

波照間島の小動物

比 嘉 ヨシ子

1. はじめに

日本列島の最南端の島として知られている波照間は、石垣島の南西42km・西表島の南方24kmに位置し、面積が14.90km²、周囲14.80kmの石灰岩を基盤とした隆起珊瑚礁からなる平坦な地形の島である。八重山諸島の中でも、西表島、石垣島、与那国島に次いで4番目に大きな島であるが（図1）、1970年代までは交通の不便さもあってか、動物相の調査報告書は少なかったようである。

過去において、風土病のヤキーと言われたマラリアとの関係もあって、公衆衛生の立場から1945年以降に、行政による媒介蚊調査はあった。また、ゴケグモに関することでは、1958年と1964年にKeeganによる報告がある。1970年代に入って、下謝名松栄氏（1976）により真正クモ類を主に、数種の昆虫類と両生・爬虫類やヤケヤスデなどについての報告がなされている。

1980年代になって、宮城邦治氏（1982）により、波照間島の植生概観と動物相についての調査報告がなされ、その後、蝶類について上杉兼司氏（1984）や太田英利氏ら（1986）の報告があり、ヤモリ類については太田英利・山下晶子氏（1985）による報告がある。しかし、多足類を始めとする土壌動物についてのまとまった報告はない。今回、沖縄県立博物館の波照間島総合調査の一環として、自然分野の調査に参加する機会を得て、土壌動物の目録を作成し、土壌動物を含む小動物を記録することができたので報告する。

2. 調査方法

1) 期間

初年度は1996年8月22日から25日までと、10月31日から11月3日までの2回、次年度は1997年9月4日から6日までの1回で、合計3回・延べ日数にして11日間に渡って実施した。

2) 方法

土壌動物の調査に当たっては、植生や環境の違いを考慮して、集落内・草地・耕作地周辺・原野・森など島内10ヶ所に調査区を設定し（図2）、25×25cm方形枠を使って、定量採集を行った。採集したリター層は、その日のうちにハンドソーテングを行い、大型土壌動物は80%のアルコールに液浸し、残った採集腐葉土は持ち帰って、ツルグレン法によ

て土壌中の動物を分離し、同定を行った。同定は基本的には、青木淳一編の日本産土壌動物検索図説に従った。土壌動物以外の小動物については、スィーピング法で採集し、目視したものを含めて野帳に記録した。採集した小動物は持ち帰り、標本を作成し同定を行った。

3. 採集地の概況

四方を海に囲まれた島では自然条件の影響が大きく、防潮・防風林として、屋敷囲いや集落道沿いにフクギの植生が目立つ。夕暮れともなると、コノハズクやオオコモリなどの休む観察場所となる当り、島の自然の一部を見せてくれる。サトウキビ作を主産業とする島では、農地及び灌漑用水池の整備で、土地改良事業が推進されてきた。農業に関わる基盤整備は大きく環境を改変し、正の部分をもたらしているようである。反面、島の石灰岩台地の浅い土壌に加えて、林・林床の消失は保水力を失い、土壌動物の貧相に繋るものと危惧される。土壌動物の持つ資源再生（土壌改良）にも配慮し、妥協できる選択がなされることを期待したい。幸いにも、南の森と呼ばれる一帯には聖なる御嶽があって、その聖域の保護に伴って自然植生が残っているとのこと（宮城,1982）。今後とも保護の対象域として、島の自然のバランスを保つものと期待する。集落内の人為的環境では、フクギ・リュウキュウコクタン・センダン・バンジロウ・ハイビスカスなどが植生され、その木々の枯れ葉やセンダグサなどの刈り取った雑草の堆積地・バナナ畑・菜園内の腐葉層も土壌動物の採集場所となった（図3-①～③）。点在する小さな御嶽と称する場所はフクギ・リュウキュウコクタン・ガジュマルなど、中木の植生があるものの、土壌が乾燥状態で、稀薄ながら乾生動物の生息を確認した（図10）。

集落外の自然林や二次林の植生環境下においては、リュウキュウガキ・コミノクロツグ・アカテツ・クワノエノキ・リュウキュウガキなどの御嶽林を中心に、島の自然植生が形成され、適度の湿度が保たれた林床は南の森一帯に広がり、土壌動物を含む小動物の生息場所となっていた。植物調査担当の豊見山元先生の先導で、白郎原御嶽と言われている場所一帯の御嶽林の中にバンレイシ科のクロボウモドキ群落の植生を観察する機会があり、その林床内での堆積した腐葉層を採集することができた。また、図2-⑤と⑥に跨がるハテルマギリ林内では、キシタアゲハの食草となるリュウキュウマノスズクサやタチアワユキセンダグサなどの雑草が茂り、キシタアゲハの発生地ともなって、多くの蝶類が観察された（図3-⑥、図9-①～③・⑤～⑥）。その他に、ぶりぶち公園一帯でも自然植生と共にススキ・バナナなどの人為的な影響を受けた腐葉層が堆積し（図3-⑦）、また、南の森にはゴミ捨て場に利用された自然洞が残されていた。島の南側ペムチ浜より内陸の砂土地にはハテルマギリ・アダン・テリハボクなどの植生が見られ、林床内の腐葉層には乾生

動物の生息場所となっていた（図10）。島の東側高那崎のプラネタリウム周辺に、イリオモテアザミやゲンバイヒルカオが群生している一帯では、シロオビアゲハの雌のベニモンアゲハ型の個体が多く観察された（図9-④）。農耕地の人為的な環境においては、主産業であるサトウキビ栽培やスイカ・野菜などのハウス栽培が行われているが、加亭良原（図2-⑨）のスイカハウス栽培棟一帯では、畦の側溝蓋の下、ハウスのビニールの下、土壌の割れ目、石の下などが散在し、ゴケグモの餌となる土壌動物の生息場所となっていた（図6-①～③）。毛原の古い屋敷跡では枯れ木・朽ち木の下からヤスデを採集することができた（図2-⑨）。

4. 結果及び考察

1) 波照間島の土壌動物相

島の土壌は石灰岩の風化した土壌層で薄く、加えて保水力のある樹木が少ない。そのためにリター層は稀薄になり、土壌動物相にも影響を及ぼすものと考えられたので、可能な限りリター層の厚い場所を選んで採集した（図2～3）。

表1 波照間島の土壌動物

{3門7綱23目53科64種}	
1. 節足動物門	
1). ヤスデ綱（倍脚綱）	……2亜綱3目………3科4種
2). ムカデ綱（唇脚綱）	……2亜綱4目………4科5種
3). クモ綱	………3目5亜目18科23種
4). 甲殻綱	………2目2亜目3科3種
5). 昆虫綱	………8目7亜目19科23種
2. 軟体動物門	
6). マキガイ綱（腹足綱）	…2亜綱2目………5科5種
3. 環形動物門	
7). ミミズ綱（貧毛綱）	………1目………1科1種

調査期間中に採集された土壌動物は23目53科64種を確認することができた（表1・図4～5）。八重山地域からの土壌動物に関する報告は断片的なもので、まとまった報告がない。今回の調査で得た結果は、その目的を果たしたものと考えられる。作成した目録は以下の通りである。

波照間島の土壌動物目録

ヤスデ綱 (倍脚類) DIPLOPODA

フサヤスデ目 POLYXENIDA

リュウキュウフサヤスデ科 Lophoproctidae

1. リュウキュウフサヤスデ *Lophoturus okinawai* Nguyen Duy-Jacquemin et Conde

オビヤスデ目 POLYDESMIDA

ヤケヤスデ科 Paradoxosomatidae

2. ヤケヤスデ *Oxidus gracilis* (Koch)
3. ナンヨウヤケヤスデ *Orthomorpha coarctata* (Saussure)

ヒキツリヤスデ目 SPIROSTREPTIDA

ヒモヤスデ科 Cambalopsidae

4. リュウキュウヤハズヤスデ *Glyphiulus septentrionalis* Murakami

ムカデ綱 (唇脚類) CHILOPODA

ゲジ目 SCUTIGEROMORPHA

ゲジ科 Scutigeridae

5. オオゲジ *Thereuopoda clunifera* (Wood)

イシムカデ目 LITHOBIOMORPHA

イシムカデ科 Lithobiidae

6. ヤエヤマヒトフシムカデ *Monotarsobius sunagawai* sp. nov.

オオムカデ目 SCOLOPENDROMORPHA

オオムカデ科 Scolopendridae

7. タイワンオオムカデ *Scolopendra morsitans* Linne

ジムカデ目 GEOPHILOMORPHA

ナガズジムカデ科 Mecistocephalidae

8. ツメジムカデ *Prolamnonyx holstii* (Pocock)
9. ゴシチナガズジムカデ *Mecistocephalus diversisternus* (Silvestri)

クモ綱 ARACHNIDA

カニムシ目 PSEUDOSCORPIONES

キカニムシ科 Cheliferidae

10. キカニムシ科の一種 *Withius* sp.

ダニ目 ACARI

フリソデダニ科 Galumnidae

11. フリソデダニ科の一種 *Galumnidae* sp.
12. チビゲフリソデダニ *Trichogalumna nipponica* Aoki
コソデダニ科 Haplozetidae

13. コソデダニ科の一種 *Haplozetidae* sp.
ニセイレコダニ科 *Mesoplophoridae*
14. ニセイレコダニ *Mesoplophora japonica* Aoki
イレコダニ科 *Phthiracaridae*
15. クゴウイレコダニ *Hoplophthiracarus kugohi* Aoki
16. ハナビライレコダニ *Hoplophorella cucullata* (Ewing)
ヘソイレコダニ科 *Euphthiracaridae*
17. ヒメヘソイレコダニ *Rhysotritia ardua* (C. L. Koch)
ニオウダニ科 *Hermannidae*
18. カノウニオウダニ *Hermannia kanoi* Aoki
クモスケダニ科 *Eremobelbidae*
19. ヤマトクモスケダニ科 *Eremobelba japonica* Aoki
イトノコダニ科 *Gustaviidae*
20. イトノコダニ *Gustavia microcephala* (Nicolet)
クワガタダニ科 *Tectocephidae*
21. ツバサクワガタダニ *Tegeozetes tunicatus breviclava* Aoki
ツブダニ科 *Oppiidae*
22. オオツブダニ *Lasiobelba remota* Aoki
ウデナガダニ科 *Podocinidae*
23. ウデナガダニ科の一種 *Podocinidae* sp.
ホコダニ科 *Parholaspididae*
24. タカネコシビロホコダニ *Neparholaspis monticola* Ishikawa
25. アキモトカマゲホコダニ *Gamasholaspis akimotoi* (Ishikawa)
26. ホコダニ科の一種 *Parholaspididae* sp.
イトダニ科 *Uropodidae*
27. イケザキタマゴイトダニ *Uroobovella ikezakii* Hiramatsu et Hirschmann
28. ミタケタマゴイトダニ *Uroobovella mitakensis* Hiramatsu et Hirschmann
コナダニ科 *Acaridae*
29. コナダニ科の一種 *Acaridae* sp.
ジョンストンダニ科 *Johnstonianidae*
30. ジョンストンダニ科の一種 *Johnstonianidae* sp.

