# 沖縄本島北部地域のエコツーリズム

平井　美穂子

Ⅰ はじめに
Ⅱ 調査地について
Ⅲ 聞き取り調査
Ⅳ 調査を終えて

## Ⅰ　はじめに

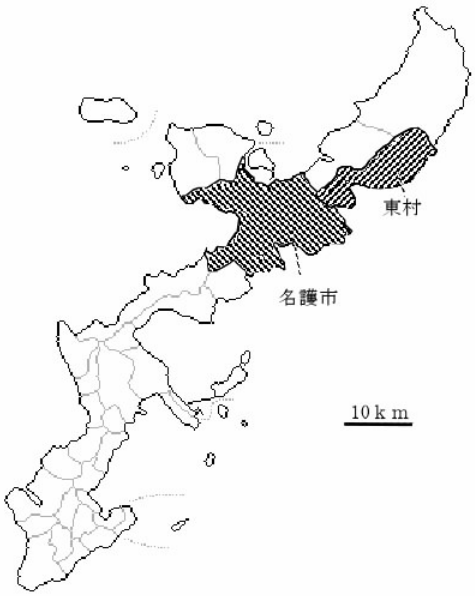
今回の実習ではまず「沖縄の自然」という大きなテーマからもっと細かいテーマに絞っていくということであったのだが、初めのうちは何をやろうか全く見当がつかなかった。しかしインターネットで沖縄の自然についていろいろ検索していると、やたらと「エコツーリズム」という言葉が目に入ってきた。エコツーリズムという言葉の解釈は人により多様で定義も不明確なのだが、全てに共通するのは環境に与える負荷を最小限に抑えた観光形態ということである。言葉自体は耳にしたことはあるがよく知らなかったし同時におもしろそうでもあったので、エコツーリズムというテーマに決めることにした。

調べて行くうちに沖縄の中でもいろいろな場所でエコツーリズムが行われていることがわかったが、今回は沖縄本島の中でも特にエコツーリズムが活発であるやんばる地域にある名護市と東村の2ヶ所のグループを訪問し、どのような取り組みがなされているのかという点から聞き取り調査を行った。

## Ⅱ　調査地について

### a）やんばる（山原）

まず調査地の概要について述べる。やんばるとは沖縄島北部、金武町・恩納村以北の地方をさす俗称で、近代の国頭郡にあたる。しかし広くは名護以北を指すものもあれば、狭くは国頭郡のみを指すものもあり明確に定義されているわけではない。山の多い地方という意味で、かつて山原は首里・那覇や中南部に薪炭や材木・竹のほか、砂糖樽の板などを供給する山国であり、それらの林産物を山原船で運んだ。町方の人々にとっては海と山しかない山国、あるいは山紫水明の地というイメージがあった。町方では山原の人々をヤンバラー（山原人）とさげす




第1図　調査地

んでよんだ時代もあった。1980年代ヤンバルクイナやヤンバルテナガコガネなど新種の生物の発見が相次ぎ、その豊かな自然が注目されている。しかしこのやんばるも、ダムや道路建設などの開発や、国の天然記念物であるヤンバルクイナの絶滅の危機、米軍の北部訓練場など多数の問題を抱えている。

例えば、ヤンバルクイナを絶滅に追いやる原因を見てみると、生息地域の減少と環境の悪化があげられる。やんばるの森林はダムの建設に伴う森林の伐採や道路建設による森林面積の減少、生息域の分断などの環境改変が著しい。1980年代の生息数は2000羽前後であったが、沖縄県や環境省，山階鳥類研究所のヤンバルクイナ生息状況調査によって，ヤンバルクイナの生息域と生息数が急速に減少していることが判明した。また道路が整備・拡張され走行する車両が増加することにより､交通事故や側溝による被害も後を立たない。そして現在最もヤンバルクイナを脅かしているのは、マングースと野良ネコである。マングースはハブやネズミの駆除を目的として1910年沖縄本島南部地域に導入されたが、現在は北上し、在来の希少野生動物の脅威となっている。沖縄県は、2000年からマングースの捕獲事業を開始したが、現時点での捕獲事業はマングースの北進を食い止められるかどうかという状況にある。

