

身近な川に対する流域住民の関心度の向上と 参加意向に関する研究

STUDY ON IMPROVING THE RESIDENTS' INTEREST AND THE INTENTION OF
PUBLIC PARTICIPATION FOR PRESERVATION OF THE FAMILIAR RIVER IN THE BASIN

宮本善和¹・道上正規²・喜多秀行³・檜谷治⁴

Yoshikazu Miyamoto, Masanori Michiue, Hideyuki Kita, Osamu Hinokidani

¹正会員 鳥取大学大学院工学研究科博士後期課程 中央開発棟 技術開発部 (〒169-8612 東京都新宿区西早稲田 3-13-5)

²フェロ-会員 工博 鳥取大学教授 工学部土木工学科 (〒680-8552 鳥取市湖山町南 4-101)

³正会員 工博 鳥取大学教授 工学部社会開発システム工学科 (〒680-8552 鳥取市湖山町南 4-101)

⁴正会員 工博 鳥取大学助教授 工学部土木工学科 (〒680-8552 鳥取市湖山町南 4-101)

Recently, it becomes prosperous as for trial which activates public participation and cooperation for environmental preservation of the river. The purpose of this study is to make obvious some knowledge about the means of activation for improving the residents' interest and the intention of public participation for preservation of the familiar river in the basin. Therefore, the questionnaires was collected in the Sendai river basin and analyzed about improvement of interest for the familiar river and the intention of public participation to activities. As a result, some new knowledge was made obvious which were the relations of consciousness and action in the basin, the main factors which affect interest, the notes when supply the opportunity for participation, and the others.

Key Words : public participation, river environment, consciousness of residents, questionnaires

1. はじめに

河川法の改正をはじめとする昨今の河川制度の見直し等で河川管理に“環境”が内部目的化されるとともに、川づくりや川の環境保全・交流活動に流域住民の参加と連携を図る試みが各地で盛んになっている。

川の環境保全や交流活動に流域住民の参加と連携を促す意義は、①流域単位で水循環や水環境保全への取組みが図れる、②対話により地域の実情に応じた川づくりが図れる、③川を介した地域のつながりが構築できる、④活動参加を通し地域コミュニティの活性化が図れる、⑤環境保全への自治意識が向上する等の効果があると考えられ、そのための方途を見出すことが重要となっている。

川に対する住民の意識や行動に関する既存研究としては、利用者の行動特性から景観デザインの手法を検討したもの¹⁾や、河岸形態等の空間特性や水質との関連から住民の評価を分析したもの²⁾等が多い。これらの多くは河川環境のハード整備のあり方を見出すことを目的としている。一方、流域住民の参加を高めるというソフト的対応を念頭にすると、上下流の違い等の流域の特徴が住民の意識や行動に及ぼす影響や、川に対する住民の関心と参加意向の検討等が必要となる。

まず、流域の特徴と意識の関係に関する研究は多くない。小浜ら³⁾は、都市中小河川の流域を上流・中流・下流に分け、

各々の特徴と意識の関係を分析している。

また、川に対する住民の関心や参加意向に関する研究としては、山下ら⁴⁾が住民の社会的属性や川との関わりの経緯、河川清掃への参加が川の印象や利用行動に影響することを示し、盛岡ら⁵⁾は河川愛護活動に参加するほど適確な環境観と参加意欲の向上が促されることや、住民の参加を刺激する働きかけは複数あること等を示した。また、白井⁶⁾は児童期の自然とふれあう遊びの経験が、環境配慮の知識や価値規範の形成要因となることを示した。しかし、住民の川への関心度や参加意向には、さらに多様な要因が複合的に関与すると考えられ、それらの内容や程度を明らかにする必要がある。

一方、楠田ら⁷⁾は水辺の保全・再生に住民参加が盛んな柳川市の堀割を対象に、清掃活動への参加・非参加を多様な要因から分析し、高齢者で農漁業の従事者は参加が習慣になっている人が多く、余裕時間の有無が参加・非参加に最も影響するという結果を得ているが、元来から参加が盛んな地域での検討であり一般的とはいえない。

以上の認識から本研究は、一級河川千代川の流域住民を対象にしたアンケート結果から、人々が普段よく行ったり通りがかったりする「身近な川」について住民意識の傾向を概観し、流程と意識や行動等の関係を分析するとともに、身近な川への関心度を規定する主要な要因を導出し、保全・交流活動への参加意向について分析・考察を行う。

