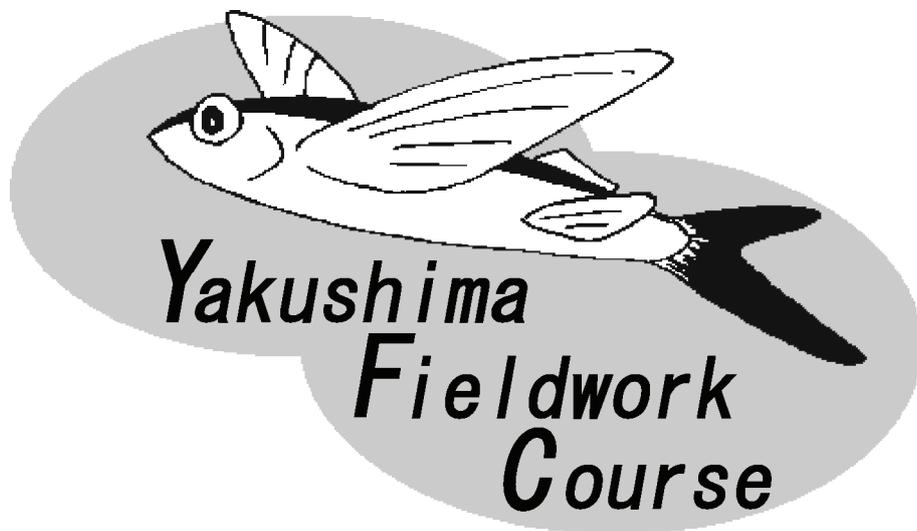


第 10 回屋久島フィールドワーク講座 報告書

開催期日：平成 20 年 8 月 18 日～25 日



平成 21 年 2 月

主催：屋久島町
京都大学グローバル COE プログラム
「生物多様性と進化研究のための拠点形成ーゲノムから生態系まで」

後援：NHK 鹿児島放送局、京都大学野生動物研究センター、
屋久島環境文化財団、共同通信社、
NHK プラネット九州、全国地方新聞社連合会

第 10 回屋久島フィールドワーク講座報告書

目 次

第 10 回フィールドワーク講座の概要.....	1
屋久島フィールドワーク講座の開催にあたって.....	3
各班の報告書.....	4
サルの群れ間の関係をさぐる.....	4
ヤクシカによる農作物被害の実態をさぐる.....	13
形態的に類似したヤモリ類 2 種の野外分布調査.....	28
瀬切集落跡が見せてくれたもの.....	37
公開シンポジウム	
学び場としての屋久島を考える ～屋久島野外博物館構想の 10 年間でふりかえって～.....	49
パネルディスカッション.....	50
公開講座参加者からのコメント.....	54
スタッフより.....	56

第10回フィールドワーク講座の概要

京都大学野生動物研究センター 杉浦秀樹

屋久島フィールドワーク講座はついに10回目を迎えました。今回も天候に恵まれ、非常に充実した実習を行うことができました。また、10周年記念のシンポジウムを開催し、これまでの総括と今後の展望について活発な議論が行われました。この講座をご支援いただいた多くの方に、感謝したいと思います。

2008年5月に募集を行い、全国の大学から34名の応募がありました。この中から、書類審査で選ばれた15名が受講生として参加しました（16名を選考しましたが、1名は急用のため辞退）。また、講師およびチューターとして、屋久島で研究活動を行っている研究者を中心に10名が参加しました。屋久島フィールドワーク講座を過去に受講した「卒業生」から、講座中の活動をサポートするボランティアを募り、1名が参加しました。

受講生4名、講師2～3名で1つの班を構成し、合計4班がそれぞれ異なるテーマで実習を行いました。

日程

- 8月18日 集合、開講式、オリエンテーション
- 8月19日～22日 実習
- 8月23日 データ整理
- 8月24日 データ整理、公開シンポに参加・発表
- 8月25日 掃除、解散

- 1日目 現地集合し、夕方から開講式を行いました。オリエンテーションを行ったあと、各班に分かれて、打ち合わせを行いました。
- 2日目～5日目 フィールドに出向いて、調査を行いました。調査結果を分析し、まとめる作業も平行して行いました。
- 6日目 ほとんどの班はまとめの作業を行い、発表会に向けて準備を進めました。
- 7日目 後戦中はポスター発表のための準備を行い、午後はシンポジウムに参加し、屋久島の地元住民の方の前でポスター発表を行いました。シンポジウムの最後に修了式を行いました。
- 8日目 宿舎の清掃をし、解散しました。

各班の活動内容と参加者

サル班

課題：サルの群れ間の関係をさぐる

講師：鈴木滋(龍谷大 国際文化学部 准教授)

井上英治(京都大 理学研究科 動物学教室
日本学術振興会特別研究員)

受講生：

久保田佐綾(京都大 理学部 生物科学系 3年)

篠塚琢磨(早稲田大教育学部理学科生物学専修 3年)

田平祥子(お茶の水女子大文教育学部 人文科学科 2年)

千歳雄大(京都大 医学部 医学科 3年)

シカ班

課題：屋久島のシカと人

講師：立澤史郎(北海道大 大学院文学研究科 助教)

鈴木克哉(兵庫県立大学 自然・環境科学研究所
助教)

川村貴志(屋久島在住)

受講生：

杉本正太(明石工業高等専門学校専攻科建築・都市システム専攻 1年)

渡邊恵実(熊本県立大 環境共生学部 生態環境資源学専攻 3年)

小玉映子(秋田県立大 生物資源科学部 アグリビジネス学科 3年)

一宮祐輔(愛媛大 農学部 生物資源学科)

ヤモリ班

課題：形態的に類似したヤモリ類2種の野外分布調査

講師：疋田努(京都大 理学研究科 動物学教室 教授)

戸田守(京都大 理学研究科 動物学教室 助教)

河合潮(京都大 理学研究科 動物学教室 大学院生)

受講生：

小島光明(群馬大 教育学部 理学専攻 2年)

坂田ゆず(京都大 農学部 2年)

前田真希(京都大 農学部 応用生命科学科 4年)

正井佐知(神戸大 法学部 法律学科 3年)

博物館班

課題：オープンフィールド博物館

講師：杉浦秀樹(京都大 野生動物研究センター 准教授)

鈴木真理子(京都大 霊長類研究所 大学院生)

受講生：

光田衣里(京都ノートルダム女子大 人間文化学部)

第10回屋久島フィールドワーク講座の開催にあたっては、日本学術振興会 グローバルCOEプログラム「生物多様性と進化研究のための拠点形成ーゲノムから生態系まで」（京都大学）、NHK 鹿児島放送局、京都大学野生動物研究センター、屋久島環境文化財団、共同通信社、NHK プラネット九州、全国地方新聞社連合会の支援をうけました。

この講座の報告書ならびに写真集を下記ホームページで掲載しています。
<http://www.pri.kyoto-u.ac.jp/YFC-HP/index.html>

2009年2月

編集 杉浦秀樹（京都大学野生動物研究センター）
金子陽子（京都大学霊長類研究所）

印刷 株式会社 コームラ
〒501-2517 岐阜県岐阜市三輪ふりとぴあ3
TEL: 058-229-5858
<http://www.kohmura.co.jp>

生活福祉文化学科)

久富寛子(滋賀県立大環境科学部環境生態学 3 年)

谷田静香(福井大 医学部 医学科 1 年)

ボランティアスタッフ

高田直子 (岡山大学大学院 社会文化基礎学専攻 大学院生)

事務局

泊征一郎 (屋久島町環境政策課)

杉浦秀樹 (京都大 野生動物研究センター)

揚妻直樹 (シンポジウム担当、北海道大北方生物圏
フィールド科学センター)

主催・後援

主催：屋久島町、京都大学グローバル COE プログラム

「生物多様性と進化研究のための拠点形成ーゲ
ノムから生態系まで」

後援：NHK 鹿児島放送局共同通信社、屋久島環境文化財
団、NHK プラネット九州、全国地方新聞社連合会、
京都大学野生動物研究センター

フィールドワーク講座 10 周年記念シンポジウム

「屋久島野外博物館構想 10 周年シンポジウム：学び場
としての屋久島を考える」

日時：2008 年 8 月 24 日 (日) 午後 1 時～5 時

場所：屋久島町総合センター (安房)

主催：屋久島町、京都大学グローバル COE プログ
ラム「生物多様性と進化研究のための拠点形
成ーゲノムから生態系まで」、NHK 鹿児島放
送局

後援：屋久島環境文化財団、共同通信社、NHK プラネ
ット九州、全国地方新聞社連合会、京都大学
野生動物研究センター

屋久島フィールドワーク講座の開催にあたって

屋久島町環境政策課長 塚田 英和

今年のフィールドワーク講座、楽しみにしていましたが、開講式当日に突然の訃報が飛び込み、着の身着のままに礼服だけを持って羽田へ。講師の先生方、受講者の皆さん、何の役にも立たず、ごめんなさい！

最終日のシンポジウムには、何とか間に合いました。そして、来し方の10年を振り返り、これからの展望を考えました。

本講座が果たしてきた役割は、10年で何百人の受講生を世に送り出したという数字よりも、10年間、自然生態系という世界を屋久島を舞台として情報発信を続けてきたという実績こそ価値があるのではないかと考えます。

屋久島の環境行政は、全国的に見てうまくいっている地域のひとつとして評価されていますが、その理由として地元行政と研究者とのネットワークが構築されていることが大きな要因ではないかと常々思っているところです。シンポジウムでも申し上げましたが、屋久島では過去、西部林道の拡幅工事が検討されました。そのときに日本霊長類学会長の伊谷先生から、生態系破壊につながるものだと厳しく糾弾されました。

この教訓が生かされ、何とか研究者との共同歩調による事業が実施できないか、という模索から本講座がスタートしたと言っても過言ではないでしょう。しかし、こういう経緯ですから、最初はなかなか信用されませんでした。そういう意味では、この10年は行政にとって、研究者の皆様の信用を勝ち取るための10年だったかもしれません。

その信用が勝ち取れたかどうかは心もとない限りですが、来年以降もぜひフィールドワーク講座を存続させて、屋久島における自然生態系研究の足場を今後も築いていきたいと思っています。そのために必要なのは財源と研究者の皆様の協力です。

今年から環境省の生物多様性保全支援事業なるものが創設されました。屋久島町では、ヤッタネ調査隊、屋久島まるごと保全協会、屋久島環境文化財団と連携し、屋久島生物多様性保全協議会を立ち上げて、この事業に手を上げ採択されました。今のところ3年間限定の事業のようですが、来年の講座はこの事業による交付金で運営できないか、手塚賢至さんたちと検討中です。

研究者の皆様方については、世代交代が進行中という認識を持っています。この世代交代がスムーズに引き継がれ、10年後も次の世代に代わっていくという流

れができるよう願っています。そして講座受講生と研究者、屋久島在住者が一体となって、それぞれの立場で、地域自然資源の保全と研究に取り組んでいくことが、生物多様性の維持につながっていくと確信しています。

各班の報告書

「サルの群れ間の関係をさぐる」

受講生：久保田佐綾・篠塚琢磨・田平祥子・千歳雄大
講師：鈴木滋 チューター：井上英治



はじめに

屋久島はサルの群れの密度が高い。狭い地域に複数の群れが遊動域を接触して分布しており、出会いの頻度が高く、群れ間の関係は敵対的である。本研究は群れ内の採食や発声および集団の凝集の程度から群れ間の関係を検討することを目的とした。具体的には、以下の問いを検討した。

I. 遊動域について

- ・群れはどれくらい遊動域を重複させているのか？
- ・どれくらいの頻度で出会う可能性があるのか？
- ・どれくらいの距離離れて遊動しているのか？
- ・単独オスはどのように遊動しているのか？

II-A. 遊動域内のサルの行動について

- ・出会いそうになれば声を出すのか？
- ・出会いそうな木では個体間の近接は変わるのか？
- ・群れ同士が出会ったとき、メスはオスを頼るのか？

II-B. 行動の中でも特にサルの摂食について

- ・広く分布している食物と貴重な食物では、その個体間の近接に違いはあるのか？
- ・サルは摂食の際に、発声するが、その声は摂食対象によって異なるのか？

今回の調査では特に『食物分布の仕方と群れの態度にはどのような関連があるのか』問いに注目した。今

回追跡した2群の遊動域は重複している。そのため、貴重な食物がある場所ではサルの群れ同士が出会いやすいと考えられる。出会うならばサルの群れ間にどのような行動が見られるのか、出会わないのならばなぜ出会わないのか、ということについて考察した。

調査方法

調査地の西部林道半山地区は、夕方になれば“神隠しがある”と地元の人も近付かないような屋久島の田舎である。1990年代に西部林道拡幅工事が計画されたものの、島民と研究者の運動により白紙化された。現在では、1960年代に建設された道路による森の痛手も回復しつつあり、道路の頭上には緑が広がる。緑のトンネルとも呼ばれており、サルの休憩場所ともなっている。観察中にはサルが群れでかたまり道路上で毛づくろいをしている様子が見受けられた。

サルの群れ間の関係を探るために、隣接する2群を追った。人付けされており、追跡が容易なE群とNA2群を対象とした。また各群のオトナメスを個体追跡の対象とした。ニホンザルは母系社会であり、メスは群れの中心にいると思われるため、オトナメスを追跡対象に選んだ。追跡対象群や追跡対象個体が見つからなかった場合には、近くの群れやオトナオスを観察した。

観察対象の2群に各学生2名と講師またはチューター1名の計3名がつき、観察群のオトナメス1個体を追跡調査した。調査記録方法は以下の通りである。

- ・時間：5分毎
- ・位置：GPSを使用し記録
- ・調査項目：①行動 ②鳴き声 ③近接個体数
④最近接オスとの距離

各グループのうち学生1人は、調査項目のうち①②を担当した。①の行動は、採食、移動、休息、毛づくろい、その他（喧嘩、遊び等）の5項目に分けて、追跡個体の5分毎の行動を記録した。またサルが採食していた場合は採食対象（アオバハゴロモ、キノコ、アコウの実等）も記録した。②の鳴き声は距離が近いサル同士の鳴きかわしの声“クウクウ”と距離が遠いサル同士の鳴きかわしの声“グギャー”を分けて記録した。

2人目の学生は調査項目③、④を担当した。③は追跡個体の周囲10mにいるオトナの個体の数を、④は最近接オスとの距離を1m、5m、視界内、視界外に分けて記録した。また、オスとの距離とメスの発声の関係を

調べるため、追跡個体のメスが発声したかどうかをカウントした。

調査活動

8月19日：調査区域である半山地区でサル追跡調査のための基礎知識を学ぶ。生息している植物や、地形などを観察しながら足慣らしをした。

8月20日：2群追跡調査開始。E群は発見できなかった。

8月21日：2群追跡調査。

8月22日：2群追跡調査。NA2群は発見できなかった。

8月23日（半日）：2群追跡調査。

表1 観察群と観察時間

日付	観察者	観察群	開始	終了	観察時間
8月19日	千歳・久保田	E群	8:31	10:40	2:09
8月20日	篠塚・田平	AT群	9:45	10:15	0:30
	千歳・久保田	不明オスグループ	13:55	16:45	2:50
8月21日	篠塚・田平	E群	8:20	15:05	6:45
	千歳・久保田	不明オス	9:26	10:50	1:24
8月22日	篠塚・田平	NA2群	13:41	15:50	2:09
		E群	8:38	17:05	8:27
	千歳・久保田	分家群	8:55	9:25	0:30
		不明オス	14:30	15:54	1:24
8月23日	篠塚・田平	E群	8:00	10:50	2:50
	千歳・久保田	NA2群	9:31	11:10	1:39
総計					31:18

結果

1. NA2群とE群の遊動

実際に追跡したNA2群、E群の遊動ルートを示す(図1)。

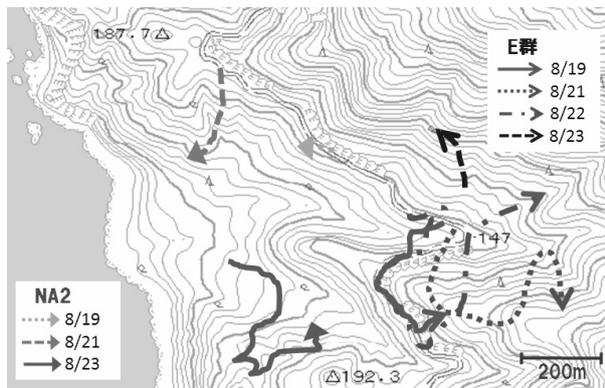


図1 NA2群とE群の遊動ルート

地形図を1haのグリッドで区切り、各群が一度でも通過したグリッドをすべて合わせた範囲を群れの遊動域とし、NA2群、E群の遊動ルートを含む予測される遊動域を示す(図2)。

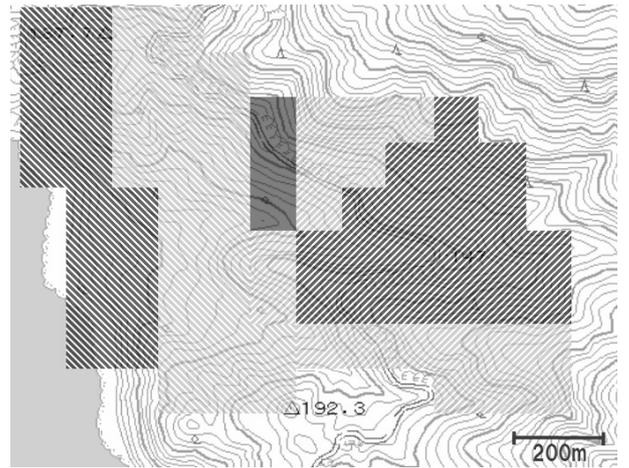


図2 NA2群とE群の遊動域

濃い色が今回得られたデータによるもので、薄い色は、今までに報告されているデータ(杉浦ら、未発表データ)によるものである。以降、今回得られたデータをオリジナルデータ、今までに報告されているデータを含めたものを拡大データと呼ぶ。

NA2群とE群の遊動域は隣接しており、一部が重複していることがわかった(表2)。

表2 遊動域面積

	NA2群	E群
オリジナルデータの遊動域面積 (ha)	28	25
拡大データからの遊動域面積 (ha)	50	47
E群 NA2群の遊動域の重複面積 (ha)	3	3
遊動域(拡大)での重複面積の割合 (%)	6.0	6.4

拡大データによるNA2群、E群の遊動面積は、ともに約50haであった。また、二つの群れはそれぞれの遊動域の6パーセント程度、遊動域を重複させていることがわかった。

遊動域内の各グリッドを均等に移動するとした場合、NA2群とE群とが出会う確率を求めると、以下のようになった(数式(1))。

$$(NA2群が重複域にいる確率) \times (E群が重複域にいる確率) = 3/50 \times 3/47 \times 100 = 0.38\% \quad (1)$$

NA 2 群と E 群を同時に追跡を行うことができた 8 月 21 日、23 日における 2 つの群れ間の距離、その時の平均移動速度を示す(表 3)。この 2 日間においては、NA2 群と E 群が出会うことはなかった。また、2 つの群れの移動速度はほぼ同じであった。

表 3 NA2 群と E 群の遊動

	2 群間の 距離 (m)	移動速度 (m/min)	
		NA2 群	E 群
8/21	896.2	2.7	2.7
8/23	706.3	3.7	2.7

群れが横 50 メートルに広がって移動すると仮定すると、遊動域全体を移動するのに要する時間は数式(2)のように求められる。

$$\begin{aligned} & \text{(遊動域全体の移動に要する時間)} \\ & = \text{(遊動域の面積(m}^2\text{))} \div \text{(移動速度 m/min)} \div \text{(群れの} \\ & \text{広がり(m}^2\text{))} \quad (2) \end{aligned}$$

数式(2)によって求めた値を示す(表 4)。一日の活動時間を 10 時間とすると、遊動域全体を移動するのに 5~7 日かかることがわかった。

表 4 遊動域全体の移動に必要な時間の推定

	NA2 群	E 群
8/21	62 時間	58 時間
8/23	45 時間	58 時間

2. 単独オスと群れとの関係

今回の調査では群れ同士が接近するという事はなかったが、群れ(E 群)と単独オスが声の聞こえる距離まで接近するということが見られた。ただし、いずれのケースでも E 群は単独オスを認識していなかったように見受けられた。



ケース 1 立派なオス(8~10 才ほど)。8/22、発見 14:32、データ記録 14:45-15:45

他の群れ(E 群)の声が何度か聞こえた。最初の数回は声の方を見て、声の方向に近づき、様子をうかがい、気にしている様子だったが、後の方は気にせず、ひとりで海岸まで下りて、主に樹上で採食や休息をしていた。また、外性器(ペニス)を触って、マスターベーションのような行動をしていたところも観察された。特に発声は認められなかった。

ケース 2 12 才くらいのオス。8/22、発見 16:19

他の群れの声は聞こえなかったが、後で調べてみると 100m 以内で E 群と沢を挟んで反対側にいたことが分かった。また、このサルは E 群の遊動域の中で見つかった。指の欠損や顔の傷もほとんどなかった。そのため、個体識別はできなかった。個体追跡によるデータは記録していないが、40 分間ほどの観察時間の大半は樹上で休息(昼寝)をしていた。特に発声は認められなかった。

グルーミングは地上で行われることが多いことが分かる(表 5)。また観察より地上でのグルーミングには休息や移動が伴うことが分かった。そのため群れで行動している個体は地上にいる時間が長い。一方ケース 1 のオスは単独にいるためグルーミングをすることがなく、そのため地上にいる時間が短く、樹上にいる時間が長くなっている。

表 5 ケース 1 のオスと NA2 群のオトナメス(マン、ナスビ)の地上・樹上での行動時間の割合 (%)

	ケース 1 のオス			※ 群れ内のオトナメス		
	地上	樹上	総計	地上	樹上	総計
移動	7.7	15.4	23.0	19.4	0	19.4
採食	7.7	30.8	38.5	0	41.9	41.9
休息	0	38.5	38.5	9.7	9.7	19.4
GR	0	0	0	19.4	0	19.4
総計	15.4	84.6	100	48.4	51.6	100

※ ケース 2 のオスのデータはない。しかし、ほとんど樹上にいた。GR はグルーミングを示す。

3. 最近接オスとの距離とメスの発声の有無

最近接オスが近くにいる場合メスは発声しない場合が多いことがわかった。最近接オスが 5m 以内にいる場合、メスの発声回数は有意に少なかった(表 6 ; Fisher の直接確率検定、 $p < 0.0001$)。

表6 最近接オスとの距離とメスの発声の有無

メスの発声	最近接オスとの距離			
	1m	5m	視界内	視界外
なし	6	17	8	54
あり	0	1	7	47

4. 採食対象

アオバハゴロモを最もよく食べていることがわかった。また、E群では、イスノキ、マテバシイ、アコウなどもよく食べていることがわかった (表7)。

アオバハゴロモは昆虫でサルの遊動域全体に散在している採食対象であるのに対し、イスノキ、アコウは大型の樹木で決まった場所に資源が集中している採食対象であり、採食資源として分布様式が異なる。そこでアオバハゴロモとイスノキ、アコウを区別するため、以降イスノキとアコウをまとめて大型採食樹と呼ぶ。

表7 採食対象

採食対象	E群	NA2群	不明群	総計
アオバハゴロモ	42	3	8	53
イスノキ	34	0	0	34
マテバシイ	13	0	1	14
アコウ	7	0	2	9
オオイタビ	1	0	0	1
キノコ	6	0	1	7
ゴンズイ	3	3	0	6
クスノキ	2	0	0	2
スダジイ	0	4	0	4
ハド	2	0	0	2
樹液	1	0	0	1
虫	5	0	0	5
ゴキブリ	1	0	0	1
ハゼノキ	0	2	0	2
不明	2	0	0	2
総計	119	12	12	143

表8 採食対象と群れの集合度

	アオバ	大型	その他	総計
	ハゴロモ	採食樹		
平均メス数	1.00	1.04	0.91	0.99
平均オス数	0.00	0.15	0.09	0.09

5. 群れの集合度と採食対象による発声の違い

アオバハゴロモと大型採食樹を採食している際に群れがどの程度集合しているかを調べるため追跡個体の10m以内にいた平均メス数、平均オス数をそれぞれ求めた(表8)。

採食対象の種類に関わらず10m以内に近接しているメス数は平均して1頭程度で、大型採食樹でもほぼ同じ数のメスの近接があった。このことから採食対象が異なってもメスの集合度はほとんど変わらないことがわかった。一方、オスはアオバハゴロモやその他の採食ではほぼ近接がみられなかったのに対して、大型採食樹ではオスが近接していることがみられた。

