

# 名古屋市内の水辺に対する市民の意識とこれからの活用

名古屋都市センター 調査課 服部 純司

## 1 はじめに

### 1-1 背景

1988年、旧建設省（現国土交通省）は、マイタウン・マイリバー整備事業を創設した。当該事業により、河川における治水事業と沿岸のまちづくりが一体となった総合的な河川整備が進められることとなった。その後、1997年の河川法改正を経て、河川環境や住民参加に配慮した水辺空間の整備が行われるようになった。現在、国土交通省では、「河川空間」と「まち空間」を一体とした良好な空間形成による地域活性化を目指した「かわまちづくり」支援制度を創設しており、令和3年度末時点で200以上の自治体等による計画が登録を受けている。同省は、公共空間の活用に対する市民意識の高まりを受け、河川占用に関する規制緩和を段階的に実施してきた。2004年の通達（河川局長通達）では、「河川敷地占用許可準則」の特例措置が設けられ、河川局長が指定した区域に限り、広場やイベント施設等を設置することが認められた。ただし、あくまで社会実験としての位置づけであり、占用主体は、専ら公共に限定されていた。2011年の通知（国土交通事務次官通知第135号）では、2004年の特例措置が一般化され、全国の河川管理者が指定した区域で措置を実施できるようになるとともに、一定の条件の下で占用主体として民間事業者も認められるようになった<sup>1)</sup>。このような規制緩和策を受け、日本各地で河川敷<sup>(1)</sup>などの水辺空間を積極的に活用したまちづくりが進み、大阪市、広島市、福岡市をはじめとした都市河川では、オープンカフェ等の営利活動による河川の賑わい創出に向けた取組が実施されている<sup>2)</sup>。

2020年に始まったコロナ禍は人々のライフスタイルに大きな変化をもたらした。ゆとりのある屋外空間は、その価値が見直され、地域住民にとっての身近な交流の場など、多様なニーズに応えられるサードプレイスとして、人々の心豊かな生活を支える役割が期待されている<sup>3)</sup>。水辺の機能には、治水、利水、産業基盤（漁業等や船運など）、自然（生態系）、空間（憩い、レジャー、教育）、景観、防災、歴史文化伝承、気候調整などの様々な機能がある。河川敷などの開放的な水辺空間は、特に空間機能や景観機能、防災機能、歴史文化伝承機能を発揮する場として、人々の心豊かな生活を支える役割が期待される。

更に、地域コミュニティの形成への寄与に目を向けると、昨今の地域の連帯意識の低下に伴い、これまで顕在化していなかった課題（子育て、防犯・防災等）や、社会環境の変化により新たに生じてきた課題（一人暮らしの高齢者の増加、子育て家庭の孤立等）等が表面化し、地域コミュニティの必要性・重要性が再認識されている。

以上を背景とし、本研究は、地域コミュニティ形成の観点から、水辺空間が有する機能のうち、空間（憩い、レジャー、教育）、景観、防災に着目し水辺空間に係る住民意識と地域コミュニティ参加意欲との因果構造に着眼する。

## 1-2 目的

まちづくり（地域活動）における水辺空間のあり方に関する研究については、これまでに様々な視点により行われてきた。例えば、永井、児玉ら(2008-2009)<sup>4)</sup>は、河川管理者や自治体に対する先進事例調査を通じ、河川を活かしたまちづくりを推進するための成功要因を明示している。伊藤、原野ら(2009)<sup>5)</sup>は、静岡県三島市の住民に対するアンケート調査により、水辺などにおける地域活動が継続して行われるための要因を、因子分析及び相関分析により明示している。中嶋、田中ら(2008)<sup>6)</sup>は、岐阜県郡上八幡市を対象に、地域住民の水辺利用及びローカルルールの実態に関するヒアリング調査、文献調査、現地踏査に基づき、当該市における地域コミュニティの維持要因を明示している。

まちづくりに必要とされる地域コミュニティ形成や活性化におけるアプローチは多種多様であり、且つ、多くの住民意識が複雑に絡み合う側面を有している。このような複数の潜在意識における因果構造を解く際の最適な手法として、心理学、都市計画などの分野で「共分散構造分析」が用いられてきた。

地域コミュニティ参加要因にかかる因果構造を共分散構造分析により明示した既往研究として、林(2015)<sup>7)</sup>は、日常的に行っている地域スポーツ活動と地域コミュニティ参加意欲との因果関係を明示しており、篠永、松村ら(2020)<sup>8)</sup>は、地域における祭礼活動への関与度と地域コミュニティに関する意識の関連性を明らかにしている。しかし、法的位置づけ、周辺環境、規模の異なる複数の水辺空間に着目し、住民の地域コミュニティ参加要因にかかる因果構造を比較検討した研究はこれまでにない。

本研究では、河川等における水辺空間が人々のサードプレイスとして、これからの地域コミュニティの核になると捉え、名古屋市内5つの河川・運河周辺地域をケーススタディとして、水辺空間の特性を活かした今後のまちづくりを進めるうえで、後述する「河川敷などの利活用」や「上下流コミュニケーション」に関する住民の意識が、まちづくりに必要とされる「地域愛」や「地域コミュニティ参加意欲」にどのように作用するのかを、共分散構造分析を用いて明らかにすることを目的とする。さらに、調査分析により得られた知見に基づき、本市のまちづくりに有効となる施策の提案もあわせて行うものとする。

## 2 研究の方法

3章では、住民における地域コミュニティ参加要因に関わる住民意識の種類を設定したうえで、住民意識間の因果関係について仮説を設定する。その際、設定した仮説が実態と大きく乖離していないか、予備調査としてヒアリング調査を実施した。4・5章では、対象河川周辺に居住する住民を対象に河川敷の利活用等に関するアンケートを実施・集計し、6章では集計データに基づき共分散構造分析を行い、仮説の検証及び改良モデルを構築する。共分散構造分析は、直接観測され

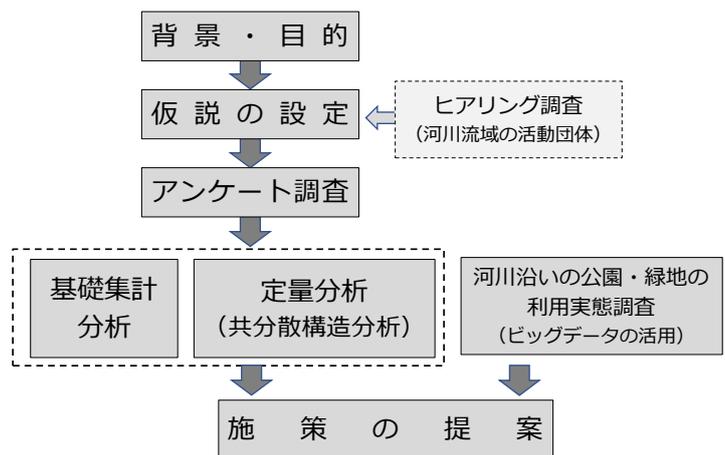


図-1 研究フロー

ている変数（観測変数）の背後に直接観測されていない変数（潜在変数）を仮定して、さまざまな要因の関係性を分析する手法である。7章ではビッグデータを活用した河川沿いの公園・緑地のコロナ禍前後の利用実態を調査した。これらの分析及び調査を踏まえ、9章において、水辺を活かしたまちづくりにつながる施策の提案を行った（図-1）。なお、検討にあたっては、学識者3名（統計学、ランドスケープ・デ

デザイン、社会情報学)に加え、地域の最前線でまちづくりを担っている区役所(中川区、港区)の地域力推進室職員で構成する研究会を立ち上げて進めることとした。(第1回(8/15)第2回(11/18))

### 3 住民意識の種類と仮説の設定

#### 3-1 本研究で着目する住民意識

##### (1) 河川敷などの利活用に関する意識

地域コミュニティでの公共施設・空間に求められるものとしては、身近な地域活動の場や、コミュニティづくりにおける地域の拠点としての場などがあげられる。昨今、NPO等が主体となり、全国各地で開催されている子ども食堂は、子どもの貧困対策だけでなく、地域内交流、多世代交流の拠点づくりも目的としており、その開催件数は年々増加している<sup>9)</sup>。

ケーススタディとした名古屋市においても、地域のまちづくり団体による創意工夫により、河川敷を活用したマルシェ形式による子ども食堂を開催している実績もある。中川区正色学区<sup>(2)</sup>では、飲食、物販系に加え、水辺を活かしたまちづくりを目標にしたSUP(Stand Up Paddleboard)体験や、少子高齢化が進む学区の将来を見据え、高齢者向けのパーソナルモビリティの試乗等を実施している(写真-1)。河川敷は、大勢の地域住民が集まり、交流することができる自由度の高い空間だといえ、今後、河川敷の利活用に対するニーズはますます高くなると考えられる。



