

礼文岳における地表性甲虫類の垂直分布

—利尻島・礼文島・サロベツ原野昆虫相調査報告—

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)

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. Rishiri, Is. Rebun
and Sarobetsu Field

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

By

Nobuki YASUDA

Sounkyo Museum of Natural History

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

Masahiko SATO

Rishiri Town Museum

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

はじめに

礼文島は日本の最北端部に位置する東西6km、南北22km、総面積約82km²の南北に細長い島で、南に隣接する急峻な地形をもつ利尻島とは対照的に島全体が比較的平坦な丘陵地からなっている。

1991年度の調査は、礼文島において実施された。この調査は1990年度の利尻山に引続いて糖蜜を用いたpitfall trap法によって礼文岳の地表性甲虫類群集の垂直分布調査を行ったものである。その結果を報告する。

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3年4月23日付環自北許第183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いただいた木元新作、森田誠司、大平仁夫の諸氏に厚くお礼申し上げる。

調査概要

1. 調査期間

フィールド調査は1991年7月10日から7月15日と8月28日から9月2日の2期にわたって実施された。

2. 調査地域

調査地域は、礼文岳の東北斜面に位置し、礼文岳登山道に沿った標高15mから480mの地域である。調査地点としては、代表的な植生群落ごとに13箇所(stations 1~13)が設定された。各調査地点の植生環境は次のとおりである。

St. 1 (標高480m)

調査地は山頂部の西側で、群落高約0.3mのハイマツ群落の林縁部ではコケモモ、ガンコウラン、マイズルソウが優占し、このほか、ゴゼンタチバナ、チシマワレモウコウ、ヒロハノシラネンジン、チシマギキョウなどがみられ、さらに矮性化

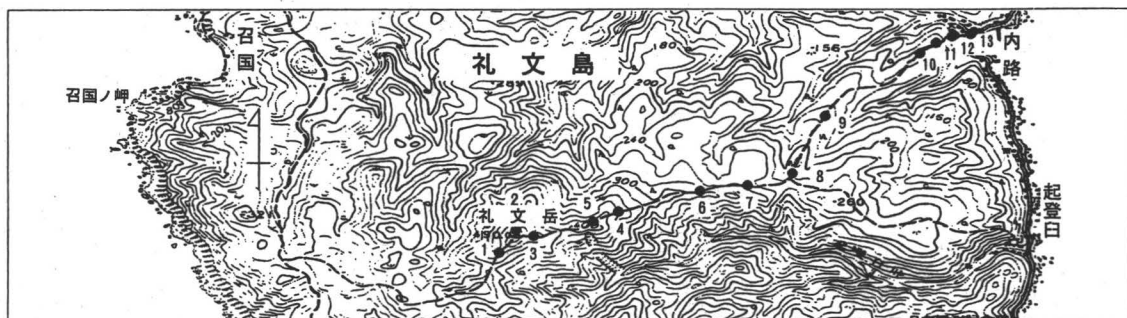


図1 調査地域と調査地点 (Sts. 1 - 13)

したダケカンバの低木が点在する。trapsはそれらの群落地に設置。

St. 2 (標高470~480m)

調査地は山頂部の北側で、trapsは、ハイマツ群落の空間部に発達したイワノガリヤス群落地と、コケモモ、ゴゼンタチバナが優占し、ガンコウラン、マイズルソウ、ミヤマアキノキリンソウ、ヒロハノシラネニンジン、ダケカンバの若木などのみられる群落地に設置。

St. 3 (標高450m)

調査地は山頂東側の尾根部で、群落高0.3~0.5mのハイマツ群落やダケカンバの点在するところに、イワノガリヤス群落あるいはガンコウラン、コケモモ、マイズルソウなどの群落がカーペット状に密集して発達する。trapsは主として後者の群落地に設置。

St. 4 (標高370m)

調査地は群落高0.5~1mのハイマツ群落の密生地で、traps設置点の林床、林縁部ではアカミノイヌツゲが優占し、イワノガリヤスが点在する。

St. 5 (標高400m)

調査地は尾根の北側斜面に発達するダケカンバ林で、traps設置点の林縁部ではマイズルソウが優占し、ツタウルシ、イチイ、チシマアザミ、コガネギク、エゾカンゾウなどの低木、草本類がみられる。

St. 6 (標高280m)

ダケカンバ林。林床はチシマザサが密生する。traps設置点の林縁部ではツタウルシ、マイズルソウ、ザゼンソウなどがみられる。

St. 7 (標高240m)

調査地は高木林が開けて高茎草本類の優占するところで、traps設置点では、チシマアザミ、オオハナウド、ウド、オオヨモギなどの草本類に、タ

ラノキ、エゾニワトコなどの低木が点在する。なお本来は、本調査地は補遺調査地として設けられたところである。

St. 8 (標高230m)

トドマツ林、林床はチシマザサが優占する。traps設置点ではチシマザサのほかにツタウルシが優占し、ナナカマドの若木が点在する。

St. 9 (標高180m)

トドマツ林、トドマツの純林地にわずかにダケカンバが混在する。traps設置点の林床ではササ層、草本層のいずれも欠如しており、稚木がわずかに点在する。

St.10 (標高100m)

調査地は群落高1~1.5mのチシマザサ群落地で、St.11と同じく海岸段丘上部の平坦な斜面に発達している。traps設置点ではツタウルシが優占し、マイズルソウ、ヤマハハコ、イワノガリヤスなどがみられる。

St.11 (標高100m)

調査地は群落高0.5~1mのチシマザサ群落地。traps設置点はSt.10と同じくツタウルシが優占し、マイズルソウ、イワノガリヤス、チシマアザミ、オオヨモギなどがみられる。

St.12 (標高30m)

調査地はSt.13と同じく海岸段丘の急斜面に位置する。オオイタドリが優占し、チシマザサは少ない。そのほか、オニシモツケ、チシマアザミ、オオヨモギ、ヨツバヒヨドリ、アキタブキ、ウド、オオバコ、コクワ、ツタウルシなどがみられ、trapsは主として高茎草本類の根ぎわに設置。

St.13 (標高15~20m)

前調査地と同じくオオイタドリ群落地に含まれ、trapsは類似の植生環境地に設置。

以上、各調査地の植生環境について簡単にふれ

たが、全調査地を構成植物の種類組成から、さらに次のように区分して表現する(大場、1988)。

- A ハイマツ群落: Sts. 1~4。
- B ダケカンバ群落: Sts. 5~6。
- C 高茎草本群落: Sts. 7。
- D トドマツ群落: Sts. 8~9。
- E チシマザサ群落: Sts. 10~11。
- F オオイタドリ群落: Sts. 12~13。

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の間隔で緑が地上すれすれになるまで埋設された。

調査は下記の日程で行われた。

1991年7月10日: trapsを設置。

7月15日: trapsを回収。

1991年8月28日: trapsを設置。

9月2日: trapsを回収。

回収の方法としては、trapsに採集された全内容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、整理、分類した。

調査結果および考察

1. 採集された甲虫類

本調査で採集された甲虫類は26科117種3080個体で表1のとおりである。

1. 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26科に属するものであったが、これらのうち全調査地をとおして平均値以上を記録した優占科は、種数では、ハネカクシ科30.8%、ゴミムシ科14.5%、ゾウムシ科10.3%、オサムシ科5.1%、シデムシ科5.1%、コメツキムシ科4.3%、そしてハムシ科4.3%の順となっており、これら7科で総種数の74.4%が占められていた。また個体数からみると、オサムシ科40.7%、ゴミムシ科24.9%、ハネカクシ科11.8%、コガネムシ科9.5%、そしてシデムシ科7%の順となっており、これら5科で総個体数の実に93.9%が占められていた。そして種数、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、シデムシ科、ハネカクシ科の4科となっており、これら4科で総種数の55.6%、総個体数の84.4%が占められていた。なお他地域における優占科構成は、羊蹄山(保田・他、1990)と利尻山(保田・他、199

