

## 東北地方北部の亜高山帯のササラダニ相

— 八甲田山、岩手山および秋田駒ヶ岳 —

Oribatid fauna in the subalpine zone of the northern part of the Tohoku district in Japan — Mt. Hakkoda-san, Mt. Iwate-san and Mt. Akita-komagatake —

原田 洋\*

Hiroshi HARADA\*

### Synopsis

Species composition of oribatid mites was investigated in the subalpine zone above the forest limit of Mt. Hakkoda-san, Mt. Iwate-san and Mt. Akita-komagatake in Northeast Japan. The oribatid fauna of the subalpine zone showed the following features: (1) A higher percentage in the species number of Poronota and a lower percentage of Gymnonota, (2) An increase in the species number of the family Cera-tozetidae, (3) A decrease in the species number of the family Oppiidae, (4) A scarcity of Euphthiracaridae, Otocephelidae and Haplozetidae which appear commonly below the montane zone, (5) A lack of *Liacarus nitens* and *Liacarus yezoensis* which are distributed in the subalpine zone of the Chubu, Kanto and Hokkaido-districts. The species composition of oribatid communities is related to the structure and form of vegetation. The tendency has also been found in the oribatid communities in the subalpine zone of Mt. Asahi-dake, Mt. Iide-san and Mt. Azuma-san investigated previously.

### はじめに

本州中部から関東，東北地方における森林限界以上の高山・亜高山帯のササラダニ相の生態分布について概略をまとめたことがある(原田, 1988)が，その報告では資料数が多すぎ，出現頻度があまり高くない種については割愛せざるを得なかった。しかし，群集の種組成を研究する上では，このような優勢でない種についても分布情報が必要とされるし，また，地域別，県別などのリストを作成する際にもその情報は重要となる。

ここで調査対象とした八甲田山，岩手山，秋田駒ヶ岳の三山岳については一部既発表となる(原田, 1988)

が，各山岳のササラダニ相の特性とともに全出現種の分布状況を改めてまとめたものである。

本稿に入るに先立ち，ササラダニの分類・同定をはじめ研究面で終始変らぬ御指導を賜わっている横浜国立大学青木淳一教授に感謝の意を表したい。また，八甲田山の一部と岩手山における野外調査に御協力いただいた名古屋植木株式会社掘田和裕氏に感謝したい。

### 調査地および調査方法

調査地は東北地方北部に位置する八甲田山，岩手山および秋田駒ヶ岳の三山岳である。八甲田山では酸カ湯～仙人岱～大岳のルートで6地点，田茂菴岳～赤倉岳～井戸岳～毛無岱のルートで13地点，岩手山では東斜面の柳沢登山道沿いで14地点(森林植生4地点を含む)，秋田駒ヶ岳では男岳やアミダ池周辺を中心に14地点の計47地点で調査を行った。

土壤資料の採取地点は，岩手山での4地点を除き

\* 横浜国立大学 環境科学研究センター 土壤環境生物学研究室

Department of Soil Zoology, Institute of Environmental Science and Technology, Yokohama National University, Yokohama 240

(1992年12月1日受領)

