

”釣り”から見た市街地河川の現況¹

福井吉孝²・酒井弘之³・山本直樹⁴・井上正史⁵

Yoshitaka FUKUI, Hiroyuki SAKAI, Naoki YAMAMOTO and Masashi INOUE

1. はじめに

近年、河川の水質の改善、多自然型の川作りや水性動植物の保護増殖等環境に関連した施策が積極的に進められている。このたびの河川法の改正においても「治水」「利水」に加え「河川環境」の整備保全が新たに加わり、様々な生物の多様な生息・生育環境の確保、良好な河川景観と水辺空間の形成を目指し、その実現のため地域との連携の強化を謳っている。その整備保全が押し進められていくなら、川に対する親しみも増すことであろう。つまり釣りや川遊びなどの親水機能が増進されることであろう。

市街地を流れる河川は、近年汚くなったといわれているが、近隣住民にとっては、親しみの持てる数少ない空間である。そしてアウトドアブーム、フライフィッシングの流行によって増え続け、約1340万人（1996年現在、毎日新聞による）に上がったと云われている河川などの淡水域を対象にした釣り人達にとっても大切なものである。

この身近にある市街地河川（及び空間）の望ましい姿を探る一つ的手段として釣りを取り上げる。釣りは川（或いは湖沼）があって、魚が居て初めて成立するものであり、その魚は生息する環境が整わなければ生存できないのであるから、釣りを通して人と生物（魚）との触れあいを重視した河川環境を考えていくことは有意義である。

そのためには、現に河川を使っている釣り人達の実態を把握しておく必要があるので、現地でのアンケート調査を行った。対象として取り上げたのは埼玉県川越市及びその近くを流れる小畔川、入間川、新河岸川である。

2. 入間川、小畔川、新河岸川の概要

入間川は、埼玉県名栗村の北部を源流とする一級河川である。以前は、飯能市より上流を名栗川と呼び、下流が入間川と称されていたが最近では全河川が入間川の名称で統一されている。川越の西側から川の流れは川越の市街地の北側を大きく迂回し、落合橋付近にて小畔川、越辺川と合流し、南下して荒川に流れ込む。流域面積 $A = 273$ (km²)、計画流量 $Q = 4500$ (m³/sec) (荒川合流点) である。

小畔川は、主な源流を日高市にある宮沢湖とし、いくつかの小河川が合流し、川越市北部落合橋で入間川に合流する。流域面積 $A = 55.8$ (km²)、計画流量 $Q = 300$ (m³/sec) である。

新河岸川は、入間川右岸の段丘の水流を集め川越市の北をめぐって流れており、川越市にある伊佐沼の水や付近の排水と共に、荒川に沿って南下して、東京都北区にある岩淵水門のや付近の排水と共に、荒川に沿

1. キーワード：河川、環境、釣り、親水

2. 東洋大学教授 工学部環境建設学科 (〒350 川越市鯨井2100)

3. 建設省関東地方建設局

4. 茂原市役所

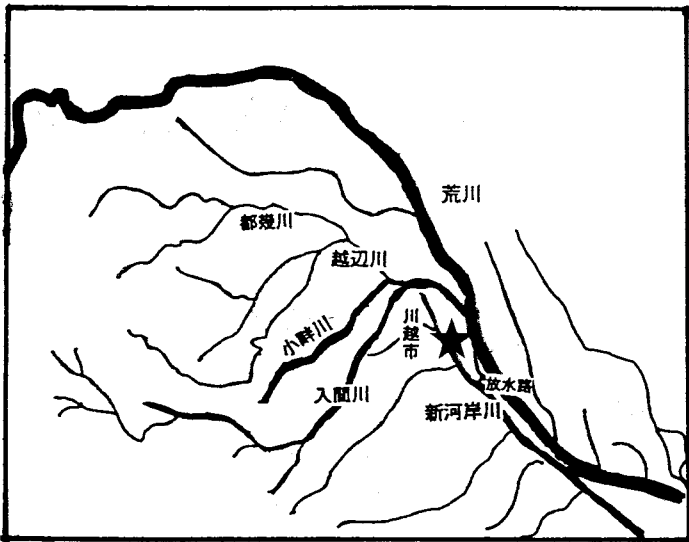
5. 東洋大学 大学院

って南下して、東京都北区にある岩淵水門の少し下流で隅田川に注いでいる。流域面積 $A = 411 \text{ (km}^2\text{)}$ 、計画流量 $Q = 770 \text{ (m}^3\text{/sec)}$ (隅田川合流点) である。