科名	調査地													種数	個体数		
	A			B			C			D			E			F	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
オサムシ科	24	16	43	76	185	208	338	150	93	21	58	27	14	6	1253		
ゴミムシ科	5	13	14	29	40	45	31	113	155	132	97	76	17	17	767		
ガムシ科							1							1	1		
タマキノコムシ科				1		2	13	1	10	5	5	1		4	38		
ヒゲブトチビシデムシ科							1							1	1		
チビシデムシ科					1					2		5	1	2	9		
シデムシ科			7	7	36	31	35	9	10	6	16	28	31	6	216		
デオキノコムシ科			1											1	1		
ハネカクシ科	1	8	1	4	28	39	37	7	28	78	88	35	9	36	363		
アリズカムシ科										1				1	1		
クワガタムシ科				1	1		1		2					1	5		
コガネムシ科	6	3	15	14	88	67	35	17	9	16	21	1		2	292		
マルトゲムシ科	1													1	1		
コメツキムシ科	12	1	2		1	4	1			1			1	5	23		
ジョウカイボン科						1								1	1		
ホタル科													1	1	2		
ジョウカイモドキ科				1										1	1		
ネスイムシ科														1	1		
ケシキスイムシ科								2	4	3	3			4	12		
キシムシ科														2	2		
ゴミムシ科													2	11	13		
ハムシ科				1			2			4	2			1	10		
カミキリムシ科	1	1		1				3						3	6		
ハムシ科		4	1		1	2	3	1						3	16		
ゾウムシ科	3		2		1	2	10	2	2	7	12	2		12	43		
オサゾウムシ科														2	2		
種数	12	13	18	21	30	36	43	23	32	35	34	27	21	117			
個体数	53	46	86	135	382	401	508	305	314	276	304	179	91		3080		

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(植生群落)の採集された種数・個体数を示す。
 植生区分 A: ハイマツ群落、B: ダケカンバ群落、C: 高茎草本群落、D: トドマツ群落
 E: チシマザサ群落、F: オオイタドリ群落

種名	調査地													Sts.	個体数		
	A				B		C		D		E					F	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
コブスジアカガネオサムシ			12	1	23	11	66	31	8	7	16	1		10	176		
レブンオサムシ	23	16	29	49	73	65	52	97	41	4	29			11	478		
ヒメクロオサムシ	1		2	24	83	118	213	18	36	8	7	22	11	12	543		
エゾマルガタナガゴミムシ		2	3	5	16	11	1	72	51					8	161		
エゾナガゴミムシ		1	1	7	10	4		23	18		9	9		9	82		
アトマルナガゴミムシ			2	4	2	3	2				11	12	5	3	9		
<i>Synuchus</i> sp.		1		8	6		2	12	84				1	1	8		
コクロツヤヒラタゴミムシ					1	23	5		2	108	67	69	12	8	287		
オコックアトキリゴミムシ	4	8	7	4										4	23		
ヒラタゴミムシ			6	4	27	21	35	5	2	4	14	28	31	11	177		
ルリコガシラハネカクシ					21	18	1		4					4	44		
ニセセミゾハネカクシ			1		6		8	1	2	14	23		2	9	64		
<i>Aleocharinae</i> sp.F		7								13	10			2	23		
<i>Aleocharinae</i> sp.M										41	45	19	1	4	106		
センチコガネ	6	3	15	14	86	62	35	17	9	16	21	1		12	285		
チビヒサゴコメツキ	11													1	11		
カクスナゴミムシダマシ												2	11	2	13		
種数	5	7	10	10	12	10	11	9	11	11	11	9	8				
個体数	45	38	78	120	354	336	420	276	257	235	253	148	72	13	2632		

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（植生群落）の採集された種数・個体数を示す。

植生区分:A-F (表1を参照)。

1)ではオサムシ科、ゴミムシ科、ハネカクシ科、コメツキムシ科の4科、そして大雪山系黒岳（保田、1988）ではオサムシ科、ゴミムシ科、ハネカクシ科の3科が記録されている。

2. 各調査地（植生群落）における優占科とその主要構成種

各植生群落（A-F）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22.5%、ハネカクシ科12.5%、オサムシ科10%、コメツキムシ科10%、シデムシ科7.5%、ハムシ科7.5%、ゾウムシ科7.5%。

B：ハネカクシ科27.7%、ゴミムシ科19.1%、オサムシ科12.8%、シデムシ科12.8%。

C：ハネカクシ科27.9%、ゴミムシ科20.9%、オサムシ科11.6%、ゾウムシ科11.6%。

D：ハネカクシ科31.7%、オサムシ科14.6%、ゴミムシ科12.2%、ゾウムシ科9.8%。

E：ハネカクシ科22.2%、ゴミムシ科20%、オサムシ科11.1%。

F：ハネカクシ科35.1%、オサムシ科13.5%、ゴミムシ科13.5%。

また個体数では

A：オサムシ科49.7%、ゴミムシ科19.1%、コガネムシ科11.9%。

B：オサムシ科50.2%、コガネムシ科19.8%、ゴミムシ科10.9%、シデムシ科8.6%、ハネカクシ科8.6%。

C：オサムシ科66.5%。

D：ゴミムシ科43.3%、オサムシ科39.3%。

E：ゴミムシ科39.5%、ハネカクシ科28.6%、オサムシ科13.6%。

F：ゴミムシ科34.4%、シデムシ科21.9%、ハネカクシ科16.3%、オサムシ科15.2%。

以上の結果、各植生群落地から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、コガネムシ科、コメツキムシ科、ハムシ科、そしてゾウムシ科の7科となっていた。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、ここでもオサムシ科、ゴミムシ科、シデムシ科、そしてハネカクシ科の4科となっていた。

次に各植生群落（A-F）から選出された優占科の主要構成種（優占種）をみる。

A：オサムシ科（レブンオサムシ73.6%、その所属する科における割合）、ゴミムシ科（オコックアトキリゴミムシ37.7%、エゾマルガタナガゴミムシ16.4%、*Synuchus* sp.14.8%、エゾナガゴミムシ14.8%）、シデムシ科（ヒラタシデムシ71.4%）、ハネカクシ科（ニセセミゾハネカクシ57.1%）、コガネムシ科（センチコガネ100%）、コメツキムシ科（チビヒサゴコメツキ73.3%）、ハムシ科（ワタナベハムシ60%）、ゾウムシ科（キソヤマゾウムシ40%、*Curculionidae* Gen.sp.A 40%）。

B：オサムシ科（ヒメクロオサムシ51.1%、レブンオサムシ35.1%）、ゴミムシ科（エゾマルガタナガゴミムシ31.8%、コクロツヤヒラタゴ

ミムシ28.2%、エゾナガゴミムシ16.5%)、シデムシ科(ヒラタシデムシ71.6%)、ハネカクシ科(ルリコガシラハネカクシ58.2%、ニセセミゾハネカクシ9%)、コガネムシ科(センチコガネ 95.5%)。

