

# 芝浦港南地区における沿岸建築物の外部空間と立面による運河への構え

The Appearance of Canal-side Buildings in Shibaura-Konan District Viewed from Exterior Spaces and Elevations

安田研究室 20M50217 車田 日南子 (KURUMADA, Hinako)

1. 序 芝浦港南地区は1906年から、運河と共に順次埋め立てられ造成された。沿岸には工場や倉庫、荷揚場や資材置き場がつくられ、運河は物流の空間であった。その後水運業が衰退し、運河はアーティとしての機能を持ち始め、運河沿いに遊歩道や、建物まわりに豊かな外部空間がつくられるようになった。このように時代に応じて変化してきた水辺空間は、現在、各年代の建物が運河沿いに建ち並び、その周りの外部空間と立面によって、運河への構えは多種多様にみえる。今後も水辺空間の活用が期待される芝浦港南地区において、水辺空間のあり方を運河沿いの建物を含めて総合的に検討する必要がある。そこで本研究では、図1に示すように用語を定義した上で、沿岸建築物の外部空間と立面を運河側と後背地側で比較することで、運河への構えを検討し、芝浦港南地区における水辺空間の特徴を明らかにすると共に、今後の沿岸建築物の設計に資することを目的とする。

## 2. 分析対象の概要

2.1 分析対象 芝浦港南地区において、水辺の景観を形成する主要な運河として、全長が上位3位の芝浦運河、新芝運河、高浜運河（以下それぞれ芝浦、新芝、高浜）の沿岸街区に立地する177の建築物を対象とする(図2)。

2.2 竣工年代と建物用途 1981年頃から運河及び生活環境の改善と地震による水害を防ぐために、老朽化した既成護岸の前面に内部護岸が建設され始めた<sup>1)</sup>。その後内部護岸の上部が遊歩道として市民に開放された。このような護岸形態の変化が沿岸建築物の用途にも影響を与えていると考え、土地利用現況図<sup>2)</sup>の発行年に基づいて竣工年代を5期に分け、建物用途との関係を検討した(表1)。建物用途は住宅とオフィスが大半を占めている。工業建築は大半がI期に建てられ、内部護岸の竣工と遊歩道開放の過渡期であるII,III期にオフィスが多く、IV,V期には住宅が最も多くみられた。

## 3. 沿岸建築物における足元まわりの外部空間

3.1 外部空間の配列と連続性 沿岸建築物の足元まわりを活性化させる要素として、敷地内外における外部空間とその連続性に着目し、運河側と後背地側にわけて検

討する。敷地内の外部空間の用途を分類すると(表2)、広場などのパブリックな用途よりも駐車場などのプライベートな用途が多く、現状では、人の活動のための空間として十分に活用されていない。運河側は、滞在のための庭が多く、後背地側は、動線のためのエントランスと駐車場が比較的に多い。次に、敷地外の外部空間をその有無と種類から分類した(表3)。運河側には遊歩道の他に、かつて荷揚場として使われたバースや棧橋がみられた。後背地には、ほとんどに外部空間があり、そのうちの9割以上が道路である。さらに、敷地内外の外部空間の連続性を、接続の有無と境界の構成要素から分類した(表4)。運河側は、8割以上の事例で、フェンスや生垣などによって敷地内外の外部空間が分断されているが、階段やロープにより一体的な外部空間をつくる事例も29件みられた。

3.2 足元まわりの外部空間のバリエーション 前節で検討した敷地内外における外部空間とその接続から、運河側と後背地側のそれぞれにおいて、足元まわりの外部空間のバリエーションを5種に分類した(表5)。あは敷地内外の両方に外部空間をもち、その境界を接続するもので、連続的でパブリックな空間を提供している。後背地側と比較して運河側は該当事例が少ない。いは敷地内外に外部空間をもつが、それらを接続する設えがなく、境界にはフェンスや生垣等が設けられている。運河側と後背地側ともに最も多くの事例が該当する。うは敷地内のみに外部空間をもち、運河側には、直立護岸の水面への近さを活かした庭をつくる事例がある。また、内部護岸に面する事例では、今後遊歩道として整備することができれば、あやいのパターンに変わる可能性がある。

え、おは敷地内に外部空間をもたず、敷地外への接続もないことから、敷地内外で一体的な外部空間をつくるのが難しい。

## 4. 沿岸建築物における立面

4.1 開口率と付加要素 街並みを活気づける要素として、人の活動が表出する開口と、潜在的要素、動線の要素に着目し、立面を検討する。まず、立面を占める窓面積の割合を開口率として整理した(表6)。平均値に大差はなく、両立面で同様に分布している。次に、付加要素を抽出した(表7)。潜在的要素としてバルコニーがみられ、動線の要素として、廊下や屋外階段がみられるほか、車路ロープや荷揚機器の大きな動きを介在する要素もみられた。潜在的要素は運河側立面に多く、動線の要素は両立面で同様にみられた。

