

自転車利用空間としての人に優しいまちづくりの定量的評価に関する調査研究*

Surveillance Study on Quantitative Evaluation of Gentle City Planning from a Viewpoint of Bicycle Traffic Space

宮崎 卓也**、小山 知晃**、内山善其**、中野 雅弘***、片桐 信***

By Takuya MIYAZAKI**・Tomoaki KOYAMA**・Yoshiki Uchiyama**・Masahiro NAKANO****・Shin Katagiri

1. 背景と目的

(1) 交通バリアフリー

我が国では、他に例を見ないほど急速に高齢化が進み、国民の4人に1人が65歳以上となる本格的な高齢社会を迎えることが予測されるため障害のある方も障害の無い方と同じように生活し活動する社会を目指す「ノーマライゼーション」の考え方が重要視されている。あらゆる人の利用を念頭に置いた環境づくりが求められる事から交通バリアフリー法が施行され、各市町村が作成する基本構想に基づいて、バリアフリー化を重点的・一体的に推進した整備が行われている。

(2) 環境問題と自転車交通

1997年12月京都議定書が採択され、世界的に環境への配慮が注目されている近年、自転車は二酸化炭素を排出しない省エネルギーな交通手段として見直され、健康促進のブームも手伝って、以前にも増して多くの人びとに利用されている。しかし、その一方で自転車交通は大きな問題を引き起こしている。

これは「違法駐輪問題」と言われており、この自転車の路上駐輪は、街を歩けば必ずといっていいほどよく目にする光景であり、もはや当たり前前の光景といっても過言ではない。このように大量の自転車が路上に駐輪されることによって、歩行者や車が通る際に邪魔になる（通行障害）や街の景色・雰囲気が悪化する（景観問題）といった問題が生じる。自転車走行空間においても整備が行き届いていないのが今の日本の現状である。

(3) 目的

交通バリアフリー法、自転車駐輪問題の視点から大阪市内の重点整備地区について実態調査、評価を行な

まとめ、人に優しいまちづくりについての今後の課題等について検討する事を目的としている。

2. 大阪市交通バリアフリー基本構想

(1) 重点整備地区の考え方

大阪市では、複数の駅が集中していることから、駅相互の乗り換え状況及び各駅から概ね500m圏の重なり状況、また、駅周辺の公共施設及び商業施設がどのように分布しているかを考えながら、道路・河川・鉄道などで区域を設定する。

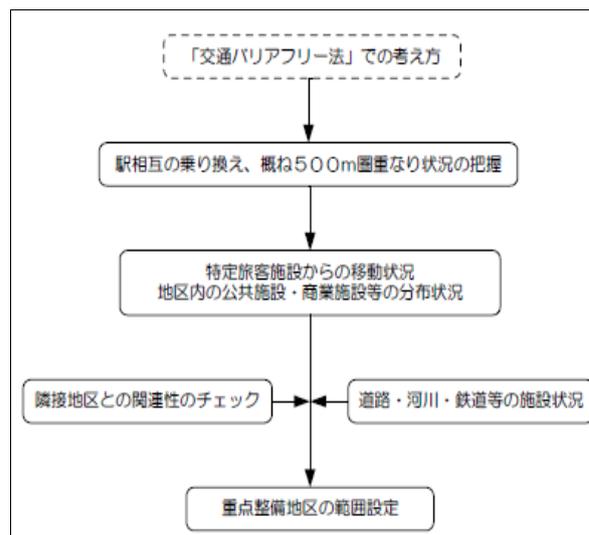


図1 重点整備地区の範囲設定

3. 交通バリアフリーの定量的評価（大阪市関目地区）

(1) 概要

関目（旭）地区は大阪市の東部に位置し、大阪市としてコミュニティ道路を含んだ「ロードピア」構想を設定したまちづくりなどが行なわれて地区である。当地区には地下鉄谷町線関目高殿駅、京阪本線関目駅、地下鉄8号線関目駅の3駅が存在し、国道1号線、163号線が通っているため自動車交通が多い。通勤・通学者等の日常的な利用者に加えて公共施設、運動施設、老人福祉施設といった様々な施設が立地している。

