

平成22年度(2010年度)のホンモロコ放流種苗の混入率と資源尾数の推定

三枝 仁

1. 研究目的

ホンモロコの漁獲量を回復させるため、種苗放流を中心とした増殖事業が展開されている。これら事業の効果検証およびホンモロコ資源状況のモニタリングを目的に、ホンモロコの漁獲物に含まれる放流魚の割合と資源尾数の推定を行った。

2. 研究方法

平成22年10月28日に、全長 84.87 ± 5.41 mm (平均±標準偏差) の ALC 標識した成魚 58 千尾を、琵琶湖北湖沖合の4水域に均等に分けて放流した。標本は、平成23年2月16日から2月22日にかけて北湖で操業された沖曳網の漁獲物から1,861尾を収集した。収集した標本は、体型を測定し鱗の観察により年齢を査定するとともに耳石標識を確認した。

3. 研究結果

収集した標本のうち、当歳魚が1,792個体で96.29%を占めていた。標識魚は379個体であり、内訳は過年度の放流魚が合計で4個体、当歳魚では小野・伊庭内湖・松ノ木内湖に放流した発眼卵放流魚が19個体、彦根市の水田で育成流下させた種苗が64個体、その他伊庭内湖と小野に放流した6種類の種苗が合計140個体、および資源尾数推定用に成魚で放流した標識魚が27個体であった(表1)。

これら各放流種苗の標識率を加味して採捕尾数を補正し、漁獲物中に占める全放流魚の割合を求めたところ20.01%であった(表2)。

また、成魚放流魚の再捕数から Petersen 法を用いて放流時点の北湖における資源尾数を推定すると約3,998千尾で、昨年度よりもやや増加していた(表3)。

表1. 2010(平成22)年度ホンモロコ沖曳網漁獲物(2月)調査結果

年級群	種苗種別	放流場所	放流体型 全長mm±S.D.	標識放流 尾数(千尾)	採捕尾数 (尾)	補正 採捕尾数	補正 混獲率(%)
2008年級	無標識				1	1	0.05
	20mm種苗	知内、大浦、余呉河口	21.96~23.51	497	2	2	0.11
	20mm種苗	海老江、岩熊、新旭沿岸	21.10~22.36	659	1	1	0.05
2009年級	無標識				64	64	3.44
	成魚放流魚	北湖沖合	79.06±7.18	48	1	1	0.05
2010年級	無標識				1,542	1,424	76.49
	発眼卵放流種苗	小野、伊庭、松ノ木		17,110	19	137	7.39
	水田育成種苗	彦根市南三ツ谷	25.93±2.29	143	64	64	3.44
	20mm種苗	小野	31.57±4.81	66	5	5	0.27
	20mm種苗	大同川河口	17.68±2.88	198	19	19	1.02
	30mm種苗	大同川河口	34.67±5.87	182	52	52	2.79
	40mm種苗	大同川河口	40.57±6.03	89	28	28	1.50
	50mm種苗	大同川河口	52.55±7.35	62	33	33	1.77
	40mm種苗	大同川水門内側	40.94±7.50	90	3	3	0.16
	成魚放流魚	北湖沖合	84.87±5.41	58	27	27	1.45
計				19,202	1,861		

表2. 沖曳網漁獲物中の放流魚補正混獲率

年度	沖曳漁獲物 標本数	放流魚 補正混獲率(%)
1999	2,918	17.31
2000	1,861	(2.58)
2001	1,787	28.14
2002	495	24.24
2003	1,424	26.69
2004	1,395	26.38
2005	3,551	47.25
2006	1,406	32.00
2007	6,631	(30.22)
2008	2,047	11.12
2009	2,407	9.54
2010	1,861	20.01

※2000年は事業での標識放流無し、2007年は補正混獲率が100%を超えるため補正無しで記載

表3. 北湖における秋季のホンモロコ推定資源尾数

年度	推定資源 尾数(千尾)	95%信頼区間 上限(千尾)	95%信頼区間 下限(千尾)
1999	2,524	3,567	1,952
2000	2,662	3,831	2,040
2001	5,629	8,742	4,151
2002	-	-	-
2003	(5,696)	4,052,702	2,850
2004	1,395	1,872	1,112
2005	(10,562)	15,498	8,011
2006	593	801	471
2007	891	997	805
2008	3,436	5,501	2,498
2009	2,512	3,548	1,944
2010	3,998	6,470	2,892

※2003年と2005年は調査方法が異なるため参考値