

観光地の資源管理に関する研究

—観光が環境を守るとは、環境を守る観光とは—

観光地の無秩序な開発あるいは利用過多による弊害がわが国の多くの観光地の魅力を低下させてきた。国内観光地では観光資源の適正利用、とりわけ資源保全のための環境収容力の問題を置き去りにしてきた感があり、今後の大きな研究課題の一つであった。

米国などでは 60 年代からこの問題に関する研究や議論が活発化し、実践への適用に応じてその理論的枠組みは深化してきた。わが国では、環境省が本格的にエコツーリズムの普及と定着に取り組み始めた今日になって、観光資源の利用と保全の具体策に対する関心が急速に高まってきた。

本研究は、米国における適正収容力をめぐる基本的概念の変遷を理論的なよりどころとして、わが国における実践例の調査を通して、資源管理に取り組む上での課題の整理と今後の展開に向けた提案を試みたものである。なお、資源管理という新たな研究領域に臨むにあたり、研究、行政、観光地の各分野において先駆的にこのテーマに取り組んでいる方々との共同形式で研究を進めた。

■ 寺崎竜雄 岩城智子

研究報告書の概要

観光地の資源管理に関する研究
—観光が環境を守るとは、環境を守る観光とは—

【目次】

1. 観光地における資源管理の状況(わが国における実例)
 - 1-1. 知床の利用に関する合意形成の枠組み
 - 1-2. 大雪山における登山道利用の状況
 - 1-3. 支笏湖における動力船利用規制
 - 1-4. 利尻山における携帯トイレの普及啓発
 - 1-5. 森吉山阿仁スキー場ゴンドラの夏期利用をめぐる資源管理の状況
 - 1-6. 白神山地藤里町におけるエコツーリズムの現状と課題
 - 1-7. 裏磐梯エリアのガイド制度と資源管理の関わり
 - 1-8. 尾瀬エリアにおける環境収容量の測定と尾瀬に関わる関係諸機関の動向
 - 1-9. 小笠原における自主ルール の効用
 - 1-10. 青木ヶ原樹海における自然環境保全のためのルールづくりと遵守状況
 - 1-11. 高山市丹生川における入域制限の状況
 - 1-12. 西表島仲間川保全利用協定の実際
2. 観光地の資源管理の現況(研究会における研究報告内容)
 - 2-1. 環境収容量の測定に関わる既存研究
 - 2-2. 資源管理と観光地域の関わりに関する実例
 - 2-3. 資源管理を検討するための基礎要件
3. わが国における資源管理を取り巻く課題(研究報告及び実例報告を受けて)
 - 3-1. 環境収容量測定や研究に関わる課題
 - 3-2. 資源管理に関わる制度等の課題
 - 3-3. 資源管理に関わる実行面での課題
 - 3-4. 資源管理全般に関わる課題
4. 観光地の資源管理の実現に向けた推進方策の提案
 - 4-1. 資源管理の実践に向けた提案
 - 4-2. 資源管理の普及に向けた提案
 - 4-3. 資源管理の推進主体設立に向けた提案

1. 環境収容量の測定に関わる既存の調査研究

① 自然公園における環境収容量の考え方
～アメリカの事例から

環境収容量の考え方は、牧畜管理から始まったとされる。60年代、環境収容量は自然公園における適正利用人数算出のため「人為的干渉を許容しながらも持続的にその地域の生態的・社会的特性が保たれる適正利用人数」と拡大定義され、それに関する研究・議論が活発化した。環境収容量を出すにあたって、まずは利用人数と自然への影響や自然の変化の度合いが比例するという前提で各種研究が行われたが、データは利用人数と変化の度合いの間に単純な比例関係があるものではないということを示していた。

さらに、環境収容量を設定して利用規制を実施する場合、実施上の合意形成が必要であること、利用者のアクセスを何らかの方法でコントロールしなくてはいけないこと、対応する予算や人員が十分に準備されていなくてはならないなどの社会的な制約も考慮しなければならない。様々な研究結果に基づき、環境収容量については次のような結論が出されている。

