

水環境保全活動に対する住民参加 を促進する方法論に関する研究

THE METHODOLOGY FOR STIMULATING PUBLIC PARTICIPATION
IN ACTIVITY FOR PRESERVATION OF WATER ENVIRONMENT

宮本善和¹・福井渉²・道上正規³・喜多秀行⁴・檜谷治⁵

Yoshikazu Miyamoto, Wataru Fukui, 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(株) 技術開発部 (〒169-8612 東京都新宿区西早稲田 3-13-5)

²学生会員 鳥取大学大学院工学研究科土木工学専攻 (〒680-8552 鳥取市湖山町南 4-101)

³フェロー会員 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)

⁴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)

⁵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)

It is necessary to improve basin residents' interest and stimulate public participation in activity for preservation of water environment. The purpose of this study is to construct a methodology for stimulating public participation in various activities for preservation of water environment. This paper analyzes questionnaire to residents in the Sendai River basin and members of some Non-Profit Organizations. The results of analysis show new knowledge as follows: 1) main factors affecting interest, 2) structure of participation in activity, 3) 5 styles of participation in activity, and 4) relationship between experience and a new interest in the river. Finally, a methodology called "Circle Approach of Public Participation" is constructed on new knowledge.

Key Words : public participation, citizen activity, water environment, consciousness of residents

1. はじめに

わが国の水環境が抱える今日的課題として、水質向上や常時水量の回復等、流域を単位とした健全な水循環を確保する必要性がある。また、水生生物の生態系保全も部分的な取り組みではなく、流域を単位とした対応が必要である。そして、このような問題を解決し豊かな水環境を保全するには、川づくりや下水道整備等の行政が行うハード面の対策に加え、流域住民の関心を高め、水環境に対する配慮行動や保全活動、学習・交流活動等(以下、これらを「水環境保全活動」と総称する)への参加を促進することが必要である。なぜならば、水環境問題には流域住民が「環境に配慮なく私益を優先した行動をとると、全体の公益が損なわれる」という社会的ジレンマ¹⁾の構造が存在するためである。つまり、流域住民個々の無配慮な社会・経済活動の負荷が集積することで、流域の水環境が損なわれているのである。しかし、このことは逆に言うと、多くの流域住民が水環境に関心を持ち、水環境に配慮した社会・経済活動を営み、水環境保全活動へ参加するようになれば、豊かな水環境の保全が可能であることを意味する。即ち、水環境に配慮した参加型の流域社会システムの構築が必要である。

水環境保全活動に対する住民参加の既往研究としては、広瀬の社会心理学分野での研究¹⁾や和田ら²⁾楠田ら³⁾

吉見ら⁴⁾盛岡ら⁵⁾菅ら⁶⁾の研究があげられる。しかし、これらが研究対象とした活動は、河川清掃と個人の配慮行動程度で、多彩である水環境保全活動⁷⁾の多くを扱っていない。また宮本ら⁸⁾は本研究に先駆け、水環境に対する流域住民の関心度に着目し、多彩な水環境保全活動への参加との関連性を分析したが、住民の多様な関心の要因と参加の構造を明らかにするまでには至っていない。

以上から本研究は、多彩な水環境保全活動への住民参加を促進する方法論の構築を目的に、一級河川千代川の流域住民に行ったアンケート⁹⁾、及び活動に参加している住民を対象にしたアンケートを用い、住民の関心を規定する要因と活動参加の構造を分析する。そしてその上で、参加を促進する方法論の体系化を試みる。

2. 水環境に対する関心事項の要因分析

(1) 流程と関心事項の関連分析

大河川流域を単位に水環境保全活動への住民参加を考える場合には、上下流住民の関心の違いに留意が必要である。そこでまず、千代川流域住民に行ったアンケートから、普段よく行ったり通りがかったりしている「身近な川」が千代川又は八東川という回答者(n=636)を、居住地が該当する流程(上・中・下流)に分け、主な関心事項⁸⁾との関連性をクロス集計と独立性の検定から分析する。

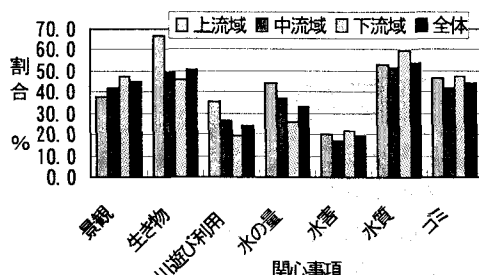


図-1 流程区分と関心事項の関係

表-1 流程区分と関心事項の独立性の検定結果

関心事項	景観	生き物	川遊び利用	水の量	水害	水質	ｺﾐ
独立係数	0.002	0.130	0.120	0.133	0.032	0.029	0.041
p値	0.998	0.005	0.010	0.004	0.723	0.771	0.581
判定		**	*	**			

