

5) 水田の代かき時期における宇曾川河口部での濁水状況

孝橋賢一・山中治

【目的】

当水試では、例年、代かき時期に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行っている。今年度も濁水の流出時期や水質の特性の把握を目的としてモニタリングを行ったので報告する。

【方法】

宇曾川河口から約1Km上流の定点において、2001年4月5日から5月17日までのほぼ毎日、計33回の採水をおこない、気温、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 μ m以上のもの（SS>1 μ m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 μ m以下のもの（SS<1 μ 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、4月17日から始まり、5月11日まで、降雨の有無に関係無く透視度は50cm以下であった。これは前年度に低下が観察された期間（4月17日～5月11日）と同じであった。ゴールデンウィーク中は透視度15cm前後で推移し、4月30日には今年度の最低値10cmを記録した。

懸濁物質濃度のうち1 μ m以下の粒子の濃度は、4月17日に8.2mg/lを示した後、5月6日まで8.8～46.0mg/lの範囲で変動しながら推移した。その後、5月7～17日の間は0.0～3.2mg/lと低い値で推移した。これら1 μ m以下の粒子の濃度は、前年度に比較してやや少ない傾向にあったものの、代かき時期（透視度が低下した4月中旬から5月上旬まで）の流出水に微細な土壌粒子を多く含むのが、宇曾川の代掻き濁水の特徴となっている。

この微細な土壌粒子のため琵琶湖に流れ込んだ後、沈殿しにくい（澄みにくい）と考えられる。

表1 宇曾川河口部における水質調査結果(平成13年度)

