

白山スーパー林道沿線のブナ林(標高750m)

におけるササラダニ群集構造について

星野 宏 一 石川県白山自然保護センター

ORIBATID MITE COMMUNITY STRUCTURE IN *FAGUS CRENATA* FOREST (750m ABOVE SEA LEVEL) ALONG THE HAKUSAN SUPER FOREST ROAD

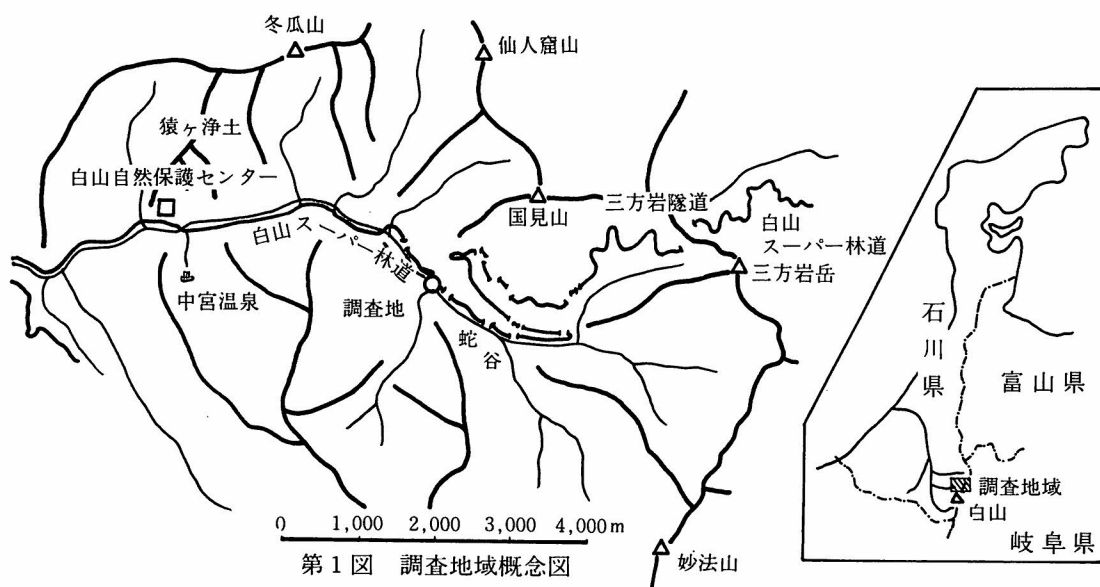
Kōichi HOSHINO, *Hakusan Nature Conservation Center*

1 はじめに

白山の北部、蛇谷に沿って、石川県吉野谷村中宮温泉から、岐阜県白川村馬狩へぬける白山スーパー林道は、着手してから10年の歳月を要して、昭和52年に開通した。

この蛇谷流域は、自然が良く残されている白山地域の中でも、とくに原始性の高い地区であった。このため、このスーパー林道造成工事と開通後の利用による自然環境への影響を把握して、この地区の自然の保全に役立たせるべく、各分野にわたる調査が実施されている。この報告は、ササラダニ類を対象として、1977年9月5日・10月1日・11月8日の3回にわたって行った調査の結果についてまとめたものである。

なお、この報告をまとめるにあたって、横浜国立大学の青木淳一・原田洋両先生に、ササラダニ同定について懇切な御指導を賜った。ここに記して、厚く感謝する。



2 調査地の概要

白山スーパー林道の谷側急斜面直下、蛇谷の右岸の河岸段丘に小規模ながら存在するブナ林内であり、標高は750 m、南に緩く傾斜する(第1図)。



写真-1 調査地の状況

土のため角礫が多く、ブナの根系も縦横に発達しているために、土壤採取函の打込みにはかなりの困難があった。

胸高直径50cm、樹高20m前後のブナが5~10m間隔で散在し、亜高層にヤマモミジ・ウリハダカエデ・ハウチワカエデ、低木層にはリョウブ・マルバマンサク・オオバクロモジ・エゾユズリハ、草本層にクサソテツ・リュウノヒゲ・マイズルソウ・ヤブコウジ等があり、ササは点在するていどである。

