

1. 事業細目：外来魚資源抑制対策実験事業

予算額 4,073千円

2. 研究名：オオクチバス標識放流調査

予算区分 国 委

3. 研究期間：平成元年度～平成3年度

4. 担当者：桑村、岡本、太田（滋）

5. 目的

南湖の実験水域をモデルにしたオオクチバスの資源動向を標識放流により推定し、資源抑制のための基礎資料を得る。

6. 方法

- 1) 放流魚は南湖に設定した放流地点の近くにあるエリで漁獲されたものを使用し、網スレによるへい死がおさまるまで蓄養し、全長、体長、体重を測定後、標識を装着した。
- 2) 標識は数字とアルファベットの2桁の記号と4種の色の組合せで、個体識別が可能な長さ約20mmのプラスチック製アンカータグを使用し、尾柄部背部に装着した。
- 3) 放流は平成元年7月から平成3年1月にかけて4回実施し、合計1846尾を南湖の同一地点に

放流した。

- 4) 標識魚の一部は、へい死や標識脱落率を調べるため、試験池で約1ヶ月飼育した。
- 5) 標識魚の回収は、漁業者には標識魚の冷凍保存を、遊魚者にはハガキによるタグの送付と再捕状況の報告をお願いし、標本は回収後に魚体測定と標識の識別を行った。
- 6) 資源解析の資料とするため、実験水域内のエリによるオオクチバスの総漁獲量を聞き取り調査した。

7. 成果の概要

① 再捕状況

平成3年12月現在で取りまとめると、標識魚は、1次放流魚256尾、2次放流魚13尾、3次放流魚25尾、4次放流魚30尾、不明1尾合計325尾が再捕された（表1）。再捕漁具はエリが最も多く281尾、次いで釣り28尾、刺網15尾、投網1尾であった（表2）。再捕は放流地点から5km以内がほとんどで、とくに1km以内で多く再捕された。

に分散する必要があるので、1次放流直後の短期間（平成元年7月22日～8月5日）に再捕された標識魚126尾と、その期間のエリの水揚げ量を資源解析の資料から除いた。

4) 資源動向の試算

上記の調査や補正により得られた資料からJolly-Seber法による資源解析を行い、その結果を表3に示した。オオクチバスの生息条件や標識魚の移動範囲、水草帯、水深、隣接するエリとの距離等から、調査対象水域の広さは1㎦と考えられ、資源尾数は22,361尾～66,291尾となる。この値は100㎡当たり2.2尾～6.6尾であり、現実からそれほどかけ離れた値ではないと思われる。

② Jolly-Seber法による資源解析

解析は、エリによる再捕281尾の内、放流地点の近くのエリで再捕された、274尾のデータにより資源解析を行った。

調査の後半に資源尾数が3倍近く増加しているのは、標識魚が調査対象水域から流出したのではなく、天然魚の大量加入によるものと推定される。

1) 総捕獲尾数の算出

聞き取り調査を行ったエリの標本調査結果より、時期ごとの標本の平均体重をもとめ漁獲重量から総漁獲尾数を算出した（表3）。

エリ漁具の特性として、0年魚が獲れにくい傾向があるので、今回の推定された値は1年以上の資源量と考えられ、すべての年級を対象にした推定資源尾数は、この値よりも多くなると思われる。

2) 放流尾数の補正

飼育試験等から得た補正值（0.5～0.92）より、有効な放流尾数を算出した（表3）。

3) 再捕尾数の補正

標識放流調査の条件に、標識魚が水域に均等

8. 主要成果の具体的数値

表1 放流次別再捕状況

放流次	放流尾数	再捕尾数	再捕率
1次	977尾	256尾	26.2%
2次	114尾	13尾	11.4%
3次	141尾	25尾	17.7%
4次	614尾	30尾	4.9%
不明		1尾	
合計	1846尾	325尾	平均17.6%

表2 漁具別再捕状況

再捕漁具	再捕尾数	再捕割合
エリ	281尾	86.5%
釣り	28尾	8.6%
刺網	15尾	4.6%
投網	1尾	0.3%
合計	325尾	100.0%

表3 Jolly-Seber法によるオオクチバスの資源動向の推定

放流次区間	総捕獲尾数※ ¹	有効放流尾数	再捕尾数	推定資源尾数
① 89.4.5~89.7.24	1,730尾	897尾	0尾	—
② 89.7.25~89.12.24	2,393尾	57尾	31尾※ ²	30,739尾
③ 89.12.25~90.4.23	951尾	141尾	21尾	22,361尾
④ 90.4.24~91.1.8	7,572尾	565尾	60尾	66,292尾
⑤ 91.1.9~91.7.6	5,286尾	0尾	31尾	—

※¹ 標識魚が含まれている ※² 補正值

(表3つづき)

放流次区間	標識魚の割合	標識魚の尾数	生存率	加入量
①	—	0尾	0.444%	—
②	0.0130%	398尾	1.172%	-10,932尾
③	0.0221%	484尾	0.856%	47,848尾
④	0.0079%	525尾	—	—
⑤	0.0056%	—	—	—

9. 今後の問題点

- ・ 標識魚の追跡調査の継続
- ・ 調査水域における年齢比率の解明
- ・ より精度の高い調査方法の検討

10. 次年度の具体計画

- ・ 温水魚繁殖場における外来魚の資源調査と資源抑制の効果判定