

宍道湖・中海集水域の水草相

国井秀伸・国井加代子・麻生 薫・阪田和彦
(島根大学理学部・生物)

宍道湖・中海集水域にあるため池の水質と水生植物相の現況把握および水質と植物相との関連についての知見を得ることを目的とした調査を、1984、1986、1988年の7月から10月に行った。少なくとも1種以上の水生植物の生育するため池を対象とし、その数は149カ所(各年それぞれ45、46、58カ所)となった。各池では各植物(抽水植物を除く)の在・不在を記録し、透明度、pH、電気伝導度を現場で測定し、持ち帰った表層水についてCOD、アルカリ度、クロロフィル、リン酸態リン、全リン、Na、K、Ca、Mg、Mn、Feの定量分析を行った。また底泥の灼熱減量も測定した。

149カ所のため池で確認された水生植物を表1(12頁)に示す。ヒシ属、タヌキモ属、ヒツジグサ、ホソバミズヒキモ、オグラノフサモなど11種が頻度10%以上で出現

した。種間のともずみ・すみわけ関係を χ^2 -検定およびColeの示数により調べた結果、ヒシ属、マツモ、クロモ、トリゲモ、ホソバミズヒキモを中心とする一群と、フトヒルムシロ、ヒツジグサ、ジュンサイ、フラスコモ属を中心とする一群とに2大別され、タヌキモ属とオグラノフサモがこの中間に位置した(図1)。

各植物の在・不在を変量として、多変量解析の1種であるDCA (Detrended Correspondence Analysis) を行い、種の序列と各水質の関係求めた。その結果、種の序列をよく説明する水質項目は、pH、電導度、アルカリ度、Na、K、Ca、Mgといった水中の溶存無機態炭素量に関連していると考えられるものであり、栄養度を示す透明度、リン、COD、クロロフィルでは無かった。

フトヒルムシロ	<u>Potamogeton fryeri</u>														
ヒツジグサ	*.36	<u>Nymphaea tetragona</u>													
ジュンサイ	*.25	<u>Brasenia schreberi</u>													
フラスコモspp.	*.29		**	.34	<u>Nitella spp.</u>										
オグラノフサモ			**	.30	<u>Myriophyllum oguraense</u>										
タヌキモspp.							***	.50	<u>Utricularia spp.</u>						
ホソバミズヒキモ									<u>Potamogeton octandrus</u>						
トリゲモspp.							***	.67	<u>Najas spp.</u>						
クロモ						*	.33	***	.52	***	.31	<u>Hydrilla verticillata</u>			
マツモ						**	.39	***	.52	*	.20	***	.74	<u>Ceratophyllum demersum</u>	
ヒシspp.	***	-.86	***	-.40	**	-.41			*	.53	***	.92	***	.86	<u>Trapa spp.</u>

*, P < 0.05; **, P < 0.01; ***, P < 0.001.

図1. 頻度10%以上で出現した水生植物のともずみ・すみわけ関係を示すマトリックス。図中の数字はColeの示数を、*印は χ^2 -検定による有意差を示す。

表1. 調査した149のため池で見られた水生植物の出現頻度.

No.	植物名	出現池数 (1984)	出現池数 (1986)	出現池数 (1988)	合計	頻度 (%)
1	ヒシspp.	26	25	33	84	56.4
2	タヌキモspp.	19	15	26	60	40.3
3	ヒツジグサ	10	18	28	56	37.6
4	ホンバミズヒキモ	13	22	20	55	36.9
5	オグラノフサモ	5	14	29	48	32.2
6	マツモ	5	10	18	33	22.1
7	クロモ	6	8	16	30	20.1
8	ジュンサイ	14	7	9	30	20.1
9	トリゲモ*	8	7	14	29	19.5
10	フトヒルムシロ	11	7	7	25	16.8
11	フラスコモspp.	12	5	0	17	11.4
12	スブタ	7	0	6	13	8.7
13	タチモ	4	3	5	12	8.1
14	ヤナギモ	0	1	11	12	8.1
15	ウキクサ	5	3	1	9	6.0
16	キクモ	1	1	6	8	5.4
17	アオウキクサ	3	2	3	8	5.4
18	ミズオオバコ	2	2	4	8	5.4
19	ヤリハリイ	7	0	1	8	5.4
20	ヒルムシロ	2	3	2	7	4.7
21	ガガブタ	3	2	1	6	4.0
22	ハス	3	0	3	6	4.0
23	ホッスモ	2	4	0	6	4.0
24	ヤマトミクリ	1	1	4	6	4.0
25	コオホネ	1	3	1	5	3.4
26	エビモ	3	2	0	5	3.4
27	スイレン cv.	3	1	0	4	2.7
28	シャジクモspp.	3	0	1	4	2.7
29	イトトリゲモ	1	1	1	3	2.0
30	ヤナギスブタ	2	0	0	2	1.3
31	オオカナダモ	2	0	0	2	1.3
32	ミズニラ	1	1	0	2	1.3
33	セキショウモ	0	1	0	1	0.7
34	イチョウウキゴケ	1	0	0	1	0.7
35	ホザキノフサモ	1	0	0	1	0.7
36	トチカガミ	0	1	0	1	0.7
37	ホテイアオイ	0	1	0	1	0.7
38	オニバス	0	0	1	1	0.7

* ; オオトリゲモを含む。