林内はブナによりほぼウツ閉されているが、林内の見通しは良い(写真-1)。

土壤は適潤性褐色森林土B_Dである。崩積

3 調査方法

土壤採取函(ブリキ製5×4×5 cm)が打込み易い箇所を選定し、深さ15cmまで、上・中・下層と5 cmきざみで土壤を採取した。

この調査では、毎回のサンプリングのさい、各層にそれぞれ5個ずつの土壤採取函を用いたので、地表面積100 cm²、深さ15cm、体積1,500cm³の土壤を採取したことになる。

採取した土壤は、各層500 cm³を二分してツルグレン装置に投入し、40W白熱電球で48時間照射し、抽出した動物はすべて70%アルコールで固定して、上・中・下の各層別に集合プレパラートを作成した。

集合プレパラートの小型節足動物は、ササラダニ亜目のみ種のレベルでの同定と個体数の算定を行い、その他のものについては、目あるいは亜目のレベルで個体数を算定した。集計は土壤層を上から順次第1層・第2層・第3層に区分して行った。

なお、ササラダニ亜目の中でも種の同定の困難な Damaeidae は科のレベルで、*Suctobelbella* は属のレベルで、幼若虫は亜目のレベルで分類した。

4 結果と考察

1) ササラダニの種数

3回のサンプリングの結果は第1表に示すとおり、35科44属61種が出現した。(ただし、Damaeidae と、*Suctobelbella* sp. H1を除いた *Suctobelbella* はそれぞれ1種として処理)。

星野：白山スーパー林道沿線のブナ林（標高750m）におけるササラダニ群集構造について

第1表 白山スーパー林道沿いブナ林（標高750m, 蛇谷荘）におけるササラダニ類の種組成と生息密度
 （個体数/100cm²×5cm） 土壌深度層 I：0~5cm, II：5~10cm, III：10~15cm

