} (mg/L)	NO ₂ ⁻ (mg/L)	PO ₄ ³⁻ (mg/L)
湖心表層	2017年4月12日	0.10	12.8	6.74	3.78	0.112	6.17	1.28	1.91	<0.01	1.94	0.23	2.44	1.24	1.5	10.9	5.5	16	無色透明	0.6	<0.01	<0.1
	2017年7月19日	0.10	27.3	7.40	4.06	0.189	5.10	0.81	1.69	<0.01	2.00	0.28	2.85	1.40	1.1	9.2	2.5	15	無色透明	-	<0.01	-
	2017年10月17日	0.10	19.2	7.00	3.81	0.185	4.66	0.96	1.79	0.02	1.94	0.29	2.89	1.33	3.7	9.4	2.2	16	無色透明	-	<0.01	-
	2018年1月16日	0.10	5.5	6.96	3.94	0.173	5.41	0.82	1.97	<0.01	1.95	0.24	3.11	1.27	1.8	12.0	3.2	17	無色透明	-	<0.01	-
	平均値	-	16.2	7.02	3.89	0.165	5.33	0.97	1.84	<0.01	1.96	0.26	2.82	1.31	2.0	10.4	3.3	-	-	0.6	<0.01	<0.1
湖心底層	2017年4月12日	7.85	11.3	6.52	4.09	0.132	6.43	1.35	2.08	<0.01	2.10	0.33	2.64	1.27	2.2	10.9	-	-	無色透明	0.9	<0.01	<0.1
	2017年7月19日	9.37	23.6	6.52	4.34	0.191	5.41	1.10	1.80	<0.01	2.04	0.32	3.07	1.51	4.9	7.4	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	2017年10月17日	8.00	18.5	6.64	3.93	0.184	4.81	1.20	1.79	0.08	1.92	0.30	2.87	1.41	4.2	8.0	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	2018年1月16日	8.51	5.3	7.01	3.95	0.173	5.44	0.83	1.97	<0.01	1.94	0.24	3.13	1.27	2.2	12.0	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	平均値	-	14.7	6.67	4.07	0.170	5.52	1.12	1.91	0.02	2.00	0.30	2.93	1.36	3.4	9.6	-	-	-	0.9	<0.01	<0.1
釜ヶ谷川 (流入河川)	2017年4月12日	0.10	12.0	6.98	3.92	0.133	5.89	1.68	1.80	<0.01	1.86	0.23	2.60	1.38	-	-	-	-	無色透明	0.3	<0.01	<0.1
	2017年7月19日	0.10	20.6	6.98	4.13	0.163	5.86	1.41	1.72	<0.01	1.97	0.28	2.76	1.44	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	2017年10月17日	0.10	15.9	7.20	3.91	0.158	5.77	1.34	1.85	<0.01	1.99	0.28	2.78	1.41	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	2018年1月16日	0.10	7.5	7.00	4.00	0.136	7.08	1.22	1.89	<0.01	1.99	0.21	2.76	1.43	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	平均値	-	14.0	7.03	3.99	0.147	6.15	1.41	1.81	<0.01	1.95	0.25	2.72	1.41	-	-	-	-	-	0.3	<0.01	<0.1
孝洞川 (流入河川)	2017年4月12日	0.10	11.8	7.04	3.50	0.128	4.38	1.56	1.88	<0.01	2.05	0.22	1.71	1.24	-	-	-	-	無色透明	0.3	<0.01	<0.1
	2017年7月19日	0.10	20.8	7.04	3.59	0.151	4.45	1.06	1.77	<0.01	2.20	0.26	1.87	1.35	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	2017年10月17日	0.10	16.8	7.08	3.50	0.151	4.51	1.11	1.92	<0.01	2.27	0.25	1.97	1.35	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	2018年1月16日	0.10	5.8	6.90	3.49	0.133	5.29	0.98	1.99	<0.01	2.22	0.19	1.88	1.33	-	-	-	-	無色透明	-	<0.01	-
	平均値	-	13.8	7.01	3.52	0.140	4.66	1.18	1.89	<0.01	2.18	0.23	1.85	1.32	-	-	-	-	-	0.3	<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・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。
- 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1864.0mm/年（2017年1月～2017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。

