

森戸川（三浦半島）で採集されたヤマメと自然分布の可能性

斎藤和久・林 公義

Kazuhiisa Saitou and Masayoshi Hayashi:

Possibility on Distribution of *Oncorhynchus masou masou* (Brevoort)

Collected from Morito River, Miura Peninsula

はじめに

著者らは、森戸川におけるヨシノボリ類の生態調査を行っているが、今回、調査時に森戸川の上流域でオイカワと共にヤマメ (*Oncorhynchus masou masou*) が採集された。ヤマメは冷水性の淡水魚で、サクラマスが陸封されたものである。その太平洋側での自然分布は神奈川県以北に限られている (中坊, 1993)。食用や遊漁用として養殖され、一部は本来、ヤマメが生息していない水域まで放流されている (松原, 1982)。そこで、今回採集された個体の由来や森戸川での自然分布の可能性について検討をしたので報告する。

採集場所の概要及び採集方法

森戸川は、二子山 (標高208m) 及びその周辺の山々に源を發し、三浦半島の森戸海岸 (相模湾) に注ぐ、

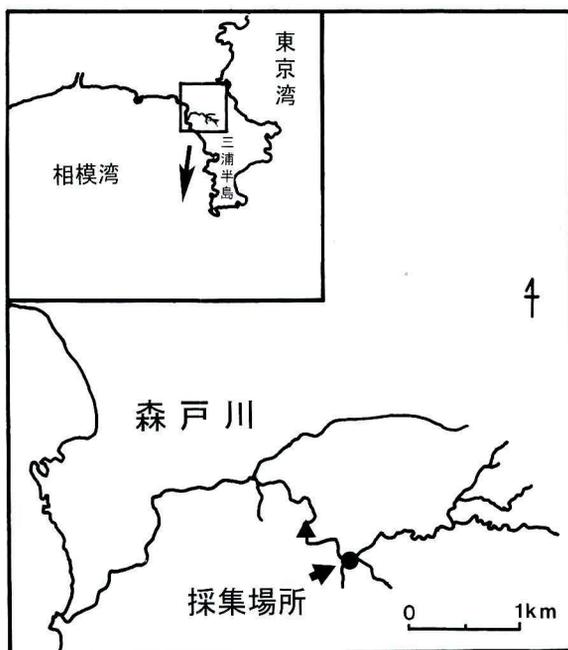


図1. 森戸川の位置と採集場所。▲印は、1987年5月18日の撮影場所を示す。

流程8.25kmの小河川である (斎藤, 1995)。採集場所は、河口から約6km上流で (図1)、標高は約40mであった。川幅5~10m、流れ幅0.5~1.5m、水深0.2 (早瀬) ~0.6 (淵) m、両岸は自然形態のまま、周辺は河畔林に覆われていた (図2)。採集場所の河床は岩盤と礫で構成され、所々に流木や転石が見られた (図3)。可児 (1944) の河川形態区分では、Aa-Bb型の上流-中流移行型であった。