クモ目 ARANEAE

ヒメグモ科 *Theridiidae*

31. ヤエヤマゴケグモ *Latrodectus* sp.
アシダカグモ科 *Heteropodidae*
32. コアシダカグモ *Heteropoda forcipata* (Karsch)

甲殻綱 CRUSTACEA

ワラジムシ目 (等脚目) ISOPODA

ワラジムシ科 *Porcellionidae*

33. ホソワラジムシ *Porcellionides pruinosus* (Brandt)
コシビロダンゴムシ科 *Armadillidae*
34. セグロコシビロダンゴムシ *Sphaerillo dorsalis* (Iwamoto)

ヨコエビ目 (端脚目) AMPHIPODA

ハマトビムシ科 Talitridae

35. ヤエヤマオカトビムシ *Parorchestia* sp.

昆虫綱 INSECTA

トビムシ目 COLLEMBOLA

アリノストビムシ科 Cyphoderidae

36. アリノストビムシ科の一種 *Cyphoderidae* sp.

ツチトビムシ科 Isotomidae

37. ツチトビムシ科の一種 *Isotomidae* sp.

マルトビムシ科 Sminthuridae

38. マルトビムシ科の一種 *Sminthuridae* sp.

ゴキブリ目 BLATTODEA

オガサワラゴキブリ科 Pycnoscelidae

39. オガサワラゴキブリ *Pycnoscelus surinamensis* (Linnaeus)

ゴキブリ科 Blattidae

40. ワモンゴキブリ *Periplaneta americana* Linnaeus

41. コワモンゴキブリ *Periplaneta australasiae* (Fabricius)

チャバネゴキブリ科 Blattellidae

42. ウスヒラタゴキブリ *Onychostylus pallidulus pallidulus* (Shiraki)

バッタ目 (直翅目) ORTHOPTERA

コオロギ科 Gryllidae

43. タイワンエンマコオロギ *Teleogryllus taiwanemma* (Ohmachi et Matsuura)

ハサミムシ目 DERMAPTERA

マルムネハサミムシ科 Anisolabididae

44. コヒゲジロハサミムシ *Euborellia annulipes* (Lucas)

カメムシ目 (半翅目) HEMIPTERA

ツチカメムシ科 Cydnidae

45. ミナミマルツチカメムシ *Aethus indicus* (Westwood)

甲虫目 COLEOPTERA

ゴミムシダマシ科 Tenebrionidae

46. ミナミエグリゴミムシダマシ *Uloma excisa* Gebien

ゴミムシ科 Harpalidae

47. ヒラタヨツボシアトキリゴミムシ *Dolichoctis tetraspilotus* (Macleay)

ハネカクシ科 Staphylinidae

48. ハネカクシ科の一種 *Staphylinidae* sp.

ミジンムシダマシ科 Discolomidae

49. ミジンムシダマシ科の一種 *Discolomidae* sp.

コケムシ科 Scydmaenidae

50. コケムシ科の一種 *Scydmaenidae* sp.

双翅目 DIPTERA

ノミバエ科 Phoridae

51. チビクロノミバエ *Conicera (Tritoconicera) breviciliata* Schmitz

52. クサビノミバエ *Megaselia (Megaselia) scalaris* (Loew)

ショウジョウバエ科 Drosophilidae

53. ショウジョウバエ科の一種 *Drosophilidae* sp.

クロバネキノコバエ科 Sciaridae

54. クロバネキノコバエ科の一種 *Sciaridae* sp.

ミズアブ科 Stratiomyidae

55. アメリカミズアブ *Hermetia illucens* Linnaeus

膜翅目 HYMENOPTERA

アリ科 Formicidae

56. ニセハリアリの一種 *Hypoconera* sp.

57. ケアリの一種 (ヤマアリ亜科) *Lasius* sp.

58. アメイロアリの一種 (ヤマアリ亜科) *Paratrechina* sp.

マキガイ綱 (腹足綱) GASTROPODA

ニナ目 (中腹足目) MESOGASTROPODA

ヤマタニシ科 Cyclophoridae

59. ヤエヤマヤマタニシ (オキナワヤマタニシ類) *Cyclophorus radians*

マイマイ目 (柄眼目) STYLOMMATOPHORA

キセルガイ科 Clausiliidae

60. キセルガイの一種 (キセルガイ類) *Clausiliidae* sp.

クチミゾガイ科 Strobilopsidae

61. ヤエヤマクチミゾガイ *Enteroplax yaeyamensis* Habe et Chinen

タワラガイ科 Streptaxidae

62. ソメワケタワラガイ *Gulella bicolor*

オカクチキレガイ科 Subulinidae

63. オカチョウジガイ *Allopeas kyotoense*

ミミズ綱 (貧毛綱) OLIGOCHAETA

イトミミズ目 TUBIFICIDA

ヒメミミズ科 Enchytraeidae

64. ヒメミミズの一種 *Enchytraeidae* sp.

ヤスデ類は3科4種で種類や個体数は少なかったが、比較的水分を含んだりター層から採集された。ムカデ類では4科5種が採集されたが、オオゲジは自然洞で確認され、タイワンオオムカデは少々乾いたりター層に多く、ジムカデは比較的水分を含んだりター層から採集できた。以上のことから、多足類が土壌の含水量に対して依存度に違いがあり、その出現状況から生息場所を推定できることが分かった。

カニムシ類、ダニ類、クモ類を含むクモ網では18科23種も採集された。この網で特筆すべきこととして、ササラダニ類は比較的水分を含んだりター層を好むが、少々乾いたりター層でも生息していることが分かった。集落内の人為的な場所で多く採集された。カニムシ類やクモ類は、少々乾いたりター層から採集された。ヤエヤマゴケグモの場合、ビニールハウスの栽培地において、石の下・乾いた溝の中や土壌の割れ目・ハウスのビニールの下などの少々乾いた場所を好み、コオロギやオガサワラゴキブリなどを餌に繁殖していることを確認した(図6-①)。甲殻類は幾らか含水量のあるりター層から3科3種が採集された。最多の科からなる昆虫類では比較的水分を含んだりター層を好むフシトビムシ類や甲虫の幼虫、ハエ・アブの幼虫などと、少々乾いた場所を好むカメムシ・ハサミムシ・マルトビムシ・アリ・オガサワラゴキブリなど19科23種が採集された。腹足類やミミズ類も比較的水分を含んだりター層を好み、前者は5科5種、後者は1種が採集された。

当初、水の少ない島との印象が強く、稀薄な土壌動物相になるのではと危惧していたが、表3の採集状況に示すように、集落内では人の生活や人為的な関わりが深いヤスデ・オオムカデ・ゴキブリ・ノミバエなどが各所で採集された。それらの動物は資源再生に関わったり、捕食者及び掃除屋としての関わりで、生態系のバランスを保つ有用な動物として知られているが、刺傷被害をもたらすオオムカデ、病原微生物の媒介に関与するゴキブリ、不快感を与えるヤケヤスデやゴキブリ、食品異物となり得るノミバエなど、衛生上重要な位置付けをされた動物群でもある。林縁部に近い北と南の集落では、縁がもたらすりター組成と関係し、動物の種数も増えている。自然植生の保護されている南の森一帯やぶりぶち公園では、やはり種数が多くなっている。そのことは豊かな緑が豊かな土壌を作り、豊富な生物を許容させていることの証しと考えられる。

2) 波照間島の小動物相

土壌動物の採集地や集落内の御嶽、南の森一帯、高那崎、ペムチ浜、毛崎のハマシタン群落地などで、目視による確認とスィーピング法による採集をおこなった。今回の調査で得た土壌動物を含む小動物相は80科112種であった(表2)。採集対象は節足動物と腹足類、食毛類、ヤモリ科に限定した。

表 2. 波照間島の小動物

{27目80科112種}

1. 節足動物門

昆虫類

- 1). 鱗翅目…………… 6 科18種
- 2). 半翅目…………… 4 科 5 種
- 3). 鞘翅目……………10科11種
- 4). 双翅目…………… 7 科10種
- 5). 膜翅目…………… 4 科 7 種
- 6). ゴキブリ目…………… 3 科 4 種
- 7). 直翅目 (バッタ科・コウロギ科) …… 2 科 3 種
- 8). トビムシ目…………… 3 科 3 種
- 9). ハサミムシ目…………… 1 科 1 種
- 10). ナナフシ目…………… 1 科 1 種
- 11). 蜻蛉目…………… 2 科 3 種

多足類

- 12). オビヤスデ目…………… 1 科 2 種
- 13). ヒキツリヤスデ目…………… 1 科 1 種
- 14). フサヤスデ目…………… 1 科 1 種
- 15). ゲジ目…………… 1 科 1 種
- 16). オオムカデ目…………… 1 科 1 種
- 17). ジムカデ目…………… 1 科 2 種
- 18). イシムカデ目…………… 1 科 1 種

甲殻類

- 19). ワラジムシ目…………… 2 科 2 種
- 20). ヨコエビ目…………… 1 科 1 種

クモ綱

- 21). ダニ目……………15科20種
- 22). 真正クモ目…………… 4 科 5 種
- 23). カニムシ目…………… 1 科 1 種

2. 軟体動物門

腹足類

- 24). マイマイ目 (柄眼目) …… 4 科 4 種
- 25). 中腹足目 (ニナ目) …… 1 科 1 種

3. 環形動物門

貧毛類

- 26). イトミミズ目…………… 1 科 1 種

4. 爬虫類

- 27). ヤモリ科…………… 1 科 2 種

波照間島の小動物目録

目視や採集による目録 (1996~1997・延べ11日間)

