



ヤクザル調査隊友の会通信

# 瀬切の森からの手紙



2020年ヤクザル調査を行いました！	02
調査員からのクーコール	04
調査メシ	06
やくざる七つ道具	08
解き明かす！屋久島の生き物の暮らし	10
屋久島の森の住人たち	14
ぶらり屋久島	16
犬山より	18





クーコールは、サルがお互いの位置を確かめるために鳴きかわす声です。各界で活躍する調査隊OBOGに、クーコールを鳴いてもらいました。



**佐藤 暁** 1994-1995 参加

## いまでも根っこにある調査隊の日々

大学在学中のある日、恩師である丸橋珠樹先生が何気無く放った「世界遺産の森で野宿できるし」という言葉にあっさり絡め取られた私は、物見遊山にヤクザル調査隊への入隊を決め、恩師の言霊に守られながら屋久島の山に分け入った。

理系の学生でもなく探検部員でもない、フツの女子大生だった私は、それまで出会わなかったタイプの濃厚ともいえる参加者たちの人柄に酔い、青い海と憧れのモコモコした照葉樹林に嬉々として飛び込んだ。しかしいざ山に分け入ると、背中の中たいザックと獣道の荒さに心臓バクバク、汗ダラダラ。先を行く好廣眞一先生が、木の根の下に空いた洞をうっかり踏み抜いて、内腿をざっくり切っしまい、あろうことか赤い肉が見えていたにも関わらず、自分でちゃちゃっと応急処置をしてすませたのを目撃した事件。うっかりクロスズメバチの巣の上をまたいで襲われた事件。道付け中に道に迷ってもうダメかもと思った事件。今も鮮やかに思い出せるあんなこと、こんなことがワンサカあったが、「もういやだあ



今年編集した書籍。左から平凡社『別冊太陽 昆虫のどんでもない世界』、河出書房新社『THE FISH 魚と出会う図鑑』長嶋祐成、六郷満山日本遺産推進協議会『くにしきの鬼』中川 学。

あ——！」とは不思議とならなかつた。自分のザックが重いと思っていたのに、一緒に登った女性（りっちゃん）のザックを持ってみてあまりの重さに絶句し、調査用の道をつける「道付け」仲間の探検部男子（ボス）が、岩から岩へ天狗のようにぴよんぴよん跳ねて川をみるみる下っていったのに驚愕した。予定よりずいぶん遅くテン場に帰り着いた時のみんなの泣き笑いの顔も暖かい気持ちとともに心に刻まれている。不安もあったけど、ふと周りを見ると頼もしい仲間たちが笑っていたので、最後はいつも笑い転げてすんでいた。屋久島では、頭より心で、ただただいろいろ感じていた日々だった。

それから私は社会人になり、いまは自然科学系の書籍編集を続けてもう20年近い。合計しても1ヶ月ほどにしかない調査隊での日々は私の中にしっかりと根を張り、現場で体験することの大切さを知ったことで、企画を考えるときにも、原稿を考えるときにも、そのことがまず頭をよぎる。これは私の宝だ。

仕事をする時に、いつも心していることがある。相手の話をよく聞く。急がば回れ。楽しむ。情熱をもつ。謙虚になる。これらも、調査隊での経験が無関係とは思えない。真珠の核のように、私の意識の礎になっているのではなからうかと思う。

屋久島行きを勧めてくださった頃の丸橋先生と同じ年代になったいまの私。思うに、山の素人が無事に参加できたのは、半谷さんを筆頭にまとめてくださったみなさんのおかげ。改めて感謝の気持ちを伝えたいです。そしてこれからも、編集を通じて自然や地域の美しさを伝えていきます。



