

小田川および田儀川におけるアユの生息状況 (短報)

寺門弘悦^{1a}・福井克也²

Present status of ayu *Plecoglossus altivelis altivelis* in the Oda and Tagi rivers

Hiroyoshi TERAKADO and Katsuya FUKUI

キーワード: アユ, 小田川, 仔魚の流下状況, 遡上状況, 田儀川

小田川水系小田川 (以下, 小田川) および田儀川水系田儀川 (以下, 田儀川) は旧多伎町 (現出雲市多伎) を流れる二級河川であり, 天然アユ *Plecoglossus altivelis altivelis* が遡上する河川として地域住民に古くから親しまれてきた. 両河川には漁業権の設定はなく, 河川規模が小さいため, 生息するアユは過剰に採捕されやすい. こうした背景から地域住民の要望を受け, アユの繁殖保護を目的として5月20日から6月20日の32日間, 手釣りおよびさお釣りを除き, アユの採捕を禁止する島根県内水面漁場管理委員会指示 (以下, 委員会指示) が発出され, 現在 (2021年9月時点) も継続されている. 両河川のアユの生息状況について, 島根県水産試験場三刀屋内水面分場 (後の内水面水産試験場で, 現在は水産技術センター内水面浅海部) が調査し, 島根県内水面漁場管理委員会に定期的に報告していた. 著者が確認できたのは1984年から1999年間の調査結果であり, その後の両河川のアユの生息状況に関する資料は確認できなかった. 2016年に出雲市に聞き取りを行ったところ, 両河川のアユの生息量は減り, アユを利用する地域住民も減っているとのことであった. 委員会指示による採捕規制の効果を考えるうえで, 対象河川に生息するアユの現状を把握することは重要である. 本研究では, 小田川および田儀川におけるアユの生息状況を把握するため, 2017年春季のアユの遡上状況調査および秋季のアユ仔魚の流下状況調査を実施した.

遡上状況調査は, 2017年5月1日の午前中に実施した. 小田川 (河川流路延長5.22km) は河川幅3-7m程度で, 比較的透明度が高かった. 田儀川 (河川

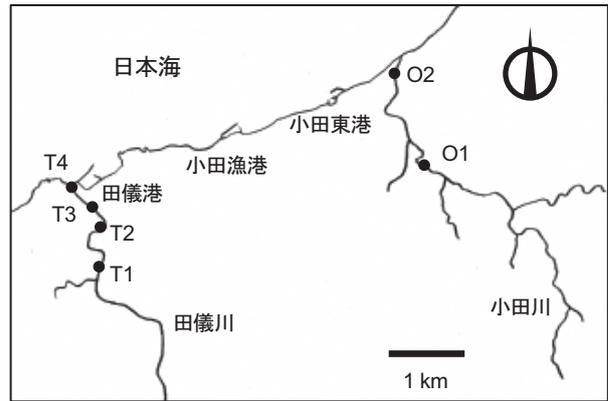


図1. 小田川および田儀川における調査地点

流路延長9.09km) は河川幅5-15m程度で, 小田川より流量は多いが, 調査当日は白濁していた. 調査地点 (図1) は, 小田川では上流側から城山橋の上流側にある堰堤下 (O1), 橋爪橋付近 (O2) の2地点とし, 田儀川では, 上流側から机田橋付近の堰堤下 (T1), 三本松橋付近の堰堤下 (T2), 河口潮止め堰の上流側 (T4) の3地点とした. 各地点において最大2名で投網 (目合い26節) によるアユの採集を試みた. 採集されたアユは冷蔵し, 水産技術センター内水面科に持ち帰り, 体長 (標準体長, 1mm単位), 体重 (0.1g単位) を測定し, 背鰭第5軟条を基点として側線上方横列鱗数を計数した. 側線上方横列鱗数はアユの由来を判別する計数形質になる.¹⁾ 河川水温は適宜, デジタル水温計 (Myron L社製 ULTRAPEN PT1) で測定した.

