東京都江東区深川地域における河川および沿川市街地の変遷と特徴

緒方　陸人[1]・佐々木　葉[2]

[1]学生会員　早稲田大学大学院　創造理工学研究科建設工学専攻（〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1）
E-mail: ogatrkt373@asagi.waseda.jp

[2]フェロー会員　早稲田大学教授　創造理工学部社会環境工学科（〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1）
E-mail: yoh@waseda.jp

かつて江東区深川地域では江戸の経済を支えた運河が発達し，水とともにある暮らしが営まれていたものの，産業の変化や近代的水インフラ整備により水面利用が消失した．一方，都市における身近な自然としての水辺空間に対する注目度は高まっており，都市の水辺再生のためにその実態を明らかにすることは重要である．本研究では，明治期から現在までの水面と土地利用を特定し，それらの変化の構造を捉えるとともに，過去の写真と現況の比較および川沿いの建物や護岸形状の変化を調査しその特徴を捉えた．その結果，伝統的な生業の衰退や物流拠点の転換，護岸および治水施設整備により運河としての機能が失われた過程を明らかにすることで，地域水系基盤の再生に関する議論の基礎情報を提示した．

Key Words: *都市河川，沿川市街地，土地利用，歴史的変遷，深川地域*

1. はじめに

(1) 研究の背景と目的

かつて東京の下町は「水の都」であり，水辺空間は魅力に富んでいた[1)]．河川交通が発達し，川沿いには流通・経済活動のために発達した河岸や蔵が立ち並び，にぎわいを呈していた．また，大名の下屋敷，寺社，茶屋・料亭など，水辺空間には人間活動と結びついた多様な機能が集積していた[2)]．特に，東京都江東区深川周辺は，水の都・江戸の水運を支える水路網が張り巡らされ，海岸線沿いに形成された漁師町[3)]や，火災が多発する江戸において重要な役割を担った木場[4)]等，水辺とつながりが強い生業が栄えていた．近代化以降は工業地域として発展するとともに，伝統的な生業による水面利用は失われ，江東三角地帯における高潮対策のために護岸や水門，排水機場などの河川施設が整備され，河川の埋立・暗渠化により水面の消失が進んだ．

現在，国土交通省によるかわまちづくり支援制度[5)]や官民一体の協働プロジェクト「ミズベリング」[6)]のように，水辺空間の再生から地方創生を目指す動きや，感染症拡大に伴う都市部における身近でエコロジカルな水辺空間への注目など，全国的に水辺再生の機運が高まっている．一方で，深川周辺は江戸時代に開削された運河が現在も多く残り，川沿いを歩くことのできる空間が整備されているものの，その多くは後背地からのアクセスが難しく整備も画一的で，沿川市街地の状況を考慮した河川整備が実現されているとは言いがたい．また，気候変動に伴い流域治水やグリーンインフラへの期待が高まる中，江東三角地帯を含む東京東部低地帯では，浸水リスク増加による懸念から高台まちづくり[7)]という新たな概念も提示されており，深川周辺の河川はまちづくりと一体となった整備が求められているといえる．

以上のような背景から，かつては運河というインフラを活かした生業や文化が発達し，社会と密着した地域水系基盤が形成されていたものの，生業の衰退や近代的水インフラ整備に伴い水面利用の消失が進んだ深川において，河川と沿川市街地の歴史的変遷および変化の構造を捉えることは，地域水系基盤の再生を考えるにあたり意義があるといえる．

よって，本研究は東京都江東区深川地域における河川と沿川市街地の歴史的変遷を追うことで変化の構造を把握するとともに，変化の特徴を明らかにすることを目的とする．

(2) 既存研究の整理と本研究の位置づけ

a) 江東区の河川に関する研究

猪股ら[8] は，江戸期から現代における，江東区の各運河の特性およびそれを成り立たせる空間構成を明らかにしている．志村ら[9] は，高度経済成長期以降における河川利用の変遷を明らかにし，河川利用が活発化した契機として歴史・文化の伝承や災害への対応があることを考察している．北村ら[10] は，河川管理用通路の開放状況およびアクセス性と沿川建物特性の関係性を明らかにし，周辺市街地の文脈を考慮した整備の必要性を指摘している．

b) 沿川市街地の変遷に関する研究

西村ら[11]は，近代以降の東横堀川を対象に，浜地の空間構成や敷地割の変遷を調査し，浜地と通りを挟んだ街区の一体的な利用の減少を明らかにしている．菊原ら[12] は，神田川と日本橋川を対象として水辺空間利用の変化を調査し，変化の要因を治水，河川環境，土地利用，水陸交通・物流の観点から明らかにしている．中村ら[13]は，名古屋市の堀川を対象とし，木材業によって規定された水辺空間とその利用の変容過程を，断面構成の変化や木材事業所の分布等から明らかにしている．

既存研究では，江東区の河川を対象とし河川の特性や利用の変遷を扱ったもの，江東区の河川と沿川市街地との関係を扱ったものは存在するが，河川と沿川市街地の変遷を同時に扱った研究は管見の限り見られない．運河とともに多様な文化や生業が発展した深川地域において，河川と沿川市街地の変容過程を明らかにする点に本研究の特徴があるといえる．

2. 研究の対象地および方法

(1) 研究の対象地

本研究では，江東区都市計画マスタープラン[14] に則り，江東区深川周辺を「深川地域」として対象範囲に設定する（**図-1**）．

深川という地名は，1956 年に深川八郎右衛門が開発した深川村に由来する[15]．1629 年，現在の清澄・門前仲町付近を埋立て漁師町が成立し，1962 年の漁場全面放棄に先立ち漁業組合が解散するまで存続した[16]．また，1641 年の大火により隅田川右岸の木置場が永代島に移転し，1700 年に現在の木場に置かれて以降，1974 年に新木場への移転が開始されるまでの約 400 年間，木材の集積所として深川木場は発展した[18]．発達した運河網により，明治期以降は浅野セメント製造所をはじめとする工場や倉庫が集積する工業地帯となった． 都心へのアクセスしやすさにより 2019 年時点も人口は増加しており，集合住宅の増加も見られる[14]．

