

浜比嘉島の造網性のクモ類について

千木良 芳 範

(沖縄県立博物館)

Spiders from Hamahiga Island, the Okinawa Islands

Yoshinori CHIGIRA

(Okinawa Prefectural Museum)

I、はじめに

浜比嘉島の動物に関する報告は、極めて少ない。筆者の知る限り両生爬虫類に関する、高良(1962)と当山(1981、1984)の報告があるだけである。その他の動物群についてはわずかに当山(1984)の中に方言調査と関連した哺乳類、鳥類の記録があるだけである。真正クモ類についての報告は、筆者の知る限りまだない。

沖縄諸島の真正クモ類については、下謝名(1963、1967、1970、1971)、コザ高等学校生物クラブ(1969)、大井(1963)、千木良(1978、1987、1988)らによって、ある程度までの調査が行われている。しかしこれらの大部分は沖縄島における調査であり、沖縄島の周辺の島々における調査は、下謝名(1971)と千木良(1978、1988)があるだけである。すなわち、沖縄諸島のファウナの概要についてはかなり詳細になってきているものの、個々の島々にどのようなク

モ類が生息しているのかといった具体的な内容については、未調査の部分を多く残したままである。

一般に小さな島におけるファウナは単純である。そのため、環境要因との関係を比較解析するには都合がよい。特に主島の周辺に散らばる属島のファウナを、主島と比較解析することによって、それぞれの種の分散力や適応力を類推することができる。その意味で、規模の小さな島における調査は重要なものとなる。

このような観点から、筆者は沖縄諸島の



図1. 浜比嘉島の遠景(宮城島から)

クモ類相の調査を継続している。今回は、1989年度の沖縄県立博物館総合調査の一環として、勝連町浜比嘉島における調査の機会を得たのでここに報告する。

II、調査地の概要

浜比嘉島は与勝半島の東海上約3.0kmに位置し、平安座島からはわずか1.5km程の距離にある。南北に細長い三角形の形状をした小島で、面積は約2.3km²、周囲は約6.7kmで、最高海拔は78.7mになる。島の北部に浜、東部に比嘉、南部の平坦地に兼久集落が形成されている。地形は急峻で、浜集落の近くと兼久の集落近くに砂浜があるだけ

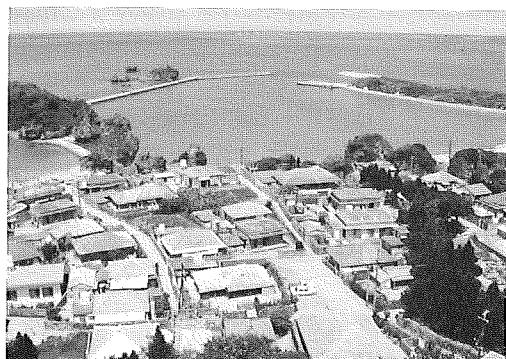


図2. 比嘉グスクから比嘉の集落をみる



図3. カレンフェルトの発達した岩場

で、その他は切り立った崖となっている。

島の全域を琉球石灰岩がおおっており、石灰岩の層は、中央台地でもっとも厚い。また比嘉集落近くでは、沖積層の厚い砂泥層も見ることができる。

集落近くの御嶽やグスクには小規模ながら良好な森が残されている。海岸近くの岩山などには、いくらかの海岸林が残されているが、島全体を相観するとススキとギンネムが優占している。特に島の中央台地の東側一帯は、以前に山火事で焼けたこともありススキを主とした草本類の原野となっている。この台地のあちこちに、大小のドリーネ状の窪地がある。雨水の貯まった窪地は、ヒメガマの生えた湿地となっている。そのようなこともあってか、中央台地の南側は牛の放牧地として利用されている。

地形の割には耕作地は多い。集落に近くの平坦地では蔬菜類や果実類などの栽培が小規模に行われているが、海岸近くの傾斜地や島の中央台地ではサトウキビが栽培されている。島内には川はないが、湧泉は数カ所に認められた。

III、調査方法

調査は1989年4月28日～29日および7月25日～26日の、2回4日間にわたって実施した。島内をランダムに歩き回り、見つけたクモの種名を記録する方法で実施した。島内をくまなく見るために、次々と場所を変えて10カ所で実施した。調査地点は地図上から選択したが、森、草原、路傍、高地、

