

# 回転羽根式湖底耕耘器の開発

井戸本 純一

## ◆背景・目的

現在、南湖で行われている湖底耕耘事業では貝桁網漁具（マンガン）を基本とした器具を用いて水草の除去と耕耘を実施しているが、いままでのところ底質については耕耘の効果を明らかに示す変化が得られていない。そこで、より高い耕耘性能をめざして全く新しい器具を開発した。

## ◆成果の内容・特徴

- 水草の回収を性能から除外し、水草が多少繁茂している水域でも長時間耕耘し続けられることを目標とした。
- 固定式の爪よりも湖底により深く貫入し、湖底の表面積を増大させる（深い耕耘跡がつく）効果が期待される回転羽根状のブレードを採用した。
- 回転羽根の模型を使った実験の結果、湖底への貫入を妨げる揚力はブレードの形状よりも回転軸の取り付け角度に左右されることがわかった。
- 以上のことから、水草が引っかかりにくいV字形の桁と曳航方向に対して45度に取り付けた片持ち式の軸に前縁角30度のブレード6枚からなる回転羽根を装着する試作器を製作し、曳航実験で湖底での動作を確認した。

## ◆成果の活用・留意点

- マンガンと同様に漁業者による貝曳網漁船での運用が可能である。
- 水草が大量に繁茂している水域では、マンガンによる水草除去と併用する必要があると思われる。

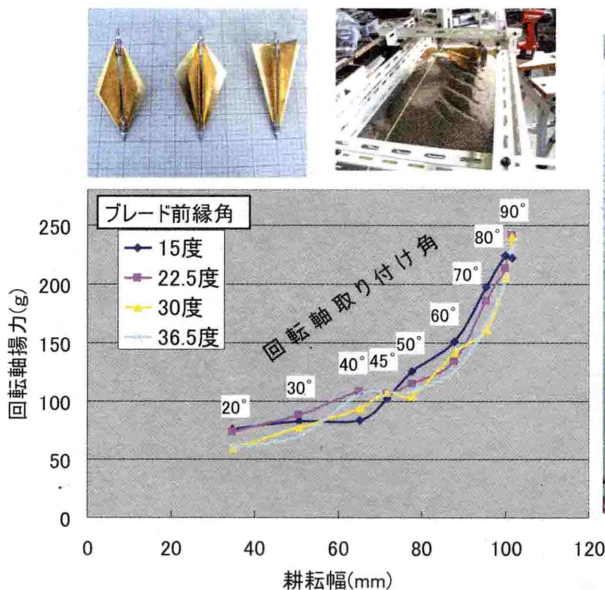


図1 回転羽根の取り付け角と軸揚力および耕耘幅の関係。写真は回転羽根の模型と砂を使った実験の様子。

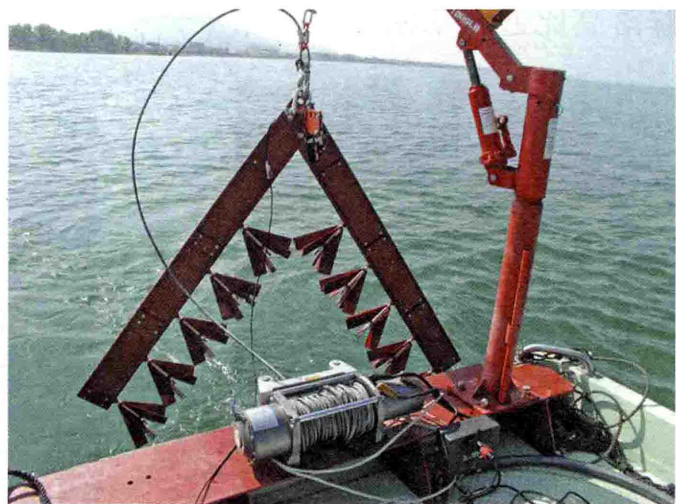


図2 曳航実験中の回転羽根式湖底耕耘器試作器。写真はすべてのおもり板(6枚)と水中カメラを装着した状態。

\* 本報告は水産庁による平成18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。