入間川は、小畔川、新河岸川と比較すると、COD値が最も低く水質が良い。生活環境の保全に関する環境基準ではA類型である上流は、ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物の生息が可能であり、B類型である中流域及び下流域はサケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物の生息が可能である。

入間川の支川である小畔川は環境基準ではC類型であり、コイ、フナ等のβ－中腐水性水域の水産生物が生息することが可能であり、流量が季節の影響を受けない典型的な市街地の河川と言える。

新河岸川は、環境基準ではE類型に属する河川である。濁度が高く、カビ臭いので景観にも悪影響を及ぼしていると思われる。また本研究で重点的に検討を加える滝の下終末処理場前では、放流される処理水が栄養分を供給する上に、冬でも水温が高い。なおE類型は、日常生活において不快感を生じない程度の水質である。



図－1 研究対象河川位置図

3. アンケート調査

3. 1 アンケート

釣り人の意識調査のため、小畔川31人、入間川33人、新河岸川30人の計94人に対し、釣り場でのアンケートを行った。実施したのは、1996年10月～11月である。アンケートの内容は表－1に示すとおりである。以下で結果について検討する。

3. 1. 1 釣り場までの所要時間

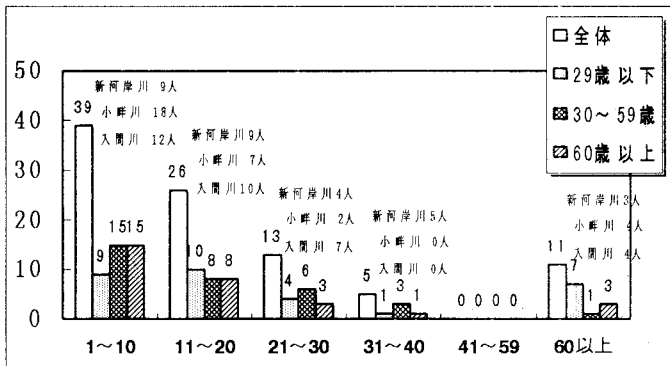
図－2から判るように90%近くの人が所要時間30分以内という近くから来ている。また高齢者ほど家のすぐ近くで釣りをする。

3. 1. 2 釣り場り場までの交通機関

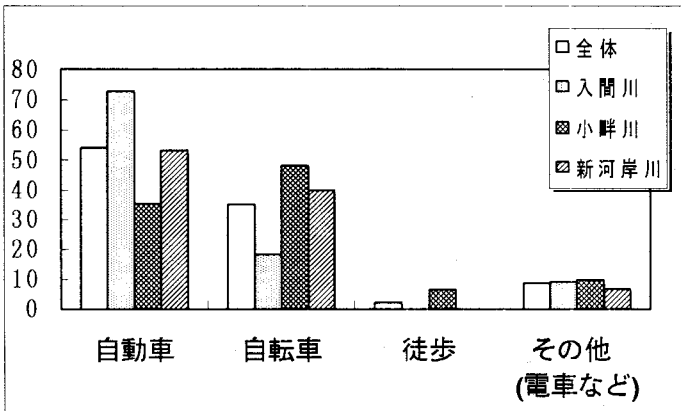
圧倒的に自動車が多い。小畔川で自転車利用者が多いのは、近くの人が多い故でもあるが、堤防の幅も狭く、自動車用の駐車スペースがないためでもある。

