

都市中小河川未利用者による環境評価に関する研究

An environment evaluation from non-riverusers viewpoint.

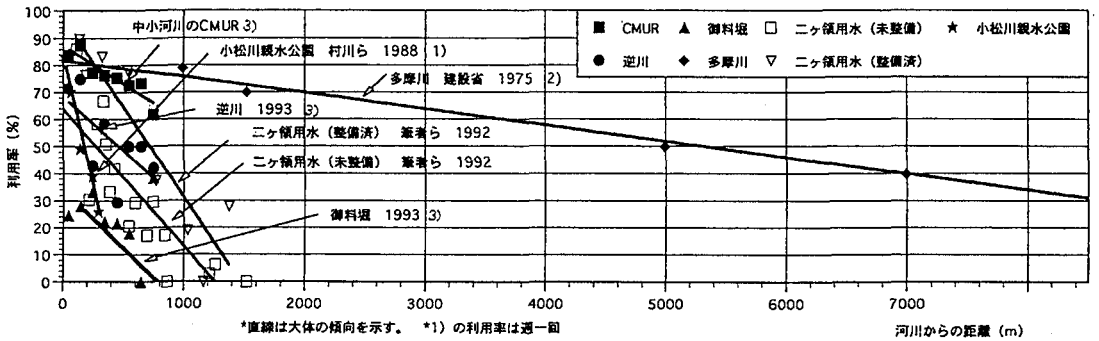
房前和朋¹ 萱場祐一^{2*} 島谷幸宏^{3**} 竹林征三^{4***}

By Kazutomo FUSAMAE, Yu-ichi KAYABA, Yukihiro SHIMATANI, Seizou TAKEBAYASHI

1. はじめに

本研究では、近年親水空間として整備することの多い「都市中小河川」を対象に河川の未利用者に着目して環境整備の評価をおこなう事を目的とする。既応の研究では、都市内親水施設からの距離と利用行動との関係についての村川らの研究¹⁾、既住のアンケート調査を距離と利用率の関係から整理した松浦・島谷の研究²⁾、筆者らの都市中小河川の距離と利用率、最大利用見込み³⁾の研究、および利用形態について⁴⁾の研究などがある。筆者らの研究によると、環境整

備によって河川の利用率は向上³⁾し、他の条件が等しければどの中小河川でも同じ最大利用見込み率を持つこと³⁾がわかった。しかし、「利用率の向上」や「仮想最大利用率(CMUR)」は利用者へののみ着目した研究では明らかにすることはできない。そこで本研究では環境整備と未利用者の関係を把握し、未利用者から環境整備における利用率の向上、最大利用見込み率の存在する理由を説明しそれによって都市中小河川の環境評価をおこなう。



図一 利用率と距離 (環境整備・規模の異なる河川の比較)

表一 調査対象河川的环境整備状況

	逆川	赤間川	坂川	御料堀	
休息施設の有無	有り	無し	無し	無し	魅力に関する項目
河道形状	ほぼ直線	曲線的	直線	直線	
護岸デザイン	修景済み	自然的	普通	矢板のまま	
護岸勾配	約1割	緩勾配	約1割	直立矢板	
水質	比較的良好	良好	悪い	悪い	
生物の存在	△	○	×	×	安全性に関する項目
歩道の有無	有り	有り	有り	無し	
水辺へのアクセス	不可	可	不可	不可	
車に対する安全性	良好	普通	良好	普通	
総合評価	B	B	C	D	

Key word: 環境計画, 整備効果計測法

* 正会員 建設省土木研究所環境部河川環境研究室

** 正会員 建設省土木研究所環境部河川環境研究室 工学修士 茨城県つくば市大字旭1番地 tel 0298-64-2211 fax 64-7183

*** 正会員 建設省土木研究所環境部河川環境研究室 工学修士

**** フェロー会員 建設省土木研究所河川環境部 工学修士

2. 研究方法

住宅地で人口密度や河川までのアクセスの容易さ等の状況が概ね等しく環境整備状況が異なる4都市河川を調査対象河川に選定しアンケート調査を行った。これらアンケート調査対象河川の環境整備状況の概要を表-1に示す。アンケート調査は、郵送にて配布・回収を行った。アンケート調査内容は河川を利用しない原因（提示した項目の中から該当するものを選択）、将来利用の意志等である。アンケート配布は河川からの直線距離が約800m以内の住人を対象に行った。配布数は坂川・御料堀で360票、赤間川で348票、逆川298票である。対象河川の環境整備の状況を、「魅力」に関する項目、「安全性」に関する項目の2つから評価した。「魅力」に関する項目は、休息施設の有無、河道形状、護岸デザインなどの水辺の快適性、整備性、衛生性、生物の存在等に関する項目である。また「安全性」に関する項目とは車に対しての安全性、子どもの安全性を示す項目である。これらの項目から総合的に判断して環境整備の評価は逆川＝赤間川（B）＞坂川（C）＞御料堀

（D）と設定した。

3. 調査結果

表-2に各河川毎の未利用者率等をしめす。ここでの「未利用者」とは、調査対象河川を1年間利用しなかったアンケート回答者と定義する。調査対象河川全体では利用者よりも未利用者が多くなっている。

