

鶴見川の魚類相について

勝呂 尚之・中田 尚宏

鶴見川水系の魚類相に関する調査は、これまでに神奈川自然保全研究会¹⁾²⁾、横浜市³⁻⁷⁾、慶応大学⁸⁾等により行われており、25科54種の魚類の生息が確認されている。その中で、鶴見川の上流域にはスナヤツメ¹⁾²⁾⁶⁾⁸⁾やギバチ¹⁾²⁾⁶⁾⁸⁾等の最近、特に神奈川県内で減少してしまった希少魚が生息している。

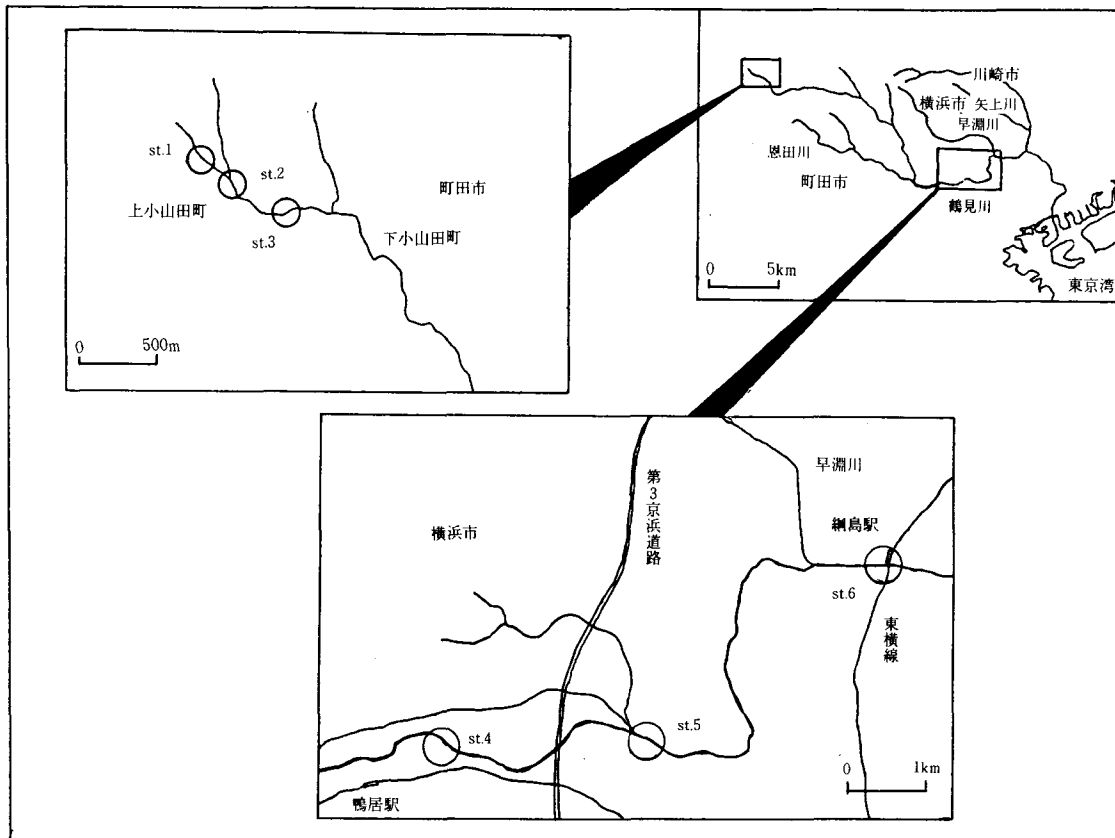
当試験場は、平成7年度に移転を伴う、大幅な業務の見直しを控えており、新しい施設ではこれらの希少魚の保護・増殖に関する研究や内水面の生態系研究等に取り組む計画がある。そのためには、希少魚をはじめとする神奈川県内の内水面の魚類相と、生息魚の生態を正確に

把握しなければならない。

平成4年度、その第一歩として、鶴見川水系の魚類相と魚類生態について調査したので報告する。

なお、本調査は県科学技術政策室の平成4年度重点基礎研究の「都市近郊河川の希少魚の生態研究」の一環として行われた。

報告に先立ち、魚類採集に御協力を頂いた当場の小山忠幸技能技師、県環境科学センターの斉藤和久主任研究員、都立大学理学部生物学科4年の長谷川真氏に感謝の意を表する。



第1図 鶴見川における魚類調査地点の概要

また、御多忙の中、御校閲と御助言を頂いた横浜市環境科学研究所の樋口文夫研究員と神奈川自然保全研究会の秋山信彦氏並びに木村喜芳氏に深謝する。

調査方法

調査地点 鶴見川の上流域は、源頭の町田市上小山田町の田中谷戸から、下流へ2 kmの範囲の3地点、下流域は、恩田川と鶴見川の合流点の500mほど下流の新川向橋上流から、大綱橋付近までの範囲の3地点で魚類採集を行った（第1図）。

調査月日 鶴見川上流域では、1992年8月28日、11月19日、1993年3月11日、下流域では、1992年7月16日、12月4日、1993年1月28日で、魚類採集と環境測定を行った。また、1992年10月25日、29日にも環境測定を行った。

魚類の調査方法 採集には曳き網（幅2.8m×高さ1.0m）、投網（第26節）、叉手網（幅0.5m×高さ0.5m、幅0.7m×高さ0.7m）、手網（幅0.3×高さ0.2m）および網罟を使用した。

採集した魚類は、FA-100で麻酔後、種の同定と各部の測定を行い、一部を10%ホルマリン液浸標本として当試験場に保存し、残りの個体は採集地点に放流した。

採集魚の分類、和名及び学名は、川那部他⁹⁾によった。

結果と考察

上流域の環境と魚類相の概要

鶴見川の源流部である町田市小山田地区は、雑木林と畑に囲まれた静かな集落である。水源は標高130mの田中谷戸に発し、下小山田町へと緩やかに流れている。この地域も最近はかなり住宅が増え、大規模な土地造成等が行われている。また、河川改修も行われ、住宅増加による水質の悪化とともに、生息魚類への影響が懸念される。