ずれも森林限界以上の亜高山帯に生育する植物群落を対象とした。調査地点の標高や植生および資料採取日は以下のとおりである。

〔八甲田山〕

弘前2：仙人岱，1330m，イワイチョウーショウジョウスケ群落，1980年7月23日

弘前39：上毛無岱，1230m，ワタミズゴケーヌマガヤ群落，1982年9月6日

弘前6：大岳，1500m，コメバツガザクラ群落，1980年7月23日

弘前35：大岳ヒュッテ付近，1430m，ガンコウランーミネズオウ群落，1982年9月6日

弘前32：赤倉岳，1520m，ガンコウランーミネズオウ群落，1982年9月6日

弘前34：井戸岳，1475m，コメバツガザクラ群落，1982年9月6日

弘前5：大岳，1540m，ガンコウラン群落，1980年7月23日

弘前31：赤倉岳，1540m，ハイマツ低木林，1982年9月6日

弘前7：大岳，1300m，ハイマツ低木林，1980年7月23日

弘前36：大岳ヒュッテ付近，1430m，ハイマツ低木林，1982年9月6日

弘前30：田茂菴岳～赤倉岳，1365m，ハイマツ低木林，1982年9月6日

弘前3：仙人岱～大岳，1370m，ミネヤナギーーミネカエデ群落，1980年7月23日

弘前4：大岳，1580m，ミヤマハンノキ低木林，1980年7月23日

弘前40：上毛無岱，1160m，ミネカエデ低木林，1982年9月6日

弘前41：上毛無岱，1110m，ミヤマナラ低木林，1982年9月6日

弘前33：井戸岳，1515m，ミネヤナギ低木林，1982年9月6日

弘前42：下毛無岱，985m，オオシラビン低木林（植生高3m），1982年9月6日

弘前38：大岳ヒュッテ～上毛無岱，1290m，オオシラビン低木林（植生高3.8m），1982年9月6日

弘前37：大岳ヒュッテ～上毛無岱，1410m，オオシラビン低木林（植生高2m），1982年9月6日

〔岩手山〕

盛岡29：1920m，ミヤマクロスゲ群落，1982年9月8日

盛岡31：1880m，ヒメノガリヤス群落，1982年9

月8日

盛岡33：1810m，ハイマツ低木林，1982年9月8日

盛岡30：1890m，ハイマツ低木林，1982年9月8日

盛岡32：1850m，ハイマツ低木林，1982年9月8日

盛岡34：1770m，ミヤマハンノキ低木林，1982年9月8日

盛岡35：1750m，ナナカマドーミヤマハンノキ低木林，1982年9月8日

盛岡36：1700m，ミヤマハンノキ低木林，1982年9月8日

盛岡37：1630m，ミネヤナギ低木林，1982年9月8日

盛岡38：1520m，ミヤマハンノキ低木林，1982年9月8日

盛岡39：1435m，ダケカンバ林（植生高6m，胸高直径35cm），1982年9月8日

盛岡40：1320m，ダケカンバ林（植生高7m，胸高直径35cm），1982年9月8日

盛岡41：1060m，ミズナラ林（植生高11m，胸高直径25cm），1982年9月8日

盛岡42：840m，ミズナラ林（植生高16m，胸高直径40cm），1982年9月8日

〔秋田駒ヶ岳〕

秋田6：1540m，ガンコウランーミネズオウ群落，1980年7月26日

秋田9：1530m，ウサギギクーチングルマ群落，1980年7月26日

秋田2：1590m，トウゲブキーハクサンフウロ群落，1980年7月26日

秋田3：1570m，コタヌキラン群落，1980年7月26日

秋田12：1490m，モミジカラマツーイワノガリヤス群落，1980年7月26日

秋田10：1510m，モミジカラマツ群落，1980年7月26日

秋田4：1580m，ミヤマネズ低木林，1980年7月26日

秋田7：1530m，ハイマツ低木林，1980年7月26日

秋田5：1570m，ハイマツ低木林，1980年7月26日

秋田1：1590m，ハイマツ低木林，1980年7月26日

秋田 13 : 1360m, ミヤマハンノキ低木林, 1980 年 7 月 26 日

秋田 11 : 1510m, ミヤマハンノキ低木林, 1980 年 7 月 26 日

秋田 8 : 1550m, ミヤマハンノキ低木林, 1980 年 7 月 26 日

秋田 14 : 1220m, チシマザサ群落, 1980 年 7 月 26 日  
 土壤資料はいずれも青木 (1978) の拾取り法により採取し, 各調査地点において約 2 ℓ ほどの資料を得た。資料は航空貨物か宅配便にて横浜に輸送し, 採集日の翌日には内径 30cm の Tullgren 装置 (土壤動物抽出装置 Oribatec 3010) に投入された。40W 電球を 3 日間照射してササラダニ類を抽出した。

### 結果および考察

八甲田山, 岩手山および秋田駒ヶ岳の三山岳の森林限界以上の亜高山帯 43 地点から合計 125 種のササラダニ類を採集した。この中, ナミダルマヒワダニ属 *Liochthonius*, ヒメツノジュズダニ属 *Hypodamaeus*, オニジュズダニ属 *Epidamaeus*, ジュズダニ属 *Belba*, マドダニ属 *Suctobelbella*, オトヒメダニ属 *Schelorbates* などは集合プレバートでの種の同定が困難なため数種を一括して一種として扱った。サンプリングは拾取り法を採用したため個体数は考慮せず, 種の存否だけを重視した。

