

平成19年度 霞ヶ浦の水質概況について

平成20年7月8日(火)

生活環境部 環境対策課 水環境室

平成19年度のCODは過去2年と比べても、年間を通じ濃度が高めに推移し、前年度より0.6mg/L上昇して、8.8mg/Lとなった。

ここ数年のCODは、比較的低温に適したケイ藻類が増殖したため、冬期から春先にかけて高くなり、夏期から秋期には低下する傾向が見られていた。(図1-2)

しかし、平成19年度は、それに加え、新たに冬期でも増殖するラン藻類の増加が見られ、3月に最大(図2-2)となったため、CODが高くなった。

この植物プランクトンの増加は、湖内の透明度が上昇し、光合成層が拡大したためと推定される。(図3)

また、全窒素及び全りんについて、長期的に見ると全窒素は概ね横ばい、全りんにおいては上昇傾向が見られた。(図4, 5)

なお、流入河川の水質については、COD、全りん、及び西浦流入河川の全窒素では概ね横ばいもしくは改善傾向にあり、生活排水対策を始めとする汚濁負荷削減対策の効果が出ているものと考えられるが、北浦流入河川の全窒素は、依然として上昇傾向にある。(図6)

・CODの年間平均値 (mg/L)

水域/年度	12	13	14	15	16	17	18	19
西 浦	7.6	7.7	7.3	7.5	7.8	7.6	8.2	8.5
北 浦	9.2	8.5	7.8	7.7	8.3	7.7	8.4	9.5
常陸利根川	8.3	8.2	7.8	7.2	7.7	7.4	8.1	8.8
全水域平均	8.1	8.0	7.5	7.5	7.9	7.6	8.2	8.8

・全窒素の年間平均値 (mg/L)

水域/年度	12	13	14	15	16	17	18	19
西 浦	1.0	0.89	0.96	0.95	1.2	1.1	0.99	1.1
北 浦	0.95	0.88	0.86	0.88	1.5	1.1	0.93	1.2
常陸利根川	0.95	0.87	0.97	0.84	0.92	1.0	0.83	1.1
全水域平均	0.99	0.88	0.93	0.91	1.2	1.1	0.93	1.1

・全りんの年間平均値 (mg/L)

水域/年度	12	13	14	15	16	17	18	19
西 浦	0.12	0.11	0.12	0.11	0.10	0.11	0.10	0.10
北 浦	0.12	0.10	0.095	0.099	0.13	0.092	0.11	0.13
常陸利根川	0.080	0.086	0.087	0.083	0.088	0.093	0.096	0.11
全水域平均	0.11	0.10	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11

湖内COD等の変化

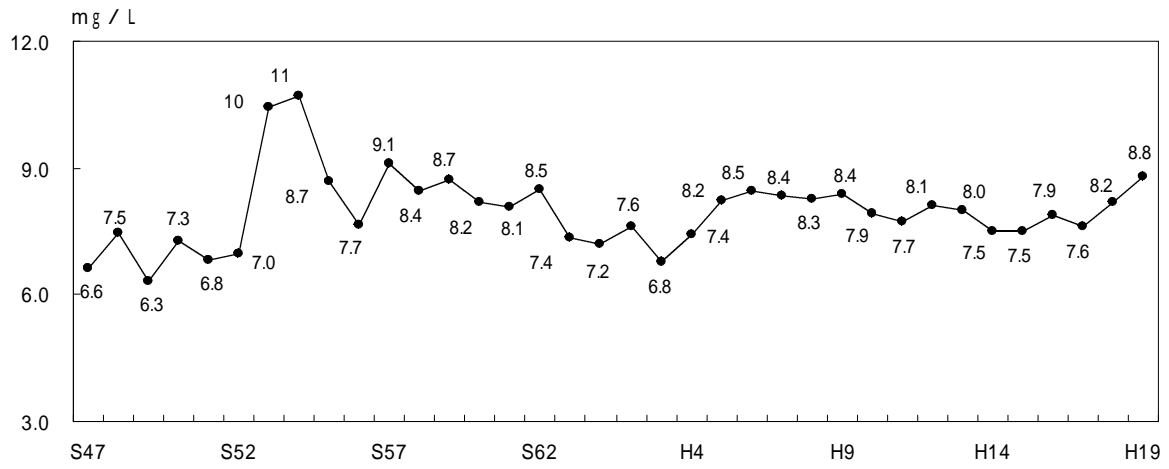


図 1 - 1 CODの経年変化 (全水域平均)

