

## 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）を用い、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のふるいにかき、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

各基点における地点別（深度別）の底生生物の種類、採集個体数、採集総重量は一括して付表8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まで明らかにできなかったため、ユスリカ類・ミミズ類・ヒル類のようにおおまかな分類にとどめた。

全地点を総括した種類別、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、1㎡当たりの換算値である。

表1 種類別、深度別採集密度（総括表）

重量単位：mg/㎡

種類	1 m		2 m		3 m		4 m		5 m		7 m	
	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量
カゲロウ類	0	0	0	0	3	58	0	0	0	0	1	64
トビケラ類	1	3	1	5	0	0	0	0	1	50	0	0
ユスリカ類	91	216	87	218	87	524	182	521	97	173	56	80
スジエビ	0	0	1	26	5	569	0	0	0	0	0	0
ヨコエビ類	2	3	2	3	1	0.2	0	0	0	0	0	0
ミミズ類	31	126	66	248	134	1126	133	515	252	1231	225	1484
ヒル類	7	13	17	23	4	8	4	83	2	6	0	0
計	132	361	173	523	234	2285	319	1119	352	1460	282	1628

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（昭和44年）の調査結果と同様にユスリカ類とミミズ類であった。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1～3mの地点で大幅に減少した。また、採集密度の深度別重量の平均値は、図2のとおり1～2mの地点で減少していた。なお、3m地点で個体数が減ったのに重量が増えたのは大型のユスリカ類が多かったため、逆に5mの地点で個体数が増えたのに重量が減ったのは、小型のユスリカが多かったためである。

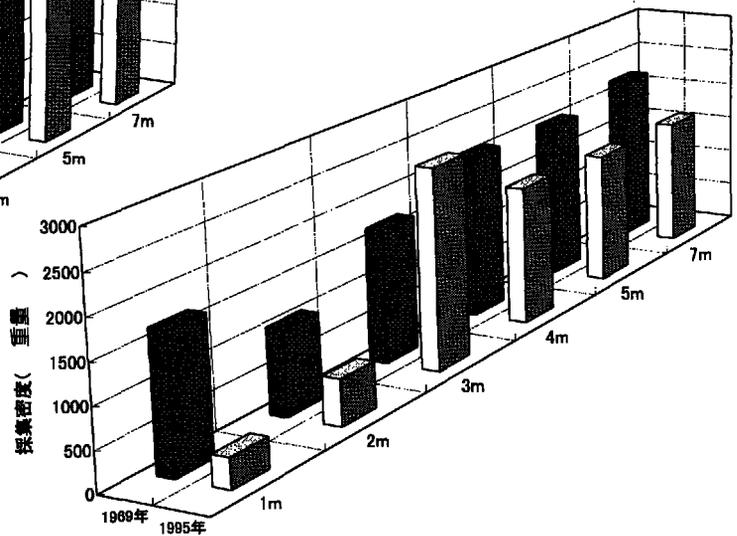
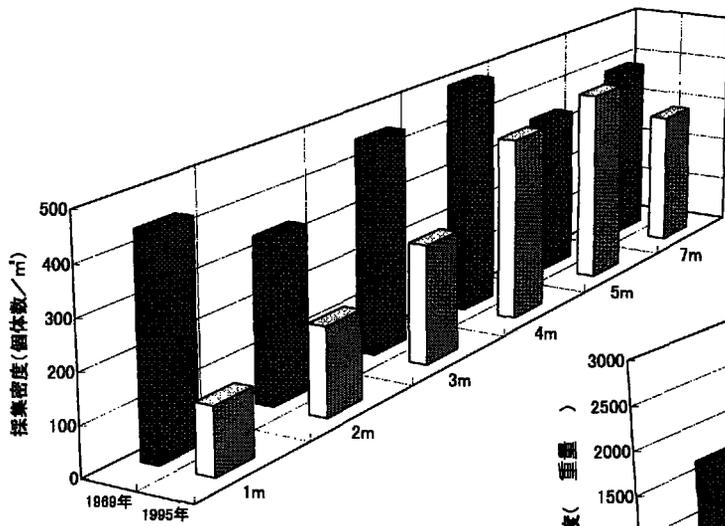