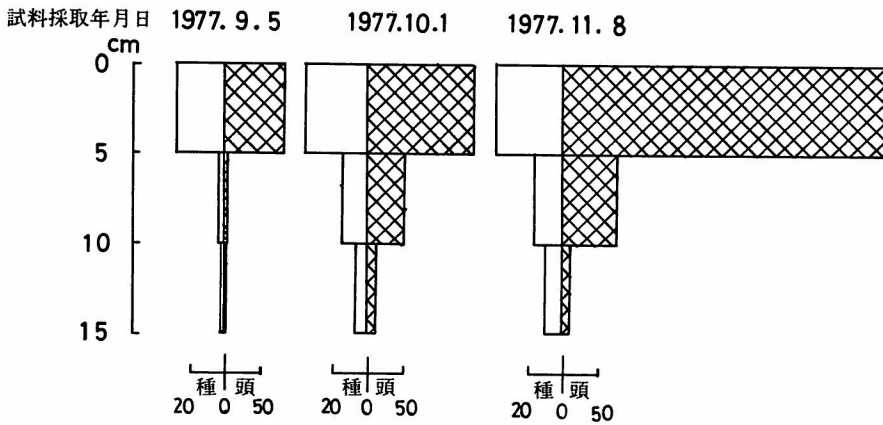
種名	1977. 9. 5				1977. 10. 1				1977. 11. 8				合計				相対密度	摘要
	I	II	III	計	I	II	III	計	I	II	III	計	I	II	III	計		
<i>Palaeacarus hystericinus</i>	1	-	-	1	-	-	-	-	4	-	-	4	5	-	-	5	0.7	
<i>Archoplophora</i> sp. H1	-	-	-	-	3	-	-	3	1	-	-	1	4	-	-	4	0.6	
<i>Mesoplophora japonica</i>	2	-	-	2	2	-	-	2	-	-	-	-	4	-	-	4	0.6	
<i>Hoplophthiracarus kugohi</i>	-	-	-	-	1	-	-	1	8	-	1	9	9	-	1	10	1.4	
<i>Steganacarus striculus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	3	-	-	3	0.4	
<i>Microtritia</i> sp. A	1	-	-	1	1	-	-	1	3	-	-	3	5	-	-	5	0.7	
<i>Rhysotritia ardua</i>	-	-	-	-	4	-	-	4	3	-	-	3	7	-	-	7	1.0	
<i>Rhysotritia</i> sp. H1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	0.1	
<i>Gehyochthonius rhadamantus</i>	4	-	-	4	-	4	-	4	26	-	-	26	30	4	-	34	4.8	
<i>Hypochothonius</i> sp. H1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	0.1	
<i>Hypochothoniella</i> sp. H1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0.1	
<i>Brachychthonius zelawaiensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	4	4	-	-	4	0.6	
<i>Brachychthonius</i> sp. H1	-	-	-	-	3	-	-	3	2	-	-	2	5	-	-	5	0.7	
<i>Eobrachychthonius</i> sp. H1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	0.1	
<i>Liochthonius</i> sp. H1	-	-	-	-	2	-	-	2	32	-	-	32	34	-	-	34	4.8	
<i>Poecilochthonius itaricus</i>	-	-	-	-	4	-	-	4	6	-	-	6	10	-	-	10	1.4	
<i>Pterochthonius angelus</i>	1	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	2	3	-	-	3	0.4	
<i>Eulohmannia ribagai</i>	-	1	-	1	1	-	1	2	-	-	-	-	1	1	1	3	0.4	
<i>Perlohmannia</i> sp. H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	0.1	
<i>Epilohmannia ovata</i>	5	-	-	5	2	1	1	4	38	6	1	45	45	7	2	54	7.6	
<i>Heminothrus longistosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	0.1	
<i>Heminothrus</i> sp. H1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	0.1	
<i>Malacothonrus pygmaeus</i>	3	-	-	3	2	1	-	3	26	2	-	28	31	3	-	34	4.8	
<i>Nanhermannia nana</i>	4	-	-	4	4	-	-	4	4	-	-	4	12	-	-	12	1.7	
<i>Hermanniella punctulata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2	-	-	2	0.3	
<i>Hermanniella</i> sp. H1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	0.1	
Damaeidae spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6	6	-	-	6	0.8	
<i>Sadocepheus undulatus</i>	1	-	-	1	1	-	-	1	-	1	-	1	2	1	-	3	0.4	
<i>Eremobelba</i> sp. H1	-	-	-	-	1	6	3	10	-	-	1	1	1	6	4	11	1.6	
<i>Amerus</i> sp. A	-	-	-	-	1	-	-	1	10	1	-	11	11	1	-	12	1.7	
<i>Heterobelba</i> sp. H1	5	-	-	5	2	1	-	3	-	-	-	-	7	1	-	8	1.1	
<i>Eremaeus tenuisetiger</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	0.1	
<i>Cultroribula tridentata</i>	4	-	-	4	-	-	-	-	10	1	-	11	14	1	-	15	2.1	
<i>Cultroribula</i> sp. F	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2	-	-	2	0.3	
<i>Carabodes rimosus</i>	-	-	-	-	12	-	-	12	4	-	-	4	16	-	-	16	2.3	