アユ仔魚の流下状況調査は2017年11月8日に実施した. 両河川の最下流の早瀬の直下となる T3 (田

¹ 松江水産事務所 Matsue Regional Office of Fisheries Affairs (現名称: 東部農林水産振興センター Eastern Agriculture, Forestry and Fisheries Promotion Center)

² 内水面浅海部 Inland Water Fisheries and Coastal Fisheries Division

^a 現所属: 漁業生産部 Fisheries Productivity Division

儀川, 本願寺付近) および02 (小田川, 国道9号付近) を採集地点とし (図1), 稚魚ネット (口径45cm, 側長180cm, 目合いGG54) で仔魚の採集を試みた. 採集時刻は県内の他河川のアユ仔魚の流下ピーク時刻を参考に, 各河川とも18時前後および19時前後とし, 5分間の採集を行った. 採集物は5%ホルマリンで固定し, 水産技術センター内水面科に持ち帰り, ソーティングを行った. 河川水温はデジタル水温計 (Myron L社製 ULTRAPEN PT1) で測定した.

遡上状況調査における採集状況を表1に示した. 両河川の水温は, 14.5–15.1°Cの範囲にあり, アユが遡上する水温帯であった. アユの採集尾数は, 小田川では1尾 (56mmSL), 田儀川では4尾 (78–95mmSL) であった. 側線上方横列鱗数は, 小田川で採集された1尾は16枚, 田儀川で採集された4尾は14–16枚であった. 島根県西部の高津川では概ね16枚以上が天然魚, 16枚以下が人工生産された放流魚と報告されている.²⁾ この基準に従うと, 14–15枚のアユは人工生産された放流魚と判別され, 16枚のアユはどちらの可能性も残される. いずれにしても, 漁業権の設定がなく, 放流履歴のない河川で天然以外のアユが採集されたことになる. この理由として, 他の河川で放流されたアユが何らかの要因で一旦海に流され, その後両河川に遡上してきた可能性が考えられる. 両河川に最も近く, 漁業権の設定があり, アユが放流されている条件を全て満たす河川として斐伊川水系神戸川 (以下, 神戸川) がある. 神戸川では2017年3月下旬から4月上旬にかけてアユの人工産種苗 (日野川漁業協同組合, 江川漁業協同組合および高津川漁業協同組合産) が放流されていた (<http://kandofc.jugem.jp/?month=201703>, <http://kandofc.jugem.jp/?month=201704>, <http://kandofc.jugem.jp/?page=1&month=201704>, 神戸川漁業協同組合のブログ, 2021年9月8日). また, 2017年4月18日には, 神戸川 (馬木観測所) の平均流況 (豊水流量14.13m³/s, 平水流量8.58m³/s)³⁾ を上回る流量61.3m³/s (水文水質データベース: <http://wwl.river.go.jp/>, 国土交通省, 2021年9月8日) の出水があった. アユは大規模な出水により海域まで流される場合がある.⁴⁾ 出水後海域に流出したアユは再び河川に遡上することが, 耳石に含まれるストロンチウム/カルシウム比から確認されている.⁵⁾ 以上を考え合わせると, 両河川で採集された, 側線上方横列鱗数から放流魚と判別されるアユは, 神戸川で放流されたものである可能性が高い. この可能性を考慮すれば, 両河川で採集された天然

アユは最大でもそれぞれ1尾ずつと考えられる.

島根県内水面漁場管理委員会で報告された1984年から1999年間の調査結果を表2に整理した. これらの調査地点は年により異なる場合があるが, 本調査における両河川の最上流の調査地点 (小田川の01, 田儀川のT1) よりも下流側の範囲内に全てが含まれていた. 投網回数の記録が揃っていないため単純な比較は難しいが, 採集尾数の多寡のみから判断すれば, 本調査年 (2017年) の遡上状況は低水準であると判断される.

