

オガサワラオオコウモリ生息状況調査

鈴木創¹, 川上和人², 藤田卓³

Flying Fox of Minami-Iwo-To Island, Volcano Isls, the Bonin Islands.

Hajime SUZUKI¹, Kazuto KAWAKAMI² & Taku FUJITA³

1. 小笠原自然文化研究所 (東京都小笠原村父島宮之浜道)

Institute of Boninology, Miyano Hamamichi, Chichijima, Ogasawara, Tokyo 100-2101, Japan.

2. 森林総合研究所 (茨城県つくば市松の里1)

Forestry and Forest Products Research Institute, Matsunosato 1, Tsukuba, Ibaraki 305-8687, Japan

3. 九州大学大学院理学研究科 (福岡県福岡市東区箱崎6-10-1)

Graduate School of Science, Kyushu University, 6-10-1, Hakozaki, Higashi-ku, Fukuoka, 812-8581, JAPAN

要旨

南硫黄島において2007年6月17日~27日にオガサワラオオコウモリ *Pteropus pselaphon* の調査を行った。捕獲調査により得られた個体はすべてが成獣の雄であった。外部形態の測定値は、1982年調査及び近年の父島における測定値の範囲内であった。1982年調査において、他地域より明るいとされた本種の色彩は、本調査でも観察された。また、前調査において「昼行性」とされた日周行動については、昼間および夜間にも活発に活動することが観察された。食性では、新たにシマオオタニワタリの葉、ナンバンカラムシの葉への採食が確認された。南硫黄島の本種の生息地は、2007年5月に接近した台風により植生が大きな攪乱を受け、食物不足状況下にあることがうかがわれた。本種の目撃は海岸部より山頂部まで島全体の利用が見られた。生息個体数は推定100~300頭とされ、25年前の生息状況から大きな変化はないものと考えられた。本種はかつて小笠原諸島に広く分布していたと考えられるが、現在の生息分布は、父島及び火山列島に限られている。父島では人間活動との軋轢により危機にさらされており、その保全策が課題となっている。人為的攪乱が最小限に抑えられた南硫黄島の繁殖地の存続は、本種の保全上極めて重要である。このことから、今後これらの本種の個体群推移についてモニタリングを続ける必要がある。

1. はじめに

オガサワラオオコウモリ *Pteropus pselaphon* Layard の分布は父島列島、母島列島、火山列島とされている(黒田、1930)。火山列島では、これまで南硫黄、硫黄島(中硫黄島)、北硫黄島のすべての島で記録がある(黒田、1940; 石井、1983; 蓮尾、1969; 稲葉、2001)。

近年、小笠原群島においては父島で150~200頭の生息が確認されているが、母島列島ではほとんど観察されていない。小笠原諸島における主要な生息場と考えられる父島では、人間生活との軋轢が生存を脅かし続けており、個体群が小さいことからカタストロフィーによる絶滅の危険性を日常的に抱

えている（稲葉ほか、2002）。これらから、本種の保全を考える上で火山列島における分布、生態等の把握、さらに小笠原群島と火山列島の個体群間の交流状況の解明が極めて重要になっている。

南硫黄島は、小笠原諸島火山列島に属する海洋島で、本州から約1300km南に位置している（24°14'00" N、141°27'50" E、面積 367ha、標高 916m）。この島は周囲を崖で囲まれ、山上部においてコブガシ *Machilus kobu* Maxim. やチギ *Elaeocarpus sylvestris* (Lour.) Poir. var. *pachycarpus* (Koidz.) H. Ohba などを中心とした雲霧林を形成している。この島は過去に人が定住した記録がなく、人為的影響をほとんど受けていない原生状態に近い自然が残されており、環境省により原生自然環境保全地域として保護されている。

南硫黄島では、1982年に行われた原生自然環境保全地域学術総合調査において、オガサワラオオコウモリは唯一の哺乳類として生息が報告されている（石井、1983）。推定生息数は100頭以上とされ、さらに昼行性であること、他地域にくらべて体色が明るいことなど、他の島における知見とは異なる特性が報告されている。南硫黄島は、小笠原諸島の中でネズミ類等の外来哺乳類の影響を受けていないと考えられ、本種の本来の生息環境や行動を知る上で貴重な生息域となっている。

そこで本調査では、2007年時点における南硫黄島の生息数の推定、昼行性等の日周行動の観察、外部形態の把握を目的に、調査を実施した。調査は、2007年6月17日～27日の間に行った。

