

厚岸湖・湾の流入河川流域の土壤動物の研究 (II)  
特に、アッケシソウ群落のトビムシ・ササラダニ類の種構成と  
季節消長について

須摩靖彦・渡部友子・大西 純

はじめに

厚岸湖・湾は天然の養殖カキ・アサリ等の道内有数の漁業地である。同湖は別寒辺牛川が注ぐ汽水湖で、冬はオオハクチョウ類・その他の渡り鳥の中継繁殖地である。この水禽類は同湖から大量の餌を摂り、大量の糞を排泄する。河川からの栄養分の流入、及び水禽類の糞がカキ・アサリ等の貝類の成育、海藻類の生育に栄養塩類を供給している。一方、付近の陸部へはアオサギ等の野鳥が営巣し繁殖するため、同湖から海草・魚介類を餌として摂り、営巣地に運ぶことにより、有機栄養分の移動が見られる。

2004年及び2005年、須摩・渡部・大西（大西は2005年）はこの有機栄養分の移動と土壤動物との関係についてアオサギの営巣地及び対照区として非営巣地におけるトビムシ・ササラダニ類について調査し、アオサギの排泄物がこれら土壤動物類に影響を与えていることを報告した。

厚岸湖・湾の流入河川流域の土壤動物を調査し、生態系を明らかにするには、これらの一動物による局地的かく乱の影響も重要であるが、自然植生下による土壤動物の生息状況を調査することも必要である。

そこで、2006年は厚岸水鳥館の澁谷辰生氏のアドバイスもあり、同湖北岸に位置する金田崎付近のアッケシソウ群落周辺に着目し、同地域におけるトビムシ・ササラダニ類について調査したので報告したい。

## 1 調査地の概要

調査地は厚岸湖北岸の金田崎付近に位置し、アプローチは糸井沢林道から徒歩で湖岸まで出て、湖岸沿いにアッケシソウ群落までたどる。植生を模式的に湖岸から丘陵部まで区分すると、塩湿地帯、低湿地林帯、広葉樹林帯及び針葉樹林帯となる。



(1) 塩湿地帯 (写真1・2参照)

周囲はアッケシソウ、ヒメウシオスゲ、ヨシが繁茂している。干満の影響を受け、満潮時は冠水し、干潮時間が続けば泥湿地部分はひび割れする。ところどころに水路が切っており、満潮近くなると移動は困難となるため、調査時間帯は当然に干潮時間となる。満潮時に運ばれるアマモの堆積がヨシ帯のところに取り残されている。

リター層はほとんどなく、採取した土壌の重量はずっしり重い (405 g ~ 720 g)。

写真1 塩湿地帯全景



写真2 塩湿地帯地表面



(2) 低湿地林帯 (写真3・4参照)

塩湿地帯からヨシ帯を越え丘陵部分へ進むと比較的開けた湿地林帯となる。一帯はヤチダモ、ハンノキ林を主体とする代表的な植生である。林床はクサソテツ、ミズバショウ、バイケイソウなど。発達したヤチボウズは少なかった。

林床植生の入れ替わりが早く、リター層も適当にある。土壌の含水量が一番多い(58.2%~75.9%)のが低湿地の特徴でもある。

写真3 低湿地林帯全景



写真4 低湿地林帯地表面



(3) 広葉樹林帯 (写真5・6参照)

低湿地林帯から丘陵部へ進むと広葉樹林帯となる。傾斜地にミズナラを主体とする広葉樹林が広がる。林床はイネ科植物等で被覆される。リター層は浅い。

写真5 広葉樹林帯全景



写真6 広葉樹林帯地表面



(4) 針葉樹林帯 (写真7・8参照)

丘陵部の上部は針広混交林であるが、調査地の設定上トドマツ樹林帯を選択した。11月の調査時にはかなりのトドマツが風害で倒れていた。非植林のトドマツ帯のようであり、胸高直径は50cm程度である。林床の植生は少なかったが、リター層がある程度認められた。