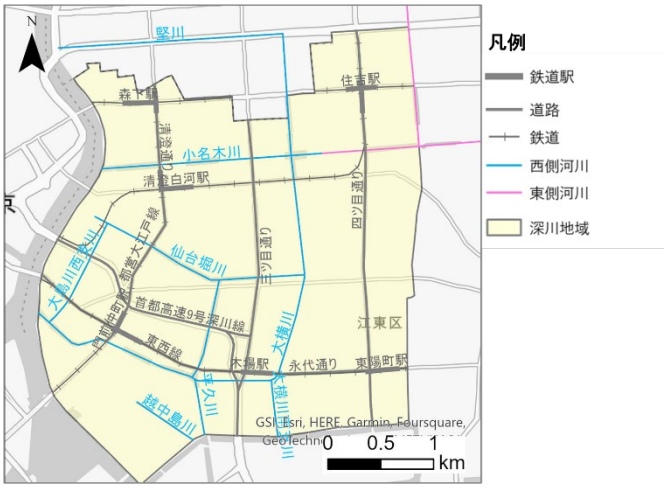


図-1 対象範囲とする深川地域

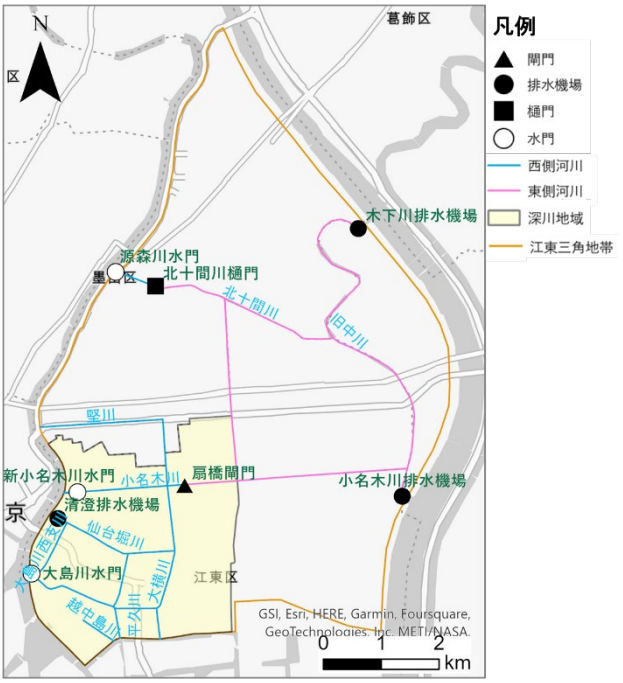


図-2 江東内部河川および治水施設の位置[17]

(2) 治水事業

深川地域が位置する江東三角地帯には，江東内部河川と呼ばれる 11 河川が流れ，水門や排水機場の整備により住民を水害から守っている（**図-2**）．江東内部河川は，扇橋閘門を基準として東側河川と西側河川に大別され，深川地域には西側河川である小名木川・大横川・仙台堀川・大島川西支川・平久川・大横川南支川・越中島川の 6 河川が流れる．

江東内部河川における治水対策は，高潮対策事業と江東内部河川整備事業の 2 段階に分けられる．キティ台風を契機として開始した第一次高潮対策事業（1949 年～）において A.P. +3.6m の護岸（在来護岸）が整備された（A.P.：荒川工事基準面）[19]．その後，護岸改修の必要性が生じ，江東内部河川整備事業（1971 年～）において，地盤が低く河川利用の少ない東側河川は，常時水位を

A.P. -3.0m 以下とする水位低下整備が行われた．一方で，地盤が比較的高く河川利用の盛んな西側河川は舟航を前提とした耐震護岸が整備されるとともに，雨水排水および雨水貯留効果の少ない河川は計画外河川として埋立・暗渠化により土地利用の効率化が図られた．1989 年に計画見直しが行われ，東側河川の常時水位が A.P. -1.0m に変更，西側河川のうち埋立予定であった堅川，大横川の一部・大島川西支川・大横川南支川・越中島川の存置および耐震護岸整備が決定した[20]．

(3) 研究の方法

本研究では，まず，文献資料により対象地における生業や治水事業について調査したうえで，地図資料を用いて近代以降の水面および土地利用の変化を特定し，河川および沿川市街地の変化の構造を概観する．次に，過去の写真の収集および現地調査を行い，過去と現在の 2 時点の河川空間の変化タイプを抽出したうえで，地図資料を用いて川沿いにおける建物用途の変遷を調査し，河川と沿川市街地の変化の特徴を明らかにする．

3. 水面および土地利用の変遷

(1) 水面および土地利用の変化の特定

a) 特定および分析の方法

深川地域における河川および沿川市街地における土地利用の変遷を捉えるため，10 年代（1919 年～2021 年）の地図資料を用いて，各年代の深川地域における水面および土地利用の特定を行った．水面および土地利用の特定には，国土地理院発行の旧版地図，および住宅地図を用いた（**表-1**）．土地利用分類は公園・寺社・宅地・主要道路・水面・荒地・工場・倉庫の 8 分類とした．寺社・宅地・主要道路・水面・荒地は全年代の地形図から読み取ることができ，工場は 2021 年において，倉庫は 1967 年以降において地図記号が消滅しているため，住宅地図を用いて位置を把握した．公園は，1947 年以前は旧版地図に記載のものを，1967 年以降は住宅地図から読み取った．

また，土地利用の特定後，権らによる研究[21]で用いられている手法を参考に，土地利用分類間の変化をダイアグラムを用いて分析した．

b) 結果

土地利用の変化の特定の結果を，**図-3** に示す．また，土地利用種類別面積の変化を**図-4**に，1919 年時点の水面のみを抜き出した土地利用の変化状況を**図-5** に示す．これらから，1919 年時点では全体の面積の約 4 分の 1 を占めていた水面が，徐々に失われてきたことがわかる．特に，1919 年時点では現在の木場付近に多く存在した貯木池が，1967 年以降ほとんど見られなくなっている．一方で，2021 年時点でも全面積の 10%近くを水面が占め，1919 年から変化していない河川も多く残っていることがわかる．

水面から変化した土地利用に着目すると，1978 年には河川（油堀川）が埋立てられ道路（首都高速 9 号深川線）となり，1994 年には貯木池の跡地に大規模公園（木場公園）が開園している．1978～1994 年には河川を埋立てその跡地を線的に利用した親水公園が複数開園している．河川沿いの土地利用に着目すると，多く立地していた工場・倉庫の面積は，1967 年にピークを迎えると徐々に減少し，2021 年では河川沿いの土地利用はほとんど宅地となっている．

土地利用分類間の変化ダイアグラム（**図-6**）からは，

表-1 水面および土地利用の変化の特定に用いた地図資料

年代	2万5千分の1地形図	住宅地図
1919	東京首部（1919）/東京南部（1919）	-
1932	東京首部（1932）/東京南部（1932）	-
1947	東京首部（1947）/東京南部（1947）	-
1967	東京首部（1967）/東京南部（1967）	住宅案内図帳（1967）
1978	東京首部（1978）/東京南部（1978）	航空住宅地図（1976）
1987	東京首部（1987）/東京南部（1987）	ゼンリン住宅地図（1987）
1994	東京首部（1994）/東京南部（1994）	ゼンリン住宅地図（1994）
2001	東京首部（2002）/東京南部（2001）	ゼンリン住宅地図（2001）
2009	東京首部（2009）	ゼンリン住宅地図（2009）
2021	電子地形図25000（2021）	ゼンリン住宅地図（2021）