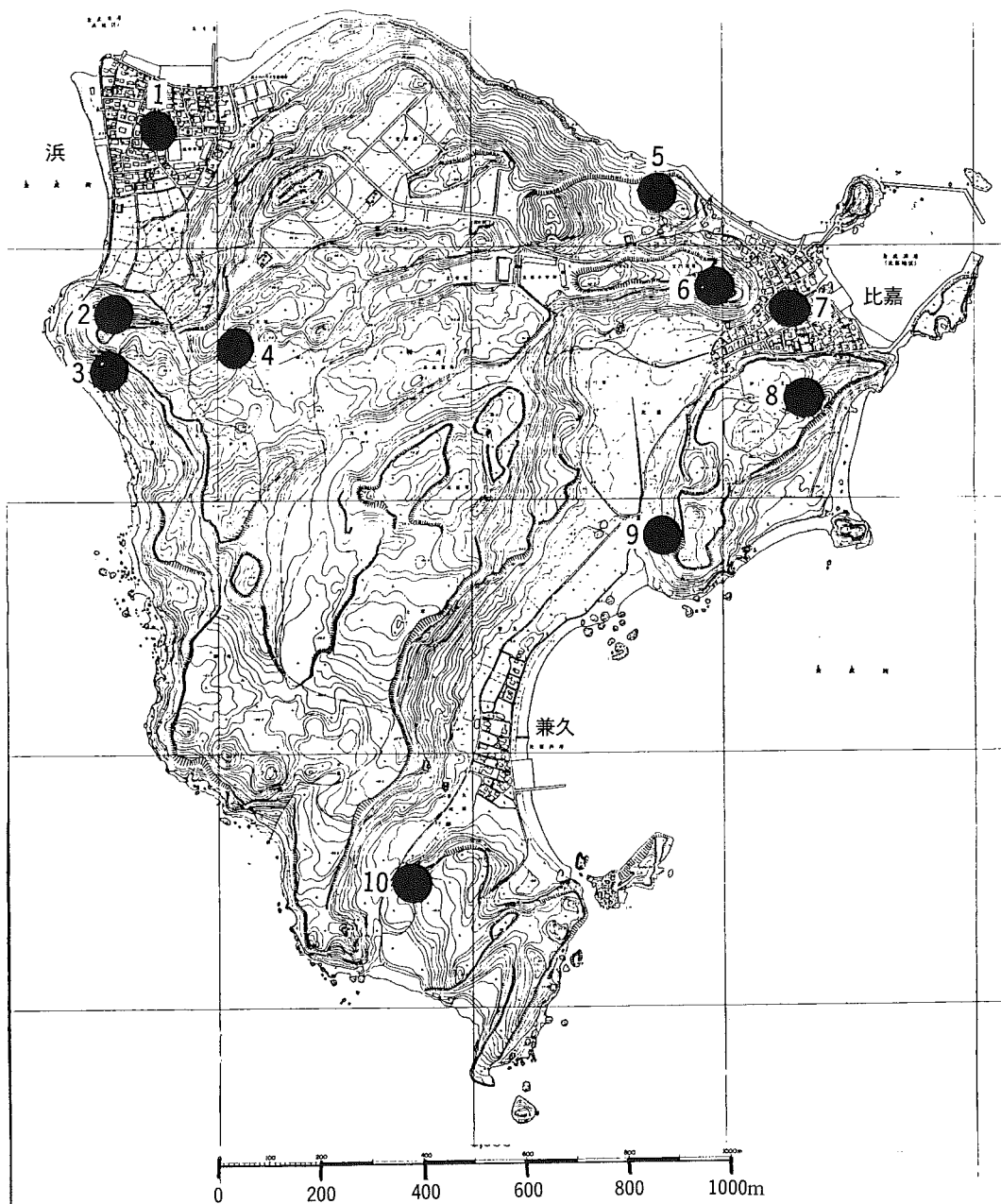


図4. 浜比嘉島における真正クモ類の調査地点

低地など、さまざまな要素を含むように考慮した。各調査点では、特にコードラートを設定することなく、任意の範囲を約1時間調査した。それぞれの調査地点を図4に示し、以下に各調査地点の概略を記す。

ポイント1と7は、それぞれ浜と比嘉の集落内である。いずれの集落も緑が豊かで、集落内を歩きながら、庭木に網を張っているクモを調査採集した。ポイント2は西の御嶽と呼ばれており、浜集落の南にある拝所である。標高49.5mの丘陵地で、琉球石灰岩の上にヤブニッケイ、モクタチバナ、ゲッキツなどからなる森が形成されている。林内では階層構造も認められ、調査した中では、もっとも良好な森であった。

