

小都市を持つ長距離離島に関する研究

九州大学工学部 地球環境工学科 学生会員 山口 翼
九州大学大学院 工学研究院 正会員 大枝 良直
九州大学大学院 工学研究院 正会員 角 知憲

1. はじめに¹⁾

日本は 6,852 の島嶼から構成され、そのうち本州などの 5 つの本土を除く 6,847 の離島を有する。そのうち、離島関係の法律で規定されている有人離島は 314 存在する。これらの離島は社会基盤の整備や経済活動上の不利な条件から生活向上、経済発展において本土に比べ相対的に遅れた状態となっている。この状況に対して、離島振興法などが制定され産業立地の促進や交通手段の確保などが図られてきたが、高齢化や人口減少の割合は依然として本土と比べても高い。特に、離島における交通の便の悪さは離島住民の行動を制限するものであり、利用者にとっての利便性を向上させる可能性を考える必要がある。そのためには離島の交通条件と人の外出行動を定量的に把握することが重要である。離島交通に関する既存研究には、本土から比較的近距离にある離島についての研究²⁾はあるものの、本土から長距離に位置する離島に関する研究はほとんどみられない。そこで、本研究の目的は、本土からの距離に応じて、交通条件と外出行動の関係がどのようになるのかを把握することと、小都市を持ち本土から長距離の位置にある離島では本土へ行かなくても島内で生活圏を構成しているかを明らかにすることである。その際、島内における交通条件と人の外出行動の関係を定量的に表す。

2. 調査

2-1. 調査概要

本研究の調査対象地域は鹿児島県の離島である奄美大島であり、2011 年 10 月に 2 週間の外出行動についてのアンケート調査を行った。調査方法は、直接聞き取る方法とポスト投函で後日アンケートを返信する形式を併用した。国土交通省のフェリーの距離による分類では片道 100km~300km 未満のフェリー航路を中距離フェリー、300km 以上のものは長距離フェリーとされており、奄美大島にある名瀬港は鹿児島県本土の鹿児

島港から 383km の地点にあるため、奄美大島を本土から長距離に位置する離島とした。

調査対象地点としては、奄美市、瀬戸内町古仁屋、さらに奄美大島の属島である加計呂麻島の 3 点を選じた。奄美市の市街地密集度は鹿児島県内で鹿児島市に次いで高く、DID 人口は平成 21 年時点で 20,944 人であり離島の市街地としては非常に大きいため、ここでは小都市とみなす³⁾。古仁屋は奄美市中心地から約 50km 離れた奄美大島の南端に位置する。加計呂麻島は古仁屋港からフェリーで 20 分の位置にある生間港と 25 分の位置にある瀬相港の 2 つの港を有し、島内には小さな商店があるが、買い物の際には加計呂麻島住民はフェリーなどで古仁屋や奄美市に出掛けることが多い。

調査では年齢、自動車運転免許の有無などの個人属性と調査期間中に外出した場合の目的と目的地、その際の出発時間、目的地への到着時間、帰宅時間、使用した交通手段を質問した。

2-2. 調査結果

各 3 地点の奄美大島から本土への年間の旅行頻度を図-1、図-2、図-3 に示す。

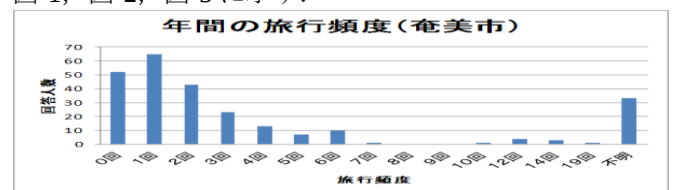


図-1 年間の旅行頻度（奄美市）

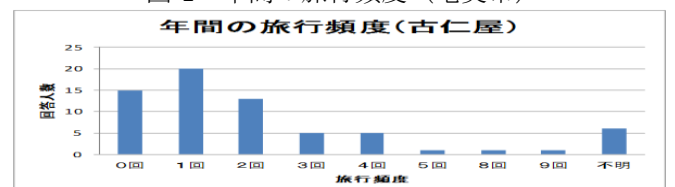


図-2 年間の旅行頻度（古仁屋）



図-3 年間の旅行頻度（加計呂麻島）

これらの図から奄美市と古仁屋の住民はあまり本土へ行かないことがわかる。旅行目的は両者とも特に私用、仕事が多かった。また、加計呂麻島では本土への旅行頻度は奄美市と古仁屋とほぼ変わりはないのに対し、年間の旅行頻度 10 回以上が他の 2 地点と比べ非常に高い。つまり、古仁屋や奄美市へフェリーなどで渡っているものがほとんどであり、買い物や使用で加計呂麻島から古仁屋など島外へ依存していることがわかる。

次に、各 3 地点における 1 週間の買い物頻度と買い物の移動時間を図-4、図-5、図-6、本土から近距離に位置する福岡県の離島である大島の 1 週間の買い物頻度を図-7 に示す。