採集はタモ網 (目合い約3mm) で行い、採集された個体は横須賀市自然博物館魚類資料 (YCM-P35770) として登録、保管した。個体の外部計測



図2. 採集場所周辺の状況。



図3. 採集場所。

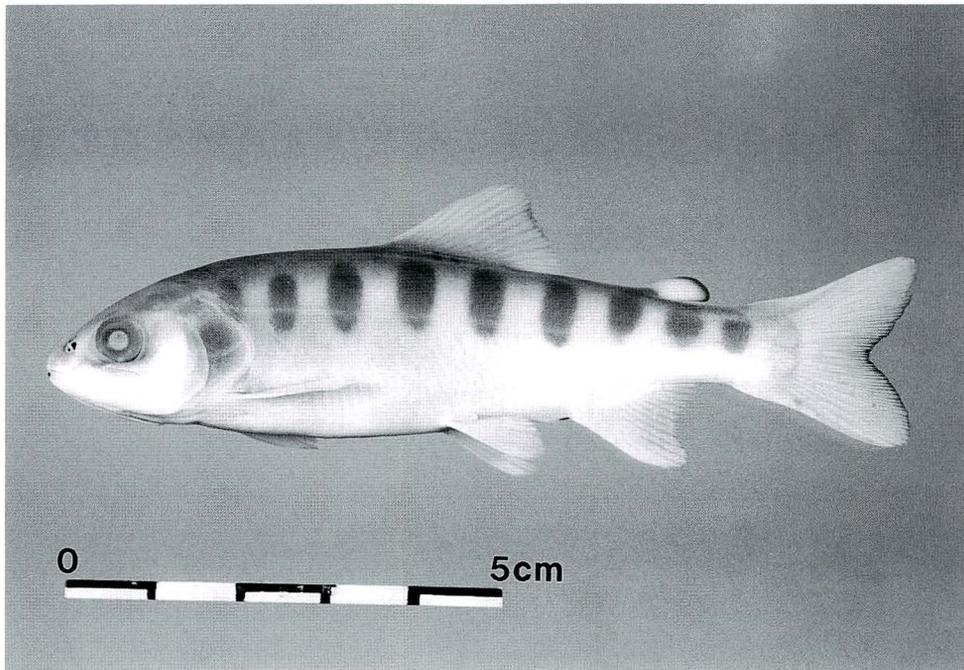


図4. 採集されたヤマメ YCM-P35770.

は、10%ホルマリン液で固定したものを、デジタルノギスを用いて行った。また、種の同定、学名、測定方法は中坊（1993）に従った。

採集日は1999年6月21日で、当日の気象状況は曇り一時晴れ、気温20.8℃、水温17.6℃、相対照度1.1～11%であった。

結果および考察

採集されたヤマメの外部測定値は以下の通りであった。

YCM-P35770, 1個体, 全長99.4mm, 体長85.8mm, 頭長22.7mm, 体高22.2mm, 尾柄高9.0mm, 眼径5.9mm, 葉山町下沢（森戸川）, 1999年6月21日, タモ網, 斎藤和久採集（図4）。

採集個体の由来

神奈川県内におけるヤマメの分布域は、相模川、金目川、酒匂川、早川、相模湖、丹沢湖、芦ノ湖等が知られており、主に相模川以西の中流から上流の河川と湖沼に分布しているのが特徴である（斎藤, 1984）。なお、浜口（1995）によれば、県内のヤマメは減少種Gに位置づけられている。森戸川の魚類については、これまで林（1973）、斎藤（1984）、鈴木（1987）、萩原・斎藤（1999）の報告がある。このうち、鈴木（1987）は森戸川上流の魚類として、アブラハヤ、ギンブナ及びヨシノボリの3種類を報告しているがヤマメの記録はない。森戸川周辺の横須賀市、鎌倉市、逗子市等の河川においてもヤマメの記録は見られず（林, 1973；林, 1994；斎藤, 1984；相模湾海洋生物研究会, 1995；勝呂ほか, 1998）、森戸川

を含めた三浦半島河川でのヤマメの自然分布はないものと考えられる。

著者の一人の林は、1987年5月18日に森戸川の中流でヤマメ1個体を確認し、同時に写真撮影がなされた（図5）。この時のヤマメの分布経路は不明であるが、釣人等の情報から放流によるものと推測された。その後も釣人等の情報では、森戸川のヤマメは定住しているという（林, 1989）。

森戸川における種々の淡水魚の放流に関して、林道通行人等からの様々な情報によれば、釣人の放流によるもの（ニジマス、イwana、ウグイ等）以外に、鳥類（カワセミ）の餌として淡水魚（種は不明）を放流しているという話も収集できたが、今回採集されたヤマメは、釣りを目的とした放流であると思われる。

