

県民意識調査に基づいた環境負荷が小さい交通システムに関する一考察
—滋賀県におけるケーススタディー—

A consideration on transport system with less environmental impact
based on a questionnaire survey in Shiga Prefecture

塚口博司* 早川宴代** 松岡友香***

By Hiroshi Tsukaguchi, Yasuyo Hayakawa, Yuka Matsuoka

1. はじめに

一定限のモビリティ水準を保ちつつ、環境負荷が小さい交通システムを構築することは、今後の交通計画に課せられた最も大きい課題の一つである。このようなシステムは、一義的に定まるのではなく、地域の実情と地域住民の意向を反映したものであることが必要であろう。

本研究は、滋賀県をケーススタディ地域として、各種交通施策に対する県民の意向を把握し、今後の交通関連施策の方向を探ろうとするものである。なお、滋賀県は、(1)京阪神都市圏の一角を担う地域ならびに地方部の特徴を有する地域から構成されているから、県内の地域間比較が有用であること、(2)琵琶湖を有し水質管理の面を中心として環境意識が高い地域であるから、地域住民の意向を反映させて、環境負荷の低減と望ましい交通システムとの関係を分析し、それに基づいて環境負荷が小さい交通システムについて検討する地域として適切であること、を考慮して研究対象とした。

2. 調査概要

滋賀県は今後もかなり長期間にわたって人口が増加すると予測されている全国でも数少ない県であり、地域活力という面からみると、他地域と比べて比較優位の位置にあると言ってよいであろう。滋賀県は水環境の面では先進的な取り組みを行っている地域であるが、一方で、自動車交通に大きく依存した地域でもある。このため、今後、持続的な交通システムへと改善していくことが必要となろうが、このよう

な交通システムは地域住民の合意が図られたものであることが必要であろう。先進的な取り組みに基づく、環境全体に対する関心が、環境負荷が伴う自動車利用に対する意識にどのような影響を与えるかについて検討することは興味深いことである。

そこで、本研究では、滋賀県民を対象として、日頃の交通行動や、交通マネジメント方策に対する意識を調査し、地域の実情と県民の意向に根ざし、今後も持続可能な交通システムをつくりあげる施策について検討するために、アンケート調査を実施した。調査の実施に当たっては、滋賀県における自動車保有台数の推移、交通手段分担率および交通機関別CO₂排出量等の交通関連資料、ならびにBODの経年変化等に基づく水環境保持に対する県民の積極的役割を評価する資料を示し、それを前提として回答を求めた。

滋賀県は一般に、大津湖南地域、甲賀地域、中部地域、湖東地域、湖北地域、湖西地域の6つの地域に区分されている。そこで、これらの地域区分を考慮して調査を実施した。調査対象は、滋賀県に居住する2000世帯であり、各世帯に調査票を1票ずつ配布した。抽出は各地域の世帯比率に応じて配布数を決め、電話帳を用いて上記地域ごとに無作為抽出を行った。アンケート票の配布回収率はいずれも郵送で行い、地域別回収率は表1に示すとおりであり、全体で34.4%であった。

表1 配布回収数

地域	配布数	回収数	回収率
大津湖南	832	318	38.0%
甲賀	212	83	38.4
中部	326	95	29.8
湖東	259	67	27.8
湖北	272	70	28.7
湖西	98	34	42.5
計	2000	667	34.4

キーワード：交通管理、交通政策、サステナビリティ

*立命館大学理工学部環境システム工学科（草津市野路東

1-1 Tel 077-561-2735, Fax:077-561-2667)

**竹菱電機(株)

***立命館大学大学院理工学研究科

回答者の属性に関しては、男性が89.2%、女性が

10.8%であり、年齢構成では40～60歳台73.0%であった。このため、約65%が40～60歳代の男性で占められている。これは各世帯の世帯主の回答が多かったためと思われるが、この点に関しては、各世帯に複数の調査票を送付すべきであったと考えている。また、職業に関しては、専門技術職・管理職が30%を占めている。このような傾向を有するデータであることを念頭において、調査結果を解釈することが必要であろう。