採食対象によって発声の有無に違いが生じるか調べるため、アオバハゴロモ、大型採食樹、その他の採食対象を採食中に追跡個体が発声したかどうかをカウントした(表9)。

アオバハゴロモや、大型採食樹以外の食物を採食時には、多くの場合発声しないのに対して、大型採食樹の採食時には盛んに発声していることがわかった。大型採食樹の採食時は、アオバハゴロモの採食時に比べ、有意に発声数が多かった (Fisherの直接確率検定、 $p < 0.0001$)。

表9 採食対象による発声の有無

メスの発声	アオバハゴロモ	大型採食樹	その他	総計
なし	18	2	19	39
あり	7	24	8	39
総計	25	26	27	78

考察

I. 出会いの頻度と他群の認識

NA2群とE群の遊動域は重複していることがわかった (図2)。しかし、調査を行った5日間は、NA2群とE群の出会いは観察されなかった。数式(1)で求めた値は、1日10時間観察を行い、出会いが1時間継続すると仮定すると、26日に約1回の頻度で出会いがあることを示している。今回の調査で出会いが見られなかったことと矛盾しない。

同時追跡を行った2日間において、2つの群れの距離は、700メートルと900メートルであったが、サルの声は最大でも500メートルしか届かないので、サルが他方の群れの声聞くことは無く、群れ同士はお互いを認知することはなかった。

ケース1のオスでは他の群れ(E群)に対して最初は注意を向けていたが、ケース1・2のオスともに全体を通して他の群れの存在は気にしていないと考えられる。

彼らの樹上滞在時間が長いのは、他の群れを警戒していることの表れと捉えることもできるが、樹上滞在時間が長いのは単独でいるためグルーミングの相手がいないことの寄与が大きいと思われる。また、2つのケースのオスにおいて特に発声が見られなかったこと、ケース1のオスが外性器を触って、周囲への関心が弱そうであったことより、群れ近くの単独オスには、他の群れに対する警戒心はあったとしても大きなものではないと考えられる。

よって、少なくともこの季節においては、単独のオスにとって他の群というものは警戒すべき脅威ではないのかもしれないと考えられる。この時期の単独オスザルは他の群での交尾相手を探すということがあるらしいので、単独オスにとって他の群れというものはむしろ交尾相手の供給源であり、接近していくべき対象なのかもしれない。

II. 遊動域内のサルの行動から探る群れ間関係

オスが5m以内にいる場合にはほとんど発声しないことがわかったので(表6)、発声はオスを呼ぶために行われている可能性を示唆する。これは非繁殖期でもオスが群れについて行動しているのはオスが群れの用心棒となっているからであるという仮説に合致する結果である。しかし、オスが近くにいる場合でもメスは発声をすることがあるので、発声がオスを呼ぶためだけに行われているというわけではないだろう。

採食対象であるアオバハゴロモと大型採食樹に注目すると発声頻度に違いがあることがわかった。資源がサルの遊動域に分散しているアオバハゴロモでは発声が少なく、資源が1カ所に集中している大型採食樹では発声が多いことがわかった。また、大型採食樹での採食時には、オスが近接していることが多いにもかかわらず、よく発声しているので、発声はオスの存在や他のメスの存在に依存するものでなく、同じ群れに対するものでない可能性が考えられる。アオバハゴロモは分散しているので資源を確保する必要がないが、大型採食樹は餌が集中しているので資源を確保した方が有利である。これらのことから発声は大型採食樹の資源を確保するために他の群れに対して行われていると考えると整合性が高い。アオバハゴロモと大型採食樹による発声の違いは採食対象全般に言えることだと考えられる。アオバハゴロモのような分散型の採食対象では資源を他の群れから確保することに消極的である

ために発声が少なく、大型採食樹のような集中型の採食対象では資源を他の群れから確保することに積極的であるために発声が多くなると考えられる(表10)。これらのことから群れ間のコミュニケーションは発声によって行われ、採食資源の確保のためになされている可能性が指摘できる。

表10 資源の種類と行動パターンの違い

	分散型	集中型
資源確保	消極的	積極的
発声	少	多

まとめ

- ・ 2つの群れは6%遊動域を重複させており、出会う可能性は、20日に1度程度であった。
- ・ 実際に観察できた2つの群れの距離は700メートルと900メートルであり、群れ同士が相互に認知することはなかった。
- ・ 少なくとも8月の時点では単独の若オスにとって他の群は警戒すべき対象ではない。
- ・ 分散型の採食対象では資源を他の群れから確保することに消極的であるために発声が少なく、集中型の採食対象では資源を他の群れから確保することに積極的であるために発声が多くなると考えられる。
- ・ 群れ間のコミュニケーションは発声によって行われ、採食資源の確保のためになされていると考えられる。

受講生の感想



久保田 佐綾

屋久島で過ごした8日間は、私にとって忘れられないものとなりました。

屋久島から帰って、「屋久島はどうだった？」と聞かれると、さまざまなことが頭をよぎって、とりあえず「ほんとはよかったよ」と答えていましたが、行く前と後で私はどこか変わったと思います。どこがどう変わったのか、まだうまく言葉にすることができませんが、2週間がたった今思うのは、考え方が少し変わったのだと思います。

私は5日間、森の中で調査をしました。屋久島に行く前にはサルについて書かれた本を何冊か読み、意気込んで屋久島に行った私でしたが、本に書かれている行動と実際に目の前でサルが取っている行動が結びつきませんでした。実際に見て、鈴木先生や井上さんに教えていただいて初めて、あれがそうだったのか、と思うということの繰り返しでした。また、山の中でサルを追跡するというのは、山道歩きしかしたことのない私には大変でした。サルは休息中には動かず、お互いに毛づくろいをしたり、眠ったり、大変穏やかなのですが、ひとたび移動するとなると、斜面を駆け上ったり、駆け下りたり、すばやい動きをする。必死で着いて行きましたが、しばしばおいていかれました。木の枝に頭をぶつけたり、雨に濡れた斜面をすべり落ちたりもしました。それでも調査を重ねるにつれて山歩きに慣れていくのが感じられました。

屋久島を訪れるのは2回目だったので、屋久島の自然の雄大さ、すばらしさは理解しているつもりでしたが、調査の3日目あたりから森の見え方が変わってきました。調査中に鈴木先生から森の植物の名前や特徴を折りにふれて教えていただいて、少ないながらも自分で見分けられる植物も出てきたとき、植物の多様性を垣間見ることができるようになりました。雄大な屋

久島の森、とひとくくりで見ていたのが、分からないなりにひとつひとつの植物が迫ってくるように感じたことが何度もありました。また、そのころからサルの見え方も変わってきました。オスとメスの雰囲気の違い、それぞれのサルのしぐさや個性の違いが、なんとなくわかるような気がしてきました。

森もサルも変わったわけではないのに、私が変わったことによって見えるものが変わった、ということは新鮮な驚きでした。そういう驚きを得ることができたのは、調査で毎日森に入ったからなのだと思います。継続して観察すれば、ひとつのものを見えていても、全く違ったように見えてくるということを実感しました。また、屋久島は今度で2度目ですが、私はまだ屋久島を知らないという気持ちが強くなりました。あともう1度といわず何度でもまた訪れたいと思っていたら、地元の方が「結局は住まないとわかりませんよ」と私におっしゃいました。やはり、屋久島に継続して住んでみないと本当の屋久島のことはわからないのかもしれないですね。

今回のフィールドワーク講座で学んだことはまだ消化しきれていませんが、一番強く思ったのが「私はまだ何も知らない」ということでした。フィールドワーク講座を通じた人との出会いでも、色々な経験・バックグラウンドを持った人がいて、その人その人で違ったお話を聞くことができ、自然についてだけでなくヒトについても私は何も知らないということを感じました。これから大学で、大学に限らず色々な場所に出かけて、たくさんのことを学び、吸収したいと思えます。そしてまた屋久島を訪れたいと思えます。

最後になりましたが、講師・チューターの方々、他のフィールドワーク講座の参加者の皆さん、地元の方々、皆さん本当にありがとうございました。

磨篠塚琢

動物が好きで生物系の勉強をしてきましたが、大学でやることは実験室の中の生物学で実際に生きた動物にほとんど触れることなく3年たってしまいました。もちろん分子生物学にも興味があって楽しいですが、この間に僕の視野はずいぶん狭くなったと思います。そんなときに見つけたのが今回参加した屋久島フィールドワーク講座でした。この講座を見つけたときこういう研究もあったんだと思い出させられました。そしてこれはぜひ体験してみたいと思い応募しました。

実際サル班で朝から夕方までサルを追跡して感じたのは観察することの面白さでした。いままで動物を見つければ写真を撮って満足していましたが、ずっとサ

ルを見ているとカメラ越しには見えないものがあるという見えてきました。サルって1頭1頭顔が違うんですね。途中からだんだんわかってきて愛着がわきました。E群のミナミさんとミツマサくんにはまた会いたいです。サルの1日の行動も見せてもらえました。群れ全体でいえば雨が降れば木の陰で雨宿りするし、休憩しだせば全然動かないし、個体ごとに見れば一生懸命餌とったり、あくびしたり、体かいたり、見れば見るほどサルたちはいろいろな行動をとっていて見ていて飽きませんでした。サルの追跡に慣れじっくり観察ができるようになったところにフィールドワーク講座が終わってしまったのが残念でした。もう少し追跡を続けたかったです。

フィールドワークという研究手法だけでなく観察した結果をまとめ、ディスカッションして、他の人に伝える形にすることの面白さと大切さと大変さも学びました。フィールドワーク講座中の毎日の報告会では、質問を受けることで自分では気付かなかったことや自分の視点とは異なる視点からの意見を得られて有意義でした。また最後のシンポジウムに向けてサル班みんなでデータをまとめ考察していく時には、ただの数字の羅列が徐々に意味をなしていくのが楽しかったです。ただ、まとめを行う時間が半日と徹夜分しかなかったのが残念です。もっと時間をとって意見をぶつけ合って、得られたデータからさらなる情報を引き出したかったです。そう思えるくらいディスカッションは面白いものでした。シンポジウムでは予備知識のない一般の方に成果を伝えるということで改めて自分の頭を整理することができ、人に伝えることは自分にとって大変勉強になるものだと思います。余談ですがフィールドワーク講座の後僕も僕はしばらく屋久島に残っていて、その間にシンポジウムに来ていた方3人とすれ違いました。そのうちの1人のおじいさんが僕のことを覚えていてくれたらしく声をかけてくれてとても嬉しかったです。サル班のポスターの内容も少しでも覚えていてくれたらさらに嬉しいですけどどうでしょうか？

フィールドワーク講座に参加して得られたものはたくさんありますが、いろいろな人との出会いが僕の中で大きかったです。講師やチューターの方も屋久島の方も他の受講生もいろいろな人がいて、興味深い話をたくさん聞いて、サルの観察に行つてヒトを深く知ることができたように思います。

千歳 雄大

サルを追い求めて森を歩き回った一週間。多くの新鮮

な体験をすることができた。雨が降ると大きな岩の下で雨宿り。森の民になった気がした。サルの食べる木の実や蝶を食べてみた。坂を駆け下りるサルの群を追ってすってんころりん。携帯を落とした。

そんな経験の中でも一番のものはやはりサルとの出会いだろう。サルを観察することによりサルに親近感を持つようになり、サルが好きになった。小さいコドモのサルはじゃれあつて遊んでいる。群れといっても個々のサルは結構自由に行動する。毛づくろいをしてもらっているサルの表情は本当に気持ちよさそうであった。このようなサルの行動は当たり前のことかもしれないが、実際に自分の目で見て観察することにより、「感じる」ことができ、強く印象に残った。

他に屋久島に来てよかったと思うのは、フィールドワークという手法に対するイメージが大きく変わったということだろう。大学では分子生物学や生理学を学んでおり、生物を分子・細胞レベルからせいぜい個体レベルでとらえている。そのためかそういった手法とは大きく異なるフィールドワークと聞くと何か異質の学問だという偏見を持っていた。

しかし実際にこの講座でフィールドワークを体験してみるとそういう偏見はなくなった。自然をじっくりと観察し、データを記録し、そこからどんなことが言えるかとディスカッションすることを体験し、分子生物学や生理学の手法とフィールドワークの手法の両者の根底に流れるものは同じではないかと考えるように



なった。そして、生物を個体レベルから生態系・社会レベルでとらえることのできるフィールドワークは面白いものだと思うようになった。

もう1つの屋久島での収穫は、様々なヒトに会えたということだ。講師陣や受講生の中には実に様々な背景や考え方を持つヒトがいた。そういったヒトの将来の展望や現在考えていることを聞くことは興味深く、これからの自分を考えていく上でも参考になった。

以上のように今回の屋久島のフィールドワーク講座では自分の視野を大きく広げることができたと思う。最後に、このような機会を与えてくださった講師の鈴木先生やチューターの井上さんをはじめとした講師陣の方々、ともに森を歩き回ったサル班の仲間たちや他の受講生、そして地元の方々に感謝したい。

田平祥子

“サル者は追わず”というわけにはいかなかった。ひたすらサルを追いつけた。岩にもものぼった。沢にもつかった。サルに威嚇されて壁を見つめた。クワズイモの葉で雨宿りをした。イスの実を食べた。アオバハゴロモは食べなかった。

井上さん率いる私たちの班はE群を追跡群、ミナミというオトナメスを追跡個体として調査した。

ミナミはおばあちゃんザルである。アオバハゴロモを一心不乱に食べるミナミ、アコウめがけて斜面を転がるように駆けていくミナミ、老体とは思えない腕力で倒木を割ってヤマゴキブリを食べるミナミ、つんざかんばかりの、しかしながら憐れを誘うようなしわがれた叫び声をあげるミナミ。ミナミの叫び声は本当にひどかった。今でも耳の奥に残っているほどだ。

なかでも、特に印象的な行動があった。群れの進路を決めるのはオトナメスである場合が多く、E群ではミナミがその役を担っている。ミナミは先頭を切って進んでいくのだが、だれもついていけないことが度々あった。それに気がつく、ミナミは遅れている群れに呼びかけるため、声をだす。

きききーうぎゃーーうきゃきゃきゃーみたいに聞こえる。ひどい声だ。「早く来なさいっ！こっちょ！」とわめいているのだろう。しかし、群れが常にミナミの言うことに従うとは限らない。そんな時に、ミナミが自分の意思を曲げて、すどすどと進路変更することもある。リーダーが皆の意見に従うこともあるのだ。独裁的ではなく、意外に民主的である。臨機応変な対応をしているとも見える。・・・それとも単純に迎合的なのか？それとも、そういう柔軟さがあるから、群れの進路を決めるような重大な役割を担うことができるの

か？人間社会と比べて、どうなのだろう？このことについて、私は屋久島から帰ってからずっと考えている。

「自分を知ることは世界を知ることより難しい」と言ったのはG.K.チェスタトンだ。しかしサルを観察し、その行動を「読む」ことで、その困難さの突破口がわずかだが開いたように感じた。屋久島で経験した様々なこと、不思議に思ったいくつものこと、それらを自分の問題として、これからもよくよく考えてみたいと思っている。

最後に、大変お世話になった鈴木先生とチューターの井上さん、一緒にサルを追ったサル班、そしてこの講座で会った方々に心から感謝したいと思う。



講師とチューターから

井上英治

私自身にとって、2002年に2週間ほどサルを観察して以来の屋久島でした。2002年当時あまり観察されていなかったため、個体識別と数頭の命名をしたE群が、今回の調査対象でした。追跡対象にしたミナミ（ちなみに頭の毛のパーマがきつく3本の波になっているように見えたためミナミと名付けました）は何となく顔を覚えていましたが、随分老けたように思えました。当時赤ん坊であったメスが出産していたように、当時修士1年で研究を始めたばかりの私が昨年無事に博士を取得しました。少しは成長した姿を彼らに見せられ

たのではないかと考えています。これまでの経験のおかげもあり、以前に比べ屋久島での滞在で様々な事を感じ取れた気がしています。

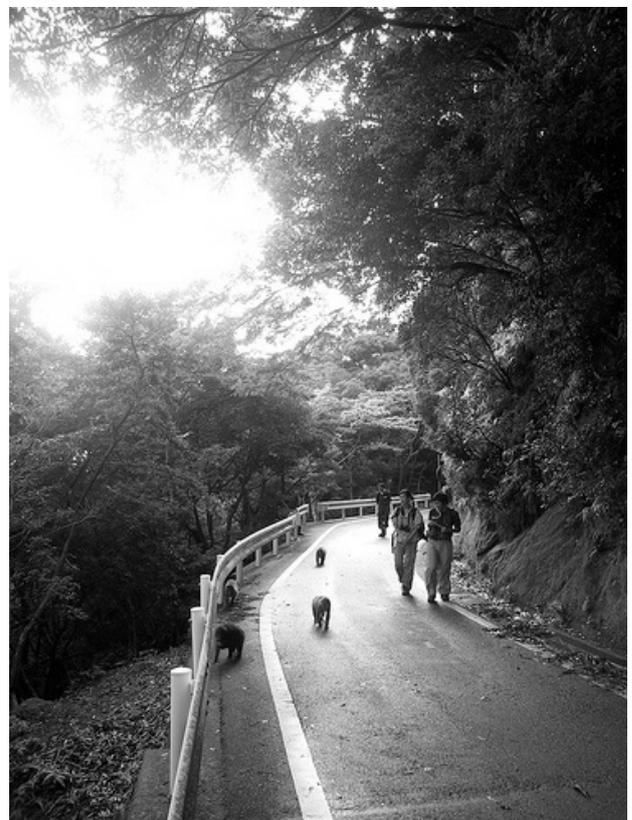
悪天候もあり、あまり観察できませんでしたが、学生のみなさんも何か感じ取れたのではないのでしょうか？ 帰り際に「もう一度ミナミに会いたい」ともらった学生を見て、これがフィールドワークの魅力のひとつなのだと実感しました。4人の最初の印象はおとなしく、しかも森を歩く姿は少し頼りなく、これで大丈夫かと心配していましたが、好奇心に溢れた彼らの眼は分析の際に発揮され、迅速なデータ処理としっかりした議論に基づき、すばらしい発表をしてくれたと思います（褒めすぎかな?）。今後、様々な道に進むと思いますが、ここで得た経験やここで出会った人々が何らかの力を与えてくれることを願っております。

鈴木滋

今年でサル班の講師をつとめるのは4回目でした。これまでで、今回は一番サルを見つけることが難しかった年になりました。観察対象の2群のうち、ひとつはまったく道路を使わない群れだったというのがありますが、雨も多く、そのためにサルが見つげにくかったというのもありました。フィールドワークのしんどい側面もいろいろ味わうことができた、というのはちょっときれいごとすぎるかもしれません。でも屋久島らしいとは言っても悪くありません。カメラ代わりの携帯を落としたり、木の枝に顔をぶつけて腫らしたりして、さんざんな目にあわれた人もいましたが、学生のみなさんは、めげずによく講師陣にもサルにもついてきてくれました。

同時2群追跡のデータがほとんどとれなかったので、データ整理はどうなることかと思っていましたが、データが少なかったことが逆に幸いして、いろいろ頭をつかって分析を試すことができたように思います。データ整理で徹夜した晩は、学生のみなさんからの活発な意見がでてきてくれたおかげで、真夜中過ぎからいろいろと中身の濃い討論ができて、私も楽しかったです。サルがあまり見られなかったといいつつも、みんなそれなりにサルの行動を想像できるようになってくれたようです。コンピュータをつかった分析作業も、自分たちで率先して、集計をやりなおしたり、新しいアイデアを試したり、その結果予想外に面白いまとめにたどりついたように思います。確実なことを言うためのデータは全然足りないけど、本格的な研究の予備調査としては使えるような切り口をえたような気がします。

思えば、私が屋久島でサルを観察するようになって、20年以上が経ってしまっていました。サルの寿命はだいたい20年ぐらいなので、今生きているほとんどのサルが生まれる前から、私は西部林道の森を知っているのです。なんか変な気持ちです。林道沿いの森は、二次林の遷移がすすんでずいぶん立派な照葉樹林になってきました。シカの人慣れもすすみ、林床の植生もずいぶん変わったように思います。それでも、この森が、私にとって世界でもっともよくなじんでいる森であることに変わりはないんだという気持ちは、なぜか私を勇気づけてくれるものです。フィールドワーク講座で、初心の学生さんたちと森を歩くと、いつもあの頃の私を思い出します。自分もそうだったとか、全然自分とちがうんだとかいろいろです。「夜空ノムコウ」という歌にあるように、あの頃の未来に僕は立っているかな、という気持ちになるものです。この講座は、講師にとってもいろいろな利点のある実習だと思えますが、毎回西部林道も森で自分の立ち位置を確かめることができるという点で、私にとってはより深い意味があったように思います。現体制でのフィールドワーク講座は、今年で休止になるかもしれませんが、雲のない星空を信じて、またいつか学生のみなさんとサルに会える日を楽しみにしています。それでは。



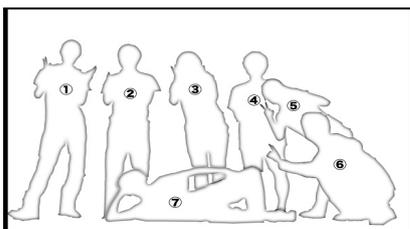
ヤクシカによる農作物被害の実態をさぐる



シカ班

受講者：一宮祐輔¹・小玉映子⁵・杉本正太⁶・渡邊恵実³

講師・チューター：立澤史郎⁴・鈴木克哉²・川村貴志⁷



1. はじめに

ヤクシカ (*Cervus nippon yakushimae*) は、屋久島固有のニホンジカの亜種であり、世界遺産屋久島の生物相を特徴付ける大型哺乳類である。

現在、屋久島では増加したヤクシカの摂食による農作物の深刻な被害が問題となっており、その対策として、有害捕獲とシカの侵入を防ぐ柵（防鹿柵）の設置が進められているが、それらの対策の効果や問題点については明らかになっていない。

そこで、まず関係者に聞き取り調査を行って、被害や被害対策および被害に対する意識について把握するとともに（聞き取り調査）、代表的な被害地を選定して農地周辺のヤクシカの頭数を調べて防鹿柵の効果を評価し（スポットライトカウント調査）、今後の対策のあり方を検討した。

2. 聞き取り調査（インタビュー）

2.1. 目的

聞き取り調査は、ヤクシカによる農作物および柑橘類への食害被害の実態、被害者である地域住民のヤクシカの食

害や獣害に対する考えや個人的な対応策、有害鳥獣捕獲や柵の設置の有無による被害の違い、などを明らかにするために、実際に畑作業を行っている農家、役場職員、上屋久猟友会の方々にインタビューを行った。

2.2. 方法

事前に被害対策のキーパーソンを選定し、フィールドワーク講座と調査の目的を伝え、アポイントメントをとったうえで出向き、直接インタビューさせていただいた（実際にはアポイントメントを取るまでは地元在住の川村さんに頼ることが多かった）。またそれ以外に、調査中や移動中に会った方にも、可能な限り声をかけさせていただき、聞き取り調査に協力していただいた。

インタビューは、基本的には7人全員で行ったが、分かれて複数名にインタビューを行うこともあった。また、インタビュー内容は、承諾を得た上でボイスレコーダーで記録させていただき、あとにまとめの参考とすることもあった。

2.3. 対象者



写真1 聞き取り調査風景（小瀬田）

以下の人々に、インタビューを行った。

2008年8月19日(火)

- ・小瀬田農家さん（女性 70 才代）
- ・小瀬田農家さん（男性 70 才代）
- ・屋久島町（旧屋久町）農林水産課職員（男性 30 才代）

2008年8月20日(水)

- ・永田地区区長さん（男性 70 才代）

2008年8月21日(木)

- ・屋久島町（旧上屋久町）農林水産課職員（男性 30 才代）
- ・宮之浦生活研究グループのみなさん

- ・ 上屋久狩猟会のみなさん

2008年8月22日(金)

- ・ 無人市“愛子市”関係者のみなさん
- ・ 永田地区ポンカン農家(男性2名)
 - ・ 永田地区自営農家(移住してきたご夫婦)

2.4. 結果



写真2 農家の方に被害の状況をうかがう(小瀬田)



写真3 ポンカン農家さんのお話をうかがう(永田)

上記対象者に教えていただいたヤクシカによる農作物被害と対策についての概略をまとめて以下に記す。

まず被害内容については、屋久島における主要換金作物であるサツマイモや柑橘類(ポンカン・タンカン)の樹皮剥ぎが、ずばぬけて大きな問題として認識されていることがわかった。またサツマイモも焼酎の原材料などとして重要な農作物で、かつ被害が著しいようだ。

これらに対して水稻や他の農作物(例えばサツマイモ以外の根菜類)の多くは、耕作面積が小さく、農家ごとに小規模、もしくは自家消費的に栽培されており、被害としては多様で各農家の被害意識もあるが、統計にはあがりにく

