

# 赤野井湾内外における底質改善事業実施水域の漁場環境の現状

森田 尚・孝橋賢一・米田一紀

## 1. 目的

琵琶湖南湖では年により、水草の過剰な繁茂や、それに伴う底層の溶存酸素濃度の低下などの漁場環境の悪化が認められており、改善策の検討が必要である。赤野井湾内には平成4～10年度に浚渫覆砂事業による底質改善事業が行われた区域があり、赤野井湾の沖側では平成28年度から水草の根こそぎ除去を目的とした湖底耕耘が行われている。基礎的情報としてこれら事業による漁場環境改善効果を把握することを目的に調査を実施した。

## 2. 方法

### (1) 赤野井湾内の覆砂区現状調査

平成30年10月11日に平成4,6,8,10年度に施工された覆砂区4定点(図1)にて底質の柱状試料を採取し、浮泥堆積厚を計測した。また、覆砂区4定点と区外の対照地点でスプリングチェーンによる水草量の把握とエックマンバージ採泥器を用いた貝類の種類と数の調査を行った。

### (2) 赤野井湾沖側の耕耘区現状調査

平成30年5月25日、6月29日、7月27日、8月30日に赤野井湾沖の8定点(図1)にてスプリングチェーンで採取される水草量と採水-ウィンクラー法を用いて湖底直上水中の溶存酸素濃度を調査した。

## 3. 結果

### (1) 赤野井湾内の覆砂区現状調査

結果を表1にまとめた。覆砂事業実施水域の浮泥厚は、2mm～140mmの範囲で観測されたが地点により状況が異なり、農地からの土壌粒子の流入や湾内の地形による堆積物の運搬条件の違いを反映していると考えられる。水草は浮泥厚の多いH8で多く採取された一方、浮泥厚の少ないH4で貝類が多く採取された。

表1 赤野井湾内の覆砂区調査結果

| 地点  | 水深<br>m | 浮泥厚<br>mm | 水草繁茂状況 |        | シジミ<br>個/m <sup>2</sup> | 釘ホシガイ<br>個/m <sup>2</sup> | タニシ<br>個/m <sup>2</sup> |
|-----|---------|-----------|--------|--------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
|     |         |           | g/投    | 優占種    |                         |                           |                         |
| H4  | 1.3     | 2         | 2      | オオカナダモ | 365                     | 32                        | 317                     |
| H6  | 1.5     | 20        | 0      | なし     | 254                     | 0                         | 95                      |
| H8  | 0.4     | 140       | 174    | ハゴロモ   | 95                      | 0                         | 190                     |
| H10 | 1.5     | 15        | 50     | ハゴロモ   | 48                      | 0                         | 143                     |
| 無覆砂 | 2       | -         | 5      | リングピア  | 0                       | 0                         | 222                     |

### (2) 赤野井湾沖側の耕耘区現状調査

水草は消波堤に近い浅い水域に多く繁茂し、最も沖側の地点2と17では量的に多くないが糸状藍藻のリングピアが優占していた。

表2 赤野井湾沖の水草繁茂状況

| 地点 | 5月  | 6月  | 7月  | 8月   | 優占種               |
|----|-----|-----|-----|------|-------------------|
| 2  | 63  | 37  | 100 | 113  | リングピア             |
| 5  | 20  | 57  | 180 | 897  | クロモ               |
| 8  | 60  | 57  | 220 | 1047 | クロモ               |
| 12 | 30  | 50  | 197 | 400  | ササハモ、クロモ、ホリハミズヒキモ |
| 17 | 103 | 73  | 133 | 153  | リングピア             |
| 18 | 140 | 100 | 347 | 740  | オオカナダモ、クロモ、センニンモ  |
| 19 | 33  | 73  | 260 | 113  | クロモ               |
| 20 | 30  | 323 | 447 | 560  | ササハモ、クロモ          |

(単位: 湿重g/スプリングチェーン1投あたり)

採水により測定した湖底直上の溶存酸素濃度は6.05～11.57mg/lの範囲で観測され、魚類の生息に影響を及ぼす貧酸素状態は認められなかった。

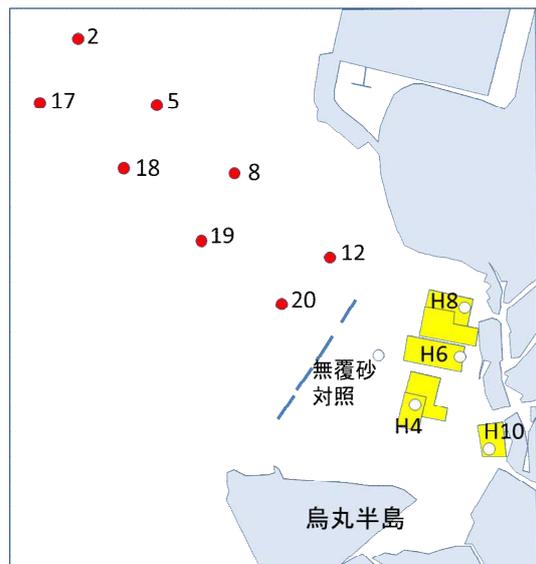


図1 調査地点位置

本報告は水産業強化対策推進交付金の助成を受けて実施した。