

歩・車共存のための住区内街路整備計画について

京都大学工学部 正員 天野 光三

京都大学工学部 正員 小谷 通泰

京都大学大学院 学生員 山中 英生

1. はじめに

住区内の街路では、地区に関係のない通過交通や不法な駐車車輛のため、歩行者は交通事故の危険にさらされている。こうしたことから、住区内街路の交通安全対策として、大阪市では「歩行者系道路」の整備を独自にすすめていたが、その第1号が昨年（昭和55年8月）大阪市阿部野区長池町に完成した。この歩行者系道路は、完全に自動車交通を占め出すことが困難な住区内街路で、道路の機能を思い切り、歩行者重視におきかえながら、歩行者と自動車との共存をはか、ていこうとするものである。従来の道路と比較して、この道路は、車道をジグザグ状にし自動車スピードを出しにくいようにするとともに、歩道を出来る限り広く取、ていこうすることが大きな特徴である。今回の整備対象区間は、わずか全長180mであるが、この種の試みはわが国では初めてであり、住区内街路の整備計画を今後考えていく上、一つのあり方を示すものと考えられる。

筆者らは、このような歩行者系道路の整備計画に参加し、基礎調査を従来から行な、てきており、また現在では、完成した歩行者系道路の整備効果の測定を試みている。そこで本論では、現在までに得られたこれらの成果について述べるもの、であり、その内容は次の通りである。まず2では、基礎調査として、歩行者系道路の設計案を比較検討するために、模擬混合交通流動実験を行な、たので、その結果について述べる。次に3では、大阪市内に整備された歩行者系道路の概要を説明するとともに、整備路線および周辺道路で、整備前・後に実施した交通実態調査の結果について述べる。そして4では、歩行者系道路整備後に、沿道および周辺住民を対象に実施したアンケート調査の結果について述べ、最後に5では、これらの成果をふま、え、歩行者系道路整備計画の今後に残された課題について言及する。

2. 歩行者系道路設計案の模擬混合交通流動実験

筆者らは、自動車の走行速度を物理的に抑制するための一手法として、車道を屈曲させ自動車を蛇行させること¹⁾を取り上げ、既に実験を行ないその効果について検討してきた。ここでは、このような車道屈曲による速度抑制手法を取り込んだ、歩行者系道路の設計案を具体的に数種作成し、大学構内の路上で、模擬的に歩行者・自転車や自動車の混合交通流動を発生させ、それら設計案相互の比較検討を行な、た。

2-1 実験方法

実験は、大学構内の幅員7.8mの道路上で行ない、観測区間は40mとし、観測区間の前方30mを自動車の助走区間、後方30mを制動区間とした。道路設計案としては、図-1に示す障害物の配置間隔（縦方向L、横方向W、直線部の長さL₀）を変化させるとともに、自動車の通行区分を表わす白線テープ上のコンクリート円柱の有無によ、り、表-1に示す6種類を設定した。そして、実験では模擬的に歩行者・自転車・自動車の混合交通流動を発生させることとし、この流動状況としては、路上に駐車車輛の存在も含めた、図-2に示す5種類を考えた。なお設計案とこれら流動状況の組み合わせのうち、実際に実験を行な、た組み合わせは表-1に示す通りである。実験では5台の小型乗用車を使用し、表-1に示す1つの組み合わせについて、追い越し・すれ違い状況をそれぞれ5回ずつ走行するものとした。したが、り

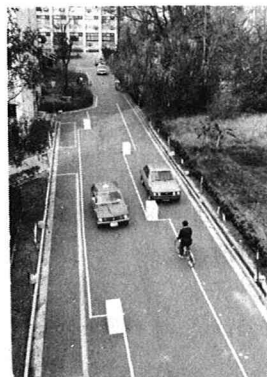


写真-1 実験風景

下。実験はすべて8mmフィルムにより撮影記録し解析した。³⁾ また写真-1は実験風景を撮影したものである。

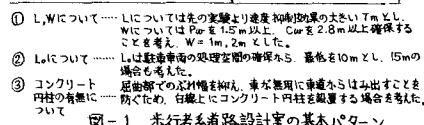


図-1 歩行者系道路設計案の基本パターン

表-1 実験を行なった設計案と流動状況の組合せ

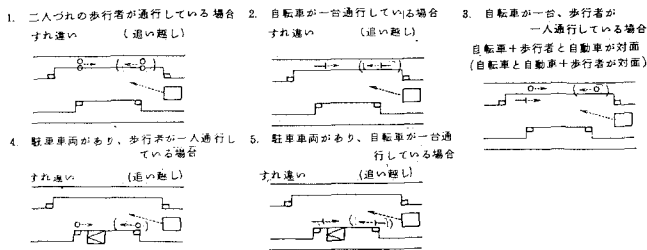


図-2 流動状況の設定

2-2 運転者へのアンケート結果

各設計案に対する運転者の意見・感想を得るために、各設計案の走行を終えるたびに、図-3に示す8つの質問項目からなるアンケートを実施した。この結果を図示したのが図-3であり、これにより以下の項目ごとに次のようなことがわかった。

