

学 位 論 文

我が国のエコツアーガイド従事者による  
自然観光資源の保全に関する研究

(A Study on Conservation of the Natural Tourism Resources  
by Ecotourism Guide Workers in Japan)

2013 年 3 月

東京大学大学院新領域創成科学研究科  
自然環境学専攻自然環境形成学分野

武 正憲



# 目次

## 第1章 背景と目的

1-1. エコツーリズムとエコツアーガイド従事者 .....	4
1-2. 我が国のエコツーリズムの導入と現状 .....	8
1-3. 我が国のエコツアーガイド従事者の現状 .....	14
1-4. 我が国のエコツアーガイド従事者による自然観光資源の保全とその課題 .....	16
1-5. 研究の目的 .....	17
1-6. 研究方法 .....	18
1-7. 論文の構成 .....	19

## 第2章 我が国のエコツアーガイド従事者の役割

2-1. エコツアーガイド従事者が担っている役割 .....	21
2-2. 我が国の自然観光資源の保全管理者とその現状 .....	24
2-3. 保全管理者の補助員の役割 .....	27
2-4. 我が国のエコツアーガイド従事者の役割の推定 .....	33

## 第3章 我が国のエコツアーガイド従事者の役割に対する社会的関心の把握

3-1. エコツアーガイド従事者の役割に対する社会的関心を把握する方法 .....	36
3-2. 分析方法 .....	37
3-2-1. 分析対象とする論文の選定 .....	37
3-2-2. 記述内容の符号化の手順 .....	40
3-2-3. 我が国のエコツーリズムの時代区分の手順 .....	40
3-3. 文献にみるエコツアーガイド従事者の役割の確認 .....	41
3-3-1. エコツアーガイド従事者の役割に関する符号数 .....	41
3-3-2. 国内事例にみるエコツアーガイド従事者の保全の役割 .....	43
3-4. 我が国のエコツアーガイド従事者の役割への社会的関心の変遷 .....	46
3-4-1. エコツーリズム研究の事例地の変遷 .....	46

3-4-2. 我が国のエコツーリズムの歴史と事例地の特徴による時代区分 .....	52
3-4-3. エコツアーガイド従事者の役割への社会的関心の時代変化 .....	53
第4章 野外活動愛好家の環境保全意識	
4-1. エコツアーガイド従事者と野外活動愛好家の関係 .....	56
4-2. 調査方法と調査対象 .....	57
4-3. カヌー愛好家の環境保全意識と環境保全行動 .....	59
4-3-1. カヌー愛好家に対するアンケート調査の概要 .....	59
4-3-2. 被験者の属性 .....	61
4-3-3. カヌー愛好家の環境保全意識と環境保全行動 .....	62
4-3-4. ガイド経験者と非ガイド経験者の比較 .....	63
4-4. マウンテンバイク愛好家の環境保全意識と環境保全行動 .....	64
4-4-1. マウンテンバイク愛好家に対するアンケート調査の概要 .....	64
4-4-2. 被験者の属性 .....	65
4-4-3. マウンテンバイク愛好家の環境保全意識と環境保全行動 .....	67
4-4-4. ガイド経験者と非ガイド経験者の比較 .....	69
4-5. 考察 .....	70
第5章 エコツアーガイド従事者による自然観光資源の保全に関する事例研究	
5-1. エコツアーガイド従事者による自然観光資源の保全が期待される地域 .....	72
5-1-1. 類型別の保護地域およびエコツアーガイド従事者の活動状況 .....	72
5-1-2. 調査地の選定 .....	77
5-2. 調査地概要 .....	79
5-2-1. 自然環境の概況 .....	79
5-2-2. 観光利用の状況 .....	82
5-2-3. エコツアー事業とエコツアーガイド従事者 .....	83
5-2-4. 南九十九島地域のエコツーリズムの歴史 .....	87
5-3. 研究方法 .....	94

5-4. エコツアーガイド従事者の保全の役割の確認 .....	94
5-4-1. 南九十九島地域の自然観光資源の保全とエコツアーガイド従事者の関係 ...	94
5-4-2. エコツアーガイド従事者による保全の役割の実施状況.....	99
5-5. エコツアーガイド従事者の自然観光資源についての知識とその観察機会、 観察対象の特徴.....	101
5-5-1. エコツアーガイド従事者が観察した生物種数 .....	102
5-5-2. エコツアーガイド従事者と調査室の上陸する島数と島への上陸頻度.....	111
5-5-3. エコツアーガイド従事者が観察した生物種の特徴 .....	119
5-6. 考察 .....	129
第6章 総合考察	
6-1. 研究結果総括 .....	131
6-2. 総合考察 .....	132
第7章 結論	
7-1. 結論 .....	136
7-2. 課題と提言.....	137
引用文献 .....	139
謝辞 .....	149
要旨 .....	151
Summary .....	156
資料 .....	161

# 第1章 背景と目的

## 1-1. エコツーリズムとエコツアーガイド従事者

我が国のエコツアーの発祥は、1988年に始まった小笠原のホエールウォッチングツアーとされる（環境省 2004）。小笠原は、1987年に商業捕鯨が禁止されるまで、捕鯨基地として栄えていた。しかし、捕鯨が禁止されると、新たな産業が必要となり、その一つとして1988年に本土返還20年記念事業としてホエールウォッチングが試行された（森田 1999）。このことで、小笠原の住民にとってのクジラは、商業捕鯨禁止以前は「捕る」対象であったが、商業捕鯨禁止後に「見せる」対象としての観光資源へと転換した（地域環境ニュース編集部 2005）。ホエールウォッチングが開始された当初は、捕鯨経験でクジラの観察場所や行動特性を経験的に身に付けていた捕鯨船の船長がガイド役を担い、クジラを観光者に観察させることができたと考えられる。1989年小笠原に日本初めて設立されたホエールウォッチング協会は、観光業界団体の取りまとめや観光者の受入窓口の機能に加え、設立当初からクジラの調査研究機関の機能を果たしており、その後鯨類の生態への配慮のための「ホエールウォッチング自主ルール」を作る際には、中心的な役割を果たした（一木 2011）。このホエールウォッチング自主ルールとは、観察対象のクジラへの接近距離や人工音を出さないなどの規則を定め、クジラへのストレスを軽減させようとするものであり、我が国で最初に作られたエコツアーに関する地域ルールである（吉田 2008a）。そして、ホエールウォッチングツアーのガイド従事者は、観光者にクジラの生態を解説するとともに、クジラの保全のための自主ルールを理解させる役割を果たしている（環境省 2004）。こうしてホエールウォッチングで観光業者が観察対象となる野生生物の生態への影響に配慮することで観光業を持続的に成り立たせることとなり、これが我が国のエコツーリズムと理解されるようになった。

世界のエコツーリズムの発祥は、アフリカ大陸の野生動物観察ツアーであるとされる（海津 2011a）。19世紀中頃から南アフリカでは、イギリスからの観光者を対象にしたハンティングツアーが成立していた（佐久間 1998）。ハンティングツアーは、観光者が現地住民を荷物持ちとして雇い、大型野生動物を狩猟するものであり、狩猟した動物の頭部をトロフィーと称して持ち帰るために、ゾウやライオンなどの大型野生動物が多数の殺された（岩井

2001)。荷物持ちとして雇われていたとされる現地住民は、おそらく野生動物を日常的に観察していることから、その習性を経験的に理解しており、大型野生動物を狩猟できる場所に案内する役割も担っていたと考えられる。1960年代になると、狩猟対象の大型野生動物が減少したため、ハンティングツアーは維持できなくなっていった(安田 2008)。この問題に対し、Thresher (1981) は、1頭のライオンの貨幣価値を試算し、狩猟対象とする場合は1頭 9,600 ドルに対し、観察対象とする場合は1頭 515,000 ドルと高いことを示し、野生動物は狩猟対象よりも観察対象とするほう観光価値が高いことを理由に、野生動物を消費するハンティングツアーを批判し、野生動物の観察ツアーの導入を提唱し、ハンティングツアーの狩猟対象となる野生動物の保全を進めた。現地住民のガイド従事者が野生動物を観察できる生息地に観光者を案内し、その生態を解説する観察ツアーは、野生動物を保全しながら観光業を成立させるため、エコツーリズムと呼ばれるようになった(海津 2011a)。

1970年代後半から、第三世界を中心に野生動植物とその生息地の減少が広がり、同時期にエコツーリズムも広まった(小林 2002)とされるが、世界各地の野生動植物とその生息地を保全する手段として、現地住民がガイド従事者となり観光者を、現地の野生動植物やその生息地に観察しながら、解説するツアーが広まった。こうしたエコツーリズムを実践する観光ツアーを、エコツアーと呼ぶようになった。エコツアーにおいて、観光者を引率し、野生動植物やその生息地に案内しながら、解説を行い、報酬を得る者がエコツアーガイド従事者(以下、「ETガイド」と記す。)である。

エコツーリズムの定義は、野生動植物とその生息地を保全しながら、観光者を案内し、観察と解説をおこなう観光ツアーをエコツアーと概括したものとされる(Weaver 2001)。Ceballos-Lascurain (1987) は、エコツーリズムを「tourism that consists in traveling to relatively undisturbed or uncontaminated natural areas with the specific objective of studying, admiring, and enjoy the scenery and its wild plants and animals, as well as any existing cultural manifestations (both past and present) found in these areas」と定義し、また、Fennell (1999) は、「A sustainable form of natural resource-based tourism that focused primarily on experiencing and learning nature, and is ethically managed to be low-impact, non-consumptive, and locally oriented (control, benefits, and scale). It typically occurs in natural areas, and should contribute to conservation or preservation

of such areas.」と定義している。エコツーリズムにはいくつかの定義が存在するが、「自然環境を学びながら利用する観光であり、その自然環境への負荷を抑えることで自然環境を保全し、自然環境を利用した観光による地域経済の発展を目指す観光」と整理できる。これは、野生生物やその生息地の保全対策を実施した上で、利用による地域経済への貢献を実現する考え方であり、野生生物やその生息地の保全を前提にすることがエコツーリズムの特徴である。

上記の Ceballos-Lascurain (1987) と Fennel (1999) による定義より前には、1974 年にカナダ森林局が実施する森林と人の係わりを理解するための教育的な旅行に「エコツアー」を使用していた (Fennel 1998) が、森林官が森林内を観光者に案内しながら解説するので、今日でいう E T ガイドの役割を担っていたと考えられる。エコツアーでは、E T ガイドが観光者を引率することが一般化されており、E T ガイドの引率なしでエコツアーを行うことは不可能である (柴崎・永田 2005)。つまり、エコツアーは、E T ガイドの存在が前提である。そして、Fennel (2008) や Honey (2008a) が指摘するように、E T ガイドはエコツアーで観光者を案内し、現地での観光者の行動を誘導あるいは規制するので、その役割は野生生物やその生息地の保全を効果的に実現するために重要であると言える。

一方 Wight (1993) は「エコツアー」という名称を用いているが、保全の観点がほとんど見られない観光ツアーが広まり、混乱が生じているとしている。柴崎・永田 (2005) は、主に世界の国立公園や保護地域などの何らかの自然環境保全制度のある地域で、観光業者が「エコツーリズム」と称して短期的な利潤の最大化を優先している実態を指摘している。つまり、環境に配慮する観光者の意識を集客に利用するだけで、「エコツーリズム」「エコツアー」が観光対象とする野生動植物の保全と切り離されている。

例えば、ケニアのサファリツアーでは、観光者を乗せた車が植物を踏み倒したり、肉食動物にストレスを与えたり、観光者が保全対象となる貝やサンゴを持ち帰るなどが発生し、観光者が増加するほどに、観光者の行動が野生動植物に多大な影響を与えることが明らかとなった (Sindiyo & Pertet 1984)。また、南米パタゴニア東岸では、海鳥の観察を対象としたエコツアーが盛んになり、地域経済がうるおったが、親鳥がストレスを感じて巣を離れ、ひな鳥が捕食されるといった危険性が高まった (Yorio *et al.* 2001)。このように、エコツアーが盛んに行われると、一時的に地域経済を発展させるが、適切に保全対策を実施し



なければ、観光対象となる野生生物やその生息地の保全が実現できないのである。

そこで、エコツーリズムの元になったとされる先進地域の野生生物の保全対策を改めて見返すことで、エコツーリズムを実現する保全のあり方を整理した。先述した南アフリカの事例の他にも、エコツーリズムが定義される以前から、エコツアーで野生生物とその生息地の保全を実現し、先進地と呼ばれる地域に、ガラパゴス国立公園とコスタリカのモンテベルデ森林保護区がある。

ガラパゴス国立公園では、1955年にチャールズ・ダーウィン自然研究所が設立され、1959年に国立公園に指定された。また、1969年に観光船による観察ツアーが開始された。観光者が急増し始めると、保全管理者である国立公園局は、チャールズ・ダーウィン自然研究所の助言を受け入れ、観光者からガラパゴス固有の野生動植物を保全するために、1975年から公認ガイド従事者を導入し、探勝可能なコースに標識を設置し、野生生物を保全するための厳格なツアールールを徹底した (Honey 2008b)。公認ガイド従事者は、ツアー中に観光者とともに観察した野生動植物の生態や案内標識などの公園利用施設の状態をモニタリングし、保全管理者に報告することが義務付けられている (Galapagos National Park 2009)。

1972年に設置されたコスタリカのモンテベルデ森林保護区では、急増する観光者から熱帯雨林に生息する野生動植物を保全するために、観光者の人数制限と現地住民のガイド従事者による観光者の道案内とルール指導、監視が実施された (Aylward *et al.* 1996)。

これらの事例から、観光業を成立させつつ、野生生物やその生息地を保全するためには、エコツアーを観光事業として推進するだけではその保全は不十分であり、保全管理者が野生動物やその生息地を保全するための対策を実施することが必要と考えられる。上記のガラパゴスとコスタリカの2つの事例では、その対策の中に、ETガイドの知識や彼らがガイド活動を行う中で観光資源となる野生生物を観察する機会を活用した保全対策が行われている。

以上のことを踏まえ、本研究におけるエコツーリズムとは、「自然環境を観光対象として、ETガイドが観光者を案内し、自然解説を行う観光」に「プロのETガイドの知識やその観察機会を、自然環境の保全に活用している観光」を加えたものとする。

## 1-2. 我が国のエコツーリズムの導入と現状

我が国では、1990年から政府と自然保護団体が協力しながら、国外事例を参照し、エコツーリズムの導入が検討されてきた（海津 2011a）。そのため、政府によるエコツーリズム推進前から現在までの期間の、既往研究や官公庁が発行する報告書などから我が国におけるエコツーリズムに関係する出来事を抽出し、エコツーリズムの歴史を整理した（表 1-1 参照）。

政府によるエコツーリズム推進の以前から、自主的に野生動植物への影響に配慮した観光ツアーを提供した事例は存在していた（環境省 2004）。その 1 つは、1-1. で述べた小笠原のホエールウォッチングツアーである。

政府による最初のエコツーリズム概念の施策への導入は、1990年から西表島の生態系の保全にエコツーリズムを活用することが検討され、1991年にエコツーリズムに関する資源調査を住民に対するヒアリング調査によって実施したことである（海津 2011a）。1996年に設立された西表島エコツーリズム協会が全国初のエコツーリズム団体とされ、西表島は我が国のエコツーリズム先進地とされる。加えて、先進地とされる理由には、シーカヤックを利用したマングローブ林のガイド従事者によるエコツアーが観光業として成立したことが挙げられる。従来から行われていた観光船によるツアーは、船による曳き波が原因と考えられるマングローブ林の枯損が発生し問題視されていたが、シーカヤックでは曳き波が起きない。また、環境への配慮から観光者用トイレを携帯するといった実践を行うことで、シーカヤックによるツアーは自然環境に配慮したツアーとして全国に広まった（海津 2007b）。このように、我が国のエコツーリズムの導入当初は、世界遺産地域の屋久島や知床を含む原生的な自然環境を特徴とする地域が中心となっていた。

近年では、エコツーリズムの対象地域は、原生的な自然環境を有する地域以外にも拡大してきていると考えられる。例えばそれは、2003年の環境省自然環境局総務課自然ふれあい推進室による「エコツーリズム検討会議」の報告からも推察できる（環境省自然環境局総務課自然ふれあい推進室 2004）。この報告では、エコツーリズムを、「原生的な自然環境にとどまらず、里地里山や都市地域内の自然など全国でどのような地域でも成立できるような概念」として捉えている。この社会的背景には、農林水産業の衰退により里地里山にある自然環境の管理が十分になされなくなったことと、世界規模の地球環境問題を契機としたし自然回帰志向の高まりによる自然体験活動の推進や自然体験ブームなどがあると考

えられる。

2004年には、環境省によるエコツーリズム推進事業が実施され、2004年から2006年の3年間に13のモデル地区が指定された（日本交通公社2007）。これら13地区は、環境省により3つの類型に分けられていて（表1-2、図1-1）、これらの地区は、現在我が国ではエコツーリズムを最も推進しようとしている地域と考えられる。Ⅰ類型は、「原始的な自然環境を特徴とする地域にエコツーリズムを導入することで、自然環境の利用の適正化を図ろうとする地区」で、知床地区・白神地区・小笠原地区・屋久島地区の4地区である。Ⅱ類型は、「既に観光地化され、大量集客のために自然環境の利用がなされている地域に、エコツーリズムを導入することで、その自然環境の保全と利用の両立を目指す地区」で、裏磐梯地区、富士山北麓地区、六甲地区、佐世保地区の4地区である。Ⅲ類型は、「エコツーリズムの導入により、里地里山などの身近な自然環境の新たな活用を目指す地区」で、田尻地区、飯能地区、飯田地区、湖西地区、南紀・熊野地区の5地区である。

そして、2007年に、自然環境の保全、観光振興、地域社会と地域経済の発展、環境教育の推進の4つを基本方針とする世界初のエコツーリズム推進法が制定された。これを契機に、全国各地でエコツーリズムを推進していこうという機運が高まってきており、実際、ETガイドがエコツアーを企画し、実行している地域も増えてきている。

エコツーリズム推進法におけるエコツーリズムの定義は、「観光旅行者が自然観光資源について知識を有する者から案内又は助言を受け、当該自然観光資源の保護に配慮しつつ当該自然観光資源と触れ合い、これに関する知識および理解を深めるための活動（第2条第2項）」である。

エコツーリズム推進法の中で「自然観光資源について知識を有する者」とされている者は、本研究におけるETガイドに相当する。つまり、我が国でも、エコツアーでは、ETガイドがいることが前提とされている。エコツーリズム推進法では、ETガイドが報酬を得て、観光業を成り立たせることを要求していない。しかし、基本理念が示すように、観光振興および地域社会と地域経済の発展を実現するためには、ETガイドが無報酬で継続的に活動していくことは難しいと考えられる。そのため、本研究では、ETガイドとして報酬を得て活動する者を研究対象とする。また、同法では、自然観光資源の保全は、「当該自然観光資源の保護に配慮」することで実現されることを期待していると解釈できる。

エコツーリズム推進法における自然観光資源は、「動植物の生息地又は生育地その他の自然環境に関わる観光資源（第2条第1項第1号）」と「自然環境と密接な関連を有する風俗習慣その他の伝統的な生活文化に係る観光資源（第2条第1項第2号）」とされている。前者の具体例は、クジラ・イルカ・ウミガメ・ホタル・チョウ・ブナの巨木などの「動植物」、海鳥の集団繁殖地やサンゴ礁、湿原などの「動植物の生息地・生育地」、滝や風穴、噴泉塔などの「地形・地質」が挙げられ、後者の具体例は、棚田や魚垣<sup>ながき</sup>、火入れとそれによって維持される半自然草原、カバタなどが挙げられている（日本政府 2008）。本研究では、エコツーリズムの先進地と同様に、「動植物の生息地又は生育地その他の自然環境に関わる観光資源」を自然観光資源として研究対象とする。

これらの状況を判断して、真板ら（2010）は、「日本のエコツーリズムは、全国各地の農山漁村地域に存在する豊かな自然環境やそこで培われた歴史文化を観光資源化し、保全しながら活用する手段として注目されている」と指摘している。そして、これらの現状を鑑みると、我が国は国家的にエコツーリズムを推進していると言える。ただし、各地域でのエコツーリズムの導入目的は、観光者の消費を拡大させ、観光振興および地域経済を発展させる手段としての期待が強い傾向がある（大社 2008）。

しかし、我が国のエコツーリズムの先進地では、エコツアーが観光業として成立し、頻繁に行われるようになると、地域経済が発展しても、ETガイドが自然観光資源に配慮するだけでは、自然観光資源となる野生動植物やその生息地の保全が実現されない事例が見られる。西表島では、カヌーを利用することで、曳き波によるマングローブ林への影響に対する配慮がなされた。しかし、カヌーによるエコツアーは、マングローブ林内に入って観察するという新たな自然観光資源の利用を生み出した。エコツアーが盛んになると、大きな板根を特徴とするサキシマスオウノキの周辺は記念撮影名所となり、踏み荒らしや板根の踏み壊しが起きた（奥田 2005）。さらに、西表島の人気と利用密度共が最も高いヒナイ川流域のエコツアールートは過飽和状態で、ETガイドが奥地のルートを開拓したため、エコツアーによる踏み荒らしや環境攪乱が拡大している（鈴木・瀬能 2004；奥田 2007）。屋久島では、エコツアーの観光者を始めとする登山者が急増し、観光者の踏み荒らしによって、以前は獣道だったルートに新たな登山ルートが形成された（柴崎・永田 2005）。また、北海道別寒辺牛川では、湿原にやさしい交通手段とされるカヌー活動でも、タンチョウの

親鳥はストレスを受け、巣を離れることで、雛鳥が捕食される危険が増加することが調査から裏付けられた（渋谷 2011）。このように、E Tガイドが自然観光資源に配慮するだけでは不十分で、地域の自然環境の保全に責任を負う行政官としての保安全管理者が適切に保全対策を実施しなければ、エコツーリズムが普及しても、自然観光資源は保全されないと考える。

表 1-1 我が国のエコツーリズムの歴史

年	年号	エコツーリズムに関する出来事	エコツアーまたはE Tガイドに関する出来事
1988	S63		「小笠原ホエールウォッチングツアー」開催（日本初のエコツアー）
1989	H元		
1990	H2	環境庁：熱帯林生態系の保護のためにエコツーリズムを提唱	
1991	H3	環境庁：「沖縄におけるエコツーリズム等の観光利用推進方策検討調査」開始	
1992	H4		
1993	H5	日本旅行業協会（以下、JATA）：「地球に優しい旅人宣言」発表	「屋久島野外活動総合センター」設立（日本初のエコツアーガイド会社）
1994	H6	日本自然保護協会：「エコツーリズム・ガイドライン」発行	
1995	H7	運輸省：「国内観光促進協議会エコツーリズム・ワーキンググループ」設置 沖縄開発庁：「沖縄県モデル地におけるエコツーリズム方策の検討」開始	
1996	H8	環境省：海外エコツーリズム調査実施（～98年） 西表島エコツーリズム協会設立（日本初地域レベルのエコツーリズム協会）	
1997	H9		
1998	H10	JATA：「エコツーリズム・ハンドブック（旅行者向け）」出版 日本エコツーリズム推進協議会設立（現在：NPO法人日本エコツーリズム協会 JES）	地球の歩き方：「エコツアー・完全ガイド」発売
1999	H11		沖縄県：「自然体験活動指導者育成事業」開始 屋久島エコガイド連絡協議会設立
2000	H12		自然体験活動推進協議会：「指導者認定事業」開始
2001	H13		
2002	H14	国連エコツーリズム年 沖縄振興特別措置法「沖縄における環境保全型自然体験活動（エコツーリズム推進）のために措置」付加	JTB：エコツアー「ファール」販売開始 北海道：「アウトドアガイド資格制度」開始
2003	H15	環境省「エコツーリズム推進会議」開催（～04年）	東京都：「認定ガイド制度」開始
2004	H16	環境省：エコツーリズムの5つの推進方策の策定、エコツーリズム推進事業（～07年）	福島県：「ツーリズムガイド養成・認定制度」開始
2005	H17		
2006	H18		屋久島地区エコツーリズム推進協議会：「ガイド登録制度」開始
2007	H19	エコツーリズム推進法成立	環境省：「エコインストラクター人材育成事業」開始
2008	H20	エコツーリズム推進法施行	
2009	H21	エコツーリズム推進全体構想認定（第1号、飯能市エコツーリズム推進協議会）	尾瀬認定ガイド協会：「認定ガイド制度」開始

環境省（2004）、日本エコツーリズム協会（2009）、環境総合年表編集委員会（2010）を元に筆者作成

表 1-2 エコツーリズム推進事業のモデル地区

類型	導入目的	地区番号	モデル地区
I 類型	原生的な自然環境の利用の 適正化を目指す地区	I-①	知床地区
		I-②	白神地区
		I-③	小笠原地区
		I-④	屋久島地区
II 類型	既存の観光地の自然環境の 保全と活用を同時に 目指す地区	II-①	裏磐梯地区
		II-②	富士山北麓地区
		II-③	六甲地区
		II-④	佐世保地区
III 類型	里地里山の身近な自然環境 の活用を目指す地区	III-①	田尻地区
		III-②	飯能地区
		III-③	飯田地区
		III-④	湖西地区
		III-⑤	南紀・熊野地区

地区番号は、図1-1に対応

出典：日本交通公社(2007)を参照し、筆者作成

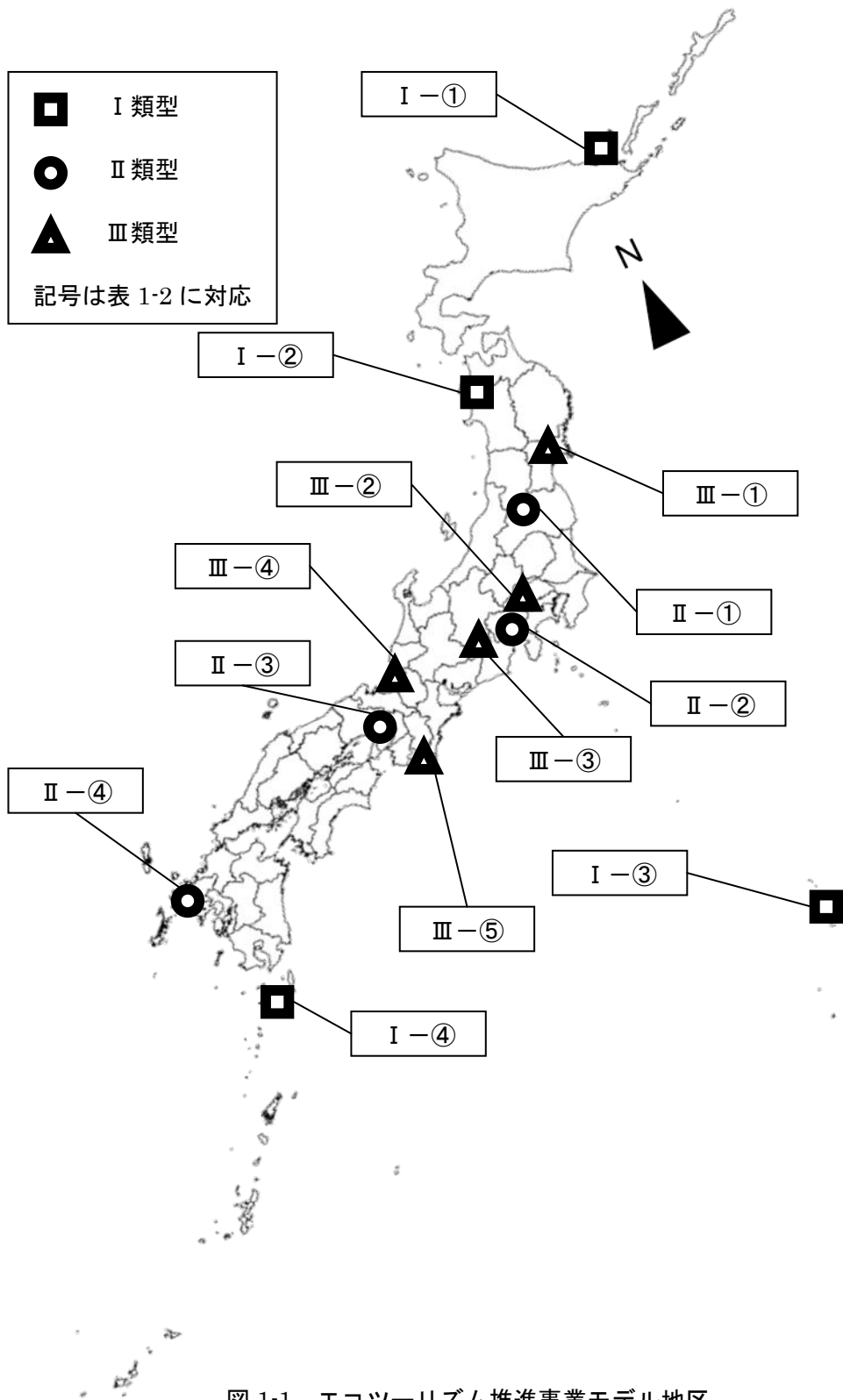


図 1-1 エコツーリズム推進事業モデル地区

出典：日本交通公社（2007）を元に筆者作成

### 1-3. 我が国のエコツアーガイド従事者の現状

E Tガイドが、観光振興および地域社会と地域経済の発展に貢献するには、エコツアー事業で報酬を得て、観光業として成立する必要がある。しかし、我が国では、E Tガイドがエコツアー事業で報酬を得ることができ、エコツアーが観光業として成立している地域は、ごく一部に限られる。

我が国でエコツアーが観光業として成立している地域として、屋久島、小笠原、知床などが挙げられる。これらの地域は、原生的な自然観光資源が世界自然遺産に登録されている地域で、エコツアーの報酬で生計を成り立たせることができるE Tガイドが多数存在している。例えば、屋久島地区では、有償でエコツアーを行うE Tガイドは、屋久島観光協会のガイド部会の部会員として約 130 名が登録され、エコツーリズム推進協議会の登録ガイドとして約 110 名が登録されている（大野 2009）。小笠原地区には、エコツアー事業者が 47 社ある（山菅 2011）。知床地区では、E Tガイドが 50 名ほど活動しているとされる（平井 2012）。また、これらの地区には、地元のE Tガイドだけでなく、観光者と一緒に地区外から訪れるE Tガイドも活動している（岡本 2007）。

しかし、全国的にみると、E Tガイドが自然観察や登山の道案内を主体とするエコツアーで生計を成り立たせることは困難である。屋久島地区のE Tガイドは 365 日営業することが可能で、参加者 1 名につき、1 万円以上の日帰りガイド料金を設定できる（一場ら 2008）。一方、日本を代表する景勝地である尾瀬のE Tガイドの場合、6・7 月の開花期と 10 月の紅葉期を中心とした営業日は 65 日で、1 団体あたり 18,000 円のガイド料とすると、年収が 100 万円程度となる（一場ら 2008）。また、地域に住み着く若手の登山ガイド従事者は増加しているが、年中無休で働いても年収約 300 万円にしかない（横須賀 2011）。このように、我が国のE Tガイドを取り巻く経済状況は非常に厳しく、E Tガイドを観光業として成り立たせるには厳しい状況がある。世界自然遺産に登録され、誰もが見てみたいと思うような自然観光資源を有する観光地でなければ、自然解説と道案内だけで、観光業を成り立たせることは厳しい。

一方で、E Tガイド育成の重要性については、既に多く指摘がなされている（例えば、寺崎 2002；広瀬 2006）。渡辺（2002）は、「日本で活躍しているE Tガイドの多くは、長年の現場経験を積んだ上で、自らガイド従事者に必要な知識や技術を習得した職人的なプ



ロのE Tガイドであるが、長い年月をかけ、職人的なE Tガイドが増加するのを待っているのでは、自然環境と持続的に付き合う観光を維持していくことはできない」と指摘している。そして、日本エコツーリズム協会が全国各地でE Tガイド養成講座を開催し（日本エコツーリズム協会 <http://www.ecotourism.gr.jp/guide/index.html>）、環境省が「エコインストラクター人材育成事業（2007年・2008年）」を実施し（環境省 <http://www.env.go.jp/nature/ecotourism/try-ecotourism/env/jinzai/index.html>）、大学等がE Tガイド養成のためのカリキュラムの編成し（渡辺 2002）、様々な機関でのE Tガイドの育成活動が実施されている。しかし、現実的には、講習会を受けただけでは、エコツアーで生計を立てられるだけの知識と技術が身につけられるわけではないため、インターンシップや On the Job Training (OJT) など現場経験の積み重ねを経て、E Tガイドになる場合も多いのが実態である。

また近年、カヌーやマウンテンバイクなどの専用の道具を利用した野外活動のエコツアーが観光業として成立しつつある。専用道具のレンタルとその技術指導という確立した経済的価値に、現地の案内と自然解説という付加価値を組み合わせることで、エコツアー事業で報酬を得ることができ、観光業として成立しやすいからだと考えられる。徒歩ではアクセスできなかった場所へ案内することで、世界自然遺産に登録されるほどの自然観光資源がなくとも、専用道具を利用する野外活動と組み合わせることで見る目線が変わると、普段は気にもとめないような自然観光資源であっても、観光資源としての魅力が増すのである。

エコツアーで行われる野外活動は、自然環境に対する科学的認識の初期段階である自然の直接経験として、感性的認識を深める点で、環境教育的な効果がある（東原 1993）。そして、野外活動の指導者が参加者に自然を解説し、理解を深めることは必要不可欠な役割である（野口・村山 1995）。E Tガイドの中には、好きな野外活動を続けるためにE Tガイドになった者もいる（海津 2007a）。このようなE Tガイドは、野外活動愛好家の中で、野外活動の魅力や楽しさを伝えるために、初心者への指導やガイド活動を経験しながら、それを職業として選択した者であると考えられる。また、屋久島や小笠原のE Tガイドには「その土地の魅力に触れながら仕事をしたい」という理由でE Tガイドになる者も多い（田島 2004；山菅 2011）。これらの報告から、野外活動を実践し、その活動地域に魅力を感じて

いることは、プロのE Tガイドとして活動する理由になると考えられる。また、我が国では、世界自然遺産に登録される地域を除き、自然解説を主体としたE Tガイドが観光業として成立するのは難しい中で、専用の道具を利用した野外活動愛好家のうち、指導やガイド活動の経験を有する者は、自然観光資源についての知識を有する者としてE Tガイドの候補者となりうると考えられる。

#### 1-4. 我が国のエコツアーガイド従事者による自然観光資源の保全とその課題

エコツーリズム推進法の基本理念は、「エコツーリズムは、自然観光資源が持続的に保護されることが、その発展の基盤であることをかんがみ、自然観光資源が損なわれないよう、生物の多様性の確保に配慮しつつ、適切な利用の方法を定め、その方法に従って実施されるとともに、実施の状況を監視し、その監視の結果に科学的な評価を加え、これを反映させつつ実施されなければならない（第3条第1項）」とされている。そして、エコツアーで利用する自然観光資源を保全する場合、固定した保全対策を想定し、その完成度が高ければ持続可能であるとする考えは成立せず、変化する自然観光資源の状態とその利用動向のモニタリングによって、対策を改善していく順応的な保全対策が望ましい（敷田 2011）。しかし、Nakamura *et al.* (2011) は、森林のような交通の便の悪い場所では長期的に日常的な植物の季節変化を観察することは困難であるとしている。このことを考えると、エコツアーが行われる場所は、道先案内が必要なほど交通の便が悪い場所なので、日常的に調査専門家や保全管理者が訪れ、モニタリングをすることは困難である。

エコツアーが行われる道先案内を必要とする場所では、E Tガイドの情報提供が保全管理者の有益な情報源になる（Pereira & Mykletun 2012）。我が国のE Tガイドも自然観光資源を頻繁に利用するので、自然観光資源の状況を熟知していて、その知識を保全に役立てられる可能性がある（海津 2008）。そして、下村ら（2004）は、E Tガイドが日々のエコツアーの中で自然環境のモニタリングや簡単な補修を行うことは自然観光資源への影響を最小限に留めるために重要で、エコツアー事業者およびE Tガイドは、ガイド技術の向上とともに、環境保全技術の向上も図り、技術者として自然観光資源の保全を担う必要性があるとしている。しかも、エコツアーで観光者が自然の中に入ることを前提とすれば、

小さいながらも必ず自然観光資源への負荷がかかることを前提とし、その影響の程度を的確に把握し、回復していく手段を組み込んだ管理システムを構築することが現実的である（下村 2011）。

つまり、我が国の E T ガイドも保全管理者を補助する能力を持っている可能性があるので、観光業として成立する E T ガイドを育成するとともに、E T ガイドを活用した保全管理者の補助および情報収集を組み込んだ自然観光資源の管理システムが構築できれば、エコツアーの対象となる自然観光資源の保全が実現できると考えられる。

しかし、我が国は E T ガイドの認定制度等が整備されていないので、我が国の E T ガイドの役割を示し、保全管理者が自然観光資源を保全するために、E T ガイドに求めうる役割を提示する必要がある。しかし、E T ガイドの知識やその観察機会を活用して自然観光資源を保全することを目的とした研究は、屋久島（枚田 2001）、釧路湿原（臺ら 2008）など一部の地域に限られる。また、E T ガイドに求めうる役割が、我が国のエコツーリズムにおける E T ガイドの役割として認識されていなければ、現実的に実行することは難しいと考えられる。さらに、我が国の E T ガイドが、保全管理者が E T ガイドに求めうる役割を実際に行えるかを確認する必要がある。

さらに、E T ガイドが保全管理者の補助や情報収集を実施できるかどうか検討するためには、E T ガイド自身の自然観光資源に対する保全意識と保全行動および自然観光資源についての具体的な知識やその観察機会（範囲・頻度）の特徴が明らかにしなければならない。これらの観点においても、前述のように我が国の E T ガイドに関する研究事例は乏しい。そのため、E T ガイドが自然観光資源に対する保全意識と保全行動を有するか、そして、保全管理者や調査専門家と比較して、自然観光資源についての知識やその観察機会にどのような特徴があるかを把握する必要がある。

## 1-5. 研究の目的

本研究では、我が国の E T ガイドがエコツアーで自然観光資源を利用しつつ、E T ガイドが実践することが可能な自然観光資源の保全についてその内容と程度を明らかにするために、以下の 3 つの研究目的を設定した。

研究目的 1 は、我が国の E T ガイドの役割を示し、その中から E T ガイドが自然観光資

源を持続的に利用するための「保全の役割」の実施状況を明らかにすることである。

研究目的2は、E Tガイドの自然観光資源に対する保全意識と保全行動を推測することである。

研究目的3は、現地調査によりE Tガイドの自然観光資源についての知識とその観察機会、観察対象の特徴を解明することである。

本研究で対象とするE Tガイドは、自然観光資源についての知識を有する者で、エコツアー事業で報酬を得て、観光者に自然観光資源の案内と野外活動を提供する者とする。エコツアー事業とは、E Tガイドが観光者に自然観光資源の案内または解説と、野外活動を提供する事業活動とする。また、保全管理者とは、地域の自然環境に責任を負う行政担当者とする。

## 1-6. 研究方法

研究目的1の我が国のE Tガイドの役割を解明するために、文献調査と事例研究を実施した。まずエコツーリズムでE Tガイドが担っている役割は、E Tガイドの役割を示した文献と、エコツーリズムの先進地でE Tガイドに定められている役割を示した文献を元に提示する。次に、我が国の自然観光資源の保全管理者の補助員の役割を文献調査から提示する。そして、我が国のE Tガイドの役割は、E Tガイドが担っている役割と補助員の役割との対応関係をもとに推定する。さらに、我が国のE Tガイドの役割は、推定した役割の内容から、それらをE Tガイドが自然観光資源を観光者に案内するための「利用の役割」とE Tガイドが自然観光資源を持続的に利用するための「保全の役割」に分類する。そして、我が国で発行されたエコツーリズムの論文を対象とする文献調査によって、それらの役割が社会で認識された役割であるかを確認する。最後に、事例研究で、我が国のE Tガイドが「保全の役割」を実施しているかを確認する。事例研究は、資料調査とヒアリング調査を行い、エコツーリズムが導入される以前からの自然観光資源に関する歴史を整理し、E Tガイドが「保全の役割」を実践しているかを確認した。

研究目的2のE Tガイドの自然観光資源に対する保全意識と保全行動を推測するために、野外活動愛好者を対象とするアンケート調査を実施した。我が国では、観光業として成り立つE Tガイドがまだ少ない。また、筆者の経験から、日常的に自然体験を実施している

野外活動愛好者の中には、既にガイド業に従事している者やガイド経験のある者が比較的多い。そこで、観光業として成り立ちつつある野外活動の愛好者を事例にし、野外活動愛好者の保全意識や保全行動から推し量ることが有効と考えた。

研究目的3のE Tガイドの自然観光資源についての知識とその観察機会、および観察対象の特徴を解明するために、資料調査とヒアリング調査を実施した。調査専門家と比較することで、その特徴を評価した。

研究目的1および研究目的3の事例研究は、E Tガイドを活用した自然観光資源の保全対策の有効性と実効性が最も期待できる地域を選定した上で実施した。

研究方法の詳細は、各章で述べる。

## 1-7. 論文の構成

本論文は、全7章から構成される。

第1章は、背景を説明した後、研究の目的を設定し、研究方法について述べる。

第2章は、文献調査により、E Tガイドが担っている役割と我が国の自然観光資源の保全部管理者の補助員の役割の対応関係から、我が国のE Tガイドの役割を推定し、「保全の役割」と「利用の役割」に分類した。

第3章は、第2章で推定した我が国のE Tガイドの役割が、我が国のエコツーリズムで認識されている役割であるかを確認した。我が国で発行されたエコツーリズムに関する文献を広く収集し、その中でE Tガイドの記述内容を計量書誌学的手法で分析することで、確認し、その関心の傾向を把握した。

第4章は、E Tガイドの保全意識と保全行動を野外活動愛好者の保全意識と保全行動を調べることで推測した。

第5章は、研究目的1と研究目的3を達成するために、事例研究を行った。

まず、我が国のエコツーリズムが推進される地域で、E Tガイドによる自然観光資源の保全が最も期待される条件を有すると考えられる対象地を選定し、長崎県佐世保市南九十九島地域を選定した。

研究目的1のE Tガイドの保全の役割の実施状況の確認は、E Tガイドが自然観光資源の保全活動に関わっているか、エコツアーで実施しているかを、文献調査とヒアリング調

査によって確認した。

研究目的3の調査地のE Tガイド自然観光資源についての知識とその観察機会および観察対象の特徴の解明は、観察した生物種の数、観察範囲、観察頻度、頻繁に観察した生物種の特徴をヒアリング調査と資料調査によって把握し、その内容を調査専門家の調査活動報告書と比較して解明した。

これらの結果を基に、第6章では、研究結果総括、総合考察、課題を、第7章では、結論、課題と提言を述べる。

## 第2章 我が国のエコツアーガイド従事者の役割

本章では、我が国のE Tガイドの役割を以下の手順で明らかにした。

まず、E Tガイドが担っている役割を文献調査により把握した。次に、我が国の自然観光資源の保全管理者を補助する補助員の役割を文献調査により明らかにした。そして、E Tガイドが担っている役割と補助員の役割との対応関係を分析し、我が国の現状に即したE Tガイドの役割を提示した。さらに、我が国のE Tガイドの役割は、その内容を元に、自然観光資源を観光者に案内するために必要な「利用の役割」と自然観光資源の利用を持続的にするための「保全の役割」に分類した。そして、我が国の保全管理者が自然観光資源を保全する上で、我が国のE Tガイドに求めうる役割を推定した。

### 2-1. エコツアーガイド従事者が担っている役割

観光者がE Tガイドを含む一般的な観光ガイド従事者を雇う理由は、観光地に関する情報を得るとともに、旅行に関わる安全や安心感への期待である(橋本 2009)。つまり、観光者の期待を満足することが観光ガイド従事者の最も基本となる業務であると考えられる。この点に関して、Cohen(1985)は、一般的な観光ガイド従事者が担っている役割には、「[1] 観光地の道先案内」、「[2] 旅行行程の管理」、「[3] 観光者へのもてなし」、「[4] 現地での情報提供」という4項目の役割があるとしている。この[1]から[4]の4項目の役割は、観光ガイド従事者だけでなく、エコツアーを観光業として成立させるE Tガイドについても基本的な業務として担っている役割であると考えられる。寺崎(2002)は、E Tガイドによる自然解説は、単に見るだけでは気づかず見逃される地域の自然や文化の特徴を解説することで、観光者の興味を刺激するとしている。このことから、「[4] 現地での情報提供」は、E Tガイドの自然解説(インタープリテーション)に該当すると考えられる。

上記4項目の役割に加えて、E Tガイドの場合、自然観光資源の保全という観点から、「[5] 長期的視点での環境教育」、「[6] 現地での保全行動の動機づけ」という役割を担っている(総括として、Weiler & Davi 1993)。前者は、「[4] 現地の情報提供」である自然解説を通して、観光者の環境保全意識を高める役割である。エコツアーの特徴について、Page & Dowling(2002)は、E Tガイドによる自然解説が観光者の自然観光資源に対する理解を

深め、観光者の環境保全意識を向上させことにあるとしている。後者の「[6] 現地での保全行動の動機づけ」は、観光者に対する自然観光資源を持続的に利用するためのルールを指導することで、適切な利用と環境負荷の低減を促す役割である。Heslinga (2003) は、表面上、登山道脇のゴミ拾いは良い行動と考えられるが、繁殖期の動物にとっては、そのゴミを拾うために人が入り込むことのほうが、ゴミの放置より障害となることを指摘している。このように、現地での保全行動の動機づけを行うには、そこに生息する生物の生態に関する知識がないと理解できないルールもあるため、現地での保全行動の動機づけはE Tガイドの重要な役割であると言える。

ガラパゴスなどの先進地のE Tガイドは、前述の 6 項目の役割に加え、法令などにより「[7] 観光者の監視」、「[8] 資源モニタリング」、「[9] 保全管理者への情報提供」の役割を担っている。「[7] 観光者の監視」は、観光者が利用のルールを守っているか、自然観光資源の破壊行動がないかを監視する役割である。「[8] 資源モニタリング」は、エコツアー中に確認した野生生物や観光施設の状態を継続的に観察や監視する役割である。「[9] 保全管理者への情報提供」は、エコツアー中に確認した情報を保全管理者へ報告する役割である。ガラパゴス国立公園には、「ナチュラリスト・ガイド」と呼ばれる免許制度に基づく公認E Tガイドがあり、その免許を得るには、保全管理者である国立公園局による研修を受け、資格試験に合格しなければならない (Heslinga 2003)。この公認E Tガイド「ナチュラリスト・ガイド」は、現地での保全行動の動機づけ、ツアー中の観光者の監視および資源モニタリング、ツアー後の管理者への情報提供が制度として義務付けられており、保全管理者はE Tガイドから収集した情報を元に、公園内の生態系が回復困難な状態になる前に、探勝可能地区を設定し、そこへの入域人数を調整することで、自然観光資源を保全している (Galapagos National Park 2009)。つまり、ガラパゴスなどの先進国のE Tガイドは、保全管理者の保全業務を公的に補助することが義務付けられていると考えられる。

以上から、E Tガイドが担っている役割は 9 項目に整理できた。このうち、[1] 観光地への道先案内、[2] 旅行行程の管理、[3] 観光者へのもてなし、[4] 現地での情報提供という 4 項目の役割は、E Tガイドに限らず一般の観光ガイド従事者が観光者に対して提供する役割で、E Tガイドが観光者に楽しく安全な自然観光資源の案内を提供するために必要な役割であるために行う「利用の役割」と分類した。次に、E Tガイドだけが担ってい



表 2-1 E Tガイドが担っている役割

番号	役割の内容	役割の特徴	役割の分類
[1]	観光地への道先案内	観光ガイド 従事者に 共通の役割	利用の役割
[2]	旅行行程の管理		
[3]	観光者へのもてなし		
[4]	現地での情報提供		
[5]	長期的視点での環境教育	E Tガイドに 特有の役割	保全の役割
[6]	現地での保全行動の動機づけ		
[7]	観光者の監視		
[8]	資源モニタリング		
[9]	保管理者への情報提供		

る特有の役割として、[5] 長期的視点での環境教育、[6] 現地での保全行動の動機づけ、[7] 観光者の監視、[8] 資源モニタリング、[9] 保管理者への情報提供という 5 項目の役割がある。これらの項目は、E Tガイドがエコツアーの対象とする自然観光資源を持続的に利用するために行う「保全の役割」に分類した。以上をまとめたものを表 2-2 に示す。

保全の役割のうち、「[5] 長期的視点での環境教育」については、Kimmel (1999) は、観光者の環境保全意識を向上させ、観光者が将来に渡り自然観光資源の保全に対する理解者または協力者へと導くための役割であるとしている。そのため、E Tガイドが利用する自然観光資源の保全という点で、他の保全の役割とは異なると考えられる。また、宮本(2008) は、エコツアーで行われる野外活動を実践することで環境保全意識が向上するとしている。Kimmel (1999) と宮本 (2008) の指摘を考え合わせると、[5] 長期的視点での環境教育はE Tガイドが観光者の環境保全意識を効果的に向上させるために重要である。しかし、他の保全の役割 [6] から [9] の内容と比較すると、E Tガイドがエコツアーで観光者とともに訪れる自然観光資源の保全に直接貢献する役割ではないので、他の 4 つの役割とは内容がことなると考えられる。

さらに、観光者にとって自然観光資源が魅力でなければ、観光者はわざわざ自然観光資源を探勝しに訪れることはない。そして、E Tガイドが観光者へのエコツアーを提供し続けるためには、自然観光資源が保全されていることが前提となる。Eagles *et al.* (2001) は、作者不明として「観光とは火のようなもの。夕食を作ることもできるが、注意深く扱わなければ、家を燃やしてしまうこともある。うまく役立てることができれば、いつまでも家を暖め、料理することもできる。」と引用したように、自然観光資源を持続的に利用できる

ければ、観光業は成り立たないので、その保全のためには注意深い管理が必要である。この点に関し、ガラパゴス国立公園では、1969年以降に観光者が急増した結果、ガラパゴスゾウガメやガラパゴスイグアナなどガラパゴス固有種への不適切な接触、探勝可能地域外への侵入などの観光者による環境圧の高い行動を抑制するなどの管理をしなければ、自然観光資源を保全することができなくなった。つまり、ガラパゴスの公認ETガイドが義務付けられている〔6〕現地での保全行動の動機づけ、〔7〕観光者の監視、〔8〕資源モニタリング、〔9〕保全管理者への情報提供の4項目の役割は、保全管理者が自然観光資源を適切に管理していくために必要不可欠な役割であると考えられるため、この4項目の役割は、「保全管理者を補助する役割」と整理した。加藤（2006）は、我が国の国立公園で観光者の増加を抑制し、自然観光資源を保全するために利用調整地区制度を導入する場合、実効性を持たせるために、ETガイドが同行することを義務付けることが効果的だとしている。このことを考慮すると、役割〔6〕から〔9〕の4項目の保全管理者を補助する役割は我が国のETガイドにも必要な役割であると考えられる。

また、ETガイドは自然観光資源の利用者であり受益者でもある。自然観光資源の利用を持続するには、その受益者として、利用する自然観光資源の保全に対する負担する必要があると考えられる。

## 2-2. 我が国の自然観光資源の保全管理者とその現状

我が国では既にエコツアーの多くが国立公園内で行われている（海津 2008）そこで、我が国の自然観光資源の利用と保全に係る制度として国立公園を取り上げ、その保全管理者とその現状について説明する。

我が国では、1931年に自然の大風景地の保護と開発、国民の保健・休養・教化、外客誘致による国際賃借の改善などを目的に、国立公園法が制定された（畠山 2006）。国立公園法は1957年に自然公園法へと改正された。自然公園法は、自然公園として国立公園、国定公園そして都道府県立自然公園の3種類の公園からなる制度である。自然公園法では、自然公園設置の目的を「優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図り、国民の保健、休養および教化に資すること」とし、また、国立公園の定義を「我が国の風景を代表するに足りる傑出した自然の風景地」としている。我が国の国立公園は、国有林・

公有地・私有地を包括的に含めて指定されており、国土の 5.5%を占めている。

国立公園を総合的に保全管理するのは自然保護官である。自然保護官は、環境省地方環境事務所または自然保護官事務所に配属された国家公務員である（加藤 2008）。国立公園はその土地所有者に関係なく指定される地域制の公園であり、主に公用制限により公園管理が行われる。そのため、国有林・公有地・私有地を含み、それぞれの所有者が存在し、個々にその土地の管理を行なっているが、自然保護官は土地の所有者と協議し調整した上で、国立公園内の管理業務を実施している。

ここで、我が国の国立公園の保全管理者に関わる制度の成り立ちと、保全管理者が国立公園を保全する上での課題を整理する。国立公園の保全管理者は、1953年の国立公園管理員の配置が始まりとされており、4つの国立公園に合計6人が現地に派遣された（環境庁 1981）。国立公園の管理を行うための費用が予算化されたのは1950年であるが、1953年に国立公園管理員が配置されるまでは国立公園内の有識者や自然の愛好家に管理業務を委嘱しており、国立公園管理員の業務は1979年まで国立公園の許認可が主な業務であったが、1980年に国立公園の計画業務が加わった（国立公園協会 2010）。国立公園管理員の名称は、1984年に国立公園管理官へと変更された。1991年に自然ふれあい事務、1994年に種の保存法許可事務、1995年に自然環境保全地域管理、1996年に公共事業の公園施設整備が業務に追加される（国立公園協会 2010）。そして、国立公園管理官の名称は、2000年に自然保護官へと変更され、自然保護官の業務に鳥獣保護法許可事務および鳥獣保護区管理が加わった（国立公園協会 2010）。この名称変更に伴い、自然保護官の業務は、国立公園内の管理業務だけでなく、国立公園の外の自然環境の保全するための管理業務が追加されたことになる。その後、2001年に森林法および河川法の共管事務、2002年に自然再生事業の計画実施、2003年に国立公園風景地保護協定および生態系監視、2004年に遺伝子改変生物対策、2005年に特定外来種被害防止法許可事務および駆除事業が追加された（国立公園協会 2010）。このように、自然保護官の業務は国立公園の管理業務に加え、自然環境保全の全般が管理対象となり、関係する機関との協議・調整の業務が増加した（佐山 2006）。そして、法令上で自然保護官の職務は、国立公園・保全整備課及び野生生物課の所掌事務を行うこと（環境省 2005）で、現在、自然保護官が遂行する業務は、国立公園の風致景観の保護管理、自然環境保全地域や世界遺産地域の保護管理、野生生物の保護、森林・海岸等の保全、