入間川は、河川敷も広く比較的大きな駐車スペースがあるの自動車の方が便利である。

その一方、川の規模が大きいために堤防が高



図－2 釣り場までの所要時間



図－3 利用交通手段

く、そして河川敷が広い上に釣り場までの道にでこぼこが多いので自転車でのアクセスが容易でない。そのため、自転車の利用者が少ない。

どの川の釣り場もほんの数カ所を除いて著名でないことと、公共の交通機関でのアクセスが容易でないため、電車などを使って遠方から来る人は、非常に少ない。

3. 1. 3 釣りに来る回数

週に1から2回程度が多いが、週に4から5回のように日課のようにになっている人も多い。

3. 1. 4 釣りに来るときの人数

若い人は複数で来る場合が多いが、高齢者は、一人で気楽に来ているという感じがする。

3. 1. 5 釣りの対象魚

川によって流況、水質の違いがあるので、釣りの対象魚に違いが出ているが、やはり入間川が、一番魚種が多いことが判る。多くは鯉、鮒を対象にしている。

3. 1. 6 釣り場に居る時間

3～5時間が多いが、1～2時間と短時間の人も多い。これは、仕事の後や合間に釣りに来ているためである。

3. 1. 7 川の汚れ、臭気等

臭いそして川が汚れていると答えた人は、新河岸川が他の河川より多く、80%以上いた。だがそれでも釣りをしている。

3. 1. 8 その他

魚を持ち帰る人は新河岸川には居なかったが、他の川にはいた。しかしそれを食べるといふ人は、どの川にも殆ど居ない。

3. 2 数量化Ⅱ類による整理

YES、NOで答える設問をアイテムとし、外的基準として自然の状態の量の多少が異なる3種類の写真に対する好みを問い、スコアがマイナスになるほど自然志向が強いという整理法で、釣り人の意識を探った。その結果、自然志向を支配する要素は、水生植物の減少、河川内のゴミの増加を気にかけたか否かであった。釣り人は意識の上では自然志向だが、実際は、釣りの安全な足場を提供してくれるということから護岸などの人工構造物を認める傾向が判った。