写真-1 中川区正色学区における新川河川敷を活用した地域イベント

##### (2) 上下流コミュニケーションに関する意識

河川における上下流間の交流については、日本各地の水質保全活動団体などが、それぞれの地域活動を活発にしていくために、人的交流や情報交換を行っている。それは、広域的エリア(二つ以上の県をまたぐエリア)で行っているケースが多く、名古屋市の場合、長野県木曾エリアや岐阜県東濃エリアにおいて、市民団体や行政における交流実績がある<sup>10)</sup>。なお、市内の庄内川流域で活動する団体等にヒアリングを実施したところ、上下流域及び他流域において、団体同士の交流があることが確認された(表-1)。そこで、本研究では、地域住民の身近な河川に対する上下流の交流意識に着目することとする。なお、上下流の範囲としては、市内に限定したエリアと定義づける。

表-1 庄内川流域の活動団体ヒアリング内容

[A 団体]
<ul style="list-style-type: none"> <li>・庄内川矢田川をきれいにする会、土岐川・庄内川流域ネットワーク（岐阜県の市民団体）、多治見市の土岐川観察館とつながりがある。5月頃に藤前で開催する「いきもの祭り」の際、上流域における活動団体として参加してもらっている。</li> <li>・間伐材を使った箸づくりワークショップを開催したり、上流域や中流域で生息する魚を展示してもらっている。上流域の団体の活動に対し、興味を持つ住民もいるのではないかと思っている。森林が保全されないと、藤前の環境も良くならない。</li> <li>・庄内川のボート協会とはつながりはないが、ボート部の学生さんに水環境に関心をもってもらえたら嬉しい。</li> <li>・国土交通省庄内川河川事務所とのつながりがある。堀川、中川運河の団体とはあまりつながりはないが、山崎川は山崎川グリーンマップの方とはたまに情報交換を行う。</li> </ul>

[B 団体]
<ul style="list-style-type: none"> <li>・庄内川以外の河川で活動している団体とのつながりでは、五条川や日光川で少しつながりはある。清州市には、新川をよみがえらせる会があり、接点がある。</li> <li>・名城高校と共同でしじみの調査を実施している。東邦高校と開催したこともある。</li> <li>・藤前のクリーン大作戦が、年に二回開催されるが、春の開催では、清州市と名城高校が「みずとびあ庄内」を掃除している。土岐川・庄内川流域ネットワークと国土交通省庄内川河川事務所は日出橋付近で清掃を行う。</li> </ul>

[C 大学漕艇部]
<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域（艇庫がある中川区五反田学区）とのつながりとしては、定期的にボート体験教室を開催している（他大学と共催）。</li> <li>・地域の清掃活動にも少数だが参加している。</li> <li>・庄内川流域の活動団体とのつながりはない。他大学と定期的（年1回）にレースを開催しているが、観客はOBがほとんど。地域の住民はほとんど来ない。</li> <li>・上下流域のことはあまり考えたことはない。水質が良くなるとよいと思う。</li> </ul>

<参考>

<p>2021年、本市において「世界運河会議 NAGOYA2020（主催：世界運河会議 NAGOYA2020 実行委員会）」が開催され、名古屋都市センターが企画運営した「ダイバーシティセッション」では、中川運河で活動している市民、中川運河沿線で操業されている企業など、それぞれの立場や視点から、「中川運河をどうしたいのか」「そのためには何をすべきなのか」などをテーマに活発な議論が交わされた。そのなかで、「中川運河は人や文化を繋げる役割を持っている」「沿川の学区が定期的集まる機会があるといい」といった、運河の上下流における地域間連携の創出についての意見が登壇者から出されている。</p>
--

(3) 地域愛及び地域コミュニティ参加意欲に関する意識

まちづくりにつながる概念として「地域に対する愛着」があげられる。地域愛に着目した研究は、社会心理学、環境心理学、都市計画等、様々な分野で長年に渡り行われてきた。

地域愛が影響を及ぼす行動として、例えば、若林・赤坂ら(2000)<sup>11)</sup>は、地域愛着が高い人ほど、地域の防災活動に積極的に参加することを示し、鈴木、藤井(2008)<sup>12)</sup>は、町内会活動やまちづくり活動等の活動に熱心であることを示している。このように、地域愛が強い人ほど地域コミュニティへの関与に影響的であることが既往の研究から示されている。本研究においても、住民が抱く地域愛と地域コミュニティ参加意欲に関する意識に着目することとする。

### 3-2 仮説の設定

前述した住民の意識を基に、以下の仮説を設定する。図-2は、仮説モデルをパス図により示すものである。身近な河川の河川敷などの利活用により、住民の居住地域に対する愛着が醸成される(仮説1)。

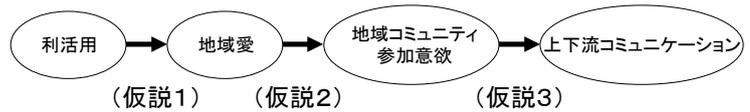


図-2 仮説モデルの設定

地域愛の醸成により、地域コミュニティへの参加意欲が醸成される(仮説2)。地域コミュニティ参加意欲が醸成されることにより、上下流コミュニケーションの意識が醸成される(仮説3)。

## 4 アンケート調査の概要

### 4-1 ケーススタディ対象河川の概要

ケーススタディとして選択した名古屋市は、江戸時代初期、尾張の中心地であった清州から、城下町の移転により戦略的に造成された歴史的経緯から、市内中心部を流れる堀川、新堀川は掘って造られた人工的な河川であるのに対し、庄内川などの自然河川は主に郊外を流れている(図-3)。

庄内川は、岐阜県恵那市に水源をもち、名古屋市港区で伊勢湾に注ぐ自然河川である。流域における市民団体等の活動も多種多様である。例えば、「庄内川アダプト」は、平成15~16年度のモデル活動を経て、現在、地域住民や民間企業による清掃活動等を中心に展開されており、参画している団体は40団体で、清掃活動等は年間400回以上となる。流路延長が長いことから、岐阜県と愛知県の住民と行政が連携することにより、活動が広域的に展開されている点が特徴的である。

中川運河は、港湾法における臨港交通施設として、港湾管理者である名古屋港管理組合<sup>(3)</sup>が管理している。中川運河沿線は、昭和初期から港湾に特化した土地利用がなされてきたが、近年の水運物流の減少など、運河を取り巻く環境の変化に対応し、新たな土地利用の展開を図るため、同組合は「沿岸用地での新たな土地利用の展開等のための貸付ガイドライン」を策定運用することで、運河沿川において、レストランやカフェ等の立地による周辺地域の賑わいづくりを図っている。

堀川は、1610年、名古屋城の開府と同時に開削が進められたことから、その周辺には、数多くの歴史・文化資源が点在している。これまでに、行政、まちづくり団体、水質保全団体等による積極的な活動が継続して行われている。また、堀川を活かしたまちづくり等に関わる団体同士の情報共有、相互連携を目的として、名古屋市緑政土木局河川計画課が事務局となり、「堀川まちづくりの会」を運営している。

新堀川は、1905年の精進川改修工事によって開削された人工河川である。堀川と比較して、認知度が低く、これまでに目立った活用も進んでいない状況にあるため、2022年4月、名古屋商工会議所は、新堀川の将来の方向性を示す「新堀川将来ビジョン」を作成し、名古屋市や愛知県などの行政機関に対し提言している。

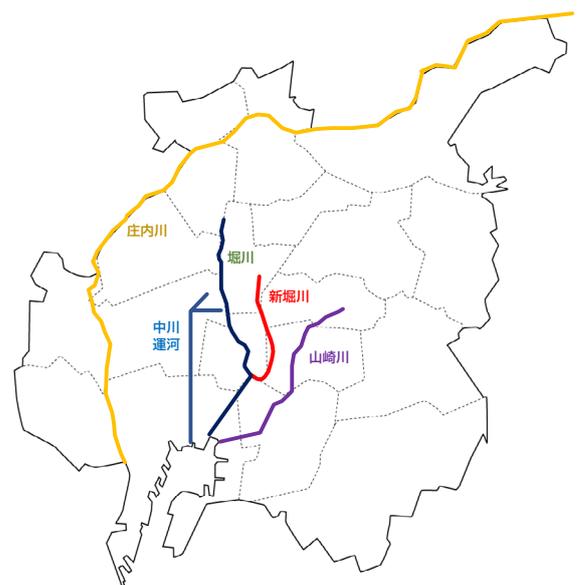


図-3 研究対象河川・運河

山崎川は小規模な自然河川であるがゆえ、沿川には、市民が川に近づき水に触れることができるポケットパークやベンチ等が整備されている。また、沿川は「さくらの名所 100 選」に選定されており、市内の桜の名所となっている。研究対象とした五つの河川及び運河の概要を表-2 に示す。

