

琵琶湖に放流したニジマス *Salmo irideus* GIBBONS の

回数率及び成長について (註1)

古 川 優

ま え が き

本県では琵琶湖の冷水帯を高度に利用しようとの立場から、古くからニジマス種苗が放流されているが^{1,2,3)}、その結果についての報告は見られない様である。一般に閉鎖環境中に、事業として新魚種を移植放流する場合、まづ漁獲率と成長度について検討すべきであり、続いて放流の時期及び大きさ、在来の魚種との相互関係等を明かにする必要がある。

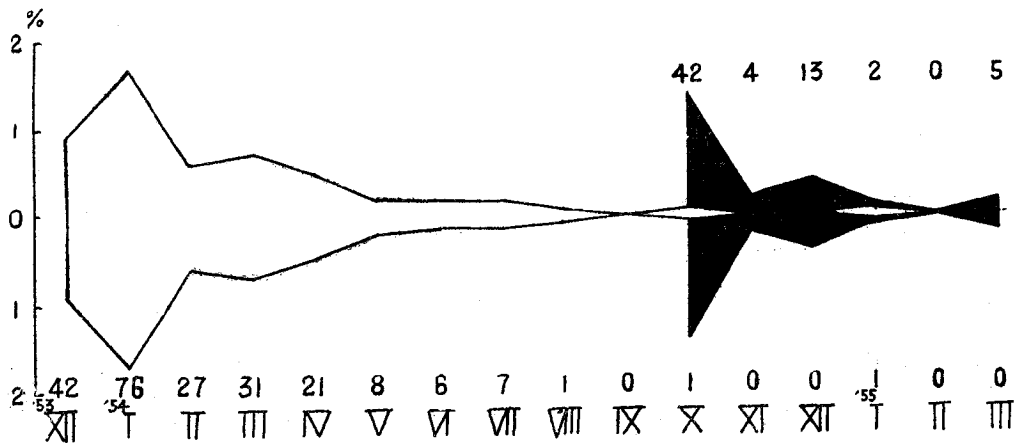
此の様な意味に於て、我々はニジマス種苗を琵琶湖に標識放流したが、回収率及び成長度について若干の知見が得られたので中間報告する。

供試材料には前年度 (1953年12月) 放流のもの⁴⁾ (第1次) と、1954年8月醒井村で購入した当才ものに前年同様の方法⁴⁾ により標識をつけ、同10月20日多景島一白石中間部に放流したもの (第2次) との再捕回収魚を以て之に充当した。

再捕魚の回収に当つて御援助を得た沿湖各漁業協同組合の係員の方々に謝意を表する。

回 收 率 (註2)

第1、2次の回収率の月別にしらべてみると第1図の様になる。即ち前者では放流翌月が最も多く (3.4%)、以後漸減している。一方後者では翌月には激減して居り、夫々についての累積回収率は19



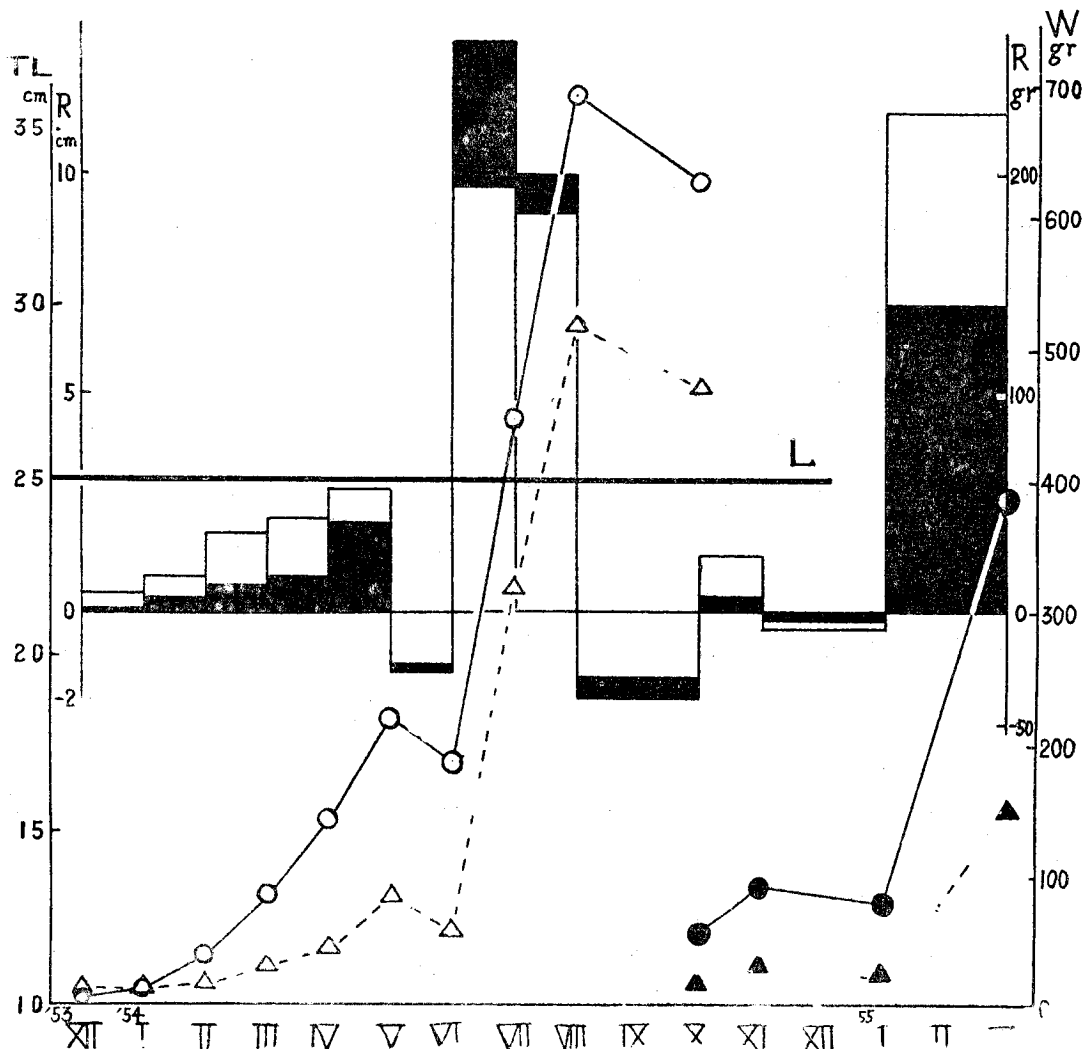
第1図 回収魚の月変遷 白 第1次放流、黒 第2次放流 縦軸 回収率、横軸 月、数字は回収尾数

