

車座意見交換会における住民の発言と アンケート調査結果の関連性について

THE RELATIONSHIP BETWEEN REMARKS OF LOCAL RESIDENTS AT THE MEETING AND RESULTS OF THE QUESTIONNAIRE SURVEY

三阪 和弘¹
Kazuhiro MISAKA

¹ 正会員 工博 東京大学大学院工学系研究科研究員 (〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1)

In this paper, the relationship between remarks of local residents and the results of a questionnaire survey is investigated focusing on the meeting for exchange of opinions about river planning in Seki river basin. The results are as follows: The responses to questionnaire about flood control are correlated with remarks of residents at the meeting. On the other hand, the responses to questionnaire about river environment are not correlated with remarks of residents at the meeting. The difference between the two is whether they have a clear criterion which can identify residents' responses or not. The only flood control has a criterion whether residents are victims of water disasters or not. The results suggest that it is possible to predict a certain level of remarks only about flood control.

Key Words : *public involvement, citizen participation, river planning, contents analysis*

1. はじめに

1997 年の河川法改正により, 河川整備計画の策定に際して, 学識経験者や関係住民の意見を反映させる手続きが明記されたことを受けて, 現在全国各地の水系において, 河川整備計画の策定に向けた流域委員会が設置されている. 流域委員会の運営に際しては明確なガイドラインが存在しないため, 各委員会とも住民参加に対して, WEB を通じてのパブリックコメントの募集や, 住民説明会や公聴会の開催, 常設の住民参加部会や意見聴取ワーキンググループの設置(淀川水系流域委員会)などのように, 試行錯誤を重ねながら様々な取組を行っている.

このように住民参加は各委員会において重要視されているにもかかわらず, 河川計画分野では, 住民参加の場における議論内容の分析に焦点を当てた研究はいまだに少ない. 例えば, 各委員会における住民意見の反映状況を, WEB を通じて収集した比較研究¹⁾や関係者自身が河川整備計画策定過程を報告した事例研究^{2), 3)}などは存在するが, 議論自体を分析対象にした研究はあまり見かけない.

一方, 河川と同様の社会資本整備分野では, 海岸事業を中心に発話分析を行った柴山ら⁴⁾や川幡・柴山⁵⁾, 交通事業を対象に内容分析を行った青木・中居⁶⁾, 地

域づくりを対象にグラウンテッドセオリーアプローチを援用した松本ら⁷⁾などのように, 徐々に散見するようになってきた. ここで発話分析, 内容分析, グラウンテッドセオリーアプローチとは, 心理学や社会学の分野において, 会話等の質的データを分析する手法のことを指す. しかしながら, これらの研究事例を含めても住民参加の方法論として実施されることが多いアンケート調査と, 住民参加の場における発言内容との関係に焦点を当てた研究は見かけない.

そこで本研究では, 河川整備計画の策定に向け, 2006 年 9 月現在活動を継続している関川流域委員会での住民参加の 1 つであるアンケート調査を活用した, 車座意見交換会(以下, 意見交換会)での議論に焦点を当てることによって, アンケート結果と住民発言の関連性を追究していきたい. 具体的には, アンケート結果から導出した作業仮説を検証する形で, アンケート結果と意見交換会での住民発言の傾向がどの程度一致しているかを明らかにする. この両者の関係を追究することは, ①アンケート調査活用の観点からは, 住民の発言傾向をどの程度予測可能かを示せる, ②意見交換会の観点からは, アンケート調査では把握できない課題は何か, 換言すれば, 意見交換会を実施しなければ発見できない課題は何かを示せる, という 2 つの側面からの意義があると考えられる.