鶴見川上流域の魚類相の概要を第2図に、また、調査地点ごとの採集魚種、個体数、平均体長および水質測定結果を第1表にそれぞれ示した。

採集魚は、スナヤツメ、アブラハヤ、モツゴ、カマツカ、ドジョウ、シマドジョウ、ホトケドジョウ、ギバチの4科8種であった。

1981～1983年に秋山他¹⁾と木村他²⁾は、同地域でこの他に、タモロコ、キンブナ、ギンブナを加えた4科11種を確認した。

最近では、1989年～1991年に岸⁸⁾が、本調査で採集した魚種の他にタモロコ、コイ、ギンブナ、タイリクバラタナゴ、オオクチバス、トウヨシノボリを加えた6科14種、水尾他⁶⁾が、キンギョとトウヨシノボリを加えた5科10種、樋口他⁷⁾は、アブラハヤ、ドジョウ、シマドジョウ、ホトケドジョウの2科4魚種を確認している。

第1表 鶴見川上流域における採集魚種と採集個体数

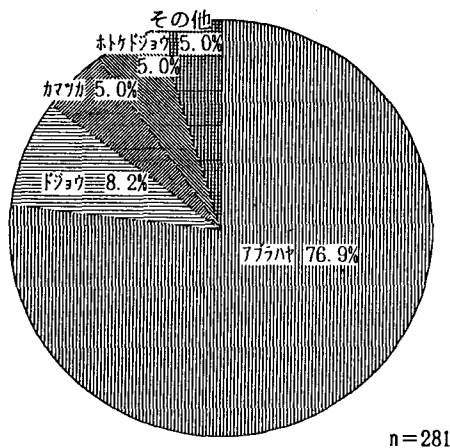
		鶴 見 川 上 流 域			合 計
調 査 地 点		st.1 小山田バス停前	st.2 堰堤下	st.3 小山田小学校前	
調 査 月 日		1993. 3.11	1992. 11.19	1992. 8.28	
ヤツメウナギ科 Petromyzontidae					
スナヤツメ <i>Lampetra reissneri</i>	—	—	—	1 53.0	1
コ イ 科 Cyprinidae					
アブラハヤ <i>Phoxinus lagowski steindachneri</i>	47 48.7±12.3 (30~82)	48 48.7±12.3 (30~ 8)	121 45.9±20.5 (18~ 86)	216	
モ ツ ゴ <i>Pseudorasbora parva</i>	—	2 62.5±18.5 (44~81)	2 79.0± 7.0 (72~ 86)	4	
カマツカ <i>Pseudogobio esocinus esocinus</i>	—	—	14 71.6±21.3 (27~105)	14	
ドジョウ科 Cobitidae					
ドジョウ <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	1 ※	12 67.7±20.1 (40~116)	10 83.5±26.7 (45~127)	23	
シマドジョウ <i>Cobitis biwae</i>	3 ※	—	5 59.6±14.1 (35~ 77)	8	
ホトケドジョウ <i>Lefua costata costata</i>	3 ※	6 42.3± 4.9 (36~48)	5 34.2± 9.1 (23~ 48)	14	
ギ ギ 科 Bagridae					
ギ バ チ <i>Pseudobagrus aurantiacus</i>	—	—	1 30.0	1	
採 集 魚 種 数	4	4	8	8	
採 集 個 体 数	54	68	159	281	
調査日の環境	水温 (℃)	13.3	14.3	23.5	
	pH	7.0	7.6	7.6	
	DO (mg/l)	5.0	7.0	—	
	NH ₄ -N (mg/l)	0.07	0.20	—	
	透視度 (cm)	100<	30	—	