北部訓練場は、東村から国頭村にまたがる米軍海兵隊の訓練場である。約7,800haを占める沖縄県最大の演習場で、自然条件を生かしてゲリラ戦・ジャングル戦の訓練基地として使用されている。しかし開発にさらされるやんばるの中では、最も良い状態に自然が保たれているという。やんばるの中の天然保護区域は、最高峰の与那覇岳（503m）を中心とする約166haで、森林全体の0.6%に過ぎない。1996年12月、SACO（沖縄に関する特別行動委員会）の最終報告の中で半分の約4,000haの返還が示され日米間で合意されたが時期は未定のままで、返還しない部分にヘリコプター着陸帯（ヘリパッド）7ヶ所を移設する計画も新たに生じて紛糾している。

**b）名護市久志地区**

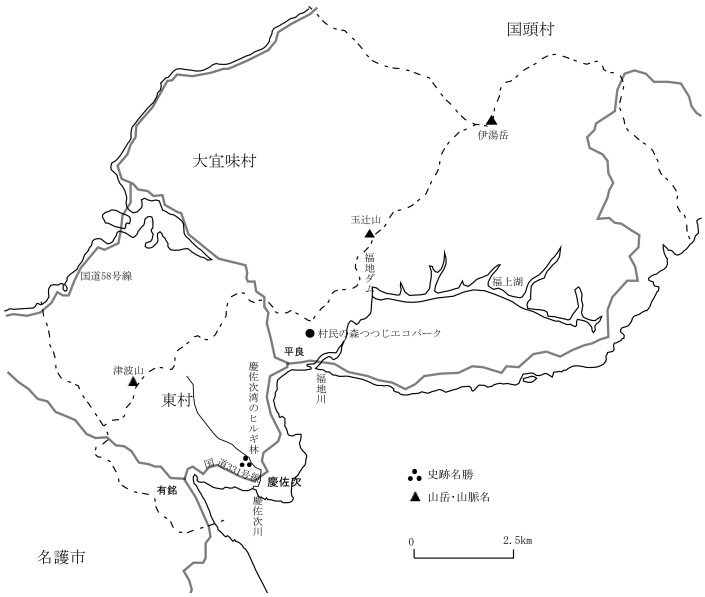
名護市は人口約5万5,000人の沖縄本島北部の中核都市で、面積は210.21k㎡。沖縄の本土復帰の前年、1970年8月に、当時の名護町、屋部村、羽地村、久志村の5町村が合併して誕生した。久志地区は、旧久志村の地域で太平洋に面しており、西海岸側の名護市街とは名護岳や久志岳などの山々によって隔てられている（第2図）。面積は76.92k㎡であるが人口は約4,400人（平成15年）で名護市全体の約8％に過ぎず、名護市の中でも相対的に開発の進まなかった地域である。

第2図　名護市久志地区

1996年4月のSACOの中間報告で、中部の住宅地に近接し広大な軍事飛行場を有する米軍の普天間基地を5～7年以内に返還すると発表されたが、同年6月米側がその返還に伴う代替基地候補地として提案したなかの一つが海兵隊基地のキャンプ・シュワブに隣接する久志地区の辺野古区であった。名護市側は初めのうち反対していたが経済振興などを視野に入れ次第に賛成に傾いていったため、危機感を抱いた基地反対の市民たちは独自の運動を始めていき、多数の組織が作られた。97年12月の市民投票では基地「反対」が52％を占めたが問題は決着しておらず、現在も反対運動が行われている。

**c）東村**

東村は面積8.79平方キロ、沖縄島北部東海岸側にある国頭郡の村で、太平洋に面している。集落は海岸を通る国道331号と、それから分岐する主要地方道国頭―東線沿いに立地している。名護市からバスも運行されているが、便数は多くない。山の険しい地形のため、かつては「陸の孤島」と呼ばれるほど他の地域から隔絶されていたが、国道・主要地方道が整備され、陸上交通の面では便利になっている。人口は10年ごとに見てみると昭和57年2,204人，平成4年2101人，平成14年1,961人と減少傾向にある。




