

江東区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研究

1X19D017-1 緒方陸人*

全国的に河川再生の動きが高まる中、かつて、水の都・江戸を支えた水路網が発達し、河川と人々の暮らしが密接に結びついていた江東区深川地域は、次第に河川と沿川市街地の関係が薄れ、河川空間ににぎわいが見られなくなっている。本研究では、深川地域における河川と沿川市街地の変容過程を明らかにするため、近代以降の土地利用変化の過程、および各区間における河川空間と水面利用の特性と沿川街区の建物変化から、変化の特徴を探った。その結果、災害後の復興事業や産業構造の変化、木場移転といった社会的要因を受けてきた土地利用変化のプロセス、過去に河川が有していた特性を明らかにし、また河川空間の変化タイプごとに沿川市街地の変化と河川空間の変化の順序が異なることを明らかにした。

Key Words : 河川空間, 沿川市街地, 江東内部河川, 歴史的景観キャラクター化

1. 序論

(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、川沿いには河岸や蔵が立ち並び、流通・経済活動に加え、水辺には人間活動と結びついた多様な機能が集積していた。特に、現在の江東区深川周辺は水路網が発達し、漁師町や木場等の水辺を活かした生業が栄えた。しかし、近代化による鉄道の出現、帝都復興事業における陸上交通優先の区画整理等の影響を受け、水上交通は徐々に衰退し、戦災復興の際には残土処理のため多くの運河が埋立てられ、高度経済成長期には高速道路の建設により多くの河川がふたをされた²⁾。江東区においては、工業化に伴い地盤沈下の深刻化や河川環境の悪化が進み、漁業や木材業等の水辺を活かした生業は姿を消した。

1960年代以降、公害問題を契機として河川再生の必要性が認識され始め、1980年代には「ふるさとの川整備事業」といった歴史や文化に配慮した河川整備制度が制定された³⁾。1997年の河川法改正以降、河川敷地の占用に関する法整備が進み、2009年より開始した「かわまちづくり」支援制度を始めとし、まちづくりと一体となって河川再生を目指す動きが全国的に高まっている。一方、深川地域では護岸や治水施設の整備が進み安全性は増したものの、河川にはかつてのようなにぎわいが見られず、まちから背を向けられた印象を受ける。

今後、深川地域の河川ににぎわいを取り戻すためには、沿川市街地と一体となった空間整備を行う必要がある。その際には、社会状況の変化を考慮し、河川空間と沿川市街地の変化の履歴を明らかにする必要がある。本研究では、河川と多様なかかわりを築いてきた歴史を有する江東区深川地域を対象とし、地区全体の土地利用変化の過程、および過去に河川が有していた特性や沿川街区の変遷を明らかにすることで、深川地域における河川と沿川市街地の変容過程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

本研究に関連する既存研究として、a) 江東区の河川を対象とした研究、b) 河川および沿川市街地の変遷に関する研究が存在する。

a) 江東区の河川を対象とした研究

猪股ら⁴⁾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⁵⁾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⁶⁾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) 河川および沿川市街地の変遷に関する研究

西村ら⁷⁾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

* 早稲田大学創造理工学部社会環境工学科 景観・デザイン 佐々木葉研究室 学部4年

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⁸⁾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⁹⁾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て河川
の特性や利用の変遷、後背地との関係を扱った研究は
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。河川とともに多様
な文化や生業が発展してき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。

(3) 研究の構成

本研究では、まず2章において対象範囲を設定し、対象地の概要と河川空間に影響を与えた治水事業の流れを整理する。3章では、深川地域における近代以降の土地利用復元図を作成し、土地利用の変遷を概観する。その後、4章では、深川地域における河川空間を過去の特性と現況により分類し、変化タイプを抽出する。そのうえで、各タイプのケーススタディとして区間を選定し、沿川街区の変容過程を調査し、深川地域における河川空間と沿川市街地の変遷過程の特徴を考察する。

2. 対象地の概要

(1) 対象範囲の設定および概要

本研究では、江戸時代に開削された水路網が現在も多く残るものの、河川利用が少ない江東区深川周辺を、江東区都市計画マスタープラン¹⁰⁾に則り、「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¹¹⁾。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¹²⁾。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²⁾。発達した水路基盤により、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¹⁰⁾。