3. 交通施策に対する県民の意向

(1) 自動車の利用状況

回答者全体の89.5%が自動車運転免許を保有しており、甲賀地域では95.2%、湖西地域では94.1%と特に高い値を示している。また運転免許者の96.6%が、自分が利用できる車を所有しており、車が日常生活のための必需品となっていることがうかがえる。

(2) 日常の交通行動

通勤、業務、買い物などの日常的な目的で外出する場合の主な交通手段について、3つまでの複数回答を求めたところ、図1に示すように自動車が74.4%と圧倒的に多く、次いで鉄道29.2%、自転車23.8%となっている。これを地域別にみると、湖北地域では鉄道利用が少なく、被験者の属性からみると、女性は徒歩、自転車、自動車(同乗)、ならびにバス、鉄道の利用率が高くなっている。

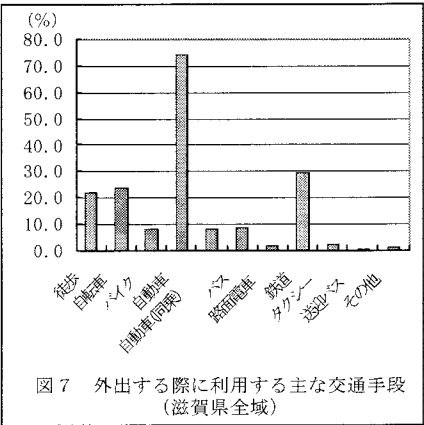


図7 外出する際に利用する主な交通手段 (滋賀県全域)

外出する際に自動車を利用する頻度については、甲賀地域、湖西地域では「毎回利用」が80%を超えているが、大津湖南地域では、これが50%を下回って

いる(図2)。また、自動車を頻繁に利用する理由としては、全体としては「好きな時間に移動できる」「小回りがきき便利である」といった、自動車の利便性によるものが挙げられているが、甲賀地域では他地域に比べ、上記の理由に加えて、「公共交通の本数が少ない」「最寄りの駅・バス停が遠い」といった理由が挙げられており、公共交通の利用しにくさが指摘されている。

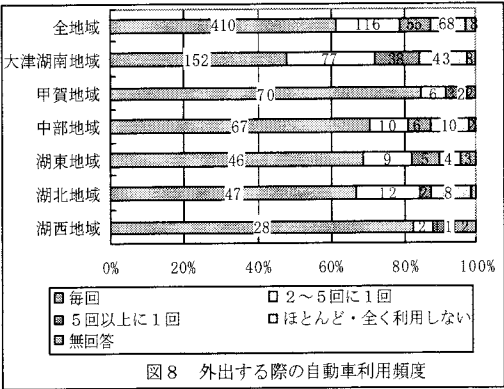


図8 外出する際の自動車利用頻度

(3) 各種交通施策に対する意向

以上のような交通状況の下において、持続可能な交通システムを構築するための種々の施策に対して、県民がどのような意向を有しているかを調べるために、以下に示す17施策導入の是非について問うた。

- ①パークアンドライド ②ロードプライシング
③バス専用レーン ④コミュニティバス ⑤電車・バスの運行本数増 ⑥電車・バスの運行時間帯の拡大
⑦エレベーターおよびエスカレータ ⑧ノンステップバス ⑨フレックスタイム制 ⑩低公害車 ⑪道路新設・車線数増 ⑫自動車利用推進施策 ⑬歩道整備 ⑭自転車専用道路整備 ⑮相乗り促進 ⑯ETC ⑰ナビゲーションシステム

評価に当たっては、施策導入の是非について、1. 強く思う 2. 思う 3. どちらでもよい 4. 思わない 5. 全く思わない の5段階で評価させ、評価値(上記の数値)の平均で表したものが図3である。図の中心に向うほど当該施策に対する賛成意向が強く、中心から離れるほど反対が強いことを示している。

全体的傾向としては、コミュニティバスの導入、エレベーターおよびエスカレータの設置、ノンステ

ップバスの導入、低公害車の導入、歩道の整備、ナビゲーションシステムの導入、パークアンドライドの導入に対する賛成意識が高くなっている。一方、ロードプライシングに対しては抵抗感が強く、自動車利用推進施策や道路新設・車線数増も強く望まれてはいないようである。

