

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) 朝田健斗
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成魚の漁獲実態、海産アユの資源尾数、漁獲アユの肥満度及び下顎側線孔の異常率を調査し、漁獲実態及びアユ資源の動向を調べた。

<方法>

- 成魚の漁獲実態：三好河川（上流域）、吉野川中央（下流域）の2漁業協同組合（計4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。
- 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、背鰭第5軟条基底部下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。

表1. 標本リスト

採集日	採集水域	個体数	全長(cm)	体重(g)
令和5年4月	河川放流魚	64	7.9 ~ 11.5	3.1 ~ 13.8
令和5年4月	吉野川第十樋門	134	7.3 ~ 12.2	2.4 ~ 12.9
令和5年6月	下流域	149	6.5 ~ 13.1	2.4 ~ 14.6
令和5年7月	上流域	29	11.0 ~ 25.9	11.2 ~ 153.2
令和5年7月	下流域	170	7.3 ~ 21.6	3.7 ~ 89.5
令和5年8月	上流域	36	10.2 ~ 26.0	8.9 ~ 163.6
令和5年8月	下流域	38	12.5 ~ 25.0	19.5 ~ 142.2
令和5年9月	上流域	40	14.0 ~ 23.2	20.2 ~ 124.7
令和5年9月	下流域	34	12.3 ~ 22.8	13.4 ~ 104.7

- 肥満度算出及び下顎側線孔の異常率調査：標本の体重と尾叉長から肥満度 ($F = \text{体重} / \text{尾叉長} (\text{cm})^3 \times 1,000$) を算出した。また、標本及び放流アユの下顎側線孔を目視観察し、異常率を調べた。

<結果>

調査結果を図1～3及び表2に示した。

1. 成魚の漁獲実態

調査水域を合計すると、延べ110日の出漁で、合計764尾、1日1隻当たり6.9尾の漁獲がみられた。今年度は、調査を開始した平成10年以降で3番目に低い値となった。

2. 海産アユの資源尾数

令和5年の放流重量は人工種苗9,134.5kgであった。放流魚の標本の平均体重(7.2g)から求めた放流尾数は1,264千尾と推定された。

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4.2%及び海産が95.8%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28,601千尾と推定された(図2)。

3. 肥満度算出及び下顎側線孔の異常率調査

令和5年度の肥満度は、全ての月で平年値(平成30年度～令和4年度)より低かった。また、下顎側線孔の異常率は放流個体で75.0%、漁獲個体で13.7%と過去5年間と同様の割合だった。

た。

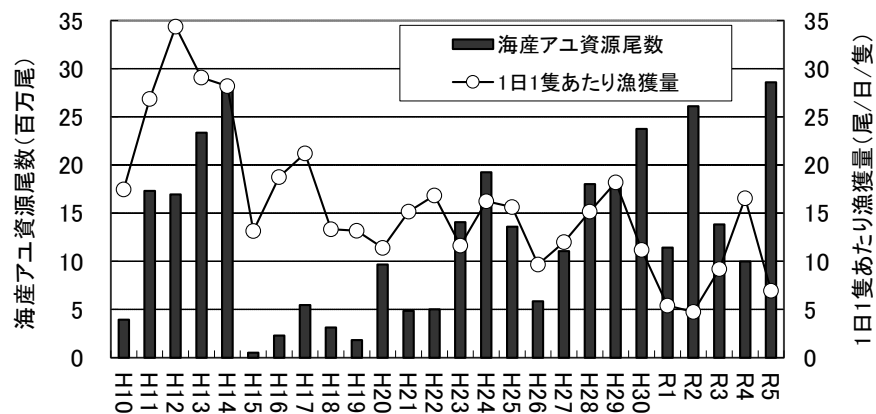


図1.海産アユの資源尾数と1日1隻あたりの漁獲量の推移

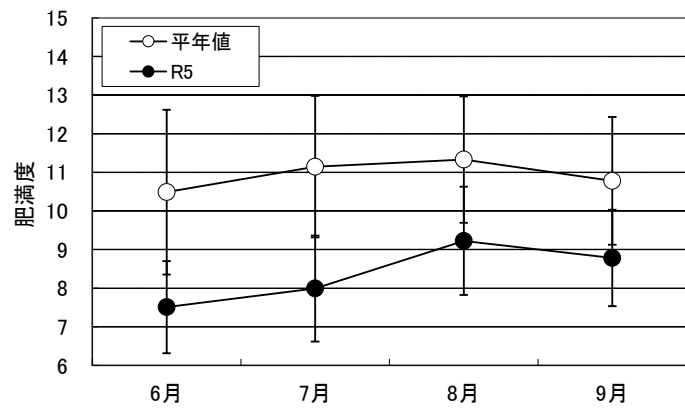


図2.肥満度の推移（範囲は標準偏差の上下限を示す。）

表2.令和5年度及び平年（平成30年度～令和4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	合計
R5放流	全個体数	0	5	21	20	14	4	0	0	0	0	0	0	0	64
	異常個体	0	3	19	11	12	3	0	0	0	0	0	0	0	48
	異常率	0.0%	60.0%	90.5%	55.0%	85.7%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	75.0%
H30～R4放流	全個体数	2	13	48	114	152	87	32	8	0	0	0	0	0	456
	異常個体	2	12	39	99	119	70	26	7	0	0	0	0	0	374
	異常率	100.0%	92.3%	81.3%	86.8%	78.3%	80.5%	81.3%	87.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	82.0%
R5漁獲	全個体数	0	0	1	3	17	38	77	169	108	59	14	9	1	496
	異常個体	0	0	1	1	6	8	7	22	11	8	1	3	0	68
	異常率	0.0%	0.0%	100.0%	33.3%	35.3%	21.1%	9.1%	13.0%	10.2%	13.6%	7.1%	33.3%	0.0%	13.7%
H30～R4漁獲	全個体数	0	0	5	20	37	90	233	585	527	340	132	42	12	2,023
	異常個体	0	0	8	21	23	27	29	53	60	39	17	13	1	291
	異常率	0.0%	#DIV/0!	160.0%	105.0%	62.2%	30.0%	12.4%	9.1%	11.4%	11.5%	12.9%	31.0%	8.3%	14.4%

<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