# 調査メシ



食事は、調査中の大きな楽しみです。電気、ガス、水道のない場所で、おいしい食事をどう用意するか。その苦闘を、歴代の食当隊長が、レシピとともに語ります。

## 手塚詩織

2018-2020 参加

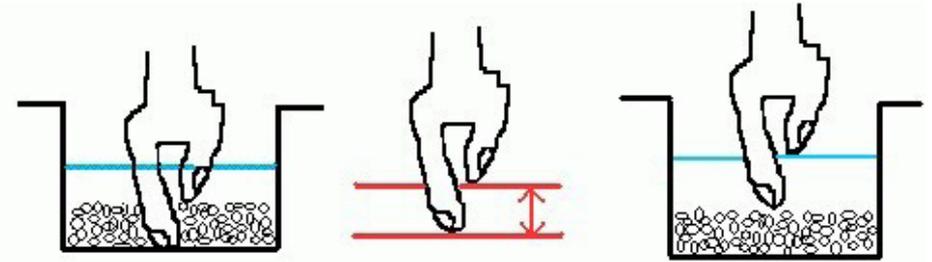


## ご飯

ヤクザル調査では、食事当番が交代で、おいしいご飯を用意します。みんなが最も恐れているもの、それは米炊きです。調査隊の食事で、調査員の士気を左右する、もっとも大事で、そして難しいものだからです。

電気のない山の上で、米炊きをする際に使う道具は、コッヘル、ガス缶、ストーブ、チャッカマン、鏡です。コッヘルとは、屋外用の鍋のことで、大コッヘルなら8合まで炊くことができます。ガス缶、ストーブ、チャッカマンは火をつける道具です。鏡は、火加減を見る時に使います。ストーブは地面に置いて使うので、鏡にストーブの火を映すと、スマートに火加減を確認できるのです。めんどくさい時はスマートに鏡を使わず、地面にへばりついて確認することも多いです。

調査人数が25人の場合、朝昼はあわせて32合、夜は26合を炊きます。朝は、同時に4つのコッヘルで炊くこととなります。水を入れるときには、米と同じ体積の水を入れるのがポイントです。人差し指の先をコッヘル底、親指の先を米の表面につけて、その状態のまま指を抜きます。すると、人差し指の先から親指の先までが米の高さ、親指の先から指についた水の



水の量の測り方。食当マニュアルより。

跡までが水の高さで、これが大体同じくらいになるのがベストです。キャンプ中は、環境負荷を避けるために、お米は研ぎません。

次は火にかける段階です。ガス缶をつけたストーブの上にコッヘルをのせて、火をつけます。初めは、一番強火にして、まんべんなく熱が行き届くようにします。湯気が出て、焦げ臭いにおいがしたら、一番弱火にして、15～20分ほど待ちます。この時、風で火が消えないように、消えたらすぐ付けられるように、こまめに確認します。弱火の加熱が終わったら火を消して、10分ほど蒸らして完成です。

私の中の米炊きの極意は三つあります。一つ、「不安になっても蓋を開けない」、二つ、「火加減の調節は、思い切りが大事」、三つ、「不安ならみんなで炊く」です。「赤子泣いても蓋とるな」と言うように、蓋を開けたら、せっかくの加熱が台無しです。火加減は大胆に、中途半端だと失敗します。そして、みんなで火加減や湯気の匂い、加熱時間を確認しながら炊きます。もし失敗しても、励ましあうことができます（もっとも、半谷さんは米炊きの失敗は許してくれません！）

米炊きのよくある失敗は、芯米を炊いてしまうことです。強火が中途半端だと、鍋全体に十分熱が行き渡らず、芯の残った硬いご飯ができてしまいます。芯米を炊いてしまうと、みんなのテンションがだだ下がりになるだけでなく、その後の調査でも語り継がれることとなります。私が参加した年には、炊く前の米を地面にこぼしてしまい、拾い集めて炊いた結果、じゃりじゃりのお米を炊いた人もいました。白米は食事に欠かせず、ちょっとした失敗もいろんな人の記憶に残るので、みんな真剣に、米と火に向き合っています。



# やくざる七、道具

山の中に泊ってサルを調査するのに、ヤクザル調査隊は様々な道具を駆使します。30年の歴史の中で、道具も変化してきました。そんな愛しい道具たちを紹介します。

## タニポン 0123

第1回から意味不明な言葉が出てきました。インターネットで検索していただくとわかるのですが、これ、蛍光色を帯びた布の商品名です。ヤクザル調査隊では、これを裂いて紐にしたものを、山の中で目印として使っています。