- ①環境収容量（マジックナンバー）の算出は困難である
- ②環境収容量は地域の特徴や利用目的に準ずる
- ③多様な利用者が存在する
- ④利用規制はあくまで管理運営の一つの手段であり、最後の手段として検討されるべきである

70年代から80年代にかけては、「何人ならば多すぎるのか（How many is too many?）」という数を指標とした利用規制中心の発想から、地域は現段階におけるその生態的・社会的特性にかんがみてどういう状態であるべきかといった質の問題であるという考えが生まれた。80年代前半に研究者が出した結論は、環境収容量の算出そのものの妥当性が再検討されるべきであるというものであった。そして、85年には、LAC（Limits of Acceptable Change：許容範囲内の変化の策定）の考え方についての議論が始まった。

LACの考えでは、影響度と時間の相関性において、影響度を、①人間の干渉がなくても自然そのものによる変動（台風、地震、酸性雨など）、②人的活動による生態的・社会的変動率、③許容すべきではない生態的・社会的変動、に分類し、③に到達す

ると利用制限や利用変更（最後に利用規制）を行う。これは、環境収容量の再構築であり、地域別にどういった生態的・社会的状況であるべきかといった運用目的を策定し、指標を設定し、利用規制を行うための許容内影響度を策定し、経過観測を持続的に実施することで許容範囲内の影響であるかどうかを診断し、許容範囲を超えた場合には何らかのアクションを起こすというものである。（熊谷嘉隆）

図1 利用数の算出から許容範囲内の変化の策定へ
(LAC (Limits of Acceptable Change))



資料：熊谷嘉隆

② 自然公園の社会的収容力
～大雪山の研究例をもとにして

日本における収容力の研究については、まず、64年に国立公園協会と環境庁が実施した観光施設の規模を算出するための「利用施設の計量計画」が挙げられる。73年に「国立公園計画の再検討に関する通知」において『適正な利用』と明示され、利用計画に収容力の概念が必要であることが示された。その後74年に策定された「自動車利用適正化要綱」においては、車のコントロールにとどまっている。また、同年の「自然公園における収容力に関する研究」（環境庁）以降は、89年の「大雪山における登山によるインパクトと収容力に関する一連の研究」まで収容力に関して総合的に取り組んだ研究は少なかった。

収容力に基づく公園計画・管理のためには利用量とインパクトに関する客観的なデータの収集、利用状況と利用者の不快感の関連や許容限界の明示、適正な利用像と許容限界について合意を形成するための手段の開発が必要である。

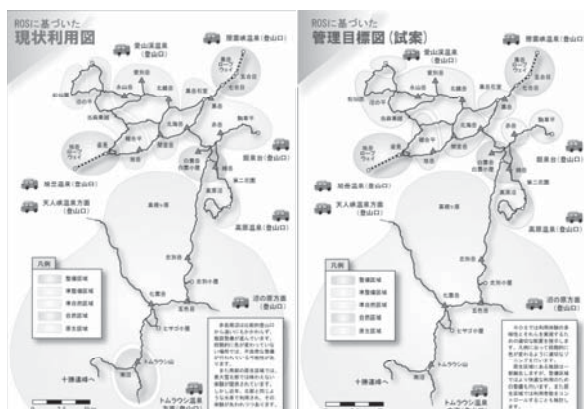
日本人は自然観光地においてもあまり混雑を気にしていなかったように思うが、近年は混雑を気

にする論調にあると見ている。

大雪山は年間利用者数600万人、登山者数はおよそ12万～13万人とされる。登山利用によるインパクトが見られるものの、このインパクトは利用者数に比例するわけではない。さらにROS（Recreation Opportunity Spectrum）の考えに基づく大雪山の管理目標イメージも作成された。ROSの管理目標は、利用者の多様なレクリエーション体験に影響を与えと考えられる3つの要素（環境・施設・管理）と、レクリエーションの場である5つの区域（原生・自然・準自然・準整備・整備）から構成される。このROSの概念は、登山道の管理水準の策定において応用された。

