

国立公園阿蘇地域における来訪者の観光行動と環境保全への支払意思額の関係

Relationship between tourism behavior of visitors and willingness to pay for environmental conservation in the Aso area of Aso-Kuju National park

未廣 拓登*・伊藤 弘**・武 正憲**

Takuto SUEHIRO, Hiromu ITO and Masanori TAKE

要旨：本研究では、阿蘇くじゅう国立公園の阿蘇地域で実施した環境保全の支払意思額（WTP）のアンケート調査から、CVM分析を用いて城内での訪問場所および体験と支払意思額の関係を検証した。その結果、飲食購買を目的としている来訪者は、自然資源を意識しておらず観光行動における飲食購買と自然資源が結びついていないことが示唆された。また、山と町両方に訪問している来訪者はWTPが高い傾向にあった。一方で、訪問エリアが町で完結する来訪者は、総じて自然環境への保全意識が低かった。

キーワード：国立公園、環境保全金、CVM、観光行動、WTP

Abstract：In this study, we clarified the relationship between visiting places and experiences in the region and willingness to pay using CVM analysis, based on a questionnaire survey of visiting places, activities and willingness to pay for environmental conservation conducted in the Aso area of Aso-Kuju National Park. As a result, it was suggested that visitors aiming to purchase food and drink had low awareness of conservation of natural resources, and that food and drink purchase in tourism behavior and natural resources were not linked. In addition, visitors visiting both mountains and towns tended to have high WTP. On the other hand, visitors whose visiting area was completed in the town generally had a low awareness of conservation of the natural environment.

Key Words：national park, nature conservation money, CVM, tourism behavior, WTP

はじめに

近年、東京オリンピック・パラリンピックの開催を見据え、日本における観光立国にかかる施策が推進されてきた中、日本を訪れる外国人の人数は急激に伸びており、2018年には3000万人を超えた¹⁾。日本において少子高齢化・人口減少社会の中で、観光は地方創生の切り札であり、成長戦略の柱となっている。政府は「観光先進国」への新たな国づくりに向けて、2016年3月に「明日の日本を支える観光ビジョン構想会議」を開催し、「国立公園満喫プロジェクト」として新たな観光ビジョンを策定した。その中で国立公園を世界水準の「ナショナルパーク」としてブランド化していくことが重要な取り組みの一つとして位置づけられた²⁾。これにより多様な主体の協働のもと、優れた自然環境を有する国立公園の魅力を再発見・再構築し、地域に経済効果をもたらすことで一層の自然環境の保全に再投資されるという、保護と利用の好循環を高次元で実現することを目指すとしている³⁾。また「国立公園満喫プロジェクト」は、全ての国立公園において、テーマストーリー

ーを踏まえた望ましい利用のあり方が地域関係者と合意され、そのための利用のゾーニングが効果的に実施されることを目指すべきであるとしている⁴⁾。

国立公園においては現在、点在している観光資源を、移動しながらめぐる利用が中心となっており、どのように複数のエリアをテーマやストーリーによって結びつけてゾーニングにできるか、利用の実態を把握する必要がある。具体的には、国立公園における観光客のエリアのめぐり方と、自然環境の保全に対する観光客の支払意思額（WTP）を把握することで、観光客が国立公園を評価し、その保護に意義を見出すという保護と利用の好循環を実現させられるエリア設定が可能になると考えられる。

国立公園のWTP⁵⁾に関しては、国立公園への適応を検討したもの（庄子、1999）や、CVMによる阿蘇草原の保全価値評価を行なったもの（矢部、2001）、韓国の国立公園における属性との関係（李ら、2014）、秋吉台の草原の維持・継承のための保全基金の現状と方策を検討したもの（野村ら、2016）、阿蘇くじゅう国立公園の環境保全金の徴収方法を検討したもの（山島ら、2020）がある。また、観光地におけるWTPは、来訪者がどういった保全管理事業