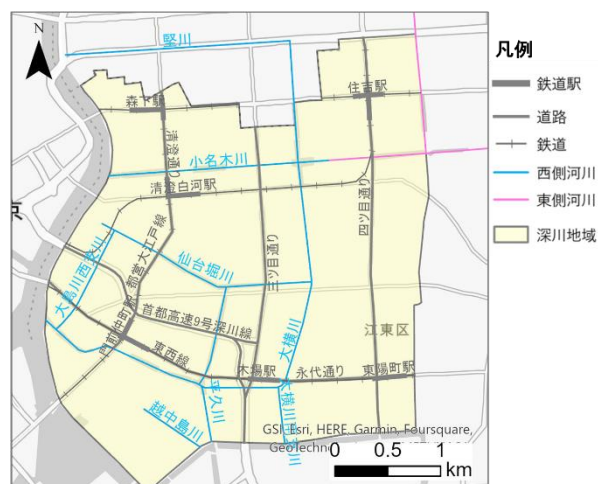


図-1 対象範囲とする深川地域

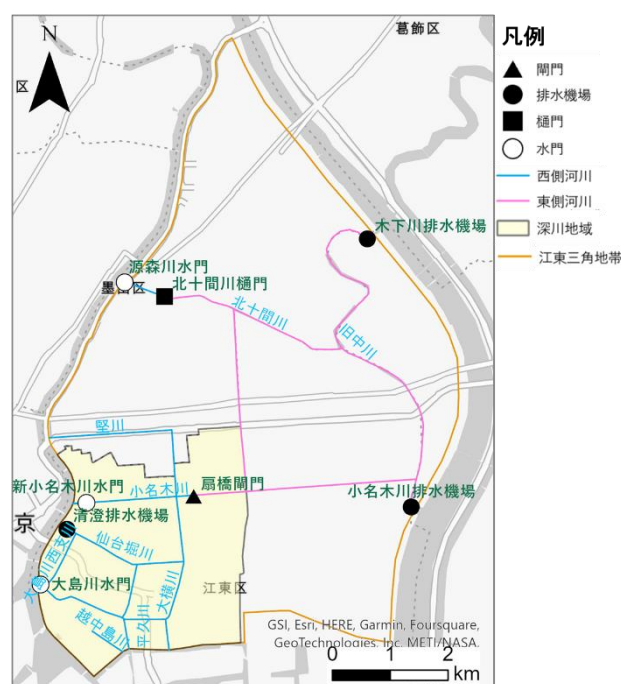


図-2 江東内部河川および治水施設の位置¹³⁾

(2) 江東内部河川における治水対策

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）¹³⁾。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

位低下方式により整備された。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方式により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¹⁴⁾。1989年には計画の見直しが行われ、東側河川の常時水位がA.P. -1.0mに変更され、西側河川では、計画外河川となっていた堅川、大横川の一部・大島川西支川・大横川南支川・越中島川の耐震護岸整備が決定した¹⁵⁾。

3. 土地利用の変遷

(1) 土地利用変化の特定に用いる手法

本研究では土地利用変化の特定のため、歴史的景観キャラクターゼーションと呼ばれる景観アセスメント手法を用いる。地図資料や航空写真等を用いて土地利用の形成年代を特定し、土地利用の不変化を時間的奥行きとして評価する手法である。加えて土地利用変化の特定後、権らによる研究¹⁶⁾を参考に、土地利用分類間の変化ダイアグラムを用いて分析を行った。土地利用変化の特定には、1919年、

1932年、1947年、1967年、1978年、1987年、1994年、2001年、2009年、2021年の旧版地図、および1967年以降に関しては住宅地図も用いた。

(2) 土地利用変化の特定

本研究で作成した土地利用復元図を図-3に示す。水面に関しては、1919年時点では多く存在していた貯木池が、1967年以降減少し、1994年には跡地に大規模公園が開園したことがわかる。また、河川の埋立に関しては、1978年に油堀川が主要道路に、1978～1994年には古石場川等が親水公園に転用されている。小名木川や大島川西支川をはじめとした河川沿いに立地していた工場・倉庫は、1967年に最も多く見られたが、徐々に減少し、2021年にはほとんどが宅地へ転用されている。次に図-4に示した2021年における土地利用の時間的奥行きでは、1919年以降変化していない部分が多く見られるが、1967年～1994年に工場や倉庫の宅地化や大規模公園の設立に伴う土地利用変化が起こり、2001年以降は大きな変化は見られない。

