

第4節

水辺への関心を地域で調査する

田中拓弥¹⁾、坂上雅治²⁾、大野智彦³⁾

1) 総合地球環境学研究所、2) 日本福祉大学情報社会科学部、3) 京都大学大学院地球環境学舎

1. はじめに

本節は、2005年1月に実施した「身近な水辺とその保全に関する意識調査」の報告である。この調査は「水辺のみらいワークショップ」（前節参照）を開催した3地域のうちの1地域で実施した。ワークショップは、参加者が意見を活発に交換できる場であるが、さまざまな理由により参加しない人が多い。地域の水辺環境の管理は多くの住民によって担われており、それらの人々が、守るべき水辺について合意していなければ、水辺保全活動を維持することは難しい。そのため、ワークショップで得た成果を、地域住民の中で共有・承認していくような取り組みが必要である。

調査票によるアンケート調査は、ワークショップに比較すると、少ない負担で参加可能であり、上述した成果共有や承認のための方法として適している。さらに、調査票の設計段階へ、地元の水辺についての具体的知識を反映させていくことで、住民にとってより身近な調査をつくることができるのではないか。このような考え方で、本調査では、調査票作成の段階で「水辺のみらいワークショップ」で得られた結果を利用する。

前節で報告したような「ワークショップ」と本節での「アンケート調査」を連携させることで、身近な水辺環境に対する価値意識を住民自らの協働によって明らかにする。2つの節で提案しているのは、守るべき水辺に関する具体的イメージを共有していくための方法論である。

簡単に、本節の構成を述べる。はじめに、調査での作業について、ワークショップの結果を用いる流れを中心に説明した。つづいて、単純集計とGISによる分析結果を示した。さらに、このような調査を地域で実施する場合の課題について考察した。結果のみではなく、調査のプロセスやそこでの課題についても記述したのは、現場での実践可能性を検討する上で重要だと考えたためである。

2. 調査にあたっての地域との調整

調査に先立って、協力支援をうけている愛西土地改良区及び稲枝連合自治会の関係者に調査内容と実施方法について説明した。調査はすべて地球研が主体となって実施するが、調査中に何らかの問題が生じた場合に、その対応の方法についてアドバイスを受けると予想されたためであった。この際、調査票の内容についてコメントを受け、一部を反映させた。

次に、調査実施集落での協力依頼と通知をおこなった。

調査票の配布は、全戸を訪問して世帯ごとに留め置きする方法を採用し、調査会社に作業委託した。調査票配布のために、専門の調査員が集落内をくまなく歩くことになる。

また、可能なかぎり性別や年齢構成について地域の実態にあわせるため、各戸を訪問して留め置く際に、その世帯の家族構成について玄関口で簡単にインタビューした。このように現場で対面を伴う配布方法を採用したため、住民に対する調査実施の事前通知をおこなった。

住民に対して事前の通知をおこなう手段としては、自治会の回覧板を利用した。自治会長に対して調査への協力依頼をおこなって回覧板掲載の承諾を得た後、回覧用文書を自治会に送付し、地域住民への調査実施の通知として回覧をお願いした。

3. 調査票の作成

3.1 調査票の全体構成

本調査で用いた調査票は、A) ワークショップの成果を確認する部分（問1～問6）（以下、A部）、B) 環境経済学的手法を検証する部分（問7～問10）（以下、B部）、そして、C) 回答者属性等を尋ねる部分（問11～問18）（以下、C部）の3つの部分に分けられる（図1）。このうち、本節に関わるのは、A部とC部である（B部については2編1

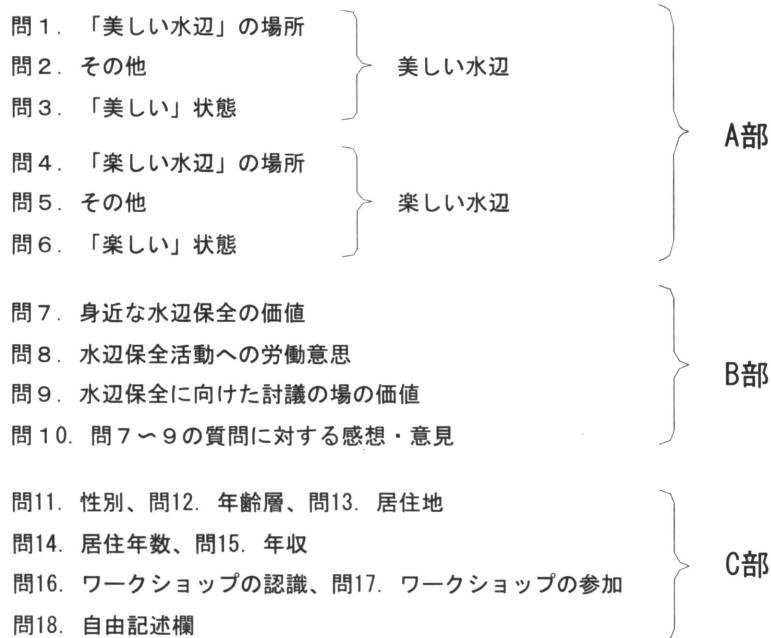


図1 調査票の構成

章坂上ら「流域環境保全に関わる価値指標の導出」を参照)。

A部（本節の末尾を参照）は6つの質問から成っており、前半の3つが「美しい水辺」に関する質問群、後半の3つが「楽しい水辺」に関する質問群である。これらの質問群では、美しい、あるいは、楽しいと思われる水辺の場所及びそれらの属性を持つと考えられる環境の状態について尋ねた。また、選択式での質問に加え、回答者が想起する「その他の場所や項目」の記入箇所を設けた（問2・問5、または、問3・問6の「その他」欄）。これらの問は、ワークショップの結果から導いた選択肢以外のエリアや事物を、回答者が表明する場所として設けた。

また、C部の回答者属性（フェースシート）では、性別（問11）・年齢層（問12）・居住地（問13）・居住年数（問14）・年収（問15）をたずねた。加えて、それぞれの回答者にワークショップの認知（問16）や参加（問17）について確認した。最後に、身近な水辺環境やその保全の取り組みや本調査に対する意見を自由に記述する欄（問18）を設けた。

3.2 水辺の場所に関する選択項目の設定方針

ワークショップで4班に分かれた参加者は多数のエリア（注目地点域）を作成した（表1^{注1)}。その数は、「美しい水辺」で総計42箇所、「楽しい水

表1 ワークショップで作成されたエリア（注目地点域）の数

	美しい水辺		楽しい水辺	
	メソ	マイクロ	メソ	マイクロ
1班	6	7	3	7
2班	4	3	1	7
3班	4	8	2	3
4班	5	5	3	5
小計	19	23	9	22
合計	42		31	

辺」で総計31箇所へのぼった。選択式の質問では、多くても15程度の選択肢が望ましいので、ワークショップで指摘されたエリア（注目地点域）の空間的配置を検討しながら、選択肢を絞り込んだ。

①重複エリアの統合 —重複しているエリアを1つにまとめる—

ある班で作られたエリアが、他の班で作られたエリアと重なっているケースがある。この場合は、GIS上で実際に描画されたポリゴンデータを見ながら、重複を避けるようにエリアを1つに合わせまとめた。重複していた元のエリアには、それぞれワークショップにおいて固有の名称が付されているので、個々に付されていた名称を統合して新たなエリアの名称を作成した。

②近接エリアの融合 —近接しているエリアを1

つにまとめるー

重なりを考慮してエリアの数を削減しても、選択肢が15を越えている場合がある。その場合には、離れているエリアを統合することによって、さらに絞りこみをおこなった。エリアを統合する際には、地理的距離を主な判断基準としたが、各エリアの特徴から見て、無理のない組み合わせとなるよう配慮した。

3.3 問1の作成手順

ワークショップの成果から「美しい水辺」に関する選択肢を、以下の手順で作成した。

- 手順1) 水辺のみらいワークショップの4つの班で得られたエリア（注目地点域）をそれぞれトレースし、ポリゴンデータとした。（図2）
- 手順2) 各班の注目地点域（ポリゴン）を、同一図面上に描画し、それぞれの位置関係を確認した。（図3）
- 手順3) エリアの重複や距離を検討して、注目地点域が適切に含まれるように、エリア数を絞りこんだ。エリア数の上限は15とした。（図4）
- 手順4) ワークショップの際に「美しい水辺」の

各エリア（注目地点域）に付けられた名称（注目地点域名）を表2のように変換した。

- 手順5) 地図（手順3）とエリアの名称（手順4）を用いて選択肢を作成し、問1とした。

3.4 問4の作成手順

ワークショップの成果から「楽しい水辺」に関する選択肢を、以下の手順で作成した。

- 手順1) 水辺のみらいワークショップの4つの班で得られたエリア（注目地点域）をそれぞれトレースし、ポリゴンデータとした。（図5）
- 手順2) 各班の注目地点域（ポリゴン）を、同一図面上に描画し、それぞれの位置関係を確認した。（図6）
- 手順3) エリアの重複や距離を検討して、注目地点域が適切に含まれるように、エリア数を絞りこんだ。エリア数の上限は15とした。（図7）
- 手順4) ワークショップの際に「楽しい水辺」の各エリア（注目地点域）に付けられた名称（注目地点域名）を表3のように変換した。
- 手順5) 地図（手順3）とエリアの名称（手順4）