* 筑波大学人間総合科学研究科

** 筑波大学芸術系

への使い方を期待するかみたもの(横関, 2017)や、エコツアー参加者に対して実施したもの(外村ほか, 2014), 里山環境の地域活性化診断を行なったもの(山下, 2013), 富士山の入域量の支払意思額を検討したもの(吉田, 2015)がある。しかしいずれも、属性との関係を示すに留まっている。来訪者は実際の体験に基づいて国立公園を評価し、それに応じて支払意思額が設定されることも考えられるが、それをみたものはない。

本研究では、国立公園の中から「国立公園満喫プロジェクト」に選定されており、2018年には約1700万人の利用者数⁶⁾があり、車利用に対応してミルクロードなど観光道路が整備され、域内の移動がしやすく、来訪者がめぐりやすい状況にある阿蘇くじゅう国立公園の阿蘇地域を対象に、域内での訪問場所および体験と支払意思額の関係を明らかにし、より評価を得やすいエリア設定および活動の提供のあり方について検討することを目的とする。

1. 研究の方法

1.1 研究対象地

阿蘇くじゅう国立公園は、1934年に国立公園として指定された。熊本県の阿蘇山と大分県の九重連山などの火山群と、その周辺に広がる草原、阿蘇地域のカルデラ地形が特徴である。また、阿蘇地域の山上には牧野があり、そこで放牧されているあか牛はブランド牛となっている。また、野草地の再生・保全や利用の推進、管理の担い手不足解消など⁷⁾のため、牧野の草原再生事業が行われている。阿蘇の草原環境の再生・保全の取り組みについては、阿蘇草原再生協議会がそれらの活動を支援する活動として阿蘇草原再生募金を行なっている。本研究は、阿蘇山上と町が明

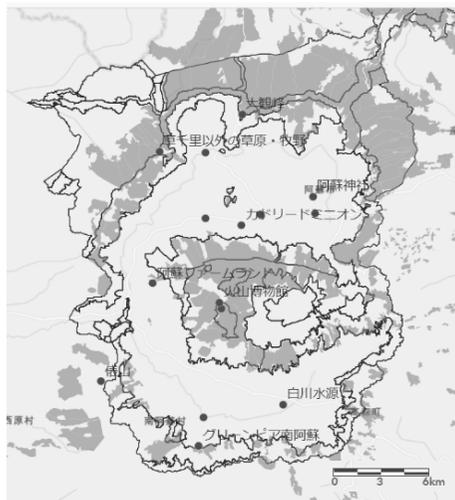


図1 訪問場所マップ

表1 アンケート調査の概要

調査日	2020年 11月8日~9日
調査場所	大観峰・道の駅あそ望の郷くぎの・火山博物館
調査項目	年齢・性別・住所・年収・旅行目的・交通手段・グループ構成・支払意思額・基金の用途・徴収方法・訪問場所・活動
回答者数	454

表2 配布場所ごとの内訳

配布場所	配布数	有効回答数(配布数に対する)
大観峰	1000	50.0% 203 20.3%
あそ望の郷くぎの	700	35.0% 162 23.1%
火山博物館	300	15.0% 89 29.7%
合計数	2000	100.0% 454 22.7%

確に分かれているカルデラ地形であり、前述のように来訪者がめぐりやすい観光道路が整備されている阿蘇地域(国立公園内の阿蘇市および南阿蘇村)を対象とした(図1)。

1.2 調査方法

本研究では、阿蘇くじゅう国立公園の自然環境保全に対する負担額を経済的指標で評価するCVMを用いた。調査は、自然資源や生活風景を守る活動を支援するために必要な、個人的経済負担を支払意思額として、無作為に抽出した現地来訪者に対してアンケート票を配布し、阿蘇から帰宅後に郵送で回収するアンケート調査を行なった(表1)。

