

4 口永良部島の貝類

(1) 口永良部島産貝類調査の記録

口永良部島にはこれまで多くの人達が足を踏み入れ貝類の調査をしている。

① 大倉専助

1901(明治34)年のころ、口永良部島でヒメヤマククルマ、ヌメクビムシオイ、タネガシマヒメベッコウ、オオクラヒメベッコウ、ヤクシマベッコウ、コヌリツヤノミギセル(後にピントノミギセルとなる)、タネガシマギセル、タネガシマイマイ、オオシマイマイ(模式型より変異したオオシマイマイ、湊)、チャイロマイマイ、オオウスカワマイマイ(後にオオスミウスカワマイマイとなる)、クロマイマイを採集している。

② 魚住賢司・小山千万樹

1975(昭和50)年4月2日～3日、口永良部島で次の陸貝8種を採集している。ヤマタニシ、アズキガイ、ピントノミギセル、マルオカチョウジ、ヤクシマベッコウ、タネガシマイマイ、ヘソカドケマイマイ、オオスミウスカワマイマイ

③ 富山清升

1982(昭和57)年5月15日～20日、口永良部島を調査し次の20種を記録している。ケハダヤマトガイ、ヤマタニシ、ヒメヤマククルマ、アズキガイ、タネガシマゴマガイ、コヌリツヤノミギセル(後にピントノミギセルとなる)、タネガシマギセル、ヒメヤコビギセル(ヤコビギセルと思われる)、オカチョウジ、タカカサマイマイ、ヤマナメクジ、ヤクシマベッコウ、タネガシマヒメベッコウ、タネガシマイマイ、ヘソカドケマイマイ、ツバキカドマイマイ、チャイロマイマイ、ウスカワマイマイ(オオスミウスカワマイマイと思われる)、クロマイマイ

④ 行田義三

1991(平成3)年8月、口永良部島に渡り本村集落と新村集落でヤマタニシ、アズキガイ、フナトウアズキガイ、ヒメヤマククルマ、オオウスイロヘソカドガイ、ヤコビギセル、ピントノミギセル、ハラプトギセル、オカチョウジ、マルオカチョウジ、トクサオカチョウジ、サツマオカチョウジ、ホソオカチョウジ、ヒメオカモノアラガイ、タカカサマイマイ、ハマシイノミガイ、クビキレガイ、カワニナ、タイワンモノアラガイ、フネアマガイ、マルタニシを採集した。

⑤ 楠井善久

1994(平成6)年5月、昆虫採集に口永良部島を訪れた楠井善久氏が採集したオオシマイマイを湊宏氏が「ちりぼたん」25(2)に、また、イシマキガイ、フネアマガイ、マルタニシ、カワニナなどの淡水貝4種を「九州の貝」第48号に紹介している。

⑥ 河辺訓受

1996(平成8)年12月31日～1997年1月3日、口永良部島で陸貝を採集し名古屋貝類談話会で報告している。ケハダヤマトガイ?、ヤマタニシ、ミジンヤマタニシ、アズキガイ、フナトウアズキガイ、ヒメヤマククルマ、タネガシマゴマガイ、ヤクシマゴマガイ、ヌメクビムシオイ、ヒメオカモノアラガイ、サツマオカチョウジ、マルオカチョウジ、ヤマナメクジ、タカカサマイマイ、オキナワベッコウ、ヤクシマベッコウ、ベッコウマイマイの一種、ピントノミギセル、ヤコビギセル、タネガシマギセル、タネガシマイマイ、ヘソカドケマイマイ、ツバキカドマイマイ、チャイロマイマイ、オオスミウスカワマイマイ、クロマイマイ以上26種。

⑦ 行田義三

今回（1997年）の現地調査は口永良部島と決まり、当初計画していた8月17日（日）～20日（水）は台風13号のため中止となり、次は9月13日（土）～16日（火）を予定していたが、これまた台風19号襲来のため中止を余儀なくされ、漸く10月13日（月）～16日（水）の日程で調査を終えることができた。

ア. 10月13日 15:00～16:30

本村集落内の空き屋敷に入って落ち葉や朽ち木の下からアズキガイ、ヤマタニシ、ヤコビギセル、ピントノミギセル、トクサオカチョウジ、また、小中学校の校庭でコハクガイ、ヒメコハクガイを採集、初日から蚊の襲撃には閉口した。

イ. 10月14日

今日の干潮は正午なので、それまでは陸貝を調査することにし、8時30分、単車で湯向（ゆむぎ）に走った。途中、寝待（ねまち）でしばらく採集した。朽ち木の下からヒメヤマクルマ、アズキガイ、フナトウアズキガイ、ヤマタニシ、ヤコビギセル、タカカサマイマイ、ヘソカドケマイマイ、ヤクシマベッコウが採れた。湯向に向かって単車で走っていると道路を這っているチャイロマイマイを見つけ採集した。湯向には陸貝を採集する適当な場所がないので海岸に出た。海岸は大きな石がごろごろしており砂は全くない。港付近ではアラレタマキビ、ヒメウズラタマキビ、ベッコウガサ、ヨメガカサ、オハグログキ、テツボラ、オオアマガイが見つかった。11時半頃、西ノ湯温泉に引き返し昼食をすませ、早速採集を始めた。安山岩の巨岩がごろごろしているだけで潮だまりは全くない。岩の上にはアマオブネ、ヒメイシダミアマオブネ、キバアマガイ、イシダタミ、カラマツガイ、ベッコウガサ、コガモガサ、レイシダマシ、テツレイシ、シマベッコウバイ、タマキビ、イボタマキビ、アラレタマキビ、タイワシタマキビ、ヒメウズラタマキビ、ヘリトリアオリなどが着いている。岩の窪みにはリュウキュウヒザラガイが多数見られた。石を起こすとウスヒザラガイ、ヒメケハダヒザラガイ、ハナビラダカラ、ハナマルユキ、カイシアオリ、ハナワイモ、シロセイロンイモ、ジュズカケサヤガタイモ、カイシアオリ、エガイ、フネガイ、クジャクガイ、クチムラサキレイシダマシ、ヒメテツヤタテ、シラタマサンショウスガイ、オオヘビガイ、タツノコヘビガイ、ヨコスジタマキビモドキ、ヤサガタムカシタモトを採集した。

ウ. 10月15日

8時30分から16時頃まで、新村～岩屋泊～西ノ湯温泉～前田～本村と回って陸貝と海の貝を採集した。新村集落では前日の雨でヤマタニシ、アズキガイ、ヤコビギセル、ヘソカドケマイマイなどが落ち葉の上やコンクリート塀を這っていたが目新しいものは見られなかった。岩屋泊は今回、最も期待していた所だったが、行って見ると海岸は丸い石がごろごろしていてイシダタミ、アマオブネ、ヒメイシダミアマオブネ、キバアマガイ、リュウキュウアマガイ、アラレタマキビ、イボタマキビ、ヒメウズラタマキビなど貝は少なかった。狭い砂浜にはシラクモガイ、ムラサキウズ、イモフデ、マダライモ、エガイ、クロダカラ、リュウキュウマスオ、ルリガイが打ち上げられていた。海岸近くの朽ち木の下に5cmくらいのヤマナメクジが2個体いた。前田集落ではヤマナメクジ、ヤマタニシ、アズキガイ、ヤコビギセル、ピントノミギセルを見つけただけで目新しいものはなかった。朽ち木を起こしたときサソリモドキ（シリオムシ）やサツマゴキブリがいて驚いた。本村の海岸（砂浜）ではヒロクチレイシ、シロクチキナレイシ、ホソスジテツボラ、マガキガイ、ヤサガタムカシタモト、マクラガイ、アカシマミ

ナシ、キヌカツギイモ、イボシマイモ、オキニシ、フロガイダマシ、ムラサキインコ、ヒメルリガイ、ヒメイナミガイ、オオツタノハなどの打ち上げ貝が採れた。役場支所の裏に陸揚げされた大きな魚礁ブロックにチイロメンガイ、ケイトウガイ、コガネガキが着いていた。

エ. 10月16日

民宿でナメクジの話をしたら直ぐさま裏庭にまわって2個体のコウラナメクジを持ってきてくれた。このナメクジは前方にひだがありその下に幅2mm、長さ5mmの板状の殻をもってゐる。殻は外から透けて白く見える。つつくと殻の部分を中心に丸くなる。コウラナメクジはヨーロッパ原産で明治の始めごろ日本に移入されたものである。

民宿の渡辺一美氏は長年エビ網漁をしていて採れた貝を床の間に飾ってある。アンボイナ、テングガイ、ホラガイ、オオナルトボラ、ヤコウガイ、テングニシ、ツノキガイ、リュウキウツノマタ、ハチジョウダカラ、ベニシリダカ、クマノコガイ、サザエ、スイジガイ、ヒメゴホウラ、サソリガイ、クモガイ、ウミウサギ、ホネガイ、センジュモドキ、サツマツブリ、シラクモガイ。

⑧ 黒江修一（甲殻類調査班）

8月28日、湯向にて甲殻類調査中にタネガシママイマイ、ツクシマイマイ、チャイロマイマイ、オオシママイマイを採集した。

(2) 口永良部島陸・淡水産貝類

ヤマタニシ科	ハラプトギセル（行田）
ケハダヤマトガイ（富山，河辺）	ヤコビギセル（富山，行田，河辺）
ヤマタニシ（富山，行田，魚住，小山，河辺）	オカクチキレガイ科
ミジンヤマタニシ（河辺）	トクサオカチョウジ（行田）
ヤマクルマ科	オカチョウジ（富山，行田）
ヒメヤマクルマ（大倉，富山，行田，河辺）	マルオカチョウジ（行田，魚住，小山，河辺）
ムシオイガイ科	サツマオカチョウジ（行田，河辺）
ヌメクビムシオイ（大倉，富山，河辺）	ホソオカチョウジ（行田）
アズキガイ科	ナメクジ科
アズキガイ（富山，行田，魚住，小山，河辺）	ヤマナメクジ（富山，行田，河辺）
フナトウアズキガイ（行田，河辺）	コウラナメクジ科
ゴマガイ科	コウラナメクジ（行田）
タネガシマゴマガイ（富山，河辺）	オカミミガイ科
ヤクシマゴマガイ（河辺）	ハマシイノミガイ（行田）
クビキレガイ科	オカモノアラガイ科
クビキレガイ（行田）	ヒメオカモノアラガイ（行田，河辺）
カワザンショウガイ科	ベッコウマイマイ科
オオウスイロヘソカドガイ（行田）	タネガシマヒメベッコウ（大倉，富山）
キセルガイ科	オオクラヒメベッコウ（大倉）
ピントノミギセル（大倉，富山，行田，魚住，小山，河辺）	オキナワベッコウ（河辺）
タネガシマギセル（大倉，行田，河辺）	ヤクシマベッコウ（大倉，富山，行田，魚住，小山，河辺）

コハクガイ科

コハクガイ (行田)

ヒメコハクガイ (行田)

カサマイマイ科

タカカサマイマイ (富山, 行田, 河辺)

ナンバンマイマイ科

オオシママイマイ (大倉, 楠井)

オナジマイマイ科

タネガシママイマイ (大倉, 黒江, 富山,
魚住, 小山, 河辺)

ヘソカドケマイマイ (富山, 行田, 魚住,
小山, 河辺)

ツクシマイマイ (黒江)

ツバキカドマイマイ (富山, 河辺)

クロマイマイ (大倉, 富山, 河辺)

以上, 陸産貝18科40種, 淡水産貝5科5種を収録した。

コハクオナジマイマイ (行田)

チャイロマイマイ (大倉, 富山, 行田, 黒江,
河辺)

オオスミウスカワマイマイ (大倉, 富山,
行田, 魚住, 小山, 河辺)

アマオブネ科

イシマキガイ (行田, 楠井, 河辺)

フネアマガイ科

フネアマガイ (行田, 楠井)

カワニナ科

カワニナ (行田, 楠井, 河辺)

タニシ科

マルタニシ (行田, 楠井)

モノアラガイ科

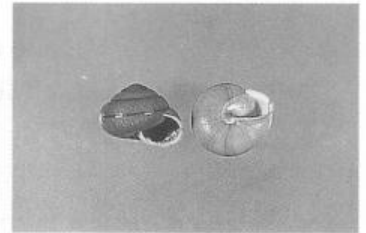
タイワンモノアラガイ (行田)



オオスミウスカワマイマイ



チャイロマイマイ



タネガシママイマイ



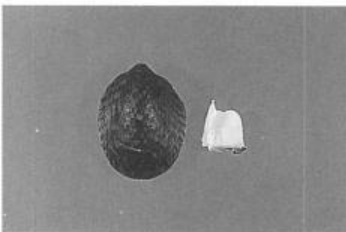
コウラナメクジ



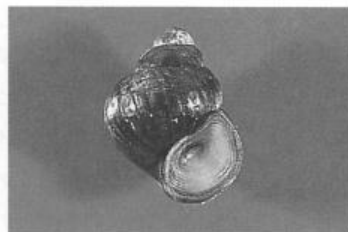
ヤマナメクジ



ツクシマイマイ



フネアマガイ



マルタニシ



タイワンモノアラガイ

(3) 口永良部島産海産貝類

ウスヒザラガイ科

ウスヒザラガイ

ヒザラガイ科

ニシキヒザラガイ

ヒザラガイ

リュウキュウヒザラガイ

ケハダヒザラガイ科

ヒメケハダヒザラガイ

ツタノハ科

ツタノハ

オオツタノハ

ベッコウガサ

ヨメガカサユキノカサ科

ウノアシ

カモガイ

コガモガサ

クサイロアオガイ

ニシキウズ科

イシダタミ

クマノコガイ

ムラサキウズ

ベニシリダカ

ハナゴショグルマ

リュウテン科

ヤコウガイ

サザエ

シラタマサンショウスガイ

アマオブネ科

ヒメイシダタミアマオブネ

キバアマガイ

マルアマオブネ

オオマルアマオブネ

アマオブネ

オオアマガイ

リュウキュウアマガイ

ヒメカノコ

タマキビ科

タマキビ

台湾タマキビ

アラレタマキビ

マルアラレタマキビ

イボタマキビ

コウダカタマキビ

ヒメウズラタマキビ

リソツボ科

キンスジチョウジ

ゴマフニナ科

ヨコスジタマキビモドキ

オニノツノガイ科

コンシボリツノブエ

ムカデガイ科

オオヘビガイ

タツノコヘビガイ

スイショウガイ科

ヒメゴホウラ

ヤサガタムカシタモト

マガキガイ

クモガイ

サソリガイ

スイジガイ

タカラガイ科

クロダカラ

ハチジョウダカラ

コモンダカラ

ハナマルユキ

ハナビラダカラ

ウミウサギ科

ウミウサギ

タマガイ科

フロガイダマシ

フジツガイ科

ホラガイ

オキニシ科

オキニシ

オオナルトボラ

アクキガイ科

ホネガイ

サツマツブリ

テングガイ
 センジュモドキ
 レイシダマシ
 ウネシロレイシダマシ
 クチムラサキレイシダマシ
 キマダライガレイシ
 シロクチキナレイシ
 ヒロクチレイシ
 シラクモガイ
 テツレイシ
 テツボラ
 ホソスジテツボラ
 エゾバイ科
 ノシガイ
 ホソノシガイ
 スジグロホラダマシ
 シマベツコウバイ
 テングニシ科
 テングニシ
 イトマキボラ科
 ツノキガイ
 リュウキュウツノマタ
 マクラガイ科
 マクラガイ
 フデガイ科
 イモフデ
 ヒメテツヤタテ
 イモガイ科
 マダライモ
 ジュズカケサヤガタイモ
 ハナワイモ
 シロセイロンイモ
 アカシマミナシ
 キヌカツギイモ
 イボシマイモ
 アンボイナ
 カラマツガイ科
 カラマツガイ
 アサガオガイ科
 ルリガイ

