



琉球弧

自然フォーラム

未来へ引き継ぐために

報告書

日時：2007年3月10日(土) PM1:00～PM5:30

会場：健康文化村カルチャーリゾート フェストーン研修室

主催：環境省、沖縄県、鹿児島県

琉球弧自然フォーラム

未来へ引き継ぐために

琉球弧の自然を未来へ引き継ぐため、
世界自然遺産地域から学びました。



九州の南端から台湾にいたる弓状の島々の連なりは「琉球弧」と呼ばれています。

この琉球弧の島々は、本州や大陸とつながったり、離れたりを繰り返したことにより、各島々で独自の生物の進化が見られ、世界でここだけにしかない生物が多くみられるのが特徴です。

このため、平成 15 年の「世界自然遺産候補地に関する検討会」において、トカラ列島以南の奄美諸島、沖縄諸島及び先島諸島などの島々を包含した「琉球諸島」が世界自然遺産の候補地に選定されました。

既に世界自然遺産に登録された地域においては、世界的な価値が認められた自然を未来に引き継ぐための様々な取り組みが進められています。

このような中、平成 19 年 3 月 10 日(土)にこれらの地域の事例に学び、琉球弧の自然をいかに未来に引き継いでいくかについて、講演、話題提供を頂くとともに、パネルディスカッションを通して考えました。

CONTENTS


- プログラム
- 講演者プロフィール
- 基調講演
- 話題提供
- パネルディスカッション
- アンケート結果
- 世界遺産とは

琉球弧自然フォーラム

プログラム

日時 / 平成19年3月10日(土) PM1:00~PM5:30

場所 / 健康文化村カルチャーリゾートフェストーネ研修室

PM1:00	開 会 挨拶 沖縄県文化環境部 環境企画統括監 上間 仁 氏	
PM1:10	基調講演(1) 「世界自然遺産・フレーザー島」 NPO 法人日本エコツーリズム協会 理事 エコツーリズムコンサルタント 小林寛子 氏	
PM1:50	基調講演(2) 「世界自然遺産・屋久島の経緯と展望」 屋久町立屋久杉自然館 館長 日下田紀三 氏	
PM1:20	琉球弧の取り組み 「話題提供：世界自然遺産の観点からみた琉球弧」 琉球大学 教授 土屋 誠 氏	
PM2:40	「環境省からの取り組みの報告」 環境省自然環境局自然環境計画課 専門官 岡野隆宏 氏	
PM2:50	「沖縄県からの取り組みの報告」 沖縄県文化環境部自然保護課 課長 上原隆廣 氏	
PM3:10	「鹿児島県からの取り組みの報告」 鹿児島県環境生活部環境保護課 課長 水谷知生 氏	
PM3:35	パネルディスカッション 「琉球弧の自然を未来へ引き継ぐために」 コーディネーター 屋久町立屋久杉自然館 館長 日下田紀三氏 パネリスト 国頭ツーリズム協会 顧問 久高将和氏 奄美野鳥の会 会長 高 美喜男氏 竹富町自然環境課 課長補佐 通事善則氏 日本ユネスコ国内委員会 委員/沖縄エコツーリズム推進協議会 副会長 仲筋一夫氏 環境省九州地方環境事務所那覇自然環境事務所 所長 中島慶二氏 コメンテーター NPO 法人日本エコツーリズム協会 理事 エコツーリズムコンサルタント 小林寛子氏	
PM5:30	閉 会	

講演者プロフィール

● 基調講演



小林 寛子 氏 しばやし ひろこ

NPO 法人日本エコツーリズム協会理事/エコツーリズムコンサルタント

オーストラリアのエコツーリズム開発に 1980 年代後半から関り、日本においてもエコツーリズム協会の設立（1998 年設立、現在は NPO 法人日本エコツーリズム協会理事に就く）を含め、地域のエコツーリズム開発を支援してきた。

現在は、エコツーリズムコンサルタントとして、オーストラリアにあるフレーザー島のエコツーリズム事業をはじめ、環境学習プログラムの企画運営、人材養成プログラムの企画運営などを地元の国立公園などと一緒に実施しているほか、オーストラリアのエコツアープログラムの企画・運営、国内の各地域とエコツーリズム開発を通じて訪日観光のための日本版エコツアーを企画・実施、また自然環境をテーマにしたドキュメンタリー製作など各種コンサルティングを行っている。

著書には「エコツーリズムってなに？～フレーザー島からはじまった挑戦～」がある。



日下田 紀三 氏 ひげた のりぞう

屋久町立屋久杉自然館館長

NHK にカメラマンとして勤務し、『村の記録』『NHK 特集』など主にドキュメンタリー番組を担当する。1981 年に NHK を退職し、家族といっしょに屋久島へ移住する。

1991 年に鹿児島県の総合計画において、屋久島を自然の博物館にし、自然とのふれあいを通じて人間の活動と環境との関わりや自然の恵みについて学習する拠点として整備することが計画された。これに基づき「屋久島環境文化村構想」が挙げられ、地元の意見をまとめる組織として屋久島環境文化村研究会が発足した。その際、幹事長として当構想を推進したことをきっかけに、1992 年より屋久町立屋久杉自然館館長（非常勤）を務める。

屋久島に関する写真集や著作物を多数出版。ビデオ制作・講演会・テレビ出演などで長年にわたり屋久島の自然を紹介している。

著書に「世界遺産 屋久島」「屋久島自然観察ガイド」などがある。

● 話題提供



土屋 誠 氏 つちや まこと

琉球大学教授

1971 年に東北大学理学部を卒業後、東北大学大学院理学研究科にて理学博士の学位取得、琉球大学理学部教授となる。

沖縄の特徴あるサンゴ礁や島嶼の自然を生かした研究を進め、「海洋ベントスの生態学（和田恵次：編著 / 共著）」、「サンゴ礁は異常事態 - 保全のキーワードはバランス」の著書があるほか、多くの研究実績を有する。

また、2004 年国際サンゴ礁シンポジウムの組織委員会委員長を務めたほか、多くの公開講座などで講演し、サンゴ礁の保全活動を精力的に行っている。

2004 年からは 21 世紀 COE プログラム「サンゴ礁島嶼系の生物多様性の総合解析（琉球大学）」の拠点リーダーも務めている。

● パネリスト

久高 将和 氏 くたか まさかず

特定非営利活動法人国頭ツーリズム協会 顧問

高 美喜男 氏 たかし みきお

特定非営利活動法人奄美野鳥の会 会長

通事 善則 氏 とうじ よしのり

竹富町自然環境課 課長補佐

仲筋 一夫 氏 なかすじ かずお

日本ユネスコ国内委員会 委員

特定非営利活動法人沖縄エコツーリズム推進協議会 副会長

中島 慶二 氏 なかじま けいじ

環境省九州地方環境事務所那覇自然環境事務所 所長

「世界自然遺産・フレーザー島」

NPO 法人日本エコツーリズム協会 理事
エコツーリズムコンサルタント

小林寛子氏



フレーザー島との関わり

1989年、私が仕事を始めた地元の企業が、フレーザー島に土地を持っており、エコリゾートをここで作り上げるというプロジェクトに参加して以来、フレーザー島と関わっています。

最初はエコリゾートという言葉もコンセプトもない時代でしたから、「どんな宿泊施設がこの場所にふさわしいのか」というところから検討しました。そして、「自然環境になるべく留意して、負荷をかけない形で自然を楽しみながら、そこから得た収益を自然や環境の保全のために役立てる」というコンセプトに合わせてつくられたエコリゾートが誕生しました。今では、エコリゾートとしてかなり認知されてきています。

フレーザー島の自然環境

フレーザー島は、沖縄本島のひとまわり小さな島です。1992年12月に世界自然遺産に登録されましたが、島全体が砂だけでできています。島内に3箇所岩場がありますが、潮流によって流されてきた砂がこの岩場に堆積してできあがった島とされています。

世界一大きな砂の島ということだけでも驚くのですが、この島は、水が大変豊富で、かつ緑豊かな自然を有しています。

もちろん砂の島ということで、約120kmも続く、砂のビーチがあります。

その他にも、緑が多く分布し、例えば、巨木の森や灌木帯、湿原など様々な表情を見ることができます。さらに、島の中央部には亜熱帯降雨林（レインフォレスト）があり、海拔約200mの砂地に降雨林が生育することは、世界的に珍しく、この自然環境も世界自然遺産に登録された理由の一つとなっています。また、この降雨林の中には、音もなく小川が流れており、大変特異な生態系を形成しています。

水に着目すると、島内に大小40もの淡水湖がありますが、それぞれの湖がそれぞれの景観を形成しているとともに、つくられた過程も異なっています。例えば、海拔の高い砂丘の窪みに植物の腐葉物が溜まり、水はけの悪い層ができ、そこに雨水が溜まることで出来た湖があり



砂のビーチ

ます。また、ウォビー湖のように小川が堰き止められて出来た湖もあります。現在も周辺の砂が動いており、継続してその動きが今も続いていることも世界自然遺産に登録された要素の一つです。

植物も、巨木や低木、小さな花など多種多様な植物が生育しています。日頃、フレーザー島の植物は、非常にユニークであると話していますが、そのいくつかは沖縄県でも見られません。

動物では、純血のディンゴが有名です。しかし、最近、観光客が、餌をあげたり、写真を撮ったりするために人とディンゴの境界が曖昧になってしまいました。そのため、ディンゴが人の力を介さないと餌を捕ることができない状態となり、更に人に危害を加える事件も発生しています。これは、野生生物と人間との共生がうまくいかなかった代表例として挙げられています。また、8月～10月には、ザトウクジラが回遊しており、ホエールウォッチングのツアーが、観光業の一つの目玉になっています。