未利用者が河川を利用しない理由（未利用理由）とその割合（未利用原因数/未利用者数、ただし複数回答有り）を図-2に示す。ここでは「河川を利用しない理由」を、魅力不足や安全性といった環境整備に関する原因（環境未整備原因）、時間がない・他の施設が近くにあるといった未利用者側に関する原因（未利用者原因）、距離に関する原因（距離原因）、その他の原因に分類した。河川を利用しない理由には「河川に魅力を感じない」が40.8%と最も多く、また「交通や水辺の安全性不足」が14.8%ある。このことから利用者率の向上には環境整備の改善の必要があることがわかった。また「時間がない」が32.8%、「距離

表-2 「河川を利用していない人」の全体に占める割合

	配布数	回収数	回収率	利用者数	利用者率	未利用者率
逆川	298	155	52.0%	83	53.5%	44.5%
赤間川	348	198	56.9%	83	41.9%	55.6%
坂川	360	204	56.7%	90	44.1%	54.4%
御料堀	360	172	47.8%	42	24.4%	75.0%

* 利用者率＝利用者数/回収数、** 未利用者率＝未利用者/回収数

*** 利用者率＋未利用者率が100%でないのは未回答者存在のため

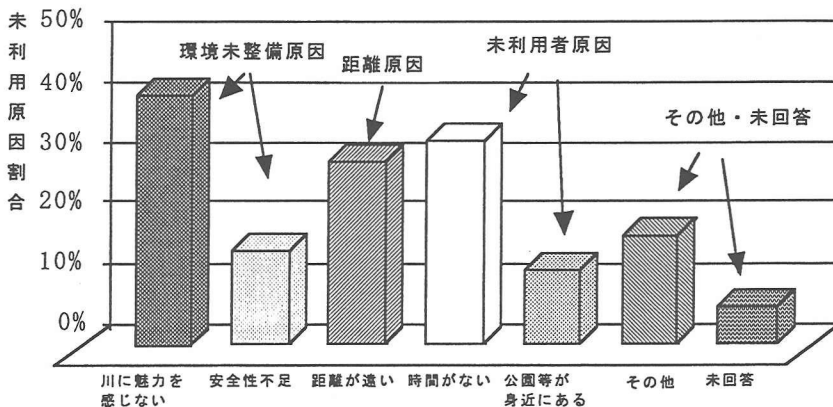


図-2 未利用原因 (4河川計、複数回答)

が遠い」が29.6%もいることから、今回の調査対象河川では未利用者原因や距離原因も多いことがわかった。

図-3に各河川における環境未整備原因の割合を示す。最も整備が進んでいる逆川では魅力不足が原因の未利用者はわずか7%、安全性に関しては0%という結果であった。赤間川は今回の調査河川の中では唯一水辺に近づける整備を行っている河川だが、反面安全性に対する整備の評価が低い。逆川、坂川、御料堀ではほぼ環境整備に比例して環境整備が原因の未利用者の割合が減少している。

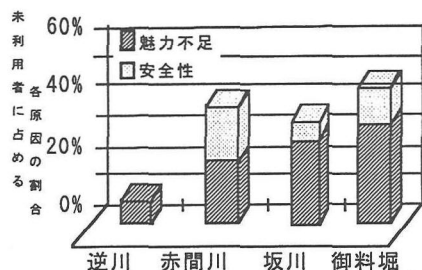


図-3 整備に関する利用しない理由

図-4に未利用者側・距離原因の割合を示す。河川的环境整備との関係は見いだせず、逆川、御料堀では他の河川と比較してこれらの占める割合がやや大きい。

また公園等の施設が身近にあることが原因の未利用者は逆川が12%であり、坂川・御料堀の6%赤間川の4%と比較して倍程度大きい。なお、環境整備原因・未利用者原因は距離との関係は見いだせなかった。

