

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) 吉田和貴
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>

- 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時及び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。
- 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)の3漁業協同組合に各2隻(計6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，漁獲標本の背鰭第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，側線上方横列鱗数の頻度分布に正規分布を適用することで得られた面積比から放流アユと海産アユの構成比を算出した。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>

調査結果を図1～3及び表2に示した。

1. 稚アユの遡上状況

令和2年の第十樋門の魚道における平均遡上量は6.8千尾/時間であり，昨年よりやや多かった(図1)。4月上旬から5月8千尾/時を超えるまとまった遡上が見られたものの，4月中旬～下旬は遡上が少なくなった。遡上のピークは4月9日と昨年より7日早かった。

表1. 標本リスト

採集日	採集水域	個体数	尾叉長(cm)	体重(g)
令和2年4月	河川放流魚	177	6.7 ~ 14.0	2.4 ~ 22.1
令和2年5月	吉野川第十樋門	96	7.0 ~ 9.9	1.6 ~ 8.9
令和2年6月	上流域			
令和2年6月	中流域	36	9.5 ~ 17.9	8.6 ~ 75.6
令和2年6月	下流域	24	11.5 ~ 18.4	14.7 ~ 68.0
令和2年7月	上流域			
令和2年7月	中流域	77	11.3 ~ 20.6	11.9 ~ 89.4
令和2年7月	下流域	46	129.0 ~ 190.0	22.1 ~ 67.6
令和2年8月	上流域	10	198.0 ~ 228.0	88.4 ~ 137.8
令和2年8月	中流域	44	11.1 ~ 19.4	17.0 ~ 78.7
令和2年8月	下流域	37	15.7 ~ 19.3	28.9 ~ 95.4
令和2年9月	上流域	10	17.2 ~ 22.9	45.9 ~ 156.7
令和2年9月	中流域	42	11.6 ~ 22.5	15.5 ~ 131.6
令和2年9月	下流域	26	12.8 ~ 20.2	43.3 ~ 93.7

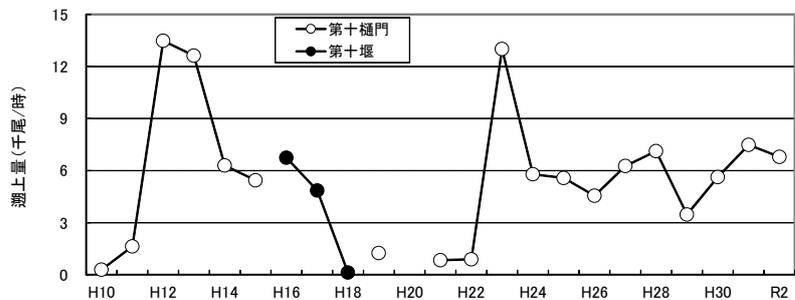


図1. 吉野川第十樋門及び第十堰におけるアユ平均遡上量の推移

2. 海産アユの資源尾数

令和2年の放流重量は人工種苗9,897kgであった。放流魚の標本の平均体重(11.8g)から求めた放流尾数は900千尾と推定された。

放流アユと第十樋門で漁獲した海産アユの横列鱗数の都外を指標とし、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3.3%及び海産が96.7%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および放流尾数から、海産アユの資源尾数は約26,110千尾と推定された(図2)。

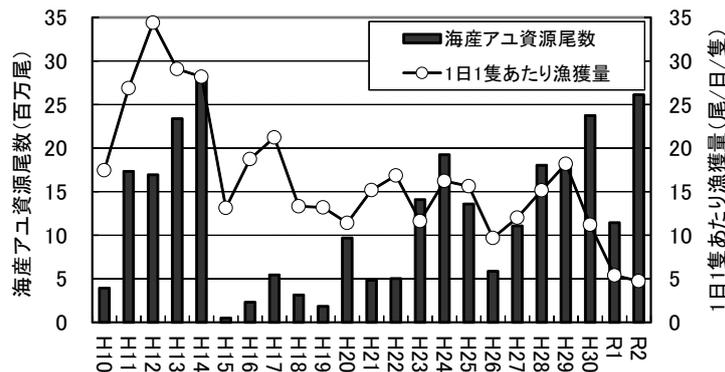


図2. 海産アユの資源尾数と1日1隻・たりの漁獲量の推移

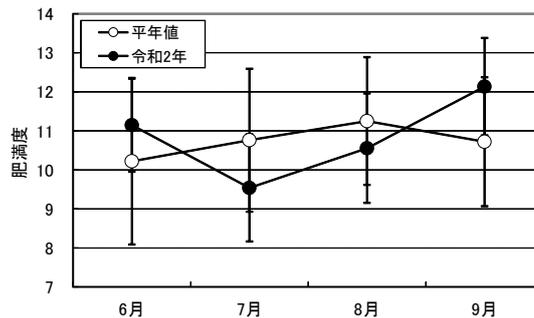


図3. 肥満度の推移。範囲は標準偏差の上下限を示す。

表2. 令和2年及び平年(平成27～令和元年)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
R2放流	全個体数	0	4	9	38	62	35	20	8	0	0	0	0	0	176
	異常個体	0	4	8	33	49	26	17	7	0	0	0	0	0	144
	異常率	0.0%	0.0%	88.9%	0.0%	79.0%	74.3%	85.0%	87.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	81.8%
H27～R1放流	全個体数	5	30	91	101	78	21	5	0	0	0	0	0	0	331
	異常個体	5	27	80	92	62	17	5	0	0	0	0	0	0	288
	異常率	100.0%	90.0%	87.9%	91.1%	79.5%	81.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	87.0%
R2漁獲	全個体数	0	0	0	0	3	6	21	72	115	76	43	10	1	347
	異常個体	0	0	0	0	1	2	5	9	27	14	7	9	0	74
	異常率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	33.3%	23.8%	12.5%	23.5%	18.4%	16.3%	90.0%	0.0%	21.3%
H27～R1漁獲	全個体数	1	8	22	35	47	160	376	768	552	279	95	34	10	2,387
	異常個体	0	5	19	26	21	20	20	70	52	27	17	6	1	284
	異常率	0.0%	62.5%	86.4%	74.3%	44.7%	12.5%	5.3%	9.1%	9.4%	9.7%	17.9%	17.6%	10.0%	11.9%

<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