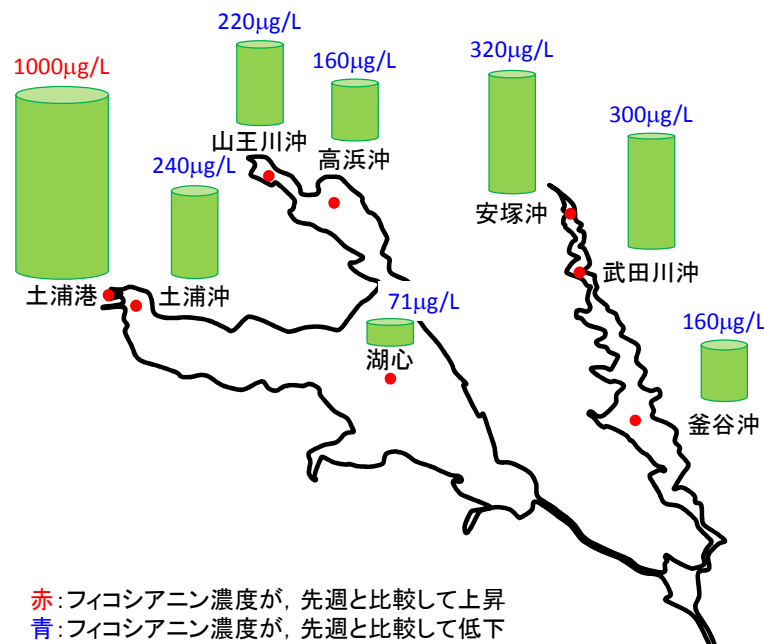


平成 27 年度 アオコ情報 (No. 8)

- 霞ヶ浦全域調査（7月28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、土浦港以外で減少しました。一方、土浦港では急激に上昇し、1000 $\mu\text{g/L}$ （アオコレベル3相当）となりました。
- 溶存無機窒素濃度は、北浦の安塚沖と武田川沖でアオコの増殖に適した環境でした。気象庁によると、今後一週間は気温が高く、期間の前半は雲が広がりやすく、後半には晴れる見込みです。アオコの増殖は落ち着いてきたようにも見えますが、期間の後半には増殖があるかもしれません。特に北浦では引き続きアオコの発生に注意してください。

1 湖内におけるフィコシアニン^{※1}濃度

- フィコシアニン濃度は、土浦港を除く全域で減少しました。一方で土浦港湾では急上昇し、アオコレベル^{※2}3相当となりました。送風によって土浦港周辺に吹き寄せられている可能性があります。



※1 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ています。

※2 アオコレベル

霞ヶ浦研究会によって、アオコの発生状況を簡易的に把握するために作られた指標です（参考：国土交通省霞ヶ浦河川事務所 HP: <http://www.ktr.mlit.go.jp/kasumi/kasumi00313.html>）。当センターの報告（小日向ら、2012）より、フィコシアニンの濃度が 51 $\mu\text{g/L}$ 程度のときをアオコレベル 1 相当、160 $\mu\text{g/L}$ 程度のときをアオコレベル 2 相当、760 $\mu\text{g/L}$ 程度のときをアオコレベル 3 相当、2200 $\mu\text{g/L}$ 程度のときをアオコレベル 4 相当、31000 $\mu\text{g/L}$ 程度のときをアオコレベル 5 相当として、標記しています。

2 アオコ発生に影響する項目の湖内状況

- 溶存無機窒素濃度は、北浦の安塚沖と武田川沖で 0.1 mg/L 以上となり、アオコの原因となる植物プランクトンの増殖に適した環境でした。その他の地点では低い値で推移していますが、山王川沖でのみやや高い値を示しています。
- 気象庁（8月1日 11時発表）によると、期間の後半は概ね晴れる予報です。また、気温は平年よりも高くなる見込みです。

		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	A	A	A	A	A	A
栄養塩	溶存無機窒素濃度	B	B	B	B	B	A	A	B
予 報	日照時間	A							
	気 温	A							

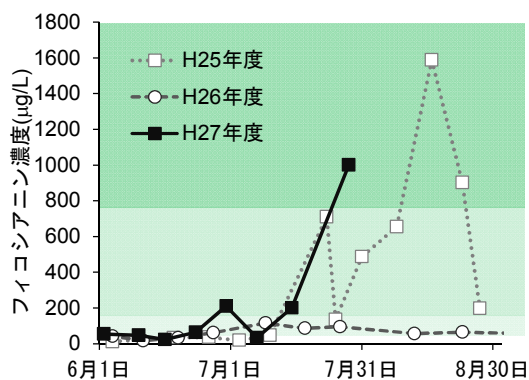
A:アオコ発生に適した条件, B:アオコ発生が可能な条件, C:アオコ発生に適していない条件

(各項目の判定基準及び結果詳細は、別紙を参照)

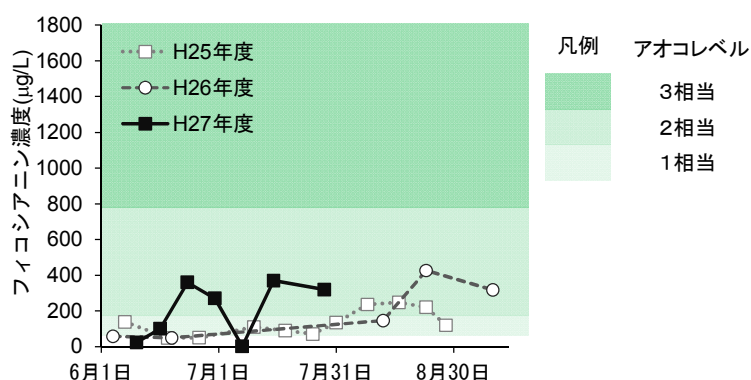
3 フィコシアニン濃度の推移

- 平成 25 年、26 年と今年のフィコシアニン濃度を比べると、土浦港は例年よりもやや濃度が高くなっているように見えます。安塚沖では濃度が高いまま推移しています。

1) 土浦港



2) 安塚沖



【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

(別 紙)

● 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（茨城県南部）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℃になったときの一週間の最高気温の平均がそれぞれ 25℃、18℃だったので、一週間の最高気温の平均値が「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	7月28日 16:30	7月28日 15:10	7月28日 13:45	7月28日 10:00	7月28日 10:15	7月28日 12:00	7月28日 12:15	7月28日 12:40
水温(℃)	32.5	31.5	32.0	30.1	28.9	31.1	31.3	30.1
フィコシアニン (μg/L)	1000	240	71	220	160	320	300	160
クロロフィルa (μg/L)	310	110	51	120	86	86	120	69
全窒素 (mg/L)	2.4	1.3	0.91	1.3	1.1	3.8	1.9	1.0
全リン (mg/L)	0.23	0.16	0.10	0.20	0.15	0.12	0.14	0.15
NO ₃ -N (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	2.0	0.41	<0.02
NO ₂ -N (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.08	0.08	<0.02
NH ₄ -N (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	<0.02	0.04	<0.02	<0.02