表 2-2 自然保護官の管理する保護地域の面積の推移

年	自然保護官 の人数 (A)* (人)	自然保護官の管理する保護地域の面積					保護地域 面積合計 (G)** (ha)	自然保護官 一人あたり の管理面積 (H)***( ha)
		国立公園 (B) (ha)	生息地等保 護区 (C) (ha)	原生自然環 境保全地域 (D) (ha)	自然環境 保全地域 (E) (ha)	国指定 鳥獣保護区 (F) (ha)		
1961	52	1,745,806					1,745,806	33,573
1962	52	1,793,208					1,793,208	34,485
1963	52	1,821,743					1,821,743	35,034
1964	52	1,963,052					1,963,052	37,751
1965	52	1,963,583					1,963,583	37,761
1966	52	1,963,583					1,963,583	37,761
1967	55	1,963,648					1,963,648	35,703
1968	55	1,963,654					1,963,654	35,703
1969	55	1,963,654					1,963,654	35,703
1970	55	1,963,741					1,963,741	35,704
1971	53	1,961,694					1,961,694	37,013
1972	62	1,991,578					1,991,578	32,122
1973	71	1,991,578					1,991,578	28,050
1974	78	2,013,183					2,013,183	25,810
1975	85	2,014,690					2,014,690	23,702
1976	89	2,018,204					2,018,204	22,676
1977	93	2,020,490					2,020,490	21,726
1978	96	2,020,373					2,020,373	21,046
1979	99	2,020,460					2,020,460	20,409
1980	100	2,020,573					2,020,573	20,206
1981	101	2,019,781					2,019,781	19,998
1982	105	2,020,937					2,020,937	19,247
1983	105	2,020,844					2,020,844	19,246
1984	107	2,023,924					2,023,924	18,915
1985	108	2,022,077					2,022,077	18,723
1986	109	2,022,162					2,022,162	18,552
1987	110	2,050,106					2,050,106	18,637
1988	111	2,048,817					2,048,817	18,458
1989	113	2,051,592					2,051,592	18,156
1990	114	2,051,400					2,051,400	17,995
1991	117	2,051,337					2,051,337	17,533
1992	128	2,051,337					2,051,337	16,026
1993	140	2,051,312					2,051,312	14,652
1994	149	2,051,190	99				2,051,289	13,767
1995	159	2,048,227	99	5,631	21,593		2,075,550	13,054
1996	164	2,047,408	260	5,631	21,593		2,074,892	12,652
1997	167	2,047,265	260	5,631	21,593		2,074,749	12,424
1998	168	2,046,635	863	5,631	21,593		2,074,722	12,350
1999	172	2,046,508	863	5,631	21,593		2,074,595	12,062
2000	205	2,051,179	863	5,631	21,593	527,473	2,606,739	12,716
2001	210	2,056,556	863	5,631	21,593	527,473	2,612,116	12,439
2002	218	2,058,095	863	5,631	21,593	528,284	2,614,466	11,993
2003	223	2,061,040	872	5,631	21,593	529,683	2,618,819	11,744
2004	234	2,065,167	872	5,631	21,593	551,091	2,644,354	11,301
2005	235	2,065,156	872	5,631	21,593	570,704	2,663,956	11,336
2006	249	2,067,836	885	5,631	21,593	570,704	2,666,649	10,709
2007	251	2,086,945	885	5,631	21,593	570,704	2,685,758	10,700
2008	250	2,086,945	885	5,631	21,593	570,850	2,685,904	10,744
2009	255	2,087,475	885	5,631	21,593	573,849	2,689,433	10,547
2010	255	2,087,504	885	5,631	21,593	577,810	2,693,423	10,562
2011	255	2,091,163	885	5,631	21,593	579,458	2,698,730	10,583

\*自然保護を担う事務所職員人数、 \*\*:BからFの保護地域の面積の和、 \*\*:FをAで割った値

出典:環境省自然保護局国立公園課(2006、2010、2012a、2012b)、国立公園協会(2010)を参照し筆者作成

環境教育の推進、ビジターセンター等の国立公園事業施設の整備等の業務である（環境省 2012）。

上記のように、自然保護官は多種多様な業務を要請される。しかし、自然保護官の人員が不足しているため、国立公園における自然観光資源の保全管理を十分に行えていない（山中 2006）。また、自然保護官は国家公務員であるため、頻繁に異動があり、また、事務作業に終始している例が多いことが挙げられる（加藤 2000）。自然保護官の管理する保護地域の面積の推移と自然保護官 1 人当たりの管理面積の推移を表 2-2 に示す。2011 年現在で、自然保護官は 255 人で、その国立公園や国設鳥獣保護区、自然環境保全地域などを合わせた保護地域の管理面積は 2,698,730ha で、それぞれの保護地域に合わせた管理業務と関係機関との協議・調整業務がある。国立公園管理員が配置された当初に比べ、自然保護官の人員は増加している。自然保護官の 1 人あたりの管理面積は減少傾向にあるが、依然として広大である。2011 年の自然保護官 1 人あたりの管理面積は 10,583ha で、千葉県柏市の面積が 11,400ha とほぼ同じ面積であり、1 人で管理するには広すぎると考えられる。

以上のように、管理業務内容および管理面積に対して自然保護官の人員が不足していることから、十分に保全管理業務が果たされないことが、保全管理者が国立公園内の自然観光資源を保全する上での課題であると言える。そのため、自然保護官だけでは対応できない部分を、NPO 団体や自然愛好家などが補助している現状がある（加藤 2006）。そして、それらの補助的な活動を制度として整備することで、自然保護官の管理業務を補強し、国立公園の保護と利用の増進を図ろうとしてきた。

### 2-3. 保全管理者の補助員の役割

前節では、国立公園の管理を行う自然保護官の業務内容を整理した。その結果、エコツアーなどが行われる現地の保全管理は、自然保護官だけでは十分に対応することができないため、補助する制度が整備されていることが示された。我が国の自然保護官を補助する制度は、自然公園指導員制度、パークボランティア制度、グリーンワーカー制度、アクティブ・レンジャー制度の 4 つがある。ここでは、これら自然保護官を補助する 4 つの制度を総じて「補助員制度」と呼ぶ。

ここで、それぞれの補助員制度の成り立ちとそれらの制度に確認できる補助員の役割を

整理する。

### (1) 自然公園指導員制度

我が国最初の補助員制度は、1957年に整備された「国立公園臨時指導員」である。この制度は、1966年に「自然公園指導員」へ名称を変更され、現在も運用されている。

自然公園指導員制度は、自然公園指導員設置要綱に「国立公園及び国定公園の保護とその適正な利用の推進のため、公園に関する事務を担当する事務所等に協力して、公園利用者に対する公園利用の際の遵守事項、マナー、事故防止等の必要な助言及び指導を行うとともに、必要な情報の収集及び提供を行う自然公園指導員を置く」と規定されている（環境省自然保護局国立公園課 2011a）。環境省自然環境局長が委嘱権限を持ち、2010年現在、全国で2,877人の自然公園指導員が委嘱されている（環境省 2010）。委嘱期間は2年で、報酬は保険が国費で支払われる以外は無給である。

委嘱基準は、必須項目として(1)個人の人柄、(2)事務所等への協力、(3)自己研鑽の意識、(4)年齢の4項目が定められており、その他必須ではないが期待される資質として(5)特定の公園の実情に詳しいこと、(6)自然公園利用に伴う事故防止について見識があること、(7)自然公園法に精通していること、(8)種々の事業に対して他の公園との比較ができることの4項目が定められ、原則として候補者の活動地域を登録するものとされる（環境省自然保護局国立公園課 2011a）。

金・油井（2001）は、自然公園指導員の導入経緯として以下のようにまとめている。「第二次世界大戦後の国立公園は、1970年代前半まで利用者が急増しつづけた。利用者の増加は、過剰利用や開発による自然破壊の問題を引き起こした。また、この頃から国立公園の登山者の急増による山岳事故が社会問題となった。1953年、国立公園の現地管理のための、国立公園管理員制度が始まり、この年採用された6人が現地に派遣されたが、国立公園で起こる様々な問題の解決には人員が足りなかった。このような問題の解消を図るために、厚生省は1957年に「国立公園臨時指導員」を設けられ、夏期は全日本山岳連盟加盟団体を中心に119名、冬期はさらに日本スケート連盟の参加を得て、200余名を委嘱した。国立公園臨時指導員は、現地において自然愛護、利用道徳、事故防止を主な業務として活動した。」このことから、自然公園指導員制度は保全管理者による現地管理業務を補強するため

に導入され、自然公園指導員は登山やスケートなどの現地の状況をよく知り、安全管理能力に長けた野外活動愛好家が実施していたことが分かる。

自然公園指導員の役割は、利用者指導、利用者の監視、保全管理者への提供であり、具体的に、以下と定められている（表 2-3）。すなわち「(1) 公園の保護と適正なり用の推進の立場から、公園利用者が次のような好ましくない行為をしているか、しようとしている場合に、公園利用者に助言及び指導を行うこと（ア：植物の採取や損傷、動物の捕獲や殺傷、土石の採取等の自然を傷つける行為、イ：公共施設の占拠、著しい騒音、ゴミ捨て、指定地以外でのキャンプ、規制地域での焚き火、湿原への立ち入りなど、公園利用上のマナー違反、また、特定の山で適用されているルール（ストックカバーの着用、携帯トイレの利用など）の無視、ウ：危険な場所での水泳、不十分な装備での登山、悪天候時の行動等の事故に繋がるおそれ大きい行為）。(2) 公園の保護と適正利用の推進の立場から、以下の問題点を発見した場合、国立公園にあっては地方環境事務所に、国定公園にあっては都道府県にリアルタイム情報の報告書形式1又は当該様式に従って、電話、FAX等により通報すること（ア-自然環境の変化：外来種の繁殖が顕著になってきた、高山植物群落や貴重な植物群落の衰退が著しい、草原・湿原等の植物群落中に踏みつけ道ができかかっていた、シカ等の食害による自然植生の衰退が著しい等、公園の自然環境の変化、イ-公園施設の損傷等：登山道・案内板・指導標識等が損傷や老朽化によって危険な状態となっている、トイレが著しく汚れており、使用に耐えない。駐車場や園地がゴミ散乱により利用する気にならない等、公園利用施設の損傷等、ウ-その他の変化等：その他、公園利用者の急増等、国又は地方公共団体に伝えておきたいこと）」である（環境省自然保護局国立公園課 2011a）。

## （2）パークボランティア制度

パークボランティア制度は、1994年に整備された補助員制度で、パークボランティア設置要綱に「国立公園および国民公園の保護管理、利用者指導又はこれらの一環として行われる活動について、広く国民の参加を得ることを通じ、これらの活動の一層の充実を図るとともに、自然保護思想の普及啓発を図ることを目的として、国立公園等にパークボランティアを置く」と規定されている（環境省自然保護局国立公園課 2011b）。パークボランティア制度は、環境省地方連絡事務所長または自然環境事務所長が管轄する地区ごとの登録

制である。各事務所は、管轄する国立公園内や周辺地域の市民・住民を対象にパークボランティアを募集し、その地区のパークボランティアとして育成・認定・登録し、地域住民に国立公園等の管理業務への参加を促している。パークボランティア制度は、組織として自律的な活動を期待される点が特徴である（甲斐・山本 2005）。2009年7月1日現在、全国24国立公園の40地区で1,578人が登録されている（環境省自然環境局自然ふれあい推進室 2009）。任期は定められておらず、報酬は無給である。認定基準は、パークボランティアの設置目的を理解し、情熱をもってこれに自発的に協力しようとするものという基準に限られる。パークボランティアの役割は、各地区の状況に応じ、利用者指導、自然解説、自然環境調査、施設補修および美化清掃である（表 2-3）（環境省自然保護局国立公園課 2011b）。

### （3）グリーンワーカー制度

グリーンワーカー制度は、2001年に整備された制度であり、国立公園等民間活用特定自然環境保全活動（グリーンワーカー）事業実施要領に、「国立公園等管理業務のうち、当該地域の自然や社会状況を熟知した者を雇用することで、国立公園等の適正な保護及び利用の増進、地域の自然環境の適正な保全管理を図ること」と規定されている（環境省自然保護局国立公園課 2011c）。グリーンワーカー制度では、国立公園の保全管理業務ごとにその内容は事業化され、その事業推進に必要な人員は有償で雇用されている。任期は、原則1年である。グリーンワーカー制度で雇用された人員の役割は、利用者指導、利用者の監視、自然環境調査、施設補修および美化清掃である（表 2-3）。これらの役割は、グリーンワーカー事業実施要項で具体的に、「(1) 野生生物の保護・保全業務（貴重な植物の盗採や動物の密猟等の継続的な監視、利用者指導、野生動植物の生息・生息環境の確保等）、(2) 環境美化等（山岳地・湖沼・海底等の清掃困難地の清掃、広範囲に渡る一斉清掃等）、(3) 施設の維持・管理業務等（登山ルートに係る歩道、標識等の簡易な施設の補修、草刈り等）、(4) 景観維持業務等（雑木林や草原景観等の維持活動等）、(5) 対象地区に関する調査業務等（動植物の生息・生育状況調査、山火事等による自然の被害の調査、利用状況調査等）、(6) 国指定鳥獣保護区における管理員要綱に定める業務、(7) その他対象地区の保全・管理に関する業務」と規定されている（環境省自然保護局国立公園課 2011c）。これらの業務は、グ



リーナー制度が整備される以前は、自然保護官が地方自治体やボランティアなどと連携しながら実施してきたが、従来の活動だけでは十分に管理目的を達成できないような一定の技術や経験が必要な業務が多い（佐山 2006）。

#### （４）アクティブ・レンジャー制度

アクティブ・レンジャー制度は、2005年に整備された制度である。アクティブ・レンジャーの正式名称は「自然保護官補佐」で、非常勤の公務員として雇用され、任期は1年から最長4年であり、有償である。アクティブ・レンジャーが利用者への指導・啓発業務を担うことにより、自然保護官は許認可等の管理や調整、現地での調査や保護管理業務に専念することが期待されている（環境省自然環境局総務課自然保護事務所管理指導室 2005）。

表 2-3 各補助員制度で確認した補助員の役割

		業務内容	補助員の役割								無償・有償の別 調整
			〈1〉 利用者指導	〈2〉 利用者の監視	〈3〉 保全管理者への情報提供	〈4〉 自然解説	〈5〉 自然環境調査	〈6〉 施設補修	〈7〉 美化清掃	〈8〉 ボランティアとの連絡調整	
補助員制度	整備年	業務内容									
自然公園 指導員制度	1957年	①公園利用者が好ましくない行為に対する 公園利用者への助言および指導	○								無
		②問題点を発見した場合の管理事務所等への通報		○	○						
パーク ボランティア 制度	1994年	①自然解説				○					無
		②利用者指導	○								
		③野生動植物の保護管理調査					○				
		④公園利用施設の維持修繕及び美化清掃等への協力						○	○		
グリーン ワーカー 制度	2001年	①野生生物の保護・保全業務					○				有
		②環境美化業務等							○		
		③施設の維持・管理業務等						○			
		④景観維持業務等						○			
		⑤対象地区に関する調査業務等					○				
		⑥国指定鳥獣保護区 における管理員要綱 に定める業務	ア) 鳥獣保護区の標識の管理						○		
イ) 保護施設の管理						○					
ウ) 鳥獣保護区内の密猟防止		○	○								
アクティブ・ レンジャー 制度	2005年	①国立公園や国指定鳥獣保護区などの 野外パトロール, 利用者指導, 自然解説	○	○		○					有
		②自然環境や利用状況の把握, 情報の収集・整理・発信					○				
		③自然公園指導員等のボランティアとの連絡調整								○	

○印は、各補助員制度に確認できた役割に該当する項目を示す

そのため、アクティブ・レンジャーの役割は、利用者の指導、利用者の監視、自然解説、自然環境調査およびボランティアとの連携調整である（表 2-3）。具体的な業務は、(1)国立公園や国指定鳥獣保護区などで野外パトロール、利用者指導、自然解説、(2) 自然環境や利用状況の把握、情報の収集・整理・発信、(3) 自然公園指導員等のボランティアとの連絡調整とされる（環境省自然環境局総務課自然保護事務所管理指導室 2005）。

以上 4 つの補助員制度から、補助員の役割は、〈1〉利用者指導、〈2〉利用者の監視、〈3〉保全管理者への情報提供、〈4〉自然解説、〈5〉自然環境調査、〈6〉施設補修、〈7〉美化清掃、〈8〉ボランティアとの連絡調整の 8 項目であることが示された（表 2-4）。

表 2-4 補助員の役割

番号	役割の内容
<1>	利用者指導
<2>	利用者の監視
<3>	保全管理者への情報提供
<4>	自然解説
<5>	自然環境調査
<6>	施設補修
<7>	美化清掃
<8>	ボランティアとの連絡調整

#### (5) 補助員制度の課題

補助員制度の運用の課題として、甲斐・山本（2005）は、自然公園指導員は公園の実情に詳しい人に活動を委嘱されるが、現地の管理事務所や自然保護官とのつながりに欠けていると指摘する。また、吉田（2008c）は、自然公園指導員には、委嘱状・腕章・ハンドブックが送られてくるだけで研修などは行われず、環境省の所管部署や管理者に関する情報は伝えられていないと指摘する。このように、自然公園指導員制度は保全管理者との連携が希薄であることから、国立公園の保全管理者の補助者としての役割を十分に果たしていないと考えられる。

さらに、吉田（2008c）は、自然公園指導員と同様に県立自然公園の管理者の補助業務を行う「神奈川県自然公園指導員」を例に、「委嘱者全体の 67%が 60 歳以上で、社会の第一線を退いた方々が中心となって取り組まれているボランティア活動と言えるが、後継者育成のためには、自然環境や登山に興味を持つ若年層をいかに取組むかが今後の課題である」と指摘している。具体的には、「平成 16～17 年の指導員には 20 歳代の方が 10 名いたが、

そのほとんどは活動実績がなく、次の任期（18～19年度）に3名しか応募・継続しなかったことは、第一線で働く社会人や子育て中の家庭には、応募条件である「年間10回の活動」が厳しいことが原因として挙げられる」としている。

また、パークボランティアについては、築島（2000）が「1.若いボランティアの不足による活動範囲の縮小、2.実際に活動するメンバーの縮小・固定化、3.活動のマンネリ化に課題がある」と指摘している。

我が国の国立公園等の保全管理は、補助員制度を制定し、その制度を増やすことや、業務を有償化することで、保全管理を実現しようとしてきた。しかし、補助員制度のうち、無償の自然公園指導員とパークボランティアは、保全管理者との連携、若い世代の参加とその継続に課題があると言え、保全管理者の補助の役割を十分に果たしていないと考えられる。

## 2-4. 我が国のエコツアーガイド従事者の役割の推定

2-1からのETガイドが担っている役割（表2-1）と、2-3からの補助員の役割（表2-4）の対応関係から、我が国のETガイドの役割を推定し、さらに保全管理者が自然観光資源を保全する上で、我が国のETガイドに求めうる「保全の役割」を推定する。ETガイドが担っている役割は9項目あり、補助員の役割は8項目ある。そこで、それぞれの役割の内容を確認し、その対応関係を検討した。

表2-5 ETガイドが担っている役割と補助員の役割と対応

役割の類似性	ETガイドが担っている役割			補助員の役割		我が国のETガイドの役割
	役割の内容	番号*	役割の分類	役割の内容	番号**	
内容に類似性がある役割	現地での情報提供	[4]	利用	自然解説	<4>	○
	現地での保全行動の動機付け	[6]	保全	利用者指導	<1>	○
	観光者の監視	[7]	保全	利用者の監視	<2>	○
	資源モニタリング	[8]	保全	自然環境調査	<5>	○
	保全管理者への情報提供	[9]	保全	保全管理者への情報提供	<3>	○
内容に類似性がない役割	観光地への道先案内	[1]	利用	対応なし	-	○
	旅行行程の管理	[2]	利用	対応なし	-	○
	観光者へのもてなし	[3]	利用	対応なし	-	○
	長期的視点での環境教育	[5]	保全	対応なし	-	○
	対応なし	-	-	施設補修	<6>	○
	対応なし	-	-	美化清掃	<7>	○
	対応なし	-	-	ボランティアとの連絡調整	<8>	-

番号\*: [1]～[9]は表2-1中の番号に対応

番号\*\*: <1>～<8>は表2-4中の番号に対応

○印は、本研究で我が国のETガイドの役割と推定した項目を示す

表 2-5 は、E Tガイドが担っている役割と補助員の役割との対応関係を示している。まず、E Tガイドが担っている役割と補助員の役割で、それぞれの内容に類似性があると判断できた項目は、E Tガイドが担っている役割の名称を用いてまとめた。E Tガイドが担っている役割と補助員が担っている役割の両方で確認できる項目は、「現地での情報提供」、「現地での保全行動の動機付け」、「観光者の監視」、「資源モニタリング」、「保全管理者への情報提供」の 5 項目である。次に、E Tガイドが担っている役割にだけ確認できる項目は、「観光者への道先案内」、「旅行行程の管理」、「観光者へのもてなし」、「長期的視点での環境教育」の 4 項目である。そして、補助員の役割にだけ確認できる項目は、「施設補修」、「美化清掃」、「ボランティアとの連絡調整」の 3 項目である。以上の 12 項目が確認された(表 2-5)。

両方で確認できない役割を検討する。E Tガイドが担っている役割にだけ確認できた 4 項目のうち、観光者の道先案内、旅行行程の管理、観光者へのもてなしの 3 項目は、E Tガイドが自然観光資源を観光者に案内する際に、観光者が E Tガイドに期待する役割であるため、我が国の E Tガイドの役割に加えることが妥当と考えられる。残る長期的視点での環境教育は、エコツアーの特徴としてあげられる役割であるため、我が国の E Tガイドも実施することが必要な役割であると考えられる。

補助員の役割にだけ確認できた項目は、施設補修、美化清掃、ボランティアの連絡調整の 3 項目である。小澤ら(2008)は、木道の破損や土留め工の崩壊は、時を選ばず発生し、それを観光者が危険を避けようと迂回行動を取ると、周辺の植生は踏み荒らされる可能性が高まるとしている。そのため、現地を頻繁に訪れる E Tガイドがその場で簡易的に「施設補修」を実施できれば、迂回行動による踏み荒らしの防止が期待でき、自然観光資源の保全につながると考えられる。次に、鈴木(2002)は、自然地では、その場が綺麗になると、ゴミを捨てにくくなるとしている。そのため、現地を頻繁に訪れる E Tガイドが気づいたその場で「美化清掃」を実施できれば、現地の美化が保たれるので、観光者によるゴミ捨てを抑制する効果が期待でき、自然観光資源の保全につながると考えられる。なお、「ボランティアとの連絡調整」は、自然保護官やアクティブ・レンジャーというボランティアの補助員をまとめる立場にある保全管理者としての役割であるため、保全管理者が E Tガイドに求める役割でないと考えられる。

以上から、我が国の E Tガイドが求められる役割は、ボランティアとの連絡調整を

除く 11 項目あるとみなした。そして、表-2-1 で示した「保全の役割」（①現地での保全行動の動機付け、②観光者の監視、③保全管理者への情報提供、④資源モニタリング、⑦長期的視点での環境教育）に、⑤施設補修、⑥美化清掃を加えた全 7 項目が、我が国の E T ガイドが自然観光資源を持続的に利用するために担うべき「保全の役割」、すなわち、我が国の保全管理者が自然観光資源を保全する上で、E T ガイドに求めうる役割であるとみなすこととした（表 2-6）。

表 2-6 我が国の E T ガイドの役割

番号	役割の内容	役割の分類
①	現地での保全行動の動機づけ	保全の役割
②	観光者の監視	
③	保全管理者への情報提供	
④	資源モニタリング	
⑤	施設補修	
⑥	美化清掃	
⑦	長期的視点での環境教育	
⑧	現地での情報提供	利用の役割
⑨	観光地への道先案内	
⑩	旅行行程の管理	
⑪	観光者へのもてなし	

## 第3章 我が国のエコツアーガイド従事者の役割に対する社会的関心の把握

本章では、第2章で推定した我が国のETガイドの役割が、我が国のエコツーリズムにおいて、ETガイドの役割として社会的に関心が持たれているかを確認し、その関心の変遷を明らかにする。我が国のETガイドが担っている保全の役割は、①現地での保全行動の動機付けと⑦長期的視点での環境教育の2項目とされる(敷田・日高 2011)。さらに既往研究では、屋久島のETガイドは④資源モニタリング、⑤施設補修、⑦長期的視点での環境教育の役割を実施する可能性が指摘され(枚田 2001)、北海道のETガイドは④資源モニタリングの役割を実施する可能性が指摘されている(臺ら 2008)。つまり、第2章で示した7項目の役割のうち、4項目は既に我が国のETガイドの役割として実施する可能性が指摘されている。しかし、これらの既往研究だけでは、残る3項目のETガイドの保全の役割は認識されているかを確認することはできない。そこで、本研究では、我が国で発行されたエコツーリズムに関連した論文を対象に、計量書誌学的手法による分析を行うことで、我が国のETガイドの役割への社会的な関心と、その関心の変遷を確認することとした。

### 3-1. エコツアーガイド従事者の役割に対する社会的関心を把握する方法

論文は、筆者がある社会的な課題に対して、それを題材に取り組み、解決策について論じる文章である(酒井 2006)。つまり、論文に記述される内容は、筆者の問題意識を反映し、かつ社会的な問題を反映した上で記述されたものであると考えられる。

計量書誌学的手法は、研究者個人の主観的な印象に基づいて行われてきた従来の研究に代わって、大量の文献資料を追試可能な明示的な手続きに基づいて処理することにより、体系的かつ客観的に主題を扱うという利点がある(若林 1994)。そして、計量書誌学的手法は、ある事象に対して社会が注目している背景となる社会的集团的要因を客観的に把握することに適した手法である(緑川 1995)。計量の対象となる主な要素は、著者、著者所属機関、国、タイトル、抄録、内容、参考文献、雑誌名、出版社、分野など文献や資料のあらゆる構成要素が対象となる。特に、内容分析法は、計量書誌学的方法の中で、特に個々の

文献の中味を扱う研究手法であり、もともとマス・コミュニケーション研究の分野で新聞の報道内容などに適用された方法であるが、今日では社会的集团的要因を把握するための社会調査法として確立している（緑川ら 1986 ; Krippendorff 1989）。

つまり、計量書誌学的手法とは、ある時代に出版された文献資料から、その時代の世相や関心を判断する手法である。この手法は元来、出版される文献資料に登場するキーワードの量は、社会の関心と相関があるという考えに基づいている。

よって、計量書誌学的手法による分析により、E Tガイドの役割への関心を評価することで、我が国のE Tガイドの役割とその変遷を確認できると考えた。

## 3-2. 分析方法

まず、我が国で発行されたエコツーリズムに関連した特集記事や雑誌記事を含む論文から、本研究で分析対象とする論文を選定し、データベース化した。

次に、分析対象とした論文の記述からE Tガイドに関する記述を抜き出し、その内容ごとに符号をつけた（表 3-2）。そして、その記述に第2章で推定した我が国のE Tガイドの役割①から役割⑩に該当する内容があるかを確認し、役割別に分類し、集計した。また、エコツーリズム推進事業の13モデル地区を研究対象地としている論文を抽出し、各論文の記述内容に、我が国のE Tガイドの「保全の役割」の役割①から役割⑦に該当する記述があるかを確認した。

最後に、我が国のエコツーリズムの歴史と、ある地区や地域を事例に研究を行う論文の研究対象地（以下、「事例地」と記す。）の特性により時代区分を行い、その時代区分をもとに、我が国のE Tガイドの役割への関心の変遷を明らかにした。

### 3-2-1. 分析対象とする論文の選定

本研究で分析対象とする論文（以下、「分析論文」と記す。）は、①エコツーリズムや観光学との関係が深い観光関連学術雑誌（以下、「観光関連雑誌」と記す。）の目次に記載された論文（以下、「目次検索論文」と記す。）、②国立情報学研究所論文情報ナビゲータ（以下、「CiNii」と記す。）に登録されたエコツーリズムに関する特集企画のある雑誌（以下、「特集雑誌」と記す。）の論文（以下、「特集雑誌論文」と記す。）、③CiNiiに登録されたタ

イトルに検索ワードを含む論文（以下、「特定検索語論文」と記す。）とし、次の手順で検索した論文とした。

CiNii は、我が国で最も網羅的に論文情報を提供している文献データベースであるとされる（日詰・逸村 2010）。そのため、本研究で扱う我が国のエコツーリズムに関心がある論文を網羅的に検索できるデータベースとして適切であると判断した。CiNii を用いた検索を行う論文の検索範囲は、出版年を 2009 年以前とした。CiNii による検索は 2010 年 4 月 1 日に実施し、報告書や新聞以外の雑誌論文を対象とした。

まず、目次検索論文の検索対象となる観光関連雑誌は「環境情報科学（1972 年創刊）」「観光研究（1987 年創刊）」「観光文化（1976 年創刊）」「国立公園（1948 年創刊）」「国際観光情報（創刊不明・1948 年以降東京大学蔵書<sup>補注</sup>）」「日本観光研究学会全国大会学術論文集（1986 年創刊）」「ランドスケープ研究（1925 年創刊）」の 7 誌とした。我が国にエコツーリズムが導入されたのは 1990 年前後とされる（海津 2011）。しかし、1990 年までを対象期間とするのは不十分であると考え、エコツーリズムが生まれたとされる 1980 年（Beeton 2002）までを対象とした。検索対象の論文は、タイトルに「エコツーリズム」「エコツアー」「ガイド」「案内人」のいずれかのキーワードを含む論文とした。

次に、特集雑誌論文は、CiNii を利用し、特集雑誌を特定した上で、特集企画に含まれる論文および各雑誌でタイトルに「エコツーリズム」「エコツアー」「ガイド」「案内人」のいずれかのキーワードを含む論文を対象とした。

さらに、特定検索語論文は、CiNii を利用し、上記以外の論文でタイトルに「エコツーリズム」または「エコツアー」を含み論文のうち、「ガイド」または「案内人」のいずれかの検索ワードを含む論文を対象とした。ただし、「ガイド」はガイドブックおよびガイドラインを除いたものを対象とした。

分析論文は、検索結果より、①目次検索論文が観光関連雑誌 7 誌の 95 編、②特集雑誌論文が特集雑誌 22 誌の 186 編、特定検索語論文 40 編の合計 321 編とし、これら 321 編の分析論文をデータベース化した（表 3-1 参）。我が国で発行されたエコツーリズムを扱う最も古い論文は、雑誌「国立公園」に掲載された 1990 年の論文となった（城殿 1990）。

---

補注：NACSI Webcat：国際観光情報 <http://webcat.nii.ac.jp/cgi-bin/shsproc?id=AN00023320>（2011/12/16 参照）



表 3-1 分析論文とその分析対象の雑誌およびその掲載数

	雑誌名	出版社	分析	特集	特集以外	特集	CiNii全掲	特集企画の名称
			論文数	論文数	の論文数	企画年	載論文数	
① 目次 検索 論文	1 ランドスケープ研究	社団法人日本造園学会	11				6,149	
	2 環境情報科学	環境情報科学センター	4				1,824	
	3 観光研究	日本観光研究学会	4				114	
	4 月刊観光	日本観光協会	11				1,574	
	5 国際観光情報	国際観光サービスセンター	11				680	
	6 国立公園	国立公園協会	26				1,264	
	7 日観研学会論文集（注2）	日本観光研究学会	28				278	
	小計		95					
② 特集 雑誌 論文	1 CELSS学会誌（注1）	CELSS学会編集委員会	21	9	12	2001	88	第2回CELSS学会エコツーリズム シンポジウム講演録 国際エコツーリズム年に向けて：知的・健康的刺激のすすめ
	2 Front	リバーフロント整備センター	5	4	1	2002	1,056	水辺への招待状・自然と暮らしに出会う旅 —エコツーリズム、次なるステップ—
	3 JICA フロンティア	国際協力事業団	2	2	0	2002	155	途上国とエコツーリズム 自然環境と人との共存
	4 JR ガゼット	交通新聞社	3	2	1	1997	1,703	エコロジー —エコ・ツーリズムと鉄道—
	5 かんきょう	ぎょうせい	5	5	0	2004	541	エコツーリズムの推進
	6 しま	日本離島センター	23	19	4	1999	857	1999：島のエコツーリズム 2005：エコツーリズム必要論&慎重論
	7 モーリー	北海道新聞社	8	7	1	2000	417	新しい旅の文化：エコ・ツアー
	8 ワイルドライフ・フォーラム	野生生物保護学会	8	5	3	2008	630	エコツーリズム夏休み特大号
	9 科学	岩波書店	20	15	5	2002	5,510	エコツーリズムの展望 楽園への道
	10 開発こうぼう	北海道開発協会	7	6	1	2004	829	北海道らしいエコツーリズムを考える
	11 岳人	中日新聞東京本社	6	4	2	2000	2,052	エコツーリズムを考える
	12 環境会議	宣伝会議	15	13	2	2002	1,082	人間らしい生き方はあなたのすぐそばに！自然と共生する暮らし再発見 —地球と地域を考える新しい旅 エコツーリズム—
	13 観光文化	日本交通公社	12	5	7	1998	557	日本型エコ・ツーリズムを探る—その美しい成熟に向けて旗ふる人々—
	14 計画行政	日本計画行政学会	5	4	1	2007	763	エコツーリズムと地域づくり
	15 国立民族学博物館調査報告	国立民族学博物館	10	8	2	2001	1,980	エコツーリズムの総合的研究
	16 産業新潮	産業新潮社	2	2	0	2008	1543	エコツーリズム推進法
	17 市政	全国市長会	5	3	2	2002	1,591	環境教育の一環としてのエコツーリズム —その現状と課題—
	18 市民政策	市民がつくる政策調査会事務局	4	4	0	2008	100	エコツーリズム推進法
	19 生涯フォーラム	社会教育協会	3	3	0	2002	283	地球に愛を —エコツーリズムの魅力—
	20 地域開発ニュース	東京電力営業部	4	4	0	2005	257	eco vs ego —日本に根づくかエコツーリズム—
	21 地理	古今書院	9	4	5	2002	12,570	国際エコツーリズム年
	22 地理科学	地理科学学会	9	8	1	2002	1,956	「エコツーリズムを考える：自然保護と地域経済の両立をめぐる諸問題」 —2001年度秋季学術大会シンポジウム—
	小計		186	136	50			
③特定検索語論文			40					
分析論文合計			321					

注1: CELSS学会は生態工学会を示す 注2: 日観研学会論文集は日本観光研究学会論文集を示す CiNiiの検索は、2010年4月1日に実施した

### 3-2-2. 記述内容の符号化の手順

まず、分析論文 321 編の記述内容を全て確認し、その中から E T ガイドに関する記述内容を抜き出し、その内容毎に固有の符号をつけた。次に、符号別に、第 2 章で推定した我が国の E T ガイドの役割に該当する記述内容があるか確認し、符号別に役割を割り当てた。役割の割り当ては、環境学を専門とする博士研究員 1 名が記述内容と役割が対応しているかを確認し、割り当ての修正を行った。そして、各役割の数を集計した。

具体例と集計結果を表 3-2 に示す。321 編に付与された符号の数の合計は、796 個であった。796 個の符号のうち、E T ガイドの役割に関する記述内容が確認された符号の数の合計は、468 個であった。328 個の符号には、E T ガイドの役割に関する記述は確認出来なかった。そして、468 個の符号に割り当てた役割の数の合計は、762 個となった。

### 3-2-3. 我が国のエコツーリズムの時代区分の手順

我が国のエコツーリズムの時代区分は、分析論文の推移および事例地の特徴から行った。論文数の推移では、論文の増減傾向や頂点に注目した。我が国のエコツーリズムの特徴は、

表 3-2 記述内容の符号化と役割の集計

手順	手順内容	具体例	集計結果
手順1	ETガイドに関する記述に符号をつける	各論文から、ETガイドに関する記述を抽出し、その内容毎に符号をつける <抽出内容例> <b>「ガイドは、インタープリテーションを通じた環境教育的側面や対象地の現況把握、維持管理の担い手を果たす可能性を期待されている」</b> →符号「06-①」(論文番号+記述番号)	符号の数の合計 796
手順2	各符号の内容に、ETガイドの役割に関する記述があるかを確認する	符号「06-①」は、ETガイドの役割に関する記述がある符号と判断する	役割の記述がある符号の合計 468 役割の記述がない符号の合計 328
手順3	符号別に、役割に関する内容があるか確認し、役割別に分類する	「インタープリテーションを通じた環境教育的側面」 →役割①現地での情報提供 →役割⑦長期的視点での環境教育 「対象地の現況把握」 →役割④資源モニタリング 「維持管理」 →役割⑥施設補修	役割①→1 役割④→1 役割⑥→1 役割⑦→1 符号1から役割を4個抽出
手順4	各役割の数を集計	手順3で分類した役割の数を役割ごとに集計	役割の数の合計 762

手順1の具体例での下線太字は、ETガイドに関する記述を示す

分析論文の事例地の特徴から明らかにした。

分析論文は、事例地を用いることでエコツーリズムやエコツアーの内容を具体的に記述する論文と事例地を用いずにエコツーリズムの概念や計画、ガイドラインを説明する論文の2つに大別できる。そこで、事例地を用いる論文（以下、「事例論文」と記す。）と特に事例地を用いない論文（以下、「非事例論文」と記す。）に区別し、出版年毎に集計した。次に、事例論文で扱われる事例地を、国外と国内に区別し、出版年毎に地域名とその頻出数を出版年毎に集計した。国外は国を単位とし、国内は自治体または観光地名を単位として集計した。最後に、第1章1-2で示した我が国のエコツーリズムの歴史をふまえ、事例地の特徴から、時代区分を行った。ETガイドの役割の符号数を、時代区分ごとに集計することで、時代区分を踏まえたETガイドに求められる役割の変遷を整理した。

### 3-3. 文献にみるエコツアーガイド従事者の役割の確認

#### 3-3-1. エコツアーガイド従事者の役割に関する符号数

分析対象論文321編のうち、確認された役割の合計は762個であった。

762個の役割を役割①から役割⑪に分類すると、役割①から役割⑦の保全の役割が167個、役割⑧から役割⑪の利用の役割が595個であった（表3-3）。

我が国のエコツーリズムで、ETガイドの役割として関心が持たれているのは、保全の

表 3-3 我が国のETガイドの役割の記述がある符号数

役割の分類	番号	役割の内容	各役割の記述がある符号の数	小計
保全の役割	①	現地での保全行動の動機づけ	56	167
	②	観光者の監視	6	
	③	保全管理者への情報提供	5	
	④	資源モニタリング	28	
	⑤	施設補修	6	
	⑥	美化清掃	3	
	⑦	長期的視点での環境教育	63	
利用の役割	⑧	現地での情報提供	290	595
	⑨	観光地への道先案内	92	
	⑩	旅行行程の管理	59	
	⑪	観光者へのもてなし	154	
			合計	762

ETガイドの役割の記述がある符号の数の総数は、468 個

役割に比べ、利用の役割が多い傾向が示された（表 3-3）。エコツーリズムは自然観光資源の保全を特徴とする概念であるので、エコツーリズムに関する論文から E T ガイドの役割を抽出すれば、保全の役割と利用の役割が同程度、もしくは保全の役割が重視されることが期待されるが、我が国では利用の役割への関心が高い事が確認できた。これは、原始的な自然観光資源に限らず、エコツーリズムの対象とする自然観光資源を広げたことで、E T ガイドが自然観光資源を活用する者として認識されるため、利用の役割への関心が高くなったと考えられる。また、我が国のエコツアーは、環境に配慮していない（山中 2008）やエコツーリズムの概念にある環境保全が軽視される傾向がある（奥田 2005）という指摘がある。これらの指摘を踏まえると、我が国の E T ガイドは、自然観光資源の保全する主体としては認識されていないと考えられる。しかし、利用の役割への関心が高いだけでは、一般の観光ガイドと E T ガイドを区別することはできないとも考えられる。

保全の役割では、①現地保全行動の動機付け、④資源モニタリング、⑦長期的視点での環境教育への関心は高いが、②観光者の監視、③保全管理者への情報提供、⑤施設補修、⑥美化清掃への関心は相対的に低い（表 3-3）。④資源モニタリングは、③保全管理者への情報提供と一緒に行われなければ、保全管理者を補助することにはならない。このことから、我が国の E T ガイドは、保全管理者の補助的な業務を担える主体としては認識されていないと考えられる。特に、①保全行動の動機付けと⑦長期的視点での環境教育に対して関心が持たれているだけでは、E T ガイドは自然観光資源の保全に寄与しているとは言えない。なぜなら、エコツアーで自然観光資源に対する配慮を行なっても、自然観光資源の保全が実現されない場合があるからである。我が国のエコツーリズム先進地では、E T ガイドが①現地での保全行動の動機付けと⑦長期的視点での環境教育を十分に行なっていたとしても、観光者が増加すれば、E T ガイドはさらに奥地へ観光者を案内してしまい、保全対象の自然観光資源が拡大し、その状態把握が不十分であれば保全が実現されることが既に指摘されている（代表的なものとして、奥田 2005）。

また、⑤施設補修や⑥美化清掃に関する符号数は少ないが、それらは近年注目され始めたものであることと、海岸清掃がエコツアーのプログラムになる（本庄 2006）を考えると、E T ガイドの役割と認識されている。

以上から、役割①から役割⑦の全ての役割に関する記述が確認できたことから、第 2 章

で示した我が国のE Tガイドに求めうる役割は、我が国のE Tガイドの役割であると認識されていることが確認できた。

### 3-3-2. 国内事例にみるエコツアーガイド従事者の保全の役割

我が国のE Tガイドの「保全の役割」が、国内事例を扱う事例論文で記述されているかを確認するため、第1章1-2で説明した環境省エコツーリズム推進事業のモデル地区（表1-2、図1-1参照）のⅠからⅢの類型別に、事例論文を確認した。Ⅰ類型の事例論文数は4地区合計79編で、そのうち役割の記述がある論文数が9編である。Ⅱ類型の事例論文数は4地区合計13編で、そのうち役割の記述がある論文数は、2編である。Ⅲ類型の事例論文数は1編で、そのうち役割の記述がある論文数は0編であった（表3-4）。

Ⅰ類型のE Tガイドの事例論文は、知床を事例とする松田（2002）、白神山地を事例とする牧田（2002）、小笠原を事例とする森田（1999）、地球環境編集部（2003）、地域開発ニュース編集部（2005）、屋久島を事例とする枚田（2001）、松本ら（2004）、田島（2004）、大野（2009）である。

知床のE Tガイドは、「団体ツアーのバスに乗り込んでインタープリテーションすることにより、バスガイド・添乗員に自然との正しい接し方を理解してもらい、多くのビジターを教育してもらおう（松田2002）」とされ、①現地での保全行動の動機づけを実践している。

白神山地のE Tガイドは、「観光者を適切に案内することで、不注意から自然を破壊することなく、体験することができる（牧田2002）」とされ、①現地での保全行動の動機づけを実践している。

小笠原では、「E Tガイドの案内によって、観光者は自然の貴重さを改めて理解することができ、これをきっかけに自分の自然への見方が変わる可能性がある（森田1999）」とされ、⑦長期的視点での環境教育を実践している。また、東京都自然ガイド制度の認定E Tガイドには、小笠原村へ資源情報に関する報告義務がある（地球環境編集部2003）ので、③保全管理者への情報提供を実践している。「懐中電灯を消しましょう。稚ガメは明るい方へ向かう習性があるのです。」というように、ガイドは動物の生態を理解した上で指示を観光者に伝える（地域開発ニュース編集部2005）」とされ、①現地での保全行動の動機づけを実施している。

屋久島では、E Tガイドの解説活動による観光者への環境教育およびエコツアー対象地の現況把握とその維持管理の担い手としての可能性がある（枚田 2001）。さらには、屋久島の森林管理の課題として、管理面積に比べ、配置されている人員が少ないため、歩道等の施設の問題について日常的に把握することは困難で、現実的には利用機会の多いE Tガイドが重要な情報源となっている（枚田 2001）。つまり、屋久島のE Tガイドは、③保全管理者への情報提供、④資源モニタリング、⑤施設維持、⑦長期的視点での環境教育という 4 つの役割の実施している。また、E Tガイドは「観光者に、自然地でのトイレについて、川の近くでしない、川上でしない、ティッシュは必ず持ち帰るといったルールを伝える（松本ら 2004）」とされ、①現地での保全行動の動機づけを実践している。田島（2004）は「E Tガイドが観光者の増加により、観光ポイントや登山道付近の自然が荒れていることを感じており、立入禁止や木登り禁止、人数制限をすべきであることを実感している」こと、「E Tガイドは環境教育、観光者の監視、ゴミ拾いを実践している」ことを報告しているので、E Tガイドは②観光者の監視、③資源モニタリング、⑥美化清掃、⑦長期的視点での環境教育の役割を実施する可能性がある。大野（2009）は、「E Tガイドを付けずに自然を楽しむ旅行者に対しても、怪我人などの緊急時に救助活動を行ったり、レスキュー要請を行ったり、軽装な観光者には注意勧告や天候不良時の下山誘導を行うことがある」と報告しているので、E Tガイドは①保全行動の動機づけ、②観光者の監視、④保全管理者への情報提供の役割を実施する可能性がある。

II 類型のE Tガイドの保全の役割を記述した事例論文は、富士山北麓地区における山本・本郷（2006）と佐世保地区における西村（2009）がある。

富士山北麓地区のE Tガイドは、「個人の環境配慮意識では行き届かない部分については、ガイドが案内することにより、利用者の行動を抑制、誘導できる可能性がある（山本・本郷 2006）」とされ、⑦現地での保全行動の動機づけを実施する可能性がある。

佐世保地区のE Tガイドは、「エコツアーでは、持続可能な共存のあり方を学べ、環境意識を芽生えさせる内容がある（西村 2009）」とされ、⑦長期的視点での環境教育の実施可能性を指摘している。

III 類型に属する地区に関する事例論文は少なく、E Tガイドの保全の役割に関する記述は見られなかった。

表 3-4 類型別にみる E T ガイドの保全の役割

類型	地区番号	モデル地区	事例論文数	役割の記述がある事例論文数	保全の役割の役割の記述がある事例論文数						
					① 現地での保全行動の動機づけ	② 観光者の監視	③ 保全管理者への情報提供	④ 資源モニタリング	⑤ 施設補修	⑥ 美化清掃	⑦ 長期的視点での環境教育
I 類型	I-①	知床地区	14	1	1	0	0	0	0	0	0
	I-②	白神地区	12	1	1	0	0	0	0	0	0
	I-③	小笠原地区	19	3	1	0	1	2	0	0	2
	I-④	屋久島地区	34	4	2	2	2	2	1	1	2
		小計		79	9	5	2	3	4	1	1
II 類型	II-①	裏磐梯地区	4	0							
	II-②	富士山北麓地区	7	1	1	0	0	0	0	0	0
	II-③	六甲地区	0	0							
	II-④	佐世保地区	2	1	0	0	0	0	0	0	1
		小計		13	2	1	0	0	0	0	0
III 類型	III-①	田尻地区	0	0							
	III-②	飯能地区	1	0							
	III-③	飯田地区	0	0							
	III-④	湖西地区	0	0							
	III-⑤	南紀・熊野地区	0	0							
	小計		1	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計		93	11	6	2	3	4	1	1	5

各数字は、各地区の事例論文で各役割に対応する記述がある論文数を示す

以上の結果から、表 3-4 に、類型別の分析論文に記載されている E T ガイドの保全の役割の論文数を示す。I 類型は、屋久島地区を中心に役割①から役割⑦の全てを実施していることが確認できた。II 類型は、役割①と役割⑦を実施していることが確認できた。III 類型は該当する事例論文がなかった。II 類型と III 類型は事例論文が少ないため、事例論文からは、役割の全てを実施していることは確認出来なかったため、事例調査で実際に役割を実施しているかを確認する必要があると考えられる。

### 3-4. 我が国のエコツアーガイド従事者の役割への社会的関心の変遷

#### 3-4-1. エコツーリズム研究の事例地の変遷

分析論文の数は、1997年から増加傾向にある（表 3-5）。2002年は国連が定めた「国際エコツーリズム年」と関連し、エコツーリズムに関する特集企画が8誌で行われている（表 3-1）ので、論文数が最も多くなっている。非事例論文の割合は全体的に低い傾向にあるが、1992年、1993年、2001年の3年は顕著に多い傾向が見られる（表 3-5、図 3-1）。2002年は国連の定めた「国際エコツーリズム年」で、前年の2001年は、エコツーリズムに対する関心が高まりから、エコツーリズムの概念整理が行われたと考えられる。

事例論文のうち、国内事例を含む論文が168編、国外事例地を含む論文が101編である。その内訳は、国内事例地のみを扱う論文（以下、「国内事例論文」と記す。）は148編で、国外事例地のみを扱う論文（以下、「国外事例論文」と記す。）は81編、国内と国外の事例地が混在する論文（以下、「国内外混在論文」と記す。）は20編である（表 3-6）。

図 3-2 は、国内事例論文、国外事例論文、国内外混在論文の3種類の論文の発行年別の割合を示す。1997年以前は、国外事例論文の割合が多いが、1998年以降には、国外事例論文が半数を上回ることがなく、2002年以降は、国内事例が半数以上を占める。我が国のエ

表 3-5 分析論文数の推移

出版年	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
分析論文数(編)	2	0	4	3	0	3	3	7	10	13	28	25	72	14	27	34	20	21	25	10
事例論文数(編)	2	0	2	1	0	3	3	5	8	12	25	10	57	13	23	27	18	16	16	8
非事例論文数(編)	0	0	2	2	0	0	0	2	2	1	3	15	15	1	4	7	2	5	9	2

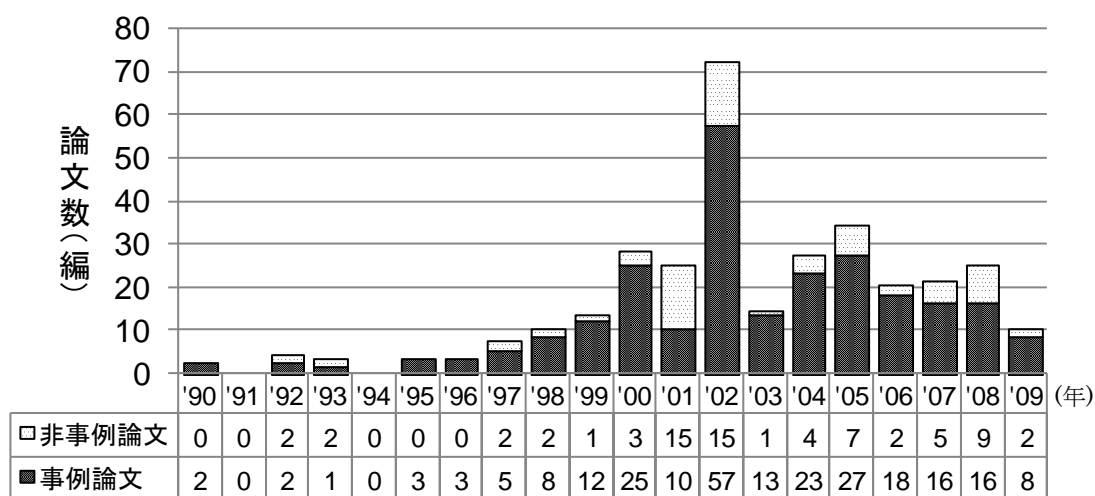


図 3-1 事例論文と非事例論文の論文数の変遷



エコツーリズムに関する研究は、国外事例が先行し、その後国内事例が増加している傾向が読み取れる。このことから、我が国は、国外事例のエコツーリズムの概念や実例を参照し、エコツーリズムを導入し、その後国内事例が増えるとともに、我が国への適応が図られたと考えられる。表 3-7 は、国外事例地を国名別に発行年毎に集計したものである。1993 年以前は、国外事例論文に限定されているが、その事例地はエコツーリズムの先進地とされるコスタリカ共和国、ガラパゴスのあるエクアドル共和国、オーストラリアの 3 カ国が含まれる。アメリカ合衆国を事例としている論文の内容は、国際エコツーリズム協会が発足した国であることや、エコツーリズムの事例として国立公園のレンジャーによる自然解説活動を取り扱っている傾向がある。また、マレーシアを事例として論文では、ボルネオ島の熱帯雨林を保全するために、現地住民が E T ガイドをするエコツアーの報告が東南アジア地域におけるエコツーリズムの実践例として多く取り上げられている。これらの上位 5 カ国は原生的な自然観光資源を特徴とする国で、その自然観光資源を保全しながら、観光利用を進めている。これらの国の E T ガイドは、観光者に普段触れることのない原生的な自然観光資源を案内することで、観光業として成立させている。そして、E T ガイドが観光者と一緒に行動することで、観光者の行動を監視し、利用の適正化を図るためのルールを伝えることで、自然観光資源の保全が実現されている。我が国は、このようなエコツーリズムの先進地とされる E T ガイドを活用した自然観光資源の保全を実践している地域を参照することで、エコツーリズム概念を導入してきたことが裏付けられた。

次に、国内の状況を把握するために、国内事例地を含む論文 169 編について、その事例地を地域毎に集計した。表 3-8 に示すとおり、事例地数の上位に、環境省エコツーリズム推進事業の I 類型のモデル地区である屋久島 (34 編)、小笠原 (19 編)、知床 (14 編)、白神

表 3-6 事例論文の内訳

事例論文の内訳	論文数
分析論文	321
事例地を扱う論文(事例論文)	249
国内事例地を含む論文	168
国外事例地を含む論文	101
国内事例地のみ扱う論文(国内事例論文)	148
国外事例地のみ扱う論文(国外事例論文)	81
事例地が混在する論文(国内外混在論文)	20
事例地を扱わない論文(非事例論文)	72

表 3-7 国外事例地の論文数の推移

番号	国名	論文数	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
1	コスタリカ共和国	17	2		1			1	1			1	5	2	2		1					1
2	エクアドル共和国	16			1					1	1	3	2	2	4	1	1					
3	アメリカ合衆国	14			1					1	2	2	3		2		2					1
4	マレーシア	10											1	1	7			1				
5	オーストラリア連邦	8				1							1	2	3		1					
6	パラオ共和国	6														1	1	1	1	1	1	
7	ドイツ連邦共和国	5											1		4							
8	フィジー共和国	5												2	1		1				1	
9	タイ王国	5													3	1	1					
10	タンザニア連合共和国	4							1	1								1				1
11	ブラジル連邦共和国	4													1	2					1	
12	ペルー共和国	4													1				3			
13	インドネシア共和国	4															3		1			
14	ニュージーランド	3							1						2							
15	スイス連邦	3								1		1		1								
16	中華人民共和国	3									1				1			1				
17	カメルーン共和国	2					1							1								
18	ケニア共和国	2							1			1										
19	モンゴル国	2											1	1								
20	ネパール連邦民主共和国	2												1	1							
21	カナダ	2												1							1	
22	フィリピン共和国	2											1								1	
23	ロシア連邦	2														1					1	
24	イギリス	2														1						1
25	中華民国(台湾)	1						1														
26	ブータン王国	1					1															
27	インド共和国	1							1													
28	コンゴ共和国	1							1													
29	パナマ共和国	1							1													
30	ベリーズ	1							1													
31	マダガスカル共和国	1							1													
32	カンボジア王国	1											1									
33	スリランカ民主社会主義共和国	1												1								
34	ベネズエラ・ボリバル共和国	1											1									
35	サモア独立国	1												1								
36	スウェーデン王国	1												1								
37	バハマ国	1												1								
38	デンマーク王国	1														1						
39	南極	1														1						
40	モルディブ共和国	1														1						
41	ラオス人民民主共和国	1															1					
42	セーシャル共和国	1																1				
43	エチオピア連邦民主共和国	1																			1	
44	エチオピア連邦民主共和国	1																			1	
45	パプアニューギニア独立国	1																			1	
46	ヨルダン・ハシミテ王国	1																			1	
合計		149	2	0	3	1	0	4	9	4	4	11	20	12	38	6	11	5	9	6	3	1

