

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 6 月 12 日現在

機関番号：18001

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2023

課題番号：18K01147

研究課題名(和文) 離島地域における生活インフラの状況と多機能化による集落機能維持に関する研究

研究課題名(英文) Research on the state of living infrastructure in remote island region and the maintenance of village functions through multifunctionalization

研究代表者

宮内 久光 (MIYAUCHI, HISAMITSU)

琉球大学・国際地域創造学部・教授

研究者番号：90284942

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,300,000円

研究成果の概要(和文)：日本の離島地域における生活インフラの充足状況について、離島インフラ状況データベースを作成して定量的に明らかにした。また、離島から最寄りの中心都市での滞在可能時間を指標にして、交通インフラの変化を考察した。さらに、沖縄離島におけるコンビニ立地特性について検討した。このほか、座間味島を事例に、世帯内分業化を含む様々なタイプの多機能化による生計戦略が、ひいては集落機能維持に貢献していることを明らかにした。最後に、政府が進める「小さな拠点」形成事業に着目し、実態調査結果を定量的に分析したうえで、久米島で実施されている移動販売車の現状と課題を検討した。これらの成果は論文・図書7本で発表した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

離島のインフラ整備に関しては、架橋やブロードバンドといった物理的な公共インフラ整備について言及した研究事例は数多いが、生活インフラといった観点から整備状況を捉えた地理学研究はこれまであまりみられない。また、生活インフラの多機能化については、その取り組みは始まったばかりで、具体的な事例研究も少ない。研究対象も離島地域全体から個別離島の事例まで、様々な空間スケールで、かつ定量的・定性的な両面から考察した。そのため、本課題の研究成果はこれまでの離島研究や集落研究の成果の上に、新たな視点を提供するものと位置づけられる。また、定量的な分析結果は、行政政策を立案するうえで、基礎資料になると思われる。

研究成果の概要(英文)： This study quantitatively clarified the sufficiency of living infrastructure in remote island regions of Japan by creating the "Remote Island Infrastructure Status Database". The study also clarified recent trends in transportation infrastructure by using the "Possible Stay Time" in the nearby major city as an indicator. Furthermore, I examined the characteristics of convenience store locations on remote islands in Okinawa. In addition, I found that various types of multifunctional livelihood strategies, including the division of labor within households, have contributed to the maintenance of village functions on Zamami Island. Finally, focusing on the government's "small base" formation project, I quantitatively analyzed the results of a fact-finding survey and examined the current status and issues of the mobile vending business being implemented on Kumejima. These results were presented in seven papers and books.

研究分野：地理学

キーワード：生活インフラの多機能化 集落機能維持 離島地域 離島インフラ状況データベース コンビニエンス
ストア立地 小さな拠点 世帯内分業化 滞在可能時間

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) これまで6次にわたる離島振興法の改正・延長を経た結果、離島の居住環境や定住条件の著しい改善が図られてきた。その一方、これまで家族や共同体社会の中で行ってきた高齢者の介護や道路の掃除、道路の除雪などは、公共が提供する専門的サービスを望むようになるなど、離島地域でも時代とともに新しい生活サービスのニーズは増えてきている。この提供主体として行政・公的機関と民間事業者が想定される。しかし、前者は市町村の財政問題や市町村の広域合併による離島へのきめ細かなサービスができにくいといった事情により、後者は小規模離島ほど経営的に成立しにくいために進出ができない場合が多く、どちらの主体も十分なサービスを提供することは難しい状況にある。さらには、離島人口の減少、少子高齢化の進展といった人口動態の傾向は継続している。サービスの需要が縮小するため、既存の民間事業者の撤退が相次ぎ、これまで提供してきた生活サービスの提供すら維持できない状況の離島もみられる。

(2) 地理学に立脚する従来の離島研究では、高齢者サポートサービスに関する研究やブロードバンドの整備に関する研究等を除けば、離島住民の生活インフラに関する研究の蓄積はほとんど見られない。しかも、それらの研究の多くは、2000年頃までの交通・通信インフラや行政制度、流通体制等を前提としたものであり、最近の生活インフラの変化を捉えたものではなく、研究が現実の状況に追いついていない面が否めない。中山間地域とならび離島地域を居住条件不利地域と位置付けて、その条件不利性の解消に向けた議論が離島地域全体(ナショナルスケール)でも離島ごと(ローカルスケール)でも必要と考えられる。

2. 研究の目的

(1) 現在の離島地域では、どの程度の生活インフラの充足(不充足)状況にあるのかを、ナショナルスケールとローカルスケールでテーマを設定して現状と課題を明らかにすることである。そして、そのような実態や課題の地域的要因を離島の島嶼性から解明するものである。