フレーザー島と観光

フレーザー島自体は、かつて先住民たちから「ガリィ」と呼ばれていました。「ガリィ」とはアボリジニたちの言葉でパラダイスを意味する単語ですが、海に囲まれているということで、「海産物がいっぱい採れる」、「外敵から身を守れる」、「豊かな水に恵まれている」という立地条件からパラダイスと呼ばれていました。

今でも観光客にとってのパラダイスだといわれています。オーストラリアの統計資料によると、年間約35万人の観光客がフレーザー島を訪れています。その中には、

キャンプ客、一日ツアー客、リゾートの滞在客、一般のツアー客やバックパッカーなど様々な観光客がいますが、そのうち半数が商業的な観光ツアーに参加しています。

観光業も様々なパターンがありますが、フレーザー島では主には、エコツアーという形で自然の中に入っていくタイプのものが非常に多くなっています。そのためのエコガイドの養成なども行われており、リゾートとしてこのようなプログラムを提供しています。

林業の島から観光の島へ 世界自然遺産登録までの経緯

観光業としても名高く、最近ではエコツーリズムのメッカのように言われているフレーザー島ですが、世界自然遺産に登録された1992年12月までは、林業が主要産業でした。

昔は、フレーザー島といえば木材ということで、スエズ運河やロンドンドッグの改修工事などの水回りの改修工事に強い木材を供給する林業の島として、特にヨーロッパ方面で有名でした。

それからずっと林業が主要産業でしたが、1966年頃、地元の採掘会社が、この島の砂の中に含まれる非常に稀な鉱物資源を見つけました。そして、それを採掘し、販売する認可を行政機関に申請し、許可されました。

そのことをフレーザー島の対岸にあるハービーベイという街の住民が知り、熱心な環境保護グループが結成されました。このグループを中心に採掘問題に対する熱心な環境保護活動がスタートしました。

この採掘問題はフレーザー島だけの問題ではなく、国の問題として大きく取り上げられるようになりました。そして、メディアが入り、いろいろな方がこの問題について書いたことなどがきっかけとなり、最終的に9年後の1976年、採掘が中止になりました。この採掘問題を追い風として、フレーザー島の環境を守っていくためには砂の採掘だけではなく、森を伐採していくこと自体を何とかすべきだという環境問題が、市民運動によって熱く燃え上がっていきました。

また、1989年のクイーンズランド州の州選挙では、環境問題を選挙公約にした労働党が政権をとりました。そして、選挙後には、フレーザー島の自然環境の調査を行いました。



森に囲まれた湖

その報告書の中では、フレーザー島の環境を保全していくために、管理計画を立てること、世界自然遺産を目指して林業を中止すること、世界自然遺産に登録するための作業をこれから進めていくことなどが書かれていました。

これらを受け、1991年に林業は完全に中止となり、世界自然遺産への登録申請が行われ、1992年に世界自然遺産に登録されました。

フレーザー島での環境管理・保護体制

現在の管理体制は、国立公園のレンジャーと呼ばれる38人が交代で島全体を管理しています。常駐は、5~7人程度ですが、沖縄県にあてはめると、沖縄本島全体を海も含めて5~7人で管理している状態です。この体制だけで管理・保護していくことは、無理な体制であり、いかに少ない人数で島をまもるか工夫がされています。

それは「パートナーシップ」を形成し、行政と民間が協力して、管理・保護するシステムです。例えば、ゴミの処理など民間に委託できるものは民間が実施します。また、ツアーガイド達がモニタリングし、環境に負荷がかかっている箇所には、優先して資金と人材を投入する仕組みができています。

もう1つの大きな体制は、地域諮問会議と科学諮問委員会の設立です。これらの組織は、世界自然遺産への登録を契機に設立されました。

地域諮問会議には、興味がある人は誰でも参加でき、観光業者や地元先住民、学校機関や地元の商工会議所、四輪駆動のオペレーターなど様々な立場の人が参加し、来年度の予算の使い方やフレーザー島をどのように管理していくかなどを話し合っています。科学諮問委員会では、保全しなくてはいけない場所やその現状などを科学的に分析できるように、各分野の専門家で構成されています。これらの組織を有効に活用し、フレーザー島の環境管理・保護がされています。

また、フレーザー島では、島全体をゾーニングしています。ゾーニング区分として、「主に観光エリアとして使用する箇所」や「フレーザー島として守り続ける必要がある箇所」などその土地の特性に応じた利活用がされています。特に、守り続ける必要があるエリアでは、道を改修しない、マップに標識を載せない、地図で案内しないなどの工夫がされています。

さらに、オーストラリアでは、自然保護地域で活動をする場合、観光業だけでなく、林業や水産業などでも、認可制度があります。登録している業者は、一定の費用を支払うこととなっています。

この認可制度により発生した資金が、環境保全のために利用されます。個人旅行者もツアーに参加すると1人5ドル、キャンプ客は1日当たり4ドルが徴収されます。

個別の問題には、各問題に応じた管理プログラムが作成されます。管理プログラムは、関係者がチェックした後に公布され、それに基づきマネジメントされています。特に、現地でのキャンプ問題とディンゴの管理問題につ



管理プログラム



ゾーニング区分

いては、問題が大きいため、特別プランが出されてい

観光が環境を守る

現在、観光業という経済活動なしでは、環境保全は無理だと考えられています。多くの人が集まる観光業に入ってくる収益によって、環境保全を行う事に力を入れています。

フレーザー島へのツアー客は年間 18 万人になりますが、1 人 5 ドル払うことで、約 9,000 万円の資金になります。この 9,000 万円の資金を得るか、得ないかということでフレーザー島を管理できるか、できないかという大きな問題につながります。

州政府から約 9 億円の管理費用が予算化されていますが、その内、約 7 億 1,000 万円は、商業ツアーの業者と利用者からの受益者負担のお金になります。これにより人件費やマネジメント費用がまかなわれています。

このようにフレーザー島では、「経済活動をいかに環境保全にうまく活用していくか」、「地域の人たちが主体に行っていくためにどうしたらいいか」ということについて諮問協議会のようなものを設置したり、品質保証のためのプログラムをつくったり、適切なマーケティングを行ったり、人材養成をしたりしながら、5 年、10 年、そして次の世代までもこの資源を守っていくために、資金が活用されています。

「世界自然遺産・屋久島の経緯と展望」

屋久町立屋久杉自然館 館長

日下田紀三氏



屋久島の自然環境

屋久島は、周囲を海で囲まれた緑豊かな島です。フレーザー島は砂の島ということですが、屋久島は花崗岩の島です。花崗岩の島ですが、花崗岩が砕けた砂浜もあります。この小さな島に、海岸から平地、さらに高地、九州最高峰である宮之浦岳まで多種多様な自然環境が凝縮されています。また、屋久島は、大変雨が多いことが挙げられ、この雨により豊かな自然に恵まれています。

このように平地から山地までの標高差が約 2,000m あるため、屋久島から北海道までの南北に長い日本列島の自然が、垂直方向に連なっているのが屋久島なのです。これは、屋久島の自然の基本であり、大きな特徴です。

山の中腹には、有名な屋久杉の森があります。この屋久杉の森には、多様な広葉樹と屋久杉ヤツガ、モミなどの針葉樹の混交林となっています。巨大な縄文杉だけが生育している訳ではなく、様々な世代の屋久杉があり、生まれたばかりの屋久杉も生育しています。このような環境を踏まえて、この森が生き続けているということを理解してもらっています。

また、標高の高い所には、尾瀬ヶ原に代表される高原湿原や氷河期の生き残りの植物もみられます。

さらに、平地にある私の自宅周辺には、ハイビスカス

が咲いています。このような豊かな自然環境が、屋久島の大きな特徴です。



屋久杉の森

国有林事業からの脱却

屋久島は、その約 80%が国有林で占められて、昭和 50 年代の初めまでは、国有林事業が最大の産業でした。しかし、自然保護意識の高まりや外国からの安い木材の輸入などによって国有林事業が急減しました。

これらの状況を打開するために、様々な意見が出されました。その中で、「自然を大事にし、それを資源として今後を展望する産業のあり方、経済行為のあり方などを考える必要がある」という認識が生まれました。さらに、この状況を将来構想の基本認識を得られるよい機会と捉



生まれたばかりの屋久杉

え、地域内で屋久島の自然が有する価値を再認識してきました。

世界自然遺産への登録

1990年、鹿児島県が屋久島を環境学習のフィールドにするプロジェクトを提起しました。ここでも、地域内で議論を重ね、単なる環境学習の場の提供だけではなく、暮らしのあり方など地域の認識を得られるきっかけとなりました。

行政においては、屋久町と上屋久町共通の屋久島憲章の制定や環境政策課ができました。環境政策課では、生活環境から自然環境まで一元的に所管しています。

このような取り組みから、理念も重要ですが、組織などの枠組みをつくるのが重要であると思いました。

県のプロジェクトの中で世界自然遺産への登録が提案されましたが、当時、世界自然遺産が何か理解していませんでした。調べてみると、ナイアガラの滝や万里の長城、ピラミッドなど世界的に有名な自然や建造物が、世界遺産に登録されていることが分かりました。世界自然遺産に登録された後になって、これはとても大きな看板であることに気がついた次第です。

屋久島は、大正時代に縄文杉が国の特別天然記念物に指定され、昭和9年に霧島屋久国立公園へ指定されました。世界自然遺産もこれらと同じような看板の一つとして捉えていました。屋久杉自然館では、地図以外に世界自然遺産という言葉は使っていません。

当時、県の担当課長に「世界遺産とは何か」、「世界遺産に登録されると何が変化するのか」と伺ったことがあります。すると、「世界遺産は看板である」と回答されました。世界遺産とは、登録基準に基づき登録されるとの

事でした。世界自然遺産に登録されることで予算等がつかうわけではありません。また、規制が強化されることもありません。屋久島の場合、国内法により各種指定がされていたため、現状のまま登録が可能であったのです。今までと同じ状況で、一つ看板が増えただけということでした。