緊急事態宣言が解除されると同時にGo to トラベル事業が実施された2020年11月8日(土)と11月9日(日)に、アンケート票を配布した。配布場所は、来訪者が多くいる国立公園阿蘇地域内の大観峰、火山博物館(阿蘇市)、道の駅あそ望の郷くぎの(南阿蘇村)の3カ所で、調査員を2名ずつ配置し、来訪者に対して区別なく声がけし協力を依頼した^{8) 9)}。

アンケート票は、年齢・性別・住所・年収などの基本属性、旅行目的・交通手段・グループ構成などの旅行特性、「環境保全基金」設立の賛否、賛成者の支払意思額を聞いた。支払意思額を聞くにあたっては、バイアスがかかりにくく、統計的効率性の高い二段階二肢選択形式¹⁰⁾を採用した。具体的には、阿蘇で実施された支払意思額調査¹¹⁾を参考に、まず2,000円、1,000円、500円、300円のいずれかを最初に問い、続けてはいと答えた人に増額した支払額(1,000円であれば2,000円、2,000円であれば5,000円)、いいえと答えた人に減額した支払額(1,000円であれば500円、300円であれば100円)の支払い意思を問うた¹¹⁾。支払い名目は、国立公園阿蘇地域の自然資源や生活風景を守る活動を支援するための「環境保全基金」の設立とした。

アンケート票の全配布数は2000部であり、そのうち回収できたのは454通である¹²⁾(詳細は表2)。

調査によって得られた有効回答から、単純集計を行なった。また既往研究(高島ほか, 2012)に従い、ExcelでできるCVM (Version 4.0)¹³⁾のダブルバウンド(対数線形

表3 回答者の属性

グループ属性	1人	31	6.8%
	夫婦	170	37.4%
	家族	167	36.8%
	カップル	18	4.0%
	友人	83	18.3%
	同僚	17	3.7%
	無回答	9	2.0%
都道府県(出発地) (上位5位まで)	福岡県	172	37.9%
	熊本県	68	15.0%
	東京都	27	5.9%
	大阪府	21	4.6%
	佐賀県	19	4.2%
性別	男性	196	43.2%
	女性	242	53.3%
	無回答	15	3.3%
	年齢	20代	43
30代		45	9.9%
40代		68	15.0%
50代		120	26.4%
60代		113	24.9%
70代		53	11.7%
80代		7	1.5%
無回答		5	1.1%
世帯収入		200万円未満	15
	200~400万円	97	21.4%
	400~600万円	96	21.1%
	600~800万円	93	20.5%
	800~1000万円	58	12.8%
	1000~1500万円	53	11.7%
	1500万円以上	21	4.6%
	無回答	19	4.2%

ロジットモデル)を用いて提示金額別の賛成率を求め、平均値の算定と、賛成率が50%となる中央値の算定を行ない、全体の傾向を把握するとともに、回答者の訪問エリアおよび活動の関係と支払意思額について考察した。

2. 結果

2.1 属性(グループ構成, 出発地)

回答者のグループ構成(表3)は、夫婦(37.4%)、家族(36.8%)と、家族で来訪している割合が高くなっていた。どの地域から来訪したか出発地(都道府県)の上位5県を見ると、最多は福岡県(37.9%)、次いで地元の熊本県(15.0%)と、両県だけで過半数を占めていた。続いて東京都、大阪府、佐賀県の順であった。

2.2 来訪目的

阿蘇に対してどのようなイメージを持っているのかも含めて尋ねた来訪目的(表4)をみると、「原生的・雄大な自然を楽しみたい(原生的自然)」が最も多く(71.1%)、次いで「地域の食材を楽しみたい(地域の食・産物)」(52.0%)、「自然の中でのんびりと健康の回復や増進を図りたい(健康回復)」(40.5%)、「観光スポット巡りを楽しみたい(観光スポット巡り)」(35.9%)であった。先述したように、阿

