

ウォーターフロント空間活用に関する基礎調査
—鹿児島市における都市とウォーターフロントの近接性について—

Basic investigation about practical use of waterfront space
About the approachability of the city and waterfront in Kagoshima

荻野 さとみ・揚村 固

OGINO Satomi and AGEMURA Katamu

(Received October 2nd, 2006)

In this research, it is aims that showing clearly whether WF is familiar environment for a citizen, by catching that three points, the space characteristic, public responsibility, and hydrophile property are approachability of a city and WF.

WF of Kagoshima is specializing in an industrial function, and there is little public space as a feature. Furthermore both public responsibility and hydrophile property are low since the accessibility to public space is low and hydrophile property has very little high space. The approachability of a city and WF is in a thin state. Therefore, it is hard to say that the WF of Kagoshima is space familiar for a citizen.

1 背景・目的

1980年代後半におけるウォーターフロント（以下WF）開発の活性化以降、WFがまちづくり戦略における重要な空間として位置付けられて久しい。WF開発に関する研究も全国で行われており、例えば横内らによる一連の研究^{文1)}では、集客効果に影響を及ぼす要件の分析によって、WF開発による地域活性化の可能性が検討されている。しかし、先述した80年代後半に端を発するWF開発は、地域活性化の方途としてだけでなく、生活環境の向上や自然環境の保全に対する人々の意識を顕在化させた。人々はWFを「やすらぎ」や「うるおい」を享受できる貴重な空間として認識するようになり、WFが市民にとって開かれた親しみやすい空間であることの重要性は強まっている。よってWFを活かしたまちづくりを行う際には、都市とWFの近接性に関する現状や問題を把握しておく必要がある。

そこで本論では、空間特性、公共性^{注1)}、及び親水性^{注2)}の3点を都市とWFの近接性と捉え現状や問題を把握して、WFが市民にとって身近な環境であるかどうかを明らかにすることを目的とする。これは、WF空間活用の方向性を検討するための知見を得ることにつながる。

2 研究方法

都市とWFの近接性に関する現状を把握するために、まず都市計画図、及び土地利用現況図から

都市計画の動向を探り、空間特性を捉える。次に、WFが保有する公共空間を取りあげ、その公共空間に対する公共交通機関、及び私的交通手段によるアクセシビリティを捉えることによって、WFの公共性を明らかにする。さらに、断面特性と土地利用の視点より親水性レベルを設定し、水際線の親水性を明らかにする。断面特性については、パブリックアクセス（市民が水際線に自由に接近できる）の観点からフィールドワークを行うことによって調査する。

最後に、都市とWFの近接性に関する分析より、WFが市民にとってどのような環境にあるかについて論じて総括する。

3 調査対象

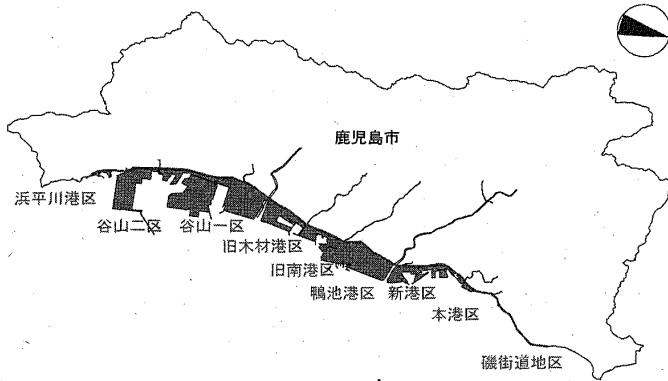


図1 調査対象地

WFの定義は「水際線に接する陸域周辺、及びそれにごく近い水域を併せた空間」^{文2)}とされているが、WFの範囲は様々な視点・分野により異なる。人々の意識下で機能を分断する境界線のひとつとして、主要道路となるような交通量の多い道路が挙げられる。^{文3)}そこで本研究では、調査対象を鹿児島県鹿児島市^{注3)}のWFとし、その範囲を「水際線と水際線から最も近い主要幹線道路までの空間」とする。(図1)

対象地の大半は埋立による人工海岸である。昭和初期は一部を除きそのほとんどが自然海岸で、至るところに海水浴場があった。しかし、昭和中期より取扱貨物の増加・船舶の大型化に伴い次々と埋立が行われ、海水浴場は姿を消し、現在は唯一磯海水浴場のみが残る。平成に入ると港湾施設の老朽化・航路の分離により本港区の最開発が行われ、新たにレクリエーション機能も加えられた。