世界自然遺産に登録されるメリットについて考えました。メリットとしては、観光客が多少増加する、屋久島の景観に世界自然遺産というラベルをつけることができる事です。国有林事業に対する期待の声はほとんどありませんでした。

また、7~8年前に屋久島で「世界自然遺産会議」が開催されました。その中で、世界遺産の位置づけや管理等については、それぞれの地域が独自で行っていることを知りました。世界自然遺産に登録された屋久島には、屋久島ならではの価値や魅力があり、それらを地域が発見し、地域自らが発信することが一番重要であることを理解しました。

エコツアーへの期待

エコツアーには、地域におけるツアーのあり方を示す言葉として、優れた要素が含まれていると考えています。さらに、エコツアーといわれている行為の本質を知ることが重要であるとも考えています。また、そこで成り立つ暮らしや文化の価値、つまり地域の個性を発信する機会として捉えることが重要です。

当然、エコツアー事業やガイド事業をするには、地域の自然を守らなければ、ツアーの品質は低下していきません。事業者の自己責任として、自然を守る努力をする必要があります。自然を守っていくためには、事業者等によるモニタリングが必要となります。モニタリングを実施するにあたっては、利用調整地区などの管理体制との連携も重要です。

さらに、これらを踏まえた地域独自の憲章や共通認識が求められます。

地域の個性、つまり価値を地域住民が発見し、発掘し、発信する方法を地域で開発していくことが重要です。琉球弧が個性豊かな地域の連なりとして自らの価値を発信していくことを願っています。

「話題提供：世界自然遺産の観点からみた琉球弧」

琉球大学理学部 教授

土屋誠氏



世界自然遺産とは

世界自然遺産とは、1)無機物または生物の生成物または生成物群から成る特徴ある地域であって、鑑賞上、または学術上顕著な普遍的価値を有するもの、2)地質学または地形学的形成物及び脅威にさらされている動物または植物の種の生息地また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価値を有するもの、及び3)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、または景観上顕著な普遍的価値を有するもの、と定義されています。

琉球弧における世界自然遺産の登録の可能性

琉球弧の自然環境を世界自然遺産の登録条件にあてはめた場合、1)ユーラシアプレートとフィリピン海プレートの接点にあたり、典型的な島弧海溝系地形であること、2)多様な固有種が存在し、島嶼での種分化過程や生態学過程が亜熱帯性降雨林、サンゴ礁、マングローブ林などで顕著に認められること、3)サンゴ礁・砂浜の景観、陸域の森林と、海岸、海中の景観は特に美しいこと、及び4)多くの希少種の存在、種の多様性に富むサンゴ礁など生物多様性保全上の重要地域、渡り鳥、鯨類の中継地、ウミガメ類の繁殖地を含んでいること、など多くの要素を持っていることから、明らかに世界自然遺産の登録資格があると考えられます。

平成15年に行われた「世界自然遺産候補地に関する検討会」でも、琉球諸島は真っ先に候補地に挙がりました。琉球諸島の自然の重要性が認識されていたことを改めてご報告したいと思います。

このような素晴らしい地域に私たちは暮らしています。その自然を世界自然遺産に登録し、自然と共生するための工夫をしていく必要があると強く感じました。

琉球弧の動植物の特徴

琉球諸島に位置する島々に生息している動植物は、その島の環境に適応した進化を続け、その島独自の固有種が多数生息しています。また、琉球諸島を北琉球、中琉球、南琉球と3つのグループに分けて議論することがあ

ります。それぞれのグループに特徴的な生物がみられ、その進化の過程は、まさに世界自然遺産にふさわしい地域です。

最近の研究では、北琉球と中琉球との間に存在するトカラ海峡の役割に注目した進化のメカニズムに関する新しい知見が集積されており、琉球諸島は、生物進化の舞台として、非常に重要な場所であると再認識されています。

ハブを例にすると、多くの島に生息している様々な種類の起源は2系統存在することがその遺伝的な特徴を調べた研究により、明確になってきました。それぞれの島に到達した個体は、各島で独特の進化を遂げ、特徴ある種に変化したといえます。

リュウキュウヤマガメやイシカワガエル、キクザトサワヘビ、クロイワトカゲモドキなどは、中琉球のみに生息する生物です。このような生物が、どのようにしてそれぞれの島に残ってきたのか、その仕組みを考えるのも興味深いことです。

一方、ミヤコジバリの様に琉球諸島に広く分布している植物もあります。外見上は区別が付きませんが、遺伝的特徴を調べると、それぞれの島で違うことが分かります。これは、まさに現在、この種が進化していることを示しています。今後も、この琉球諸島で様々な進化のプロセスが展開されることは、間違いありません。

南琉球にも、イリオモテヤマネコやリュウキュウセマルハコガメなどの固有種が生息しています。イリオモテヤマネコについては、小さな西表島に肉食のネコが生息し続けることができたかが不思議な事でした。そのことについては、私たちの大学院生が調査をしました。他地域に生息するネコ科動物は、ネズミを主要な餌としてい



ます。しかし、イリオモテヤマネコは、多くの種類の餌を捕ることにより西表島で生育し続けることができるようになったことが分かりました。おそらくその島の特徴ある自然にうまく適応することで、世界のネコ科動物の中で最も多様なものを捕るネコとして進化したに違いないと考えるようになりました。

次は、海域に目を向けてみます。

以前は、非常に美しいサンゴ礁が見る事ができましたが、1999年以降は、ほとんど見られなくなり、岩がごろごろした状態になっています。その原因として、サンゴ礁の白化現象が挙げられます。その後、サンゴ礁に関する研究が活発に行われ、琉球諸島のサンゴの特徴、又はサンゴ礁の特徴が非常に詳しくわかってきました。その結果、琉球諸島のサンゴ礁は、世界のサンゴ礁と比較しても非常に稀で興味深いものであるとわかってきました。

例えば、このハナヤサイサンゴですが、沖縄島の近くの慶良間島や石垣島などで同じハナヤサイサンゴと呼ばれているサンゴを採集し、その遺伝的な特徴を調べました。その結果、同じ種でありながら、遺伝的な特徴が場所によって異なることが分かりました。沖縄島近海に生息するハナヤサイサンゴと石垣島のサンゴ礁に生息するハナヤサイサンゴは、遺伝的な距離が大きく離れておりました。同じ種が、生息場所によって遺伝的に違うということは、この琉球列島を舞台として、様々な進化の過程が現在、起こっているということの意味します。

陸上の動植物同様、琉球諸島を舞台とした様々な進化の過程が、現在サンゴ礁でも進行しています。

琉球諸島近海には、様々な形態のナガウニが生息していますが、これらは同じ種類と考えられていました。しかし、最近の研究によると、形態的な特徴、遺伝的な特徴からみて4つのグループに分類するのが適していると考えられ始めました。

これらの進化的な、あるいは種が分化する仕組みを見ることが出来る琉球諸島のサンゴ礁などは、世界自然遺産に登録される時の評価基準の1つとして、反映すべきだと思います。

魚類について考えてみます。琉球諸島の魚類の進化のプロセスを詳細に調査・研究した事例はありません。しかし、インドネシアやフィリピン海域は、希少種、固有種が多く生息していることで有名ですが、この琉球諸島

近海も同様に、非常に多くの種がいる特徴があります。まさに、生物多様性のホットスポットであり、魚類の進化のプロセスの中で、あるいは生態的な過程を私たちに語りかけてくれます。



世界自然遺産登録に向けて

文化遺産、自然遺産に限らず、世界遺産は、推薦や登録することが目的ではありません。その地域の自然の普遍的な価値を人類全体の遺産として、将来にわたり保全することが最も重要です。そして、関係行政機関や地域住民が一体となって、登録後も将来にわたり、私たちの子孫にもその自然を享受できる保護管理とモニタリングをしていく必要があります。

屋久島が既に登録されているため、難しい面もありますが、琉球列島の自然のおもしろさは、北琉球、中琉球、南琉球を全体で考えることによって、その重要性が理解できることです。また、琉球列島だけを見ていては、その特徴ははっきりしないため、世界の多くの場所と比較し、琉球列島の特徴をさらに明確にすることも必要です。そして、サンゴ礁、マングローブ生態系、陸上生態系、河川生態系などを一体とした大きなシステムとして捉えることにより、琉球列島の特徴はより一層明確になると思います。その学術的な意味を再認識しながら、自然と人間が将来にわたって共存できるような議論を続けていくことにより、世界自然遺産に登録できるのではないのでしょうか。ぜひ一緒にこれから考えていきたいと思えます。

「環境省における取り組みからの報告」

環境省自然環境局自然環境計画課 専門官

岡野隆宏氏

世界自然遺産の登録状況

世界遺産は、顕著で普遍的な価値を有する遺跡や自然地域などを、人類全体のための遺産として保護、保存し、国際的な協力及び援助の体制を確立することを目的としています。

現在、世界遺産は、全世界で 830 件の登録があり、そのうち、自然遺産として登録されているものは 162 件です。また、世界遺産に登録されたもののうち、様々な危機に直面しているものは危機遺産の登録が行われ、国際的な協力や援助を行なうことになっています。

世界自然遺産へ登録されるには、1)世界遺産としての評価基準を満たす、2)価値が将来にわたって守られる必要があります。日本の場合は、自然環境保全地域や国立公園、森林生態系保護地域など国による保護・保全を確立することが求められます。

日本では、平成 5 年に屋久島と白神山地、平成 16 年に知床が登録されました。

屋久島は、評価基準の「自然景観」と「生態系」に該当し、屋久杉をはじめとする固有種及び植物の垂直分布が評価されました。白神山地は、評価基準の「生態系」に該当し、多雪地域における世界でも有数なブナ林が評価されました。知床は、評価基準の「生態系」と「生物多様性」に該当し、海洋生態系と陸上生態系の相互関係が顕著である、シマフクロウやオジロワシ等の国際的な希少種の重要な繁殖地であることが評価されました。