数字は、該当する国の事例論文数を示す

山地（12編）の4地区が含まれる。モデル地区以外の地域で事例地として多く取り上げられたのは、西表島（26編）である。西表島は、原始的な自然観光資源を有し、マングローブ林をカヌーで探勝するエコツアーが有名である。1996年に我が国で最初の地域レベルのエコツーリズム協会が設立された地とされ、我が国のエコツーリズム先進地である。

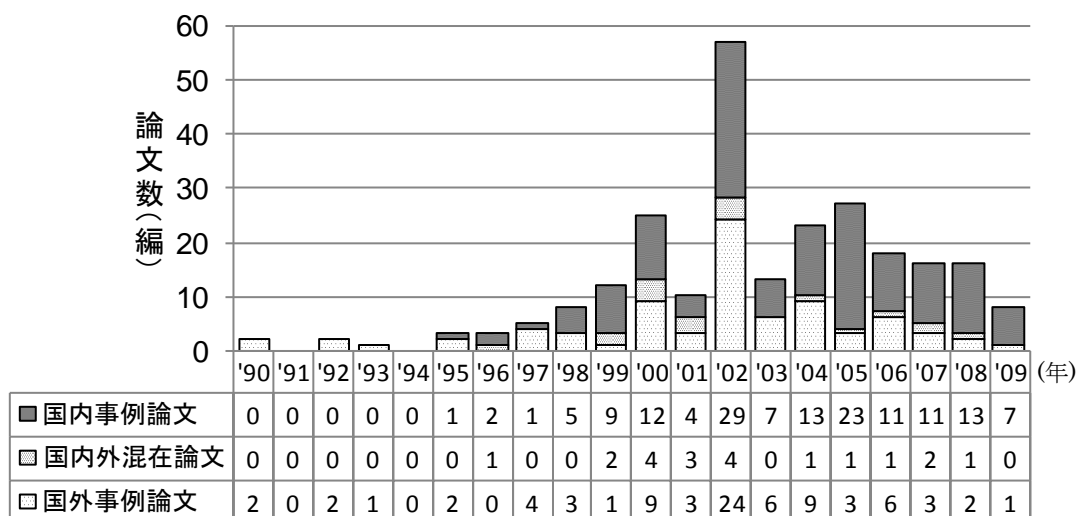


図 3-2 国内事例地と国内事例地の論文数の変遷

事例地数上位 5 つの屋久島、小笠原、知床、白神山地、西表島のいずれの地域も、原始的な自然観光資源を特徴としている。

さらに、原始的な自然観光資源を特徴とする地域（屋久島、知床、小笠原、白神山地、西表島）（以下、「原生 5 地域」と記す。）とその他の地域（以下、「他地域」と記す。）に区別し、出版数を発行年毎に集計した。これは、他地域の中にも、原始的な自然観光資源を有する地域は含まれるが、原生 5 地域はエコツーリズムの歴史的経緯を含め、原始的な自然観光資源を特徴とする地域かつエコツーリズムを先行して導入している地域と考えられるためである。

その結果、国内事例地を含む論文 168 編のうち、原生 5 地域を含む論文は 92 編、他地域を含む論文は 99 編であった（表 3-9）。その内訳は、原生地域のみを扱う論文（以下、「原生 5 地域論文」と記す。）は 69 編、その他の地域のみを扱う論文（以下、「他地域論文」と記す。）は 76 編、事例地が混在する論文（以下、「地域混在論文」と記す。）は 23 編であった。

表 3-9 事例論文の内訳

国内事例地を含む論文の内訳	論文数
国内事例地を含む論文	168
原生5地域を含む論文	92
その他の地域を含む論文	99
原生5地域のみを扱う論文(原生5地域論文)	69
その他の地域のみを扱う論文(他地域論文)	76
事例地が混在する論文(地域混在論文)	23

表 3-8 国内事例地の論文数の推移

番号	地域名	論文数	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
1	屋久島	34						1	2		1	4	4	2	7		4	2	3	3		1
2	西表島	26								1	1	1	7	3	6	2	3	1		1		
3	小笠原	19										4			4	2	1	2	2	2	2	
4	知床	14									1	1	3		1		2	2	1		3	
5	白神山地	12							1				4		5	1					1	
6	富士山	7									1				2	1		1	1			1
7	伊豆諸島	6											2					2				2
8	釧路湿原	5										1	2					1				1
9	白川郷	5													1		1		1	1	1	1
10	隠岐	5																4	1			
11	北アルプス	4							3				1									
12	裏磐梯	4										1		1	1							1
13	東村	4											1		1		2					
14	軽井沢	4													2		1	1				
15	尾瀬	3							1				1									1
16	京都	3										1			1							1
17	ニセコ	3											1	1	1							
18	南アルプス	3													2		1					
19	石垣島	3													1			2				
20	奥会津	3															1					2
21	高島	3																		1		2
22	霧多布湿原	3																			1	3
23	やんばる	3									1						1		1			
24	えりも	2										1			1							
25	日光	2							1				1									
26	奄美大島	2										2										
27	大方町	2										2										
28	十勝	2											2									
29	美瑛・富良野	2												1			1					
30	二戸	2													2							
31	黒松内	2														1	1					
32	慶良間諸島	2															1			1		
33	佐渡	2																1			1	
34	九十九島	2																1				1
35	信濃町	2																		1	1	
36	丹沢	2																				2
37	天売島	2									1		1									
38	箱根	1							1													
39	弓削島	1										1										
40	礼文島	1										1										
41	清里	1											1									
42	八幡	1												1								
43	大山千枚田	1													1							
44	白山	1													1							
45	別子銅山	1													1							
46	宮島(厳島)	1													1							
47	湯谷悪谷遺跡	1													1							
48	霧島	1													1							
49	海部郡	1															1					
50	山中湖	1															1					
51	西川町	1															1					
52	美郷村	1															1					
53	赤穂	1																1				
54	小浜市	1																1				
55	釜石	1																1				
56	天童市	1																1				
57	南大東島	1																1				
58	軍艦島(端島)	1																1				
59	五島列島	1																1				
60	芝川町	1																1				
61	標津町	1																1				
62	利尻島	1																1				
63	豊岡	1																	1			
64	飯能	1																	1			
65	安心院	1																		1		
66	湯布院	1																		1		
67	下呂	1																		1		
68	小布施	1																		1		
69	真鶴町	1																		1		
70	石見銀山	1																		1		
71	阿蘇	1																				1
72	洞爺湖	1																				1
73	幡多地区	1																				1
74	宮津	1																				1
75	鳥羽	1																				1
76	長良川流域	1																				1
	合計	243	0	0	0	0	0	1	9	1	6	20	31	9	44	7	24	30	12	16	26	7

数字は、該当する地域の事例論文数を示す

図 3-3 は、原生 5 地域論文、他地域論文、地域混在論文の 3 種類の論文の発行年別の割合を示す。1994 年以前に、国内事例を含む論文は見られない。このことは、我が国のエコツーリズムが、コスタリカやエクアドル、オーストラリアなど先進国の事例を参照しつつ、原始的な自然観光資源を保全するために導入されたものであることをしめしている。

1995 年に屋久島を事例とした論文が初めて確認される。1998 年に他地域論文が出版され、その事例地は富士山（山梨県）、やんばる（沖縄県）、天売島（北海道）である。これらの地域は、日本を代表する自然風景地と原始的な自然を有する地域であり、原生 5 地域に類似する地域であるとも言え、当時はエコツーリズムを原始的な自然観光資源で行うものとして捉えられたことを示していると考えられる。同様に、2003 年までは、原生 5 地域を含む論文数の割合が高い傾向がわかる。しかし、2004 年以降は、その傾向が逆転し、他地域論文の割合が高くなる。この傾向は、2003 年の環境省によるエコツーリズム推進協議会で、エコツーリズムの対象となる自然観光資源を原始的な自然観光資源に限らず、広く適応できるよう捉え直したこと（環境省自然環境局総務課自然ふれあい推進室 2004）が反映されていると考えられる。

以上から、我が国のエコツーリズムは、国外の先進地を事例として参照した上で、国内では原生 5 地域を始め、原始的な自然観光資源を有する地域から発展してきた。そして、2003 年以降は、エコツーリズムの適応地域を、原始的な自然観光資源を有する地域に限定することなく、広く適応することで、全国の各地へ導入しようとする傾向が確認できた。

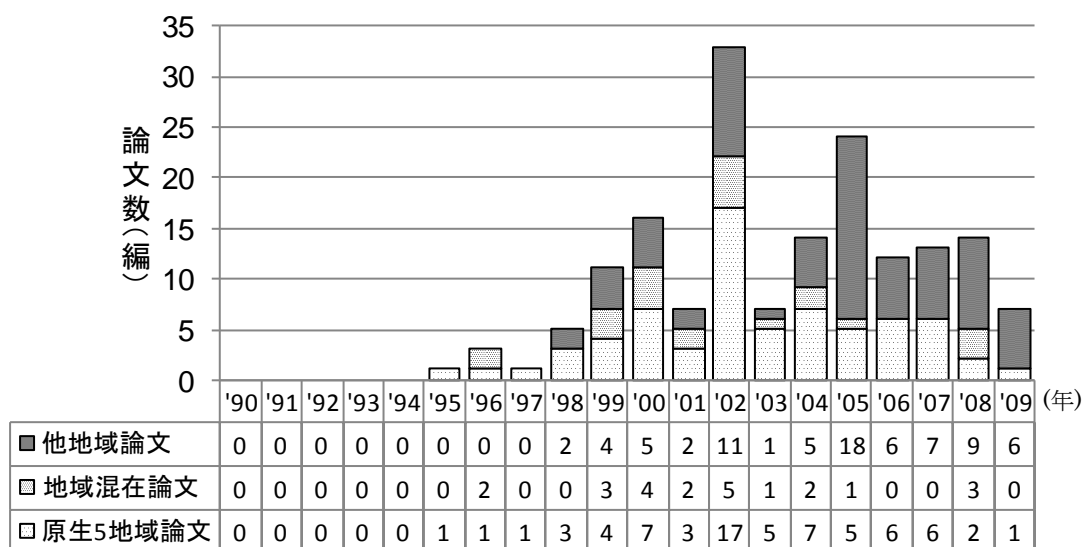


図 3-3 国内事例を含む論文数の変遷

### 3-4-2. 我が国のエコツーリズムの歴史と事例地の特徴による時代区分

第1章1-2で示した我が国のエコツーリズムの導入の現状および前項3-4-1で示した既往文献における事例地の地域特性分析から、1990年から2009年までの我が国のエコツーリズム時代変遷を4期に分けた。

我が国では、政府によってエコツーリズムが推進されたことと、政策に対応するように論文数や取り扱われる事例地が変遷していることが確認できた。つまり、エコツーリズムの導入目的や導入先は、政策に対応して変化してきたと考えられる。その政策に応じて、ETガイドの役割に対する関心も変化すると考えられる。ただし、論文は、新聞のように出来事と発行年が対応しているとは限らない。

そこで、我が国のエコツーリズムを時代区分することで、政策の影響を反映した把握が可能となると判断し、時代区分を行った。以下に我が国のエコツーリズムの時代区分について述べる。

#### I期：エコツーリズム導入期（1990年～1996年）

1年あたりの分析論文数は5論文以下と少ない（表3-5）。事例論文は、国外事例論文の割合が高く、コクタリカ共和国とエクアドル共和国のガラパゴス諸島など、エコツーリズムの先進地が取り上げられている（表3-7）。

コスタリカ共和国は、原生熱帯林を利用したガイド付きのエコツアーの発祥の地とされる（城殿1990）。エクアドル共和国のガラパゴス諸島は、世界自然遺産第1号の登録地で、管理型観光といわれる探勝可能地域の設定と公認ガイド制度の事例が報告された（伊藤1992）。オーストラリアは、1996年に世界で最初のエコツーリズム認定制度を開発した点で、エコツーリズム先進地とされる（Beeton 2002）。国内事例地は、屋久島と西表島である（表3-8）。表1-1から、屋久島は、1993年に世界自然遺産登録され、縄文杉を目指すガイド付きの登山ツアーの我が国初のエコツアー会社が設立され、西表島は、日本で最初のエコツーリズム協会を設立した地域として取り上げられている。1990年の環境庁（当時）「自然体験活動推進方策検討調査」はエコツーリズム推進のための最初の調査と考えられる。また、世界遺産登録が盛んに行われ、運輸省（当時）や環境庁（当時）によりエコツーリズムに関する情報収集が行われた。記事数が微増であることと、事例対象地がエコツ

ーリズム先進地であることから、この時期を「エコツーリズム導入期」とした。

#### Ⅱ期：エコツーリズム検討期（1997年～2002年）

分析論文の数が、1997年から増加し、2002年のピークに向けて増加している（表 3-5）。国外事例論文に比べ、国内事例論文の割合が高くなってきた時期である（図 3-2）。1997年にはエコツーリズム推進協議会（現：日本エコツーリズム協会）と称するエコツーリズムの全国組織が設立され、エコツーリズムの全国的な展開の準備が開始された（表 1-1）。2002年は国連の「国際エコツーリズム年」であり、記事が増加した要因と考えられる。この時期を「エコツーリズム検討期」とした。

#### Ⅲ期：エコツーリズム整備期（2003年～2008年）

原生 5 地域論文の数の割合が少なくなり、他地域論文の割合が増える（図 3-3）。環境省は 2003年から 2004年の「エコツーリズム推進協議会」で、我が国でエコツーリズムを推進していく上での、エコツーリズムの捉え方を検討し、原始的な自然観光資源に限らず、全国で活用できる考え方とした。そして、2004年から 2006年の 3年間に環境省エコツーリズム推進事業を全国 13 地区で実施し、エコツーリズムの導入目的を 3つに分類し、各地区で制度づくりやルール作りが試行された。このエコツーリズム推進事業では、エコツーリズム先進地のような原生自然風景地だけでなく、既存の自然観光地や里地里山といった身近な自然風景地でのモデル事業が実施された。エコツーリズム推進法が 2007年に成立し、2008年に施行された。この時期を「エコツーリズム整備期」とした。

#### Ⅳ期：エコツーリズム運用期（2009年以降）

2009年にはエコツーリズム推進法第 1 号指定地域として埼玉県飯能市が選定された。その後、新たな指定地域はない。推進法が成立した後、実際に運用が始まっているので、2009年以降をエコツーリズム運用期と判断できるが、運用期間が短く、一年間だけで特徴を整理することはできない。しかし、2011年に小笠原が世界自然遺産に登録され、エコツーリズムが継続して注目されている。この時期を「エコツーリズム運用期」とした。

### 3-4-3. エコツアーガイド従事者の役割への社会的関心の時代変化

前項 3-4-2 で示した 4つの時代区分を元に、我が国の E Tガイドの役割を記述した論文数の割合から、その関心の変遷を確認した。

利用の役割と保全の役割を比べると、I期以外は利用の役割の占める割合が多い(図3-4)。I期は、国外事例を参照し、ETガイドの保全の役割が注目されていたと考えられる。しかし、I期からIII期は時代を経るごとに、保全の役割への関心が低下する傾向にある(表3-9、図3-4)。これは、国内事例が増えるに従い、自然観光資源を活用することが注目され、ETガイドの利用の役割が注目された結果であると考えられる。しかし、エコツーリズムが自然観光資源の保全を特徴とする観光の概念であるとするれば、ETガイドに対して保全の役割を求めるべきであると考えられる。我が国では利用の役割に比べ、保全の役割への関心が相対的に低いことは、我が国のETガイドは自然観光資源の保全を担う主体として認識されていないことを示している。

特に、保全の役割を詳細に見ると、国外事例を参照しているI期は①保全行動の動機付け、②観光者の監視、④資源モニタリング、⑦長期的視点での環境教育の4つ役割が見られる。II期とIII期になると、その他の役割③保安全管理者への情報提供、⑤施設補修、⑥美化清掃が確認できる(表3-10、図3-5)。このことは、国内事例が取り上げられるようになり、我が国のETガイドが保全の役割を実践する事例が取り上げられたためだと考えられる。

表 3-9 保全の役割と利用の役割の論文数の時代変化

役割の分類	時代区分毎の論文数(編)				合計
	I期(1990-1996)	II期(1997-2002)	III期(2003-2008)	IV期(2009-)	
保全の役割	8	56	27	4	95
利用の役割	7	87	65	7	166

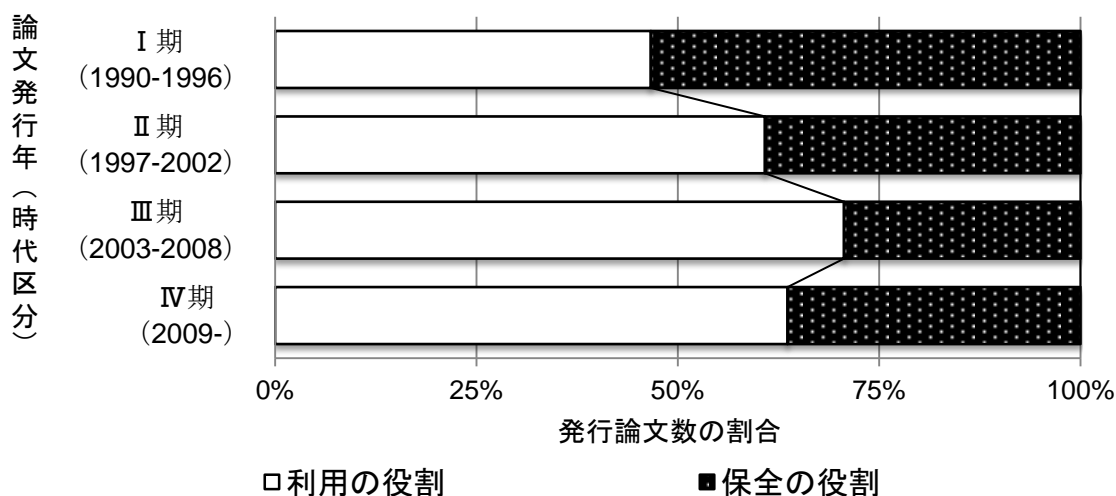


図 3-4 ETガイドの利用の役割と保全の役割への社会的関心の時代変化



表 3-10 各保全の役割と論文数の時代変化

役割の内容	時代区分毎の論文数(編)				合計
	I期 (1990-1996)	II期 (1997-2002)	III期 (2003-2008)	IV期 (2009-)	
①現地での保全行動の動機づけ	2	25	14	1	42
②観光者の監視	1	4	1	0	6
③保全管理者への情報提供	0	3	2	0	5
④資源モニタリング	3	11	9	1	24
⑤施設補修	0	1	4	0	5
⑥美化清掃	0	1	1	1	3
⑦長期的視点での環境教育	4	30	10	3	47

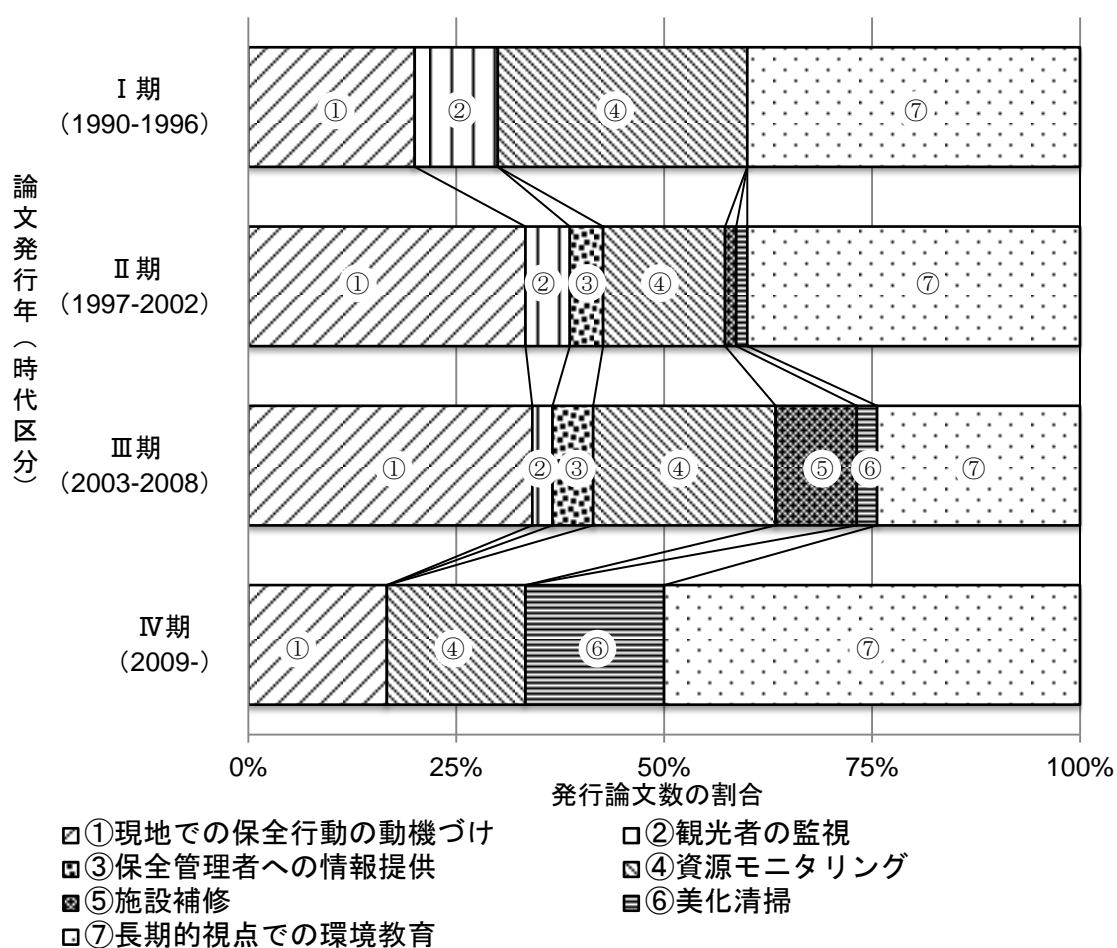


図 3-5 我が国のETガイドに保全の役割への社会的関心の時代変化

## 第4章 野外活動愛好家の環境保全意識

本章では、ガイド経験のある野外活動愛好家（以下、「ガイド経験者」と記す。）とガイド経験のない野外活動愛好家（以下、「非ガイド経験者」と記す。）の環境保全意識と環境保全行動を比較し、ガイド経験者の環境保全意識と環境保全行動の特徴を示すことでETガイドの自然観光資源に対する保全意識と保全行動を推測した。ETガイドが少ない我が国では、エコツアーとなりうる野外活動のガイド経験者に着目し、野外活動愛好家の保全意識と保全行動から推し量る事が有効であると考えた。

### 4-1. エコツアーガイド従事者と野外活動愛好家の関係

野外活動が普及しているアメリカのカヌー愛好家は、頻繁に直接水に触れることから、その水質汚染の影響を直接被るという特徴が認められ、全米カヌー協会は水汚染防止法（CleanWater Act 1972）の法的原告適格団体に指定されている（日本生態系協会 1998）。カヌー愛好家が頻繁に川を利用する立場から、水質モニタリングを実施することで、自然観光資源の保全に貢献していると言える。さらに、野外活動愛好家は、利用する場所の自然環境に対して、保全管理者よりも保全意識が高いという報告もある（Peterson 1974）。

Leopold（1949；レオポルド 1997）は、土地倫理（land ethics）という概念を用い、土地に対して、愛情、尊敬や感嘆の念をもたずに、さらにはその価値を高く評価する気持ちがなければ、それを保全するという行動には結びつかないとしている。そして、Tuan（1974；トゥアン 1992）は、人間の場所あるいは環境に対する愛情といった情緒的な結びつきのことを「トポフィリア」という言葉で表し、環境保全を考える上で、このトポフィリアの重要性を指摘している。このように、人は個人的な土地への愛着を通して、目的や帰属意識といった感覚を得ると考えられる。この点においても、野外活動愛好家はその活動地域への愛着が高く、その自然環境に対して関心が高いことが予想され、日頃から環境保全に前向きな行動をとっていると仮定できる。

野外活動に参加すると、環境保全意識が向上する（Dunlap & Heffernan 1975）とされ、野外活動は自然環境に対する科学的認識の初期段階である自然の直接経験、感性的認識を深める点で環境教育的な効果がある（東原 1993）。芮（1997）は、環境への配慮につなが

る意識や行動は居住地の自然環境条件よりも多様な余暇行動の影響が強く、自然での多様な余暇行動を通じて意識・行動を誘発する効果があることを示している。観光者が野外活動に参加することは、環境保全意識を高める点で環境教育効果が認められている（宮本 2008）。そして、野口・村山（1995）は、野外活動の指導者が自然解説を行なうことが必要不可欠であるとしている。よって、野外活動を提供することは環境教育効果があり、ガイド経験者は、野外活動の参加者へ環境教育を行なっていると考えられる。

我が国では、自然観察や登山を主体としたガイド業で生計を立てることは厳しい状況にある。一方で、西表島では、カヌーツアーが注目され、地域を代表する観光業となった。そして、ガイド従事者がカヌーの適切な使い方の指導に加え、自然観光資源の案内や解説を行なうことでエコツアーとして発展した。このように、カヌーやマウンテンバイクなど専用道具を用いた野外活動は、観光業として成立し、また、エコツアーとして発展する可能性がある。つまり、野外活動のガイド経験者は、E Tガイドとして活動する可能性がある。野外活動愛好家の中には、野外活動の魅力や楽しさを伝えるために、ガイド従事者になった者もいることが報告されている（海津 2007a）。このことから、現在のE TガイドはE Tガイドを職業とする以前は、野外活動のガイド従事者であったと考えられる。以上のことから、ガイド経験者の環境保全意識が高いこと、環境保全行動を実践していることを明らかにすれば、E Tガイドが「保全の役割」を実施する可能性があると考えられる。

## 4-2. 調査方法と調査対象

野外活動愛好家を対象とするアンケート調査により、その環境保全意識と環境保全行動を把握した。被験者をガイド経験者と非ガイド経験者に分けて分析し、ガイド経験者の環境保全意識と環境保全行動の特徴を明らかにした。

調査対象は、観光業として成立しつつあり、エコツアーに発展する可能性が高い野外活動から、環境へ配慮する印象のある野外活動と、環境へ配慮する印象のない野外活動を選択した。環境へ配慮する印象のある野外活動と環境へ配慮する印象のない野外活動の愛好家の環境保全意識や環境保全行動の特徴を示すことで、エコツアーの内容の違いがそれぞれのE Tガイドの環境保全意識や環境保全行動にも違いがあるのかを評価した。

## 1) 環境に配慮する印象がある野外活動：カヌー

環境に配慮した印象がある活動として、カヌーを選択した。カヌーは西表島でのエコツアーとして発展した事例のように、環境に配慮した印象が定着しており、エコツアーとして、実際カヌーを用いたプログラムが盛んに取り入れられている(寺崎 1999)。そして、「水面からの視点を通じて、水の力を知り、水域の恵みを体験し、自分が自然の一部であることを実感し、水域の自然が人々の生活にとって不可欠な環境であることを気づかせてくれる(日本セイフティカヌーイング協会 2003)」という点で、環境教育に適した活動であるといえる。

## 2) 環境に配慮しない印象がある野外活動：マウンテンバイク

一方、環境に配慮しない印象のある活動として、マウンテンバイク(以下、MTBと記す。)を選択した。自転車ブームにより、MTBのレンタルサイクルが普及し、屋久島や奥多摩をはじめ、全国でガイドツアーが行われるようになってきている。しかし、マウンテンバイクは、登山者とトラブルになることや登山道を荒らすことから、MTBを含む自転車の乗り入れが禁止される事例が見られる(例えば、高尾山鉄道 <http://www.takaotozan.co.jp/question/index.htm#b8>)。このように、MTBは環境に配慮した野外活動とは一般には認識されていない。

一方で、MTBを含むサイクリングは、年齢、性別を問わず、誰にでもできることが特徴で、肉体を鍛え、精神的なストレスから解放されるもっとも身近なスポーツである(仲野 1994)。また、MTBを体験した(財)自然保護協会や(財)日本野鳥の会などの会員は「普段は自動車での移動が主であるから、観察ポイントの間の野鳥や風景に注意を向けることがなかったが、MTBでは常に自然を感じることができ、非常に有意義な時間が過ごせた。エンジン音もなく野鳥観察には適している」としている(JMA 事務局長 高橋博氏談、2008.7.26; 日本レクリエーション協会 <http://www.recreation.or.jp/nature/reports.php>)。このように、MTBは誰でも手軽に扱え、普段と違う視点を提供する可能性があるため、活動対象ルートの選定やマナー向上などにより自然環境を保全するための条件を満たせば、エコツアーへと発展する野外活動であり、また、観光業として成立しやすい野外活動であると考えられる。

## 4-3. カヌー愛好家の環境保全意識と環境保全行動

### 4-3-1. カヌー愛好家に対するアンケート調査の概要

#### 1) 調査対象

調査対象とするカヌー愛好家は、荒川上流域の長瀬地区と多摩川上流域の御岳地区で活動する愛好家とした。荒川の長瀬地区は、埼玉県長瀬町鼻山駅から樋口駅の間で、国の天然記念物に指定されている岩畳を通過する範囲である。多摩川の御岳地区は、東京都青梅市御岳駅から日向和田駅の間で、秩父多摩甲斐国立公園の御岳溪谷を通過する範囲である。両地区は、複数のカヌースクールが営業しており、全国的にもカヌー適地として有名な地域であり、初心者から上級者まで幅広い利用がある。

カヌー活動は、あまり流れのない内海、湖沼、河口で行うものと、流れが発生する外洋、溪流、上中流で行うものに分けられる。流れがある環境では、安全に活動するために専門的な知識と技術を習得する必要がある(辰野 2005)。河川上流域で活動するカヌー愛好家は、専門的な知識と技術を習得するために、頻繁に活動することが必要とするため、カヌースクールや先輩愛好家のガイドや指導を受けることが一般的である。そのため、上流域のカヌー愛好家を対象とすることで、ガイド従事者またはガイド経験を有する愛好家から初心者の愛好家まで幅広い愛好者のデータを取得することが可能であると考えられる。

#### 2) アンケート調査の質問項目

アンケート調査の質問項目は表 4-1 に示すように、属性、環境保全意識、環境保全行動、カヌーへの専門指向性、川への愛着、交通アクセス・駐車場問題という 5 つの質問群について 76 の質問項目で行った。回答形式は主に「よく当てはまる : 5」、「当てはまる : 4」、「どちらでもない : 3」、「当てはまらない : 2」、「全く当てはまらない : 1」からなる選択式 5 段階評価である。質問の内容に合わせ、自由記述形式の質問も加えて実施した。環境科学を専門とする大学教員 1 名および学生 6 名が、①内容が環境保全意識および環境保全行動に関わっているか、②質問内容が、誤解なく被験者であるカヌー愛好家に伝わるか、という 2 点について精査し、不明瞭と指摘された質問は修正を行った。さらに、事前にカヌー愛好家に質問内容を見せ、誤解なく理解出来る内容であるかを確認し、不明瞭と指摘された質問は修正を行った。本研究では、属性に関する質問項目および環境保全意識と環境保全行動に関する質問項目を分析対象とした。

表 4-1 アンケート調査の質問内容と回答形式

質問群	No	質問内容	回答形式
①属性	質問1	性別	2択
	質問2	年齢	自由記述
	質問3	職業	9択, 自由記述
	質問4	居住地	9択, 自由記述
	質問5	カヌースタイル	3択
	質問6	カヌー歴	6択
	質問7	活動を始めた動機	8択, 自由記述, 複数回答可
	質問8	現在まで続けている理由	8択, 自由記述, 複数回答可
	質問9	今までにリーダー的な立場で下った経験数	自由記述
②環境保全意識	質問10	カヌーをはじめる以前、自然環境保全に関心があった	選択5段階評価
	質問11	カヌー活動をはじめてから、自然環境保全への関心が高まった	選択5段階評価
	質問12	カヌー活動中、自然環境保全の必要性を実感したことがある	選択5段階評価
	質問13	具体的に必要性を感じた自然環境保全を教えてください	自由記述
	質問14	日常生活の中で、カヌー活動は自然保護は結びついていない	選択5段階評価
	質問15	カヌー活動は非日常を味わうもので、日常生活とは全くちがうものである	選択5段階評価
③環境保全行動	質問16	自然環境保護活動をしている	選択5段階評価
	質問17	具体的に行なっている活動を教えてください	自由記述
	質問18	川で出たゴミは持ち帰る	選択5段階評価
	質問19	クリーンリバー活動に参加する	選択5段階評価
④カヌーへの専門指向性	質問20～質問45		選択5段階評価, 自由記述
⑤川への愛着	質問46～質問61		選択5段階評価
⑥交通アクセス・駐車場問題	質問62～76		選択5段階評価

### 3) アンケート調査の実施状況

アンケート調査の実施は、2003年のカヌーに最適な気候となる時期を選び、7月に～9月に実施した。

アンケート調査の回収方法は、河岸と駐車場での直接対面方式と、カヌースクール等の団体関係者を対象とする間接依頼方式の2方式で実施した。いずれの方式でも同一のアンケート用紙を用いた。間接依頼方式では1団体あたり配布数20部を配布した。総配布数は365部であり、最終的には表4-2に示すとおり、合計259人分のアンケートを回収した(表4-2)。

ガイド経験者は、カヌーツアーガイド従事者またはカヌーツアーガイド経験者とした。カヌーツアーガイド従事者は、質問3の職業の欄にカヌースクールと記入した者または質

表 4-2 アンケート調査の概要表

		荒川長瀬地区	多摩川御岳地区
直接対面方式	実施日	2003年7月26・27日	2003年9月6・7日
	有効回収数	96部	69部
間接依頼方式	依頼期間	8月下旬～9月下旬 (約一ヶ月)	8月下旬～9月下旬 (約一ヶ月)
	有効回収数	41部	53部
	協力団体	カヌースクール 3団体	カヌースクール 3団体 大学カヌー部 4団体
配布数		156部	209部
有効回答者		137人	122人
		259人	
有効回答率		87.80%	58.30%
		71.00%	

問 8 の現在まで続けている理由を「仕事」と回答した者とした。ツアーガイド経験者は、質問 9 に、100 回以上または多いと回答した者とした。

#### 4-3-2. 被験者の属性

回答者の平均年齢 33 歳、最年少 14 歳、最高齢 63 歳であり、20 代と 30 代を合わせると全体の 70%を占める。男女比は、男性 76%、女性 24%と男性が多い。職業では、会社員・団体職員 57%、学生 16%、自営業 8%となった。居住地は、ほぼ首都圏であり、荒川では埼玉県民、多摩川では都民が多かった。カヌー活動歴をみると、2 年未満 25%、2 年以上 5 年未満 27%、5 年以上 10 年未満 26%、10 年以上 20 年未満 18%となった。

ガイド経験者は 40 名、非ガイド経験者が 219 名で、ガイド経験者は被験者全体の 15.4%となった (表 4-3)。平均年齢は、ガイド経験者が 34.2 歳、非ガイド経験者が 32.8 歳であるが、統計的な有意差は確認できなかった。平均活動歴は、ガイド経験者が 7.8 年、非ガイド経験者は 4.2 年であり、t 検定 (両側) で有意差が確認できた。このことから、ガイド経

表 4-3 ガイド経験者と非ガイド経験者の内訳

ガイド経験者の条件	条件①カヌーツアーガイド従事者 条件②カヌーツアーガイド経験のある者 のいずれかの条件に該当する者	平均年齢	平均活動歴
調査協力者	259名		
ガイド経験者	40名 (条件①15名, 条件②35名)	34.2歳	7.8年
非ガイド経験者	219名	32.8歳	4.2年

平均活動歴は、t 検定 (両側) により、 $p < 0.01$  の有意差を確認した

験者は、カヌー活動歴が長く、カヌー技術に優れた集団であると考えられる。

### 4-3-3. カヌー愛好家の環境保全意識と環境保全行動

カヌー愛好家の環境保全意識に関するアンケート結果を表 4-4 に示す。

環境保全意識については、「カヌーをはじめめる以前から自然環境保全に関心があったか」という質問に対し、「よく当てはまる」、「当てはまる」を加えた回答は 51%となり、カヌー愛好家の半数以上がカヌー活動を始める以前から自然環境保全に関心があることが示された。「カヌー活動をしてから自然環境保全への関心が高まったか」という質問には、「よく当てはまる」、「当てはまる」を加えた回答は 66.0%である。

「カヌー活動中、自然環境保全の必要性を実感したか」という質問には、「よく当てはまる」、「当てはまる」を加えた 82.3%が必要性を実感している。記述式の回答では、「ゴミ」、「水質」、「河川構造物」に対する保全の必要性が挙げられた。

次に、環境保全行動に関する質問には、「自然環境保護活動をしているか」という質問は、「よく当てはまる」、「当てはまる」を合わせて 21%が自然保護活動をしていると回答した。具体的な活動内容は、ほとんどが「ゴミ分別・ゴミ持ち帰り・ゴミ削減」であった。「川で出たゴミは持ち帰るか」という質問には、「よく当てはまる」、「当てはまる」と答えた人が 97%になった。「クリーンリバー活動<sup>補注</sup>に参加するか」について質問では、「よく当てはまる」、「当てはまる」と答えた 42%が参加していることが示された。(表 4-5)

表 4-4 カヌー愛好家の環境保全意識

質問内容	よく 当てはまる	当てはまる	どちらでもない	当てはまらない	全く 当てはまらない
カヌー活動中自然環境保全の 必要性を実感した	31.3	51	13.9	1.9	0.4
カヌー活動をしてから自然環境 保全への関心が高まった	17	49	22.8	8.5	2.7
カヌーを始める以前から 自然環境保全に関心があった	17.4	34	28.6	12	8.1

数字は、回答者の割合(%)を示す

補注：自治体や大会・イベント関係者等が中心となり集団で行う、川岸のゴミ拾い活動のこと



表 4-5 カヌー愛好家の環境保全行動

質問内容	よく 当てはまる	当てはまる	どちらでもない	当てはまらない	全く 当てはまらない
カヌー活動は非日常を 味わうものである	8.1	23.2	32.4	21.6	14.3
日常生活の中で、カヌー活動と 自然保護は結びついていない	4.6	18.1	40.2	23.2	13.1
クリーンリバー活動に参加する	13.5	27.8	30.5	16.6	10.4
川で出たゴミは持ち帰る	65.6	31.3	2.3	0.8	0
自然環境保護活動をしている	3.1	17.4	27.8	30.5	18.9

数字は、回答者の割合(%)を示す

#### 4-3-4. ガイド経験者と非ガイド経験者の比較

ガイド経験者と非ガイド経験者の環境保全意識を比較し、t検定（両側）により有意差が認められた質問項目を表 4-6 に示す。ガイド経験者は非ガイド経験者に比べ、カヌー活動中に自然環境保全の必要性を実感していることが示された。このことから、ガイド経験者は、非ガイド経験者に比べ、環境保全意識が高いと考えられる。具体的な保全対象については、ゴミに関する回答がガイド経験者からは 53%、非ガイド経験者では 33%の記述が見られ、有意差がある。その他には、他のレクリエーション活動のマナー、森林、水源という項目で有意差がみられた。このことから、ガイド経験者は、環境保全意識が高く、活動する地域の放置されたゴミに対する関心が高いことが示されたと考えられる。

次に、ガイド経験者と非ガイド経験者の環境保全行動を比較し、t検定（両側）により有意差が認められた質問項目を表 4-7 に示す。ガイド経験者は非ガイド経験者に比べ、自然環境保護活動をしていることが示された。具体的には、ゴミの持ち帰りと集団ゴミ拾い活動の実施については有意に実践する傾向が高いことが示された。このことから、ガイド経験

表 4-6 ガイド経験者と非ガイド経験者の環境保全意識の差異

環境保全意識に関する質問	ガイド経験者 (n=40)	非ガイド経験者 (n=219)	差の 検定
カヌー活動中、自然環境保全の必要性を実感した(注1)	4.35	4.08	*
ゴミに関すること(注2)	0.53	0.33	**
他のレクリエーション活動のマナーに関すること(注2)	0.20	0.04	***
森林に関すること(注2)	0.08	0.01	***
水源に関すること(注2)	0.05	0.01	*

注1:「よく当てはまる:5」、「当てはまる:4」、「どちらでもない:3」、「当てはまらない:2」、

「全く当てはまらない:1」からなる選択式5段階評価による

注2: 自由記述欄に記載があったものを1、ないものを2とした2段階評価による

注3: 差の検定は、t検定(両側)を用い、\*\*\*は $p<0.01$ 、\*\*は $p<0.05$ 、\*は $0.05<p<0.10$ を示す

表 4-7 ガイド経験者と非ガイド経験者の環境保全行動の差異

環境保全行動に関する質問	ガイド経験者 (n=40)	非ガイド経験者 (n=219)	差の 検定
自然環境保護活動をしている	2.97	2.46	***
ゴミの持ち帰りの実施	4.80	4.58	**
集団ゴミ拾い活動の実施	3.48	3.12	*

注1:「よく当てはまる:5」、「当てはまる:4」、「どちらでもない:3」、「当てはまらない:2」、「全く当てはまらない:1」からなる選択式5段階評価による

注2:差の検定は、t検定(両側)を用い、\*\*\*は $p<0.01$ 、\*\*は $p<0.05$ 、\*は $0.05<p<0.10$ を示す

者は、活動している地域に放置されているゴミを拾う行動をとる傾向が高いと考えられる。

#### 4-4. マウンテンバイク愛好家の環境保全意識と環境保全行動

##### 4-4-1. マウンテンバイク愛好家に対するアンケート調査の概要

###### 1) 調査対象

MTB 愛好者の中でも頻繁に自然地を利用する愛好家を中心に抽出するため、自然地で開催される MTB 競技大会参加者を対象とした。MTB は環境に配慮しない印象のある活動として選定しているため、競技や技術に対する関心が高く、自然環境保全に関心が低いと予想される競技大会の参加者を選定した。調査対象に全国大会を選定したのは、参加者は全国より MTB を積極的に取り組んでいる人々のデータが収集できると想定したためである。

アンケート調査は、日本マウンテンバイク協会主催「白馬マウンテンバイカーズフェスティバル」で実施し、競技大会の参加者および運営スタッフを対象とした。調査対象の大会は、日本の MTB 競技大会の最高峰のシリーズ戦であるジャパンシリーズのクロスカンントリー競技第 5 戦であり、全国各地から参加者が訪れる大会である。大会会場の白馬さのさかスキー場は、中部山岳国立公園に隣接した地域にある。本大会のコースは、長い登りと急な下りを特徴としており、多くのファンを持つ。また、白馬さのさかスキー場で開催される最後の大会であることから、全国から参加者があった。

大会本部の協力のもと、質問紙を受付前に配布し、受付時に提出することとした。調査の実施日は、参加者に時間的な余裕があるレース前日の 2008 年 7 月 26 日に限定し、27 日はレース日のため参加者に配慮し実施しなかった。大会スタッフは、大会準備期間内に直接依頼し、随時回収を行った(表 4-8)。

表 4-8 マウンテンバイク愛好家の調査概要

大会名	白馬マウンテンバイカーズフェスティバル (ジャパンシリーズクロスカントリー第5戦)	
大会会場	長野県白馬村 白馬さのさかスキー場	
大会開催日	2008年7月26・27日(土日)	
調査対象者	競技申込者394名	スタッフ42名
調査実施日	2008年7月26日	2008年7月22～26日
回収方法	受付前に記入し、受付で回収	直接依頼し、記入後回収
有効回収数	213	27
回答率	54.00%	64.30%
有効回答者(合計)	240	

## 2) アンケート調査の質問項目

アンケート調査の質問項目は表 4-9 に示すように、属性、環境保全意識、環境保全行動、MTB への専門指向性、理想的な MTB コース、一般的な環境問題への態度という 6 つの質問群について 139 の質問項目で行った。回答形式は主に「よく当てはまる：4」、「当てはまる：3」、「当てはまらない：2」、「全く当てはまらない：1」からなる選択式 4 段階評価である。質問の内容に合わせ、自由記述形式の質問も加えて実施した。質問項目については、自然環境学を専門とする大学教員 1 名および博士課程の大学院生 4 名が、①内容が環境保全意識および環境保全行動に関わっているか、②質問内容が、誤解なく被験者である MTB 愛好家に伝わるか、という 2 点について精査し不明瞭と指摘された質問は修正を行った。さらに、事前に日本マウンテンバイク協会公認 A 級インストラクターである MTB 愛好家 1 名に質問内容の確認を依頼し、誤解なく理解出来る内容であるかを確認し、不明瞭と指摘された質問は修正を行った。本研究では、属性に関する質問項目および環境保全意識と環境保全行動に関する質問項目を分析対象とした。

### 4-4-2. 被験者の属性

被験者全体の平均年齢は 34.0 歳で、20 代が 18%、30 代が 55%、40 代が 19% を占める。男女比は、男性が 90%、女性が 10% と男性の割合が高い。居住地は 35 都道府県に渡り、北海道から長崎県まで参加者がおり、東京都が 18%、神奈川県が 10%、愛知県が 10% と

表 4-9 アンケート調査の質問内容と回答形式

質問群	No	質問内容	回答方法
①属性	1	性別	2択式
	2	年齢	自由記述式
	3	職業	8択式
	4	居住地	自由記述式
	5	MTBを始めてからの期間	6択式
	6	MTBをはじめた動機	9択式, 複数回答可, 自由記述
	7	現在まで続けている理由	11択式, 複数回答可, 自由記述
	8	MTBガイドとして人を案内することがある	2択式
	9	MTBガイド・MTB講師歴	7択式
②環境 保全意識	10	MTB活動を始める以前から、自然環境への関心があった	選択式4段階評価
	11	自然環境をテーマにしたテレビや新聞・雑誌が気になる	
	12	MTBを始めて、「里山」への関心が深まった	
	13	MTBを始めて、「森林」への関心が深まった	
	14	MTBを始めて、「山」への関心が深まった	
	15	MTBを始めて、「海」への関心が深まった	
	16	MTBを始めて、「河川」への関心が深まった	
	17	MTBを始めて、「干潟」への関心が深まった	
	18	MTBを始めて、「磯」への関心が深まった	
	19	MTBを始めて、「樹木」への関心が深まった	
	20	MTBを始めて、「高山植物」への関心が深まった	
	21	MTBを始めて、「山野草」への関心が深まった	
	22	MTBを始めて、「キノコ・山菜・薬草」への関心が深まった	
	23	MTBを始めて、「昆虫」への関心が深まった	
	24	MTBを始めて、「野鳥」への関心が深まった	
	25	MTBを始めて、「魚」への関心が深まった	
	26	MTBを始めて、「在来・外来植物」への関心が深まった	
	27	MTBを始めて、「在来・外来動物」への関心が深まった	
	28	MTBを始めて、「獣害(クマ・サル・シカ)」への関心が深まった	
	29	MTBを始めて、「自然公園」への関心が深まった	
30	MTBを始めて、「世界自然遺産」への関心が深まった		
31	MTBを始めて、「景勝地・名勝地」への関心が深まった		
32	その他にMTBを始めてから関心の深まった自然環境	自由記述式	
33	MTB活動中、「森林管理・林業の不振」への対応の必要性を感じた	選択式4段階評価	
34	MTB活動中、「林道の整備」の必要性を感じた		
35	MTB活動中、「登山道の整備」の必要性を感じた		
36	MTB活動中、「野生動物の保護」の必要性を感じた		
37	MTB活動中、「駐車場の整備」の必要性を感じた		
38	MTB活動中、「土地所有の明確化」の必要性を感じた		
39	MTB活動中、「不法投棄の対策」の必要性を感じた		
40	その他に、必要性を感じた自然環境保全	自由記述式	
41	日常生活の中では、MTB活動と自然保護は結びかない	選択式4段階評価	
③環境 保全行動	42	里山整備に参加したことがあるか	選択式4段階評価
	43	植樹活動に参加したことがあるか	
	44	登山道のごみ拾いに参加したことがあるか	
	45	自然保護の学習会に参加したことがあるか	
	46	自然保護のシンポジウムに参加したことがあるか	
	47	自然保護の寄付・募金に参加したことがあるか	自由記述式
	48	その他の自然保護活動に参加したことがあるか	
	49	自然保護活動の運営に携わっている	
	50	MTBトレイルを持続的に利用するための活動を実践している	
	51	MTBトレイルを長持ちさせる走行を実践している	
	52	トレイルからはみ出さないように走行している	
53	雨の日や、ぬかるみでの走行している	選択式4段階評価	
54	植物を踏まないように走行している		
55	MTB活動で、自分で出したゴミは持ち帰る		
56	MTB活動中、ゴミ拾いをする		
④MTBの専門指向性（質問57～92の36問）		選択式, 自由記述	
⑤理想的なMTBコース（質問93～133の41問）		選択式, 自由記述	
⑥一般的な環境問題への態度（問134～139の6問）		選択式, 自由記述	

表 4-10 ガイド経験者と非ガイド経験者の内訳

ガイド経験者の条件	条件①MTBツアーガイド従事者 条件②MTBツアーガイド経験のある者 のいずれかの条件に該当する者		
調査協力者	240名	平均年齢	平均活動歴
ガイド経験者	58名(条件①45名, 条件②45名)	36.4歳	19.0年
非ガイド経験者	182名	33.3歳	10.3年

平均年齢・平均活動歴ともに, t検定(両側)により,  $p < 0.01$ の有意差を確認した

割合が多い。活動歴は10年以上20年未満が72%と大半を占める。

ガイド経験者は58人で、非ガイド経験者は182名であり、ガイド経験者は被験者全体の24.0%である。平均年齢は、ガイド経験者が36.4歳、非ガイド経験者が33.3歳であり、t検定(両側)で有意差が確認できた。平均活動歴は、ガイド経験者が7.8年、非ガイド経験者は4.2年であり、t検定(両側)で有意差が確認できた(表4-10)。このことから、ガイド経験者は、年齢およびMTB活動歴が長く、経験およびMTB技術に優れた集団であると考えられる。

#### 4-4-3. マウンテンバイク愛好家の環境保全意識と環境保全行動

表4-11に、MTB愛好家がMTBを始めてから関心が深まった自然環境の対象についての結果を示す。8割以上の愛好家が「関心が深まった」と回答したのは、山(91.3%)、森林(90.0%)、里山(88.7%)で、いずれも5割以上の回答者が「よく当てはまる」と回答している。また、半数以上の回答者が当てはまると回答した自然環境は、樹木(72.3%)、自然公園(69.7%)、山野草(60.5%)、河川(59.9%)、高山植物(58.8%)、獣害(クマ・サル・シカ)(53.8%)、景勝地・名勝地(52.5%)、世界自然遺産(52.1%)である。これらの関心が深まったと回答された自然環境は、MTBの活動地域である山岳や里地と関連が深い自然環境である。一方、磯(28.7%)、干潟(33.3%)などMTBの活動地域と直接関係しないと考えられる自然環境に対する関心はあまり深まらない傾向が見られた。

4-12は、MTB活動中に、必要性を感じた自然環境保全対策に対する回答である。いずれの項目についても、半数以上の回答者が必要性を感じている。特に不法投棄の対策については、66.7%と半数以上が「よく当てはまる」と回答している。MTB活動は日常的に利用

表 4-11 MTB 活動を始めてから、関心が深まった自然環境

質問内容	よく当てはまる	当てはまる	当てはまらない	全く当てはまらない
山	54.6	36.7	4.6	4.2
森林	54.2	35.8	5.8	4.2
里山	55.2	33.5	5.9	5.4
樹木	27.7	44.5	18.1	9.7
自然公園	26.5	43.3	19.7	10.5
山野草	21.8	38.7	23.9	15.5
河川	24.5	35.4	25.3	14.8
高山植物	21.0	37.8	26.5	14.7
獣害(クマ・サル・シカ)	23.9	29.8	27.3	18.9
景勝地・名勝地	21.8	30.7	28.6	18.9
世界自然遺産	21.4	30.7	28.2	19.7
野鳥	17.2	32.4	27.7	22.7
キノコ・山菜・薬草	16.8	31.1	29.8	22.3
海	20.7	26.2	25.3	27.8
昆虫	15.1	27.7	31.9	25.2
在来・外来動物	14.7	23.5	35.3	26.5
魚	14.3	22.7	37.0	26.1
在来・外来植物	13.4	23.1	36.6	26.9
干潟	9.7	23.6	30.0	36.7
磯	8.9	19.8	32.1	39.2

数字は、回答者の割合(%)を示す

表 4-12 MTB 活動中に、必要性を感じた自然環境保全対策

質問内容	よく当てはまる	当てはまる	当てはまらない	全く当てはまらない
不法投棄の対策	66.7	23.8	5.8	3.8
林道の整備	37.7	45.6	10.9	5.9
登山道の整備	41.4	41.8	11.7	5.0
野生動物の保護	30.7	42.4	18.9	8.0
森林管理・林業の不振	35.1	36.4	21.3	7.1
土地所有の明確化	29.4	39.9	23.1	7.6
駐車場の整備	20.6	38.2	31.1	10.1

数字は、回答者の割合(%)を示す

者が限られる人目の届きにくい道で活動することが多いことから、人目の少ないところで行われる不法投棄の現場を目にすることが多いことが推測される。

表 4-13 は、MTB 愛好家の自然保護活動への参加状況を示している。「よく当てはまる」と「当てはまる」を合わせた回答者の割合は、登山道のゴミ拾い活動への参加は 35.6%、里山整備活動への参加は 29.2%、自然環境保全のための寄付・募金活動が 22.6%である。

表 4-14 は、MTB 愛好家が MTB 活動中に実践している環境保全行動を示す。トレイルを持続的に利用するための活動の実践という質問に対して「よく当てはまる」「当てはまる」との回答者は意識的に実践している者と考えられ、40.4%が意識的に実践している。持続的に利用するための活動をより具体的に提示した質問に対し、いずれの質問に対しても「よ

表 4-13 MTB 愛好家の自然保護活動への参加状況

質問内容	よく当てはまる	当てはまる	当てはまらない	全く当てはまらない
登山道のごみ拾い活動への参加	9.4	26.2	13.7	50.6
里山整備活動への参加	8.2	21.0	14.2	56.7
自然環境保全のための寄付・募金	3.5	19.1	15.2	62.2
自然環境保全の学習会への参加	2.1	13.7	8.5	75.6
自然環境保全のシンポジウムへの参加	2.6	8.3	6.5	82.6
自然保護活動の運営に携わっている	1.3	8.4	10.0	80.3
植樹活動への参加	2.2	5.7	12.2	79.9

数字は、回答者の割合(%)を示す

表 4-14 MTB 愛好家の環境保全行動

質問内容	よく当てはまる	当てはまる	当てはまらない	全く当てはまらない
MTB活動で、自分で出したゴミは持ち帰る	91.7	5.4	2.1	0.8
トレイルからはみ出さないように走行している	63.8	21.7	9.2	5.4
トレイルを長持ちさせる走行を実践している	38.5	35.9	16.2	9.4
雨の日や、ぬかるみでの走行をしない	39.4	31.4	24.6	4.7
MTB活動中、ゴミ拾いをする	23.3	45.4	14.2	17.1
植物を踏まないように走行している	31.9	34.5	27.3	6.3
トレイルを持続的に利用するための活動の実践している	17.1	23.3	34.6	25.0