相関比は、0.265と小さな値になった。

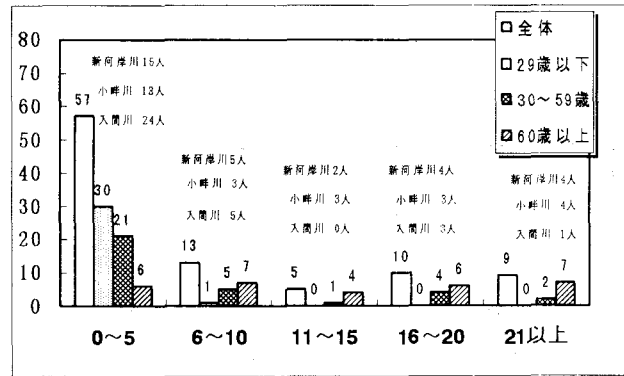


図-4 月に釣りに来る回数

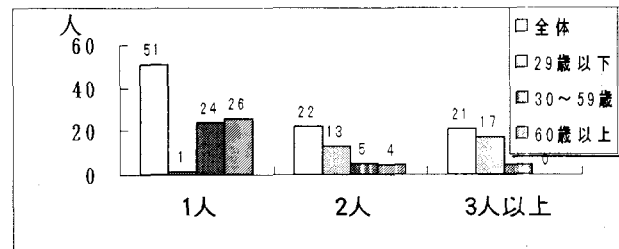


図-5 釣りに来るときの人数

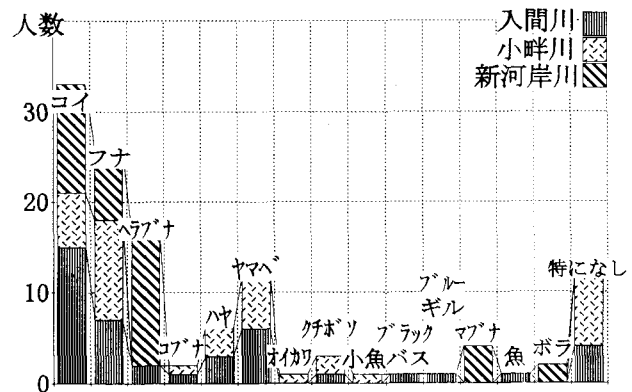


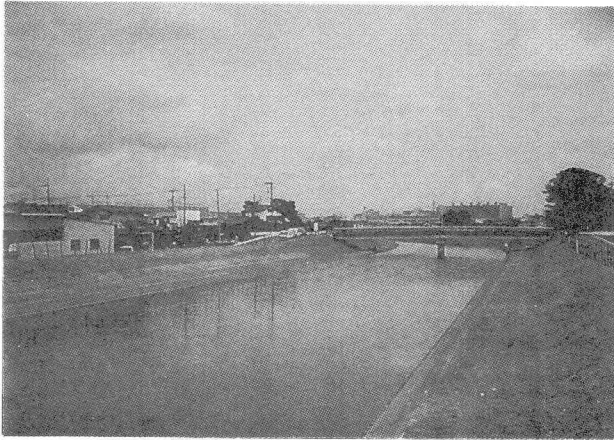
図-6 釣る魚

表-2 外的基準毎の人数とスコア

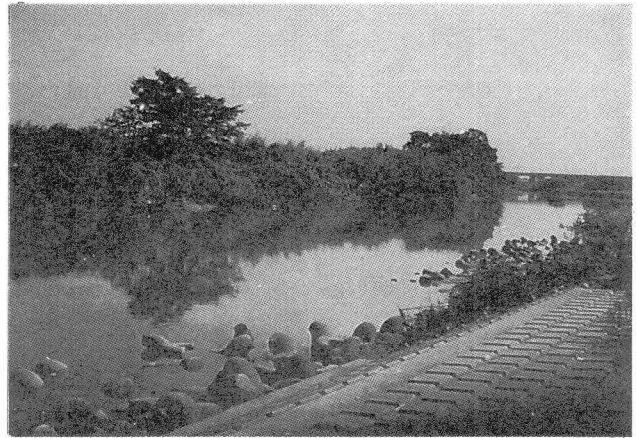
外的基準	人数	スコア
写真1	10人	1.416
写真2	32	-0.345
写真3	52	-0.081

表1. 釣り人に対するアンケート

	男	女	(才)
1. あなたはここまで何で来ましたか？			
1. 車 2. 徒歩 3. 自転車 4. その他 ()			
また、自宅からここまでどの位かかりますか？	(		分)
2. あなたは、月にどの位釣りに来ますか？	(		回)
3. あなたはいつも何人で釣りに来ていますか？	(		人)
4. あなたは何を釣りに来たのですか？	(		)
5. あなたは一日何時間釣りをしますか	(		時間)
6. よく釣れますか？	YES	or	NO
7. 釣った魚は持ち帰りますか？	YES	or	NO
8. 釣った魚を食べますか？	YES	or	NO
9. 練り餌を使用していますか？	YES	or	NO
10. 釣りをしていて川の変化に気づくことがありますか？	YES	or	NO
またそれは何ですか？ ()			
11. 市街地の河川で釣りをしたいですか？	YES	or	NO
12. 水生植物が減少してきてると思いますか？	YES	or	NO
13. 川の岸辺で散策をしたいですか？	YES	or	NO
14. 最近、川にゴミが増加してきたと思いますか？	YES	or	NO
またその原因は何ですか？ ()			
15. 岸辺で遊んでいる人が川を汚していると思いますか？	YES	or	NO
16. あなたは釣りで出たゴミを持ち帰っていますか？	YES	or	NO
17. 川が臭いと感じたことがありますか？	YES	or	NO
18. この川をきれいであると感じたことがありますか？	YES	or	NO
19. 以前からこの釣り場を知っていましたか？	YES	or	NO
20. トイレに行きたくなったらどうしますか？			
1. 移動する 2. その場でする 3. その他 ()			
21. 釣りに来たとき、食事はどうしていますか？			
1. 釣り場で食べる 2. 自宅に帰る 3. その他 ()			
22. 釣りをする時、足場はどうしていますか？			
1. 自分で作る 2. 安全な場所を利用する 3. その他 ()			
23. 現在の護岸工事に満足していますか？	YES	or	NO
24. 現在、景観を考慮して様々な河川づくり（水生植物等を取り入れたもの）が行われていますが、あなたは満足していますか？	YES	or	NO
25. 現在の川の機能について満足するものに○を付けて下さい。			
1. 治水（護岸整備等）			
2. 利水（飲料水、農業用水等）			
3. 親水（釣り、レジャー等）			