写真7 針葉樹林帯全景

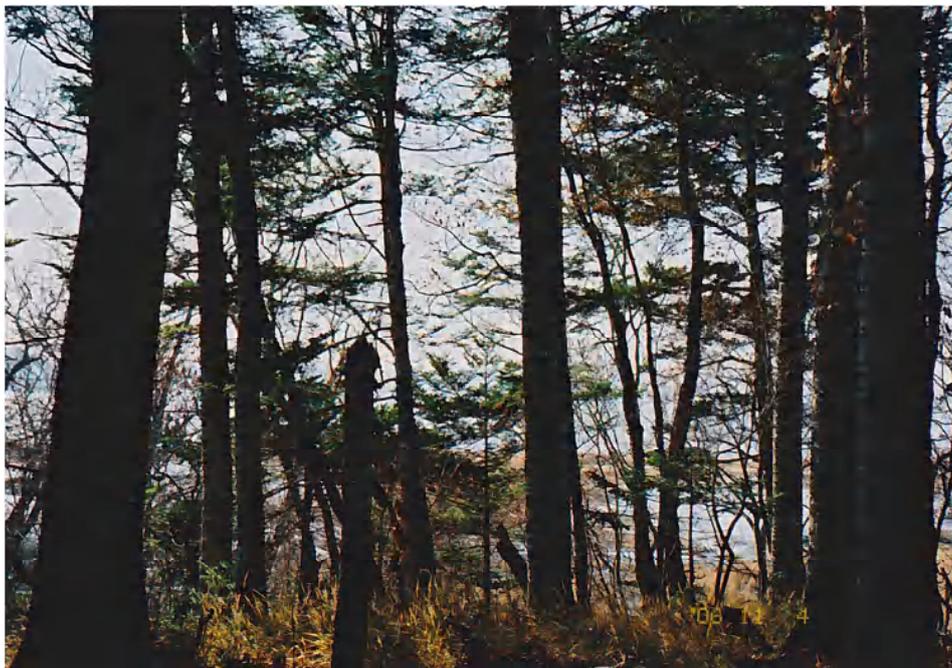
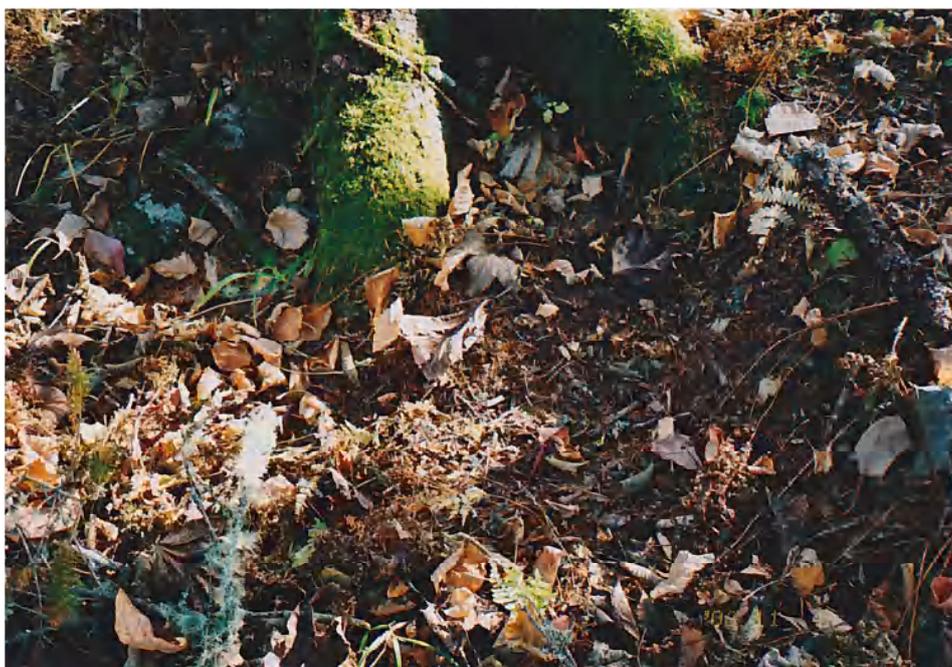