2. 本研究の立場

本研究は、関川流域委員会における意見交換会を分析対象としているため、心理実験において行われるような仮想事業や仮想シナリオではなく、現実の議論を対象にしているという長所をもつ。一方、本研究は、心理実験で行われるような実験群、統制群を設けたり、実験手順を操作したりといった手続きをとっていないため、結果の厳密性、再現性、一般化に欠けるという短所をもつ。つまり、本研究は現実の議論を、厳密な実験手続きよりも重要視する立場から、仮説-検証型の方法論によって、アンケート結果と意見交換会での住民発言の一致度を分析するという戦略をとっている。

3. 研究対象の概要

(1) 関川流域の概要

本研究の調査対象地域は、新潟県西部に位置する上越市、妙高市を中心とした関川流域である。本川の関川は新潟県唯一の活火山である焼山にその源を発し、新潟県と長野県との県境を流れ、途中妙高山など周辺の山々からの支川と合流しながら妙高市・上越市を貫流し、河口近くで関川最大の支川である保倉川を合わせて、日本海に注ぐ幹川流路延長 64km、流域面積 1,140km² の一級河川である。

関川は有史以来度々氾濫を引き起こす暴れ川として知られており、近年でも洪水が頻繁に発生しているため、現在でも抜本的な洪水対策が最大の課題といえる。

(2) 関川流域委員会の概要

関川流域委員会(以下、委員会)は 2001 年の設置以降、2006 年 9 月現在、10 回開催されている。また、委員会のほかに治水と環境に関する専門分科会が各 1 回、ワーキンググループ会議が 9 回開催されている。

委員会での住民参加の取組としては、後述のアンケート調査結果の報告を基礎にした住民説明会、流域フォーラム、意見交換会を中心に、川の見学会、ワークショップ等が実施されてきた。

(3) 意見交換会の概要

意見交換会は、次の条件を満たす 20 自治会を対象に 2006 年 3 月から 7 月にかけて行われた。①旧 13 市町村から少なくとも 1 自治会を抽出する(地理的条件)。②アンケート結果より特徴的な自治会を抽出する。特徴的とは、a. 心理プロセス調査を基準に、治水または環境に対する得点が高い(or 低い)自治会、b. 治水または環境に対する態度(知識から行動意図まで)と行動のギャップが大きい(or 小さい)自治会のことを指す。

表-1. 意見交換会(自治会)の概要

自治会	場所	日程	参加者	被災回	被災率	親水公園
上越A	S. D. M	4. 11	8	3	92. 4%	有
上越B	S. D. M	4. 23	8	0	4. 9%	有
上越C	S. D. N	6. 29	8	2	40. 7%	
上越D	H. D. M	4. 21	8	4	79. 1%	
上越E	H. D. B	4. 5	15	4	93. 3%	
新井A	S. U. B	3. 21	23	0	28. 1%	有
新井B	S. U. M	6. 9	40	1	62. 1%	有
中郷A	S. U. B	4. 8	9	1	8. 6%	
清里A	S. U. B	6. 10	7	0	6. 8%	
板倉A	S. U. B	4. 22	12	4	53. 3%	
妙高A	S. U. M	7. 3	9	1	33. 3%	有
妙高高原A	S. U. M	6. 22	6	1	57. 9%	有
頸城A	H. D. N	4. 14	8	0	3. 3%	
頸城B	H. D. M	4. 18	11	3	76. 0%	
頸城C	H. D. M	6. 2	13	1	82. 9%	
三和A	H. U. B	4. 2	15	0	5. 0%	
蒲川原A	H. U. B	7. 2	12	0	17. 9%	
安塚A	H. U. B	3. 25	6	0	20. 0%	
大島A	H. U. M	5. 29	8	0	18. 2%	
牧A	H. U. N	6. 14	9	0	8. 6%	