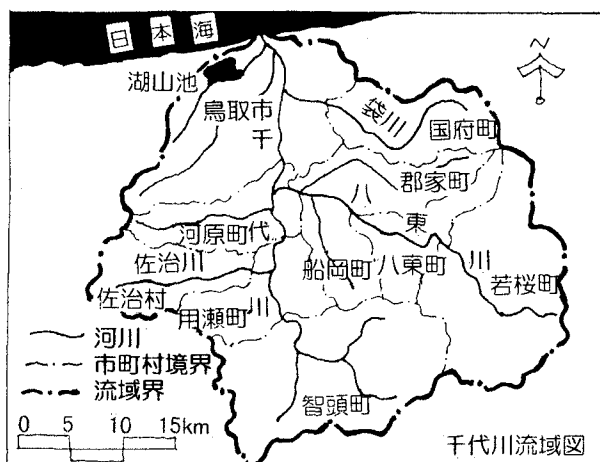


図-1 千代川流域図

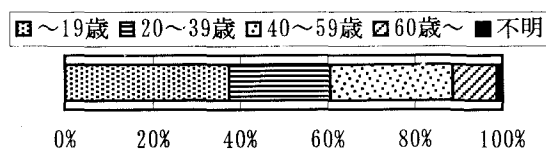


図-2 回答者の年齢層

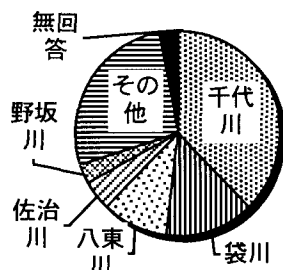


図-3 身近な川の名称

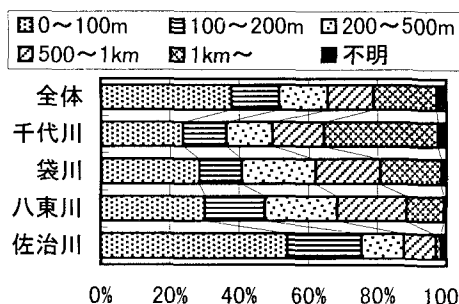


図-4 身近な川への到達距離

表-1 身近な川別の回答者の居住流域

身近な川	回答者の居住流域				
	本川流域	流入川流域	他流域	不明	合計
千代川	101	340	0	82	523
袋川	47	0	134	16	197
八東川	102	17	2	18	139
佐治川	61	0	0	4	65

れるが、以下の点も関係していると考えられる。

回答者の身近な川への到達距離と居住流域を図-4、表-1に示す。千代川の回答者は千代川の近傍の居住者ばかりでなく少し離れた居住者も多い。川の大きさや知名度等の存在感、川沿いに主要幹線が通り到達利便性が高く接触機会が多いこと等が影響すると考えられる。これは、近傍に大河川があれば「親しみのある川」は大河川に偏る傾向があると指摘した小松らの研究⁹⁾と類似する。一方、八東川や佐治川の回答者は近傍でその流域内の居住者が多い。これらの川は山間地を流れ川沿いに居住地が展開することや、佐治川流域がほぼ1つの行政区域であること、八東川が千代川流域最大支川で存在感があること等が影響すると推察される。袋川は異なる川の流域居住者も多く回答し千代川に次ぎ川から離れた居住者が多い。袋川が平野の市街地を流れ居住地分布が広いことや、旧袋川と名称を混同した回答者も少なくないと推察される。

以上から人々が川を「身近な川」と感じる条件には、川の大きさや知名度等の存在感、流域の地形の状況、行政区域との関係、接触度合い、到達利便性等も複合的に関与すると考えられ、人々は必ずしも自己の居住地が属する流域の川を「身近な川」としないことがある。

2. 対象流域の概要とアンケートの方法・内容

(1) 対象流域の概要

千代川流域は鳥取県東部に位置し、流域面積 1,190km²、幹川流路延長 52km で、放射状に広がる流域内に 1 市 8 町 1 村が展開し約 20 万人が生活する(図-1)。流域は山地 85%、平地 15%で、智頭町や若桜町、佐治村では山地河川で上流域の様相を呈し、用瀬町や八東町から下流は交互砂州を有する中流域の様相、下流の鳥取市街地は平野が広がる。

千代川流域では、千代川を軸とした交流・連携を図り豊かなふるさとを創造することを目的とする「千代川流域圏会議」が河川管理者、市町村長、学識者、住民団体代表等の参画で平成9年に発足し、情報交換や流域通信の発信(流域全戸へ配布)、シンポジウム、イベントの展開等が行われている。