#### 1. 全般の特徴

##### (1) 種類数

合計種類数は調査地点の多い八甲田山で多く, 1 地点あたりの平均種類数は岩手山が最も多いが, 共に大きな違いは認められない。しかし, 八甲田山や秋田駒ヶ岳のイワイチョウ, ヌマガヤ, チングルマの優占群落などの雪田植生ではササラダニ種類数が極端に少なくなっている。

##### (2) MGP 分析

ササラダニ類を系統分類学的に接門類 (M 群), 無翼類 (G 群), 有翼類 (P 群) の 3 群に区分した場合

表 1 三つの山岳の森林限界以上の亜高山帯におけるササラダニ類の種類数

	八甲田山	岩手山	秋田駒ヶ岳
調査地点数	19	10	14
合計種類数*	89	83	77
平均種類数*	21.0±8.2	28.7±4.8	23.6±5.4
種類範囲	6 ~ 31	20 ~ 38	10 ~ 31

\* *Liochthonius*, *Hypodamaeus*, *Epidamaeus*, *Suctobelbella* などの複数種には区分可能な範囲の最低種類数を加算してある

のそれぞれの群の種類割合を比較する MGP 分析 I (青木, 1983) を行なってみると, 図 1 のようになる。いずれの種類割合も 20% 以上, 50% 未満となり, O 型に類型化される。これは森林限界以上の植生域の典型的なタイプを示している。

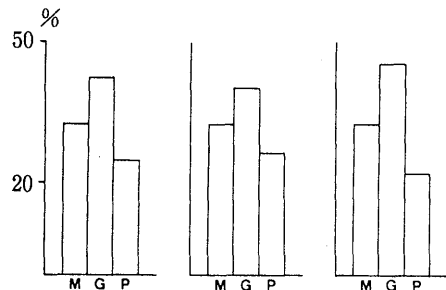


図 1 MGP 分析

#### (3) コバネダニ科の種類数の豊富さ

森林限界以上の高山・亜高山帯のササラダニ相の特徴の一つとして, コバネダニ科に属する種が多く出現することが知られている (原田・青木, 1982; 青木・原田, 1983; 原田, 1988)。ここでも 6 属 11 種の生息が確認され, 本州中部や東北部の山岳と同じ傾向が認められる (表 2)。

表 2 コバネダニ科各種の出現状況

コバネダニ科の種名	調査地	八甲田山	岩手山	秋田駒ヶ岳
<i>Ceratozetes mediocris</i>		○		
<i>Ceratozetes gracilis</i>				○
<i>Ceratozetes</i> sp. C		○	○	○
<i>Ceratozetes</i> sp. K		○	○	○
<i>Ceratozetella</i> sp. B			○	○
<i>Diapterobates variabilis honshuensis</i>		○	○	○
<i>Diapterobates japonicus</i>			○	
<i>Trichoribates rausensis</i>		○	○	○
<i>Trichoribates alpinus</i>			○	○
<i>Ocosobates kumadai</i>			○	
<i>Melanozetes meridianus</i>		○	○	○
合計種類数		6	9	8

#### (4) ツブダニ科の種類数の減少

低地帯や山地帯と比較して亜高山帯以上ではツブダニ科の種類数が著しく少ないことが知られている (原田・青木, 1982; 原田, 1988 など)。この傾向は東北地方北部の山岳でも認められる (表 3)。山岳別にみても

八甲田山の4種、岩手山と秋田駒ヶ岳の3種と少なく、また、1調査地点では3種が最高で全くいない地点も存在する。平均種数は1.2~1.6種と極めて低い値を示している。

種数が少ない上に、ナミツブダニ *Oppiella nova* やヨスジツブダニ *Quadroppia quadricarinata* など適応力の強いコスモポリティックな種がどこにも出現しているのが特徴である。

表3 亜高山帯におけるツブダニ科の種数

調査地	八甲田山	岩手山	秋田駒ヶ岳
合計種数	4	3	3
1地点の種数範囲	0~2	0~2	1~3
1地点の種数平均	1.2	1.2	1.6

#### (5) ヒメヘソイレコダニの減少

森林限界以上の高山・亜高山帯においては、ヒメヘソイレコダニ *Rhysotritia ardua* の出現頻度や個体数が極端に減少することが報告されている(青木・原田, 1983)。ここでも岩手山と秋田駒ヶ岳からは全く出現せず、八甲田山の3地点〔コメバツガザクラ群落(1475m)、ミネカエデ群落(1160m)、オオシラビソ低木林(985m)]からわずかに7頭得られたにすぎない。