4 WFにおける空間特性

都市計画の動向、及び土地利用の現状から、鹿児島市のWFにおける空間特性を捉える。

図2は、都市計画法における用途地域の面積を計測した結果である。用途地域は12種類に分類されているが、それらを住居系・商業系・工業系・公園の4つに大別する。鴨池港区以外のほとんどの地域が工業系の用途地域に指定されている。また、住居系・商業系、及び公共空間である公園の用途地域は非常に少なく、その位置は鴨池・中央港区といった一部の地域に限定されている。(図2, 図3)

図4は、土地利用現況図を用いて現在の土地利用状況を類型化し、面積を計測した結果である。ここでは12種類の土地利用を8項目に類型化する。前述したように、WFは主に工業系の用途地域に指定されているため、多くの土地が工業用地機能として利用されている。また、複合的な土地利用となっている港区と限定された土地利用となっている港区がある。本港区・新港区・鴨池港区・

旧南港区といった市中心部に近い港区は、後者に当たる。一方旧木材港区・谷山一・二区は工業用地機能に、浜平川港区は自然地に特化しており、前者に当たる。谷山二区に大規模な未利用地が残されていることも特徴的である。居住地としてはほとんど利用されておらず、わずかな住宅用地は鴨池港区・旧南港区に集中している。また公共空地・公共施設用地の割合もごくわずかで、本港区・鴨池港区に集中している。(図4, 図5)

以上より、①鹿児島市のWF空間は工業機能に特化しており、港区によって土地利用が限定されているという現状が明らかとなった。しかし、②市中心部付近では複合的な土地利用の港区もある。また、③広大な空地が残されていること、④市民が自由に立ち入ることができる公共空間が少ないことが特性として挙げられる。

5 WFにおける公共性

表1は、鹿児島市のWFが有する公共空間^{注1)}を取りあげ、各公共空間と最寄の駅・市電電停・バス停との直線距離、及び駐車場収容台数を表すものである。なお公共空間は、多様な利用目的を有するオープンスペースとスポーツ施設・文化施設等利用目的が限定される施設の2つに大別した。

ここではアクセシビリティの観点から、WFにおける公共空間が、実際に市民にとって開かれた空間であるかについて明らかにする。

まずオープンスペースについては、利用目的の多様さから様々な人々に利用される可能性があるとするれば、利用目的の限定される施設よりも公共性が高いと捉えられる。この仮定に基づくと、

WFの有する公共空間30箇所の内、公共性の高いオープンスペースはわずか6箇所であり、残りの26箇所は利用目的が限定される施設である。

アクセシビリティについては、公共交通機関からの徒歩圏内^{注4)}にある公共空間を抽出する。徒歩圏内に

表1 公共空間に対する公共交通機関のアクセシビリティ

施設番号	施設名	最寄駅との直線距離(m)	最寄電停との直線距離(m)	最寄バス停との直線距離(m)	駐車場収容台数(台)
オープンス	1 磯海水浴場	1891	1929	135	-
	2 ボードウォークしおかぜ通り	546	557	193	0
	3 ウォーターフロントパーク	849	628	267	0
	4 鴨池公園	1601	807	189	365
	5 東開広場	821	358	211	0
	6 浜平川海岸広場	1256	7667	111	0
施設	7 かごしま水族館	613	568	159	0
	8 かごしま熱帯植物園	2040	996	114	1000
	9 国際ジャングルパークベイサイド	2046	749	126	1000
	10 鹿児島市立図書館	1199	432	94	0
	11 鹿児島市民文化ホール	2155	1266	72	371
	12 鹿児島市海釣り公園	1719	1373	277	-
	13 県立鴨池野球場	1491	698	165	365
	14 県立鴨池陸上競技場	1732	938	175	365
	15 県立鴨池陸上競技場補助競技場	1902	1110	167	365
	16 県立鴨池陸上競技場テニスコート	1923	1129	110	365
	17 県総合体育センター	1638	749	237	365
	18 鹿児島市鴨池公園水泳プール	1165	425	77	2
	19 サッカー場	1823	1241	93	0
	20 三和グラウンドゴルフ場	1145	1132	50	0
	21 鴨池緑地公園グラウンド	1627	1582	157	70
	22 鴨池緑地公園テニスコート	1595	1612	133	70
	23 鹿児島市東開球場	952	737	266	130
	24 東開広場グラウンド	1057	859	375	0
	25 ウィズテニスコート	1775	1265	925	0
	26 南栄公園グラウンド	1729	1846	100	-
	27 南栄公園テニスコート	1692	1823	47	-
	28 港中央公園グラウンド	1748	3728	306	30
	29 港中央公園テニスコート	1767	3623	297	30
	30 鹿児島県ヨットハウス	703	8213	102	-

