

平成18年度 研究調査プロジェクト

地域社会が保障すべき生活交通の サービス水準に関する研究

報告書

平成19年 3 月



財団法人 国際交通安全学会

International Association of Traffic and Safety Sciences

研 究 組 織

プロジェクトリーダー： 喜多 秀行 （神戸大学大学院工学研究科教授）

メンバー： 上田 孝行 （東京大学大学院工学系研究科教授）
菊池 武弘 （（社）青森県自動車団体連合会会長）
竹内 健蔵 （東京女子大学文理学部教授）
竹内 伝史 （岐阜大学地域科学部教授）
谷本 圭志 （鳥取大学工学部助教授）
宮崎 耕輔 （金沢大学大学院自然科学研究科博士後期課程）

事務局： 柿沼 徹 （（財）国際交通安全学会）
芳賀 朗 （（財）国際交通安全学会）
今泉 浩子 （（財）国際交通安全学会）

執筆分担

第1・8・9章	： 喜多秀行
第2章	： 竹内健蔵
第3章	： 菊池武弘
第4章	： 上田孝行
第5章	： 竹内伝史
第6章	： 宮崎耕輔
第7章	： 谷本圭志

目 次

第1章	はじめに	1
第2章	地域社会における交通サービス供給の判断基準について ー経済学の観点からー	3
第3章	英国風交通計画のすすめ	7
第4章	交通サービスの地域間公平を巡って ードイツの空間利用計画と交通投資計画評価を題材にー	24
第5章	市民から見た公共交通サービスの認識・評価	33
第6章	サービス水準と地域住民の意識や行動の関連性	44
第7章	活動の保障のための生活交通のミニマム水準の設定方法に関する考察	65
第8章	“活動機会の保障”の観点から見たミニマムサービス ー代替的なサービス提供方法を視野に入れてー	79
第9章	おわりに	88
付録A	生活交通実態調査結果（平賀町）	(1)
付録B	アンケート調査（真庭市）	(33)

第1章 はじめに

乗合バス市場における規制緩和に伴い、地方部では不採算路線からの撤退やサービス水準切り下げのうごきが各地で見受けられる。多くの市町村では、最低限のサービス水準を確保するという観点から、運行委託や補助額の見直しにより路線やサービスの維持に努めているが、国や都道府県による補助の見直しも進み、市町村の財政負担は増加傾向にある。その一方で、財政再建団体に転落する自治体が出てくるなど自治体を取り巻く財政状況は一層厳しさを増しており、財政逼迫の度合いはさらに進行しつつある。公共交通の分野に対しても歳出の見直しを問う声があり、全体的な歳出抑制基調の下で自治体が確保しうるサービスには限界がある。そのため、将来にわたって全域を路線バスでカバーし続けることは必ずしも容易でなく、より効率性の高い運営形態を導入したとしても、条件の厳しい地域では全域をすべての時間帯について需要をカバーすることが困難になりつつある。

その一方で、コミュニティバスの運行エリアを自地区にも拡大してほしい、あるいは、市町村合併に伴う公共交通サービスの格差を是正してほしいといった住民の要求が随所で聞かれる。また、市町村合併のうねりが概ね終息しつつある現在、合併後しばし棚上げとなっていたサービスや制度の統一化と公平性の確保が焦眉の課題となり、人々の関心の高い生活交通サービスの確保に関して、旧市町村のシステムをどのレベルに統一するかという問題がにわかにクローズアップされるようになってきた。多くの自治体では、“地域が確保すべき交通サービスの水準”をどのように設定するか、具体的には、限られた予算制約の下で、当該の地域社会が、どの地区にどの水準の生活交通サービスを提供すべきかを立案しなければならない、という課題に直面している。

今や、特に地方部では、生活交通サービスは非マイカー利用者層の基礎的な活動の機会を保証するためのサービスとして位置づけられている。しかし、その文脈下でサービス水準を設定するための考え方や方法論についての蓄積は、実務界はもとより学术界にもほとんどない。このため、利用者数が少なければ即座にサービスを縮小するなど、生活の保障という観点が不在のまま、生活の保障を責務とする主体が住民の生活を脅かす状況を作り出すことが懸念される。これは“望ましい交通社会”とは言えない。

そこで、本研究では、従来の公共交通計画の考え方を批判的に検討した上で、生活交通のサービス水準を設定するための方法論を構築する。

そのために、本研究では基礎的な活動の機会に着目する、というアプローチをとる。従来の公共交通計画論では一般に活動のニーズに着目するが、活動ニーズは従来の生活交通サービス水準に依存しており、サービス水準に応じてニーズが形成されている可能性がある。このため、基礎的な活動という誰にとっても不可欠な活動に影響を及ぼす生活交通サービスを計画する際の情報としては必ずしも適切でなく、むしろ生活の質と密接に関係する活動機会の確保に着目すべきと考える。このような観点から、本研究では具体的に以下の検討を行う。

まず、第2章では、伝統的な厚生経済学の観点から、地域社会における交通サービスの望ましい供給水準を判断する上で、判断基準を選定するにあたり、どのような見方があるかを概観する。ここでは、資源配分と所得分配のバランスに留意しつつ、種々の分析結果を踏まえて合意形成を図っていくことの重要性が述べられる。

第3章では、英国における地域交通計画（Local Transport Plan: LTP）の策定フレームに沿って、その背後にある計画哲学とそれを具現化するための具体的手順を紹介するとともに、われわれが目指す地域公共交通計画の考え方を特徴づける「計画のビジョン」「社会的包含」「公平な移動機会の保障」「アクセシビリティ」「サービス水準」「総合的・一元的なとり組み」といったいくつかの共通概念あるいは社会的・文化的な環境の相違について解題を試みる。

第4章では、ドイツの空間利用計画と交通投資計画評価を題材に、交通サービスや個別のサービス部門などで公平をはかることについて議論を展開する。具体的には、ドイツでの費用便益分析における地域係数の考え方、ならびに、わが国における地域係数を推計した際の経験をもとに、価値判断の問題にも触れつつ交通サービスの中での公平性について議論する。

第5章では、公共交通サービスの水準に対する市民の認識に目を向け、名古屋市で実施された調査の分析結果に基づき、住民が納得するサービス水準やその地域的差異、評価に大きな影響を及ぼす要因を、“アクセスのしやすさ”と“アクセスできた時のサービスの質”の両面から検討する。

第6章では、青森県平賀町における調査結果をとり上げ、サービス水準評価の拠り所のひとつとされる住民の移動ニーズが、逆に、日常的なサービス水準に依存して形成される場合があることを指摘する。そして、整備前の交通需要や地域住民の活動をもとに地域社会が保障すべき生活交通のサービス水準を決定する、というこれまでの計画法に疑問を投げかけ、特に地方部や過疎地域においては、路線バスを“移動手段”と捉えるのではなく、“活動を保障する手段”ととらえるべきとの考え方を提起する。

第7章では、「活動機会の保障」という観点に立った計画論の必要性を述べるとともに、地方財政の逼迫といった厳しい現実との相克に目を向け、公共交通で保障すべき活動機会の最低水準をどのようにして選定すればよいかということに対する一つの考え方を提案する。

第8章では、活動機会を保障する主体として自治体が行う交通サービスの提供を、地域が目指す将来の姿を実現するための施策の一つとしてとらえるべきことを指摘する。そして、訪問販売の例を挙げ、行政サービスのどこまでを公共交通で分担すべきかという観点から、確保すべき交通サービスの水準が、本来的には行政分野横断的な政策選択の結果として決定されるべきものであることを述べる。

第9章では、上記の議論から得られた知見を整理し、提言としてとりまとめる。

第2章 地域社会における交通サービス供給の判断基準について

- 経済学の観点から -

1. 資源配分と所得分配という判断基準

人口が希薄な地域社会、端的に言えば過疎地域において、交通サービスを提供することはその地域における利便性を高め、地域住民の満足水準を高めることになる。しかしながらその一方で、乗車人員が少ないために交通サービス供給に関するコストが賄えず、赤字を垂れ流したまま、空気のみの公共交通機関が運ぶという状況が発生する。そこで赤字を覚悟で地域住民の足を確保し満足水準を維持させるべきか、あるいは利用者が少ないサービスは供給をやめるべきか、という問題に社会は直面せざるを得ない。

経済学においては、社会の望ましさを判断する基準として通常、「資源配分」と「所得分配」という2つの基準を使う。最も理想とする社会は資源配分が効率的（つまり、使用する資源が無駄なく使われている）であり、かつ所得分配が公正（つまり、資源が人々の間に公正に分配されている）であるような社会である。しかし、資源配分が効率的であり、かつ所得分配が公正であるというような社会はありそうもない。通常は資源配分の効率と所得分配の公正はトレード・オフの関係にあり、どちらかを優先すればどちらかをあきらめなくてはならないというジレンマに苦しむことになる。地域社会における交通に関しても資源配分が効率的であり、所得分配が公正であることが望ましいが、それを両立させることはほぼ不可能に近い。

この両者のトレード・オフの関係を明らかにするために次のような単純な例を考えることにしよう。いまある離島にある人が家を構えて住んでいるとする。その離島と本土の間には交通手段がないものとし、この離島と本土の間に橋を架けるプロジェクトが持ち上がっているとする。この橋を架ける場合には総工費が10億円必要であるとしよう。もし、10億円をかけて橋を建設する代わりに離島に住んでいる人に「1億円の移転補償をしますから本土に移り住んでもらえないでしょうか。」と提案して、離島に住んでいる人がこれに同意すればどうであろうか。この場合、10億円を投入する必要はなくなり、9億円の費用が浮くことになる。そしてこの9億円は他のもっと交通の便の悪いところなどに活用することができて、他の多くの人々が救われるかもしれない。10億円以下で離島の住人が移動してくれるならば、この方法によって「資源配分がより効率的に行われた」という。しかし、この交渉は所得分配の公正を歪める試みということになる可能性がある。たとえば、社会がシビル・ミニマムとして、どのような辺鄙なところに住んでいようと、必ず移動の手段は確保されるべきであり、それが公正である、と判断している場合には、こうした移動の提案は所得分配の公正を歪めることになる。つまり、この判断基準を優先すると、所得分配の公正を確保するために、たった1人のために10億円を使うという資源配分の非効率（資源の無駄）を認めなくてはならないのである。

このように資源配分の効率と所得分配の公正は両立し難いものであるが、資源配分上の効率のみを取り上げてすら、依然、地域交通における交通サービスの供給問題の解決は容易ではない。先の例を再び見てみよう。仮に離島の住人が移動に1億円の補償で同意したとしても、その住人本人が意識していないような、住むこと自体による価値がその離島にはあるかもしれない。つま

り、その離島にその人が住むことから発生する社会的な価値である。たとえば、その人がその離島に住むことによって島の植物がよく手入れされ、島の自然の荒廃が防止できているかもしれない。あるいは、その人がそこに住むことによって国家がその島の領有権を主張することができ、安全保障上重要であるかもしれない。これらの価値は離島の住民が意識する価値ではなく、社会的な価値である。自然環境の維持や安全保障という社会的価値が 10 億円以上あれば、そこに 10 億円の橋を架けることは資源配分上効率的である。

もちろん現実の地域社会の交通サービス供給を考える場合には、上記のように単にインフラを整備するかしないか、というような単純な話になることは稀であろう。より現実的には、地域交通の足としてはバス・サービスが考えられるであろうから、バス・サービスを対象に考えると 1 日にどれだけのバスの便数を確保するか、ということが現実的な問題となる。あるバス路線の現状を維持する、あるいはたとえば 1 日当り 10 便を確保するという事に一定の金額が必要な場合、その金額以下の補償でバス路線沿線の住民が都市部に移住することに同意してくれば、バス路線を維持する必要はなくなり、余裕の生じた資源を他の人々に向けることによって社会全体の満足を高めることができ、資源配分は効率的になる。しかし、どんな不便なところに住んでいてもバス路線を一定便数確保するべきである、という判断基準があれば、たとえどれだけの赤字を発生させてもバス路線は維持されなくてはならない。問題となるのは、この資源配分の効率と所得分配の公正のトレード・オフの中でどの状況を選択するのが最適なのか、より具体的には、どれだけのバスの便数で我慢するのか、ということである。

2. 運賃補助の形態

さらにまた、地域住民がバス・サービスなどの公共交通機関を利用しやすくするために、何らかの運賃補助のあり方を検討することも、ひとつの重要な課題である。この点については、たとえば「敬老パス」のような無料乗車券や無料回数券を配布する現物給付の方法と、敬老パス配布に必要な経費相当分を現金としてそのまま利用者に配布する現金給付の方法とのどちらが望ましいか、という比較が重要になる。言うまでもなく、現物給付の場合はその使途がバス等の公共交通機関に限定されるのに対して、現金給付の場合はその使途が限定されない。簡単なモデルの構築によって、少なくとも利用者の立場に関するかぎり、現物給付よりも現金給付のほうが資源配分上望ましいことは既に理論的に証明されている。しかしながら、資源配分上現金給付が望ましいからといって、即座に現金給付の方法をとるべきであると安易に判断することもできない。

現金給付の問題点は次の 3 点にまとめることができる。第 1 に、沿線の住民に一律に一定額の現金を給付し、それを利用してバスを利用してもらうとする場合、沿線の住民の中には都市部に近いところに立地している住民もいれば、都市部からかなり離れたところに立地している住民もいるという問題がある。すなわち、一律の現金給付は前者にとって有利になり、後者に不利になるので、住民の立地状況（や利用頻度）を考えない一律の現金給付は不公平を生み出すという可能性がある。もちろん現物給付でも一定量の回数券を配る場合などには不公平を惹起する可能性があるが、使途が全く限られない現金給付の場合の不公平感はそれ以上であると考えることが自然であろう。

第 2 に、現金給付をされる沿線住民は、当然その金額をバスなどの公共交通機関に使用することを期待されているわけであるが、沿線住民はそのために現金を利用するとは限らない。場合に

よってはバス・サービスを一切利用せずにすべてをギャンブルに使って無駄にってしまうかもしれないし、健康に害悪のあるタバコにすべてを使ってしまうかもしれない。自治体からかなりの補助を得ているバス事業などの場合には、これは現金給付の原資を供給した納税者の理解を得られないであろう。納税者の理解の得られるような使い方をしないならば、現金給付は多くの反対を受けるであろう。

第3に、そしてこれが最も重要な論点になりうるが、現金給付水準はバス等の公共交通機関のサービス供給水準と関連を持つということがある。これは現物給付の場合もほぼ同様である。具体的な事例を挙げるとすれば、仮に1日に1本しかバスが運行されない場合に、月間100枚の無料回数券をもらっても意味はなく、逆に1日に20本バスが運行されるのに月間10枚の無料回数券をもらってもかなり不十分である。現金給付の場合は、100枚あるいは10枚の無料回数券相当額の現金を地域住民は給付されることになるが、1日に1本しかバスが運行されないときに回数券100枚分の現金を給付されれば、明らかにその現金はバス・サービスの利用以外に用途が向けられることになり、バス利用の趣旨に反することになる（第2の問題点）。

要するに、運賃補助という形態による地域住民の足の確保の問題においても、やはり前述のようにバスの運行頻度をどれだけにするか（どれだけ我慢するか）という問題に最終的には帰着する。より抽象的なレベルで言い換えると、運賃補助という問題もやはり資源配分と所得分配とのトレード・オフの中で決まると言ってよいであろう。

3. 価値判断に依存する所得分配

これまでの本章の記述の中で、所得分配に関して言及するときに、「～すべきである。」という表現が出てきたことに注意しよう。実は、所得分配の公正に関しては、「～すべきである。」という表現にかなりの価値判断が含まれている。つまり、「～すべきである。」と判断する場合、そこには客観的、論理的な根拠は存在しない。これは合理的な論理の積み重ねによってその判断を他人に納得させる手段がないことを意味する。言い換えれば、Aという人が「地域交通のバス・サービスは○○であるべきである。」と判断した場合、それをBの人が合理的かつ論理的に説明せよ、とAに求めたときに、Aはそれを科学的に論証することはできない。ここに所得分配上の判断の困難が存在する。ある地域におけるバス・サービスの提供が1日10便であるべきであるという人が、所得分配上の観点から1日5便を主張する人を論理的に説得することは不可能なのである。

もちろん前述の資源配分においても価値判断は存在する。ただ、資源配分に関しては多くの人々から合意を得られやすいかなり緩い価値判断（「パレート最適」がその代表的なものである）で問題が解決されるのに対して、所得分配に関する価値判断は人々の合意を得られやすい判断基準がなく、かなり強い価値判断に依存することになる。つまり、ある価値判断が採用されても、人々の間でのその所得分配の基準について合意形成が難しいということになる。

価値判断を形成する要因にはいくつかのことが考えられる。たとえば次のようなものが価値判断を形成するものとして考えられるであろう。第1に、人々の生活水準が価値判断を決定するのである。かつての日本のように所得水準が低く、その結果どのような不便でも我慢できるような生活水準にある人々の場合、バス・サービスの提供の頻度が低くても彼（女）等はそのサービス水準をそれほど不満には感じないかもしれない。しかし現代のように所得水準が上がり、その結果、生活水準が上がることによって豊かさを知ることになると、バス・サービスの提供の頻度が

低いことは許しがたいことに映るかもしれない。第２に、人口構成も価値判断に影響を与えるであろう。現在の日本のように少子高齢化が進み、高齢者人口が急速に拡大する状況においては高齢者の移動手段に重点が置かれるような判断がなされるであろうし、逆に人口爆発を起こしているような発展途上国の場合は交通サービスの質はともかく輸送量の増大を第一義に考えるであろう。第３に、国民の格差の程度も価値判断に影響を与えるであろう。国民間の格差が拡大して、貧しい人々に注目が集まる場合、貧しい人の交通サービスの改善の向上がより良い社会のための判断基準となる場合がある（公共選択論で言う「ロールズ基準」という公正の判断基準がこれに当たる）。勿論これらのほかにも多種多様な価値判断の形成要因は無限に存在する。いずれにしても、価値判断の基準は時によっても場所によっても人によっても変化し、一定不変であることはない。

4. 分析の必要性

「地域交通のバス・サービスは〇〇であるべきである。」という所得分配上の判断は価値判断を含むものである以上、論理的な解は存在せず、これは非常に難しい厄介な問題である。しかしながら価値判断を伴うために論理的な帰結を導出できないからといって、問題をそのまま放置できないことは明らかである。なぜならば、現実には所得分配に関わる交通問題が存在する以上、社会はそれに対して何らかの判断を下さなくてはならないからである。強い価値判断であっても、人々の合意形成が得られれば、それはより弱い価値判断となる。結局は曖昧な表現に留まらざるを得ないが、いかに「国民の納得を得られるような」基準を設定するかが焦点となる。国民の納得を得るための方法として、できるだけ合理的、論理的、客観的な分析を行い、その結果を提示することによってある政策に関して合意を得るといようなことは十分ありえる。この場合、分析や十分なデータ提供をすることは非常に重要になる。つまり、このような分析結果やデータの収集がこれからの地域社会における交通政策のあり方を判断するために求められているといえる。

第3章 英国風交通計画のすすめ

1. はじめに

以下は、わが国の生活交通疲弊の現状から、「総合的な地域交通計画」の必要性、緊急性を痛感し、関係者の皆様の取り組みへの一助となれば、との思いで、未熟さを省みず作成したものである。内容は英国の地域交通計画（LOCAL TRANSPORT PLAN - LTP）の大枠に沿いながら、わが国の現状などを踏まえ、随所に筆者の意見と解説を加えたものとなっている。従って、読者の皆様には英国の交通計画のオリジナル部分と、筆者の付記部分との区別がつかないものになっていることをあらかじめお許しいただきたい。

この資料では、計画全体を通じて達成すべき最高位の価値を「健康」と定め、さまざまな改善への取り組みのベクトル合わせを意図した。キーワードは「人と地球のより良い健康を目指して」である。交通が果たすべき基本的役割は「社会参加促進による人と地域の活性化」と「地球温暖化の改善による地球の健康改善」に寄与することである。

いうまでもないが、国情が異なる日本に英国をベースとした内容をそのまま移植すればよいということではない。たとえば、市民的自発性ひとつをとってみても、その熟度は相当な違いがあることを認めざるを得ない。従って、「住民を軸とする」計画であっても、「公」と「私」の認識の両国間の差によって、具体的な方針、戦略も異なってくることを念頭に置かないで、そのままわが国に適用しようとするのは、無謀であるばかりか、着手さえ困難であろう。実行にあたっては、あくまでも足元を見て、「着眼大局、着手小局」の視点が現実的と思う。と同時に、この資料は私たちが現在認識している公私についての認識をあらため、現状を打破するための「着眼大局」のあり方の参考になるかも知れない。たとえば、交通計画の体系、基本目標、戦略、実現の方策において、彼我の実現のスピード、施策の質、量の差はあっても、目指すべき方向に大きい違いはないと考える。また、社会参加促進のためのアクセス改善、地球温暖化対策、交通安全、経済活性化、統合的取り組みなどは万国共通の課題であろう。

彼我の取り組みでもっとも異なる点はあらゆる計画の出発点である「ビジョン」^{1), 2), 3)}の明確さであろう。英国では、国家の基本政策として、「社会的包含」²⁾を掲げ、それを受けて「ワークホース（荷役馬）からサラブレッドへ」(1999年)³⁾という、いわゆる「サラブレッド宣言」により、路線バスの地位を大幅に高めた。この宣言を踏まえた具体的な政策が「本格的な交通計画の作成」^{4), 5)}であり、その中の「あらゆる人に対する公平な移動機会の保障」、「アクセシビリティの改善」¹⁸⁾、へと展開され、さらに達成目標「2010年までの12年間にバス利用者の数を10%増加させること」²¹⁾につながってゆく。わが国においても、地域住民の市民的自発性にもとづいた積極的な社会参加への転換がなされ、行政がそれに呼応し、リードしつつ¹⁰⁾、時代にふさわしい「日本の交通ビジョン」の確立が一日も早く実現することを願う。

もとより、本資料の内容は総論的、かつ雑駁であり、前述のとおり国情のちがいもあるので、直接的に活用できるものではない。今後、諸賢のご叱正をいただきながら、内容の充実を図ってゆきたい。

2. 統合的な取り組みの必要性

交通は目的達成のための手段である。従って、手段である交通を単独で取り扱うことは社会的にはあまり意味をなさない。(移動そのものを楽しむような例は別として。)

さて、高齢化の進展、核家族化の進行により、高齢者の心身両面にわたる健康を維持、増進することは重要な課題である。これを交通の観点からみれば、バスなどマイカー以外の移動手段を改善して、選択の幅を広げ、就業先や医療、買い物、交友、余暇活動などへの市民の参加機会を増やすことが重要となる。さらに、マイカー利用者の公共交通へのシフトによる地球温暖化防止や交通事故の減少、中心市街地の活性化、渋滞の解消、社会経済活動の持続的発展などのために、公共交通の果たすべき役割への期待は近年急速に高まっている。先に述べたように、交通システムの質、量の検討に当たっては、上記の移動の本来目的の果たす価値の軽重によって判断されるべきである。さらに、移動目的の多様さに個別に適合させた交通サービスの提供は個別最適化であっても、共通した道路平面の利用が大半であることなどから、交通の全体最適化に配慮した面的、時間的な調整、統合が必要とされる。また、実施面においても諸施策をパッケージ化して、同時に行うことが効果を発揮する上で重要である。斯様に交通問題はネットワークとして、さまざまな要素をつなぎ合わせて解決に取り組む必要があり、そのために関連部門との調整と集約のための多大なエネルギーが必要とされる。交通問題の抜本的解決のための全体を見通した統合的な取り組みの必要性は地球環境問題の課題解決への取り組みに見るごとく、ますます重要性を増している。

3. 地域交通計画の作成に向けて

3.1 英国における規制緩和後の状況

作成に当たって、英国の地域交通計画Local Transport Plan (LTP) 主として、Lancashire County (人口 144 万人 - 2005 年央)^{6), 7)}、Derbyshire County (98 万人 - 2005 年央)^{8), 9)}のそれを参考にした。まず、英国における規制緩和後の動きを概観する。保守党時代に実施された公共交通に関する規制緩和(1986 年)は、事業者による不採算路線からの撤退によるネットワークの分断を生じ、その結果として住民の目的地へのアクセスレベルの低下を招いた、また、高収益路線への新規事業者の参入による過当競争は社会的無駄を生じた。規制緩和のメリットとしてあげられたのは、赤字路線の減少とコスト競争により、補助金が減少したことがあげられている。

1997 年労働党政権が誕生。ブレア首相は路線バスを「荷役馬からサラブレッドへ」といういわゆる「サラブレッド宣言」を表明した。すなわち、より高い水準の公共交通サービスを国、州が住民に保証することにより、車を利用できない人たちの就職、教育、買い物、通院、余暇活動などのサービス、施設などへのアクセスを改善して移動手段の選択格差を縮小することにより、社会参加の格差改善を図った。さらに、公共交通は温暖化防止、交通事故の減少、中心市街地の活性化などの有効な手段としての役割を果たすことを期待されている。国は公共交通改善のために必要な資金も増額した。また、福祉、経済、交通安全、環境、など輻輳した関係を交通の側面から統合的に処理するために、交通省 (Department for Transport) を統括責任部署とした。

3.2 地域交通計画（たたき台）の構成^{4), 5)}

最初に必要なのは、「自分たちの地域、国を将来にわたってどのような形にしたいのか」のビジョンの確定である。ここでは、人と地球の「健康」をキーワードに、道路と交通を血管と血液の関係と同様に、個人、地域、地球の総体としての健康維持、増進は必要不可欠からざる一体的なものと定義し、以下展開している（表 3-1 の I-1 参照、以下同様）。

その上で、計画を有効なものとするための成立要件として、長期計画、統合度、実現可能性、評価手法、協同作業の必要性、費用対効果（移動の上位目的の効果を含む）分析に基づく財政措置の優先度、およびシステムの汎用性をあげた（I-2）。

交通計画の取り組むべき改善項目は、アクセスの改善、交通安全、地域経済の発展、地球環境保護、交通手段間および地域開発計画等との連動の 5 項目である（II-1）。

次に、輸送機関別に乗用車、鉄道、路線バスからボランティア輸送までを含む広義の公共交通機関、タクシー、原付二輪車、自転車、歩行者について、望ましい方向として、乗用車からその他の交通手段へのシフトを図った内容としている（II-2）。

以下、具体的に交通安全・安心（II-3）、地球環境の改善（II-4）、公共交通によるアクセシビリティの改善（保障すべきサービス水準）（II-5）、交通機関同士の連携・統合（II-6）、公共交通情報の改善（II-7）、接遇の改善（II-8）、負担を感じない程度の運賃レベル（II-9）、公共交通利用促進のための意識改革運動（II-10）、道路計画（II-11）、財源の確保（II-12）、マーケティング（II-13）、経済活性化方策との連携（II-14）について取り組むべき課題と解決の方向、手段をキーワード的に羅列した。

特に、保障すべきサービス水準について

上記交通計画の項目の中で、アクセシビリティは、交通の最も基本的機能であり、改善への取り組みが急がれるものである。社会的排除とアクセシビリティの関係の把握、改善のためのアクセシビリティ基準の研究はその点、きわめて重要な役割を果たす。これから先、研究が進み、その成果の一日も早い実用化が待たれている。

表 3-1 地域交通計画たたき台 - 人と地球のより良い健康を目指して - (陸上旅客輸送部分)(英国に準拠)

概要	検討事項
・ 地域交通計画策定にあたって	
-1. ビジョンの策定 市民が「自らの将来の形として、求めているものはなにか」を明らかにし、それに交通がどう貢献できるかを明らかにすること 道路と交通は人体になぞえるとそれぞれ血管と、血液、血流である 血管は動脈、毛細血管、静脈という道路であり、血液は交通である 特に毛細血管は唯一の栄養、酸素、ガス交換の場であって生存上重要な役割を果たしている 道路と交通は一体的に考慮すべきものであり、人と地球のより良い健康を目指すための手段である	公平、効率的で持続可能な交通社会の実現（競争原理に基づく自然淘汰ではなく） 交通はより上位の目的達成に必要な手段という認識（左記参照） 交通面から見た社会参加、環境、経済、安全の各分野の検討 市部と郡部の層別管理 それぞれの地域の果たすべき社会的経済的役割の検討 市民生活の保障：地域全体の共有の暮らしを支える手段として移動手段の選択の幅を拡大することにより、就職、教育、買い物、通院、福祉、余暇活動などの施設・サービスへのアクセスの機会を公平に保障すること（ユニバーサル・サービス） 生活ニーズ、移動ニーズ、行動格差、顕在需要格差に着目した改善
-2. 地域交通計画作成上の要件	
a. 長期計画（5年、10年）であること	長期的な一貫性を持った取組 国・地方の重層計画 毎年レビュー（PDCAの徹底）
b. 統合化（道路、地域開発計画との連動）された内容であること	産業連関的包括的アプローチ 整合性 地域特性・住民特性の層別
c. 目的達成のための課題と社会実験等による解決案が示されていること	実現性が高いこと 調査・設計手法の開発 モビリティニーズの発現機構解明
d. 達成目標値と時期が設定され、その評価指標と評価方法が明らかであること	可能な限り定量化可能な目標値の設定 リスクの検討 オプション価値 計測指標・手法
e. 協働作業（行政、住民、NPO、研究者、福祉、教育、商業、医療、道路管理者、警察、事業者など）によるワークショップ的すすめ方を取り、検討経過を情報公開すること	国が基本方針と目標を策定 地方行政が地域交通計画を作成するためのガイドライン提示
f. 費用対効果が明らかにされ、確実な財政の裏付けがあること	地方行政が特性に合った地域交通計画を作成
	住民の主体的参画（納税者意識）協同作業の仕組みづくり
	長期的な財源の確保 パフォーマンス・マネジメント 成果指標の開発 リスクマネジメント
	定量化困難な環境改善、交通事故削減、高齢者等の社会参加増加などの効果の適正な評価
	短期的、定量化可能な部分への価値判断の偏りの排除
g. 連続性、汎用性が考慮されていること	先進地域とのネットワーク 近隣地域との連続性 国の方針との連動性 手法の汎用性
・ 地域交通計画の内容	
-1. 地域交通計画の改善5項目	
a. 観光客を含むすべての人、たとえ車を利用できない人でも、日常必要（就労、教育、通院、福祉、買い物、交流、娯楽など）とする場所にアクセスしやすくすること	自家用車を利用できない層の社会参加への疎外の実態
	基礎的な活動の機会の保証の観点に立ったアクセス基準とマイカーからのシフト来訪者増加を意図したアクセス基準 活動ニーズの適応／開放のプロセス分析 モビリティマネジメント 移動距離の短縮 費用とのトレードオフ分析 収支率等行政が保障する限度
b. 移動者の交通安全・移動中の犯罪の防止	特に高齢者と子供 交通環境の改善 移動手段の変更
c. 地域経済の効率向上と持続的成長	市民主導の生活者経済 中心街活性化 辺地の活力化 地域全体のバランスのとれた活性化
d. 地球環境の保護・改善（大気汚染・健康・渋滞・騒音・景観・生物の多様性確保等）	公共交通の利用促進 交通量の削減 低公害車の普及促進 渋滞の解消 モビリティマネジメント 走行速度の制限
e. 交通手段及び土地利用計画等との統合を図り、より良い、効率的な交通システムを推進	統合化された進め方 交通インフラの改善 まちづくりとの連携 コンパクトシティ 各種交通機関の連携

-2. 輸送機関別対策の方向 a. 乗用車 環境への悪影響を抑制し、生活の質の維持にも配慮 車に乗る以外の選択ができるような交通手段の提供が必要	モビリティマネジメント 代替可能な他の交通手段の提供 乗用車走行キロ数 カーシェアリング数 駐車台数 長時間駐車台数 特定道路通行課金
b. 公共輸送機関（路線バス、コミュニティバス、デマンドバス、乗合タクシー、ボランティア輸送等を含む） 「やむを得ず走らせている乗物」から「人と環境にやさしい乗物」へと積極的評価へ 運賃、路線網、ダイヤ、定時性、車両、施設、顧客サービス、情報等、質・量の両面にわたった改善 協働作業の強化 特に住民主体のバス利用促進活動の強化	利用者数 バス走行キロ数 乗合バス以外も含んだ効率的な交通機関の選択 速達性 優先レーン 優先信号 BRT 補助系統数 割引運賃制度導入数 低床バス導入数 低公害バス導入数 バス車齢 バス停数 上屋数 案内情報数 公共交通情報の顧客満足度 公共交通サービス／施設の顧客満足度 パークアンドライド数 運転士の顧客による評価 定時性確保率 他交通機関との接続 過度の競合排除 バスネットワーク設計手法
c. 鉄道 バスとの連携強化（ダイヤ、運賃、発券システム等） 利用促進活動の強化	鉄道利用者数 アクセス指標の設計（他交通機関との接続） LRT DMV 等新規交通手段 補助系統数 割引運賃制度導入数 案内情報 公共交通情報の顧客満足度 公共交通サービス／施設の顧客満足度
d. タクシー（乗合タクシーを除く） 交通量の少ない地域での活用強化	タクシー利用者数 乗合タクシーは（b.バス参照）
e. 原付二輪車 安全への配慮	原付二輪車利用者数 乗用車に代わりうる経済的選択肢
f. 自転車 安全な通路の確保 歩行者の危険排除 自転車利用の促進	自転車利用者数 自転車専用道キロ数 中距離移動手段として活用余地大
g. 歩行者 安全な通路の確保 犯罪防止 歩行の促進	歩行者数 横断歩道数 歩道キロ数 健康促進策との連動 遊歩道ネットワーク
-3. 交通安全・安心 道路交通安全戦略の作成 交通傷害削減目標、達成指標と評価のしくみ 特に高齢者や子供への配慮 車両管理、運行基準の遵守徹底	交通手段別の死傷者数 交通と関連した犯罪件数 削減目標の進捗状況モニター 安全のための諸基準の充実と確実な実施のための施策 通学路 事故多発地区 障害者用信号 速度管理（ホームゾーン等） 安全教育
-4. 地球環境改善（交通量の抑制） 省エネルギー、交通渋滞対策、騒音対策等との連動を強め、道路交通量削減のために利害関係者が現実的に何ができるのか、ということに焦点をあわせ検討 乗用車の代替手段の確保 例：移動の必要性削減 サービスの配達 移動距離の短縮 持続可能な交通手段の選択肢の提供 車以外の交通手段を選択したくなるような駐車政策 課金制度 土地利用計画などの新規開発計画への織り込み	交通管理 渋滞等による外部不経済の大きさを考慮 大気の質 騒音 振動 省エネルギー効果 公共交通優先レーンのキロ数 優先信号の数 車両走行速度 車の交通量 遅れと所要時間 ピーク時の通行量削減 バスの定時性改善 交通手段別割合 土地利用との統合度 コンパクトシティ モビリティマネジメント 駐車車両数

-5. 公共交通アクセシビリティの改善 生存上の最低ニーズの保障に留まらず、社会参加への機会の公平な提供、および省エネルギー・経済活性化のためマイカーからのシフトも意図した、ハード・ソフト面の高度なサービスレベルの安定的な保障	交通の上位目的改善のメリットに配慮した交通改善 アクセスのしやすさ・サービスの配達・利用者とサービスの近接 サービスや施設へのアクセシビリティ基準（b.バス参照）ユニバーサル・サービス 移動目的別、住居地特性別、住民特性別 戸口から戸口の所要時間 速達性 連続性 定時性向上 計画手法 アクセス基準の例 バス停まで徒歩 10 分で到達可能な人の割合 公共交通機関利用により施設やサービスに下記の時間で到達できる人の割合 小学校 15-30 分 中学校 20-40 分 高校 30-60 分 職業幹旋所 20-40 分 病院 30-60 分（自家用車非保有世帯の割合） 病院 30-60 分（同左の世帯） 開業医 15-30 分（同左） 主要な施設 15-30 分（同左） 30 分以内で到達可能な施設の数
-6. 交通統合 各種公共輸送手段の統合 乗換・乗り継ぎの改善 鉄道駅までのアクセスの改善 パークアンドライドの実施 カーシェアリング	地域開発計画との連動 コンパクトシティ モード横断的取組 費用対効果分析等による適正な交通手段の選択と組み合わせ ドア・ツー・ドア指標 統合された時刻表 共通切符・カード DMV
-7. 利用者への公共交通情報改善 公共交通をセールスするという立場（住民はカスタマー） 利用客からの情報収集改善と利用案内等の情報提供の改善	顧客満足度の評価指標 各種メディアの活用（運賃、乗り継ぎ、各施設の場所、乗り場、時刻等） 問い合わせ窓口の一本化 モニター制度 ITS
-8. 接遇の改善 利用者の継続的評価による接遇の改善	顧客満足度の評価指標 モニター制度 教育訓練制度 資格制度
-9. 運賃 公共交通へのシフト 社会参加を疎外しないようなレベルの運賃設定	顧客満足度 運賃と利用者数の関連分析 キロ当たり平均運賃 多様な割引制度 均一運賃ゾーンの拡大 共通カードの拡大 高齢者、失業者、マイカー層（マイカーよりも割安な運賃）
-10. 公共交通利用増加のための交通意識改革運動 交通安全や交通量削減等の目的達成のための意識改革 例 大気の質と健康に配慮 環境にやさしい移動手段への誘導 交通安全運動 移動中の犯罪防止運動	交通規制の強化 モビリティマネジメント活動（マイカーからのシフト） 企業の公共交通利用数 学校の公共交通利用数 個人の公共交通利用数
-11. 道路網計画と管理 国土のあるべき姿（道路網、交通量）（都市と地方）（過密と過疎）をどう描くか 道路（車道 バスレーン バスベイ 歩道 障害者用歩道 自転車道）の整備 横断歩道 交通信号・標識 街灯 乗り継ぎ施設の改善	幹線から歩道までを一体化した改善目標値の設定 新設・改良・維持（幹線／支線、道路巾、路面、経路の短縮、信号、騒音、振動、標識、道路工事日数、街灯等） ユニバーサルデザイン（バス停上屋、ベンチ、接近情報など）

-12. 各種施策の優先順位づけと実行可能な財源の確保 可能な限りの定量化 地域交通計画の実現を確実に可能とする財源の確保	住民の参画 財源の包括的活用 効率的な運行に配慮した計画 人と車の稼働率向上 費用対効果分析（外部効果を含む）と住民意向による優先順位 定量化手法 財源調達先の多様化も視野に入れた検討 （公共交通維持基金）（バスオーナー制度）等
-13. マーケティング 地域交通計画を効率的に展開するためのマーケティング戦略（顧客にセールスする立場） 公共財としての「公共交通」の復権のための総合的な戦略の展開 プロデュース機能が重要	モビリティマネジメント トラベルプラン 利用目的別ターゲット（教育、仕事、余暇、健康・・・） 公共交通の情報に満足している人の割合 乗りたくなるサービスの提供 長期的なプロジェクトとして位置づけ 関係する専門分野の知見を集めて推進 地域統合時刻表の発行 販売促進グッズ活用
-14. 経済の活性化方策との連携 コンパクトシティの構想など	地域開発計画への織り込み 移動目的地・サービスと交通サービスの一体化 中心部の雇用数 中心部の商業施設床面積の空室率 来街者数 観光客数
-15. 利害関係者全員による計画策定と確実な実施 特に住民の主体的参加が確保されていること NPO の活躍 新しい公	地域総合的取組の必要性 各当事者の役割の明確化 総合プロデュース機能が重要 行政のリーダーシップが必要

A. 公共交通計画の導入・展開・維持運営等に関する情報・ノウハウの充実	国レベルの専門研究機関
B. 技術開発・技術革新の推進（車両・施設・通信等）	例：国主導により技術開発や規格の統一

4. 各論

4.1 地域交通のビジョン（表 3-1 の I-1、以下同様）

最初に着手すべきことは、ビジョンの作成である。市民が「自らの将来の形として、求めているものはなにか」を明らかにし、それに交通がどのような点で貢献できるか、を明らかにすることである。表題の「人と地球のより良い健康を目指して」は、公平、公正の判断のよりどころとなる。地球温暖化が切実な問題となっている今日、健康が求められるのは、人だけでなく、地球そのものでもある。クオリティ・オブ・ライフは地球にも求められているという現実を念頭において、将来の形を考える必要がある。

道路と交通は人体になぞらえると、それぞれ血管と血液に該当し、そのなかでも、毛細血管から運ばれる血液だけが、各組織に栄養、酸素、ガス交換を行っていることも留意する必要がある。交通は健康維持のための栄養などの運搬面での安全保障の役割を果たしている。具体的な例として、市民生活の移動保障として考えられることは、地域全体の共有の暮らしを支える手段として、あらゆる人に対して、移動手段の選択の幅を広げることにより、就職、就業、教育、買い物、通院、福祉、余暇活動などの施設やサービスへのアクセス（施設やサービスの需要者への近接も含む）を改善して、自己実現の機会を提供することである。その点、ユニバーサル・サービスの思想（国民生活に不可欠であるため、あまねく日本全国において、適切（な価格、利用条件で）公平かつ安定的に提供が図られるべきサービス・・総務省資料）¹⁶⁾が参考となる。交通の質、量の判断に当たっては、あくまでも部分としての交通のみを評価対象とせず、交通改善によってもたらされる上位目的の改善度合いを含んで、総合的に考慮して評価すべきである。部分最適よりも、全体最適を優先して判断することを検討の過程で絶えず想起しなければならない。

ビジョンの策定は以下の具体的な計画の展開にきわめて重要な影響を及ぼす。

もし、競争原理のみを交通面に今後も適用するならば、身体の末端部に栄養が行き渡らず、そこは壊死する。財政的に国土の隅々まで毛細血管を張り巡らし、血液を送ることが無理ならば、どの範囲まで人々の生活のための移動を保障するのか。個人に帰すべきリスクの範囲と、公的に保障すべきリスクの範囲をどう決めるか。アクセシビリティ基準を作成するにあたって、十分な検討が必要とされる。また、地球環境面から見れば、自然豊かな地方部の特色を生かし、世界自然遺産に見るごとく、人と自然の共生の点から、人が住まない場所を自然が主役の地域として前向きにとらえ、政策を展開することができる。広く長期的な観点と感受性が重要である。

ビジョン策定に当たるメンバーは 以上の理由から、交通担当者だけでなく幅広い分野からの参画によるシナリオ作りが必要である。

4.2 地域交通計画作成上の要件（I-2）⁴⁾

a. 長期計画であること

交通は社会資本であり、計画は長期的な一貫性を持ったものでなければならない。

計画は PLAN - DO - CHECK - ACTION を繰り返すために、毎年レビューされ、評価される。計画は環境問題対策のような世界、国レベルの目標値とその地域展開がされるものと、地域独自の事情による個別目標の 2 層計画となる。国として規定する項目と地域レベルの項目を合わせて、

地域が作成する。地域の範囲については生活圏など、歴史的経緯を含めて、十分な検討を要する。

b. 統合化された内容であること

地域開発計画、その一環としての道路計画との連動、産業連関的な包括的視点、地域特性（大都市、地方都市、町、村、観光地、自然保護地域など）との整合性。部分と全体の位置関係に留意すること。

c. 課題が具体的で、解決がある程度確実なこと

たとえば、潜在化している市民のモビリティ・ニーズの発現機構の解明がされていて、保障すべきサービス水準の確保のために必要な投資が妥当と判断されるか。計画遂行上、予想されるリスクの抽出と対応策はされているか。計画は実現性が高いものでなければいけない。

d. 目標値と納期が明確で、その評価指標と方法があらかじめ決められているか

可能な限り定量化を図り、定量化不可能な部分も明確に表明する。計測指標・評価基準・解決手法の開発が必要である。

e. 共同作業によりワークショップ的進め方を取り、検討経過を公開すること

広範囲の分野にわたる関係者の参画により、全体 - 部分 - 全体 - 部分 - 全体のプロセスを経て、結論に達する。対策を共有化し、共有化したメンバーが相互に目がとどくところで行動できることが理想である。行政がリードする。ガイドラインを作成し、国が目標、方針を提示する。地方行政は特性にあった計画を作成する。住民は計画の当初から納税者としての立場から、市民的自発性に基づき積極的に参画する。住民を軸とした計画であることの共通認識が前提となる。

f. 費用対効果が明らかにされ、確実な財政の裏づけがあること

各施策の実行計画が明らかで、必要な資金面の十分な検討と計画の効果（直接的に貨幣価値で表現が不可能なもの - 交通事故、救急など - を含む）の検討がされており、国の査定が可能な状態であること。リスクマネジメント対策は十分か。目に見えない、無形な部分の価値に対して十分な配慮がされているか（たとえば地球環境問題の影響は身近に及んでいないのが現実）。

g. 連続性、汎用性が考慮されていること

交通の特徴であるネットワーク性への配慮が十分されているか。近隣地域、他施策とのつながりは良いか。システムの連続性・安定性は構造的に（制度として）保障されているか。計画手法は先進性、汎用性があるか。

4.3 地域交通計画の内容

（１）改善５項目（Ⅱ-１）^{4), 5), 6), 7), 8), 9), 14), 15)}

a. あらゆる人に対するアクセスの改善

特に自家用車利用が出来ない人に対して、心身の健康のために日常必要とするところへのアク

セス改善が優先課題である。さらに、環境問題、渋滞解決などから、自家用車利用者も公共交通へのシフトを可能とするアクセスレベルの改善も必要とされる。取り組みの手順としては、まず、自家用車非利用者の外出の実態把握を充実し^{14), 17)}、全国的、社会的課題としての取り組みの必要性を明確にすることである。その上で、ユニバーサル・サービスの視点によるシビルミニマムとして望ましいアクセスレベルの検討、活動ニーズの適応・開放のプロセス分析による計画の熟度向上も必要である^{18), 22), 23), 24), 25)}。次にサービス向上のための費用と効果との比較によりサービス水準の決定を行う。地球温暖化対策として、移動距離の短縮、自家用車利用抑制のためのモビリティ・マネジメントの本格的な展開が重要である。前記のシビルミニマム水準を超えるマイカーからのシフトを意図したサービス水準については、その所要費用と、改善がもたらすグローバルな効果との比較考量は実務的には困難と思われ、政治的、大局的な判断が必要である。その結果、公的に負担可能な資金が決定され、たとえば公的に保障可能な限度として、公共交通の収支率(運賃収入÷費用)の水準が定められる。ちなみに、バス事業への補助率は、欧州では5割前後であり、数パーセントというわが国とは大きな格差がある。欧州と同様、路線バスの位置づけを「広義の公共財」と位置づければ、補助金は大幅に増加させてもよいと考えられる^{19), 26)}。

b. 移動者の交通安全・移動中の犯罪の防止

特に、歩行中の高齢者、子供に対する対策が重要である。交通取締りの強化、交通環境(歩道、横断信号、自動車の安全機能の改善、走行速度の制限など)の改善、高齢者の自家用車運転から、公共交通への移動手段の変更、学童のバス利用の促進など、人命という貨幣で換算できない貴重な価値であるだけに、住民のより積極的な参加、意見の表明、行動が必要である。なお、この問題については行政が国レベルも含んだ改善目標値をかがげ、積極的に運動を推進している。

c. 地域経済の効率向上と持続的成長

国際競争力の強化のためにも経済の活力は失われてはいけない。しかし、経済発展の究極の目的は生活者の経済的地位の向上であるならば、生活者のQOLを高めるために交通アクセス面でもより配慮する必要があるし、また、賢い配慮をすることによって、地域、特に中心街の発展を可能とすることが出来る。コンパクトシティの例にみるごとく、生活上必要とされるサービスを中心部に集中することにより、文化、商業、娯楽などの集積効果が発揮される。移動距離も徒歩、自転車などで可能となり、マイカーの利用は削減される。一方、居住ゾーンとして計画された地域からは低廉な運賃の公共交通が頻繁に運行されることにより、中心部への移動は外出する上での妨げにならない。他方、都市周辺部の田園、山間地は自然を活かした保養地として、活性化を図ることが可能となる。

d. 地球環境の保護・改善

大気汚染、温暖化、異常気象の多発、騒音、景観の破壊、生物の多様性の破壊など、環境の改善は緊急に解決すべき課題となっている。そのためには、交通量そのものの削減(マイカーの使用抑制、コンパクトシティなど移動距離の削減、交通機関同士の統合、調整など)に向けた総合的な対策が必要とされている。マイカーから単に公共交通に誘導するだけではなく、その公共交通も低公害車を活用するということも考えていくべきであろう。そういった意味で、低公害車の普及促進、より低公害の車の開発がこの問題解決の大きな力ぎを握っているのはいうまでもない。

地方、都市を問わず、地球環境の改善に取り組むことの重要性、緊急性をいかにして認識するか、禁煙運動の広がりなどを例に活動を展開する必要がある。

e. 交通手段間の統合と土地利用計画との統合

重複した交通サービスを総体の立場で判断し、適切に調整する機能が必要であるし、土地利用計画と交通計画とを相互に整合的に策定することが、全体効率、利用する住民の立場から見ると重要である。交通は派生需要であるので、派生需要の側に支障が生じる場合は、本源需要で対応しなければならない。つまり、部分と全体が分けられないシステムであるため、種々の面で、「統合」がキーワードとなる。

(2) 輸送機関別対策の方向(Ⅱ-2)^{4), 5)}

a. 乗用車

地球環境への影響を改善し、マイカー利用によって維持されてきた生活の質の確保にも最大限配慮した公共交通への転換を推進する。モビリティ・マネジメントの積極的展開が最も重要な施策である。環境問題への取り組みの必要性が緊急度を増している現状を見ると、アメとムチのバランスも自主性尊重を基調としながらもムチのウエイトを高めざるを得ないのではないか。成果指標として考えられるものは、乗用車延べ走行キロ数、駐車台数、カーシェアリング数など。

b. 公共輸送機関(除く鉄道 - 別記)

ここでは、路線バス以外のコミュニティバス、デマンドバス、乗合タクシー、ボランティア輸送を含む総称とする。外部環境からみて、公共交通機関の活躍は期待が大きい、交通そのものが社会的に認知度が低いこと、路線バスは中でも必要性の認知度が低く、ごく一部の人のためにやむを得ず走っているという認識が住民の大半を占めているのが実態である。地球温暖化対策、自家用車非利用者の外出をふやすことによる社会参加の機会の拡大を目玉に、公共交通を「人と地球にやさしい」乗り物へとイメージの一大転換を図る必要がある。そのためになすべきことは多い。特に過疎的な地方部では、ネットワーク、ダイヤ、バス停、車両、運賃、情報サービスなど、ほとんどあらゆる点で改善が必要とされるのが現状である。その中でも、利用をふやすキーポイントは本数、運賃、バス停までの距離と思う。交通が上位目的の達成のための必要条件であることの社会的認知がまず必要と考える。一方で、規制緩和による過度の競争状態が、路線の頻繁な改廃や、社会的コストを不必要に増加させている事も事実であり、公共性確保と効率性改善のために、ある程度長期間に亘って安定的に運行するという品質協定が、運行事業者と発注者である行政との間に必要であろう。つまり、一定の範囲については特定の業者と継続的にある意味で排他的に行うということであるが、これまでは、社会の利益を損なうという理由で悪とされてきた。しかし、社会的コストが増えてきている今日、供給コストの無駄を省いて、社会的コストを下げるコントロールが必要である。