数字は、回答者の割合(%)を示す

く当てはまる」「当てはまる」と回答した者が半数以上いることから、保全行動を実践していることが分かる。

#### 4-4-4. ガイド経験者と非ガイド経験者の比較

ガイド経験者と非ガイド経験者の環境保全意識を比較し、t検定（両側）により有意差が認められた質問項目を表 4-15 に示す。ガイド経験者は非ガイド経験者に比べ、里山、山野草、高山植物、在来・外来植物という MTB 活動の周辺環境の細部の自然環境について関心が高いことが明らかとなった。MTB 愛好家全体で MTB 中に自然環境保全の必要性を実感している割合が高いことを考慮する（表 4-12）と、ガイド経験者は MTB 活動の周辺の自然環境保全に対する意識が高いと考えられる。



表 4-15 ガイド経験者と非ガイド経験者の環境保全意識の差異

環境保全意識に関する質問	ガイド経験者 (n=58)	非ガイド経験者 (n=182)	差の 検定
里山への関心の深化	3.60	3.31	**
山野草への関心の深化	3.00	2.56	***
高山植物への関心の深化	2.84	2.59	*
在来・外来植物への関心の深化	2.46	2.16	*

注1:「よく当てはまる:4」,「当てはまる:3」,「当てはまらない:2」,  
「全く当てはまらない:1」からなる選択式4段階評価

注2:差の検定は、t検定(両側)を用い、\*\*\*は $p<0.01$ 、\*\*は、 $p<0.05$ 、  
\*は $0.05<p<0.10$ を示す

表 4-16 ガイド経験者と非ガイド経験者の環境保全行動の差異

環境保全行動に関する質問	ガイド経験者 (n=58)	非ガイド経験者 (n=182)	差の 検定
トレイルからはみ出さないような走行の実践	3.69	3.36	**
MTBトレイルを長持ちさせるような走行の実践	3.55	2.87	***
MTB活動中、ゴミ拾いの実践	3.16	2.62	***
MTBトレイルを持続的に利用するための活動の実践	2.91	2.14	***
植物を踏まないような走行の実践	2.90	1.99	***
登山道のごみ拾いの実践	2.31	1.82	***
里山整備の実践	2.03	1.73	*
シンポジウム等への参加	1.57	1.22	***

注1:「よく当てはまる:4」,「当てはまる:3」,「当てはまらない:2」,  
「全く当てはまらない:1」からなる 選択式4段階評価

注2:差の検定は、t検定(両側)を用い、\*\*\*は $p<0.01$ 、\*\*は、 $p<0.05$ 、\*は $0.05<p<0.10$ を示す

次に、ガイド経験者と非ガイド経験者の環境保全行動を比較し、t検定(両側)により有意差が認められた質問項目を表 4-16 に示す。ガイド経験者は非ガイド経験者に比べ、トレイルからはみ出さない走行、トレイルを長持ちさせるような走行、MTB活動中のゴミ拾い、トレイルを持続的に利用するための活動、植物を踏まない走行を実践する傾向が高いことが示された。

#### 4-5. 考察

カヌー愛好家のうちガイド経験の環境保全意識は、非ガイド経験に比べ、活動している地域に放置されているゴミへの意識が高いことが示された。MTB愛好家のうちガイド経験者の環境保全意識は、非ガイド経験に比べ、普段から活動している里山や山野草への関心や意識が高いことが示された。カヌーおよび MTB の両方の野外活動において、ガイド経験



者は、自分が活動で利用する自然環境の保全への意識が、非ガイド経験者に比べ高い傾向が示された。これらの結果から、野外活動愛好家のガイド経験者は、普段から活動する自然環境の変化に関心を持っているので、④資源モニタリングを実施する可能性があると考えられる。

カヌー愛好家のうちガイド経験者の環境保全行動の特徴は、非ガイド経験者に比べ、集団ゴミ拾い活動の実施する傾向が高いことである。MTB愛好家のうちガイド経験者の環境保全行動の特徴は、登山道のゴミ拾いの実践およびトレイルを長持ちさせる走行の実践をする傾向が高いことである。これらのことから、カヌーのガイド経験者は⑥美化清掃、MTBのガイド経験者は⑤施設補修および⑥美化清掃を自発的に実施する可能性があると考えられる。

環境に配慮する印象があるカヌーでも、環境に配慮する印象のないMTBでも、ガイド経験者は自分たちが活動する場としての自然環境に対する関心が高く、放置されているゴミを拾ったりやトレイルを補修して長持ちさせようとしたりという行動を実践する傾向が高いが示された。このことから、環境に配慮する印象のあるなしにかかわらず、野外活動愛好家のガイド経験者は環境保全意識が高く、環境保全行動を実践しやすい傾向にあると考えられる。MTBは登山道の利用を禁止される事例が見られることから、MTBは環境に配慮する印象がない野外活動であると考えられている。しかし、本研究より、環境に配慮する印象がない野外活動であっても、ガイド経験者は環境保全意識があり、環境保全行動を実施していることを示したことから、MTBなどの環境に配慮する印象がない野外活動であっても、環境保全意識がありや環境保全行動を実施しているガイド経験者がE Tガイドとなることで、自然観光資源の保全を前提としたエコツアーとして成立する可能性が示された。よって、エコツアーの内容にかかわらず、E Tガイドは、④資源モニタリング、⑤施設補修、⑥美化清掃という役割を実践する可能性があると考えられる。

## 第5章 エコツアーガイド従事者による 自然観光資源の保全に関する事例研究

事例研究は、研究目的1のE Tガイドによる「保全の役割」の実施の現地確認と、研究目的3のE Tガイドの自然観光資源についての知識、その観察機会、観察対象の特徴の解明を行った。調査地は、E Tガイドを活用した自然観光資源の保全対策が最も期待できる地域を選定した上で、実施した。各研究目的に対応する研究方法は、調査地の選定と調査地概要を述べた後に説明する。

### 5-1. エコツアーガイド従事者による自然観光資源の保全が 期待される地域

2004年から2006年に環境省エコツアーリズム推進事業のモデル地区に選定された13地区（第1章1-2、図1-1、表1-2）は、行政主導でエコツアーリズムが導入された地区である。環境省は導入目的を3つに分類している。Ⅰ類型の導入目的は、原始的な自然観光資源の利用の適正化を目指すことである。Ⅱ類型の導入目的は、既に観光地化されている自然観光資源の保全と活用の両立を目指すことである。Ⅲ類型の導入目的は、里地里山などの身近な自然観光資源の活用を目指すことである。それぞれの類型では、観光対象となる自然観光資源の特徴が異なり、エコツアーリズムの導入目的も違うので、自然観光資源の保全のあり方も異なっていると考えられる。そして、保全管理者が自然観光資源を保全する上で、E Tガイドを活用する場合、E Tガイドの活動状況や自然観光資源の保全対策の状況によって、E Tガイドを活用した自然観光資源の保全に対する有効性や実効性も異なる。そのため、調査地は、エコツアーリズムを推進している地域というだけでは不十分で、E Tガイドを活用した自然観光資源の保全対策の有効性や実効性が大きい地域が望ましいと考える。そこで、エコツアーリズム推進事業13モデル地区の保護地域の指定状況から適した類型を選択し、その類型のモデル地区のE Tガイドの活動状況と行政担当者のエコツアー事業者の把握状況、調査研究機関の有無を把握し、選定することとした。

#### 5-1-1. 類型別の保護地域およびエコツアーガイド従事者の活動状況

ここで、エコツアーリズム推進事業のモデル地区の類型毎に、その保護地域の指定状況と

ETガイドの活動状況を説明する。

#### 1) I 類型

I 類型のモデル地区は、屋久島および白神山地が 1993 年、知床が 2005 年、小笠原が 2011 年に UNESCO 世界自然遺産に登録された（表 5-1）。つまり、全地区が世界自然遺産地域に登録されている。世界自然遺産に登録される条件は、「無生物又は生物の生成物又は生成物群からなる特徴のある自然の地域であって、鑑賞上又は学術上顕著な普遍的価値を有するもの。地質学的又は地形学的形成物及び脅威にさらされている動物又は植物の種の生息地又は自生地として区域が明確に定められている地域であって、学術上又は保存上顕著な普遍的な価値を有するもの。自然の風景地及び区域が明確に定められている自然の地域であって、学術上、保存上又は景観上顕著な普遍的価値を有するもの」とある（世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約、第 2 条）。つまり、世界自然遺産に登録された地域は、学術的な普遍的価値が認められた自然観光資源を有すると言える。そのため、学術研究の対象となりうる自然観光資源が存在する地区で、多くの研究者が関心を持ち、保全対象となる自然観光資源に関する情報収集が実施されていると考えられる。例えば、小笠原地区は、「研究目的」の来訪者の安定的 2%であり、2009 年の人数はのべ 500 人程度である（山菅 2012）。

また、世界自然遺産に登録された地域は、完全性の条件と国内法での担保を満たしている。完全性の条件は、世界自然遺産候補地が顕著で普遍的価値の表明に必要な全ての要素や範囲を含んでおり、開発や荒廃によって著しい悪影響を受けていないことの証明である（2008b）。世界自然遺産候補地は、完全性の条件を満たすために、十分な面積を有していること、原生的な環境を維持していることが求められ、将来に渡って顕著で普遍的価値が維持できるよう、立法上、規則上、制度上、若しくは伝統上の保護管理を長期的に保証するために、国内法での担保されている（吉田 2008b）。

I 類型の各地区の国内法による保護地域を見る（表 5-1）と、知床自然遺産地域は国立公園、原生自然環境保全地域、森林生態系保護地域に指定されている。白神山地自然遺産地域は国定公園、自然環境保全地域、森林生態系保護地域に指定されている。小笠原自然遺産地域は国立公園、原生自然環境保全地域、森林生態系保護地域に指定されている。屋久島自然遺産地域は国立公園、原生自然環境保全地域、森林生態系保全地域に指定されてい

る。このように、世界自然遺産地域に登録される地域は、国内法で自然観光資源の保全が担保されていると言える。このように、世界自然遺産に登録されているI類型のモデル地区は、自然観光資源は学術的な普遍性を持ち、複数の保護地域によって保全され、その長期的保全が担保されていると言える。

一方で、世界自然遺産の登録地域は、脆弱かつ優れた自然観光資源を有する地域で、世界的にその価値が認められた自然観光資源を目当てに全国から様々なツアー団体やETガイドが訪れる(岡本 2007)。I類型のモデル地区は、民間事業者がエコツアーを観光業として成立させている。しかし、既存のエコツアーの質を高めることや、自然観光資源の過度な利用を防ぐルールや制度づくりが課題とされる(日本交通公社 2007)。ETガイドも大量に訪れる利用者の一部となってしまう、行政がエコツアー事業者を把握することが困難で、ETガイドを活用した自然観光資源の保全は、あまり期待できない。全国から様々なツアー団体やガイド従事者が訪れるので、その利用者の人数と行動をどのように管理するかが

表 5-1 エコツーリズム推進事業モデル地区の特徴

類型	モデル地区	主な保護地域							ETガイドの活動状況		調査研究機関の有無		
		世界自然遺産登録地	自然公園			自然環境保全地域			国設鳥獣保護区	森林生態系保護地域		民間エコツアー事業者の活動の有無	行政担当者によるエコツアー事業者の詳細把握の有無
			国立	国定	県立	原生	保全	県立					
I	I-①知床地区	○	○			○			○	○	○	○	
	I-②白神地区	○		○			○		○	○	△	○	
	I-③小笠原地区	○	○			○			○	○	○	○	
	I-④屋久島地区	○	○			○				○	○	○	
II	II-①裏磐梯地区		○								△		
	II-②富士山北麓地区		○					○			○	○	
	II-③六甲地区		○								△		
	II-④佐世保地区		○								○	○	
III	III-①田尻地区							○			△		
	III-②飯能地区				○						△		
	III-③飯田地区		○	○	○						△		
	III-④湖西地区			○	○				○		△		
	III-⑤南紀・熊野地区		○		○			○			△		

※1: 主な保護地域の○印は、各モデル地区内が指定されている保護地域を示す

※2: 民間エコツアー事業者の活動の有無は、行政担当者からのヒアリング調査結果から、○印は民間エコツアー事業者の活動が中心の地区、△印はボランティアによる活動が中心の地区を示す

※3: 行政担当者によるエコツアー事業者の詳細把握の○印は、地区内で活動しているエコツアー事業者を行政担当者が詳細に把握している地区を示す

※4: 調査機関の有無は、地区内に調査専門家が所属する調査研究機関の有無を示す

最大の課題である（岡本 2007）。

以上をまとめると、Ⅰ類型のモデル地区の自然観光資源は、複数の保護地域に指定され、その保全が担保されている。また、研究者の関心も高く、保全対象の自然観光資源に関する情報収集が進んでいると考えられる。そのため、社会的な関心や注目度も高く、自然観光資源の保全は、その利用に比べ優先されると考えられる。しかし、自然観光資源とエコツアーを含む観光利用の間に軋轢が生じており、E Tガイドも規制の対象である。そのため、E Tガイドを活用した自然観光資源の保全はあまり期待できない。

## 2) Ⅱ類型

Ⅱ類型のモデル地区は、自然公園法に基づく国立公園を中心に自然観光資源を保全している（表 5-1）。国立公園の目的は、我が国を代表する自然風景地の保全と利用および生物多様性の保全である。しかし、国立公園区域の自然観光資源の保全は、第 2 章で示したように、保全管理者である自然保護官の人員不足により、十分な保全対策が実施されていないと言える。

Ⅱ類型のモデル地区は、既存観光事業者の意識改革と、通過型から滞在型観光へのシフトが課題とされる（日本交通公社 2007）。国立公園の楽しみ型は、観光者の自然観光資源に対する認識と利用思考の変化に伴い、従来の周遊型から、エコツアーのような触れ合い型の楽しみ方へ変化している（下村 2007）。利用のあり方が変化すれば、利用者と自然観光資源の関わり方も変わり、その保全のあり方も同時に変化するので、保全管理者はその変化への対応が必要であると考えられる。

ただし、Ⅱ類型では、E Tガイドにとっては「商売のネタ」である自然観光資源の重要性と脆弱性を、観光業者と保全管理者が共通に理解していないことが多く、自然観光資源の保全対策が必要な場合、既得権益の調整が難しく、すぐに対策を実施することが難しいことが課題とされる（岡本 2007）。つまり、Ⅱ類型では、E Tガイドが利用している自然観光資源の重要性と脆弱性を十分に理解していなければ、自然観光資源の保全に比べ、利用が優先する可能性があると考えられる。

Ⅱ類型のE Tガイドの活動状況は、富士山北麓地区と佐世保地区は民間事業のエコツアー事業者が活動しているので、エコツアーが観光業として成立している。裏磐梯地区や六

甲地区は、民間事業者によるエコツアーは観光業として成立せず、ボランティアが中心である（日本交通公社 2007）。このように、一部地区では、民間事業としてエコツアーが観光業として成立する条件がある。

以上より、Ⅱ類型のモデル地区の自然観光資源は、国立公園を中心に保全されている。しかし、保全管理者の人数不足により、十分な保全が行なわれていないと考えられる。また、利用のあり方の変化に対応して保全のあり方も変化する必要がある。しかし、既得権益の調整が必要であることから、すぐに利用を制限したり禁止したりする保全対策に対して、観光業者である E T ガイドの理解を求めることは困難である。つまり、E T ガイドが保全管理者を補助するという点と E T ガイドが自然観光資源の重要性と脆弱性を理解するという点の 2 点から、E T ガイドを活用した自然観光資源の保全が期待できると考えられる。

### 3) Ⅲ類型

Ⅲ類型の各モデル地区の保護地域は、Ⅰ類型やⅡ類型のモデル地区のような共通点は見られない（表 5-1）。各モデル地区に、自然観光資源の特徴に合わせた保護地域が指定されていると考えられる。そして、エコツーリズムの導入目的は、自然観光資源の活用であり、保全の観点は見られない。Ⅲ類型の自然観光資源の中心は、里山である。里山を保全するには、伝統的な農の営みに見られるような適正な人間の関与が必要であるとされる（武内 2001）。例えば、ため池や農地の管理、雑木林の手入れなどの維持管理作業が必要である。Ⅲ類型のモデル地区の課題は、里山の維持基盤である集落とその営みを維持することである（岡本 2007）。Ⅲ類型のエコツアーは、集落とその営みの維持に協力する人々を集めるための手段の一つと考えられる。しかし、Ⅲ類型のモデル地区は、観光地として認識されておらず、観光業としてエコツアーを成立させるためのプログラム開発と開発したエコツアーを世に広めるための情報発信が必要とされる（日本交通公社 2007）。しかも、行政が資金的な支援を行わなければ、エコツアーの採算は取れず、観光業として成り立たない（岡本 2007）そのため、観光業として成り立つ E T ガイドが存在しない地区であると言える。エコツーリズムの行政担当者からのヒアリング調査の結果からも、民間事業として行うエコツアー事業者は確認されなかった（2012 年 12 月 6～9 日のエコツーリズム行政担当者への

ヒアリング調査<sup>補注</sup>)。

以上から、Ⅲ類型の自然観光資源の保全は、その維持のために、多くの人々の協力が必要である。そして、エコツアーはその協力者を集めるための手段として期待されるが、観光業としてE Tガイドが自立することは難しい。そのため、現状では、E Tガイドを活用した自然観光資源の保全は期待できない地区であると言える。

#### 4) E Tガイドを活用した自然観光資源の保全が期待できる類型

I 類型からⅢ類型の自然観光資源の保全の特徴をまとめると、I 類型の自然観光資源の保全は、世界自然遺産登録地域を中心に行われているため、学術的で普遍的な価値が定まっています。複数の保護地域に指定され、その保全が担保されている。また、全国からE Tガイドが訪れ、行政も把握できない状況で、既に保全管理者との軋轢が生じている。Ⅱ類型は、国立公園を中心には保全対策が行なわれているが、保全管理者の人数不足から十分に保全対策が実施されているとは言えない。また、自然観光資源の利用方法の変化に伴い、その保全方法も変化する必要がある。保全対策を実施するためには、既得権益の調整が必要であるから、E Tガイドを含む利用者による自然観光資源の損傷や劣化が顕在化する前から、E Tガイドは自然観光資源の重要性と脆弱性を認識する必要がある。Ⅲ類型は、自然観光資源の維持に協力する必要がある、エコツアーは協力者を集める手段として期待されている。しかし、現状では、観光業としてE Tガイドが成立しない地域である。

以上から、今後、E Tガイドを活用した自然観光資源の保全が最も有効に機能し、実効性が期待できる地域は、保全管理者の不足により十分な現地の保全対策が実施されていない国立公園で、E Tガイドが利用する自然観光資源の貴重性と脆弱性を理解することが必要なⅡ類型であると考えられる。

### 5-1-2. 調査地の選定

Ⅱ類型のモデル地区の民間事業のエコツアー事業者の活動状況、エコツーリズムの行政担当者のエコツアー事業者の把握状況、調査研究機関の有無を踏まえ、調査対象地を選定

---

補注：田尻地区：大崎市田尻支所産業建設課、飯能地区：飯能市エコツーリズム推進室、  
飯田地区：飯田市観光課、湖西地区：高島市産業経済部観光振興課、  
南紀・熊野地区：三重県南紀ツアーデザインセンター、和歌山県環境生活総務課自然環境室

する。

保全管理者が自然観光資源を保全するには、観光利用による影響を評価するため、観光者数、エコツアー事業者数、E Tガイドの人数など基本的な情報を把握する必要がある（愛甲ら 2011）。しかし、我が国の自然観光資源の利用者数のモニタリングはほとんどされていない。そして、我が国では、E Tガイドの資格制度や認定制度が確立していないため、地域で活動するエコツアー事業者やE Tガイドの人数を正確に把握することは難しい。各地区のエコツーリズムの行政担当者からのヒアリング調査の結果、六甲地区、富士山北麓地区、裏磐梯地区などの山域を利用するE Tガイドはアクセスが多様であることから把握することが極めて難しく、正確なエコツアー事業者数やE Tガイドの人数を把握できていないが、佐世保地区は活動するエコツアー事業者数を把握している（2012年12月6日のエコツーリズム行政担当者へのヒアリング調査<sup>補注</sup>）。

E Tガイドを活用した自然観光資源の保全を行う上では、調査研究機関の存在することが望ましい。なぜならば、E Tガイドを活用した自然観光資源の保全を実現しているガラパゴス国立公園やモンテベルデ森林保護区などでは、調査研究機関がE Tガイドへの研修やE Tガイドが収集したモニタリング情報の分析を実施することで、保全管理者を補助しているからである。Ⅱ類型には富士山北麓地区と佐世保地区は、観光資源情報の収集と提供を実施する調査研究機関がある（日本交通公社 2007）。

そこで本研究では、Ⅱ類型のモデル地区のうち、推進事業終了後もエコツーリズムを推進する地区で、民間事業のエコツアー事業者の活動があり、エコツーリズムの行政担当者がエコツアー事業者を把握し、調査研究機関がある佐世保地区の南九十九島地域を調査地とした。佐世保地区では、エコツーリズム推進事業が南九十九島地域とハウステンボス地域を中心に実施された。そのうち、南九十九島地域は、国立公園に指定されたことで自然観光資源が保全されており、かつ観光業としてエコツアーが成立しているので、調査地として妥当であると判断した。また、調査研究機関があることで、学術的な資料を入手することが期待できると考えた。

---

補注：裏磐梯地区：北塩原村商工観光課、富士山北麓地区：山梨県観光部観光資源課、  
六甲地区：神戸市企画調整局調整課、佐世保地区：佐世保市観光物産振興局



## 5-2. 調査地概要

### 5-2-1. 自然環境の概況

南九十九島地域は、大小 80 の島々とリアス式海岸が形成する地形による景観の豊かさと、そこに生息する多様な野生生物が特徴である(第 47 回自然公園大会長崎県実行員会 2005)。西海国立公園は、平戸地区、五島地区、九十九島地区の 3 地区に分かれている。南九十九島地域は、西海国立公園九十九島地区に含まれる。九十九島地区は、佐々川を境とし、北側の北九十九島地域と南側の南九十九島地域に分けられ、合わせて 208 の島がある。(九十九島の数調査研究会 2001)。九十九島地区における島の定義は「西海国立公園の中で、佐世保市に属する範囲で①自然に形成された陸地であって、高潮時において、水に囲まれた水面上にあるもの、②植生(潮間帯より上に生える植物)が認められること」という条件を同時に満たす島とされ、この定義に従って調査が行われ、208 の島はそれぞれ固有の番号が付けられている(九十九島の数調査研究会 2001)。

研究対象の範囲は、南九十九島地域の主にエコツアーが行われている範囲とし、図 5-1 に示す大崎から俵ヶ浦半島の間である区間とした。調査対象の島は、エコツアーが行われている範囲の島とし、島番号が 138 番から 208 番までの 71 島とした(表-5-2、図 5-2)。これらの 71 島は全て国立公園に指定されており、市有地は第 1 種特別地域、民有地は第 2 種特別地域に指定されている。島数は 71 島であるが、複数の島をまとめて島嶼名が付けられており、島嶼名数は、43 個である(表 5-2)。

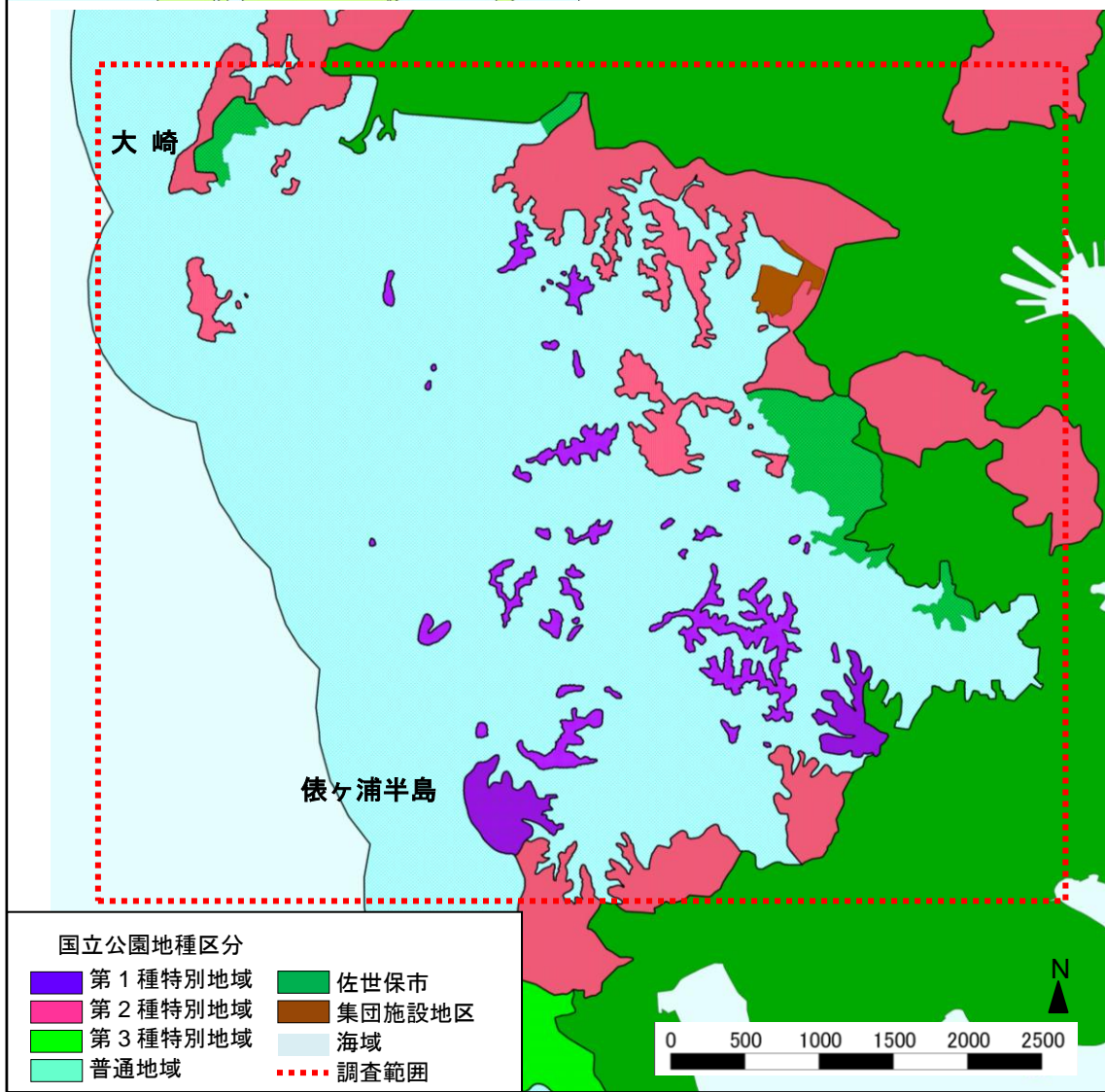
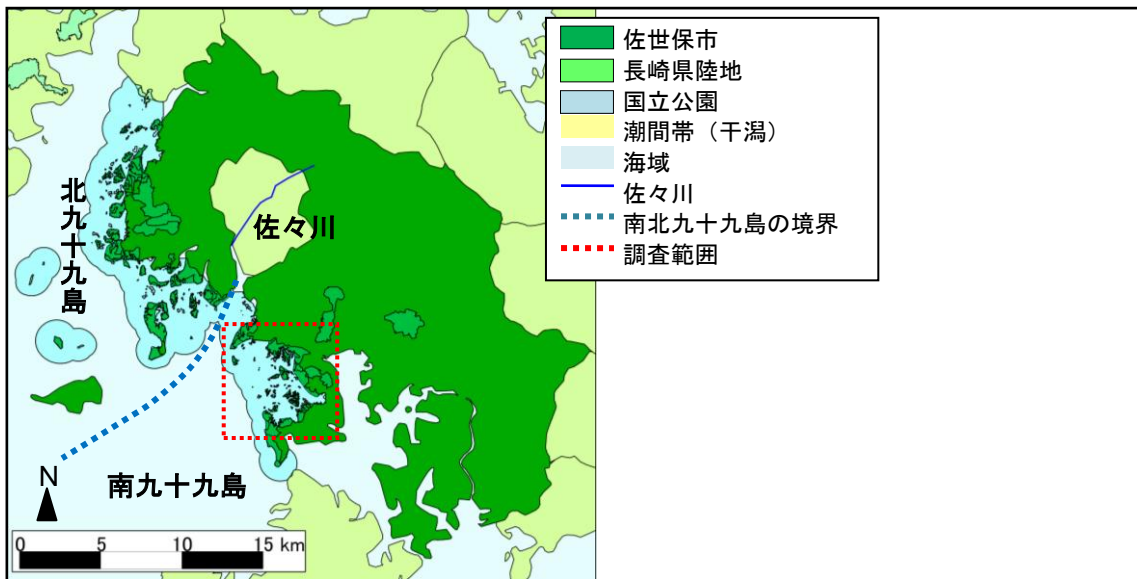


図 5-1 本調査の南九十九島地域の範囲

出典：地形図（25000分の1、佐世保南）、西海国立公園計画図を参照し筆者作成

表 5-2 南九十九島地域の島嶼名と島番号

島嶼番号	島嶼名	島番号	島嶼番号	島嶼名	島番号	島嶼番号	島嶼名	島番号	
1	蛇島	138	15	青島	163	31	諸島	185	
		139	16	桂島	164	32	丸島	188	
2	金重島	140	17	チリクイ	165	33	湯口島	190	
		141	18	オジカ瀬	166	34	おせき島	191	
3	鼠島	142	19	テンモク島	167	35	小名切島	192	
4	七崎	143	20	ネタギ島	168	36	名切島	193	
5	鳥ノ巣	145			169	37	こまか丸島	194	
		146	170	38	安ヶ島	196			
		147	21	深白島	171	39	亀ノ子島	197	
		148	22	御飯島	172	40	黒小島	201	
		149	23	大深島	173			202	
150	174	203							
6	元ノ島	152	24	大兎島	175	41	ウゲ島	204	
		153	25	小兎島	176	42	グワタグワン	205	
		151	26	松浦島	177	206			
154	187	43			鞍掛島	207			
8	帆瀬	154	27	斧落	178	島嶼名なし	144		
9	横島	155			179		157		
10	牧島	156			180		189		
		160			186		195		
11	神の島	158			29		長南風島	181	198
12	前島	159						182	199
13	笹島	161						183	200
14	割島	162	30	枕島	183				
		208			184				

出典：九十九島の島数研究会（2001）を参照し、筆者作成

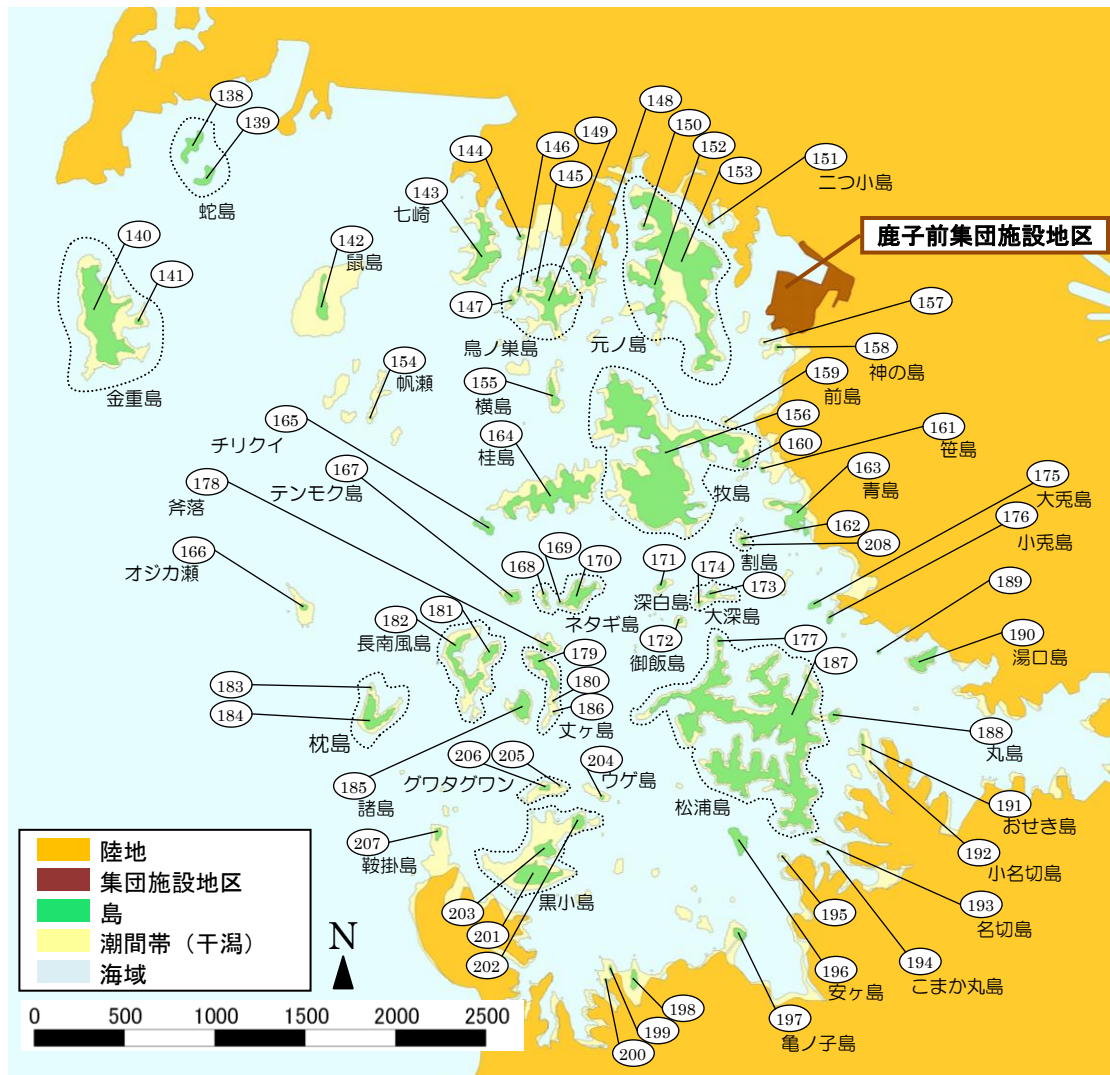


図 5-2 調査範囲の島嶼名と島番号

出典：航海用海図（佐世保湾）、地形図（佐世保南）、九十九島の島数調査研究会（2001）を参照し筆者作成

### 5-2-2. 観光利用の状況

本研究の調査地である南九十九島地域を含む九十九島地区の国立公園の利用は、南九十九島地域の島々を眺める山域に整備された展望台からの眺望、鹿子前集団施設地区から南九十九島地域の島々を巡る大型遊覧船の航路からの海岸景観並びに多島海景観の風景観賞が主な利用形態である（環境省自然環境局九州地区自然保護官事務所 2005）。鹿子前集団施設地区は、南九十九島地域の観光利用の中心地で、通称で西海パールリゾートと呼ばれている。鹿子前集団施設地区は、大型遊覧船の発着場、ヨットハーバー、水族館、ビジターセンター、飲食や土産物を販売する商業施設が整備されている。そして、鹿子前集団施設地区は、海岸部の釣り、海水浴、キャンプ、ヨット、カヌー等の海洋性のレクリエーション

ンの拠点とされる(環境省自然環境局九州地区自然保護官事務所 2005)。南九十九島地域は、リアス式海岸地形は外洋の波の影響を弱めるため、初心者でも楽しめるシーカヤックの適地として全国的に知られている(植村 2005 ; 西村 2008)。

鹿子前集団施設地区を訪れる観光者は年間 78 万人程度で、その多くが大型遊覧船での風景鑑賞および九十九島水族館「海きらら」の入場を目的としている(佐世保市企業立地・観光振興局 2010)。鹿子前集団施設地区の観光者は、男性 29%、女性 71%で、女性の割合が多い(ながさき地域政策研究所 2012)。観光者の居住地は、佐世保市内の観光者が 52%、長崎県内の佐世保市外からの観光者が 22%、県外からの観光者が 26%である(ながさき地域政策研究所 2012)。県外からの観光者のうち 66.4%が九州地方の居住者で、福岡県が 39.4%、佐賀県が 19.5%、熊本県 7.5%である(ながさき地域政策研究所 2012)。

佐世保市の人口は 258,503 人(2012 年 11 月 1 日現在)で、長崎県では第二の人口を有する自治体である。佐世保市の主な産業は、造船業と観光業である。また、海上自衛隊の基地と米軍の基地がある。南九十九島地域は、沖の波の影響を受けないことから、養殖業も営まれている。

### 5-2-3. エコツアー事業とエコツアーガイド従事者

#### 1) エコツアー事業

筆者が 2012 年 5 月 1 日に佐世保市企業立地・観光振興局に対して行ったヒアリング調査によれば、佐世保市は 2008 年に九十九島適正利用検討業務を実施し、南九十九島地域を利用している観光事業者を把握している。この検討業務を元に、佐世保市が南九十九島地域で活動していると判断するエコツアー事業者は、P 社、U 社、F 社、W 社の 4 事業者である(2012 年 5 月 1 日の佐世保市企業立地・観光振興局へのヒアリング調査)。P 社、U 社、W 社は鹿子前集団施設地区内に所在し、F 社は鹿子前集団施設地区に隣接した場所に所在している。

P 社のエコツアー事業は、小型遊覧船ツアー、ヨット操縦体験ツアー、無人島上陸体験ツアー、伝馬船ツアーの 4 事業である。U 社のエコツアー事業は、カヤック体験ツアー、シーカヤックツアーの 2 事業である。F 社のエコツアー事業はシーカヤックツアーの 1 事業である。W 社のエコツアー事業はダイビングツアーの 1 事業である(表 5-3)。

以下、事業者毎にエコツアー事業の内容を述べる。島に上陸するエコツアー事業は、上陸する島を表 5-2 および図 5-2 に対応する「島嶼名（島番号）」で記す。

P社の小型遊覧船ツアーは、1名のETガイドが小型船を操縦と自然解説を担当し、島々を巡りながら自然観察を行う60分のツアーである。1回のツアーの定員は12名である。小型遊覧船ツアーは、通常コースと干潮時コースの2コースがあり、出港時間が1日に6回あり、通年利用できる。2009年の業務実績資料を元によると、小型遊覧船ツアーの観光者数は7,252人である。

P社のヨット操縦体験ツアーは、南九十九島の沖で、観光者が舵取りの体験する60分のツアーである。参与観察調査の結果、プログラムの内容は、操縦体験が主で、自然解説はほとんど行われていないことが分かった。1回のツアーの定員は、10名で、1日6回の出港時間があり、通年利用できる。2009年の業務実績資料を元によると、ヨット操縦体験ツアーの観光者数は2,028人である。

P社の無人島上陸体験ツアーは、無人島上陸での自然観察と養殖イカダでのエサやり体験を実施する60分のツアーで、12人乗りの小型船で移動する。まず、観光者は長南風島(182)に上陸して、ETガイドからの自然解説を聞きながら、潮間帯の生物や周辺の景色を観察する。次に、再乗船して、養殖イカダに移動し、エサやり体験をする。小型船の操縦は専門の運転手が行い、1名のETガイドが長南風島(182)での自然解説を行う。養殖イカダの上での解説は主に漁師が行い、ETガイドは補佐役をする。1回のツアー定員は10名で、出港時間が1日に5回あり、通年利用できる。参与観察調査の結果、船の移動中における

表 5-3 南九十九島地域のエコツアー事業者とその事業内容の概要

認定エコツアー事業者	エコツアー事業	年間観光者	ツアーコース数	無人島上陸(上陸時間)	移動手段	基本のツアー時間
P社	1.小型遊覧船ツアー	7,252人	2	無	動力船	60分
	2.ヨット操縦体験ツアー	2,028人	1	無	動力付ヨット	60分
	3.無人島上陸体験ツアー	1,850人	1	有(20分)	動力船	60分
	4.伝馬船ツアー	19人	1	無	手漕船	60分
	小計	11,139人	6			
U社	5.カヤック体験ツアー	6,581人	1	無	カヤック	45分
	6.シーカヤックツアー	100人	3	有(60分)	カヤック	240分
	小計	6,581人	4			
F社	7.シーカヤックツアー	906人	3	有(150分)	カヤック	360分
W社	8.ダイビングツアー	175人	2※	無	動力船	360分
合計		18,883人	14			

※南九十九島地域以外の沖合に10コースある



自然解説はほとんどなく、島やイカダでの自然解説が中心である。長南風島（182）の上陸時間は 20 分程度である。通常コースは長南風島（182）に上陸するコースだが、イベントや特別ツアーとして、桂島（164）やオジカ瀬（166）に上陸するツアーを実施することもある。2009 年の業務実績資料を元によると、無人島上陸ツアーの観光者数は 1,613 人である。

P 社の伝馬船ツアーは、E Tガイドが船頭として、櫓を漕いで、自然観察を行うツアーである。1 回のツアー定員は 5 名で、出港時間が 1 日 2 回あり、通年利用できる。2009 年の業務実績資料を元によると、伝馬船ツアーの観光者数は 19 名である。

U 社のカヤック体験ツアーは、集団施設地区内の湾内で行われ、E Tガイドから、陸上でカヤックの操縦方法の指導を受けたあと、E Tガイドの指示に従い、湾内でカヤックの操作を楽しむツアーである。1 人用カヤックと 2 人用カヤックを利用し、開始時間が 1 日に 6 回あり、4 月から 10 月の日曜日と祝日を中心に、7 月と 8 月の夏休み期間は毎日営業し、11 月から翌年 3 月までは営業をしない。2009 年の業務実績資料を元によると、カヤック体験ツアーの観光者数は、6,581 人である。

U 社のシーカヤックツアーは、E Tガイドから、陸上でシーカヤックの操縦方法の指導を受けた後、集団施設地区の湾内で操作方法の確認をし、その後湾外に出て自然観察をしながら島を巡るツアーである。ツアープログラムは、ツアー時間と実施内容が異なる「ショートツアー」「半日ツアー」「1 日ツアー」の 3 種類がある。基本となる「半日ツアー」は、自然解説、1 時間の無人島散策、ゴミ拾い活動を行う 240 分のツアーである。ただし、ショートツアーは、無人島に上陸しない。通常のツアーで上陸する無人島は、鼠島（142）、鳥ノ巣島（145）、牧島（156）の 3 島である。リピーターやイベントでは、金重島（140）や黒小島（201、202、203）に上陸することもある。2010 年の業務日誌を元に集計すると、シーカヤックツアーの観光者数は、3 種類のツアー合計で 100 名である。

F 社のシーカヤックツアーは、E Tガイドから、陸上でシーカヤックの操縦方法の指導を受けた後、F 社の施設前の湾内で操作方法の確認をし、その後湾外に出て自然観察をしながら島を巡るツアーである。ツアープログラムは、ツアー時間と実施内容が異なる「無人島体験コース」「1 日コース」「2 日コース」の 3 種類がある。基本となる「1 日コース」は、自然解説、150 分の無人島散策、昼食を行う 360 分のツアーである。通常のツアーで上陸

する無人島は、金重島（140）、鼠島（142）、鳥ノ巣島（145）、牧島（156）の4島である。リピーターやイベントでは、長南風島（182）、枕島（183、184）、松浦島（187）、亀ノ子島（197）、黒小島（201、202、203）に上陸することがある。2010年の業務実績資料を元にする、シーカヤックツアー観光者数は、3種類のツアー合計で906名である。

W社のダイビングツアーは、船でダイビングポイントでまで移動し、ETガイドがダイビングポイントの解説をした上で、一緒に潜るツアーである。船の操縦は、専門の運転手が行う。ヒアリング調査から、ダイビングポイントまでの移動中には、自然解説活動を殆ど行わないことが分かった。ツアーコースは、全部で12コースあるが、そのうち調査範囲で行うものは、オジカ瀬（166）と枕島（183、184）の近くで行う2コースである。どちらのコースでも島に上陸しない。ヒアリング調査結果を元にする、2010年のダイビングツアーの観光者数は、175人である。

南九十九島地域のエコツアー事業に参加した観光者数は、年間18,883人である（表5-3）

図5-3は、参与観察およびヒアリング調査により把握した各エコツアーの軌跡と上陸地点を示す。無人島に上陸するエコツアーは、P社の無人島上陸体験ツアー、U社およびF社のシーカヤックツアーである。

## 2) エコツアーガイド従事者

4事業者に属するETガイドは、8エコツアー事業に関わっており、常勤11名と非常勤のべ41名で、合計のべ52名である（表5-4）。

表5-4 南九十九島地域のエコツアー事業者に所属するETガイド

認定エコツアー事業者	エコツアー事業	担当ガイド従事者数	常勤ガイド従事者	非常勤ガイド従事者
P社	1.小型遊覧船ガイドツアー	4名	6名	—
	2.ヨット操縦体験ツアー	2名		6名※1
	3.無人島上陸体験ツアー	4名		6名※2
	4.伝馬船ツアー	3名		—
U社	5.カヤック体験ツアー	21名	1名	20名※3
	6.シーカヤックツアー①	3名		2名※4
F社	7.シーカヤックツアー②	10名	1名	9名※5
W社	8.ダイビングツアー	3名	3名	—
		合計人数	11名	41名

※1:7月20日から8月31日の夏休み期間および修学旅行の際に補助する人数

※2:7月20日から8月31日の夏休み期間に補助する人数

※3:2009年に登録していた人数

※4:2009年に登録していた人数、この2名は5.カヤック体験ツアーも担当する

※5:2011年に登録していた人数



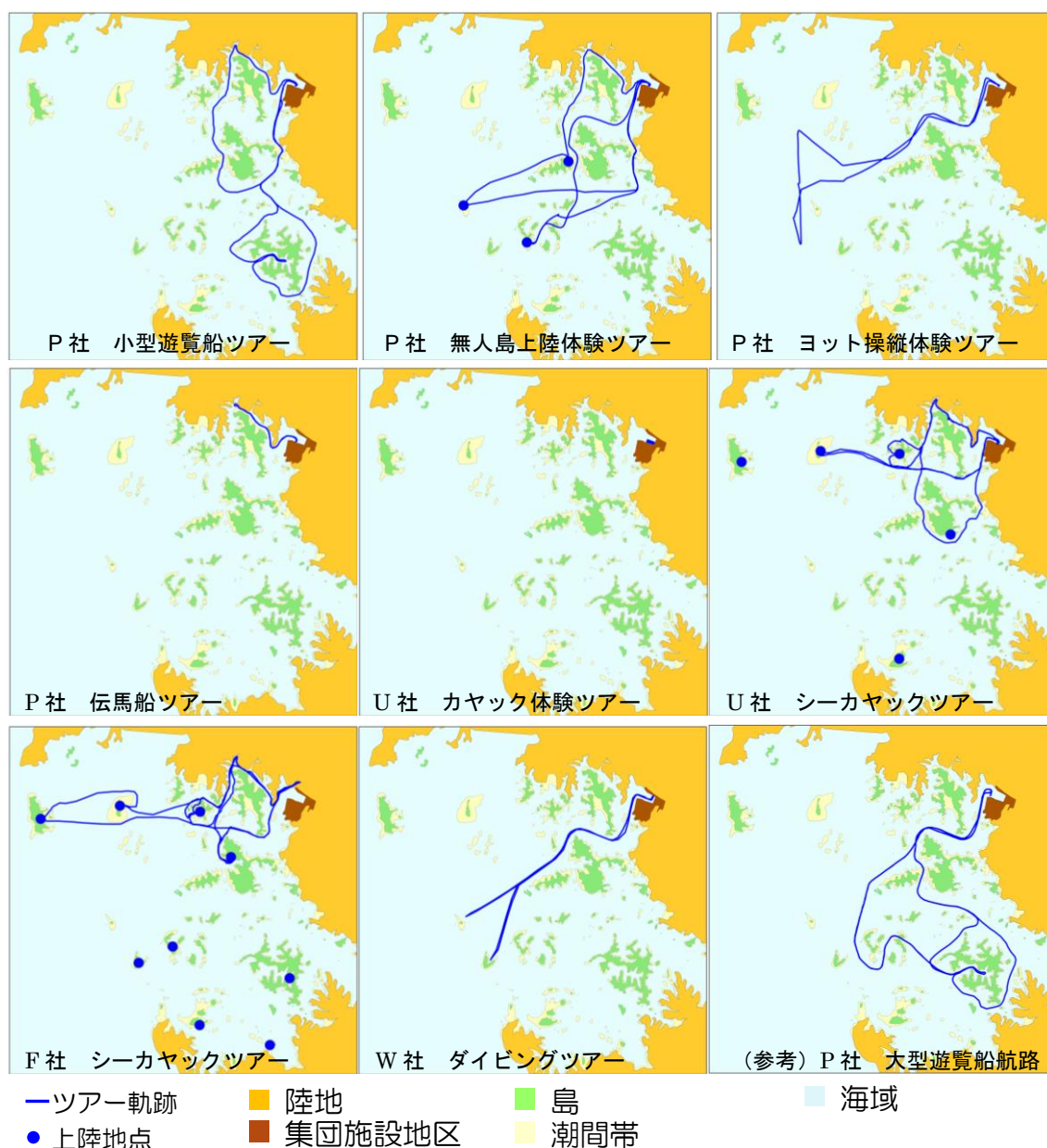


図 5-3 南九十九島のエコツアー事業とその利用地域

## 5-2-4. 南九十九島地域のエコツーリズムの歴史

### (1) 調査方法

南九十九島地域のエコツーリズムの歴史は、文献調査およびヒアリング調査により確認した。文献調査の資料は、佐世保市の観光行政に関わる事業報告書および CiNii の検索による「西海国立公園」「九十九島」のいずれかのキーワード含む学術論文を対象とした。年表は、佐世保のあゆみ（佐世保市企画部政策経営課

<http://www.city.sasebo.nagasaki.jp/www/contents/1087901526505/index.html>）、西海国立

公園 50 周年基本構想（佐世保市 2004）、佐世保市文化基本計画（佐世保市 2008a）の各年表を参照し作成した。年表の元となる資料は、佐世保市企業立地・観光振興局の担当者と相談の上、選定した。

ヒアリング調査は、60～90 分程度の対面式面接法により 2011 年 3 月 7～11 日に環境省佐世保自然保護官 1 名、佐世保市企業立地・観光振興局 2 名、佐世保市環境保全課 2 名、佐世保市農林商工部農林整備課 1 名、九十九島ビジターセンター（九十九島調査室）1 名、ふるさと自然の会副会長 1 名、九十九島の会会長 1 名、4 エコツアー事業者の代表者 1 名ずつの計 13 名に実施し、電話による補足調査も実施した。また、ヒアリング調査を裏付ける資料として新聞記事を利用し、新聞記事検索データベースは毎日 News パック（毎日新聞）、ヨミダス歴史館（読売新聞）、聞蔵Ⅱ（朝日新聞）を利用した。

## （2）自然観光資源の変遷

南九十九島地域の自然観光資源を含む観光資源に係る歴史的出来事を、その内容を元に整理し、観光施設の整備に関する出来事の「観光施設」、観光情報の整備や発掘に関する出来事の「観光情報」、法令やガイドラインに関わる出来事の「ルール」に大きく 3 つに分類した。そして、歴史的出来事の内容と分類結果から、5 つに時代区分した。表-5-5 は、その年表である。以下、時代区分毎に、自然観光資源の変遷について述べる。

### I 期：国立公園指定期（1945 年～1955 年）

佐世保は明治期から第二次世界大戦まで軍港として栄え、九十九島地区は長く軍用地として保護されたため、名勝地であっても実地に立ち入った人はほとんどいなかった（河田 2000）。終戦で海軍は解体し、軍事産業で栄えていた佐世保市は新たな地域産業を必要とした。そこで、西海国立公園指定による観光振興を目指し、1951 年に中田正輔市長を会長とする西海国立公園期成会が設立した。学術報告書の作成のため、同年に西海国立公園候補地学術調査委員会が設立された。1953 年に西海国立公園候補地の「自然公園計画調査」が実施された（前野 2000）。観光施設整備は、1952 年に九十九島遊覧船が就航し、翌年に現在の鹿子前集団施設地区に市営水族館が開館するなどの観光施設の整備が行われた。

この時期は西海国立公園の指定を目指す取り組みが行われているため、この時期を「国

立公園指定期」とした。

## Ⅱ期：公園施設整備期（1956年～1991年）

国立公園指定後は、南九十九島地域の景観を楽しむための展望台の整備（1959年石岳展望台、1965年弓張岳展望台、1983年展海峰展望台）された。さらに、鹿子前集団施設地区を中心とする園地整備および関連する道路整備を実施するための1983年佐世保海洋リゾート構想や1989年パールシーリゾート構想が策定された。

W社は、1977年にダイビングツアーの営業を開始した（2011年3月7日のW社代表者へのヒアリング調査）。F社は1989年にシーカヤックツアーの営業を開始した（2011年3月10日のF社代表者へのヒアリング調査）。

この時期は観光施設の整備が中心として実施されているため、「公園施設整備期」とした。I期とⅡ期を通じて、施設整備が行われた。

## Ⅲ期：資源情報整備期（1992年～2003年）

1992年にふるさと創成事業の一環として、市民文化の構築とその担い手となる人材を育てることを目的に「させぼ塾」が設立された（佐世保市2008b）。させぼ塾はふるさと創生基金をもとにした補助金を財源とし、「こだわり塾」という佐世保の文化を培うことを目的とした市民活動団体に、年間50万円を限度に助成金を交付するものであった（高橋2008）。させぼ塾の当初の成果として、1993年の佐世保の自然・人・文化をテーマとする「文化誌西海人」（させぼ塾1993a）と、海と共生する佐世保をテーマとする「99DICTIONARY（九十九島事集め）」（させぼ塾1993b）が発行された。そして1996年に佐世保市の動植物を生息域の特徴と写真で紹介した「させぼ自然ガイドブック」が発行された（させぼ自然ガイドブック編集委員会1996）。このガイドブックの編集は、こだわり塾の一団体「佐世保自然探検隊」である。佐世保自然探検隊の隊員の有志により、佐世保市の代表的な市民自然保護団体である「ふるさと自然の会」が設立された。表5-6にふるさと自然の会の概要を示す。ふるさと自然の会は、1997年より佐世保市内のレッドリストを整備することを目的に希少生物種の調査活動を開始した。

P社は、1998年から無人島上陸ツアーの営業を開始し、1999年からヨット操縦体験ツアーの営業を開始した（2011年3月9日のP社代表者へのヒアリング調査）。

佐世保市は1999年を「九十九島の年」とし、九十九島のPR活動を実施した（蓮田1999）。

しかし、九十九島の島数といった基礎的な情報が把握されていないことが判明した（蓮田 2001）。そこで、1999年11月に市民と協働で行う九十九島の島数を調査するための組織「九十九島の数調査研究会」を発足した。調査結果は、2001年4月1日に「九十九島の数は208」と発表された（佐世保市企業立地・観光物産振興局観光・九十九島グループ 2010）。

