

アマゴ在来個体群の保護と遊漁利用を両立するための基礎調査

中山仁志・高橋芳明（内水面試験地）

1 目的

アマゴの在来個体群保護と遊漁利用促進を両立する「ゾーニング管理」を実現するため、在来個体群保護のための禁漁効果の検証を行った。なお、平成 23 年度は禁漁 4 年目にあたり、4 年間の禁漁期間を経て、解禁後 1 年目まで調査を実施する。

2 方法

日高川上流部の小又川隔離水域に調査地点を設定して、禁漁効果の検証を行った。禁漁試験区は平成 20 年 3 月から遊漁規則により禁漁となっている西ノ河支流の大谷に設定した。平成 19 年に設置された堰堤より上の試験区（以下、大谷上）、昭和 53 年設置堰堤から平成 19 年設置堰堤までの試験区（以下、大谷下）はともに 4 年間の禁漁予定である。なお、大谷下には、資源の回復を目的として、平成 20 年 2 月 14 日にアマゴ稚魚 360 尾が漁協により放流された。対照の非禁漁区は東ノ河支流のイダサ谷に設定した。3 試験区において、アマゴの標識再捕法（Petersen 法）による個体数の推定を行った。捕獲した個体の脂鰭を切除するとともに、後日、再捕した際に当歳魚と 1 歳以上魚を区別できるようイラストマーキングで標識して放流した。

3 結果及び考察

ピーターセン法により推定された 1 歳魚以上と、平成 23 年度産当歳魚の個体数及び生息密度をそれぞれ表 1 及び表 2 に示す。

1 歳魚以上の再捕率は 40.0-62.0% であり、推定個体数は大谷下>イダサ谷>大谷上の順であった。推定密度に換算すると、大谷上>大谷下>イダサ谷であった。大谷の個体数は昨年度に比べ減少しており、イダサ谷の個体数は昨年度に比べて増加していた。しかし、イダサ谷の 2 歳魚の推定個体数は著しく少なかったことから、禁漁によって 2 歳魚が保護されている可能性が考えられる。

平成 23 年度産当歳魚では、再捕率は 18.0-32.0% と 1 歳魚以上よりも低かった。推定個体数は大谷下>大谷上>イダサ谷の順であり、推定生息密度では大谷下>大谷上>イダサ谷の順となった。平成 22 年度と比べると、平成 23 年度産当歳魚の推定個体数は大谷下で回復傾向にあり、イダサ谷においては減少傾向にあった。

表 1 各試験区の 1 歳魚以上の推定個体数及び密度（平成 23 年 7 月）

	禁漁区		対照区
	大谷上	大谷下	イダサ谷
標識尾数(尾):M	67	94	57
再捕全尾数(尾):n	108	150	82
再捕標識尾数(尾):r	42	44	23
再捕率(%)	62.0	46.0	40.0
推定個体数(尾)			
N=Mn/r			
H20 年度	231	468	320
H21 年度	279	525	474
H22 年度	212	413	170
H23 年度	172	320	218
個体数の 95%信頼区間(尾)	139-226	257-426	151-311
推定密度(尾/m)			
H20 年度	0.14	0.14	0.12
H21 年度	0.18	0.16	0.15
H22 年度	0.13	0.12	0.05
H23 年度	0.11	0.10	0.07

表 2 各試験区の平成 23 年度産当歳魚の推定個体数及び密度（平成 23 年 7 月）

	禁漁区		対照区
	大谷上	大谷下	イダサ谷
標識尾数(尾):M	90	196	46
再捕全尾数(尾):n	74	190	49
再捕標識尾数(尾):r	17	37	15
再捕率(%)	18.0	19.0	32.0
推定個体数(尾)			
N=Mn/r			
H20 年度	928	1,012	554
H21 年度	412	948	362
H22 年度	351	314	443
H23 年度	392	1,006	150
個体数の 95%信頼区間(尾)	276-672	781-1416	106-260
推定密度(尾/m)			
H20 年度	0.56	0.29	0.21
H21 年度	0.26	0.28	0.12
H22 年度	0.22	0.09	0.14
H23 年度	0.25	0.30	0.05