

事業名	河川生産力有効利用調査—吉野川におけるアユ資源モニタリング—
予算区分	県単
事業実施期間	平成2年度～
担当者	(環境増養殖担当担当) 笠井謙太郎
共同研究機関等	

<目的>

本県の主要河川である吉野川を対象として稚アユの遡上状況，成魚の漁獲実態，海産アユの資源量，及び漁獲アユの肥満度を調査し，漁獲実態及びアユ資源の動向を調べた。

<方法>

1. 稚アユの遡上状況：吉野川第十樋門の魚道において，10時，13時および15時から各30分の間に魚道を遡上する稚アユを計数し稚アユの遡上尾数を推定した。
2. 成魚の漁獲実態：三好河川（上流域），吉野川西部（中流域），吉野川中央（下流域）の3漁業協同組合（計5隻）の標本船日誌の記帳を依頼し成魚の漁獲実態を調べた。
3. 海産アユの資源尾数：放流時に入手した放流アユの標本の平均体重と吉野川本流への総放流重量から総放流尾数を算出した。また，表1の標本について，漁獲標本の背鰭第5軟条基底部から側線までの側線上方横列鱗数を計数し，放流アユと海産アユの構成比を推測した。その後，吉野川本流に放流されたアユの総尾数と漁獲標本における放流アユと海産アユの構成比から海産アユの資源尾数を推定した。

そのほか，アユの肥満度や下顎側線孔の異常率も調べた。

<結果>

表1. 標本リスト

調査結果を図1～3及び表2に示した。

採集日	採集水域	個体数	尾叉長(cm)	体重(g)
令和4年4月	河川放流魚	75	8.0 ~ 11.1	5.1 ~ 15.6
令和4年5月	吉野川第十樋門	136	5.6 ~ 11.5	1.4 ~ 12.6
令和4年6月	上流域		~	~
令和4年6月	中流域	46	9.0 ~ 17.2	10.1 ~ 62.7
令和4年6月	下流域	45	9.6 ~ 15.8	8.4 ~ 41.9
令和4年7月	上流域	26	10.1 ~ 22.8	11.0 ~ 133.6
令和4年7月	中流域	60	9.3 ~ 19.4	10.4 ~ 84.5
令和4年7月	下流域	44	10.3 ~ 17.7	11.9 ~ 65.8
令和4年8月	上流域	40	11.1 ~ 22.2	13.5 ~ 149.8
令和4年8月	中流域	42	11.6 ~ 19.0	17.7 ~ 73.4
令和4年8月	下流域	44	11.2 ~ 18.4	16.4 ~ 82.7
令和4年9月	上流域	41	12.2 ~ 22.6	17.7 ~ 126.0
令和4年9月	中流域	44	13.9 ~ 24.3	27.8 ~ 169.8
令和4年9月	下流域	42	12.4 ~ 19.6	17.5 ~ 79.5

1. 稚アユの遡上状況

令和3年の第十樋門の魚道における平均遡上量は11千尾/時間であり，平年より多かった（図1）。4月上旬・下旬にまとまった遡上が見られ，5月中旬から遡上が少なくなった。遡上のピークは4月8日と昨年より1日早かった。

