

## 調査事項 1 底質に関する調査の実施

下記のとおり、底質に関する調査を実施する。

### 1. 目的

大江川におけるアオコ発生については、域内（底質）からの栄養塩の溶出及び巻き上げが主な原因であることも考えられることから、底質の成分分析と酸素注入による栄養塩溶出の抑制効果の把握を行うものである。

### 2. 実施時期

平成 23 年 9 月中旬～10 月中旬

※ 調査事項 2 及び 3 と現地調査等の時期が重ならないよう調整して実施する。

### 3. 実施方法

(1) 現地調査を行い、底質の採取に適した地点を選定する。

- ・支川の馬目橋付近及び本川の 3～5ヶ所

(2) 一定量の底質を採取した上で、成分分析を実施し、底質に含まれる T-P（総リン）、T-N（総窒素）等の値を把握する。

- ・採取場所：上記(1)により決定
- ・採取量：1ヶ所あたり 500g 程度
- ・現場観測項目：泥種、臭気、色相、粒度、ORP（酸化還元電位）、pH
- ・成分分析項目：含水率、粒度分布、強熱減量、COD（化学的酸素要求量）、TOC（全有機炭素）、硫化物、T-P（総リン）、T-N（総窒素）、DO（溶存酸素）

(3) 採取した底質を用いて栄養塩の溶出特性を把握し、酸素の注入による抑制効果を検討する。

- ・酸素注入量：DO（溶存酸素）が下記の一定の濃度に位置されるように注入する。

① 3 以上、② 5 以上、③ 7 以上

- ・成分分析項目：溶解性総リン、溶解性リン酸態リン、溶解性総窒素、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、溶解性 COD、溶解性 TOC、pH、DO（溶存酸素）、ORP（酸化還元電位）

#### 4. 実施効果の検証

酸素の注入による抑制効果の検証を行い、改善策について検討する。

#### 5. 結果の公表

平成23年11月下旬（予定）

## 調査事項2 船による攪拌の実施

下記のとおり、船による攪拌を実施する。

### 1. 目的

大江川の河川内を船により攪拌し、水質の変化等を測定することにより、対策としての有効性を検証するものである。

### 2. 実施時期

平成23年9月中旬～10月中旬

※ 調査事項1及び3と攪拌の時期が重ならないよう調整して実施する。

### 3. 実施方法

攪拌用の船一隻で、下記調査地点を含む河川内を巡回することにより、河川の攪拌を行う。

### 4. 実施効果の検証

攪拌の実施前と実施後において、水質等の変化に関する調査を行い、効果を検証する。

#### (1) 水質、水温等の観測

以下により調査を実施する。

調査日	攪拌開始前及び攪拌終了後
調査地点	馬目橋付近、馬目橋を流れる支川と本川の合流地点
調査項目	
水質	調査地点で採取した河川水の pH（水素イオン濃度）、DO（溶存酸素）、BOD（生物化学的酸素要求量）、SS（浮遊物質）、T-P（総リン）、T-N（総窒素）、VVS（強熱減量）、D-N（溶存態窒素）、D-P（溶存態リン）（特に pH, T-P を注視）
水温	調査地点において水温計により計測
流速	調査地点において流速計により計測
その他	巻き上げの発生状況の確認

## 5. 結果の公表

平成23年11月下旬（予定）

### 調査事項3 導水社会実験の実施

下記のとおり、基礎的なデータを整理するための導水を社会実験として実施する。

#### 1. 目的

当該社会実験は、アオコが発生していない状態の大江川に揖斐川の水を取水、導水し、大江川の水質の変化等を測定することにより、今後、様々なアオコ対策を検討するための基礎的なデータを整理するものである。

#### 2. 実施時期

平成23年9月中旬～9月下旬

※ 実施時期（開始時）においては、数日間晴天、高温の日が続いた後のデータを取得するように設定する。

#### 3. 実施方法

揖斐川の水を、下記の方法により大江川に導水する。

(1) 中江揚水機場（揖斐川の河口から24.8km左岸の農業用水機場）より、揖斐川の水を取水

- ・中江揚水機場において、一日あたり11時間（夜間、20時～7時）、毎秒1.36m<sup>3</sup>を上限に揖斐川より取水する。(図-1①)