(2) アンケートの方法・内容

アンケートは、流域に位置する中学校 16 校と幼稚園・保育園 40 施設の協力を得て、中学生と、中学生・園児の家族や知人に回答を依頼する形で平成 10 年 10 月に実施し、計 1,383 名から回答を得た。回答者の構成は、下流域に人口が集中することから下流域の回答者やが多く、また中学生と中学生・園児の両親に偏るきらいがあるが、中学生から高齢者まで幅広い年齢層から回答を得た(図-2)。

アンケート内容は日頃よく行ったり、通りがかったりする千代川流域内の「身近な川」を選んでもらい、その川に対する印象や関わり、関心事項、流域などの認知、保全・交流活動への参加経験・意向などについて問うた⁸⁾。

3. 身近な川の印象、関わり、関心事項

(1) 住民が選ぶ「身近な川」

まず、住民が川を「身近な川」と意識する条件を検討する。

「身近な川」は幹川である千代川、流域最大支川の八東川、鳥取市街地を流れる袋川、佐治川に回答が多かった(図-3)。これは回答者の居住地の分布と関連があると推察さ

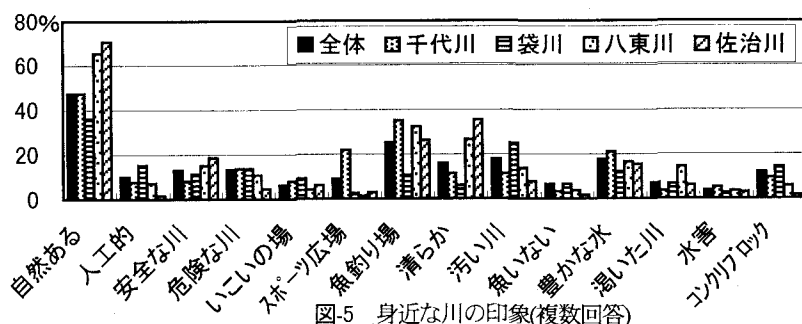


図-5 身近な川の印象(複数回答)

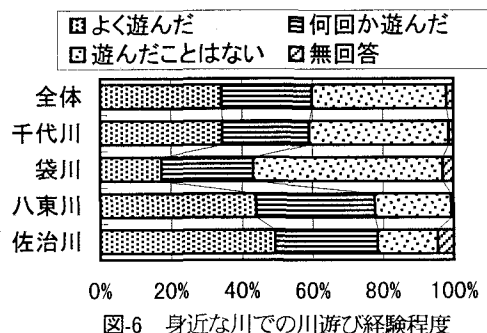


図-6 身近な川での川遊び経験程度

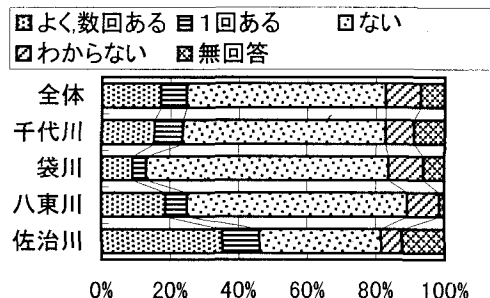


図-7 身近な川での水害経験程度

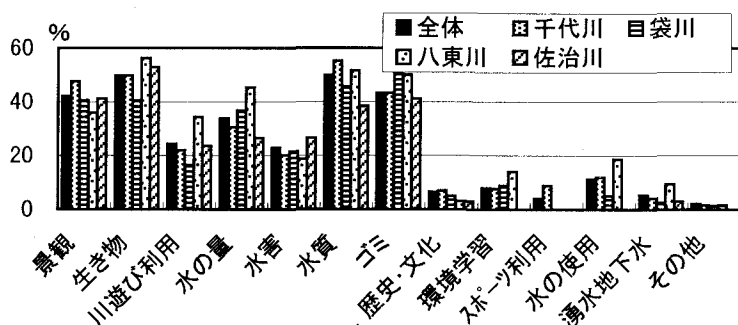


図-9 身近な川の関心事項(複数回答 n=665)

