

氷取沢市民の森（横浜市）のササラダニ類

小菅皇夫

Kimio Kosuge:

Orbatid Mites in Hitorizawa Community Woods, Yokohama

はじめに

市民の森の制度は、山林所有者と横浜市の間で契約を結ぶことにより、緑地を守り育てるとともに、市民の憩いの場として利用するためのものである。本制度は、昭和46年度にスタートし、25箇所、合計409.8haの緑地が指定されている（平成16年7月13日現在）。市民の森内では、緑を守り、自然の景観を壊さないように、散策路や休憩場所など必要最小限の設備しか整備されず、清掃や草刈りなどの維持管理も、広場などの場所に限定されているために自然がよく保存されている。

氷取沢市民の森を含む樹林地帯は、市内最大のものである。今回の調査では、本市における貴重な緑地の自然性を、そこに生息するササラダニ類から明らかにすること主目的とした。なお、本調査は横浜市環境衛生業務研修会の研究課題として行った。

本調査を行うにあたり、ダニの同定にご尽力いただいた三重県病害虫防除所の久保憲秀先生、滋賀県農業総合センターの江波義成先生、同定ならびに貴重な御助言をいただいた神奈川県立生命の星・地球博物館の青木淳一先生、また本稿の作成にあたり多くの御指導をいただいた横浜市衛生研究所の金山彰宏先生に深謝いたします。

調査地の概要

磯子区の円海山（標高153m）から金沢区の大丸山（標高156m）へと連なる山並みは南北に細長く、瀬上市民の森、氷取沢市民の森、横浜自然観察の森が尾根道でつながり、鎌倉北部の天園ハイキングコースへと続いている。さらに、横浜自然観察の森の東側には金沢自然公園と釜利谷市民の森が隣接する（図1）。また、円海山周辺の森は、昭和63年度に「かながわの美林50選」に選定されている。

今回の調査地である氷取沢市民の森は、横浜市磯子区の南端部、およそ北緯35度21分16～40秒、東経139度35分19秒～36分16秒の間に位置する。面積62.7ha、標高56～153mである。昭和52年4月、市民の森に指定された。円海山の山頂から南に広がる樹林地帯を含み、大岡川の源流部に当たる。地形は変化に富み、植物の種類も豊富である。

調査およびデータの解析方法

調査は、おおむね大岡川に沿った6地点で行った（図1）。すなわち、源流部（図1のa、図2）とそこから下流に向かって約800mの地点（e）を両端とし、その間およそ200m間隔で3箇所（b, c, d）と、d地点から約200m南側の1箇所（f）を調査地点とした。大岡川沿いのa～e地点は全て樹林地帯であり、草地は含まれていない。植物相と生息するダニ相を

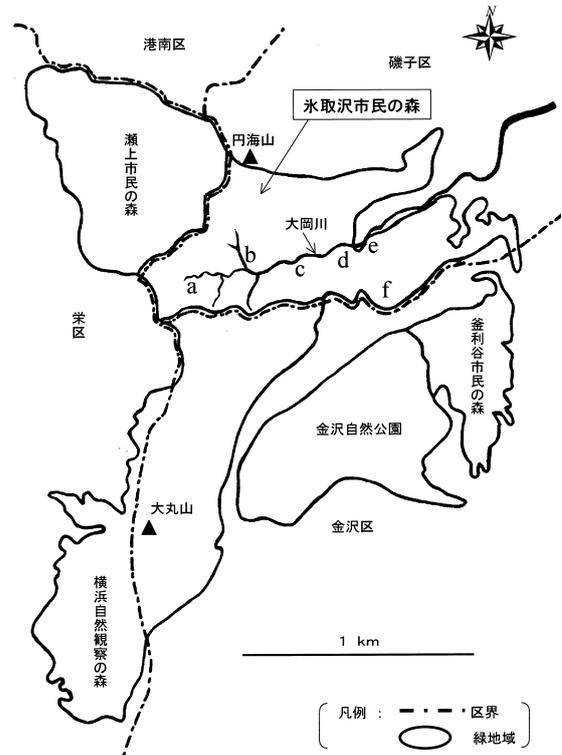


図1. 氷取沢市民の森の位置と調査場所。
（調査地である氷取沢市民の森と周辺の緑地域の位置を示した。氷取沢市民の森は横浜市磯子区の南端部に位置し、瀬上市民の森、横浜自然観察の森に接する。調査はa～fの6地点で行った。）