ヒメルリガイ
 フネガイ科
 フネガイ
 エガイ
 タマキガイ科
 ソメワケグリ
 イガイ科
 クジャクガイ
 ムラサキインコ
 ウグイスガイ科
 アコヤガイ
 ミドリアオリ
 マクガイ科
 マクガイ
 カイシアオリ
 ヘリトリアオリ
 ウミギク科
 チイロメンガイ
 ベッコウガキ科
 コガネガキ
 イタボガキ科
 オハグログキ
 キクザル科
 ケイトウガイ
 シオサザナミ科
 リュウキュウマスオ
 マルスダレ科
 ヒメイナミガイ

今回収録した海産貝類は次の通りである。

	科	種
ヒザラガイ類 (多板綱)	3	5
巻貝類 (腹足綱)	25	86
二枚貝類 (斧足綱)	11	16
合計	39	107

(4) 分布上注目すべき種

① 口永良部島を模式産地とする種 (亜種)

スメクビムシオイ *Chamalycaeus satsumanus laevicervix* (Pilsbry & Hirase, 1904)

分布：口永良部島 (口永良部島の固有亜種)

オオスミウスカワマイマイ *Acusta despecta praetenuis* (Pilsbry & Hirase, 1904)

分布：種子島, 屋久島, 口永良部島

② 北限種

オオシママイマイ *Satsuma (Satsuma) lewisii lewisii* (Smith, 1878)

分布：徳之島, 加計呂麻島, 奄美大島, トカラ, 口永良部島
男女群島には本種によく似たダンジョマイマイ *Satsuma (Satsuma) danzyoensis* (Kuroda, 1973) が生息する。

台湾モノアラガイ *Radix swinhoei* (A. & H. Adams, 1866)

分布：台湾, 沖縄諸島, 奄美諸島, トカラ, 口永良部島

コガネガキ *Ptetostrea affinis* (Sowerby, 1871)

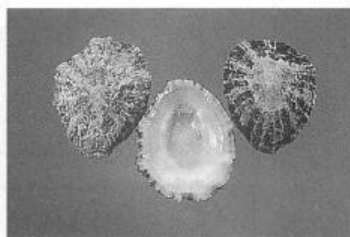
分布：奄美以南, 沖縄, 台湾, 西南太平洋
本村の町役場支所裏には長く海底に沈めてあったとみられる魚礁ブロックが10個余り陸揚げされていた。その表面に殻長12cmもある大きなカキが着いており, 地面に落ちていた片割れを持ち帰って調べたところ, 奄美以南にすむコガネガキと分かった。この貝は大潮のとき, 瀬戸内町・古仁屋港 (ひざくらの深さの所) で採れている。コガネガキは左殻で岩に付着しているの
で持ち帰って写真に撮ったのは右殻である。



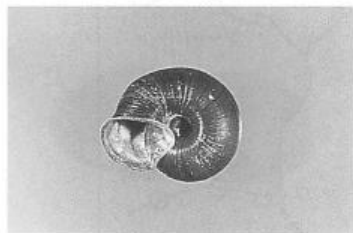
コガネガキ (内面)



コガネガキ (表面)



オオツタノハ



クロマイマイ (腹面)



クロマイマイ (背面)



オオシママイマイ

謝辞：本稿を草するにあたり, 色々ご協力いただいた魚住賢司氏に厚くお礼申し上げます。

(執筆者：行田義三)

5 口永良部島の甲殻類

(1) はじめに

口永良部島は北緯30度27分の中緯度地域の南端に位置する。島の南および東側を流れる黒潮の影響を受け、中緯度にありながら熱帯的気候条件下にある島といえる。本島の陸水産甲殻類の調査は、その交通の不便さから現在までにSuzuki et al. (1993) による調査しかない。

したがって、本島の生物相の今後の変化を知るためにも、陸水産甲殻類相の現状を記録しておく必要がある。そこで、本調査は口永良部島の陸水域における甲殻類相を明らかにする目的で行われた。

(2) 調査方法

調査は1997年8月27日から8月30日に口永良部島南側中央の向江浜川、湯向川、金岳小中学校西側の側溝および北側の2つの小川で行った。向江浜川では3カ所（A点～C点）、湯向川では2カ所（DおよびE点）、側溝では4カ所（H点～K点）および北側の2つの小川ではそれぞれ1カ所（FおよびG点）で（図-1）、トラップ、叉手網、タモ網を用いて、あるいは徒手で採集した。トラップは提灯網と小型魚籠（通称魚キラー）を使い、餌にはキャットフード用の魚肉フレークを用いて一晩設置しておいた。

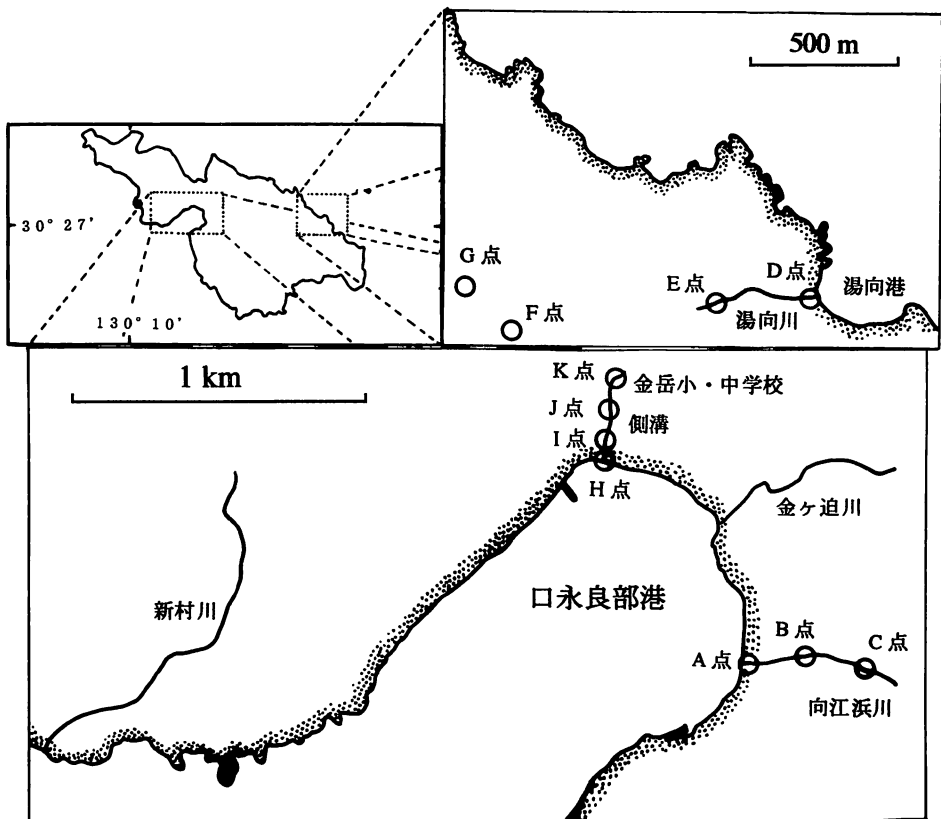


図-1 口永良部島における調査地点

上述の川のほかに、金ヶ迫川と新村川も事前調査の対象にしたが、金ヶ迫川は兩岸から樹木が覆い、かつ降りられた場所では伐採された枝や木切れが川面を覆ってしまい、採集は困難であった。また新村川は集落内を流れているところでは3面コンクリートが施され、上流の地域では人の進入を拒むように草木が繁茂し、この川でも採集はできなかった。

(3) 調査地点の概要

A点、D点およびH点は向江浜川、湯向川および側溝の河口にあたるが、地形が高くその海側は大きな軽石が敷き詰められているため、海水の影響を受ける汽水域とはなっていないようである(写真-1~3)。川床は向江浜川(A点)と湯向川(D点)では砂泥底に軽石が点在し、側溝(H点)では護岸の一部としてコンクリートで固められておりラン藻類が繁茂していた。B点、I点およびJ点は向江浜川と側溝の100メートルほど陸地に入った地域で、B点では高さ5メートルぐらいの堰が造られていた(写真-4)。IおよびJ点の川床はコンクリート張りながら比較的長い年月を経ているためか、軽石、礫、砂泥が堆積し、さらに水生植物が繁茂していた(写真-5, 6)。C点は砂防堤が3段に建設されており、一部に水たまりが形成されていたが、通常は干上がっているようである(写真-7)。この水たまりの周辺にはモンキアゲハが多数集って水を飲んでいた。また、周囲には多くの動物の糞があり、水飲み場となっているようである。K点は金岳中学校の裏に当たる側溝の最上流部で、かつては水田のあったところだが、今では湿地化している(写真-8)。しかし地下水が湧き出し、水量は豊富であった。E点、F点およびG点は湯向川および2つの小川の上流地域で、溪流の様相を呈している(写真-9, 10)。E点は道路から30メー



写真-1 向江浜川 (A点)



写真-2 湯向川 (D点)



写真-3 金岳小・中学校前の側溝 (H点)



写真-4 向江浜川 (B点)

トルも上るとかつては滝とおぼしき崖に行き止まるが、上水施設が施され、そこから先には流れは確認できなかった。F点およびG点は幹線道路のすぐ横にあるが、F点は細い滝になっており、G点は砂防ダムが建設されている。

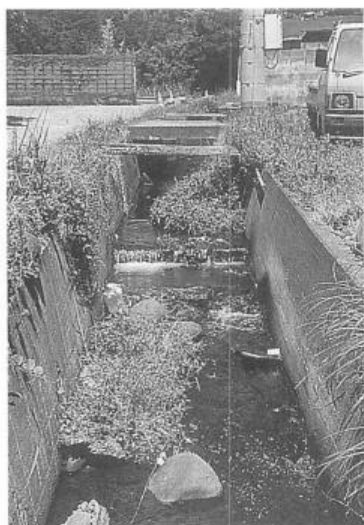


写真-5 金岳小・中学校前の側溝 (I点)



写真-6 金岳小・中学校前の側溝 (J点)



写真-7 向江浜川 (C点)



写真-8 金岳小・中学校前の側溝 (K点)



写真-9 湯向川 (E点)



写真-10 幹線道路横 (G点)

表-1 採集された陸水産甲殻類

種名	出現地点	採集総数	甲長(甲幅)範囲
ヌマエビ科 Atyidae			
オニヌマエビ <i>Atyopsis spinipes</i>	J	4	3.9-8.6
トゲナシヌマエビ <i>Caridina typus</i>	A, H	3	2.8-3.6
ヤマトヌマエビ <i>Caridina japonica</i>	B	7	5.4-8.6
テナガエビ科 Palaemonidae			
ミナミテナガエビ <i>Macrobrachium formosense</i>	I, J, K	4	11.7-23.6
ヒラテテナガエビ <i>Macrobrachium japonicum</i>	A, J	12	4.3-21.2
コンジテンテナガエビ <i>Macrobrachium lar</i>	A, B, D, E, H, I, J, K	32	2.2-28.8
イワガニ科 Grapsidae			
モクスガニ <i>Eriocheir japonicus</i>	A, J, K	4	8.5-36.2
オオヒライソガニ <i>Varuna litterata</i>	A, C, I, J	4	26.5-32.4
スナガニ科 Ocypodidae			
スナガニ <i>Ocypode stimpsoni</i>	A	6	
サワガニ科 Potamidae			
サワガニ <i>Geothelphusa dehaani</i>	E, F, G	27	

(4) 調査結果

今回の調査で実際に採集された陸水産甲殻類は、5科6属10種で(表-1)、従来報告されていた種に加え、生物地理学的に興味ある種も採集された。また、各種の生息数も近隣の屋久島、種子島と若干異なる結果が得られた。

南西諸島の多くの島に生息するトゲナシヌマエビ(口絵参照)とヤマトヌマエビ(口絵参照)は口永良部島でも採集された。トゲナシヌマエビは正中線上に白色の縦線があるものと無いものがあるが(写真では白線がある)、腹部背面中央に“ハ”の字の紋様があるのが特徴の1つである。両種とも抱卵雌が採集され本島で繁殖をしていると考えられる。しかしながら、トゲナシヌマエビは河口域に当たるA点とH点のみで総数3個体が採集されただけであった。一方ヤマトヌマエビは向江浜川のB点のみであったが、高さ5メートルぐらいの堰の上流に優占的に生息しているようで、トゲナシヌマエビよりも生息数が多いと思われた。ヤマトヌマエビは尾扇に美しい青色の斑紋を持つのが特徴で、容易に他種と区別できる。この2種に対し、屋久島や種子島ではあまり採集されていないオニヌマエビ(口絵参照)がJ点周辺に比較的多数生息していた。本種は正中線上に白線があり、トゲナシヌマエビに似るが、オニヌマエビでは第1触角も白い点で区別できる。また、体側にも数条の縞模様が認められる。