また、これらの個体はいずれも第I脚が2爪、第II~IV脚が3爪のタイプのもので、全脚が1爪の型のものは採集されていない。現在まで1爪タイプのものは中部山岳地域も含め高山・亜高山帯からは確認されていない。

#### (6) イカダニ科の欠如

本州中部や関東地方の山地帯や低地帯に普通に生息するヒョウタンイカダニ属 *Dolicheremaeus*、コンボウイカダニ属 *Fissicepheus*、オオイカダニ属 *Megalotocepheus* などのイカダニ科の種類が、本地域ではほとんどみられず、わずかに八甲田山の1300m地点で *Fissicepheus* sp. K が出現したにすぎない。東北地方南部の山岳(青木・原田, 1983)では一種も確認されていないところを見ると、東北地方の森林限界以上の高海拔地は、イカダニ科の種にとっては寒冷すぎて不適当な地ようである。

#### (7) コソデダニ科の欠如

高山・亜高山帯で劣勢となるササラダニ類にツブダニ科やイカダニ科のほかにコソデダニ科が存在する(原田, 1988)。東北の山岳でもコソデダニ科は種数も

出現頻度もきわめて低く、東北部では今のところ皆無で、南部の山岳(青木・原田, 1983)でも朝日岳の1770mと、1430mのわずかに2地点で採集されたにすぎない。南北合わせて98地点のうちの2地点で、しかも1種であるところを見ると、東北地方の高海拔地はコソデダニ科の種にとっては生息しにくい環境といえよう。

#### (8) ツヤタマゴダニ属2種の欠如

中部や関東地方の寒冷な気候域に普通に生息しているツノツキタマゴダニ *Liacarus nitens* は、至仏山(2228m)や燧ヶ岳(2346m)を分布の北限として、それ以北の東北や北海道からの採集記録がないことが報告されている(原田, 1988)。

また、本州中部地域では標高2000m以上に分布するエゾタマゴダニ *L. yezoensis* も東北の山岳からは採集されていない。調査地は朝日岳(12地点)、飯豊山(17地点)、蔵王山(8地点)、吾妻山系(14地点)、八甲田山(19地点)、岩手山(14地点)および秋田駒ヶ岳(14地点)をはじめとして未発表の早池峯山、五葉山、鳥海山、栗駒山、月山などの資料を加えると150地点以上となる。しかし、これらの地点からは一頭も見つかっていない。一方、北海道では雌阿寒岳や松山地方(Fujikawa, 1974)、雄阿寒岳(又吉・西川, 1981)、襟裳岬から根室に至る道東海岸線(大西, 1984)および羊蹄山(原田未発表)など広い地域で本種の生息が確認されている。

ツヤタマゴダニ属2種の欠落は、東北地方の高海拔地域のササラダニ種組成の特徴の一つとなる。

#### (9) ハナビラオニダニの出現状況

アミメオニダニ属 *Nothrus* は、寒冷な気候域を中心に分布するグループであるが、我が国のハナビラオニダニ *N. biciliatus* だけは例外で、山地帯以下の冷温帯や暖温帯を中心にさまざまな環境に幅広く生息し、適応幅の広い種となっている。しかし、標高1500mのブナ林を分布の上限として、本州中部の亜高山帯以上の地域にはほとんど分布していない(原田, 1988)。ところが、東北地方の山岳では朝日岳、蔵王山、一切経山などからわずかではあるが採集されている(青木・原田, 1983)。今回の調査でも八甲田山と岩手山の低木林で生息が確認され、東北地方では南部・北部とも亜高山帯以上に本種が分布することが判明した。なお、東北地方での分布上限は南部では一切経山の1850m、北部では岩手山の1750mの地点となる。また、本種が生息する植生は、ハイマツ、ミネヤナギ、ミヤマハンノキ、マルバシモツケなどの低木林と、ガンコウランやクロマメノキなどの矮性低木群落で、いずれの地

