

野洲川流域における 森林および河川ボランティア団体メンバーの 流域環境保全意識の違いについて

二村 昌輝¹・井手 慎司²

¹滋賀県立大学学生 環境科学部環境計画学科 (〒522-8533 滋賀県彦根市八坂町2500)

E-mail: t13mnimura@yahoo.co.jp

² Ph.D. 滋賀県立大学助教授 環境計画学科 (〒522-8533 滋賀県彦根市八坂町2500)

E-mail: ide@ses.usp.ac.jp

本研究では、滋賀県野洲川流域で活動する森林および河川ボランティア団体メンバーの所属団体種による流域環境保全に対する意識の違いとその違いの理由を明らかにし、意識の違いを乗り越えて両種団体が協働していくための方法論を提案するために、両種団体メンバーに対してヒアリング調査とアンケート調査を実施した。調査結果に対する偏相関分析の結果、両種団体間の交流や協働が十分にできていない原因としては、直接的には団体の種類や活動目的などの両種団体間にある団体としての性格の違いが、間接的には両種団体メンバー間にある個人としての流域環境保全に対する意識の違いが要因となっている可能性があることなどが示唆された。

Key Words : Yasu River Basin, forest conservation group, river conservation group, collaboration

1. はじめに

滋賀県内には、数多くの森林ボランティア団体（以下、森林団体）や河川ボランティア団体（以下、河川団体）が存在する。琵琶湖を抱える同県だからであろう、それら団体のほとんどは「琵琶湖を保全する」という共通の目的を掲げている。また県内各地では近年、特に同一河川流域内で、森林団体同士や河川団体同士で協働[※]しようとする動きが芽生えてきている。

しかし、森林団体と河川団体の両種団体間の協働となるとその事例は少ない。全国的にも河川団体メンバーが森林団体の活動に参加する形は散見できるが¹⁾²⁾³⁾⁴⁾、その逆のケースは見当たらない。

この理由としては、両種団体に属するメンバーの間に、流域環境保全に対する意識の違いがあることが考えられる。例えば、河川ボランティアの中では、流域における上下流連携の大切さや河川環境を保全するための森林の重要さが十分に認識されているのに対して、森林ボランティアの関心の中心は森林に限定されており、下流の、特に水環境の保全に対する意識は一般にあまり高くないと考えられる。

滋賀県で最大の河川である野洲川の流域においても、

数多くの森林および河川団体が活動しているが、両種団体間の交流や協働は、十分にできているとは言えない状況にある。

そこで本研究では、流域環境保全にとって重要であるにも関わらず、より達成が難しいと考えられる森林団体と河川団体の両種団体間の協働に着目して、滋賀県野洲川流域で活動する両種団体のメンバーに対するヒアリング調査やアンケート調査から、両種団体メンバーの間に流域環境保全に対する意識の違いがあることと意識の違いの理由を明らかにし、その上で、意識の違いを乗り越えて両種団体が協働していくための方法論を考察し提案することを目的とする。

協働のための方法論を提案できれば、野洲川流域における環境保全のための両種団体間の協働を促進することができ、さらに、他流域における両種団体間の協働の参考にもなると考えられる。

※本研究において、協働とは「複数の組織または個人が対等な関係で、それぞれの特徴や能力を活かし、同じ目的に向かって協力して実践活動を行うこと」と定義する。また、実践活動を伴わない団体間の交流や連携活動への個人の志向などは、協働に至るまでの前段階と捉える。

2. 森林および河川団体について

(1) 森林および河川団体の定義

本研究における森林団体とは「里山や森林の環境を守るために、造林や育林などの森林での作業（森林や林業に関する普及啓発活動を含む）をボランティアで行う団体」と定義する。また、河川団体とは「河川や湖沼の環境を守るために、河川や湖沼の保全活動を同じくボランティアで行う団体」と定義する。

(2) 全国・滋賀県の森林および河川団体の特徴

まず、全国の森林および河川の両種団体を対象とした既存の2つの調査結果^{9,10}を用いて、両種団体の特徴を概観する。

両調査によれば、調査に協力した団体数は、森林および河川の両種団体がそれぞれ1,165と4,818であった。調査協力団体の会員数は、100人以上の団体が森林団体は約3割であったのに対して、河川団体では約4割を占めていた。設立時期は、森林団体の半数が1995年以降であったのに対して、河川団体は89年までに半数以上の団体が設立されていた。全国の河川団体は森林団体よりも団体数や会員数が多く、古くから設立されている団体が多いようである。

次に、滋賀県の森林団体と前出の全国の河川団体を対象とした既存の2つの調査結果^{9,7}を用いて、滋賀県の両種団体の特徴を概観する。

両調査によれば、県内の調査協力団体数は、森林および河川の両種団体がそれぞれ46と67であった。団体の会員数は、100人以上の団体が森林団体は約2割であったのに対して、河川団体では約3割を占めていた。設立時期は、森林団体の半数が1997年以降であったのに対して、河川団体は89年までに半数以上の団体が設立されていた。滋賀県の両種団体は、全国に比べて、会員数がやや少なく、全国とほぼ同時期、あるいは少し遅れて設立されているようである。

