

56. シンガポールにおける水辺空間整備に関する研究
～水辺遊歩道のガイドラインとその実態～

0710920059 岡本祐樹
指導教員 市川尚紀 講師

水辺空間 シンガポール川 ガイドライン 遊歩道 屋外店舗 (ORA)

1. 序論

1.1 研究の背景と目的

近年、河川や海辺の水辺空間の存在価値について見直され、日本だけでなく世界でも水辺空間をより快適な空間とするための取り組みがされている。中でもシンガポールの事例は、日本とは違い政府が計画から管理まで全てを統括しているため、日本のような各機関への申請を要するといった事業内容ではなく、珍しい事例である。

本研究ではシンガポール川沿いの遊歩道と水辺空間に着目して、遊歩道に対するガイドラインを情報収集・整理した上で、実際に現地へ赴き、整備された水辺空間が快適な空間として成立しているのかを確認する。そして、水辺の整備をする際の基礎資料を作成する事を目的とする。

1.2 調査方法

シンガポール川沿いの水辺空間の整備を積極的に実施されている地区として、クラーク・キー(C・Q)、ロバートソン・キー(R・Q)、ボート・キー(B・Q)を選定する。シンガポール川沿いの遊歩道に関する情報をインターネット、文献、ヒヤリング調査によって情報収集した上、現地調査を実施する(表1)。

表1 調査方法

調査方法	文献調査	ヒヤリング調査	現地調査
調査対象	・SRGuidelines 99 ・「シンガポール川における水辺空間利用の法制等に関する調査」 ・国立公園庁 (NParks)	①都市再開発庁 (URA) ②シンガポール国立大学 ③キャピタランド ④横内憲久教授 (日本大学)	クラーク・キー ロバートソン・キー ボート・キー
調査日程		①2010年 7月16日、8月23日 ②7月15日 ③7月26日 ④8月4～6日	2010年 8月28日～9月2日

2. シンガポールとシンガポール川の概要

シンガポールは東南アジアのマレー半島の南端部に海を挟んで位置している。世界的な多雨地域に位置するものの、狭く平坦な地形のため保水能力が貧しく、水源となるような川がない。一方、狭い国土に約410万人が暮らす過密都市であり、政府の積極的な産業誘致もあって水需要は増加の一途をたどっている。

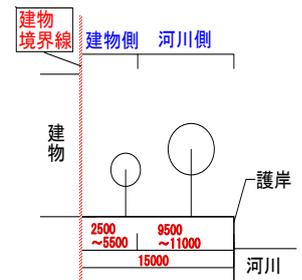
シンガポール川は市街地の中心を通る川であり、市民だけでなく街の景観にも重要な要素である。この国は貿易国のため以前は頻繁にシンガポール川を水上での輸送

として利用し、川沿いには倉庫街が並んだ。現在はシンガポール川沿いに遊歩道を設置するなど、水辺空間の向上にも取り組み、街の景観を良好なものに改善している。

3. ガイドラインと実態

3.1 遊歩道の幅員

シンガポール川沿いの遊歩道は、1本の道に対して建物側と河川側の2つの区域に分けられている。ガイドライン(図1)では遊歩道の確保スペースとして、川の縁から建物が存在する境界線までの遊歩道の幅は一般的には15.0m確保している。河川側の区域は、護岸から建物側の区域までの位置を示す。一般的には最低9.5m必要で川の広さにより11.0mまで異なる。建物側の区域は河川側の区域から建物が位置する境界線までの位置を示す。一般的には5.5m必要で、広さによって2.5m～5.5mまで異なる。



実際の遊歩道の幅は規定の15mを満たさない地区(C・Q、R・Qの一部)もあったが、主な地区では規定通りであった。

図1 遊歩道の幅員

3.2 遊歩道のデザインタイプ

シンガポール川沿いの遊歩道のデザインは、以下の3種類のタイプで構成されている。タイプAは河岸の石壁から地上のレベルまで4.0mのスロープが設置され、スロープ部は地被植物で構成されている。タイプBは河岸の石壁が地上レベルまで垂直に設置されている一般的な構成である。タイプCは河岸から地上レベルまで階段が設置され、階段部は花崗岩を使用している。各タイプの範囲を図2に示す。また、各タイプの断面図と位置する地区名を図3に示す。

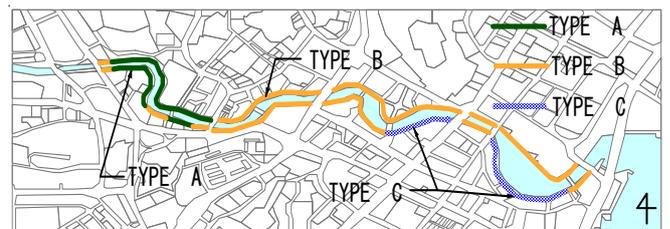


図2 各タイプの範囲を示したシンガポール川周辺図

A Study on Preparation of Waterside Space in Singapore
～Guideline and Actual Condition of Waterfront Promenade～

OKAMOTO Yuki

環境設計研究室

①タイプ A の最大の特徴としては地被植物を用いたスロープを設置している点である。とくにタイプ A は住宅街である R・Q で適用されているため景観としても緑を配置することは重要であり、住居者にとって快適な空間づくりがされている。道幅も広くとっており、都市部に位置しているにも関わらず開放的な印象が見られた。