2000年度の「九十九島キャンペーン 2000」の一部として「九十九島基礎調査事業」が実施された。1999年から開始された「島の数調査」に加え、「陸上生物実態調査」「水生生物実態調査」「夕日のポイント調査」も実施された（蓮田 2001）。

2001年4月に九十九島の数調査研究会のメンバーを中心に、さらに九十九島のことを学習し、208の島々の名前や植物相を記録することを目的に「九十九島の会」が設立された（蓮田 2001）。表 5-6 に九十九島の会の概要を示す。

2002年にさせぼパール・シー株式会社「九十九島調査室」が開室され、生物学や水産学を専門とする専門調査員を3名配置し、開設当初より佐世保市から九十九島調査業務を受託し、九十九島地区に生息する動植物の調査や水質調査を実施した（佐世保市企業立地・観光物産振興局 観光・九十九島グループ 2010；2011年3月7日の佐世保市企業立地・観光振興局へのヒアリング調査）。また、2002年は佐世保市環境保全課から佐世保市レッドデータブックが公開された。

1994年に博物展示施設の西海パールシーセンターが鹿子前集団施設地区に開設された。その開設に合わせて、U社が鹿子前集団施設地区内で、カヤック体験ツアーの営業を開始した（2011年3月10日U社代表者へのヒアリング調査）。2001年の西海国立公園南九十九島地域自然体験型利用推進基本構想で、無人島を活用した観光の推進が図られるように

表 5-6 自然保護団体の概要

	ふるさと自然の会	九十九島の会
成立年	1996年	2001年
設立経緯	1992年ふるさと創生事業の一部として行われた「させぼ塾」の自然調査隊の有志により設立された団体である	1999年に実施された市九十九島の数調査研究会の有志により設立された団体である
主な活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>希少種の保全活動（ニホシガラナゴ・ミヤマナギ等）</li> <li>市レッドリスト調査事業の受託（2000年以降）</li> <li>会員向け自然観察会等イベントの開催（日本自然保護協会自然観察指導員認定者がガイド役を務める。12名程在籍）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>九十九島ボランティアガイド（会員中23人が参加）</li> <li>子どもエコツアーリズムIn九十九島の開催（2004年以降、年1回実施）</li> <li>九十九島松くい虫被害木調査（2003年～）</li> <li>パールシーリゾートおよび島の美化清掃活動</li> </ul>
会員数	約200家族（2011年現在）	43名（2011年現在）

なった。

この時期は、市民が参加して自然観光資源に関する情報の整備されたことに特徴があるため、「資源情報整備期」とした。

#### IV期：エコツーリズム推進期（2004年～2007年）

2004年6月から2007年3月にかけて、環境省エコツーリズムモデル推進事業のモデル地区に選定された。エコツーリズムの導入目的は、既に観光地化されている自然観光資源の保全と利用の両立である。佐世保市が中心となり、2004年にエコツーリズム推進検討会、2005年エコツーリズム推進協議会を発足させ、2006年にさせぼエコツーリズム基本計画を策定した。表5-7にエコツーリズム推進事業で実施された自然観光資源に関する調査内容を示す。既存の資源整理および市町村合併地域の調査が主で、南九十九島地域に関する新たな資源調査は実施されていない（させぼパール・シー株式会社2004；させぼパール・シー株式会社2005；させぼパール・シー株式会社2006）。エコツーリズム推進事業のモデル地区に選定されたことから、エコツーリズムが推進された時期であるため、「エコツーリズム推進期」とした。

#### VI期：エコツーリズム検討期（2008年以降）

エコツーリズム推進事業の終了後の2008年に、を佐世保市がエコツーリズム推進委員会立ち上げ、させぼエコツーリズム・ガイドラインを策定した。2009年に環境省の委託事業として、佐世保市が南九十九島地域での観光活動の利用状況を調査し、利用制限を検討するためのエコツーリズム利用ルール策定検討事業を実施した。2010年に鹿子前集団施設地

表 5-7 エコツーリズム推進事業における観光資源の調査

年度	資源調査内容
2004	<ul style="list-style-type: none"><li>・市および合併予定地域における資源に関するアンケートおよびヒアリング調査・整理・集約</li><li>・佐世保および周辺地域における既存のエコツアー等プログラムに関するアンケートおよびヒアリング調査・整理・集約</li><li>・佐世保における既存の人材に関するアンケートおよびヒアリング調査・整理・集約</li></ul>
2005	<ul style="list-style-type: none"><li>・資源の補完調査および評価分析 （合併地域の資源と人材に関するアンケート調査）</li><li>・合併地域：世知原地域、吉井地域、小佐々地域、宇久地域</li></ul>
2006	<ul style="list-style-type: none"><li>・宇久地域：自然環境に関する実地調査</li><li>・世知原地域：石橋群に関する実地調査</li><li>・中心市街地域：三ヶ町、四ヶ町アーケードに関する実地調査</li><li>・小佐々地域：大悲観公園の実地調査</li></ul>

区内に環境省が九十九島ビジターセンターを開設し、運営はさせぼパール・シー株式会社に委託され、九十九島調査室の調査専門家が運営を行なっている。2009年のエコツアーリズム利用ルール策定検討事業の成果をもとに、2012年に九十九島マナーガイドが発行された。2008年以降は、利用のためのガイドラインやルールなどが検討された時期であるため、「エコツアーリズム検討期」とした。

以上から、南九十九島地域ではエコツアーリズム推進事業が実施される以前から、エコツアーリズムを推進するための準備段階とも言える自然観光資源の保全に市民が参加する機会が整備されており、推進事業終了後もエコツアーリズムの進展を図ろうとしている地域であることが確認された。

表 5-5 南九十九島の自然観光資源に歴史的出来事の変遷

年	年号	出来事	観光施設	観光情報	ルール	ETガイド	時代区分	
1945	S20	終戦により佐世保鎮守府解体					I 期 国立公園指定期	
1951	S26	西海国立公園指定期成会結成 西海国立公園候補地学術調査委員会設立		○				
1952	S27	九十九島遊覧船就航	○					
1953	S28	市営水族館が鹿子前に開館 西海国立公園候補地学術調査報告書完成 西海国立公園候補地自然公園計画調査	○	○	○			
1955	S30	西海国立公園指定			○			
1959	S34	石岳展望台完成	○				II 期 公園施設整備期	
1961	S36	石岳から鹿子前までの観光道路完成	○					
1963	S38	国民宿舎「九十九島荘」開業	○					
1965	S40	弓張岳展望台完成	○					
1975	S50	鹿子前新道開通 長崎県海中公園学術調査実施	○		○			
1977	S52	W社ダイビングツアー営業開始				○		
1979	S54	鹿子前観光ターミナル落成	○					
1980	S55	鹿子前トンネル開通	○					
1983	S58	(市) 佐世保海洋リゾート構想 展海峰展望台完成	○	○				
1989	H元	(市) パールシーリゾート構想 F社シーカヤックツアー営業開始	○			○		
1990	H2	させぼパール・シー株式会社設立 (P社)	○				III 期 資源情報整備期	
1992	H4	ふるさと創生事業により「させぼ塾」設立		○				
1993	H5	(させぼ) 文化誌西海人発行 (させぼ) 99DICTIONARY (九十九島事集め) 発行		○				
1994	H6	西海パールシーセンター (博物館施設) 開設 U社 シーカヤックツアー営業開始	○			○		
1996	H8	(させぼ) させぼ自然ガイドブック発行 ふるさと自然の会設立		○		△		
1997	H9	(市) 市環境基本計画策定 (自然の会) 市レッドリスト作成のための調査開始		○		○		
1998	H10	P社無人島上陸ツアー営業開始 U社 カヤック体験ツアー開始				○		
1999	H11	(市) 「九十九島の年」のPRイベント開催 P社ヨット操縦体型ツアー営業開始 (市) 九十九島の数調査研究会発足 (市) 西海パールシーリゾート再活性化基本計画		○		○		
2000	H12	(市) 九十九島基礎調査事業		○				
2001	H13	(市) 西海国立公園南九十九島地域自然体験型利用推進基本構想 (市) 九十九島の数は208と発表 九十九島の会発足		○		△		
2002	H14	(パ) 九十九島調査室開室 (調査室) 九十九島調査業務開始 (市から受託) 九十九島ボランティアガイド発足 市レッドデータブック発行 (旧市域)		○		○		
2003	H15	(島の会) 松くい虫被害木調査開始				○		
2004	H16	エコツーリズム推進事業モデル地区指定 (モデル) 既存人材の調査 (モデル) 既存エコツアープログラム調査 (モデル) 佐世保エコツーリズム推進検討会設置 (調査室) 九十九島208の島名調査 (島の会) 子どもエコツーリズムin九十九島開始		○	○	○		IV 期 エコツーリズム推進期
2005	H17	吉井町・世知原町合併 P社小型遊覧船ツアー営業開始 (モデル) させぼエコツーリズム基本方針策定 (モデル) 佐世保エコツーリズム推進協議会設置 (市) 市環境基本条例制定			○	○		
2006	H18	小佐々町・宇久町合併 (モデル事業) させぼエコツーリズム基本計画策定			○			
2008	H20	(市) 佐世保エコツーリズム推進委員会設置 (委員会) させぼエコツーリズム・ガイドライン策定			○			
2009	H21	九十九島エコツーリズム利用ルール策定検討業務実施			○		V 期 エコツアー検討期	
2010	H22	九十九島ビジターセンター開設	○					
2012	H23	九十九島マナーガイドブック発行			○			

注1)  
観光施設: 観光施設の整備に関する出来事,  
観光情報: 観光情報の整備や発掘に関する出来事,  
ルール: 法令やガイドラインに関わる出来事,  
ガイド: ガイド従事者が関わる出来事を示す

注2)  
(させぼ): させぼ塾,  
(自然の会): ふるさと自然の会,  
(市): 佐世保市,  
(調査室): 九十九島調査室,  
(島の会): 九十九島の会,  
(モデル): ET推進モデル事業,  
(委員会): 佐世保ET推進委員会の実施主体を示す

注3)  
ガイドの項目の○はETガイド,  
△はETガイドに類似する活動を示す

### 5-3. 研究方法

研究目的1のETガイドの保全の役割の確認は、文献調査とヒアリング調査で実施した。まず、南九十九島地域の自然観光資源の保全に係る活動とその実施主体を確認することで、エコツーリズムが推進される以前の出来事を含め、保全管理者が行う自然観光資源の保全とETガイドに係る関係があるかないかを確認した。さらに、4エコツアー事業者の代表者へのヒアリング調査から、エコツアー事業で、ETガイドの保全の役割に該当する行動を実践しているかいないかを確認した。ただし、長期的視点での環境教育の役割は、長期的な評価が必要であるため、本調査では確認対象としなかった。

研究目的3のETガイドの自然観光資源についての知識、その観察機会、観察対象の特徴の把握は、ヒアリング調査と資料調査で行った。ETガイドと調査専門家を比較することで、その特徴を把握した。知識は、観察した生物種数とした。観察機会は、上陸する島数と島の上陸頻度とした。そして、観察対象の特徴は、ETガイドが頻繁に観察した生物種の特徴とした。

### 5-4. エコツアーガイド従事者の保全の役割の確認

エコツーリズムが推進される以前からの自然観光資源の保全活動と調査活動を把握し、ETガイドと自然観光資源の保全の関係を明らかにした。自然観光資源に係る時代区分(表5-5)を元に、自然観光資源の保全活動と調査活動の実施主体に着目し、その実施主体とETガイドの関係から、ETガイドが保全の役割を実施していないかを確認した。さらに、エコツアー事業の中で、ETガイドが保全の役割に該当する行動を実施していないかを確認した。

#### 5-4-1. 南九十九島地域の自然観光資源の保全とエコツアーガイド従事者の関係

南九十九島地域の保全管理者とETガイドの関係を明らかにするため、自然観光資源の保全活動の実施主体に着目して整理した。保全管理者は、国、長崎県、佐世保市である。調査専門家は、大学、研究機関、コンサルタント会社である。市民は、市民団体の自然保護団体である。ETガイドは、4エコツアー事業者のETガイドである。調査室は、九十九島調査室である。



表 5-8 は、南九十九島地域における自然観光資源の保全活動および調査活動とその実施主体の関係を示す。5-2-4（2）の南九十九島地域の自然観光資源の歴史で行った時代区分毎に、自然観光資源の保全と実施主体の関係を説明する。

I 期に実施された調査には、「西海国立公園候補地学術調査（1951）」と「西海国立公園候補地自然公園計画調査（1953）」がある。前者の調査は、東京大学理学部を中核とする調査団によって行われた（山階 2000）。調査団は、柱状節理を特徴とする五島地区の男女群島と平戸地区の阿値賀島の国指定天然記念物となる地理学上貴重な地形的特徴を発見した。後者の調査は、田村剛と東京大学造園学教室の教員により実施された（蓮田 2000）。そして、南九十九島は、我が国で最も密集した小島群としての特徴があるが、同一形式の松島よりも海水の清澄な点で景観上はるかに優れており、また長く軍用地として保護されていたた

表 5-8 南九十九島の自然観光資源の調査および保全と実施主体

時代区分	西暦	南九十九島における自然観光資源の保全活動および調査活動に関する出来事 (カッコ内は、継続期間を示す)	実施主体				
			保 全 管 理 者	調 査 専 門 家	市 民	E T ガ イ ド	調 査 室
I 期	1951	西海国立公園候補地学術調査実施	○	◎			
	1953	西海国立公園候補地自然公園計画調査実施	○	◎			
II 期	1962	松くい虫被害立木除去(空中散布)開始 (1962年-1988年)	◎				
	1975	長崎県海中公園学術調査実施	○	◎			
	1989	松くい虫予防薬剤樹間注入開始 (1989年から毎年実施) F社 島のゴミ拾いイベント開始(1989年から毎年)	◎				◎
	1990	西海国立公園鹿子前集団施設地区における 再整備計画調査実施	○	◎			
III 期	1993	させぼ自然ガイドブックのための 自然環境調査開始(1993年から1995年の3年間)			◎		
	1993	希少生物調査開始(1997年から1999年の3年間)			◎		
	2000	九十九島の数調査事業開始 (2000年から2001年の2年間)	○		◎		
		絶滅危惧種調査事業開始(2000年から毎年実施)	○		◎		
		U社 ツアーでのゴミ拾いプログラム開始 (2000年から毎年)					◎
	2001	九十九島基礎調査事業	○		◎		
	2002	九十九島調査事業開始(2002年から毎年実施)	○				◎
2003	松くい虫被害木調査開始(2003年から毎年実施) U社 島のゴミ拾いイベント開始(2003年から毎年)			◎		◎	
IV 期	2004	エコツーリズム推進事業に関わる資源調査	○	◎			
V 期	2006	W社 水中清掃活動イベント開始(2006年から毎年)				◎	
	2009	九十九島利用に関する調査	○	◎			

◎は主体的な立場の実施者, ○は補佐的な立場の実施者を示す

め、天然植生を維持しているので常緑広葉樹が陸前松島とは相異なる群島景観となっていると評価した(田村 1954)。この調査が、南九十九島地域の風景に対する観光資源としての価値を高めることになったと考えられる。Ⅰ期は調査専門家による調査で、南九十九島地域のリストアップにより、自然観光資源の基礎を築いたと言える。

Ⅱ期には、佐世保市による松くい虫被害対策が 1962 年から実施されている(2011 年 3 月 8 日の佐世保市農林商工部農林整備課へのヒアリング調査)。当初空中散布による対策であったが、水産業および国立公園区域の自然環境への影響を考慮し、1989 年以降は予防剤の樹幹注入を実施している。1975 年に長崎県が調査専門家である海中公園センターに委託し、長崎県海中公園学術調査が実施されたが、調査範囲に南九十九島は該当していない(長崎県 1975)。F 社は、1989 年の事業開始とともに、島でのゴミ拾いイベントを開始し、2009 年からはさせぼ海洋スポーツ協会の助成を受け、1 回のイベントで軽トラック 5 台分ほどのゴミを回収し、年 6 回のゴミ拾いイベントを実施している(2011 年 3 月 10 日の F 社代表者へのヒアリング調査)。1990 年に西海国立公園鹿子前集団施設地区における再整備計画が行われたが、自然観光資源の保全に関する整備計画は行われていない。

Ⅲ期では、1997 年からふるさと自然の会が佐世保市レッドリストを作成するための調査を開始した。その後佐世保市環境保全課は、2001 年に学識経験者を含む佐世保市レッドリスト作成委員会を組織し、合併前の旧佐世保市域を対象とする佐世保市レッドデータブックを 2002 年に発行した(佐世保市環境部環境保全課 2002)。佐世保市レッドリスト作成委員 20 名のうち、15 名がふるさと自然の会の会員である(ふるさと自然の会 <http://www5d.biglobe.ne.jp/~furusato/saseboRDrisuto.htm>)。このことから、ふるさと自然の会は、佐世保市の動植物調査に大きく貢献していることが分かる。その後もふるさと自然の会は、合併地域のレッドリスト作成のために、佐世保市より絶滅危惧種調査事業を受託し、調査を継続している(2011 年 3 月 8 日の佐世保市環境部環境保全課およびふるさと自然の会へのヒアリング調査)。

1999 年に佐世保市が設立した九十九島の数調査研究会は、月 1 回程度の研究会を開催し、島の定義を定め、現地調査を行った上で、島数を発表した(蓮田 2001)。2000 年の九十九島基礎調査事業では、熊本県菊鹿町で 1 株自生し、国指定特別天然記念物のマメ科植物トビカズラを同年 9 月に九十九島トコイ島で発見した(毎日新聞 2001)。発見者は、九十九

島の数調査研究会のメンバーとふるさと自然の会副会長であった。U社は、2000年からシーカヤックツアーのプログラムとしてゴミ拾い活動を開始した。その後、2003年から2005年までの3年間はマリナビーチ協会の助成を受けたゴミ拾いイベントを実施し、それ以降は独自にゴミ拾いイベントを年4回程度実施している(2012年5月3日のU社代表者へのヒアリング調査)。

2002年から九十九島調査室は、佐世保市から九十九島調査業務を受託し、アマモ生育調査、海岸線延長調査、ハマボウ調査、市の花であるカノコユリ調査などを実施した。それらの調査業務の成果一部は「九十九島自然ガイド」というガイドブックとして佐世保市民に配布された(読売新聞2003)。また、九十九島調査室は、九十九島ボランティアガイドの事務局を担っている。九十九島ボランティアガイドは、大型遊覧船でのガイド活動を実施している。九十九島ボランティアガイドは2002年に九十九島の会の会員のうちの有志の参加により発足したが、2005年から公募で人員を募集している。大型遊覧船のガイド活動は、乗船時間50分間に、解説を希望する観光者に対して、九十九島の自然や環境、船から見える島の解説をする活動である。九十九島ボランティアガイドとして登録されるには、九十九島調査室(現在は九十九島ビジターセンター)が行う九十九島の自然やガイドマナーを学ぶための初期研修を受講する必要がある(2011年3月8日の九十九島ビジターセンターへのヒアリング調査)。この初期研修は、2002年の九十九島ボランティアガイド発足時から実施しており、2011年度は全9回の初期研修が実施された。九十九島ボランティアガイドの活動実績は、大型遊覧船の乗船回数を基準にすると、年間数回の者からひと月に30回以上の者までと活動回数にはバラツキがある。九十九島ボランティアガイドの中には、毎日のように大型遊覧船でガイド活動をしているうちに、松枯れに気がつく者が現れた。そして、2003年から九十九島の会の活動として、松くい虫被害木調査を実施することになった(2011年3月9日の九十九島の会へのヒアリング調査)。またガイド活動の回数が最多のM氏は、2003年からガイド活動を始め、これまでに3000回以上乗船している(読売新聞2007)。毎日のように観察していると、見慣れた島や岩が角度によって別の姿に見えるようになり、「ライオン岩」や「ゴジラ岩」といった奇岩を発見した。M氏は、2005年から奇岩の説明を案内に取入れ、自作の奇岩マップを作成し、新たな観光資源となっている(西村2011)。また、九十九島ボランティアガイドは日々の気づきや変化を日誌に記録し、九十

九島調査室の調査員や水族館の職員およびメンバー同士の情報共有することで、ガイド技術の向上に役立てている（させぼパール・シー<http://www.pearlsea.jp/volunteer/>；2011年3月8日の九十九島ビジターセンターへのヒアリング調査）。

IV期には、主に九十九島調査室による調査活動が実施され、その調査対象の多くは希少生物種や水質である。また、エコツーリズム推進モデル事業では、佐世保市が中心となり、エコツーリズムに関する人材や素材、プログラムに関する調査を実施した。

V期は、W社が所属団体 Professional Association of Diving Instructors' (PADI) の自然保護活動として、2006年から海中ゴミ拾い活動を開始した（2011年3月7日のW社代表者へのヒアリング調査）。また、2009年のエコツーリズム利用ルール作成検討事業があり、希少生物種の盗掘やマリレジャー利用者のマナー問題などが指摘された（2011年3月7日の佐世保市企業立地・観光振興局へのヒアリング調査；ながさき地域政策研究所 2009）。

自然観光資源に関する保全活動と調査活動をまとめると、南九十九島地域の自然観光資源に関する情報が乏しいことから、自然観光資源に関する目録作成を目的とする調査が多く実施されていることがわかる。少数だが、松くい虫被害木調査や水質調査などの継続調査も実施されている。今後、佐世保市環境局環境保全課がふるさと自然の会に委託している絶滅危惧種調査は、合併地域の目録づくりが終わると、再度旧市街地に戻り、経年変化を確認する作業に移る（2011年3月8日のふるさと自然の会へのヒアリング調査）。

以上から、表 5-8 で南九十九島地域の自然観光資源の保全と E T ガイドの対応関係を実施主体に着目して確認すると、E T ガイドは保全管理者が実施主体である自然観光資源の保全活動や調査活動に直接関わっていないことが明らかとなった。一方で、F 社・U 社の E T ガイドは、島のゴミ拾い活動をイベントとして実施している。W 社の E T ガイドは、海中のゴミ拾い活動をイベントとして実践している。また、U 社のシーカヤックツアーでは、ゴミ拾い活動をプログラム化していることが確認された。このことから、⑥美化清掃の役割を自発的に実施していることが確認された。

また、九十九島ボランティアガイドの活動は、報酬を得ていないが、頻繁にガイド活動を実践するという点で、E T ガイドに類似する。九十九島ボランティアガイドは、市民参加による自然観光資源の調査活動「九十九島の数調査研究会」を母体とし、その後自然保護団体「九十九島の会」を設立させ、その中の有志がガイド従事者を務めるようになった。

九十九島ボランティアガイドは、毎日のように大型遊覧船でガイド活動をしながら、自然観光資源を観察するうちに、その変化をいち早く気づくように、松くい虫被害木調査を開始したことが明らかとなった。このことから、ガイド活動は、自然観光資源の変化を観察することができ、自然観光資源の保全に繋がる可能性があるとする唆された。

#### 5-4-2. エコツアーガイド従事者による保全の役割の実施状況

各エコツアー事業者の代表者からのヒアリング調査により、E Tガイドの保全の役割を実践しているかを確認した（表 5-9）。

P社のE Tガイドは、無人島上陸ツアーで無人島に上陸する際、観光者に無人島での注意事項を説明する。具体的には、潮間帯以外は踏み入れないことを注意する。この潮間帯以外に踏み入れないという利用ルールは、2012年3月から南九十九島を観光利用する人の共通ルールとして定められた（九十九島ビジターセンター運営協議会・南九十九島海域利用円滑化協議会 2012）。また、安全管理のために、観光者の行動を監視していることを確認した。そして、E Tガイドは、ブログによってエコツアー事業のときに観察した生物種を記録し、公開している。このことは、自発的に資源モニタリングを実施していると考えられる。以上から、P社のE Tガイドは役割①②④に該当する行動を実施していることを確認した。

U社のE Tガイドは、シーカヤックツアーで持ち帰れない大きさのゴミの漂着を発見した場合、佐世保市環境保全課への情報提供し、撤去を依頼することが確認された。また、シーカヤックツアーで無人島に上陸する際は、観光者に潮間帯以外に立ち入らないよう注意し、観光者の行動の監視も行なっていることを確認した。また、E Tガイドは日常的に業務日誌を作成し、その記載事項の中に自然観光資源となりうる生物種を確認した。以上から、U社のE Tガイドは役割①②③④⑥に該当する行動を実施していることを確認した。

F社のE Tガイドは、シーカヤックツアーで、プログラム化はしていないが、毎回ゴミ拾いを実施している。観光者は、E Tガイドの様子をみて自発的にゴミ拾いを手伝ってくれる。無人島に上陸する際は、潮間帯以外に踏み入れないように注意し、観光者の行動の監視も行なっている。E Tガイドは、エコツアーで観察した生物種の記録をブログで公開していることが確認された。以上から、F社のE Tガイドは役割①②④⑥に該当する行動を実

表 5-9 現地調査で実施を確認したETガイドの保全の役割

我が国のETガイドの保全の役割	各エコツアー事業者で 確認した役割				現地調査による実施例
	P社	U社	F社	W社	
①現地での保全行動の動機づけ	◎	◎	◎	◎	島での行動範囲やサンゴ等の注意事項の説明
②観光者の監視	◎	◎	◎	◎	ツアー中の観光者の行動監視
③保安全管理者への情報提供		○			大型漂着ゴミ発見時の通報
④資源モニタリング	○	◎	○	◎	業務日誌・ブログによる日常的な生物観察記録
⑤施設補修					該当事例なし
⑥美化清掃		◎	◎	○	ツアーやイベントでのゴミ拾い活動の実施
⑦長期的視点での環境教育					※補注

◎または○は、各エコツアー事業者で確認した役割の該当項目を示す。

◎はエコツアー事業で毎回実施する項目、○は必要な場合行う項目を示す。

補注：⑦長期的視点での環境教育は、長期的な調査が必要と判断し、本調査の対象としなかった

施してうることを確認した。

W社のETガイドは、ダイビングツアーで、サンゴを傷つけない泳ぎ方や、漁労施設に近づかないこと、水生生物を採ってこないことを注意していることが明らかとなった。そして、ダイビング中は、観光者を常に監視している。また、ETガイドは、日常的にブログで、観察した生物種を記録し、公開していることが確認された。以上から、W社のETガイドは役割①②④⑥に該当する行動を実施していることを確認した。

4エコツアー事業者をまとめると、現地調査からETガイドは役割①②③④⑥の5項目に該当する行動を実施していることが示された(表5-9)。⑤施設補修は、現地調査で確認できなかった。しかし、南九十九島地域内には利用者向けの看板が潮間帯に設置してある箇所がある。潮汐や台風の影響を受け、老朽化した場合、ETガイドによる簡易な補修活動が期待できると考えられる。また、U社のETガイドは施設補修の機会があれば、積極的に行いたいという意思を確認した。また、⑦長期的視点での環境教育は、本調査の調査対象としていない。しかし、南九十九島地域でエコツアーは、持続可能な共存のあり方を学べ、環境意識を芽生えさせる内容があるとされる(西村2009)。そのため、⑦長期的視点での環境教育も期待できると考えられる。

これらを考慮すると、南九十九島地域のETガイドは⑤⑦を含めた全ての役割を実施す

る可能性があると考えられる。ただし、エコツアー事業者毎に確認できた役割は異なる。その点は、それぞれエコツアー事業で活動範囲が違うので、保全管理者が自然観光資源を保全する場合、南九十九島地域全体としてエコツアー事業者の特徴を把握した上で、ETガイドを活用する必要があると考えられる。

## 5-5. エコツアーガイド従事者の自然観光資源についての知識とその観察機会、観察対象の特徴

南九十九島地域の8エコツアー事業のETガイドの自然観光資源についての知識とその観察機会を資料調査で把握し、九十九島調査室の業務報告書および佐世保市絶滅危惧種調査事業の調査資料と比較することで、その特徴を明らかにした。

保全管理者がETガイドを自然観光資源の保全に活用することを想定した場合、保全管理者が必要とする保全対象の知識やその観察機会と、ETガイドが有する知識とその観察機会を比較することが望ましい。しかし、南九十九島地域には、保全管理者である佐世保市は調査研究機関を設置していない。その代わりに、佐世保市は、自然観光資源に関する調査活動を九十九島調査室に委託している。また、佐世保市環境局環境保全課は、佐世保市レッドリストの作成を目的とする絶滅危惧種調査事業を、市民の自然保護団体のふるさと自然の会に委託している。そこで、本研究では、比較対象を九十九島調査室の業務報告書と絶滅危惧種調査で収集された南九十九島地域の希少生物種に関する種名と位置情報を利用することとした。

九十九島調査室は、生物学や水産学を専門とする3名の調査員が所属している。以下、九十九島調査室を「調査室」と記す。調査室は、2002年の開室当初から佐世保市の九十九島調査業務を受託し、九十九島に生息する動植物の調査や水質調査を毎年継続して実施している。九十九島調査業務の目的は、「九十九島とその周辺の自然や歴史、文化についての調査を中心に、情報の収集、整理、発信を行い、九十九島の自然環境の保全に資するとともにその潜在的な魅力を引き出し、九十九島観光の手がかりや知名度アップを図ること」とされる（させぼパール・シー株式会社2008）。

調査室は、佐世保市レッドリストに登録された希少生物種を中心に、調査活動を実施している。希少生物種の中でも、観光客が容易に観察でき、識別しやすい観光資源となる顕

花植物、野鳥、海藻などが調査対象になりやすく、調査員が偶発的に発見した希少生物種から順次生態調査を実施している（2012年10月16日の調査室へのヒアリング調査）。そして、その調査活動の成果は、九十九島調査業務報告書として毎年まとめられている。

南九十九島地域の佐世保市絶滅危惧種調査事業による現地調査は、2002年と2004年に、ふるさと自然の会の会員によって実施された。佐世保市環境局環境保全課から提供されたデータは、南九十九島地域で確認された希少生物種の生物種名と位置情報のGISデータで、shapeファイル形式である。このGISデータは、希少生物種の位置を確定できることから、本来一般には公開していない情報であるが、特別に本研究で使用することを認められた。

### 5-5-1. エコツアーガイド従事者が観察した生物種数

ETガイドが観察した生物種の特徴を把握するため、まず南九十九島地域の自然観光資源となりうる生物種を網羅的に収集し、データベースを作成した。次に、そのデータベースを元に、ETガイドが観察した生物種と調査室が観察した生物種を比較し、ETガイドの観察した生物種の特徴を明らかにした。

#### (1) 南九十九島地域の生物種データベースの作成

南九十九島地域の自然観光資源となりうる生物種を取りまとめ、リストアップした資料は存在しない。そのため、南九十九島地域で観察される可能性がある生物種は、すべて自然観光資源となりうると考え、南九十九島地域の生物に関係する資料を広く収集し、各資料から生物種名を抜き出し、登録することで、南九十九島地域で観察される可能性のある生物種データベースを作成した。収集した資料は、学術資料、行政資料、ガイドブック、エコツアー資料の4種類である。

#### (2) 学術資料、行政資料、ガイドブックに記載された生物種

学術資料、行政資料、ガイドブックは、佐世保市企業立地・観光物産振興局九十九島・エコツーリズムグループの担当者、佐世保市環境局環境保全課の担当者、佐世保市立図書館郷土資料室の担当者の意見を参照した上で、収集した（表5-10）。

学術資料は、「五島列島～九十九島～平戸島学術調査書（長崎県1952）」「長崎県海中公園



学術調査報告書（長崎県 1975）」「九十九島調査業務報告書（させぼパール・シー株式会社（九十九島調査室）2006～2010）」「佐世保市レッドリスト（佐世保市環境部環境保全課 2012）」の 8 部である。「五島列島～九十九島～平戸島学術調査書」と「長崎県海中公園学術調査報告書」は、南九十九島地域以外の生物種も記載されているため、南九十九島地域または九十九島地区と断定できる生物種を限定して抜き出した。「佐世保市レッドリスト」の記載種の種数は 761 種であるが、別名が 18 種記載されている。E Tガイドが別名を認識している可能性もあるため、佐世保市レッドリストの掲載種は別名を含む 779 種を登録した。学術資料から抜き出した生物種数は、重複を除く 1,200 種である（表 5-10）。

行政資料は、「西海国立公園平戸九十九島地域管理計画書（環境省自然環境局九州地区自然保護官事務所 2005）」「西海国立公園計画書（環境省 2009）」「長崎県未来につながる環境を守り育てる条例（長崎県 2010）」の 3 部である。「西海国立公園平戸九十九島地域管理計画書」と「西海国立公園計画書」は、九十九島地区と断定できる生物種に限定して抜き出した。また、南九十九島地域に海中公園地区はないが、W 社のダイビングツアーは海中を利用するので、「西海国立公園計画書（2009）」の海中公園地区の生物種も登録した。「長崎県未来につながる環境を守り育てる条例」は、佐世保市を対象とする生物種に限定し抜き

表 5-10 学術資料，行政資料，ガイドブックの資料と抜き出した生物種数

資料種類	No	資料名	発行年	頁数	抜き出した生物種数
学術資料	1	五島列島～九十九島～平戸島学術調査書 ※1	1951	186	33
	2	長崎県海中公園学術調査報告書 ※1	1975	95	91
	3	九十九島調査業務報告書(平成17年度) ※2	2006	115	187
	4	九十九島調査業務報告書(平成18年度) ※2	2007	95	127
	5	九十九島調査業務報告書(平成19年度) ※2	2008	130	192
	6	九十九島調査業務報告書(平成20年度) ※2	2009	149	170
	7	九十九島調査業務報告書(平成21年度) ※2	2010	151	99
	8	佐世保市レッドリスト ※3	2012	20	779
行政資料	1	西海国立公園 平戸・九十九島地域管理計画書	2005	59	318
	2	西海国立公園公園計画書	2009	175	186
	3	長崎県未来につながる環境を守り育てる条例	2010		40
ガイドブック	1	させぼ自然ガイドブック	1996	200	1,346
	2	九十九島自然ガイド(2003年版)	2003	23	144
	3	九十九島自然ガイド(2008年版)	2008	22	144
学術資料・行政資料・ガイドブックのいずれかの資料から抜き出した生物種数					重複を除く2,394種

※1: 九十九島地域と断定できる生物種に限定して抜き出し作業を実施

※2: 九十九島調査室が観察した生物種を記録した資料

※3: 佐世保市レッドリスト掲載種は761種で、別名を含む生物種数が779種である

出した。行政資料から抜き出した生物種数は、重複を除く 404 種である（表 5-10）。

ガイドブックは、「させぼ自然ガイドブック（させぼ自然ガイドブック編集委員会 1996）」  
「九十九島自然ガイド（西海パールシーセンター編 2003；西海国立公園九十九島水族館（九十九島調査室）2008）」の 3 部である。ガイドブックから抜き出した生物種数は、重複を除く 1,461 種である（表 5-10）。

以上の学術資料、行政資料、ガイドブックから抜き出し、生物種データベースに登録した生物種は、重複を除く 2,394 種である。なお、「九十九島調査業務報告書」の 5 年分の報告書に記載された生物種は、調査室が観察した生物種として扱った。調査室が観察した生物種数は、重複を除く 370 種である。

### (3) エコツアー資料

エコツアー資料は、4 エコツアー事業者から提供された資料とした。エコツアー資料は、E Tガイドの観察事実を示す資料とエコツアーでの観察可能性を示す資料の 2 種がある。E Tガイドの観察事実を示す資料は、業務日誌やブログ記事である。これらの資料は、E Tガイドが生物を観察した年月日を特定できる資料である。一方、エコツアーでの観察可能性を示す資料は、観光者向けのパンフレット、エコツアーで用いる案内資料、ホームページの記載情報である。こららは、各エコツアー事業者がエコツアーの際に南九十九島地域で観察することができるだろう生物種を観光者に案内する資料である。生物種データベースは、すべての資料から抽出した生物種を登録した。そして、E Tガイドが観察した生物種は、E Tガイドの観察事実を示す資料に記載された生物種とした。

表 5-11 E Tガイドの観察事実を示す資料の記事数

事業者	U社		P社		F社		W社	
記録資料	業務日誌		ブログ		ブログ		ブログ	
記録年	記録日数	記事数	記録日数	記事数	記録日数	記事数	記録日数	記事数
2005					15	15		
2006	74	168			21	21		
2007	81	234			40	40		
2008	89	198			38	38		
2009	121	269	69	86	0	0	178	178
2010	46	101	84	105	62	62	283	283
2011	126	241	144	202	36	36	287	287
小計	537	1,211	297	393	212	212	748	748
分析対象とした記事の合計								2,564

表 5-12 E Tガイドの観察事実を示す資料のうち生物に関する記載のある記事数

エコツアー事業	事業者	記録資料	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	合計
1 カヤック体験ツアー	U社	業務日誌		12	5	13	89	43	38	200
2 シーカヤックツアー				1	1	0	12	1	21	36
3 小型遊覧船ツアー	P社	ブログ					4	2	3	9
4 無人島上陸体験ツアー							22	13	6	41
5 ヨット操縦体験ツアー							0	0	0	0
6 伝馬船ツアー						0	0	0	0	
7 シーカヤックツアー	F社	ブログ	1	0	7	4	0	5	1	18
8 ダイビングツアー	W社	ブログ					75	136	145	356
生物に関する記載がある記事の合計										660

E Tガイドの観察事実を示す資料は、U社が業務日誌、P社・F社・W社はブログ記事を分析対象とした（表 5-11）。U社はブログ記事がない。P社の業務日誌は公開されず、F社とW社は業務日誌がない。U社の業務日誌は筆者の要求を受け、2009年から「環境への気づき」という欄を設けた。U社の業務日誌は、公開された2006年から2011年の6年分を対象とし、1,211記事のすべての記事を確認し、生物種名を抜き出した。P社・F社・W社のブログ記事は、2011年12月31日以前の記録を全て対象とした。P社のブログ記事は2009年から2011年まで3年間で393記事、F社のブログ記事は2005年から2011年までの212記事、W社のブログ記事は2009年から2011年までの748記事が分析対象となった。分析対象のブログ記事は合計で、1,353記事で、記事内容をすべて確認した上で生物種名を抜き出した。業務日誌とブログ記事は4エコツアー事業者毎に記録されているが、その記事内容を確認し、8エコツアー事業に分類した。そして、エコツアー事業毎に、抜き出した生物種数を集計した。

U社の業務日誌のうち、生物種名の記載がある記事は、カヤック体験ツアーの業務日誌で200記事、シーカヤックツアーの業務日誌で36記事である。P社のブログ記事のうち、生物種名の記載がある記事は、小型遊覧船ツアーのブログ記事が9記事、無人島上陸ツアーのブログ記事が41記事、ヨット操縦体験ツアーおよび伝馬船ツアーのブログ記事は0記事である。F社のブログ記事のうち、生物種名の記載がある記事は、シーカヤックツアーのブログ記事で18記事である。W社のブログ記事のうち、生物種名の記載がある記事は、ダイビングツアーのブログ記事で356記事である。8エコツアー事業の総計で、生物種名の記載がある記事は660記事である（表 5-12）。

E Tガイドの観察事実を示す資料から抜き出した生物種数は、U社のカヤック体験ツアーが33種、U社のシーカヤックツアーが61種、P社の小型遊覧船ツアーが11種、P社の

ヨット操縦体験ツアーが0種、P社の無人島上陸体験ツアーが50種、P社の伝馬船ツアーが0種、F社のシーカヤックツアーが16種、W社のダイビングツアーが254種である。ダイビングツアーの資料から抜き出された生物種数は、他の資料から抜き出された生物種数に比べ多い。これは、ダイビングツアーが、安全管理のため1日の潜水時間が定められており、その潜水時間を確認するため、潜水する度にその潜水記録し、それに合わせて観察した生物種を記録することが習慣化されているためだと考えられる。W社のブログ記事は、生物種の他に、潜水場所、潜水時間、潜水深度、天候などの情報が記録され、観光者が後日確認することが出来る。ETガイドの観察事実を示す資料から抜き出した生物種数は、重複を除く348種である。(表5-13)。この348種が、ETガイドが観察した生物種として扱う生物種数である。

エコツアー事業での観察可能性を示す資料は、全ての事業者提供を求めた。しかし、提供提供に応じた事業者はU社とF社である。U社は、観光者に提示する案内地図および筆者が依頼したエコツアーで観察できる自然観光資源を記載した案内地図を分析対象とした。F社は観光者に配布するパンフレットと観光者に提示する案内地図を分析対象とした。また、公開されている情報として、4エコツアー事業者のホームページを参照し、2012年5月1日に確認した情報を元に、8エコツアー事業に分けて記載されている生物種を抜き出

表5-13 エコツアー資料から抜き出した生物種数

エコツアー事業	事業者	ETガイドの 観察事実を示す資料 から抜き出した生物種数		エコツアー事業での 観察可能性を示す資料 から抜き出した生物種数	
		業務日誌	ブログ	エコツアー 案内資料	ホーム ページ
1 カヤック体験ツアー	U社	33			0
2 シーカヤックツアー		61		40	0
3 小型船遊覧船ツアー	P社		11		38
4 ヨット操縦体験ツアー			0		38
5 無人島上陸体験ツアー			50		43
6 伝馬船ツアー			0		38
7 シーカヤックツアー	F社		16	2	0
8 ダイビングツアー	W社		254		140
合計(重複を除く)		75	298	40	179
ETガイドの観察事実を示す資料 から抜き出した生物種数 ※1		重複を除く348種			
エコツアー事業での観察可能性を示す 資料から抜き出した生物種数				重複を除く202種	
エコツアー資料から抜き出した生物種数		重複を除く408種			

※1:ETガイドが観察した生物種とする

した。

エコツアー事業での観察可能性を示す資料から抜き出した生物種数は、U社のカヤック体験ツアーが0種、U社のシーカヤックツアーが40種、P社の小型遊覧船ツアーが38種、P社のヨット操縦体験ツアーが38種、P社の無人島上陸体験ツアーが43種、P社の伝馬船ツアーが38種、F社のシーカヤックツアーが2種、W社のダイビングツアーが140種である。エコツアー事業での観察可能性を示す資料から抜き出した生物種数は、重複を除く202種である（表5-13）。

以上から、エコツアー資料から抜き出した生物種は、ETガイドの観察事実を示す資料とエコツアー事業での観察可能性を示す資料を合わせて、重複を除く408種である。（表5-13）。

#### (4) 生物種データベースの登録種数

学術資料から抜き出した生物種数は1,200種、行政資料から抜き出された生物種数は404種、ガイドブックから抜き出された生物種数は1,461種、エコツアー資料から抜き出された生物種数は408種である。これらをすべて統合した生物種データベースに登録された生物種数は、重複を除く2,624種となった。この2,624種が、南九十九島地域で自然観光資源となりうる生物種を網羅した生物種数であると考えられる（表5-14）。

表5-14 生物種データベースに登録した生物種数

資料の種類	抜き出した生物種数
1. 学術資料	1,200種
2. 行政資料	404種
3. ガイドブック	1,461種
4. エコツアー資料	408種
生物種データベースに登録した生物種	重複を除く2,624種

#### (5) 南九十九島地域の保全対象生物種

生物種データベースに登録された生物種のうち、国立公園計画や長崎県条例によって捕獲や採取が規制されている種または佐世保市レッドリストに登録される生物種は、南九十九島地域で、特に保全対象となる生物種もしくは保全対象として優先度の高い生物種であると言える。そこで、国立公園計画の規制対象種と長崎県条例による規制対象種と佐世保

表 5-15 保全対象生物種とした生物種の数

No	資料名	掲載種数	備考
1	西海国立公園平戸九十九島地域管理計画書	129	
2	西海国立公園公園計画書	184	※1
3	長崎県未来につながる環境を守り育てる条例	40	※2
4	佐世保市レッドリスト掲載種	779	※3 ※4
保全対象生物種(重複を除く)		923	

※1:南九十九島地区にない海中公園地区の保全対象種も含む種数

※2:佐世保市で指定されている保全対象種に限定した種数

※3:佐世保市レッドリストの761種に、別名を加えた種数

※4:絶滅危惧種調査によって南九十九島地域で確認された希少生物種は57種

市レッドリストの登録生物種のいずれかに該当する生物種を「保全対象生物種」とした。生物種データベースの登録生物種のうち、保全対象生物種は 923 種である (表 5-15)。そして、佐世保市レッドリストに登録された生物種 (779 種) のうち、絶滅危惧種調査事業によって、南九十九島地域内で位置情報が確認されている生物種数は、57 種である。

#### (6) E Tガイドと調査室が観察した生物種数の比較

E Tガイドが観察した生物種数は 348 種で、生物種データベース登録種全体に占める割合は 13.3%である。調査室が観察した生物種数は、370 種で、生物種データベースに登録された生物種に占める割合は 14.1%ある。E Tガイドと調査室が観察した生物種数を比較すると、共通して観察した生物種数は 45 種で、E Tガイドだけが観察した生物種数は 303 種で、調査室だけが観察した生物種は 325 種である (図 5-4)。E Tガイドと調査室が観察した生物種数は重複を除く 674 種で、共通して観察した生物種は 45 種が占める割合は 6.7%である。このことから、E Tガイドと調査室は観察対象としている生物種が異なることが示された。しかし、割合は少ないが一部共通して観察対象としている生物種もあることが

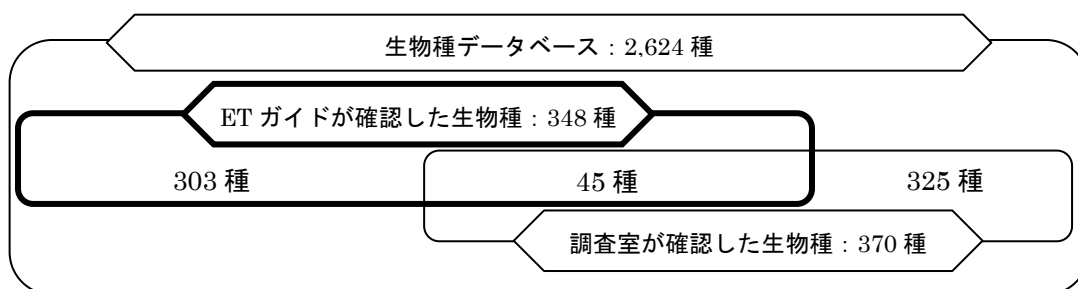


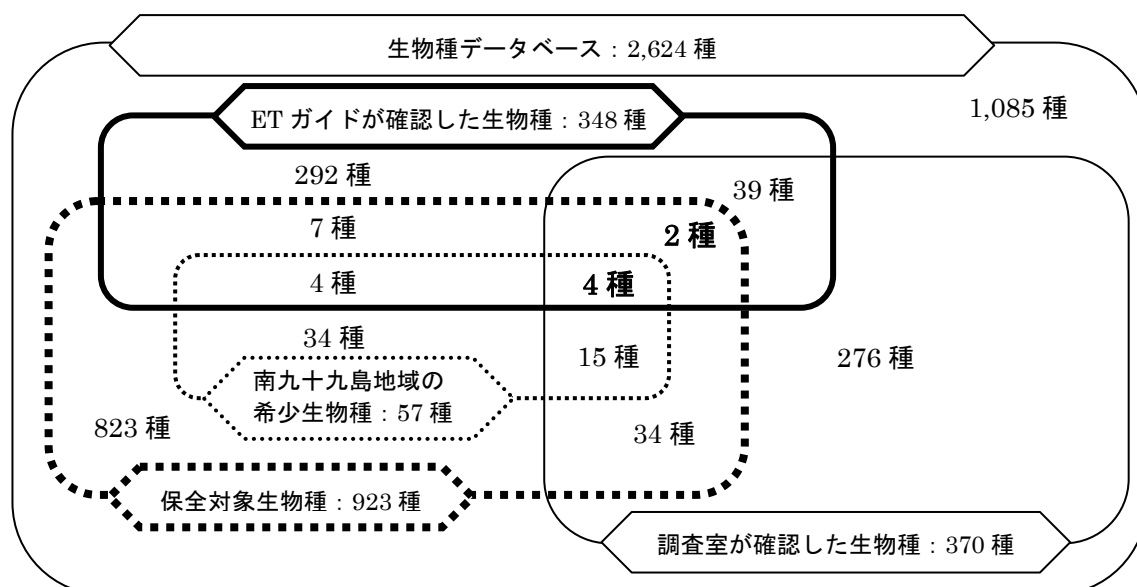
図 5-4 E Tガイドと調査室が観察した生物種数の比較

確認できた。共通している生物種が保全のために継続的で高頻度の観察機会がある場合、ETガイドが調査室を補助することも可能であると考えられる。

次に、保全対象生物種に該当する生物種数を、ETガイドが観察した生物種数と調査室が観察した生物種数を比較する（図 5-5）。ETガイドが観察した生物種 348 種のうち、保全対象生物種は 17 種である。一方、調査室が観察した生物種 370 種のうち、保全対象生物種は 55 種である。

ETガイドが観察した保全対象生物種の 17 種のうち、絶滅危惧種調査事業で確認された希少生物種で確認された生物種は 8 種である。ETガイドと調査室が共通して確認している生物種のうち、保全対象生物種は 6 種である。その 6 種のうち、絶滅危惧種調査事業で確認された希少生物種は 4 種である。そして、ETガイドが観察した生物種のうち、調査室が観察していない生物種は、11 種である。この 11 種のうち、絶滅危惧種調査事業で確認された希少生物種 4 種である。

ETガイドが観察した生物種のうち、調査室が観察していない生物種で、かつ保全対象生物種である 11 種は、平戸九十九島管理計画書による指定種が 0 種、西海国立公園計画書による指定種が 5 種（海中公園地区の指定種）、長崎県未来につながる環境を守り育てる条例による指定種が 1 種、佐世保市レッドリストによる登録種が 6 種である（表 5-16）。これ



南九十九島地域の希少生物種は、佐世保市絶滅危惧種調査事業で確認された希少生物種のうち、南九十九島地域で確認された生物種の 57 種である

図 5-5 ETガイドと調査室が観察した保全対象生物種数の比較



表 5-16 ETガイドが観察した生物種のうち、保全対象生物種に該当する生物種

No	生物名	生物種 データ ベース No	調査室が 観察した 生物種	保全対象種を 指定する資料					ETガイドの観察事実を示す資料								人為的 影響		
				保 全 1	保 全 2	保 全 3	保 全 4	記 載 資 料 数	E T 1	E T 2	E T 3	E T 4	E T 5	E T 6	E T 7	E T 8		記 載 資 料 数	
1	オシドリ	517	○				○	1		○								1	
2	カノコユリ	633	○	○	○	○	◎	4		○	○		○		○			4	
3	コウボウムギ	969	○				◎	1								○		1	○
4	ハマゴウ	1893	○				◎	1	○	○								2	
5	ハマナデシコ	1909	○	○	○			2		○								1	
6	ハマボウ	1920	○	○	○	○	◎	4		○	○		○		○			4	
7	ウミカラマツ	348			○			1									○	1	
8	ウミニナ	356					◎	1		○								1	
9	クロホシイシモチ	917			○			1									○	1	
10	コメツキガニ	1081					◎	1					○					1	
11	シオヤガイ	1172					◎	1		○								1	
12	スズメダイ	1322			○			1									○	1	
13	チョウチョウウオ	1506			○			1									○	1	
14	ツバサゴカイ	1546					◎	1		○								1	
15	ハクセンシオマネキ	1829				○	◎	2		○								1	
16	ハコフグ	1835			○			1									○	1	
17	ハマグリ	1892					○	1		○								1	
合計				6	3	8	3	11		1	10	2	0	3	0	3	5		1

○は、該当する項目を示す。

保全1：平戸九十九島地域管理計画書の規制対象種

保全2：西海国立公園公園計画書の規制対象種

保全3：長崎県未来につながる環境を守り育てる条例の規制対象種

保全4：佐世保市レッドリストの登録種、◎は絶滅危惧種調査事業で確認された南九十九島地域の希少生物種

ET1：カヤック体験ツアーの業務日誌

ET2：シーカヤックツアーの業務日誌

ET3：小型遊覧船ツアーのフログ記事

ET4：ヨット操縦体験ツアーのフログ記事

ET5：無人島上陸体験ツアーのフログ記事

ET6：伝馬船ツアーのフログ記事

ET7：シーカヤックツアーのフログ記事

ET8：ダイビングツアーのフログ記事

人為的影響とは、島の利用者による影響を受けていることが懸念される生物種を示す

らの生物種は、底生生物、貝類、魚類であり、潮間帯から海中で生息する生物種である。

絶滅危惧種調査事業によって南九十九島地域で確認された保全対象生物種の57種のうち、ハマボウフウ (CR) <sup>補注</sup>、コウボウムギ (EN) オカヒジキ (EN)、ハマゼリ (VU) の4種は、島に渡って活動する人が増えたことで、踏みつけ、焚き火、採取という人の活動による影響を受け、生息範囲の減少または一部の島からの喪失が指摘されている生物種である

補注：()内は希少生物種のカテゴリーを示し、CR：絶滅危惧 IA 類、EN：絶滅危惧 IB 類、VU：絶滅危惧 II 類の略称である。



る人の影響を受けるので、E Tガイドがエコツアーで観光者とともに島に上陸する場合、特に注意する必要があると考えられる。この4種の希少生物種のうち、コウボウムギは、E Tガイドと調査室が共通して観察した生物種である。その他の3種はE Tガイドと調査室の両方が観察していない生物種である。つまり、島を利用する人の活動による影響を受けている可能性を指摘されている希少生物種の種数で比較すれば、知識は同程度である。

また、ハマグリはU社シーカヤックツアーのE Tガイドが観察した生物種であるが、調査室は観察してらず、かつ絶滅危惧種調査事業でも確認されていない。つまり、E Tガイドだけが観察した希少生物種である。

E Tガイドと調査室で、観察した生物種数を比較すると、一部共通して観察した生物種があることやE Tガイドのみが観察した希少生物種があることから、E Tガイドは自然観光資源を保全するために必要な生物種に関する知識をある程度有することが示された。

#### 5-5-2. エコツアーガイド従事者と調査室の上陸する島数と島への上陸頻度

上陸する島数と島への上陸頻度は、E Tガイド、調査室の順で確認した過程を説明した上で、最後に比較した結果を述べる。

##### (1) エコツアーガイド従事者が上陸する島数と島への上陸頻度

まず、E Tガイドが上陸する島数は、4エコツアー事業者のホームページ、パンフレット、エコツアー案内資料に記載された情報、4エコツアー事業者の代表者からのヒアリング調査および参与観察調査で把握した。8エコツアー事業のうち、E Tガイドが島に上陸するエコツアー事業は、P社の無人島上陸体験ツアー、U社およびF社のシーカヤックツアーの3事業である。それ以外のコツア事業は、島に接近することはあっても、島に上陸することはない。表5-17に、E Tガイドが上陸する島数の結果を示す。

P社の無人島上陸ツアーで、通常上陸する島は長南風島(181、182)である。その他に、イベントのときに、桂島(164)やオジカ瀬(166)に上陸するので、P社の無人島上陸ツアーは合計4島に上陸する(表5-17)。U社のシーカヤックツアーで、通常、鼠島(142)と鳥ノ巣島(149)のいずれかに上陸する。その他に、リピーターやイベントのときに、金重島(140)、牧島(156)、長南風島(181、182)、枕島(183、184)、亀ノ子島(197)、黒小島(201、202、203)に上陸するので、U社のシーカヤックツアーは合計12島に上陸