*キーワード：交通バリアフリー、自転車交通、違法駐輪、

**学生 大阪産業大学 都市創造工学科

(大阪府大東市中垣内3丁目1-1 TEL072-875-3001)

***正会員 摂南大学理工学部都市環境工学科

(大阪府寝屋川市池田中町17-8 TEL072-839-9117)

****フェロー会員 工博、大阪産業大学工学部都市創造工学科

(大阪府大東市中垣内3丁目1-1 TEL072-875-3001)

った。そして、それぞれの調査について課題と要望を

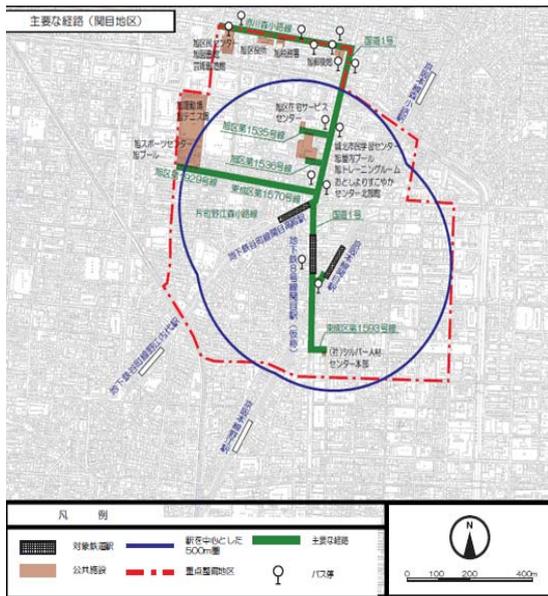


図2 基本構想対象駅及びその周辺の現況

表1 区間とルートの関係性

区間	ルート	名称
1	1~15	国道1号線
2	16~21	赤川森小路線
3	22	片町野江小路線
4	23~25	東成区第1570号線
5	26、27	旭区第1929号線
6	28、29	旭区第1535号線
7	30	旭区第1536号線
8	31	東成区第1593号線

(2) 調査目的

大阪市交通バリアフリー基本構想の重点整備地区として指定され整備が進められており、それらの整備状況について大阪市交通バリアフリーの基本的考え方の中から調査項目（主要8項目）を抜粋しそれらを基に都市施設の定量的評価を目的とする。

(3) 結果と考察

1) 歩道の整備に関する項目

国道1号線沿いでは整備済みの箇所と整備途中の箇所が見られ、整備済みのルートでは写真-1のように余裕のある幅員を確保しつつ、スペースを一時駐輪スペースとして有効活用されており、連続性のある誘導ブロックが綺麗に設置されていた。また様々な商店があるが看板、商品が歩道部の邪魔となるような設置はされていないので地域住民の意識の高さが見受けられた。しかし明確な歩行者と自転車の通行の区分けがないため今後も駐輪スペースとして利用するのか自転車通行帯として利用するかでこの地区の在り方が変わるが、

接触事故等を考慮すると優先度は自転車走行帯としての利用だと考える。

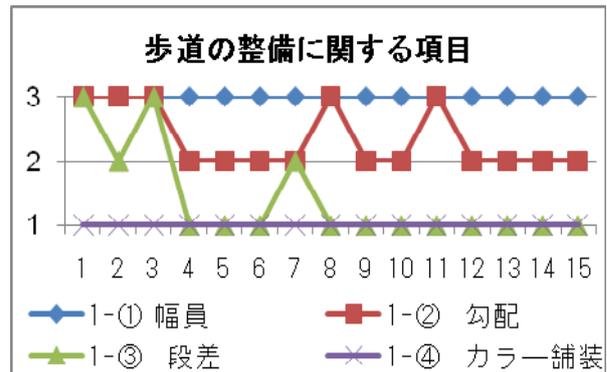


図3 ルート1~15の結果



写真1 区間1の様子

2) 案内、誘導設備に関する項目

区間1では全体的に評価点数が高いといえる。片側2車線の大きな道路が走っていることと、地下鉄および京阪の電車が通っていることから整備が行き届いていると考えられる。大きく点数が下がっている部分が見受けられるがこれは京阪関目駅前の歩道を工事しており、まだ整備が十分に行き届いていないからである。