註1 琵琶湖に於けるニジマスの放流効果に関する研究

註2 再捕魚の中、回収されていないものが可なりの数に達すると認められるので、一般に使われている再捕率と云う語の代りに回収率とした。従つて、再捕率 = $K \times$ 回収率となり、 $K \geq 1$ である。

55年3月現在で10.0%、4.3%となる。又最初の3ヶ月間(70日間)について比較すると、6.5%(回収率の65%)に対して3.7%(同86%)となる。然し乍ら種苗放流事業の性格上この様な現象は望ましくないことであり、この原因として放流時期、放流種苗の大きさ等が考えられるが、それらについては後日の研究に俟ちたい。

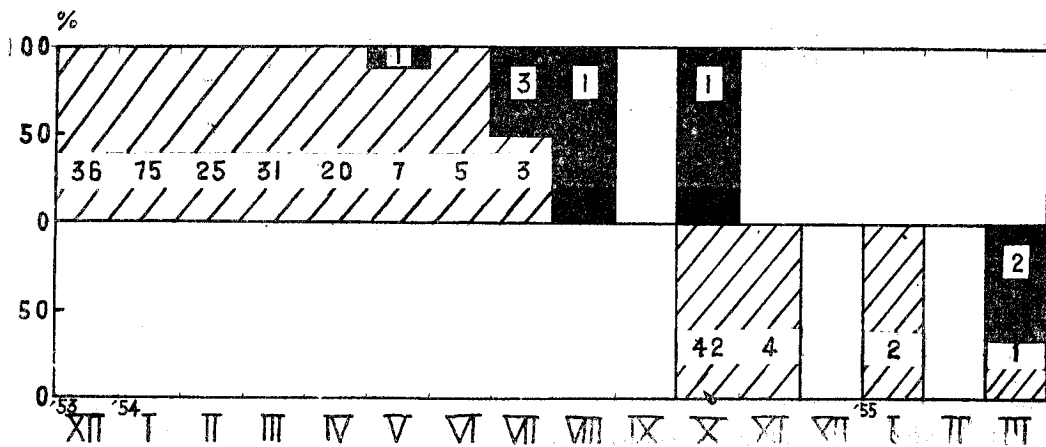
成長について



第2図 再捕回収されたニジマスの成長度及び成長速度 TL 全長、W 体重、L 漁獲禁止体型の限界
R 成長速度、実線及白 全長、点線及黒 体重、折線グラフは成長度を、柱グラフは成長速度を示す

まづ回収魚の月別平均全長及び同体重をみると、第1次放流では10cm、12grのものが5~6ヶ月後には18cm、80grに達し、その後1~2ヶ月で全長、体重共に急増して、マス類の漁獲禁止体型(全長25cm以下)を超える様になる。第2次のものに於ても12cm、18grであつたのが5ヶ月で25cm、160grとなつている(第2図)。

次に禁止体型を超える個体の出現状況を月別に示すと第3図となり、5ヶ月目には8~56%がこれに該当する様になる。回収魚が極めて少いためはつきりとは云いきれないが、8ヶ月目には15~85%が25cm以上に達している。



第3図 再捕回収ニジマスの漁獲禁止体型（全長25cm以下）を超える個体の月別出現状況
 斜線 <25cm、黒 >25cm、数字は個体数

ま と め

- 1953年1月（第1次）及び1954年10月（第2次）の2回に亘り、ニジマス *Salmo irideus* GIBBONS（全長10~12cm、体重12~18gr）を琵琶湖に夫々221尾、1597尾標識放流し、その再捕回収魚により回収率及び成長度をしらべた。
- 1955年3月現在に於ては第1次のもは10.0%、第2次のもは4.3%回収されたが、放流後2~3ヶ月で全回収魚の約70%が漁獲されている現況にあるので、種苗放流事業の上から此の点についての詳細な検討が必要である。
- 全長10~12cm、体重12~18grの種苗は放流後5ヶ月で再捕魚の8~56%が漁獲禁止体型（全長25cm以下）を超える様になり、8ヶ月目には15~85%がこれに該当する。このことは10cm前後のニジマス種苗は琵琶湖に於ても生育可能であると云う事が出来よう。

引 用 文 献

- 1) 滋賀水試; 滋賀水試事業報告 (1911)
- 2) —; — (1928~1940)
- 3) —; — (1945~1946) (未発表)
- 4) 小林茂雄; 滋賀水試研究報告 (5) (1954)