

利尻山における地表性甲虫類の垂直分布

－利尻島・礼文島昆虫相調査報告－

保田信紀

大雪山国立公園層雲峡博物館

(〒078-17 北海道上川郡上川町字層雲峡)

西谷栄治・佐藤雅彦

利尻町立博物館

(〒097-03 北海道利尻郡利尻町仙法志字本町)

Insect Faunal Survey of Is. Risiri and Is. Rebun

The Vertical Distribution of Ground Beetle Communities
in Mt. Risiri, Is. Risiri, Hokkaido

By

Nobuki Yasuda

Sounkyou Museum of Natural History

Sounkyou, Kamikawa-cho, Hokkaido, 078-17 Japan

Eiji Nishiya・Masahiko Sato

Risiri Town Museum

Senhosi, Risiri-cho, Hokkaido, 097-03 Japan

はじめに

利尻島は北海道の北端部に位置し、本島から西方約30kmにある総面積 183km²の火山島でコニーデ型の美しい利尻山 (1721m)によって形成されている。

利尻島の昆虫相に関しては、すでに1965年8月に東京農業大学第一高等学校によって実施された「利尻島動植物相調査」において、7目 422種の昆虫類が記録されている(酒井・他 1968)。さらに離島のもつ地理的位置や利尻山のすばらしい自然環境のために、これまで多くの研究者や同好者が同島を訪れており、その潜在的な情報は各地にかなり散在しているものと考えられる。しかし、蝶類や一部の分類群を除いては、いまだ利尻山における総合的な調査報告がなされていないのが現状である。そのため1990年度より「利尻島・礼文

島の自然生態系総合調査」の一環として、地元の利尻町立博物館及び層雲峡博物館のメンバーによって本地域における昆虫相調査が計画された。

本報告は1990年度に実施された利尻山の森林床に生息する地表性甲虫類群集の垂直分布調査の結果をまとめたものである。

なお本調査地域における「特別保護地区内」での調査は環境庁長官(平成2年4月21日付環自北許第278)号の許可を得て実施したものである。

本報告をまとめるにあたり、不明種について同定と御教示をいただいた木元新作、森田誠司、大平仁夫、柴田泰利の諸氏、並びに現地調査に際して種々の御協力をいただいた宮本敬之助氏、利尻富士町教育委員会、そして本調査メンバーの楠祐一、野田佳之の両氏の皆様方に厚くお礼申し上げます。

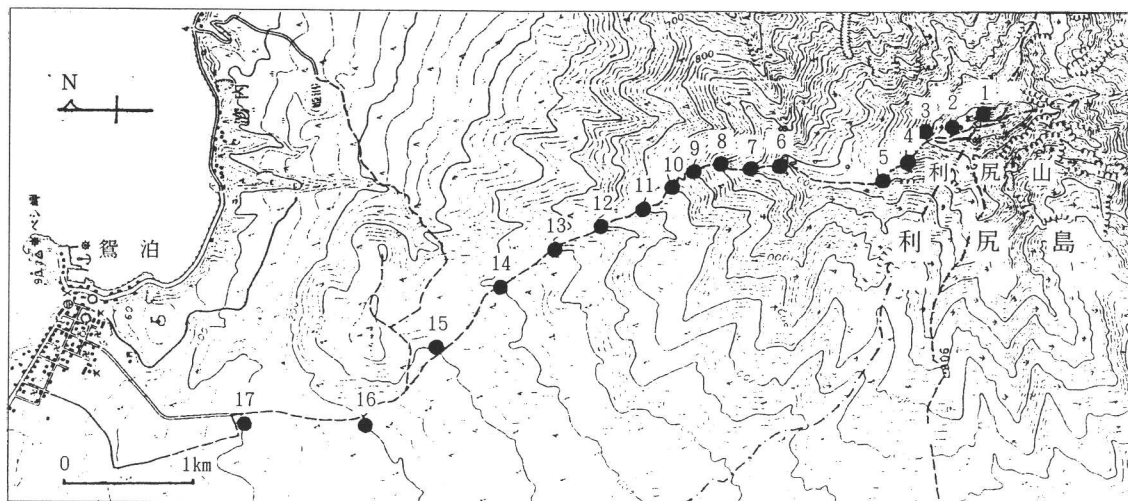


図1 調査地域と調査地点 (Sts. 1-17)

調査概要

1. 調査期間

フィールド調査は、1990年6月26日-7月1日に実施された。

2. 調査地域

調査地域は利尻山の北部に位置し、調査地は鴛泊の標高100m地点から山頂(1721m)に至る登山道周辺(鴛泊コース)に標高差ほぼ100mごとに17箇所(Stations1-17)が選定された。調査地は種々の標高と植生帯にわたっているが、各調査地の簡単な記述は次の通りである。

St. 1 (標高1700m)

調査地は山頂東側の高山雪潤草原の発達する急斜面で調査時にはボタンキンバイの開花期であった。trapsはボタンキンバイのほか、エゾイブキトラノオ、リシリトウチソウ、チシマフウロウ、ハイオトギリ、ウラジロタデ、ミヤマバイケイソウなどがみられる高茎草本の群落地に設置。

St. 2 (標高1600m)

調査地は尾根の東側に広がる高山雪潤草原の中でtrapsはオニシモツケ、チシマアザミ、エゾニュウ、オオカサモチなどの高茎草本やウコンウツギ、ミヤマハンノキなどの低木の根ぎわに、そして後半はハクサンイチゲやリシリスゲなどの群落地に設置。

St. 3 (標高1500m)

調査地はSt. 2に類似した高山雪潤草原で雪渓上部のオニシモツケ、ウラジロタデ、リシリトウ

チソウ、ミソガワソウ、エゾニュウ、オオカサモチ、ミヤマバイケイソウ、それに後半にはボタンキンバイの優占する群落地にtrapsを設置。

St. 4 (標高1400m)

調査地は群落高約1.5mほどのミヤマハンノキ林で、下部にはウコンウツギが交ざる。trapsは林縁のオニシモツケ、チシマアザミ、ヤマブキショウマ、オオヨモギ、ミヤマバイケイソウなどの高茎草本類の根ぎわに設置。

St. 5 (標高1300m)

調査地は群落高約2mほどの風衝作用を受けて矮性化したダケカンバ林で、後半にはミヤマハンノキが交ざる。林床にはウラジロタデが密生するtraps設置点の林縁部ではイワノガリヤスが優占し、それにオニシモツケ、チシマアザミ、オオヨモギなどの高茎草本類がみられる。

St. 6 (標高1200m)

調査地は登山道沿いにはミヤマハンノキ群落が優占し、その後部にはハイマツ群落が優占する。traps設置点の林床には被植が非常に疎らで、ゴゼンタチバナ、ウコンウツギが僅かに交ざる程度であるが、後半にはマイヅルソウやスゲ類がやや増加する。

St. 7 (標高1100m)

調査地は群落高2~3mほどの風衝作用を強く受けたダケカンバ林で、低木としてウコンウツギが僅かに交ざる。traps設置点の林床・林縁部にはコガネギク、マイヅルソウが優占し、ヤマブキ

ショウマ、ゴゼンタチバナ、イワツツジなどがみられ、それにゴゼンソウが点在する。

St. 7 (標高1000m)

ダケカンバ林、低木としてはウコンウツギが交ざる。traps 設置点の林縁部ではコガネギク、ミヤコウモリ、マイヅルソウが優占し、チシマアザミ、ヤマハハコ、エンレイソウなどの草本類がみられる。

St. 9 (標高 900m)

ダケカンバ林、低木としてはウコンウツギ、ミヤマハンノキ、タカネナナカマドが交ざる。traps 設置点ではイネ科、シダ類が優占し、コガネギク、オオヨモギ、マイヅルソウ、ギョウジャニンニクなどがみられる。

St. 10 (標高 800m)

調査地は尾根のやや明るく開けたところで、ハイマツとミヤマハンノキが混交する。それにtraps 設置点ではダケカンバが優占する。低木としてはタカネナナカマド、ウコンウツギ、ミネヤナギ、草本類としてはオオヨモギ、コガネギク、マイヅルソウなどがみられる。

St. 11 (標高 700m)

ダケカンバとミヤマハンノキが優占し、ウコンウツギが僅かに交ざる。traps 設置点はヤマブキショウマ、オオヨモギ、コガネギク、ウラジロタデなどの高茎草本類が優占し、さらに下層ではマイヅルソウが多い。

St. 12 (標高 600m)

ダケカンバが優占し、ミヤマハンノキが交ざる。林床ではマイヅルソウが優占するが、林縁部の明るく開けたところではオオヨモギが優占する。traps はそれらの群落地やコガネギク、ウドなどの根ぎわに設置。

