

水辺の都市形成におけるコミュニティの変化に関する考察*

Study on the transition of community as urban development in the waterfront*

田中尚人**・二村春香***・秋山孝正****

By Naoto TANAKA***・Haruka FUTAMURA**・Takamasa AKIYAMA****

1. はじめに

(1) 研究の背景と目的

人々は古くから河川の恩恵を享受し、水辺において生活基盤を整えてきた。しかし文明の発達した現代の都市河川においては利便性、安全性が最重要視され、治水機能に偏重した整備が目立ち、河川を介した生活文化や地域の意識的結束の希薄化が問題となっている。

本研究では、まずインフラストラクチャー整備の影響を受けつつも、水防活動などを基盤として成立してきた水辺のコミュニティが、何を契機とし如何なるプロセスを辿って変化してきたのかを整理した。次に、この水辺のコミュニティの変容過程を、都市形成におけるインフラストラクチャー整備と照らし合わせ、その役割を考察した。本研究の目的は、水辺のコミュニティと都市基盤との関係の成立プロセスを文献調査やヒアリングから明らかにし、水辺の都市形成にふさわしい都市整備とコミュニティのあり方を考察することである。この結果を今後の水辺環境整備や都市計画に活かすことを目指す。

(2) 既往研究の整理

既往研究として、水辺の都市形成やコミュニティを対象としたものに、水辺のコミュニティの変化を、その水辺の利用形態や空間機能の変化から明らかにした安藤・鈴木・上島の研究¹⁾がある。また、輪中という特殊な水辺の都市におけるコミュニティの意識と構造の変化を、インフラストラクチャーの設えから明らかにした中嶋らの研究²⁾がある。地域コミュニティに関しては、住民の社会基盤とコミュニティに対する評価から地域に対する住み良さ感の形成構造を明らかにした片田らの研究³⁾がある。本研究では水辺の都市基盤整備の変遷と、それに対するコミュニティの変化から、社会基盤整備の影響や

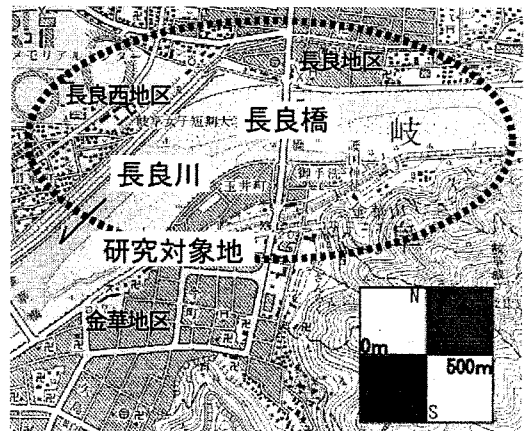


図-1 研究対象地 (25,000分の1地形図に筆者加筆)

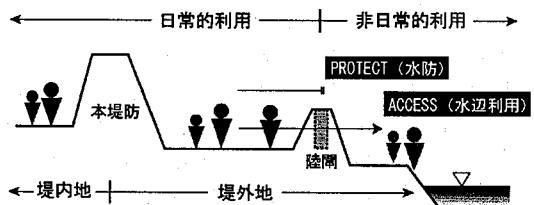


図-2 研究対象地の構造

コミュニティの社会基盤に対する意識を読み取り、今後の水辺空間整備への示唆を得るものである。

(3) 研究対象地の設定

研究対象地は、岐阜県長良川中流域に位置する岐阜市内長良橋兩岸の堤外地である。図-1に示したように対象地は岐阜市の中心部を流れる長良川の河畔に位置し、古くは左岸側金華山の麓に近世城下町が形成された。また、長良川舟運の河岸として役所や問屋が置かれた場所でもあった。現在でも清流長良川においては岐阜名物として名高い鵜飼が実施されており、同地区はこれら歴史を留める観光地としての性格が強くなっている。

しかし本来一級河川の堤外地という性質上、水辺における基盤整備、水防活動が重視された治水上の重要地区でもあった。対象地の空間的な構造を図-2に示した

* keywords : 空間整備・設計, 親水計画, 土木史, 水辺

**正員 博士(工) 熊本大学大学院自然科学研究科社会環境工学専攻 助教授 (〒860-8555 熊本県黒髪2-39-1, Tel : 096-342-3579, naotot@kumamoto-u.ac.jp)

*** 学生員 岐阜大学大学院工学研究科 博士前期課程

****正員 工博 岐阜大学工学部社会基盤工学科教授

ように、古くからの水害頻発地域であることにより地域固有の風土が形成されてきた場所であるが、近年治水を基盤としたコミュニティの希薄化が懸念されている。同地域では、長良川を中心に堤防の外と内に地域は発展し、各々の目的により水辺へのアクセスを確保している。また、水害の発生時にはこのアクセスを遮断し、身を守るための行動を起こす。このように同地域では、水辺利用と水防が背反するアクティビティとなっており、そのせめぎ合いを土木技術とコミュニティの知恵で解決してきた歴史を有する。

2. 水辺の都市形成の概要

本章では参考文献⁴⁾⁹⁾をもとに対象地周辺の治水事業と都市形成の概要を年表(表-1)に整理した。また治水事業による空間的な変化を把握するため、地図資料と断面図を用いて水辺空間の変容過程を明らかにした。

