

国立公園における時間配分

Time Allocation in National Parks

○竹中 昂平¹・柘植 隆宏²・庄子 康³・久保 雄広⁴・栗山 浩一⁵

Kohei Takenaka, Takahiro Tsuge, Yasushi Shoji, Takahiro Kubo and Koichi Kuriyama

1. はじめに

富士山では2024年夏から、登山者数の制限などを企図して、山梨県側の5合目登山口で1人2000円の入山料が徴収される。他方で、日本の国立公園の多くはオーバーツーリズムではなく、地元としては優れた観光資源を活用して訪問者数を伸ばしていきたいと考えている。本研究では、国立公園におけるアクティビティごとの時間配分を調査し、訪問者の需要を明らかにすることで、国立公園の利用を推進するためのエビデンスを提供する。

2. 分析方法

時間配分の選択は、どのアクティビティを行うかという離散的な選択と、どれだけの時間を投じるかという連続的な選択の組み合わせとなっている。このような状況を記述するモデルが離散連続モデルであり、Tobit モデルのような誘導型と、MDCEV モデルのような構造型がある。本研究では、経済学的解釈を容易にするため、CES 効用関数から導出される MDCEV モデルを提示した Bhat (2008) に基づいて推定を行う。

Bhat (2008)には大きく3種類のパラメータがあり、消費量0のときの限界効用を示す ψ 、限界効用逓減の水準を示す α 、限界代替率を示す γ である。このうち α と γ は同時に推定することはできないため、本研究では ψ と γ を推定することでアクティビティごとの特性を把握した。

表1 アクティビティの内容

| アクティビティ | 例 |
|--------------|-------------------------------|
| 1. 景観を楽しむ | 景勝地できれいな景色を見るなど |
| 2. 市街地を楽しむ | 市街地で食事や買い物、博物館や美術館、動植物園などを楽しむ |
| 3. 文化を楽しむ | 地元の歌や踊りなどの体験、史跡の訪問など |
| 4. 動植物を楽しむ | バードウォッチング、ネイチャーツアーなど |
| 5. アウトドアを楽しむ | ハイキング、トレッキング、海水浴、カヌーなど |
| 6. 宿泊施設を楽しむ | 宿泊施設でのんびりするなど |

¹ 帝塚山大学経済経営学部 Faculty of Economics and Business Management, Tezukayama Univ.
〒631-0062 奈良市帝塚山7丁目1-1 E-mail: ktakenaka@tezukayama-u.ac.jp

² 上智大学地球環境学研究科

³ 北海道大学農学研究院

⁴ 国立研究開発法人国立環境研究所

⁵ 京都大学農学研究科

3. 分析結果

アンケート調査は 2023年2月に東京都在住の市民を対象に実施し、1150件の回答を得た(Web調査)。屋久島、知床、奄美大島のいずれかを旅行すると想定した上で、回答者には6種類のアクティビティ(表1)を提示し、それぞれのアクティビティに投じる時間のシェアを尋ねた。

推定結果は表2のとおりである。消費量0のときの限界効用 ψ は、「景観を楽しむ」が最も高く、次に「市街地を楽しむ」が高くなっている。一方で、「動植物を楽しむ」や「アウトドアを楽しむ」は低くなっている。国立公園は豊かな自然に触れることのできる場所であるものの、人々はそれだけでなく、市街地や文化の体験も選好していることがわかる。また、消費量0のときの限界効用 ψ に年齢を含めた分析も行ったところ、「景観を楽しむ」、「文化を楽しむ」および「動植物を楽しむ」ことについては、年齢が高いほど限界効用が高くなる結果となった。

限界代替率 γ については、「宿泊施設を楽しむ」が最も高く、他のアクティビティに代替されやすくなっている。他方で、「景観を楽しむ」「文化を楽しむ」「動植物を楽しむ」は比較的低くなっており、他のアクティビティとの替えがきかないと言える。「アウトドアを楽しむ」は消費量0のときの限界効用 ψ が低く、限界代替率 γ は高いことから、比較的重要度の低いアクティビティと言えよう。

表2 推定結果

| アクティビティ | 消費量0のときの限界効用 ψ | | | 限界代替率 γ | | |
|-----------|---------------------|-------|-----|----------------|------|-----|
| | 係数 | 標準誤差 | | 係数 | 標準誤差 | |
| 景観を楽しむ | 0.206 | 0.033 | *** | 24.91 | 4.20 | *** |
| 市街地を楽しむ | 0.171 | 0.027 | *** | 32.12 | 5.16 | *** |
| 文化を楽しむ | 0.166 | 0.025 | *** | 25.71 | 4.03 | *** |
| 動植物を楽しむ | 0.099 | 0.018 | *** | 26.85 | 4.11 | *** |
| アウトドアを楽しむ | 0.033 | 0.012 | *** | 45.55 | 6.57 | *** |
| 宿泊施設を楽しむ | 0 | --- | | 69.66 | 0.38 | *** |

(注) ***は1%水準で有意であることを示している。 ψ は「宿泊施設を楽しむ」の係数を0として推定した。

4. 結論

本研究の分析結果から、国立公園のアクティビティに対する選好が明らかになった。国立公園は多くの自然資源があるものの、訪問者は市街地めぐりや文化体験も選好していることが明らかになった。自然資源だけでなく、文化資源の訴求も重要であることが示唆される。

参考文献

Bhat, C. R. (2008) "The multiple discrete-continuous extreme value (MDCEV) model: Role of utility function parameters, identification considerations, and model extensions." *Transportation Research Part B*, 42: 274-303.