C: オサムシ科(ヒメクロオサムシ63%)、ゴミムシ科(コガシラナガゴミムシ29%、ヒラタキロチビゴミムシ16.1%、コクロツヤヒラタゴミムシ16.1%)、ハネカクシ科(Aleocharinae Gen.sp.D 29.7%、ニセセミゾハネカクシ21.6%、ツマグロアカバネハネカクシ13.5%、*Bolitobius* sp.B 10.8%)、ゾウムシ科(Curuculionidae Gen.sp.C 60%)。

D: オサムシ科(レブンオサムシ56.8%、ヒメクロオサムシ22.2%)、ゴミムシ科(エゾマルガタナガゴミムシ45.9%、*Synuchus* sp.35.8%)、ハネカクシ科(Aleocharinae Gen.sp.A 20%、ルリコガシラハネカクシ11.4%、クロモンキノコハネカクシ11.4%、Aleocharinae Gen.sp.K11.4%、コマルズハネカクシ8.6%、ニセセミゾハネカクシ8.6%、Aleocharinae Gen.sp.D 8.6%)、ゾウムシ科(*Hylobitelus* sp. 25%、クロコブゾウムシ25%、リングノミゾウムシ25%、マツコブキクイ25%)。

E: オサムシ科(レブンオサムシ41.8%、コブスジアカガネオサムシ29.1%)、ゴミムシ科(コクロツヤヒラタゴミムシ76.4%)、ハネカクシ科(Aleocharinae Gen.sp.M 51.8%、ニセセミゾハネカクシ22.3%)。

F: オサムシ科(ヒメクロオサムシ80.5%)、ゴミムシ科(コクロツヤヒラタゴミムシ87.1%)、シデムシ科(ヒラタシデムシ100%)、ハネカクシ科(Aleocharinae Gen.sp.M 45.5%、エゾアリガタハネカクシ15.9%)。

以上となり、各植生群落において、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

全調査地をととして、平均値以上の個体数が得られた優占種をみると、

ヒメクロオサムシ(17.6%、12sts.総個体数に対する割合と観察された調査地数)、レブンオサムシ(15.5%、11sts.)、コクロツヤヒラタゴミムシ(9.3%、8 sts.)、センチコガネ(9.3%、12sts.)、ヒラタシデムシ(5.7%、11sts.)、コブスジアカ

ガネオサムシ(5.7%、10sts.)、エゾマルガタナガゴミムシ(5.2%、8 sts.) *Synuchus* sp. (3.7%、8 sts.)、Aleocharinae Gen.sp.M (3.4%、4 sts.)、エゾナガゴミムシ(2.7%、9 sts.)、ニセセミゾハネカクシ(2.1%、9 sts.)、アトマルナガゴミムシ(1.4%、9 sts.)、ルリコガシラハネカクシ(1.4%、4 sts.)、セダカオサムシ(0.9%、10sts.)。

の順となっており、これら14優占種で総個体数の84.1%が占められていた。そのうちゴミムシ科に属するものは5種、オサムシ科は4種、ハネカクシ科は3種、そしてシデムシ科とコガネムシ科はそれぞれ1種という種構成になっていた。

4. 各植生群落における優占種と種構成の特徴

()内は各植生群落(A-F)における総個体数に対する割合を表わす。

A: レブンオサムシ(36.6%)、センチコガネ(11.9%)、ヒメクロオサムシ(8.4%)、オコックアトキリゴミムシ(7.2%)、コブスジアカガネオサムシ(4.1%)、チビヒサゴコメツキ(3.4%)、エゾマルガタナガゴミムシ(3.1%)、ヒラタシデムシ(3.1%)、エゾナガゴミムシ(2.8%)、*Synuchus* sp.(2.8%)、ニセセミゾハネカクシ(2.5%)。

B: ヒメクロオサムシ(25.7%)、センチコガネ(18.9%)、レブンオサムシ(17.6%)、ヒラタシデムシ(6.1%)、ルリコガシラハネカクシ(5%)、コブスジアカガネオサムシ(4.3%)、エゾマルガタナガゴミムシ(3.4%)。

C: ヒメクロオサムシ(41.9%)、コブスジアカガネオサムシ(13%)、レブンオサムシ(10.2%)、ヒラタシデムシ(6.9%)、センチコガネ(6.9%)。

D: レブンオサムシ(22.3%)、エゾマルガタナガゴミムシ(19.9%)、*Synuchus* sp.(15.5%)、ヒメクロオサムシ(8.7%)、エゾナガゴミムシ(6.6%)、コブスジアカガネオサムシ(6.3%)、センチコガネ(4.2%)。

E: コクロツヤヒラタゴミムシ(30.2%)、Aleocharinae Gen.sp.M(14.8%)、ニセセミゾハネカクシ(6.4%)、センチコガネ(6.4%)、レブンオサムシ(5.7%)、コブスジアカガネオサムシ(4%)、アトマルナガゴミムシ(4%)、Aleocharinae Gen.sp.F(4%)、エ

ゾナガゴミムシ(3.1%)、ヒラタシテムシ(3.1%)、ヒメクロオサムシ(2.6%)。

F: コクロツヤヒラタゴミムシ(30%)、ヒラタシテムシ(21.9%)、ヒメクロオサムシ(12.2%)、Aleocharinae Gen.sp.M(7.4%)、カクスナゴミムシダマシ(4.8%)、アトマルナガゴミムシ(3%)。

以上、各植生群落から選出された優占種は合計17種で、そのうち、Aでは11種、Bでは7種、Cでは5種、Dでは7種、Eでは11種、そしてFでは6種が優占種として記録されている。次に各植生群落における種構成の特徴をみる(表1、表2を参照)。なお歩行虫類(オサムシ科・ゴミムシ科)については後項で詳述するため、ここでは簡単にふれておく。

A: ハイマツ群落地で、本調査地からは40種320個体が得られた。優占種構成は上記の11種が記録され、比較的多様性の高い調査結果が得られている。しかし1調査地あたりの平均捕獲種数・個体数は16種80個体となっており、ともに全調査地をとおして最も低い。そしてとくに山頂部の調査地であるSts. 1、2において著しい。これは高山帯の厳しい自然環境を反映しているものと考えられ、同じハイマツ群落地に含まれるものの、比較的低標高地にあり、またダケカンバ群落地に隣接しているSts. 3、4の調査地とは明らかに異なった群集構成が観察される。たとえば表2に示されている12種のうち、コブスジアカガネオサムシ、ヒメクロオサムシ、エゾマルガタナガゴミムシ、アトマルナガゴミムシ、*Synuchus* sp.そしてヒラタシテムシの7種はSts. 3、4から実に80~100%の高い個体数密度が記録されており、その多くは稜線部の厳しい環境地に侵入を果たしていない。

優占種のうち、オコックアトキリゴミムシとチビヒサゴメツキは高山性の種で、ともに本調査地からのみ記録された。なおチビヒサゴメツキは道内各地の高山において最も優占して観察される代表的な群集構成種であるが、本調査地ではSt. 1からのみ記録されており、その個体数密度も低い。しかし本種は一般にハイマツ群落地ではきわめて個体数密度の低い種である。本調査地の最大の優占種

であるレブンオサムシはF調査地を除いて各地に広く優占的に分布しており、利尻山の別亜種リシリオサムシと類似の分布状態を示している(保田・他、1991)。センチコガネはSt.13を除くすべての植生群落地から記録されているが、本種は低標高地で優占する種で、利尻山の調査ではその分布上限は標高700mであった(保田・他、1991)。同時に残りの7種も低標高地から平地部にかけて広く分布する種から構成されており、大雪山系ではヒメクロオサムシとエゾナガゴミムシの2種を除いては、これまで高山帯のハイマツ群落地から記録されていない。これは大雪山系のハイマツ群落が高標高地に分布するのに対して、礼文岳においてはきわめて低標高地に分布していることに起因しているもので、植生環境というより高度に深く関連しているものと考えられる。