第3図　東村

第1表　東村の従業地別就業者数

| | 実数（単位：人） | 構成比（％） |
|---|---|---|
| 農林業 | 454 | 46.4 |
| 漁業 | 22 | 2.2 |
| 鉱業 製造業 | 56 | 5.7 |
| 建設業 | 98 | 10.0 |
| 電気・ガス水道業 | 3 | 0.3 |
| 運輸・通信業 | 20 | 2.0 |
| 卸売・小売飲食店 | 68 | 7.0 |
| 金融・保険不動産業 | 1 | 0.1 |
| サービス業 | 175 | 17.9 |
| 公務 | 81 | 8.3 |
| 分類不能 | 0 | 0.0 |
| 総数 | 978 | 100.0 |

第1表からもわかるように主要産業は農業である。耕種部門ではパイナップルを含む果実生産が多いが、畜産部門も年々盛んになりつつあり、98年度には生産額で畜産部門が耕種部門を抜いている。山林資源に恵まれ、第2次世界大戦前の経済活動の主体は林業であったが、燃料が石油に変わった1930年を境に、山地開発を進め、丘陵台地への耕地拡大によって、パイナップルとサトウキビ栽培が著しく伸長した。現在では県全体の3分の1のパインを生産するパインの村として知られている。近年は生食用パイナップル（ハウスパイン）の生産が伸び、肉用牛や豚などの飼育も行われている。花き栽培や熱帯果樹、観葉植物なども導入され、かつての山村から純農村へと変わった。漁業も近年の新漁法が振興され、慶佐次漁港と東漁港が整備されている。また「村民の森つつじ園」で開催される「つつじ祭り」や「ダムまつり」にも大勢の人々が訪れにぎわう。

村内には県内最大規模の福地ダムや新川ダムがあり、山地には国頭村にまたがる米軍の北部訓練場がある。村域の約72％は森林で、福地ダムから新川ダムにいたるそれらの森林は沖縄本島の脊梁山地を形成している。北部訓練場を含む森林地域は、絶滅の危機が心配されている貴重な動植物が生息する、世界に誇れる豊かな自然環境を有している。村域全体の耕地面積はわずか10％強だが、豊かな河川を利用した湖沼ダム面積は県内で最も高い約4.7％ある。

## Ⅲ　聞き取り調査

### a）エコネット美（ちゅら）

以上の地域概要を踏まえて、聞き取りを行ったグループの簡単な紹介と聞き取り内容について述べる。エコネット美は、名護市街から山を隔てた東海岸に位置する久志地区に1998年6月、エコツアー専門会社として発足した。自然を壊すことなく自然とともにこの地でくらしてきた先人達のじんぶん（知恵）から学び、自然の中でのくらしをまるごと疑似体験してもらおうという体験型のエコツアーを行っている。エコツアーとはエコツーリズムの考えによったツアーを意味する。エコネット美の目的には大きく「地域おこしのため」「自然保護のため」「辺野古に米軍海上基地をつくらせないため」という3つがある。コースには「じんぶん学校コース」と「オーシッタイ工芸村コース」がある。

「じんぶん学校」は、東海岸の周囲3kmの人家が全くないヌーファと呼ばれる自然のなかにある（第4図）。電気もガスも通っておらず、山と海の散策、島どうふや沖縄の家庭料理作り、草木染、アダン細工とクラフト作りなどを通して、昔のやんばるでのくらしを体験し、山・川・海のつながり、そして人とのつながりを体験することができる。「オーシッタイ工芸村」は東海岸と西海岸の中間の深いやんばるの山間に位置する。ここでは藍染や草木染や陶芸といったものづくりから、沖縄の山の豊かさから受ける恵みを味わうことができる。

第4図　じんぶん学校
出典）エコネット美パンフレットより転載

聞き取りは2004年12月7日午前、エコネット美のスタッフである輿石正さんにじんぶん学校を案内していただき、現地で話を聞いた。以下で輿石さんに聞いた話をもとにエコネット美とじんぶん学校についてまとめる。