現在の日本では、規制緩和と公共としての役割の放棄が混同されているように見受けられる。規制緩和によって、例えば、一つの路線に何社が参入し、供給過剰に陥った場合に生ずる地域の無駄については、事業者間の自由競争の成り行きに任せるだけでなく、公共側のコントロールにより、無駄を最小限にとどめる工夫が必要である。そのためには供給水準の一定の基準が必要と

なる。

評価指標として考えられるのは、利用者数、路線、ダイヤの継続性、走行キロ数、定時性、速達性、低床バス、接客態度、バス車齢、接近情報、他交通機関との接続のよさ、割引運賃の種類などがある。

c. 鉄道

基本的には前記の公共輸送機関と同じ内容である。近年、LRT や、DMV など道路上を走行する車両の開発、導入が進んでおり、軌道系として別個に扱うことが困難な分野が増えてくるものと予想される。一般的な対策には、他の交通機関とのダイヤの接続、共通乗車券、共通割引制度、バス等との連携した利用促進運動の実施などがあげられる。評価指標として、利用者数、定時性、顧客の満足度があげられる。

d. タクシー（乗合タクシーを除く）

個人使用目的に限った利用手段として有効活用する。タクシー利用者数および、乗客の評判が評価指標として考えられる。

e. 原付二輪車

乗用車に代わりうる経済的な選択肢である。安全への配慮が十分必要である。

f. 自転車

健康上、マイカー抑制の点から、短距離、中距離での利用の増加が望ましい。そのためには、通行の安全の確保が自転車運転者、歩行者の双方にとって、重要である。歩道と自転車道、車道の分離が望まれる。自転車利用者数、自転車専用道路数などが評価指標となる。

g. 歩行者

自転車と同様、歩行の増加が望ましい。ただし、他に移動手段が無いためにやむを得ず、歩行に頼っている人に対しては、より便利で楽な交通手段の提供が必要である。自転車と同様に自転車道、車道との分離がより必要である。評価指標は歩行者数、横断歩道数、歩道キロ数、遊歩道キロ数などである。

（３）交通安全・安心（II-3）

交通事故による死傷者の減少は、交通計画の中でも重要な項目である。

現在、政府は第８次交通安全基本計画の中で、平成２２年までに、死者を５,５００人以下にすることを目標としている。この目標達成のために諸施策が実施されている。達成状況も各年の目標が公表され、その進捗状況も公表されている。また、交通途上の犯罪に対しても種々対策が講じられているところであり、関連部署との緊密な連携が行われている。公共交通機関の安全についても「安全マネジメント」など、種々の対策が実施されており、その効果が期待されている。

評価指標は、死傷者数、犯罪発生件数、通学路の安全確保の状況、速度管理（ホームゾーン）安全教育実施状況などである。

(4) 地球環境改善 (II-4)

道路交通量の減少、省エネルギー、交通渋滞対策、騒音対策、大気汚染対策などを関係者全員が協議し、利害関係者が現実的に何が出来るのか、ということに焦点を絞って検討し、結論を出す必要がある。その際にも計画のビジョンである「人と地球の健康のために」が支配的なキーワードとなる。今までに触れた種々の対策、たとえば土地利用計画の人と自然の棲み分け志向、公共交通優先策の実効性発揮など、「より良い健康」の実現に向かって整合性のとれたものにする。評価指標は、大気の質、騒音、振動、渋滞度、車両走行速度、交通手段別利用割合、低公害車の割合、モビリティ・マネジメント実施件数などである。

(5) 公共交通のアクセシビリティ改善 (II-5)

アクセシビリティの目標水準には、さまざまな段階がある。マイカー利用が困難な人に対する生存上の基礎的ニーズの充足が可能、余暇活動への参加、友人との交流など、社会参加機会の獲得によるより高い自己実現が可能、観光客などの誘致拡大が可能、地球温暖化対策として、マイカー利用者の公共交通へのシフトが可能、以上の4つのレベルである。諸般の事情を考えると、レベル を目指すべきである。

課題解決を実効性の高いものとするためには、たとえば、5年後の公共輸送機関利用者数の目標値（現状の横ばいとか）を設定することが必須の条件である。計画の展開のためには、活動機会の指標化が必要となる。それぞれの移動目的の時間価値に応じた速達性のレベルの設定が要求される。地域特性区分（人口、自家用車保有率、施設の集積度、地理的条件、観光地か否かなど¹¹⁾）、時間区分（曜日、時間帯）などを分類し、それぞれに適合したサービスレベルの設定が必要である。なお、環境対策の一環として必要な水準などはナショナルミニマムとして設定されるべきであり、従って、最終的なサービス水準は国の要求するレベル、プラス地域レベルのものを地域単位に一元化したものとなる。評価指標としては、ドアツウドアのアクセス時間が基本となる（例 医院まで15～30分以内で行ける人の地区総人口に占める割合）。これらのアクセシビリティ指標の開発はその必要性が非常に高く、一日も早い実用化が望まれる。その際、留意すべきは、住民に移動の機会を保障するという観点から、顕在化した需要だけでなく、潜在化ニーズに着目する点である。

(6) 交通統合 (II-6)

モード横断的な取り組みを強化し、利用者の利便性向上を図る。費用対効果分析を緻密に行い、適切な交通手段を選択する。交通情報も複数の事業者が存在する場合、個別に発行するものとは別にその地域全体を一元的に表現した時刻表などの発行が必要である。共通切符、カードの発行も考慮されるべきである。バス停についても同様。ドイツの交通連合的な組織¹⁾が有効と思われる²⁰⁾。

注1) 「交通連合」(運輸連合)とは、一定区域内で複数の異なる交通事業者が、共通運賃化・路線やダイヤの調整・乗り継ぎのシームレス化などを行うことにより、公共交通の管理・運用を一元化するために設けられた組織である。ドイツでは、公共交通サービスの改善を図るため、1960年代から設立された。交通事業者からの拠出金と国・州などの自治体からの公的支援(乗継運賃無料化等に伴う減収補填等)により運営している。

(7) 利用者への公共交通情報改善 (II-7)

極論すると、マイカーを利用しない(できない)人だけが、バスについての情報に関心を持たざるを得ず、知っているのが現状である。交通の本来果たすべき役割を考え、原点に帰って、住民全体、利用者の立場に立った積極的な情報提供が必要である。公共交通を利用してもらうために、供給側は一致してセールスするという立場に立つことが必要である。また、地域統合時刻表を発行したり、各種メディアを活用し、公共交通を利用したくなるような情報提供に心がける。問合せについても窓口を一本化する。利用者とのキャッチボールのために、モニター制度も検討する。ITS も最大限の活用を図るものとする。評価指標は顧客満足度調査である。

(8) 接遇の改善 (II-8)

利用者からよく出る不満である。改善のためには行政(委託者)と事業者(受託者)で交わされる「品質協定」に維持すべき接遇レベルが盛り込まれ、結果を査定するような仕組みが有効であろう。

第三者による顧客満足度調査と公表(評価指標も兼ねる)も必要であろう。事業者内の教育訓練の強化は言うまでもない。言うまでもないが、「お客様第一」意識の徹底に尽きる。

(9) 運賃 (II-9)

公共交通単独での収支よりも、上位目的の効果を優先して判断すべきである。運賃が高いために、利用を控えることが起こるのは望ましくない。わかりやすく、負担にならず、しかし、高齢者無料(ただ乗り)という心理的負担が少ないレベルの運賃設定が望ましい。継続利用を促すような割引制度などの導入が有効である。評価指標は、近隣の運賃、顧客満足度調査、運賃を変動させる場合は小売物価指数の動きなどである。

(10) 公共交通の利用増加のための意識改革運動 (II-10)

地球温暖化、非マイカー者の外出促進による健康改善と地域の活性化などの手段として、公共交通が有意義であることの社会的認識を高める運動の展開が必要である。具体的な利用につながるために、ある程度の強制力を持った粘り強いモビリティ・マネジメント活動の展開が必要である。顧客意識調査によって、評価する。

(11) 道路計画と管理 (II-11)

国土のあるべき姿、ビジョンが明確に存在した上で、ビジョンを実現するための道路・交通計画が必要となる。全身の健康を保つために必要な道路ネットワークと交通ネットワークが連動して、効果を最大にする必要がある。計画に当たっては、幹線から歩道までを一体化した、公共交通を利用した場合の目的に応じたアクセス指標の開発が望まれる。施設面を公共交通の立場から見ると、バス専用道、バス専用レーン、バスベイ、自転車道、歩道、遊歩道、バリアフリー

化の対策が必要である。また、横断歩道、交通信号、案内標識、街灯、乗り継ぎ施設の改善、および降雪地域の除雪体制の充実が必要とされる。道路と交通は人になぞらえると、血管と血液であり、一体的に考慮されなければならない。

計画の実現のために具体的にどのようなネットワークの形に落としていくか、道路ネットワーク論の検討が重要である。

評価は、顧客満足度調査（マイカー層、非マイカー層に分けて行う）、アクセス時間の変化、渋滞時間の変化、アクセス時間の地域間のバランスなど。

（12）実行可能な財源の確保（II-12）

計画の遂行のためには、所与の財政措置が補助金としてではなく、政策費用であるという認識が必要である。たとえば、病院を新設するかわりにバス代を負担する費用は補助金ではなく、政策コストである。計画作成の要件で述べたとおり、計画は実現可能性が高いものでなければならず、そのために高いレベルの事前評価が必須である。目的達成の可能性を測定するために、種々の手法によるフイージビリティ・スタディが行われ、成功の確度を高めなければならない。いったん、計画の俎上に乗せれば、実現の可能性は高いものでなければならない。必要な財源を公的に負担するためには、それぞれの地域が立案した計画の内容を国として、厳密に吟味する必要があるのは当然である。しかし、その結果認められた計画に対しては、国はその後の事情変更を理由に予算を変更することは極力避けなければならない。

万一、予算が削減された場合は、バスが運行されなくなるだけでなく、運行によって達成されてきた上位目的も実現しないことを覚悟しないといけない。財源の調達先は移動目的の多様性から、各分野の財源の中から、交通担当部門が一点集約して取り扱うことが、財政効率面からも有効ではないだろうか。

（13）マーケティング（II-13）

計画を効果的に展開するためには、まず、関係者が住民を顧客と思い、公共交通をセールスするという考えを共有化することが必要である。供給者としての立場ではなく、利用していただくという観点に立てば、民間企業のマーケティングとなんら変わる点はなく、同様な戦略で望めばよい。専門家の参画も必要である。顧客満足度調査結果を評価指標とする。

（14）経済活性化方策との連携（II-14）

たとえば、コンパクトシティ構想の一環として公共交通計画を位置づけ、施策を立案、展開する。

基本的には土地利用計画と連動する。評価指標は来街者数、観光客数、中心地の雇用数、中心地商業施設の床面積空室率などである。

(15) 利害関係者全員による計画策定と確実な実施 (II-15)

地球温暖化問題の解決への取り組みに見るまでもなく、交通問題の解決には全体利益が個別の利益を優先するという価値観が必要である。そのために地域の利害関係者が協同して、作業に当たることが必須となる。特に、住民は有権者、納税者、他者への配慮の立場にたたいわゆる「新しい公」の代表者として、積極的な参加が重要である。総括は、事の公共的性格から、行政が担当すべきである。また、作業の進行を円滑に行うためには専門家によるプロデュース機能の活用が有効であろう。評価は、メンバーの多様性、会合の回数、中間報告、最終報告による。

5. おわりに

「はじめに」で述べたように、以上の内容はあくまでも「英国」における交通計画をベースにしたものである。わが国の本格的な地域交通計画の作成のためには、彼我の環境の違いを斟酌する必要があるのは当然である。その点、本稿はその違いを明らかにすることも狙いとしている。繰り返しになるが、検討を開始する場合、本来、派生需要である交通そのものから着手するのではなく、交通の上位目的、例えば、地球温暖化、中心街の空洞化、非自家用車層の社会参加への疎外、交通災害等の改善に着目し、それらを総合した地域のビジョンを描くことが最も重要である。

その上で、ビジョンを具体的に政策展開するためには、多種多様な情報、技術が必要となる¹²⁾。

「人と地球のより良い健康を目指して」行政主導^{4), 5), 10), 15), 17)}による総合的な取り組みが望まれる。

引用文献

- 1) A New Deal for Transport: White Paper Jul.1998
<http://www.dft.gov.uk/about/strategy/whitepapers/previous/aneudealfortransportbetterfo5695>
- 2) Making the Connections: Final Report on Transport and Social Exclusion Social Exclusion Unit Feb. 2003
http://archive.cabinetoffice.gov.uk/seu/docs/mtc_transport_se2003.pdf
- 3) From Workhorse to Thoroughbred: A better role for bus travel Department for Transport Mar. 1999
<http://www.dft.gov.uk/pgr/regional/buses/gen/fromworkhorsetothoroughbreda3567>
- 4) Guidance on Full Local Transport Plans : Mar.2000
<http://www.dft.gov.uk/pgr/regional/lt/guidance/fltp/guidanceonfulllocaltransport3660>
- 5) Full Guidance on Full Local Transport Plans : Second Edition Jan.2006
<http://www.dft.gov.uk/pgr/regional/lt/guidance/fltp/fullguidanceonlocaltransport3657>
- 6) Local Transport Plan 2001/02-2005/06 Lancashire County Council
<http://www.lancashire.gov.uk/environment/lt/lt.asp>
- 7) Local Transport Plan for Lancashire 2006/07-2010/11
http://www.lancashire.gov.uk/environment/lt/lt_web/index.asp
- 8) Derbyshire County Council Local Transport Plan No.1 2001-6

http://www.derbyshire.gov.uk/Images/DR%20Master%20copy%20250706%20%20with%20pictures%20%20maps_tcm2-121672.pdf

9) Derbyshire Local Transport Plan 2006-2011

http://www.derbyshire.gov.uk/Images/LTP-2006-2011-main-doc_tcm2-107229.pdf

10) Local Transport Planning Network

<http://www.ltpnetwork.gov.uk/>

11) Rural transport seminar Commission for Integrated Transport Feb.2001

<http://www.cfit.gov.uk/docs/2001/rural/rural/seminar/index.htm>

12) Accession National Runs final Report Oct.2005

<http://www.dft.gov.uk/pgr/regional/ltp/accessibility/developing/indicators/accessionnationalrunsfinalre3604>

13) The Future of Transport-White Paper Jul.2004

<http://www.dft.gov.uk/about/strategy/whitepapers/fot/>

14) Regional and local transport

<http://www.dft.gov.uk/pgr/regional/>

15) Older people: Their transport needs and requirements-Main report Feb.2001

<http://www.dft.gov.uk/pgr/inclusion/older/olderpeopletheirtransportnee3260>

16) 総務省: ユニバーサルサービスの範囲の検討に関する論点

http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/urf/pdf/050118_2_s1_1.pdf

17) Transport Statistics Bulletin: National Travel Survey: 2002 Provisional Results

http://www.btinternet.com/~katrina.severn/avce/National_Travel-Survey.pdf

18) Accessibility Planning Guidance-Main Guidance: Department for Transport guidance

<http://www.dft.gov.uk/pgr/regional/ltp/accessibility/guidance/gap/accessibilityplanningguidanc3633?version=1>

19) European Best Practice in Transport-Benchmarking

<http://www.cfit.gov.uk/docs/2000/ebpt/ebptbench/03.htm>

20) 日本政策投資銀行（北海道）：三つのバリアフリーによる地域公共交通活性化，平成 15 年 3 月

21) National PSA targets

<http://www.dft.gov.uk/pgr/regional/ltp/guidance/progress/2004/annexerelevantnationaltransp3672>

22) Technical appendix2: The treatment of local accessibility indicators in accession

<http://www.ltpnetwork.gov.uk/Documents/Document/Accessibility%20planning%20tech%20ann%202.pdf>

23) Technical guidance on accessibility planning in local transport plans:

<http://www.dft.gov.uk/pgr/regional/ltp/accessibility/guidance/gap/technicalguidanceonaccessibi3640>

24) Technical Guidance on Accessibility Planning in Local Transport Plans

<http://www.ltpnetwork.gov.uk/Documents/Document/technical%20guidance%20on%20accessibility%20planning%20in%20LTPs.pdf>

25) Accessibility planning piloting programme: Sep.2003

<http://www.dft.gov.uk/pgr/regional/ltp/accessibility/developing/overview/accessibilityplanningpilotin3607>

26) (財)社会経済生産性本部：「路線バスのあり方に関する研究会」報告書，平成 15 年 2 月

第4章 交通サービスの地域間公平を巡って

－ドイツの空間利用計画と交通投資計画評価を題材に－

1. はじめに

1.1 交通サービスの地域間公平性実現を政策目標とすることへの代表的見解

交通サービスの水準について、何らかの手段によって地域間公平を実現するべきという見解に対しては、賛成する立場と反対する立場のそれぞれに代表的なものが見られる。

賛成する立場は、主に利他性（Altruism）を反映した社会的価値規範を基礎にしたり、あるいは、自分が不可避免的に不利な立場に置かれる可能性を考慮した際の集団的保障システム（Safety Net）の考え方から、社会のどの場面においても必要となる公共サービスについて一定以上の水準を保障することを主張する。その上で、格差を地域間で捉え、公共交通サービスもこのようなサービスの一つであると見る。

反対する立場は、あらゆる場面での政府の関与を無条件に拒絶する極端な自由主義（リバタリアン）を別にして、個別の公共サービスにおいて格差を配慮することは合理的ではなく、所得再分配を唯一の手段として、あくまで個人間で必要な格差是正を図るべきとする主張（しばしばマスメイブ主義と呼ばれる）である。従って、地域間で交通サービスの格差を捉えて、それを是正するという政策目標の設定は否定されている。

格差論が様々な捉え方をされて各所で関心を集めている今日、地域間という形で、しかも交通サービスという一面だけで公平性を議論することが、実際的にどのような意味を持つのか定かではない部分が多くある。価値判断を明示的に扱うべき政策課題は、広範な合意が得られにくいという理由で、学術的には議論が遠ざけられる場面が多い。しかし、実際の行政場面・政策決定場面では避けて通ることはできないのが事実である。

筆者は既に交通サービスの中でも地方部の道路交通について、公平論を明示的に入れた新たな費用便益分析の枠組みと実際的な手法を提案している。その意味では、上述の代表的立場で言えば、賛成する立場にある。本章では、価値判断の根源的な議論に立ち戻ってその立場を解説することは行わない。賛成の立場を取る理由については、既に上田・長谷川・森杉・吉田¹⁾で詳述しているのでそれを参照されたい。

1.2 ドイツから学ぶ意義

本章では、交通サービスの地域間公平を政策課題としてどのように実現していくかという、具体的な手法を考えてみる上での一つの参考例あるいは手本（a role model）として、ドイツの空間計画の理念と交通投資評価における地域格差配慮を取り上げる。

ドイツはよく知られるように、近代国家としてワイマール憲法を背景とする福祉国家論が政策の基盤になっているとされる。また、東西ドイツの統合以後には、旧東ドイツ地域での経済的停滞により旧西側地域とのバランスが重要政策課題となった。加えて欧州統合の中で、加盟国間の

連結効果（これは“Cohesion Effects”と呼ばれる）が重視されるようになり、空間的な格差の是正は欧州全体の政策課題となっている。ドイツは其中でも中心的な役割を担う立場にある。

教育・医療等の公共サービスを提供する拠点あるいは機能の配置としての空間利用計画と、それらへのアクセスを保障する交通整備において、上述のような考え方が明確に反映されている。

1.3 本章の目的と構成

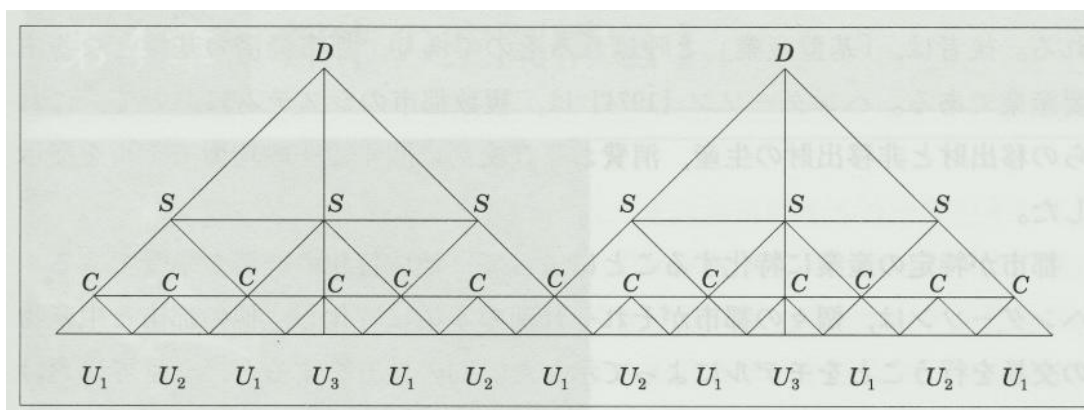
本章では、まずは、ドイツにおける空間利用計画における機能配置論と交通アクセス整備の考え方を概観する。次に、そのような考え方を反映した交通投資評価の特徴について触れる。そして、それを参考として、わが国でも交通投資評価に格差是正の効果を反映させるための一つの提案として出された、上田・長谷川・森杉・吉田¹⁾について紹介する。最後に、交通サービスの地域間公平についての今後の研究方向に関して筆者の見解を述べる。

2. ドイツの空間利用計画における機能配置と交通アクセス整備

2.1 中心地理論を背景とした階層的都市間構造

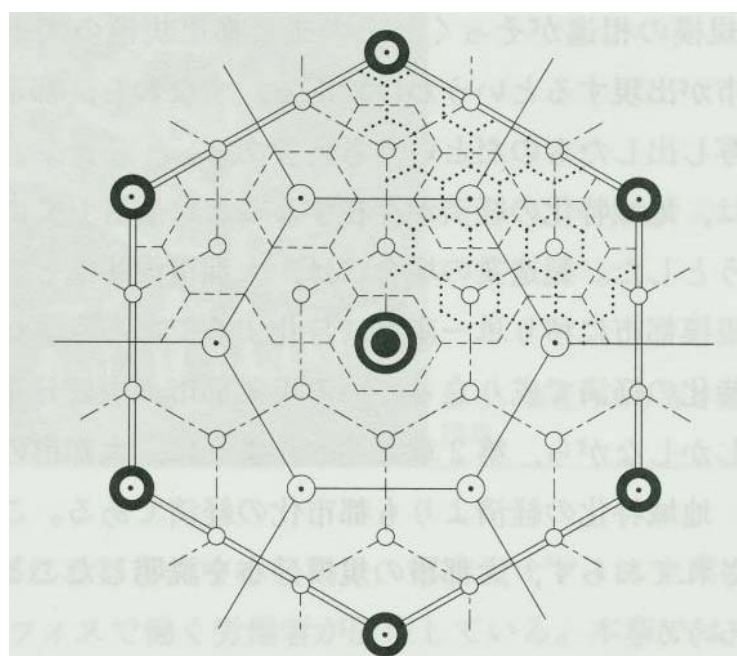
ドイツの国土構造あるいは都市群の構造は、地理学で古くから知られたクリスタラー・レッシェの中心地理論の例として紹介されることが多い。中心地理論では、高次の機能が立地している中心地はその勢力圏が大きく、広い範囲にサービスを提供していると考えられる。この勢力圏は、一つには中心地へアクセスしてくる住民が居住範囲であり、商圈のような集客範囲、駅勢力圏のような利用者圏域、小学校等の校区のような通学圏が相当する。もう一つは、警察や消防の管轄のようなカバーエリアや、商店の配達区域のように中心地のほうから出かけていく先の住民が居住している範囲である。言うまでもなく、中心地の勢力圏は交通網の整備状況に支配される。

クリスタラー・レッシェの中心地理論の特徴は、中心地が階層的に構成されていることであり、最上位のところに最も広い勢力圏を持つ機能が成立しており、その下に順に勢力圏の小さい中心地が位置しており、上位の中心地の勢力圏が下位の中心地の勢力圏を含むという構造になっている。1次元空間では、図4-1のようなピラミッド構造で表現される。2次元空間では、六角形がそれぞれの中心地の勢力圏を表す蜂の巣のような構造になっており、かつ、中心地の階層に対応して重なりあっている（図4-2）。



中村・田渕²⁾より引用

図 4-1 1次元空間における中心地の階層構造



中村・田渕²⁾より引用

図 4-2 2次元空間における中心地の階層構造

2.2. 都市機能の配置と都市間アクセスの基準

中心地理論による階層的な空間構造の中には、一方では、商業機能のように、長期的に見れば市場での需給均衡メカニズムに従って立地が決定された結果として形成されるものがある。市場解としての構造であり、自由放任の結果として実現する市場均衡の一種である。

もう一つには、行政サービスの機能のように、歴史的に見て計画的に配置されてきた、あるいはこれからも配置をコントロールすべきものがある。すなわち、計画解としての構造であり、社会的価値規範に基づいて実現する規制と誘導の結果である。これらの二種類の機能は、必ずし

も厳密にお互いに排他的なものではなく、実際には両方の側面を備えた機能も多くあると考えられる。

空間計画の立場からは、後者の捉え方で、機能を計画的に配置することが基本になり、その機能が生み出すサービスの勢力圏も適切に計画するという意味で、中心地へのアクセスも同時に整備して確保しなければならない。

一例として、表 4-1 のように、都市規模と対応する都市機能、そして、その交通アクセスの条件が掲げられている。州レベルでは、最上位中心に大学や大劇場のような機能が立地しており、そこへは州のどこからでも概ね 50 分くらいでアクセスできるような交通整備が実現されるべきとされている。最下位中心は駅や小学校が立地し、徒歩でアクセスできるくらいが想定されている。このような階層構造と交通アクセスが実現すれば、下位中心である郊外部や農山村地域に住む住民も 1 時間以内のアクセスで大学や大劇場という都市的な機能を享受することができる、また、上位中心に住む都市住民も同様に 1 時間以内のアクセスで農山村の自然を楽しむ機会を得ることができる。

表 4-1 州レベルでの中心地と配置される機能・交通アクセスの一例

	数	中心地への 距離 (km 以内)	中心地への 到達時間 (分以内)	人口 (万人以上)	主な施設
上級中心地	a: 1 b:11	—	50	a:50 b:10~ (10 以上)	上級行政機関 大学 大劇場
中級 "	76	20	25~30	3.5~10 (1.5 以上)	高等専門学校 デパート 大病院
下級 "	94	12	15	1~3.5 (0.6 以上)	高校 小病院
小中心地	—	7	—	~1 (0.1~0.6)	学校 鉄道駅

注：()内は都心人口

中村³⁾より引用

3. ドイツの交通投資評価における地域間公平の考慮

3.1 ドイツの交通投資評価における地域係数の考え方

ドイツの交通投資評価においては、評価の対象として費用便益分析に計上される効果としては、表 4-2 のような項目が挙げられている。

表 4-2 ドイツの交通投資評価で取り上げられる効果の項目

- 交通サービス供給費用の節減
 - 交通施設管理・運営費用の節減
 - アクセシビリティの改善（旅客の時間節約便益）
 - 交通安全の向上
 - 国土・地域（空間）構造の改善（spatial advantages）
 - NR1：建設期間中の雇用増大効果
 - NR2：供用期間中の雇用増大効果
 - NR3：空間構造的効果
 - NR4：国際交流の促進効果
 - 環境質の向上（低下）
 - NU1：騒音の低減効果
 - NU2：排気ガス低減効果
 - NU3：空間分断（交通施設による市街の遮断など）の改善効果
 - NU4：居住環境質の向上（建築物改修、景観保全）
- $$NR3 = \underset{\text{（空間構造的効果）}}{b} \times \{NB1 + NB2 + NE + NR1 + NR2\}$$
- （地域係数）
- b ：旧西ドイツ内の後進地域では0.1～0.3
 旧東ドイツ内の後進地域では0.1～0.4

上田・中村・森杉⁴⁾より引用

この内、NR4は国際交流の効果とされており、これは国境を横断する道路について特に考慮されるものである。一般には、NR3の空間構造的効果と呼ばれるものが地域格差に配慮した効果であり、中心地理論的な空間構成において中心地アクセスへ貢献する効果、経済停滞地域での経済活性化へ貢献する効果を考慮している。具体的には、時間短縮等のいわゆる直接効果に地域係数 b を乗じることでNR3を算定している。従って、地域格差への配慮は地域係数の設定に全て反映されている。

地域係数 b の詳細については実際に設定されている数値の詳細も含めて、上田・中村・森杉⁴⁾に紹介されている。ここでは、その考え方の概略だけを紹介する。

ドイツでは国土空間計画研究所（Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung）が各地域の平均賃金、一人当たり生産額、失業率といった経済指標に基づいて地域先進度指標を作成・公表している。これに、中心地間の平均所要時間等のアクセシビリティに関する指標を加味して、国土計画的な観点から、地域開発を優先すべき地域の順位を全ての地域についてランキングして、最下位地域の係数 b を0.4とし、下位から100番目の地域が0となるように係数を直線補完で割り当てる。

このように算定された空間構造的な効果は、NB1およびNB2として計測される効果（時間短縮、運営費用節約等）を二重に便益として計上することになるという批判がある。確かに、資源配分の効率性を規範とする伝統的な費用便益分析の枠組み内では、このような二重計算は回避するべきである。しかし、地域格差への配慮は、効率性規範よりもさらに広い社会的規範に従った

ものであると解釈される。その結果として、後進地域の便益は先進地域のそれよりも大きな重みで社会は評価すべきという立場を表している。

3.2 地域係数の政策決定上の位置づけ

地域係数を用いることは価値判断を明示的に評価に取り入れるという意味で、伝統的な効率性規範の枠組み内での費用便益分析から見ればその範囲を逸脱している。そのような逸脱は行政担当者の恣意性を拡大するものとして一般には厳しく批判される。

しかし、ドイツでは交通投資評価の作業とそれに基づく連邦総合交通計画の立案は行政の役割であるが、その計画を決定するのはあくまで連邦議会の権限に属する。従って、このような地域格差配慮がどのように評価に反映されているかということは、全て議会に報告されて国民に公開されることが原則である。評価はあくまでそのための基礎的な材料を提供するという立場に過ぎない。手法としての地域格差配慮は以上に説明した通りであるが、社会的制度としての地域格差配慮は最終的には政治的決定に属している。政治的決定に属しているがために、そこでの長期的なプロセスを経て、地域格差配慮が政策上の重要項目として社会的に受容されてかつ是認されてきたと言える。

4. わが国での道路投資評価における地域間公平配慮の試み

わが国でも、ドイツの地域係数の手法に刺激されて、上田・長谷川・森杉・吉田（1999）において地域係数を設定する試みが行われている。ここでは、それを簡単に紹介する。

地域・都市経済学に散見される完全自由（costless）な人口移動を仮定すれば、効用水準が地域間で均等化するという条件が得られ、そのため公共投資の地域間配分で公平性を考慮することは意味を持たない。しかし、数世紀といった超長期的では人口移動を自由と見なせても、数十年といった期間で見ると人口移動は緩やかで完全自由とは言い難い。その期間で地域間の経済格差が顕在化している限りは、公共投資の地域間配分において、格差是正は重要な政策規範の一つとなり得よう。従って、わが国の公共投資評価においても、公平性を考慮した地域修正係数を導入する必要がある。

従来から国土政策の議論においても、地域間公平は重要視されてきたものの、社会的価値判断に関する合意の困難さと概念の曖昧さが、実務的に適用可能な定量的分析手法の開発を阻害してきた。言い換えれば、具体的に何に合意すれば良いのかという対象が提示されないため、議論が抽象化して合意形成も始まらず困難になるという状態であったと言える。従って、多少の不備や問題点を伴う手法であったとしても、まずは地域修正係数のプロトタイプを示し、それを第一次原案として具体的な合意の対象を見ながら議論を開始すべきである。

地域係数の試算には、まず、社会的厚生関数を次のように仮定する。

$$W = \left\{ \sum_{i \in I} V_i^{1-\varepsilon} \right\}^{\frac{1}{1-\varepsilon}} \quad (1)$$

ここで、 V_i は社会を構成する個人 $i \in I$ の効用、 ε : 公平性への社会的配慮の強さを表すパラメーターであり、これが大きい程、公平性により配慮した社会的価値規範を表すことになる。そして、

以下の代表的な社会的厚生関数を含む。

修正係数を導出するために、社会を構成する任意の2人の代表的個人 $i, j \in \mathbf{I}$ を取り上げる。各代表的個人の所得 Y_i, Y_j を限界的に増加させた際の社会的厚生の変化は次の通りである。

$$\frac{\partial W}{\partial Y_i} = \frac{\partial W}{\partial Y_j} \frac{\partial Y_i}{\partial Y_j} \quad (2.a)$$

$$\frac{\partial W}{\partial Y_j} = \frac{\partial W}{\partial Y_i} \frac{\partial Y_j}{\partial Y_i} \quad (2.b)$$

個人 i を基準として比率で表す。

$$\phi_j = \left(\frac{\partial W}{\partial Y_j} \right) / \left(\frac{\partial W}{\partial Y_i} \right) = \left(\frac{\partial W}{\partial Y_j} \frac{\partial Y_j}{\partial Y_i} \right) / \left(\frac{\partial W}{\partial Y_i} \frac{\partial Y_i}{\partial Y_i} \right) \quad (3)$$

これは個人 j の所得1単位の限界的増加が個人 i のそれに比べて社会が何倍の価値であると判断しているかを表す。ここでの代表的個人を地域 $i, j \in \mathbf{I}$ のそれぞれの平均的個人と読み替えれば、 ϕ_j を、地域 i を基準として地域 j における便益を修正する際の地域修正係数と定義できる。CES関数の場合は次のようになる。

$$\phi_j = \left(V_j / V_i \right)^{-\varepsilon} \left(\frac{\partial Y_j}{\partial Y_i} \right) / \left(\frac{\partial Y_i}{\partial Y_i} \right) \quad (4)$$

効用関数 V_i を実際に入手可能なデータで表せるように、Cobb-Douglas型関数とする。

$$V(P_i, R_i, Y_i) = P_i^{-A} R_i^{-B} Y_i^C \quad (5)$$

ここで、 P_i ：地域 i の消費者物価水準（家賃除く）、 R_i ：地域 i の住宅支出水準（持ち家の帰属家賃含む）、 Y_i ：地域 i の個人の一人当たり所得、 $A+B+C=1$, $A, B > 0$ ：パラメータである。この効用関数を仮定した場合の地域修正係数 ϕ_j は次のようになる。

$$\phi_j = \left(\frac{P_j}{P_i} \right)^{-(1-B)(1-\varepsilon)} \left(\frac{R_j}{R_i} \right)^{-B(1-\varepsilon)} \left(\frac{Y_j}{Y_i} \right)^{-\varepsilon} \quad (6)$$

上田・長谷川・森杉・吉田¹⁾に示された詳細データを用いて、東京都を基準として都道府県単位で係数を試算したものが、表 4-3 である。既往研究では、 ε は概ね 0.3-0.7 とされているので、その場合の係数を見ると、最大で 1.8-2.0 程度、ほとんどの地域では 1.3-1.5 程度である。まずはこの程度の数値を出発点として議論を開始することを上田・長谷川・森杉・吉田¹⁾では提案している。

表 4-3 日本での地域係数の試算例(都道府県単位)

順位	ε						
	0.0	0.3	0.5	0.7	1.0	1.3	1.5
1	1.43	1.61	1.84	2.10	2.57	3.14	3.59
2	1.43	1.60	1.73	1.89	2.15	2.44	2.65
3	1.42	1.59	1.73	1.86	2.09	2.34	2.52
4	1.40	1.54	1.66	1.78	1.99	2.21	2.38
5	1.40	1.54	1.63	1.74	1.94	2.16	2.32
6	1.40	1.52	1.63	1.74	1.94	2.16	2.31
7	1.40	1.52	1.63	1.74	1.92	2.12	2.26
8	1.38	1.52	1.62	1.73	1.90	2.08	2.20
9	1.38	1.52	1.61	1.71	1.86	2.05	2.20
10	1.38	1.51	1.60	1.70	1.85	2.03	2.16

上田・長谷川・森杉・吉田¹⁾より引用

5. おわりに

本章では交通サービスの地域間公平性実現という問題に関して、ドイツでの考え方を取り上げて議論を展開した。公平性は重大な価値判断であるため、この問題に明快で判り易い解答を用意することは不可能である。しかし、だからこそ、専門家・研究者はこの問題から逃避することなく、常に根本的な価値についての議論を重ね、そして、個別の問題についても常に暫定的な解答を書き換えていく作業を永続しなければならない。

本章のまとめに代えて、今後の研究方向として、以下の2点を挙げておく。

第一は、地方部の圧倒的な部分は人口減少・高齢化が既に進行しており、小中心地の機能とそこへの交通アクセスを確保することがいずれにせよ将来は不可能になっていく事例が無数に生じる。従って、仮に地域間公平の観点からその存続維持が望まれても、無制限にそれを続けることはできないため、何らかの基準に基づいた公共サービス（アクセスの公共交通も含めて）の撤退・撤収について方法論を検討しなければならない。従来の人口成長・都市域拡大時代の計画論からはほど遠いものであるかも知れないが、公平論の価値規範を念頭に置きながらも、最も効率的でかつ社会的に受容され易い撤退論を考えなければならない。

第二は、応用倫理学（例えば、グラバー⁵⁾など）を積極的に導入した計画論である。近代経済学あるいはそれと思想的な流れを同じくする政策論は、無条件に広範に妥当する価値規範と政策的含意を求めようとする。しかし、倫理学、とりわけ応用倫理学は与えられた状況のもとで、即座にベストな解答を求めるよりも、むしろ、ある慎重さを持ってよりベターな解答、すなわち、より社会的な受容が得られそうな解答を模索する。このようなアプローチはともすれば、歯切れが悪い、あるいは不安定さを伴った解答にしか繋がらない。しかし、実際の政策課題としての交通サービスの地域間公平の実現がきわめて状況依存的であるという実際から考えれば、応用倫理学のアプローチは今後の研究に積極的に取り入れるべき一つであると考えられる。

参考文献

- 1) 上田孝行, 長谷川専, 森杉壽芳, 吉田哲生: 地域修正係数を導入した費用便益分析, 土木計画学研究・論文集, No.16, pp.139-145, 1999.
- 2) 中村良平・田渕隆俊: 都市と地域の経済学, 有斐閣ブックス, 1996.
- 3) 中村英夫: ドイツの国づくりー日本との比較ー, 土木学会誌, 1991 年 8 月号, pp.6-17, 1991.
- 4) 上田孝行・中村英夫・森杉壽芳: ドイツにおける道路投資評価, 道路投資の社会経済評価 (中村英夫編, 道路投資評価研究会著), 東洋経済新報社, 1997.
- 5) ジョナサン・グラバー: 未来世界の倫理, 加藤尚武・飯田隆監訳, 産業図書, 1996.

第5章 市民から見た公共交通サービスの認識と評価

1. 交通する市民のサービス認識・評価分析の意義

1.1 交通する市民と交通政策

地域社会における交通政策の目的は「市民の足を守る」ことである。人々は日々の交流、社会的活動を通じて地域社会を営む。ITの発達した今日の社会にあっても、あるいはそれゆえにこそ、顔を見せ、互いに触れ合う交流の重要性は増しており、そのためには、高齢者や障害者も含めて、地域のできるだけ全ての人々が自由に交通できるようにすることが望ましい。地域の交通政策はこのことを目標とすべきである。

これまで、交通政策は常に交通需要を推計し、これを処理しうる交通施設量ないしはサービス量の供給確保の方策を講ずることを目標としてきた。高度経済成長による交通需要の増加に対処するため、あるいは公共輸送の分野においては需給調整規制を維持し、輸送事業の健全なる育成を確保するために、これは必要な過程であったといえる。しかし、今日、日本の地域社会は成熟社会の時代を迎えた。今や、交通政策は原点に立ち帰って、市民（地方の地域社会に暮らす人々も、あえてこう呼びたい）の社会的行動能力（モビリティ）の確保に、その照準を定めるべきであろう。

ところで、この「市民の足を守る」という政策目的は、現実に市民が地域を動きまわり、さまざまな社会活動を行うことによって達成される。地域の行政や住民組織などの研究と努力によって、いろいろな交通政策が実施されるが、それが市民の行動の変化に結びつかなくては意味がない。しかも、それは自覚した市民の自立した行動選択によって達成されることが望ましい。人々の行動を規制するような政策は、できるだけ避けられるべきで、それは最後の限定的な政策手段と考えるべきであろう。

このような政策体系を策定するには、交通サービスに対する市民の認識と評価の構造を把握することが必要である。市民のあまり感情的ではない論理的な評価意識を探ることが大切であるし、評論家的でない自らの行動選択に結びつく自覚的な判断を求めることが必要である。

1.2 市民の認識と評価そして行動のメカニズム

行政や交通事業者によって提供され、あるいは自らの行動（運転という）によって確保される

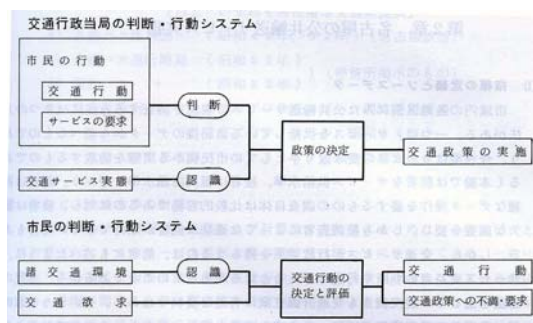


図5-1 市民と行政の判断・行動システム

交通サービスに対する市民の評価は、図5-1に示すように、期待と現状認識とのギャップによって形成されることが考えられる。そして、その評価が政策に対する要望と自らの行動選択に反映するものと考えられる²⁾。この過程で重要なのは、市民の現状認識がより正確に行われる条件を整えることと、自らの行動選択が地域社会に及ぼす影響について、市民の自覚が求められることである。

もちろん市民の交通行動の望ましい変化を期待して、あるいは市民の要望を受けて交通政策は形成され、交通サービスは変化する。このような一連のメカニズムをまとめると、図 5-2 に示すような交通政策と市民の交通行動の関連図を描くことができる。ここで、供給サービス水準と市民の交通行動の対応関係が把握できれば、交通政策の策定は半ば完成したも同然であり、あとは施策のコストと交通行動に現れる成果の効率性分析を残すのみである。

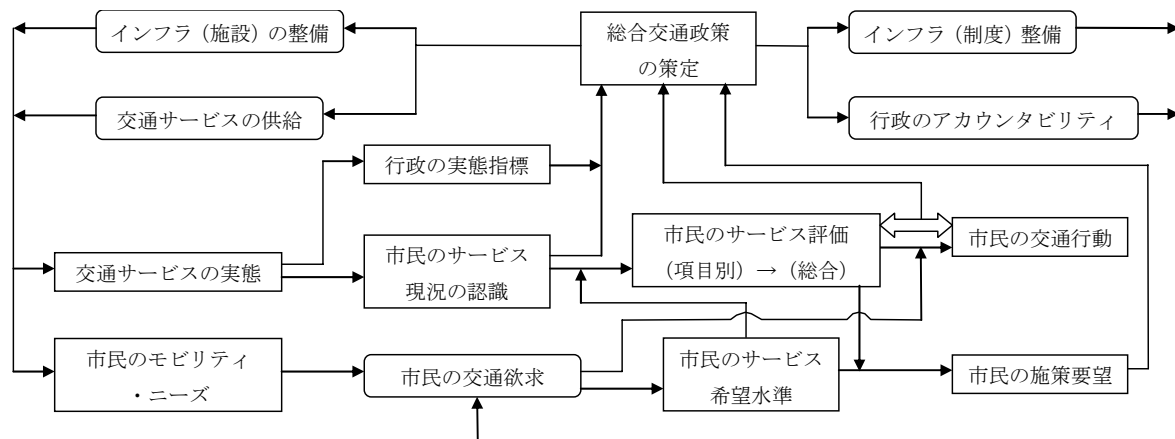


図 5-2 市民の交通サービス認識・評価・行動と政策形成のメカニズム

交通サービスの認識と評価の関係は、市民意識調査により分析することが出来る。実際、次節に述べる認識・評価機構の分析はこの方法を用いている。問題はこの評価と行動選択の対応関係の分析である。市民の評価と行動選択の間には直線的な関係が見られるのか否か。最近はこの関係も市民意識調査を通じて、市民の行動宣言として分析しようとする（いわゆる SP 調査）手法もいろいろ試みられている。しかし、評価と行動選択の対応関係も実は交通政策の結果であることが多い。まず第一に市民が適切で精確な行動選択を行うには、基本的には自家用車と公共交通の競争下にある交通市場の全体像について、完全精確な情報を持っていることが前提となる。すなわち、認識におけるイコールフットINGが確保されていなければならない。それを実現するのは、おそらく行政のアカウンタビリティ（理解を浸透させるという結果責任までを含めた説明責任）の徹底であろう。交通政策の全体系は、最終的にはこういった側面までも含む総合的施策として把握されねばならない。

1.3 地域の交通における公共交通の意義

先にも触れたようにモータリゼーションの進展した今日、地域の交通市場も、基本的には自家用車（いわゆるマイカー利用）交通と公共交通利用との競争市場となっている。この市場において市民が自由に行動選択をする中で、様々なハンディを負った人々も含めて、全ての市民がモビリティを確保できるようになることが望ましい。しかし、実際には高齢者・障害者・年少者・貧困者など自家用車を自由に駆使できない市民が存在し、社会の成熟化に伴い増加するであろうことは疑いをいれない。また、飲酒時など一時的に自動車の運転が赦されない場合もある。このような人々と場合にも、モビリティを提供できるのは公共交通サービスであって、自動車の選択は不可能であり役に立たない。すなわち、自由市場競争における均衡点は、このような事情を勘案して政策的に移動される必要がある。

一方、公共交通とは乗合い交通である。人々を、自ら歩いたり運転することなく運んでくれるだけでなく、「乗合い」による輸送コストの低減（乗合い効率）がシステムの存在意義と考えられる。地球環境問題の視点から公共交通の有利さが指摘されるが、この「乗合い」による排気 CO₂ などの環境汚染量原単位の低下が実現しなければ意味はない。結局、一定限以上の利用者が確保されなければ、公共交通のシステムは機能しない。「市民の足を守る」という交通政策の大目的を達成するためには、公共交通が一定限の活躍分野を確保していることが肝要なのである。

そのような状態を、市民に強制することなく主体的な行動選択によって実現するための施策を、できるだけ効率よく（公的資金の投入額を少なく）推進することが追究されねばならない。ここに再び、市民に聞く必要が生じる。このような社会的課題を自覚した一般的市民が、どの程度の公共交通サービス水準を用意すれば、自動車の使いすぎを抑制して、公共交通利用に転じてくれるのか。一方、自動車を自由に駆使できない人々が、出来る人々に遜色なく、社会活動に必要な最低限のモビリティを発揮できる公共交通サービス水準（この概念は一般的に「シビルミニマム」と呼ばれるものに近い。厳密な議論は第 7 章に詳述される）とはいかなる程度のものであるのか。このような問題意識に基づいて、次節にいささか古い例ではあるが、筆者も調査企画に参加して、名古屋市において実施した市民意識調査とその分析結果を紹介する^{1),2)}。

2. 市民の公共交通サービス認識・評価構造—名古屋市における市民意識調査 1978 より—

2.1 市民意識調査の構成と実施

ここで分析に用いる市民意識データは、1978 年の 7 月に名古屋市の 20 歳以上の市民、約 3,000 名を対象とした調査から得られている。標本は名古屋市内の全域に散らばる小学校区のうち 1/2 に当たる 106 学区を抽出し、各学区から 25 名以上の調査対象者を無作為抽出した。調査は調査依

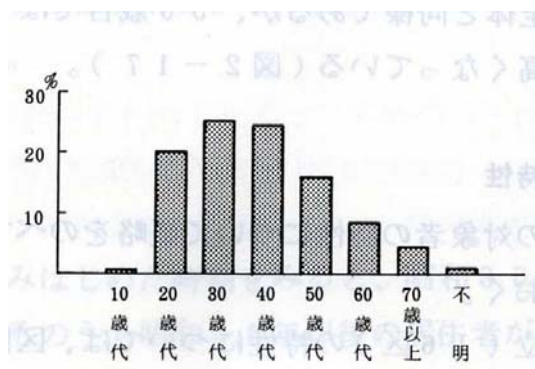


図 5-3 標本の年齢分布

頼を事前に郵送した後、調査員が訪問配布し、一定期間留置した上で、訪問回収する方式を取り、有効標本数 2,402（回収率 82%）を得た。

有効標本のうち男女比はほぼ半々で、年齢分布は図 5-3 に示すようになっており、おおむね母集団をよく反映しているとみてよい。地域別に見た回収率の差違もほとんど見られない（72～91%）。また、標本の職業構成は図 5-4 に示すようになっており、無職の主婦が 30% 近くを占めている。

調査内容は①調査対象者の属性、②公共交通サービスの実態と評価、③自動車利用の実態と意識、④道路の現況と意識、の 4 部分に大別できる。このうち、自家用車の有無では、自家用車のある者が 66%、これに社用車等を使える者 6%を含めると 72%が自由に車を使えるとしており、30 年前の調査であるが、名古屋の特性を反映して、自家用車の普及度は十分高いことが判る。車を運転する人は全体の 53%、利用頻度は「よく使う」が 45%、「ときどき使う」が 22%であった。

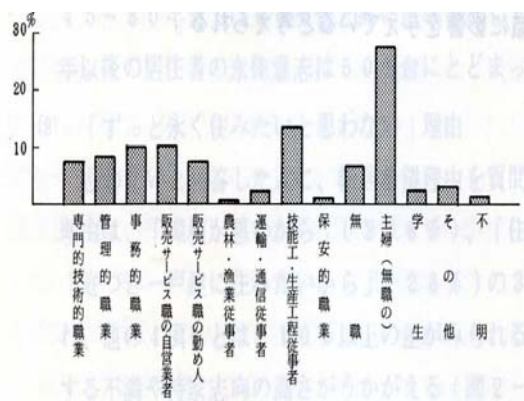


図 5-4 標本の職業構成

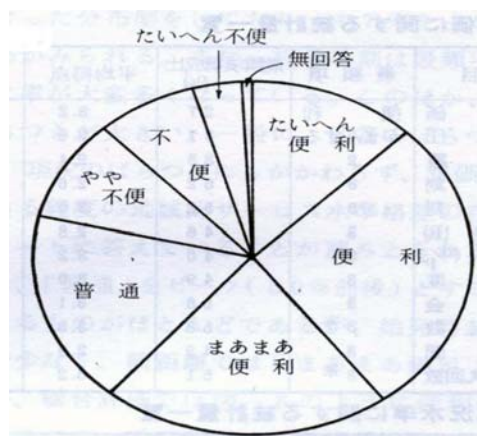


図 5-5 公共交通サービスの総合評価

このような標本において、近所の公共交通サービスへの総合評価は、図 5-5 のようになっており、61%が便利（普通を加えると 79%）と評価して、当時、全般に公共交通に対する評価が良かったことが偲ばれる。最寄りの公共交通機関としては鉄道が 9%、地下鉄が 16%、バスは 63%となっている（他に一つには決められないとする者 9%）。

