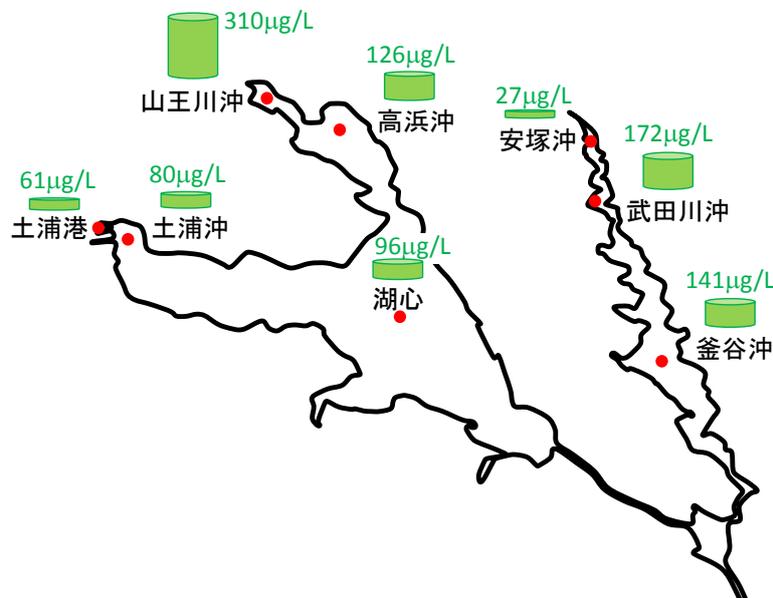


平成26年度 アオコ情報 (No. 4)

- 西浦（6月27日）及び北浦（7月1日）調査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山王川沖で、310 $\mu\text{g/L}$ （アオコレベル2に相当）でした。また、前回調査で高濃度であった武田川沖は172 $\mu\text{g/L}$ （アオコレベル2以下）でした。
- 今後1週間は、気象庁によると曇りや雨の日が続く予報で、日照条件についてはアオコの原因となるプランクトンの増殖に適さない見込みです。ただし、栄養塩の窒素濃度は高い状況が続いており、日照条件が良くなるとプランクトンが増殖する環境になっています。

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山王川沖で、310 $\mu\text{g/L}$ （アオコレベル2相当）でした。また、前回調査で高濃度であった武田川沖は172 $\mu\text{g/L}$ （アオコレベル2以下）でした。そのほかの調査地点については、150 $\mu\text{g/L}$ 以下でした。
- 昨年度の同時期（平成25年6月26日調査）と比べると、西浦では今年度のほうがやや高く、北浦では今年度のほうがやや低い濃度でした。



※ 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、湖心、山王川沖、高浜沖以外で 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（湖心、山王川沖、高浜沖は 24℃台）。
- 栄養塩濃度については、溶存無機窒素濃度は全地点で 0.1 mg/L 以上、リン酸濃度も高浜沖と安塚沖で 0.01 mg/L 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濃度でした。
- 気象庁（7月4日7時発表）によると、今後1週間の天候は、曇りや雨の日が続きますが、最高気温が 25℃以上であるため、増殖が可能な環境になる見込みです。

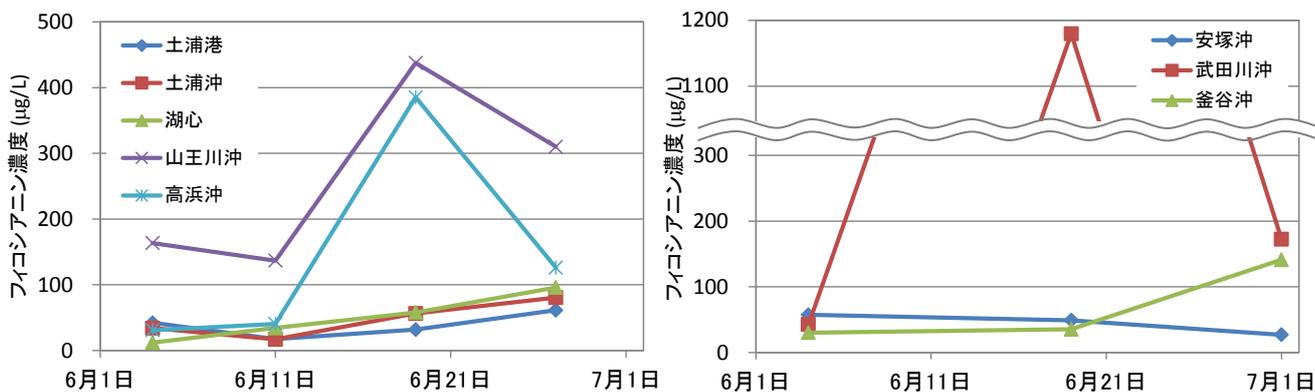
		西 浦				北 浦			
		土浦港	土浦沖	湖心	山王川沖	高浜沖	安塚沖	武田川沖	釜谷沖
水 温		A	A	B	B	B	A	A	A
栄養塩(リン酸)濃度		B	B	B	B	A	A	B	B
栄養塩(溶存無機窒素)濃度		A	A	A	A	A	A	A	A
予報	日照時間	C							
	気 温	A							

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

- 前回調査で濃度の高かった山王川沖、高浜沖、及び武田川沖では、濃度が大幅に低下しました。
- そのほかの地点では、濃度は横ばいでした。



【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					北 浦		
	土浦港	土浦沖	湖 心	山王川沖	高浜沖	安塚沖	武田川沖	釜谷沖
採水時刻	6月27日 9:30	6月27日 9:45	6月27日 11:00	6月27日 12:00	6月27日 11:30	7月1日 10:15	7月1日 10:35	7月1日 10:55
水温(°C)	26.0	25.0	24.5	24.0	24.0	25.0	26.7	26.0
フィコシアニン(μg/L)	61	80	96	310	126	27	172	141
クロロフィルa(μg/L)	146	84	79	112	64	33	74	95
全窒素(mg/L)	2.3	1.8	1.0	1.6	1.2	3.6	2.0	1.3
全リン(mg/L)	0.090	0.12	0.10	0.14	0.13	0.10	0.12	0.099
NO ₃ -N(mg/L)	1.2	0.77	0.022	0.46	0.10	2.8	0.94	0.23
NO ₂ -N(mg/L)	0.049	0.030	0.036	<0.02	0.046	0.082	0.039	0.17
NH ₄ -N(mg/L)	0.23	0.14	0.075	0.083	0.12	0.090	0.037	0.036
PO ₄ -P(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.028	0.013	<0.01	<0.01