

2) 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

【背景・ねらい】水田の代かき時期に、農地から河川を通じて流入する農業濁水が琵琶湖の水質に及ぼす影響が懸念されている。その対策として、宇曾川流域を中心として農業用水の反復利用施設の整備や、農家にたいする啓発が行われている。この調査では、農業濁水の流出が問題となる時期に連続的に河川の汚濁状況を調査することにより、濁水流出の現況を把握し、濁水削減対策の効果を検証することを目的とする。

【成果の内容・特徴】平成5年4月2日から5月21日まで、彦根市三津屋町の宇曾川河口から上流200mに観測定点を設定し、ほぼ毎日（計34回）採水調査を実施した。調査項目として水温、透視度、浮遊懸濁物質量（以下SS）、灼熱減量（以下IL）を測定した。また、SS測定用に用いているプレフィルター（孔径約1 μ m）を通過する微小粒子の量についても、孔径約0.45 μ mのメンブランフィルターで捕捉し、おおよその量をもとめた。

透視度は4月14日以降、連日50度未満となり、連休期間中の4月30日から5月4日までは10度未満の特に低い値が観測された。連休を過ぎると急速に回復し、5月7日には38.4度、5月12日以降は連日50度以上となった。昨年度は4月13日から50度未満の日が続き、5月7日に50度に回復するまで濁水状態が続いた。したがって、濁水の流出期間は昨年度なみであったといえる。今年度の透視度の最低値は5月4日の5.7度であった。昨年度の最低値は、4月20日の9.4度で5月1日に9.8度の二度目のピークが観測された。今年度は4月中には10度未満になることはなく、連休期間中にきわめて低い値が集中して観測された。これは農作業の時期が連休時期に集中したことによるものと思われる。SSは透視度の変化にほぼ対応して変化し、最大値は5月4日に観測された104.7mg/lであった。昨年度の最大値（69.3mg/l）と比較すると、今年度のほうが35.4mg/l上回っていた。プレフィルターで捕捉できない粒径約1 μ m未満の微小粒子の量は4月20日から5月4日まで20mg/l前後の値を示した。微小粒子の最大値は5月2日の27.5mg/lであった。

【成果の活用面・留意点】農業濁水削減対策の効果を検証することにより、より一層効果的な削減対策を行うための基礎資料として活用する。

宇曾川河口部における水質調査結果（平成5年度）

日付	曜日	天候	水温 ℃	透視度 度	SS mg/l	IL mg/l	IL %	SS<1μm mg/l
4/2	金	快晴	13.0	>50.0	5.8	1.2	20.7	0.0
4/3	土	晴れ						
4/4	日	曇り後雨						
4/5	月	晴れ	12.6	28.0	31.7	3.8	12.1	0.0
4/6	火	晴れ	12.2	>50.0	6.2	1.2	19.4	0.2
4/7	水	晴れ後雨	12.3	>50.0	6.3	1.1	17.5	0.4
4/8	木	雨	10.1	>50.0	6.2	1.2	19.4	0.3
4/9	金	晴れ	9.9	>50.0	6.2	1.2	19.4	0.3
4/10	土	曇り時々雨						
4/11	日	曇り時々雨						
4/12	月	小雨	10.8	>50.0	6.6	1.4	21.2	1.3
4/13	火	晴れ	11.1	>50.0	12.0	2.0	16.7	6.0
4/14	水	晴れ後雨	13.2	36.5	13.0	2.0	15.4	8.5
4/15	木	曇り	14.6	36.5	16.3	2.3	14.3	9.0
4/16	金	晴れ	17.0	45.7	13.4	1.9	13.8	8.4
4/17	土	晴れ						
4/18	日	晴れ						
4/19	月	曇り	16.8	33.0	18.5	3.2	17.1	7.5
4/20	火	快晴	17.8	17.8	35.8	4.8	13.3	19.7
4/21	水	晴れ	20.0	22.9	26.5	4.0	15.1	14.8
4/22	木	雨	16.4	25.5	20.8	3.0	14.5	17.8
4/23	金	曇り	14.8	13.2	42.7	6.7	15.6	14.0
4/24	土	曇り一時雨						
4/25	日	晴れ一時雨						
4/26	月	快晴	15.0	12.3	51.0	6.3	12.4	21.7
4/27	火	晴れ	18.0	19.8	29.3	3.3	11.4	14.3
4/28	水	曇り	15.7	25.5	24.5	4.5	18.4	9.3
4/29	木	雨後曇り						
4/30	金	雨	14.2	8.0	59.5	11.0	18.5	26.0
5/1	土	曇り後晴れ						
5/2	日	雨	13.4	9.7	50.5	8.5	16.8	27.5
5/3	月	雨後曇り						
5/4	火	晴れ	13.5	5.7	104.7	12.3	11.8	22.0
5/5	水	晴れ						
5/6	木	晴れ	17.8	22.9	27.8	4.5	16.2	8.5
5/7	金	晴れ	17.4	38.4	17.0	3.0	17.7	5.0
5/8	土	曇り後雨						
5/9	日	曇り後雨						
5/10	月	雨	17.8	>50.0	11.8	2.0	17.0	2.5
5/11	火	晴れ	16.7	23.6	24.6	4.4	17.9	2.0
5/12	水	晴れ	19.8	>50.0	8.8	1.7	19.3	1.3
5/13	木	曇り後晴れ	19.8	>50.0	8.9	1.5	16.9	1.1
5/14	金	雨	19.1	>50.0	8.2	1.5	18.3	1.4
5/15	土							
5/16	日							
5/17	月	曇り後雨	18.0	>50.0	5.2	1.3	25.0	0.5
5/18	火	雨後曇り	17.8	>50.0	4.8	1.1	22.9	0.9
5/19	水	快晴	16.8	>50.0	8.0	1.6	20.0	1.4
5/20	木	快晴	20.2	>50.0	6.5	1.3	20.0	1.7
5/21	金	快晴	21.2	>50.0	17.0	4.0	23.5	1.8