表4 旅行特性の単純集計

来訪目的	原生的自然	323	71.1%
	地域の食・産物	236	52.0%
	自然健康回復	184	40.5%
	観光スポット巡り	163	35.9%
	里地里山	114	25.1%
	レジャースポーツ	28	6.2%
	博物館・美術館	15	3.3%
	動植物ガイドツアー	2	0.4%
	農林漁業・生活文化体験	1	0.2%
	環境保全学習活動	0	0.0%
	その他	69	15.2%
	なし	2	0.4%
	無回答	1	0.2%
訪問場所	大観峰	268	59.0%
	あそ望の郷くぎの	175	38.5%
	草千里	154	33.9%
	道の駅阿蘇	152	33.5%
	火山博物館	114	25.1%
	阿蘇神社	88	19.4%
	阿蘇駅周辺(黒川)	54	11.9%
	白川水源	52	11.5%
	内牧温泉	49	10.8%
	俄山	45	9.9%
	草千里以外の草原・牧野	37	8.1%
	阿蘇ファームランド	34	7.5%
	グリーンピア南阿蘇	23	5.1%
	宮地駅周辺(一の宮)	20	4.4%
	乙姫温泉	9	2.0%
カドリードミニオン	8	1.8%	
その他	113	24.9%	
訪問エリア	山上	29	6.4%
	大観峰のみ	60	13.2%
	町のみ	35	7.7%
	道の駅のみ	49	10.8%
	山と町両方	281	61.9%
	活動	ガイドなし鑑賞	322
のんびりする	190	41.9%	
地域食材を食べる	187	41.2%	
地場産品を買う	175	38.5%	
ドライブ・立ち寄り	160	35.2%	
展示物の鑑賞	59	13.0%	
レジャースポーツ	23	5.1%	
歴史文化・農林漁業体験	11	2.4%	
ガイドツアー参加	10	2.2%	
環境保全活動	0	0.0%	
その他	85	18.7%	
活動(飲食, 購買)	飲食+購買	96	21.1%
	飲食	91	20.0%
	購買	79	17.4%
	飲食購買無し	188	41.4%

蘇においては、あか牛が放牧されている牧野が里地里山ともいえるが、来訪目的においては「里地里山を鑑賞」が25%にとどまっており、多くの来訪者は原生的自然であるカルデラ地形を鑑賞しに訪れているといえる。地域の食・産物が2番目に多かったのは、Go to トラベル事業の影響もあると思われるが、原生的自然よりも多くはなかった。

2.3 訪問場所

訪問場所(表4)は、阿蘇山上(阿蘇五岳を中心にした東西にのびる連山と、外輪山や火口原を含めた範囲)にあり、阿蘇五岳を一望できる大観峰が最も多く(59.0%)、次いであそ望の郷くぎの(38.5%)、草千里(33.9%)、道の駅阿蘇(33.5%)であった。あそ望の郷くぎのは配布場所であるため来訪者は多かった。ただ、返答数と訪問者数の関

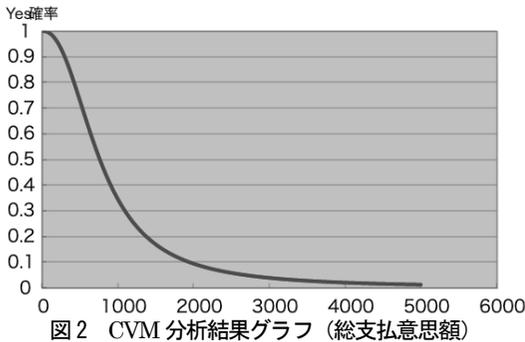


図2 CVM分析結果グラフ(総支払意思額)

係を考えると、他の配布場所からあそ望の郷くぎのを訪れた来訪者は少ないと考えられる。その次に、草千里に面している火山博物館が多い(25.1%)ことから、阿蘇山上では大観峰と草千里が、町では道の駅が、来訪者が集中して滞在する場所であり、その来訪の目的地であるとともに、そこから他の場所へ移動する起点であると考えられ、阿蘇における観光の拠点になっているといえる。