(2) 人口減少や少子高齢化に伴う生活サービス需要の縮減に対して、既存の生活インフラをどのように再編・活用しているのかを明らかにすることである。特にここでは、「生活インフラの多機能化」という現象に着目したい。例えば、高齢者福祉分野では、民間事業者の参入が期待できない地域では、JAがホームヘルプサービスを行っている。このような「生活インフラの多機能化」を推進する政策が内閣府を中心に行っている「小さな拠点事業」である。このような「生活インフラの多機能化」の離島地域における実態と課題について、ナショナルスケールとローカルスケールでテーマを設定して明らかにする。

3. 研究の方法

(1) 生活インフラの充足状況については、全国の100人以上の人口を有する177離島をとりあげ、離島インフラ状況データベースを作成して分析した。このデータベースに入力した生活インフラ指標は、インフラ基盤として、空港と航空路、港と航路、バス路線、通信状況、上下水道施設、ゴミ焼却施設、生活拠点施設として、役場・支所、公民館・集会所、小学校、病院・診療所、介護・福祉施設、図書館、スーパー、コンビニエンスストア、銀行・郵便局である。次に、離島の生活の基盤となる交通インフラを取り上げ、港湾・航路と空港・航空路について資料を収集し、日常生活圏レベルとして、最寄りの中心都市での滞在可能時間(PST)という指標から、広域圏レベルでは、空港整備と航空ネットワークの変化を検討した。このほか、生活インフラとして、24時間営業のスーパーやコンビニエンスストアをはじめとする商業施設の重要性は離島でも高くなっている。奄美群島での現地調査をはじめ、沖縄県内離島におけるコンビニエンスストアの立地について時系列に考察し、ローカルスケールでの実態の解明を行った。

(2) 第2の研究目的を解明するために、集落機能維持のための多機能化については、まずはローカルスケールの研究として、観光業が盛んな沖縄県座間味島と農漁業が盛んな伊良部島を対象に、各世帯がどのような生計戦略(職業の複合化と島内産業連結)で島に住み続けているのかを現地調査した。一方、ナショナルスケールの研究として、政府が推進している「小さな拠点」政策をとりあげ、離島地域での取り組みの特徴について、内閣府から提供された実態調査の個票データの分析とこの政策で補助金を得て移動販売事業に取り組んでいる久米島における現地調査から、その実態と課題を検討した。

4. 研究成果

(1) 離島インフラ状況データベースを作成し、これを分析した。その結果の一部を紹介すると、水道普及率は平均97.1%とほぼ完備されてきているのに対して、水洗化率は65.5%、汚水処理人口普及率は63.2%にとどまっている。いずれも分散値が大きく、離島間格差が著しい。人口数との相関係数はどちらも無相関を示しているため、両者の整備は政策との関連が強いといえる。特に長崎県の離島での未整備率が際立っている。島内に小学校がない離島は20島である。

このうち、12 島は今世紀に入ってから統廃合により廃校となり、教育行政と関連している。スマートフォンによるネット接続は全離島で可能である。しかし、受信時最大 988Mbps 以上の超高速サービスは奄美大島や佐渡島など大型離島でも受けられず、本土との通信格差が認められる。

(2) 離島の生活の基盤となる交通インフラを取り上げ、港湾・航路と空港・航空路について資料を収集し、分析をした。1980 年以降、10 年ごとに経年変化をみると、港湾・空港整備は近年の公共事業縮減傾向の中にあっても一定の整備がされている。航路・航空路についてネットワーク分析から 1990 年代以降、奄美・沖縄離島などを結ぶ観光路線は拡充しているが、生活路線は縮小していること、海域によって縮小傾向が異なることが明らかになった。また、日常生活圏レベルとして、最寄りの中心都市での滞在可能時間 (PST) という指標から、広域圏レベルでは、空港整備と航空ネットワークの変化から考察した。PST は、2020 年 12 月現在の状況を計測したうえで、2005 年 2 月計測結果と比較した。2020 年では、フルタイム勤務が可能な就業時間帯は 72 島から 39 島へと約半減し、PST も 70 分程度も減らしている。この理由として、中心地側の港からの最終便の出発時刻が全体的に早まっていることが考えられる。航空輸送に関しては、2000 年代以降、観光地化された島々からは、東京や大阪など三大都市へ、さらには香港、台北への国際線が相次いで開設された。しかし、2020 年に入り、新型コロナによる移動制限により、路線縮小化にある。2010 年代以降、航路においては小規模離島を結ぶ公営航路が、航空路では高速船との競合や航空会社の経営状況の悪化などにより近距離路線を中心に廃止され、飛行機の運行がない空港が多くなっているなど、交通インフラの弱体化が課題である。