***p値<0.001, **p値<0.01, *p値<0.05

表-2 関心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 ◆生活関連有無 ◆生活の影響認知度 ◆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)

表-3 関心事項を規定する主要要因

事項	的中率	順位	主要な要因	偏相関係数
景観	71.2%	1	他の環境問題関心事項数	0.174
		2	親水活動の数	0.128
		3	下水排水先認知度	0.112
		4	河川清掃参加経験	0.103
		5	流域の認知度	0.103
生き物	78.2%	1	他の環境問題関心事項数	0.234
		2	親水活動の数	0.202
		3	生活の影響認知の数	0.137
		4	流域の認知度	0.119
		5	川へ行く割合	0.112
川遊び	74.1%	1	親水活動の数	0.203
		2	「魚いない」という印象	0.145
		3	「憩いの場」という印象	0.143
		4	身近な川への到達距離	0.121
		5	他の環境問題関心事項数	0.102
水の量	72.7%	1	生活の影響認知の数	0.190
		2	身近な川への到達距離	0.125
		3	水害体験の印象	0.111
		4	「魚いない」という印象	0.109
		5	親水活動(自然観察)	0.107
水害	77.5%	1	生活の影響認知の数	0.222
		2	親水活動(散策)	0.132
		3	水害体験の印象	0.114
		4	到達距離	0.113
		5	年齢層区分	0.106
水質	76.3%	1	水の行方認知度	0.169
		2	生活の影響認知の数	0.168
		3	他の環境問題関心事項数	0.148
		4	親水活動の数	0.128
		5	川へ行く割合	0.127
ｺﾐ	75.2%	1	他の環境問題関心事項数	0.249
		2	生活の影響認知の数	0.213
		3	「安全な川」という印象	0.183
		4	水の行方認知度	0.095
		5	川遊び経験程度	0.088

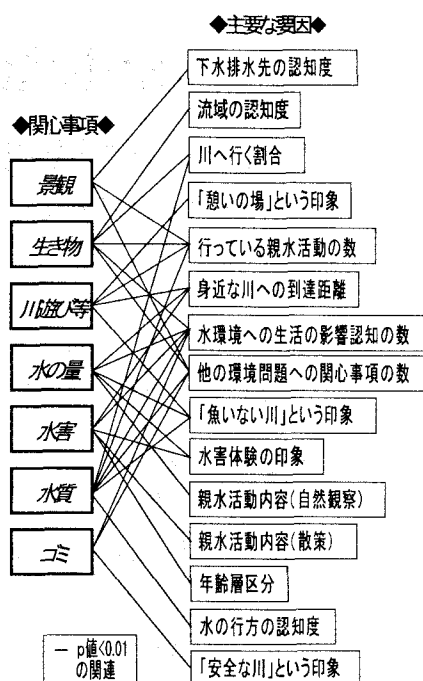


図-2 関心事項を規定する要因連関

結果、図-1から「生き物」「川遊び利用」「水の量」の関心は下流から上流に従い増加することが伺える。また、表-1の独立係数及び独立性の検定からもこれらと流程区分の有意な関連性が確認できる。このような意識差は、上流では川幅が狭く川が身近で、生き物とのふれあいや川遊び等が多くなること、下流では勾配が緩やかで水量が豊かに見えること等が影響すると推察される。しかし、独立係数の値からその関連性はいずれも大きくはない。また、その他の関心事項は流程によらず関心が高い。

(2) 関心事項を規定する要因の分析

前節では、流程区分と幾つかの関心事項に関連性が認められたが、その程度は大きくなかった。そこで、本節では関心事項を規定する主要な要因の導出を試みる。

千代川又は八東川に対する流域住民の主な関心事項について、因果関係が想定される項目(表-2)との関連性を各々数量化理論2類によって分析する。計算では目的変数と相関が高い項目(独立係数>0.15)を説明変数に用いる。また、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>0.45)の内、目的変数と相関が低い方を削除して計算を実行する。分析結果を表-3(上位5~6位の要因のみ記載)、図-2の要因連関図として示す。これらからの中率や相関比が高くない事項もあるが、各事項に応じた要因がある程度導出できた。

導出された要因は関心事項によって異なるが、「親水活動の程度・内容(親水活動の数、内容)」「生活とのつながり認知度(生活の影響認知の数)」「環境問題への関心度(他の環境問題への関心事項数)」は多くの事項に重複しており重要と考えられる。例えば、「生活とのつながり認知度(生活の影響認知の数)」は、自身の生活が水環境に影響するという原因帰属の認知度を表すと考えられるが、関心を高めるには、このような認知を広めることが重要と言える。その他、宮本らの先行研究⁸⁾で注目された「流域や水循環の認知度」である「流域の認知度」「下水排水先の認知度」「水の行方の認知度」は、それぞれ「生き物」「景観」「水質」の関心を規定している。

