

# 五右衛門川覆砂区底生生物調査

(湖沼自然浄化活用事業フォローアップ調査事業)

向井哲也・勢村 均

## 1. 研究目的

本事業の目的は覆砂によって底質からの栄養塩溶出を抑制し、同時にマクロベントスの増加による自然浄化機能によって水質を改善することである。なお、本調査は県環境政策課の「湖沼自然浄化活用事業フォローアップ調査事業」として実施され、本事業では底生生物調査以外に水質・底質・プランクトン等の調査が併せて実施されている。

## 2. 研究方法

### (1) 覆砂工事

現場は宍道湖西部に流入する五右衛門川の河口部の水深3.5~5.0mの水域である(図1)。現場の底質は泥であり、平成23、24年度に斐

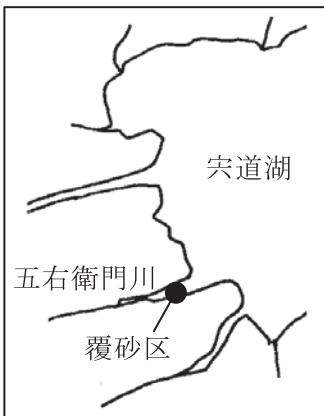


図1 覆砂地点

伊川河口の砂を用いて覆砂を行った(図2)。

### (2) 生物調査

#### ① 調査場所

調査地点は平成23年度覆砂区内1地点(No.1)、平成24年度覆砂区内1地点(No.9、ヤマトシジミ調査のみ実施)

および対照区として覆砂区の周囲の泥質の3地点(No.6, 7, 8)とした(図2)。

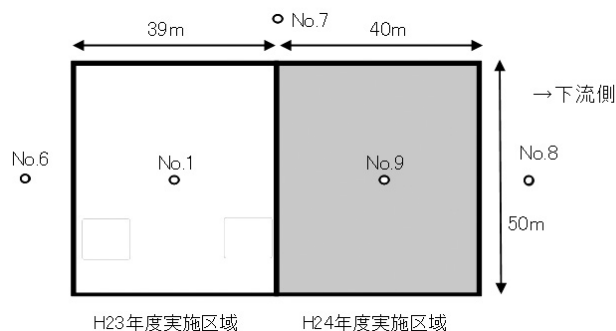


図2 調査地点

#### ② 調査日・調査方法

調査は平成25年6月12日と平成25年9月2日に実施した。

ベントス調査はスミス・マッキンタイヤ型採泥器を用いて採集を行い、1mmふるいでふるった後中性ホルマリンで固定し種類・個体数・重量の測定を行った。

ヤマトシジミはスミス・マッキンタイヤ型採泥器で採集し4mmふるいでふるった後、個体数・重量を計測した。また9月調査時にはシジミ稚貝の着底状況を調べるため、砂泥表層の厚さ約5mmを、内径30mmの塩ビパイプに目合50 $\mu$ のネットを張った着底稚貝採集器で採集した(採集回数2回、採集面積14.2cm<sup>2</sup>)。採集した砂泥を実体顕微鏡下で検鏡し、着底稚貝の数を数えた。

なお、ベントスの同定・測定および着底稚貝の計数作業は公益財団法人島根県環境保健公社が行った。

## 3. 研究結果と考察

### ① ベントス

平成25年6月ではヤマトスピオ、シダレイトゴカイ、ユリミミズが主たる優占種であったが、覆砂区と対照区で生息数・重量に大きな差は見られなかった。

平成25年9月の調査では対照区のSt.6以外では生物はほとんど生息していない状態であった。St.6ではカワグチツボが主たる優占種であった。

### ② ヤマトシジミ

実験区・対照区(3地点の平均)個体数(1m<sup>2</sup>あたり)を図3に示す。ヤマトシジミは6月の時点では平成23年度覆砂区に少数見られたが、平成24年度覆砂区には生息していなかった。9月の調査では対照区で1個体採集された以外は全く生息が見られなかった。また、

着底稚貝についてはどの地点でも生息が確認できなかつた。

6月、9月の採泥時に底泥を目視確認したところ、覆砂区の覆砂の上には黒色の泥が数センチ

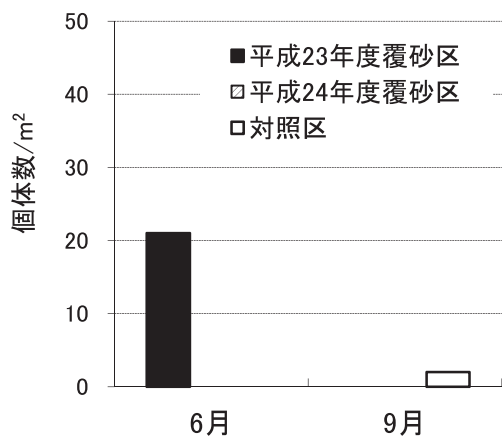


図3 ヤマトシジミの個体数

チ以上再堆積しており、覆砂区でも砂質とは言えない底質になっていた。このため覆砂本来の効果が得られない状態になっていたのではないかと考えられた。また、覆砂区、対照区共に6月に生息していたヤマトシジミが9月にはほとんど姿を消したことや、他のベントスもカワグチツボなど貧酸素環境に強い種を除いて消滅してしまったことから、平成25年度の夏季には現場水域はかなり底質環境が悪化したものと考えられた。

なお、調査データの詳細は附属資料の「平成25年度五右衛門川覆砂区調査結果」を参照されたい。

#### 4. 研究成果

得られた結果は県環境政策課に報告した。