

2) ニゴロブナ種苗放流による琵琶湖沿岸のヨシ帯の評価

遠藤 誠・白杵崇広・根本守仁・藤岡康弘

【目的】琵琶湖の沿岸域は干拓やコンクリート護岸化等の様々な改変を受け、ヨシ帯が著しく減少している。ヨシ帯はフナ等の温水性魚類にとって産卵繁殖の場となっているが、残存するヨシ帯が現在どの程度の魚類の成育機能を有しているのか、標識したニゴロブナ稚魚の放流と再捕により評価を試みた。

【方法】ALCの多重標識により、識別可能なニゴロブナ種苗をヨシ帯10カ所、スズメノヒエ群落1カ所、砂浜1カ所、沿岸浅水域2カ所の合計14カ所に7月中旬から8月上旬にかけて放流した(表1)。平成9年11月25日から平成10年3月30日に沖曳網(小型機船底曳網)で漁獲されたニゴロブナ4188個体について標識を識別して、各放流場所毎の放流魚の再捕状況の比較を行った。

【結果】

- 最も再捕個体数が多かったのは湖北町海老江のヨシ帯の8尾で、沖島水道の4尾がそれに続いた。逆に津田江内湖ヨシ帯・守山釣り公園ヨシ帯・彦根市神上沼ヨシ帯・牧スズメノヒエ群落・長命寺ヨシ帯②の5カ所は1尾も再捕されなかった。再捕率では、海老江ヨシ帯が最も高く、岡山砂浜がそれに続いた(表1)。
- IBI評価を行った7カ所のヨシ帯ではIBI評点とニゴロブナ種苗の再捕率との間に順位の相関が認められ(表2)、人為的改変によりヨシ帯の稚魚成育機能が失われつつあることが示唆された。
- スズメノヒエ群落は、放流時には大繁茂して底泥は硫化水素臭をさせていたため再捕状況が悪かったと考えられた。
- 浅水域の2カ所は、他の放流種苗と比べて日令が大きく体長も大きかったためヨシ帯に対する依存度の低い成長段階になったためか放流ヨシ帯の平均的な再捕状況と同程度であった。
- ニゴロブナ種苗の放流からみた沿岸の稚魚成育機能は、健全なヨシ帯で高いことは当然ながら、ヨシ帯の状況次第では砂浜や浅水域と同等ないしはそれ以下に失われてしまうと思われる。

表1 標識放流種苗の放流情報と再捕状況

放流場所	放流日	放流時日令	放流尾数(尾)	放流時平均体長(mm)	再捕尾数	再捕率(%)
津田江内湖ヨシ帯	1997/7/11	53	24000	19.91±4.568	0	0
赤野井クリークヨシ帯	1997/7/11	53	16600	18.93±4.027	1	0.0060241
守山釣り公園ヨシ帯	1997/7/11	52	13400	20.92±5.417	0	0
伊庭内湖ヨシ帯	1997/7/16	51	25000	21.59±5.498	1	0.004
湖北町海老江ヨシ帯	1997/7/18	59	23100	27.10±6.992	8	0.03463203
尾上野田沼ヨシ帯	1997/7/18	59	19500	27.59±6.560	2	0.01025641
針江浜園地ヨシ帯	1997/7/18	60	18900	24.93±5.711	1	0.00529101
彦根市神上沼ヨシ帯	1997/7/26	75	10000	25.77±7.134	0	0
長命寺ヨシ帯①	1997/7/16	51	23900	20.07±4.653	3	0.0125523
牧スズメノヒエ群落	1997/7/16	51	21500	20.86±4.570	0	0
岡山砂浜	1997/7/16	51	19800	22.75±6.340	3	0.01515152
長命寺ヨシ帯②	1997/8/5	85	25300	29.04±7.882	0	0
牧大規模増殖場浮産卵床	1997/8/5	85	18200	29.82±7.532	2	0.01098901
沖島水道	1997/8/5	85	37400	28.78±6.880	4	0.01069519

表2 IBI評価と放流評価のスピアマン順位相関

場所	IBI評点	IBI順位	再捕率	再捕率順位	順位差の2乗
津田江内湖	18	7	0.00000	6.5	0.25
赤野井クリーク	28	3	0.00602	3	0
守山釣り公園	20	6	0.00000	6.5	0.25
伊庭内湖	22	4.5	0.00400	5	0.25
湖北町海老江	40	1	0.03463	1	0
尾上野田沼	22	4.5	0.01026	2	6.25
針江浜園地	38	2	0.00529	4	4

n 7

合計値 11

順位相関係数 rs= 0.80357143

n=7 P<0.05の時の係数の有意点は0.786

0.786<rs(0.80357)であるので、IBI評点と再捕率の間には順位相関が認められる。