

V 貝類以外の底生生物

1. 調査方法

底生生物の採集はエクマンバージ採泥器(15×15cm)によって、各地点でそれぞれ1回のサンプリングを行った。採集した採泥器内の内容物は、船上で、あるいは帰場後ただちに網目1mmのふるいにあげ、ふるい上に残った生物を取り出し、10%ホルマリン溶液で固定し保存した。後日、種類別に個体数および総重量を測定した。

エクマンバージ採泥器で同時に採集された貝類についても、70%アルコール溶液で保存し、同様の測定を行った。

2. 調査結果

各地点における底生生物の種類、個体数、総重量は付表9に示した。また同時に採集された貝類もあわせて示した。貝類以外の底生生物は種名を明らかにできなかったため、ユスリカ類・ミズ類・ヒル類のように一括して示した。

種類別、深度別採集密度を表1に示した。表中の数値は各調査地点の平均値で、1m²あたりの換算値である。

表1 種類別、深度別採集密度(1m²あたり)

種類	1m		2m		3m		4m		5m		7m		全深度平均	
	個	mg	個	mg	個	mg	個	mg	個	mg	個	mg	個	mg
カゲロウ類	1	1	1	1	3	35	2	88	2	14	2	38	2	30
トビケラ類	0	0	2	1	1	0	2	0	2	23	1	11	1	6
ユスリカ類	35	75	41	159	35	78	47	197	31	248	29	225	36	164
スジエビ	0	0	0	0	1	62	0	0	0	0	0	0	0	10
ヨコエビ類	2	0.3	6	49	2	9	2	10	1	0	0	0	2	11
ミズ類	559	1,268	646	2,239	505	2,544	395	1,972	407	2,486	269	1,884	464	2,066
ヒル類	24	74	14	40	5	9	12	145	12	25	11	37	13	55
計	621	1,418	710	2,489	552	2,738	461	2,411	455	2,795	312	2,195	518	2,341

採集個体数密度および採集重量密度の高かったのは、1969年、1995年の調査結果と同様にユスリカ類とミズ類であった。採集密度の深度別個体数の平均値は、図1のとおり1969年に比べて1995年は深度1～3mの地点で大幅に減少したが、2003年調査では深度4mを除く全深度で1969年を上回った。また、採集密度の深度別重量の平均値は、図2のとおり1969年に比べて1995年は深度1～2mの地点で大幅に減少したが、2003年調査では深度1m、7mを除く全水深で1969年を上回った。ユスリカ類の採集密度(個体数)は全深度で1969年、1995年を下回った。ミズ類の採集密度(個体数)は1969年に比べて1995年は深度5mを除く全水深で減少したが、2003年調査では全深度で1969年を上回った。