昆虫綱 INSECTA

鱗翅目 LEPIDOPTERA

アゲハチョウ科 Papilionidae

1. アオスジアゲハ *Graphium sarpedom* Linnaeus 稀
2. シロオビアゲハ *Papilio polytes* Corbet 多

♀による型分け

I型 (パンモン型) …♂と同様な型

II型 (ポリテス型) …♀でベニモンアゲハに擬態する型

3. キシタアゲハ *Troides aeacus kaguya* Nakahara et Esaki 稀

シロチョウ科 Pieridae

4. ウラナミシロチョウ *Catopsilia pyranthe pyranthe* (Linnaeus) 多
5. タイワンキチョウ *Eurema blanda arsakia* (Fruhstorfer) 多
6. ツマベニチョウ *Hebomoia glaucippe liukuensis* Fruhstorfer 稀

シジミチョウ科 Lycaenidae

7. シルビアシジミ *Zizina otis* (Fabricius) 多
8. ウラナミシジミ *Lampides boetius* (Linnaeus) 稀

マダラチョウ科 Danaidae

9. リュウキュウアサギマダラ *Ideopsis similis similis* (Linnaeus) 多
10. オオゴマダラ *Idea leuconoe* (Erichson, 1834) 多
11. カバマダラ *Anosia chrysippus chrysippus* (Linnaeus) 稀
12. スジグロカバマダラ *Salatura genutia genutia* (Cramer) 多

タテハチョウ科 Nymphalidae

13. リュウキュウムラサキ *Hypolimnias bolina* (Linnaeus) 稀
14. メスアカムラサキ *Hypolimnias misippus* (Linnaeus) 稀
15. ヒメアカタテハ *Cynthia cardui* (Linnaeus) 稀
16. タテハモドキ *Junonia almana* (Linnaeus) 稀
17. リュウキュウミスジ *Neptis hylas luculenta* Fruhstorfer 稀

セセリチョウ科 Hesperidae

18. ネットアイアカセセリ *Telicota colon stinga* Evans 稀

半翅目 HEMIPTERA

カメムシ科 Pentatomidae

19. ナナホシキンカメムシ *Calliphata nobilis* (Linnaeus) 多
20. クサギカメムシ *Halyomorpha mista* Uhler 稀

ツチカメムシ科 Cydnidae

21. ミナマルツチカメムシ *Aethus indicus* Westwood 稀

ヘリカメムシ科 Coreidae

22. ホソヘリカメムシ *Cletus trigonus* (Thunberg) 稀

セミ科 Cicadidae

23. リュウキュウクマゼミ *Cryptotympana facialis okinawana* Matsumura 稀

鞘翅目 COLEOPTERA

- テントウムシ科 Coccinellidae
 24. ダンダラテントウ *Menochilus sexmaculatus* (Fabricus) 稀
 ミツギリゾウムシ科 Brentidae
 25. アリモドキゾウムシ *Cylas formicarius* (Fabricus) 稀
 コガネムシ科 Scarabaeidae
 26. フチトリアツバコガネムシ *Phaeochrous asiaticus* 稀
 27. アオドウガネ *Anomala albopilosa* Hope 稀
 28. イシガキシロテンハナムグリ *Protaetia ishigakia* (Fairmaire) 稀
 オサムシ科 Carabidae
 29. イツホシマメゴモクムシ *Stenolophus quinquepustulatus* (Wiedemann) 稀
 ゴミムシダマシ科 Tenebrionidae
 30. ミナミエグリゴミムシダマシ *Uloma excisa* Gebien 多
 ゴミムシ科 Harpalidae
 31. ヒラタヨツボシアトキリゴミムシ *Dolichoctis tetraspilotus* (Macleay) 稀
 ハネカクシ科 Staphylinidae
 32. ハネカクシ科の一種 *Staphylinidae* sp.
 ミジンムシダマシ科 Discolomidae
 33. ミジンムシダマシ科の一種 *Discolomidae* sp. 稀
 コケムシ科 Scydmaenidae
 34. コケムシ科の一種 *Scydmaenidae* sp. 稀

双翅目 DIPTERA

- 蚊科 Culicidae
 35. オオクロヤブカ (クロヤブカ属) *Armigeres subalbatus* (Coquillett, 1898) 多
 36. ヒトスジシマカ (ヤブカ属) *Aedes albopictus* (Skuse, 1895) 多
 イエバエ科 Muscidae
 37. イエバエ *Musca domestica* Linne, 1758 多
 クロバエ科 Calliphoridae
 38. ヒロズキンバエ *Phaenicia sericata* (Meigen, 1826) 稀
 39. オビキンバエ *Chrysomya megacephala* (Fabricus) 稀
 ノミバエ科 Phoridae
 40. チビクロノミバエ *Conicera (Tritoconicera) breviciliata* Schmitz 稀
 41. クサビノミバエ *Megaselia (Megaselia) scalaris* (Loew) 多
 ショウジョウバエ科 Drosophilidae
 42. ショウジョウバエ科の一種 *Drosophilidae* sp. 稀
 クロバネキノコバエ科 Sciaridae
 43. クロバネキノコバエ科の一種 *Sciaridae* sp. 稀
 ミズアブ科 Stratiomyiidae
 44. アメリカミズアブ *Hermetia illucens* Linnaeus 稀

膜翅目 HYMENOPTERA

スズメバチ科 Vespidae

45. ツマグロスズメバチ *Vespa affinis* Linnaeus 稀
 46. ヤエヤマアシナガバチ *Polistes yaeyamae* Matsumura, 1911 稀
 ケブカハナバチ科 Anthophoridae
 47. アカアシセジロクマバチ *Xylocopa albinotus* Matsumura 稀
 ミツバチ科 Apidae
 48. ミツバチ *Apis indica japonica* 多
 アリ科 Formicidae
 49. ニセハリアリの一種 *Hypoconera* sp. 多
 50. ケアリの一種 (ヤマアリ亜科) *Lasius* sp. 多
 51. アメイロアリの一種 (ヤマアリ亜科) *Paratrechina* sp. 多

ゴキブリ目 BLATTODEA

ゴキブリ科 Blattidae

52. ワモンゴキブリ *Periplaneta americana* Linnaeus 多
 53. コワモンゴキブリ *Periplaneta australasiae* (Fabricius) 多
 チャバネゴキブリ科 Blattellidae
 54. ウスヒラタゴキブリ *Onychostylus pallidulus pallidulus* (Shiraki) 多
 オガサワラゴキブリ科 Pycnoscelidae
 55. オガサワラゴキブリ *Pycnoscelus surinamensis* (Linnaeus) 多

直翅目 ORTHOPTERA

バッタ科 Locustidae

56. ショウリョウバッタ *Acrida tarrita* Linnaeus 稀
 57. モリバッタの一種 *Traulia* sp. 稀
 コオロギ科 Gryllidae
 58. タイワンエンマコオロギ *Teleogryllus taiwanemma* (Ohmachi et Matsuura) 多

トビムシ目 COLLEMBOLA

アリノストビムシ科 Cyphoderidae

59. アリノストビムシ科の一種 *Cyphoderidae* sp. 多
 ツチトビムシ科 Isotomidae
 60. ツチトビムシ科の一種 *Isotomidae* sp. 多
 マルトビムシ科 Sminthuridae
 61. マルトビムシ科の一種 *Sminthuridae* sp. 多

ハサミムシ目 DERMAPTERA

マルムネハサミムシ科 Anisolabididae

62. コヒゲジロハサミムシ *Euborellia annulipes* (Lucas) 多

ナナフシ目 PHASMDA

コブナナフシ科 Bacillidae

63. コブナナフシ *Datames mouhoti* Bates 稀

蜻蛉目 ODONATA

ヤンマ科 Aeshnidae

64. リュウキュウギンヤンマ *Anax panybeus* Hagen

稀

トンボ科 Libellulidae

65. ウスバキトンボ *Pantala flavescens* (Fabricius)

稀

66. ショウジョウトンボ *Crocothemis servilia* (Drury)

稀

ヤスデ綱 (倍脚類) DIPLOPODA

フサヤスデ目 POLYXENIDA

リュウキュウフサヤスデ科 Lophoproctidae

67. リュウキュウフサヤスデ *Lophoturus okinawai* Nguyen Duy-Jacquemin et Conde

稀

オビヤスデ目 POLYDESMIDA

ヤスデ科 Paradoxosomatidae

68. ヤケヤスデ *Oxidus gracilis* (Koch)

稀

69. ナンヨウヤケヤスデ *Orthomorpha coarctata* (Saussure)

稀

ヒキツリヤスデ目 SPIROSTREPTIDA

ヒモヤスデ科 Cambalopsidae

70. リュウキュウヤハズヤスデ *Glyphiulus septentrionalis* Murakami

稀

ムカデ綱 (唇脚類) CHILOPODA

ゲジ目 SCUTIGEROMORPHA

ゲジ科 Scutigeridae

71. オオゲジ *Thereuopoda clunifera* (Wood)

稀

イシムカデ目 LITHOBIOMORPHA

イシムカデ科 Lithobiidae

72. ヤエヤマヒトフシムカデ *Monotarsobius sunagawai* sp. nov.

稀

オオムカデ目 SCOLOPENDROMORPHA

オオムカデ科 Scolopendridae

73. タイワンオオムカデ *Scolopendra morsitans* Linne

多

ジムカデ目 GEOPHILOMORPHA

ナガズジムカデ科 Mecistocephalidae

74. ツメジムカデ *Prolamnonyx holstii* (Pocock)

稀

75. ゴシチナガズジムカデ *Mecistocephalus diversisternus* (Silvestri)

稀

クモ綱 ARACHNIDA

カニムシ目 PSEUDOSCORPIONES

キカニムシ科 Cheliferidae

76. キカニムシ科の一種 *Withius* sp.