写真－１ 外的基準 1

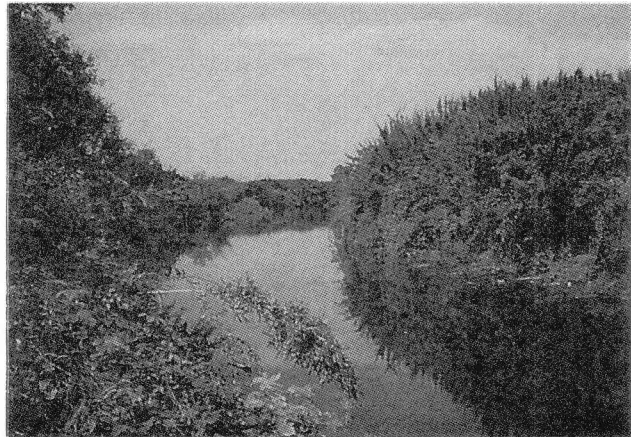


写真－２ 外的基準 2

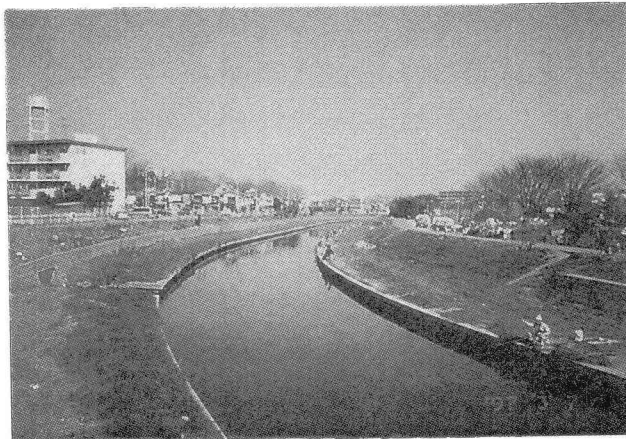
更に、釣りが好きな人、嫌いな人の性向を探るために、東洋大学環境建設学科の学生 99 人を対象にしたアンケートを行った。

アイテム番号 30、つまり釣りが好きか嫌いかが外的基準であり、釣りの好きな人のスコアがマイナスになる。相関比が、0.484 となり、比較的良く釣りの好き嫌いが判別できた。

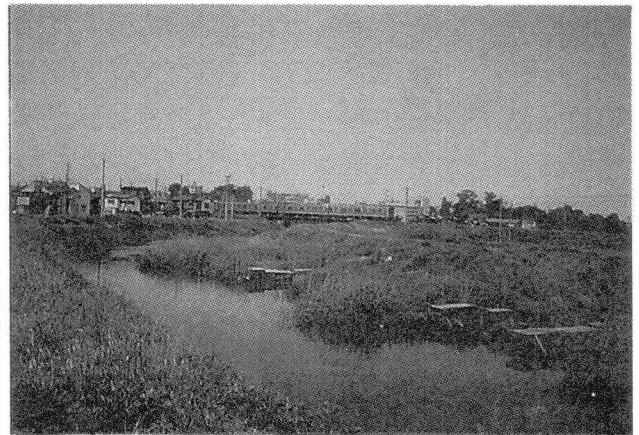
釣りの好きな人は、アイテム 5、19 と 29 のマイナスの値が大きくでている様に川に対する関心が強い一方、26 の項のマイナスの値が大きくなっていることから、ある程度人工的なものを許容すると言える。