| 月日 | 曜日 | 天候 | 気温 ℃ | 水温 ℃ | 透視度 cm | SS>1 μ m mg/l | SS<1 μ m mg/l | Σ SS mg/l | SS<1 μ m % | I L mg/l | I L % |
|------|----|-------|---------|---------|-----------|----------------------|----------------------|---------------------|-------------------|-------------|----------|
| 4/5 | 木 | 薄曇 | 13.2 | 11.2 | >50.0 | 3.8 | 0.0 | 3.8 | 0.0 | 1.4 | 36.8 |
| 4/6 | 金 | 晴 | 12.8 | 13.2 | >50.0 | 3.1 | 0.6 | 3.7 | 16.2 | 1.6 | 51.6 |
| 4/7 | 土 | 快晴 | 13.1 | 14.6 | >50.0 | 2.5 | 0.9 | 3.4 | 26.5 | 1.1 | 44.0 |
| 4/8 | 日 | 晴 | 12.6 | 14.5 | >50.0 | 3.7 | 0.3 | 4.0 | 7.5 | 1.3 | 35.1 |
| 4/9 | 月 | 曇一時晴 | 17.2 | 16.0 | >50.0 | 7.2 | 0.9 | 8.1 | 11.1 | 2.5 | 34.7 |
| 4/10 | 火 | 晴一時薄曇 | 23.8 | 18.9 | >50.0 | 3.5 | 0.1 | 3.6 | 2.8 | 1.4 | 40.0 |
| 4/11 | 水 | 薄曇 | 15.6 | 16.9 | >50.0 | 3.7 | 1.0 | 4.7 | 21.3 | 1.6 | 43.2 |
| 4/12 | 木 | 雨 | 12.4 | 15.1 | >50.0 | 4.8 | 0.8 | 5.6 | 14.3 | 2.1 | 43.8 |
| 4/13 | 金 | 晴 | 18.9 | 14.0 | >50.0 | 9.3 | 1.8 | 11.1 | 16.1 | 2.4 | 25.8 |
| 4/14 | 土 | 曇 | | | | | | | | | |
| 4/15 | 日 | 快晴 | | | | | | | | | |
| 4/16 | 月 | 快晴 | 17.6 | 19.7 | >50.0 | 9.7 | 2.4 | 12.1 | 19.8 | 2.8 | 28.9 |
| 4/17 | 火 | 薄曇 | 19.4 | 16.1 | 32.0 | 13.6 | 8.2 | 21.8 | 37.6 | 4.0 | 29.4 |
| 4/18 | 水 | 曇 | 17.2 | 17.5 | 23.0 | 22.4 | 4.0 | 26.4 | 15.2 | 4.4 | 19.6 |
| 4/19 | 木 | 快晴 | 16.1 | 16.9 | 23.0 | 22.8 | 6.4 | 29.2 | 21.9 | 5.2 | 22.8 |
| 4/20 | 金 | 曇後晴 | 12.3 | 16.0 | 12.0 | 81.6 | 12.0 | 93.6 | 12.8 | 12.8 | 15.7 |
| 4/21 | 土 | 曇一時雨 | | | | | | | | | |
| 4/22 | 日 | 晴 | | | | | | | | | |
| 4/23 | 月 | 晴 | 17.8 | 16.0 | 12.0 | 28.4 | 12.8 | 41.2 | 31.1 | 3.6 | 12.7 |
| 4/24 | 火 | 曇後雨 | 12.8 | 14.7 | 15.0 | 33.2 | 13.2 | 46.4 | 28.4 | 4.4 | 13.3 |
| 4/25 | 水 | 雨後晴 | 12.2 | 13.4 | 15.0 | 36.0 | 12.0 | 48.0 | 25.0 | 6.8 | 18.9 |
| 4/26 | 木 | 快晴 | 15.4 | 13.3 | 16.0 | 33.2 | 11.6 | 44.8 | 25.9 | 6.0 | 18.1 |
| 4/27 | 金 | 晴一時薄曇 | 14.4 | 15.9 | 16.0 | 27.6 | 12.0 | 39.6 | 30.3 | 6.0 | 21.7 |
| 4/28 | 土 | 薄曇 | | | | | | | | | |
| 4/29 | 日 | 曇後雨 | | | | | | | | | |
| 4/30 | 月 | 曇 | 17.6 | 15.8 | 10.0 | 46.0 | 33.6 | 79.6 | 42.2 | 18.8 | 40.9 |
| 5/1 | 火 | 曇 | 17.8 | 17.8 | 14.0 | 35.6 | 23.2 | 58.8 | 39.5 | 18.8 | 52.8 |
| 5/2 | 水 | 雨 | 16.7 | 16.3 | 14.0 | 35.6 | 16.8 | 52.4 | 32.1 | 6.0 | 16.9 |
| 5/3 | 木 | 曇 | 16.4 | 14.3 | 11.0 | 41.6 | 8.8 | 50.4 | 17.5 | 6.8 | 16.3 |
| 5/4 | 金 | 晴後薄曇 | | | | | | | | | |
| 5/5 | 土 | 曇 | | | | | | | | | |
| 5/6 | 日 | 曇一時晴 | 20.8 | 18.1 | 18.0 | 57.6 | 16.4 | 74.0 | 22.2 | 13.6 | 23.6 |
| 5/7 | 月 | 曇一時晴 | 21.2 | 17.6 | 33.0 | 16.8 | 3.2 | 20.0 | 16.0 | 4.8 | 28.6 |
| 5/8 | 火 | 雨一時曇 | 20.8 | 18.6 | 48.0 | 9.6 | 4.0 | 13.6 | 29.4 | 4.0 | 41.7 |
| 5/9 | 水 | 曇時々晴 | 21.2 | 20.1 | 26.0 | 14.4 | 0.8 | 15.2 | 5.3 | 3.6 | 25.0 |
| 5/10 | 木 | 曇後晴 | 21.7 | 20.6 | 50.0 | 13.2 | 3.2 | 16.4 | 19.5 | 2.8 | 21.2 |
| 5/11 | 金 | 晴後時々曇 | 22.6 | 20.7 | 43.0 | 17.6 | 2.4 | 20.0 | 12.0 | 4.8 | 27.3 |
| 5/12 | 土 | 快晴 | 17.4 | 19.2 | >50.0 | 21.6 | 0.0 | 21.6 | 0.0 | 4.0 | 18.5 |
| 5/13 | 日 | 快晴 | | | | | | | | | |
| 5/14 | 月 | 薄曇 | 23.4 | 22.0 | >50.0 | 4.8 | 1.0 | 5.8 | 17.2 | 2.4 | 50.0 |
| 5/15 | 火 | 曇時々晴 | | | | | | | | | |
| 5/16 | 水 | 曇時々晴 | 25.9 | 22.4 | >50.0 | 5.2 | 0.8 | 6.0 | 13.3 | 2.0 | 38.5 |
| 5/17 | 木 | 晴後薄曇 | 21.2 | 20.3 | >50.0 | 10.0 | 1.0 | 11.0 | 9.1 | 2.4 | 24.0 |