図2. 大岡川源流部の様子。
（調査地点aを示した。大岡川の谷筋には、アブラチャン、コクサギ、ヤブデマリなどの樹木や、ヤマネコノメソウ、ヨゴレネコノメ、ミゾカクシ、ウバミソウ、ミゾソバ、ミズタマソウ、スゲの仲間など湿地性の植物が生育している。）

比較するために、大岡川から200 m程離れたススキやクズなどを主体とした草地をf地点として設定した。

調査は2001年8月から2002年7月まで行った。e地点では1回、他の5地点は、種組成の季節的な変動を確認するために、それぞれの地点で6~7月間の間隔をおいて2回調査した。各調査地点の植生の概要と調査日を表1に示した。

1地点につき、目視によっておよそ同様の植生と思われる約10 m×10 mの範囲に、3個の3×3 mの枠を設定し、それぞれの枠内から土壌表層堆積有機物(落葉落枝、キノコ類、倒木上のコケ類を含む)と深さ約5 cmまでの上層土を約2リットル採取して試料とした。すなわち、1回の調査において、1地点から約6リットルの試料を採取した。

試料は紙袋に入れて持ち帰り、採取から約1時間後にツルグレン装置に投入し、60ワット白熱電球を72時間照射して、ササラダニ類を約80v/v%エチルアルコール中に抽出した。ツルグレン装置は直径30 cmで、土粒等の落下を防止するための二重多孔板を組み込んだものを用いた。得られたササラダニ類をガムクロール液にて封入し、プレバラート標本とした後、種のレベルまで同定を行った。現在、標本の大部分は著者が、一部は江波義成氏および大久保憲秀氏が保管している。

自然性の評価は、青木(1995)により提唱された、100種のササラダニ類を用いる方法で行った。また、群集間の類似度はJaccardの共通係数で表した。

表1. 調査日と調査地点の植生の概要

調査地点	調査日	植生の概要
a	2001年12月19日	高木層は、タブノキ、スダジイ、コナラ、クヌギ、サクラなどの広葉樹主体で、針葉樹(スギ、ヒノキ、サワラ)が交じる。低木層はアブラチャン、コクサギ、ヤブデマリなどが生育する。林床にはヤマメノメソウ、ヨゴレネコメ、ミソカクシ、ウワバミソウ、ミゾソバ、ミズタマソウ、シダ類、スゲの仲間など湿地性の植物がみられる。
	2002年7月5日	
b	2001年11月20日	高木層はスギ、ヒノキ、サワラの針葉樹。林床にはアズマネザサ等のササ類やシダ類が多い。
	2002年6月5日	
c	2001年10月31日	a、bおよびcと同様。
	2002年4月17日	
d	2001年9月25日	ススキ、クズを主体とした草原。
	2002年3月11日	
e	2002年5月10日	
	2001年8月24日	
f	2001年8月24日	
	2002年2月27日	

(a、b、cおよびe地点は広葉樹主体の樹林域で、おおむね同様の植生である。また、d地点は針葉樹林域、f地点はススキやクズなどを主体とした草地である。調査は2001年8月から2002年7月まで、e地点では1回、他の5地点は、2回調査した。)

結果および考察

現在までに同定が完了した種を以下のリストに示した。採集された調査地点(a~f)と、その地点における調査時期(e地点を除き、第1回目は1、第2回目は2をアルファベットの後ろに付けた)を種名の後ろに記した。また、過去に神奈川県内における報告がない28種(新記録種)は、通し番号を四角で囲って示した。本調査では、45科80属117種のササラダニ類が確認された。調査地点別の種類数は、a地点:75、b地点:51、c地点:71、d地点:71、e地点:32、f地点:41であった。

