

神奈川県の低山および平地の緑地のササラダニ類

青 木 淳 一

Oribatid Mites of Lowland Green Areas in Kanagawa Prefecture

Jun-ichi AOKI

はじめに

神奈川県のササラダニ類（土壤中に自由生活を営む一群のダニ）については、丹沢や箱根などの山岳地帯における調査はあるものの（青木, 1964; 青木・原田, 1981）, 低山帯や平地での調査はほとんどなされていない。人間の居住域の中やその周辺に存在する小規模な緑地は年々減少の一途を辿る傾向にあり, そのような場所の生物相を明らかにしておくことは急を要する課題であろう。

1973年から1974年にかけて, 県下の低山～平地の16地域28地点においてササラダニ類の調査を行なった。この中には, 仏果山, 飯山, 鷹取山のごとく現在自然環境保全地域に指定されているところや大楠山のように緑地特別保全地区になっているところも含まれている。なにぶん10年近くも以前の調査であり, 生態的環境の記録も十分にとっていないが, 県下のササラダニ相を解明し, また低山～平地の緑地のササラダニ相の特色を把握する上での一助となるものと思い, ここに調査結果をとりまとめておくことにした。

採集データ

最乗寺A: 南足柄市最乗寺西方, 標高500 m, 沢沿いのサワラ植林. 1973年7月15日 [JA 1603].
最乗寺B: 同上, スギ植林 [JA 1604].
高松山A: 足柄上郡山北町高松山南東斜面, 標高500 m, 混交林. 1973年6月26日 [JA 1599].
高松山B: 同上, スギ植林 [JA 1600].
本郷A: 横浜市瀬谷区程ヶ谷カントリークラブ横, 標高66m, スギ植林. 1973年6月3日 [JA 1593].
本郷B: 同上, 芝地 [JA 1594].
鷹取山A: 中郡大磯町鷹取山中腹, 標高150 m, 広葉樹林. 1973年7月11日 [JA 1601].

鷹取山B: 同上, 鷹取山麓, 標高100 m [JA 1602].
飯山: 厚木市飯山観音, 標高120 m, 混交林. 1973年9月9日 [JA 1613].
鳶尾山: 厚木市上荻野鳶尾山西斜面, 標高160 m, 広葉樹林. 1973年9月9日 [JA 1612].
仏果山A: 愛甲郡清川村仏果山東斜面, 標高400 m, 混交林. 1973年9月9日 [JA 1610].
仏果山B: 同上, 標高280 m [JA 1611].
石老山A: 津久井郡相模湖町頭鏡寺, 標高360 m, 混交林. 1973年6月1日 [JA 1591].
石老山B: 津久井郡相模湖町石老山頂, 標高690 m, 広葉樹林 [JA 1592].
上栗原: 高座郡座間 上栗原, 標高80m, スギ植林. 1973年6月3日 [JA 1595].
小倉山A: 津久井郡城山町小倉山, 標高300 m, 広葉樹林. 1973年6月17日 [JA 1596].
小倉山B: 同上, 標高250 m [JA 1597].
小倉山C: 同上, 標高200 m [JA 1598].
久里浜: 横須賀市久里浜南西, 標高40m, 常緑広葉樹林. 1973年7月29日 [JA 1609].
岩神A: 三浦市下宮田岩神東方, 標高30m, 常緑広葉樹林. 1973年7月29日 [JA 1607].
岩神B: 同上, モウソウチク林 [JA 1608].
明星ヶ岳A: 足柄下郡宮城野東方明星ヶ岳山頂すぐ下尾根北斜面, 標高880 m, クロモジなどの林. 1974年8月16日 [JA 1681].
明星ヶ岳B: 同上, 尾根上の草原 [JA 1682].
菩提A: 秦野市菩提, 標高300 m, 茶畑. 1974年8月5日 [JA 1671].
菩提B: 同上, スギ植林 [JA 1672].
震生湖: 秦野市震生湖畔, 標高180 m, 広葉樹林. 1974年8月5日 [JA 1673].