St. 13 (標高 500m)

調査地は針葉樹林帯の上限部で、高木としてはトドマツが優占し、ダケカンバがこれに次ぐ。林床はチシマザサが密生する。traps は林縁部のダケカンバ、イワカガミ、ツタウルシなどの若木や低木、またチシマアザミ、コガネギクなどの草本類の根ぎわに設置。

St. 14 (標高 400m)

高木としてはトドマツが優占し、ダケカンバ、ミズナラ、ナナカマド、ハリギリなどの広葉樹が混交する。林床のチシマザサはまばらで、マイヅ

ルソウが優占する。traps はそのほかエゾイタヤナナカマド、ツタウルシ、イワガラミなどの若木や低木、それにツバメオモトやウドなどの草本類の根ぎわに設置。

St. 15 (標高 300m)

高木としてはトドマツが優占し、エゾマツ、ダケカンバ、エゾイタヤ、シナノキ、ハリギリなどが混交する。林床ではチシマザサが優占する。そのほかナナカマド、ミヤママタタビ、ツタウルシイワガラミなどの低木やマイヅルソウ、ウドなどの草本類がみられ、traps はそれらの根ぎわに設置。

St. 16 (標高 200m)

前調査地と同じく高木としてはトドマツが優占し、エゾマツ、イタヤカエデ、ホオノキ、ナナカマドなどが混交する。林床ではチシマザサが優占し、ツタウルシ、ミヤマカンスゲなどがみられる。林縁ではオオイタドリ、オオヨモギなどが茂る。traps は主として林床部に設置。

St. 17 (標高 100m)

調査地はトドマツを主とした針葉樹林帯に含まれるが、traps 設置点では高木林は開けてヤナギ類の優占するところである。林床はチシマザサが優占しツタウルシ、オオヨモギ、ヨブスマソウ、クルマバソウ、キンミズヒキなどがみられる。

以上、各調査地の植生特徴などについてふれたが、本報告では全調査地を樹種の垂直分布から、さらに次の3つの植生帯に大きく区分して表現する。

高山帯 (ハイマツ帯) :Sts.1-6

亜高山帯 (ダケカンバ帯) :Sts.7-12

針葉樹林帯 :Sts.13-17

3. 調査方法

誘引物質として糖蜜 (黒砂糖、ビール、焼酎、そして水との混合液) を入れたpitfall trap法を用いた。そして選定された各調査地には各20個のtraps (プラスチックコップを使用) が2~3mの間隔で縁が地上すれすれになるまで埋設した。

調査は下記の日程で行われた。

1990年6月26日: traps 設置

1990年7月1日: traps 回収

回収の方法としては、traps に採集された全内容物を各調査地ごとに一括してナイロン袋に入れて持ちかえり、後に整理分類した。

調査結果および考察

I. 採集された甲虫類

本調査で採集された甲虫類は16科83種2927個体で表1の通りである。

I. 全調査地における優占科

この調査方法で得られた甲虫類は16科に属するものであったが、これを採集された種数から平均値以上の優占科をみると、ハネカクシ科25.3%、ゴミムシ科14.5%、オサムシ科13.3%、ゾウムシ科13.3%、そしてコメツキムシ科7.2%の順となっており、これら5科で総種数の73.5%が占められていた。またこれを個体数からみると、オサムシ科40.3%、コメツキムシ科24.6%、ゴミムシ科13.8%、シデムシ科7.2%、そしてハネカクシ科7.1%の順となっており、これら5科で総個体数の93.1%が占められていた。以上の優占科はいずれも11sts.をこえる調査地から記録されており、そのうち種数、個体数ともに優占科として記録さ

れたのは、オサムシ科、ゴミムシ科、ハネカクシ科、コメツキムシ科の4科となっていた。そしてこれらの4科で総種数の60.2%、総個体数の85.9%が占められていた。これは1989年に羊蹄山において実施された垂直分布の結果と全く一致した優占科構成となっていた。ちなみに羊蹄山においては上記4科で総種数の53.9%、また総個体数の85.8%の調査記録が得られている(保田他1990)。すなわち、これら4優占科は利尻山においても最も代表的な地表性甲虫類群集であるといえる。

2. 各調査地(植生帯)における優占科とその主要構成種

各植生帯(A-C)ごとに採集された種数および個体数を比較してみると、種数(表1には総数のみ記入)では、

A:ゴミムシ科20.5%、オサムシ科17.9%、ゾウムシ科17.9%、ハネカクシ科12.8%、コメツキムシ科10.3%

B:ゴミムシ科18.6%、ハネカクシ科16.3%、オ

| No. | 科名 | 調査地 | | | | | | | | | | | | | | | | | 種数 | 個体数 |
|-----------|-----------|------------|----|----|-----|-----|----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|----|-----|-----|-----|----|-------|
| | | A | | | | | | B | | | | | | C | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | |
| 1 | オサムシ科 | 51 | 26 | 27 | 38 | 392 | 4 | 79 | 78 | 99 | 19 | 103 | 81 | 27 | 30 | 45 | 74 | 8 | 11 | 1,181 |
| 2 | ゴミムシ科 | 2 | 3 | 3 | 14 | 35 | | 23 | 29 | 20 | 48 | 60 | 39 | 3 | 39 | 19 | 60 | 8 | 12 | 405 |
| 3 | タマキノコムシ科 | | | | | | | | | | | 5 | | 1 | | | 1 | | 2 | 7 |
| 4 | チビシデムシ科 | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | 3 |
| 5 | シデムシ科 | 2 | | | | | | 15 | 22 | 39 | 22 | 40 | 17 | 6 | 12 | 13 | 15 | 8 | 3 | 211 |
| 6 | ハネカクシ科 | | 3 | | 4 | 6 | | 3 | 2 | 4 | | 11 | 3 | 4 | 7 | 40 | 43 | 77 | 21 | 207 |
| 7 | コガネムシ科 | | | | 1 | 7 | | 4 | 9 | 1 | 6 | 7 | 3 | | 1 | 4 | 4 | 7 | 3 | 54 |
| 8 | コメツキムシ科 | | 32 | 32 | 130 | 142 | 5 | 134 | 85 | 47 | 100 | 10 | 3 | | | | | | 6 | 720 |
| 9 | ジョウカイボン科 | | | | | 10 | 1 | 16 | 9 | 21 | 1 | 2 | 2 | 3 | | 4 | 1 | | 3 | 70 |
| 10 | ジョウカイモドキ科 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 1 |
| 11 | ケシキスイムシ科 | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 4 |
| 12 | オオキノコムシ科 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 1 |
| 13 | カミキリムシ科 | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | 1 | 2 |
| 14 | ハムシ科 | | | | | 5 | | 3 | | 3 | 4 | 3 | | | | | | | 4 | 18 |
| 15 | ゾウムシ科 | 4 | 8 | 4 | 9 | 4 | | | | 1 | 4 | 2 | 2 | | 1 | 2 | | | 11 | 41 |
| 16 | キクイムシ科 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 2 | 2 |
| 種数 | | 11 | 11 | 12 | 18 | 25 | 4 | 17 | 18 | 14 | 18 | 22 | 19 | 11 | 15 | 19 | 18 | 13 | 83 | |
| 団体数 | | 59 | 72 | 67 | 196 | 603 | 10 | 275 | 238 | 232 | 203 | 244 | 153 | 45 | 92 | 131 | 199 | 108 | | 2,927 |
| 種数・団体数() | | 39 (1,007) | | | | | | 43 (1,345) | | | | | | 36 (575) | | | | | | |

表1. 採集された甲虫類。各科の採集された種数・個体数と各調査地(植生帯)の採集された種数・個体数に示す。

植生帯区分 A:高山帯(ハイマツ帯)、B:亜高山帯(ダケカンバ帯)、C:針葉樹林帯

サムシ科 14.0%、コメツキムシ 9.3%、ハムシ科 9.3%、ゾウムシ科 9.3%

C: ハネカクシ科 36.1%、オサムシ科 13.9%、ゴミムシ科 11.1%

また個体数では

A: オサムシ科 53.4%、コメツキムシ科 33.9%、ゴミムシ科 5.7%、ゾウムシ科 2.9%

B: オサムシ科 34.1%、コメツキムシ科 28.2%、ゴミムシ科 16.3%、シデムシ科 11.5%、ジョウカイボン科 3.8%

C: オサムシ科 32.0%、ハネカクシ科 29.7%、ゴミムシ科 22.4%、シデムシ科 9.4%

以上の結果、選出された優占科はオサムシ科、ゴミムシ科、シデムシ科、ハネカクシ科、コメツキムシ科、ジョウカイボン科、ハムシ科、そしてゾウムシ科の 8 科となっていた。そのうち種数、個体数ともに優占科と記録されたのは、オサムシ科、ゴミムシ科、ハネカクシ科、コメツキムシ科、そしてゾウムシ科の 5 科となっていた。