する（表 5-17）。F 社のシーカヤックツアーは、通常、金重島（140）、鼠島（142）、鳥ノ巢（149）、牧島（156）のいずれかに上陸する。その他に、リピーターやイベントのときに、松浦島（177）、長南風島（181、182）、枕島（183、184）、亀ノ子島（197）、黒小島（201、202、203）に上陸するので、F 社のシーカヤックツアーは合計 13 島に上陸する（表 5-17）。以上から、E Tガイドが上陸する島数は、重複を除く 15 島となる（表 5-17）。

次に、E Tガイドの島への上陸頻度は、資料調査およびヒアリング調査で把握した。U 社のシーカヤックツアーの島への上陸頻度は、2011 年の業務日誌を元に、集計した。P 社と F 社は、島への上陸日数を集計できる資料が存在せず、エコツアーに参加した観光者数の業務実績資料がある。そこで、P 社と F 社の島への上陸頻度は、業務実績資料とヒアリング調査の結果を元にした概数を把握した（表 5-18）。P 社の無人島上陸ツアーの島への上陸頻度は、エコツアー事業が週末と祝日を中心に実施されること、1 回の定員が 10 名であること、1 日最大 5 ツアーであることを元に推定した。F 社のシーカヤックツアーの島への上陸頻度は、エコツアー事業が週末と祝日を中心に実施されること、ツアーに参加する観光者数の平均が 4 名であることを元に推定した。また、リピーターまたはイベントで上陸する島の上陸頻度は、いずれのエコツアー事業者も年間 2 回程度であるというヒアリング調査結果を元にした（P 社・U 社・F 社の代表者へのヒアリング調査）。最も上陸頻度の高い島は、年間 113 日の上陸実績があることが明らかとなった（表 5-18）。

表 5-17 E Tガイドが上陸する島数

島嶼数	島嶼名(島番号)	上陸する島数	P社 無人島上陸 体験ツアー	U社 シーカヤック ツアー	F社 シーカヤック ツアー
1	金重島(140)	1		○	◎
2	鼠島(142)	1		◎	◎
3	鳥ノ巢(149)	1		◎	◎
4	牧島(156)	1		○	◎
5	桂島(164)	1	○		
6	オジカ瀬(166)	1	○		
7	松浦島(177)	1			○
8	長南風島(181, 182)	2	◎	○	○
9	枕島(183, 184)	2		○	○
10	亀ノ子島(197)	1		○	○
11	黒小島(201, 202, 203)	3		○	○
上陸する島数の合計		15	4	12	13

◎: 通常のエコツアーで上陸する島, ○: リピーター又はイベントで上陸する島  
島番号は、九十九島の208島に付けられた固有番号を示す。

表 5-18 E Tガイドの島への上陸頻度（年間日数）

島嶼数	島嶼名(島番号)	P社 無人島上陸 体験ツアー	U社 シーカヤック ツアー	F社 シーカヤック ツアー	島嶼毎の 年間上陸 日数合計
1	金重島(140)		2	4	6
2	鼠島(142)		18	4	22
3	鳥ノ巣(149)		39	74	113
4	牧島(156)		2	28	30
5	桂島(164)	2			2
6	オジカ瀬(166)	2			2
7	松浦島(177)			2	2
8	長南風島(181, 182)	78	2	2	82
9	枕島(183, 184)		2	2	4
10	亀ノ子島(197)		2	2	4
11	黒小島(201, 202, 203)		2	2	4
エコツアー事業者毎の合計		82	69	120	271

## (2) 調査室の上陸する島数と島への上陸頻度

調査室の上陸する島数と上陸頻度は、2005年から2009年の5年分の九十九島調査業務報告書（以下、「業務報告書」と記す。）の記載事項を確認し、調査活動を行う島数とその上陸頻度を集計した。業務報告書の記録日数は月平均27.9日であり、そのうち島での調査活動を含む現地調査を実施した記録日数は月平均9.3日である（表5-19）。調査室は現地調査を主目的とする調査研究機関であるが、調査試料の分析や報告書の作成、マスメディアの対応を実施しているため、現地調査を実施する日数は月の3分の1程度であることが分

表 5-19 調査室の業務報告書の記録日数

	2005年度		2006年度		2007年度		2008年度		2009年度		5年間の平均	
	記録 日数	調査 日数	記録 日数	調査 日数	記録 日数	調査 日数	記録 日数	調査 日数	記録 日数	調査 日数	記録 日数	調査 日数
4月	29	16	29	8	30	12	30	9	20	10	28	11
5月	29	11	30	11	31	13	29	17	25	8	29	12
6月	28	5	28	13	30	8	30	14	24	6	28	9
7月	29	10	28	9	30	6	31	17	26	5	29	9
8月	30	17	30	7	30	12	31	11	24	5	29	10
9月	27	7	27	10	27	7	30	11	24	4	27	8
10月	27	6	27	6	29	10	31	7	24	6	28	7
11月	23	7	30	15	28	9	30	9	24	7	27	9
12月	26	15	29	15	31	13	31	6	25	6	28	11
1月	23	7	28	10	28	12	31	5	27	4	27	8
2月	27	8	27	9	28	10	28	5	24	6	27	8
3月	29	7	31	6	31	14	30	12	23	4	29	9
小計	327	116	344	119	353	126	362	123	290	71	335	111
月平均	27.3	9.7	28.7	9.9	29.4	10.5	30.2	10.3	24.2	5.9	27.9	9.3
調査室の記録日数合計（日）											1,676	
調査室の調査日数合計（日）											555	

表 5-20 調査室の上陸する島数と上陸頻度

島嶼数	島嶼名(島番号)	上陸する島数	5年間の上陸日数	年間平均上陸日数
1	牧島(156, 160)	2	17	3.4
2	松浦島(177, 187)	2	16	3.2
3	金重島(140, 141)	2	15	3
4	鼠島(142)	1	12	2.4
5	元ノ島(150, 152, 153)	3	10	2
6	鳥ノ巣島(145, 146, 147, 149)	4	9	1.8
7	桂島(164)	1	8	1.6
8	丈ヶ島(179, 180, 186)	3	5	1
9	青島(163)	1	5	1
10	枕島(183, 184)	2	3	0.6
11	名切(193)	1	3	0.6
12	オジカ瀬(166)	1	2	0.4
13	斧落(178)	1	2	0.4
14	長南風島(181, 182)	2	2	0.4
15	大深島(173, 174)	2	1	0.2
16	チリクイ(165)	1	1	0.2
17	ウゲ島(204)	1	1	0.2
上陸する島数の合計		30	—	—
30島の平均上陸日数		—	6.6	1.3

かった。

次に、調査室の上陸する島数は、業務報告書に記載されている調査活動が実施された島の数を集計した。ただし、業務報告書に記載されている調査活動内容から判断できるのは、島嶼名に限られるので、島番号に分けて集計することができない。そのため、同一の島嶼名の島には全て上陸して調査活動を行ったと仮定し、集計した。そして、調査室の島への上陸頻度は、島での調査活動の日数を集計した。

調査室が上陸した島数は、17の島嶼で、30島である。そして、調査室の島への上陸頻度は、30島の年間平均上陸日数は、1.3日である。最も頻度の多い島は年間平均3.4回上陸し、最も頻度少ない島は5年間で1回であることが分かった(表5-20)。

### (3) 上陸する島数と島への上陸頻度の比較

上陸する島数は、E Tガイドと調査室が共通して上陸する島数は11島、E Tガイドだけが上陸する島数は4島、調査室だけが上陸する島数は19島である(表5-21、図5-6)。

島への上陸頻度は、年間平均の上陸日数で比較すると、E Tガイドが24.6日、調査室が1.6日である。最も上陸頻度が高い島の年間上陸日数は、E Tガイドが113日、調査室は3.2日である(表5-21、図5-7)。

表 5-21 ET ガイドと調査室の上陸する島数および島への上陸頻度の比較

島嶼名(島番号)	上陸する島数		島への上陸頻度(回/年)	
	島数	小計	ETガイド	調査室
1 金重島(140) ※1	1		6	3
2 鼠島(142)	1		22	2.4
3 鳥ノ巣島(149) ※2	1		113	1.8
4 牧島(156)	1		30	3.4
5 桂島(164)	1	11	2	1.6
6 オジカ瀬(166)	1		2	0.4
7 長南風島(181, 182)	2		82	0.4
8 枕島(183, 184)	2		4	0.6
9 松浦島(187)	1		2	3.2
10 金重島(141)	1		—	3
11 鳥ノ巣島(145, 146, 147)	3		—	1.8
12 元ノ島(150, 152, 153)	3		—	2
13 牧島(160)	1		—	3.4
14 青島(163)	1		—	1
15 チリクイ(165)	1	19	—	0.2
16 大深島(173, 174)	2		—	0.2
17 松浦島(177)	1		—	3.2
18 斧落(178)	1		—	0.4
19 丈ヶ島(179, 180, 186)	3		—	1
20 名切(193)	1		—	0.6
21 ウゲ島(204)	1		—	0.2
22 亀ノ子島(197)	1	4	4	—
23 黒小島(201, 202, 203)	3		4	—
上陸する島数の合計		34		
平均年間上陸日数			24.6	1.6

島番号は、九十九島208島の固有番号を示す

※1: 人為影響が指摘される希少生物種ハマボウフウ(CR)、コウボウムギ(EN)、オカヒジキ(EN)が、佐世保市絶滅危惧種調査事業で確認されている

※2: 人為影響が指摘される希少生物種ハマゼリ(VU)が、佐世保市絶滅危惧種調査事業で確認されている

表 5-22 に絶滅危惧種調査事業によって、南九十九島地域で確認された希少生物種と確認された島との関係を示す。希少生物種が確認された島は、33 島である。島で確認された希少生物種数は重複を除く 57 種で、確認地点数は 159 地点であった。希少生物種が確認された島のうち、ETガイドが上陸する島は 13 島、調査室が上陸する島は 20 島である(表 5-22)。

ETガイドと調査室が共通して上陸する島は、ETガイドが調査室の調査活動を補助する可能性があると考えられる。例えば、高頻度の情報収集が必要な希少生物種であれば、ETガイドが調査室を補助できると考えられる。金重島(140)は、島へ渡る人の活動の影響を受けている可能性が指摘されている希少生物種であるハマボウフウ(CR)、コウボウムギ(EN)、オカヒジキ(EN)が絶滅危惧種調査事業で確認されている。また、同様に、鳥ノ巣島(149)は、ハマゼリ(VU)が確認されている。この2つの島は、U社とF社のシ

一カヤックツアーで上陸する島である。鳥ノ巣島（149）でのエコツアー事業の上陸実績は年間 113 日であるため、エコツアー事業での上陸日数に限っても、ETガイドはハマゼリ（VU）に対する踏みつけや採取の影響を与える可能性が高いと考えられる。U社とF社のETガイドが観察した生物種に、ハマゼリ（VU）は該当しない。そのため、ETガイドは、ハマゼリ（VU）が島に渡る人の影響を受けて希少生物種に指定されていることを理解し、踏みつけに注意、する必要がある。また、ETガイドは、調査室よりも高頻度で鳥ノ巣島

表 5-22 南九十九島地域の島で確認された希少生物種の種数と観察地点数

No	島嶼名	島番号	希少生物 の種数	希少生物の 確認地点数	ETガイド の上陸島	調査室 の上陸島
1	蛇島	138	2	2		
2	蛇島	139	1	1		
3	金重島	140	11	16	◎	○
4	金重島	141	1	1		○
5	鼠島	142	4	4	◎	○
6	七崎	143	2	2		
7	鳥ノ巣	145	1	1		○
8	鳥ノ巣	149	4	6	◎	○
9	元ノ島	152	17	30		○
10	元ノ島	154	14	14		○
11	牧島	156	15	18	◎	○
12	笹島	161	1	1		
13	桂島	164	3	4	○	○
14	チリクイ	165	1	1		
15	オジカ瀬	166	1	1	○	○
16	ネタギ島	170	2	2		
17	深白島	174	2	2		
18	小兎島	176	1	1		
19	斧落	178	2	2		○
20	長南風島	181	1	2	◎	○
21	長南風島	181	1	2	◎	○
22	枕島	184	2	3	○	○
23	諸島	185	3	4		
24	丈ヶ島	186	1	1		○
25	松浦島	187	2	2	○	○
26	丈ヶ島	187	8	16		○
27	丸島	188	2	2		○
28	名切島	193	2	2		○
29	安ヶ島	196	1	1		
30	黒小島	201	2	6	○	
31	黒小島	203	6	6	○	
32	ウゲ島	204	1	1		○
33	グワタグワン	205	2	2		
合計			重複を除く57	159	13	20

ETガイドの上陸島の◎印は通常ツアー、○印はイベントやリピーター対象のツアーで上陸した島を示す

調査室の上陸島の○印は、調査実績のある島を示す

(149)に上陸しているので、E Tガイドがハマゼリの生息状況をモニタリングすることで、調査室の調査活動を補強することが期待できる。

通常のエコツアー事業で上陸する島は、金重島(140)、鼠島(142)、鳥ノ巣島(149)、牧島(156)、長南風島(181、182)の6島である。しかし、リピーターやイベントを対象としたエコツアー事業は、普段上陸しない島に上陸することがわかる。観光者を満足させるためには、普段上陸している島だけでは不十分であると考えられる。その中には、調査室が上陸しない島もある。調査室が上陸しない島は、生息する生物の情報が把握されていないことも考えられるので、利用による影響も把握されていないと推察できる。E Tガイドが、そこに生息する保全対象生物種を十分理解していないと、無意識に踏みつけや採集を行う可能性がある。調査室が調査のために上陸するほど価値のある島でない場合でも、南九十九島全体で希少生物種を保全するためには、E Tガイドに情報収集させることが有効と考えられる。

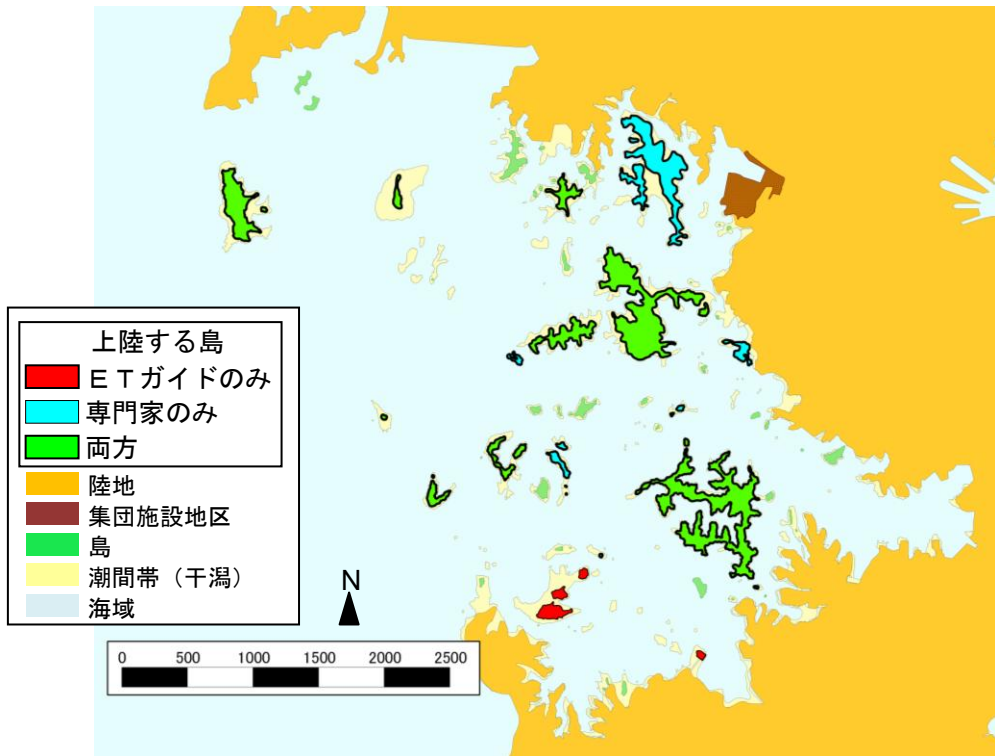


図 5-6 ETガイドと調査室が上陸する島の比較

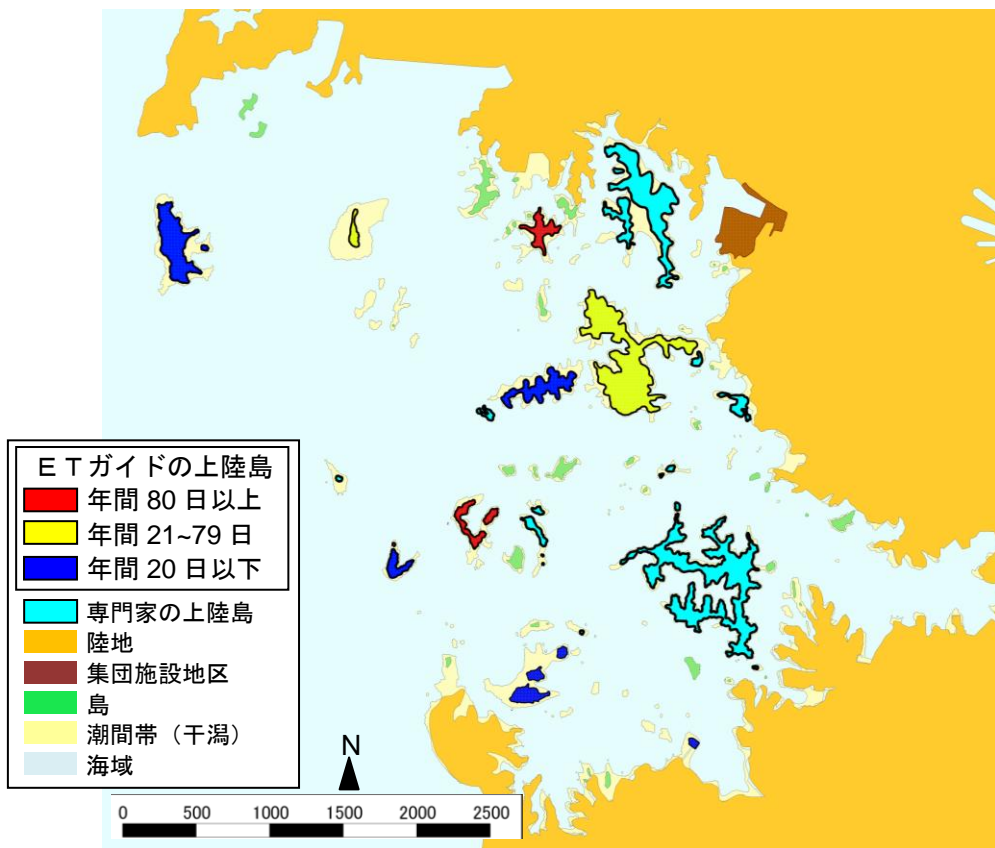


図 5-7 ETガイドと調査室の上陸頻度の比較



### 5-5-3. エコツアーガイド従事者が観察した生物種の特徴

ETガイドの観察対象の特徴は、U社を事例に、絶滅危惧種調査事業で確認された希少生物種とエコツアーの軌跡との関係およびETガイドが頻繁に観察した生物種から把握した。U社は、4エコツアー事業者の中で、佐世保市レッドリストに登録された希少生物種を最も数多く観察したという特徴がある（表 5-16）。

まず、絶滅危惧種調査事業によって南九十九島地域で確認された希少生物種の位置情報と、GPS ロガーで取得したシーカヤックツアーの軌跡とを比較し、ETガイドが観察した生物種の特徴を把握した。次に、業務日誌の分析とヒアリング調査から、ETガイドが観察した生物種のうち、観察頻度の多い生物種の特徴を把握した。

#### （1）U社のエコツアー事業の概要

U社のエコツアー事業は、カヤック体験ツアーとシーカヤックツアーである。U社は、鹿子前集団施設地区で、1994年にシーカヤックツアーを開始した。1998年からカヤック体験ツアーを開始し、2000年からシーカヤックツアーのプログラム内容に無人島でのゴミ拾い活動を加えた。2009年現在、カヤック体験ツアーとシーカヤックツアーの2つのエコツアー事業で、5つのプログラムを実施している（表 5-23）。カヤック体験ツアーには、体験試乗と自然体験学習の2つのプログラムがあり、シーカヤックツアーにはショート、半日、1日の3つのプログラムがある。カヤック体験ツアー用のレクリエーションカヤック（一人乗10艇・二人乗20艇）とシーカヤックツアー用のシーカヤック（一人乗10艇・二人乗12艇）を使用し、年間4,000人程度の観光者にカヤックによるエコツアーを提供している。

U社のETガイド兼エコツアー事業マネージャーであるF氏は、日本レクリエーションカヌー協会の指導員部会に属するイグザミナー（検定員）であり、カヌー指導者育成の専門家である。現地調査を実施した2009年度のU社のETガイドは、常勤のF氏に加え、非常勤ETガイド21名の合計22名が登録されていた。2009年度はF氏を含むETガイド9名が中心になり、エコツアー事業を運営していた。

U社は、エコツーリズム推進事業の際、2004年度にシーカヤックのモニターツアーの実施に協力している（させばパール・シー株式会社 2005）。その他に、地域づくり（西村 2004）やシーカヤックツアーの体験者の心理状態の把握に関する研究（西村 2006）に協力してお

表 5-23 U 社のエコツアー事業の内容

エコツアー事業	活動場所	プログラムの分類	ツアー時間	ツアー料金
カヤック体験ツアー	湾内のみ	体験試乗	40分	500円
		自然体験学習	1時間	1,800円
		ショート	2時間	3,000円
シーカヤックツアー	湾内, 湾外	半日	4時間	5,000円
		1日	8時間	8,000円

り、研究に対する理解のある事業者である。

## (2) 調査方法

### 1) シーカヤックツアーの E T ガイドが観察する生物種の特徴

絶滅危惧種調査事業によって南九十九島地域で確認された希少生物種の位置情報と、E T ガイドが取得したエコツアーの軌跡の位置情報を比較し、E T ガイドが観察した生物種であるかどうかという点から、E T ガイドが観察した生物種の特徴を明らかにした。保全対象生物種のうち、位置情報が確認できる資料が入手できたのは、絶滅危惧種調査事業により南九十九島地域で確認された生物種名とその位置情報であるため、希少生物種を対象とした。佐世保市から提供されたデータは、2002 年と 2004 年に実施された佐世保市絶滅危惧種調査事業で取得した南九十九島地域に生息が確認された希少生物種の生物名とその位置情報である。絶滅危惧種調査事業は、佐世保市が、佐世保市民による自然保護団体「ふるさと自然の会」に委託し実施したものである。調査者は、ふるさと自然の会の会員で、生物学に関する専門知識を有する者である。

エコツアーの軌跡を取得するために、E T ガイドに GPS ロガーを装着させ、エコツアーを実施するよう依頼した。GPS ロガーは、Mobile Action Technology 社の防水型 GPS ロガー「i-gotU GT-800」を使用した。E T ガイドは、GPS ロガーを腕時計のように装着する。E T ガイドは、観光者の対応が始まる直前に GPS ロガーを装着し、記録を開始する。無人島での活動中も、GPS ロガーを装着しつづけ、観光者への対応が終了するまで記録を継続することとした。GPS ロガーの装着を 2012 年 5 月に依頼し、6 月から 11 月まで 6 ヶ月間の記録を取得した。

## 2) U社のETガイドが観察した生物種のうち、高頻度で観察した生物種の特徴

まず、2009年4月8～10日に現地において参与観察および代表者F氏へのヒアリング調査により業務内容と要求される能力を把握した。次に、業務日誌分析およびヒアリング調査から、ETガイドの業務経験と観察した生物種の関係把握を行った。

3年分の業務日誌（2006年～2008年）を対象とし、記述内容から生物種を抽出し集計した。業務日誌分析で把握できないETガイドの業務内容と観察した生物種の間を把握するため、2009年8月18～20日の3日間にETガイドの6名を対象としたヒアリング調査を実施した。調査対象のETガイド6名は、中心的に活動する9名から、業務内容と経験年数が異なるように考慮し、選定した。表5-24に示した質問を中心に対面式面接法で実施した。面接時間は一人当たり1時間程度である。

表 5-24 ヒアリング調査の質問内容

No	質問内容
質問1	属性（年齢、職業、出身地、ガイド歴、ガイドを始めたきっかけ）
質問2	今、観光者に一番提供したいこと
質問3	補助者を始めてから気づいたこと
質問4	観光者によく聞かれること
質問5	安全管理で一番注意すること
質問6	安全管理のために注意している自然現象
質問7	ログブックの役割
質問8	後世に残したい九十九島の魅力

### (3) シーカヤックツアーのETガイドの観察した生物種の特徴

#### 1) 絶滅危惧種調査事業により南九十九島地域で確認された希少生物種

U社のシーカヤックツアーで上陸する島は、通常ツアーで上陸する2島（鼠島（142）、鳥ノ巣島（149））とイベントやリピーター対応の際に上陸する10島（金重島（140）、牧島

表 5-25 南九十九島で確認された希少生物種

No	島嶼名	島番号	希少生物の種数	希少生物の確認地点数	U社ETガイドの上陸島
1	金重島	140	11	16	○
2	鼠島	142	4	4	◎
3	鳥ノ巣	149	4	6	◎
4	牧島	156	15	18	○
5	長南風島	181	1	2	○
6	枕島	184	2	3	○
7	黒小島	201	2	6	○
8	黒小島	203	6	6	○

U社ETガイドの上陸島の◎印は通常ツアー、

○印はイベントやリピーター対象のツアーで上陸した島を示す

(156)、長南風島 (181、182)、枕島 (183、184)、亀ノ子島 (197)、黒小島 (201、202、203)) の合計 12 島である。この 12 島のうち、絶滅危惧種調査事業により希少生物種が確認された島は、8 島である (表 5-25)。

表 5-26 は、U 社のシーカヤックツアーで上陸する島で確認された希少生物種との関係を表している。シーカヤックツアーで上陸する島には、絶滅種危惧種調査によって確認された希少生物が 29 種 61 地点ある。そのうち、シーカヤックエコツアーの E T ガイドが観察

表 5-26 シーカヤックツアーで上陸する島で確認された希少生物種

表 5-26 は、希少生物種の生息地を特定できる表であるため、公開しません。

した生物種に該当する希少生物種は5種で、南九十九島地域には28地点で確認されている。特に、通常ツアーで利用する鼠島(142)と鳥ノ巣島(149)に限定すると、ETガイドが観察した生物種に該当する希少生物種は3種で、18地点で確認されている。

## 2) 南九十九島地域の希少生物種のうち、ETガイドが観察した生物種

ETガイドがシーカヤックツアーで取得したGPS記録は、2012年6月2日から11月11日までの24回分である。GPS記録にある島への上陸回数は、鳥ノ巣島(149)が11回、鼠島(142)が1回である。無人島に上陸しない記録が12回である(表5-27)。島への上陸頻度を月別で集計すると、上陸する月と上陸しない月があるが、島への上陸頻度が最も多い8月は6回上陸している。本研究で取得されたGPS記録は、鳥ノ巣島(149)と鼠島(142)に上陸するエコツアーの記録だけで、イベントやリピーター向けで上陸するとされる島に上陸した記録はない。

図5-8は、絶滅危惧種調査事業で確認された希少生物種の位置と、本研究で取得した24ツアーのGPS記録の軌跡を示している。赤丸と白丸は、絶滅危惧種調査事業で確認された希少生物種の位置である。赤色で示すのは、ETガイドが観察した生物種を示し、白丸はETガイドが観察していない生物種を示している。ETガイドが観察したか観察していないかの識別は、シーカヤックツアーの業務日誌に記載があった生物種であるか、記載がない生物種であるかで判断した。そのため、地図上の赤丸で示した希少生物種を、ETガイドが現場で観察しているかどうかを確認したものではない。

表 5-27 GPS 記録で確認したシーカヤックツアーで上陸する島とその月別上陸頻度

上陸する月	鳥ノ巣島(149)	鼠島(142)	上陸無	合計
6月	1	0	0	1
7月	0	0	1	1
8月	6	0	4	10
9月	2	0	3	5
10月	2	1	3	6
11月	0	0	1	1
合計	11	1	12	24

表 5-8 は、希少生物種の生息地を特定できる図であるため、公開しません。

図 5-8 シーカヤックツアーのルートと希少生物種の位置関係

青色の線は、GPS 記録で取得したツアールート軌跡を示す。赤色の点線は、大型遊覧船やその他船舶が通る航路を示す。シーカヤックツアーのルートは、元ノ島（152）を反時計回りに周遊する。元ノ島の北側は、他の船舶が通らず、また沖の波の影響を受けにくいいため、初心者がカヤックの操作を習得するのに適した状況にある。島に上陸しないコースでは、元ノ島の北端まで行き、その後引き返すルートと満潮時に元ノ島（152、153）の間の干潟を通過して港に戻るルートがある。島に上陸するコースは、鳥ノ巣島（149）または鼠島（142）に上陸し、そこで自然観察やゴミ拾いを実施する。

図 5-9 は、GPS 記録で上陸頻度が最も多い鳥ノ巣（149）を拡大した図である。地点 A と地点 B はシーカヤックの上陸に適した砂浜がある。鳥ノ巣島（149）には、絶滅危惧種調査事業で確認された希少生物種が 4 種 6 地点ある。そのうち、GPS 記録を元にする、E Tガイドが接近し観察可能な希少生物は、地点 A と地点 B に存在する希少生物種だけである。地点 A にある希少生物種は、E Tガイドが観察しない生物種で、絶滅危惧 II 類（VU）のマツバランである。地点 B にある希少生物種は、E Tガイドが観察した生物種で、準絶滅危惧（NT）のハマゴウである。マツバランは、比較的に日当たりの良い砂岩の崖地に生

表 5-9 は、希少生物種の生息地を特定できる図であるため、公開しません。

図 5-9 鳥の巣島の上陸地点と希少生物種の関係

える常緑のシダで、園芸植物として知られ、身近な場所に生息していた個体は、ほぼ採取されてしまった種である（佐世保市環境局環境保全課 2002）。ハマゴウは、夏に美しい唇形の花を咲かせる海岸に生育する常緑の低木である。佐世保市レッドリストによる絶滅危惧種カテゴリーでは、マツバランが絶滅危惧 II 類（VU）の絶滅の危険が増大している種で、ハマゴウが準絶滅危惧（NT）の存続基盤が脆弱な種である。絶滅危惧種のカテゴリーを比較すると、マツバランの方がハマゴウよりも絶滅の可能性が高いので、保全対策の優先度が高く、希少性も高いと言える。そして、GPS 記録の密集度を比べると、A 地点の周辺の方が、B 地点の周辺よりも密集しているので、E Tガイドは A 地点の周辺でよく活動している。そのため、A 地点のマツバランを観察する機会も多いと考えられる。しかし、マツバランは、E Tガイドが観察しない生物種であるため、認識していないと考えられる。このことから、E Tガイドは上陸する地点にあり、頻繁に観察する機会のある希少生物種であっても、認識していない場合があることが示唆される。

次に、表 5-28 に絶滅危惧種調査事業により南九十九島地域で確認された希少生物種のうち、シーカヤックツアーの E Tガイドが観察した生物種は 10 種を示す。この 10 種のうち、

表 5-28 南九十九島地域の希少生物種のうち、シーカヤックツアーのE Tガイドが観察した生物種 10 種の特徴

生物名	分類	レッドリスト カテゴリー	九十九島自然ガイド		顕花植物
			2003	2008	
1 アマモ	維管束植物	NT	○	○	○
2 カノコユリ	維管束植物	EN	○	○	○
3 ハマゴウ	維管束植物	NT			○
4 ハマサジ	維管束植物	NT	○	○	○
5 ハマボウ	維管束植物	NT		○	○
6 ハヤブサ	鳥類	CR	○	○	—
7 シオヤガイ	貝類	EN	○	○	—
8 カブトガニ	底生生物	CR	○	○	—
9 ツバサゴカイ	底生生物	NT			—
10 ハクセンシオマネキ	底生生物	NT	○	○	—

○は、該当する項目を示す

半分の 5 種は植物種で、全ての植物は見た目で見分けられる顕花植物である。また、10 種のうち、ハマゴウとツバサゴカイ以外の 8 種は、九十九島自然ガイドに記載され、観光対象として認識されている生物種であると言える。これらのことから、シーカヤックツアーのE Tガイドは、希少生物種という評価基準より、見た目や観光対象としての評価基準が優先されていると考えられる。そのため、希少生物種であっても、観光対象として価値を認識できない生物種は観察対象となっていないことが示唆される。

#### (4) E Tガイドが観察した生物種のうち、高頻度で観察した生物種の特徴

##### 1) U社エコツアー事業の業務内容と要求される能力

F氏からのヒアリング調査と参与観察から、表 5-29 に示す 6 種の業務種別（湾内 4 種、湾外 2 種）があり、E Tガイドは担当可能な業務種別に応じた階級を持つことが分かった（以下、業務種別を①～⑥、階級を I～VI で示す。）。階級は、数が増すほど業務の難易度が増す仕組みである。湾内と湾外は、カヤックの漕法および風や波の影響具合が異なり、

表 5-29 エコツアー事業の業務種別と階級と活動場所の関係

エコツアー事業	活動場所	業務種別	階級
カヤック体験ツアー	湾内	①陸上監視	I
		②水上監視	II
		③体験試乗プログラム主任	III
		④自然体験学習プログラム主任	IV
シーカヤックツアー	湾内, 湾外	⑤シーカヤックツアー補佐	V
		⑥シーカヤックツアー主任	VI

階級を示すローマ数字は、業務種別との対応する階級の段階を示す



表 5-30 エコツアー事業のプログラムの内容と業務種別の関係

エコツアー事業	プログラム	活動内容	業務種別
カヤック体験ツアー	体験試乗	技術講習, 乗艇	②, ③
	自然体験学習	自然学習, 技術講習, 乗艇, ふり返り	④
	ショート	技術講習, 乗艇, 自然解説	⑥, (⑤)
シーカヤックツアー	半日	技術講習, 乗艇, 自然解説, 無人島上陸, 無人島散策, 軽食, ゴミ拾い	⑥, (⑤)
	1日	技術講習, 乗艇, 自然解説, 無人島上陸, 無人島散策, 昼食, ゴミ拾い	⑥, (⑤)

(⑤)は観光者が5人以上のときⅤまたはⅥのETガイドが⑥を補佐することを意味する

湾外でシーカヤックツアーを担当するETガイドは高い観察力と対応能力が求められる。

表 5-30 は、エコツアー事業毎のプログラムの活動内容と運営に必要な業務種別の組合せを示す。カヤック体験ツアーの体験試乗プログラムは、40 分間でカヤックの乗り方・安全事項の講習および乗艇が含まれる。カヤック体験ツアーの自然体験学習プログラムは、1 時間で体験試乗プログラムの内容に加え、九十九島の自然や西海国立公園、カヤックの知識などの自然学習と、その日見えた魚やクラゲの話をするふり返りが含まれる。カヤック体験ツアーは 3 種の業務種別の組合せで、それぞれの業務種別に対応できる階級の ET ガイドがチームで行う。①陸上監視は、陸上より観光者を監視する業務で、1 年目から勤まる。②水上監視は、観光者と同様にカヤックに乗り、海上で観光者の監視をする。③体験試乗プログラム主任と④自然体験学習プログラム主任は、観光者への技術講習を務めるためのカヤックの知識・技術、チームマネジメント能力が要求される。さらに、④自然体験学習プログラム主任は観光者に自然学習を提供するための九十九島の知識が必要である。

シーカヤックツアーは 3 つのプログラムがあり、表 5-30 中のショートプログラムの活動内容を基本とし、時間によって、無人島上陸・無人島散策・食事・漂着物のゴミ拾いという活動を加えて実施する。⑥シーカヤックツアー主任は、階級 (Ⅵ) の ET ガイドが担当し、シーカヤックで島を巡りながら、九十九島の自然や文化、歴史の話をし、無人島での自然解説やゴミ拾い活動を行う。⑤シーカヤックツアー補佐は、観光者 5 名以上の時に、⑥シーカヤック主任を補佐し、観光者の技術的な安全管理を担当する ET ガイドである。

表 5-31 U社のETガイドに要求される能力と階級の関係

能力の内容	要求される能力	I	II	III	IV	V	VI
技術	T1 基礎的なカヤック漕艇技術		●	●	●	●	●
	T2 客のカヤックをけん引する技術		●	●	●	●	●
	T3 基礎的なカヤック知識			●	●	●	●
	T4 自力でカヤックに再乗艇する技術					●	●
	T5 湾外で観光者を救助するための漕艇技術						●
安全	S1 湾内の観光者の安全管理能力（監視）	●	●	●	●	●	●
	S2 湾内の緊急対応時の対応能力			●	●	●	●
	S3 湾内のチームマネジメント能力			●	●	●	●
	S4 湾外の緊急対応時の対応能力					●	●
	S5 湾外のチームマネジメント能力						●
自然	N1 九十九島の基礎的な知識（歴史・地形）				●	●	●
	N2 ガイド経験を踏まえた九十九島の知識						●

U社のETガイドに要求される能力は、その内容から「カヤックの技術（技術）」「安全管理（安全）」「九十九島の知識（自然）」に3区分した（表5-31）。各階級と要求される能力には対応関係が見られ、いずれの能力が欠けても階級VIとはならない（表5-31）。上位の階級は、必ず下位の能力を習得している。

以上から、U社のエコツアー事業は、湾内と湾外合わせて5つのプログラムがあり、6つの業務種別が組み合わせられ、業務種別に応じた階級に要求される能力を持つETガイドが担当することが明らかとなった。

## 2) エコツアーガイド従事者が観察した生物種の特徴

ETガイドが観察した生物種の特徴については、業務日誌で記載が多く見られた生物種と、その生物種の特徴を確認した結果を示す。ヒアリング調査対象者は、段階が異なるよう選択した6名である。

ETガイドが観察した生物種のうち、頻度が多く記載されている生物種は、ミズクラゲ・ゴンズイ・アンドンクラゲ・ガンガゼである。いずれの生物種も、観光者が不用意に触る可能性があり、接触すると腫れを伴う痛みがある。業務日誌では、観光者がこれらの生物に接触する事故を報告する記録が見られた。そして、事故後は、頻繁に注意喚起が行われ、観察した記録数が多くなる。観光者に対しては、技術講習のときに、「触らない・触らせない」という注意喚起による予防対策がされている。また、ヒアリング調査から、技術講習や学習、マネジメントを担当する階級IV・V・VIのETガイドは、危険な生物種に注意を払っていることが確認できた。

これら危険な生物種は、南九十九島地域の保全対象生物種でなく、かつ調査室もほとんど観察しない生物種である。しかし、国内外で、毒性のクラゲが大量に繁殖し、海水浴場に漂着すると、その海水浴場は閉鎖されることもある。そのため、危険な生物に関する情報を収集しておくことは、自然観光資源の保全のために重要であると考えられる。

## 5-6. 考察

南九十九島地域では、エコツアーの行政担当者が地域内で活動するエコツアー事業者を詳細に把握していることで、ETガイドの活動実態を網羅的に確認することができた。また、自然観光資源の調査研究機関が所在していることで、ETガイドの自然観光資源に関する知識やその観察機会、観察対象の特徴を学術的に評価することができた。このことは、エコツアーを推進する場合、行政担当者がエコツアー事業者を把握することで自然観光資源の利用実態を把握でき、かつ自然観光資源の調査研究機関があることでETガイドが有する知識を学術的に価値付けることが可能になると考えられる。また、ETガイドの有する知識は、業務日誌やブログを流用することで、ある程度把握できることを示したと考えられる。

ETガイドは、保全の役割を自発的に実践し、エコツアーを観光者に提供しながら、保全の役割 7 項目のうち 5 項目を実施していることを確認した。実施が確認された役割は、①現地での保全行動の動機付け、②観光者の監視、④資源モニタリング⑥美化清掃の 5 項目であり、いずれの役割もエコツアー業務の一部として日常的に実施していることが示された。このことから、ETガイドが保全の役割を自発的に行うためには、地域でルールを定める以外にも、観光者の安全向上や楽しみを提供するプログラムとして業務化し、ETガイドにとって利益となるように工夫することで、継続的に実施することが可能になると考えられる。

ETガイドが頻繁にエコツアーで上陸する島には、島に渡る人が影響を与える希少生物種が生息している。ETガイドが観光者ととともにエコツアーで上陸すれば、その希少生物種を踏みつけたり、採取したりする機会が増えると考えられる。また、ETガイドは、リピーター対応やイベントのとき、観光者の要望に合わせ、普段上陸しない島に上陸することを示した。このことは、西表島の事例（奥田 2007）と同様に、ETガイドは観光者のニ

ーズを満足するために、利用する自然観光資源を拡大することを示したと考えられる。これらのことから、E Tガイドはエコツアーで観察する自然観光資源を頻繁に利用し、また利用する自然観光資源を拡大する傾向があるので、希少生物種を踏みつけたり、採取したりという影響を高頻度で与え、影響の範囲を拡大する可能性があると考えられる。そして、南九十九島地域のシーカヤックツアー事業者は2社で飽和状態ではないと判断できるので、西表島のようにエコツアーが盛んで過飽和な地域でなくても、E Tガイドが自然観光資源の減少や衰退に影響を与える可能性があると考えられる。

しかし、E Tガイドが高頻度に、広範囲の自然観光資源を利用することは、同時に、高頻度に広範囲の自然観光資源を観察することを意味する。E Tガイドと調査室が共通して観察した生物種の中には、島へ渡る人が影響を与える希少生物種が含まれることを示した。また、E Tガイドは、エコツアーで観光者とともに観察する自然地に限れば、調査室よりも高頻度で観察することを明らかにした。このことは、E Tガイドが人の影響を受けている希少生物種を、高頻度でモニタリングすることが可能で、調査室の調査活動を補強できる可能性を示唆すると考えられる。E Tガイドは既に業務日誌やブログで日常的に観察した情報を記録しているので、調査室が観察対象となる希少生物種を指定し、モニタリング情報を収集すれば高頻度の資源モニタリングが可能になると考えられる。ただし、E Tガイドが観察した生物種の特徴は、観光価値の定まった生物種や危険な生物種である。そのため、調査室がE Tガイドを資源モニタリングに活用するには、E Tガイドにとって観光価値がない生物種でも、E Tガイドが観察する機会が多く、保全の必要性を有する希少生物種は、E Tガイドがその希少生物種を同定し、記録するための知識や技術を教育することが必要であると考えられる。

## 第6章 総合考察

### 6-1. 研究結果総括

ETガイドが担っている役割を文献調査により9項目示し、同様に我が国の保全管理者の補助員の役割を8項目示しめした。そして、上記二つの役割で示した9項目と8項目の各項目の内容の対応関係を考慮し、我が国のETガイドの役割を「11項目」と推定した。そして、保全管理者が自然観光資源の保全を行う上で、ETガイドに求めうる「保全の役割」は、「現地での保全行動の動機づけ」、「観光者の監視」、「資源モニタリング」、「管理者への情報提供」、「施設補修」、「美化清掃」、「長期的視点での環境教育」の「7項目」であると推定した。上記の「11項目」の役割は、我が国で発行されたエコツーリズムに関する文献調査から、「11項目」すべての役割に該当する記述が存在することを確認し、我が国のETガイドの役割として、社会的に認識されていることを示した。そして、我が国で出版されたエコツーリズムに関する最も古い文献が発行された1990年から年を経るにつれ、「保全の役割」への関心の割合が少なくなっている傾向を示した。さらに、文献調査では、屋久島のETガイドが保全の役割の7項目全てを実施していることが確認した。そして、南九十九島地域の事例調査では、ETガイドは、7項目の保全の役割のうち5項目を自発的に実施していることを確認した。

野外活動愛好家を事例とするアンケート調査から、ガイド経験者は活動する地域で目にする放置されたゴミや利用する自然環境に関する関心が高いことが示された。また、環境保全行動では、ガイド経験者はゴミ拾い活動を実施すること傾向が高いことが示された。またトレイルを荒らす可能性の高いMTBのガイド経験者は、トレイルを持続的に利用するための活動を実施する傾向が高いことが示された。

南九十九島地域の事例調査で、ETガイドが観察した生物種を、調査専門家が観察した生物種と比べると、観察対象となる生物種の多くは異なる生物種であるが、共通する生物種の中に保全対象となる希少生物種が含まれることを示した。また、ETガイドの自然観光資源の観察機会は、エコツアーで観光者を案内する自然地に限れば、調査専門家よりも高頻度で訪れることを示した。そして、ETガイドが観察した生物種の特徴は、観光価値の定まった生物種や観光者に危害を加える可能性のある危険生物種であることを示した。

## 6-2. 総合考察

6-1 から、我が国の E T ガイドによる自然観光資源の保全について考察する。

我が国では、E T ガイドの「保全の役割」に対する関心が低い (第 2 章)。事例調査では、保全管理者が実施する自然観光資源の保全活動に、E T ガイドが直接関わる事例は見られない (第 5 章)。これらのことから、我が国の E T ガイドは、「保全の役割」を果たさなくても、E T ガイドとみなされると考えられる。我が国では、エコツーリズム推進法が制定されたことと、「エコツアーへの参加の有無はわからないが、興味はあるという回答が 52.8% (日本エコツーリズム協会 2010)」であるという潜在的な参加意向は高さを考え合わせると、今後もエコツアーが推進されるであろう。しかし、西表島のカヌーエコツアーの事例から、エコツアーが推進され盛んになると、個々の E T ガイドが自然観光資源の保全に配慮しただけでは、地域全体の自然観光資源の保全が実現されない (奥田 2005)。この事実を考えると、我が国でエコツアーを観光業として成り立たせるためには、E T ガイドは「利用の役割」に加えて、「保全の役割」も必要であると言える。

我が国の E T ガイドによる保全の役割の実施可能性について、文献調査では屋久島の登山エコツアーの E T ガイドは保全の役割の 7 項目すべてを実施していることを確認した (第 3 章)。南九十九島地域の事例調査では、「施設補修」と「長期的視点での環境教育」以外の 5 項目を実施していることを確認した (第 5 章)。「施設補修」については、野外活動愛好家を対象としたアンケート調査により、ガイド経験者は施設補修を実施する傾向が高いことを示した (第 4 章) ことと、事例研究のヒアリング調査からも、E T ガイドは機会があれば施設補修に協力したいという意思が確認できたことから、南九十九島地域の E T ガイドも施設補修を実施する可能性があると考えられる。また、事例研究では「長期的視点での環境教育」を調査対象としなかったが、野外活動へ参加することが観光者の環境保全意識を向上させる効果が示されていること (束原 1993) と、南九十九島地域のエコツアーは環境意識を芽生えさせる内容があること (西村 2009) を考え合わせると、南九十九島地域の E T ガイドは「長期的視点での環境教育」の役割を実践していると考えられる。つまり、南九十九島地域の E T ガイドは、保全の役割の 7 項目すべてを実践する可能性があると考えられる。屋久島と南九十九島の両方で、E T ガイドが保全の役割を実施できる可能性があることを考えると、活動する地域やエコツアーの内容によらず、我が国の E T ガイ

ドは、保全の役割を実施する可能性があると考えられる。

南九十九島地域の事例研究では、E Tガイドが普段利用している島とは別に、イベントやリピーターを対象として利用する島が存在することを確認した（第5章）。このことは、西表島でE Tガイドが奥地のルートを開拓した事例（奥田 2007）と同様に、E Tガイドは観光者を満足させるために、普段利用する場所以外を利用することが示されたと考えられる。南九十九島地域の4エコツアー事業者が競合していない状況を考慮すると、西表島のようにエコツアーが盛んで過飽和状態な地域でなくとも、E Tガイドは観光者のニーズに合わせ、利用する自然地を開拓する可能性があると考えられる。また、E Tガイドが観察した生物種は観光価値が定まっている生物種や危険な生物種に偏りがある（第5章）。そのため、エコツアーに利用する場所に希少生物種が生息する場合、E Tガイドがその希少生物種を認識できなければ、E Tガイドと観光者はその希少生物種を踏みつけたり、採取したりする可能性がある。このことから、保全管理者がE Tガイドの生物に関する知識やエコツアーを実施する範囲を詳細に把握していないと、E Tガイドがエコツアーで観光者を案内する自然地では、保全管理者は希少生物種をエコツアーによる影響から保全できないと考えられる。エコツアー事業者の業務実績資料、業務日誌やブログからエコツアーの内容を特定でき、利用が集中する場所や今後利用が広がる可能性がある場所を特定できた（第5章）。保全管理者が、地域で活動するエコツアー事業者を把握するためには、エコツアー事業者とE Tガイドの登録制は有効で、既存の業務日誌やブログの情報を集約することでも、E Tガイドの活動実態を把握することが可能であると考えられる。

我が国のE Tガイドの役割は、自然保護官の補助員の役割から導いた結果を元としている（第2章）。このことは我が国のE Tガイドは、自然保護官の補助員としても、自然観光資源の保全に参加する可能性を示したと言える。そして、我が国でE Tガイドを活用した自然観光資源の保全が最も有効で実効性のある地域は、既に国立公園に指定されている地区で、「E Tガイド」「エコツーリズムの行政担当者」「自然観光資源の調査研究機関」の3者が存在する地域であると考えられる（第5章）。野外活動愛好家のガイド経験者は、野外活動に関係した自然環境に対する関心が高く、保全行動を実施する傾向が高いことが示された（第4章）。このことから、E Tガイドは、野外活動愛好家のガイド経験者と同様に、観光者を連れ自然観光資源を頻繁に利用しているので、E Tガイドはエコツアーで観光者

を案内する自然地への関心が高く、保全行動を実施することが期待できる。さらに、我が国のE Tガイドは、保全の役割を自発的に実施する可能性がある（第3章、第5章）。そのため、行政担当者がエコツアーを推進する際に、本研究で示した「保全の役割」を提示するだけでも、E Tガイドは利用する自然観光資源に合わせて「保全の役割」を実施することが期待できる。しかし、現実的には、E Tガイドが「保全の役割」を自発的に行い、継続するのはゴミ拾い活動をプログラム化したり、観察した生物をブログで発信したりするように観光者にとって価値がある形にできた場合である（第5章）。E Tガイドが保全の役割を実施し、保全管理者と共同で、E Tガイドがエコツアーで観光者を案内する自然観光資源を持続的に利用するための保全を実現するためには、E Tガイドが保全の役割を実施することがE Tガイドと観光者にとって価値を持つように工夫する必要があると考えられる。

既往研究では、保全管理者がエコツアーの対象となる自然観光資源を保全するためには、資源モニタリングに基づく管理が必要であるとされる（敷田 2011）。そして、E Tガイドが有する自然観光資源についての知識やその観察機会は、資源モニタリングに活用できると指摘されている（臺ら 2008）。本研究では、我が国のE Tガイドの保全の役割には、資源モニタリングの項目があることを示した（第2章）。さらに、南九十九島地域の事例研究では、E Tガイドと調査専門家を比較して、E Tガイドと調査専門家が共通して観察した生物種には保全対象となる希少生物種が含まれることと、E Tガイドは調査専門家が観察していない希少生物種を観察していることを示した（第5章）。また、E Tガイドがエコツアーで観光者を案内する自然地に限れば、E Tガイドは調査専門家よりも頻繁に訪れていることを示した（第5章）。これらのことから、E Tガイドが観察対象とする生物種とその観察頻度は、調査専門家によるモニタリング調査を、一部補強する可能性を示したと考えられる。ただし、E Tガイドが観察した生物種の特徴は、観光価値がある生物種や危険な生物種である（第5章）。このことは、保全管理者や調査専門家が自然観光資源の保全にE Tガイドを活用しようとした場合、観光者のニーズに合致しない生物種でも、E Tガイドが頻繁に観察する機会がありそうな保全対象の生物種や踏み荒らし等ツアーによる被害が予想される種については、それを同定する知識を補強する必要があると考えられる。

さらに、E Tガイドがエコツアーを行う自然地には、観光活動の影響を受ける希少生物



種が生息することを確認した（第5章）。E Tガイドが保全対象となる希少生物種を同定する知識を持つことができれば、E Tガイドはエコツアーでその希少生物種の踏みつけや採取に配慮することができる。そして、E Tガイドが観光者に保全対象となる希少生物種を習得することができれば、E Tガイドにとっても自然解説の素材が増えることになる。さらに、E Tガイドがその希少生物種をモニタリングし、その情報を調査専門家に提供すれば、調査専門家は希少生物の生息状況に関する情報をきめ細かく収集することができる。また、エコツアーの観光者の中には、E Tガイドによる科学的根拠に基づく情報提供を楽しみにしている者もいる。そのため、調査専門家がモニタリングで得られた成果をE Tガイドに提供すれば、この情報もE Tガイドにとっては観光者に提供する自然解説の素材になる。つまり、調査専門家とE Tガイドが協働で、地域の自然観光資源の新たな価値を生み出すことにつながると言える。そうすれば、E Tガイドは資源モニタリングに協力することが、自分たちが利用する自然観光資源の観光的な利益を高めることになるので、E Tガイドは継続的に資源モニタリングに協力する動機になると考えられる。そして、保全管理者は、E Tガイドの利用状況と保全対象となる希少生物種の生息状況を同時に把握することができ、E Tガイドにエコツアーで自然観光資源を利用させつつ、その自然観光資源を保全するための管理計画とそれを実現する仕組みを構築できると考えられる。

## 第7章 結論

### 7-1. 結論

エコツアーには、自然観光資源と、自然観光資源を案内および解説するエコツアーガイド従事者が必要である。我が国のエコツアーガイド従事者には、観光者に対し自然観光資源を案内し解説する「利用の役割」と、その自然観光資源を持続的に利用するための「保全の役割」があることを明らかにした。さらに、エコツアーガイド従事者の「保全の役割」には、「現地での保全行動の動機付け」、「観光者の監視」、「保全管理者への情報提供」、「資源モニタリング」、「施設補修」、「美化清掃」、「長期的視点での環境教育」の7項目があることを明らかにした。

我が国のエコツアーが観光業として成立するために、エコツアーガイド従事者は「利用の役割」と「保全の役割」の両方を担うことが必要である。我が国で行われているエコツアーでは、エコツアーガイド従事者は既に「利用の役割」を果たしている。我が国には、エコツアーガイド従事者に関する制度がなく、また「保全の役割」に対する社会の関心は「利用の役割」に対する関心より低いことから、エコツアーガイド従事者が自然観光資源の保全に役立つか疑問であった。

そこで、いずれはエコツアーガイド従事者になる可能性の高い野外活動愛好家を対象にして、彼らの自然環境に対する保全意識と保全行動の内容を調査し、ガイド経験者と非ガイド経験者に分けて分析した結果、ガイド経験者は保全意識が高く、保全行動を実施する傾向が高いことを明らかにした。また、エコツーリズムを推進する長崎県佐世保市南九十九島地域を事例にした現地調査から、エコツアーガイド従事者が保全の役割を自発的に実践していることを明らかにした。これらより、エコツアーガイド従事者の役割が制度化されていない現状においても、我が国のエコツアーガイド従事者は自然観光資源の保全を自発的に実践できることを示した。

