

平成21年度(2009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21年10月29日に全長79.06 ± 7.18mm(平均 ± 標準偏差)のALCで標識した成魚48千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22年3月17日から3月31日にかけて北湖で操業された沖曳網の漁獲物から2,407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、標識魚は137個体であり、内訳は過年度の放流魚が合計で60個体、当歳魚では佐波江に放流した発眼卵放流魚が9個体(混獲率0.37%)、伊庭内湖に放流した発眼卵放流魚が7個体(同0.29%)、その他の16mm種苗と20mm種苗が2~6個体(同0.08%~0.25%)、成魚放流魚が46個体(同1.91%)であった。成魚放流魚の再捕数からPetersen法を用いて各種苗の生残率を推定すると、発眼卵放流魚では佐波江群が0.08%、伊庭内湖群が0.22%、その他の種苗は2.91%から5.91%と推定できた(表1)。また、標識成魚放流時点の北湖における推定資源尾数は2,512千尾で、昨年度よりもやや減少していた(表2)。

なお、各種苗の標識率を加味した放流魚の補正混獲率は9.54%であった(表3)。

表1. 2009(平成21)年度ホンモロコ沖曳漁獲物調査結果

年級群	標識種別	放流場所	放流サイズ(全長)	放流尾数(千尾)	採捕尾数	推定資源尾数(09秋の生残数)	生残率(%)	補正再捕数	補正資源尾数
2007年級	無標識				5	5,217		5	5,217
	心化仔魚種苗	海老江		3,719	2	2,087	0.06	2	2,087
	無標識				93	97,043		93	97,043
2008年級	20mm種苗	知内、大浦、余呉河口	21.96 ~ 23.51	497	26	27,130	5.46	26	27,130
	20mm種苗	海老江、岩熊、新旭沿岸	21.10 ~ 22.36	659	26	27,130	4.12	26	27,130
	成魚放流魚	北湖沖合	82.89 ± 5.41	47	6	6,261	13.32	6	6,261
2009年級	無標識				2,172	2,266,435		2,079.48	2,169,892
	発眼卵放流魚	佐波江	4.39 ± 0.30	11,680	9	9,391	0.08	86.25	90,000
	発眼卵放流魚	伊庭内湖		3,374	7	7,304	0.22	7	7,304
	16mm種苗	伊庭内湖	16.26 ± 1.62	98	4	4,174	4.26	4	4,174
	20mm種苗	伊庭内湖	19.51 ± 3.03	43	2	2,087	4.85	2	2,087
	20mm種苗	南湖		147	3	3,130	2.13	18.27	19,064
	20mm種苗	佐波江	24.03 ± 2.87	106	6	6,261	5.91	6	6,261
	成魚放流魚	北湖沖合	79.06 ± 7.18	48	46	48,000	100.00	46	48,000
計					2,407	2,511,652			

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
2009	2,512	3,548	1,944

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	沖曳網漁獲物 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

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