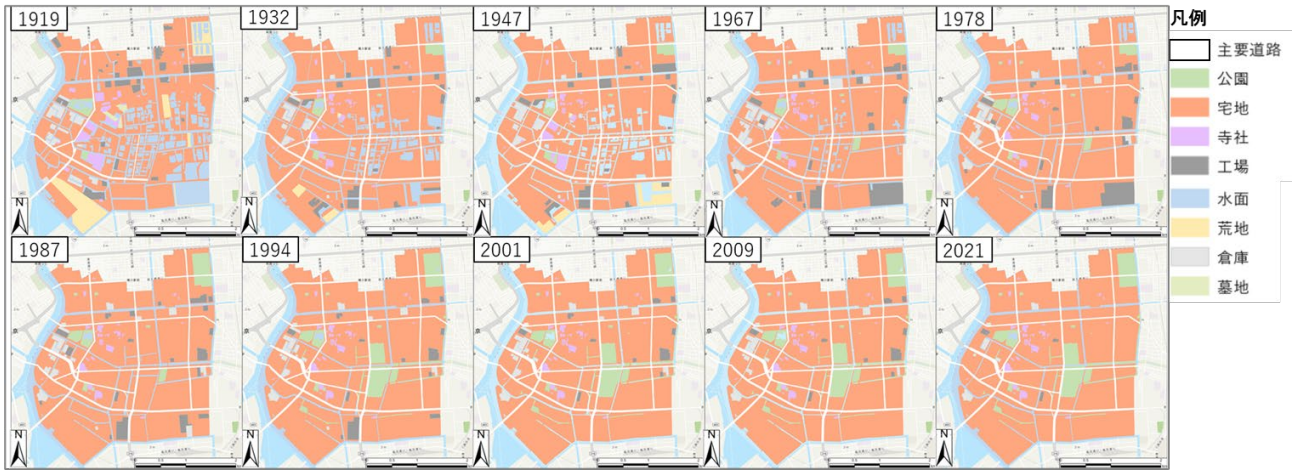


図-3 深川地域における水面および土地利用の変遷

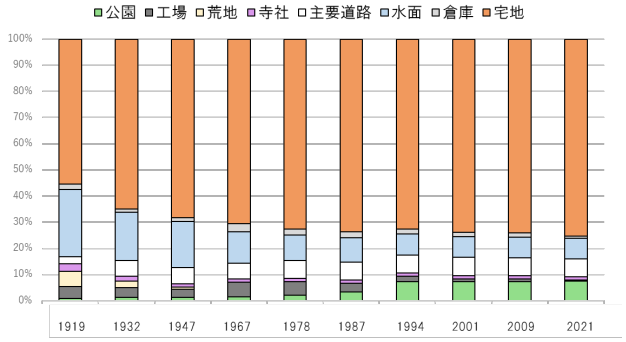


図-4　土地利用種類別面積の割合の変化

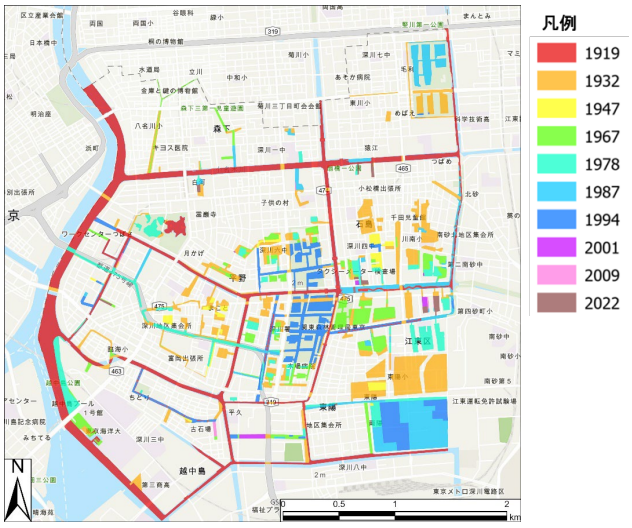


図-5　1919 年時点の水面の土地利用変化状況

1919 年から 1932 年にかけて大きな土地利用変化が起こっていることがわかる．深川地域は関東大震災により当該区域の大半が焼失し，全域が帝都復興事業による区画整理の対象範囲となり，大規模な土地利用変化が起こったと考えられる．一方，第二次世界大戦が起きた 1932 年から 1947 年の間には大きな変化は見られない．これは，深川地域は関東大震災同様，戦災による被害も大きかったものの，戦災復興事業では対象外であったことが要因と推察される [22]．1947 年以降，土地利用分類間の変化は徐々に小さくなり，特に 1994 年以降は，工場・倉庫の宅地化を除き大きな変化は見られなかった．

(2)　深川地域の歴史的変遷

深川地域における河川および沿川市街地の変遷に関する年表を**表-2** に示す．これまでの結果をふまえると，深川地域における河川と沿川市街地の変遷は以下のように 5 つの時期に区分できる．

a)　第 Ⅰ 期：運河を基盤とした生業と近代産業の共存（1919 年～1923 年）

江戸時代より発達してきた木場や漁師町といった水辺を生かした生業が残る一方で，運河網を活かした舟運のターミナルとしての機能が近代化に伴い強化され，川沿いに倉庫が建ち並び，工業地域として発展した時期である．多数の貯木池が存在し，全時期の中で最も水面の占める割合が高く，越中島方面にはまだ市街化されていない荒地が残っているのが特徴である．

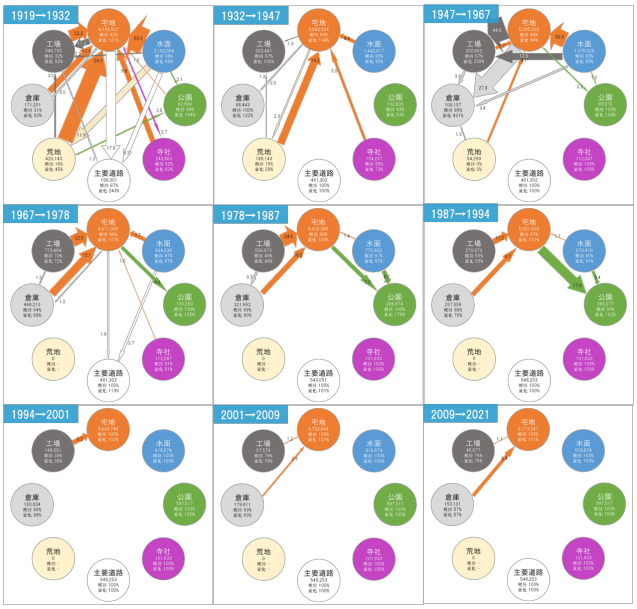


図-6　土地利用種類別面積の割合の変化

b)　第 Ⅱ 期：伝統的生業の衰退と工業化の進展（1924 年～1970 年）

関東大震災からの復興により大きく土地利用が変化し，漁師町や木場といった伝統的な生業が徐々に衰退していった時期である．また，工業化に伴い深刻化した水害に対処するため，高潮対策や水門の整備といった治水事業が急速に進められた時期でもある．全時期の中で工場・倉庫の面積がピークを迎え，河川と倉庫・工場といった工業地域ならではの風景が定着した．