まず現地の様子について書くが、じんぶん学校は待ち合わせ場所の嘉陽でガイドと合流し、車で約15分、そこから山道を約15分～20分トレッキングしたところにある。山道を歩

きながら、そこに生えている植物や見える景色について説明していただいた。筆者の印象に特に残ったものだけになるが､そのことについても触れたいと思う｡車を降り山道に入って少ししたところに、川もないのに橋が架かっているところがあった。少し開けていて、木も生えず地面が平らになっている。そこは過去には貯木場として使われており、切った木をそこに貯めておいて、雨が降ればその水の勢いで海まで流し、そして船で他の地に運んだのだそうだ。また途中で見晴らしのよい場所に出る。そこからはじんぶん学校がある海岸を見ることができる（写真1)。植物は初めて見るものがたくさんあり、沖縄の人々の生活とのつながりを感じた。まず、古いものにはキジムナーという精霊が宿ると沖縄で言われているガジュマルがある。ガジュマルは枝や幹から多数の気根を垂らし、やがてその一部が地面について太い支柱根になる。「絞め殺し植物」と言われるように、はじめは他の樹に着生して気根を垂らし、気根が地面に到達すると急速に生長して独立する。支柱根を触って見たがとても堅くしっかりしていて驚いた。そのため台風にも非常に強い。クロツグ（マーニ：地方名）からは、幹を包む黒い繊維で漁の網が作られ、ゲットウ（サンニン）は葉に独特の芳香があり、沖縄ではムーチ（餅）などの植物を包むのに使われるなど、生活に深く根ざしているようだ。そしてじんぶん学校を作るときに役に立ったのがオオタニワタリとアダンである。オオタニワタリはシダ植物で、胞子が飛ぶ方向で風の道を知ることができるので、山道を作るとき目印にされたのだそうだ（写真2)。アダンは海岸低木林の最前線に生える木で、じんぶん学校はアダンの茂みの奥にある（写真3)。

写真1　山道から見た海

写真2　オオタニワタリ

写真3　アダン（手前）

写真4　じんぶん学校

これ以下には輿石さんの話を簡単にまとめる。現在じんぶん学校がある土地の所有は半分が私有地で半分が名護市である。今は誰も住んでいないが、1930年代くらいまでは染色を仕事とする家が8軒ほどあり、大島とやんばる船で物々交換をしていたそうだ。その名残で、畑の奥にはイノシシよけの垣根や桑の木が残っている。

じんぶん学校自体は、おばあたちの生活の知恵である「じんぶん」を人びとに伝えていくようなものを作りたいということで、約18年前に名護の予備校の校長である輿石さんによって設立された。エコネット美はこれをもとに、辺野古の問題（詳しくはⅡのb）の部分で触れている）も起こり自分たちの力で地域おこしをしたいということで1998年に発足した。じんぶん学校を作る際には地元嘉陽の人びとの協力がとても大きかったそうだ。土地を拓くために砂浜のアダンの木をきるときも、地元のおばあたちの指示に従って切ったという。そのおかげで台風がきても大丈夫なのだそうだ。それぞれ地域・地形に合った知恵、じんぶんというものがあるのだから、何でも地元の人のいうことを聞くことは非常に重要である。しかし当初地元の人たちは灯台下暗しで、「こんな所に人が来るのか。」と言っていたそうだ。このような嘉陽の例に限らず、本人たちも気づかない間に次の世代にじんぶんが伝わらなくなることがある。どのようにして人々が持っている情報（じんぶん）をまとめて守っていくのかが問題である。

最後に今後のことについてだが、エコネット美は基地NOと言っているだけではいけないという考えから生まれた。補助金援助が大きいために始めのうちは大きい建物があるとそちらのほうに走ってしまうが、地域を作っていきそれが定着してくると、地元の意識も変わってくる。エコネット美には現在年に約2,500人が訪れ、地元の人たちはとても驚いているそうだ。じんぶん学校だけの規模は小さいものであるが、こういった試みがたくさんあれば、良い結果につながるだろうということであった。