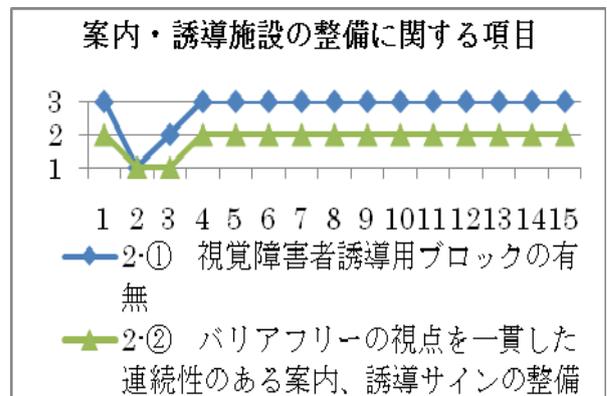


図4 ルート1~15の結果

3) まとめ

全体的に見てみると、まだ多くの部分において、工事中であることが関係して低い点数となっている。それでも、整備が進んでいる部分においては、安全性及び、バリアフリーに富んでいるので、今後の整備に伴

い、より安全な地区として形成されると考えられる。

4. 大阪市豊新地区

(1) 地区の概要

豊新地区は、周囲には、主要道路に囲まれた地域である(図5)。以前までは、多くの事故が発生していたが、コミュニティゾーン形成後は事故が激減し、コミュニティゾーンの効果が得られたといえる地域である。また、評価のために地区の特徴を考慮して、表2のように4つの区画に分けた。

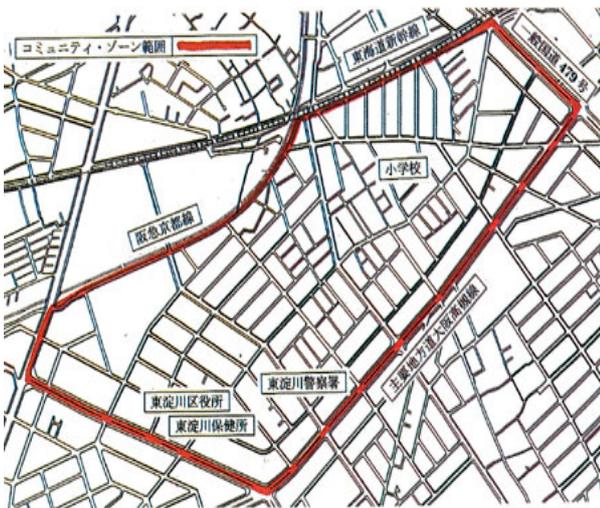


図5 豊新地区のコミュニティゾーンの範囲

表2 区画とルートの関係

区画	ルート	名称
1	1~5	外周部
2	6~18	住宅地
3	19~22	大規模住宅部
4	23~26	商住混合地

(2) 結果と考察

1) 歩道の整備に関する項目 (図6)

この区画は豊新コミュニティゾーンを囲む主要道路沿いの歩道であり、整備も行き届いていた。また、区役所、コンビニ、ファーストフード店、ガソリンスタンド等がたくさんあり、不特定多数の人が多く行きかう場所であるが、不自由なく通行する事が可能である。

2) 案内・誘導施設の整備に関する項目 (図7)

