

水生植物現存量調査

千葉 泰樹・八木 久則・木村 忠亮

ホンモロコ・ニゴロブナの産卵、繁殖の場として不可欠な「藻場」について、予定水域付近の現状を把握するために、沈水植物ならびに葎帯の調査を実施した。

調査方法

〔調査範囲と地点〕

北は長命寺川河口部から、南は近江八幡市牧浄水場付近に至る長命寺湾内を調査範囲とした。

沈水植物調査では、各河口付近（50～100 m離れた位置）に基点を設定し、そこから湾中央部方向に向って、0.5、1、2、3、4、5、6 mの各深度別の地点（5基点×7深度=35地点）で調査を実施した（第1図参照）。一方葎帯調査では、

葎帯に沿って船と徒歩により実測し、1/10,000の地図に記入して葎帯面積を求めた。また葎帯の中の沖出しの長い（奥深い）場所2ヶ所で（2基点×岸部・中央部・先端部=6地点）坪刈調査を行なった。

〔調査月日と方法〕

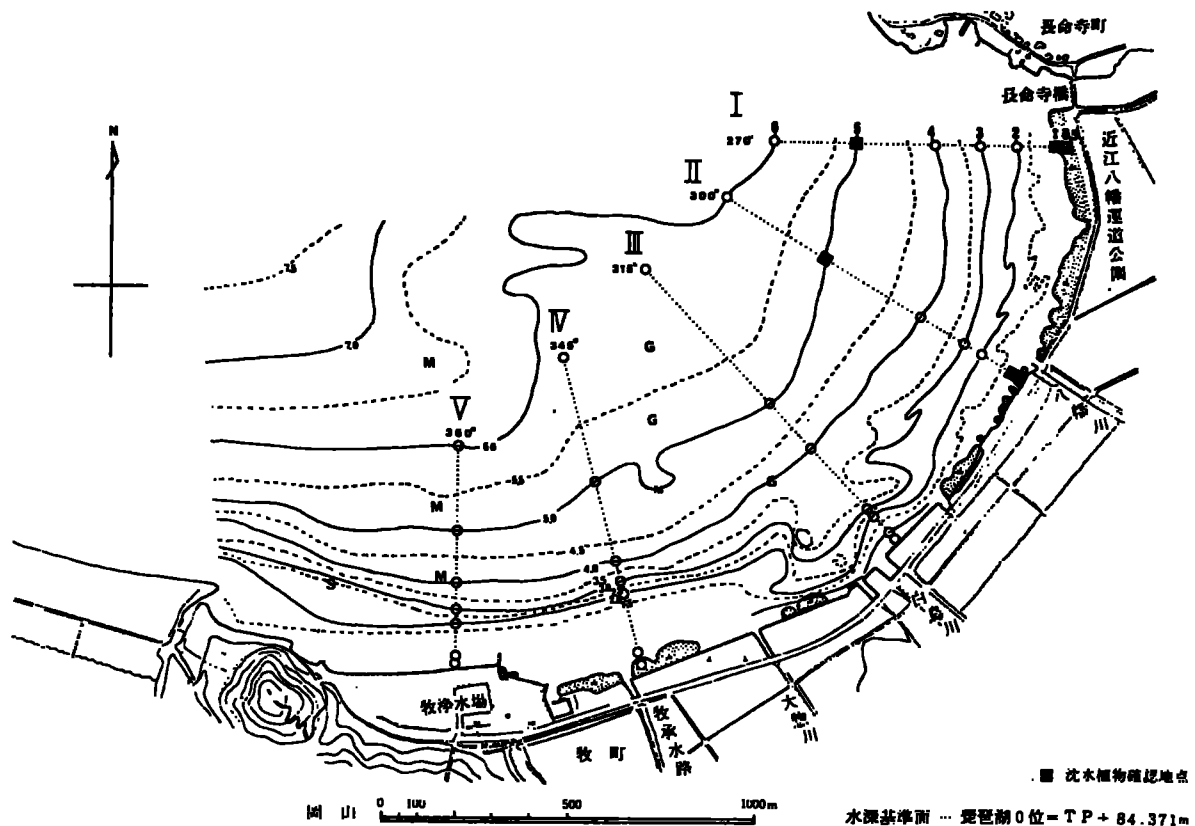
沈水植物調査

第1回 潜水観察とコドラート
55年7月8日～9日 (50×50cm) による植

第2回 物採集ならびに水温、