石川県白山自然保護センター研究報告 第6集

<i>Tectocephus velatus</i>	3	-	-	3	14	-	-	14	6	-	-	6	23	-	-	23	3.3
<i>Dolicheremaeus</i> sp. H1	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	13	13	-	-	13	1.8
<i>Dolicheremaeus</i> sp. H2	-	-1	-	1	-	-	-	-	3	1	-	4	3	2	-	5	0.7
<i>Megalotocephus japonicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	0.1
<i>Operculoppia restata</i>	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0.1
<i>Multioppia brevipectinata</i>	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0.1
<i>Oppia viperea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	0.1
<i>Oppia</i> sp. 3	-	-	-	-	1	2	-	3	-	1	-	1	1	3	-	4	0.6
<i>Oppia</i> sp. 17	1	-	-	1	8	1	-	9	1	9	-	10	10	10	-	20	2.8
<i>Oppia</i> sp. H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	3	3	0.4
<i>Oppia</i> sp. H2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	4	1	2	1	4	0.6
<i>Oppia</i> sp. H5	1	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	1	1	-	2	0.3
<i>Oppia</i> sp. H7	-	-	-	-	3	-	-	3	1	-	-	1	4	-	-	4	0.6
<i>Oppia</i> sp. H10	1	-	-	1	-	-	2	2	-	-	-	-	1	-	2	3	0.4
<i>Oppiella nova</i>	1	-	-	1	17	13	1	31	29	24	2	55	47	37	3	87	12.3
<i>Oppiella</i> sp. A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	2	-	2	0.3
<i>Suctobelbella</i> spp.	13	-	1	14	29	10	-	39	97	4	-	101	139	14	1	154	21.8
<i>Suctobelbella</i> sp. H1	2	-	-	2	-	1	1	2	-	-	-	-	2	1	1	4	0.6
<i>Scheloribates</i> sp. B	2	-	-	2	1	-	-	1	9	18	1	28	12	18	1	31	4.4
<i>Protoribates</i> sp. H1	2	-	-	2	2	-	-	2	3	-	-	3	7	-	-	7	1.0
<i>Protoribates</i> sp. H2	1	-	-	1	1	-	-	1	2	-	-	2	4	-	-	4	0.6
<i>Ceratozetes</i> sp. C	1	-	-	1	-	3	-	3	-	1	1	2	1	4	1	6	0.8
<i>Eupelops</i> sp. H1	1	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	2	3	-	-	3	0.4
<i>Eupelops</i> sp. H2	1	-	-	1	5	-	-	5	-	-	-	-	6	-	-	6	0.8
<i>Oribatella</i> sp. H1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	0.1
<i>Neoribates aurantiacus</i>	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	2	0.3
種不明	1	1	-	2	1	-	1	2	7	-	-	7	9	1	1	11	
幼若虫	19	-	-	19	15	9	2	26	84	3	-	87	118	12	2	132	
個体数 計	84	3	1	88	150	54	12	216	457	77	12	546	691	134	25	850	
種数 計	27	2	1	29	33	13	6	39	36	15	9	44	56	22	13	61	

第2表 ササラダニ種数

試料採取年月日		1977.9.5	1977.10.1	1977.11.8	計	
第1層	全層	27	33	36	56	61
第2層		2	13	15	22	
第3層		1	6	9	13	

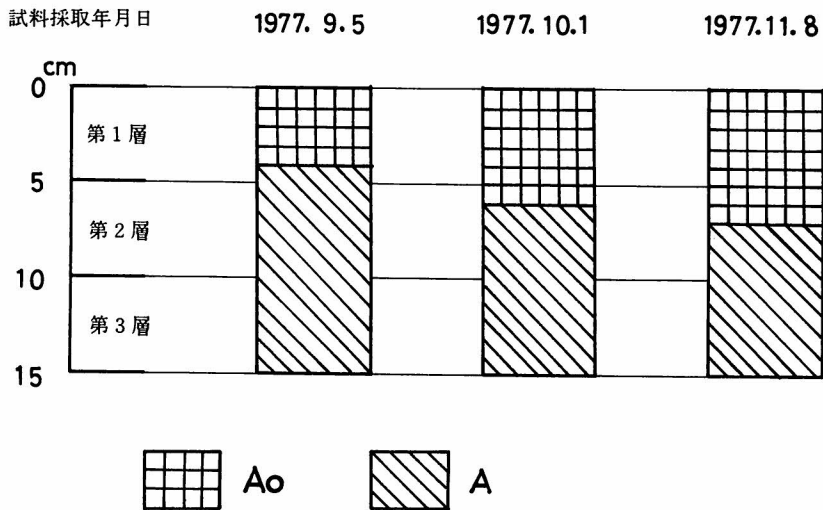


第2図 試料採取年月日別 種数と個体数の深度分布

種数の月変動を見ると、第2表・第2図に示すとおり、9月5日分は29種、10月1日分は39種、11月8日分は44種となっていて、順次その数をふやしている。

垂直分布を見ると、第2表・第2図に示すように、3回のサンプリングの結果を第1層・第2層・第3層の順に記すと、9月5日分は27・2・1、10月1日分は33・13・6、11月8日分は36・15・9であって、いずれも第1層がもっとも多く、ついで第2層となり、第3層がもっとも少なかった。これは青木ほか(1978)の報告にあるように、一般的な傾向である。

なお、9月5日分の第2層・第3層は極端に種数が少ないが、これは、A層中の有機物が一見してもきわめて少なかったことに関係するのか、あるいは他の理由によるのかは不明である(第3図)。