数値は採集個体数 平均体長±標準偏差（体長最小値～体長最大値）で示し、体長はすべてmmである。※は測定データの欠測。

第2表 鶴見川に生息する魚類の記録

	神奈川県 水生生物	横浜の川と 海の生物	第3回自然 環境保全基 礎調査 河川調査報 告書 ¹²⁾	横浜の川と 海の生物	慶応義塾大 学日吉紀要 自然科学 NO.10 ⁸⁾	鶴見川・帷 子川水系生 態調査報告 書 ⁶⁾	横浜の川と 海の生物	水生生物調 査結果報告 書 ¹⁹⁾²²⁻²⁵⁾	平成2,3年 度河川水辺 の国勢調査 年鑑 ¹⁷⁾	本報 ¹⁾
調 査 年	第6報 ¹¹⁾	*1 第4報 ⁴⁾	1985	第5報 ⁵⁾	1989~1991	1989~1990	第6報 ⁷⁾	1985~1990	1990	1992~1993
ヤツメウナギ科 Petromyzontidae										
スナヤツメ <i>Lampetra reissneri</i>	○	—	—	—	○	○	—	—	—	○
ニシン科 Clupeidae										
コノシロ <i>Clupanodon punctatus</i>	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—
サッパ <i>Herklotsichthys zunasi</i>	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
カタクチイワシ科 Engraulidae										
カタクチイワシ <i>Engraulis japonica</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
ウナギ科 Anguillidae										
ウナギ <i>Anguilla japonica</i>	○	—	—	—	—	—	○	—	○	○
キュウリウオ科 Osmeridae										
アユ <i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○
コイ科 Cyprinidae										
オイカワ <i>Zacco platypus</i>	○	○	○	○	—	○	—	○	—	—
ウグイ <i>Leuciscus hakonensis</i>	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
アブラハヤ <i>Phoxinus lagowski steindachneri</i>	○	○	○	○	○	○	—	—	—	○
ソウギョ <i>Ctenopharyngodon idellus</i>	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—
タモロコ <i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
モツゴ <i>Pseudorasbora parva</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
カマツカ <i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
コイ <i>Cyprinus carpio</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
キンブナ <i>Carassius carassius subsp.1</i>	○	○	—	○	—	—	○	—	—	—
ゲンゴロウブナ <i>Carassius cuvieri</i>	○	—	○	—	—	—	○	—	—	—
ギンブナ <i>Carassius gibelio langsdorfi</i>	○	○	○	○	○	—	○	○	○	○
フナ類 <i>Carassius</i> sp.	—	○	—	○	—	○	—	—	—	—
キンギョ <i>Carassius</i> sp.	○	○	—	—	—	○	—	—	—	—
タイリクバラタナゴ <i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>	○	—	—	—	○	—	○	—	○	○
ゼニタナゴ <i>Acheilognathus typus</i>	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ドジョウ科 Cobitidae										
ドジョウ <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
シマドジョウ <i>Cobitis biwaie</i>	○	—	—	—	○	○	○	—	—	○
ホトケドジョウ <i>Lefua costata echigonia</i>	○	○	—	○	○	○	○	—	—	○
ギギ科 Bagridae										
ギバチ <i>Pseudobagrus aurantiacus</i>	○	—	—	—	○	○	—	—	—	○
ナマズ科 Siluridae										
ナマズ <i>Silurus asotus</i>	○	○	○	○	—	—	—	○	—	—
メダカ科 Adrianichthyidae										
メダカ <i>Oryzias latipes</i>	○	○	—	—	—	—	○	—	○	—
カダヤシ科 Poeciliidae										
カダヤシ <i>Gambusia affinis affinis</i>	○	—	—	○	—	—	○	—	○	○
ヨウジウオ科 Syngnathidae										
ヨウジウオ <i>Syngnathus schlegelii</i>	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
サヨリ科 Hemiramphidae										
サヨリ <i>Hyperamphus sajori</i>	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ボラ科 Mugilidae										
ボラ <i>Mugil cephalus cephalus</i>	○	○	○	—	—	—	○	—	○	○
セシジボラ <i>Liza affinis</i>	—	—	—	—	—	—	○	—	○	—
スズキ科 Percichthyidae										
スズキ <i>Lateolabrax japonicus</i>	○	—	○	—	—	—	—	—	○	—
バス科 Centrarchidae										
オオクチバス <i>Micropterus salmoides salmoides</i>	○	○	○	—	○	—	○	○	—	○
ブルーギル <i>Lepomis macrochirus</i>	○	○	—	—	—	—	○	—	○	—
ヒイラギ科 Leiognathidae										
ヒイラギ <i>Leiognathus nuchalis</i>	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ベラ科 Labridae										
キュウセン <i>Halichoeres poecilopterus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
シマイサキ科 Teraponidae										
シマイサキ <i>Terapon oxyrhynchus</i>	○	—	—	—	—	—	○	—	○	—
コトヒキ <i>Terapon jarbua</i>	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—
タイ科 Sparidae										
クロダイ <i>Acanthopagrus schlegelii</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
キチヌ <i>Acanthopagrus latus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
カワスズメ科 Cichlidae										
ナイルテラピア <i>Oreochromis niloticus</i>	○	○	○	—	—	—	—	○	○	—
ハゼ科 Gobiidae										
アベハゼ <i>Mugilogobius abei</i>	○	—	○	○	—	—	○	—	○	—
トウヨシノボリ <i>Rhinogobius</i> sp. OR	—	—	—	—	○	○	—	○	○	—
ヨシノボリ類 <i>Rhinogobius</i> sp.	○	○	○	○	—	—	○	—	—	—
チチブ <i>Tridentiger obscurus</i>	○	—	○	—	—	○	○	—	—	—
スマチチブ <i>Tridentiger kuroiwae brevispinis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○
シマハゼ <i>Tridentiger trigonocephalus</i>	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
シモフリシマハゼ <i>Tridentiger bifasciatus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
ビリンゴ <i>Chaenogobius castaneus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
ウキゴリ <i>Chaenogobius urotaenia</i>	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
マハゼ <i>Acanthogobius flavimanus</i>	○	—	—	—	—	—	○	—	○	○
アシシロハゼ <i>Acanthogobius lactipes</i>	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—
コチ科 Platycephalidae										
コチ <i>Platycephalus indicus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
ヒラメ科 Paralichthyidae										
ヒラメ <i>Paralichthys olivaceus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
カレイ科 Pleuronectidae										
イシガレイ <i>Platichthys bicoloratus</i>	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	20科43種	8科20種	8科18種	5科14種	6科14種	4科13種	10科21種	6科11種	19科31種	10科19種

*1は文献調査



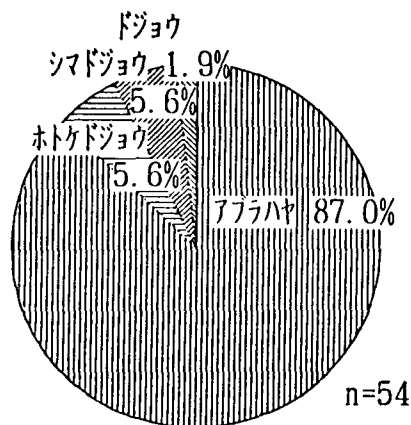
第2図 鶴見川上流における魚類相の概要

秋山他¹⁾と木村他²⁾が1981～1982年に行った調査と本調査を含めた1990年以降の調査を比較すると、魚類相には大きな変化はなく、鶴見川上流域が、希少魚であるスナヤツメやギバチが現在も生息する、極めて貴重な水域であることに変わりはない。しかし、周囲の環境は宅地開発等のために悪化しつつあり、この水域を保全するための具体的な対策を検討する必要がある。