(注1)【場所】S:関川, H:保倉川, U:上中流,

D:下流, M:本川, B:支川, N:河川無

(注2)被災回数は、H7, S60, S57, S56の4回を対象

(注3)被災率は、アンケート調査の被災者/回答者

これらの条件に基づき、抽出された自治会の一覧を表-1に示す。

意見交換会は、委員が各自治会の集会所まで出向き、車座の形式で行われた。説明及び配布資料は、河川法改正や委員会の趣旨、アンケート結果(流域全体と比較した各自治会の特徴を示したもの)をまとめたものと、流域フォーラム向けに作成されたパンフレットが使用された。運営手順は、①意見交換会の趣旨説明、②川との係りを語る自己紹介(出席者全員)、③配布資料に基づく説明と意見交換、の順に行われた。

(4) アンケート調査の概要

委員会では、「当委員会が取組むべき課題とその取り組み方(第 5 回委員会資料-2)」に基づき、住民の主に治水と環境に対する意識を調査する目的で、2003 年 10 月から 11 月にかけて 3 種の調査を実施した。①住民と河川とのかかわり方を問う「心理プロセス調査」、②住民の河川に対する評価を問う「評価構造調査」、③関川流域に関する知識を問う「クイズ」である。表-2 に、3 種の調査の代表的な質問項目を示す。

さて、調査対象者の抽出は、下記の条件を満たす自治会に属す全戸から行われた。i. 新潟県内の関川流域に含まれる旧 13 市町村から抽出する、ii. 少なくとも、各市町村から 2 自治会を抽出する、iii. 川に近い自治会と川から多少離れた自治会を抽出する、など 7 つの条件であった。有効回答率は 82. 4%(2, 967/3, 265)であった。これらの調査結果のうち、心理プロセス調査については三阪・小池⁸⁾に、評価構造調査については三阪・小池⁹⁾において、それぞれ報告した。

表-2. アンケート調査の質問項目

心理プロセス調査(4択)	評価構造調査(4択)
知識(9問)	総合評価(1問)
居住地域の水害履歴/生態系の破壊/水防活動の内容/河川整備への住民意見の反映・・・	今の川の姿：好ましい(Y-N)
関心(7問)	評価(2問)
水害時の避難方法/川の水質/水害危険度/川の生物の生態/河川敷の整備・・・	川への親しみ：ある-ない/安全性：安全-危険
動機(7問)	判断(17問)
家庭内の水害対策/リクリエーション活動/川の水質保全/洪水時の水防活動・・・	川との触合い：触合える(Y-N)/水防活動：十分-不十分/水質対策：十分-不十分/水辺に近づける：(Y-N)・・・
行動意図(9問)	外的環境(15問)
避難経路を調べておく/川辺でくつろぐ/水防活動に参加する/川の生物を調べる・・・	川の水：きれい-汚い/川の広場：多い-少ない/魚：多い-少ない/樹木：多い-少ない/水量：多い-少ない・・・
行動(9問)	クイズ20(Y, N, わからない)
水害危険度を調べている/川辺で散歩している/避難経路を調べている・・・	関川の源流は妙高山である/水質汚染の最大の原因は工業排水である/関川は過去に何度も水害にあっている/河川法の改正で目的に利水が加えられた/関川の水質は10年前より良くなっている・・・
規定因(18問)	
洪水から身を守るのは、自分自身だ/洪水がいつ起こってもおかしくない/水質悪化を放置できない/川辺ではくつろぎにくい・・・	

(注)選択肢は積極回答から消極回答までの4択。それらを4点から1点に得点化。

4. 作業仮説

上述のアンケート調査の結果、本研究の仮説生成に関連するものとして次のような結果が得られた。心理プロセス調査からは、A)各心理段階とも水害被災経験の多い自治会ほど得点が高い。評価構造調査からは、B)住民が河川環境を評価する過程は地域差が少なく、主要な過程は共通している。C)水害常襲地帯である保倉川下流域は総じて得点が低い一方、水質や親水に関する項目を中心に、関川上中流域の得点は総じて高い。

これらの結果をふまえ、本研究ではアンケート結果と意見交換会での住民発言の一致度を探るという趣旨から、治水と環境に焦点を当てることによって、以下の作業仮説を設定した。

