様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２６ 年　 ６ 月 ２０ 日現在

機関番号：６２５０１
研究種目：基盤研究(B)
研究期間：2011～2013
課題番号：２３３１００３５

研究課題名（和文）世界自然遺産の再資源化に向けたアクションリサーチ

研究課題名（英文）An action research on sustainable resourcization of world natural heritage

研究代表者
柴崎　茂光（Shibasaki, Shigemitsu）

国立歴史民俗博物館・大学共同利用機関等の部局等・准教授

研究者番号：９０３４５１９０

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　13,800,000円、（間接経費）　4,140,000円

研究成果の概要（和文）：鹿児島県屋久島を対象として、世界自然遺産登録地域及びその周縁地域における持続可能な資源管理のあり方を、歴史・民俗の資源化も踏まえつつ検討した。都市住民（とりわけ女性客）が、観光メディアが流す情報にも影響を受けて、原生的な自然を求めて屋久島を訪れ、縄文杉などの山岳地域を利用する傾向が年々強まっていた。しかし利用の集中化が進み、繁忙期には混雑を感じる来訪者の割合が高かった。また国有林内には、森林鉄道、集落跡といった林業遺構が数多く残されており、遺構を適切に保護する仕組みづくりや、中長期的に教育資源として活用することが検討される必要がある。多様な資源化に向けて抜本的な管理計画の策定が求められる。

研究成果の概要（英文）：This study aims to examine more sustainable management of a world natural heritage site and its adjacent areas in Yakushima Island, including resourcization of local history and folklore. It became more popular that urban residents (women people in particular) who might have influenced by information of travel magazines, travel to Yakushima Island seeking for its wilderness and visit mountain areas such as the Johmon-sugi Cedar. Intensive visitation of mountain areas caused a rise in the percentage of people who felt congestion in peak season. In national forests, there found a lot of forestry remains such as forest railways and settlements; moreover, management system to preserve these remains should be constructed. These remains could be used for educational resources in the medium-term or long-term. It is now a good opportunity for local governments to draw up a comprehensive management plan based on public involvement for diverse resourcization of Yakushima Island.

研究分野：複合新領域

科研費の分科・細目：環境学、環境影響評価・環境政策

キーワード：環境と社会　保護地域　国立公園　天然記念物　持続可能な観光　ブランディング　近代化産業遺産　森林鉄道

１．研究開始当初の背景

世界自然遺産に初めて登録されたガラパゴス諸島では、移住者の急増により廃棄物処理の問題が顕在化し、一時危機遺産に登録された。この出来事が象徴するように、世界自然遺産などの保護地域を長期間にわたって保全する管理の枠組みは、発展途上の段階にある。日本国内においても、世界遺産登録が一つの契機となり、観光客の流入が急増し、過剰利用の問題が懸念される事例が散見される。また保護地域内の文化的資源に対する管理のあり方も十分検討されていない。

２．研究の目的

本研究では、鹿児島県屋久島を対象として、屋久島の観光動態の現状・時系列的な変化などを把握した上で、過剰利用問題を軽減するための可能性を考察する。またフィールド調査に依拠しながら、世界自然遺産と関連性のある歴史・民俗の遺構や人々の記憶を調査した。さらに、こうした歴史・民俗の観光資源化の可能性も検討しながら、屋久島における持続可能な資源利用のあり方を考察した。

３．研究の方法

観光利用の実態について把握するために、2011 年から 2013 年にかけて、入込地点（宮之浦港・安房港・屋久島空港）でのアンケート調査を実施した。このアンケート調査は、来島者の屋久島島内での行動を把握する対面面接方式のアンケート調査（以下、来島者調査）と、屋久島観光の満足度や混雑感などを調べる郵送方式のアンケート調査（以下、意識調査）の２つから構成される。また、潜在的な来訪者の混雑感に対する意向を把握するために、インターネット上でのアンケート調査（以下、ウェブ調査）を実施した。さらに、観光雑誌や映像・文学作品の中で、屋久島がどのように表象されてきたかを明らかにした（以下、メディア調査）。観光雑誌については、雑誌『旅』『るるぶ』をとりあげ、紹介される観光資源や観光形態の変遷を把握した。自然遺産との関わりのある歴史・民俗に関しては、国有林内の林業遺産をとりあげ、かつての集落跡地などのフィールド調査や生活経験者に対する聞き取り調査を実施した（以下、林業遺構調査）。屋久島の持続可能な利用のあり方を検討するために、海外における保護地域管理の実態を把握した。