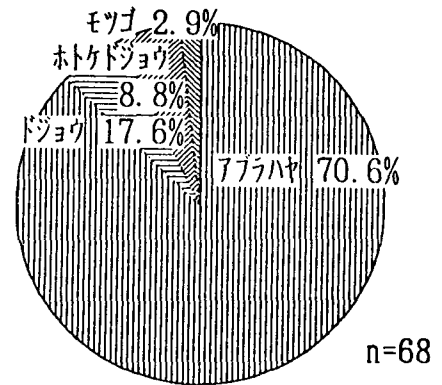
調査地点ごとの環境と魚類相

小山田バス停前(st.1) 鶴見川の最源流部で、周囲は雑木林や畑等に囲まれており、環境は良好である。しかし、民家も道路に沿って散在し、源流部からすでに生活排水による汚濁は始まっている。魚類の採集を行った地点は、小山田のバス停付近から上流約50mの区間で、護岸はされておらず、自然河川のままだに残されている。周囲は右岸側が竹林で、左岸側是水田である。

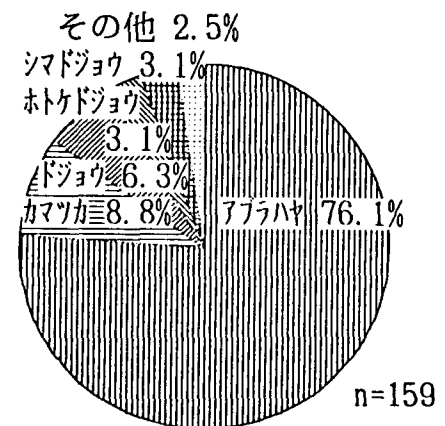
川は、水深5cm程度の瀬と20cm程度の小さな淵が連続しており、川幅は1～2mである。川底は泥または砂であり、大きな石はほとんど見当たらない。



第3-1図 st.1の魚類相の概要



第3-2図 st.2の魚類相の概要



第3-3図 st.3の魚類相の概要

st.1における魚類相の概要を第3-1図に示した。採集魚はアブラハヤ、ドジョウ、シマドジョウ、ホトケドジョウの4種で、叉手網、手網および曳き網により採集したアブラハヤが87.0%を占め、その他は少数(1.9～5.6%)であった。

堰下(st.2) st.1から約100m下流の地点で、左岸側から支流が流れこむ。その合流点の上流に高さ0.6m、幅2.2mほどのコンクリートの堰が数段連続してあり、魚類の移動を妨げている。

本流部は、川幅が2～2.5m、水深は瀬で10cm、淵では50～70cm程度である。周囲は、右岸側が雑木林で左岸側是水田である。左岸側から合流する支流は、川幅0.5m水深5～20cm程の小さな沢である。

採集範囲は、堰から下流約50mまでの本流と合流点から上流約30mまでの支流である。

st.2における魚類相の概要を第3-2図に示した。採集魚は、アブラハヤ、モツゴ、ドジョウ、ホトケドジョウの4種で、叉手網、手網および曳き網で採集した。

アブラハヤが多く70.6%を占め、次いでドジョウが17.6%、ホトケドジョウが8.8%を占めた。st.1と比較すると魚種はモツゴが増え、ドジョウとホトケドジョウの個体数が増加したが、シマドジョウは採集されなかった。

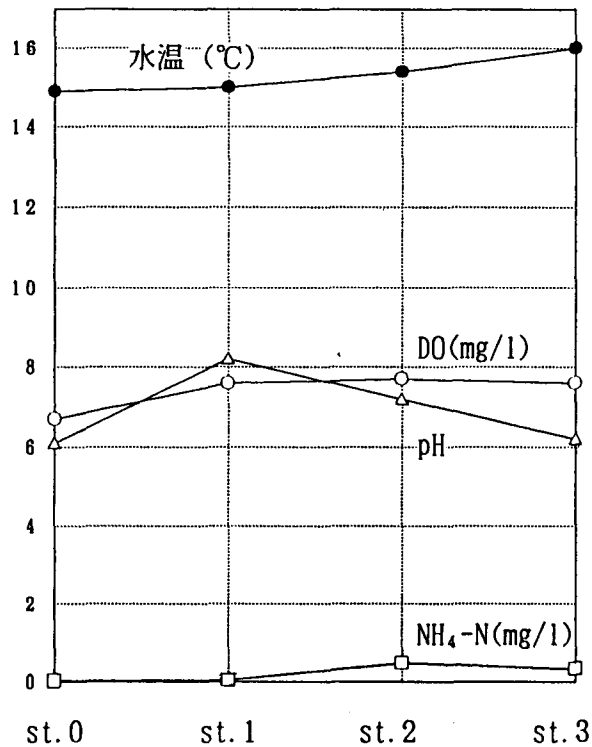
水尾他⁶⁾は同地点でスナヤツメ、アブラハヤ、ドジョウ、シマドジョウ、ホトケドジョウの5種を確認したが、本調査では、この地点からスナヤツメは確認できなかった。

小山田小学校前(st.3) 川はst.3付近では上小山田町の集落の中を蛇行しながら流れる。周囲はほとんど民家であるが、小学校より上流部では、右岸側が竹林で左岸側は田畑である。一部はコンクリートや自然石の護岸となっているが、自然河川の状態のところはほとんどである。

川幅は2~4mで、水深は瀬で5~10cm、淵では20~70cm程度で、瀬と淵を繰り返しながら蛇行する。小学校付近に、高さ1m、幅4.5mのコンクリートの堰が二段にあり、魚類の移動を妨げている。

採集範囲は、小学校前の堰下から、その上流域にかけての50mである。

st.3における魚類相の概要を第3-3図に示した。スナヤツメ、アブラハヤ、モツゴ、カマツカ、ドジョウ、シマドジョウ、ホトケドジョウ、ギバチの8種を確認した。採集には、叉手網、手網、曳き網および網罟を用いた。