表-2 研究対象河川等の概要

名称	庄内川	中川運河	堀川	新堀川	山崎川
種別	自然河川	運河	人工河川	人工河川	自然河川
根拠法令	河川法	港湾法	河川法	河川法	河川法
管理	国土交通省	名古屋港管理組合	名古屋市	名古屋市	名古屋市
流域の環境	北部から南部にかけて自然環境が豊か。河口部の藤前干潟は、2002年ラムサール条約に登録を受けている。	北部は名古屋駅に隣接し、主に住宅地として、中央部から南部は主に小規模な工場・倉庫が立地している。	北部が主に住宅地として、中央部が都心に位置し、主に商業・業務地区として、南部が主に工業地区として利用されている。	北部から中央部は、主に商業・業務地区として、南部は主に住宅地として利用されている。	北部から中央部は住宅地、大規模公園、下流部は商工業地として利用されている。
上流					
中流					
下流					
市内流路延長(km)	96.0	8.2	16.2	6.0	12.7
市内流域面積(km <sup>2</sup> )	1,010.0	10.2	52.9	22.8	26.6

#### 4-2 調査方法

河川周辺に居住する地域住民の意識を把握するため、調査対象者は、各河川から概ね 800m 以内の居住者とした。よって、本研究における「地域」とは河川から概ね 800m 圏内のエリアと定義づける。2022 年 10 月 19 日から 26 日まで、ウェブアンケート調査（株式会社・マーケティング）を実施（該当する町丁目を郵便番号により事前に抽出し、スクリーニングを実施）したところ、5 河川で 1547 サンプル得ることができた。質問項目は、仮説に関わるものとして、「オープンスペースの利活用」の意思に関する質問、「上下流のコミュニケーション」の意思に関する質問、「地域愛」に関する質問、「地域コミュニティへの参加意欲」に関する計 43 問の質問を設定した。

各河川は上流域あるいは下流域で異なる地域特性を持っているため、被験者が河川全域をイメージしたうえで回答できるように、上流域、中流域、下流域において、2 種類（水面／河川敷）の特徴的な写真を調査票に掲載した。

### 4-3 属性結果

回答者の属性を表-3 に示す。流路延長の長い庄内川や人口密度の高い都心を流れる堀川のサンプル数は相対的に多く、周辺に中小の工場や倉庫などの事業所が立地する中川運河は、相対的に少ない結果となった。調査対象者の属性をみると、性別は、全ての河川において男女比が同等であった。年齢は、山崎川を除き 50 代の割合が最も高かった。居住年数は、全ての河川において 10 年以上 30 年未満の割合が最も高かった。居住地までの距離に関しては、山崎川においては、400m以内の居住者の方の割合が 40 ポイント以上、中川運河においては 20 ポイント以上少なかったが、その他の河川等においては同程度の割合となった。なお、 $\chi^2$  検定の結果、性別以外で有意な差が見られた。

表-3 回答者の属性

		庄内川(439)		中川運河(177)		堀川(408)		新堀川(230)		山崎川(293)		$\chi^2$ 検定
		N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
性別	男性	236	(54)	89	(50)	234	(57)	122	(53)	173	(59)	n.s
	女性	201	(46)	88	(50)	174	(43)	105	(46)	119	(41)	
	その他	2	(0)	0	(0)	0	(0)	3	(1)	1	(0)	
年齢	10代	1	(0)	2	(1)	3	(1)	0	(0)	1	(0)	p<0.05
	20代	13	(3)	10	(6)	14	(3)	18	(8)	14	(5)	
	30代	65	(15)	17	(10)	37	(9)	32	(14)	28	(10)	
	40代	100	(23)	40	(23)	85	(21)	51	(22)	54	(18)	
	50代	125	(28)	53	(30)	124	(30)	65	(28)	75	(26)	
	60代	98	(22)	37	(21)	91	(22)	44	(19)	78	(27)	
	70歳以上	37	(8)	18	(10)	54	(13)	20	(9)	43	(15)	
居住年数	5年未満	75	(17)	31	(18)	75	(18)	73	(32)	53	(18)	p<0.01
	5年以上10年未満	70	(16)	27	(15)	65	(16)	40	(17)	44	(15)	
	10年以上30年未満	188	(43)	65	(37)	165	(40)	74	(32)	110	(38)	
	30年以上50年未満	85	(19)	29	(16)	67	(16)	31	(13)	55	(19)	
	50年以上	21	(5)	25	(14)	36	(9)	12	(5)	31	(11)	
居住地までの距離	~400m	213	(49)	65	(37)	180	(44)	114	(50)	82	(28)	p<0.01
	400~800m	226	(51)	112	(63)	228	(56)	116	(50)	211	(72)	

## 5 基礎集計分析

### 5-1 地域住民の意識

設問は、Q1 河川数等のオープンスペース利活用に関する質問 (13 項目) (以下、[利活用])、Q2 河川における上下流のコミュニケーションに関する質問 (19 項目) (以下、[上下流コミュニケーション])、Q3 地域愛に関する質問 (5 項目) (以下、[地域愛])、Q4 地域コミュニティ参加意欲に関する質問 (6 項目) (以下、[地域コミュニティ参加意欲]) とし、すべてリッカート法による 5 段階評価 (全くそう思わない・そう思わない・どちらでもない・そう思う・とてもそう思う) による回答を、肯定的であるほど得点が高くなるよう点数化 (1~5 得点) をおこなった (表-4)。

平均値が 3.0 以上の箇所に着目すると、[利活用] では、「散策がしたい」、「のんびり景色を眺めたい」、「水辺のカフェでゆっくりしたい」は全ての河川で評価が高い結果となった。住民は河川に対し、いやしや心地よさを求めていることが推測できる。

[上下流コミュニケーション] では、「上流や下流の景色をのんびり眺めたい」は、[利活用] と同様に、全ての河川で評価が高い結果となった。いやしや心地よさは、身近な河川空間だけでなく、居住地から離れた上流や下流の河川空間に対しても持ちうる意識であることが推測できる。「上流や下流の地域でまち歩きがしたい」は、庄内川、新堀川以外で高い評価であった。

[地域愛] では、全ての項目が全河川に共通して、評価が高い結果となった。

[地域コミュニティ参加意欲]では、「地域の住民同士の交流は大事だ」は全ての河川において評価が高い結果であったが、一方で、「地域のまちづくり活動に協力したい」「地域の伝統行事を盛り上げたい」は全ての河川に共通して低い結果となった。昨今の地域コミュニティの希薄化の表れであると推測する。