テナガエビ類ではミナミテナガエビ、ヒラテテナガエビ(口絵参照)およびコンジテンテナガエビ(口絵参照)の3種が出現した。しかし前2種は比較的出现個体が少なく(4個体および12個体;表1)、ミナミテナガエビは金岳中学校前の側溝でのみ採集され、ヒラテテナガエビは向江浜川の河口(A点)および学校前の側溝(J点)でのみ採集された。これに対し、コンジテンテナガエビはすべての河川および、ほとんどの調査地点で採集された。特に、湯向川の2点ではコンジテンテナガエビのみ採集された。九州本島や種子島、屋久島ではミナミテナガエビやヒラテテナガエビが多い傾向があるが、口永良部島では、コンジテンテナガエビが優占種と考えられる。

カニ類では、モクスガニ(口絵参照)、オオヒライソガニ、サワガニ(口絵参照)およびスナガニ(口絵参照)の4種を採集することができた。モクスガニとオオヒライソガニは似たような

生息範囲を示したが、オオヒライソガニの方がより上流まで移動分布しているようであった。すなわち、砂防ダムによって完全に孤立している水たまりのC点にも本種は生息していた。また、その生息数もオオヒライソガニの方が多く、J点では朝方多くのオオヒライソガニがそこ、ここで摂餌しているのが観察された。モクズガニよりもオオヒライソガニが多い傾向は九州本島、種子島、屋久島と若干異なる傾向である。

サワガニは口永良部島の北側の3点 (E, F, G) で採集された。川岸あるいは渓流域の石の下に巣穴を掘って生息していた (写真-11)。本島南側の金ヶ迫川の川岸にも巣穴が確認されたが、サワガニの採集はできなかった。サワガニには色彩変異のあることが知られているが、口永良部島のサワガニは黄橙色に黒小斑が胸脚にも散在していた (口絵参照)。これは三宅 (1983) の図鑑に載っている台湾サワガニに酷似した色彩であった。しかし第1生殖突起の形態は明らかにサワガニのそれであり、本種の色彩変異の多さに改めて驚かされた。G点では、抱卵雌と抱幼雌 (写真-12) も確認された。



写真-11 サワガニの巣穴



写真-12 サワガニの抱幼雌

向江浜川は、口永良部島で唯一といえる砂浜の海岸である向浜に流れ出ている。この浜は転石の混じる砂浜であり (写真-13)、ここにはスナガニ (口絵参照) が生息していた。昼間も巣穴から出て活動している個体もあった。そのすばやい動きから、ツノメガニやミナミスナガニ同様、ゴーストクラブ (幽霊ガニ) と呼ばれている。向浜では、ほかにも大きな巣穴が観察されたので、ハマガニ類の生息も予想されたが、夜間観察でも大型のハマガニ類の生息は確認できなかった。今回の採集生物の表には載せられなかったが、宿泊施設前の生活排水を流している側溝には、ベンケイガニおよびカクベンケイ属のカニの生息も観察された。



写真-13 向浜の全景

(4) まとめ

今回の調査では5科6属10種 (目視された種を加えると8属12種) の陸水産甲殻類が確認された。出現したすべての種は、今までに熊本地域で報告されている種であった。しかし、口永良部島では未記録であった、オニヌマエビ、ミナミテナガエビ、モクズガニ、およびオオヒライソガ

ニの生息が確認されたことは、生物地理学上重要な知見である。また、本地区ではあまり観察されていないコンジテナガエビおよびオオヒライソガニが口永良部島では多数生息しているのは、本島が屋久島や種子島より黒潮の影響を強く受けている結果と考えられる。また、今回の調査では採集されなかったが、沖縄でも稀な種のツブテナガエビがSuzuki et al. (1993) によって採集されたのもその傍証の1つであろう。

従来から批判のある3面コンクリート施工でも、そこに砂礫が堆積でき、水草が生息でき、常時水量が豊富であれば多くの甲殻類が生息することが今回の調査で確認された。これは、一見河川改修に対する肯定的結果のように見えるが、これはあくまでもコンクリートのり面の上に砂礫が堆積し、水生植物の繁茂があつてのことであり、堆積や植物の生息が見られない湯向川や新村川の集落内の部分ではコエビ類は生息していなかった。したがって、隙間のない護岸工事や3面コンクリートは基本的に生物の進入や生息を拒むことが強く、これらの工事が今後も継続的に施工されれば、陸水産甲殻類の生息場所が今後も減少していくであろう。

参考文献

- 上田常一 (1970) 日本淡水エビ類の研究. 園山書店, 松江市.
- 三宅貞祥 (1983) 原色日本大型甲殻類図鑑 (II). 保育社, 東京.
- 諸喜田茂充 (1975) 琉球列島の陸水産エビ類の分布と種分化について - I. 琉球大学理工学部紀要 (理学篇), 第18号, 115-136.
- 諸喜田茂充 (1979) 琉球列島の陸水産エビ類の分布と種分化について - II. 琉球大学理学部紀要 第28号, 193-278.
- 諸喜田茂充 (1991) 琉球列島の陸産・陸水産の甲殻類とその保護. 平成2年度南西諸島における野生生物の種の保存に不可欠な諸条件に関する研究報告書, 394-407, 環境庁.
- Shokita, S. and Nishijima, S. (1977) Land and inland-water crustaceans of northeastern Ryukyus, the Ryukyu Islands Ecological Studies of Nature Conservation of the Ryukyu Islands. No. III, 185-202.
- Suzuki, H., N. Tanigawa, T. Nagatomo and E. Tsuda (1993) Distribution of freshwater caridean shrimps and prawns (Atyidae and Palaemonidae) from southern Kyusyu and adjacent islands, Kagoshima Prefecture, Japan Crustacean Research, No. 22, 55-64.
- 鈴木廣志・佐藤正典 (1994) かごしま自然ガイド 淡水産のエビとカニ. 西日本新聞社, 福岡市.
(執筆者: 鈴木廣志・黒江修一)

6 口永良部島・種子島の真正クモ類

(1) はじめに

1997年8月21日～24日の4日間、口永良部島において真正クモ類（以下、単にクモ類とする。）の調査を行ったのでここに報告する。クモ類は、成体の出現期が種によってまちまちで、例えば5～7月頃成体が出現するコガネグモなどは、今回の調査では確認することができなかった。ある限られた季節、しかも実質3日間という短期間で口永良部島のクモ相の全貌をつかむのはとても無理なことであるが、とりあえず確認できた30余種をここに記載しておきたい。また、筆者の勤務地である県立種子島実業高校（西之表市）周辺や、屋久島平内海中温泉・大川の滝付近で確認したものも併せて、60余種を報告する。なお、今回の調査では地中穴居性の古蛛亜目（キムラグモ…屋久島の千尋滝展望台付近で住居のみ確認）、原蛛亜目（トクテグモ・ジグモ類）は確認できておらず、全て新蛛亜目（普通クモ類）である。また、リター（落ち葉）層や洞穴性のものなども調査できていないなど、至らぬ点が多々あることはどうかご了承いただきたい。

(2) 調査に用いた器具

捕虫網、棒（ビーティングに使用）、採集管（底が金網になっている管瓶）、スクリュウ管、吸虫管、毒壺（70%エタノールを入れておく）、ルーペ、ヘッドライト、懐中電灯

(3) 調査方法

まず、クモの生活形態に合わせ、次のような方法で採集した。

① 目視による確認・捕虫網による採集

造網性のものは、目視により網の形を確認の上、必要に応じて捕虫網で採集した。

② スイーピングによる採集

草間徘徊性のものは、捕虫網によってスイーピングを行って採集した。

③ ビーティングによる採集

樹上徘徊性のものは、棒で枝をたたき、下に捕虫網をあてがう方法で採集した。

④ 管瓶による採集

地上徘徊性のものは、採集管を直接かぶせて採集した。

なお、クモは、灯火に集まる性質がなく、ブラックライトによる採集が困難なため、夜間採集はヘッドライトと懐中電灯を用いて探索した。

①～④のようにして採集したものは、採集管またはスクリュウ管に入れた状態で同定後、70%エタノールで液浸にし、スクリュウ管（中栓付）に保存してある。外観だけでは同定が困難なものは、ルーペで細部を観察して同定した。

(4) 調査結果

和名、学名および科名は、原色日本クモ類図鑑（八木沼，1986）に記載されているものを用い、同書の分類体系の順に並べてある。なお、種名の後の記号で、Kは口永良部島、Tは種子島（西之表）、Yは屋久島（平内、大川の滝、宮之浦）で確認したものである。

新蛛亜目 Araneomorphae

篩板類 Cribellatae

ウズグモ上科 Uloboroidea

ウズグモ科 Uloboridae

- 1 ウズグモ *Uloborus varians* (Y・T)
- 2 ミナミウズグモ *Uloborus geniculatus* (K)

口永良部島の宿泊先「なおみ旅館」の物置に繁殖しているのをご主人に教えていただき、採集できたもの。下謝名(1978)によれば、口永良部島が北限とされる。

チリグモ科 Oecobiidae

- 3 チリグモ *Oecobius annulipes* (T)

筆者の住宅(種子島の西之表市)の畳のへりに住んでいる。微小で大変すばしこいクモである。

無篩板類 Ecribellatae

ヤマシログモ上科 Scytodoidea

ヤマシログモ科 Scytodidae

- 4 ユカタヤマシログモ *Scytodes thoracica* (T)

種子島実業高校物理実験室の机の引き出しにいたもの。口から粘液を発射して獲物を捕らえる。

コガネグモ上科 Araneoidea

ヒメグモ科 Theridiidae

- 5 オオヒメグモ *Achaearanea tepidariorum* (K・Y・T)

家屋内、公衆便所などの片隅に不規則網を張る、世界で最も広く分布しているクモの一つ。繁殖力も強く、褐色の卵のうを網にぶら下げている。

- 6 カグヤヒメグモ *Achaearanea culicivora* (K・Y)

- 7 アシブトヒメグモ *Anelosimus crassipes* (K)

- 8 シロカネイソウロウグモ *Argyrodes bonadea* (K・T)

銀色の金属光沢を持った微小なクモで、その名の通りジョロウグモやコガネグモの網に居候している。筆者は1つのジョロウグモの網で20数匹の本種を見た。

- 9 チリイソウロウグモ *Argyrodes fissifrons* (K)

- 10 オナガグモ *Argyrodes cylindrogaster* (K)

腹部が細長く松葉のようなクモ。口永良部島では幼体を採集。

サラグモ科 Linyphiidae

- 11 ムネグロサラグモ *Linyphia nigripectoris* (Y)

- 12 ヘリジロサラグモ *Linyphia oidedicata* (K)

コガネグモ科 Araneidae

- 13 オニグモ *Araneus ventricosus* (T)

専ら夜行性の大型種で、直径50cm~1mの大きな円網を張る。都市部ではめっきり少なくなったが、種子島実業高校周辺では多数生息している。

- 14 ヤマオニグモ *Araneus uyemurai* (T)

- 15 ヤマシロオニグモ *Neoscona scylloidea* (T)

- 16 ヘリジロオニグモ *Neoscona subpullata* (T)
 17 ホシスジオニグモ *Neoscona theisi* (K・T)
 18 ドヨウオニグモ *Neoscona doenizi* (T)
 19 ワキグロサツマノミダマシ *Neoscona mellottei* (K・T)
 20 サツマノミダマシ *Neoscona scylloides* (K・Y・T)

上記2種は、腹部が鮮やかな緑色をした美しいクモ。ワキグロの方は、腹部の黄色い縁取りより下面が黒っぽい。液浸にすると色あせてしまうのが残念である。

- 21 コガネグモ *Argiope amoena* (T)
 始良郡加治木町の「くも合戦」で使用されるクモとして有名。成体の出現期が5～7月頃なので、口永良部島の調査では確認できなかったが、「なおみ旅館」のご主人の話では、庭先などに普通に見られるとのこと。
 22 コガタコガネグモ *Argiope minuta* (K・T)
 前種に似るが、かなり小型。口永良部島では至るところで見られた。
 23 ナガコガネグモ *Argiope bruennichii* (K・T)
 8～10月頃成体が出現する。よくジョロウグモと間違えられるが、網の形態や張る位置、大きさ(直径50cm程度。体の大きさの割には小さい。)が異なる。
 24 オオスミコガネグモ *Argiope ocula* (Y・T)
 別項で詳しく述べたが、口永良部島では確認できなかった。下謝名(1978)の調査では、同島での採集記録がある。
 25 ジョロウグモ *Nephila clavata* (K・Y・T)
 8～11月頃成体が出現する。成熟すると糸器付近が真っ赤になる。至るところに、中心が上方に偏った目の細かい円網(蹄型円網)を張る。大変個体数が多く、口永良部島でも大繁殖していた。
 26 マルゴミグモ *Cyclosa vallata* (T)
 27 シマゴミグモ *Cyclosa insulata* (K・T)
 28 ギンメッキゴミグモ *Cyclosa argenteoalba* (K・Y・T)
 29 ヤマトゴミグモ *Cyclosa japonica* (K・Y)
 30 スズミグモ *Cyrtophora moluccensis* (Y・T)

アシナガグモ科 Tetragnathidae

- 31 アシナガグモ *Tetragnatha praedonia* (K・Y・T)
 32 チュウガタシロカネグモ *Leucauge blanda* (K・Y・T)
 33 オオシロカネグモ *Leucauge magnifica* (K)

ナガイボグモ上科 Hersiloidae

ヒラタグモ科 Urocteidae

- 34 ヒラタグモ *Uroctea compactilis* (K)

家屋内の天井と壁の隅などに、「壁銭」と呼ばれる丸い住居をつくり、その中に潜んでいる。住居からは受信糸が八方に伸びており、それに触れた昆虫などを捕らえている。

ホウシグモ科 Zodariidae

- 35 ドウシグモ *Doosia japonica* (K)

コモリグモ上科 Lycosoidea

タナグモ科 Agelenidae

- 36 クサグモ *Agelena limbata* (T)
37 コクサグモ *Agelena opulenta* (K・Y・T)