訪問場所は、大きく阿蘇山上と町に分かれており、また、山上と町それぞれで、1か所のみ(大観峰とあそ望の郷くぎの)訪れている人が多いことから、訪問エリアを、阿蘇山上にある複数の訪問場所(大観峰・火山博物館・草千里・草千里以外の草原牧野・俵山)を訪れる【山上】・大観峰のみ訪れる【大観峰のみ】・町にある複数の訪問場所(道の駅阿蘇・阿蘇神社・カドリードミニオン・宮地駅周辺(一の宮)・阿蘇駅周辺(黒川)・内牧温泉・乙姫温泉・白川水源・グリーンピア南阿蘇・あそ望の郷くぎの・阿蘇ファームランド)を訪れる【町のみ】・あそ望の郷くぎのだけを訪れる【道の駅のみ】・山上と町にある訪問場所両方を訪れる【山と町両方】として整理した。最も多かったのは、【山と町両方】(61.9%)であった。次いで【大観峰のみ】(13.2%)、【道の駅のみ】(10.8%)であった。

2.4 活動

活動(表4)は、阿蘇滞在中に、「ガイドツアー参加」(2.2%)や「歴史文化・農林漁業体験(体験活動)」(2.4%)など、保全の対象となる自然資源と関わる活動をした人は極めて少なかった。最も多かった活動は、各自で鑑賞する「ガイドなし鑑賞」(70.9%)であり、次いで「のんびりする(休憩,入浴含む)」(41.9%)「地域の食材を食べる(飲食)」(41.2%)「地場産品を買う(購買)」(38.5%)「ドライブ・ツアーでの立ち寄り」(35.2%)であった。飲食と購買が多いのは、Go to トラベル事業の影響も考えられる。自然資源と関わる活動として、「地域の食材を食べる」「地場産品を買う」が多かったことから、活動を大きく飲食および購買の有無から整理した。最も多かったのは「飲食購買ともに無し」(41.0%)、次いで「飲食と購買両方」,「飲食」,

表5 訪問エリア別活動別人数(人)

訪問エリア 活動	大観峰のみ	山上	道の駅のみ	町のみ	山と町両方	全体
飲食と購買両方	4	2	11	7	72	96
飲食	9	10	7	9	56	91
購買	7	1	10	7	54	79
飲食購買ともに無し	40	16	21	12	99	188
全体	60	29	49	35	281	454

表6 訪問エリアおよび活動と支払意思額(円)

訪問エリア 活動	大観峰のみ	山上	道の駅のみ	町のみ	山と町両方	全体
飲食と購買両方			498		762	691
飲食		826			850	758
購買			412		874	772
飲食購買ともに無し	730	1080	839	509	843	806
全体	728	947	508	597	829	763

■: 全体WTPより1割以上高い □: 全体WTPより1割以上低い
 【購買】でこれら三つは大きな違いはなかった。

訪問エリアと活動の関係をみると(表5)、どの訪問エリアにおいても、「飲食購買ともに無し」が最も多かったが、【山と町両方】は「飲食購買両方」が次いで多かった。【大観峰のみ】【山上】は過半数が「飲食購買ともに無し」であった。特に【大観峰のみ】は飲食も購買も極端に少なく、【山上】は購買が極端に少なかった。一方、【道の駅のみ】【町のみ】は飲食購買ともにほぼ同じであった。訪問エリアおよび活動の組合せと訪問目的の関係をみると、ほとんどの組合せで原生的自然が来訪目的となっていたが、【山上】で「飲食」だけが、里地里山である牧野の鑑賞を目的としている割合がほぼ半数と、他に比べて比較的多かった。【道の駅のみ】で「飲食購買ともに無し」は、ほとんどがその他(友人を訪ねて、農作業など)を理由にしており、観光が目的ではなかった。また阿蘇はジオパークに認定されており、ジオガイドなどガイドプログラムや体験活動も実施されている。「今後の自然公園制度のあり方に関する提言」¹⁴⁾においても、自然体験プログラムの促進がうたわれている。そこでガイド参加および体験活動では、少数ではあるが、ガイド参加および体験活動をした20名のうち、17名が【山と町両方】であり、約8割であった。

