

IV-181

年間走行距離を用いた農村生活交通量の推計に関する研究

北海道大学 学生員 中瀬 克彦

北海道大学 正 員 高橋 清

北海道大学 正 員 高野 伸栄

1. はじめに

これまでの農道は、生産性重視の整備が行われている。そのためにネットワーク性が不足し、変貌する農業および農村の生活実情に対応しきれていない。この原因は、農村道路を計画する上で、交通実態を把握する調査法が確立していないためである。

よって、本研究では農村における交通実態調査の手法を提案することを目的とする。また、その調査を実際に行うことによって、農村の交通実態を把握し、特に生活目的の交通の把握およびその交通量の推計を行うことを目的とする。

2. 農村における調査

2.1 調査体系とその目的

(1) 農村道路利用実態調査

この調査は、都市交通計画におけるパーソトリップ調査と同様の役割を担うものである。家庭に配布するアンケート形式で、世帯票と個人票に分けて調査を行う。調査項目は、人・車の両面の行動に関するもの、通作の実態を探るもの、車の年間走行距離等を設ける。

(2) 路側OD交通量調査

この調査は、対象とする農村地域内の代表的な農道で行い、目的別にOD交通量を調査する。目的別交通には通作交通、農業用業務交通、生活交通、農業外業務交通があり、各ODを調査する。

(3) 断面交通量調査

対象とする地域にスクリーンラインを設定し、ここにかかる道路と交差点上で交通量を観測する。この集計結果は、OD調査結果の集計値との照査に用いる。

2.2 調査実施概要

2.1の調査体系をもとに実際に調査を行った。十勝平野の典型的な畑作地帯である音更町北東部を対象地域として行った。ここにゾーンを設定するが、農村での最小単位である農事組合ごとに分割した。

路側OD交通量調査、断面交通量調査は、平成5年8月25日(水)の午前6時から午後6時まで行った。

また、農村道路利用実態調査も同時期に実施し、回収率は、46.9%であった。

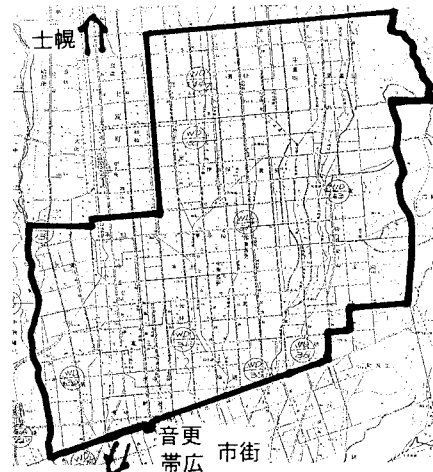


図-1 調査対象地域（音更町北東部）

3. 調査からの交通実態把握

3.1 農村道路利用実態調査からの把握

表-1は、生活目的（通勤・通学を除く）による1週間の外出回数を目的地別に表し、地域の人口により拡大を行ったものである。

表-1 生活目的の外出回数

目的地	総外出回数
対象地域内	169 回/週
対象地域外	2,127 回/週

3.2 路側OD交通量調査からの把握

表-2は、調査地点である各農道での目的別交通の割合を表したものである。

表-2 各農道の目的別交通の割合

目的別交通/調査地点	A(農道)	B(農道)	C(広域農道)
通作交通	6.4%	4.9%	3.3%
農業用業務交通	33.3%	7.0%	7.6%
生活交通	31.5%	51.7%	42.5%
農業外業務交通	28.8%	36.4%	46.6%

3.3 交通データとしての年間走行距離の有用性

世帯が所有する自動車の1年間の延べ走行距離、つまり年間走行距離を用いて、生活目的(通勤・通学を除く)の1戸、1週間あたりの自動車による外出回数を算出する。これを農村道路利用実態調査からの生活目的の1週間の外出回数と比較する。この算出フローを図-2、3に、算出結果を表-3に示す。

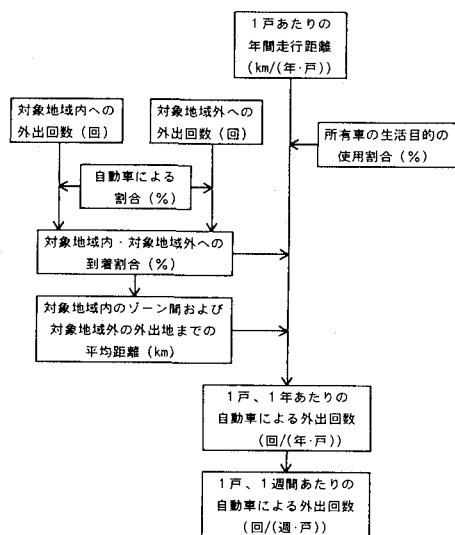


図-2 年間走行距離からの外出回数算出フロー

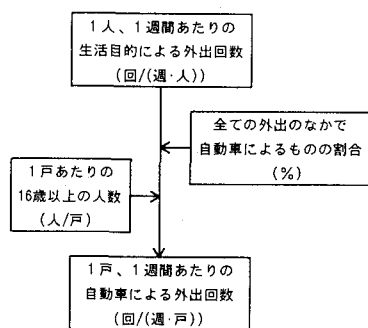


図-3 農村道路利用実態調査からの外出回数算出フロー

表-3 1戸、1週間あたりの自動車による外出回数

年間走行距離から	6.57 回/(週・戸)
農村道路利用実態調査から	8.73 回/(週・戸)

表-3において、年間走行距離のものは、農村道

路利用実態調査のものに比べて少ない。農村道路利用実態調査は交通量がピークとなる8月に行われたのに対して、年間走行距離は1年間トータルのものであるから、その差が生じたものと考えられる。

したがって、年間走行距離は交通計画において年平均のデータとして用いることが可能である。

4. 路側OD・断面交通量調査による農村道路利用実態調査の検証

表-4は、路側OD交通量調査および断面交通量調査をもとに生活交通量を算出したものである。

表-4 生活交通量(通勤・通学を除く)算出結果

断面交通量 調査地点	断面交通量 (北→南)	対象地域からの 発生割合	生活交通の割合	生活交通量
A(農道)	122台	58.1%	47.2%	18台
B(農道)	95台	88.0%	39.1%	33台
E(広域農道)	1,279台	23.6%	28.3%	85台
F(道)	874台	23.6%	28.3%	58台
D(国道)	3,240台	5.9%	28.6%	54台
総計	5,610台	-	-	248台

この結果を1週間あたりに修正し、また農村道路利用実態調査からの結果を交通手段としての自動車による割合(92.7%)、対象地域外への外出で南側を通過する割合(93.1%)で修正する。その結果を表-5に記す。

表-5 通勤・通学を除く生活交通量

断面交通量から	1,736 台
農村道路利用実態調査から	1,836 台

したがって、農村道路利用実態調査を用いてその対象地域の交通を把握することが十分可能といえる。

5. おわりに

本研究の成果は、以下のように要約できる。

- ・農村における交通実態調査の体系を示した。
- ・実際に農村の交通実態を把握するために、音更町北東部を例に調査を行った。
- ・これまでの農村道路の計画で考慮に入られていなかった生活目的の交通を実際に把握し、現況ODを再現した。
- ・自動車の年間走行距離を交通計画上のデータとして有用であることを実証した。