上記2種は、樹木の枝に棚網（または店網）という白いスカーフ状の網を張る。よく似ているが、頭胸部が褐色で縁取られ、背面に白い放射状の模様があればコクサグモで、なければクサグモ。クサグモの方が大型で、個体数も少ない。

- 38 カチドキナミハグモ *Cybaeus nipponicus* (K)

口永良部島金岳小中学校の裏山の崖で発見。左右に開口部のある筒状の住居に泥をまぶしてカモフラージュしている。

キシダグモ科 Pisauridae

- 39 イオウイロハシリグモ *Dolomedes sulfureus* (K)

口永良部島本村の東方、山の中腹にあるホテイアオイが茂った池にいた。屋外徘徊性の大型種である。色彩変異が多彩であるが、採集したものは全てイオウ色型。

- 40 アズマキシダグモ *Pisaura lama* (T)
41 ハヤテグモ *Perenethis fascigera* (T)

コモリグモ科 Lycosidae

- 42 ハラクロコモリグモ *Lycosa coelestis* (T)
43 キクヅキコモリグモ *Pardosa pseudoannulata* (K)
44 ハリゲコモリグモ *Pardosa laura* (K)

ササグモ科 Oxyopidae

- 45 ササグモ *Oxyopes sertatus* (T)

フクログモ上科 Clubionoidea

フクログモ科 Clubionidae

- 46 アシナガコマチグモ *Chiracanthium eutittha* (T)

アシダカグモ科 Heteropodidae

- 47 アシダカグモ *Heteropoda venatoria* (K・T)

別項でも述べたが、本拠地に限らず県内至るところで普通に見られる。家屋内に住み、専ら夜行性である。

ワシグモ上科 Gnaphosoidea

ワシグモ科 Gnaphosidae

- 48 クロチャケムリグモ *Zelotes asiaticus* (T)

カニグモ上科 Thomisoidea

ワシグモ科 Thomisidae

- 49 ハナグモ *Misumenops tricuspidatus* (T)
50 コハナグモ *Misumenops japonicus* (K)
51 ワカバグモ *Oxytate striatipes* (T)
52 アズチグモ *Thomisus labefactus* (K・T)

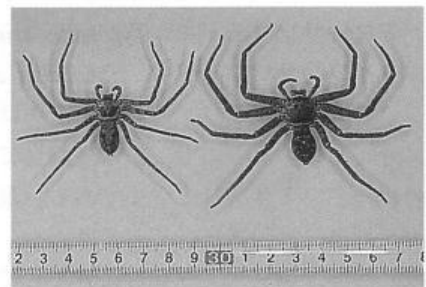


写真-1 アシダカグモ (左♂右♀)

目の回りに褐色の三角形が目立つ白っぽいクモ。ちょうど交尾期で、♀の腹部背面に♂が乗った状態のものが観察できた。

ハエトリグモ上科 Salticoidea

ハエトリグモ科 Salticidae

53 アリグモ *Myrmarachne japonica* (T)

一見してアリにそっくりなクモで、徘徊するときも第1脚を触覚のように動かしながら6脚で歩く。

54 アダンソンハエトリ *Hasarius adansoni* (T)

家屋内に普通に見られるハエトリグモで、特に♂は触肢が白く目立つ。

55 アオオビハエトリ *Silerella vittata* (T)

56 カラスハエトリ *Rhene atrata* (K)

57 ネコハエトリ *Carrhotus xanthogramma* (K・T)

58 シラヒゲハエトリ *Menemerus confusus* (T)

59 ミスジハエトリ *Plexippus setipes* (T)

60 チャスジハエトリ *Plexippus paykulli* (K・Y・T)

家屋内に普通に見られる大型のハエトリグモで、♂は背面の黒白黒の縦筋模様のはっきりしている。

61 デーニッツハエトリ *Plexippoides doenitzi* (K)

62 マミジロハエトリ *Evarcha albaria* (K)

63 キアシハエトリ *Phintella bifurcilinea* (K)

64 マガネアサヒハエトリ *Phintella difficilis* (T)

以上、口永良部島37種、種子島44種、屋久島14種、熊毛地域計64種を確認できた。屋久島については、本格的な調査は行っておらず、観光の途中や口永良部島からの帰りに立ち寄った際に採集したものをあげただけであることをお断りしておく。

(5) サソリモドキについて

口永良部島の調査、特に夜間採集の際、サソリモドキ（ムチサソリ・シリオムシ）を頻繁に見かけた。これは真正クモ類と同じくクモ綱に属し（クモ綱サソリモドキ目サソリモドキ科）、形はサソリに似ているものの、類縁関係ではより真正クモ類に近い。サソリのような毒針は持たないが、身に危険が迫ると酢酸を主成分とする毒液を噴射するので、取り扱いには注意を要する。

日本には、次の2種が分布している。

アマミサソリモドキ *Typopeltis stimpsonii*

台湾サソリモドキ *Typopeltis crucifer*

このうち、台湾サソリモドキは沖縄以南に分布しているもので、口永良部島で見られるのは、アマミサソリモドキである。奄美からトカラ列島、大隅諸島、そして県本土、天草、老岐、四国、伊豆八丈島などに分布しており、夜行性で昼間は岩の割れ目など物陰に潜んでいる。夜間採集の際は、地表を徘徊していたが、周囲の岩の割れ目にかなりの数の個体が見られた。

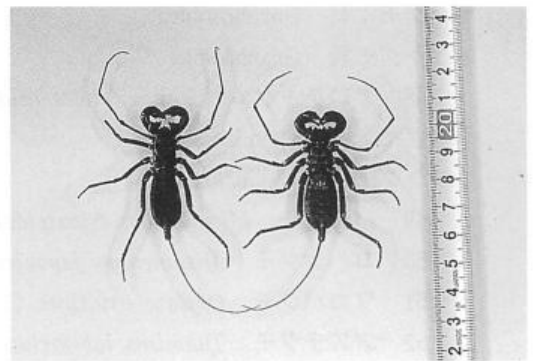


写真-2 アマミサソリモドキ

(6) むすび

3日間という短い時間ながら、天候にも恵まれ、また、これまで見たことのなかったクモやサソリモドキにも出会うことができ、実りの多い調査であった。何分、1人での調査であったので、至らぬ点だらけであるが、1年を通して綿密に調査すれば、まだまだ見つかるはずである。過去の文献では屋久島で約150種確認されているので、少なくとも100種は確認できるのではないだろうか。

口永良部島の現地調査にあたり、宿泊先の「なおり旅館」のご主人と奥様には、クモに関する情報提供、ミナミウズグモ・アシダカグモの屋内での採集など、多大なご協力をいただきました。また、文献収集にあたり、元県立博物館長、福田晴夫先生には大変お世話になりました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

参考文献

同定に使用した図鑑類

新海栄一・高野伸二 (1984) フィールド図鑑—クモ—. 204pp, 東海大学出版会, 東京.

新海栄一・高野伸二 (1987) クモ基本50. 128pp, 森林書房, 東京.

八木沼健夫 (1986) 原色日本クモ類図鑑. 305pp, 保育社, 東京.

梅谷献二 (1994) 原色図鑑野外の害虫と不快な虫. 331pp, 全国農村教育協会, 東京.

千国安之輔 (1989) 写真日本クモ類大図鑑. 308pp, 偕成社, 東京.

その他

別府義昭 (1971) 鹿児島県の真正蜘蛛類相. 49pp, 東亜蜘蛛学会, 大阪.

下謝名松栄 (1978) 南西諸島のクモと動物分布線. 動物と自然, 8 (5), 16- 20.

八木沼健夫・西川善朗 (1973) 屋久島の真正蜘蛛類. 屋久島地域の動物相調査報告—I, 陸上生態系における動物群集の調査と自然保護の研究 (JIBP-CT-S), 48- 65.

(執筆: 橋本謙太郎)

7 口永良部島の昆虫

(1) はじめに

鹿児島県熊毛郡上屋久町に属する口永良部島の昆虫相は、これまでに若干の報文があり、近隣の屋久島、トカラ列島、三島村三島などとの関係が注目されている。昆虫類に関する調査は後に文献を年代順に示したように、1951年以来鹿児島昆虫同好会会員により少しずつ進められてきている。また、1973年8月には、橋元紘爾氏ら屋久島高校生物部による総合的な調査がなされている。もちろん専門の研究者による調査はあるが、未発表の記録も多いと思われる。昆虫群によっては全くの未調査地であろう。最も調査が進んでいるチョウ、トンボなどの昆虫群ですら、年間を通しての調査はなお不十分で、昆虫相の比較にはまだ多くのデータが必要である。筆者は1997年8月21～24日、鹿児島県立博物館の自然調査事業の一環としての昆虫相調査を実施したのでここに報告する。

なお、調査に当たって同行された笹原節男氏（元県立博物館参与）、橋本謙太郎氏（種子島実業高校教諭）のご協力に感謝の意を表したい。

(2) 日程とコース

調査地には細かな地名がない場所があるし、データ利用の普遍性を考慮して、調査地域には環境庁の調査用メッシュ番号を並記する。完全な番号は4530-51**で、本報では**部分すなわち末尾2桁の数値（地図参照）のみで示す。本村の宿舎（なおみ旅館）周辺を除いて、橋本氏の自家用車でまわり、よさそうな場所でのみ降りて調査した。

1997年8月21日（晴）：島の西部を調査し、北部を東の湯向までいく。

55本村（16：20）→54・44新村→54・63牧場→73岩屋泊（引き返す）→湯向（引き返す）→本村（19：15）。

8月22日（晴）：口永良部島林道沿いに島の東南部樹林地帯で調査。夜間（灯火）採集も実施
55本村（8：30）→28七釜付近（引き返す）→26砂防ダム（9：05-10：45）→35低地樹林（11：07-13：00）→46向江浜上の池（14：00）。35海岸樹林入口で灯火採集（19：30-21：30）。

8月23日（晴）：55本村の人里、休耕田、湿地、海岸など人手の入った環境を調査。

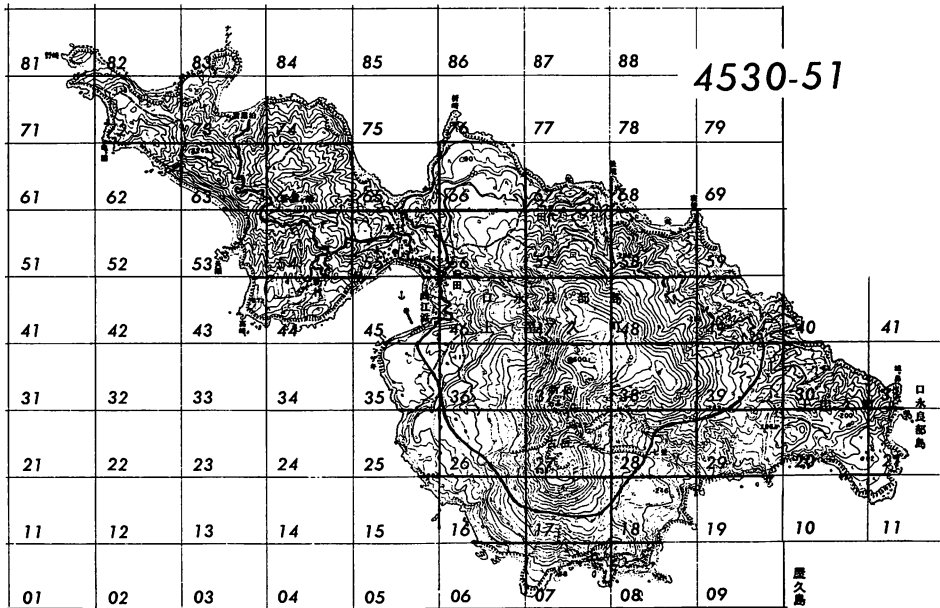
55本村付近（6：30-15：00）→65西の浜（16-17：00）。

8月24日（晴）：55本村宿舎付近（6：30-10：00）。

(3) 環境の概要と昆虫の生息状況

55本村：島の中では最も変化に富む環境でしかも調査しやすい。人家周辺の樹木にクマゼミ、クロイワツクツクが多く、ガジュマルの果実、学校の花壇、イチヨウの樹液には甲虫、チョウなどが集まっていた。山麓の湧水地、小川、湿地、休耕田一帯は水中昆虫、トンボ類、バッタ類などの生息地である。海岸は護岸工事が完了している。岩礁・砂れきの海岸でハンミョウ類を探したが発見できなかった。

44・54新村付近：人家は1軒(?)に減り、新しい牧場に牛がいた。糞虫に期待がもてる。樹林は乏しく、クロマツでニイニイゼミがかなり鳴いていたが採れなかった。蝶の食草としてはツルモウリンカ、シバハギ、ヤマノイモなどが見られた。牛の水のみ場もあったが、トンボ類は少ない。



図一 口永良部島の調査用メッシュ地形図

73岩屋泊：海岸近くの荒れ地にツルモウリンカ、キンゴジカ、テリハノイバラ、カタバミなどの蝶の食草があった。ヤマトシジミとモンキアゲハが見られたのみ。

26林道の砂防ダム付近：水はなく溶岩れきの涸れ沢。したがって水生昆虫はいないが、周辺部の樹林にはイタジイ、クロキ、モクタチバナ、ムラサキシキブ、ホウロクイチゴ、ツルモウリンカなどの植物があり、大木はないものの開花期などに調査すれば面白そうな場所である。今回は乾きすぎて昆虫は少なかった。

35林道下の低地樹林：海岸近く標高数十メートルの起伏の緩やかな地域に伐採地が広がる。人家跡がミカンも数本あり、カラスザンショウの幼木も多かった。したがって、アゲハ類がやや多い。ミヤマカラスアゲハらしいものを目撃した。灯火採集の結果があまり良くなかったのは、時期と気候のせいでもあろう。

46向江浜の上にある水源地の池：製材所跡の奥にホテアオイが密生した池（径20-30m程度）がある。岸辺の半分は樹林。トンボは期待がもてるが、この時期にはリュウキュウベニイトトンボ、オオシオカラトンボ、ウスバキトンボしか見られなかった。

(4) 調査結果

① チョウ類

細かな地名や日にちの記録は最小必要限度にとどめて記述する。

セセリチョウ科

チャバネセセリ：本村の休耕田周辺を飛び交う個体が散見され、次種との比率が気になっていたが、学校の花壇（ポルチュラカ）では、本種が数頭に次種が1～2頭程度であった。2♂採。チガヤで中齢幼虫1頭を確認した。

