

東京港港湾計画にみる運河の利用に関する研究*

*A Study on History of a Canal Use in Port and Harbor Plan of Tokyo**

猪股 弘樹**・横内 憲久***・岡田 智秀****

by Hiroki INOMATA**・Norihsa YOKOUCHI***・Tomohide OKADA****

1. はじめに

都市に隣接する水辺では、市民が水辺の魅力を身近なところで享受したいとする想いが大きな要因となって、1985 年頃からいわゆるウォーターフロント開発が活発化した。そのあらわれのひとつとして、業務・居住空間等に水路・運河を新たに建設するといった事例が増えつつある。これに対して、これまで残されてきた都市内運河の多くは、都市を貫く水辺空間でありながらも、「舟運という役割を終えた空間」のままで、まちづくりのなかに明確な位置づけがなされていない状況にあるといえよう。

そこで本研究では、まちづくりのなかに運河空間のあり方を導くための端緒として、運河計画の変遷を把握するとともに、土地利用から運河とその周辺地域とのかかわりを捉えることとする。

2. 対象運河

本研究が対象とする運河は、東京港港湾区域内の全 41 運河(埋立て済みの有明南運河を含む)¹⁾とする。これらの運河は、総延長約 58km、水域面積約 300ha²⁾を有し、都市内において極めて大きな規模をもつ水辺空間である。それらの多くは、明治時代からの埋立てによる土地造成の際に残された水路であり、運河法の適用を受けておらず、名称も便宜的につけられた呼称運河である³⁾。

3. 研究方法

*キーワード：運河、地域計画、土地利用、港湾計画

**学生員、日本大学大学院理工学研究科、不動産科学専攻

***正員、工博、日本大学教授、理工学部海洋建築工学科

****正員、工博、日本大学助手、理工学部海洋建築工学科

(〒274-8501 千葉県船橋市習志野台 7-24-1 TEL・FAX 047-469-5427)

(1) 東京港港湾計画にみる運河の位置づけ

運河計画の変遷を捉えるため、東京港港湾計画が初めて出された 1956 年から最新の 1998 年までの東京港港湾計画書および東京港港湾計画資料等⁴⁾から運河に関する記述を抜粋して、港湾計画における運河機能の位置づけを整理する。

(2) 運河周辺の土地利用の変遷

運河周辺地域の土地利用変化の把握にあたっては、1960 年、1981 年、1996 年の土地利用現況図を用いた。集計は、メッシュ法 (25m メッシュから一点法により土地利用を代表させる方法)⁵⁾を用い土地利用分類を行う。

4. 結果および考察

(1) 東京港港湾計画にみる運河の位置づけ

表-1 は東京港港湾計画における運河のすべての記述を抜粋したものであり、表-2 はその内容を運河別・年代別に記号によって示したものである。

a) 港湾計画に記述がある運河

表-1 における運河の記述に着目すると、重複も含めて 56 の記述があり、その中では、環境(記述数 17 箇所)、舟運(10)、親水(9)に関する記述が多いことがわかる。表-2 をみると、1970 年代に舟運機能が激減する一方、環境、親水機能は増加傾向にあることがわかる。舟運機能減少の要因としては、1967 年のコンテナ化の始まり、それに伴う艀輸送の衰退があげられる。また環境、親水機能の増加の要因としては、1970 年の公害関係法の成立・改正による環境への関心の高まり、さらに 1973 年の港湾法改正による港湾緑地の整備促進があげられる。これらのことから、1970 年代初頭に運河の位置づけが転換されたということができよう。

