

平成25年度土壌モニタリングデータの概要

表D: 土壌化学分析結果

地点名: 支笏洞爺国立公園(暗色系褐色森林土)

土壌化学分析の期間: 平成26年1月8日 - 平成26年1月16日

分析機関名: 地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 中央農業試験場

報告者名: 甲田裕幸

アジア大気汚染研究センター

1回目

調査地点名	Plot No.	Subplot No.	土壌層 (cm)	分析回数	水分含量		pH		交換性陽イオン(塩基性)(B)				交換性酸度(A)	交換性陽イオン(酸性)		有効陽イオン交換容量(A)+(B)
					(wt%)	H ₂ O	KCl	Ca	Mg	K	Na	Al		H		
					(cmol(+)kg ⁻¹)											
支笏洞爺国立公園	A	1	0-10	1	7.5	5.0	4.0	3.1	1.1	0.75	0.17	3.7	2.9	0.73	8.8	
					7.6	4.9	4.1	4.2	1.3	0.54	0.17	3.4	3.0	0.46	9.6	
					7.2	4.7	4.0	3.2	1.4	0.88	0.18	3.8	3.2	0.59	9.5	
					8.0	4.9	4.1	2.8	1.2	0.86	0.13	3.4	2.9	0.46	8.5	
					8.5	4.5	3.7	4.9	2.1	0.79	0.23	3.2	2.2	1.1	11	
	A	1	10-20	1	6.1	4.9	4.0	2.0	0.78	0.44	0.089	5.0	4.8	0.24	8.3	
					8.2	5.2	4.4	1.1	0.27	0.29	0.082	2.9	2.7	0.19	4.6	
					7.6	5.0	4.2	1.1	0.38	0.45	0.084	3.6	3.5	0.16	5.7	
					9.6	5.3	4.4	0.80	0.29	0.45	0.098	2.8	2.5	0.25	4.4	
					8.3	5.0	4.2	1.1	0.28	0.28	0.14	3.8	3.5	0.35	5.6	
	B	1	0-10	1	7.9	5.1	4.2	3.1	1.4	0.58	0.20	3.0	2.5	0.47	8.3	
					7.3	5.0	4.2	2.7	0.99	0.46	0.16	3.2	3.0	0.30	7.5	
					6.9	4.8	3.9	3.2	1.2	0.69	0.17	2.1	1.6	0.48	7.4	
					6.5	4.9	4.0	3.5	1.7	0.57	0.18	3.7	3.2	0.51	9.7	
					6.8	4.8	3.8	2.1	0.96	0.53	0.19	4.3	4.0	0.29	8.1	
	B	1	10-20	1	7.5	5.2	4.3	0.84	0.22	0.22	0.13	2.8	2.7	0.19	4.3	
					9.6	5.3	4.5	0.99	0.26	0.27	0.070	1.8	1.7	0.14	3.4	
					6.9	4.8	3.9	1.8	0.47	0.48	0.16	4.2	3.7	0.48	7.1	
					7.3	5.2	4.4	1.2	0.47	0.35	0.13	3.6	3.3	0.28	5.7	
					7.6	5.0	4.3	0.91	0.28	0.32	0.12	2.9	2.9	0.054	4.5	

2回目

調査地点名	Plot No.	Subplot No.	土壌層 (cm)	分析回数	水分含量		pH		交換性陽イオン(塩基性)(B)				交換性酸度(A)	交換性陽イオン(酸性)		有効陽イオン交換容量(A)+(B)
					(wt%)	H ₂ O	KCl	Ca	Mg	K	Na	Al		H		
					(cmol(+)kg ⁻¹)											
支笏洞爺国立公園	A	1	0-10	2	7.5	5.0	4.0	3.0	1.0	0.71	0.12	3.4	2.9	0.52	8.2	
					7.6	5.0	4.3	4.0	1.2	0.51	0.10	3.3	2.8	0.49	9.2	
					7.2	4.8	4.0	2.9	1.3	0.85	0.14	3.6	3.1	0.57	8.8	
					8.0	5.0	4.2	2.6	1.1	0.81	0.11	3.5	3.0	0.50	8.1	
					8.5	4.5	3.7	5.0	2.0	0.76	0.21	2.9	2.1	0.81	11	
	A	1	10-20	2	6.1	4.9	3.9	1.8	0.75	0.45	0.11	4.9	4.6	0.27	8.1	
					8.2	5.4	4.4	1.1	0.30	0.27	0.075	2.7	2.4	0.24	4.4	
					7.6	5.1	4.2	0.95	0.34	0.41	0.11	3.6	3.5	0.094	5.4	
					9.6	5.3	4.5	0.84	0.24	0.44	0.11	2.4	2.2	0.18	4.0	
					8.3	5.0	4.2	1.2	0.32	0.31	0.12	3.9	3.6	0.24	5.8	
	B	1	0-10	2	7.9	5.1	4.2	2.9	1.3	0.53	0.20	2.8	2.4	0.42	7.7	
					7.3	5.1	4.2	2.6	0.95	0.40	0.16	3.1	2.7	0.36	7.1	
					6.9	4.9	4.1	3.2	1.2	0.68	0.14	2.0	1.6	0.40	7.3	
					6.5	4.9	4.0	3.2	1.6	0.57	0.18	3.7	3.2	0.53	9.3	
					6.8	4.8	4.0	2.1	0.97	0.53	0.20	4.2	3.9	0.37	8.0	
	B	1	10-20	2	7.5	5.2	4.7	0.88	0.25	0.23	0.12	2.6	2.4	0.24	4.1	
					9.6	5.4	4.7	1.0	0.22	0.27	0.11	1.8	1.7	0.16	3.4	
					6.9	4.8	4.1	1.9	0.47	0.50	0.14	4.4	3.9	0.50	7.3	
					7.3	5.2	4.4	1.1	0.34	0.34	0.11	3.5	3.2	0.28	5.4	
					7.6	5.1	4.4	0.89	0.23	0.31	0.14	2.9	2.9	0.061	4.5	

