

第3回琵琶湖底質調査（平成23年度～平成25年度）結果について

1. 調査地点および調査項目

調査地点：26 地点（北湖 19 地点、南湖 7 地点）

調査項目：

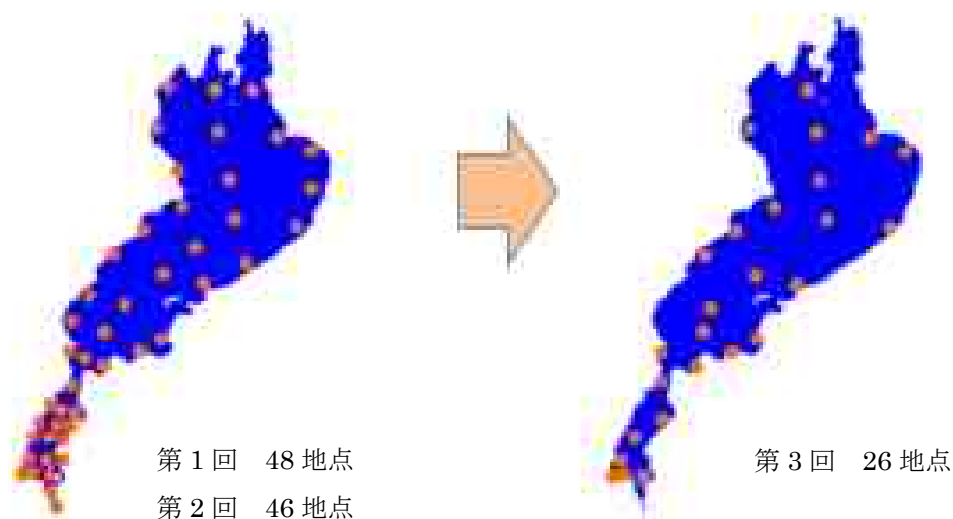
基本項目	水分率、強熱減量、炭素（含有量）、窒素（含有量）、りん（含有量）
化学物質項目	アルキルフェノール類（10）、フタル酸エステル類（12）、有機フッ素化合物（19）、多環芳香族炭化水素類（8）
重金属項目	鉛、カドミウム、水銀、ヒ素、セレン、クロム、銅、亜鉛、ニッケル、鉄、マンガン、アンチモン、コバルト

調査方法：エクマン・バージ採泥器により、底質表層 0～2cm を採取し、底質調査方法（環境省 H22）に準拠して分析を実施した。ただし、アルキルフェノール類と有機フッ素化合物は LC/MS、多環芳香族炭化水素類は LC にて定量した。