B: ダケカンバ群落地で、本調査地からは47種783個体が得られた。優占種構成は上記の7種からなっており、1調査地あたりの平均捕獲種数・個体数は33種391.5個体が記録された。これは上部のハイマツ群落地および下部のトドマツ群落地の針葉樹の調査地に比べて、種数・個体数ともにいずれも多様性の高い調査結果が得られている。

優占種のうち、ルリコガシラハネカクシとセンチコガネの2種は全調査地をとおして本調査地から最も高い個体数密度が記録されており、とくに後種は本調査地から88.6%の個体数が得られている。しかしいずれの種もダケカンバ群落地に特有の種ではない。

C: 本調査地は高木林の樹冠が明るく開けて高茎草本類の優占するところで、このSt. 7の1調査地点が補遺調査地として設けられたところである。本調査地からは43種508個体が得られ、優占種構成は上記の5種が記録された。その優占種構成は全調査地をとおして最も少なく、比較的小数の種による独占的傾向は強いが、とくにヒメクロオサムシは本調査地から記録された甲虫類の総捕獲個体数の41.9%を占めていた。そしてまた本種自身も全調査地をとおして本調査地からは39.2%の最も高い個体数密度を記録していた。しかし1調査地あた

りの平均捕獲種数、個体数は上記のように43種508個体となっており、いずれも全調査地をとおして最も高い。

D: トドマツ群落地で、本調査地からは41種619個体が得られた。優占種構成は上記の7種が記録され、1調査地あたりの平均捕獲種数・個体数は27.5種309.5個体となっていた。

優占種のうち*Synuchus* sp.は全調査地をとおして本調査地からは総捕獲個体数の83.5%が記録されており、トドマツ群落地の特徴種かと考えられる。そしてとくにSt. 9において著しい。これはSt. 8とSt. 9が同じトドマツ群落地に含まれるものの、St. 8は豊かな林床植生を持つ調査地であるのに比べて、St. 9の調査地ではその林床植生が全く欠如していたことにその要因が求められるのかもしれない。このような林床植生を欠く調査地は全調査地をとおしてSt. 9のみであったことから、本種はこのような植生環境地に優占する種と考えられる。そして後述するが、捕獲された総個体数が後期の調査によって記録された。

E: チシマザサ群落地で、本調査地からは45種580個体が得られた。優占種構成は上記の11種からなっており比較的多様性は高い。そして1調査地あたりの平均捕獲種数・個体数は34.5種、290個体が記録された。

優占種のうち、全調査地をとおして本調査地から最も高い個体数密度を記録した種は、アトマルナガゴミムシ(52.3%)、コクロツヤヒラタゴミムシ(61%)、ニセセミゾハネカクシ(57.8%)、Aleocharinae Gen.sp.F(100%)、そしてAleocharinae Gen.sp.M(81.1%)の5種で、いずれも50%をこえている。なかでもAleocharinaeの2種は本調査地から上部のいわゆる森林群落の調査地からはいずれも記録されておらず、本調査地のようなチシマザサ群落地にその分布域の中心をもつ種かもしれない。また本調査地の最大優占種であるコクロツヤヒラタゴミムシは表2からも明らかなように上記した*Synuchus* sp.とはひじょうに対照的な分布様相が観察されるが、これらについては後述する。

F: 海岸段丘の急斜面に発達するオオイタドリ群落地で、本調査地からは36種270個体が得られ

た。優占種構成は上記の6種が記録され、1調査地あたりの平均捕獲種数・個体数は24種、135個体となっていた。

優占種のうち、本調査地における唯一の特徴種はカクスナゴミムシダマンで、本種は全調査地をとおして本調査地からのみ全ての個体が得られている。そのうち最も低標高地にあるSt. 13から84.6%の個体数密度が記録されている。本来、本種は海岸や河川近くの砂地で優占する種で、本調査地の特徴がよくあらわれている。また本調査地において、本調査における第2位の優占種であるレブンオサムシが1個体も記録されていないことは興味がある。これについても後述する。

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2020個体(表3)で、全甲虫類に対して、種数において、19.7%、個体数において65.7%が記録されている。本項では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. 全調査地における優占種

()内は総捕獲個体数に対する割合と観察された調査地数を表す。

ヒメクロオサムシ(26.9%、12sts.)、レブンオサムシ(23.7%、11sts.)、コクロツヤヒラタゴミムシ(14.2%、8 sts.)、コブスジアカガネオサムシ(8.7%、10sts.)、エゾマルガタナガゴミムシ(8%、8 sts.)、*Synuchus* sp. (5.7%、8 sts.)

以上の順となっており、上記6種で総個体数の87.1%が占められていた。そしていずれの種も8調査地以上から観察されており、採集された個体数の多い種ほどニッチの幅が広い傾向にある。なおトラップの回収時期別にその優占種構成を比較してみると、

7月15日(前期)の回収では、レブンオサムシ(26.2%、11sts.)、コブスジアカガネオサムシ(22.9%、10sts.)、エゾマルガタナガゴミムシ(18.9%、8 sts.)、ヒメクロオサムシ(10.8%、9 sts.)、エゾナガゴミムシ(5.6%、9 sts.)の5種、

9月2日(後期)の回収では、

種名	調査地													Sts.	個体数		
	A			B			C			D			E			F	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
セダカオサムシ				2	3	10	2	2	4	1	1	2	1	10	28		
コブスジアカガネオサムシ			12	1	23	11	66	31	8	7	16	1		10	176		
レブンオサムシ	23	16	29	49	73	65	52	97	41	4	29			11	478		
ヒメクロオサムシ	1		2	24	83	118	213	18	36	8	7	22	11	12	543		
オオルリオサムシ						1	5	2	2	1	5	2	1	8	19		
ミヤマメダカゴミムシ					3	3			2				1	4	9		
ヒラタキイロチビゴミムシ							5							1	5		
オオキンナガゴミムシ											1			1	1		
マルガタナガゴミムシ													1	1	1		
エゾマルガタナガゴミムシ		2	3	5	16	11	1	72	51					8	161		
エゾナガゴミムシ		1	1	7	10	4		23	18					9	82		
アトマルナガゴミムシ			2	4	2	3	2			11	9	5	3	9	44		
エゾヒメナガゴミムシ					2	2	1			2	12			4	7		
コガンランナガゴミムシ				1	3		9	6		1				5	20		
アシミゾヒメヒラタゴミムシ			1								5			2	6		
エゾヒメヒラタゴミムシ						1								1	1		
<i>Synuchus</i> sp.		1		8	6		2	12	84			1	1	8	115		
コクロツヤヒラタゴミムシ					1	23	5	2	108	67	69	12		8	287		
ウエノツヤヒラタゴミムシ							3			1	2			3	6		
<i>Amarra</i> sp.											1	1		2	2		
アイヌゴモクムシ		1				1	3							3	5		
ミヤマゴモクムシ														1	1		
オコックアトキリゴミムシ	1	4	8	7	4									4	23		
種数	4	6	8	10	12	13	14	9	10	11	12	8	8	13			
個体数	29	29	57	105	225	253	369	263	248	153	155	103	31		2020		