表-4 質問項目と評価結果

Q1	オープンスペース利活用に関する質問	$\alpha = .922$	庄内川		中川運河		堀川		新堀川		山崎川	
			平均	SD								
Q1_1	散策がしたい		3.41	(1.19)	3.42	(1.23)	3.50	(1.18)	3.13	(1.26)	3.78	(1.05)
Q1_2	のんびり景色を眺めたい		3.56	(1.10)	3.38	(1.22)	3.58	(1.15)	3.14	(1.30)	3.82	(1.05)
Q1_3	水面に入って水に触れたい		2.21	(1.11)	1.99	(1.01)	2.13	(1.06)	1.81	(1.03)	2.35	(1.11)
Q1_4	ボートや船に乗ってみたい		2.59	(1.22)	2.92	(1.31)	2.92	(1.25)	2.56	(1.29)	2.22	(1.11)
Q1_5	水辺の生き物を観察したい		2.70	(1.23)	2.55	(1.20)	2.69	(1.20)	2.40	(1.20)	2.91	(1.22)
Q1_7	釣りがしたい		2.25	(1.20)	2.13	(1.18)	2.10	(1.09)	1.94	(1.10)	1.98	(1.01)
Q1_8	バーベキューがしたい		2.78	(1.30)	2.56	(1.31)	2.37	(1.17)	2.27	(1.25)	2.22	(1.14)
Q1_9	水辺のカフェでゆっくりしたい		3.04	(1.22)	3.34	(1.23)	3.21	(1.23)	3.02	(1.30)	3.17	(1.20)
Q1_10	スポーツがしたい		2.66	(1.25)	2.36	(1.14)	2.29	(1.10)	2.17	(1.09)	2.38	(1.11)
Q1_11	お祭りなどのイベントに参加したい		2.93	(1.19)	3.01	(1.25)	2.89	(1.21)	2.81	(1.27)	2.89	(1.19)
Q1_12	お祭りなどのイベントの運営に携わりたい		2.24	(1.11)	2.19	(1.09)	2.12	(1.03)	2.09	(1.05)	2.16	(1.03)
Q1_13	水防訓練に参加したい		2.36	(1.03)	2.34	(1.03)	2.27	(1.00)	2.14	(1.00)	2.34	(1.03)
Q1_14	清掃活動に参加したい		2.50	(1.05)	2.49	(1.10)	2.50	(1.09)	2.39	(1.07)	2.62	(1.07)
Q2	上下流コミュニケーションに関する質問	$\alpha = .967$	庄内川		中川運河		堀川		新堀川		山崎川	
Q2_1	上流や下流で水遊びがしたい		2.34	(1.13)	2.17	(1.13)	2.28	(1.06)	2.01	(1.06)	2.33	(1.08)
Q2_2	上流や下流の地域でまち歩きがしたい		2.96	(1.18)	3.03	(1.26)	3.17	(1.19)	2.83	(1.21)	3.22	(1.14)
Q2_3	上流や下流の地域の歴史が知りたい		2.66	(1.20)	2.74	(1.14)	2.79	(1.14)	2.58	(1.22)	2.81	(1.19)
Q2_4	ボートや船に乗って、上流や下流へ行きたい		2.62	(1.20)	2.84	(1.32)	2.84	(1.25)	2.53	(1.31)	2.29	(1.13)
Q2_5	上流や下流で開催される清掃活動に参加したい		2.40	(1.06)	2.33	(1.10)	2.44	(1.05)	2.29	(1.06)	2.46	(1.05)
Q2_6	上流や下流の水質を知りたい		2.65	(1.20)	2.59	(1.19)	2.71	(1.16)	2.63	(1.24)	2.75	(1.16)
Q2_8	上流や下流における過去の水害の状況を知りたい		2.96	(1.19)	2.80	(1.22)	2.81	(1.14)	2.74	(1.20)	2.87	(1.20)
Q2_9	上流や下流の住民と一緒に防災意識を向上させたい		2.59	(1.09)	2.52	(1.10)	2.59	(1.05)	2.37	(1.08)	2.56	(1.04)
Q2_10	上流や下流の景色をのんびり眺めたい		3.38	(1.20)	3.33	(1.24)	3.47	(1.16)	3.02	(1.27)	3.58	(1.12)
Q2_11	上流や下流の住民と協働して修景活動(桜並木の整備など)がしたい		2.38	(1.07)	2.34	(1.05)	2.42	(1.03)	2.25	(1.04)	2.49	(1.07)
Q2_12	上流や下流で生息する生き物を観察したい		2.68	(1.18)	2.41	(1.17)	2.72	(1.15)	2.40	(1.15)	2.84	(1.16)
Q2_13	上流や下流でバーベキューなどのレクリエーション活動がしたい		2.63	(1.20)	2.48	(1.26)	2.44	(1.15)	2.32	(1.21)	2.25	(1.12)
Q2_14	上流や下流で開催されるイベント情報を知りたい		2.74	(1.14)	2.81	(1.22)	2.84	(1.17)	2.61	(1.24)	2.73	(1.18)
Q2_15	上流や下流で開催されるイベントに参加したい		2.68	(1.12)	2.65	(1.17)	2.73	(1.15)	2.52	(1.18)	2.65	(1.13)
Q2_16	上流や下流で開催されるイベントの運営に携わりたい		2.11	(1.00)	2.08	(0.98)	2.13	(0.95)	2.00	(1.02)	2.15	(0.94)
Q2_17	上流や下流で活動している団体の活動場所を知りたい		2.41	(1.07)	2.33	(1.13)	2.44	(1.05)	2.28	(1.06)	2.47	(1.07)
Q2_18	上流や下流で活動している団体の活動内容を知りたい		2.49	(1.06)	2.42	(1.10)	2.51	(1.05)	2.41	(1.15)	2.55	(1.09)
Q2_19	上流や下流で活動している団体の活動に参加したい		2.32	(1.02)	2.27	(1.03)	2.38	(1.01)	2.21	(1.03)	2.37	(1.02)
Q2_20	上流や下流で活動している団体の運営に携わりたい		2.14	(1.00)	2.07	(0.97)	2.23	(0.94)	2.09	(0.98)	2.23	(0.98)
Q3	地域愛に関する質問	$\alpha = .932$	庄内川		中川運河		堀川		新堀川		山崎川	
Q3_1	地域にずっと住み続けたい		3.59	(0.99)	3.57	(1.03)	3.68	(0.96)	3.56	(0.92)	3.77	(1.03)
Q3_2	地域に自分の居場所がある気がする		3.31	(0.98)	3.24	(1.10)	3.34	(0.99)	3.13	(0.96)	3.40	(1.03)
Q3_3	地域に愛着を感じている		3.47	(1.05)	3.44	(1.10)	3.57	(0.98)	3.45	(0.96)	3.63	(1.02)
Q3_4	地域は自分のまちだという感じがする		3.32	(1.01)	3.24	(1.17)	3.39	(0.99)	3.23	(0.97)	3.48	(1.05)
Q3_5	地域は大切だと思う		3.68	(0.94)	3.69	(0.95)	3.77	(0.87)	3.60	(0.87)	3.87	(0.87)
Q4	地域コミュニティ参加意欲に関する質問	$\alpha = .949$	庄内川		中川運河		堀川		新堀川		山崎川	
Q4_1	地域のために役に立ちたい		2.94	(0.98)	2.90	(0.92)	3.01	(0.89)	2.86	(0.93)	3.12	(0.99)
Q4_2	地域の住民同士の交流は大事だ		3.25	(0.98)	3.08	(0.98)	3.23	(0.94)	3.11	(0.94)	3.24	(0.97)
Q4_3	地域のまちづくり活動に協力したい		2.92	(1.00)	2.84	(0.98)	2.91	(0.92)	2.76	(0.93)	2.96	(0.96)
Q4_4	地域の伝統行事などを盛り上げたい		2.91	(1.00)	2.86	(0.99)	2.95	(0.95)	2.84	(0.96)	2.95	(0.98)
Q4_5	清掃活動に参加してまちをきれいにしたい		2.97	(1.01)	2.91	(1.00)	3.00	(0.95)	2.83	(1.00)	3.07	(0.96)
Q4_6	防災訓練に参加して、災害時、地域の人と助け合いたい		3.08	(1.01)	2.94	(0.99)	3.06	(0.93)	2.98	(0.98)	3.13	(1.00)

※ $\alpha$  : 信頼性係数

※Q1\_6, Q2\_7は、トラップ質問として設けたもの

また、Q3-1 地域にずっと住みたいかの質問で、「全くそう思わない」「そう思わない」と回答した被験者に対し、その理由を求めたところ、「災害に対し不安を感じるから」は、庄内川、中川運河、山崎川が高く、特に庄内川が突出していた。一方、「子育て環境に満足できないから」や「医療・福祉環境が整っていないから」は、全てに河川において低い結果となった（表-5）。

表-5 地域に住み続けたいと思わない理由

	庄内川		中川運河		堀川		新堀川		山崎川	
	平均	SD								
災害に対して不安を感じるから	3.41	(1.32)	3.08	(1.47)	2.89	(1.22)	2.89	(1.23)	3.00	(1.27)
子育て環境に満足できないから	2.76	(1.03)	2.38	(1.06)	2.24	(0.98)	2.36	(1.10)	2.48	(1.19)
医療・福祉環境が整っていないから	2.78	(1.14)	2.27	(1.00)	2.27	(0.80)	2.36	(1.10)	2.19	(1.08)
買い物・遊びに不便だから	3.10	(1.31)	2.46	(1.27)	2.30	(1.00)	2.57	(1.35)	2.37	(1.33)
騒音などの生活環境が悪いから	2.90	(1.37)	2.73	(1.40)	3.05	(1.25)	3.21	(1.32)	2.56	(1.34)
通勤・通学に不便だから	3.08	(1.27)	2.31	(1.12)	2.16	(0.99)	2.57	(1.14)	2.26	(1.23)
近所つきあいが面倒だから	3.12	(1.27)	2.96	(1.25)	3.05	(1.13)	2.71	(1.15)	2.81	(1.33)

さらに、Q3-5 地域は大切だと思うかの質問で、「とてもそう思う」「そう思う」と回答した被験者に対し、地域で大切にしたい場所について回答を求めたところ、全ての場所が高い評価となった（表-6）。「河川沿いの緑地・広場」は、新堀川以外は、すべて 3.80 以上を示していた。庄内川は、災害リスクから地域に対して否定的な意識を抱いている住民がいる一方で、河川敷を大切な場所として肯定的に評価しており、興味深い結果となった。

表-6 大切にしたい場所

	庄内川		中川運河		堀川		新堀川		山崎川	
	平均	SD								
コミュニティーセンター	3.46	(0.80)	3.45	(0.88)	3.35	(0.82)	3.28	(0.85)	3.37	(0.84)
小学校	3.84	(0.77)	3.88	(0.80)	3.66	(0.83)	3.61	(0.91)	3.81	(0.92)
神社・寺院	3.86	(0.80)	3.93	(0.84)	3.90	(0.79)	3.92	(0.83)	3.91	(0.84)
商店街	3.70	(0.83)	3.76	(0.82)	3.96	(0.70)	3.92	(0.76)	3.82	(0.77)
河川沿いの緑地・広場	3.89	(0.74)	3.91	(0.83)	3.82	(0.75)	3.56	(0.82)	3.83	(0.82)

## 5-2 一元配置分散分析による河川における評価の差異

各質問における河川の評価に有意な差があるかどうかを統計的に検証するため、一元配置分散分析を行った。なお、複数の項目からなる各質問の内的整合性を検証するために、信頼性係数を算出した結果、すべて0.9以上であり、内的一貫性が十分認められたことから、各質問の相加平均を算出して分析を進めることとした。各質問における合成変数を表-7に示す。