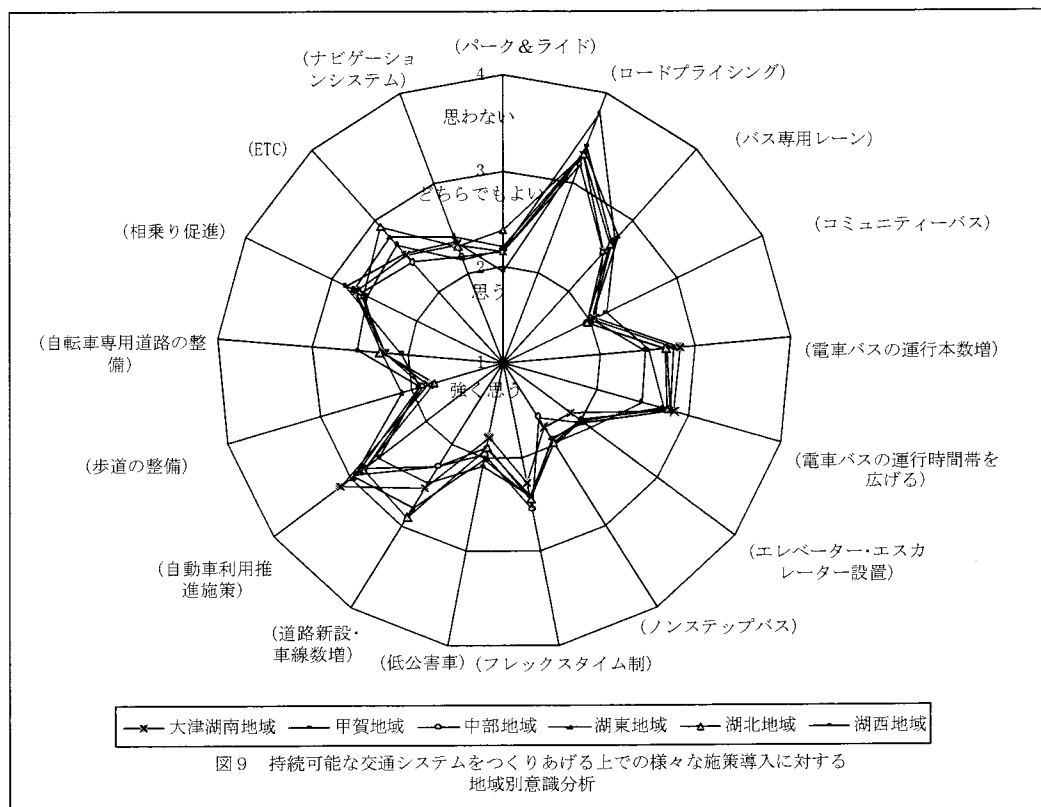
次に、地域別に特徴を見ていきたい。大津湖南地域は、低公害車の導入に対する賛成意向が強く、逆に、自動車利用推進施策については、他地域に比べて消極的な意識が強い。また、公共交通がかなり整備された地域であるから、公共交通に対する更なるサービス向上の要望は他地域に比べて少ない。甲賀地域は、パークアンドライド、電車・バスの運行本数増、運行時間帯の延長に関する賛成意向が強くなっている。これは、鉄道等のインフラが一定限整備されているが、十分なサービスが供給されていないことに依るものであろう。また、自動車利用が特に多い地域であるから、道路新設・車線数増に関する賛成意向が他地域よりも多くなっている。中部地域は、

バス専用レーンの拡充、コミュニティバスの導入、ノンステップバスの導入といったバス交通の改善に関する施策、および ETC、ナビゲーションシステムといった ITS 関連施策の導入に関する賛成意向が他地域に比べて高い。湖北地域はコミュニティバスの導入、歩道整備に対する賛成が多くなっている。湖西地域では、自動車への依存度が高いことを反映して自動車利用推進施策に対する賛成が多くなっている。

