

新地蔵川のアユ

間野 静雄

川の研究室 〒461-0031 愛知県名古屋市東区明倫町2-41-1302

Ayu Plecoglossus altivelis altivelis in the Shin-Jizou River,
Aichi Prefecture, Japan

Shizuo AINO

Kawanokenkyushitsu, 2-41-1302 Meirin-cho, Higashi-ku, Nagoya, Aichi 461-0031, Japan

Correspondence:

Shizuo AINO E-mail: shi-zuonia@am.em-net.ne.jp

要旨

庄内川水系新地蔵川においてアユの調査を行い、遡上時期から産卵時期にかけて生息を確認することができたが、アユは落差工に移動を阻害され、狭い環境に密集して生息していると考えられた。

はじめに

愛知県春日井市から名古屋市を流れる庄内川水系の新地蔵川は春日井市金ヶ口地先を源流とし、八田川交差点までは地蔵川（延長9.5 km）、新川洗堰において合瀬川と大山川が合流してからは新川（延長21.8 km）と名称が変わり、名古屋港に流入する河川である。新地蔵川と呼ばれる区間（延長3.4 km）の河道兩岸は全区内にわたりコンクリートブロックで護岸されている（愛知県、一級河川庄内川水系新川圏域河川整備計画, <http://www.aichi-river.jp/i10-R1.htm>, 2021年8月24日確認）。排水改善を目的に人工的に掘削された河川であり、住宅地を流れ、極めて人工的な環境であるが、以前からアユ *Plecoglossus altivelis altivelis* の生息が確認されており、友釣りでも釣られた記録もある（矢田・庄内川をきれいにする会, 2020）。名古屋市は本種を絶滅危惧II類に選定しているが（名古屋市, 2020）、新地蔵川における生息状況について詳しい調査はされていない。本研究において遡上時期から産卵時期にかけて生息調査を行ったので報告する。

材料と方法

新地蔵川ならびに新川上流の6か所に定点を設定し（図1）、2020年4月～11月の期間に毎月一度の生息調査を行った。St. 1は河口から約22 kmの感潮域であり、右岸側から合瀬川と大山川が合流する地点である（図2）。潮汐による水位上昇がない時間帯には砂礫が堆積した広い瀬が現れる。St. 2は新川最上流に位置する落差工（以下、落差工1）の直下流であり、感潮域上流部にあたる（図3）。落差工1に魚道は設置されていないが、潮汐の影響により水面落差は変化する。St. 3は順流区間であり、砂礫が堆積したトロ場になっている。St. 4は下流から2つ目の落差工（以下、落差工2）の下流側に位置し、河床に石や礫が堆積した平坦な平瀬になっている（図4）。落差工2も魚道が設置されておらず、高さは1.8 m、平水時の水面落差は約0.7 mであった。St. 5は落差工2と3つ目の落差工（以下、落差工3）の間に位置し、石や礫が堆積した中洲があり、両脇は瀬になっている（図5）。落差工3についても魚道がなく、高さは1.8 m、平水時の水面落差は約1.1 mであった。St. 6は落差工3の直上流で、砂礫や石の堆積はなく、河床全面にコンクリー

