

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

葦澤崇博・高橋芳明・中山仁志（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手法として、禁漁効果の検証を行った。なお、本事業は、平成20年度から5年間実施し、最終年度となる平成24年度は、禁漁区解禁後の効果検証を行った。

2 方法

日高川上流部にある昭和53年堰堤設置により隔離された小又川隔離水域に禁漁試験区2区間（大谷上、大谷下）、対照試験区1区間（イダサ谷）を設定して、6月上旬から7月下旬の間に調査を行った（図1）。各区間において、標識再捕法（Petersen法）によるアマゴ個体数の推定を行い、解禁後におけるアマゴ個体数変動状況を調査した。

3 結果及び考察

当歳魚の生息推定密度は、大谷上>大谷下≧イダサ谷となった。これまでの調査結果からイダサ谷は、禁漁区（大谷上、大谷下）と比べ、年により個体数変動が大きい当歳魚にとって、好適な生息場となる浅い瀬が少ないことが、生息推定密度が低い原因として考えられた（表1）。

また、1歳魚以上の生息推定密度は、常に大谷上>大谷下>イダサ谷となり（表2）、対照区のイダサ谷についての生息密度は、微増する年度もあるが、概ね低下する傾向となった。一方、禁漁区（大谷上、大谷下）については、平成24年3月解禁後の6月の調査における個体数割合を推定すると、対照区と比べ、1歳魚が多くなり、2歳魚以上の割合が低下したことから、解禁に伴い、2歳魚以上に対して、漁獲圧等による影響が生じた可能性があることが示唆された（図2）（表3）。

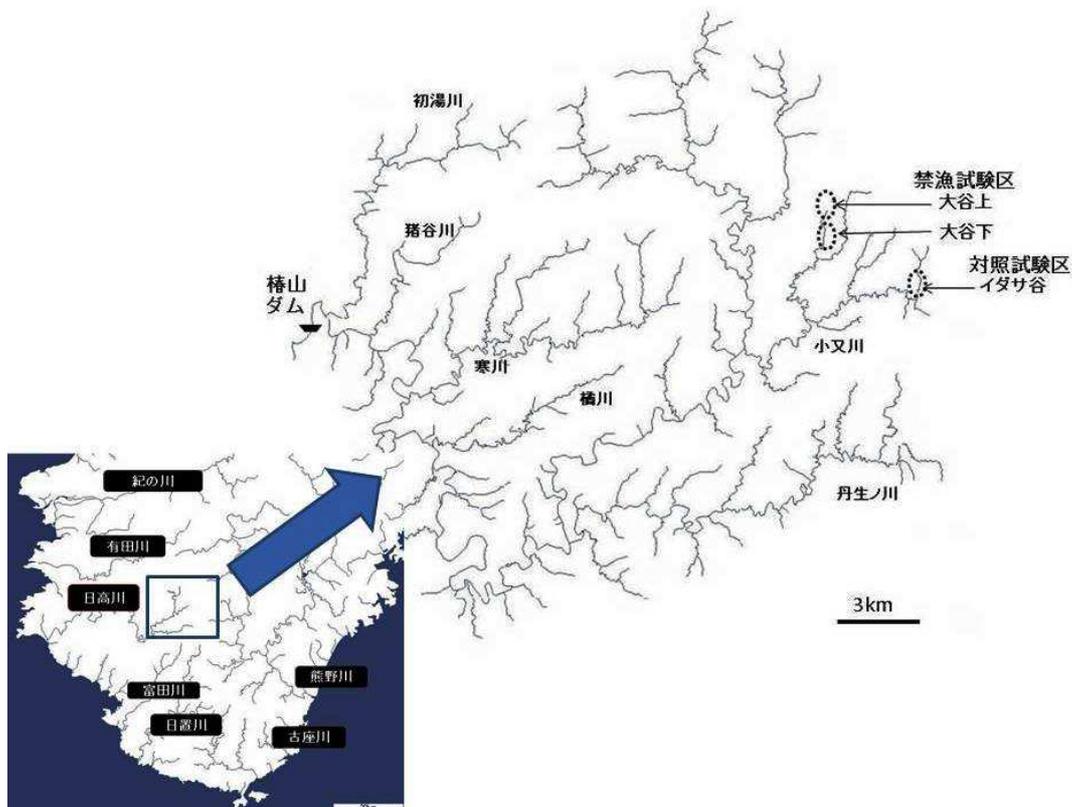


図1 禁漁効果検証試験区

表1 各試験区の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	232	169	123
再捕全尾数(尾) : n	310	164	115
再捕標識尾数(尾) : r	141	81	60
再捕率(%)	45	49	52
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
H24年度	510	342	236
個体数の95%信頼区間(尾)	455-581	296-405	201-286
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
H23年度	0.25	0.3	0.05
H24年度	0.25	0.07	0.07