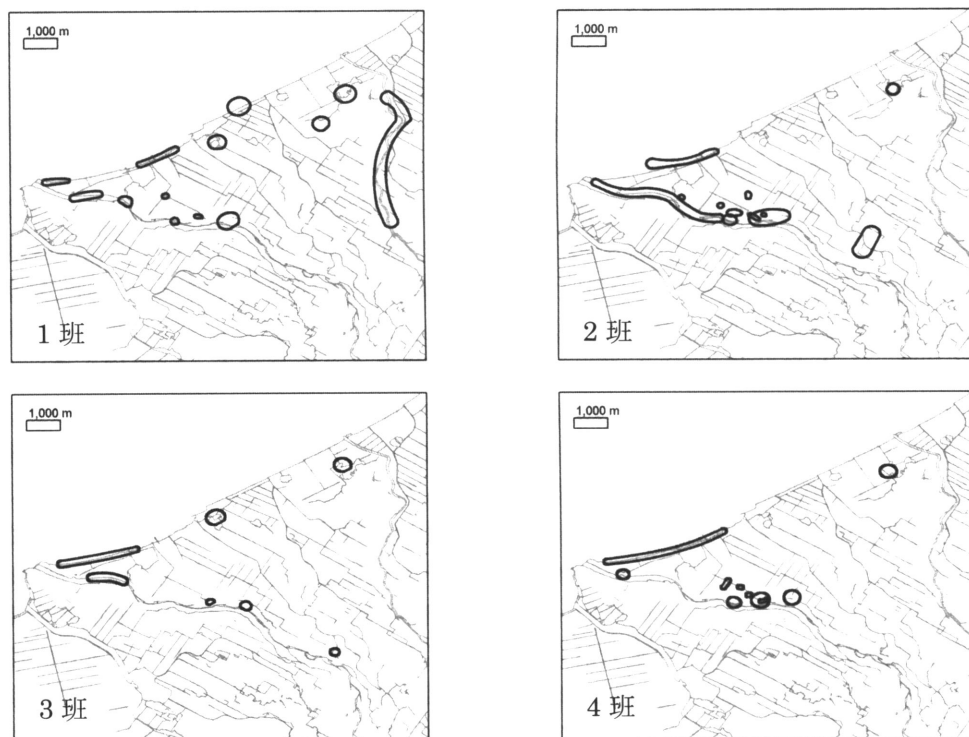


図2 ワークショップにおいて4班が作成した「美しい水辺」のエリア（注目地点域）

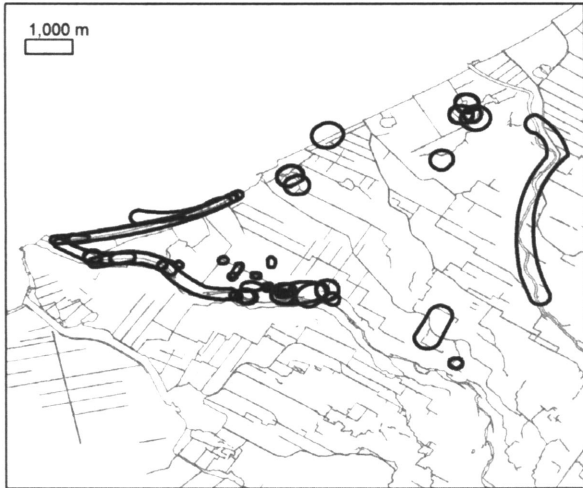


図3 各班による注目地点域の集成図

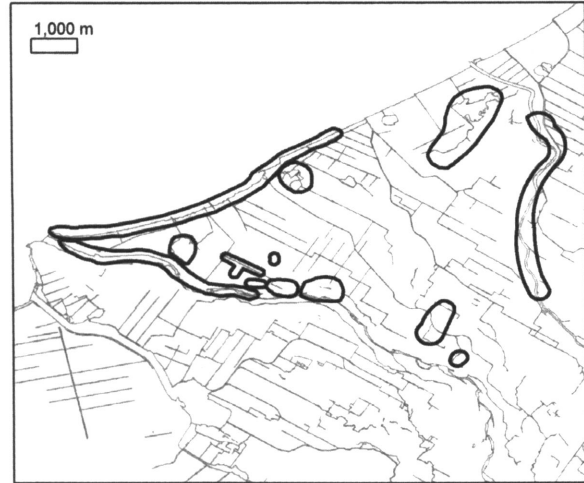


図4 調査票の選択肢で用いたエリア

表2 ワークショップで得たエリアの名称と選択肢で用いたエリア名称の関係（美しい水辺）

選択肢の番号	ワークショップで得たエリアの名称（注目地点域名）	選択肢に用いたエリア名称
1.	久留美神社，本庄町伏流水，ハリヨ，葉枝見橋	→くるみ神社（本庄町伏流水）
2.	湯の花，田附伏流水，国領水路，神社	→湯の花湯から八幡神社
3.	井戸水の川	→井戸水の川
4.	愛知川，河川敷，栗見橋，愛知川河川敷，川，川尻	→愛知川
5.	三ツ谷神社川	→三ツ谷神社川
6.	ホテルの川，水路，井戸，きたうら道	→ホテルの水路
7.	外周堀	→外周堀
8.	新海浜辺，新海浜湖岸，琵琶湖，葎原，なぎさ，松並木	→琵琶湖湖岸
9.	神上沼，柳川沼	→神上沼
10.	曾根沼，きれいな沼，荒神山	→荒神山・曾根沼
11.	宇曾川	→宇曾川河川敷
12.	服部町伏流水	→服部町伏流水
13.	稲葉の川	→稲葉の川

を用いて選択肢を作成し、問4とした。

3.5 問3及び問6の選択肢の作成

問3及び問6では、水辺の「美しさ」あるいは「楽しさ」を考える上で、重視している状態について質問した。まず、ワークショップであげられた事物の分類整理に用いた「景観」・「生物」・「地形・地質」・「水環境」の4つのカテゴリーをわかりやすい表現に変換して選択肢とした。また、聞き取り調査や現地視察から、スポーツや遊びの要素を期待する回答者がいると予想されたため、「遊びやスポーツができる」という選択肢を加えた。さらに、「その他」を加えて、自由記述欄を設けた。

4. 調査票の配布と回収

4.1 調査票の配布

2004年2月8日（日）に新海町・田附町で開催した「水辺のみらいワークショップ」の参加者は18名であった（表5）。両町の人口は合計1455人（平成16年10月1日現在）であることから、ワークショップ参加者の全人口に占める割合は1.2%であった。調査票A部では、少数のワークショップ参加者による成果に基づいて多くの住民から意見を集めることを目的とした。ワークショップの参加者は、中高年の男性が相対的に多かったため、本調査では、女性や若年層からの回答が十分に得られるように調査票を配布した。また、分析をおこなうために、十分な数の有効回答が必要であり、目標とする回収数を100とした。

調査票の配布は、2005（平成17）年1月8日・9日の2日間、両集落の各戸を訪問しておこなった。

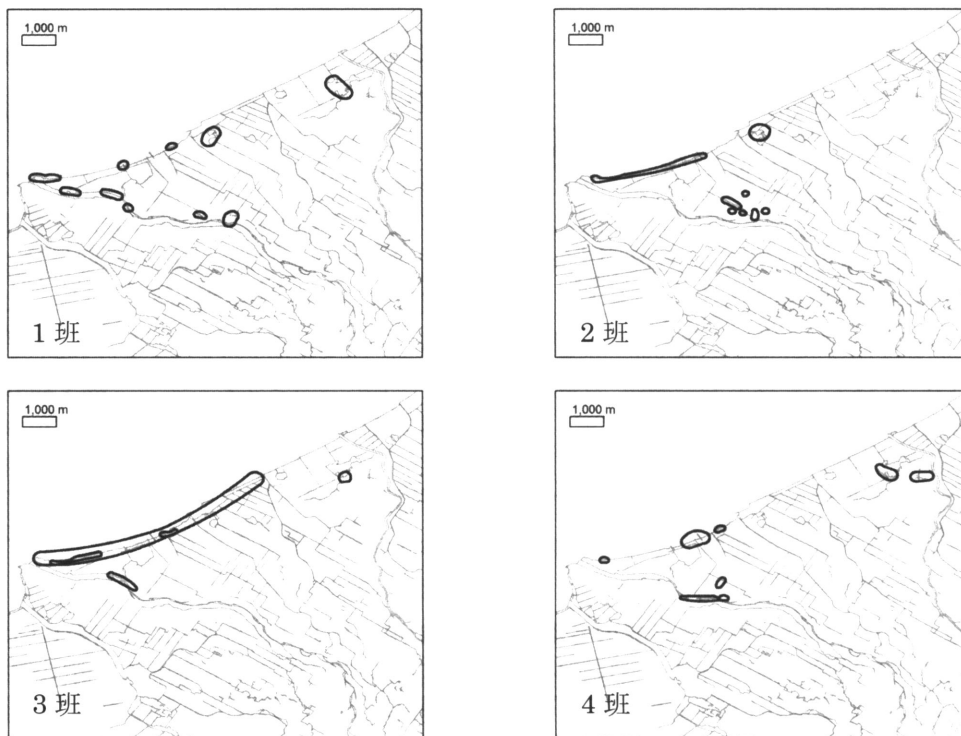


図5 ワークショップにおいて4班が作成した「楽しい水辺」のエリア（注目地点域）

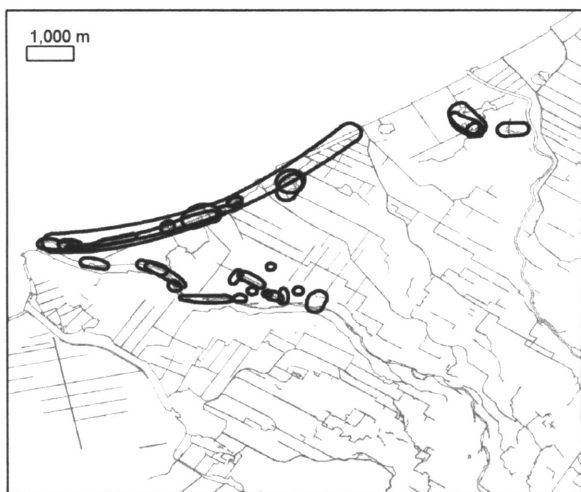


図6 各班による注目地点域の集成図

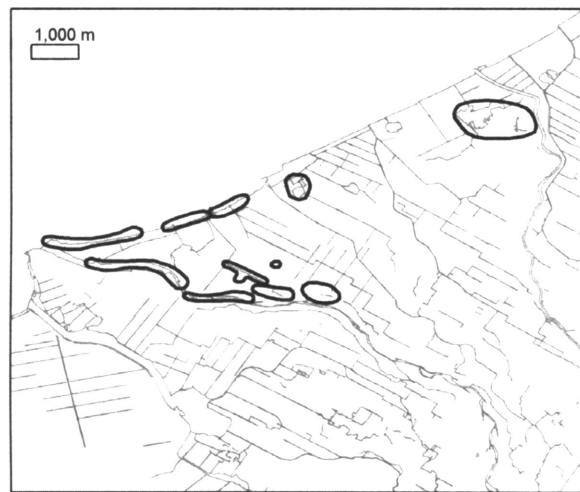


図7 調査票の選択肢で用いたエリア

表3 ワークショップで得たエリアの名称と選択肢で用いたエリア名称の関係（楽しい水辺）

選択肢の番号	ワークショップで得たエリアの名称（注目地点域名）	選択肢に用いたエリア名称
1.	久留美神社、本庄水路	→くるみ神社と本庄水路
2.	湯の花、田附水路、宮の前防火水槽、川	→宮の前から湯の花（田附水路）
3.	三ツ谷神社	→三ツ谷神社
4.	北浦、ホタルの川	→北うらのホタルの川
5.	竹かぶと、レクリエーション	→竹かぶとレクリエーション
6.	愛知川河川敷、河川敷、旧やな場、愛知川橋	→愛知川河川敷・旧築場
7.	新海浜水泳場、松林、新海浜湖岸	→新海浜湖岸と松林
8.	湖岸、美浜、北川口	→湖岸・北川口・美浜
9.	美浜公園、遊び、南三ツ谷緑地公園	→美浜公園と南三ツ谷緑地公園
10.	神上沼、柳川の池	→神上沼
11.	曾根沼公園、曾根沼、荒神山、バーベキュー	→曾根沼公園と荒神山

各戸訪問にあたっては住宅地図を参照し、384の調査票を配付した。各戸の玄関先で家族構成について簡単な問い合わせをおこなったのちにこちらが希望する回答者（家族のどの一員か）を指定してから、調査票を留め置いた。その際、調査協力に対する謝礼（図書カード500円分）を同封し先渡しした。同時に、調査対象者の性別や年齢層を別の調査担当者に連絡し、その時点ですでに配布した対象者の性別や年齢の構成を把握した。配布済み対象者の人口構成の情報は、その後の配布対象者を決定していくために参照した。

回答済みの調査票は、調査員による現地での直接受け取り、及び、郵送によって回収した。その内訳は表6のとおりである。調査票の投函の締め切りを、1月14日とし、調査会社側での受付締め切りは1月19日とした。最終的に回収された調査票は299であり、回収率は77.9%であった。

5. データ処理の手順

5.1 調査票と入力データの照合及び回答の有効性の検討

回収された調査票のデータ入力、調査会社がおこなった。入力データと調査票を照合して確認した。また、回答の有効性を検討して、必要な箇所には修正を施した。

5.2 地図への記入の確認とGISデータ化

調査票の地図部分への書き込みや欄外への図の書き込みの確認をおこなった。その結果、地図A（美しい水辺）では24回答、地図I（楽しい水辺）では15回答で何らかの記載が見られた。（表7及び表8）そのうち、質問の意図に沿って記載されている回答は、それぞれ5回答・2回答であり、これらの7回答をGISデータへ変換した。

5.2.1 問2への回答のGISデータへの変換

299の回答のうち、問2への回答がなされたのは、24件であった。このうち、新規の場所・事物を記

表4 水辺環境の状態に関する選択肢の作成

ワークショップで述べられた 事物に含まれる要素		意識調査での選択肢
景観	→	景色や眺めがよい
生物	→	生物が豊かである
地形・地質	→	自然な地形である
水環境	→	豊富な水がある
—	→	遊びやスポーツができる
その他	→	その他

表5 調査地域における人口

町名	人口*			世帯 (戸)	ワークショップの参加者			参加率** (%)
	合計 (人)	男性 (人)	女性 (人)		合計 (人)	男性 (人)	女性 (人)	
田附町	709	339	370	196	—	—	—	—
新海町	746	354	392	191	—	—	—	—
合計	1,455	693	762	387	18	13	5	1.2