表-1 東京港港湾計画における運河の記述内容

計画年	港湾計画名	運河名	記述内容
1956	東京港港湾計画	海老取川	○ 幅員が狭く船舶の航行に不便を来しているため、幅員 100m の水路とする。
		運河全般	○ 戦時中から渡漕工事は殆ど施工されなかった。従って運河を計画段階まで渡漕する。
1961	東京港改訂港湾計画	運河全般	○ 渡漕未完成のものに対して全面的に渡漕を行う。鉄鉱石などで押取りをする貨物については、運河地帯に立地させる。
		隅田川	○ 貯の安全な船留め施設が要請されている。
1966	東京港第 2 次改訂港湾計画	京浜運河	○ 湾内輸送の増加傾向は、益々顕著になると考えられるので、京浜連絡運河、京葉連絡運河を計画した。
		隅田川	○ 内陸地域の輸送交通路として、整備促進するものとする。
1974	東京港港湾計画並びに埋立計画及び埋立土地利用計画	運河全般	○△□ 運河を取り巻く社会的環境が変化しているため、港湾機能運河と再開発運河に分類し運河機能の再編整備を図る。
		平和島運河	△□ 環境改善及び防災対策として、埋立てるものとする。埋立地は、公園緑地として土地利用を図り、避難場所として□□ 確保する。
1976	東京港第 3 次改訂港湾計画	運河全般	○△□ 防災と環境整備を図るため、運河埋立てを実施して緑地を整備する。
		勝島運河	△□ 埋立地は、公園・緑地とし、震災時の避難場所として確保する。
		平和島運河	△□ 環境改善に資するため運河埋立造成地を緑地として利用する。
		京浜運河	●△■ 埠頭用地及び港湾関連用地を緑地に變更し、海上公園として利用する。港湾関連用地を都市機能用地に變更する。
1981	東京港第 4 次改訂港湾計画	有明西運河	○ 運河交通の安全確保を考慮して、船舶航行に必要な最小幅 105m の水域を確保した位置に橋脚を計画する。
		京浜運河	△▲● 埠頭公園に水辺の散策路、サイクリングコース等を設け、周辺の緑地ともネットワーク化を図る緑地を計画する。
		朝潮運河	◇ 道路整備の要請に対処するため、運河の一部を埋立て交通機能用地としての利用を図る。
		京浜運河	▲ 水に親しむ環境を創出するため、京浜運河沿いのふ頭用地を緑地に變更し、海上公園としての利用を図る。
		勝島運河	▽ 下水道ポンプ場を整備するため、運河の一部を埋立てる。
		勝島運河	■◆ 一部を埋立て馬場整備などのための都市機能用地と駐車場整備のための港湾関連用地としての利用を図る。
1988	東京港第 5 次改訂港湾計画	京浜運河	△▲● 埠頭公園に水辺の散策路、サイクリングコース等を設け、周辺の緑地ともネットワーク化を図る緑地を計画する。
		東雲運河	△ 旧防波堤の保全を図るため、緑地を計画する。
		築地川	○◆▲ 築地市場内の物流や交通問題の解決を図るため埋立てを行い、道路、駐車場、緑地として整備する。
		勝島運河	▽ 雨水処理施設の整備要請に対処するため、勝島運河の一部を埋立てる。
		平和島運河	△▽ 地域環境の改善及び下水未処理施設の要請に対処するため、平和島運河の一部を埋立てる。
		天王洲南運河	▽△ 雨水処理施設の整備、港湾環境の改善にも資するため、天王洲南運河の一部を埋立てる。
		有明南運河	■ 進展する国際化や情報化に対応するために必要な土地を埋立てる。
1992	5 次改訂 一部変更	勝島運河	▽ 下水ポンプ場の増強及び雨水貯留地の整備のため埋立てが計画されているが、さらに施設の増強が必要となっている。
1993	5 次改訂 一部変更	東雲運河	○●▲ 比較的幅員が狭く小型船舶の航行もあるため、緩斜率に「景観水城」とする。
		朝潮運河	○●▲
1994	5 次改訂 一部変更	隅田川	● 隅田川には海上・水上バスが運航しており、観光客の新たな交流拠点となっている。
1997	東京港第 6 次改訂港湾計画	運河全般	● 魅力的な水辺空間やレクリエーション空間として再生し、臨海部の特性を活かした親水空間を拡充する。
		平和島運河	△● 人工海浜等の緑地を整備することにより、水に親しむ場の創造を図ると共に運河の水質の改善を図る。
		砂町運河	△ 現潮見公園の代替えとして、運河側に同規模の緑地を配置する。
1998	6 次改訂 一部変更	東雲運河	●△ 水辺の特性を活かした快適な水際空間を創出し、港湾の環境の整備を図るため、緑地を計画する。

