

## 世界自然遺産をどのように管理するか？

庄子 康(現:北海道大学大学院農学研究科)  
八巻一成・駒木貴彰

### はじめに

2005年7月、南アフリカのダーバンで開催された第29回世界遺産委員会において、知床の世界自然遺産への登録が決定されました。世界遺産には、建造物や遺跡を対象とする文化遺産、自然地域や動植物を対象とする自然遺産、文化遺産と自然遺産の両面の価値を有するものを対象とする複合遺産があり、2005年7月現在、全世界で合計812件が登録されています。知床の世界自然遺産への登録は、日本では1993年の屋久島と白神山地に続く3件目の登録ということになります。

世界自然遺産の登録を受け、知床は国際的な基準の下で自然環境が保護されることとなります。また登録を契機に多くの人々が知床を訪れ、その貴重な自然環境と実際に触れ合うこととなるでしょう。さらに実際に訪れることはなくとも、マスメディアを通じて、さらに多くの人々が知床の存在とその重要性を認識することになります。

しかし、世界自然遺産の登録がメリットばかりをもたらすわけではありません。前述のように、屋久島は1993年に世界自然遺産に登録されまし

たが、登録を前後して、屋久島への訪問者数は急激に増加し、様々な問題が発生することとなりました。屋久島には縄文杉と呼ばれるシンボリックな樹木が存在しますが、その縄文杉が登山者の踏みつけによって影響を受けたり、登山道沿いにある山小屋のトイレがあふれてしまったりしています。同じような問題が知床でも発生しないとは限りません。

このように、人々に世界自然遺産のすばらしさを認識してもらい、さらに実際に体験してもらうことが求められる一方で、自然環境の保護にも十分に配慮していかななくてはなりません。このような様々なメリットやデメリットがある状況下で、世界自然遺産をいったいどのように管理していくのが適当なのでしょう？

### 経済学と世界自然遺産

本レポートでは、経済学的手法を用いて、訪問者の視点からこの問いに答えていきますが、どうして経済学と世界自然遺産の管理がつながるのか、不思議に思われる方もおられるでしょう。経済学

はお金を扱う学問というイメージがありますが、本来は希少な資源をどのように選択するか、あるいは配分するかを科学する学問です。世界自然遺産をどのように管理していくのかという問いも、希少な自然環境を利用するのか保護するのか、あるいはどの程度利用しどの程度保護するのかという問題ですから、このような問題も経済学の扱う問題ということになります。

ここでは簡単な例で、人々の選択について考えてみましょう。我々は買い物をするときに、ある商品をいくつか見比べて、それぞれの商品のメリットとデメリットを比較し、自分にとって最も望ましい商品を購入するでしょう。図1は車の購入の例ですが、我々は車という商品の持つ、様々なメリットやデメリットを見比べて、最終的な選択をすることになります。

3種類の車が販売されているとします。あなたはどれを買いたいと思いますか？当てはまるタイプにチェックマーク☑を記入して下さい。

<input type="checkbox"/> <b>Type A</b> オフロード仕様 2,000 cc 白色 エアバック正面 カーナビなし 価格180万円	<input type="checkbox"/> <b>Type B</b> オフロード仕様 2,000 cc 迷彩色 エアバック正面+側面 カーナビあり 価格250万円	<input type="checkbox"/> <b>Type C</b> 町乗り仕様 1,300cc 黄色 エアバック正面 カーナビなし 価格100万円
---	--	--

図1 車を例とした選択  
(栗山・庄子編著 2005) (1)より)

実はこのような状況に対する選択の結果を利用すると、逆にそれぞれのメリットやデメリットを人々がどのように評価しているのかを明らかにすることができます。例えば、カーナビゲーションシステムがついている車を買うことに、人々が追加的にいくら支払うつもりがあるのかを分析することができるのです。