次に各植生帯 (A-C) から選出された優占科の主要構成種 (優占科) をみる。

A: オサムシ科 (ヒメクロオサムシ 65.0%、リシリオサムシ 16.4%、キタマルクビゴミムシ 16.0% その所属する科での比較)、ゴミムシ科 (リシリナガゴミムシ 61.4%)、ハネカクシ科 (キタマルクビハネカクシ 30.8%、Aleocharinae Gen.sp. B 23.1%、A. Gen.sp. C 23.1%)、コメツキムシ科 (チビヒサゴコメツキ 85.0%)、ゾウムシ科 (キンヤマゾウムシ 51.7%、ハナウドゾウムシ 24.1%)

B: オサムシ科 (ヒメクロオサムシ 58.2%、リシリオサムシ 29.8%)、ゴミムシ科 (エゾマルガタナガゴミムシ 55.7%、エゾナガゴミムシ 32.0%)、シデムシ科 (ヒラタシデムシ 98.7%)、ハネカクシ科 (Aleocharinae Gen.sp. D 39.1%、Mannerheimia yasudai 34.8%)、コメツキムシ科 (チビヒサゴコメツキ 98.4%)、ジョウカイボン科 (クロヒメジョウカイ 74.5%)、ハムシ科 (ワタナベハムシ 69.2%)、ゾウムシ科 (マルカククチゾウムシ 55.6%)

C: オサムシ科 (コブスジアカガネオサムシ 46.7%、リシリオサムシ 26.1%)、ゴミムシ科 (エゾナガゴミムシ 58.9%、エゾマルガタナガゴミムシ 38.8%)、シデムシ科 (ヒラタシデムシ 98.

1%)、ハネカクシ科 (Aleocharinae Gen.sp. D 73.7%、ニセセミジハネカクシ 16.4%)

以上となり、各植生帯においてそれぞれ各科を代表する特徴ある優占種から構成されていた。

3. 全調査地における優占種

以上、各植生帯における優占科とその主要構成種についてふれてきたが、次に全調査地をとおして平均値以上の個体数が得られた優占種をみるとチビヒサゴコメツキ (22.7%, 11sts. 総個体数に対する比較と観察された調査地数)、ヒメクロオサムシ (22.3%, 17sts.)、リシリオサムシ (9.3%, 16sts.)、ヒラタシデムシ (7.0%, 11sts.)、エゾマルガタナガゴミムシ (5.9%, 10sts.)、エゾナガゴミムシ (5.2% 12sts.)、コブスジアカガネオサムシ (4.6% 8sts.)、Aleocharinae Gen.sp. D (4.6%, 9sts.)、キタマルクビゴミムシ (2.9%, 5sts.)、クロヒメジョウカイ (1.6%, 7sts.)、コロボックルコメツキ (1.6%, 3sts.)

以上の順となっており、これら 11 種で総個体数の 87.9% が占められていた。

4. 各植生帯における優占種

() 内は各植生帯 (A-C) における総個体数に対する比を表す。

A: ヒメクロオサムシ (34.8%)、チビヒサゴコメツキ (28.8%)、リシリオサムシ (8.7%)、キタマルクビゴミムシ (8.5%)、コロボックルヒサゴコメツキ (4.7%)、リシリナガゴミムシ (3.5%)

B: チビヒサゴコメツキ (27.7%)、ヒメクロオサムシ (19.9%)、ヒラタシデムシ (11.4%)、リシリオサムシ (10.2%)、エゾマルガタナガゴミムシ (9.1%)、エゾナガゴミムシ (5.2%)、コブスジアカガネオサムシ (3.2%)、クロヒメジョウカイ (2.8%)

C: Aleocharinae Gen.sp. D (21.9%)、コブスジアカガネオサムシ (15.0%)、エゾナガゴミムシ (13.2%)、ヒラタシデムシ (9.2%)、エゾマルガタナガゴミムシ (8.7%)、リシリオサムシ (8.3%)、ヒメクロオサムシ (6.4%)、ニセセミジハネカクシ (4.9%)、センチコガネ (2.8%)

以上、各植生帯から選出された優占種は、A では 6 種、B では 8 種、そして C では 9 種となっ

おり低標高地の植生帯にいくにしたがって構成優占種の数は増加している。これは高山帯の厳しい気候条件をもつ植生帯に比べて、温暖でより複雑な植生環境をもつ低標高地の調査地にいくにしたがって、その構成優占種の多様性は高くなる傾向が示されている。なお同様の傾向は1989年に実施された羊蹄山の垂直分布調査においても観察されている(保田・他, 1990)。

5. 優占種の垂直分布

前項3、4で選出された優占種14種の垂直分布について簡単に解説しておく(表2、図2)、なお歩行虫類(オサムシ科・ゴミムシ科、Nos. 1~7)については後述する。

(1)~(7). オサムシ科・ゴミムシ科

(8). *Sipha perforata venatoria* HAROLD ヒラタシデムシ

本種は北海道に広く分布するが、その主要分布域は低標高地の森林帯である。本調査において捕獲個体数で第4位にランクされる優占種であったが、高山帯からは1個体も記録されてな

い。その分布上限は標高1100mとなっており、本種の特徴がよくあらわれている。なお北海道の高山における一連のトラップ調査において、本種の垂直分布は大雪山黒岳から標高1300m(保田、1988)、天塩岳から標高1310m(保田、1990)、そして羊蹄山から標高1200m(保田・他、1990)の分布上限記録が得られている。また利尻山の個体群は北海道本島の他の山岳地の個体群に比べてかなり小型である。

(9). *Drusilla aino* NAKANE ニセセミゾハネカクシ

本種も北海道に広く分布するが、その分布域は前種よりさらに制限された低標高地の森林帯で優占する。本調査において分布上限の標高300m地点から総個体数の71.4%が記録されている。なお他の山岳地での分布上限は、大雪山黒岳から標高1100m、天塩岳から標高1310m、羊蹄山から標高1100mの記録が得られている(保田、1988・1990、保田・他、1990)。

(10). *Aleocharinae* Gen.sp.D

| No. | 種名 | 調査地 | | | | | | | | | | | | | | | sts. | 個体数 | | |
|-----------|-------------------------------|---------|----|----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|----------|-----|----|----|-----|------|-----|----|-------|
| | | A | | | | | B | | | | | C | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | 16 | 17 |
| 1 | コブズアカガネオサムシ | | | | | | | | | | 1 | 17 | 32 | 16 | 19 | 31 | 19 | 1 | 8 | 136 |
| 2 | リシリオサムシ | 9 | 2 | 5 | 5 | 66 | 1 | 16 | 12 | 21 | 12 | 56 | 20 | 5 | 9 | 9 | 25 | | 16 | 273 |
| 3 | ヒメクロオサムシ | 3 | 2 | 15 | 6 | 321 | 3 | 62 | 65 | 77 | 6 | 30 | 27 | 6 | 1 | 5 | 23 | 2 | 17 | 654 |
| 4 | キタマルクビゴシムシ | 33 | 22 | 4 | 23 | 4 | | | | | | | | | | | | | 5 | 86 |
| 5 | エゾマルガタナガゴミムシ | | | | | | | 9 | 22 | 9 | 22 | 42 | 18 | | 12 | 12 | 19 | 7 | 10 | 172 |
| 6 | エゾナガゴミムシ | | | | | 1 | 6 | 14 | 5 | 11 | 12 | 14 | 14 | 2 | 26 | 7 | 41 | | 12 | 153 |
| 7 | リシリナガゴミムシ | | | 2 | 10 | 23 | | | | | | | | | | | | | 3 | 35 |
| 8 | ヒラタシデムシ | | | | | | | 15 | 21 | 39 | 22 | 39 | 17 | 6 | 12 | 13 | 14 | 8 | 11 | 206 |
| 9 | ニセセミゾハネカクシ | | | | | | | | | | | | | | | 20 | 7 | 1 | 3 | 28 |
| 10 | <i>Aleo charinae</i> Gen.sp.D | | | | | | | 1 | | 1 | | 6 | 1 | 3 | 2 | 17 | 33 | 71 | 9 | 135 |
| 11 | センチコガネ | | | | | | | | | | | 1 | 2 | | 1 | 4 | 4 | 7 | 6 | 19 |
| 12 | チビヒサゴコメツキ | | 32 | 31 | 83 | 139 | 5 | 130 | 84 | 47 | 99 | 10 | 3 | | | | | | 11 | 663 |
| 13 | コロボックルヒサゴコメツキ | | | 1 | 45 | 1 | | | | | | | | | | | | | 3 | 47 |
| 14 | クロヒメジョウカイ | | | | | 9 | | 8 | 8 | 19 | | 1 | 2 | | | 1 | | | 7 | 48 |
| 種数 | | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 3 | 8 | 7 | 8 | 7 | 10 | 9 | 6 | 8 | 10 | 9 | 7 | | |
| 団体数 | | 45 | 58 | 58 | 173 | 569 | 9 | 255 | 217 | 224 | 174 | 216 | 136 | 38 | 82 | 119 | 185 | 97 | 17 | 2,655 |
| 種数・団体数() | | 8 (912) | | | | | 10 (1,222) | | | | | 10 (521) | | | | | | | | |