2.2 市民のサービス評価構造

この調査では公共交通サービスを表 5-1 のような 10 項目に分けて、それぞれ現況水準（認識）、評価（5 段階評価）と希望水準をアンケートしている。同表には各サービス項目の評価における満足率（普通を含む）を示したが、終着時刻や昼間時の運転間隔、それに乗換え回数についての不満が大きいことが判る。

表 5-1 公共交通サービスの 10 項目

項目	略称	満足率 (%)
1. もよりの鉄道駅・バス停までの距離	駅距離	84
2. もよりの駅・バス停での始発時刻	始発時刻	90
3. 同上 終着時刻	終着時刻	52
4. 朝のラッシュ時の運転間隔	運転間隔 (R)	80
5. 昼間時の運転間隔	運転間隔 (O/P)	61
6. よく利用する場合の混みぐあい	混雑度	75
7. 同上 料金	料金	76
8. 同上 乗換え回数	乗換え回数	66
9. 都心(栄)まで行くときの所要時間	所要時間	76
10. 同上 乗換え回数	都心までの乗換え回数	67

現況水準と評価との関係を分析することは簡単であるが、そこから市民の平均的な満足水準を判定することは難しい。まず、普通評価が最大になる現況水準（認識）を満足水準と決めることが最も簡単である。また、現況水準（認識）と満足度の関係は一般に図 5-6 のように表される（これは駅距離の場合）ので、この図における満足している人（たいへん満足＋まあまあ満足）の割合と不満な人（たいへん不満＋やや不満）の割合の交差するところの現況水準を満足水準の臨界値と考えることもできる。そこで、この両者を一覧表にしたものが表 5-2 である。これにより、どちらの方法を用いても、おおむね同様の判定を導くことができることが判る。もっとも、同表の最左欄に示すように、現況水準と評価の相関性を示すコンティンジェンシー係数は非常に低いものがあり、とくに始発時刻と終着時刻、それに料金と都心までの乗換え回数は、現況水準のいかんにかかわらず評価がなされる傾向が強い。いずれにしても、この満足水準は地域的・時代的な限定性が大きいものと考えられ、ここに示した絶対値は 1980 年頃の名古屋という大都市で得られた数値であることに留意すべきである。

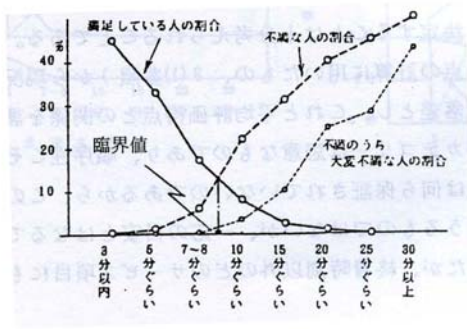


図 5-6 現況水準と満足度の関係
(駅距離の場合)

さて、この各項目の評価と総合評価（便利か不便かの 7 段階評価）との相関関係を分析してみる。総合評価を目的変数として全 10 項目のサービス評価を説明変数とした林の数量化理論Ⅱ類の分析を種々のデータケースについて試みたところ、サービス評価を放棄している標本と公共交通を全く使わない標本を除外したケースで最も説明力のあるモデル式が得られた（相関比 0.73）。その分析結果を、利用公共交通機関をバスと鉄道に分けて示すと図 5-7 のようになる。この図で棒グラフが破線で示されたサービス項目は有意な説明力のないものである。

これにより判ることは、公共交通サービスの総合評価を左右するものは、圧倒的に駅距離であって、その影響の大きさは他の項目とは全く性質の異なるものであるように見える。そこで、サービスの総合評価構造モデルとしては次のように考えることができる。

$$S = A \cdot Q$$

$$= A \cdot (a_1 q_1 + a_2 q_2 + \dots + a_9 q_9)$$

ここで、 S は総合評価値であり、 A はアクセス評価指標、 Q はサービスの質評価指標と名付けることができる。 $q_1 \sim q_9$ は各項目の現況水準値であって、係数 $a_1 \sim a_9$ には図 5-7 に示された棒グラフ（スコア値）の高さに比例して定められた係数が用いられることになる。バスでは始発時刻と運転間隔、都心までの所要時間と乗換え回数が大きく効くし、鉄道では始発時刻と都心までの所要時間が大きな影響力を示す。一方、アクセス評価指標 A の方は利用者市民の認識に依るよりは、後述のように駅・停留所から一定の範囲（駅勢圏）内に入るか否かによって指標値を定めることが適切なように思われる。

表 5-2 サービス項目別普通評価最大水準と臨界値

項 目	グラマーの コンティンジェンシー係数	「普通」最大の水準	臨 界 値
駅 距 離	0.21	7～8 分ぐらい	7～8 分ぐらい
始 発 時 刻	0.04	7 時ごろ	6 時半ごろ
終 着 時 刻	0.04	11 時ごろ	11 時ごろ
運 転 間 隔 (R)	0.12	15 分	10 分
運 転 間 隔 (O/P)	0.17	15 分	15 分
混 雑 度	0.25	すわれないことも あるがすいている	すわれないことも あるがすいている
料 金	0.04	110～120 円	110～120 円
乗 換 え 回 数	0.37	1 回乗換え	0 回
所 要 時 間	0.18	31～40 分	21～30 分
都心までの乗換え回数	0.08	1 回乗換え	0 回

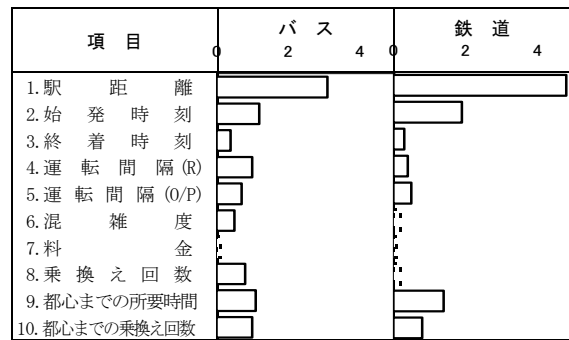


図 5-7 サービス項目ごとのスコア値

2.3 希望水準における二つの反応

前節でも述べたように、人々のサービス評価は、それぞれの期待水準と現況水準のギャップが基本となって判定されるものと考えられる。それでは、その期待水準は現況水準によって左右されることはないのであろうか。ここでは現況水準（認識）と希望水準との相関を分析してみた。その結果、大変興味深い結果を得た。すなわち、あまり水準ランクに差が生じない混雑度・料金・乗換え回数の3項目を除く7項目のサービス項目それぞれの両者の関係は、図5-8と図5-9に示すような二つのタイプに分別できることが判ったのである。

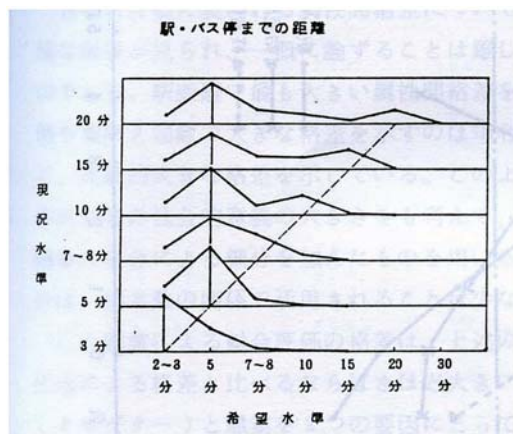


図5-8 現況水準と希望水準（一定水準型）

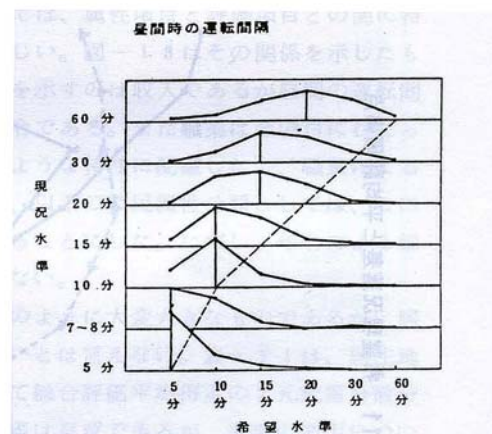


図5-9 同（水準漸進型）

図5-8には駅距離の例を示してあるが、これは現況水準にかかわらず希望水準は一定の水準を示している。いわば一定水準型とも呼ぶべき反応であって、このタイプには終着時刻と都心までの乗換え回数も属しており、その最頻希望水準は前から順に、5分、23時、直通となっている。

一方、図5-9に示したのは昼間時の運転間隔の場合である。ここでは現況水準のレベルが上がると、希望水準はの一つ又は二つ上のレベルが最も多くなっている。これは水準漸進型あるいは「おんぶにだっこ」型とも呼ぶべきパターンである。これには両運転間隔と始発時刻が含まれる。

市民の公共交通サービスに対する希望の出方がこの二つに分かれることは、交通計画上、大いに重要なことであって、地域に供給する最低限のサービス水準（7章で論ずるシビルミニマム）を論ずるに当たっては、この一定水準型に属するサービス項目は大変都合がよい。この希望水準を目標水準に決めればよいからだ。そして、ここに総合評価に絶大な影響力を示す、駅距離が含まれている（希望水準5分）こともまた重要である。一方、「おんぶにだっこ」型のサービス項目は、ミニマム水準を決めるのは難題である。むしろ、より多くの利用者を喚起する施策を考える場合に重要な指標と考えておいた方がよいのかもしれない。なお、この調査では、希望水準に併せて市民一般に供給すべき最低水準もアンケートしているが、両者の回答の間には、どの項目についてもほとんど差が見られなかった。質問趣旨が十分伝わらなかったとすれば調査の失敗であるが、むしろ自分の希望水準と他人一般への施策水準との間に格差あるべからずとする、市民の真面目な反応の現われと見ている。

2.4 市民の現況認識の精度について

以上の分析はすべて市民意識調査の回答の中で行われている。ところで、市民の交通サービス現況についての認識は、行政が把握している同現況指標と相比例しているものと見てよいのだろうか。本調査では市民の現況認識にかかる 10 指標について、できるだけ類似した行政指標（実態指標と呼ぶ）を 106 の小学校区ごとに調整し、現況水準（認識）の小学校区ごとに求めた平均値との間で相関分析を行ってみた。その結果が表 5-3 である。

この表から読み取れるように、駅距離と都心までの所要時間を除けば、一般に相関は良くない。しかし、それは直ちに市民が現況水準を誤解していることには繋がらないであろう。それは市民個々人の感覚という、すぐれて非集計的指標と、地区ごとに集計して判断する行政指標のすり合

表 5-3 行政の実態調査と市民の現況認識指標の相関

	実 態 指 標	現況認識指標	相関係数
1	駅 勢 圏 率	駅 距 離	0.61
2	運 転 回 数	運 転 間 隔 (R)	-0.22
	"	" (O/P)	-0.35
3	都心までの所要時間	都心までの所要時分	0.88
4	直結アクセシビリティ	乗 換 え 回 数	0.11
	"	都心までの乗換え回数	0.22
5	乗換えアクセシビリティ	乗 換 え 回 数	0.34
	"	都心までの乗換え回数	0.45
6	始 発 時 刻	始 発 時 刻	0.14
7	終 着 時 刻	終 着 時 刻	0.13

わせの難しさを表している。むしろ、乗換え回数や始終発時刻を中心として市民のサービス水準の受け留め方を、より如実に反映する指標を作成すべく行政側が努力することの必要性を示している。そして、いかなる施策が市民の現況認識を効果的に変化させうるかのメカニズムにまで分析を進めることが今後の課題であるといえよう。

3. 公共交通サービス供給目標水準策定の試み 一名古屋市の例（1977～81）より一

3.1 総合交通計画研究会

昭和 40 年代のモータリゼーションの甚しい進展と、高度経済成長の終焉を受けて、名古屋市では、もっぱら自動車交通処理を中心とした都市交通政策に反省の気運が訪れた。1977 年に設置された名古屋市総合交通計画研究会は、単に公共交通計画と道路計画を合わせただけの総合交通体系論ではない、本来の意味での総合交通計画を策定すべく、事務局を従来の計画局や交通局を離れて総務局におき、6 名の学識経験者委員（筆者が最年少委員であった）と市役所の計画系若手職員等による討論を中心に作業が進められた。そして、1979 年に提出された報告書は、「自動車交通の抑制」と基幹バスの提案も含む「公共交通施設整備計画」、道路網の段階（重層化）構成論に基づく「道路整備計画」、それに計画実現のための行財政制度の検討を含む画期的なものとなり、その考え方はその後の同市の基本計画における支柱となった³⁾。前節に述べた調査と分析は、この過程において行われたものである。

この公共交通施設整備計画の章の中に、「公共交通サービスの計画目標最低基準」という節が見られる。そこには公共交通の整備計画は、サービスの供給をもって完成するもので、施設の整備や運行の計画も、その供給目標を達成すべく推進されねばならない、とする認識が見られる。そして、そのサービス達成の評価は、市民利用者の側から為される必要がある、とされており、学識経験者委員の存在意義は、その代弁とサービスの認識・評価メカニズムの分析を担うことに重点がおかれたようであった。「サービスということは、使用者の感覚によって把握されるものであ

るため、計量化が難しく、まして公共交通サービスを総合化したひとつの指標で表現することは不可能に近い。したがって、公共交通サービスをいくつかの要素に分解し、その中から計量化が可能な指標をできるだけ多く・・・」といった記述が見られる。

「計画目標最低基準」という用語は、明らかに当時、地方行政論の分野で旺盛に議論されていたシビルミニマムを意識したもので、「公共交通サービス水準の地域格差を解消して、市内のどこに住んでいても一定以上のサービスを受けることができるようにするために」この基準を設定したと説明している。しかし、名古屋市のように広域で多様な地域を含む市域全域に、本当に一律の基準を設定することが適切か否かについて疑義を残しており、敢えて「シビルミニマム」の用語を使わなかったということである。

3.2 計画目標最低水準

利用者の側から見て公共交通の評価基準としては、

- ① 早く
- ② 安く
- ③ いつでも
- ④ 快適
- ⑤ 安全

の5要素が必要で、それを具体的数量的に、表現できる指標を作成することが求められた。結論としては、表5-4に示す13の指標が提示されており、その計画目標最低水準としては前節に述べた市民意識調査の分析結果を用い、さらに1990年（10年後）までの実現可能性を考慮して、同表右欄のような基準が示されている。

ただし、この報告書ではこれらの基準を示したあと直ちにそれに基づいた公共交通網整備計画の策定に話を進めており、この基準を議会や市民に公表して、市民合意のとれた施策目標とすることまでは求めていない。また、これらの目標の経年的な達成基準を論ずることもしていない。結果は、公共交通網の幹線・支線系分離と長距離バス路線の解消を中心とした再編計画と、その目玉商品であった基幹バス構想の方に世論の注目を集めることになり、今日でいうところの地域公共交通計画のサービス基準策定の議論は、この後に設置される別の審議会に委ねられることになった。

名古屋市は全国の中でも公共交通における市営交通の占める比重の大きい都市として有名である。地下鉄はもちろん市営のみであるが、いわゆる民鉄が都市交通に果す役割も少なく、都市高速度鉄道に位置づけられている路線は一つのみである。また、市内バスもほとんど全てを市営が運行していた。このため、市の交通局という一事業者の政策がほぼ全市の公共交通サービスを左右することに通じることになり、上記のような市行政内部での施策展開が、さほど問題点を意識させることにならなかったといえよう。

表 5-4 計画目標最低水準

項目	計画目標最低基準
1 バス停までの距離	500m(徒歩時間で7～8分)
2 始発時刻	午前6時30分
3 終着時刻	午後11時
4 ラッシュ時の運転間隔	①鉄道・地下鉄・基幹バス 5分 ②一般路線バス 10分 ③特定路線バス ー
5 昼間の運転間隔	20分
6 乗換え回数	都心までの乗換え回数1回
7 速度	各系統とも、表示速度として15km/hを確保し、最混雑区間の区間速度としても最低10km/hを確保する
8 料金	移動距離に応じた合理的料金体系を整備し、乗換えによる料金高騰を回避できるよ
9 定時性	覚えやすい定間隔ダイヤの設定につとめる
10 混雑度と車輛構造	①冷暖房の完備②車輛混雑度は、鉄道・地下鉄・150%、バス100%とする
11 停留所の構造と歩行環境	①基本停留所には、待ちあい施設(シェルター、ベンチ、灰皿、ゴミ箱)を設け、経過系統の案内、ダイヤ案内を整備する。また、近傍の歩道上に停留所案内標識を設置すると共に、停留所を中心とする放射状歩道網を整備する。 ②一般停留所には、基本停留所に準じた設備を施し、最寄り基本停留所との位置関係を明示する。
12 乗換え駅等の構造	乗換えに際し、一般車道の平面横断、無蓋通路のない構造とし、階段部にはエスカレーターを併設する。乗換えおよび全路線網案内板、到着案内を徹底整備し、冷暖房の完備した待合室を設ける。券売サービスを行う。
13 路線網の明示	①乗換え駅等には全市路線網案内装置、基本停留所には関連系統案内板、一般停留所には、その系統の案内板を設置する。 ②基幹路線が設定されている街路には、中央分離帯等にシンボルマークを設置する。また、全市の街路上の適当な位置に乗換え駅等および基本停留所の案内標識を設ける。

3.3 交通問題調査会

もつとも、名古屋市においても交通局の企業局としての経営は、ご多分に洩れず赤字基調であり、経営改善のための審議会が用意されていた。一方、上記研究会の答申を受けて、公共交通政策の重要性への認識が高まり、公共交通事業は必ずしも経営の健全化のみならず、公共交通サービス供給のあり方自体を問い直すことが必要とされるに至った。そこで 1981 年、審議会が改組され、所管も交通局から総務局に移されて、名古屋市交通問題調査会が発足した。同年春、市長より発せられた諮問には、「市営交通事業のあり方と経営健全化方策」として、次の 2 項が列挙明記されている⁴⁾。

- ① 総合交通体系における市営交通事業のあり方と適正規模、企業環境整備の方途
- ② 交通事業の効率的な経営の方策と公共負担の考え方

この第一項を担う専門部会として交通政策部会（筆者も部会委員となった）が設置され、ここで公共交通サービス供給の政策基準が論議されることになった。なお、同項後半にあるように、同部会では道路行政をも含めた総合交通政策も論じられることになったのは特筆すべきことであろう。事務局所管を総務局に移したことの意義はそこにもあるといえる。

議論は 8 ヶ月程行われ、同年 12 月に第一次答申が為されている⁴⁾。この第Ⅱ部第 1 章（諮問第 1 項について）の第 2 節に「サービスのあり方と目標水準」なる記述が見られる。まず、シビルミニマムとして市民の足の確保が肝要であることを述べ、その目標水準を定めることとし、前述のような議論を踏まえて、実用的には目標サービス水準として①バス停までの距離、②運行間隔、③都心までの乗換え回数、の 3 項目について最低基準を定める、としている。

具体的には「サービス水準の目標値は、本来長期目標を設定した後、短期的な値を決めるべきものであるが、本答申では、当面の課題として、とりあえず」1983 年度を目標として「中間目標値」を設定することとし、表 5-5 のように定めた。そして、バス路線網の再編とサービス供給方式の見直しを含むバス事業の必要運行規模を策定している。これは基本的には先の総合交通研究会答申を踏襲したものであるが、議会代表や市民代表も加わった大規模な審議会において討議・決定されているので、このような目標サービス水準の公示効果も持つものである。

表 5-5 1983 年の中間目標値

指 標	目標最低基準	備 考
バス停までの距離	500m	○鉄道・地下鉄駅～800m の区域はその駅勢力圏と考え除外する。 ○河川、緑地、道路未整備区域は除く。
運 行 間 隔	20 分	○ラッシュ時は半分の 10 分程度となる。
都心までの乗りかえ回数	1 回	○都心としては名古屋～栄区間を想定する。 ○鉄道・地下鉄との乗りかえを含む。

表 5-6 中間目標値の達成状況

指 標	比較項目	現 況			モデル路線網			備 考
		最小	平均	最大	最小	平均	最大	
バス停までの距離	駅勢力圏面積率	%			%			鉄道・地下鉄 800m、バス 500m の半径でおおわれる市域内の可住地面積率。 平均は、1 箇所のバス停が分担する面積の平均距離。
	バス停までの直線距離	m	m	m	m	m	m	
運行間隔	運行間隔（終日）	分	分	分	分	分	分	平均は、1 日走行キロを営業キロで除して求めた。
		0.8	13.1	188	1.0	12.1	20	
都心までの乗りかえ回数	名古屋・栄までの乗りかえ回数	回	回	回	回	回	回	平均は、駅勢力圏のうち、乗りかえの必要となる区域の面積比を表す。
		0	0.28	1	0	0.40	1	

また、この目標サービス水準の現況と提案運行計画実施時の両方における達成状況を具体的に分析しており、表 5-6 のような結果を公表している。実はこの運行改善計画実施には必ずしも事業規模の拡大を伴っておらず、系統総長などは 40%も減少している。このような基準の公定・公表によって、運行計画の効率化が可能になった（運行計画の中に潜む無駄の摘出が可能になった）

ことを示している。さらに、この分析過程において、目標水準を全市域市民に対して満足させようとすると、最後の数%の達成のために膨大な費用がかかることが判った。シビルミニマムの達成に一律のサービス形態で望むことの不合理と、都市計画規制もある均質でない市域全域への一律基準設定の難しさが明らかに見えてきたのである。表 5-6 に示すように、この計画では達成率が 90% 台に停っていることの理由はここにある。逆に言えば、いかに目標最低基準を提示するシビルミニマムであっても、目標年次における目標達成率の議論が避けられないことも示唆されたといえよう。

4. 名古屋市の公共交通政策、その後の展開

名古屋市の交通問題調査会はその後も、地下鉄問題、改めてバス問題と何度も答申を積み重ねた。1997 年には第 4 次答申において、バス路線を政策目的に合せていくつか分類し、各々の類型ごとに、それに相応しい事業政策を採用すべきことを提言している。これらの内容については別に論文も公表しているし、本報の主旨からはやや外れるので、ここでは省略するが、この研究調査の過程を通じて見えてきたことは、常識にはむしろ反するようであるが、公営交通事業が都市の公共交通サービスのほぼ全てを独占している場合の政策展開の難しさであった。

都市の総合交通政策は、全ての市民の足を守るために展開しなければいけないのであって、決して市営交通事業のためにあるのではない。しかし、公営交通事業の比重と規模共に大きい都市になればなるほど、交通施策の実行は交通局の手によって容易に推進することができる。それだけに、議会も市民も公共交通政策は交通局のみの問題と誤解をしやすい。その結果、公営交通の網の届かない地域への施策が疎かになりやすいし、公営交通事業の問題が都市の交通問題の病巣ともなりやすい。

それにしても、1980 年代前半に打出された名古屋市の公共交通政策は、わが国において先端的なものであったと思う。時は未だ運輸需給調整規制の廃止などが論じられ始める 10 年以上前のことである。多くの自治体は公共交通政策が自治体行政の課題となることなど夢にも考えていなかった。その時期に、上述した二つの研究会、調査会の議論は、公共交通サービス供給事業が決して運賃収入による独立採算事業としては成立しえないし、そうすべきものでもないという認識に到達していた。しかし、その点を克服し前進するためには国の制度上の壁があった。まず、それに働きかけることが必要であった。それに十数年の年月を要したともいえよう。

また、公的資金を公共交通事業に投下するのであれば、公営交通のみを対象とする論理は崩壊する。公的事業の民営化が提唱される以前の時代にあって、この議論は非常に通りの悪い主張であった。とくに、公営交通事業当局は、公民営同等取扱いの提案には大変強い反発を示した。公営交通事業は公共からの資金投入を独り占めにしておきたかった。そして、そのためには、ついに上述の目標サービス水準の達成の目標すら放棄するに至る。収益性の悪い路線を切捨てたり、水準を切詰めることなど公共交通にとっては自殺的行為と思われるのだが、事業の健全化と公的資金の導入を至上目的とする事業経費の削減方針を推し進めれば、いわゆる事業の縮小再生産に向うことは避けられない。折から国をあげての市場中心主義の時代、民営化が推奨され、公的事業の事業縮小や経費削減が闇雲に進められる風潮が迫撃ちをかけることとなった。

こうして、先進的施策目標を打出したはずの名古屋市公共交通政策は、運輸規制緩和が実行され、全国の自治体が降って湧いた公共交通政策に急遽取組み始めた時、何らその模範例を提示す

る姿勢も示せない状況であることは大変残念なことである。

もっとも、名古屋市は、成熟社会の到来を受けて、2003 年第 2 次交通問題調査会（会長 筆者）を発足させており、交通需要マネジメント（TDM）の観点と市民行政パートナーシップの行動原理を取り入れた、新しい交通政策の策定と実行監視の活動を始めている⁵⁾。一方では、国においても市場中心主義と公共の役割再考の調整作業が進んでいるように見受けられる。これらを結合させて、名古屋市の交通政策が失われた十余年の克服を目指す努力が期待されている。このあたりの情勢と、それに立ち向う姿勢についての議論は、また別の機会に譲ることにしたい。

参考文献

- 1) 名古屋市総合交通計画研究会：交通に関する市民意識調査，名古屋市総務局企画課，1979.3.
- 2) 名古屋市総合交通計画研究会：公共輸送サービスにおける実態と市民の評価，名古屋市総務局企画課，1980.3.
- 3) 名古屋市総合交通計画研究会：名古屋市総合交通計画調査研究報告書，名古屋市総務局企画課，1979.5.
- 4) 名古屋市交通問題調査会：市営交通事業のあり方と経営健全化方策（第一次答申），名古屋市交通問題調査会事務局，1981.12.
- 5) 名古屋市交通問題調査会：なごや交通戦略，名古屋市総務局企画部企画課，2004.6.

第6章 サービス水準と地域住民の意識や行動の関連性

1. はじめに

サービスを向上させると、需要が掘り起こされる可能性がある。また逆に、サービスを低下させると、必要以上に需要が減少する可能性がある。顕在需要に着目したサービスを提供すると、顕在需要が多い地域はより便利に、顕在需要が少ない地域はより不便になっていくと考えられる。したがって、従来顕在化していなかった新たな需要が創出される面もあれば、従来顕在化していた需要が消滅する面もある。このため、整備前の交通需要や地域住民の活動ニーズをもとに、地域社会が保障すべき生活交通のサービス水準を決定することが必ずしも適切であるとはいえない。そのため、不変的な基準であると考えられる本プロジェクトのテーマである「活動の機会」に着目して保障すべきサービス水準を決定することが必要である。なお、本プロジェクトにおける「活動の機会」とは、医療や買物などのように「生きていくうえで必要な活動の機会」と「社会参加をする上で必要な活動の機会」の両方を対象としている。

このようなことを踏まえ、本章では、旧青森県南津軽郡平賀町（現在の青森県平川市。以下、「平賀町」と記す）において実施されたバスの運行に関する社会実験を取り上げ、サービス水準と地域住民の意識や行動の関連性を明らかにする。これにより、サービス水準が変化することにより、地域住民の行動はもちろん、意識も変化していることを示すとともに、顕在化した交通需要や活動ニーズをもとに、保障すべきサービス水準を決定することの危険性を示す。

本章の構成は、まず、本章で対象とした平賀町の社会実験について述べる。つぎに、公共交通が不便な地域において、「活動の機会」に大きく影響を及ぼすと考えられる「交通利用環境」に着目して、平賀町における生活行動実態を整理しつつ、行動の差異を明らかにする。つぎに、サービス水準が低下することにより、住民がどのような対応をしたかについて実証分析している谷本ら¹⁾について紹介する。つぎに、サービス水準が活動ニーズの形成に影響を及ぼしていることについて、谷本ら¹⁾について紹介する。最後に地域社会が保障すべき生活交通のサービス水準を決定する際の留意点についての筆者の見解を述べる。

2. 平賀町における社会実験の概要

2.1 平賀町の概要

調査対象とした平賀町は、図 6-1 に示すように、青森県の南部、津軽平野の南端に位置し、人口は約 23,000 人で、人口の大半が町の西部地域に集中している。弘南鉄道が弘前駅を起点に平賀駅を経由し黒石駅まで、おおむね 30 分間隔で運行している。社会実験の開始前である平成 15 年度における平賀町の西部地域における路線バスは、都心部にある弘南鉄道平賀駅を中心としたバス路線網が形成されていた。それに加え、地域のほぼ全体をカバーしている無料の病院バスが一日当たり 3、4 本運行されていた。なお、平成 18 年 1 月 1 日に平賀町は、旧南津軽郡尾上町、旧南津軽郡碓ヶ関村と合併し、平川市となった。



図 6-1 平賀町の位置（平成 15 年現在）

2.2 社会実験の概要

平成 16 年 4 月 1 日から社会実験として、平賀町循環バス（平成 18 年 1 月に平川市となり、「平川市循環バス」と名称変更された。以下では、平成 18 年 1 月以降についても「平賀町循環バス」と記す）が運行を開始した。途中、平成 16 年 11 月 1 日に運行ダイヤならびに運行本数の見直し、平成 17 年 4 月 1 日に運行ダイヤならびに運行本数の見直し、平成 17 年 12 月 1 日に運行ダイヤの見直しを行っている。これらを整理すると、表 6-1 および図 6-2 のようになる。実験は、人口が集中している西部地区、すなわち弘南鉄道平賀駅を中心として概ね 5km 程度のエリアを対象とした。

なお、実験期間を大きく 2 つに分け、平成 16 年 4 月 1 日以前を「実験前」、平成 16 年 4 月 1 日～平成 17 年 3 月 31 日を「実験第一期」、平成 17 年 4 月 1 日～平成 18 年 3 月 31 日を「実験第二期」、平成 18 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日を「本格実施第一期」と区別した。また、実験第二期において運行本数が 1 日 4 本となった杉館・松崎地区ならびに岩館・大坊地区を「低頻度地区」、新屋・尾崎地区ならびに唐竹・広船地区を「高頻度地区」と定義した。以下、各時期の運行サービスについて整理した。

表6-1 平賀町循環バスのサービス水準の変遷

	年月日	運行本数(本／日)				バス停 間隔	運賃	備考
		低頻度地区		高頻度地区				
		杉館・ 松崎線	岩館・ 大坊線	新屋・ 尾崎線	唐竹・ 広船線			
実験前		0	4	8	8	約500m	対距離制 (140円～410円)	
実験 第一期	H16. 4.1～	15	15	15	15	約200m	一律100円	循環型に変更
	H16.11.1～	14	14	14	14	約200m	一律100円	逆回り新設
実験 第二期	H17. 4.1～	4	4	8	8	約200m	一律100円	逆回り設定
	H17.12.1～	4	4	8	8	約200m	一律100円	逆回り設定
本格実施 第一期	H18. 4.1～	4	4	8	8	約200m	一律100円	逆回り設定
	H18.12.1～	4	4	8	8	約200m	一律100円	逆回り設定

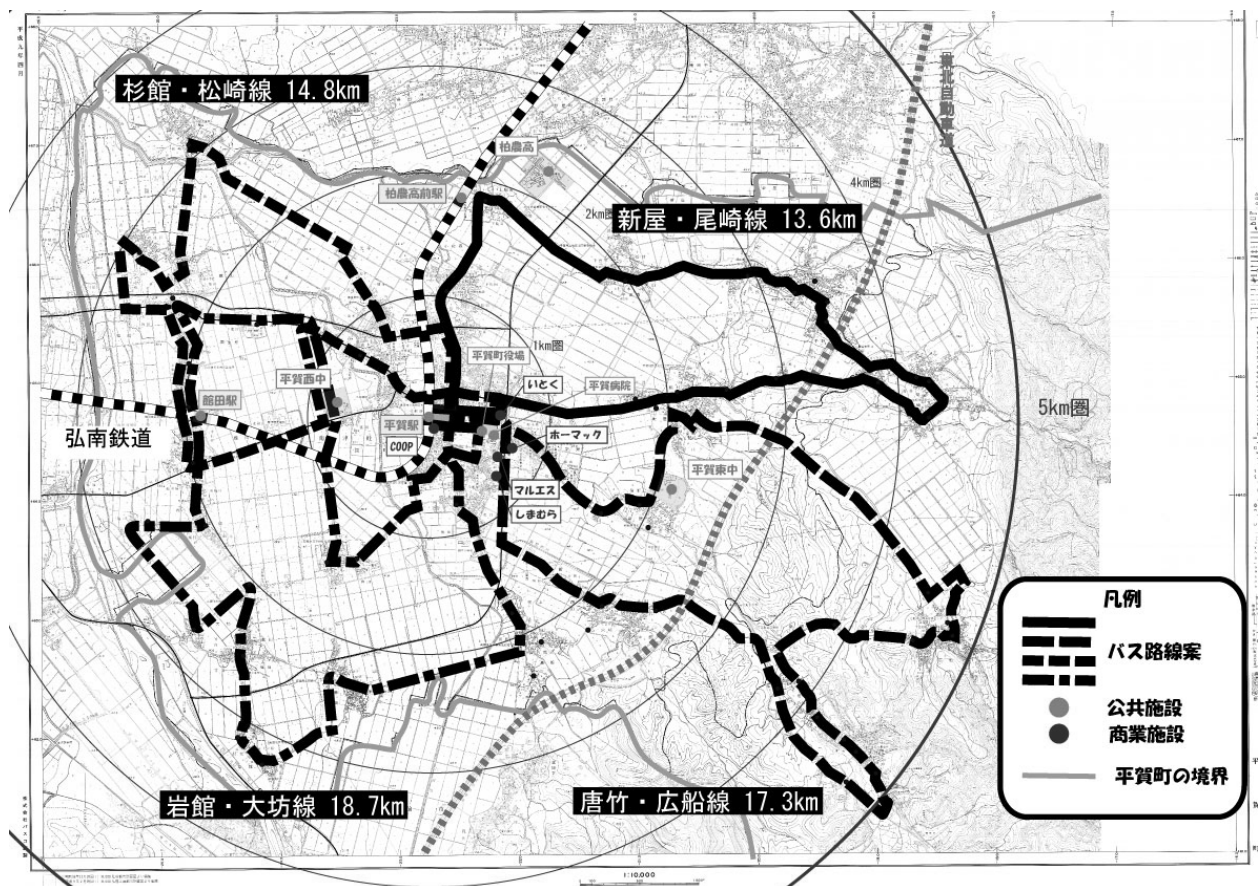


図6-2 平賀町循環バスの路線図

(1) 実験前のサービス水準

平成16年4月以前の実験前は、図6-3のような路線網になっており、弘南鉄道平賀駅のある西部地区を中心に路線バスが運行されていた。その路線形態は弘南鉄道平賀駅を起点としているものの、杉館・松崎地区（北西部）には路線バスがなかった。また、岩館・大坊地区（南西部）には路線バスが運行されているものの1日に4本であった。新屋・尾崎地区ならびに唐竹・広船地区（東部地区）は1日に8本の路線バスが運行されていた。この頃のバスの運賃は対距離制の運賃体系で140円から410円に設定されていた。

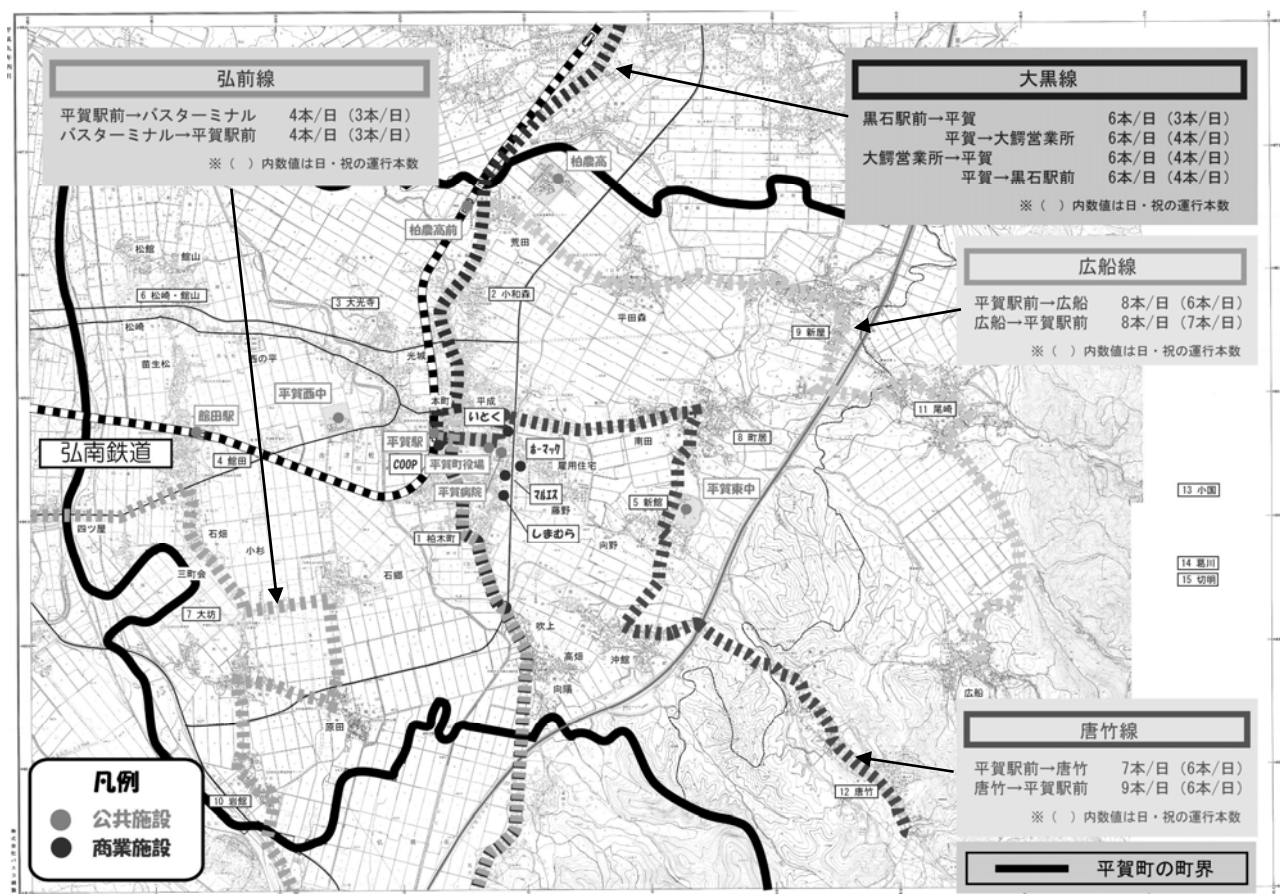


図6-3 実験前のバス路線図

(2) 実験第一期のサービス水準

平成 16 年 4 月 1 日以降の実験第一期には、全地区 1 日 15 本の運行本数になり、バス路線が循環型になり、病院バスもこれに統合された。バス停間隔は実験前の約 500m から約 200m 間隔になった。さらに運賃は一律 100 円となった。

平成 16 年 11 月 1 日からは、冬季積雪等による遅延を考慮したダイヤへの変更、ならびにそれまで同一方向であった循環方式を変更し、一部逆方向に循環する便を設定している。さらに利用が少なかった早朝の便を減便し 1 日 14 便となった。なお、実験第一期以降は、途中細かい変更はあったが概ね図 6-2 に示す路線網で運行されている。

(3) 実験第二期のサービス水準

平成 17 年 4 月 1 日以降の実験第二期には、第一期の赤字が当初予定より悪化したため、杉館・松崎地区ならびに岩館・大坊地区は 1 日 4 本に、新屋・尾崎地区ならびに唐竹・広船地区は 1 日 8 本にそれぞれ運行本数が変更となった。運賃は一律 100 円のままととなった。

平成 17 年 12 月 1 日からは、冬季積雪等による遅延を考慮したダイヤへ変更された。運行本数は据え置きとなった。

(4) 本格実施第一期のサービス水準

平成 18 年 4 月 1 日以降の本格実施第一期には、実験第二期のサービス水準のままの運行となった。平成 18 年 12 月 1 日からは実験第二期と同様に冬季積雪等による遅延を考慮したダイヤへ変更された。運行本数は据え置きとなった。

3. 平賀町における利用交通環境別にみた生活行動実態

3.1 アンケート調査の概要

平賀町における生活行動実態を把握するために、本格実施第一期の平成 18 年 12 月にバス沿線地域の全戸を対象にアンケート調査を実施した。配布はポスティングにより行い、回収は郵送によった。調査対象世帯数は 5,913 世帯、回収世帯は 781 世帯、有効回収率は 13.2%である。また、各世帯から最大 2 票の調査票が回収されているため、有効回答数は 1,087 票であった。以上を路線別に整理すると表 6-2 のようになる。

アンケート調査の内容は、表 6-3 に示すように、目的別に生活行動の実態を把握する設問、「平賀町循環バス」の利用状況について、まちの雰囲気について、ひらかわマイバスの会について、「平賀町循環バス」の維持に関する費用負担についてである。

表6-2 路線別の配布回収状況

	配布封筒数(通)	回収封筒数(通)	回収率(%)	アンケート票数(票)
新屋・尾崎線	1,881	224	11.9%	313
唐竹・広船線	1,183	170	14.4%	229
杉館・松崎線	1,245	151	12.1%	202
岩館・大坊線	1,316	188	14.3%	262
重複路線	288	43	14.9%	60
不明	0	5	—	21
計	5,913	781	13.2%	1,087

表 6-3 アンケート調査の実施概要

対象者	「平賀町循環バス」運行地域の地域住民	
アンケート方法	対象地域の全戸に調査票をポスティング配布し、後日、郵送回収によった。なお、一世帯に調査票を2通配布した。	
配布日	平成18年12月11日（月） ～ 平成18年12月15日（金）	
アンケート項目	生活交通の実態について	通勤・通学、定期的な通院、買物、文化・娯楽活動について、それぞれの活動ごとに行先、利用交通手段、その活動を実施する時間など
	「平賀町循環バス」の利用状況について	昨年度と今年度の「平賀町循環バス」の利用状況ならびに外出状況など
	外出状況やまちの雰囲気について	外出状況やまちの雰囲気が変わったかどうか
	ひらかわマイバスの会について	「ひらかわマイバスの会」の認知度、利用したいと思うようなバス
	「平賀町循環バス」の維持について	「平賀町循環バス」の維持に関する費用負担について
	自由意見	自由意見
	個人属性	性別、年齢、職業、居住地、最寄りバス停とそこまでの距離、自動車免許の有無、自分で自由に利用できる自動車の有無、送迎を気軽に頼めるかどうか

3.2 利用交通環境の定義

公共交通が不便な地域においては、自動車を利用できるかどうかにより、大きく生活行動が異なると考えられることから、①自動車を自由に利用することができるか、②自動車を自由に利用できないが、気軽に送迎してもらえる環境にあるか、という2点に着目し、表6-4に示すように「マイカー族」、「送迎族」、「公共交通族」の3種類に分類した。これを交通利用環境と定義した。アンケート回答者の交通利用環境は、「マイカー族」が約62%と最も多く、ついで「送迎族」の約22%、「公共交通族」の約16%となった（図6-4）。

表 6-4 交通利用環境の考え方

	交通利用環境の状況
マイカー族	運転免許を持っており、自由に使える車を持っている人。
送迎族	運転免許を持っていても自由に使える車を持っていない人や運転免許を持っていない人で、気兼ねなく送迎を頼める人がある人。
公共交通族	運転免許を持っていても自由に使える車を持っていない人や運転免許を持っていない人で、気兼ねなく送迎を頼むことができない人。

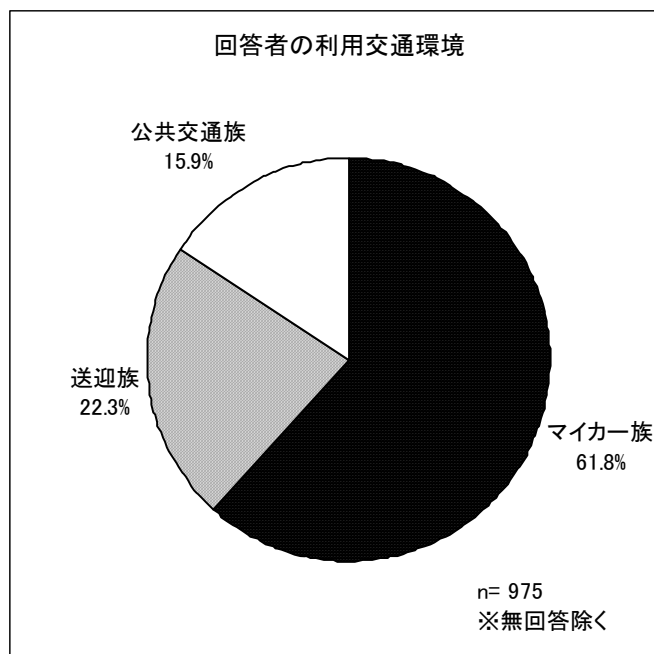


図 6-4 交通利用環境の内訳

3.3 交通利用環境別にみた現在の生活の満足度

被験者を交通利用環境別に分類し、これをもとに現在の生活の満足度についてたずねたところ、「満足」でみると「マイカー族」が約39%と最も高く、ついで「送迎族」約23%、「公共交通族」約17%の順に低くなっている（図6-5）。「満足」と「やや満足」をあわせてみると、「マイカー族」が約61%と最も高く、ついで「公共交通族」の約58%、「送迎族」の約49%となった。移動の自由が「マイカー族」に比べて著しく劣っている「公共交通族」であっても、マイカー族と変わらないくらい満足しており、現在実行不可能な活動についてのニーズは、本人が認知しているか否かによらず、現在の生活に対する満足度調査では、とらえきれない状況がみてとれる。

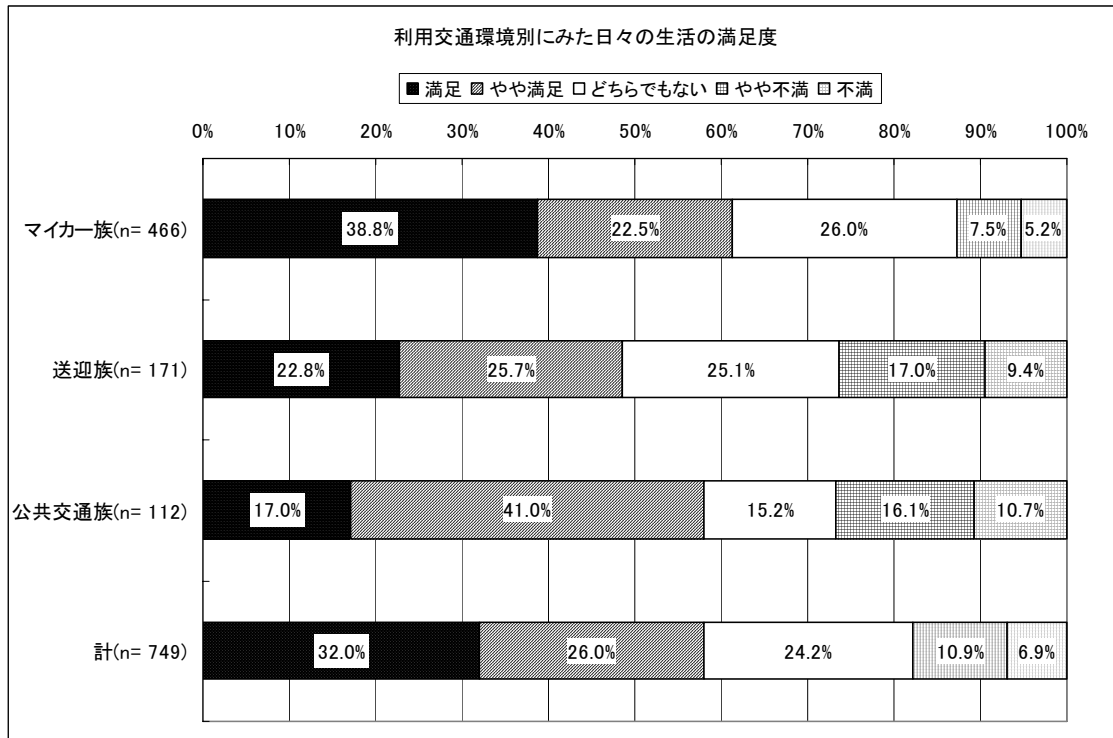


図 6-5 交通利用環境別にみた日々の生活の満足度

3.4 交通利用環境別にみた生活行動実態

「通勤・通学」、「通院」、「買物」、「趣味娯楽」について、交通利用環境別にそれぞれの活動を実施する際に利用する交通手段を整理した（図 6-6～図 6-9）。なお、図中の数字は、この設問の回答者に対するその項目を回答した人の割合を示す。その結果、「マイカー族」はどの活動も「自分で車を運転」を選択しており、その割合は 90%を超えた。また、「自分で車を運転」以外の交通手段を選択している割合が非常に低かった。一方、「送迎族」、「公共交通族」は、いろいろな交通手段を選択していた。その中でも「送迎族」は、どの活動においても「家族の送迎」の割合が 50%を超えており、最も高くなった。しかし、「公共交通族」は、「通勤・通学」では「徒歩」、「家族の送迎」がともに 40%と最も高くなっていた。「通院」、「買物」、「趣味娯楽」は「バス」の割合が 50%を超え、最も高くなっていた。

この結果から、自動車を利用できる「マイカー族」と「送迎族」は、どの活動も自動車を利用する傾向が強くなっているが、「公共交通族」は、バスの運行時間により、場合によっては著しく不便を強いられることから、「通勤・通学」については、時間に制約されない「徒歩」や「家族の送迎」の割合が最も高くなっている。その他の「通院」、「買物」、「趣味娯楽」は「バス」の割合が最も高くなっており、「平賀町循環バス」が「通勤・通学」には非常に利用しづらい交通手段になっていることが裏付けられる。