(1) 見とおし——必ずしも判断は一定していないが、直線区間の長さ L_0 が長くなることによりややよくなる傾向がある。

(2)、(3) 歩行者、自転車との接近時の危険——運転者は、対歩行者との回避よりも対自転車との回避に危険を感じている。しかも白線の上にコンクリート円柱があるとき、車道内を通行する自転車の接近に対して危険を感じている。

(4) ハンドル操作——横方向のずれ幅 W の減少にも、とも影響され、 W が一定の場合には、直線区間の長さ L_0 が長くなるほど操作はしやすくなる。

(5) 駐車車両

——直線区間の長さ L_0 が短かく、白線上にコンクリート円柱がある場合にじゃまに感じられる。 (6) 走行速度——直線区間の長さ L_0 が長く

速度が高くなる可能性があることを示している。(7)車道幅員——すれ幅 W が 1 m の場合も、 2 m の場合も車道幅員には大差がないにもかかわらず、 W が 1 m の場合狭く感じられている。田全体としてこの感想——直線区間の長さ L が短かく、すれ幅 W が小さいほど、走行時の印象は悪くなる、というが、この結果からは自線上の円柱の影響については明らかでない。

2-3 自動車の平均走行速度

観測区間内における自動車の平均走行速度を全サンプルについて算出し、さらに流動状況（追い越し・すれ違いを同一に扱う）ごとに、各設計案における速度値を求めた。この結果を図示したのが図-4である。この図によると以下のようなことがわかる。

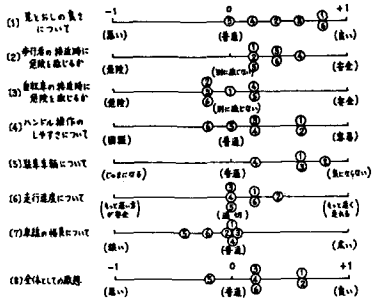
① W が1mである設計案5、6では、 W が2mである設計案1が

ら4にくらべ、全般に走行速度が低くなる。2より、車道屈曲が強いほど速度抑制効果の大きいことがわかる。②設計案1から4では、駐車車両のある場合、特

配置パターン							流 動 状 況					
設計案	御寄方向の幅員 L ₁ (m)	直線部の長さ L ₂ (m)	白線上の円柱の有無	多道の幅員			軽車両ありなし					
				P ₀ (m)	C ₀ (m)	H ₀ (m)	歩行者が通行 通行者が通行 通行者が通行	自転車者が通行 通行者が通行 通行者が通行	歩行者が通行 通行者が通行 通行者が通行	自転車者が通行 通行者が通行 通行者が通行		
NO	歩(1)	L ₁ (m)	L ₂ (m)		P ₀ (m)	C ₀ (m)	H ₀ (m)					
1	2.0	15.0	無	1.9	3.0	2.9		○	○	○	○	○
2	2.0	15.0	有	1.9	3.0	2.9		○		○	○	○
3	2.0	10.0	有	1.9	3.0	2.9		○	○	○	○	○
4	2.0	10.0	無	1.9	3.0	2.9		○	○	○	○	○
5	1.0	10.0	無	1.5	2.9	3.4		○	○	○		
6	1.0	15.0	有	1.5	2.9	3.4		○	○	○		

注) ・設計案 2、3 の空白部は
自転車単独走行の場合自
転車が円柱の外側を通行
する。

・設計案 5、6 では自転車
両より側方空間が十分
あるためすれちがい、追
い越しが実質上生じない。



(注) 費用項目は上記の各項目とし、各項目ごとに1-3の程度数(多い、普通、少ない)を附けた。例は、各程度数にそれぞれ-1, 0, 1の得点を与えて、5人の程度数の算術平均値とした値を算定し、図示したものである。図中の○印内の数字は、各設計費を示している。

図-3 アンケート結果

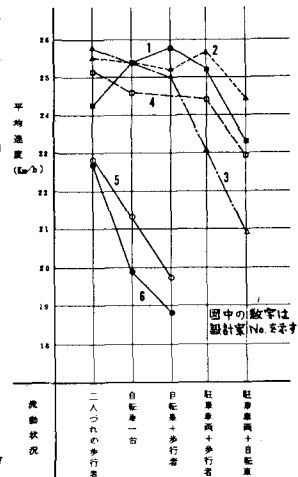


図-4 設計案ごとの流動状況による
平均速度の変化

に自転車の通行時に、他の流動状況にくらべ速度の低下が見られる。この速度低下は、設計案3で最も大きく、これは白線上にコンクリート円柱があり、しかも直線区間が10mであるので、車道に入りこんだ歩行者や自転車が自動車を回避する際、その自由度が著しく拘束されていることに原因している。③駐車車両のない流動状況の場合、設計案1から4では速度値に比較的大きな差がなかったのに対して、設計案5、6では自転車の通行による速度が小さく低下している。