治水については、A)に基づき、
(仮説 1)治水に対する各心理段階の得点の高い自治会ほど、治水関連の発言が多い。かつ、水害被災経験が多い自治会ほど、治水関連の発言が多い、を設定した。

一方、環境については、治水と比較する観点から、
(仮説 2)環境に対する各心理段階の得点が高い自治会ほど、環境関連の発言が多い、を設定した。

また、環境独自の観点から、B)、C)に基づき、対立する2つの仮説を設定し、どちらが支持されるかを検証した。すなわち、B)からは、

(仮説 3)環境に関連する発言は上下流の地域差がない。
C)からは、

(仮説 4)環境に関連する発言は上中流域で多く下流域で少ない、を設定した。

5. 分析方法

本研究では、住民発言の分析方法として、各自治会において実施された意見交換会での議事録に基づき内容分析を行った。分析対象の議事録は、事務局である国土交通省北陸地方整備局高田河川国道事務所が作成し、出席委員およびオブザーバーとして出席した筆者が確認したものを使用した。なお、意見交換会の際、住民の率直な発言を抑制する危険性があるとの判断より、会議の録音が控えられたため、議事録は一言一句を再現した形式になっていないことを断っておく。

さて、内容分析とは、クリッペンドルフ¹⁰⁾によると、「データからコンテキストについての再現可能で妥当な推論を行うための調査技術である」という。具体的には、発言の分析単位を分類できるような変数とカテゴリーを作成し、それらに基づき各発言をコード化し、量的分析を行うという方法である。内容分析は分析者の主観の影響を受けやすいという批判があるため、本研究においても、筆者のほか大学院生が別々にコード化を行い、相互チェックを行った。

本研究では分析対象を住民の発言のみに限定し、委員の発言は対象外にした。また、河川または流域委員会に無関係な発言についても対象外にした。分析のレベルは、(1)発言内容コード、(2)発言概要コード、の2段階に設定した。発言内容コードは、発言の具体的な内容を把握するためのコードであり、発言単位ではなく、1つの首尾一貫したテーマについて発言している内容を1単位とした。発言概要コードは、発言内容を包括する上位の概念を1単位とした。表-3に、発言概要、発言内容の一覧を示した。

なお、本研究ではアンケート結果と住民発言の関係を分析するが、住民がアンケート結果に対して質問やコメント等を行うといったような、アンケート結果に直接言及した場合と、それ以外とを分離せずに分析した。なぜなら、意見交換会での住民発言は動的であるため、アンケート結果に直接言及した発言以外にも、アンケート結果をきっかけにして議論が発展したものや、思いついた発言があり、それらを厳密に区別することが困難だからである。

表-3. 発言概要、内容の一覧

発言概要	発言内容
治水	河川改修/整備、水害、水防、伝承、災害情報、地理条件、治山/地滑り、不法係留、河畔林、治水施設(堤防、樋門、排水ポンプ)、河床洗掘/土砂堆積、行動、治水と環境の相克
利水	用水(農業、生活)、発電、水不足、水の再利用、水利権、貯水(溜池、雪ダム)、
環境	親水、生態、水質、流量、清掃/ゴミ/草刈、公害、森林保全、河川敷/広場、河畔林、交流、構造物(堰堤、護岸)、管理道路、化石林、近自然工法(魚道、沈床)、川幅
その他	意見交換会、調査、委員会、河川管理、縦割行政

(注)河畔林については、治水と環境の文脈によって分類した。

6. 結果

(1) 流域全体での発言傾向

まず、住民発言の全体像を俯瞰する視座から、流域全体での発言傾向を見ていきたい。発言概要の割合に基づく、発言内容総数 409 のうち、治水(42%), 利水(6%), 環境(42%), その他(10%)であった。次に発言内容数の多かった治水、環境に焦点を当て発言内容の詳細を見ると(図-1)、治水では、河川改修、水害の合計が 61%を占め、環境では、水質、親水、生態の合計が 65%を占めた。この結果は流域全体で見た意見交換会での発言が、特定のテーマに集中する傾向のあることを示唆していよう。