2. 調査方法

2-1. 捕獲調査

オオコウモリの外部形態の計測を行うため、踏査中に発見した個体及び、人工的に設置した餌場で誘引した個体をそれぞれ捕獲した。捕獲のための誘引餌には自生タコノキ *Pandanus boninensis* Warb. の果実及び、缶詰フルーツを用いた。タコノキの果実は、完熟したものが見つからなかったため、未熟果を用いた。人工餌は容易に持ち去られないよう、針金製の網籠内に入れ、籠を植物に固定した。また、誘引を促進する視覚的効果物として、現地で著しい摂食が確認されていたタコノキ果実と同色のオレンジ色及び黄色のフラッグテープを誘引餌の周辺に多数つり下げた。調査地は、海岸部崩壊地（図1、A地点）、コル（B地点）の2箇所とした。A地点では合計3個の人工餌を、6月26日～27日までの間設置した。B地点では合計4個の餌を（自生物利用2、人工物2）、6月23日～24日までの間設置した。回収された餌は、食痕の有無を確認した。オガサワラオオコウモリの捕獲は手捕りによって行った。捕獲した個体は各部の計測、観察を行い、内部標識による個体識別後、速やかに放獣した。

外部形態の測定部位は、体重、前腕長、第1指長、第3指長、第5指長、下腿長、最大頭長、最大頭幅とした。また、雄の場合は睾丸サイズ、雌の場合は乳頭サイズの計測を行い、歯の状態及び体毛の色を記録後、写真撮影を行った。

2-2. 自動撮影調査

オオコウモリの日周行動を把握するため、A、B地点において、誘引餌を設置したのち、赤外線センサーを用いたデジタルカメラによる自動撮影装置を設置した。オオコウモリが撮影された場合には画像から撮影時間及び被写体数を記録した。A地点では、2カ所で自動撮影装置を6月26日夕方に設置し27日朝に回収した。B地点では、自動撮影装置は6月21日夕方に設置し24日午後回収した。

第2回目は6月24日夕方に設置し、25日朝に回収を行った。B地点ではカメラ1台を使用した。

2-3. 直接観察による調査

調査はB地点において、6月22日の午前中に実施した。観察は520m付近から目視可能な飛翔個体（主に500mコル上空付近の飛翔個体）を対象に行い、時刻、個体数、行動等を記録した。A地点においても同様な方法で、6月26日の夕方から日没と、27日の未明より早朝にかけて実施した。この他、6月21日より25日までの期間中、島内山域を移動する途上でオオコウモリを観察した際には、場所、時刻、個体数、行動等を記録した。摂食行動を観察した場合は食物の特定をした。

3. 結果

3-1. 捕獲調査

捕獲調査の結果、B地点にて合計4個体のオオコウモリが捕獲された。海岸部では捕獲されず、誘引餌にも食痕は見つからなかった。捕獲した4個体すべてに、内部標識票を埋め込んだ（表1）。

a. 外部計測

捕獲された4個体について、外部形態計測を行った。表2に測定結果を示す。

4個体はすべてオスであった（写真1）。全個体の各部位の測定値幅は、体重375-530.0g、前腕長(R) 128.4-136.3mm、第1指長(R) 32.2-32.8mm、第3指長(R) 25.5-28.0mm、第5指長(R) 16.5-19.3mm、下腿長(R) 57.4-63.9mm、最大頭長 66.7-69.2mm、最大頭幅 32.6-41.0mm、となった。また、雄の辜丸サイズは32.8-40.7mmとなり、外見上すべての個体で精巣の下降が認められた。しかし、No.3およびNo.4では前腕長がやや小さい値となり、また、No.1とNo.3の体重差が155gに及ぶなど、成獣と判断された個体間における計測値のばらつきが、前腕長、体重などにおいて大きかった。

歯は、いずれの個体にも著しいすり減りが認められ、茶色い汚れが目立った（写真2）。なお、調査者の経験によれば、父島における本種に比較して、全ての個体で顎の力（噛む力）が強かった。

b. 体色

体色は、身体は上下面とも一様に明るい褐色が多いが、表皮近くの生え際では暗褐色または黒褐色となっていた。さらに、褐色のほかに、赤褐色、淡褐色、銀白色の毛が認められ、これらの毛が混生し全体として赤褐色から明るい褐色を呈していた（写真3）。赤褐色は、特に背、腰、前腕の上面で顕著であった。肩から腰にかけての毛は、他の部位の毛よりも長かった。

3-2. 自動撮影調査

A地点では、オガサワラオオコウモリは確認されなかった。

B地点では、オガサワラオオコウモリが確認された。確認されたのは、6月21日から22日までの間であった。22日午後以降は自動撮影機の誤作動等により未記録となった。

表3に、6月21日18:00より翌22日8:00までの自動撮影機による観察結果を示した。オガサワラオオコウモリの出現開始時刻は18:38、出現終了時刻は21:00であった。撮影画の頭数の増減から加入数を算出すると誘引餌場に出現したのはのべ33個体であった。同時最大出現数（1撮影画面中の最大

数)は6個体であった(写真4)。出現開始より終了までの間は、最大でも十数分程度の間隔でオオコウモリが撮影され続けた。特に18:48より19:12の間には常時3~6個体以上のオオコウモリが撮影され出現数のピークとなった。誘引に使用したタコノキの果実は、オオコウモリが出現しなくなった21:00の時点ですでに全果実がなくなっていた。この他、明らかに体サイズの小さな個体が1個体撮影観察された。