いことがわかった。

次に、これらの被害に対する対策は、以下に示すように大きく3つに分類することができた。



写真4 恒久型フェンス(小瀬田)

- ・ 対策1: 柵の設置

被害を受けた土地に電気柵などのフェンスを設置し、物理的にシカの進入を防止することであった。設置される柵には、県または町が単独で費用を負担するもの、県や町が共同で負担するもの、農家負担のものなどがあつた。

農家負担の場合、防風網など経済的負担の少ないものを設置する傾向が見られた。しかし、せっかく嚴重に柵を設置しても、メンテナンスが不十分なために耐用年数が短くなってしまふ例も多く、その場合は結局コストがかさんでしまふため、改善が必要とされている。

- ・ 対策2: ヤクシカの有害捕獲

生息密度を下げることで食害を抑制するために、有害鳥獣としてヤクシカを捕獲している。これは、被害者である農家や町が町長に申請し、町長がそれを認めて捕獲作業を上屋久猟友会および屋久町猟友会に委託して行われている。

ここ10年は年間3-400頭ほどが捕獲(主に獣による射殺)されているが、猟友会の高齢化や人数不足、予算不足による猟友会の負担増、実施期間や実施場所の制約などが問題となっており、ヤクシカの密度を下げるほどの効果があるかどうかは不明である(焼け石に水と言われるほどヤクシカが増えているとの意見もあつた)。

また、捕獲の効果を調べる作業や研究が一切行われていないということも初めて知つた。

- ・ 対策3: 栽培品種の転換

食害を受けにくいとされている品種へ作物を転換することで被害を減らす努力も行われていた。

特に屋久島では、ともにショウガ科のガジュツやウコン、

サトイモやヤクトロ（ソロヤム）などが食害を受けにくいとされており、これらの作物への転換が各地ですすすめられていた。



写真5 ガジュツ畑の食害調査風景



写真6 ガジュツに確認されたヤクシカの食痕

2.5. 考察

聞き取りを行ったなかでも、被害意識や対策意欲の個人差が非常に大きかった。県や町がおおざっぱに柵設置と有害捕獲をすすめ、個別の田畑単位の対策としては農家自身が対策するしかない状況では、個人で問題を解決しようと立ち上がることは大切ではあるが、効率は悪く、しかも農地の一部で対策を怠る場所（農家）があると、結局全体が被害を被るということも起きているようだ。

県や国のレベルで、農作物被害が起きる仕組み（メカニズム）や、そもそもの原因（ファクター）、そして、現在行われている被害対策の効果を解明する事業を行わなければ、結局のところシカと農家のいちごっこで、税金と農家のエネルギーだけがどんどん消費してゆくのではないだろうか。

そしてその一方では、高齢化や後継者不足、放棄耕作地

などの問題が年々深刻化している可能性があり、そのような人間社会の側の対策も急がねばならないと痛感した。

3. スポットライトカウント調査（頭数調査）

3.1. 目的

被害発生地域のヤクシカの生息状況を知り、柵設置（特に農地全体を覆うような大規模な）防鹿柵設置の効果の評価を行うために、スポットライトカウント法（Spotlight Count Method）により農地周辺のヤクシカの頭数調査を実施した。

また防鹿柵の有効性の検討以外にも、聞き取り調査内容との比較を行うことで、島民がどの程度被害や対策効果を現実的に認識しているか検討することも可能である。

3.2. 方法

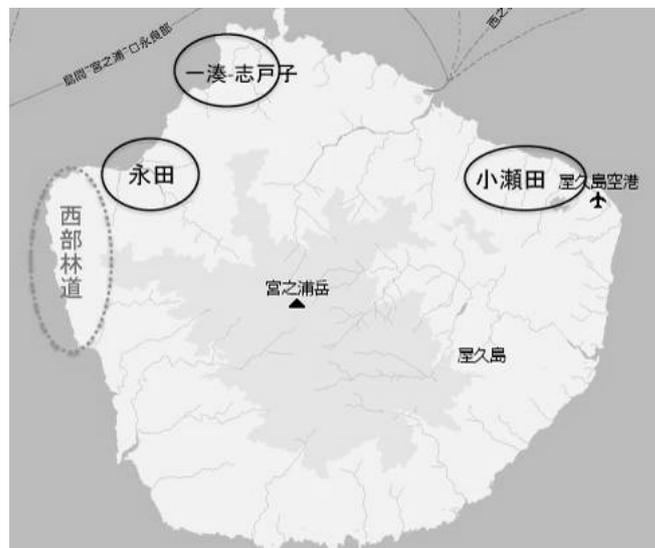


図1 スポットライトカウントの調査地 西部林道も行ったが現在集落や農地はなく、今回の報告には含まなかった

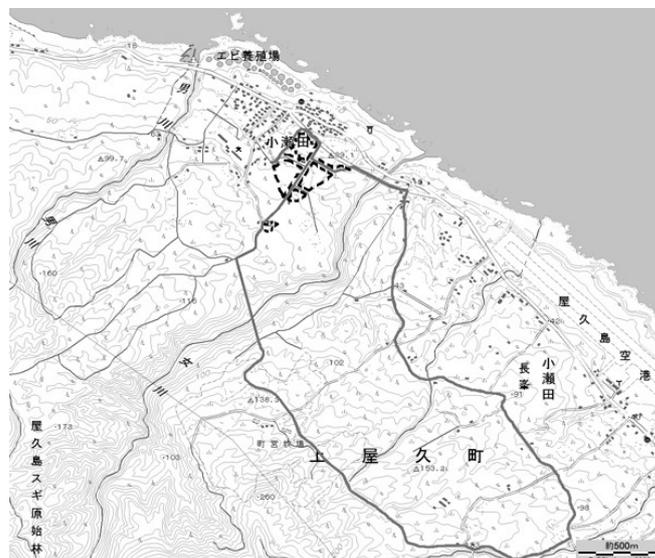


図2 調査ルートの例(小瀬田) 実線がSCのルート、点線は主要な恒久型フェンスの位置

スポットライトカウント法とは、夜間、低速走行(徐行)する車の後部座席の左右の窓から、それぞれ強力なスポットライト(車両用と同等のヘッドライトおよびバッテリーを利用)で林道両脇を照らし、ヤクシカを探索して、発見したヤクシカの位置・数・属性などを記録する調査方法である。

シカ類は、危険を感じて警戒すると、光源を注視する習性があり、またシカ類の目は光をよく反射するため、林内でも存在を確認しやすい。スポットライトカウント法は、このようなシカ類の特性を利用した調査法である。なお、全数調査(センサス)でなく部分調査となるのでカウント調査と呼ぶ。

ヤクシカを発見した場合、車は停止し、双眼鏡または目視により個体を確認し、観察内容を記録した。記録項目は、本報告で用いた情報であるヤクシカの位置と頭数以外に、今後の比較のためであってGPSによる測位情報、性別(雌雄)、成幼(成獣、亜成獣、幼獣の別)、行動、車道からの距離、森林や環境のタイプ(農地、人工林、雑木林、杉林、牧場)、下草の状況、などである。なお、ヤクシカがすぐに逃げた場合など、判定が困難な場合には不明とした。

調査は、小瀬田、永田、志戸子一湊間、の3か所で行った。小瀬田地区は、近年被害が増加傾向にあり、堅牢で耐久性のよい新型電気柵(金網フェンスタイプ)が広域的に設置されている。一方、永田地区は、古くから被害があり、耐久性がやや悪い旧型電気柵(プラスチックネットタイプ)が小規模に点在しており、一部に新型電気柵設置箇所もある。



写真7 目撃された採食中の雄ヤクシカ(西部林道)

3.3. 結果

まず、距離当たり発見頭数(頭/km)で比較すると、3地域ともほぼ同様の値となった(ただし、小瀬田について

は、牧草地という特殊環境でヤクシカが多数集合する町営牧場については、この計算対象から除外した)。

しかし、ヤクシカを発見した場所を見ると、小瀬田および志戸子一湊間では、柵のない場所ではほとんど(全く)見られていないのに対し、永田では柵の設置地域でも同様にヤクシカが目撃され、しかも柵の内側と外側で同様に目撃された。



写真8 しっかり張られたトウキビ畑のネット柵(永田)

以下に、地域別の状況を記す。

- 永田

恒久型フェンスは少なく、柵のほとんどは強度の低い簡易型フェンスだった。またヤクシカの体重をかけると破損する可能性の高いネット柵しかしていない農地もよく見られた。

スポットライトカウントでも、ネット柵や簡易型フェンスの設置場所で多くの個体が確認され、柵の破損場所からヤクシカが出入りしている例やそれらしき場所も多く確認された。
- 志戸子一湊間

他の二か所に比べて、調査範囲内でヤクシカは均等に目撃され、散在している印象を受けた。ここは、集落も比較的散在しており、山から容易に農地や海岸側まで降りてくることができる。
- 小瀬田

ほとんどが頑強な恒久型フェンスであった。フェンス設置場所でのヤクシカの発見数は少なく、さらに、フェンスの内側で発見されることはほとんどなかった。また、山ぎわと車道で多く発見された。

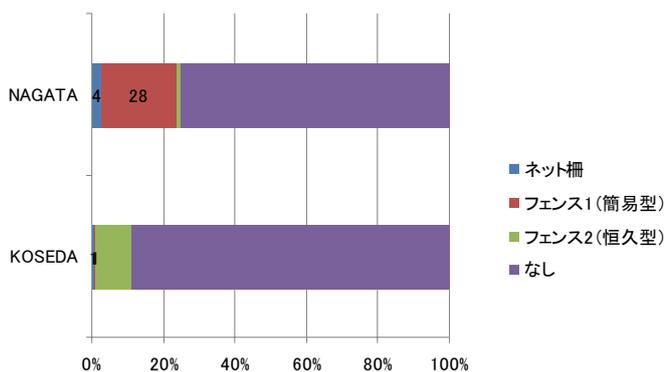


図3 タイプ別の柵の設置状況 (農地 100m ごとにチェックしたうちの割合)



図4 ヤクシカ発見場所の位置と柵の関係

3.4. 考察 (柵の効果について)

聞き取り調査や現地での確認によれば、小瀬田の防鹿柵はこの2年ほどの間に設置された新しいものが多く、調査結果は柵の防鹿効果を示していると考えられる。これは、小瀬田での「柵ができてからほとんど被害がない」という聞き取り内容からも示されている。

ただし、何人かの方が言っていたように、柵は管理が必要であり、それを怠ると、例えば電気柵の場合は植物のツルがからみついて電気が流れなくなるなど、効果が減少してしまう。また、柵自体も劣化して耐久度が下がり、ヤクシカが噛んだり体当たりしたりして壊れやすくなり、結果的にヤクシカの侵入を許してしまう。永田はそういった壊れてしまっているフェンスや柵が多く、それに対応するように被害も多いことから、フェンスや柵の管理 (メンテナンス) 状況を改善することで、被害も軽減することができるのではないかとと思われる。

しかしその一方で、予想していなかった話も聞いた。フェンスでフェンス内の農地へのヤクシカの進入を抑え、被害を防ぐことによって、予算の関係でフェンスがまだ設置されていない場所の農地や民家、特に民家付近の自家用作物に被害が出てきているようだ。つまりそれまで起こっていた被害は防げても、別の場所で新たな被害を増やしているのだ。

フェンスの設置や管理には莫大なお金や労力が必要であり、500 平方 km ある屋久島のすべての農地に設置することはまず不可能である。同時に農家の高齢化や後継者不足なども発生していることを考えると、なるべく有効な対策を一年でも早くすすめることが重要だと思う。農家が個別に対策をとるだけでなく、また、予算や政策の関係で柵がある場所とない場所など極端な違いが生じることもなるべく避けて、ヤクシカの被害状況を全体的、複合的に見ながら問題解決をはかってゆく必要があると思われた。

4. おわりに

今回の調査では、地図上では同じように示される柵にも、様々な種類 (網、フェンス、電気柵など) があり、その管理状態にも差があつて、一概に効果があるとは言えないことがわかった。

その中では、最新の県の中山間事業において設置された電気柵 (恒久型フェンス) をしっかりと管理すれば、かなり高い防鹿効果 (被害防除効果) が期待できる。しかし一方では、設置におけるコストの問題や、メンテナンスにおける農家の意欲や高齢化の問題がある。

ただし、現状のようにフェンスの設置や管理がモザイク的で均一でなければ、結局その効果が失われてしまうばかりか、「負の効果」により逆に新たな被害を作り出してしまふおそれも示された。

以上の問題に加え、屋久島の場合は特に、農家の形態が多様 (専業、自家消費、趣味など様々) で、このことが被害に対する意識の違いを大きく、問題をより複雑化しているように思えた。このような状況が続くと、島全体として、被害対策だけでなく、営農意欲の低下も懸念されるのではないかと心配になった。

反面、屋久島では、本州では新たな動きとして努力されているシカの資源利用 (例えば食肉利用など) が、最近 (1970-80 年頃?) まで実際に行われており、身近な考え方が一般的であり、これだけ増えたシカ肉をまた食べたいと懐かしむ声も、今回の聞き取り調査でよく聞いた。このような、屋久島の地域文化 (伝統文化) と言えらるようヤクシカの資源利用の復活の方法について、もっと積極的に考えるときが来ているのではないだろうか。

なお、今回の調査では、聞き取り調査や頭数調査の方向性が当初定まらず、うかがったお話しの内容を十分に整理しきれなかったり、頭数調査結果の分析 (特に統計的検討) を行う時間がなくなってしまつたり、反省点も大いにあった。これらの点は今後の機会に生かして行きたいと思う。(本報告は、8 月 24 日の発表会の内容を元に、一宮・小玉・渡邊が分担執筆・編集し、一部講師・チューターがて

を入れたものです)



写真9 ヤクシカの計測・解体風景



写真10 交通事故死したヤクシカを計測中

附表1 スポットライトカウント調査結果 (永田)

天候	length	date	時間	行程	GPS	ライト	方向	オトナ			サブ			コードモ			不明			合計
								Am	Af	Au	Sm	Sf	Su	I	Um	Uf	Uu	total		
曇天	9.6	8月20日	20:52	7.7	36	S	L	1												1
曇天	9.6	8月20日	20:58	7.9	37	S	L		1											1
曇天	9.6	8月20日	21:07	8.3	38	H				4										4
曇天	9.6	8月20日	21:16	8.8	39	S	R			3										3
曇天	9.6	8月20日	21:22	8.9	40	H	D	1												1
曇天	9.6	8月20日	21:29	9.4	41	S	L		2											2
曇天	9.5	8月22日	20:23	0.7	55	S	L	1												1
曇天	9.5	8月22日	20:37	1.3	56	S	L		1											1
曇天	9.5	8月22日	20:44	1.6	57	S	L	2												2
曇天	9.5	8月22日	20:55	2.4	58	end														0
曇天	9.5	8月22日	21:00	3.5	59															0
曇天	9.5	8月22日	21:02	3.6	60	S	L		1									1	2	4
曇天	9.5	8月22日	21:07	3.7	61	H	L		1		1									2
曇天	9.5	8月22日	21:15	4	62	S	L		1				1							2
曇天	9.5	8月22日	21:21	4	63	S	R		1				1							2
曇天	9.5	8月22日	21:37	4.4	64	S	S		1											1
曇天	9.5	8月22日	21:48	5.3	65															0
曇天	9.5	8月22日	22:10	7.4	66	S	R	1												1
曇天	9.5	8月22日	22:16	7.6	67	S	R												1	1
曇天	9.5	8月22日	22:30	8.7	68	S	L		2										1	3
曇天	9.5	8月22日	22:42	9.5	69															0

距離		行動				環境				下草			
距離	見通し	採食	休息	警戒	他	傾斜	type	密度	高さ	柵内外	柵タイプ	memo	
10	10			1		H	果樹園	中	脚	外	フェンス	フェンス外	
0	10	1				K	果樹園	中	脚	内	フェンス	フェンス内きわ	
0				4		H	果樹園を			なし	-	左から右に横切って行った	
15	15			3		H	?	密	地	なし	-	柵なし	
0				1		H	果樹園			外	フェンス	柵の角	
20	25			2		H	サツマイモ畑	中	脚	外	ネット	おばあちゃんの畑の中の先 苔網しているが不十分	海
25	25			1		H	ミカン畑	密	脚	なし	-	フェンスなし	
25	60	2				H	ミカン畑		地	内	フェンス	フェンスあり (電柵)	
30	40				2	K	ミカン畑	中	地	なし	-	フェンスなし	
										なし	-		
										なし	-		
15	15	2				H	雑木林 (竹)	密	頭	なし	-	フェンスなし	
10	15			2		K	果樹園 (ミカン園内) 放置ハウス)	中	脚	内	フェンス	フェンス一部あり。写真あり	
5	5			2		H	果樹園 (ミカン)	中	地	内	ネット	ネット内 (7cm目)	
15	20			2		K	果樹園 (ミカン)	密	脚	なし	-	フェンスなし	
5	10			1		K	果樹園 (ミカン)	密	首	なし	-	フェンスなし	
										なし	-		
7	15			1		H	果樹園 (ミカン)	密	地	内	フェンス	フェンス内 (電柵)	
50	50			1		K	果樹園 (ミカン)	密	脚	なし	-	フェンス無し	
5	15			3		H	果樹園 (ミカン)	密	脚	内	フェンス	フェンス内 (電柵)	

附表2 スポットライトカウント調査結果 (小瀬田)

天候	length	date	時間	行程	GPS	ライト	方向	オトナ	サブ	コードモ	不明	合計						
								Am	Af	Au	Sm	Sf	Su	I	Um	Uf	Uu	total
晴天	7.8	8月20日	20:28	1.5		S	L										1	1
晴天	7.8	8月20日	20:34	1.9		S	R	1										1
晴天	7.8	8月20日	20:51	3.3		S	L		1									1
晴天	7.8	8月20日	21:02	3.9		S	R	2									1	3
晴天	7.8	8月20日	21:06	3.9		S	R		1	3								4
晴天	7.8	8月20日	21:15	4.1		S	L		1									1
晴天	7.8	8月20日	21:23	4.7		S	R		2		1							3
晴天	7.8	8月20日	21:29	4.8		S	L										2	2
晴天	7.8	8月20日	21:36	5.4		S	L										14	14
晴天	7.8	8月20日	21:44	5.8		S	R										7	7
晴天	7.8	8月20日	21:48	5.9		S	R										8	8
晴天	7.8	8月20日	21:50	6.1		S	R	1										2
晴天	7.8	8月20日	21:50	6.1		S	L										2	2
晴天	7.8	8月20日	21:51	6.1		S	R										1	1
晴天	7.8	8月20日	21:52	6.1		S	R										2	2
晴曇天	3.8	8月21日	22:32	0.1	46	S	L										1	1
晴曇天	3.8	8月21日	22:42	0.6	47	S	R										1	1
晴曇天	3.8	8月21日	23:01	2.2	48	S	L	1										1
晴曇天	3.8	8月21日	23:09	2.7	49	S	L		1									1
晴曇天	3.8	8月21日	23:19	3.5	50	S	L		2									2
晴曇天	3.8	8月21日	23:23	3.6	51	S	L			1								1
晴曇天	3.8	8月21日	23:27	3.8	52	S	R	1										1
晴天	3.9	8月21日	22:52	1.8	144	S	R										15	15
晴天	3.9	8月21日	22:55	1.9	144	S	L										3	3
晴天	3.9	8月21日	22:57	1.9	144	S	L										5	5
晴天	3.9	8月21日	23:00	1.9	144	S	R										2	2
晴天	3.9	8月21日	23:00	1.9	144	S	R	1									1	2
晴天	3.9	8月21日	23:02	2.1	145	S	L										4	4
晴天	3.9	8月21日	23:08	2.3	146	S	L	1									11	12
晴天	3.9	8月21日	23:11	2.4	147	S	R										7	7
晴天	3.9	8月21日	23:11	2.4	147	S	L										7	7
晴天	3.9	8月21日	23:13	2.4	147	S	R										9	9
晴天	3.9	8月21日	23:21	3	148	S	R			1								1
晴天	3.9	8月21日	23:36	3.9	149	S	R	2									1	3

距離	行動				環境			下草			柵		memo
	見通し	採食	休息	警戒	他	傾斜	type	密度	高さ	内外	柵タイプ		
15	15			1	H	雑木林	密	高	なし	なし	—	花火	
10	40			1	H	空き地	密	地	なし	なし	—		
10	10		1		K	雑木林	中	地	なし	なし	—		
20	30			2	H	ガジュツ畑	疎	地	なし	なし	—	0.7~1.2km まで県道	
10	20		1	3	K	杉林 (放置)	疎	地	なし	なし	—		
25	25			1	H	雑木林	中	脚	なし	なし	—		
7	10			3	H	草地	密	首	なし	なし	—		
20	25			2	H	草地	密	高	なし	なし	—		
7	10			14	K	牧場	密	脚	なし	なし	—		
40	60			7	H	牧場	密	脚	なし	なし	—		
60	100			8	H	牧場	密	脚	なし	なし	—		
50	60			2	H	牧場	密	脚	なし	なし	—		
60	100			2	H	牧場	密	脚	なし	なし	—		
50	60			1	H	牧場	密	脚	なし	なし	—		
60	80			2	H	牧場	密	脚	なし	なし	—		
15	15			1	H	草地	密	頭	なし	なし	—	フェンスなし。すぐ逃走	
40	40			1	H	草地	密	首	外	フェンス	—	奥のフェンス外側。すぐ逃走。	
20	20			1	H	林道 (草地)	中	地	なし	なし	—	フェンスなし。すぐ逃走	
10	70			1	H	駐車場 (草地)	疎	地	なし	なし	—	フェンスなし、広場	
20	50			2	H	草地	中	地	なし	なし	—	フェンスなし。倉庫の裏。	
50	50			1	H	雑木林	密	頭	なし	なし	—		
50	60			1	H	ガジュツ畑	中	脚	なし	なし	—	ガジュツ畑。畑のへり、採食中	
60	100			15	H	牧場	密	脚	なし	なし	—		
50	100			3	H	牧場	密	脚	なし	なし	—		
50	100			5	H	牧場	密	脚	なし	なし	—		
80	100			2	H	牧場	密	脚	なし	なし	—		
60	100			2	H	牧場	密	脚	なし	なし	—		
40	100			2	H	牧場	密	脚	なし	なし	—		
40	100			12	H	牧場	密	脚	なし	なし	—		
20	100				H	牧場	密	脚	なし	なし	—		
30	100				H	牧場	密	脚	なし	なし	—		
60	100				H	牧場	密	脚	なし	なし	—		
25	25			1	H	草地	密	脚	なし	なし	—		
10	10			3	H	杉林 (放置)	疎	地	なし	なし	—		

受講生の感想

屋久島フィールドワーク講座に参加して

小玉 映子（秋田県立大学）

眼を閉じなくても、今でも私は一湊の浜辺にいるような気がする。

灰色の空から降る大粒の雨と、荒く打ち寄せる波飛沫と、手の中の砂。こんなに砂が入って汚れた爪では、お気に入りのマニキュアは塗れない。

なんだか喉は痛いし、口の中はしょっぱい味がしたけれど、吸い込んだ空気においては、まぎれもなくあの時、自分が「生きている」証拠だった。

5月のあの日、ふと見かけた薄暗い大学の掲示板のポスターに心がひかれた。キーワードは

「屋久島」「シカ」。……「!!!解体!!!!!!」

念願の編入学を果たしたものの、一方で理想と現実の間で鬱屈した日常を過ごしていた私は、夏休みに南の島で可愛いシカの観察をして、さらに解体もできる!と、まるっきし邪な気持ちでこの講座に応募した。

今なら、その時の自分をひっぱたいてやりたいところだ。

そして時間は前後するけれど、私のこの屋久島での体験を一番伝えたかった人は、グズな私にその感動を伝える暇も与えずに、いともあっけなく、この地上からいなくなってしまった。素敵な体験談と…おみやげだって買って来たのに!!