さらに、南九十九島地域の事例調査から、エコツアーで頻繁に自然観光資源を案内し解説するエコツアーガイド従事者は、観光者ととも頻繁に自然観光資源を観察しているため、現場に関する様々な知識を蓄積しており、その中には対象地を学術的に調査する専門家や保全管理者が把握していない情報を含むことを明らかにした。このことは、エコツア

一で観光者を案内し解説しているエコツアーガイド従事者が、自然観光資源となる保全対象種について高頻度にモニタリングを行い、自然観光資源の状態などを把握し、その情報を保全管理者に提供できることを示すものである。

国内で既にエコツアーが行われている地域においては、自然観光資源に関する「調査研究機関」が設置され、自治体の「行政担当者（観光課職員など）」がエコツアーに係わり、「エコツアーガイド従事者」が「利用の役割」に加えて「保全の役割」を行なうことで、これら 3 者が相互に補完し合い、エコツアーで利用する自然観光資源を持続的に利用しつつ、自然観光資源の保全を進めることが期待できる。

## 7-2. 課題と提言

本研究においては、第 1，2，3 章ではエコツアーとエコツアーガイド従事者について、我が国を対象に広く捉えたが、事例研究対象地を環境省エコツーリズム推進事業モデル地区のⅡ類型とし、さらに調査資料などの記録が充分にあり、具体的なデータを得られる可能性の高い「エコツアーガイド従事者」「行政担当者」「自然観光資源調査研究機関」の 3 つの関係機関関係者が揃っている佐世保地区南九十九島地域に限定して調査し、分析した結果から結論を得ている。

本研究の目的を達成するために、最も適した事例研究対象地を選択したが、1 事例の調査結果から得た結論の普遍性には弱点があるとも考えられる。Ⅱ類型の富士山北麓地区には「エコツアーガイド従事者」「自然観光資源調査研究機関」が存在するが、行政担当者がエコツアー事業者を把握できないという課題があった。エコツアー事業者の活動実態の把握は、自然観光資源の利用状況を把握するための基礎的な情報で、自然観光資源の保全には必要不可欠な情報である。そのため、山岳地域で活動するエコツアー事業者の把握する方法を検討し、富士山北麓地区を対象に事例調査を実施することで、本研究の結論の普遍性がより補強できると考える。

我が国に本研究の成果を適用する場合、上記Ⅱ類型の他の地域への適用は十分に想定できると考えるが、本研究の事例調査地のように「エコツアーガイド従事者」「行政担当者」「自然観光資源の調査研究機関」の 3 つの関係機関関係者が揃っている場合には、有効に機能する可能性を示した。これら 3 者の成立や設置の状況は、エコツアーを推進する地域

の事情により異なるであろう。しかし、すくなくとも、民間事業としてエコツアーが実施され、そこに関わるエコツアーガイド従事者に対し保全の役割が与えられ、行政担当者がエコツアー事業者を把握し、調査専門家がエコツアー事業者と協力して自然観光資源の調査活動を実施するならば、自然観光資源を持続的に利用しながら、観光業として成立するエコツアーを提供する近道となると考えられる。

## 引用文献

### [A]

愛甲哲也・敷田麻実・寺崎竜雄 (2011) 2.3 自然観光資源の現場のマネジメント. 地域資源を守っていかすエコツーリズム (敷田麻実・森重昌之編). 講談社, 78-89

Aylward B, Allen K, Echeverria J, Tosi J (1996) Sustainable ecotourism in Costa Rica: the Monteverde Cloud Forest Preserve. *Biodiversity and Conservation*. 51: 315-343

### [B]

Beeton S (2002) エコツーリズムとはなにか. エコツーリズム教本. 平凡社, 18-43

### [C]

Ceballos-Lascurain H (1987) The Future of Ecotourism. *Mexico Journal*. January: 13-14

地域開発ニュース編集部 (2005) CASE STUDY 1 剥き出しの自然をどう守るか? <東洋のガラパゴス>の試行錯誤 小笠原村役場ほか 東京都小笠原村. 地域開発ニュース. 287: 10-13

地球環境編集部 (2003) 小笠原エコツーリズム 島内2カ所を地域指定 自然ガイド認定制度で経済と両立 世界自然遺産を目指す. *地球環境*. 34 (11): 44-47

Cohen E (1985) The Tourist Guide, The Origins, Structure and Dynamics of a Role. *Annals of Tourism Research*. 12: 5-29

### [D]

第47回自然公園大会長崎県実行委員会 (2005) 西海国立公園の自然ガイド. 第47回自然公園大会長崎県実行委員会. 57pp

臺純子・市川雄太・佐藤哲 (2008) 路湿原におけるエコツーリズムの現状と可能性--鉏路川カヌー川下りを中心として. *日本観光研究学会全国大会学術論文集*. 23: 93-196

Dunlap R E and Heffernan R B (1975) Outdoor Recreation and Environmental Concern: An Empirical Examination. *Rural Sociology*. 40 (1): 18-30

### [E]

Eagles PFJ, Bowman M E, Tao T G (2001) 東アジアにおける自然公園・保護地域における観光事業ガイドライン. IUCN. x+99pp

### [F]

Fennel D (1998) Ecotourism in Canada. *Annals of Tourism Research*. 25(1): 231-234

Fennel D (1999) *Ecotourism: An Introduction*. Routledge, 43

Fennel D (2008) *Guides. Ecotourism (3rd ed.)*. Routledge, 185-188

ふるさと自然の会 (更新日不明) 佐世保市からレッドリストが公表されました.  
<http://www5d.biglobe.ne.jp/~furusato/saseboRDrisuto.htm>. 2011.9.21 参照

### [G]

Galapagos National Park (2009) Administration of the naturalist guide system.  
[http://galapagospark.org/nophprg.php?page=programas\\_turismo\\_guias](http://galapagospark.org/nophprg.php?page=programas_turismo_guias). 2009/6/29 更新,  
2012/8/31 参照

[H]

- 畠山武道 (2006) 自然保護法講義 (第2版). 北海道大学出版会. 328pp
- 橋本佳恵 (2009) 観光ガイド論入門. 観光学入門 (中尾清・浦達雄編, 増補版). 晃洋書房.  
51-63
- 蓮田尚 (1999) 西海パールシーリゾートー西海国立公園九十九島の利用拠点ー. *ながさき  
経済* (1999.9) : 1-4
- 蓮田尚 (2001) 西海国立公園「九十九島」. *ながさき経済* (2001.8) : 1-4
- 蓮田知則 (2000) 海・人の自然公園を目指して. 西海国立公園秘話. 西海国立公園協会.  
20-30
- Heslinga J J D (2003) Regulating Ecotourism in Galapagos: A case study of Domestic- International  
Partnerships. *Journal of International Wildlife Law and Policy*. 6: 57-77
- 日詰梨恵・逸村裕 (2010) CiNii 収録率から見たわが国の学術情報電子化の現状: 人文学4  
領域を対象に. *中部図書館情報学会誌*. 50: 19-36
- 平井純子 (2012) エコツアーガイドの現状とその課題: 北海道・知床を事例に. *駿河台大  
学論叢*. 44: 121-141
- 牧田邦弘 (2001) 新たな経済的森林利用とその担い手: 屋久島におけるエコツアー・ガイ  
ド活動を事例に. *林業経済研究*. 47 (1): 35-40
- 広瀬敏通 (2006) エコツーリズム推進の要はエコツアーガイド, プロデューサーの育成.  
*観光文化*. 178: 10-16
- Honey M (2008a) In Search of the Golden Toad. *Ecotourism and Sustainable Development* (2nd ed.).  
Island Press, 3-33
- Honey M (2008b) The Galapagos Island: The Test for theories of Evolution and Ecotourism.  
*Ecotourism and Sustainable Development* (2nd ed.). Island Press, 121-159
- 本庄四郎 (2006) 森・川・里・海とエコツアー. *月刊観光*: 31-33

[I]

- 一場博幸・安類智仁・古谷勝則 (2008) 尾瀬ヶ原における望ましい日帰りの自然ガイドツ  
アー実施方策に関する考察. *ランドスケープ研究*. 71 (5): 847-842
- 一木重夫 (2011) 小笠原諸島ーエコツーリズムの経済効果とコラボレーションー. *エコツ  
ーリズムを学ぶ人のために*. 世界思想社. 118-131
- 伊藤秀三 (1992) ガラパゴス国立公園のエコツーリズム. *国立公園*. 501: 8-13
- 岩井雪乃 (2001) 住民の狩猟と自然保護政策の乖離ーセレンゲティにおけるイコマと野生  
動物のかかわりー. *環境社会学研究*. (7): 114-128

[K]

- 甲斐敬子・山本信次 (2005) 国立公園管理におけるパークボランティア制度の意義と課題. 林業経済研究. 51 (1): 51-60
- 海津ゆりえ (2007a) エコツーリズムと自然公園, 国立公園. 654: 12-15
- 海津ゆりえ (2007b) 日本エコツアー・ガイドブック. 岩波書店. 264pp
- 海津ゆりえ (2008) 国立公園における新たな試み「エコツーリズム」. 森林科学. 53: 27-31
- 海津ゆりえ (2011a) 2 エコツーリズムとはなにか, エコツーリズムを学ぶ人のために (真板昭夫・石森秀三・海津ゆりえ編). 世界思想社. 21-31
- 海津ゆりえ (2011b) 日本型エコツーリズムの担い手, エコツーリズムを学ぶ人のために (真板昭夫・石森秀三・海津ゆりえ編)]. 世界思想社. 214-221
- 環境総合年表編集委員会 (2010) グリーンツーリズム・エコツーリズム. 環境総合年表. すいれん舎. 272
- 環境省 (2004) エコツーリズム さあ, はじめよう! (環境省編). 平凡社. 212pp
- 環境省 (2005) 地方環境事務所組織規則. 平成 17 年 9 月 20 日環境省令第 19 号
- 環境省 (2009) 西海国立公園公園計画書 (公園計画の一部変更) (平成 21 年 10 月 28 日). 175pp
- 環境省 (2010) 自然公園指導員数 (平成 22 年 4 月現在). <http://www.env.go.jp/nature/park/coacher/number.pdf>. 参照 2012/10/30
- 環境省 (2012) 環境省レンジャーの仕事. 環境省. 14pp
- 環境省 (更新日不明) 人材育成. <http://www.env.go.jp/nature/ecotourism/try-ecotourism/env/jinzai/index.html>. 2012/11/24 参照
- 環境省自然環境局九州地区自然保護官事務所 (2005) 西海国立公園平戸・九十九島地域管理計画書 (平成 17 年 7 月). 59pp
- 環境省自然環境局総務課自然保護事務所管理指導室 (2005) 環境省アクティブ・レンジャーを募集します. [http://www.env.go.jp/press/file\\_view.php?serial=6613&hou\\_id=5872](http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=6613&hou_id=5872). 2013/01/27 参照
- 環境省自然環境局自然ふれあい推進室 (2009) パークボランティア数 (平成 21 年 7 月 1 日現在). <http://www.env.go.jp/nature/park/volunteer/number.pdf>. 2012/10/30 参照
- 環境省自然環境局総務課自然ふれあい推進室 (2004) エコツーリズムの推進について. かんきょう. 2004 年 8 月号: 4-12
- 環境省自然保護局国立公園課 (2011a) 自然公園指導員設置要綱. 自然公園実務必携. 中央法規. 1406-1410
- 環境省自然保護局国立公園課 (2011b) パークボランティア設置要綱について. 自然公園実務必携. 中央法規. 1403-1404

環境省自然保護局国立公園課（2011c）グリーンワーカー事業。自然公園実務必携。中央法規。1181-1183

環境省自然保護局国立公園課（2006）生息地等保護区。

[http://www.env.go.jp/park/doc/data/wildlife/wl\\_4.xls](http://www.env.go.jp/park/doc/data/wildlife/wl_4.xls). 2012/10/30 参照

環境省自然保護局国立公園課（2010）自然公園面積の推移。

[http://www.env.go.jp/park/doc/data/natural/naturalpark\\_4.xls](http://www.env.go.jp/park/doc/data/natural/naturalpark_4.xls). 2012/10/30 参照

環境省自然保護局国立公園課（2012a）国指定鳥獣保護区一覧。

[http://www.env.go.jp/park/doc/data/wildlife/wl\\_2.xls](http://www.env.go.jp/park/doc/data/wildlife/wl_2.xls). 2012/10/30 参照

環境省自然保護局国立公園課（2012b）自然環境保全地域等面積の推移。

[http://www.env.go.jp/park/doc/data/nca/nca\\_2.xls](http://www.env.go.jp/park/doc/data/nca/nca_2.xls). 2012/10/30 参照

環境庁（1981）自然保護行政のあゆみ。第一法規出版。792pp

加藤則芳（2000）三番目に広い国立公園にたった二人のレンジャー。日本の国立公園。平凡社。188-190

加藤峰夫（2006）国立公園の法と制度。古今書院。320pp

河田公明（2000）西海国立公園誕生。西海国立公園誕生秘話。西海国立公園協会。8-11

Kimmel J R (1999) Ecotourism as Environmental Learning. The Journal of Environmental Education. 30 (2): 40-44

金宣希・油井正昭（2001）国立公園におけるボランティアの発展過程とその特徴。ランドスケープ研究。64 (5): 665-670

Krippendorff K (1989) メッセージ分析の技術－「内容分析」への招待－（三上俊治，椎野信雄，橋元良明，訳）。勁草書房。269+xiii pp

九十九島ビジターセンター運営協議会・南九十九島海域利用円滑化協議会（2012）西海国立公園九十九島マナーガイド。18pp

九十九島の数調査研究会（2001）九十九島の数 関係調査資料。13pp

小林寛子（2002）エコツーリズムを实践するために。エコツーリズムってなに？。河出書房新社。58-94

国立公園協会（2010）自然公園の手引き。国立公園協会。247pp

#### [L]

Leopold A (1997) 野生のうたが聞こえる（新島義昭訳）。講談社。370pp（原著 A Sand Country Almanac 1949）

#### [M]

前野淳一郎（2000）西海国立公園候補地公園計画調査の思い出。西海国立公園秘話。西海国立公園協会。3-5

真板昭夫・比田井和子・高梨洋一郎（2010）宝探しから持続可能な地域づくりへ。学芸出版社。198pp



- 毎日新聞（地方版/福岡）（2001年5月11日）国の天然記念物トビカズラ，九十九島で大繁殖
- 牧田肇（2002）新興の観光対象「世界遺産・白神山地」とエコツーリズムの模索．地理科学．57(3): 176-186
- 松田光輝（2002）北海道知床一自然と人との接点を正しく見だし共存を．生涯フォーラム．1203: 12-15
- 松本富美子・田代正一・大西緝（2004）屋久島におけるエコツアーガイドの実態と課題．鹿児島大学農学部学術報告．54: 15-29
- 緑川信之（1995）方法としてのビブリオメトリックス．医学図書館．42(3): 302-306
- 緑川信之・田敬子・真弓育子・岡千穂美・杉本由利子（1986）図書館・情報学のための調査研究法．勁草書房．202pp
- 宮本義範（2008）自然との触れ合いの環境教育としての意義に関する一考察：レジャーおよび日常生活における自然との触れ合いとの比較から．人間文化研究．9: 69-81
- 森田裕一（1999）エコツアーを支える人たち-小笠原における取り組みと将来展望．しま．45(2): 41-49

[N]

- ながさき地域政策研究所（2009）平成21年度九十九島エコツーリズム利用ルール策定検討業務報告書．74pp
- ながさき地域政策研究所（2012）平成23年度佐世保地区観光実態調査【観光地編】報告書．180pp
- 長崎県（1952）五島列島～九十九島～平戸島学術調査書附男女群島（西海国立公園候補地）総論．長崎県．186pp
- 長崎県（1975）長崎県海中公園学術調査報告書 [上五島，平戸，九十九島地区]．海中公園センター調査報告第56号．95pp
- 長崎県（2010）長崎県未来につながる環境を守り育てる条例第51条指定種．  
[http://www.pref.nagasaki.jp/sizen/kisyosyu24\\_1.pdf](http://www.pref.nagasaki.jp/sizen/kisyosyu24_1.pdf)．012/7/10/参照
- Nakamura K, Yoneya N, Saito K, Fujiwara A (2011) Unambiguous determination of full bloom date in *Prunus verecunda* and bud flush date in *Fagus japonica* based on video recording archives. *Bull.Univ.of For.* 125: 1-10
- 仲野成憲（1994）自然の中へ MTB 入門．東京電機大学出版局．127pp
- 日本エコツーリズム協会（2009）世界と日本のエコツーリズム年表．エコツーリズム 未来への課題と展望 10年の軌跡をふまえて．ECO ツーリズム．42・43: 10-12
- 日本エコツーリズム協会（2010）第2章 エコツーリズムに関するアンケート調査結果．第6回・2009年度エコツーリズムに関する消費者ニーズ調査．日本エコツーリズム協会．5-31
- 日本エコツーリズム協会(更新日不明)人材育成講座．<http://www.ecotourism.gr.jp/event/guide/>．2009/9/15 参照

日本交通公社 (2004) ガイドに期待すること. エコツーリズム さあ, はじめよう! (環境省編). 平凡社. 124

日本レクリエーション協会 (更新日不明) 自然活動ネットワークの活動.  
<http://www.recreation.or.jp/nature/reports.php>. 2008/9/22 参照

日本政府 (2008) エコツーリズム推進基本計画.  
[http://www.env.go.jp/nature/ecotourism/basic\\_policy/basic\\_policy.pdf](http://www.env.go.jp/nature/ecotourism/basic_policy/basic_policy.pdf). 2013/01/27 参照. 24pp

日本セイフティカヌーイング協会 (2003/3/21 更新) 「冒険カヌーアイランド」指導者・保護者の方へー概論. [http://www.jsca.net/kodomo\\_yume/pages/message/page\\_001/index.html](http://www.jsca.net/kodomo_yume/pages/message/page_001/index.html). 2007.9.2 参照

日本生態系協会 (1998) 川の自然を生かすアメリカのレクリエーション. 日本生態系協会. 103pp

西村千尋 (2004) シーカヤックとまちづくり, カヌーライフ. 9 (3): 26-29

西村千尋 (2006) 九十九島におけるシーカヤックツアーが参加者の心理状態に及ぼす影響について. 長崎県立大学論集. 40 (1): 81-90

西村千尋 (2009) 九十九島のカブトガニとエコツーリズム—テーマセッション報告(1). ワイルドライフ・フォーラム. 13 (4): 9-11

西村千尋 (2011) 海洋型エコツーリズム—九十九島 (長崎県). 地域を守っていかすエコツーリズム. 講談社. 174-183

西村千尋 (2008) シーカヤック利用の現状と課題—九十九島—. 国立公園. 665: 11-13

野口和行・村山光義 (1995) 野外活動における指導者の役割について. 体育研究所紀要. 35 (1): 49-56

#### [O]

大社充 (2008) 体験交流型ツーリズムの手法—地域資源を活かす着地型観光. 学芸出版社. 191pp

大野睦 (2009) 産業としてのガイド業. 国立公園. 671: 9-12

岡本光之 (2007) エコツーリズムの現状と課題. 計画行政. 30 (2): 25-30

奥田夏樹 (2005) 西表島を例とした自然体験型エコツーリズムをとりまく現状と問題点. 保全生態学研究. 10: 99-100

奥田夏樹 (2007) 日本におけるエコツーリズムの現状と問題点—西表島におけるフィールド調査から—. 地域研究. 3: 83-116

小澤一雄・宮川浩・荒井一洋・佐藤文彦 (2008) ボランティア, NPO/NGO, 地方自治体による登山道維持の取り組み. 登山道の保全と管理 (渡辺悌二編). 古今書院. 164-172

#### [P]

Page S J and Dowling R K (2002) The ecotourism industry: structure and characteristics. Ecotourism. Person Education Limited, 119-136

Pereira E M and Mykletun R J (2012) Guides as Contributors to Sustainable Tourism? A Case Study from the Amazon. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*. 12 (1): 74-94

Peterson G L (1974) A Comparison of the Sentiments and Perceptions of Wilderness Managers and Canoeists in the Boundary Waters Canoe Area. *Journal of Leisure Research*. 6: 194-206

[S]

西海パールシーセンター編 (2003) 九十九島自然ガイド. 佐世保市. 23pp

西海国立公園九十九島水族館 (九十九島調査室) 編 (2009) 九十九島自然ガイド. 22pp

酒井聡樹 (2006) これから論文を書く若者のために 大改訂増補版. 共立出版. 301pp

佐久間亮 (1998) イギリス帝国と環境保護—英領南アフリカにおけるハンティングと自然保護政策の起源についての覚え書き. 徳島大学総合科学部人間社会文化研究. 5: 107-119

させぼパール・シー (更新日不明) 九十九島遊覧船 乗船ボランティアガイド.  
<http://www.pearlsea.jp/volunteer/>. 2011/9/26 参照

佐世保市環境部環境保全課 (2002) 佐世保市レッドデータブック 2002 年—佐世保の希少な野生動植物— [普及版]. 佐世保市環境部環境保全課. 124pp

佐世保市環境部環境保全課 (2012) 佐世保市レッドデータ (2012 年改訂版). 佐世保市環境部環境保全課. 20pp

させぼパール・シー株式会社 (2004) 平成 16 年度佐世保地区エコソープリズム推進モデル事業業務報告書. 97pp

させぼパール・シー株式会社 (2005) 平成 17 年度佐世保地区エコソープリズム推進モデル事業業務報告書. 250pp

させぼパール・シー株式会社 (2006) 平成 18 年度佐世保地区エコソープリズム推進モデル事業業務報告書. 225pp

させぼパール・シー株式会社 (九十九島調査室) (2006) 平成 17 年度九十九島調査室業務報告書. 115pp

させぼパール・シー株式会社 (九十九島調査室) (2007) 平成 18 年度九十九島調査業務報告書. 95pp

させぼパール・シー株式会社 (九十九島調査室) (2008) 平成 19 年度九十九島調査業務報告書. 130pp

させぼパール・シー株式会社 (九十九島調査室) (2009) 平成 20 年度九十九島調査業務報告書. 149pp

させぼパール・シー株式会社 (九十九島調査室) (2010) 平成 21 年度九十九島調査業務報告書. 151pp

させぼ自然ガイドブック編集委員会 (1996) させぼ自然ガイドブック. させぼ塾. 200pp

させぼ塾 (1993a) 文化誌西海人. 隆文社. 152pp

- させぼ塾 (1993b) 99DICTIONARY (九十九島事集め). 星雲社. 98pp
- 佐世保市 (2004) 西海国立公園 50 年の主なできごと. 西海国立公園 50 周年基本構想. 佐世保市. 3
- 佐世保市 (2008a) 佐世保のあゆみと主な取り組み. 佐世保市文化振興基本計画. 佐世保市. 7-9
- 佐世保市 (2008b) 文化振興の現状と課題. 佐世保市文化振興基本計画. 佐世保市. 4-5
- 佐世保市企画部政策経営課 (更新日不明) 佐世保のあゆみ. 佐世保市 HP.  
<http://www.city.sasebo.nagasaki.jp/www/contents/1087901526505/index.html>. 2011/9/20 参照
- 佐世保市企業立地・観光物産振興局 (2010) 平成 22 年佐世保市観光統計. 8pp
- 佐世保市企業立地・観光物産振興局観光・九十九島グループ (2010) 西海国立公園「九十九島」. ながさき経済 (2010.3) : 25-30
- 佐山浩 (2006) レンジャーと国立公園管理—現場における組織や人—. 「山のデータブック (第 1 集)」。NPO 法人山の ECHO. 190-198
- 柴崎茂光・永田信 (2005) エコツーリズムの定義に関する再検討—エコツーリズムは地域にとって持続可能なのか?—. 林業経済. 57 (10): 2-21
- 澁谷辰生 (2011) 別寒辺牛川のカヌーとタンチョウの共生—別寒辺牛川のカヌー自主制限—. 国立公園. 693: 14-16
- 敷田麻実 (2011) 1.3 エコツーリズムにおける資源利用と課題. 地域資源を守っていかすエコツーリズム (敷田麻実, 森重昌之編). 講談社. 48-63
- 敷田麻実・日高哲二 (2011) エコツアーガイドの役割. 地域資源を守っていかすエコツーリズム (敷田麻実, 森重昌之編). 講談社. 90-92
- 下村彰男・海津ゆりえ・南正人・緒川弘孝・西原弘・橋本俊哉 (2004) 資源の保全と持続的利用. エコツーリズム さあ, はじめよう! (環境省・日本交通公社編). 平凡社. 158-159
- 下村彰男 (2007) 国立公園の運営・管理における地域制. 国立公園. 652: 8-11
- 下村彰男 (2011) エコツーリズムが守るもの. エコツーリズムを学ぶ人のために (真板昭夫, 石森秀三, 海津ゆりえ編). 世界思想社. 134-140
- Sindiyo D M and Pertet F N (1984) Tourism and its impact on wildlife conservation in Kenya. *Industry and Environment*. 7 (1): 14-19
- 城殿博 (1990) コスタ・リカにおけるエコ・ツーリズムの概況. 国立公園. 487: 28-32.
- 鈴木晴江・寺崎竜雄 (2004) エコツアーのガイドダンス. エコツーリズム, さあ, はじめよう. 日本交通公社. 79-116
- 鈴木貫太 (2002) クリーンハイク運動の歴史と成果. どうする山のトイレとゴミ (日本勤労山岳連盟 (編). 大月書店. 136-148
- 鈴木寿之・瀬能宏 (2004) 西表島の陸水生魚類に迫る絶滅の危機. 魚類学雑誌. 51: 72-74

[T]

- 東原昌郎 (1993) 野外教育における環境教育に関する一考察. 東京外宮芸大学紀要 (5 部門). 45: 165-172
- 田島康弘 (2004) 屋久島のエコツーリズムーガイド業者に対する調査からー. 鹿児島大学教育学部研究紀要人文・社会科学編. 55: 31-47
- 高橋信幸 (2008) 初めて取り組む「市民協働によるまちづくり」の現状と課題. 長崎国際大学論叢. 8: 193-204
- 高尾登山鉄道 (更新日不明) よくある質問 (Q8 自転車で登山できますか?). <http://www.takaotozan.co.jp/question/index.htm#b8>. 2008.12.6 参照
- 武内和彦 (2001) 二次的自然としての里地・里山. 里山の環境学 (武内和彦・鷲谷いづみ, 恒川篤史編). 東京大学出版会: 1-8
- 武正憲 (2008) カヌーイストを事例とした野外レクリエーション活動家の環境保全意識と環境配慮行動の関係. ランドスケープ研究. 71 (5): 689-692
- 武正憲 (2010) 自然観光資源管理におけるエコツアーガイドの役割と能力. 環境情報科学論文集. 24: 327-332
- 武正憲・浜泰一・斎藤馨 (2009) マウンテンバイクの自然環境における利用特性とライダーの環境保全意識に関する研究. ランドスケープ研究. 72 (5): 575-578
- 武正憲・斎藤馨 (2010) 南九十九島エコツアーにおけるガイド補助者の業務と環境認識に関する研究. ランドスケープ研究. 73 (5): 489-492
- 武正憲・斎藤馨 (2011) 文献によるエコツーリズムにおけるガイドの役割と環境保全との関係把握. ランドスケープ研究. 74 (5): 531-536
- 武正憲・斎藤馨 (2012) 九十九島エコツーリズムの展開における自然観光資源とガイド従事者の関係. ランドスケープ研究. 75 (5): 493-496
- 田村剛 (1954) 西海国立公園. 国立公園. 57・58: 16-17
- 辰野勇 (2005) カヌー&カヤック入門. 山と溪谷社. 128pp
- 寺崎竜雄 (1999) 環境に触れるー地域振興とエコツーリズムー. 地域開発. 414: 77-79
- 寺崎竜雄 (2002) 自然ガイドツアーの広がりに向けて. 観光文化. 152: 14-16
- Thresher P (1981) The economics of a Lion. *Unasylva*. 33: 34-35
- 築島明 (2000) 各地のパークボランティア活動のお報告を振り返って. 国立公園. 584: 18-21
- Tuan Y (1992) トポフィリア (小野有五・安部一共訳): 人間と環境. せりか書房. 446pp (原著 *Topophilia* 1974)

[U]

- 植村祐次 (2005) 南九十九島. 全国シーカヤッキング 55 マップ. 山と溪谷社. 124-125

[W]

- 若林芳樹 (1994) 行動地理学の主要概念とその構成. 地理科学. 49 (2): 53-75
- 渡辺梯二 (2002) 大学院における自然ガイド・環境 NPO 養成コースの役割. 観光文化. 152: 10-13
- Weaver D (2001) 1.2 Emergence of Ecotourism. Ecotourism. Craft Print International Ltd, 2-5
- Weiler B and Davi D (1993) An exploratory investigation into the roles of the nature-based tour leader. Tourism Management. 14(2): 91-98
- Wight P. (1993) Ecotourism -Ethics or Eco-Sell-. Journal of Travel Research. 31 (3): 3-9

[Y]

- 山本清龍, 本郷哲郎 (2006) 青木ヶ原樹海における利用者の環境配慮意識とガイドの必要性に関する研究. ランドスケープ研究. 69 (5): 641-644
- 山中正実 (2008) 知床におけるエコツーリズムとしての野生動物観察. ワイルドライフ・フォーラム. 13(2): 22-26
- 山階房正 (2000) 学術調査委員会秘話. 西海国立公園誕生秘話. 西海国立公園協会. 1-2
- 山菅香 (2011) エコツーリズムにおけるガイドと研究者の関係—東京都小笠原村父島を事例に一. 首都大学東京大学院都市環境科学研究科修士論文. 123pp
- 安田章人 (2008) 狩るものとしての「野生」—アフリカにおけるスポーツハンティングが内包する問題—カメルーン・バヌエ国立公園地域を事例に. 環境社会学研究. 14: 38-54
- 芮京祿 (1997) 日常の自然体験と自然環境保護意識との関連. 環境情報科学論文集. 11: 135-140
- 横須賀邦子 (2011) ガイドの目から見た山岳エコツーリズムの現状と課題. 国立公園. 690: 7-10
- 読売新聞 (西部朝刊/長崎) (2003年4月7日) 九十九島の見所照会, 佐世保市がガイド刊行
- 読売新聞 (西部朝刊/長崎) (2007年10月21日) 奇岩いっぱい九十九島, 奇想で観光活性化
- Yorio P, Frere E and Schiavini A (2001) Tourism and recreation at seabird breeding sites in Patagonia. Argentina: current concerns and future prospects. Bird Conservation International. 11: 231-245
- 吉田正人 (2008a) エコツーリズムと生物多様性保全. ワイルドライフ・フォーラム. 13 (2): 16-21
- 吉田正人 (2008b) 世界自然遺産. 生態学からみた自然保護地域とその多様性保全. 講談社. 142-161
- 吉田直哉 (2008) 神奈川県自然公園指導員の活動 20年の歩み—ボランティア・コーディネートの視点から—. 神奈川県自然環境保全センター報告. 5: 39-45

## 謝辞

学位論文提出にあたり、これまでご指導ご協力をいただきました皆様に感謝の意を表します。

博士課程の指導教員である斎藤馨教授は、私自身の考えを尊重し、自由に研究に取り組む環境を与えてくださいました。学位論文として研究をまとめる際は、自分の研究を客観的に見ることを教えて頂き、そして最後の最後まで励まして頂きました。先生の期待に応えられるよう、これからも一生懸命研究に取り組んでいきたいと思えます。本当にありがとうございました。

山本博一教授は、研究の論理性など、私の未熟な部分を指摘していただき、研究の取り組みに多くのヒントを与えてくださいました。下村彰男教授は、具体的な政策や社会システムを見据えて研究をまとめることの大切さを教えてくださいました。我が国のエコツアーの課題に正面から取り組んだ研究だと評価いただきましたことを忘れず、今後の研究に取り組んで参ります。横張真教授は、研究者のあるべき姿勢をご指導いただき、また、私に研究者として足りない部分をご指摘頂きました。研究への取り組み方を考えなおすきっかけとなりました。福田健二教授は、学位論文を丁寧に査読していただき、研究の本質に加え、誤字脱字など細部に渡るご指導をいただきました。須貝俊彦教授には、研究対象地の位置づけやE Tガイドに対する利益など、考察を深めるきっかけとなる貴重なご助言を数多くいただきました。多くの先生方からのご指導をいただき、学位論文をまとめることが出来たと感じております。頂きましたご助言をこれからの研究生活に活かしていきたいと思えます。ありがとうございました。

南九十九島での現地調査では、林田聡氏に大変お世話になりました。林田氏は、資料の提供や調査協力から、関係者の紹介や宿泊場所の提供など、多大なる協力を頂きました。林田氏との出会いがあったからこそ、南九十九島での現地調査を実施することができました。また、佐世保市役所の担当者の皆様、エコツアー事業者の代表者の皆様には、貴重な資料を提供いただきましたこと大変感謝致します。そして、データ収集に協力頂きました皆様に感謝致します。

博士課程の同期である濱泰一博士は、自らの時間を割いて学位論文執筆に協力いただき

ました。深夜まで研究内容を議論できる友人に出会えたことは、大きな喜びです。学位論文執筆を諦めたくなった時もありましたが、励まし続けて頂き、また、辛坊強く付き合っ  
て頂き最後までまとめることが出来ました。中村和彦氏と一緒に博士課程の修了を目指す  
ことができたことは、精神的に助けられました。中村氏は、自身の学位論文で忙しいにもか  
かわらず、時間を割いて手助けしてくれました。そして、佐々木研博士、佐藤樹里博士、  
研究室の皆様には、データ入力など面倒な作業を手伝って頂きました。博士課程での研究  
生活を振り返ると、良い仲間にも恵まれたからこそ、最後まで諦めずに取り組むことができ  
たと実感しています。本当に感謝いたします。

妻の両親は、いつも快く娘の世話を引き受けてくれました。研究に専念する時間を作れ  
たのは、妻の両親の協力のおかげです。また、私の両親には、本当に心配をかけたことと  
思います。常に気にかけてくれ、励ましてくれました。これから、少しでも恩を返せるよ  
う、親孝行したいと思います。そして、2歳の娘清楽は体が丈夫で、熱も出さず毎日元気に  
いてくれたことが感謝です。

最後に、妻紀子は、私が不安なときも、動じず、そして適切な助言をくれました。本文  
や英語の添削などにも協力してくれ、本当に助けてもらいました。フルタイムで働いてい  
るにもかかわらず、娘の世話や家事なども引き受けてくれ、精神的にも肉体的にも大きな  
負担をかけたと思います。紀子との結婚を期に、博士課程に入学しましたが、最後まで諦  
めずに取り組めたのは、彼女が私を支えてくれたからです。これからは、少しずつこの恩  
返しをしていきたいと思います。

学位論文が完成するまで、自分にできることを精一杯、真剣に努力してきましたが、力  
が及ばないことが多くあり、たくさんの方々に支えられ、ようやく学位論文としてまとめ  
ることができました。研究者として本当に未熟者ですが、皆様にいただいた恩恵を返し、  
そして、少しでも期待に応えられるよう、これからも一生懸命に、研究に取り組んでいき  
たいと思います。

みなさま、本当にありがとうございました。

2013年2月19日 武 正憲



# 要旨

## 第1章 背景と目的

エコツーリズムは「自然環境を学びながら利用する観光であり、その自然環境への負荷を抑えることで自然環境を保全し、自然環境を利用した観光による地域経済の発展を目指す観光」である。また、この観光を実現させるツアーがエコツアーと呼ばれ、エコツアーガイド従事者（以下、「E Tガイド」と記す。）が観光者に自然観光資源を案内することが前提である。我が国で2007年に制定されたエコツーリズム推進法では、エコツーリズムは観光者がE Tガイドから案内または助言を受け、自然観光資源の保全に配慮しつつ、自然観光資源と触れ合い、知識および理解を深める活動と定義される。

ただし、エコツアーで自然観光資源を保全するには、E Tガイドが自然観光資源に配慮するだけでは不十分である。先進地ではE Tガイドが自然観光資源を持続的に利用するため、保全管理者は、E Tガイドが有する自然観光資源の知識やその観察機会を活用し、保全対策を実施している。そして、保全管理者は、E Tガイドが自然観光資源を保全するための役割を定めている。我が国では、エコツーリズム推進法が制定され、全国各地でエコツアーが推進されているが、エコツアーが盛んな地域では自然観光資源が保全されないという問題がある。一方、その他の地域では、E Tガイドは十分な収入を得られず、エコツアーが観光業として成立しないという問題がある。

我が国のE Tガイドは、保全管理者の補助ができる自然観光資源の知識や観察機会を有することが指摘されているが、E Tガイドの役割を定めた制度はなく、具体的にE Tガイドの自然観光資源の知識や観察機会を把握した研究も見られない。また、エコツアーが観光業として成立しつつ、E Tガイドが自然観光資源を持続的に利用するための保全制度や保全対策は検討されていない。

本研究では、我が国のE Tガイドがエコツアーで自然観光資源を利用しつつ、E Tガイドが実践することが可能な自然観光資源の保全についてその内容と程度を明らかにするために、以下の3つの研究目的を設定した。研究目的1は、我が国のE Tガイドの役割を示し、その役割の中からE Tガイドが自然観光資源を持続的に利用するための「保全の役割」の実施状況を明らかにすることである。研究目的2は、E Tガイドの自然観光資源に対す

る保全意識と保全行動を推測することである。研究目的3は、現地調査によりETガイドの自然観光資源についての知識とその観察機会、観察対象の特徴を解明することである。

## 第2章 我が国のエコツアーガイド従事者の役割

文献調査により、ETガイドが担っている役割と、我が国の自然観光資源の保全管理者の補助員の役割を示し、この2つの役割の対応関係から、我が国のETガイドがエコツアーを行なう上での役割を推定した。まず、ETガイドが担っている役割は、ETガイドの役割を扱う文献と国外の先進地の事例から、9項目を示した。つぎに、補助員の役割は、国立公園の保全管理者の補助員制度（自然公園指導員制度、パークボランティア制度、グリーンワーカー制度、アクティブ・レンジャー制度）の補助業務から、8項目を示した。ETガイドが担っている役割と補助員の役割の内容の対応関係から、我が国のETガイドの役割は11項目であると推定し、利用の役割（4項目）と保全の役割（7項目）に分類した。我が国のETガイドが自然観光資源を持続的に利用するための「保全の役割」は、「現地での保全行動の動機づけ」「観光者の監視」「保全管理者への情報提供」「資源モニタリング」「施設整備」「美化清掃」「長期的視点での環境教育」の7項目である。

## 第3章 エコツアーガイド従事者の役割に対する関心の把握

第2章で提示した我が国のETガイドの役割が、我が国のエコツーリズムで認識されている役割であるかを確認した。我が国で発行されたエコツーリズムに関する論文を対象とし、各論文中のETガイドに関する記述を抜き出し、計量書誌学的手法で分析し、我が国のETガイドの役割として認識されているかを確認した。第2章で推定した我が国のETガイドの役割の11項目全てに対応する記述を確認し、11項目の役割は全て我が国で認識された役割であることを示した。さらに、我が国のエコツーリズムの歴史を歴史的事実と既往文献の事例地の特徴をもとに4つに時代区分し、その時代区分毎に11項目の役割を記述した論文数を集計した。その結果、我が国におけるETガイドの役割への関心は、エコツーリズムの普及にあわせ、利用の役割への関心が増え、保全の役割への関心は低くなることを示した。

## 第4章 野外活動愛好家の環境保全意識

我が国では、エコツアーが盛んに行われている地域は限られており、エコツアーが観光

業として成立しない地域が多く、十分に収入を得ているE Tガイドは少ないと考えられる。しかし、近年では、専用道具を利用した野外活動が普及し、そのガイド従事者が自然観光資源を案内または解説することでエコツアーとして成立する事例が増えている。そこで、今後エコツアーに発展する可能性の高く、E Tガイドとして活動する可能性のある野外活動愛好者へアンケート調査を行い、E Tガイドの自然観光資源に対する保全意識と保全行動を、その結果から推測した。環境に配慮する印象があるカヌーと環境に配慮する印象がないマウンテンバイクを事例に、ガイド経験者と非ガイド経験者に分けて分析した。いずれの野外活動でも、ガイド経験者は野外活動を行う自然環境への関心が高く、美化清掃やトレイルの維持といった利用する自然環境を保全する行動を実施する傾向が高いことが示唆された。このことから、環境に配慮する印象があるかないかに関係なく、ガイド経験者は、利用する自然環境に対する保全意識と保全行動を実施する傾向が高いことが示され、エコツアーの内容にかかわらず、E Tガイドは「保全の役割」を実践する可能性があることと推測した。

## 第5章 エコツアーガイド従事者による自然観光資源の保全に関する事例研究

事例研究の対象地は、エコツーリズムが推進される地域の中から、E Tガイドによる自然観光資源の保全が最も期待できる地域を選定した。保護地域の指定状況、E Tガイドの活動状況、エコツーリズム行政担当者によるエコツアー事業者の活動実態の把握状況、調査研究機関の有無から判断し、長崎県佐世保市南九十九島地域を選定した。

文献調査とヒアリング調査より、自然観光資源の保全のための7つの役割が実施されているか確認した。その結果、E Tガイドは、自然観光資源の保全活動に関わっているが、その活動は保全管理者が実施する保全活動とは無関係であることを示した。また、E Tガイドは保全の役割の7項目のうち、5項目をエコツアーで自発的に実施することを確認した。

次に、E Tガイドが有する自然観光資源についての知識、その観察機会、観察対象の特徴を解明するため、E Tガイドが観察した生物種の数、観察範囲、観察頻度、頻繁に観察した生物種の特徴をヒアリング調査と資料調査で確認した。そして、それらの内容を調査専門家の調査記録資料と比較した。E Tガイドと調査専門家が観察した生物種は一部共通

し、その中に保全対象となる希少生物種が含まれることから、E Tガイドは自然観光資源の保全に必要な知識をある程度有することを示した。また、E Tガイドはエコツアーで利用する自然地に限定すれば、調査専門家よりも高頻度の観察機会を有することを示した。そして、E Tガイドの観察対象の特徴は、観光価値のある生物種や危険な生物種であることを示した。

## 第6章 総合考察

我が国でエコツアーが観光業として成立しつつ、E Tガイドが自然観光資源を持続的に利用するためには、E Tガイドは「利用の役割」に加え、「保全の役割」を実施する必要がある。我が国のE Tガイドは、「保全の役割」を既に自発的に実施している。さらに保全管理者がE Tガイドに保全の役割を提示することで、地域の実状に合わせた保全を自発的に実施することが期待できると考えられる。ただし、E Tガイドは観光者を満足させるために、エコツアーで利用する自然観光資源を拡大する傾向があるので、E Tガイドが自然観光資源への負荷を増加させることが課題になる。一方で、E Tガイドが希少生物種を含む自然観光資源を観察する機会が増えることは、情報収集の機会が増えると捉えることもできる。E Tガイドがモニタリングした自然観光資源の情報を、保全管理者や調査専門家が入手できれば、自然観光資源の状況に応じた管理ができると考える。また、E Tガイドが観察した生物種は観光価値があるという特徴があるので、E Tガイドが「保全の役割」を継続的に実施するためには、その「保全の役割」に観光的な価値が必要であると考えられる。E Tガイドによるモニタリングで得た成果をE Tガイドがエコツアーでの自然解説の素材とするなど、E Tガイドが「保全の役割」を実施すると、観光的な付加価値を得られるようにすれば、継続的な実施が可能であると考えられる。そして、「E Tガイド」「行政担当者」「調査研究機関」の3者がエコツアーに関わり、お互いの役割を補完することで、自然観光資源を保全し、それを利用するエコツーリズムの実現につながると考えられる。

## 第7章 結論

我が国でエコツアーを観光業として成立しつつ、E Tガイドが自然観光資源を持続的に利用するための「保全の役割」を7項目示した。そして、我が国のE Tガイドは、自然観光資源に対する保全意識と保全行動を有することが推測され、実際に自発的に実践してい

ることを示した。さらに、E Tガイドは、エコツアーに関する自然観光資源に限れば、保全管理者や調査専門家による自然観光資源の保全を補助できる知識とその観察機会を有することを示した。

# Summary

## Chapter 1: Background and Objectives

Ecotourism, tourism that involves traveling to natural tourism resources (NTRs) and studying the natural environment, activates the regional economy and has the aim to conserve the NTRs. Eco-tours are provided by ecotourism guide workers (ET guides) who familiarize tourists with the NTRs. In 2007, the Law for the Promotion of Ecotourism was established in Japan, which includes that ET guides explain the NTRs to tourists.

That ET guides consider NTRs only in terms of their sustainable usage is insufficient. In areas where ecotourism has developed, administrators are implementing conservation measures by taking advantage of ET guides' knowledge and observations of the NTRs for the ET guides' sustainable usage of them. In addition, administrators have defined roles for ET guides to conserve the NTRs. After the Law for the Promotion of Ecotourism was established in Japan, eco-tours were promoted in various parts of the country. The problem, however, is that the NTRs are not being conserved in areas where eco-tours are popular. In contrast, the areas where eco-tours are not popular are those areas where ET guides are not able to obtain a sufficient income, and eco-tours have not become a tourist business.

Although ET guides in Japan have the knowledge and opportunity to observe the NTRs, which can be performed with the administrators' assistance, no official system defines the ET guides' roles. Not only is there a lack of concrete research that has investigated the ET guides' knowledge and observations of the NTRs, but a system or measures for NTR conservation for the ET guides' sustainable usage has not been studied.

The aim of this study is to examine the contents and the level of ET guides' conservation of the NTRs with using the NTRs for ecotour. Three research objectives were set up. The first objective was to clarify the roles of ET guides in Japan, to classify the role of conservation for ET guides' sustainable usage of the NTRs, and to clarify the

implementation status of “the conservation role” of ET guides. The second objective was to estimate the ET guides’ conservation awareness and conservation behaviors toward the NTRs. Finally, the third objective was to elucidate the knowledge of ET guides and their opportunities to observe the NTRs and the objects’ characteristics using the field survey.

## Chapter 2: The Roles of Ecotourism Guide Workers (ET Guides) in Japan

The literature surveys indicated that the ET guides’ roles in conducting eco-tours were estimated through correspondence in relation to the roles mentioned above, and the ET guides’ roles had already been performed as administrators’ assistants of NTR conservation in Japan. Nine roles that ET guides had already performed were indicated, and these were found in literature that reported ET guides’ roles in developed areas. The role of administrator’s assistant in NTR conservation was extracted from the system to support the conservation administrators in national parks. There are four systems for assistants who support the national park administrators: natural park guide system, park volunteer system, green worker system, and active ranger system. In these four systems, support work for the conservation of the NTRs was specified, and eight roles for administrators’ assistant were indicated. Through correspondence in relation to the roles, eleven roles for ET guides to conduct eco-tours were estimated and divided into two categories: four roles for “use of NTRs” and seven roles for “conservation of NTRs.” The roles for “conservation of NTRs” for sustainable usage of the NTRs fostered the motivation to conserve, watch tourists, provide information to administrators, monitor NTRs, improve facilities, clean up, and participate in long-term environmental education.

## Chapter 3: Interest in the Roles of ET Guides

It was confirmed that the ET guides’ roles in conducting the eco-tours mentioned in chapter 2 were recognized in ecotourism in Japan. First, the descriptions related to ET guides were extracted from the literature about ecotourism published in Japan.

Second, such descriptions were structured by bibliometric analysis. Third, it was confirmed that there were in fact descriptions of ET guides' roles. All eleven roles shown in chapter 2 were confirmed in extracted descriptions, and it could be said that all eleven roles were recognized roles in ecotourism in Japan.

In addition, the history of ecotourism was classified into four periods featured in case studies of previous literature. Moreover, the number of studies that mentioned the eleven roles was counted for each time period. The results indicated that the interest in the roles of ET guides had changed according to the diffusion of ecotourism. The interest in the roles regarding the "use of NTRs" had increased, while the "conservation of NTRs" had decreased.

#### Chapter 4: Environmental Awareness of Outdoor Activity Enthusiasts

In Japan, because the areas where eco-tour are activated are limited, it is difficult for eco-tours to materialize as a tourist business, and thus ET guides earn barely sufficient incomes. Recently, however, outdoor activities that use specific equipment have become popular. Such outdoor activities are considered eco-tours when guides explain the NTRs, and these cases are increasing. To estimate ET guides' conservation awareness and behaviors regarding NTRs, a questionnaire survey was administered to outdoor activities enthusiasts, who are considered prospective ET guides. The participants were canoeists and mountain bikers. Canoeists are known to be environmentally conscious, and mountain bikers have the reputation for disregarding the environment. The analysis of the questionnaire was conducted by separating the enthusiasts into two groups: those who have experience guiding and those who do not. Both canoeists and mountain biker enthusiasts with experience in guiding have a high interest in the NTRs. Hence, the possibility of monitoring by canoeists and mountain bikers was suggested. In addition, canoeists tend to be more proactive in clean-up activities, while mountain bikers tend to clean up and improve facilities. From these results, whether or not the enthusiasts paid attention to the environment, and the



differences in their activities, was not related to their conservation awareness and actions. ET guides might have a role in the conservation of the NTRs.

#### Chapter 5: A Case Study of NTR Conservation by ET Guides

Study areas were selected based on where ecotourism was promoted and where ET guides' conservation of NTRs was the most promising. Also taken into account were designated status as a conservation area, activity of eco-tours operator, recognized status of eco-tours operator by politicians, and research institutions. Consequently, Kujuku-shima Island, Sasebo-city, Nagasaki Prefecture, were selected.

The implementation status of ET guides' seven roles for conservation of the NTRs was confirmed. Literature surveys and interviews were conducted to confirm whether ET guides had been taking action to conserve the NTRs and whether such activities had been included in eco-tours. These activities were then classified into the ET guides' seven roles. The results showed that ET guides had engaged in conservation activities, but such activities were not the ones the administrators had implemented. ET guides were voluntarily engaging in five roles, which were assumed during the eco-tours. In addition, ET guides' knowledge of NTR conservation as well as observational opportunities and characteristics of observational objects were confirmed. The number of species, number of islands, observation frequency, and features of the species were confirmed from literature surveys and interviews, which were, in turn, compared with those of the research institutions. According to the results, there were some species that both ET guides and research institutions had observed and rare species were included; it was shown that ET guides possess knowledge about NTR conservation. ET guides also have frequent opportunities to visit the islands, which were used for eco-tours, and it was shown that ET guides do in fact have the opportunity for NTR conservation. The feature of the species that ET guides had observed was the species' value for tourism.

#### Chapter 6: Discussion

Not only "roles of use" but also "roles of conservation" are necessary for

sustainable usage of NTRs and for eco-tours to materialize as a tourist business. ET guides in Japan have already taken voluntary action in their “roles of conservation.” If administrators introduce the “role of conservation” to ET guides, ET guides could work as assistants to administrators and take action toward NTR conservation according to the actual situation. To enrich the tourists’ experience, ET guides are expanding their use of the NTRs during eco-tours, which negatively impacts the NTRs. However, observations of the NTRs, including rare species, are increasing the opportunity to collect crucial information regarding the NTRs. If administrators and research institutes receive the NTR information that ET guides monitor, the management of the NTRs could be planned in accordance with the NTRs’ actual situation. In addition, as ET guides have been monitoring the species that have value for tourism, the “roles of conservation” must have some tourism value for ET guides to sustainably act on behalf of NTR conservation. Since the outcomes from ET guides’ monitoring can be used for eco-tours, the “roles of conservation” could indeed have some tourism value.

ET guides, politicians, and research institutes should support eco-tours by collaborating to conserve the NTRs. This way, ecotourism could be achieved.

#### Chapter 7: Conclusion

To achieve the sustainable usage of the NTRs and for eco-tours to materialize as a tourist business, ET guides have seven “roles of conservation.” The possibility of ET guides’ conservation awareness and behaviors was estimated, and it was confirmed that ET guides had already voluntarily acted to conserve the NTRs. Moreover, ET guides are knowledgeable and have the opportunity to observe the NTRs to support administrators and research institutions in the NTR conservation efforts.