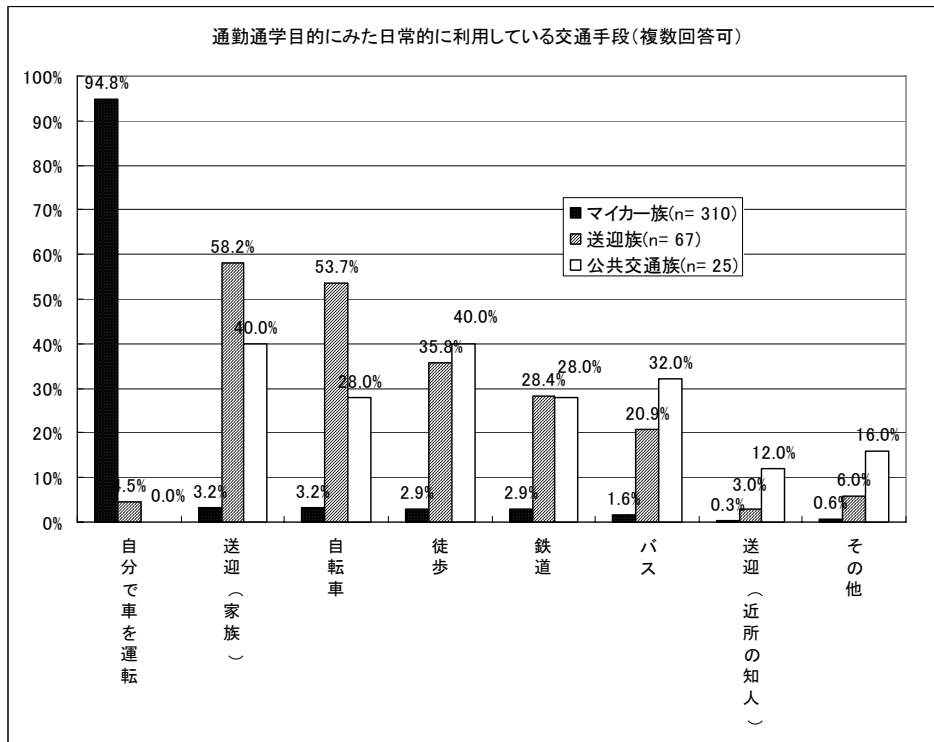


図 6-6 交通利用環境別にみた「通勤・通学」目的で利用している交通手段(複数回答可)

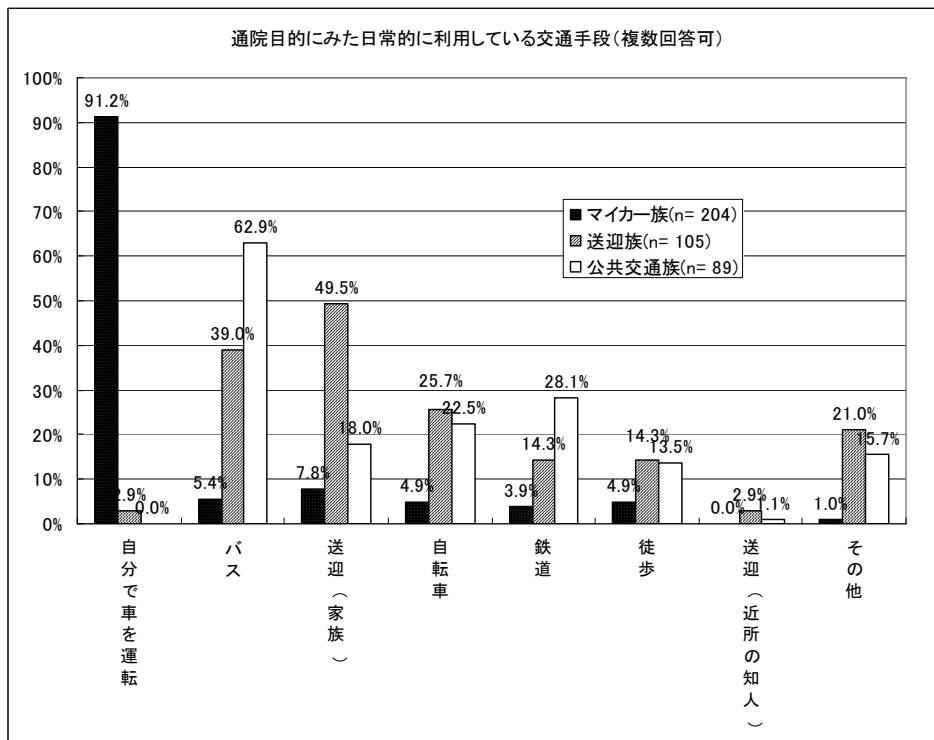


図 6-7 交通利用環境別にみた「通院」目的で利用している交通手段(複数回答可)

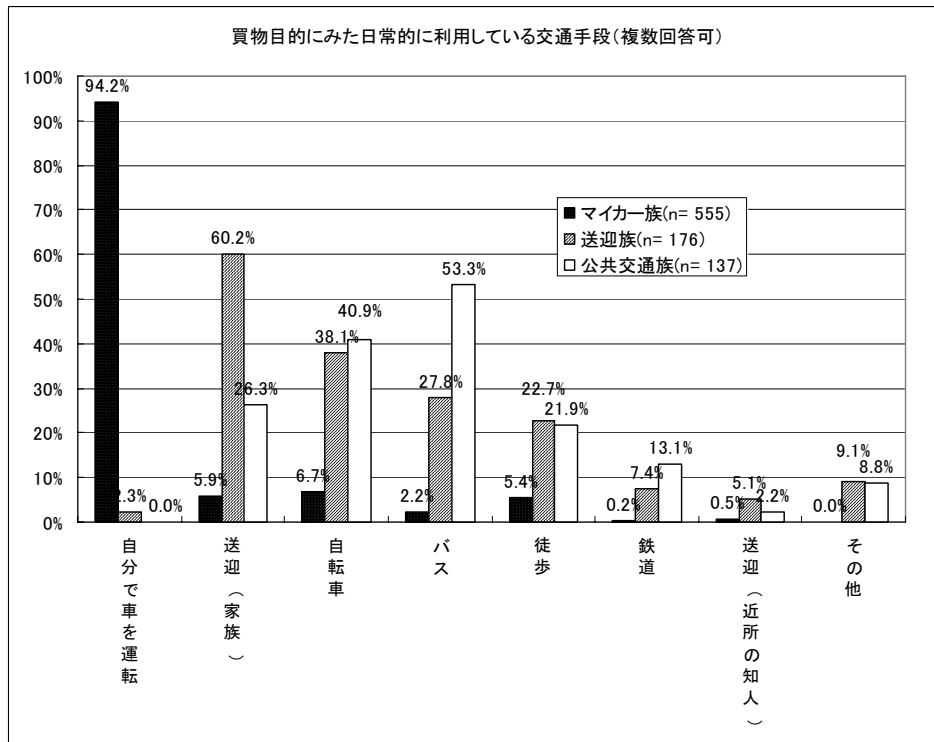


図 6-8 交通利用環境別にみた「買物」目的で利用している交通手段(複数回答可)

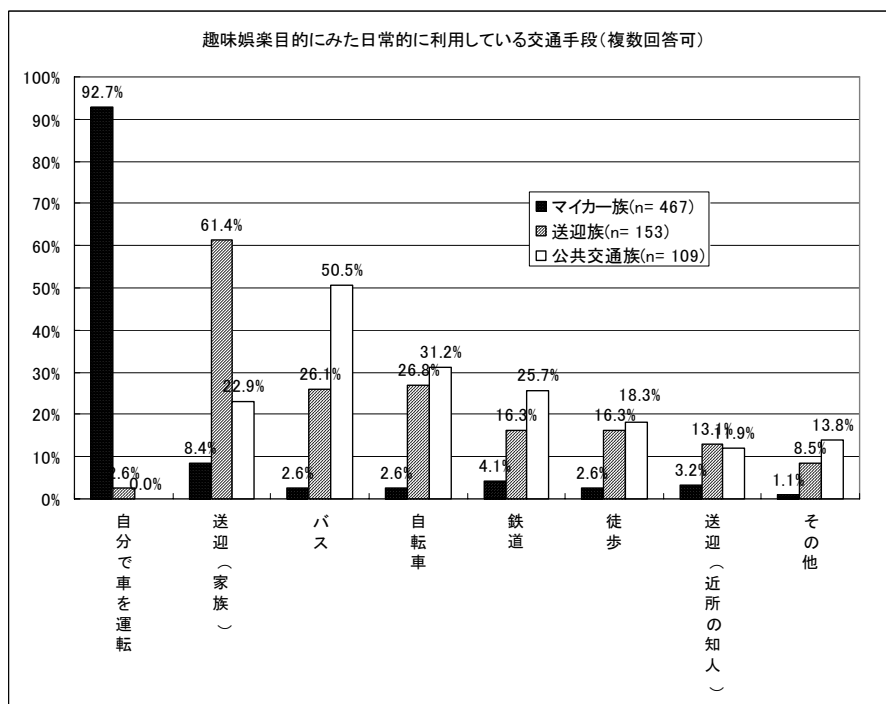


図 6-9 交通利用環境別にみた「趣味娯楽」目的で利用している交通手段(複数回答可)

つぎに、「通院」、「買物」、「趣味娯楽」について、交通利用環境別にそれぞれの活動を実施する頻度を整理した(図 6-10～図 6-12)。「通院」、「趣味娯楽」については、交通利用環境間で大きな差異は見受けられないが、「買物」について(図 6-11)は、「毎日」が、「マイカー族」で 20%と最も高く、ついで「送迎族」が約 13%、「公共交通族」が約 6%と自動車を利用できる人ほど、「買物」目的の活動を実施する頻度が高いことが明らかとなった。

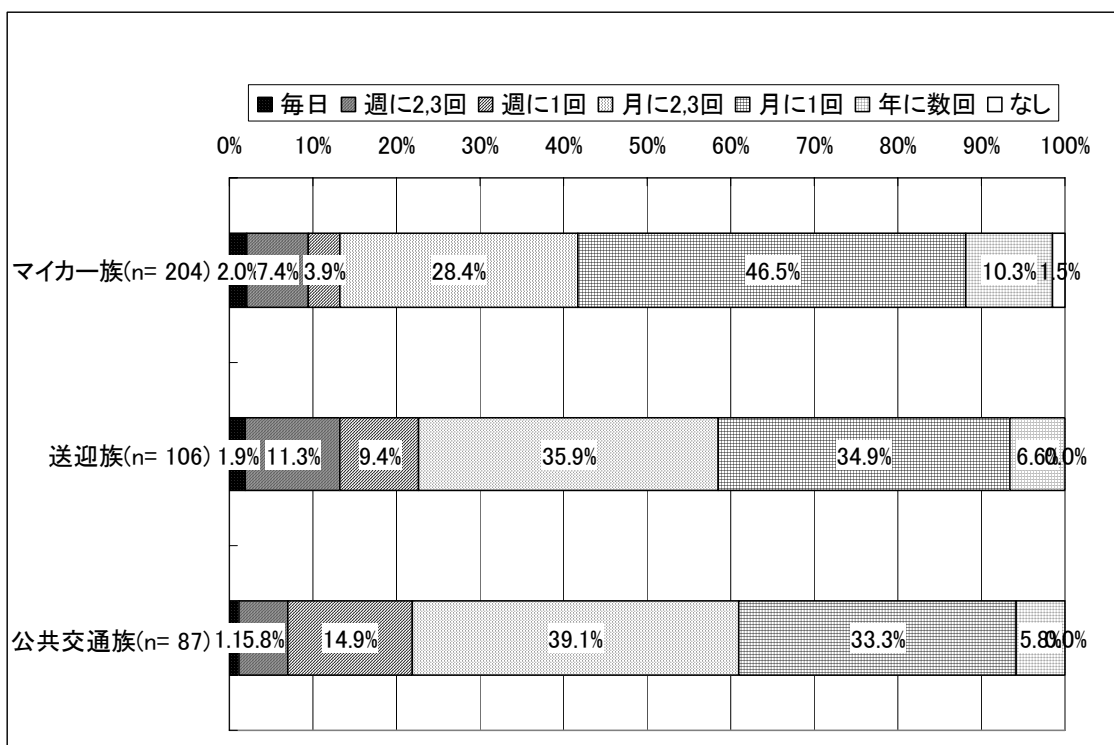


図 6-10 交通利用環境別にみた「通院」目的の活動を実施する頻度

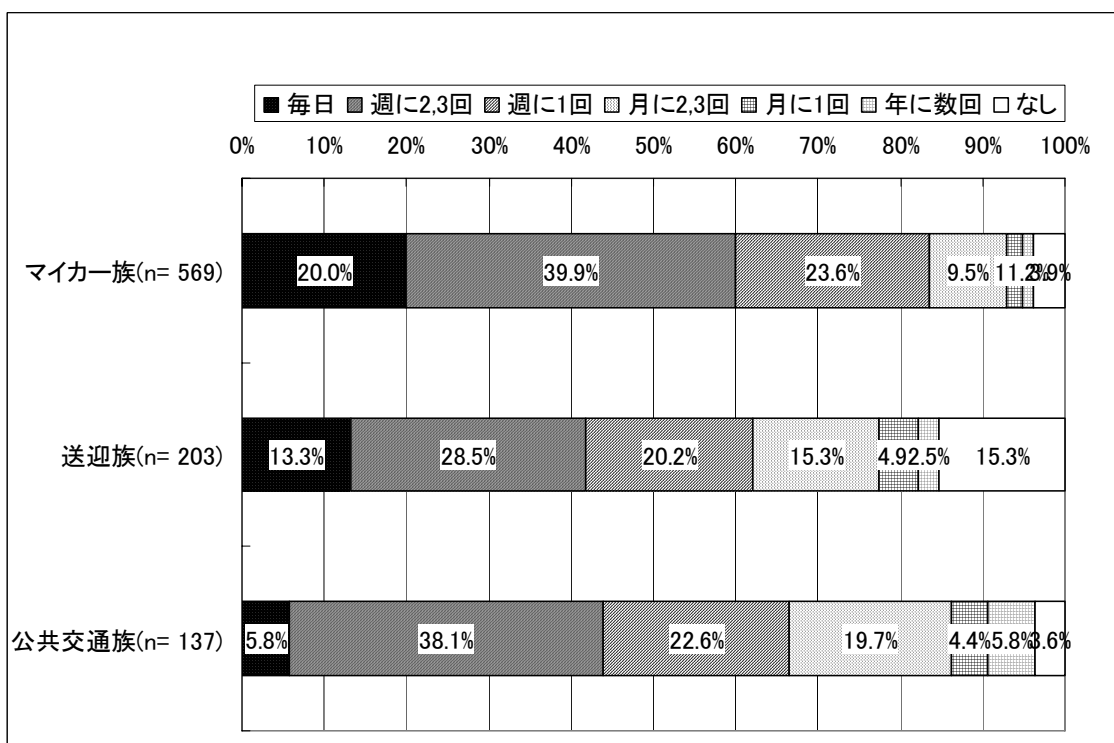


図 6-11 交通利用環境別にみた「買物」目的の活動を実施する頻度

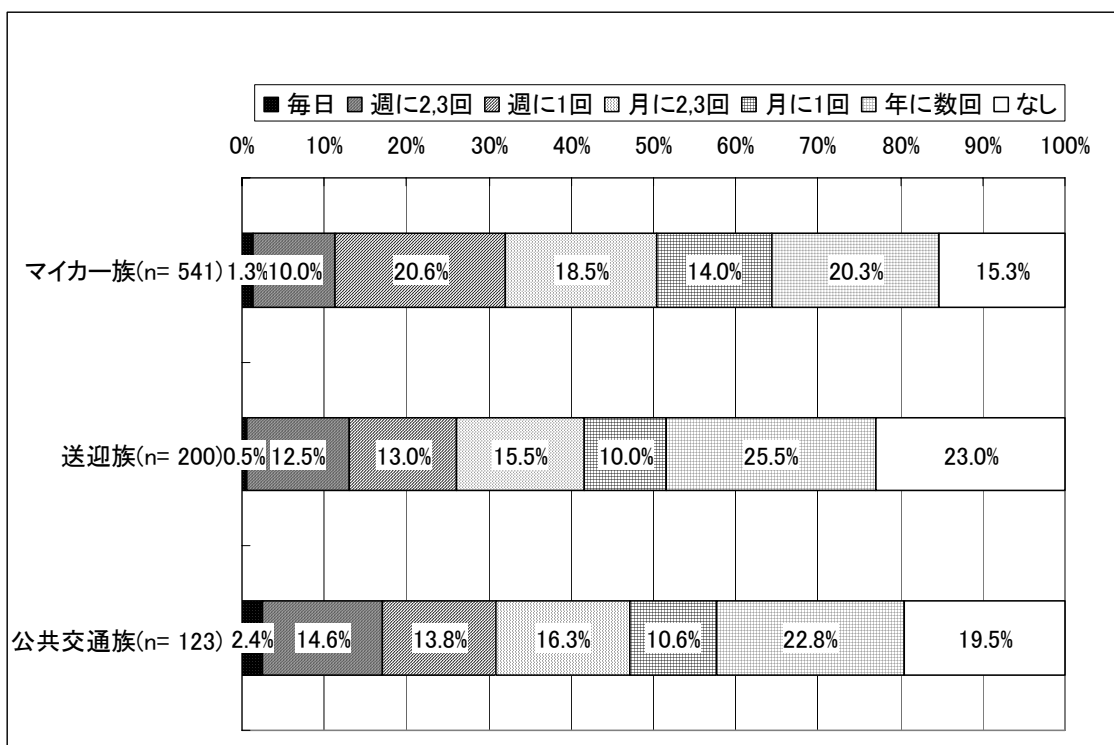


図 6-12 交通利用環境別にみた「趣味・娯楽」目的の活動を実施する頻度

つぎに、「通勤・通学」、「通院」、「買物」、「趣味・娯楽」について、利用交通環境別にそれぞれの活動を実施する時間を整理した（図 6-13～図 6-16）。整理にあたっては、まず、「通院」、「買物」、「趣味・娯楽」については、利用頻度で重み付けを行った。「通勤・通学」については毎日活動しているとみなし、利用頻度による重みづけは行わなかった。つぎに、この設問に回答している回答者全体に対して、当該時間帯に活動している人の割合を求めた。図 6-13～図 6-16 は、この割合を示したものである。したがって、サンプルではあるが、交通利用環境別にそれぞれの目的の活動をしている人の割合を時間帯別に把握することができる。以下、活動目的別に特徴を整理する。

図 6-13 より、「通勤・通学」については、交通利用環境に関係なく集中している時間帯が午前 8 時から午後 5 時とほぼ等しい。

図 6-14 より、「通院」については、「送迎族」と「公共交通族」は、午前 10 時頃にピークがある。「公共交通族」はさらに午後 4 時頃にも小さなピークがある。一方、「マイカー族」は、「送迎族」、「公共交通族」と同様に午前 10 時頃にピークがあるものの「送迎族」、「公共交通族」ほど集中しておらず、午後 2 時頃と午後 3 時頃、午後 4 時頃に小さなピークがある。「マイカー族」は「送迎族」や「公共交通族」に比べて活動している時間帯が分散していることが分かる。

図 6-15 より、「買物」については、「公共交通族」は午前 10 時から午前 11 時に集中しているが、午後 1 時頃にもピークがある。「送迎族」は「公共交通族」同様、午前 10 時から午前 11 時の午前中に集中しているが、午後 3 時頃にも集中しており、2 回ピークがある。「マイカー族」は午前 11 時と午後 6 時頃、さらには午後 3 時頃、午後 4 時頃にピークが見られる。「マイカー族」は「公共交通族」や「送迎族」と比べて、「買物」の時間帯が分散している。

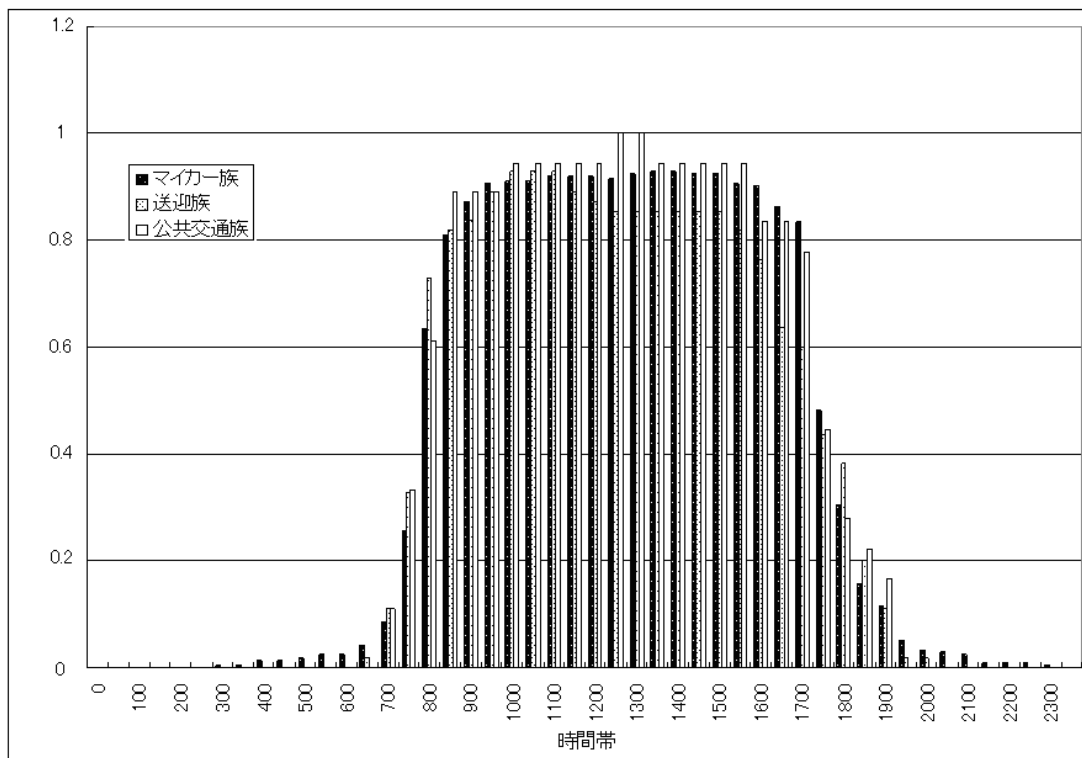


図 6-13 交通利用環境別にみた時間帯別通勤・通学目的で外出している人の割合※
※利用頻度で重み付けした後、当該設問の回答者全体に対する当該時間帯に活動している人の割合。

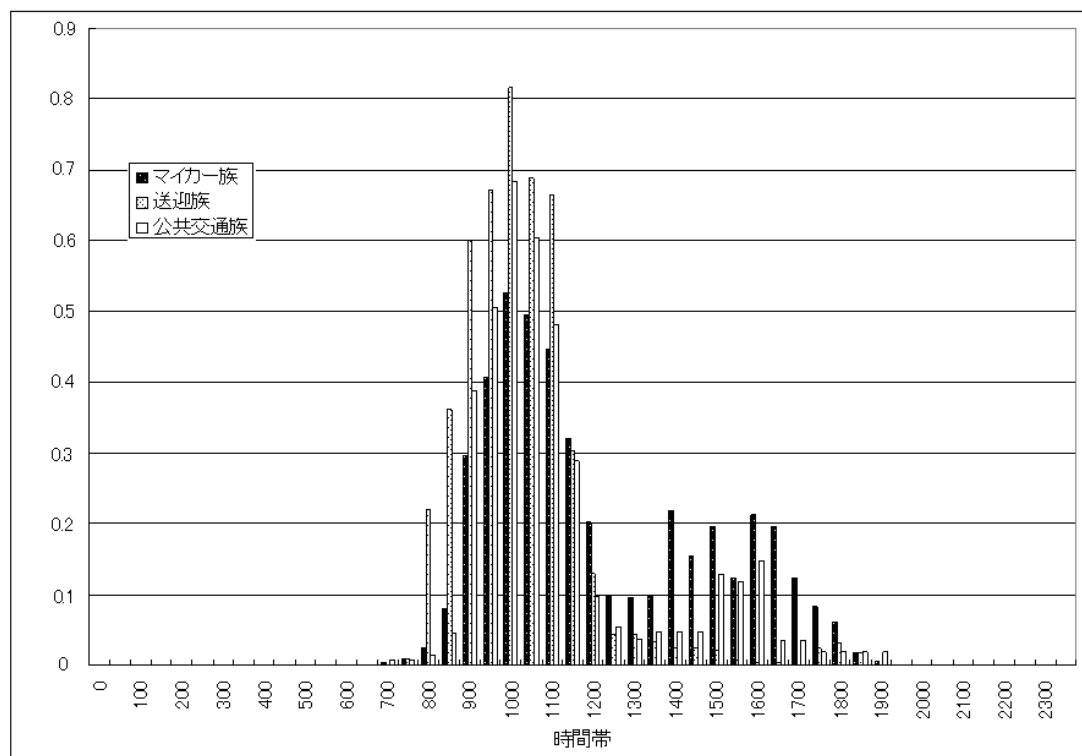


図 6-14 交通利用環境別にみた時間帯別通院目的で外出している人の割合※
※利用頻度で重み付けした後、当該設問の回答者全体に対する当該時間帯に活動している人の割合。

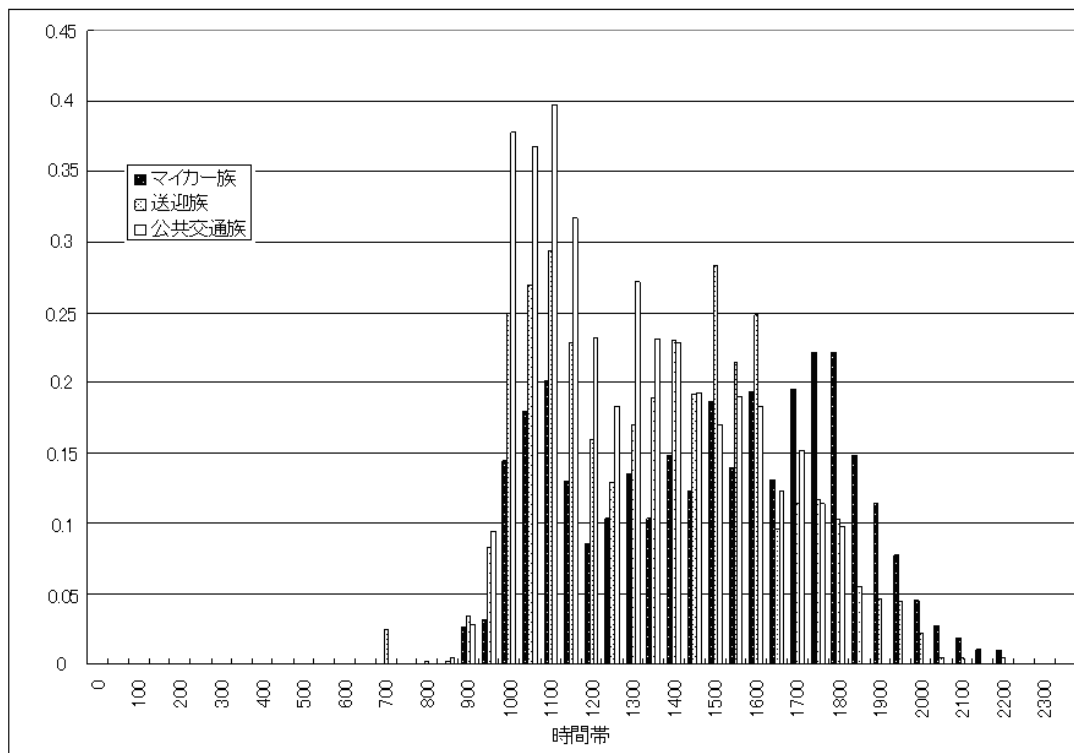


図 6-15 交通利用環境別にみた時間帯別買物目的で外出している人の割合※

※利用頻度で重み付けした後、当該設問の回答者全体に対する当該時間帯に活動している人の割合。

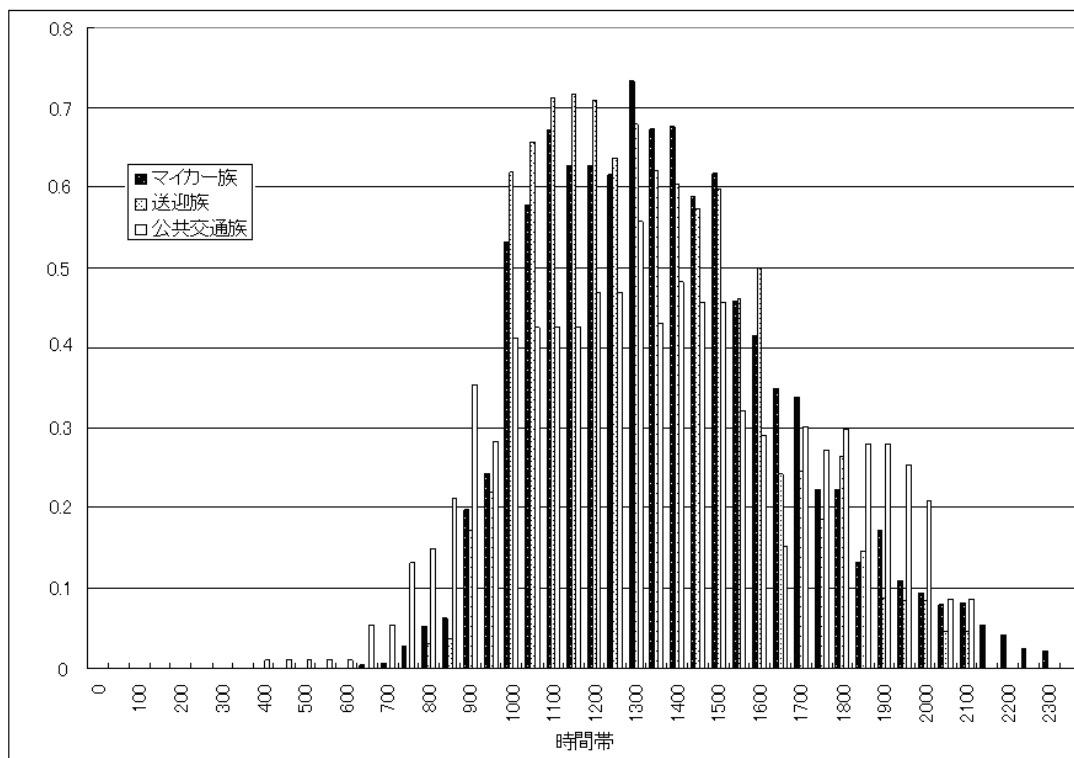


図 6-16 交通利用環境別にみた時間帯別趣味娯楽目的で外出している人の割合※

※利用頻度で重み付けした後、当該設問の回答者全体に対する当該時間帯に活動している人の割合。

図 6-16 より、「趣味娯楽」については、「マイカー族」、「送迎族」は午前 10 時から午後 4 時くらいまで集中し、分布パターンはほぼ等しい。「公共交通族」も同様に午前 10 時から午後 3 時頃まで集中しているが、午後 6 時から午後 8 時頃まで活動している人がおり、この時間帯では、「マイカー族」、「送迎族」に比べて多い。

以上より、「買物」や「通院」については、「マイカー族」の活動時間分布が「公共交通族」や「送迎族」に比べて分散しているが、「通勤・通学」については、交通利用環境間で大きな違いは見られなかった。「趣味娯楽」については、「公共交通族」の活動時間が、「マイカー族」や「送迎族」に比べて分散していたということが分かった。

4. サービス水準の変化と住民の行動

平賀町における社会実験は、表 6-1 に示すように、一度高いサービス水準を経験した後に、実験前のサービス水準に低下している。このような状況のもとで、地域住民はどのような対応をとったのであろうか。谷本ら¹⁾では、これを詳細に分析している。ここでは、サービス水準の変化と地域住民の行動に着目して、谷本ら¹⁾の分析結果を紹介する。

4.1 アンケート調査の概要

サービス水準の変化によって、住民がどのように対応しているかを把握するため、実験第二期の平成 17 年 12 月に、バス沿線地域の全戸を対象に実験第一期と実験第二期の平賀町循環バスの利用状況ならびに外出行動についてアンケートを実施した。調査対象世帯数は 5,913 世帯、回収世帯は 978 世帯、有効回収率は 16.5%である。また、各世帯から最大 2 票の調査票が回収されているため、有効回答数は 1,454 票であった。以上を路線別に整理すると表 6-5 のようになる。アンケート調査の内容は表 6-6 に示す。

表6-5 路線別の配布回収状況

路 線	配布封筒数 (通)	回収封筒数 (通)	回収率 (%)	アンケート票数 (票)
新屋・尾崎線	1,881	289	15.4%	430
唐竹・広船線	1,183	210	17.8%	326
杉館・松崎線	1,245	203	16.3%	289
岩館・大坊線	1,316	225	17.1%	334
重複路線	288	51	17.7%	75
計	5,913	978	16.5%	1,454

表 6-6 アンケート調査の実施概要

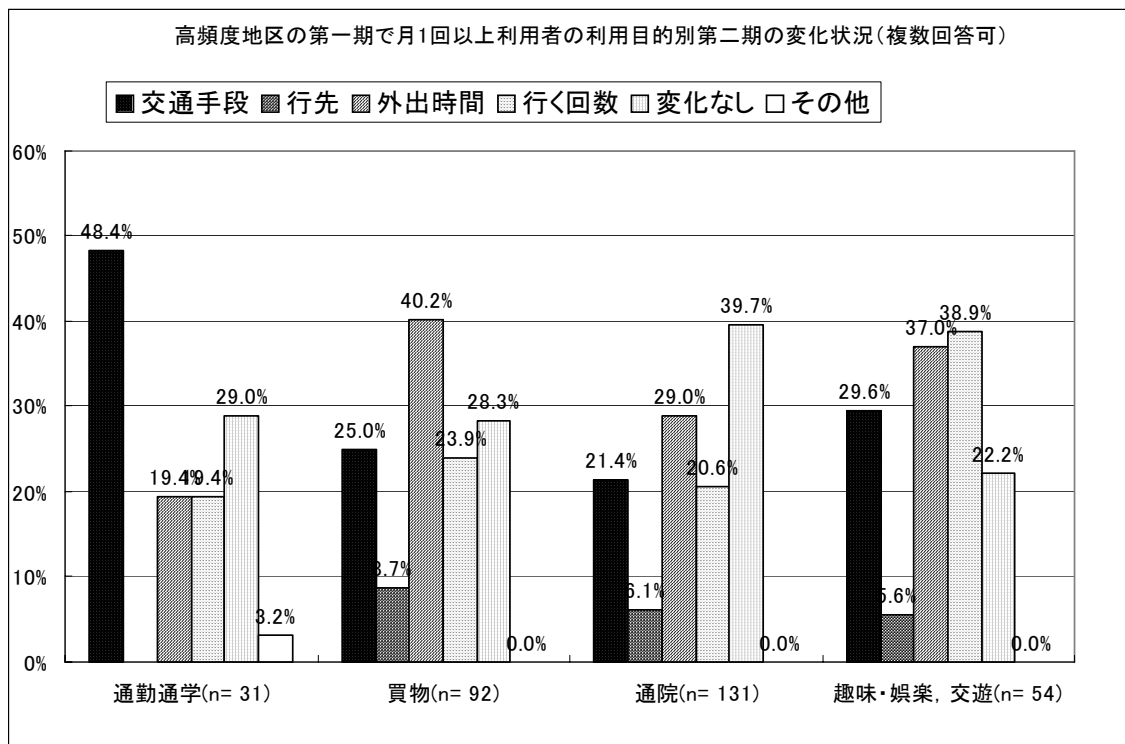
対象者	「平賀町循環バス」運行地域の地域住民	
アンケート方法	対象地域の全戸に調査票をポストイング配布し、後日、郵送回収によった。なお、一世帯に調査票を2通配布した。	
配布日	平成 17 年 12 月 20 日（火）～ 平成 17 年 12 月 22 日（木）	
アンケート項目	現在の状況について	平成 17 年 4 月からの運行本数変更の認知度、現在の利用状況、昨年同時期と比較した生活について、平賀町循環バスがなかった頃と比較した生活について
	昨年の状況について	昨年の利用状況、平賀町循環バスがなかった頃と比較した生活について
	現在の平賀町循環バスについて	平賀町循環バスのサービスレベルに対する満足度、認知している項目
	平賀町循環バス見直し等について	運賃と運行本数の見直しについて、運行経費に対する税金投入について
	自由意見	自由意見
	個人属性	性別、年齢、職業、現住所、最寄りバス停とそこまでの距離、自動車免許の有無、自分で自由に利用できる車の有無、送迎を気軽に頼めるかどうか

4.2 利用目的による傾向

第一期から第二期にかけてサービス水準が低下していることから、それぞれの期における行動の差異に着目する。第一期において月に1回以上バスを利用していた人々を対象に、その人々が活動別にどのように行動を変化させたのかを図 6-17、図 6-18 に整理した。図 6-17、図 6-18 はそれぞれ高頻度地区、低頻度地区が対象である。第一期から第二期にかけて、より著しいサービス水準の低下を被った人々は低頻度地区である。したがって、図 6-17 と比べて図 6-18 の方がより著しいサービス水準の低下を被った場合の図である。図 6-17、図 6-18 の差異は、サービス水準の低下の度合いの差異に起因する対応の違いである。

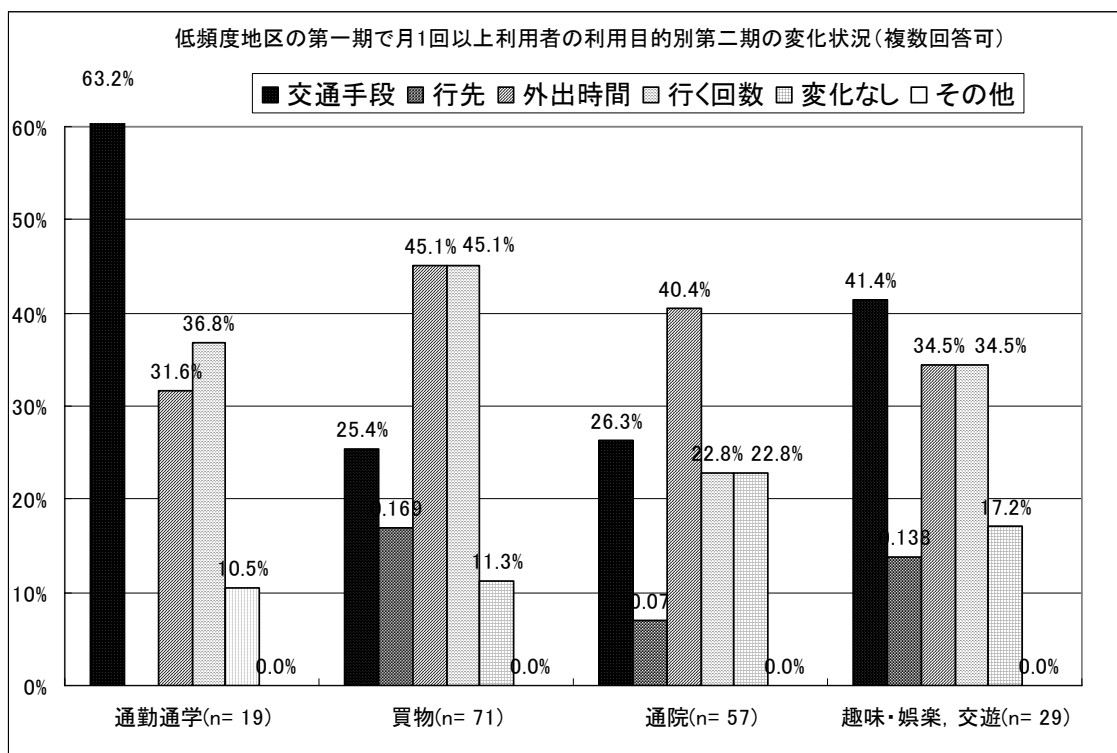
図中の「交通手段」「行先」「外出時間」「行く回数」は、実験第二期においてどのような行動の変化があったかを表している。例えば、「交通手段」を選択した人々は、バス以外の他の交通手段を利用するようになったことを意味する。ここでの「外出時間」は、外出・帰宅の時刻を意味する。なお、通勤・通学目的において「行く回数」を選択する回答の割合が少なからずある。もし、「行く回数」を「目的地に行く回数」と解釈すれば、通勤・通学という固定的な活動の回数が増減することになってしまう。このため、被験者は「目的地に行く回数」ではなく、「バスを利用して目的地に行く回数」ととらえていると思われる。また、バスサービスの変化に応じて行先が変わることは現実的ではないため、図からはその回答を省いている。

なお、詳細な分析結果については、谷本ら¹⁾を参照されたい。ここではサービス水準を低下させることによって明らかとなったことを紹介する。まず、通勤・通学では、バスから他の交通手段に転換する人々が増えた。また、買物については、サービス水準が低くなれば外出時間で対応するが、いっそう低くなると行く回数を減少させる人々が増えた。通院については、外出時間を調整することで対応していた。趣味・娯楽、交遊は、行く回数を減らすことでサービス水準の低下に対応するが、いっそう低下した場合には、行く回数以外の対応との差は顕著ではなくなった。



谷本ら¹⁾より引用

図6-17 住民の行動の変化（高頻度地区）



谷本ら¹⁾より引用

図6-18 住民の行動の変化（低頻度地区）

4.3 地区ごとの傾向

高頻度地区、低頻度地区に共通に見られる傾向を示す。通勤・通学では、交通手段を回答する割合が他の活動と比べて突出している。その割合は他の活動のそれと差がないとの帰無仮説を設定してZ検定を行った結果、低頻度地区における趣味・娯楽、交遊を除けば、その差は危険率10%以下で有意である（以後、特に断らない限り、「有意」とは、危険率10%以下で有意であることを示す）。このことは、サービス水準が低下すると、利用の回数を減らすということより（もちろん、そのように対応する人々もいる）は、利用そのものの中止が顕著に現れることを意味する。すなわち、毎日バスを利用するか、毎日自家用車を利用するかを選択を行う人々が多いということである。通勤・通学は始業時刻に制約されることから、始業時刻にあったバスがなければ、「今日はバスに乗らないが明日はバスに乗る」ということは基本的にはありえない。したがって、バスの利用そのものを中止する人の割合が高くなっていると考えられる。

ついで、高頻度地区に着目する。買物では、外出時間の回答が高くなっており、上記と同様の検定の結果、趣味・娯楽、交遊を除いて有意な差がある。通院では、変化なしの回答が高く、通勤・通学を除いて有意な差がある。趣味・娯楽、交遊では、行く回数の回答が高く、すべての活動と比べて有意な差がある。

低頻度地区においては、上記に述べた通勤・通学の交通手段の変化を除けば、各活動の間の対応に有意な差は見られない。統計的な有意性は認められないものの、買物では行く回数、通院では変化なしが他の活動に比べて高めの数値となっている。

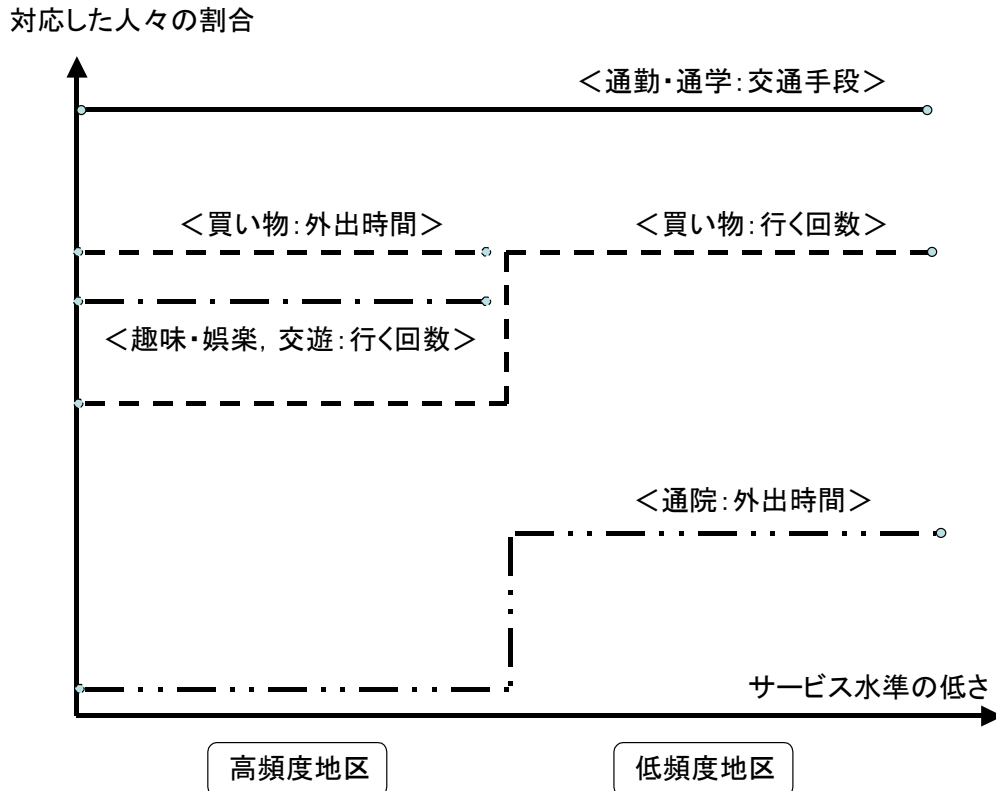
4.4 地区間の傾向

高頻度地区と低頻度地区の差異を示す。変化なしの回答に有意な差があるのは買物と通院であり、それを回答する割合は高頻度地区の方が多い。なお、統計的な有意性はないものの、買物と通院以外の活動についても、変化なしを回答する割合は、高頻度地区に比べて低頻度地区の方が小さくなっている。以後、変化なしの差がどのような対応の差に現れているのかについて検討する。

買物については、高頻度地区と低頻度地区の間で行く回数に有意な差が認められる。

通院については、高頻度地区と低頻度地区の間に有意な差がある対応を見出すことができない。しかしながら、図6-17、図6-18に示されている数値を見ると、最も大きな差が外出時間において見られており、検定を行ってみると最も有意な差は外出時間である。このことから、外出時間による対応の可能性が高いと考えられる。

以上を整理すると、図6-19を得る。図6-19は、通勤・通学で交通手段を変えた人々の割合は他の活動に比べて高く、また、通院で外出時間を変えた人の割合は他の活動に比べて低いことを表している。買物に関して外出時間を変化させた人および趣味・娯楽、交流に関して行く回数を変えた人の割合は高頻度地区においてのみ他の活動と比べて比較的高いことを示している。買物に関して行く回数および通院に関して外出時間に関する曲線が高頻度地区と低頻度地区の間で不連続となっているのは、それらの地区の間で割合に差があることを意味している。



※＜ ＞は、＜活動の種類：対応の種類＞を示している。

谷本ら¹⁾より引用

図 6-19 サービス水準の低下と住民の対応の関連図

5. サービス水準が活動ニーズの形成に及ぼす影響

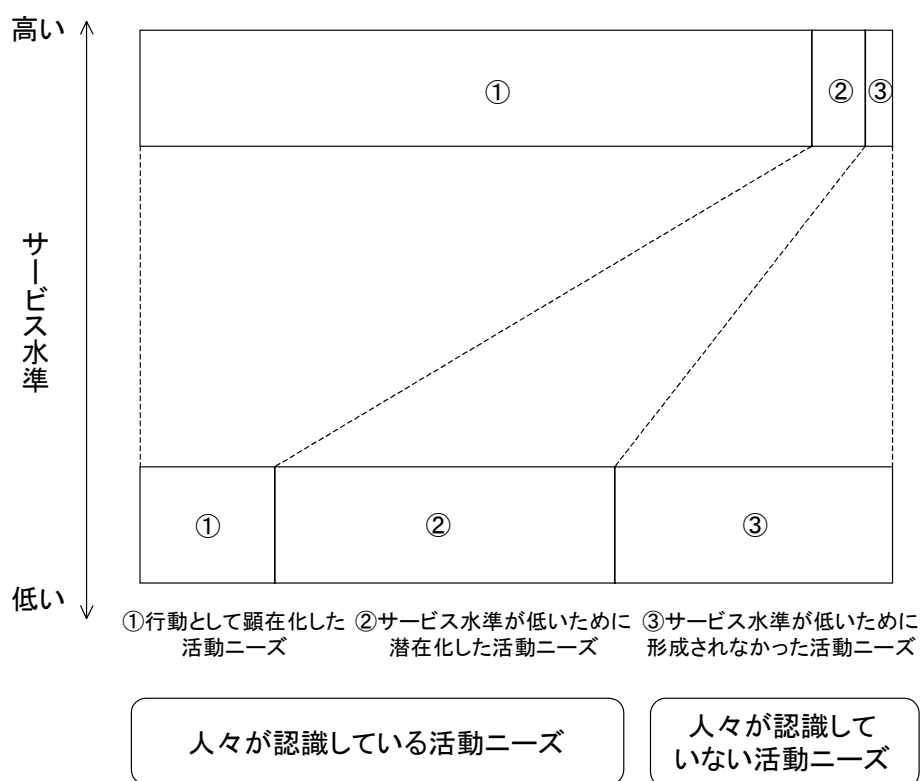
平賀町の社会実験における地域住民の反応のうち、意識に関する分析を谷本ら¹⁾は行っている。ここでは、サービス水準と活動ニーズの形成に着目して、谷本ら¹⁾を紹介する。

表 6-1 に示すように、従来交通空白地域であった杉館・松崎地区を除けば、実験第二期の一日の運行本数は実験前のそれと同じになってしまった。バス停間隔や運賃は実験前よりも高いサービス水準を維持しているものの、運行間隔は実験前とほぼ同じ水準にもどったと言ってよい。しかし、実験第一期における住民の経験は、何らかの影響を住民に及ぼしている可能性があり、住民自身は必ずしも実験前と同じような状況にはないかもしれない。以下では、その点についての考察を行う。

サービス水準が高くなれば欲する活動がしやすくなり、行動として顕在化するニーズ（以後、「顕在化したニーズ」と呼ぶ）が増える。潜在ニーズを「欲していることを認識しているもののサービス水準が低いために顕在化しない活動」と仮に定義し、ニーズは顕在化したニーズと潜在ニーズのみから構成されるとすれば、サービス水準が高まると、顕在化したニーズが増える分だけ潜在ニーズが少なくなるのは自明である。サービス水準が高くなれば、潜在ニーズの一部が顕在化するだけであろうか。もしそうであれば、実験前に潜在化していたものの実験第一期に顕在化したニーズは、実験第二期において再び潜在化し、実験第二期に顕在化したニーズは、実験前のそれとほぼ同じになってしまうはずである。以下では、顕在化したニーズ以外のニーズは、必

ずしも上記に仮に定義した潜在ニーズだけではないことを示す。

ここで、図 6-20 を参照されたい。図中に「認識している活動ニーズ」、「認識していない活動ニーズ」と表現したが、「認識しているか否か」という表現についてはまだまだ議論の余地がある。すなわち、「認識していない活動」をわざわざ認識させる必要があるか、また、そもそも「認識」という表現そのものが適切であるか、などについては検討を要する。ここでは、「認識していない活動」というのは、活動した経験がないから活動しようと思っていない活動、以前は活動した経験があるが、現在の状況下において活動したいと思わない活動、これらの考え方も含んでいると考える。本章で検討している「保障すべき活動」と考えているものは、その本人が認識しているか否かにかかわらず、地域社会として保障すべきであると考えするため、ここでは、「認識しているか否か」という表現方法を用いている。さて、顕在化したニーズは図中の①、上記の潜在ニーズは②であり、これらは、その活動を欲していることを本人が認識している。これらに加え、サービス水準が十分に高くなつてはじめて当該の活動自体を欲するということがあろう。換言すれば、サービス水準が低い場合には、その活動の実施をあきらめ、欲することも忘却の彼方にあるということがあろう。これが、図中の③のニーズである。欲すること自体がサービス水準に依存するため、十分にサービス水準が低ければ、本人すらこのニーズを認識しない。



谷本ら¹⁾より引用

図 6-20 活動ニーズの分類

以下では、実験前には③として分類されていた住民のニーズが、第二期ではそれ以外に分類されるニーズへと変わった傍証をアンケート結果より見出す。それが立証できれば、第二期におけるサービス水準は実験前に近い水準にもどったものの、人々の活動ニーズの構成は実験前にもどるのではなく、それとは異なっていると言える。

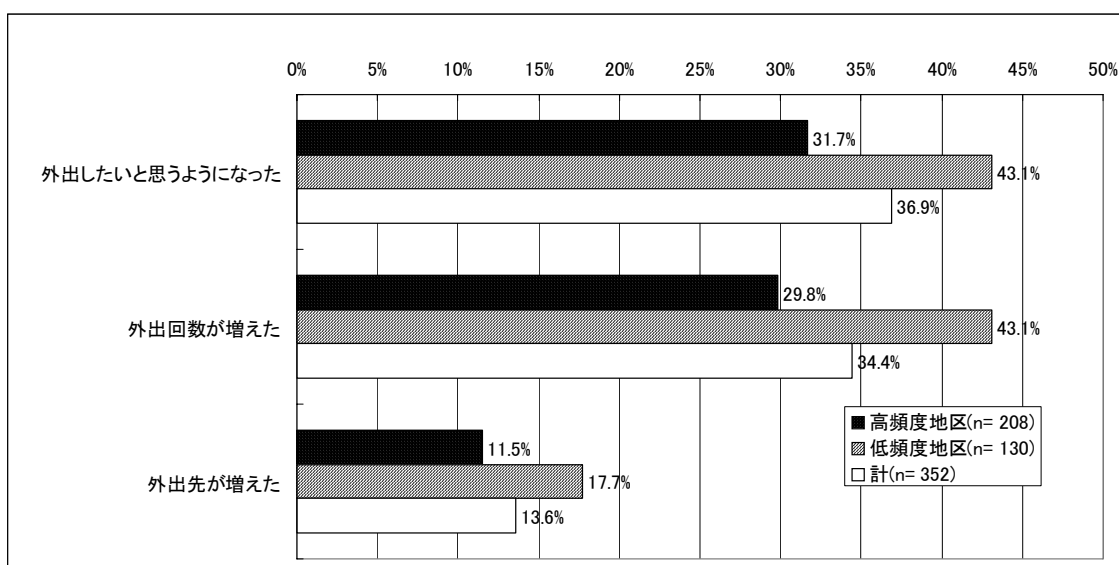
もし、個人の活動ニーズがすべて③に属すれば、それは人々の認識の外にあることから、外出

意欲を感じることはない。しかし、③に属するニーズが他の分類へと遷移すれば、外出意欲を感じるはずである。よって、実験前と比べて第二期において外出意欲をより感じるのであれば、③のニーズが他の分類へと変化したと言える。また、図 6-20 に示す構造があれば、実験前においては、高頻度地区に比べて低頻度地区の方が③のニーズの割合が高いことになる。第一期においては高頻度地区、低頻度地区ともに同じ水準のサービスに改善され、それによって③のニーズが他の分類へと変化していれば、その変化分は低頻度地区の方が大きいはずである。変化分が大きいほど、自分自身の外出意欲をより感じる人々が多くなることから、外出意欲の変化を認める人の割合は、高頻度地区に比べて低頻度地区の方が多くなるはずである。以下、これらの仮説、すなわち、実験前と比べて第二期において外出意欲が高まったと回答する人が増加したか、その増加の割合は高頻度地区に比べて低頻度地区の方が高いか、の二点について検証する。

図 6-21 は、月 1 回以上の利用頻度がある利用者を対象に、地区別に、実験前と比べた第二期における外出行動および外出意欲の変化を表したものである。外出意欲の変化については実験前と比べて第二期において「外出したいと思うようになった」のかが、外出行動の変化については外出回数および外出先の変化が関連する。なお、月 1 回以下の利用頻度がある利用者は、日常生活においてバスが選択の対象外となっている可能性が高い。そのような人々の外出意欲はバスのサービス水準とは無関係である。このため、その人々を含めて図 6-21 を書き改めても各項目の回答の割合が低くなるだけであり、議論の本質は同じである。

この図より、少なからずの人々が、外出意欲および外出回数の向上を認めている。第二期には実験前に近いサービス水準にもどったとは言え、(実験前と比べて) 外出意欲の向上とそれに伴う行動の増加が見られる。

以上より、サービス水準の低さは顕在化した行動に差異を生むだけではなく、活動ニーズの形成にも影響を及ぼす可能性が無視できないことを意味している。つまり、サービス水準の差は、行動面において格差を生むだけではなく、活動ニーズの形成という意欲面においても格差を生むのである。



谷本ら¹⁾より引用

図6-21 実験前と比べた実験第二期における外出行動および外出意欲の変化(重複回答可)

6. おわりに

上記では、サービス水準が変化すれば、顕在需要が変化するだけではなく、活動ニーズが変化することを示した。そのため、地域社会が保障すべきサービス水準を設定する際に、顕在需要や活動ニーズを参考にするのは適切ではないと考えられる。たとえば、谷本ら¹⁾が指摘しているように、不便な地域ほどニーズが控えめになっており、控えめなニーズを形成している人々はそれゆえに現状に多くの不満を抱かない。もし、計画者が、サービス水準の改善を満足度の向上と考えている場合、これらの不便な地域の人々はサービス水準の改善の対象となりづらい。このため、低いサービス水準の地域が固定化するとともに、計画を更新するたびにサービス水準の高い地域とのサービス格差は拡大の一途をたどる危険性が論理的に導かれる。したがって、保障すべきサービス水準の決定にあたっては、ドイツにおける地域間格差の是正に関する取組みなどを参考に必要があるといえる。

また、一方で、サービス水準が低いと活動ニーズが控えめになっているが、サービス水準が高まれば、活動ニーズが活性化するというプロセスをたどると考えられる。しかしながら、サービス水準が低い地域の人々は、低いサービス水準下での状況に慣れており、サービス水準が高まったからといって、ただちには生活行動が変化し、活動ニーズが活性化するとは考えにくい。そのため、このような観点のもと、ある程度長期的な計画を作成する必要があるといえる。

以上より、保障すべきサービス水準の設定にあたっては、地域概況に影響を受けない指標をベンチマークとして設定する必要がある。すなわち、交通需要はあくまでも派生需要であるということを踏まえると、本来需要である「活動」に着目する必要があるといえる。つまり、地域住民の「活動の機会」を保障するという観点により、保障すべきサービス水準を設定することが重要であるといえる。

参考文献

- 1) 谷本圭志, 宮崎耕輔, 菊池武弘, 喜多秀行, 高山純一: 公共交通不便地域におけるバスサービスの变化と住民の反応, 運輸政策研究, Vol.9, No.4, pp.17-23, 2007.