図1 深度別採集密度（個体数）の変化

図2 深度別採集密度（重量）の変化

ユスリカ類の採集密度（個体数）は、3m以深の地点で減少し、ミミズ類の採集密度（個体数）は5m地点を除き減少していた。特に1m地点の減少が著しく、2~4m地点出大幅に減少していた（図3、図4）。ユスリカ類が生活史の一時期を水底で過ごすのに対し、イトミミズ類は生息・繁殖を水底で繰り返すため、水位の変動や底質環境の変化の影響を受けて減少したものと考えられた。

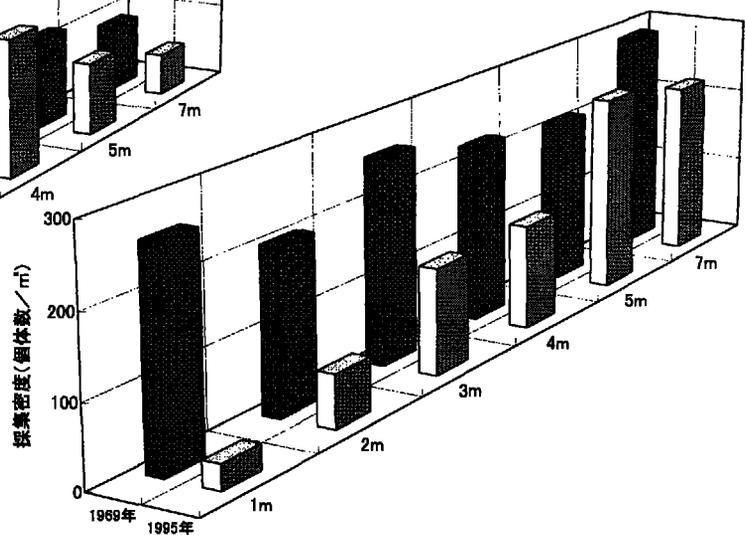
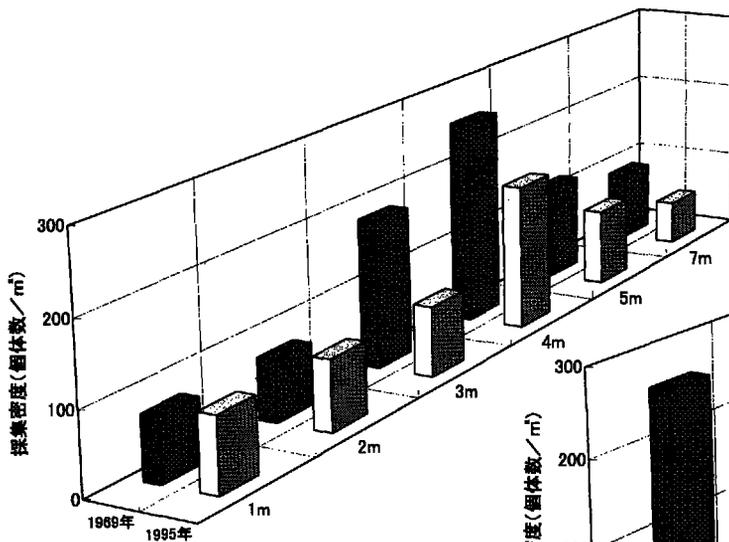


図3 ユスリカ類の採集密度（個体数）の変化

図4 ミミズ類の採集密度（個体数）の変化

表2は1969年（昭和44年）の調査結果報告書と同様の計算により、調査地点ごとの採集密度（重量）に地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年の推定現存量とあわせて示した。

表2 底生生物地域別、深度別推定現存量

(湖東部)		単位：kg					
		0～1 m	1～2 m	2～3 m	3～4 m	4～5 m	5～7 m
昆虫類							
1969年	145	2,974	288	581	<del>1,363</del>	1,968	
1995年	154	275	216	948	<del>494</del>	1,141	
甲殻類							
1969年	7	59	470	27	1,323	121	
1995年	29	5	2,436	0	0	0	
環形動物							
1969年	2,632	2,746	4,159	<del>9,638</del>	7,535	<del>57,720</del>	
1995年	175	868	2,288	<del>2,172</del>	4,411	<del>24,505</del>	
計							
1969年	2,784	5,779	4,917	10,246	20,221	59,809	
1995年	357	1,147	4,940	3,120	4,905	25,646	