大楠山A：横須賀市大楠山頂すぐ下，標高230 m，常緑広葉樹林．1974年9月13日〔JA 1685〕．

大楠山B：同上，阿部倉温泉上，標高150 m，スギ植林〔JA 1686〕．

調査方法

各調査地点において5×4×深さ5 cmの採土缶を地面に打ちこみ，リターを含めて地表下5 cmまでの土壤資料を6個採取した．1地点のサンプルの合計量は120cm²，600cm³となる．持ち帰った土壤資料はその日のうちに，あるいは遅くとも翌日までにTullgren装置に投入し，動物の分離抽出を行なった．調査時期は1973年6月1日～9月9日，1974年8月5日～9月13日であり，土壤ダニ調査のためにはよい季節ではなかった．

調査結果

1. 全体的特徴

全28調査地点から計41科102種のササラダニ類が得られた．地点別にみると，最も種数の少なかったのが最乗寺A（10種），本郷B（13種）などで，最も種数の多かったのが大楠山A（42種），大楠山B（34種），鳶尾山（30種）などであった．一般に，スギ植林（平均22.1種）よりも広葉樹林（平均25.8種）の種数がやや多いようである．

個体数（120cm²あたり）が少なかったのは岩神A（54頭），菩提B（57頭），仏果山A（59頭）などで，個体数が多かったのは大楠山A（450頭），大楠山B（223頭），菩提A（243頭），高松山B（221頭）などであった．個体数に関しては植林地や茶畑などで時として高い値を示し，環境のよいところ必ずしもササラダニが多いわけではなかった．

全体的にどのような種が数の上で優勢であるかをみるために，各種の合計個体数を全個体数（3707頭）で徐して優占度を算出してみると，上位10種は以下のようであった．

第1位	フトゲナガヒワダニ	10.6%
第2位	ナギナタマドダニ	7.9
第3位	ヒメナガヒワダニ	7.9
第4位	クワガタダニ	7.3
第5位	ナミツブダニ	6.2
第6位	ヨスジツブダニ	4.4
第7位	ナガコソデダニの一種(a)	4.4
第8位	マドダニの一種(b)	3.2

第9位 ツノコソデダニ 3.2%

第10位 ツブダニの一種(h) 3.0

第1位のフトゲナガヒワダニ，第9位のツノコソデダニは典型的な暖温帯性のダニであり，第4位のクワガタダニ，第5位のナミツブダニは地理的にも生態的にも極めて広い分布を示す種である．

一方，出現頻度（28地点中，何地点に出現したか）の高いものを上位10位まで示すと，以下のようになった．

第1位	ナギナタマドダニ	92.9%
第2位	ナガコソデダニの一種(a)	85.7
第3位	ナミツブダニ	82.1
第4位	マドダニの一種(b)	82.1
第5位	クワガタダニ	78.6
第6位	フトゲナガヒワダニ	71.4
第7位	ヨスジツブダニ	71.4
第8位	ツブダニの一種(h)	67.9
第9位	ヒメヘソイレコダニ	67.9
第10位	ヒメナガヒワダニ	60.7

これらの種は個体数順位10位までの種とほとんど重複しており，ツノコソデダニが落ち，ヒメヘソイレコダニが入ったのみである．ヒメヘソイレコダニは暖温帯～冷温帯の幅広い環境に分布する種である．

次に，わずかな地点に数多く片寄って生息している種がいくつかみられた．例えば，ヤマトコナダニモドキは鷹取山の広葉樹林と大楠山のスギ植林に，オバケツキノワダニは明星ヶ岳の草原に，ツノコソデダニは高松山のスギ植林に，チビゲフリソデダニは菩提の茶畑に，特に集中して多数の個体が出現した．

関東地方の平地～低山においては，広葉樹からなる自然林や二次林にくらべ，スギの植林地ではダニの種組成が単純になる傾向がある．今回の調査で他の森林にはかなり生息しながら，スギ植林には出現しなかった種として，ツノジュズダニ科の一種，ヤッコダニ，ヒロズツブダニ，ナミコバネダニ，フクロフリソデダニ，フリソデダニモドキなどがあり，これらの種は人工的な森林には生息しにくい種であるらしい．