表2. 採集された優占種。各種の採集された調査地数・個体数と各調査地(植生帯)の採集された種数・個体数を示す。

植生帯区分：A-C(表1.を参照)。

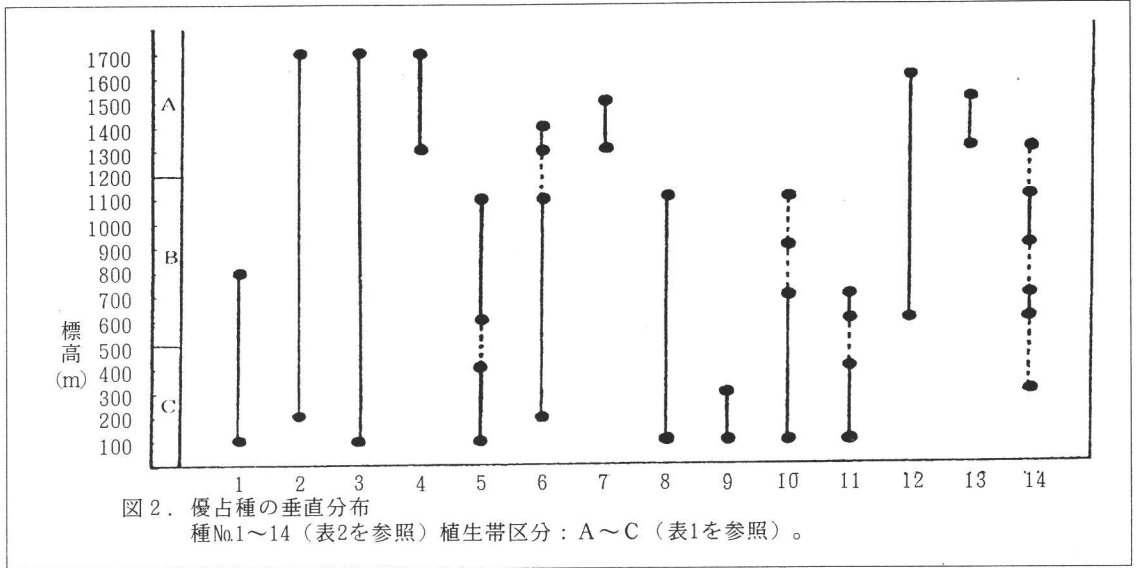


図2. 優占種の垂直分布
種No.1~14 (表2を参照) 植生帯区分: A~C (表1を参照)。

種数において最大の優占科となっていたハネカクシ科のうち、本種は総個体数の65.2%を記録している最優占種。その垂直分布域は比較的広く記録されているが、主要部は低標高地に集中して観察されている。本種は北海道の各地の山岳地に広く優占的に分布する *Atheta iturupensis* BERNHAUER に近い種と考えられる。

(11). *Geotrupes laevistriatus* MOTSCHULSKY センチコガネ

本種は北海道に広く分布し、比較的飛翔能力の強い種にかかわらず、道内各地の山岳地における垂直分布域は低標高地に限られている。本調査において、その分布上限は標高700mであった。なお他の山岳地での分布上限は大雪山黒岳から標高1000m、天塩岳から標高600m、羊蹄山から標高700mなどの記録が得られている(保田、1988・1990、保田・他、1990)。

(12). *Hypolithus rivalis* (LEWIS) チビヒサゴコメツキ

本種は北海道の各地の高山に広く分布する高山性の種で、亜高山帯から高山帯にかけて、地表性甲虫類群集を代表する種である。本調査においても総捕獲個体数の22.7%を占める最大の優占種として記録された。本調査において本種の分布下限は標高600m地点から記録されたが、これは道内の内陸部の高山に生息する個体群に比べてかなり標高の低い分布下限となっている。このような本種の標高の低い分布下限は知床山

系の遠音別岳からも観察されているが(西島・他、1985)、本種の垂直分布域については、本種の各個体群が生息している各山岳地の植生垂直分布との深い関連性が指摘されている(大平・保田、1985)。

(13). *Hisago korobokkurus* (KISHII) コロボックルヒサゴコメツキ

本種は利尻山からのみ記録されている高山性の微小なコメツキで、1958年8月7日に採集された1個体をもとに、1968年に岸井尚博士によって新種記載された(KISHII、1968)。本調査において標高1400m地点のミヤマハンノキ林の林縁の高茎草本群落地から総個体数の95.7%が記録された。また本調査とは別に同時に実施された高山帯のトラップ調査においては、雪の消えたばかりの溪流沿いの調査地から多数の個体を記録している。前種と混棲して観察されるが本種は雪どけと同時に出現してくるものと考えられる。

(14). *Rhagoricha latiuscula* (SAHLBERG) クロヒメジョウカイ

本種は他の優占種とは異なり、飛翔能力にもすぐれており、花にもよく訪れる。そのため厳密には地表性甲虫類のグループの仲間には含まれないが、糖蜜トラップによく誘引される種である。北海道の各地の山岳地に広く分布している。

II. 採集された歩行虫類 (オサムシ科・ゴミムシ科)

本調査において採集された歩行虫類は23種1586個体で(表3)、全甲虫類に対して、種数において27.7%、個体数において54.2%が記録されている。本項では森林床に生息する地表性甲虫類社会において最も重要な構成群集をなしている歩行虫類に限定して解析をこころみる。

1. 全調査における優占種

() 内は総個体数に対する比較と観察された調査地を示す。

ヒメクロオサムシ (41.2%, 17sts.)、リシリオサムシ (17.2%, 16sts.)、エゾマルガタナガゴミムシ (10.8%, 10sts.)、エゾナガゴミムシ (9.6%, 12sts.)、コブスジアカガネオサムシ (8.6%, 8sts.)、キタマルクビゴミムシ (5.4%, 5sts.)

以上の順となっており、上記6種で総個体数の92.9%が占められていた。これらの優占種のうち全植生帯にわたって垂直分布域が広く観察されたのはヒメクロオサムシ、リシリオサムシ、エゾナガゴミムシ。高山帯を除く亜高山帯以下の調査地から観察されたのはエゾマルガタナガゴミムシ、コブスジアカガネオサムシ。そして高山帯からのみ観察されたのはキタマルクビゴミムシとなっていた。

上記6種の優占種のうち、利尻山において最も特異な分布様相を示すのはリシリオサムシ(このダイセツオサムシ群は、日本では北海道のみに分布し、現在4亜種に分類されている)で、本種が北海道本島の他の山岳地において、利尻山のように高標高地から低標高地まで優占して観察されるところは記録されていない。おそらく、利尻島において同属の *Leptocarabus arboreus arboreus* (LEWIS)、エゾクロナガオサムシの分布を欠くことにその要因が求められると考えられるが、今後の課題である。また北海道各地の森林床において、ヒメクロオサムシと並ぶ最も代表的な歩行虫類であるエゾナガゴミムシの優占位が比較的低いのも特徴的であった。

2. 各調査地(植生帯)における優占種

本調査において23種1586個体の歩行虫類が表3

のように得られたが、各調査地における平均値以上の個体数が得られた優占種は次の通りである。

() 内は各調査地における総個体数に対する比を表わす。

- st. 1 : キタマルクビゴミムシ (62.3%)、リシリオサムシ (17.0%)
- st. 2 : キタマルクビゴミムシ (75.9%)
- st. 3 : ヒメクロオサムシ (50.0%)、リシリオサムシ (16.7%)
- st. 4 : キタマルクビゴミムシ (44.2%)、リシリオサムシ (19.2%)、ヒメクロオサムシ (11.5%)
- st. 5 : ヒメクロオサムシ (75.2%)、リシリオサムシ (15.5%)
- st. 6 : ヒメクロオサムシ (75.0%)
- st. 7 : ヒメクロオサムシ (60.8%)
- st. 8 : ヒメクロオサムシ (60.7%)、エゾマルガタナガゴミムシ (20.6%)
- st. 9 : ヒメクロオサムシ (64.7%)
- st. 10 : エゾマルガタナガゴミムシ (32.8%)、リシリオサムシ (17.9%)、エゾナガゴミムシ (17.9%)、チャバネホソアトキリゴミムシ (10.4%)
- st. 11 : リシリオサムシ (34.4%)、エゾマルガタナガゴミムシ (25.8%)、ヒメクロオサムシ (18.4%)
- st. 12 : コブスジアカガネオサムシ (26.7%)、ヒメクロオサムシ (22.5%)、リシリオサムシ (16.7%)、エゾマルガタナガゴミムシ (15.0%)
- st. 13 : コブスジアカガネオサムシ (53.3%)、ヒメクロオサムシ (20.0%)
- st. 14 : エゾナガゴミムシ (37.7%)、コブスジアカガネオサムシ (27.5%)、エゾマルガタナガゴミムシ (17.4%)
- st. 15 : コブスジアカガネオサムシ (48.4%)
- st. 16 : エゾナガゴミムシ (30.6%)、リシリオサムシ (18.7%)、ヒメクロオサムシ (17.2%)
- st. 17 : エゾマルガタナガゴミムシ (43.8%)、オオルリオサムシ (31.3%)