４．研究成果

（１）来島者調査

入込地点において、交通機関利用客を対象として、アンケート調査を実施した。2011 年 11 月（秋期）、2012 年２月（冬期）、５月（春期）、８月（夏期）、2013 年８月（夏期）に実施し、2,749 名から有効回答を得た。また 1997 年８月、2001 年 11 月～2002 年８月に実施された先行調査結果と比較しながら、観光需要の経年変化も明らかにした。

利用客に占める観光客の割合は、繁忙期（春期・夏期）には８～９割弱に達した。観光客の特徴をみていくと、性別については、男女がほぼ半数で均衡していた。年齢階層をみると、繁忙期は 20～30 代が、閑散期（秋期・冬期）は 50～60 代が多かった。観光客の居住地であるが、関東地方が最も多く、近畿地方、中部地方と続いた。グループの人数を尋ねたところ、少人数（１～４人）という回答が最も多かったが、とりわけ繁忙期には、７～８割に達した。一方で閑散期には、10 名以上の団体客が占める割合が３割程度まで増加した。パッケージツアーの利用を聞いたところ、春期を除いては、５～６割の観光客がパッケージツアーを利用していた。島内での宿泊数をみると、いずれの時期も２泊という回答が最も多く、繁忙期には３泊、閑散期には１泊という回答が続いた。島内の訪問先を質問したところ、閑散期については千尋の滝を訪問する人が最も多かった。繁忙期には、白谷雲水峡や縄文杉を訪れる割合がそれぞれ６割程度に達していた。エコツーリズムについては、夏期の場合には、観光客の 41～46%が利用しており、その他の時期も 27～35%の利用があった。なおエコツーリズムとパッケージツアーの関係性を調べたところ、いずれの調査時期においても、エコツーリズムを利用した観光客の方が、エコツーリズムを利用しない観光客よりも、パッケージツアーを利用する割合が高かった。縄文杉登山者に対して、ルートの混雑感を質問したところ、閑散期には混雑感を少しでも感じた観光客は１割に満たなかったが、繁忙期には、その割合が７割に達した。

時系列的な変化をみると、かつては男性の観光客が多かったが（例：2001 年秋期では観光客の 65%が男性客）、近年は女性客が増加している。また、鹿児島県内客の割合が小さくなる一方で、首都圏など遠方からの都市住民が観光客の主流となっている。屋久島以外の観光地を周遊する団体ツアー客の割合が相対的に減少し、フリープランつきなどのパッケージツアーを個人・少人数客が利用する傾向が強まっている。

さらに、エコツーリズムを利用する観光客の割合は、この 15 年間で急増した。夏期で比較した場合、10%（1997 年）、30%（2002 年）、46%（2012 年）、41%（2013 年）と推移している（図‐１）。エコツーリズム利用客が、パッケージツアーを利用している割合も増加傾向が続いている。マスツーリズムのオプショナルツアーとしてのエコツーリズムという位置づけがますます強化されてきた。

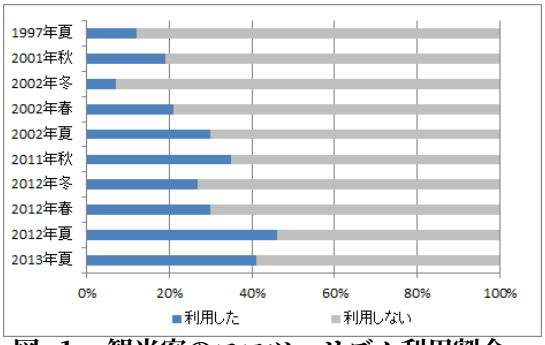

図-１　観光客のエコツーリズム利用割合

島内の訪問先については、縄文杉、白谷雲水峡などを訪問する観光客の割合が上昇している一方で、かつて団体のツアー客が頻繁に訪問したヤクスギランドや志戸子ガジュマル園については、その割合が減少していた。

