「GIS を活用した沖永良部バナナマップ作成プロジェクト」

プロジェクト参加教員

澤田成章（法経社会学科経済コース 准教授）

助成額

50 万円

プロジェクトの目的

沖永良部島では年間を通じてバナナが収穫されている。このほとんどは、家庭の庭や個人所有の畑の隅などで栽培される自家消費用のバナナである。そのため、ごく少数のバナナ農家が所有するバナナ株を除けば、どのような種類のバナナが、どれだけの数栽培されているのか、その実態はこれまで明らかにされてこなかった。また、１本のバナナから大量の実が収穫され、それらが同じタイミングで完熟を迎えることから、食べきれずに廃棄されるバナナも多いという。

そこで本プロジェクトでは、和泊町役場および地域科学研究所との協力体制のもと、2 つの側面から沖永良部島のバナナ栽培の実態解明を試みるとともに、バナナを通じた地方創生に向けたデータベース構築を目指す。

具体的なプロジェクトの内容

（A） 内城小学校区を対象としたアンケート調査

実施時期：2022 年 7～8 月

対象地域：内城小学校区（内城・谷山・後蘭・瀬名・大城・永嶺）

方法：各区長さんに役場職員を介して依頼し、バナナを育てている人に協力を要請

アンケート票 14 通が回収できた。

結果：14 世帯で育てているバナナの本数は 420 本であった。アンケートに協力してくれた方のバナナだけで内城小学校区の世帯数（303 世帯）を超えるバナナがあることが明らかとなった。ほとんどの家庭が庭や畑にバナナを数本は持っていることから、実際には世帯数をはるかに超えるバナナを栽培していると思われる。

バナナの消費（複数回答可）については自分たちで食べる分だけでなく、近所や親戚・知人への贈答用としての活用が重視される傾向がある（自家消費 12 件、贈答用 12 件、販売 2 件（WEB・直売所）、廃棄 2 件）。

学生が鹿児島大学の大学発ベンチャーで調達したいと申し出た場合に出荷に回すことのできる量を尋ねたところ、平均して２～３割は出荷を希望してくれた。ただし、50 本育てている人でも 0 割（出荷を希望しない）や 1 割といった回答もあり、必ずしも育てている本数が多いからと言って消費に困っているわけではないことが示唆される。

（B）　GIS を用いたバナナマップ作成プロジェクト

和泊町役場が推進する自治体 DX に向け、町民情報を複合的に管理する試みの第 1 歩として、またデジタル教育の新しいモデル構築のための試みとして、夏休みの自由研究企画で内城小学校区内に生えているバナナ株の種類・本数・分布を明らかにすることを企画していた。鹿児島大学学生が GIS 端末操作、やヒアリング方法等について小中学生を指導し、相互に学び合う環境構築を狙いとする。GIS の操作や入力インターフェース等については地域科学研究所の協力を得た。ただし、夏休み企画はコロナ禍の影響で学生によるパイロットテスト（調査区間約 1.3km）のみに終わった。

3 月に再度内城小学校の協力を取り付け、長崎大学の佐藤准教授や「鹿児島の近現代」教育研究センター特任助教の日高氏にも協力いただき、改めてイベントを実施した。あいにくの悪天候であったが、内城小学校区の主要道路約 2.6km について調査を実施した。

具体的なプロジェクトの成果

調査の結果、短い区間にも関わらず小学校区の人口を超える数のバナナを発見している。島内の他の地域でも同じ程度バナナが栽培されていると仮定すると、沖永良部島では日本で市場を通して流通するバナナ（100～200t）を数倍上回る量のバナナが収穫できる可能性がある。

① 自治体 DX の推進：GIS を活用した地域データ蓄積に向けて、和泊町役場の自治体 DX を受託する（株）地域科学研究所に協力いただいた。地域科学研究所及び和泊町役場企画課の DX 担当者には GIS の使用感についての報告書を提出している。和泊町内で GIS を通じた自治体 DX を推進するための小規模な活用事例の 1 つとなったと、担当者から好評いただいている。

②沖永良部島の地域資源の可視化：沖永良部のバナナ栽培はこれまで資源の可視化がなされてこなかった。量的・質的にこれらを把握・データベース化することは、未利用資源の有効活用につながる可能性もあり、意義が大きいと考える。

③離島教育への貢献：離島の小中学生のデジタル教育への貢献が見込まれる。

④法文学部教育への還元：学生が自由研究イベントを企画・運営する経験を積むことで地域マネジメント人材を育成するための教育活動として期待できる。また、地域資源を活用したビジネスモデルの構築への発展が期待される。

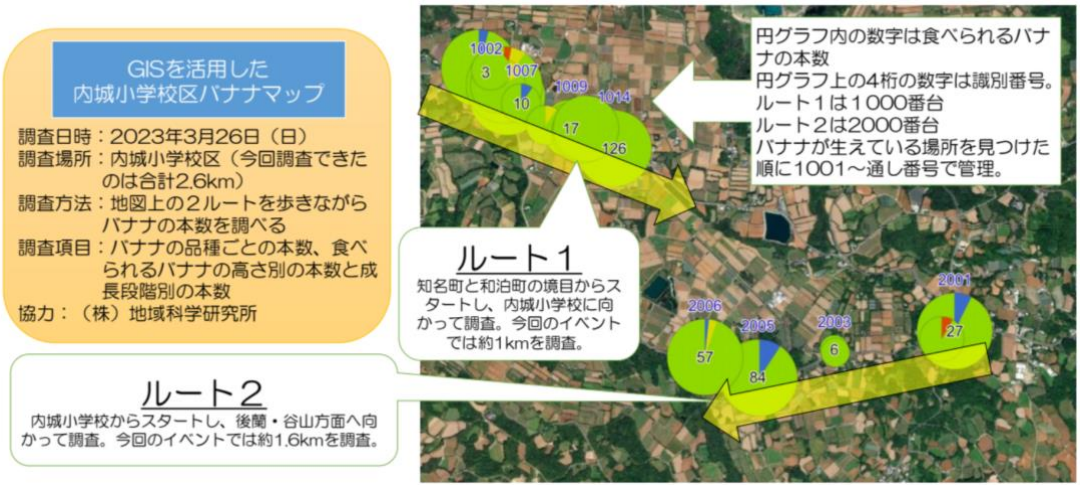
⑤地域への還元：令和 5 年 3 月２７日（月）に「鹿児島の近現代」教育研究センターと澤田ゼミで地域シンポジウム”沖永良部の近現代”を主催した。本プロジェクトの成果も当該シンポジウムにて報告している。シンポジウムのポスターセッションで活用したポスターは一定期間和泊町役場に展示されたのち、和泊町歴史民俗資料館にて展示する方向で話が進んでいる。また、小中学生と大学生の合作として完成するバナナマップは和泊町歴史民俗資料館にて展示する方向で調整が進んでいる。

⑦SDGs への貢献：未利用食材であり、食材ロスでもあると想定されるバナナの利活用実態解明は、SDGs 達成に向けた基礎資料となることが期待される。

プロジェクトの成果物

＜学術貢献活動＞

「鹿児島の近現代」教育研究センター地域シンポジウム『沖永良部の近現代』（和泊町、2023 年 3 月 27 日開催）澤田ゼミが「鹿児島の近現代」教育研究センターと共同で主催し、学生がポスター報告。



2023 年 3 月に作成した内城小学校区バナナマップ