以上のように各調査地から選出された優占種は9種となっていた。そのうち全調査地をとおして半数以上の調査地から優占種として記録されたの

| No. | 種名 | 調査地 | | | | | | | | | | | | | | | sts. | 個体数 | | | | |
|-----------|----------------|----------|----|----|----|-----|----------|-----|-----|-----|----|---------|-----|----|----|----|------|-----|----|----|----|-------|
| | | A | | | | | B | | | | | C | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | 16 | 17 | | |
| 1 | エゾカタビロオサムシ | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | |
| 2 | エゾアカガネオサムシ | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | | | 1 | 5 |
| 3 | コブスジアカガネオサムシ | | | | | | | | | | 1 | 17 | 32 | 16 | 19 | 31 | 19 | 1 | | | 8 | 136 |
| 4 | リシリオサムシ | 9 | 2 | 5 | 5 | 66 | 1 | 16 | 12 | 21 | 12 | 56 | 20 | 5 | 9 | 9 | 25 | | | | 16 | 273 |
| 5 | ヒメクロオサムシ | 3 | 2 | 15 | 6 | 321 | 3 | 62 | 65 | 77 | 6 | 30 | 27 | 6 | 1 | 5 | 23 | 2 | | | 17 | 654 |
| 6 | オオルリオサムシ | 2 | | 3 | | 1 | | | | | | | | | 1 | | 2 | 5 | | | 6 | 14 |
| 7 | セダカオサムシ | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 |
| 8 | キタマルクビゴミムシ | 33 | 22 | 4 | 23 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 86 |
| 9 | クロマルクビゴミムシ | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| 10 | ミヤマメダカゴミムシ | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | 1 | 2 |
| 11 | ヒメミヤマメダカゴミムシ | 2 | | | 3 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | 4 | 7 |
| 12 | マルガタナガゴミムシ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| 13 | エゾマルガタナガゴミムシ | | | | | | | 9 | 22 | 9 | 22 | 42 | 18 | | 12 | 12 | 19 | 7 | | | 10 | 172 |
| 14 | エゾナガゴミムシ | | | | 1 | 6 | | 14 | 5 | 11 | 12 | 14 | 14 | 2 | 26 | 7 | 41 | | | | 12 | 153 |
| 15 | エゾヒメナガゴミムシ | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 3 | 3 |
| 16 | アトマルナガゴミムシ | | | | | | | | | | 1 | 2 | | 1 | 1 | | | | | | 4 | 5 |
| 17 | リシリナガゴミムシ | | | 2 | 10 | 23 | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 35 |
| 18 | エゾヒメヒウタゴミムシ | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 |
| 19 | Amara sp. | | | | | 1 | | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | 3 | 4 |
| 20 | アイヌゴモクムシ | | | 1 | 2 | 1 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | 5 | 6 |
| 21 | Harpalus sp. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| 22 | オコックアトキリゴミムシ | | | | | | | | | | 2 | | 5 | | | | | | | | 2 | 7 |
| 23 | チャバネホソアトキリゴミムシ | 1 | 2 | | | 2 | | | 1 | | 7 | 1 | 2 | | | | | | | | 7 | 16 |
| 種数 | | 8 | 5 | 6 | 9 | 10 | 2 | 5 | 7 | 5 | 11 | 8 | 8 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | | | 17 | 1,586 |
| 団体数 | | 53 | 29 | 30 | 52 | 427 | 4 | 102 | 107 | 119 | 67 | 163 | 120 | 30 | 69 | 64 | 134 | 16 | | | | |
| 種数・個体数() | | 15 (595) | | | | | 14 (678) | | | | | 9 (313) | | | | | | | | | | |

表3. 採集された歩行虫類。各種の採集された調査地数・個体数と各調査地（植生帯）の採集された種数・個体数を示す。

植生帯区分：A - C（表1を参照）。

はヒメクロオサムシ (11sts.) のみで、次いでリシリオサムシ (7sts.)、エゾマルガタナガゴミムシ (6sts.) などが比較的に高い優占位を示していた。

次に各植生帯 (A-C) における優占種をみる。

A: ヒメクロオサムシ (58.8%)、リシリオサムシ (14.8%)、キタマルクビゴミムシ (14.5%)

B: ヒメクロオサムシ (39.4%)、リシリオサムシ (20.2%)、エゾマルガタナガゴミムシ (18.0%)、エゾナガゴミムシ (10.3%)、コブスジアカガネオサムシ (7.4%)

C: コブスジアカガネオサムシ (27.5%)、エゾナガゴミムシ (24.3%)、エゾマルガタナガゴミムシ (16.0%)、リシリオサムシ (15.3%)、ヒメクロオサムシ (11.8%)

となっており、全植生帯をとおして6種の優占種が選出されている。そのうち全植生帯にわたって優占種として記録されていたのはヒメクロオサムシとリシリオサムシの2種で、コブスジアカガネオサムシ、エゾマルガタナガゴミムシ、エゾナガゴミムシの3種は亜高山帯と針葉樹林帯から、そしてキタマルクビゴミムシは高山帯からのみ優占種として記録されている。また同じ植生帯に含まれる調査地においても、トラップの設置された周辺地の微地形や植生環境など (例えば、st.5とst.6にみられるように) によって誘引される歩行虫類の群集構成の多様性は明らかに異なってくるが、これらについては後に詳しくふれる。

なお各植生帯における優占種の数を比較してみると、高山帯からは3種、亜高山帯からは5種、そして針葉樹林帯からは5種が記録されている。ここでも前項 (Iの4) でふれたように、高山帯の厳しい気候条件をもつ低標高地の植生帯にいくにたがって歩行虫類群集の多様性は高くなる傾向がみられる。

3. 優占種の垂直分布

各植生帯から選出された優占種6種とさらに前項 (Iの4) で選出されている優占種リシリナガゴミムシの垂直分布について簡単にふれる (図2・表3)。

- (1). *Carabus conciliator hokkaidensis*-LA
POUGE コブスジアカガネオサムシ
北海道に広く分布し、低標高地の森林帯で優

占する。本調査における分布上限は標高800m地点から記録された。なお1981年に実施された大雪山黒岳における垂直分布調査では総捕獲個体数 (77個体) の98.7%が標高900m以下の針広混交林から記録されている (保田, 1988)。

- (2). *Leptocarabus kurilensis rishiriensis*
(NAKANE) リシリオサムシ

本亜種の属するダイセツオサムシ群は、現在北海道において、ssp, *daisetsuzanus*、ssp, *ra-usuanus*、ssp, *sugai*、そしてssp, *rishiriensis*の4亜種に分類されている。礼文島に産するssp, *sugai*を除いて、北海道本島に分布する個体群は局地的で一般に個体数密度は低い。そして先にもふれたように、利尻島に産するssp, *rishiriensis*のように高標高地から低標高地まで広く分布し、しかも優占的に観察される個体群はない。おそらく利尻島においては同属の*L. arboreus arboreus* (LEWIS) エゾクロナガオサムシあるいは*Damaster blaptoides rusipennis* (MOTSCHULSKY) エゾマイマイカブリなどの歩行虫類の分布を欠くことがその大きな要因と考えられるが、今後の課題である。

- (3). *L. opaculus opaculus* (PUTZEYS) ヒメクロオサムシ

本調査では採集された歩行虫類の41.2%の個体群を記録した最大の優占種で、全調査地をとおして観察された。そして高山帯下部、それにつづく亜高山帯上部の調査においてはいずれも第1位の優占位を記録しており、とくに標高1300mの調査地からは本種の捕獲された総個体数の49.1%が得られている。なお本種では北海道に広く分布し、各地の高山から低標高地の森林帯において、森林床に生息する地表性甲虫類群集の最も代表的な構成種である。