また、作成した土地利用分類間の変化ダイアグラムの一部を図-5に示す。深川地域は関東大震災に

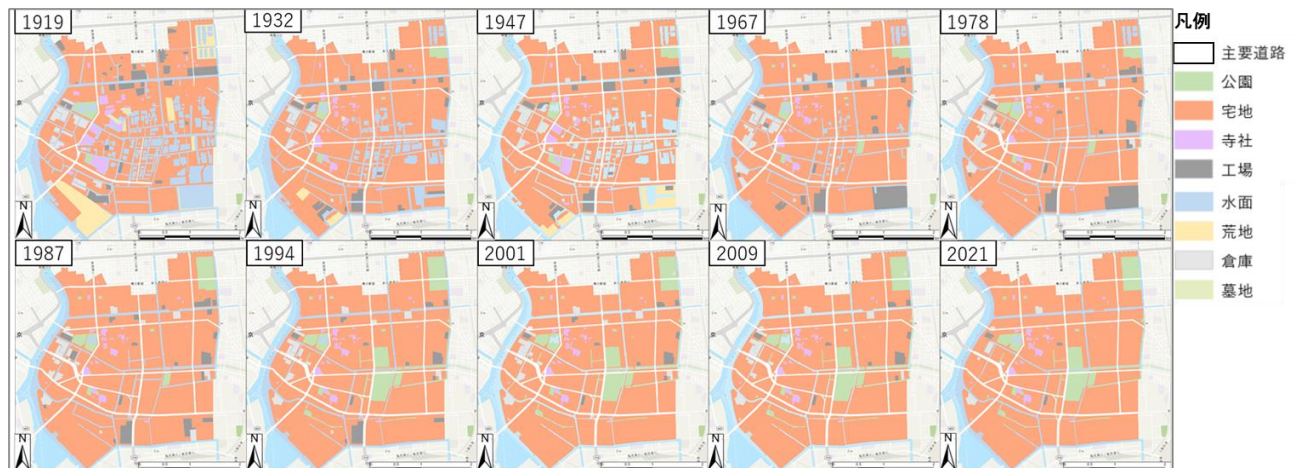


図-3 各年代における土地利用復元図

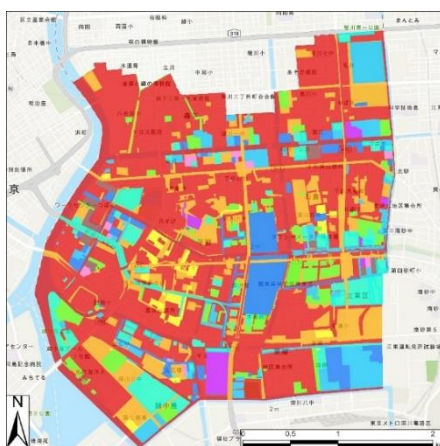


図-4 2021年における土地利用の時間的奥行き

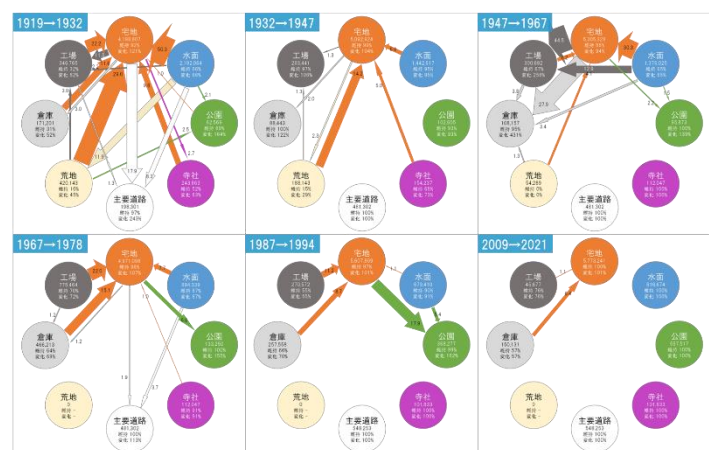


図-5 土地利用変化のダイアグラム（一部）

より当該区域の大半が焼失し、帝都復興事業の区画整理が行われたため、1919年から1932年にかけて、土地利用分類間でも大きな変化が起こっていることがわかる。一方、1932年から1947年に大きな変化は見られないが、これは戦災による焼失もあったものの、深川地域は復興事業の対象外となったことが要因として推察される¹⁷⁾。1994年以降は、工場・倉庫の宅地化を除き、土地利用分類間での大きな変化は見られなかった。