点も落葉が豊富に堆積しているところが共通している。

(10) キンダイレコダニの出現状況

キンダイレコダニ *Maerkeleotritia kishidai* は、本州中部地域では高山・亜高山帯を中心に分布している(原田, 1988)。そこの植生は亜高山針葉樹林とそれに接続するオオシラビンやハイマツの低木林およびミヤマハンノキ、ミネヤナギ、ミネカエデなどの優占する落葉低木林であり、高茎草原、広葉草原、雪田植生、砂礫地植生など堆積有機物の少ないところでは生息していない。

本調査では19地点から採集されているが、ハイマツを中心とする針葉樹低木林から7地点、ミヤマハンノキを主体とする落葉低木林から12地点となり、中部地域と同じような環境から出現している。堆積有機

物の少ない植生域15地点からは1頭も得られていない。このように東北地方の山岳でも森林限界以上の亜高山帯に分布するが、生息場所は植生に支配されていることが判明した。

2. 山岳別の特徴

(1) 八甲田山のササラダニ種組成

尾根筋の風衝作用の強い乾燥した立地には、ハイマツ群落に接してコメバツガザクラやガンコウランの優占する矮性低木群落が生育している。ここは絶えず強風にさらされているため、植生高が極端に低く、10cm前後のところが多い。また、ハナゴケやムシゴケのような地衣類が豊富で、独特な環境を形成している。ここには湿性草地や樹高0.6m以上の低木林では生息

表4 八甲田山のササラダニ群集の種組成の一部

資料番号 (弘前) 優占植物	2	39	6	35	32	34	5	31	7	36	30	3	33	4	37	40	41	38	42
	イ	ヌ	コ	ガ	ガ	コ	ガ	ハ	ハ	ハ	ハ	ミ	ミ	ミ	オ	ミ	オ	オ	オ
	ワ	マ	メ	ン	メ	ン	イ	イ	イ	イ	ネ	ネ	ヤ	オ	ネ	ヤ	オ	オ	オ
	イ	ガ	バ	コ	コ	バ	コ	マ	マ	マ	マ	ヤ	ヤ	マ	シ	カ	マ	シ	シ
	チ	ヤ	ツ	ウ	ウ	ツ	ウ	ツ	ツ	ツ	ツ	ナ	ナ	ハ	ラ	エ	ナ	ラ	ラ
	ョ	ガ	ラ	ラ	ガ	ラ						ギ	ギ	ン	ビ	デ	ラ	ビ	ビ
	ウ	ザ	ン	ザ	ン	ザ	ン							ノ	ソ			ソ	ソ
		ク	ラ	ク	ラ	ク	ラ							キ					
1. Trichoribates rausensis	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2. Oribatula sp. C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3. Allomycobates lichenis	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4. Maerkeleotritia kishidai	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5. Hypodamaeus spp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6. Heminothrus peltifer japonensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7. Epidamaeus spp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8. Achipteria sp. D	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9. Chamobates sp. C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10. Belba spp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11. Oribotritia tokukoae	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12. Epilohmannia sp. D	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13. Nothrus silvestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14. Allosuctobelba sp. C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15. Liacarus contiguus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16. Diapterobates variabilis honshuensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17. Ceratozetes sp. C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18. Hypochthoniella minutissima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19. Apolohmannia gigantea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20. Melanozetes meridianus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21. Protoribotritia sp. A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22. Tegoribates trifolius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23. Chamobates pusillus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24. Cepheus latus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25. Carabodes peniculatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26. Cultroribula sp. F	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27. Phthiracarus japonicus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28. Amerus sp. A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
合計種数	6	11	8	12	17	18	18	28	30	30	31	13	30	18	29	22	25	28	25