【注：表中「記述内容」の記号は、表-2 の凡例と対応する】

表-2 東京港港湾計画における運河機能の整理

運河名	運河生成推定年	種別	大田区	品川区	港区	中央区	江東区	1956 港湾計画	1961 改訂	1966 2次改訂	1974 埋立計画	1976 3次改訂	1978 3次一部	1981 4次改訂	1988 5次改訂	1992 5次一部	1993 5次一部	1994 5次一部	1997 6次改訂	1998 6次一部
1 京浜運河	1964	1級	※	※			※	—	—	○		●△■		●△	△▲●					
2 砂町運河	1963	1級					※	—											△	
3 東雲運河	1933	1級					※	—												●△
4 豊洲運河	1928	1級					※	—												
5 隅田川	不明	1級					※	○	○											
6 隅田川派川	1896	1級					※	—										●		
7 辰巳運河	1957	2級					※	—												
8 朝潮運河	1929	2級					※	—						○					○●▲	
9 晴運河	1985	2級					※	—												
10 有明西運河	1964	2級					※	—						○						
11 有明南運河	1968	2級	※				※	—	—											
12 豊洲運河	1932	2級					※	—												
13 砂町北運河	1960	3級					※	—												
14 晴北運河	1980	3級					※	—												
15 東雲北運河	1960	3級					※	—												
16 汐見運河	1928	3級					※	—												
17 平久運河	1923	3級					※	—												
18 汐浜運河	1921	3級					※	—												
19 月島川	1896	3級					※	—												
20 新月島運河	1913	3級					※	—												
21 築地川	1892	3級					※	—												
22 汐留川	1927	3級					※	—												
23 竹芝運河	1927	3級					※	—												
24 芝浦運河	1919	3級					※	—												
25 芝浦東運河	1919	3級					※	—												
26 芝浦西運河	1920	3級					※	—												
27 芝浦北運河	1913	3級					※	—												
28 新芝運河	1919	3級					※	—												
29 新芝南運河	1919	3級					※	—												
30 新芝北運河	1919	3級					※	—												
31 高浜運河	1943	3級					※	—												
32 高浜西運河	1928	3級					※	—						△						
33 天王洲運河	1929	3級	※	※				—												
34 天王洲南運河	1939	3級						—												
35 勝島運河	1949	3級					※	—			△□	△□		▽	▽	▽				
36 勝島南運河	1965	3級	※	※				—	—					▽	▽	▽				
37 平和島運河	1964	3級	※					—	—		△□	△		▽	▽	▽			△●	
38 ガスミオ運河	1965	3級						—	—											
39 海老取運河	1965	3級	※					—	—											
40 海老取川	1940	3級					○	—	—											
41 京浜南運河	1971	3級	※					○	○	—	○△□	□△								●
運河全般								○	○	—	○△□	□△								

【凡例】 ○：舟運 ●：親水 ▲：環境 △：景観 □：防災 ■：都市 ◇：道路 ◆：駐車場 ▽：下水処理
 ※：該当箇所 —：存在せず ■：一部埋立て計画あり □：一部埋立て完了

b) 港湾計画に記述がない運河

表-2 にみられるように、41 運河のうち 27 運河については全く計画の跡がない。これらの運河は、発生年が古く港湾計画が初めて出された 1956 年には、既に土地利用が決まっていた既成地に隣接しているものである。この既成地は民有地が多いため、港湾管理者である東京都港湾局が新たな計画を定めにくいと思われる。

(2) 運河周辺の土地利用の変遷

ここでは、東京港港湾計画において記述(表-2)が複数年あった 6 運河(京浜運河、東雲運河、隅田川、朝潮運河、勝島運河、平和島運河)を取り上げ、各運河の水際線から徒歩圏 500m を調査対象とする。それらの総メッシュ数は、105,002 メッシュである。