3. ヒアリングおよびアンケート調査

(1) ヒアリング調査

本研究の調査対象は、野洲川流域の環境ボランティア団体を所管する滋賀県甲賀県事務所が把握している団体のうち、本研究の定義に当てはまる、森林および河川の両種団体それぞれ10団体と14団体の計24団体とした（表-3参照）。

本研究では対象24団体の会長（団体代表者）にヒアリング調査を実施した。調査の目的は、各団体の活動内容を把握することと、同流域における森林および河川の

両種団体間における協働の現状を明らかにすること、団体の活動目的の中における「琵琶湖を保全する」ことの位置づけ（比重）を明らかにすることであった。ヒアリング調査の結果、次のようなことが明らかになった。

1. 表-1に示すように、森林団体の活動は森林整備が中心であり、他にはレクリエーションの要素の強い活動が多い。また、比較的設立の新しい団体が多い。
2. 表-2に示すように、河川団体の活動は河川整備や水質調査、環境学習などが中心である。
3. 野洲川流域の森林および河川の両種団体の活動内容は、同流域以外の県内の両種団体のものと大きくは異ならないようである（延べ団体数間の相関係数 r^2 は表-1が0.601、表-2が0.896）。
4. 調査対象となった24団体間での協働の事例は一例もなかった。ただし、協働までは至っていないが、河川団体の多くは流域内の他の団体と定期的に交流する機会をもっていた。例えば、河川団体は14団体中9団体が流域協議会（流域環境保全を目的として県内の7流域に設置された委員会）やフォーラムなどの定期交流を行っていた^{9,9,10}。これに対して、定期交流を行っていた森林団体は10団体中わずか2団体であった。
5. 表-3に示すように、同流域の森林および河川団体は、活動目的の中に占める比重は異なるものの「琵琶湖を保全する」という共通の目的を持っていた。

(2) アンケート調査の概要

本研究では対象24団体のメンバーにアンケート調査を実施した。調査の目的は、両種団体メンバーの間に流域環境保全に対する意識の違いがあることを明らかにすることであった。

表-1 野洲川流域と滋賀県で活動する森林団体の活動内容

活動内容	延べ団体数	
	野洲川流域 (n=10)	滋賀県 (n=24 [※])
森林整備	10	24
炊き出し	4	8
椎茸栽培	3	1
植物観察	3	17
竹・つる細工	2	5
炭焼き	1	7

※滋賀県林務緑政課が把握している46団体⁹のうち団体の活動内容がわかっている24団体（野洲川流域の10団体を含まず）。

表-2 野洲川流域と滋賀県で活動する河川団体の活動内容

活動内容	延べ団体数	
	野洲川流域 (n=14)	滋賀県 (n=62 [※])
河川整備・水質調査	12	59
環境学習	7	30
環境啓発活動	7	21
レクリエーション活動	0	5

※野洲川流域の5団体を除いて集計したもの。

表3 野洲川流域で活動する森林・河川団体の活動目的に占める「琵琶湖保全」の比重、設立年、年間活動回数、会員数、有効回答者数

	森林団体	河川団体
	(設立年：年間活動回数：有効回答者数/会員数)	
「琵琶湖を保全すること」が活動目的に入っている団体*	・つづじの会 (89:20:10/20) ・甲賀愛林クラブ (74:5:10/260)	・野洲川を愛する会 (94:6:7/40) ・NPOびわこ豊稷の郷 (96:24:9/456) ・淡海めだかの学校 (99:不定期:0/5)
活動の延長線上に「琵琶湖の保全」があると考えている団体**	・水口里山会 (03:8:7/8) ・大久保里山会 (00:30:8/13) ・淡海森林クラブ甲賀地区 (99:3:0/4) ・NPO 甲賀の環境・里山元気会 (04:25:5/43) ・高間みずべ公園里山会 (03:2:6/9)	・野洲川に親しむ会 (03:30:3/16) ・鮎河の桜を守る会 (85:12:1/72) ・NPOファイアあばしクラブ (01:5:1/95) ・イワタニランドさとづくり会 (91:24:7/45) ・エコライフ in 甲賀 (04:休止中:1/5) ・柳川と親しむ会 (03:2:1/15) ・自然環境保護ボランティア 湖南の会 (81:1:1/47) ・自然を守り育てる会 (01:休止中:1/50) ・荒川エコフオスター (03:12:3/3) ・茶釜川を美しくする会 (84:12:3/200)
気持ちの上で「琵琶湖を保全する」という目的を持つ団体***	・妙徳寺里山会 (03:10:4/9) ・矢川神社 (02:8:4/25) ・子どもの森里山倶楽部 (05:12:8/24)	・水口エコライフの会 (04:20:5/14)
	10 団体 (62/415)	14 団体 (43/1063)
	24 団体 (105/1478)	