世界自然遺産 知床の現状

知床では、平成 5 年頃から自然環境と人間社会のあり方が議論され始め、数々の取り組みが地域で実施されてきました。世界自然遺産への登録の際、そのような取り組みも高く評価されました。

知床でも、世界自然遺産への登録にあたり管理計画が策定され、管理体制が強化されました。管理計画の作成にあたっては、行政機関や漁協などの産業団体、自然保護に係わる NPO 団体等が参加した地域連絡会議を設置しました。さらに、科学的データに基づき、陸域と海域の統合的管理に必要な助言を行う科学委員会や適正な利用方法を検討する検討会等が設置されました。これらの組織が連携・協力して管理が進められています。

知床では、現在漁業が行われている海域をどのように

保安全管理するかが課題です。海洋性生態系の保全と持続的な漁業の両立をどのように実現するかを検討しています。また、サケなどの遡上を妨げる河川工作物の対策について検討が行なわれ、既に工作物の改良が始まっています。

このように、世界自然遺産への登録を契機に、地域の自然の価値を見直すとともに、適正な保全に向けた議論が行われています。

一方、世界自然遺産登録後の利用者の増加によって快適さや秘境のイメージ、自然の静謐さが失われており、それについても検討していく必要があります。

琉球諸島の評価と課題

世界自然遺産候補地に関する検討会において、琉球諸島は世界自然遺産の評価基準を満たす可能性が高いとされました。一方、絶滅危惧種の生息地などの重要な地域の保護担保措置が不十分であると指摘されました。

今後は、世界自然遺産としての価値の証明について検討を進めていきます。併せて、自然環境を保護するための保護区の設定や希少種の保護を進めていきます。

さらに、世界自然遺産の推薦に向けた雰囲気づくりや体制づくりなどを地域の議論を踏まえて取り組んでいきます。



「沖縄県における取り組みからの報告」

沖縄県文化環境部自然保護課 課長

上原隆廣氏

琉球諸島の世界遺産登録にあたっては、絶滅危惧種の生息地など、重要地域の保護担保措置が不十分であるとの課題が指摘されています。この課題克服のために保護担保措置の検討や動植物の保護を行っています。

保護担保措置について

沖縄島北部のやんばる地域には、絶滅が危惧されている希少種や固有種が数多く生息・生育し、世界自然遺産登録には重要な地域です。

しかし、沖縄海岸国立公園として保護区域に指定されているのは、与那覇岳周辺と西海岸地域が該当するのみです。また、鳥獣保護区が数カ所ありますが、県指定であり、飛び地状になっています。

現在、環境省においてやんばる地域の国立公園化に向けた取り組みが行われていることから、沖縄県としても同取り組みに協力をしていきます。

マングース対策

「琉球諸島」が世界自然遺産候補地に選定された理由の一つとして、生物多様性の高さがあげられています。

しかし、ヤンバルクイナをはじめとする幾つかの固有種や希少種は、マングース等の外来種による捕食の影響で絶滅が危惧されており、その保護対策が必要とされています。

マングースは、明治43年にハブや野ネズミの駆除対策として沖縄島南部に導入されて以来、繁殖、生息域の拡大を続け、平成17年には国頭村の県道2号線付近までその生息域を拡げています。

やんばる地域の生態系を保護するため、県ではマングースの捕獲を実施しており、平成12年度から平成17年度までの間に約6,600頭を捕獲排除しました。

また、マングースの捕獲排除をより効果的に行うため、大宜味村塩屋湾奥から東村福地ダムにかけてマングースの北上防止柵を設置し、平成27年までにこの地域から根絶することを目指しています。

希少野生動植物保護条例

県では、野生動植物の保護を目的に「沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物(レッドデータおきなわ)」を作成しています。しかし、レッドデータおきなわでは、種ごとの評価は行われていますが、法的に保護されているわ

けではありません。そこで、野生動植物の保護を目的とした条例を制定し、その保護を図っていく必要があります。

現在、検討されている条例案は、1)希少野生動植物種で、特に保護を図る必要がある種を「指定希少野生動植物種」と指定する、2)指定希少野生動植物種の保護ために重要な地域を「生息地等保護区」と指定する、3)県内に生息する外来種のうち、生態系に影響を及ぼす恐れのある種を「指定外来種」として指定することを主な内容としています。平成20年4月の施行を目指して現在作業を進めています。

サンゴ礁の保護

サンゴ礁は、現在、埋め立て、陸域からの赤土流入、海水温の上昇による白化現象、オニヒトデによる食害の被害によって、危機に瀕しています。

平成13年に沖縄島周辺海域や慶良間海域においてオニヒトデの大量発生が確認されたことから、県では、平成14年に関係行政機関、研究者、漁業・観光関係団体から構成されるオニヒトデ対策会議を設立しました。会議では、保全すべき場所を選定したうえでの総合的なサンゴ礁保全対策に取り組んでいます。

慶良間海域は、サンゴの幼生の供給源として重要な海域であるとともに、観光資源としても価値が高い海域であることから、平成15年に最重要保全区域として5箇所を選定し、集中的な駆除活動を実施しています。また、宮古海域及び八重山海域において、将来起こる可能性があるオニヒトデの大量発生に柔軟に対応するため、最重要保全区域として7箇所を平成16年に追加選定しました。

世界自然遺産登録に向けての普及啓発活動

県では、世界自然遺産登録に向けての普及啓発活動を行っています。

世界自然遺産の登録にあたっては、県民の理解と協力が必要であることから、関係行政機関やNPO等と連携し、世界自然遺産の制度の仕組みや自然保護思想についての普及啓発活動を行っています。

ホームページでの各種情報の掲載、パンフレットや子供向けの下敷き等の印刷物の作成、市民講座の開催や県政出前講座等の各種取り組みが行われています。

「鹿児島県における取り組みからの報告」

鹿児島県環境生活部環境保護課 課長

水谷知生氏

奄美群島の現状

奄美群島は、トカラ列島と沖縄諸島に挟まれた島々で奄美大島や徳之島、沖永良部島、与論島、喜界島等から構成され、約13万人の人が住んでいます。

世界自然遺産候補地の検討会で候補地の一つとして挙げられましたが、絶滅のおそれのある種の生息しているエリアが保護されていないと指摘されています。

このような現状を踏まえ、鹿児島県では、世界自然遺産登録に向け、1)保護すべき地域の指定のための取り組み、2)奄美の自然を次の世代に引き継ぐ取り組み、3)奄美の自然の価値を理解し、子どもたちに伝える取り組みを行っています。

保護すべき地域の指定

世界自然遺産登録の前提となる保全措置としては、国立公園などによる保全措置及び世界遺産の価値の保全対策が挙げられます。

そこで、奄美群島の国立公園などの指定に向け、奄美群島の固有種の分布等からみて保護すべき地域を抽出するとともに、保護地域案の作成を進めています。

奄美群島には、1975年に奄美群島国定公園が指定されていますが、指定地域は海域及び海岸周辺に限られています。また、奄美群島の固有種であるアマミノクロウサギの生息分布と照らし合わせると、生息域が保護されていません。そのため、奄美群島の固有種が生息するエリアの保護を検討する必要があります。

奄美の自然を次世代に引き継ぐ

世界自然遺産登録を進めるためには、例えば、アマミノクロウサギといった世界遺産登録の重要な要素となる固有な生物種を次の世代に引き継いで行く必要があります。

このため、奄美群島では、国、県、地元市町村で構成する奄美希少野生生物保護対策協議会を立ち上げ、現在の保護対策の課題の抽出、関係機関でとりうる対策の検討・実施を行っています。

奄美大島では、マングースが放された結果、アマミノクロウサギの生息域は減少しています。そのため、環境省によりマングース防除事業が行われています。そこでは、マングースを捕獲する専従の者として奄美マングースバスターズが結成され、罠によるマングースの捕獲を行っています。マングースの生息密度は低下しましたが、分布域を大幅に減らすまでには至っていません。

さらに、アマミノクロウサギの路上死亡が多数報告されています。その対策として、注意標識や監視カメラを設置し、保護対策協議会で対策案を検討しています。

奄美の自然の価値を理解し、子どもたちに伝える

各種イベントや講演などを通して、地元の方々に対して、奄美群島が有する海域や陸域の自然の魅力を理解していただくとともに、環境学習を進めることにより、子どもたちにその価値を伝えていくことが重要だと考えています。

平成16年には小林寛子氏によるフレーザー島でのエコツーリズムの紹介、平成17年には世界自然遺産に登録された知床の両町による自然保護の取り組みに関する講演などを行いました。また、座学だけでなく、島内の自然を生で理解してもらうために普段入ることができない沖永良部島の大山水鏡洞探検ツアー等を行いました。

さらに、子どもたちに奄美群島の自然を理解してもらうために、小学生及び中学生向けの学習教材として「生命あふれる島」を作成・配布しました。

中学生向けの教材では、奄美群島の固有種の特徴などを説明しています。また、小学生向けの教材では、先生が生徒と一緒に森や集落周辺に生息する生き物を調査するための補助教材として活用されています。これらの教材を活用した事例発表会も開催され、理科での活用だけでなく、美術の教材として活用する事例もありました。

今年度は、教育委員会の協力のもと、教材を使用して奄美の自然を理解してもらうための授業も行っています。土曜日に開催したため児童の参加数はわずかでしたが、保護者や先生方も参加して奄美の環境学習の進め方について議論しました。