		A	C	R ₁	判定
湖心表層	2017年4月12日	314.8	314.1	-0.1	○
	2017年7月19日	355.8	351.1	-0.7	○
	2017年10月17日	347.9	346.2	-0.2	○
	2018年1月16日	353.9	350.1	-0.5	○
	平均値				
湖心底層	2017年4月12日	346.0	335.7	-1.5	○
	2017年7月19日	372.1	374.2	0.3	○
	2017年10月17日	353.4	354.3	0.1	○
	2018年1月16日	355.0	351.2	-0.5	○
	平均値				
釜ヶ谷川 (流入河川)	2017年4月12日	333.0	330.1	-0.4	○
	2017年7月19日	355.6	348.6	-1.0	○
	2017年10月17日	351.3	347.9	-0.5	○
	2018年1月16日	355.7	347.1	-1.2	○
	平均値				
孝洞川 (流入河川)	2017年4月12日	296.9	281.9	-2.6	○
	2017年7月19日	310.6	305.8	-0.8	○
	2017年10月17日	316.5	314.3	-0.3	○
	2018年1月16日	314.5	304.7	-1.6	○
	平均値				
伊自良川 (流出河川)	2017年4月12日	-	-	-	-
	2017年7月19日	-	-	-	-
	2017年10月17日	-	-	-	-
	2018年1月16日	-	-	-	-
	平均値				
放水路	2017年4月12日	-	-	-	-
	2017年7月19日	-	-	-	-
	2017年10月17日	-	-	-	-
	2018年1月16日	-	-	-	-
	平均値				

Acalc	R ₂	判定
3.8	0.7	○
4.1	0.5	○
4.0	2.8	○
4.1	2.6	○
4.1	0.6	○
4.4	0.2	○
4.1	2.5	○
4.2	2.6	○
4.0	0.9	○
4.2	0.5	○
4.1	2.9	○
4.3	3.1	○
3.4	-1.1	○
3.6	0.0	○
3.7	2.6	○
3.7	2.7	○
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

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	2017年4月12日	15.6	8.9	0.0	25.0	0.0
	2017年7月19日	28.0	9.4	0.0	0.0	27.0
	2017年10月17日	19.0	9.0	11.0	23.0	5.5
	2018年1月16日	8.2	9.5	0.0	0.0	0.0
	平均値	17.7	9.2	-	-	-
湖心底層	2017年4月12日	15.6	-	0.0	25.0	0.0
	2017年7月19日	28.0	-	0.0	0.0	27.0
	2017年10月17日	19.0	-	11.0	23.0	5.5
	2018年1月16日	8.2	-	0.0	0.0	0.0
	平均値	17.7	-	-	-	-
釜ヶ谷川 (流入河川)	2017年4月12日	15.6	-	0.0	25.0	0.0
	2017年7月19日	28.2	-	0.0	0.0	27.0
	2017年10月17日	18.3	-	11.0	23.0	5.5
	2018年1月16日	10.5	-	0.0	0.0	0.0
	平均値	18.2	-	-	-	-
孝洞川 (流入河川)	2017年4月12日	14.1	-	0.0	25.0	0.0
	2017年7月19日	28.5	-	0.0	0.0	27.0
	2017年10月17日	16.8	-	11.0	23.0	5.5
	2018年1月16日	4.7	-	0.0	0.0	0.0
	平均値	16.0	-	-	-	-

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
2017年	1月	51.5
	2月	60.5
	3月	85.5
	4月	180.0
	5月	81.0
	6月	176.5
	7月	247.0
	8月	249.0
	9月	124.5
	10月	513.5
	11月	43.5
	12月	51.5
2018年	1月	65.5
	2月	19.0
	3月	220.5