第7章 活動の保障のための生活交通のミニмум水準の設定方法に関する考察

1. はじめに

地方・過疎地域においては、様々なサービスにアクセスするために人々は長距離を移動しなければならない、何らかの生活交通を利用しなければ生活を営むことができない場合が多い。このため、自分で自由に用いることのできる自家用車を保有していない人にとって、路線バスを中心とする公共交通は重要な交通機関である。この意味で、生活交通は移動のための手段と言うよりは、買い物や通院といった基礎的な生活活動を支えるための手段である。このため、生活交通サービスの確保に関しては、住民の生活を守る責務を有する自治体が主導的な役割を果たすことになり、実際にそのようになりつつある。

従来、生活交通のサービス水準を設定するに際しては、需要予測をベースとした「利用者をいかに効率的に運送するか」という考え方に立脚することが主であった。この考え方では、どの人にどのような本源的な需要、すなわち生活活動が運送によって保障しえているかは不問、もしくは、付加的な関心である。しかし、上述のように、それ以外に移動の手段を持たない人の生活を支えることが公共交通の主たる役割であることを踏まえると、生活活動を保障するという視点を直接的に反映したサービス水準の設定の考え方が要請される。

ただし、生活活動を保障するにしても、そのために自治体が保有している財源は限定的であることが一般である。多くの自治体においては、財政的な事情により、生活交通のサービス水準を切り下げざるを得ない場面に直面している。その際、サービス水準を切り下げることによって住民の生活が確保できるのかという問題意識を抱えている担当者は多く、その問題意識に適うためには、生活活動を保障する最低限のサービス水準を導出するという視点が必要となっている。以上の現状認識のもとで、以下では、生活活動の保障のために中心的な役割を担う生活交通として路線バスを念頭におき、そのミニмум水準の設定方法を検討する。

2. ミニмум水準の概要

以下では、我が国においては「シビルミニмум」という概念でミニмум水準が議論されてきたことを踏まえ、その歴史と設定の現状、課題について整理する。

2.1 シビルミニмумの歴史

シビルミニмумは、市民生活をめぐる政策目標の指標化、つまり政策指標値の設定についてシステム化を目指した際に用いられた理論であり¹⁾、その考え方を自治体の計画にはじめて取り入れたのは1969年の東京都中期計画²⁾である。

都市問題の激化という当時の社会的な背景のもと、シビルミニмумは生存権の概念を拡張した生活権の保障の理念を基礎に、地方自治体が策定する市民生活基準として提起された。その内容には、社会保障(健康保険・失業保険・老後保険・公的扶助)、社会資本(住宅・市民施設・都市装

置)、社会保健(公共衛生・食品衛生・公害抑止)の3領域の諸政策が含まれるものとされた。このため、シビルミニマムの概念は憲法25条で制定されている「すべて国民は、健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する。」を、具体的な政策・事業の目標にしたものであると考えられた³⁾。

2.2 シビルミニマムの設定例

(1) 東京都中期計画

1969年に東京都はシビルミニマムの達成を計画の柱として位置づけた計画を立案した²⁾。この計画の策定は、次のような方法に従って行われた。まず、都行政の取り組むべき課題を明らかにし、これを分類・整理したうえで、その課題に沿って課題ごとにシビルミニマムを設定する。次いで、シビルミニマムを保障するための施策を立案し、これを計画化する。以上の結果、都行政の課題として「生命と健康を守るための課題」、「安定した暮らしのための課題」、「若い世代のための課題」が抽出された。例えば、「安定した暮らしのための課題」にある一つの施策である道路事業についてのシビルミニマムは以下のように設定された。

「東京都中期計画における設定例」

I 課題

増大する自動車交通量に対し、道路の整備が立ち遅れており、各所において交通渋滞が生じ、到達時間が長くなりつつあり、また、交通事故発生の原因ともなっている。このため、次の課題に対処する。

1. 交通需要の増大に対応して幹線道路網を体系的に整備し、道路交通を円滑化する。
2. 道路と鉄道との立体化、交差点の改良などにより交通渋滞を改善するとともに、道路交通の安全性を確保する。
3. 都民の生活に直結した地域道路を整備し、都民の生活環境を改善する。

II シビルミニマム

1. 交通渋滞が生じないように都市計画街路網を完備し、都民の安全及び利便をはかることを目標とするが、当面目標としては、少なくとも現在の交通渋滞を緩和し、自動車交通の到達時間を短縮し得るよう道路を整備する。
2. 交通量の増大、車両の重量化に対処して、常に道路を交通の安全が確保できるような状態に維持する。

(2) 公共交通における設定例

① 青森県津軽地域

青森県津軽地域では、1990年代にバス路線の廃止問題が深刻化した。1993年3月には、この地域のバス路線に関わる全ての自治体をメンバーとした津軽地域路線バス維持協議会と、その下部組織としてワーキングチームが設置され、バス路線の維持と活性化の方策についての調査が行わ

れた。その結果として、津軽地域路線バス維持活性化のための報告書⁴⁾が取りまとめられた。ここでは以下のようにシビルミニマムを設定した。

「通勤、通学に利用でき、しかも、日中の買い物や通院などに利用できるバスの便数は、朝晩それぞれ2便、日中1便である。したがって、シビルミニマム路線を、全生活バス路線のうち、地域住民にとって最低限必要な便数一朝2便、昼1便、夕方2便の合計5便と定義する。」

② 秋田市

秋田市では、2001年11月における秋田市交通政策懇談会からの提言を受け、2003年3月に公共交通(バス)に関する基本方針を取りまとめた⁵⁾。同市では、公共交通に関する基本的な考え方として、「市民生活を支える交通機関としてのシビルミニマムの確保」が挙げられており、その具体的展開としては、バス以外に利用手段のない需要の把握、需要の利用時間分布の分析、公共交通としての適格性の検討を通じてシビルミニマムを設定するとしている。

③ 福井県

福井県では、地域公共交通を将来にわたって維持、活性化させていくため、2003年度以降10年間程度の目指すべき方向性を明確にすることとし、その基本的考え方となる「基本コンセプト」を策定している⁶⁾。その中で、過疎的地域における施策の一つとして「地域住民の日常生活を支えるシビルミニマムとしての生活交通の確保」を挙げている。

2.3 ミニмум水準の設定の課題

シビルミニマムの設定には、1969年の東京都中期計画をはじめ、様々な自治体はその設定に取り組んできたが、設定方法は必ずしも明確ではない。当初におけるシビルミニマムの提唱者である松下の文献³⁾には「シビルミニマムの策定方法」という章があるが、そこでは策定に伴う困難な点や指標の役割、市民への提示方法などを述べているものの、具体的な設定方法については示されていない。また、その状況は今日でも変わりはない。現段階では、シビルミニマムの設定は設定の主体である自治体の判断に委ねられている。

2.2の(2)に示した例のように、シビルミニマムの具体化を試みて公共交通政策に取り組んでいる自治体は存在する。しかし、具体的な水準が設定できていない、もしくは、設定していても、それが最低限の生活活動を保障しているのかについての関係が不明であるなどの問題を抱えている。このように、シビルミニマムを決定する具体的な考え方が不在であるため、その理念の重要性は認識しつつも、設定を躊躇している自治体が少なくないと考えられる。

そこで、谷本ら⁷⁾は、公共交通サービスのもとで実現可能な生活環境に人々が認知的に適応できるか否かを検討する方法を検討している。そこでは、所与の公共交通サービスのもとで健康で文化的な生活を営んでいれば人々はその生活に適応し、生活にある程度の満足度を感じることができるが、そうでなければその生活に適応できなくなり、生活の満足度が低下するという仮説を設定した。その上で、その仮説を統計的に検証するとともに、生活環境への適応がなされるか、なされないかの閾値に着目して、公共交通サービスのミニмум水準を導出する方法論を展開している。しかし、具体的な閾値の設定を行うことができておらず、その点でミニмум水準の設定に

恣意性が混入する可能性がある。

田邊⁸⁾は、コンジョイント分析を用いて地域交通のミニマム水準の導出方法を提案している。そこでは、住民の支払意思額によって水準を決定するアプローチをとっている。しかし、最低限度の生活水準（およびそれを支援するための公共交通のサービス水準）がどの程度なのかと、その水準を確保するために住民がどれだけ支払う意思があるのかは別の問題である。前者が不明なまま支払意思額を尋ねても、被験者の回答が何を反映しているのかが不明である。

2.4 ミニマム水準の設定アプローチ

ミニマム水準を設定するための直接的かつ容易な方法は、当該の生活交通を必要としている人々に最低限確保したい活動ニーズを尋ね、それを確保するための水準を計画者が導出することである。しかし、このアプローチには問題点が潜んでいることを既に本報告書で指摘してきた。5章では竹内が、現況水準と希望水準との関係を図5-8、図5-9を用いて示している。昼間時の運転間隔には水準漸進型あるいは「おんぶにだっこ」型というパターン、すなわち、現況の運転間隔が短いほど希望水準も高い（より短い運転間隔を希望する）という現象が見られており、この型のもとでミニマム水準を決定することは困難であると述べている。6章では、宮崎がこの現象が見られる一因について考察を加えている。そこでは、現況のサービス水準（5章との関連で言えば運転間隔）が低ければ、その水準下にある人々はその水準で実現可能な生活への適応を余儀なくされ、その結果、活動ニーズの水準（5章で言えば希望水準）もサービス水準にあわせた妥協の産物となる、つまり、サービス水準が低ければ活動ニーズもそれ相応に控えめとなる（希望水準が低くなる）ことを指摘している。

このように、サービスを必要としている人々に直接活動ニーズを尋ねると、その回答は従来のサービス水準に依存した回答となる可能性がある。このことは、以下の二点で問題があると考えられる。一つは、従来のサービス水準は住民自らが決定したものではないということである。住民が形成した活動ニーズは、住民が自律的に形成した結果のみではなく、サービス水準という社会的な環境の影響を受けている。このため、住民の活動ニーズ自体にはこれまでの社会的な環境の差異が埋め込まれており、サービスを必要としている人々の活動ニーズのみを直接サービス水準の決定に用いることは恣意的である。二点目は、サービス水準が低いと活動ニーズそのものを切り下げることである。生活交通サービスは、買い物や通院といった生存に欠かせない基礎的な活動を可能とするサービスであるとともに、社交などといった文化的な活動を可能とするサービスでもある。しかし、文化的な活動は生存に必ず必要ではないことから、適応的なニーズの形成に曝されやすいと考えられる。つまり、サービス水準が低ければそれなしに済ませることができる。また、生存に必要な活動であってもそれに対するニーズを切り下げる（例えば、よっぽど症状が悪くならない限り病院に行こうと思わなくなる）こともあろう。人々の活動ニーズのみを無条件に水準の設定に用いるとすれば、これらに対して何の配慮もしえない。しかし、生存に必要な活動だけが保障されていればよいのであろうか、生存をも脅かす状況を黙認してよいのであろうかという疑問が生じよう。

以上より、サービスを必要とする人々に直接活動ニーズを尋ねるアプローチには見逃すことのできない問題点が潜んでいる。このため、どのような種類の活動を保障するかは自治体が設定し、住民にはそれらのニーズの多寡や有無ではなく、その活動を実施する場合にどの時刻に当該の目

的地に行くことができればその活動は実行可能かを尋ね、その情報に基づいてミニマムのサービス水準を決定するアプローチを以下で検討する。換言すれば、当該の活動を「したいかどうか」を住民に尋ねるのではなく「できるかどうか」を尋ね、対象とする住民にその活動が「できるように」ミニマム水準を設定する。

3. 活動の保障のためのミニマム水準の導出

3.1 基本的な考え方

以下では、生活交通として路線バスを対象として、活動の保障のためのミニマム水準の導出方法を検討する。路線バスは目的地、バスダイヤが固定されていることが一般であるため、当該地区に路線バスが運行されていることが、直ちにその地区での住民にそのバスで到達可能な活動を保障したことにはならない。すなわち、目的地、バスダイヤという路線バスが個人に課す時間的な制約の中で所与の活動が実行可能となるという条件下で、ミニマム水準を導出する必要がある。例えば買い物という活動を保障するためには、商店などに到達できる路線を設定しなくてはならない。目的地については、その活動が可能となる施設を特定し、そこへ到達できる路線を設定すれば基本的にはよく、その検討方法は比較的容易である。特に、地方部や過疎地域は都市とは異なり、一つの活動に対して多くの目的地があるわけでもなく、この検討を容易にしている。一方で、時間的な制約の観点での検討は必ずしも容易ではない。引き続き買い物という活動を例にとれば、商店の営業時間に到達可能でなければその活動は実行可能でないことはもちろんのこと、個人の時間的な制約も考慮しなくてはならない。例えば、子供が帰宅するために夕方までには家にもどっていなければいけないなど、単なる個人的な都合ではなく、社会的に考慮に値する都合があろう。時間的な制約は個人によって異なるため、それらの差異を考慮してミニマムの便数を見出すアプローチが必要とされる。そのための検討はわれわれの直感のみでは困難であり、科学的方法を援用することが必要となる。

ただし、活動の保障は路線バス以外の手段によってもなしうる点に留意を要する。例えば、買い物の場合、路線バスを利用して遠方の商店街へ通うことができなくても、自宅の近くに業者の巡回販売が来るのであれば、買い物は実行可能である。したがって、もし、商店街まで出向いて実施する買い物と巡回販売による買い物が等価な活動であるとすれば、巡回販売によって買い物という活動機会を提供する費用と路線バスによるそれを比較し、前者の方が小さい場合には巡回販売によって保障した方が費用面で効率的である。このように、路線バスで活動を保障することを検討するにしても、当該活動を保障しうる代替手段との費用の比較を行いつつミニマム水準を設定することが有効である。

ミニマム水準の決定に先立って、どのような人を保障の対象とするのか、どの活動を保障の対象とするのかを決定しておく必要がある。この検討は、倫理的、経済的、社会的など様々な観点にたって自治体と住民が討議によって決定すべき事項である。

3.2 導出手順

以上の考え方にに基づき、ミニマム水準の導出手順を示すと、図 7-1 に示す展開図のようになる。以後、この展開図について、第 1 象限から、第 4 象限、第 3、2 象限の順に説明する。

第 1 象限は、空間的な範囲と便数との関係を示したものである。横軸については、ミニマム水準を求めようとするバス路線の起点（多くの場合は駅やバスターミナル）を原点とし、右に向かって終点までのバス停（の番号）を順序尺度で記している。各バス停の下の（ ）内には、そのバス停で活動の保障の対象となる人を示している。縦軸は一日当たりの便数である。この関係の導出方法の詳細は次節で示すが、図 7-1 においてバス停 2 において 3 便／日となっているのは、起点からバス停 2 までの住民に活動を保障するには、少なくとも一日に 3 便必要であることを示している。

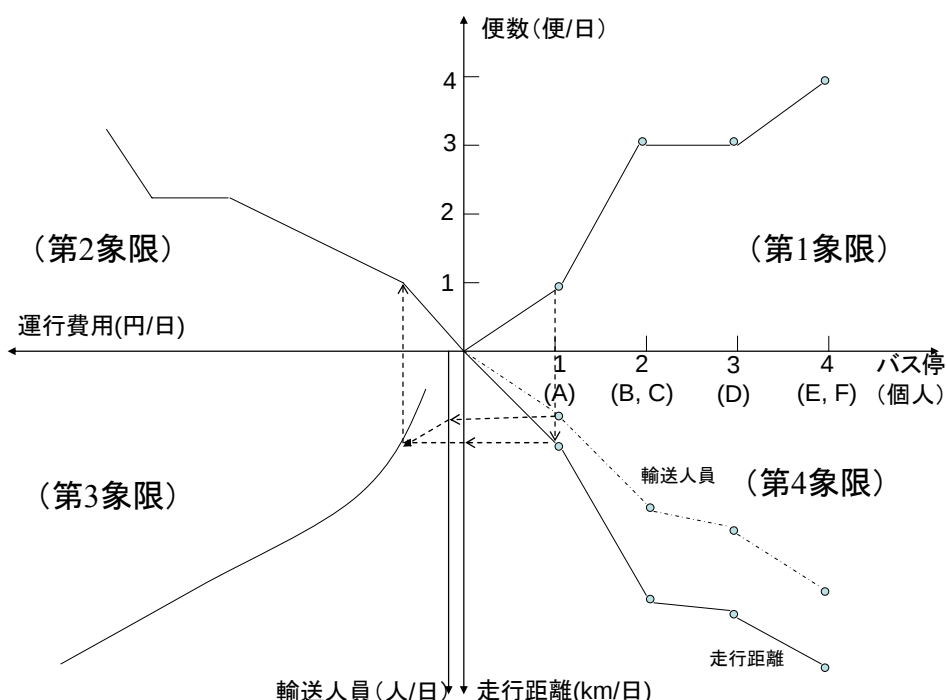


図 7-1 ミニマム水準の導出手順を表した展開図

第 1 象限内の関係が求められると、どのバス停までに何便のバスを運行しなければならないかが分かるため、任意のバス停までに要するバスの走行距離を求めることができる。その関係を第 4 象限の実線で表している。例えば、バス停 1 までの住民に活動を保障するためには一日に 1 便必要であり、その便数を運行させることによって生じる走行距離は点線の矢印と「走行距離」の軸との交点で与えられる。また、走行距離と同時に、任意のバス停までの輸送人員を求めることができる。その関係を第 4 象限の鎖線で表している。例えば、バス停 1 までの住民に活動を保障するためには一日に 1 便必要であり、その便数での輸送人員は点線の矢印と「輸送人員」の軸との交点で与えられる。

走行距離および輸送人員が分かれば、その走行距離および輸送人員に対する運行費用も算出で

きる。これらの関係は、バス事業者に尋ねたり、統計的なデータから推計することが可能であろう。それらの関係を第3象限に示す。図7-1では、バス停1までの住民に活動を保障するために必要な運行費用は点線の矢印と「運行費用」の軸との交点で与えられる。ただし、輸送人員が小さいためにそれが運行費用に影響を及ぼさない場合もある。その場合は、図1から輸送人員の軸を除外して検討すればよい。

以上の議論を重ね合わせると、第2象限に、各バス停までの住民に活動を保障するために要する便数と運行費用の関係が導かれる。この図を用いて、路線バス以外の代替手段とのコスト比較の分析が可能になる。それを以下に記す。第2象限に描かれている費用の曲線に着目すると、その増分が著しい箇所を特定することができる。その箇所は、その周辺のバス停圏内の人々の活動を路線バスで保障するには多くの運行費用を要する場所であり、バスで活動を保障するには比較的不利な場所である。図7-1では、バス停2の近辺で費用の急増が見られる。そこで、バス停2における個人Bを代替手段で保障したとする。

その場合の展開図を図7-2に示す（ただし、図の見やすさのため、輸送人員の軸は省略した）。図7-2においては、図7-1に示した費用の曲線を一点破線で、個人Bを代替手段で保障した（路線バスで保障しない）場合の費用の曲線を実線で表している。すると、個人Bを対象外として得られた総運行費用は、個人Bを対象として得られたそれよりも小さくなる。それらの費用差が、代替手段の供給費用よりも大きい場合、路線バスで活動を保障するよりは代替手段で保障した方が安価となる。よって、図7-2の例でのミニマム水準は3便として導出される。個人Bはバスが利用できなくなるが、当該の活動は代替手段で保障される。

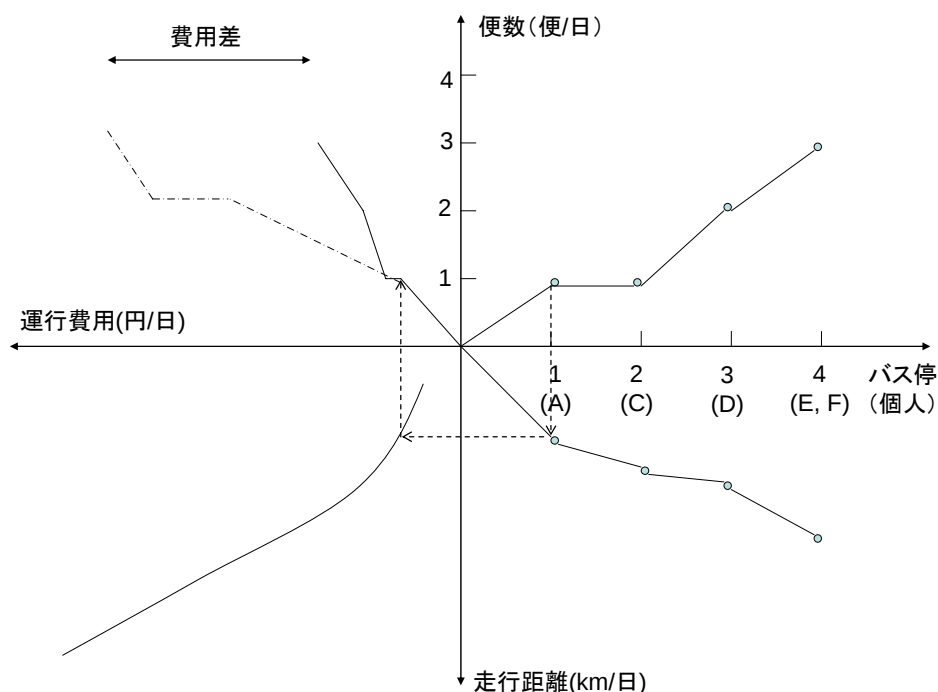


図7-2 個人Bを代替手段で保障する場合の展開図

3.3 各バス停までの便数の導出

住民の集合を N 、任意の住民を $i(i \in N)$ で表す。また、時間を離散時間で表し、時間の集合を M とし、任意の時間を $j(j \in M)$ で表す。任意の時間 j にバスが運行する場合を $x_j = 1$ 、そうでない場合を $x_j = 0$ で表す。さらに、任意の住民 i が任意の時間帯 j にバスサービスがあれば当該の活動が実行可能である場合に $a_{ij} = 1$ 、そうでない場合に $a_{ij} = 0$ となる 0-1 行列 $A=(a_{ij})$ を用いて定式化すると、各バス停までの便数は次式で導出することができる。

$$\begin{aligned} & \text{Minimize} && \sum_{j \in M} x_j && (1) \\ & \text{subject to} && \sum_{j \in M} a_{ij} x_j \geq 1 && (\forall i \in N) \end{aligned}$$

ここに、目的関数はバスの便数を最小化することを、制約条件はすべての住民にとって実行可能な時間にバスがあるという条件、すなわち、活動が保障される条件を示している。路線バスのみで活動を保障する場合に必要な便数は、目的関数の値で与えられる。また、ある導出されたミニマム水準のもとで具体的にどの時間にバスが運行されるのかについては、計算の結果、 $x_j=1$ となっている時間 j を見出せばよい。

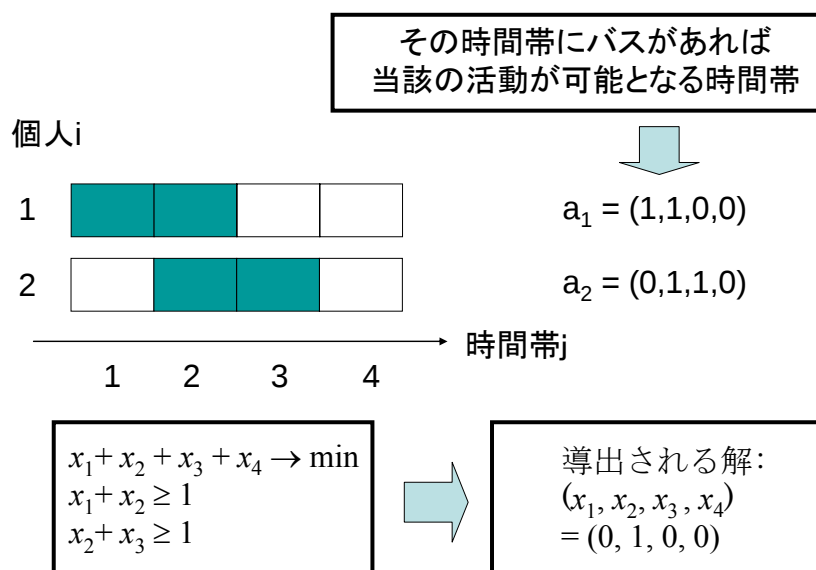


図 7-3 (1) 式の図的解説

(1)式が意味することを図示したのが図 7-3 である。この図は、あるバス停の近くにバスを必要とする二人の住民が存在しており、彼らに例えば通院という活動を保障することを考える。一人は 1、2 時間目に、もう一人は 2、3 時間目にバスがあれば通院できるとする。現実的に考えたいならば、1 時間目、2 時間目というのは午前 8:00、9:00 といったように対応づければよい。このことをベクトルで表したのが a_1, a_2 であり、例えば $a_1=(a_{11}, a_{12}, a_{13}, a_{14})=(1, 1, 0, 0)$ である。二人に

として通院が可能となり、かつ、便数が最小となるのは、目で見えて分かるように2時間目に1本のバスを運行することである。(1)式はこの考え方を定式化したものである。この例について定式化したものが図7-3内に示されている。よって、 a_1, a_2 がアンケートなどで分かれば、(1)式を解いて最小の便数を求めることができる。

4. 事例分析

上記の手法を用いてミニマム水準の導出を行う。その事例として、岡山県の真庭市を対象とした。

4.1 アンケート調査の概要

平成18年11月に、上記の行列Aのデータを得るためにアンケート調査を行った。被験者は、真庭市に在住する個人から年代別に10代を300人(5%)、20代を600人(10%)、30代を600人(10%)、40代を600人(10%)、50代を1,200人(20%)、60代を1,200人(20%)、70代を1,500人(25%)抽出した。アンケートは郵送調査法をとった。アンケート票は付録Bを参照されたい。配布した6,000通のうち2,237人(37.3%)を回収した。有効回答率は27.7%であった。

4.2 集計結果の概要

アンケート調査での被験者の属性(性別・年齢・職業)を図7-4に示す。性別では女性の割合が高くなっている。年齢では60歳以上が過半数を占めている。以上より、真庭市の実際の分布と比べて、女性および高齢者に偏った回答であると言える。また、職業では有職者、無職者の順に多く、学生は全体の2%である。

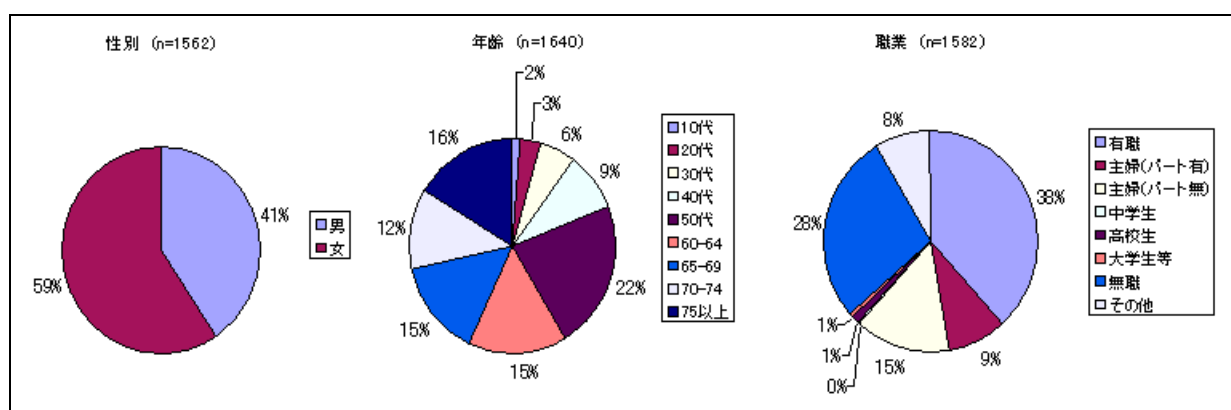


図 7-4 被験者の属性

日常的に利用している交通手段を活動目的別に整理したものを図7-5に示す。通学に関しては鉄道・バスといった公共交通を利用する割合が高いが、通院・買い物に関しては大半の人々が自家用車を主に利用していることがわかる。

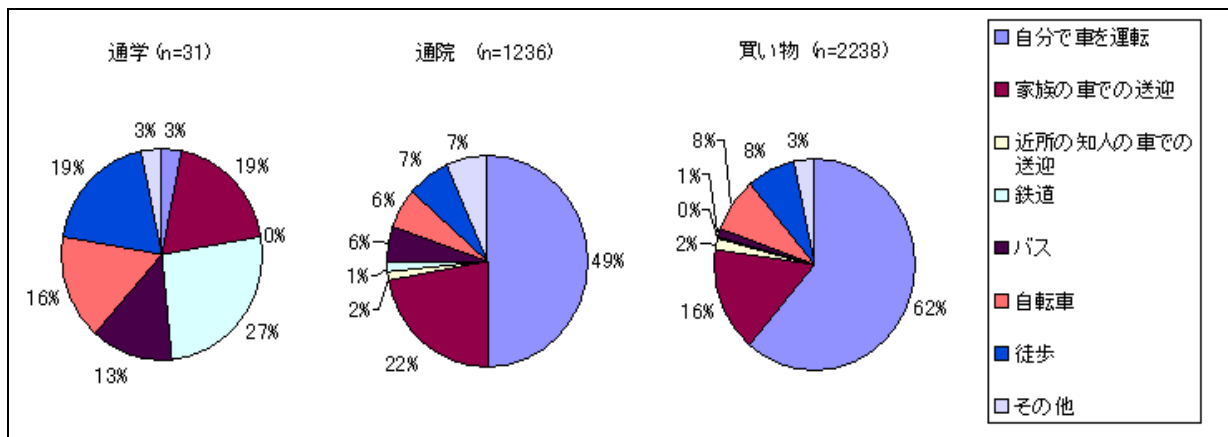


図 7-5 活動目的別交通手段（複数回答可）

表 6-4 に示す交通環境の違い⁹⁾に基づいて三つの属性を分類した。この分類に基づいて被験者を分類すると、図 7-6 のようになる。市民の多くは、マイカー族に分類されることが分かる。

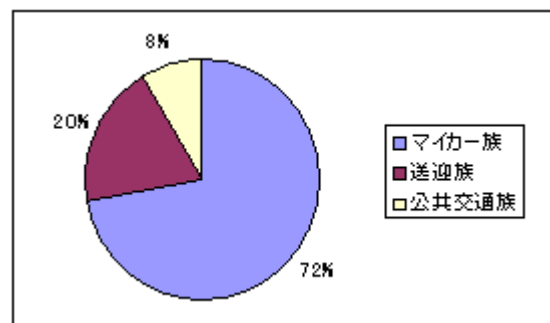


図 7-6 交通環境別の属性の割合

4.3 ミニマム水準の導出

(1) 第 1 象限の導出

真庭市を縦断している蒜山線（勝山－蒜山）と真庭市南部を横断している落合線（落合駅－皆部）を対象に、ミニマム水準の導出を行った。その際、保障の対象とする活動は、通学、通院、買い物の三つとした。また、保障の対象とする住民は、表 6-4 の分類における公共交通族の住民のみとした。蒜山線（勝山－蒜山）について、上り（勝山行き）、下り（蒜山行き）別に導出した結果を図 7-7 に示す。なお、上りと下りでは保障の対象とする人数が異なる。これは、アンケートにおいて片道についてのみ回答があったサンプルがあったためである。

蒜山線の上りについてのデータ数は 27 人であり、うち通学を目的とする人が 5 人、通院を目的とする人が 7 人、買い物を目的とする人が 15 人である。下りについてのデータ数は 21 人で、うち通学を目的とする人が 4 人、通院を目的とする人が 7 人、買い物を目的とする人が 10 人である。この路線沿線における（アンケートで回答のあった）すべての住民を路線バスのみで活動を保障する場合に必要なミニマムの便数は、上りについては 7 便、下りについては 8 便であることが図から分かる。なお、一般に路線バスは上りと下りの運行を独立に決定することができないが、ここではその点を考慮せずにミニマム水準を導出していることに留意を要する。

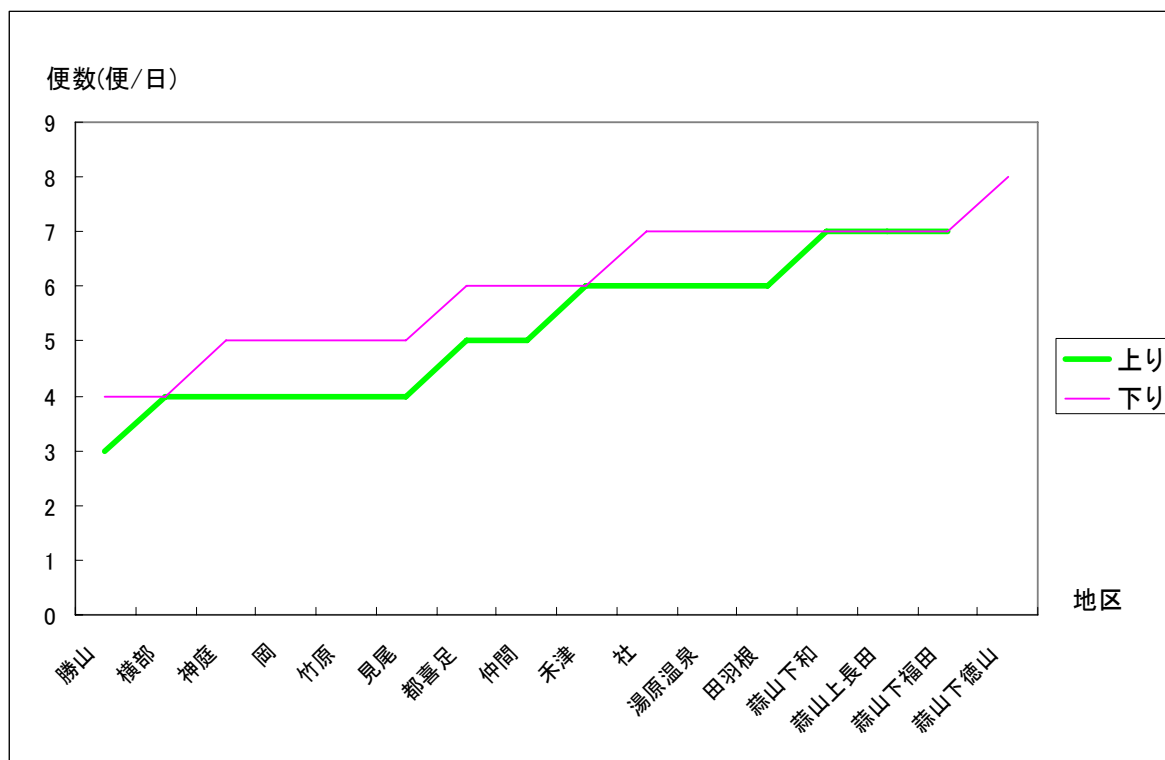


図 7-7 蒜山線に関する図 7-1 の第一象限

落合線（落合駅－砦部）についても同様に、上り（落合駅行き）、下り（砦部行き）別に導出したミニマム水準を図 7-8 に示す。なお、上りについてのデータ数は 16 人であり、うち通学を目的とする人が 1 人、通院を目的とする人が 5 人、買い物を目的とする人が 10 人である。下りについてはデータ数が 18 人であり、うち通学を目的とする人が 1 人、通院を目的とする人が 7 人、買い物を目的とする人が 10 人である。この路線沿線における（アンケートで回答のあった）すべての住民を路線バスのみで活動を保障する場合に必要なミニマムの便数は蒜山線と同様、上りについては 7 便、下りについては 8 便であった。

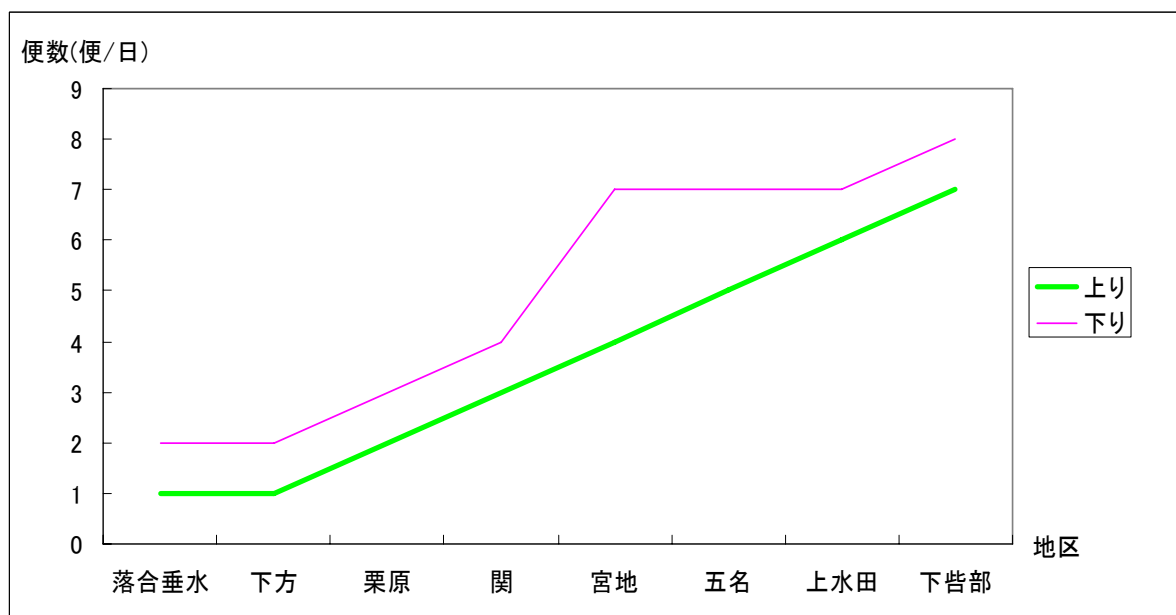


図 7-8 落合線に関する図 7-1 の第一象限

(2) その他の象限の導出

次いで、第1象限以外について検討した。第4象限については機械的にバスの運行距離を計測した。ただし、輸送人員は多くないため、軸からは省略した。第3象限については、単位走行距離当りの費用 265.08 円¹⁰⁾を乗じて導出した。その結果、図 7-9 に蒜山線に関する展開図を得た。この図より、湯原温泉を境に急激に運行費用が伸びることがわかる。同様に、落合線における展開図を図 7-10 のように得た。落合線では、蒜山線のように急激に運行費用が伸びる地区は見られない。

これらの図を用いてバスの代替手段との費用の比較をすることで、路線バスのミニマム水準を導出することができる。しかし、今年度においては代替手段に関する費用の算出を行うことができなかった。今後は、その費用関数の導出を行い、どのような地域特性のもとで路線バスと比べて代替手段が有効となるのかを検討するとともに、事例分析を通じてその検証を行う必要がある。これについては、今後の課題としたい。

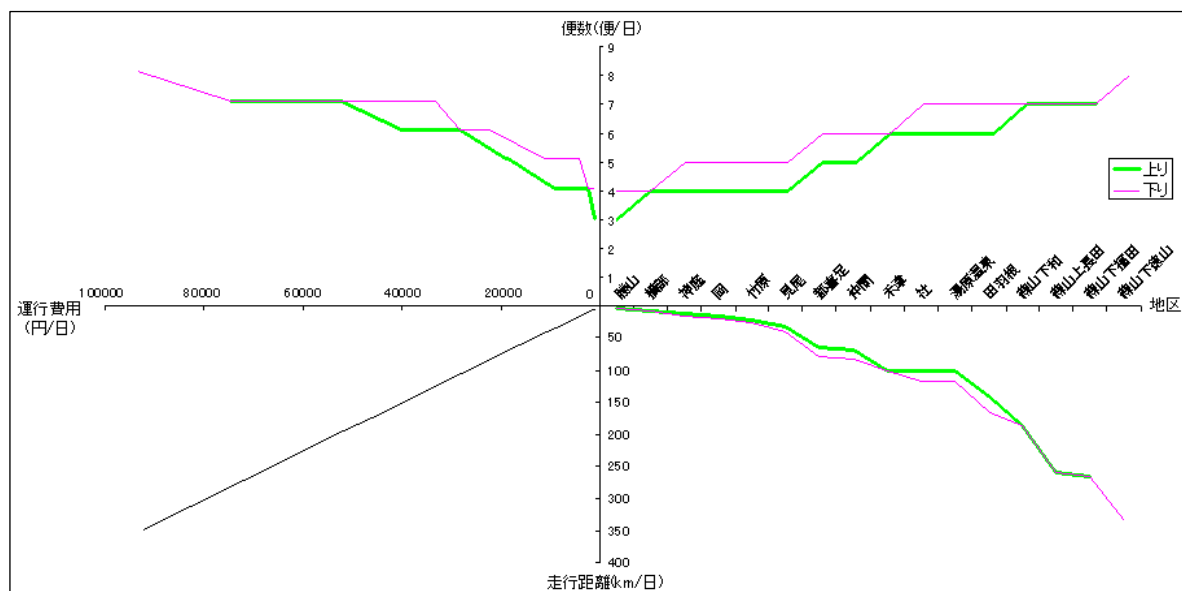


図 7-9 蒜山線におけるミニマム水準の導出のための展開図

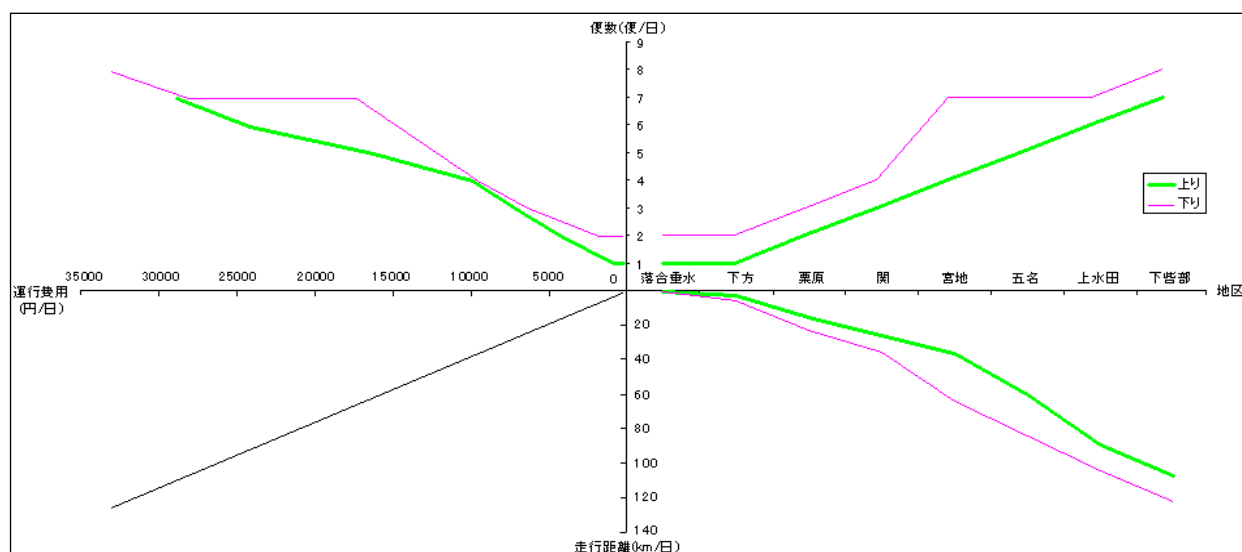


図 7-10 落合線におけるミニマム水準の導出のための展開図

5. おわりに

本章では、活動を保障するための生活交通のミニмум水準の導出方法を検討した。そこでは、どの場所にどの時間に外出できる生活交通が利用可能であれば当該の活動が実行可能であるのかをアンケート等で住民に尋ね、それをデータにミニмум水準を導出するアプローチをとった。しかし、ここで検討した内容にはいくつかの不十分な点が残る。

今回は、往路と復路のミニмум水準を独立に導出しているため、外出時間にどれだけのサービスの待ち時間が発生し、それを住民が受忍できるか否かの分析をしていない。路線バスは一般に運行時刻が固定されているため、著しく長い待ち時間を伴う外出パターンは住民にとって選択の対象外であることがある。このため、活動の保障の前提として、利用する生活交通サービスの待ち時間が住民の受忍限度内であるのかの分析を行い、それを反映することが必要となる。また、一般の生活交通サービスは往復でダイヤを編成することが一般である。しかし、今回はこの点を全く考慮していない。

今回のアプローチでは、住民にアンケート調査等を行い、それをデータとして直接用いる。このため、住民が恣意的にアンケートの回答を操作する可能性を排除することができない。例えば、自らが居住している地区に多くのサービスが供給されるよう住民が意図的に回答する可能性を排除できない。このため、そのような可能性を減じるための補完的なルール設計や、住民に直接アンケートをとらず、何らかの行動データを代用する方法などを検討することが課題となる。

また、当該の活動が実行可能であるのかをアンケートで住民に尋ねてはいるが、どの機会が本人に有用なのかを不問としている。このため、例えば全ての住民にとって当該の活動が実行可能となっているミニмумの水準のサービスを導出していても、同じミニмум水準で皆がより有用となる時間でのサービスが可能となる可能性がある。ただし、どの機会が本人にとって有用なのかを本人のニーズの充足や満足度といった主観的な評価に委ねると、本章 2.4 や谷本ら¹¹⁾⁻¹³⁾が指摘しているように、適応的なニーズの形成の問題が生じるため、そのようなアプローチを安易に用いることはできない。このため、本人の主観的な評価を介さずに彼らの有用性を評価できるアプローチへの修正が必要とされる。

参考文献

- 1) 松下圭一：シビルミニмум再考ーベンチマークとマニフェストー，公人の友社，pp.15-34，2003.
- 2) 東京都：東京都中期計画ー1968 年，秀研社，1968.
- 3) 伊東光晴，篠原一，松下圭一，宮本憲一：岩波講座 現代都市政策 V シビルミニмум，岩波書店，1973.
- 4) 津軽路線バス調査ワーキングチーム：津軽地域路線バス維持活性化のための報告書，1993.
- 5) 秋田市都市整備部都市総務課：公共交通(バス)の基本方針の策定
<http://www.city.akita.akita.jp/city/ur/mn/05kotu/page1.html>
- 6) 福井県県民生活部総合交通課：新世紀ふくい生活交通ビジョン
<http://info.pref.fukui.jp/sokou/vision.html>
- 7) 谷本圭志，菅原正人：公共交通のシビルミニмумの設定に関する一考察，土木計画学研究・講演集，CD-ROM，2006.

