

四万十川上・中流域におけるアユの生息状況調査

窪 敦大・伊與田 慎右・高村 一成・隅川 和

1 目的

近年、県内のアユ漁獲量は河川環境の悪化などにより減少している。このため各河川では、内水面漁協等が中心となり、アユ資源の保全・回復を目的とした種苗放流が行われている。四万十川上流域及び中流域においても、所管する内水面漁協や市町村が種苗放流を行っているが、その放流効果は把握されていない。

そこで、本調査では、四万十川上流域及び中流域において由来判別調査と潜水調査を実施し、放流種苗を含むアユの定着状況や放流効果を把握することを目的とした。

2 材料と方法

(1) 由来判別調査

2025 年 7 月から 9 月にかけて、四万十川上流域（中土佐町大野見周辺）及び中流域（四万十町大正周辺）で友釣りにより採捕されたアユ 60 個体を入手し、占部・海野（2018）の方法に従い、側線上方横列鱗数（背鰭第 5 条基部）を計数して由来判別を行った。また、個体ごとの体重を測定し、人工種苗と天然アユの平均体重を比較した。

(2) 潜水調査

2025 年 8 月 6 日及び 9 月 16 日に、スノーケリングによる潜水調査を実施した。調査地点は、四万十川上流域が松葉川発電所前（四万十町壱斗俵）及び米の川城ハナ公園前（四万十町米奥）、中流域が道の駅大正前（四万十町大正）及び三島キャンプ場前（四万十町昭和）の 4 地点（図 1）とし、各調査地点で数百メートルの流程を調査員が流下し、その間に観察されるアユの個体数を記録した。

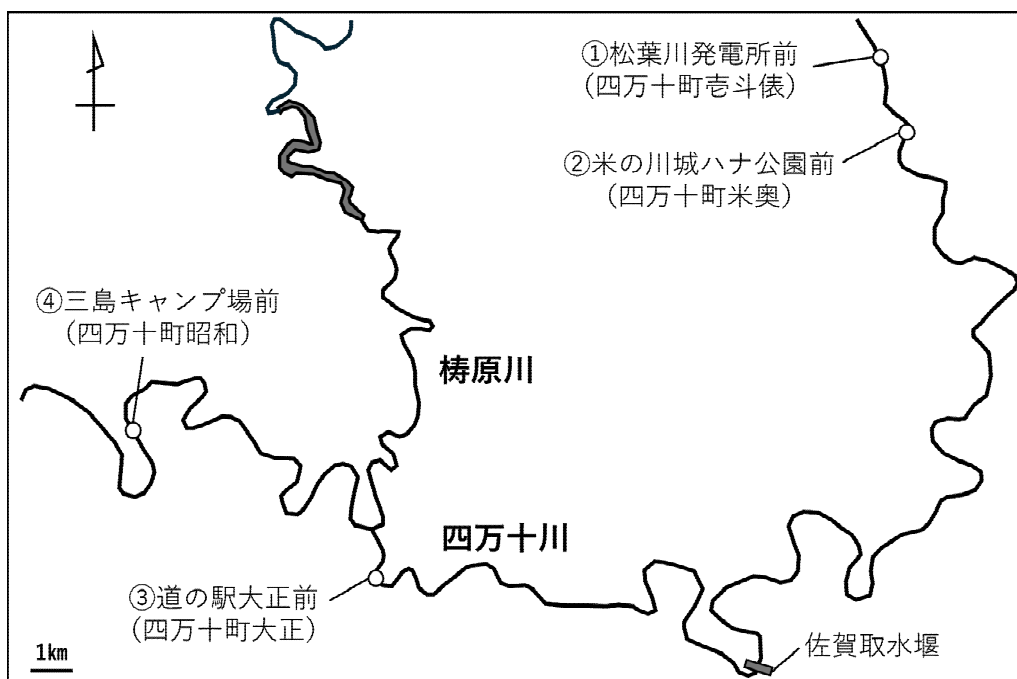


図 1 潜水調査の調査定点

3 結果と考察

(1) 由来判別調査

入手したアユ 60 個体のうち、人工種苗由来のアユ（以下、「人工」という。）は 17 個体（側線上方横列鱗数 15 枚以下）、天然由来のアユ（以下、「天然」という。）は 39 個体（側線上方横列鱗数 17 枚以上）、由来を判別できなかった個体（以下、「不明」という。）は 4 個体（側線上方横列鱗数 16 枚）であり、全体の構成比率は人工 28.3%、天然 65.0%、不明 6.7%であった（表 1、2）。