図-1, 2 は 6 運河周辺の土地利用の変化を、各年代にわたって変化がない地域と、全て変化している地域に分けて示したものである。

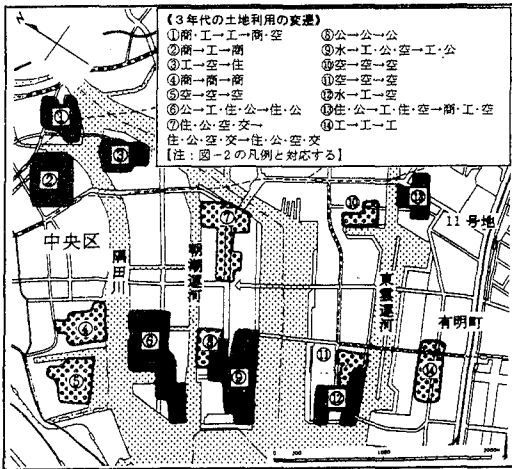


図-1 東雲運河・隅田川・朝潮運河周辺

a) 土地利用の変化

図-1, 2 において、各年代の土地利用が全て変化している地域は、東雲運河、隅田川、朝潮運河周辺に多く、工業、商業、住居系など多様な用途に転換されてきたことがわかる。これらは 1930 年頃に発生した歴史の長い地域であり、港湾的利用よりも都市的利用がなされ、時代の要請ごとに用途が転換されてきたと思われる。一方、京浜運河、勝島運河、平和島運河周辺は約 40 年近く土地利用が変化して

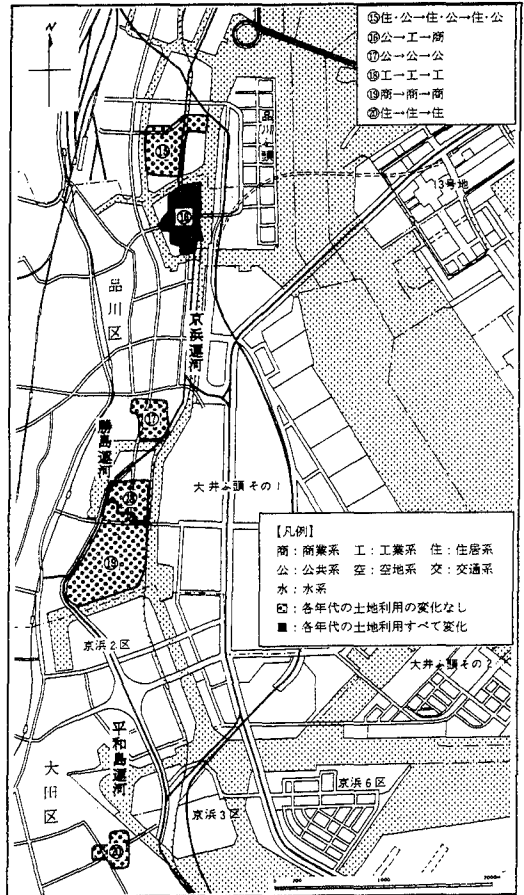


図-2 京浜運河・勝島運河・平和島運河周辺

いない。これらは、比較的新しい埋立てにより発生したもので、土地利用が埋立て当初から計画的に行われたためと考えられる。

b) 土地利用比率の変化

図-3~8 は 6 運河における土地利用用途の割合を年代別に示したものである。

・東雲運河：東雲運河周辺の土地利用は、あまり変化がみられず、図-3 からわかるように、工業系(工場)と空地系(未利用地)で各年代 40% 以上を占めている。また、工業系は火力発電所や鉄鋼といった

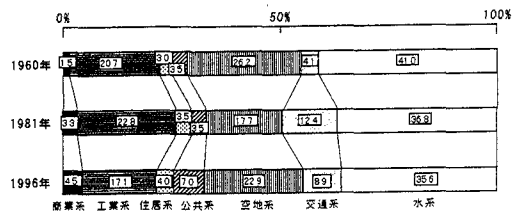


図-3 東雲運河周辺の土地利用比率の変化

た重工業が中心であり、商業系、住居系の土地利用はそれぞれ 5%以下と少ない。そのため、一般の人は立ち入りにくい土地であると考えられる。しかし近年では、増加傾向にある公共系や空地系などを、港湾計画では景観水域（緩傾斜護岸等）として、市民に開放するといった方向にある。

・隅田川：図-4 において、各年代いずれにおいても、土地利用用途の割合が均一化している。これは、隅田川周辺の市街地は、極めて長い歴史をもっており、港湾的利用というよりはむしろ都市的利用がなされてきたからであろう。