（愛甲哲也）

図2 ROSに基づいた大雪山の現状利用と管理目標図



資料：山岳レクリエーション管理研究会

3 尾瀬の社会的収容力調査報告／調査報告後の尾瀬での取り組みを含めて

尾瀬の入込者数は、96、97年は入山者数が60万人を超えるピークの年であり、98年に大きく減少し、その後は微減している。03年で38万4,000人、05年で32万人程度である。

収容力調査は、期間は00年度～04年度の5年間、事業主体は環境省で尾瀬保護財団が業務委託を受けた。事業名「環境省国立公園利用適正化推進事業」とし、調査費は5年間で約2,200万円であった。尾瀬での収容力を整理すると、①施設の収容力②社会的収容力、③生態的収容力、④経済評価、が必要であると考えている。00年度～04年度の5年間で調査できたものは、施設の収容力と社会的収容力のみであった。05年度から生態的収容力の調査が始まっている。

尾瀬の社会的収容力調査の目的は、利用時の体

験に関する科学的な調査を通して尾瀬の収容力の目安を明らかにすることであり、登山者アンケート調査を中心に始めた。アンケート調査で得られた数値から、①尾瀬の審美性を堪能できる利用密度、②尾瀬の精神的価値を堪能できる利用密度、③上記体験が損なわれる利用密度、を明らかにしようとした。収容力調査のフレームは、1つの方法で数値を求めたのではなく、5つの調査・評価をもとにそれらを掛け合わせて収容力を算出した。限界収容力（混雑感や不満足感に至らない限界の利用密度のレベル）と適正収容力（すいていて、心地よく、満足のいく快適利用密度のレベル）を任意に設けた。

この結果は尾瀬全体（尾瀬ヶ原・尾瀬沼を含む）の限界収容力は5,000～6,500人、適正収容力は5,000人以下となった。

利用適正化メニューは、誘導、規制、施設整備の大きく3つに分かれている。施設整備の対策は、社会的収容力で算出された数値そのものが変わってしまうため、まずは、誘導と規制による方法を取る。優先順位が高い方法は、①利用状況（混雑状況）や開花状況等の情報提供（→誘導）、②1グループの人数規模の制限（→規制）、③団体グループの自然ガイド利用の推奨（→規制）であるため、この3つの社会実験方法を考えている。

（安類智仁）

表1 尾瀬の社会的収容力の総括表

	1日の入山者数における限界収容力	1日の入山者数における適正収容力
尾瀬ヶ原	2,600～3,500人	2,600人以下 (中心値1,400～1,700人)
尾瀬沼	2,400～3,000人	2,400人以下
尾瀬全体	5,000～6,500人	5,000人以下

■尾瀬ヶ原の1日の景観体験評価による限界収容力と適正収容力のための参考値

- ①利用者の約半数が「思ったより人が多い」と判断する人数：3,500人以上
- ②利用者の約半数が「人の多さが気になる」と判断する人数：4,800人以上
- ③利用者の約半数が「もっと(もう少し)すいていた方がよい」と判断する人数：3,500人以上
- ④利用者の約半数が「本日の利用状況がちょうどよい」と判断する人数：2,600人以下

■尾瀬沼の1日の景観体験評価による限界収容力と適正収容力のための参考値

- ①利用者の約半数が「思ったより人が多い」と判断する人数：3,500人以上
- ②利用者の約半数が「人の多さが気になる」と判断する人数：5,000人以上
- ③利用者の約半数が「もっと(もう少し)すいていた方がよい」と判断する人数：2,400人以上
- ④利用者の約半数が「本日の利用状況がちょうどよい」と判断する人数：2,400人以下