*会則などの中に「琵琶湖を保全する」ことが活動目的として明記されていた団体
 **会則などの中に明記されていない、あるいは会則などを持たないが、会長が答えた活動目的の中に「琵琶湖を保全する」ことが入っていた団体
 ***会則などの中に明記されていない、会則などを持たない、あるいは会長が答えた活動目的の中に「琵琶湖を保全する」ことが入っていないが、活動目的に入っていないのかと尋ねたところ、入っていると会長が答えた団体

アンケートは各団体の活動日に活動場所に出向き、参加者に回答させる対面方式で実施した。また、活動日に欠席していた団体メンバーに対しては、会長にアンケート用紙を預け、後日、回答の上、郵送することを依頼した。実施期間は2005年10月15日～2006年1月14日まで。その結果、アンケート回答者は全部で117人となった。ただし、全問を回答している有効回答数は森林および河川の両種団体メンバーがそれぞれ62と43人の計105人（全会員数に対する有効回答率7.1%、森林：14.9%、河川：4.0%）であった（表-3 参照）。アンケート調査の質問項目を表-4に示す。

(3) アンケート集計結果

ここでは、アンケートの質問項目に対する回答結果を、森林および河川の両種団体のメンバーごとにクロス集計した結果を示す。なお、森林および河川の両種団体に属していた回答者5人は、主要な所属団体によって、いずれかの種の団体メンバーとして集計した。また、質問2

表4 アンケート調査の質問項目

質問	内容
1	所属団体および活動頻度（自由回答）
2	1の団体に所属して活動を行っている理由（大きいものから順に3つの自由回答とし、集計時に回答を内容によって8つに分類）
3	野洲川流域の保全に関するシンポジウムやイベントへの参加頻度 ①必ず参加/②できるだけ参加/③興味あるもののみ参加/④ほとんど参加しない/⑤全く参加しない から選択
4	野洲川や支流または河川敷へ行く頻度 ①週1回以上/②月1回以上/③半年1回以上/④年1回以上/⑤行かない から選択
5	団体間で流域を保全するという共通の目的が共有できていると思うか（③④の回答者にはその理由を自由回答で尋ねる） ①かなり共有できている/②共有できている/③あまり共有できていない/④全く共有できていない から選択
6	流域を保全する上で今後重要だと思う活動（大きいものから順に3つの自由回答とし、集計時に回答を内容によって8つに分類）
7	今後特に保全すべきだと思う場所（白地図上に自由描画）
8	個人属性

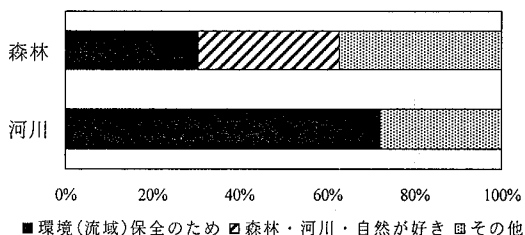


図-1 所属する団体で活動している第一の理由

～6は、分析のために回答結果を数量化した。各質問項目の数量化の方法は表-5に示す。

質問1 所属団体および活動頻度

アンケート有効回答者の所属団体ごとの有効回答者数を表-3に示す。

有効回答者の年間の活動頻度は、森林および河川の両種団体メンバーでそれぞれ平均16.5と32.3回/人であった。両者の間には2倍近い差があったが、t検定を行ったところ、両種団体メンバーの活動頻度の平均値の間には危険率5%で有意差は認められなかった。

質問2 団体に所属して活動を行っている理由

現在の団体に所属して活動している第一の理由に関する回答結果を内容によって分類し、集計した結果を図-1に示す。図に示すように、森林団体メンバーのうち活動理由として環境（流域）保全のためと答えた回答者は全体の30.6%にとどまったが、河川団体メンバーでは、全体の72.1%を占めた（数量化した結果にt検定を実施したところ、平均値の間に危険率1%で有意差あり）。河川団体メンバーの方が、森林団体メンバーよりも活動目的の中に占める環境保全の比重が高いようである。

なお、第一から第三理由まであわせると、森林団体メンバーの46.8%が「仲間との交流や活動が楽しいから」「友達や仲間づくりのため」といった理由を挙げていた。これに対して、同様の内容の活動理由を挙げた河川団体メンバーは16.3%にとどまった。

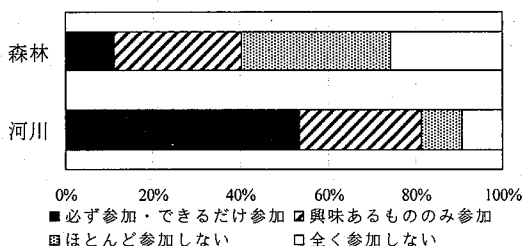


図2 シンポジウムへの参加頻度

質問 3 野洲川流域の保全に関するシンポジウムやイベントへの参加頻度

本質問に対する回答の集計結果を図-2に示す。シンポジウムなどへの参加頻度に関して「必ず参加」「できるだけ参加」を合わせた数値は、森林団体メンバーでは11.3%に過ぎなかったが、河川団体メンバーでは53.5%を占めた（数量化した結果にt検定を実施したところ、平均値の間に危険率1%で有意差あり）。河川団体メンバーの方が、森林団体メンバーよりも、野洲川流域の保全に関するシンポジウムやイベントに参加する頻度が高いようである。