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		D-A1*4 (mg/L)	COD (mg/L)	気温 ℃	全水深 (m)	降水量(mm)*5		
		動物	植物					当日	前日	前々日
池中央部 表層	2017年5月18日	-	-	0.086	4.8	17.0	3.7	0.0	0.0	0.0
	2017年8月24日	-	-	0.051	4.8	28.0	3.4	0.0	0.0	0.0
	2017年11月20日	-	-	0.014	5.3	6.0	3.8	0.0	0.0	9.5
	2018年1月4日	-	-	0.041	6.7	0.0	3.5	0.0	1.5	0.0
	平均値	-	-	0.048	5.4	12.8	3.6	-	-	-
池中央部 底層	2017年5月18日	-	-	0.088	4.9	-	-	0.0	0.0	0.0
	2017年8月24日	-	-	0.013	5.0	-	-	0.0	0.0	0.0
	2017年11月20日	-	-	0.067	5.7	-	-	0.0	0.0	9.5
	2018年1月4日	-	-	0.044	6.4	-	-	0.0	1.5	0.0
	平均値	-	-	0.053	5.5	-	-	-	-	-

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
2017年	1月	61.0
	2月	40.0
	3月	56.0
	4月	129.0
	5月	66.0
	6月	205.0
	7月	150.5
	8月	129.5
	9月	159.0
	10月	397.0
	11月	43.0
	12月	33.5
2018年	1月	42.5
	2月	23.5
	3月	157.0

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-AI ^{※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	2017年5月30日	-	-	-	-	27.0	8.9	0.0	0.0	0.0
	2017年7月25日	-	-	-	-	30.5	9.0	0.0	0.0	0.0
	2017年10月18日	-	-	-	-	20.3	9.5	0.0	0.0	6.0
	2018年1月5日	-	-	-	-	9.4	9.7	0.0	2.0	0.0
	平均値	-	-	-	-	21.8	9.3	-	-	-
NO.2 (湖心) 底層	2017年5月30日	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
	2017年7月25日	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
	2017年10月18日	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	6.0
	2018年1月5日	-	-	-	-	-	-	0.0	2.0	0.0
	平均値	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

年	月	降水量 mm/月
2017年	1月	89.5
	2月	117.0
	3月	84.0
	4月	122.0
	5月	28.0
	6月	168.0
	7月	168.7
	8月	127.0
	9月	273.5
	10月	230.5
	11月	24.0
	12月	39.0
2018年	1月	79.9
	2月	50.9
	3月	199.6

陸水モニタリング調査（底質）

年度 平成19年
 自治体名 島根県
 対象湖沼名 蟠竜湖

採泥日	底質	NH ₄ ⁺ (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	Cl ⁻ (mg/L)	PO ₄ ³⁻ (mg/L)	NO ₂ ⁻ (mg/L)	Na ⁺ (mg/L)	K ⁺ (mg/L)	Ca ²⁺ (mg/L)	Mg ²⁺ (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	水温測定深度：8.5m 溶存酸素測定深度：8.5m
10月23日	表層	3.21	0.79	98.2	22.3	<0.003	<0.003	22.2	11.3	11.7	7.56	17.5	0.10	
	中層	1.74	8.38	132	18.6	<0.003	<0.003	25.4	10.9	15.6	12.0			
	底層	1.20	14.2	136	16.9	<0.003	<0.003	28.5	10.6	15.9	12.8			
	直上水	0.05	10.1	2.86	32.6	<0.003	<0.003	6.76	1.59	2.45	2.14			

採取場所	蟠竜湖湖心	
採取深度	8.5m	
採泥器の種類名称	コアサンプラー	
円筒または、注射器の内径	74mm	
遠心分離器の名称と回転数	名称	KUBOTA 8900
	使用回転数	2500rpm
	使用遠心加速度	1308g
	遠心時間	20分
	最高回転数	3300rpm
	最高遠心加速度	2280g
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、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。
 ・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

年度 平成24年
 自治体名 島根県
 対象湖沼名 蟠竜湖

採泥日	底質	NH ₄ ⁺ (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	Cl ⁻ (mg/L)	PO ₄ ³⁻ (mg/L)	NO ₂ ⁻ (mg/L)	Na ⁺ (mg/L)	K ⁺ (mg/L)	Ca ²⁺ (mg/L)	Mg ²⁺ (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	水温測定深度：8.8m 溶存酸素測定深度：8.8m
11月20日	表層	4.53	0.25	5.06	29.0	0.10	0.07	16.8	3.39	2.73	2.16	12.5	0.41	
	中層	6.99	0.55	1.22	23.0	2.11	1.25	12.1	3.00	2.05	0.98			
	底層	8.21	0.17	0.74	21.5	0.51	0.29	12.7	3.08	1.69	1.14			
	直上水	0.23	0.07	5.02	30.8	0.08	0.02	18.3	2.23	2.33	2.69			

