

## 1. 温水性魚貝類の増養殖対策調査研究費

### 1) 沿岸帯の温水性魚類生産機能修復再生研究 1

#### 沿岸帯の魚類育成機能モニタリング調査（ニゴロブナ標識種苗放流調査）

遠藤 誠・太田滋規・三枝 仁・金辻宏明

【目的】ヨシ群落等の沿岸帯は、フナなどの温水性魚類の産卵・成育場所として重要である。しかし、沿岸帯は環境が大きく改変されやすい場所でもある。そこで沿岸帯が持っている魚類育成機能を継続的にモニターして、沿岸帯の状況を把握する。

【方法】それぞれ識別可能なようにALC標識を施したニゴロブナ種苗（表1）をモニタリングを行うヨシ群落等の沿岸帯に放流し、その後冬季の沖曳網漁で漁獲されたニゴロブナ当歳魚について標識の判別を行って各種苗の成長・生残率等の検討を行った。なお、成長は放流時に付与した標識により耳石径-体長関係から放流時体長を推定することで、また生残率は秋季放流種苗を利用してピーターセン法により放流から秋季種苗放流時（11月初旬）までの生残率として算出した。平成13年度のモニタリング調査は、海老江ヨシ帯・長命寺ヨシ帯・長命寺造成ヨシ帯・幼稚仔保育場・海老江浅水域・大溝浅水域・海老江水田排水路・新海水田排水路の8ヶ所を行った。

【結果】調査は平成13年12月5日から平成14年3月26日にかけて漁獲されたフナ類標本のうちニゴロブナ当歳魚4617尾について行った。標識放流種苗の再捕結果を表2に示す。再捕された標識放流種苗の多くは、海老江浅水域と海老江ヨシ帯の2水域に放流した種苗で、他の水域に放流した種苗はそれぞれ10尾以下しか再捕されなかった。同じヨシ帯放流であっても海老江ヨシ帯の生残率が断然良かった。浅水域放流では、海老江浅水域と大溝浅水域の間で生残率に大きな差が見られ、4～5mの浅い水深で沈水植物が繁茂している同じような水域でも育成機能は各水域個別に異なることが示唆された。特に海老江浅水域は、生残率や再捕魚の放流時体長が最も小さい点など生残性で今回調査した8水域の中で最も良かった。水田排水路では、やや海老江の水田排水路が新海の水田排水路より良い傾向が見られたが、大きな差はなかった。両水田排水路は、長命寺天然ヨシ帯と同程度の育成機能を有していると評価された。

成長については、ヨシ帯を離れた後の沖帯での成長がほぼ同じであると仮定して、成長の差が放流場所での成長差を示すと見なした。良好な成長を示したのは幼稚仔保育場で、成長量が90mm台であった（図1）。成長が悪かったのは新海水田排水路で、成長量は65mmだった（図1）。その他は同程度であった。成長の点からは上記2水域が他とやや異なっているが、いずれの水域も、生残率のような差はたいと田われた

表1 放流種苗データ

コードNo	放流群	放流日	放流尾数 (尾)	放流日齢	放流時体長(mm) 平均 ± 標準偏差	放流時体重(g) 平均 ± 標準偏差
O110	琵琶湖北湖6水域(秋種苗)	2001年11月7日	17,803	178	77.62 ± 12.91	16.28 ± 8.23
O102	海老江ヨシ帯	2001年6月29日	38,788	47	15.70 ± 3.98	0.12 ± 0.14
O103	長命寺天然ヨシ帯	2001年7月5日	24,237	53	19.58 ± 5.46	0.27 ± 0.45
O104	長命寺造成ヨシ帯	2001年7月5日	34,055	53	18.52 ± 4.31	0.21 ± 0.17
O105	幼稚仔保育場	2001年7月3日	24,456	51	18.72 ± 4.51	0.22 ± 0.21
O106	海老江浅水域	2001年6月29日	35,172	47	16.09 ± 3.93	0.14 ± 0.13
O107	大溝浅水域	2001年7月11日	24,158	59	20.45 ± 5.75	0.32 ± 0.42
O108	新海水田排水路	2001年6月27日	38,481	45	14.37 ± 3.57	0.09 ± 0.10
O109	海老江水田排水路	2001年6月27日	33,046	45	14.18 ± 2.93	0.08 ± 0.07