質問 4 野洲川や支流または河川敷へ行く頻度

本質問に対する回答結果としては、森林団体メンバーは、月に1回以上河川に行くと答えた人が全体の24.2%にとどまったが、河川団体メンバーでは86.0%を占めた（数量化した結果にt検定を実施したところ、平均値の間に危険率1%で有意差あり）。当然ではあるが、河川を訪れる頻度は、河川団体メンバーの方が、森林団体メンバーよりも高いようである。

質問 5 団体間で流域を保全するという共通の目的が共有できていると思うか

本質問に関する集計結果を図-3に示す。本質問に対しては、両種団体メンバーともに「あまり共有できていない」の回答がそれぞれ45.2と58.1%で最も多かった。しかし河川団体メンバーで「全く共有できていない」と答えた回答者はいなかった（数量化した結果にt検定を実施したところ、平均値の間に危険率5%で有意差あり）。河川団体メンバーの方が、森林団体メンバーよりも、流域の団体間で流域を保全するという共通の目的が

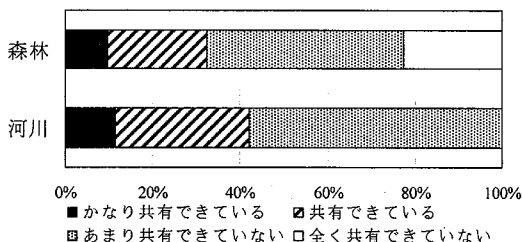
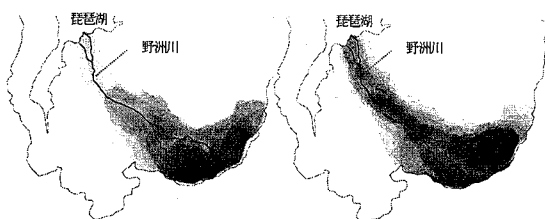


図3 流域を保全するという共通の目的の共有認識



(a) 森林団体メンバー (b) 河川団体メンバー

図4 両種団体メンバーが保全すべきだと考える範囲

共有できていると考えているようである。

また「あまり」あるいは「全く共有できていない」と答えた回答者にその理由を自由回答で答えさせた結果、67人中18人（26.9%）が「上下流にある団体間の交流や話し合いがないから」との回答であった。しかし実際には、交流できる機会や場がないわけではない。他の理由に比べて上記の回答をした人数が突出して多かったことから、定期交流に関する情報が不足しているものと考えられる。

質問 6 流域を保全する上で今後重要だと思う活動

本質問に対する回答としては、森林団体メンバーは「森林保全」が24.2%で一番多かった。これに対して、河川団体メンバーでは「河川保全」は三番目の12.9%で、一番多かったのは「上下流の連携」の27.9%であった。森林団体メンバーで「上下流の連携」を答えた回答者数は9.7%にとどまった。河川団体メンバーの方が、森林団体メンバーよりも連携や協働を意識した活動を今後の活動として重視しているようである。

質問 7 今後特に保全すべきだと思う場所

本質問では回答を白地図上に描かせた。回答結果をスクリーンで取り込み、森林および河川の両種団体ごとに重ねあわせた結果をそれぞれ図-4 (a)と(b)に示す。図は、濃い色の場所ほど、多くの人がその範囲を囲ったことを表わしている。なお、回答者数の違いを調整するために、森林団体メンバーの色の濃さは、河川団体メンバーの43/62（69.4%）にしている。

図に示すように、森林団体メンバーの多くが、日ごろ活動を行っている野洲川の中流部から上流部にかけての地域を今後保全していくべき範囲として答えたのに対して、河川団体のメンバーでは、流域全体を保全していくべき範囲として答えた回答者が多かった。河川団体メンバーの方が、流域全体の保全をより明確に意識していると考えられる。

(4) アンケート調査の有効回答者の代表性に関する考察

表-3に示したように、調査対象である森林および河川の両種団体の合計会員数はそれぞれ415人と1063人であった（複数団体に所属している人も含む）。しかし、

アンケートの有効回答者はそれぞれ 62 人 (14.9%) と 43 人 (4.0%) に過ぎなかった。

また、本研究でとったアンケート調査の実施方法のために、回答者の多くが期間中に活動に参加していたメンバーに偏ってしまった。そのため、有効回答者は団体メンバーの中でも、比較的、活動に積極的で、森林や河川の保全意識が高いメンバーであった可能性が高い。したがって、これまでに示してきた集計結果のうち、特に、年間の活動やシンポジウムへの参加などについては、回答が得られていない他の団体メンバーよりも高い頻度の回答結果が得られていると考えなければならないだろう。ただし、両種団体メンバーの間に見られた回答傾向の違いについては、活動に積極的なメンバーの間に見られた違いであるため、両種団体メンバー間の違いをより明確に示しているものと考えられる。