流域別に人工の混入率をみると、上流が 53.8%、中流が 10.0%であり、上流で高い傾向がみられた（表 3）。

次に、時期別に人工の混入率をみると、7 月が 50.0%、8 月が 21.1%、9 月が 17.6%であり、早い時期ほど高い傾向がみられた（表 4）。

これらのことから、人工の混入率は採捕場所と時期に依存していると考えられる。そのため、上流域では早い時期に天然遡上の個体が少なく、人工の混入率が高くなったと考えられた。

また、人工と天然の平均体重を比較すると、上流の 7 月と 9 月には、人工が天然を上回る例がみられたものの、総合的にみると天然が人工を上回る傾向がみられた（図 2）。

表 1 由来判別の結果

採捕日	採捕場所等				人工				天然			
	流域	地区	採捕場所	採捕数 (尾)	個体数 (尾)	混入率	体重(g)		個体数 (尾)	体重(g)		
7月22日	上流	大野見	久万秋堰	10	9	90%	65.2	± 12.4	1	58.4	± 0.0	
8月5日	上流	大野見	せせらぎ園下流	7	3	43%	83.1	± 24.9	4	125.1	± 12.1	
8月17日	上流	大野見	せせらぎ園下流	2	1	50%	35.4	± 0.0	1	47.8	± 0.0	
9月10日	上流	大野見	奈路橋下流	7	1	14%	133.2	± 0.0	6	125.9	± 26.4	
7月31日	中流	大正	橋原川合流点上流	10	1	10%	76.3	± 0.0	9	97.7	± 11.8	
8月12日	中流	大正	橋原川合流点上流	10	0	0%	-	± -	10	122.5	± 29.0	
9月18日	中流	大正	橋原川合流点上流	10	2	20%	98.9	± 10.3	8	108.3	± 31.8	

※「採捕数」は不明（人工と天然を判別できないもの）を除く。

表 2 採捕個体の人工、天然及び不明の割合

	人工種苗由来	天然由来	不明	合計
個体数	17	39	4	60
比率	28.3%	65.0%	6.7%	100%

表 3 流域別の人工と天然の個体数及び比率

		人工種苗由来	天然由来	合計
上流	個体数	14	12	26
	比率	53.8%	46.2%	100%
中流	個体数	3	27	30
	比率	10.0%	90.0%	100%

表 4 時期別の人工と天然の個体数及び比率

		人工種苗由来	天然由来	合計
7月	個体数	10	10	20
	比率	50.0%	50.0%	100%
8月	個体数	4	15	19
	比率	21.1%	78.9%	100%
9月	個体数	3	14	17
	比率	17.6%	82.4%	100%