輿石さんの話からは地元の知恵と言うものがいかに大切かということがわかる。じんぶん学校も無闇に切り開いて作っていたら、台風でダメになっていたかも知れないのだ。

**b）やんばる自然塾**

天然記念物のマングローブが群生する東村の慶佐次（げさし）を拠点として、カヌーやトレッキングでやんばるの大自然を体験してもらうエコツアーの企画・案内をしており、平成11年に設立された。「体験を通して学ぶ」，「環境保全への貢献」，「専門ガイドの同行」，「地元社会への利益還元」，「自然へのダメージの最小限化」といった5つのポイントを含むエコツアーを提供するとしている。ツアープログラムには２名～15名の少人数向けのエコツアーと自然体験、文化体験、環境学習などの修学旅行など団体向けのものがある。具体的なメニューとしては、福地川や慶佐次川でのカヌー体験や自然観察、玉辻山トレッキング、農業体験、沖縄料理体験などがある。

写真5　やんばる自然塾

聞き取りは12月8日の午後2時から、まず慶佐次川でのカヌー体験をした後で、話を聞いた。ガイドはやんばる自然塾のスタッフである斉藤弘幸さん、その後の話はやんばる自然塾のスタッフで東村エコツーリズム協会会長である吉本淳さんとやんばる自然塾の塾長で東村エコツーリズム協会の顧問である島袋徳和さんがしてくださった。以下は3人のお話と、やんばる自然塾と東村エコツーリズム協会のホームページをもとにまとめたものである。

・ 慶佐次川のマングローブ林について

海水中でも生育できるマングローブを構成する樹種はおよそ80種類あると言われているが、慶佐次川ではヤエヤマヒルギ、オヒルギ、メヒルギの3種類を見ることができる。慶佐次川のヒルギ林は慶佐次湾の河口から上流に向かって発達しており、沖縄本島では最も規模が大きく約10haある。前にも述べたが天然記念物に指定されているため、東村の重要な観光資源となっている。

3種類のヒルギの中でも慶佐次川で最も多く見られるのはヤエヤマヒルギだ。タコ足の支柱根が特徴でマングローブの海側（前面）部分に発達することが多く、最前面に位置することが多い。オヒルギのように内陸部に位置することはなく、慶佐次川では中流部の前面に多く見られる。（写真6）

写真6　ヤエヤマヒルギ
出典）やんばる自然塾HP

ヤエヤマヒルギの次に多く見られるのはオヒルギである。マングローブの前面（海側）に位置することはなく、大部分がヤエヤマヒルギの後方、川の上流部あるいは内陸部を占めることが多い。慶佐次川では以前は内陸部に多かったが、昭和50年代に橋が架かり、新たに生えた場所（慶佐次大橋の近く）でも多く見られるようになった。（写真7）

写真7　オヒルギ
出典）やんばる自然塾HP

メヒルギは慶佐次川では大きな林を形成することはない。マングローブの海側前面に出ることはほとんどなく、干潮域の中部より上流か陸地化が進んだ場所を占めていることが多い。慶佐次川でも数は少ない。（写真8）

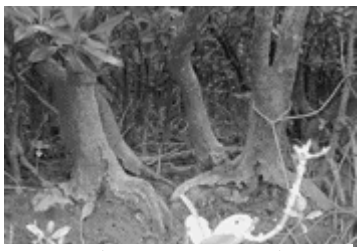


写真8　メヒルギ
出典）やんばる自然塾HP

しかし村の特産物であるパイナップルの生産による慶佐次川の赤土汚染も問題となっている。

・ 東村においてのエコツーリズム推進の背景

主要産業が農業である東村では過疎化が問題となっていた。村内での仕事といえば、農業、土木業、漁業、役場勤めくらいしかなく、若い人々は離れていくばかりであった。（第1表）このまま農村として生きていくのか、若い人々を引き止めるためにも新しい試みが必要とされた。

平成7年に地域おこしのために慶佐次を活性化したいということで慶佐次区において夢作り21委員会が作られ、ワークショップなどを何度も行い具体的なプラン作りが進められた。エコツーリズムという考えはその中から生まれたものである。平成8年には東村の全ての集落（6字）に地域活性化委員会ができ、また商工会に村おこし委員会が発足した。