表2 各試験区の1歳以上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	162	268	152
再捕全尾数(尾) : n	169	255	112
再捕標識尾数(尾) : r	148	192	98
再捕率(%)	88	75	88
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
H24年度	185	356	174
個体数の95%信頼区間(尾)	175-196	333-383	162-187
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
H23年度	0.11	0.1	0.07
H24年度	0.09	0.08	0.05

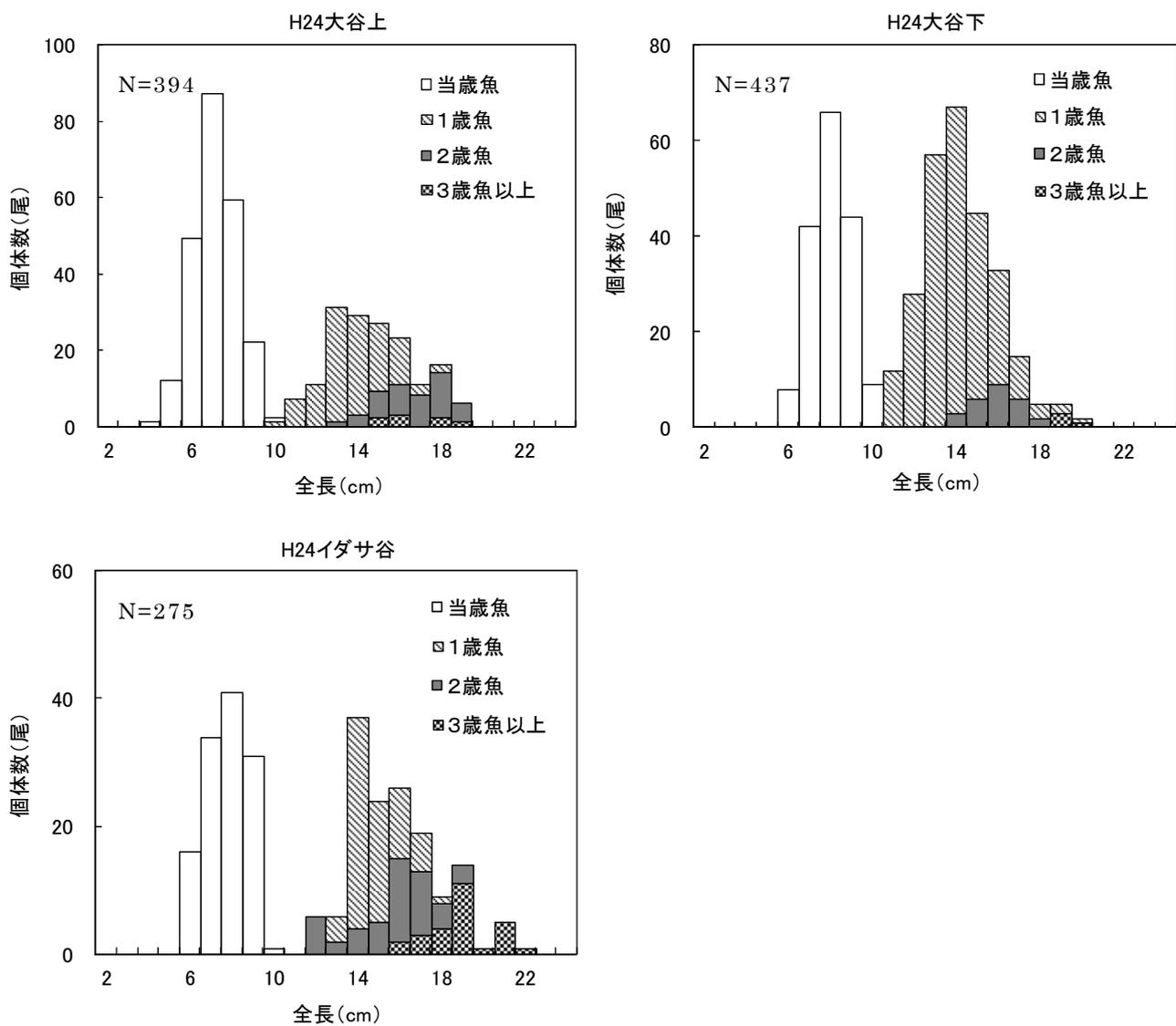


図2 平成24年の各調査区におけるアマゴの全長組成

表3 各年度の1歳魚と2歳魚以上の個体数割合(%)

平成23年	1歳魚	2歳魚以上	計
大谷上	62	38	100
大谷下	46	54	100
イダサ谷	67	33	100

平成24年	1歳魚	2歳魚以上	計
大谷上	68	32	100
大谷下	89	11	100
イダサ谷	50	50	100