

公共交通ネットワークによる生産空間の持続可能性に関する研究

Study on Sustainability of Production Area by Public Transportation Network

北海道大学大学院工学院
北海道大学大学院工学研究院
日本データーサービス(株)
(株)ドーコン

○学生員
正 員
正 員
正 員

道井祥太 (Shota Doi)
岸 邦宏 (Kunihiro Kishi)
斉藤優太 (Yuta Saito)
松崎 純 (Jun Matsuzaki)

1. はじめに

北海道の地方部では農業が大規模で営まれており日本の食料基地として機能している。このような地域は、北海道総合開発計画において、北海道の強みを担う「生産空間」として位置づけられている。

全国的に地方部では人口減少・高齢化が進行しているが、特に北海道の地方部、農地を広く有する地域においてはその進行が顕著である。生産空間の現状は、公共交通の利便性が極めて低く、自家用車なしでは生活できない。しかし、最近の高齢者の交通事故や運転免許返納の問題に見られるように、高齢者はすべての人が積極的に自家用車を運転したいというわけではない。また、高校生の子供を持つ世代にとっても、通学のための自家用車の送迎が農業、酪農の仕事の時間を割き、負担となっていることも問題となっている。生産空間にすむ人々が将来も安心して住み続けられるためには、都市部と同様に公共交通の役割が今後重要となってくると考える。

本研究では、生産空間を有する地方自治体の郊外部において、その地域内や近隣の中核都市との交通サービスレベルを改善することが、住民の定住意識向上に寄与するかを明らかにする。また、将来を見据えた町の取り組みが、定住意識に与える影響についても着目する。

2. 研究対象地域について

2.1 研究対象地域の概要

本研究の対象地域は、北海道十勝地方南部に位置する広尾郡大樹町である。大樹町の郊外には広大な農村部が広がり、住居が広域に分散している。大樹町市街地にはスーパー等日常の買い物施設や、役場、病院といった施設がある。大樹町が位置する十勝地方の圏域中心都市である帯広市の中心部から大樹町中心市街地までの自動車での所要時間は、高規格幹線道路の帯広広尾自動車道経由で約 60 分である。

現在大樹町の公共交通は、大樹町郊外部と大樹町市街地を結ぶふれあいバス（スクールバスの余席を活用）と、旧国鉄広尾線の廃止代替バスであり、大樹町と帯広市を結ぶ、十勝バス広尾線が運行されている。ふれあいバスは通学時間帯のみ運行しており、広尾線は一般国道 236 号を走ることから、大樹町中心部から帯広市中心部まで約 110 分を要する。以上のように、大樹町、特に広尾線沿線から離れた郊外部を取り巻く公共交通のサービスレベルは決して十分とは言えず、改善の余地がある。

2.2 中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービスの実証実験

少子高齢化が進む中山間地域において、人流・物流を確保するために、全国 13 か所の道の駅を拠点に、自動運転技術を用いた公共交通サービスの実証実験が行われた。大樹町もこの実験地域となっており、2019 年には実際に住民を乗せた自動運転バスが大樹町市街地と郊外の尾田地区の公道を走っている。近年大樹町において注目されている宇宙開発と並び、町の将来を見据えて最新技術の導入を試行する取り組みに町は積極的である。

3. 意識調査について

3.1 意識調査の概要

2019 年 11 月に大樹町の全世帯に郵送配布・郵送回収方式で意識調査を行った。意識調査の概要について、表-1 に示す。調査票は 1 世帯に 2 部ずつ配布し、普段の交通行動や自動運転バスの実験といった町の取り組みに対する評価、および大樹町に、新たな公共交通ネットワークが整備された場合の定住意識といった設問を設けた。新たな公共交通ネットワークは、図-1 のような大樹町市街地を循環するバス、大樹町郊外部と大樹町市街地を結ぶ地区間バス（路線バスとデマンドバスの 2 種類）、市街地と帯広市とを結ぶバス（現状の路線バス広尾線と都市間快速バス）の 3 つを想定し、それぞれのサービスレベルについて変動要因と水準を表-2、表-3 のように設定した。なお、路線バス広尾線と都市間快速バスの所要時間は道の駅コスモール大樹～帯広市間をそれぞれ 60 分と 110 分で結ぶとした。公共交通による定住意識モデル構築のために、これらの新たな公共交通の各サービスレベルによる定住意識について尋ねた。

表-1 調査票の配布・回収票数について

	市街地	郊外部	合計
配布世帯数	2013世帯	729世帯	2782世帯
配布票数	4026票	1558票	5564票
回収票数	571票	162票	733票
回収率(票数ベース)	14.2%	10.4%	13.2%

表-2 地区間バスが路線バスの場合の変動要因と水準

変動要因	水準1	水準2
地区間路線バス運賃	100円	500円
地区間路線バスのバス停距離	50m	500m
地区間路線バスの便数	1日3便	1日6便
市街地内循環バス運賃	100円	300円
市街地内循環バスの便数	1日8便	1日16便
大樹～帯広バスの運行形態	路線バス（広尾線）	快速バス
大樹～帯広バス運賃	1000円	2000円