表2は1969年の調査結果報告書と同様の計算により、調査地域ごとの採集密度(重量)に地

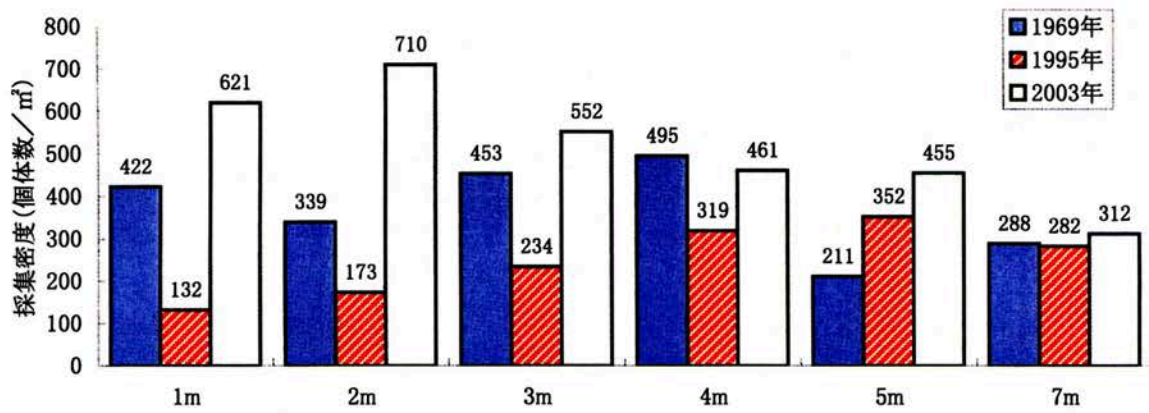


図1 深度別採集密度(個体数)の変化

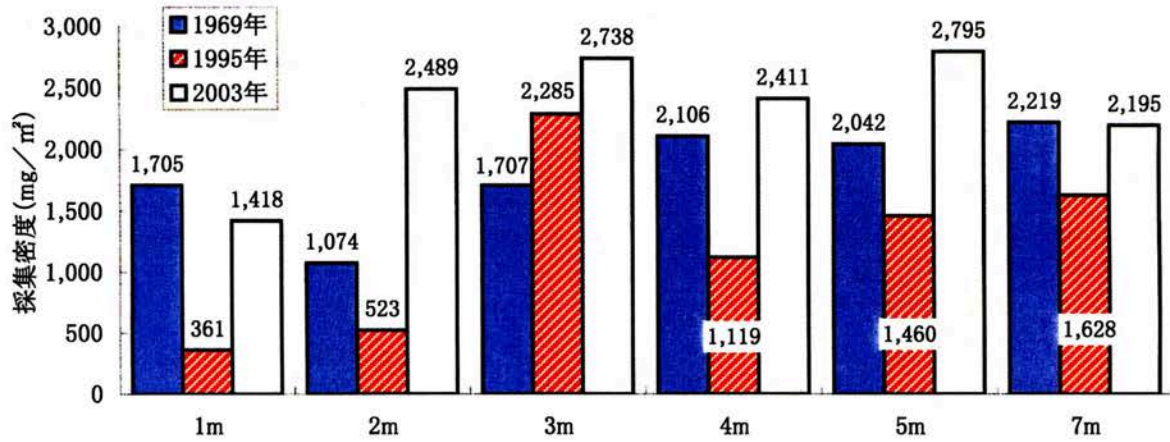


図2 深度別採集密度(重量)の変化

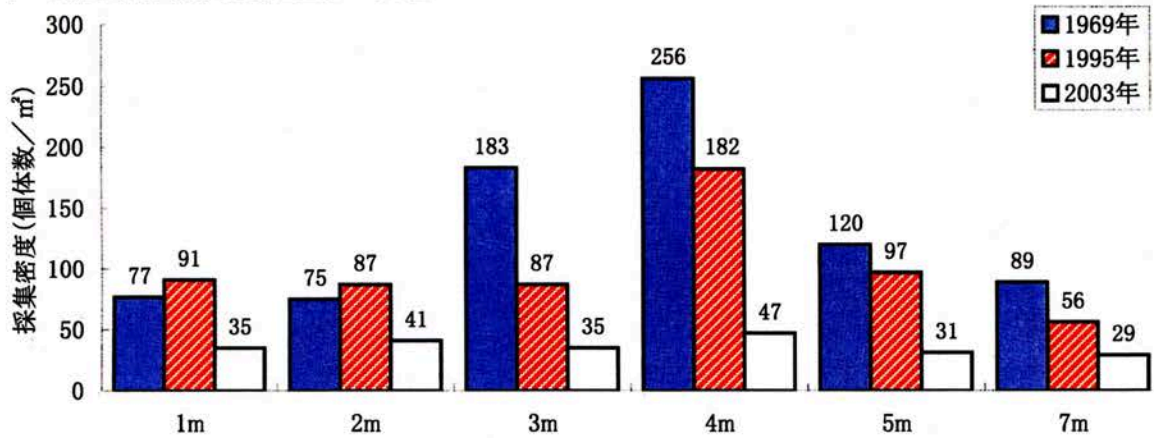


図3 ユスリカ類の採集密度(個体数)の変化

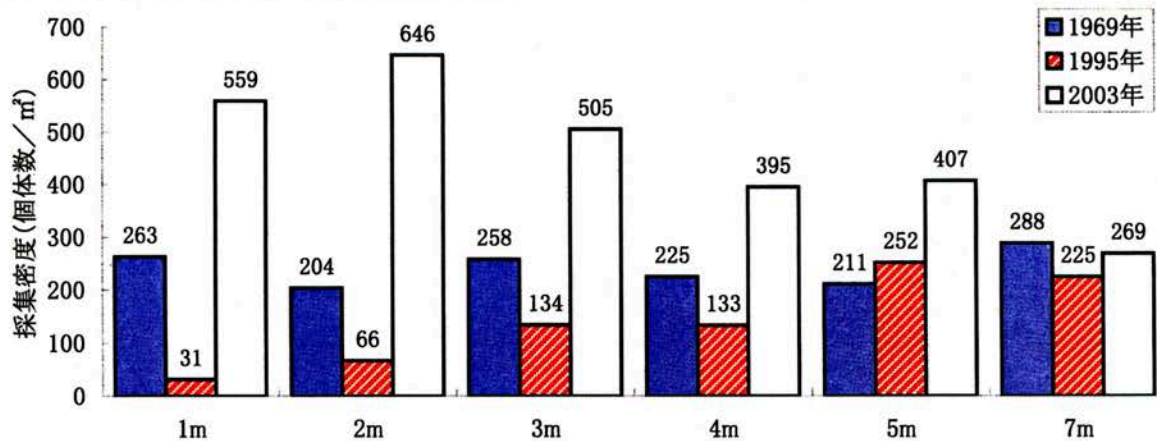


図4 ミズ類の採集密度(個体数)の変化

表2-1 底生生物地域別、深度別推定現存量
(湖東部)

単位:kg

種類		深度	0~1m	1~2m	2~3m	3~4m	4~5m	5~7m	計
昆虫類	1969年		145	2,974	288	581	11,363	1,968	17,319
	1995年		154	275	216	948	494	1,141	3,228
	2003年		64	686	825	535	593	3,838	6,541
甲殻類	1969年		7	59	470	27	1,323	121	2,007
	1995年		29	5	2,436	0	0	0	2,470
	2003年		3	0	245	0	0	0	248
環形動物	1969年		2,632	2,746	4,159	9,638	7,535	57,720	84,430
	1995年		175	868	2,288	2,172	4,411	24,505	34,419
	2003年		2,779	6,665	6,599	6,613	12,065	23,362	58,082
計	1969年		2,784	5,779	4,917	10,246	20,221	59,809	103,756
	1995年		358	1,148	4,940	3,120	4,905	25,646	40,117
	2003年		2,846	7,351	7,669	7,147	12,658	27,200	64,871

(湖南部)

単位:kg

種類		深度	0~1m	1~2m	2~3m	3~4m	4~5m	5~7m	計
昆虫類	1969年		2,782	559	11,343	18,450	20,570	2,330	56,034
