

相模川におけるオオクチバスの生態 (その食性を中心として)

安 藤 隆

近年、魚食性魚であるオオクチバスの分布域の急速な拡大が、有用魚種への食害の懸念という点から問題となっている。また、従来は湖沼等に限られていた分布が、河川の止水域や緩流域にも拡がりつつある。

オオクチバスの湖沼等における生態については、今までにいくつかの調査報告があるが、河川に生息するものについては未知である。そこで、相模川に生息するオオクチバスについて、その食性を中心として調査を行ったので報告する。

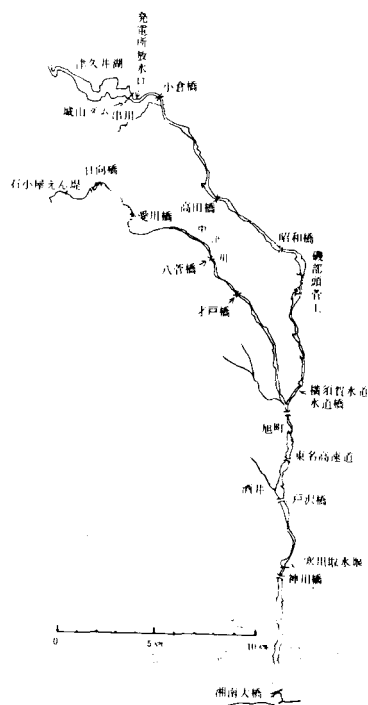
方 法

県下における相模川の概要は第1図に示すとおりで、城山ダムから河口までの約40 Kmの間に各種堰堤が設けられ、その上流部は滞水域となり、また、砂利採取跡などの止水域も各所に認められる。

今回の調査対象水域は、城山ダムから下流の相模川本流及び砂利採取跡等で、大部分の標本は寒川取水堰上流付近で採捕されたものである。

調査期間は、昭和56年5月から9月で、採捕の方法は投網と釣りによった。

採捕した標本は冷凍保存し、解凍して全長、被鱗体長(以下、体長という。)、体重を測定した後、胃を取り出し、胃重量、胃内容物重量を測定後、さらに胃内容物について調査した。



第1図 県下相模川概要図

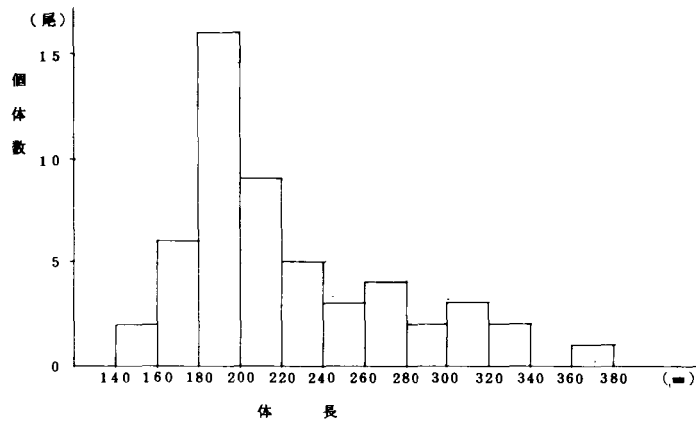
結 果

標本測定値

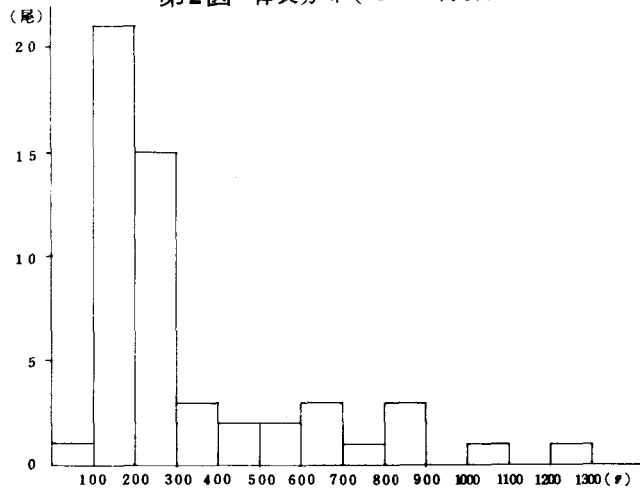
採捕したオオクチバスは53尾で、その測定値は第1表のようになった。
 また、体長と体重の分布は第2図、第3図に示すとおりであった。
 標本中最大の個体は、7月に採捕した全長41.8cm、体重1,290gのものであった。
 雌雄比は100:112(25尾:28尾)で雄がやや多かった。