ともあれ、私の邪念が地方枠選抜?（杉浦校長談）で見事に届き、晴れて屋久島に上陸となる。

早速、空港で『飛び魚井』を骨まで残さず食し（モチロン、食べるときは『頭から!』ですよね?!河田さん♪）、宿舎へ。

宿舎は旧測候所で、宿泊目的ではないとされるそのレトロな外観に初めは少し驚いたが、実際入ってみると中は古い小学校のようで、歩くたびにギシギシと音を立てる廊下で、特に私は気に入った。寝ている人たちがいる時は、なるべく足音がしないように努力したけれど、勢い良く歩くと足の裏にギュウギュウと返ってくる木の感触が心地良かった。

さて、個性豊かなシカ班の面々と楽しく屋久島巡りをしているうちに、次々と柵に囲われた農地を見ることになる。決して緩やかとは言えない斜面の農地を頑強な（あるいは手製の）柵で守る姿は、いかに農作物に対する被害が深刻であるかを表していた。

遠く離れた家族や、ささやかな楽しみのために育てた農作物を、収穫を待たずにシカによって食べられてしまう。

何も知らないで参加してしまった自分を、心底恥じながらも講座の日程は進む。

家畜化しなかった反芻動物という点で、私が強く興味を持った「シカ」は、想像の中やよく見るキャラクターとしての可愛らしさとは別に、生活圏が人と重なってしまったことにより、害獣と見なされうる存在となってしまうていた。

正直言って、何も知らない自分と能力のなさを恥じた8日間だった。

それでも、アホな質問に丁寧に答えて下さる先生方やチューターの方々、シカ班のメンバーのやさしさに報いるためにも、もうちょっと頑張りたいと思える8日間だった。

若干ピントのずれた、教科書レベル以下の私の質問にも1つ1つ丁寧に答えて下さった、たちちゃん先生。困った時に一番頼れる、シカ班の兄貴的存在のかつちゃん先生。地元在住の強みでシカ班のみんなを力強くひっぱって、次々と目の前の課題をこなして下さった川村さん。個性豊かなシカ班のみんな。そして時間の合間に色々なことを教えて下さった他班の先生方&チューターさんたち、キューティー☆高田さん、毎日ホテル並みに素晴らしく美味しいお食事作って下さったお姉さま方、素敵なヤクシマシャクナゲ会（勝手に命名! みんなに会いに、関西まで遊びに行くからね~♪）のみんな…! さらに、お忙しい中インタビューに応じて下さった農家の方々、役場の方、貴重なお話と美味しいシカ刺しをいただいた猟友会の方々…

もう全てが大切で、私の人生はあの一週間で変わってしまったかも知れないです。

……どうしよう!!!○×△□

先にも述べたとおり、私のこの素晴らしい体験を世界で一番に伝えたかった人は、突然いなくなってしまいました。この気持ちを整理するには、まだ時間がかかるだろうし、卒論の課題も振り出しに戻ってしまったし、一度決めたはずの進路ももう一度考えなくてはならないけれど。

それでも、屋久島へ快く送り出してくれた人や応援してくれるたくさんの人たちに感謝して、もう少し頑張ってみようと思います。

貴重な体験、本当にありがとうございました。

屋久島フィールドワーク講座の感想

杉本 正太（明石工業高等専門学校専攻科建築）

今回この講座に参加する前は、僕自身がランドスケープを専攻しているため、屋久島フィールドワーク講座でもその延長として自身の学問、研究に役立つような技術を身につけて帰る予定だった。しかし、実際のところ想像していた内容とは大きくかけ離れていた。参加している学生のほとんどが生物学や医学などを専攻していて、自分の分野と異なるため、最初は少し戸惑った記憶がある。最初は戸惑いや不安があったものの、終わってみれば不安がることなんて微塵にも無かったのだと思うようになった。その理由として他分野の学問であったとしても、視点を変えればいくらかでも応用が利くからである。また、他分野を専門とする人と面識を持つことは刺激的で、今後自身の研究に対しても視野が広がったと思う。

僕は普段、個人で動き調査等を行っているが、今回この講座でグループ調査を行う意味、役割分担をすることで一気に多くのことを調べ、お互いで知識を確認しあうことで調査した内容やテク、今後何を必要とし何を調査していけばいいかを把握することができるメリット、一気に調査を行うことで、多くの情報を処理し、噛み砕くことなく次の調査を行わなければならない大変さを知った。その中で、再確認するという意味で僕自身の能力の低さや僕自身が得意とするものを、自分自身を更に知ることができた。そのことが、何よりも収穫であったと思う。

と、色々述べたが、全く知らなかった土地で、全く知らなかった人と共に寝食を共にし、全く知らなかったことを知る、このことが単純に楽しくとても充実した一週間となったのは言うまでもない。この講座に参加できたことは、僕にとってものすごくいい経験になったし、今後自身の研究を進めていく上で役に立つ技術を持って帰ることができたと思う。

最後になりましたが、自由すぎた僕達を最後まで面倒見てくださった先生方、毎日のおいしい食事を用意してくださったおばちゃん達、聞き込み調査をするに当たって、快く話を聞かせてくださった屋久島の町民の皆様、そしてなにより、一週間楽しい時間を共に過ごし協力し合った友人達に、この場を借りてお礼申し上げます。ありがとうございました。

『最高に有意義な夏休み！』

渡邊 恵実（熊本県立大学）

私は1年越しの思いが叶って、この屋久島フィールドワーク講座2008に参加することができました。屋久島フィールドワーク講座2007のときは、大学の實習と日程が重なっていて、泣く泣く応募を諦めた経緯があったのです。また、ちょうど将来の進路について悩んでいた時期でもあったので、他大学の学生といろいろ話したいと思っていま

した。そんなことがあったので、今回のフィールドワーク講座への採用通知が届いたときは心の底から嬉しかったことを覚えています。

さて前置きはこのくらいにして。この講座でシカ班は、シカによる農作物や果樹への食害を実際に見て回り、島民の方への聞き取りやスポットライトカウントから被害の実態を捉え、改善策を見いだすことを目的としていました。私自身、今までにやったことのないアプローチやシカの解剖があったりと緊張の連続でした。おまけに聞き取り調査は昼間で、スポットライトカウント調査は夜から始まり気づいたら午前0時を過ぎている、という過酷すぎるスケジュールでした。そんな状況でも、様々なことに食欲なシカ班の学生メンバーはチューターの立澤先生・川村さん・鈴木さんと共に（巻き込んで？）川遊びをしたり、聞き取り調査先の物産館で名産品に舌鼓を打ったりしながら、上手に屋久島をエンジョイしていました。この楽しそうな印象があまりにも強かったため、「KY（空気の読めない）シカ班」のレッテルを貼られてしまったのかもしれませんが。

しかし、シカ班のメンバーは例外なく物事の切り替えができる人ばかりで、シンポジウム発表も成功させることができました。そういうメンバーの姿があったので、私も頑張れました。そしてポスター作りは、自然と各自の得意分野を活かして作業分担がされ、納得がいくまで話し合い完成させました。

1週間という短い限られた調査期間で、成果をまとめる作業の中では、自分の意見を的確に他人に伝えることの難しさを痛感しました。私はこのフィールドワーク講座を受講したことによって少しだけですが、人生の経験値をレベルアップできたと思っています。また、私の人生において屋久島に滞在し、自然環境と野生動物の関わりについて真剣に思考したことは、大きな意味を持ち、将来の進路を決めるときに大きな影響を与えることになりそうです。最高にステキなこのシカ班のメンバー&チューターの方に出会えたことは偶然ではなかったと信じています。皆さんと一緒になければ、このような“とてつもなく充実した夏休み”は過ごせなかったはずです。最高に有意義な夏休みをありがとうございました。

最後に、私たちシカ班の調査に快く協力してくださった農家の方・狩猟会の方・役場の方、そしてこのフィールドワーク講座を支えてくださった全ての方に感謝いたします。本当にありがとうございました。

屋久島フィールドワーク講座を終えて

一宮 祐輔（愛媛大学）

期待に胸ふくらませて参加したこの屋久島フィールドワーク。小さい頃から自然、特に野生生物に対して興味が

あった。興味と将来は違う。自分の興味がどこまで将来に近いものなのか、追いかけてみたかった。大学に入り、いろいろな活動を始めた。それは環境活動で一般的に市民活動と言われるもので、学問的ではない。やりたいことではあるが、何かほったらかしになっていた。3年生になり、学問としての生物というものをしっかりと直視してみないことにはわからないと思った。そんなときにこの講座のことを知った。課題を済ませて申込を行って、合格ももらった。ただ詳しい講座内容が発表されることもなく、自分がちゃんと登録されているのかさえ分からなかった。そんな状態で、何があっても対応できるくらいの準備をして、期待と同じくらいの不安を抱えて出発した。

到着したのは何に使われていたのかわからないような古い建物。不安は大きくなった。食事が豪華だったのは救いだった。作ってくださった手塚さんたちに感謝している。さらに参加学生が四人に対して、講師の方々三人という豪華な待遇には驚いた。それにより、濃い経験ができたことにも感謝している。講座内容には、シカを追いかけ、獣道もないところをかき分けて行くことも覚悟していたので、少し拍子抜けだった。車道からの頭数調査と聞き取り調査中心だったのだが、実際は十分すぎる内容だった。体力的にもかなりハードなものだったし、調査発表を考えてどういった調査をしていけばいいのかをみんなで考えていくのは難しかった。やはり想像ではなく、これが本物なのだと感じることができた。

自分の将来の方向性を考えるために参加したこの講座だったが、結果的に悩みを深くする結果となった。より学問を知るために、自分の中にはなかった大学院への進学を考えさせられたり、自分の能力について考えさせられたり、やりたいことについて考えさせられたりした。私はまだまだ未熟で、何も知らない。今回はそういった意味で実際の世界を知る良い機会となった。これからもどんどんこういった機会を求めていかななくてはいけないと感じている。今は休学も考えだした。自分をより深く考えさせてくれた講座だったと思う。この講座を支えてくださった多くの方々、講師の先生方、また同じ受講生に深く感謝している。

講師から

「共感」できる「よそ者」になってください

鈴木 克哉

(兵庫県立大学／兵庫県森林動物研究センター)

とても個性的なメンバーに恵まれたシカ班は、朝から夜遅くまでとても忙しい毎日でした。初日は屋久島を一周し、翌日からは日中に聞き取り調査や農作物被害調査、夜間はスポットライトカウント（ナイトスポットではない！）調

査を行いました。シカが食べないとされているガジュツ畑に毎晩シカが出ているのが分かれば、次の日にはその食痕調査を行い、聞き取り調査がすすむにつれて「もっといろんな人に話を聞いてみたい」と対象者が増えるなど、日に日に調査項目が多くなっていきました。シカの解体実習もありましたね。

欲張りな講師陣は、せっかく屋久島まで来られた皆さんにできるだけ多くのことに触れて欲しくて、自分自身も触れたくて（こっちの方が大きい？）、ついついハードなスケジュールになってしまいました。私自身、はじめてのチューター経験で馴れない部分もありましたが、7泊8日もの期間があつという間に過ぎ去ったのは、単にスケジュールがタイトただけでなく、その内容がとても充実したものだったからでしょう。意欲・好奇心の塊のような受講生の皆さんと一緒に過ごした1週間、またそれに応えるようにさまざまな人、自然と触れ、多くのことを学んだ1週間は私にとってもとても刺激的な毎日でした。

さて、今年のシカ班のテーマは「ヤクシカによる農作物被害の実態をさぐる」。シカを対象に個体数や農作物への加害程度を調べるだけでなく、行政担当者や被害を経験されている農家の方々、対策に従事されている猟友会の方々などに対して聞き取り調査を行うといった社会科学的な手法を用いました。シカ班のメンバーは全員理系に所属しているのでこういった手法に慣れておらず、最初は戸惑った人もいたかもしれません。それでも聞き取り調査を重ね、地域に住まれている方々の考えや意識に触れることで、単純に数量化できない「被害」の複雑さや解決にむけての難しさなど、獣害の奥深さを感じ取ってもらえたなら幸いです。

胸にとどめておいて欲しいと思うのは、フィールドワークを行う際、たいてい私たちはその地域に住む人々に対して「よそ者」としてお邪魔しているということです。獣害のように自然とのあいだであつれきが生じている地域では、時には厳しい意見が寄せられることもあります。こちらの意図に反して「保護派」と捉えられることも多いです。しかし、私たちは被害を経験していない立場なのですから、それは当然のことです。大事なことは、よそ者としてどうかかわることができるか、でしょう。もちろん専門的な知識を持っている人なら、効果的な手法や適切な情報を与えることで直接的にお役にたてるかもしれませんが、それがなくても簡単にできることがあります。それは訴えかけられる声に対して真摯に耳を傾けるということです。語弊があるといけませんが、そうすることで被害にあわれている方の心情がずいぶんと違ったものになる場合があります。私はこれも重要な被害対策だと思っています。被害を経験していなくても、(少しでも)「共感」できる「よそ者」にぜひなってください。

また、どこかのフィールドで成長した皆さんと会える日を楽しみにしています。それが屋久島だったらいいですね。さいごに、今回快くインタビューに応じてくださった多くの地元の方々にお礼を申し上げます。本当にありがとうございました。

勉強になった“ロッテンマイヤー”役

川村 貴志（屋久島生物部）

毎年個性的な学生たちが集うフィールドワーク講座ですが、今年のようにひたすら本線から外れる“脱線組”が集った年も珍しいのではないかと思います。一つの物事を決めるにしても、脱線組は当然の如く別の話題に飛び、それを繰り返すうちに暴走を始め、周囲を巻き込んで最終的に自滅するという恐るべきパワーを発揮しました。更に悪い事に我等がシカ班の某講師は正真正銘、脱線組の名誉会長的存在であり、自ら率先して脱線・暴走してゆくのですから、どう考えても話がまとまるわけ無いのです。

そんな輩を訪れたフィールド・ワーク初日、時間が無いというのにヤクザルを眺め続けるシカ班を見て、僕はある一つの覚悟を決めねばなりません。それはアルプスの少女ハイジに登場する意地悪お婆さん“ロッテンマイヤーさん”の役を努めるという、過酷な運命を自ら受け入れるというものです。口喧しく言って先へ先へと進めなければ最後までとまらず、ただ観光をしてそれで終わってしまいかねません。そもそもフィールド・ワークとして使えるデータ収集の日程はたったの4日間しか無く、それだけでなく時間も不足だというのにシカ班は、とても欲張りな講師の意向により、その調査自体を学生達によって立ち上げさせる所からスタートするという、とてつもない重荷を背負っているのです。これはもうガミガミいうしかありません。学生達に対しても、立澤氏に対しても…。

さてさて、これから一体どうなるのやらと心配していたのですが、後半に掛けて学生達の姿勢は少しずつ一つの方角へと向いてゆきました。一宮君は徐々にリーダーシップを発揮し、一人一人を気遣いつつも皆を引っ張り続け、杉本君は記録データをしっかりまとめあげて、それを形にするという才覚を見事に現し、児玉さんは自身がよそ者である事に戸惑いつつも積極的に質問を続けてデータ集めをこなし、渡さんはそれらを全て判りやすく整理した上でひたすら記録しつづけるという歴大な仕事をこなしました。

それぞれの努力がこの短時間に集められた記録から導き出される“結果”を“結実”させるのに大きく貢献し、かくして最後のポスター発表は実に見事なものとなり、講師陣を驚かせる事となりました。

毎年、例外無く学生達には驚かされ、教えられるものなのですが、今回はこのポスター発表の完成度のみではなく、

更にもう一つ大きな発見がありました。屋久島で多く栽培されるショウガ科の薬用植物、ガジュツに対するシカの“食害”の現場がこの講座中に初めて観察・確認されたのです。現在は一部の地域のみであったとしても、今後この食害が広まる可能性も高く、地元としては注意が必要です。胃腸薬用としてスムーズに換金が可能な数少ない農作物である事に加え、“唯一シカに食べられない作物”とされており、被害の多発するサツマイモなどからガジュツに植え替える畑も多く、それだけにこの事実は島の農家にとって、とてもショッキングなニュースになるのです。

現在この大きな課題に対し、川村の方で何とか記録を残し、農業関係者や行政との連携等を調整・検討しようとしています。このフィールドワーク講座がキッカケとなり、発見や観察が生かせるのであれば、それこそこの島での調査・研究の地元への還元という、研究者や研究者を目指す学生と地元とのある意味理想的な関係の具現化になるのではないかと考えます。

どの様な形であるにせよ、フィールド・ワークというものが、何かしらの現象や変化の瞬間を捕らえて具体的・客観的に表現することを目的とし、そのために野外に飛び出してデータを収集しながらそのチャンスを得ようとするのだとすれば、今回の学生達は見事に、その瞬間を捕らえる事に成功したのだと思います。

最終日の夜、懇談会の場で、猟友会の方々から頂いたシカ肉を炭火で焼きながら人々に振る舞う“暴走族”4人の姿を見て、今年もまたいい勉強をさせてもらったと、そう感じ入る次第です。

「体験」か「実習」か、これがムズカシイ

立澤 史郎（北海道大学）

講師として一番いやな仕事を受講者の選考です。いまだき、さまざまな実習やツアーが大学やNGOなどにより開催されているなか、わざわざ自腹で来て1週間も勉強しようという人たちです、きっと誰を選んでもそれなりにこなして帰ってくれるに違いありません。しかも注目度の高い屋久島でのフィールドワーク、他地域で行う実習とは応募者の意気込みも違います。そこから四人を選ぶというのはどうしたって無理があります。

例年シカ班は、筋道だった文章が書いて、しかも屋久島と野生動物への思い入れが感じられる人を（なるべく）選んでいます。今年はそれに加え、“社会問題としての野生生物保全”という問題設定に食いついてくることを条件に加えました。ヤクシカの保安全管理問題においては、生態学的研究だけでなく、農業被害問題へのアプローチが不可欠であり、そのためにも屋久島の農業や農家さんの暮らしの様子を見つめながらデータをとる体験をしてほしかった

からです。

かくして、そこにがつつり食いついた四人が選ばれました（ほかにも食いついてくれた人、ごめんなさい）。「がつつり」以外はバラバラの四人がうまくいくかどうか、そして、この新しい試みに不可欠な川村さん（地元の視点）と鈴木さん（社会科学の視点）とうまく噛み合うか、なかりドキドキでした。

ところが目論見は大成功、地域社会や人々の暮らしに関心を持てる四人は、チューター二人のリードもあって、小瀬田や永田など、島の各地の方々との話に夢中になってくれました。実はこのような形の聞き取りは、私も屋久島では初体験だったのですが、出してもらったスイカをぱくつきながら会話に高じ、引き出してくれたおばちゃんおじちゃんのお話し（特に個人や集落の歴史、そして動物の見方）は、とても興味深く刺激的でした。

ただし、そこからシカの被害問題に関わるテーマを見つけ出し、さらに数日でデータ収集と分析ができる調査を計画・実施するのはかなり無謀でした。その大変さは川村さんやみなさんの感想に記されたとうりです（企画者である私の責任です、ゴメンナサイ・・・）。そもそも、実習とはある既存の手技手法を手順に従って学ぶことなのに、今年のシカ班は、被害問題を実見・実感するという体験学習的要素を大きく取り込んでしまったわけです。

このような企画の無謀さに、四人は平然と付き合い、タイムリミットを目前に青ざめる講師陣を尻目に（私だって多少は青ざめたつもりですが・・・）楽しみながら調査結果を自分たちなりに租借して、最後は島の人たちに自分たちのことばでポスター発表をするところまで辿り着いてしまいました。

そうやってポスターを作成する四人をみながら、もう一つの共通点にも気付きました。みんな、「農」や「環境」と関わる場所（つまり人と自然の交わる部分）で自分の進路に思い悩み、そして自分の頭や感性で考え悩んでいる故に面白い（とてもオリジナルな）進路を考えている人たちでした（講座の講師・チューター陣もいずれ劣らぬへんてこな人たちばかりですが）。だから、作業中にも雑談や冗談で時間を無駄にしているように見えて、実は人生の悩みやアイデアを交換し、すごく大切な時間を過ごしているのだと（勝手ながら）理解しました。それがわかって幸せでした。

こういう島の方々や参加者同士で共有する「体験」が、屋久島フィールドワーク講座に必要なものかどうか、受講生にとってどういう意味があるのか、その評価は難しいところです。また、そのしわ寄せで、分析や議論の時間が不足したり、ひそかなウリにしていたヤクシカの解体が十分にできなかったことも大きな反省点です。

でも今年は何よりも、単なる「実習」とは異なる屋久島

フィールドワーク講座の可能性を見せてくれた受講生のみなさんと屋久島のみなさん（そして町役場と事務局の方々）に、心から感謝したいと思います。

この夏の体験がいつか生かされるよう祈ります・・・なんて言う必要はありませんね。もう人生が変わりつつあるんでしょうから(^;)。

形態的に類似したヤモリ類2種の野外分布調査

ヤモリ班

講師・チューター：疋田努・戸田守・河合潮

受講生：小島光明・坂田ゆず・前田真希・正井佐知

はじめに

九州南部から大隅諸島にかけての地域には形態的に類似した2種のヤモリ（ヤクヤモリ *Gekko yakuensis* とミナミヤモリ *G. hokouensis*）が分布する。これら2種は九州南部の広い範囲で同所的にみられるが、大隅諸島ではほぼ異所的に分布し、多くの島嶼ではどちらか片方の種のみしかみられない（竹内・戸田, 2006）。このように、面積が限られた島嶼において近縁な2種が排他的に分布する状況は、これらの種が競争関係にあることを示唆している。そのなかで、屋久島は島嶼部としては例外的にヤクヤモリとミナミヤモリの双方が分布する島となっており、両種の分布の成因や種間関係などを論じるうえで興味深い。

このような背景のもと、2005年度と2006年度の屋久島フィールドワーク講座では屋久島内における2種のヤモリの分布調査がなされ、ヤクヤモリが島内の低地全域に広く分布するのに対し、ミナミヤモリは一湊、宮之浦、安房、栗生など一部の集落に局所的に分布することが明らかになった（図1）。ミナミヤモリが分布するこれらの集落は、いずれも現在、あるいは過去に島外との交易に使われていた港を擁し、逆にそのような港がない集落にはミナミヤモリが分布しないことから、屋久島のミナミヤモリは物資の搬入に伴う人為的な持ち込みに由来する可能性が強く示唆される。

もし、屋久島のミナミヤモリが人為移入に由来するならば、その侵入によって、在来種であるヤクヤモリが様々な影響を受けていると予想される。特に、これらのヤモリは九州の一部の地域で交雑集団を形成していることが知られているため、屋久島でも種間交雑が進行し、ヤクヤモリ集団の遺伝的構成が変化してしまう可能性も考えられる。交雑による遺伝的構成の変化は、その種が進化の過程で獲得してきた地域適応的な特徴を崩壊させてしまう場合もある。したがって、屋久島におけるミナミヤモリの分布や種間交雑の進行状況について正確に把握することは、生物多様性保全の観点からも重要である。上述したように、屋久島におけるミナミヤモリの分布は大枠で分かっているものの、ミナミヤモリが定着している地域においてこの種がどのように分布拡大を果たしているかなど、その詳細まで十分に分かっているとは言い難い。そこで今年度は、屋久島においてミナミヤモリが比較的多く見つかった栗生周辺と一湊周辺に狙いを絞って、より細かい地理スケールで2種のヤモリの分布を調べ、さらに地理情報システ

ムを用いて、ミナミヤモリや交雑個体の分布と環境との関係について分析した。

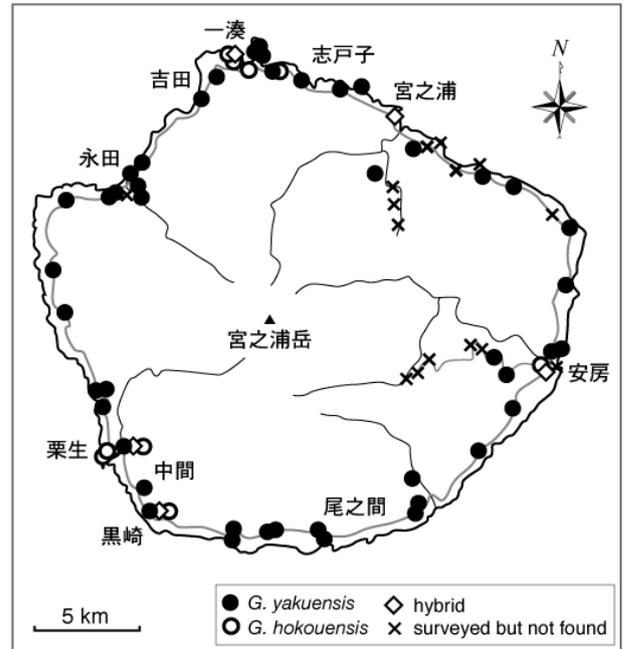


図1. 2005年度および2006年度の調査で得られたヤモリ類の分布記録

方法

1. 野外調査

野外調査は2008年8月18日から同年8月22日にかけて栗生周辺と一湊周辺で実施した。事前に、環境省自然環境局生物多様性センターが運営する生物多性情報システム (<http://www.biodic.go.jp/J-IBIS.html>) を基に土地利用区分を示した地図を準備し、それを参考にして、なるべく様々な環境を網羅するよう調査区域を設定した。各調査区域では、主に夜間にヤモリの好みそうな場所（電柱、樹木、公衆トイレ、学校の校舎、神社、道路沿いののり面、架橋の欄干など）を探索し、ヤモリの発見に努めた。また、補助的に行った日中の調査ではヤモリ類が潜んでいそうな隙間を覗いて休止中の個体の発見に努めた。