イチモンジセセリ：学校の花壇で見たのみ。1♂採。

クロセセリ：本村で少数を見たのみ。1♂採。

アゲハチョウ科

アオスジアゲハ：各地で少数を確認。

ミカドアゲハ(?)：22日砂防ダム付近で樹冠上を飛行中のそれらしい1頭を目撃したが、確実にあれば本島新記録種。屋久島には多いので、食樹オガタマノキがあれば4月ごろの採集による再確認が期待される。

ナミアゲハ：牧場や伐採地ではカラスザンショウが多いせいか、かなり普通に見られた。人里のミカン類でも発生しているものであろう。1♂採。

モンキハゲハ：樹林地帯を主に広く生息している。

ナガサキアゲハ：人里かその跡地でミカンと結び付いているようだ。個体数は普通。1♂採。

ミヤマカラスアゲハ(?)：低地樹林(35)で1♂を目撃。屋久島にも産するので本種の可能性が高い。まさかトカラカラスアゲハではあるまいと思うが、クマバチの例もあるので、採集による確認が必要。すでに採集されて未発表なのかもしれない。

シロチョウ科

キチョウ：(35)の明るい伐採地(草地)でのみ見られた。1♂1♀採。

ツマベニチョウ：本村で2♂が目撃されたのみ。

シジミチョウ科

ウラナミシジミ(?)：(46)の人家跡にフジのつぼみに卵が少数ついていた。ことによつたらルリシジミかもしれない。確認できなかった。

アマミウラナミシジミ：樹林(26,35)でモクダチバナに産卵行動をとるのを見たが、幼虫は発見できなかった。ムラサキシキブなどほかの食樹も利用しているのかも知れない。成虫は少ない。1♂1♀採。

ヤマトシジミ：各地に最も多い蝶。1♂採。

ウラギンシジミ：(46)のフジの周辺で1頭を目撃したのみ。

テングチョウ科

テングチョウ(?)：本村の人家周辺でエノキの上を飛ぶ本種らしい1頭を目撃。幼虫は見つからなかった。本島未記録種で確認が期待される。

マダラチョウ科

リュウキュウアサギマダラ：23日、本村の海岸でハンミョウを探していたとき、岩場に飛んできた1♀を採集。海を渡ってきた様子は見られなかった。夕方、旅館のご主人が「それなら先日畑で捕えて、石で押さえつけてある」というので、取ってきてもらったら確かに本種の翅であった。私たちが来ることを知つての8月20日ごろの採集であるという。口永良部島には海岸、人里、山地樹林などいたるところに食草のツルモウリンカがあり、幼生期の発見に努力したが上記の成虫2頭のみしか確認できなかった。本種は屋久島では迷蝶である。

カバマダラ：本村のトウワタ数本に食痕があり、成虫が数頭いた。1♂1♀採。

タテハチョウ科

ツマグロヒョウモン：牧場、人里で少数を目撃。

ヒメアカタテハ：校庭の花壇で1頭見たのみ。本島新記録種であるが、定着しているか?

アカタテハ：学校のイチョウの樹液に来ていた。少ない。

ルリタテハ：各地の路上(46,54,63など)に普通という感じ。1♂採。

タテハモドキ：本村のイワダレソウ群落で少数見た。休耕田には見られなかった。

ジャノメチョウ科

ヒメウラナミジャノメ：林道や人里に少なくない。2♂1♀採。

ヒメジャノメ：(46)の池のへりと学校に少数がいた。1♀を採集して採卵を試みたがうまくいかず。

クロコノマチョウ：本村の水源地の樹林内でのみ数頭を確認。夏型2♀採。

ウスイロコノマチョウ：本村で2頭目撃。

② ガ類

22日の灯火採集(35)で得たものは次のとおり。微小種などの未同定分は保留する。()は採集頭数であるが、記入のないものは1頭。

ミノガ科：ニトベミノガ(2)

メイガ科：モンキシロノメイガ, シロモンノメイガ(10), ミツシロモンノメイガ(3), ヒメツマグロシロノメイガ, ヘリグロノメイガ

カギバガ科：アカウラカギバ

シャクガ科：クスアオシャク(3), ウスオエダシャク, スカシエダシャク, ツマジロエダシャク, リュウキュウフトスジエダシャク(5)

フタオガ科：キスジシロフタオ

カレハガ科：マツカレハ

ドクガ科：ゴマフリドクガ

ヒトリガ科：アカスジシロコケガ(7), ハガタキコケガ(11), モンシロモドキ

ヤガ科：アミメツマキリヨトウ(3), クロスジユミモンクチバ(7), オオトモエ

③ セミ類

クマゼミ：低地の照葉樹林とくに本村の人家周辺には多い。最盛期を過ぎていたらしく、ハマヒサカキやガジュマルには、生きている個体と菌類の寄生を受けて樹上で死んでいる個体がほぼ同数みられた。元気のない個体だったのか、休耕田のナガコガネグモの巣にかかって死んでいるものもいた。砂防ダム付近では午前中の鳴き声で比べると、クロイワツクツク、ツクツクボウシ、クマゼミが同じくらいの個体数で「普通」のレベルであった。

この年名瀬市で採集されたクマゼミと比較するため6♂12♀(他に死体2♂1♀)を採集した。白帯の現われ方は、林(1987)の分類法で表わせば、♂はⅡ型(2頭), Ⅲ型(3), Ⅳ型(1), ♀はⅢ型(8), Ⅳ型(4)となる。屋久島はⅠからⅤ型までがほぼ同数ずつ、種子島はⅡ=Ⅲ=Ⅳ型というから、口永良部島産はやや特異なのか。これらの島でのより多くの個体を使った調査が面白そうである。

クロイワツクツク：本村の人家周辺や各地の照葉樹林に多かったが、山地ではツクツクボウシがやや多い様に聞こえた。人里でのクマゼミとは競合していないようである。2♂1♀採集。

ツクツクボウシ：各地の照葉樹林に最も多い種。3♂採集。

ニイニイゼミ：各地のクロマツで盛んに鳴いていたが、ついに姿を見られず、採集もできなかった。照葉樹は好まないのか？

なお、アブラゼミは気をつけていたが確認できなかった。

④ トンボ類

笹原節男氏の記録に筆者のものを加えて記すが、概して平凡であった。

コフキヒメイトトンボ：本村の休耕田，湿地にきわめて多く，幼虫も多数得られた。

リュウキュウベニイトトンボ：(46)の池と本村の休耕田，湿地帯に，成虫・幼虫とも多数見られた。3♂採。

シオカラトンボ：牧場の水飲み場（人工池）で少数（1♂1♀採集）。本村で3♂1♀採。

オオシオカラトンボ：本村で3♂1♀採。向江浜の池で1♂採。

ウスバキトンボ：新村の牧場（人工池），本村の休耕田などにはかなりいたが，水のないところにも散見された。

ギンヤンマ：本村で1♀採。ここの湿地には幼虫が多かった。

⑤ 甲虫類

ハンミョウ科：ハンミョウ（林道で6頭採集）。シロヘリハンミョウの記録があるので，本村（れきの浜と岩礁）と西浦の海岸（岩礁）で採したが発見出来なかった。

タマムシ科：ウバタマムシ（1♂），アヤムネスジタマムシ（1頭）

ガムシ科：ヒメガムシ（16頭；本村の湿地）

ゲンゴロウ科：ウスイロシマゲンゴロウ（1♂；本村の湿地）

コガネムシ科：シロテンハナムグリ（11頭），アオドウガネ（多数；灯火），カドマルエンマコガネ（11頭；灯火）

クワガタムシ科：ノコギリクワガタ（9♂3♀；大顎の発達した個体は見られなかった），コクワガタ（1♂1♀）

カミキリムシ科：クロカミキリ（2♂2♀），ツシمامナクボカミキリ（1頭）

ナガシクイムシ科：オオナガシクイ（2頭）

コクヌスト科：オオコクヌスト（1頭）

⑥ その他の昆虫

直翅目：タイワンエンマコオロギ（3♂1♀），ヒメクダマキモドキ（1♂），オンブバッタ（1♂），トノサマバッタ（1♀），マダラバッタ（1頭），ハネナガイナゴ（1頭）

半翅目：チャバネアオカメムシ（3頭），ヒメホシカメムシ（6頭），オオホシカメムシ，アオモンツノカメムシ，ホソハリカメムシ，クサギカメムシ（5頭），ヒメツチカメムシ（8頭）

網翅目：ハラビロカマキリ（2頭），コカマキリ（幼虫1頭）

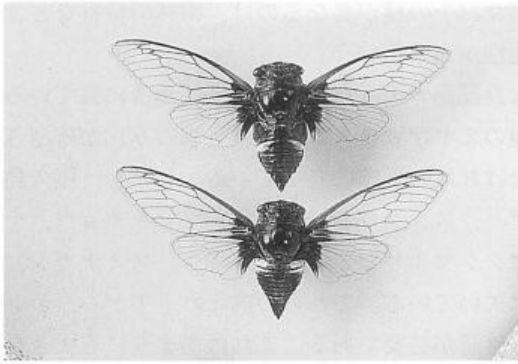
脈翅目：ツノトンボ，ウスバカゲロウsp.（2頭）

膜翅目：アシグロセジロクマバチ（七釜付近の路上で占有飛翔をしている個体が多かった。5頭採），ヒメスズメバチ（1頭），コガタスズメバチ（1頭）；アメイロオオアリ（3頭）。後の3種は山根正気氏に同定を確認していただいた。

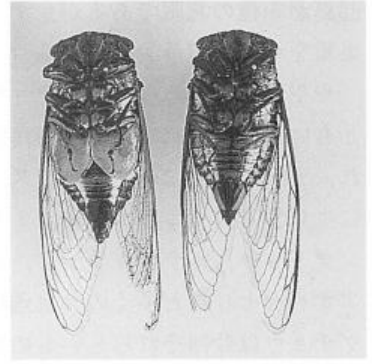
(5) 昆虫相の概観

今回の調査は同定が容易で比較的記録が集積されている昆虫群に注目し，この島の昆虫相の特徴を少しでも明らかにするべく，チョウ，セミ，トンボなどに集中した。それでも各群ともに調査不足の感はぬぐえない。したがって，現時点では比較的よく調査されている小グループ毎に検討することが有効である。

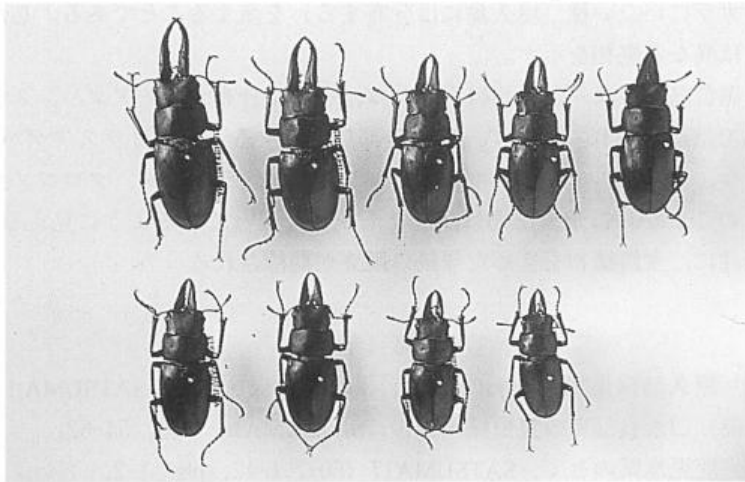
その例として注目すべきものに，山根（1986）が指摘したクマバチの分布がある。すなわち，九州本島，三島，種子島，屋久島にはキムネクマバチが生息し，口永良部島からトカラ列島，奄美諸島にはアシグロセジロクマバチが渡瀬線を越えて北方まで分布している。したがって口永良



クマゼミ (背面)
(上:♂ 下:♀)



クマゼミ (腹面)
(左:♂ 右:♀)



ノコギリクワガタ (♂)



アシグロセジロクマバチ

口永良部島の昆虫

部島が本種の北限であるが、すぐ近くの屋久島とクマバチの種が異なるのは、樹木の枯材など営巣地をめぐる競争的排除に基づく地理的置換の可能性が高いという。

やや資料のそろっているチョウ類でみると、口永良部島のチョウ相は屋久島低地帯に似ているともいえる。これは口永良部島で屋久島と同じ亜種のミヤマカラスアゲハ（目撃のみ）が確認され、トカラ列島に産するカラスアゲハが本当にいなければの仮定に立っている。しかし、屋久島に生息するジャコウアゲハ、ミカドアゲハ、キアゲハ、スジグロシロチョウ、ツマキチョウ、テングチョウ、ムラサキシジミ、ムラサキツバメ、ヤクシマルリシジミ、コミスジ、スミナガシ、アオバセセリなど多くの「普通種」を口永良部島は欠いている。これらの内ミカドアゲハ、テングチョウは今回それらしいものを目撃したが、なお確認が必要である。これはあまりにも大きな違いというべきで、この原因の解明がひとつの課題である。

一方、口永良部島の蝶相がトカラ列島と異なる点としては、トカラカラスアゲハでなくミヤマカラスアゲハ（目撃のみ）がいること、さらにヒメウラナミジャノメ、ヒメジャノメ、クロコノマチョウなどトカラにいない種（屋久島には分布する）を産することである。したがって口永良部島はトカラとは異なる蝶相を示す。

三島（竹島、硫黄島、黒島）との比較をすれば、三島に分布するキアゲハ、スジグロシロチョウが口永良部島では記録されておらず、口永良部島に産するミヤマカラスアゲハ（目撃のみ）、ツマグロキチョウ、ツマベニチョウ、ウラギンシジミ、ヒメジャノメ、クロコノマチョウは三島にはいない。このことから口永良部島は三島ともかなり違っているように見えるが、「普通種」が問題であるだけに、食餌植物を含めた今後の調査が期待される。

