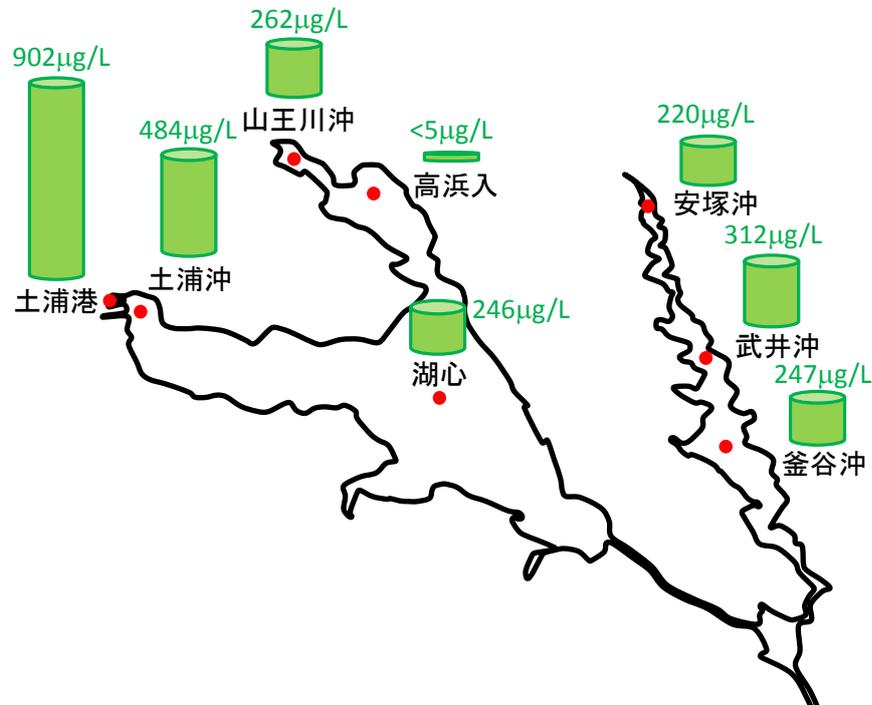


平成25年度 アオコ情報 (No. 12)

- 北浦・西浦調査（8月23日）の結果についてお知らせします。
- アオコ現存量の目安となる色素（フィコシアニン）の濃度は土浦港で高く、902 $\mu\text{g/L}$ （アオコレベル3～4に相当）でした。また、湖心では濃度が大幅に上昇しました。
- 現在のリン酸濃度は全地点 0.01 mg/L 以上であり、予報では最高気温が 25 $^{\circ}\text{C}$ を超える日が続くことから、今後1週間はアオコの原因となるプランクトンが増殖しやすい条件になる見込みです。フィコシアニン濃度が高い土浦沖周辺や（湖心で濃度上昇しているの）アオコの吹き寄せが起こりやすい場所では、特にアオコの増殖に注意してください。

1 湖内におけるフィコシアニン濃度*

- フィコシアニン濃度が高い地点は土浦港で、902 $\mu\text{g/L}$ （アオコレベル3～4に相当）。また、湖心で濃度が上昇しており、246 $\mu\text{g/L}$ （湖心では今年度一番高い濃度）でした。
- 北浦の3調査地点は、220 $\mu\text{g/L}$ ～312 $\mu\text{g/L}$ （アオコレベル2相当）でした。
- そのほかの調査地点は、下図のとおりです。



※ フィコシアニン

アオコの原因となる植物プランクトン（藍藻類）に含まれている色素です。フィコシアニン濃度はアオコの現存量と一定の相関があるため、アオコ現存量の目安になると考えられます。なお、アオコがわずかに水面に散らばり肉眼で確認できる状況でのフィコシアニン濃度は約 200 $\mu\text{g/L}$ です。

2 アオコ増殖に影響する項目の湖内状況

- 調査時の水温は 29～30℃で、アオコの原因となるプランクトンの増殖に非常に適した環境でした。「栄養塩（リン酸）濃度」についても、全地点で増殖しやすい環境（0.01mg/L 以上）でした。
- 気象庁（8月29日5時発表）によると、今後1週間の天候は、前半が晴れ～曇り、後半が曇り～雨ですが、最高気温が 25℃を超える日が続く予報であるため、アオコの原因となるプランクトンが増殖しやすい環境になる見込みです。