第4図 鶴見川上流域の調査地点における水温・水質の変化(st.0は最源流部)。

st.1及びst.2と同様にアブラハヤが多く採集され、76.1%を占めた。採集種数も多く、他では採集されなかったスナヤツメ(0.6%)、カマツカ(8.8%)、ギバチ(0.6%)が採集された。

1981~1982年の秋山他¹⁾と木村他²⁾は同地点で、本調査における採集魚の他にタモロコを加え、モツゴとギバチを除いた7種を確認し、最近では、1989年~1991年に岸⁸⁾が、他にギンブナ、タイリクバラタナゴを加え、ギバチを除いた9種を確認した。

この付近は、1981年以来、魚類相そのものに大きな変化はなく、本調査地点の中では、特に魚種が豊富で採集個体数も多かった。しかし、第4図に示すように、水質はst.1と比較すると悪く、pHが低くNH₄-Nが高い。また、コンクリート護岸や堰も多く、現在の環境は、必ずしも良好ではないと推察されが、他地点と比較すると水量が多いために、生息する魚種や個体数が多いのであろう。

鶴見川上流域の希少魚について

スナヤツメ 採集したスナヤツメは体長53mm、体重0.4gのアンモシーテス幼生で、水深30cmの淵を叉手網で探ったところ、泥や落ち葉に混じって採集された。

鶴見川でのスナヤツメの最近の記録(1985年以降)は、樋口他⁷⁾と岸⁸⁾があるが、いずれも本採集地点と接近し採集個体数も少数であるので、生息地域は限定され、生息個体数も限られているものと推察される。

また、県内のスナヤツメの記録は、非常に限られており¹⁰⁾、その生態もほとんど調査されていない。今後も、鶴見川源流域のスナヤツメの分布や生態を詳細に把握するため、継続的に調査を行う必要がある。

カマツカ st.3においてカマツカが投網により採集された。採集個体数は比較的多く、st.3の採集魚類の8.8%を占めたが、その採集範囲は極めて狭く、底質が砂泥の、50mほどの平瀬に限定されていた。

県内河川でのカマツカは、鶴見川の他にも多摩川、相模川、酒匂川等の主要河川をはじめ、多くの記録がある¹¹⁾。しかし、鶴見川水系でのカマツカの記録は、秋山他¹⁾、木村他²⁾、横浜市公害対策局³⁻⁵⁾、環境庁¹²⁾および岸⁸⁾によるものがあるが、これらの記録のほとんどは、本採集地点と同地域である。これらを考慮すると、現在、鶴見川のカマツカ生息域は、極めて限定されていることが示唆される。岸⁸⁾は、st.3より下流でカマツカを少数採集しており、その稚魚が激減し、水系からの絶滅が心配されると報告している。

鶴見川水系におけるカマツカを保護するためにも、この地域の保全は重要である。

ギバチ 今回採集したギバチは体長30mm、体重0.4gの幼魚である。採集場所は水深50cm程の淵で、木枝や落ち葉が溜まっている下で、叉手網により採集した。

ギバチの鶴見川での記録は、秋山他¹⁾、木村他²⁾、1990年の樋口他⁷⁾、岸⁸⁾によるものがあるが、いずれも採集地点は、その源流域である下小山田町や図師町であり、生息範囲は極めて限定されている。また、いずれの記録も、ギバチの確認個体数が少数であり、絶滅寸前であると推定される。

ギバチは河川改修や水質悪化等により多くの分布域で減少している⁹⁾。県内でも、その記録は少なく、鶴見川の他には相模川¹³⁾、酒匂川¹⁴⁾、中村川¹⁵⁾で確認されているだけである。しかも、1985年以降は鶴見川上流域の記録しかなく、他の県内河川におけるギバチの生息状況が危惧される。

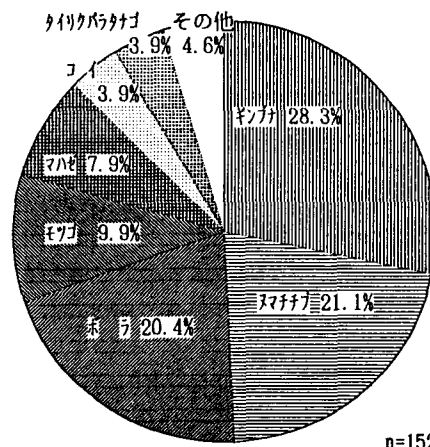
また、近年九州地方のギバチはアリアケギバチとされ、関東以北のギバチとは別種として扱われるようになった¹⁶⁾。神奈川県は、関東以北に生息するギバチの分布南限および西限にあたり、県内河川のギバチの分布を把握することは、本種の全国分布を知る上で必要不可欠であ

