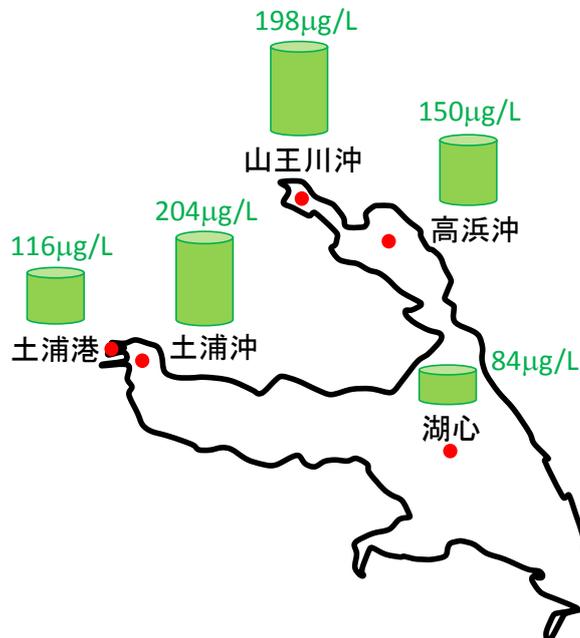


平成26年度 アオコ情報 (No. 5)

- 西浦調査（7月9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）の濃度が高い地点は土浦沖と山王川沖で、それぞれ 204, 198 $\mu\text{g/L}$ （アオコレベル2に相当）でした。土浦沖では、徐々にフィコシアニン濃度が上昇しています。
- 今後1週間は、気象庁によると晴れや曇りの日が続き、気温が高くなる予報のため、アオコの原因となるプランクトンの増殖に適した気象条件になる見込みです。また、栄養塩も増殖に適した濃度になっており、急激なアオコの発生に注意が必要です。

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沖と山王川沖で、それぞれ 204, 198 $\mu\text{g/L}$ （アオコレベル2に相当）でした。土浦沖や土浦港では、徐々にフィコシアニン濃度が上昇しています。
- 昨年度の同時期（平成25年7月10日調査）と比べると、全地点で今年度のほうがやや高い濃度でした。



※ 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（アオコレベル2）でのフィコシアニン濃度は約 200 $\mu\text{g/L}$ です。

2 アオコ発生に影響する項目の湖内状況

- 調査時の水温は、全地点で 25℃以上であり、アオコの原因となるプランクトンの増殖に適した環境でした。
- 栄養塩濃度については、リン酸濃度は土浦港、湖心、高浜沖で 0.01 mg/L 以上、溶存無機窒素濃度は土浦沖を除く全地点で 0.1 mg/L 以上であり、多くの地点でアオコの原因となるプランクトンの増殖に適した状況でした。
- 気象庁（7月12日11時発表）によると、今後1週間の天候は、晴れ～曇りの日が続き、最高気温が 25℃以上であるため、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。

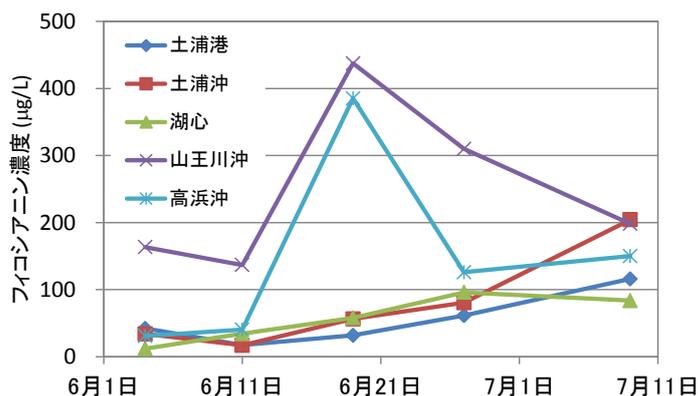
		西 浦				
		土浦港	土浦沖	湖心	山王川沖	高浜沖
水 温		A	A	A	A	A
栄養塩(リン酸)濃度		A	B	A	B	A
栄養塩(溶存無機窒素)濃度		A	B	A	A	A
予報	日照時間	B				
	気温	A				

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

- 6月中旬に濃度が高かった山王川沖、高浜沖では濃度が低下し、ほかの調査地点と同程度になりました。
- 土浦港と土浦沖では、徐々に濃度が上昇しています。



【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。

【栄養塩濃度（リン酸）】

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。

【栄養塩濃度（溶存無機窒素）】

植物プランクトンの栄養源となる溶存無機窒素について、藍藻類の増殖に関する目安が 0.1 mg/L といわれている（Oliver ら，2000）ことから、溶存無機窒素濃度が「0.1 mg/L 以上」をA、「0.1 mg/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】

気象庁の天気予報において、1週間「晴れが続く」場合をA、「晴れと曇りが混在している」場合をB、「曇りや雨が続く」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				
	土浦港	土浦沖	湖 心	山王川沖	高浜沖
採水時刻	7月9日 8:45	7月9日 8:55	7月9日 10:20	7月9日 9:40	7月9日 10:00
水温(°C)	26.1	26.0	25.0	26.0	25.8
フィコシアニン (µg/L)	116	204	84	198	150
クロロフィルa (µg/L)	79	114	72	114	98
全窒素 (mg/L)	1.6	1.0	0.90	1.4	1.2
全リン (mg/L)	0.12	0.11	0.10	0.13	0.13
NO ₃ -N (mg/L)	0.68	<0.02	0.050	0.35	0.23
NO ₂ -N (mg/L)	0.019	<0.02	0.031	0.036	0.061
NH ₄ -N (mg/L)	0.10	0.027	0.052	0.053	0.034
PO ₄ -P (mg/L)	0.011	<0.01	0.017	<0.01	0.019