

湖底耕耘の底質改善効果調査

中嶋拓郎・鈴木隆夫・森田 尚

1. 目的

琵琶湖の下笠から志那沖では、湖底環境の改善を目的に、漁船で貝曳き漁具を曳航する湖底耕耘が行われている。湖底耕耘は平成18年から現在まで継続的に実施されている。耕耘が底質に及ぼす影響については、事業開始時から4年間調査が行われたが⁽¹⁾、それ以降の調査はほとんど行われていない。本調査では、継続的に実施されてきた耕耘が底質に及ぼした影響を把握することを目的に、耕耘区と未耕耘区（対照区）の底質を調べた。

2. 方法

平成27年11月30日と12月7日に志那沖の耕耘区と対照区の各8定点（図1）でエクマンバジ採泥器を用いて底質試料を採取した。採取した試料は、試験場に持ち帰り全窒素（TN）、全リン（TP）、強熱減量（IL）と酸揮発性硫化物（AVS）を測定した。TN、TPとILの分析は、底質調査方法（環境省、平成24年）に従った。AVSは脱水せずに、採泥後ただちにガステック社製ヘドロテックSで測定した。

3. 結果

TNとTPは、耕耘区と対照区で有意な違いはなかった（図2aとb）。ILは、耕耘区で対照区よりも有意に低い値がみられた（T検定、 $P < 0.05$ ）（図2c）。ILで有意差があったにもかかわらず、TNとTPで有意差がなかった原因は不明である。ILが耕耘区で低かった原因としては、耕耘により水草が除去され、水草の堆積が抑えられたためであると考えられる。AVSは、耕耘区で対照区よりも有意に低い値がみられた（T検定、 $p < 0.05$ ）（図2d）。これは、耕耘によって底質に酸素が供給されたためであ

ると考えられる。AVSについては、過去の調査でも同様の傾向がみられており⁽²⁾、湖底耕耘に底質の硫化物発生の抑制効果があることが示唆された。

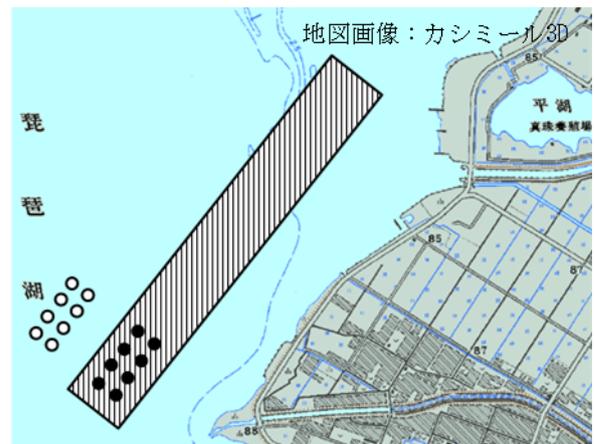


図1. 調査地点（斜線部が耕耘区、黒丸が耕耘区調査定点、白丸が対照区調査定点）

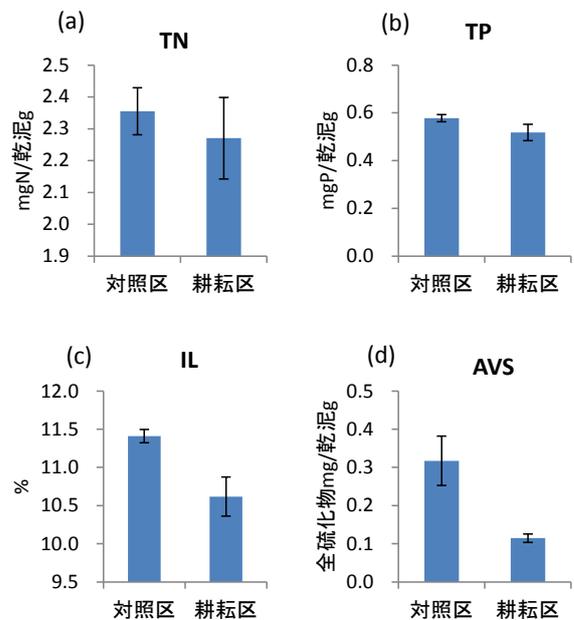


図2. 底質分析結果（値は8定点の平均値）