ヤモリが発見された場合はそのまま手で押さえるか、釣竿で追い落としてから捕獲した。また、隙間に潜んでいるヤモリは細い棒などで追い出して捕獲した。捕獲時にはできるだけ胴体を押さえつけるようにし、尾を自切しないよう注意を払った。

捕獲したヤモリは1個体ずつビニール袋に入れ、通し番号をふってから、発見者、発見時刻、天気、地名、緯度経度、周囲の環境、底質を記録し、さらにヤモリの外部形態形質を観察して、種の同定および性別の判定を行った。形態的特徴から確実に種の同定ができた個体は、原則として、

記録終了後に元の場所に放逐した。放逐の際は市販のマジックで腹部に一時的な標識を施し、未記録の個体と区別がつくようにした。一方、形態的特徴から交雑個体と判定されたものや、分布の状況から潜在的に交雑の可能性が疑われる地点の個体はそのまま研修センターに持ち帰り、標本にした。緯度経度の測定には全地球測位システム (GPS V: GARMIN 社) を使用した。

2. ヤモリの同定

ヤモリの同定は、先行研究に従い、間鼻板のサイズと尾の大型鱗の状態によって行った (表1)。ただし、尾の大型鱗は、尾が根本付近から欠損した個体や再生尾である個体ではその状態を決定できないため、そのような個体については間鼻板のサイズのみを観察した。とはいえ、間鼻板のサイズには各々の種のなかにもかなりの変異が見られるうえ (岡田, 1998; Toda et al., 2001)、生体でその状態を正確に評価するのがやや困難であることから、この形質のみによって種を同定するのは危険である。そこで、間鼻板のサイズのみによる同定は暫定的なものとし、それらの個体の記録は環境の分析から除外した。

交雑個体は、尾の大型鱗の状態と間鼻板サイズをともに決定できた個体のうち、2形質の状態が互いに矛盾するものをそれとみなした (表1)。ヤクヤモリとミナミヤモリは野外でも雑種第2代以降の個体や戻し交雑個体を生じ、そのような個体は、形態形質のみの観察ではしばしば純系親種との識別が困難である (Toda et al., 2001)。つまり、上記の同定基準では交雑個体の出現が過小評価される傾向がある。この問題を解消するためには、分子形質を用いた分析を行う必要があるが、本調査期間のなかでは、後に

予定しているそのような分析のための凍結組織サンプルを採取するに留めざるを得なかった。とはいえ、ここで採用した基準で交雑個体を特定することにより、少なくともその記録地点では2種の交雑が起きていると見なすことができる。

3. 標本の作成

組織サンプルの摘出と標本の作製は次の手順で行った。まず、麻酔剤を用いて採集したヤモリを安楽死させた後、個体ごとにラベルを着けた。次に、解剖バサミを用いて腹部と大腿部を切開し、各個体から肝臓片と筋肉片を摘出した。取り出した組織片は専用のサンプルチューブに入れて液体窒素中で凍結・保存した。最後に、プラスチック容器の底に10%ホルマリンを浸した紙を敷き、その上で組織片摘出後の個体の形を整え、固定した。なお、これらの標本はすべて京都大学総合博物館の爬虫類コレクションに登録した。

4. ヤモリの出現環境の評価とデータ解析

ヤクヤモリとミナミヤモリ、および交雑個体の出現環境を比較するため、次の2通りの解析を行った。それは、1) ヤモリの記録地点の属性検索による解析と、2) バッファ解析である。1の解析では、地理情報システムを用いて、各個体が記録された地点の土地利用タイプを検索し、それを種ごとに集計して比較した。土地利用タイプは、便宜的に、a) 市街地、b) 農耕地 (樹園地を含む)、c) 森林 (自然林、二次林、植林を含む)、d) 草原・自然裸地の4カテゴリーにまとめた。

表1. 形態形質に基づくヤクヤモリとミナミヤモリの識別点

	ヤクヤモリ	ミナミヤモリ
間鼻板サイズ ¹⁾	その長さは後続の鱗の1.5倍を越える ^{2), 3)}	後続の鱗の1.2倍を超えない ³⁾
尾の大型鱗 ⁴⁾	少なくとも、基部から第13自切溝まで続く	無いか、あっても第11自切溝より先端へは続かない

¹⁾ 間鼻板を欠く場合は上鼻板の縫合のすぐ後方の鱗で代用可能。詳しくは Toda et al., (2001)を参照。

²⁾ 希にサイズが小さいことがあるが、その場合は間鼻板のすぐ後ろの鱗が大きい (岡田, 1998; Toda et al., 2001)。

³⁾ 希に中間的なサイズ (長さが後続の鱗の1.2-1.5倍の範囲) の変異もある。

⁴⁾ 再生尾は大型鱗を欠くため、個体によってはその状態を決定できない。

一方、2の解析では、まず各ヤモリの記録地点を中心とする半径100mの区域（バッファ・ゾーン）を地図から切り出し、次に、その区域のなかに占める森林面積の割合（%）を「森林度」として求め、それぞれの種がどのような森林度で出現するかを評価した。すなわち、1の解析ではヤモリの記録地点そのものの環境を、2の解析ではヤモリの記録地点の周囲の環境を評価したことになる。これらの解析は、ともに地理情報システム解析ソフト（Arc GIS, ver 9.2）を用いて行った。

結果

野外調査の結果、栗生周辺で62個体、一湊周辺で49個体（合計111個体）のヤモリが発見・捕獲された。このうち、栗生周辺の44個体と一湊周辺の34個体は少なくとも尾の先端付近まで非再生尾であったため、尾の大型鱗の状態と間鼻板サイズの2形質に基づいて確実に同定できた（表2）。一方、一湊周辺で捕獲された2個体は尾が基部付近から再生尾であり、さらに間鼻板も中間的なサイズであったため種の帰属が決定できなかった（表2）。

これらの記録を、地理情報システムを利用して作製した土地利用図の上にプロットしたのが図2である。また図3には、2形質を用いて確実に同定された78個体のデータについて、記録地点の土地利用タイプの内訳を種ごとに示した。これらの図にみるように、ミナミヤモリが主に市街地と農耕地で記録されたのに対し、ヤクヤモリはそのほとんどが森林で記録された。また、交雑個体は市街地・農耕地と森林の双方で記録された。

次に、バッファ解析の結果を図4に示す。ヤクヤモリのはほとんどは、周囲を完全に森林に囲まれた環境（森林度100%）で記録されたが、少数個体が森林度30-40%の環境でも記録された。一方、ミナミヤモリは、森林度が低めの環境（10-40%）で、より頻繁に記録される傾向が認められたが、森林度が高い環境（50-100%）からもかなりの個体が記録され、全体としてばらつきが非常に大きかった。交雑個体の記録地点の森林度は30-100%の範囲であった（図4）。

考察

1. 2種のヤモリの出現環境とミナミヤモリの分散

ミナミヤモリが主に集落や公園などの人為的に攪乱された環境に出現することは、2005年度と2006年度の調査で既に示されていた。ただし、そもそも屋久島のミナミヤモリが港を起点として集落に侵入・定着したのだとすると、屋久島全域を見たときにミナミヤモリの記録地点が集落やその近辺に存在する環境に偏るという結果はなかば自明であり、それによってこの種の分布を環境と直接関連づけることには問題があった。これに対し、今回の調査結果は、ミナミヤモリが定着している地域のなかでさえも2種

のヤモリの出現環境が明確に異なることを示しており（図2, 3）、これらのヤモリの分布がある程度、環境によって規定されていることが示唆された。すなわち、ミナミヤモリは屋久島に侵入後、集落や農耕地などに沿って選択的に分布を拡大させていると解釈することができる。

このことは、特に、栗生集落の北方の地域における2種の分布をみると分かりやすい。この地域では森林と農耕地が不連続に存在しているが、ヤモリの記録地点をプロットした地図からは、ヤクヤモリとミナミヤモリの出現が概ね環境と対応している様子が読み取れる（図2）。この結果は、ミナミヤモリが単に栗生集落を中心に分布を広げたわけではなく、人為的な攪乱を受けた環境に沿って分布拡大を果たしてきたことを強く示唆している。おそらく、市街地や農耕地といった環境はミナミヤモリの生息に適した何らかの条件を備えているのに対し、森林環境はむしろヤクヤモリの生息に適しているため、このような状況が生じるものと予想される。

とはいえ、栗生の北方において、ヤクヤモリが優占するはずの森林環境を越えて、隔離された農耕地パッチにもミナミヤモリが侵入していることを見逃すことはできない。一般に、ヤモリ類は物資の運搬に伴って人為的に持ち運ばれやすいため、これらの農耕地パッチのミナミヤモリが人手によって集落から直接運ばれたと考えることも可能かも知れない。しかし、栗生集落の北方にはいつい集落がなく、人の往来も極めて限られている状況を考えると、この地域のミナミヤモリが人為的な持ち運びに由来するとは考えにくい。むしろ、少数個体が森林環境に侵入し、やがてはそれを越えて農耕地パッチに到達したと捉える方が自然であろう。この考えは、森林環境にも少数ながらミナミヤモリが出現するというバッファ解析の結果（図4）とも矛盾しない。

ここで、栗生を含む屋久島南西部の土地利用図を見ると、少なくとも栗生集落の南側では、集落の北方と同様に、農耕地が断続的に続いていることが分かる（図5a）。仮にミナミヤモリが森林環境を越えて分布拡大を果たせるとするならば、栗生のミナミヤモリは南側へも分布を拡大すると予想される。実際に過去の調査では、栗生のすぐ南側の中間集落から尾の大型鱗の状態がミナミヤモリの特徴と一致する個体が採集されており（柴田, 1981）、さらにその南にある黒崎においてもミナミヤモリや、ミナミヤモリとヤクヤモリの交雑個体が発見されている（図1）。中間や黒崎は、島外との交易のある港が存在する地域から外れていることから、これらの地域のミナミヤモリの由来については説明が難しかったが、ミナミヤモリが狭い森林帯を越えて分散できると考えれば、その分布も無理なく説明できる。今後、この仮説を検証するため、中間や黒崎近辺の農耕地パッチにおけるヤモリ類の分布を詳しく調査する必要がある。

もう一つの調査地である一湊周辺においても、やはりミナミヤモリの記録はほぼ市街地と農耕地に限定されており、ヤクヤモリの出現環境との違いは明らかであった(図2)。このことは、ミナミヤモリが人為的攪乱を受けた環境に分布するという上述の議論と整合的である。しかし、一湊周辺では十分に密なデータが取れなかったことに加え、そもそも市街地・農耕地がほぼひと続きになっているため、ミナミヤモリが特定の環境に沿って分布拡大を果たしているかどうかについて厳密に議論することは難しい。

とはいえ、一湊周辺の森林地帯でもっぱらヤクヤモリばかりが記録された点は注目に値する(図2)。2005年度と2006年度の調査結果をみると、一湊のすぐ東側の森林地帯で1例だけミナミヤモリが記録されているものの、それを除けば一湊集落の外側で発見されたヤモリは全てヤクヤモリであり、さらに一湊と隣り合った志戸子や吉田の集落でさえもミナミヤモリは見つかっていない(図1)。これらの結果は、ミナミヤモリが、一湊から志戸子や吉田へは分散できていないことを示している。土地利用図をみると、一湊集落の周囲には隔離された農耕地パッチが存在せず、広い森林地帯によって最寄りの志戸子や吉田の集落と隔離されていることがわかる(図5b)。この状況は栗生地区とは対照的である。これらのことを総合すると、ミナミヤモリは、多少の森林地帯ならばそれを越えて分散するけれども、ヤクヤモリが優占する森林地帯の幅がある程度以上広がると、もはやそれを越えて次の集落や農耕地パッチにたどり着くことはできないものと推測される。ただし、一湊と栗生の間にみられるミナミヤモリの分布様式の違いは、単に本種の侵入時期の違いを反映している可能性もあるため、この考えの妥当性については、今後の継続的な調査の結果に基づいて再度検討する必要がある。

2. 交雑個体の出現

今回の調査で確実に同定された栗生周辺の44個体と一湊周辺の34個体のうち、それぞれ4個体と1個体が交雑個体と判定された(表2)。つまり、栗生地区では、実に11個体に1個体が交雑個体と判定されたことになる。ここで、前述したように、今回の交雑個体の判定がその出現に関して過小評価する傾向にあることを考えれば、交雑個体の実際の出現率はさらに高い可能性もある。このように、少なくとも栗生近辺においては2種の交雑はかなり頻繁

表2. 栗生周辺と一湊周辺で記録されたヤモリの個体数。括弧内は間鼻板のサイズのみによって暫定的に同定された個体を含む数字。

	ヤクヤモリ	ミナミヤモリ	交雑個体	同定保留	合計
栗生周辺	23 (34)	17 (23)	4 (5)		44 (62)
一湊周辺	17 (26)	16 (20)	1	(2)	34 (49)

に起こっていると考えることができる。

交雑個体が記録された地点をみると、それは概ね、森林と市街地・農耕地の境界付近にあり(図2)、想定されるヤクヤモリとミナミヤモリの分布境界とほぼ一致する。この結果は、今回の基準で交雑個体と判定されるものが主に雑種第一代目の個体と予想されることを考えると理解しやすい。また、交雑個体の記録地点の環境をみると、2つの解析結果ともに、両親種のその中間的な傾向を示している(図3、4)。これも単純に、2種が出会いやすい場所ですら交雑が起こっていることを反映した結果とみなすことができる。

ここで、栗生の交雑個体4個体が、地理的にばらばらの地点で記録されている点にも注目したい(図2)。もし仮に、交雑がある特殊な条件下でのみ起こるのであれば、交雑個体は、その条件を満たす特定の地域で集中して発見されると期待されるが、実際の結果はそうではない。さらに、過去の調査で発見された交雑個体の記録地点も各所に散在している(図1)。これらの状況から、ミナミヤモリとヤクヤモリの交雑はある特殊な条件下で起こるというよりも、むしろ2種が出会う機会があれば、至るところで起こるものと予想される。

前節の一湊地区に関する議論では、ミナミヤモリが広範囲な森林地帯には侵入できないとの予測を示した。しかし、交雑個体を含めて考えると、この見方には注意が必要である。上述したように、ミナミヤモリとヤクヤモリは累代で交雑し得るため(Toda et al., 2001)、そのような交雑を通してミナミヤモリ由来の遺伝子がヤクヤモリ集団のなかに深く浸透し、やがては森林地帯にまで到達する可能性がある。このような可能性を検討するため、今後、分子形質の分析を行って、戻し交雑を含む2種の交雑の進行状況を詳しく調査する必要がある。

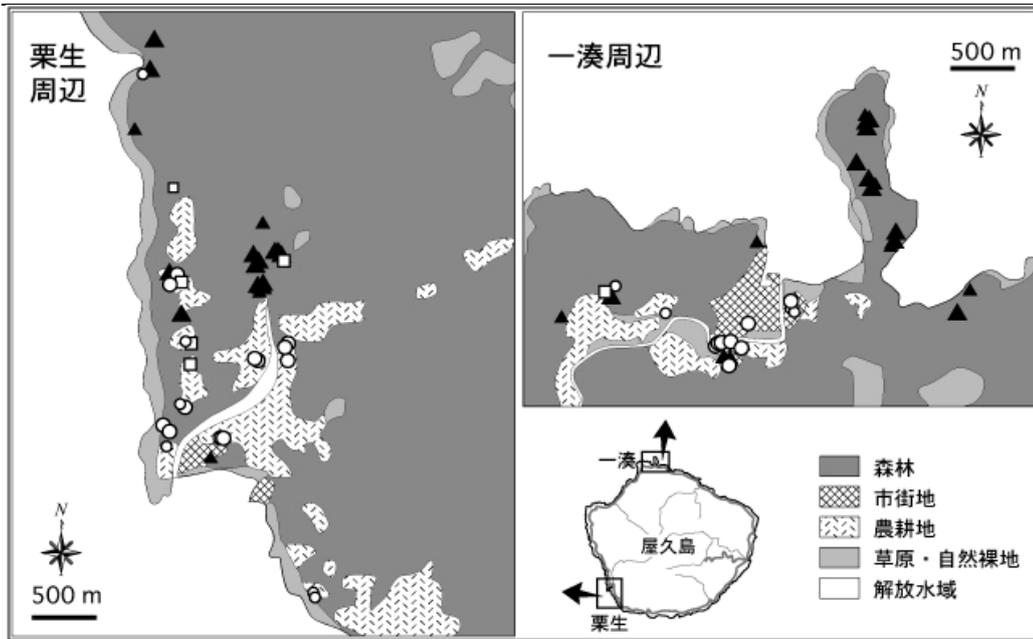


図2. 栗生周辺と一湊周辺におけるヤモリ類の記録地点。シンボルの大小は、それぞれ確実な同定による記録と、暫定的な同定による記録を表す（本文参照）。▲ = ヤクヤモリ；○ = ミナミヤモリ；□ = 交雑個体。土地利用区分のデータは環境省自然環境局生物多様性センターの生物多様性情報システムから入手し、幾つかの類似したカテゴリーを統合して図示した。

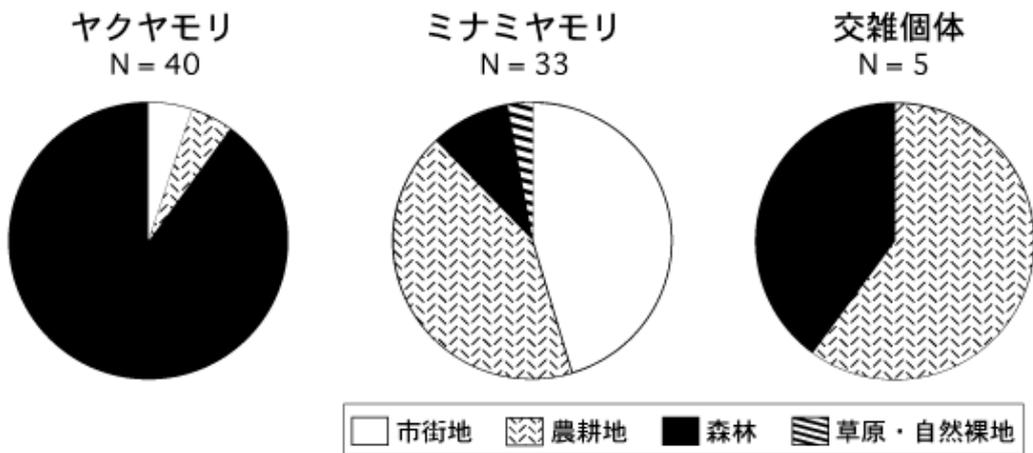


図3. ヤモリが記録された地点の土地利用タイプの比較。

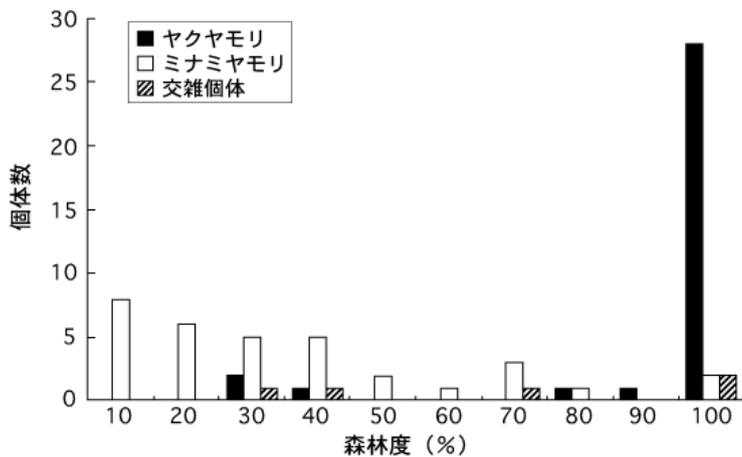


図4. ヤモリが記録された地点の周囲の森林度の比較。森林度は、各記録地点の周囲、半径 100 m の区域に占める森林面積の割合。

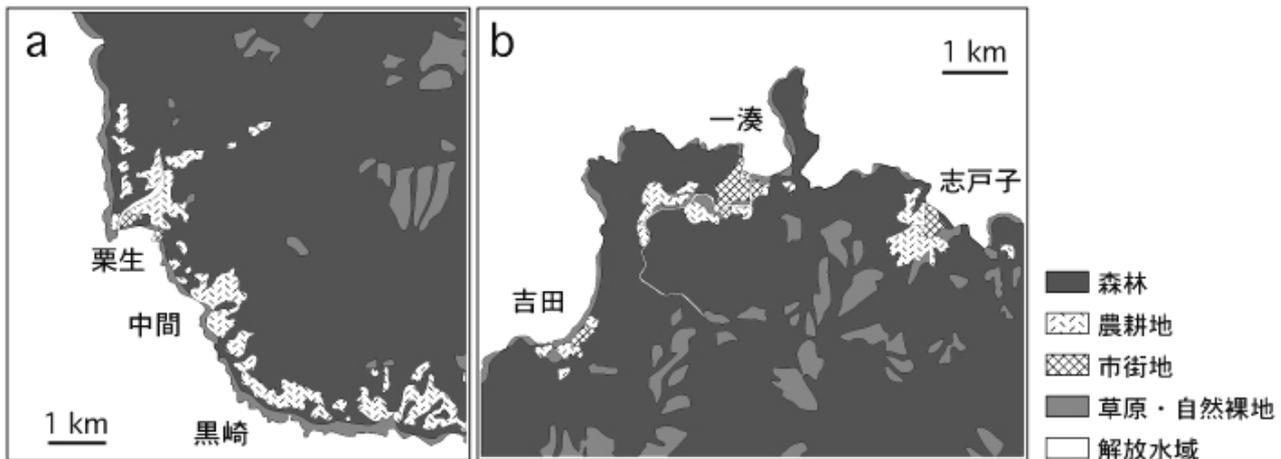


図5. (a) 栗生を含む屋久島南西部の土地利用区分を示した地図と、(b) 一湊を含む屋久島北部の土地利用区分を示した地図。土地利用区分のデータとカテゴリーは図2と同じ

まとめ

ミナミヤモリが定着している栗生周辺と一湊周辺においてヤモリ類の分布を詳細に調べ、さらに地理情報システムを用いて、ヤモリの分布と環境との関係について検討した。その結果、ミナミヤモリは市街地や農耕地などの人為的攪乱を強く受けた環境に出現する傾向があり、ヤクヤモリは周囲を森林に囲まれた自然度の高い環境に出現することが分かった。特に、栗生の北方の地域では、森林によって隔てられた農耕地パッチでもミナミヤモリが確認されたことから、この種は集落や農耕地に沿って選択的に分布を広げてきたことが示唆された。この結果は、同時に、ミナミヤモリが狭い森林地帯を越えて分散できることも示している。また、これらの結果と地理情報に基づき、ミナミヤモリが栗生集落の南方へも分布を広げている可能性があることを示した。一方、周囲を広く森林に囲まれた一湊地区においては、ミナミヤモリの出現は集落近辺に限られていた。このことから、ミナミヤモリは、ヤクヤモリが優占する森林地帯が広く続いている状況では、それを越えて分散できないと考えられた。交雑個体は、特に栗生周辺で高率で発見され、2種の交雑が頻繁に起こっていることが示された。その記録地点は、想定される2種の分布境界と概ね一致し、出現環境も両親種のその中間的なものであった。これらの結果に加え、交雑個体が地理的に離れた幾つもの地点で発見されたことを考えると、2種の交雑はある特殊な条件下で起こっているというよりも、むしろ2種が会いさえすれば比較的容易に起こると推測された。実際には、戻し交雑などを通して2種の間には深く遺伝子浸透が起こっている可能性もあるため、今回採取した組織片を用いて分子形質を分析し、2種の交雑についてさらに詳しく調べる必要がある。

謝辞

一湊の小中学校の先生方には、校舎の周囲で調査することを許可していただいた。また、調査が夜間中心であったため、調査期間を通して屋久島フィールドワーク講座の他の班の講師、受講生の諸氏には生活面を中心にいろいろと便宜を図っていただいた。これらの方々に感謝の意を表します。

引用文献

- 岡田純. 1998. 柴田保彦氏が採集した大隅半島周辺のヤモリ標本の検討. 比婆科学 (185): 7-13.
- 柴田保彦. 1981. 種子島のヤクヤモリ. 自然史研究 1(15): 149-154.
- 竹内寛彦・戸田守. 2006. 馬毛島からのヤクヤモリの記録. 日本爬虫両生類学会報 2006: 26-27.
- Toda, M., S. Okada, H. Ota, and T. Hikida. 2001. Biochemical assessment of evolution and taxonomy of the morphologically poorly diverged geckos, *Gekko yakuensis* and *G. hokouensis* (Reptilia: Squamata) in Japan, with special reference to their occasional hybridization. *Biological Journal of the Linnean Society* 73: 153-165.