第3図 試料採取地点土壌断面図

3回のサンプリングを通じて、第1層に出現せず、第2層のみに出現した種は *Rhysotritia* sp. H1, *Oppia viperea*, *Oppiella* sp. A の3種であり、第2層と第3層に共通して出現した種はないが、第3層のみに出現した種は *Perlohmanna* sp. H1, *Oppia* sp. H1 であった。この2種は11月8日分に出現した。

下等ササラダニ類は、環境の悪化に弱いと考えられている(青木ほか1977b, 芝ほか1978)ので、第1表の *Palaeacarus hystricinus* から *Malaconothrus pygmaeus* までの下等ササラダニ類の出現種数を

第3表 下等ササラダニ種数

試料採取年月日		1977.9.5	1977.9.5	1977.11.8	計	
第1層		8	14	15	21	23
第2層	全層	1	4	2	5	
第3層		0	2	3	4	

第3表に示した。種数23はササラダニ全種数61の38%になり、既往の調査を参考にすれば、自然度が高い（芝ほか1978）ことを示していると考えられる。

2) 個体数

第4表 ササラダニ個体数（幼若虫及び種不明の個体を含む）

試料採取年月日		1977.9.5	1977.10.1	1977.11.8	計	
第1層		84	150	457	691	850
第2層	全層	3	54	77	134	
第3層		1	12	12	25	

第4表にササラダニ全個体数を示した。9月5日分は88、10月1日分は216、11月8日分は546、3回の合計は850（内幼若虫は132）となっていて、既往の調査に見られるように、夏から冬にかけての個体数の増傾向がある。これらはそれぞれが100 cm²当りの個体数であるので、m²当りに換算すると、8,800・21,600・54,600・85,000となる。85,000は3回の合計であるので、これを1回平均とすると、28,333である。この数は、自然林としては多いとはいえない。

幼若虫と種不明の個体を除いたササラダニの同定済個体数で下等ササラダニ個体数（第5表）を除

第5表 下等ササラダニ個体数（幼若虫及び種不明の個体を除く）

試料採取年月日		1977.9.5	1977.10.1	1977.11.8	計	
第1層		18	28	159	205	226
第2層	全層	1	7	8	16	
第3層		0	2	3	5	

した数値は、9月5日分が0.28、10月1日分が0.20、11月8日分が0.38、3回を合計して0.32となっていて、白山スーパー林道沿線のブナ林（標高1,300 m）の林縁附近における調査報告（星野1979）の資料から計算した3回合計しての0.11に比較すると3倍である。谷川岳マチガ沢ブナ林において、青木が行った調査（芝ほか1978）から、同様の計算を行うと0.33であり、この数はほぼ等しく、この地の自然環境の良好さを示すものと考えられよう。

個体数の垂直分布を第4表・第2図に示す。3回のサンプリングの結果を、第1層・第2層・第3層の順に記すと、9月5日分は84・3・1、10月1日分は150・54・12、11月8日分は457・77・12であり、いずれの場合も第1層がもっとも多く、ついで第2層となり、第3層がもっとも少なかった。青木（1963）が報告しているように、ササラダニ類は地表層にもっとも多く、深くなるにしたがって減少するタイプであることを示している。

3) 相対密度

3回のサンプリングの結果をまとめた61種それぞれの個体数を、全個体数（ただし幼若虫と種不明を除く）で除した100分比を、相対密度として第1表の右欄に示した。*Suctobelbella* spp. が21.8%、

星野：白山スーパー林道沿線のブナ林（標高750m）におけるササラダニ群集構造について

Oppiella nova が12.3%と高く、*Heminothrus longistosus*・*Megalotocephus japonicus* は0.1%ともっとも低い。その差は白山スーパー林道沿線のブナ林（標高1,300m）（星野1979）ほどではない。しかしながら、*Suctobelbella* spp. と *Oppiella nova* の相対密度がいちじるしく高いことには変わりがない。サンプリング毎、3層毎の相対密度5%以上の種を優占種として第6表にまとめた。