2.5 支払意思額

アンケート回答者全体の総支払意思額の中央値は763円と推計された。この金額は国立公園阿蘇地域の自然環境を保全することに対し、回答者一人当たりの支払意思額を示す(表6)。

次いで、回答者の訪問エリアおよび活動から支払意思額(中央値)を推計し、それらの関係をみた。

1) 訪問エリア別WTP

訪問エリア別に支払意思額をみると、最も高かったのは、【山上】(947円)だった。次いで、【山と町両方】(829円)だった。一方で最も支払意思額が低かったのは、【道の駅のみ】(508円)、【町のみ】(597円)であった。外輪山上の

複数訪問場所を訪れている人は阿蘇の自然環境への保全意識が高く、町にとどまり外輪山に上らない人は阿蘇の自然環境への保全意識が比較的低いといえる。また外輪山上と町両方に行っている滞在時間が長いと考えられる人も、保全意識が高い傾向にあると考えられる一方、大観峰のみ訪れる人は低くなっていた。

2) 活動別 WTP

活動別に見ると、支払意思額が最も高かったのは、[飲食購買ともなし] (806 円) だった。最も低かったのは、[飲食と購買両方] (691 円) だった。飲食購買ともにしている人は、自然資源よりも地域の食材や地場産品に関心があると考えられ、飲食購買を促す Goto トラベル事業の影響も考えられる。

また、全体の数は少ないものの、[ガイド参加][体験活動] は (17 件)、支払意思額が特に高く (1,222 円)、自然資源に関わることで自然環境保全への意識が高くなることを示唆している。

3) 訪問エリアおよび活動別 WTP

訪問エリア別活動別に支払意思額をみる (10 名以上の組み合わせのみ) と、【山上】[飲食購買ともに無し] が最も高く (1,080 円)、次いで【山と町両方】での [飲食と購買両方] 以外の活動であった。一方、最も低かったのは、【道の駅のみ】[購買] (412 円) だった。【道の駅のみ】[飲食と購買両方]、【町のみ】[飲食購買ともに無し] が次いで低く、訪問エリアが町で完結する来訪者は、総じて自然環境への保全意識が低いといえる。

全体の総支払意思額よりも支払意思額が 1 割以上高い【大観峰のみ】[飲食購買ともに無し]、【山と町両方】[飲食]、[購買]、[飲食購買ともに無し] では、それぞれ 7 割以上が原生的自然を来訪目的として共通していた。また、既に述べたように、最も支払意思額が高い【山上】[飲食購買ともに無し] は、原生的自然 (約 8 割) に加えて、里地里山と健康回復が来訪目的に比較的多くみられた (約 6 割)。一方、支払意思額が全体の総支払意思額よりも 1 割以上低い【道の駅のみ】[飲食と購買両方]、[購買] は、約 6 割は地域の食・産物を来訪目的として共通していた。【町のみ】[飲食購買ともに無し] は、観光スポット巡りが来訪目的に比較的多くみられた (約 6 割)。

【山と町両方】においては、[飲食と購買両方] 以外の活動で WTP が非常に高く、既に述べたように原生的自然が来訪目的として最も多いことから、カルデラ地形の鑑賞を目的にエリア間を移動していると考えられる。一方、【山と町両方】[飲食と購買両方] の WTP は全体とほぼ同額であった。原生的自然とともに地域の食・産物が来訪目的として最も多く、食や産物を求めてエリア間を移動していることも考えられる。

