

相模川に通じる農業用水路に生息するギバチについて

今井 啓吾・杉野 潤・嶋津 雄一郎・高田 正裕・藤林 千枝子・竹嶋 徹夫

Keigo Imai, Jun Sugino, Yuichiro Shimazu, Masahiro Takada,
Chieko Fujibayashi and Tetsuo Takeshima:
About *Pseudobagrus tokiensis* Inhabiting an Agricultural Irrigation
Ditch Canal Joined with Sagami River

はじめに

ギバチ *Pseudobagrus tokiensis* はナマズ目ギギ科に属する淡水魚で、全長は最大で 250mm に達する。清澄で自然の多く残されている河川の上流域末端部から中流域に生息し、昼間は淵尻の岩や石の下あるいは物陰などに潜み、夜間や降雨後に活動して主に水生昆虫などを捕食する(君塚, 1990)。

国内分布は青森県馬淵川から神奈川県相模川(ならびに中村川)までの太平洋側と、秋田県米代川から福井県九頭竜川までの日本海側で、分布の南限また西限にあたる神奈川県では、都市化に伴う河川改修の影響などで生息地が激減し、神奈川県レッドデータ生物調査では絶滅危惧 IA 類(勝呂・瀬能, 2006)、環境省のレッドリストでは絶滅危惧 II 類となっている(環境省, 2007)。神奈川県内では、これまで鶴見川水系、相模川水系および中村川水系で記録されているが(勝呂ほか, 1998; 勝呂・安藤, 2000; 勝

呂ほか, 2006)、最近の採捕記録はほとんどなく、相模川本流での採捕記録は 1997 年以降途絶えている。

今回、過去に採捕された相模原幹線用水路(以下、「用水路」)で(相模原市立相模川ふれあい科学館, 2003)、ギバチの生息状況を明らかにするために調査を行ったので、その結果を報告する。

調査用水路の概要

用水路は、相模川本流左岸の清水下頭首工から取水され、隧道を約 1km 流下した隧道途中で烏山用水が分岐し、それぞれ住宅地や農地を流れた後に再び合流し、望地弁天キャンプ場付近で相模川に合流する農業用水路である(図 1)。

採捕区域は隧道を抜けた直後にあり、段丘からの湧水も流れ込むため汚濁はほとんど見られなかった。川幅は約 3m で両岸に植え込みがあるため、流幅は約 1.7m であった。壁面は川石を組んだ石垣で、底部に近づくに

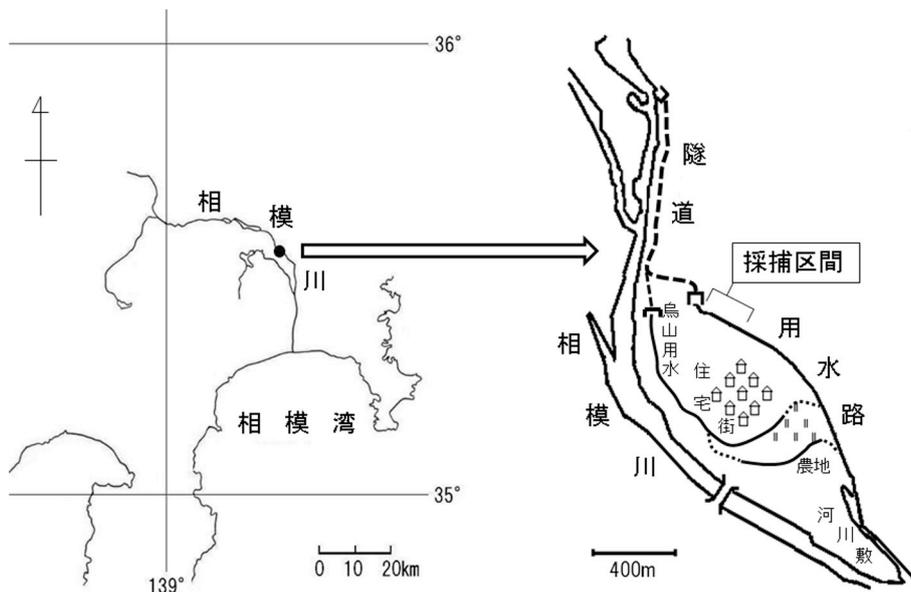


図 1. 採捕地となった用水路。

つれ隙間が多く開いていた。底質は礫の混じる砂泥底で、長径 20～40cm ほどの石垣材の川石や廃棄された鉄管などの人工物が散在していた。また、オオカナダモ *Egeria densa* やコカナダモ *Elodea nuttallii* の群生も多く見られた。流れが住宅街に入ると多くの部分がコンクリートで護岸され、雑排水が所々で流入していた。

2003 年 1～3 月にかけては、採捕地を含む水路の改修工事が行われたが(図 2)、本種の生息環境保全のために、著者や市農政課、県水産技術センター内水面試



図 2. 水路の改修工事.