第6表 白山スーパー林道沿いブナ林（標高750m, 蛇谷荘）におけるササラダニ類の優占種（幼若虫と種不明の個体を除く全個体数の5%以上）

土壌深度 I : 0~5cm, II : 5~10cm, III : 10~15cm

種名	試料採取年月日		1977. 9. 5				1977. 10. 1				1977. 11. 8				合計				相対密度	摘要
	土壌深度層		I	II	III	計	I	II	III	計	I	II	III	計	I	II	III	計		
<i>Hoplophthiracarus kugohi</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.3	—	—	—	—	—		
<i>Gehyppochthonius rhadamantus</i>	6.3	—	—	5.9	—	8.9	—	—	—	7.1	—	—	5.8	5.3	—	—	—	—		
<i>Liochthonius</i> sp. H1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.7	—	—	7.1	6.0	—	—	—	—		
<i>Eulohmannia ribagai</i>	—	—	—	—	—	—	11.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
<i>Perlohmannia</i> sp. H1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.3	—	—	—	—	—	—		
<i>Epilohmannia ovata</i>	7.8	—	—	7.5	—	—	11.1	—	10.4	8.1	8.3	10.0	8.0	5.8	9.1	7.6	—	—		
<i>Malaconothrus pygmaeus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	7.1	—	—	8.2	5.5	—	—	—	—	—		
<i>Nanhermannia nana</i>	6.3	—	—	5.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
<i>Eremobelba</i> sp. H1	—	—	—	—	—	13.3	33.3	5.3	—	—	8.3	—	—	—	—	18.2	—	—		
<i>Heterobelba</i> sp. H1	7.8	—	—	7.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
<i>Cultroribula tridentata</i>	6.3	—	—	5.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
<i>Carabodes rimosus</i>	—	—	—	—	9.0	—	—	6.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
<i>Tectocephus velatus</i>	—	—	—	—	10.4	—	—	7.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
<i>Dolicheremaeus</i> sp. H2	—	50.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
<i>Oppia</i> sp. 17	—	—	—	—	6.0	—	—	—	—	12.2	—	—	—	—	8.3	—	—	—		
<i>Oppia</i> sp. H1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25.0	—	—	—	—	13.6	—	—		
<i>Oppia</i> sp. H2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.3	—	—	—	—	—	—	—		
<i>Oppia</i> sp. H10	—	—	—	—	—	—	22.2	—	—	—	—	—	—	—	—	9.1	—	—		
<i>Oppiella nova</i>	—	—	—	—	12.7	28.9	11.1	16.5	7.9	32.4	16.7	12.2	8.3	30.6	13.6	12.3	—	—		
<i>Suctobelbella</i> spp.	20.3	—	100.0	20.9	21.6	22.2	—	20.7	26.5	5.4	—	22.3	24.6	11.6	—	21.8	—	—		
<i>Suctobelbella</i> sp. H1	—	—	—	—	—	—	11.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
<i>Scheloribates</i> sp. B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24.3	8.3	6.2	—	14.9	—	—	—	—		
<i>Ceratozetes</i> sp. C	—	—	—	—	—	6.7	—	—	—	—	8.3	—	—	—	—	—	—	—		

サンプリング毎に、また土壌深度層毎に、優占種とその順位は変っているが、3回のサンプリングの結果をまとめた相対密度1位である *Suctobelbella* spp. (21.8%) は、9月5日分の第2層、10月1日分の第3層、11月8日分の第3層では出現せず、優占種とはなっていないが、出現した場合はすべて優占種となっている。また、*Oppiella nova* (12.3%) は相対密度2位であるが、9月5日分には3層とも出現せず、10月1日分と11月8日分には3層共出現して、いずれも優占種となっている。こ

の2種はさまざまな場所において優占種となることが多いが、この調査地においても例外でなかった。相対密度3位の *Epilohmannia ovata* (7.6%) は9月5日分の第2層・第3層には出現していないが、それ以外ではいずれも出現し、優占種になったのは5回であった。

以上の3種までが、相対密度5%以上、つまり、3回のサンプリングの結果をまとめた優占種であるが、相対密度10位(2.3%)以上の種は、いずれかの月日分のいずれかの層で優占種となっている。

高等ササラダニ類と下等ササラダニ類に分けて、3回のサンプリングの結果をまとめた相対密度20%以上の種数をみると、計11種のうち高等ササラダニ類7種、下等ササラダニ類4種であり、個体数と種数における下等ササラダニ類の豊かさを示している。

