

山間地域住民の交通行動と交通所要時間に関する実態調査

愛媛大学大学院 学生員 山田耕介
愛媛大学工学部 フェロー 柏谷増男
愛媛県庁 立川弘樹

1. はじめに

山間地域道路整備効果を分析するために住民を対象とした交通ダイアリー調査を実施した。調査の目的は、山間部住民の交通行動の特性を都市部住民と比較することである。また、交通ダイアリー調査での被験者の申告時間の正確さについても分析したい。

2. 対象地域

対象としたのは愛媛県上浮穴郡久万町で、人口は 7000 人あまりで上浮穴郡でも最も活気のある町である。また、標高は約 400m であり、松山市中心部より自動車で 1 時間に位置する。久万町は大きく 4 つの地域に分かれており、それぞれの地域は山をはさんでおり、行き来には自動車が不可欠である。中心部では国道が通っており、町役場、スーパー、病院、商店街などの施設や人口の大部分はここに集中している。

3. 交通ダイアリー調査

今回行ったアンケートは方法としてはダイアリー調査を用い、5 月 20 日から 26 日までの 1 週間の行動を全て図 1 の活動日誌に記入してもらうようにした。また、活動日誌とあわせて地図に移動場所も記入してもらった。対象としたのは久万町に住む学生をのぞく 18 歳以上の自動車の運転できる人とし、1 世帯 2 人とした。主に久万町の役場を通じて配布してもらい回収は 60 世帯 120 人となった。なお、松山市からは 28 世帯 56 人から回答を得た。ダイアリー調査では交通所要時間を申告してもらっているが、その時間が不正確ではないかと心配した。このため、あらかじめ久万町の道路ネットワークを作成し、距離と時間を求めて申告地をチェックした。ここでの距離は国土地理院の数値地図を用いて求め、時間については自動車、自転車、徒歩の時間を区別した。この際、自動車については久万町のすべての道路を走行し測定した時間を用い、自転車は時速 10km、徒歩は時速 5km として計算した。

次に、松山市と久万町の比較をする。1 日の平均トリップ数は久万町では 4.13 回、松山市は 4.08 回となっており大きな差はない。1 トリップの平均移動距離、時間（図 2）は久万町で 10.8km, 111 分、松山市で 4.1km, 90 分となっており 2.5 倍になる。1 日の平均移動距離では 29km と 16km となり久万町では約 2 倍の距離を移動していることになる。平日だけを見ると平均移動距離と平均移動時間は久万町で 29.0km, 97 分となり松山市では 16.0km, 92 分となるが、休日では久万町で 68.0km, 146 分となり松山市では 17.0km, 79 分となっている。そのため、久万町では平日は町内での行動が多く、休日に久万町外に出かけていると考えられ

活動日誌票 (5月__日__曜日) 氏名 _____

5/20～5/26の毎日、あなたが行った活動の内容、場所及び移動の交通手段について、記入例（裏と表、両方にあります）を参考にして記入してください。

記入例

5月__日 (__曜日)