写真8 針葉樹林帯地表面



## 2 調査方法と調査日

### (1) 調査方法

今回の方法も 2004 年及び 2005 年のアオサギ営巣地調査と同様に、定量容器として縦×横×深さが 10×10×5 cm のプラスチック容器を使用した。

1 回の調査で各植生下から 3 個ずつ、計 12 個採取した。採取した土壌サンプルは、須摩が 8 個、大西が 4 個持ち帰り、ツルグレン装置に投入した。ツルグレン装置に投入した土壌サンプルは 40w 電球で 72 時間照射して土壌サンプルを乾燥させ、土壌動物をすべて抽出した（同土壌サンプルはツルグレン装置投入前と照射終了後に重量を計測し、前者を湿重量 (W)、後者を乾重量 (D) とし、含水量  $((W-D)/W \times 100 (\%))$  を求めた (表 1)。

同装置から抽出された土壌動物は、イソプロピールアルコールで固定・保存した。その土壌動物からトビムシとダニを分離し、須摩・渡部がトビムシを、大西がササラダニをそれぞれ種の同定と個体数の算定を行った。プレパラート等標本の管理はトビムシについては須摩・渡部が、ササラダニ等については大西が保管・管理している。

### (2) 調査日

調査は季節的変動を調べるため、春 (5 月 6 日)、夏 (7 月 9 日)、秋 (9 月 16 日)、晩秋 (11 月 4 日) の 4 回実施した。

表1 調査日、植生、土壌サンプルの重量、含水量とサンプル採取者等一覧表

調査日	植生	サンプル番号	乾/湿重量	含水率	サンプル採取者－抽出者
5 月 6 日	塩湿地帯	No. 1	200/498	59.8%	須摩－須摩
		No. 2	198/405	51.1%	
		No. 3	200/420	52.4%	大西－大西
	低湿地林帯	No. 1	155/495	68.7%	須摩－須摩
		No. 2	118/389	69.7%	
		No. 3	145/485	70.1%	大西－大西
	広葉樹林帯	No. 1	260/560	53.6%	須摩－須摩
		No. 2	106/263	59.7%	
		No. 3	255/495	48.5%	大西－大西
	針葉樹林帯	No. 1	115/295	61.0%	須摩－須摩
		No. 2	75/193	61.1%	
		No. 3	145/305	52.5%	大西－大西
7 月 9 日	塩湿地帯	No. 1	285/575	50.4%	須摩－須摩
		No. 2	270/570	52.6%	
		No. 3	238/720	66.9%	須摩－大西

	低湿地林帯	No. 1	130/495	73.7%	須摩－須摩
		No. 2	133/480	72.2%	
		No. 3	144/436	67.0%	須摩－大西
	広葉樹林帯	No. 1	180/470	61.7%	須摩－須摩
		No. 2	145/440	67.0%	
		No. 3	210/408	48.5%	須摩－大西
	針葉樹林帯	No. 1	230/450	48.9%	須摩－須摩
		No. 2	165/400	58.7%	
		No. 3	186/366	49.2%	須摩－大西
9月16日	塩湿地帯	No. 1	400/705	43.3%	須摩－須摩
		No. 2	240/512	53.1%	
		No. 3	363/636	42.9%	須摩－大西
	低湿地林帯	No. 1	95/390	75.6%	須摩－須摩
		No. 2	130/430	69.8%	
		No. 3	166/397	58.2%	須摩－大西
	広葉樹林帯	No. 1	210/415	49.4%	須摩－須摩
		No. 2	190/370	48.6%	
		No. 3	198/362	45.3%	須摩－大西
	針葉樹林帯	No. 1	175/330	47.0%	須摩－須摩
		No. 2	185/275	32.7%	
		No. 3	164/310	47.1%	須摩－大西
11月4日	塩湿地帯	No. 1	265/550	51.8%	須摩－須摩
		No. 2	200/450	55.6%	
		No. 3	296/666	55.6%	大西－大西
	低湿地林帯	No. 1	100/415	75.9%	須摩－須摩
		No. 2	95/390	75.6%	
		No. 3	86/339	74.6%	大西－大西
	広葉樹林帯	No. 1	170/365	53.4%	須摩－須摩
		No. 2	130/245	46.9%	
		No. 3	168/332	49.4%	大西－大西
	針葉樹林帯	No. 1	180/330	45.5%	須摩－須摩
		No. 2	150/265	43.4%	
		No. 3	144/208	30.8%	大西－大西

### 3 結果と考察

#### (1) ササラダニの結果と考察

ササラダニ類は、中形土壌動物（おおむね体長 0.2～2mm の動物群；クモの一部、カニムシ類、カマアシ類、ダニ類のほとんど、アリ類の一部、ハチ類の一部、微小甲虫類など）の中でトビムシ類とともに種類数・個体数の多さで自然環境下において植物分解者として、また、他の動物の餌として重要な生態的地位を占めている。