稀

ダニ目 ACARI

フリソデダニ科 Galumnidae

77. フリソデダニ科の一種 *Galumnidae* sp. 多

78. チビゲフリソデダニ *Trichogalumna nipponica* Aoki 稀

コソデダニ科 Haplozetidae

79. コソデダニ科の一種 *Haplozetidae* sp. 多

ニセイレコダニ科 Mesoplophoridae

80. ニセイレコダニ *Mesoplophora japonica* Aoki 稀

イレコダニ科 Phthiracaridae

81. クゴウイレコダニ *Hoplophthiracarus kugohi* Aoki 稀

82. ハナビライレコダニ *Hoplophorella cucullata* (Ewing)

ヘソイレコダニ科 Euphthiracaridae

83. ヒメヘソイレコダニ *Rhysotritia ardua* (C. L. Koch) 稀

ニオウダニ科 Hermannidae

84. カノウニオウダニ *Hermannia kanoi* Aoki 稀

クモスケダニ科 Eremobelbidae

85. ヤマトクモスケダニ科 *Eremobelba japonica* Aoki 多

イトノコダニ科 Gustaviidae

86. イトノコダニ *Gustavia microcephala* (Nicolet) 稀

クワガタダニ科 Tectocepheidae

87. ツバサクワガタダニ *Tegeozetes tunicatus breviclava* Aoki 稀

ツブダニ科 Oppiidae

88. オオツブダニ *Lasiobelba remota* Aoki 多

ウデナガダニ科 Podocinidae

89. ウデナガダニ科の一種 *Podocinidae* sp. 稀

ホコダニ科 Parholaspididae

90. タカネコシビロホコダニ *Neparholaspis monticola* Ishikawa 稀

91. アキモトカマゲホコダニ *Gamasholaspis akimotoi* (Ishikawa) 稀

92. ホコダニ科の一種 *Parholaspididae* sp. 稀

イトダニ科 Uropodidae

93. イケザキタマゴイトダニ *Uroobovella ikezakii* Hiramatsu et Hirschmann 多

94. ミタケタマゴイトダニ *Uroobovella mitakensis* Hiramatsu et Hirschmann 稀

コナダニ科 Acaridae

95. コナダニ科の一種 *Acaridae* sp. 稀

ジョンストンダニ科 Johnstonianidae

96. ジョンストンダニ科の一種 *Johnstonianidae* sp. 稀

クモ目 ARANEAE

ヒメグモ科 Theridiidae

97. ヤエヤマゴケグモ *Latrodectus* sp. 多

アシダカグモ科 Heteropodidae

98. コアシダカグモ *Heteropoda forcipata* (Karsch) 稀

コガネグモ科

99. チブサトゲグモ *Gasteracantha mammosa* 稀

100. オオジョロウグモ *Nephila maculata* 多
ハエトリグモ科 Salticidae
101. アダンソンハエトリグモ *Hasarius adansoni* 稀

甲殻綱 CRUSTACEA

ワラジムシ目 (等脚目) ISOPODA

ワラジムシ科 Porcellionidae

102. ホソワラジムシ *Porcellionides pruinosus* (Brandt) 多
コシビロダンゴムシ科 Armadillidae
103. セグロコシビロダンゴムシ *Sphaerillo dorsalis* (Iwamoto) 多

ヨコエビ目 (端脚目) AMPHIPODA

ハマトビムシ科 Talitridae

104. ヤエヤマオカトビムシ *Parorchestia* sp. 多

マキガイ綱 (腹足綱) GASTROPODA

ニナ目 (中腹足目) MESOGASTROPODA

ヤマタニシ科 Cyclophoridae

105. ヤエヤマヤマタニシ (オキナワヤマタニシ類) *Cyclophorus radians* 多

マイマイ目 (柄眼目) STYLOMMATOPHORA

キセルガイ科 Clausiliidae

106. キセルガイの一種 (キセルガイ類) *Clausiliidae* sp. 稀

クチミゾガイ科 Strobilopsidae

107. ヤエヤマクチミゾガイ *Enteroplax yaeyamensis* Habe et Chinen 稀

タワラガイ科 Streptaxidae

108. ソメワケタワラガイ *Gulella bicolor* 稀

オカクチキレガイ科 Subulinidae

109. オカチョウジガイ *Allopeas kyotoense* 稀

ミミズ綱 (貧毛綱) OLIGOCHAETA

イトミミズ目 TUBIFICIDA

ヒメミミズ科 Enchytraeidae

110. ヒメミミズの一種 *Enchytraeidae* sp. 稀

爬虫類 REPTILIA

ヤモリ科

111. ホオグロヤモリ *Hemidactylus frenatus* 稀
112. オンナダケヤモリ *Gehyra mutilata* (Wiegmann) 稀

土壌動物以外の種については、宮城邦治氏（1982）、上杉兼司（1984）のデータに含まれるものが多かったが、特筆すべきは、シロオピアゲハについて、沖縄本島ではパンモン型が目立つのに、雌のベニモンアゲハに擬態するポリテス型が多かったことと、キシタアゲハの迷蝶に出会ったことである。また、沖縄島で普通種となっている双翅目の蚊・ハエ・ゴキブリを始め、先島地域で刺傷害虫となっているスズメバチなどの衛生上重要な種類が、やはり、生息していること、しかもワモンゴキブリのような都市型のゴキブリが定着していることは人為的な影響があったことを意味する。

台湾からの迷入が推定されたキシタアゲハについて、1995年に発見されて以来、1996年までの約2年間に、全国の蝶愛好家による乱獲騒動があって、1997年の10月には目視することはできなかった。このような珍重種が一過性にならぬよう願わずにはいられない。山口県宇部市在の蝶愛好家の後藤和夫氏によると、この蝶はワシントン条約の規制対象種であったとのことである。波照間島には食草となるウマノスズクサも植生し、徐々に定着のきざしがみえたにもかかわらず、マニアによる食草や蝶の乱獲は一過性の現象に終ることになりかねないので、危惧するものである。今後のこともあるので、衛生上問題となる移入種はこまりものだが、自然の資源となる種の保護には行政も積極的に関わって欲しいと思った。

5. 要約

波照間島において、1997年から1998年にかけて、土壌動物及びその他の小動物の調査を行い、目録を作成することができた。

1) 波照間島は保水力のある自然林が少なく、乾燥ぎみの土壌にもかかわらず、3門7綱23目53科64種の土壌動物を記録することができた。その内訳は、ヤスデ綱3科4種、ムカデ綱4科5種、ダニ目を含むクモ綱が18科23種、甲殻綱3科3種、昆虫綱19科23種、腹足綱5科5種、貧毛類1科1種であった。

2) 今回、波照間島で確認された土壌動物を含む小動物は、昆虫類が全対比の58.93%、ダニ類を含むクモ綱が23.21%で、両綱の占める割合は82.14%と多かったが、土壌動物を特徴づけるヤスデ類やムカデ類などの多足類は全体比の8.04%で、甲殻類が2.68%、腹足類が4.46%、貧毛類が0.89%と少なかった。

3) 今回の調査で確認した土壌動物を含む小動物相は27目80科112種であった。

4) 乾燥傾向にある島にもかかわらず、自然度の高い土壤動物及び小動物相を確認することができた。その中で特筆すべきこととして、ヤエヤマゴケグモが6月から11月にかけて、卵嚢を保護する親グモや孵化した子グモなどが観察された。また、キシタアゲハの迷蝶の侵入があげられる。

報告を終えるにあたって

波照間島の自然及び地理的条件からして、今後とも、飛翔・飛行昆虫類の侵入や迷入などによる偶産種が記録されることが予想される。キシタアゲハを例にみると定着の可能性を見せてくれた珍重種であるが、食草や蝶の乱獲による絶滅が心配される。

したがって、乱獲に対する一定の規制と定着を許容できる自然環境保全への配慮が望まれる。

最後に、調査の機会と様々な便宜を与えて下さった沖縄県立博物館の与那城義春先生、崇原健二先生を始め、貴重な序言と協力を下さった多足類（分類・生態）研究者の篠原圭三郎先生、沖縄県衛生環境研究所の岸本高男氏、Zeroの森の会の佐藤文保氏、沖縄愛蝶会の後藤光男氏に、厚くお礼申し上げます。

参考文献

ア

青木淳一編, 1991. 日本産土壤動物検索図説, 東海大学出版会.

青木淳一, 1980. 土壤動物学, 北隆館.

安部琢哉・前田敦, 1979. 琉球列島に分布するアリ属の検索, 沖縄生物学会誌.
17: 29-35.

朝比奈正二郎, 1991. 日本産ゴキブリ類, 中山書房.

東清二・堀繁久・金城政勝・湊和雄・村山望・上杉兼司, 1987. 沖縄昆虫野外観察図鑑.
第3巻・半翅目・双翅目・膜翅目・脈翅目, 沖縄出版.

-----, 1987. 沖縄昆虫野外観察図鑑.
第2巻・甲虫目, 沖縄出版.

-----, 1987. 沖縄昆虫野外観察図鑑.
第1巻・鱗翅目, 沖縄出版.

-----, 1987. 沖縄昆虫野外観察図鑑.
第4巻. トンボ目・直翅目その他の昆虫, 沖縄出版.

猪又敏男, 1990. 原色蝶類検索図鑑, 北隆館.

伊藤修四朗・奥谷禎一・日浦勇, 1987. 原色日本昆虫図鑑, 保育社.

- 上野俊一・黒澤良彦・佐藤正孝, 1994. 原色日本甲虫図鑑 (Ⅱ), 保育社.
- 海野和男・青山潤三, 1996. 日本のチョウ; 自然観察シリーズ・12, 小学館.
- 上杉兼司, 1984. 琉球列島の蝶類 I・波照間島の蝶類相とその特徴, 沖縄生物学会誌, No. 22.
- 江原昭三, 1980. 日本ダニ類図鑑, 全国農村教育協会.
- 太田英利・山下晶子, 1985. オンナダケヤモリ *Gehyra mutilata*(Wiegmann)の波照間島からの記録, 沖縄生物学会誌, 23: 33-34.

カ

- 金子清俊・古川悦子・加納六郎・比嘉ヨシ子, 1981. 沖縄県で採集されたノミバエ類について, 衛生動物, 32(2): 188.
- 金子清俊・加納六郎・岡崎常太郎, 1961. 日本産ノミバエ科に関する研究・第1版, 1 未記録種を含むノミバエ6種について, 衛生動物, 12(4): 238-247.
- 金子清俊・古川悦子・楠井善久, 1978. 日本産ノミバエ科に関する研究・第3版. わが国で初めて見出されたノミバエ, 愛知医科大学医学会誌, 6(4): 261-265.
- 環境片編, 1993. 日本産野生生物目録—本邦産野生動物植物の種の現状—無脊椎動物編 I. 環境庁.
- 加納六郎・田中寛, 1979. 医動物学, pp 354. 績文堂.
- Kiyoshi ISHII, 1993. Taxonomic Study of the Order Lithobiomorpha (Chilopoda) in Asia. 1. A New Species of Genus *Monotarsobius* (Lithobiidae) from Yonaguni and Iriomote Islands of Okinawa, Japan. Japanese Society of Systematic Zoology, 49: 33-36.
- 岸本高男・野崎真敏・福村圭介・下謝名松栄・佐々木建志・田里綾子・比嘉ヨシ子, 1997. 沖縄県におけるヤエヤマゴケグモ *Latrodectus* sp. の採集記録と毒性試験, 沖縄県衛生環境研究所報, 31: 75-80.
- 久保弘文・黒住耐二, 1995. 沖縄の海の貝・陸の貝, 沖縄出版.
- 小濱琢哉, 1996. King of Kings 捕獲類未記, 蝶研フィールド・vol.11. No.7(124).
- 小路嘉明・米谷敦子, 1996. 波照間島産キシタアゲハの飼育記録, 蝶研フィールド・vol. 11. No.7(124).
- 後藤和男, 1996. キシタアゲハ採集記—ついに海を越えたかキシタアゲハ、波照間島に舞う—, 蝶研フィールドvol. 11. No.1(118).

