

高質なインフラ整備に関する研究

ーウォーターフロント計画を例にー

東京都市大学大学院 学生会員 池田 貴大

1. 研究背景と目的及び方法

近年の日本のインフラストラクチャー整備は、40年ほど前の発展期からの整備で、ほぼ概成に近づいているといわれており、インフラ整備はもう必要ないとの論もみられる。しかし一方で、経済規模にふさわしい豊かさを実感できない、その要因として現在の日本のインフラが景観的に貧しい、機能優先で環境と調和していない等インフラの質が低いからとの論もある。そこで、本研究では、「豊かな生活を実感する」ための施設としてのインフラといった視点に立って、今後の望ましいインフラ整備のあり方について検討することを目的とする。

本研究では、まず、高質なインフラ整備の例としてウォーターフロント（以下WFと略称する）開発を取り上げ、具体的な整備事例を収集し概観する。次に、その事例に基づき、インフラの質に着目し、利用者の利便性の観点からのアクセシビリティ、空間の魅力の観点からの海辺らしさについて評価する。最後に、WF特有の事業方式としての埋立て¹⁾について評価を試みる。以上の結果から、高質なインフラ整備の在り方について考察し結論とする。なお、本研究に使用した整備事例については、財団法人港湾空間高度化環境研究センター(WAVE)の「WATER FRONT」¹⁾を利用し、計画事例については各WF計画それぞれの報告書²⁾を利用した。

2. WF開発の概観²⁾

我が国のWF開発について、「WATER FRONT」に掲載されている133の整備事例を整理し概観する。

2-1 開発の経緯

133の整備事例の件数を整理した。図1より、昭和50年代後半からウォーターフロント開発は都市圏や主要港から始まり、全国各地に開発が及んでいるのがわかる。なお、図1で、最近の件数が少ないのは、工事中の事例がこのデータには含まれていないからであろう。

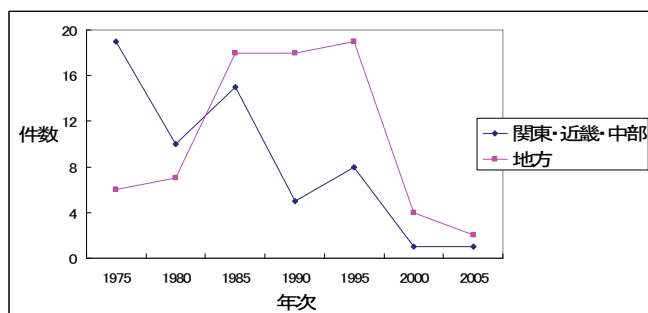


図1 大都市と地方のWF着手数推移

2-2 導入施設

表1 施設内容の変遷

	緑地・広場等			マリナー			商業施設			業務系複合施設			アミューズメント施設等			その他		
北海道			○		○	○		○	○				○	○			○	○
東北	○	○	○			○		○	○		○		○	○				
関東	○	○	○			○		○	○		○		○	○				○
北陸	○	○	○			○		○	○				○	○				
中部	○	○	○			○		○	○				○	○			○	○
近畿	○	○	○			○	○	○	○		○		○	○				
中国						○		○	○		○			○				
四国						○		○	○									
九州	○	○	○			○		○	○		○			○			○	○
沖縄						○		○	○									

注) 左から75-85年、85-94年、95-04年の導入施設を示す。

各整備事例での導入施設を時代別、地域別に整理して表1に示す。緑地整備を中心に始まったWFが時代を経るに従ってそのバリエーションを拡大させ、より高質化してきたことがうかがえる。

3. WFの開発内容の評価

3-1 アクセシビリティに関する評価

利用者にとって使い易いものであるということが、高質なインフラにとって不可欠の条件であろう。そこで各整備事例のアクセス時間（バス停等最寄りの公共交通機関からの距離を徒歩時間に換算）を整理し図2に示す。これより公共交通機関からの距離が1.2km未満(徒歩10分圏内)は全体の70%を占めており、WFのアクセシビリティは比較的良好だと判断できる。

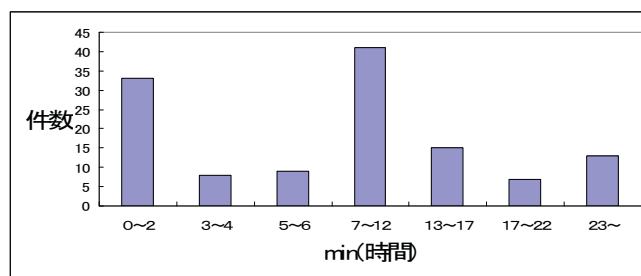


図2 各地のアクセス距離と時間の件数

3-2 海辺らしさの評価

WFの魅力は海らしさ、港町らしさが感じられることだと考えられる。そこで、上述の表1の施設内容に対して緑地やショッピングモール等の一般的施設を1点、海辺に相応しいものの存在を際立たせる観点から、水族館やフィッシャーマンズワーフ等の施設を3点とし、整備事例毎に評価点を付し、それを地域別に整理し表2に示した。全体では関東の評価点が沖縄に次いで低い。これは、関東に多く

のWFが存在するが、緑地のみの事例が多いためである。それに対して北海道の平均点は高い。これはデータ個数が少ない事もあるが、7つの事例のうち6つがマリーナや水族館等が配備されている事によるもので、海の魅力を上手に取り入れた事業展開がなされていると評価できる。大都市と地方でのこうした違いは、海の環境の違いなども影響していると考えられる。