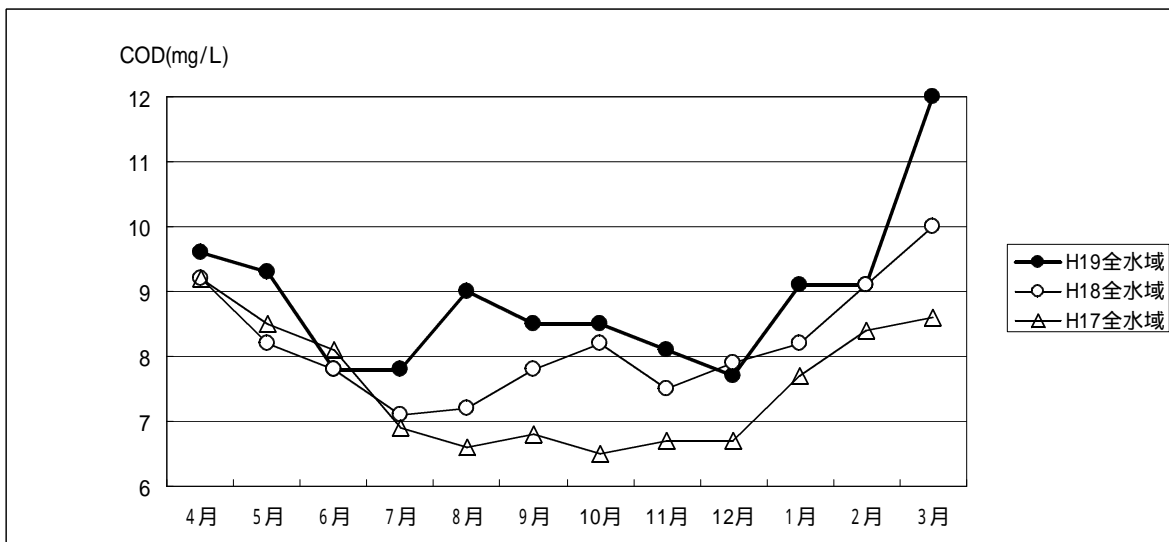


図1 - 2 CODの経月変化 (H17, 18, 19比較)