表-7 集計結果（合成変数）

	庄内川		中川運河		堀川		新堀川		山崎川	
	平均	SD								
利活用	2.71	(0.84)	2.67	(0.85)	2.66	(0.83)	2.45	(0.85)	2.68	(0.78)
上下流コミュニケーション	2.59	(0.89)	2.54	(0.88)	2.63	(0.88)	2.43	(0.90)	2.61	(0.87)
地域愛	3.47	(0.89)	3.44	(0.97)	3.55	(0.85)	3.39	(0.80)	3.63	(0.90)
地域コミュニティ参加意欲	3.01	(0.89)	2.92	(0.87)	3.03	(0.83)	2.90	(0.84)	3.08	(0.89)

データの分布状況を考慮して、中央値に基づく等分散性の検定を行ったところ、全ての設問が等分散であることが確認できた。

有意確率5%で有意差が確認された質問について、Tukey法による多重比較を行った結果、[利活用]では、【庄内川(2.71)／新堀川(2.45)】、【堀川(2.66)／新堀川(2.45)】、【山崎川(2.68)／新堀川(2.45)】の組合せにおいて、有意な主効果がみられた。[地域愛]では、【山崎川(3.63)／新堀川(3.39)】の組合せにおいて、有意な主効果が見られた。

さらに、有意確率10%で有意差が確認された質問についても同様にTukey法による多重比較を行った結果、[利活用]では、【中川運河(2.67)／新堀川(2.45)】の組合せにおいて、有意な主効果がみられた。いずれの組合せにおいても、新堀川の評価が低いことが分かった。

庄内川、堀川、山崎川は、行政によるハード整備（公園、プロムナード、船着場など）や、NPOなどのまちづくり団体や水質保全団体等による活動が、これまで継続して行われてきたのとは対照的に、新堀川は行政やNPO等の関与がこれまで極端に少なかったことが、市民意識に反映されたものと推測できる。このことは、これまで醸成されてきた水辺に対する市民意識を維持していくためには、行政やNPO団体による取組みを継続して行うことの必要性を示唆していると言える。

## 6 共分散構造分析による仮説検証

### 6-1 仮説モデルの検証

仮説に基づくパス図（図-1）において、[利活用]、[地域愛]、[地域コミュニティ参加意欲]、[上下流コミュニケーション]における各質問項目を観測変数として、SPSS Amos (ver29)により、共分散構造分析を行ったところ、モデルの適合度を示す数値は、GFI=0.62、CFI=0.79、RMSEA=0.10であった。豊田<sup>13)</sup>は、CFIは0.90以上、RMSEAは0.05以下で一定の適合度を有すとしており、当該モデルは当てはまりの良いモデルとはいえなかったため、仮説モデルの改良を行うこととした。

## 6-2 改良モデルの構築

### (1) 探索的因子分析の実施

[利活用]及び[上下流コミュニケーション]における潜在因子を明らかにしたうえで、改良モデルにおける潜在変数とするために、探索的因子分析をおこなった（主因子法・バリマックス回転）。固有値1以上、因子負荷量の基準は0.40で判断したところ、[利活用]では2因子を抽出することができた（表-8）。因子1は、お祭りなどのイベントの運営に携わりたい、水防訓練に参加したい、スポーツがしたいなどとの関連が強いことから、河川敷などのオープンスペースで行われる様々な活動について評価していると考えられるため、[利活用（アクティビティ）]と命名することとした。因子2は、のんびり景色をながめたい、散策がしたいなどとの関連が強いことから、河川敷などのオープンスペースを利活用することにより受ける心の安らぎ感を評価していると考えられるため、[利活用（いやし・心地よさ）]と命名することとした。

表-8 [利活用] 因子分析結果

質問文	因子1	因子2
Q1_12 お祭りなどのイベントの運営に携わりたい	0.740	0.205
Q1_13 水防訓練に参加したい	0.672	0.287
Q1_10 スポーツがしたい	0.661	0.270
Q1_7 釣りがしたい	0.652	0.162
Q1_3 水面に入って水に触れたい	0.628	0.302
Q1_14 清掃活動に参加したい	0.617	0.336
Q1_8 バーベキューがしたい	0.615	0.276
Q1_11 お祭りなどのイベントに参加したい	0.584	0.460
Q1_4 ボートや船に乗ってみたい	0.574	0.397
Q1_5 水辺の生き物を観察したい	0.570	0.434
Q1_2 のんびり景色を眺めたい	0.223	0.865
Q1_1 散策がしたい	0.286	0.783
Q1_9 水辺のカフェでゆっくりしたい	0.378	0.653

[上下流コミュニケーション]では3因子を抽出することができた（表-9）。因子1は、団体の運営に携わりたい、上下流で開催されるイベントの運営に携わりたいなどとの関連が強いことから、上下流で行う団体活動について評価していると考えられるため、[上下流コミュニケーション（団体活動）]と命名した。因子2は、上流や下流の地域でまち歩きがしたい、上流や下流の景色をのんびり眺めたいなどとの関連が強いことから、上下流の地域に対して抱く個人的好奇心について評価していると考えられるため、[上下流コミュニケーション（個人的好奇心）]と命名した。因子3は、上流や下流でバーベキューなどのレクリエーション活動がしたい、上流や下流で水遊びがしたいなどとの関連が強いことから、上下流で行う個人的な諸活動について評価していると考えられるため、[上下流コミュニケーション（個人的アクティビティ）]と命名することとした。

探索的因子分析により抽出したこれらの因子をもとに、因果構造の解釈の再検討を行ったうえで、利活用モデル及び、上下流コミュニケーションモデルを構築することとした。

表-9 [上下流コミュニケーション] 因子分析結果

質問文	因子1	因子2	因子3
Q2_20 団体の運営に携わりたい	0.794	0.214	0.363
Q2_16 上流や下流で開催されるイベントの運営に携わりたい	0.769	0.182	0.406
Q2_19 団体の活動に参加したい	0.764	0.340	0.347
Q2_11 上流や下流の住民と協働して修景活動(桜並木の整備など)がしたい	0.718	0.415	0.281
Q2_5 上流や下流で開催される清掃活動に参加したい	0.710	0.422	0.263
Q2_17 団体の活動場所を知りたい	0.704	0.427	0.322
Q2_18 団体の活動内容を知りたい	0.674	0.487	0.327
Q2_9 上流や下流の住民と一緒に防災意識を向上させたい	0.618	0.530	0.221
Q2_2 上流や下流の地域でまち歩きがしたい	0.238	0.701	0.383
Q2_10 上流や下流の景色をのんびり眺めたい	0.118	0.699	0.358
Q2_8 上流や下流における過去の水害の状況を知りたい	0.430	0.654	0.135
Q2_3 上流や下流の地域の歴史を知りたい	0.448	0.643	0.200
Q2_6 上流や下流の水質を知りたい	0.492	0.618	0.175
Q2_14 上流や下流で開催されるイベント情報を知りたい	0.430	0.575	0.442
Q2_12 上流や下流で生息する生き物を観察したい	0.384	0.557	0.366
Q2_13 上流や下流でバーベキューなどのレクリエーション活動がしたい	0.352	0.238	0.675
Q2_1 上流や下流で水遊びがしたい	0.373	0.307	0.613
Q2_4 ボートや船に乗って、上流や下流へ行きたい	0.306	0.436	0.548
Q2_15 上流や下流で開催されるイベントに参加したい	0.445	0.504	0.521

(2) 利活用モデルの構築

[利活用 (いやし・心地よさ)] は、[地域愛] に影響を与え、[地域愛] を経由して [地域コミュニティ参加意欲] に間接的に影響を与える。また、[利活用 (アクティビティ)] は、[地域コミュニティ参加意欲] に直接的に影響を与えるとしたモデルを作成した (図-4)。(誤差項と観測変数は省略)

当該モデルは、身近な河川の河川敷から水辺の景色を眺めてみたり、水辺での散歩を通じて感受する地域らしさから、地域に対する愛着心が形成され、地域コミュニティへの参加意欲が促進される。また、身近な河川の河川敷で行うバーベキューやスポーツなどのアクティビティを通じた交流活動により、地域コミュニティ参加に対する意識が醸成されることを意味づけるモデルとなる。

当該モデルにおいて、河川ごとに母集団が異なると仮定して、多母集団同時分析を実施したところ、GFI=0.80、CFI=0.88、RMSEA=0.04 となった (表-10)。パス係数 (標準化) は、全て 1% 確率で有意な