	1995年		37	200	980	2,540	1,060	0	4,817
	2003年		78	20	395	4,744	8,039	1,356	14,632
甲殻類	1969年		1,962	1,020	0	0	0	0	2,982
	1995年		0	445	666	0	0	0	1,111
	2003年		0	0	0	0	0	0	0
環形動物	1969年		9,762	5,770	11,737	17,944	56,792	7,347	109,352
	1995年		59	458	1,404	10,950	1,489	382	14,742
	2003年		2,049	48,884	26,671	67,402	38,297	3,061	186,365
計	1969年		14,506	7,349	23,080	36,394	77,362	9,677	168,368
	1995年		96	1,103	3,050	13,490	2,549	382	20,670
	2003年		2,127	48,904	27,066	72,146	46,337	4,416	200,997

(湖西部)

単位:kg

種類		深度	0~1m	1~2m	2~3m	3~4m	4~5m	5~7m	計
昆虫類	1969年		32	138	240	52	45	102	609
	1995年		257	1,285	609	324	259	365	3,099
	2003年		154	1,885	285	636	285	274	3,518
甲殻類	1969年		109	30	956	0	0	0	1,095
	1995年		0	0	30	0	0	0	30
	2003年		0	687	79	52	0	0	818
環形動物	1969年		1,306	4,494	5,747	1,073	802	1,634	15,056
	1995年		115	3,315	1,539	483	1,647	3,527	10,626
	2003年		842	4,525	3,697	5,314	4,544	4,066	22,987
計	1969年		1,447	4,662	6,943	1,125	847	1,736	16,760
	1995年		372	4,600	2,178	807	1,906	3,892	13,755
	2003年		995	7,096	4,061	6,002	4,829	4,340	27,323

