

(1) 遡上魚調査

林 芳弘・中城 岳・高村一成・隅川 和

(1) 目的

2024年におけるアユの天然遡上に関するデータを収集するため、遡上量のスコア評価及び遡上魚の孵化日組成の推定を実施した。

(2) 材料と方法

1) 遡上量の評価

2024年2～5月の期間に、県内11河川の定点(図1、表1)において、目視及び箱メガネを用いた観察を行い、表2の遡上スコアに基づき遡上量を評価した。



表1 2024年の調査地点及び調査日

調査河川	調査地点	No.	2月	3月	4月	5月
野根川	鴨田堰	1	7, 28	15	8	21
奈半利川	田野井堰	2	7, 28	15	1	21
安田川	焼山堰	3	7, 28	15	1	21
伊尾木川	有井堰	4	7, 28	15	8	21
安芸川	中之橋	5	7, 28	15	1	22
物部川	床止堰堤	6	28	調査なし	22	9
鏡川	トリム堰	7	9	7	12	8, 10
仁淀川	八田堰	8	8	7, 15	11	10
新荘川	岡本堰	9	8	7, 15	12	8
四万十川	赤鉄橋	10	19	4	10	17
松田川	河戸堰	11	19	4	10	17

表2 遡上量の評価に用いたスコアとその基準

遡上スコア	
箱メガネで目視観察を行い、目視された1群の規模を基に、	
0.0	: アユ確認できず、はみ跡無し
1.0	: アユ確認できず、はみ跡有り
1.5	: 通過する1群の規模が 1尾～10尾
2.0	: 通過する1群の規模が 10尾～50尾
2.5	: 通過する1群の規模が 50尾～100尾
3.0	: 通過する1群の規模が 100尾～500尾
3.5	: 通過する1群の規模が 500尾～1,000尾
4.0	: 通過する1群の規模が 1,000尾以上 としています。
なお、群れが1つしか確認されない場合や、移動せず集積・滞留している場合は、スコアを1～2段階低めに調整します。	

2) 遡上魚の孵化日の推定

孵化日調査用の供試魚は、物部川、鏡川、仁淀川及び新荘川の遡上量調査の定点付近で、主に投網(一部は電気ショッカー)により採捕した。物部川及び仁淀川では、友釣り漁場において友釣りで採捕した個体も用いた。このうち物部川では下流部でアユを放流していないため、友釣りで採捕した個体は全て天然個体とみなした。また、仁淀川では、占部らの方法(2018)により、天然個体であることを確認した。物部川における友釣り漁場は、平松、卅台、戸板島の3地点で、採捕日は5月10日であった。仁淀川の漁場は神谷、柳瀬、黒瀬、片岡の4地点で、採捕日は5月12日であった。なお、物部川の結果については、林ほか(2025)で報告している。採捕した遡上魚は体長及び体重を測定し、頭部から耳石(扁平石)を摘出した。摘出した耳石は光学顕微鏡及び日輪計測システム(ラトックシステムエンジニアリング社製)を用い、Tsukamoto et al. (1987)の方法に従って日輪を計数し、採捕日から日輪数を差し引くことにより孵化日を推定した。

(3) 結果

1) 遡上量の評価

2024年の遡上スコアの経月変化を図2に示した。遡上盛期は河川によって異なった。物部川では2月が遡上盛期となり、4月や5月の遡上は少なかった。調査できなかった3月も、増水によって遡上は少なかったとみられる。一方、仁淀川では3月が遡上盛期となり、4～5月にも一定の遡上がみられた。

遡上スコアの年最高値の経年変化を図3に示した。奈半利川、安田川、伊尾木川、安芸川、物部川、鏡川、仁淀川では2018年に高いスコアが記録され、このうち安田川や仁淀川ではそれ以降も横這い傾向で推移しているが、他の河川では2018年と比べて減少傾向を示した。