関心を高めるには特にこれらに注目した情報伝達、活動内容の工夫、親水活動活発化等が重要と考えられる。一方、「景観」への関心に「河川清掃参加経験」が4位の要因に評価された(表-3)以外は、水環境保全活動の参加経験は関心を規定する要因としては評価されなかった。

3. 水環境保全活動への参加の要因構造分析

(1) 参加の要因構造仮説の設定

身近な川への関心度が高いと、水環境保全活動への参加希望も高いことが確かめられている⁸⁾。このことから、水環境の関心に応じた活動参加が想定できる。ここでは、活動参加の要因構造仮説(図-3)として以下を提示する。

- ◆仮説(a)◆身近な川に関心があり、その環境を改善する要求が強く、活動に参加する意義が認識されれば、関心に応じた水環境保全活動への参加希望が生じる。また、活動参加の経験も参加希望につながる。
- ◆仮説(b)◆活動への参加希望があり、自由時間の有無等障害となる要因がなければ、実際の参加につながる。

(2) 仮説の検証

上記を検証するため、仮説(a)に対応する「参加希望有無」と仮説(b)に対応する「参加経験有無」を目的変数とし、

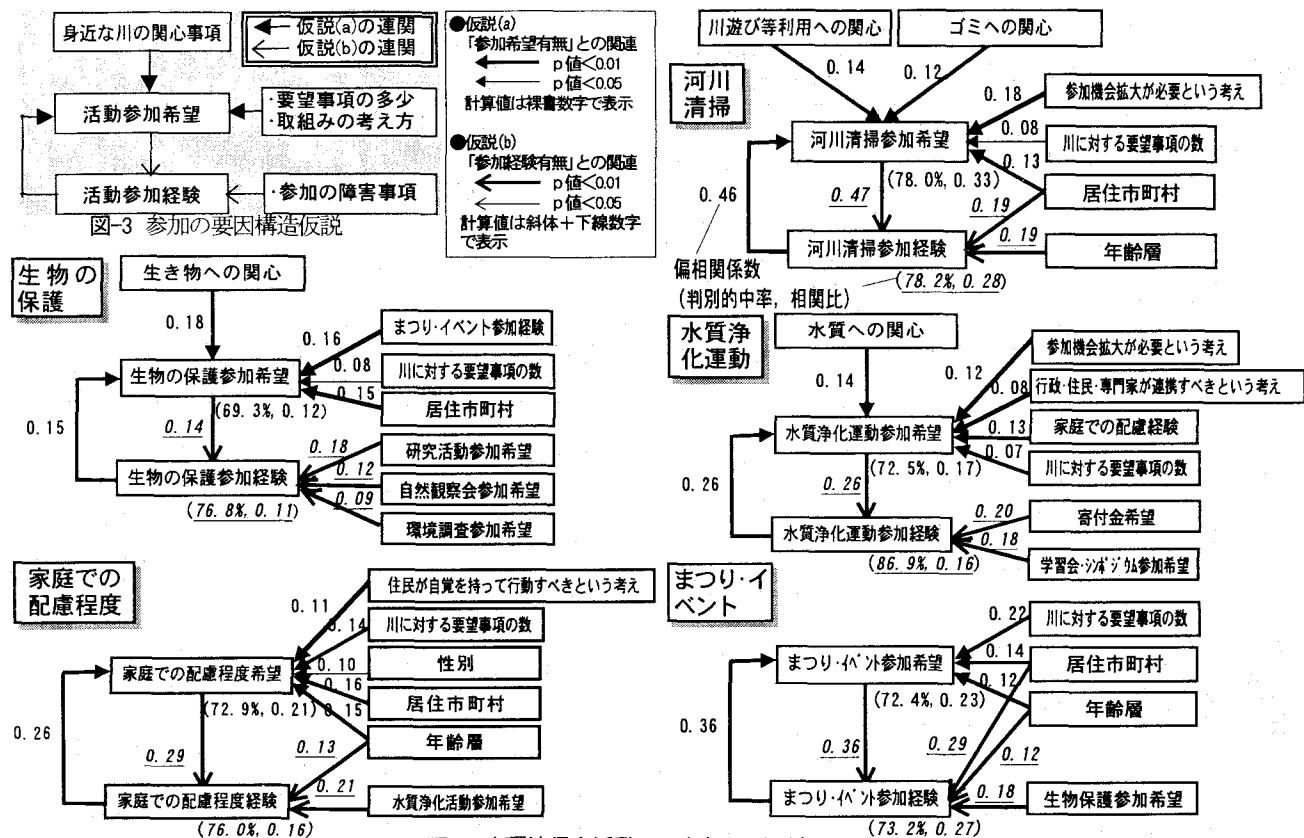


図-4 水環境保全活動への参加の要因連関

各々仮説に記した要因との関連性を数量化理論2類によって分析する。この際、各活動の「参加希望有無」は実際にはアンケート回答時点の意向であるが、当該活動に参加した時点にもその意向が存在していたと仮定する。