(湖南部)		単位：kg					
		0～1 m	1～2 m	2～3 m	3～4 m	4～5 m	5～7 m
昆虫類							
1969年	2,782	559	<del>11,843</del>	<del>13,450</del>	<del>20,570</del>	2,330	
1995年	37	200	<del>980</del>	<del>2,540</del>	<del>1,060</del>	0	
甲殻類							
1969年	1,962	1,020	0	0	0	0	
1995年	0	445	666	0	0	0	
環形動物							
1969年	<del>9,762</del>	<del>6,770</del>	<del>11,737</del>	<del>17,944</del>	<del>56,792</del>	<del>7,347</del>	
1995年	<del>59</del>	<del>458</del>	<del>1,404</del>	<del>10,950</del>	<del>1,400</del>	<del>382</del>	
計							
1969年	14,506	7,349	23,080	36,394	77,362	9,677	
1995年	96	1,103	3,050	13,490	2,549	2,712	

(湖西部)		単位：kg					
		0～1 m	1～2 m	2～3 m	3～4 m	4～5 m	5～7 m
昆虫類							
1969年	32	138	240	52	45	102	
1995年	257	1,285	609	324	259	365	
甲殻類							
1969年	109	30	956	0	0	0	
1995年	0	0	30	0	0	0	
環形動物							
1969年	1,306	4,494	5,747	1,073	802	1,634	
1995年	115	3,315	1,539	483	1,647	3,527	
計							
1969年	1,306	4,494	5,747	1,073	802	1,634	
1995年	372	4,600	2,178	807	1,906	5,798	

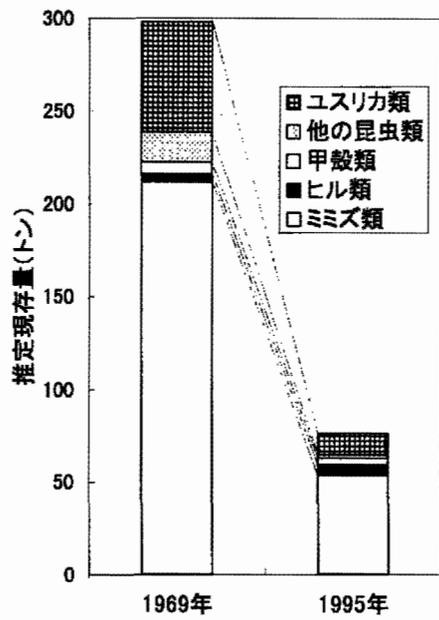
(湖北部)		単位：kg				
	0～1 m	1～2 m	2～3 m	3～4 m	4～5 m	5～7 m
昆虫類						
1969年	103	188	209	858	190	101
1995年	214	269	1,002	148	380	136
甲殻類						
1969年	275	37	0	28	0	31
1995年	0	0	0	0	0	0
環形動物						
1969年	252	1,717	2,268	961	707	1,156
1995年	3	70	1,440	165	1,355	1,696
計						
1969年	630	1,942	2,477	1,847	897	1,288
1995年	217	339	2,442	313	1,735	1,832

(全地域合計)		単位：kg				
	0～1 m	1～2 m	2～3 m	3～4 m	4～5 m	5～7 m
昆虫類						
1969年	3,062	3,859	12,079	19,941	32,168	4,501
1995年	662	2,029	2,807	3,960	2,193	1,642
甲殻類						
1969年	2,353	1,146	1,427	55	1,323	152
1995年	29	450	3,132	0	0	0
環形動物						
1969年	13,952	14,727	23,911	29,616	65,836	67,857
1995年	352	4,711	6,671	13,770	6,709	28,468
計						
1969年	19,367	19,732	37,417	49,612	99,327	72,510
1995年	1,043	7,190	12,610	17,730	8,902	30,110

今回の調査で沿岸帯の底生生物全体（貝類を除く）の推定現存量は、77.6トンであり、1969年の298.0トンに比べて大幅な減少となった。

表2の地域別、深度別推定現存量で、5トン以上の減少を示した（網掛け部）のは、湖東部では4～5mの昆虫類および3～4mと5～7mの環形動物、また湖南部では2～3m、3～4m、4～5mの昆虫類と0mから7mまでのすべての環形動物であった。

種類別では、図5のとおり、ミミズ類の減少が著しく、次いでユスリカ類であった。ミミズ類もユスリカ類も魚類の餌となる底生生物であり、琵琶湖沿岸帯の生産力の低下が示唆された。



推定現存量 (トン)		
	1969年	1995年
ユスリカ類	59.6	11.5
他の昆虫類	16.0	1.8
甲殻類	6.5	3.6
ヒル類	4.4	5.8
ミミズ類	211.5	54.9

図5 貝類以外の底生生物推定現存量の変化