<分析期間>

	1回目	2回目
水分含量(3回繰り返し)	平成26年1月7日~8日	
pH(H ₂ O)	平成26年1月8日	平成26年1月8日
pH(KCl)	平成26年1月10日	平成26年1月14日
交換性陽イオン(塩基性)	平成26年1月9日~16日	平成26年1月15日~16日
交換性陽イオン(酸性)	平成26年1月9日~16日	平成26年1月15日~16日

表D: 土壌化学分析結果

地点名: 日光国立公園(褐色森林土日光2統)

土壌化学分析の期間: 平成25年12月27日 - 平成26年1月15日

分析機関名: 栃木県農業試験場

報告者名: 鈴木聡

1回目

調査地点名	Plot No.	Subplot No.	土壌層 (cm)	分析回数	水分含量		pH		交換性陽イオン(塩基性) (B)				交換性酸度 (A)	交換性陽イオン(酸性)		有効陽イオン交換容量 (A)+(B)	全炭素	全窒素
					(wt%)	H ₂ O	KCl	Ca	Mg	K	Na	Al		H				
					(cmol(+)kg ⁻¹)										(g kg ⁻¹)			
日光国立公園	1	0-10	1	1	6.3	4.7	4.1	0.48	0.25	0.55	0.084	5.0	3.8	1.2	6.3	130	9.3	
				2	6.7	4.8	4.2	0.49	0.23	0.46	0.13	3.6	3.0	0.62	4.9	150	10	
				3	6.3	4.4	3.8	0.68	0.22	0.42	0.068	7.2	6.0	1.2	8.6	140	9.4	
				4	6.2	4.5	4.0	0.35	0.16	0.19	0.032	6.1	4.9	1.2	6.8	130	8.3	
				5	6.6	5.0	4.4	0.35	0.19	0.23	0.039	3.3	2.4	0.86	4.1	120	8.6	
		10-20	1	1	5.3	5.0	4.3	0.32	0.16	0.19	0.076	2.8	2.2	0.63	3.6	82	6.0	
				2	5.4	5.1	4.6	0.26	0.10	0.11	0.041	1.5	1.1	0.43	2.0	74	5.4	
				3	5.6	4.8	4.2	0.43	0.16	0.17	0.056	4.1	3.3	0.76	4.9	110	7.2	
				4	5.3	4.8	4.3	0.24	0.14	0.15	0.031	3.3	2.7	0.67	3.9	96	6.2	
				5	5.4	5.1	4.6	0.26	0.11	0.13	0.028	1.5	1.0	0.49	2.0	75	5.4	
	2	0-10	1	1	5.8	4.9	4.2	0.69	0.23	0.26	0.028	4.6	4.0	0.66	5.8	82	6.5	
				2	5.0	4.8	4.2	0.51	0.17	0.23	0.050	4.5	3.8	0.62	5.4	110	8.7	
				3	4.5	5.0	4.3	0.83	0.20	0.25	0.054	2.7	2.1	0.57	4.0	89	7.2	
				4	5.0	4.8	4.2	0.80	0.19	0.26	0.071	4.3	3.5	0.83	5.7	100	7.8	
				5	4.7	5.0	4.3	0.74	0.22	0.21	0.036	3.1	2.4	0.61	4.3	110	8.3	
		10-20	1	1	4.9	5.1	4.6	0.29	0.089	0.095	0.020	1.7	1.4	0.32	2.2	64	5.2	
				2	4.4	5.1	4.6	0.24	0.084	0.087	0.045	1.7	1.3	0.38	2.2	76	6.1	
				3	3.7	5.2	4.7	0.28	0.062	0.069	0.048	0.96	0.71	0.25	1.4	65	5.4	
				4	4.7	5.1	4.5	0.39	0.11	0.15	0.037	2.2	1.8	0.43	2.9	67	5.3	
				5	3.9	5.2	4.6	0.30	0.078	0.089	0.029	1.5	0.91	0.55	2.0	60	4.7	