区画1では交差点付近に部分的な障害者誘導用ブロックはあるものの、連続性がなかった。長く大きい歩道で車道部には車両が多く走行しているため、安全性

を高めるには連続した案内やサインを設置するべきである。

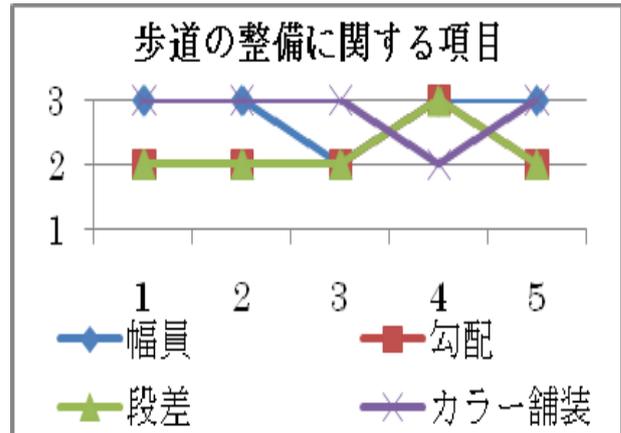


図6 ルート1~5の結果

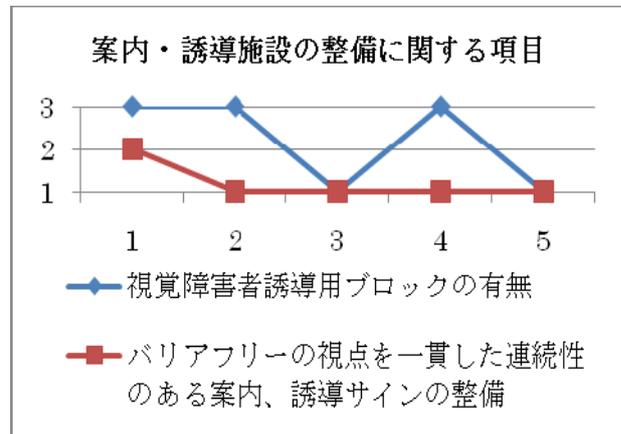


図7 ルート1~5の結果

3) まとめ

コミュニティゾーンとして確立されているだけあって、多くの部分において、整備が行き届いていることが見受けられた。道路においても、自動車がスピードを出しにくくするための工夫があり、歩道がとても広く、点字ブロックが多くの部分で設置されているなど、自転車、歩行者共に安全に走行できるなど、全体的に整備が行き届いていた。

5. 自転車走行路の評価 (BCC手法)

(1) 違法駐輪の定点観測

1) BCCの定義

BCCとは、BICYCLE COMPATIBILITY CHECKLISTの事で、交通の安全および安心問題を、多様化する交通モードの「共存性 (コンパティビリティ、Compatibility)」という新しい視点から据え直し、共存方策を提供することは、社会的喫急の課題である。

2) 調査結果(例：図8、図9)

区間1を見てみると、ルート1,2あたりは、住道の駅から近いということもあってか、段差の原因となる舗装や歩行者、自動車等を区別するためのガードレールや縁石などの整備も十分に行き届いている。また、交差点においても自転車横断帯や、停止スペースが十分に確保されており、問題ないといえる。

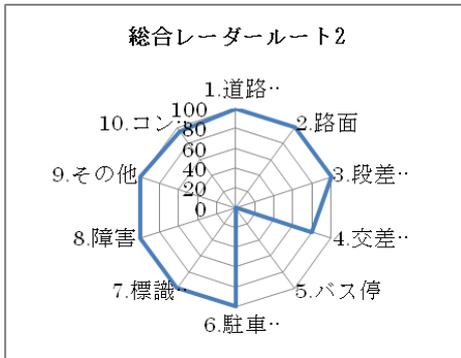


図8 ルート2の総合結果

調査を行った道路が一方通行であり、道幅に余裕がないということが考えられる。しかし、一方通行を取り除き二車線にすると考えたことは、現在の道幅的に不可能と考えられるので、できる限り道幅を広げるといった整備を行っていくことで、何らかの解決に繋がっていくと考えられる。

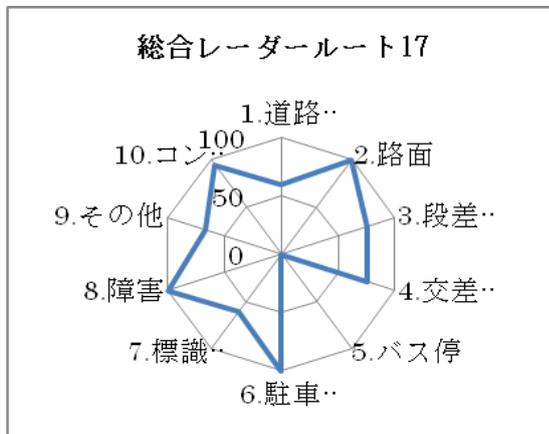


図9 ルート17の総合結果

3) まとめ

住道駅から離れていくにつれて、段々と整備不十分などところが見受けられ、道路が一方通行になっている部分では道幅が狭くなっていたり交差点での見渡しが悪い、多くの段差が見られるなどの歩行者、自転車、自動車のあらゆる面から見ても互いに危険を感じられるレベルの整備となっていた。