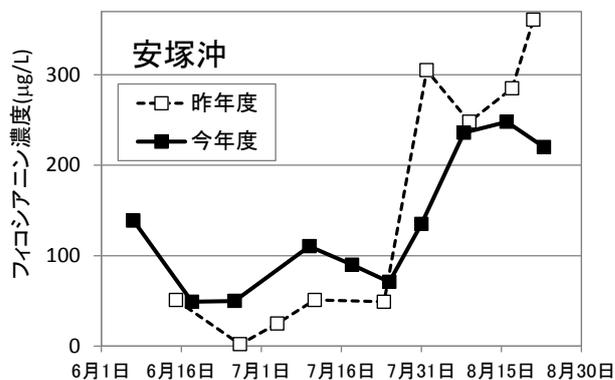
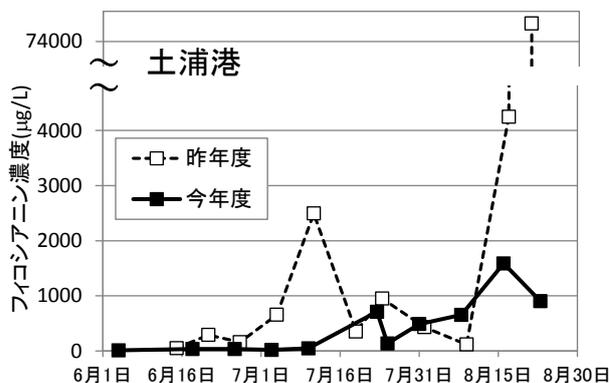
		西 浦					北 浦		
		土浦港	土浦沖	湖心	山王川沖	高浜入	安塚沖	武井沖	釜谷沖
水温		A	A	A	A	A	A	A	A
栄養塩(リン酸)濃度		A	A	A	A	A	A	A	A
予報	日照時間	B							
	気温	A							

A：アオコ発生に適した条件，B：アオコ発生が可能な条件，C：アオコ発生に適していない条件

(各項目の判定基準及び結果詳細は、別紙を参照)

3 フィコシアニン濃度の推移

- 土浦港では7月下旬から濃度が上昇しています。昨年度と比較すると、低濃度で推移しています。
- 安塚沖では7月下旬まで 100µg/L 前後で推移し、8月に入ってから上昇しています。昨年度と比較すると、同程度で推移しています。



【お問い合わせ先】



茨城県霞ヶ浦環境科学センター
Ibaraki Kasumigaura Environmental Science Center

担当：湖沼環境研究室

TEL 029 (828) 0963

FAX 029 (828) 0968

● 各項目の判定基準

【水温】

アオコの原因となる植物プランクトン（ミクロキスティス）の増殖倍率がおおよそ 20℃以上から高まり、25℃以上で約 10 倍に達する（佐々木，1975）ことから、「25℃以上」をA、「20℃以上」をB、「20℃未満」をCとした。

【栄養塩（リン酸）濃度】

植物プランクトンの栄養源となるリン酸について、藍藻類の増殖に関する目安が 0.01mg/L といわれている（Oliver ら，2000）ことから、 PO_4 -P 濃度が「0.01mg/L 以上」をA、「0.01mg/L 未満」をBとした。なお、本項目の基準については、Cに該当する知見が不十分なため、A、Bの二区分とした。

【日照時間】

気象庁の予報が、1週間「晴れが続く」場合をA、「曇りと晴れが混在している」場合をB、「大半が曇り又は雨」の場合をCとした。

【最高気温】

過去の最高気温と水温の関係は、水温が 25℃、20℃になったときの最高気温の平均がそれぞれ 25℃、18℃だったので、「25℃以上」をA、「18℃以上」をB、「18℃未満」をCとした。

● 調査結果の詳細

	西 浦					北 浦		
	土浦港	土浦沖	湖 心	山王川沖	高浜入	安塚沖	武井沖	釜谷沖
採水時刻	8月23日 13:10	8月23日 12:56	8月23日 10:36	8月23日 11:36	8月23日 11:14	8月23日 7:24	8月23日 8:07	8月23日 8:29
水温(°C)	30.2	30.0	29.7	30.1	29.7	28.9	29.7	29.7
フィコシアニン(μg/L)	902	484	246	262	<5	220	312	247
クロロフィルa(μg/L)	246	204	89	141	28	130	124	114
全窒素(mg/L)	1.5	1.4	0.91	1.3	1.4	2.8	1.0	1.0
全リン(mg/L)	0.12	0.13	0.090	0.15	0.16	0.13	0.12	0.14
NO ₃ -N(mg/L)	0.18	0.25	<0.02	0.14	<0.02	1.5	<0.02	<0.02
NO ₂ -N(mg/L)	0.022	<0.02	<0.02	<0.02	0.067	0.041	<0.02	<0.02
NH ₄ -N(mg/L)	0.12	0.097	0.037	0.15	0.43	0.14	0.023	0.037
PO ₄ -P(mg/L)	0.016	0.026	0.023	0.058	0.094	0.040	0.042	0.060