（２）意識調査

来島者調査の協力者のうち、屋久島に居住しない観光客に郵送方式のアンケート調査を改めて依頼し、同意したものにのみ手渡し、後日 654 名から有効回答を得た。

質問項目は、天候、訪問箇所、回数、動機と達成度、愛着、情報源、満足度(全体と活動ごと)、紹介・再訪意欲とした。さらに、散策・登山の利便性、最も好きな場所と望む整備・管理、山岳地域の問題点と対策、里地や海の問題点と対策を質問した。

訪問場所は、白谷雲水峡が最も多く、千尋の滝、縄文杉、大川の滝、ヤクスギランド、いなか浜と続いた。訪問動機は、原生的な自然に触れたい、美しいものを見たい、世界遺産・国立公園を訪れたいという意見が多かった。屋久島が世界自然遺産と知っていたという回答が、国立公園であることを知っていたという回答を上回った。総合的な満足度は、とても満足とやや満足をあわせて９割以上であり、観光サービスに対する満足度も同様に高かった。滞在中の満足度は、とても混雑とやや混雑をあわせて４割弱であった。島内での活動は、景色を見る、トレッキング・登山、宿泊、食事、買い物、植物（樹木・草花など）の観賞が多かった。

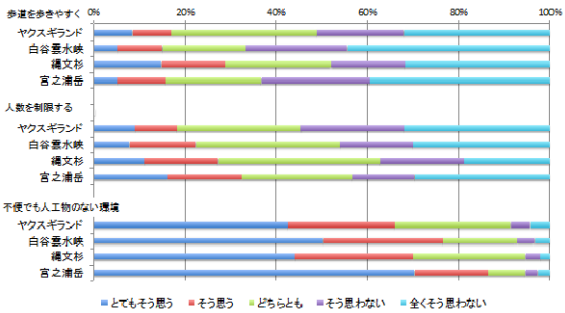

図-２　最も好きな場所の今後の整備について

訪問した山岳地域のなかで最も好きな場所は、白谷雲水峡・太鼓岩、縄文杉・ウィルソン株、ヤクスギランド、宮之浦岳・永田岳周辺の順となった。それぞれに期待する今後の整備について、歩道の歩きやすさについては、縄文杉を選んだ回答者で歩きやすい整備を望む回答が多く、宮之浦岳を選んだ回答者で人数を制限する対策と、不便でも人工物のない環境がより望まれていた（図-２）。山岳地での課題としては、山小屋・トイレの混雑、汚損、登山道の混雑、駐車場の混雑が指摘された。その対策として、山小屋・トイレの増設と利用者への啓発が望まれていた。

（３）ウェブ調査

2014 年２月に、首都圏在住の 1,192 人を対象に、日本の世界自然遺産地域（一部に文化遺産や候補地も含む）の認知度や来訪履歴、自然観光地への旅行の経験とモンタージュ写真による混雑感を問う調査を、インターネットを介して実施した。

富士山を訪れたことがある回答者が約半数と多く、続いて知床、琉球諸島、熊野古道が続いた。屋久島は、白神山地や奄美諸島、小笠原諸島と同様に知っているとする回答者は８割以上いたが、実際に訪れたことがある回答者は５%と少なかった。

自然観光地の旅行の際に、重視する要因を聞いたところ、目的地への興味や関心があること、目的地への移動の際の交通手段の利便性、宿泊施設・利用施設の充実度、旅行費用の安さが重視されていた。目的地、施設、交通手段の混みぐあいについても、７割の回答者が重視すると回答した。

屋久島の縄文杉歩道を対象に、利用者数を段階的に変えたモンタージュ写真を作成した。トロッコ道と、大株歩道の木道上のそれぞれで、現地で撮影した無人の写真に、登山者の向きと配置が偏らないようにコンピューター上で配置し、人数を変えた写真を回答者に提示し、その状況を許容できるかどうかを質問した。その結果、トロッコ道においては８人以上で許容できないとする回答者が半数を超え、大株歩道では 14 人以上で６割が許容できないと回答した。切れ目無く登山者が並ぶ写真に対しては、両地点ともに８割近くの回答者が許容できないと回答した（図-３および図-４）。