サ

- 篠原圭三郎, 1985.3. 多足類の簡易検索図解の作成, 都生研会誌・No. 21.
- 白水隆, 1996. 波照間島で採れたキシタアゲハについて, 蝶研フィールド・vol.11.

No.1(118).

白水隆・川副昭人・若林守男, 1991. 原色日本蝶類図鑑, 保育社.

ナ

Moritaka NISHIHARA, 1962. Notes on Pseudoscorpions of the Ryukyus,
Biological Department, Arts and Science Division, University of the Ryukyus.

中根猛彦・日本甲虫学会, 1995. 原色日本昆虫図鑑・甲虫編, 保育社.

中玉利澄男, 1978. 八重山群島のササラダニ, 沖縄生物学会誌, 16: 35-37.

日本自然保護協会編, 1985. 指標生物-自然をみるものさし-, 思索社.

マ

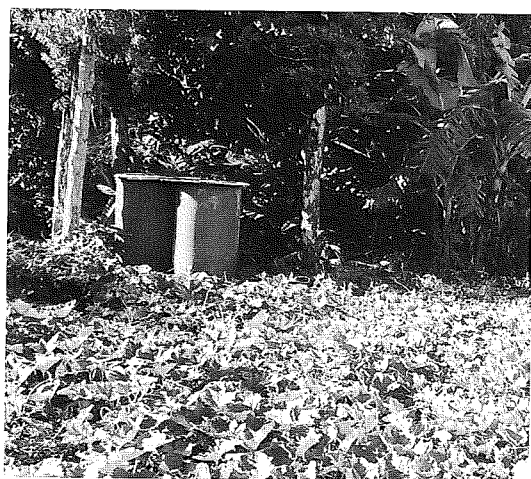
宮城邦治, 1982. 波照間島の植生概観と動物相. 地域研究シリーズ・No.3. 波照間島
調査報告書. p105-123, 沖縄国際大学南島文化研究所.



①名石集落外れの原野



②富嘉集落内のバナナ畑



③北集落の人工林内

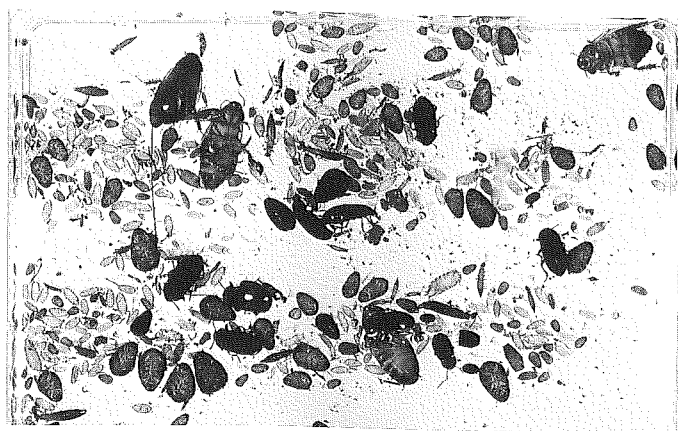


⑥南の森

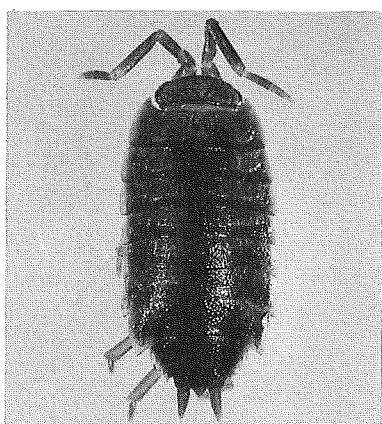


⑦ぶりぶち公園

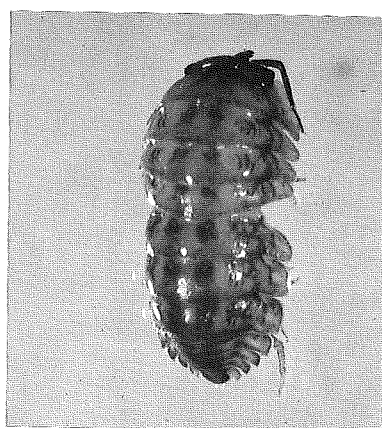
図3 調査場所



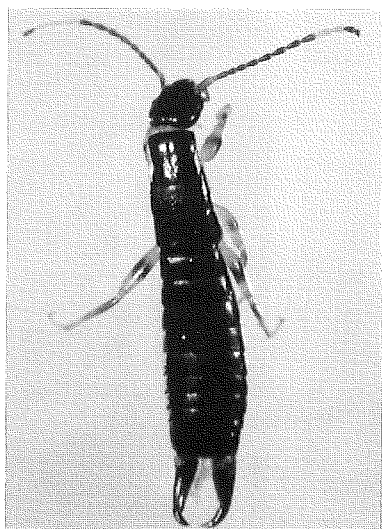
1. 顕微鏡で観察された土壌動物群



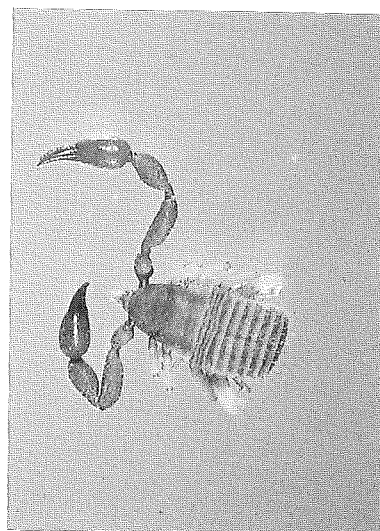
2. ホソワラジムシ
(ワラジムシ科)



3. セグロコシビロランゴムシ
(コシビロダンゴムシ科)

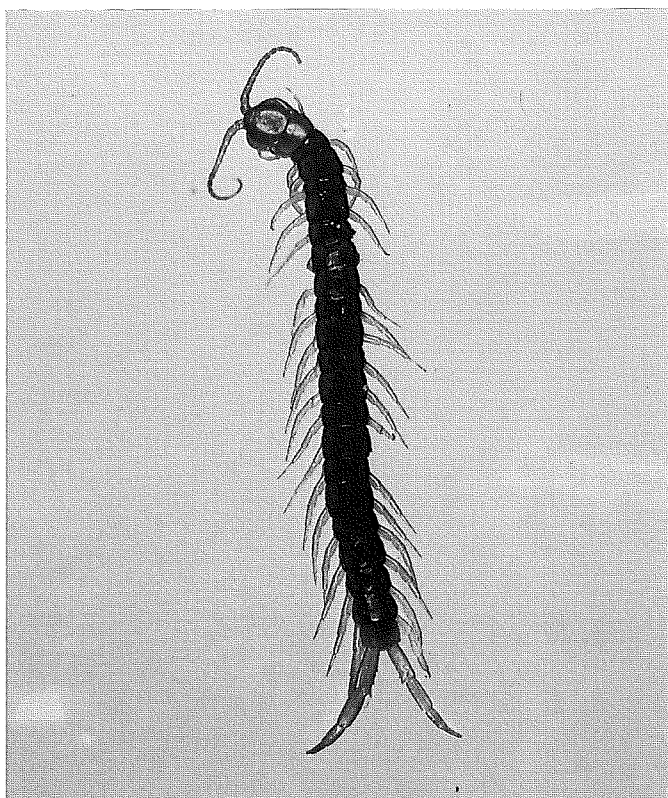


4. コヒゲジロハサミムシ
(マルムネハサミムシ科)

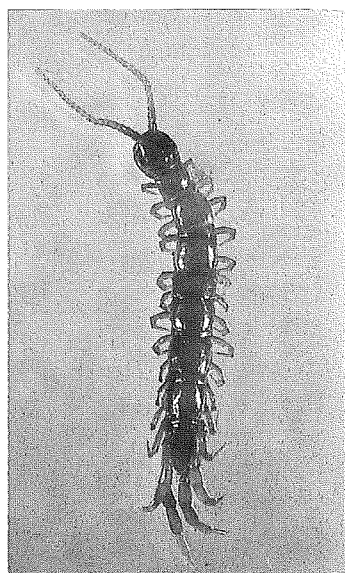


5. キカニムシの一種
(キカニムシ科)

図4 土壌動物



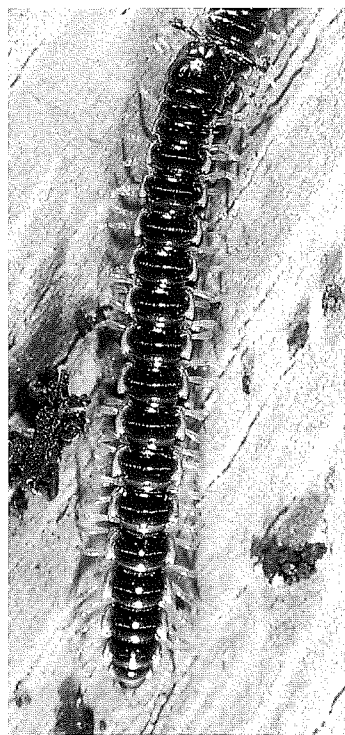
6. タイワンオオムカデ (オオムカデ科)



7. ヤエヤマヒトフシムカデ
(イシムカデ科)

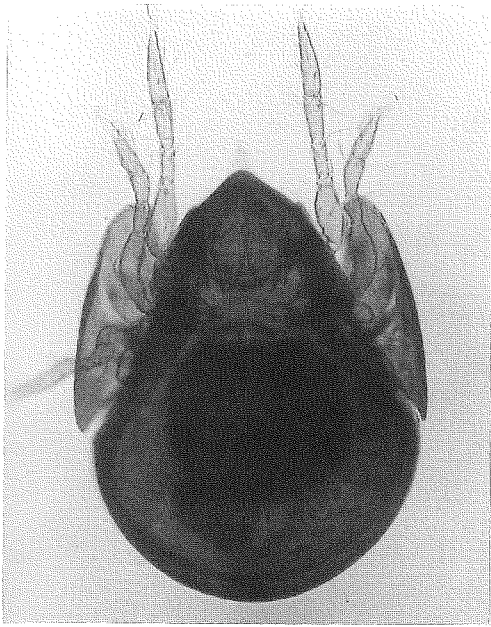


8. ツメジムカデ (ナガズジムカデ科)