3回のサンプリングの結果出現した個体数が3ということは、3回のサンプリングの結果をまとめた相対密度が0.4であるが、この0.4以下は26種を数え、高等ササラダニ類16種、下等ササラダニ類10種である。

4) 種類相の特徴

調査地のブナ林は標高750mであり、ブナ帯下部といえる。亜高山帯針葉樹林性の *Pterochthonius angelus*, *Heminothrus longistosus*, *Malaconothrus pygmaeus* が出現する一方、暖帯常緑広葉樹林性の *Hoplophthiracarus kugohi*, *Megalotocepeus japonicus*, *Oppia viperea*, *Epilohmannia ovata* が出現しているのは、両帯の間である温帯落葉広葉樹林のためであろう。

この調査地での特徴的な出現種としては *Epilohmannia ovata* がある。3回のサンプリングのいずれにも出現し、特に11月8日分の第1層では38頭を数え、3回の結果をまとめた相対密度は3位の7.6%であった。

また、*Gehyochthonius rhadamantus* も3回のサンプリングのいずれにも出現し、相対密度は4位の4.8%であった。

Epilohmannia ovata も *Gehyochthonius rhadamantus* も下等ササラダニ類であるが、自然環境の変化に弱いと考えられている下等ササラダニ類が、全ササラダニ類61種の38%にのぼる23種も出現し、その個体数は全ササラダニ類(幼若虫・種不明を除く)707頭の32%にのぼる226頭が出現した。このことは、自然環境の破壊にきわめて弱いと考えられている *Eulohmannia ribagai* (芝ほか1979)、*Palaeacarus hystericinus* (青木ほか1978) が出現していることとあいまって、この調査地の自然環境が良好であることを示していると考えられよう。

5) ダニ・トビムシ比率 (A/C比率)

第7表 白山スーパー林道沿いブナ林(標高750m, 蛇谷荘)におけるダニ類とトビムシ類の生息密度
(個体数/100cm²×5cm) 土壌深度層 I: 0~5cm, II: 5~10cm, III: 10~15cm

試料採取年月日	1977. 9. 5				1977. 10. 1				1977. 10. 1				合 計			
	I	II	III	計	I	II	III	計	I	II	III	計	I	II	III	計
ダニ	182	18	4	204	333	139	93	565	820	103	39	962	1,335	260	136	1,729
ササラダニ	84	3	1	88	150	54	12	216	459	77	12	548	693	134	25	850
中気門ダニ	31	4	0	35	55	6	7	68	158	19	8	185	244	29	15	288
前気門ダニ	50	11	3	64	127	79	29	235	193	7	19	219	370	97	51	518
無気門ダニ	16	0	0	16	1	0	45	46	8	0	0	8	25	0	45	70
不 明	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	2	3	0	0	3
トビムシ	134	2	0	136	178	52	21	251	782	80	26	888	1,094	134	47	1,275

星野：白山スーパー林道沿線のブナ林（標高750m）におけるササラダニ群集構造について。

第8表 グニ・トビムシ比率

試料採取年月日		1977.9.5		1977.10.1		1977.11.8		計	
第1層	全層	1.36		1.80		1.05		1.22	
第2層		9.00	1.50	2.67	2.25	1.29	1.08	1.94	1.36
第3層		—*		4.43		1.50		2.89	

※トビムシ出現せず。

3回のサンプリング結果を第7表・第8表に示す。これによると、9月5日分が1.50・10月1日分が2.25・11月8日分が1.08・3回の結果をまとめて1.36であった。この数値は、白山スーパー林道沿線のブナ林（標高1,300m）におけるA/C比率が0.88（星野1979）、今回調査地の直上、標高1,100mの2次林で1.10（星野1980）、さらに各地の多くの例（星野1979）を参考にすれば、まず妥当なところといえよう。

6) ササラダニ指数

第9表 ササラダニ指数

試料採取年月日		1977.9.5		1977.10.1		1977.11.8		計	
第1層	全層	46		45		56		52	
第2層		17	43	39	38	75	57	52	49
第3層		25		13		31		18	