撮影された特徴的な行動として、誘引餌のタコノキの果実を、数十センチから1m程度離れたところ(フレームアウトする個体もいた)に運んで摂食する行動が記録された。また、後足で草をつかんだ状態で、地面に仰向けになったままでタコノキの果実をかかえて摂食する行動が記録された。

3-3. 直接観察による調査

オガサワラオオコウモリは、島の海岸部から山頂に至るまで観察された。海岸部においては、島南部および島北西部の2カ所で目撃され、そのいずれもが植生の発達した地域であった。また、山域では特に登山ルート上のコルに至る谷地形内部からコルにかけての、海拔200~500m付近で特に目撃回数が多かった。

A地点では、オガサワラオオコウモリは観察されなかった。図2に、B地点における6月22日(08:00~13:30)の観察結果を示す。延べ観察個体数は32個体となった。1時間毎にみるともっとも多く飛翔個体が観察されたのは9:00~10:00の延べ14個体であり、ついで10:00~11:00の7個体となった。11:00~12:00には飛翔個体が観察されなかった。

次に、島内移動時における調査隊員によるオオコウモリの観察事例を示した(表4)。オオコウモリは、標高10~50mの海岸部から790mの山頂付近まですべての高度において出現した。また、海岸部では、北、南東、北西のいずれも植生が海岸部まで下降している限られた地域で確認された。登攀ルートを、下部(標高400m以下)、中部(標高400~600m)、上部(標高600m~山頂)までに区分すると、昼間の観察では500mコルを含む中部での確認がもっとも多く1~30頭(1回当たりの平均確認数7.3頭)であった。ついで下部が、1~3頭(1回当たりの平均確認数1.8頭)となった。観察数の多かった中部では飛行確認以外に、観察者の頭上付近への飛来や、採食行動が観察された。夜間は、基本的に調査隊員は活動していないため、ルート上のすべての地点でオオコウモリと遭遇する可能性のあった昼間と異なり、夜間海鳥類調査が実施された標高500m付近と、750m付近での情報入手に限定されていた。しかし、山域において夜間調査が実施された両地点ともにオオコウモリが確認された。コル付近(コル尾根の北側の谷上)では30個体以上の飛行が確認された。肉眼での目視が困難となる19:00以降は、山頂ではクロウミツバメ *Oceanodroma matsudairae* 等、コル付近ではシロハラミズナギドリ *Pterodroma hypoleuca* の飛来も重なってオオコウモリの飛行の判別が出来なかった。しかし、コル近くで、樹木に降りる羽音および着地音や複数個体が干渉中に出す鳴き声が、21:00頃まで頻繁に聞かれた。

このほかに、観察された興味深い行動としては以下がある。昼間、高度差数百メートルの翼を半開にしたまま一気に下降する姿が、登攀ルート上550m~600m付近にある岩峰等でたびたび観察された。また、逆に、登攀ルートなど急傾斜に沿いほとんど羽ばたかず、一気に飛行高度を上げる行動も度々観察された。また山域から飛び立つ個体では、急峻な地形ゆえに山域に戻る場合も、いったん海面上

まで達する場合が多かった。

同じく、B地点の観察時に6月21日昼間、樹木の枝にぶら下がり比較的長時間休息するオオコウモリを3カ所で観察した。1個体は後足1本でぶらさがり片翼を大きく開き、そのまま5分間休息した後に飛去した。1個体は両後足でぶらさがり両翼を開いたまま30分程度休息し飛去した。1個体は完全に皮膜で身体を覆い、調査終了時にも休息しており、2時間が経過していた。これ以外にも、1～数分程度、翼を半開あるいは全開する、片足でぶらさがり開脚状態などで、落ち着かず体勢をかえながら休息する個体は頻繁に観察された。さらに、24日の昼間、B地点において3～5個体が同一の樹冠内で休息するのを観察した。

本調査においてオオコウモリの採食が確認されたものは、タコノキの果実、ナンバシカラムシ *Boehmeria nivea* (L.) Gaudich. var. *nivea* の葉、シマオオタニワタリ *Asplenium nidus* L. の葉および葉柄であった。タコノキの果実は、登攀ルート上の疎林内で海拔150～500mにわたる広域で、ナンバシカラムシは海拔900mの山頂付近で、シマオオタニワタリは海拔500m付近の樹林内において確認された。登攀ルート上全域で、森林の樹幹部の葉枯れ、枝折れ等が観察された。登攀ルート上では結実樹木はほとんど見あたらず、熟しているタコノキ果実もごく限られていた。なお、25年前の調査時にオガサワラオオコウモリが捕獲された海岸部等の植生域においては、タコノキの果実(熟果)はほとんど見つけることが出来なかった。