(1) 治水事業及び都市形成の概要

研究対象地の都市形成は、近世城下町起源によるものである⁹⁾。斉藤道三による岐阜町の形成においては水害や敵軍防御のための惣構(そうがまえ)が、図-3a)の点線で示した部分に築造された。これは現在の左岸本堤防の位置に一致し、近世から既に堤外地の性格を帯びたと考えられる。また舟運が盛んであった近世においては、堤外地は河岸として活用され、城下町に近接する左岸においては問屋街が軒を連ねるなど商業の拠点として繁栄した。しかし、水防に関しては技術的に未熟な時代であり、資料⁷⁾によると「圍堤もなく洪水のときは一面に水溢れる」場所であり洪水被害も甚大であったという。また図-3a)の平面図に見られるように河川の流れは一定ではなく、左岸堤外地と本堤防の間には支川が流入している。明治期に入っても長良川下流改修が先に着工され、同地区の本格的な近代治水整備は大正期を待たねばならなかった。これらの都市形成の概要を表-1に示した。

(2) 時代区分の設定とその特徴

明治以降のエポックメイキングな都市基盤整備により、対象地の水辺空間の変化に5つの時代区分を設定した。

a) 第Ⅰ期：近世の延長(～1897)

明治維新以降もしばらくは、舟運の利用や土、木などの自然材料に頼った護岸整備など、近世の土木技術の延長がみられた。強固な堤防も存在せず、表-1にも示した明治期に洪水は現地を何度も襲った。この時期都市と水辺は緩やかに接続され数々の災害と共生していた。

b) 第Ⅱ期：水辺の近代化(1897～1921)

濃尾大震災(1891年)や大洪水(1896年)からの復興と

もに近代治水事業が開始され、都市活動のために身近な水辺から距離を置く治水上の配慮がみられた。図-3b)に示した左岸堤外地の北側に近代的な護岸が築造され都市化が進んだ。また長良橋が鋼橋に架替えられ(1915年)、交通の基盤として路面電車が左右岸を往来した。

c) 第Ⅲ期：治水の本格化(1921～1957)

長良川上流改修計画に伴い本格的な治水事業が施行され、対象地の地形に合った河川構造物が導入された。図-3c)に示すように分流していた長良川は締切堤によって流路を一つにまとめられた。大河川から都市を守るため強固になった護岸や堤防(図-4b)参照)によって水辺と都市が分断され治水度の高い空間が形成された。

d) 第Ⅳ期：都市骨格の成熟(1957～1988)

現在も供用される五代目長良橋の設置(1957年)を契機に、まちの安全をさらに高める整備がされた。しかし、1959年(昭和34)9月26日台風15号、伊勢湾台風によって岐阜市内は長良川からの越流を受け、甚大な被害を被った。県内では死者104名(岐阜市内：13名)、家屋の全半壊・破壊は23万戸(約5,800戸)、被害総額は500億円にのぼった。この被害に対して、図-4c)の断面図からも陸間や水防壁によって堤内外問わず、都市が一層水辺から距離をおいた様子が伺える。これに伴い整備された基盤上には都市化が進み、水辺のまちであっても治水上安定した生活が確保されるようになった。

e) 第Ⅴ期：親水空間の導入(1988～)

コミュニティ水路やポケットパークなど親水性を意識した空間が形成され、市民が訪れ憩うことのできる空間の整備が展開された。また表-1に示すように国際会議場など大規模な都市施設が右岸堤防沿いに設置され、河川に親しみながら人々が集うという間接的な親水も基盤整備によって導入された。

3. 陸間に着目した地域住民の水辺に対する意識の分析

本章では水辺のインフラとして特徴的な水防上の基点であり、また水辺利用を支える施設でもある陸間を調査した。これから地域住民がどのような水辺に対する意識を有しているのかを明らかにした。

(1) 陸間調査の目的及び調査概要

陸間とは、道路で切られた堤防の高さを増水時に保つように閉められる扉を指す。対象地には多くの陸間が分布し、一見堤内地の水防のための構造物であるが、日常的には水辺への接続を助ける機能としても考えられる。この「水辺利用」と「水防活動」の両義的な役割を担う陸間から、人々の水辺に対する意識を分析した。以下に機能によって分類した陸間の種類を整理する。

