

平成20年度(2008年度)のホンモロコ放流種苗の生残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態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20年10月21日に全長 82.89 ± 5.41 mm(平均±標準偏差)のALCで標識した成魚47千尾を琵琶湖北湖沖合の4水域に均等に分けて放流した。標識魚確認用の標本は、平成21年2月18日から3月3日にかけて北湖で操業された沖曳網の漁獲物から2,047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(2008年級)は2,009個体で98.14%を占めた。再捕された標識魚は222個体あり、内訳は2007年度の放流魚が1個体、発眼卵放流魚が1個体(混獲率0.05%)、河口域に放流した20mm種苗が102個体(同4.98%)、沿岸域に放流した20mm種苗が83個体(同4.05%)、伊庭内湖へ放流した20mm種苗が7個体(同0.34%)、成魚放流魚が28個体(同1.37%)であった。成魚放流魚の再捕数からPetersen法により各種苗の生残率を推定すると、それぞれ0.01%、34.45%、21.14%、14.16%と推定できた(表1)。

また、成魚放流時点の北湖における推定資源尾数は、3,436千尾であり、前年度に比べ増加していた(表2)。

なお、各種苗の標識率で補正した放流魚の補正混獲率は合計で11.12%であった(表3)。

表1. 2008(平成20)年度ホンモロコ沖曳網漁獲物調査結果

年級群	標識種別	放流場所	放流サイズ (全長)	標識放流数 (千尾)	採捕尾数	推定資源尾数 (08秋の生残数)	生残率 (%)	補正 再捕数	補正 資源尾数
2006年級	無標識				2	3,357		2.00	3,357
2007年級	無標識				35	58,750		31.17	52,321
	20mm種苗			531	1	1,679	0.32	4.83	8,109
2008年級	無標識				1,788	3,001,286		1786.28	2,998,396
	発眼卵放流魚	海老江、岩熊、新旭、伊庭、八坂		18,473	1	1,679	0.01	2.72	4,569
	20mm種苗	知内、大浦、余呉河口	21.96 ~ 23.51	497	102	171,214	34.45	102.00	171,214
	20mm種苗	海老江、岩熊、新旭沿岸	21.10 ~ 22.36	659	83	139,321	21.14	83.00	139,321
	20mm種苗	伊庭内湖	21.19 ± 2.05	83	7	11,750	14.16	7.00	11,750
	成魚放流魚	北湖沖合	82.89 ± 5.41	47	28	47,000	100.00	28.00	47,000
計					2,047	3,436,036			3,436,036

表2. 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

2003年と2005年は調査方法が異なるため参考値

表3. 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

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