55年9月17日～18日 透明度、底質等の調査。

葎帯調査

55年9月24日……実測による面積、坪刈（植生密度、重量、背丈等）調査。



第1図 沈水植物調査図

第1表 沈水植物調査結果

調査月日	沈水植物の認められた地点、深度、種類等
第1回 7月8日	I. 0.5 m (セキショウモ、イバラモ)、1 m (セキショウモ、イバラモ)、5 m (イバラモ) 12株 11.6 g/m ² II. 0.5 m (エビモ)、1 m (エビモ)
第2回 9月17日	I. 0.5 m (セキショウモ、イバラモ)、1 m (セキショウモ、イバラモ) 12株 46.4 g/m ² II. 0.5 m (セキショウモ、エビモ)、5 m (コカナダモ)

調査結果と考察

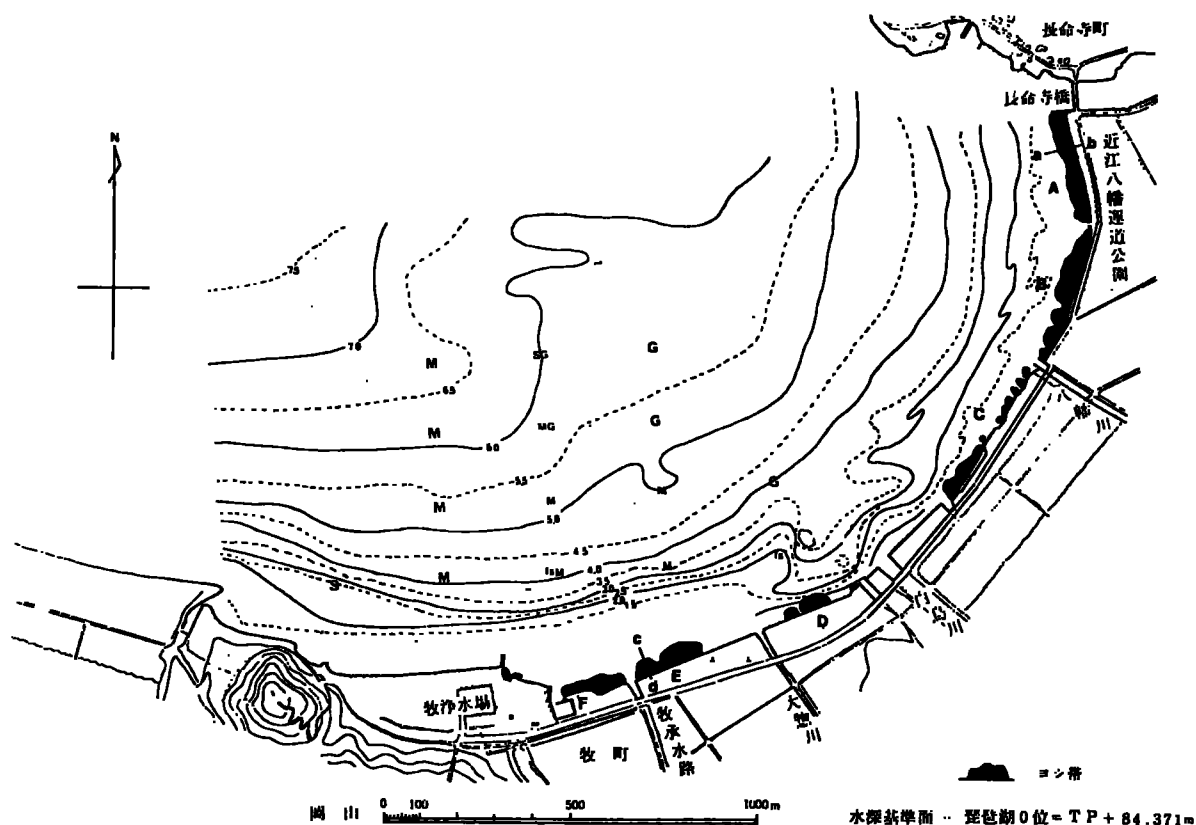
沈水植物調査結果を第1表、附表1に、葎帯調査結果を第2表に示した。

沈水植物調査において、2回の調査とも植物が観察された地点は、I-0.5 m、1 m、II-0.5、1 mのわずか4地点だけであった。またどちらか1回の調査に出現した地点は、I-5 m、II-5 mである。