ほとんどの定点は、山中にぽつんとあり、そこまでたどり着くには、ルート上に何らかの目印が必要です。かつては、赤や黄色のビニールの粘着テープを枝や幹に巻き付けていました。これだと、枝の太さの分だけしか、目立つべき赤や黄色の部分の面積がありません。何かもっとよい目印がないかと、2002年にその年の装備隊長に探してもらいました。彼は草津市の某ホームセンターでピンク色の「タニポン0123」を発見し、これを目印にすることにしました。往路のフェリー屋久島2の中で調査員にびりびり引き裂いて紐にしてもらい、それを木の幹に結び付けて目印にしました。先



タニポン0123を裂いて目印の紐を作る調査員

がひらひらしている分、ピンク色の部分の面積が枝に巻いた粘着テープよりずっと大きく、よく目立ちました。この効果は抜群で、この年から「迷いました。テープが見つかりません」という、統括者(サルを追いかける役目の調査員)が最も恐れているトランシーバーの交信を聞くことが、ほとんどなくなりました。

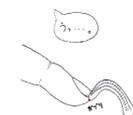
絶大な威力を発揮した「ピンク」の紐ですが、大きな弱点があることに、やがて気づきました。われわれは、初めての場所に調査員を案内するとき、目印がどこにある、ということ、その人に決して教えません。その人が先頭に立って森を歩き、自分で全部の目印をみつけます。そうすることで、その人は、往路で目印を全部自分で見つけたのだから、復路も自分一人で戻れるはずだ、という理屈です。そのようにして、調査員が森の中で目印を探すのを観察しているうちに、まったくこの紐に気づかない人がいることがわかってきました。緑の葉っぱの中にピンク色、というのは、私や多くの人にとっては非常に目立つコントラストだったのですが、一部の色覚を持つ人には、ほとんど区別のつかない色の組み合わせだったのです。そのため、2011年以降は、ピンクではなく、水色の紐を使うようにし、現在に至ります。

なお、われわれは、ピンクの紐の色を「悪女色」、水色のほうを「オレ色」と呼んでいます。悪女色は、そのあくどい色が語源です。「オレ色」の方は、悪女色の目印が延々と続く調査ルートで、水色の紐をつけ続けた某調査員の、「悪女をオレ色に染めてやるぜ!」という発言に由来します。

(半谷吾郎 1993-2020 参加)



森の中でひらひらするオレ色の紐を頼りに、定点に向かいます



# 解き明かす! 屋久島の生き物の暮らし 1

屋久島の生き物に関する論文を、その出版に至るまでのエピソードとともに、著者が解説します。



ニホンザル（日本猿）*Macaca fuscata*

霊長目オナガザル科マカク属。本州、四国、九州と、屋久島、小豆島、淡路島、宮城県金華山島、宮崎県幸島に生息する。

## 屋久島海岸林にすむ ニホンザルのエネルギー事情を解明する

**栗原洋介** 2009-2017 参加

Kurihara, Y., Kinoshita, K., Shiroishi, I., Hanya, G. (2020). Seasonal variation in energy balance of wild Japanese macaques (*Macaca fuscata yakui*) in a warm-temperate forest: a preliminary assessment in the coastal forest of Yakushima. *Primates* **61**: 427-442.

ニホンザルは温帯のみに分布する数少ない霊長類です。そのため、ニホンザル研究は熱帯起源の霊長類がいかに温帯へと進出したかを理解するカギとなります。とくに、エネルギー収支（摂取エネルギーと消費エネルギーの差）は、動物の生存や繁殖を決める重要な要因です。ニホンザルのエネルギー戦略に注目した研究はこれまで主に冷温帯林で行われており、食物の豊かな暖温帯林でのエネルギー事情はよくわかっていませんでした。

そこで私は屋久島海岸林にすむニホンザルのエネルギー収支を調べました。1年間にわたってサルを追跡し、サルがどんな食物をどれくらい食べたのかを記録しました。その後、サルが食べた植物や動物を採取して、実験室で栄養成分を定量しました。これらの方法にくわえ、野生動物のエネルギー状態を評価できるCペプチドを測定しました。Cペプチドは尿に含まれ、体内のインスリン量を反映する物質です。インスリンはエネルギー収支がプラスのときにたくさん分泌されるホルモンです。