- (4). *Nebria gyllenhalii* (SCHONHERR) キタマルクビゴミムシ

高山帯からのみ記録された。とくにsts. 1、2、4の調査地においては捕獲された歩行虫類の総個体数のそれぞれ62.3%、75.9%、44.2%を占める第1位の優占種として記録された。本種は高山性の種で、大雪山の高山帯においては花畑近くの雪渓や溪流沿いの湿潤地でよく観察される。

- (5). *Pterostichus adstrichus* (ESCHSLHOLT

Z) エゾマルガタナゴミムシ

本種は比較的広い垂直分布域をもつ種であるが、大雪山においてはこれまで森林限界を越えた高山帯からの記録はない（分布上限は標高約1500m）。本調査結果からもその特徴はよくあらわれており、比較的優占位の高い種にもかかわらず高山帯からは1個体も記録されていない（分布上限は標高1100m）。なお大雪山地域においては、さらに低標高地-平地部にいくにしたがって近縁種の *P. subovatus* (MOTSCHULSKY) マルガタナゴミムシへとその分布状態が置換されていく傾向がみられるが、本調査においてはマルガタナゴミムシは標高100m地点から1個体が記録されたにすぎない。

(6). *P. thunbergii* MORAWITZ エゾナゴミムシ

本種は北海道に広く分布し、各地の高山から平地部にかけてヒメクロオサムシと並ぶ2大優占種として記録される代表的な歩行虫類で、ともに類似の分布パターンが観察される。しかし本調査地域においては、とくに高山帯から貧弱な個体数密度が記録されているように、全体的に比較的低い優占位を示しているのが特徴的である。これらの要因としては、構成群集の種間関係にいくつかの手がかりが提供されているが、今後さらに詳しく調査していきたい。

(7). *P. sachalinensis* KIESCHENHOFER リシナガゴミムシ (新称)

日本未記録種。本種は最近に南カラフト産をもとに新種記載されたもので (KIRSCHENHOFER, 1985)、現在までに利尻山の高山帯からのみ採集されている。本調査においては st. 4 と st. 5 の調査地から捕獲総個体数の94.2%が得られている。これらの調査地はいずれも群落高1.5~2mほどの風衝作用を強く受けた矮性化したミヤマハンノキおよびダケカンバ林調査地で、トラップ設置点の林縁は高茎草本類でおおわれている。一方で同じ高山帯の調査地である sts. 1~3 の高山雪潤草原草本群落の優占するいわゆるお花畑からは本種はほとんど記録されていない。

なお、利尻山産の個体は、原記載種に比べて若干の差異が認められ、現在詳細検討中であるが、本報告では *P. sachalinensis* K. として同定しておく。

III. 1990年度の調査において採集された甲虫類の目録

垂直分布調査において16科83種の甲虫類が得られているが、それとは別に、1990年度の調査期間中に若干の甲虫類が採集されているので、ここに本調査期間中に記録された23科134種の全甲虫類の目録を挙げておく。そのため未同定種もかなり含まれているが、それらの種については後日種名が判明しだい報告したい。

なお目録中の A-I、a-c の略記号は下記のとおり、採集年月日、調査、採集者、採集地を、また () 内の数字は採集個体数を表している。

- A 1990年7月1日 保田信紀・西谷栄治・佐藤雅彦 本報告の糖蜜トラップ垂直分布調査
 - B 1990年7月1日 保田信紀・西谷栄治・佐藤雅彦 高山帯における糖蜜トラップ調査
 - C 1990年6月26日 保田信紀 主として見つけ採りによる
 - D 1990年8月2日 保田信紀 ライト・トラップ調査
 - E 1990年8月3日 保田信紀 主として見つけ採りによる
 - F 1990年8月4日 保田信紀 スイーピング調査
 - G 1990年8月4日 保田信紀 主として見つけ採りによる
 - H 1990年8月31日 西谷栄治、佐藤雅彦、糖蜜トラップ調査
 - I 1990年9月28日 西谷栄治、佐藤雅彦、糖蜜トラップ調査
- a : 高山帯、b : 亜高山帯、c : 針葉樹林帯

CICINDELIDAE ハンミョウ科

- 1. *Cicindela sachalinensis* MORAWITZ ミヤマハンミョウ、E (1, a)

CARABIDAE オサムシ科

- 2. *Cychrus morawitzi* GEHIN セダカオサムシ、A (2, a)、B (2, a)、H (1, c)
- 3. *Campalita chinense* (KIRBY) エゾカタビロオサムシ、A (1, b)
- 4. *Carabus granulatus yezoensis* BATES エゾアカガネオサムシ、A (5, a)、B

- (3, a)、H (1, c)、I (3, c)
5. *C.conciliator hokkaidensis* LAPOUGE コブスジアカガネオサムシ、A (136, b-c)、H (18, c)、I (3, c)
 6. *Leptocarabus kurilensis rishiriensis*(NAKANE) リシリオサムシ、A (273, a-c)、B (35, a)、D (2, a)、H (42, c)、I (6, c)
 7. *L.opaculus opaculus* (PUTZEYS) ヒメクロオサムシ、A (654, a-c)、B (9, a)、D (1, a)、H (51, c)、I (17, c)、
 8. *Damaster gehinii aericolis* (HAUSER) オオルリオサムシ、A (14, a,c)、B(5, a)、H (18, c)、I (3, c)
 9. *Nebria gyllenhali* (SCHONHERR) キタマルクビゴミムシ、A (86, a)、B (13, a)
 10. *N.ochotica* R.F.AHLBERG クロマルクビゴミムシ、A (1, a)、B (3, a)
 11. *Notiophilus impressifrons* MORAWITZ ミヤマメダカゴミムシ、A (2, b)
 12. *N.aquaticus* (LINNE) ヒメミヤマメダカゴミムシ、A(7, a-c)、B (1, a)
- HARPALIDAE ゴミムシ科
13. *Pterostichus adstrichus* (ESCHSCHOLTZ) エゾマルガタナガゴミムシ、A (172, b-c)、H (4, c)、I (5, c)
 14. *P.subovatus* (MOTSCHULSKY) マルガタナガゴミムシ、A (1, c)
 15. *P.thunbergii* MORAWITZ エゾナガゴミムシ、A (153, a-c)、B (3, a)、H (9, c)、I (2, c)
 16. *P.sacharinensis* KISCHENHOFER リシリナガゴミムシ、A (35, a)、B (4, a)
 17. *P.orientalis jessoensis* TSCHITSCHERINE アトマルナガゴミムシ、A (五 b-c)、H (3, c)
 18. *P.subgibbus* MANNERHEIM エゾヒメナガゴミムシ、A (3, a-b)、B (3, a)
 19. *Platynus ezoanus* (NAKANE) エゾヒメヒラタゴミムシ、A (2, a)、B (1, a)
 20. *Synuchus melantho* (BATES) コクロツヤヒラタゴミムシ、H (9, c)、I (5, c)
 21. *S.arcticollis* (MOTSCHULSKY) マルガタツヤヒラタゴミムシ、H (2, c)、I (1, c)
 22. *S.nivalis uenoi* LINDROTH ウエノツヤヒラタゴミムシ、I (1, c)
 23. *Amara* sp.、A (4, a-b)、B (4, a)
 24. *Harpalus quadripunctatus ainu* HABU et BABA アイヌゴモクムシ、A (6, a-b)
 25. *Harpalus* sp.、A (1, a)、B (3, a)
 26. *Cymindis vaporariorum immaculatus* DEJEAN et BOISDUVAL オコックアトキリゴミムシ、A (7, b)
 27. *Dromius ruficollis* MOTSCHULSKY チャバネホソアトキリゴミムシ、A (16, a-b)、B (1, a)
- LEIODIDAE タマキノコムシ科
28. *Leiodes* sp.、A (1, c)
 29. *Pseudocolenis hilleri* REITTER ウスイロヒメタマキノコムシ、A (6, b-c)、I (4, c)
 30. *Agafhidium* sp.、B (1, a)
- CATOPIDAE チビシデムシ科
31. *Catops sparcepunctatus* JEANNEL ミヤマチビシデゴミムシ、A (3, a-b)、F (3, b-c)
- SILPHIDAE シデムシ科
32. *Nisrophorus tenuipes* LEWIS ヒメクロシデムシ、A (3, b-c)、D (5, a)、H (3, c)、I (5, c)
 33. *N.investigator investigator* ZETTERSTEDT ヒロオビモンシデムシ、D (1, a)
 34. *Silpha perforata venatoria* HAROLD ヒラタシデムシ、A (206, b-c)、H (13, c)、I (11, c)
 35. *Xylodrepa sexcarinata* (MOTSCHULSKY) ヨツボシヒラタシデムシ、A (2, a)、B (7, a)
- STAPHYLINIDAE ハネカクシ科
36. *Proteinus crassicornis* SHARP チビハバヒロハネカクシ、A (1, a)、I (10, c)
 37. *Eusphalerum parallelum* (SHARP) キイロハナムグリハネカクシ、G (1, a)
 38. *Mannerheimia yasudai* Y.WATANABE、A (14, b-c)、B (1, a)、I (7, c)
 39. *Stenus* sp.、A (2, a)、B (1, a)