以上を踏まえ、深川地域における土地利用変化の過程は以下のようにまとめられる。a) 関東大震災後の区画整理により、大規模な土地利用変化が起こったのち、b) 1960～1970年代に貯木池の減少と河川の道路化が、c) 1970～1980年代に工場・倉庫の宅地化と河川の公園化が見られた。d) 1990年代に貯木池跡の大規模公園化、河川の親水公園化が見られ、e) 2000年代以降、工場・倉庫の宅地化は進んだが水面の減少は見られなかった。

4. 河川および沿川街区の変遷

(1) 2時点における河川空間の分類

河川空間の変遷を調査するため、過去の河川を対象に、撮影年代および地点が特定できる写真を、写真集^{18)～20)}および江東治水事務所提供の資料から収集した。入手できた写真の多くが1960～1970年代であったため、「過去(1960～1970年代)」と「現在(2021年)」の2時点において、各河川の両岸を水面利用の観点から分類した。

「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区間は不明とした。各分類の基本断面構成を図-6に示す。また、「過去」の水面利用の分類の位置と1967年の土地利用復元図の重ね合わせを図-7に示す。輸送は深川地域の西部および小名木川に見られ、貯木は木場周辺に、船溜まりは深川地域の南部に見られた。この背景には、深川地域西部は隅田川へ近く水運の便が良いこと、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¹¹⁾ことが挙げられる。また、木場の貯木池に近い河川も貯木に使用されていた²¹⁾こと、南部は海岸線に近く、1960年代初頭まで漁師町が存在していたこと¹²⁾が関係しており、1960～1970年代には、

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」は、係留船や、防災・旅客船用の船着き場は存在するものの、輸送や貯木といった水面利用は見られず、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、1980年代後半より開始した水辺の散歩道整備事業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。そのため、「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(S)」、「公園(K)」、「道路(D)」と分類した(図-8)。