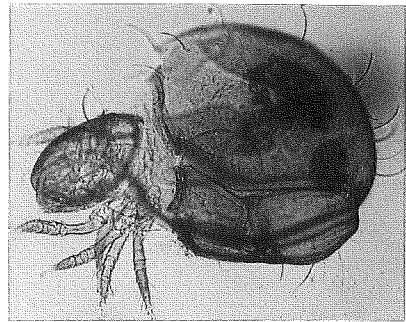


9. ヤケヤスデ
(ヤケヤスデ科)

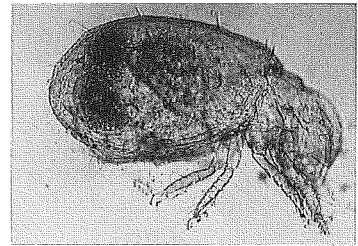
図4 土壤動物



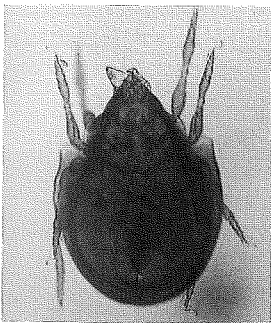
1. チビフリソデダニ (フリソデダニ科)



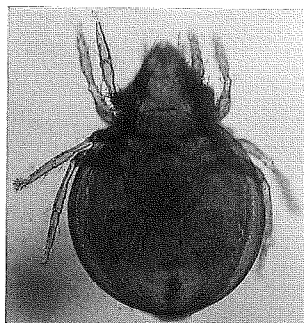
2. クゴウイレコダニ (イレコダニ科)



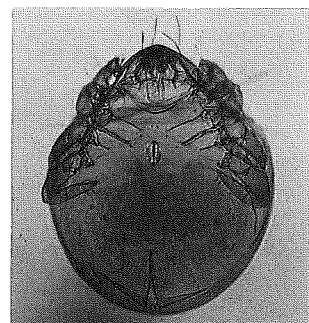
3. ハナビライレコダニ (イレコダニ科)



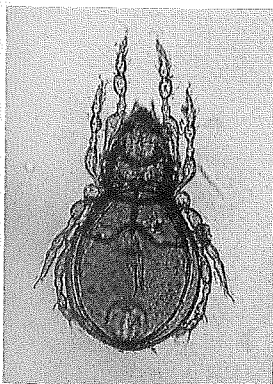
4. コソデダニ



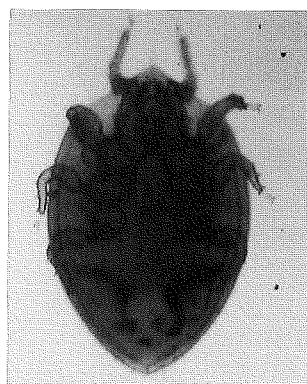
5. ヤマトクモスケダニ (クモスケダニ科)



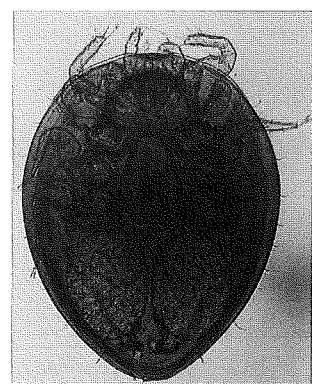
6. イトノコダニ (イトノコダニ科)



7. オオツブダニ (ツブダニ科)

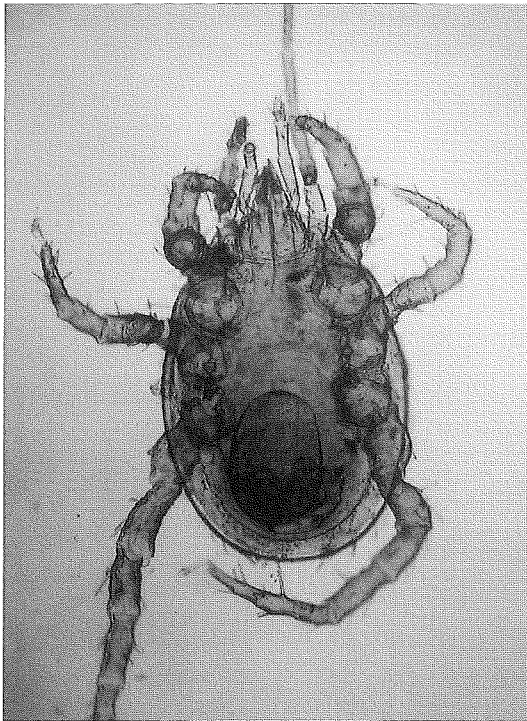


8. ミタケタマゴイトダニ (イトダニ科)

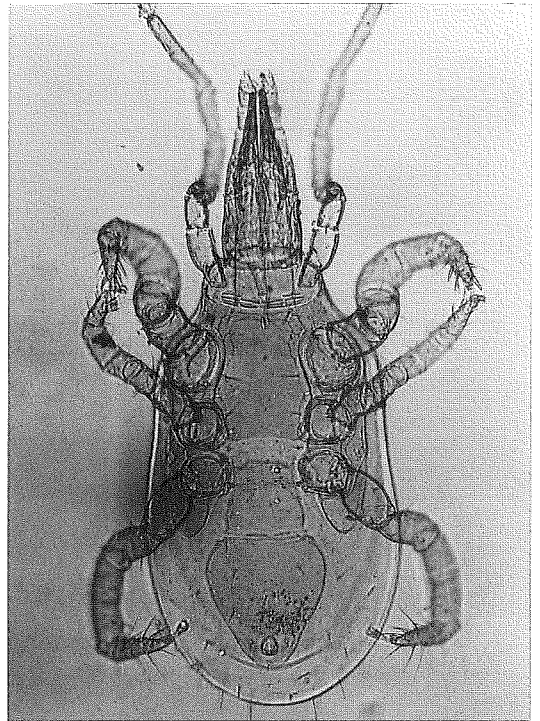


9. イケザキタマゴイトダニ (イトダニ科)

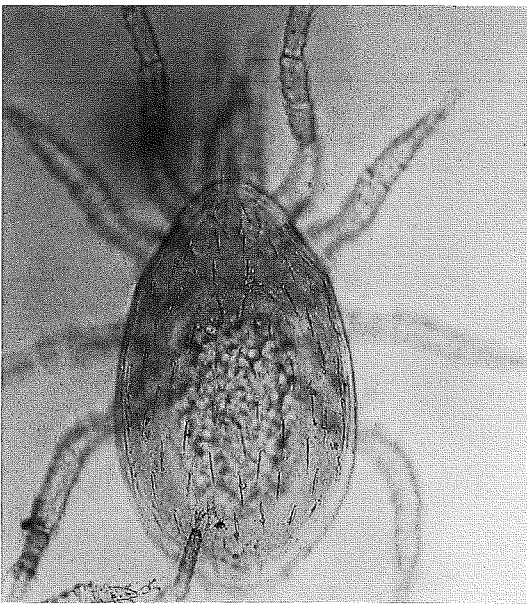
図5 ダニ類 (1～7 隠気門亜目・8～12中気門亜目・13無気門亜目)



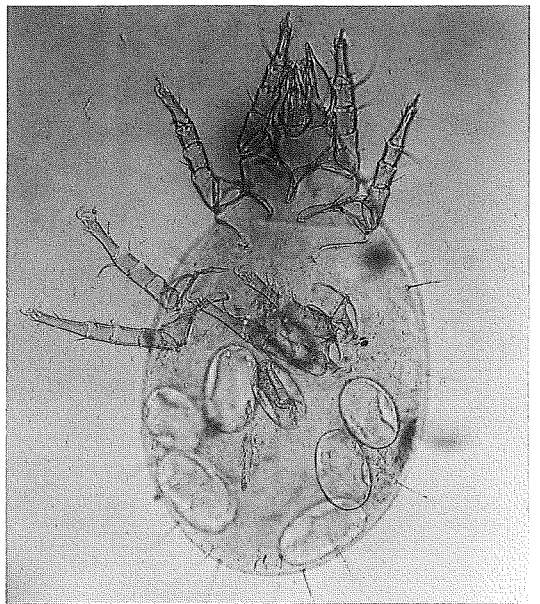
10. タカネコシピロホコダニ (ホコダニ科)



11. アキモトカマゲホコダニ (ホコダニ科)

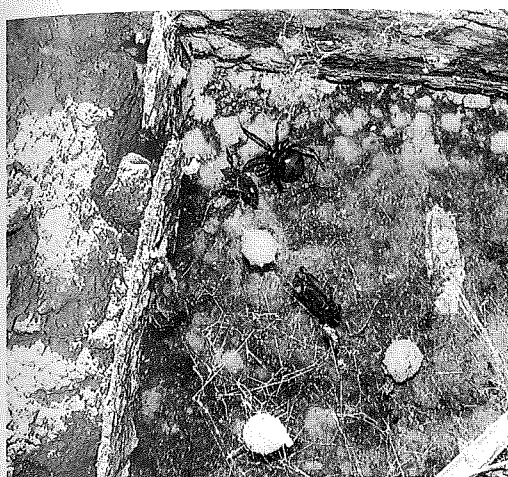


12. ホコダニの一種



13. コナダニの一種

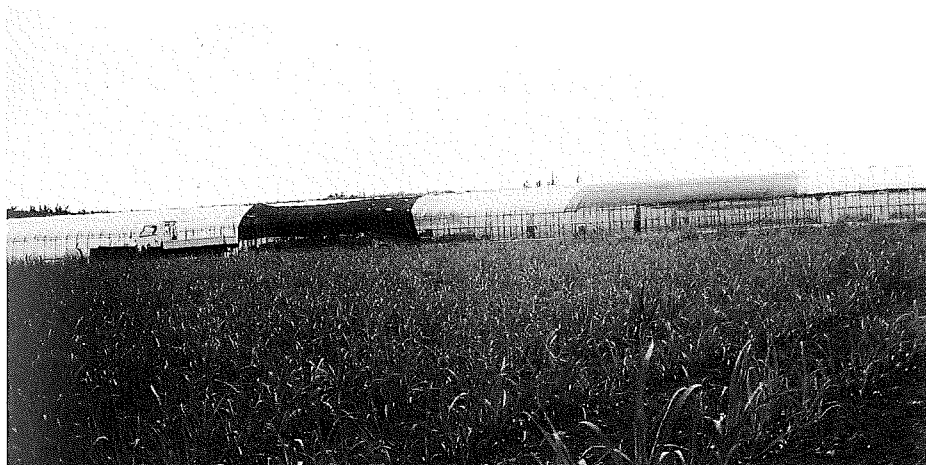
図5 ダニ類 (1～7 隠気門亜目・8～12 中気門亜目・13 無気門亜目)