エネルギー収支は、果実種子を食べる秋に最もプラスが大きく、次いで新葉を食べる春、キノコを食べる夏や成熟葉を食べる冬にはマイナスと推定されました。同様に、尿中Cペプチド濃度は果実種子を食べる時期に高くなりました。また、摂取エネルギーは、採食速度（単位時間あたりの採食量）・食物のエネルギー含有量・採食時間から計算されますが、採食速度が最も重要な要素でした。

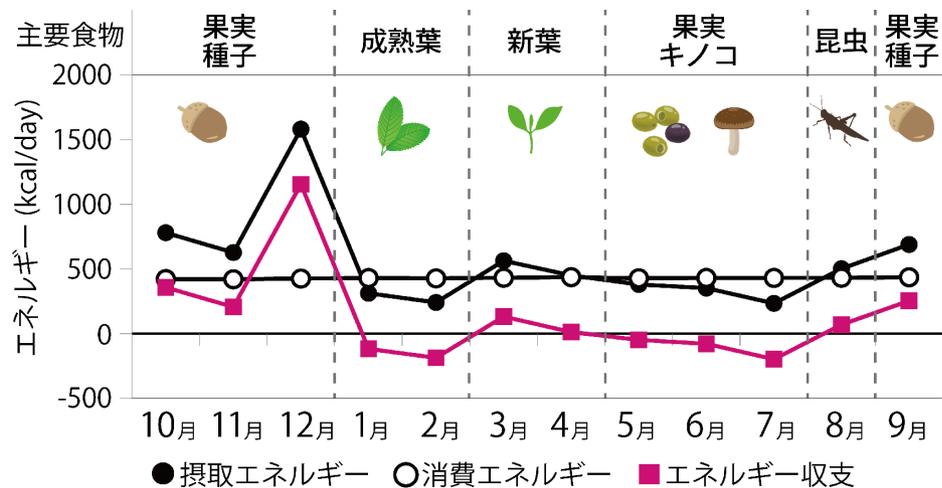


図 屋久島海岸林にすむニホンザルのエネルギー収支の季節変化



屋久島海岸林のニホンザルは、すばやく食べられる果実種子を秋にたくさん食べて、余剰エネルギーを脂肪として蓄えることで、冬を生き延びていることが示唆されました。ニホンザル分布の南限であり、最も食物が豊かである屋久島の暖温帯林でも、温帯適応としての脂肪蓄積能が有効であると言えるでしょう。

生態学会で研究発表したときに「まだこんな（古典的な）手法でやってるヒトがいるんだ」と言われたことがあります。ひたすらサルを追いかけて、サルが何個の果実を、何枚の葉を、何匹のシロアリを食べたのか、来る日も来る日も記録するのはたしかに愚直な方法です。栄養成分分析を行うためには、サルの食物を乾燥重量で 8 g 集める必要があります。多くの果実や葉は 50% 以上が水分で、ヒサカキの果実なら 1 個 0.01 g、葉なら 1 枚 0.12 g です。さらに、小さい種子は丸呑みされ、消化されずに排泄される（=ほとんど栄養にならない）ので、果肉と種子を分ける作業を行います。シマサルナシ（キウイフルーツのなかま）やアコウ（イチジクのなかま）の果実から種子を除く作業を黙々と行いました。半谷さんも過去に栄養データを集めていたのと、私がこつこつ細かい作業を続けるのを苦に思わない性格だったのは幸運でした。

一方で C ペプチド測定は比較的新しい手法なのですが、サルの尿を集めるのに苦労しました。他の研究ではサンプルを集める役割のアシスタントが雇われていますし、毎日樹上にベッドをつくる類人猿が対象の場合は、地面にシートを敷いておけば朝一の尿を容易に採取できます。当然私にはアシスタントを雇う余裕もなく、かつニホンザルは地上性が強いサルです。行動観察中も、サルが尿をするのを見逃さないように常に気を張っていました。屋久島海岸林ではサルが舗装道路を利用するのでまだチャンスはありましたが、十分なサンプル数を確保するために、落ち葉や石のくぼみにわずかに残った尿を必死に集めました。

このように地道な研究ですが、1 年間にわたってサルの食にじっくり向き合った経験はその後の研究の礎になっています。また、サルの食に興味をもつきっかけが、宮城県・金華山島にすむニホンザルのエネルギー収支を推定した論文だったので、自分もニホンザルのエネルギー戦略の一端を解明できたことは大きな喜びでした。