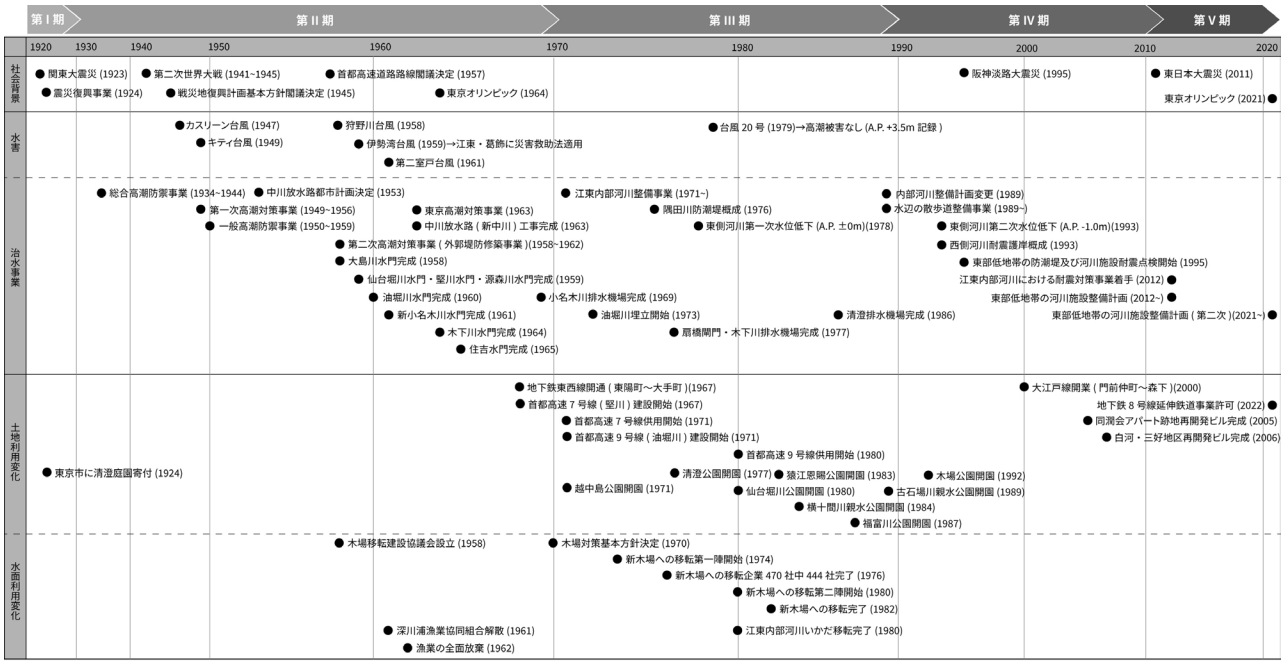
c)　第 Ⅲ 期：水害からの克服と河川の消失（1971 年～1988 年）

第 Ⅱ 期における治水事業により洪水被害が軽減され，水害に悩まされることなく安定した生活を送ることができるようになった時期である．江東内部河川整備計画の実施，排水機場の整備などといった治水対策が進められる一方で，首都高速道路建設に伴う油堀川の消失，河川を埋立て公園や親水公園を整備するなど，河川の消失が進んだ．また，木場の移転開始により伝統的な木場の風景がほとんど失われ，工場・倉庫は減少し跡地では宅地化が進んだ．

d)　第 Ⅳ 期：河川の存置と川沿いの公共空間化（1989 年～2010 年）

江東内部河川整備計画の変更に伴い，埋立予定だった河川が存置された時期である．また，水辺の散歩道整備事業により，耐震護岸上を歩くことができるようになり，川沿いへ誰でもアクセスできる空間が生まれた．また，木場公園が開園し，木場の跡地に新たな風景が生まれるとともに，工場・倉庫の減少も進んだ．

表-2　深川地域における河川および沿川市街地に関する年表 [15),17),19),20)]をもとに作成



e)　第 V 期：耐震性強化と沿川市の土地利用の安定化（2011 年～）

耐震護岸および水辺の散歩道の整備がほぼ全区間で完了し，東日本大震災を契機として護岸や河川施設の耐震性強化が図られた時期である．第 III 期，第 IV 期より進んできた工場・倉庫跡地の宅地化が落ち着き，土地利用変化がほとんど見られなくなった．

以上，深川地域における河川と沿川市街地の変遷は 1919 年以降，5 つの時期に分けられ，第 I 期では運河というインフラを基盤とした生業と産業が共存していたものの，第 II 期では生業が衰退し工業化が進展，第 III 期では治水事業により水害危険性が低下した一方で河川の消失が進み，第 IV 期では埋立予定だった河川が存置され，川沿い空間が公共化し，第Ⅴ期では河川施設の耐震性強化が図られる一方で沿川市街地の土地利用が安定化した，という各時期の特徴が明らかになった．

4.　河川空間および川沿いの建物用途の変遷

(1)　2 時点における河川空間の断面変化

a)　調査方法

河川空間の変化を把握するため，過去の河川の写真を，写真集 [4)，23)～25)] および江東治水事務所提供の資料から収集した．収集した写真の年代は，写真資料が多く存在する 1960 年代～1970 年代前半とした．これは，木場の移転や首都高速道路による河川の埋立が始まる第 III 期の直前および初期であり，水面利用の衰退は進んでいるものの河川の消失がまだ進行していない時期にあたる．撮影年代および地点が特定できた 42 枚の写真（撮影年：1958～1974 年）と，現地調査による現況の把握から，42 地点における「過去（1960 年代～1970 年代前半）」と「現在（2022 年）」の河川空間の 2 時点比較を行った．また，2 時点の変化から河川空間の変化タイプを抽出した．

b)　結果

「過去」においては，写真から確認できる水面利用から，輸送（Y）：後背地の工場や倉庫から物資輸送用の船へアクセスしている区間，船溜まり（F）：後背地の建物から河川への張り出しや漁船等の係留が見られる区間，貯木（C）：水面に木材が浮かべられている区間の 3 つに分類した．写真を入手できなかった，あるいは写真から水面利用が読み取れなかった区間は不明とした．各分類の断面構成を**図-7** の左に示す．また，「過去」の河川空間分類の分布と 1967 年の土地利用との重ね合わせを**図-8** に示す．輸送は深川地域の西部および北部に見られ，この要因として深川地域西部は隅田川へ近く水運の便が良いこと，北部に位置する小名木川は江戸時代の開削時より物資輸送路として発達してきた [26)]ことが考えられる．貯木が木場周辺に分布しているのは，木場近くの河川が貯木に使用されていた [27)]ためであり，船溜まりが深川地域の南部に見られるのは，江戸時代の海岸線付近であり，1960 年代初頭まで漁師町が存在していたことが要因と考えられる．以上より，1960 年代～1970 年代前半には，多様な生業のもと，水面利用の目的を反映した河川空間が育まれていたと考えられる．