採取場所	蟠竜湖湖心	
採取深度	8.8m	
採泥器の種類名称	KK式簡易採泥器	
円筒または、注射器の内径	50mm	
遠心分離器の名称と回転数	名称	KUBOTA 8100
	使用回転数	2500rpm
	使用遠心加速度	1310 g
	遠心時間	10分
	最高回転数	3100rpm
	最高遠心加速度	2010g
分析時の泥の深さ	表層	0-20mm
	中層	70-90mm
	底層	140-160mm

・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 平成29年
 自治体名 島根県
 対象湖沼名 蟠竜湖

採泥日	底質	NH ₄ ⁺ (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	Cl ⁻ (mg/L)	PO ₄ ³⁻ (mg/L)	NO ₂ ⁻ (mg/L)	Na ⁺ (mg/L)	K ⁺ (mg/L)	Ca ²⁺ (mg/L)	Mg ²⁺ (mg/L)	水温 ℃	溶存酸素 (mg/L)	水温測定深度：9.8m 溶存酸素測定深度：9.8m
10月23日	表層	3.75	0.06	0.97								13.8	0.13	
	中層	5.60	0.05	0.53										
	底層	7.63	0.03	0.23										

採取場所	蟠竜湖湖心	
採取深度	9.8m	
採泥器の種類名称	KK式簡易採泥器	
円筒または、注射器の内径	50mm	
遠心分離器の名称と回転数	名称	KUBOTA 6200
	使用回転数	3000rpm
	使用遠心加速度	1710 g
	遠心時間	10分
	最高回転数	3500rpm
	最高遠心加速度	2330g
分析時の泥の深さ	表層	0-20mm
	中層	70-90mm
	底層	140-160mm