河川以外に転用された区間では連続性が見られるが、現存する河川については立地による傾向があま

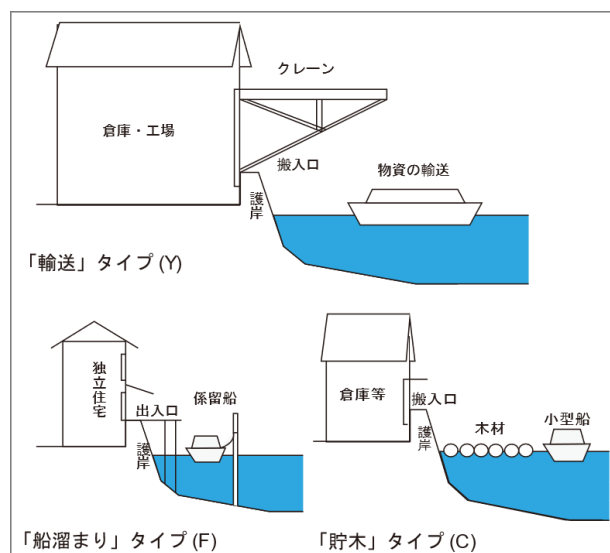


図-6 過去の水面利用による各分類の断面構成

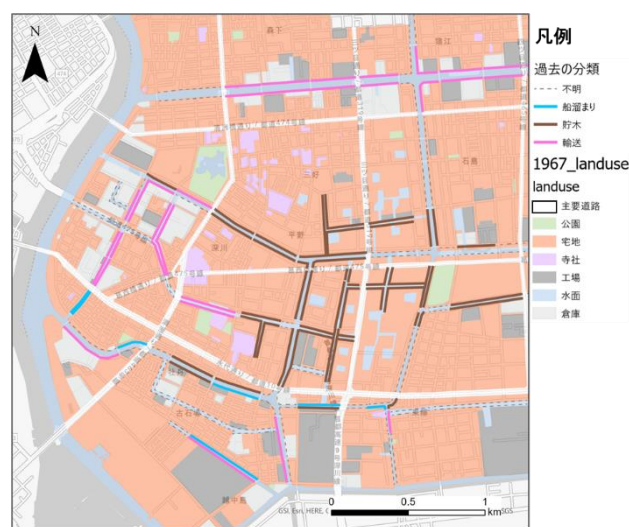


図-7 「過去」の水面利用による分類の立地

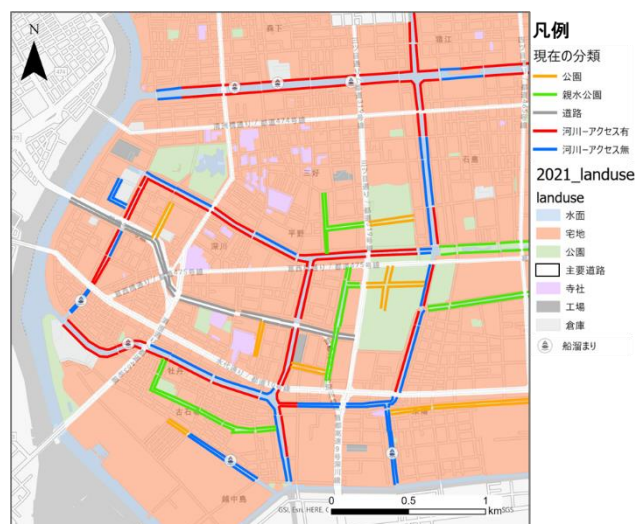


図-8 「現在」の分類の立地

表-1 2時点の分類の区間長さ (単位: km)

過去\現在	河川-アクセス有(A)	河川-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

り見られず、不連続であることがわかる。その要因として、高速道路の建設や木場公園の開園により、特定の河川や貯木池が埋立てられたこと、治水事業により雨水排水効果のない河川が埋立区間に選定されたこと、水辺の散歩道の開放状況は後背地の住民のプライバシーに左右される⁶⁾ことが考えられる。一方で、「過去」の船溜まりは「現在」にも一部見られ、小名木川には新たな船着き場も誕生しており、水面利用が完全に消失したわけではない。

(2) 河川空間の変化タイプ抽出

2時点の分類の区間長さについてのクロス集計を表-1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タイプを抽出した。

「現在」に着目すると、河川-アクセス有(A)は「過去」に輸送だった割合が高く、河川-アクセス無(N)は輸送(Y)、船溜まり(F)、貯木(C)のすべてが見られる。親水公園(S)は貯木(C)が約50%を占め、公園(K)に関しても貯木(C)の割合が高く、道路(D)は船溜まり(F)以外から変化したことがわかる。これらの要因として、大部分が輸送(Y)だった小名木川は、川幅および沿川街区幅が広く、沿川住民のプライバシーが問題となり、くいた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、小名木川以外では川幅および沿川街区幅が比較的狭い傾向にあるため、アクセス無(N)の区間が一定数存在し、過去の分類によらな

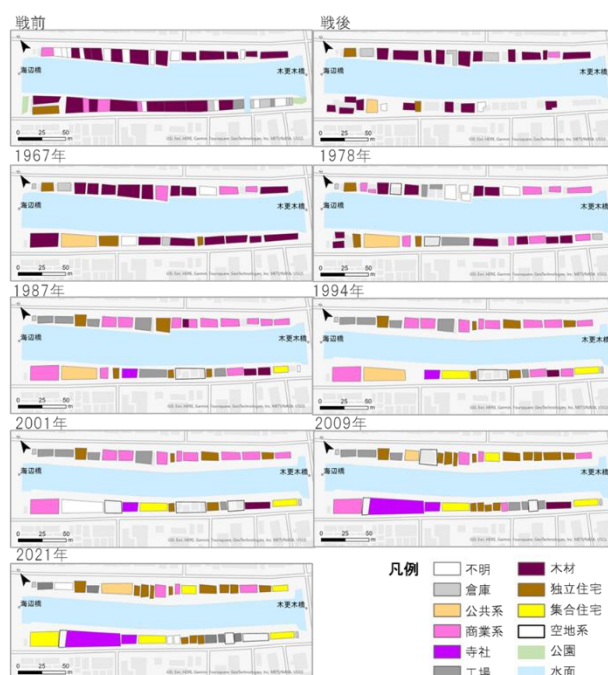


図-9 沿川建物用途の変遷 (C-A型)

いと考えられる。また親水公園や公園は、深川地域の東部に多く存在し、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たこと、輸送(Y)と貯木(C)の性質を有し、深川地域を東西に横断する油堀川のみが道路(D)に転用されたことが要因として考えられる。

一方、「過去」に着目すると、輸送(Y)は半分以上が河川-アクセス有(A)に、船溜まり(F)は河川-アクセス無(N)に変化しており、河川以外に変化していない。また、貯木(C)は河川以外に転用された区間が比較的多い。これらの要因として、先述したように小名木川のほとんどがY-A型であり、貯木(C)が存在した東部に親水公園(S)や公園(K)が多いこと、船溜まり(F)では現在も係留船が見られる区間が多く、水辺の散歩道の整備や開放が進みにくいことが考えられる。

