

車椅子利用による交通ネットワークとしての歩道環境について

熊本工業大学 ○学生員 宮田 浩輔
福山コンサルタント 正会員 中村 宏

熊本工業大学 正会員 田代 敬大

1. はじめに

本研究は車椅子利用の視点から、熊本都心部を対象に、各駐車場から各目的地までの最短歩道経路を交通ネットワークとして構成することにより、現状の歩道環境の問題点、改善効果等を検討することを目的としている。

車椅子外出行動での自家用車が果たす役割はその一端が明らかとなっているが¹⁾、自家用車を交通手段とする限り、現状では手動の車椅子使用を前提とせざるを得ない。移動距離の長短は健常者以上に重要な要素となってくる。最短歩道経路をここでの規準とした所以である。

2. 対象地域と対象駐車場

対象とした熊本都心部と対象駐車場は、図1の通りである。対象地域内の駐車場数は106箇所であるが、表1のように、車椅子受入れ可能駐車場は48箇所(45.3%)で、収容台数が4505台(48.8%)である。そのうち車椅子専用駐車場は10台分だけで、残りはほとんど係員が車の誘導・出し入れを代行する駐車場である。ただ『車椅子利用者アンケート調査』¹⁾の「利用できる駐車場数が少ない」との評価・要望とはやや隔たりがあるようにも感じられる。まさに“利用できる”駐車場の配置が検討課題になるとともに、受け入れ可能な駐車場のサインの工夫など情報の提供も必要であろう。なお、車椅子利用不可の駐車場は、車椅子専用駐車場が無い駐車場、無人駐

車場、係員の少ない駐車場、「客の車には手を触れない」方針の駐車場などである。

さらに、車椅子利用者が運転する自動車の場合、狭い道路や路地にある駐車場は利用しにくいことになる。アンケート調査より、95%の回答者が必要と答えた道路幅5mを規準にとると、3箇所(収容台数93台)の利用が難しくなる。

したがって45箇所(収容台数4412台)が、利用可能駐車場となる。

表1 対象地域駐車場と収容台数

	駐車場数	収容台数
駐車場全体	106箇所 (100%)	9232台 (100%)
受入可能駐車場	48箇所 (45.3%)	4504台(身障者用10台) (48.8%)

() : 構成比

3. 駐車場からの最短歩道経路ネットワーク

対象地域内のすべての駐車場から、対象地域内のすべての交差点までの最短経路を集計したのが、図2である。各駐車場の収容台数を考慮したネットワーク作成も可能であるが、とりあえず経路のみを検討した。「駐車場から最短ならばどこまでも行ける」という見地からは、経路が重なるリンクほど“重要なリンク”となる。健常者の場合は、原則的に、このすべてのネットワークが利用可能となる。

これに対し、車椅子利用可能駐車場45箇所からの最短経路ネットワークの集計が図3である。当然、全体の経路は半分に減少する。また、駐車場の配置によって、利用可能性が減少するリンクが異なっている。大きく減少するリンクの多い地区は、たとえば、破線で囲んだα地区(概ね0~30%の水準に減少)、β地区(概ね20~30%の水準)、γ地区(概ね0~40%の水準)などである。

しかも、これらの経路の利用も、可能性にとどまる。アンケート調査の〈楽に通行できる道路(歩道)幅〉の質問からは、累積75%の人が通るには約1.5m、累積95%になると2mの歩道幅が必要となる。このよ