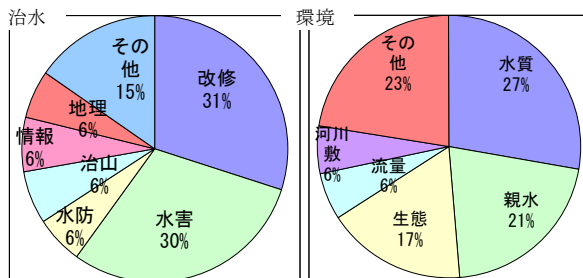


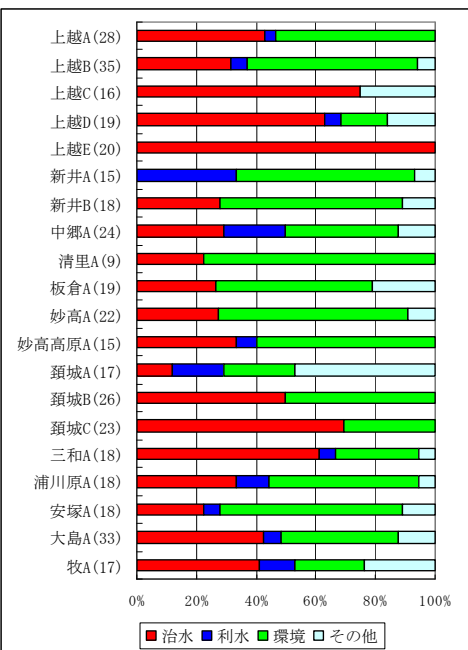
図-1. 発言内容の割合

(2) 治水に関する住民発言と仮説の検証

a) 治水に関する住民発言の傾向

仮説を検証する前に、治水に関する発言を俯瞰する視座から、自治会単位での発言傾向を見ていきたい。

図-2、図-3 をもとに、治水の発言総数を見ると、上越 A~E、頸城 B, C、三和 A、大島 A が 11 以上であり、平均の 8.5 を上回るという多い傾向が認められた。続