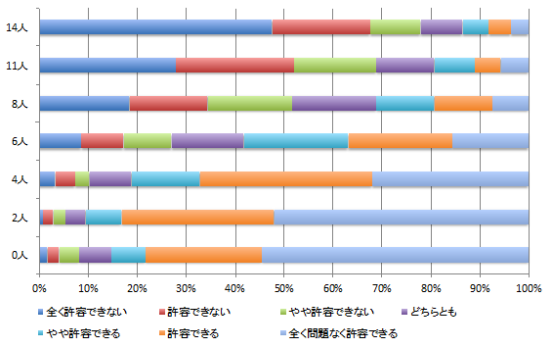

図-３　トロッコ道に対する許容度
（モンタージュ写真による比較結果）

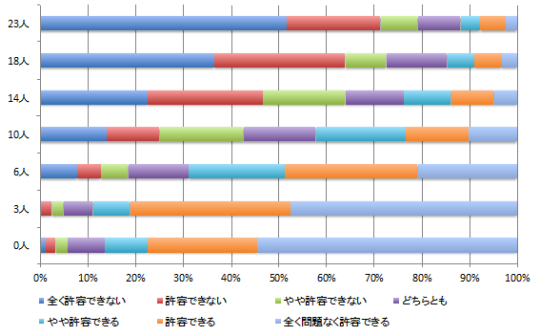

図-４　大株歩道に対する許容度
（モンタージュ写真による比較結果）

（４）メディア調査

雑誌『旅』で扱われた屋久島記事の合計ページ数を時代別にみると、1950 年代、60 年代、70 年代、80 年代ではいずれも 10～40 ページ程度だったものが、90 年代以降は 80～90 ページに急増した。内容をみると、50 年代は平木屋根の集落景観や棒踊りといった、秘境・屋久島における里の景観や島民の暮らしが紹介されていた。60 年代から 80 年代も平内海中温泉と地域住民との関わりなどが取りあげられた。しかし 90 年代前半になると、ウィルソン株や森林鉄道といった山岳地域がテーマの中心となり、90 年代後半には縄文杉に象徴されるヤクスギや、エコツーリズム（ガイドが保護地域などを案内する観光形態）の記事が増加していく。

雑誌『るるぶ　屋久島種子島奄美』に関しても、屋久島に関する記事の量が年々増加していた。内容をみると、創刊期（1999 年～2004 年頃）には、里の観光地・宿泊施設が多く取り上げられていたが、次第に縄文杉、白谷雲水峡、ヤクスギランドといった山岳地域の観光地が継続的に特集記事として紹介されるようになった。エコツーリズムに関しては、創刊時期から、沢登りやリバーカヤックを対象に紹介されてきたが、とりわけ近年は、エコツーリズムを利用して縄文杉などを訪問する女性客が、写真に登場する頻度が高い。

映像資料や文学作品における屋久島イメージ変容過程についても述べる。NHK の『新日本紀行』（1964 年・1969 年）では、島の独特な自然を利用する人びとの生活が描かれるなど、1960 年代から 70 年代前半頃は、離島に暮らす人々の生活が表象されることが多かった。70 年代の後半以後、縄文杉に代表される原生的な自然のイメージが流布していき、自然と心を通わせていた古代へのロマンティシズムが強調される傾向がみられた。1980 年代後半以後は、再び島に暮らす人びとに関心がもたれ、U ターン者や I ターン者の生活する場として再表象された。遺産登録後は、アニメ映画作品に登場する森のモデルが屋久島であるといったエピソードが拡大再生産され、「原生的な自然」というステレオタイプが、より強固になっていったと考えられる。