4. 考察

4-1. 捕獲調査

a. 外部計測

本調査による捕獲個体の外部計測値はいずれも小笠原群島父島産における本種の計測値幅の範囲内であり(稲葉・鈴木、未発表)、島間で大きな差異はみられなかった。オオコウモリ類でオスの成獣、亜成獣の判断は精巢の下降の有無によるが、全個体で精巢の下降が認められたことから、すべてが成獣と考えられた。この中で前腕長のやや小さかった2個体は比較的若い可能性がある。

南硫黄島のオオコウモリの歯は、比較的若いと考えられる個体を含む全個体で著しい「すり減り」が認められた。一方で父島において、筆者らが過去に調査捕獲した約80個体では、同様の「すり減り」は1例のみであった。この1例は傷病鳥獣として保護された(獣医学的な検査の結果老衰による衰弱と判断された)老齢個体であり、保護時すでに噛む力が失われていた。本調査で捕獲された個体は、いずれも噛む力が極めて強かった。オオコウモリ類の多くは植物の果実や花、葉などを主な食物としており、これを口の中に取り込むと咀嚼して果汁などの水分のみを飲み込み、繊維などの固形質はペレットとしてはき出す(阿部ほか、1994)。小笠原群島父島における食性調査からオガサワラオオコウモリは特に葉を利用することが知られており(稲葉ほか、1999)、特に本種にとって歯の状態は生存に大きく影響する可能性がある。

25年前の調査においては、南硫黄産の本種における歯の摩耗については特に指摘されていない(石井、1983)。南硫黄島で確認されている特に堅い食物としては、25年前の調査、本調査ともにタコノキ果実があり、特に今回はまだ緑色で堅い未熟果の利用が観察されている。南硫黄島は、調査の約1

ヶ月前である2007年5月22日に台風2号が直近を台風が通過しており、調査時点で植生が大きな攪乱を受けていた。今回の調査中、山域においてタコノキを含めてオオコウモリの食物となる果実がほとんど見あたらなかったことから、調査時期には本種が深刻な食物不足の状況にあった可能性がある。本種の歯の摩耗は、栄養不足や堅い食物の頻繁な採食が原因となっている可能性が考えられるが、これが慢性的なものなのか、台風等の攪乱等による一時的な現象なのかは不明である。

b. 体色

石井(1983)は、25年前の調査において、本種の色彩が、従来記載されてきた体色[身体は上下面ともに暗褐色で、背・腰・胸・腹には光沢のある銀白色の毛が散生する。頸側では毛端の灰白色部が長く、ために不明瞭な頸側斑を形成する(黒田、1940;今泉、1970ほか)]と、大きく異なるものではないが、「全体に色彩は明るいように思われる」と報告している。また、「背、腰、上腕および前腕の上面などの褐色の毛が輝きを帯びていること」や、淡色毛が多く、この傾向がとくに背および腰で顕著であることなども指摘している。

本調査における捕獲個体は体色の特徴において、上記の指摘を追認する結果となった。著者のこれまでの小笠原群島父島における捕獲経験によれば、同群島産の本種の色彩はほぼAndersen(1912)らの記載通りである。しかし、本調査における捕獲個体は明らかに全体に明るい褐色、あるいは赤褐色が強く、さらに目視観察された飛翔個体においても同様な傾向が認められた。すべての捕獲個体において皮膚間際の体毛の生え際付近においては暗褐色または黒褐色であったことから、生育の過程で後天的に体毛色に変化が生じている可能性が高いと考える。体毛色の変化要因としては、紫外線および塩分による脱色などが考えられる。このことは、本調査で南硫黄島において特徴的に観察された日中の活動行動、および日照を遮る地形が不足している急峻な山岳地形による可能性がある。

本種の特徴とされる腰部における長毛は、本調査の捕獲個体すべてで認められた。

4-2. 日周行動について

これまで、オガサワラオオコウモリの分布が確認されているのは、小笠原群島の父島および母島、火山列島の北硫黄島および南硫黄島である(稲葉ほか、2002;黒田、1930ほか)父島におけるオガサワラオオコウモリの日周行動は典型的な夜行性である(稲葉ほか、2002);また、過去に分布が確認されていた母島でも夜行性であった(蓮尾、1969)。さらに、われわれの北硫黄島の調査経験においてもオオコウモリの行動時間帯は夜間(16:48~06:31)であった(稲葉、2001)。ところが25年前の南硫黄島の調査ではオオコウモリの昼間の活発な行動が観察され、昼行性の可能性が指摘されていた。そこで、本調査においては昼間の行動観察とともに、前回十分に実施できなかった夜間行動の調査が重要な事項となっていた。

調査の結果、25年前と同様に昼間から活発に活動するオガサワラオオコウモリが確認された。同時に、活発な夜間活動も確認された。特に18:00~19:00の薄暮から日没後の時間に活発に活動していた。日没後の時間帯(父島では罫を飛び立った直後の特に空腹な時間帯と重なる)において活発に活動することは、父島における観察経験と同じであった(稲葉ほか、2002)。しかし一方で、コル付近における昼間の直接観察では、明瞭な休止時間は認められず基本的に昼間は飛行個体が観察される状況であった。これらから、南硫黄島のオガサワラオオコウモリは、昼間も夜間も活発に行動していることが