この結果から見て、湾の北側の葎帯付近は、波浪の影響が比較的少ないために沈水植物が生育していると考えられる。I-0.5、II-0.5は、葎帯の中であり、コドラートを投入できず、現存量は不明であるが、葎の下生として、セキショウモ、

イバラモ、エビモ等が相当に存在していた。しかし葎帯の先端部より沖側では、セキショウモがわずかに生えているだけである。このことは、葎自体が波浪を弱めて沈水植物の生育を助長しているものと思われる。また第2回調査のII-5 m地点では、「エリ」の竹杭が残っており、杭を中心に4 m²ほどコカナダモが密生していた。コカナダモのように茎が切れて移動し再び茎から根が出る植物の場合には、竹杭のようなわずかに植物体がからみつき固定できる物体が存在すれば、繁茂するということを示している。

葎帯調査の結果、その分布図を第2図に示した。



第2図 ヨシ帯分布図

第2-1表 ヨシ帯調査結果（9月24日調査）

ヨシ帯	A	B	C	D	E	F	計
面積	13,406.68 m ²	13,803.33	7,670.02	3,356.65	7,476.68	6,566.66	52,280.02(5.2 ha)
最大沖出し	46 m	49	50	36	54	50	

第2-2表 ヨシ帯調査結果

断面		a～b線			c～d線			平均値
		沖側	中間	岸側	沖側	中間	岸側	
密度	本/m ²	48	56	96	48	124	72	74
重さ	g/m ²	2000	2680	5760	3520	7440	6800	4700
背丈	cm	212.08	261.07	224.79	202.92	177.26	266.94	224.18
茎の直径	cm	0.694	0.808	0.909	1.044	0.907	1.025	0.898
1本の重さ	g	41.7	47.9	60.0	73.3	60.0	94.4	62.9

調査範囲内に植生する総面積は、約5.2haで、湖岸線の長さで割ると葦帯の沖出しは、約20mとなる。しかしその分布の様子は、湾北側に偏在しており、波浪の強い南側は少ない。沖出しの最大のもは54m（汀線から）で、先端部の最大水深は90cmであった。また植生密度は、平均74本/m²、湿重量は4.7 kg/m²、背丈は2.24 mであった。

要 約

大規模増殖場造成予定水域付近の現状を把握するために、藻場調査を実施した。

1. 沈水植物は、湾北方の波浪の少ない葦帯の中間にしか認められなかった。
2. 葦帯の植生総面積は、5.2haで、最大の沖出しの長さは、汀線より54mであった。
3. 葦の植生密度は、74本/m²、湿重量は、4.7 kg/m²、平均背丈は、2.24 mであった。