・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。

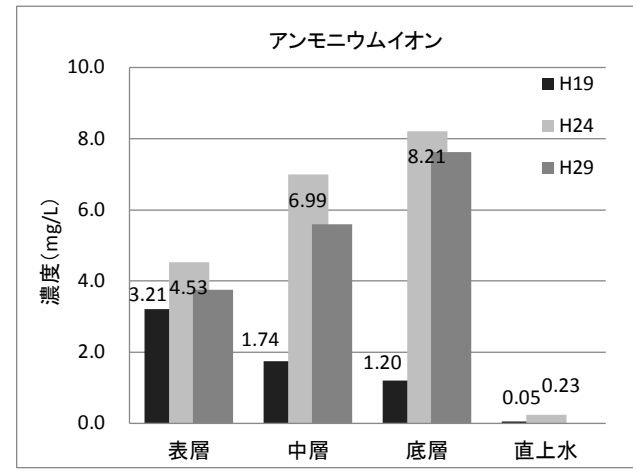


図. アンモニウムイオン濃度の経年変化

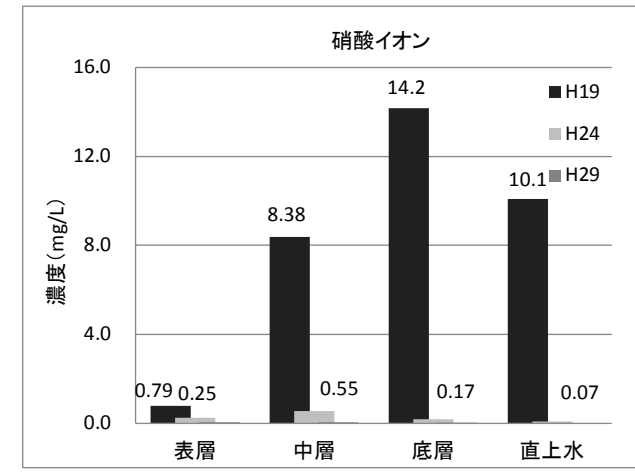


図. 硝酸イオン濃度の経年変化

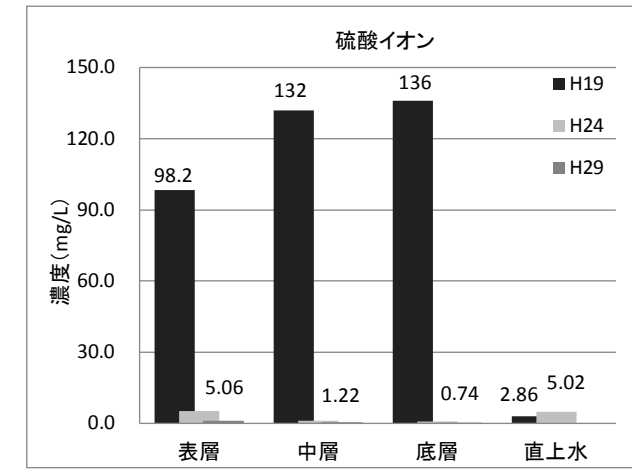


図. 硫酸イオン濃度の経年変化

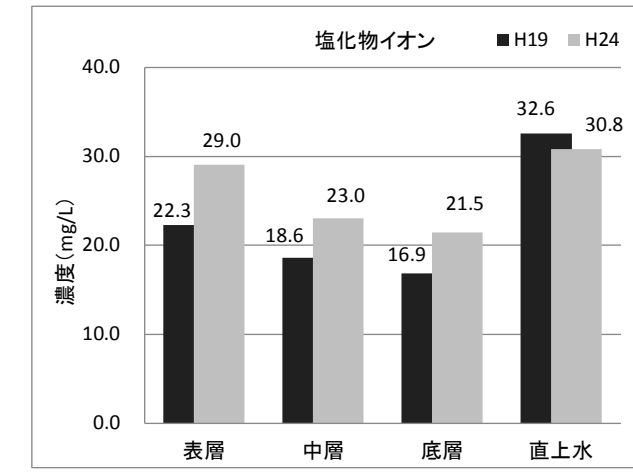


図. 塩化物イオン濃度の経年変化

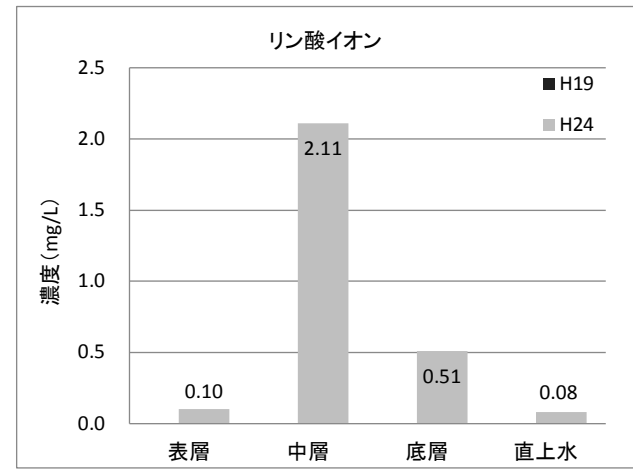