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（植生群落）の採集された種数・個体数を示す。植生区分:A-F (表1を参照)。

ヒメクロオサムシ(36%、12sts.)、レブンオサムシ(22.2%、11sts.)、コクロツヤヒラタゴミムシ(20.6%、8 sts.)、*Synuchus* sp. (8.9%、8 sts.)の4種が記録されている。

2 各調査地（植生群落）における優占種

本調査において23種2020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記録された優占種は次のとおりである。

()内は各調査地で捕獲された総個体数に対する割合を表わす。

- St. 1 : レブンオサムシ (79.3%)。
- St. 2 : レブンオサムシ (55.2%)、オコックアトキリゴミムシ (27.6%)。
- St. 3 : レブンオサムシ (50.9%)。
- St. 4 : レブンオサムシ (46.7%)、ヒメクロオサムシ (22.9%)。
- St. 5 : ヒメクロオサムシ (36.9%)、レブンオサムシ (32.4%)。
- St. 6 : ヒメクロオサムシ (46.6%)、レブンオサムシ (25.7%)、コクロツヤヒラタゴミムシ (9.1%)。
- St. 7 : ヒメクロオサムシ (57.7%)、コブスジアカガネオサムシ (17.9%)、レブンオサムシ (14.1%)。
- St. 8 : レブンオサムシ (36.9%)、エゾマルガタナガゴミムシ (27.4%)、コブスジアカガ

ネオサムシ (11.8%)。

- St. 9 : *Synuchus* sp.(33.9%)、エゾマルガタナガゴミムシ(20.6%)、レブンオサムシ (16.5%)、ヒメクロオサムシ (14.5%)。
- St.10 : コクロツヤヒラタゴミムシ (70.6%)。
- St.11 : コクロツヤヒラタゴミムシ (43.2%)、レブンオサムシ (18.7%)、コブスジアカガネオサムシ (10.3%)。
- St.12 : コクロツヤヒラタゴミムシ(70%)、ヒメクロオサムシ (21.4%)。
- St.13 : コクロツヤヒラタゴミムシ (38.7%)、ヒメクロオサムシ (35.5%)。

以上のように各調査地から選出された優占種は合計で7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は、レブンオサムシ (10sts.)とヒメクロオサムシ (7 sts.) の2種のみであった。

次に各植生群落 (A-F) における優占種をみる。

- A : レブンオサムシ(53.2%)、ヒメクロオサムシ (12.3%)、オコックアトキリゴミムシ (10.5%)。
- B : ヒメクロオサムシ(42.1%)、レブンオサムシ (28.9%)、コブスジアカガネオサムシ(7.1%)。
- C : ヒメクロオサムシ(57.7%)、コブスジアカガネオサムシ(17.9%)、レブンオサムシ(14.1%)。

No.	種名	調査地 (植生群落)						全調査地
		A	B	C	D	E	F	
1	コブスジアカガネオサムシ	3.3	17	66	19.5	11.5	0.5	13.5
2	レブンオサムシ	29.3	69	52	69	16.5		36.8
3	ヒメクロオサムシ	6.8	100.5	213	27	7.5	16.5	41.8
4	エゾマルガタナガゴミムシ	2.5	13.5	1	61.5			12.4
5	<i>Synuchus</i> sp.	2.3	3	2	48		1	8.8
6	クロツヤヒラタゴミムシ		12	5	1	87.5	40.5	22.1
7	オコックアトキリゴミムシ	5.8						1.8
	合計	50	215	339	226	123	58.5	137.2

表4. 各植生群落における優占種。各種の各植生群落から採集された1調査地あたりの平均個体数を示す。
植生区分:A-F (表1を参照)。

- D: レブンオサムシ(27%)、エゾマルガタナガゴミムシ(24.1%)、*Synuchus* sp. (18.8%)、ヒメクロオサムシ(10.6%)。
- E: コクロツヤヒラタゴミムシ(56.8%)、レブンオサムシ(10.7%)、コブスジアカガネオサムシ(7.5%)、アトマルナガゴミムシ(7.5%)。
- F: コクロツヤヒラタゴミムシ(60.4%)、ヒメクロオサムシ(24.6%)。

以上のように各植生群落から選出された優占種は合計で8種となっていた。そしてここでも半数の植生群落をこえて優占種として記録されたのはレブンオサムシ(A-E)とヒメクロオサムシ(A-D, F)の2種となっていた。すなわちレブンオサムシとヒメクロオサムシは礼文岳の本調査地域における地表性甲虫類群集を代表する2大優占種というべき歩行虫類である。次に各植生群落における歩行虫類群集の特徴をみる。なお表4、図2は各調査地および各植生群落からともに優占種として選出された7優占種の各植生群落における種類組成を表したものである。

- A: 本調査地からは13種220個体が得られ、優占種構成はレブンオサムシ-ヒメクロオサムシ-オコックアトキリゴミムシの3種が記録された。そして1調査地あたりの平均捕獲種数・個体数は7種55個体となっており、種・個体数ともに全調査地をとおして最も多様性の低い調査結果が得られている。一般にハイマツ群落の林床は歩行虫類群集の貧弱なところであるが、表3からも判断されるように、さらに高標高地の稜線部の高山的な厳しい自然環境をもつ調査地にいくにしたがって、その多様性は一層低いものになっている。

優占種のうち、本調査地ではレブンオサムシによる独占の状態はかなり強い。ヒメクロオサムシは本調査における最大の優占種であ

るが、その捕獲個体数は前期(7月15日回収)の調査では14.5%と低く、後期(9月2日回収)の調査で85.5%と圧倒的に高い個体数密度が記録されている。本調査地においてもすべての個体数が後期の調査において採集されており、前期の調査では1個体も記録されていない。オコックアトキリゴミムシは本調査で記録された唯一の高山性の種で特徴的にハイマツ群落の全ての調査地から得られている(表3)。なお本種は、これまで大雪山系、日高山系、知床山系、天塩岳、利尻山などの高山から記録されている。

- B: 本調査地からは15種478個体が得られ、優占種構成はヒメクロオサムシ-レブンオサムシ-コブスジアカガネオサムシの3種が記録された。そして1調査地あたりの平均捕獲種数・個体数は12.5種、239個体である。これは種数においてはC調査地につづいて第2位、そして個体数においては第3位の順位になる。

本調査地では、ヒメクロオサムシとレブンオサムシの2種による独占的傾向が比較的強いが、1調査地あたりの平均捕獲個体数においても両種は全調査地をとおして本調査地から第1~2位の高い個体数密度を記録している。ちなみに大雪山系黒岳のダケカンバ帯(標高1800~1470m)における調査ではヒメクロオサムシ(63%) - エゾナガゴミムシ(16.2%) - ダイセツチビゴミムシ(11.4%)の優占種構成が記録されており、ここではヒメクロオサムシによるきわめて強い独占的傾向がみられた。また1990年に実施された利尻山の調査では、標高1000~600mのダケカンバ帯からヒメクロオサムシ(39.4%) - リシリオサムシ(20.2%) - エゾマルガタナガゴミムシ(18%) - エゾナガゴミムシ(10.3%) - コブスジアカガネオサムシ(7.4%)の5種からな