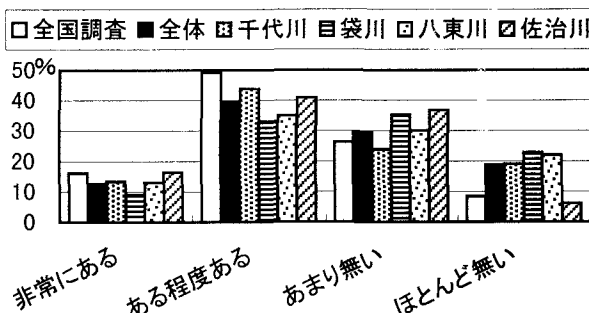


図-8 身近な川への関心度の分布

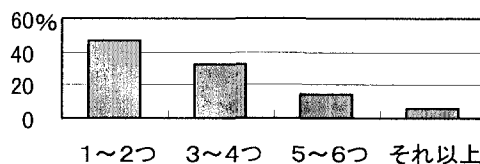


図-10 関心事項数の度数分布(複数回答 n=663)

川の保全・交流活動に対し参加を高めるには、住民が身近に感じる川を対象に参加を促すことが早道である。このためアプローチとしては①住民の「身近な川」が小さい支川である場合は、その小さな単位から取組みを活性化して支川間の取組みを連携し水系全体へ広げる、②千代川のような幹川が「身近な川」の場合には、これを軸とし上下流の取組みを活性化して連携しさらに支川単位に広げるといふ2つがありうる。

(2) 印象、関わり、関心度、関心事項の傾向

ここでは回答が多かった千代川、袋川、八東川、佐治川について印象や関わり、関心度等について概観する。

図-5, 6, 7 から八東川、佐治川は自然があり清らかという印象が多く、川遊び経験者や水害経験者も多いことがわかる。また佐治川は現在の親水活動でも釣りや水泳・水遊びが多い。一方、袋川は自然が少なく汚い川と認識され、川遊び経験者や水害経験者が少ない。川の改修状況や水質の状態、居住地の位置等が印象や関わりに影響すると推察される。千代川では印象や関わりは概して八東川・佐治川と袋川の間中間的な傾向を示す。また千代川では「釣り場」や「スポーツ広場」という回答が他河川よりも多い(図-5)。千代川は流路延長が長いので、流域に応じて様々な印象がもた

れ、様々な関わりが存在すると推察される。

関心度は「非常にある」「ある程度ある」が袋川でやや少ないが傾向は類似し正規分布に近い(図-8)。図中には全国の世論調査データ¹⁰⁾も示すが、全国の方がやや関心度が高い。世論調査は身近な川に特定していないためと考えられる。

関心ある者の関心事項は川毎に差異はあるが各項目の傾向は一致し、「水質」「生き物」「景観」「ゴミ」「水の量」「川遊び利用」「水害」等が多い(図-9)。一方、個人の関心事項数は多くはなく(図-10)、関心は分散すると言える。

4. 流域と住民の意識・行動の分析

前章の中で「身近な川」は大河川に偏り、その大河川では流域に応じ様々な印象や関わりが存在することが示唆された。これは流域連携を図る際に留意すべき点であるため、ここでは大河川の流域と意識や行動の関係を分析する。

(1) 流域区分

身近な川が千代川又は八東川とする回答者(n=636)を居住地で流域区分しその関連を分析する。上流域を千代川、八東川の各々源流域の智頭町、若桜町に(n=78)、下流域を平