参考文献（年代順）

- 伊地知寛（1952）屋久島採集記（口永良部島）、30度線に蝶を追う。SATSUMA 1（1）、15-16。
若松昭三郎（1968）口永良部島の昆虫採集報告。SATSUMA16（49）、54-62。
福田晴夫（1968）鹿児島県のセミ。SATSUMA17（50）、1-12, pls. 1-2。
坂元幸一（1972）鹿児島県のクワガタムシ。SATSUMA21（63）、77-109。
橋元紘爾・生物部（屋久島高校）（1974）口永良部島の昆虫（採集報告）。口永良部島調査報告書、71-102、（屋久島高校）。
成見和総（1977）口永良部島の昆虫。SATSUMA26（73）、43-54。
山元一裕（1978）鹿児島島のトンボⅡ。SATSUMA27（78）、219-248。
平嶺宏紀（1981）鹿児島県のトンボ・分布資料—離島編—。SATSUMA27（78）、143-172。
井上寛ほか（1982）日本産蛾類大図鑑Ⅰ、Ⅱ。講談社、東京。
守山泰司（1985）大原昌宏氏採集の口永良部島の蝶。SATSUMA34（93）：60。
山根正気（1986）南西諸島におけるクマバチとアシナガバチの分布パターン。日本の昆虫地理学、43-49、東海大学出版会、東京。
林 正美（Hayashi, M）（1987）A revision of the genus *Cryptotympana* (Homoptera, Cicadidae) Part II. Bull. Kitakyushu Mus. Nat. Hist., 7 : 1-109。
森 一規（1988）鹿児島県産カミキリムシ分布表。SATSUMA37（100）、119-148。
山根正気（1988）琉球列島のスズメバチ。SATSUMA37（100）、161-174。
福田晴夫（1992）鹿児島島のチョウ。223p、春苑堂出版、鹿児島。

（執筆者：福田晴夫）

8 口永良部島の両生類・爬虫類相

(1) はじめに

口永良部島は屋久島の西方12kmの海上にあり、面積35.88km²の小さな島で、行政区分は上屋久町に属する島である。

島の形はヒョウタン型をしており、ちょうどくびれた部分にフェリーの発着する港と最も大きい集落の本村がある。島の最高峰は657mであり、頂上付近に古岳と新岳がある。新岳は昭和9年に爆発している活火山である。

植物相は一部にシイの森林がのこっているが、島のほとんどがリュウキュウチクに覆われ単調である。

植物相が単調である、川らしい川がない、島の規模が小さい、活火山である事などから、動物相も貧弱で、特に両生類、爬虫類相は極端に貧弱と言えよう。

口永良部島の両生類、爬虫類相についての既存文献は永井(1927)、大阪市自然史博物館(1989)、森田(1992)と以外と少ない。

(2) 調査時期と調査方法

調査時期は平成9年8月25日、26日の両日、昼間。調査場所は図1に示した場所を徒歩もしくはバイクを使い観察を行った。調査方法は目撃法と見つけ捕り法によった。

両生類、爬虫類の和名・学名および分類段階は、環境庁編「日本産野生生物目録—本邦産野生動物の種の現状—(脊椎動物編)」に準じた。

(3) 口永良部島の両生類、爬虫類相

口永良部島の両生類、爬虫類相は大変貧弱であり、また、既存の調査・報告例も少ない。特に生活環の中で水辺と切り離せない両生類にとっては大変厳しい環境といえる。

文献により生息種に多少の違いが見られるが、それらを整理し、著者の考察を入れ、分類順に列記した。

〈両生綱〉 AMPHIBIA

カエル目 SALIENTIA

アマガエル科 Hylidae

アマガエル *Hyla japonica* (Gunther, 1858) *

〈爬虫綱〉 REPTILIA

カメ目 TESTUDINATA

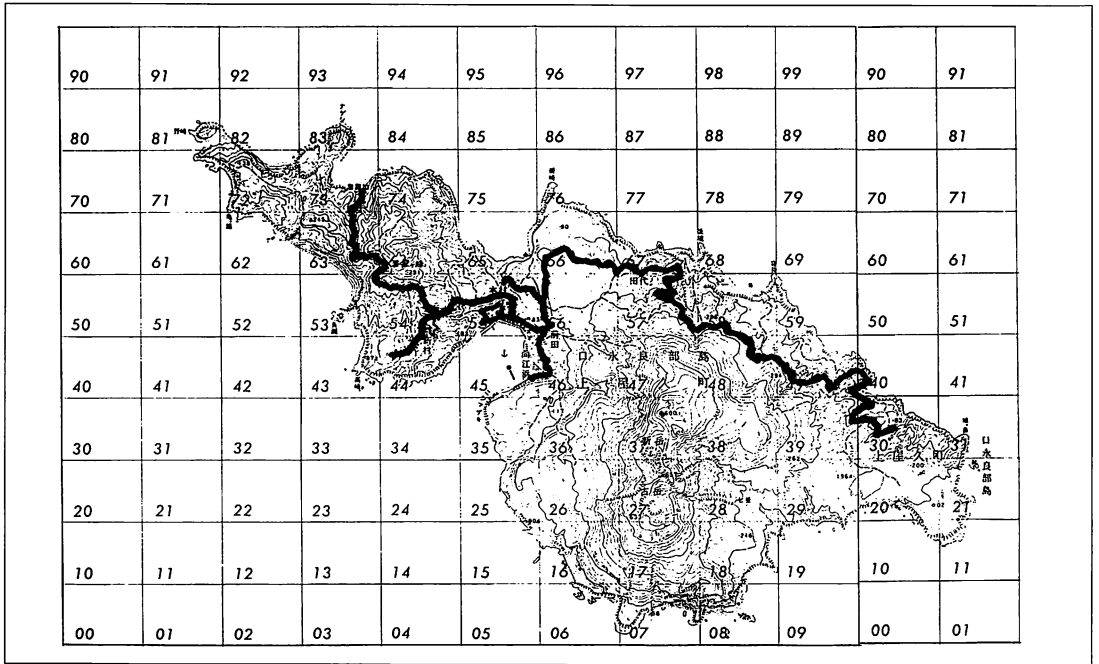
ウミガメ科 Cheloniidae

アカウミガメ *Caretta caretta* (Linnaeus, 1766)

トカゲ目 SQUAMATA

ヤモリ科 Gekkonidae

ヤモリ *Gekko japonicus* (Dumeril et Bibron, 1836) *



調査ルート図

トカゲ科 Scincidae

トカゲ *Eumeces latiscutatus* (Hallowell, 1860) *

ヘリグロヒメトカゲ *Ateuchosaurus pellopleurus* (Hallowell, 1860)

カナヘビ科 Lacertidae

カナヘビ *Takydromus tachydromoides* (Schlegel, 1838) *

ヘビ科 Colubridae

シマヘビ *Elaphe quadrivirgata* (Boie, 1826) *

アオダイショウ *Elaphe climacophora* (Boie, 1826) *

コブラ科 Elapidae

エラブウミヘビ *Laticauda laticaudata* (Reinwardt, 1837)

両生綱1目1科1種，爬虫綱2目6科8種となった。今回の調査で目撃ならびに採集して確認出来た種については，種名の後に*印を付けた。

今回の報告で，新しく加えた「アカウミガメ」と「ヘリグロヒメトカゲ」の2種について説明を加えたい。

アカウミガメは海洋性の爬虫類で意識的に外されていたものと思われる。しかし，繁殖生態学的にみて産卵場所が陸地（砂浜）であり，ウミガメの母浜回帰の習性から，口永良部島・島の地形・島の砂浜が重要な要因を占めていると思える。また，ワシントン条約でI表・環境庁のレッドデータブックでは希少種に掲載されている重要種でもあり，新たに加えることにした。

ヘリグロヒメトカゲは殆どの文献にはない。また，著者の今回の調査でも期間が短かったこともあり，確認出来なかった。しかし，本種は奄美諸島・沖縄諸島の熱帯系のトカゲであるが，現在ではトカラ列島，さらには南薩諸島の硫黄島・竹島・黒島での生息も確認されているのが現状で

ある。千石（1979）では口永良部島の生息の記載がある。今回、生息しているものとして加えることにした。

それぞれの種の口永良部島での生息状況について、文献参照と著者の調査結果をもとにそれぞれの特性について概説する。

① アマガエル

アマガエルは口永良部島産の両生類としては唯一の種である。島の環境が川らしい川がないこと、島の規模が小さいこと、活火山であることなどカエル類には過酷な環境である。なぜアマガエルだけが生息するのか、これは他の島嶼でも観察されていることであるが、アマガエルは環境が乾燥し水分がなくなると、芭蕉の葉のつけ根、クワズイモの葉のつけ根などの植物の間に溜まった僅かな水分を頼りに耐えしのぎ雨を待っている。

今回の調査では本村の集落内で一個体の確認である（写真）。

② アカウミガメ

本村の前に広がる砂浜（写真）はウミガメの上陸・産卵に適した環境を備えている事もあり、複数の住民からの聞き取りを行った。住民によれば、年間シーズン中に5-10頭の上陸が確認されているようである。また、本村の反対（裏側）の位置にある西浦にも僅かではあるが砂浜があり、数頭の上陸するようである。

③ ヤモリ

ヤモリは小さい島でも必ず生息しているものである。本島での確認は、島内での集落を結ぶ道路脇にある火山弾からの被害を防止するための避難壕があるが、そこで成体一頭と壕の内側の雨露のかからないところに卵を確認した（写真）。

④ トカゲ

トカゲは口永良部島産爬虫類の中で最も数の多い種と思える。二日間の調査で75頭の確認をした（写真）。調査期間中天候も良かったせいもあり、路上に出て来た個体を数えたものである。この島の住民の話では、トカゲは神様のお使いとして崇められ大切に保護されているとのことである。

⑤ ヘリグロヒメトカゲ

今回の調査では調査期間の短さもあり、確認までは至らなかった。しかし、本種は奄美諸島・沖縄諸島の熱帯系のトカゲであるが、現在ではトカラ列島、さらには南薩諸島の硫黄島・竹島・黒島の生息も確認されている。口永良部島はトカラ列島と南薩諸島の間位置にあり、すでに千石（1979）では口永良部島の生息の記載がある。このことから生息していることは確実であろう。

⑥ カナヘビ

カナヘビはトカゲに次いで口永良部島産爬虫類の中で数の多い種と思える。二日間の調査で45頭の確認をした（写真）。調査期間中の天候も良かったせいもあり、畑地・草地で成体・幼体と

もに多数みられた。

⑦ シマヘビ

シマヘビは口永良部島産のヘビで最も数の多い種と思える。二日間の調査で9頭の確認をした(写真)。本種は色の変異があり、確認したシマヘビは灰色5, 黒色3, うすいレンガ色1とバラエティに富んでいた。

本来、ヘビの路上での確認は偶然性の大きいものである。鹿児島本土、種子島、屋久島、奄美大島等の大きな島では殆ど見かけるものではない。一方、口永良部島でバイクで路上を調査する事により9頭も確認したことは、いかにこの島はシマヘビが多いかを推察出来る。餌となるトカゲが豊富であることが大きな原因であろう。

⑧ アオダイショウ

アオダイショウは路上の轢死体の一頭。夜間、旅館の鶏が騒ぐため小屋を確認に行った際、1.5メートル程の大きなアオダイショウを確認した。旅館の主人によれば、たびたび、夜間ヘビが卵を飲み(盗み)にくるとのことである。

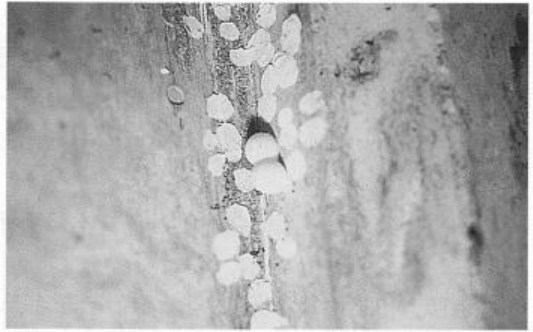
⑨ エラブウミヘビ

エラブウミヘビはエラブウナギともいわれていて、漁業の対象になっている爬虫類である。体型も海の生活に適するように尾もヒレ状に進化しているが、もともとは爬虫類であるため、繁殖は陸地に頼っている。産卵は陸地で行われ、波間に近い岩礁の岩の隙間などと言われている。

口永良部島はエラブウミヘビの産卵地として有名であるが、特に湯向、向江浜、寝待に集中する場所があるとのことである。



カナヘビ



ヤモリの卵



アマガエル



シマヘビの幼蛇



トカゲ



アカウミガメの上陸海岸



ヤモリ

参考（引用）文献

- 鹿児島県（1989）鹿児島のすぐれた自然．鹿児島県保健環境部環境管理課．
- 環境庁（1981）日本の重要な両生類・爬虫類－南九州・沖縄版．大蔵省印刷局，東京．
- 環境庁（1991）日本の絶滅のおそれのある野生生物－レッドデータブック－．日本野生生物研究センター，東京．
- 環境庁（1993）日本産野生生物目録－本邦産野生動物の種の現状－．自然環境研究センター．東京．
- 永井亀彦（1928）トカラハブとエラブウナギ．鹿児島県博物調査，第三輯，鹿児島県教育調査会．
- 前田憲男・松井正文（1989）日本のカエル図鑑．共立出版株式会社，東京．
- 松井孝爾（1976）カエルの世界．平凡社，東京．
- 松井孝爾（1977）ヘビの世界．平凡社，東京．
- 森田忠義（1984）大隅諸島・屋久島の哺乳類・爬虫類及び両生類相について．環境庁自然保護局編，屋久島の自然，687-699．
- 森田忠義（1992）口永良部島の爬虫・両生類の分布調査，自然愛護（18），9-12．
- 中村健児・上野俊一（1963）原色日本両生爬虫類図鑑．保育社，大阪．
- 鮫島正道・椎原春一（1996）屋久島の両生類．自然愛護，11-15．
- 千石正一（1979）原色両生・爬虫類．家の光協会，東京．

（執筆者：鮫島正道）

9 口永良部島の鳥類

(1) 概 要

口永良部島は、屋久島の西北西およそ12kmの海上に浮かぶ周囲49.67km、面積38.04km²の火山島で地質学的には屋久島、種子島と比較して新しく形成されたものと考えられている。島の東側には新岳（標高657m）、古岳（標高649m）が連立している。また、西側には番屋ヶ峰（標高290m）がある。特に新岳は昭和41年に噴火した活火山で火口付近は今も植物がまばらな感じを受ける。島の海岸線は切り立った赤い岩肌の断崖で3つの温泉が島の内外の人々に利用されている。