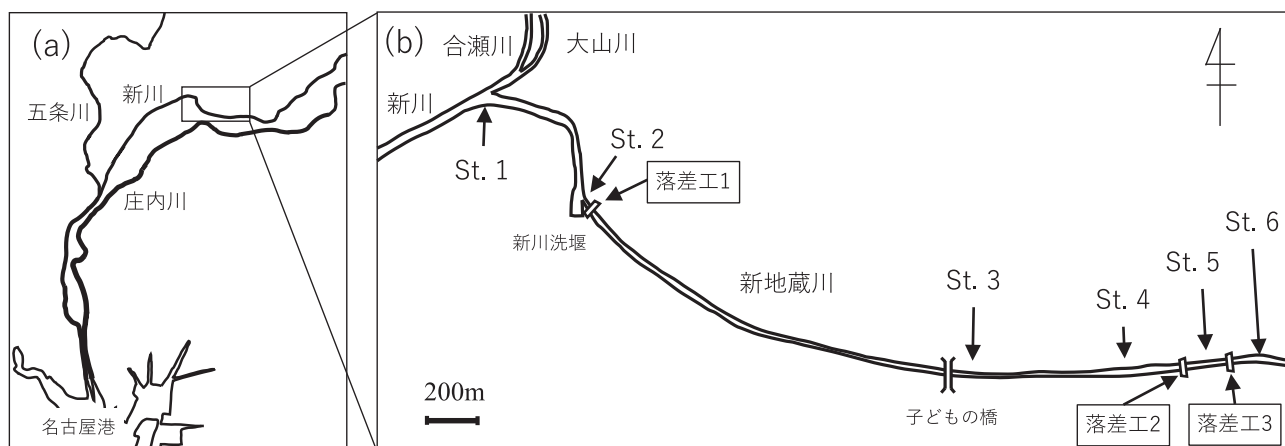


図1. (a) 新地蔵川の位置, (b) 調査地点と落差工の位置.

トブロックが敷設されており, 水深はごく浅い.

St. 1 と St. 2 は感潮域であるため, 調査は水位が潮汐の影響を受けない時機に実施し, 投網を3~7回投げ, 個体を採捕した. また, 補足的にアユが河床に付着した藻類を採餌した痕跡 (以下, ハミアト) の有無を確認した. また, St. 3 と St. 6 では主に橋の上から個体を目視で確認した. 採捕した個体は体長計測後, その場に再放流した. 採捕は愛知県の特別採捕許可を得て行った.

結果

採捕した個体数と体長を表1に示す. St. 1 では4月から9月までアユが採捕された. 10月以降は採捕されな

かったが, ハミアトは確認された. St. 2 では6月に1個体採捕されたが, それ以外の月には採捕されなかった. St. 3 では4月と11月に橋の上から目視で調査を行った. 4月にはハミアトも個体も確認できなかったが, 11月には200尾程度と推定される群れが確認された. St. 4 では4月にハミアトが見られなかったが, 5月にはハミアトが確認できたため, 投網を打ったが採捕されなかった. 6月以降は7月を除いて10月まで採捕された. St. 5 では5月までハミアトが確認されなかったが, 6月には投網で採捕され, 以降10月まで毎月投網で採捕された. 各定点で投網の投数が多少異なるものの, St. 5での採捕数が34個体と最も多かった. また, 同定点では8月から

表1. 各調査日に各定点で採捕した個体数と体長.

調査日	4/16	5/12	6/17	7/16	8/17	9/15	10/12	11/17	
調査地点									合計
St. 1	1 (5.8)	5 (5.9-6.5)	7 (6.8-13.1)	4 (9.5-16.3)	3 (14.6-15.3)	2 (17.4-17.8)	0	0	22
St. 2	0	0	1 (6.9)	0	0	0	n.d.	n.d.	1
St. 3	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	V	0
St. 4	-	0	7 (7.7-11.6)	0	2 (11.3-11.6)	1 (14.4)	5 (14.5-16.8)	n.d.	15
St. 5	-	-	1 (6.5)	2 (11.3-11.5)	12 (11.2-14.3)	5 (14.2-15.3)	14 (12.8-18.9)	0	34
St. 6	-	-	-	-	-	1 (14.1)	-	-	1

カッコ内は最小と最大体長 (cm), n.d.は未調査, Vは目視で個体確認できたことを示す. -は目視で個体確認できず, ハミアトもなかったため投網を打たなかったことを示す.



図2. 下流側からのSt.1 遠景. 右が新地蔵川に至る新川.

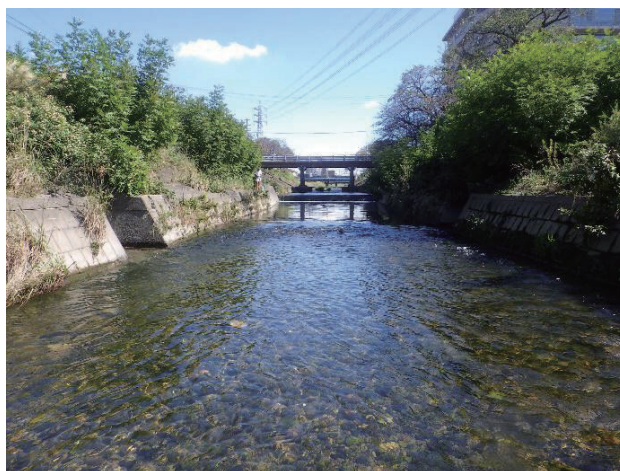


図4. St.4. 上流に見えるのが落差工2.



図3. St.2と落差工1の下げ潮時の状況.