以上のことから、今回採集されたヤマメは、過去の生息分布記録がないことや釣人等の情報などから、

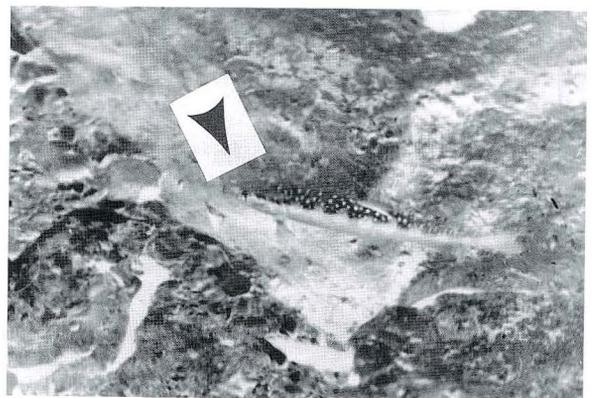


図5. 森戸川において、1987年5月18日に撮影されたヤマメ。

放流されたものと考えざるを得ない。なお、森戸川から採集されたヤマメの個体は、今回の標本が初めてである。

森戸川でのヤマメ生息の可能性

魚類の生息分布を制限するものは、水温、河川形態等の非生物的なものと同種間競争や個体の優劣関係等の生物的なものがある(川那部, 1985; 前川, 1999)。ヤマメの生息環境は、河川形態ではAaからAa-Bb移行型、淵と早瀬あるいは落ち込みが交互に連なるところである(真山・木村, 1989)。今回の採集場所の河川形態も規模は小さいながらもほぼ同様な形態である。冷水性のサケ科魚類の生息を制限するものうち、最も基本的な要因は水温であるといわれている(前川ほか, 1999)。そこで、森戸川の実測水温からヤマメの生息の可能性について検討した。

著者らが採集場所で測定した1995年及び1997年の2カ年度の水温、気温の月別平均値を図6に示した。水温は1～2月の5℃を最低として上昇をはじめ、8月の約24℃をピークに下降する。気温も同様な傾向を示し、水温とは春期から夏期にかけてその差が大きくなる。8月でも気温は28℃で、30℃を超えることはない。これは相対照度が0.7～25% (1995年及び1997年2カ年度の実測値による)と低いことからもうかがえる。

ヤマメの生息場所の水温は、年間を通して20℃を超えることが少ない場所といわれている(本荘・原, 1973)。また、ヤマメの高水温への耐性について大木(1999)が1才魚で行った実験によれば、水温が23℃以上では5日以内に死亡し、22℃では2週間異常は見られなかったため、生息環境での水温限界は最高でも22℃までと報告している。今回の採集場所は7～9月に水温が20℃を超え、最高で約24℃に達していることから、水温に関しては適した生息環境ではないと思われるので、ヤマメの生息の可能性は低いものと考えられる。

今回は少ない水温データで検討せざるを得なかったが、厳密に、水温からヤマメ生息の可能性を検討するには、産卵や仔魚・稚魚期など生活史の中で、適水温や致死水温はそれぞれ異なるので(本荘・原, 1973), その場所での水温が致死水温まで上昇する時があるのか等、詳細な水温変動を明らかにする必要がある。そのためには水温の連続測定を行い、その結果などから生息の可能性について判断する必要があると考えられる。

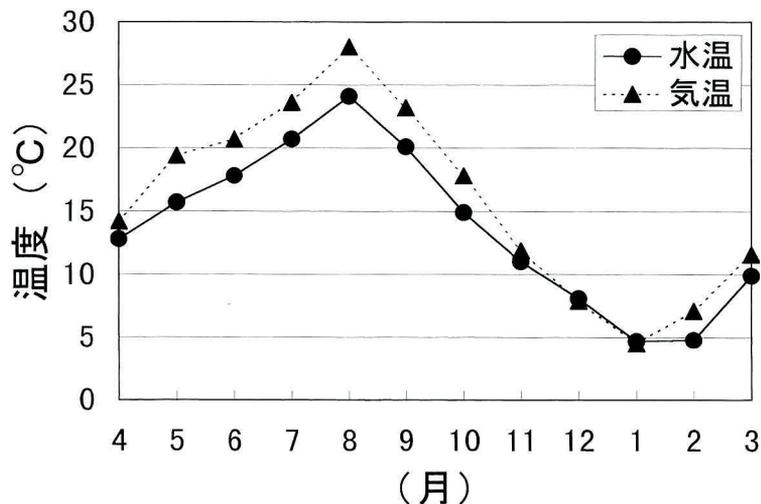


図6. 森戸川の水温及び気温の経月変化。測定は採集場所で、1995年及び1997年の2カ年度の平均値。

まとめ

1999年6月21日に三浦半島の森戸川上流で、ヤマメ1尾を採集した。このヤマメの分布由来の推測及び森戸川での生息の可能性について論議した。

今回採集されたヤマメは、文献に記録が見られないことや釣り人等の情報から、放流されたものと考えられた。生息の可能性は、採集場所の最高水温が高いことから、ヤマメの生息場所としては適していないと思われ、生息の可能性は低いものと考えられる。

