

日高川河口域におけるアユ仔稚魚の生息状況

吉本 洋, 藤井 久之

アユは内水面漁業・養殖業において重要な魚種であり、和歌山県においてもその生産量は共に全体の90%以上を占めている。河川におけるアユ資源の維持・培養は、主に種苗放流によってなされているが、アユ種苗供給の一層の安定化を図りアユ資源量を増加させるためには、再生産が可能な海産種苗の利用が重要となっている。これに対応するためには、海産アユ種苗の回帰率向上を図ることが必要であり、それに資するための実態調査の一環として、河口域におけるアユ仔稚魚の生息状況を日高川で調査した。

材料および方法

図1に示す河口から約1.2kmまでの河口域に、流心部(st.1~3)と沿岸部(st.6)に定点を設け、1995年10月~1996年2月に各月1回アユ仔稚魚の採集を行った。流心部では、昼間の満潮時(7~10時)と干潮時(13~15時)に、プランクトンネット(口径0.6m, 側長1.5m, 網目0.32mm)を用い各地点の表層を5分間曳網(船速約2.5m/s)して行った。沿岸部では、夜間の満潮時(18~20時)に懐中電灯を1時間灯火し、い集してきたものをタモ網で採集した。なお、流心部と沿岸部での採集時には、各地点とも表層で水温と比重を測定した。

得られた仔稚魚は100%エチルアルコールで固定し、計数後各地点とも最高100尾を無作為に抽出して体長を測定した。また、沿岸部のものでは、その中の一部について偏平石を用いて日齢調査を行った。

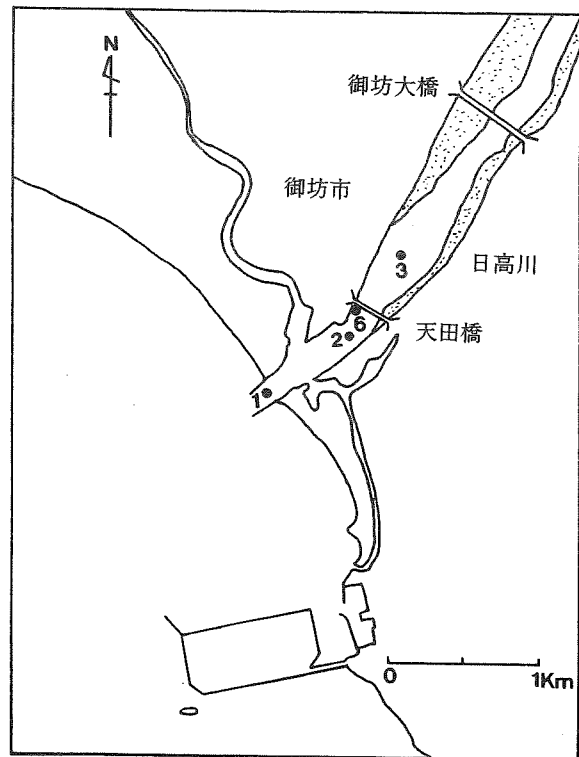


図1 河口域における生息実態調査地点

結果および考察

アユ仔稚魚数 各地点において採集されたアユ仔稚魚数を表1に示した。流心部(st.1~3)についてみると、仔稚魚は10月には全く採集されなかったが、11月は満潮時111~587尾、干潮時51

表1 各地点において採集されたアユ仔稚魚数

時 期 (年.月.日)		仔稚魚数				水温 (°C)				比重 (δ15)			
		1*	2	3	6	1	2	3	6	1	2	3	6
1995.10.25-26	H	0	0	0	0	18.7	18.5	17.8	19.9	1.014	1.011	1.010	1.010
	L	0	0	0		21.0	21.2	21.1		1.011	1.010	1.011	
11.23-24	H	587	431	111	59	12.7	12.3	12.6	12.7	1.007	1.012	1.003	1.007
	L	51	84	67		13.4	13.4	14.0		1.008	1.007	1.009	
12.11	H	90	71	64	341	10.0	9.4	9.9	12.2	1.016	1.003	1.004	1.006
	L	48	22	12		13.2	13.5	13.2		1.013	1.003	1.018	
1996.1.24-25	H	1	0	0	37	8.4	8.2	8.6	8.4	1.005	1.006	1.006	1.006
	L	0	0	0		7.0	5.1	5.6		1.013	1.010	1.012	
2.5-6	H	1	0	0	6	9.5	7.8	8.6	10.1	1.022	1.016	1.019	1.009
	L	0	0	0		7.2	7.6	8.1		1.008	1.008	1.011	