(3) 沿川街区における建物用途の変遷

河川空間の変化と沿川市街地の変化の関係を探るため、ケーススタディとして河川空間の変化タイプごとに区間を設定し、戦前(1930年代)、戦後(1950年代)の火災保険特殊地図および1967~2021年の住宅地図を用いて沿川街区における建物用途の変遷を調査した。

建物用途の変遷の一例として、C-A型(仙台堀川海辺橋~木更木橋)を図-9に示す。1967年までは両岸に木材関連の建物用途が多く見られるが、1974年から開始した木場移転に伴いこの用途は減少し、商業系や住宅等に変化している。また当該区間では

1990～1995 年にかけて護岸および水辺の散歩道が整備されており、河川空間に大きな変化が起こったと考えられる。以上のことから、C-A 型では木場移転という社会的要因に伴って沿川市街地の変化と水面利用の減少が起こり、護岸整備により河川空間が変化した。水辺の散歩道整備により河川空間へのアクセスは可能となったものの、水面利用は難しくなっているといえる。

同様の調査を他の 10 タイプでも行った結果、Y-A, Y-K, Y-D, C-N, C-S, C-K, C-D 型では、C-A 型と同様に水面利用の減少と沿川市街地の変化が同時に起こっており、Y-N, F-A, F-N 型では沿川市街地の変化に先んじて護岸整備による河川空間の変化が起こっていた。この要因として、護岸整備や埋立の年代との関係が考えられる。木場移転が行われた 1974～1982 年の間には貯木区間における護岸整備はほとんど見られず²²⁾、首都高速深川線に建設に伴う埋立は同時期であるため、貯木区間では沿川市街地と水面利用の変化が同時に進み、船溜まり区間は、現在も残っている場所が多く護岸整備が先行したと考えられる。輸送に関しては、Y-A, Y-K, Y-D 型では、工場・倉庫の宅地化が 1970 年代以降進む中で、並行して道路建設が起こり、1980 年代以降護岸整備が行われた²²⁾のに対し、Y-N 型は工場や倉庫が 1990～2000 年代まで残る深川地域の南部に見られ、護岸整備による河川空間の変化が先行したと考えられる。

5. 結論

本研究では、深川地域における土地利用変化を追ったのち、河川空間の変化タイプを見出し、沿川市街地の変化との関係を分析した。その結果、3 章では、災害後の復興事業や産業構造の変化、木場移転といった社会的要因を受けてきた土地利用変化の過程を明らかにし、4 章では、1960～1970 年代に見られた河川との関係が、社会的要因や後背地の影響を大きく受け現在は失われたこと、各変化タイプにおいて、河川空間の変化と沿川市街地の変化の順序に差異が見られることを明らかにした。

今後、深川地域において、河川におけるにぎわいを取り戻す際には、沿川住民との現在は失われてしまっている河川の特徴を取り戻す、あるいは特徴を考慮した河川空間整備を行うことが必要である。本研究では、過去の水面利用を把握できた区間、および年代に限りがあったが、河川の特徴が失われたより詳細な過程を明らかにするためには、深川地域の河川全区間を対象を広げ、より多くの年代における調査を行っていく必要があるといえる。

<参考文献>

- 1) 陣内秀信：東京の空間人類学，筑摩書房，1986.
- 2) 鈴木理夫：江戸の川・東京の川，井上書院，1989.
- 3) リバーフロント整備センター：よみがえる川-日本と世界の河川再生事例集-，2011.
- 4) 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.
- 5) 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.
- 6) 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.
- 7) 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.
- 8) 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の変遷に関する研究，土木学会論文集 D3（土木計画学），77 巻，5 号，pp. 483-499，2021.
- 9) 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.
- 10) 江東区：江東区都市計画マスタープラン 2022，2022.
- 11) 江東区：江東区のあゆみ-江戸から平成-，2013.
- 12) 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，2013.
- 13) 東京都建設局：江東内部河川整備計画，2016.
- 14) 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.
- 15) 東京都建設局：河川部三十年のあゆみ，1982.
- 16) 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.
- 17) 江東区教育委員会：水彩都市 江東区 400 年のあゆみ，2007.
- 18) 加藤嶺夫：昭和の東京 4 江東区，株式会社デコ，2017.
- 19) 加藤昌志：「深川・木場」下町のぬくもり，人間の科学社，1998.
- 20) 林材新聞社：深川 木場，1975.
- 21) 木場三丁目町会：わが町 木場三丁目の七十年，2015.
- 22) 江東治水事務所：事業概要，1976～2021.