「琉球孤の自然を未来に引き継ぐために」

コーディネーター

屋久町立屋久杉自然館 館長

日下田 紀三氏

コメンテーター

特定非営利活動法人日本エコツーリズム協会 理事
エコツーリズムコンサルタント

小林 寛子氏

パネリスト

特定非営利活動法人国頭ツーリズム協会 顧問

特定非営利活動法人奄美野鳥の会 会長

竹富町自然環境課 課長補佐

日本ユネスコ国内委員会 委員

特定非営利活動法人沖縄エコツーリズム推進協議会 副会長

環境省九州地方環境事務所那覇自然環境事務所 所長

久高 将和氏

高 美喜男氏

通事 善則氏

仲筋 一夫氏

中島 慶二氏

パネリストの活動について

日下田 紀三 氏

- ・パネルディスカッションに先立ちまして、パネリストの皆さんが活動されている内容、あるいは地域そのものについてお話をいただきたいと思います。

久高 将和 氏

- ・国頭ツーリズム協会は、地域資源の持続的な利活用を目指した地域づくりを行う活動をしています。国頭村という所は、沖縄島の一番北側に位置し、一般にやんばる地域と言われていています。また、あえて「エコ」と冠する必要もないと考え、ツーリズム(国頭ツーリズム協会)という表現にしています。
- ・取り組む項目として5つの項目を挙げています。地域振興につながるプログラムづくりと情報発信事業、地域における環境整備と環境学習にかかわる事業、地域の様々な団体とのパートナーシップ、これは一般の地域住民の諸団体や行政も含まれています、地域資源を正しく理解し地域づくりに主体的に参画できる人材育成事業、環境保全事業としてツーリズムの自然利用に関するルール作成事業で



アクティビティの様子

す。

- ・基本的な考え方として、ツーリズムを主体的に推進できる人たちは地域住民であるということから、まず地域住民をガイドにするための組織づくりを人材育成講座の中で展開しています。このような取り組みは独善的になりかねない側面もあるため、様々なアクティビティや活動に対して環境学会などで検証などを行っています。また、JICA(国際協力事業団)と日本へ来てもらっている留学生のためのセミナー開催や総合学習のサポート、一部環境の授業を受け持つなど人材育成を展開しています。
- ・最近、行政と良好な関係が形成されています。国頭村では環境保護対策がなかなか進みませんでした。役場職員に各種講座に参加してもらう事などで関係を深め、行政と連携した環境保全事業がスタートしました。

高 美喜男 氏

- ・6人で始めた奄美野鳥の会は、今年で19年目になり会員数は約380名になりました。主な活動は、野鳥観察会や野鳥の調査を行っています。調査活動の一つとして奄美大島固有の鳥であるオオトラツグミの調査を市民参加型で行い、今では、100人以上の人が毎年参加しています。他にも、1994年から国有林の野鳥の生息状況を調査する「稀少野生動植物保護活動事業」など、様々な受託調査を行っています。
- ・1997年には、地元の奄美の野鳥に関心を持つ人向けに



「奄美の野鳥図鑑」を発行しました。

- 以前、貴重種が生息する集落に住民の要望で道路拡幅が行われましたが、地域の人たちにとって生活のメリットが感じられなければ、自然保護というのはなかなかうまくいかないと感じています。
- 野鳥の会の取り組みだけでなく、会の中心メンバーが、「奄美ネイチャーセンター」というガイド会社をつくり、エコツアーに取り組んでいます。地元を対象とした活動は野鳥の会として、島外の方々を対象とした活動は奄美ネイチャーセンターとして、2つの組織で奄美の自然を理解していただけるよう取り組んでいます。



野鳥観察会の様子

通事 善則 氏

- 竹富町は、西表島を中心に亜熱帯性の原生林、雄大な河川、河口に広がる広大なマングローブ林、美しい砂浜をはじめ周辺海域のサンゴ礁など、琉球弧の中でも有数の豊かな自然が残っています。人々は豊かな自然の中で暮らしを営み、自然を敬って祭事を行い、自然とともに歴史を築いてきました。そして現在、豊かな自然環境を宝として次世代へ大切に守り引き継いでいくための様々な取り組みが行われています。
- 次世代を担う子供たち（小学生・中学生）は、様々な環境保全の調査活動や発表を積極的に行い、環境大臣賞の受賞や、県からの受賞など、多くの評価を受けています。



西表島におけるエコツーリズム
エコツアーに係る活動の様子

- 民間団体の取り組みとしては、1996年に全国でもいち早く「西表島エコツーリズム協会」というツーリズムの組織が立ち上がりました。主に、エコツーリズム事業者を対象にツーリズム事業のルールづくりをはじめ、インタープリターの育成やビーチクリーンアップ作戦など、地域の自然と文化の保護に理解を得るため、積極的に取り組んでいます。
- 官民一体となった取り組みとして、自然環境を保全するために世界自然遺産登録をキーワードとして、諸条件の整備に取り組んでいます。昨年の4月に世界遺産とは何かという調査を始め、5月には環境大臣、林野庁長官へ世界自然遺産登録を目指すまちとして意志表

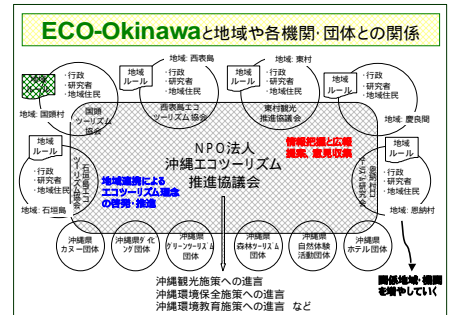
明し、7月には住民代表の各地区の公民館長、経済団体代表の観光協会長、商工会長、行政関係者を構成メンバーとした「竹富町世界自然遺産登録推進協議会」を設置し、啓蒙、啓発に力を入れています。

仲筋 一夫 氏

- 平成18年4月に沖縄県エコツーリズム推進協議会は設立されました。事業者や学識者、地域のエコツーリズム協会、行政の関係者などが参加して設立され、全県的な組織づくりと関係者の連携・研修につとめており、沖縄県の持続可能な観光の具現化を目指して活動しております。観光の形態も変わり、地域の歴史や文化、自然に入り込む参加型のツアーも盛んになっています。沖縄県の観光客数も600万人近くになっていますが、新知事は、1,000万人を目指すといっていますが、島嶼沖縄の自然と歴史、文化が大切にされ、地域の人たちの生活が向上する必要があります。



- 沖縄県エコツーリズム推進協議会の地域ツーリズム協会や事業団体等の関連図です。地域ルールについては、沖縄県文化環境部が中心となってつくったガイドラインを生かして、地域の行政、事業者、住民などが地域にあったルールをつくりあげていくことを基本としています。私ども推進協議会は情報収集と提供、広報・啓発を通して関係者へのエコツーリズム理念の浸透や各地域の組織や事業者をバックアップしていくことにしています。県や関係機関団体等への必要な提言も考えています。目指すことは、私どもエコツーリズムを進めようとする者は、地域にエコツーリズムの理念を広げること。併せて本県を訪ねる観光客に本県のツアーを通して自分の町の歴史や文化、自然を大切にする心をあらたにする沖縄観光に心がけることだとしています。



沖縄エコツーリズム推進協議会の体制

- ユネスコが提唱しているESD（持続可能な開発のための教育）こそ、エコツーリズム運動には大切だと考えています。エコツーリズムの実現こそESDの理念の実践です。そのための学校教育における取り組みは欠かせないが、同時に事業者、ツーリストに対する啓発は重要であり意図的でなければならぬと考えています。

エコツーリズムについて

日下田 紀三 氏

- ・自然と地域の活性化には、エコツーリズムの推進が考えられますが、観光としてのエコツーリズムが先行し、自然保護がおろそかになっているという認識があるのではないのでしょうか。そこで、条例など実効性を伴う規制や保護方策など、琉球弧におけるエコツーリズムはどうあるべきかというご意見を聞かせていただきたいと思います。

久高 将和 氏

- ・エコツーリズムはあくまでもその地域主導が前提ですが、地域の生活者にとって自然は見て楽しむのではなく使う領域です。ですから、エコツーリズムが地域の活性化のための1つの手段としても、住民はいきなり意識の切り替えができないというのが現実で、まず地域の人たちの意識改革から始めなければうまくいきません。
- ・今まで日本ではエコツーリズムの推進というと、「これは地域にとっておいしいこと」と言って進めたため、多くの人たちがビジネスとして捉えて地域を使うということがおきています。地域主体であれば、今後住民への啓発をどう行っていくかということが最も大切な要素になり、それをしなければ世界遺産は地域本来の姿と全く遊離したような状況になると考えられます。

高 美喜男 氏

- ・自分たちが住んでいる地域は、観光客がわざわざ来るほどいいところであると、自分たちの自然を誇れることが環境の保全につながると思います。
- ・周辺の自然がよくなると、自分たちの暮らしがよくなると捉えることが重要です。そして、地域主体でエコツーリズムを進めることが非常に大切なことだと思います。
- ・奄美ではエコツーリズムのルールづくりはこれからですが、世界自然遺産登録に向けたゾーニングなど、地域の理解を得ながら進める事が一番大事だと思います。

通事 善則 氏

- ・エコツーリズムに対する考え方は十人十色で、同じテーブルについて議論するのが難しい現状です。しかし、行政からの押し付けではなく、そのフィールドを糧とするエコツーリズム事業者自身が地域資源をどのようにして守り、配慮して取り組むのかを考え、決めていくことが重要です。

仲筋 一夫 氏

- ・世界自然遺産登録を通して、自分の住んでいる地域の自然の価値を今一度見ることができ、エコツーリズム

の成功は地域の活性化にもなります。そのため、世界自然遺産への登録前にどのような取り組みをするか、観光プログラム等、事業者をどのように地元が受け入れるか、排除するか、またゾーニングも含めて、地域が主体的にこれらの問題をどう進めるかが非常に重要だと思います。