受講生の感想

「自分の将来を変えた屋久島フィールドワーク」

小島光明（群馬大学教育学部）

自分は、この屋久島フィールドワーク講座の話が大学の掲示板で見つけたときに、「自分がやりたかったことはコレだ!」と思い、すぐに参加申し込みをしました。志望動機は様々ありましたが、その中で一番大きかったのは、自分は将来教員を目指すのか、それとも研究者を目指すのかを決める、ということでした。

そんな中、屋久島で過ごした1週間は非常に楽しく、始めは長いかなと思っていた1週間も瞬く間に過ぎてしまいました。夜になるとヤモリを採りに道沿いの電柱や、トイレを懐中電灯で照らしながら歩き回り、朝方までヤモリを採る。合宿所に帰ってきたら昼まで眠り、遅い朝飯を食べた後は採集したヤモリを標本にしたり、次の採集場所をどうするかミーティングをしたり、記録したデータからわかることを考えたり、時にはヤモリ以外の動物を観察したり…と本当に充実した時間でした。今も屋久島での日々を思い出すと、また屋久島に戻りたくなってしまう。機会があるならば、是非また屋久島へ行きたいです。

行ったフィールドワーク自体も非常に楽しく有意義だったので、非常に良かったのですが、それと同じ位良かったのが同じヤモリ班のみんなとの出会いでした。この班のメンバーと一緒にフィールドワークが行えたからこそ、充実した1週間になったのだと思います。また、この楽しさがあったからこそ、自分はフィールドワークをこれからも行っていこうかなと思えました。

自分は今回の貴重な体験をこれからの人生の糧として、様々なことを頑張っていこうと思いました。最後になりましたが、今回のフィールドワーク講座中、様々なことを指導してくださった戸田先生、疋田先生、チューターの河合さん、ヤモリ班の皆様へ感謝したいです。本当にありがとうございました。

「この夏屋久島で学んだこと」

坂田ゆず（京都大学農学部）

屋久島といえば、私は中学生の時に行った石川賢治さんの‘月光の屋久島’の写真展が忘れられなかった。青く光る古木や滝の写真集を暗い部屋で見ながら、付属の効果音の入ったCDを聞いていると、本当に夜屋久島の森の中にいるような気持ちになる。真っ暗な夜…月光に照らされて、青白く光りそびえ立つヤクタネゴヨウの古い白骨木…そこにへばりつくヤモリ…ヤモリの特徴を理解していなかった私は、そんな光景でのヤモリの調査に思いをはせて屋久島に向かった。しかし、実際はそんな高度が高い山の上にヤモリがいるわけもなく、毎日トイレや電柱、ガジ

ュマルなどを巡る日々が始まった。毎晩のヤモリ探しで、最初は、こんなところにもいるのかというようにヤモリの生息場所の広さと同時に探している場所ですべて見つけ出す先生の目と根性に感動していたが、次第に大きな視点での生息環境を踏まえながら、細かい場所のイメージを持って見極めて探すということを知り、いないところには全くいないし、いるところには密集していることが見えてきた。次から次へと出てくる疑問や発見と共に、得られたデータをもとに、もしかしたらこうなのではと考える自分の思考に合わせて、専門の知識を持った先生方や実際に研究をされているチューターの方に一つ一つ答えていただくことは、私にとって新鮮だった。今回のフィールドワークでは、予想を持ちながらも、実際に外に出て観察し、そこから分かることを答えがない中、考える楽しさを知ることができたと思う。だが時には、その予想が実は自分の見えないうちに支配してしまい、実際は混沌とした自然界の中に自分よがりの秩序をつくってしまうのだろう。屋久島でもたくさん固有の生物がどこからやってきて、どこに生息しており、どのように多くの種がうまくすみわけ、個体群を維持しているのかは基本的なことに思えて、実はそれははっきりと示すことはとても難しい問題であることを感じた。

このフィールドワーク講座は、全国から様々な分野を専攻している学生が集まりそのテーマの専門知識がなくても共に参加できる講座である。そのテーマの内容だけでなく、地元で活動をされている方からお話を聞いたり、屋久島の郷土料理を作っていたり、様々な形で屋久島を体験できたと思う。屋久島という一つの場所が、大きな教育の場となり始めていることを感じた。その中で、多面的な視点で生物を見ることで自然の価値を示すことができる研究者の役割、それがどうあるべきかをのぞかせてもらった。発表では島の方々がヤモリを身近に感じ関心を持っておられることを知り、嬉しかった。この小さな発表がまた、地元の方に屋久島固有の生き物への興味を持っていただくきっかけとなるのかなと感じた。

屋久島から帰ってきて、ふとした隙間を見るとヤモリがいるような気になってしまう…でも同じ島でも私の住んでいる人工島にはいない。それはきっと周りの環境が違うから？だろう。最後に戸田先生がおっしゃった、屋久島だけでなく身近な自然に対しても何かを感じて欲しいという言葉を忘れずに、自分の身のまわりのことにも当たり前とは思わず、フィールドワークの魅力といただいたエネルギーをもとにこれからの自分の将来を考えていきたい。

「ヤモリとともに生きた一週間」

前田真希（京都大学農学部）

大学構内で見つけた屋久島フィールドワーク講座のポスター。最初は屋久島という言葉に惹かれ、さらに大学の講義でこの講座の紹介を聞いたのが決め手となり、応募しました。実験室を抜け出して、実際に自然の中にいる生き物（ヤモリ）に触れながら、新しく知り合った仲間とともに考え、何か形にしてみたい。そんな期待に胸を膨らませて屋久島に降り立ちました。

いざヤモリ調査が始まって、屋久島で有名な苔の森、とはほど遠い場所（汚いトイレや蚊の多い学校など！）を歩き回ってヤモリを捕獲したり、その結果を見て考察したりするうちに、どんどんヤモリ調査にのめりこんでいきました。夜、雨の降る中でも、ヤモリを見つけたいという執念は衰えず、完全にヤモリ探しにはまってしまっている自分にびっくりしました。本当に、フィールドワークってこんなに楽しいものなのかと、目から鱗が落ちる思いでした。

また、前日の徹夜で何とか間に合わせた最後のシンポジウムでは、地元の方々の前で研究成果を発表する機会に恵まれ、この講座が始まって10年という節目の年に参加できた自分は幸運だったと感じました。質問の時には厳しいご指摘を頂いたりして、非常に刺激的な体験となりました。

このフィールドワーク講座では、自分の体を動かし、五感を働かせながらヤモリを採り、その結果を自分の頭で考えることができたと思います。研究の現場に自分自身が参加できた、夢のような一週間でした。特に、もともと決められた課題をこなすのではなく、得られたデータを見ながら次にどの場所を探すべきか考え、行き当たりばったりで調査を行うことが出来たのにとっても満足しています。まさに、フィールドワークの醍醐味を味わうことが出来ました。

またこのフィールドワーク講座で様々な方と知り合っ、その人それぞれの生き方、考え方に触れることが出来たのも、私を大きく成長させてくれたと思います。中でもヤモリ班でお世話になった、どこでも寝ることができるというフィールドワーカーとしての得意技をもった疋田先生、ヤモリがいそうな電柱を一瞬で見分けてしまう戸田先生、腰痛に苦しみながらも私が捕まえ損ねたヤモリをすぐに捕まえてしまうチューターの河合さんからは、研究者が持つ熱い心を感じました。

最後となりましたが、手弁当で参加してくださっている先生方、一緒に研究をしたみんな、このフィールドワーク講座を支えてくださった様々な方々にとっても感謝しています。皆さんのおかげで、苔の森を観光するよりもずっと面白く一週間となりました。今後は、今回のフィールドワーク講座で得た経験を糧にして、自分なりの哲学をもって、自分なりの視点を見つけて生き物や自然と関わり

あつていきたいと思っています。どうも有難うございました。

「ヤモリに魅せられて」

正井佐知（神戸大学法学部）

ヤモリ！？それは、大学の掲示板に貼られていた一枚のプリントでした。前を通り過ぎようとした時に目に入った文字、「ヤモリ」。爬虫類・両生類が好きな私は、食い入るようにプリントを見ました。これがフィールドワーク講座参加へのきっかけでした。これが専門家から直接ヤモリについて学べる最初で最後の機会だろう、講座内容がとても興味深い、でも私は文系学部なので応募してもきっと落ちるだろうな、などと悩んだけど、とりあえず駄目元で課題を出してみることにしました。意外な選考結果が分かった時は小躍りして喜びました。

そして実際に参加してみて、まず驚いたのがフィールドワークそのものと先生・チューターの方々の雰囲気です。それは私が日頃身をおいている法学系のものとはかなり違って本当にカルチャーショックでした。自由な気風。自らの研究に対して溢れ出る情熱、探究心。暗記だけに留まらない幅広い知識・考察、関連付ける力、既存の説に囚われない姿勢、失敗するかもしれないけれどとりあえずフィールドに出てやってみるという姿勢。そんな気概を感じて、これこそが学問（自然科学・生物学系）をするという事なのだなどと強く実感しました。調査方法ですが、ヤモリ班の場合は主に夜間フィールドに出ます。そして、ヤモリの居そうな場所を探して捕獲、種の同定をします。次の日の昼、必要なものは標本にします。私は夜行性人間なので睡眠時間の方は問題無かったのですが、日ごろの運動不足が祟ってひどい筋肉痛になったり、何度か転んで青アザだらけになったりと疲労困憊していました。でも、ヤクヤモリかミナミヤモリか交雑個体かを同定して、何が屋久島で起っているのかを紐解くわくわくとした気持ちが疲労感に勝り、楽しく歩き続けることができました。また、疋田先生・戸田先生やチューターの河合さんから聞く私にとって未知領域の話はとても新鮮で興味深いものでした。その他、フィールドワーク講座中に見た色々な虫、初めて見る変わった魚、木々、植物、可愛いカエル、ヘビ、コウモリ、子ガメ、滝、美しい海、素敵な星空、おいしい料理、主に水しか出ないシャワー、シンポジウムなど驚きの連続で気づけばあつという間に八日間が過ぎていました。色々なことを考え体験し体感したことで、私の予想をはるかに超えるほど有意義で一生忘れないであろう八日間を過ごすことができました。ただ、一度ヤモリを捕獲する際に勢い余って踏んでしまったことと、あまり自分の意見が論理的に言えなかったことは反省すべき点です。後者は口下手

な私の昔からの良くない所で未だにあまり改善されていません。その点は、ヤモリ班のメンバー三人から学ぶことが多かったです。

最後になりますが、いつもご飯に目を光らせている豪快な疋田先生、アロハシャツが似合うお茶目な戸田先生、先輩として見習う点が多いチューターの河合さん、個性的なヤモリ班のメンバー小島くん、坂田さん、前田さん、他三班の先生方・チューターの方々と学生の皆さん、屋久島の皆さん本当にありがとうございました。

瀬切集落跡が見せてくれたもの

オープンフィールド博物館班

参加者：久富寛子、谷田静香、光田衣里
高田直子（ボランティアスタッフ）

講師：杉浦秀樹、鈴木真理子



図1 メンバー 右から、久富、谷田、光田、高田、鈴木、杉浦 瀬切の船着き場にて

はじめに

オープンフィールド博物館とは、自然や人の暮らしを「展示物」と見立てて、それに解説を加えたものである。来場者は、室内展示を行う博物館とは異なり、フィールドに自ら足を運び、「展示物」を見ることになる。フィールドは必ずしも、アクセスの難しい山奥である必要はない。むしろ近くの自然の中に出かけていくことで、身近な自然や郷土の歴史を見直すことにもつながる。「展示物」は野外にあるため、まずは「展示物」を探す調査が必要であり、さらには案内や解説、アクセスルートの設定なども必要である。

私たちは、オープンフィールド博物館を自分たちの手で設定し、その「展示物」の地図や解説を作ることを試みた。時間の制約上、現地での案内をするまでには至らなかったため、公開の発表会で、現場での案内を意識したポスター発表を行った。

永田から栗生までの屋久島の西部地域は現在は無人であるが、かつては半山、川原、瀬切の3つの集落があり人が生活していた。西部地域は世界遺産地域ともほぼ重なっており、豊かな自然の残っている場所である。しかし、決して「手付かずの自然」という訳ではなく、数十年前までは人が相当に利用していたのである。この地域を人がどのように利用し、その後、どう変化しているかということは、自然と人とのかかわりを知る上で興味深い。半山と川原は、これまでもフィールドワーク講座で調査が行われるなど

して、ある程度、情報があるが、瀬切集落については情報が少ない。そこで、私たちはオープンフィールド博物館を瀬切に設定した。展示品を探しに、瀬切の集落跡地を歩き回り、そこにある人の暮らしの跡や自然について調べた。さらに、それらに解説を加えるために文献調査も行った。これらの過程を通じて、オープンフィールド博物館の意義を考えた。

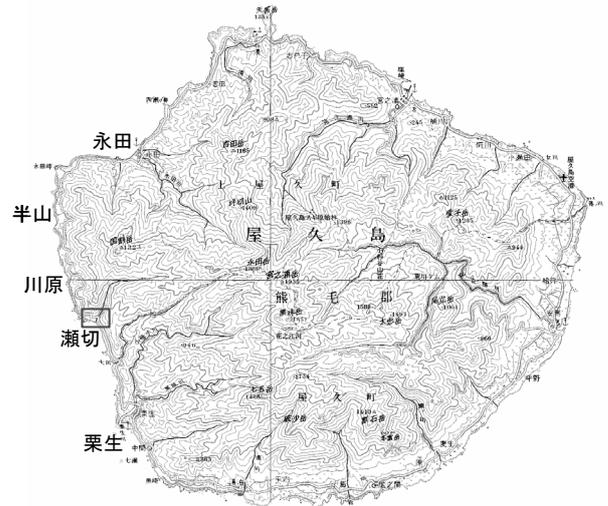


図2 屋久島全図と瀬切の位置

方法

調査地は瀬切大橋周辺の県道から近い、比較的平らな場所である。事前の情報はあまりなかったため、調査範囲は特に設定せず、歩けそうな場所や、人の形跡のある場所を探しながら調査した。図2の外側の枠で囲まれた範囲が、およその調査範囲である。

オープンフィールド博物館は、人工物も自然物も展示の対象となるが、人工物の方が目につきやすかったため、今回は人工物を見つけることが中心となった。自然物としては、大型の動物をできるだけ見つけるようにした。また、自動撮影装置を設置することで、昼間の直接観察が困難な動物も調査した。

日付ごとの主な活動は以下の通りである。

8月19日 午前中はループ橋周辺の古い西部林道などを利用して付近を歩き、大まかな地形を把握した。午後は瀬切大橋の東端付近から県道の上部を探索し、炭焼窯などを発見した。自動撮影装置を設置して帰った(図3)。

8月20日 屋久島の小、中学校に勤務されている3名の先生方と、屋久島環境文化財団の神田さんと一緒に歩

いた。これは、教員の研修として、当講座と屋久島環境文化財団が協力して実施したものである。

午前中は、瀬切大橋の西側から急斜面を横切って瀬切川右岸を探索し、炭焼窯や岩屋を発見した。午後は瀬切大橋より下流の右岸側を探索し、多くの人工物を発見した。自動撮影装置を別の場所に設置して帰った。



図3 自動撮影カメラ設置中

8月21日 朝、雨が降っていたため、出発を遅らせたが、結局、午前中は調査できなかった。午後から、昨日の続きで、瀬切川河口付近を探索した。瀬切川河口付近に自動撮影装置を設置して帰った。

8月22日 午前中は雨のため、11時過ぎから調査を始めた。瀬切川河口付近から、海岸沿いに西に歩き、人工物や船着場などを発見した。

8月23日 まとめの作業を行った

8月24日 午前中は発表の準備をし、午後からシンポジウムに参加した。ポスター発表をおこない、地元の人にも結果を聴いてもらうとともに、瀬切に関する情報もたくさん聴かせていただいた。



図4 調査地の概略図

結果

1) 文献調査

瀬切に関する記述を文献から探し、年表にまとめた(表1)。大正から利用されていたようだが、大規模に利用されていたのは、戦中から戦後しばらくにかけてのようだ。また、栗生とのつながりが強かったことが伺われる。

表1 瀬切年表

1889年 (明治22年)	瀬切集落、地図に記載なし(*1)
1921年 (大正10年)	瀬切集落、地図に記載あり(*1)
1922年 (大正11年)	瀬切に農民3戸あり(*1)
1940年 (昭和15年)	屋久島西部は木炭製造が盛んになり、農業は副業となる(*2)
1951年 (昭和26年)	明生林業が本土から来て、西部地域一帯でパルプ伐採をする。瀬切はパルプ伐採の前進基地となる(*1)
1950年代後半	社有林となった瀬切に数人が生活していた(*2)
1955年 (昭和30年)	明生林業は瀬切から栗生に拠点を移し、伐採地への移動および木材の運搬は発動船で行う(*2)
1960年 (昭和35年)	屋久島にプロパンガスが普及し、家庭用燃料が木炭からガスへ転換される(*1)
1965年 (昭和40年)	瀬切でのパルプ伐採が終わる(*1)

2) 瀬切川の南側・県道より上

瀬切大橋周辺の県道より上で炭焼窯や、岩屋、石を組んだ跡などが見つかった。陶器の茶碗や、金属製のやかんなどもあった。しかし、県道より下で多く見つかった、コンクリート、電気製品、ガラス瓶などは少ないようだった。

炭焼き釜1

瀬切大橋の南から少し山側に入った、県道に近い場所にあった。

馬のヒズメのような形をしている(図5)。縦8.5cm、横5.5cm高さ130cm程あり、その周囲を覆うように石が積まれている。炭焼き窯口には少量ではあるが炭の跡も残っている。

炭焼窯周辺に人工的ではないかと思われる石で組まれた60cm程の石垣を見つけた。



図5 馬蹄形の炭焼窯

石の切出

この炭焼窯の近くに、不自然な四角形に切られた石を何度か見かけることがあった(図6)。また、その近くには、溝や穴のある岩石が見つかることもあった(図7、8)。人工的なものに近くダイナマイトなどで砕かれ、運ばれていたのではないかと考えられる。



図6 四角く切られた石



図7 石を割ったと思われる断面



図8 石を割ったと思われる跡、穴をあけたような直線の筋が残っている。

3) 瀬切川の北側・県道より上

瀬切大橋の北から川岸沿いに登っていったところにあった。道が残っているが、土砂が崩れて途中でとぎれており、アプローチはかなり大変だった(図9)。



図9 急な斜面を横切って進む

炭焼き窯2

上述の炭焼き窯1とは違い、大きく、原型がきれいに残り、土台は赤土で固められていた（図10）。このことから以前使われていたドーム状に赤土が覆った炭焼き釜であることが考えられる。



図10 炭焼き窯2

岩屋

周囲には小さな岩（1～2m）から大きな岩までが転がっていた。その中に5m程あるかと思われる岩石が重なり、人が4～5人程は入れるほどの隙間を見つけた（図11）。周辺では食器類なども見つかり、ここが岩屋となっていたのだと思われる。

岩屋の中には茶碗とやかんがあった（図12、13）。この岩屋は雨宿り、休憩をする場として使われていたのではないかとと思われる。

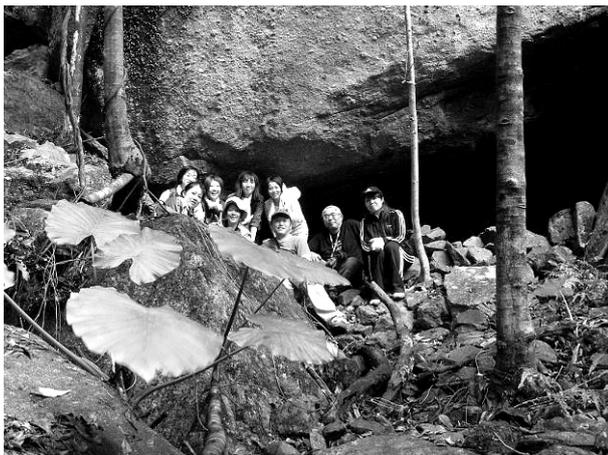


図11 岩屋 入り口には石が積んであった。



図12 岩屋のなかにあった茶碗



図13 岩屋のなかにあったやかん

4) 瀬切川右岸、河口付近

瀬切大橋の西端から瀬切川沿いに下っていくと、多くの人工物が見つかった（図14、15）。バッテリー、磚子、電線など発電していたらしい跡や、コンクリート製の立派な五右衛門風呂、瓶や酒瓶など、かなり大勢の人が活動していたことをうかがわせる人工物がみつかった。

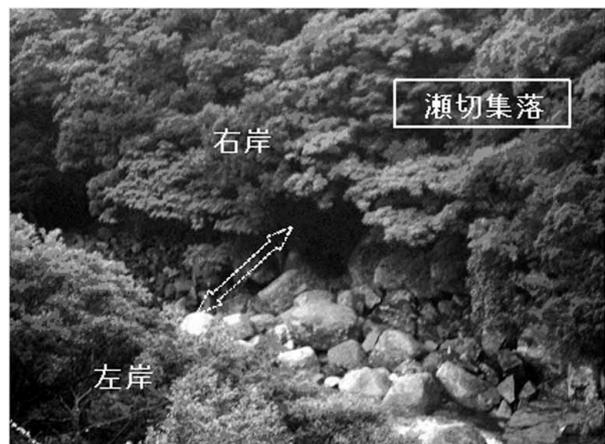


図14 瀬切川右岸へ続く道？川が浅くなっており、右岸側に木がない。（県道から撮影）



図 15 瀬切川右岸へ続く道？川が浅くなっており、右岸側に木がない。左岸側は古い道がたどれる。(左岸側から撮影)

● 石垣

石垣は多く発見することができた。しっかりと石組されており、石垣が5段となり斜面に連なっているものもあった(図16)。また、多くの石垣の上は平らな土地となり畑跡であるのではないかと考えられた。



図 16 石垣の一例

● 畑跡

石垣の上は平らにならされていた。明るい場所に侵入するツル植物や乾燥した場所に生えるコシダなどのシダ植物が生えていた(図17)。周りの木々も幹が細く、原野を切り開き畑が作られていたことが考えられる。畑では、主食であったであろう芋類が多く栽培されていたと思われる。



図 17 畑の跡と思われる開けた場所。未だに木が生えていない。

● 家跡・割栗石

同じく畑跡のように平地の場所に円形に丸みのある石が3m間隔で置かれていた(図18)。その周りにはかめ・一升瓶が散乱しており、人が住んでいた生活感を伺わせることから割栗石ではないかと考えられた。割栗石とは、建築物の基礎などに使う、12~15cmほどの碎石のことである。地盤をつなぐために用いられるもので、以前ここに家が建っていたのではないかとと思われる。



図 18 家の基礎に使ったと思われる石

● 水路

集落の中に水路が見つかった(図19、20)。両岸がしっかりと石垣で固められ、そこには水が流れており、一見して人工的な水路とわかる。畑の下方からみられ、それより上は地下を通っているようだった。おそらく、畑や生活用水としてひかれたものだと考えられる。



図 19 水路



図 20 水路

- **かめ**

畑跡・家跡の周辺で多く見られた。直径約25cm、高さ約40cmのかめの側面の下には直径2cmほどの穴があいている(図21)。水やお酒を貯めるために使われているのではないかとと思われる。



図 21 かめ

- **石の階段**

2、3段程の段数の少ない階段ではあるが、丁寧に作られていると感じた(図22)



図 22 石の階段

- **酒瓶**

酒瓶と思われるガラス瓶がよく見つかった(図23)。年代物のお酒もあり、地面にうまっているものや木の根に巻き込まれているものもあった。お酒が数少ない娯楽であったことを思わせるものである。



図 23 酒瓶

石の輪

何に使ったか不明だが、丸く石が並べられている（図24）。



図24 石の輪

- 碓子、電線

電線の固定に使う碓子がいくつか見つかった（図25）。碓子の近くに電線が残っているものもあり、電気を使っていたと考えられる。生活または作業用に発電をしていたと考えられる。



図25 碓子

- 風呂

住居跡付近にあった。表面がコンクリートに覆われていた（図26）。立派な造りであったため畑や住居跡とは不釣り合いな印象を受ける。おそらく1951年から瀬切り集落跡を拠点に伐採事業を行った明生林業のものだと考えられる。大きさは2m四方である。丸形のくぼみには焚口がついており四角形の方にはない。丸形の釜で湯を沸かし、四角の浴槽に入浴していたのかもしれない。



