

6) 水田の代かき時期における宇曾川河口部での濁水の状況

森田 尚

【目的】例年、濁水の流出が顕著に認められる宇曾川の河口部において、濁度を中心とした水質調査を、代かき時期を中心に集中的に行うことにより、濁水の流出時期や水質の特性を把握し、濁水削減対策のための基礎資料を得る。

【方法】宇曾川河口から約 300m 上流の定点において、1997 年 4 月 2 日から 5 月 23 日までの間にほぼ毎日、計 37 回の採水をおこない、水温、透視度、SS、IL を測定した。SS については、プレフィルター（ミリポア AP）で捕捉されるもの（SS と表示）と、プレフィルターを通過してメンブレンフィルター（ミリポア HA）で捕捉される粒径約 $1 \mu\text{m}$ 以下のもの（SS $<1 \mu\text{m}$ と表示）を測定した。

【結果】表 1 および図 1 に調査結果を示した。

透視度は大雨が降った翌日の 4 月 7 日に 9.0 度まで低下したが、2 日後には 50 度以上に回復した。長期的な透視度の低下は 4 月 14 日頃より始まり、4 月 30 日には 12.5 度まで低下した。その後は回復傾向を示し、5 月 8 日には 50 度以上に回復したが、降雨の影響で 5 月 9 日に再び 9.0 度に低下し、調査終了日の 5 月 23 日まで 25.4~>50.0 度の範囲で変動しながら推移した。懸濁物質濃度のうち、 $1 \mu\text{m}$ 以下の粒子の濃度は 4 月 7 日に一時的に高い値を示した後、一旦減少し、4 月 15 日から 5 月 4 日まで 9 ~29 mg/l の高い値で推移した。5 月 6 日以降は 0~6mg/l に低下した。微細な土壌粒子を多く含むのは、宇曾川上流域の水田土壌の特徴である。透視度および SS 濃度の変動状況から、宇曾川への水田土壌の流出による直接の影響が認められたのは 4 月 7 日および 4 月 15 日から 5 月 4 日までの約 20 日間で、5 月 9 日以降の濁りは、おもに河床の堆積物が降雨による河川流量の増加によって再懸濁したものと考えられる。濁水の流出期間および濁りの程度は、例年並みであった。

表1 宇智川河口部における水質調査結果(平成9年度)

月日	曜日	天候	水温 ℃	透視度 度	SS mg/l	SS<1 μm mg/l	Σss mg/l	SS<1 μm %	IL mg/l	IL %
4/2	水	曇後雨	11.8	>50.0	4.6	1.0	5.6	17.9	1.3	28.9
4/3	木	雨	11.0	>50.0	3.0	0.4	3.4	11.8	1.0	33.3
4/4	金	雨一時曇	11.0	>50.0	4.4	0.7	5.1	13.7	1.3	29.6
4/5	土	雨一時曇								
4/6	日	大雨								
4/7	月	雨後曇	11.7	9.0	69.0	17.8	86.8	20.5	9.3	13.5
4/8	火	曇後雨	10.2	29.4	19.4	8.7	28.1	31.0	3.7	19.1
4/9	水	曇	13.0	>50.0	10.4	3.4	13.8	24.6	2.2	21.1
4/10	木	晴	11.7	>50.0	12.7	1.9	14.6	13.0	2.5	19.5
4/11	金	晴	13.0	>50.0	10.9	3.3	14.2	23.2	1.9	17.1
4/12	土	晴								
4/13	日	晴								
4/14	月	晴	15.6	38.3	15.3	4.0	19.3	20.7	2.5	16.4
4/15	火	曇	15.8	22.7	23.3	11.0	34.3	32.1	3.3	14.0
4/16	水	晴	13.7	19.0	29.3	13.8	43.1	32.0	4.5	15.4
4/17	木	晴	14.2	18.5	31.0	16.5	47.5	34.7	4.3	13.7
4/18	金	曇後雨	16.3	22.3	23.4	16.2	39.6	40.9	3.8	16.2
4/19	土	晴								
4/20	日	晴								
4/21	月	曇後雨	16.7	19.5	30.0	13.0	43.0	30.2	4.8	15.8
4/22	火	雨後曇	15.2	18.1	33.3	19.2	52.5	36.6	4.8	14.3
4/23	水	晴	14.4	15.7	50.5	15.6	66.1	23.6	7.5	14.9
4/24	木	晴	15.3	17.4	37.5	11.7	49.2	23.8	4.5	12.0
4/25	金	晴	15.8	20.4	30.3	12.0	42.3	28.4	4.0	13.2
4/26	土	晴								
4/27	日	晴								
4/28	月	雨	17.1	20.5	25.3	9.0	34.3	26.2	3.8	14.9
4/29	火	晴								
4/30	水	雨	17.5	12.8	42.8	29.0	71.8	40.4	7.0	16.4
5/1	木	快晴	16.7	15.9	38.5	16.5	55.0	30.0	4.5	11.7
5/2	金	晴後曇	18.6	17.2	31.6	20.5	52.1	39.3	5.2	16.5
5/3	土	雨								
5/4	日	曇後晴	18.6	21.9	27.8	11.3	39.1	28.9	4.8	17.1
5/5	月	雨後晴								
5/6	火	晴	21.2	26.5	19.8	6.0	25.8	23.3	4.0	20.3
5/7	水	晴	22.8	39.3	14.6	2.2	16.8	13.1	3.0	20.6
5/8	木	雨	20.7	>50.0	7.6	0.0	7.6	0.0	2.4	31.6
5/9	金	曇一時雨	15.2	9.0	71.0	9.3	80.3	11.6	10.0	14.1
5/10	土	晴								
5/11	日	曇								
5/12	月	晴	19.2	36.0	15.6	2.8	18.4	15.2	2.8	18.0
5/13	火	曇後雨	20.4	>50.0	8.2	1.6	9.8	16.3	2.6	31.7
5/14	水	雨	17.8	30.9	19.8	2.4	22.2	10.8	3.8	19.2
5/15	木	雨	18.6	35.8	19.8	5.8	25.6	22.7	4.2	21.2
5/16	金	曇	20.7	38.7	14.8	2.8	17.6	15.9	3.4	23.0
5/17	土	雨後晴								
5/18	日	晴								
5/19	月	曇後雨	18.4	>50.0	10.6	1.2	11.8	10.2	2.6	24.5
5/20	火	雨後曇	17.6	44.0	18.8	0.0	18.8	0.0	3.2	17.0
5/21	水	曇一時雨	15.4	25.4	30.6	4.6	35.2	13.1	3.8	12.4
5/22	木	曇一時雨	15.4	44.5	15.4	1.6	17.0	9.4	2.2	14.3
5/23	金	晴	16.2	>50.0	9.4	0.8	10.2	7.8	2.2	23.4