ある公共空間は、JR 駅に関してわずか1箇所、市電電停に関しては6箇所のみである。バス停に関しては、1箇所を除き全ての空間が徒歩圏内にある。ボードウォークしおかせ通り (図11参照) はオープンスペースである事に加え、JR 駅・市電電停・バス停全てが徒歩圏内にあり、非常にアクセシビリティが高い。しかしほぼ全ての公共空間が、バスもしくは車でしかアクセスできない環境にある。

以上より、WFの公共空間はバスもしくは車でしかアクセスできない環境にあるものがほとんどであり、電車・市電によるアクセシビリティは非常に低いことが明らかとなった。市民にとって開かれた空間はごくわずかであり、鹿児島市のWFにおける公共性の低さがうかがえる。

6 WFにおける親水性

6-1 断面特性

ここでは断面特性の観点から親水性を捉え、水際線が市民にとって親しみやすい空間になっているかについて明らかにする。

表2は、フィールドワークによって得られた水際線の断面特性を5つに分類したものである。断面Aは最も親水性が高く、断面Eは最も親水性が低い。また図6は、各断面の距離を計測した結果である。全体では、アクセス

表2 断面特性の分類

不可能な空間 (断面E) が非常に多い。特に新港区・谷山二区は、港区のほとんどがアクセス不可能である。一方、鴨池港区・旧木材港区は、アクセス可能な空間が高い割合

断面A	断面B	断面C	断面D	断面E
海を見ること、かつ水に触れることが可能である。	海をみることは可能だが、水に触れることが不可能である。	防波堤はあるが、海を見ることは可能である。	防波堤があり、海を見ること不可能である。	立入規制・海岸構造物によりアクセスが不可能である。
アクセス可				アクセス不可

を占める。水に対する接触が可能な空間 (断面A) は、磯街道地区・鴨池港区・浜平川港区にわずかにあるだけで、全体としては非常に低い割合である。アクセス可能な空間における断面B・Cの割合は比較的高く、障害物の有無に因らず海に対する眺望が可能な空間は多い。また、水際線へのアクセスが可能でありながら、海に対する眺望が不可能である空間 (断面D) がわずかにある。(図6, 図7)

6-2 水際線の土地利用

ここでは土地利用の観点から親水性を捉え、水際線が市民にとって親しみやすい空間になっているかについて明らかにする。

図8は、アクセス可能な水際線における土地利用の割合を表したものである。本論では親水性の定義^{注2)}より、安全性・快適性・レクリエーションの機能が高い自然地・公共公益施設用地・公共空地を親水性の高い土地利用とする。本港区・鴨池港区・浜平川港区を除く6つの港区では、親水性の低い道路施設用地の割合が最も高い。一方、本港区・鴨池港区・浜平川港区では、親水性の高

い自然地・公共空地の割合が最も高い。鹿児島市の水際線では、親水性の低い土地利用の空間が多いが、港区によっては、親水性の高い土地利用の空間もある。(図8, 図9)

6-3 親水性レベル

ここでは、断面特性と土地利用を総合的に捉えた親水性レベルにより、水際線における親水性の高い空間を評価して類型化する。

表3は、断面特性、及び土地利用を総合的に捉えることにより設定した親水性レベルである。レベルは、断面特性A・B・

表3 親水性レベルの分類

C・Dそれぞれに、土地利用に関する親水性評価を加えた計9段階とする。親水性はレベル9が最も高く、レベル1が最も低い。また、レベル9～7の空間は親水性の高い条件が揃っており、

レベル	親水性								
	レベル9	レベル8	レベル7	レベル6	レベル5	レベル4	レベル3	レベル2	レベル1
土地利用	親水性有	親水性無	親水性有	親水性無	親水性有	親水性無	親水性有	親水性無	-
断面特性	断面A		断面B		断面C		断面D		断面E
アクセス	アクセス可				アクセス不可				