*彦根市統計書（平成16年度版）。元データは住民基本台帳（平成16年10月1日現在）

**参加率 = (ワークショップの参加者合計 / 人口合計) × 100

表6 回収方法別の回収数

地域	合計	回収方法	
		直接回収 1/8・9日	郵便回収 1/12～19日
新海町	185	128	57
田附町	114	24	90
合計	299	152	147

表7 追加された美しい水辺

	水辺の場所	もの・事柄
	湖岸、柳川～石寺	広大な松林
	地域全体	整備された水田風景は見事である
※	栗見橋からの愛知川河口	特に背景で冬の比良山系は最高です。
	海瀬三津堤防	桜並木散歩
	金田町の在所の川	にぎりかなかった。水がすき通っていた
※	栗見橋	夕日
	水車村	水車
※	愛知川下流	橋
※	不飲川（普光寺）	桜並木
	愛知川河川敷	運動公園
	稲枝地域各小川	ホタルや魚などが多数みられる。
※	能登川町	水車
	田附の川	

表8 追加された楽しい水辺

	水辺の場所	もの・事柄
	エチ川の川べり	
	栗見から川尻を望む	
	新海浜	コハクチョウがカモといっしょに浮んでいる。
※	新海浜	湖岸と石寺町につづく松林
	本庄町運動場と愛知川	桜の花見と愛知川水あそび
	能登川の水車	
	能登川水車公園	遊び、魚、風景
	愛知川橋より上流	サクラ並木、河川敷
	海瀬三津町附近の宇曾川堤防	あゆつり、散歩、魚とり（ごりとか）
	田附町国領	湯の花
	愛知川河口	夕日
※	石寺	松並木（水泳）

入している回答が13件であった。

これら13件のうち、調査票の地図上に記入があったのは、表7中で※を付した5回答であり、これら5回答をGISデータとして入力した。

残りの8回答では、ある程度位置を同定できる内容（地名等）が記述欄に記入されていたが、地図上での記載が見られなかったためGISデータへ変換しなかった。

なお、新規の場所・事物を記入していない11の回答では、問1の選択肢にある水辺の場所が記入されており、今回は無効な回答とした。このケースで挙げられていた[水辺の場所][もの・事柄]は、それぞれ次のとおりであった。

[琵琶湖湖岸][眺め]、[琵琶湖湖岸][比良山系に沈む夕日]、[琵琶湖湖岸][]、[特に湯の花湯][大変水がきれい]、[湯の花湯から八幡神社][]、[湯の花][鯉の泳ぎとてもきれい]、[稲葉の川][流れのある深い水]、[愛知川][（風景）]、[愛知川]

[]、[ホタルの水路][ホタルの光]、[くるみ神社][]

5.2.2 問5への回答のGISデータへの変換

299の個票のうち、問5への回答がなされたのは、23件であった。このうち、新規の場所・事物を記入している回答が12件であった。

これら12件のうち、調査票の地図上に記入があったのは、表8中で※を付した2回答であり、これら2回答をGISデータとして入力した。

残りの10回答では、ある程度位置を同定できる内容（地名等）が記述欄に記入されていたが、地図上での記載が見られなかったためGISデータへ変換しなかった。

なお、新規の場所・事物を記入していない別の11回答では、10回答で問4の選択肢にある水辺の場所が記入されていた。また、1回答では、もの・事柄のみが記入されていた。質問の意図が十

分に伝わらなかったためと考えられ、無効な回答とした。

11回答で挙げられていた[水辺の場所][もの・事柄]は、それぞれ次のとおりであった。

[北うらのホタル川][6～7月に見られるホタル], [北うらのホタルの川][ホタルをみる], [美浜公園と南三ツ谷緑地公園][浜の遊び], [美浜公園と南三ツ谷緑地公園][浜での遊び、公園の遊び、景色], [美浜公園と南三ツ谷緑地公園][自然いっぱいの遊び場所], [美浜公園と南三ツ谷緑地公園][レクリエーション等], [湖岸・北川口・美浜][キャンプ、浜の遊び], [曽根沼公園と荒神山][], [新海浜湖岸と松林][], [くるみ神社][], [] [子供たちが魚とりや水あそびなどをしている。]

6. 調査結果

6.1 回答者の属性（問11～問15）

今回の調査における回答者の属性は、以下のとおりであった。

表9 性別ごとの回答者

性別	人数	(%)
男性	163	54.5
女性	136	45.5
合計	299	100.0

表10 年齢層ごとの回答者

年齢層	人数	(%)
～20歳	1	0.3
20～30歳	46	15.4
30～40歳	55	18.4
40～50歳	57	19.1
50～60歳	72	24.1
60～70歳	34	11.4
70～80歳	28	9.4
80～歳	5	1.7
無回答	1	0.3
合計	299	100.0

表11 居住地ごとの回答者

居住地	人数	(%)
新海町	185	61.9
田附町	114	38.1
合計	299	100.0

表12 回答者の居住年数

居住年数	人数	(%)
1年未満	1	0.3
1～3年	3	1.0
3～5年	9	3.0
5～10年	17	5.7
10～20年	38	12.7
20～30年	62	20.7
30～50年	83	27.8
50～70年	60	20.1
70年以上	25	8.4
不明	1	0.3
合計	299	100.0

6.2 ワークショップの認識と参加（問16～問17）

回答者（299名）のうち、「水辺のみらいワークショップ in 新海町・田附町」を知っていた人は51名（17.1%）であり、知らなかった人は247名（82.6%）であった。また、「水辺のみらいワークショップ in 新海町・田附町」に参加した人は14名（4.7%）で、参加しなかった人は284名（95.0%）であった。

表13 「水辺のみらいワークショップ in 新海町・田附町」の認識

ワークショップの認知	人数	(%)
知っていた	51	17.1
知らなかった	247	82.6
無回答	1	0.3
合計	299	100.0

表14 「水辺のみらいワークショップ in 新海町・田附町」への参加

ワークショップへの参加人数	(%)
参加した	14 4.7
参加しなかった	284 95.0
無回答	1 0.3
合計	299 100.0

6.3 「美しい」・「楽しい」として選択された水辺の場所と状態

「美しい水辺」（問1及び問3）と「楽しい水辺」（問4及び問6）に関する回答を単純に集計した結果が、表15～18である。

表15 美しい水辺として選択された場所（問1）
（4つまで選択可）

美しい水辺の場所	選択数
1. くるみ神社（本庄町伏流水）	132
2. 湯の花湯から八幡神社	133
3. 井戸水の川	46
4. 愛知川	112
5. 三ツ谷神社川	5
6. ホタルの水路	68
7. 外周堀	12
8. 琵琶湖湖岸	119
9. 神上沼	13
10. 荒神山・曾根沼	72
11. 宇曾川河川敷	46
12. 服部町伏流水	46
13. 稲葉の川	30
14. ここにはない	18

表17 楽しい水辺として選択された場所（問4）
（4つまで選択可）

楽しい水辺の場所	選択数
1. くるみ神社と本庄水路	54
2. 宮の前から湯の花（田附水路）	39
3. 三ツ谷神社	4
4. 北うらのホタルの川	48
5. 竹かぶとレクリエーション	21
6. 愛知川河川敷・旧築（やな）場	99
7. 新海浜湖岸と松林	158
8. 湖岸・北川口・美浜	68
9. 美浜公園と南三ツ谷緑地公園	194
10. 神上沼	19
11. 曾根沼公園と荒神山	144
12. ここにはない	18

表16 美しい水辺である状態（問3）
（2つまで選択可）

美しい水辺の状態	選択数
1. 景色や眺めがよい	151
2. 生物が豊かである	149
3. 豊富な水がある	114
4. 自然な地形である	102
5. 遊びやスポーツができる	21
6. その他（ ）	23
7. 特にない	2

表18 楽しい水辺である状態（問6）
（2つまで選択可）

楽しい水辺の状態	選択数
1. 景色や眺めがよい	143
2. 生物が豊かである	107
3. 豊富な水がある	53
4. 自然な地形である	63
5. 遊びやスポーツができる	176
6. その他（ ）	10
7. 特にない	5

選択された数の分布

問1と問4は与えられた選択肢の中から4つまでを選択できる質問、問3と問6は与えられた選択肢の中から2つまでを選択できる質問であった。それぞれの問について選択された数ごとの回答者数を表19で示した。

7. 水辺の場所・状態と回答者属性

7.1 「美しい水辺」「楽しい水辺」の場所と回答者の属性

「美しい水辺」の場所の選択肢ごとに、その選択肢を選んだ回答者の構成を表20で示した。「楽しい水辺」の場所についても、同様のデータを表21で示した。

表19 選択数の分布

		選ばれた選択肢の数					計
		4つ選択	3つ選択	2つ選択	1つ選択	無回答	
問1	人数	142	45	51	47	14	299
	(%)	47.5	15.1	17.1	15.7	4.7	100.0
問3	人数	267	28	—	—	4	299
	(%)	89.3	9.4	—	—	1.3	100.0
問4	人数	141	50	57	38	13	299
	(%)	47.2	16.7	19.1	12.7	4.3	100.0
問6	人数	263	31	—	—	5	299
	(%)	88.0	10.4	—	—	1.7	100.0

表20 「美しい水辺」の場所と選択した回答者の属性

水辺の場所		Total	性別		年齢別								地域別		
			男性	女性	～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～	不明	田附町	新海町
1. くるみ神社(本庄町伏流水)	人数	132	64	68	0	19	26	22	33	18	13	1	0	56	76
	割合(%)	100.0	48.5	51.5	0.0	14.4	19.7	16.7	25.0	13.6	9.8	0.8	0.0	42.4	57.6
2. 湯の花湯から八幡神社	人数	133	76	57	1	18	28	27	29	18	12	0	0	81	52
	割合(%)	100.0	57.1	42.9	0.8	13.5	21.1	20.3	21.8	13.5	9.0	0.0	0.0	60.9	39.1
3. 井戸水の川	人数	46	29	17	0	8	6	9	11	4	7	0	1	14	32
	割合(%)	100.0	63.0	37.0	0.0	17.4	13.0	19.6	23.9	8.7	15.2	0.0	2.2	30.4	69.6
4. 愛知川	人数	112	60	52	0	21	19	18	30	13	9	1	1	38	74
	割合(%)	100.0	53.6	46.4	0.0	18.8	17.0	16.1	26.8	11.6	8.0	0.9	0.9	33.9	66.1
5. 三ツ谷神社川	人数	5	2	3	0	1	0	1	1	0	2	0	0	1	4
	割合(%)	100.0	40.0	60.0	0.0	20.0	0.0	20.0	20.0	0.0	40.0	0.0	0.0	20.0	80.0
6. ホタルの水路	人数	68	37	31	0	9	17	13	18	7	2	1	1	26	42
	割合(%)	100.0	54.4	45.6	0.0	13.2	25.0	19.1	26.5	10.3	2.9	1.5	1.5	38.2	61.8
7. 外周堀	人数	12	9	3	0	2	0	3	2	1	3	1	0	2	10
	割合(%)	100.0	75.0	25.0	0.0	16.7	0.0	25.0	16.7	8.3	25.0	8.3	0.0	16.7	83.3
8. 琵琶湖湖岸	人数	119	72	47	0	14	14	23	34	17	13	3	1	27	92
	割合(%)	100.0	60.5	39.5	0.0	11.8	11.8	19.3	28.6	14.3	10.9	2.5	0.8	22.7	77.3
9. 神上沼	人数	13	9	4	0	2	1	5	3	1	1	0	0	2	11
	割合(%)	100.0	69.2	30.8	0.0	15.4	7.7	38.5	23.1	7.7	7.7	0.0	0.0	15.4	84.6
10. 荒神山・曽根沼	人数	72	40	32	0	10	10	13	25	11	3	0	0	27	45
	割合(%)	100.0	55.6	44.4	0.0	13.9	13.9	18.1	34.7	15.3	4.2	0.0	0.0	37.5	62.5
11. 宇曾川河川敷	人数	46	24	22	0	5	6	9	14	7	5	0	0	16	30
	割合(%)	100.0	52.2	47.8	0.0	10.9	13.0	19.6	30.4	15.2	10.9	0.0	0.0	34.8	65.2
12. 服部町伏流水	人数	46	34	12	0	2	6	8	13	9	7	1	1	20	26
	割合(%)	100.0	73.9	26.1	0.0	4.3	13.0	17.4	28.3	19.6	15.2	2.2	0.0	43.5	56.5
13. 稲葉の川	人数	30	19	11	0	3	5	5	9	4	3	1	1	11	19
	割合(%)	100.0	63.3	36.7	0.0	10.0	16.7	16.7	30.0	13.3	10.0	3.3	0.0	36.7	63.3
14. ここにはない	人数	18	9	9	0	5	4	4	3	0	1	1	1	4	14
	割合(%)	100.0	50.0	50.0	0.0	27.8	22.2	22.2	16.7	0.0	5.6	5.6	0.0	22.2	77.8
Total	人数	285	157	128	1	43	51	55	72	33	25	4	1	104	181
	割合(%)	100.0	55.1	44.9	0.4	15.1	17.9	19.3	25.3	11.6	8.8	1.4	0.4	36.5	63.5

