

平成 23 年度 霞ヶ浦の水質概況について

平成 24 年 7 月 20 日 (金)
生活環境部 環境対策課 水環境室

1 湖内の状況

平成 23 年度の COD は、全水域平均として 8.2mg/L となり、平成 22 年度 (8.7mg/L) より 0.5mg/L 低く、平成 21 年度 (9.5mg/L) より 1.3mg/L 低くなった (表 1)。

COD の低下傾向は、特に北浦の冬から春にかけて著しく (図 1 上段)、これは、北浦において植物プランクトンの発生量が少ないことによる (図 1 下段)。一方、昨年夏、アオコが大発生した西浦においては、8 月に COD が 10mg/L を超えたものの、それ以外の月は 6～8mg/L 台で推移した (図 2 上段)。西浦では冬から春にかけて珪藻類が発生しているため、北浦のような冬から春にかけての COD の低下傾向は見られない (図 2 下段)。

また、全窒素及び全りんは、平成 22 年度に比べて低くなった (表 2、3)。

2 流入河川の状況

平成 23 年度の流入河川の水質は、西浦及び北浦ともに COD は、平成 22 年度より高くなったが、全窒素及び全りんは、北浦における全りんが横ばいであった以外は低下した。近年 5 年間でみると、北浦の全りんが上昇傾向であるものの、それ以外は低下傾向である (図 3、4、5)。

表 1 COD の年間平均値 (mg/L)

水域/年度	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
西 浦	7.3	7.5	7.8	7.6	8.2	8.5	8.4	9.3	8.2	8.1
北 浦	7.8	7.7	8.3	7.7	8.4	9.5	9.3	10	9.1	8.0
常陸利根川	7.8	7.2	7.7	7.4	8.1	8.8	8.7	9.3	9.2	8.5
全水域平均	7.5	7.5	7.9	7.6	8.2	8.8	8.7	9.5	8.7	8.2

表 2 全窒素の年間平均値 (mg/L)

水域/年度	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
西 浦	0.96	0.95	1.2	1.1	0.99	1.1	1.4	1.2	1.3	1.2
北 浦	0.86	0.88	1.5	1.1	0.93	1.2	1.3	1.2	1.6	1.6
常陸利根川	0.97	0.84	0.92	1.0	0.83	1.1	1.2	0.96	1.1	0.93
全水域平均	0.93	0.91	1.2	1.1	0.93	1.1	1.3	1.1	1.3	1.2

表 3 全りんの年間平均値 (mg/L)

水域/年度	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
西 浦	0.12	0.11	0.10	0.11	0.10	0.10	0.11	0.099	0.090	0.076
北 浦	0.095	0.099	0.13	0.092	0.11	0.13	0.16	0.12	0.13	0.093
常陸利根川	0.087	0.083	0.088	0.093	0.096	0.11	0.12	0.096	0.10	0.081
全水域平均	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.12	0.10	0.10	0.081

