

武田川の河川環境改善の取組

木更津高専 正会員 大木正喜 木更津高専 正会員 白井淳治
木更津高専 非会員 ○木立洋平 木更津高専 非会員 古賀龍一郎

1.はじめに

過去の河川事業は、治水や利水を目的とした改修が行われ、河川は単調で画一化された環境となっていた。それにより生物の生息場が減り、また私たちに潤いや安らぎを与えてくれる河川との親水の間が失われる結果となってきた。そのため人為的改変が大きくみられる箇所においては、その河川の歴史的経緯や現状を把握した上で、良好な河川環境に向けた取り組みが必要である。

近年、河川環境改善の上で親水性を配慮した取り組みが行われてきている。しかし親水性はいつでも、どこでも必要というわけではない。限られた空間の限られた場所に得られるからこそ、より親しみや大切さを感じるものである。親水性は各々の地域に合わせて、適切な形で得られるようにするのが望ましいと考えられる。

本研究の調査区域では地域住民の河川環境への関心が高く、現在様々な取り組みが行われている。しかし、その区域については、堤内地は地域の人々によって整備されているものの、水際部の環境は整っていない。本研究は、その河川環境改善の取り組みの一環として、過去から現在までの河川状況を調査し、親水性を主体とした河川環境改善方法の検討を目的としている。

2.研究概要

2-1 調査対象河川

対象河川は千葉県南部を流れる2級河川小櫃川水系の武田川で、流路延長15km、流域面積16.7km²の川である。武田川は古くから地元の農業用水としての役割を担い、現在も大小の堰により各方面へ用水の供給を行っている。対象となる地域は小櫃川との合流部より約3.25kmの地点にある武田堰から上流に500mの区間を対象とし、100mごとにポイントを1から6まで設

け調査を進めていく。

2-2 調査方法

近年、河川環境の整備に親水性を取り入れた河川改修が行われているが、大きな土木工事を必要とした事例が多く見られ、以前の環境が大きく損なわれてしまっているのが現状である。

そこで本研究では、大きな土木工事を伴わずに河川環境の改善を検討するために、まず過去の河川環境について調査を行った。次に現在親水性が望まれている武田堰付近の親水性について調査を行い、現在の河川機能を有したまま、改変可能な河川環境創出について検討した。

3.調査結果

現在までに調査した河川状況は以下の通りである。

対象区間は過去1938年及び1970年の増水による洪水や左岸の決壊から、左岸側全体に低いコンクリート護岸が施されており、右岸側も部分的にはあるが同様の施工がされている。また武田堰から上流150m付近には横越流堤と水門があり、これらにより洪水時の流量調節を行うことで、その後大きな氾濫は発生していない。

武田川には近くにある湿原や湧水池からの流入があるため水質は良好であり、また流量が豊富である。その水量は年々減ってはいるものの、流速が小さいことから断面は大きい。そのためもっとも深い堰付近では水深が1.5m程にもなる。

また水深が深いことから流水が濁って見えることも景観の問題の1つである。これは流速が小さいことや、河川の自浄作用が機能していないということが考えられる。堰から上流150m程度の地点からは常緑樹や落葉樹林が分布しており良好な河畔林となっているが、それらが河川自体に覆いかぶさることで日光が十

キーワード：親水性、景観、河川環境

〒292-0041 千葉県木更津市清見台東 2-11-1 TEL 0438-30-4160 Fax

分に届いていないのも現状である。しかし河畔林や周辺の湿原があることで、羽黒トンボやオニヤンマなどの昆虫類、アマサギやコサギなどの鳥類が数多く生息できる環境となっている。

対象区間には合わせて3つの洲があり、水辺に近づくための場所として有効である。実際イベントで洲が使われ、それ以外の洲のない地点は、左岸側は護岸によって水面までに高さがあること、右岸側は河畔林が繁茂していることが影響して、近づきがたい環境となっている。このことから、自然に形成された水辺への進入路である洲を生かすことが重要と考えられる。

4. 改善案

以上の調査結果を考慮し、改善案を検討したところ、洲を中心に改善することが親水性を高める有効な手段であると考えた。

堰から上流 150m の地点にある、唯一右岸側に形成された洲は、日当たりも良く、洲の下流部に植栽を施すことで、水生生物や昆虫類の住処を提供でき、より生物の営みが活発化される。水中に挿入する植栽による影響で砂や礫の堆積も見込まれる。

また堰から 300m 上流に形成された洲は、長さ 15m 最大幅 8m と 3 つの中でもっとも大きく足場も安定している。水深も他地点に比べ浅いことから、下流部を傾斜させるなどして水辺に下り立てるように施すことで、子供の遊び場を提供できると考えられる。

洲が形成されている地点以外においても、砂利やカキ殻などを囲いの内側に投入し、水面と同様の高さとなる足場を設けることで、人々がそこに乗り、水に触れたり、入り込んだりすることが可能になる。またカキ殻を用いることで、微生物がそこに住み着き、水質浄化の助長、pH 安定などに貢献するとともに、河川の自浄作用の一因となることが予想される。

5. 結論

親水性を高めるためには、水に触れられる環境を創出することが重要であり、本研究の対象区間においては、洲を利用することがもっとも有効である。

植栽等によって水生生物の営みをより高め、親水性を高める。

参考文献

- 1)財団法人 リバーフロント整備センター：河川と自然環境
- 2)千葉県君津市：小櫃村誌
- 3)千葉県木更津市：富来田史

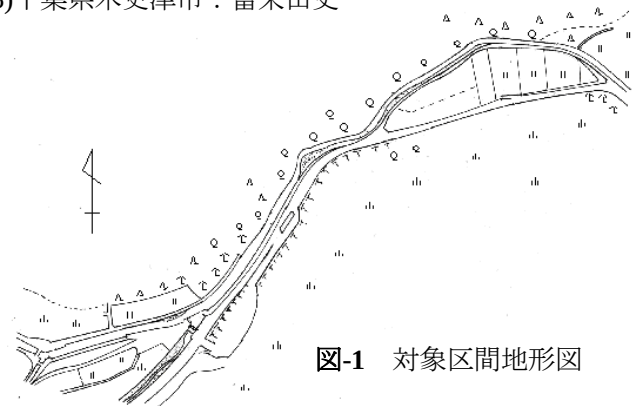


図-1 対象区間地形図

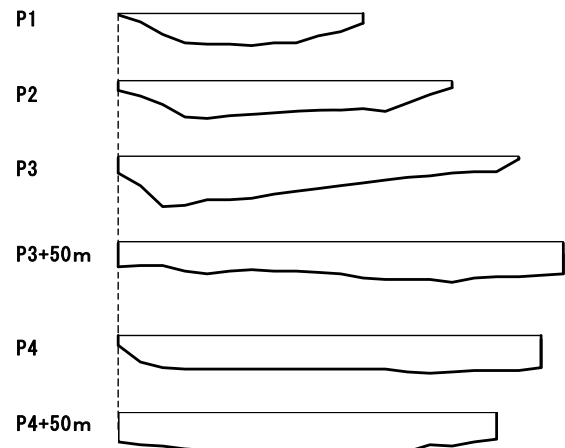


図-2 河床図



図-3 洲 (堰から上流 150m 付近)



図-4 洲 (P3 付近)