水辺の場所		Total	居住年数									不明
			1年未満	1～2	3～4	5～9	10～19	20～29	30～49	50～69	70～	
1. くるみ神社(本庄町伏流水)	人数	132			2	7	20	30	35	27	11	
	割合(%)	100.0	0.0	0.0	1.5	5.3	15.2	22.7	26.5	20.5	8.3	0.0
2. 湯の花湯から八幡神社	人数	133		1	4	7	19	24	42	27	9	
	割合(%)	100.0	0.0	0.8	3.0	5.3	14.3	18.0	31.6	20.3	6.8	0.0
3. 井戸水の川	人数	46		2	1	2	2	10	16	7	5	1
	割合(%)	100.0	0.0	4.3	2.2	4.3	4.3	21.7	34.8	15.2	10.9	2.2
4. 愛知川	人数	112	1		2	7	12	30	24	26	9	1
	割合(%)	100.0	0.9	0.0	1.8	6.3	10.7	26.8	21.4	23.2	8.0	0.9
5. 三ツ谷神社川	人数	5					1	1	1		2	
	割合(%)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	20.0	20.0	0.0	40.0	0.0
6. ホタルの水路	人数	68		1	1	4	11	13	24	11	2	1
	割合(%)	100.0	0.0	1.5	1.5	5.9	16.2	19.1	35.3	16.2	2.9	1.5
7. 外周堀	人数	12						4	2	3	3	
	割合(%)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	16.7	25.0	25.0	0.0
8. 琵琶湖湖岸	人数	119			4	2	11	23	33	31	14	1
	割合(%)	100.0	0.0	0.0	3.4	1.7	9.2	19.3	27.7	26.1	11.8	0.8
9. 神上沼	人数	13		1		1	1	3	4	2	1	
	割合(%)	100.0	0.0	7.7	0.0	7.7	7.7	23.1	30.8	15.4	7.7	0.0
10. 荒神山・曽根沼	人数	72		2	2	4	7	16	20	19	2	
	割合(%)	100.0	0.0	2.8	2.8	5.6	9.7	22.2	27.8	26.4	2.8	0.0
11. 宇曾川河川敷	人数	46		0	1	3	6	11	8	12	5	
	割合(%)	100.0	0.0	0.0	2.2	6.5	13.0	23.9	17.4	26.1	10.9	0.0
12. 服部町伏流水	人数	46		1	0	1	4	7	14	11	8	
	割合(%)	100.0	0.0	2.2	0.0	2.2	8.7	15.2	30.4	23.9	17.4	0.0
13. 稲葉の川	人数	30				2	4	4	8	8	4	
	割合(%)	100.0	0.0	0.0	0.0	6.7	13.3	13.3	26.7	26.7	13.3	0.0
14. ここにはない	人数	18		1		1	5	5	3	3		
	割合(%)	100.0	0.0	5.6	0.0	5.6	27.8	27.8	16.7	16.7	0.0	0.0
Total	人数	285	1	3	9	14	36	60	78	60	23	1
	割合(%)		0.4	1.1	3.2	4.9	12.6	21.1	27.4	21.1	8.1	0.4

表21 「楽しい水辺」の場所と選択した回答者の属性

水辺の場所		Total	性別		年齢別								地域別		
			男性	女性	～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～	不明	田附町	新海町
1. くるみ神社と本庄水路	人数	54	24	30	0	8	8	9	13	10	6	0	0	27	27
	割合(%)	100.0	44.4	55.6	0.0	14.8	14.8	16.7	24.1	18.5	11.1	0.0	0.0	50.0	50.0
2. 宮の前から湯の花(田附水路)	人数	39	26	13	0	6	7	8	10	3	5	0	0	28	11
	割合(%)	100.0	66.7	33.3	0.0	15.4	17.9	20.5	25.6	7.7	12.8	0.0	0.0	71.8	28.2
3. 三ツ谷神社	人数	4	3	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	2	2
	割合(%)	100.0	75.0	25.0	0.0	25.0	50.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0
4. 北うらのホテルの川	人数	48	27	21	0	7	10	10	12	7	1	1	0	23	25
	割合(%)	100.0	56.3	43.8	0.0	14.6	20.8	20.8	25.0	14.6	2.1	2.1	0.0	47.9	52.1
5. 竹かぶとレクリエーション	人数	21	14	7	0	4	3	1	4	4	4	0	1	7	14
	割合(%)	100.0	66.7	33.3	0.0	19.0	14.3	4.8	19.0	19.0	19.0	0.0	4.8	33.3	66.7
6. 愛知川河川敷・旧築(やな)場	人数	99	60	39	0	20	14	21	21	7	14	2	0	29	70
	割合(%)	100.0	60.6	39.4	0.0	20.2	14.1	21.2	21.2	7.1	14.1	2.0	0.0	29.3	70.7
7. 新海浜湖岸と松林	人数	158	96	62	0	17	22	31	38	23	23	3	1	47	111
	割合(%)	100.0	60.8	39.2	0.0	10.8	13.9	19.6	24.1	14.6	14.6	1.9	0.6	29.7	70.3
8. 湖岸・北川口・美浜	人数	68	49	19	0	10	11	12	14	11	8	1	1	26	42
	割合(%)	100.0	72.1	27.9	0.0	14.7	16.2	17.6	20.6	16.2	11.8	1.5	1.5	38.2	61.8
9. 美浜公園と南三ツ谷緑地公園	人数	194	100	94	1	35	39	32	47	22	16	1	1	73	121
	割合(%)	100.0	51.5	48.5	0.5	18.0	20.1	16.5	24.2	11.3	8.2	0.5	0.5	37.6	62.4
10. 神上沼	人数	19	11	8	0	3	2	1	10	1	2	0	0	3	16
	割合(%)	100.0	57.9	42.1	0.0	15.8	10.5	5.3	52.6	5.3	10.5	0.0	0.0	15.8	84.2
11. 曾根沼公園と荒神山	人数	144	75	69	1	21	29	23	35	18	15	2	0	56	88
	割合(%)	100.0	52.1	47.9	0.7	14.6	20.1	16.0	24.3	12.5	10.4	1.4	0.0	38.9	61.1
12. ここにはない	人数	18	8	10	0	1	3	8	5	1	0	0	0	5	13
	割合(%)	100.0	44.4	55.6	0.0	5.6	16.7	44.4	27.8	5.6	0	0.0	0.0	27.8	72.2
Total	人数	286	156	130	1	44	53	54	71	32	26	4	1	104	182
	割合(%)	100.0	55.0	45.0	0.0	15.0	19.0	19.0	25.0	11.0	9.0	1.0	0.0	36.0	64.0

水辺の場所		Total	居住年数								不明	
			1年未満	1～2	3～4	5～9	10～19	20～29	30～49	50～69		70～
1. くるみ神社と本庄水路	人数	54		1	1	5	9	9	11	13	5	
	割合(%)	100.0	0.0	1.9	1.9	9.3	16.7	16.7	20.4	24.1	9.3	0.0
2. 宮の前から湯の花(田附水路)	人数	39			2	1	3	9	10	9	5	
	割合(%)	100.0	0.0	0.0	5.1	2.6	7.7	23.1	25.6	23.1	12.8	0.0
3. 三ツ谷神社	人数	4		1			1	1	1			
	割合(%)	100.0	0.0	25.0	0.0	0.0	25.0	25.0	25.0	0.0	0.0	0.0
4. 北うらのホテルの川	人数	48		1	2	3	8	12	11	10	1	
	割合(%)	100.0	0.0	2.1	4.2	6.3	16.7	25.0	22.9	20.8	2.1	0.0
5. 竹かぶとレクリエーション	人数	21		1		1		5	6	4	3	1
	割合(%)	100.0	0.0	4.8	0.0	4.8	0.0	23.8	28.6	19.0	14.3	4.8
6. 愛知川河川敷・旧築(やな)場	人数	99	1		2	6	10	26	20	21	13	
	割合(%)	100.0	1.0	0.0	2.0	6.1	10.1	26.3	20.2	21.2	13.1	0.0
7. 新海浜湖岸と松林	人数	158			2	6	14	30	46	39	20	1
	割合(%)	100.0	0.0	0.0	1.3	3.8	8.9	19.0	29.1	24.7	12.7	0.6
8. 湖岸・北川口・美浜	人数	68			2		9	13	21	15	7	1
	割合(%)	100.0	0.0	0.0	2.9	0.0	13.2	19.1	30.9	22.1	10.3	1.5
9. 美浜公園と南三ツ谷緑地公園	人数	194		2	8	9	24	43	56	39	12	1
	割合(%)	100.0	0.0	1.0	4.1	4.6	12.4	22.2	28.9	20.1	6.2	0.5
10. 神上沼	人数	19		2			1	5	7	2	2	
	割合(%)	100.0	0.0	10.5	0.0	0.0	5.3	26.3	36.8	10.5	10.5	0.0
11. 曾根沼公園と荒神山	人数	144		1	5	8	16	30	41	27	16	
	割合(%)	100.0	0.0	0.7	3.5	5.6	11.1	20.8	28.5	18.8	11.1	0.0
12. ここにはない	人数	18				2	4	5	6	1		
	割合(%)	100.0	0.0	0.0	0.0	11.1	22.2	27.8	33.3	5.6	0.0	0.0
Total	人数	286	1	3	9	15	35	61	79	58	24	1
	割合(%)	100.0	0.0	1.0	3.0	5.0	12.0	21.0	28.0	20.0	8.0	0.0

表22 「美しい水辺」の状態と回答者の属性

		Total	性別		年齢別								不明
			男性	女性	～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～	
1. 景色や眺めがよい	人数	151	77	74	1	25	33	31	32	13	14	2	
	割合(%)		51.0	49.0	0.7	16.6	21.9	20.5	21.2	8.6	9.3	1.3	
2. 生物が豊かである	人数	149	79	70		24	29	24	42	18	10	2	
	割合(%)		53.0	47.0	0.0	16.1	19.5	16.1	28.2	12.1	6.7	1.3	
3. 豊富な水がある	人数	114	73	41		11	19	20	32	18	12	2	
	割合(%)		64.0	36.0	0.0	9.6	16.7	17.5	28.1	15.8	10.5	1.8	
4. 自然な地形である	人数	102	57	45	1	14	15	19	28	14	8	2	1
	割合(%)		55.9	44.1	1.0	13.7	14.7	18.6	27.5	13.7	7.8	2.0	1.0
5. 遊びやスポーツができる	人数	21	10	11		4	6	5	1	2	2	1	
	割合(%)		47.6	52.4	0.0	19.0	28.6	23.8	4.8	9.5	9.5	0.0	4.8
6. その他()	人数	23	11	12		6	4	6	4	1	2		
	割合(%)		47.8	52.2	0.0	26.1	17.4	26.1	17.4	4.3	8.7	0.0	
7. 特にない	人数	2	1	1							1	1	
	割合(%)		50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	
Total	人数	295	162	133	1	45	55	56	72	34	26	5	1
	割合(%)		54.9	45.1	0.3	15.3	18.6	19.0	24.4	11.5	8.8	1.7	0.3