一方、ササラダニ類は生息環境の変化に敏感に反応して種類組成や個体数を変化させるため、環境の指標、地域の生物多様性を測定するのに適した生物といわれる。

今回の調査は、アッケシソウ群落周辺の特徴ある 4 つの植生下における合計 48 サンプルから得られたササラダニ類の個体数・種類数の豊かさ、植生の違いによる個体数・種類数の変化、季節的変動を報告したい。

なお、本調査におけるササラダニ類目録の分類体系及び種名（和名）については、日本ササラダニ類目録（藤川・藤田・青木，1993）によった。

##### (i) ササラダニの個体数・種類数

合計 48 土壌サンプルから 9,579 個体のササラダニが得られた。1 土壌サンプル当たり約 200 個体（1 m<sup>3</sup>換算約 20,000 個体）となる。種類数は合計 79 種であった（マドダニ科のものは数種を含むが、ここでは 1 種として表記した。）。

##### (ii) 植生の違いによる個体数・種類数の変化

ササラダニ類は、他の土壌動物と同様に一般的な傾向として、単調な植生より多様な植生になるにしたがって種類数・個体数が増加する傾向にある。

表 2 異なる植生下におけるササラダニ類の種類数

塩湿地帯	低湿地林帯	広葉樹林帯	針葉樹林帯	全体
5	40	46	52	79

調査の結果、植生の豊かさにしたがって明らかに種類数が豊富になる傾向を示した。全体で 79 種類となり、2005 年実施した厚岸町梅香町のアオサギ営巣地・非営巣地の 46 種から比較するとはるかに多いといえる。

表 3 異なる植生下におけるササラダニ類の個体数(各 12 サンプル)

塩湿地帯	低湿地林帯	広葉樹林帯	針葉樹林帯	全体 (48 サンプル)
52	4,075	1,983	3,469	9,579

表 3-2 異なる植生下におけるササラダニ類の個体数(1 m<sup>3</sup>換算数)

塩湿地帯	低湿地林帯	広葉樹林帯	針葉樹林帯	平均
------	-------	-------	-------	----

433	33,958	16,525	28,908	19,956
-----	--------	--------	--------	--------

塩湿地帯の 52 個体は別として、広葉樹林帯でも 1,983 個体、針葉樹林帯で 3,469 個体、低湿地帯で 4,075 個体であり、個体数も同様に、2005 年実施した厚岸町梅香町のアオサギ営巣地・非営巣地の 1,282 個体から比較するとはるかに多いといえる。

各植生下における 1 m<sup>2</sup>換算生息個体数は、最大が低湿地帯で 33,958 個体、最低が塩湿地帯の 433 個体で、全植生下の平均は約 2 万個体であり、他の報告と比較して豊富といえる（本州の広葉樹等植生（18,333 個体（青木, 1963））、北海道札幌近郊の混交天然林（5,500 個体（中村ほか, 1970））、厚岸町梅香町アオサギ営巣地付近の植生（3,561 個体（大西, 2006））など）。

**表 4 塩湿地帯のササラダニ類**

	種名	個体数
1	コイタダニ科の一種 A	42
2	ナミツダニ	5
3	コンボウオトヒメダニ	2
4	マトダニ科の一種	2
5	ヒラダニモトキ	1
計	5 種	52 個体

塩湿地帯の植生は貧弱であり、乾燥している表面も植物で被覆されることはなく、まばらにヒメウシオスゲ、アッケシソウが生えている程度で、地上部を除けば節足動物の土壌動物は生息できる状態ではなく、そのために極端に種類数・個体数とも制限されると思われる。合計 12 サンプルからの抽出なので、1 か所当り 4 個体の抽出であった。抽出されなかった場所が 3 か所あった。コイタダニ科のもの以外の種は、いずれも生息範囲の広い種であり、どのような植生下でも出現するコスモポリタン種である。

この環境下での優占種は、コイタダニ科の一種 A とナミツダニであった。

**表 5 低湿地帯のササラダニ類**

	種名	個体数		種名	個体数
1	カクコソダニ科の一種	1,657	21	ヨシツダニ	20
2	チビコソダニモトキ	473	22	トビソダニ	11
3	ハビラオダニ	375	23	ナミコバネダニ	7