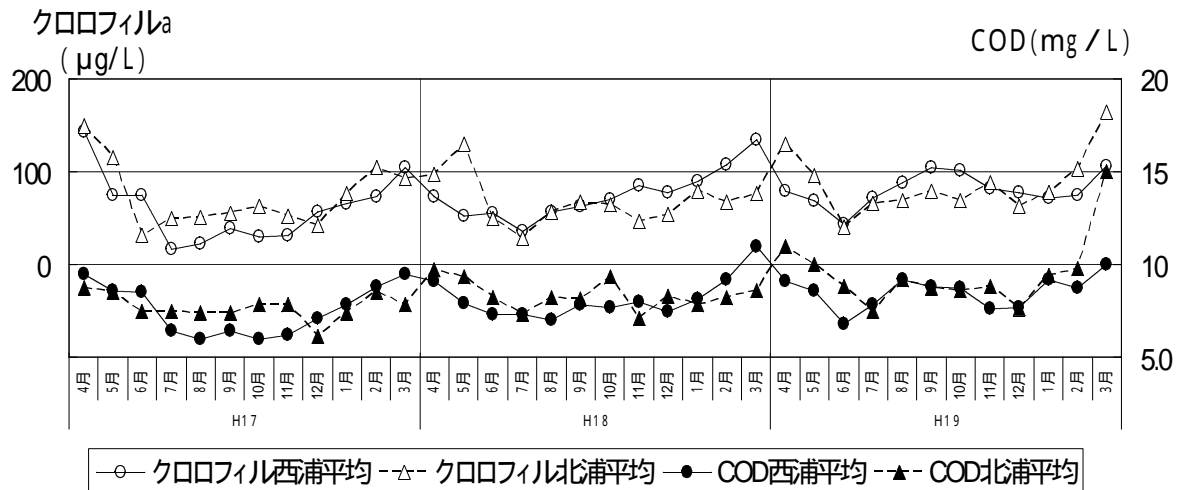


図 2 - 1 霞ヶ浦におけるクロロフィル-aとCODの変化

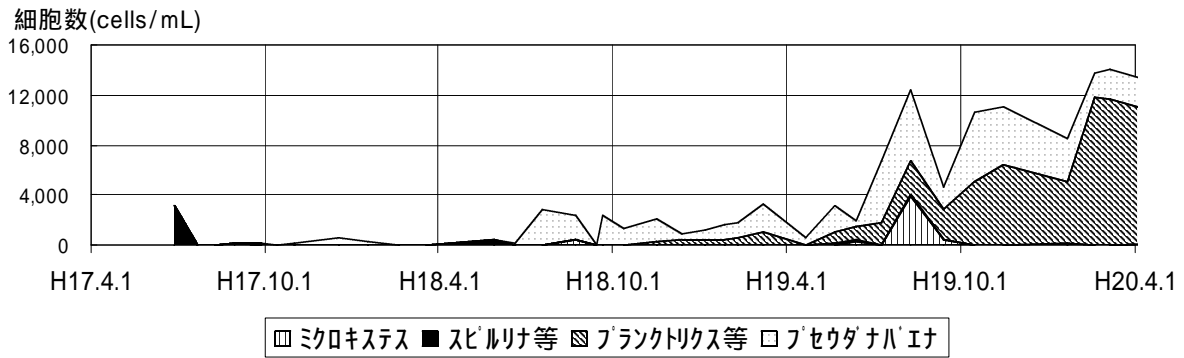


図 2 - 2 霞ヶ浦（湖心）のラン藻類の変化

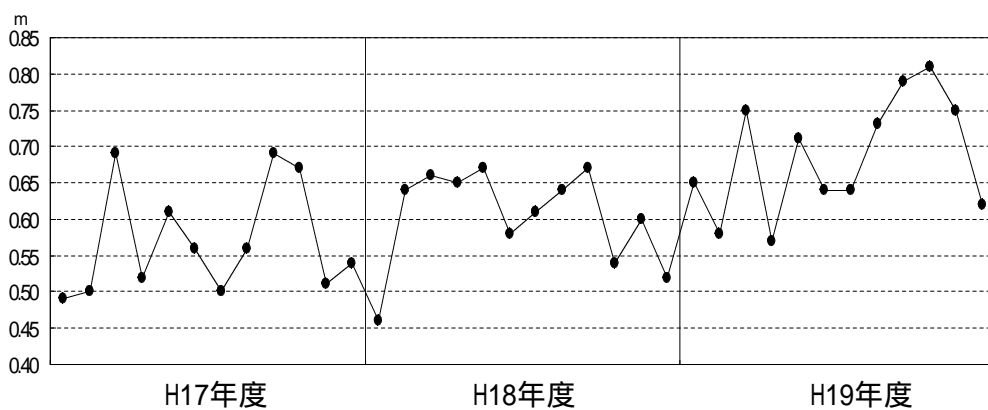


図 3 霞ヶ浦の透明度変化（基準8地点）

湖内全窒素，全りん の経年変化

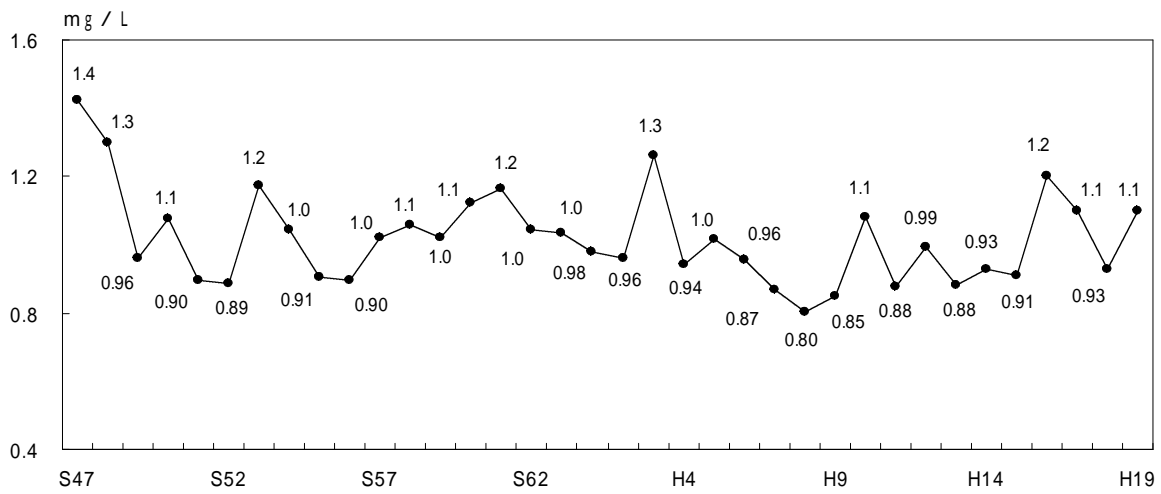


図 4 全窒素の経年変化 (全水域平均)