表-1 長良橋周辺地区の治水を基盤とした都市形成（参考文献⁴⁾⁵⁾を基に筆者作成）

年代	社会・法制度	治水事業（●…災害）	都市形成
1549年 天文18年			齊藤道三が稲葉城城主に。城下町：形構の築堤
1567年 永禄10年			織田信長が岐阜城主となる（以後9年間在城）
1601年 慶長6年			岐阜城陥落。岐阜：城下町から商業都市へ転進
1611年 慶長16年			
1753年 宝暦3年		美濃国洪水、長良川：方県郡長村崇福寺前に派川	
1774年 天明4年	岐阜県で地租改正事業を開始	宝暦治水	初代長良橋架設（半船橋）、舟運の廃止
1874年 明治10年	河港道路修築規則廃止	●長良・揖斐川洪水	長良橋架設（木橋）、忠節橋架設
1876年 明治9年	西濃各輪中において治水共同社発足	●長良・揖斐川洪水、各地で破壊	
1884年 明治17年		●木曾三川洪水、各地で破壊	東海道路大垣～加納間開通、加納停車場完成
1885年 明治18年		岐阜県知事が内務大臣に木曾川上流の早期改修を要請	岐阜公園開園式、加納停車場岐阜駅と改称移転
1887年 明治20年		木曾川下流改修工事着手	高茂登行、岐阜市に編入、東海道路全通
1889年 明治21年	市制、町村制公布	●揖斐・長良川及び各支川洪水、各地で破壊	
1890年 明治22年	土地収用法公布、市制施行		
1891年 明治23年	濃尾大地震	●濃尾大地震、木曾三川各所で堤防崩壊	
1892年 明治24年		県議会木曾三川上流部改修工事着手要求を議決、内務省	岐阜公園の管理、岐阜市へ移管
1893年 明治25年	内務省官制公布土木はじめ6局	●長良川洪水、各地で山崩れ堤防決壊	
1896年 明治29年	旧河川法公布	●木曾三川洪水（7月、9月）	
1897年 明治30年	岐阜県水理組各案例施行、砂防法制定	長良川において河道埋立、護岸整備	長良村発足
1898年 明治31年		長良川遊船株式会社設立	忠節橋架設
1901年 明治34年		上流改修促進の請願を内務大臣及び衆議院に提出	長良橋架設（木橋トラス）
1904年 明治37年	日露戦争始まる		
1907年 明治40年		木曾川下流改修工事完了	
		●長良・揖斐川洪水、各所で堤壊浸水	
		●木曾・長良川洪水	
1911年 明治44年			美濃電気軌道（株）「長良町～今小町」間開通
1912年 大正元年			路面電車「本町～長良橋」間開通、忠節橋架設
1914年 大正3年	耕地整理法改正公布		岐阜輕便鉄道（株）「忠節～美濃北方」間開通
1915年 大正4年			四代目長良橋架設（鉄橋）、路面電車長良橋～長良北町間開通（長良輕便鉄道が接続）
		木曾川上流改修の施行促進協議、内務大臣意見具申	岐阜公園三重塔、長良橋の木橋腐材利用して建築
1916年 大正5年			
1919年 大正8年	旧都市計画法・道路法施行される		
1921年 大正10年		木曾川上流改修計画着手	岐阜観覧所建設
1923年 大正12年	都市計画法適用	木曾川上流改修事務所設置	
1924年 大正13年		堤防遊船株式会社を買収、保船事業となる	路面電車「徹明町～忠節橋」間開通
1925年 大正14年	岐阜市都市計画区域決定	●長良・揖斐川洪水	遊船事業、市の公営となる
	長良治水会結成		
1927年 昭和2年			
1929年 昭和4年	長良川北水害予防組合結成		
	岐阜市稲葉郡排水普通水利組合結成		
1932年 昭和7年		長良川改修工事着手	長良村が岐阜市に合併、市内バス運行開始
1933年 昭和8年		●木曾三川洪水	市営長良川ホテル開業
1935年 昭和10年	内務省、河川堤防規則を公布		本町第一地区、長良地区区画整理完了
		忠節用水路付替工事竣工	長良西水防団設置
1936年 昭和11年		●古川・古々川締切工事竣工	岐阜公園羅漢道日本博覧会開催
1942年 昭和17年	終戦	●枕崎台風、阿久根台風により岐阜県下内水被害	
1945年 昭和20年	特別都市計画法（戦災復興）公布		空襲により、市街地の8割を焼失
1946年 昭和21年			戦災復興都市計画土地地区画整理決定
1948年 昭和23年			忠節橋架設、「岐阜駅前～美濃北方」間が全通
1949年 昭和24年	水防法公布		長良に市立岐阜短大（現市立女子短大）設置
1951年 昭和26年		左岸特殊堤完成、古川合流点付替工事竣工	
1953年 昭和28年	港湾整備促進法公布	大衆観覧所開所	
1954年 昭和29年	土地地区画整理法公布		五代目長良橋開通
1956年 昭和31年			新長良橋左岸付替道路建設開始
1957年 昭和32年			五代目長良橋全通
1959年 昭和34年			長良、金華水防団設置
1960年 昭和35年	新道路交通法施行	●伊勢湾台風により各地で大被害	
1961年 昭和36年	市街地改造法公布	●長良川洪水（台風11、12、16号）岐阜県下全域に被害	第五期第二観覧所建設
		●木曾三川洪水	
1962年 昭和37年	全国総合開発計画策定	●長良川右岸特殊堤防（鶴岡屋～長良中町）完成	金華橋架設
1964年 昭和39年	新河川法公布	長良隆閣、大宮隆閣設置 両岸堤外地に防水壁設置	長良東で長良川温泉オープン
1967年 昭和42年		忠節用水逆水閘門設置	
1968年 昭和43年			
1971年 昭和46年	岐阜都市計画区域（新都市）決定		
1974年 昭和49年		●集中豪雨による大きな被害	
1976年 昭和51年		河川（長良川含む5河川）激甚災害対策特別事業開始	
1981年 昭和56年		伊奈波貯留槽完成	
1985年 昭和60年	都市緑化推進計画策定要綱		金華山トンネル開通
1988年 昭和63年		忠節放水路：漆コミュニティ水路完成	岐阜公園：御手洗池改修
1990年 平成2年	岐阜駅前地区市街地総合再生計画		長良橋通り路面電車開業
1991年 平成3年			長良西に岐阜メモリアルセンター完成
1992年 平成4年	都市マスタープラン制度創設		岐阜駅周辺連続立体交差事業の一部完成
1995年 平成7年	阪神淡路大震災、岐阜市が中核市に		長良西に未来会館・長良川国際会議場完成
2001年 平成13年		交差点改良に伴い大宮隆閣改築	
2003年 平成15年		●長良川上流高山において洪水被害	岐阜環状線全面開通
2004年 平成16年	全国的な甚大洪水被害		市内路面電車全線廃止
2005年 平成17年			