図26 コンクリートで固めた五右衛門風呂

- かまど

レンガをくんだ表面をコンクリートで覆ったものである（図27）。レンガに“SYOUWAYOGYO”の文字がある。



図27 かまど

- 人が持ち込んだと思われる植物

シュロや竹などの、人が持ち込んだと思われる植物が集落近くにあった（図28、29）。



図28 シュロ



図 29 株立ちした竹

● 松ヤニを採取した跡

集落内で見つかった。松ヤニを採取するために木に溝を掘った物と思われる（図 30）。



図 30 松ヤニを採取したと思われる木。V字型に多くの筋が刻まれている。V字の底から下に松脂を流して採取していたらしい。

5) 船着き場周辺

船着場とその上に鉄製のフレームがあった。瀬切川の河口から、平坦な土地が続いており、ほとんど木のない場所がつづいていた（図 31）。おそらく道として使われていたのだろう。



図 31 瀬切川から船着き場へ続く道。写真の左側は海である。右側には、萌芽した木やパイオニア植物（センダン、アブラギリ、カラスザンショウなど）が生えていた。また、樟脳製造のために伐採後同時期に植えられたと思われる幹の太さの揃ったクスノキがたくさん生えていた。

海岸の岩場から波打ち際までコンクリートで固められた細い道があった（図 32）。

船着き場は大きな岩と海岸の間の細い水路にもうけられていたようだった（図 33）。船着き場近くの岩には、杭や丸太を固定していたらしい、丸い穴なども見られた（図 34）。



図 32 海岸の岩場から波打ち際までつづくコンクリートの道



図 33 船着き場。奥の岩と海岸の間に船を入れていたと思われる。



図 35 石垣の上の鉄製フレーム



図 34 船着場近くの杭

● 鉄製のフレーム

鉄製のフレームで、高さ 50cm、幅 45cm、奥行 120cm くらいあった。周りの壁はコンクリートで作られており、しっかりと固定されている（図 35、36）。この鉄製フレームの周りには、バッテリーなどもあり（図 37）、動力を使った作業が行われていたことをうかがわせる。明生林業の作業跡ではないかと思われる。船着き場の上に位置していることから、海へ木材をおろすのに使ったのかもしれない。



図 36 鉄製フレーム 周りがコンクリートで固められている。



図 37 フレームの近くにあったバッテリー

● 立神岩の杭

立神岩にも杭があった。ここも船着き場として使っていたと考えられる (図 38)。

「昭和 40 年に、立神岩には木材搬出用のワイヤーロープが張られており、木材運搬船が泊まっていた。」という記述がある。(*2)

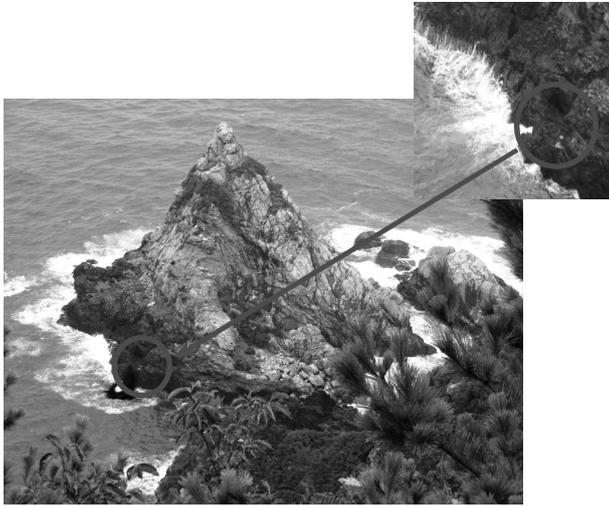


図 38 立神岩にある船着き場 (県道から撮影)



図 40 タヌキ 8月20日 22:58 左岸道上炭焼き窯横
自動撮影カメラにて



図 41 ヤクシマザル 直接観察ができた

6) 中・大型動物

シカとサルは直接観察することができた (図 39、41)。シカは人を見ると逃げるが、サルは比較的なれており、ゆっくりと観察することができた。

自動撮影装置でタヌキを撮影することができた (図 40)。タヌキは昼間は見るのが難しいが、こういった動物を確認するには有効な手段と言えるだろう。

なお、タヌキは最近 20 年ほどの間に、島外から持ち込まれた移入種だと考えられる。



図 39 オスのヤクシカ 8月21日 19:15 右岸道
下栗の木近く 自動撮影カメラにて

考察

瀬切川河口付近には、比較的、規模の大きな人の活動を伺わせる跡がみられた。電線、碍子、バッテリーなどの発電の形跡や、階段のついたえ家の跡、大きな五右衛門風呂の跡、などである。西部海岸の川原や半山にも人家の跡があるが、これらと比べると、規模が大きく立派である。個人利用というよりは組織的に作られたものだという印象を受けた。ここには明星林業の事業所があったという記録があり、それではないかと思われる。

船着場や立神岩の杭など、船をつけていた跡がみられることから、木材を海に下ろし、船で運んでいたと考えてよさそうだ。船着場近くでみられた鉄製のフレームは、材木の運搬と関係するものかもしれない。

一方、瀬切大橋の上部でみられた炭焼き窯や岩屋などは、明星林業の事業所と同時期のものであるかどうかはよく分からない。これよりも古い時代のものであるか、あるいは個人ベースの小規模な炭焼などに利用されていたのかもしれない。

さらに、栗生の人が畑として瀬切川付近までを利用していったという話を、栗生在住の方から後日うかがった。栗生

から瀬切まではほぼ平らで、さほど行き来は難しくなかっただろう。畑としても利用していたというのは、納得できる話である。

今のところ、資料はなくはっきりしないが、時代の異なる遺物が混在している可能性を考える必要があるようだ。

瀬切集落の動物

瀬切を歩き回っていて、サルとシカを直接見ることができた。特にサルは、かなり人になれており、よく見ることができた。さらに、自動撮影装置によって、タヌキがいることが確認できた。タヌキは昼間に直接見ることは難しいため、このような手段を用いることも、調査には有効だろう。

オープンフィールド博物館の意義

この調査を通して、普段は気にも留めずに通り過ぎてしまうような場所から、多くの発見ができた。

現場に実際に足を運び、そこから様々な発見を自分で引き出すことがオープンフィールド博物館の楽しみである。その楽しみを手助けしてくれるのが、場所に関する適切な解説だ。現地調査で私たちが見つけた「展示品」の数々は、文献調査で得た知識なしには発見できなかったし、見つけたときの感動もなかっただろう。

私たちが「展示品」に関する解説を示すことで、博物館の「来場者」はその解説を基に、また現地で新たな「展示品」を見つけ出すだろう。人を案内することで自分の発見をより多くの人と共有しようとする人もいるだろう。このような発見の連鎖と共有がオープンフィールド博物館の魅力であり、意義だと思う。

参考文献

- *1 大谷達也 (2007) 屋久島西部 世界自然遺産地域における森林利用の歴史. 保全生態学研究 12 : 78-85
- *2 大澤雅彦ほか (2006) 世界遺産屋久島—亜熱帯の自然と生態系—

受講生の感想

屋久島フィールドワークの感想

光田 衣里

一週間という短い期間でしたが、屋久島で過したこと、その豊かな環境で毎日、何かに一生懸命になれたことは今までにない貴重な経験となりました。

人があまり足を踏み入れない森を散策し、木々や植物、そこに生きる生き物までも自らが発見し、知ることから広がっていくオープンフィールド博物館には、私の知らない世界が広がっていました。見る物すべてが新鮮で逆に集落跡を見つけたときには、違和感を覚えるほどでした。しかし、集落跡から見つかる釜戸跡、畑の跡杉などや昔の人々が通っていたのであろう道跡をたどることで、以前の暮らしや生活を垣間見ることができました。自分たちの手で探り、GPS、写真、文献などを使って丁寧によみといていくことで、不確かなものではありますが復元していくことができます。そんな発見から私たちがオープンフィールド博物館として「展示品」といわれるものに説明を付け加え、それを一人でも多くの方に知ってもらい個々の新たな発見、学びとしてもらえることはとても素敵なことだと実感しました。

知識が乏しくついていけないことも多々ありましたが、先生や班の皆に教えてもらい小さな発見が知識となっでどんどん繋がっていくことへの楽しさそして、喜びを教してもらいました。それは私にとって今回のフィールドワークでの調査以上に大きな収穫だと思いました。そして、屋久島フィールドワークから帰ってきて、道を歩くとふと目にする木や植物がなんなのか、なぜここに生えているのか、深い意味合いはわかりませんが知りたいと思う探究心と当たり前にあるものでも意味をなしていることを少し考えるようになりました。おまけに小さな虫だけですが、苦手であった昆虫まで触れることができるようにもなりました。

私はオープンフィールドミュージアム班として、参加できたことを本当にうれしく思い、感謝したいと思っています。最後になりましたが、調査を支えてくださった先生方とチューターの方々、調査を共に仲良く行ってくれた班の仲間たちとボランティアさんそして、参加者の皆さん、滞在中の面倒を見てくださったスタッフの方々に心からお礼を申し上げます。貴重な経験をさせて頂き、本当にありがとうございました。

講師から

屋久島 FW 講座に参加して

鈴木 真理子

私はヤクシマザルの研究のため、5年ほど屋久島の西部林道に通っている。その間に、いくつか西部海岸域の過去を推察させるような遺物、建造物を見聞きしていたが、深く調べる機会を得ずにいた。今回チューターとして OFM 班に参加し、その機会を得ることができた。その中でも参加したことによって再確認し、大きく感じ入ったことが二つある。

ひとつは西部海岸域が開拓されたことのある二次林であることだ。知ってはいたが、開拓の歴史を踏まえて森を歩くと、伐採が森に与えた影響を実感できる。耕作がおこなわれていた場所は、背丈のそろった種類の木が並び、下草がほとんどない味気ない森になっていた。人が残した跡は、数十年ぼっちでは消えない。森との付き合い方を知らない現代人の残す跡はもっとひどいに違いない、などいろいろ考えてしまった。

もうひとつは厳しい自然と共に生活したかつての、そして今の屋久島の人々のことである。少し森の中に入ればわかるが、西部海岸域はけして緩やかな土地ではない。この土地で生活していくのは並大抵の力では無理だ。美しく厳しい自然と地元の人たちの苦労や貧困は常に一緒に存在している。5年目にしようやく屋久島を発見したような気がした。今回突然の訪問にもかかわらず、快く昔話を聞かせてくださった栗生の方々には心からお礼を言いたいと思う。

楽しんでしまいました (すみません)

杉浦秀樹

屋久島フィールドワーク講座は、「オープンフィールド博物館構想」から始まったものです(詳細はシンポジウムの記録をご覧ください)。とはいえ「オープンフィールド博物館」にまともに取り組むのは容易ではなく、この講座も自然科学実習の色合いの強いものになっていました。これはこれで、非常に充実したプログラムだったのですが、「オープンフィールド博物館」というものに近づくような努力もしなくてはいけないなあと感じていました。実のところ、オープンフィールド博物館がどういうものか、自分でもよく分からないままに始めてしまったのですが、世間にも「これこそがオープンフィールド博物館」という固まったものもないようなので、勝手にそう名乗ることにしました。

最初は、自分でもよく知っている、半山か川原にしようかと思っていました。自分が知っているところでやれば、いろいろと計算もできますし、失敗がありません。しかし、そういうことをしても自分が面白くありません。せっかく

なら、まだ、行ったこともない瀬切に行くことにしました。このように決心したのは、たしか、講座の始まる1-2週間前だったと思います。講座が始まって早々、「いやあ、初めていくところなんで、何があるかよくわかんないんだよねー」などとヘラヘラしゃべっていたのですが、この一言が、参加者やチューターの鈴木さんをかかなり不安にさせていたことが、あとで分かりました。

しかし、ふたを開けてみたら、そんな心配は無用でした。次から次へといろいろなものが見つかり、私自身も大変に楽しめました。何かを見つけるワクワク感というのを受講生の皆さんと共有できたのではないかと考えています。この感じというのが、フィールドワークでは大事なことだと私は思っているのですが、

今回は、公開シンポジウムという場で、島の方にも発表を聞いていただくことができました。やはり身近な場所だと非常に興味を持っていただけるようで、特に栗生の方にいろいろとお話を伺うことができました。

「屋久島オープンフィールド博物館」というと、どうも、大きさ過ぎるかもしれません。この名前だと、宮之浦岳周辺の山岳地帯とか、屋久杉なんかを入れないといけないような気がしてきます。でも、「栗生オープンフィールド博物館」ということにすると、とたんに身近でリアルなものになってきませんか? 「栗生オープンフィールド博物館」、とか、「永田オープンフィールド博物館」といった集落ごとの積み重なっていったら、屋久島オープンフィールド博物館というのができるといいのではないかと思います。もちろん、これは、自分たちの住んでいるところでも同じことです。〇〇オープンフィールド博物館に、自分のすんでいる地名を入れて見ましょう。なるべく狭い地域がいいと思います。なにかできるような気がしてきましたね(?)。

公開シンポジウム

学び場としての屋久島を考える

～屋久島野外博物館構想の10年間をふりかえって～

揚妻直樹（北海道大学）

「屋久島野外博物館構想」の経緯

屋久島が世界遺産に登録されて間もなく、遺産地域である西部海岸部を通る県道の拡幅計画が発表されました。これに対し、島では拡幅推進派と慎重派に分れ、様々な意見が出されました。また、研究者は自然環境保全の立場から拡幅を行わないよう要望しました。島の中で数年間の議論が続いた末、最終的には拡幅計画を凍結することで決着しました。そのとき、町は研究者たちに対し、自然の価値を損なわないような利用法を提案するよう要請しました。そこで研究者たちが提案したのが「屋久島野外博物館構想」です。

「野外博物館」という言葉は、まだ世間にはあまり定着していない言葉です。普通、我々が博物館へ行くと、様々な展示品を見ることが出来ます。その一つ一つに解説がつけられています。そういった解説は博物館の学芸員や研究者の研究成果をもとに作られます。私たちは、展示品や解説から多くのことを学ぶことができます。一方、屋外に目を転じると、そこには森だったり、人々の暮らしがあったりします。その自然や人の暮らしも展示品と見立てて、解説を加えれば博物館の機能を果たすことができるのです。それが野外博物館というわけです。野外博物館活動は自然環境が保全されていてはじめて成立します。逆にいえば、自然を良好に維持したまま利用する方法の一つと言えます。

この構想を具体化するために、1998年から町と研究者が協力して、毎年夏に全国の大学生と屋久島高校生を募って、屋久島の自然や文化を研究する「屋久島フィールドワーク講座」と島民向けの観察会や講演会を行ってきました。フィールドワーク講座は1週間泊りがけで一線の研究者が昼夜を問わず指導するというハードなものです。それでも毎年多くの若者たちが参加を希望してきます。これまでに200人もの若者たちが参加しました。

学び場としての屋久島

「屋久島野外博物館構想」が始まった頃は、屋久島の中では自然や文化を直に体験するような催し物・事業はあまり活発に行われていませんでした。ところが、その後の10年でエコツアー（環境文化の体験型少人数観光）が屋久島の産業として定着したり、様々な団体が自然や文化を体験する催し物を頻りに開催するまでになりました。これ

からも、この傾向は強まってくると思われ、屋久島には「学びの場」としての役割がますます求められてくるでしょう。今後、学び場としての屋久島をどのように活かしていったらよいか、そのためには何が必要なのか考える時期に来ていると言えます。そこで、2008年夏に「学び場としての屋久島を考える」というテーマでのシンポジウムを屋久島・安房で開催しました。当日は100人を越える方々が参加して下さり、盛況でした。

屋久島野外博物館構想10周年シンポジウム：学び場としての屋久島を考える

主催：屋久島町・京都大学 Global COE・NHK 鹿児島放送局

後援：共同通信社・NHK ブラネット九州・全国地方新聞社連合会・京都大学野生動物研究センター

日時：2008年8月24日（日）午後1時～5時

場所：屋久島町総合センター（安房）

入場無料・途中入退場可

プログラム

「開会の挨拶」 泊征一郎（屋久島町環境政策課）

第1部「屋久島で学んだ若者たち」

「屋久島野外博物館の10年」 湯本貴和（地球研・教授）

「屋久島で学んだこと」

内田慎治（屋久高卒 広島大学大学院生）

牧野浩之（屋久高卒 a 環境研究所）

福島万紀（京大大学院生）

川野智美（大分舞鶴高校・教諭）

第2部「フィールドワーク講座研究発表会」

サル班・ヤモリ班・シカ班・フィールドミュージアム班

第3部「パネルディスカッション：学び場としての屋久島をどう活かすか」

パネラー：丸橋珠樹（武蔵大・教授）・手塚賢至（ヤクタネゴヨウ調査隊・代表）上浦哲也（屋久島高校・教諭）・日下田紀三（屋久杉自然館・館長）塚田英和（屋久島町環境政策課・課長）

司会：揚妻直樹（北大・准教授）

「フィールドワーク講座修了式」

「閉会の挨拶」 日高十七郎（屋久島町・町長）

シンポジウムの第一部では、まず湯本さんに「屋久島野外博物館構想」が始まった経緯、「屋久島フィールドワーク講座」の活動内容について解説をしていただきました。その後で、実際にフィールドワーク講座に参加した4

名の方々に、この講座がその後の進路や生き方や考え方にどんな影響があったのかを語っていただきました。いずれも、フィールドワーク講座参加後7から11年経過している方々です。内田さんと牧野さんは屋久島高校生の時に、大学生に混じって参加しました。そして、内田さんは現在、大学院に進学しコケの研究をおこなっており、牧野さんは環境コンサルティング会社で活躍しているそうです。二人とも将来的には屋久島に戻って、今の経験を島のために役に立てたいという決意を示してくれたのが印象的でした。福島さんはこの講座で、屋久島の人たちに昔の暮らしの話をたくさん教えてもらったときの話を紹介してくれました。彼女はその後、大学院に進学し、今度はタイで地元の人たちに森の利用法を教えてもらい、人と森の関係を研究しているそうです。川野さんは、この講座の後、博物館職員を経て、現在は高校の先生をしているそうです。昨年まで、自分の教え子を何十人も屋久島に連れてきて指導にあたっていました。教わる立場と教える立場の両方の視点から学びの場として屋久島を語っていただきました。いずれの方々も、フィールドワーク講座での体験を活かして、それぞれの人生をしっかり歩んでいることが解りました。

第2部では、今年のフィールドワーク講座参加者による、ポスター発表会（壁新聞形式）を行いました（各班の報告・感想のページをご覧ください）。これは、島の人たちにフィールドワーク講座で行った研究内容を知ってもらう初めての取り組みでもありました。4班それぞれについて研究内容の短い紹介の後、各班4ヶ所に分かれて説明しました。それぞれのポスターの前には島の人たちが大勢集まり、熱心に聞いて下さっていました。それだけでなく逆に、発表者に対して屋久島の色々な情報を教えて下さっていたようでした。

第3部では、各方面のパネリストに集まっていたいただき、第1部・第2部で紹介されたこれまでの取り組みや参加者の感想をもとに、今後、学びの場所としての機能を高めるために、屋久島でどんな取り組みが必要なのかを議論しました（後述）。様々な観点から多くの意見が出されましたが、それらを集約すると、つまるところ屋久島において野外博物館活動を企画運営する事務局を設置し、それを専門とする担当者を常駐させることが求められているように感じました。このことは、今後、屋久島を学びの場として活用させるための重要な課題となってくると考えられます。

第3部 パネルディスカッション

「学び場としての屋久島をどう活かすか」

1) 屋久島フィールドワーク講座の事業をふりかえって 揚妻（北海道大学）

これまで、10年間、屋久島フィールドワーク講座という形で、体験型学習をつうじてさまざまな人材を育成してきたわけですが、このシンポジウム第3部では、さらに屋久島を教材として活用していくにはどんなことが必要なのかについて討論していきたいと思います。

丸橋（武蔵大学）

屋久島、永田は自分にとって第二の大学でした。1974年に永田集落に移り住んで、サル調査を始めました。西部林道のみならず県道も未舗装で、通る車は一日に1~2台だったのです。永田では自然を守る会が屋久杉の禁伐運動をしており、浜ではウミガメの調査をしていました。そういうなかでサルの観察をはじめ、大学院生として青春時代を送れたことは本当によかったと思います。屋久島は深くかかわれば、だれにとっても第二の大学になるでしょう。学びの場として質が高い、逆に言えば問題が凝縮している、優れた自然がある、学ぶ者自身のパッションも高いという条件がそろっています。

手塚（ヤクタネゴヨウ調査隊）

23年前に屋久島の自然がすばらしいと思って一湊に移り住んできました。僕が来た頃は、西部林道はすでに舗装されていて、瀬切川付近の2車線の道が工事中でした。その頃、あこんき塾¹という地元の方と研究者の方たちの活動に出会って、屋久島のことをずいぶん学ばせていただきました。おいわあねっか屋久島²というグループの活動に参加して、人の世界も自然とあわせて考えていかななくてはならないなと思うようになりました。屋久島の自然、樹木に惚れていましたので、西部地域というのはすごくいいところだと思っていました。そういう時に西部林道の拡幅工事計画がありまして、私自身で、西部林道を歩く会³、足で歩く博物館をつくる会⁴などで、自然観察会をやったりして、西部地域に思い入れがありまして、ヤクタネゴヨウの保全活動などにも取り組んできました。

日下田（屋久杉自然館）

野外博物館の経緯について、屋久杉自然館として補足し

¹ 屋久島住民と屋久島研究者による、野外博物館活動。1985年から約2年間活動

² 人と植物の関わりを中心とした、野外博物館活動。1987年より数年間活動

³ 西部林道を中心とした観察会。1993年より数年間活動

⁴ 地元の有志による野外博物館活動。1995年より数年間活動

ておきたいと思うのは、昭和50年代後半に国有林事業が立ち行かなくなるなかで、将来展望をどう開くかを屋久島の人たちが模索していたことです。上屋久町では林地活用計画⁵が、屋久町では屋久杉の里構想⁶という自然を生かした形での屋久島の将来が模索されていました。その具体的な事業のひとつとして、屋久町は町立の屋久杉自然館を発足させ、上屋久町では野外総合自然公園をつくり稀少野生生物の増殖事業を手がけたわけです。全国的にみて町立の博物館は運営がづらいところですが、屋久杉自然館は相当有効に元気に活動している博物館だと自負しております。

上舞（屋久島高校）

屋久島高校で環境コース⁷を担当しております。第1部では屋久島フィールドワーク講座出身の発表者もだれもが、自然のすばらしさ、魅力を語っていました。講師の方々も魅力的で、生態学を職業とする大変さ素晴らしさを受講生が感じていることがわかりました。高校としては、今日の発表を聞いて考えが若干変わってきました。

塚田（屋久島町環境政策課）

地元の行政で環境政策を担当しています。0回目のフィールドワーク講座⁸の開講にあたって地元の担当者として、京大理学部で、丸橋さん、揚妻さん、安溪さん、手塚さん、湯本さん、山極さん、環境庁の池田さんなどと5時間ぐらい議論しました。当時上屋久町は、自然資源の価値をそこのことなく活用し、新たな産業を創出し所得の向上をはかっているという、どこの自治体ももっていない環境資産という考え方をもっていました。環境教育というか、全国の子供たちが、この島の自然を体験することによって、新たななにかが生まれるのではないかと期待をもって、講師の皆さんに無理なお願いをしてきたし、今後も無理なお願いをし続けていきたいと思っています。みなさん人生を左右する体験をした学生もいましたし、専門に進まれた方もいっぱいいます。地元としては、そういう人たちが今後でも増やしていきたいと思っています。

2) 自然の有効利用モデルを示せたか

揚妻

西部林道の拡幅の道路工事をやめたことは、地元島民が決めたことだと思いますが、研究者もやめて欲しいとい

ました。自然を壊さない利用の仕方を考えよう、そのために一緒に協力しますよとあって、町などに要望したのです。その結果として、町からの注文だった自然の有効利用モデルを示しなさいという課題に、この10年研究者は応えてきたのか、について意見をいただきたいと思います。

丸橋

屋久島の自然の価値は非常に高く、島の人たちに根源的な自然への畏敬を感じます。もうひとつ自然科学のよる分析が自然の価値を裏打ちしていくことが、自然を大切に島を発展させていくベースになると研究者は考えてきました。将来の人たちからなぜこんなことをしたんだと言われたいような活用が必要です。そのなかで焦点となったのが瀬切川右岸の問題だったし、西部の垂直分布をどう守るのかということでした。地元の方からは、研究者はもったときびしい現状を知りなさいと言われてきました。だから研究者がどうかかわっているのかが問われてきたのだと思います。そのひとつの回答が、屋久島フィールドワーク講座であり、そのスタイルであったわけです。