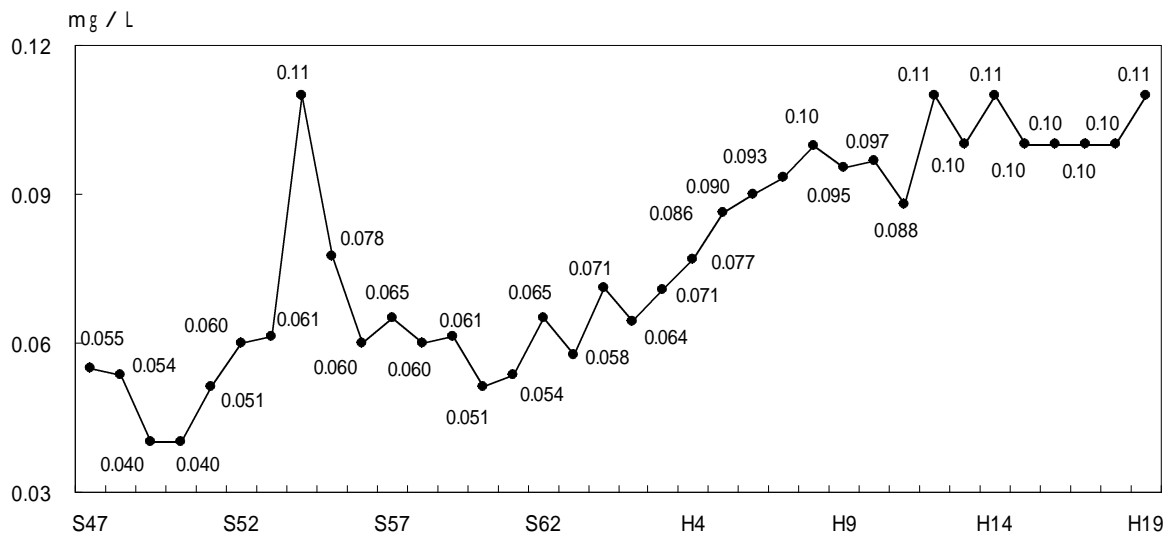


図 5 全りんの経年変化 (全水域平均)