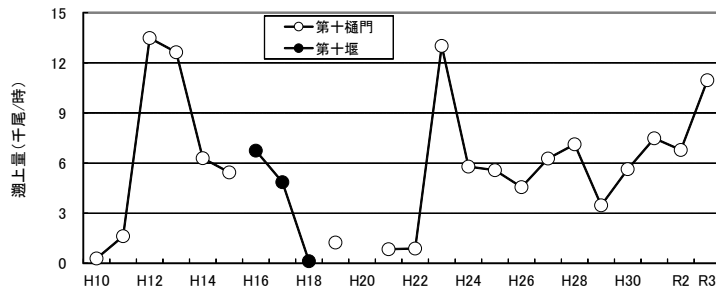


図1. 吉野川第十樋門及び第十堰におけるアユ平均遡上量の推移

2. 海産アユの資源尾数

令和3年の放流重量は人工種苗8,917kgであった。放流魚の標本の平均体重(9.5g)から求めた放流尾数は941千尾と推定された。

放流アユと第十樋門で漁獲した海産アユの横列鱗数の違いを指標とし、漁獲標本中の放流アユと海産アユの比率を算出したところ、放流魚が6.4%及び海産が93.6%と推定された。したがって、漁獲標本中の放流魚と海産アユの割合及び放流尾数から、海産アユの資源尾数は約13,834千尾と推定された(図2)。

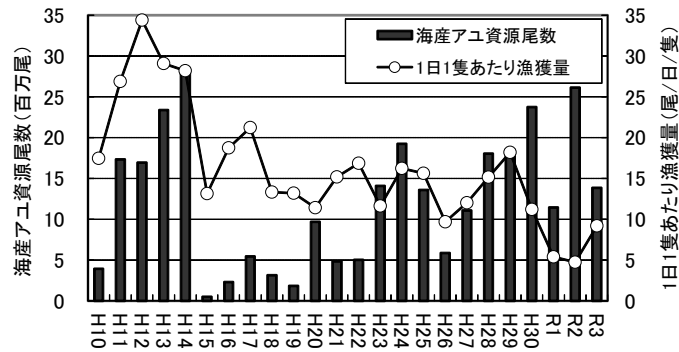


図2. 海産アユの資源尾数と1日1隻あたりの漁獲量の推移

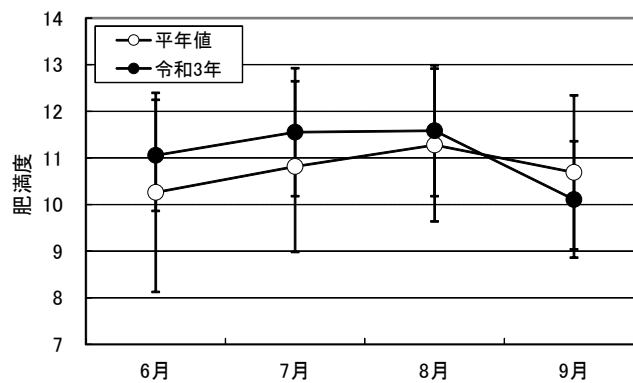


図3. 肥満度の推移 (範囲は標準偏差の上下限を示す。)

表2. 令和3年度及び平年(平成28年度～令和2年度)における側線上方横列鱗数別にみた下顎側線孔の異常率

側線上方横列鱗数		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
R3放流	全個体数	0	0	2	18	29	19	7	0	0	0	0	0	0
	異常個体	0	0	1	16	23	17	5	0	0	0	0	0	0
	異常率	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	79.3%	89.5%	71.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
H28～R2放流	全個体数	2	18	74	121	135	56	25	8	0	0	0	0	0
	異常個体	2	17	66	110	107	43	22	7	0	0	0	0	0
	異常率	100.0%	94.4%	89.2%	90.9%	79.3%	76.8%	88.0%	87.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
R3漁獲	全個体数	0	0	0	5	8	17	54	148	125	82	24	6	2
	異常個体	0	0	0	4	3	7	7	4	8	10	1	0	0
	異常率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	41.2%	13.0%	2.7%	6.4%	12.2%	4.2%	0.0%	0.0%
H28～R2漁獲	全個体数	0	5	16	26	43	134	315	647	518	309	127	44	11
	異常個体	0	2	13	20	16	17	22	73	69	39	23	15	1
	異常率	0.0%	40.0%	81.3%	76.9%	37.2%	12.7%	7.0%	11.3%	13.3%	12.6%	18.1%	34.1%	9.1%

<今後の課題>

特になし

<次年度の計画>

継続する。

<結果の発表・活用状況等>

特になし