3. 考察

以上の分析を踏まえ、分析結果より環境保全意識を高めるための政策的示唆を考察する。訪問エリアでは、【山上】の支払意思額が最も高い傾向にあり、【山と町両方】よりも支払意思額が高かった。これは、阿蘇山上という環境に価値が見いだされた (非利用価値) と考えられる。また活動では、[飲食と購買両方] は支払意思額が低い傾向が示された。一方で、[飲食と購買両方] 全体の支払意思額は、[飲食購買ともに無し] より低かったものの、【山と町両方】に限って見ると、[飲食と購買両方] は、[飲食購買ともに無し] よりも支払意思額が高い傾向にあった。また数は少ないものの【山上】で飲食していた人は表 5 の「飲食」の平均に比べ、支払意思額が高かった。このことから、阿蘇においては、阿蘇山上という非利用価値は、飲食購買に対する価値 (利用価値) と組み合わせることが有効である可能性があると考えられる。

以上のことから、山を巡らせる中で非利用価値を来訪者に見いださせ、阿蘇地域内での飲食および購買、ガイドツアー参加といった利用価値に組み合わせることが、自然環境の保全意識を向上させる可能性があると考えられる。例えば、牧野を眺めながらあか牛を使った飲食を提供したり、カルデラ地形を一望できる場所での清流を使った飲食の提供など、飲食購買を体験する場所と環境を結びつけることで、環境を保護する意義が理解され、保全意識につながることが考えられる。また、飲食および購買をする人は、飲食店および土産物への関心が強く、阿蘇地域の自然資源と結びつけて捉えておらず、利用価値 (飲食および購買) と非利用価値 (環境) が結びついていないことが示唆される。これには、飲食と購買を促進させる Goto トラベル事業の影響も考えられる。このように阿蘇地域では現状、大観峰から眺めることの出来るカルデラ地形や草千里に代表される牧野といった非利用価値が見いだされている自然資源や、飲食および購買といった利用価値が見いだされている観光資源が点在している状況であり、これら性格の異なる資源同士をいかに結びつけるかが今後の課題として挙げられる。これら利用価値・非利用価値が見いだされる資源を繋ぎ合わせるには、国立公園全体と各資源との関係を改めて認識しなおし、再構築する必要があると考えられる。例えば、点在した資源を繋ぎ合わせる方法として牧野の利用が考えられる。従来、牧野の風景とあか牛を結びつける取り組みは様々なされてきたが、広報活動など情報によるものが主であった。今後は、実際に資源同士の間にある牧野を訪問者も利用できるようにすることで、風景と食事の間に、あか牛が放牧される牧野が関係すること

を来訪者が実感し、阿蘇地域内の資源同士の繋がりを理解させる役割が期待できる。そして、それを実現するためには、ツアープログラムといった積極的な関係性の構築が必要であろう。

おわりに

本研究では、阿蘇くじゅう国立公園の阿蘇地域で実施した、訪問場所および活動内容と環境保全への支払い意思のアンケート調査から、CVM分析を用いて双方の関係を明らかにした。その結果、飲食購買を行った来訪者は、自然資源の保全意識が低いことが明らかとなった。また飲食購買活動と自然環境が結びついておらず、その傾向はGo To トラベル事業によって強まっていることが示唆された。一方で、山上と町両方に訪問している来訪者はWTPが高い傾向にあった。また、数は少ないもののガイドツアー参加者などはWTPが高く、阿蘇の各資源を体験できるプログラムはその保護意識を高めるといえる。

今後は、飲食購買活動と自然環境を結びつける場所づくりや、山上と町の資源を繋げるガイドツアーなどのプログラムの構築を進め、来訪者が積極的に参加することで、阿蘇地域の来訪者の自然環境への保全意識を高めることにつながると考えられる。

本研究は、コロナ禍におけるGo to トラベル期間中の休日という条件下での調査に基づいており、これらの影響は必ずしも明確ではない。今後は、上記条件を変えてアンケート調査を実施し、各条件の影響をみる必要がある。

謝辞

本研究は(独)環境再生保全機構の環境研究総合推進費(4-1906)により実施されたものである。

補注

^{1) 2) 3) 4) 14)} 環境省 自然公園制度のあり方検討会(2020.5.15更新)今後の自然公園制度のあり方に関する提言。<<https://www.env.go.jp/press/107987.html>>, 2021.5.31参照