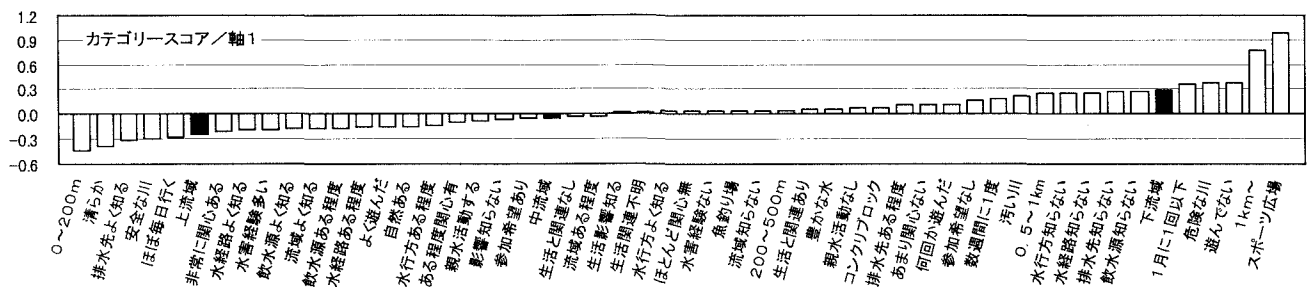


図-11 コレスポネンシ分析結果

表-2 独立係数と独立性の検定結果

項 目	独立係数	検定	項 目	独立係数	検定
到達距離	0.339	***	水の行方認知度	0.105	**
スポーツ広場	0.337	***	安全な川	0.100	*
川遊び経験	0.202	***	危険な川	0.100	*
川へ行く割合	0.198	***	参加希望有無	0.088	
清らか	0.192	***	豊かな水	0.081	
濁った川	0.189	***	生活影響認知有無	0.067	
自然ある	0.166	***	汚い川	0.062	
水の経路認知度	0.156	***	流域の認知	0.059	
下水排水先認知度	0.153	***	人工的	0.057	
飲み水源認知度	0.144	***	ゴミブロッカ	0.057	
水害経験	0.133	***	水害	0.054	
関心度	0.120		いこの場	0.053	
参加経験有無	0.114	*	親水活動有無	0.051	

***p値<0.001, **p値<0.01, *p値<0.05

野に市街地が展開する鳥取市とし(n=301), その間の6町1村を中流域とした(n=257). 河床勾配は上流域は千代川で1/100以上, 八東川1/200以上, 中流域は千代川で1/100~1/1,200, 八東川1/200~1/600, 下流域は1/1,500程度である. 回答者の年齢層は下流域で19歳以下がやや少なく, 中流域で60歳以上がやや多いがほぼ同様である.

表-3 関心度と因果関係が想定される項目

◆年齢層	◆性別	◆到達距離	◆川へ行く頻度	◆水害経験
◆水害の印象	◆川遊び経験	◆親水活動有無	◆親水活動の内容	
◆川の印象	◆新旧住民種別	◆生活の関連認知	◆生活の影響認知	
◆流域・水の経路・行方・飲み水源・下水排水先認知度				
◆他の環境問題への関心有無・関心事項の数				
◆保全・交流活動への参加経験事項(河川清掃, 祭り・イベントなど)				
◆取組みの考え方(住民の自覚, 行政努力, 連携など)				

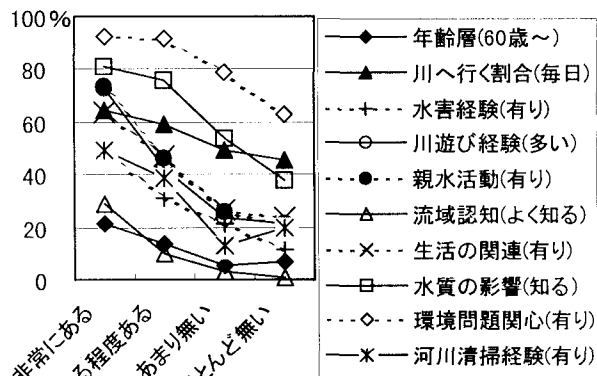


図-12 関心度と相関のある項目(代表的なもの)

(2) 独立性の検定とコレスポネンシ分析

流程と諸項目のクロス集計結果から独立係数の算定と独立性の検定, コレスポネンシ分析を行った結果を表-2, 図-11に示す. ここでコレスポネンシ分析は諸項目間の関連性を幾つかの軸で分析する手法であるが, 本結果では軸1の説明度が89.0%, χ^2 検定で軸1のみ有意となり, この軸は上流から下流に内容が分布することから流程軸と解釈された.

これらから流程と関連する項目は, 到達距離, 「スポーツ広場」の印象, 川遊び経験, 川へ行く割合, 「清らか」「濁った川」「自然ある」の印象, 水の経路・下水排水先・飲み水源の認知度, 水害経験等である. これらは流程に応じた川と周辺の地形的, 地理的, 環境的な変化が背景となっていると解釈され, 流程の違いが印象や川の役割等の認知, 行動に影響を及ぼすことが伺える. 他方, 関心度や親水活動の有無, 流域の認知度, 参加意向等は流程と明瞭な関連がみられなかった.

5. 身近な川への関心度向上に関する分析・考察

関心度は川によって差異は少なく, 流程とも関連が低かった. ここではクロス集計と数量化2類分析から関心度を規定する要因を明らかにし, 関心度向上の方途について考察する.