「現在」においては，水辺の散歩道が開放されている区間を「河川―アクセス有（A）」，水辺の散歩道が開放されていない，または整備されていない区間を「河川―アクセス無（N）」，河川が埋立てられ親水公園・公園・道路に変化している区間を，それぞれ「親水公園

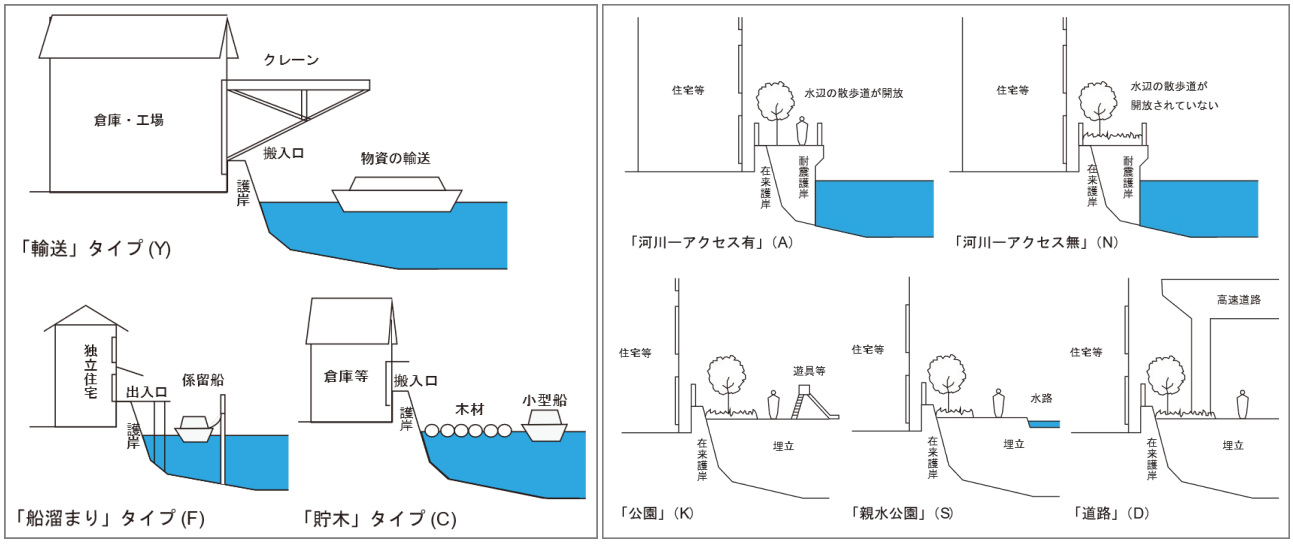


図-7 「過去」の各分類の断面構成（左）と「現在」の各分類の断面構成（右）

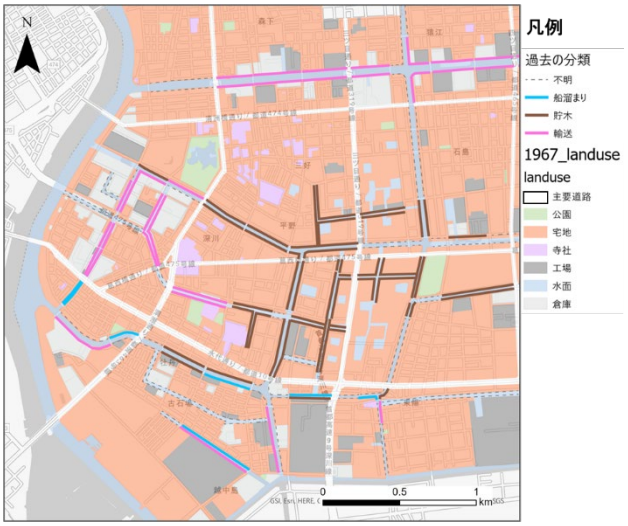


図-8 「過去」の河川空間分類の分布

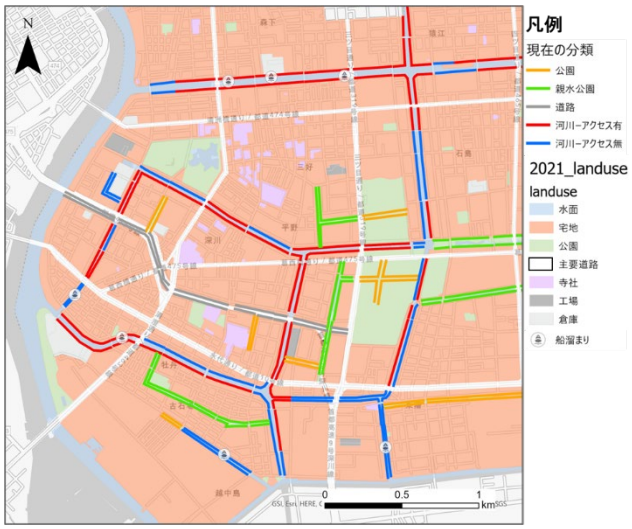


図-9 「現在」の河川空間分類の分布

（S）」，「公園（K）」，「道路（D）」と分類した．各分類の断面構成を**図-7** の右に示す．また，「現在」の河川空間分類の分布と 2021 年の土地利用との重ね合わせを**図-9** に示す．「現在」は，船着き場は存在するものの，輸送や貯木のような水面利用は見られない．河川が道路や公園等に転用され，水面自体が失われた区間も存在する一方で，水辺の散歩道により川沿いを歩くことが可能となり，親水公園化により新たな水辺空間が誕生した区間も存在する．しかし，「現在」の分類の分布には「過去」に見られたような各分類の連続性がなく，不連続に分布していることがわかる．

c) 変化タイプの抽出

2 時点の分類の区間長さについてのクロス集計を**表-3** に示し，この表から河川空間の変化タイプとして Y-A, Y-N, Y-K, Y-D, F-A, F-N, C-A, F-N, C-S, C-K, C-D 型の 11 タイプを抽出できる．各変化タイプの分布を**図-10** に示す．

河川―アクセス有は「過去」に輸送だった割合が高く，

表-3 2 時点の分類の区間長さ（単位：km）

過去＼現在	河川ーアクセス有(A)	河川ーアクセス無(N)	親水公園(S)	公園(K)	道路(D)	合計
輸送(Y)	4.7	1.5		0.4	0.9	7.5
船溜まり(F)	0.4	1.0				1.4
貯木(C)	3.2	1.6	3.1	1.8	0.9	10.6
不明	3.5	3.2	3.6	2.0	1.2	13.3
合計	11.8	7.3	6.7	4.1	3.0	32.9