# ヤクザルなよんま



# 屋久島の森の住人たち

屋久島の森には、私たちヤクザル調査隊の調査対象であるニホンザル以外にも、様々な生き物が暮らしています。調査中に垣間見た、かれらのことを紹介します。

## アカヒゲ（赤髭）*Erithacus komadori*

男女群島、トカラ列島、奄美群島、沖縄島などに生息する日本固有の鳥。頭から背中にかけては赤、顔から喉は黒、腹は白い。



© Narisa Togo

アカヒゲ (*Erithacus komadori*) は、ヤクザル調査隊にとっては特別な鳥です。頭から背中にかけては赤、顔から喉は黒、白い腹という、ほかの鳥にはない鮮やかなコントラストを持ち、複雑にさえずるこの美しい鳥が、屋久島の森に今も確かに生きていることを、われわれヤクザル調査隊が証明したからです。

アカヒゲは、男女群島、トカラ列島、奄美群島、沖縄島などに生息する日本固有の鳥です。屋久島では、第二次世界大戦後しばらくの間、いくつかの観察報告があったものの、1983年を最後に確実な生息情報はなく、1989年の報告では、密猟や乱獲が原因とみられる個体数の減少によって、絶滅状態にある、とされていました。

ヤクザル調査隊で、はじめてこのアカヒゲのことが話題に出たのは、

わたしの覚えている限り、2002年のことです。「赤くてきれいな鳥の、この世のものとも思えない美しいさえずりを聞いた」という調査員がいました。彼が図鑑をめくってアカヒゲを見つけ出し、「これだ!」というのですが、本当かな?と、私は半信半疑でした。ですが、その後も、1年に一人くらいはだれかがアカヒゲを目撃することが続き、2006年には、わたしも初めて自分で見ることができました。

アカヒゲを見た調査員の一人、岡久雄二さん(2006-2008年参加)が、2006年に開催された日本鳥学会大会の公開シンポジウムで、研究者の間では、屋久島のアカヒゲは絶滅したと想定されていることを知りました。彼は、屋久島でのアカヒゲの生存の直接的な証拠を得るため、2008年のヤクザル調査で、プレイバック調査を行いました。アカヒゲのさえずりの音声を森の中で再生し、それに引き寄せられてきたアカヒゲ2羽の撮影に成功したのです。この写真は、南日本新聞に掲載され、屋久島に確実にアカヒゲが生息していることが、岡久さんによって論文として報告されました。

ヤクザル調査隊では、調査マニュアルと一緒に、「ヤクトリ図鑑」と名付けた小冊子を調査員に配っています。文章は岡久さん、イラストは、今は絵本作家になった東郷なりささん(2006-2007年参加)が担当しています。その表紙を飾っているのは、もちろんアカヒゲです。今でも、2、3年に1度、幸運な調査員は、アカヒゲを目撃することができます。屋久島の森に、確かに生きている、めったに出会うことのない生き物。彼らがどうやって暮らしているのかを想像するのは、楽しいものです。

(半谷吾郎 1993-2020 参加)



2014-08-23 09:18:07  
カメラトラップで撮影されたアカヒゲ。2fという定点で、8月と9月に集中して撮影されました。





屋久島には、ヤクザル調査隊になじみの場所がたくさんあります。観光客とも、島民の方ともちょっと違う、調査隊目線で偏った屋久島のいろいろな場所のご案内です。



## 好和荘

屋久島に入島した夜はいつも、消灯後に好和荘の天井を眺めながら「ああ、またこの島に来てしまったな」と思います。

好和荘（こうわそう）は尾之間集落のはずれ、二又川というバス停付近にある家屋です。尾之間のシンボル、モッコム岳の巨大岩壁を見上げることができる好和荘は、ヤクザル調査隊の隊長である龍谷大学の好廣真一さんの別荘で、2007年以降ヤクザル調査隊の下界での本拠地として利用させてもらっています。木造半2階建ての好和荘は1・2階の大部分が吹き抜けになっており、1階の共有スペースでミーティングや食事が行われます。2階は女性専用、1階にはトイレ、風呂、洗面所、納屋、6畳の和室があります。天候などに問題なく、平常通りの調査ができる場合は、12日間続くヤクザル調査のなかで、入島から入山までの2泊と下山後の1泊を、20数名のメンバーが好和荘で過ごします。