(1) 関心度を規定する要因の分析

身近な川を千代川又は八東川とする回答者を対象に, 関心度と因果関係が想定できる項目(表-3)をクロス集計すると, 「他の環境問題への関心」「水質への影響認知」「親水活動の有無」「川遊び経験」「川へ行く割合」「川と生活との関連認知」「河川清掃への参加経験」「水害経験」「流域の認知度」「年齢」等の項目に相関がみられた(図-12). なお, 図の縦軸は関心度別の各カテゴリの回答割合(%)である.

次に, 関心度を「関心ある/なし」にカテゴリ統合して目的変数とし, 相関のある諸項目を説明変数とし数量化2類分析を行った. なおサンプルは身近な川を千代川又は八東川とする回答者とした. 計算過程で目的変数と相関が低い変数(独立係数<0.2)を削除するとともに, 多重共線性に留意し説明変数どうして相関が高い変数(独立係数>0.4)のうち目的変数と相関が低い方を削除し計算を実行した.

結果を図-13に示す. 相関比が0.31で判別率76%とやや低いが, レンジで「流域の認知度」(降った雨が川に集まってくる範囲の認知度)が最も強い要因となった. 次いで「年齢層」「親水活動の有無」「川へ行く割合」「他の環境問題の関心事項数」等である. ここで「流域の認知度」は, (計算過程で削除したが)水の流れてくる経路や行方, 飲み水の源, 下水の



図-13 関心度を規定する要因(身近な川＝千代川・八東川)

排水先等の認知度と相互に相関が強く、川の役割や連続性、水循環の対象として川が認知されることが重要と考えられる。

ここで評価された説明変数 11 項目を用い全回答者及び袋川、佐治川を身近な川とした回答者について同様の計算を行った。結果、全回答者では相関比＝約 0.27、判別的中率＝約 74％とほぼ同様の結果となった(表-4)が、袋川、佐治川の回答者では多重共線性や回答の少ない項目等の影響で計算がうまく実行されなかった。そこで表-3 の項目を用い再度計算した結果、袋川で相関比 0.27、判別の中率 74.6％、佐治川で相関比 0.64、判別の中率 89.6％の結果が得られた(表-4)。

(2) 結果の考察と関心度向上の方策について

千代川流域全体、千代川・八東川、袋川ではレンジ の上位 3 位は順位は異なるが同様な内容で、流域を知り、年齢が高いほど、親水活動する方が関心があると言える(表-4)。

流域や川の役割、水循環の認知度が高い者は、身近な川を見る視野が広く、川を連続的に意識しているということを意味すると解釈できる。換言すれば、流域と関連づけて川の仕組みの理解を促したり、体感してもらうことが関心度向上になると考えられる。その意味で、上下流交流や流域連携キャンペーン等の試みは有効である。実際に、新聞紙面で流域模様を伝えるキャンペーンを行ったところ、記事によく接触した読者は関心が高まることが示されている¹¹⁾。

年齢と関心度が関係があることは、高齢者層の参加に注目できる。高齢者は川での経験が豊かで、自由時間も豊富である。高齢者の社会参加機会として川の保全・交流活動へ参加を促すことが肝要であり、またそうすれば若い世代

表-4 関心度を規定する要因の順序(数量化 2 類結果)

河川名	千代川流域全体	千代川・八東川	袋川	佐治川
相関比	0.27	0.31	0.27	0.64
1位	流域の認知	流域の認知	年齢層	流域の認知
2位	親水活動の有無	年齢層	下水排水先認知	参加機会拡大必要
3位	年齢層	親水活動の有無	親水活動の有無	水害経験
4位	川へ行く割合	川へ行く割合	川遊び体験	清らかという印象
5位	環境問題関心数	環境問題関心数	環境問題関心有無	河川清掃の経験
6位	水質影響認知	水質影響認知		水質影響認知
7位	生活の関連認知	生活の関連認知		生活との関連認知

に川の魅力を伝える役割も担えると考えられる。

親水活動を促す対策も重要である。今後は「ハード」整備に加えソフト的な対応も必要であろう。さらに川へ行く割合を増やす、他の環境問題への関心を高めることも重要である。

袋川(旧袋川も混同すると考えられる)では4位に「川遊び体験」が評価された。袋川が人工的な整備を受け水質も良好でないため、かつての川遊び経験が豊かな方が関心が高いことを示すと推察される。袋川での1位は「年齢層」であることも他と違いが認められる。袋川のような都市河川では川へ近づける配慮や川遊びを促す対策が重要である。

