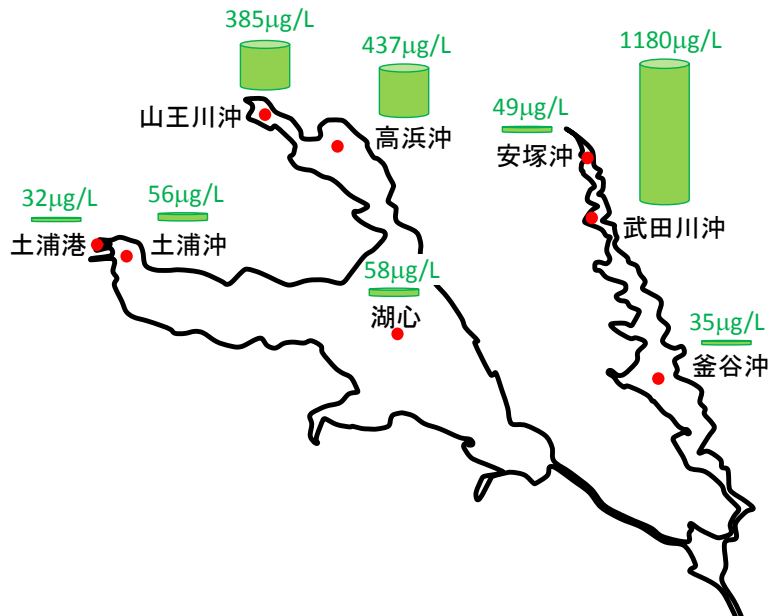


## 平成26年度 アオコ情報 (No. 3)

- 霞ヶ浦全域調査（6月19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武田川沖で、1180  $\mu\text{g/L}$ （アオコレベル3に相当）でした。また、山王川沖及び高浜沖では 400  $\mu\text{g/L}$  前後（アオコレベル2～3）でした。
- 今後1週間は、気象庁によると最高気温が25°C以上で曇りや晴れの日が続く予報です。また、栄養塩である窒素濃度が高い状況が続いており、アオコの原因となるプランクトンは増殖しやすい環境になっています。このため、フィコシアニン濃度が高い武田川沖や山王川沖・高浜沖では、アオコの発生拡大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武田川沖で、1180  $\mu\text{g/L}$ （アオコレベル3相当）でした。また、山王川沖及び高浜沖では 400  $\mu\text{g/L}$  前後（アオコレベル2～3）でした。ほかの調査地点については、60  $\mu\text{g/L}$ （アオコレベル1）以下でした。
- 昨年度の同時期（6月18,19日調査）と比べると、山王川沖及び高浜沖で今年度のほうが大幅に高い濃度でした。そのほかの地点では、大きな差はありませんでした（ただし、武田川沖については昨年度は調査していません）。



※ 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、安塚沖、釜谷沖を除き 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、安塚沖、釜谷沖は 24℃台）。
- 栄養塩濃度については、土浦港を除きリン酸濃度は 0.01 mg/L 以下であるものの、溶存無機窒素濃度は湖心及び高浜沖を除き 0.1 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（6月21日11時発表）によると、今後1週間の天候は、曇りや晴れの日が続き、最高気温が 25℃以上で続くため、増殖に適した環境になる見込みです。

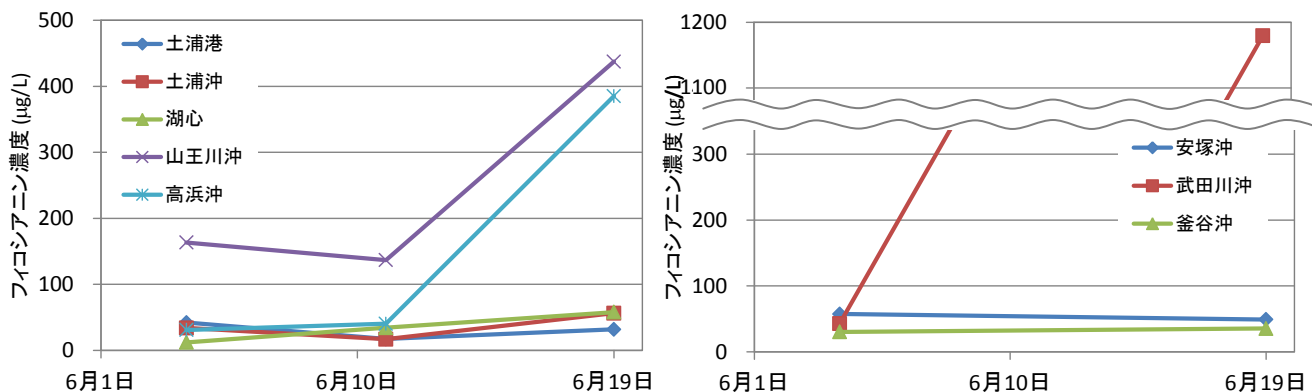
		西 浦					北 浦		
		土浦港	土浦沖	湖心	山王川沖	高浜沖	安塚沖	武田川沖	釜谷沖
水 温		A	A	B	A	A	B	A	B
栄養塩(リン酸)濃度		A	B	B	B	B	B	B	B
栄養塩(溶存無機窒素)濃度		A	A	B	A	B	A	A	A
予 報	日照時間	B							
	気 温	A							

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

- 西浦では山王川沖及び高浜沖、北浦では武田川沖で大幅に濃度が上昇しました。



### 【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19日 15:10	6月19日 14:56	6月19日 11:00	6月19日 12:46	6月19日 12:09	6月19日 7:16	6月19日 8:13	6月19日 8:51
水温(°C)	26.8	27.0	24.6	27.0	27.0	24.3	25.5	24.6
フィコシアニン (µg/L)	32	56	58	437	385	49	1180	35
クロロフィルa (µg/L)	53	56	41	158	177	131	350	68
全窒素 (mg/L)	2.3	1.7	0.89	1.9	1.6	4.4	2.8	1.6
全リン (mg/L)	0.12	0.11	0.072	0.18	0.15	0.12	0.16	0.076
NO <sub>3</sub> -N (mg/L)	0.97	0.59	0.021	0.29	<0.02	3.1	0.77	0.23
NO <sub>2</sub> -N (mg/L)	0.039	0.026	0.029	<0.02	<0.02	0.085	0.043	0.036
NH <sub>4</sub> -N (mg/L)	0.38	0.21	0.028	0.034	0.027	0.050	0.028	0.32
PO <sub>4</sub> -P (mg/L)	0.020	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01