出典：国土交通省霞ヶ浦河川事務所データ

<湖内の水質変化>

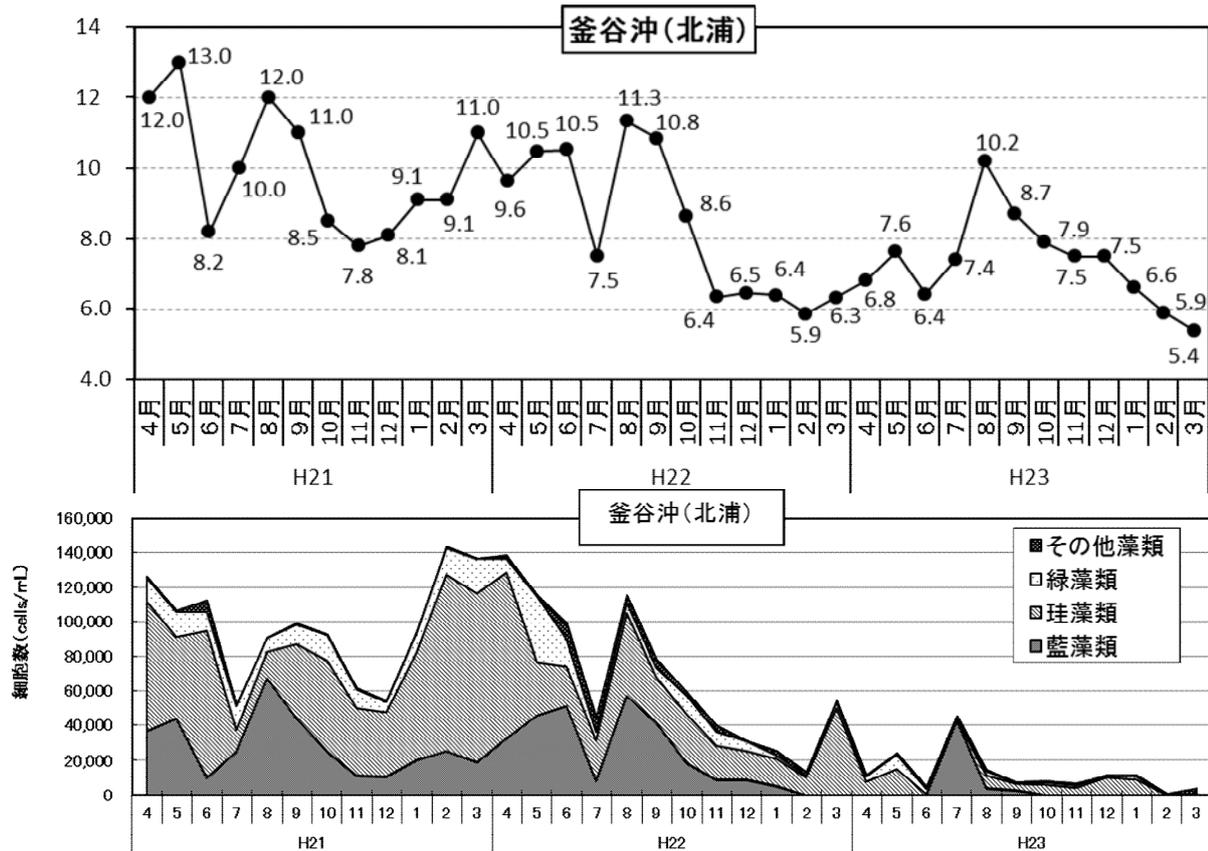


図1 釜谷沖(北浦)における COD の推移(上段)及び植物プランクトンの発生状況(下段)

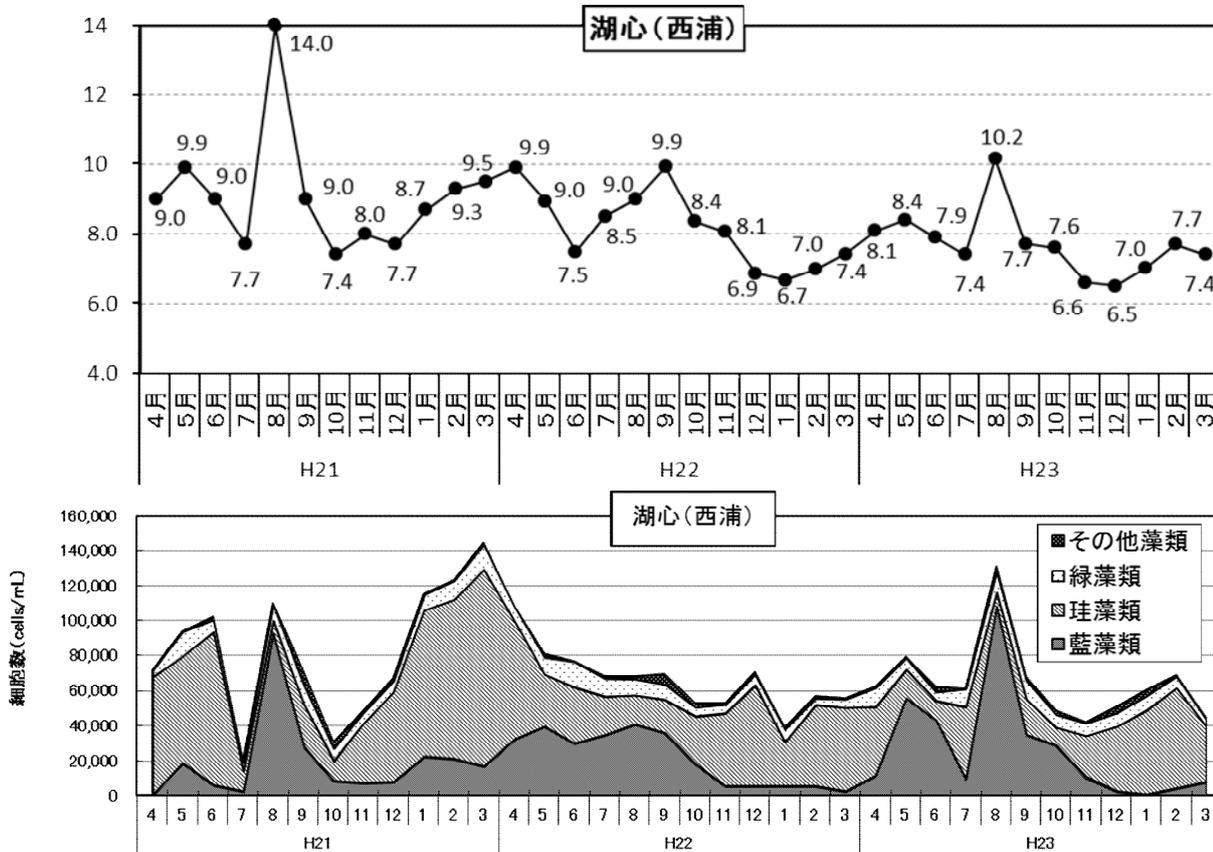


図2 湖心(西浦)における COD の推移(上段)及び植物プランクトンの発生状況(下段)