図-3 平面図にみる水辺空間の変化（25,000分の1地形図に筆者加筆）

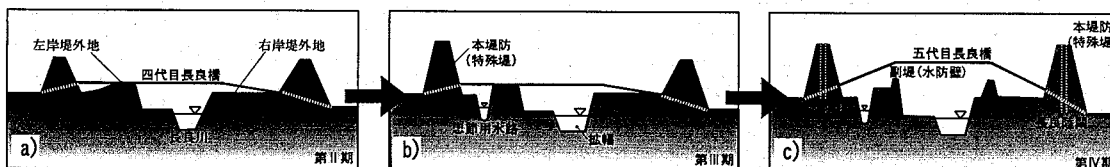


図-4 断面図にみる水辺空間の変化（模式図、筆者作成）

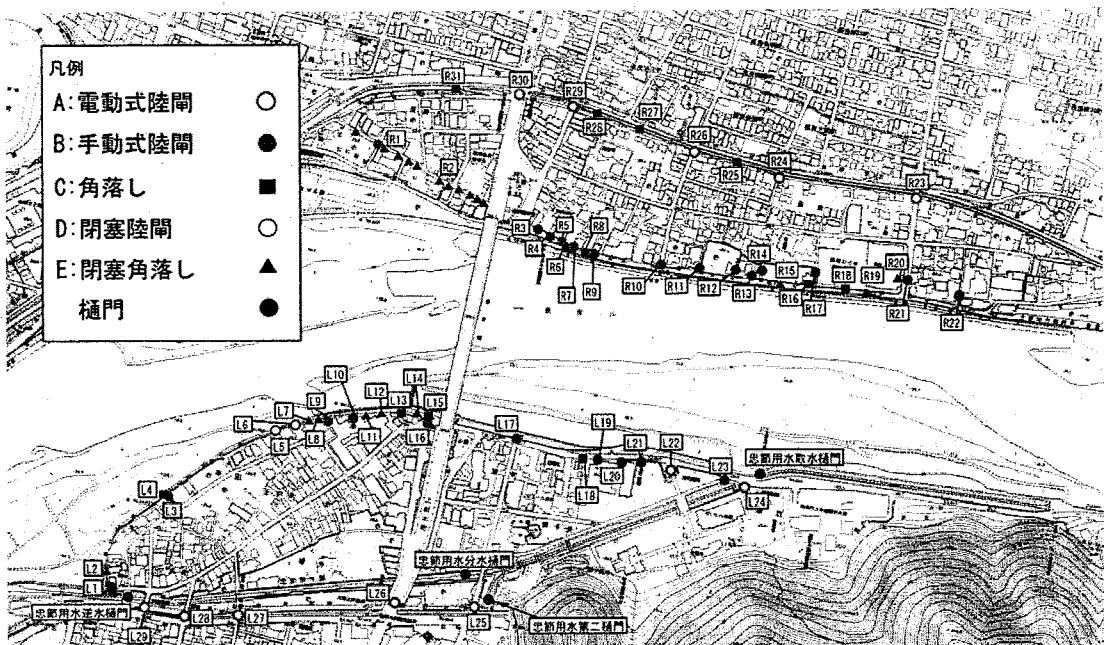


図-5 陸関分布図(国土交通省のデータを基に現地調査のうえ作成)



写真-1 電動式陸関⁸⁾



写真-2 手動式陸関
(以降写真はすべて筆者撮影)



写真-3 角落し

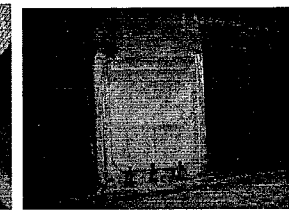


写真-4 閉塞陸関

表-2 陸関データベース(左岸)

No.	名称	分類	サイズ	形式	築造年月	管理者(委託先)
L1	浪町陸関No.201	B	3.10×1.16	上下	不明	個人
L2	白木邸前	E	1.25×0.51		1962.3	個人
L3	浪町陸関No.205	B	3.22×1.08	スイング	不明	国交省(岐阜市)
L4	坂下	C	2.90×0.51		1962.3	個人
L5	個人邸入り口2	D	1.32×1.66		1962.3	個人
L6	個人邸入り口1	D	1.76×1.72		1962.3	個人
L7	十八梯駐車場裏	E	1.85×1.21		1962.3	個人
L8	十八梯裏3	E	1.17×1.21		1962.3	個人
L9	浪町陸関No.211	B	1.85×1.47	スイング	不明	個人
L10	十八梯入り口(出口3)	B	1.96×2.19	スイング	不明	個人
L11	十八梯裏2	E	1.40×1.26		1962.3	個人
L12	十八梯裏1	E	1.40×1.26		1962.3	個人
L13	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L14	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L15	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L16	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L17	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L18	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L19	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L20	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L21	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L22	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L23	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L24	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L25	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L26	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L27	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L28	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L29	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L30	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L31	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L32	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L33	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L34	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L35	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L36	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L37	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L38	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L39	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L40	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L41	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L42	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L43	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L44	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L45	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L46	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L47	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L48	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L49	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L50	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L51	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L52	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L53	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L54	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L55	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L56	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L57	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L58	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L59	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L60	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L61	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L62	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L63	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L64	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L65	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L66	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L67	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L68	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L69	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L70	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L71	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L72	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L73	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L74	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L75	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L76	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L77	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L78	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L79	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L80	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L81	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L82	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L83	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L84	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L85	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L86	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L87	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L88	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L89	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L90	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L91	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L92	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L93	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L94	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L95	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L96	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L97	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L98	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L99	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人
L100	浪町陸関No.215	B	3.10×1.16		1962.3	個人