## 資料

資料 1. 分析論文一覧

(第 3 章で用いた, 分析論文 321 編)

資料 2. 分析論文の符号および事例地のデータベース

(第 3 章で用いた, 符号 796 個および事例論文の事例地)

資料 3. アンケート調査用紙① (カヌー愛好者用)

(第 4 章で用いた, カヌー愛好者を対象とした調査用紙)

資料 4. アンケート調査用紙② (マウンテンバイク愛好者用)

(第 4 章で用いた, マウンテンバイク愛好者を対象とした調査紙)

資料 5. 南九十九島地域の生物種データベース

(第 5 章で用いた, 南九十九島地域の観光資源になりうる生物種 2,624 種)

資料1 分析論文一覧 (1/5)

論文番号	①観光関連雑誌 ②特集企画雑誌 ③特定論文 発行年	著者	タイトル	雑誌名	巻	号	頁	出版社
1	1990	道田隆哉	コスタリカのエコツーリズム	国立公園	467		32	国立公園協会
2	1990	成感博	コスタリカにおけるエコツーリズムの概況	国立公園	467		23-32	国立公園協会
3	1992	伊藤泰三	コスタリカ国立公園のエコツーリズム	国立公園	501		6-13	国立公園協会
4	1992	伊藤泰三	自然公園とエコツーリズム	国立公園	506		17-16	国立公園協会
5	1992	白下朝子太郎	研究エピソードとエコツーリズム	国立公園	506		27-34	国立公園協会
6	1992	高橋達	わが国におけるエコツーリズム展開の方向	国立公園	516		9-12	国立公園協会
7	1993	阿部宗広	保護地区の管理目的のためのエコツーリズムの診断と計画のガイドライン	国立公園	514		15-25	国立公園協会
8	1993	山岡孝光	オーストラリアにおけるエコツーリズムの現状と課題	国立公園	511		14-19	国立公園協会
9	1993	松岡孝三	観光地におけるエコツーリズムの現状と課題	国立公園	530		20-25	国立公園協会
10	1993	松岡孝三	台湾のエコツーリズム発展に参画して	国立公園	530		6-10	国立公園協会
11	1995	藤原素子	2. エコツーリズムにおける自然環境保全と観光利用とのバランス : 屋久島の西部林道改修を中心として	環境科学研究所年報・環境科学セミナー	535	19	65-68	筑波大学大学院環境科学研究科
12	1995	伊藤泰三	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用とのバランス : 屋久島の西部林道改修を中心として	環境科学研究所年報・環境科学セミナー	535	19	65-68	筑波大学大学院環境科学研究科
13	1996	水野薫一	エコツーリズムWG	月刊観光	2	3	53-56	野生物学保護学会
14	1996	橋本俊哉	エコツーリズムにおける自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	362	11	20-27	筑波大学大学院環境科学研究科
15	1997	伊藤泰三	エコツーリズムの発展	環境科学研究所年報・環境科学セミナー	362	11	20-27	筑波大学大学院環境科学研究科
16	1997	伊藤泰三	エコツーリズムの発展	環境科学研究所年報・環境科学セミナー	362	11	20-27	筑波大学大学院環境科学研究科
17	1997	伊藤泰三	エコツーリズムの発展	環境科学研究所年報・環境科学セミナー	362	11	20-27	筑波大学大学院環境科学研究科
18	1997	伊藤泰三	エコツーリズムの発展	環境科学研究所年報・環境科学セミナー	362	11	20-27	筑波大学大学院環境科学研究科
19	1997	加藤清夫	エコツーリズム発展に資する観光の役割	月刊観光	12	9	55-64	日本観光研究学会
20	1997	松本裕之	エコツーリズムと観光(特集: 観光を築く)	JRフェレット	55	9	44-48	日本観光研究学会
21	1997	松本裕之	エコツーリズムと観光(特集: 観光を築く)	JRフェレット	55	9	44-48	日本観光研究学会
22	1997	山本裕之	アマノのまきかじーエコツアーと右海開発	月刊観光	373	10	17-21	日本観光研究学会
23	1998	広瀬敬輔	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	42	5	67-79	古く書院
24	1998	伊藤泰三	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	42	5	67-79	古く書院
25	1998	伊藤泰三	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	42	5	67-79	古く書院
26	1998	伊藤泰三	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	42	5	67-79	古く書院
27	1998	真部昭夫、宮川浩、内藤久、海津ゆりえ	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス : 屋久島の西部林道改修を中心として	環境科学研究所年報・環境科学セミナー	563	2-9	688-690	筑波大学大学院環境科学研究科
28	1998	丸山直樹、高中信、王立河、時博	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス : 屋久島の西部林道改修を中心として	環境科学研究所年報・環境科学セミナー	563	2-9	688-690	筑波大学大学院環境科学研究科
29	1998	松本俊哉	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
30	1998	岡本敏行	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
31	1998	寺沢あけひ	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
32	1998	寺沢孝敏	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
33	1999	宮本昌光	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
34	1999	宮本昌光	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
35	1999	宮本昌光	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
36	1999	宮本昌光	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
37	1999	宮本昌光	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
38	1999	宮本昌光	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
39	1999	宮本昌光	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
40	1999	宮本昌光	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
41	1999	佐山浩	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
42	1999	瀬田信哉	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
43	1999	瀬田信哉	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
44	1999	中田隆昭	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
45	1999	吉田正人	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
46	2000	戸田草	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
47	2000	戸田草	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	22	6	11-13	日本観光研究学会
48	2000	橋本俊哉、有山忠男、瀬田信哉、中神明、渡形芳則	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
49	2000	瀬田信哉	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
50	2000	今井真太	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
51	2000	石川由也	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
52	2000	小野有	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
53	2000	榎真己人	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
54	2000	石川由也	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
55	2000	藤原素子	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
56	2000	藤原素子	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
57	2000	栗山浩一	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
58	2000	藤原素子	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
59	2000	永井健人	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
60	2000	新田隆治	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
61	2000	新田隆治	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
62	2000	小川隆高	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
63	2000	佐山浩、西田正徳	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
64	2000	栗山浩	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会
65	2000	杉沢拓男	エコツーリズムと自然環境保全と観光利用のバランス	月刊観光	12	1	94-95	CELS学術委員会

資料1 分析論文一覧 (2/5)

論文 番号	著者	題名	雑誌名	巻	号	頁	出版社
56	平良彰博	シリア地域の自然を語らす 西表島エコツアーの活動	国立公園	384		14-17	国立公園協会
57	高田博	基礎講座 エコエコカ	モリ	3		12-19	北海道新聞社
58	高橋仁	エコツアーについて	CELSS 学芸誌(生野工芸学誌)	12		39-41	CELSS学芸編集委員会
59	寺沢孝敏	海鳥を軸にして、多様な島の自然を伝えたい 西表島	モリ	3		43-45	北海道新聞社
70	塚本瑞夫	エコツアーに関する環境行動の取り組み	CELSS 学芸誌(生野工芸学誌)	12		45-47	CELSS学芸編集委員会
71	塚本真己	エコツアーの類にてエコツアーの可能性を追求	Front	12	8	58-62	リバーフロント整備センター
72	米村真子	今日の自然保護活動とエコツアーの可能性について	CELSS 学芸誌(生野工芸学誌)	12		48-50	CELSS学芸編集委員会
73	白田春生	観光と観光多様性の中のエコツアー	地産総合研究	28	1	27-45	財団法人学芸誌発行センター
74	阿部宗広	自然のふれあい環境学習	CELSS 学芸誌(生野工芸学誌)	13		37-39	CELSS学芸編集委員会
75	2001 萩田明夫	新たな経済的森林利用とその抱い 西表島におけるエコツアー・ガイド活動事例に	CELSS 学芸誌(生野工芸学誌)	13		35-40	CELSS学芸編集委員会
76	2001 萩田明夫	自然のふれあい環境学習	CELSS 学芸誌(生野工芸学誌)	13		35-40	CELSS学芸編集委員会
77	2001 市川健治	森林学習におけるエコツアーの意義性	CELSS 学芸誌(生野工芸学誌)	13		35-40	CELSS学芸編集委員会
78	2001 石森孝三	森林学習におけるエコツアーの意義性	CELSS 学芸誌(生野工芸学誌)	13		35-40	CELSS学芸編集委員会
79	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
80	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
81	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
82	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
83	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
84	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
85	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
86	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
87	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
88	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
89	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
90	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
91	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
92	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
93	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
94	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
95	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
96	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
97	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
98	2001 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
99	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
100	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
101	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
102	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
103	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
104	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
105	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
106	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
107	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
108	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
109	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
110	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
111	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
112	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
113	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
114	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
115	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
116	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
117	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
118	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
119	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
120	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
121	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
122	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
123	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
124	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
125	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
126	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
127	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
128	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
129	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会
130	2002 萩田明夫	21世紀における自然の観光の可能性	国立公園	23		5-14	国立公園協会

資料1 分析論文一覧 (3/5)

論文番号	著者	タイトル	雑誌名	巻号	頁	出版社
131	①観光関連雑誌 ②特集企画雑誌 ③特定論文 40 藤生 生	白神山地	科学	72	742	岩波書店
132	1	新興の観光対象「世界遺産・白神山地」はエコツーリズムの構築	地理科学	72	742	地理科学学会
133	2	イナバニョー自然と観光の融合の原則は、自然に負荷をかけることよ	市政	57	3	全国市長会
134	3	エコツーリズムと観光、老北	科学	51	10	岩波書店
135	1	北海道知床「自然」と人の接点を再考し、自然に負荷をかけることよ	生涯フォーラム	1203	12-15	社会教育協会
136	1	海でエンターテインメントを展開する自然が「人」を繋ぐ	観光文化	26	2	日本交通公社
137	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	市政	26	2	全国市長会
138	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	51	10	岩波書店
139	1	地域に合ったエコツーリズム：小笠原での試みと課題	地理科学	72	7	地理科学学会
140	1	日本の自然公園・世界遺産とエコツーリズム	科学	57	3	岩波書店
141	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	72	7	岩波書店
142	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	72	7	岩波書店
143	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	72	7	岩波書店
144	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	47	3	岩波書店
145	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	434	47-51	日本観光協会
146	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	17	17-132	鹿島出版研究所
147	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	72	7	岩波書店
148	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	72	7	岩波書店
149	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	434	42-46	日本観光協会
150	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	72	7	岩波書店
151	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	664	52-58	岩波書店
152	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	26	2	岩波書店
153	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	26	2	岩波書店
154	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	26	2	岩波書店
155	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	47	3	岩波書店
156	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	72	7	岩波書店
157	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	14	4	岩波書店
158	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	7	701-705	岩波書店
159	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	14	12	岩波書店
160	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	57	3	岩波書店
161	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	17	86-87	岩波書店
162	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	17	92-93	岩波書店
163	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	17	78-79	岩波書店
164	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	17	72-73	岩波書店
165	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	17	68-69	岩波書店
166	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	17	84-85	岩波書店
167	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	17	77	岩波書店
168	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	17	90-91	岩波書店
169	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	17	88-89	岩波書店
170	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	17	82-83	岩波書店
171	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	18	253-268	岩波書店
172	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	18	249-252	岩波書店
173	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	66	5	岩波書店
174	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	18	257-260	岩波書店
175	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	611	34-36	岩波書店
176	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	58	3	岩波書店
177	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	66	5	岩波書店
178	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	48	12	岩波書店
179	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	15	1	岩波書店
180	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	8	2	岩波書店
181	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	18	261-264	岩波書店
182	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	34	11	岩波書店
183	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	49	1	岩波書店
184	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	19	233-236	岩波書店
185	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	19	273-276	岩波書店
186	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	29	8	岩波書店
187	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	29	8	岩波書店
188	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	29	8	岩波書店
189	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	19	265-268	岩波書店
190	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	51	211-227	岩波書店
191	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	29	8	岩波書店
192	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	29	1	岩波書店
193	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	621	12-13	岩波書店
194	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	68	1	岩波書店
195	1	エコツーリズムの動向―体験的ノウハウと留意	科学	54	15-29	岩波書店



資料1 分析論文一覧 (4/5)

論文番号	題名	著者	タイトル	雑誌名	巻	号	頁	出版社
196	①観光関連雑誌 ②特集企画雑誌 ③特定論文	196	McAlvan Green	インバウンド・オーガニズムのエコノミクスと観光産業 オーストラリア政府観光局 日本・アジア観光局長代行 グレック・マツカラン	494	1-6	14-17	北海道観光協会
197	1	2004	三好直子	海外のエコツアーから学ぶこと-感じたこと	624	14-17	14-17	国立公園協会
198	1	2004	中西原弘, 池田孝之	7089 西蔵島におけるエコツアーの観光客の行動に関する研究	2004	233-234	233-234	社団法人日本観光学協会
199	1	2004	佐藤 隆	「産産」としてのガラクタエコツアーの観光客の行動に関する研究	51	211-227	211-227	国立民族学博物館
200	1	2004	小川晴司	光るものこの旅のエコツアー-インバウンド観光客の行動に関する研究	624	601-604	601-604	国立公園協会
201	1	2004	浦口真司	光るものこの旅のエコツアー-インバウンド観光客の行動に関する研究	67	601-604	601-604	国立公園協会
202	1	2004	須永康弘	焼畑エコツアー-あるいは「オールド・タイ」の観光客の行動に関する研究	19	269-272	269-272	日本観光学協会
203	1	2004	山本康弘	焼畑エコツアー-あるいは「オールド・タイ」の観光客の行動に関する研究	55	31-47	31-47	鹿角局
204	1	2004	山本康弘, 阿部亮子, 神田啓行	京都府地球生態系調査への旅③(ハリエンズ)の観光客の行動に関する研究	74	899-905	899-905	岩波書店
205	1	2004	山本康弘	アラスカにおけるエコツアー-参加して	38	107-112	107-112	北海道教育大学
206	1	2004	山崎 亨	インドネシアにおける観光客の行動に関する研究	9	9-15	9-15	北海道教育大学
207	1	2004	開菜-うほほ編集部	コナクリのエコツアー-エコノミクスによる持続可能な発展	494	29-32	29-32	北海道観光協会
208	1	2004	開菜-うほほ編集部	地球事例4 北極圏の重工業(ENP)によるエコノミクスの推進-観光客の行動に関する研究	494	25-28	25-28	北海道観光協会
209	1	2004	開菜-うほほ編集部	地球事例3 地域と連携する観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	494	20-24	20-24	北海道観光協会
210	1	2004	開菜-うほほ編集部	地球事例2 地域と連携する観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	494	14-19	14-19	北海道観光協会
211	1	2004	開菜-うほほ編集部	地球事例1 北海道の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	494	7-13	7-13	北海道観光協会
212	1	2005	藤田 功	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	2	56-59	日本観光学協会
213	1	2005	原田 一	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	87	3	261-271	日本観光学協会
214	1	2005	原田 一	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	1	15-26	林業経済学
215	1	2005	牧田朋彦	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	20	1	145-148	日本観光学協会
216	1	2005	本郷哲郎, 山本清嗣	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	14	141-155	141-155	大妻女子大学
217	1	2005	市田飛鳥, 林浩二, 細谷夏美	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	20	145-148	145-148	日本観光学協会
218	1	2005	一木重夫, 海津ゆりえ, 赤宮又晴	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	1	68-71	日本観光学協会
219	1	2005	岩崎由美	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	6	61-76	61-76	日本観光学協会
220	1	2005	貝原 暁	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	2	47-51	日本観光学協会
221	1	2005	小島孝夫	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	1	62-67	日本観光学協会
222	1	2005	松本 昌巳	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	2005	12	14-18	国際観光学センター
223	1	2005	村上 隼	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	2	66-68	日本観光学協会
224	1	2005	長瀬和正	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	2	66-68	66-68	日本観光学協会
225	1	2005	中嶋 寛	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	1	72-75	日本観光学協会
226	1	2005	野辺 寛	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	29	1	72-75	日本観光学協会
227	1	2005	野辺 寛	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	1	72-75	日本観光学協会
228	1	2005	野辺 寛	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	1	72-75	日本観光学協会
229	1	2005	野辺 寛	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	1	72-75	日本観光学協会
230	1	2005	野辺 寛	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	1	72-75	日本観光学協会
231	1	2005	大川新入	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	24	240-243	240-243	東京電力産業部
232	1	2005	小沢和夫, 村上ゆりえ, 中谷良作 [他]	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	54	1	21-34	全国行楽会
233	1	2005	幸塚 久	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	2	76-81	日本観光学協会
234	1	2005	斎藤 周	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	2	69-75	日本観光学協会
235	1	2005	斎藤 周	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	1	76-81	日本観光学協会
236	1	2005	園いすみ	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	2	52-55	日本観光学協会
237	1	2005	阿部亮子, 水田 隆	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	57	10	2-21	林業経済学研究所
238	1	2005	家田研美	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	1	58-61	日本観光学協会
239	1	2005	清水浩博子	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	11	107-120	107-120	北海道観光協会
240	1	2005	下村 彰男	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	34	1	38-39	環境情報科学センター
241	1	2005	吉口浩志	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	15	109-115	109-115	滋賀文化短期大学
242	1	2005	吉井 清	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	51	2	60-65	日本観光学協会
243	1	2005	地味明菜-ニュース編集部	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	287	17-19	17-19	東京電力産業部
244	1	2005	地味明菜-ニュース編集部	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	287	10-13	10-13	東京電力産業部
245	1	2005	地味明菜-ニュース編集部	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	287	10-13	10-13	東京電力産業部
246	1	2006	地味明菜-ニュース編集部	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	20	159-164	159-164	環境情報科学センター
247	1	2006	桑谷 浩	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	52	2	46-50	日本観光学協会
248	1	2006	浦田 隆行	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	21	89-92	89-92	日本観光学協会
249	1	2006	広瀬 敏	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	30	4	0-16	日本観光学協会
250	1	2006	本木 大	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	29	31-33	31-33	日本観光学協会
251	1	2006	海津ゆりえ	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	12	159-170	159-170	岩手県立大学 社会科学研究科
252	1	2006	工藤 尚子	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	2006	6	15-28	国際観光学センター
253	1	2006	村上 隼	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	2006	5	28-40	国際観光学センター
254	1	2006	村上 隼	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	2006	4	28-40	国際観光学センター
255	1	2006	村上 隼	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	2006	3	20-28	国際観光学センター
256	1	2006	村上 隼	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	2006	2	60-69	国際観光学センター
257	1	2006	村上 隼	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	2006	2	22-27	国際観光学センター
258	1	2006	村上 隼	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	2006	12	41-56	国際観光学センター
259	1	2006	村上 隼	愛知県の観光客の行動に関する研究-自然体験型観光客の行動に関する研究	55	5	98-101	全国行楽会

資料1 分析論文一覧 (5/5)

論文番号	題名	著者	発行年	①観光関連雑誌	②特集企画雑誌	③特定論文	タイトル	雑誌名	巻号	頁	出版社	
261	1	2006	2006	2006	2006	2006	世界遺産登録に対する住民の意向について—鹿児島県屋久島を事例として	日本観光研究学会全国大会研究発表論文集	21	141-144	日本観光研究学会	
262	1	2006	2006	2006	2006	2006	世界自然遺産登録地環境管理システムに及ぼす影響—屋久島の山岳環境を事例として	林業経済学	8	1-16	林業経済学協会	
263	1	2006	2006	2006	2006	2006	鳥島島嶼におけるエコツーリズム—島の未来をエコツーリズムは拓くのか	観光学	59	15-18	観光学協会	
264	1	2006	2006	2006	2006	2006	青森県における利用者の環境配慮意識とエトノグラフィーの形成性に関する研究	ランドスケープ研究：日本造園学会誌	482	641-644	社団法人日本造園学会	
265	1	2006	2006	2006	2006	2006	エコツーリズムにおける自然資源管理の制度に関する研究—小笠原島を事例として	日本観光研究学会全国大会研究発表論文集	69	93-96	日本観光研究学会	
266	1	2007	2007	2007	2007	2007	鹿児島県自然環境の保全に向けたローカル・レベル政策への取組み—海嶺島嶼間味村を例に	ランドスケープ研究：日本造園学会誌	70	547-550	社団法人日本造園学会	
267	1	2007	2007	2007	2007	2007	観光資源としての環境と観光—に向けたローカル・レベル政策への取組み—海嶺島嶼間味村を例に	沖縄大学地域学紀要	21	1-13	沖縄大学	
268	1	2007	2007	2007	2007	2007	漁上りのエコツーリズム協同開発—ハナガの事例	日本観光研究学会全国大会研究発表論文集	22	109-112	日本観光研究学会	
269	1	2007	2007	2007	2007	2007	小笠原諸島鳥島における観光利用状況及び観光利用ルールの効果に関する研究	観光学	18	11-17	日本観光研究学会	
270	1	2007	2007	2007	2007	2007	小笠原諸島鳥島における観光利用状況及び観光利用ルールの効果に関する研究	小笠原研究年報	30	75-87	鳥島大学東京	
271	1	2007	2007	2007	2007	2007	自然環境における観光の重要性—小笠原諸島を事例として	ランドスケープ研究：日本造園学会誌	70	597-600	社団法人日本造園学会	
272	1	2007	2007	2007	2007	2007	エコツーリズムと自然公園—現在の課題と可能性	ランドスケープ研究：日本造園学会誌	9905	8-9	時事通信社	
273	1	2007	2007	2007	2007	2007	エコツーリズムと自然公園—現在の課題と可能性	国立公園	16	12-15	国立公園協会	
274	1	2007	2007	2007	2007	2007	カミヤツカ記 エコツアーの可能性を探る—東の旅	観光学	58	58-58	国立公園協会	
275	1	2007	2007	2007	2007	2007	持続可能な観光の進化とエコツーリズム—(特集)持続可能な観光を目指して	観光学	30	20-23	日本観光研究学会	
276	1	2007	2007	2007	2007	2007	ソートン・システムに基づく都市の環境形成とまちづくり	ランドスケープ研究：日本造園学会誌	30	2	25-31	日本造園学会
277	1	2007	2007	2007	2007	2007	エコツーリズムと自然公園—現在の課題と可能性	観光学	30	3-9	日本造園学会	
278	1	2007	2007	2007	2007	2007	エコツーリズムと自然公園—現在の課題と可能性	観光学	30	113-116	日本造園学会	
279	1	2007	2007	2007	2007	2007	エコツーリズムと自然公園—現在の課題と可能性	観光学	30	83-116	沖縄大学地域研究所	
280	1	2007	2007	2007	2007	2007	世界遺産登録は屋久島に向かい合っているか	観光学	30	18-24	日本造園学会	
281	1	2007	2007	2007	2007	2007	世界自然遺産登録地環境管理システムに及ぼす影響—単地・海嶺地域の分析、及び屋久島全体からの展望	観光学	60	3-16	林業経済学協会	
282	1	2007	2007	2007	2007	2007	総合自然環境としての観光地環境とその計画	観光学	30	32-37	日本造園学会	
283	1	2007	2007	2007	2007	2007	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	205-208	65-68	交通新聞社	
284	1	2007	2007	2007	2007	2007	観光地環境としての観光地環境とその計画	JICAレポート	65	3-11	滋賀文化短期大学	
285	1	2007	2007	2007	2007	2007	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	17	10-17	日本造園学会	
286	1	2007	2007	2007	2007	2007	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	30	193-196	日本造園学会	
287	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	8	128-134	交通新聞社	
288	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	57	23-25	産業新報社	
289	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	30	2	10-17	日本造園学会
290	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	8	128-134	交通新聞社	
291	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	57	23-25	産業新報社	
292	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	30	2	10-17	日本造園学会
293	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	71	847-842	社団法人日本造園学会	
294	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	53	189-192	日本造園学会	
295	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	23	497-498	日本造園学会	
296	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	13	56-57	野生物質保護学会	
297	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	58	14-23	野生物質保護学会事務局	
298	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	23	201-204	野生物質保護学会	
299	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	13	12-15	野生物質保護学会	
300	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	57	8	20-22	産業新報社
301	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	2008	8	14-18	産業新報社
302	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	2008	7	3-9	産業新報社
303	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	2008	6	3-20	産業新報社
304	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	2008	5	2-10	産業新報社
305	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	58	32-38	市民がつくる政策調査会事務局	
306	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	19	2	1-8	野生物質保護学会
307	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	58	4-13	野生物質保護学会	
308	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	23	205-208	野生物質保護学会事務局	
309	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	58	24-31	市民がつくる政策調査会事務局	
310	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	13	22-26	野生物質保護学会	
311	1	2008	2008	2008	2008	2008	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	73	113-115	野生物質保護学会	
312	1	2009	2009	2009	2009	2009	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	10	62-69	社団法人日本造園学会	
313	1	2009	2009	2009	2009	2009	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	54	74-77	岐阜大学	
314	1	2009	2009	2009	2009	2009	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	54	6	54-63	古く書院
315	1	2009	2009	2009	2009	2009	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	13	4	9-11	野生物質保護学会
316	1	2009	2009	2009	2009	2009	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	671	9-12	国立公園協会	
317	1	2009	2009	2009	2009	2009	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	49	15-25	国立公園協会	
318	1	2009	2009	2009	2009	2009	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	23	373-384	環境情報科学センター	
319	1	2009	2009	2009	2009	2009	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	23	373-378	環境情報科学センター	
320	1	2009	2009	2009	2009	2009	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	23	47-53	神奈川自然環境保護センター	
321	1	2009	2009	2009	2009	2009	観光地環境としての観光地環境とその計画	観光学	6	47-53	神奈川自然環境保護センター	















































































### 資料3 アンケート調査用紙①（カヌー愛好者用）（1/3）

「カヌーイストの空間意識・環境意識の実態把握」へのご協力をお願い

#### 本アンケート調査について

私は筑波大学大学院修士課程 環境科学研究科の学生です。現在修士論文の研究テーマとして、「カヌーイストの空間意識・環境意識の実態把握」に関する研究を進めています。このアンケートはカヌー・カヤックを日ごろから楽しまれている方を対象に、カヌー技術のレベル、特定の川への愛着、自然環境・交通手段に関する意識を明らかにすることを目的として実施しているものです。このアンケートの結果をより快適で自然環境に負荷の少ないカヌーレクリエーションの促進等に役立てたいと思います。お忙しいところ誠に恐縮ですが、ご協力お願いいたします。また、アンケートの記入には8分程度かかります。3枚組みです。

筑波大学大学院環境科学研究科 武 正憲

#### 注意事項

アンケート結果は統計的に分析し、研究以外の目的で使用することは一切ありません。また答えにくい質問がある場合には全ての質問に回答していただくなくても結構です。ご記入がすみましたら、この用紙を配布した者に直接お渡しください。

#### アンケート

##### I. まずあなたについてお聞きします。最も当てはまる選択肢に○、または回答欄に記入してください。

- あなたの性別は ①男 ②女
- あなたの年齢は 満\_\_\_\_\_歳
- あなたの職業は ①会社員・団体職員 ②公務員 ③教員 ④会社・団体役員 ⑤自営業  
⑥学生 ⑦フリーター ⑧主婦・主夫 ⑨無職 ⑩その他 ( )
- あなたの居住地は \_\_\_\_\_都道府県\_\_\_\_\_区市町村
- あなたのスタイルは ①ダウンリバー ②スラローム ③フリースタイル ④ワイルドウォーター
- 活動歴は ①2年未満 ②2年以上 ③5年以上 ④10年以上 ⑤20年以上 ⑥30年以上
- 活動をはじめた動機 ①自然にふれたいから ②健康増進 ③友人・知人にすすめられて  
(2つまで可) ④流行だから ⑤部活・クラブ活動 ⑥変わったスポーツがしたかった  
⑦マスメディアの影響 ⑧楽しそうだから ⑨その他 ( )
- 現在まで続けている理由 ①自然にふれられる ②健康増進 ③仕事 ④ストレス解消  
(2つまで可) ⑤上達したい ⑥仲間がいる ⑦仲間が増える ⑧地元の人との交流  
⑨気分転換 ⑩その他 ( )

##### II. カヌー技術のレベルについて

###### ①経験のレベル

※ガイド・先輩ありとは、技術・救助のサポートを受けられる状況です

- 今までにリーダー的な立場で川を下った経験数 [ ] 回]
- 今までにガイド・先輩ありで川を下った経験数 [ ] 回]
- 過去五年の間で、一年当たりリーダー的な立場で川を下った経験数 [ ] 回]
- 過去五年の間で、一年当たりガイド・先輩ありで川を下った経験数 [ ] 回]

###### ②技術レベル・能力

- 技術レベルの自己評価 ( 初心者 中級者 上級者 達人 )
- リーダー的な立場で下れる難易度は (クラス I II III IV V)
- ガイド・先輩ありで下れる難易度は (クラス I II III IV V)

※クラスは数が大きくなるほど難易度が増します。平常時の御岳溪谷がクラスIIと考えてください。

###### ③生活におけるカヌー

- カヌークラブに所属している はい いいえ
- カヌー雑誌を購読している はい いいえ
- カヌーに関わる本を持っている はい いいえ

1/3 ページ



資料3 アンケート調査用紙①（カヌー愛好者用）（2/3）

	5 よく 当てはまる	4 当てはまる	3 どちらでも ない	2 当てはま らない	1 全くあてはま らない
④カヌーの楽しさ					
1. カヌーをすることは生活で最も楽しいことである	5	4	3	2	1
2. カヌーをすることは生活で最も満足することである	5	4	3	2	1
3. ストレスを感じたとき、カヌーにはよいリラクゼーション効果がある	5	4	3	2	1
4. カヌーが特別好きであると言いがたい	5	4	3	2	1
⑤カヌーの重要性					
1. 友人とカヌーについて語り合うことが楽しい	5	4	3	2	1
2. ほとんどカヌーに関心がない	5	4	3	2	1
3. カヌーは自分にとって重要である	5	4	3	2	1
⑥カヌーによる自己表現					
1. カヌーをすることは自分自身をよく表している	5	4	3	2	1
2. 自分が他人に見せたいような漕ぎをすることができる	5	4	3	2	1
3. カヌーをしているとき、本当に自分らしくなれる	5	4	3	2	1
4. 人がカヌーする姿をみて、その人について多くを語ることができる	5	4	3	2	1
⑦カヌーの求心性					
1. 私の生活の大部分はカヌーにより成り立っている	5	4	3	2	1
2. 友人の多くは、何らかのかたちでカヌーに関わっている	5	4	3	2	1
⑧道具と投資について					
1. 今までカヌー装備・道具にどのくらい投資しましたか	[				万円]
2. 今までカヌーにどのくらい投資したと思いますか(交通費・書籍・道具等)	[				万円]
3. カヌーに関わる道具をいくつくらい所有していますか	[				個]
4. 投資に対する満足度は	[				%]
<b>Ⅲ. 川への愛着について</b>					
1. この川は私にとって大きな意味をもつ	5	4	3	2	1
2. この川になんのこだわりも持っていない	5	4	3	2	1
3. できることならこの川で、より多くの時間を過したい	5	4	3	2	1
4. この川にとっても愛着がある	5	4	3	2	1
5. この川をすごく意識している	5	4	3	2	1
6. この川で過す時間は他の場所で過すことと同様である	5	4	3	2	1
7. この川はカヌーをするのに最も適している	5	4	3	2	1
8. この川では他の川以上にカヌーを楽しむことができる	5	4	3	2	1
9. 他の川を訪れるときより、この川を訪れたときのほうが満足する	5	4	3	2	1
10. この川でカヌーすることは他の場所でするより重要である	5	4	3	2	1
11. 私がしているカヌースタイルにとって他の川を選ぶ必要はない	5	4	3	2	1
12. 生活の大部分がこの川の周りで成り立っている	5	4	3	2	1
13. この川と比較できる川はほかにない	5	4	3	2	1
14. 他の川でもここ同様にカヌーを楽しむことができる	5	4	3	2	1
15. 現在の居住地を選んだ大きな理由の一つは、この川に近いということである	5	4	3	2	1
16. できればこの川の近くに移住したい	5	4	3	2	1

資料3 アンケート調査用紙①（カヌー愛好者用）（3/3）

	5 とても 多い	4 当 ては まる	3 ど ち ら でも ない	2 当 て は ま ら ない	1 全 く あ て は ま ら ない
<b>IV. 自然環境問題について</b>					
1. カヌーを始める以前、自然環境保全に関心があった	5	4	3	2	1
2. カヌーを始めてから、自然環境保全への関心が深まった	5	4	3	2	1
3. カヌー活動中、自然環境保全の必要性を実感したことがある	5	4	3	2	1
4. 具体的に必要性を感じた自然環境保全を教えてください [ ]					
5. 自然環境保護活動をしている	5	4	3	2	1
6. 具体的にこなっている活動を教えてください [ ](例えば、ごみの分別)					
7. 川で出たゴミは持ち帰る	5	4	3	2	1
8. クリーンリバー活動に参加する	5	4	3	2	1
9. 日常生活の中で、カヌー活動と自然保護は結びついていない	5	4	3	2	1
10. カヌー活動は非日常を味わうもので、日常生活とは全く違うものである	5	4	3	2	1
<b>V. カヌー活動における交通アクセス・駐車場の問題について</b>					
①交通アクセスについて					
1. 公共交通を利用する努力をしている	5	4	3	2	1
2. カヌーするとき、2台以上の車を利用する	5	4	3	2	1
3. 車には数人で乗る努力をしている	5	4	3	2	1
4. よく行く川に艇庫を借りている	5	4	3	2	1
②カヌーの配送について					
1. 自分の車を利用したい	5	4	3	2	1
2. 自転車を利用したい	5	4	3	2	1
3. タクシーによる送迎システム(キャリアをつけたタクシー)があれば利用したい	5	4	3	2	1
4. 代行運転サービスがあれば利用したい	5	4	3	2	1
5. 電車・バスでカヌーが気軽に積めれば利用したい	5	4	3	2	1
②駐車場について					
1. 駐車場がなくて不便を感じる	5	4	3	2	1
2. 路上駐車する	5	4	3	2	1
3. 有料駐車場を利用する	5	4	3	2	1
4. 川へのアクセスがよくなければ、駐車場は利用しない	5	4	3	2	1
5. トイレ・更衣室が整備されていれば有料駐車場を利用する	5	4	3	2	1
6. 車上荒らしの危険性を感じることもある	5	4	3	2	1

お忙しいところ、ご協力ありがとうございました。

-----  
お問い合わせ

この調査について不明な点や各種お問い合わせ等は

筑波大学環境科学研究科 自然地域計 研究室 武 正憲までお願いします。

TEL/FAX (029) 853-7257 (研究室直通)

E-mail: 023544@ipe.t uku a. ac. jp

## 良好なマウンテンバイクコースと自然環境 に関するアンケート調査

### 注意事項

- あまり深く考え込まず、自分の思ったとおりに教えてください
- 自分が選んだ番号を○で囲んで下さい（一部、記述式があります）
- 複数回答以外は、自分の思ったことに一番近いものに○を付けてください
- 答えにくい質問がある場合には全ての質問に回答していただくなくても結構です
- 解答欄の数字は、大きい値（4）がプラス、小さい値（1）がマイナスの評価になっています  
凡例：4・・・よくあてはまる  
3・・・あてはまる  
2・・・あてはまらない  
1・・・まったくあてはまらない
- アンケートの記入には 10分程度 かかります
- ご記入がすみましたら、回収ボックスに入れてください

なお、お答えいただいた内容はすべて統計処理を行うのみに使用いたしますので、個人に関する情報をそのままの形で公表し、皆様にご迷惑をかけたり、調査結果を他の目的に利用したりするようなことは一切ありません

---

### お問い合わせ先

この調査について不明な点や各種お問い合わせ等は下記までお願いします。

東京大学大学院新領域創成科学研究科  
自然環境学専攻生物圏情報学分野  
博士課程1年 武 正憲  
TEL/FAX 04-7136-4750（研究室直通）  
E-mail：take@nenv.k.u-tokyo.ac.jp

資料4 アンケート調査用紙② (マウンテンバイク愛好家用) (2/6)

I. MTBエリア・コース **最もあてはまる**選択肢に○、または回答欄に記入してください。

1. 今回のMTBコースについてお聞きます

①面白い点・良い点

②悪い点・改善点

2. 理想的なMTBエリアの要素は何ですか

- |              |                            |            |                            |
|--------------|----------------------------|------------|----------------------------|
| ①自宅からアクセスが良い | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑦温泉施設      | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 |
| ②駐車場がある      | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑧トイレ・アメニティ | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 |
| ③自然環境の豊かさ    | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑨ルートが複数ある  | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 |
| ④景色が良い       | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑩人に遭遇しない   | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 |
| ⑤適度な起伏がある    | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑪管理者が明確    | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 |
| ⑥走行の自由度      | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑫その他 ( )   |                            |

3. MTBエリアと自宅の理想的な距離

- ①自走可能    ②自動車 ( )分    ③電車 ( )分    ④その他

4. 理想的なMTBトレイル (道) の要素は何ですか

- |            |                            |              |                            |
|------------|----------------------------|--------------|----------------------------|
| ①道幅が狭い     | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑥障害物が少ない     | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 |
| ②景色の変化が大きい | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑦木や草が茂っている   | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 |
| ③適度な起伏がある  | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑧未舗装率が高い     | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 |
| ④見晴らしが良い   | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑨シングルトラックが多い | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 |
| ⑤人に遭わない    | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑩その他 ( )     |                            |

5. 理想のMTBエリアと比較して白馬エリアはどのような場所ですか

- |              |                    |
|--------------|--------------------|
| ①自宅からアクセスの良さ | 良い ⇄ 悪い<br>4 3 2 1 |
| ②駐車場         | 良い ⇄ 悪い<br>4 3 2 1 |
| ③自然環境の豊かさ    | 良い ⇄ 悪い<br>4 3 2 1 |
| ④景色          | 良い ⇄ 悪い<br>4 3 2 1 |
| ⑤適度な起伏       | 良い ⇄ 悪い<br>4 3 2 1 |
| ⑥走行の自由度      | 良い ⇄ 悪い<br>4 3 2 1 |

## 資料4 アンケート調査用紙②（マウンテンバイク愛好家用）（3/6）

### II. あなたについて 最もあてはまる選択肢に○、または回答欄に記入してください

- あなたの性別は ①男 ②女
- あなたの年齢は 満\_\_\_\_\_歳
- あなたの職業は ①会社員・団体職員 ②公務員 ③自営業 ④学生(小・中・高・大)  
⑤フリーター ⑥主婦・主夫 ⑦無職 ⑧その他
- あなたの居住地は \_\_\_\_\_都道府県\_\_\_\_\_区市町村
- MTBを始めてからの期間  
①2年未満 ②2年以上 ③5年以上 ④10年以上 ⑤20年以上 ⑥30年以上
- MTBをはじめた動機 (2つまで)  
①自然にふれたいから ②健康増進 ③友人・知人にすすめられて ④流行だから ⑤部活・クラブ活動  
⑥変わったスポーツがしたかった ⑦マスメディアの影響 ⑧楽しそうだから ⑨その他( )
- 現在まで続けている理由 (2つまで)  
①自然にふれられる ②健康増進 ③仕事 ④ストレス解消 ⑤上達したい ⑥仲間がいる  
⑦仲間が増える ⑧地元の人との交流 ⑨気分転換 ⑩選手活動 ⑪その他( )
- あなたが関心のある環境問題を教えてください (3つまで)  

--	--	--
- あなたが最近実践しているエコ活動を教えてください (3つまで)  

--	--	--
- 参加した目的は何ですか？  
①競技者 ②運営スタッフ ③応援 ④引率 ⑤その他( )

### II. 技術レベル 最もあてはまる選択肢に○、または回答欄に記入してください

- 自己評価 ①初心者 ②中級者 ③上級者 ④達人
- 種目 ①XC (クロスカンントリー) ②DH (ダウンヒル) ③FR (フリーライド)
- 選手登録の有無 ①有 ②無  
↳ 登録クラス : ①エリート ②エキスパート ③スポーツ ④その他  
登録期間 : ①2年未満 ②2年以上 ③5年以上 ④10年以上
- 1ヶ月あたりのMTBに何日乗りますか  
①2日以内 ②4日以内 ③7日以内 ④14日以内 ⑤20日以内 ⑥21日以上



資料4 アンケート調査用紙② (マウンテンバイク愛好家用) (5/6)

IV. MTB活動について **最もあてはまる選択肢に○、または回答欄に記入してください**

1. MTBをテーマにしたテレビや新聞、雑誌でどのようなことが気になりますか

- |            |                            |              |                            |
|------------|----------------------------|--------------|----------------------------|
| ①走行技術      | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑤新製品・新商品     | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 |
| ②ファッション    | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑥ツーリング・エリア情報 | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 |
| ③競技者ランキング  | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑦トレイル保全      | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 |
| ④バイクメンテナンス | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑧その他 ( )     |                            |

2. MTBを始めてから、以下のような自然環境への関心が深まりましたか

- |            |                         |               |                         |
|------------|-------------------------|---------------|-------------------------|
| ①里山        | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 | ⑫昆虫           | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 |
| ②森林        | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 | ⑬野鳥           | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 |
| ③山         | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 | ⑭魚            | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 |
| ④海         | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 | ⑮在来・外来植物      | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 |
| ⑤河川        | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 | ⑯在来・外来動物      | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 |
| ⑥干潟        | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 | ⑰獣害(クマ・サル・シカ) | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 |
| ⑦磯         | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 | ⑱自然公園         | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 |
| ⑧樹木        | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 | ⑲世界自然遺産       | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 |
| ⑨高山植物      | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 | ⑳景勝地・名勝地      | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 |
| ⑩山野草       | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 | その他 ( )       |                         |
| ⑪キノコ・山菜・薬草 | 深まった ⇄ 深まらない<br>4 3 2 1 |               |                         |

3. MTBは自然とふれあうことに適したスポーツである

あてはまる ⇄ あてはまらない  
4 3 2 1

4. MTB活動中、以下のような自然環境保全の必要性を実感したことがありますか

- |             |                            |           |                            |
|-------------|----------------------------|-----------|----------------------------|
| ①森林管理・林業の不振 | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑤駐車場の整備   | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 |
| ②林道の整備      | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑥土地所有の明確化 | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 |
| ③登山道の整備     | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑦不法投棄の対策  | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 |
| ④野生動物の保護    | あてはまる ⇄ あてはまらない<br>4 3 2 1 | ⑧その他 ( )  |                            |

5. MTBトレイルを持続的に利用するための活動を実践している

あてはまる ⇄ あてはまらない  
4 3 2 1

6. MTBは自然環境に挑戦するから楽しい

あてはまる ⇄ あてはまらない  
4 3 2 1

7. MTBで自然環境を傷つけることはしょうがない

あてはまる ⇄ あてはまらない  
4 3 2 1

8. MTBは自然環境を守るために役立つ

あてはまる ⇄ あてはまらない  
4 3 2 1

9. MTBは中山間地域の活性化に貢献する

あてはまる ⇄ あてはまらない  
4 3 2 1

10. MTBパトロールを実践している

よく実践 たまに実践 知っている 知らない  
4 3 2 1

## 資料4 アンケート調査用紙② (マウンテンバイク愛好家用) (6/6)

- |   |              |              |               |              |
|---|--------------|--------------|---------------|--------------|
| 1. MTBフィールドコード「たのしいやまみち」を実践している                             | よく実践<br>4    | たまに実践<br>3   | 知っている<br>2    | 知らない<br>1    |
| 2. MTBトレイルを長持ちさせる走行を実践している                                  | よく実践<br>4    | たまに実践<br>3   | 知っている<br>2    | 知らない<br>1    |
| 3. トレイルからはみ出さないように走行している                                    | よく実践<br>4    | たまに実践<br>3   | 知っている<br>2    | 知らない<br>1    |
| 4. 雨の日や、ぬかるみでの走行している  | よく実践<br>4    | たまに実践<br>3   | 知っている<br>2    | 知らない<br>1    |
| 5. 植物を踏まないように走行している   | よく実践<br>4    | たまに実践<br>3   | 知っている<br>2    | 知らない<br>1    |
| 6. MTB活動で、自分で出したゴミは持ち帰る                                     | 頻繁に<br>4     | たまに<br>3     | 1回だけ<br>2     | 全くない<br>1    |
| 7. MTB活動中、ゴミ拾いをする   | 頻繁に<br>4     | たまに<br>3     | 1回だけ<br>2     | 全くない<br>1    |
| 8. I M B A (International Mountain Bike Association) を知っている | よく知っている<br>4 | 知っている<br>3   | 聞いたことがある<br>2 | 知らない<br>1    |
| 9. 荒れた路面を走行することこそMTBの醍醐味だ                                   | あてはまる<br>4   | あてはまらない<br>3 | あてはまらない<br>2  | あてはまらない<br>1 |
| 10. MTB活動は非日常を味わうものである                                      | あてはまる<br>4   | あてはまらない<br>3 | あてはまらない<br>2  | あてはまらない<br>1 |
| 11. 自分の子供にはMTB活動をさせたい                                       | あてはまる<br>4   | あてはまらない<br>3 | あてはまらない<br>2  | あてはまらない<br>1 |
| 12. 日常生活の中では、MTB活動と自然保護は結びかない                               | 結びつく<br>4    | 結びつかない<br>3  | 結びつかない<br>2   | 結びつかない<br>1  |
| 13. MTBを多くの人と共有したい  | あてはまる<br>4   | あてはまらない<br>3 | あてはまらない<br>2  | あてはまらない<br>1 |
| 14. 土地所有者のわからない道は使用しない                                      | あてはまる<br>4   | あてはまらない<br>3 | あてはまらない<br>2  | あてはまらない<br>1 |
| 15. 他の利用者(登山家・林業家・農家・山菜取り)が邪魔になる                            | あてはまる<br>4   | あてはまらない<br>3 | あてはまらない<br>2  | あてはまらない<br>1 |
| 16. 地域住民と他の利用者とトラブルになったことがある                                | あてはまる<br>4   | あてはまらない<br>3 | あてはまらない<br>2  | あてはまらない<br>1 |
| 17. その原因は   |              |              |               |              |

質問項目は以上です。お忙しいところ、ご協力ありがとうございました。

アンケートに関する質問・要望をお書きください

















資料5 九十九島の生物種データベース (7/30)

No.	生物名	生物種データベース												④エコツアー資料												⑤エコツアー資料															
		①学術資料				②行政資料				③ガイド資料				④ガイド資料				⑤ガイド資料				⑥ガイド資料				⑦ガイド資料				⑧ガイド資料											
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
529	オドリゴ																																								
530	オドリゴ																																								
531	オドリゴ																																								
532	オドリゴ																																								
533	オドリゴ																																								
534	オドリゴ																																								
535	オドリゴ																																								
536	オドリゴ																																								
537	オドリゴ																																								
538	オドリゴ																																								
539	オドリゴ																																								
540	オドリゴ																																								
541	オドリゴ																																								
542	オドリゴ																																								
543	オドリゴ																																								
544	オドリゴ																																								
545	オドリゴ																																								
546	オドリゴ																																								
547	オドリゴ																																								
548	オドリゴ																																								
549	オドリゴ																																								
550	オドリゴ																																								
551	オドリゴ																																								
552	オドリゴ																																								
553	オドリゴ																																								
554	オドリゴ																																								
555	オドリゴ																																								
556	オドリゴ																																								
557	オドリゴ																																								
558	オドリゴ																																								
559	オドリゴ																																								
560	オドリゴ																																								
561	オドリゴ																																								
562	オドリゴ																																								
563	オドリゴ																																								
564	オドリゴ																																								
565	オドリゴ																																								
566	オドリゴ																																								
567	オドリゴ																																								
568	オドリゴ																																								
569	オドリゴ																																								
570	オドリゴ																																								
571	オドリゴ																																								
572	オドリゴ																																								
573	オドリゴ																																								
574	オドリゴ																																								
575	オドリゴ																																								
576	オドリゴ																																								
577	オドリゴ																																								
578	オドリゴ																																								
579	オドリゴ																																								
580	オドリゴ																																								
581	オドリゴ																																								
582	オドリゴ																																								
583	オドリゴ																																								
584	オドリゴ																																								
585	オドリゴ																																								
586	オドリゴ																																								
587	オドリゴ																																								
588	オドリゴ																																								
589	オドリゴ																																								
590	オドリゴ																																								
591	オドリゴ																																								
592	オドリゴ																																								
593	オドリゴ																																								
594	オドリゴ																																								
595	オドリゴ																			</																					







資料5 九十九島の生物種データベース (10/30)

No.	生物名	生物種データベース												④エコノミー種								⑤エコノミー種								保全対象生物種							
		①学術資料				②行政資料				③ガイドブック				④エコノミー資料				I. 巨匠の鳥獣事業を添った資料				II. エコノミー事業で鳥獣可能添った資料				1-4の資料				1-4の資料							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
184	オシロイソウ																																				
185	オシロイソウ																																				
186	オシロイソウ																																				
187	オシロイソウ																																				
188	オシロイソウ																																				
189	オシロイソウ																																				
190	オシロイソウ																																				
191	オシロイソウ																																				
192	オシロイソウ																																				
193	オシロイソウ																																				
194	オシロイソウ																																				
195	オシロイソウ																																				
196	オシロイソウ																																				
197	オシロイソウ																																				
198	オシロイソウ																																				
199	オシロイソウ																																				
200	オシロイソウ																																				
201	オシロイソウ																																				
202	オシロイソウ																																				
203	オシロイソウ																																				
204	オシロイソウ																																				
205	オシロイソウ																																				
206	オシロイソウ																																				
207	オシロイソウ																																				
208	オシロイソウ																																				
209	オシロイソウ																																				
210	オシロイソウ																																				
211	オシロイソウ																																				
212	オシロイソウ																																				
213	オシロイソウ																																				
214	オシロイソウ																																				
215	オシロイソウ																																				
216	オシロイソウ																																				
217	オシロイソウ																																				
218	オシロイソウ																																				
219	オシロイソウ																																				
220	オシロイソウ																																				
221	オシロイソウ																																				
222	オシロイソウ																																				
223	オシロイソウ																																				
224	オシロイソウ																																				
225	オシロイソウ																																				
226	オシロイソウ																																				
227	オシロイソウ																																				
228	オシロイソウ																																				
229	オシロイソウ																																				
230	オシロイソウ																																				
231	オシロイソウ																																				
232	オシロイソウ																																				
233	オシロイソウ																																				
234	オシロイソウ																																				
235	オシロイソウ																																				
236	オシロイソウ																																				
237	オシロイソウ																																				
238	オシロイソウ																																				
239	オシロイソウ																																				
240	オシロイソウ																																				
241	オシロイソウ																																				
242	オシロイソウ																																				
243	オシロイソウ																																				
244	オシロイソウ																																				
245	オシロイソウ																																				
246	オシロイソウ																																				
247	オシロイソウ																																				
248	オシロイソウ																																				
249	オシロイソウ																																				

資料5 九十九島の生物種データベース (11/30)

No.	生物名	生物種データベース												④エコツアー資料								⑤エコツアー事業で収集可能な生体標本資料								⑥エコツアー資料			
		①学術資料				②行政資料				③ガイドブック				④エコツアー資料				Ⅰ. 生体標本の観察事業を示す資料				Ⅱ. エコツアー事業で収集可能な生体標本資料				1	2	3	4				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4								
881	クハズミクサ																																
882	クハズミクサ																																
883	クハズミクサ																																
884	クハズミクサ																																
885	クハズミクサ																																
886	クハズミクサ																																
887	クハズミクサ																																
888	クハズミクサ																																
889	クハズミクサ																																
890	クハズミクサ																																
891	クハズミクサ																																
892	クハズミクサ																																
893	クハズミクサ																																
894	クハズミクサ																																
895	クハズミクサ																																
896	クハズミクサ																																
897	クハズミクサ																																
898	クハズミクサ																																
899	クハズミクサ																																
900	クハズミクサ																																
901	クハズミクサ																																
902	クハズミクサ																																
903	クハズミクサ																																
904	クハズミクサ																																
905	クハズミクサ																																
906	クハズミクサ																																
907	クハズミクサ																																
908	クハズミクサ																																
909	クハズミクサ																																
910	クハズミクサ																																
911	クハズミクサ																																
912	クハズミクサ																																
913	クハズミクサ																																
914	クハズミクサ																																
915	クハズミクサ																																
916	クハズミクサ																																
917	クハズミクサ																																
918	クハズミクサ																																
919	クハズミクサ																																
920	クハズミクサ																																
921	クハズミクサ																																
922	クハズミクサ																																
923	クハズミクサ																																
924	クハズミクサ																																
925	クハズミクサ																																
926	クハズミクサ																																
927	クハズミクサ																																
928	クハズミクサ																																
929	クハズミクサ																																
930	クハズミクサ																																
931	クハズミクサ																																
932	クハズミクサ																																
933	クハズミクサ																																
934	クハズミクサ																																
935	クハズミクサ																																
936	クハズミクサ																																
937	クハズミクサ																																
938	クハズミクサ																																
939	クハズミクサ																																
940	クハズミクサ																																
941	クハズミクサ																																
942	クハズミクサ																																
943	クハズミクサ																																
944	クハズミクサ																																
945	クハズミクサ																																
946	クハズミクサ																																
947	クハズミクサ																																
948	クハズミクサ																																
949	クハズミクサ																																
950	クハズミクサ																																
951	クハズミクサ																																
952	クハズミクサ																																
953	クハズミクサ																																
954	クハズミクサ																																
955	クハズミクサ																																
956	クハズミクサ																																
957	クハズミクサ																																
958	クハズミクサ																																
959	クハズミクサ																																
960	クハズミクサ																																
961	クハズミクサ																																



























資料5 九十九島の生物種データベース (22/30)

No.	生物名	生物種データベース												④エコツアー種別												保全対象生物種							
		①学術資料				②行政資料				③ガイドブック				④エコツアー資料				I. エコツアー事業で顕著な成果を示す資料				II. エコツアー事業で顕著な成果を示す資料				1	2	3	4				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1848	ハチクマ	〇																															
1849	ハチクマ	〇																															
1850	ハチクマ	〇																															
1851	ハチクマ	〇																															
1852	ハチクマ	〇																															
1853	ハチクマ	〇																															
1854	ハチクマ	〇																															
1855	ハチクマ	〇																															
1856	ハチクマ	〇																															
1857	ハチクマ	〇																															
1858	ハチクマ	〇																															
1859	ハチクマ	〇																															
1860	ハチクマ	〇																															
1861	ハチクマ	〇																															
1862	ハチクマ	〇																															
1863	ハチクマ	〇																															
1864	ハチクマ	〇																															
1865	ハチクマ	〇																															
1866	ハチクマ	〇																															
1867	ハチクマ	〇																															
1868	ハチクマ	〇																															
1869	ハチクマ	〇																															
1870	ハチクマ	〇																															
1871	ハチクマ	〇																															
1872	ハチクマ	〇																															
1873	ハチクマ	〇																															
1874	ハチクマ	〇																															
1875	ハチクマ	〇																															
1876	ハチクマ	〇																															
1877	ハチクマ	〇																															
1878	ハチクマ	〇																															
1879	ハチクマ	〇																															
1880	ハチクマ	〇																															
1881	ハチクマ	〇																															
1882	ハチクマ	〇																															
1883	ハチクマ	〇																															
1884	ハチクマ	〇																															
1885	ハチクマ	〇																															
1886	ハチクマ	〇																															
1887	ハチクマ	〇																															
1888	ハチクマ	〇																															
1889	ハチクマ	〇																															
1890	ハチクマ	〇																															
1891	ハチクマ	〇																															
1892	ハチクマ	〇																															
1893	ハチクマ	〇																															
1894	ハチクマ	〇																															
1895	ハチクマ	〇																															
1896	ハチクマ	〇																															
1897	ハチクマ	〇																															
1898	ハチクマ	〇																															
1899	ハチクマ	〇																															
1900	ハチクマ	〇																															
1901	ハチクマ	〇																															
1902	ハチクマ	〇																															
1903	ハチクマ	〇																															
1904	ハチクマ	〇																															
1905	ハチクマ	〇																															
1906	ハチクマ	〇																															
1907	ハチクマ	〇																															
1908	ハチクマ	〇																															
1909	ハチクマ	〇																															
1910	ハチクマ	〇																															
1911	ハチクマ	〇																															
1912	ハチクマ	〇																															
1913	ハチクマ	〇																															
1914	ハチクマ	〇																															
1915	ハチクマ	〇																															
1916	ハチクマ	〇																															
1917	ハチクマ	〇																															
1918	ハチクマ	〇																															
1919	ハチクマ	〇																															













資料5 九十九島の生物種データベース (28/30)

No.	生物名	生物種データベース										④エコツアー種別										⑤エコツアー種別										保全対象生物種					
		①学術資料					②行政資料					③ガイドブック					④エコツアー資料					⑤エコツアー種別					⑥エコツアー種別					保全対象生物種					
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4				
2017	ヒメジョオン																																				
2018	ヒメジョオン																																				
2019	ヒメジョオン																																				
2020	ヒメジョオン																																				
2021	ヒメジョオン																																				
2022	ヒメジョオン																																				
2023	ヒメジョオン																																				
2024	ヒメジョオン																																				
2025	ヒメジョオン																																				
2026	ヒメジョオン																																				
2027	ヒメジョオン																																				
2028	ヒメジョオン																																				
2029	ヒメジョオン																																				
2030	ヒメジョオン																																				
2031	ヒメジョオン																																				
2032	ヒメジョオン																																				
2033	ヒメジョオン																																				
2034	ヒメジョオン																																				
2035	ヒメジョオン																																				
2036	ヒメジョオン																																				
2037	ヒメジョオン																																				
2038	ヒメジョオン																																				
2039	ヒメジョオン																																				
2040	ヒメジョオン																																				
2041	ヒメジョオン																																				
2042	ヒメジョオン																																				
2043	ヒメジョオン																																				
2044	ヒメジョオン																																				
2045	ヒメジョオン																																				
2046	ヒメジョオン																																				
2047	ヒメジョオン																																				
2048	ヒメジョオン																																				
2049	ヒメジョオン																																				
2050	ヒメジョオン																																				
2051	ヒメジョオン																																				
2052	ヒメジョオン																																				
2053	ヒメジョオン																																				
2054	ヒメジョオン																																				
2055	ヒメジョオン																																				
2056	ヒメジョオン																																				
2057	ヒメジョオン																																				
2058	ヒメジョオン																																				
2059	ヒメジョオン																																				
2060	ヒメジョオン																																				
2061	ヒメジョオン																																				
2062	ヒメジョオン																																				
2063	ヒメジョオン																																				
2064	ヒメジョオン																																				

※ EX:絶滅、CR+EN:絶滅危惧Ⅰ類、CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類、VU:絶滅危惧Ⅱ類、NT:準絶滅危惧、DD:情報不足