図 3. a: 隠れ家として埋め込まれたブロック; b: 隠れ家として埋め込まれた石が充填された排水升.

験場等で協議が行われ、石垣部分の組み直しによる補強に加え、生物の隠れ家となる建材ブロック等を埋め込む工夫がなされた(図 3a, b)。

調査方法

調査は 1998 年 11 月から 2009 年 11 月まで行った。

1998～2002 年は市販のカニかご(縦 600×横 450×高さ 200mm, 12mm 四方の網目)に、コイ用配合餌料とアジの中落ちを入れ、朝から翌朝まで水路に 2 個設置した。カニかご採捕は、一年を通して毎月 1～10 回行った。

2003 年からは仕掛けたカニかごに夜間いたずらが続いたので、カニかご採捕は中止し、日中に手網(ステンレス枠:前幅 370mm, 網目径:3mm, 全長:1,750mm)を使用した採捕に切り替えた。手網採捕は、2003～2006 年には毎月 1～5 回, 2007～2009 年には 3 月に 1 回行った。いずれの調査も作業が容易となる、水深が 0.9m 以下のときに実施した。

なお、採捕個体は全長の計測(一部は写真撮影)を行った後、稚魚は放流したが、成魚は展示用として相模原市立相模川ふれあい科学館に持ち帰り、水槽内で飼育した。

ギバチの種の同定、標準和名および学名は細谷(2000)に従った。また、オオカナダモおよびコカナダモの標準和名および学名は角野(1994)に従った。

結果および考察

今回の採捕記録を表 1、採捕個体の写真を図 4～6 に示す。これまでに稚魚 12 個体、成魚 9 個体の計 21 個体が採捕された。

カニかご採捕では、大型成魚が 4 個体のみ採捕された。これは、小型個体にとって侵入するための隙間が硬かったことや、すり抜けられる大きさの網目であったことから、全長 200mm 以上の大型個体のみ採捕されたと考えられる。また、手網採捕では、日中に小規模な障害物に潜む個体を狙ったために、石垣の奥に潜むような大型個体は採捕されず、比較的小型の成魚や稚魚が採捕されたと考えられる。このような採捕個体の違いは、採捕方法によると考えられる。

調査期間の 12 年間で採捕されたのは、10 月 10 日～3 月 1 日の秋から冬の期間に集中していたが、本種は夏(5 月上旬から 8 月下旬)に産卵のために本流から支流へ遡上することから(中村, 2005)、産卵期ではない期間に、成魚が集中して採捕されたことは、本用水路が本来の生息場所となっていた可能性が高いと推察される。

また、本種が採捕されなかった春から夏の期間は、灌漑のための取水調節が繰り返し行われるため、急激な水位や流速の増加によって、通常の緩やかな流れが保たれず、本種が一時的に石垣の隙間などに深く隠れ、あるいは流下し採捕できなかったものと思われる。

稚魚については、2003 年 1～3 月に行われた改修工事の現場で、流れを堰止めて出来た水溜りの中に、採捕個体以外にも目視にて 6～7 cm の稚魚が多

表 1. 用水路における採捕記録

年月日	全長 (mm)	個体数	方法	備考
1998/11/20	220.0	1 (大型成魚)	カニかご	
1998/11/21	210.0	1 (大型成魚)	カニかご	
1999/11/27	200 以上	1 (大型成魚)	カニかご	
2002/11/29	200 以上	1 (大型成魚)	カニかご	
2003/2/6~2/18	未計測	9 (稚魚 7 尾・成魚 2 尾)	手網	工事で流れを堰止めた期間、現場の水溜りにて採捕。
2003/10/10	70.0	1 (稚魚)	手網	
2004/11/17	約 50~70	3 (稚魚)	手網	
2005/12/3	151.9	1 (成魚)	手網	(図 4)
〃	57.0	1 (稚魚)	手網	
2007/3/1	115.0	1 (成魚)	手網	(図 5)
2009/11/2	144.0	1 (成魚)	手網	(図 6), *, 背鰭棘長: 15.7mm; 背鰭基底長: 12.1mm.

*: 細谷 (2000) に従い同定.



図 4. 採捕個体 (2005/12/3).



図 5. 採捕個体 (2007/3/1).



図 6. 採捕個体 (2009/11/2).