ゲンシササラダニ科 Archeonothridae

1. ウスイロデバダニ *Zachvatkinella nipponica* Aoki, 1980 : a1

ムカシササラダニ科 Palaearcaridae

2. ニセムカシササラダニ *Palaearcaroides pacificus* Lange, 1972 : d2

ヒワダニ科 Hypochthoniidae

3. ヒワダニ *Hypochthonius rufulus* C.L.Koch, 1836 : a1, a2, b2, c1, e, f2
4. フトゲナガヒワダニ *Eohypochthonius crassisetiger* Aoki, 1959 : a1, a2, b2, c1, c2, d1, d2, f1

ニセイレコダニ科 Mesoplophoridae

5. ニセイレコダニ *Mesoplophora japonica* Aoki, 1970 : a1, a2, b1, c1, d2, f1

ダルマヒワダニ科 Brachychthoniidae

6. チビゲダルマヒワダニ *Liochthonius sellnicki* (Thor, 1930) : a1, c1, f2

イレコダニ科 Phthracaridae

7. ハナビライレコダニ *Hoplophorella cucullata* (Ewing, 1909) : b2
8. アラメイレコダニ *Atropacarus striculus* (C.L.Koch, 1836) : b2
9. コガタイレコダニ *Hoplophthiracarus pavidus* (Berlese, 1913) : d1
10. クゴウイレコダニ *Plonaphacarus kugoi* (Aoki, 1959) : c1, c2, d2

タテイレコダニ科 Oribotritiidae

11. ジャワイレコダニ *Indotritia javensis* (Sellnick, 1923) : e1
12. フトゲイレコダニ *Oribotritia fennica* Forsslund et Markel, 1963 : a2

ヘソイレコダニ科 Euphthiracaridae

13. ヒメヘソイレコダニ *Rhysotritia ardua* (C.L.Koch, 1841) : a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2, e, f1, f2

ツツハラダニ科 Lohmanniidae

14. フトツツハラダニ *Mixacarus exilis* Aoki, 1970 : a1, a2

ハラミゾダニ科 Epilohmanniidae

15. オオハラミゾダニ *Epilohmannia ovata* Aoki, 1961 : b1, b2, c1, c2, d1, d2, f2
16. ヒメハラミゾダニ *E. pallida pacifica* Aoki, 1965 : d2
17. ヘラゲハラミゾダニ *E. spathulata* Aoki, 1970 : a1, c1

アミメオニダニ科 Nothridae

18. ハナビラオニダニ *Nothrus biciliatus* C.L.Koch, 1841 : a1, b1, b2, c1, c2, f1, f2
19. ヨコヅナオニダニ *N. palustris* C.L.Koch, 1839 : c1, f2

モンツキダニ科 Trhypochthoniidae

20. ヤマトモンツキダニ *Trhypochthonius japonicus* Aoki, 1970 : a1, c1, e

コナダニモドキ科 Malaconothridae

21. ヤマトコナダニモドキ *Malaconothrus japonicus* Aoki, 1966 : b1
22. チビコナダニモドキ *M. pygmaeus* Aoki, 1969 : d1

ツキノワダニ科 Nanhermanniidae

23. コノハツキノワダニ *Cosmohermannia frondosa* Aoki et Yoshida, 1970 : a1, a2, b1, b2, c1
24. ホソツキノワダニ *Nippohermannia parallela* (Aoki, 1961) : a2, f1
25. オナベツキノワダニ *Masthermannia hirsuta* (Hartman, 1949) : a1, b1, b2, d1, f1

