

は試算値とよく一致した。

3) 流量を流出高として4段階 (<1.4, 1.4~2.8, 2.8~10, 10<mm/day) に区分し, それぞれの年出水量と年平均水質濃度の積で求めた1978年の地点間の水位別成分流出量を第2図に示した。畑地帯の水位別成分流出量は水田・集落地帯のそれに比べ, 2.8mm以下ではCOD T-N, P, K 少なく, NO₃-N 多く, 2.8~10mm では顕著な差がなかった。10mm以上では各成分とも畑地帯のC~D間が最も高かったが, これは他の地点間に比べ傾斜地が多く, 流域幅が狭いためと推察される。

次に, 流量を2段階 (<1.4, 1.4<mm/day) に区分し, それぞれ各月ごとに出水水量と水質濃度の積で求めた成分流出量は水田・集落地帯で夏季多かったが, 畑地帯では季節の変動が明らかでなかった。

4) 流量の4段階区分から試算した地点間における各種肥料成分の単位流出量を第2表に示した。各種肥料成分とも降水量, 出水量の多かった1977, 1979年は1978年の2倍程度と多く, A~B<B~C<C~Dの順に多くなる傾向がみられた。一方2段階区分で試算した単位流

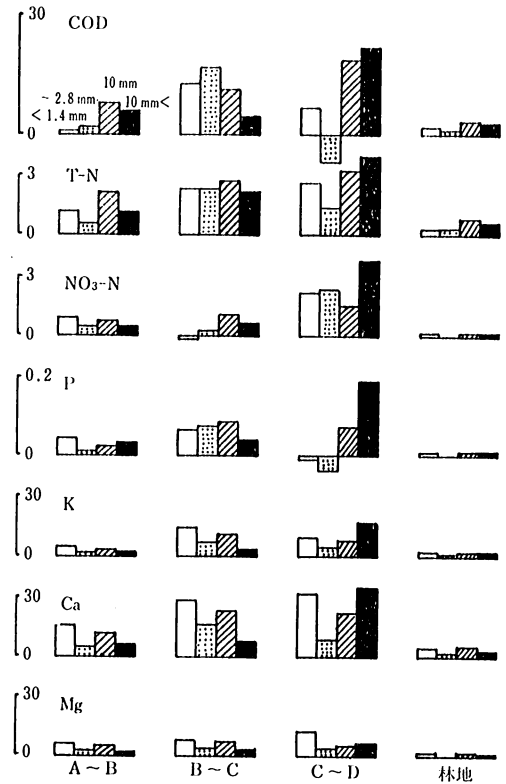
出量は年次別では4段階区分の場合と同じ傾向であったが, 地点別ではA~B<C~D<B~Cの順になり, 特にC~D間のCOD, Pの単位流出量は4段階区分のそれに比べかなり小さい値が得られた。

5) 以上の結果, 畑地帯からの各種肥料成分の単位流出量 (g/ha/day) は試算方法によって異なるが, 3ヵ年平均でCOD 40~160, T-N 35~40, NO₃-N 30~40, P 0.4~1.0, K 120~140, Ca 300~320, Mg 90~95となり林地に比べいずれも高く, 畑地に施用された肥料成分が河川の富栄養化に及ぼす影響は無視できないと考えられる。従って環境保全, 省資源の立場から溶脱防止のため施肥方法, 肥料形態などの検討が必要であろう。

第2表 単位流出量 (g/ha/day)

成分	地点				
	畑地帯 (A~B)	水田・集落地帯 (B~C)	畑地帯 (C~D)	全流域 (A~D)	林地
COD	119	206	309	177	62
	48	126	102	180	28
	110	206	274	166	55
T-N	27	50	69	41	13
	13	26	30	20	6
	25	49	66	39	11
NO ₃ -N	14	14	59	21	2
	7	6	28	10	1
	13	13	58	21	2
P	0.60	1.27	2.16	1.06	0.21
	0.31	0.71	0.57	0.47	0.09
	0.58	1.23	1.99	1.01	0.19
K	73	161	263	132	38
	40	100	110	70	19
	71	155	254	127	32
Ca	179	326	596	293	77
	105	203	268	162	43
	170	312	571	280	63
Mg	70	97	142	90	27
	42	58	79	53	15
	66	92	139	86	22

注) 上段1977年, 中段1978年, 下段1979年



第2図 水位別成分流出量 (1978, kg/ha/year)