このような手法は選択型実験と呼ばれています。この手法はマーケティングの分野で活用されてき

ましたが、近年はこれを自然環境の管理に応用する研究が進んでいます。様々なメリットやデメリットがある状況で、世界自然遺産はといったどのように管理していくのかという問いにも、この手法を応用することができるのです。

### 大雪山国立公園での実証研究

今回ご紹介するのは、大雪山国立公園（大雪山）における実証研究です。大雪山は現在、世界自然遺産には登録されてはいませんが、2003年に環境省が行った世界自然遺産候補地に関する検討会でも推薦候補として名前の挙がった地域です(注1)。今すぐ世界自然遺産として推薦されることは恐らくありませんが、将来的にはその推薦も十分に考えられる地域と言えるでしょう。

大雪山国立公園は2,260km<sup>2</sup>の日本最大の陸域面積を誇る国立公園であり、原生性あるいは自然性の高い自然地域として知られています。この地域には真夏でも大きな雪渓が残り、豊富な高山植物群落がいたるところに存在しています。また山腹部には北方系の針葉樹林が広がり、ヒグマを初めとする様々な野生生物も生息しています。

このようなすばらしい自然環境を有する大雪山が世界自然遺産に登録されれば、多くの人々が訪れることになるでしょう。屋久島で生じているような問題も発生するかもしれません。そうなった場合、訪問者数の増加に対応して、様々な施設整備を行うべきなのでしょうか、逆に訪問者数を制限すべきなのでしょうか？大雪山が世界自然遺産に登録された場合、どのように管理するのが適当なのか、これがこの実証研究の課題です。

では、世界自然遺産の登録に際して、大雪山でどんな管理が想定されるのでしょうか？表1では大雪山で想定される管理について、道路・登山道の整備、訪問者数、ヒグマの保護、高山植物の保護という4つの項目について整理をしています。表1を利用すると、図1で実際に購入する商品に該当する、大雪山で適用される実際の対策案(4つの項目に対する管理の組み合わせ)を作成することができます。このような組み合わせを複数作成

表1 大雪山で想定される4つの管理項目とそれぞれの水準

属性と水準	
道路・登山道の設置	
水準1:	大雪山全域において登山道を歩きやすく整備し、車道・駐車場も整備する
水準2:	大雪山全域において登山道を歩きやすく整備するが、車道・駐車場の整備は現状維持
水準3:	登山道・車道・駐車場の整備は現状維持(現状)
水準4:	登山道の整備は現状維持だが、自然環境の保護が重視される場所では車道・駐車場を減らす
水準5:	自然環境の保護が重視される場所では登山道・車道・駐車場を減らす
訪問者数	
水準1:	積極的に人々を呼び入れる努力をする
水準2:	自然の増加にまかせる(現状)
水準3:	2000年を基準として人数を一定に保つ
水準4:	2000年を基準としてその8割に人数を規制する
水準5:	2000年を基準としてその半分に人数を規制する
ヒグマの保護	
水準1:	クマ出現のため登山道が時々閉鎖される(現状)
水準2:	高原温泉はクマ生息地として人間の利用を中止する
高山植物の保護	
水準1:	人が入らないように柵を立てる程度(現状)
水準2:	表大雪において、これ以上高山植物が破壊されないよう必要に応じて木道などを設置する

表2 訪問者に提示した対策案の組み合わせ例

	組合せ①	組合せ②	組合せ③	現状
道の整備	歩道増加	現状維持	歩道増加	現状維持
訪問者数	大幅増加	一定に保つ	半減	自然に増加
ヒグマの保護	実施	実施	現状	現状
高山植物の保護	現状	現状	実施	現状
基金の額	10,000円	5,000円	1,000円	0円
最も望ましいものに	↓	↓	↓	↓
1つ〇を付けてください⇒	1.	2.	3.	4.