6. 違法駐輪実態調査

(1) 違法駐輪の定点観測

1) 調査目的

大東市では一昨年、新駐輪場を新たに設け、違法駐輪対策を行った。それにより、昨年は、時間帯や天候にもよりますが、対策の効果を得ることができた。そこで私たちは、昨年に引き続き、現在どのような状況であるのかを定点観測し、昨年との比較の中から対策の効果を検討し、今後の課題について考察することを目的とする。

2) 調査結果 (図9、図10)

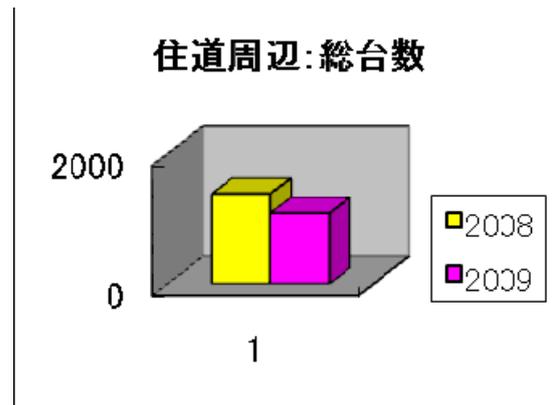


図10 2009年2010年総台数

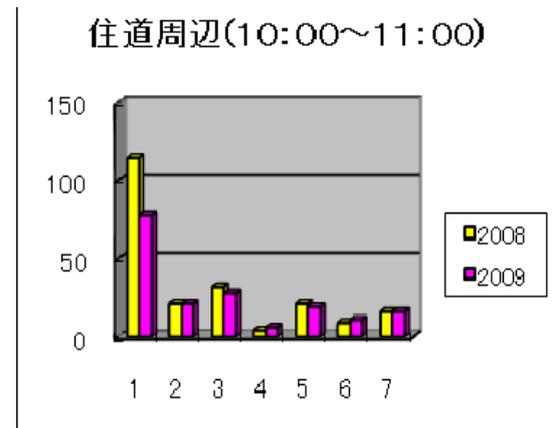


図11 違法駐輪台数 (午前)

各区間に差はあるものの時間帯なども関係してか、まだまだ違法駐輪は残っている。それでも、昨年より減少しているということは、昨年よりも多くの人々が新駐輪場を利用しているからだと考えられる。A区間の違法駐輪が新駐輪場に止めることが、これからの大きな改善方法であり、課題と言える。

(2) 違法駐輪者に対するアンケート

1) 調査目的

都市において自転車交通は有効な移動手段である。しかし自転車交通には違法駐輪問題が付いてくる。大東市住道駅周辺には、大規模な商業・業務の集積があり、大東市の主要駅として機能しており、「第四次大東市総合計画」では駅周辺の放置自転車・不法駐車に対

する対策をすすめる、歩行者の安全とまちの景観を守る。と表記されている中で駐輪場が数多く設置されており、平成20年に3800台収容可能な大東市立住道駅中央自転車駐輪場が完成した。だが、まだ違法駐輪が多く見られる。そこで実際に自転車利用者からアンケートをとり、違法駐輪の実態調査を行い、結果を分析し、昨年との比較、今後の課題を検討することを目的とする。

2) 調査結果

① 「駐輪場を利用しない理由」の結果

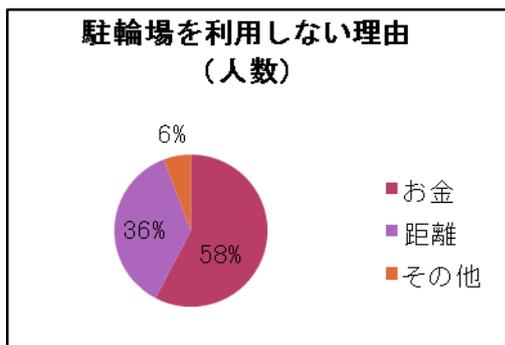


図12 駐輪場を利用しない理由 (2009)