小林 寛子 氏

- ・エコツアーという観光経済活動を通じてお金を得ることにより、そのお金を地域に還元させ、その地域が持つ固有の資源を保全していくことが、エコツーリズムの本来の考えでした。しかし、エコツアーという商品が先に出てしまったために、その商業活動推進のための話し合いや、人材確保、プログラムづくりという話になってしまっています。本来、地域が持っている固有の資源を後世に伝えていくため、何ができるかを考えたときにエコツーリズムという手法もあるということだと思います。
- ・沖縄の人たちは、世界自然遺産候補になるほど優れている資源が消費され、退化してしまうという危機感をもっておられると思います。この資源を次の時代につなげていく仕組みをつくるべきだと思います。
- ・生態系の持続性の維持だけではなく、各地域の固有の祭や慣習が様々な観光開発によって損なわれてはいけなく、経済的にも持続的でなければいけないと思います。そこで、地域の人たちにお金が入る、雇用が促進されるなど、自分たちの生活が守られるという確かなものがあれば、資源は大事だから協力して守っていかねばならないという気持ちになると思います。世界自然遺産登録という作業を通じて、話していくことが大切だと思います。



中島 慶二 氏

- ・以前、エコツーリズム推進会議でエコツーリズムを推進するために必要なことは、「ルールをつくること」と「ガイドンスを磨くこと」の2つしかないという提示をしました。
- ・ルールをつくることは、地域資源を利活用することにより地域の資源が消費されてしまわないように、持続可能な使い方に関するルールをつくっていくことです。ガイドンスとは、観光客が来るだけでは、地域にお金落ちません。地域にお金落ちるためには、付加価値の高いツアーを考案、つまりガイドンスをみがいて、それに見合ったお金を頂く必要があります。そして、そのお金を環境保全のために活用していく必要があります。
- ・環境省がエコツーリズムを推進している理由は、最終的には持続可能な社会をつくる、持続可能な社会のた



めに環境と経済の好循環をもっと大きくしていこうということです。環境と経済の好循環の1つの例として、エコツーリズムがあると考えています。それは、良好な自然があればそこにお客さんが入り、経済活動が生まれます。地域にお金が入り、そのお金で自然を守るいろんな活動を続ければ、自然が良好な状態で維持されます。良好であればお客さんが来る。そういう循環を続けていくということです。

- ・問題は、エコツーリズムを標榜しない事業者のオーバーユースなどの行動を誰も止めることができないことです。今のところ法制度的には全く不備ですが、その対処として、地域の資源を守るためのルールを地域自らが作り、それを他の地域の人たちやその資源を使うすべての人たちに同様に守らせる仕組みが必要です。そしてうまくエコツーリズムを推進していくことが大事だと思います。

日下田 紀三 氏



多様な要素からなる屋久島の自然

- ・自然は1つの要素だけで存在するわけではなく、多様な要素が一緒になって1つの世界をつくっていくと思っています。そういう意味で人の存在も1つの要素と考えられます。
- ・本日のエコツーリズムの仕組みづくりについては、今後、沖縄県や鹿児島県、関係自治体、各グループが、様々な場面で深めていただければと思っています。また、私自身もやってみたいと感じています。

世界自然遺産について

日下田 紀三 氏

- ・世界自然遺産登録に際し、それぞれの地域で実施していくことや、全体的に進めるための課題、ハードルはいろいろあると思います。ハードルには違いないですが、そういう一つ一つを超えていくことが認識を共有するチャンスにもなるのではないかと思います。
- ・パネリストの方々から、世界自然遺産について、ご意見を伺いたいと思います。



通事 善則 氏

- ・竹富町では、保護担保措置やエコツーリズムのルールづくり、特に西表島の生態系を保全する外来種対策、官民一体となって議論し条件整備の取り組み、自分の地域の自然を調べ、保全していく取り組みなどを進めていく必要があります。
- ・皆様にぜひお伝えしたいのは、世界遺産に登録される

と経済的な波及効果もあるでしょうが、同時に世界に対して大変な義務を背負うこととなります。その地域が世界遺産に登録され、観光客の増加により自然が壊れたでは済みません。その地域が世界に対して本当に重い責任を背負う、そういうことを理解して取り組んでいかないといけないと思います。

高 美喜男 氏

- ・2000年頃に行政から、奄美は自然保護をしながら発展するのが一番いいという方針が出てきました。今は、世界自然遺産登録に向け、官民が一体となって取り組んでいます。民間・行政ともに、世界自然遺産登録に対して反対という声はあまりないと思います。
- ・世界自然遺産登録が最終目的ではなく、自然保護を前提にして、地域の暮らしも豊かになっていかないといけない。それには、いろんな課題が含まれていると思いますが、官民一体となって、取り組んでいきたいと思っています。

久高 将和 氏

- ・世界遺産への登録は、やんばる地域の国立公園登録の後のプロセスだろうと思いますので、時間的にはまだ余裕があります。世界自然遺産という掛け声が結構聞こえますが、行政の取り組みについて、一貫性があるわけでないと感じているため、この期間に行政が努力をすることが大切だと思います。
- ・世界自然遺産への登録は、住民の立場からは、いろいろな制約が課されるため必ずしも喜ばしいことばかりではない。そのため、懇切丁寧に説明し、理解を得ることが重要だと思います。

中島 慶二 氏

- ・世界遺産登録に向けて、多くの課題があります。今まで世界遺産に登録されている屋久島、白神山地、知床は、もともと国立公園、国の自然環境保全地域という規制地域で、新たな保護の担保は必要ありませんでした。現在、申請予定の小笠原も全域が国立公園です。
- ・ところが、琉球諸島で国立公園になっているのは西表国立公園だけです。まずは、世界自然遺産にする範囲をある程度明確にしていきながら、保護担保措置が不十分なところについては、措置をしていくという膨大な作業が必要です。それには、地域の人たちがしっかり理解をしていただかないといけないということも覚悟しています。
- ・世界自然遺産登録を最終的には見据えながら、国立公園の指定を進めていますが、まずは奄美とやんばるについて、どのように国立公園指定をおこなうかについて、地元と相談しながら進めていきたいと思っています。

小林 寛子 氏

- ・立場が違う人間が一堂に会して話す場が必要と感じています。その中で、この貴重な資源を守っていくためには、何らかの取り決めが必要です。そして、地域の人だけではなく行政、事業者、利用者も覚悟が必要だと思えます。
- ・地域の貴重な資源を使わせてもらう者がお礼をするというのは基本的なことで、それがどういう形かを話し合いで決めていけばいいと思います。そして、利用者は責任をしっかりと、地域側も義務としてしっかりと守る。それがうまいパートナーシップで、これから必要になると思えます。
- ・この問題に係る全ての人たちがうまくパートナーシップをとりながら、自分の役割を果たさなければ、きち

んとした仕組みができないのでは強く感じました。この取り組みはチャレンジですが、琉球弧は日本全国のモデル地域になれる要素がたくさんあるので、ぜひ先に進んでいけたらと願っています。

日下田 紀三 氏

- ・屋久島が世界自然遺産になると、「世界の屋久島」ってやたらに叫びたがった人たちがいました。そして、地域の人が「そうじゃないだろう」と、「世界の屋久島」である前に、「屋久島の屋久島」でなければいけないと言われたことを、鮮明に思い出しました。
- ・ご発言いただきました皆様、会場の皆様、長時間大変ありがとうございました。

「パネルディスカッション」に関する主な意見・提案

パネルディスカッションの開催にあたり、ご来場いただいた方々に琉球弧の自然を未来へ引き継ぐため意見・提案をしていただきました。主な意見・提案を紹介します。

エコツーリズムに関する意見

- ・エコツーリズムの推進が強調され、保護が遅れている。
- ・県による一千万人の観光客は自然破壊につながるのではないか。どの程度の観光客数が妥当か。 など

世界自然遺産に関する意見

- ・登録による県民意識の向上と自然の回復を期待したい。
- ・登録に向けた戦略、体制づくりが大切になってくる。
- ・民間と行政、学識者の協力が必要である。
- ・身の回りにあるあたり前の価値を見直すべき。
- ・世界遺産の名称は、「琉球諸島・奄美」として欲しい。 など

自然と地域活性化に関する意見

- ・保護と利用、観光との関係はどうあるべきか。
- ・自然と人の暮らしの関わりを理解することが大事である。 など

全般的な意見

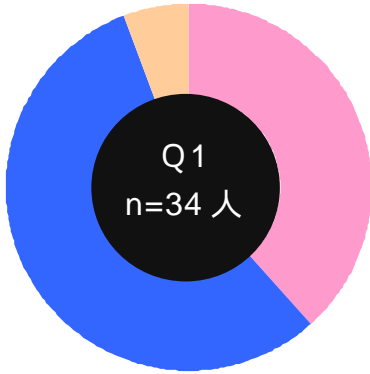
- ・環境保護の財源確保が重要。受益者負担などを検討する必要がある。
- ・工事の際には十分な環境アセスメントが必要である。
- ・基地問題を解決する必要がある。 など



アンケート結果

Q1 今日のフォーラムはいかがでしたか。

■ とても参考になった……………13人
 ■ あまり参考にならなかった…2人
■ まあまあ参考になった……………19人
 ■ 参考にならなかった……………0人



ご来場いただいた方々に
琉球弧の自然を未来へ引き継ぐため
意見・ご感想をうかがいました。

参加者の主な御意見・ご感想

地元住民が自分たちの住んでいる場所や近隣に素晴らしい自然があることに気が付いていない。まず、地元住民がその素晴らしさに気が付き、その環境を保護していく必要がある。

どのような自然をどのように未来へ引き継ぐのか、それをどのように行なっていくのか。そして、目標や目的、手段、そして世界的な観点からみた琉球弧の価値を県民に啓発し、県民自らが行動を起こすような仕組みが欲しい。

学校教育で自然の植物や生き物について勉強できる仕組みをつくる。

希少動物だけを保護の対象としても、自然環境を保護することはできない。その地域の生態系そのものを保護して守っていかなければ、多様性は消失していく。また、条例だけではなく、入場制限地域を設ける等の措置も加えるべきではないか。