資料：安類智仁

2. 資源管理と観光地域のかかわりに関する実例

1 沖縄県の観光とエコツーリズム

沖縄県ではエコツアープログラム認定制度導入に取り組んでおり、その背景は、①体験型プログラムの内容と品質のばらつきが顕在化、②観光資

源の減耗、③プログラムや観光資源の質の低下による観光客満足度への悪影響である。認定対象はプログラムおよび運営事業者、認定基準は環境保全、地域基準、運営基準で自己採点方式である。評価した結果、高い評価が出た場合、公式ホームページで公開するなどしていききたい。07年度は、いくつかの業者を対象に認定協会を立ち上げ、自己採点方式を導入する予定である。現在は、業種（種目：ダイビング、トレッキング、カヌー等）ごとに業者に試行してもらっている段階である。導入のあり方については、まだ業者との調整が必要である。「誰（どこ）が認定するのか」が課題であり、県ではなく、全県的協会（例えば沖縄県エコツーリズム協会など）による認定を想定している。プログラム認定制度の目的は、①認定結果を公表して観光客の選択に資する、②業者の自己研鑽（スキルアップ、レベルアップ等）の努力目標とする、などが挙げられる。ただし、「認定」を何らかの条件づけにはしない。しかし、好成績のものは県がPRの面等で積極的にバックアップを行い、差別化、付加価値化を図りたい。プログラムや事業者間の質（レベル）を外部から（特に観光客から）見定めるものにし、また、多くの事業者に参加を呼びかけることで全体の底上げを図りたい。実施時期は06年度とした。

環境を保全し適切な利用を図る取り組みとしてのエコツーリズムを推進することは、沖縄観光の持続的発展を目指す上で重要である。地域振興、環境保全意識向上を促進するツールとしての重要な位置づけになる。増加する観光客の多様化する観光ニーズに対応する新しい商品メニューを提供していきたい。（嘉手苅孝夫）

2 持続可能な観光地経営から見た知床の課題

知床財団の活動は、自然解説プログラムの実施、「しれとこ100平方メートル運動」運動地の森づくり、野生動物についての調査研究、遺産地域内の利用についての調査、ヒグマ対策活動、などが挙げられる。知床では「自然環境保全」への取り組みとして、知床世界自然遺産地域連絡会議、知床世界自然遺産科学委員会、知床国立公園利用適正化検討会議、知床エコツーリズム推進協議会などがあり、世界遺産推薦を契機としてさまざまな

枠組みが動き出している。それらの会議を契機として、地元住民との対話も始まりつつある。

知床国立公園内における「利用者の満足感」への取り組みとしては、①利用者数のデータの蓄積、②来訪者の属性と利用目的・満足感に関連する研究、③ガイドツアーの参加者の満足度調査、④利用適正化検討会議での利用実態を踏まえながらの利用方法の検討、などがあり、利用者の満足感に関するデータ収集と、それに対応した利用方法の検討が行われている。国立公園外では、①宿泊施設が宿泊客に対して行う満足度調査、②ガイドなどが独自にツアー客に対して行う満足度調査など、各サービス主体が提供するサービスについて調査を行い、結果をフィードバックする例はある。知床では、「自然環境の保全」は進みつつある。しかし、「利用者の満足度」については、自然体験については明らかになりつつあるが自然体験以外の要因（宿泊施設、交通手段など）が旅行全体の満足度にどう影響を与えているのかについては不明である。よって、「知床旅行」に対する満足感について、自然体験内容だけではなく、他の要因がどのように影響しているのか調査する必要がある。（藤原千尋）

3. 資源管理を検討するための基礎要件

1 環境省が行ってきたオーバーユース対策

日本の自然公園制度の基本（地域制公園）は、土地所有権にかかわらず、法律による公用制限（公益のために各種行為を規制）に基づく管理である。アジア、ヨーロッパも地域制が主流である。一方、アメリカ、オーストラリアなどは土地所有権に基づく営造物制公園として管理されている。