	地域別		居住年数								不明	
	田附町	新海町	1年未満	1～2	3～4	5～9	10～19	20～29	30～49	50～69		70～
1. 景色や眺めがよい	58	93		3	5	11	17	33	44	26	12	
	38.4	61.6		2.0	3.3	7.3	11.3	21.9	29.1	17.2	7.9	
2. 生物が豊かである	61	88		2	3	9	21	35	39	31	9	
	40.9	59.1		1.3	2.0	6.0	14.1	23.5	26.2	20.8	6.0	
3. 豊富な水がある	48	66		1	2	5	10	18	37	29	12	
	42.1	57.9		0.9	1.8	4.4	8.8	15.8	32.5	25.4	10.5	
4. 自然な地形である	32	70			1	5	14	22	26	26	7	1
	31.4	68.6		0.0	1.0	4.9	13.7	21.6	25.5	25.5	6.9	1.0
5. 遊びやスポーツができる	6	15	1		3	1	3	3	5	3	1	1
	28.6	71.4	4.8	0.0	14.3	4.8	14.3	14.3	23.8	14.3	4.8	4.8
6. その他()	5	18			2	2	5	5	6	2	1	
	21.7	78.3		0.0	8.7	8.7	21.7	21.7	26.1	8.7	4.3	
7. 特にない		2									2	
	0.0	100.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	
Total	111	184	1	3	9	17	36	61	83	60	24	1
	37.6	62.4	0.3	1.0	3.1	5.8	12.2	20.7	28.1	20.3	8.1	0.3

表23 「楽しい水辺」の状態と回答者の属性

		Total	性別		年齢別								不明
			男性	女性	～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～	
1. 景色や眺めがよい	人数	143	71	72		24	22	24	34	20	17	2	
	割合(%)		49.7	50.3	0.0	16.8	15.4	16.8	23.8	14.0	11.9	1.4	
2. 生物が豊かである	人数	107	65	42		11	20	23	29	17	5	1	1
	割合(%)		60.7	39.3	0.0	10.3	18.7	21.5	27.1	15.9	4.7	0.9	0.9
3. 豊富な水がある	人数	53	35	18		7	4	11	12	6	10	3	
	割合(%)		66.0	34.0	0.0	13.2	7.5	20.8	22.6	11.3	18.9	5.7	
4. 自然な地形である	人数	63	43	20		9	10	9	17	9	8	1	
	割合(%)		68.3	31.7	0.0	14.3	15.9	14.3	27.0	14.3	12.7	1.6	
5. 遊びやスポーツができる	人数	176	80	96	1	34	44	31	41	11	12	1	1
	割合(%)		45.5	54.5	0.6	19.3	25.0	17.6	23.3	6.3	6.8	0.6	0.6
6. その他()	人数	10	7	3		1	1	3	2	1	2		
	割合(%)		70.0	30.0	0.0	10.0	10.0	30.0	20.0	10.0	20.0	0.0	
7. 特にない	人数	5	3	2			1	2	1			1	
	割合(%)		60.0	40.0	0.0	0.0	20.0	40.0	20.0	0.0	0.0	20.0	
Total	人数	294	160	134	1	46	54	55	72	33	27	5	1
	割合(%)		54.4	45.6	0.3	15.6	18.4	18.7	24.5	11.2	9.2	1.7	0.3

表23 「楽しい水辺」の状態と回答者の属性（つづき）

	地域別		居住年数									不明
	田附町	新海町	1年未満	1~2	3~4	5~9	10~19	20~29	30~49	50~69	70~	
1. 景色や眺めがよい	54	89		3	6	12	11	30	35	33	13	
	37.8	62.2		2.1	4.2	8.4	7.7	21.0	24.5	23.1	9.1	
2. 生物が豊かである	44	63		2		2	21	18	33	24	6	1
	41.1	58.9		1.9	0.0	1.9	19.6	16.8	30.8	22.4	5.6	0.9
3. 豊富な水がある	18	35		1	1	1	6	8	12	13	11	
	34.0	66.0		1.9	1.9	1.9	11.3	15.1	22.6	24.5	20.8	
4. 自然な地形である	21	42			2	5	2	13	15	17	9	
	33.3	66.7		0.0	3.2	7.9	3.2	20.6	23.8	27.0	14.3	
5. 遊びやすスポーツができる	70	106			7	11	26	43	54	26	8	1
	39.8	60.2		0.0	4.0	6.3	14.8	24.4	30.7	14.8	4.5	0.6
6. その他（ ）	5	5			1	1	1	2	3	1	1	
	50.0	50.0		0.0	10.0	10.0	10.0	20.0	30.0	10.0	10.0	
7. 特にない	1	4	1				1	1	0	1	1	
	20.0	80.0	20.0	0.0	0.0	0.0	20.0	20.0		20.0	20.0	
Total	112	182	1	3	9	17	36	62	81	59	25	1
	38.1	61.9	0.3	1.0	3.1	5.8	12.2	21.1	27.6	20.1	8.5	0.3

7.2 「美しい水辺」「楽しい水辺」の状態と回答者の属性

「美しい水辺」の状態として選ばれた選択肢ごとに、その選択肢を選んだ回答者の構成を表22で示した。「楽しい水辺」の状態についても同様のデータを表23で示した。

8. 「水辺のみらいワークショップ」と本調査の関連性

「水辺のみらいワークショップ」では、地域住民にとって関心のある環境を明確化するために、参加者に「美しい水辺」と「楽しい水辺」を地図上に指摘してもらった。しかし、ワークショップ参加者は集落居住者のごく一部であり、年齢、性別にも偏りがあった。そこで、「身近な水辺とその保全に関する意識調査」においては、ワークショップ開催集落の1つである新海町・田附町にて、ワークショップの結果の妥当性を確認することを目的の1つとした。ここでは、ワークショップの結果とアンケートの結果の関係を、GISと統計ソフトを用いて検証する。

8.1 分析方法と結果

8.1.1 メッシュ化の方法

以下、ここで行った分析手法について簡単に述べたい。まず、ワークショップの結果、アンケートの結果のそれぞれを、メッシュ化した。メッシュは、そのサイズによって分析結果が左右されることが予想できるため、標準地域4次メッシュ（500mメッシュ）と、稲枝地区を対象に作成した

より詳細な50m×50mのメッシュの2種類を用いて、それぞれについて分析を行った。分析の手順は、図8に示したとおりである。

メッシュ化の手順は、ワークショップの結果の場合とアンケートの結果の場合とでそれぞれ異なる。まず、ワークショップの結果の場合から説明したい。「水辺のみらいワークショップ」を行った後には、「美しい水辺」と「楽しい水辺」にシールが貼られた地図を得ることができる（W-0）。まずはじめに、「美しい水辺」と「楽しい水辺」の位置を、ポイントデータとしてGISソフトを用いて入力する（W-1）。この入力作業は、目視で元データである地図上のシールの位置を確認しながらの作業となるので、この分析を行う中ではもっとも労力を要する作業である。なお、この入力の際に「美しい」ポイントと「楽しい」ポイントは、別のシェイプファイルに入力した。次に、メッシュ内に、入力したポイントデータがいくつ含まれているのかを数える（W-2）。その具体的な手法は、ArcView GISユーザーズガイド（pp.240-244）に詳述されている。簡単に述べると、ポイントデータにメッシュの属性を空間結合し、結合後のポイントデータの属性テーブルにおいて、メッシュのIDに基づく集計を行うことで、各メッシュ内に含まれるポイントの数を求めることができる。この作業を、「美しい」ポイントの場合と、「楽しい」ポイントの場合、それぞれについて行った。

次に、アンケート結果のメッシュ化である。アンケートは、ワークショップの結果をもとにいく

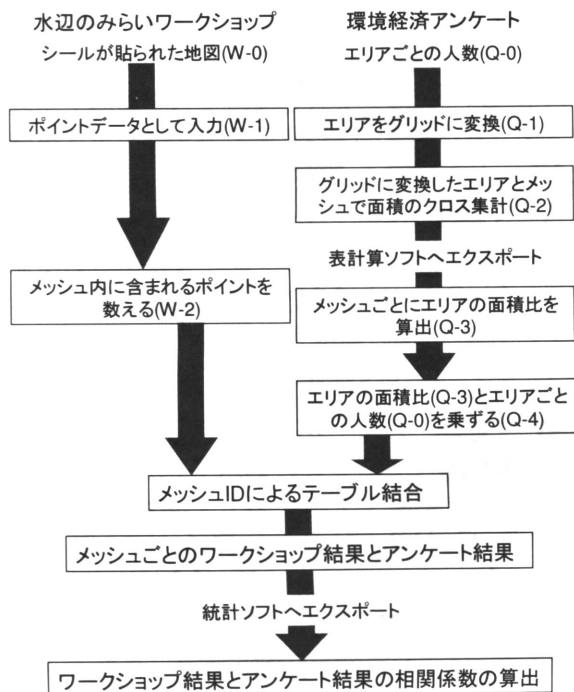


図8 分析の手順

つかのエリアを地図上に提示し、「美しい」と思うエリア、「楽しい」と思うエリアを3つまで選択してもらおうという方法で行った。したがって、アンケート終了後には、各エリアごとに「美しい」と感じる人の数、もしくは、「楽しい」と感じる人の数を得ることができる(Q-0)。これらのエリアごとの人数をメッシュ化する方法として、ここではエリアをポリゴンごとに分割した際の面積比に応じて配分することとした。例えば、図9で示したエリアZにn人の人が「美しい」と感じたとしよう。今、エリアZはメッシュごとに分割した場合、その面積の比率は、メッシュaAに含まれるものが40%、aBが10%、bAが20%、bBが30%とする。この場合、メッシュaAを美しいと感じる人の数は $0.4n$ 、aBは $0.1n$ 、bAは $0.2n$ 、bBは $0.3n$ である。このような考え方に基づいて、エリアごとの人数をメッシュ化した。具体的な作業としては、まずメッシュごとのエリアの面積比を求めることから始める。エリアのポリゴンデータをGISソフト上で投影し、分析上の利便性からそれをグリッドデータに変換する(Q-1)。次に、変換したグリッドデータと、メッシュを用いて、面積のクロス集計(ArcViewでは、tabulate areas コマンド)を行う(Q-2)。これによって、各メッシュごとに各エリアがどれだけの面積含まれて

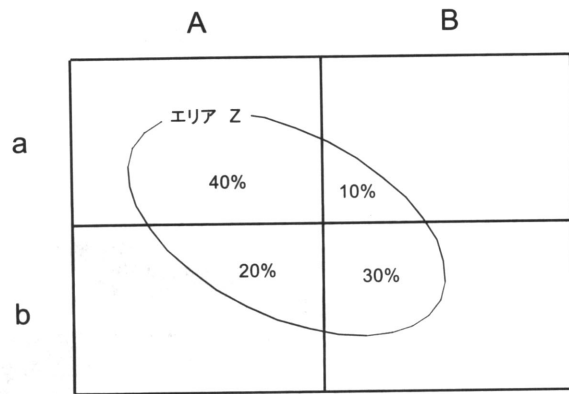


図9 面積比に基づいたアンケートデータのメッシュ化の例

いるのかが明らかになる。その集計結果をエクスポートし、表計算ソフトにてメッシュごとのエリアの面積比を求め(Q-3)、その面積比にアンケートによって明らかになった人数を乗ずる(Q-4)。これによって、アンケート結果から各メッシュごとの「美しい」「楽しい」と感じる人数を求めることができた。

以上の手続きによって、ワークショップの結果と、アンケートの結果の双方を同じサイズのメッシュに表現することが可能となった(図10)。

8.1.2 メッシュを単位としたワークショップ結果とアンケート結果の相関

次に、ワークショップ結果がある程度集落全体の環境意識(ここでは、水辺に対する「美しい」「楽しい」という意識)を反映していたのかを探るため、各メッシュにおけるワークショップで指摘されたポイント数と、アンケート集計人数の相関を見てみたい。当然のことながら、相関係数が高くなれば、ワークショップの結果はある程度集落全体の環境意識を反映していたということがいえる。以下、 $50m \times 50m$ メッシュで集計した「美しい水辺」と「楽しい水辺」、標準地域4次メッシュで集計した「美しい水辺」と「楽しい水辺」について分析した。

