

# 佐陀川シジミ漁場維持再生調査事業

(湖沼の漁場改善技術開発事業)

三浦常廣・安木茂・石田健次

## 1. 研究目的

漁場環境の改善によりシジミ資源の増産を図ることを目的として、閉鎖性が強く夏季に貧酸素水塊の影響を受けやすい佐陀川において川底耕耘および酸素供給による底質改善と貧酸素水塊の解消試験を実施し、シジミおよびベントスの生息状況、底質の変化、水質の変化などを調査し、シジミ漁場の環境改善効果を検証する。

## 2. 研究方法

### (1) 湖底耕耘

2006年7月1日～2006年7月2日にかけて、株式会社キューヤマ製の海底耕耘作業機（サブマリントラクター小型船用プロトタイプ）を用いて、佐陀川内の一部を耕耘した。（総合科学株式会社に委託）

### (2) 酸素供給

2006年8月22日～2006年10月11日にかけて、松江土建株式会社が開発した気液溶解方式酸素供給装置を用い、試験区域のほぼ中央において、高濃度酸素水の連続吐出を実施した。（松江土建株式会社に委託）

### (3) 底質調査

耕耘直前および耕耘4ヵ月後の底質の酸化還元状態、陥入抵抗値を測定した。（総合科学株式会社に委託）

### (4) 水質調査

水質の平面・鉛直分布を把握するため、調査船による定点観測を実施し、水温、塩分、DO、pHを水深50cmごとに観測した。また、水質の経時的変化を把握するため、連続水質計を底層に設置し、1時間に一回程度水温、塩分、DOを観測した。

### (5) シジミ生息実態調査

スミスマッキンタイヤ型採泥器を用いた定点調査により、密度、殻長組成、健康度について

調査する。健康度については体腔内の有機酸を分析した。

### (6) ベントス調査

スミスマッキンタイヤ型採泥器を用いた定点調査により、ベントスの生息種数・密度を調べた。

### (7) 操業実態調査

調査区間で操業する漁業者を数名選定し、標本野帳を配布し、操業日、操業場所、漁獲量等を記帳してもらった。

## 3. 研究結果

平成18年度は貧酸素化が起きやすい夏季に大雨が降ったため、宍道湖内が長期にわたり低塩分化し、佐陀川内での溶存酸素濃度が周年を通して高く、貧酸素化は起きなかった。このため、酸素供給と耕耘の相乗的な効果の検証は出来ず、耕耘のみの効果検証となった。

耕耘による土壌の軟化保持についてはある程度の効果が示唆されたが、土質性状等の明確な化学的改善効果の検証までには至らなかった。

また、シジミおよびベントスの生息状況を耕耘区と非耕耘区で比較したが、明確な差が見られなかった。

## 4. 研究成果

調査で得られた結果は、平成18年度湖沼の漁場改良技術開発事業検討委員会で報告された。