表-3 陸関データベース(右岸)

No.	名称	分類	サイズ	形式	築造年月	管理者(委託先)
R1	輪船屋陸関No.101	B	1.76×2.00(×2)	マイターゲート	不明	国交省(岐阜市)
R2	旧堤防	C			不明	
R3	輪船屋陸関No.102	B	4.6×1.325	横引き	1982.3	国交省(岐阜市)
R4	安達堤防	C			1962.3	個人
R5	輪船屋陸関No.104	B	1.5×1.65	スイング	1982.3	国交省(岐阜市)
R6	石金防	C	1.3×1.65		1962.3	個人
R7	輪船屋陸関No.106	B	1.5×1.65		1982.3	国交省(岐阜市)
R8	村山堤防	C			1962.3	個人
R9	輪船屋陸関No.107	B	3.00×1.54	不明	不明	国交省(岐阜市)
R10	"No.110	B	2.00×2.675(×2)	マイターゲート	不明	"
R11	"No.113	B	2.93×1.31	スイング	不明	"
R12	"No.114	B	1.2×1.25	スイング	1982.3	"
R13	"No.115	B	1.1×1.44	スイング	1981.3	"
R14	"No.116	B	2.4×1.10	スイング	1984.3	"
R15	すさ山裏側	E	1.72×1.41		不明	
R16	井川堤防	C	1.36×0.85		1962.3	個人
R17	輪船屋陸関No.119	B	2.2×1.05	スイング	1981.3	国交省(岐阜市)
R18	輪船広場堤防	C	1.82×0.61		1962.3	
R19	輪船広場堤防2	E			1962.3	
R20	輪船広場堤防	E			不明	
R21	輪船屋陸関No.123	B	4.45×1.1	スイング	不明	国交省(岐阜市)
R22	"No.127	B	2.00×1.56	スイング	不明	"
R23	大前町陸関	A	7.30×2.5	横引き	不明	"
R24	金鑓町陸関	A	4.30×2.48	横引き	1978.3 (2005.3修繕)	"
R25	堤防階段1	C			不明	
R26	法久寺町陸関	A	5.4×2.48	横引き	1978.3 (2005.3修繕)	国交省(岐阜市)
R27	堤防階段2	C			不明	
R28	堤防階段3	C			不明	
R29	長良南町陸関	A	4.40×4.29	マイターゲート	2004.4	国交省(岐阜市)
R30	長良陸関	A	11.26×3.8(×2)	横引き	1962.3	"
R31	堤防西側上	C			不明	

a) 電動式陸間：写真-1に示すように、国道である長良橋通りなど、比較的大きな道路に設置され、サイズが大きく、操作盤によって電動の開閉が出来る。

b) 手動式陸間：開閉形式が様々であり、サイズも豊富である(写真-2参照)。a)とは違い人力で開閉する。

c) 角落し：堤防の欠き切り部分に溝を設け、増水時には木材をはめ込む形で壁をつくるものを指す。写真-3に示すように民家の前に多く、地域住民の個人的な操作が必要な装置である。

d) 閉塞陸間：写真-4に示すように、以前は陸間が設置されていた箇所に壁が設けられたものを指す。この状態からは、水辺へのアクセスが必要であった場所が水辺を遠ざけたいとする場所に変化したことがうかがえる。

e) 閉塞角落し：d)同様、以前は角落しを設けることで水辺に近づく行為がされていた箇所が、木材をはめ込んだままの状態で放置されているものを指す。水辺の設えとしては住民の強い治水意識が読み取れる。

(2) 調査結果の整理

現地調査によって把握した陸間の分布を図-5に、分類、サイズ、開閉形式、製造年月、管理者をデータベース化したものを表-2、3に挙げる。陸間分布図からは兩岸において、川との近い位置の地域に多くの陸間が設けられていることが分かる。加えて堤防の位置するラインには、比較的大きな道路が通り、堤防の高さもあるため数は少ないが電動式の陸間など規模の大きいものが目立つ。以下に左右岸での違いについて整理する。

a) 左岸：金華地区（金華小学校は岐阜市で最も古く、児童数は現在240名、古くからの市街地、都市中心部での高齢化、人口減少が問題となっている）

左岸において長良橋下流側の地域に多くの陸間が密集している。しかし、分類的には現在には使用されていない閉塞されたものが目立ち、以前は川へのアクセスが盛んであったにもかかわらず現在は治水重視の構えであることが読み取れた。写真-5に示した「川原町通り」では近年、伝統的な木造の町並みを活かしたまちづくりなどのコミュニティ活動も見られる。観光旅館、飲食店も散見される商業地域と、第一種、第二種住宅地域である。

b) 右岸：長良地区（長良小学校は市内で11番目にでき、長良川以北の郊外部では比較的古い学区である、児童数は現在424名）、長良西地区（長良西小学校は、市内では新しい学校で児童数は現在924名、近年増加中）