（５）林業遺構調査

国有林内の林業遺構に関するフィールド調査と、集落の生活経験者に対する聞き取り調査を行った。宮之浦川右岸に存在した宮之浦林道（森林鉄道２級）、永田林道（森林鉄道２級）、荒川登山口より下流域の安房林道（森林鉄道１級・２級）、栗生林道（軌道、森林鉄道２級）を調査した。その結果、宮之浦林道沿いでは、宮之浦斫伐事業所跡や宮浦小学校岳分校跡を含む集落跡（カンコウ）、製材工場跡と考えられる遺構、飯場跡が確認され、林道は標高 800m 弱まで到達していた。安房林道沿いでは、２つの集落跡（チガミヤマ、ジュウリンパン）、石切り場跡、炭窯跡が確認された。栗生林道沿いにおいても、集落跡（カンコウ）が確認された。

炭窯や集落・分校跡の保存状態であるが、水源涵養保安林などに指定されている地域、たとえばチガミヤマ地域などでは比較的良好であった。また永田林道は、他の森林鉄道・軌道と異なり、保存状態が著しく悪く、石組みの橋も少なかった。この区間の工法は、他の森林鉄道・軌道とは異なる可能性がある。

林業集落の生活経験者に聞き取り調査を行ったところ、チガミヤマやジュウリンパン、カンコウ（栗生）に暮らしていた人々は、シイ、タブ、カシなどの広葉樹を伐採し、島外搬出用の木炭を生産した。同様に、永田林道も木炭生産・運搬のために利用されており、森林鉄道閉鎖直前には、島外の民間業者が、森林鉄道を併用していたことも確認できた。カンコウ（宮之浦）については、集落が誕生した昭和初期には木炭生産も行われていたが、軌道が上流部に向かって延伸するにつれてヤクスギ生産に移行していった。

林業集落に生活している人々は、集落内であっても同じ場所に定住するのではなく、頻繁に住居を移動していた。また集落の閉村時には、多くが小杉谷や石塚など別の集落に移住していることがわかった。

このほかに、戦前・戦中期にはヤマグルマを用いたトリモチ生産が行われ、台湾人（当時は日本の植民地）が樹皮をはぐ労働者として従事しており、海外林業との関係性の中で屋久島の国有林経営が行われていたことも判明した。

こうした林業遺構に関して、小杉谷集落などごく一部は、観光客が触れる機会があるものの、大半の林業遺構は存在すら知られていない。文化的資源として保護する枠組みも十分確立されておらず、水源涵養林の指定などを受けていない制限の弱い地域では、間伐事業により、軌道跡や遺構の損傷・消失が進んでいた。

（６）海外事例との比較

米国ヨセミテ公園は、年間来訪者が 350～400 万人前後を推移する観光地であり、世界自然遺産にも登録されている。ハーフドーム

などの一部地域に利用集中がみられたため、国立公園局は、現地の実態調査やモンタージュ写真調査を踏まえて、2010年から繁忙期のハーフドームへの入山制限を実施してきた。制度導入後も、モニタリング調査を継続し、実態に合わせて制限の内容を変更してきた。

ゴールデンゲート国立公園群では、複数の公園システムを統合するような形でのブランド化を進めた。その主たる役割を担ってきたのは、国立公園局の外郭支援団体であるゴールデンゲート国立公園群コンサーバンシーだった。具体的には、アップル社のロゴをデザインしたデザイナーと連携する形で、観光スポットのロゴを作成し、シンボル化を図るともに、ロゴ入りの商品開発を進めてきた。さらに、同じ建物内に事務所がある国立公園局と、日常的に密な情報交換を行い、実質的に水平的な連携関係を構築してきた。

屋久島においても、エコツーリズム推進法の枠組みを用いて、縄文杉ルートの入山人数を制限する案が出された。しかし、事前に過剰利用に対する社会科学な調査が十分実施されなかった。そのため、規制によって生ずる負の経済効果を懸念する声が、一部の地元住民からあがり、現在も実現化していない。世界遺産登録後に、屋久島世界遺産地域連絡会議などの調整機関が数多く誕生したが、規制対策やブランド化にむけた抜本的な議論が十分なされているとはいえない。