- 8) 田邊勝巳：地域交通におけるミニマム基準の考え方ー選択型コンジョイント分析によるアプローチ，運輸政策研究，Vol. 7, No.4, Winter, pp.27-35, 2005.
- 9) 宮崎耕輔，徳永幸之，菊池武弘，小枝昭，谷本圭志，喜多秀行；公共交通のサービスレベル低下による生活行動の格差分析，土木計画学研究・論文集，Vol.22, No.3, pp.583-591, 2005.
- 10) 国土交通省自動車交通局：自動車運送事業経営指標 2004 年度版.
- 11) 谷本圭志，喜多秀行：地方における公共交通計画に関する一考察ー活動ニーズの充足のみに着目することへの批判的検討ー，土木計画学研究・論文集，No.23, pp.599-608, 2006.
- 12) 谷本圭志，宮崎耕輔，喜多秀行，菊池武弘：活動ニーズの形成と公共交通サービス水準の関係に関する考察ー青森県平賀町における循環バスの社会実験からー，第 26 回交通工学研究発表会論文報告集, pp.261-264, 2006.
- 13) 谷本圭志，宮崎耕輔，菊池武弘，喜多秀行，高山純一：公共交通不便地域におけるバスサービスの変化と住民の反応，運輸政策研究, Vol.9, No.4, Winter, pp.17-23, 2007.

第8章 “活動機会の保障”の観点から見たミニマムサービス

ー代替的なサービス提供方法を視野に入れてー

1. はじめに

生活交通サービスの“最低水準”は、どの地域にも“あまねく”提供されるサービスの水準を意味する。“コミュニティバスの路線を私の住む地区にも”という要望は地域を問わず見うけられ、市町村合併を行った自治体では旧市町村間の公共交通サービスの格差をいかにして平準化するかに腐心していることから理解されるように、最低水準を定める上で人々が関心を寄せることの第一は“公平性”であり、第二には、その公平なサービスをいかに少ない負担で手に入れるかという“効率性”である。

前章で述べたように、活動機会の確保を路線バスにより行うことが必ずしも効率的でない地域が存在する。しかし、このことは、そのような地域に対して“活動機会の保障を行わない”ことを意味するものではない。

“公平性”を確保するための政策論議は必然的に価値判断を伴うため、多様な価値観を有する人々が存在する社会においては社会的合意を得ることが容易ではない。しかし、容易でないからといって、これだけ人々の関心が高い事柄に対して解を見出す努力を行わないというのは現実的態度ではない。広範な合意を得るための一つの方法は、より多くの人々が受け入れることのできる議論の出発点を探し、そこに立ち返ってサービス確保の方法論を構築することであろう。また、最低限のサービスをあまねく提供するための負担自体が余りにも大きいと合意に至りにくいため、負担を小さくする方策を探ることも有効であろう。

本章では、まず前者の観点から“条件が異なる地域間での公平性”を考える際に“何についての公平性”を確保すべきかを議論する。次いで、後者の観点から“行政分野横断的な政策選択”の可能性に目を向け、地域社会が確保すべき生活交通のサービス水準を見出すための方向性を探る。

2. 条件が異なる地域間での公平性

2.1 何に関する公平性か

サービス水準が異なる複数のシステムを抱える自治体が、各地区のサービス水準を“切り下げる”か“切り上げる”かを定めるための根拠をどこに求めるかを考える中で、浮かび上がってくるのが“確保すべきは何に関する公平性か”という疑問、およびその選択に関する合意をいかにしてとるか、という問題である

公平性の概念は人により異なる。機会の公平性、結果の公平性、手続き合理性などの議論はひとまずおき、次の3つに単純化しよう（図8-1）。1つ目は“行政投資（インプット）の均等化”であり、各地区、各世帯、各住民に対する行政投資を同一額にすることにより公平性が担保される、という考え方である。2つ目は公共交通にかかわる“サービス特性の均等化”であり、最寄

りのバス停までの距離や便数などを均等化することにより公平性が担保されるという考え方である。3 つ目は“活動機会（アウトカム）の均等化”であり、生活を営むための機会を均等化することにより公平性が担保されるという考え方である。

地域特性に差異がなければ三者の結果は一致する可能性があるが、住民を取り巻く地理的・社会的条件には差異があるため、通常それぞれの結果は異なる。行政投資の均等化は資源配分、サービス水準の均等化は公共交通に限定した手段（生活基盤）の均等化、活動機会の均等化は交通に限定しない包括的な手段（生活基盤）の均等化である。その選択に関しては多くの議論の蓄積があるが、せめて病気になった時には最低限の治療を受けたい、高校には家から通いたい、という願いは、どの住民にも自然に受け入れられるのではないと思われる。最低限の活動機会（アウトカム）を保障するという観点から、筆者は3 番目の“活動機会の均等化”に依拠する方法論が社会的合意を得やすいのではないかと考える。活動機会の保障も手段の域を出るものではないが、社会基盤整備というフレームの下で考える場合には、やむを得ない面もあろう。いかなる活動機会をどの程度まで保障するか、そしてそのためにどの程度の税や負担金を受け入れるかについては多くの議論を経る必要があるが、少なくとも“（手段としての）交通サービスをどの程度確保すべきか”、という議論よりは社会的合意への見通しはよいものと思われる。

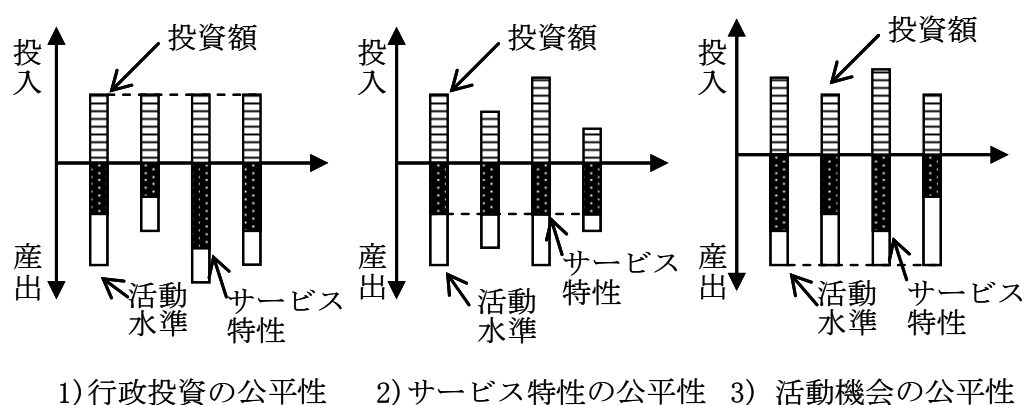


図 8-1 3 種類の公平性

2.2 自治体が“保障する”生活のための活動機会

とはいうものの、今後の人口減少社会にあって、ある特定の活動機会のみであっても全ての地域に対してしかるべき水準を保障しきれなくなる可能性は否定できない。このような場合、保障しうる地域と保障し得ない地域に、あるいは保障水準の異なる複数の地域に区分し、活動機会の保障を選択的に行なわざるを得ないという事態が生じることも考えられる。ドイツでは、人が居住できるのは都市計画が策定されている区域が基本であり、“計画のないところは居住地域ではない”という考え方が一般的である。わが国でも水道事業に給水区域という概念があり、給水区域外の地域には水道事業としての給水を義務づけないという考え方があるが、義務教育等多くの行政サービスにおいては活動機会を保障する空間概念が関係法令中に見あたらない、すなわち空間的な限定がないのが実態である。

集落移転や中心地区への転居は短期的にはさほど早いペースでは進まないが、今後は、広く薄いサービスを選ぶか狭く厚いサービスを選ぶかの選択に直面する局面も生じるであろう。その際、

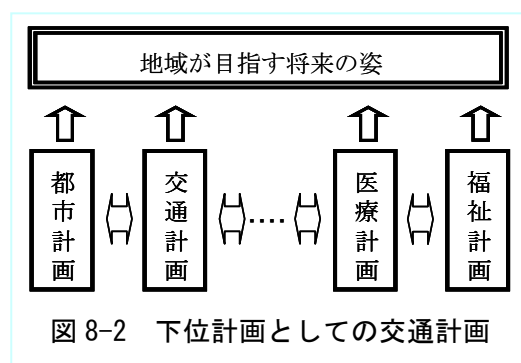
避けるべきは公共交通のみにより対応を迫られる状況である。この問題は誰も言い出したくない雰囲気があり、特に自治体の長にとっては自分の任期中に手をつけたくないため、ともすれば先送りされる傾向がある。地域公共交通計画の上位計画となる自治体全体の長期計画を遅滞なく策定し、集落移転や中心地への移住等を“選択”できるしくみを中長期的に整備することにより、より柔軟な選択が可能な状況を意識的に準備してゆく必要がある。

3. “活動機会の保障”と地域公共交通計画

3.1 下位計画としての地域公共交通計画

地域公共交通計画は、本来“目指すべき地域の姿”の実現を公共交通の分野から支援するための計画であり、たとえば、中心市街地に活気があるまちをつくるためには、周辺地区から中心市街地に人が出てきやすいような交通計画を進めることが効果的である（図 8-2）。計画策定の目的は“生活”であり、そのために社会が考えるべきことは“暮らしやすい生活環境”の実現であり、それを“生活交通サービス”でどのように分担するかを示したものが地域公共交通計画である。すなわち、“活動機会の保障”を行う上で、“公共交通分野の施策による保障”と“公共交通以外の行政分野の施策による保障”によってどのように分担するか、換言すれば公共交通の分担領域を設定し、次いで、“公共交通分野の施策による保障”を実現するために各地域ごとに公共交通手段相互間の分担とサービス水準を設定することがその内容となる。

したがって、“目指すべき地域の姿”から“提供すべき交通サービス”が規定され、それに基づいて“路線網・ダイヤ・運賃体系”などを定めるという順序をとることが目的を達成するという観点から重要である。コミュニティバスの路線をわが地区にもという要望が行政当局に寄せられ、担当者がその対応に苦慮するということがしばしば見受けられるが、上記のような観点からあらかじめ基本となる方針を整理し、路線網の“決め方”に関する事前の住民合意を形成しておけば、個別判断に苦慮することなくあるべき方向に進むことができる。これが地域公共交通計画のひとつの役割である。



3.2 公共交通サービスと政策コスト

地域交通計画が“目指すべき地域の姿を実現するための施策”であるという考え方に立てば、施策を実施するためには所要のコストがかかることも自然に理解できるのではなかろうか。財政

破綻により人工透析が可能な医療施設の廃止を決定した夕張市を例に眺めてみよう。夕張市では、人工透析ができる医療施設を廃止するなら、隣町の病院へ通うための交通手段を自治体の予算で確保してほしいという強い要請が出されたが、医療と交通という手段の違いこそあれ、人工透析を必要とする住民が安心して暮らせるまちをつくるという観点から、両者に本質的な差異は存在しない。さまざまな行政分野の施策を横断的に見て、住民と自治体にとって最良の方策として隣町へのバスが選択されたのであれば、採算がとれず補助金を投入しなければならないからといって、実施を見送ろうということにはならないはずである。

この点に鑑みると、最良の方策として選択された公共交通サービスは、それが保障する行政サービスに対する対価としての税が負担されている限り、自治体が責任を持って確保する必要がある。とはいっても、すべてを自治体が直営で行うべきというわけではない。民間事業者をはじめとして、自治体が直接サービスの提供を担当するよりも効率的な提供主体や運営方式がある場合が少なくない。自治体の責務は、“あるべき姿”としての「地域公共交通計画の策定」と“それを実現するための具体的手だて”としての「実施計画」を適切に策定することであり、それは目指すべき地域の姿とリンクしたものでなければならない。この意味で、“公共交通の確保という行政分野別対応”から一旦意識を解放することが、結果的に必要な公共交通を確保することにつながるというてよい。これは、総合行政の推進という地方分権の理念にも合致するものである。

4. 分野横断的な政策の選択

4.1 活動機会の獲得方法

“目指すべき地域の姿”を実現するための政策代替案は一つとは限らず、相互に代替的あるいは補完的な場合が多い。交通が“派生需要”であることに鑑みると、これらの代替性や補完性は“交通”という行政分野の中だけに留まらず他の行政分野にも及びうる。このことは、“公共交通”による対応が困難な場合でも、他の行政分野の政策を実施することにより対応が可能となる場合があることを意味している。また逆に、“公共交通”分野以外の政策の方が問題をより効果的に解決する場合があることも示唆している。

これは、“交通システム整備という行政分野別対応”から意識を解放し、総合行政的視点に立つことの利点であるとともに、「総合計画」に対する「地域公共交通計画」の位置づけとも密接に関係している。

多くの場合、サービスの提供者（医療施設、商店等）とサービスの需要者（地域住民）とは異なる場所にいる。サービスを受けるためには“移動”が必要である。その1つは、需要者が提供者のところへ出向くという方法で、通学や通院、買い物等多くの活動がこの方法をとっており、路線バスはこの方法を支える交通サービスである。2つ目は、提供者が需要者のところへ出向くという方法で、往診や訪問販売などがこれに当たる。3つ目は提供者と需要者が近接立地するというもので、支店や出張所の開設、転居や集落移転などがこれに当たる。

施策を路線バスに関するもののみに限定すると、1つ目の方法を前提にすることとなるが、需要密度の低い過疎地域ではこの方法が必ずしも効率的でない場合が存在する。限られた予算の下で活動機会を保障するためには、提供しうる活動機会の質に留意しつつ最も効率的な方法を選ぶ必要があるため、上記3種類の方法を適宜組み合わせ、前述した“分野横断的な政策の選択”を

行うことが有用であろう。

4.2 どこまでを「交通」で分担すべきか

以上述べたように、活動の機会に着目すると、必ずしも公共交通の分野の中だけで対応策を考える必要はなくなってくる。高校への通学を例にとると、“公共交通という行政分野別対応”に加えて“送迎補助”“下宿補助”といった行政分野横断的な、より広範囲の政策群から選択がありうる。また、買い物については、従来の“公共交通”の他に“訪問販売補助”や“御用聞き／配達／便利屋システムの支援”等へと視野を広げることにより、より少ない負担でよりしかるべき水準のサービスを提供することも可能となろう。これは、自治体の総合計画に対する地域公共交通計画の位置づけとも密接に関係しており、どこまでを交通で分担すべきかという“交通サービスの最適分担領域”といった考え方も出てこよう。

このように考えると、最低限の活動機会を保障するための施策のうち、公共交通で担うべきものが、英国の地域交通計画（LTP）で策定されている“（公共交通の）サービス水準マトリクス”であると言える。この場合、想定する公共交通としては、従来型の定時定路線型バスのみならず、定路線デマンド型やフルデマンド型のバス、乗合タクシー、有償ボランティア輸送等をも含め、それぞれの分担領域を適切に設定することも重要となろう。また、公共交通以外の施策で代替する場合は同様なものが候補になるかを、セットで提示することも必要であろう。

なお、この分担領域というまでもなく地域の地理的特性や人口配置等の地域特性に大きく依存する。したがって、地域特性に応じた適切な分担を実現すべきであり、この意味でも地域公共交通計画の必要性は大きい。

サービス提供者と需要者の近接立地という観点からは、都市計画との連携も不可欠である。公共交通に関わる特別用途地域等の新設等も検討に値するものと思われる。コンパクトシティ化など人口減少時代を見据えた居住形態の見直しと交通パターンとは密接に関係しており、都市計画の後追い作業として交通計画を策定するというのでは早晚行き詰まりが生じる可能性が高い。また、地方部とりわけ過疎地域では集落再編等の動きが一層顕在化するものと推測されるが、都市域膨張時代のスプロール現象に見られた無秩序な変化が、縮小時代にいわば“逆スプロール現象”として再度出現するという事態は何としても避けるべきである。都市・地域計画と適切な役割分担を行って“計画的な撤退戦略”を策定し、交通サービスを整合的に供給することにより活動機会の増大を積極的に図ることも必要である。

5. 活動機会確保のための政策代替案

5.1 路線バスの代替案としての訪問販売

生活基盤サービスの提供に際して、住民が路線バスを利用してサービス提供地点に出向くことを前提とした方法が、全ての地域で効率的であるとは限らない。むしろ、提供者が住民の居住地に出向く方が効率的な場合もある。このため路線バスに代わる、より効率的な代替手段による活動機会の確保方策を市町村が検討する必要がある。

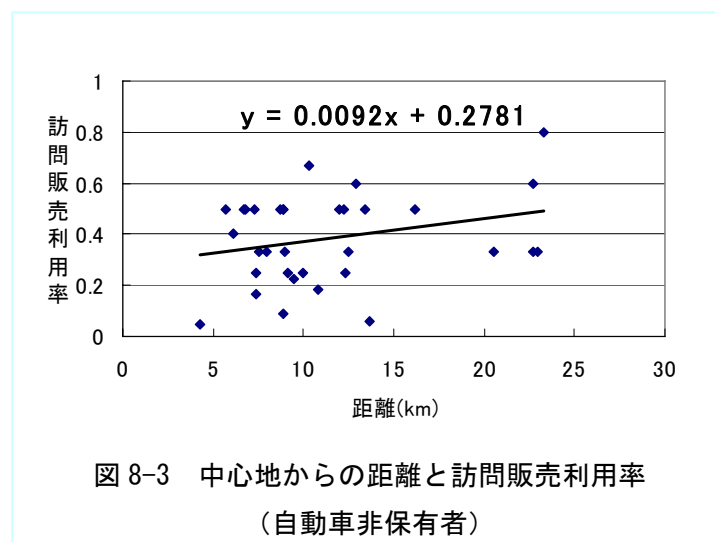
2006年11月、岡山県真庭市を対象として、「生活・交通実態に関するアンケート調査」を

実施した。無作為に抽出した市民 6,000 人に郵送し、2,245 人からの回答を得た。回収率は 37.3%であった。

真庭市内には 838 の小売店舗が立地しているが、事業所数・年間商品販売額をみると、久世・落合に商業地域が集中している。真庭市を北部（川上・中和・八束）、中部（久世・勝山・湯原・美甘）、南部（北房・落合）の 3 地域に分けると、それぞれの地域にスーパーストアがあり、地域内で購入する傾向がある。北部に居住する住民の中には、近所の食料品店と倉吉市のデパートを回答しているデータもあった。最寄り店は近くの食料品店で、買回り品は倉吉市へ出向いて購入すると考えられる。店舗の規模によって取り扱う商品の品揃えが異なり、住民は当然のことながら購入する商品に合った買い物先へ出向いている。

買い物利用交通手段は、マイカーの利用が大半であり、バスや鉄道の利用者は少なかった。調達方法は、住民が提供者側へ出向く形の「自分で買い物へ行く」が 74%を占め、多くの人がマイカーで買い物へ行くと考えられる。提供者側が需要者側へ出向いてくる提供方法として業者の訪問販売や配食サービスがあり、また、「その他」の回答として、生協やカタログ注文などが挙げられており、数は少ないが自給自足も見受けられた。買い物頻度は、週に 1～2 日以上が 74%を占めたが、複数回答しているサンプルが多くあり、購入商品によって買い物頻度が異なると考えられる。スーパーストア等の食料品を扱う店には頻繁に行くが、ホームセンター等には頻繁に行かないためこのような回答もみられた。最後に、野菜や簡単な冷凍食品を常時扱うほか、鮮魚も週 2、3 回移動販売で行う小規模な小売店が徒歩またはバイクで行ける程度の場所にあれば利用するかという問いに関して、21%が既に利用していて、43%が利用すると回答している。

自動車免許の有無と自動車の保有状況によって、買い物の調達方法は異なるものと推測される。免許が無く、車も無い人にとって、中心地へ買い物に行くときの手段は公共交通に限られる。住民の居住地別に調達方法を見ると、中心地から離れた地域（真庭郡中和村・真庭郡湯原町）の住民ほど訪問販売を利用している傾向が認められた（図 8-3）。これは、商店等からの距離が長くなるにつれ、移動に要する時間的・体力的・金銭的成本がかさみ、訪問販売利用の利便性が高まるためと推測される。また、このような状況下では路線バス等のサービス水準を高めても利便性がさほど向上しないためと思われる。このことより、遠隔地に居住する高齢者等にとって、訪問販売は限定的ではあれ代替施策となるように思われる。



5.2 簡単な事例分析

訪問販売サービスと路線バスを維持する場合の簡単なコストモデルを以下のように作成し、種々の条件下で比較すると、効率性の観点から地域の負担が最小となるサービスの分担範囲を設定条件に対応づけて算定することができる。

中心地と縁辺部のある地区 i を結ぶバス路線を考えよう。訪問販売の固定費用を c_o (円/地区)、1km 当たりの運行経費を w_1 (円/km)、移動距離を d_{1i} (km/地区)、地区 i における 1 世帯当たり 1 回当たりの買い物で支出する金額を T_i (円/世帯/回)、世帯数を x_i (世帯)、自動車の非保有率を α_i 、自動車非保有者の訪問販売利用率を β_i 、利益率（販売価格に対する粗利益の比率）を ε とすると、1 地区当たりの訪問販売サービス事業者の利潤 e_1 は次式で表される。

$$e_1 = c_o + d_{1i}w_1 - T_i x_i \alpha_i \beta_i \varepsilon \quad (1)$$

利潤が負の場合、これをコスト c_1 と考えると

$$c_1 = -e_1 \quad (2)$$

一方、バスのコストは、1km 当たりの運行経費を w_2 (円/km)、移動距離を d_{2i} (km)、中心地から地区 i までの運賃を f_i (円)、利用者数を y_i (人/日)、運行頻度を n_i (便/日) とすると、以下のように表される。

$$c_2 = (d_{2i}w_2 - f_i y_i) n_i \quad (3)$$

真庭市における訪問販売業者へのヒアリング調査結果によると、訪問販売の世帯別平均購入額は $T_i=3000$ (円/世帯)、1 日に 2 地区回るとして固定費用は $c_o=5000$ (円/地区) 程度であった。また、訪問販売利用率 β_i と地区から中心地までの移動距離 d_{1i} との間には次式の関係が認められた。

$$\beta_i = 0.092d_{1i} + 0.278 \quad (4)$$

地区 i の属性を、 $w_1=15$ (円/km)、 $x_i=60$ (世帯)、 $\alpha_i=0.2$ 、 $\varepsilon=0.1$ 、 $w_2=260$ (円/km)、 $f_i=500$ (円)、 $y_i=10$ (人/日) とすると、図 8-4 に示すように、中心地から約 25km 以上離れた地区においては訪問販売の方がコストが小さくなる。したがって、地区の属性によっては、コスト面のみでみた場合、路線バス以外の提供方法が効率的な場合が存在する。

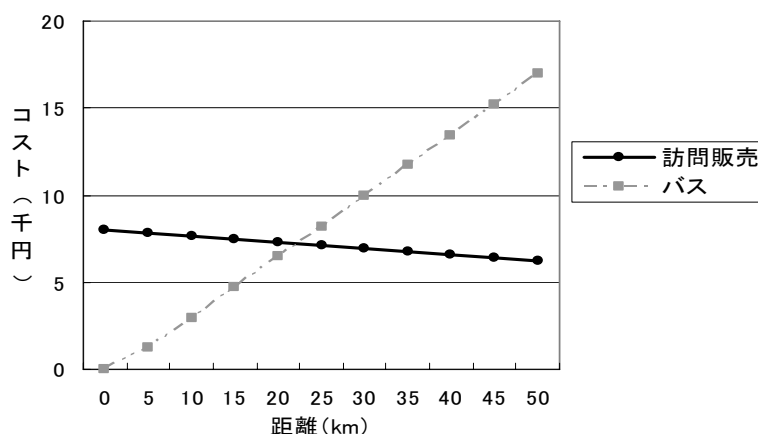


図 8-4 訪問販売とバスのコスト比較

5.3 交通が支えるさまざまな活動機会

上記は、日常的な食料品の購入という特定の活動に限定したものであるが、“交通”を利用して中心地へ出向くことにより、人は多くの活動を行っている。その一部のみに着目して交通以外の手段で代替すると、実現されない活動機会が生じてしまう。これは、いわば食事の代わりに必要な栄養素を錠剤で摂取するようなもので、はしりの食材を味わって季節を先取りする、料理の工夫や盛りつけを話題に話が弾むなど、人間の営みとしての食事の本質を構成する何かが失われてしまう。町へ出かけて買い物をするという活動ひとつをとりあげても、単に物品を入手するという行為だけでなく、他の買い物客と一緒に店内を行き来する、評判の新製品を手にとってみる、説明を受けながら店員とひととき話をする、といったさまざまな活動を付随して行っているのであり、むしろそちらの方が人間的な営みの本質に近いという場合が少なくない。街に出向いて新刊書に目を通したりウィンドウショッピングに興じたりする、いわば“街の空気を吸う”楽しみのように明示的に数え上げることのできない活動もある。“パーティー”“異業種交流会”というのは、特定の人・機会に会うために行くのではなく、事前にはわからない“何か”を求めて行くというのが本来の目的であるが、“街に出る”というのもこれと似た面があることは否めない。

また、訪問販売サービスが交通サービスの一部を代替しうる可能性を述べたが、逆に、交通サービスも他のさまざまなサービスを代替する可能性を有している。例えば、Coates¹⁾は、なじみの店で買い物をする際に、世間話をしたり、ちょっとした愚痴をきいてもらう、あるいはそれに対するアドバイスをし合う、ということによるストレス解消と精神安定効果を指摘している。また、車が利用できないためにこれまであまり外出する機会のなかった人々が、気軽に相乗りをさせてもらう雰囲気が醸成されたことにより外に出てさまざまなことをしたり人と会う機会が増え、半ばサロン化していた病院の待合室から人の姿が減り、村の医療費も大幅に減少したという地域もある²⁾。生活交通をきちんと提供することによって、商業・健康・医療・観光などいろいろなところにかんがりのプラスが生じることが推測できる。

“人間”という言葉を持ち出すまでもなく、人は社会的な存在である。外出するというのは、社会的存在としての自己を確認する機会でもある。交通によりどのような活動機会が実現されているのか、またそれはどのようにすれば把握できるのか、等については不明な点が少なくないが、これらは交通サービスのミニマム水準を検討する際に必須となる事項である。これらについても今後精査する必要がある。

6. まとめ

活動機会の確保は、生活交通に依存する部分が多い。路線バスだけに限ることなく、さまざまな生活交通サービスの中から、効率性や利便性に基づき適切に選択すべきものである。特に、交通以外に活動機会をより効率的に確保できる代替的・補完的施策が他の行政分野に存在しうる。適切な分担関係を見出すことが大事である。

「路線バスないし公共交通システムで確保すべきサービス水準・地域」というものは本来それ自体を単独では規定しえない。規定しうるのは（交通に限定しない）「保障すべき活動機会」そのものであり、これは住民と自治体との間の社会契約として規定されるべきものである。この社会契約を明文化したものが自治体の総合計画であると考えられるが、現状では「保障すべき活動機

会」に関する社会的合意が必ずしも総合計画の中で明示的になされていないのが現状であることに鑑みると、「公共交通で確保すべきサービス水準」を明らかにするためには「保障すべき活動機会」をその上位計画である総合計画の中で規定しておくことが不可欠である。

【参考文献】

- 1) Coates, J.F.: Technology assessment: the benefits, the costs, the consequences, Futurist, Vol.5, pp.225-231, 1971.
- 2) 喜多秀行: 地域公共交通の再生・活性化で目指すもの, 国土交通, No.78, pp.24-25, (印刷中).

第9章 おわりに

乗合バス市場の規制緩和以降、地方部では路線バスの撤退やサービス水準の切り下げといった動きが相次いでいる。これにより、非マイカー利用者を中心に社会的疎外、すなわち社会参加の機会が一部の人から奪われる事態が静かに進行しつつあるのではないかと強く危惧される。本研究プロジェクトでは、生活交通サービスを地域住民の基礎的な活動の機会を保証するためのサービスとして位置づけ、その文脈下でサービス水準を設定するための考え方や方法論を検討した。本章で、その過程で得られた知見を提言として整理し、本報告書のとりまとめとしたい。

Ⅰ.「活動機会の保障を目指した計画論」の確立を

1. 多くの場合、交通は目的達成のための手段である。したがって、手段である交通を単独で取り扱うことは社会的にはあまり意味をなさない。交通システムの質、量の検討に当たっては、移動目的の達成によってもたらされる価値の軽重によって判断されるべきである。高齢化の進展、核家族化の進行により、高齢者の心身両面にわたる健康を維持、増進することは重要な課題である。これを交通の観点からみれば、バスなどマイカー以外の移動手段を改善して、選択の幅を広げ、就業先や医療、買い物、交友、余暇活動などへの市民の参加機会を増やすことが重要となる。
2. これまでの交通政策は、交通需要を推計し、これを処理しうる交通施設量ないしはサービス量の供給確保の方策を講ずることを目標としてきた。しかし、わが国の地域社会が成熟の時代を迎えた今日、交通政策は原点に立ち帰って、市民の社会的行動能力（モビリティ）の確保に、その照準を定めるべきであろう。
3. 非マイカー利用者にとって、公共交通は移動のための手段と言うよりは、買い物や通院といった基礎的な生活活動を支えるための手段である。生活交通サービスの確保に関して、住民の生活を守る責務を有する自治体が主導的な役割を果たすべき理由はここにある。従来、生活交通のサービス水準を設定するに際しては、需要予測をベースとした「利用者をいかに効率的に運送するか」という考え方に立脚することが多く、交通サービスにより、どの人のどのような生活活動を交通によって保障しえているかを明示的に考慮しているとはいえなかったが、今後は生活活動を保証するという視点を直接的に反映したサービス水準設定の考え方に移行することが要請される。
4. 交通サービスのミニマム水準を選定するに際しては、最低限の活動機会（アウトカム）を保障するという観点から、“活動機会の均等化”に依拠する方法論が比較的社会的合意を得やすいと考える。いかなる活動機会をどの程度まで保障するか、そしてそのためにどの程度の税や負担金を受け入れるかについては多くの議論を経る必要があるが、少なくとも“(手段としての)交通サービスをどの程度確保すべきか”、という議論よりは社会的合意への見通しはよいものと思われる。

Ⅱ. 低水準の交通サービスにより生じる移動ニーズの切り下げ

5. サービスを向上させると、需要が掘り起こされる可能性がある。また逆に、サービスを低下させると、必要以上に需要が減少する可能性がある。顕在需要に着目したサービスを提供すると、顕在需要が多い地域はより便利に、顕在需要が少ない地域はより不便になっていくと考えられる。したがって、従来顕在化していなかった新たな需要が創出される面もあれば、従来顕在化していた需要が消滅する面もある。このため、整備前の交通需要や地域住民の活動ニーズのみをもとに、地域社会が保障すべき生活交通のサービス水準を決定することが必ずしも適切であるとはいえない。本プロジェクトのテーマである「活動の機会」に着目して保障すべきサービス水準を決定することが必要である。
6. 外出が不便な地域ほど移動ニーズが控えめになっており、サービス水準が変化すれば、顕在需要が変化するだけではなく、活動ニーズ自体が変化する。控えめなニーズを形成している人々はそれゆえに現状に多くの不満を抱かない。計画者が、サービス水準の改善を満足度の向上と考えている場合、不便な地域の人はサービス水準の改善の対象となりづらいため、低いサービス水準の地域が固定化するとともに、計画を更新するたびにサービス水準の高い地域とのサービス格差は拡大の一途をたどる危険性がある。したがって、地域社会が保障すべきサービス水準を設定する際に、顕在需要や活動ニーズのみを参考にするのは適切でない。

Ⅲ. 行政分野の枠にとらわれない統合的な取り組みを

7. 交通問題は、ネットワークとして、さまざまな要素をつなぎ合わせて解決に取り組む必要がある。種々の移動目的に個別に適合させた個別最適化としての交通サービスの提供のみに目を向けるのではなく、交通の全体最適化に配慮した面的、時間的な調整、統合が必要である。実施面においても諸施策をパッケージ化して、同時に行うことが効果を発揮する上で重要である。そのためには、関連部門との調整と集約のための多大なエネルギーが必要であり、交通問題の抜本的解決のためには、地球環境問題の課題解決への取り組みに見るごとく、全体を見通した統合的な取り組みの必要性がますます重要性を増している。
8. どの範囲まで人々に生活のための移動を保障するのか。個人に帰すべきリスクの範囲と、公的に保障すべきリスクの範囲をどう決めるのか。アクセシビリティ基準を作成するにあたっては十分な検討が必要とされる。交通サービスの目的が人々の生活の質を高めるということを思い起こすと、ビジョン策定に当たっては、交通担当者だけでなく幅広い分野からのメンバーが参画し、協働してシナリオ作りを行うことが肝要である。
9. バスサービスのための予算が削減された場合、バスが運行されなくなるだけでなく、運行によって達成されてきた上位目的も実現しないことを覚悟しないといけない。移動目的が多岐にわたっていることに鑑みると、財源の調達には移動目的に対応する各分野の財源の中から、交通担当部門が一点集約して取り扱うことが、財政効率面からも有効であると言える。

10. 市民が適切で精確な行動選択を行うには、基本的には自家用車と公共交通の競争下にある交通市場の全体像について完全精確な情報を持っていることが前提となる。すなわち、認識におけるイコルフッティングが確保されていなければならない。それを実現するのは、おそらく行政のアカウンタビリティ（理解を浸透させるという結果責任までを含めた説明責任）の徹底であろう。交通政策の全体系は最終的にはこういった側面までも含む、総合的施策として把握されねばならない。
11. 交通サービス以外にも活動機会の向上に寄与する代替的・補完的施策が他の行政分野に存在しうる。分野横断的な適切な分担関係を見出し、より効率的・効果的に活動機会の確保を図ることが大事である。住民に対して自治体が保障すべきは（交通に限定しない）「活動機会」そのものであり、本来、住民と自治体との間の社会契約として規定されるべきものである。この社会契約を明文化したものが自治体の総合計画であると考えられるが、現状では「保障すべき活動機会」に関する社会的合意が必ずしも総合計画の中で明示的になされていない。「公共交通で確保すべきサービス水準」を明らかにするためには、「保障すべき活動機会」をその上位計画である総合計画の中で規定しておくことが要請される。

IV. 今後の研究課題

12. 「地域のバスサービス水準は〇〇とすべきである」という所得分配上の判断は価値判断を含むものである以上、いかに「地域住民の納得を得られるような」基準を設定するかが焦点となる。そのためには、できるだけ合理的、論理的、客観的な分析を行い、その結果を提示することによって、ある政策に関して合意を得るというプロセスが重要である。また、合意形成に必要なデータ収集や分析結果の蓄積が求められている。
13. アクセシビリティの向上は交通の最も基本的な機能であり、改善への取り組みが急がれる。社会的疎外とアクセシビリティの関係の把握、改善のためのアクセシビリティ基準の研究はその点、きわめて重要な役割を果たす。今後の研究の進展とその成果の一日も早い実用化が待たれている。
14. 近代経済学あるいはそれと思想的な流れを同じくする政策論は、無条件に広範に妥当する価値規範と政策的含意を求めようとする。しかし、倫理学、とりわけ応用倫理学は与えられた状況のもとで、即座にベストな解答を求めるよりも、むしろ、ある慎重さを持ってよりベターな解答、すなわち、より社会的な受容が得られそうな解答を模索する。このようなアプローチはともすれば、歯切れが悪い、あるいは不安定さを伴った解答にしか繋がらない。しかし、実際の政策課題としての交通サービスの地域間公平の実現がきわめて状況依存적であるという実際から考えれば、応用倫理学を積極的に導入した計画論を今後積極的に検討すべきと考える。
15. 地方部の圧倒的な部分は人口減少・高齢化が既に進行しており、小中心地の機能とそこへの交通アクセスを確保することがいずれにせよ将来は不可能になっていく事例が無数に生じる。したがって、仮に地域間公平の観点からその存続維持が望まれても、無制限にそれ続けるこ

とはできないため、何らかの基準に基づいた公共サービス（アクセスの公共交通も含めて）の撤退・撤収について方法論を検討しなければならない。従来の人口成長・都市域拡大時代の計画論からはほど遠いものであるかも知れないが、公平論の価値規範を念頭に置きながらも、最も効率的でかつ社会的に受容され易い撤退論を考えなければならない。

V. 「日本の地域交通ビジョン」の確立を1日も早く

16. わが国においても、地域住民の市民的自発性にもとづいた積極的な社会参加への転換がなされ、行政がそれに呼応し、リードしつつ、時代にふさわしい「日本の地域交通ビジョン」を1日も早く確立することを強く希求したい。

付 録 A

生活交通実態調査結果（平賀町）

I. アンケート調査結果

II. アンケート調査票

I. アンケート調査結果

1. はじめに

青森県平川市の旧平賀町地区（以下、平賀町と記す）では、平成 16 年 4 月 1 日からバスの運行に関する社会実験を実施している。平賀町における生活行動実態は、社会実験実施前の平成 15 年に、高齢者を対象としたヒアリング調査を実施している。この調査では、被験者が 145 人と非常に少なく、このサンプルでは、平賀町の全体像を把握することはできない。そこで、平賀町における生活行動実態を把握するために、本アンケート調査を実施した。なお、平成 18 年 1 月 1 日に平賀町は合併して平川市となったため、以下、調査票では平川市と標記した。しかしながら、既存調査結果の調査対象地域と本調査の対象地域が同一であることや、既存調査結果との比較を容易にするため、以下、本付録の文中・図表中では「平賀町」と表記する。

さて、本アンケート調査を実施するにあたり、地元 NPO 団体のひらかわマイバスの会（以下、マイバスの会と記す）の協力を仰ぐこととなった。そのため、マイバスの会の意向を踏まえて調査票を設計することとなった。したがって、本アンケート調査は、生活行動実態を把握することを主目的としつつ、さまざまな設問を設定しているため、非常に設問数が多くなっている。

2. 社会実験の概要

平成 16 年 4 月 1 日から社会実験として、平賀町循環バス（平成 18 年 1 月に平川市となり、「平川市循環バス」と名称変更された。以下では「平賀町循環バス」と記す。）が運行を開始した。途中、平成 16 年 11 月 1 日に運行ダイヤならびに運行本数の見直し、平成 17 年 4 月 1 日に運行ダイヤならびに運行本数の見直し、平成 17 年 12 月 1 日に運行ダイヤの見直しを行っている。これらを整理すると、表 1 および図 1 のようになる。実験は、人口が集中している西部地区、すなわち弘南鉄道平賀駅を中心として概ね 5km 程度のエリアを対象とした。

なお、実験期間を大きく 2 つに分け、平成 16 年 4 月 1 日以前を「実験前」、平成 16 年 4 月 1 日～平成 17 年 3 月 31 日を「実験第一期」、平成 17 年 4 月 1 日～平成 18 年 3 月 31 日を「実験第二期」、平成 18 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日を「本格実施第一期」と区別した。また、実験第二期において運行本数が 1 日 4 本となった杉館・松崎地区ならびに岩館・大坊地区を「低頻度地区」、新屋・尾崎地区ならびに唐竹・広船地区を「高頻度地区」と定義した。

表1 平賀町循環バスのサービス水準の変遷

	年月日	運行本数(本／日)				バス停 間隔	運賃	備考
		低頻度地区		高頻度地区				
		杉館・ 松崎線	岩館・ 大坊線	新屋・ 尾崎線	唐竹・ 広船線			
実験前		0	4	8	8	約 500m	対距離制 (140 円～410 円)	
実験 第一期	H16. 4.1～	15	15	15	15	約 200m	一律 100 円	循環型に変更
	H16.11.1～	14	14	14	14	約 200m	一律 100 円	逆回り新設
実験 第二期	H17. 4.1～	4	4	8	8	約 200m	一律 100 円	逆回り設定
	H17.12.1～	4	4	8	8	約 200m	一律 100 円	逆回り設定
本格実施 第一期	H18. 4.1～	4	4	8	8	約 200m	一律 100 円	逆回り設定
	H18.12.1～	4	4	8	8	約 200m	一律 100 円	逆回り設定

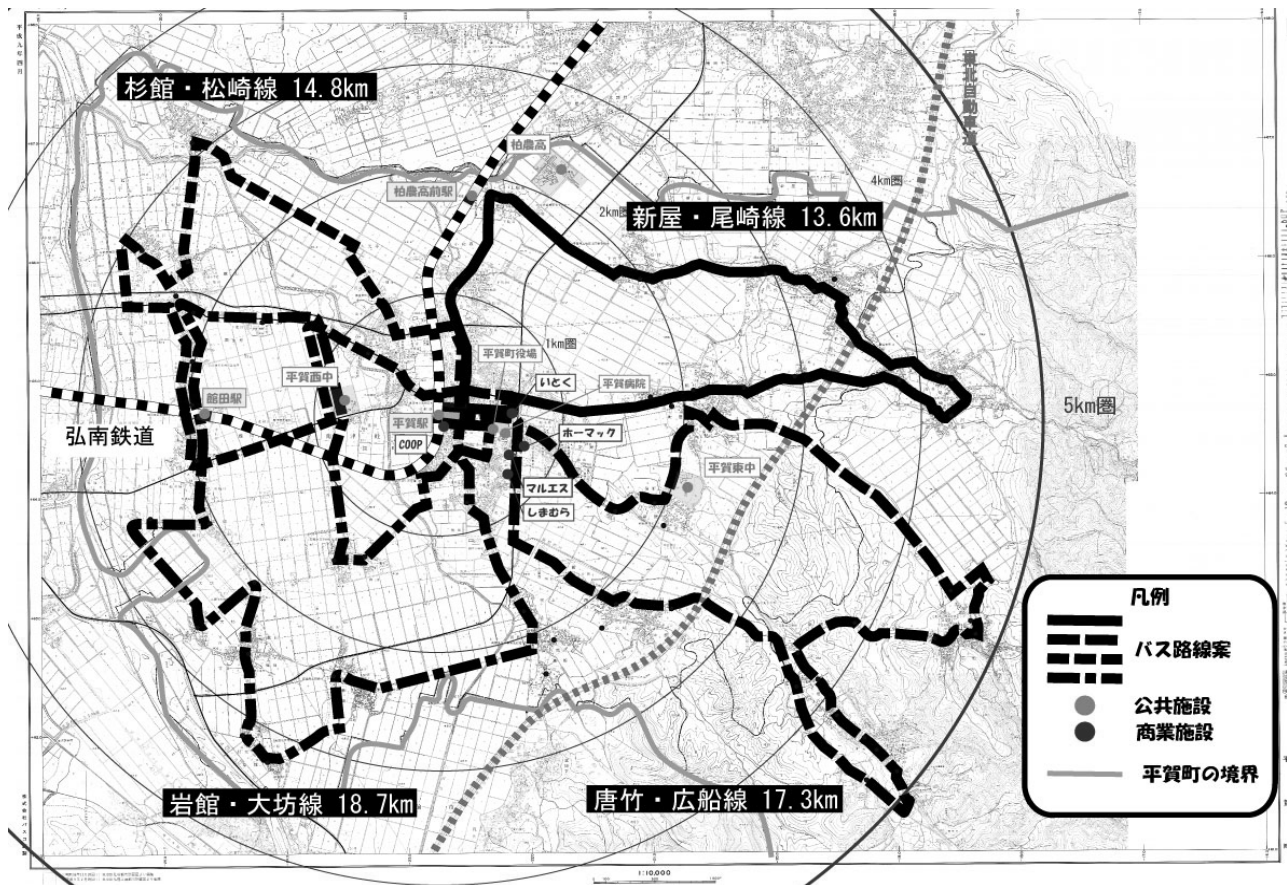


図1 平賀町循環バスの路線図

3. 配布回収状況

平賀町における生活行動実態を把握するために、平成 18 年 12 月にバス沿線地域の全戸を対象にアンケート調査を実施した。配布はポスティングにより行い、回収は郵送によった。調査対象世帯数は 5,913 世帯、回収世帯は 781 世帯、有効回収率は 13.2%である。また、各世帯から最大2票の調査票が回収されているため、有効回答数は 1,087 票であった(表 2)。以上を路線別に整理すると表 3 のようになる。

アンケート調査の内容は、表 4 に示すように、目的別に生活行動の実態を把握する設問、「平賀町循環バス」の利用状況について、まちの雰囲気について、ひらかわマイバスの会について、「平賀町循環バス」の維持に関する費用負担についてである。

表 2 平賀町アンケート調査の配布回収状況

番号	地区名	配布封筒数(通)	回収封筒数(通)	回収率(%)	アンケート票数(票)
1	柏木町	480	55	11.5%	70
2	向陽	175	19	10.9%	28
3	原田	130	20	15.4%	28
4	岩館	115	25	21.7%	37
5	大坊	190	37	19.5%	53
6	石郷	106	17	16.0%	26
7	三町会	120	15	12.5%	20
8	館田	198	28	14.1%	39
9	苗生松	90	15	16.7%	21
10	西の平団地	83	7	8.4%	11
11	館山・松崎	140	26	18.6%	39
12	松館	52	1	1.9%	2
13	杉館	115	19	16.5%	28
14	大光寺	280	43	15.4%	54
15	本町	480	51	10.6%	64
16	平成町	255	25	9.8%	30
17	光城	320	30	9.4%	38
18	小和森	137	19	13.9%	29
19	荒田	58	5	8.6%	7
20	平田森	132	23	17.4%	33
21	町居	368	37	10.1%	56
22	新屋	368	44	12.0%	64
23	尾崎	338	45	13.3%	60
24	広船	217	32	14.7%	46
25	唐竹	337	65	19.3%	87
26	井沢	23	3	13.0%	4
27	沖館	218	30	13.8%	43
28	新館	103	10	9.7%	13
29	向野	25	2	8.0%	2
30	藤野	126	12	9.5%	18
31	雇用促進	58	3	5.2%	3
32	南田	76	13	17.1%	13
33	配布地域特定不可	0	5	-	21
計		5,913	781	13.2%	1,087

表3 路線別の配布回収状況

	配布封筒数(通)	回収封筒数(通)	回収率(%)	アンケート票数(票)
新屋・尾崎線	1,881	224	11.9%	313
唐竹・広船線	1,183	170	14.4%	229
杉館・松崎線	1,245	151	12.1%	202
岩館・大坊線	1,316	188	14.3%	262
重複路線	288	43	14.9%	60
不明	0	5	—	21
計	5,913	781	13.2%	1,087

表4 アンケート調査の実施概要

対象者	「平賀町循環バス」運行地域の地域住民	
アンケート方法	対象地域の全戸に調査票をポスティング配布し、後日、郵送回収によった。なお、一世帯に調査票を2通配布した。	
配布日	平成18年12月11日(月) ～ 平成18年12月15日(金)	
アンケート項目	生活交通の実態について	通勤・通学、定期的な診療、買物、文化・娯楽活動について、それぞれの活動ごとに行先、利用交通手段、その活動を実施する時間など
	「平賀町循環バス」の利用状況について	昨年度と今年度の「平賀町循環バス」の利用状況ならびに外出状況など
	外出状況やまちの雰囲気について	外出状況やまちの雰囲気が変わったかどうか
	ひらかわマイバスの会について	「ひらかわマイバスの会」の認知度、利用したいと思うようなバス
	「平賀町循環バス」の維持について	「平賀町循環バス」の維持に関する費用負担について
	自由意見	自由意見
	個人属性	性別、年齢、職業、居住地、最寄りバス停とそこまでの距離、自動車免許の有無、自分で自由に利用できる自動車の有無、送迎を気軽に頼めるかどうか

4. 回答者の属性

回答者の属性を整理すると以下のようになった。

性別は、男性が約 39%、女性が約 61%と女性の回答が多かった（図 2）。

年齢階層は、65-74 歳がもっとも多く 22%、ついで 50-59 歳が約 21%と高齢層の回答者が多くなった（図 3）。H12 年の国勢調査データと比較すると、高齢層の回答割合が高いことがわかる（図 5）。