2-4 実験結果のまとめ

以上の実験結果を要約すると次のようになる。①障害物やずれ幅 W を狭くすることにより、アンケート結果からみる運転者は走行しにくくなると感じている。また観測された走行速度の値を見ても、すべての流動状況を通じて速度は低くなっている。このことから車道屈曲による速度抑制効果は明らかである。②設計案を構成する他の2つの要因、コンクリート円柱の有無や直線区間の長さ L については、車道屈曲ほど顕著な速度抑制効果は認められなかった。しかしながら、 L を小さくすることに、運転者はやや速度抑制効果があると感じている。③コンクリート円柱の有無や L の長さは、追いつき・すれ違いのしやすさに影響をおよぼす。コンクリート円柱は、歩行者と自動車を分離するために役立つものの、自転車を逆に車道へ追いやり、こすうため、運転者は自転車との回避時に危険を感じており、この結果自動車の速度低下がみられる。 L の長さについては、回避時の自由度を確保するという観点からは、小さすぎると問題がある。

3 歩行者系道路整備前・後における交通実態調査

歩行者系道路の整備前（昭和55年5月13日（火）・晴）、および整備後（昭和55年9月26日（火）・晴）に、整備路線とその周辺道路で交通実態調査を実施した。調査項目は、整備路線だけの交通量、②駐停車状況、③通行位置分布、④走行速度、そして周辺道路だけの交通量、駐停車状況である。以下ではまず、今回整備された歩行者系道路の概要を述べ、次に上述の調査結果を説明する。

3-1 整備された歩行者系道路の概要

整備路線は、地下鉄・国鉄両線の駅付近に位置し、また対象道路のすぐ東側には池を有する公園がある。このため通勤・通学とともに、散策や買物等の歩行者・自転車が多く通行する典型的な生活道路である。整備前から比較的自動車交通量は少なかったものの、道路の両側を駐車車両が占有していた。整備された歩行者系道路は、図-5に示すような平面図であり、整備前は対面通行で制限速度が30km/時、駐車禁止（一部歩行者自転車専用道路）^{*}であったが、整備後は単行一方通行で制限速度が20km/時に改められた。図に示すように、幅員は10mでそのうち車道は3m、残りは歩道にあてられ、公園側に比べて民家側の歩道は1m狭くなっている。そして既に述べているように、20mごとに歩道のせり上げを交互に作り、車道はジグザグ状に設計されている^{*}。また歩道と車道との間には、歩行者を防護すると同時に歩道上への不法駐車車両の進入を防ぐため、高さ50cmのコンクリート製の車止めが15mごとに建てられている。歩道にはレンガを積み上げたベンチ兼用の柵（高さ40cm）が4個、公衆電話ボックスが設置され、さらに街路樹や花壇、照明灯をもうけ景観性の向上にもつとめている。歩道路面は組み合わせブロックとし、一方車道の屈曲部には運転者の注意を喚起するため路面表示がなされている。なお沿道に用事のある車の便宜をはかるため、駐停車スペースが若干所設置されている。^{*}

^{*} 車道の屈曲の強さは、先の実験と対応させると $L=8m$ 、 $W=2m$ となる。

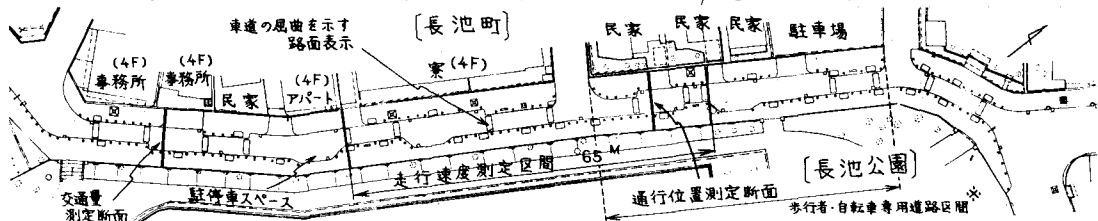


図-5 整備された歩行者系道路の概要

3-2 交通量

図-6は、整備前後における歩行者・自転車・自動車交通量の变化を示している。歩行者・自転車については属性別に、また自動車については方向別に図示した。図に示すように、歩行者交通量は整備前後で顕著な変化が見られなかった。これに対して、自転車交通量は整備後増加の傾向が認められる。さらに自動車交通量の総量は減少しているが、方向別に見た場合には、一方通行規制の実施により整備前にくらべて南行の交通量がやや増加している。