また、有効回答者に占める会長の割合が 19.0%と、全会員数に占める会長の割合である 1.4%と比べて、極端に高い結果となってしまった。ただし、後述する偏相関分析において、回答者が会長であるか否かと、アンケート調査の他の質問項目に対する回答結果との間の関係性を見たところ、回答者が会長であることが、回答に大きな影響を及ぼしていた質問項目は特に見あたらなかった。

(5) 偏相関分析の結果と考察

各質問項目に対する回答間の関係性を分析するために、項目間の偏相関係数を求めた。分析の対象は、ヒアリング調査とアンケート調査の回答結果から抽出できた表-5 に示す 15 項目とした。なお、15 項目のうち、団体の性格を表す A, B, C の 3 項目は、「個人」が加入している団体の性格として扱い、15 項目のすべてを個人のデータとして分析を行った。また、表に示すように、偏相

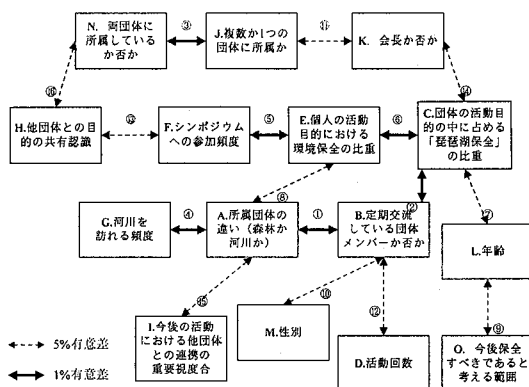


図-5 対象項目間の偏相関関係図

関係数を求めるために、必要であれば、各項目の回答を数量化して用いた。

分析結果の偏相関マトリックスを表-6 に示す。また、統計的に有意であった項目間の相関関係を図-5 に示す。図に示すように、対象項目間に 16 組の統計的に有意な関係性が見られた。

ここで注目すべき点として、先に示した図-1～3 のクロス集計では、(A)所属団体の違いによって、(F)シンポジウムへの参加頻度と(H)他団体との目的の共有認識の回答結果に統計的に有意差が見られたが、偏相関分析の結果では、(A)と(F)、(A)と(H)の間に統計的に有意な関係性は認められず、これら 2 つの関係性が(E)個人の活動目的における環境保全の比重と(F)を介した推移的な(見かけ上の)相関関係であったことがわかった。

続いて、統計的に有意な偏相関関係が見られた項目間の因果関係を考察した。考察の結果として導き出した因果関係とその考察理由を表-7 にまとめる。また、考察結果として作成した主要項目間の因果関係図を図-6 に示す。なお、表中および図中の片矢印は、矢印の元が原

表-5 偏相関係数を求める対象項目と数量化の方法

	項目	数量化の方法
団体	A 所属団体の違い (森林団体か河川団体か)	0: 森林団体メンバー, 1: 河川団体メンバー
	B 定期交流している団体のメンバーか否か	0: 定期交流していない団体, 1: 定期交流している団体 に属するメンバー*
	C 団体の活動目的の中に占める「琵琶湖保全」の比重	0: 気持ちの上で「琵琶湖を保全する」という目的を持つ団体, 1: 活動の延長線上に「琵琶湖の保全」があると考えた団体, 2: 「琵琶湖を保全する」ことが活動目的に入っている団体, に属するメンバー
個人	D 年間の活動回数 (質問 1)	一年間の所属団体での活動回数 (複数団体に所属メンバーはその合計回数)
	E 個人の活動目的における環境保全の比重 (質問 2)	活動理由として 0: 「流域」あるいは「環境」保全を挙げなかった, 1: 三番目に挙げた, 3: 二番目に挙げた, 5: 一番目に挙げた, 回答者
	F シンポジウムへの参加頻度 (質問 3)	0: 「全く参加しない」, 1: 「ほとんど参加しない」, 2: 「興味あるもののみ参加する」, 3: 「できるだけ参加する」, 4: 「必ず参加する」
	G 河川を訪れる頻度 (質問 4)	0: 「行かない」, 1: 「年 1 回以上」, 2: 「半年 1 回以上」, 3: 「月 1 回以上」, 4: 「週 1 回以上」
	H 他団体との目的の共有認識 (質問 5)	0: 「全く共有できていない」, 1: 「あまり共有できていない」, 2: 「共有できている」, 3: 「かなり共有できている」
	I 今後の活動における他団体との連携の重要度 (質問 6)	今後重要となる活動で, 0: 「上下流の連携」を挙げしていない, 1: 三番目に挙げた, 3: 二番目に挙げた, 5: 一番目に挙げた, 回答者
	J 複数か 1 つの団体に所属か (質問 1)	0: 1 つの団体に所属しているメンバー, 1: 複数の団体に所属しているメンバー
	K 会長か否か	0: 団体の会長以外のメンバー, 1: 団体の会長
	L 年齢 (質問 8)	0: 「20 代」, 1: 「30 代」, 2: 「40 代」, 3: 「50 代」, 4: 「60 代」, 5: 「70 代」
	M 性別 (質問 8)	0: 男性, 1: 女性
	N 両団体に所属しているか否か (質問 1)	森林および河川の両種団体に, 0: 所属していない人, 1: 所属している人
	O 今後保全していくべきであるとする範囲	質問 7 で回答した保全すべきだと考える野洲川流域の範囲の面積