分析対象とした活動は、参加希望及び参加経験にある程度の回答が得られた「河川清掃」「生物の保護」「水質浄化運動」「家庭でできる配慮程度」「まつり・イベント」である。説明変数は図-3に示す内容に該当する事項であるが、回答者の社会的属性や居住地の地理的な影響をみるため、各々に「年齢層」「性別」「新旧住民種別」「居住市町村」「川への到達距離」「居住地の流程区分」を加える。なお、計算過程では前節と同じ条件で変数選択を行う。

分析の結果、図-4から「河川清掃」「水質浄化運動」のみで仮説(a)が成立することが確認できる。これらは両者とも多くの住民の参加が必要な活動である。また、「生物の保護」は参加の意義に関する要因は評価されていないが、その他の要因とは関連がみられる。参加の構造は活動の内容によってやや異なることが示唆される。一方、仮説(b)の「参加の障害となる事項」はどの活動でも評価されていない。これは、参加しにくい事情があっても参加意向があれば、過去に数回は参加経験があるためと推察される。実際には楠田ら³⁾が示したように、個々の参加時点で時間の有無等の障害要因が関与すると考えられ、余暇時間拡大やボランティア休暇等の施策は重要である。

「生物の保護」以外で参加希望と最も強い関連を示す要因は当該活動の参加経験であり、参加経験では当該活動の参加希望と関連が強い。実際に、アンケートではこれ

らの活動経験者の約半数以上が同じ活動への参加希望を回答していた。水環境保全活動への参加は習慣的な影響が強いのではないかと考えられる。換言すれば、このような習慣的動機に応える活動機会の提供が必要である。

「家庭での配慮程度」「まつり・イベント」以外では、関心事項と参加希望との関連性が認められている。身近な川への関心に応じ活動参加が促されると言える。このことから、前章で導出した各関心事項の要因に注目した関心向上の働きかけが重要である。一方、「家庭での配慮程度」「まつり・イベント」では、年齢、居住市町村等の影響が伺える。「河川清掃」でもこれらの影響が伺え、活動参加には地域や世代の意識差、地域での参加機会の多少等の社会背景的な要因も関与すると考えられる。このことから、参加を促進するには水環境に対する社会規範を明示したり、参加機会を拡大することが必要と考えられる。

「取組みに対する考え方」の内、「参加機会拡大が必要」「住民が自覚を持って行動すべき」「行政・住民・専門家が連携すべき」という考えが参加希望の要因に評価されている。このことから、参加の意義や有効感を流域住民に広める、活動の効果をフィードバックする、技術や知識の伝達で活動効果を高める等、活動と効果の関連を強める工夫が必要と考えられる。その他、的中率や相関比が低い場合もあり、想定した以外の要因関与も示唆される。

4. 活動への参加動機と参加による関心喚起の分析

前章では、「河川清掃」と「水質浄化運動」等について概

表-4 アンケート対象団体の活動概要と回収率

地域	団体	活動の概要	配布数 (会員数)	回収数 (目標値)	回収率(%)
鳥取県	TS	鳥取県の広域的な自然環境保全を目的に、昭和46年に設立。当初は森林保全を主眼に調査・研究、陳情等が主な活動であったが、近年は自然観察が中心。最近、水環境保全にも取組む。	100 (363人)	52 <58>	52.0 (14.3)
	TK	鳥取県千代川の中部流を拠点に、カー・愛好家によって設立。カー教室、イベント開催等を展開。	21 (21人)	13 <17>	61.9 (61.9)
	KU	鳥取市内の水質汚濁が進んだ都市小河川(孤川)の美化と水量回復を目標に、河川清掃、魚の放流、行政への要望活動等を展開。	36 (36人)	25 <24>	69.4 (69.4)
	CS	千代川流域上流の智頭町を中心として、住民参加による親水公園づくり事業を契機に設立された。親水公園の維持管理を主体に、環境調査、環境学習、魚の放流、通信発行等を展開。	21 (21人)	19 <17>	90.0 (90.0)
小計			178 (441人)	109 <59>	61.2 (24.7)
東京都・埼玉県	KK	東京都内の改修済都市小河川(北川)の清流復元と川遊びができる川の実現を目標に、河川清掃、イベント、環境学習、調査・研究、行政との意見交換、市民プラン提案、通信等、幅広い活動。	177 (177人)	69 <50>	39.0 (39.0)
	YK	東京都と埼玉県に渡る柳瀬川流域の川に残された自然環境の保全を目的に、流域の活動団体や個人が参加、川づくり学習会、フィールドワーク、個人と意見交換、提案、通信発行等を展開。	97 (97人)	56 <51>	57.7 (57.7)
	KS	改修が進行し、水量も乏しい東京都内の都市河川(空堀川)の清流復元を目標に、行政意見交換、河川清掃、イベント、環境学習、フィールドワーク、環境や歴史の調査・研究、通信発行等を展開。	20 (90人)	11 <39>	55.0 (12.2)
小計			294 (364人)	136 <58>	46.3 (37.4)
合計			472 (805人)	245 <63>	51.9 (30.4)