4.2 立面のバリエーション 開口率と付加要素の組み合わせを、立面パターンとして6種に分類した(表8)。ア、イ、ウは開口率が平均以上であり、両立面の事例数が同じように分布している。イは全てのパターンで該当する事例が最も少なく、動線の要素をもつ事例は開口率が低くなる傾向がある。また、エ、オ、カは、開口率が平均以下であり、運河側立面はいずれも事例数が同程度に分布しているが、後背地側立面は付加要素を持たないカが全てのパターンの中で突出して多くみられた。そのため、運河側立面は後背地側立面と比較して人の活動が表出しているものが多く、それらが水辺空間の景観を特徴付けていると言える。

## 5. 外部空間と立面からみた芝浦港南地区の水辺空間

5.1 沿岸建築物の構えのバリエーション 前章までに検討した外部空

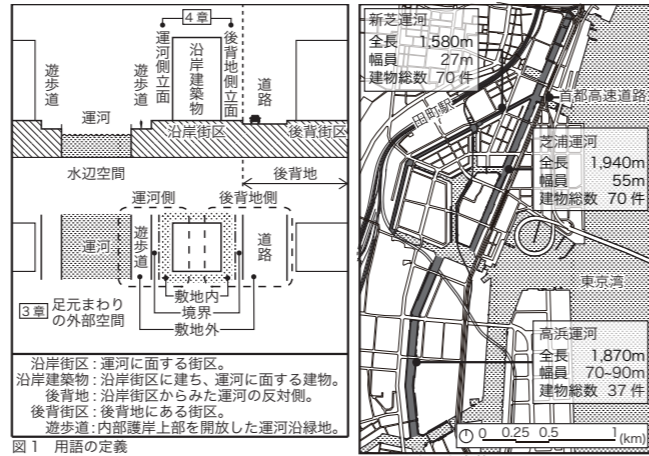


表1 用語の定義

遊歩道整備の経緯	建物用途	住宅	オフィス	商業工業公共
I 直立護岸	竣工年代	59	72	39
II 内部護岸	I -1981(56)	18	26	9
III 遊歩道	II 1982-1991(38)	4	26	3
IV 開放	III 1992-2001(31)	7	24	9
	IV 2002-2011(29)	17	8	3
	V 2012-2021(23)	13	3	2

表2 敷地内の外部空間の用途

バリエーション	広場	エントランス	庭	サービスコート	駐輪場	駐車場
パブリック [35:61]	[32:31]	[3:30]	[21:12]	[18:13]	[13:15]	[55:78]

表3 敷地外への接続と境界の構成要素

接続あり (29:49)	接続なし (148:128)
階段 [25]	階段 [25]
ロープ [18]	ロープ [18]
柵 [7]	柵 [7]
フェンス [98:1]	フェンス [98:1]
手すり [10]	手すり [10]
樹木 [66]	樹木 [66]
生垣 [114]	生垣 [114]
高 [47:1]	高 [47:1]
低 [67]	低 [67]

表4 敷地内外の接続と境界の構成要素

敷地内	敷地外
あり	あり
あり	なし
なし	あり
なし	なし

表5 足元まわりの外部空間のバリエーション

敷地内外	運河側	後背地側
あり	(29)	(49)
あり	(61)	(67)
なし	(21)	(14)
あり	(50)	(41)
なし	(16)	(6)

表6 開口率

運河側立面	後背地側立面
平均未満平均以上 (110) (67)	平均未満平均以上 (114) (63)
平均値19%	平均値18%

表7 立面の付加要素

潜在的要素	動線の要素
バルコニー [64:43]	車路ロープ [2:1]
廊下 [24:31]	荷揚機器 [1:0]
屋外階段 [45:40]	

表8 立面パターン

開口率	立面パターン	運河側立面	後背地側立面
あり	ア	(28)	(23)
あり	イ	(11)	(10)
なし	ウ	(31)	(36)
あり	エ	(36)	(20)
あり	オ	(36)	(33)
なし	カ	(35)	(55)

間パツと、立面パツから、沿岸建築物の構えを検討する。水辺空間を活性化させる要因として、敷地内外ともに外部空間があること（あ、い）、また、立面の開口率が平均以上であること（ア、イ、ウ）を基準とし、水辺空間側と後背地側の比較から4つの構えパツを得た（表9）。運河向きは、半数が足元重視であるが、他のパツより比較的上部重視が多く、両方を重視はごくわずかである。また、両向きは両方を重視と足元重視が多く、後背地向きは半数以上が足元重視である。