鳥類の調査報告は少ないようで1975年の鹿児島県口永良部島の鳥相と1991年の鹿児島大学野鳥研究会の調査報告（加藤ゆき、1991/未発表）があった。以下に、今回の観察結果と前記の2つの調査報告をまとめ口永良部島の鳥類目録を作成し、報告したい。

島への交通は上屋久町営のフェリー太陽が毎日就航し、種子島島内、屋久島宮之浦との連絡を行っている。ただし就航時間が奇数日、偶数日で異なり、海上の波が出ると欠航となることも多く、島に暮らす人々の苦勞がうかがえる。

(2) 調査の方法

現地調査は第1回調査7月15、16日、第2回調査8月27、28、29日、第3回調査10月10、11日の合計3回行った。第1回と第3回の調査は所崎が、第2回は山元が担当した。調査は島内を徒歩で移動し、肉眼における観察および鳴き声を聞いたものを記録する方法を用いた。また可能なものについては写真撮影も行っている。特に7月の調査は近隣の屋久島の状況からまだ繁殖鳥の囀り等が観察できないか注意した。また先に報告のある春と冬の時期を除いて観察に当たるために調査時期の設定も行っている。繁殖状況については残念ながら今回の調査はすべてを網羅したとはいえ、島民の方からお聞きした内容で信憑性の高いと思われるものを筆者等が判断して記載する。

(3) 調査結果と考察

① 繁殖鳥類

3回の現地調査で7目18科34種の野鳥を観察した。内容については以下、表-1に記載する。なお、以下の記載の順番、分類は日本鳥学会目録編集委員会の示した日本産鳥類目録第6版の公表文書である日本産鳥類リストを参考にしている。

前記の記載種のうち生息状況、繁殖行動などから口永良部島で繁殖が確実と思われるものはクロサギ、トビ、カラスバト、モズ、イソヒヨドリ、ウグイス、メジロ、ホオジロ、ハシブトガラスの9種である。これらの鳥類は屋久島では普通に繁殖している鳥類と考えられる。メジロは今回の調査によりその生息が初めて明らかにされる種である。島民の方の話によると数は多くなく、場所も限られているとのことだが繁殖しているとのことだった。また、今回繁殖鳥類の中には含めていないがアマツバメ、ヒヨドリ、ヤブサメの繁殖の可能性も否めない。特にヒヨドリは今回、観察数が極端に少ないため繁殖しているとも言いきれない。3種とも隣接する種子島、屋久島ではすでに繁殖が確認されているので、今後確認されることも予想される。いずれの種についても本来その種の繁殖確認の決めてとなる巣およびヒナの確認にはいたらなかった。後述の3

表-1 今回の調査で観察した鳥類

鳥種	観察日時						
	7/4	7/5	8/27	8/28	8/29	10/11	10/12
ササゴイ						○	
ゴイサギ	○		○			○	
アマサギ	○						○
ダイサギ							○
チュウサギ	○						
クロサギ				○			
アオサギ						○	○
ムラサキサギ							○
マガモ							○
トビ	○	○		○		○	
ハヤブサ						○	
イソシギ			○				
タシギ							○
カラスバト				○		○	○
アマツバメ	○						
イワツバメ					○		
ツバメ				○		○	○
コシアカツバメ						○	
ツメナガセキレイ							○
キセキレイ			○	○		○	○
ハクセキレイ						○	○
ヒヨドリ	○	○		○	○		
モズ						○	○
イソヒヨドリ	○		○	○		○	
ウグイス							○
ヤブサメ						○	○
キマユムシクイ							○
メボソムシクイ							○
センダイムシクイ							○
コサメビタキ						○	○
メジロ					○		
ホオジロ	○	○			○		
ムクドリ							○
ハシブトガラス	○	○	○			○	○

種を含めても繁殖の可能性のある鳥は12種ということになる。森岡・坂根(1975)によると留鳥が10種ということになっている。その中に含まれるキジバト、スズメは今回、全く観察できなかった。キジバトは比較的島の規模の似通っている三島や十島の状況から考えても繁殖しているとは言いきれず、スズメも同様に春期、秋期に移動しているようなので今回繁殖鳥類からは除外する。その他の8種については重複する内容になった。屋久島では留鳥として生息し口永良部島で観察のないものはキジ、ズアカアオバト、カワセミ、アオゲラ、オオアカゲラ、コゲラ、カワガラス、ミソサザイ、トラツグミ、コガラ、ヤマガラ、カケスが挙げられる。これらの鳥はそのほとんどが一般に離島部に分布を広げる能力が少ないと考えられている。特にヤマガラは屋久島では特産亜種が存在し、トカラ列島のヤマガラはアマミヤマガラとの報告がある。(森岡, 1990) いずれの亜種も本土産のヤマガラに比べ囀りが早く音質も高いためにシジウカラに間違えやすい。加藤の報告によると新岳付近で特定できなかったがシジウカラではないかという観察があり、いずれにせよ非常に興味深く感じる。

② 口永良部島産鳥類

口永良部島産鳥類目録は表-2に示し、今回の調査で口永良部島初記録となり、新たに目録に追加する鳥類を下記に記す。

サギ科 Family Ardeidae

9/10ムラサキサギ *Ardea purpurea* (Linnaeus, 1766)

金岳小中学校裏の湿地で観察した。少なくとも2個体はいたと思われる。観察したものは幼鳥で写真の撮影も行った。

カモ科 Family Anatidae

9/10マガモ *Anas platyrhynchos* (Linnaeus, 1758)

本村上空を南から北に向け飛んでいった。オスの生殖羽であった。カモ目およびカモ科の種は今回初記録となる。

シギ科 Family Scolopacidae

16/17タシギ *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758)

金岳小中学校裏の湿地から1羽が飛び立つのを観察した。学校上空を飛び再び湿地の茂みの中に降り立ち見失った。

ツバメ科 Family Hirundinidae

25/26イワツバメ *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758)

8月29日に番屋ヶ峰上空を2羽が通過するのを観察した。

セキレイ科 Family Motacillidae

25/26ツメナガセキレイ *Motacilla flava* (Linnaeus, 1758)

10月12日に金岳小中学校校庭でハクセキレイ5羽と共に行動する1羽を観察した。幼鳥であった。眉斑は白かったが亜種同定にはいたらなかった。写真撮影を行っている。

サギ科 Family Ardeidae

- 1.サンカノゴイ *Botaurus stellaris* (Linnaeus,1758)
- 2.ゴイサギ *Nycticorax nycticorax* (Linnaeus,1758)
- 3.ササゴイ *Butorides striatus* (Linnaeus,1758)
- 4.アマサギ *Bubulcus ibis* (Linnaeus,1758)
- 5.ダイサギ *Egretta.alba* (Linnaeus,1758)
- 6.チュウサギ *E.intermedia* (Wagler,1829)
- 7.コサギ *E.garzetta* (Linnaeus,1766)
- 8.クロサギ *E.sacra* (Gmelin,1789)
- 9.アオサギ *Ardea cinerea* Linnaeus,1758

タカ科 Family Accipitridae

- 10.ミサゴ *Pandion haliaetus* (Linnaeus,1758)
- 11.トビ *Milvus migrans* (Boddaert,1783)
- 12.ツミ *Accipiter soloensis* (Horsfield,1821)
- 13.ノスリ *Buteo buteo* (Linnaeus,1758)

ハヤブサ科 Family Falconidae

- 14.ハヤブサ *Falco peregrinus* Tunstall,1771

チドリ科 Family Charadriidae

- 15.ムナグロ *Pluvialis fulva* (Gmelin,1789)

シギ科 Family Scolopacidae

- 16.イソシギ *Actitis hypoleucos* (Linnaeus,1758)

カモメ科 Family Laridae

- 17.ウミネコ *Larus crassirostris* Vieillot,1818

ハト科 Family Columbidae

- 18.カラスバト *Columba janthina* Temminck,1830
- 19.キジバト *Streptopelia orientalis* (Latham,1790)
- 20.アオバト *Sphenurus sieboldii* (Temminck,1835)

フクロウ科 Family Strigidae

- 21.アオバズク *Ninox scutulata* (Raffles,1822)

アマツバメ科 Family Apodidae

- 22.ヒメアマツバメ *Apus affinis* (Gray,1830)
- 23.アマツバメ *A.pacificus* (Latham,1801)

ツバメ科 Family Hirundinidae

- 24.ツバメ *Hirundo rustica* Linnaeus,1758
- 25.コシアカツバメ *H.aurica* Linnaeus,1771

セキレイ科 Family Motacillidae

26.キセキレイ *Motacilla cinerea* Tunstall,1771

27.ハクセキレイ *Malba* Linnaeus,1758

28.ピンズイ *Anthus hodgsoni* Richmond,1907

29.ムネアカタヒバリ *A.cervinus* (Pallas,1811)

ヒヨドリ科 Family Pycnonotidae

30.ヒヨドリ *Hypsipetes amaurotis* (Temminck,1830)

モズ科 Family Laniidae

31.モズ *Lanius bucephalus* Temminck & Schlegel,1847

ツグミ科 Family Turdidae

32.ジョウビタキ *Phoenicurus auroreus* (Pallas,1776)

33.イソヒヨドリ *Monticola solitarius* (Linnaeus,1758)

34.アカハラ *Turdus chrysolaus* Temminck,1831

35.シロハラ *T.pallidus* Gmelin,1789

36.ツグミ *T.naumanni* Temminck,1820

ウグイス科 Family Sylviidae

37.ウグイス *Cettia diphone* (Kittlitz,1831)

38.エソセンニュー *Locustella fasciolata* (Gray,1860)

39.センダイムシクイ *Phylloscopus coronatus* (Temminck & Schlegel,1847)

ヒタキ科 Family Muscicapidae

40.ムギマキ *Ficedula mugimaki* (Temminck,1835)

ホオジロ科 Family Emberizidae

41.ホオジロ *Emberiza cioides* Brandt,1843

42.キマユホオジロ *E.chrysophrys* Pallas,1776

43.ノジコ *E.sulphurata* Temminck & Schlegel,1848

44.アオジ *E.spodcephala* Pallas,1776

ハタオリドリ科 Family Ploceidae

45.スズメ *Passer montanus* (Linnaeus,1758)

ムクドリ科 Family Sturnidae

46.コムクドリ *Sturnus philippensis* (Forster,1781)

47.ムクドリ *S.cineraceus* Temminck,1835

カラス科 Family Corvidae

48.ハシブトガラス *Corvus macrorhyncos* Wagler,1827

ウグイス科 Family Sylviidae

36/37ヤブサメ *Urosphena squameiceps* (Swinhoe, 1863)

10月11, 12日本村集落周辺で観察した。その数は非常に多くあちらこちらで声を聞くことができた。屋久島でも同時期に多くのヤブサメを観察できたのだが、そこでは繁殖期も観察できた。口永良部では7月の調査では全く鳴き声を聞くことはできなかったので渡りの個体群であろう。

38/39キマユムシクイ *Pylloscopus inornatus* (Blyth, 1842)

10月12日に本村集落の北側のガジュマルで数羽を観察した。数少ない旅鳥として飛来すると記載されることの多い本種だが10月頃の島嶼での記録は比較的多いようだ。

38/39メボソムシクイ *Pylloscopus borealis* (Blasius, 1858)

10月12日に本村集落の北側のガジュマルでキマユムシクイと共に行動しているものを観察した。その群は5羽前後いたのだが、種同定にいたったのはキマユムシクイと本種のみだった。

ヒタキ科 Family Muscicapidae

40/41コサメビタキ *Muscicapa dauurica* (Pallas, 1811)

10月11, 12日本村集落北側のクロマツ林で観察した。またムシクイ類と共にいるものを観察した。このほか種同定にはいたらなかったがヒタキ類は数個体観察している。

メジロ科 Family Zosteropidae

40/41メジロ *Zosterops japonica* (Temminck & Schlegel, 1847)

8月29日に本村から湯向に向かう林道脇で3羽観察した。あたりでは、さえずりも聞かれた。

今回新たに2科10種が加わり口永良部島産鳥類は22科58種となった。しかし、調査回数が少なく十分な調査をしたとはいえないので今後さらに種類が増えるものと考えられる。

参考文献

鹿児島県 (1987) 鹿児島県の野鳥. 竹宝堂印刷, 鹿児島県.

鹿児島県立博物館 (1997) 鹿児島島の自然調査事業報告書IV「大隅の自然」. 鹿児島県.

加藤ゆき (1991) 口永良部島における探鳥報告 1991. 5. 1~4. 鹿児島大学野鳥研究会資料.
川路則友・安部淳一・高良武信・溝口文男・松下義範・沼秀昭・今村克行 (1987) 鹿児島県産鳥類目録. 日本野鳥の会Strix 6 別刷.

高野伸二 (1982) フィールドガイド日本の野鳥. 日本野鳥の会, 東京.

日本鳥類保護連盟 (1988) 鳥630図鑑. 日新印刷株式会社.

沼口憲治・溝口文男・久貝勝盛・高原健二 (1995) 種子島, 馬毛島の野鳥観察記録. 沖縄県立博物館紀要, 第21号.

森岡弘之・坂根隆治 (1975) 鹿児島県口永良部島の鳥相. 鳥24: 53-56.

森岡弘之 (1990) トカラ列島の繁殖鳥類とその起源. 国立科学博物館専報23号.