数確認されたこと（相模原市立相模川ふれあい科学館，2003），その後も2003年10月，2004年11月，2005年12月と連続して稚魚が採捕されたことから，用水路，あるいは用水路に流入する水路を含めた支流での繁殖が推察された。

以上のことから，本種は採捕区域となった本用水路の好適環境にのみ生息し，段丘から流れ込む湧水や，隠れ家となる川石を組んだ旧式の石垣は，重要な生息要因になっていると思われる。

著者らは，今後も本水域に生息する本種の生息状況をはじめ，不明である産卵場所の特定についても研究を続けていく方針である。

付 記

相模原市立相模川ふれあい科学館では，1997年3月25日に串川中原沢地区にて倉成氏が採捕した成魚1個体（相模原市立相模川ふれあい科学館，1997）と，1997年4月5日に相模川昭和橋付近にて高橋氏が採捕した成魚1個体を受贈した記録があるが，すでにこの報告を待たずして串川ならびに相模川の生息地は河川改修等により地形が変わり，その後の採捕記録はない。

摘 要

相模川に通じる相模原幹線用水路において，1998～2009年にかけてギバチの生息調査を実施した。その結果本種の稚魚12個体，成魚9個体の計21個体が断続的に採捕された。

調査期間の12年間で採捕されたのは，10月10日～3月1日の秋から冬の期間に集中していたが，成魚がこの期間に採捕されたことは，本用水路が本来の生息場所である可能性が高いと推察される。

稚魚については，2003年2月・10月，2004年11月，2005年12月と連続して採捕された事から，用水路，あるいは用水路に流入する水路を含めた支流での繁殖が推察された。

今回確認できた個体は，僅かに残された好適環境である本用水路内に生息していたものと思われ，本種の生息場所を維持するには，湧水や石垣などを含む環境の保全が必要である。

謝 辞

本報をまとめるにあたり，大変お世話になった元相模

原市立相模川ふれあい科学館の後藤輝雄館長，同じく桑原健一館長，相模原市役所ならびに相模原市都市整備公社の方々，有益な助言をいただいた神奈川県水産技術センター内水面試験場の勝呂尚之氏に深く感謝申し上げる。

また，本報投稿への機会をいただいた新江ノ島水族館の堀 由紀子 館長，堀 一久 氏をはじめとする展示飼育部の皆様に厚く御礼申し上げる。

引用文献

- 細谷和海，2000. ギギ科 Bagridae. 中坊徹次 編，日本産魚類検索 全種の同定 I 第二版，pp. 278. 東海大学出版会，東京.
- 角野康郎，1994. 日本水草図鑑. 179pp. 文一総合出版，東京.
- 環境省，2007. 汽水・淡水魚類レッドリスト. 環境省. Online. Available from internet: http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=9944&hou_id=8648 (downloaded on 2010-12-14).
- 君塚芳輝，1990. ギバチ. 川那部浩哉・水野信彦 編，日本の淡水魚 特装版，pp.406-407, 402. 山と溪谷社，東京.
- 中村智幸，2005. 生態のよくわかっていない魚—ギバチ—. 片野 修・森 誠一 編，希少淡水魚の現在と未来—積極的保全のシナリオ—，pp.193-205. 信山社，東京.
- 相模原市立相模川ふれあい科学館，1997. 14年ぶりに相模川水系でギバチ発見. 相模川ふれあい科学館だより，(12): 2.
- 相模原市立相模川ふれあい科学館，2003. トピックス ギバチの子供発見. 相模川ふれあい科学館だより，(18): 3.
- 勝呂尚之・安藤 隆，2000. 神奈川県希少淡水魚生息状況—II（平成9・10年度）. 神奈川県水産総合研究所研究報告，(5): 25-40.
- 勝呂尚之・安藤 隆・戸田久仁雄，1998. 神奈川県希少淡水魚生息状況—I（平成6～8年度）. 神奈川県水産総合研究所研究報告，(3): 51-61.
- 勝呂尚之・蓑宮 敦・中川 研，2006. 神奈川県希少淡水魚生息状況—III（平成11～16年度）. 神奈川県水産技術センター研究報告，(1): 93-108.
- 勝呂尚之・瀬能 宏，2006. 汽水・淡水魚. 高桑正敏・勝山輝男・木場英久編，神奈川県レッドデータ生物調査報告書2006 脊椎動物篇，pp.275-298. 神奈川県立生命の星・地球博物館，小田原.

今井啓吾・高田正裕・藤林千枝子・竹嶋徹夫：

新江ノ島水族館

杉野 潤・嶋津雄一郎：アクア・トトぎふ