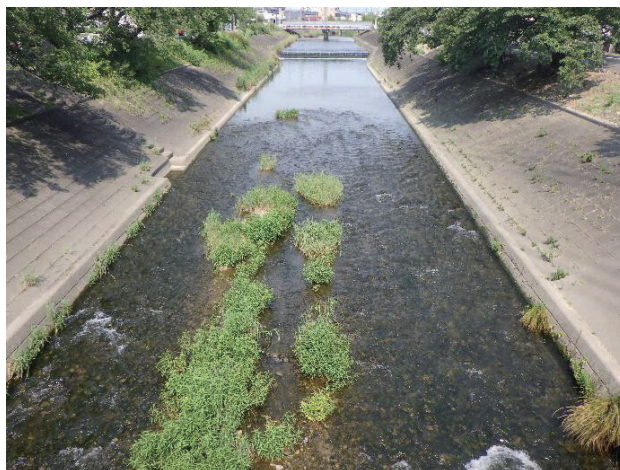


図5. St.5. 上流に見えるのが落差工3, その上流側がSt.6.

10月に目視でも複数の群れが確認された。St.6では主に橋の上から観察を行い、9月はアユと思われる個体を目視で確認できたため、投網を打ち、1個体採捕した。それ以外の調査日は目視でアユは確認できず、ハミアトも見られなかった。

考察

新地蔵川下流の新川には河口まで河川横断構造物がないため、伊勢湾から新川を経て、新地蔵川にアユが遡上していると考えられる。新地蔵川最下流の落差工1には魚道が設置されていないにも関わらず、アユの滞留が見られなかったのは、潮の影響で水面落差が小さくなる時機があり、アユが堰を越えられるためと考えられる。落差工2についても魚道は設置されていないが、6月以降

には上流側でアユが確認されたことから増水時などに堤体を越えていると考えられる。一方で、落差工3の上流側ではアユをほとんど確認できなかった。落差工3は高さが落差工2と同じであるが、水面落差が落差工2より高い。そのため、アユは落差工3を越えるのが難しく、落差工2と3の狭い区間に密集する状況になっていると推察される。同区間では10月になると体長20 cm近くに成長した個体が見られることから、堆積した石や礫でできた小さな瀬がアユの餌となる藻類を供給し、鳥類などの捕食から逃れる場所にもなっている可能性がある。新地蔵川に遡上するアユが夏を過ごせるようにするためには、このようにわずかに残された石や礫の瀬を残すとともに、移動を阻害している落差工に魚道を整備するなどして生息環境を広げることが必要である。また、11月の

産卵時期には下流側のSt.3で川を下ろうとする大きな群れが見られたことから、下流で産卵する個体がいると判断できる。下流の新川では1998年に大山川との合流点で産着卵が確認されているが（名古屋テレビ，1999），本研究では産卵時期に同地点でハミアトが確認されたものの、個体は採捕されず、産着卵も確認されなかった。アユの産卵に適した場所は浮石状態の砂礫底の瀬とされている（石田，1959；白石・鈴木，1962）。本研究の調査時に同地点の河床状態を確認したが、砂礫はあるものの、河床が極めて固いうえに泥が被り、産卵には不適と思われた。1998年頃に比べて産卵環境が悪化している可能性がある。同地点より下流は河口近くまで兩岸に矢板がはめられた河道が続き、河床には砂泥が堆積しており、産卵に適した場所があるとは考えにくい。産卵場所についても今後詳しく調査し、アユが生活史を完結できる環境を保全する必要がある。

謝辞

本研究の調査はNPO土岐川・庄内川サポートセンターの佐藤裕治氏、矢田・庄内川をきれいにする会の池田正明氏に協力いただきました。あらためて感謝いたします。

引用文献

- 石田力三．1959．アユの産卵生態－I，産卵群の構造と産卵行動．日本水産学会誌，25：259-268．
- 名古屋市．2020．名古屋市版レッドリスト2020．名古屋．26pp．
- 名古屋テレビ．1999．ザッツ！ドン・キホーテ．風媒社，名古屋．169pp．
- 白石芳一・鈴木規夫．1962．アユの産卵生態に関する研究．淡水研報，12：83-107．
- 矢田・庄内川をきれいにする会．2020．庄内川の語り部－次世代に伝えたい、きれいだったあの頃－．矢田・庄内川をきれいにする会，名古屋．74pp．