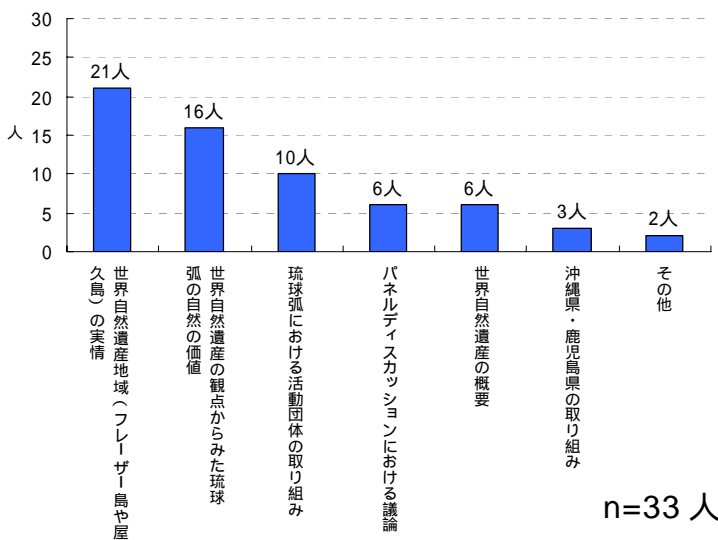
山、海、川などの使用実態を把握し、早く指定地域をゾーニングする取り組みが必要だと思う。

登録に向けた官民あがての組織づくり、体制づくりを始めていく必要がある。

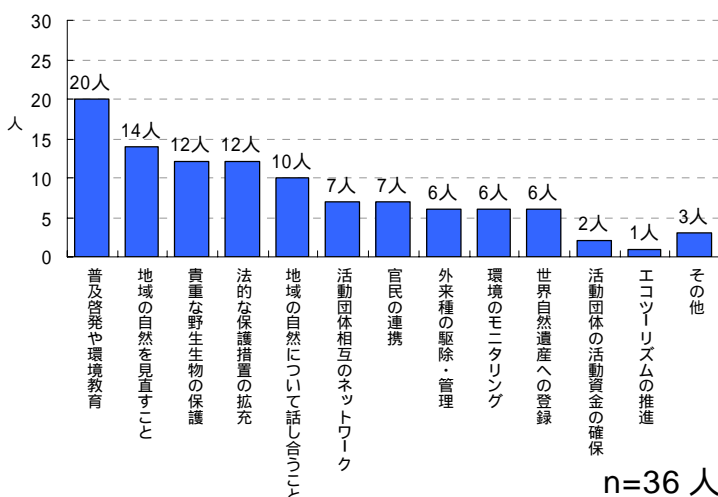
このようなフォーラムをもっと頻繁に開催して欲しい。

など

Q2 今日のフォーラムで参考になったことはどんなことですか。



Q3 琉球弧の自然を未来へ引き継ぐために、あなたは何が重要だと思われますか。



世界遺産とは

世界遺産とは、1972年に採択された「1)世界遺産条約」に基づいて、国連教育科学文化機関(UNESCO)の「世界遺産リスト」に登録された遺産のことで、人類が共有し、次世代に受け継いでいくべき価値を持つ遺産のことです。

1) 世界遺産条約の概要

- ・正式名称：世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約
- ・目的：顕著で普遍的な価値を有する遺跡や自然地などを人類全体のための世界の遺産として保護、保存し、国際的な協力及び援助の体制を確立する。
- ・採 択：1972年(我が国は1992年に締結) 締約国数：183ヶ国(2006年10月25日現在)
- ・事務局：UNESCO世界遺産センター(パリ)

世界遺産のカテゴリーと登録件数(2006年7月現在)

世界遺産には、文化遺産、自然遺産、複合遺産の3種類があります。

カテゴリー	対 象	登録件数
文化遺産	世界的な見地から見て歴史上、美術上、科学上顕著で普遍的価値を有する記念工作物、建造物群、遺跡を対象	644
自然遺産	世界的な見地から見て観賞上、科学上又は保全上顕著な普遍的価値を有する特徴ある自然の地域、脅威にさらされている動植物種の生息地、自然の風景地等を対象	162
複合遺産	文化遺産と自然遺産との両面の価値を有するものを対象	24
(合 計)		830

世界自然遺産の登録基準

世界自然遺産には、以下の4つの登録基準(クライテリア)の1つ以上に当てはまる世界的に見て類まれな価値を持っていることが必要です。また、評価された価値について、法的措置等により、評価される価値の保護・保全が十分担保されていること、管理計画を有すること等の条件を満たすことが必要です。

自然景観

最上級の自然現象、又は、類いまれな自然美・美的価値を有する地域を包含する。

地形・地質

生命進化の記録や、地形形成における重要な進行中の地質学的過程、あるいは重要な地形学的又は自然地理学的特徴といった、地球の歴史の主要な段階を代表する顕著な見本である。

生態系

陸上・淡水域・沿岸・海洋の生態系や動植物群集の進化、発展において、重要な進行中の生態学的過程又は生物学的過程を代表する顕著な見本である。

生物多様性

学術上又は保全上顕著な普遍的価値を有する絶滅のおそれのある種の生息地など、生物多様性の生息域内保全にとって最も重要な自然の生息地を包含する。

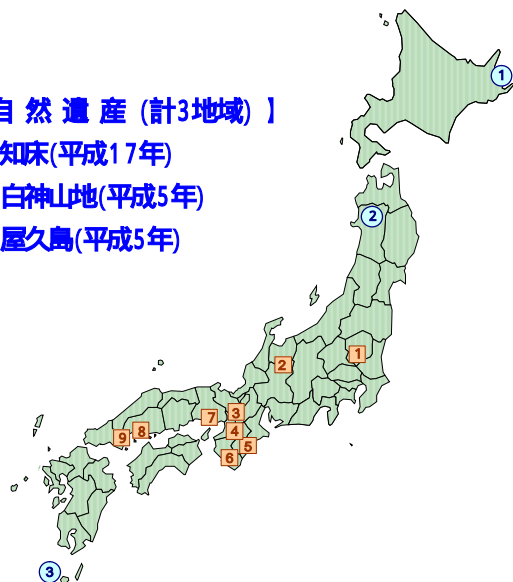
日本の世界遺産と候補地

我が国の世界遺産

現在、我が国で野は、自然遺産3件、文化遺産10件の合計13件が世界遺産として登録されています。

【自然遺産(計3地域)】

- ① 知床(平成17年)
- ② 白神山地(平成5年)
- ③ 屋久島(平成5年)



【文化遺産(計10地域)】

- ① 日光の社寺(平成11年)
- ② 白川郷・五箇山の合掌造り集落(平成7年)
- ③ 古都京都の文化財(平成6年)
- ④ 法隆寺地域の仏教建造物(平成5年)
- ⑤ 古都奈良の文化財(平成10年)
- ⑥ 紀伊山地の霊場と参詣道(平成16年)
- ⑦ 姫路城(平成5年)
- ⑧ 原爆ドーム(平成8年)
- ⑨ 厳島神社(平成8年)
- ⑩ 琉球王国のグスク及び関連遺産群(平成12年)

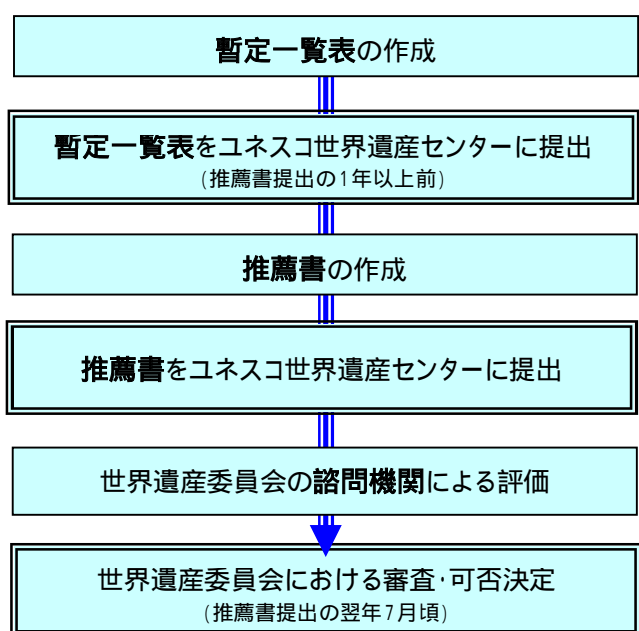
この他、「石見銀山遺跡とその文化的景観」及び「平泉 - 浄土思想を基調とする文化的景観」について推薦書を提出済み

世界遺産位置図



世界遺産登録手続きの概要

世界遺産への登録は、以下の手続きが必要です。



暫定一覧表(暫定リスト)

暫定一覧表とは、条約締約国が世界遺産として価値を有していると考え、将来推薦を行う意思のある物件のリストで、少なくとも推薦書提出の1年前までに締約国政府から提出することとされています。

推薦書

推薦書は、締約国が国内の物件を世界遺産に推薦する際に提出する書類で、遺産としての価値を証明するとともに、将来にわたり保全するための方策等を示さなければならない。毎年2月1日が提出の締め切りとなっている。

諮問機関

自然遺産の諮問機関は、IUCN(国際自然保護連合)が務めている。

琉球弧の概況

琉球弧の概要

九州の南端から台湾にいたる弓状の島々の連なりは「琉球弧」と呼ばれています。この琉球弧の島々は、日本列島や大陸と陸でつながったり、離れたりを繰り返したことにより、各島々で独自の生物の進化が見られ、世界でここだけにしかない生物が多くみられるのが特徴です。このため、平成15年の「世界自然遺産候補地に関する検討会」において、トカラ列島以南の奄美諸島、沖縄諸島及び先島諸島などの島々を包含した「琉球諸島」が世界自然遺産の候補地に選定されました。