40. *Domene crassicornis* (FABRICIUS) オオマ
ルズハネカクシ、A (2, c)
41. *Lathrobium* sp.、F (1, b)
42. *Philonthus cyanipennis* (FABRICIUS)
ルリコガシラハネカクシ、H (4, c)
43. *Quedius* sp.、B (1, a)
44. *Mycetoporus* sp.、A (1, b)
45. *Lordithon semirufus* (SHARP) クロモン
キノコハネカクシ、B (1, b)、I (1,
c)
46. *Carphacis striatus* (OLIVIER) ハスシキノ
コハネカクシ、A (1, a)、F (1, c)、
I (1, c)
47. *Bolitobius princeps* (SHARP) チャバネキ
ノコハネカクシ、A (1, c)
48. *Bolitobius* sp.、A (1, c)
49. *Tachyporus* sp.、H (1, c)、I (1,
c)
50. *Tachinus pallipes rishirianus* Y.WATANABE
et Y.SHIBATA キタマルクビハネカクシ、
A (4, a)、B (1, a)
51. *T. mimulus* SHARP キベリマルクビハ
ネカクシ、I (2, c)
52. *Drusilla ainu* NAKANE ニセセミゾハ
ネカクシ、A (28, c)、H (3, c)、I
(2, c)
53. *Aleocharinae* gen. sp.A,B (1, a)
54. *Aleocharinae* gen. sp.B,A (5, a - b)
55. *Aleocharinae* gen. sp.C,A (3, a)
56. *Aleocharinae* gen. sp.D,A (135, b - c)、
I (73, c)
57. *Aleocharinae* gen. sp.E,A (1, b)
58. *Aleocharinae* gen. sp.F,A (2, b - c)
59. *Aleocharinae* gen. sp.G,A (1, c)
60. *Aleocharinae* gen. sp.H,A (1, c)
61. *Aleocharinae* gen. sp.I,A (1, c)、
I (12, c)
62. *Aleocharinae* gen. sp.J,A (1, c)
63. *Aleocharinae* gen. sp.K,I (1, c)
64. *Aleocharinae* gen. sp.L,A (1, c)
65. *Aleocharinae* gen. sp.M,I (12, c)
66. *Aleocharinae* gen. sp.N,I (1, c)
67. *Aleocharinae* gen. sp.O,H (1, c)
68. *Aleocharinae* gen. sp.P,F (1, b)
- SCARABAEIDAE コガネムシ科
69. *Geotrupes laevistriatus* MOTSCHULSKY セ
ンチコガネ、A (19, b - c)、H (2, c)、
I (8, c)
70. *Psummoporus friebi* (BALTHASAR) アラ
メニセマグソコガネ、A (1, a)、B
(1, a)
71. *Sericania sachalinensis* MATSUMURA カラ
フトチャイロコガネ、A (34, a - b)、
B (2, a)、C (1, a)
72. *Anomala rufocuprea* MOTSCHULSKY ヒメ
コガネ、G (1, c)
- EUCNEMIDAE コメツキダマシ科
73. *Dirhagus ramosus* (FLEUTIAUX)
クシヒゲミゾコメツキダマシ、F (1, c)
74. *Hypolithus rivalis* (LEWIS) チビヒサ
ゴコメツキ、A (663, a - b)、B (960,
a)
75. *Hiasgo korobokkurus* (KISHII) コロボック
ルヒサゴコメツキ、A (47, a)、B (75,
a)
76. *Hemicrepidius inornatus* (LEWIS) キバネ
ツヤハダコメツキ、F (3, b)
77. *Mucromorphus miwai yushiroi* W.SUZUKI ア
オツヤハダコメツキ、A (2, b)
78. *Selatosomus gloriosus* (KISHII) アラコガ
ネコメツキ、B (2, a)
79. *Liotrichus affinis kurilensis* (MIWA) チシマ
ヒメヒラタコメツキ、A (5, a - b)
80. *Ampedus* sp.、A (1, b)
81. *Fleutiauzellus yezoensis* (OHIRA) エゾク
ロツヤミズギワコメツキ、F (2, b)
82. *Oedostethus rivalioides* (KISHII) フトミ
ズギクコメツキ、A (2, a)、B (54, a)
- CANTHARIDAE ジョウカイボン科
83. *Podabrus longissimus* PIC キベリジョ
ウカイ、A (3, a - b)
84. *P. temporalis* HAROLD ウスイロクビ
ボソジョウカイ、A (19, b - c)
85. *Rhagonicha Latiuscula* (SAHLBERG) クロ
ヒメジョウカイ、A (48, a - c)
86. *Tryptherus niponicus* (LEWIS) キ
ベリコバネジョウカイ、E (1, a)
- MELYLIDAE ジョウカイモドキ科

87. *Dasytes vulgaris* NAKANE ケシジョ
ウカイモドキ、A (1, c)、F (16, b)
- NITIDULIDAE ケシキスイ科
88. *Carpophilus sibiricus* REITTER ハラ
グロデオキスイ、F (1, b)
89. *Epuraea* sp.A, A (4, a, c)、F (1,
b)、I (1, c)
90. *Epuraea* sp.B, I (1, c)
91. *Epuraea* sp.C, F (1, b)
92. *Cychramus variegatus* (HERBST) ヨツボ
シセマルケシキスイ、I (8, c)
93. *C. dorsalis* REITTER キイロセマルケ
シキスイ、F (1, b)、I (8, c)
- EROTYLIDAE オオキノコムシ科
94. *Triplax sibirica* SOLSKY シベリアチ
ビオオキノコムシ、A (1, c)
- COCCINELLIDAE テントウムシ科
95. *Scymnus dorcatomoides* WEISE ツマアカ
ヒメテントウ、F (1, b)、I (1, c)
- TENEBRIONIDAE ゴミムシダマシ科
96. *Gonocephalum japanum* MOTSCHULSKY
スナゴミムシダマシ、H (1, c)
- LAGRIIDAE ハムシダマシ科
97. *Lagria nigricollis* HOPE ハムシダマシ、
F (1, b)
- SCRAPTIIDAE ハナノミダマシ科
98. *Anaspis frontalis* (LINNE) オオクロ
フナガタハナノミダマシ、G (1, c)、
F (6, b)
- CERAMBYCIDAE カミキリムシ科
99. *Megasemum quadricostulatum* KRAATZ オ
オクロカミキリ、G (1, c)
100. *Judolia sexmaculata* (LINNE) シララカハ
ナカミキリ、C (2, a)
101. *Megaleptura regalis* (BATES) オオヨスジ
ハナカミキリ、G (1, c)
102. *Asaperda agapanthina* BATES シナノクロ
カミキリ、G (1, c)
103. *Plectrura metallica* BATES アカガネ
カミキリ、A (2, b-c)、F (1, b)、
H (2, c)
104. *Monochamus urssovi* (FISCHER) シラフ
ヨツボシヒゲナガカミキリ、G (1, c)
105. *Menesia sulphurata* (GEBLER) キ
モンカミキリ、G (1, c)
- CHRYSOMELIDAE ハムシ科
106. *Cryptocephalus pumilo* SUFFRIAN
アオチビツツハムシ、F (3, b)
107. *C. kiyosafonus* KIMOTO モモグロチビ
ツツハムシ、F (3, b)
108. *Syneta adamis* BALY カバノキハムシ、
F (1, b)
109. *Chrysolina pirka* TAKIZAWA サメハ
ダヨモギハムシ、E (2, a)
110. *C. nikolski* (JACOBAON) カワカミハムシ、
A (7, a-b)、C (3, a)
111. *C. watanabei* TAKIZAWA ワタナベハムシ、
A (9, b)、B (2, a)
112. *Pyrrhalta semifulva* (JACOBY) アカタデ
ハムシ、E (9, a)、F (2, b)、G (1,
a)
113. *Stenoluperus nipponensis* (LABOISSIERE)
ヒゲナガウスバハムシ、F (11, b)
114. *Luperus larricis* MOTSCHULSKY
ムナキホソヒゲナガハムシ、F (2, b)、
G (1, a)
115. *Atrachya menetriesi* (FALDERMANN) ウリ
ハムシモドキ、F (1, b)、G (1, c)
116. *Aphthona perminuta* BALY ツブノミハムシ
A (1, b)、F (4, b-c)、I (5,
c)
117. *Cassida rubiginosa* MULLER アオカメノコ
ハムシ、A (1, b)
- ATTELABIDAE オトシブミ科
118. *Deporaus unicolor* (ROELOFS) コナライク
ビチョッキリ、F (1, b)
119. *Euops phaedonia* SHARP ナラルリオトシブ
ミ、F (2, b)
120. *Phyllobius picipes* MOTSCHULSKY コブヒ
ゲボソゾウムシ、C (1, a)
121. *Phyllobius* sp.、A (1, b)、F (1,
b)
122. *Catapionus viridimetallicus* (MOTSCHULSKY)
ハナウドゾウムシ、A (7, a)、B (10,
a)
123. *Blosyrus japonicus* SHARP マルカク
クチゾウムシ、A (5, b)
124. *Scythropus ornatus* (MATSUMURA) ウ