ドピンダニ科 Hermanniellidae

26. トドリドピンダニ *Hermanniella todori* Mizutani, Shimano et Aoki, 2003 : a2, b2

ウズタカダニ科 Liodidae

27. シワウズタカダニ *Liodes zimmermanni* Sellnick, 1959 : a2, d1, e, f2

スネナガダニ科 Gymnodamaeidae

28. オオスネナガダニ *Gymnodamaeus striatus* (Aoki, 1984) : c1

ジュズダニ科 Damaeidae

29. ツリバリジュズダニ *Acantobelba tortuosa* Enami et Aoki, 1993 : a1, a2, c1, d1, d2
30. ワタゲジュズダニ *Epidamaeus fragilis* Enami et Fujikawa, 1989 : a1, b2, d1, e, f1, f2
31. ホホイボジュズダニ *E. verrucatus* Enami et Fujikawa, 1989 : b2
32. セスジジュズダニ *Tectodamaeus striatus* Aoki, 1988 : a2, c1, c2, d1, d2, e, f1, f2
33. ヨロイジュズダニ *T. armatus* Aoki, 1984 : a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2, e, f1, f2
34. ツリガネジュズダニ *Belba unicornis* Enami, 1994 : c1
35. コブジュズダニ *B. verrucosa japonica* Aoki, 1984 : a1, a2, c1, c2

マンジュウダニ科 Cepheidae

36. サドマンジュウダニ *Sadocephus undulatus* Aoki, 1965 : a1, c1, c2, d1, f1, f2

ヤッコダニ科 Microzetidae

37. ヤッコダニ *Microzetes auxiliatus* Grandjean, 1936 : a2, d1, d2

イチモンジダニ科 Eremulidae

38. イチモンジダニ *Eremulus avenifer* Berlese, 1913 : a2, b2

クモスケダニ科 Eremobelbidae

39. ヤマトクモスケダニ *Eremobelba japonica* Aoki, 1959 : a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2, e, f1, f2
40. コガタクモスケダニ *E. minuta* Aoki et Wen, 1983 : a1, a2, b1, d2

エリナシダニ科 Ameridae

41. ミナミエリナシダニ *Defectamerus crassisetiger* Aoki, 1984 : a2, c1, c2, d2, fl

モリダニ科 Eremaeidae

42. ホンゲモリダニ *Eremaeus tenuisetiger* Aoki, 1970 : c1, c2

ザラタマゴダニ科 Xenillidae

43. ザラタマゴダニ *Xenillus tegeocranus* (Hermann, 1804) : a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2, e, fl, f2
44. ヤハズザラタマゴダニ *X. heterosetiger* Aoki, 1967 : d2

ダルマタマゴダニ科 Astegistidae

45. マルタマゴダニ *Cultroribula lata* Aoki, 1961 : a1, c1, fl
46. ケタビロマルタマゴダニ *C. breviclavata* Aoki, 1984 : c1

セマルダニ科 Metrioppiidae

47. リキシダニ *Ceratoppia bipilis* (Hermann, 1804) : a1, a2, d1, d2
48. ヒメリキシダニ *C. quadridentata* (Haller, 1880) : a2, b2, c1, d1, d2, e, fl
49. ミナミリキシダニ *Austroceratoppia japonica* Aoki, 1984 : a1, a2, b1, b2, c1, d1, d2, e, fl, f2
50. セマルダニ *Metrioppia tricuspidata* Aoki et Wen, 1983 : a1, b2, c2, d2, e

イトノコダニ科 Gustaviidae

51. イトノコダニ *Gustavia microcephala* (Nicolet, 1855) : a2, c1, d1, d2, fl

イブシダニ科 Carabodidae

52. ヒビウレイブシダニ *Carabodes rimosus* Aoki, 1959 : a1, b2, c1, c2, d1
53. ナカタマリイブシダニ *Yoshibodes nakatamarii* (Aoki, 1973) : a1, a2, b1, b2, c1, d1

クワガタダニ科 Tectocepheidae

54. クワガタダニ *Tectocepheus velatus* (Michael, 1880) : a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2, fl, f2
55. トゲクワガタダニ *T. cuspidentatus* Knulle, 1954 : a1, b1, b2, c1, d1, e, fl, f2
56. カノイクワガタダニ *T. elegans* Ohkubo, 1981 : a2, b2, c1, d1, e

イカダニ科 Otocepheidae

57. ヤマトオオイカダニ *Megalotocepheus japonicus* Aoki, 1965 : a1, b1, b2, c1, c2, e
58. コンボウイカダニ *Fissicepheus clavatus* (Aoki, 1959) : a1, b1, b2, c1, c2, d1, d2, e
59. カンムリイカダニ *F. coronarius* Aoki, 1967 : a1, c1, e
60. ヒョウタンイカダニ *Dolicheremaeus elongatus* Aoki, 1967 : a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2, e, fl, f2