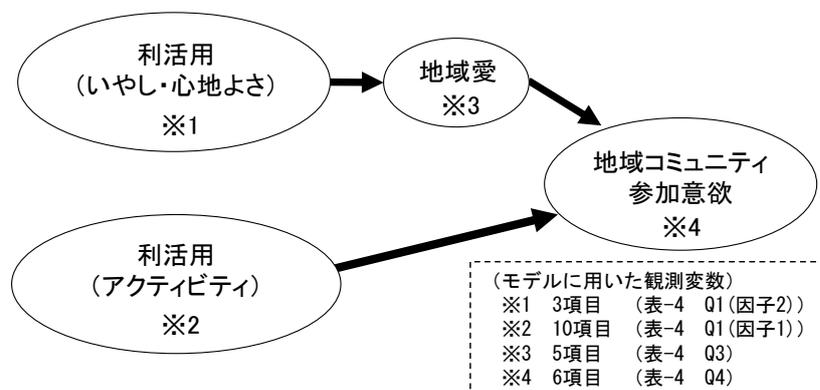


図-4 利活用モデルの構築

結果となった。今回の結果は、CFI が若干 0.90 を下回っているが、RMSEA が 0.04 であり、一定の適合度は確保できたと考えられる。

地域コミュニティ参加意欲にかかる総合効果（表-11）において、各河川のパス係数をみると（[利活用（いやし・心地よさ）→地域コミュニティ参加意欲]は、[利活用（いやし・心地よさ）→地域愛]と[地域愛→地域コミュニティ参加意欲]を掛け合わせた数値）、[利活用（いやし・心地よさ）]→[地域コミュニティ参加意欲]では、庄内川は 0.21 であるのに対し、堀川は 0.09、新堀川は 0.10 であった。庄内川は、いやしや心地よさを享受できるような利活用が、地域コミュニティ参加意欲の醸成に最も影響を与える河川であることがわかった。庄内川は流路幅が広く、豊かな自然環境を有する河川であることから、これらの要因が影響を与えているものと推測できる。

[利活用（アクティビティ）→地域コミュニティ参加意欲]では、全ての河川が 0.50 以上を示しており、比較的高い数値であった。特に、堀川と山崎川の値が高い結果となったため、これらの河川は、清掃活動、河川生息生物の観察活動、水質保全活動などの水辺におけるアクティビティが、地域コミュニティへの参加意欲の醸成に最も影響を与える河川であることがわかった。堀川や山崎川における行政や民間団体によるこれまでの活動の蓄積が住民の意識に影響しているものと推測できる。

表-10 利活用モデルに基づく多母集団同時分析の結果

		庄内川	中川運河	堀川	新堀川	山崎川
利活用 (いやし・心地よさ)	⇒ 地域愛	0.48 ***	0.42 ***	0.37 ***	0.27 ***	0.32 ***
地域愛	⇒ 地域コミュニティ参加意欲	0.44 ***	0.30 ***	0.25 ***	0.36 ***	0.34 ***
利活用 (アクティビティ)	⇒ 地域コミュニティ参加意欲	0.53 ***	0.58 ***	0.65 ***	0.61 ***	0.65 ***

GFI:0.80 CFI:0.88 RMSEA:0.04

表-11 利活用モデルによるパス係数の比較（標準化総合評価）

		庄内川	中川運河	堀川	新堀川	山崎川
利活用 (いやし・心地よさ)	⇒ 地域コミュニティ参加意欲	0.21	0.13	0.09	0.10	0.11
利活用 (アクティビティ)	⇒ 地域コミュニティ参加意欲	0.53	0.58	0.65	0.61	0.65

### (3) 上下流コミュニケーションモデルの構築

[地域愛]は、[上下流コミュニケーション（個人的好奇心）]と「地域コミュニティ参加意欲」に影響を与える。さらに、[地域コミュニティ参加意欲]は、[上下流コミュニケーション（団体活動）]に影響を与えたとしたモデルを作成した（図-5）。（誤差項と観測変数は省略）

当該モデルは、地域に対する愛着が増すほど、地域から離れた上流や下流の地域に対する個人的好奇心も高まり、上下流の地域でまち歩きをしたり、歴史や過去の被害などを知りたいといった意識が醸成される。また、地域愛の醸成により、地域コミュニティ参加意欲が醸成され、交流の範囲をさらに広げたいという意識につながり、上下流の地域で活動する団体の活動に参加したいといった意識へつながることを意味づけるモデルとなる。

同様に、多母集団同時分析を実施した結果、GFI=0.79、CFI=0.89、RMSEA=0.04 となった（表-12）。パス係数（標準化）は、全て1%確率で有意な結果となった。今回の結果もまた、CFI が若干 0.90 を下回っているが、RMSEA が 0.04 であり、一定の適合度は確保できたと考えられる

地域コミュニティ参加意欲にかかるパス係数の比較を行うと、〔地域愛→地域コミュニティ参加意欲〕では、庄内川の値が最も大きかったため、庄内川は、地域愛が地域コミュニティ参加意識に最も影響的な河川であることがわかった。

〔地域コミュニティ参加意欲→上下流コミュニケーション（団体活動）〕では、全ての河川が 0.7 以上であり、高い数値を示していた。これらの河川は地域コミュニティへの参加意識の醸成が、上下流の地域における各種団体の活動への参加意識に影響を与える河川であることがわかった。

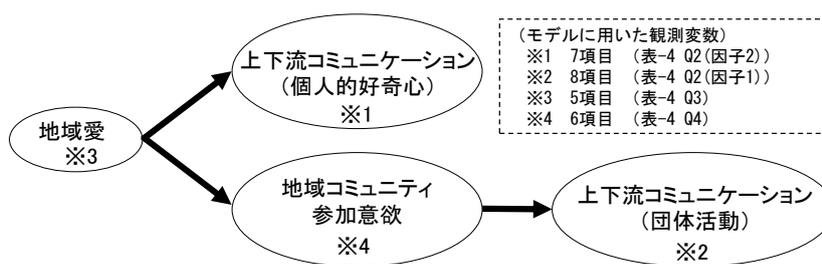


図-5 上下流コミュニケーションモデルの構築

表-12 上下流コミュニケーションモデルに基づく多母集団同時分析の結果

		庄内川	中川運河	堀川	新堀川	山崎川
地域愛	⇒ 上下流コミュニケーション (個人的好奇心)	0.53 ***	0.49 ***	0.40 ***	0.43 ***	0.40 ***
地域愛	⇒ 地域コミュニティー 参加意欲	0.62 ***	0.51 ***	0.46 ***	0.54 ***	0.54 ***
地域コミュニティー 参加意欲	⇒ 上下流コミュニケーション (団体活動)	0.73 ***	0.74 ***	0.76 ***	0.72 ***	0.75 ***

GFI:0.79 CFI:0.89 RMSEA:0.04

## 7 ビッグデータを活用した緑地・公園の利用実態調査

### 7-1 調査の概要

本章では、調査対象河川沿いの緑地・公園の来訪者数の推移（2018年～2022年）を調査し、河川毎の比較検討を行うこととする。

KDDI Location Analyzer（以下、「KLA」）は、スマートフォンのGPS位置情報データを活用し、どこに、どんな人が、どれだけ滞在したのかを分析できるセルフ分析ツールである。人との接触を8割減らす「stay home」などの策が講じられたのが2020年であったため、それより前の2018年及び2019年の平均値を基準とし、2020年、2021年、2022年の来訪者数が、コロナ禍前対比でどの程度の増減を示しているのかを調査した。なお、来訪者数は、KLAで得られた全人口推計値<sup>(4)</sup>であり、実測値ではない。調査の概要を図-6に示す。

- (1) 集計方法 : 全人口推計値 (日ユニーク)  
 (au スマートフォンユーザーのうち個別同意を得たユーザーを対象に、個人を特定できない処理を実施)
- (2) 分析した緑地・公園 : 庄内川、中川運河、堀川、新堀川、山崎川沿いの公園緑地 38 箇所 (下表)
- (3) データ収集期間 : 2018 年 1 月 1 日から 2022 年 12 月 31 日まで (5 年間)
- (4) 時間帯 : 5 時台～22 時台
- (5) 滞在人口の条件 : 任意に設定した緑地公園のエリア (図-7) に 15 分以上滞在した 20 代以上の人の GPS 位置情報データを収集し計測

(庄内川)	(中川運河)	(堀川)	(新堀川)	(山崎川)
1 松川橋緑地	11 ささしま1号公園	17 北清水親水広場	27 フラリエ	32 初日町 (山崎川緑道)
2 水分橋東緑地	12 堀止緑地	18 五条橋親水広場	28 鶴橋北街園	33 石川橋南 (山崎川緑道)
3 水分橋緑地	13 広見憩いの杜	19 伝馬橋街園	29 記念橋街園	34 田辺公園横 (山崎川緑道)
4 洗堰緑地公園 (北区)	14 小栗橋緑地	20 みのりの広場	30 富士見橋北街園	35 パロマテニスコート横
5 洗堰緑地	15 松重閘門公園	21 納屋橋	31 内田橋公園	36 山崎川親水公園
6 庄内公園	16 中川口緑地	22 きらめき広場		37 パロマスタジアム横
7 枇杷島橋緑地		23 洲崎橋親水広場		38 みずほラグビー場横
8 大正橋緑地		24 白鳥公園		
9 万場大橋緑地		25 大瀬子公園		
10 松蔭公園		26 宮の渡し公園		

