

1 課題名 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

2 区分 受託

3 期間 平成20年度～24年度

4 担当 内水面試験地（中山仁志・高橋芳明）

5 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22年度は禁漁3年目にあたり、4年間の禁漁期間を経て、解禁後1年目までの調査を実施する。

6 成果の要約

1) 試験方法

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）は4年間の禁漁、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3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。これらの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。捕獲した個体の脂鱗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タグで標識して放流した。

2) 成果の概要

ピーターセン法により推定された1歳以上魚と平成22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。

表1 1歳以上の推定個体数及び密度

	禁漁区		対照区
	大谷上	大谷下	イダサ谷
標識尾数(尾):M	63	133	60
再捕全尾数(尾):n	128	208	102
再捕標識尾数(尾):r	38	67	36
再捕率(%)	60.3	50.4	60.0
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
個体数の95%信頼区間(尾)	168-289	345-514	135-231
推定密度(尾/m ²)			
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

表2 平成22年度当歳魚の推定個体数及び密度

	禁漁区		対照区
	大谷上	大谷下	イダサ谷
標識尾数(尾):M	103	96	119
再捕全尾数(尾):n	92	72	201
再捕標識尾数(尾):r	27	22	54
再捕率(%)	26.2	22.9	45.4
推定個体数(尾) N=Mn/r			
H20年度	928	1012	554
H21年度	412	948	362
H22年度	351	314	443
個体数の95%信頼区間(尾)	267-514	233-482	361-574
推定密度(尾/m ²)			
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

1歳以上魚の再捕率は50.4-60.3%であり、推定個体数は大谷下>大谷上>イダサ谷の順であった。推定密度に換算すると、大谷上>大谷下>イダサ谷であった。平成21年度と比べると、全ての試験区において1歳以上魚が減少していたが、イダサ谷における減少が顕著であった。このことから、1歳以上魚の個体数及び密度については禁漁の効果が見れていると考えられる。

平成22年度産当歳魚では、再捕率は22.9-45.4%と1歳以上魚よりも低かった。推定個体数はイダサ谷>大谷上>大谷下の順であり、推定生息密度では大谷上>イダサ谷>大谷下の順となった。平成21年度と比べると、平成22年度産当歳魚の推定個体数は非禁漁試験区であるイダサ谷において増加していたが、2つの禁漁試験区においては減少していた。特に大谷下においては当歳魚の減少が著しかった。このことから、大谷下においては1歳以上魚の個体数や密度が飽和状態にあり、密度効果によって当歳魚が減少した可能性も考えられる。

7 成果の取り扱い

1) 成果の普及

日高川漁業協同組合に本成果を報告するとともに、在来個体群保護のための協議を行った。

2) 成果の発表

平成21年度健全な内水面生態系復元等推進委託事業研究成果年度報告書。

平成22年度健全な内水面生態系復元等推進委託事業研究成果年度報告書。