(執筆者: 所崎 聡, 山元幸夫)

10 口永良部島の哺乳類

(1) はじめに

口永良部島は屋久島の西約12kmにあり、面積約38km²、周囲45kmの活火山島である。ひょうたん形をした島の東部には最高峰の古岳（657m）や、今も活動している新岳（600m）がある。人口はおよそ170人で、その大部分は小中学校や、定期船の港がある本村に集中している。島の大半はリュウキュウチク林で被われているが、その中でウシの放牧が盛んに行われており、現在およそ600頭の黒毛和牛が飼育されている（写真-1）。

全島が鳥獣保護区に指定されているが、哺乳類の種類は少なく九州本土に分布するイノシシ、タヌキ、キツネ、テン、アナグマ、ノウサギ、ムササビ、モグラなどは生息していないとされる。

口永良部島で特徴的なのは国の天然記念物のエラブオオコウモリ *Pteropus dasymallus dasymallus* が生息し、オオコウモリ分布の北限となっていることである（写真-2）。

このエラブオオコウモリについては、元金岳中学校教諭の國崎敏廣先生が長期にわたって調査されており、その一部は「エラブオオコウモリ物語」として連載されている（生命の島25～33号）。

また、鹿児島経済大学の船越公威教授もオオコウモリを熱心に研究されており、國崎先生と共同でエラブオオコウモリの繁殖生態（船越・國崎，1992）、行動域（船越・國崎，1991）、個体数（船越・國崎，1994）を発表されているほか、エラブオオコウモリの食性（船越，1989）、トカラ列島のコウモリ相（船越，1990）など多くの論文を発表しておられる。



写真-1 リュウキュウチク林の中の牧場

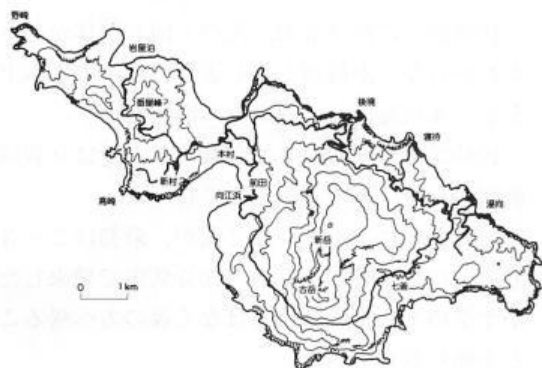


写真-2 北限のエラブオオコウモリ

國崎敏廣氏撮影

その他の哺乳類については、ヤクシカ *Cervus nippon yakushimae*、ジネズミ *Crociodura sp* がいるという報告がある（森田，1992）。

また、今回の調査で、口永良部島には自然分布していないはずのヤクザル *Macaca fuscata Yakui* の群れを観察したので、そのことについても報告する。



◀ 図-1 口永良部島

(2) 調査期間

1997年9月3日～9月6日

(3) 調査方法

昼間は現地を歩きながら、足跡、食痕、糞などフィールドサインを探がし、夜間は金岳中学校のワシントンヤシの下でエラブオオコウモリの飛来状況を観察した。

また、小型トラップ（ネズミ取り）を10個持参、本村周辺の山野に夕方セットし、翌朝回収してまわった。島内の移動には民宿「信子」の好意で借りたバイクをフルに活用した。

調査3日目の5日は夕方6時ごろから夜8時ごろにかけてバイクで島内を一周し、出会った動物を観察するというセンサス調査を行った。

(4) 調査結果

翼手目 CHIROPTERA

オオコウモリ科 Pteropodidae

エラブオオコウモリ *Pteropus dasymallus dasymallus*

金岳中学校の校庭には高さ10mぐらいのワシントンヤシ（以下ヤシ）が9本ならんでいる（写真-3）。右から4番目の一番高いヤシの木の下あたりでエラブオオコウモリ（以下オオコウモリ）を観察した。

調査1日目の3日の夜は新月の翌日だったのでほとんど暗闇の状態であった。

観察場所からおよそ150mほど離れた暗い森の方から「ギャーギャー」とか「キーッキキ、キーキー」という、オオコウモリ独特の鳴き声がして来た。

それは、何か争っているような声で結構にぎやかに鳴いていた。



写真-3 金岳中学校とワシントンヤシ
右から4番目の高い木をめがけて飛来することが多かった

19時21分、最初の1頭が飛来した。暗闇の中から音もなく現れたかと思うとヤシの木の上を2回ほど旋回して、再び「ギャーギャー」声のする森の方へ戻って行った（写真-4）。

19時23分に再び飛来、先と同じ個体かどうか分からないが最初と同じようにヤシの木の上を2～3回旋回して森の方へ消えた。

19時25分、同時に2頭が飛来し、やはり数回旋回した後、森の方へ去って行った。

このように1頭或いは2頭が、最初は2～3分置きに、20時ごろは5～10分間隔で飛来したがヤシの木に止まることはなく森の方へ帰ることを繰り返していた。



写真-4 ワシントンヤシの上空で旋回するエラブオオコウモリ



写真-5 ガジュマルの大木

ヤシの木に止まらないのは、校庭の体育館や公民館でスポーツや踊りの練習をやっていたので、人々の声や照明の影響ではないかと思われた。しかし、21時過ぎに人々が帰り、辺りは静かになったにも関わらず、オオコウモリは依然森との間を往復するだけで、ヤシの木に止まって休むということにはなかった。

21時をすぎると飛来する間隔も20分置きぐらいになり、鳴き声もあまりしなくなった。

22時30分、コウモリのいる森を調べてみた。

そこにはガジュマルやアコウの大木が何本も

あった(写真-5・6)。そのうちの1本のガジュマルに3頭のオオコウモリがぶらさがっていた。

ガジュマルやアコウがいっぱい実をつけていたので(写真-7・8)それを食べに来ているものと思われた。

2日目の夜もオオコウモリは学校のヤシの木と森の間を行ったり来たりしていた。

20時30分ごろ1頭がヤシの葉に初めて止まった。しかし、3分ほどただけで再び飛び去ってしまった。22時すぎまで観察したがヤシの木に止まったのはこの1回だけであった。

3日目の夜は強い雨が降っていたので観察を見合わせていたが、雨が小やみになった21時から観察を開始した。雨のせいか、森の方は静かでオオコウモリの声はほとんど聞かれずシンとしていた。今夜はだめかなとあきらめかけた21時20分ごろ、オオコウモリが飛来、それ以後5~10分置きに飛来するようになりヤシの木の上を巡回しては森に帰ることを繰り返していた。この夜は22時30分まで観察したが森の方は最後まで静かであった。



写真-7 実をつけたアコウの木

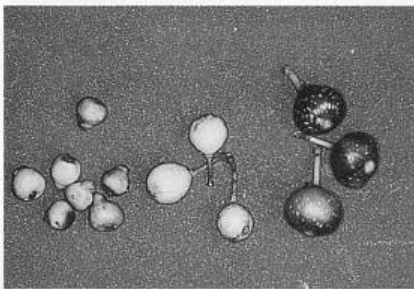


写真-8 エラブオオコウモリの好むクワ科の果実
左からガジュマル・アコウ・イヌビワ



写真-6 夜間エラブオオコウモリが集まっていた森

霊長目 PRIMATES

オナガザル科 Cercopithecidae

ニホンザル (ヤクザル) *Macaca fuscata Yakui*

これまで口永良部島にはニホンザルは生息していないとされていたが“1997年3月末に岩屋泊の放牧場で島民が5～6頭のサルを目撃。5月に京都大学霊長類研究所の大学院生によって子ザルを含む14頭のヤクザルを確認。”というショッキングなニュースがあった(南日本新聞1997.7.5)。すでに9頭は捕獲されたということであったが残りの5頭の行方が気になっていた。

9月4日午前中、岩屋泊付近を調査したがすでに移動してしまったのか、手掛かりをつかむことが出来なかった。

9月4日の午後1時ごろ、バイクで寝待から湯向にむかって走っていたところ、湯向の手前の路上で子ザルを含む10頭の群れを発見した。

サルたちは人を見て驚く様子もなく、かといって人に馴れているというのでもなく、こちらとはある程度の距離を保ちながら、路上や森林を移動して行った(写真-9)。バイクを置き、しばらく彼らの後をついて行くことにした。やがて彼らは道路脇の少し広い場所に来ると、思い思いに分かれてグルーミングを始めた(写真-10)。

そこには、サル捕獲用の檻が設置されていたが、警戒のようすはなく檻の上に乗ったり、あるものは檻の中に入ってサツマイモを食べたりしていた(写真-11)。檻に入ったのはメスとその子供のように、捕獲檻の落し戸を作動させることなく、サツマイモをすべて食べてしまった。

彼らはここが気に入ったのか、1時間たってもこの場所から動く気配がなかった。

もう少し観察していたかったが別の調査もあるので、午後3時過ぎ、ここでの観察を打ち切り次の場所へ移動した。



写真-9 カーブミラーに映った路上を移動中のヤクザル



写真-10 2～3頭の組に分かれてグルーミング中のヤクザル

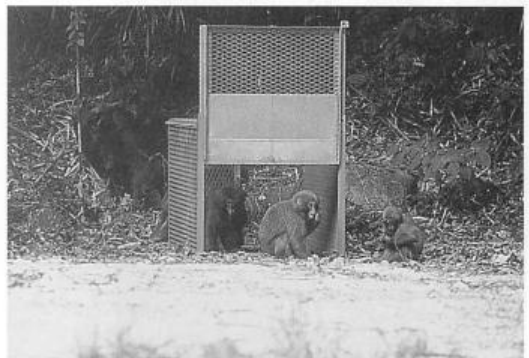


写真-11 サル捕獲用の檻の中でサツマイモを食べるヤクザル

ところで、このサルたちはどこから来たのだろうか。となりの屋久島とは12kmも離れておりこんな大勢で海を泳いで来たとは考えられない。島内でも噂されていたが「何者かが屋久島から持ち込んだ」という可能性が高い。湯向で出合った群れは岩屋泊で最初に入ったものとは別の群れで、新たに持ち込まれたという説と、岩屋泊で捕獲した群れを再び放したという説があったが、いずれにしてもサルが入ったことによって、この島の生態系が大きく崩れることには変わりがない。

特にアコウヤガジュマル、イヌビワなどクワ科の果実を主に利用している（船越，1989）オオコウモリにとっては脅威となろう。船越・國崎の両氏は口永良部島のオオコウモリの数を100頭以下（60～70頭）と推定しておられ、これ以上個体数を減らさないためには彼らの食物資源がこれ以上減少しないよう残された被食樹木の確保と植栽への努力が不可欠とのべられている（船越・國崎，1994）。

一方、ヤクザルも食物の95%（10～12月平均）は果実や葉など植物を食べているという（上原，1986）。つまりエラブオオコウモリとヤクザルの食物は大部分が同じで、競合することになるのである。これまでやっとかっとなら100頭にも満たないエラブオオコウモリを養ってきた島の食物資源を、オオコウモリの体重（約500g）の20～30倍もあるサルたちと争うとなると結果は火を見るより明らかである。

現在、エラブオオコウモリは環境庁の日本版レッドデータブックでは希少種になっているが、今回ヤクザルが入ったことによって危急種から一気に絶滅危惧種になるおそれがある。

エラブオオコウモリを守るためには、サルの捕獲は急務と思われる。

島民の中には「サルがかわいそう」という人もおられた。心情的には理解できるし、一番悪いのは島にサルを放した人間であることも理解できないわけではない。

しかし、太古より口永良部島で生きて来たエラブオオコウモリを、絶滅から救う事を優先してほしいと思う。

口永良部を有名にしているエラブオオコウモリは島の貴重な宝物でもある。これを大切に保存することは観光資源として、あるいは島のシンボルとして人々の心に潤いをもたらしてくれるに違いない。なんとかしてエラブオオコウモリを後世に残してほしいと願うものである。

偶蹄目 ARTIODACTYLA

シカ科 Cervidae

ヤクシカ *Cervus nippon yakushimae*

シカはほぼ全島にいるらしく、どこの畑も周囲はシカ避けのため網が張られていた。

特に足跡が多く見られたのは東部の湯向周辺の牧場や新しく造られた道路の切り立った崖などである（写真-12）。

また、ある畑ではサツマイモの葉っぱを食べられていた。5日の夕方から行ったセンサス調査では、古岳の南側の道路で雄1頭と七釜付近で雌1頭と子供1頭の計3頭を観察することが出来た。



写真-12 ほぼ垂直の崖を駆け上っているシカの足跡

ネズミ目 RODENTIA

ネズミ科 Muridae

アカネズミ *Apodemus speciosus*

野ネズミ類の捕獲を試みたが1頭も捕まらなかった。しかし、国立科学博物館の遠藤秀紀氏から同館に1995年7月18日に本村で捕獲されたアカネズミの標本（標本番号NSMT-M29996）があるという情報を頂いた。全長231ミリ、尾長107ミリ、後足長25ミリ、体重47.6グラムのオスで、アカネズミは間違いなく分布しているということであった。

(5) まとめ

今回の調査は実質2日3晩という短期間であったが、エラブオオコウモリ、ニホンザル（ヤクザル）、ヤクシカの3種を直接観察することができた。また、アカネズミは標本情報で分布を確認できた。

それから、岩屋泊の先にコウモリの住む洞窟があるとの情報があったが、今回は観察することができなかった。次の機会に調査したいと思っている。

謝 辞

今回の調査ではいろいろな方にお世話になったが、特にエラブオオコウモリの情報をお聞きした船越公威氏、貴重な写真を提供していただいた國崎敏廣氏、アカネズミの標本情報を寄せられた国立科学博物館の遠藤秀紀氏、バイクを快く貸してくださった民宿「信子」の各氏に厚くお礼申し上げます。

参考（引用）文献

田川日出夫（1968）南西諸島の植生図Ⅱ．口永良部島．鹿児島大学理科報告，17号，225-226.

上原重男（1986）ニホンザル．平凡社，動物大百科（第3巻霊長類），99-105.

船越公威（1989）最北に分布するオオコウモリ．鹿児島県自然愛護協会，自然愛護，15, 1.

船越公威（1989）エラブオオコウモリの食性について．鹿児島県自然愛護協会，自然愛護，15, 2-6.

船越公威（1990）トカラ列島のコウモリ相．鹿児島県自然愛護協会，自然愛護，15, 3-5.

船越公威・國崎敏廣（1991）テレメトリー法によるエラブオオコウモリの行動域．鹿児島県自然愛護協会，自然愛護，17, 3-5.

船越公威・國崎敏廣（1992）エラブオオコウモリの繁殖生態．鹿児島県自然愛護協会，自然愛護，18, 1-3.

森田忠義（1992）口永良部島の爬虫・両生類の分布調査．鹿児島県自然愛護協会，自然愛護，18, 9-12.

船越公威・國崎敏廣（1994）口永良部島に生息するエラブオオコウモリの個体数について．鹿児島県自然愛護協会，自然愛護，20, 4-6.

國崎敏廣（1992-1995）エラブオオコウモリ物語①～⑨．有限会社生命の島，生命の島，25～33号.

南日本新聞（1997，7，5）記事.

（執筆者：酒匂 猛）