

令和 2 年度「地域活性化推進研究プロジェクト」成果報告書

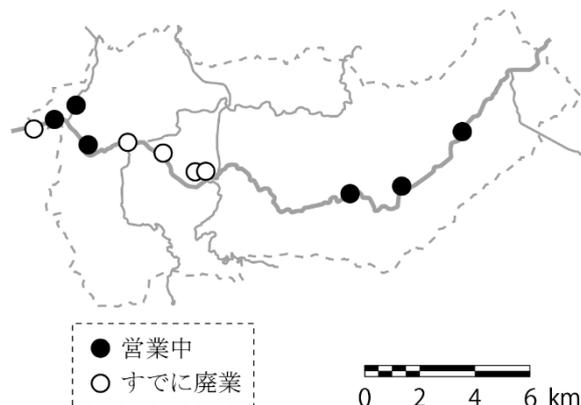
所属部局名	協働教育ユニット	申請者氏名	谷口 祐太
研究プロジェクト名	モビリティエネルギー孤立実態の調査と小型ソーラーカー適用可能性の検討		
当初計画に対する 目標達成率	70	%	研究プロジェクト の終了時期 令和 3 年 3 月
予算配分総額	500,000	円	経費使用総額 円 (担当課で記入)

【研究プロジェクト事業の成果】※具体的に記入してください

紀美野町におけるガソリンスタンドの営業箇所は紀美野町へ聞き取り調査を実施し、店舗の営業時間は、各店舗へ直接聞き取り調査を実施した。また、過去に営業していた店舗については、紀美野町および地域住民への聞き取り調査をもとに、現地調査によってガソリンスタンドの跡地を探すことによって位置の同定をおこなった。

調査の結果、紀美野町で現在営業中のガソリンスタンドは 6 店舗あることがわかった。しかし、いずれも店員が給油をおこなうフルサービス式のガソリンスタンドであり、近年普及しているセルフ式のスタンドに比べてガソリンを入手するコストが高くなっていった。さらに、日曜日に営業している店舗は存在せず、限定的ではあるが市町村内にガソリンスタンドが 1 軒も存在しない「S S 過疎地域」と定義される状態に陥っていることがわかった。

先述のとおり、現在は 6 店舗しか存在しないが、過去に紀美野町内に営業していたガソリンスタンドは 11 か所あったことが、紀美野町への聞き取り調査によって明らかになった。また、紀美野町や住民への聞き取り調査から、すでに廃業したすべてのガソリンスタンドの位置を同定することができた。廃業したガソリンスタンドは、旧野上町の東部と旧美里町の西部に集中していた。この地域のガソリンスタンドが集中して廃業した原因として、住民の商圏の変化があげられた。当該地域はスーパーマーケットなどの商業施設がなく、周辺の



紀美野町内のガソリンスタンドの所在

市町村へ移動にも大きく距離が離れていないことから、住民は日用品の買い物のついでに価格の安いセルフ式ガソリンスタンドを利用するようになったと考えられる。

今回の調査において、現在営業しているすべてのガソリンスタンドに直接の聞き取り調査をおこなったことにより、各店舗を経営している方と面識を得ることができた。今後、紀美野町においてモビリティに関する研究を継続する上で、ご助力をいただくことができる関係を構築することができた。

<p>【当初計画段階との対比】※上記目標達成率を判断した理由等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー孤立実態の調査：当初予定に加えて、過去のガソリンスタンドまで位置を明らかにした。 ・山村集落における狭路実態の調査：自動車での通行が困難な道路まで実地調査をおこない全体像を把握した。 ・小型ソーラーカーによる課題説明可能性の検討：想定する小型ソーラーカーの検討はおこなったが、課題解決の可能性検討までは至らなかった。 ・研究成果まとめ：Kii-Plus ジャーナルへの投稿をおこなった。
<p>【今後の展望等】</p> <p>○ 研究プロジェクトの発展性（根拠に基づき記入）</p> <p>ガソリンスタンドの店舗数が減少している要因として、これまで「低燃費技術向上による燃料消費量の減少」「消防法改正による経営的継続困難」が考えられていたが、今回の調査により「住民の商圈変化」があることが明らかになった。これは過疎地域においては致命的な原因となりうる。ガソリンスタンド減少から住民を守るためにどのような対策ができるか、海外事例も参考にしながら調査を継続する。</p> <p>○ 外部資金等への申請実績及び今後の予定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・令和 3 年度 科研費(申請実績/不採択) ・スズキ財団 令和 3 年度 科学技術研究助成(予定) ・マツダ財団研究助成—科学技術振興関係—(予定) ・令和 4 年度 科研費 <p>○ 学内における成果の活用（予定も含む）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Kii-Plus ジャーナル 投稿 ・協働教育ユニットにおける自主演習履修学生への指導 <p>○ 学外における成果の活用（予定も含む）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域交通に取り組んでいる企業の方との意見交換 ・次世代モビリティ実証実験への参加 <p>○ その他特筆すべき事項</p>
<p>【成果の外部公表の方法及び時期】</p> <p>紀の国わかやま文化祭 2021 おもしろミライまつり事業 2021 年 11 月 13-14 日</p> <p>The GEOMATE International Conference 2021 年 11 月予定 登壇発表</p> <p>環境情報科学 2021 年度内 学術論文投稿</p>

※研究プロジェクトの内容・成果等がわかるポンチ絵（写真・挿絵など）や関係資料を添付してください。

経費等使用調査								
配分額	500,000 円		支出額	498,127 円		残額	1,873 円	
経費別内訳対比表								
区 分	配分額				支出額			
	内容	員数	単価 (円)	金額 (円)	内容	員数	単価 (円)	金額 (円)
人件費	学生アルバイト	90	1,200	108,000				
	計			108,000				0
備品費								
	計			0				0
運営費	ノート PC	1	95,000	95,000	Windows 10	1	17,469	17,469
					GPU	1	80,740	80,740
					HDD	2	19,613	39,226
					USB ハブ	1	8,930	8,930
					液晶ディスプレイ	1	34,958	34,958
					Apple 用品	1	31,460	31,460
					ポータブル SSD	1	29,480	29,480
					節電タップ	1	2,783	2,783
					レーザー測距計	1	59,500	59,500
					ハンディ GPS	1	10,976	10,976
					デジタルカメラ	1	49,862	49,862
					電子地形図	1	10,511	10,511
					BDドライブ	1	40,590	40,590

	交通費	1	60,000	60,000	角度計	1	4,389	4,389
					太陽電池チェック	1	61,600	61,600
					Raspberry Pi	1	13,090	13,090
					事務用品	1	2,563	2,563
	計			392,000				498,127
合 計				500,000				498,127