⁵⁾ WTPとは、「Willingness to Pay」の略語である。消費者が支払ってもよい金額を把握する方法で、商品やサービスなどの需要予測に利用される。主にアンケート調査で用いられ、「支払意思額」とも呼ばれる。

⁶⁾ 国立公園湖契プロジェクト 阿蘇くじゅう国立公園地域協議会(2021)阿蘇くじゅう国立公園ステップアッププログラム2025, 4-5

⁷⁾ 環境省 九州地方環境事務所(2009)阿蘇草原自然再生事業 野草地保全・再生事業実施計画, 10-13

⁸⁾ 草千里は広大かつ来訪者が分散している一方、草千里に面している火山博物館は出入り口があり協力を依頼しやすく、また草千里の来訪者にも協力を依頼できると考えたため、火山博物館を配布場所とした。

⁹⁾ 緊急事態宣言が発令されたためそれまで調査はできず、解除された期間中に実施した。解除と同時にGo to トラベル事業が実施された。調査者の安全を確保するとともに返答数を確保するため、調査期間を休日2日間とした。

¹⁰⁾ 栗山浩一(2008)表明選好法におけるバイアスの経済分析, 環境経済・政策研究 1(2), 51-63

¹¹⁾ 矢部(2001):CVMによる阿蘇草原の価値評価と保全方策(特集 農業環境政策と環境支払い)および山島ら(2020):阿蘇くじゅう国立公園への来訪者が許容する環境保全金の徴収方法で使用されていた金額を用いた。最初の提示額が2000円の場合、5000円と1000円、1000円の場合、2000円と500円、500円の場合、1000円と300円、300円の場合、500円と100円に分岐する。

¹²⁾ 「国土交通省水管理・国土保全局河川環境課(2019):河川に係る環境整備の経済評価の手引き, pp.36-37」では、CVMを実施する際の標本数は300~400通あれば安定するとしており、454通の回答を得ている本研究の推計は安定していると判断した。

¹³⁾ 栗山浩一 環境経済学(2021.3.17更新)「初心者のための環境評価入門」.<<https://www.env.go.jp/press/107987.html>>, 2021.5.31参照

引用文献

庄子康(1999)自然公園管理に対するCVM(仮想的市場評価法)を用いたアプローチ, 谷戸スケープ研究 62(5), 699-702

矢部光保(2001)CVMによる阿蘇草原の価値評価と保全方策(特集 農業環境政策と環境支払い), 農林水産政策研究所レビュー(1), 38-42

高島太郎・中島教司・山田宏之(2012)中山間地域の自然環境に対する居住者のCVM評価額と保全意識の関係, 環境情報科学論文集 ceis26(0), 7-12

山下良平(2013)里山環境の派生の価値の経済評価に基づく地域活性化計画の診断, 農村計画学会誌 32(Special_Issue), 185-190

李承吉・李洸玉・俞昌根(2014)自然公園の利用価値及び支払意思の決定要因:韓国の無等山道立公園に関する実証研究, 日本国際観光学会論文集, 21, 93-98

外村剛久・宮下清栄(2014)CVMによるエコツアーにおける地域資源保全のための負担金の検討とその影響要因に関する研究, 都市計画論文集, 49(3), 237-242

吉田謙太郎(2015)日本の世界自然遺産及び富士山への入域料に関する支払意思額と規定要因, 環境情報科学論文集 ceis29(0), 201-206

野村久子・黄佳燕・高橋義文・矢部光保(2016)民間の支援手法による環境保全の検討-秋吉台草原の維持・継承のための方策-, 農村計画学会誌 35(Special_Issue), 213-218

横関隆登(2017)観光者が期待する田園・農村域に対する保全管理事業, 観光研究, 28, 93-103

山島有喜・山本清龍・小堀貴子・下村彰男(2020)阿蘇くじゅう国立公園への来訪者が許容する環境保全金の徴収方法, 環境情報科学論文集 ceis34(0), 43-48