第1表 月別標本測定値

項目 \ 月	5	6	7	8	9	平 均	信 頼 区 間 (95%)
体 長(mm)	313	226	215	215	245	221	±14
体 重(g)	717	270	325	298	425	329	±72
肥 満 度	23.4	23.3	26.7	26.8	25.2	26.1	±0.7
雌 雄 比	0:1	3:3	12:16	5:8	5:0	(合計) 25:28	
標 本 数	1	6	28	13	5	(合計) 53	



第2図 体長分布(5~9月採捕 N=53)



第3図 体重分布(5~9月採捕 N=53)

食 性

1. 空胃率と摂餌率

全標本の平均空胃率は20.8%、摂餌率は空胃魚を除いて平均1.25であったが(第2表)、この値は昭和55年同時期(5月~9月)の芦ノ湖での調査結果¹⁾の29.2%、0.53と比較して空胃魚が少なく、摂餌率も高い。

このことから、今回の標本採捕地点では、芦ノ湖のような湖沼と比較しても餌は不足していないといえる。

第2表 空胃率と平均摂餌率

項 目 \ 月	5	6	7	8	9	平 均
※ 空胃率(%)	100.0	16.7	17.9	23.1	20.0	20.8
※※ 摂餌率	—	0.55	1.12	1.18	0.50	1.01

※ 胃内容物のない標本数/全標本数×100

※※ $SW/BW \times 100$ SW=胃内容物重量、BW=体重

2. 胃内容物組成

胃内容物を湿重量で比較すると(第3表)魚類が最も多く、85%を占め、次に多いエビ類14%と合計すると99%となり、相模川においてはこの両方でオオクチバスの餌の大部分を占めていた。

昭和55年5月~9月の芦ノ湖の調査結果では魚類72.2%、エビ類14.5%で合計86.7%となっており、今回の結果と比較すると、エビ類の割合はほぼ等しいが、魚類の割合は相模川の方が約13%高い。

また、芦ノ湖の場合は昆虫類が8.1%を占めていたが、今回の相模川では見出されず、その分だけ魚類への依存度が高いという結果になった。

第3表 月別胃内容物組成(湿重量)

(g)

月 胃内容物		5	6	7	8	9	合 計	割 合 (%)
魚 類	オイカワ	—	—	30.6	7.9	—	38.5	31
	モツゴ	—	—	2.3	1.5	—	3.8	3
	フナ	—	—	25.3	12.5	1.4	39.2	31
	ハゼ科	—	—	3.0	—	—	3.0	2
	不明魚	—	—	11.1	7.2	3.4	21.7	17
	魚類計	—	—	72.3	29.1	4.8	106.2	85
エビ類		—	6.3	5.9	3.6	1.5	17.3	14
その他		—	—	1.3	0.2	—	1.5	1
合 計		—	6.3	79.5	32.9	6.3	125.0	100

胃内容物の中で最も湿重量の多かった魚類を、さらに種別に比較すると(第4表)、フナ37%、オイカワ36%となり、不明魚の20%を除くとこの2種で90%以上を占めた。

第4表 被食魚類の月別割合(湿重量)

(%)

月 魚種		5	6	7	8	9	合 計
オイカワ		—	—	42	27	—	36
モツゴ		—	—	3	5	—	4
フナ		—	—	35	43	29	37
ハゼ科		—	—	4	—	—	3
不明魚		—	—	15	25	71	20

3. 捕食および被食個体数と捕食率

魚類を捕食していたオオクチバスは、全標本53尾のうち30尾で、合計55尾の魚類を捕食していた。(第5表)

最も多く被食されていたのはオイカワで、6尾のオオクチバスに8尾が被食されていた。次にモツゴが多く4尾のオオクチバスに5尾が被食され、4尾のオオクチバスに4尾被食されていたフナがこれに次いで多かった。

第5表 魚類の捕食個体数と被食魚尾数※

(尾)