2回目

調査地点名	Plot No.	Subplot No.	土壌層 (cm)	分析回数	水分含量		pH		交換性陽イオン(塩基性) (B)				交換性酸度 (A)	交換性陽イオン(酸性)		有効陽イオン交換容量 (A)+(B)	全炭素	全窒素
					(wt%)	H ₂ O	KCl	Ca	Mg	K	Na	Al		H				
					(cmol(+)kg ⁻¹)										(g kg ⁻¹)			
日光国立公園	1	0-10	2	1	6.3	4.7	4.1	0.60	0.23	0.66	0.039	4.4	3.7	0.69	6.0	140	10	
				2	6.7	4.9	4.2	0.45	0.22	0.26	0.039	3.8	3.1	0.70	4.7	150	10	
				3	6.3	4.5	3.9	0.93	0.25	0.25	0.050	7.3	6.3	1.1	8.8	130	8.8	
				4	6.2	4.7	4.0	0.36	0.21	0.23	0.031	6.1	5.2	0.94	6.9	120	8.0	
				5	6.6	5.1	4.4	0.38	0.20	0.23	0.032	3.0	2.3	0.69	3.8	120	8.5	
		10-20	2	1	5.3	5.0	4.3	0.34	0.15	0.19	0.037	2.8	2.3	0.51	3.5	96	7.1	
				2	5.4	5.2	4.6	0.26	0.10	0.10	0.031	1.4	1.1	0.37	1.9	69	5.1	
				3	5.6	4.9	4.2	0.43	0.16	0.16	0.045	4.2	3.4	0.80	5.0	100	7.0	
				4	5.3	5.0	4.3	0.23	0.14	0.14	0.031	3.3	2.6	0.68	3.8	87	5.8	
				5	5.4	5.3	4.6	0.27	0.12	0.12	0.025	1.6	1.1	0.49	2.1	78	5.7	
	2	0-10	2	1	5.8	4.9	4.2	0.65	0.22	0.23	0.028	4.5	3.9	0.62	5.7	94	7.6	
				2	5.0	5.0	4.2	0.49	0.18	0.21	0.038	4.4	3.7	0.64	5.3	110	8.5	
				3	4.5	5.2	4.4	0.76	0.19	0.21	0.098	2.7	2.2	0.48	3.9	84	7.0	
				4	5.0	5.0	4.2	0.75	0.20	0.23	0.046	4.3	3.5	0.81	5.5	110	9.0	
				5	4.7	5.1	4.3	0.70	0.21	0.20	0.041	3.2	2.6	0.66	4.4	92	7.3	
		10-20	2	1	4.9	5.2	4.5	0.31	0.090	0.088	0.020	1.7	1.4	0.31	2.2	64	5.3	
				2	4.4	5.1	4.5	0.26	0.089	0.083	0.091	1.8	1.4	0.35	2.3	74	6.0	
				3	3.7	5.3	4.7	0.31	0.061	0.059	0.088	0.92	0.70	0.22	1.4	72	6.1	
				4	4.7	5.2	4.4	0.85	0.11	0.13	0.018	2.3	1.8	0.50	3.4	71	5.7	
				5	3.9	5.3	4.6	0.32	0.11	0.089	0.029	1.3	1.0	0.29	1.9	57	4.6	

<分析期間>

	1回目	2回目
水分含量(3回繰り返し)	平成26年1月5日~6日	
pH (H ₂ O)	平成26年1月6日	平成26年1月9日
pH (KCl)	平成26年1月6日	平成26年1月9日
交換性陽イオン(塩基性)	平成25年12月27日~平成26年1月7日	平成26年1月8日~1月14日
交換性酸度	平成25年1月9日~1月10日	平成25年1月11日~1月15日
全炭素・全窒素	平成26年1月7日~1月9日	平成26年1月7日~1月9日

表D: 土壌化学分析結果

地点名: 大山隠岐国立公園(黒色土)

土壌化学分析の期間: 平成25年11月25日 - 平成26年7月28日

分析機関名: 鳥取県衛生環境研究所

報告者名: 尾川成彰

1回目

調査地点名	Plot No.	Subplot No.	土壌層 (cm)	分析回数	水分含量		pH		交換性陽イオン(塩基性) (B)				交換性酸度 (A)	交換性陽イオン(酸性)		有効陽イオン交換容量 (A)+(B)
					(wt%)	H ₂ O	KCl	Ca	Mg	K	Na	Al		H		
					(cmol(+)kg ⁻¹)											
大山隠岐	1	1	0-10	1	4.5	4.3	3.9	0.18	0.21	0.15	0.088	6.2	5.8	0.4	6.9	
					6.8	4.1	3.8	0.31	0.35	0.22	0.085	8.2	7.7	0.5	9.2	
					8.8	4.2	3.7	0.44	0.38	0.26	0.088	7.9	7.2	0.7	9.1	
					5.1	4.1	3.8	0.37	0.37	0.27	0.13	8.0	7.1	0.8	9.1	
					7.3	4.4	3.5	9.0	1.6	0.28	0.24	2.4	1.3	1.1	4.5	
	1	10-20	1	6.1	4.6	4.2	0.10	0.12	0.099	0.067	3.2	2.9	0.3	3.5		
				6.5	4.6	4.2	0.10	0.14	0.11	0.049	3.6	3.3	0.3	3.9		
				5.9	4.7	4.1	0.31	0.21	0.14	0.062	3.6	3.4	0.2	4.3		
				9.6	4.8	4.1	0.099	0.13	0.11	0.066	4.0	3.6	0.5	4.4		
				13	5.0	4.1	2.2	0.32	0.13	0.11	3.5	3.1	0.4	6.2		
	2	1	0-10	1	9.2	4.1	3.6	0.38	0.33	0.24	0.11	11	9.7	1.1	12	
					8.4	4.0	3.5	0.38	0.59	0.42	0.17	10	8.8	1.5	12	
					8.3	4.1	3.7	0.22	0.34	0.25	0.13	8.5	7.8	0.7	9.5	
					6.6	4.1	3.7	0.19	0.42	0.23	0.12	9.9	9.5	0.5	11	
					9.5	3.9	3.6	0.22	0.38	0.27	0.11	10	9.3	1.0	11	
		2	10-20	1	14	4.5	4.0	0.18	0.18	0.14	0.069	5.4	5.1	0.3	6.0	
					9.4	4.4	3.9	0.12	0.24	0.27	0.10	6.5	6.1	0.4	7.1	
					9.7	4.7	4.2	0.073	0.14	0.13	0.073	3.7	3.5	0.2	4.1	
					13	4.7	4.2	0.080	0.15	0.13	0.067	4.1	3.9	0.2	4.5	
					9.9	4.7	4.1	0.049	0.15	0.14	0.077	4.2	4.0	0.2	4.6	