図-6 調査概要



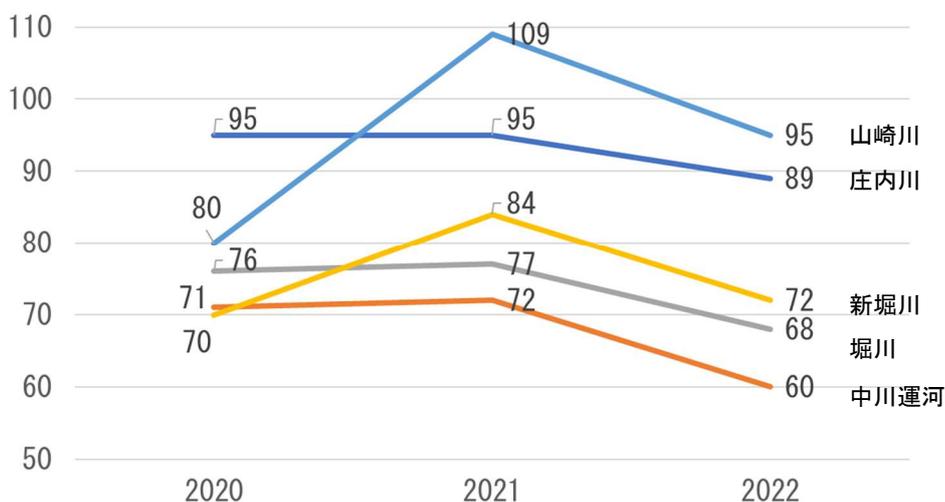
図-7 設定範囲の一例

## 7-2 調査結果

調査結果（表-13）及び考察を以下に示す。

- 1) 2020年の来訪者数は、全ての河川でコロナ禍前を下回った。河川ごとに見ると、中川運河、堀川、新堀川、山崎川が70~80%だったのに対し、庄内川は95%であり微減であった。
- 2) 2020年から2021年の推移では、山崎川の回復が著しく、庄内川は安定的に来訪者数を堅持していた。中川運河、堀川は、回復傾向はみられなかった。
- 3) 2021年から2022年までの推移では、来訪者数の落ち込みが全ての河川で確認された。
- 4) 2020年から2022年までの推移では、コロナ禍前対比100%を超えたのは、2021年の山崎川のみであるため、公園・緑地の利用は完全に回復したとは言えない。特に、新堀川、堀川、中川運河は、その傾向が顕著である。

表-13 コロナ禍前対比の推移（単位：％）



## 8 まとめ（5章～7章）

本研究では、水辺空間を活かしたまちづくりを進めるうえで、「河川敷等のオープンスペース利活用」と「河川における上下流コミュニケーション」といった住民意識に着目し、まちづくりにつながる概念「地域愛」及び「地域コミュニティ参加意欲」との因果構造を把握するため、ウェブアンケート調査により得られたデータをもとに、共分散構造分析を実施した。さらに、ビッグデータを活用した河川沿いの公園・緑地の利用実態をコロナ禍前後で調査分析した。以下に得られた知見を示す。

### (1) 地域住民の意識（調査対象河川における比較）

[利活用]及び[地域愛]において、新堀川の評価が有意に低いことを明示した。これは、新堀川は行政やまちづくり団体等における関与が、これまでに極端に少なかったことが起因しているものと推測した。

### (2) 地域住民が求める河川敷等への利活用意識

地域住民は、河川敷などのオープンスペースに対し、①いやしや心地よさを感じることができるような利活用や、②アクティビティ的な利活用を求める意識を持っていることを明示した。

### (3) 上下流コミュニケーションに対する意識

地域住民は、上下流コミュニケーションに対し、③上流や下流の地域での個人的な好奇心に基づく行動意識、④上流や下流の地域で行う個人が行うアクティビティに関する意識、さらに、⑤上流や下流の地域における活動団体への参加意識を持っていることを明示した。

#### (4) 共分散構造分析モデルの構築と仮説の検証

利活用モデル、上下流コミュニケーションモデルにより、地域愛が高い人ほど、地域コミュニティへの参加意欲が高いことが本研究でも示され、既往の研究と整合的であることを確認した。これは(仮説2)を支持する結果であったと言える。

利活用モデルにより、地域コミュニティ参加意欲に直接的あるいは間接的に影響を与えているのは、①及び②であり、地域コミュニティ参加意欲と有意な正の関係があること。さらに、地域コミュニティ参加意欲は、相対的に②から強い影響を受けていることを明らかにした。したがって、地域住民の自由な発想や創意工夫により、河川敷などのオープンスペースを様々なアクティビティの場として利活用できる仕組みづくりが重要であると考えられる。これは(仮説1、仮説2)を支持する結果であり、この因果関係は庄内川が最も強いことが示された。

上下流コミュニケーションモデルにより、地域コミュニティ参加意欲の醸成により、上下流の地域における団体活動への参加意識等が醸成されることを明示した。したがって、日頃から地域で活動する団体同士が連携したり、地域でどのような団体がどこで活動しているのかを、行政等が外部へ発信することが有効的であると考えられる。これは(仮説3)を支持する結果であった。

#### (5) コロナ禍前後における河川沿いの公園・緑地の利用実態

公園・緑地の利用は完全に回復したとは言えず、その傾向は、中川運河、堀川、新堀川で顕著であった。

今後の課題としては、モデルの洗練化があげられる。例えば、[利活用(いやし・心地よさ)]には、河川の幅や護岸形状が影響しており、[利活用(アクティビティ)]には、河川の水質(BODやSS)が影響していることが推測されるため、このような河川の諸元を変数としてモデルへ追加することが考えられる。また、データ収集において、中川運河は、周辺に事業所が多く立地しているという地域特性により、他河川と同程度のサンプル数を確保することができなかったこと。さらに、各河川において上流から下流まで各区均等にサンプル数を確保することができなかったことがあげられ、今後、検討する余地がある。

## 9 施策への展開

調査分析により得られた知見に基づき、水辺を活かしたまちづくりにつながる施策案を以下に示す。

### 9-1 河川景観のアーカイブ化(施策①)

#### (1) VRコンテンツ活用の意義

昨今、Google ストリートビューを活用した企業(店舗)の魅力発信事例が多くみられる。これは、閲覧者が安心感や親近感を得ることで、企業(店舗)を訪問する動機付けにつなげることを期待した取り組みである。市内の河川を軸とした魅力づくりを目指すためには、市民の水辺に対する意識を醸成していくことが必要不可欠である。そこで、水上から見る非日常的な河川景観を気軽に見られる環境をつくるため、360度カメラによるVRコンテンツ(以下、「Nagoya city River view」)を作成し、Google マップ上で公開することを試みた。当該コンテンツをうまく活用することにより、市民が水辺の魅力を感じるきっかけを提供することが可能となる。

#### (2) Nagoya city River view の概要

中川運河、堀川、新堀川は公園等の来訪者数が回復傾向にないことから、「Nagoya city River view」は、これらの河川等を対象に作成することとした。2023年1月23日に中川運河、2月22日に堀川と新堀川の上流から下流部までを360度カメラ(RICOH THETA X:内蔵GPS搭載)を用いて、小型船に乗船し

動画撮影（8K/10fps）を行い、後日、Google 社が提供する Web ツール「Street View Studio」へアップロードした（図-8、写真-2、写真-3）。

### (3) 今後の展開

水上から見る松重閘門、中川口閘門閘室、河川に架かる橋梁、河川沿いに残る遺構等の閲覧が可能となり、河川のインフラ機能や歴史等を学習するためのコンテンツとして活用できる可能性がある。また、木村ら(2006)<sup>14)</sup>は、地域防災力向上のための災害アーカイブのあり方を提案していることから、例えば、新たに庄内川の河川景観をアーカイブ化することにより、流域住民の防災・減災力の向上に役立てられる可能性もあると考えられる。



図-8 作成箇所



写真-2 松重閘門周辺（中川運河）



写真-3 宮の渡し周辺（堀川）



## 9-2 市民意識を反映した公園・緑地整備の検討（施策②）

令和 3 年度名古屋都市センター一般研究「港湾エリアにおける土地利用変化を踏まえた今後のまちづくり<sup>15)</sup>」において、名古屋港の臨港地区の背後エリアにおける土地利用の変化から、にぎわい施設等の開発の進展が期待できる地区として「築地東地区」を抽出した。当該地区は、市内では稀にみる人口集積地区であるにも関わらず、水辺に近接したロケーションを活かしきれていないことを指摘し、親水広場等の整備により、地域資源たる水辺空間を活かしたまちづくりを展開していくことを提案した。

6 章において、地域コミュニティ参加意欲の醸成には、いやしや心地よさを感じることができる公園・緑地の利活用や、アクティビティ利活用が影響的であることを示した。その点を考慮したうえで、当該地区の公園・緑地のイメージパースを作成した（図-9）。

地域住民が主体となり、自由な発想に基づく利活用に対応できる公園・緑地とするため、遊具等の設置はせず、全面芝生とした。また、堀川は、宮の渡しからガーデンふ頭までの間に船着場が無いいため、小型船が着岸できる護岸形状とした。これにより、堀川上流の朝日橋から名古屋港のガーデンふ頭まで、船着場が等間隔に設置されることとなる。休日には、地域イベントが開催され、地域住民が世代間コミュニケーションや地域コミュニケーションを図ったり、平日には、地域住民がのんびりと水辺の風景を眺めることで、いやしや心地よさを感じることができる空間をイメージした。