**5.2 竣工年代と建物用途による構えの特徴** まず、竣工年代による構えパツの分布を表10に示す。I期はどの構えパターンも同程度みられるが、運河向きの割合は各年代の中で最も低い。II期は後背地向きの割合が各年代の中で最も高く、内部護岸の建設により運河との関係が築きにくい時期であったと考えられる。遊歩道が開放され始めたIII期には両向きが最も多くなり、その後、IV期には両向きの割合が各年代の中で最も高く、運河向きも高い割合となっている。IV期は運河ルネサンス事業<sup>注2)</sup>により運河の活用が促進されはじめた時期であるため、水辺空間への意識が高まっていたと考えられる。しかし、近年(V期)再び後背地向きが運河向きを上回っている。通時的な変遷としては、運河側に構えるものは各年代間で出現頻度は大きく変わらず、I～IV期にかけて、両側に構えるものは増加傾向に、後背地側に構えるもの及び構えを強調しないものは減少傾向にあった。次に、建物用途による構えの特徴を表11に示す。住宅は両側向きが最も多い。運河の配置に加えて、居室の方角を考慮したものだと考えられる。ワイスと商業は後背地向きが最も多い。工業は両側向きが最も多く、運河を物流のために活用していた名残であると考えられる。公共は普段不特定多数の人が立ち入ることができない供給処理施設が含まれるため構えなしが最も多い。

**5.3 運河ごとの構えの特徴** これまでの分析結果をもとに運河ごとにタイプの分布と、外部空間の特徴、立面の付加要素及び開口率をあわせて、各運河の特徴を示した(図3)。運河ごとに沿岸建築物の構えの特徴を総体的に捉えると、芝浦運河では後背地向きが多い。一方で、新芝運河では両側向きと後背地向きが多くを占め、高浜運河では両側向きが多を占めている。次に護岸ごとにその特徴をみると、芝浦Wは運河向きが最も多い。特に運河側立面は、開口率は平均以上のものが多く、潜在的要素が連続している。これは、運河側に居室を設けた集合

住宅が多く分布しているためだと考えられ、生活感のある運河の景色をつくりだしている。一方、芝浦Eは後背地向きが最も多い。しかし、潮路橋以南においては、運河側、後背地側ともに足元に外部空間をもつ特徴がある。その建物用途は倉庫運輸関係施設やそのワイスが多く、運河と後背地にある首都高速道路の2つの物流の軸を足元で繋いでいる。新芝Nでは、後背地側に田町駅があり、人通りが多い道路に面していることから、立面よりも足元を重視するものが多い。また運河側は、上部に滞在的要素が集中している。これは運河が南側にあり、採光や通風のためであると考えられる。新芝Sは後背地向きが多く、運河側には、上部に動線的要素が多くみられる。新芝運河では、特に香取橋から藻塩橋にかけて、両岸の沿岸建築物に立面の付加要素が多く、水辺空間の上方に活気が生まれている。新芝Wは両向きが多く、足元は運河側と後背地側でほとんど違いはないが、運河側立面に滞在的要素が多い。後背地の道路幅員が狭く、後背街区が近いため、運河側の外部空間が開放的な空地として役立っていると考えられる。新芝Eは、足元に接続のあるものが多く、広場などのパブリックな外部空間が多い。高浜Wは両向きが多く、特に運河側は足元に接続のあるものが多い。竣工年代がIII,IVのものが多いため、遊歩道を積極的に活用するものも多く、さらに後背地に品川駅へと繋がる主要道路があるためであると考えられる。また、間口が大きいことから、足元に外部空間を設けやすいと考えられる。一方、運河側立面は他の運河と比較して、付加要素をもたないものが多い。高浜Eは4種の構え全てが同程度を占めており、高浜W同様に足元を重視するものが多いとみられ両岸ともに敷地内の外部空間と遊歩道の連携が有効に機能している。

**6. 結** 本研究では、沿岸建築物を運河側と後背地側の両面において、足元まわりの外部空間と立面からその構えを明らかにした。また、竣工年代及び建物用途との関係性を検討するとともに、時間的推移の中での構えの変化と建物用途による構えの違いを捉えた。さらに、運河ごとに構えの分布を検討するとともに、外部空間及び立面の評価を付置しその分布傾向を捉えることで、芝浦港南地区における水辺空間の特徴の一端を明らかにした。