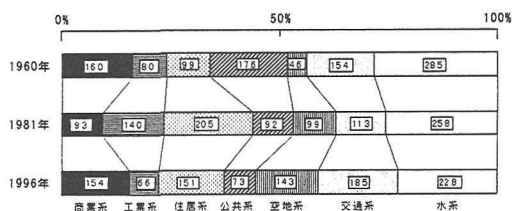


図-4 隅田川周辺の土地利用比率の変化

・朝潮運河：1960 年～1981 年には水系が約半分は減少した。これは、高度経済成長期に内陸の工場や倉庫といった工業系を沖合いに展開しようと、大規模な埋立てが行われたためであるが、近年では港湾計画において景観水域に指定したり、ふ頭公園を整備して水上バス発着所を設けるなど、一般開放へ向けた試みも行われている。

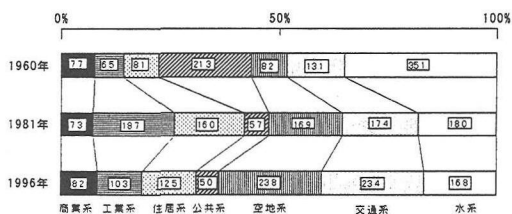


図-5 朝潮運河周辺の土地利用比率の変化

・京浜運河、平和島運河：図-6, 7 において、1960 年～1981 年にかけて水系が京浜運河で約 1/4 に、平和島運河で約 1/3 に減少した。これらは、朝潮運

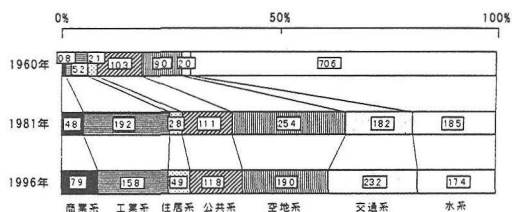


図-6 京浜運河周辺の土地利用比率の変化

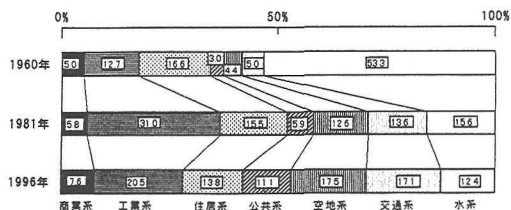


図-7 平和島運河周辺の土地利用比率の変化

河と同様に工業系が沖合いに展開されたためであるが、近年ではその工業系が減少傾向にある。また、工業用地として埋立てられたため、敷地は大街区で形成されている。

・勝島運河：1981 年～1996 年にかけて水系が約 5% 減少し、空地系が約 13% 増加した。これは地域環境改善の要請により、運河を埋立て、緑地を整備するという港湾計画が実行されたためであろう。

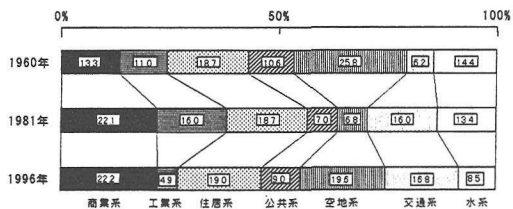


図-8 勝島運河周辺の土地利用比率の変化

5. おわりに

東京港湾区域内の全 41 運河について、約 40 年間にわたる港湾計画の運河に関する記述内容と運河周辺の土地利用の変遷についてみてきたが、半数以上の運河については記述がなく、計画がなされていないことが明らかとなった。しかし、計画がなされた運河の多くは、舟運から親水・環境へと機能転換し、運河周辺の土地利用も港湾的利用から都市的利用へと移行し、その用途は多様化の方向にある状況が捉えられた。このことから、運河空間は時代の要請に対応しうる都市の基盤として位置づけられ、今後も存続させるべきものと認識する。

引用・参考文献

- 1) 東京都港湾局：東京港案内，平成 10 年版
- 2) 三好健太郎ほか：都市内運河の環境価値に関する研究，土木計画学・論文集 No. 13，土木学会，p. 233，1996
- 3) 東京都港湾局：東京港内運河整備計画について，p. 5，1963. 12
- 4) 東京都港湾局：東京港港湾計画書，東京港港湾計画資料（その 1）（その 2），1956 年～1998 年
- 5) 前田豪：メッシュ・ランニング，（株）リージョナル・ランニング，1976. 6