

ビワマスの標識放流調査

田中 秀具

1. 研究目的

ビワマス増殖事業は、県の栽培漁業基本計画、2g(体重)種苗の70万尾/年の種苗放流を2004年以来達成、安定的に実施されている。その効果判定と、より効果の高い種苗放流方法の検討を目的に標識放流再捕調査を実施した。

2. 研究方法

2005年に大小2種類の標識魚を放流した(表1^{注)})。小はパーの河川放流(知内川)で、増殖事業の放流魚の一部であり、事業効果

表1. 標識放流概要

| 標識部位 | 放流尾数 | 放流場所 | 放流時期 | 放流体重(g) |
|----------|--------|------|---------|---------|
| 脂鱗切除 | 20,000 | 知内川 | 2005年3月 | 2.5 |
| 脂鱗+左腹鱗切除 | 19,298 | 琵琶湖 | 2005年6月 | 12.8 |

の評価と、放流時資源尾数の推定(Petersen法)、大は、スモルトの湖中放流である。この小との獲れ方の差による、より効果的な放流方法(サイズ)の検討である。

2006~09年に漁獲魚中の標識魚再捕調査(混獲調査)を行った。また、ビワマス漁業者他、一般関係者に標識魚の情報を求めた。

3. 研究結果

再捕結果を表2に示す。

| 年齢 | 2+ | 3+ | 4+ | 合計 |
|-------|-----|-----|----|-----|
| 同齡漁獲魚 | 213 | 322 | 66 | 601 |
| 小型種苗 | 6 | 12 | 1 | 19 |
| 大型種苗 | 36 | 37 | 2 | 75 |

小型種苗の再捕結果から Petersen 法により推定した放流時点(2005年3月)の当歳魚資源尾数(95%信頼区間)は、633千(353千~913千)尾であった。一方、この年3月の増殖事業による種苗放流尾数は629千尾で、上記資源尾数推定値と一致し、かつ、漁獲の主体である2+~4+齢における漁獲魚中の混獲状況(表2)は、²-検定(一様性の検定)により、混獲

状況が年齢に関わらず一定であったことと併せて、ビワマス資源は、ほぼ放流魚に依っていると推定された。

大型種苗は、小型種苗より多く再捕され、かつ、若齢で再捕される傾向があった(表2)。小型種苗と同手法で解析の結果、尾数に限って言えば大型種苗の湖中放流は小型種苗の4.08倍の放流効果があったが、若齢再捕の傾向は漁獲サイズの小型化に繋がり、ひいては資源構造への影響も考えられた。

標識再捕魚の体長データからビワマスの4+までの成長様式(体長)を推定した(図1)。

成熟魚の再捕場所から、小型種苗は明瞭な母川回帰性を示したが、湖中放流の大型種苗は、不明瞭であった。

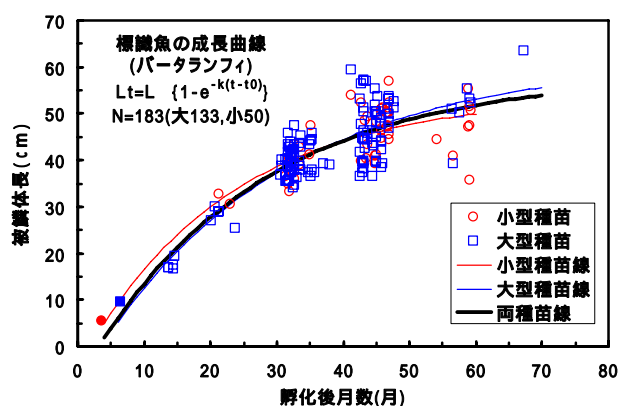


図1. ビワマスの成長(体長)

*) 中塗り()は放流魚を示す。

4. 研究成果

種苗放流事業の評価、大型種苗放流の効果、資源量推定等により、今後の増殖対策、資源管理への基礎的資料を提供できる。なお、詳細な結果は研究報告に投稿する予定である。

注)表1: 昨年の事業報告に中間報告した数値と若干異なるが、ここに示す数値が正しいことを記し、お詫びして訂正します。