一方、佐治川では計算の相関比が高く、要因は「流域の認知度」が千代川流域全体や千代川・八東川と共通するが、「参加機会拡大による取り組み重視」や「水害経験」、「清らかという印象」、「河川清掃の参加経験」等が異なる。また「親水活動の有無」と「川へ行く割合」は評価されなかった。この内「親水活動の有無」は「流域の認知度」と相関が強く削除したためであり、「川へ行く割合」は目的変数と相関が低かった。サンプル数の少なさや、自然豊かな山地河川で川遊びや水害経験が多い等、佐治川流域固有の状況が影響すると考えられる。

以上から概して関心度向上の方向は、流域と関連づけ川の仕組みや水循環の認識を促したり体感してもらう、親水活動を「ハード・ソフト面」で活発化する、川への到達を容易にする、他の環境問題の関心を高める等が重要と言える。特に従来あまり力点が置かれてなかった流域や川の役割、連続性、水循環等の理解を高める方策を講じる必要がある。

分析結果が佐治川以外で相関比 0.3 程度とあまり高くなかった原因として、身近な川への関心が多様な内容から構成されその全てを限られた変数で説明しきれない可能性や、その他の要因が関与することが考えられる。また同一の川でも人により「身近な川」と意識する場所や範囲が異なり¹²⁾、その場の環境の違い等が影響することが考えられる。

6. 参加の意向に関する考察

(1) 関心度と参加意向

関心が高まれば保全・交流活動への参加意向も高まると考えられる。実際に図-14 に示すように関心度と多くの参加希望事項は相関がある。中でも河川清掃への意向は関心度と相関が高い他、家庭での配慮や生物保護活動、自然観察会、水質浄化活動等も相関がある。一方、まつり・イベントは関心度に関係なく参加意向が高く、関心が低い層も参加しうる活動として注目される。換言すれば川のまつり・イ

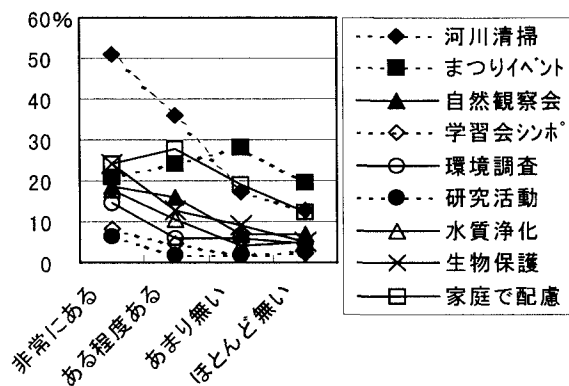


図-14 関心度と参加希望事項

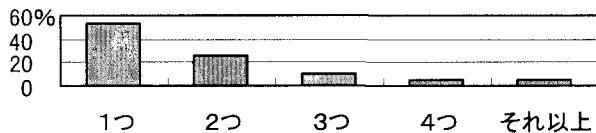


図-15 参加希望事項の数の分布(複数回答 n=917)

川は川の魅力や川の役割等を広範に伝える絶好の機会である。また、様々な活動にまつり・イベントが有する楽しさを加えることも効果が高いと考えられる。一方、参加希望事項のうち生物保護活動や自然観察会、水質浄化活動はその経験事項数に比べ倍以上の回答で、より能動的な環境保全活動への参加や体験が求められていることが伺える。

希望事項の個人回答数をみると複数を希望する者は少なく各々好みがあると推察される(図-15)。これは経験的にも確かめられており¹³⁾、多様な機会の提供が必要である。図-16は関心度に応じた多様な参加機会の提供を模式化したものである。このようなきめ細かなアプローチが重要であると言える。

(2) 参加の障害事情

参加意向はあっても実際は様々な障害事情が存在し、態度と行動は一致しないことはよく知られる¹⁴⁾。障害事情を図-17に示すが、関心度が高いほど「忙しい」ととともに「機会がない」が多く、関心が低いほど「何したらよいかわからない」、「楽しくない」が多い。多様な機会提供や楽しい活動、効果が目に見える活動の工夫等が重要であると考えられる。

7. おわりに

以下に得た主な知見を示す。

- ①人々が「身近な川」を意識する条件には、川の実在感、流域の地形、行政区域、接触度、到達利便性等が関与する
- ②川の関心度別人口は正規分布し、関心事項は水質、生き物、景観、ゴミ、水の量、川遊び利用、水害等に分散する。
- ③流れは、川の印象や役割の認知、行動にある程度影響するが、関心度や参加意向等とは関連が低い。
- ④関心を向上するには流域の概念や川の仕組みを広め、親水活動を促し、川への到来頻度を増やす等が重要である。
- ⑤参加を促すには、多様な機会の提供、楽しい活動の展開、効果が目に見える活動の工夫等が重要である。