職業は無職が約 26%ともっとも多く、ついで農業が約 20%、会社員が約 17%となった（図 4）。

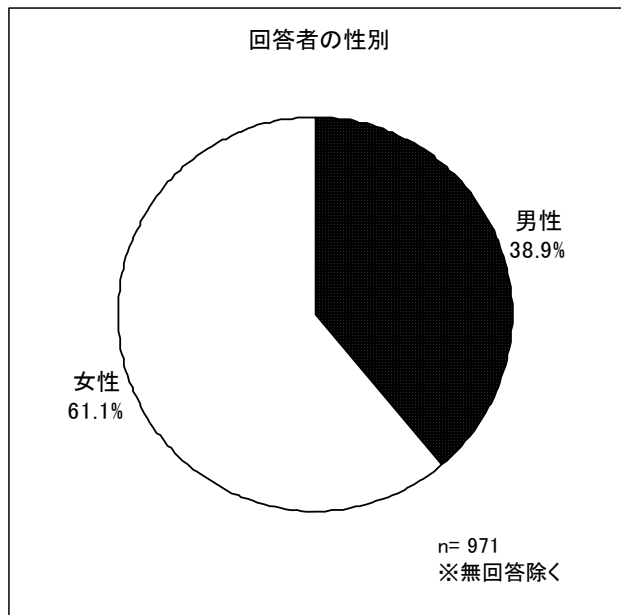


図 2 回答者の性別

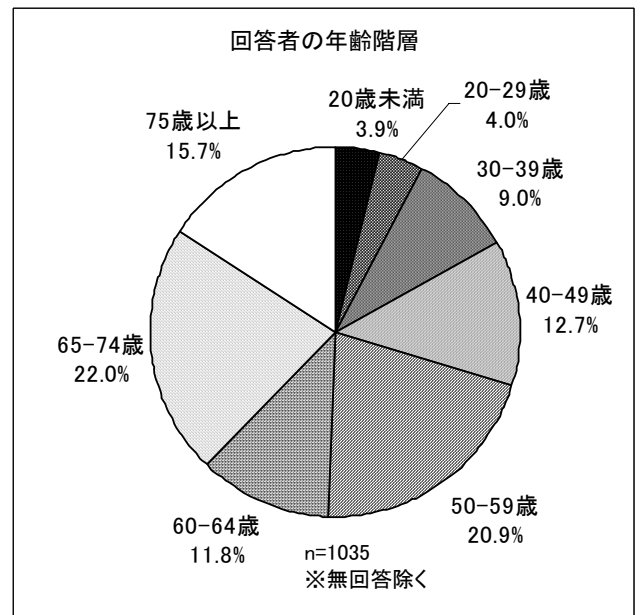


図 3 回答者の年齢階層

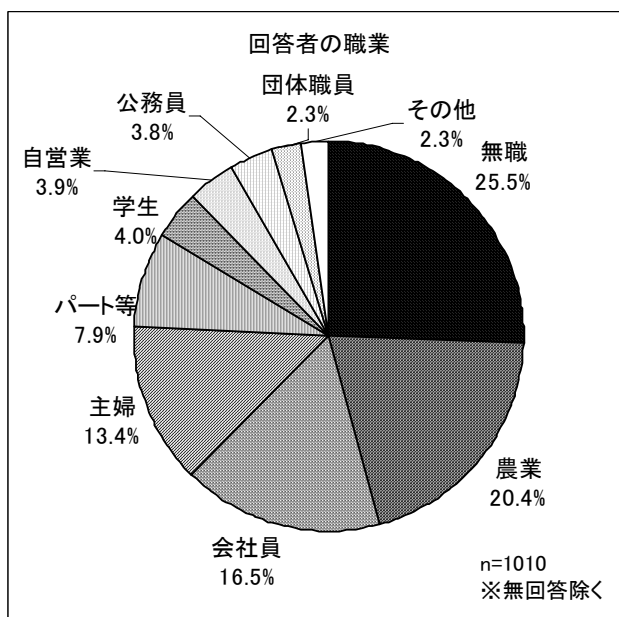
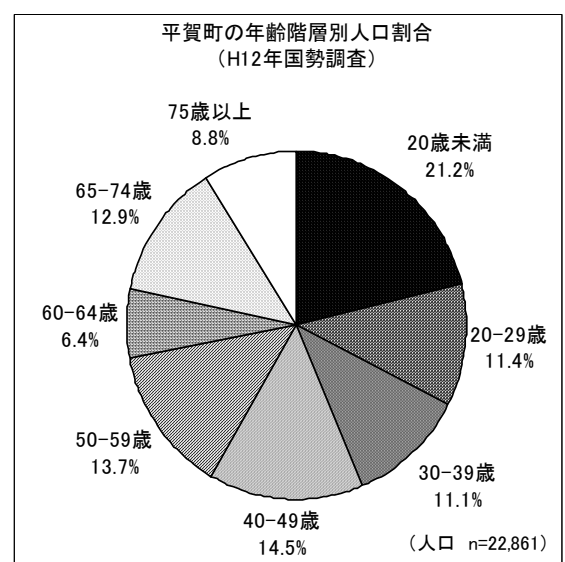


図 4 回答者の職業



(平成 12 年国勢調査データから)

図 5 平賀町の年齢階層

公共交通が不便な地域においては、自動車を利用できるかどうかにより、大きく生活行動が異なると考えられることから、①自動車を自由に利用することができるか、②自動車を自由に利用できないが、気軽に送迎してもらえる環境にあるかという2点に着目し、表5のように「マイカー族」、「送迎族」、「公共交通族」の3種類に分類した。これを交通利用環境と定義した。アンケート回答者の交通利用環境は、「マイカー族」が約62%と最も多く、ついで「送迎族」の約22%、「公共交通族」の約16%となった。

表5 交通利用環境の考え方

	交通利用環境の状況
マイカー族	運転免許を持っており、自由に使える車を持っている人。
送迎族	運転免許を持っていても自由に使える車を持っていない人や運転免許を持っていない人で、気兼ねなく送迎を頼める人がある人。
公共交通族	運転免許を持っていても自由に使える車を持っていない人や運転免許を持っていない人で、気兼ねなく送迎を頼むことができない人。

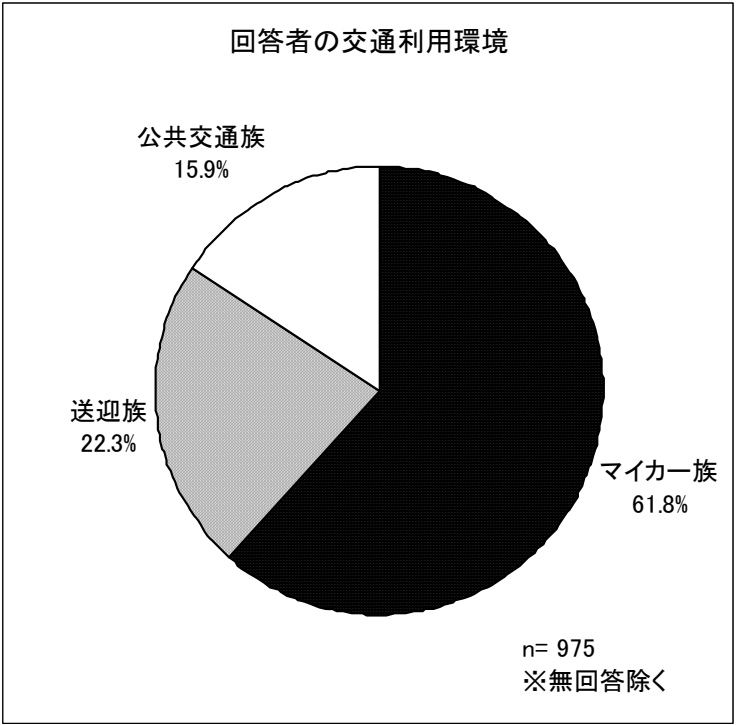


図6 交通利用環境の内訳

5. 生活行動の実態

5-1 目的別にみた日常的に利用している交通手段

図7は、目的別に普段利用している交通手段について回答者数を母数としてそれぞれの項目の回答率をグラフにしたものである。

この結果から、すべての目的において、自分で車を運転している割合が最も多くなっている。そして、通院は、自分で車を運転する他に、バスの利用が他の目的に比べて多く、約29%となった。通院以外の目的では、自分で車を運転する以外の交通手段は20%以下となった。

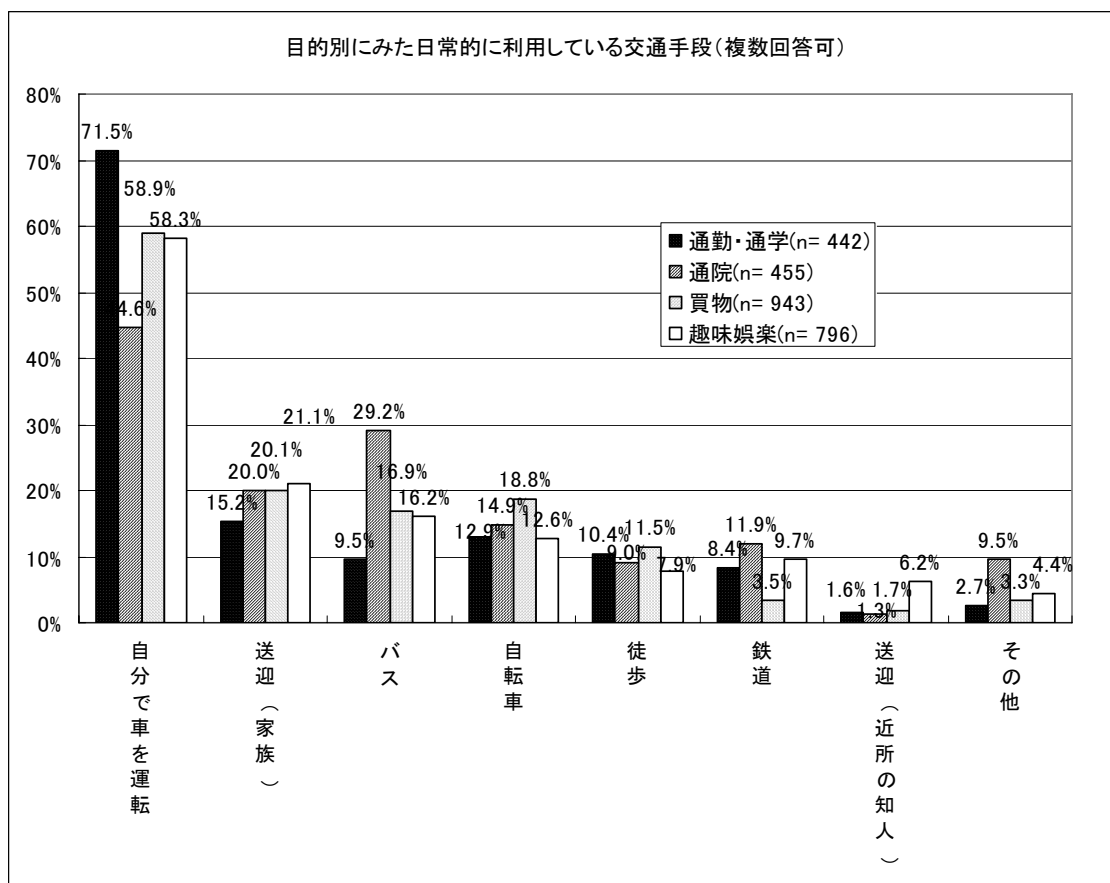


図 7 目的別にみた日常的に利用している交通手段

5-2 目的別にみた外出頻度

通院、買物、趣味娯楽については、それぞれの活動目的で活動を実施する頻度をたずねている。これを整理したものが図 8 である。その結果、活動目的によってその活動を実施する頻度が大きく異なっている。通院は「月に 1 回」が約 38%、「月に 2、3 回」が約 32% と多いが、買物は「週に 2、3 回」が約 37% ともっとも多い。一方、趣味娯楽は「年に数回」が約 22% ともっとも多く、ついで「週に 1 回」が約 18%、「月に 2、3 回」が約 18% となった。

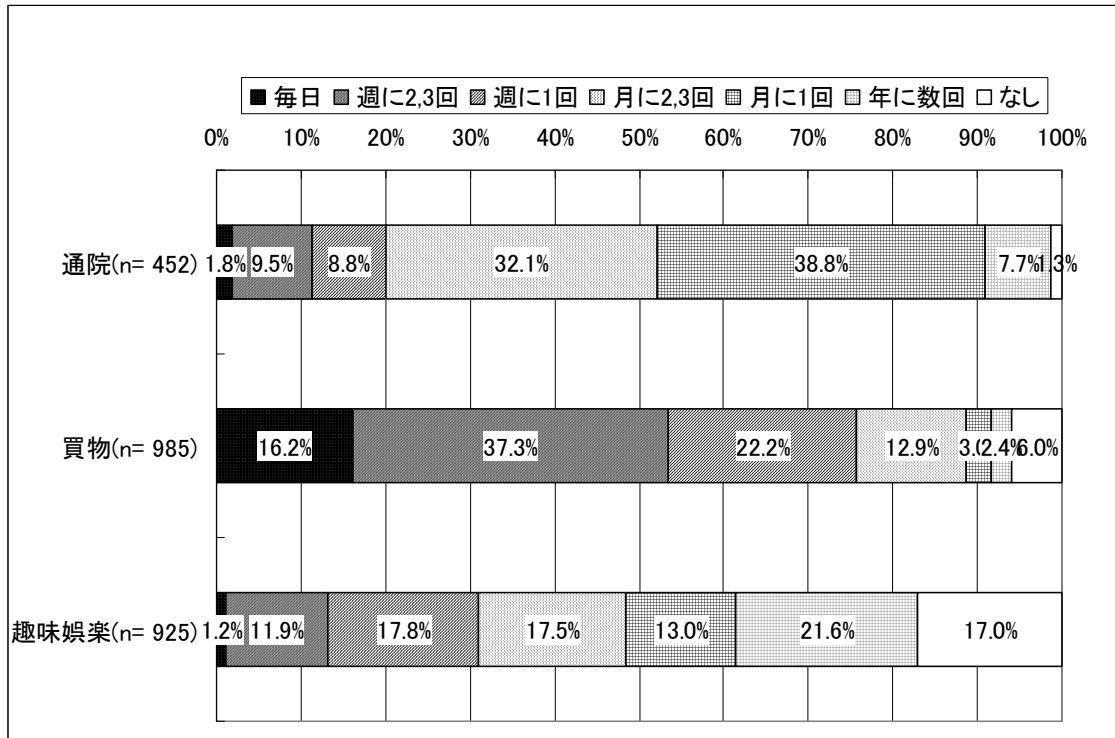


図 8 活動目的別にみたそれぞれの活動を実施する頻度

5-3 外出時に公共交通を利用して良い時間帯

図 9、図 10 は、通院、買物、趣味娯楽別に、その目的で外出する際に公共交通を利用して良い時間帯を聞いたものである。図 9 は行きにあたる外出先に到着する時間帯を聞いたものであり、図 10 は帰りにあたる外出先を出発する時間帯を聞いたものである。この結果から、公共交通をほとんど利用しないと思われる「マイカー族」も含めているため、全体的に「利用しない」がもっとも多くなっている。そのため、「利用しない」を除いてみると、行きは、目的に限らず午前が多くなっている。特に通院で約 41%と多くなった。帰りは、通院は診療直後や午前が多いが、買物は午前と午後が同程度、趣味娯楽は午後が多くなった。

図 11 は、通勤・通学目的で、始業時刻や終業時刻に合わせた公共交通があれば利用するかを聞いたものである。それぞれ始業時刻の何分前か、終業時刻の何分後かを整理したものである。これによると、公共交通をほとんど利用しない「マイカー族」も含んでいるため、始業時刻や終業時刻に合わせた公共交通があっても利用しないという人がどちらも 45%程度ともっとも多くなった。次に、利用する人に着目すると、外出先に到着する時刻については、始業時刻の 20 分前が約 20%ともっとも多く、ついで 30 分前が約 16%、10 分前が約 15%となった。一方、外出先を出発する時刻は、終業時刻の 30 分後が約 19%ともっとも多く、ついで 20 分後が約 17%、10 分後が約 12%となった。

行き

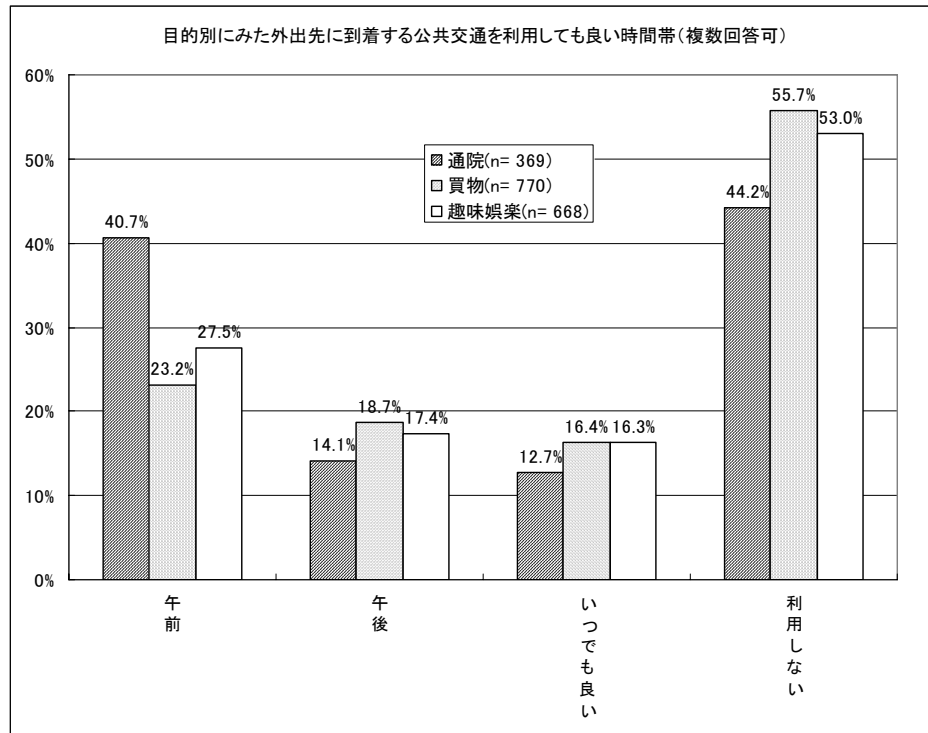


図9 活動目的別にみた外出先に到着する際に公共交通を利用しても良い時間(複数回答可)

帰り

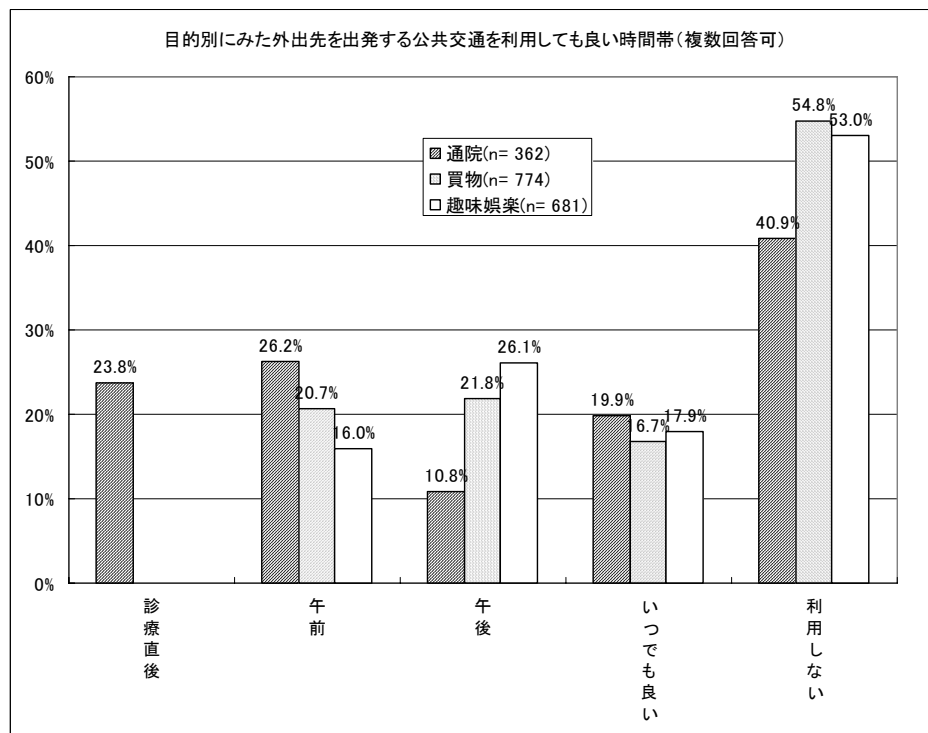


図10 活動目的別にみた外出先を出発する際に公共交通を利用しても良い時間(複数回答可)

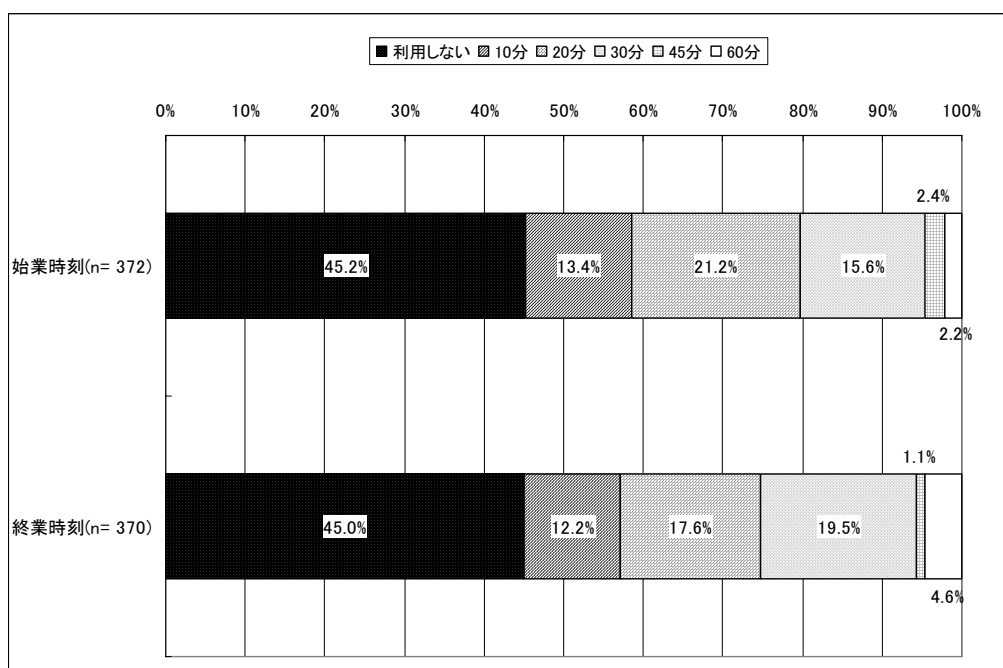


図 11 通勤・通学目的からみた公共交通を利用して良い時間

5-4 通院しなければならない曜日

図 12 には、通院しなければならない曜日をたずねたものである。これによると、通院しなければならない曜日が「決まっていない」が約 45%と最も多い。つぎに、「いつでも良い」が約 17%、「火曜日」が約 16%、「金曜日」が約 12%となった。

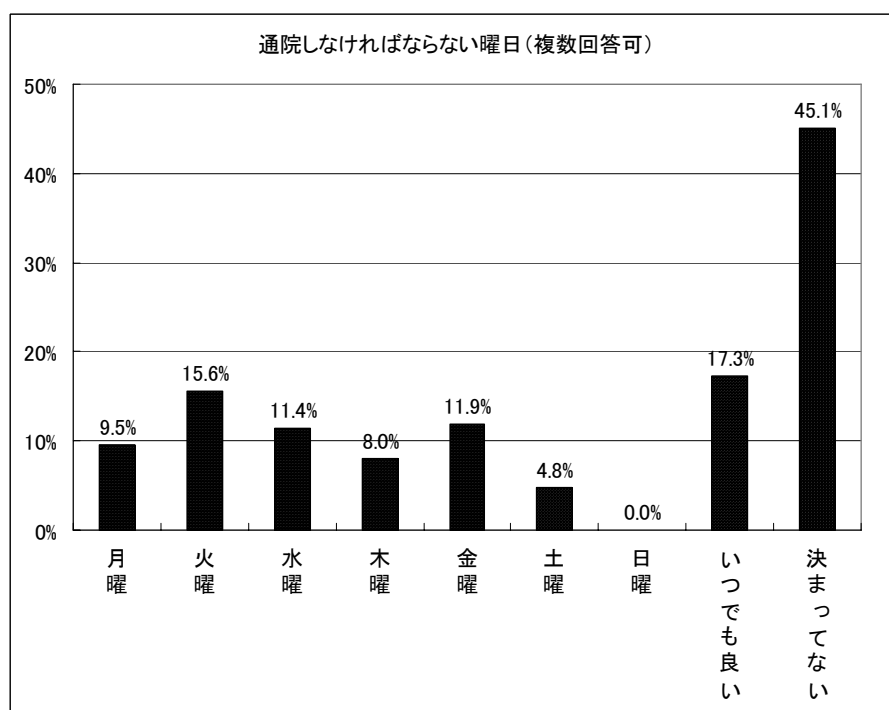


図 12 通院しなければならない曜日

5-5 他の活動のついででなければできない活動の有無

他の活動のついででなければできない活動の有無については、「ない」という人が約 8 割を占めるが、「ある」が約 2 割ほどいる。

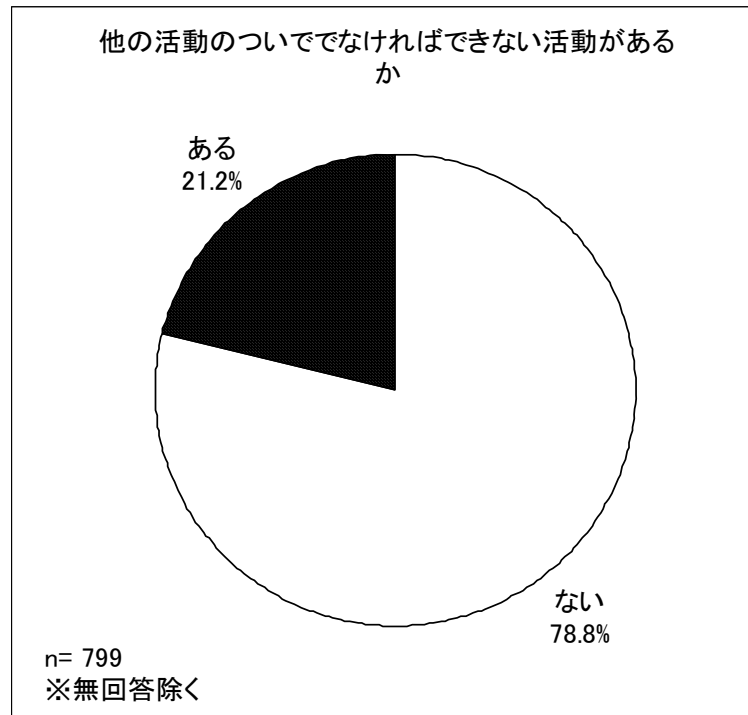


図 13 他の活動のついででなければできない活動があるか

5-6 交通利用環境別にみた現在の生活に対する満足度

被験者を交通利用環境別に分類し、これをもとに現在の生活の満足度についてたずねたところ、「満足」でみると「マイカー族」が約 39%と最も高く、ついで「送迎族」約 23%、「公共交通族」約 17%の順に低くなっている（図 14）。「満足」と「やや満足」を合わせてみると、「マイカー族」が約 61%と最も高く、ついで「公共交通族」の約 58%、「送迎族」の約 49%となった。移動の自由が「マイカー族」に比べて著しく劣っている「公共交通族」であっても、マイカー族と変わらないくらい満足しており、現在実行不可能な活動についてのニーズは、本人が認知しているか否かによらず、現在の生活に対する満足度調査では、とらえきれない状況がみてとれる。

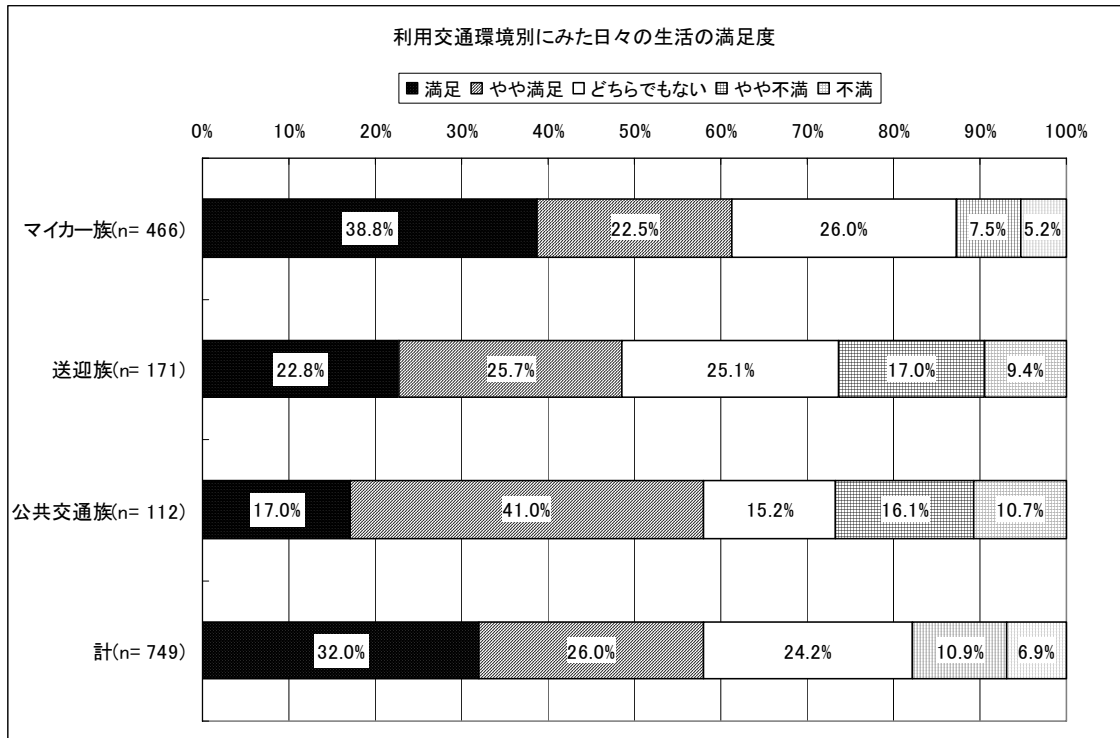


図 14 交通利用環境別にみた日々の生活の満足度

6. 「平賀町循環バス」の利用状況

6-1 外出頻度

図 15 は、現在の外出状況と昨年との外出状況がどの程度の頻度かについてたずねたものである。これによると、現在の本格実施第一期の方が外出頻度が多い傾向にある。

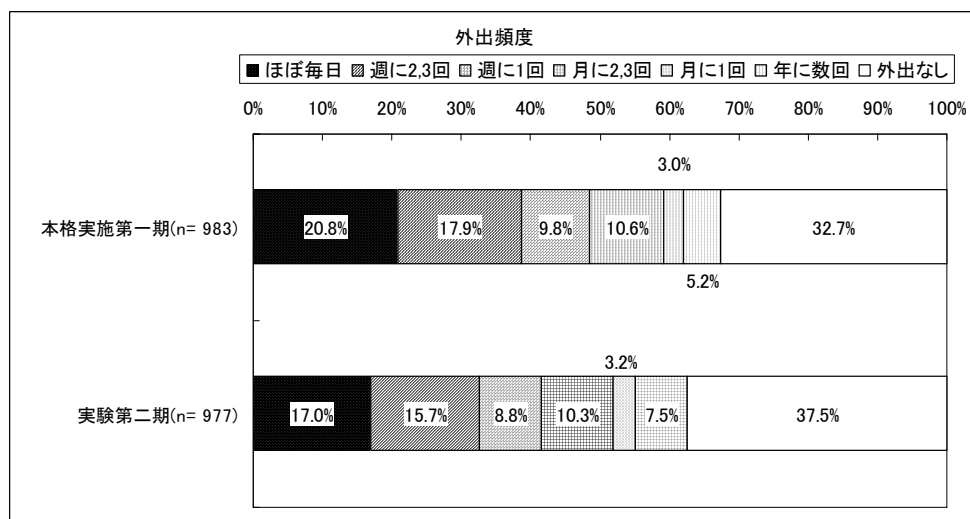


図 15 実験第二期と本格実施第一期の外出頻度

6-2 「平賀町循環バス」の利用状況

図 16 は、本格実施第一期の「平賀町循環バス」の利用頻度と実験第二期の利用頻度をたずねたものである。これによると、どちらも大きく変わらない傾向を示している。

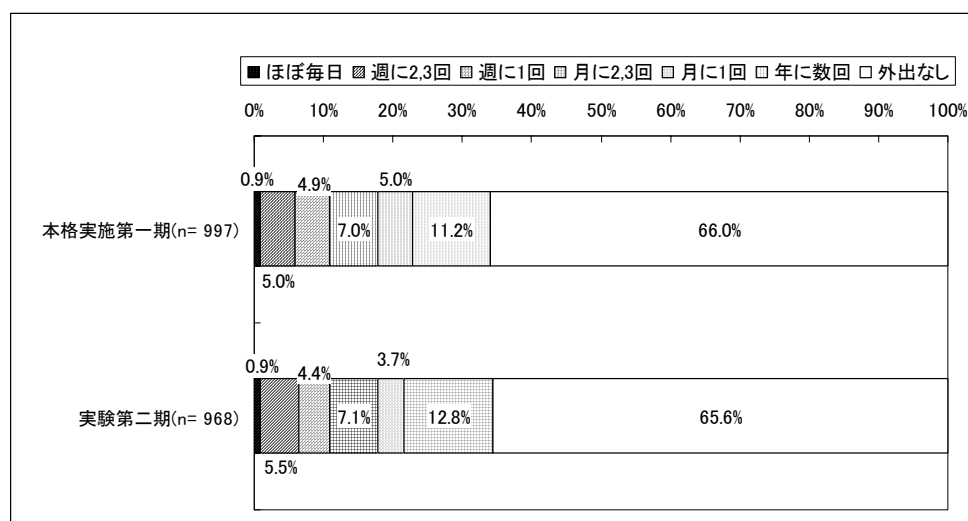


図 16 実験第二期と本格実施第一期の「平賀町循環バス」の利用頻度

6-3 「平賀町循環バス」の利用目的

図 17 は、本格実施第一期と実験第二期の「平賀町循環バス」の利用目的を整理したものである。これによると、どちらも大きく変わらない傾向を示しているが、本格実施第一期の方が割合が減っている。

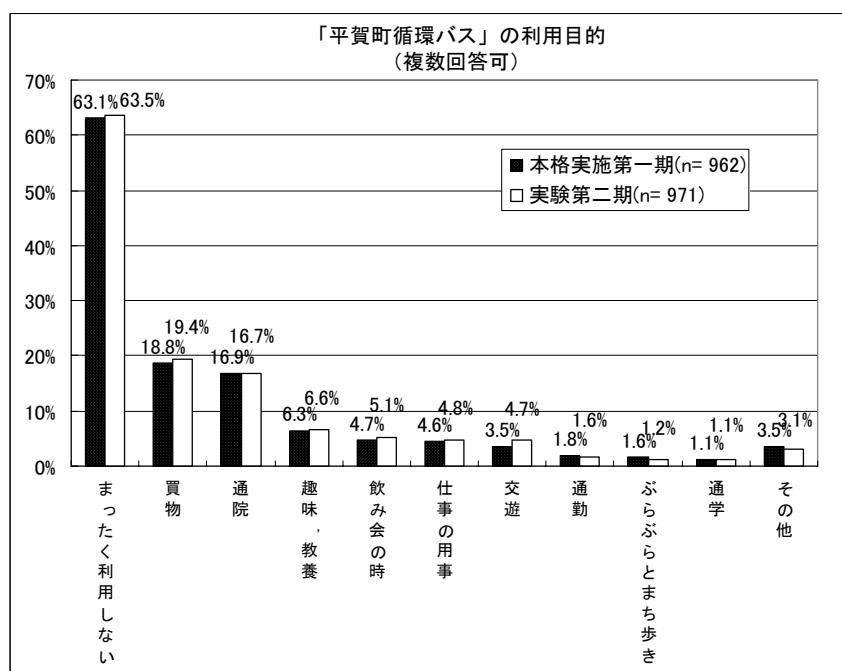


図 17 実験第二期と本格実施第一期の「平賀町循環バス」の利用頻度

6-4 意識の変化

図 18 は、本格実施第一期と実験第二期を比較して、したいと思う活動が増えたかどうかをたずねたものである。これによると、「変わらない」が約 88%と最も多くなった。一方で、「増えた」が約 7%と「減った」の約 6%よりやや多い。交通利用環境別にみると（図 19）、公共交通族は、他の属性に比べて「変わらない」が約 76%と少なく、バスの影響を少なからず受けていることが分かる。

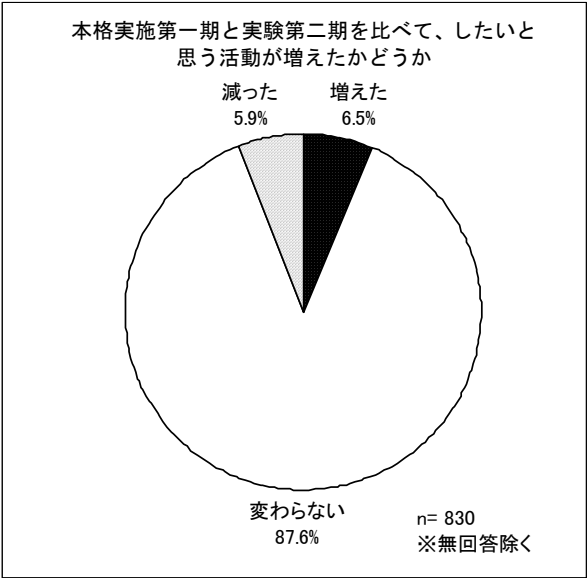


図 18 実験第二期と本格実施第一期を比較して、したいと思う活動が増えたかどうか

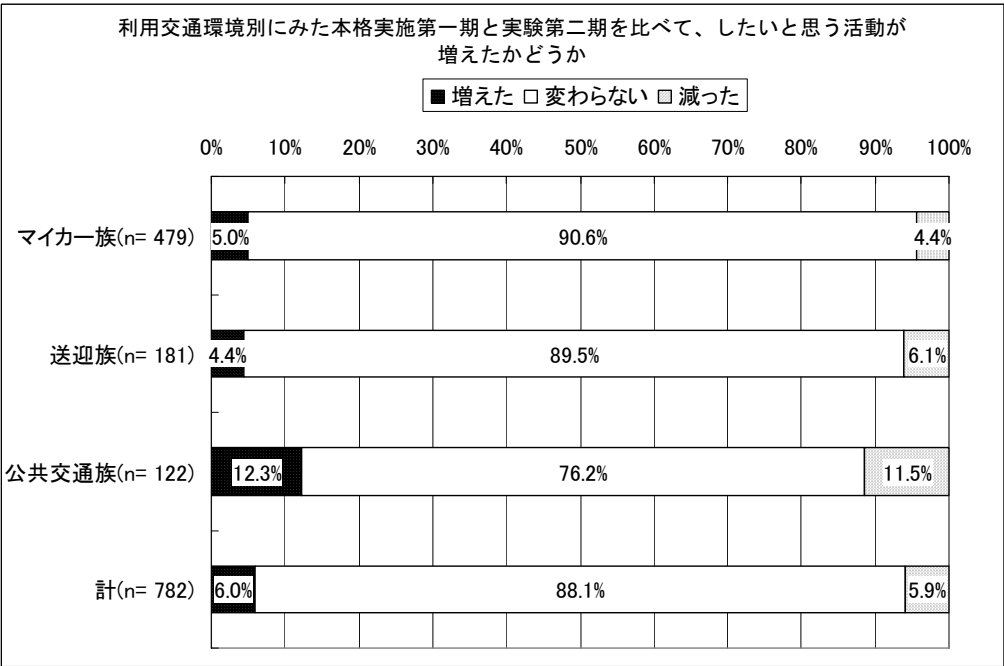


図 19 交通利用環境別にみた実験第二期と本格実施第一期を比較して、したいと思う活動が増えたかどうか

図 20 は、したいと思う活動を実施するときに平賀町循環バスを利用したいと思うかどうかをたずねたものである。これによると、「変わらない」が約 62%と最も多くなった。一方で、「思うようになった」が約 15%、「思うようにならなかった」が約 24%となっており、したいと思う活動を実施するときに平賀町循環バスを利用しようとは思わなくなっていることが明らかになった。交通利用環境別にみると（図 21）、公共交通族は、「思うようになった」が約 32%と他の属性に比べて多くなった。「思うようにならなかった」は、マイカー族が約 30%と他の属性と比べて多くなった。

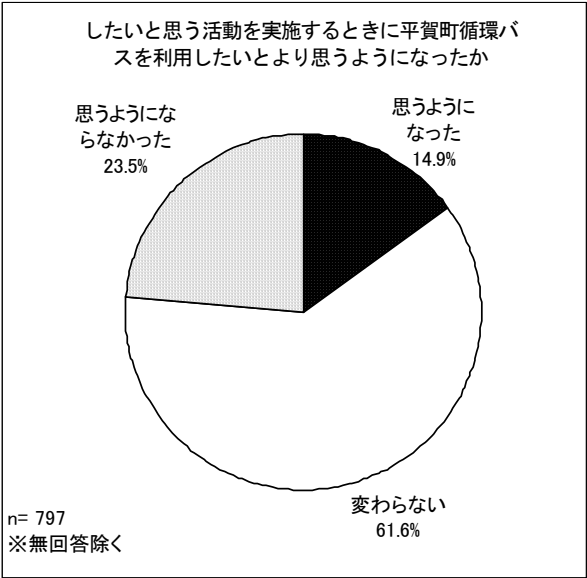


図 20 したいと思う活動を実施するときに平賀町循環バスを利用したいと思うか

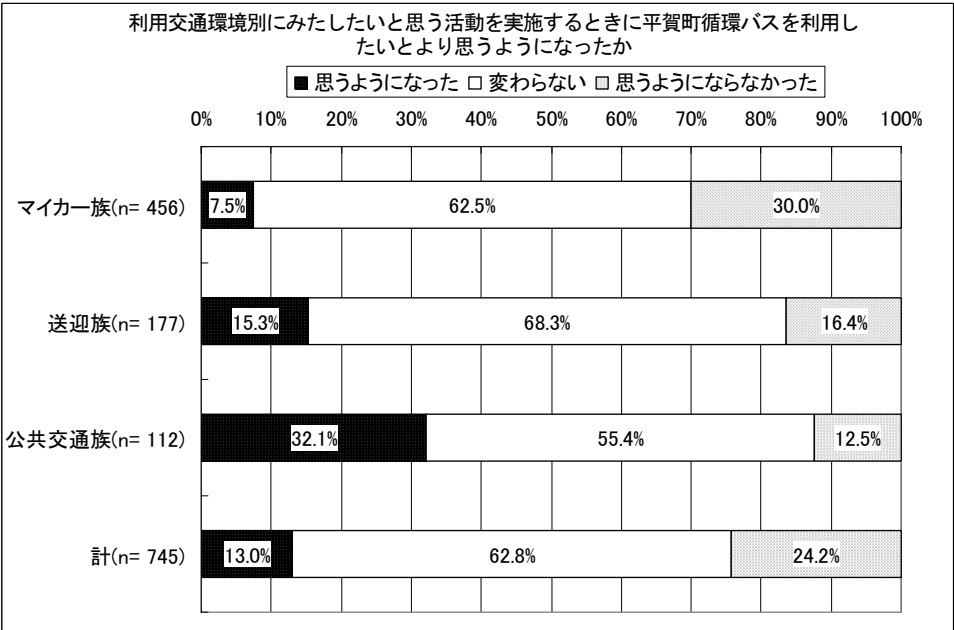


図 21 交通利用環境別にみた、したいと思う活動を実施するときに平賀町循環バスを利用したいと思うか

6-5 実験第二期に運行本数が減ってどう感じたか

表 1 に示したように、実験第二期に運行本数が大幅に減少した。これによって、地域住民がどのように感じたのかをたずねた。交通利用環境別に結果を整理すると（図 22）、公共交通族の約 52%が不安を感じており、マイカー族は約 75%が何も感じていない。バス交通に頼らざるを得ない人ほど不安を感じていることが分かった。

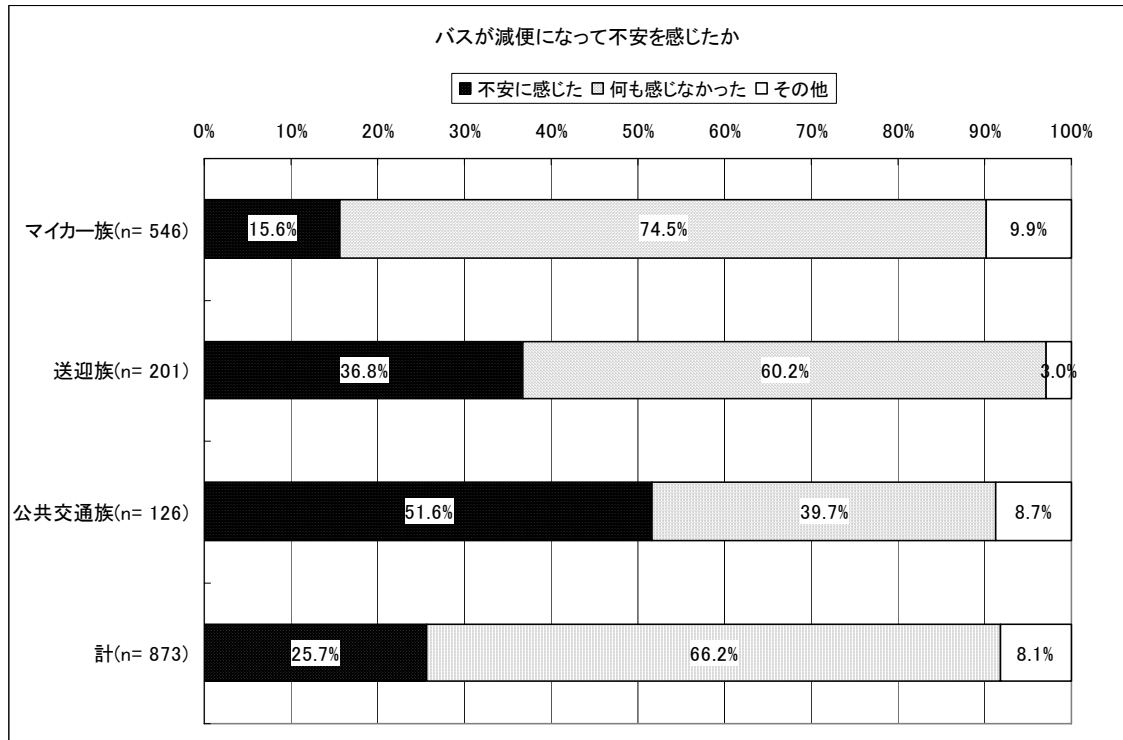


図 22 交通利用環境別にみたバスが減便されて不安を感じたか

6-6 バスを利用しないとバスがなくなると聞いたか

運行本数が大幅に減少した実験第二期以降、ほとんどの地区では、バス利用者数が減少している。しかし、実験前にバスが運行されていなかった地区を運行する杉館・松崎線だけは、利用者数が横ばい、もしくは増加傾向にあった。なぜ、このようになったのかを把握するため、アンケート調査を実施する前に地域住民にヒアリング調査を実施した。その結果、地区の区長などから「バスを利用しなければバスがなくなる」と聞かされていたということが明らかになった。そのため、このようなことが平賀町においてなされていたのかどうかを把握するため、バスを利用しなければバスがなくなると聞いたことがあるかどうかをたずねた。

その結果、「聞いたことがある」と回答したのは約 22%であった（図 23）。ほとんどの人は、このようなことを聞いたことがないということが明らかとなった。

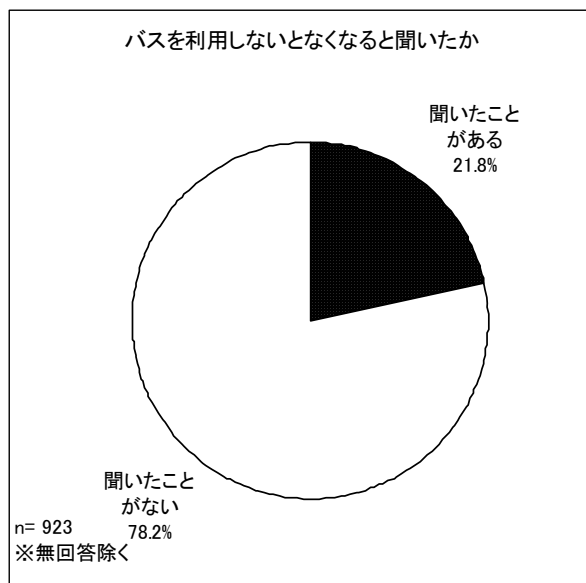


図 23 バスを利用しないとなくなると聞いたか

7. 外出の状況やまちの雰囲気

外出頻度については、現在の本格実施第一期と昨年の実験第二期において、それぞれの程度かについてたずねた。ここでは、全体的な意識としてどのように感じているかを把握するため、外出状況が昨年と比べてどのようになったかをたずねた。その結果、全体的には「変わらない」が約 84%と大半を占めるが、「昨年の方が気軽に外出できる」と回答した割合（約 9%）が今年と回答した割合（約 7%）よりも高くなった（図 24）。

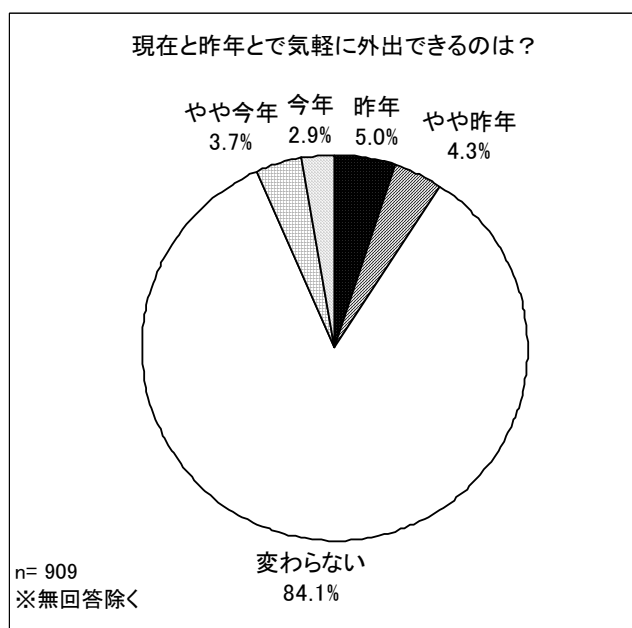


図 24 現在と昨年とで気軽に外出できるのはどちらか

つぎに、まちの活気の変化についてたずねた。その結果、全体的には「変わらない」が約 57%と大半を占めるが、「活気がなくなった」と「やや活気がなくなった」を合わせると約 32%となり、「活気が出てきた」と「やや活気が出てきた」を合わせた約 12%よりも多くなり、まちの活気がなくなっているという印象を持っている人が多いことが分かった（図 25）。