四万十川や松田川は経年的に横ばいで推移していたが、2024年に値が大きく低下した。

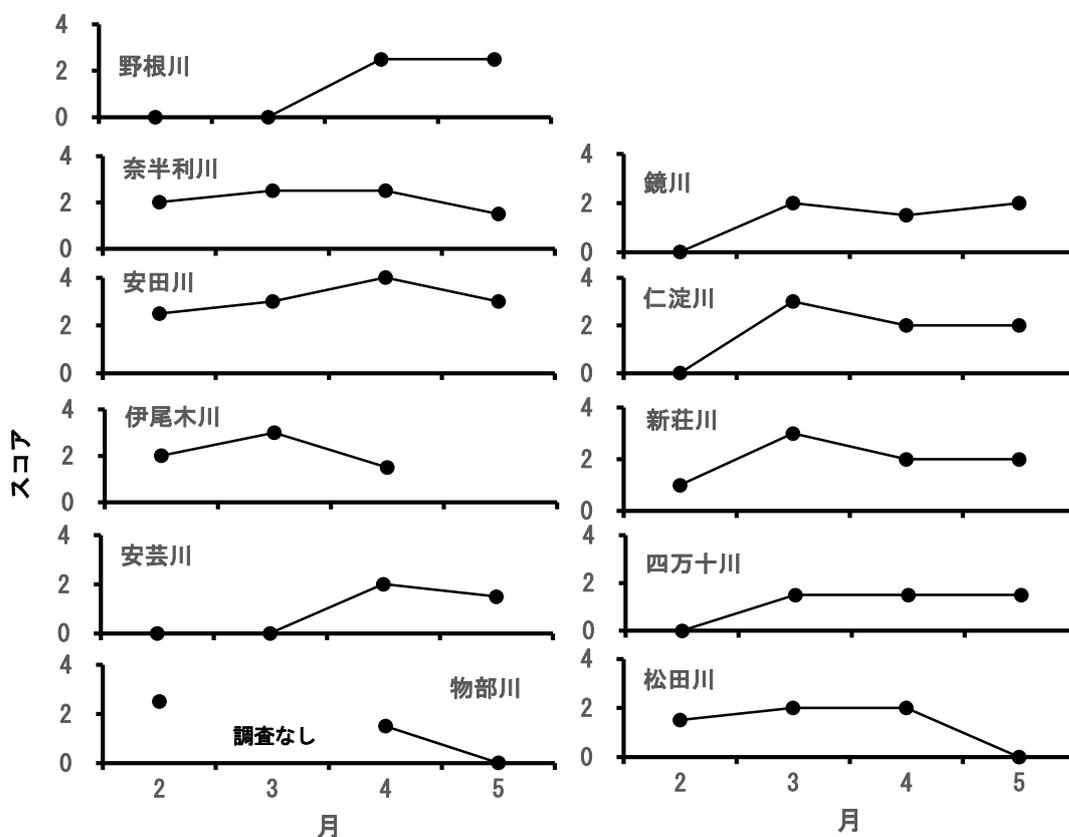


図2 2024年の遡上スコアの経月変化

月に複数回調査した場合は、その月で最も高かった値を用いた。

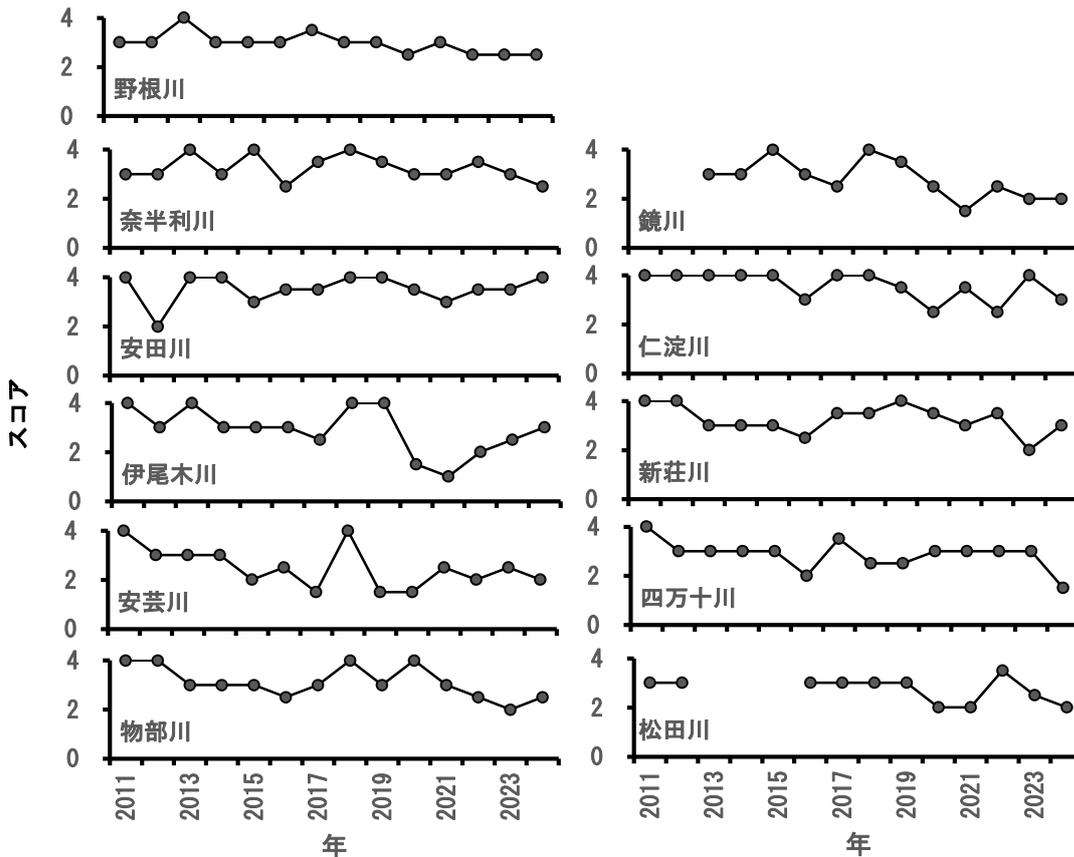


図3 遡上スコア年最高値の経年変化

2) 遡上魚の孵化日の推定

2024年の仁淀川における孵化日組成を図4に示した。3月は11月下旬～12月上旬の孵化群、4月は12月上旬の孵化群、5月採捕個体は12月から1月上旬の孵化群が主体であった。5月に友釣り漁場で採捕された個体は、11月下旬～12月上旬の孵化群が主体であった。

鏡川(図5)や新荘川(図6)でも、3月は11月下旬～12月上旬の孵化群が主体となった。

(3) 考察

2024年については、特に四万十川で遡上スコアが例年より低くなり、遡上量が少なかったことが示唆される。他の河川でも、奈半利川や物部川など、比較的規模が大きい河川で低いスコアが示されており、全体的に遡上が悪かったことが窺える。図3で示すように、多くの河川では2018年頃に遡上が多い時期があったものの、その後減少傾向に転じている。2024年の遡上が悪かった原因は解析中であるが、2月の平均気温が高かったことが一因として考えられる。高知、安芸、中村などの観測点では、過去最高値を記録している。水深が浅く気温の影響を受けやすい汽水域がアユの生育場になっている四万十川では、より影響が大きかった可能性がある。

仁淀川で友釣りにより採捕された個体には、11～12月の孵化群が同程度含まれていた。本河川においては幅広い時期の孵化群が漁場に参加しているといえ、資源状態としては比較的良好であることが示唆される。一方、物部川では11月孵化群がまとまって遡上したにもかかわらず、友釣り漁場