3-3 駐停車狀況

整備前には、歩行者、自転車専用道路区間も含めた主として公園側の路側に、延べ106台の駐車車輛があったのに対して、整備後は物理的に駐車可能なスペースが限られているため30台と $\frac{1}{3}$ 以下に減少した。また平均駐車時間も整備前は2時間、整備後は11分と大幅に減少した。また図-7は、駐車後の運転者の行動に着目して、駐車台数・平均駐車時間を整備前・後それぞれ図示したものである。これによれば、整備前は全体の20%の自動車は、単に駐車スペースとして整備路線を利用していたのに対し、整備らに、沿道に用事のある場合でも駐停車間時間は減少している。なに設けられた駐停車スペースで充分な余裕量である。

3-4 通位置分布

図-8は、歩行者・自転車・自動車の各主体ごとに、整備前・後における通位置分布を50m単位に集計したものである。図に示すように、歩行者は整備後約8割以上が歩道を通行しており、整備前・後いずれも民家側を通行する歩行者が多い。次に自転車は、整備後歩道と車道に分かれて通行し、その通行比率は3:7で車道が多い。整備前・後いずれの場合も、自転車は歩行者とは逆に、公園側を通行するものがやや多い。さらに自動車については、整備前・後の両方とも、車道の屈曲部で自動車が蛇行している

3-5 速度分布

図-9は、自動車・自転車ごとに、整備前・整備後における走行速度の分布を求めたものである。なお自転車については、整備後は歩道・車道いずれを通行する場合における分布を求

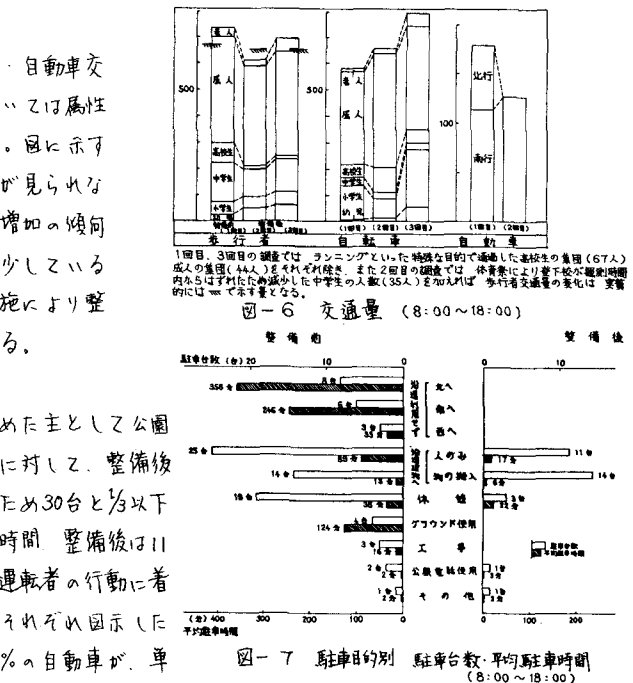


圖-7 駐車目的別 駐車台數・平均駐車時間
(8:00~18:00)

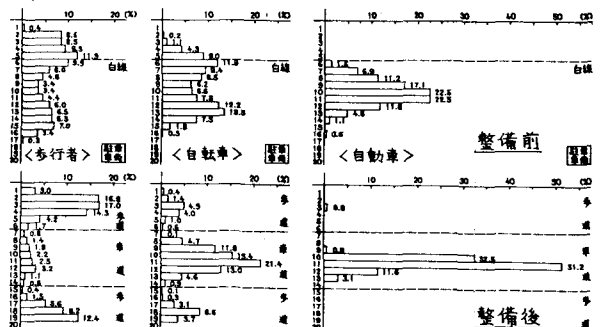
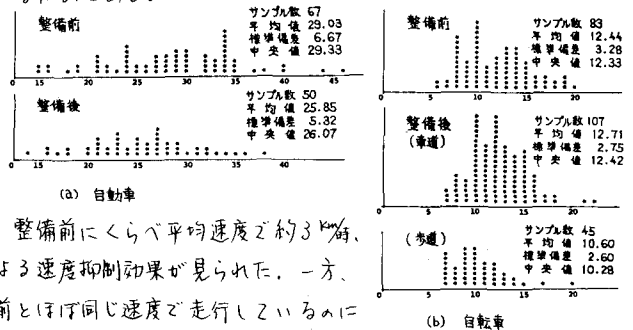


图-8 通行位置分布图 (8:00~18:00)