明らかになった。

さらに、昼間2時間以上も休息する個体があったこと、および木にぶらさがり小休止をとる際に翼を半開あるいは全開しながら体勢を変える個体が複数観察されたことなどから、昼間は休息と食物の探索を繰り返しながら活動している可能性が示唆された。南硫黄島のオオコウモリが昼間も活動する要因としては、猛禽類のような昼間行動する捕食者が不在であること、慢性的な食物不足による食物探索時間の延長などが考えられる。これら南硫黄島に独特の日周行動を解明するためには、物理的環境が似た北硫黄島との比較を行う必要がある。

4-3. 食性および採餌行動

オオコウモリの採食が確認されたものは、タコノキの果実、ナンバンカラムシの葉、シマオオタニワタリの葉および葉柄であった。タコノキ果実の採食は25年前の調査でも確認されており、また父島での観察においても観察されている。タコノキの果実は、南硫黄島におけるオオコウモリの主要な食物資源であると考えられる。本調査では、誘引餌に本種の果実を使用した。未熟な果実がまだ堅く結合している集合果であったにもかかわらず複数のオオコウモリが集まり、ほぼ3時間弱で食べ尽くした。調査時の南硫黄島は、直前の台風の影響により食物資源が不足していた可能性がある。一般にオオコウモリ類は果実や花粉、葉を採食するが、オガサワラオオコウモリは特に葉を多く利用している(稲葉ほか、1999)。シマオオタニワタリやナンバンカラムシの葉の摂食は、25年前には観察されていないが、特に台風後の食物不足状況下で利用していた可能性もある。

4-4. 個体数

オオコウモリ調査および、それ以外の調査におけるオオコウモリの確認は全島に及んだ。しかし、定点観察などある程度定量的な数値を得るための調査は前者のみで行われ、場所は南硫黄島の環境制約上、登攀ルートのコル付近および南東部の海岸の2地点のみに限られた。前者の調査において、コル付近の人工餌場に延べ33個体が確認された。また、コル尾根の北側の谷間では薄暮の時間帯に40頭以上の飛行が確認された。コル尾根の南側(登攀ルート)で、昼間にひとつのタコノキの果実に30頭程度が集まっている。さらにコル付近の定点観察において、同所付近では常にオオコウモリが飛行していることが確かめられた。休息個体もいることを考慮すれば、コル周辺に限っても50頭以上が生息し、その周辺をふくめる島の南側で少なくとも100個体程度は生息しているものと考えられ、25年前の推定値と同程度の推定値が得られた。

コル以外の場所では、定点を定めたオオコウモリの観察は実施できなかったが、その他の調査時の遭遇が山頂から海岸域、および北側、東側の海岸部など全島に及んでいる。このため、島の南側以外にも生息密度の高い生息場が存在する可能性がある。島の南側以外の生息場所の存在を仮定すると、本種は南硫黄島には100~300頭程度が生息している可能性がある。

5. 謝辞

捕獲調査に際しては島田克巳氏の全面的なサポートを頂きました。本調査を行うにあたっては、1982年に南硫黄島にて哺乳類調査を行った石井信夫氏より、多大なる情報提供をいただきました。また、現地調査を行う上では、岡田あゆみ氏、伊澤雅子氏、金城和三氏、杉田典之氏、稲葉慎氏ほか、様々

な分野の多くの方の援助をいただきました。全ての方の名前をあげることはできませんが、ここに深い感謝の意を述べさせていただきます。なお、これらの結果は、東京都及び首都大学東京により行われた総合調査の成果の一部です。

6. 引用文献

- 阿部學・前田喜四雄・石井信夫・佐野裕彦 (1994) オガサワラオオコウモリの分布、食性、行動圏. 小笠原研究年報、18, pp. 4-43.
- 蓮尾嘉彪 (1969) 小笠原諸島の動物-鳥類・哺乳類を中心として-. 小笠原諸島自然景観調査報告書、pp. 111-138. 東京都.
- 今泉吉典 (1970) 『日本哺乳動物図説 (上巻)』新思潮社、東京. 350p.
- 石井信夫 (1983) 南硫黄島の哺乳類. 南硫黄島の自然、環境庁自然保護局 (編) 日本野生生物研究センター、pp. 225-242.
- 稲葉慎・高槻成紀・上田恵介・伊澤雅子・鈴木創・堀越和夫 (2002) 個体数が激減したオガサワラオオコウモリ保全のための緊急提言. 保全生態学研究、7, pp. 51-61.
- 稲葉慎 (1999) オガサワラオオコウモリの父島における分布と個体数. 天然記念物緊急調査 (オガサワラオオコウモリ)、pp. 29-40. 小笠原村教育委員会.
- 稲葉慎 (2001) 北硫黄島におけるオガサワラオオコウモリの現況. 北硫黄島生物調査報告書、pp. 50-57. 東京都小笠原支庁.
- 稲葉慎・小守桃世 (1999) オガサワラオオコウモリの食性と摂食行動. 天然記念物緊急調査 (オガサワラオオコウモリ)、pp. 41-63. 小笠原村教育委員会.
- 黒田長禮 (1930) 小笠原群島産哺乳類. 日本生物地理學會會報、1(3), pp. 81-88.
- 黒田長禮 (1940) 『原色日本哺乳動物図説』三省堂、311p.