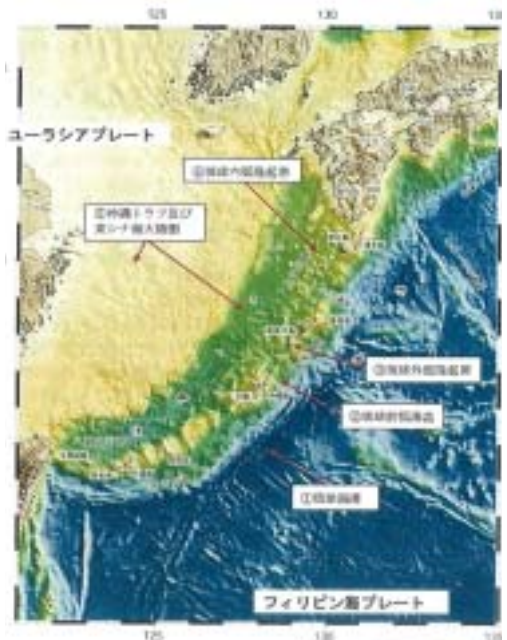


先島諸島

琉球弧の自然特性 / 出典:世界自然遺産候補地に関する検討会資料(環境省・林野庁)

1) 地史

最終氷期には台湾を経て大陸とつながっていた。一方、トカラ海峡の成立は第4紀更新世に遡り、北琉球弧以北とは150万年前から隔てられていた。その後、トカラ海峡以南では、海面の変動に伴い、島間の陸続きや孤立(特に沖縄諸島と八重山諸島間のケラマ海裂が顕著)が起こった。大東諸島は隆起環礁であり、始新世(約50万年前)に赤道付近で形成され、フィリピン海プレートによって北上してきたと考えられている。



地研図 (出典:海上保安庁 海の基本図)

2) 地形・地質

南西諸島の特徴のひとつは、九州からトカラ列島を経て久米島まで連なる火山性の島々と、九州・種子島から奄美諸島・沖縄諸島を経て与那国島まで連なる非火山の島々が2列に並んでいることである。この2列に並んだ島々は、太平洋側に大きな弓形(弧)状に張り出しているため、これらを「弧状列島(島弧)」と呼んでいる。この並んだ弧の火山列島側(大陸側)を内弧、非火山列島側(太平洋側)を外弧と呼んでいる。標高の違いにより、山地である「高島(こうとう)」と、高度が低く段丘・丘陵・低地で占められる「低島(ていとう)」に大別できる。高島の代表としては久米島・石垣島・西表島など、低島としては宮古諸島・黒島・波照間島などが挙げられる。高島は内弧の火山や、古生代から新生代第三紀から成る古い地質の島で、一方、低島は新第三紀の島尻層群泥岩類とそれを覆うサンゴ礁由来の第四紀琉球石灰岩の新しい地質の島である。

3) 気候

夏季は熱帯循環(赤道で上昇し、亜熱帯高気圧帯に下降する大気循環)、冬季は熱帯外循環(偏西風の蛇行が基本となる大気循環)の影響下にある。この季節変化の大きさは世界的にも有数で、ユーラシア大陸と太平洋の境界に位置することによる。

- ・平均気温: 冬季(1月) 14 ~ 16、夏季(7月) 27 ~ 29、年平均 21 ~ 22
- ・年降水量: 那覇 2,128mm、名瀬 3,051mm
- ・平均海水温: 冬季(1月) 19 ~ 24、夏季(8月) 28 ~ 29

4) 植物相

世界の亜熱帯は中緯度乾燥帯に相当するため、雨量が少なく、大陸西岸では森林が成立せず、東岸では季節林となる。その中であって、日本列島・南西諸島から台湾にかけての島嶼は、唯一顕著な乾期がなく、温帯から亜熱帯までの降雨林が成立している。森林には温帯的な樹種と、熱帯的な樹種が混在しており、北の温帯林とも南の熱帯林とも異なる。土地の極相として、マングローブ林(海岸湿地)(北限に近い)、ガジュマル林(石灰岩地)、ヤシ林(石灰岩地)が見られる。

植物地理区では日華区系域と東南アジア大陸区系域の干涉地帯(山地では西南日本系要素、低地・海岸植生では南方系要素を呈する)に当たり、維管束植物の自生種は約1,600種、原記載論文による固有種は100種以上、変種を含めれば120以上が確認されている。大陸島であるため、固有種の割合は海洋島である小笠原諸島と比べ少ないが、地史的な過程・気候変化を反映して、島嶼群間の植物相変化が著しい。



照葉樹林とマングローブ林

5) 動物相

南西諸島内には、温帯域である旧北区と熱帯域である東洋区とを区分する動物地理区の重要な境界線が引かれている。そのため、動物相は両者の要素が混ざり合った多様なものになっており、島という孤立した環境で多くの特殊性が認められる。

各動物相別にみた境界線として、主に哺乳類・爬虫類・両生類によって屋久島・種子島と奄美大島間（トカラ海峡）に渡瀬線が、主に鳥類相によって沖縄島と宮古諸島間に蜂須賀線が、さらに昆虫相の違いから九州と屋久島・種子島間（大隅海峡）に三宅線が引かれている。

このように地理的・気候的要素等による特異な環境の下、南西諸島にはイリオモテヤマネコ、カンムリワシ、リュウキュウキンバト、セマルハコガメなど特異で希少な動物相が形成されている。

記録された種数について見てみると、陸産脊椎動物では、哺乳類 33 種、鳥類 258 種、爬虫類（陸生種のみ）41 種、両生類 20 種が記録されている。陸水性魚類では 234 種記録され、固有種は 4 種とされる。地史的な変化のため、大陸と共通する種と熱帯島嶼に広く見られる種がともに分布している。甲虫類は 875 種知られており、その内 298 種は固有である。

固有種数（奄美群島を除く種数）では、陸産脊椎動物 48 種（割合 13%）、昆虫類 1,140 種（24%）、陸水性魚類 4 種が確認されており、特に固有種の割合が高い分類群は爬虫類、両生類である。遺存的な「固有」脊椎動物、特に原始の特徴を持つ種（アマミノクロウサギ、イリオモテヤマネコ、ルリカケスなど）が多く分布する。また、海洋性の鳥類（アホウドリ、アジサシ類など）の繁殖地（尖閣諸島、沖之神島など）、アカウミガメ・アオウミガメの産卵地として重要な地域である。

【哺乳類相】哺乳類相に関して、屋久島・種子島を中心とした大隅諸島は、本州・四国・九州の動物相と大きな違いはない。渡瀬線以南の南西諸島は、南方系の色彩が強い上に固有化が進んでおり、オオコウモリなどここを北限とする動物の他、アマミノクロウサギ、アマミトゲネズミ、ケナガネズミ、イリオモテヤマネコといった固有種が多い。

【爬虫類相】爬虫類相は、哺乳類相と同様に渡瀬線を境界として構成種が変わる。渡瀬線以南ではハブ、ヒメハブ、リュウキュウアオヘビ、アカマタ、キノボリトカゲ、アオカナヘビなどが分布する。奄美・沖縄諸島には固有のものが多く、この地域は古くから海によって、隔離されていたと考えられる。

【両生類相】両生類相についても大隅諸島は本州・四国・九州との類似性が高く、それらの多くは分布の南限となっている。渡瀬線以南に生息する種は、東洋区系の要素が多くなり、有尾類ではシリケンイモリ、イボイモリ、無尾類ではヒメアマガエル、リュウキュウカジカガエル、ナミエガエル類などが生息する。固有種が多いと同時に、近縁種が中国南部や台湾、東南アジアに分布しているものが多い。

【昆虫相】昆虫相の分布境界線については、主にチョウの分布から大隅海峡に位置する三宅線とされる。これより北は日本特産種のチョウ類、南は熱帯性のチョウ類が多い。一方、チョウ以外の昆虫類では、屋久島、種子島には本州・四国・九州と同種のものが見られ（ノコギリクワガタなど）、トカラ海峡以南には、ここを北限とする種が多いこと、固有種が多いこと、渡り昆虫が多いことなどの日本本土型には見られない特徴を持っており、チョウ以外の昆虫相においてもトカラ海峡は重要な意味を持つと思われる。

IUCN レッドリスト 指定種例
左から
アマミノクロウサギ
イリオモテヤマネコ
ヤンバルクイナ



世界自然遺産の登録基準（クライテリア）に該当すると思われる理由

/ 出典：世界自然遺産候補地に関する検討会資料（環境省・林野庁）

自然景観

熱帯性植物が構成する海岸植生、砂浜からサンゴ礁まで変化のある多様な景観美を示す。同時にサンゴ礁が生成した琉球石灰岩の白亜が独特な風景を形成している。陸域の変化と海岸から海中への変化のコントラストが優れている。

地形・地質

ユーラシアプレートとフィリピン海プレートの接点にあり、海溝、非火山性的前弧、火山弧、背弧盆など、島弧海溝系地形の典型的な例で、その地殻形成過程は現在も進行中である。

生態系

固有種が多く、隔離された島嶼での種分化の過程を明白に示している。独特な地史により形成された多様な亜熱帯性降雨林があり、山地林からマングローブ林、海岸植生、サンゴ礁まで、相互に関連する生態系を良く示している。分布域の北端近くに位置するサンゴ礁の生物学的過程を示している。

生物多様性

IUCN レッドリストに掲げられた多くの希少種の生息地となっており、多くの固有種や種の多様性に富むサンゴ礁など、東南アジア地域・東アジア地域の生物多様性保全上からの重要性が高い。さらに、シベリア - オーストラリアを往復する渡り鳥、回遊するクジラ類など移動性の動物の中継地としての役割が大きく、北西太平洋における海鳥の重要な繁殖地として、また、ウミガメ類の産卵地として広く移動する種群の重要な生活圏を担っている。

琉球弧の自然を未来へ引き継ぐ