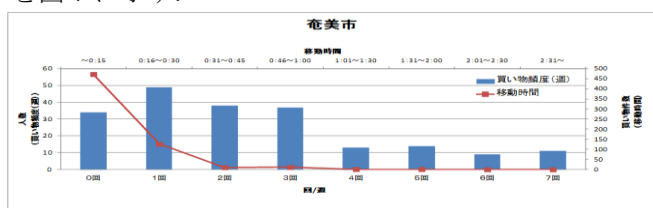


図-4 1 週間の買い物頻度と移動時間（奄美市）

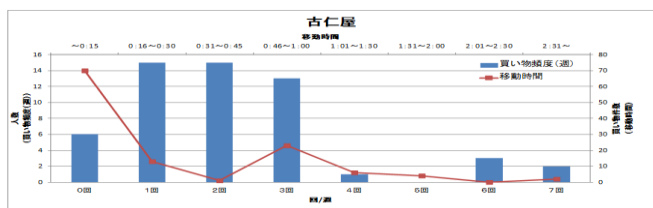


図-5 1 週間の買い物頻度と移動時間（古仁屋）

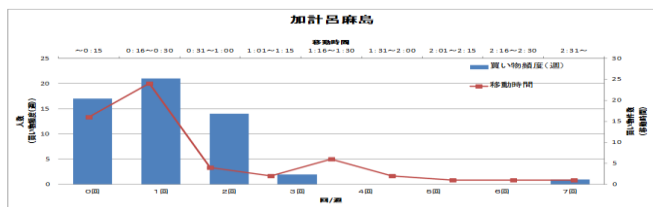


図-6 1 週間の買い物頻度と移動時間（加計呂麻島）

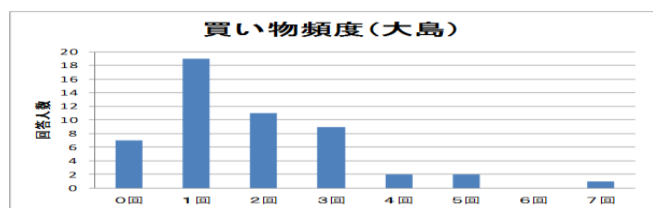


図-7 1 週間の買い物頻度（大島）

ここで、奄美大島の各地点における買い物頻度を奄美大島の各地点を観測値、大島を計算値としてそれぞれに対しカイ 2 乗検定を有意水準 5%で行った。結果は奄美市と加計呂麻島に対しては有意差があり、古仁屋に対して有意差はないという結果が得られた。買い物の移動時間を見ると、奄美市では 15 分以内が大半である。古仁屋は瀬戸内町での買い物は 15 分以内が多く、奄美市へは 1 時間程度である。加計呂麻島は加計呂麻

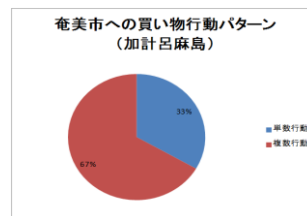


図-8 奄美市での行動

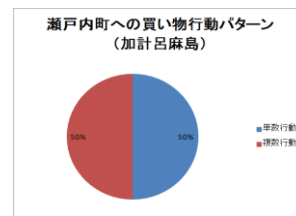


図-9 瀬戸内町での行動

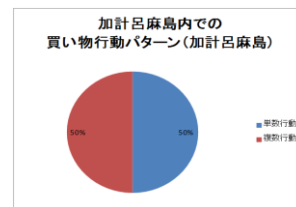


図-10 加計呂麻島での行動

島内や古仁屋での買い物は 30 分以内が多いが、奄美市へは 1 時間以上かかっている。よって、移動時間が短いと買い物頻度は高くなり、移動時間が長いと買い物頻度は低くなる傾向があるため、住民の買い物頻度はこの商業施設への移動時間によって変わってくるものと考えられる。次に、加計呂麻島住民の買い物をする際に、1 回の外出で買い物のみを行う単数行動と買い物、通院、私用などを同時に行う複数行動を図-8、図-9、図-10 に示した。これらは、外出が困難な地域の住民がより遠くへ買い物に行く場合には複数行動を行う割合が大きくなっていることを示している。

3. おわりに

小都市を持ち本土から長距離に位置する離島では本土への年間の旅行頻度からも明らかなように本土へ行く回数が多くないため、本土へ行かなくても生活圏を構成している可能性が高いことがわかった。また、奄美大島の属島である加計呂麻島の住民は買い物に行く際にフェリーなどからバスや自家用車に乗り継いで奄美市へ行く場合、フェリーのみで行くことのできる古仁屋に比べて複数行動を行う割合が多くなっており、移動時間が長くなると 1 回の外出でより複数の行動を行う割合が高くなることがわかる。今後の予定は、交通条件と外出行動の関係を定量的に表したモデル式を作成し、本研究の調査地域へモデル式の適応を行う。

なお、本研究は平成 23 年度科学研究費助成金（挑戦的萌芽研究、課題番号 22656113）を得て実施したことを記して謝意を表します。

参考文献

- 1) 離島振興の現況と課題 国立国会図書館 (ISSUE BRIEF NUMBER 635)
- 2) 離島住民の通院・買物行動のモデル化に関する研究、土木計画学研究・公演集, Vol.41, 2010
- 3) 日本の都市圏設定基準 応用地域学研究 No.7, 1-15, 2002