*ここで定期交流している団体とは、流域協議会や甲賀地域の川づくりフォーラム、里山交流シンポジウムなど他団体と定期的に交流している団体のことを指す。

表-6 偏相関マトリックス (**1%有意, *5%有意)

项目	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
A	1.000														
B	0.486**	1.000													
C	-0.140	0.476**	1.000												
D	-0.001	0.237*	-0.009	1.000											
E	0.261*	-0.108	0.271**	-0.091	1.000										
F	0.133	-0.055	0.070	0.135	0.327**	1.000									
G	0.339**	0.086	-0.167	-0.019	0.054	0.079	1.000								
H	0.136	-0.105	0.025	-0.046	-0.064	0.212*	0.037	1.000							
I	0.209*	-0.127	0.012	0.029	0.103	-0.060	-0.032	0.007	1.000						
J	0.035	-0.141	0.163	0.035	0.000	-0.096	-0.085	0.031	-0.004	1.000					
K	0.059	0.063	-0.211*	0.078	0.117	0.162	-0.048	-0.165	-0.103	0.241*	1.000				
L	0.157	-0.153	0.262*	0.000	-0.128	0.083	0.081	0.155	-0.016	0.043	0.122	1.000			
M	-0.197	0.249*	0.038	-0.030	-0.056	-0.073	-0.077	0.108	0.031	-0.091	-0.025	0.049	1.000		
N	-0.138	0.059	-0.020	0.121	0.054	0.036	0.034	0.200*	0.015	0.457**	0.197	-0.080	0.177	1.000	
O	0.088	-0.024	-0.121	-0.110	-0.093	0.172	0.034	0.041	0.059	0.164	-0.058	-0.249*	0.043	0.037	1.000

表-7 偏相関関係のあった対象項目間の因果関係の考察結果

	因果関係	考 察 理 由
①	A→B	定期交流している森林および河川の両種団体がそれぞれ10団体中2団体、14団体中9団体と、圧倒的に河川団体の方が多かったため。
②	C→B	「琵琶湖を保全する」という大きな目的を達成するためには、「琵琶湖を保全する」という同じ目的を持った他団体と協働していく必要があり、そのための第一歩が、他団体と定期交流をすることであると考えられるから。
③	C→N	森林および河川の両種団体に所属している人は、かならず複数の団体に所属していることになるために見られたい見かけ上の相関。
④	A→G	質問4において河川団体メンバーが河川を訪れる頻度の平均は、1年間に22.7回以上で、河川団体メンバー間の年間の活動回数は平均32.3回であった（質問1）ことから、同団体メンバーは活動のために河川を頻繁に訪れていることが推察できるため。
⑤	E→F	活動目的における環境保全の比重が高い人は、それだけ環境保全への意識や関心が高く、そのため流域環境保全のためのシンポジウムへの参加頻度も高いものと考えられる。また逆に、シンポジウムへの参加によって環境保全への意識や関心が高まる可能性も考えられるため。
⑥	E→C	個人の活動目的における環境保全の比重が高い人は、それだけ環境保全への意識や関心が高く、それによって活動目的における「琵琶湖保全」の比重の高い団体に所属しているものと考えられる。また逆に、活動目的における「琵琶湖保全」の比重の高い団体に所属していることによって、仲間や活動などからの影響を受け、個人の活動目的の比重が高まる可能性も考えられるため。
⑦	L→C	個人の年齢が団体全体の年齢構成に影響を及ぼし、そのことが団体の活動目的に影響を及ぼしていると考えられるため。
⑧	E→A	個人の活動目的における環境保全の比重が高い人は、環境保全を活動の中心とする河川団体に、比重が高くない人はレクリエーションの要素の強い活動が多い森林団体に所属しているものと考えられる。また逆に、所属団体によって、仲間や活動などからの影響を受け、個人の活動目的における環境保全の比重が高まる可能性も考えられるため。
⑨	L→O	年齢が低い人ほど、活動的であるため。
⑩	M→B	個人の性別が団体全体の性別構成に影響を及ぼし、そのことが団体の活動目的に影響を及ぼしていると考えられるため。
⑪	K→J	会長を務める人はそれだけ森林や河川の保全に対する意識が高く、また活動的であるため。
⑫	B→D	定期交流している団体のメンバーは、団体での通常の活動に加えて、定期交流に伴う活動も行っている。また、定期交流する団体ほど、通常の活動も活発であるとも考えられるため。
⑬	F→H	シンポジウムに参加することで、他団体の活動を知ることができる。そのため、シンポジウムへの参加頻度が高い人は、流域環境を保全するという目的が団体間で共有できていると思っていると推察されるため。
⑭	K<C>	団体によって会長と一般メンバー間の人数比に偏りがあったために見られたい見かけ上の相関。
⑮	A→I	河川は、森林と異なり、ある地点の保全を自分たちの活動だけでは達成できない性格をもっている。特に、水は上流から下流へと流れるために、上下流が力をあわせた環境保全が重要となってくるため。
⑯	N→H	両種団体に所属している人は森林および河川の両種団体に所属することから、異なる団体の活動目的や問題意識を認識、共有している。もともと対象としたすべての団体にあって「琵琶湖を保全」するという目的がなんらかの形で活動目的の中に入っていたため。