駐輪場を利用しない理由のグラフから、昨年と比較すると遠いからという結果が大きく増えた。お金がかかるという理由は同じく一番多い結果となった。どちらも代表的な理由である。昨年からの距離を理由にしている人が増えたのはある程度利用料金が認知されつつあり、さらに料金に対する抵抗がなくなり、距離を理由とした違法駐輪を行っていると考えられる。

② 「駐輪区域だと知りながら停めた」の結果

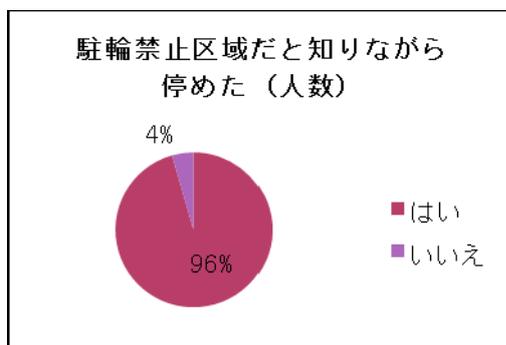


図13 駐輪禁止区域だと知りながら停めた (2009)

駐輪禁止区域だと知りながらとめたかどうかのグラフについては、昨年より認知度が高くなっていた。違法駐輪台数も去年より減少しているという結果も得られたので少しずつ駐輪に対する意識が高くなっているのが伺える。

3) まとめ

新駐輪場の設置や料金にかんしての認知度は高くなっている事が分かった。駐輪場管理者によると一時利用も昨年からあまり変わらずスペースが残っているという事で、分かりやすいように案内や利用促進、駐輪スペースと駐車スペースを入れ替えると利用しやすくなるので違法駐輪台数も減少するのではないかと考えられる。

参考文献

- 1) 「大阪市交通バリアフリー基本構想」 p.1-6, 2004年3月
- 2) 「路上駐輪問題 ～自由が丘駅周辺を例に。その発生メカニズムを探る～」
- 3) 「大阪市関目地区交通バリアフリー基本構想」、大阪市、平成17年4月
- 4) 「くらしのみちゾーン」: 歩行者・自転車優先のみちづくりホームページ、国土交通省道路局、
<http://www.mlit.go.jp/road/road/yusen/index.html>
- 5) 元田良孝(岩手県立大学)、宇佐美誠史、わが国における自転車道整備に関する歴史的考察(その2): 土木計画学研究・講演集 Vol.40 2009.11
- 6) 中野雅弘, 一井 亮二 花見堂 弘明 平野 陽一: 「持続可能な都市を目指す大都市近郊都市の諸課題に関する実証的研究」 土木計画学研究・講演集 Vol.36 2007.11
- 7) 中野雅弘, 小出哲也, 金崎優司、大都市近郊都市における自転車交通の活用に関する実態調査研究: 土木計画学研究・講演集 Vol.40 2009.11
- 8) 中野雅弘 一井亮二 片桐信: 安全なまちづくりのための交通バリアフリー整備の評価に関する研究、地域安全学会論文集, p347~354, No.11, 2009.11
- 9) 石田眞二, 亀山修一: 歩道の平坦性の実態把握とGISを活用したバリアフリーに関するデータベースの構築-札幌市都心部を対象として: 日本福祉のまちづくり学会 福祉のまちづくり研究 Vol17 No-1, pp.28-36 / , 2005
- 10) 中村真也, 吉田長裕, 日野泰雄、車道共有型自転車走行豊岡恭平(長野工業高等専門学校)、土木計画学研究・講演集 Vol.40 2009.11
- 11) 柳沢吉保, 高山純一: 滝澤諭、施設の評価システムに関する研究、土木計画学研究・講演集 Vol.40 2009.11
- 12) 北川直樹、羽藤英二: 疑似最尤法による歩行者と自動車の相互作用モデル、土木計画学研究・講演集 Vol.40 2009.11
- 13) 鈴木美緒, 屋井鉄雄: 自転車走行空間の設計と交差点での安全性に関する研究: 土木計画学研究・講演集 Vol.40 2009.11
- 14) 自転車歩行者道・自転車通行帯 事例集(日本)
http://hw001.gate01.com/tkmcompany/sub2_mobility/sub2_jirei1.htm