※活動の概要は各団体紹介資料から、会員数はアンケート実施(1999.11)前後の値(目標値)は要求精度10%、信頼率90%、母比率50%で会員数から求めたサンプルサイズ回収率(%)の上段は配布数に対する割合、下段()内は会員数に対する割合

ね仮説に示した参加の構造が確認できた。しかし、活動内容によって参加の構造は異なることが示唆された他、先に想定した以外の要因関与も示唆され、様々な参加の形態が想定できる。また、実際には活動参加の経験が新たな関心を喚起することも想像できるが、その関連性は明確にできていない。前章までの結果は、千代川流域住民を対象としたものであるが、これらの課題を検討するには、多様な活動に実際に参加している人々の参加形態を分析することが有効と考えられる。そこで本章では、水環境保全活動への参加が顕著な市民活動団体の会員に対するアンケートを行い、上記の課題を検討する。

(1) 市民活動団体の会員に対するアンケート

千代川流域で水環境保全活動を行っている市民活動団体（以下、活動団体）に協力を依頼し、計4団体の会員にアンケートを実施した。また、都市住民の参加形態も併せ知るため、東京都と埼玉県を流れる新河岸川水系柳瀬川の流域で活動する3団体の会員にも、同じアンケートを実施した。アンケートの設問は活動対象河川への関心度、関心事項、参加経験のある活動、団体参加の動機等で、これらに選択方式で回答してもらった。

アンケートは平成11年11月に実施し、配布数472に対して計245人から回答を得た(回収率51.9%)。表-4にアンケート協力団体の活動概要及び各団体毎の回収率を示す。なお、活動団体のTSは会員数が多いため、会員名簿から100名をランダムサンプリングして配布した。また、KSについては一般会員の協力が得られず、中核

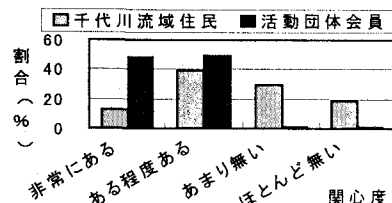


図-5 千代川流域住民と団体会員の関心度

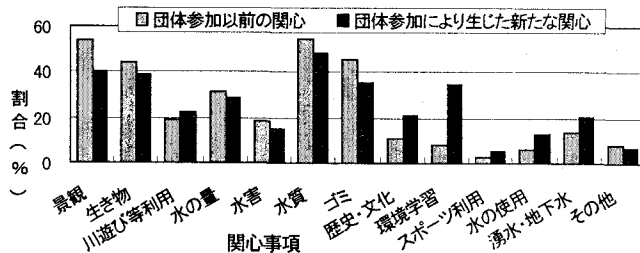


図-6 団体会員の参加以前と参加経験で生じた関心

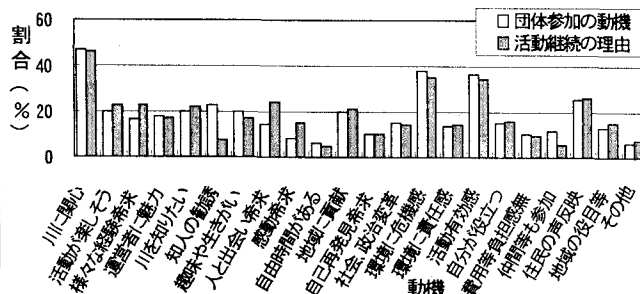


図-7 団体会員の団体参加の動機と継続の理由

スタッフ 20 名のみに配布した。表-4 中の〈目標値〉は正規分布の近似による区間推定の方法を援用し、要求精度 10%, 信頼率 90%, 母比率 50% の条件で各会員数から求めたサンプルサイズであるが、K S は先の事情もあって目標値を大きく下回る回収数となった。このため、以降の分析では K S の会員を除くサンプル ($n=234$) を用いる。