イカダニモドキ科 Tokunocepheidae

61. イカダニモドキ *Tokunocepheus mizusawai* Aoki, 1966 : b2, c2

ハラゲダニ科 Machuelliidae

62. ハラゲダニ *Machuella ventrisetosa* Hammer, 1961 : a1, a2, c1, d2

ツブダニ科 Oppiidae

63. ヒメスナガツブダニ *Multipulchroppia schauenbergi* punctulata Ohkubo, 1992 : a1, a2, b2, c2
64. タモウツブダニ *Multioppia brevipectinata* Suzuki, 1975 : a1, a2, b1, c1, c2, d1, d2, e, fl
65. スジツブダニ *Striatoppia opuntiseta* Balogh et Mahunka, 1968 : d2
66. フトゲツブダニ *Oxyoppia clavata* Aoki, 1983 : b2, c1, c2, d1
67. サガミツブダニ *Goyoppia sagami* (Aoki, 1984) : a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2, e, fl, f2
68. カタスジツブダニ *Hammerella pectinata* (Aoki, 1983) : a1
69. コブヒゲツブダニ *Arcoppia viperea* (Aoki, 1913) : a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2, e, fl, f2
70. ノゲツブダニ *Medioxyoppia acuta* (Aoki, 1984) : a2, b2, c1, c2, d1
71. クチバシツブダニ *M. actirostrata* (Aoki, 1983) : a1, a2
72. ヨーロッパツブダニ *Lauroppia neerlandica* (Oudemans, 1900) : a1, a2, c1, c2, d1, d2, e
73. ナミツブダニ *Oppiella nova* (Oudemans, 1902) : a1, a2, b2, c1, c2, d1, d2, e, fl, f2
74. ホソツブダニ *Subiasella incurva* (Aoki, 1983) : a1, c2
75. ヒロスツブダニ *Processoppia restata* (Aoki, 1963) : a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2, e, fl
76. ズシツブダニ *Neotrichoppia zushi* (Aoki, 1984) : a1, a2, b1, c1
77. トウキョウツブダニ *Ramusella tokyoensis* (Aoki, 1974) : d1, d2, fl, f2
78. ホソチビツブダニ *Micropia minus* (Paoli, 1908) : d2

ヨスジダニ科 Quadroppiidae

79. ヨスジツブダニ *Quadroppia quadricarinata* (Michael, 1885) : a1, c1, c2, d1, d2, fl

マドダニ科 Suctobelbidae

80. ヒメナガマドダニ *Leptosuctobelba lauta* Chinone, 2003 : a2

81. ヒロナガマドダニ *L. monofenestella* Chinone, 2003 : a2, c2, d1
82. ナミナガマドダニ *L. vulgaris* Chinone, 2003 : c1, d1
83. キヨスミマドダニモドキ *Suctobelbilla kiyosumiensis* Chinone, 2003 : a1, d1
84. マドダニモドキ *S. tuberculata* Aoki, 1970 : d1, d2
85. ナギナタマドダニ *Suctobellbella naginata* (Aoki, 1961) : a1, a2, b2, c1, c2, d1, d2, fl
86. トガリハナマドダニ *S. acuta* Chinone, 2003 : d1
87. イカリハナマドダニ *S. ancorhina* Chinone, 2003 : fl
88. アオキマドダニ *S. aokii* Chinone, 2003 : b1, c1
89. キバマドダニ *S. longidentata* Chinone, 2003 : d1
90. ムネアナムドダニ *S. magnicava* Chinone, 2003 : d1
91. カロマドダニ *S. nitida* Chinone, 2003 : a1, a2, c1, c2
92. ヤマトチビマドダニ *S. pumila* Chinone, 2003 : d1
93. ニセアミメマドダニ *S. reticulatoides* Chinone, 2003 : d1
94. マルマドダニ *S. rotunda* Chinone, 2003 : d1
95. コンボウマドダニ *S. singularis* (Strenzke, 1950) : d1, d2
96. クネゲタワシマドダニ *S. spirochaeta* Mahunka, 1983 : a1
97. タムラマドダニ *S. tamurai* Chinone, 2003 : c1, d1
98. オタフクマドダニ *S. tumida* Chinone, 2003 : a1, c1
99. フサゲタワシマドダニ *S. variosetosa* (Hammer, 1961) : a1, c1
100. エゾマドダニ *S. yezoensis* Fujita et Fujikawa, 1987 : a1