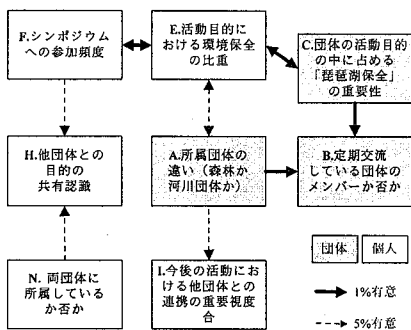


図-6 主要項目間の因果関係図

因で先が結果であることを，両矢印は原因と結果の関係が双方向で考えられることを表している．同図から見てくる主要な関係性は次の通りである．

- ・ (E)個人の活動目的における環境保全の比重が高い人ほど、(F)シンポジウムへの参加頻度が高く、(C)団

体の活動目的の中に占める「琵琶湖保全」の比重が高い団体あるいは(A)河川団体に属している。

- ・ (F) シンポジウムへの参加頻度が高い人、または (N) 両種団体に所属している人ほど、(H) 流域を保全するという目的が団体間で共有できていると思っている。
- ・ (C) 団体の活動目的の中に占める「琵琶湖保全」の比重が高い団体ほど、また (A) 河川団体の方が森林団体より (B) 他団体との交流を定期的に行っている。
- ・ (A) 河川団体メンバーの方が森林団体メンバーより (I) 今後の活動における他団体との連携を重要視している。

したがって、森林および河川の両種団体間の協働の前段階と考えられる他団体との(B)団体としての定期的交流や①個人としての連携の重要視度合(志向)を直接規定しているものは、(A)団体の種類(森林か河川か)や(C)団体の活動目的の中に占める「琵琶湖保全」の重要性、すなわち団体の性格であるが、どのような性格の

団体に所属するかは(E)個人の活動目的における環境保全の比重(環境保全意識)によって規定されているものと考えられる。ただし、そのような(E)個人(所属メンバー)の環境保全意識が逆に、(A+C)所属団体の性格や(F)シンポジウムなどへの参加によって左右されている可能性も同時に考えられる。

本研究は、両種団体メンバーの間に流域環境保全に対する意識の違いがあることが、両種団体間での交流や協働が十分にできていない要因の一つではないか、という問題意識から出発したが、以上の偏相関分析の結果は、むしろ団体の種類や活動目的などの両種団体間にある団体としての性格の違いが直接的な要因となっている可能性があることと、もともと両種団体メンバー間に個人としての流域環境保全に対する意識の違いがあり、そのことが所属する団体の性格に影響を及ぼすことを通じて、間接的な要因となっている可能性があることを示唆している。また、そのような個人の環境保全意識が、所属する団体の仲間や活動から影響を受ける、あるいは関連するシンポジウムなどへ参加することで啓発される可能性があることも同時に示唆している。

4. 今後の野洲川流域における森林および河川の両種団体間の協働のあり方について

以上の結果を踏まえて、今後の野洲川流域における森林および河川の両種団体間の協働について、次のような提案を行う。

①両種団体間の定期交流を促進する

団体間の定期交流は、野洲川流域においても概に実施されているが、依然、森林団体同士や河川団体同士の交流の範囲でとどまっており、両種団体間の定期的交流となるとその事例は少ない。両種団体間の交流は協働の実現に向けた第一歩だと考えられることから、特に、両種団体間の交流を意図した流域団体間の定期交流の場や機会をより多く設けることを提案する。また、交流会への参加を促進するためには、交流会参加団体に対する行政からの優先的な助成金交付や便宜の提供、活動の発表機会の提供など、交流会へ参加することへのインセンティブを付与することを提案する。

交流会で他種団体メンバーと交流することによって、影響を受け、参加した個人の環境保全意識が高まることも期待できる。

②両種団体間の活動交流を実施する

また可能であれば、単なる交流会ではなく、森林団体メンバーが河川団体の活動に参加する、あるいは河川団体メンバーが森林団体の活動に参加するなど、両種団体間での活動交流を実施することを提案する。他種団体の