では12月孵化群しか出現しなかった(林ほか 2026)。こうした河川ごとの差異についても、今後、注目する必要がある。

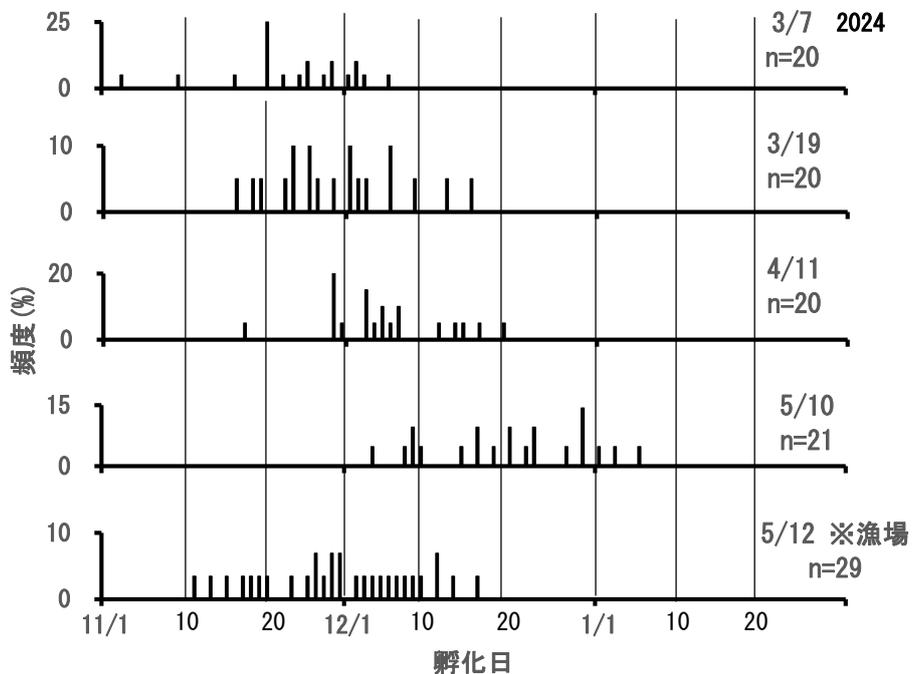


図4 仁淀川における遡上時期別の孵化日組成

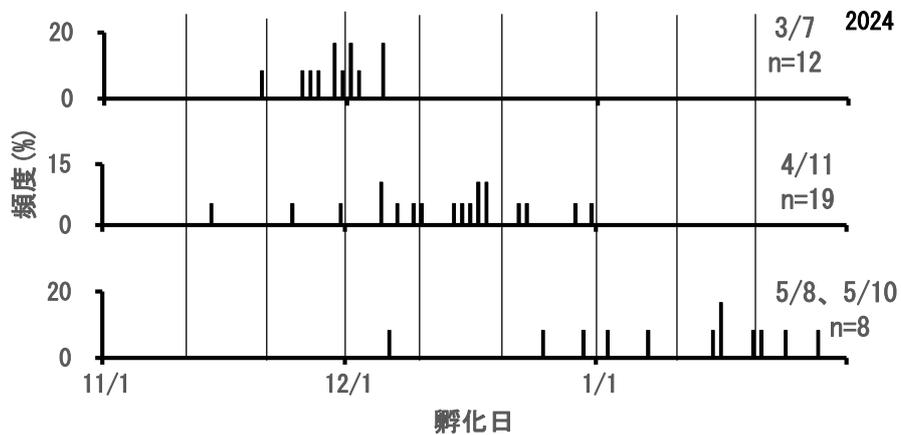


図5 鏡川における遡上時期別の孵化日組成

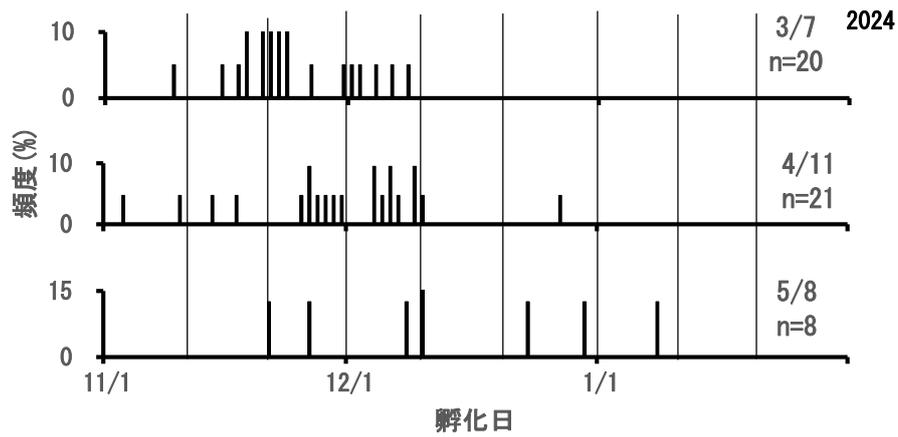


図6 新莊川における遡上時期別の孵化日組成

文献

- 林 芳弘・中城 岳・高村一成・隅川 和 (2025) アユの資源回復に向けた気候変動影響適応手法開発事業. 令和6年度高知県内水面漁業センター事業報告書 第35巻 58-63.
- Tsukamoto K. and Kajihara T. (1987) Age determination of ayu with otolith. Nippon Suisan Gakkaishi 53 1985-1997.
- 占部 敦史・海野 徹也 (2018) 人工および天然アユにおける計数形質の比較. 日本水産学会誌. 84(1). 70-80