スアオオビゾウムシ、F (2, b)

125. *Byrsopages kiso* NAKANE キソヤマゾウムシ A (1, b)、B (8, a)
 126. *Hypera* sp.、A (1, a)、B (8, a)
 127. *Curculionidae* gen. sp. A、A (1, a)
 128. *Rhamphus pullus* HUSTALHE リンゴノミゾウ A (1, b)、F (4, b)
 129. *Curculionidae* gen. sp. B、A (1, a)
 130. *Hylobitelus gebleri* (BOHEMAM) クロアナアキゾウムシ、A (3, a)、E (1, a)
 131. *H. pinastri* (GYLLENHAL) チビマツアナアキゾウムシ、A (3, c)
 132. *Curculionidae* gen. sp. C、A (1, a)、I (1, c)
- SCOLYTIDAE キクイムシ科
133. *Dryocoetes* sp.、A (1, c)
 134. *Xylosandrus* sp.、A (1, c)

摘 要

1. 利尻山 (1721m) の森林床に生息する地表性甲虫類群集の垂直分布調査を1990年6月26日～7月1日に実施した。この調査は糖蜜を用いた baited pitfall trap 法によって行われた。調査地域は利尻山の北部側(鴛泊コース)で、標高100m地点から山頂までの標高差約100mごとに設置された17調査地点である。

2. 本調査において、16科83種2927個体の甲虫類が得られた。そのうち平均値以上優占科は、種数ではハネカクシ科、ゴミムシ科、オサムシ科、ゾウムシ科、コメツキムシ科の5科、個体数ではオサムシ科、コメツキムシ科、ゴミムシ科、シデムシ科、ハネカクシ科の5科となっていた。そして各調査地(植生帯)における主要構成種の垂直分布について述べた。

3. 歩行虫類(オサムシ科・ゴミムシ科)は23種1586個体が得られた。それらのうち全調査地をとおして平均値以上の個体数が得られた優占種は、ヒメクロオサムシ、リシリオサムシ、エゾマルガタナガゴミムシ、エゾナガゴミムシ、コブスジアカガネオサムシ、キタマルクビゴミムシの6種であった。そして各植生帯にはそれぞれ特徴ある優占種が含まれており、それら7優占種の垂直分布について述べた。これら優占種のうち、リシリナ

ガゴミムシ(新称)は日本では利尻山の高山帯からのみ記録されている特産種であり、またリシリオサムシが高山帯から低標高地にかけて広く優占的に観察されるのも本地域における大きな特徴である。

4. 全体として、利尻山における地表性甲虫類群集の優占種構成は、高山帯の厳しい気候条件をもつ植生帯に比べて、温暖でより複雑な植生環境をもつ低標高地の植生帯にいくにしたがって、その多様性は高くなる傾向がみられた。

5. 本調査によって得られた甲虫類に加えて、本調査期間中に採集された23科134種の全甲虫類の目録を掲げた。

参考文献

利尻島の昆虫に関する文献は多岐にわたっている。ここでは本報告をまとめるにあたり直接に引用参考とした文献のみを掲げておく。

1. 旭川西高生物部昆虫班(1960). 利尻島の昆虫相, 生物部研究集録11: 26-35
2. 東日本オサムシ研究会(1989). 東日本のオサムシ, 226pp. 東日本オサムシ研究会
3. 林 匡夫・森本 桂・木元新作(1984). 原色日本甲虫類図鑑(IV). I-VII+438pp. 保育社
4. 今坂正一(1978). 利尻島6月下旬のハムシEL YTRA 6(1): 38
5. 石田正明(1985). 利尻島のシデムシ類, 月刊むし 178: 28
6. 加藤 進・逸見裕敏(1979). 利尻島採集報告, 蝦夷白蝶 10: 49-59
7. KIRSCHENHOFER, E. (1985). Zwei neue Pterostichus-Arten aus Sachalin: *Pterostichus* (*Steropus*) *sachalinensis* sp. n. und *Pterostichus* (*Lyperopherus*) *wellschmiedi* sp. n. (Coleoptera, Carabidae). *Entonofauna* 6(17): 221-229
8. KISHII, T. (1968). Some New Forms of *E lateridae* in Japan (V). *Bull. Heian High School, Kyoto* (13): 1-15, 3pls.
9. 小林敬三(1977). 利尻山採集記, 蝦夷白蝶 7(1): 11-16
10. 松本英明(1980~1982, 1984). 北海道のゴミムシ類について(I)~(IV), *jezoensis* 7: 49-64, 8: 47-68, 9: 27-40, 11: 99-112
11. 黒澤良彦・久松定成・佐々治寛治(1985). 原色日本甲虫類図鑑(III). I-X+500pp. 保育社

12. 西島 浩・保田信紀・岩佐光啓(1985). 遠音別岳原生自然環境保全地域において糖蜜トラップで採集された甲虫類, 遠音別岳原生自然環境保全地域調査報告書: 431-443 環境庁
13. 西川正明(1987). ヨツボシヒラタシテムシ属の第3の種の存在(予報), 甲虫ニュース75~76: 9
14. 野中啓史・他(1980). 利尻島の動植物調査報告, 甲虫類 早稲田生物 22: 56-67
15. 大場達之(1988). 利尻・礼文の植生, 日本の生物 2(6): 28-40
16. 大平仁夫・保田信紀(1985). チビヒサゴメツキ雑記, 層雲峡博物館研究報告 5: 29-35
17. 酒井 香・花谷達郎・小沼 篤(1968). 利尻島動植物調査報告, 利尻島の昆虫(I・II). 利尻島動植物調査の記録: 64-91 東京農業大学第一高等学校
18. 佐藤雅夫・楠井善久(1984). 利尻島のカミキリムシ, *jezoensis* 11: 114-116
19. TAKIZAWA, H. (1970). Descriptions of Five New Species of the Genus *Chrysolina* MOTSCHULSKY in Japan (Coleoptera: Chrysomelidae). *Kontyu* 38(2): 117-125
20. 館脇 操(1941). 北見国利尻島の植物, 札幌農林学会報 33: 70-102
21. 土屋裕志(1984). 北海道利尻島の歩行虫, 月刊むし 166: 17-18
22. WATANABE, Y. and Y. SHIBATA (1965). The Staphylinid-Beetles from Rishiri and Rebun Isls., Hokkaido, Japan, with Descriptions of Three New Species. *Kontyu* 33(3): 317-323
23. WATANABE, Y. (1990). A Taxonomic Study on the Subfamily Dmaliinae from Japan (Coleoptera, Staphylinidae). *Mem. Tokyo Univ. Agr.*, 31: 55-391
24. 保田信紀(1985). 糖蜜トラップによる大雪山の甲虫類相調査 IV, 雲ノ平. 上川町の自然 10: 101-110
25. 上野俊一・黒澤良彦・佐藤正孝(1985). 原色日本甲虫図鑑(II). I-III + 514pp. 保育社
26. 保田信紀(1987). 糖蜜トラップによる大雪山の甲虫類相調査 V, 小泉岳・北海岳, 上川町の自然 12: 33-38
27. 保田信紀(1988). 糖蜜トラップによる大雪山の甲虫類相調査 VIII, 黒岳(垂直分布), 上川町の自然 13: 17-34
28. 保田信紀(1989). 日高山系幌尻岳周辺の甲虫類相調査・上川町の自然 14: 31-46
29. 保田信紀・伊藤律子・野田佳之・土屋周三・矢吹俊男(1990). 羊蹄山における地表性甲虫類の垂直分布, 層雲峡博物館研究報告 10: 27-53
30. 保田信紀(1990). 天塩岳で採集した甲虫類(地表性甲虫類の垂直分布), 士別市博物館報告 8: 35-41