写真－３ 外的基準 3



写真－４ 新河岸川
滝の下終末処理場前



写真－５ 新河岸川
滝の下終末処理場下流

表-3 釣りが好きかを問うアンケート

項 目	カテゴリースコア	
	はい	いいえ
1. 魚が好きです。	-0.041	0.162
2. 犬や猫を飼うのが好きです。	-0.090	0.207
3. どちらかというと、気の長い方です。	-0.092	0.106
4. 川で、泳いだり水遊びをしたい。	0.064	-0.190
5. 川は釣りをするといいところだ。	-0.505	0.315
6. 大雨が降れば洪水になるのはしょうがない。	-0.410	0.234
7. 近所の川が汚くなったと思うときがある。	0.074	-0.416
8. 河原でバーベキューをやりたい。	0.063	-0.713
9. 安全のためコンクリートの護岸やブロックは必要だ。	0.063	-0.265
10. 堤防の上を散歩するのも良いものだ。	-0.058	0.581
11. 堤防が急勾配のような気がするときがある。	0.163	-0.142
12. 川は遊ぶというより景観を楽しむものである。	0.074	-0.028
13. 洪水が一番怖い、その対策が最も重要だ。	0.015	0.026
14. 直立の人工護岸は水辺に近寄れる利点があるので良い。	-0.175	0.171
15. 川を埋め立てて道路にすれば渋滞の解消に役立つ。	-0.042	0.006
16. 河原には自然な草木が多いのが良い。	-0.038	0.378
17. 川の魚といえば、すぐ思いつくのは鯉(こい)だ。	0.043	-0.013
18. 川の中を魚が泳いでいるのを見るのは楽しい。	-0.022	0.069
19. 歩いて橋を渡るとき、魚がいるかどうか水面をのぞきこむことがある。	-0.226	0.894
20. 釣りをした人が捨てていくゴミが多いと感じる。	-0.149	0.379
21. 堤防や河原に犬のふんが目立つ。	-0.117	0.106
22. 浅い流れの方が、深い流れより好きだ。	-0.095	0.189
23. 川の魚は食べない方がよい。	0.151	-0.126
24. 散歩や釣りの時近くに手洗い(トイレ)があれば良いと思ったことがある。	0.044	-0.174
25. 河川敷には、サッカー場、野球場などはあった方がよい。	0.041	-0.082
26. 河川敷にゴルフ場をつくると植物、小動物に良好な環境を守れる。	-0.777	0.117
27. 川の中には藻(水草)があるのがよい。	-0.109	0.323
28. 川というものは真っ直ぐなものより、曲がりくねっている方がよいものだ。	0.044	-0.113
29. 河原のゴミ掃除の活動に参加しようと思ったときがある。	-0.231	0.058
30. 釣りが好きです。		

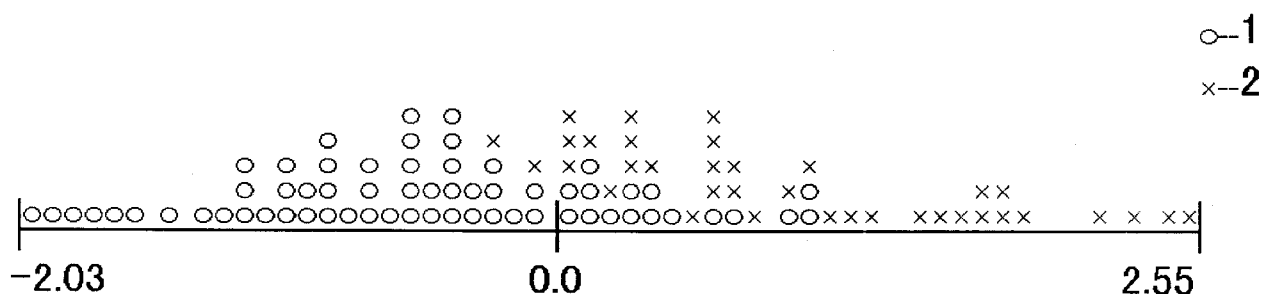
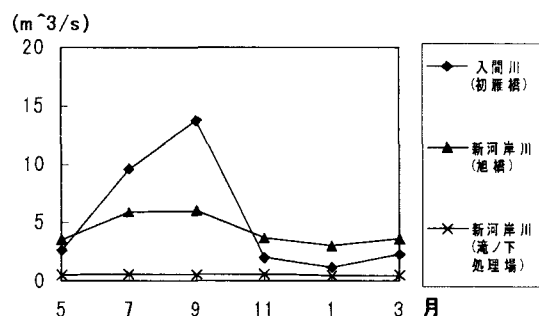