るものがやや多い。さらに自動車については、整備後において車道の中心線より通行位置分布がやや下方にずれているのは、車道の屈曲部で自動車が蛇行しているためである。



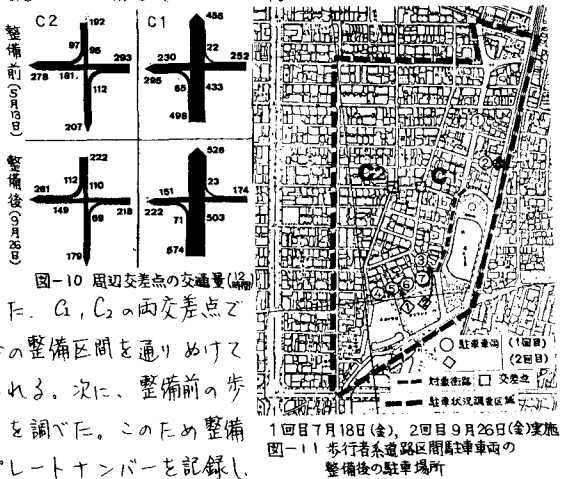
(b) 自転車

めた。図-4a)に示すように、自転車については、整備前にくらべ平均速度で約3km/h、最高速度で約8km/h減少しており、車道屈曲による速度抑制効果が見られた。一方、図-4b)によれば、車道を通行する自転車は整備前とほぼ同じ速度で走行しているのに対し、歩道を通行する自転車は車道を通行する場合にくらべ、平均速度で約2km/h

低くなつてゐる。このことは歩道が車道に比して幅員が狭いことに原因してゐると思われる。

3-6 周辺道路の自動車交通量・駐車状況

図-10は、整備前、後のそれぞれについて、図-11に示すC₁、C₂の両交差点ごとの自動車交通量の測定結果を示したものである。整備路線がもともとあまり交通量の多くなかつた道路であるので、著しい交通量の変化は見られない。しかしながら、整備後交差点C₁でやや北行の交通量が増加しているのは、歩行者系道路で南行一方通行規制が実施されたためと考えられる。また、C₁、C₂の両交差点で整備後西行の交通量が減少しているのは、歩行者系道路の整備区間を通りぬけて両交差点へ進入する自動車が少ないためと考えられる。次に、整備前の歩行者系道路区間の駐車車両が、整備後どこへ移動したかを調べた。このため整備後、2回にわたつて周辺道路に駐車している自動車のプレートナンバーを記録し、整備前に歩行者系道路区間に駐車していた車両のナンバーと照合した。この結果、同一であると判断された自動車は、図-11に示すように、1回目17台、2回目13台であり、残りの車両については発見できなかった。



3-7 調査結果まとめ

以上述べてきた調査結果を要約すると次のようになる。①歩行者については、整備前後の観測において、交通量の顕著な変化は見られなかったが、自転車交通量は増加の傾向が認められる。一方自動車については、整備前にあつた、治道に全く用事のない不法駐車車両が排除され、またこれによつて交通量も減少した。②整備された歩行者系道路では歩道と車道が分離されているので、歩行者は大部分が歩道を通行するが、自転車は約7割が車道を通行している。この結果、歩道上での自転車対歩行者、車道上での自転車対自動車のすれ違い・追いつきが生じることになる。③自動車の速度抑制効果については一応の効果が認められる。また自転車については、車道を通行する方が歩道を通行するよりも速い速度で走行していることがわかつた。④整備路線は、整備前より自転車交通量が少なかったこともあり、周辺道路への迂回交通量は比較的少なかった。また、整備前の不法駐車車両については、その多くが周辺広い範囲に散らばつて行つたと考えられる。したがつて、今回の整備に限つては、周辺道路へもなだ、大悪影響をもたらすことはなかった。

4. 歩行者系道路治道および周辺住民へのアンケート調査

歩行者系道路完成後約2ヶ月経過した、昭和55年11月6日～8日にかけて、整備路線治道および周辺住民を対象にアンケート調査を実施した。以下ではその結果について述べる。

4-1 アンケート対象地区

アンケートは、図-12に示すように、治道住民および周辺住民である長池町・山坂町の両町住民を対象に行なつた。山坂町は、今回整備された歩行者系道路とは、国鉄線を挟んでちょうど反対側に位置している。また被験者の抽出方法やアンケート票の配布・回収状況については表-2に示している。被験者は、整備効果が最も顕著にあらわれる治道住民は中学生以上全員とし、長池町・山坂町の順に低い割合で抽出した。また図-13は、回収結果より被験者の年齢構成を、また図-14は、歩行者と