2回目

調査地点名	Plot No.	Subplot No.	土壌層 (cm)	分析回数	水分含量		pH		交換性陽イオン(塩基性) (B)				交換性酸度 (A)	交換性陽イオン(酸性)		有効陽イオン交換容量 (A)+(B)
					(wt%)	H ₂ O	KCl	Ca	Mg	K	Na	Al		H		
					(cmol(+)kg ⁻¹)											
大山隠岐	1	1	0-10	2	4.5	4.3	3.9	0.18	0.22	0.15	0.093	6.2	5.4	0.8	6.9	
					6.8	4.0	3.8	0.29	0.34	0.22	0.085	7.8	7.2	0.7	8.8	
					8.8	4.2	3.7	0.42	0.37	0.26	0.10	8.0	7.0	0.9	9.0	
					5.1	4.0	3.7	0.37	0.38	0.27	0.13	8.1	7.2	0.8	9.2	
					7.3	4.5	3.5	9.1	1.6	0.28	0.25	2.5	1.4	1.1	14	
		2	10-20	6.1	4.6	4.2	0.11	0.12	0.10	0.070	3.1	3.0	0.2	3.4		
				6.5	4.5	4.2	0.11	0.15	0.12	0.048	3.2	3.2	0.0	3.7		
				5.9	4.7	4.1	0.29	0.21	0.14	0.059	4.1	3.8	0.3	4.8		
				9.6	4.8	4.1	0.11	0.14	0.12	0.067	4.1	3.8	0.3	4.6		
				13	5.0	4.0	2.1	0.33	0.14	0.13	3.5	2.9	0.6	6.2		
	2	1	0-10	2	9.2	4.1	3.6	0.40	0.33	0.24	0.13	11	9.0	1.5	11	
					8.4	4.0	3.5	0.39	0.59	0.42	0.17	10	8.3	1.8	12	
					8.3	4.1	3.7	0.22	0.34	0.24	0.14	8.4	7.6	0.7	9.3	
					6.6	4.1	3.6	0.19	0.42	0.22	0.13	10	9.1	1.3	11	
					9.5	3.9	3.6	0.22	0.38	0.26	0.12	10	9.3	0.8	11	
		2	10-20	2	14	4.4	4.0	0.17	0.18	0.14	0.076	5.5	5.3	0.3	6.1	
					9.4	4.4	3.9	0.12	0.25	0.27	0.087	6.5	6.1	0.4	7.2	
					9.7	4.6	4.1	0.069	0.14	0.13	0.071	3.6	3.5	0.1	4.0	
					13	4.6	4.2	0.080	0.15	0.13	0.063	4.2	3.9	0.2	4.5	
					9.9	4.6	4.1	0.050	0.15	0.14	0.084	4.2	4.0	0.2	4.6	

<分析期間>

平成26年4月～7月に実施された。

<備考>

本地点では平成25年度末の報告書提出時に風乾後の土壌水分含量が一部で50%超となっており、適切な土壌分析に資する状態でなかったことが判明した。そのため、担当自治体に土壌試料の再風乾及び全項目の再分析を要請し、平成26年7月下旬にデータが再提出された。再提出後の値のみ記載した。

表D: 土壤化学分析結果

地点名: 霜降岳(黄色土)

土壤化学分析の期間: 平成25年9月18日 - 平成26年1月17日

分析機関名: 山口県環境保健センター

報告者名: 大橋めぐみ(水分含量)、川本長雄(pH)、長田健太郎(交換性陽イオン)、川本長雄(交換性酸度・交換性陽イオン(酸性))

1回目

調査地点名	Plot No.	Subplot No.	土壌層 (cm)	分析回数	水分含量		pH		交換性陽イオン(塩基性) (B)				交換性酸度 (A)	交換性陽イオン(酸性)		有効陽イオン交換容量 (A)+(B)
					(wt%)	H ₂ O	KCl	Ca	Mg	K	Na	Al		H		
					(cmol(+)kg ⁻¹)											
霜降岳	S1	0-10	1	1	2.9	4.8	3.8	0.26	0.28	0.34	0.028	3.8	3.4	0.46	4.8	
				2	2.8	5.0	3.9	2.6	0.72	0.45	0.016	2.3	2.1	0.16	6.0	
				3	2.5	4.6	3.7	1.1	0.45	0.29	0.024	3.0	2.6	0.45	4.9	
				4	3.3	4.9	4.0	1.6	0.54	0.47	0.035	1.9	1.6	0.35	4.6	
				5	3.2	5.0	3.9	1.7	0.59	0.42	0.029	3.0	2.7	0.34	5.7	
		10-20	1	1	2.7	4.8	3.8	0.26	0.23	0.26	0.014	3.9	3.7	0.21	4.7	
				2	3.1	4.8	3.7	1.3	0.63	0.42	0.018	4.6	4.3	0.30	7.0	
				3	2.0	4.7	3.8	0.40	0.29	0.22	0.018	2.8	2.5	0.30	3.7	
				4	2.7	4.7	3.9	0.12	0.16	0.32	0.030	3.1	2.8	0.28	3.7	
				5	3.1	5.0	3.9	1.4	0.43	0.35	0.025	3.5	2.6	0.91	5.7	
	S2	0-10	1	1	2.2	4.5	3.8	0.32	0.18	0.21	0.042	3.0	2.8	0.17	3.7	
				2	3.2	4.9	4.0	1.0	0.30	0.24	0.023	2.8	2.5	0.27	4.3	
				3	1.8	4.6	3.8	0.22	0.22	0.23	0.025	2.9	2.6	0.25	3.5	
				4	2.8	4.4	3.7	0.39	0.34	0.26	0.031	3.3	3.0	0.35	4.4	
				5	2.7	4.6	3.9	0.37	0.16	0.29	0.015	3.4	3.1	0.36	4.3	
		10-20	1	1	2.4	4.5	3.8	0.32	0.20	0.21	0.043	3.2	2.8	0.39	4.0	
				2	2.5	4.7	3.9	0.42	0.23	0.26	0.024	3.2	2.8	0.41	4.2	
				3	1.7	4.7	3.9	0.20	0.21	0.23	0.023	3.2	2.3	0.98	3.9	
				4	2.3	4.5	3.8	0.19	0.27	0.19	0.024	3.5	3.1	0.42	4.2	
				5	2.4	4.6	3.9	0.20	0.11	0.25	0.011	3.4	3.0	0.39	4.0	