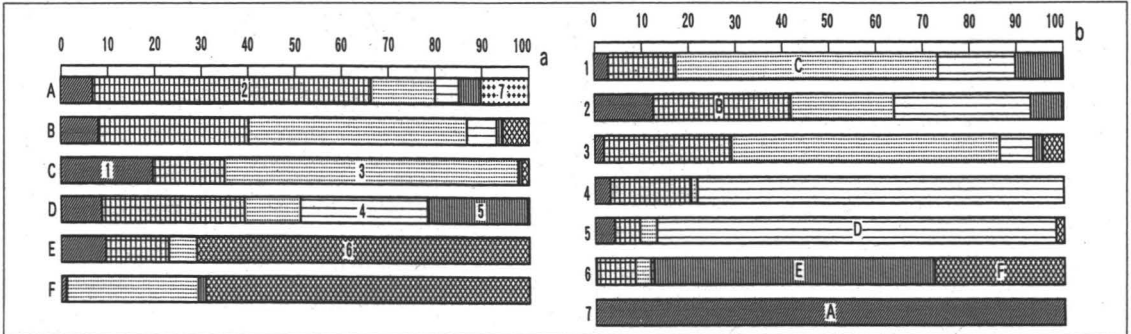


図2. 礼文岳における歩行虫類の優占種の種類組成。a: 各植生群落で採集された優占種の個体数の割合(左から右へと表4と同じ種類順1-7)、b: 優占種別の各植生群落での出現率(左から右へ植生群落順A-F)。植生区分:A-F(表1を参照)、種番号:1-7(表4を参照)。単位は%。

る優占種構成が記録されており、ここでは比較的多様性の高い調査結果が得られている(保田・他, 1991)。

- C: 本調査地からは14種369個体が得られ、優占種構成はヒメクロオサムシ・コブスジアカガネオサムシ・レブンオサムシの3種が記録された。そして1調査地あたりの平均捕獲種数・個体数はともに全調査地をとおして最も多い。

本調査地は高木林の樹冠が開けて高茎草本類の優占するところで、記録された優占種は上記のB調査地(ダケカンバ群落地)と同じ3種からなる種構成を示しているが、本調査地ではヒメクロオサムシの1種によるきわめて強い独占的傾向がみられる。そして本種は全調査地をとおして本調査地において最も高い個体数密度が記録されている。またコブスジアカガネオサムシも本調査地において最も高い個体数密度を記録しているが、これは前期の調査においてすべての個体が得られたもので、後期の調査においては本調査地から1個体も記録されていない。なお本種は本調査地において歩行虫類中の第4位にランクされる優占種として記録され総個体数で176個体が得られているが、そのうち前期の調査において94.9%、そして後期の調査において5.1%の個体数密度が記録されており、その発生は前期に集中している。これは先にふれたヒメクロオサムシとはやや対照的な季節消長を示している。

- D: 本調査地からは11種511個体が得られ、優占種構成はレブンオサムシ・エゾマルガタナガゴミムシ・*Synuchus* sp.・ヒメクロオサムシの

4種が記録された。そして1調査地あたりの平均捕獲種数・個体数は9.5種、255.5個体となっており、これは種数において第4位、個体数において第2位の順位となる。

本調査地からは上記した4種の優占種が記録され、その独占的傾向は弱い。しかし同じトドマツ群落に設置されたSt. 8とSt. 9の両調査地間を比較した場合、その優占種構成にはかなりの相違がみられる。ちなみに先に両調査地から選出された優占種5種の両調査地間における個体数密度を比較してみると、コブスジアカガネオサムシ(79.5:20.5=St. 8:St. 9、百分率)、レブンオサムシ(70.3:29.7)、ヒメクロオサムシ(33.3:66.6)、エゾマルガタゴミムシ(58.5:41.5)、*Synuchus* sp.(12.5:87.5)となっている。これはSt. 8のトドマツ群落が豊かな林床植生におおわれているのに対して、St. 9のトドマツ群落ではその林床植生がまったく欠如しているといった両調査地間の林床植生環境に大きく起因されているものと考えられる。優占種のうち、エゾマルガタナガゴミムシと*Synuchus* sp.の2種は本調査地において優占的に観察されており、とくに*Synuchus* sp.は先にふれた林床植生をもたないSt. 9において優占している。そして両種とも調査地C、D、Eのような草原的環境地ではきわめて個体数密度が低い。なおエゾマルガタナガゴミムシは前期の調査において85.7%の個体数密度が、*Synuchus* sp.は後期の調査で100%の個体数密度が記録されており、その季節的消長は対照的である。

E : 本調査地からは14種308個体が得られ、優占種構成はコクロツヤヒラタゴミムシ-レブンオサムシ-コブスジアカガネオサムシ-アトマルナガゴミムシの4種が記録された。そして1調査地あたりの平均捕獲種数・個体数は11.5種、154個体となっており、種数で第3位、個体数で第4位の順位となっていた。

本調査地から4種の優占種が記録されたが、コクロツヤヒラタゴミムシによる独占的傾向はかなり強い。しかし本種は、本調査地の上部に続くD調査地(トドマツ群落)ではわずか0.7%とその個体数密度はきわめて低く、同属の*Synuchus* sp.とは明らかに対照的な興味ある分布様相が観察される。また本種は後期の調査において総個体数の92.7%の個体数密度が記録されている。アトマルナガゴミムシは本調査地から総個体数の52.3%と最も高い個体数密度が記録されているにもかかわらず、上部のD調査地からは1個体も記録されていない。これは先にふれたコクロツヤヒラタゴミムシと類似の分布状態が観察される。なお本調査の最大優占種であるヒメクロオサムシは全調査地をとって本調査地からのみ優占種として記録されなかった。

F : 本調査地からは10種134個体が得られ、優占種構成はコクロツヤヒラタゴミムシ-ヒメクロオサムシの2種が記録された。そして1調査地あたりの平均捕獲種数・個体数は8種67個体となっており、種・個体数ともにA調査地に次いで少ない。本調査地はいずれも海岸段丘の海側の急斜面に発達するオオイタドリ群落地に設けられたものであるが、前期の調査において7種9個体、後期の調査において8種125個体が記録されたものである。そして2種の優占種コクロツヤヒラタゴミムシ(60.4%) - ヒメクロオサムシ(24.6%)群集によるきわめて強い独占的傾向があらわれている。

また本調査地からは、本調査においてヒメクロオサムシと並んで2大優占種ともいうべきレブンオサムシが1個体も記録されなかった。

以上、礼文岳における各調査地(植生群落)の歩行虫類群集の特徴について簡単にふれたが、表3、4からも容易に理解されるように、高山帯や

海岸地の厳しい自然環境をもつA、F調査地では、種・個体数ともにその多様性は低く、それとは対照的に、B、D調査地などの森林群落、さらに高茎草本群落などの発達するC調査地など中腹部の多様な植生環境をもつ調査地に行くにしたがって、その歩行虫類群集の多様性は高くなる傾向がみられる。

III. 本調査において採集された甲虫類の目録

本調査において採集された26科117種の全甲虫類の目録を掲げておく。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に種名が判明しだい改めて報告したい。

なお目録には、種名につづいて、調査期間(A : 1991年7月10日-7月15日、B : 8月28日-9月2日)、採集個体数、採集地(a : ハイマツ群落、b : ダケカンバ群落、c : 高茎草本群落、d : トドマツ群落、e : チシマザサ群落、f : オオイタドリ群落)が記入してある。