ケタフリソデダニ科 Parakalummidae

101. ホソフリソデダニ *Protokalumma parvisetigerum* Aoki, 1965 : b1, e
102. フクロフリソデダニ *Neoribates roubali* (Berlese, 1910) : c1, e

コソデダニ科 Haplozetidae

103. ヒメホソコイタダニ *Incabates angustus* Hammer, 1967 : a1, c2
104. ケバマルコソデダニ *Peloribates barbatus* Aoki, 1977 : a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2, e, fl, f2
105. ツノコソデダニ *Rostrozetes ovulum* (Berlese, 1925) : a2, b1, c2, d1, d2

オトヒメダニ科 Scheloribatidae

106. コンボウオトヒメダニ *Schelorbates latipes* (C.L.Koch, 1844) : d1, d2, e, fl, f2
107. ハバビロオトヒメダニ *S. laevigatus* (C.L.Koch, 1836) : c1, d2, fl, f2

コバネダニ科 Ceratozetidae

108. ナミコバネダニ *Ceratozetes mediocris* Berlese, 1908 : c1
109. キュウジョウコバネダニ *C. imperatorius* Aoki, 1963 : a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2, e, fl, f2

カブトダニ科 Oribatellidae

110. キレコミダニ *Ophidiotrichus ussuricus* Krivolckij, 1971 : d1, d2

カッチュウダニ科 Austrachipteridae

111. ニセカブトダニ *Paralamellobates ceylanica* (Oudemans, 1915) : fl

エンマダニ科 Phenopelopidae

112. エンマダニ *Eupelops acromios* (Hermann, 1804) : a1, b2, d2

フリソデダニモドキ科 Galumnellidae

113. フリソデダニモドキ *Galumnella nipponica* Suzuki et Aoki, 1970 : b2, d1, d2, e

フリソデダニ科 Galumnidae

114. チビゲフリソデダニ *Trichogalumna nipponica* (Aoki, 1966) : a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2, e, fl, f2
115. キノボリフリソデダニ *T. arborea* Ohkubo, 1984 : a1, a2, b2, c1
116. ハルナフリソデダニ *Pergalumna altera* (Oudemans, 1915) : a1, c2, d1, d2
117. アラゲフリソデダニ *P. intermedia* Aoki, 1963 : a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2, fl

神奈川県産のササラダニ類は神奈川県産ササラダニ目録としてまとめられ、209種が報告されている(原田・青木, 1984)。その後、2004年までに36種が追加されて245種となり(伊藤・青木, 1987; Ichisawa & Aoki, 1998; 青木, 2000; 青木他, 2004; 小菅, 2004)、本調査で新たに報告された28種を加えると、273種となる。新記録種の中ではマドダニ科が17種と目立つが、これはこのうちの15種が2003年に新種記載された種(Chinone, 2003)であることによる。氷取沢市民の森において確認された117種は、本県産ササラダニ類273種の43%にあたる。

全ての調査地点で得られたのは16種であった。これらを青木(1995)による生息環境による分類群に従って示すと、自然林から二次林にかけて生息する種がザラタマゴダニ、

サガミツブダニ, タモウツブダニ, ヒロズツブダニおよびキューウジョウコバネダニの5種, 二次林を中心に生息する種がヒメリキシダニおよびミナリキシダニの2種, ささまざまな環境に幅広く生息する種がヒメヘソイレコダニ, ヨロイジュズダニ, ヤマトクモスケダニ, トゲクワガタダニ, ヒョウタンイカダニ, コブヒゲツブダニ, ナミツブダニ, ケバマルコソデダニおよびチビゲフリソデダニの9種であった。