1. 側溝蓋の裏（暗橋）暗い所に生息する
ヤエヤマゴケグモ（雌と卵囊）



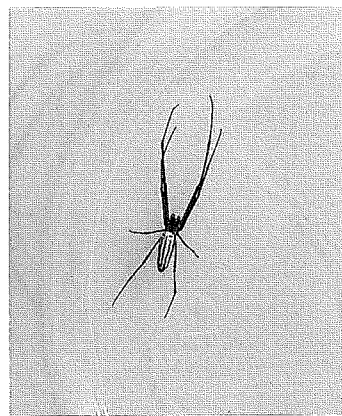
2. ヤエヤマゴケグモの雄



3. ヤエヤマゴケグモの生息する加亭良原の農耕地（スイカ栽培ビニールハウス）

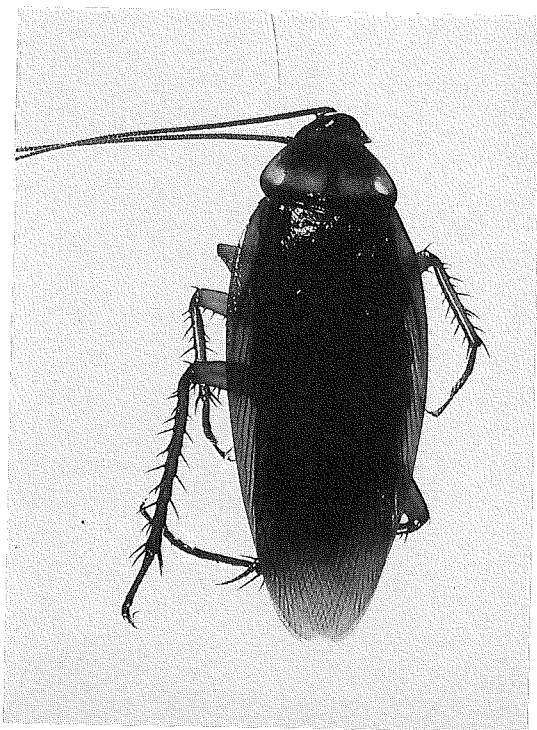


4. 南の森の自然洞で採集したコアシダカグモ

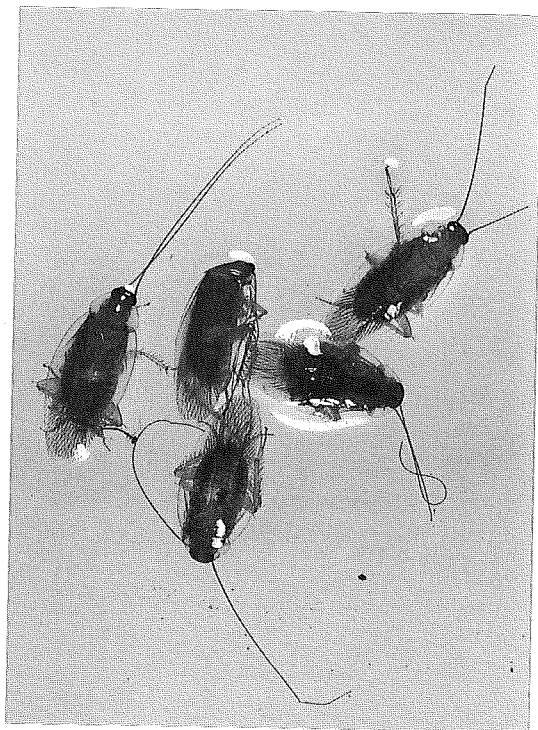


5. コガネグモ科

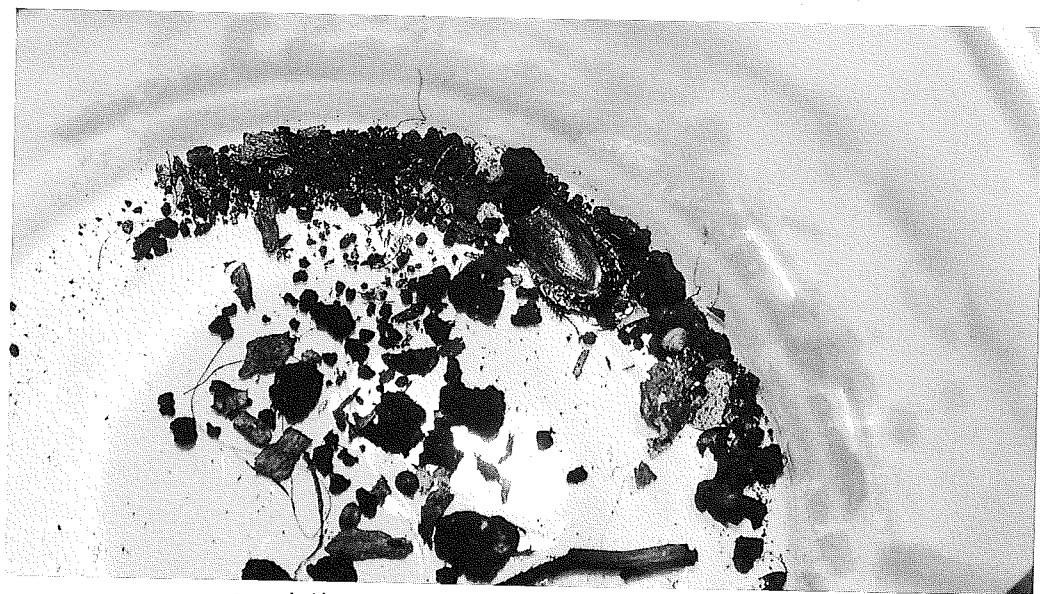
図6 クモ類



1. 集落内の家屋内外及びゴミ捨て場と
なった自然洞に生息しているワモンゴキブリ

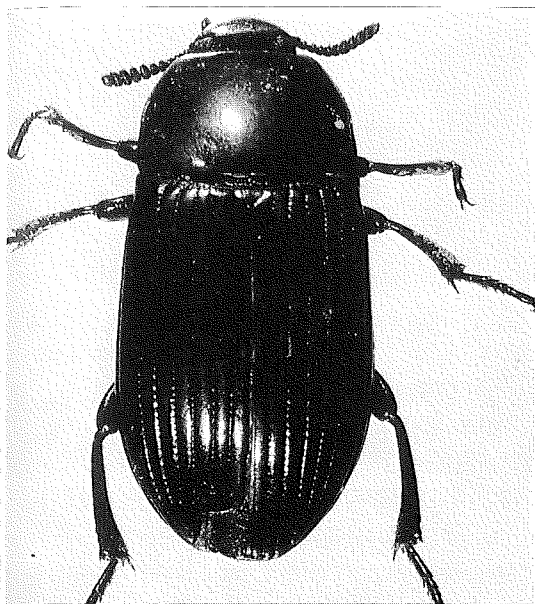


2. ウスヒラタゴキブリ
(チャバネゴキブリ科)

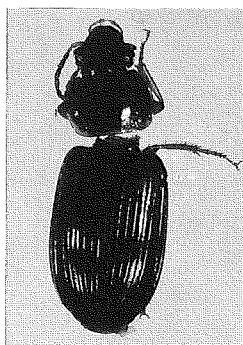


3. オガサワラゴキブリ (オガサワラゴキブリ科)

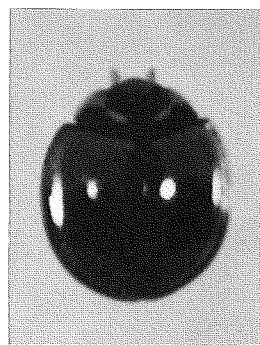
図7 ゴキブリ類



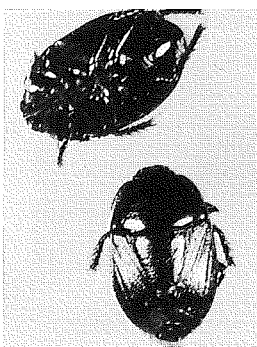
1. ミナミエグリゴミムシダマシ
(ゴミムシダマシ科)



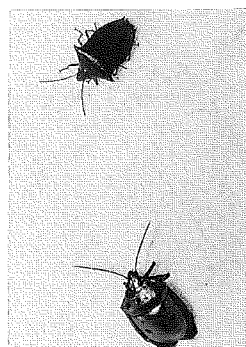
2. イツホシマメゴモクムシ
(ゴモクムシ科)



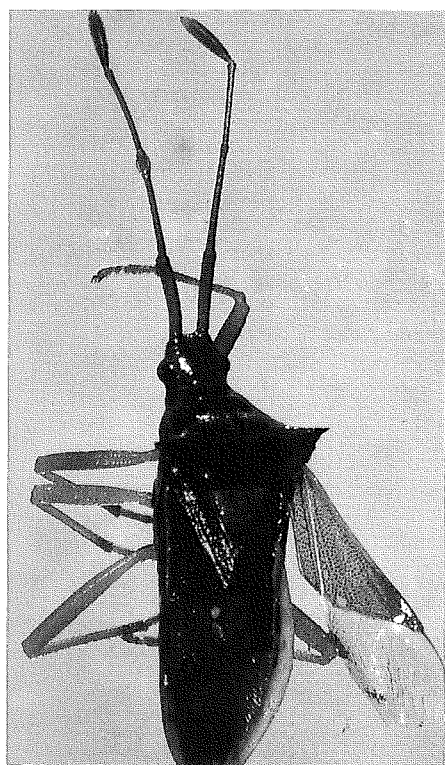
3. ダンダラテントウ
(テントウムシ科)



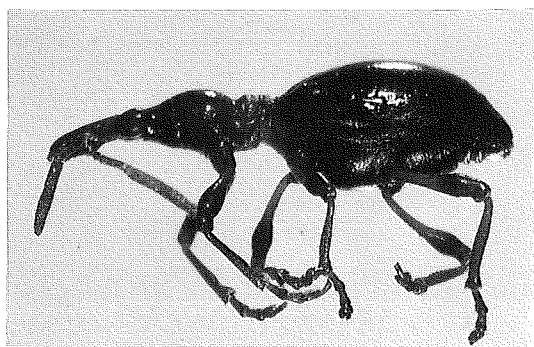
4. ミナミマルツチカメムシ
(ツチカメムシ科)