(注) 0内の数値は、発言内容の数を示す。

図-2. 自治会ごとの発言概要の割合

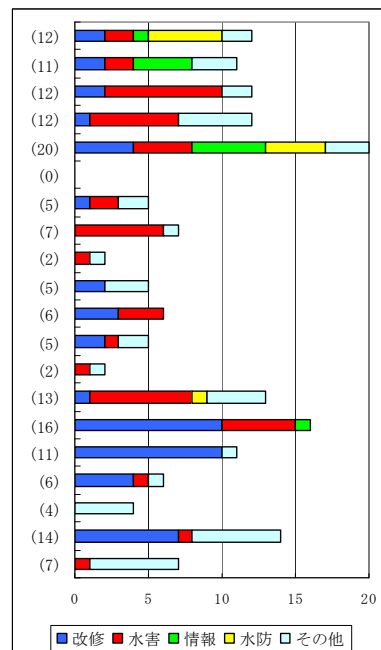


図-3. 治水の発言内容の割合

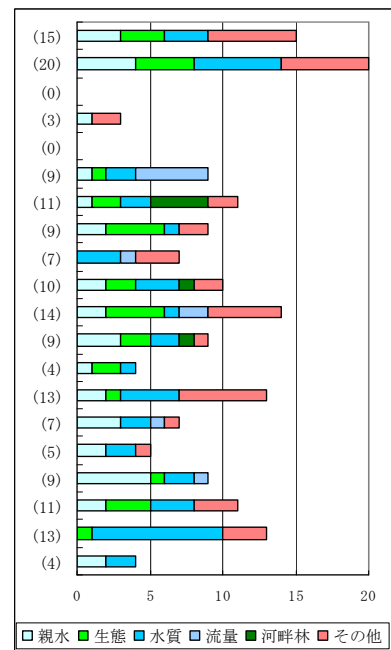


図-4. 環境の発言内容の割合

いて、治水の発言概要の割合を見ると、上越 C~E、頸城 C、三和 A において発言総数の 60%以上を占めており、中でも上越 E は 100%を占めていた。これらの地理的分布を表-1 より見ると、関川、保倉川を問わず下流域では、頸城 A を除くすべての自治会において、治水に関する発言が多かったことがわかる。

続いて治水の発言内容を見ると、流域全体で発言数の多かった水害、河川改修のうち(図-1)、水害については、下流域の上越 C, D、頸城 B, C を中心に発言数の多い傾向が認められた一方で、河川改修については、保倉川下流域の頸城 C のほかは、三和 A、大島 A といった保倉川上中流域において多い傾向が認められた。ちなみに、三和 A では保倉川支川の河道直線化が、大島 A では保倉川本川の河床低下が議論の争点であった。

b) 仮説 1 の検証

表-4 に、発言内容数、発言概要の割合と、治水に対する「知識」から「行動」までの各心理段階の得点および被災率との相関係数を示した。これを見ると、発言内容数では、行動を除く各心理段階、被災率との間に有意な相関のあることが、発言概要の割合では知識、行動を除くそれぞれとの間に有意な相関のあることがわかる。これらの結果は仮説 1 を支持している。

c) 残差の検討

上述のとおり仮説 1 は支持されたが、いずれの相関係数も $r=.50$ ($p<.05$) 程度であり、必ずしも高いわけで

表-4. 治水発言、割合と心理段階、被災率との相関分析

	知識	関心	動機	意図	行動	被災率
発言数	.50*	.528*	.531*	.51*	.42	.55*
発言割合	.40	.49*	.54*	.55*	.34	.54*

(注) ** $p<.05$

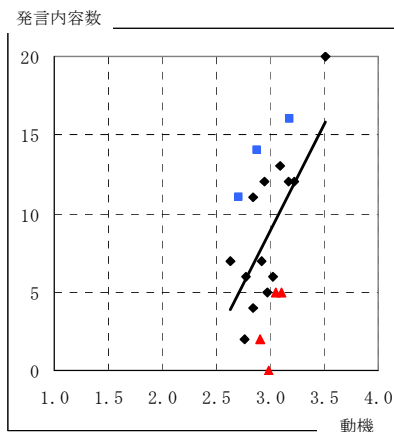


図-5. 治水発言数と動機の散布図

(注)青点は標準残差が+1以上の点を、赤点は標準残差が-1以下の点を、それぞれ示す。

はなかった。換言すれば、予測から外れている自治会も存在した。そこで、それらの自治会に焦点を当てることによって、残差の要因を検討した。

図-5に、心理段階のうち最も発言内容数と相関の高かった「動機」を横軸に、発言内容数を縦軸にとった散布図を示した。ここで、発言概要の割合ではなく発言内容数を基準にした理由は、環境等の他の割合との関係で決まる基準よりも、治水単独で決まる基準を重視したからである。さて、右上がりの直線は近似線を、赤と青の点は、標準残差が絶対値1以上の自治会をそれぞれ示している。このうち青点は発言内容数が動機と比較して多いことを示しており、3点は(2)aで見た、河川改修に特徴のあった三和A、大島A、頸城Cであった。一方、赤点は発言内容数が動機と比較して少ないことを示しており、4点のうち2点は、近年4回の水害では被災経験がない自治会であり、残り2点は95年の7.11水害後に河川改修が実施された自治会であった。

この結果は、①河川改修に課題を抱える自治会は、自ら水害対策に関わる動機よりも、発言数が多くなる可能性を、②治水に対して課題の少ない自治会は、動機が高い割には発言数が少なくなる可能性を、それぞれ示唆している。