例えば土地利用が見直されたり、水に対する接触が可能になる等、少しの改善によって市民がさらに海辺を身近に感じる事が可能になる。よってこれらの空間はWFを活かしたまちづくりにおける活用価値が高い。一方、レベル3～1の空間は親水性の高い条件が揃っておらず、市民が海辺を身近に感じる事が可能になるためには多くの改善が必要である。よってこれらの空間はWFを活かしたまちづくりにおける活用価値が低い。

親水性レベルを地図上にプロットし(図11)、各レベルの距離を測定した結果が図10である。断面特性の調査結果からも明らかになったように、鹿児島市の水際線はアクセス不可能な空間がほとんどであるため、親水性の最も低い空間(レベル1)が非常に多い。親水性が最も高い空間(レベル9)は、磯街道地区・浜平川港区にわずかにあるだけで、鹿児島市全体としては非常に少ない。また新港区・南港区・木材港区・谷山一区・谷山二区の5つの港区では、レベル7以上の空間が全く無く、鹿児島市全体で見ると、全体の1割にも満たない。しかし鴨池港区では、レベル7以上の空間が比較的多い。(図10, 図11)

以上より、親水性の高い空間は非常に少ないことが明らかとなった。市民にとって親しみやすい空間はごくわずかであり、鹿児島市のWFにおける親水性の低さがうかがえる。また、WFを活かしたまちづくりにおいて、活用価値の高い空間が非常に少ないことが問題として挙げられる。

7 まとめ

本研究ではWF空間活用に関する基礎調査として、空間特性・公共性・親水性の3点を都市とWFの近接性として捉え論を進めてきた。鹿児島市のWF空間は工業機能に特化しており、公共空間が少ないという特性が得られた。また公共空間に対するアクセシビリティは低く、親水性の高い