流入河川の水質変化

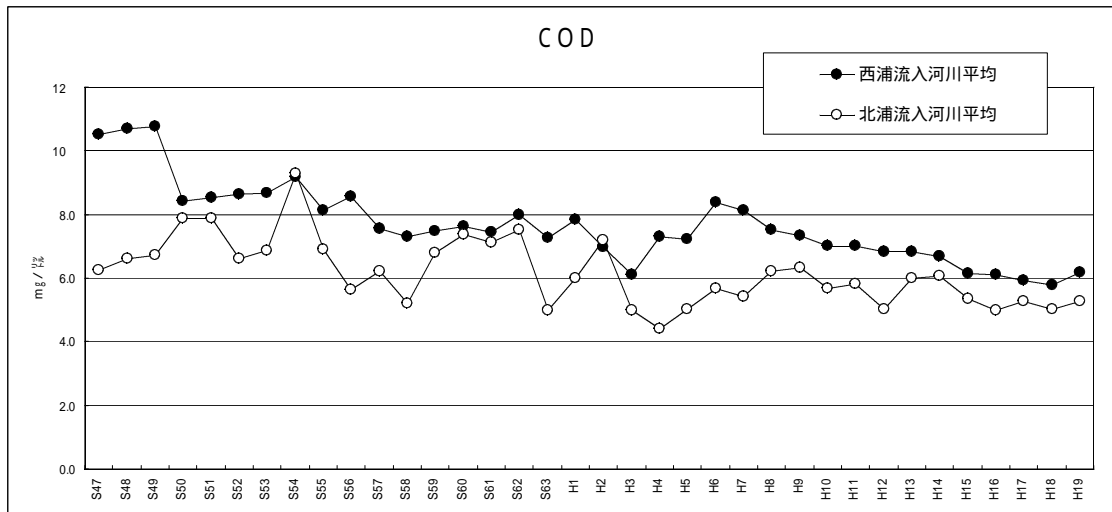


図 6 - 1 流入河川のCOD

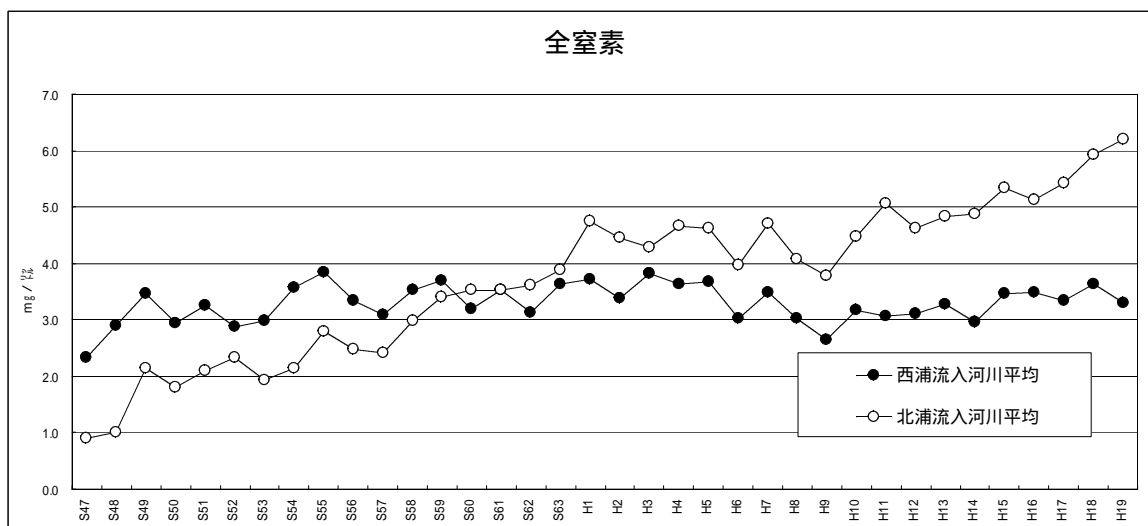


図 6 - 2 流入河川の全窒素

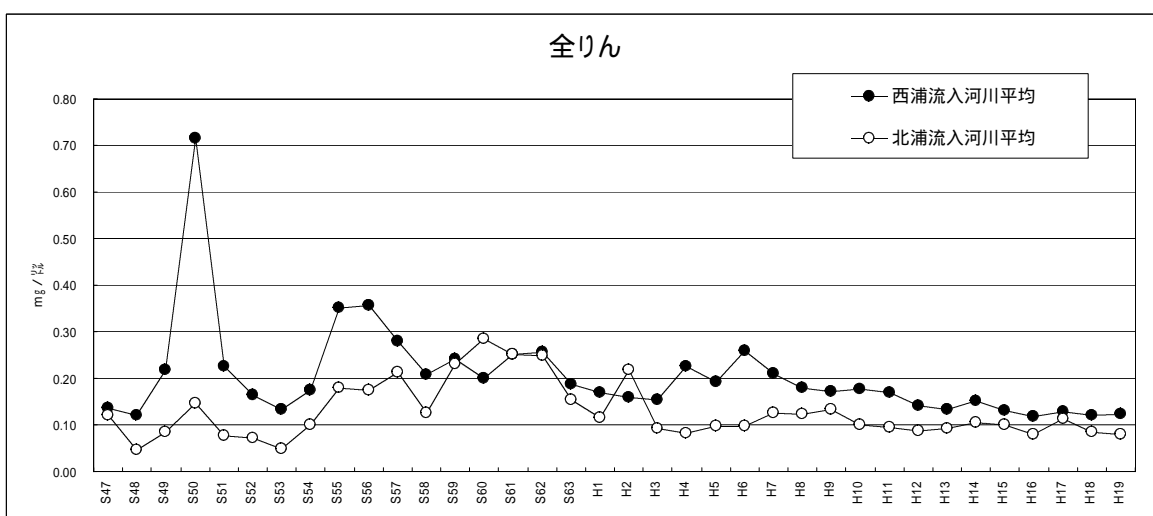


図 6 - 3 流入河川の全りん