2回目

調査地点名	Plot No.	Subplot No.	土壌層 (cm)	分析回数	水分含量		pH		交換性陽イオン(塩基性) (B)				交換性酸度 (A)	交換性陽イオン(酸性)		有効陽イオン交換容量 (A)+(B)
					(wt%)	H ₂ O	KCl	Ca	Mg	K	Na	Al		H		
					(cmol(+)kg ⁻¹)											
霜降岳	1	0-10	2	1	3.1	4.8	3.8	0.25	0.26	0.33	0.021	4.0	3.5	0.50	4.9	
				2	2.8	5.1	3.9	2.8	0.70	0.43	0.029	2.3	1.9	0.43	6.3	
				3	2.5	4.6	3.7	1.2	0.42	0.24	0.026	3.0	2.5	0.45	4.8	
				4	3.4	4.9	4.0	1.7	0.59	0.47	0.029	2.7	2.1	0.58	5.5	
				5	3.3	5.0	3.9	1.7	0.55	0.42	0.025	3.2	2.5	0.62	5.8	
		10-20	2	1	2.7	4.8	3.8	0.35	0.27	0.26	0.022	3.5	3.0	0.46	4.4	
				2	3.1	4.8	3.7	1.5	0.68	0.35	0.027	4.7	4.4	0.23	7.2	
				3	2.0	4.7	3.8	0.37	0.28	0.26	0.026	3.2	2.8	0.41	4.1	
				4	2.8	4.7	3.9	0.12	0.14	0.30	0.030	3.3	2.9	0.40	3.9	
				5	3.1	5.0	3.9	1.5	0.43	0.33	0.027	3.2	2.8	0.40	5.5	
	2	0-10	2	1	2.3	4.5	3.8	0.35	0.16	0.15	0.041	3.2	2.7	0.43	3.8	
				2	3.1	4.9	4.0	1.1	0.30	0.32	0.026	2.9	2.5	0.41	4.7	
				3	1.9	4.6	3.9	0.20	0.21	0.18	0.069	2.8	2.4	0.34	3.4	
				4	2.9	4.4	3.7	0.39	0.33	0.30	0.053	3.3	3.0	0.30	4.4	
				5	2.9	4.6	3.9	0.35	0.16	0.30	0.041	3.4	3.1	0.26	4.2	
		10-20	2	1	2.3	4.5	3.8	0.29	0.18	0.24	0.043	3.3	2.9	0.43	4.1	
				2	2.7	4.7	3.9	0.38	0.22	0.25	0.031	3.4	3.0	0.39	4.3	
				3	1.8	4.7	3.9	0.19	0.19	0.23	0.051	2.6	2.2	0.39	3.2	
				4	2.3	4.5	3.8	0.17	0.25	0.26	0.061	3.3	3.0	0.33	4.1	
				5	2.5	4.6	3.9	0.18	0.08	0.23	0.039	3.4	3.0	0.38	3.9	

<分析期間>

	1回目	2回目
水分含量	平成25年10月15日～10月25日	
pH (H ₂ O)	平成25年9月18日～9月24日	平成25年9月18日～9月24日
pH (KCl)	平成25年9月18日～9月24日	平成25年9月18日～9月24日
交換性陽イオン(塩基性)	平成25年12月3日～平成26年1月17日	平成25年12月3日～平成26年1月17日
交換性陽イオン(酸性)	平成25年12月3日～12月18日	平成25年12月3日～12月18日

<備考>

交換性陽イオン(塩基性)の分析は平成15年度および平成20年はICP-AESで行ったが、機器が古くなり故障して修理不能となっていたので原子吸光で分析を行った。

表D: 土壌化学分析結果

地点名: 十種ヶ峰(黒色土)

土壌化学分析の期間: 平成25年9月18日 - 平成26年1月17日

分析機関名: 山口県環境保健センター

報告者名: 大橋めぐみ(水分含量)、川本長雄(pH)、長田健太郎(交換性陽イオン)、川本長雄(交換性酸度・交換性陽イオン(酸性))