河川―アクセス無は輸送，船溜まり，貯木のすべてから変化している．この要因として，川幅と川沿いの街区幅が考えられる．主に輸送に使われていた小名木川では，川幅および川沿いの街区幅が広く，沿川住民のプライバシーが問題となりにくいためにほとんどの区間で水辺の散歩道が開放されているが，輸送，船溜まり，貯木に使われた小名木川以外の河川では，川幅および街区幅が比較的狭く，水辺の散歩道が開放できない区間が一定数存在している [10]．また，親水公園および公園は貯木から変化した割合が高く，道路は船溜まり以外から変化している．これは，地盤が比較的低く水路の多かった木場周辺の河川が，治水対策上排水効果がないと判断され，埋立により親水公園や公園に転用されたこと [19]，道路に

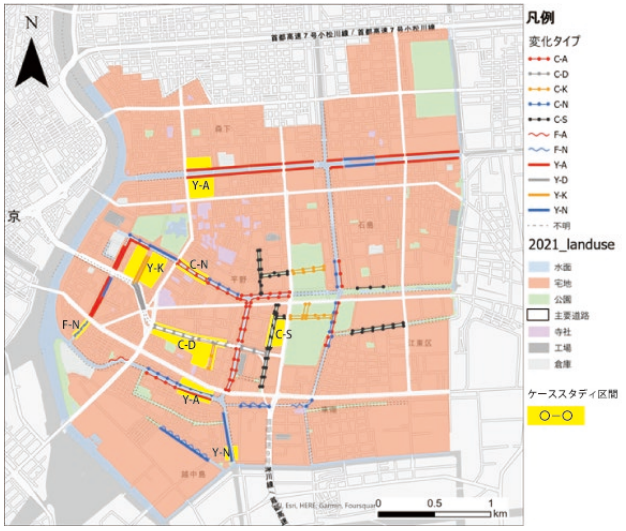


図-10　河川空間の変化タイプの分布および
ケーススタディ区間の位置

転用された河川は，輸送と貯木の性質を有した油堀川のみであることが要因として考えられる．船溜まりは主に河川―アクセス無に変化しており，河川以外には変化していないが，これは現在も係留船が残る区間が多く，水辺の散歩道の整備や開放が進みにくいためだと考えられる．

(2)　川沿いの建物用途の変遷の調査

住宅地図等の地図資料を用いて，各変化タイプの特徴を明らかにするためケーススタディ区間を設定し，川沿いにおける建物用途の変化を調査した．ケーススタディ区間の位置を**図-10** に示す．建物用途の分類は，公共系・商業系・空地系・公園・寺社・集合住宅・独立住宅・工場・倉庫・木材とし，建物名の記載がないものは不明とした．木材に関しては，「材木」「木材」「銘木」「製材」「木工」が建物名に入っている木材事業所および材木置場とした．用いた地図資料を**表-4** に，その結果を**図-11** に示す．

a)　Y-A 型：小名木川・高橋-西深川橋

1968 年撮影の写真 [23] から，両岸ともに倉庫および工場が立地し，物資の輸送に河川が利用されていたと考えられる．1967～1978 年の間に北岸の倉庫と南岸の工場がどちらも集合住宅へ転用され，1978～1987 年，2009～2021 年にも倉庫から集合住宅への転用が見られる．倉庫・工場以外においても，2001 年以降，独立住宅等が存在していた細かい敷地割が併合され，集合住宅や商業施設に変化している．また，当該区間では耐震護岸が 1980 年と 1982 年に，水辺の散歩道が 1986 年に行われている．よって，大規模な川沿いの土地利用変化が起こった後，河川空間の変化が起こり，続いて小規模な川沿いの土地利用変化が起こったといえる．現在，北岸には防災船着場が整備されており，防災用船舶や旅客船等の営業船舶が使用できる．

表-4　沿川建物用途変化の特定に用いた地図資料

年代	火災保険特殊地図	住宅地図
戦前	火災保険特殊地図（戦前：1934～1940年）	-
戦後	火災保険特殊地図（戦後：1951～1955年）	-
1967	-	住宅案内図帳（1967）
1978	-	航空住宅地図（1976）
1987	-	ゼンリン住宅地図（1987）
1994	-	ゼンリン住宅地図（1994）
2001	-	ゼンリン住宅地図（2001）
2009	-	ゼンリン住宅地図（2009）
2021	-	ゼンリン住宅地図（2021）

b)　Y-A 型：大横川・巴橋-東富橋

1965 年撮影の写真 [28] から，川沿いには倉庫が立地し輸送に用いられていたと考えられる．1967～1978 年の間に集合住宅が建設され，1978～1987 年の間に倉庫から商業系に変化している．耐震護岸は 1982 年と 1985 年に，水辺の散歩道は 1991 年と 2000 年に整備されていることから，川沿いの土地利用が変化した後に河川空間の変化が起こったといえる．現在は南岸のオフィスビルの公開空地から水辺の散歩道へアクセスできるようになっており，河川へのアクセス性向上に貢献している．

c)　Y-K 型：亀堀川・一木橋-相生橋

1969 年撮影の写真 [23] から，両岸に倉庫が立地し輸送に利用されていたと考えられる．戦前より倉庫が立地し，1967～1978 年の間に東岸の倉庫が商業系および集合住宅に変化している．1979 年に河川が埋立られ公園が開園していることから，川沿いの土地利用変化の直後に河川空間の変化が起こったといえる．2001 年，2021 年には西岸に集合住宅が出現しているが，2021 年においても両岸に倉庫・工場が存在している．2023 年現在は，亀堀公園となり親子連れ等が利用する姿がみられるが，本来河川であったことを一目で推測することは難しい．

d)　Y-N 型：平久川・時雨橋-石浜橋

1965 年撮影の写真 [28] から，川沿いに倉庫や工場が立地し輸送に利用されていたと考えられる．西岸には戦前から鉄工所・鋼材工場が存在し，東岸に見られた工場・倉庫は，1978～1987 年の間に商業系に変化している．1987～1994 年の間に西岸には集合住宅が誕生し，東岸にはオフィスビルと集合住宅に変化している．1994～2001 年の間に，西岸の工場跡地は約 2,000m^2 の大規模な駐車場へと変化している．耐震護岸は 1984 年と 1988 年に整備されており，川沿いの土地利用変化後に河川空間の変化が起こったものの，その後も工場としての土地利用が一定期間残っていたといえる．2023 年現在，両岸ともに水辺の散歩道は開放されておらず現在は植栽に覆われており，河川沿いを歩くことはできない．

e)　C-A 型：仙台堀川・海辺橋-木更木橋

1973 年撮影の写真 [24] から，両岸に木材事業所が建ち並び，河川が貯木に用いられていたことがわかる．戦前から木材系の用途が見られるが，1974 年から開始した木場移転に伴い 1967～1978 年の間に減少し，商業系や住宅