(2)活動団体会員の関心度・関心事項

活動団体会員の「活動対象河川に対する関心度」は、千代川流域住民の「身近な川に対する関心度」と比して高い（図-5）。また、団体会員の参加以前の関心事項と、活動参加を通じて新たに関心を持った関心事項を比較すると、新たな関心は参加以前と同様の事項で生じているものの、「環境学習」「歴史・文化」「湧水・地下水」では大幅に関心が喚起されていることが分かる（図-6）。

(3) 団体参加の動機分析

会員が団体に参加した動機や活動継続の理由を知るため、考えられる動機や理由の候補を計 21 事項あげてアンケートの中で選択してもらった。ここで、計 21 の動機の候補は団体 K K の中核スタッフへのヒアリングや環境配慮行動の既往研究¹⁾等を参考に抽出した。

その結果、図-7から団体参加の動機は「川に関心がある」が最も多く、次いで「環境に危機感」「活動有効感」「川づくりに住民の声を反映したい」が多い。また、団体参加の動機と現在関わっている継続理由を比べると、「知人の勧誘」「仲間等も参加」という消極的な動機が減少する

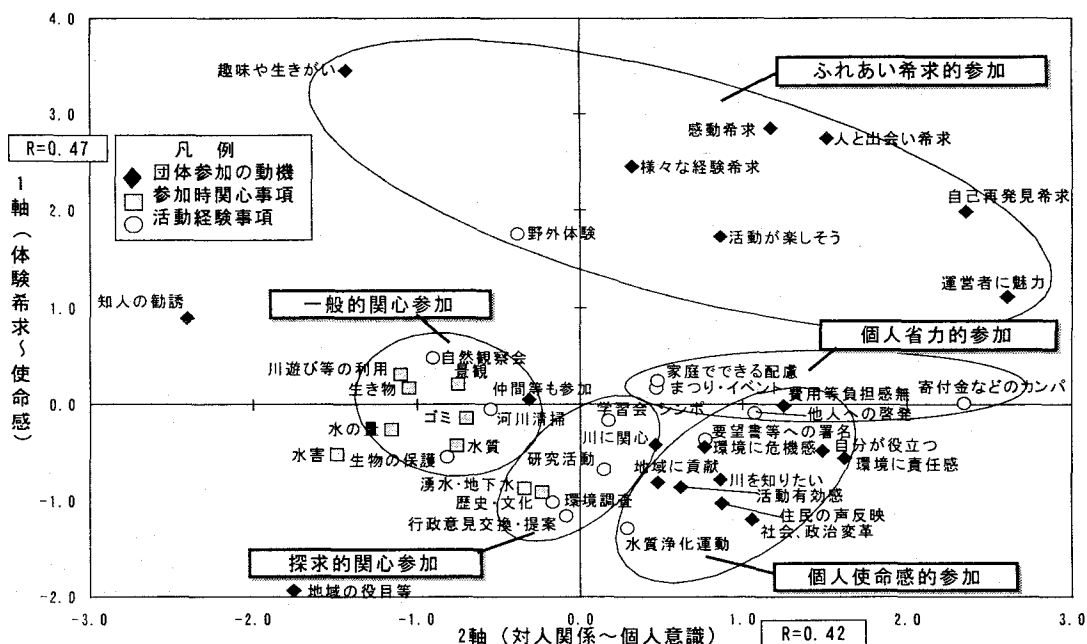


図-8 参加動機・関心事項・活動参加事項の関連(数量化理論3類分析結果)

傾向があるが、両者は大きな差異がない。団体に関わる動機は、全体的には持続性があると考えられる。

また、団体参加の動機の傾向について数量化理論3類を用い分析すると(回答数が20人; 8.5%以上のカテゴリーを使用)、相関係数 >0.5 の軸として「1軸: 体験希求～使命感」($R=0.71$)、「2軸: 個人意識～対人関係」($R=0.62$)、「3軸: 持続的～偶発的」($R=0.60$)、「4軸: 楽観的～追求的」($R=0.52$)の計4軸が評価された。

(4) 団体参加動機・関心事項・活動参加事項の関連分析

次に、団体に参加した動機と水環境への関心事項、及び活動参加事項の関連性を検討するため、これら3項目を同時に数量化理論3類を用い分析する。結果、図-8の通り相関係数は1軸0.47、2軸0.42と高くはないが、前節の1・2軸と同じ軸が得られたため、この2軸上において3項目間の関連性を考察する。

図-8のデータの布置、各データの内容から参加のタイプは、「一般的関心参加」「ふれあい希求的参加」「探求的関心参加」「個人使命感的参加」「個人省力的参加」の5つに分類できる。この内、関心事項と関連があるのは「一般的関心参加」と「探求的関心参加」の2つであり、それ以外に3つの参加タイプが確認できた。