▲ 久万町全体図

松山市市街地

図 1 活動日誌

キーワード：交通行動，ダイアリー調査，交通所要時間

連絡先：〒790-8577 愛媛県松山市文京町 3 番 愛媛大学工学部，TEL 089(927)9825，FAX 089(927)9843

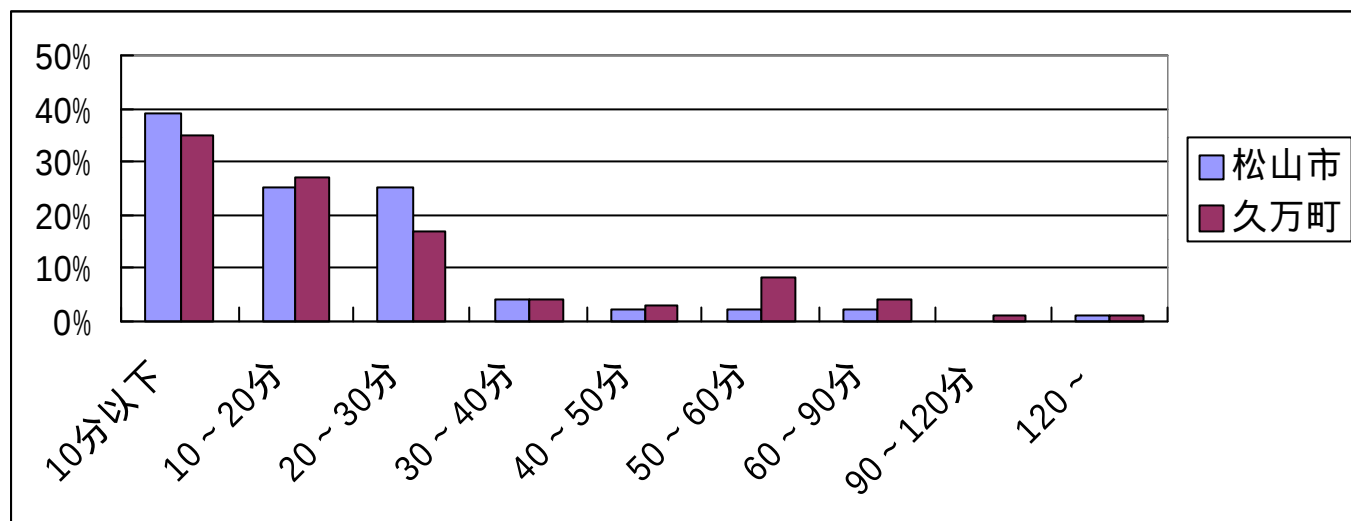


図 2 1 トリップの所要時間

る。ここで、松山都市圏への1人あたりの平均トリップ数は1.25回となっており、1週間に1回は出かけていることになる。1週間に4,5回も出かけている人もいた。利用交通機関については、自動車、二輪車、徒歩の割合は久万町で82%, 8%, 7%となっており、松山市では64%, 21%, 9%となっており、久万町のほうが自動車の依存率が高いといえる。

4. 申告時間と計算時間の比較

久万町外の行動は場所も様々であり、渋滞などの影響も考慮する必要もあるため、今回は久万町内のみの行動を対象とした。特徴として、申告時間は多めになる傾向があり、実際にかかると思われる時間をかなり越えている場合も存在している。今回のアンケートでは1度回収して不備のあると思われるところは再度記入してもらうようにしたが、この場合に途中で寄り道をしたりしていることが多かったことが挙げられる。一例としては、自動車での行動がほとんどであり、1週間の期間のアンケートであったが、ガソリンスタンドでの給油目的の行動はわずか2回しかなかったこともあげられる。通勤の場合には、申告値と計算値は一致した。また、きりのよい時間にする傾向がみられ、10分より短い行動の多くは10分とされており、計算時間で10分以内を申告時間で10分としている場合は56.2%, 15分としている場合は3.6%, 20分としている場合は25.7%となっていた。また、申告時間の計算時間に対する誤差は10分以内で誤差10%以内が0.9%, 誤差20%以内が4.2%しかなく、大部分の申告値は大幅に過大となっている。10分以上では誤差10%以内が13.3%, 誤差20%以内が18.9%となっており、距離が長くなると相対的に誤差は少なくなる。特に久万町内での移動は10分以内が8割を占めているため、影響が大きく出てきたと考えられる。

結論

計算時間と申告時間の比較では大きな差が見られた。その要因として10分以内の時間の短い行動は10分, 15分, 20分というように区切りのよいところで区切られてしまうため交通所要時間とすると多く見積もってしまう可能性があるといえる。久万町と松山市の交通所要時間の差は平日にはあまりなく、休日に大きな差となっている。今後の課題としては、久万町外の行動、特に松山周辺についての行動があまり把握できておらず、この辺について明らかにしていくことである。