1回目

調査地点名	Plot No.	Subplot No.	土壌層 (cm)	分析回数	水分含量		pH		交換性陽イオン(塩基性) (B)				交換性酸度(A)	交換性陽イオン(酸性)		有効陽イオン交換容量(A)+(B)
					(wt%)	H ₂ O	KCl	Ca	Mg	K	Na	Al		H		
					(cmol(+)kg ⁻¹)											
十種ヶ峰	T1	0-10	1	1	8.6	4.2	3.6	0.43	0.28	0.51	0.022	10	8.7	1.3	11	
				2	8.3	4.3	3.6	0.44	0.31	0.48	0.032	8.2	6.9	1.4	10	
				3	8.8	4.3	3.6	0.74	0.37	0.56	0.028	9.6	8.2	1.4	11	
				4	9.7	4.2	3.5	0.40	0.29	0.49	0.031	10	8.4	1.6	11	
				5	8.8	4.3	3.7	0.31	0.25	0.49	0.026	8.6	7.3	1.3	10	
		10-20	1	1	8.0	4.3	3.7	0.17	0.17	0.45	0.023	9.1	7.7	1.4	10	
				2	8.3	4.4	3.7	0.20	0.18	0.38	0.029	9.4	8.0	1.4	10	
				3	9.5	4.2	3.6	0.32	0.24	0.51	0.028	10	8.4	1.6	11	
				4	9.3	4.4	3.7	0.16	0.16	0.44	0.031	10	8.4	1.8	11	
				5	8.3	4.4	3.7	0.14	0.18	0.47	0.028	9.2	7.7	1.5	10	
	T2	0-10	1	1	9.9	4.6	3.7	1.5	0.64	0.53	0.043	8.0	6.6	1.4	11	
				2	9.7	4.5	3.7	0.29	0.27	0.43	0.028	9.2	7.9	1.3	10	
				3	11	4.1	3.4	0.14	0.53	0.39	0.075	13	11	1.9	14	
				4	9.1	4.3	3.6	0.18	0.29	0.45	0.056	11	9.3	1.5	12	
				5	9.2	4.1	3.5	0.14	0.32	0.48	0.044	12	10	1.9	13	
		10-20	1	1	9.2	4.7	3.8	0.72	0.36	0.45	0.045	8.3	6.9	1.4	10	
				2	9.4	4.5	3.8	0.15	0.21	0.39	0.033	10	8.0	2.0	11	
				3	8.9	4.4	3.6	0.14	0.24	0.32	0.055	11	9.2	2.1	12	
				4	9.2	4.5	3.6	0.051	0.25	0.31	0.065	12	10	2.2	13	
				5	9.0	4.3	3.6	0.064	0.21	0.37	0.041	12	9.6	2.4	13	

2回目

調査地点名	Plot No.	Subplot No.	土壌層 (cm)	分析回数	水分含量		pH		交換性陽イオン(塩基性) (B)				交換性酸度(A)	交換性陽イオン(酸性)		有効陽イオン交換容量(A)+(B)
					(wt%)	H ₂ O	KCl	Ca	Mg	K	Na	Al		H		
					(cmol(+)kg ⁻¹)											
十種ヶ峰	T1	0-10	2	1	8.7	4.3	3.6	0.41	0.25	0.44	0.025	10	8.9	1.1	11	
				2	8.4	4.4	3.6	0.40	0.28	0.54	0.035	8.4	7.4	1.0	10	
				3	8.7	4.3	3.6	0.79	0.35	0.52	0.031	9.0	7.9	1.2	11	
				4	9.7	4.3	3.5	0.39	0.26	0.45	0.028	9.9	8.6	1.3	11	
				5	8.9	4.3	3.7	0.29	0.22	0.48	0.025	8.6	7.6	1.0	10	
		10-20	2	1	8.0	4.3	3.7	0.17	0.15	0.41	0.024	9.1	7.8	1.3	10	
				2	8.3	4.4	3.7	0.19	0.16	0.43	0.029	9.1	7.7	1.4	10	
				3	9.5	4.2	3.6	0.31	0.22	0.44	0.029	10	8.3	2.0	11	
				4	9.4	4.4	3.7	0.16	0.15	0.43	0.031	9.9	8.3	1.7	11	
				5	8.3	4.4	3.7	0.14	0.14	0.40	0.028	9.2	7.5	1.6	10	
	T2	0-10	2	1	10	4.6	3.7	1.6	0.61	0.57	0.045	8.0	6.5	1.5	11	
				2	9.8	4.5	3.7	0.31	0.27	0.49	0.030	9.1	7.8	1.4	10	
				3	11	4.2	3.4	0.13	0.49	0.39	0.075	14	12	2.0	15	
				4	9.1	4.3	3.6	0.19	0.26	0.36	0.054	11	9.6	1.7	12	
				5	9.2	4.1	3.5	0.13	0.37	0.47	0.043	12	11	1.8	14	
		10-20	2	1	9.1	4.7	3.8	0.79	0.32	0.41	0.044	8.7	7.0	1.7	10	
				2	9.6	4.5	3.8	0.16	0.19	0.38	0.031	9.8	7.8	2.0	11	
				3	9.0	4.4	3.7	0.14	0.23	0.37	0.055	11	8.9	2.3	12	
				4	9.2	4.5	3.6	0.045	0.22	0.43	0.061	12	9.9	1.9	13	
				5	9.0	4.3	3.6	0.061	0.18	0.40	0.040	11	9.3	1.3	11	