ポイント3は、西の御嶽の南側の海岸林である。標高が低いことを除けば、環境の概況はポイント2と同じであり、植生もポイント2と連続している。ポイント4は中央台地の北西に位置し、琉球石灰岩の台地に発達したギンネム林である。ギンネムの胸高直径は2cm程で、高さは約3mであった。

ポイント5は、島の北東側の海岸に迫り



図5. ポイント5あたりの海岸林

出した崖のうえに発達する海岸林である。アダン、ヤブニッケイ、ゲッキツ、などからなる。樹高は3m程で、階層構造も認められない。ここには小規模の鍾乳洞もあったので、その内部も調査した。

ポイント6は比嘉グスクである。標高約44.2mの丘陵地にヤブニッケイ、ゲッキツ、ギンネム、モクマオウなどからなる林がある。モクマオウの樹高が8m程あるが、その他の樹木の高さは5~6mである。



図6. 比嘉グスク

ポイント8は、比嘉集落の南側の台地上にある林である。海岸近くの台地ということで、風の影響が強く樹高は4~5mほどである。ポイント9は、ポイント8のある台地の南斜面である。谷をはさんで中央台

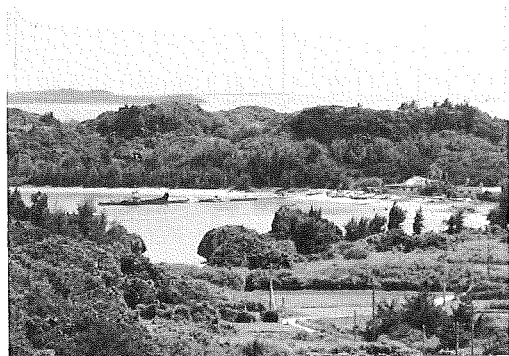


図7. 兼久の集落あたり

地と向かい合う斜面のため、ポイント 8 に比べるといくぶん樹高は高くなっていた。ポイント 10 は兼久集落の南のはずれにある海岸林で、シルミチュウと呼ばれる拝所の近くの海岸林である。

IV、調査結果

浜比嘉島における 2 回の調査で、確認された真正クモ類は 9 科 15 属 19 種であった。これらの概況について、以下簡略に記す。なお各種の和名、学名および配列は千国 (1989) によった。

キムラグモ科 *Heptathelidae*

1 キムラグモの一種 *Heptathela* sp.

腹部に 12 枚のキチン質の板を持つ原始的なクモである。キチン板は体節のなごりと考えられ、クモ類や昆虫類、その他の節足動物の祖先につながる形質と考えられている。その意味では、いわゆる生きた化石と呼ばれる動物のひとつといえる。

沖縄にはキムラグモとオキナワキムラグ

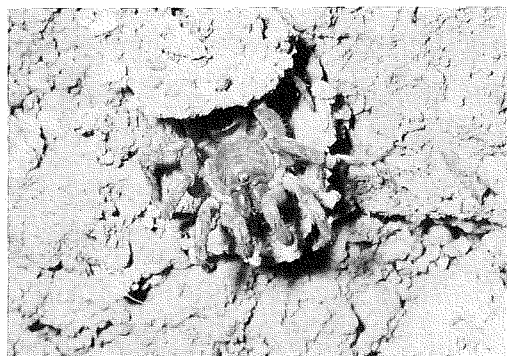


図 8. オキナワキムラグモ (沖縄島にて)

モの 2 種類が生息する。浜比嘉島のものがいずれの種であるのか、まだ判別できていない。ポイント 4 の中央台地で採集されたが、低地域では少ないようである。種の確定をはじめ、今後詳細な調査が必要な種のひとつである。

ウズグモ科 *Uloboridae*

2 ウズグモ

Uloborus varians BOS. et STR., 1906

体長 4 ～ 5 mm の小さなクモで、岩の陰、穴状にくぼんだ場所など、暗い場所に網を張っていることが多い。網に渦巻状の白い帯をつけるので、他と区別することは容易である。ポイント 2 の西の御嶽や、ポイント 5 の洞穴、海岸林等で採集された。

