

バンコク・MRT パープルライン沿線の街路における歩行環境の評価
Evaluation of walking environment on streets along the Bangkok MRT Purple Line

○吉岡瑞貴¹, 三木田龍一¹, 中西勇稀¹, 岩浪恒太¹, 遠藤彰文¹, 小川泰嵩¹, 柿島里香¹, 田中聡紀¹
 筒井悠太¹, 野中章吾¹, 高橋光暉¹, 久松和真¹, 福田敦², 石坂哲宏², 沼義人³
 Mizuki Yoshioka¹, Ryuichi Mikita¹, Yuki Nakanishi¹, Kota Iwanami¹, Akifumi Endo¹, Yasutaka Ogawa¹, Rika Kakishima¹,
 Satoki Tanaka¹, Yuta Tsutsui¹, Shogo Nonaka¹, Koki Takahashi¹, Kazuma Hisamatsu¹,
 Atsushi Fukuda², Tetsuhiro Ishizaka², Hiroto Numa³

Currently, subway construction in Bangkok, Thailand is underway in various parts of the city to reduce traffic congestion and traffic accidents. However, even if the subway opens, there are many places where the walking environment is not satisfactorily maintained from station to destination. Therefore, in this study, we calculated a walkability value as an index of ease of walking based on previous research, and quantitatively evaluated the walking environment. The various factors such as the width of the sidewalk, the pavement shape, and the number of obstacles were scored in the field survey and the walkability value calculated by AHP was used for the evaluation. As a result, we found that the farther away from the station or the main street, the lower the walkability value, and the road network to directly connect station should be improved.

1. はじめに

タイ・バンコク市 (以下, バンコク市) では, 増加する輸送需要への対応および慢性的な交通渋滞の緩和を図るために都市内鉄道網の整備を進めており, 2016年には MRT パープルラインが開業した. しかしながら, 鉄道駅と周辺における歩行環境が整備されておらず, 大きな問題となっている.

そこで, 本ワークショップではパープルラインの駅周辺における歩行環境の改善案を考えるため, 今回は“QGIS”を用いて歩行環境の実態や課題などを検証することを目的とする.

2. 調査方法

本調査では, パープルライン Ministry of Public Health 駅と Talad Bang Yai 駅を中心に半径 600m の範囲を対象として, 4 班に分かれて Table 1 のように調査を実施した. 調査内容として, 歩道の幅員や段差の高さの計測, 歩道上の障害物の有無, 舗装状況の観察や, 歩行空間の現状を確認するための動画を記録した.

3. 調査結果

これら現地調査の結果に基づき, 小澤の既存研究 1) を参考に道路構造, 路上の環境, 路上の設備の上位 3 項目を設定し, 各項目にウェイトを掛け合わせることでウォーカビリティ値を算出し, 歩行環境を定量的に評価を行った.

ここでいうウォーカビリティ値とは, “歩行しやすさ”

Table 1. Research Methods

	距離測定	ビデオ記録
日付	9月14日~9月16日	
対象	Ministry of Public Health 駅と Talad Bang Yai 駅を中心とした半径 600m 以内に位置する歩道	
人員	13名	
内容	距離測定器を利用して対象となる歩道を計測.	計測している様子や歩道周辺の状況を記録.

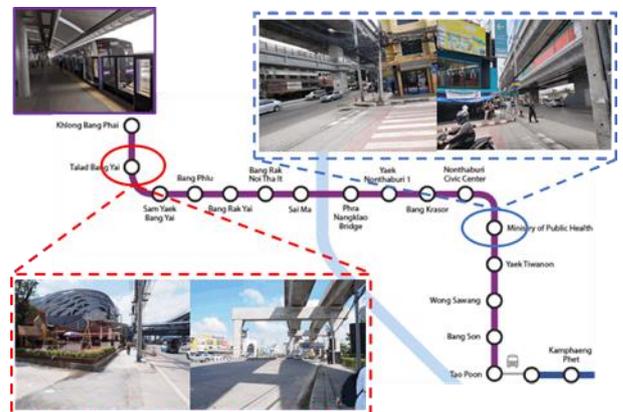


Figure 1. Field Survey

に影響を与える幅員や路上駐車, 舗装の状態など様々な要因を数値化し, 定量的に評価したものである。

その中でも特にウォカビリティ値に大きく影響するものとしてウェイトの大きい歩車分離の有無が挙げられる。

調査の結果判明した2駅の半径600mの円, 歩行に速度を40m/分として, 5, 10, 15分で到達可能な範囲を作成し, 各セクション(1セクションを15m)におけるウォカビリティ値と各調査地点の概略を以下,

Figure 2, Figure 3, Table 2 に示す。

Table 2. Status of Survey point

	Ministry of Public Health St.	Talad Bang Yai St.
周辺施設	保健省 (行政機関)	ショッピング センター
バンコク中心部からの距離	11.6km From Siam St. (BTS)	20.2km From Siam St. (BTS)



Figure 2. Result of Ministry of Public Health Station



Figure 3. Result of Talad Bang Yai Station

両図が示す通り, 駅周辺の幹線道路沿いではウォカビリティ値が概して高い傾向にあるが, 路地や駅を離れ住宅街のエリアに入ると値が低くなる傾向が読み取れた。また, 駅至近であっても舗装の損傷や路上駐車などによりウォカビリティ値が低く算出される区間があった。その一方で, それらの問題点が無い場合, 駅から離れた区間であっても, 高いウォカビリティ値が算出される場合も見受けられたことから駅との距離はウォカビリティ値に影響がないことが考えられる。Talad Bang Yai 駅で, Ministry of Public Health 駅よりウォカビリティ値が低くなった原因として, スカイウォークが整備されており, 駅から直接ショッピングモールへとアクセスできるようになっているため, 幹線道路沿いの歩行環境の整備は進められていないためであると考えられる。

また, 駅から半径600mの区域において, 到達に15分以内に到達できないエリアが見られた。これは駅周辺から住宅街への街路が枝状に構成されており, 無秩序な都市開発により非効率的な動線が形成されてしまったことが原因だと考えられる。

4. おわりに

本稿では, 現地での計測と観察から得られた評価指標を用いて“QGIS”にウォカビリティ値を反映し, パープルライン駅周辺における歩行環境に関する検証を行った。その結果, 駅から半径600m以内の範囲でウォカビリティの値にばらつきがあり, 駅周辺の歩行環境の整備が十分に為されていないことが明らかになった。このことから, ウォカビリティ値の低い区域の歩行環境を改善して, 駅からの連続的な歩行空間を整備する必要があることが示された。

最終的には, パープルライン駅周辺における歩行環境を改善する必要があると考えており, 今後の検討課題である。

謝辞

バンコクでの調査にあたり, 交通システム研究室4年生の御代川岳氏, 孫斯琦氏, そして現地カセサート大学のワラメート先生, タイの学生の皆様にご協力いただきました。ここに謝意を表します。

5. 参考文献

- 1) Comparison of Walkability around Urban Railway Stations in Bangkok and Tokyo, Hironori Ozawa