<分析期間>

	1回目	2回目
水分含量	平成25年1月13日 - 1月18日	平成25年1月18日 - 1月25日
pH (H ₂ O)	平成25年1月12日 - 1月15日	平成25年1月20日 - 1月25日
pH (KCl)	平成25年1月12日 - 1月15日	平成25年1月20日 - 1月25日
交換性陽イオン(塩基性)	平成25年1月16日 - 1月18日	平成25年1月21日 - 1月23日
交換性陽イオン(酸性)	平成25年1月21日 - 1月22日	平成25年1月23日 - 1月24日

<備考>

交換性陽イオン(塩基性)の分析は平成15年度および平成20年はICP-AESで行ったが、機器が古くなり故障して修理不能となっていたので原子吸光で分析を行った。

平成25年度国内酸性雨(降水)モニタリングデータ集計表(年平均値)

県名	湖沼名	地点名	水温 (℃)	pH	EC (μS/cm)	7/8月 (mg/L)	年4回必須項目										年1回必須項目			
							NO ₃ ⁻ (mg/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	NO ₂ ⁻ (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 (mg/L)	透明度 (m)	外観 ^{※2} (湖水色)	外観 ^{※2} (飲料水色)
山形県	今神御池	湖心表層	20.9	6.64	3.85	0.073	3.73	0.06	5.09	0.48	0.60	0.57	2.8	8.2	4.0	○	○	-	<0.03 ^{※5}	<0.03 ^{※5}
		湖心底層	12.2	6.08	6.95	0.236	3.92	<0.05	9.64	0.43	2.53	1.01	189.4	4.3	4.0	○	○	-	<0.06 ^{※5}	<0.06 ^{※5}
栃木県	刈込湖	湖心表層	14.3	6.62	3.47	0.182	5.88	0.34	7.21	0.67	2.83	0.23	3.5	8.3	3.5	○	○	0.7	<0.02	<0.015
		湖心底層	9.3	6.40	4.45	0.319	4.06	0.25	3.33	0.82	3.37	0.28	5.4	4.3	3.0	○	○	1.1	<0.02	<0.015
新潟県	山居池	湖心表層	17.2	7.01	9.32	0.121	4.69	<0.02	12.2	1.26	1.65	1.42	5.9	9.7	3.0	○	○	1.3	<0.02	<0.01
		湖心底層	15.4	6.71	9.68	0.136	4.57	<0.02	12.4	1.29	1.78	1.48	12.0	8.5	-	-	1.2	<0.02	<0.01	
石川県	大島池	湖心表層	18.4	6.83	4.68	0.155	1.45	0.36	4.82	1.19	1.50	0.95	14.4	9.4	1.1	○	○	1.5	<0.05	<0.03
		湖心底層	16.6	6.39	4.80	0.171	1.44	0.33	6.82	1.22	1.58	1.00	20.9	5.0	1.4	-	-	1.4	<0.05	<0.03
福井県	夜叉ヶ池	湖心表層	18.8	5.10	1.65	0.007	1.87	0.46	1.31	0.27	0.33	0.18	1.6	7.7	6.5	○	○	1.5	<0.01	0.070
		湖心底層	17.2	5.37	1.64	0.020	1.75	0.37	2.13	0.28	0.36	0.19	41.5	6.6	-	-	1.5	<0.01	0.121	
長野県	雄池・雄池(双子池)	雄池表層 ^{※3}	13.6	6.97	1.86	0.121	1.35	0.94	1.09	0.27	2.18	0.20	0.3	9.6	8.3	○	○	0.8	<0.01	<0.01
		雄池底層 ^{※3}	6.4	6.90	2.07	0.135	1.48	1.11	0.40	1.24	0.28	2.46	0.22	1.2	11.0	-	-	0.8	<0.01	<0.01
岐阜県	伊自良湖	湖心表層	16.5	7.17	3.94	0.165	5.02	1.06	1.97	0.24	2.73	1.25	4.4	10.0	2.4	○	○	0.5 ^{※5}	<0.01	<0.01
		湖心底層	13.2	6.91	4.01	0.171	4.98	1.08	1.97	0.26	2.75	1.29	6.1	9.0	-	-	0.5 ^{※5}	<0.01	<0.1 ^{※6}	
京都府	沢の池	池中央部表層	17.3	5.76	1.67	0.021	1.67	<0.05	1.48	0.16	0.43	0.08	0.7	8.7	3.3	○	○	0.9	<0.01	<0.01
		池中央部底層	15.9	5.75	1.67	0.022	1.19	0.27	0.34	0.16	0.42	0.08	0.7	8.3	-	-	0.9	<0.01	<0.01	
島根県	蟠竜湖	NO.2(湖心)表層	16.6	7.01	9.9	0.165	4.15	0.13	13.2	1.78	1.76	1.89	7.5	9.3	2.5	○	-	2.5	<0.003	<0.003
		NO.2(湖心)底層	12.2	6.76	11.8	0.338	3.29	0.16	22.7	2.00	3.03	2.55	15.9	5.4	-	-	2.4	<0.013	0.008	
山口県	山の口ダム	NO.3表層	16.2	6.94	9.6	0.168	4.34	0.12	21.1	1.77	1.90	1.79	7.9	9.7	2.4	○	○	2.4	0.003	0.003
		湖心表層	18.2	6.76	6.76	0.092	5.09	0.65	9.3	0.95	1.15	0.81	1.1	8.4	3.9	-	-	0.8 ^{※5}	<0.03	<0.03
香川県	永富池	湖心表層	10.6	6.21	6.58	0.099	4.85	0.95	7.77	0.94	1.52	0.96	0.3	5.9	-	-	-	0.5 ^{※5}	<0.03	<0.03
		湖心底層	18.0	7.24	7.89	0.347	7.15	1.73	4.31	0.67	5.48	1.02	2.1	9.1	2.8	○	○	-	0.01	<0.01
		湖心表層	7.0	6.70	11.1	0.738	4.08	0.68	7.40	0.83	8.85	1.27	4.8	2.5	-	-	-	0.02	0.02	0.0