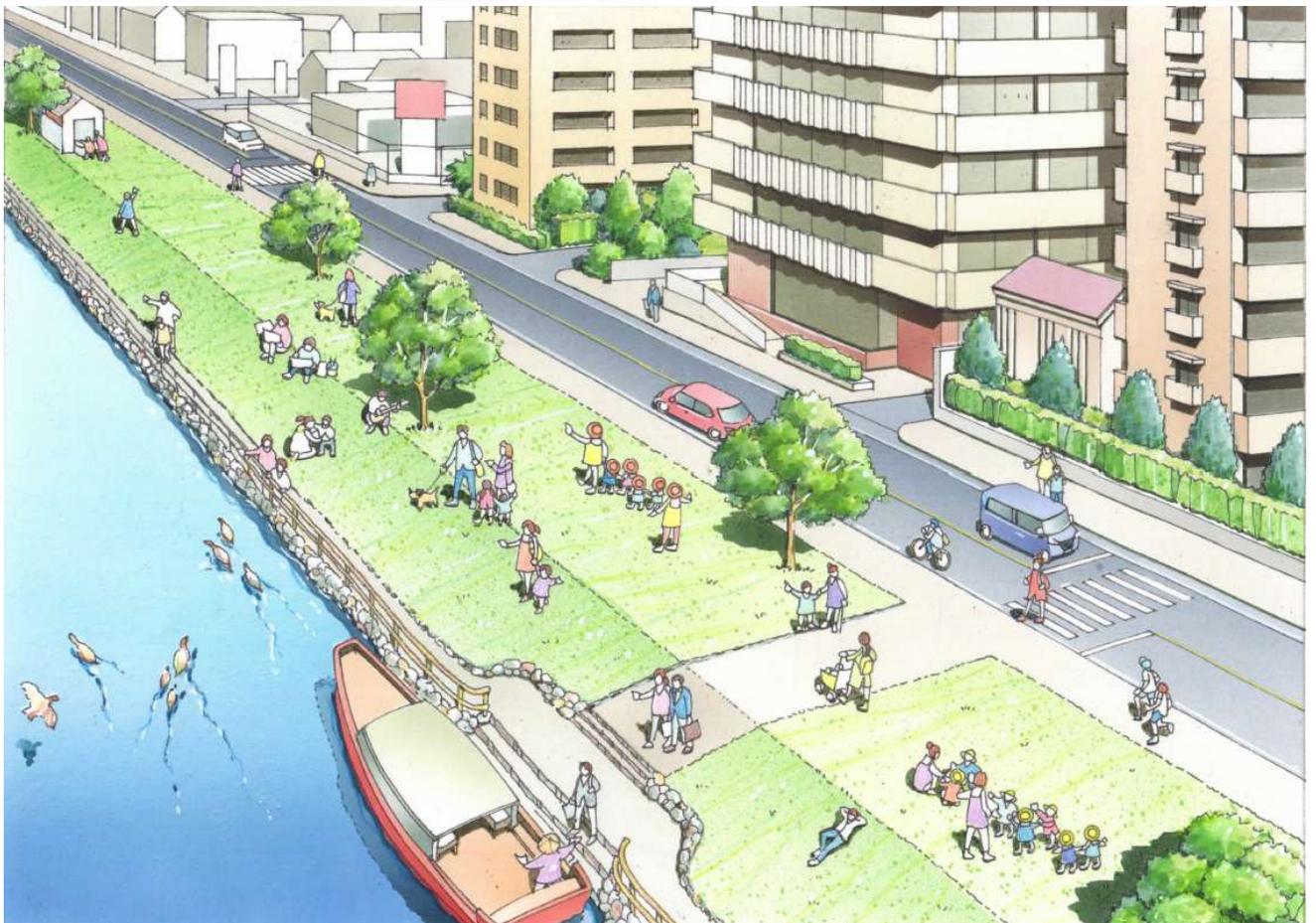


図-9 堀川沿岸（築地東地区）の公園・緑地のイメージ（上：休日 下：平日）

## 10 おわりに

河川敷の利活用にかかる規制緩和は、今後、更に進展していくものと考えられるため、地域コミュニティ活性化につながる地域住民の自由な発想に基づく河川敷の利活用の促進は重要な要素となる。

地域社会のつながりの希薄化という課題解決へのアプローチは、都市部や郊外など、置かれている状況も様々で、複雑かつ多岐にわたる。しかし、これからの地域社会が持続可能なものとなるには、最優先に取り組むべき課題だと思える。本市においても、特に過疎化が進む地域において、良好なコミュニティの形成が図られることを願ってやまない。

本研究が、本市における「水辺を活かしたまちづくり」や「地域コミュニティ活性化」に関連する施策の一助となれば幸いである。

### — 謝 辞 —

本研究に際し、ご指導ご協力いただいた愛知工業大学工学部川口暢子准教授、早稲田大学創造理工学部佐々木邦明教授、駒澤大学グローバル・メディア・スタディーズ学部服部哲教授、中川区役所及び港区役所の地域力推進室など関係行政機関の皆さまに感謝申し上げます。

### 《補注》

- (1) 河川敷は、一般的には「川岸と堤防の間の治水上の水害対策機能を担う平らな土地」のことを指すが、本研究ではこれに限らず、河川や運河沿川の公共空間と定義する。
- (2) 当該学区が位置する中川区下之一色町は、昭和初期に最盛期を迎えたかつての漁師町であり、極端に狭い路地が網目のように走る地域特性は、市内においても特異な存在となる。子供食堂は、毎月一回学区コミュニティセンターにて開催されており、4月、7月、10月には、学区が管理する新川河川敷にて、マルシェ形式により開催されている。
- (3) 名古屋港を国際港湾として開発・発展させるため、愛知県及び名古屋市を母体として、昭和26年、一部事務組合形式で設立された特別地方公共団体
- (4) 取得するGPS位置情報データおよび人口等の統計データをもとに算出した分析地における滞在人口の推計値であり、実測値ではない。

### 《参考文献》

- 1) 圓道寺ゆみ, 宮脇勝(2014)「規制緩和に伴う河川沿いの占用と利用に関する研究-水都大阪官民一体事業の特徴と利用状況に着目して-」日本都市計画学会都市計画論文集 vol. 49, No. 1 pp. 33-40
- 2) 国土交通省水管理・国土保全局, 河川空間のオープン化活用事例集, 2023年8月
- 3) 都市公園新時代～公園が活きる、人がつながる、まちが変わる～都市公園の柔軟な管理運営のあり方に関する検討会 提言 令和4(2022)年10月
- 4) 永井儀男, 児玉好史, 井上英彦(2008-09): 河川を活かしたまちづくりの成功要因について, リバーフロント研究所報告(19), 135-143, リバーフロント整備センター
- 5) 伊藤嘉奈子, 原野崇, 天野邦彦(2009): 水辺などにおける地域活動と地域住民の持つ特性との関係に関する研究, 環境システム研究論文発表会講演集/ 土木学会環境システム委員会編 37 343-350, 公益社団法人土木学会
- 6) 中嶋伸恵, 田中尚人, 秋山 孝正(2008): 水辺空間を基盤とした地域コミュニティの形成に関する研究, 土木学会論文集D 64 (2), 168-178, 公益社団法人土木学会
- 7) 林直也(2015): スポーツチームへの愛着が地域愛着や地域コミュニティ活動への参加意欲に及ぼす影響に関する研究, 関西学院大学人間福祉学部研究会, 7, 59-70
- 8) 篠永信一郎, 松村暢彦, 片岡由香(2020): 祭礼活動の関与度と地域コミュニティに関する意識の関連性, 都市計画論文集 55 (3), 1047-1054, 2020-10-25, 公益社団法人日本都市計画学会
- 9) 2022年度子ども食堂全国箇所数発表(2023年2月確定値): 認定NPO 法人全国子ども食堂支援センター・むすびえ <https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000044.000044382.html> (2023年3月1日確認)
- 10) 川口秀保(2010): 流域連携のあり方～木曾川流域に焦点をあてて～, 名古屋都市センター調査研究報告書
- 11) 若林直子, 赤坂剛, 小島隆矢, 平手小太郎: 住民の防災意識の構造に関する研究—その3: 地域コミュニティとの関わりを表す項目を含む因果モデル—, 日本建築学術大会学術講演梗概集, 2000, pp. 807-808
- 12) 鈴木春菜, 藤井聡: 地域愛着が地域への協力行動に及ぼす影響に関する研究, 土木計画学研究・論文集, 25(2), 2008, pp. 357-362
- 13) 豊田秀樹, 共分散構造分析 [Amos 編], 東京図書, 2007
- 14) 木村玲欧, 林能成(2006): 先例調査にもとづく市民防災教育を視野にいれた災害アーカイブの立ち上げ, アーカイブズ学研究 5, pp. 94-111
- 15) 服部純司(2022): 港湾エリアにおける土地利用変化を踏まえた今後のまちづくり, 名古屋都市センター調査研究報告書