青木ほか(1990)は, 氷取沢市民の森と同様に, 都市近郊で水系を中心に緑地が比較的良い形で保存されている, 鎌倉の砂押川上流と東京の等々力溪谷のササラダニ相を調査した。その結果を見ると, 種類数(出現種リストより, 種のレベルまで同定されたものに限って, 筆者が数えた数。なおリスト中で, マドダニ科 *Suctobelbella* 属は数種を含むが1種とされている)は砂押川が42種, 等々力溪谷は33種であった。また, 伊藤・青木(1987)は, 温暖帯における最も自然な状態である照葉樹林を有し, 神奈川県指定天然記念物地域でもある大磯高麗山のササラダニ類を調査したが, 得られた種は79種(採集種目録より, 砂押川等の結果と同様にして, 筆者が数えた数)であった。これらと比較しても, 氷取沢市民の森において確認されたササラダニ種類数(砂押川などの結果に合わせて, *Suctobelbella* 属を1種にまとめると102種)はかなり多く, ササラダニ相は豊かであると考えられる。

ササラダニ群集は, 自然性の高い森林生態系において豊かな種組成を形成しているが, 人為圧によって自然性の低い生態系へと移行すると, 構成種の何種かが欠落し, 群集組成は単純化していく。さらに移行化が進むと, より多くの種の生存が不可能になり, 一層種組成の単純化は進行する。つまり, 複雑な種組成を持っている群集は, 段階的に組成を貧化させながら, より単純な群集へと変化をする(原田, 1989)。また, ササラダニ種類数は植物群落の構成種数が多いほど増加する傾向がある(原田ほか, 1977)。すなわち, 氷取沢市民の森でのササラダニ種類数の多さは, 地形の複雑さ等による植物種の多さを反映したものであり, 自然性の高い生態系を示唆しているものと思われる。

また, 採集された種に基づき, 自然性の評価を行った結果は, 氷取沢市民の森全体で3.25であった。また, 調査地点毎の値は, a地点:3.26, b地点:3.20, c地点:3.20, d地点:3.02, e地点:2.97, f地点:2.95で, 源流部に近いほど高い傾向が見られた。前述の砂押川等の自然性の評価点は, 砂押川が3.06, 等々力溪谷が3.10であった(出現種リストを基に筆者が計算)。

ササラダニ類による環境の自然性の評価は, ササラダニ類の生態的な環境適応幅が(種によって)異なることに着目し, 適応幅の広狭に応じてダニ類に得点を与え, その評点によって環境の良し悪しを診断しようとするものである。また, ササラダニ群集を構成する種組成の多様性を尺度とするのではなく, 構成種の生態遷移における地位に基づいて自然性を評価しようとする方法である(原田・青木, 1997)。氷取沢市民の森, 特に大岡川の源流部やそれに近い部分の値は, 鎌倉市の砂押川や東京の等々力溪谷より大きく, 都市近郊における河川源流域を中心とした緑地帯としては, 生態遷移が進み, 豊かな生態系を維持している場所であることを示すものであると思われる。

6~7ヵ月間の間隔で, 2回の調査を行った5地点について, 1回目と2回目に得られた種組成を Jaccard の共通係数を用いて比較したところ, a地点:0.44, b地点:0.43, c

地点:0.46, d地点:0.49, f地点:0.49, 平均0.46であった。これらの値と比較するために, 広葉樹林主体の調査地点(a, b, cおよびe)の中で, 6~7ヵ月間の間隔で調査を行った異なる調査地点の結果について共通係数を求めたところ, 0.43(aの1回目とbの2回目), 0.38(bの1回目とe), 0.36(cの1回目とe), 平均0.39であった。係数の平均値は, 同調査地点の方が異なる調査地点より大きかったものの, t検定の結果では有意差が認められなかった($t = 0.055$)。ある場所のササラダニ相を解明しようとする場合には, 可能な範囲内で複数回, 季節を変えて調査する必要があると思われる。