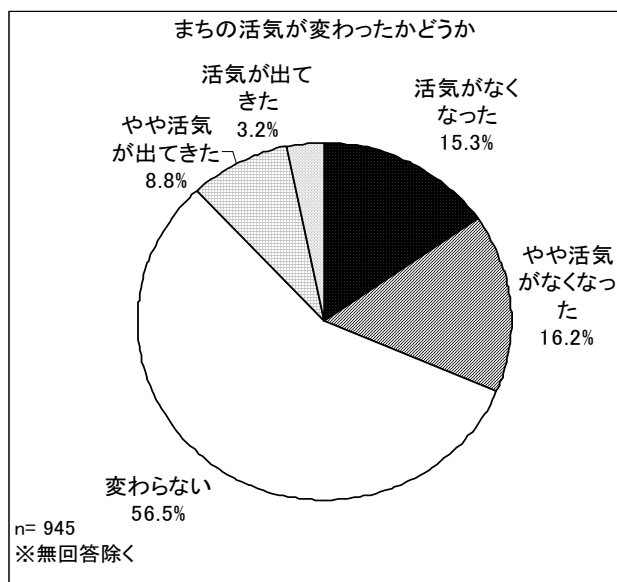


図 25 まちの活気が出てきたと思うか

8. ひらかわマイバスの会について

今回のアンケート調査は、マイバスの会との協働で実施した。マイバスの会に対する周知がなされているかどうかを把握するため、マイバスの会を知っているかどうかを聞いた。その結果、「知っている」人は約 16%となり、ほとんどの人はマイバスの会を知らないということが明らかになった。

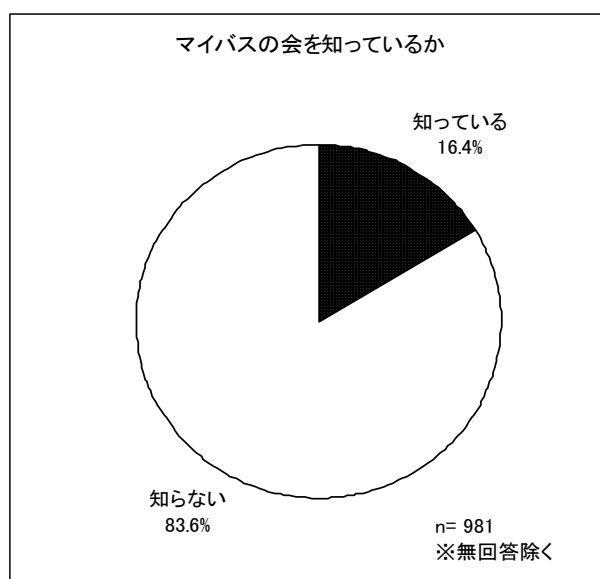


図 26 マイバスの会の認知度

9. 利用したいと思うバス

マイバスの会の取組みの一つである平賀町循環バスの利用促進策の提案に関連して、みんなが利用したいと思うバスはどのようなバスかについてたずねた。

その結果、全体的には、「料金は据え置きで、本数増加」、「本数は現状維持、ダイヤの調整」、「弘前方面との接続」、「運転手の雰囲気」、「運転手の笑顔など」に対して、利用したいと思う傾向が高まっていた（図 27）。

利用したいと思うバスの像については、交通利用環境によって大きく異なると考えられる。そこで、交通利用環境別に整理した。その結果、マイカー族は、「料金は据え置きで、本数増加」、「本数は現状維持、ダイヤの調整」、「弘前方面との接続」に対して、利用したいと思う傾向が高まっていた（図 28）。

送迎族と公共交通族は、マイカー族で利用したいと思う傾向が高まっている項目に加えて、「車内の雰囲気」、「運転手の雰囲気」、「運転手の笑顔など」に対しても、利用したいと思う傾向が高まっていた（図 29、図 30）。

以上のように、バスの利用条件となる料金や運行本数に対する条件の他、バスをよく利用していると考えられる公共交通族や送迎族からは、車内の雰囲気や運転手の態度に関する条件が挙げられており、単にバスの運行条件のみならず、車内快適性の向上も重要であることがわかった。

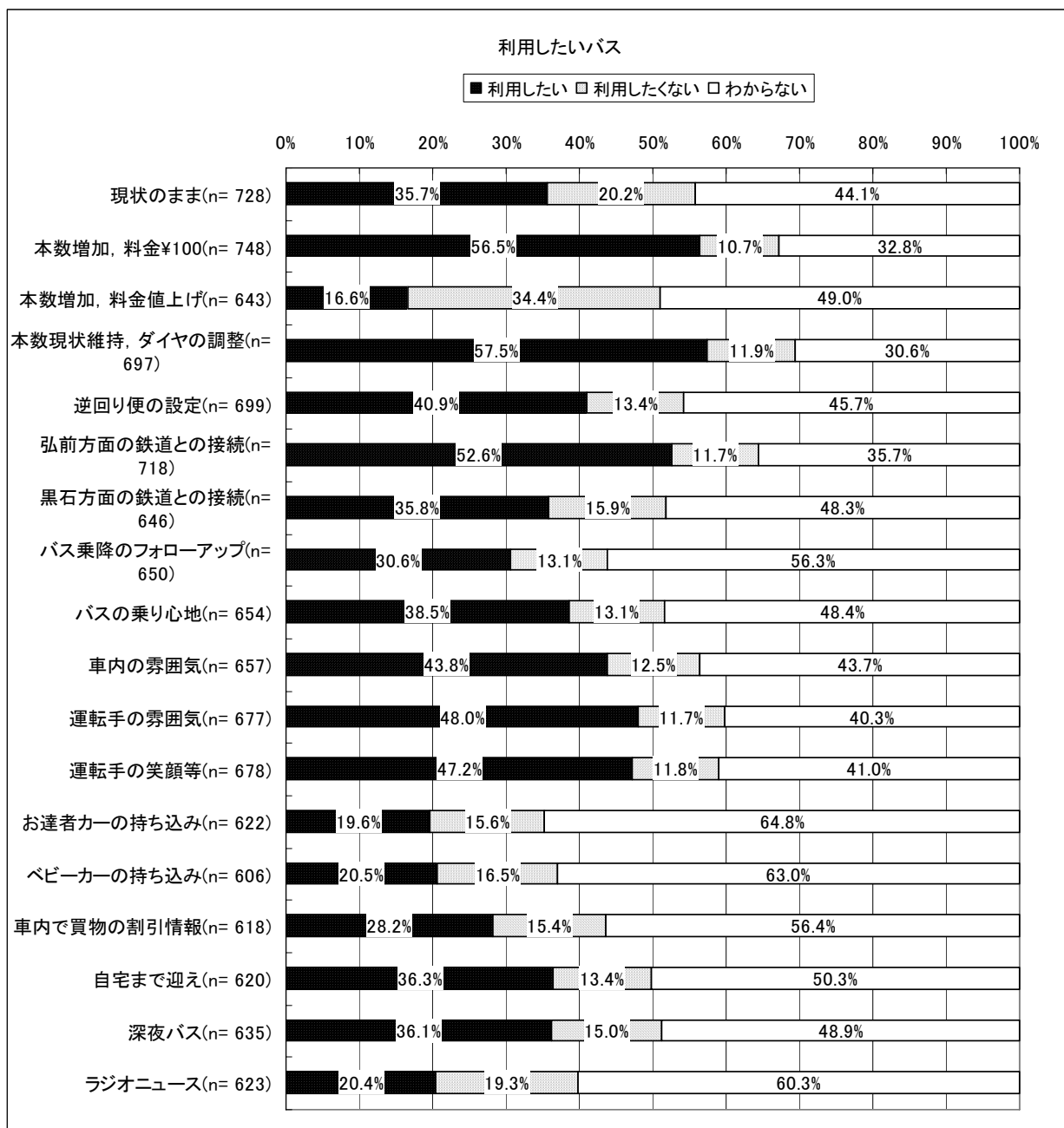


図 27 利用したいと思うバス

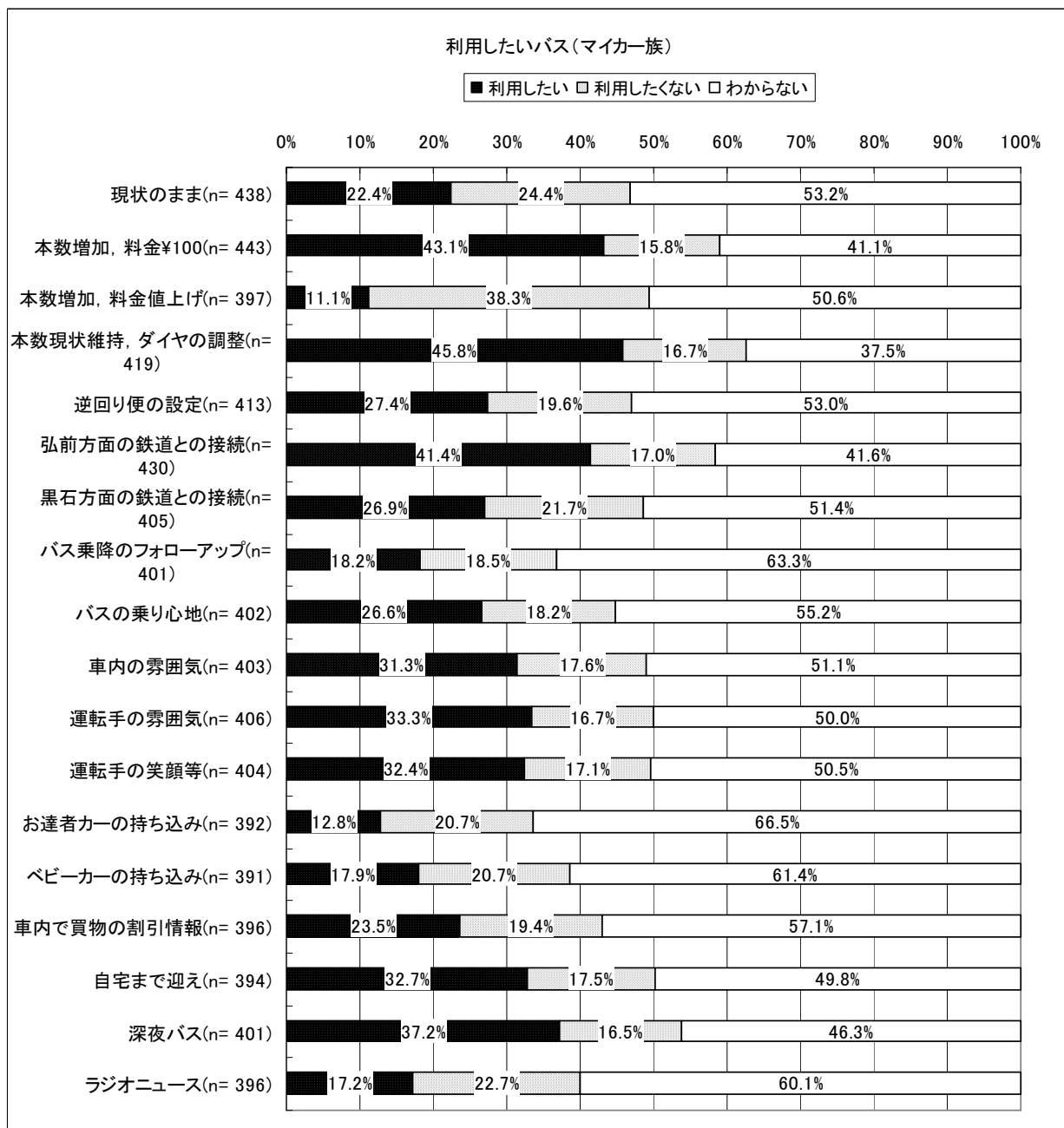


図 28 マイカー族からみた利用したいと思うバス

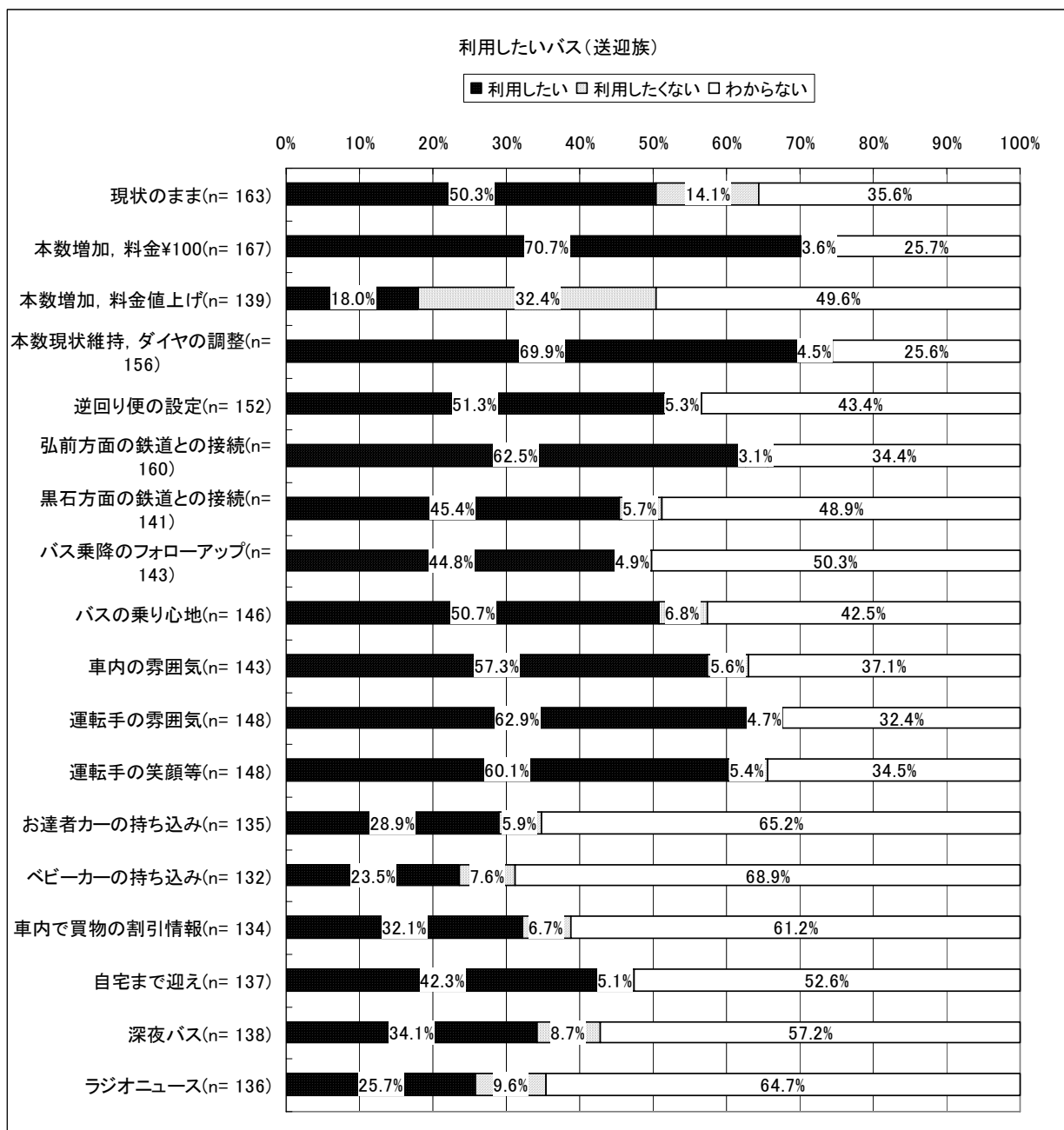


図 29 送迎族からみた利用したいと思うバス

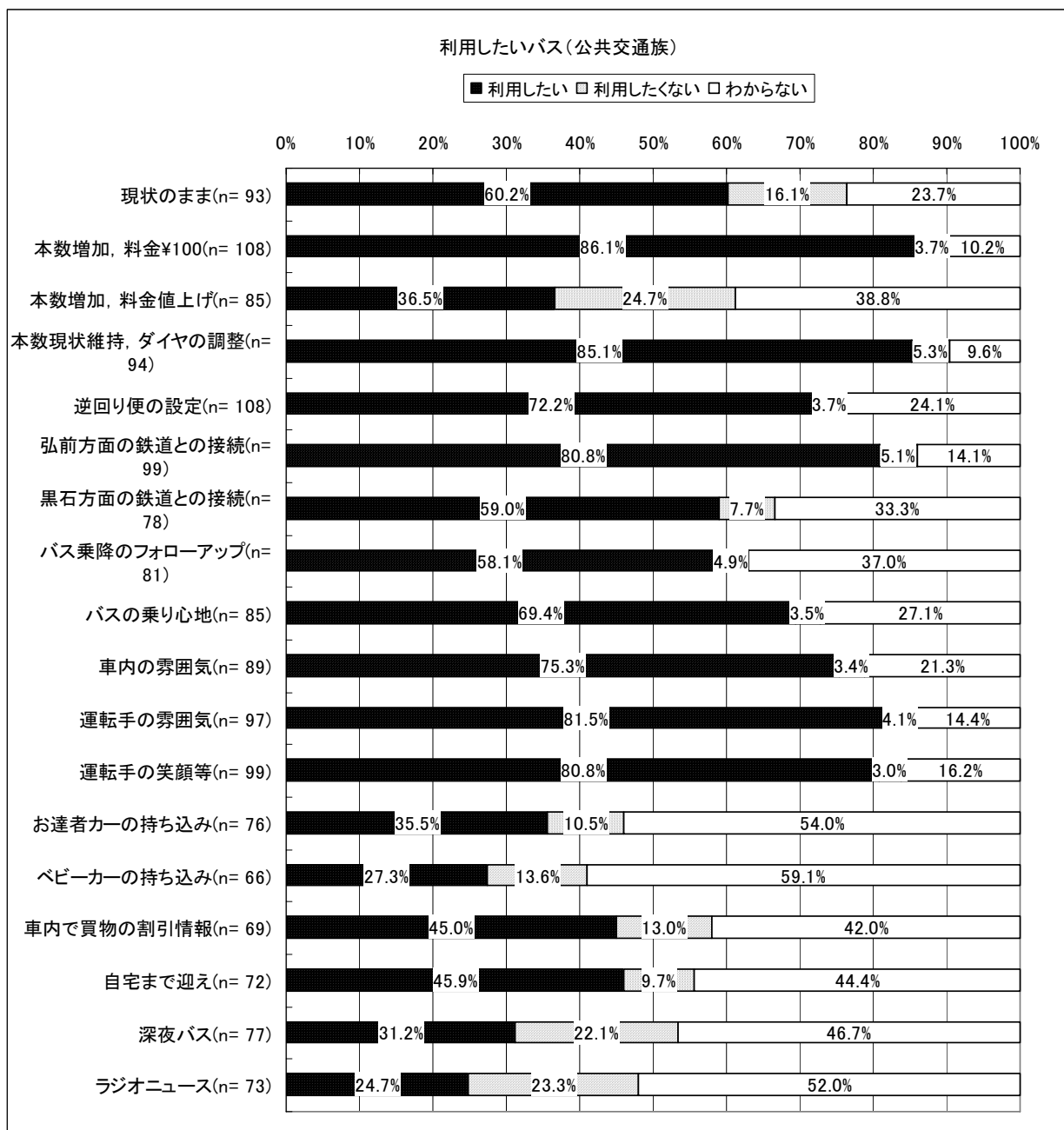


図 30 公共交通族からみた利用したいと思うバス

10. 「平賀町循環バス」の維持について

平賀町循環バスの維持に関して、現在税金が年間約 1,600 万円ほど投入されている。この費用負担について、地域住民がどのように考えているのかを把握するために、まず税金投入の実態を知っているか。それから世帯あたり新たに費用負担することに対する意見をたずねた。

その結果、現在の税金投入については、「この程度なら良い」が約 42%と最も多く、ついで、「妥当な施策である」が約 24%となった。これら肯定的な 2 つの意見を合わせると、約 66%となった（図 31）。一方で、一世帯あたり負担額をたずねると、「負担したくない」が約 52%と最も多くなった。ついで、「年間 1,000 円」の約 36%、「年間 3,000 円」の約 11%となった。ちなみに、現在の税金投入額約 1,600 万円は、世帯数で除するとおよそ 2,700 円程度になる。そこで、現在の負担額と等しい年間 3000 円までの負担でみると約 46%となった（図 32）。

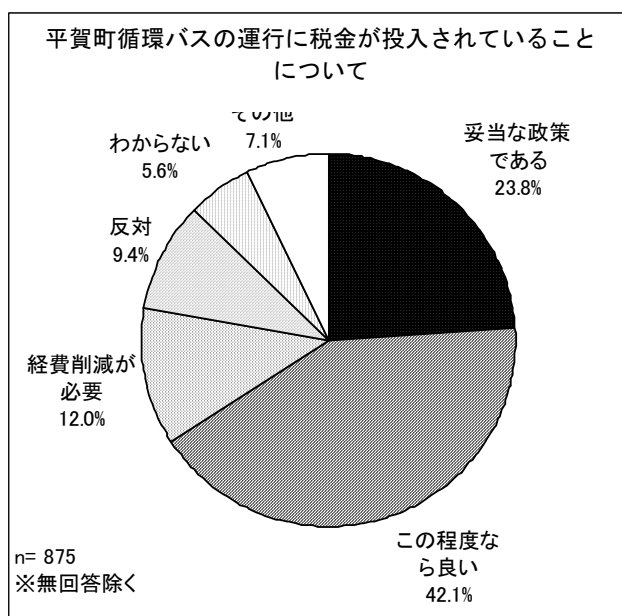


図 31 平賀町循環バスに税金が投入されていることについてどう思うか

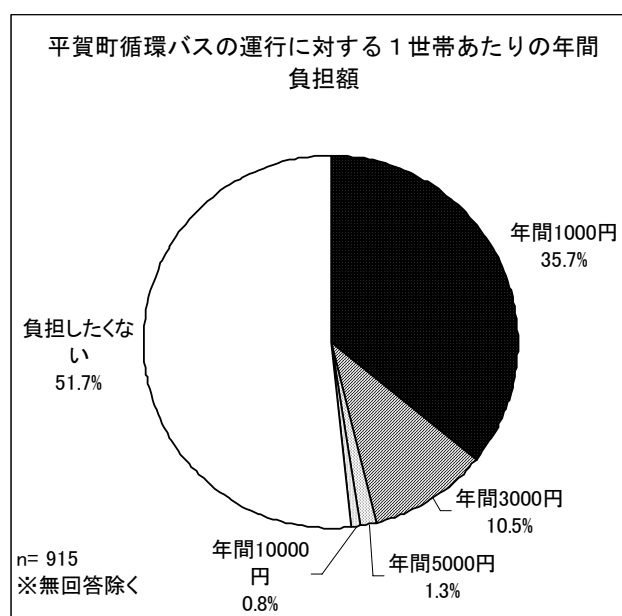


図 32 平賀町循環バスの運行に対して可能な 1 世帯あたり年間負担額

Ⅱ アンケート調査

「生活交通の実態に関するアンケート調査」のお願い

- ・ このアンケートは、NPO 法人ひらかわマイバスの会ならびに金沢大学交通計画研究室の研究の一環として生活交通に関する実態や意識を把握することを目的としています。
- ・ 「平川市循環バス」の沿線住民のみなさまに、生活交通の実態についておたずねし、今後の交通施策検討の参考とさせていただくものです。
- ・ ご多忙のところ誠に恐縮いたしますが、別紙の「生活交通の実態に関するアンケート調査票」にご回答の上、同封いたしました返信用封筒を用いて、切手を貼らずにご返送いただきますようよろしくお願い申し上げます。また、「平川市循環バス」の運転手に渡していただいても結構です。
- ・ なお、本調査でのご回答は、調査目的以外には一切使用することはございません。
- ・ 誠に勝手ながら平成 18 年 12 月 25 日（月）までにご投函いただけますようお願いいたします。

＜記入上の注意＞

- ・ 選択肢が示されている設問では該当する選択肢の番号や記号等を○で囲んでください。
- ・ その他の設問は具体的な数字などをお答えください。

アンケート提出についてのお願い

- ☆ 一つの封筒に 2 票ずつアンケート票を同封しております。たとえば、『バスを利用している方とバスを利用していない方』、『ご高齢の方とお若い方』のご意見をいただければ幸いです。
- ☆ 提出につきましては、各設問にお答えの上、返信用封筒（切手は不要）にてご返送下さいますようお願いいたします。

問合せ先 NPO 法人 ひらかわマイバスの会
TEL 0172(44)2474 担当：佐藤

実施主体 NPO 法人 ひらかわマイバスの会
金沢大学大学院 自然科学研究科 交通計画研究室

生活交通の実態に関する アンケート調査票

生活交通の実態について

あなたの生活交通の実態について、目的別にお答えください。

問 1 では「通勤、通学」、問 2 では「定期的な診療」、問 3 では「買物」、問 4 では「文化・娯楽活動」についておたずねします。なお、各設問で行先の「名称もしくは集落名」をおたずねしておりますが、これは、たとえばバス等を走らせる場合、どこまで走らせる必要があるのかを検討するために必要です。できるだけ具体的な位置（部落、集落、大字程度）をお答えいただければ幸いです。

問 1. 会社など（パートを含む）に通勤、または学校などに通学の状況について、お答えください。

問 1-1. あなたは、現在、会社など（パートを含む）に通勤、または学校などに通学していますか

1. 通勤または通学している。 2. 通勤、通学していない。



問 2 に進んで下さい。

問 1-2. 問 1-1 で「1. 通勤または通学している」人におうかがいします。

問 1-2-1. 通勤・通学先の名称もしくは集落名（ ）

→部落名や集落名、大字までお願いします。

問 1-2-2. 通勤・通学に日常的に利用している交通手段（複数回答可）

1. 自分で車を運転 2. 家族の車での送迎 3. 近所の知人の車での送迎 4. 鉄道
5. バス 6. 自転車 7. 徒歩
8. その他（ ）

問 1-2-3. 通勤・通学先での大体の滞在時間帯を（ ）内に記入してください。また、特別な活動（残業や部活動など）のため、日によって滞在する時間帯が異なる場合は、それぞれの[]内にその内容を記入し、その活動が週に何日生じるかをく >内に記入してください。

上記のどれにも当てはまらず、まったく不定の場合は、空欄のままにしてください。

◆1 週間ほぼ同じ時間帯は、

（ 午前・午後 時 分 ～ 午前・午後 時 分 ）

◆特別な活動（残業や部活動など）がある場合は、

（ 午前・午後 時 分 ～ 午前・午後 時 分 ）

[] <週に 日>

（ 午前・午後 時 分 ～ 午前・午後 時 分 ）

[] <週に 日>

問 1-2-4. 始業時刻の何分前までに通勤・通学先に到着できる公共交通（バスや鉄道）があれば、それを利用してもよいと思いますか。

1. 10 分 2. 20 分 3. 30 分 4. 45 分 5. 60 分 6. 利用しない

問 1-2-5. 終業時刻の何分後までに通勤・通学先を出発できる公共交通があれば、それを利用してもよいと思いますか。

1. 10 分 2. 20 分 3. 30 分 4. 45 分 5. 60 分 6. 利用しない

問 2. 定期的な診療（歯の治療を除く）について、お答えください。

問 2-1. あなたは、現在、定期的な診療（歯の治療を除く）を受けていますか。

1. 受診している。

2. 受診していない



問 3 に進んで下さい。

問 2-2. 問 2-1 で「1. 受診している」人におうかがいします。

問 2-2-1. 通院先の名称もしくは集落名（ ）

→自宅診療を受けている場合は「自宅」と記入してください。

問 2-2-2. 通院に日常的に利用している交通手段（複数回答可）

1. 自分で車を運転 2. 家族の車での送迎 3. 近所の知人の車での送迎 4. 鉄道
5. バス 6. 自転車 7. 徒歩
8. その他（ ）

問 2-2-3. 通院しなくてはならない頻度

1. ほぼ毎日 2. 週に 2 ～ 3 日程度 3. 週に 1 日程度 4. 月に 2 ～ 3 日程度
5. 月に 1 日程度 6. 年に数日程度 7. まったく通院していない

問 2-2-4. 通院しなくてはならない曜日（複数回答可）

1. 月曜 2. 火曜 3. 水曜 4. 木曜 5. 金曜
6. 土曜 7. 日曜 8. いつでもよい 9. 決まっていない

問 2-2-5. 診療を受けている大体の時間帯（病院に到着してから薬をもらうまで）

（ 午前・午後 時 分 ～ 午前・午後 時 分 ）

問 2-2-6. 何時頃に病院に到着する公共交通（バスや鉄道）があれば、それを利用してもよいと思いますか。該当するものにすべて○をつけてください。1～2 に○をつけた場合は、記入例にならって（ ）内に時刻を記入してください。

（記入例）（10:00 ～ 11:30）頃

1. 午前（ : ～ : ）頃 2. 午後（ : ～ : ）頃
3. 何時でもよい 4. 利用しない

問 2-2-7. 何時頃に病院を出発する公共交通があれば、それを利用してもよいと思いますか。該当するものにすべて○をつけてください。1～3 に○をつけた場合は、（ ）内に時刻を記入してください。

1. 診療終了時刻の（ ）分後 2. 午前（ : ～ : ）頃
3. 午後（ : ～ : ）頃 4. 何時でもよい 5. 利用しない

問 3-1. 買物に出かける頻度

1. ほぼ毎日 2. 週に2～3回程度 3. 週に1回程度 4. 月に2～3回程度
5. 月に1回程度 6. 年に数回程度 7. まったく買物に行かない

→ 問4へ

問 3-2. 買物先の名称（店名まで）（ ）

問 3-3. 買物に日常的に利用している交通手段（複数回答可）

1. 自分で車を運転 2. 家族の車での送迎 3. 近所の知人の車での送迎 4. 鉄道
5. バス 6. 自転車 7. 徒歩
8. その他（ ）

**問 3-4. 買物に出かける大体の時間帯（買い物先に到着してからお金を支払うまで）
（午前・午後 時 分 ～ 午前・午後 時 分）**

**問 3-5. 何時頃に買物先に到着する公共交通（バスや鉄道）があれば、それを利用してもよいと
思いますか。該当するものにすべてに○をつけてください。 1～2 に○をつけた場合は、
記入例にならって（ ）内に時刻を記入してください。**

（記入例）（10:00 ～ 11:30）頃

1. 午前（ : ～ : ）頃 2. 午後（ : ～ : ）頃
3. 何時でもよい 4. 利用しない

**問 3-6. 何時頃に買物先を出発する公共交通があれば、それを利用してもよいと思いますか。該
当するものにすべてに○をつけてください。 1～2 に○をつけた場合は、（ ）内に時刻
を記入してください。**

1. 午前（ : ～ : ）頃 2. 午後（ : ～ : ）頃
3. 何時でもよい 4. 利用しない

問 4-1. 娯楽の外出頻度

1. ほぼ毎日 2. 週に2～3回程度 3. 週に1回程度 4. 月に2～3回程度
5. 月に1回程度 6. 年に数回程度 7. まったく外出しない

問 5へ

問 4-2. 外出先の名称もしくは集落名 ()

問 4-3. 外出に日常的に利用している交通手段 (複数回答可)

1. 自分で車を運転 2. 家族の車での送迎 3. 近所の知人の車での送迎 4. 鉄道
5. バス 6. 自転車 7. 徒歩
8. その他 ()

問 4-4. 外出する大体の時間帯
(午前・午後 時 分 ～ 午前・午後 時 分)

問 4-5. 何時頃に外出先に到着する公共交通 (バスや鉄道) があれば、それを利用してもよいと
思いますか. 該当するものにすべてに○をつけてください. 1～2 に○をつけた場合は、
記入例にならって () 内に時刻を記入してください.

(記入例) (10:00 ～ 11:30) 頃

1. 午前 (: ～ :) 頃 2. 午後 (: ～ :) 頃
3. 何時でもよい 4. 利用しない

問 4-6. 何時頃に外出先を出発する公共交通があれば、それを利用してもよいと
思いますか. 該当するものにすべてに○をつけてください. 1～2 に○をつけた場合は、() 内に時刻
を記入してください.

1. 午前 (: ～ :) 頃 2. 午後 (: ～ :) 頃
3. 何時でもよい 4. 利用しない

問 9-3. 現在、「平川市循環バス」をどのような時に利用していますか（複数回答可）。

- | | | | | |
|---------------|----------------|----------|--------------|-------|
| 1. 通勤 | 2. 通学 | 3. 仕事の用事 | 4. 買物 | 5. 通院 |
| 6. 趣味, 教養 | 7. 交遊 | 8. 飲み会の時 | 9. ぶらぶらとまち歩き | |
| 10. まったく利用しない | 11. その他(具体的に : | | |) |

問 10. あなたの昨年の外出状況と「平川市循環バス」の利用状況をお答えください。

問 10-1. 昨年, どの程度外出していましたか.

- | | | | |
|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 1. ほぼ毎日 | 2. 週に 2 ～ 3 回程度 | 3. 週に 1 回程度 | 4. 月に 2 ～ 3 回程度 |
| 5. 月に 1 回程度 | 6. 年に数回程度 | 7. まったく利用していない | |

問 10-2. 昨年, 「平川市循環バス」をどの程度利用していましたか.

- | | | | |
|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 1. ほぼ毎日 | 2. 週に 2 ～ 3 回程度 | 3. 週に 1 回程度 | 4. 月に 2 ～ 3 回程度 |
| 5. 月に 1 回程度 | 6. 年に数回程度 | 7. まったく利用していない | |

問 10-3. 昨年, 「平川市循環バス」をどのような時に利用していましたか（複数回答可）。

- | | | | | |
|---------------|----------------|----------|--------------|-------|
| 1. 通勤 | 2. 通学 | 3. 仕事の用事 | 4. 買物 | 5. 通院 |
| 6. 趣味, 教養 | 7. 交遊 | 8. 飲み会の時 | 9. ぶらぶらとまち歩き | |
| 10. まったく利用しない | 11. その他(具体的に : | | |) |

問 11. 問 9 および問 10 の回答を踏まえ, 昨年と今年とを比較して, あなたの状況についてお答えください。

問 11-1. したいと思う活動が増えていきますか.

- | | | |
|------------------|-------------|------------------|
| 1. したいと思う活動が増えた. | 2. 特に変わらない. | 3. したいと思う活動が減った. |
|------------------|-------------|------------------|

問 11-2. したいと思う活動を実施するときに, 「平川市循環バス」を利用しようとより思うようになりましたか.

- | | | |
|--------------|-----------|-----------------|
| 1. 思うようになった. | 2. 変わらない. | 3. 思うようにならなかった. |
|--------------|-----------|-----------------|

問 11-3. 問 11-2 のようになったのは, なぜですか.

- | |
|--|
| 1. 「平川市循環バス」を利用するように周りから言われているから. |
| 2. 「平川市循環バス」を利用するために, 自分の都合をバスに合わせるできるようになった. |
| 3. 「平川市循環バス」を利用するために, 自分の都合をバスに合わせることができなくなった. |
| 4. これまでと同じ活動をするには, 今の「平川市循環バス」は不便だと感じるようになった. |
| 5. その他 () |

外出の状況やまちの雰囲気について

問 12. あなたは, 現在と昨年の今頃とを比較して, あなたの普段の生活での外出に影響が出ていると思いますか.

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1. 昨年の方が気軽に外出できた. | 2. 昨年の方がやや気軽に外出できた. |
| 3. どちらも変わらない. | 4. 今年の方がやや気軽に外出できる. |
| 5. 今年の方が気軽に外出できる. | |

理由 ()

問 13. あなたは, 現在と昨年の今頃とを比較して, まちの活気が変わったと思いますか.

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. まちの活気がなくなっている (と思う). | 2. まちの活気がややなくなっている (と思う). |
| 3. どちらでもない. | 4. まちの活気がやや出てきている (と思う). |
| 5. まちの活気が出てきている (と思う). | |

理由 ()

ひらかわマイバスの会について

問 14. あなたは, 「ひらかわマイバスの会」をご存じですか.

- | | |
|-----------|----------|
| 1. 知っている. | 2. 知らない. |
|-----------|----------|

裏面へ

問 15. 「ひらかわマイバスの会」では、たくさんの人が「平川市循環バス」を利用してほしいと願って、様々な取り組みを行っています。あなたは、以下のようなバスを利用したいと思いますか。

	回答欄		
A. 本数も料金も今のまま.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
B. 本数が今より増え、料金は今の 100 円.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
C. 料金を値上げして、本数が今より増えれば.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
D. 本数は今のままでよいが、自分が利用したいときにバスがあれば.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
E. 逆回りのコースがあれば.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
F. 弘南鉄道の弘前方面の列車と接続すれば.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
G. 弘南鉄道の黒石方面の列車と接続すれば.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
H. バスの乗車の際に、踏み台などがあり、誰かが手助けをしてくれれば.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
I. バスの乗り心地が良くなれば.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
J. 車内の雰囲気が良いバスであれば.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
K. 運転手の雰囲気が良いバスであれば.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
L. 運転手の挨拶と笑顔があるバスであれば.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
M. お達者カーをバスに寄せられれば.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
N. ベビーカーをバスに寄せられれば.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
O. バス車内で買物の割引案内があれば.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
P. 自宅まで迎えに来てくれるようになれば.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
Q. 深夜の帰宅時に運行されるバスがあれば.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない
R. バス車内で、ラジオニュースをかけてくれれば.	1. 利用したい	2. 利用したくない	3. わからない

平川市循環バスの維持について

問 16. 「平川市循環バス」の運行に当たっては、平成 17 年度で市費が年間約 1,600 万円投入されています。このことについて、あなたはどのように考えますか。

1. 妥当な政策である。
2. あまり多額の市費を使うのは望ましくないが、この程度なら良い。
3. 市費投入額が大きすぎるので、サービス水準の切り下げなどで経費削減を図るべきだ。
4. 市費を用いたこのような施策には反対である。
5. その他 ()

問 17. 今後、「平川市循環バス」のサービスを維持、改善するために、バス利用の有無にかかわらず、各世帯で費用を負担していただくとした場合、1 世帯あたりどの程度の金額なら負担しても良いと思いますか。

1. 年間 1,000 円
2. 年間 3,000 円
3. 年間 5,000 円
4. 年間 10,000 円
5. 負担したくない

あなた自身のことをおたずねします

性別	1. 男性	2. 女性		
年齢	1. 20 歳未満	2. 20～29 歳	3. 30～39 歳	4. 40～49 歳
	5. 50～59 歳	6. 60～64 歳	7. 65～74 歳	8. 75 歳以上
職業	1. 会社員	2. 公務員	3. 団体職員	4. 自営業
	5. 主婦	6. 学生	7. 農業	8. パート等
	9. 無職	10. その他 ()		
居住地の郵便番号	郵便番号 (—)			
最寄りバス停	最寄りバス停の名称 () 最寄りバス停まで歩いて () 分			
自動車免許の有無	1. 持っている 2. 持っていない			
自分で自由に利用できる自動車の有無	1. 持っている 2. 持っていない			
送迎を気兼ねなく頼める人の有無	1. いる 2. いない			

自由意見については、問 2 の下 (2 ページ) の余白部分にご記入ください。

以上でアンケートは終わりです。長時間ご協力ありがとうございました。
平成 18 年 12 月 25 日 (月) までに同封の返信用封筒にてご投函ください。

付 録 B

アンケート調査（真庭市）

- I． アンケート調査票
- II． 目的別の活動が実行可能となる時間

I アンケート調査票

問1 会社など（パートを含む）に通勤，または学校などに通学している方は回答してください。

(1) 通勤・通学先の名称もしくは住所（ ）

(2) 通勤・通学に日常的に利用している交通手段（複数回答可）

①自分で車を運転 ②家族の車での送迎 ③近所の知人の車での送迎

④鉄道 ⑤バス ⑥自転車 ⑦徒歩 ⑧その他（ ）

(3) 通勤・通学先での大体の滞在時間帯を（ ）内に記入してください。滞在する時間帯がまったく不定の場合は，空欄のままにしてください。

（ 午前・午後 時 分 ～ 午前・午後 時 分 ）

通勤・通学先で，特別な活動（残業や部活動など）がある場合には，[]内にその内容を記入し，その活動が週に何日生じるかを< >内に記入してください。

（ 午前・午後 時 分 ～ 午前・午後 時 分 ）[] <週に 日>

（ 午前・午後 時 分 ～ 午前・午後 時 分 ）[] <週に 日>

(4) 始業時刻の何分前までに通勤・通学先に到着できる公共交通（バスや鉄道）があれば，それを利用してよいと思いますか。

①10分 ②20分 ③30分 ④45分 ⑤60分 ⑥利用しない

(5) 終業時刻の何分後までに通勤・通学先を出発できる公共交通があれば，それを利用してよいと思いますか。

①10分 ②20分 ③30分 ④45分 ⑤60分 ⑥利用しない

問2 定期的に診療を受けている（歯の治療を除く）方は回答してください。

(1) 通院先の名称（ ）
→自宅で診療を受けている場合は「自宅」と記入してください。

(2) 通院に日常的に利用している交通手段（複数回答可）
①自分で車を運転 ②家族の車での送迎 ③近所の知人の車での送迎
④鉄道 ⑤バス ⑥自転車 ⑦徒歩 ⑧その他（ ）

(3) 通院しなくてはならない曜日（複数回答可）
①月曜 ②火曜 ③水曜 ④木曜 ⑤金曜 ⑥土曜 ⑦日曜 ⑧いつでもよい
⑨決まっていない

(4) 通院しなくてはならない頻度
①毎日 ②週に2日以上 ③週に1日 ④月に2日以上 ⑤月に1日
⑥その他（ ）

(5) 診療を受けている大体の時間帯（病院に到着してから薬をもらうまで）
（午前・午後 時 分～午前・午後 時 分）

(6) 何時頃に病院に到着する公共交通（バスや鉄道）があれば、それを利用してもよいと思いますか。該当するものにすべて○をつけてください。①～②に○をつけた場合は、記入例にならって（ ）内に時刻を記入してください。（記入例）（10:00～11:30）頃
①午前（ : ～ : ）頃 ②午後（ : ～ : ）頃 ③何時でもよい
④利用しない

(7) 何時頃に病院を出発する公共交通があれば、それを利用してもよいと思いますか。該当するものにすべて○をつけてください。①～③に○をつけた場合は、（ ）内に時刻を記入してください。
①診療終了時刻の（ ）分後 ②午前（ : ～ : ）頃
③午後（ : ～ : ）頃 ④何時でもよい ⑤利用しない

問3 普段よく利用する買い物先（食料・日用品の調達）について回答してください。

(1) 買い物先の名称（ ）

(2) 買い物に日常的に利用している交通手段（複数回答可）
①自分で車を運転 ②家族の車での送迎 ③近所の知人の車での送迎
④鉄道 ⑤バス ⑥自転車 ⑦徒歩 ⑧その他（ ）

(3) 買い物に出なくてはならない頻度
①毎日 ②週に2日以上 ③週に1日 ④月に2日以上 ⑤月に1日
⑥その他（ ）

(4) 買い物に出かける大体の時間帯（買い物先に到着してからお金を支払うまで）
（午前・午後 時 分～午前・午後 時 分）

(5) 何時頃に買い物先に到着する公共交通（バスや鉄道）があれば、それを利用してもよいと思いますか。該当するものにすべて○をつけてください。①～②に○をつけた場合は、記入例にならって（ ）内に時刻を記入してください。（記入例）（10:00～11:30）頃
①午前（ : ～ : ）頃 ②午後（ : ～ : ）頃 ③何時でもよい
④利用しない

(6) 何時頃に買い物先を出発する公共交通があれば、それを利用してもよいと思いますか。該当するものにすべて○をつけてください。①～②に○をつけた場合は、（ ）内に時刻を記入してください。
①午前（ : ～ : ）頃 ②午後（ : ～ : ）頃 ③何時でもよい
④利用しない

(7) 野菜や簡単な冷凍食品を常時扱うほか、鮮魚も週2、3回移動販売で行う小規模な小売店が徒歩またはバイクで行ける程度の場所にあれば利用しますか。
①すでに利用している ②利用する ③利用しない ④その他（ ）

問 4 交通の利用を伴う文化・娯楽活動(生涯教育, 趣味, 娯楽的な買い物など)について回答してください.

(1) 外出先の名称もしくは住所 ()
(2) 外出に日常的に利用している交通手段 (複数回答可)
①自分で車を運転 ②家族の車での送迎 ③近所の知人の車での送迎 ④鉄道 ⑤バス ⑥自転車 ⑦徒歩 ⑧その他 ()
(3) 娯楽の外出頻度
①毎日 ②週に2日以上 ③週に1日 ④月に2日以上 ⑤月に1日 ⑥その他 ()
(4) 外出する大体の時間帯 (午前・午後 時 分 ~ 午前・午後 時 分)
(5) 何時頃に外出先に到着する公共交通(バスや鉄道)があれば, それを利用してもよいと思いますか. 該当するものにすべて○をつけてください. ①~②に○をつけた場合は, 記入例にならって () 内に時刻を記入してください. (記入例) (10:00 ~ 11:30) 頃
①午前 (: ~:) 頃 ②午後 (: ~:) 頃 ③何時でもよい ④利用しない
(6) 何時頃に外出先を出発する公共交通があれば, それを利用してもよいと思いますか. 該当するものにすべて○をつけてください. ①~②に○をつけた場合は, () 内に時刻を記入してください.
①午前 (: ~:) 頃 ②午後 (: ~:) 頃 ③何時でもよい ④利用しない

問 5 他の活動のついででなければ外出ができない活動はありますか (例えば, 通院のついでであれば買い物はできるが, 買い物のためだけの外出はできない). ある場合には, 「通院のついでに買い物をする」といったようにその内容を回答してください.

①ない ②ある (内容:)

問 6 現在, あなたが利用できる交通手段によって実現することのできる日々の生活に満足していますか.

①満足 ②やや満足 ③どちらでもない ④やや不満 ⑤不満
--

問 7 最後に, あなた自身のことについて差し支えない範囲で回答してください.

○性別	①男性 ②女性
○年齢	①10代 ②20代 ③30代 ④40代 ⑤50代 ⑥60-64歳 ⑦65-69歳 ⑧70-75歳 ⑨75歳以上
○住所	郵便番号 () 住所 (番地は不要) _____
○職業	①有職 ②主婦 (パート有) ③主婦 (パート無) ④中学生 ⑤高校生 ⑥大学生 (短大生, 専門学校生, 予備校生等を含む) ⑦無職 ⑧その他 ()
○自動車免許の保有状況	①免許を持っている ②免許を持っていない
○自動車の保有状況	①自分で自由に使える自動車がある ②家族と共同で使える自動車がある ③自動車は持っていない
○送迎を気兼ねなく頼める人がいますか	①いる ②いない

Ⅱ 目的別の活動が実行可能となる時間

表 蒜山線沿線のサンプル

番号	旧町村	居住区域	目的	年齢	路線	行先	便数	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1168	八束	蒜山下福田	通院	50代	蒜山線	勝山	7	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
520	八束	蒜山上長田	買い物	50代	蒜山線	勝山	7	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
461	中和	蒜山下和	買い物	75以上	蒜山線	勝山	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1973	中和	蒜山下和	通学	10代	蒜山線	勝山	7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2121	湯原	田羽根	買い物	50代	蒜山線	勝山	6	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2237	湯原	湯原温泉	買い物	65-69	蒜山線	勝山	6	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
1963	湯原	75以上	通院	75以上	蒜山線	勝山	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1963	湯原	社	買い物	75以上	蒜山線	勝山	6	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1650	湯原	禾津	通学	10代	蒜山線	勝山	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1933	湯原	仲間	通院	75以上	蒜山線	勝山	5	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1454	湯原	仲間	買い物	75以上	蒜山線	勝山	5	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1702	湯原	都喜足	買い物	75以上	蒜山線	勝山	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
442	勝山1	見尾	買い物	60-64	蒜山線	勝山	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
606	勝山1	見尾	買い物	30代	蒜山線	勝山	4	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
228	勝山1	竹原	通院	75以上	蒜山線	勝山	4	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
804	勝山1	岡	通院	40代	蒜山線	勝山	4	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1897	勝山1	神庭	買い物	70-74	蒜山線	勝山	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
718	勝山1	神庭	通学	10代	蒜山線	勝山	4	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1268	勝山1	横部	通院	70-74	蒜山線	勝山	4	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1268	勝山1	横部	買い物	70-74	蒜山線	勝山	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1406	勝山1	勝山	通院	75以上	蒜山線	勝山	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	勝山1	勝山	買い物	70-74	蒜山線	勝山	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
703	勝山1	勝山	買い物	20代	蒜山線	勝山	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
993	勝山1	勝山	買い物	20代	蒜山線	勝山	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1186	勝山1	勝山	買い物	75以上	蒜山線	勝山	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
334	勝山1	勝山	通学	20代	蒜山線	勝山	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2175	勝山1	勝山	通学	10代	蒜山線	勝山	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

番号	旧町村	居住区域	目的	年齢	路線	行先	便数	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
23	川上	蒜山下渡山	通院	65-69	蒜山線	蒜山	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
694	八束	蒜山下福田	通院	50代	蒜山線	蒜山	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1168	八束	蒜山下福田	通院	50代	蒜山線	蒜山	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
640	八束	蒜山上長田	通院	50代	蒜山線	蒜山	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
520	八束	蒜山上長田	買い物	50代	蒜山線	蒜山	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0
1951	中和	蒜山吉田	買い物	75以上	蒜山線	蒜山	7	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1973	中和	蒜山下和	通学	10代	蒜山線	蒜山	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2237	湯原	湯原温泉	買い物	65-69	蒜山線	蒜山	7	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
1963	湯原	社	通院	75以上	蒜山線	蒜山	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1963	湯原	社	買い物	75以上	蒜山線	蒜山	7	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1454	湯原	仲間	買い物	75以上	蒜山線	蒜山	6	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1702	湯原	都喜足	買い物	75以上	蒜山線	蒜山	6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
442	勝山1	見尾	買い物	60-64	蒜山線	蒜山	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
606	勝山1	見尾	買い物	30代	蒜山線	蒜山	5	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
228	勝山1	竹原	通院	75以上	蒜山線	蒜山	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
718	勝山1	神庭	通学	10代	蒜山線	蒜山	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1268	勝山1	横部	通院	70-74	蒜山線	蒜山	4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
703	勝山1	勝山	買い物	20代	蒜山線	蒜山	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
993	勝山1	勝山	買い物	20代	蒜山線	蒜山	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
334	勝山1	勝山	通学	20代	蒜山線	蒜山	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2175	勝山1	勝山	通学	10代	蒜山線	蒜山	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 落合線沿線のサンプル

番号	旧町村	居住区域	目的	年齢	路線	行先	便数	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1479	北房	下皆部	通院	60-64	落合線	落合駅	7	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1995	北房	下皆部	通院	50代	落合線	落合駅		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1434	北房	上水田	通院	75以上	落合線	落合駅		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
345	北房	上水田	買い物	50代	落合線	落合駅	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1043	北房	五名	通院	50代	落合線	落合駅		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2040	北房	宮地	買い物	20代	落合線	落合駅		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1617	北房	宮地	通学	10代	落合線	落合駅	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
350	落合	関	通院	60-64	落合線	落合駅		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350	落合	関	買い物	60-64	落合線	落合駅		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
808	落合	関	買い物	70-74	落合線	落合駅	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
552	落合	栗原	買い物	65-69	落合線	落合駅		0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
626	落合	栗原	買い物	65-69	落合線	落合駅		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1736	落合	栗原	買い物	60-64	落合線	落合駅	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
2229	落合	栗原	買い物	40代	落合線	落合駅		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1410	落合	下方	買い物	75以上	落合線	落合駅		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2148	落合	落合垂水	買い物	60-64	落合線	落合駅	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
								0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0