また、アンケートでは、問2と問5にてそれぞれ、選択肢に挙げられた以外の美しい・楽しい水辺がないかどうかをたずねている。アンケート調査であらたに挙げられた地点を加えた場合についても、同様の分析を行った。

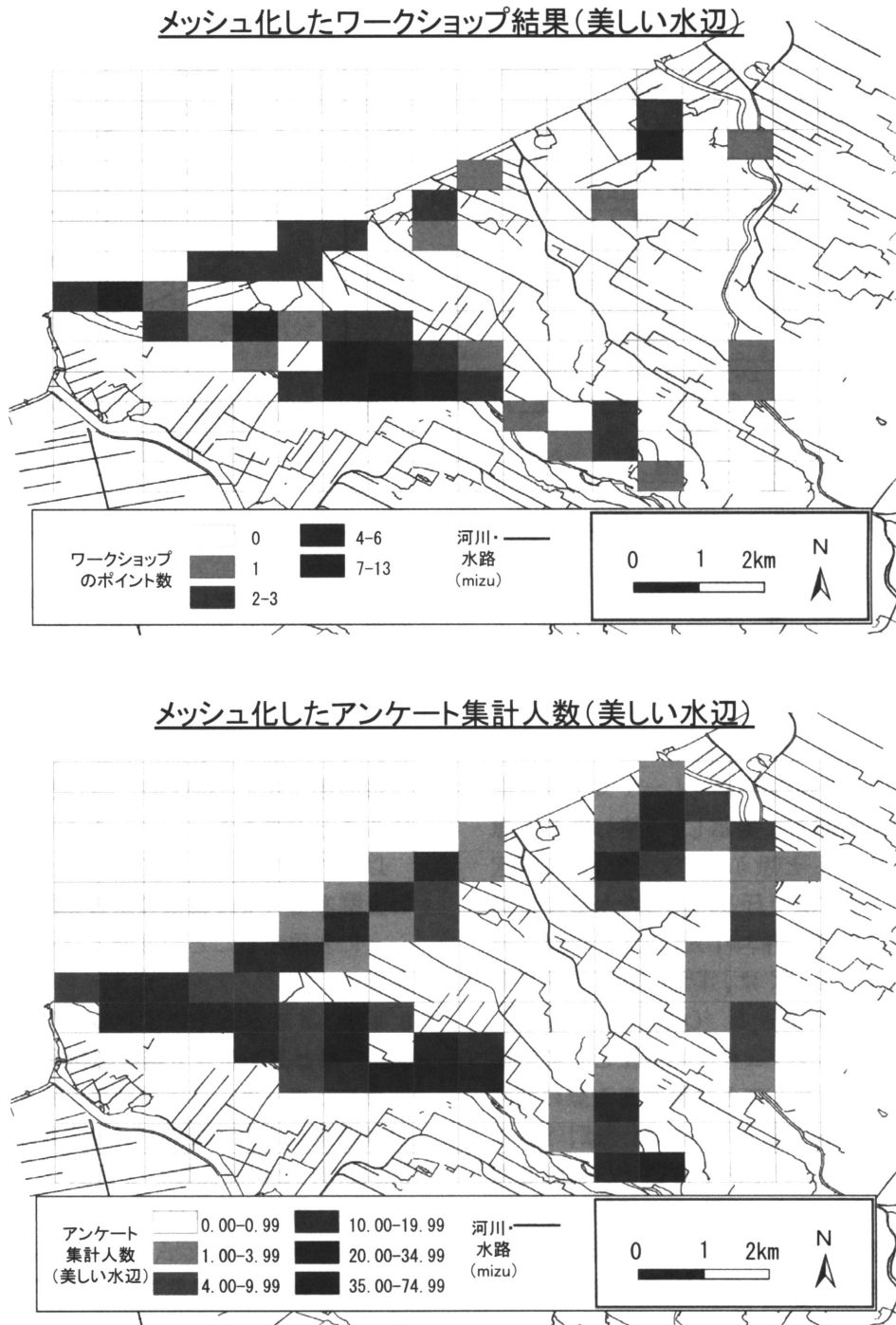


図10 ワークショップ及びアンケートの結果のメッシュ化データ (美しい水辺)

表24 分析条件ごとのワークショップ結果とアンケート結果の相関係数

テーマ	問2・問5で追加された新たな地点	50m×50mメッシュで集計	標準地域4次メッシュで集計
美しい水辺	なし	0.280887	0.818421
	あり	0.281166	0.818524
楽しい水辺	なし	0.284812	0.749879
	あり	0.284809	0.749889

8.2 まとめ

以上の結果をまとめると、表24のようになる。表中の数値は、それぞれの場合のワークショップ結果とアンケート結果の相関係数である。美しい水辺、楽しい水辺それぞれに、問2・問5で回答者が示した新たな地点を分析に加えた場合と、加えなかった場合を示している。例えば、50m×50mメッシュで集計した美しい水辺の場合、ワークショップ結果とアンケート結果（問2で挙げられた新たな地点を除く）の相関係数は0.280887である。

4次メッシュで集計した場合は、大変高い相関係数が見られた。したがって、ワークショップの参加者の属性には偏りがあったものの、その結果は集落全体の環境意識と乖離したものではなかったと言える。ところが、50m×50mメッシュで集計した場合、かなり相関係数は低くなった。実際に、個々のメッシュを仔細に見ると、ワークショップ結果では0であるメッシュでも、アンケート結果では高い値をとるケースがある。しかし、これはワークショップで言及されなかった全く新たな場所に対して多数の関心が示されていたことを意味するのではない。相関係数が低下した原因は、ワークショップで得られたデータが点であったのに対して、アンケートで得られたデータは面であったからであると考えることができる。ワークショップの際には、参加者が湖岸や沼といった面的な場所を表現したい場合であっても、その代表的な点や中心点を指摘してもらおうといった具合に、点で表現をしてもらっていた。つまり、面的な場所を表現するために代表的な点を示したというワークショップ参加者の意図を、単位メッシュを細かくして分析の精度を上げることによって、逆に汲み取ることが出来なくなってしまうため、相関係数が低下したと考えられる。

9. 身近な水辺保全に関するアンケート調査の費用

地域の一部の住民が、身近な水辺に関するアンケート^{注2)}を自主的に実施する場合、その調査企画が自治会などの地域組織において承諾されている必要がある。そのためには、目的や趣旨が十分に説明されていることに加えて、アンケート調査に要する経費・時間・人手などの広い意味での費用が無理のない範囲にあることが必要である。この節では、地域でのアンケート調査の可能性を検

討するために、調査の費用を試算した。

地域が負担する「費用」は、外部からどのような支援を受けていくのかによって異なると考えられる。そこで、その地域の環境管理主体が受ける支援のレベルを、地元がボランティアでおこなう場合（地元ボランティア型）、NPOボランティアによる外部からの支援を受ける場合（NPOボランティア型）、NPOに外部委託する場合（NPO委託型）、の3パターンに分けて検討した。また、アンケートは、①調査のお知らせ、②調査票の作成（ワークショップの結果にもとづいて作成する）、③調査票の印刷、④調査票の配布と回収、⑤入力・集計、⑥結果の報告、という一連の手順を含むものとした。

なお、彦根市統計書（平成16年度）によれば、29町ある彦根市稲枝地域の各町の平均世帯数は144世帯である（最小は39世帯、最大は403世帯）。以下では、水辺に関する意識調査をその地域（ここでは町）の全世帯を対象におこなう状況を想定し、参考としてこれらの世帯数の値を用いた。

9.1 地元ボランティア型

①調査の通知は、アンケートの趣旨や調査結果の利用方法について伝えるためにおこなう。地域で実施したワークショップを踏まえているとは言え、その地域の多くの人にとってはアンケートが具体的な活動に接するはじめての機会であるため、事前に、地域の自治会役員など関係者と相談して、説明内容や方法を十分に検討しておく。通知する方法は、「自治会等の総会で配布」「組・班を通じて回覧配布」「各世帯に配布」などが考えられる。いずれにしても、ボランティアで各世帯に1枚ずつ届けると考えれば、1,440円（最小390円、最大4,030円）の経費を要する。

②調査票の作成を、GISや描画ソフトを用いておこなう場合には、コンピューターやソフトウェアが必要であり、作業にも慣れている必要がある。この分野に明るい人が設備を提供しながらボランティア参加する場合には、地域の自主的活動の中でもこれらのツールを用いることができる。この場合、新たな経費はかからないと思われる。

一方、このような協力者が参加しない場合には、GISの使用は難しくなると考えられ、別の方法で、調査票を作成する必要がある。ワークショップで作業した透明シートの情報をトレーシングペーパーに写し取り、各班が記入した図形やメモを1枚

の紙の上にまとめる。このトレーシングペーパーを大判コピー機で縮小して、小さなサイズの地図を作れば、これをアンケートの選択肢として用いることが可能である。ただし、紙・筆記用具や大判コピー代として、1枚の地図（質問の選択肢用）につき1000円程度の経費を必要とする（「水辺のみらいワークショップ」でおこなったように“美しい水辺”と“楽しい水辺”の2種類の地図を作成した場合には、この2倍必要である）。

地図の作成と並行して、それぞれの選択肢のエリアに名称を付ける。単に番号やアルファベットでの選択肢としてもよいが、ワークショップで作成した「地名」を生かして位置をイメージできるように補足した方がよりわかりやすいと考えられる。

③調査票の印刷は、調査票1部あたり50円と考えると、7,200円（最小1,950円、最大20,150円）必要である。

④調査票の配布と回収は、郵送ではなく手渡しでおこなうものと想定した。人手と時間を最も要するのは、各戸を訪問して配布・回収をおこなう場合である。自治会組織の“組”や“班”を通じて配布し、公民館等に置いた回収箱に投函する方法であれば、労力は軽減される。その地域に存在する組織やその活動状況によって、ボランティアの負担の大きさは異なるが、ここでは費用を0とした。

⑤入力・集計は、ボランティアが作業する場所に集まって、手持ちの道具を用いておこなうと想定した。最小の39件程度であれば、1人で入力・集計をおこなっても大きな負担ではないが、件数が多い場合（平均144件、最大403件）には、数人で手分けしておこなう必要がある。

⑥結果の報告は、コンピューターや手書きで作成する。形式にとらわれないで既存設備を利用するものとした。この場合、各世帯に配布するため、印刷費用が必要である。作成した配布物は、①調査のお知らせや②調査票の配布と回収の場合と同様にボランティアで各世帯に届ける方法を採用と想定した。

9.2 NPO支援型

意識調査を実施する際に、外部のNPOからボランティアによる支援を受けるパターンである。このパターンでも、①調査のお知らせ、②調査票の作成、③調査票の印刷、⑤入力・集計、⑥結果

の報告については、地元ボランティア型と同様とした。この試算では、調査票を郵送で回収するものと想定しているが、回収箱を設けて回収すれば地元ボランティア型と費用は変わらないだろう。

調査のための一連の作業を新たなワークショップの場とし、多くの人々が楽しく参加できる機会にする工夫が、NPOのような外部から提示されるかもしれない。このような場合、少ない費用でありながら参加の機会が多いパターンとなるが、その状況を作り上げるためには、NPOの力量が問われるだろう。

9.3 NPO委託型

調査上の多くの作業をNPOに委託するパターンである。このパターンでは、②調査票の作成、④調査票の配布と回収、⑤入力・集計、⑥結果の報告について、作業員へ報酬を渡すと想定した。また、郵送式での回収をおこなうとした。

9.4 まとめ

表25に、それぞれのパターンでの費用を試算した結果をまとめた。表からわかるように、アンケートの経費は、地元ボランティア型、NPO支援型、NPO委託型の順に増加する。パターンによる費用の違いは、人件費の有無及び住民との伝達手段の違いによるものである。当然のことながら、地域の世帯数が多くなると費用の総額は増加する。また、同じパターンの中で見ると、世帯数の少ない地域で各世帯の負担額が最大となる。一方、地域ボランティアの負担の大きさは、地元ボランティア型が最も高く、NPO委託型が最も少ないと考えられる。