参考文献

- 青木淳一, 1978. 打ち込み法と拾い取り法による富士山麓青木ヶ原のササラダニ群集調査. 横浜国大環境科学研究センター紀要, 4:149-154.
- 青木淳一, 1980. 隠気門亜目. 江原昭三編, 日本ダニ類図鑑, pp.398-489. 全国農村教育協会, 東京.
- Aoki, J., 1984. A modified tullgren funnel with double porous discs for preventing soil particles from dropping into collecting tube. Bull.Inst.Environ.Sci.Technol.Yokohama Natn.Univ., 11:103-105.
- 青木淳一, 1995. 土壤動物を用いた環境診断. 沼田眞編, 自然環境への影響予測—結果と調査法マニュアル, pp.197-271. 千葉県環境部環境調整課.
- 青木淳一, 1999. ダニ目ササラダニ亜目. 青木淳一編, 日本産土壤動物—分類のための図解検索, pp.323-436. 東海大学出版会, 東京.
- 青木淳一, 2000. 都市化とダニ, 16 + 188pp. 東海大学出版会, 東京.
- 青木淳一・石綿進一. 1991. 都市緑地の土壤動物と水生動物—鎌倉砂押川上流と東京等々力溪谷での調査—. 横浜国大環境科学研究センター紀要, 17:107-119.
- 青木淳一・矢野倫子・矢野清志, 2004. 小田原山神社のササラダニ類. 神奈川自然誌資料, (25):41-46.
- Chinone, S., 2003. Classification of the soil mites of the family Suctobelbidae (Oribatida) of Japan. Edaphologia, 72:1-110.
- Enami, Y., 1994. A new species of the genus *Belba* (Acari:Damaeidae) from Japan. Edaphologia, 51:1-5.
- Enami, Y. & T. Fujikawa, 1989. Two new species of the genus *Epidamaeus* (Acari:Damaeidae) from Japan. Edaphologia, 40:13-20.
- Fujita, M. & T. Fujikawa, 1987. List and description of oribatid mites in the forest litter as materials introducing soil animals into crop field of Nayoro (II). Edaphologia, 36:1-11.
- 原田 洋, 1989. ササラダニ類の生態分布に関する研究II—人為圧との関係について—. 横浜国立大学環境科学研究センター紀要, 16:119-135.
- 原田 洋・青木淳一, 1984. 神奈川県産ササラダニ類目録. 横浜国立大学環境科学研究センター紀要, 11:119-132.
- 原田 洋・青木淳一, 1997. ササラダニ類による環境の自然性の評価の事例と検討. 横浜国立大学環境科学研究センター紀要, 23:81-92.
- 原田 洋・押尾伊麻子・青木淳一, 1977. 横浜国立大学構内のさまざまな植生下にみられるササラダニ群集. 横浜国立大学環境科学研究センター紀要, 3:135-145.
- Ichisawa, K. & J. Aoki, 1998. A new species of the genus *Cosmopirnodus* (Oribatida: Oripodidae) caught by water pan traps settled on the rooftop of buildings in Kanagawa Prefecture, central Japan. Journal of the Acarological Society of Japan, 7(2):135-138.
- 伊藤雅道・青木淳一, 1987. 大磯高麗山自然林のササラダニ類. 神奈川県指定天然記念物地域動物調査報告書, pp.161-169.
- 小菅皇夫, 2004. 野島公園(横浜市)のササラダニ類. 神奈川自然誌資料, (25):37-40.
- Mizutani, Y., S. Shimano & J. Aoki, 2003. A new species of *Hermannella* (Acari: Oribatida: Hermannellidae) from forest soil in Tokyo. Journal of the Acarological Society of Japan, 12(2):87-91.
- Ohkubo, N., 1992. A new subspecies of *Multipulchroppia Subias* (Acarina: Oribatei) from Japan. Journal of the Acarological Society of Japan, 1(2):105-111.
- 田中京子, 2003. 横浜の植物観察適地. 横浜植物会編, 横浜の植物, 32 + 1325pp. 横浜植物会, 神奈川.