手塚

フィールドワーク講座は10年続いてよかったと思います。受講生も何百人といた訳ですし、やっぱり学びというのは後世に残っていくものだから、担う役割があるでしょう。経済的な面ではどうかかわからないけれど、西部林道地域は残されたわけだから、屋久島の自然の価値はあそこに行けばわかるよといえます。しかし、10年構想構想といってきた、これからどういう風な形にしていくのかが問われていると思います。

塚田

西部林道の拡幅問題前に、上屋久町の行政スタンスが大きく変わった出来事として、ロープウェイ構想⁹の挫折があったのです。当時、霊長類学会の伊谷会長が朝日新聞の論壇で真っ向から反対された¹⁰のでした。そのなかから、これからは環境保全をしたほうが時代のニーズにあうのではないかという行政側のスタンスの変化があって、西部林道の拡幅問題があったわけです。連続性ということからいえば、すでに拡幅された場所もあり、20kmあれば研究のフィールドとしてはもう少しよかったでしょう。経済的には、柴崎さん（後出）が計算したところ、今は年間10億円ぐらいの価値があると言われていているわけですから、一方、道路工事は年間十数億で数年なので、環境保全をしたことによって経済的にも十分見あったとも考えられます。

⁵ 旧上屋久町によって制定された、屋久島の優れた自然資源や自然環境を活かした、ふるさと創生のための指針。1999年頃。

⁶ 屋久杉の里構想 旧屋久町による、自然を生かして地域振興をはかる長期振興計画。1985年頃。

⁷ 屋久島高校普通科の1コース。2001年に設置。

⁸ 屋久島フィールドワーク講座の前進となった、国際野外生物学実習を指す。1998年開催。

⁹ 縄文杉へのアクセスのためにロープウェイを作る計画。1987年頃。

¹⁰ 1994年5月27日 朝日新聞 朝刊

3) 将来の展開：教育機関との連携

上舞

屋久島高校では、環境教育においては、屋久島環境文化財団に財政面でバックアップしてもらっています。知識の面で、人的な交流ができないことが問題です。どこに頼るかという点、屋久島高校は鹿児島県の機関なので、まず財団、林野庁、環境省といった公的な機関に頼ることになります。公的な機関は、そんなに屋久島を深く知っているわけではなく、知識の面では欠けていると思います。屋久島に窓口、コーディネートをしてくれる人がいれば助かります。われわれだけではなく、屋久島に来る各学校も窓口を探していて、われわれがコーディネートすることもあるんですが、一本化した窓口があるとよいですね。

日下田

室内型の博物館、たとえば屋久杉自然館では、展示したいものを抽出して展示することしかできません。屋久島のように多様で重層的な自然環境があり、それとかかわっている人々の暮らしようがあるところでは、野外博物館は重要です。

手塚

僕は自然そのものが博物館なんだという考え方を「おいわねっか」で叩き込まれました。屋久島の人と自然を結びつけることが必要だが、今ある博物館の横のつながりをつくるためにも、野外博物館には少なくともひとりか二人の人がつけばよいと思うのです。博物館にとっては、研究も保全にも重要だが、まだまだすごく手薄な状況です。シンクタンク的な役割をもつきちんとした組織をもつため、構想はもう終わりにして、地元がやらざるをえないと思います。地元でやるからこそ大事であり、具現化していく覚悟を自分の課題として考えています

日下田

屋久島の野外博物館に圧倒的な特徴は、かかわる人たちの知識能力がべらぼうに高いということで、見識をもち専門分野について高い能力を持った人たちが集合しているわけです。これまでは出力は屋久島フィールドワーク講座という形で、限られた意欲的な応募した人たちに対して提供されています。一方、屋久島には、あこんき塾、おいわねっか屋久島など、個人の意志の集合としてつながる系譜があります。これを広く活用することはできないか、ということですが、なかなか難しい。手弁当でやってくださっている、ということと、本来それなりの旅費や宿泊費を用意しなくてはならないことがあって、オフィシャルなところと開かれたところで成立するということが難しいです。それをやっていたら、いつまでたっても構想の10年を越

えられません。そこで、具体的な形を示したらどうか。フィールドマップをつくり、その基礎になるテキストをつくったらどうでしょうか。最近屋久島では、わけもわからずにレンタカーで走り回る人ばかりですから、そういう人たちに有効でしょう。ただしこの話だけではなく、各施設の能力を付加するためのコーディネートの組織については別に考える必要があるでしょう。

手塚

たくさんの研究者が個々の努力でかかわってきて、研究成果をもっと公開することも必要です。そのためにも窓口がほしいが、人と予算をきちっとつけることが必要だと思います。

揚妻

愛知県豊田市の矢作川学校の活動は、ネットワークをつくる参考になるでしょう。矢作川では、さまざまな住民の組織があって、矢作川を自分たちの水源として守るために、豊田市は水道利用に課金したことがありました。その結果集まったお金を、水源の調査研究にあてており、行政もこういう関わりができます。常勤職員が数人しかいませんが、私のような研究者がかかわって維持しています。たとえば、梁（やな）という漁法文化は廃れてきていますが、これを後世に映像資料として残すプロジェクトに私も参加していました。一般向けの広報誌なども発行していますし、また豊田市の高校が、中学生やお年寄りなどと一緒に水質分析をしたりしています。

そこで、屋久島でも参加している人も発信できるような、集まりの場があるのではないのでしょうか。たとえば、若い研究者らが行っていたスライド講演会は、区長さんや屋久島高校に講演させてほしいと頼みにいって、精力的にやってきましたが、その場を個人的な努力で維持していくのはなかなかしんどいものがあり、この数年は休止状態にあります。また、被害のあるシカの調査やサルもしているわけですが、農家の方に研究報告会を個人的に開いている状況です。研究者サイドに加えて、地元のさまざまな研究団体も発信を求めています。その受け皿がないのです。なにより、そうした人たちが集うことで、ネットワークができるでしょう。

上舞

小学校、中学校、高校では、研究者からでてくる結果を捉える能力がまだなく、事前学習が必要です。わかりやすいプログラムをつくって集積していく前段階がないとわかるようにならないし、裾野がひろがっていきません。そのうえでの交流の場ということになると思います。ここに貼られているポスター発表をわかりやすく噛み砕いて説明してもまだ難しいでしょう。それを説明するプログラム

が必要だと思います。

丸橋

あこんき塾で考えられたことは、屋久島の人の自然に体する深い理解と技術が途絶えかかっているときにどうしたら世代間で継承していけるのかということでした。カメラやヤクタネゴヨウの研究にみられるように、島内にモニタリングをしたり、研究をしていく人材がでてくることが重要です。そういう人材を育てる場として、屋久島フィールドワーク講座が機能していけばよいと思います。身の回りの自然を知ろうという動きが野外博物館につながるのではないのでしょうか。実際の生活とのつながりがないように見えますが、屋久島の島民自身が島全体を博物館として生きていこうと自覚して、屋久島の変化と要因を気づいていくというメカニズムが必要です。

手塚

ヤクタネゴヨウの調査は、調査自体が厳しいので、子供をつれていくことは困難です。大分舞鶴高校は事前に訓練されてきたので、やろうと思えばできるのですが。足博などでは島の人が島のことを知るのが重要だと思ってやってきました。とくに島の子供たちが自分たちの環境を知ることが重要ではないかと考えて、一湊にしかないヤクシマカワゴロモの調査を一湊中学校の生徒と分布調査、水質調査からスタートし、データを研究者に送るなどの活動をしています。

湯本（地球環境学研究所）

いつまでたっても野外博物館が構想でしかないというのは、常設の事務局がなく、安定した基盤がないからです。たとえば、事故のリスクを数人の個人に背負わしてしまうというのは、体制に無理があります。私のアイデアをいうと、公的な機関、屋久島町、あるいは環境文化村財団に常設の事務局をおいていただきたい。そして入島税を取入れ、おもに観光に島に入ってくる人たちに負担していただいて、マップをつくるとか、ガイドテキストをつくることによって、観光客にも還元していくことができると思います。

柴崎茂光（岩手大学農学部）

地域資源管理学の立場から世界遺産の管理などを10年ぐらい研究してきました。野外博物館活動で、瀬切の集落跡など、地元の人が知らないような情報を学生と一緒に調査するのは面白いと感じました。学びの場として、島民や高校生、島外の学生さんに活用するというのは賛成です。野外博物館はエコミュージアムに近い概念だと思うのですが、それは基本的には観光利用ではなくて、地元の方が新たな価値や活力を見いだしたりする目的で本来行われ

ていた活動なので、これを観光利用にすぐもっていくというのは大丈夫かなと思うわけです。

2年前に地元の方に調査したところ、遺産の登録後に環境の悪化しているという方が6割以上で、観光客の数は微増、観光ガイドは微減を望むという地元の意見でした。教育目的はいいと思うけど、観光に急激にシフトさせると、慎重なデザインがないとフィールド自身が壊れてしまうでしょう。たとえば、白谷雲水峡は昔原生の自然があったけど、観光の拡大によって島民のテリトリーがなくなってきたという地元の方の嘆きの声があるのも事実です。

地元女性（屋久島地学同好会）

学びの場というと学校教育しか視点がいかないのが不満です。定年後移住して20年近くになります。今日の話は地面の上が中心でしたけど、私は地面の下が知りたくて、地学同好会をやっています。今高齢化社会で、新しく屋久島に移住してくる人も多く、これからも続くと思うんですね。ですから学びの対象を子供だけでなく、島の住民を視野に入れていただきたい。そのためのネットワークが欲しいですね。かつて地学同好会をはじめようとしたとき、屋久島高校に最初はけんもほろろに断られました。学校教育の現場を知らない素人のお願いだから無理もなかったと思いますが、今は同好会が理科教育の一端に参加しています。屋久島の地質を総合的にガイドする本を作りたいというよちよち歩きに団体です。いままでは偉い先生がお話しして、それを島民が聞いて帰るというスタイルでした。ほかにも島内でいろんな分野で研究している関心をもって人がたくさんおられると聞いているので、そうした知の集積を使っていただくようにお願いします。そのためには、行政がまず動いていただかないといけません。しょうもないことにお金使っているのを知っているのに、お金はないわけではないでしょう。

上舞

地学同好会と屋久島高校とは、先日も宿泊研修で協力しています。地学同好会のみなさんがマップと連動したテキストの作成をされているので、活用させてもらいました。これは財団から出版されるそうです。今後、こうした概論のようなものを作っていただきたいです。

揚妻

そろそろ時間ですが、十年後には屋久島の野外博物館の構想の字がとれていることを期待して、みんなで協力したいと思います。ありがとうございました。

（記録：龍谷大学 鈴木滋）

以下に、このシンポジウムが終わってから、参加された方々から感想・意見が届けられましたので以下に紹介します。

フィールドワーク講座の担当講師から

鈴木滋（龍谷大学）

シンポジウムでは、地元の方達に発表をじかに聞いてもらうことができたのが大きな収穫でした。企画しているときは、ポスターで発表しても、内輪の品評会になってしまい、地元の人に聞く機会を広くすることにはつながらないのではないかと個人的には危惧していたのです。しかし、ふたを開けてみるとそんなことはなく、身近に地元の人の意見や、さまざまな追加のお話をお聞きできて、これまでの発表会にくらべて格段に地元のみなさんと交流ができたように思いました。

第1部でこれまでの受講生の活躍ぶりを聞くことで、この教育プログラムの蓄積と広がりをもっと具体的に理解できたと思います。また、第2部のポスター発表や、第3部のパネルディスカッションでも、研究者以外のとくに地元のみなさんのフィールドワーク講座をはじめとする研究者活動への視線や期待を伺うことができて、とても参考になりました。この講座は、基本的に研究者が島外の大学生を教育するものであり、地元の期待とはずいぶんずれているのではないかと感じていましたが、今回のシンポを通じて、あながちそうでもないのだということがわかっていくぶんほっとしました。こういう接しやすい形で、教育活動の成果を地元で紹介し、地元の方からの意見を聞くこと自体が、重要な活動であると改めて認識し直しました。

昨年、旧屋久町に挨拶に行ったときには、旧町長から、研究者は獣害対策など町にもっと実効的な役割をはたして欲しいとの意のことをいわれて、この10年あまり研究者サイドのやってきたさまざまな取り組みが、屋久町には浸透していないように感じて落胆したものでしたが、現屋久島町の同じ町長さんから、今回のシンポで強い支持を受けたことは予想外に高い評価をうけたものだと思います。また、屋久島高校や地元の地学同好会の方などから、もっと知識や研究面でのさまざまなつながりをもてるようにしてほしいとの期待をお聞きできたのも、これから考えるのに重要な意見に思いました。

私は、屋久島フィールドワーク講座の10回目のうち5回で講師をやらせていただきました。フィールドワーク講座の期間や班の構成などはいろいろ変わりましたが、全体の方針や枠組みは見事に当初の目的を貫いてきており、どの年もやりがいのある仕事でした。とくに講師やチューターそして受講生の熱心さには、毎年本当に元気づけられたものでした。

講座は、発案者の湯本さんが当初言っていた10年間を

なんとか継続しましたが、この間、予算面でも人的資源の面でも、少なからず無理をしてきたように思います。とくに町の予算が削られてからの後半戦は、繰り返し参加した講師陣に、多少疲弊感がでてきたようです。それでも、この活動が、西部林道や屋久島そのものの、研究者としての能力をもっとも生かした使い方のひとつであり地元への還元活動なのだ、という意識に支えられてなんとか続けて来ました。やって意義のある活動であることは、背景を知らない研究者を含めて、多くの人たちが納得するところだと思いますが、続けるには予算や運営にかかわる体制を、研究者の手弁当依存から脱却する必要があります。そのためには、町、県などの、さらに主体的なかかわりが不可欠であるように思います。現行の体制をこのまま続けるよりは、今後、講座の休止をはさむことになっても、研究者と地元との意見をもう一度すりあわせて、新体制を考える時期にきたように強く感じました。

「学び場として屋久島をどう活かすか」パネリストからの提案

丸橋珠樹（武蔵大学）

屋久島の方々とお話をするにつけ、屋久島野外博物館を機能させる人と組織が育ってこないことが、色んな場面でボディーブローとして利いていると感じています。それを打破するために、この「屋久島野外博物館構想」のシンポジウムの中で出てきた「屋久島の中で人材を雇用し組織を構築すべし」という提案は非常に重要です。それに関連して、シンポジウムに参加しながら、その組織作りについて以下のような枠組みを考えてみました。すぐに実現できるわけではないでしょうが、野外博物館活動と環境保全型農業・林業は車の両輪と理解して推進すべきだと考えます。

1. 屋久島町で当面3人、将来は3分野で合計10人を期限付人事として屋久島外の優れた若手を野外博物館学芸員として起用する。対象分野は(1)環境保全型農業・林業の推進、(2)野生鳥獣の保護管理、(3)屋久島野外博物館活動(長期モニタリング)の3分野とする。将来計画を策定し、優先すべき政策順位に従い順次雇用する。
2. 口永良部にならって、屋久島も全島を海域も含めて、〇〇公園(名前は町で検討する)と宣言するとともに、自らを律する目標と規制・自制手段を町条例として策定する。
3. 野外博物館活動に関してはこの活動を基礎付ける長期的自然モニタリングを島民自身が企画運営する。技術的・学術的指導については、先に雇用した屋久島野外博物館学芸員が協力することで、多くの調査領域で島民研究者を育成し調査体制を整備する。

4. 全島民と入りこみ観光客から小額を徴収し、この島民による長期モニタリング調査活動の運営資金として限定的に使用する。

昨今の屋久島における観光産業の急成長を見ていると、かつての公共土木事業で起きたような、利権と青天井の産業発展が押し進められるのではないかと強い危惧を感じています。このような状況であるからこそ、提案2のような自律・自制の精神を柱にした実効ある形を、島の人々が自ら作らなければならないと思っています。



シンポジウムの様子

スタッフより

フィールドワーク講座を担当して

屋久島町環境政策課 泊征一郎

今年は10回目を数え、新生屋久島町としては初めての屋久島フィールドワーク講座の開催となりましたが、人と自然班、シカ班、ヤモリ班、サル班の4コースに計15名の大学生が集い、残暑の厳しい中、また天候に恵まれない日もあったものの、無事7泊8日の講座を終了することができたことを、大変うれしく思います。

また、人と自然班に1日間教職員研修として町内の教員の方を参加させて欲しいとの屋久島環境文化財団からの依頼がありましたが、講師の方々には快く引き受けていただき、感謝申し上げます。双方にいい影響を与え合うことができたらいいなと思ひ相談したところですが、いかがだったでしょうか。

さらに、記念すべき10回目ということで、これまでの10年を振り返り、今後のオープンフィールド博物館のあり方を考えようと、「屋久島野外博物館構想10周年シンポジウム～学び場としての屋久島を考える～」と題して、本講座の礎を築いた先生方が中心となって記念シンポジウムも開催されました。第1部では、過去に大学生及び屋久島高校生として本講座に参加した人たちの話を聞かせてもらいました。いかに参加者のその後に影響を与えているのかが感じられ、本講座の意義を改めて認識したところですが、開催期間の関係で昨年今年と屋久島高校からの参加が得られず、担当としてはまた力不足も感じたところです。

今回、NHK鹿児島放送局様からは、シンポジウムの開催やフィールドワーク講座の広報等に多大なご支援をいただきました。加えて、講座期間中の食事のお世話を引き受けくださいました手塚様、山尾様他皆さま、及び、お忙しいなか10年の間変わらず熱い思いを持ってこの講座を作り上げてこられました講師陣の方々のご尽力もあり、「屋久島フィールドワーク講座」が記念の10回目を盛大に刻むことができました。改めて感謝申し上げます。

今回の受講生の皆さんにおかれましても、フィールドワークを通して素の屋久島に触れたことで、多少なりとも今後の人生を歩んでいくうえで良い影響を受けていただけたとしたら幸いに思います。

この10年を礎にした「オープンフィールド博物館」のさらなる発展及び屋久島町の環境行政に今後ともお力添えくださいますよう、よろしくお願い申し上げます。

「屋久島野外博物館構想10周年シンポジウム～学びの場としての屋久島～」開催にあたって

NHK鹿児島放送局放送部編成事業 宮形 佳孝

つい先日のように屋久島の楽しかった生活を思い出します。

屋久島にはじめて足を踏み入れたのは8年前です。最初はウミガメの調査で2年間。その後はヒキガエルの研究で雨や雪が降っても毎日調査を続けていました。その中で、たくさんの島の皆さんからサポートを得られ、自信を持って屋久島の研究に取り組む研究者にお会いできたことはいまでも貴重な財産です。また、NHK鹿児島放送局が本シンポジウムの一旦を担えたのも、そのおかげといっても過言ではありません。

屋久島は、世界自然遺産に登録されて既に15年が経過し、いまなお多くの注目が集まります。それも屋久島の重要性にいち早く気づいた先人が、長年における屋久島の調査研究を続けて内外にその重要性を発信し、島の皆さんもその重要性を認識し活動してきた成果に他なりません。今年、講座に参加した皆さんもその歴史の一部を担っています。この活動の成果が、目に見えて現れてくるのは、まだまだ先かもしれません。自然を相手に何かを行っていく場合、そのタイムスケールを自然に合わせて、数十年、数百年のスケールで自然の変化を見続ける必要があるでしょう。現代の社会システムでは、このような悠長なことを言っていると笑われるのかもしれませんが。

シンポジウムの間、学生の皆さんが自分で得た情報を発表し、それを見ながら楽しそうに昔の思い出話をされている地元の方々を見ていました。この光景こそシンポジウムの趣旨である「学びの場としての屋久島」と「野外博物館活動」が屋久島にとってどのような意義があるのかという点を具現化していたと思います。

本講座に参加した一人ひとりには、島を離れても自分なりの思い描く“屋久島の記憶”があると思います。いつかまた、屋久島に戻ってきたときにその感動がこの先ずっと変らないことを願うばかりです。また、おいしい魚を肴に焼酎を飲みながらここで出会った皆さんと屋久島の地で屋久島の自然について語り合えることを楽しみにしています。

最後に、地元の放送局に勤める者として、このような機会を与えていただき関係者の皆様には、この場をお借りして感謝の意を述べたいと思います。本当にありがとうございました。

ボランティアスタッフ

高田直子

岡山大学大学院 社会文化基礎学専攻 大学院生

今回、ボランティアとして参加させていただきました、第8回修了生の高田です。この夏、私と屋久島で出会ってくださったすべての皆様、本当にどうもありがとうございました。ボランティアという立場ながら、とてもとても大きな収穫を得させていただいた1週間になりました。それはやはり、受講生の皆さんや先生方の研究に対する真っ直ぐな姿勢に因るところが大きいと思います。1週間という短い間でしたが、毎日毎日「新しい」ものを求めて、フィールドを駆け回る皆さんの姿には、とても感動しました。ここでのフィールドとは、野外のことだけではありません。ある晩台所で、先生がその日の反省について感想を話されていると、そこに班員が集まって熱心に耳を傾ける姿が見られました。この夏、屋久島で過ごしたすべての時間がフィールドだったのだと思います。そこで、そんな皆さんと一緒に充実した1週間を過ごせた私は、本当に幸せでした。

やはり私は「ルーチンワーク」ではなく「フィールドワーク」を一生続けて行きたいと思いました。毎日同じことを繰り返すことも大切なことですが、同じ毎日を生きるエネルギーを使うのだったら、新しい出会い、新しい発見、新しい思考の展開を求めて、自分の殻を破り続け、駆け回り続ける方が、刺激的で楽しいだろうと思いました。この講座で出会った受講生の皆さん、先生方、そして屋久島の皆さんの真っ直ぐな姿勢は、物事に真っ直ぐ向き合うことの大切さを教えてくれました。今年屋久島で得た、この「新しいもの」をさらに越えるためにまた、人に出会い続けるというフィールドワークを、一生かけてし続けていきたいと思いました。皆様、本当にどうもありがとうございました。またお会いできるのを、楽しみにしています。

事務局、校長先生（というよりは用務員さん）

杉浦秀樹

今回、特筆すべきなのは、以下の3点でしょう。

まずは食事です。今回は屋久島在住の手塚田津子さんと山尾晴子さんに食事を作ってくださいました。毎日、屋久島の新鮮な素材を使った家庭料理で、本当においしかったです。今回の受講生は、本当にラッキーだったのですよ！屋久島の旅館に泊まってもこんなにおいしくて屋久島らしい物は食べられません。このおいしさは、素材の良さに支えられた、本物の味です。新鮮で安全な素材を使っただいて、本当に質のよい食事を作ってくださいました。

最終日には、「潜る板前」高橋健二さんに来ていただき、目の前で屋久島の魚をおろして、食べさせていただきました。

た。私ごとで恐縮ですが、私も屋久島で魚をおろすことを覚え、うちの「魚係」をしています。板前さんでもある高橋さんの包丁さばきは、（比べるのも失礼ですが）自分では到底まねのできないような、「ほおっ」とため息の見える見事さでした。一番前でじっと拝見させていただき、もちろん、出てきた魚もすかさずいただきました。

こういったアレンジをしていただいたのは、手塚賢至さんです。今年のフィールドワーク講座の相談をしているときに、「食事は私たちで何とかしましょう」と手を挙げていただきました。シンポジウムでもお世話になりましたが、こういったところでもお世話になっていたのです。本当に助かりました。

2番目はシンポジウムです。やはり10年目の節目であり、一度、この活動のまとめをしないといけないと思いました。揚妻さんには人選や企画など、シンポジウムの最も重要な部分を行っていただきました。揚妻さんのアレンジのおかげで有意義な議論ができたと思います。

講座の発表会をポスター形式で公開でやろうと言ったのは私だったと思います。若干の不安もありましたが、予想以上に地元の方に熱心に聞いていただくことができ、本当によかったと思いました。実際には聴いていただくだけでなく、いろいろと教えていただいたというのが本当のところだと思います。やっぱり今年を受講生はラッキーだったぞ！

3番目は、学生の頃に屋久島で調査をしていた人が、職を得て、また屋久島で活動してくれているということです。今回は予算の少ない中、NHK 鹿児島放送局の宮形さんにいろいろとお金の工面をしていただきました。（宮形さん、いろいろおねだりばかりしてごめんなさい。）実際、シンポジウムはNHKの援助がなければ難しかったです。宮形さんは前ページにもかかれています。大学院生の時に屋久島で研究されていました。就職されて、また別の立場から屋久島に関わっていただきました。

シンポジウムに卒業生として来ていただいた4人の方もそうです。たとえば川野さんは、高校の先生として、毎年、生徒を屋久島に連れてきて屋久島の自然を体験する授業をされています。屋久島で育っていった人が、ウミガメのようにまた屋久島に帰ってくるというのが、本当に続いているのだなあと思います。