る。今後、希少魚となってしまったギバチの県内分布調査を行い、現状を把握するとともに、その保護のための生態研究を行う必要がある。

下流域の環境と魚類相の概要

周囲は水田や畑がかなり残るところであるが、大規模な工場が多く、流域には下水処理場がある。

鶴見川下流域の調査地点ごとの採集魚種、個体数、平均体長および水質調査結果を第3表に、魚類相の概要を第5図に示した。



第5図 鶴見川下流域における魚類相の概要

第3表 鶴見川下流域における採集魚種と採集個体数

調査地点 調査月日	鶴 見 川 下 流 域				合 計
	st.4 新川向橋 1993.1.28	st.5 亀甲橋 1992.7.16	1992.12.4	st.6 大綱橋 1992.7.16	
ウナギ科 Anguillidae					
ウナギ <i>Anguilla japonica</i>	1 438.0	—	1 390.0	—	2
キエリウオ科 Osmeridae					
アユ <i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	—	—	—	1 109.0	1
コイ科 Cyprinidae					
タモロコ <i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>	—	—	—	1 47.0	1
モツゴ <i>Pseudorasbora parva</i>	3 54.3±11.9 (44~71)	—	12 34.5± 6.7 (25~51)	—	15
コイ <i>Cyprinus carpio</i>	2 151.0 ※	2 110.0±74.0 (36~184)	1 106.0	1 64.0	6
ギンブナ <i>Carassius gibelio langsdorfi</i>	8 67.2±46.2 (40~11)	2 82.0±49.0 (33~131)	10 51.1±17.4 (26~82)	23 51.4±35.5 (24~180)	43
タイリクバラタナゴ <i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>	—	1 50.0	—	5 41.2± 5.5 (37~ 52)	6
カダヤシ科 Poeciliidae					
カダヤシ <i>Gambusia affinis affinis</i>	—	—	2 27.0 ※	—	2
ボラ科 Mugilidae					
ボラ <i>Mugil cephalus cephalus</i>	—	—	—	31 73.4±49.7 (44~226)	31
バス科 Centrarchidae					
オオクチバス <i>Micropterus salmoides salmoides</i>	—	1 48.0	—	—	1
ハゼ科 Gobiidae					
ヌマチチブ <i>Tridentiger kuroitae brevispinis</i>	—	—	27 34.8± 4.9 29~47	5 51.8± 7.9 (41~ 65)	32
マハゼ <i>Acanthogobius flavimanus</i>	—	—	—	12 47.0±11.8 (33~ 65)	12
採 集 魚 種 数	4	4	6	8	12
採 集 個 体 数	14	6	53	79	152
調査日の環境					
水温 (℃)	10.7	—	14.3	23.5	
pH	7.4	—	7.5	7.5	
DO (mg/l)	4.5	—	5.5	—	
NH ₄ -N (mg/l)	2.5	—	1.8	—	
透視度 (cm)	45	—	50	—	

数値は採集尾数 平均体長±標準偏差 (体長最小値~体長最大値)で示し、体長はすべてmmである。※は一部測定データの欠測。

採集魚は、ウナギ、アユ、タモロコ、モツゴ、コイ、ギンブナ、タイリクバラタナゴ、カダヤシ、ボラ、オオクチバス、ヌマチチブ、マハゼの7科12種であった。

早淵川合流点から下流の鶴見川下流域の過去の調査を見ると、1980年の秋山他¹⁾は、本調査で採集されなかったキンブナ、ゲンゴロウブナ、ドジョウ、トウヨシノボリを含む3科7種、1985年の環境庁¹²⁾（魚類採集は当场が実施）は、ゲンゴロウブナ、テラピア、アベハゼ、ヨシノボリ、チチブ、アシシロハゼを含む6科11種を確認した。

最近では、1990～1991年の樋口他⁷⁾が、本調査では採集されなかったキンブナ、ドジョウ、メダカ、セスジボラ、ブルーギル、シマイサキ、アベハゼ、チチブを含む9科17種、1990年に建設省¹⁷⁾が、ドジョウ、ブルーギル、ナイルテラピア、アベハゼ、トウヨシノボリを含む13種の生息を確認した。

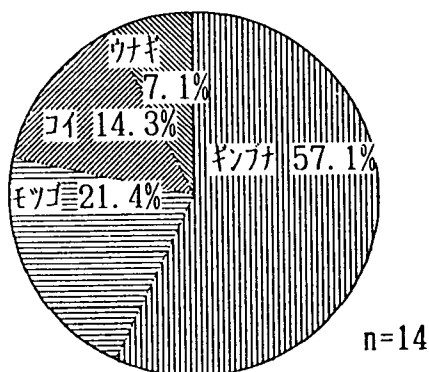
鶴見川下流域における生息魚種の経年変化に着目すると本調査を含めた1990年以降^{5) 6) 12)}の出現魚種は1980年¹⁾と比較して増加している。しかし、外来魚であるタイリクバラタナゴ、オオクチバス、ブルーギル、カダヤシの生息が確認され、一部はこの水域に定着した可能性もあり、在来魚種への影響が懸念される。

各調査地点における環境と魚類相

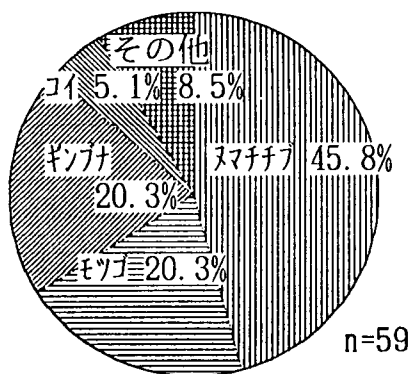
新川向橋(st.4) 調査地点は、恩田川と鶴見川の合流点より約1.5km 下流の堰より、下流へ約200m の範囲で、周囲には工場が多い。両岸ともコンクリートの護岸で、緩やかに蛇行しながら流れる。

st.4における魚類相の概要を第6-1図に示した。

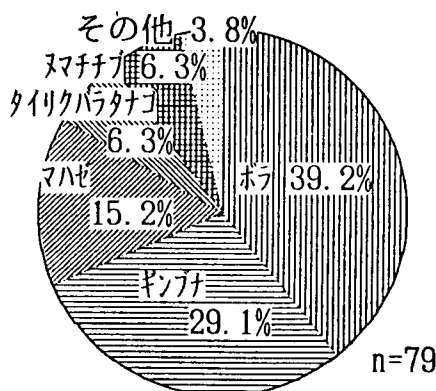
採集魚は、ウナギ、モツゴ、コイ、ギンブナの2科4種であり、投網と曳き網で採集した。採集魚種が少なく、個体数も少なかった。