ユウレイグモ科 *Pholcidae*

3 ユウレイグモ

Pholcus crypticolens BOS. et STR., 1906

ウズグモ同様暗がりを好むクモで、細長い足で網に止まり、何かが網に触れると体を上下に揺らす。その様がゆらゆら何かが空中で揺れているようなので、この名がついた。ポイント 5 の洞穴入口で見つかった。

ヒメグモ科 *Theridiidae*

4 ヒメグモ

Achaearanea japonica (BOS. et STR., 1906)

林内の少し暗いところを好む。枝の間などに、不規則に糸を張り巡らしたような網を張る。たいてい網の中央には、枯れて丸まった木の葉がぶら下がっている。クモはその枯れ葉の下面にいる。

ポイント2の西の御嶽やポイント3、ポイント5の海岸林、ポイント6の比嘉グスクの林でよく見かけた。

5 シロカネイソウロウグモ

Argyrodes bonadea (KARSCH, 1881)

自分で網を張ることをせず、他のクモの網に止まっている。体長4mm程のクモで、網にかかった昆虫のうち、網の主が必要としないほどの小さなものを餌にしている。ポイント6の比嘉グスクで見つけたチブサトゲグモの網にいた。

6 アカイソウロウグモ

Argyrodes miniacea (DOLESCHALL, 1867)

この種も自分で網を張ることをせず、他種の網に止まり、網に捕まった小さな昆虫類を失敬している。ポイント2の西の御嶽にいたスズミグモの網で採集した。

サラグモ科 *Linyphiidae*

7 ヘリジロサラダクモ

Linyphia oidedicata (HELSDINGEN, 1969)

草むらの地面に近いところに、小さな皿を伏せたような形の網を張る。クモは網の

中央に、お腹を上にしてとまっている。ポイント2の西の御嶽やポイント3、比嘉グスクで採集された。

コガネグモ科 *Araneidae*

8 ヤマシロオニグモ

Neoscona scylla (WALCKENAER, 1802)

体長10mm程の小型のオニグモ。腹部の模様にはいろいろのタイプがある。沖縄では林内で見つかることが多い。ポイント2の西の御嶽やポイント6の比嘉グスクの林で採集された。

9 コガネグモ

Argiope amoena L. KOCH, 1878

南方系のクモで、沖縄では普通に見かける。路傍の木立や草原で、直径50cm程の網を張る。網にはX字を連ねたような白い帯をつける。ポイント2の西の御嶽、ポイント6の海岸林内で採集された。

10 コガタコガネグモ

Argiope minuta KARSCH, 1879

コガネグモの中でいちばん小さい種。この種も網にX字を連ねたような白い帯をつける。路傍の草むらで見つかることが多い。西の御嶽、比嘉グスクで見つかった。

11 オオジョロウグモ

Nephila maculata (FABRICIUS, 1793)

日本でいちばん大型のクモ。体長は50~60mm、足を含めると全長は約200mmにもなる。

沖縄では日当たりのよい林縁部や、林道で多く見かける。ポイント1およびポイント7の集落内、ポイント4の中央台地の路傍、ポイント4およびポイント9の林で見つけることができた。

12 スズミグモ

Cryptophora moluccensis (DOLESCHALL, 1875)

体長20mm程になる中型のクモ。林縁部などに大きな皿を伏せたような網を張る。このクモがつくる網の縦糸と横糸の構成は独特でみごとである。ポイント2の西の御嶽で採集された。

13 ハラビロスズミグモ

Cryptophora unicolor (DOLESCHALL, 1857)

暗所を好むスズミグモ。前出のスズミグモと似た網を張るが、このクモの網には枯れ葉がたくさんついている。クモ本体は、中央の枯れ葉の塊の中に隠れている。比嘉グスクで採集された。

14 チブサトゲグモ

Gasteracantha mammosa C. KOCH, 1847

腹部の皮膚が堅いため、甲羅に包まれたような感のあるクモ。腹部には3対のとげがある。すべてのポイントで見つかった。浜比嘉島で一番普通にみるクモ。

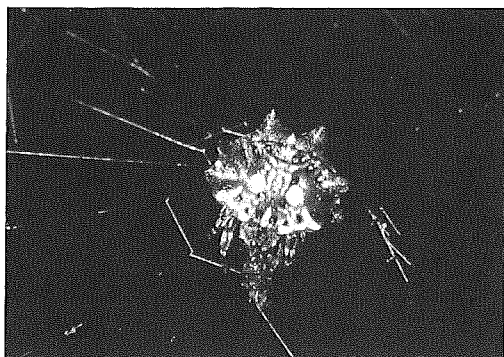


図9. チブサトゲグモ

15 ゴミグモ

Cyclosa octotuberculata KARSCH, 1879

林の中や林縁部の、木立の樹間や枝間などに網を張っている。網に食べ残しやゴミをつけるので、すぐ他種と区別がつく。ポイント1や7といった集落内、ポイント2の西の御嶽、比嘉グスク、ポイント8、ポイント9などで見つかった。