地域制公園の公園管理において、資源（景観・自然環境）管理をするために、①資源を壊す行為を列挙し原則禁止とした上で風致景観上支障のない行為については許可する、②保護計画による段階的規制をかける、③財産権や他の公益との調整規定がある。営造物公園は土地所有権に基づくため裁量の範囲が広い。公園管理と関係のない行為については、原則としてすべて禁止にすることが可能である。

適正利用の推進では、①利用計画による利用施

設の配置のコントロール（すべての利用施設ではない）、②利用行動を直接規制せず施設により間接的にコントロールしている。

これまでの対策として、抜本的対策では、①施設収容力の凍結・コントロール、②利用者数のコントロール、③曜日・季節による平準化、がある。対症療法的対策では、①木道整備、浄化槽整備など施設整備、②植生復元など自然環境修復、がある。

既存の対策では対応しにくい課題は、施設整備そのものが過剰利用とされる場合や施設起源というより利用起源であるような場合である。わが国の公園制度の弱点は、国立公園の自然保護と適正利用の推進のためには、人為的行為（公園利用行動）のコントロールが不可欠であるが、コントロールのための手段が弱い（もしくは、ない）。一定地域への利用者の入り込みの数を資源保護のために制限したいと思ってもその手段を持たなかったが、04年の自然公園法の改正により利用調整地区と立ち入り規制地域の新しい制度が整備された。

まとめとして、①地区の収容力制限、マイカー規制、施設整備等によりかなりの問題は解決、②利用に直接制限をかけなければ解決しない問題も新制度により制度上は対応が可能、③環境収容力の算定は利用調整地区の制限内容の決定に有力な根拠を与えるとともに、事業決定における地区の施設収容力の決定にも効果が見られた。

（中島慶二）

2 環境収容力と生態学的視点

金華山島での調査によると、シカの数（および質）は自然環境の影響を受けている。また、草木、昆虫、鳥類、哺乳類、地形、土壌など環境を構成するものは、シカの影響を受けている。環境収容力は生物に影響を与えるが、生物が環境収容力に影響を与える場合もある。複雑な生物間相互作用として、植物の構成によって花と昆虫との関係が変化するという例がある。花と昆虫との関係は、春と夏にはマルハナバチ類・コハナバチ類の送粉者としての重要性が高く、秋にはハナアブ類の重要性が高いなど、季節によって変化する。自然界は微妙なバランスで成立している。観光地など人為的な影響がなくても、自然界の中で変化が起きている。

自然現象でも「資源の破壊」は起こるため、人為的なものと自然現象によるものの区別は難しい。複雑な生物間相互作用を前提に、①変化を捉えるモニタリング、②「何を守るのか」を明確にする（景観なのか、生物相全体なのか、キーになる生物なのか、希少種なのか、産業資源なのか等）、③管理目標に従った適応的管理、などが必要であると考えられる。

何を指標とするのかを決める際に、検出の広さ（その指標にどの程度の生物種や環境が関係するのか）および検出力の敏感さ、使いやすさを考慮しなければならない。また、地元NPO、インタープリター自身、事業者など誰がモニタリング・評価・意志決定するのかということも重要な課題である。

エコツアー事業者にとって、自然環境は経営資源であり、環境保全と環境収容力に十分な配慮が必要である。また、資源は共有財産であるため、資源を守るルール作りおよび地域の総合的ビジョンと適正利用に関する合意形成が必要である。

（南正人）

3 観光分野から見た資源管理の捉え方

旅行者は、観光資源を外から「見る」ことを中心にした観光から、観光資源に触れる観光にシフトしている。その理由として、①旅行者の目的や満足度の多様化、②観光資源は「見る」対象（床の間に飾っておくもの）から、「利用」の対象（床の間に上がり込む）になっていることが挙げられるが、この傾向により、観光資源に対するインパクトの増大が起きている。