入島後、西日で熱のこもった好和荘に到着したメンバーを待ち受けているのは、縁側での米炊き練習・食事・自己紹介・ミーティングなど、調査隊の怒涛のスケジュールです。初参加のメンバーにとっては、初めての場所・初めての米炊き・初めて会うメンバーとの共同生活…初めて尽くしの状況にいきなり投げ込まれ、何がなんだかよくわからないうちに行程がすすみ、翌日の実習に備えて22時過ぎには就寝することになります。ぼくは初参加のとき、会ったばかりのメンバーの息遣いが消灯後の好和荘に響

く中で、「なんだかすごいところに来てしまったな」と思いながら眠りについた覚えがあります。

もう1つ参加者を待ち受けているのは、屋久島での暮らしです。屋久島の夏は涼しく、夜は8月でも秋の虫の音が聞こえます。朝はひんやりと肌寒い空気のなか、島内放送でエーデルワイスが流れます。屋根を激しく叩く雨音に驚いて夜中に目が覚めたり、縁側で寝ていて雨でびしょ濡れになったりします。晴れた日も雨の日も、好和荘は「屋久島に来たんだ」ということを最初を感じさせてくれる場所でもあります。

入山して8日後、山の上での調査を終えたメンバーが好和荘に戻ってきます。風呂なし・電気なし・雨多し—そんな山の上での共同生活を8泊続けた20数名は、既に見ず知らずの他人ではありません。久々のお風呂でさっぱりし、山の上では食べられない品（主に刺身や揚げ物）を打ち上げ用に用意し、ジュースや三岳で調査の終了を祝い、翌日離島するメンバーとの別れを惜しみながら、調査の時よりもかなり遅くまで語り合います。

明け方には島内放送でエーデルワイスが流れ、その年のヤクザル調査の解散が近づいていることを告げます。屋久島で非日常の生活が始まり、ヤクザル調査隊としての日常が終わる場所、それが好和荘です。

(山本寛樹 2008-2020 参加)





お便り募集！通信を読んだ感想、調査隊への質問などをお寄せください。いくつかは、次号以降の本通信の中でご紹介させていただきます。

ヤクザル調査隊友の会通信の創刊号をお届けします。創刊号が、「今年のヤクザル調査はできませんでした」という悲しみのお知らせにならずに済んだことに、まずほっとしています。この通信のタイトル「瀬切の森からの手紙」は、ヤクザル調査隊の調査地である、屋久島の瀬切川の森から、調査隊を応援してくださる方々へお送りするお便りとなるように、という思いを込めました（実際に編集している場所は愛知県犬山市ですけど！）。この通信を通じて、友の会の会員の皆さんに、調査の成果、屋久島の魅力、調査隊から育っていった人たちの声、そして何より、今調査に参加している人たちの息吹を、お届けしたいと思っています。どうぞ末永くご愛読くださるよう、お願いします。

創刊号である今号は、とくにたくさんの調査員の力をあわせて作りしました。4コマ漫画は高桑ともみさん（2013-2018年参加）、パラパラ漫画は神さくらさん（2014-2020年参加）、ロゴは以下のみなさんに描いていただきました。厚く御礼申し上げます。戎谷（宇高）美佐子さん（1995-1999年参加）、三浦たいらさん（2018-2019年参加）、田中早陽子さん（2018年参加）、小柳津有香さん（2018年参加）、伊藤（中山）ふうこさん（2011-2012年参加）。

ヤクザル調査隊友の会通信「瀬切の森からの手紙」創刊号

2020年9月27日 発行

発行者：ヤクザル調査隊事務局

住所：484-8506 犬山市官林 41-2 京都大学霊長類研究所

ホームページ：<http://yakuzaru.php.xdomain.jp/>

メールアドレス：[hanya.goro.5z@kyoto-u.ac.jp](mailto:hanya.goro.5z@kyoto-u.ac.jp)

編集：半谷吾郎・上野尚久