

## 4. 栽培漁業総合推進事業費

### 1) 水田で育成されたニゴロブナ種苗の放流効果

根本守仁・太田滋規・上野世司

**【目的】** これまで稲作水田における魚類の産卵繁殖の場としての機能が調査されてきたが、その結果、稲作水田をニゴロブナ種苗生産の場としても活用できることが試験研究により明らかとなった。そして、本年度から(財)滋賀県水産振興協会により稲作水田を活用したニゴロブナの大規模な種苗生産放流が実施された。そこで、この種苗の放流効果を把握するため、放流魚の追跡調査を行った。

**【方法】** 種苗の生産放流は、(財)滋賀県水産振興協会により行われた。耕作水田への孵化仔魚の放養は5月20～30日に実施され、それから約1ヵ月後の6月17日～7月14日に種苗が放流(水田から流下)された。放流場所別の尾数は図1に示したが、放流魚の大きさおよび尾数は平均体長が21.0mmで2,459千尾であった。なお、放流効果確認のため、耕作水田へ放養した孵化仔魚すべてにALC標識が施された。

放流魚の追跡調査は、平成16年2月以降に、漁業者9名によって琵琶湖北湖で沖曳網により特別採捕許可を得て漁獲されたニゴロブナを用いた。標本は、冷凍保存後に解凍したものを基本とし、体型を測定後、耳石を取り出しALC標識の確認を行った。

**【結果および考察】** 沖曳網で漁獲されたニゴロブナは7,246尾であり、このうち0歳魚は5,965尾であった。そして、水田で育成された種苗(以下、「水田育成種苗」という)は943尾で、混獲率(調査尾数に対する再捕尾数の割合)は15.81%であった。このことから、天然魚や従来実施してきている放流のニゴロブナは冬季になると琵琶湖の沖合へ移動することがこれまでの調査で確認されているが、水田育成種苗もこれらと同様であることが示唆された。

調査水域毎の再捕状況について、再捕水域を琵琶湖北湖を東西方向に2分、南北方向に3分、即ち琵琶湖北湖を6ブロックに分け、混獲率を推定した。調査水域別の調査尾数および混獲率を図2に示した。どの水域においても水田育成種苗は再捕されたが、混獲率は水域により異なり8.62%～19.50%であった。そして、特に放流量が多かった北部水域で混獲率が高い傾向が見られた。

種苗の成長について、水田育成種苗およびそれ以外の0歳魚の体長組成を図3に示した。水田育成種苗の平均体長は $97.71 \pm 11.04$ mmであったのに対し、それ以外の種苗では $90.25 \pm 16.77$ mmであり、水田育成種苗のほうが大きかった。この原因としては、これまで実施してきた栽培漁業においては天然魚の成長に合わせ水田育成種苗の放流と同時期に体長16mmの種苗が水ヨシ帯に放流されきたが、今回の水田育成種苗は平均体長が21.0mmであり、放流した時点で既に種苗が大きかったこと、また放流後も特に問題なく順調に成長したことが、可能性として考えられた。

水田育成種苗の生残状況について、平成16年12月3日時点での琵琶湖北湖のニゴロブナ0歳魚の資源尾数は2,300,000尾と推定されており、また今回の調査結果で水田育成種苗が0歳魚の15.81%を占めていることから、同日時点での水田育成種苗の生残尾数は363,700尾と推定された。そして、今回調査を行ったのは琵琶湖北湖に限られており、またニゴロブナの琵琶湖の北湖および南湖間の移動は明らかでなく移動がないものと仮定すると、北湖に放流された2,106,000尾が平成16年12月3日時点で363,700尾生存していたことになり、同日までの生残率は、17.27%と推定された。この生残率は、本年7月1日に通常に種苗生産施設で養成して湖北町海老江地先の水ヨシ帯に放流した平均体長 $20.50 \pm 3.57$ mmのニゴロブナの12月3日時点での生残率が15.27%であったことを考えると、同程度であり、生残率も良好であると思われた。

