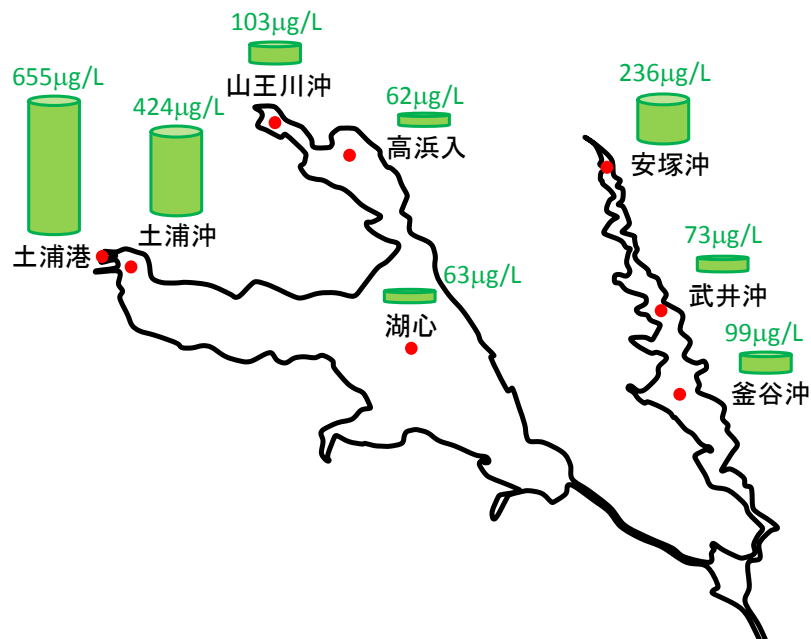


平成25年度 アオコ情報 (No. 10)

- 北浦・西浦調査（8月8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）の濃度は土浦港及び土浦沖で高く、それぞれ 655 $\mu\text{g/L}$ 、424 $\mu\text{g/L}$ （アオコレベル2～3に相当）でした。また、北浦の3調査地点では安塚沖のみで濃度が上昇し、236 $\mu\text{g/L}$ （アオコレベル2相当）になりました。
- 今後1週間は、晴れ時々曇りで最高気温が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が非常に増殖しやすい条件になる見込みです。特にフィコシアニン濃度が高い土浦港周辺では、急激な増殖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土浦港及び土浦沖で、それぞれ 655 $\mu\text{g/L}$ 、424 $\mu\text{g/L}$ でした。この濃度はアオコレベル2～3に相当します。7月31日の調査（それぞれ 487 $\mu\text{g/L}$ 、172 $\mu\text{g/L}$ ）から大幅に上昇しました。
- 北浦の3調査地点では安塚沖のみで濃度が上昇し、135 $\mu\text{g/L}$ （7月31日）から 236 $\mu\text{g/L}$ になりました。他の2地点（武井沖、釜谷沖）の濃度はそれぞれ 73 $\mu\text{g/L}$ 、99 $\mu\text{g/L}$ でした。
- 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

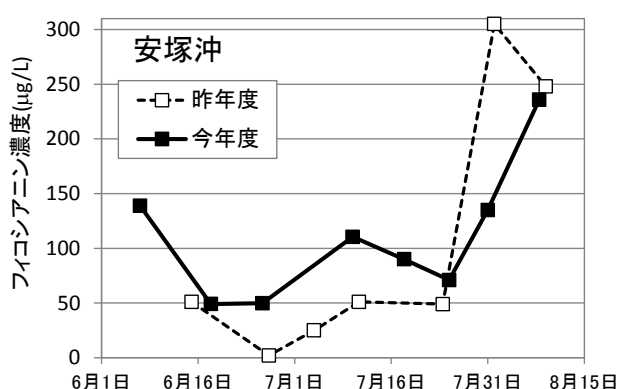
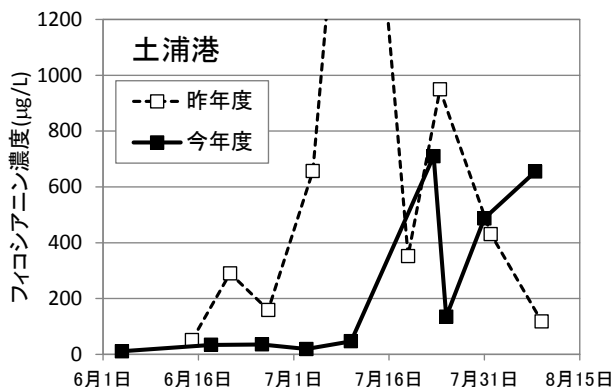
- 水温は全地点で 29℃を超え、アオコの原因となるプランクトンの増殖に非常に適した環境でした。「栄養塩（リン酸）濃度」については、山王川沖、武井沖、釜谷沖で 0.01mg/L 以上（増殖しやすい環境）でした。
- 気象庁（8月14日5時発表）によると、今後1週間の天候は晴れ時々曇りの日が続く予報です。また、最高気温が 30℃を超える日が続く予報であるため、アオコの原因となるプランクトンが非常に増殖しやすい環境になる見込みです。

		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
水 温		A	A	A	A	A	A	A
栄養塩(リン酸)濃度		B	B	B	A	B	A	A
予 報	日照時間	A						
	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

- 土浦港では7月上旬まで低濃度で推移していましたが、7月下旬からは昨年度と同程度で推移しています。
- 安塚沖では7月下旬まで 100µg/L 前後で推移し、8月に入ってから上昇しています。昨年度と比較すると、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 -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	8月8日 8:55	8月8日 9:20	8月8日 10:58	8月8日 10:34	8月8日 10:20	8月8日 12:35	8月8日 12:54	8月8日 13:04
水温(℃)	30.5	30.2	29.8	31.0	31.0	30.0	30.0	29.5
フィコシアニン (μg/L)	655	424	63	103	62	236	73	99
クロロフィルa (μg/L)	175	128	51	115	70	83	87	77
全窒素 (mg/L)	2.0	1.2	0.67	1.0	0.62	2.2	0.75	0.79
全リン (mg/L)	0.098	0.086	0.048	0.10	0.047	0.052	0.088	0.092
NO ₃ -N (mg/L)	0.57	0.24	<0.02	0.099	<0.02	1.5	<0.02	<0.02
NO ₂ -N (mg/L)	0.035	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.045	<0.02	<0.02
NH ₄ -N (mg/L)	0.16	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
PO ₄ -P (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.024	<0.01	<0.01	0.038	0.041