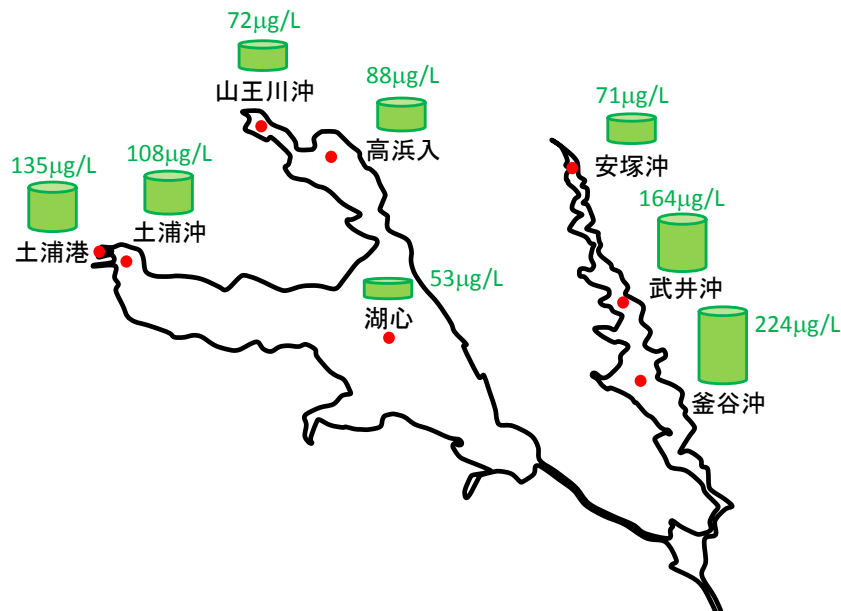


## 平成25年度 アオコ情報 (No. 8)

- 北浦・西浦調査（7月25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）の濃度は釜谷沖，武井沖で高く，それぞれ  $224\mu\text{g/L}$ ， $164\mu\text{g/L}$ （アオコレベル2に相当）でした。また，前回調査で濃度が顕著に上昇した土浦港，土浦沖は，前回に比べて低下しました（それぞれ  $135\mu\text{g/L}$ ， $108\mu\text{g/L}$ ）。
- 今後1週間は，前半の天候は曇り～雨ですが，後半は晴れ～曇りで気温が  $30^{\circ}\text{C}$  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の増殖に適した条件になる見込みです。

### 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釜谷沖と武井沖で，それぞれ  $224\mu\text{g/L}$ ， $164\mu\text{g/L}$  でした。この濃度はアオコレベル2に相当します。前回調査（7月18日）ではそれぞれ  $140\mu\text{g/L}$ ， $118\mu\text{g/L}$  でしたので， $40\sim 90\mu\text{g/L}$  程度上昇しました。
- 前回調査で濃度が顕著に上昇した土浦港及び土浦沖では，今回の調査ではそれぞれ  $135\mu\text{g/L}$ ， $108\mu\text{g/L}$  で，前回調査（それぞれ  $710\mu\text{g/L}$ ， $555\mu\text{g/L}$ ）より大幅に減少しました。
- そのほかの調査地点は，下図のとおりでした。



※ 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

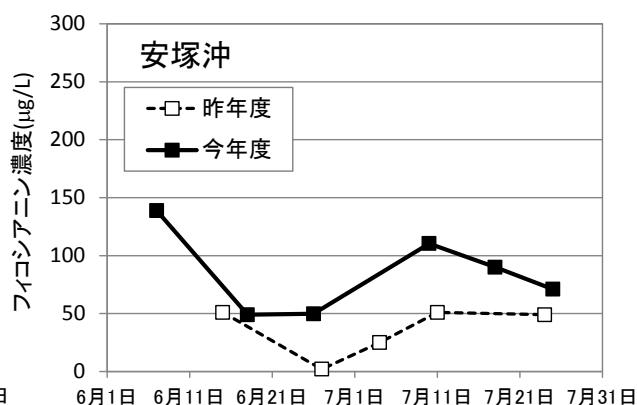
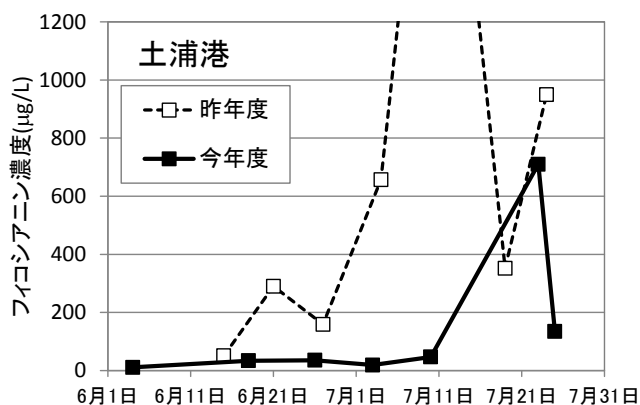
- 水温は、安塚沖を除き 25℃以上であり、アオコの原因となるプランクトンの増殖に適した環境でした（安塚沖については、調査時間が7時台であったので、昼ごろには 25℃以上になっていると考えられます。「栄養塩（リン酸）濃度」については、山王川沖、高浜入、安塚沖、武井沖、釜谷沖で 0.01mg/L 以上（増殖しやすい環境）でした。
- 気象庁（8月1日5時発表）によると、今後1週間の天候は前半が曇り～雨で、後半が晴れ～曇りの日が続く予報です。また、後半は最高気温が 30℃を超える日が続く予報のため、アオコの原因となるプランクトンが増殖しやすい環境になる見込みです。

		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
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

- 昨年度の同時期と比べると、土浦港では今年度のほうが低濃度で推移しています。
- 安塚沖では昨年度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、 $PO_4\text{-P}$  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	7月25日 13:50	7月25日 13:35	7月25日 10:58	7月25日 11:57	7月25日 11:36	7月25日 7:28	7月25日 8:20	7月25日 8:43
水温(°C)	28.0	27.3	26.2	26.5	26.4	24.4	25.2	25.2
フィコシアニン(μg/L)	135	108	53	72	88	71	164	224
クロロフィルa(μg/L)	114	122	83	94	99	88	89	98
全窒素(mg/L)	1.3	1.2	0.67	1.0	0.79	2.7	0.93	1.0
全リン(mg/L)	0.090	0.083	0.072	0.12	0.12	0.12	0.13	0.15
NO <sub>3</sub> -N(mg/L)	0.31	0.40	<0.02	0.065	<0.02	1.7	<0.02	<0.02
NO <sub>2</sub> -N(mg/L)	0.021	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.032	<0.02	<0.02
NH <sub>4</sub> -N(mg/L)	0.21	0.047	<0.02	0.22	<0.02	0.042	0.066	<0.02
PO <sub>4</sub> -P(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.030	0.018	0.014	0.062	0.060