図10. ゴミグモ

16 トゲゴミグモ

Cyclosa mulmeinensis (THORELL, 1887)

浜比嘉島でいちばん普通に見るクモ。各家庭の庭木に網を張っている、体長5mm程の小型のクモである。虫眼鏡などで丸い腹部を見てみると、先端に角のようなとげが

一對ついている。

ポイント1やポイント7の集落内をはじめ、ポイント6の比嘉グスク、ポイント3、ポイント10の海岸林など、島の全域で見ることができた。

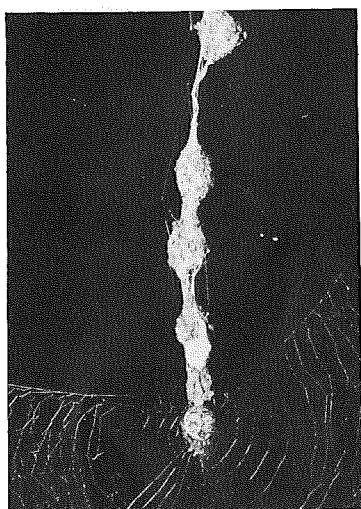


図11. トゲゴミグモ

アシナガグモ科 *Tetragnathidae*

17 チュウガタシロガネグモ

Leucauge blanda (L. KOCH, 1878)

日当たりのいい路傍に網を張る。網の直径は40~50cmで、高さは1mほどである。西の御嶽やポイント3、比嘉グスクで多く見られた。

カニグモ科 *Thomisidae*

18 ハナグモ

Misumenops tricuspidatus (FABRICIUS, 1775)

葉のつけねや花の中に隠れて、訪れた昆

虫を捕まえてしまう。緑色をした小さなクモである。比嘉グスクで木立の枝をゆすつたら落ちてきた。

ハエトリグモ科 *Salticidae*

19 アダンソンハエトリグモ

Hasarius adansoni (AUDOUIN, 1827)

もっとも知られたハエトリグモ。網を張らずに、地表や葉上を徘徊しながら餌を捕まえる。ポイント5の洞穴入口で見つけた。

V. 考 察

今回の結果だけで浜比嘉島のクモ類について論議するには、十分とはいえない。しかしながら、ある程度の概略をつかむことはできそうである。以下に若干の所見を述べ、考察にかえたい。

今回確認されたクモ類のうち、17種は造網性のクモで、残り2種だけが徘徊性のクモであった。昼間の歩きながらの調査であったので、どうしても目撃の対象が造網性のクモに片寄ってしまったことは否めない。今回の調査では、落ち葉の下やリッター内のクモの採集努力はほとんど無きに等しい。今後この分野のクモ類が加わると、浜比嘉島の真正クモ類相はもっと増えるだろう。

沖縄島周辺の、小規模の島におけるクモ類相の調査はそれほど多くはない。それでも若干の記述は見つけることができる。千木良(1978)は屋嘉比島と久場島のクモ類相について調査し、屋嘉比島からは12科13

表1. 屋嘉比島、久場島、瀬底島、および浜比嘉島における造網性のクモ類の科別種数。()内は属数。

科名 \ 島名	屋嘉比島 ^{*1}	久場島 ^{*1}	瀬底島 ^{*2}	浜比嘉島
ウズグモ科	1	1	1	1
ユウレイグモ科				1
ヒメグモ科	4 (2)	3 (2)	3 (2)	3 (2)
サラグモ科				1
コガネグモ科	7 (4)	6 (3)	11 (5)	9 (6)
アシナガグモ科			2 (1)	1
タナグモ科	1	1		
合 計	13	11	17	16

※1) 千木良, 1978から

※2) 千木良, 1988から

属32種、久場島からは10科11属24種を記録している。また千木良(1988)も、瀬底島から4科9属17種の造網性のクモ類を記録している。今回の結果をこれらの島々と比べてみると、屋嘉比島や久場島よりは少ないものの、瀬底島とはほぼ同じ種数となっている。