環境情報に関して優れた専門的作業を担うNPOは、地域の環境保全的活動を持続的に支援する上で大切な存在であり、団体が人材の確保や財政運営において困らないような仕組みが必要である。しかし、支援の作業への報酬の存在は全体のコストを押し上げる要因である。階層間コミュニケーションに対する価値観によって、この仕組みへかけるコストの大きさが決まると考えられるが、人手や財政に余裕のない地域もある中で、地域間のばらつきがあまり拡大しないように注意する必要がある。メソスケール（市町村）やマクロスケール（県・国）のレベルでは、GISを使用する環境が整っていない地域やそうした地域をサポートする団体に対しての人的・財政的支援を見込

表25 地域での水環境アンケートの費用 —パターンごとの試算—

(単位:円)

調査の手順	項目	単価	地元ボランティア型*			NPO支援型**			NPO委託型**		
			集落の世帯数			集落の世帯数			集落の世帯数		
			平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大
			144	39	403	144	39	403	144	39	403
①調査の通知	印刷 (A4×1頁)	10	1,440	390	4,030	1,440	390	4,030	1,440	390	4,030
②調査票の作成	コピー (1000円×2枚)		2,000	2,000	2,000	0	0	0	0	0	0
	人件費*** (1500円×12時間)		0	0	0	0	0	0	18,000	18,000	18,000
③調査票の印刷	印刷 (A4×5頁)	50	7,200	1,950	20,150	7,200	1,950	20,150	7,200	1,950	20,150
④調査票の配布と回収	配布用封筒	5	720	195	2,015	720	195	2,015	720	195	2,015
	回収用封筒	5	0	0	0	720	195	2,015	720	195	2,015
	郵送料	80	0	0	0	11,520	3,120	32,240	11,520	3,120	32,240
	人件費*** (5分で1軒に配布)	125	0	0	0	0	0	0	18,000	4,875	50,375
⑤入力・集計	人件費*** (5分で1件入力)	125	0	0	0	0	0	0	18,000	4,875	50,375
⑥結果の報告	印刷 (A4×2頁)	20	2,880	780	8,060	2,880	780	8,060	2,880	780	8,060
	人件費 (5分で1軒に配布)	125	0	0	0	0	0	0	18,000	4,875	50,375
合計			14,240	5,315	36,255	24,480	6,630	68,510	96,480	39,255	237,635
世帯あたりの費用			99	136	90	170	170	170	670	1,007	590

* GISを用いない場合とした。また、調査票の配布は訪問・留め置きにより、回収は回収箱への投函によると想定した。

** 調査票の配布は訪問・留め置きにより、回収はNPO事務局への郵送によると想定した。

*** 人件費は、1人・1時間あたり1,500円とした。

んでおくべきだと思われる。

また、住民との情報伝達手段も費用に関わってくる。今回の試算では、アンケートの案内、調査票、結果の報告、をいずれも各戸に配布・回収する方法を想定したが、もし、各戸ごとへ配布・回収しないのであれば費用を軽減できると思われる。たとえば、ワークショップの成果から作成した地図を公民館などに掲示し、掲示された地図を参考にその場で調査票に記入する方法が一例として考えられる。調査票に掲載する地図作成が不要であり、その場で調査企画関係者と会話できるなど、この方法には利点もある。しかし、ワークショップに参加しなかった理由が、特定の場所に一定の時間帯に集まるという「形式」にあった人は、アンケート調査にも参加できなくなってしまう。アンケートには、ワークショップの非参加者に新たな参加の機会を作るという意義があり、異なるタイプの参加の形式を用意した方が望ましいと思われる。

10. ワークショップとの関わりとアンケートの意義

流域管理において階層間コミュニケーションを進める時、地域住民がそこでの議論に参加していることが重要である。とくに、住民自らが水環境の保全活動に関わる場合、保全する対象や方法に関する討議の場を設けるべきである。そのような場のひとつとして、わたしたちはワークショップという方法を検討してきた。ところが、現実には、住民の多くが水環境やその保全に関心を寄せてい

ない場合もある。また、ワークショップのような議論の場の重要性が認識されていたとしても、さまざまな理由により参加しない人は多い。結果的にではあるが、ワークショップの開催は、開催されたワークショップに対して関わり方の異なるグループを、地域内部において生み出している。

このような状況の中で、アンケートは実施される。同じ内容の協力依頼状・調査票を配布するが、調査票を受け取る者は、それまでの活動（ワークショップ）との関わり方の違いから異なる範囲に含まれている。この際に、アンケートが各々のグループにもたらす付随的なメッセージは違ってくると思われる。

地域の住民をワークショップとの関わりにおいて次のように分けて考える。まず、ワークショップの開催を知っている住民は、テーマ（望ましい水環境像）への関心の有無とワークショップ参加・非参加の違いによって4つのグループに分けられる。すなわち、テーマに関心があり、ワークショップに参加した人（A）、テーマに関心はなく、ワークショップに参加した人（B）、テーマに関心があり、ワークショップに参加しなかった人（C）、テーマに関心はなく、ワークショップに参加しなかった人（D）、の4グループである。また、これらのグループに、ワークショップ開催を知らない人（E）のグループを加えると、その地域の住民全体になると考えられる（表26）。

さて、上に述べたそれぞれのグループの人に、アンケートはどのようなメッセージをもたらしていくだろうか。まず、ワークショップに参加した

表26 ワークショップへの関わり方とアンケートに付随する意味
—地域住民の概念的類型—

グループ	ワークショップ開催の認識	ワークショップへの参加	ワークショップのテーマへの関心	アンケートに付随するメッセージ
A	知っている	参加	関心あり	WS成果の活用プロセス。
B			関心なし	WS成果の活用プロセス。 保全活動の有意義さや面白さなど。
C		不参加	関心あり	WS成果の活用プロセス。 WS参加者のみで閉じていない状況。
D			関心なし	WS参加者のみで閉じていない状況。 保全活動の有意義さや面白さなど。
E	知らない	—	—	WSを含む水環境保全活動の存在。 WS参加者のみで閉じていない状況。 保全活動の有意義さや面白さなど。

人のグループ（A及びB）に対して、アンケートは「ワークショップ成果活用のプロセス」を提示する意味を持つ。もちろん、ワークショップの場やニュースレターの中で、成果を活用することは通知しているのだが、実際にアンケートを届けることで活用過程を具体的に示していく役割がある。また、ワークショップに参加しなかった人（C及びD）に対しては、議論の場への参加資格の継続を伝える。水環境保全に関する議論がワークショップ参加者のみで進められているのではなく、その地域の水環境管理に携わる多くの関係者に対して開かれていることを具体的に示す意味を持つ。

このテーマに関心のないグループ（B及びD）が多い状態はよく起きると予想される。さまざまな機会に参加を呼びかけるほかないが、アンケートはそうした呼びかけの一環であり、保全活動の意義や面白さをアピールする手段と考えられる。また、ワークショップ開催について広報した場合でも、開催を知らない住民（E）は少なからず存在する。このグループに対しては、上のDのグループに対してと同様に、活動の価値や参加資格について伝える意義に加えて、ワークショップを含む水環境保全に向けた動向を知らせる役割がある。本来、ワークショップは住民に十分知らされた後に開催されるべきであるが、知らされている範囲を正しく知ることは難しい。このグループ（E）に含まれる人の存在を念頭に置いて、彼らに対してアンケートがもたらす意味についても配慮しておくべきである。

なお、テーマに関心はあるが、参加しなかった

グループ（C）には、参加意志はあるが、何らかの事情で参加できなかった人も含まれる。この人は、参加の機会が限定されていることに対して不満を持っているかもしれない。本来、地域の保全的活動において重要な役割を果たす可能性があり、参加できなかった事情を考慮して別の参加形式を模索し、柔軟に対応していく必要がある。また、テーマに関心のあるグループ（A及びC）には、保全に向けて進行する活動の趣旨や形態に、何らかの提案や意見を持つ人が含まれる可能性がある。かならずしもアンケートに記載されるとはかぎらないが、地域で生れつつある保全的活動への提案や意見を自由に記載できる欄を用意して、さまざまな考えを集めていくことが重要である。

まとめ

水環境の保全対象や方法を議論する過程には、多様な住民がいろいろな形式で参加できることが望ましい。そして、ワークショップに続くアンケートには、ワークショップでの成果を確認すると同時に、異なる形式の参加の機会を作って、議論の過程をオープンにしていく役割がある。しかし、それまでの活動（たとえば、ワークショップ）への関わり方によって、同じアンケートが異なるメッセージを担う余地がある。現在関心のない人やワークショップへの参加経験のない人は、保全活動を持続的にこなっていく上で大変重要な存在であり、こうした人々によって受け取られるメッセージも念頭に、調査を設計していくことが望ましい。

11. 階層間の相互コミュニケーションに向けて

前節で記述したワークショップと本節のアンケート調査は、身近な水辺環境に関する地域でのコミュニケーション促進を研究の目的としていた。地域の住民が保全すべき水辺環境の対象を主体的に探り、その成果を他の諸主体との対話において利用可能な情報のかたちにしていく。その状況を試行したものである。

その結果、まだ原始的な段階ではあるが、ワークショップからアンケート調査までの作業を具体的な手順として提示することができた。また、実際に、地域内部でコミュニケーションの場を作り、その結果をわかりやすい形で得ることができた。

ただし、地域内部のコミュニケーションで得た成果から、国・県などマクロな環境管理主体とのコミュニケーションに至るまでには、まだ隔たりがあると思われる。ここでは、本節のまとめにかえて、考えられる課題について述べる。

GISデータ形式への翻訳

ワークショップやアンケート調査では、それらの成果がGISデータ形式を備えるような作業手順とした。一連の作業をおこなえばGISデータ形式が自然に得られるため、GISをプラットフォームとするコミュニケーションに向けて支障はないと予想された。しかし、費用の項で示したモデルケースからわかるように、「GISデータ形式」を得る手順を実行するためには、地域の内部でGIS技術を担うボランティアの存在、あるいは、地域外部からの技術的サポートが必要であった。この分野の技術は日進月歩であり、今後手軽なGISのツールが現れるかもしれないが、今のところ、流域のすべての地域内部でGISのボランティア技術者を確保することは困難であるだろう。一方で、外部から技術サポートを受けるためには、ボランティアで支援してくれる外部の人・組織への社会的つながり、もしくは、データ変換を外部の人・組織へ委託する費用負担の能力、を地域が備えていなければならない。しかし、階層間のコミュニケーションに対して地域住民が高い価値を見出していない場合には、GISデータ形式への翻訳過程にコストをかけないと予想される。このような条件が重なった場合、GISデータ形式を持たない成果を生み出す地域が、流域内部で多数あらわれると考えられる。

流域において、GISデータ形式ではない成果を

生み出す地域が多数含まれてくると、むしろ、マクロ・スケール側の行政担当者・担当部局は困難な状況に直面する。マクロ側である行政機関等は、地域からの「成果」が少数であるときには、密なコミュニケーションによって個々に対応することが可能である。しかし、担当者や部局がコミュニケーションに充てる時間は限られているため、多数の地域から多様な「形式」の成果がもたらされた場合には、円滑なコミュニケーションが難しくなるだろう。形式の揃っていない（コミュニケーションのためのプラットフォームにのっていない）成果が流域の各所で多数蓄積されて、コミュニケーション不全に陥っている場合には、マクロ側に対して翻訳を支援する必要性が生まれるだろう。

もちろん、ミクロ側の地域内部での議論には、それ自体で大きな価値があり、地域内部での議論において「形式」はあまり重要ではない。しかし、流域内部におけるコミュニケーションがより円滑に進められるためには、ミクロな地域内部での議論の結果が、地域間の調整や階層間のコミュニケーションにうまく接続されることが大切である。

この翻訳における課題を解決するためには、GISデータ形式を得るための費用を削減していくことと同時に、GISデータ形式を得ることによる地域住民の利益（すなわち、GISというプラットフォームにのせることで、他地域との共通点やコンフリクトを早期に発見するメリット）について、広く理解の進むことが求められる。