(3) 環境に関する住民発言と仮説の検証

a) 環境に関する住民発言の傾向

仮説を検証する前に、環境に関する発言を俯瞰する視座から、自治会単位での発言傾向を見ていきたい。

図-2、図-4をもとに、環境の発言総数を見ると、上越A、B、頸城B、妙高A、大島Aが13以上であり、平均+1 σ を上回るという多い傾向が認められた。続いて、環境の発言概要の割合を見ると、新井A、B、清里A、妙高A、妙高高原A、安塚Aにおいて発言総数の60%以上を占めていた。これらの地理的分布を表-1より見ると、発言総数には地理的な特徴は認められなかったが、発言概要にはいずれも上中流地域に位置する自治会と

表-5. 環境発言、割合と心理段階との相関分析

	知識	関心	動機	意図	行動
発言数	-.12	.19	-.13	-.07	.24
発言割合	-.25	-.10	-.15	-.00	.31

(注)*= $p < .05$

いう特徴が認められた。中でも安塚Aを除く5自治会はいずれも関川上中流域に位置する自治会であった。

続いて環境の発言内容を見ると、流域全体の発言内容で見たように(図-1)、各自治会とも水質、親水、生態に関連する発言が多かったことがわかる。ちなみに、環境の発言のなかった2自治会を除く18自治会を対象に、水質、親水、生態の自治会差を χ^2 検定により調査したところ有意差はなかった($\chi^2(df=34)=37.05$)。

b) 仮説2の検証

表-5に、発言内容数、発言概要の割合と、環境に対する「知識」から「行動」までの各心理段階の得点との相関係数を示した。これを見ると、環境の場合、いずれも有意な相関のないことがわかる。この結果は、仮説2を支持していない。

c) 仮説3、4の検証

仮説3、4を検証する方法として、①発言内容数、②発言概要の割合に基づき、上中流と下流の比較を行った(上中下流の分類は表-1参照)。

まず、発言内容数に基づき、t検定(Welchの方法、片側検定)を行ったところ、 $t=.54$, $df=8.46$, $p=.30$ (n.s)であり、有意差は見られなかった。この結果は、①基準では仮説3を支持している。

一方、発言概要の割合に基づき、環境×それ以外、上中流×下流の χ^2 検定を行ったところ、 $\chi^2(df=1)=9.89$, $p<.01$ であり、有意差が見られた。続いて残差分析を行ったところ、環境の上中流の割合が有意に高いことが示された。この結果は、②基準では仮説4を支持している。

これらを総合すると、仮説3、4は基準により異なるため、明確な結論は現状では出せないといえる。

7. 総合的考察

本研究では、関川流域委員会における意見交換会での住民発言とアンケート結果の一致度について、4つの作業仮説を検証する形で追究してきた。その結果、仮説1は支持され、仮説2は支持されず、仮説3、4は明確な結論は出せない、ことが示された。これらの結果は、アンケート結果と意見交換会での住民発言の一致度は治水のみ高く、環境は低いことを示している。また、アンケート調査活用の観点から見ると、治水に対する発言傾向のみ、予測がある程度可能であることを示している。

それでは、なぜ治水と環境においてこのような差が生じたのだろうか。それは、三阪、小池⁸⁾が指摘したように、治水の場合、水害被災経験の有無という1つの明確な基準によって発言の多少が分離されやすいのに対して、環境の場合、そのような明確な基準がないためと考えられる。

また、環境に明確な地域差が生じなかった理由としては、三阪、小池⁹⁾が指摘した、①河川環境の評価プロセスが上下流で共通していたこと、②主観的なレベルでは、好ましいと思う河川のイメージが上下流で共通していたこと、の2点のほかに、住民が考える地域の環境課題が、上下流等を問わず水質、生態、親水であり、有意差なく共通していたことも一因であると考えられる(3)a)。