図. リン酸イオン濃度の経年変化

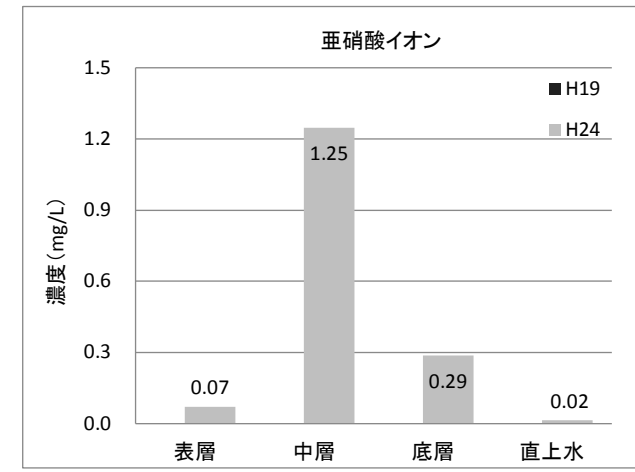


図. 亜硝酸イオン濃度の経年変化

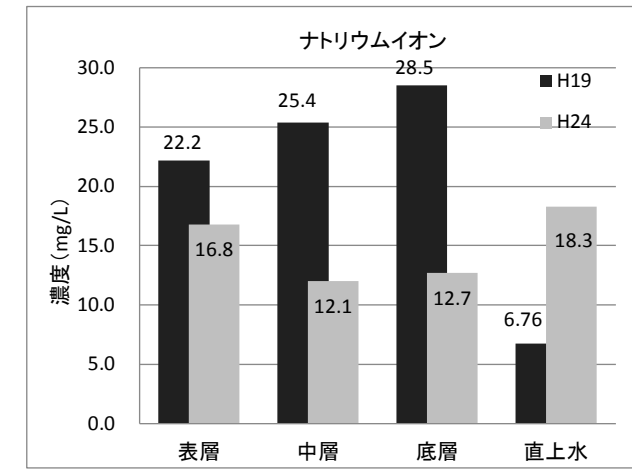


図. ナトリウムイオン濃度の経年変化

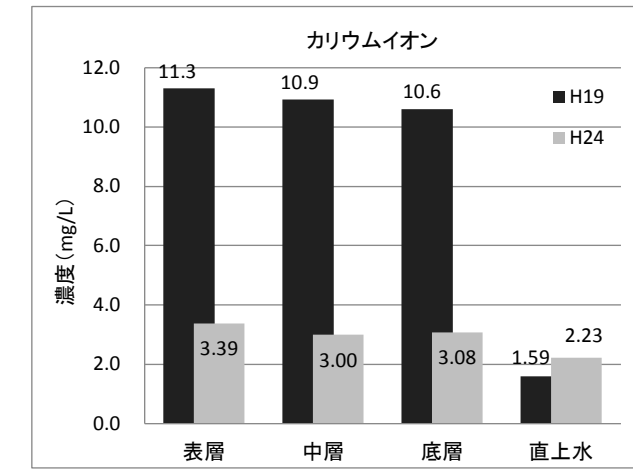


図. カリウムイオン濃度の経年変化

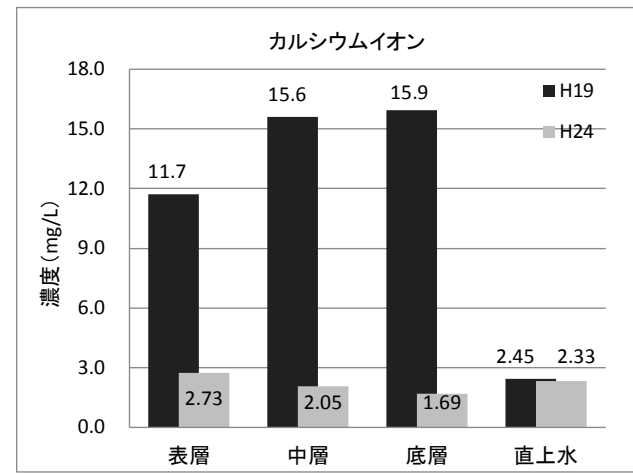


図. カルシウムイオン濃度の経年変化

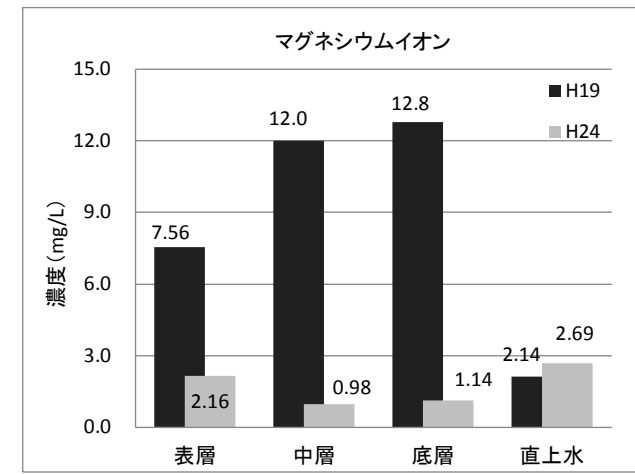


図. マグネシウムイオン濃度の経年変化