「一般的関心参加」は多くの人が関心を持つ事項でまともを持ち、「河川清掃」「自然観察会」「生物の保護」の活動と対応がある。これらは関心に応じた参加タイプと考えられる。また、1軸に分布が広がらず2軸の負側に分布するため、使命感ではなく対人関係の中で関心や参加が成立すると解釈できる。つまり、対人的な呼びかけ、即ち機会提供や情報の提供等が必要と考えられる。

「ふれあい希求的参加」は、人と出会いたい、様々な経験をしたい等の動機で、2軸を広く分布する。このようなタイプに応じた活動は「野外体験」が布置されている程

度であるが、実際にはコミュニティ活動等のふれあい活動に参加が望めると考えられる。

「探求的関心参加」は一般的関心にとどまらず、「歴史・文化」「湧水・地下水」への関心と対応があり、「環境調査」「研究活動」「学習会・シンポジウム」等の活動と関連がある。市民による調査・研究活動の機会提供が求められる。

「個人使命感的参加」は1軸で負側、2軸で正側に位置する。つまり、個人的な使命感が強い参加タイプである。「水環境に対する危機感」や「責任感」が強く、「自分が役立つ」という評価、「活動有効感」等、広瀬の環境配慮行動モデル¹⁾に近い参加タイプである。また、「川をもっと知りたい」「地域に貢献したい」「社会、政治変革」とも近い。活動としては「水質浄化運動」「要望書等への署名」と対応する。このようなタイプには、より活発な活動機会の提供が必要である。またこのようなタイプの育成には、広瀬の指摘¹⁾のように水環境保全のキャンペーン、段階的に要請内容を高めていく呼びかけ、環境配慮の技術や知識の教示等の意識変容アプローチが必要と考えられる。

「個人省力的参加」は「費用や労力の負担感が少ない」という動機と関連し、「寄付金等のカンパ」「他人等への啓発」等の支援的参加タイプである。サポーター的な参加機会の提供や、寄付に対する優遇税制等の選択的誘因の提供が有効である。また、「家庭でできる配慮程度」や「まつり・イベント」もこのタイプに含めたが、原点近くに布置されるため、多くの人が共通参加する活動と言える。

以上から、多様な参加形態が確認され、それらに応じた参加促進の方策が得られた。現代社会では、このような多様性を尊重して参加促進を図ることが必要である。

(5) 活動参加経験と新たな関心事項の関連分析

次に、図-6で示した新たな関心が、どのような活動の参加から生じるのかをみるため、活動参加経験事項と新

表-5 参加活動と新たな関心事項の関連(母比率の差の検定)

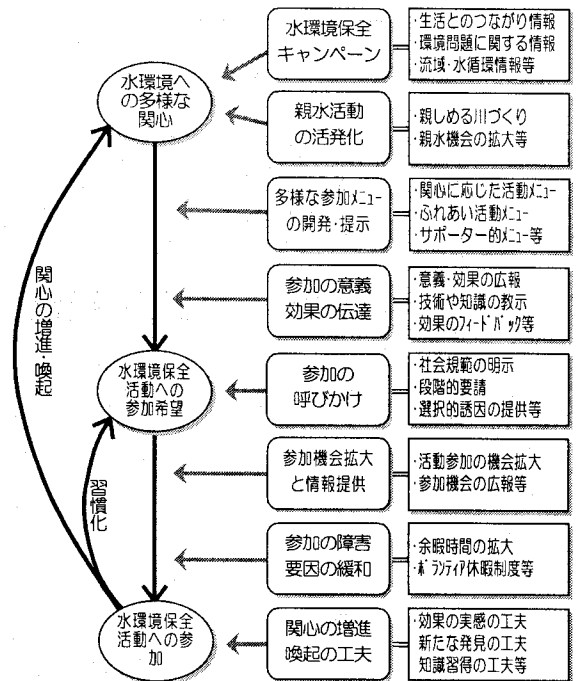
	景観	生き物	川遊び等利用	水の量	水害	水質	ゴミ	歴史文化	環境学習	スポーツ利用	水の使用	湧水地下水
河川清掃			*	**			*	**		**		
まつり・イベント			**						**	**		
自然観察会												
学習会・シンポ				*	*	*		*	*			**
野外体験								*	*	**		*
環境調査								*	*			
研究活動				**	*	*	*	*	**			**
水質浄化運動	*			*	*	*	*	*	**			**
生物の保護		*						*	*			*
政治家への要請				*			*	*	*			
行政意見交換・提案				**	**	*	*	*	*			**
情報公開の要請								*	*			
要望書等の署名				**				**	*			
寄付金第九ハ			*									
他人への啓発		**	**	**		**			**			*
家庭でできる環境	*	**	**	*		*		**	*			
環境モニター						*						

[**]p値<0.01、[*]p値<0.05

表-6 所属団体と新たな関心事項の関係(母比率の差の検定)