表2-海辺らしさ評価点

ブロック	平均評価点	最高評価点	最低評価点	データ個数
北海道開発局管内	4.71	9	1	7
東北地方整備局管内	3.23	5	1	13
関東地方整備局管内	2.54	14	1	25
北陸地方整備局管内	2.78	5	1	9
中部地方整備局管内	3.14	13	1	14
近畿地方整備局管内	2.96	8	1	23
中国地方整備局管内	2.75	6	1	8
四国地方整備局管内	3.71	8	1	7
九州地方整備局管内	3.5	8	1	25
沖縄総合事務局管内	2.5	4	1	4

4. WF開発における埋立ての評価

4-1 WF計画と埋立ての規模

WF計画における埋立ての規模を知るため、そのマスタープランを作成する際に行われたポータルネッサンス 21 (PR21) 調査の全レポートを収集した。図3は、その中から、開発面積及び埋め立て面積の算定が可能なもの48事例での、総開発面積と埋立て面積の関係を表したものである。図3より、総開発面積と埋立て面積には優位な相関があり($R=0.702$)、総開発面積が大きくなるにつれて埋立て面積も大きくなっている。相関式から言えば日本のWFでは開発面積の約40%程度が埋め立てで賄われていることが分かる。

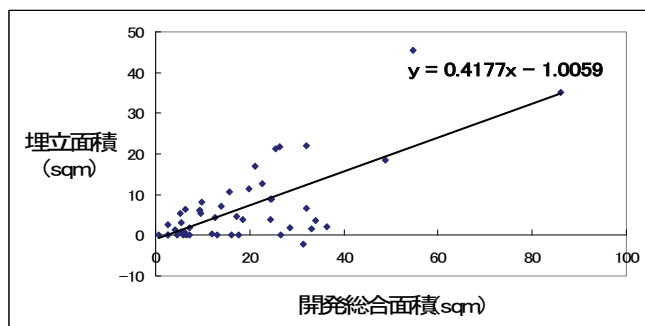


図3-開発面積と埋め立て面積の相関

4-2 WFでの埋立ての日欧比較

上述のように、日本のウォーターフロントでは埋め立てという事業方式が良くとられている。一般に欧州でのウォーターフロントでは埋立てが少ないと言われており³⁾、ここでは具体例の比較を通じ、評価を試みる。

表3は、日本の代表的なウォーターフロントである横浜みなとみらい21とドイツ・ハンブルグ港で進められているハーフェンシティ計画⁴⁾を対比したものである。

表3-日欧のWF比較

	みなとみらい21	ハーフェンシティ
開発面積	172ha	157ha
うち埋立て面積	70ha	0ha
陸域の利用用途	業務・居住・商業・防災	業務・居住・商業・観光・防災
水域の利用用途	業務・観光・防災	業務・観光・防災

同表から分かるように、両地区は開発面積から見るとほ

ぼ同様で、土地利用も類似性が高い。大きく異なることは埋立比率であり、みなとみらい21では、開発総面積約172haのうち41%が埋立てられたものであるのに対し、ハーフェンシティではそれが無いことである。このことは両地区の水域の利用計画にも表れており、みなとみらい21では、新港地区の防災基地利用、日本丸パークでのメモリアル船や一部水際線での小型クルーズ船の利用があるだけであるのに対し、ハーフェンシティでは、大型クルーズ船の基地ともなり、かつて大型船が利用した水域が様々な用途に再活用される計画となっている。港らしさという視点で言えば、確実にハーフェンシティが上位にあるといえよう。

4-3 WF開発における埋立ての評価

上記の検討から、日本のウォーターフロント計画には埋立て計画が多く採用されていることが確認された。この埋立て計画の是非を単純に評価することは難しいが、一般的にメリット・デメリットを評価すれば、表4の様に整理できる。

表4-WF開発における埋立てのメリット、デメリット

メリット	比較的自由に安価に新しい土地が得られる。 これにより計画の自由度が増す。 全体の事業採算性を向上させる。
デメリット	既存の水際線を消失させる 環境に影響を与える 既存土地から海を遠くする

この表にもあるように、埋立てにはメリットもデメリットもあるが、かつての港の面影が残り、海や船を身近に感じられるという点では、埋め立ては少ない方が良いと考えられ、今後の国民意識が、環境保全や画一化から個性化へ向かうとすれば、このことが一層重要性を増すと考える。

5. 得られた知見と結論

上記検討結果から得られた知見及び結論は次の通り。

- 1.WF開発は大都市部だけでなく全国に及んでおり、高質なインフラ整備に対する国民の根強いニーズがうかがえる。
- 2.WFの整備内容については、総じて時代が下るに従って高質化が進んでいることがうかがえる。
- 3.海外のWFと日本のそれを比較すると、日本では埋め立てを伴うものが多いと考えられ、これが日本のWFの港町らしさをそいでいる可能性がある。
- 4.心の豊かさを求める国民意識が一層高まってきており、高質なインフラ整備の例としてのWFには海辺らしさや港町らしさを発揮する工夫が一層求められると考えられる。

参考文献

- 1) データベース (WATER FRONT) 2007/11/01 著:WAVE
- 2) 各ポータルネッサンス 21 調査 報告書
- 3) 港と文化を語る集い・報告書 2005/10 著:WAVE
- 4) HafenCity HAMBURG 2009/02/17
<http://www.hafencity.com/>