湖底耕耘区における底質の酸化還元電位

井戸本純一・大江孝二

◆背景・目的

湖底耕耘によるシジミ漁場の底質改善効果を実証するため、平成18年度から定期的な湖底耕耘が行われている琵琶湖南湖（草津市地先）の区画の内外において、底質の酸化還元電位（ＯＲＰ）のモニタリングを実施する。

◆成果の内容・特徴

・北耕耘区（砂地）および南耕耘区（泥地）のそれぞれについて、通常耕耘のみ（マンガン区）、回転羽根式耕耘器併用（回転羽根区）、耕耘区外（対照区）を対象に、各区６地点のコアサンプルを採取して表層と内部（－3cm）のＯＲＰを測定した。
・回転羽根式耕耘器による耕耘は、毎月１回通常耕耘のあとに実施したが、11月と12月には通常耕耘のあとに２回実施した。
・北耕耘区では、７～９月の底質ＯＲＰはいずれの区でも－150mVを下回ったが、10月以降は表層では急速に、－3cmではゆるやかに上昇傾向を示した。
・南耕耘区では、７～９月には北耕耘区同様いずれの区でも－150mVを下回り、10月以降ゆるやかに上昇傾向を示したが、表層よりも－3cmのほうが顕著に上昇した。
・耕耘の有無とＯＲＰの変化には明瞭な相関が認められなかったが、北耕耘区の表層と南耕耘区の－3cmでは、11月から12月にかけての値の上昇が回転羽根区でとくに顕著であった。

◆成果の活用・留意点

・底質ＯＲＰを短期間に改善するためには、月１回程度の湖底耕耘では頻度が不足していると考えられ、さらに高頻度の耕耘を検討する必要がある。

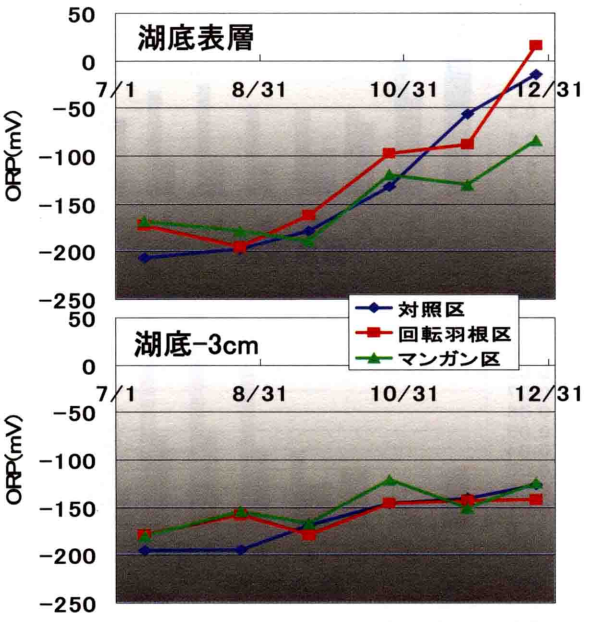

図1. 北耕耘区の内外で測定された底質ＯＲＰの耕耘試験区別平均値の推移.

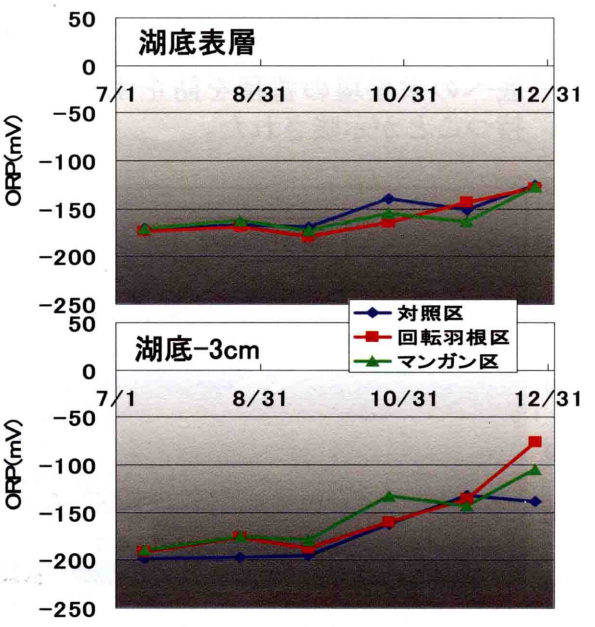

図2. 南耕耘区の内外で測定された底質ＯＲＰの耕耘試験区別平均値の推移.

＊本報告は水産庁による平成１９年度湖沼の漁場改善技術開発委託事業の成果の一部である.