中江揚水機場



揖斐川からの取水口

## (2) 農業用パイプラインを利用し、土倉揚水機場の貯水池に送水

(1)で取水した水を、勝賀(かつが)西用水路を經由させて、一日あたり11時間(夜間、20時～7時)、土倉揚水機場へ送水する。(図-1②)

## (3) 土倉揚水機場の貯水池から大江川に導水

土倉揚水機場の貯水池と大江川は、幅員4mの市道で隔てられており、直接通水する施設がないことから、ポンプにより、夜間(20時～7時)の時間帯の間に、土倉揚水機場の貯水池から大江川に送水する。(図-1③)



土倉揚水機場と貯水池

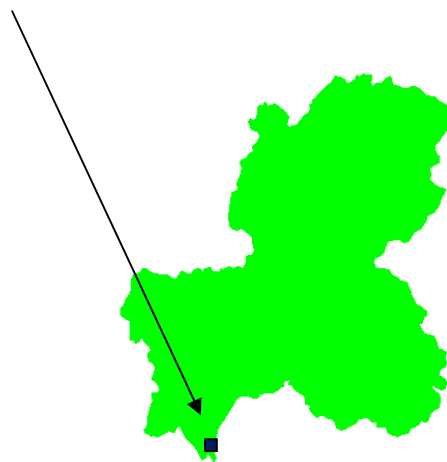


貯水池(左)と大江川(右)

- ※ 中江揚水機場における取水量の上限(毎秒 $1.36\text{ m}^3$ )は、揚水機場の能力において可能な取水量であるが、社会実験中に実際に取水できる量は揖斐川の河川水位によって変動する。特に伊勢湾が大潮の際には、取水困難となる時間帯が生じることがあり、留意する必要がある。
- ※ また、土倉揚水機場までの送水については、用水路の通常の送水経路と異なる運用となることなどから、取水量の全量が送水できないことがある。
- ※ これらのことから、社会実験において大江川に導水できる量は、現時点で明示できないところであり、導水可能量の測定も含めた社会実験となる。



図-1 社会実験の実施方法を示す位置図

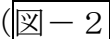
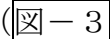


#### 4. 実施効果の検証

社会実験の実施前と実施後において、水質等の調査を行い、効果を検証する。

##### (1) 水質、水温等の観測

以下により調査を実施する。

調査日	9月中旬～下旬の社会実験開始前、実施中及び社会実験終了後 ※ 実施時期（開始時）においては、数日間晴天、高温の日が続いた後のデータを取得するように設定する。
調査地点	導水予定地点（土倉排水機場付近）から馬目橋付近までの間に500mおきに計8ヶ所、川の中央付近に調査地点を設定する。 (  のとおり) また、大江川の中流部1ヶ所、下流部1ヶ所においても、川の中央付近に調査地点を設定する。 (  のとおり)
調査項目	
水質	調査地点で採取した河川水の pH（水素イオン濃度）、DO（溶存酸素）、BOD（生物化学的酸素要求量）、SS（浮遊物質量）、T-P（総リン）、T-N（総窒素）、VSS（強熱減量）、D-N（溶存態窒素）、D-P（溶存態リン）（特に pH, T-P を注視）
水温	調査地点において水温計により計測
流速	調査地点において流速計により計測
河道断面	調査地点において測量により計測
風向、風速	調査地点において風速計により計測