CARABIDAE オサムシ科

1. *Cychrus morawitzi* GÉHIN セダカオサムシ A(10, a, b, d-f), B(18, a-f)
2. *Carabus conciliator hokkaidensis* LAPOUGE コブスジアカガネオサムシ A(167, a-f), B(9, b)
3. *Leptocarabus kurilensis sugai* (ISHIKAWA) レブンオサムシ A(191, a-e), B(287, a-e)
4. *L. opaculus opaculus* (PUTZEYS) ヒメクロオサムシ A(79, b-f), B(464, a-f)
5. *Damaster gehinii aereicollis* (HAUSER) オオルリオサムシ A(9, c, e, f), B(10, b, d-f)
6. *Notiophilus impressifrons* MORAWITZ ミヤマメダカゴミムシ A(b, d, f)

HARPALIDAE ゴミムシ科

7. *Trechus ephippiatus* BATES ヒラタキイロチビゴミムシ B(5, c)
8. *Pterostichus samurai* (LUTSHNIK) オオキンナガゴミムシ B(1, e)
9. *P. subovatus* (MOTSCHULSKY) マルガタナガゴミムシ A(1, e)
10. *P. adstrictus* (ESCHSCHOLTZ) エゾマルガタナガゴミムシ A(138, a-d), B(23,

- a,b,d)
11. *P. thunbergii* MORAWITZ エゾナガゴミムシ A(41, a,b,d,e), B(41, a,b,d,e)
 12. *P. orientalis jessoensis* TSCHITSCHERINE アトマルナガゴミムシ A(18, a-c,e,f), B(26, a,b,d,e)
 13. *P. subgibbus* MANNERHEIM エゾヒメナガゴミムシ A(6, b,c,e), B(1, b)
 14. *P. microcephalus* (MOTSCHULSKY) コガシラナガゴミムシ A(20, a-e)
 15. *Platynus thoreyi nipponicus* HABU アシミゾヒメヒラタゴミムシ A(5, e), B(1, a)
 16. *P. ezoanus* (NAKANE) エゾヒメヒラタゴミムシ A(1, b)
 17. *Synuchus melantho* (BATES) コクロツヤヒラタゴミムシ A(21, e), B(226, b-f)
 18. *S. uenoi* LINDROTH ウエノツヤヒラタゴミムシ B(6, c,e)
 19. *Synuchus* sp. B(115, a-d,f)
 20. *Amara* sp. B(2, e,f)
 21. *Harpalus quadripunctatus ainu* HABU et BABA アイヌゴモクムシ A(2, b,c), B(3, a,c)
 22. *H. fuliginosus* (DUFTSCHMIDT) ミヤマゴモクムシ A(1, a)
 23. *Cymindis vaporariorum immaculatus* DEJEAN et BOISDUVAL オコックアトキリゴミムシ A(11, a), B(12, a)
- HYDROPHILIDAE ガムシ科
24. Hydrophilidae Gen.sp. A(1, c)
- LEIODIDAE タマキノコムシ科
25. *Leiodes* sp. B(19, a,c-f)
 26. *Colenis* sp. A(1, d), B(1, e)
 27. *Pseudoliodes strigosula* (PORTEVIN) チャイロヒメタマキノコムシ? A(1, c)
 28. *Pseudocolenis hilleri* REITTER ウスイロヒメタマキノコムシ A(11, b-e), B(5, c-e)
- COLONIDAE ヒゲブトチビシテムシ科
29. *Colon* sp. A(1, c)
- CATOPIDAE チビシテムシ科
30. *Catops sparcepunctatus* JEANNEL ミ

- ヤマチビシテムシ A(7, b,e,f), B(1, f)
31. *Catops* sp. A(1, e)
- SILPHIDAE シテムシ科
32. *Nicrophorus tenuipes* LEWIS ヒメクロシテムシ A(7, a,b,d), B(19, b,d,e)
 33. *N. maculiceps* JAKOWLEW カラフトマエモンシテムシ B(2, b)
 34. *N. investigator investigator* ZETTERS-TEDT ヒロオビモンシテムシ B(2, b)
 35. *Silpha perforata venatoria* HAROLD ヒラタシテムシ A(120, a-f), B(57, a-c, e,f)
 36. *Phosphuga atrata* (LINNE) クロヒラタシテムシ A(8, a,b,e)
 37. *Xylodrepa sexcarinata* (MOTSCHULSKY) ヨツボシヒラタシテムシ A(1, b)
- SCAPHIDIIDAE デオキノコムシ科
38. *Scaphisoma austerum* LOBL ニセツマキケシデオキノコムシ? A(1, a)
- STAPHYLINIDAE ハネカクシ科
39. *Megarthus* sp. B(2, b,d)
 40. *Eusphalerum parallelum* (SHARP) キイロハナムグリハネカクシ A(1, a)
 41. Omaliinae Gen.sp. B(1, e)
 42. *Anotylus vicinus* (SHARP) トビイロセスジハネカクシ A(2, f), B(1, f)
 43. *Paederus parallelus* WELSE エゾアリガタハネカクシ A(2, f), B(5, f)
 44. *Stilicoderus signatus* SHARP オオクビボソハネカクシ A(1, f)
 45. *Domene curtipennis* SHARP コマルズハネカクシ A(8, b-d)
 46. *Xantholinus* sp. A(3, b,c)
 47. *Othius* sp. B(1, f)
 48. *Philonthus cyanipennis* (FABRICIUS) ルリコガシラハネカクシ A(37, b,c), B(7, b,d)
 49. *Rabigus brunnicollis* (HOCHHUTH) ホソチャバネコガシラハネカクシ B(1, d)
 50. *Hesperus tiro* (SHARP) ツマグロアカバハネカクシ A(5, c)
 51. *Quedius?* sp. A(1, a)
 52. *Mycetoporus* sp. B(4, e)
 53. *Lordithon semirufus* (SHARP) クロモン