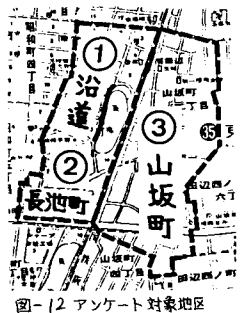
表-2 被験者の抽出、アンケート票の配布・回収

町	名	サンプリング方法	アンケート票の配布数	回収率	回収率
1	治道	中学生以上全員	—	—	74
2	長池町	国鉄線沿道215戸抽出	267	228	210
3	山坂町	国鉄線沿道215戸抽出	125	114	94

(回収票 368)

15歳未満	15-19歳	20-24歳	25-29歳	30-34歳	35-39歳	40歳以上
13	3	50%	4	22.1%	214	58.7%
2	3	12.1%	4	19.3%	5	36.2%
3	4	16.9%	5	29.7%	6	95.9%

図-13 被験者の年齢構成



歩行者	276
自転車利用者	178
自動車利用者	77

図-14 通行人数

して、自転車、自動車を利用して通ったことのある人数をそれぞれ図示したものである。

4-2 歩行者系道路の利用状況

(1) 道路整備に対する知識の有無(図-15)——長池町では、95%の人が歩行者系道路を通ったことがあると答えているのに対し、山坂町では、8%の人が新聞・ラジオで知ったことが通ったことがない、また25%の人が全く知らないと答えており、国鉄線による地区の分断傾向がうかがえる。(2) 利用頻度、利用目的(図-16、図-17)——歩行者系道路を通ったことがあると答えた人の利用頻度は、やはり長池町・山坂町の順に低くなる。また利用目的は、治道に比べて周辺地区では、通勤の比率が低く、散歩・休憩や買物用事といった目的に集中している。

(3) 歩行者・自転車利用者の利用回数の変化(図-18、19)——歩行者・自転車利用者のいずれも、変わらないと答えた人がどの地区でも最も多いが、治道の自転車利用者以外はいずれの地区でも、利用回数が増えたとする人が減ったとする人を上回っており、歩行者系道路の利用者は全体として増す傾向にあると考えられる。

4-3 整備効果に対する評価

表-3に示すように、整備効果としてあげた項目、およびそれらを統合した全体としての整備道路の良さについて、5段階評価させた。図-20は、地区別に各項目の評価結果を、上位2段階のカテゴリーに属する割合として図示したものである。図に示すように、全般的な傾向として、周辺住民の評価は、治道住民の評価にくらべて高くなり、というものの、両者の評価は比較的類似したパターンを示している。また最上位のカテゴリーに占める割合の多い項目、つまり整備効果が顕著であると考えられる項目として上位3つをあげると、治道・周辺地区とも「交通事故」、「道路のなごめ」、「路上駐車」が含まれる。また、逆に「歩行者・自転車交通量」については効果が最も低いと感じられている。整備道路の全体としての良さについて、良い、やや良いとする人の合計の割合が、8~9割を占め高い評価をうけている。次に地区ごとに、各項目と道路の全体としての良さとの間で、関連係数(Kendall's τ の順位相関係数)を求め、各項目での整備効果に対する判断が変化するかについて、

全体としてこの良さがどのように変化するかを調べた。この結果を図示したのが図-21である。これによれば、「道路のなごめ」については、治道住民、周辺住民とも強い関連を示していることがわかる。そして、治道住民にくらべて周辺住民ほど、「交通事故」、「路上駐車」、「自動車交通量」と関連が弱くなるのに対して、逆に、「歩行者・自転車交通量」、「立ち話・子供・遊び」と関連が強くなる傾向が見られる。このことは、治道住民

(1) 道路整備に対する知識の有無

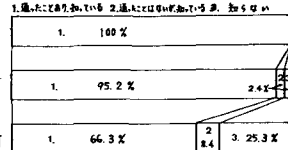


図-15

(2) 利用頻度

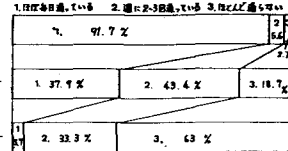


図-16

(3) 利用目的

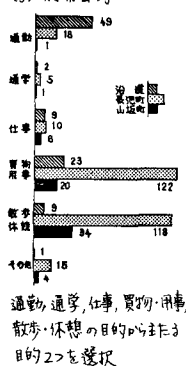


図-17

(4) 利用回数の変化(歩行者)

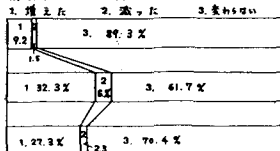


図-18

(4) 利用回数の変化(自転車)

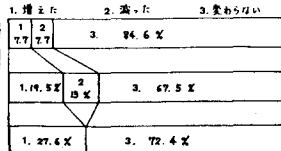


図-19

表-3 整備効果に対する評価

長池公園西側の歩行者系道路と、南道または近くに通じる交差点、あるいは新聞、テレビなどによって知られる交差点からみた場合、次の項目についてどのように感じられますか。最も良いと感じられるところに○印をつけてください。