一方, アユ仔魚の流下状況調査は1日限りで, 採集の時間帯を18時と19時前後に絞って行った. 同県内の高津川や江の川で水産技術センターが行っている流下状況調査 (採集地点は最下流の産卵場の直下) では, 仔魚の流下の時期は10月下旬から11月上旬にピークとなり, 仔魚の採集量は18時台から19時台にかけて急増する場合が多い. また, 両河川の河川流路延長は10km以内と比較的短く, 小田川には河口から約2kmの位置にアユが遡上できない堰堤があり, 田儀川にはアユが遡上しにくい突出型魚道が付設された堰堤が点在するため, 河口から数km以内の場所でアユが産卵すると考えて妥当であろう. したがって, アユが産卵していれば本調査の方法で

表1. 遡上状況調査時のアユの採集状況

河川名	採集地点	水温 °C	投網回数	採集尾数	体長 mm	重量 g	側線上方横列鱗数
小田川	01	14.6	7	0	-	-	-
	02	15.1	9	1	56	1.9	16
田儀川	T1	-	12	2	78,90	5.5, 7.9	14, 15
	T2	14.5	9	2	80, 95	8.6, 8.9	15, 16
	T4	14.8	1	0	-	-	-

表2. 島根県内水面漁場管理委員会で報告された, 小田川および田儀川における遡上状況調査 (投網によるアユの採集) の結果

調査日	小田川		田儀川	
	水温 (°C)	尾数 (尾)	水温 (°C)	尾数 (尾)
1984年5月7日	17.0	0	18.5	0
1985年5月13日	18.2	0	18.5	2
1986年4月24日	17.9	10	17.7	11
1987年4月22日	15.3	7	14.8	-
1988年5月9日	-	1	-	3
1989年5月8日	18.0	-	18.6	0
1990年5月7日	14.1	0	14.8	7
1996年4月16日	11.2	0	11.0	1
1999年5月10日	21.9	44	19.2–21.5	20

わずかでも仔魚は採集されると考えられる。このように仔魚が採集されやすい条件で調査を行ったが、今回は両河川とも仔魚は全く採集されなかった。このことは、両河川でのアユの再生産はきわめて小規模であり、親魚量もきわめて少ないことを示唆している。

以上を整理すると、小田川および田儀川とも、2017年のアユの遡上状況は低水準であり、再生産はきわめて小規模であったと推測された。近年、島根県下の河川におけるアユ資源は低位な状況が継続しており、資源保護・増殖の取り組みが必要である。本調査を行った小田川や田儀川のような小河川においても、アユの繁殖保護のためにも、少なくとも現在の採捕規制は継続する必要があると考えられる。また、委員会指示の実行性を高めるため、禁止期間を明示する看板の設置等、一般県民等への周知方法について検討する必要もあろう。

謝辞

松江水産事務所(現・東部農林水産振興センター)の仲村克広課長(当時、現所属・沿岸漁業振興課)には調査への配慮と協力をいただいた。浜田水産事務所(現・西部農林水産振興センター)の為石雄司

企画員(当時、現所属・東部農林水産振興センター)、松江水産事務所(現・東部農林水産振興センター)の富田賢司主任には島根県内水面漁場管理委員会の報告資料の入手に際して多大な協力をいただいた。ここに記して感謝の意を表する。

文献

- 1) 戸井田伸一：アユの鱗等による産地判別法、「アユ資源研究部会報告書(平成12年度から平成14年度までのまとめ)」(全国湖沼河川養殖研究会アユ資源研究部会)，2003，pp. 54-56.
- 2) 寺門弘悦，村山達朗，金岩 稔：島根県高津川におけるアユの天然魚と放流魚の混合率の推定。日水誌，82，911-916(2016)。
- 3) 国土交通省中国地方整備局：3. 斐伊川の現状と課題，斐伊川水系河川整備計画【国管理区間】，2010，17-41。
- 4) 高橋勇夫，東 健作：差しもどしアユ，「天然アユの本」，築地書館，東京，2016，pp. 136-137。
- 5) 南雲克彦，澤原和哉，北村秀之，森 伊佐男，白尾豪宏：ダム排砂が黒部川のアユに与える影響。環境工学研究論文集，43，473-482(2006)。