続いて、アンケート結果と住民発言との一致度を意見交換会の意義の観点から見ると、環境の場合、両者の相関が低かったことから、意見交換会を行わなければ、住民意見の把握は困難であったことを示唆していよう。一方、治水の場合も、統計的に有意な相関は認められたが、予測値から外れた自治会も存在したことから、意見交換会を行わなければ把握が困難な課題があったことを示唆していよう。

それでは、以上をふまえると、アンケート調査と意見交換会は、それぞれどのような課題に対して効果を発揮するといえるだろうか。治水に限定するならば、アンケート調査の場合、ある程度想定できる流域共通の課題に対しては、自治会ごとの発言傾向を効率的に予測できるのに対し、地域固有の課題に対しては、予測困難といえる。一方、意見交換会の場合、上記との裏返しで、地域固有の課題を俎上に載せる点において効果を発揮すると考える。

もう一方の環境に関しては、アンケート調査による事前予測が困難であったことから、意見交換会の意義は大きいといえよう。ただし、意見交換会での発言内容が類似していたことを強調するならば、その評価は過大かもしれない。環境に関しては、この点についても継続調査が必要と考える。

最後に今後の課題を述べる。本研究は量的な分析を重視したため、議論展開を追求していない。今後は会話分析と併用することによって、議論展開とアンケート調査との関係を追究したい。また、本研究が対象とした意見交換会では、議論の妨げになるとの配慮から、会議の録音、録画は控えられた。今後、実際の会議場面においてそれらの使用が許可される際には、使用することによって、声の調子や表情などを含めた、より詳細な指標を取り入れた分析を試みたい。そうすることによって、本研究が分析対象としなかった議論展開

を通じて新たに思いついた発言等の影響も分析できるだろう。また、本研究の成果は、2.で述べたように、一般化するには課題がある。今後は仮想意見交換会の企画等を通じて、一般化に向けた検討も行いたい。

謝辞: 本研究を行なうに当たりご協力頂きました、関川流域委員会、同事務局と調査にご協力頂きました流域住民の方々に感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 蔵治光一郎、五名美江：全国の流域委員会の設置状況と評価, Blue Revolution Publication, No. 4, 1-8, 2006.
- 2) 細見寛：多摩川河川整備計画策定を振り返って, 河川, Vol. 57, No. 6, 73-78, 2001.
- 3) 越智英人：荒川水系河川整備計画の策定について, 月刊建設, Vol. 48, No. 7, 20-22, 2004.
- 4) 柴山知也, 川幡嘉文, 柴山真琴, 佐々木敦：公共海岸事業の選択における専門家と一般市民, 海岸工学論文集, No. 50, 1351-1355, 2003.
- 5) 川幡嘉文, 柴山知也：健全な議論による終結を目指す住民参加型協議会運営方法の分析, 建設マネジメント研究論文集, Vol. 11, 15-26, 2004.
- 6) 青木俊明, 中居良行：社会資本整備に関する市民講座の必要性, 建設マネジメント研究論文集, Vol. 11, 427-432, 2004.
- 7) 松本文子, 市田行信, 吉川郷主, 水野啓, 小林慎太郎：アートプロジェクトを用いた地域づくり活動を通したソーシャルキャピタルの形成, 環境情報科学論文集, 19, 157-162, 2005.
- 8) 三阪和弘, 小池俊雄：水害対策行動と環境行動に至る心理プロセスと地域差の要因, 土木学会論文集 B, Vol. 62, No. 1, 103-113, 2006.
- 9) 三阪和弘, 小池俊雄：河川環境の評価構造における流域共通性と地域差, 土木学会論文集 B, Vol. 62, No. 1, 115-125, 2006.
- 10) K. クリップペンドルフ(三上俊治, 椎野信雄, 橋本良明訳)：メッセージ分析の技法-内容分析への招待, 勁草書房, 1989.

(2006. 9. 30 受付)