表2 再捕魚データ

コードNo	放流群	再捕尾数 (尾)	再捕率 (%)	混獲率 (%)	再捕魚の体長(mm) 平均 ± 標準偏差	再捕魚の放流時体長(mm) 平均 ± 標準偏差	成長量(mm) 平均 ± 標準偏差	生残率 (%)
O110	琵琶湖北湖6水域(秋種苗)	60	0.337	1.300	84.62 ± 11.39			
O102	海老江ヨシ帯	33	0.085	0.715	103.17 ± 6.19	19.19 ± 4.51	83.98 ± 6.92	25.24
O103	長命寺天然ヨシ帯	5	0.021	0.108	97.39 ± 4.60	19.53 ± 2.31	77.86 ± 4.76	6.12
O104	長命寺造成ヨシ帯	2	0.006	0.043	104.78 ± 2.48	22.51 ± 1.67	82.27 ± 0.81	1.74
O105	幼稚仔保育場	2	0.008	0.043	116.67 ± 1.29	19.91 ± 1.07	96.76 ± 0.21	2.43
O106	海老江浅水域	45	0.128	0.975	103.92 ± 6.78	17.87 ± 3.11	86.06 ± 6.06	37.96
O107	大溝浅水域	5	0.021	0.108	102.46 ± 10.89	19.62 ± 2.41	82.84 ± 9.38	6.14
O108	新海水田排水路	7	0.018	0.152	83.63 ± 19.33	18.6 ± 3.77	65.03 ± 18.18	5.40
O109	海老江水田排水路	10	0.030	0.217	100.86 ± 7.88	19.04 ± 2.31	81.81 ± 6.54	8.98

- 1) 再捕率は放流尾数に対する再捕魚数の割合
- 2) 混獲率はニゴロブナ当歳魚調査尾数4617尾中における各標識放流魚の割合
- 3) 成長量は各再捕魚の再捕時と放流時の対調査

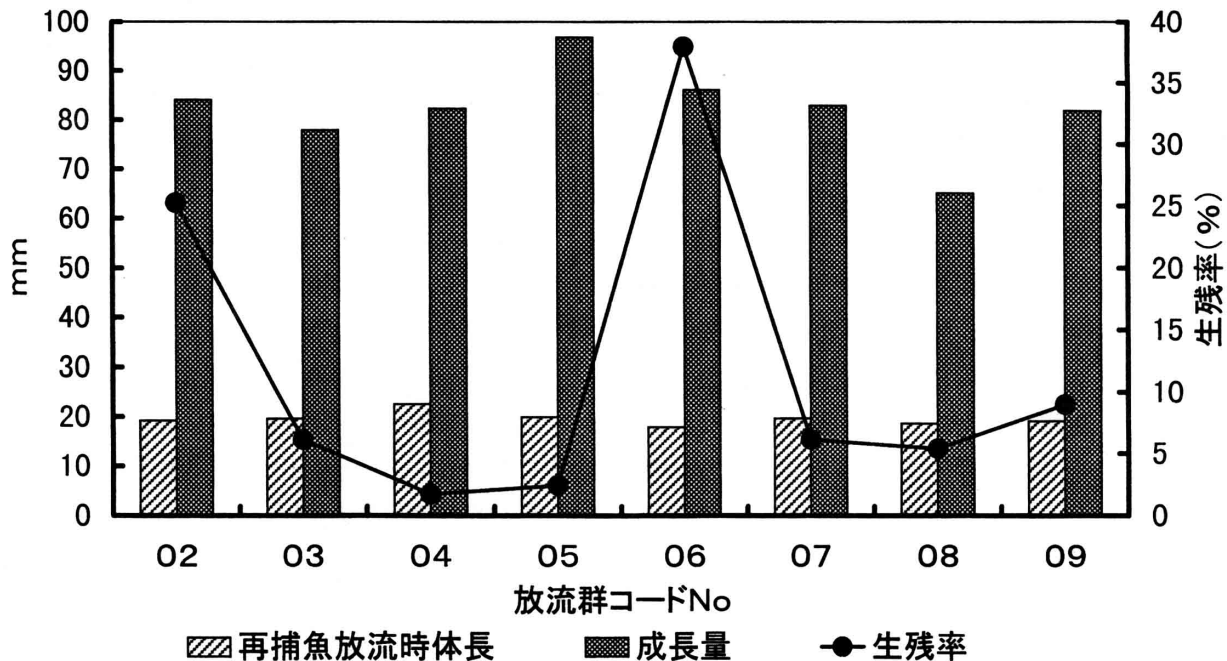


図1 放流種苗の生残率と成長