全体を通じて，大楠山のササラダニ相が質的にも量的にも他を圧して豊富であり，ついで明星ヶ岳，小倉山，鳶尾山，高松山などがダニ相からみてよい自然状態を保っている環境と考えられる．

2. 注目すべき種

(1) ツヨヒワダニ *Malacoangelia ramigera* BERLESE, 1913

表1 神奈川県の高山および平地の緑地の土壌中に生息するササラダニ類、表中の数字は5×4×5 cmの土壌資料6個から採集されたダニの個体数を示す。(サ:サワラ植林, 杉:杉植林, 混:針葉・広葉樹混交林, 広:広葉樹林, ヒ:ヒノキ植林, 竹:モウソウチク林, 茶:茶畑, 草:草原)

番 号	ササラダニ種名	個 体 数	出 現 頻 度	最 乗 寺		高 松 山		本 郷		鷹 取 山		飯 山	鳶 尾 山	仏 果 山	石 老 山	上 栗 原	小 倉 山	久 里 浜	岩 神	明 星 ヶ 岳	菩 提	震 生 湖	大 楠 山						
				A	B	A	B	A	B	A	B																		
				サ	杉	混	杉	杉	芝	広	ヒ																		
1.	<i>Palaeacarus hystricinus</i>	4	3.6																				4						
2.	<i>Archoplophora villosa</i>	40	35.7	3		3	4							2	3		1	1		7	12	4							
3.	<i>Mesoplophora japonica</i>	1	3.6		1																								
4.	<i>Phthiracarus japonicus</i>	1	3.6																										
5.	<i>Hoplophorella cucullata</i>	1	3.6																				1						
6.	<i>Oribotritia</i> sp. Ka	1	3.6																				1						
7.	<i>Oribotritia</i> sp. Kb	1	3.6																				1						
8.	<i>Rhysotritia ardua</i>	86	67.9			1	2	10		5		5	8	14	1	4	6	9	3	3	1	1		3		1	5	4	
9.	<i>Hypochthonius rufulus</i>	17	17.9			5												1					7	2		2			
10.	<i>Eohypochthonius parvus</i> *	293	60.7	21	21	58	14	3		7					7	27		30	5	1	2	50	1	4	4	38			
11.	<i>Eohypochthonius crassisetiger</i>	391	71.4	2		65	22	2		9	28		25	2		8	21	7	26	18	27	8	16		21	41		24	1
12.	<i>Malacoanglia ramigera</i>	4	3.6																					4					
13.	<i>Hypochthoniella minutissima</i>	40	32.1	1		2								1				3	4	1	2		9			17			
14.	<i>Brachychochthonius hungaricus</i>	7	14.3		2																	3					1	1	
15.	<i>Brachychochthonius jugatus</i>	5	3.6																								5		
16.	<i>Poecilochthonius italicus</i>	9	10.7							1												7	1						
17.	<i>Liochthonius plumosus</i>	1	3.6																				1						
18.	<i>Liochthonius sellnicki</i>	10	3.6																									10	
19.	<i>Vepracarus hirsutus</i>	34	57.1					1		1	1	1	2		1	1	2	7	3	1	3		1		1		1	7	
20.	<i>Mixacarus exilis</i>	27	42.9			2		1		1		1			2		1		2	1		3	4		1			2	
21.	<i>Epilohmannia ovata</i>	11	10.7																									7	3
22.	<i>Epilohmannia</i> sp.	40	46.4		1		2	10		1	3		1				2	2			10			2	1	3		2	
23.	<i>Nothrus biciliatus</i>	11	17.9			4	2							1		2								2					
24.	<i>Heminothrus</i> sp.	6	3.6																			6							
25.	<i>Platynothrus peltifer</i>	3	3.6					3																					
26.	<i>Trhypochthonius japonicus</i>	3	10.7												1	1											1		
27.	<i>Malaconothrus japonicus</i>	104	10.7				1			69																		34	
28.	<i>Malaconothrus pygmaeus</i>	46	28.6	7	4	1									1					3			1	24	5				
29.	<i>Trimalaconothrus</i> sp.	2	3.6																								2		
30.	<i>Nanhermannia nana</i>	6	10.7									1		3		2													