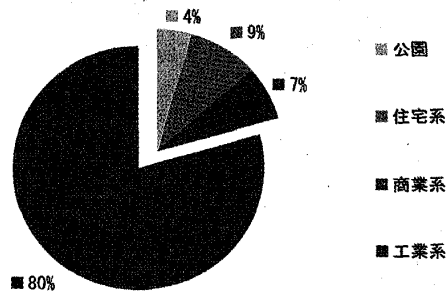


図2 用途地域の割合

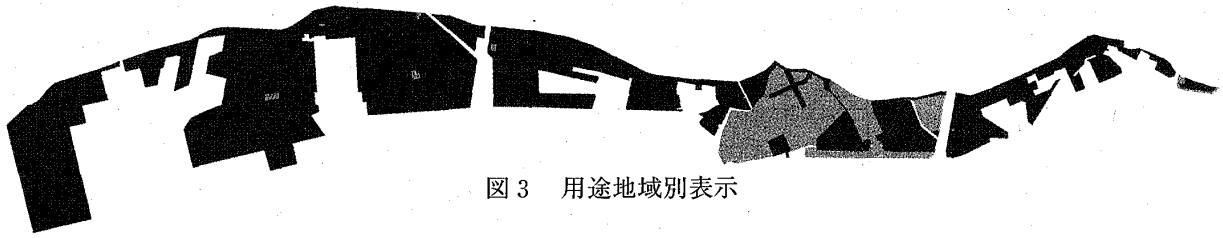


図3 用途地域別表示

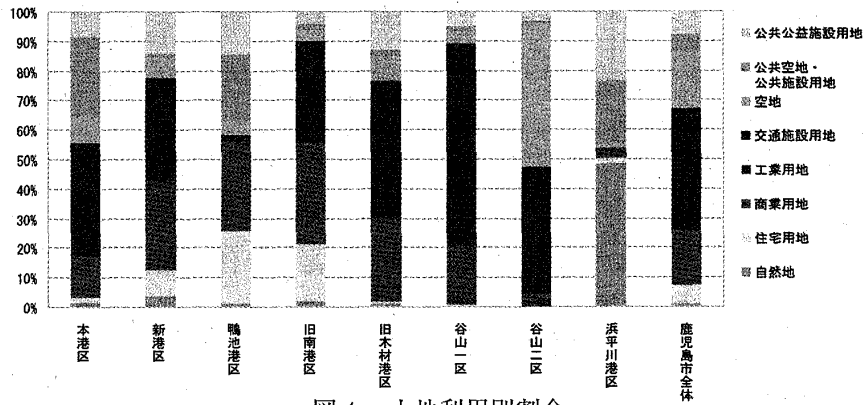


図4 土地利用別割合



図5 土地利用別表示

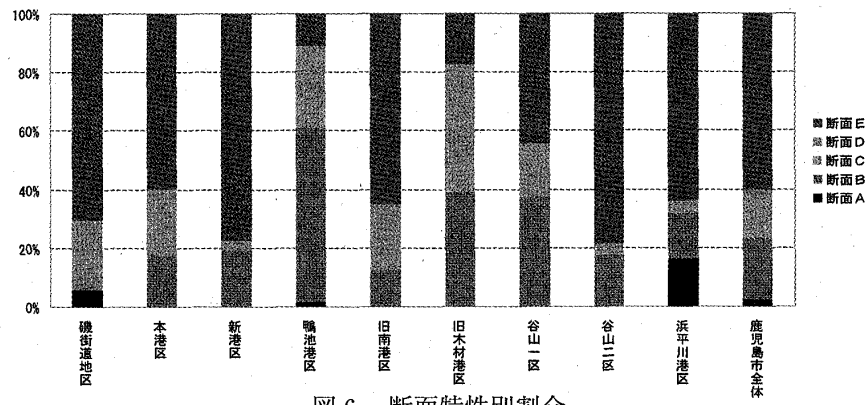


図6 断面特性別割合

荻野：ウォーターフロント空間活用に関する基礎調査

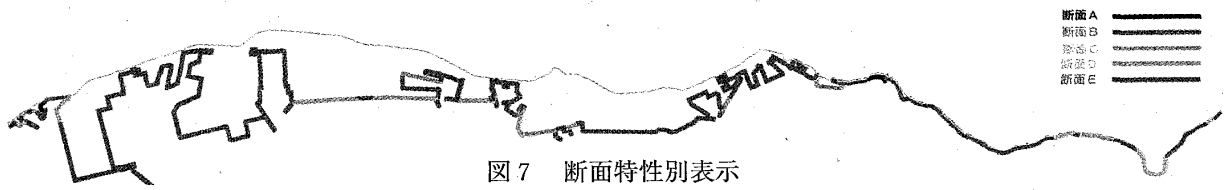


図7 断面特性別表示

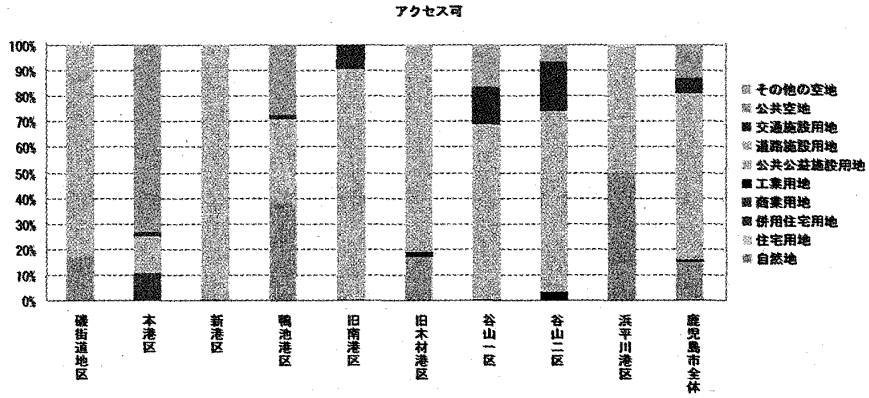


図8 アクセス可能である水際線における土地利用別割合

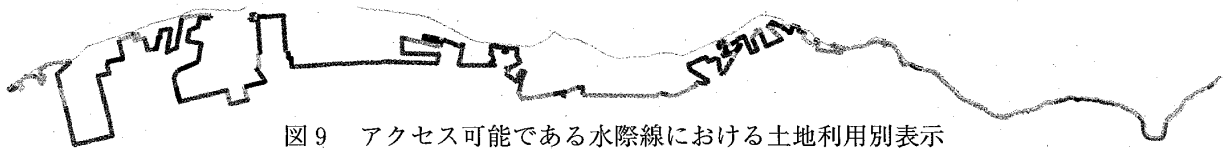


図9 アクセス可能である水際線における土地利用別表示

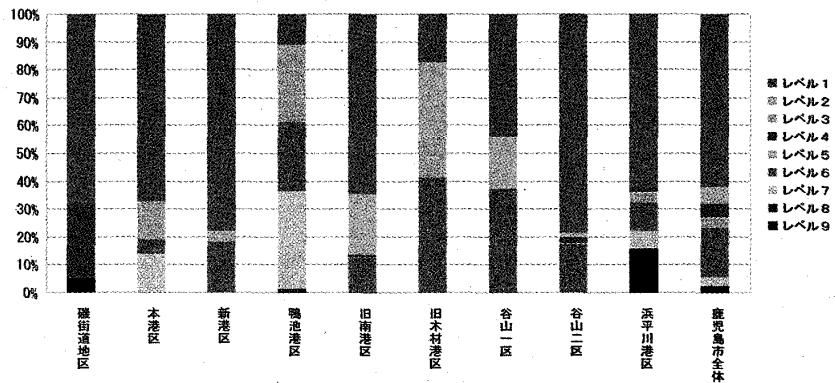


図10 親水性レベル別割合

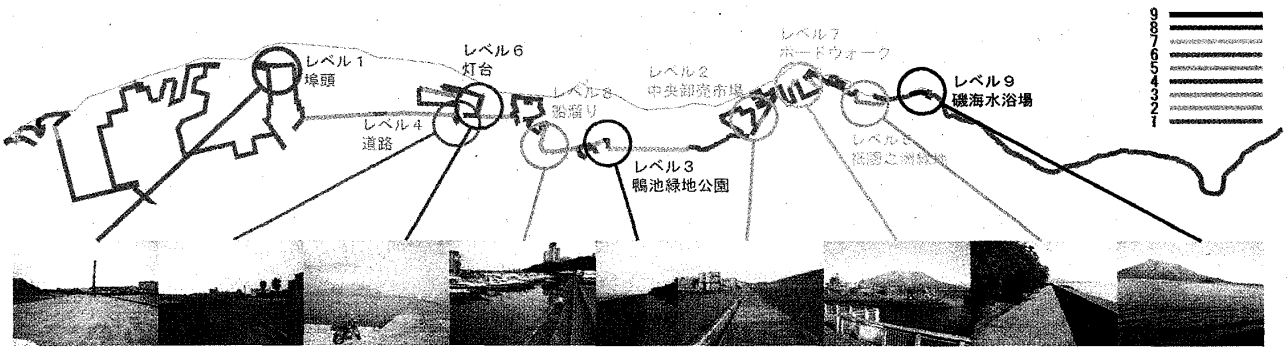


図11 親水性レベル別表示

断面特性や土地利用の空間は非常に少ないため、公共性・親水性は共に低く、都市とWFの近接性は希薄な状態である。よって鹿児島市のWFが市民にとって身近な空間であるとは言い難い。

WF空間を活かしたまちづくりにおいて、都市とWFの近接性を高めることにより、WFが市民にとって身近な空間となることは重要である。本研究で得られた結果は、WFを活かしたまちづくりを行う際に、基礎的知見として有用である。