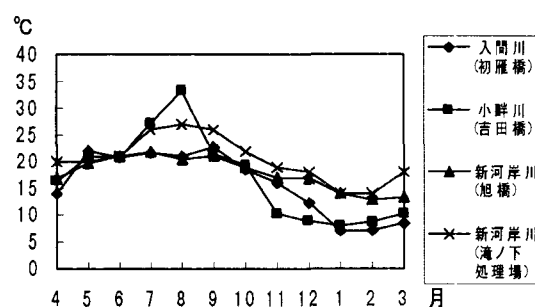
図-7 アンケート結果の分布グラフ (学生)

3. 各河川の水質、及び水理量

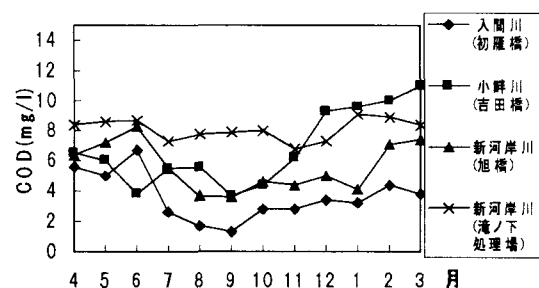
釣りを考える上で水質は、非常に重要な要素である。各河川の水質を掲げる¹⁾。



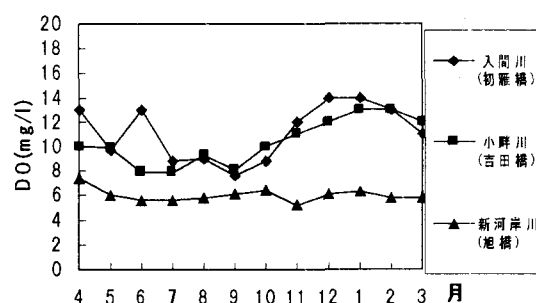
図－8 各河川の流量



図－9 各河川の水温



図－10 各河川のCOD



図－11 各河川のDO

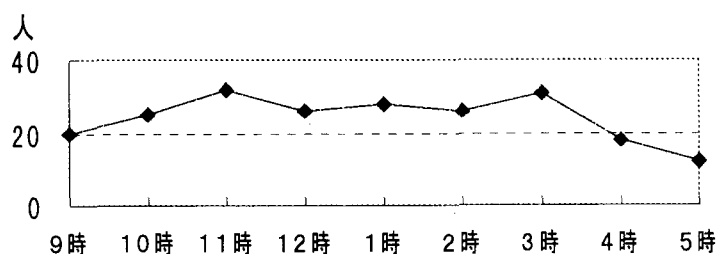
新河岸川、小畔川の水質は良好とは言えない。それでも釣り人がいるのであるから、市街地の河川の釣りには、水質の善し悪しはあまり関係ないということになる。新河岸川では、冬期に高い水温を示している。これは、滝の下終末処理場から出る高温の放流水のせいである。

4. 釣り場の検証

ここでは、多くの釣り場の中から、新河岸川の川越市滝の下終末処理場前の釣り場を選んで考える（写真4、図2中の星印）。コンクリートの護岸で囲まれており、川幅は約10(m)、水深は約1(m)、表面流速は約10(cm/s)と非常に遅い。処理水の放流口の上下流、特に下流100(m)の区間に、曜日に拘わらず釣り人が常にいる。しかも年輩の人が一人で来るケースが多い。図－12に釣り人の数の一日の時間変化を示す。これは春先の日曜日の例だが、平日でも多くの釣り人がいる。

水質基準の面から見たら良好とは言えないこの場所になぜ釣り人が集まるのかは、

- 1) 住宅地に近い。
- 2) 駐車出来るスペースが、釣り場のすぐ近くにある。
- 3) 釣り場の隣の公園内にトイレがある。
- 4) コンクリートの護岸上で持参したイスに腰掛けたり、直に座ることもできる。つまり足場がよい。