4	クワガタダニ	265	24	フロリソテダニ	7
5	ヨコヅナオニダニ	229	25	マキハネダニ	7
6	ツキノダニ科の一種	150	26	エゾエンマダニ	7
7	アミメダニ科の一種	146	27	ヤマトクモスケダニ	6
8	ナミツダニ	119	28	カブトダニ科の一種	6
9	ツキノダニ	92	29	ジユスダニ科の一種 E	4
10	ヒワダニ	64	30	オオマルツヤダニ	3
11	ヤリタマコダニ	56	31	ヒメキシダニ	3
12	フリソテダニ科の一種	55	32	ジユスダニ科の一種 D	3
13	トニサダニ	53	33	コイタダニ科の一種 B	2
14	アラメイコダニ	52	34	キュウジヨウコハネダニ	2
15	マトダニ科の一種	47	35	イレコダニ科の一種	1
16	コンボウトヒメダニ	35	36	フトゲイルコダニ	1
17	ダルマヒワダニの一種 A	33	37	エゾザラタマコダニ	1
18	コナダニモドキの一種	32	38	ヤマトイレコダニ	1
19	チビゲフリソテダニ	25	39	ジユスダニ科の一種 B	1
20	キシダイルコダニ	23	40	マルツチダニ	1
計				40 種	4,075 個体

低湿地林帯では、種類数は他の広葉樹林帯、針葉樹林帯に及ばなかったものの、個体数においては4,075個体で一番豊富であった。優占種は、ナガコソデダニ科の一種、チビコナダニモドキ、ハナビラオニダニ、クワガタダニ、ヨコヅナオニダニ、の5種でこれらの種で全体の約74%を占める。

表6 広葉樹林帯のササラダニ類

	種名	個体数		種名	個体数
1	ナミツダニ	643	24	マキハネダニ	6
2	ハナビラオニダニ	311	25	ヒゲツツダニ	5
3	クワガタダニ	225	26	ムカシササラダニ	5
4	ヒワダニモドキ	175	27	マブカダニ科の一種	4
5	ツバダニ科の一種 B	109	28	ナミコハネダニ	4
6	マトダニ科の一種	82	29	オオイレコダニ	4
7	カゴソテダニ科の一種	81	30	オオマルツヤダニ	4
8	ヤマトクモスケダニ	65	31	フトゲイルコダニ	3
9	ヒワダニ	26	32	エゾザラタマコダニ	3
10	アミメダニ科の一種	26	33	ウスイロテハダニ	3

11	コンボウオトヒメダニ	21	34	イレコダニ科の一種	2
12	ヨスジツブダニ	19	35	コハネダニ科の一種 A	2
13	ヤリタマコダニ	19	36	ヤマトイレコダニ	2
14	フクロフリソテダニ	18	37	マルタマコダニ	2
15	ヒメキシダニ	16	38	オオマンジユダニ	1
16	アラメイコダニ	14	39	ジユスダニ科の一種 C	1
17	ツツキツヤタマコダニ	12	40	ニッコウオニダニ	1
18	ダルマヒワダニ科の一種 A	12	41	トコイレコダニ	1
19	ツルギマイコダニ	12	42	スネカダニ	1
20	トノサマダニ	11	43	フクロフリソテダニ科の一種	1
21	ヒメソイレコダニ	11	44	サトマンジユダニ	1
22	ヒメナガヒワダニ	10	45	カブトダニ科の一種 B	1
23	ツキノワダニ	7	46	ジユスダニ科の一種 B	1
計				46 種	1,983 個体

広葉樹林帯は、個体数は他の樹林帯に及ばなかったものの、種類数においては 46 種類であり、針葉樹林帯に次ぐものであった。優占種は、ナミツブダニ、ハナビラオニダニ、クワガタダニ、ヒワダニモドキ、ツブダニ科の一種 B、の 5 種でこれらの種で全体の約 74% を占める。