右岸において長良橋上流の地域には東西に間隔を取りながら多くの陸間が分布していることが分かる。データベースと合わせて詳細にみると、手動の陸間とともに個人管理の角落しも現役で使用されているものが多く残っている。このように水辺に近づける通路が一定の間隔を保ちながら設けられており、水辺へのアクセス手段が確

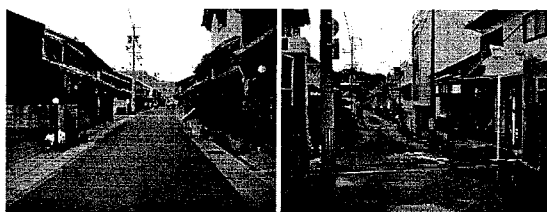
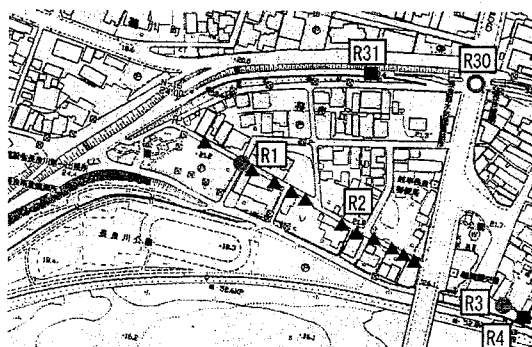


写真-5 川原町通り

写真-6 鶴匠の里周辺



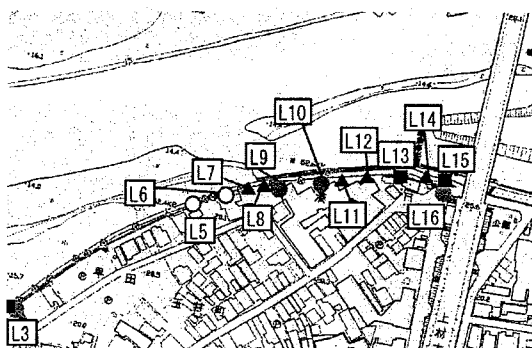
▲図-6

右岸長良橋下流地区



写真-7 角落しの設え

手前の角落しは、上部30mmを残して埋設され、意味をなしていない。水面へのアクセスについても、整備されているとは言い難い。



▲図-7

左岸長良橋下流地区

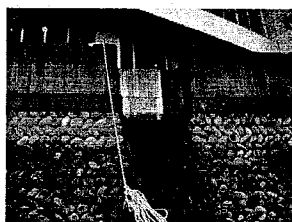


写真-8 陸間の設え

かつて使用されていた角落しは、閉塞され、階段のみが、存在している場所が多く見られる。

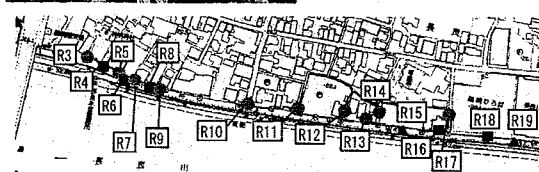


図-8 右岸長良橋上流地区



写真-9 角落しの設え



写真-10 陸間の設え

保されつつ、治水に対する意識も高い地域であると考察された。写真-6に示した堤外地は、後述の鵜匠たちの住居なども含め伝統的コミュニティを形成する、第一種、第二種住居地域である。水辺に直接面した部分には、観光旅館、飲食店が建ち並んでいる。

このように、陸間の分布とその形態を確認することによって、左右岸の地域で水辺に対する意識に差が生じていることが指摘できた。

(3) 水辺に対する意識の分析

前節に用いた陸間分布図を更に現地調査で設え方も確認した。これから水辺に対する意識の変化を読み取れる地域を抽出しその原因を更に分析することとした。

a) 右岸下流地域の水辺に対する意識の変化

新旧の堤防に挟まれたこの地域は、図-6のように現在未使用の角落しが旧堤防沿いの道に残る。写真-7に示すように河川へ続く通路は未整備状態である。

これは1942年の三川の締切りによって新堤防へ水防の基盤が移ったことをはじめ、堤外の土地にも水害対策として治水事業が展開され、地域の意識として河川に対する関心が著しく失われた表れであると考えられた。

b) 左岸下流地域の水辺に対する意識の変化

河川に近接するこの地域には、図-7に示すようにコンクリートで閉じられた陸間や角落が多く見られた(写真-8参照)。この現況から、以前は河川へのアクセスが多く存在しており、人々の河川に近づきたいという意識が強かったことが考えられる。ヒアリングによると陸間を閉じたのは、第V期以降に行政側から住民への要請があったためであることが分かった。最終的に「利便性よりも安全性」という考えが浸透し、確実な方法として水辺へのアクセスを遮断したと考えられた。

c) 右岸上流地域の水辺に対する意識の変化

当地域は現在も岐阜の伝統文化として名高い鵜飼の鵜匠が多々住まう地域である。一度増水すれば間もなく河畔道路が水に浸かる地域であるが、図-8に示すようにここでは現役の角落しやサイズの様々な陸間を多く確認できた。その設えも、写真-9のように角落しにはめ込む木材が家屋の傍らに保存されており、常日頃から水防の意識が備わっていることを感じさせられる。また、写真-10のように市の管理する陸間が設置された箇所にお