Summary

A research on Bonin flying foxes, *Pteropus pselaphon* Layard, was conducted from 17 through 26 in June 2007 in the Minami-Iwo-To Island. Four adult males were captured, and their samples for genetic analysis were collected. Their body sizes were within the range of the Minami-Iwo-To individuals reported in the 1982, also within the range of the Chichijima individuals in a recent year. The hair color of the captured individuals was paler than ones in the other island groups, as reported in the 1982 research. Although the Bonin flying foxes were reported as diurnal in 1982, it was observed that they were active during day and night in this research. Leaves of *Asplenium nidus* and leaves of *Boehmeria nivea* (L.) were confirmed as newly recorded food. A typhoon that directly hit the islands in May 2007, caused a large scale of disturbances on the forest environment. A food shortage seemed to occur at the time. They were observed from the seashore to the summit. The number of Bonin flying foxes in the island was estimated as a range of 100 to 300.

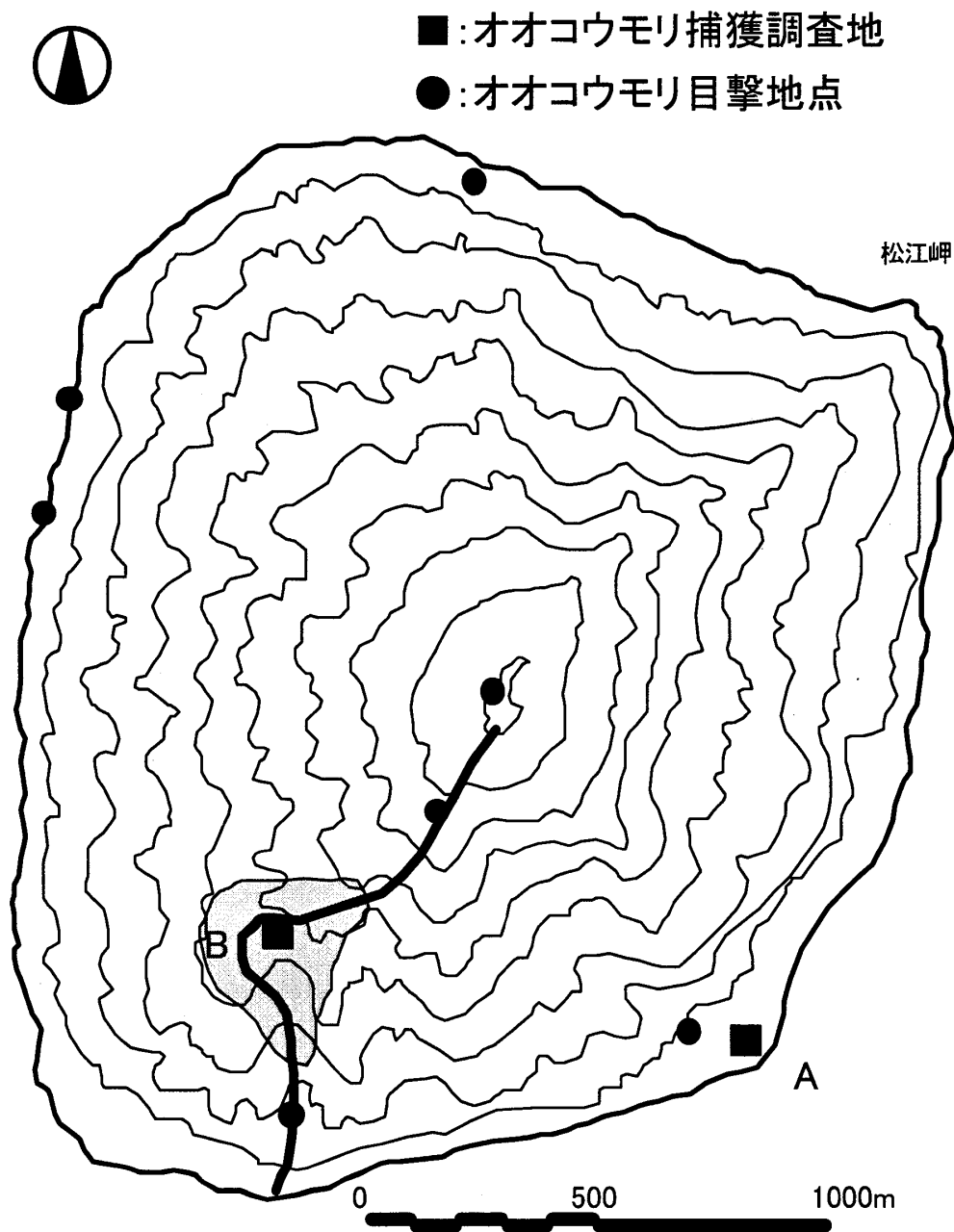


図1. 南硫黄島におけるオガサワラオオコウモリ調査地位置. 灰色部は特に多くの個体が観察された場所. 観察調査は、太線のルート及び松江岬を除く外周で行った。

Figure 1. Survey sites of the Bonin flying fox in Minami-Iwo-To Island. Many individuals were observed in grey area. Observation was conducted along the thick line and peripheral route except for the northeastern cape.

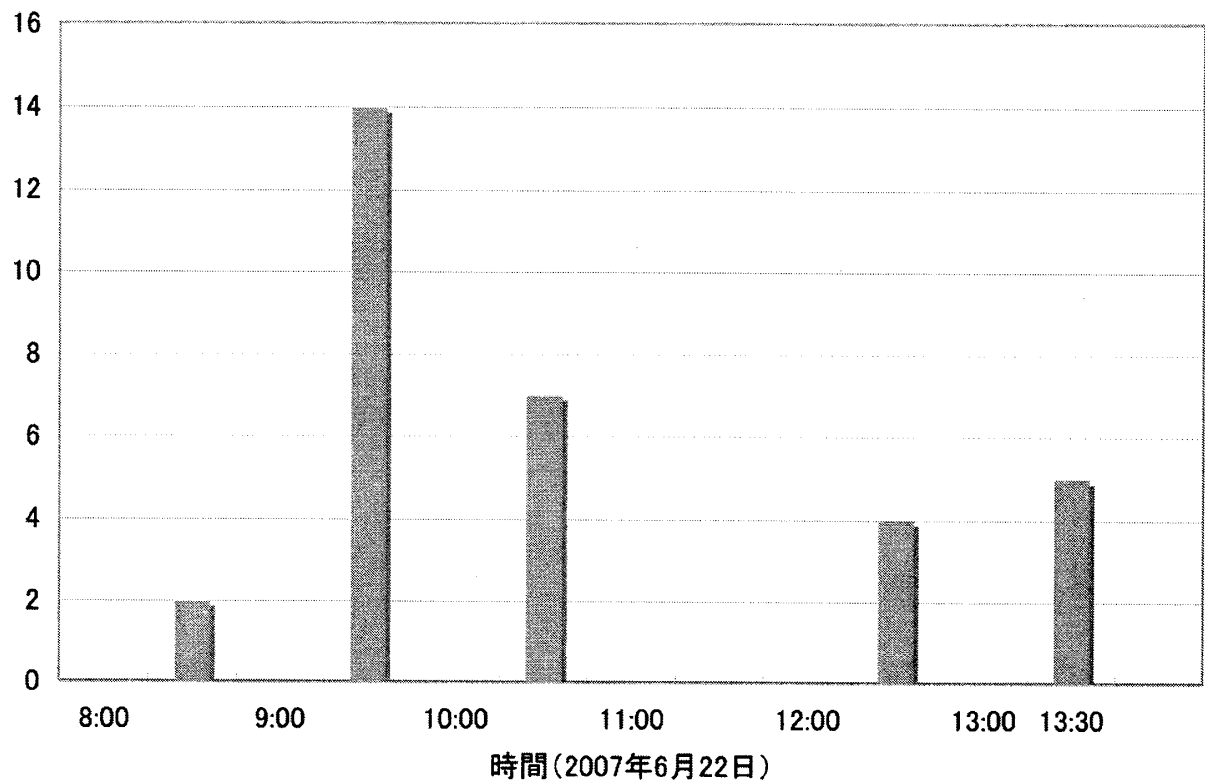


図2. 520m コルでの定点観察結果

Figure 2. The numbers of *P. pselaphone* observed in the talus point (520m) .

表1. オガサワラオオコウモリの捕獲結果.

Table 1. The capture data of *P. pselaphone*.

番号 No	性 Sex	捕獲地点 Capture Point	捕獲年月日 Date	内部標識 internal pit tag
1	♂	C	21.VI.2007	968000004678408
2	♂	C	21.VI.2007	968000004606450
3	♂	C	21.VI.2007	968000004692287
4	♂	C	23.VI.2007	968000004689543

表2. 南硫黄産オガサワラオオコウモリの計測値.

Table 2. The body sizes of *P. pselaphone* in Minami-Iwo-To Island.