##### (2) 流域の巡回調査

社会実験期間中、定期的に流域を車で巡回し、水面の状況を調査する。

#### 5. 結果の公表

平成23年11月下旬（予定）



▲ =計測地点



図-2 導水予定地点から馬目橋付近までの間の水質等調査地点

▲ = 計測地点

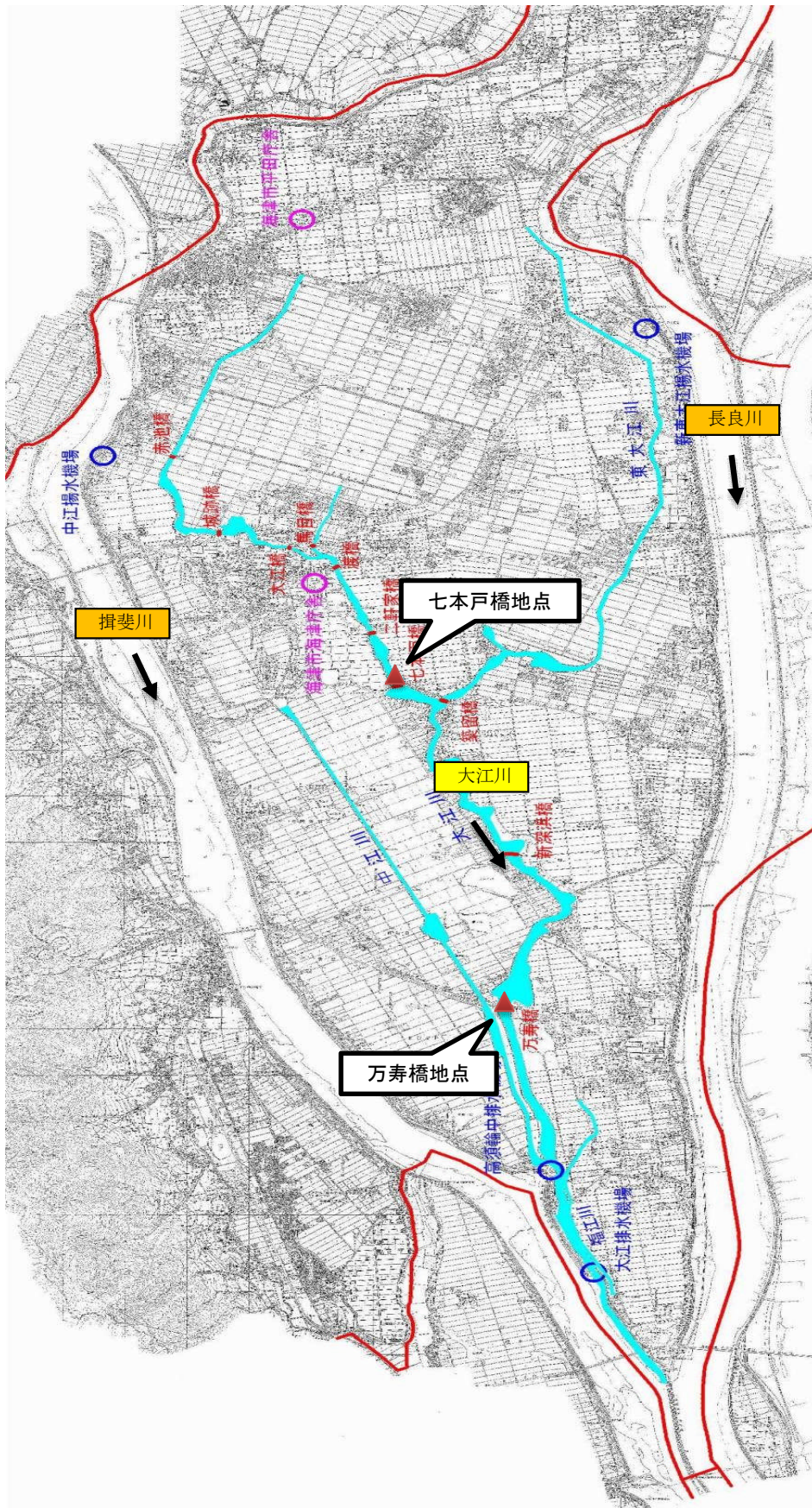


図-3 中流部、下流部における水質等調査地点