	景観	生き物	川遊び等利用	水の量	水害	水質	ゴミ	歴史文化	環境学習	スポーツ利用	水の使用	湧水地下水
TS団体			//	//					//			
TK団体			*							**		
KU団体			/	**			**					/
CS団体							*					
KK団体			**					*				
YK団体							/					**

全体との差がプラス:[**]p値<0.01、[*]p値<0.05 マイナス://p値<0.01、/p値<0.05



たな関心事項をクロス集計し、全体と各参加事項で母比率の差の検定を行った。結果、例えば「まつり・イベント」の参加によって「川遊び等の利用」「環境学習」「スポーツ利用」への関心が生じている（表-5）ように、参加活動に応じた関心が喚起されたことが伺える。ここで注目すべきは、図-8で団体参加時の関心事項と関連がみられなかった活動でも、その参加を通し新たな関心が生じていることである。つまり、きっかけは何であれ、活動参加によって関心喚起が促されるという構造が存在する。

また、活動団体別に同様の分析を行うと、各団体の活動の特徴に応じ関心喚起が生じていることが伺えた（表-6）。例えば、TKではカヌー教室やイベントを通じ「川遊び等の利用」「スポーツ利用」への関心、KUでは水量回復の要望や河川清掃を通じ「水の量」「ゴミ」への関心、KKではイベントや環境学習を通じ「川遊び」「環境学習」への関心が生じている。以上から活動に応じて新たな関心喚起が生じることが実証された。換言すれば、関心喚起・増進を図るには活動内容の工夫が必要であると言える。

5. まとめ（「参加の循環アプローチ」の提案）

以上の検討から得られた知見及び先行研究の成果⁸⁾から、操作可能な参加促進のアプローチを体系化すると図-9に示す方法論が描ける。これを本研究では「参加の循環アプローチ」と呼ぶ。このアプローチは、本研究で実証されたように、水環境への多様な関心を高め、多彩な活動に参加を促せば参加が習慣化したり、新たな関心喚起が生じるという循環構造に立脚している。この構造を認識することで、各流域での参加の実態を点検することができるとともに、参加促進の戦術を検討できる。以下にアプローチに必要な各方策を整理し、まとめに代える。

水環境への多様な関心を喚起するには、水環境保全キャンペーン（生活とのつながり、環境問題の実態、流域・水循環等の情報）や親水活動の活発化を図る。そして、関心事項やふれあい希求等の動機に応じた多様な参加メニューを開発し提示したり、参加の意義や有効感を広める他、社会規範の明示、段階的要請、選択的誘因の提供等で参加を呼びかければ参加希望が増進される。また、参加機会の拡大化とその情報提供を行うとともに、余暇時間創出等の障害要因の緩和を行えば参加が促進される。さらに、参加者に活動の効果の実感を促したり、新たな発見や知識習得を促すように活動を工夫すれば、新たな関心が増進・喚起され、次なる参加希望が高まる。そして、参加の循環サイクルが生じる。

このアプローチを流域が抱える水環境問題や住民意識に応じて実践すれば、住民参加によって水環境を保全する流域社会システムを構築することが可能と考える。

謝辞：千代川流域住民、活動団体の方々にアンケートに協力頂いた。またアンケートの収集・整理に鳥取大学土木工学科水工学研究室の諸氏に協力を得た。謝意を表わす。

参考文献

- 1) 広瀬幸雄：「環境と消費の社会心理学」, 名古屋大学出版会, 1995.
- 2) 和田安彦, 三浦浩之, 芳谷伸明：河川環境に関する住民意識と河川環境保全型イマジン自己診断システムの研究, 環境システム研究 Vol. 24, pp. 41-46, 1996.
- 3) 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, pp. 26-31, 1990.
- 4) 吉見博之, 井村秀文, 楠田哲也：環境保全における市民の意識・態度形成に関する動力学的研究, 環境システム研究 Vol. 18, pp. 19-25, 1990.
- 5) 盛岡通, 田淵誠一, 小幡範雄, 鈴木五一, 松居弘次：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 Vol. 9, pp. 139-146, 1986.
- 6) 菅綱昭, 末石富太郎：コミュニケーション論から見た環境援助行動に関する研究, 環境システム研究 Vol. 18, pp. 1-6, 1990.
- 7) 宮本善和, 道上正規, 喜多秀行, 檜谷治：水環境に関連する住民活動の実態分析と流域連携に関する考察, 土木計画学研究・論文集 vol. 17, pp. 37-46, 2000.
- 8) 宮本善和, 道上正規, 喜多秀行, 檜谷治：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, 水工学論文集, 第44巻, pp. 313-318, 2000.
- 9) 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.

(2000. 10. 2 受付)