*地点 H:満潮, L:干潮

~84尾, 12月は同様に64~90尾, 12~48尾であり, 1月と2月は各1尾であった。11月と12月では, 仔稚魚数は各地点とも満潮時に多く, 地点別には概ねst.1 > st.2 > st.3の順であった。また, 沿岸部(st.6)では, 10月には同様に採集されなかったが, 11~2月は6~341尾でありそのうち12月が最も多かった。なお, 別途行ったアユ流下仔魚調査においても, 流下仔魚数は11月が最多であった。

以上より, アユ仔稚魚は, 11~12月に満潮時の河口近くに多く分布する傾向がみられ, 仔稚魚は満潮時に河口近くの海域から河口域へ移動することが示唆されるが, これについては底層を含め広範囲に検討する必要があると思われる。

体長組成 各地点において採集されたアユ仔稚魚の体長を表2に示した。流心部では全体的にみると, 11月は5.7~19.9mm, 12月は5.2~8.8mmで, 11月の満潮時には20mm近いより大型のものがみら

表2 各地点において採集されたアユ仔稚魚の体長

時 期 (年.月.日)		地 点			
		1	2	3	6
1995.11.23-24	H	6.0~19.4 (100)*	5.8~19.9 (100)	6.3~16.9 (87)	6.8~26.5 (57)
	L	5.7~10.0 (33)	6.0~8.3 (50)	5.7~8.9 (50)	
12.11	H	5.5~8.1 (50)	5.5~8.3 (50)	6.1~8.8 (46)	6.3~28.7 (100)
	L	5.2~8.3 (32)	6.1~7.8 (15)	6.1~7.6 (10)	
1996.1.24-25	H				21.0~35.2 (37)
2.5-6	H				22.5~34.8 (6)

*体長範囲mm, ():尾数 H:満潮, L:干潮

れた。また, 沿岸部では11月, 12月は6.3~28.7mm, 1月, 2月は21.0~35.2mmで, 11月と12月には小型のものがみられた。

次に, 主な時期の体長組成を検討するため, 流心部の11月(満潮時)と沿岸部の11~1月について図2, 図3に示した。流心部についてみると体長範囲は, st.1は6~19mm, st.2とst.3は5~19mmで, モードは全体に6~8mmにあるが, st.1では20mm近いものが他の2地点より多く連