番 号	サ サ ラ ダ ニ 種 名	個 体 数	出 現 頻 度	最 乗 寺	高 松 山	本 郷	鷹 取 山	飯 山	鷹 尾 山	仏 果 山	石 老 山	上 栗 原	小 倉 山	久 里 浜	岩 神	明 星 ヶ 岳	菩 提	震 生 湖	大 楠 山																
				A	B	A	B	A	B			A	B	A	B	A	B	A	B	A	B														
				サ	杉	混	杉	杉	芝	広	ヒ	混	広	混	混	混	広	杉	広	竹	広	草	茶	杉	広	広	杉								
31.	<i>Cosmohermannia frondosa</i>	2	3.6									2																							
32.	<i>Cyrthermannia parallela</i>	6	10.7			1				1						4																			
33.	<i>Masthermannia hirsuta</i>	18	10.7													15		1		2															
34.	<i>Hermanniella aristosa</i>	9	3.6											9																					
35.	<i>Hermanniella</i> sp.	1	3.6	1																															
36.	Damaeidae sp.	7	17.9				2					1				1			1	2															
37.	Damaeidae sp.	10	7.1															1		9															
38.	<i>Microzetes auxiliaris</i>	26	14.3					4		1	1		1	12	4	2			1																
39.	<i>Licnozetes</i> sp.	1	3.6													1																			
40.	<i>Eremulus avenifer</i>	16	32.1	3	2					1			2			1	1	2	3																
41.	<i>Eremulus</i> sp.	2	10.7						1				1																						
42.	Eremulidae sp.	6	10.7			2		1	3																										
43.	<i>Fosseremus quadripertitus</i>	43	35.7	2	4	2	6		2	1		3	1				2		18	2															
44.	<i>Costeremus ornatus</i>	1	3.6								1																								
45.	<i>Eremobelba japonica</i>	31	46.4	1	8		1	1	1	3	2		1		2	1	7		1	2															
46.	<i>Amerus</i> sp. A	5	14.3											1	2				1	1															
47.	<i>Liacarus gammatus</i>	1	3.6																	1															
48.	<i>Liacarus orthogonios</i>	1	3.6											1																					
49.	<i>Xenillus tegeocranus</i>	4	14.3						1		1								1	1															
50.	<i>Cultroribula lata</i>	43	46.4				1	14		1			7		1	1		1	6	1	3	3	3												
51.	<i>Ceratoppia quadridentata</i>	4	7.1					1	3																										
52.	<i>Ceratoppia sexpilosa</i>	2	7.1													1							1												
53.	Metriopoiidae sp.	1	3.6										1																						
54.	<i>Gustavia microcephala</i>	9	10.7						3		1									5															
55.	<i>Carabodes rimosus</i>	2	7.1								1				1																				
56.	<i>Archegocephus nakatamarii</i>	5	7.1										4	1																					
57.	<i>Tectocephus velatus</i>	269	78.6	68	5	3	43	8	4		5		7	1	1	3	3	5	3	2	3	3	1					3	2	1	1	2		3	6
58.	<i>Tectocephus</i> sp.	1	3.6									1																							
59.	<i>Dolicheremaeus elongatus</i>	25	32.1		1	1				1	1	3				2			3	10	3														
60.	<i>Fissicepheus clavatus</i>	15	10.7								4		1								10														
61.	<i>Fissicepheus coronarius</i>	4	3.6																		4														
62.	<i>Megalotocephus japonicus</i>	1	3.6										1																						
63.	<i>Oppia arcualis</i>	58	39.3				5	4		2		2	7	13		3		4	1		9	8													