地域活性化委員会のほとんどは続かなかったが、平成11年5月には商工会に村民や観光業者、行政などで構成される東村エコツーリズム協会が設立され、エコツアーや修学旅行などの体験型旅行の受け入れが始まった。東村へ訪れる環境客（少人数のエコツアー・修学旅行・県内のレジャー客、つつじ祭りは除く）も平成10年16,000人、平成11年43,000人、平成12年75,000人と着実に増加している。同年の3月に完成した慶佐次川ヒルギ林周辺整備事業（東村ふれあいヒルギ公園）は、夢作り21委員会のプランが実現したもののひとつである。慶佐次地域への観光客は年間10万人余に達している。

・　やんばる自然塾について

やんばる自然塾は平成11年に島袋さん一人によって設立された。初めは客も少なかったが口コミや旅行雑誌などで広まって行き、現在は年に修学旅行が約230校、少人数の一般客が約2,000人、合計で約12,000～13,000人の人が訪れている。自然ガイドも20代の若者を中心に10名が活躍しており新しい経済効果や雇用が生まれている。しかしこの盛り上がりをここ一ヶ所で終わらせてしまうのでは意味がない。これを東村全体に波及させるために民間・役場間での話し合いが持たれている。

村の活性化がひとつの目的であるので、スタッフは全て東村に居住している人々からなっている。また地域の活性化には若い力が必要という塾長の考えから、村内で行事があるときは仕事を休んででも参加するように言われるそうだ。

メニューについてはホームページに掲載されている個人向けのものだけでも6コースがあるが、例として筆者が体験した慶佐次川マングローブカヌーコースを挙げる。料金は大人6,000円、子ども4,000円で所要時間は約3時間だが、カヌー体験だけでなく拾った貝殻やサンゴでのクラフト作りやガイドによるサンシン（沖縄の三味線）の演奏があり、飲み物とお菓子も出てきた。カヌーは安定性の高いものを用い、まず陸上で簡単な操作方法を教わった後水上にでる。潮の具合によって変わるそうだが、今回は慶佐次大橋の下をくぐり川の上流に向かいながらマングローブを観察した後今度は下流に向かい、砂浜で貝殻を拾ってから戻った。ツアーは2名からの受け入れなので（1名だと3,000円アップ）、少なくとも12,000円の中から8,000円の収益を見ている。自然を保護するためにはお金も人も必要である。メニューの料金は、値段を下げるとその分回数が必要になったり、収益性の見通しがつかず、環境もやんばる自然塾も現在の状態を持続していける可能性が小さくなったりしてしまい、かえって自然への負荷が大きくなってしまうと考えられたため現在のように設定された。

写真9　カヌー発着場付近

奥に慶佐次大橋とヒルギ林が見える

・　抱える問題

問題はたくさんあるが、例えば沖縄県全体で問題となっている、赤土が海に流出し環境を破壊する赤土汚染は東村でも例外ではない。沖縄の赤土汚染には、赤土と呼ばれる国頭マージなどの土壌の粒子が細かいために水に溶けやすくバラバラになって流出しやすい、

地形も急傾斜で河川が短い、また雨が集中して降るので侵食が激しいなどの自然的要因があるが、それに農地、開発、米軍基地などの山や畑を裸地状態にする人為的要因が加わって初めて引き起こされる。東村の主要特産物であるパイナップルの栽培も、赤土汚染に大きく影響しているという現実がある。

また川の利用の制限がされていないため、誰でも自由に出入りできる状態にある。やんばる自然塾では全てのツアーにガイドをつけ一定以上自然の中に踏み込まないようにしているが、そうでないところもあるので何とかしなければならない。事業所間や行政との話し合いの機会はこの問題に限らず何度もとられている。