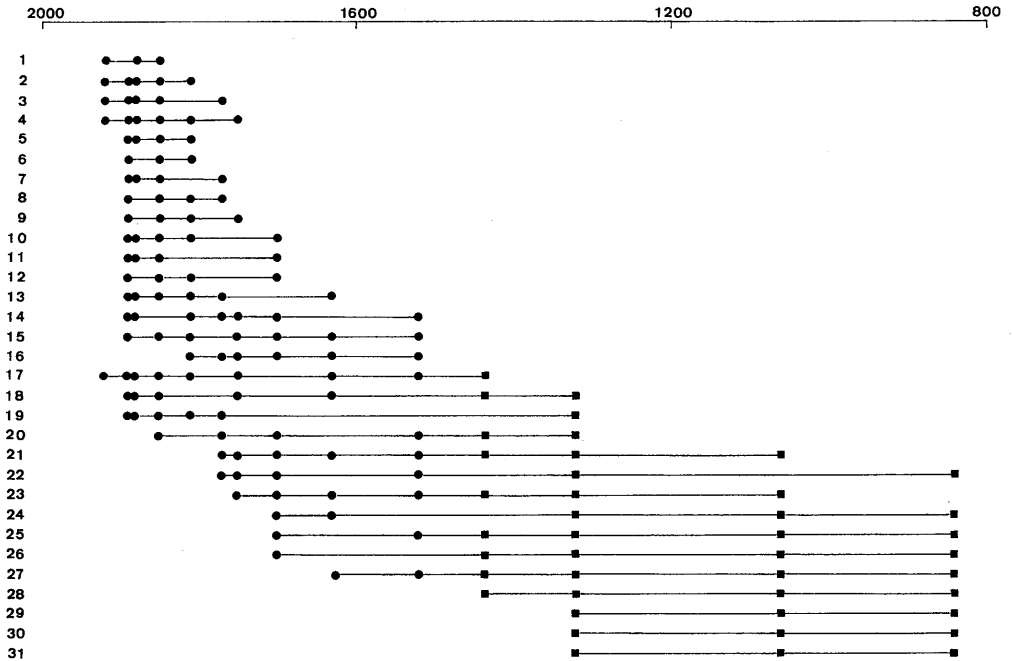


図2 岩手山東斜面におけるササラダニの垂直分布。1～31は種類を、●印は森林限界以上の植生域の、■印は森林域での分布を示す。

1. *Trichoribates rausensis*, 2. *Ceratoppia sexpilosa*, 3. *Heminothrus peltifer japonensis*, 4. *Hermannia gibba*, 5. *Camisia biurus*, 6. *Hypochthoniella* sp. A, 7. *Ceratozetella* sp. B, 8. *Cepheus* sp. F, 9. *Diapterobates variabilis honshuensis*, 10. *Oribotritia fennica*, 11. *Nothrus silvestris*, 12. *Paraphthiracarus* sp. H, 13. *Ceratoppia bipilis*, 14. *Achipteria* sp. D, 15. *Hypochthonius rufulus*, 16. *Maerkelotritia kishidai*, 17. *Eupelops* sp. 1, 18. *Liochthonius muscorum*, 19. *Liacarus acutidens*, 20. *Ceratozetes* sp. K, 21. *Ceratozetes* sp. C, 22. *Epilohmannia* sp. D, 23. *Cultroribula tridentata*, 24. *Heminothrus yamasakii*, 25. *Carabodes rimosus rimosus*, 26. *Eupelops* sp. 3, 27. *Eremobelba japonica*, 28. *Amerus* sp. A, 29. *Metaphthiracarus bacillatus*, 30. *Rhysotritia ardua*, 31. *Neoribates roubali*

していないか、存在しても出現頻度の低いラウスコバネダニ *Trichoribates rausensis*、コイタダニ属の一種 *Oribatula* sp. C およびイオウゴケダニ *Allomycobates lichenis* が生息し、矮性低木群落のササラダニ種組成を特徴づけている。植生高 0.6m 以上の低木林になると、キシダイレコダニ *Maerkelotritia kishidai* をはじめとする多くの種の生息が可能となり（表4の4～12の種）、群集構成種数も増加する。低木林の中でもハイマツ群落とそれ以外の低木林とは種組成は異なり、前者はヘラゲオニダニ *Nothrus silvestris* ほかに3種、後者はコバネダニ属の一種 *Ceratozetes* sp. C ほかに4種の存否によって区分される。ハイマツ群落のササラダニ種組成が他の低木林と異なるのは、林床が未分解の針葉の落葉で厚く覆われ、特異な環境を形成しているからである。さらに、風背

地に生育する低木林はケタカムリダニ *Tegeozetes trifolius* ほかに6種（表4の22～28）により特徴づけられる。

このようにササラダニ種組成は、植生の構造や形態に大きな影響を受けている。しかし、森林限界以上に生育する風衝矮性低木群落や低木林のササラダニ群集は、同じ種組成を形成するとは限らず、山岳によって少しずつその組成を異にしている。

## (2) 岩手山におけるササラダニ類の垂直分布

岩手山の東斜面における森林限界は、標高 1450～1500m 付近に見られる。それより高海拔地ではミヤマハンノキやミネヤナギの優占する低木林、低海拔地ではダケカンバ林やミズナラ林となっている。森林限界を境にササラダニ種組成が異なることは知られている（原田，1980）が、岩手山においても顕著に現われ