いても河川へと続く道に整備が行き届いており、住む人の通路として、川へ表を向けた道として機能していることが伺えた。河川を生業の現場とする鵜匠の住まいがあることも理由の一つと考えられるが、この地域の住民に今尚水辺に対するアクセスを保持しようとする意識が見受けられた。また、水防意識が水辺利用の意識の基盤となり、水辺の地域が形成された成立過程が陸間の設えから分析できる地域であった。

d) まとめ

このように対象地域の特徴となる陸間の状態を確認することは、水辺のコミュニティとインフラストラクチャーのあり方を考える指標となる。左右岸及び個々の地域によって水防と水辺利用のバランスには差異があることが明らかとなった。これは治水事業などの都市基盤整備や都市形成の過程が、コミュニティの水辺との日常的な接し方を規定し、その表れとして陸間やその他周辺環境の設えに変化が起きているためである。

4. 水辺におけるコミュニティの変化に関する分析

本章では文献資料調査とヒアリング調査により、水辺に成立してきたコミュニティの現況とその役割の変遷を整理した。水防と水辺利用という一見相反するアクティビティに対して、各コミュニティが施してきた工夫やルールを抽出し、水辺とコミュニティの良好な関係を支えるインフラストラクチャーづくりに関して考察した。

(1) 水辺におけるコミュニティの定義

本研究においてコミュニティとは、ある時ある場で人々に共有された目的や文化により地縁的に結びついた地域のまとまりであると定義する。堤外地においては水防が人々の共通した主目的であり、洪水被害から人命・財産を守り被害を最小限に食い止めるためにはコミュニティ単位での活動が必須であった。

対象地では長年水防活動を基盤としたコミュニティが形成されてきたが、近年治水対策技術の向上により堤防などのインフラストラクチャーが強化され、地縁的な結びつきを持つコミュニティの希薄化が懸念されている。

本研究では、このような水辺のコミュニティとして、水防団以外に鵜飼従事者や観光事業者の水防意識、水辺利用意識、行動に焦点を当て、これらのコミュニティの変容過程を明らかにした。

(2) 水防団の現況とその役割の変遷

a) 水防を主目的とするコミュニティ発足

古くから堤外地のみならず長良川沿川地域は度重なる水害に悩まされていた。この打開策として上流改修計画

接続し¹³⁾、路面電車による兩岸の交通の利便が保たれた。人や物資の往来が盛んになった長良村と岐阜市は観光事業においても関わりが深まり、右岸の長良地区には岐阜市営のホテルが設置(1933年)されるなど、観光のコミュニティ活動が拡大した。

c) 鵜飼従事者、観光事業者の現況整理

現在、観光事業と鵜飼は連携をとる形で水辺利用を保持しようとしている。鵜飼観覧は市の公営である鵜飼観覧船事務所によって運営されている。ヒアリングによると、観覧客の安全第一の運行が守られており、責任を持った管理者がその日の水位に合わせた運行形態取るように船頭などに指示する。また船の安全は運行時にも考えられており、監視する場所を決め、水位に変化があれば直ちに無線で連絡を入れるようにしている。

観光事業者にとっても宿泊客の安全は第一に捉えられている。増水によって避難勧告が出た場合も、取り決められた避難場所へ移動するよりも、旅館上階への避難が安全と判断した場合、臨機応変に対応することもあったという。また、鵜飼に関しては図-10に示すように、鵜飼の運営・中止を決定する水位に関するルールを独自に設定している。これは水防活用よりも安全側、つまり水防活動より早い段階で鵜飼の中止を決定し、鵜舟の係留作業など機敏な水防体制をとるものである。鵜飼という伝統ある水辺利用を守ってきた理由として、このような水辺への近づき、離れ方に柔軟な対処方法をもつことが挙げられる。このようなコミュニティをコミュニティ独自で守るという意志をもったローカルルールの存在が、水辺の活動を支えていることが分かった。

(4) 水防を基盤とした水辺利用に関する考察

これまでの分析から、水辺の空間整備はコミュニティの意識に大きな影響を与えることが分かった。これから水辺の魅力を保つインフラとコミュニティのあり方としてふさわしいと考えられる事項について、左右岸を比較した結果を中心に考察する。

水辺は人々の活動やそれに付随する意識が様々に展開される場所である。対象地では古くから水辺との関わりが大きく、水害から身を守る、日々の生活に潤いを与える、双方の工夫や知恵が投入されてきた。このような水辺を成立させるシステムが、地域らしさとしてこの地に根付いてきた。本研究の対象地は、コミュニティ自らで作り上げたシステムを保持し、水防と水辺利用の双方をバランスさせる規範としてきた地域(右岸)と、行政側の要請や高い水防技術システムを受け容れ、水辺における行動の規範が他によって決められてきた地域(左岸)とに分類できる。またこのようなコミュニティとインフラストラクチャーとの関係を現実的に活用するため、地域住民がインフラストラクチャーの存在やコミュニティ

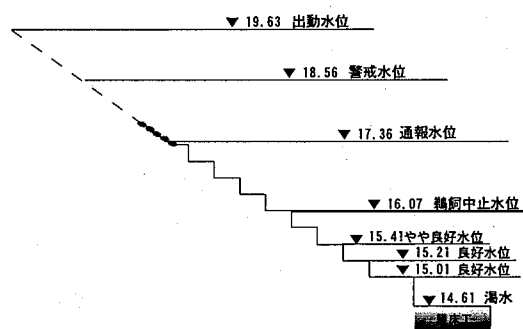


図-10 各種水防対応水位と鵜飼中止水位の比較

の活動をよく知っており、その機能や役割を理解していることが重要であると考察できた。

陸開という水防と水辺のアメニティ享受の両義の機能をあわせ持つ装置から人々の水辺に対する意識を確認したのも、まさにそこが恩恵と受難の均衡点として目に見えるかたちで存在しているためである。また、陸開だけでなく、水辺に続く通路やその付近の設えからも同様の関係が読み取れた。