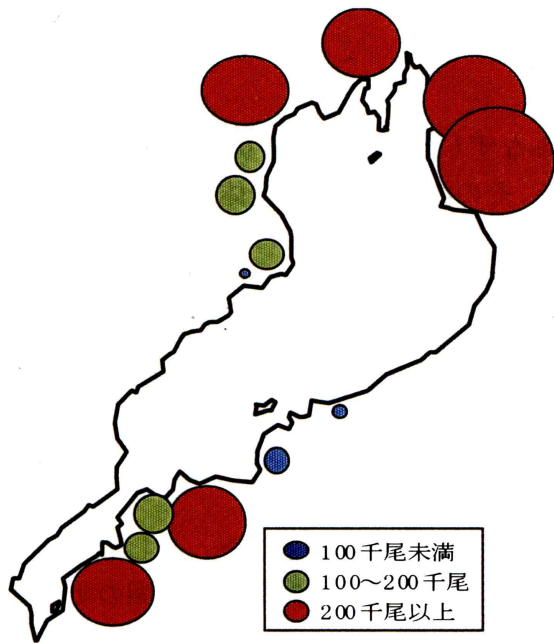


図1 水田育成種苗の水域別放流尾数

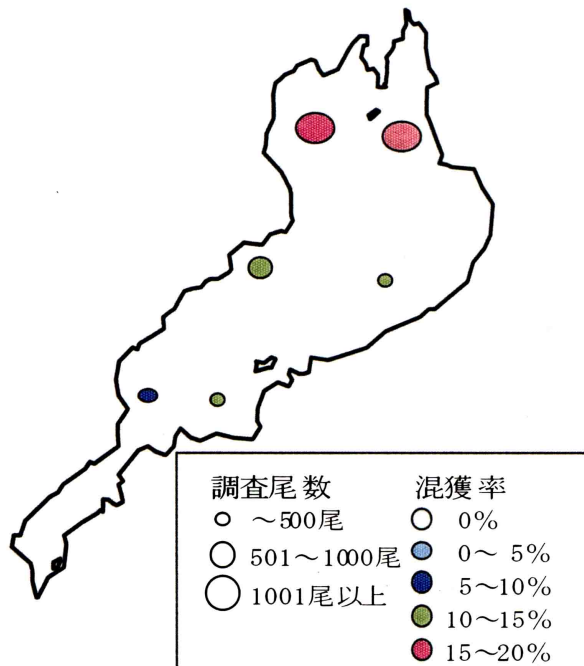


図2 水域別の調査尾数および水田育成種苗の混獲率

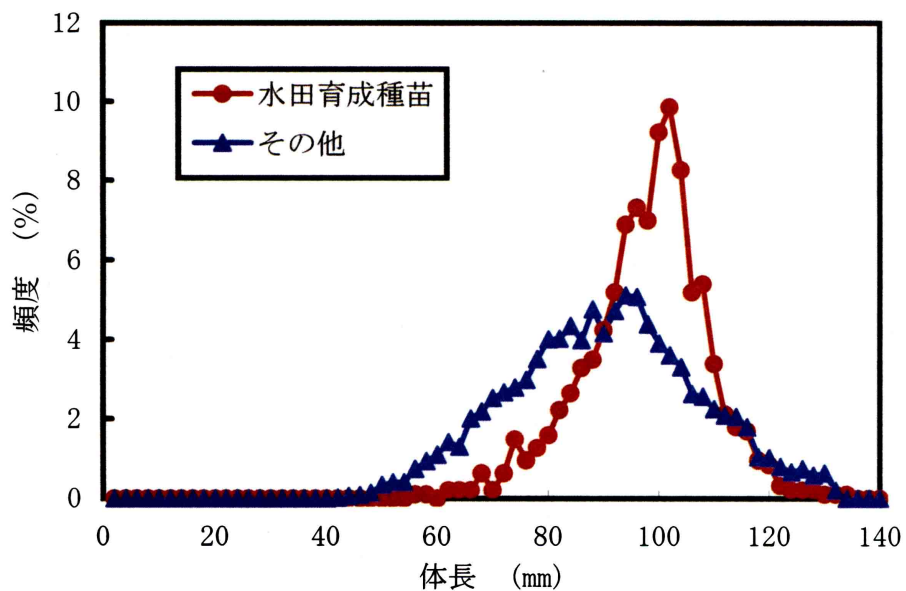


図3 水田育成種苗およびその他のニゴロブナ0歳魚の体長組成