図-11　ケーススタディ区間における建物用途の変遷 過去写真は 23）～25），28）から，現況写真は 2023 年筆者撮影

等に変化している．1990～1991 年に耐震護岸が，1994～1995 年に水辺の散歩道が整備されており，川沿いの土地利用が変化した後，河川空間が変化したといえる．現在，川沿いの街区幅は 20m 以下と狭く，商業系・集合住宅・独立住宅・墓地等が立地している．水辺の散歩道は両岸で開放されているものの，道幅は 3～4m と狭く柵が高いため水面を眺めることも難しくなっている．

f) C-D 型：油堀川・富岡橋-永居橋

1974 年撮影の写真 [25] から，両岸に木材系の建物が立地し，貯木に用いられていたことがわかる．1967 年以前は，北岸に材木置場や木材事業所といった木材系の用途が多く見られたが，1967～1978 年の間に埋立により河川が消失するとともに，木材系から集合住宅や商業施設に変化している．1978～1987 年の間に北岸は都有地となり，1987～1994 年には公園となっている．和倉橋～永居橋間は 2009～2021 年の間に公園が保育施設に，富岡橋～和倉橋間は 2021 年時点では公園のままだが，2023 年現在は福祉施設に変化している．また，南岸に関しては，寺院や小学校が位置しており，戦前から 2021 年までの間にほとんど変化していないものの，木材系は 1967～1978 年に減少している．2023 年現在，両区間ともに高速道路の高架が存在し，河川跡地は空地・駐輪場に転用されている．約 500m の連続した空間かつ道幅も 15m ほどあり，付近には商業施設も集積しているため，水辺の散歩道や親水公園と比較すると人通りは多い．

g) C-S 型：大島川東支川・木場橋-鶴寿橋

1974 年撮影の写真 [24] から，両岸に木材事業所が建ち並び，貯木に用いられ，貯木や舟運といった盛んな水面利用が見られたことがわかる．1967～1978 年の間に東岸の貯木池が埋立られ都有地の空地となり，1978～1987 年の間に警察署・消防署といった公共系の用途に転用されている．1967～1978 年，1978～1987 年の間に川沿いの木材系は商業系・独立住宅変化し，1992 年に河川が埋立てられ木場親水公園が開園している． 2023 年現在は，高層集合住宅が建ち，公開空地を通って親水公園へのアクセスも可能となっている．当該区間は公開空地から親水公園へとアクセスでき，園内には和船が係留され，江戸期の橋を模した橋が存在するなど，河川の記憶を伝えるための工夫が見られた．

h) F-N 型：大島川西支川・福島橋-巽橋

1967 年撮影の写真 [23] から，1961 年の漁師町解体後も，住宅の張り出しや係留船など漁師町の名残が見られたことがわかる．戦前より主に独立住宅が立地し，2009～2021 年にかけて集合住宅の増加が見られるものの，現在も独立住宅が多く存在する．2001 年に耐震護岸整備が行われているが，2023 年現在も係留船が存在する．当該区間は江戸時代より深川猟師町として発展し，西岸には網干場，貝売置場，荷揚場，納屋地等に利用された巽河岸が存在した [29]．関東大震災以前は両岸ともに空地だったものの，震災復興事業で両岸が宅地に転用された [30]．現在は，両岸ともに水辺の散歩道が開放されておらず，川沿いを歩くことはできない．当該区間は現在も独立住宅が多く残り，川幅・川沿いの街区幅ともに 10m 程度と非常に狭いことが開放できない要因と考えられる．

(3) 考察

各変化タイプにおける川沿いの建物用途の変遷および河川空間の変化のタイミングは**図-12** のようにまとめることができる．河川後背地における建物用途の変遷と河川空間の変化の仕方には違いが見られるが，後背地の変化が先行している，またはほぼ同時期に起こっている区間（Y-A：大横川，C-A，C-D，C-S）と，河川空間の変化が先行している，または河川空間の変化後もかつての後背地の建物用途が残っていた区間（Y-A：小名木川，Y-K，Y-N，F-N）に分けられる．

後背地の変化が先行している区間では，公開空地による水辺の散歩道や親水公園へのアクセス性の向上（Y-A，C-S）といった，河川空間と後背地を一体的に整備している箇所が見られた．この背景には，川沿いの建物用途が変化した後に河川空間の変化が起こり，後背地と河川空間の一体的な整備が行いやすかったことが考えられる．しかしながら，河川空間へのアクセス向上が図られている区間でも，その整備は点的なものにとどまっている．

河川空間の変化が先行している区間では，防災船着き場の整備（Y-A）といった新たな水面利用が見られたものの，後背地からのアクセス性向上を図った箇所は見られなかった．この背景には，川沿いの建物用途が変化していない状態で河川空間の変化が起こり，後背地と河川空間の一体的な整備が難しかったことが考えられる．また，Y-N，F-N では水辺の散歩道が整備されていながらも開放されておらず，川沿いを歩くことができるというポテンシャルがある空間が活用されていないという問題が存在する．

5. 結論

(1) 本研究の成果

本研究では，深川地域における河川と沿川市街地の変遷について，水面と土地利用の変遷，河川空間の断面構成や建物用途の変化を追い，変化の構造および特徴について明らかにした．その成果は以下のようにまとめることができる．

深川地域における河川と沿川市街地の変遷は 1919 年以降，5 つの時期に分けられる．第 I 期では，運河を基盤とした生業と産業が共存し，第Ⅱ期では関東大震災後に大規模な土地利用変化が起こった後，生業が衰退し工