魚類 \ 月	5	6	7	8	9	合 計
全 魚 類	—	—	18	10	2	30
	—	—	41	20	4	55
オイカワ	—	—	5	1	—	6
	—	—	7	1	—	8
モ ツ ゴ	—	—	1	3	—	4
	—	—	1	4	—	5
フ ナ	—	—	1	2	1	4
	—	—	1	2	1	4
ハ セ 科	—	—	1	—	—	1
	—	—	1	—	—	1
不 明 魚	—	—	12	7	2	21
	—	—	21	13	3	37

※) 上段 捕食していたオオクチバスの尾数

下段 被食されていた魚類の尾数

捕食率とは、ある餌料を捕食していた標本数を空胃個体数を除いた全標本数で除したもので％で表わす。

(第6表)

捕食率の最も高いのは魚類で71％、次いでエビ類の38％で、昭和55年5～9月の芦ノ湖の魚類69％、エビ類29％と比較すると、魚類ではほぼ等しく、エビ類で9％高かった。芦ノ湖ではこれに次いで昆虫類が13％あるが、相模川では全く認められなかった。

第6表 捕 食 率

(%)

胃内容物 \ 月	5	6	7	8	9	合 計
魚	—	—	22	10	—	14
モ ツ ゴ	—	—	4	30	—	10
フ ナ	—	—	4	20	25	10
ハ セ 科	—	—	4	—	—	2
不 明 魚	—	—	52	70	50	50
全 魚 類	—	—	78	100	50	71
エ ビ 類	—	—	30	33	25	38

考 察

今回の調査時の標本の採捕地点や釣り人等からの情報を考え合わせると、河川域におけるオオクチバスは、止水域や緩流域に主に生息するものと推察される。

このことは胃内容物の点から見ても、フナ、モツゴ等の止水や緩流域に多い魚種と、流水中にも多いが、緩流域にも多数生息するオイカワを主に捕食している点からもある程度う付けられる。

しかし、今回の調査対象水域はかなり広い範囲にわたっているにもかかわらず、ほぼ全域の止水、緩流域にオオクチバスが分布していると考えられる状況は、かなり流水中を移動している可能性も示唆している。

食性についての調査結果から推察して、相模川止水域及び緩流域では、芦ノ湖と比較しても、オオクチバスは十分な餌を摂ることができ、また、採捕時の状況から生息尾数はかなり多いことがうかがわれる。

これらの状況から、相模川におけるオオクチバスの再生産は確認されていないものの、その可能性は高いものと考えられる。しかし、城山ダム（津久井湖）からの流下による資源添加も考えられるので、天然繁殖については今後確認する必要がある。

また、新たな水系への分布の拡大は、人為的な放流によるものと考えられるが、オオクチバスが河川に生息可能で、かつ流水中を移動する能力（流下と溯上）があれば、連絡している水路や、河川を通じて今後さらに広範囲に分布が広がる可能性がある。

このため、さらにオオクチバスの生態に関する知見を高め、利用価値を含めて内水面における位置づけ等を検討する必要があるだろう。

要 約

1. 相模川中下流域の止水、緩流域で合計 53 尾のオオクチバスを採捕した。
2. 標本の平均値は体長 22.1 cm、体重 32.9 g であった。
3. 雌雄比は 100 : 112 であった。
4. 空胃率は 20 %、摂餌率は 1.25 であった。
5. 胃内容物は湿重量で魚類が最も多く 85 % を占め、エビ類が 14 % でこれに次いだ。
6. 魚類は 30 尾のオオクチバスに 55 尾被食されていた。
7. 最も多く被食されていたのはオイカワで、6 尾のオオクチバスに 8 尾が被食されていた。
8. 最も捕食率の高かったのは魚類で 71 %、次いでエビ類が 38 % であった。

文 献

- 1) 安藤 隆他(1982)：温水性魚食魚の資源生態学的研究(芦ノ湖におけるブラックバス、マス類の資源生態学的研究-Ⅱ)、神奈川県淡水魚増殖試験場報告、18、107-122.
- 2) 宮地 傳三郎他(1976)：原色日本淡水魚類図鑑、保育社.
- 3) 中村 守純(1969)：日本のコイ科魚類、(財)資源科学研究所.