このように、各種の交通マネジメント方策に対する地域における意向は、当該地域の交通施設整備状況や地域住民の日常の交通行動を的確に反映したものととなっていることがわかる。

4. 滋賀県における環境に配慮した交通システム

滋賀県は環境先進地域であるが、一方で自動車交通に大きく依存した地域でもある。本章では、地域住民の意向を考慮した上で、滋賀県における環境に配慮し、かつ現実的な交通マネジメント方策につい



て検討することにした。

全県的に見て、道路の新設や車線増に対する要望が比較的少ない一方で、歩道整備や自転車道路の整備に対する要望は非常に高い。このため、隘路区間の解消のための道路整備を実施するとともに、道路空間の配分見直し等も行い、グリーンモードである自転車交通や徒歩交通への環境改善が図られるべきであろう。

公共交通のサービス改善に関しては、電車やバスの運行本数増加や運行時間帯の拡大への期待があまり大きくない一方で、コミュニティバスの導入への要望が非常に多い。これに関しては、今後の公共交通のあり方を考える上で、ノンステップバスの導入やエスカレータの設置等のバリアフリー施策とともに、考慮すべき点であろう。

自動車利用に関しては、更なる自動車利用推進策の実施要望は少ないと言えようが、滋賀県が今後とも自動車交通にある程度は依存せざるを得ない状況にあることもあって、低公害車の利用促進に対する積極的意向が読み取れる。この意向には地域差がほとんどないから、環境先進県として、全県的に低公害車の導入を積極的に図るべきであろう。

以上では、滋賀県全域に対する環境に配慮し、地域住民に支持され易いと思われる交通システムのあり方について述べたが、地域によって異なった意向が存在するから、以下では地域別に述べることにしたい。ここでは、自動車利用推進施策の実施に対する意向が「どちらでもよい」以下の大津湖南地域と、「どちらでもよい」以上の他地域に区分して示すことにする。

(1) 大津湖南地域(都市型)

大津湖南地域では、交通混雑が激しい区間が存在するから、局地的な道路整備に対する要望はあるが、自動車利用推進施策の実施に対する要望は大きくない。このため、自動車利用をできるだけ抑制するとともに、先に述べたように、低公害車の利用促進を積極的に進めるべきであろう。

当該地域は、他の地域と異なり、公共交通が自動車交通と拮抗した役割を果たしており、公共交通の利用促進を図ることが有効な施策として成立しう

と考えられる。もっとも、運行頻度の改善や運行時間帯の拡大といった施策よりも、バリアフリー施策の導入が望まれていること、ならびに、きめ細かなコミュニティバスの導入が求められていることに留意すべきであろう。また、パークアンドライドの導入も導入も有効であろう。

(2) 滋賀県内の他地域(地方型)

甲賀地域においては、運行頻度の改善や運行時間帯の拡大といった公共交通のサービス向上施策への要望が強い。パークアンドライドへの期待も強い。このため、当該地域においては、このような施策を中心とした対策が有効であろう。一方、それ以外の4地域では、公共交通の利用向上を目指した施策の効果は慎重に考えなければならないであろう。このため、自動車利用を前提としつつ、環境負荷の小さい低公害車の導入が主要施策となると考えられる。

バスサービスに関しては、地域におけるアクセシビリティを確保する意味から、コミュニティバス等の導入が特に重要となる。

5. まとめ

本研究では、滋賀県民を対象としたアンケート調査によって、交通システムに関する県民の意識を把握し、環境負荷が小さく、モビリティの高い交通システムについて検討を行った。

環境負荷の小さい交通システムを構築するためには、自動車交通からグリーンモードへの転換が必要ではあるが、公共交通システムが充実した大都市圏以外では、自動車交通に依存せざるを得ない状況である。環境意識の高い滋賀県民に対するアンケート調査結果から見ても、低公害車の導入には賛意を示しているが、環境ロードプライシングのように、自動車利用を抑制する施策に対しては、支持が得られていない。このような状況であるから、滋賀県における環境に配慮した交通システムとしては、上記のような施策を地域特性を考慮しつつ導入していくことが現実的であろうと考えられる。