- (1) 歩行者や自転車の交通量の心配
- (2) 道路の上での立ち話や子供の遊び
- (3) 歩行者や自転車の通る量
- (4) 自転車の通る量
- (5) 路上駐車
- (6) 道路のなごめ

● 全体としてこの道路は

最上位のカテゴリー 次位のカテゴリー

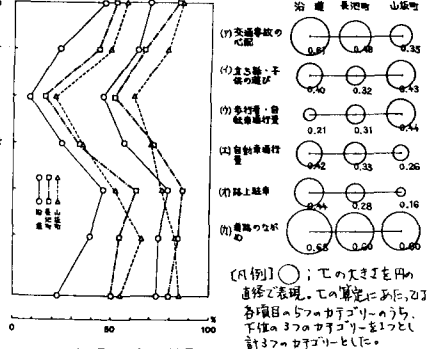


図-20 各項目の評価結果

【凡例】○：この数字は上の直線と表、下の直線と表、この項目の5段階評価のうち、下位3つのカテゴリーを1つとして合計3つのカテゴリーとした。

図-21 全体としての道路の良さと各項目との関連

は、日頃身近くに 迷惑、不安を感じている項目と結びつけて、全体としての道路の良さを考えていると思われるのに対し、周辺住民は、むしろ人々が集いあえる生活道路としての機能が向上したかという事と関連させて、道路の良さを考える傾向があると思われる。

4-4 今後整備される歩行者系道路の利用意欲

(1)歩行者・自転車利用者(図-22)——歩行者・自転車利用者はいずれも、ほぼ半数の人が少しのまわり道であれば通行すると考えており、積極的に利用意欲のあることを示している。(2)自動車利用者(図-23)——14%の人が気にせずに通ると答えたものの、半数の人が気を配りながら通ると答えている。特に34%の人ができるだけ避けて通ると答えており、不要な通過交通の排除に道路整備が役立つと期待できる。また車の走行速度については、9割以上の人が速度を出にくくいと答えており、速度抑制効果のあることがわかる。

4-5 歩行者系道路の整備計画全般について

(1)一般に歩行者系道路を今後整備していくこと(図-24)——良いこと、改良すべき点はあるが良いことであると答えた人が、8~9割あり、全般的には今後整備を進めて行くことに肯定的である。地区ごとに見た場合、良いことであるとする人は、先の整備効果の評価と同様、長池町・山坂町の順に高くなる。 (2)あなたの家の前の道路を歩行者系道路とすることについて(図-25)——歩行者系道路の整備一般について肯定的な意見がほとんどであったのに対し、反対であると答えた人が多くなり、このことが特徴的である。また、問題がある、もしくは反対と答えた人の理由は、道路幅が狭いからと答えた人が最も多く、次いで自転車利用に対する利便性が低下することを心配する意見が多い。

4-6 調査結果のまとめ

以上得られたアンケート結果を要約すると次のようになる。 ①歩行者系道路から実質的に遠ざかるにつれて、道路整備を知らない人が増え、利用頻度も少なくなる。そして利用目的も、散策や休憩、買物や用事に限られ、こくる。また歩行者・自転車利用者が歩行者系道路を利用する回数も、やや増える傾向を示している。

②整備効果については、全般的に高い評価を得ており、沿道住民に比して周辺住民の評価の方が高くなる傾向を示している。また整備効果のとりえ方にも、先に述べたように、沿道住民と周辺住民では差異が認められる。 ③今後歩行者系道路が整備されることになったときの利用意欲は、歩行者・自転車利用者とも高い。一方自転車に対しては、通過交通を排除する効果が期待できる。

④一般論としては、歩行者系道路の整備に肯定的だが、とも、自分自身の家の前に歩行者系道路を整備するとすると、否定的な意見が増える傾向がみられる。

5. おわりに

以上、歩行者系道路の模擬混合交通流実験の結果や、現在までに得られている成果について述べてきた。ここでは、これらの成果をふまえ、今後に残された課題について述べる。

①歩行者系道路では、自動車の走行速度を物理的に抑制する工夫がなされていることが一つの特徴であるが、より一層大きな速度抑制効果を得るために、今回の車道屈曲と他の速度抑制手法(たとえば道路路面のハンプな

(1) まわり道には、でも歩行者系道路と通るか(歩行者)

かなり少なかり道でも通る	少し少なかり道でも通る	まわり道であれば通らない	どちらとも考えない
12.9%	39.4%	34.0%	13.7%

まわり道には、でも歩行者系道路と通るか(自転車)