②タイプ B は一般的な構成のため、広範囲で見られる。道幅も各地区で異なり、その地区ごとの機能に合わせて計画されている。C・Q の地区は観光客が多く存在し、屋外店舗が設置しているため、土地の活用がしやすいタイプ B が設けられていると考えられる。

③タイプ C は護岸を階段状にしているために、街の景観としては柵がないため圧迫感がない。B・Q の地区で多く見られ、川沿いに屋外の飲食店が立ち並んでいる。道幅は護岸が階段状であるのと、屋外の飲食店が設置しているため、少し狭まった空間に感じるが、実際は最低でも 4m の幅が確保されていてガイドラインの規定通りに計画されている。

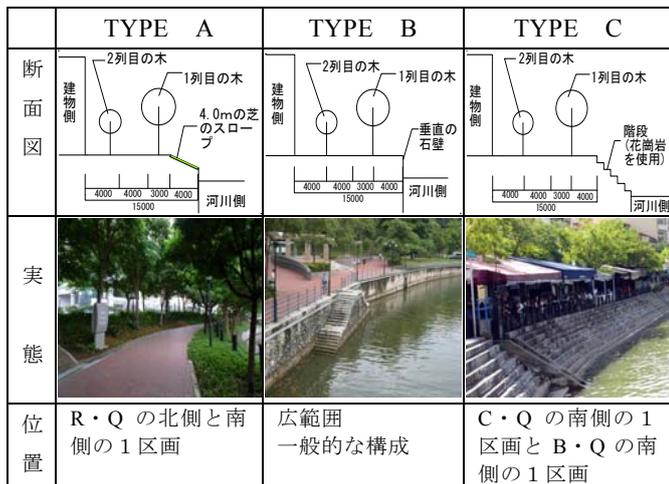


図 3 遊歩道のデザインタイプの特徴と位置

3.3 遊歩道の植栽と舗装

遊歩道には原則 2 列の樹木を配列するものとされている。具体的には 1 列目（河川側）の木は川岸から 4m 以上離れたところに設置する。各地区に規定されている間隔に樹木を植え、連続した木陰を作る（表 2）。2 列目（建物側）の間隔は一定でなくても良いが、木陰や景観を考慮する。また、消防活動を妨げるような配列にしない。この植栽には NParks の許可が必要である。

一部 1 列の樹木しかない場所も存在したが、ほぼガイドラインの原則 2 列という規定は満たしていた。連続した樹木によって生まれる木陰はまた、遊歩道を歩く者にとって快適な空間となっていると感じた。各地区の植栽を統一する事で川沿いの回遊性が良くなると考えられる。

表 2 各地区での植栽の間隔

	C・Q	R・Q	B・Q
植栽の間隔	4-5 m	6 m	8-10 m

遊歩道の舗装材料は各地区に適した材料が用いられる。C・Q、B・Q には花崗岩を使用し、R・Q には花崗岩と赤土色のブロックを舗装材料として使用する（表 3）。なお、遊歩道の舗装にはシンガポール川の管理委員会の許可が必要である。

C・Q と R・Q の遊歩道は規定通りの素材と色が使われていた。B・Q のタイプ C の階段部は規定通りに舗装してあったが、一部で赤土色のブロックを使用していた箇所が存在した。

表 3 舗装材料と配色

	C・Q	R・Q	B・Q
素材	花崗岩	花崗岩 赤土色のブロック	花崗岩
色	ミッドブラック or ダークグレー	赤土色	ミッドブラック or ダークグレー

3.4 遊歩道に設置する屋外店舗（ORA）

店舗の管理者は事前に占有許可の申請をすれば遊歩道の一部に ORA を出店する事ができる。これは政府側が推進している。占有許可を得る際に料金が課せられる場合もある。ORA で商業用途（飲食店）として遊歩道を使用するにはあらかじめ政府に許可を必要とする。環境衛生局や環境庁は遊歩道沿いの飲食の問題について検討する必要がある。

B・Q についてはガイドライン通りの仮設の ORA が設置されているが、C・Q については常設された ORA が存在する。この事からガイドラインの規定通りとは限らないことが分かった（写真 1）。



写真 1 常設の ORA (C・Q)

4. まとめ

本研究ではシンガポール川沿いの遊歩道と水辺空間の整備に関するガイドラインを把握する事を目的とし考察した結果、次の知見を得た。

- ①遊歩道の幅を原則 15m 確保するなどといった規定が存在する。
- ②遊歩道は 3 つのデザインタイプに分類され、各地区の特色に合わせたタイプを設けて快適な空間を創造している。
- ③遊歩道に存在する全ての植栽や舗装部分にはガイドラインの規制があり、川沿いの景観に統一感が出て回遊性が良くなっている。
- ④遊歩道に設置する屋外店舗に関しても、政府側が推進している規定があり、街の活性化に繋げている。

【参考文献】

- 1) 都市再開発庁 (URA) : SRGuidelines 99
- 2) 横内憲久 : シンガポール川における水辺空間利用の法制等に関する調査, 日本建築学会大会, 学術講演梗概集, PP,399-400,2007,7
- 3) 財団法人自治体国際化協会(CLAIR) : シンガポールの都市計画—コンセプトプラン 2001 を中心に—