第9表に示したように、9月5日分は43・10月1日分は38・11月8日分は57・3回の結果をまとめて49となった。森林の場合、年間を通せば60前後（星野1979）と考えられるが、今回の数値はいちじるしく低かった。この理由として、前気門ダニ類の個体数の多さがあげられる。10月1日分の前気門ダニ類の個体数は、ササラダニ類のそれよりも多かったが、他の2回においてもかなりの個体数であった。ササラダニ類の種組成とその個体数から見て、自然環境が良好に保たれていると評価したいにも抱らず（青木ほか1977a）、ササラダニ指数の低さは、今回サンプリングした箇所のみ例外的なことであるかどうかを、さらに継続して調査する必要がある。

5 摘 要

白山北部、白山スーパー林道直下の谷間にあるブナ林において、ササラダニ群集構造調査のための土壌のサンプリングを、1977年9月・10月・11月に、それぞれ1回ずつ計3回行ない、種の組成とその個体数を調べた。

1) 出現したササラダニ個体数は850、内幼若虫は132であった。

同定した種数は61、その個体数は成虫のみで707であり、幼若虫は同定困難なために、一括して個

体数を出した。また、種不明の個体が11あった。

2) 優占種である *Suctobelbella* spp. と *Oppiella nova* の個体数の合計は241, これは同定した個体数の34%であった。

3) 下等ササラダニ類の種数は23, その個体数は226であり, 優占種は4種を数え, 種数・個体数ともに多いといえる。

4) 種数・個体数ともに, 夏から秋へかけての増加傾向を示した。

5) 土壌中での個体数の垂直変化は, 第1層がもっとも多く, ついで第2層・第3層の順であった。

文 献

- 青木淳一 (1963) 奥日光のササラダニ群集構造と植生および土壌との関連, 日本生態学会誌, 13, 96-138.
- 青木淳一・原田洋・宮脇昭 (1977 a) 神奈川県下の主要自然林域における人為的影響と土壌ダニ相, 横浜国立大学環境科学研究センター紀要, 3, 121-133.
- 青木淳一・石川和男・芝実 (1977 b) 明治神宮御苑林の土壌ダニ類, 環境庁委託研究: 各種生態系における野生動物の現存量に関する研究報告書, 昭和52年報告: 81-107. 立教大学.
- 青木淳一・石川和男・芝実・原田洋 (1978) 梨ヶ原及び霧ヶ峯のススキ草原の土壌ダニ類, 環境庁委託研究: 各種生態系における野生動物の現存量に関する研究報告書, 昭和53年報告: 129-155. 立教大学.
- 星野宏一 (1979) 白山スーパー林道沿線のブナ林 (標高1,300 m) におけるササラダニ群集構造について, 石川県白山自然保護センター研究報告, 5, 45-55.
- 星野宏一 (1980) 白山スーパー林道沿線の二次林 (標高1,100 m) におけるササラダニ群集構造について, 石川県白山自然保護センター研究報告, 6, 47-54.
- 芝実・青木淳一・石川和男 (1978) 谷川岳マチガ沢のブナ林の土壌ダニ類, 環境庁委託: 各種生態系における野生動物の現存量に関する研究報告書, 昭和53年報告: 101-127. 立教大学

Summary

In this report, the oribatid mite community structure in a *Fagus crenate* forest was studied on the species level.

The samplings were carried out three times: on September 5, October 1 and November 8 in 1977, and a total of 850 individuals of oribatid mites was found.

The density of the oribatid mite per square meter was 8,800 on September 5, 21,600 on October 1 and 54,600 on November 8. The density was always in the order of first soil layer (0-5 cm) > second soil layer (5-10 cm) > third soil layer (10-15 cm) through the three samplings.

A total of 61 species of oribatid mites was collected from the three samplings, of which 14 species such as *Suctobelbella* spp., *Oppiella nova*, *Epilohmannia ovata*, *Gehyppochthonius rhadamantus*, *Liochthonius* sp. H1 and *Malaconothrus pygmaeus* were common to the three.

The species of relatively high density ($\geq 2\%$) were as follows, *Suctobelbella* spp., *Oppiella nova*, *Epilohmannia ovata*, *Gehyppochthonius rhadamantus*, *Liochthonius* sp. H1, *Malaconothrus pygmaeus*, *Schelorbitates* sp. B, *Tectocephus velatus*, *Oppia* sp. 17, *Carabodes rimosus* and *Cultroribula tridentata*.