活動に参加し、体験することで、参加した個人の他種団体との連携にむけた志向が高まるものと考えられる。

③シンポジウムの参加頻度を高める

シンポジウムなどの開催については、啓発活動の一環として概に実施されているが、偏相関分析の結果は、個人の環境保全意識に対するシンポジウムなどの啓発効果を改めて裏付けるものであった。ただし、環境ボランティア活動への参加理由は個人によってさまざまであることから、今まで以上に幅広いテーマを設定し、さまざまな関心をもつ人々が参加しやすいシンポジウムにしておく必要がある。また、参加を促進する方法としては、前述の交流会参加団体メンバーの動員などが有効であろう。自主的な参加でなくとも、啓発効果は期待できるものと考えられる。

シンポジウムへの参加頻度を高めることによって、個人の流域環境保全意識が高まることが期待できる。また、メンバー個々の意識が高まることによって、個人の集合体としての団体の環境保全に対する意識も向上し、それによって両種団体間の協働の実現に近づけるものと考えられる。

④情報提供の充実

以上の①②③の提案を推進するために、少なくとも、流域で活動するボランティア団体メンバーに対する交流会やシンポジウムなどに関する情報提供を充実させることを提案する。これは、アンケートの質問5への自由回答として多くの人が「シンポジウムや交流会の存在を知らない」と回答していたためである。

⑤レクリエーション的活動を取り入れる

その他としては、河川団体が、森林団体に見られたような、炊き出しなどのレクリエーション的活動を取り入れることを提案する。

会長ヒアリングのところで述べたように、河川団体の活動にはレクリエーション的要素の強い活動が少ないようである。しかし一方、環境ボランティア活動に参加している人々の中には「仲間との交流や活動が楽しいから」「友達や仲間づくりのため」などの理由によって参加している者も多い。レクリエーション的活動を取り入れ、そういった幅広い関心をもつ人たちにも河川団体の活動に参加してもらうことが、森林団体との垣根(団体としての性格やメンバーの意識の違い)を低くすることに役立つものと考えられる。

また、両種団体間の協働は、協働することによる直接的なメリットが個々の団体やそのメンバーに少ないことから、個々の団体の自主性に任せるだけでは実現することは難しい。したがって上記の①から④のような提案の実施主体は行政か、あるいは行政からの委託を受けた中間支援団体が担うべきであると考えられる。

最後に、上記の提案を実施する際に、留意しておかなければならないことは、個人の活動の目的は必ずしも環境保全とは限らない、ということである。両種団体に所属して活動しているメンバーの中には、環境保全を主目的としている人もいれば、それ以外の目的で活動に参加している人もいる。両種団体の協働を目指していくためには、互いの価値観を認め、尊重しながら、協働のための方途を両種団体メンバーがともに考えていくことが最も大切なことだと考える。

参考文献

- 1) 山口県林政課流域管理推進室：流域管理の現場から－岩徳流域における上下流連携の森林整備の取組，林野時報，45, pp.37-39, 1999.
- 2) 岐阜県森林整備課：上下流協力による森林整備－行政主導の事業から地域間交流事業へ，林野時報，45, pp.44-46, 1998.
- 3) 三井昭二：森林保全のための上下流協力と自治機構，都市問題，94, pp.51-66, 2003.
- 4) 小俣佳子他：若者に魅力ある水源地域に向けて－上下流井戸端会議－，人と国土，25, pp.8-20, 1999.
- 5) 林野庁森林ボランティア支援室：森林ボランティア関連情報 < <http://www.rinya.maff.go.jp/policy2/volunteer/con3.htm> > , 2005-06-17.
- 6) (社)日本河川協会：川や水の活動団体名簿 < <http://www.japanriver.or.jp/> > , 2005-06-17.
- 7) 滋賀県林務緑政課森林交流推進担当，私信.
- 8) 滋賀県甲賀地域振興局環境農政部環境課：鹿深の里甲賀流域環境保全協議会活動報告書，2004.
- 9) 滋賀県甲賀地域振興局建設管理部：甲賀水源の里交流ひろば記録集，2003.
- 10) 滋賀県甲賀地域振興局建設管理部：一甲賀地域の川づくりフォーラム第2回－甲賀水源の里交流ひろば記録集，2004.

DIFFERENCES IN CONSCIOUSNESS ON WATERSHED CONSERVATION BETWEEN MEMBERS OF FOREST AND RIVER CONSERVATION GROUPS IN THE YASU RIVER BASIN

Masaki NIMURA and Shinji IDE

In this study, the authors conducted hearing and questionnaire surveys to members of forest and river conservation groups in the Yasu River Basin in Shiga in order to illustrate differences in consciousness on watershed conservation between the two groups' members; capture reasons behind the differences; and propose a methodology for the two groups to overcome the differences and work together closely. As a result of partial correlation analysis to the survey results, it was revealed that one of the direct reasons why the above two groups had not been able to fully interact with or collaborate together could be attributed to the difference between the two groups' attitudes such as group category and action policy; and one of the indirect reasons could be the difference between the two groups' members in significance of watershed conservation within personal objectives of conservation activities.