今回の結果に千木良(1978, 1988)の三つの結果を加え、造網性のクモだけについてまとめたのが表1である。これからみると、屋嘉比島では13種、久場島では11種、瀬底島で17種、浜比嘉島では16種となっているので、特に浜比嘉島の種数が少ないというわけではない。またこの表から四つの島における造網性のクモの科別構成をみると、屋嘉比島では4科8属、久場島では4科7属、瀬底島では4科9属であるが、浜比嘉島では6科12属であった。それぞれ

の島の調査時期や日数の違いなどもあるが、造網性のクモ類に関する限り、浜比嘉島は他の三つの島に比べて種の多様性が高いと推察される。これは、主島である沖縄島からの距離、島内の環境要因の多様性に関連しているであろう。

今回の調査で、特に目についたクモはチブサトゲグモとトゲゴミグモ、オオジョロウグモの三種であった。特に集落内の庭木には、必ずといっていいほどこの3種が網を張っていた。特に定量調査を実施したわけではないが、浜比嘉島の造網性クモ類の優占種はこれらの種になるであろう。このうちチブサトゲグモとトゲゴミグモは、沖縄の他の地域でも普通にみられ、日向な場所を好み、比較的きびしい環境のもとでも生活することができる。そのため沖縄島のような大きな島でも、海岸林内や海岸の岩場に生えるわずかな植物の枝間にも網を張っているのを見る。これらのクモ類が優占することが、島嶼のクモ類相の特徴のひとつなのである。

浜比嘉島で確認された種は、すべて沖縄島と共通する種である。バルーニング(気流に乗って空を飛んで離れた場所にいく)という独特の分布法を持つクモ類にとって、沖縄島と浜比嘉島程度の距離は問題とはなり得ないのである。そのため沖縄島で普通に見かける種が、浜比嘉島でも確認されている。しかしキムラグモについては、特筆する価値があるかもしれない。キムラグモは地中生活をする徘徊性のクモで、他のクモ類のように空を飛んで分布を広げるこ

とはしない。そのため海峡の存在は、キムラグモの分布にとっては大きな意味を持つ。それはまた、浜比嘉島の地史を解明するうえでの貴重な材料のひとつとなる。

沖縄島にはキムラグモとオキナワキムラグモの2種が知られている。浜比嘉島で採集されたキムラグモの一種はオキナワキムラグモである可能性が強いが、明解な判断を下すにはいたっていない。浜比嘉島のキムラグモの一種が、どちらの種であるのかは、浜比嘉島の地史やキムラグモの種分化などと絡めて興味深い今後の課題である。

VI、引用文献

- CHIGIRA, Y. 1976. Notes on the Spider Fauna at a Coastal Limestone area in Okinawa Island. Ecol. Stud. Nat. Cons. Ryukyu Isl., II, 101-112.
- 千木良芳範, 1978. 屋嘉比島と久場島（沖縄諸島）の真正クモ類. 沖縄県天然記念物調査シリーズ第12集, 171-176.
- 千木良芳範, 1988. 冬季の瀬底島における造網性のクモ類について. 沖縄県立博物館総合調査報告書 V-瀬底島一, 23-32.
- 千国安之輔, 1989. 日本クモ類大図鑑. 308 pp. 東京, 偕成社.
- コザ高等学校生物クラブ, 1969. Forschung No. 1
- 大井良次, 1963. 沖縄本島・西表島のクモ. ATYPUS No.29, 15-17.
- 下謝名松栄, 1963. 沖縄本島の蜘蛛(I). ATYPUS No.28, 22-34.
- , 1967. 琉球列島のクモ相について. 沖縄生物学会誌, 4(6), 16-25.
- , 1970. 動物の地理分布をどう指導したらよいか. 沖縄生物教育研究会誌, 4, 38-68.
- , 1971. 奄美大島・久米島及び宮古島の真正クモ類, ATYPUS No.57, 19-31.
- 高良鉄夫, 1962. 琉球列島における陸生蛇類の研究. 琉球大学農家政工学部学術報告. (9), 1-202.
- 当山昌直, 1981. 沖縄群島の両性爬虫類相(I). 沖縄県立博物館紀要, (7), 1-8.
- , 1984. 浜比嘉の動物方言. やちむん 第8号, 53-61.