- キノコハネカクシ A(1,d), B(3,d)
54. *Bolitobius* sp.A B(1,b)
55. *Bolitobius* sp.B A(8,a-d)
56. *Sepedophilus germanus* (SHARP) ムクゲヒメキノコハネカクシ A(3,c,f)
57. *Sepedophilus* sp.A B(5,e,f)
58. *Sepedophilus* sp.B B(9,e,f)
59. *Tachinus pallipes rishirianus* Y.WATANABE et Y.SHIBATA キタマルクビハネカクシ A(5,b,c,e,f)
60. *Drusilla aino* NAKANE ニセセミゾハネカクシ A(44,a,c-e), B(20,a-c,e,f)
61. *Aleocharinae* Gen.sp.A A(13,a-d) B(1,a)
62. A. Gen. sp.B A(1,b)
63. A. Gen. sp.C A(4,b,d)
64. A. Gen. sp.D A(4,c,f), B(15,b-d)
65. A. Gen. sp.E A(1,d)
66. A. Gen. sp.F A(23,e)
67. A. Gen. sp.G A(2,e), B(1,c)
68. A. Gen. sp.H A(1,f)
69. A. Gen. sp.I B(1,c)
70. A. Gen. sp.J B(2,b,e)
71. A. Gen. sp.K B(4,d)
72. A. Gen. sp.L B(1,d)
73. A. Gen. sp.M B(106,e,f)
74. A. Gen. sp.N B(2,f)
- PSELAPHIDAE アリズカムシ科
75. *Pselaphiidae* Gen.sp. A(1,e)
- LUCANIDAE クワガタムシ科
76. *Macrodorcas striatipennis* MOTSCHULSKY スジクワガタ A(3,a-c), B(2,d)
- SCARABAEIDAE コガネムシ科
77. *Geotrupes laevistriatus* MOTSCHULSKY センチコガネ A(125,a-e), B(165,a-f)
78. *Sericania sachalinensis* MATSUMURA カラフトチャイロコガネ A(5,b), B(2,b)
- BYRRHIDAE マルトゲムシ科
79. *Byrrhus fasciatus daisetsuzana* KŌNO ダイセツマルトゲムシ A(1,a)
- ELATERIDAE コメツキムシ科
80. *Hypolithus rivaris* (LEWIS) チビヒサゴ
81. *Hemicrepidius inoratus* (LEWIS) キバネツヤハダコメツキ B(8,a-c,e)
82. *Selatosomus puncticollis* (MOTSCHULSKY) コガネコメツキ A(1,f)
83. *Dalopius ainu* KISHII エゾナカグロヒメコメツキ A(1,a), B(1,b)
84. *Sericus brunneus montanus* (MIWA) チャイロヒメコメツキ A(1,a)
- CANTHARIDAE ジョウカイボン科
85. *Podabrus temporalis* HAROLD ウスイロクビボンジョウカイ A(1,b)
- LAMPYRIDAE ホタル科
86. *Lucidina biplagiata* (MOTSCHULSKY) オバボタル A(2,e,f)
- MELYRIDAE ジョウカイモドキ科
87. *Dasytes tomokunii* M.SATO ケブカジョウカイモドキ A(1,a)
- RHIZOPHAGIDAE ムスイムシ科
88. *Rhizophagus japonicus* REITTER ヤマトネスイ A(1,d)
- NITIDULIDAE ケシキスイムシ科
89. *Carpophilus chalybeus* MURRAY クロハナケシキスイ A(2,e)
90. *Eपुरaea parilis* REITTER ホソキヒラタケシキスイ? A(1,d)
91. *Eपुरaea* sp.A B(7,d,e)
92. *Eपुरaea* sp.B B(2,f)
- CRYPTOPHAGIDAE キスイムシ科
93. *Atomaria horridula* REITTER ケナガセマルキスイ A(1,f)
94. *Cryptophagidae* Gen.sp. B(1,e)
- TENEBRIONIDAE ゴミムシダマシ科
95. *Gonocephalum recticolle* MOTSCHULSKY カクスナゴミムシダマシ A(6,f), B(7,f)
- LAGRIIDAE ハムシダマシ科
96. *Lagria nigricollis* HOPE ハムシダマシ A(1,e), B(9,a,c,e,f)
- CERAMBYCIDAE カミキリムシ科
97. *Distenia gracilis* (BLESSIG) ホソカミキリ B(1,d)
98. *Corymbia succedanea* (LEWIS) アカハナカミキリ B(1,a)

99. *Plectrura metallica* BATES アカガネ
カミキリ A(4, a, d)
CHRYSOMELIDAE ハムシ科
100. *Syneta adamsi* BALY カバノキハムシ
A(1, d)
101. *Chrysolina watanabei* TAKIZAWA
ワタナベハムシ A(1, b), B(3, a)
102. *Stenoluperus nipponensis* (LABOISSI-
ERE) ヒゲナガウスバハムシ A(3, a, c)
103. *Aphthona perminuta* BALY ツブノミ
ハムシ A(2, b)
104. *Sphaeroderma tarsatum* BALY ヒロ
アシタノミハムシ B(6, a, c, f)
CURCULIONIDAE ゾウムシ科
105. *Phyllobius picipes* MOTSCHULSKY
コブヒゲボソゾウムシ A(1, b)
106. *Pseudocneorhinus* sp. A(2, e), B(9, e)
107. *Byrsopages kiso* NAKANE キンヤマ
ゾウムシ A(2, a, c), B(1, a)
108. *Rhamphus pullus* HUSTACHE リン
ゴノミゾウムシ A(2, b, d), B(2, c, f)
109. *Hylobitelus* sp. A(2, a, d)
110. *Dyscerus roelofsi* (HAROLD) タマゴゾ
ウムシ A(2, c, e)
111. *Niphades variegatus* (ROELOFS) クロ
コブゾウムシ A(1, d)
112. Curculionidae Gen. sp. A A(2, a)
113. C. Gen. sp. B A(4, c), B(2, c)
114. C. Gen. sp. C A(7, c, e), B(2, b, e)
115. C. Gen. sp. D A(1, f)
116. *Xenomimetes destructor* WOLLASTON
マツコブキクイムシ A(1, d)
RHYNCHOPHORIDAE オサゾウムシ科
117. *Diocalandra sasa* MORIMOTO ササ
コクゾウムシ? B(2, f)

摘 要

1. 礼文岳(490m)における地表性甲虫類群集の垂直分布調査が1991年7月10日-7月15日と8月28日-9月2日の2期にわたって実施された。この調査は糖蜜を用いたpitfall trap法によって行われた。調査地域は礼文岳の北東斜面に位置し、標高15mから山頂部までの代表的な植生群落地に

設置された13調査地点である。

2. 本調査において、26科117種3080個体の甲虫類が得られた。これらのうち平均値以上の優占科は、種数ではハネカクシ科、ゴミムシ科、ゾウムシ科、オサムシ科、シデムシ科、コメツキムシ科、ハムシ科の7科、また個体数ではオサムシ科、ゴミムシ科、ハネカクシ科、コガネムシ科、シデムシ科の5科が記録された。そして各調査地(植生群落)における優占科とその主要構成種の特徴について述べた。

3. 歩行虫類(オサムシ科・ゴミムシ科)は23種2020個体が得られた。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、レブンオサムシ、コクロツヤヒラタゴミムシ、コブスジアカガネオサムシ、エゾマルガタナゴミムシ、*Synuchus* sp.の6種が記録された。そのうちヒメクロオサムシとレブンオサムシは本調査地域の2大優占種ともいべき代表的な歩行虫類で、また採集された個体数の多い種ほどそのニッチの幅が広い傾向にある。

4. 各植生群落にはそれぞれ特徴ある優占種が含まれており、選出された優占種を中心に各植生群落における歩行虫類群集の種構成の特徴を述べた。全体としては、高山帯や海岸地の厳しい自然環境をもつ調査地では種数、個体数ともにその多様性は低く、一方で森林群落、さらに高茎草本群落などの発達する中腹部の多様な植生環境をもつ調査地に行くにしたがってその群集構成の多様性は高くなる傾向がみられた。

5. 本調査によって採集された全甲虫類の目録を掲げた。

引用文献

1. 林 匡夫・森本 桂・木元新作(1984)、原色日本甲虫図鑑(IV)、I-VII+438pp.保育社
2. 黒澤良彦・久松定成・佐々治寛治(1985)、原色日本甲虫図鑑(III)、I-X+500pp.保育社
3. 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
4. 大場達之(1988)、利尻・礼文の植生、日本の生物 2(6):28-40

保田・佐藤:礼文岳における地表性甲虫類の垂直分布

5. 上野俊一・黒澤良彦・佐藤正幸 (1985)、原色日本甲虫図鑑 (II)、I - III + 514pp. 保育社
6. 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・北海平、上川町の自然 12: 33-38
7. 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
8. 保田信紀 (1988)、糖蜜トラップによる大雪山の甲虫類相調査 IX、黒岳 (ダケカンバ帯)、上川町の自然 13: 35-50
9. 保田信紀 (1989)、日高山系幌尻岳周辺の甲虫類相調査報告、上川町の自然 14: 31-46
10. 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
11. 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)、士別市立博物館報告 8: 35-41
12. 保田信紀・西谷栄治・佐藤雅彦 (1991)、利尻山における地表性甲虫類の垂直分布、利尻町立博物館年報 10: 13-28