5. おわりに

本研究では、治水事業による水辺空間の変遷及び空間変化に起因したコミュニティの変化を明らかにした。

水防を基盤とした人々の結束により地域風土を形成してきた長良橋周辺地域では、水防のみならず水辺利用に対しても積極的な多様なコミュニティが形成され、変化してきた。

コミュニティとインフラストラクチャーの関係のあり方には、地域住民自身が継承してきたシステムを維持しているものと、与えられたシステムを受け容れるものが存在することが分かった。またこのシステムの活用には、実際のインフラストラクチャーの機能や役割を地域住民が理解していることが重要といえる。そして、水防や水辺利用に関する地域独自のルールや工夫はこの理解や認識を深めることが分かった。

また、バランスのとれた水辺空間では水防を基盤とした水辺利用が展開されていると考えられ、これは風土に根ざしたシステムの柔軟な活用を下地に成立することが明らかとなった。今後の親水計画や水辺空間設計には、インフラストラクチャーの機能や操作などがコミュニティのレベルでコントロール可能な規模、構造であること、水防と水辺利用のための適切なスケール感、距離感が捉えられる空間であることも重要な知見であると考えられる。

今後の課題として水辺の魅力を明らかにするために、水防活動や陸開操作等のコミュニティと都市基盤の直接

的な関わりを明らかにする必要がある。またコミュニティの成立過程を考察することで得た水辺における風土、地域の個性を活かすまちづくりの知見を、今後の水辺整備、都市計画に活かすことを検討したい。

【謝辞】

本研究の執筆に当たり、木曽川上流工事事務所調査課長の山口氏、金華水防団水防隊長の岩田氏、長良水防団水防隊長近藤氏、長良川観光ホテル石金専務の永瀬氏、鵜飼観覧船事務所安全運行管理者の浅見氏、同事務所所長の江崎氏、業務推進グループの山田氏にはヒアリング調査にご協力いただいた。記して感謝の意を表します。

【参考文献】

- 1) 安藤義宗、鈴木洋、上島顕司：別府海岸における背後地域と海岸の関係性および空間整備への反映方法に関する研究、土木計画学研究講演集、Vol. 32, 2005.
- 2) 中嶋伸恵、田中尚人、秋山孝正：水防意識に基づいた輪中地域の景観変容に関する研究、土木史研究論文集、Vol. 24, pp. 53-61, 2005.
- 3) 片田敏孝、浅田純作：混在化社会における住民の住み良さ感の構成に関する研究、土木計画学研究論文集、Vol. 16, pp. 289-295, 1999.
- 4) 岐阜県史：岐阜県史通史編近代(下)、1972. 3.
- 5) 岐阜市史：岐阜市史通史編近代、1981. 3.
- 6) 平塚正雄：尾濃葉栗見聞集 岐阜志略、一信社、1934.
- 7) 岐阜市長良西小学校：ながらにし 社会の見方をそだてる郷土、1967. 5.
- 8) 岐阜県河川課：
<http://nagaragawa.npodac.jp/15/index.html>
- 9) 長良村役場：長良案内、1917. 3.
- 10) 岐阜市都市防災部水防対策室：岐阜市水防計画平成16年度、2004. 10.
- 11) 可兒弘明：鵜飼よみがえる民族と伝承、中公新書、1979. 1.
- 12) 平塚正雄：濃州街行記 濃陽志略、大衆書房、1970.
- 13) 大野勇：長良川北水害豫防組合、1937. 12.

水辺の都市形成におけるコミュニティの変化に関する考察*

田中尚人**・二村春香***・秋山孝正****

本論文は、水辺を基盤として発展してきた都市形成におけるコミュニティの成立構造、変化のプロセスについて考察し、水辺のインフラストラクチャーとコミュニティのあり方について考察したものである。具体的には、岐阜市中心部長良橋周辺を対象として、文献資料から都市基盤整備の概要を把握、特に水防と水辺利用の要として整備されてきた陸間に着目し現地調査を行った。さらにヒアリング調査により、コミュニティの変遷と現況を整理し、水辺に対する意識や工夫、ルールを抽出した。本論文の成果として、水辺のコミュニティが自ら継承してきた水防システムを保持している場合適切な水辺利用が可能となり、水防と水辺利用のバランスを保つシステムの運用には、地域住民のインフラストラクチャーに対する理解が重要な要素となることが明らかとなった。

Study on the transition of community in the urban development along waterfront*

By Naoto TANAKA**・Haruka FUTAMURA***・Takamasa AKIYAMA

This study considered transition of the community, which is located along waterside and also aimed to design an attractive waterside space. Therefore at first, data have been collected on consciousness of people who are along and same have been analyzed. In addition, the data on a methodology has been developed while the data was collecting through listening comprehension along waterside more. Influence of social infrastructure maintenance was big, and, as result of this study, the transition community confirmed that there was a difference in accessing waterside and aware of consciousness for river improvement in that area. This study was able to consider the community along waterfront, which has flood control and activity of both waterside use and developed in a thing which has flexible original system.