ている(図2)。図2の中の1~16の種は森林域では欠落し、森林限界以上の低木林や草地を特徴づけるササラダニ種となっている。中でもラウスコバネダニ *Trichoribates rausensis*, ホンシュウコバネダニ *Diapterobates variabilis honshuensis*, ツノバネダニ属の一種 *Achipteria* sp. D, キシダイレコダニ *Maerkelotritia kishidai* などの種は、本州中部地域においても標高2000m以上の高山帯や亜高山帯に分布する代表的なものである(原田, 1988)。

また、ムツゲリキシダニ *Ceratoppia sexpilosa*, ヒラタオニダニ *Heminothrus peltifer japonensis*, オナガオニダニ *Camisia biurus*, フトゲイレコダニ *Oribotritia fennica* などは、亜高山帯に限らず山地帯まで分布する種(原田, 1988)であるが、ここではダケカンバ林やミズナラ林の山地帯では採集されていない。これは山地帯の資料が十分多くないため、

いくつかの種は山地帯からも出現するであろう。

一方、エリナシダニ属の一種 *Amerus* sp. A やオオイレコダニ *Metaphthiracarus bacillatus* など4種は標高1440mのダケカンバ林を分布の上限としている。ヒメヘソイレコダニ *Rhysotritia ardua* は亜高山帯以上の高海拔地での採集記録が少ないことはすでに述べられているが、岩手山においても山地帯の森林植生域を分布の上限としている。

垂直的に幅広く分布している種群には、ナミツプダニ *Oppiella nova* やクワガタダニ *Tectocepheus velatus* などコスモポリティックなものほかに、ヒワダニモドキ *Hypochthoniella minutissima*, コロボックルダニ *Ametroproctus reticulatus* などがある。コロボックルダニは中部や関東では森林限界以上の高海拔地だけに分布するが、ここでは山地帯のダケカンバ林やミズナラ林にも生息している。

表5 秋田駒ヶ岳のササラダニ群集の種組成の一部

資料番号 (秋田) 優占植物	1	5	7	4	6	3	2	9	12	10	13	8	11	14
	ハ	ハ	ハ	ミ	ガ	コ	ト	ウ	モ	モ	ミ	ミ	ミ	チ
	イ	イ	イ	ヤ	ン	タ	ウ	サ	ミ	ミ	ヤ	ヤ	ヤ	シ
	マ	マ	マ	マ	コ	ヌ	ゲ	ギ	ジ	ジ	マ	マ	マ	マ
	ツ	ツ	ツ	ネ	ウ	キ	ブ	ギ	カ	カ	ハ	ハ	ハ	ザ
				ズ	ラ	ラ	キ	ク	ラ	ラ	ノ	ノ	ノ	サ
				ン	ン				マ	マ	ノ	ノ	ノ	
									ツ	ツ	キ	キ	キ	
1. Liacarus acutidens	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
2. Eupterotegaeus armatus	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
3. Oribotritia fennica	+	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
4. Heminothrus minor	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
5. Allosuctobelba sp. C	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6. Allomycobates lichenis	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7. Hermannia gibba	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8. Ametroproctus reticulatus	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9. Carabodes peniculatus	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10. Ceratozetes sp. C	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+
11. Synchronius crenulatus	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	+
12. Hypochthonius rufulus	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.
13. Oppia neerlandica	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.
14. Trhypochthonius japonicus	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
15. Nothrus palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.
16. Paraphthiracarus sp. H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.
17. Trichoribates alpinus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
18. Pergalumna sp. S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
19. Brachyochthonius aokii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
20. Poecilochthonius italicus speciger	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
21. Ceratoppia bipilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
22. Epilohmannia sp. D	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
合計種数	31	30	26	24	19	19	24	10	24	24	20	26	26	21











