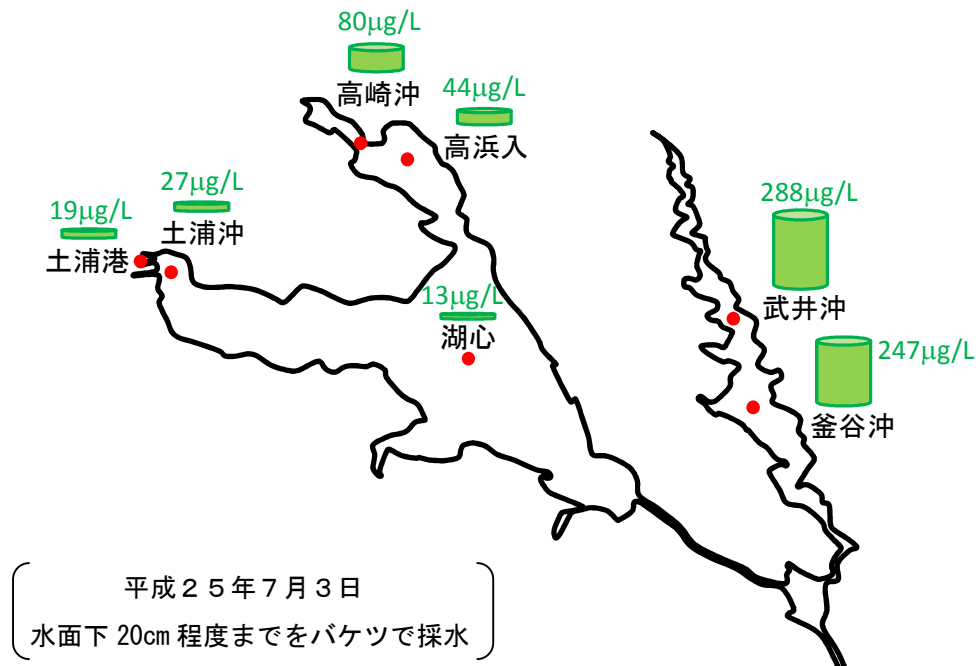


平成25年度 アオコ情報 (No. 5)

- 西浦・北浦調査（7月3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）は、武井沖、釜谷沖では $200\mu\text{g/L}$ を超え（アオコレベル2に相当）、高崎沖では $80\mu\text{g/L}$ が観測されました。なお、ほかの調査地点では、 $50\mu\text{g/L}$ 以下でした。
- 今後1週間は、気温が 30°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高い武井沖、釜谷沖では、アオコの大量発生に注意してください。また、土浦港については、フィコシアニン濃度は低いものの栄養塩濃度が上昇したため、アオコが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*

- 北浦の武井沖で $288\mu\text{g/L}$ 、釜谷沖で $247\mu\text{g/L}$ であり、アオコレベル2に相当するフィコシアニンが観測されました。西浦の中では高崎沖（山王川沖から約3km南東の地点）が高く、 $80\mu\text{g/L}$ でした。なお、そのほかの調査地点は $50\mu\text{g/L}$ 以下でした（下図を参照）。



※ 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

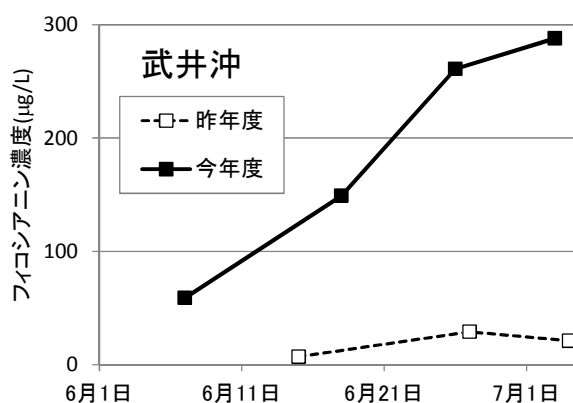
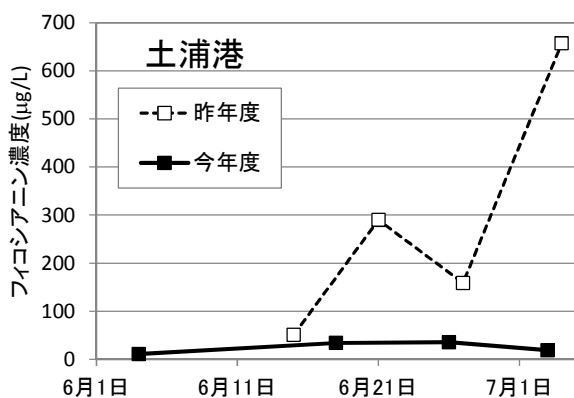
- 「栄養塩（リン酸）濃度」については、前回の調査まで「B（アオコ発生が可能な条件）」であった土浦港において、「A（アオコ発生に適した条件）」に該当する濃度になりました。また、武井沖、釜谷沖では、前回と同様に「A」です。
- 気象庁（7月9日5時発表）によると、今後1週間は晴れ～曇りの日が続き、最高気温が30℃を上回る日が続く予報のため、アオコの原因となるプランクトンが非常に増殖しやすい状況になる見込みです。

| | | 西 浦 | | | | | 北 浦 | |
|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 土浦港 | 土浦沖 | 湖 心 | 高崎沖 | 高浜入 | 武井沖 | 釜谷沖 |
| 水 温 | | A | A | B | A | B | B | B |
| 栄養塩(リン酸)濃度 | | A | B | B | B | 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

- 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、武井沖では今年度のほうが高濃度となっています（昨年7月4日の調査では、土浦港が657 $\mu\text{g/L}$ 、安塚沖が21 $\mu\text{g/L}$ 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、PO₄-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 | 高崎沖 | 高浜入 | 武井沖 | 釜谷沖 |
| 採水時刻 | 7月3日 9:30 | 7月3日 9:50 | 7月3日 9:30 | 7月3日 10:20 | 7月3日 10:42 | 7月3日 7:49 | 7月3日 8:20 |
| 水温(°C) | 26.0 | 25.0 | 24.1 | 25.4 | 24.5 | 24.3 | 24.2 |
| フィコシアニン (µg/L) | 19 | 27 | 13 | 80 | 44 | 288 | 247 |
| クロロフィルa (µg/L) | 132 | 109 | 53 | 107 | 108 | 124 | 97 |
| 全窒素 (mg/L) | 1.3 | 0.96 | 0.72 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 全リン (mg/L) | 0.12 | 0.12 | 0.091 | 0.15 | 0.17 | 0.12 | 0.12 |
| NO ₃ -N (mg/L) | 0.39 | 0.054 | <0.02 | 0.081 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| NO ₂ -N (mg/L) | 0.021 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| NH ₄ -N (mg/L) | 0.094 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| PO ₄ -P (mg/L) | 0.013 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.017 | 0.022 |

(赤字は7月10日に訂正)