<注記>

注1) 参考文献4より公共性(空間)とは「誰に対しても開かれており、皆が主体的に関わりながらも、多様で異質なものを許容すること(空間)」とされている。

注2) 参考文献5より親水とは「安全性、快適性、レクリエーションの機能を持ち、市民が水辺や海辺を身近に感じ接しやすくなること」とされている。

注3) 鹿児島市は平成16年度市町村合併によって拡大されたが、本研究では旧鹿児島市を意味する。

注4) 徒歩圏を600m以内とする。

注5) 平成14年度における日本人女性の平均身長から目線の高さを考慮した数値。(厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室『国民の栄養の状況』より)

<参考文献>

文1) 横内憲久ほか4名:『ウォーターフロントにおける開発手法に関する研究-その5 地方中小都市におけるウォーターフロント開発による地域活性化の可能性-』日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.353-354(2003.9).

文2) 日本建築学会編:『海洋建築計画指針』1998

文3) クリストファー・アレグザンダー, サラ・イシカワ・マレー・シルバースタイン:『パターン・ランゲージ』p.43(1984).

文4) 槇 究:『環境デザインのパースペクティブ』p.73(2004).

文5) 畔柳明雄・渡辺秀俊:『都市の水辺と人間行動-都市生態学的視点による親水行動理論-』p.28(1999).