<流入河川の水質変化>

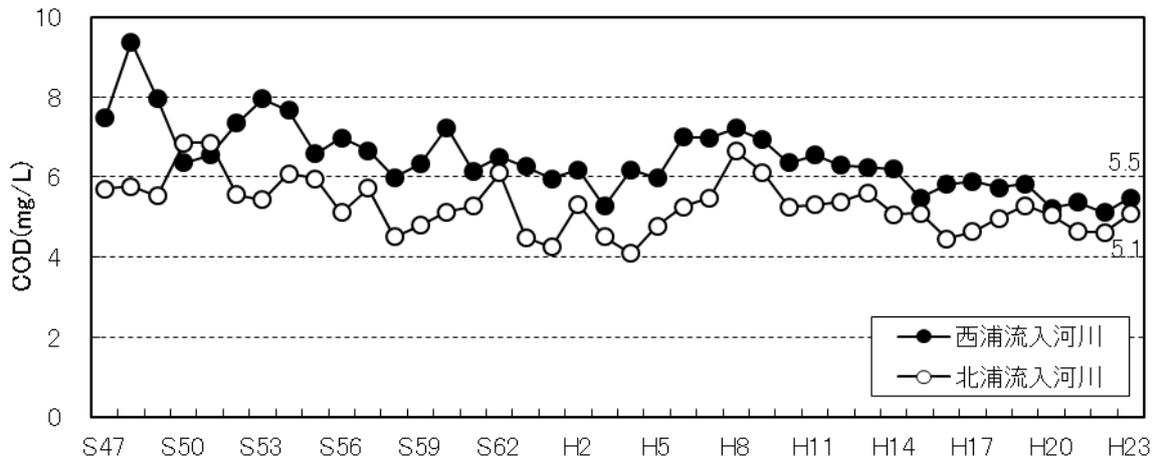


図3 流入河川のCOD(年間加重平均値)

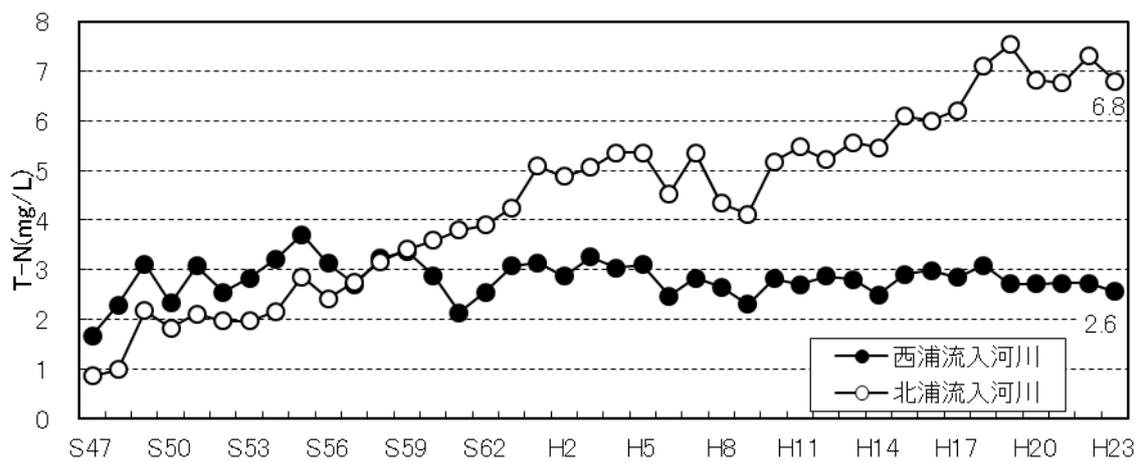


図4 流入河川の全窒素(年間加重平均値)

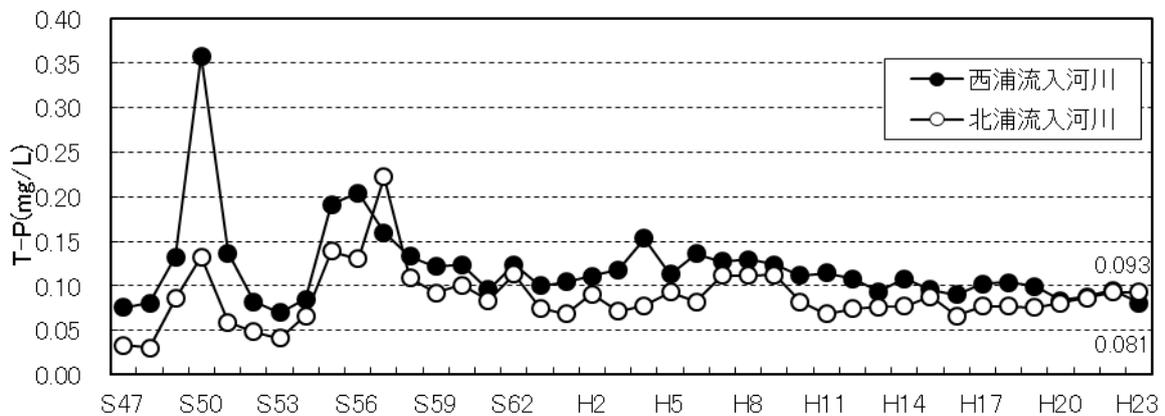


図5 流入河川の全りん(年間加重平均値)