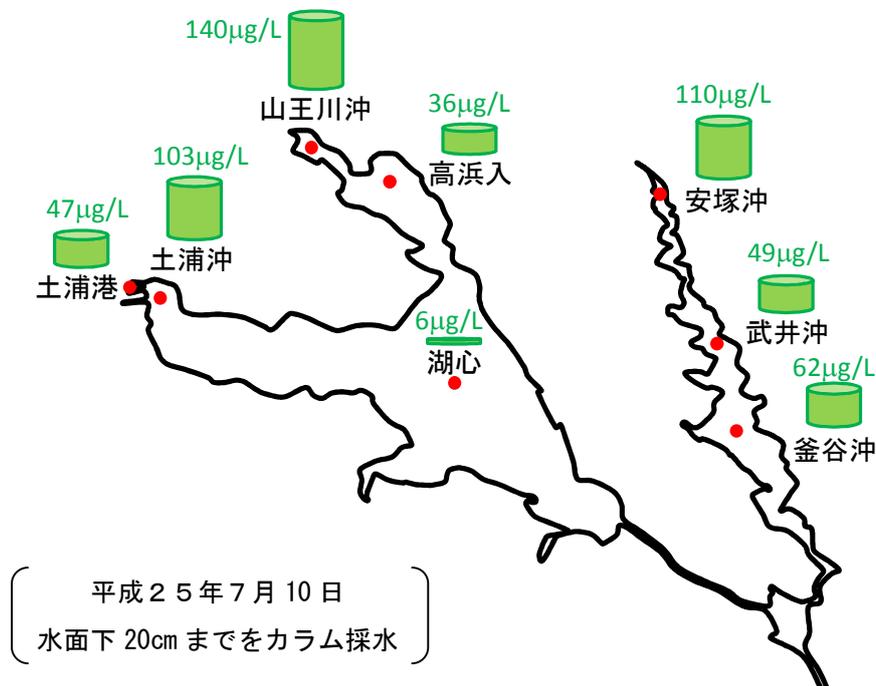


## 平成25年度 アオコ情報 (No. 6)

- 西浦・北浦調査（7月10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、安塚沖、山王川沖、土浦沖で大幅に上昇し、それぞれ110 $\mu\text{g/L}$ 、140 $\mu\text{g/L}$ 、103 $\mu\text{g/L}$ でした（アオコレベル1～2に相当）。
- 今後1週間は、気温が30 $^{\circ}\text{C}$ 以上の日が続く予報であるため、フィコシアニン濃度が上昇した上記地点では、特にアオコの大量発生に注意してください。また、武井沖、釜谷沖においては、栄養塩（リン酸）が0.01mg/L以上であり、プランクトンの増殖に適した状態です。

### 1 湖内におけるフィコシアニン濃度\*

- 北浦の安塚沖で110 $\mu\text{g/L}$ 、西浦の山王川沖で140 $\mu\text{g/L}$ 、土浦沖で103 $\mu\text{g/L}$ でした。これらの濃度は、アオコレベル1～2に相当します。この3地点は、前回の調査に比べて濃度が上昇したので、今後注意が必要です。なお、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

- 水温は全調査地点で 30℃以上であり、アオコの原因となるプランクトンが非常に適した状態でした。「栄養塩（リン酸）濃度」については、前回の調査に引き続き、武井沖と釜谷沖で「A（アオコ発生に適した条件）」でした。
- 気象庁（7月13日5時発表）によると、今後1週間は晴れ～曇りの日が続く、最高気温が 30℃を上回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非常に増殖しやすい状況になる見込みです。

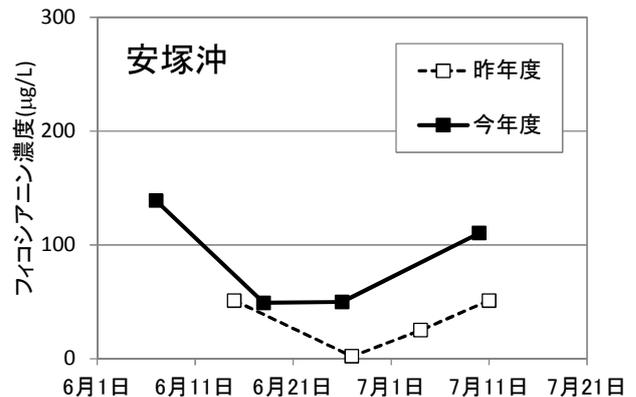
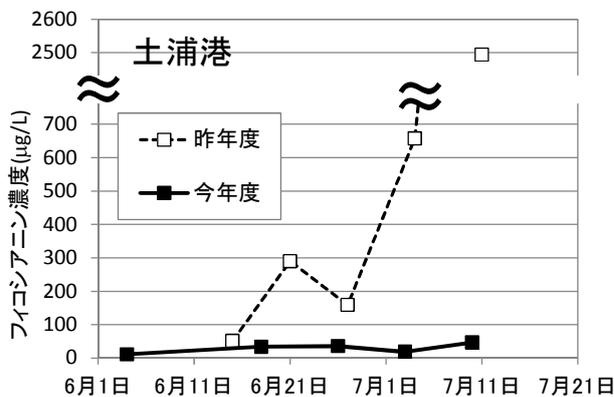
		西 浦					北 浦		
		土浦港	土浦沖	湖心	山王川沖	高浜入	安塚沖	武井沖	釜谷沖
水温		A	A	A	A	A	A	A	
栄養塩(リン酸)濃度		B	B	B	B	B	A	A	
予報	日照時間	B							
	気温	A							

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

- 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あり、安塚沖では今年度のほうが高濃度となっています（昨年7月11日の調査では、土浦港が 2494µg/L、安塚沖が 51µg/L 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（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	7月10日 9:20	7月10日 9:45	7月10日 12:55	7月10日 13:25	7月10日 13:09	7月10日 11:12	7月10日 11:31	7月10日 11:45
水温(°C)	32.1	31.5	31.0	32.0	31.0	31.5	32.0	30.5
フィコシアニン(μg/L)	47	103	6	140	36	110	49	62
クロロフィルa(μg/L)	97	52	25	117	52	48	57	51
全窒素(mg/L)	1.0	0.71	0.68	0.82	0.65	2.1	0.99	0.94
全リン(mg/L)	0.10	0.068	0.056	0.093	0.058	0.070	0.094	0.092
NO <sub>3</sub> -N(mg/L)	0.076	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1.3	<0.02	<0.02
NO <sub>2</sub> -N(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.038	<0.02	<0.02
NH <sub>4</sub> -N(mg/L)	0.052	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
PO <sub>4</sub> -P(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.016	0.020