表2-2 底生生物地域別、深度別推定現存量
(湖北部)

		単位:kg						
種類	深度	0~1m	1~2m	2~3m	3~4m	4~5m	5~7m	計
	昆虫類	1969年	103	188	209	858	190	101
	1995年	214	269	1,002	148	380	136	2,149
	2003年	112	209	288	65	146	3,803	4,623
甲殻類	1969年	275	37	0	28	0	31	371
	1995年	0	0	0	0	0	0	0
	2003年	0	0	0	16	0	0	16
環形動物	1969年	252	1,717	2,268	961	707	1,156	7,061
	1995年	3	70	1,440	165	1,355	1,696	4,729
	2003年	3	308	1,350	289	639	5,001	7,590
計	1969年	630	1,942	2,477	1,847	897	1,288	9,081
	1995年	217	339	2,442	313	1,735	1,832	6,878
	2003年	115	517	1,638	371	786	8,804	12,229

(全地域合計)

		単位:kg						
種類	深度	0~1m	1~2m	2~3m	3~4m	4~5m	5~7m	計
	昆虫類	1969年	3,062	3,859	12,080	19,941	32,168	4,501
	1995年	662	2,029	2,807	3,960	2,193	1,642	13,293
	2003年	407	2,800	1,793	5,980	9,063	9,271	29,314
甲殻類	1969年	2,353	1,146	1,426	55	1,323	152	6,455
	1995年	29	450	3,132	0	0	0	3,611
	2003年	3	687	324	68	0	0	1,082
環形動物	1969年	13,952	14,727	23,911	29,616	65,836	67,857	215,899
	1995年	352	4,711	6,671	13,770	8,902	30,110	64,516
	2003年	5,673	60,381	38,317	79,619	55,546	35,489	275,024
計	1969年	19,367	19,732	37,417	49,612	99,327	72,510	297,965
	1995年	1,043	7,190	12,610	17,730	11,095	31,752	81,420
	2003年	6,083	63,868	40,434	85,667	64,609	44,760	305,420

表3 貝類以外の底生生物推定現存量の変化

	1969年	1995年	2003年
ユスリカ類	59.6	11.5	25.1
その他の昆虫類	16.0	1.8	4.3
甲殻類	6.5	3.6	1.1
ヒル類	4.4	5.8	8.2
ミズ類	211.5	54.9	266.9
計	298.0	77.6	305.4

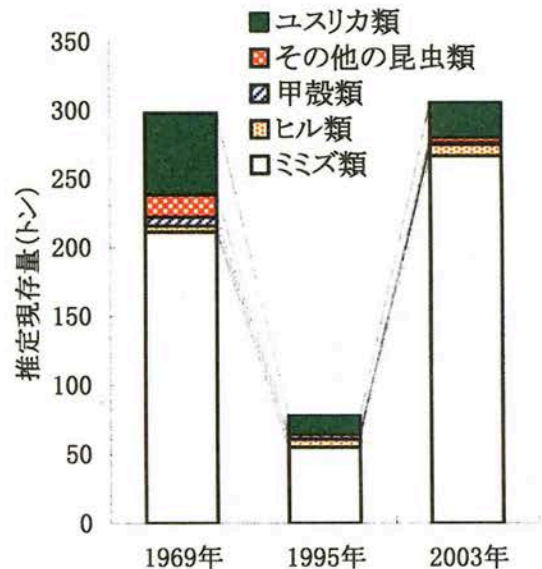


図5 貝類以外の底生生物推定現存量の変化

図から読み取った該当面積を乗じて、おおまかに底生生物の現存量を推定したものである。1969年、1995年の推定現存量とあわせて示した。湖東部では1969年より現存量が減少したが、その他の地域では増加した。沿岸帯の底生生物全体(貝類を除く)の推定現存量は、305トンで1995年より大幅増となったが、1969年とはほぼ同量となった(表3、図5)。種類別には、1969年に比べると、ユスリカ類が42%に減少、その他の昆虫類が27%に減少、甲殻類が18%に減少、ヒル類が1.9倍に増加、ミミズ類が1.3倍に増加した。