・ 今後について

将来的には修学旅行生の受け入れを少人数客の増加へとつなげていくことが必要になってくる。東村においてのエコツーリズムは過疎を食い止め地域を活性化したい、自然・文化の保全活用をしたいということから生まれた。もちろん団体客を多く受け入れていれば今のところの収益性は確保できる。しかし人数が多いとガイドの目の届かない部分が大きくなるため、自然への負担が心配される。修学旅行で来た人たちが、個人のリピーターとしてまた訪れてくれることが理想である。現在客のほとんど（特に修学旅行生などの団体）は村外のリゾートで宿泊し、日帰りで東村にやってきている。村内にも民宿などはあるが、古い方でも10年くらい前にできたものでそれ以前は宿泊施設がまったくなかった。しかし客のニーズはリゾートから田舎へと変わって来ており、これからは村内での宿泊者も増えてくるのではないだろうか。そしてこれからは事業のランク付けが必要とされるようになってくる。そうすれば安全性等、より良いサービスの提供のために各事業所が配慮するようになるだろう。

エコツーリズムというのは決して一時的なブームではない。第三者（例えば旅行社）が考えたことを地域が受け止め観光客へ伝えるという今までの観光形態では地域が無視され、経済的効果はえられず地域に負荷がかかるだけといった結果になる可能性がある。あくまでもフィールドを提供する立場にある地域が主体となっていかなければならない。

## Ⅳ　調査を終えて

エコツーリズムについて、初めは「自然体験ツアー」だとしか思っていなかったのだが、調べていくうちに自然環境の持続的な活用や地域の振興を目的とするとても深いものであることが分かった。この調査実習では沖縄で行われているエコツーリズムの一部分しか見ることができていないし、また何を聞いていいものかもわからないまま行ってしまったために踏み込んだ内容にはなっていない。しかし今回話を聞かせてくださった2つのエコツアーグループはそれぞれに自分たちの生きる地域や自然環境のことを熱心に考えて、ひとつに定義することのできないそれぞれのエコツーリズムを実践しているのだということが伝わってきた。エコツーリズムは日本では1990年代に導入された新しい観光形態であるということだが、世界的に見ても生まれてからまだ20年ほどしか経っていないものだそうだ。新しいものであるがゆえに、課題もたくさんある。しかし「新しい」という理由からだけではなく、エコツーリズムを取り入れている地域が持っている特長には同じものがひとつもないということから、それぞれに課題があるのだと思う。もちろん他の地域で成功

したものを参考にするのは重要なことだとは思うが、取り入れるばかりでなく自分たちの持っている環境やそれまで培ってきた生活の知恵などを最大限に生かしていかなければならないということを学ぶことができた。

《付記》

今回の調査にあたってはエコネット美の輿石正さん、やんばる自然塾の島袋徳和さん、吉本淳さん、斉藤弘幸さん、またその他の方々にもお世話になりご迷惑をおかけしたことと思います。最後になりますが、大変ありがとうございました。言葉足らずですがとても勉強になりました。

**文献・資料**

エコネット美（2005）：エコネット美.
http://www9.big.or.jp/~chura/index.html（2005年2月23日閲覧）
沖縄を知る事典編集委員会（2000）：『沖縄を知る事典』日外アソシエーツ.
片野田逸郎（1999）：『琉球弧・野山の花』南方新社.
名護市役所（2005）：名護市概要.
http://www.city.nago.okinawa.jp/menu.html（2005年2月23日閲覧）
東村商工会（2005）：東村エコツーリズム協会ホームページ.
http://www.higasi.or.jp/eco.html（2005年2月23日閲覧）
東村役場（2005）：東村ホームページ. http://www.vill.higashi.okinawa.jp/（2005年2月23日閲覧）
平凡社地方資料センター（2002）：『日本歴史地名大系第48巻 沖縄の地名』,平凡社.
宮内久光（2003）：沖縄県におけるエコツーリズムに関する基礎的研究. 琉球大学法文学部編『琉球大学法文学部人間学科紀要. 人間科学 11』琉球大学法文学部.
ヤンバルクイナたちを守る獣医師の会（2005）：やんばるの現状.
http://homepage1.nifty.com/kunigami/Yanbaru/（2005年2月23日閲覧）
やんばる自然塾（2005）：やんばる自然塾. http://www.gesashi.com/（2005年2月23日閲覧）