

河川の生物調査

水質部河川水質科
水質部工場排水科

要旨

昭和49年に入間川、新河岸川水系12地点について、底生生物及び浮遊生物の調査、並びに水質調査を行った。5回にわたる調査結果から、底生生物及び浮遊生物の平均種数をTable I及びIIにまとめた。底生生物についてはこれによる水質判定を行った。浮遊生物と水質については、解析の結果次のことが判った。総種数、珪藻数は水質とは極めて高い相関がある。即ち導電率、溶存酸

素、浮遊物質、CODが特に密接な関係にあり、透視度がこれに次ぐ。BODとの関連は、上記項目に比べ相関係数がやや小さい。即ち珪藻、緑藻並びにこれらを含んだ総種数は、水の汚染が著しくなるに従って少くなる。藍藻の種数は、水の汚染が著しくなるにつれ、多くなる傾向にある。動物性プランクトンの種数は、水質汚染と無関係であるとみられる。浮遊生物相互では珪藻、緑藻、並びにこれらを含む総種数は密接な順相関である。

Table I 底生生物の平均種数

調査地点	総種数	主要3目の種数			底生生物による水質判定	BODによる水質判定	環境基準類型
		積翅目	蜉蝣目	毛翅目			
1 白子川							E(F)
2 黒目川	4.0	0	0	0	E	F	E(F)
3 新河岸川	2.5	0	0	0	E	F	E(F)
4 柳瀬川	3.3	0	0	0	E	F	E(F)
5 不老川	3.0	0	0.3	0	E	F	E(F)
6 新河岸川	1.5	0	0	0	F	F	E(F)
7 入間川	6.6	0	1.6	0.4	D	F	B(C)
8 小畔川	4.2	0	0.2	0.4	D	E	C(D)
9 都幾川	13.8	0.6	6.0	2.6	C	A	A(B)
10 高麗川	21.0	1.2	9.6	4.4	B	A	A(B)
11 都幾川	15.8	0.4	8.6	3.4	C	A	A(B)
12 荒川	16.0	0.4	6.8	4.8	C	B	B(C)

※ ()は類型AA~EをA~Fとしたもの。即ち判定のらんとの比較には()内のランクを使用する。

Table II 浮遊生物の平均種数

調査地点	浮遊生物の				珪藻/総種数 ×100(%)
	総種数	動物プランクトン	藍藻	珪藻	
1 白子川.最下流地点	12.5	2.3	1.8	5.8	46.4
2 黒目川.都県境	19.0	5.0	1.0	6.0	31.6
3 新河岸川.いろは橋	22.8	5.0	2.3	10.0	43.9
4 柳瀬川.栄橋	18.5	3.3	2.3	7.5	40.5
5 不老川・新河岸川合流上	15.3	1.8	1.5	7.5	49.0
6 新河岸川・不老川合流上	20.3	3.3	4.8	8.8	43.3
7 入間川.初雁橋	32.0	3.4	2.2	19.2	60.0
8 小畔川.薊橋	27.6	5.8	1.0	15.0	54.4
9 都幾川.早俣冠水橋	37.2	4.0	1.6	23.0	61.8
10 高麗川.高麗川大橋	33.3	3.3	1.3	20.5	61.5
11 都幾川.東松山橋	27.4	2.4	0.8	19.2	70.1
12 荒川.大芦橋	24.2	1.2	1.0	15.6	64.5