No	成獣 Adult			
	1	2	3	4
性別	♂	♂	♂	♂
体重	530.0		375.0	382.0
頭幅	39.5	38.3	32.6	41.0
頭長	69.2	66.7	67.9	69.2
前腕長(R)	131.8	136.3	129.9	128.4
“(L)	132.8	-	-	128.2
第1指長(R)	32.2	32.5	-	32.8
“(L)	31.4	-	-	32.1
第3指長(R)	26.5	28.0	26.0	25.5
“(L)	26.0	-	-	24.5
第5指長(R)	18.5	19.3	18.0	16.5
“(L)	18.5	-	-	17.2
下腿長(R)	60.4	63.9	57.4	58.7
辜丸幅	-	40.7	32.8	37.1

表3 自動撮影機での観察結果(頭) 2007年6月21日-22日

Table 3. The number of *P. pselaphone* took by the sensor cameras.

時間	撮影数	加入数	減少数
18:16			
18:38	2	2	
18:41	1		1
18:42			1
	1	1	
18:47	2	1	
	2		
18:48			1
	3	2	
18:50	2		1
	3	1	
	2		1
18:54	4	2	
18:55	5	1	
	2		3
18:56	4	2	
18:57	3		1
18:58			3
19:03	1	1	
19:04	5	4	
19:05	6	1	
	5		1
	2		3
19:06	3	1	
	2		1
19:08	3	1	
19:13	2		1
19:14	1		1
19:19	3	2	
	3	1	1
19:20	2		1
19:36	1		1
19:49	1	1	1
19:51			1
20:00	1	1	
20:08	2	1	
20:17			2
20:29	1	1	
20:31	2	1	
20:33	1		1
20:46	1	1	1
20:59	1	1	1
21:00	1	1	1
	2	2	1
21:15			2
8:15			
合計	88	33	33

表4 目視観察の結果

Table 4. The numbers of *P. pselaphone* directly observed.

(1) 登攀ルート上(行動中)での目視観察結果(昼間)

時間	個体数	標高	場所	行動	主な確認者
2007年6月18日 9:06	1	210m	登攀ルート上	頭上飛来	TK
2007年6月18日 11:18	3	350m	登攀ルート上	頭上飛来	TK
2007年6月23日 9:01	1	350m	登攀ルート上	飛行通過	TF
2007年6月23日 9:19	2	350m	登攀ルート上	飛行通過	TF
2007年6月20日 9:30	3	400m	登攀ルート上	頭上飛来	HS
2007年6月23日 11:30	6	400m	登攀ルート上	飛行通過	HS
2007年6月25日 14:36	30	450m	登攀ルート上	鳴き声 地上 飛行通過	TF
2007年6月25日 14:36	3	480m	登攀ルート上	飛行通過	TF
2007年6月19日 15:40	1	500m	登攀ルート上	オオタニワタリ葉採食	KS
7年07年6月23日 13:02	2	550m	登攀ルート上	飛行通過	TF
2007年6月21日 16:11	6	600m	登攀ルート上	飛行(右谷へ)	HS
2007年6月21日 15:33	1	690m	登攀ルート上	飛行通過	HS
2007年6月21日 15:08	1	720m	登攀ルート上	鳴き声 地上	HS
2007年6月21日 15:00	1	750m	登攀ルート上	飛行通過	HS
2007年6月21日 15:30	1	750m	登攀ルート上	飛行通過	HS
2007年6月21日 14:00	1	790m	登攀ルート上	鳴き声 地上	HS

TK:金子隆、TF:藤田卓、HS:鈴木創、KS:島田克巳

(2) 登攀ルート上(行動中)での目視観察結果他(夜間)

時間	個体数	標高	場所	行動	主な確認者
2007年6月21日 18:00~19:00	40~	500m	コル北西側・谷	飛行	HS
2007年6月20日 19:00	3	750m	登攀ルート上	飛行	KK
2007年6月21日 18:00~21:00	数十回	520m	コル北・尾根上	着陸音 鳴き声(地上)	HS

KK:川上和人、HS:鈴木創

(3) その他(行動中)での目視観察結果

時間	個体数	標高	場所	行動	主な確認者	
2007年6月26日	10:01	1	10m	海岸部北	飛行	TF
	10:23	1	10m	海岸部北	飛行	TF
2007年6月22日	14:24	1	50m	海岸部南東	飛行	TF
2007年6月23日	9:30	6	30m	海岸部北西 三星前南(大崩落南 200m)	飛行5 休息1	NS
2007年6月26日	9:02	2	20m	海岸部北西	飛行	TF
2007年6月26日	9:21	1	20m	海岸部北西	飛行	TF

TF: 藤田卓、NS: 中野俊



写真1. 捕獲されたオガサワラオオコウモリ雄成獣个体.

Photo 1. An adult male of the Bonin flying fox *Pteropus pselaphon*.



写真2. 著しく摩耗した歯.

Photo 2. The teeth of the flying fox were intensively abraded.



写真3. 赤褐色を呈する体毛.

Photo 3. The body of the flying fox was covered with red-brown hairs.



写真4. タコノキの実に集まる個体.

Photo 4. Flying fox individuals attracted by fruits of *Pandanus boninensis* Warb..