番 号	ササラダニ種名	個 体 数	出 現 頻 度	最 乗 寺	高 松 山	本 郷	鷹 取 山	飯 山	鳶 尾 山	仏 果 山	石 老 山	上 栗 原	小 倉 山	久 里 浜	岩 神	明 星 ヶ 岳	菩 提	震 生 湖	大 楠 山											
				A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B									
				サ	杉	混	杉	杉	芝	広	ヒ	混	広	混	混	混	広	杉	広	広	竹	広	草	茶	杉	広	広	杉		
64.	<i>Oppia tokyoensis</i>	1	3.6																1											
65.	<i>Oppia</i> sp. (a)	54	39.3		2		5		2	2		4	2		12		5		2	16	2									
66.	<i>Oppia</i> sp. (b)	49	35.7	1			5	1	6	5	4	1					8			11	7									
67.	<i>Oppia</i> sp. (c)	2	3.6				2																							
68.	<i>Oppia</i> sp. (d)	1	3.6													1														
69.	<i>Oppia</i> sp. (e)	35	35.7			1	4	16		1		5			2	3	1		1											
70.	<i>Oppia</i> sp. (f)	14	32.1		1			3		1		1	1		2	1				3	1									
71.	<i>Oppia</i> sp. (g)	7	17.9				1	3	1			1	1																	
72.	<i>Oppia</i> sp. (h)	112	67.9	12		7	10	3	1	3	1	6	3	1	5	13	8	4		2	3		4	21	5					
73.	<i>Oppia</i> sp. (i)	66	39.3			2				1		2	2		9	2	7	2		1	36	2								
74.	<i>Oppia</i> sp. (j)	1	3.6						1																					
75.	<i>Oppia</i> sp. (k)	4	3.6						4																					
76.	<i>Oppia</i> sp. (l)	1	3.6											1																
77.	<i>Oppia</i> sp. (m)	4	3.6						4																					
78.	<i>Oppia</i> sp. (n)	4	3.6																					4						
79.	<i>Oppiella nova</i>	231	82.1		1	4		2	22	1	14	5	12	1	10	21	13	0	15	8	2	3	1	11	16	5	45	1		
80.	<i>Operculoppia restata</i>	41	28.6					4		1	1	7	3		3	4	18													
81.	<i>Quadroppia quadricarinata</i>	164	71.4		5		3	1	37	1	2		5		3	5	8	3	1	1	1	7	6	3	2	37	33			
82.	<i>Suctobelbella naginata</i>	294	92.9		4	16	15	1	13	1	9	5	11	3	13	9	4	3	2	3	6	1	13	4	14	40	3	12	28	43
83.	<i>Suctobelbella singularis</i>	43	60.7			4	1	7	2		2	4			4	1	3		1	3	3	3	1	1		1		2		
84.	<i>Suctobelbella</i> sp. (a)	13	17.9		2					7									1							1	2			
85.	<i>Suctobelbella</i> sp. (b)	119	82.1		4	4	13	4	8	1	6	4	6	6	3	1	9	1	2	3		10	7	6	2	1	12	6		
86.	<i>Allosuctobelba grandis</i>	2	3.6																							2				
87.	<i>Suctobelbilla tuberculata</i>	51	57.1		1	7	3	8	1	5		1			7	3				1	3	1	1	2	2	5				
88.	<i>Zygoribatula</i> sp.	8	3.6					8																						
89.	<i>Eporibatula</i> sp.	1	3.6																						1					
90.	<i>Scheloribates latipes</i>	40	39.3							16	3	2	1	3	3	1	3			1			4		3					
91.	<i>Peloribates</i> sp.	28	17.9							5			1				1					8			13					
92.	<i>Rostrozetes foveolatus</i>	117	28.6	6		1	8	2	8	16			1			1										2				
93.	<i>Xylobates</i> sp. (a)	163	85.7		2	6		5	1	1	5	3	2	32	11	8	3	6	3	13	9	2	5	4	1	1	5	31	4	
94.	<i>Xylobates</i> sp. (b)	12	25.0									1		1		1				1	1			1			6			
95.	<i>Ceratozetes mediocris</i>	19	21.4						7	2	2			5					2						1					
96.	<i>Ceratozetella imperatoria</i>	6	10.7						2	2											2									