図-5に「距離原因」と河川からの距離の関係を示す。この図から、距離の増加に従って「距離原因」が増加する。

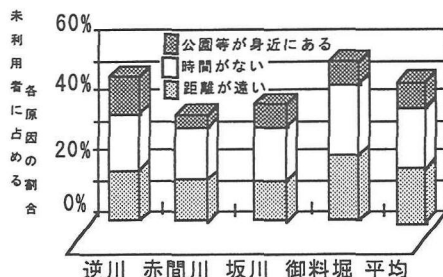


図-4 非利用者に関する利用しない理由等

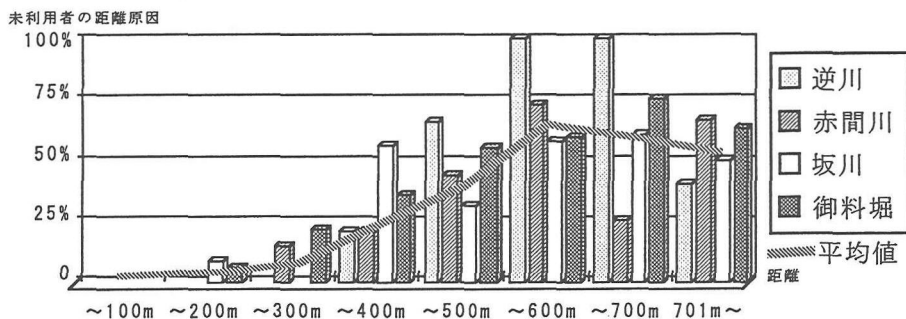


図-5 「距離原因の未利用者」と河川からの距離

回答者全体に占める割合

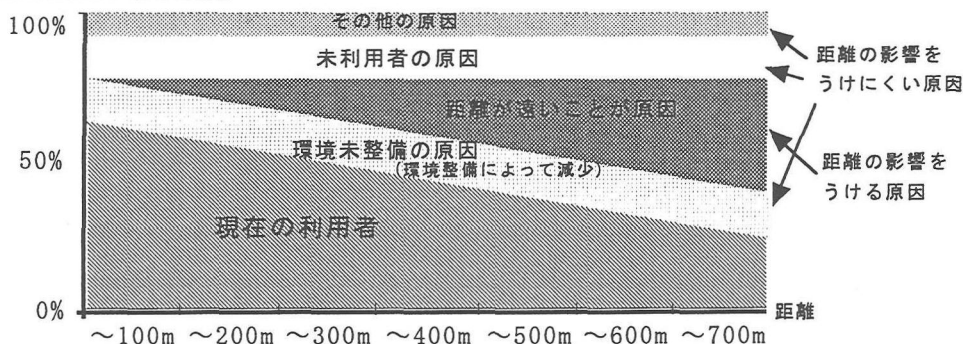
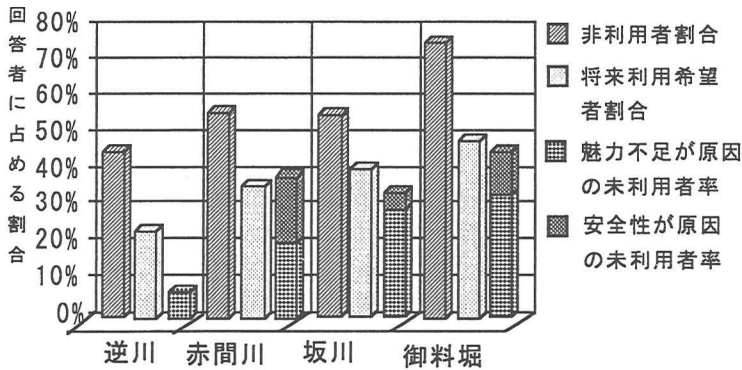


図-6 未利用者の原因の分類 (概念図)



* 複数回答のため、「魅力不足が原因の未利用者」と「安全性が原因の未利用者」は一部重複

図一七 未利用者・将来利用希望者・環境整備に関する未利用者の回答者に占める割合

4. 考察

今回の調査で河川を利用しない原因は、①環境整備に関係する原因、②未利用者の個人的原因（環境整備に関連しない）、③距離に関係する原因、④その他、に分類することができた。図一六は距離を横軸に河川の未利用原因がどのように変化するかを概念的に示す。距離の増加に従って距離原因が増加するが、未利用者側原因、環境整備原因は影響を受けない。従って、環境整備原因の割合が小さい逆川では最大利用見込み曲線に近く、一方他の3河川は環境整備を行い安全性の確保、魅力の増加をはかれば環境整備原因の未利用者が利用者に転じて利用者数が増加するものと考えられる。

図一七に未利用者・将来利用希望者・環境整備に関する未利用者、の回答者に占める割合をしめす。これから逆川以外では将来利用希望者・環境整備に関する未利用者はほぼ同程度いることがわかる。しかし逆川については環境整備が進んでいるため将来利用希望者が環境整備に関する未利用者よりも13%程度も多い。このことは坂川においては将来利用希望者＝環境整備に関する未利用者が成立しないことがわかる。逆川は「公園等が身近にあること」が原因の未利用者が他河川よりも倍程度多い。このことから、環境整備が高度になれば公園等よりも河川が優先して使用されることが考えられる。また「時間がない」、「距離が遠い」ことが原因の未利用者も環境整備が高度になれば利用者に転

じる可能性がある。ただし未利用者の個人的原因・距離に関係する原因の未利用者が環境整備によって利用者になる率は環境整備に関係する原因に比較してずっと少ないと思われる。

参考文献

- 1) 村川三郎ほか：都市内親水施設を対象とした距離圏域による住民の利用・評価の研究, 日本建築学会計画系論文報告集第389号, 1988
- 2) 松浦茂樹, 島谷幸宏：水辺の魅力と創造, 鹿島出版会
- 3) 島谷幸宏, 萱場祐一, 房前和朋：都市中小河川の利用からみた環境整備の効果についての基礎的研究, 土木学会関東支部論文集, 1995
- 4) 萱場祐一, 房前和朋：都市中小河川の利用形態と環境整備の関係についての基礎的研究, 土木学会年次講演会論文集, 1995