

## つくば市における歩行環境の評価

竹下和希(地球科学専攻)

- 1、目的：つくば市中心部の歩行環境を定量的に示すことで、歩行環境の地域的特性や課題点を明らかにする。
- 2、対象地域：つくば駅と研究学園駅の周辺、およびその間の地域を対象とした。
- 3、研究方法：先行研究から歩行環境の評価に重要な8項目を選択し、ArcGIS Collector を用いて現地調査を行った。因子分析によって配分された負荷量に基づき、各道路の歩行環境に得点を与えた。100 点満点で換算した配点表を表 1 に示す。ArcGIS のネットワーク分析を用い、歩行環境をコストの変数に加えたルート検索を行った。
- 4、結果・考察：例として図 1 に路面の段差の分布

れる以前から存在する地区(下平塚、荻間北部、葛城根崎)では点数が低くなった。

快適性を重視した距離を「快適距離」とした場合、

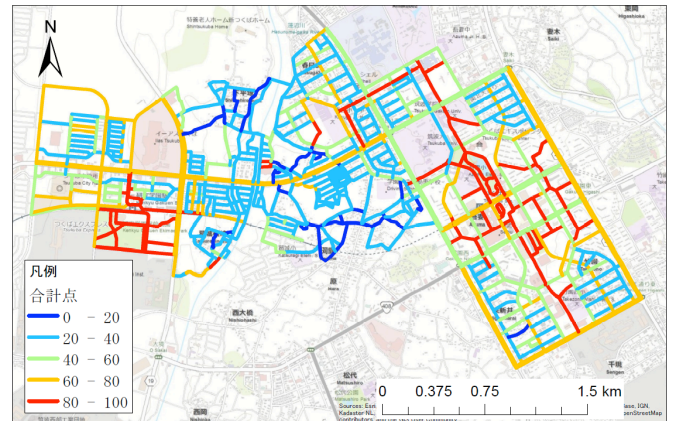


図 2 つくば市中心部における歩道の快適度得点(100点満点)

このルートは必ずしも最短距離とは一致しない。快適性と距離効率のどちらをどの程度重視するかは人によって異なるため、これを考慮したルート検索を行う必要がある。今回は快適性を  $x\%$  重視した時の、物理距離  $d$ 、快適度得点  $p$  の道路における快適距離  $c$  は、

$$c_{xi} = \frac{x(100 - p_i)d_i}{\bar{p}} + (100 - x)d_i$$

とした。事例として、研究学園駅から自宅までのルートを検索したのが図 3 である。



図 3 研究学園駅から自宅までの最適ルート(例)

表 1 歩行環境の得点配分表

項目	(得点)				
車道と歩道の距離	交通量	見通し	開放感(建物・林に)		
歩行者専用	10 なし	13.5 100m~	12 囲まれていない	11	
緩衝帯	7.5 0~1台/m	9 20~100m	6 囲まれている	0	
縁石	5 2~5台/m	4.5 ~20m	0		
白線	2.5 6台~m	0			
なし	0				
歩道の幅	歩道の段差	街路樹や花壇	ベンチや休憩所		
3m~	10 なめらか	6.5 ある	16.5 ある	16	
1.5~3m	7 凹凸が少しある	3 ない	0 ない	0	
~1.5m	3 荒れているまたは				
なし	0 マウントアップ式	0			

(項目と配点は、轟ほか (2015) をもとに作成)

を示す。古くから開発が進められたつくば駅周辺では路面状態が悪く、研究学園駅周辺では逆の傾向がみられ、地域差が明瞭に表れた。

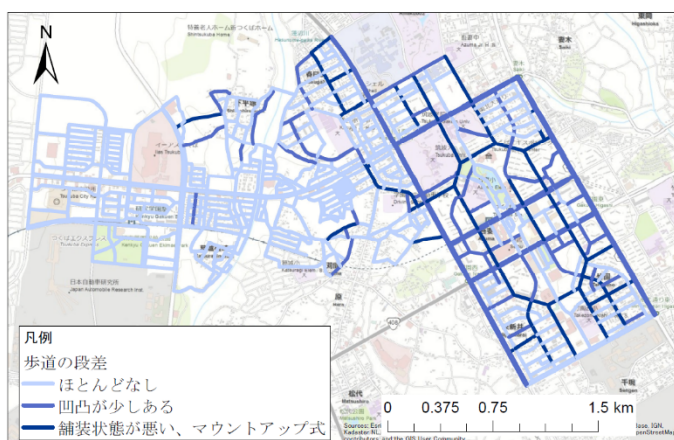


図 1 つくば市中心部における歩道の段差

各項目の合計得点の分布が図 2 である。駅周辺部では得点の高い道路が多い反面、研究学園都市が開発さ