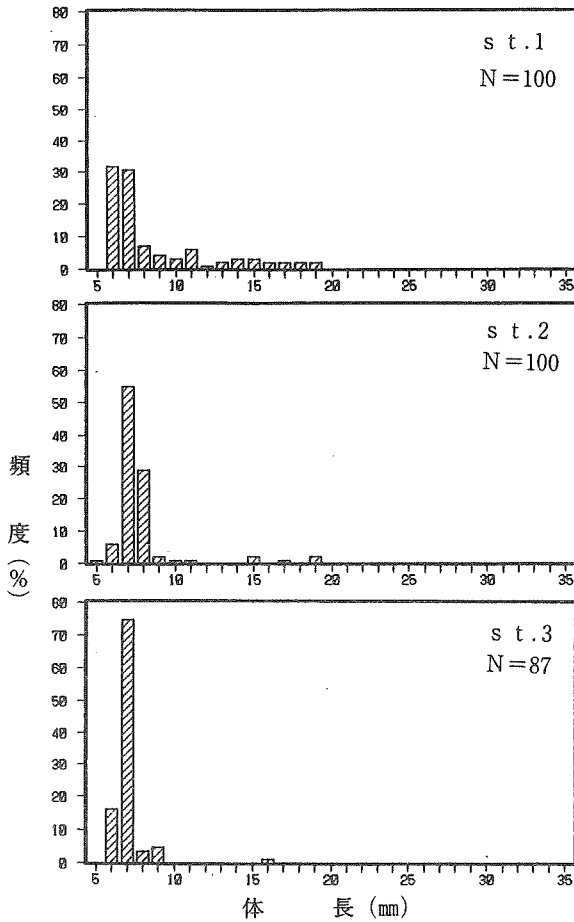


図2 11月の昼間満潮時に流心部で採集されたアユ仔稚魚の体長組成

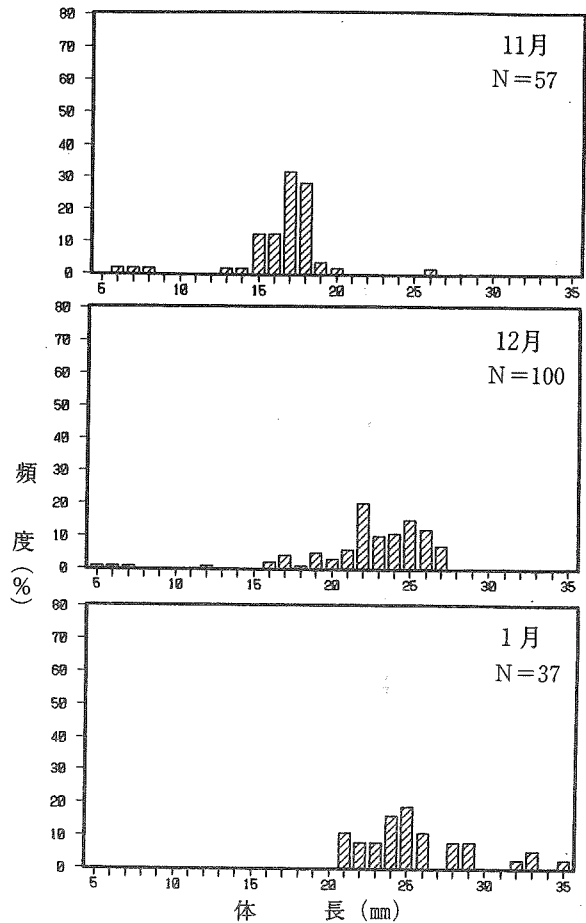


図3 11～1月の夜間満潮時に沿岸部で採集されたアユ仔稚魚の体長組成

続的に出現した。このように、河口に近い地点でより大型の仔稚魚が多く分布することは、それが海域から移動してくるとも考えられるが判然としない。また、沿岸部では体長範囲は、11月と12月は5～27mm、1月は21～35mmであり、各のモードは順に、概ね17～18mm、22～26mm、24～25mmであった。体長が経時的に大きくなり範囲が重なることから、沿岸部においては新たな仔稚魚が加入しながら全体的に成長しているように思われる。

沿岸部で11～2月に採集された仔稚魚の

日令査定結果および採集日とふ化日との関係を表3、図4に示した。供試した仔稚魚の体長は全体に16.5～35.2mmであり、日令は15～70日であった。各採集時期のふ化日は11月から順に、10月20日～11月8日、11月2～26日、11月19日～12月20日および11月27日～12月25日であった。このように、採集時期とふ化日の間には正の相関がみられ、早く生まれたものから順に沿岸部に出現するものと考えられる。

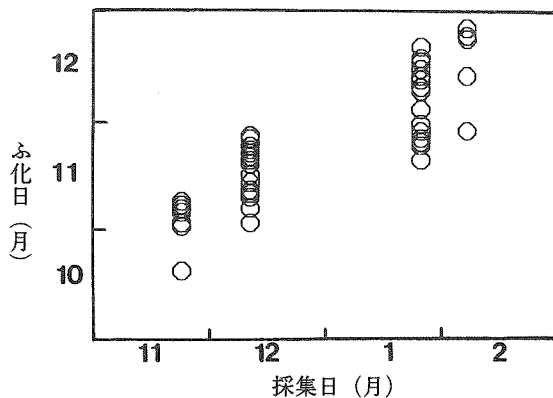


図4 11～2月に沿岸部で採集されたアユ仔稚魚の採集日とふ化日の関係

表3 11～2月に沿岸部で採集されたアユ仔稚魚の日令査定結果

時 期 (年.月.日)	査定 尾数	体 長 (mm)	日 令
1995. 11. 23	13	16.5～27.3	15～34
12. 11	20	17.7～28.9	15～39
1996. 1. 24	20	21.0～35.2	35～66
2. 5	6	22.5～34.8	42～70