注1) 都市計画法第6条の規定に基づく都市計画に関する基礎調査の一つとして、土地利用現況調査を実施しており、その調査結果の概要をまとめたものが土地利用現況図である。  
 注2) 2005年から東京都港湾局による運河ルネサンス事業が実施されており、水辺の魅力向上や観光振興を目的とした規制緩和などの支援が行われている。芝浦・港南地区においても一部対象地域となっている。  
 参考文献  
 1) 東京都港湾局：東京港史，東京都港湾局，第1巻通史総論，pp.253-254,1994  
 2) 港区教育委員会社会教育課：港区の文化財 第2集 海岸の歴史と風俗，港区役所，1966  
 3) 渡邊大志：東京臨海論 港からみた都市構造史，東京大学出版会，2017

表9 沿岸建築物の構えパツ

	運河向き (36)	両向き (62)	後背地向き (56)	構えなし (23)
上部重視	↑ (14)	↑ (7)	↑ (13)	無
両方重視	↑ (4)	↑ (29)	↑ (9)	
足元重視	↓ (18)	↓ (26)	↓ (34)	

表9注]3.4章で検討した結果をもとに、足元があ、い、立面があ、イ、ウに該当するものは「構えのある部位」とし、沿岸建築物ごとに、運河側と後背地側でその該当数を比較することで、パツを導いた。  
 表9.10,図3注)表中の()内の数字は該当する建物数を示す。

表10 竣工年代による構えの特徴

期	運河向き	両側向き	後背地向き	構えなし
I	9	15	16	56
II	9	9	3	38
III	6	13	3	31
IV	7	16	11	29
V	5	9	10	23

表11 建物用途による構えの特徴

用途	運河向き	両側向き	後背地向き	構えなし
住宅	14	21	7	59
ワイス	16	24	9	72
商業	4	3	6	19
工業	10	2	15	15
公共	4	2	5	12

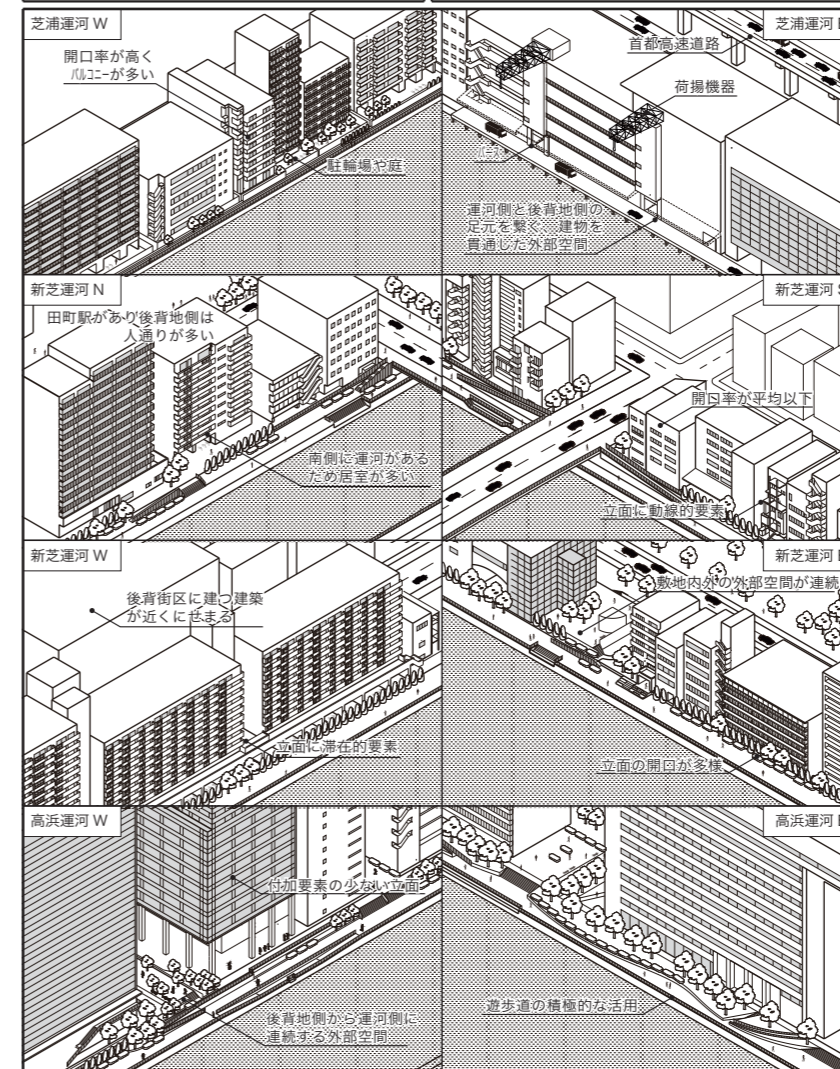


図3 各運河の特徴