図－12 新河岸川(滝の下処理場前)での時間毎の釣り人数

5) その結果適当な間隔（黙って釣ることもできるし、会話することもできる間隔）で並ぶことが出来る。
そして最大の理由だが、
6) 栄養分に富んだ高温の処理場からの放流水の影響で、冬でも水温が高く、大型の鮒、鯉がいる。
からである。

この釣り場のすぐ下流は、両岸が自然の状態の良い釣り場（写真5）なのだが上記の条件2）～5）を満たしていないので、釣り人の数はちょっと少ない。

頻繁にまさに日課のように来る人も多く、それらの人たちにとっては、社交の場になっている感すらある。川越市の年齢構成表から判るように確実に高齢社会は来るのであり、その高齢者の趣味としての釣りの占める割合は大きくなるので、高齢化社会を睨んだ釣り場の整備が必要となるであろう。

同時にこの釣り場の魚は余り耐久性がなく、コンクリートの護岸のせいで魚が繁殖せず、以前に比べて釣れなくなってきたという声が聞かれた。

キャッチアンドリリースといえども魚の量が減っては興味が薄れてしまうので、水質の浄化と共にらしい魚の量を増やす方が待たれる。しかし護岸の工事等が行われると、魚は確実に減ってしまうので釣り場として機能しなくなるという矛盾が生じる。現にこの釣り場から上流約3～4(km) 地点は、3年前まで多くの釣り人がいたが、改修工事の後、現在ではいなくなっている。

6 まとめ

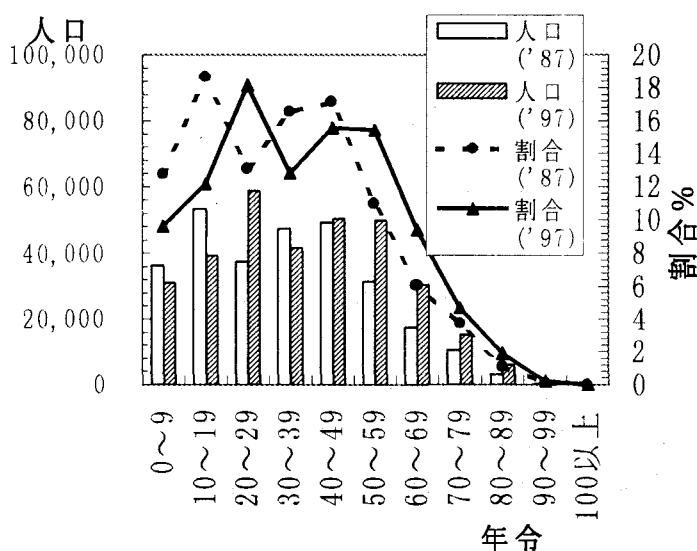
釣りブームで”釣り人”の数は確実に増えており、それらの人たちは釣りを通してだが濃密に川に関係している。そのような人たちの実態を明らかにしておくことは、今後の市街地を流れる河川の管理の上にはなっても決して障害にはならないと考えて調査を行ったわけであるが、データの数が充分とは言えないものの、市街地（住宅地の意も含んでいる）の河川で釣りをする人は、

- 1) 家から30分以内で、すぐ近くに駐車スペースのある、足場の良い釣り場を利用する。
- 2) キャッチアンドリリースであるので、水質の善し悪しには余り拘らない。
- 3) 景観に対する要求もそれほどシビアでなく、河川の人工構造物の存在に対しての許容度も高い。
- 4) 若い人はレジャーとして、仲間で釣りに来る傾向があるのに対して、年輩の釣り人は、単にレジャーとしてだけでなく、釣り仲間と語らいもする社交場として楽しんでいる人も多い。そのため一人で頻繁に足を運んでいる。

ということが判った。しかし、”緑と清流”の語から受ける清々しい雰囲気を持った河川（空間）での釣りを望まない人はいないのであるから、今のままの河川、水質でよいという結論にはならない。また、高齢化社会における有効な余暇利用の面から、”釣り人”を考慮した河川管理、保全が要求される。

参考文献

- 1) 埼玉県環境部：公共用水域及び地下水の水質測定結果



図－1 3 川越市の人口推移