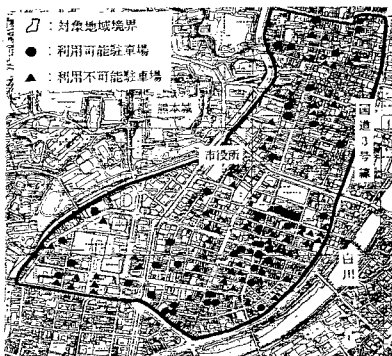


図1 対象地域と対象駐車場

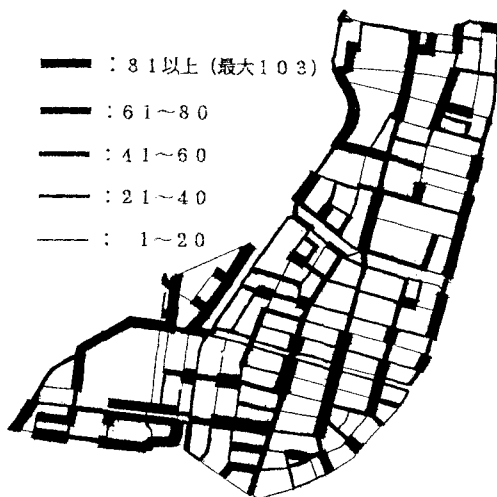


図2 全駐車場よりの最短歩道経路の集計

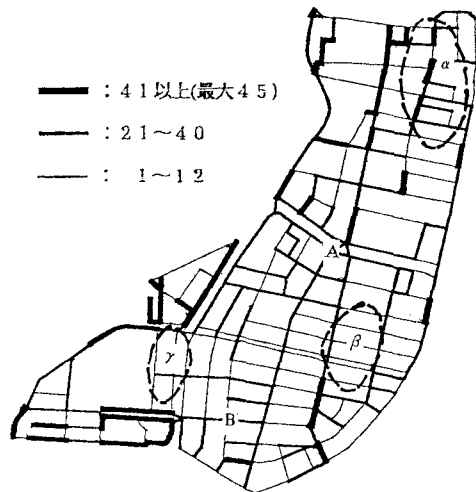


図3 利用可能駐車場よりの最短歩道経路の集計

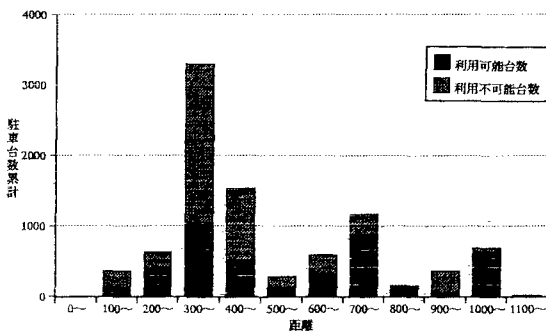


図4 A交差点よりの最短距離別駐車場収容台数

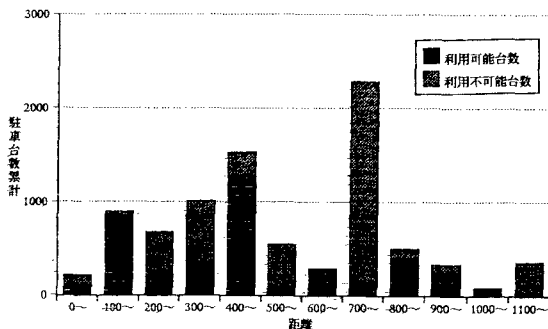


図5 B交差点よりの最短距離別駐車場収容台数

うな歩道構造の条件、さらに歩道上の電柱・植栽から放置自転車・駐車などのバリアーの有無、最後に車椅子で移動可能な距離等の現実的諸条件を考慮すると、利用可能な経路はきわめて少なくなり、迂回経路長は大きくなることが容易に予想される。

4. 交差点からの利用可能駐車場距離

今度は逆に、要望が高い地点いわば需要側からみた駐車場の供給とネットワークが、次の課題となる。図4、5は、利用可能駐車場条件の制約下で、代表的交差点からの駐車場距離と収容台数を示している。1)吉田大輔他「熊本市心部歩道空間の車椅子利用に関するアンケート調査」平成10年度西部支部講義集

5. おわりに

熊本市心部の歩道環境を駐車場からの最短経路ネットワークとして構成し、車椅子利用可能駐車場の制約条件の下にネットワークを再構成した。これにより、車椅子利用者が制約を受ける歩道環境が明らかとなった。さらに歩道構造上の条件や歩道上のバリアーなどの諸条件を考慮すれば、現実的制約の内容や歩道の改善効果等が検討されるが、それらは講演時に発表する予定である。

1)吉田大輔他「熊本市心部歩道空間の車椅子利用に関するアンケート調査」平成10年度西部支部講義集