第6-1図 st.4の魚類相の概要



第6-2図 st.5の魚類相の概要



第6-3図 st.6の魚類相の概要

亀甲橋(st.5) 7月は亀甲橋から上流へ100m、また、12月は同橋から上流へ200m 付近の支流との合流点までの範囲で調査を行った。

調査地点は、両岸ともコンクリート護岸で川は直線的に流れ、周囲は左岸側が水田で、右岸側は水田と畑である。

採集魚は、7月はコイ、ギンブナ、タイリクバラタナゴ、オオクチバスの4種であった。前日の雨のためかなり増水し濁っていたので、採集は岸からの投網と網罟により行った。

12月は、ウナギ、モツゴ、コイ、ギンブナ、ヌマチチブ、カダヤシの6種を採集した。採集方法は、投網と曳き網、叉手網による。

st.5における魚類相の概要を、第6-2図に示した。

ヌマチチブが多く採集され、45.8%を占めた。ほとんどの個体は、左岸側の岸辺の石や杭等の陰に隠れており、叉手網と手網で採集した。

過去の調査^{6) 12)}では、ヌマチチブの他にチチブが記録

されているが、本調査の採集魚は、胸鰭の基部の黄土色斑の中に、橙色の不規則な細い線が入ること、及び背鰭に2本の縦線が入ること等¹⁸⁾から、すべてヌマチチブと同定した。

ギンブナも多く採集され、20.3%を占めている。フナ類の放流が行われていることが、釣り人からの聞き取りで明らかになっているので、これらの魚の一部は放流魚である可能性が高い。過去の調査では、キンブナやゲンゴロウブナも採集されているが、今回、採集された個体は、背鰭鰭条数と鰓耙数からすべてギンブナと同定した。

1981年に秋山他¹⁾は同地点で、今回採集されなかったキンブナ、ゲンゴロウブナ、ドジョウ、トウヨシノボリを含む3科7種、1985年に環境庁⁴⁾は、1科4種、1990年に樋口他⁷⁾は、ブルーギルを含む3科4種、同年に建設省¹⁷⁾は、5科9種の生息を確認している。

これらの記録と本調査から、この地点での魚類相の経年変化を比較すると、生息魚種は増加しているが、これは、オオクチバス、タイリクバラタナゴ、ブルーギル、カダヤシといった外来魚の増加によるものであり、本来の鶴見川の魚類相とは大きく異なっている。

また、12月にst.5で採集されたギンブナは、すべての個体に、尾鰭や臀鰭、背鰭の一部に欠損が認められた。特に尾鰭の異常は、12月に採集したすべての個体に認められた。この原因は、不明だが、水質による可能性もあり、今後の調査が必要である。

大綱橋(st.6)

大綱橋の下流200mから上流へ100mの範囲で、調査を行った。周囲は住宅、工場および商業ビルが立ち並び、下水の流入も多く、悪臭を放っている。

橋の上流部では、左岸側に泥が堆積しており、小さな止水域を形成している。橋より下流では、コンクリート護岸に挟まれ直線的に流れている。底質は泥である。

st.6における魚類相の概要を第6-3図に示した。

アユ、タモロコ、コイ、ギンブナ、タイリクバラタナゴ、ボラ、ヌマチチブ、マハゼの4科8種が確認された。採集方法は、投網と曳き網、叉手網による。

ボラ(39.2%)とギンブナ(29.1%)、マハゼ(15.2%)の採集数が多かった。ボラやマハゼ等の汽水性魚類が多く採集されたことから、この付近はかなり海水の影響を受けていると推察される。

1980年の秋山他¹⁾は、本調査でこの地点から採集されなかつたモツゴ、ゲンゴロウブナ、ドジョウを含む2科6種、1985年の環境庁¹²⁾は、モツゴ、ゲンゴロウブナ、オオクチバス、チチブ、ヨシノボリ類を含む4科8種、

1990年の樋口他⁷⁾は、キンブナ、ブルーギル、アベハゼを含む3科5種、1990年の建設省¹⁷⁾は、カダヤシ、ナイルテラピア、トウヨシノボリ、アベハゼを含む5科7種の生息を確認している。

本調査とこれらの調査結果から、大綱橋付近の生息魚種数は1980年と比較すると、ボラやハゼ類等の汽水性の魚類やタイリクバラタナゴ、ブルーギル、カダヤシといった外来魚の出現によって増加している。

鶴見川下流域で採集された外来魚について

本調査で、タイリクバラタナゴ、オオクチバス、カダヤシの3種の外来魚が鶴見川下流域で採集された。

st.5では、タイリクバラタナゴ(1.7%)、オオクチバス(1.7%)、カダヤシ(3.4%)の3種で、6.8%を占めst.6では、タイリクバラタナゴが6.3%を占めた。

この他にも、過去の調査でソウギョ⁴⁾、ブルーギル⁴⁾⁷⁾¹¹⁾¹²⁾¹⁷⁾、ナイルテラピア⁴⁾¹¹⁾¹²⁾¹⁷⁾¹⁹⁾が確認されており4科7種の外来魚が同水系に生息していることになる。

これらの外来魚の移入については、川合他²⁰⁾により在来種との競合や駆逐等、内水面生態系の攪乱について警鐘されているが、鶴見川の現状を見ると事態はさらに悪化する一方であるようだ。

神奈川県内では、今までに9科15種の外来魚が確認されている²¹⁾が、今後、鶴見川を含めた県内河川湖沼の生態系の保持のためには、これらの外来魚の内水面生態系への影響について、各水系ごとに詳細な研究が必要である。また、無秩序な外来魚放流を防止するとともに、在来種に悪影響を与える魚種については、その駆除対策について真剣に検討しなければならない。