かなり少なかり道でも通る	少し少なかり道でも通る	まわり道であれば通らない	どちらとも考えない
13.9%	38.0%	39.8%	14.2%

図-22

(2) 自動車を運転していて、歩行者系道路せめ、たときどうするか

気にせずそのまま通る	気を配りながら通る	できるだけ避けて通る
13.9%	52.6%	33.6%

歩行者系道路を自動車で通る場合、スピードを出しにくいと感じるが、

だしにくいと感じるが、	変わらない
91.8%	8.2%

図-23

(1) 一般に、このよう歩行者系道路を整備していくことに対してどう思うか

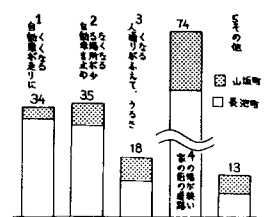
良いことである	改良すべき点はあるが、良いことである	良いことではない、むしろ問題がある
1. 41.5%	2. 46.2%	3. 12.3%
1. 50.8%	2. 34.4%	3. 14.8%
1. 70.9%	2. 23.6%	3. 5.5%

図-24

(2) あなたの家の前を歩行者系道路とすることに対してどう思うか

賛成である	賛成であるが、問題がある	反対である	わからない
1. 33.3%	2. 33.8%	3. 26.8%	4. 4.1%
1. 58.6%	2. 26.3%	3. 31.6%	4. 3.5%

図-25



上記5項目の任意の回数で回答

図-26 問題がある、反対する理由

ど)とを組み合わせていくことが考えられよう。また、今回より幅員の狭い道路の場合に、こうした速度抑制手法を設計のヤゴどのようにして取り込んで行くかについてこの検討が必要である。

②今回の整備道路では、自動車交通量が少ないことから、車道が自転車中心に使われている。しかしながら、頻りに自動車と自転車の回避が生じるような場合には、模擬混合交通流動実験で指摘しているように、車道上での自動車と自転車の回避時における、自転車の走行の自由度を充分確保しておくことが必要である。そのためには、自転車が車道と歩道との間を行来しやすくなるような道路構造にする(たとえば車道と歩道の間の段差をなくす)ことも必要であろう。

③整備前・後の交通量の観測結果によれば、自転車については増加しており、またアンケート結果によれば、歩行者、自転車とも全体としてやや増加する傾向が見られる。歩行者系道路の整備によるこれら交通量の変化をとらえるためには、整備前と後と交通量の観測時期が異なっている(日照時間等の気象条件が異なる)のど、同一時期による観測を再度行なうとともに、今後追跡調査を行な、て行きたい。

④整備効果については、本来の交通安全対策上の効果とともに、生活道路としての機能が向上することに対して、住民は大きな関心をも、ており、こうした観点からの、道路設計上の配慮が重要である。

⑤一般に、今後歩行者系道路の整備を進めていくことに対しては、ごく一部を除くほとんどの人が肯定的な意見をもっている。しかし、自分自身の家の前の道路を歩行者系道路とすることには、自動車利用が不便になることを心配する意見が多く、今後こうした自動車利用に対する要望をどのように調整していくかが問題点となろう。

⑥一般に、通過交通の多い道路でこうした整備が行なわれれば、周辺道路への影響が考えられる。したが、て、整備路線の選定にあた、ては、地区内の道路ネットワーク全体のヤゴ、自動車交通の効率的な処理と並行して考えていく必要があろう。

先に実施したアンケート調査では、歩行者、自転車・自動車利用者のそれぞれからみた、歩行者系道路の設計の評価に関しても設問を設けており、現在アンケート結果の解析を進めている。またこれとあわせて8mmカメラを用いた、歩行者・自転車・自動車の行動実態調査の結果についても解析を行な、ている。これらの成果については、今後順次報告してきたい。

最後に、これら一連の調査研究は、大阪市における、地区道路交通環境整備計画研究会のもとで進められたものであり、研究会の諸氏との討議から、多くの有益な知見を得ることができた。また整備効果の調査にあた、ては、京都大学大学院、逢郷裕之氏の協力を得た。感謝の意を表する次第である。

<参考文献>

- 1) 天野・小谷; 路上障害物を利用した自動車の速度抑制手法に関する一実験的考察, 第2回土木計画学研究発表会講演集, 土木学会, 1980年
- 2) 大阪市土木局; 地区道路交通環境整備計画策定に関する調査研究報告書(概要編), 昭和55年3月
- 3) 天野・小谷; 電算機による地区内道路の混合交通流動の実態解析, 第4回電算機利用に関するシンポジウム講演概要, 土木学会, 1979年
- 4) 安田・海野; 社会統計学, 九善, 昭和52年, PP.38~45
- 5) OECD; TRAFFIC SAFETY IN RESIDENTIAL AREAS, 1979年