（７）まとめ

来島者調査、意識調査などの結果から、「原生的な自然に触れたい」という動機を持ちながら屋久島を訪れ、縄文杉や白谷雲水峡などの山岳地域を訪問する観光形態が、主流となってきた。とりわけ近年は、首都圏などからの女性客が、エコツーリズムなどを利用して山岳地域に入る傾向が強まっている。こうした観光形態は、観光雑誌で紹介される内容と一致する部分も多く、メディアが観光形態に大きな影響を与えてきたと推察される。

今回実施した来島者調査などから、繁忙期には登山道の混雑を多くの観光客が実感し、ウェブ調査からも混雑した状況を許容できない被験者の存在が判明した。ただし、過剰利用に関する社会科学的な研究は、まだ十分でなく、さらに研究蓄積を重ねる必要がある。過剰利用の状況に対しては、規制的手段（入山規制）、経済的手段（協力金方式、税方式）、広報的手段など種々の手法が考えられるが、採用すべき手法を採択する前段階として、屋久島全体や各地域が有する（観光に限らない）価値が何であるか、そしてそれらの価値を維持・向上するためにどのような方策が必要であるか、地域住民を交えて検討する必要がある。こうしたプロセスを経て、どの手段を採択することが望ましいのか検討できるようになる。

屋久島に関しては、世界遺産のブランドが縄文杉など一部の自然資源を観光利用することに特化して活用されてきた。今後は、過剰利用の発生しにくい里地の観光地を紹介することにとどまらず、一次産品を高度にブランド化し、観光客の来訪元である都市地域に付加価値をつけて販売するといった観光業以外のブランド化も必要となろう。

国有林内の林業遺構については、よく知られている小杉谷集落以外にも、多くの林業遺構が国有林内に残されていることが判明した。今後は、これらの遺構を適切に保護する仕組みづくりの構築が急務といえる。このプロセスを経た上で、地元組織と協働する形で、地元住民への教育資源として保全することが望ましい。過度な開発を避けた形での持続的な観光利用についても、長期的に考える必要がある。

近年、屋久島の入込約数は微減傾向が続いている。ROS（Recreation Opportunity Spectrum）やVERP（Visitor Experience and Resource Protection）などの海外の制度も参考にしながら、再資源化に向けた対症療法的でない計画策定づくりが求められる時期を迎えたといえる。

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計９件）

① 八巻一成、北海道における森林の開発・保護と森林鉄道関連遺構、歴史系総合誌歴博、査読無、Vol.182、2014、７-11

② 皆上伸・柴崎茂光・柘植隆宏・庄子康・八巻一成・山本清龍、十和田八幡平国立公園奥入瀬渓流におけるリスクマネジメントの現状と課題　-利用者と管理者の視点から-、林業経済研究、査読有、Vol.59、No.３、2013、10-20

③ 柴崎茂光、保護地域内における文化的資源の保全のあり方を考える、國立公園、査読無、Vol.718、2013、８-11

④ 柴崎茂光・佐藤武志・金美沙子・皆上伸・八巻一成、多様なレクリエーション機会の提供という視点からみた自然公園管理のあり方　-十和田八幡平国立公園八幡平地区を事例としたROS手法の適用-、林業経済、査読有、Vol.66、No.９、2013、１-17

⑤ 柴崎茂光、世界遺産の民俗学、歴史研究の最前線、査読無、Vol.15、2013、34-56

⑥ 才津祐美子、世界遺産と日本の文化遺産、21 世紀東アジア社会学、査読無、Vol.５、2013、117-130

⑦ 熊谷嘉隆、「米国の自然公園利用におけるインパクト研究」と Limits of Acceptable Change system for wilderness planning (LAC)、観光文化、査読無、Vol.216 、2013、２-８