表 7 針葉樹林帯のササラダニ類

	種名	個体数		種名	個体数
1	ナミツブダニ	818	27	ヒメキシダニ	8
2	ヒワダニモドキ	543	28	セマルダニ科の一種	8
3	クワガタダニ	490	29	コハネダニ科の一種 B	7
4	ナミコハネダニ	400	30	イダニ科の一種	7
5	マトダニ科の一種	365	31	オニダニ科の一種	7
6	ハナビラオニダニ	263	32	オオマンジユダニ	4
7	スネカダニ	73	33	ジユスダニ科の一種 A	4
8	ツブダニ科の一種 A	57	34	マブカダニ科の一種	4
9	ヒメナガヒワダニ	45	35	ヤハスザラタマコダニ	4
10	ツキノワダニ	44	36	トノサマダニ	3
11	ダルマヒワダニ科の一種 B	39	37	ツヤタマコダニ科の一種 B	3
12	ウスツカダニ科の一種	34	38	ウスイロダニハダニ	3
13	ダルマヒワダニ科の一種 C	29	39	フクロフリソテダニ科の一種 A	2
14	ヤマトモスキダニ	24	40	コンボウオトヒメダニ	2

15	ジユズダニ科の一種 D	21	41	ニッコウオニダニ	2
16	ヒゲツツダニ	17	42	トクイロコダニ	2
17	イレコダニ科の一種 A	15	43	ジユズダニ科の一種 E	2
18	ムカシサラダニ	14	44	テバクワガタダニ	2
19	カクコツダダニ科の一種	14	45	コバナダニ科の一種 A	2
20	ヨスジツブダニ	14	46	オキヤマイロコダニ	1
21	ウスキノダニ	14	47	エゾエンマダニ	1
22	アラメイロコダニ	13	48	コイダニ科の一種 B	1
23	マキバナダニ	12	49	フリソダダニ科の一種 B	1
24	ダルマヒラダニ科の一種 A	10	50	キンダイルコダニ	1
25	ミツバマルマコダニ	9	51	ツルギマイコダニ	1
26	チビコナダニモドキ	9	52	ツブダニ科の一種 B	1
計				52 種	3,469 個体

針葉樹林帯は、個体数では低湿地林帯に及ばないものの、種類数においては 52 種類と最大であり、環境の豊かさを示す。優占種は、ナミツブダニ、ヒワダニモドキ、クワガタダニ、ナミコバナダニ、マドダニ科の一種、ハナビラオニダニ、の 6 種でこれらの種で全体の約 83% を占める。

(iii) 季節的変動

土壌動物の個体数は、一般的に春と秋に「山」を作り、夏に「谷」を作ることが知られている。

表 8 各植生下におけるササラダニ類個体数の季節的変動

	5 月	7 月	9 月	11 月	計
塩湿地帯	31	5	5	11	52
低湿地林帯	970	246	644	2,215	4,075
広葉樹林帯	523	121	187	1,152	1,983
針葉樹林帯	853	575	427	1,614	3,469
計	2,377	947	1,263	4,992	9,579

4 つの異なる植生下における季節的変動をみると、塩湿地帯においては、5 月に大きな「山」を作り、7 月・9 月に最低値となり、11 月に上昇となる。低湿地林帯、広葉樹林帯及び針葉樹林帯においては、5 月に小さな「山」を作り、7 月、9 月が「谷」となり、11 月に大きな「山」を作る傾向がみられた。

## (2)トビムシの結果と考察

トビムシ類は、中形土壤動物の中でササラダニ類とともに種類数・個体数の多さで自然環境下において植物分解者として、また、他の動物の餌として重要な生態的地位を占めている。ササラダニ類と同様に、生息環境の自然度に応じて種類組成や種数が異なるため、環境指標生物に位置づけられる。

今回は、アッケシソウ群落周辺の特徴ある4つの植生下における4回の調査合計48土壌サンプルから得られたトビムシ類のうち、第1回目の調査である5月6日採取土壌から抽出したものについて報告する。第2回目から第4回目までの土壌サンプルは現在同定中につき、次回の論文にて報告する。

なお、トビムシの分類体系については、Yosii(1977)と Uchida(1971, 1972a, 1972b)に従い、トビムシ和名についてはトビムシ研究会(2000)に則った。

### (i) トビムシの個体数・種類数

合計12土壌サンプルから3,163個体が得られた。1土壌サンプル当たり約264個体(1㎡換算約26,400個体)となる。種類数は種名まで同定できたもので合計47種であった。

