

## 6) 水田の代かき時期における宇曾川河口部での濁水状況

井嶋重尾

【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、濁水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1 Km上流の定点において、1998年4月8日から5月22日までの間にほぼ毎日、計31回の採水をおこない、水温、透明度、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）で捕捉される粒径約1  $\mu$ m以上のもの（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  $\mu$ m以下のもの（SS<1  $\mu$ 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。

本年の透視度の低下は雨が降った翌日の4月10日から始まり（透視度18.9cm）、大雨が降った翌日の4月15日には今回調査中最低値の4.3cmまで低下した。そのまま長期的な透視度の低下は5月4日まで続き、その間の透視度は9.8~22.3cmの範囲であった。

その後、5月11~12日に大雨が降ったために、5月13日に透視度が13.5cmまで低下したが、濁りはごく短期間で終わり、5月15日には透視度が50.0cm以上に回復した。この濁りは、河床の堆積物が降雨にともなう河川流量の増加によって、再懸濁したものと考えられた。

懸濁物質濃度のうち1  $\mu$ m以下の粒子の濃度は、4月10日に27.5mg/lを示した後、4月30日まで11.0~39.5mg/lの範囲で変動しながら推移した。その後、降雨後の5月4日、13日に各々11.5、12.8mg/lと一時的に高い値を示したものの0.4~4.0mg/lと低い値で推移した。このように、代かき時期の流出水に微細な土壌粒子を多く含むのが、宇曾川上流域の水田土壌の特徴である。

これら透視度およびSS濃度の変動状況から、宇曾川に対する水田土壌の流出による直接的影響が認められた期間は、4月10日から5月4日までの約25日間でほぼ例年並であった。濁りの程度も4月15日に突出した値を示したものの、全体としてはほぼ例年並の値であった。

表1 宇曾川河口部における水質調査結果 (平成10年度)

月日	曜日	天候	水温 ℃	透視度 cm	SS>1 μm mg/l	SS<1 μm mg/l	ΣSS mg/l	SS<1 μm %	IL mg/l	IL %
4/5	日	晴後曇								
4/6	月	雨								
4/7	火	雨後曇								
4/8	水	曇後雨	15.7	>50.0	7.8	2.4	10.2	23.5	3.5	44.9
4/9	木	雨後曇	14.4	>50.0	6.2	0.2	6.4	3.1	2.8	45.2
4/10	金	晴	13.4	18.9	32.8	27.5	60.3	45.6	4.0	12.2
4/11	土	晴								
4/12	日	晴後曇								
4/13	月	曇時々雨	17.6	32.9	12.6	11.0	23.6	46.6	2.2	17.5
4/14	火	大雨	17.6	7.8	19.2	21.6	40.8	52.9	3.8	19.8
4/15	水	雨後曇	14.9	4.3	188.0	18.5	206.5	9.0	23.0	12.2
4/16	木	晴	13.6	12.9	36.2	31.5	67.7	46.5	6.0	16.6
4/17	金	曇一時雨後晴	15.8	16.2	21.6	39.5	61.1	64.6	3.6	16.7
4/18	土	曇時々雨								
4/19	日	曇後晴								
4/20	月	晴	21.8	18.8	26.8	29.0	55.8	52.0	4.8	17.9
4/21	火	曇	18.6	15.9	21.4	17.5	38.9	45.0	4.0	18.7
4/22	水	曇後雨	19.0	20.6	18.2	16.5	34.7	47.6	3.4	18.7
4/23	木	雨一時曇	18.6	22.3	17.8	11.0	28.8	38.2	3.4	19.1
4/24	金	曇時々雨	17.6	18.2	22.8	26.5	49.3	53.8	4.4	19.3
4/25	土	曇時々雨								
4/26	日	晴								
4/27	月	晴一時曇	18.2	11.6	21.4	18.0	39.4	45.7	6.2	29.0
4/28	火	晴	19.4	19.5	19.0	26.5	45.5	58.2	3.0	15.8
4/29	水	晴								
4/30	木	晴	19.9	18.5	24.4	20.0	44.4	45.0	4.6	18.9
5/1	金	曇後晴	19.4	17.0	49.4	3.3	52.7	6.3	7.6	15.4
5/2	土	曇一時雨								
5/3	日	雨後曇								
5/4	月	快晴	17.6	9.8	53.0	11.5	64.5	17.8	8.4	15.8
5/5	火	曇後一時雨								
5/6	水	曇	20.2	38.2	15.8	4.0	19.8	20.2	3.0	19.0
5/7	木	曇後時々雨	20.2	46.3	12.6	2.6	15.2	17.1	4.0	31.7
5/8	金	曇時々雨	20.6	40.3	12.0	3.2	15.2	21.1	2.6	21.7
5/9	土	晴時々薄曇								
5/10	日	曇一時雨								
5/11	月	雨	18.1	>50.0	8.4	2.2	10.6	20.8	1.8	21.4
5/12	火	曇	15.6	18.4	26.8	3.2	30.0	10.7	4.2	15.7
5/13	水	曇	17.3	13.5	36.0	12.8	48.8	26.2	4.4	12.2
5/14	木	曇	15.4	35.5	17.8	3.6	21.4	16.8	3.0	16.9
5/15	金	晴	21.4	>50.0	8.0	2.6	10.6	24.5	0.8	10.0
5/16	土	曇後雨								
5/17	日	晴								
5/18	月	雨	18.5	>50.0	9.6	2.4	12.0	20.0	2.2	22.9
5/19	火	晴	18.2	41.0	13.0	4.0	17.0	23.5	2.6	20.0
5/20	水	晴	20.3	>50.0	4.8	3.4	8.2	41.5	1.6	33.3
5/21	木	晴	22.3	>50.0	6.4	0.8	7.2	11.1	2.4	37.5
5/22	金	晴	22.8	>50.0	6.8	0.4	7.2	5.6	3.2	47.1
5/23	土	晴								

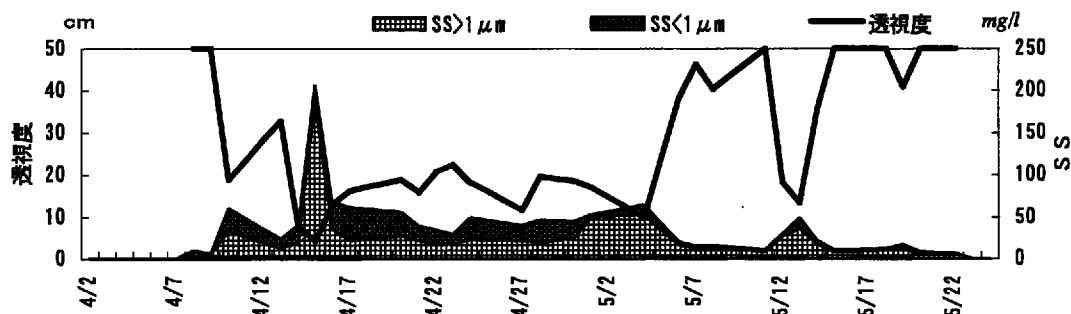


図1 透視度とSS