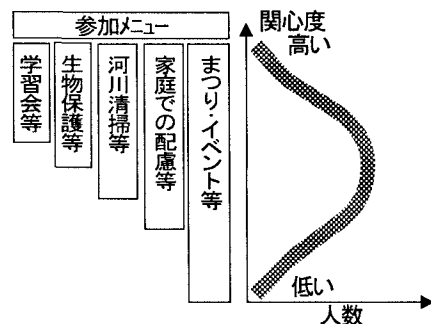


図-16 関心度に応じた多様な参加メニュー例

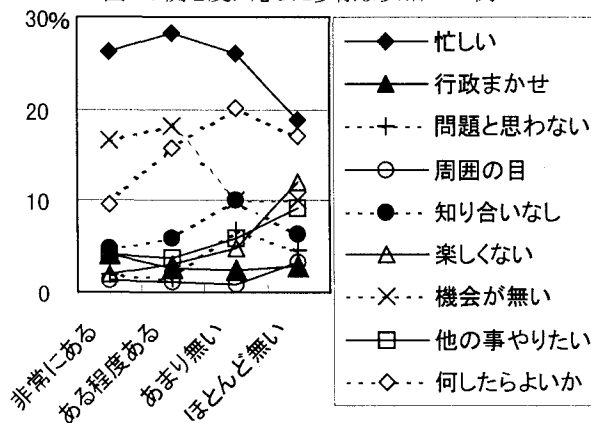


図-17 関心度と参加障害事情

今後も人々の身近な川への多様な関心を分析し、参加のあり方について研究を継続する予定である。

謝辞：アンケートに協力頂いた方々に謝意を表わすとともに、アンケートデータの収集・整理に鳥取大学工学部の学生であった河毛孝斗君の協力を得たことを記し、謝意を表わす。

参考文献

- 1)例えば、中村良夫、岡田一天、吉村美毅：河川空間における人の動きのパターンの分析とその河川景観設計への適用、土木計画学研究・論文集、No.5、pp115-122、1987。
- 2)例えば、河原長美、桑原弘幸：河川環境のアメニティに影響を及ぼす要因の検討、環境システム研究、vol.22、pp23-30、1994。
- 3)小浜明、江成敬次郎：河川流域の特徴が住民の河川に対する意識に与える影響～近傍法によるアンケート自由記述分析～、環境システム研究、vol.22、pp9-14、1994。
- 4)山下三平、元永秀、田中繁之、坂本勉二、平野宗夫：水辺に関する履歴に基づいた住民の都市河川評価と利用頻度の分析、水工学論文集、第34巻、pp31-36、1990。
- 5)盛岡通、田沢誠一、小幡範雄、鈴木五一、松井弘次：身近な環境づくりにおける住民の意識と行動の評価、土木計画学研究・講演集、No.9、pp139-146、1986。
- 6)白井信雄：環境配慮意識の形成要因としての自然とふれあう遊びに関する研究、第10回環境情報科学論文集、pp105-110、1996。
- 7)楠田哲也、井村秀文、吉見博之、藤川孝作：環境保全に関わる住民の意識と参加行動の分析的研究、環境システム研究、vol.18、pp26-31、1990。
- 8)河毛孝斗：千代川流域の水環境に対する住民意識に関する研究、鳥取大学工学部土木工学科卒業論文、1999。
- 9)小松利光、山本賢一、内山裕三、杉尾哲：導水による中小都市河川の再生と住民意識、水工学論文集、第34巻、pp43-48、1990。
- 10)〈社〉新情報センター：河川に関する世論調査、1997。
- 11)熊本日日新聞社：「くまもと楽座」平成10年度事業流域連携キャンペーン効果測定調査結果報告書、1999。
- 12)桜井慎一、横内憲久、富岡量秀：水辺住宅地の居住者が認知する水域について、土木計画学研究・講演集、No.13、pp393-400、1990。
- 13)宮本善和：「かつば」が潜む原風景の復元を目指す北川、第4回水シンポジウムin東京、ppIV-12-16、1999。
- 14)広瀬幸雄：環境と消費の社会心理学、名古屋大学出版会、1995 (1999.9.30 受付)