おわりに

今回採集されたヤマメは、釣り目的のために放流したものと推測されたが、釣り以外にも鳥類の餌として魚類を放流するという情報が得られた。釣り目的以外による淡水魚の放流が事実なら、かつて森戸川から分布記録のなかったオイカワの生息も、この釣り目的以外の放流による可能性がある。魚類の無秩序な放流については、ここでは論議しなかったが、本来分布していない魚類を放流することは、生態系に対し様々な影響を与えることが危惧されるので、慎むべきであると考えている。

謝辞

本報をまとめるに当たり、貴重な文献及び情報の提供をいただいた神奈川県水産総合研究所内水面試験場の勝呂尚之主任研究員に厚くお礼申し上げます。

文献

- 萩原清司・斎藤和久, 1999. 森戸川感潮域で採集された魚類. 神奈川自然誌資料, (20): 69-74.
- 浜口哲一, 1995. 淡水魚. 神奈川県レッドデータ調査団編, 神奈川県レッドデータ生物調査報告書,

- pp. 121-132. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.
- 林 公義, 1973. 三浦半島の淡水魚類 (三浦半島淡水魚類調査報告). 横須賀市博物館研究報告 (自然科学), (20): 18-40.
- 林 公義, 1989. 神奈川県淡水魚類分布資料 (V). 横須賀市博物館研究報告 (自然科学), (37): 99-100
- 林 公義, 1994. 鎌倉の淡水魚. かながわの自然, (56): 24-26. 神奈川県自然保護協会, 横浜.
- 本荘鉄夫・原 武史, 1973. ヤマメ・アマゴ. 養魚講座第8巻. 184 pp. 緑書房, 東京.
- 川那部浩哉, 1985. 淡水魚類の分布・生態と水温. 建設省河川局監修, 1984 日本河川水質年鑑, pp. 869-877. 山海堂, 東京.
- 可児藤吉, 1944. 溪流棲昆虫の生態. 日本生物誌, 昆虫上巻. 研究社, 東京. (1970 復刻. 可児藤吉全集全一卷, pp. 3-91. 思索社, 東京)
- 前川光司, 1999. 溪流魚の生態と砂防工事の影響. 太田猛彦・高橋剛一郎編, 溪流生態砂防学, pp. 89-105. 東京大学出版会, 東京.
- 前川光司・中野 繁・井口恵一朗, 1999. 地球温暖化による淡水魚の分布変化. 河野昭一・井村治編, 環境変動と生物集団, pp. 204-218. 海游社, 東京.
- 松原弘至, 1982. ヤマメ・アマゴの分布の人為的攪乱. 淡水魚増刊 ヤマメ・アマゴ特集, pp. 87-91.
- 真山 紘・木村清朗, 1989. サクラマス・ヤマメ. 川那部浩哉・水野信彦編, 日本の淡水魚, pp. 156-168. 山と溪谷社, 東京.
- 中坊徹次編, 1993. 日本産魚類検索: 全種の同定. xxxiv+1474 pp. 東海大学出版会, 東京.
- 大木雅彦, 1999. 河川工作物等が魚類に及ぼす影響に関する研究—ヤマメの水温, 濁り, 飢餓に対する耐性—. 平成9年度宮崎県水産試験場事業報告書, pp. 273-279. 宮崎市.
- 相模湾海洋生物研究会, 1995. 横須賀市内河川の魚類相. 平成7年度横須賀市環境部委託事業横須賀市内河川水生生物基礎調査報告書, pp. 22-34.
- 斎藤和久, 1984. 神奈川県淡水魚類分布状況. 神奈川県の水生物, (6): 133-166.
- 斎藤和久, 1995. 森戸川 (三浦半島) の環境. 神奈川県環境科学センター研究報告, (18): 68-72.
- 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.
- 鈴木 博, 1987. 逗子における川・溜池の動物. 逗子市史, 別編 I, 自然編, pp. 253-269. 逗子市.
- (斎藤: 神奈川県環境科学センター,
林: 横須賀市自然・人文博物館)