## (3) 秋田駒ヶ岳のササラダニ種組成

秋田駒ヶ岳の採集地は、ミヤマハンノキ低木林の一部とチシマザサ群落を除けば、1490~1590mの標高差100mの範囲に位置している。そのため高度差による相違はほとんどみられず、地形に基づく植生の違いがササラダニ種組成に関与している。尾根筋の立地の安定したところにはヤリタマゴダニ *Liacarus acutidens*、キバダニ *Eupterotegaeus armatus*、ヒメアラゲオニダニ *Heminothrus minor* などの種によって、不安定な斜面に生育するモミジカラマツ群落やミヤマハンノキ低木林のササラダニ相と区分される。ハイマツやミヤマネズの低木林およびガンコウラン群落では、森林限界以上の高海拔地を特徴づけるイオウゴケダニ *Allomycobates lichenis* やコロボックルダニ *Ametroproctus reticulatus* が出現している。

コバネダニ属の一種 *Ceratozetes* sp. C がハイマツやミヤマネズの低木林や矮性低木群落で欠如しているが、八甲田山においても同様な植生9カ所で欠落している。本種は針葉やクテクラの発達した葉を好まないようである。モミジカラマツ群落やミヤマハンノキ低木林の生育地は、融雪が遅く、湿潤な土壌環境を形成している。ここにはヨコツツオニダニ *Nothrus palustris* やタカネコバネダニ *Trichoribates alpinus* のほかダルマヒワダニ科の種が生息し、尾根筋のササラダニ相との相違を示している。

## 摘 要

1. 東北地方北部に位置する八甲田山、岩手山および秋田駒ヶ岳の森林限界以上の亜高山帯に生息するササラダニ類を対象に、その種組成や分布状況を調査した。
2. MGP分析Iを試みた結果、各群とも20~50%の範囲にとどまり、O型に判定され、高海拔地の典型的タイプを示した。
3. 本州中部地域や東北地方南部の高山・亜高山帯と同様に、コバネダニ科の種数が多いこと、ツブダニ科の種数が少ないこと、ヒメヘソイレコダニの出現頻度が低く、個体数が少ないことなどが確認された。
4. 山地帯以下ではきわめて普通に生息しているイカダニ科とコソダニ科の種が欠如することが多く、存在してもごくわずかにすぎないところは本州中部地域と同じである。
5. ツノツキタマゴダニは至仏山や燧ヶ岳を北限とし、それ以北の地域からは今のところ発見されていない。また、エゾタマゴダニは中部や関東地方の高山・亜高山帯と北海道からの採集報告はあるが、東北地方の山岳からの報告はない。これら2種のツヤタマゴダニ属の欠如は東北地方の森林限界以上の亜高山帯のササラダニ相を特徴づけるものである。
6. 本州中部地域の亜高山帯以上では生息が確認されていないハナビラオニダニが発見されたことと、生息地はいずれも落葉が豊富に堆積する低木林や矮性低木群落であることが判明した。
7. ササラダニ種組成は、植生の構造や形態に大きな影響を受けている。
8. 岩手山東斜面のササラダニの垂直分布は、森林限界を境に異なっている。また、本州中部地域の高山・亜高山帯に生息するコロボックルダニが山地帯にも分布していることが判明した。

## 引用文献

- 青木淳一, 1978. 打込み法と拾取り法による富士山麓青木ヶ原のササラダニ群集調査. 横浜国大環境研紀要, 4: 149-154.
- 青木淳一, 1983. 三つの分類群の種数および個体数の割合によるササラダニ群集の比較 (MGP分析). 横浜国大環境研紀要, 10: 171-176.
- 青木淳一・原田 洋, 1983. 東北脊梁山地南部の高山帯のササラダニ相. 国立科博専報, (16): 111-122.
- Fujikawa, T., 1974. Comparison among oribatid faunas from different microhabitats in forest floor. *Appl. Ent. Zool.*, 9: 105-114.
- 原田 洋, 1980. 霧島山群・韓国岳におけるササラダニ相の研究. 横浜国大環境研紀要, 6: 127-135.
- 原田 洋, 1988. ササラダニ類の生態分布に関する研究I—本州中部地域を中心として—. 横浜国大環境研紀要, 15: 119-166.
- 原田 洋・青木淳一, 1982. 木曾山脈駒ヶ岳のササラダニ群集. 横浜国大環境研紀要, 8: 207-218.
- 又吉謙二・西川寿輝, 1981. 雄阿寒岳・雌阿寒岳におけるササラダニ類の垂直分布. 釧路博物館報, (268): 5-8.
- 大西 純, 1984. 道東海岸線のササラダニ類について. 道東海岸線総合調査報告書 (釧路市立博物館): 149-168.