観光分野における資源管理は、1）観光資源の本源的な価値を破壊しないこと（①人を近づけない（利用の制約）、②手を加えない（開発の制約）、③資源の再生（あるがまま、もしくは景観的価値を維持））、および、2）観光対象としての評価をコントロールすること（①見せ方の工夫、②高イメージの醸成、③情報的な価値の付加など）、と整理できる。

観光地として総合的にマネジメントするためには、床の間に飾られている掛け軸や壺（貴重な観光資源）だけではなく、掛け軸を見る座敷や居間や玄関（道案内、駐車場など）も含めて考えるこ

とが重要である。自分の家（観光地）の管理は自分です。観光地に住む人、そこで観光事業を展開する人、その他の人も含めて、観光地全体が自分の家であるという意識が必要である。そして、玄関で脱いだ靴を放りっぱなしにしておくような人に対しては、黙ってその靴を並べてあげるだけでなく、少しぐらいは注意しなければならない。そうしないと、家が傷むし、自分の家に住んでいる子供がまねをするようになる。最近では、居間に相当する住民の生活空間（生活文化などの様子）も観光対象となっている。このことにも、留意しなければならない。自然資源の中には回復力のあるものもあるが、一度傷ついた人の心がもどに戻るのには難しい。

観光客に対して、人の家を訪れたときはどのような行動をとるべきか、玄関で脱いだ靴は逆向きにして並べなさいというようなことを伝えるのは、まさにしつけの問題で、大人の行動を質するのは容易ではない。これは社会全体の問題かもしれない。（寺崎竜雄）

4. わが国における資源管理を取り巻く課題

既存研究や資源管理の実情をもとにしたわが国における資源管理をめぐる課題は次のように整理できる。

①環境収容力測定や研究に関わる課題

- ・理論的枠組み構築の遅れへの対応
- ・生態的側面から見た収容力を考えるための変数の洗い出し
- ・社会的収容力の測定におけるコーピング行動などへの対応
- ・実践面で活用可能な手法の構築
- ・合意形成過程と形成手法に関わる研究の強化
- ・関連の研究分野との連携強化
- ・研究分野と地域現場や産業との連携強化

②資源管理に関わる制度等の課題

- ・資源管理の実効力を高めるための法制度の整備
- ・関連法制度の理解促進
- ・入域料徴収方法の整理と新手法の検討

③資源管理に関わる実行面での課題

- ・観光現場におけるノウハウの不足
- ・資源管理の考え方や重要性の理解促進

- ・コーディネーターやプロデューサーの育成
- ・地域外の観光事業者の理解促進
- ・情報の伝達

④資源管理全般に関わる課題

- ・自然利用がもたらす人への効用のアピール
- ・住民の生活区域への資源管理の考え方の適用
- ・地球を守る意識の醸成

5. 観光地の資源管理の実現に向けた推進方策の提案

わが国の観光地における資源管理の実践と定着に向けて、先行研究の紹介や実践例の紹介などの関連情報の普及、その手法として実施マニュアルの作成や普及のためのホームページの開設が考えられる。

さらに、より実践面での知見を得るために、利用調整によって管理できる自然公園エリア、法的な枠組みで担保できないエリアなど、いくつかのモデルケースを設置して、資源管理に関する合意形成を図るまでの過程をモニタリングするとよい。

6. 研究会

先述の通り、本研究は次のメンバーから構成する研究会での議論をベースとして進めた。

①研究会実施日

2005年10月25日、
2006年1月16日、3月20日

②研究会メンバー

愛甲哲也（北海道大学大学院）
安類智仁（（財）尾瀬保護財団）
嘉手苅孝夫（沖縄県観光商工部）
熊谷嘉隆（国際教養大学）
中島慶二（環境省自然ふれあい推進室）
南正人（（株）ピッキオ）
藤原千尋（（財）知床財団）
山本清龍（東京大学大学院）
寺崎竜雄（（財）日本交通公社）
岩城智子（（財）日本交通公社）
（所属は研究会スタート時）