付表1-1 第1回調査

基点 深度	調査 年月日	調査 時刻	天候	透明 度cm	水温℃		底質	水草の状況等
					表層	底層		
0.5 m	S. 55. 7. 9	11:30 / 12:15	雨	B	25.5	25.5	細砂	ヨシ帯の下生えとして、セキシヨウモ、エビモ、イバラモ
1				B	25.5	25.5	細砂	ヨシ帯の先端、セキシヨウモ散在
2				160	25.5	24.5	細砂	ナシ
3				155	25.8	23.5	粘土	ナシ 湖底凹凸
4				125	26.0	23.2	泥砂	ナシ 長命寺川の影響あり
5				170	25.8	23.0	泥、粘土	イバラモ2本
6	220	25.0	22.9	泥	ナシ			
0.5	55. 7. 9	10:45 / 11:25	雨	B	22.4	22.2	細砂	エビモ数本
1				B	23.2	23.0	細砂	エビモ数本
2				110	25.5	23.3	泥、粘土	ナシ
3				153	25.1	23.1	粘土	ナシ 湖底凹凸
4				165	25.4	23.1	細砂	ナシ
5				170	25.0	22.9	砂泥	クロモ1本
6	190	25.8	22.7	泥、粘土	ナシ			
0.5	55. 7. 8	12:05 / 13:10	曇	B	25.1	25.1	礫	ナシ
1				B	25.0	25.0	泥	ナシ
2				125	24.0	23.4	泥	ナシ 湖底凹凸
3				155	24.0	23.0	細砂	ナシ
4				158	24.0	22.0	礫、砂、泥	ナシ
5				165	23.9	21.6	泥	ナシ
6	180	24.2	21.5	礫	ナシ			
0.5	55. 7. 8	11:25 / 12:00	曇	B	25.3	25.3	細砂	ナシ
1				57	25.2	24.5	細砂	ナシ
2				123	24.3	23.2	細砂	ナシ
3				157	24.5	22.4	細砂	ナシ
4				150	24.5	22.0	砂泥	ナシ
5				155	24.5	21.5	泥	ナシ
6	173	24.6	21.9	泥	ナシ			
0.5	55. 7. 8	10:20 / 11:20	曇	B	23.5	23.4	細砂	ナシ
1				73	23.7	23.0	細砂	ナシ
2				135	24.1	22.7	細砂	ナシ
3				165	23.8	22.5	細砂	ナシ
4				220	23.5	21.8	泥	ナシ
5				228	23.7	21.5	泥	ナシ
6	220	24.0	21.4	泥	ナシ (5~6mでヒシ数本あり)			

付表1-2 第2回調査

基点 深度	調査 年月日	調査 時刻	天 候	透 明 度 cm	水 温 ℃		底 質	水草の状況等	
					表 層	底 層			
0.5 m	S. 55. 9. 18	11:00 / 12:00	曇	B	25.2	24.6	細 砂	ヨシ帯の下生えとして、セキショウモ、エビモ、イバラモ	
1				80	24.9	24.9	細 砂	ヨシ帯の先端、セキショウモ散在	
2				160	25.1	24.4	細 砂	ナ シ	
3				175	25.2	24.1	砂 泥	ナ シ	
4				225	25.2	24.0	泥 砂	ナ シ	
5				270	25.1	24.0	泥 砂	ナ シ	
6				250	25.0	23.1	泥 礫	ナ シ	
0.5	55. 9. 18	10:10 / 10:55	曇	B	25.2	25.1	砂 礫	ヨシ帯の中にセキショウモ、エビモ、イバラモ	
1				B	25.3	25.0	砂 泥	セキショウモ粗生	
2				165	25.2	24.4	粘 土	ナ シ	
3				160	25.2	24.4	砂 泥	ナ シ	
4				215	25.2	24.1	細 砂	ナ シ	
5				265	25.0	23.9	泥	ナ シ	
6				300	24.7	23.5	泥	ナ シ	
0.5	55. 9. 17	11:45 / 12:15	晴	B	25.8	25.3	砂 礫	湖底凹凸	
1				B	25.8	25.0	泥		ナ シ
2				185	25.7	24.6	粘 土		ナ シ
3				215	欠 欠	欠 欠	砂 泥		ナ シ
4				255	欠 欠	欠 欠	泥 礫		ナ シ
5				295	欠 欠	欠 欠	礫		ナ シ
6				320	欠 欠	欠 欠	礫		ナ シ
0.5	55. 9. 17	11:00 / 11:40	晴	B	25.7	25.2	細 砂	ナ シ	
1				B	25.8	25.6	細 砂	ナ シ	
2				195	25.3	25.1	細 砂	ナ シ	
3				270	25.2	24.0	砂	ナ シ	
4				305	25.2	23.8	砂 泥	ナ シ	
5				345	25.3	23.7	泥	ナ シ	
6				310	25.4	23.7	泥 礫	ナ シ	
0.5	55. 9. 17	10:25 / 10:55	快晴	B	25.2	25.1	細 砂	ナ シ	
1				B	25.4	24.9	細 砂	ナ シ	
2				B	24.4	24.2	砂	ナ シ	
3				290	25.0	23.9	泥 砂	ナ シ	
4				285	25.1	23.8	泥	ナ シ	
5				270	25.0	23.7	粘土、泥	ナ シ	
6				360	25.4	23.6	泥	ナ シ	