5. ナナホシキンカメムシ
とクサギカメムシ
(カメムシ科)



6. ホソヘリカメムシ
(ヘリカメムシ科)



7. アリモドキゾウムシ
(ミツギリゾウムシ科)

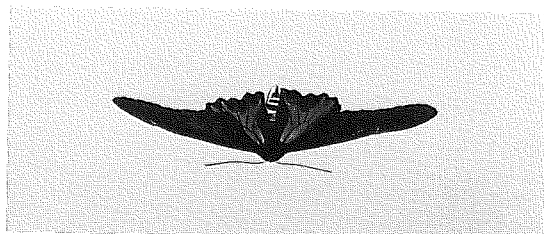
図8 通常見かけられる小動物



1. キシタアゲハの食草・
リュウキュウウマノスズクサ (南の森)



2. キシタアゲハの雌 (アゲハチョウ科)

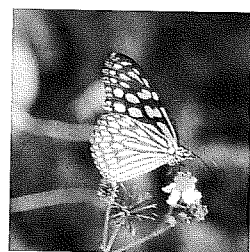


3. キシタアゲハの雄

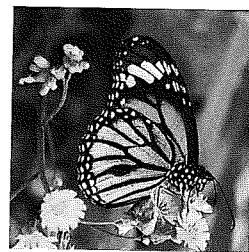


4. シロオビアゲハ (アゲハチョウ科)

♀の斑紋変異 — (左) ……II型 (ポリテス型またはベニモンアゲハ型)
— (右上) ……I型 (パンモン型), ♂と同じ型



5. リュウキュウアサギマダラ
(マダラチョウ科)



6. スジグロカバマダラの雄
(マダラチョウ科)

図9 鱗翅目 (1～3 侵入種・迷蝶／4～6 多く目視される種)

種類 土壌水分	土壌動物
R.H. 100%以下 乾生動物	クモ・カメムシ・オオムカデ・ハサミムシ・アザミウマ トカゲ・オオギトビムシ・キカニムシ・マルトビムシ ウズタカダニ・ハネカクシ・ゴキブリ・アリ ササラダニ——ザトウムシ——ダンゴムシ
R.H. 100%以下 湿生動物	ワラジムシ・ジムカデ・ヤスデ・カタツムリ・フシトビムシ カマアシムシ・キセルガイ・ガロアムシ・ハエ・アブの幼虫 甲虫の幼虫・ツチカニムシ・ケラ・アギトダニ イボイモリ・モグラ・コウガイビル・ナメクジ ミミズ—ヒメミミズ—ソコミジンコ—ヨコエビ—ヒル—
水中 水生動物	線虫・クマムシ・タイヨウチュウ・コルボダ ミドリムシ・ゾウリムシ・ツボウムシ・ウズムシ・アメーバ

図10. 土壌動物の土壌水分への依存度（青木原図の変型）

…今回採集された土壌動物

表3. 土壤動物の採集状況

種 類	調査地	集落内 (人為的環境)				集落外 (二次林や自然林の残った場所や農耕地周辺に散在する原野)						
		名石 ①	富嘉 ②	北 ③	南 ④	南の森A ⑤	南の森B ⑥	ぶりふち公園 ⑦	毛原 ⑧	加亭良原 ⑨	自然洞 ⑩	前田原 ⑪
ヤスデ綱												
リュウキュウフサヤスデ						○	○	○				
ヤケヤスデ		●		●	●			●	●	●		
ナンヨウヤケヤスデ			●		●	●	●	●	●		●	
リュウキュウヤハズヤスデ					○	○	○	○	○			
ムカデ綱												
オオゲジ											○	
ヤエヤマヒトフシムカデ			○	○	○	○	○	○				
タイワンオオムカデ		●	●	●	●	●	●	●			●	●
ツメジムカデ			○	○	○							○
ゴシチナガズジムカデ			○	○	○		○	○			○	
クモ綱												
キカニムシの一種							○					
フリソデダニ科の一種						○	○	○				
チビゲフリソデダニ					○	○	○	○				
コソデダニ科の一種				○	○	○	○	○			○	
ニセイレコダニ					○	○	○	○				
クゴウイレコダニ					○	○	○	○				
ハナビライレコダニ				○	○	○	○	○				
ヒメハソイレコダニ		○	○	○	○	○	○	○				
カノウニオウダニ					○	○	○	○				
ヤマトクモスケダニ					○	○	○	○			○	
イトノコダニ					○	○	○	○				
ツバサクワガタダニ					○	○	○	○				
オオツブダニ				○	○	○	○					
ウデナガダニ科の一種					○	○	○	○			○	
タカネコシビロホコダニ			○		○		○	○			○	
アキモトカマガホコダニ			○		○		○	○			○	
ホコダニ科の一種					○		○	○			○	
イケザキタマゴイトダニ						○	○	○				
ミタケタマゴイトダニ					○	○	○	○				○
コナダニ科の一種		○	○	○	○		○	○			○	
ジョンストンダニ科の一種			○					○				
ヤエヤマゴケグモ										●		
コアシダカグモ			○								○	
甲殻綱												
ホソワラジウムシ		○	○	○	○		○	○		○	○	○
セグロコシビロダンゴムシ				○	○		○	○				
ヤエヤマオカトビムシ			○	○	○		○	○				○
昆虫綱												
アリノストビムシ科の一種		○										
ツチトビムシ科の一種		○	○	○	○	○	○	○		○	○	
マルトビムシ科の一種					○		○	○			○	

種 類	調査地	集 落 内 (人 為 的 環 境)				集 落 外 (二 次 林 や 自 然 林 の 残 っ た 場 所 や 農 耕 地 周 辺 に 散 在 す る 原 野)						
		名石 ①	富 嘉 ②	北 ③	南 ④	南の森A ⑤	南の森B ⑥	ふりふち公園 ⑦	毛 原 ⑧	加 亭 良 原 ⑨	自 然 洞 ①	前 田 原 ②
オガサワラゴキブリ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ワモンゴキブリ		●	●	●	●						●	
コワモンゴキブリ		●	●	●	●						●	
ウスヒラタゴキブリ		○	○	○	○					○		
タイワンエンマコオロギ		○	○	○	○	○	○	○		○		
コヒゲジロハサミムシ		○	○	○				○		○	○	
ミナミマルツチカメムシ						○	○			○		
ミナミエグリゴミシダマシ				○	○	○	○	○				
ヒラヒラタヨツボシアトキリゴミムシ							○					
ハネカクシ科の一種					○	○	○	○				
ミジンムシダマシ科の一種				○	○	○	○	○				○
コケムシ科の一種				○	○	○	○	○				
チビクロノミバエ		○			○							
クサビノミバエ		●	●		●						●	
ショウジョウバエ科の一種		○			○							
クロバネキノコバエ科の一種						○	○	○				
アメリカミズアブ			●	●	●						●	
ニセハリアリの一種					○	○	○	○	○			
ケアリの一種		○	○	○	○	○	○					
アメイロアリの一種					○	○	○	○				○
マキガイ綱												
ヤエヤマヤマトニシ						○	○	○	○			○
キセルガイの一種						○	○	○			○	
ヤエヤマクチミソガイ						○	○	○				
ソメワケタワラガイ			○	○	○					○		
オカチョウジガイ		○	○	○	○	○	○	○				
ミミズ綱												
ヒメミミズの一種			○	○	○					○		

(備考) ●：衛生上重要な種類

ヤケヤスデ・ナンヨウヤケヤスデ・アメリカミズアブ……………異常発生すると不快な虫。

ワモンゴキブリ・コワモンゴキブリ……………媒介動物であり、不快な虫でもある。

ヤエヤマゴケグモ・タイワンオオムカデ……………刺傷動物

クサビノミバエ・ワモンゴキブリ・コワモンゴキブリ……………食品異物混入の原因になる。

表4. 小動物の採集状況

種 類	調査地	(人為的環境)		(林縁域)		(海岸草地・海岸林)	
		集落内・路傍	荒地地	集落内・ぶりぶち公園・南の森一帯		高那崎・ハマシタン群落	
(鱗翅目)							
アオスジアゲハ		○		○			
シロオビアゲハ		○	○	○	○	●	○
キシタアゲハ				○	○		
ウラナミシロチョウ				○	○		
タイワンキチョウ				○	○		
ツマベニチョウ	○			○	○	○	
シルビアシジミ				○	○	○	
ウラナミシジミ			○	○	○		
リュウキュウアサギマダラ				○	○	○	○
オオゴマダラ					○	○	●
カバマダラ	○			○			
スジグロカバマダラ				○	○	○	
リュウキュウムラサキ					○		
メスアカムラサキ			○	○			
ヒメアカタテハ			○		○	○	
タテハモドキ			○		○		
リュウキュウミスジ					○		
(半翅目)							
ナナホシキンカメムシ				○	○		
クサギカメムシ				○	○		
ミナミマルツチカメムシ					○		
ホソハリカメムシ				○	○	○	
リュウキュウクマゼミ					○	○	
(甲虫類)							
ダングラテントウ				○	○	○	
アリモドキゾウムシ	○						
フチトリアツバコガネムシ						○	
アオドウガネ	○	○					
イシガキシロテンハナムグリ			○		○		
(真正クモ類)							
チブサトゲグモ	○	○	○	○	○		
オオジョロウグモ					○		
アダンソンハエトリグモ	○						
コアシダカグモ	○						
(双翅目)							
オオクロヤブカ	○		○				
ヒトスジシマカ	○	○	○	○	○		
キイロショウジョウバエ	○						
イエバエ	○						
ヒロズキンバエ	○						
オビキンバエ	○						
キノコバエの一種				○		○	
クサビノミバエ	○						
チビクロノミバエ	○						
(膜翅目)							
ツマグロスズメバチ					○		
ヤエヤマアシナガバチ					○		
アカアシセジロクマバチ					○		
ニセハリアリ属の一種	○						
(ゴキブリ目)							
ワモンゴキブリ	○						
コワモンゴキブリ	○						
ウスヒラタゴキブリ	○						
(直翅目)							
タイワンエンマコウロギ	○				○		
ショウリョウバッタ	○		○	○		○	
モリバッタの一種							
(ナナフシ目)							
コブナナフシ					○		
(蜻蛉目)							
リュウキュウギンヤンマ	○		○	○			
ウスバキトンボ	○			○		○	
ショウジョウトンボ				○			
(爬虫類)							
ホオグロヤモリ	○						
オンナダケヤモリ	○						

● 特に個体数が多く観察された所