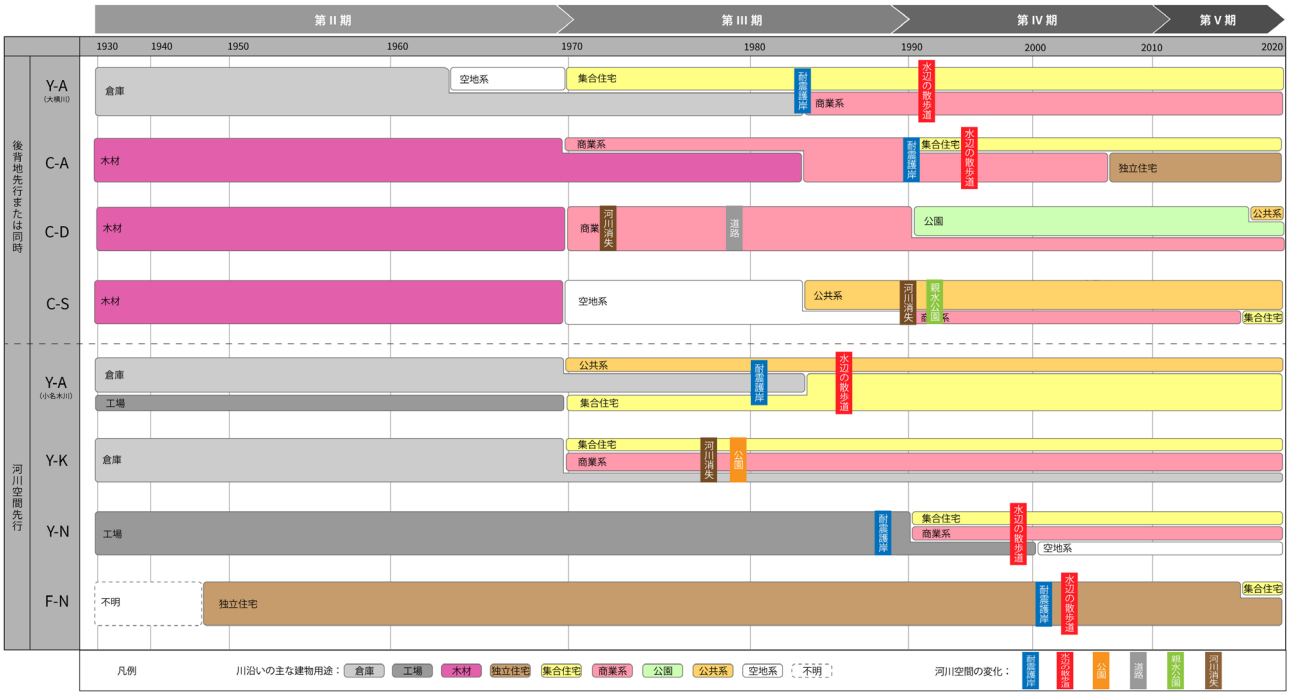


図-12　ケーススタディ区間における主な川沿いの建物用途の変遷および河川空間の変化のタイミング

業化が進展，第 III 期では治水事業により水害危険性が低下する一方で河川の消失が進み，第 IV 期では埋立予定だった河川の存置や川沿い空間の公共化が行われ，第 V 期では河川施設の耐震性強化が図られる一方で沿川市街地の土地利用が安定化した，という各時期の特徴が明らかになった．

深川地域では，1960 年代～1970 年代前半には輸送・貯木・船溜まりといった水面利用の目的を反映した河川空間が育まれていた一方で，現在は水面利用がほとんど見られず，河川沿いには水辺の散歩道が，河川が埋立・暗渠化された区間では公園・親水公園・道路などが整備されている．過去（1960 年代～1970 年代前半）と現在（2022 年）の 2 時点の河川空間分類から，11 の変化タイプを抽出することができた．ケーススタディ区間における後背地の建物用途と河川空間の変化に関して，後背地の変化が先行している区間と，河川空間の変化が先行している区間が存在した．後背地から河川空間へのアクセス性を向上させている箇所も存在するものの，整備は点的なものにとどまっている．

以上のことから，河川と沿川市街地における土地利用および水面利用の変化の過程を明らかにすることで，今後の深川地域における地域水系基盤の再生に関する議論の基礎情報を提示することができた．

(3)　今後の課題

本研究で行った歴史的変化分析をさらに詳細に進めていくことで，地域水系基盤におけるデザインを実践するうえでポテンシャルの高い場所の特定につながると考えられる．また，本研究では江東内部河川の中でも西側河川に焦点を当て，深川地域のみを対象範囲とした．今後，江東区あるいは江東三角地帯全体を対象とした調査分析を行うことで，江東内部河川全体での地域水系基盤再生に関する議論につながると考えられる．

謝辞：東京都江東治水事務所の皆様からは，河川の写真や護岸の断面図資料など多くの貴重な資料をご提供いただきました．この場を借りて厚く御礼申し上げます．

REFERENCES

1)　陣内秀信：東京の空間人類学，筑摩書房，p.99，1986.
2)　前掲文献 1)，p.247 参照.
3)　陣内秀信・高村雅彦編：水都学 I-特集 ヴェネツィアの再考察-，法政大学出版局，p.254，2013.
4)　木場三丁目町会：わが町 木場三丁目の七十年，2015.
5)　国土交通省：かわまちづくり支援制度，https://www.mlit.go.jp/river/kankyo/main/kankyou/machizukuri/.
6)　ミズベリング，https://mizbering.jp/.
7)　国土交通省：災害に強い首都「東京」形成ビジョン概要版，2020.
8)　猪股弘樹・横内憲久・岡田智秀：都市内運河の特性と空間構成に関する歴史的研究，土木計画学研究・論文集，18 巻，pp. 331-338，2001.
9)　志村秀明・川名優孝・野知菜穂美：高度経済成長期以降の江東内部河川・運河の利用に関する研究，芝浦工業大学研究報告理系編，第 58 巻 2 号，pp. 63-72，2014.
10)　北村佳恋・後藤春彦・高嶺翔太・馬場健誠・林書嫻：河川管理用通路と沿川建物の特性の関係性に関する研究，都市計画論文集，53 巻，3 号，pp. 495-

502，2018.
11) 西村智弘・嘉名光市・赤崎弘平：近代以降の東横堀川と沿川市街地の空間的変容について，都市計画論文集，42.3 巻，pp. 649-654，2007.
12) 菊原綾乃・阿部貴弘：神田川及び日本橋川における水辺空間利用の歴史的変遷に関する研究，土木学会論文集 D3（土木計画学），77 巻，5 号，pp. 483-499，2021.
13) 中川晃太・中村晋一郎：木材業に着目した名古屋・堀川における水辺空間とその利用の変遷に関する研究，土木学会論文集 D1（景観・デザイン），74 巻，1 号，pp. 94-104，2018.
14) 江東区：江東区都市計画マスタープラン 2022，p.32，2022.
15) 江東区：江東区のあゆみ-江戸から平成-，p.6，2013.
16) 前掲文献 3)，p.261 参照.
17) 東京都建設局：江東内部河川整備計画，p.29，2016.
18) 鈴木理夫：江戸の川・東京の川，井上書院，p.131，1989.
19) 東京都江東治水事務所：東京都江東治水事務所事業誌 下町を守って 50 年，1995.
20) 東京都建設局：河川部三十年のあゆみ，1982.
21) 権載勉・宮脇勝：GIS を用いた土地利用からみた風景の安定性に関する研究，日本建築学会計画系論文集，75 巻，658 号，pp. 2863-2872，2010.
22) 江東区教育委員会：水彩都市 江東区 400 年のあゆみ，pp. 13-14，2007.
23) 加藤嶺夫：昭和の東京 4 江東区，株式会社デコ，2017.
24) 加藤昌志：「深川・木場」下町のぬくもり，人間の科学社，1998.
25) 林材新聞社：深川 木場，1975.
26) 陣内秀信：水の都市 江戸・東京，講談社，p.128，2013.
27) 前掲文献 4)，p.54 参照.
28) 江東治水事務所提供.
29) 前掲文献 3)，p.258 参照.
30) 昌子住江：東京の都市計画と河川運河に関する歴史的研究，東京大学大学院学位論文，pp.95-98，1987.

TRANSITIONS AND CHARACTERISTICS OF RIVERS AND RIVERSIDE URBAN AREAS IN THE FUKAGAWA AREA OF KOTO WARD, TOKYO

Rikuto OGATA and Yoh SASAKI