番 号	サ サ ラ ダ ニ 種 名	個 体 数	出 現 頻 度	最 乗 寺		高 松 山		本 郷		鷹 取 山		飯 尾 山		仏 果 山		石 老 山		上 栗 原		小 倉 山		久 里 浜		岩 神		明 星 ヶ 岳		菩 提		震 生 湖		大 楠 山		
				A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	C	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
				サ	杉	混	杉	杉	芝	広	ヒ	混	広	混	混	混	広	杉	広	広	杉	広	広	竹	広	草	茶	杉	広	広	杉			
97.	<i>Eupelops acromios</i>	2	7.1									1		1																				
98.	<i>Ophidiotrichus ussuricus</i>	16	25.0	3						5	1			2		1															1	3		
99.	<i>Neoribates roubali</i>	5	17.9											1					1	1					1					1				
100.	<i>Galumnella nipponica</i>	6	14.3													2							1	1							2			
101.	<i>Pergalumna intermedia</i>	29	39.3			2	1			1		3	1	1		1								3			1			3	1	2		
102.	<i>Trichogalumna nipponica</i>	108	17.9			11			1															1			4	9						
種 数 合 計					10	18	26	19	22	13	22	24	22	30	24	16	16	23	25	25	19	18	19	17	23	23	28	21	19	28	42	34		

* 一部に *E. magnus* を含む

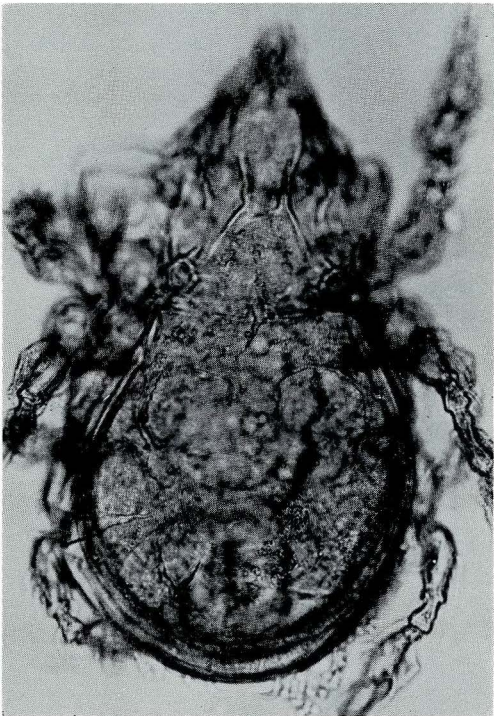


図1 イチモンジダニ科の不明種フタツワダニ（仮称）。新属新種の可能性がある。鷹尾山，鷹取山，本郷などで採集された。

特異な形態をしたヒワダニ科のダニで，今までのところジャワ，インド，パナマ，ガーナから知られ日本からは未記録であった。菩提のスギ林から4頭採集された。

(2) コノハツキノワダニ *Cosmohermannia frondosa* AOKI et YOSHIDA, 1970

屋久島から記載された種で，今回石老山山頂で2頭得られたが，これは第2の記録となる。

(3) メカシダニ *Costeremus ornatus* AOKI, 1970

本州・四国・対馬に分布するが，採集例の極めて少ない珍種である。今回石老山麓の顕鏡寺の鏡内から1頭だけ採集された。

(4) ホウセキツヤタマゴダニ *Li acarus gammatus* AOKI, 1967

関東地方のみに分布し，採集例の極めて少ない種。今回は大楠山のスギ植林から1頭だけ採集された。

(5) フタツワダニ *Eremulidae* sp. (図1)

後体部背面前方に大きな二つの輪状の隆起線があり，胴感毛が二又にわかれる特異な形をしている。既知のどの属にも該当せず，新属新種の可能性の高い種である。本郷のスギ植林で2頭，鷹取山のヒノキ林で1頭，鷹尾山の広葉樹林で3頭が得られている。

文 献

青木淳一 1964 丹沢山塊のササラダニ類. 丹沢大山学術調査報告書(神奈川県) 385-392.

青木淳一・原田 洋 1981 愛鷹山・天城山・箱根山のブナ林土壌のササラダニ相の比較, 国立科学博物館専報, (14) 85-93.

(横浜国立大学環境科学研究センター)