摘 要

- 1) 鶴見川の上流域と下流域において、魚類相調査を実施した。
- 2) 鶴見川上流域では、スナヤツメ、アブラハヤ、モツゴ、カマツカ、ドジョウ、シマドジョウ、ホトケドジョウ、ギバチの4科8種の生息を確認した。
採集個体数は、アブラハヤが76.9%で最も多く、次いでドジョウが8.2%、カマツカとホトケドジョウが5.0%であった。
- 3) 最近、県内河川で減少してしまったスナヤツメ、ギバチ及びホトケドジョウと、この水系では生息地が限定されているカマツカは、鶴見川水系の希少魚として、今後も、その生息数や分布域の変化に注意する必要がある。
- 4) 鶴見川下流域では、ウナギ、アユ、タモロコ、モツ

ゴ、コイ、ギンブナ、タイリクバラタナゴ、ボラ、オオクチバス、ヌマチチブ、マハゼ、カダヤシの7科12種の生息を確認した。

採集個体数は、ギンブナが28.3%で最も多く、次いでヌマチチブが21.1%、ボラが20.4%であった。

5) 鶴見川下流域では、タイリクバラタナゴ、オオクチバス、カダヤシ等の外来魚が採集され、生態系への影響が懸念される。

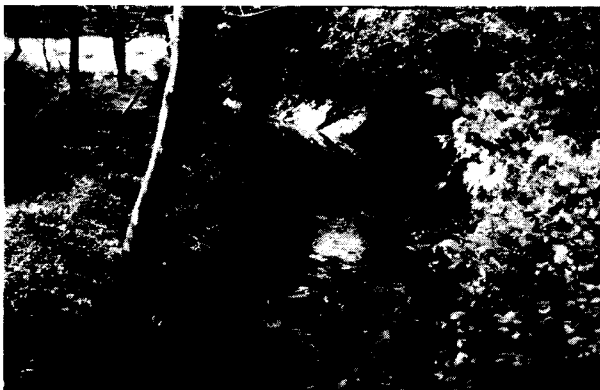
第7図 鶴見川における魚類採集地点の概況



st.1 小山田バス停前



st.2 堰 下



st.3 小山田小学校前



st.4 新川向橋



st.5 亀甲橋



st.6 大綱橋

参考文献

- 1) 秋山信彦・荒木義敬・木村喜芳 (1981) : 鶴見川水系の魚類, 神奈川自然保全研究会報告書, 1, 31~51.
- 2) 木村喜芳・荒木義敬・秋山信彦・相内幹浩 (1982) : 鶴見川水系の魚類, 神奈川自然保全研究会報告書, 2, 13~27.
- 3) 横浜市公害対策局 (1978) : 横浜市内河川の魚類相, 横浜の川と海の生物, 公害資料73, 13~33.
- 4) 横浜市公害対策局 (1986) : 横浜市内河川の魚類相, 横浜の川と海の生物, 4, 公害資料126, 57~84.
- 5) 横浜市公害対策局 (1989) : 横浜市内河川の魚類相, 横浜の川と海の生物, 5, 公害資料140, 59~96.
- 6) 水尾寛己・樋口文夫・福嶋悟 (1993) : 鶴見川水系の魚類の分布状況と河川形態との関係, 鶴見川・帷子川水系生態調査報告書, 環境研資料 No.106, 45~74.
- 7) 樋口文夫・水尾寛己・梅田孝 (1992) : 横浜の淡水魚類相の変化と分布の特徴, 横浜の川と海の生物, 6, 環境保全資料 No.161, 93~139.
- 8) 岸 由二 (1991) : 鶴見川最源流域の魚類相とその危機, 慶応義塾大学日吉紀要, 自然科学, 10, 112~118.
- 9) 川那部浩哉・水野信彦 (1989) : 日本の淡水魚, 山と溪谷社, 東京, 719pp.
- 10) 勝呂尚之・中田尚宏 (1994) : 境川上流域の魚類相について, 神奈川県淡水魚増殖試験場報告, 30, 37~46.
- 11) 斉藤和久 (1984) : 神奈川県の淡水魚類分布状況, 神奈川の水生生物, 6, 133~166.
- 12) 環境庁 (1987) : 第3回自然環境保全基礎調査河川調査報告書関東版, 14-1~34.
- 13) 工藤孝浩・松田拓也 (1982) : 相模川水系の魚類, 神奈川自然保全研究会報告書, 2, 28~36.
- 14) 勝俣光男 (1956) : 早川水系の淡水魚類 (第一報), 小田原生物同好会誌, 9, 26~30.
- 15) 田代道繭・八田洋章 (1974) : 小田原市中村川およびその付近の魚類, 小田原市郷土文化館研究報告, 2, 13~27.
- 16) 川那部浩哉・水野信彦 (1989) : 川と湖の魚①, 保育社, 大阪, 198pp.
- 17) リバーフロント整備センター編 (1993) : 平成2・3年度河川水辺の国勢調査年鑑, 魚介類調査編, 山海堂, 東京, 698pp.
- 18) 明仁親王 (1987) : チチブ類, 日本の淡水魚類, その分布、変異、種分化をめぐって, 東海大学出版会, 東京, 167~178.
- 19) 東京都環境保全局 (1990) : 昭和62年度水生生物調査報告書.
- 20) 川合禎次・川那部浩哉・水野信彦編 (1980) : 日本の淡水生物, 侵略と攪乱の生態学, 東海大学出版会, 東京, 194+26pp.
- 21) 林 公義・浜口哲一・石原龍雄・木村喜芳 (1989) : 神奈川県の高化魚類, 神奈川自然誌資料, 10, 43~64.
- 22) 東京都環境保全局 (1990) : 昭和61年度水生生物調査報告書.
- 23) 東京都環境保全局 (1990) : 昭和63年度水生生物調査報告書.
- 24) 東京都環境保全局 (1990) : 平成元年度水生生物調査報告書.
- 25) 東京都環境保全局 (1990) : 平成2年度水生生物調査報告書.