し、いくつか組み合わせることで、図1に示した車の選択と同じような状況を表2のように作成することができます。実際の対策案には費用もかかりますので、ここでは世界自然遺産の管理に用いられる仮想的な基金を設定して、それに対する負担額も同時に組み合わせています。

表2のような組み合わせを訪問者の方々に提示し、最も望ましい対策案を選択してもらうことで、表1に示した項目を実施することに対し、追加的に支払ってもかまわない金額を推定できます。

### 分析結果

2001年に大雪山でこのようなアンケートを1,872通配布し、814通ご返送頂きました。これらを分析すると表3のような分析結果を得ること

ができました。

道路・登山道の整備では、「登山道・車道・駐車場の整備は現状維持」が最も高く評価され、逆に「大雪山全域において登山道を歩きやすく整備し、車道・駐車場も整備する」はマイナスに評価されています。マイナスに評価された項目は、そのような対策は行うべきではないことを意味しています。訪問者数については、「2000年を基準として人数を一定に保つ」が、5つの水準の中で最も望ましく、またヒグマの保護も高山植物の保護もこれまで以上に行うことが望ましいと評価されています。

これらの結果を見ると、大雪山を訪れている訪問者の方々は、世界自然遺産への登録に際し、これまで以上の自然環境の保護を求めているという

表3 分析結果

対策項目とその水準	仮想的な基金へ追加的に支払ってもよい金額(円)
道路・登山道の整備	
水準1	-3,493
水準2	-304
水準3 (現状)	2,258
水準4	858
水準5	681
訪問者数	
水準1	-6,927
水準2 (現状)	1,698
水準3	3,732
水準4	2,906
水準5	-1,409
ヒグマの保護	
水準1 (現状)	-715
水準2	715
高山植物の保護	
水準1 (現状)	-2,546
水準2	2,546

ことが言えそうです。同時に訪問者数の項目で、「積極的に人々を呼び入れる努力をする」は非常に低く評価されていますから、世界自然遺産の登録にあたっては、訪問者数を適正にコントロールする仕組みを導入する必要があるかもしれません(注2)。この結果は大雪山の世界遺産登録に対するものですが、他の世界自然遺産の管理を行う上でも参考にすることができるでしょう。

## おわりに

知床は国際的な基準の下で自然環境が保護されることになると先ほど述べましたが、世界自然遺産を実際に管理するのは、実は国際的な機関ではありません。日本政府が自国の法律の下で、その管理を行わなくてはなりません。屋久島で生じているような問題が、依然として改善されていないという事実は、日本における世界自然遺産の管理方法に、まだまだ改善すべき点が残っていることを示しています。

世界自然遺産への登録は、自然環境を適切に管理していることに対するご褒美ではありません。新しい自然環境の管理を試みるために与えられた契機であると、積極的に捉えるべきでしょう。屋

久島や白神山地で生じているような問題、そして知床で生じるであろう問題を乗り越えて初めて、世界自然遺産の登録は評価されなくてはなりません。もしそうしなければ、世界自然遺産の登録は単なる観光旅行のキャンペーンと同じになってしまうでしょう。

## 引用文献

(1) 栗山浩一・庄子康編著 (2005) 「環境と観光の経評価—国立公園の維持と管理」 勁草書房

## 注釈

(1) 世界自然遺産候補地に関する検討会では、世界遺産条約に定める登録基準と合致する可能性が高い候補地として、知床・小笠原諸島・琉球諸島を挙げ、大雪山などを、検討会の結論としては集約できなかったが、世界自然遺産の登録基準に合致する可能性がある候補地として挙げています。

(2) 2003年に改正された自然公園法では、原生的な自然環境において利用制限が認められる利用調整地区制度が創設されましたが、まだ実際に適用されている地区はありません。

### 研究レポート NO. 88

発行 平成18(2006)年3月20日

編集 独立行政法人

森林総合研究所北海道支所

〒062-8516 札幌市豊平区羊ヶ丘7

電話(011) 851 - 4131

FAX(011) 851 - 4167

URL [http://www. ffpri-hkd. affrc. go. jp/](http://www.ffpri-hkd.affrc.go.jp/)