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(半引き書で000値を定めていないため)。
 ・*2：『O』は実態が不明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3回の調査から平均値を算出(冬期は湯水により欠測)。
 ・*5：年1回測定値。
 ()内は測定深度(m)

底質調査結果

県名	湖沼名	採泥日	底質	NH ₄ ⁺ (mg/L)	NO 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)	採取深度 (m)		
新潟県	山居池	10月23日	表層	3.15	<0.02	0.75	-	-	-	-	-	16.0 (5.5)	8.4 (5.5)	6.5	
			中層	5.98	0.05	0.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			底層	8.52	<0.02	0.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
京都府	沢の池	12月17日	表層	0.63	<0.05	1.22	-	-	-	-	-	-	-	-	
			中層	3.7	<0.05	<0.1	-	-	-	-	-	-	4.0	11.0 (3.28)	3.5
			底層	4.3	<0.05	<0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

湖沼名	地点名	年1回選抜項目		年1回選抜項目		自治体独自の項目						年間降水量 (mm/年)
		プランクトン(種数)	植藻)	D-Al ⁴¹ (mg/L)	COD (mg/L)	D-Fe ⁴¹ (mg/L)	D-Mn (mg/L)	TOC (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)		
今神湖池	湖心表面	4.0	17.8	<0.01 ⁴⁵	2.7 ⁴⁵	-	-	-	-	-	-	3466.0
	湖心底層	-	-	0.02 ⁴⁵	15.1 ⁴⁵	-	-	-	-	-	-	
刈込湖	湖心表面	-	-	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	1920.5
	湖心底層	-	-	-	-	2.6	0.04	-	-	-	-	
山居池	湖心表面	-	-	0.01 ⁴⁵	-	-	-	-	-	-	-	2313.0
	湖心底層	-	-	0.02 ⁴⁵	-	-	-	-	-	-	-	
大畠池	湖心表面	-	-	<0.02	4.8	-	-	-	-	-	-	3318.0
	湖心底層	-	-	<0.02	4.8	-	-	-	-	-	-	
夜叉ヶ池	湖心表面	7.5	4.5	<0.02	2.0	-	-	-	-	-	-	2992.0
	湖心底層	-	-	<0.02	3.7	-	-	-	-	-	-	
雄池・雌池 (双子池)	雄池表面 ⁴⁶	-	-	0.014	1.4	-	-	-	-	-	-	1115.0
	雄池底層 ⁴⁶	-	-	0.015	1.6	-	-	-	-	-		
	雌池表面 ⁴⁶	-	-	0.032	1.6	-	-	-	-	-		
伊自良湖	雌池底層 ⁴⁶	-	-	0.032	1.7	-	-	-	-	-	-	1875.5
	湖心表面	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	湖心底層	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
沢の池	釜ヶ谷川(流入河川)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1450.5
	孝洞川(流入河川)	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	伊自良川(流出河川)	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
蟬竜湖	放水路	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2029.5
	池中央部表面	-	-	0.147	5.1	-	-	-	-	-		
	池中央部底層	-	-	0.123	5.2	-	-	-	-	-		
山のロダム	NO.2(湖心)表面	-	-	<0.01	5.0	0.19	0.03	2.8	0.27	0.01	-	1997.0
	NO.2(湖心)底層	-	-	0.03	6.2	3.05	0.62	3.4	0.48	0.03		
	NO.3表面	-	-	0.01	5.1	0.23	0.02	2.8	0.28	0.01		
永當池	湖心表面	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	1503.5
	湖心底層	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-		
永當池	湖心表面	-	-	0.029	4.3	-	-	-	-	-	-	1503.5
	湖心底層	-	-	0.017	5.1	-	-	-	-	-		

2012-2013 水年における集水域モニタリングデータの概要

アジア大気汚染研究センター

表1 降水量、河川流出量及び流出率

水年		2010-2011	2011-2012	2012-2013
降水量 (mm)	赤谷	3908	3267	3189
	伊自良湖測定所	3157	2732	2847
	青少年の家・湖岸	3577	2981	2893
	平均	3547	2993	2976
釜ヶ谷川からの流出量 (mm)		1703	1496	1417
平均降水量に基づく流出率*1(%)		48	50	48
(赤谷の値に基づく流出率)		(44)	(46)	(44)

*1 河川流出量を降水量の平均で除して算出。

表2 釜ヶ谷川における河川水質の加重平均濃度

水年		pH	アルカリ度	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻
		(μmol _c L ⁻¹)			
2010	2011	6.8	120	120	36.4
2011	2012	6.9	136	132	30.1
2012	2013	6.9	128	133	26.8

注：各水年の RW1 における年間流出量を基に算出。アルカリ度は pH4.8 法による。

表3 釜ヶ谷川における主な物質の年間河川流出量

水年		アルカリ度	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	Cl ⁻	NH ₄ ⁺	Ca ²⁺
		kmol _c ha ⁻¹					
2010	2011	2.0	2.1	0.6	0.9	0.004	2.1
2011	2012	2.0	2.0	0.5	0.8	0.002	1.9
2012	2013	1.8	1.9	0.4	0.8	ND	1.9

注：アルカリ度は pH4.8 法による。ND, 定量限界未満。