対話を支援するツールの必要性

流域の各地での議論の結果がGISデータ形式を伴って得られれば、階層間や階層内の相互コミュニケーションが自動的に起こるわけではない。そこから、流域の各地の関係者が互いにデータを示し合いながら対話を重ねる必要がある。着目している水辺やそこで保全対象と考える事物を、環境管理主体が相互に認識して、コンフリクトの生じる領域や協調して保全活動をおこなえる領域を明らかにしていく作業である。専門家・研究者・行政を交えた地道な「対話」を継続しながら、個々の現場における実践や経験を積み重ねていくことが求められる。そういった対話の現場では、本報告でも後述するGISを用いたコミュニケーションツール（「しなりお君」）のような対話支援のための技術が一層必要になるだろう。

もちろん、流域管理に向けたコミュニケーションにおいては、地域の主体的な取り組みが重要である。しかし、同時に、ワークショップ・アンケート調査の方法論や情報処理技術の提供によって、側面から参加を支援することが、流域におけるコミュニケーションを促進する上で重要だと思われる。

謝辞

「身近な水辺とその保全に関する意識調査」の実施にあたっては、彦根市の新海町及び田附町の住民の方々と自治会役員の方々、また、愛西土地改良区・稲枝地区連合自治会の方々に多くのご協力をいただいた。ここに記して御礼申し上げる。

注釈

注1) エリア（注目地点域）とは、前節での「囲み」のことである。

注2) ここで想定する「アンケート」は、「身近な水辺とその保全に関する意識調査」の間1から間6までの6問と最後の自由回答欄から成る。

参考文献

田中拓弥『「琵琶湖ー淀川水系における流域管理モデルの構築」のランドデザインープロ

ジェクトを進めるロードマップの試案としてー』（プロジェクト3-1ワーキングペーパー・シリーズJ-10），総合地球環境学研究所プロジェクト3-1, 11pp（2004）

田中拓弥・今田美穂・三俣学・大野智彦『水辺のみらいワークショップ報告書ー流域管理における階層間コミュニケーションに向けた水環境情報構築の試みー』（プロジェクト3-1ワーキングペーパー・シリーズJ-13），総合地球環境学研究所プロジェクト3-1, 128pp（2005）

宝月誠・中道實・田中滋・中野正大『社会調査』有斐閣（1989），282pp

谷内茂雄・脇田健一・原雄一・田中拓弥「水循環と流域圏ー流域の水環境の総合的な診断法ー」『環境情報科学』vol.31(4), pp.17-23（2002）

脇田健一「琵琶湖・農業濁水問題と流域管理ー「階層化された流域管理」と公共圏としての流域の創出ー」『東北社会学会 社会学年報』第34号, pp.77-97（2005）

和田プロジェクト編『流域管理のための総合調査マニュアル』，京大大学生態学研究センター（日本学術振興会 未来開拓学術研究推進事業 複合領域6：「アジア地域の環境保全」和田プロジェクト（JSPS - RFTF 97I00602）），384pp（2002）

資料

地図ア 問1であげた美しい水辺の位置



場所の名前 (後に続く言葉は、昨年のワークショップで話題になったものや事例です。)

1. くるみ神社 (本庄町伏流水) 澄んだ水 水草、貝や魚 神社 サクラ
2. 湯の花湯から八幡神社 コイ・ムツなどの魚とカニやカメのいる水路
3. 井戸水の川 ゴリ・ドジョウ・メダカなどの小魚とザリガニ
4. 愛知川 川原の景色 竹林・サクラ カブトムシ・野鳥 運動公園 釣り
5. 三ツ谷神社川 流れがある深い水 魚
6. ホタルの水路 ホタルを見る シラサギや魚がいる
7. 外周掘 いつも水がある
8. 琵琶湖湖岸 ヨシ・マツ シジミ・魚・水鳥 砂浜で見る琵琶湖や山並み
9. 神上沼 瀬原・水・ヨシ・景色・野鳥
10. 荒神山・曾根沼 湖の眺め・ヨシやヤナギの風景 芝生の公園 魚
11. 宇曾川河川敷 サクラの並木
12. 服部町伏流水 豊かな水
13. 稲葉の川 流れがある深い水 魚

(地図の名称は、本辺の美しいワークショップ(彦根市・本庄町・田原町)の活動の中で用いられた語彙を参考にしました。また、地図は、国土情報院発行の地図及び愛知川・琵琶川水系の河川図等を基に、ワークショップの作成成果を反映した。)

問1. 次に挙げる場所のうち、“美しい”と思われる水辺はどれですか？
あてはまるもの4つお知らせください。(○は4つまで)
それぞれの水辺の場所は、右頁の地図アに示しましたので、ご参照ください。

水辺の場所

1. くるみ神社 (本庄町伏流水)	2. 湯の花湯から八幡神社
3. 井戸水の川	4. 愛知川
5. 三ツ谷神社川	6. ホタルの水路
7. 外周掘	8. 琵琶湖湖岸
9. 神上沼	10. 荒神山・曾根沼
11. 宇曾川河川敷	12. 服部町伏流水
13. 稲葉の川	14. ここにはない

問2. 問1で挙げた場所以外に稲枝地域の“美しい水辺”を思いつかれた方は、下の空欄(左)にその場所をひとつ記入してください。また、その水辺を美しく感じるものや事例を下空欄(右)にあわせてお書きください。
その水辺の位置をご存知である方は、右頁の地図アの上に○で囲って示してください。

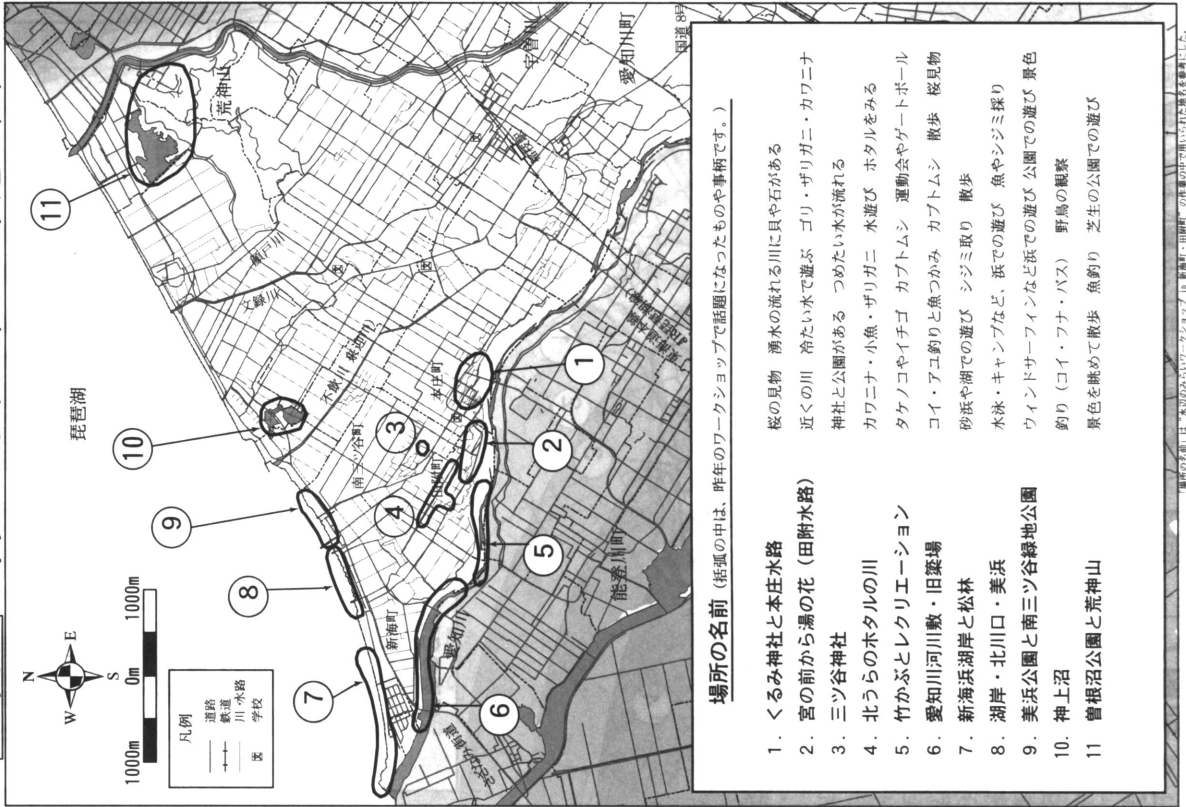
[水辺の場所] _____ - [もの・事例] _____

問3. 水辺がどんな状態であると“美しい”と思いますか？
次に挙げるうち、あてはまるもの2つお知らせください。(○は2つまで)

1. 景色や眺めがよい	2. 生物が豊かである
3. 豊富な水がある	4. 自然な地形である
5. 遊びやすポイントができる	6. その他 ()
7. 特にない	

資料

地図イ 問4であげた楽しい水辺の位置



場所の名前 (括弧の中は、昨年のワークショップで話題になったものや事例です。)

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| 1. くるみ神社と本庄水路 | 桜の見物 湧水の流れる川に貝や石がある |
| 2. 宮の前から湯の花 (田附水路) | 近くの川 冷たい水で遊ぶ ゴリ・ザリガニ・カワニナ |
| 3. 三ツ谷神社 | 神社と公園がある つめたい水が流れる |
| 4. 北うらのホテルの川 | カワニナ・小魚・ザリガニ 水遊び ホテルをみる |
| 5. 竹かぶとレクリエーション | タケノコやイチゴ カブトムシ 運動会やゲートボール |
| 6. 愛知川河川敷・旧築場 | コイ・アユ釣りや魚つかみ カブトムシ 散歩 桜見物 |
| 7. 新海浜湖岸と松林 | 砂浜や湖での遊び シジミ取り 散歩 |
| 8. 湖岸・北川口・美浜 | 水泳・キャンプなど 浜での遊び 魚やシジミ採り |
| 9. 美浜公園と南三ツ谷緑地公園 | ウィンドサーフィンなど浜での遊び 公園での遊び 景色 |
| 10. 神上沼 | 釣り (コイ・フナ・バス) 野鳥の観察 |
| 11. 曽根沼公園と荒神山 | 景色を眺めて散歩 魚釣り 芝生の公園での遊び |

地図イ(右)は、国土地理院発行の縮尺約1:25,000の地形図(2010年現在)を基に、ワークショップの作業結果を反映した。また、地図上には、国土地理院発行の縮尺約1:25,000の地形図(2010年現在)を基に、ワークショップの作業結果を反映した。

問4. 次に挙げる場所のうち、“楽しい”と思われる水辺はどれですか？
あてはまるものを4つお知らせください。(○は4つまで)
それぞれの水辺の場所は、右頁の地図イに示しましたので、ご参照ください。

水辺の場所

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. くるみ神社と本庄水路 | 2. 宮の前から湯の花 (田附水路) |
| 3. 三ツ谷神社 | 4. 北うらのホテルの川 |
| 5. 竹かぶとレクリエーション | 6. 愛知川河川敷・旧築場 |
| 7. 新海浜湖岸と松林 | 8. 湖岸・北川口・美浜 |
| 9. 美浜公園と南三ツ谷緑地公園 | 10. 神上沼 |
| 11. 曽根沼公園と荒神山 | 12. ここにはない |

問5. 問4で挙げた場所以外に稲枝地域の“楽しい水辺”を思い浮かべた方は、下の空欄(左)にその場所をひとつ記入してください。また、その水辺を楽しく感じるものや事例を下の空欄(右)にあわせてお書きください。
その水辺の位置をご存知である方は、右頁の地図イの上に○で囲って示してください。

[水辺の場所] _____ - [もの・事例]

問6. 水辺がどんな状態であると“楽しい”と思いますか？
次に挙げるうち、あてはまるものを2つお知らせください。(○は2つまで)

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1. 景色や眺めがよい | 2. 生物が豊かである |
| 3. 豊富な水がある | 4. 自然な地形である |
| 5. 遊びやすポイントができる | 6. その他 () |
| 7. 特にない | |