(3) ライフラインとしての機能が注目されているコンビニエンスストアは 23 島のみ立地している。御所浦島を除けば、いずれも人口が 2,500 人以上であるが、道後や大崎上島などコンビニ立地に必要な人口数を満たしている離島でもコンビニが立地していない島もある。これはコンビニの物流システムの制約が指摘できる。鹿児島県奄美大島において 24 時間営業を行っているスーパー G 社およびコンビニ F 社の対応について、沖永良部島では和泊・知名の商店街各店の住民対応について、商品・サービス提供について聞き取り調査を行った。特に、沖永良部島では、大手 3 チェーンに所属しない二つのコンビニ店が、本土では経営的に不利といわれるボランティアチェーンであることを活かして、島の住民に利用されやすい様々な商品サービス展開を行っており、大手チェーン店が出店しにくい離島においても、各種サービスが提供できることを示唆していた。沖縄県の離島におけるコンビニチェーンの出店においても、ナショナルチェーンがローカルチェーンに阻まれる特異な状況があり、離島の地域性が認められた。

(4) 集落機能維持のための多機能化については、職業の複合化と島内産業連結について、沖縄県座間味島と伊良部島で調査した。伊良部島は漁業が盛んな島である。さらに近年、マリンレジャー業者の進出が著しく、業者は伊良部島・下地島マリンレジャー組合を結成し、21 業者が加盟している。この 10 年間に島で開業した業者が多いため、マリンレジャーのサービスには多様性が認められるが、島内産業連結は座間味島と比較して弱い傾向がみられた。座間味島では、漁業者がダイビングサービス業に直接参入する職業の複合化、島の女性が民宿を開設してその子供が U ターンでダイビングサービスを行う世帯内分業化という様々なタイプの多機能化により生計を維持して、ひいては集落機能維持に貢献していることが明らかになった。

(5) 政府が推進している「小さな拠点」政策をとりあげ、離島地域での取り組みの特徴について検討した。国交省による実態調査(2020 年 5 月現在)において、HP で公表されている拠点は 1,680 箇所である。このうち、架橋島を除く有人離島では、北海道から沖縄県まで 14 都道府県の 28 市町村に 77 箇所(全体の 5.6%)が形成されており、これを集計分析した。拠点 1 箇所あたりの平均は 1,093 人で、全国平均(2,395 人)と比較して、離島の拠点は小規模といえる。地域運営組織の内訳は、全国では法人格のない任意団体(87%)が主ではあるが、NPO 法人のほか、社団法人や株式会社など 9 種類の法人格団体が運営にかかわっているのに対し、離島では法人格のない任意団体が 94%を超え、法人団体は 2 種類に過ぎなかった。運営組織の活動内容として、全国では「公的施設の維持管理(指定管理など)」が最も多く、全体の 27%を占めていたのに対して、離島では「祭り・運動会・音楽会などの運営」が 39%を占めた。これらのことから、離島地域の小さな拠点は小規模であり、運営組織も非法人組織が中心で、集落行事を行うことを目的とした集落住民の「精神文化の紐帯」づくりを重視する傾向にあることが認められた。

(6) 沖縄県久米島町は県から「小さな拠点事業」の補助事業費を受けて、移動販売車を運航している。2017 年度に 2 ルートからスタートした移動販売車は、現在 3 ルートに拡充され、9 集落を対象に年間約 2.8 万人の利用がある。単年度ベースでは経営は辛うじて黒字であるが、人件費や燃料費の高騰、販売車の買い替えなど、今後の事業の継続性には厳しいものがあり、行政の支援の必要があることが、現地調査から明らかになった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 宮内久光	4. 巻 66-2
2. 論文標題 座間味島の観光地化とマリンレジャー事業所の立地	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 地理	6. 最初と最後の頁 16-23
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 宮内久光	4. 巻 18
2. 論文標題 沖縄県離島におけるコンビニエンスストアの立地展開とチェーン間競合	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 沖縄地理	6. 最初と最後の頁 17-34
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 宮内久光	4. 巻 24
2. 論文標題 離島地域における小さな拠点の現状と課題	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 沖縄地理	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 宮内久光
2. 発表標題 沖縄県座間味島におけるマリンレジャー 事業所の経営形態と事業状況
3. 学会等名 日本地理学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 宮内久光
2. 発表標題 日本の離島における交通インフラの改善とアクセシビリティの向上
3. 学会等名 沖縄地理学会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計4件

1. 著者名 Akitoshi Hiraoka, Satoshi Suyama, Hisamitsu Miyauchi Takehisa Sukeshige editors	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 261
3. 書名 Insularity and Geographic Diversity of the Peripheral Japanese Islands	

1. 著者名 須山 聡、宮内 久光、助重 雄久、平岡 昭利	4. 発行年 2018年
2. 出版社 海青社	5. 総ページ数 208
3. 書名 離島研究VI	

1. 著者名 平岡 昭利、須山 聡、宮内 久光	4. 発行年 2018年
2. 出版社 朝倉書店	5. 総ページ数 192
3. 書名 図説 日本の島	

1. 著者名 平岡 昭利、須山 聡、宮内 久光、助重 雄久	4. 発行年 2024年
2. 出版社 海青社	5. 総ページ数 -
3. 書名 離島研究	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関