⑧ 柴崎茂光、世界自然遺産のマネジメントシステムの改善にむけて、森林技術、査読無、Vol.641、2012、８-12

⑨ 八巻一成・庄子康・林雅秀、自然資源管理のガバナンス―レブンアツモリソウ保全を事例に、林業経済、査読有、Vol.57、No.３、2011、２-11

〔学会発表〕（計８件）
① 柴崎茂光、保護地域の登録・指定が地域社会に及ぼす影響　-屋久島を事例として-、日本村落研究学会関東地区・林業経済学会研究会 BOx、2014 年３月 31 日、明治大学
② 柴崎茂光、観光地「屋久島」のイメージの変化について、日本森林学会、2014 年３月 29 日、大宮ソニックシティ
③ Tetsuya Aikoh・Kazuki Ohba・Yasushi Shoji・Takahiro Kubo・Keita Akiba、Attitudes of visitors and local stakeholders toward introducing the new visitor restriction programs in a brown bear habitat in Japan、 アジア国立公園会議、2013 年 11 月 14 日、仙台市
④ 柴崎茂光・池田遼・奥山洋一郎・八巻一成・枚田邦宏・西谷大・太田冴子、屋久島の国有林内に存在した林業集落に関するフィールド研究、日本森林学会、2013 年３月 27 日、岩手大学
⑤ 柴崎茂光・愛甲哲也・池田優佑・枚田邦宏、屋久島における観光需要の変化について、2012 年林業経済学会秋季大会、2012 年 11 月 10 日、東京農業大学
⑥ Shigemitsu Shibasaki、The Japanese natural park system and its case study、1st Workshop on protected areas and surrounding communities、2011 年９月 12 日、Kinabalu National Park
⑦ Yamaki Kazushige、The European national park system and its case study、1st Workshop on protected areas and surrounding communities、2011 年９月 12 日、Kinabalu National Park
⑧ 柴崎茂光、保護地域(世界自然遺産、国立公園）と民俗、第 330 回歴博講演会、2011 年６月 11 日、国立歴史民俗博物館

〔図書〕（計５件）
① 才津祐美子、世界遺産、『観光学ガイドブック』大橋昭一ほか編、ナカニシヤ出版、2014、270-273
② 柴崎茂光、岩田書院、世界遺産が地域社会にもたらしたもの、『地域開発と文化資源』、国立歴史民俗博物館・青木隆浩編、2013、15-33
③ 八巻一成、協働による森林管理の現状と課題、平成 24 年度北の国・森林づくり技術交流発表会報告集、北海道森林管理局、2013、151-154
④ 八巻一成、ヨーロッパと日本の自然公園制度の比較、『国際シンポジウム自然公園としての富士山-４　報告書』、山梨県環境科学研究所編、2013、34-48
⑤ 畠山武道・土屋俊幸・八巻一成（編著）、北海道大学出版会、イギリス国立公園の現状と未来―進化する自然公園制度の確立に向けて、2012、 426pp

〔産業財産権〕
○出願状況（計０件）
○取得状況（計０件）

〔その他〕
なし

６．研究組織
（１）研究代表者
柴崎　茂光（SHIBASAKI SHIGEMITSU）
国立歴史民俗博物館・研究部・准教授
研究者番号：90345190

（２）研究分担者
愛甲　哲也（AIKOH TETSUYA）
北海道大学・(連合）農学研究科（研究院）・准教授
研究者番号：30261332
青木　隆浩（AOKI TAKAHIRO）
国立歴史民俗博物館・研究部・准教授
研究者番号：70353373
※2013 年度途中から連携研究者
熊谷　嘉隆（KUMAGAI YOSHITAKA）
国際教養大学・地域環境研究センター・教授
研究者番号：00381335
才津　祐美子（SAITSU YUMIKO）
長崎大学・水産環境科学総合研究科（環境）・准教授
研究者番号：40412613
※2013 年度は育休のため研究協力者
西谷　大（NISHITANI MASARU）
国立歴史民俗博物館・研究部・教授
研究者番号：50218161
※2013 年度途中から連携研究者

（３）連携研究者
奥山　洋一郎（OKUYAMA YOICHIRO）
愛媛大学・農学部・特任助教
研究者番号：30468061
川村　清志（KAWAMURA KIYOSHI）
国立歴史民俗博物館・研究部・准教授
研究者番号：20405624
庄子　康（SHOJI YASUSHI）
北海道大学・(連合）農学研究科（研究院）・准教授
研究者番号：60399988
枚田　邦宏（HIRATA KUNIHIRO）
鹿児島大学・農学部・准教授
研究者番号：50222245
八巻　一成（YAMAKI KAZUSHIGE）
森林総合研究所・北海道支所・グループ長
研究者番号：80353895