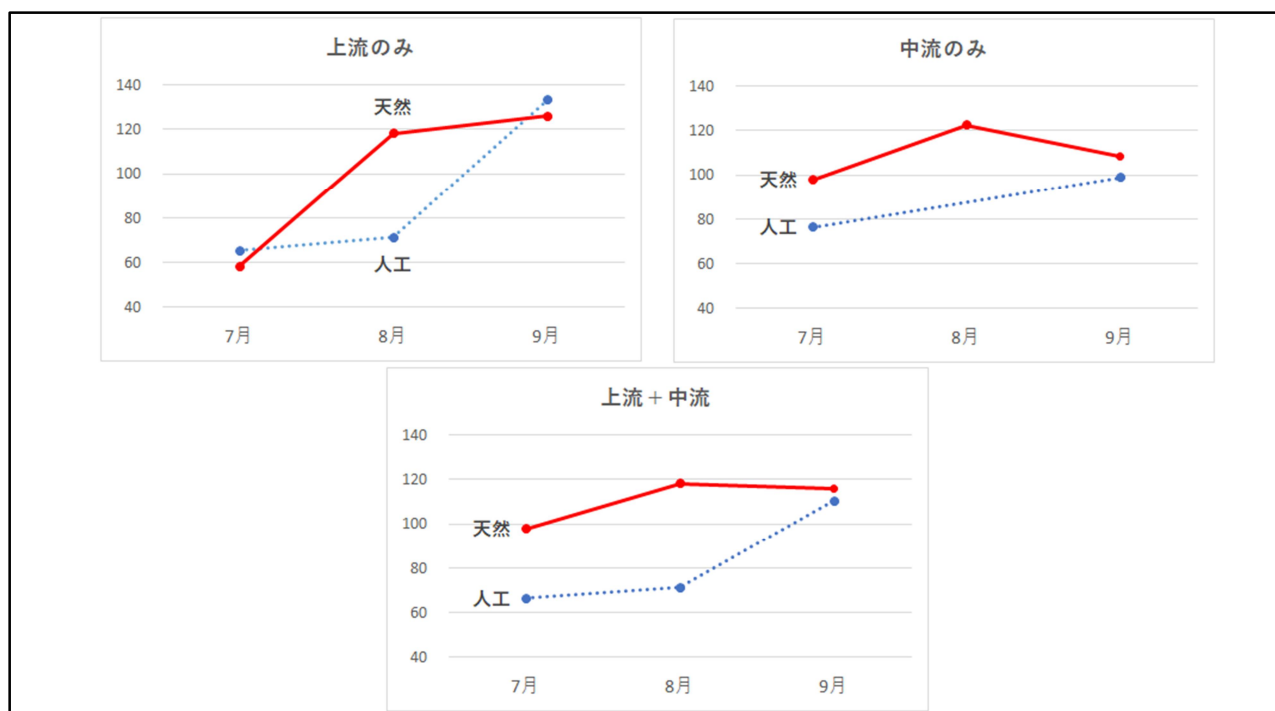


図2 人工と天然の平均体重の推移

(2) 潜水調査

各調査地点における潜水調査の結果を表5に示した。最も多くのアユが観察されたのは最上流部の松葉川発電所前における9月の調査であり、群れアユが中心であったが、全長30cmほどの縄張りアユも観察された。また、米の川城ハナ公園前の9月と道の駅大正前の8、9月の調査においても、全長15～30cmの縄張りアユが観察された。

全体的にアユの観察尾数は少なく、特に8月の調査で少ない傾向にあったが、この要因のひとつとして高水温の影響が考えられ、8月の各調査地点における水温は25.3～30.6℃と、アユの生息適水温帯である15～25℃を超えていた。実際に、8月に三島キャンプ場前で観察されたアユは、河川中央部の底付近に群れで固まっている様子が確認され、これは高水温時にみられるアユの深場への避難行動と推察される。また、2025年は四万十川におけるアユの遡上量が少なかったこと（内水面漁業センターの調査結果）も観察数が少なかったことの要因のひとつと考えられる。

表5 潜水調査の結果

No.	調査地点名	調査区間詳細及び 推定調査距離(m)	川幅 (m)	調査日	水温 (℃)	観察尾数(尾)			推定サイズ
						群れアユ	縄張りアユ	合計	
①	松葉川発電所前 (四万十町峯斗俵)	松葉川発電所放水口から 下流約100m	28.4	R7.8.6	26.3	0	0	0	—
				R7.9.16	24.5	30	4	34	群れ:20～25cm 縄張り:20～30cm
②	米の川城ハナ公園前 (四万十町米奥)	四万十源流大橋から下流約100m	26.1	R7.8.6	25.3	0	0	0	—
				R7.9.16	25.2	0	1	1	縄張り:20cm
③	道の駅大正前 (四万十町大正)	轟橋から下流約100m	34.2	R7.8.6	30.6	3	4	7	群れ:20cm 縄張り:20～25cm
				R7.9.16	28.3	7	12	19	群れ:15～20cm 縄張り:15～30cm
④	三島キャンプ場前 (四万十町昭和)	第一三島沈下橋から下流約100m	39.2	R7.8.6	29.8	15	0	15	群れ:20～25cm
				R7.9.16	27.1	0	0	0	—