2. 調査結果

表1のとおり。

3. 調査地点図



第1回	昭和 61 年度	～	昭和 63 年度
第2回	平成 11 年度	～	平成 13 年度
第3回	平成 23 年度	～	平成 25 年度

表1. 底質調査結果一覧

調査項目	単位	第1回(S61~S63)			第2回(H11~H13)			第3回(H23~H25)			《参考》全国の底質調査結果 (0~5cm)				
		11地点、0~2cm換算、全湖			26地点、0~1.5cm、全湖			26地点、0~2cm、全湖			平均値	最小値	最大値	検出地点数	実施年度
		平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値					
含水率	%	49	23	68	65	39	75	51	23	71					
強熱減量	%	8	2	15	9	4	14	9	1	15					
炭素含有量	mg/kg	22,800	4,100	52,600	23,500	9,200	44,000	23,000	4,100	52,600					
窒素含有量	mg/kg	2,440	510	5,190	2,100	840	3,700	2,430	510	5,190					
りん含有量	mg/kg	930	260	1,700				940	240	1,750					
アルキルフェノール類	p-tert-ブチルフェノール	ng/g			<2	<2	2	<2	<2	<2					
	p-n-ヘキシルフェノール	ng/g			<2	<2	<2	<2	<2	<2					
	p-n-ヘキシルフェノール	ng/g			<2	<2	<2	<2	<2	<2					
	p-n-ヘブチルフェノール	ng/g			<2	<2	<2	<2	<2	<2					
	p-tert-オクチルフェノール	ng/g			2	<2	9	3	<2	41					
	p-n-オクチルフェノール	ng/g			<2	<2	3	<2	<2	<2					
	ノニルフェノール	ng/g			29	<5	190	70	7	340	36	5	630	31/87	H21,20
	ビスフェノールA	ng/g			3	<2	9	3	<2	15				0/10	S51
	2,4-ジクロロフェノール	ng/g			<2	<2	<2	<2	<2	<2				0/8	S53
	ヘンタクロロフェノール	ng/g			<2	<2	<2	<2	<2	<2		80	360	2/10	S49
フタル酸エステル類	フタル酸ジエチル	ng/g			<10	<10	<10	<10	<10	<10					
	フタル酸ジ-n-プロピル	ng/g			<10	<10	<10	<10	<10	<10					
	フタル酸ジイソブチル	ng/g			<10	<10	<10	<10	<10	13	0.75	3,730	15/71	S49	
	フタル酸ジ-n-ブチル	ng/g			<25	<25	78	47	<25	130	1	2,300	42/75	S49	
	フタル酸ジ-n-ヘキシル	ng/g			<10	<10	<10	<10	<10	<10					
	フタル酸ジ-n-ヘキシル	ng/g			<10	<10	<10	<10	<10	93					
	フタル酸ベンジルn-ブチル	ng/g			<10	<10	12	<10	<10	32					
	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	ng/g			<10	<10	14	<10	<10	19				0/10	S53
	フタル酸ジシクロヘキシル	ng/g			<10	<10	<10	<10	<10	16				0/9	S60
	フタル酸ジ-n-ヘブチル	ng/g			<10	<10	<10	<10	<10	12	71	300	3/15	S57	
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	ng/g			236	<30	1,900	225	<30	1,265	3	17,000	53/75	S49		
フタル酸ジ-n-オクチル	ng/g			<10	<10	<10	<10	<10	<10	720	4,400	2/67	S49		
有機フッ素化合物	ヘルフルオロブタンルスルホン酸・PFBS	ng/g						<0.015	<0.015	<0.015					
	ヘルフルオロヘキサルスルホン酸・PFHxS	ng/g						<0.019	<0.019	<0.019					
	ヘルフルオロヘブタンルスルホン酸・PFHpS	ng/g						<0.014	<0.014	<0.014					
	ヘルフルオロオクタルスルホン酸・PFOS	ng/g						0.23	<0.041	0.57					
	ヘルフルオロノナルスルホン酸・PFNS	ng/g						<0.0061	<0.0061	<0.0061					
	ヘルフルオロデカルスルホン酸・PFDS	ng/g						<0.044	<0.044	<0.044					
	ヘルフルオロブタン酸・PFBA	ng/g						<0.042	<0.042	<0.042					
	ヘルフルオロヘキサン酸・PFPeA	ng/g						<0.014	<0.014	<0.014					
	ヘルフルオロヘキサン酸・PFHxA	ng/g						<0.038	<0.038	<0.038					
	ヘルフルオロヘブタン酸・PFHpA	ng/g						<0.025	<0.025	<0.025					
	ヘルフルオロオクタ酸・PFOA	ng/g						0.076	<0.024	0.20					
	ヘルフルオロノナン酸・PFNA	ng/g						0.060	<0.10	0.20					
	ヘルフルオロデカ酸・PFDA	ng/g						0.17	0.039	0.44					
	ヘルフルオロウンデカ酸・PFUnDA	ng/g						0.67	<0.18	2.6					
	ヘルフルオロドデカ酸・PFDoDA	ng/g						0.25	<0.068	0.62					
	ヘルフルオロトリデカ酸・PFTriDA	ng/g						0.27	<0.078	0.74					
ヘルフルオロテトラデカ酸・PFTeDA	ng/g						<0.074	<0.074	0.23						
ヘルフルオロヘキサデカ酸・PFHxDA	ng/g						<0.032	<0.032	<0.032						
ヘルフルオロオクタデカ酸・PFODA	ng/g						<0.035	<0.035	<0.035						
多環芳香族炭化水素類	ベンゾ(a)アントラセン	ng/g			48	6	370	54	2	257		3.2	2,100	41/51	H1
	ベンゾ(a)ピレン	ng/g			61	8	390	64	1	291		5	3,700	41/45	H1
	ベンゾ(e)ピレン	ng/g			57	11	250	114	5	375		0.9	1,800	25/25	H1
	ベンゾ(ghi)ピリレン	ng/g			65	10	240	86	2	189		3	1,310	25/25	H1
	ベンゾ(k)フルオランテン	ng/g						44	2	134		10	5,500	42/53	H1
	クリセン	ng/g			81	16	470	78	3	295					
フルオランテン	ng/g			89	16	540	91	5	340						
ピレン	ng/g			88	12	510	96	4	408		20	3,900	23/24	H1	
重金属類	鉛	mg/kg	38	11	71	47	24	78	39	11	72				
	カドミウム	mg/kg	0.46	0.13	0.92	0.61	0.32	1.10	0.48	0.13	0.92				
	水銀	mg/kg	0.14	0.01	0.42	0.27	0.08	0.80	0.15	0.01	0.42				
	ヒ素	mg/kg	33	8.4	92				29	8.4	92				
	クロム	mg/kg	42	9.8	66				45	8.7	74				
	銅	mg/kg	53	8.3	91				56	7.4	101				
	亜鉛	mg/kg	193	22	451				208	22	451				
	ニッケル	mg/kg	32	8.8	51				34	8.8	52	1.56	35	12/12	S49
	コバルト	mg/kg	19	6.7	28				20	6.7	28	900	15,900	16/16	S50
	鉄	mg/kg	38,100	20,400	53,200				38,900	20,400	53,200				
	マンガン	mg/kg	1,650	400	5,730				1,620	401	7,070	55	1,300	12/12	S49
セレン	mg/kg							0.52	0.06	1.1					
アンチモン	mg/kg							1.3	0.20	3.1					
その他	泥分率	%						71	5.3	100					
	比重	g/cm3						2.6	2.5	2.7					