### (ii) 植生の違いによる個体数・種類数の変化

ササラダニ類と同様に、トビムシ類もまた、単調な植生より多様な植生になるにしたがって種類数・個体数が増加する傾向にある。

**表 9 異なる植生下におけるトビムシ類の種類数(種名まで同定できたものの種数)**

塩湿地帯	低湿地林帯	広葉樹林帯	針葉樹林帯	全体
2	22	27	29	47

表9のとおり、ササラダニ類同様、植生の豊かさにしたがって種類数が増加する傾向であった。

**表 10-1 異なる植生下におけるトビムシ類の個体数(5月調査分の各3土壌サンプル)**

塩湿地帯	低湿地林帯	広葉樹林帯	針葉樹林帯	全体(12サンプル)
33	910	848	1,372	3,163

表10のとおり、植生の豊かさにしたがって個体数も増加する傾向ではあったものの、広葉樹林帯においては、個体数はさほど多いとは言えない。この結果はササラダニ類でも同じであった。

表 10-2 異なる植生下におけるトビムシ類の個体数(5月調査分の1 m<sup>2</sup>換算数)

塩湿地帯	低湿地林帯	広葉樹林帯	針葉樹林帯	平均
1, 100	30, 333	28, 266	45, 733	26, 358

塩湿地帯の 52 個体は別として、広葉樹林帯でも 1,983 個体、針葉樹林帯で 3,469 個体、低湿地林帯で 4,075 個体であり、個体数も同様に、2005 年実施した厚岸町梅香町のアオサギ営巣地・非営巣地の 1,282 個体から比較するとはるかに多いといえる(須摩・渡部、2006)。

各植生下における 1 m<sup>2</sup>換算生息個体数は、塩湿地帯が極めて少ないものの、その他 3ヶ所の調査地においては、豊富であると言える。年間通じたデータではないので、他の調査地と比較は全データが出てから報告するが、人が踏み込まないため自然度の高さを象徴していると考えられる。

(iii) 各植生帯における優占種(5月調査分の各 3 土壌サンプル)

表 11-1 塩湿地帯における優占種

種名	個体数	個体数の割合
イソツチトビムシ属の一種	13	39.4%
ヨシイホソシロトビムシ	2	6.1%
ベソッカキトビムシ	2	6.1%

全個体数の 33 個体のうち、種名まで同定できたものは、2 種のみであった。優占種は海浜に生息すると考えられるイソツチトビムシ属の一種で、他の植生帯にはまったくみられなかった。他の種は他の植生帯にも見られた種で、個体数が少ないことから風に飛ばされて来たなど、塩湿地帯には生息していない可能性も考えられる。

表 11-2 低湿地林帯における優占種

種名	個体数	個体数の割合
ベソッカキトビムシ	457	50.2%
ヒダカフォルソムトビムシ	108	11.9%
ヤマトシリトゲトビムシ	106	11.6%
オオシロトビ亜属の一種	69	7.6%

ベソッカキトビムシ、ヒダカフォルソムトビムシは低湿地林帯に特に多く、これらは湿度の高いところにも生息できる種と考えられる。オオシロトビ亜属の一種 (*Onychiurus bicampatus*) は他の 3 植生帯にはわずか 1 個体しか出現しなかったことから、この植生帯に特異的に分布する種と考えられる。

表 11-3 広葉樹林帯における優占種

種 名	個体数	個体数の割合
ヤマトシリトゲトビムシ	204	24.1%
ナミフォルソムトビムシ	122	14.4%
カシヨクヒメトビムシ	102	12.0%
ヨシイホソシロトビムシ	69	8.1%
ベソッカキトビムシ	49	5.8%

ナミフォルソムトビムシは、他の3植生帯にはまったく見られなかった。また3サンプルのうち、1サンプルのみから抽出できたことから、集中分布している可能性がある。カシヨクヒメトビムシは、広葉樹林帯と針葉樹林帯にのみ分布していた。

表 11-4 針葉樹林帯における優占種

種 名	個体数	個体数の割合
ヤマトシリトゲトビムシ	490	35.7%
ヨシイホソシロトビムシ	330	24.1%
ベソッカキトビムシ	146	10.6%
ニッポンシロトビムシ	73	5.3%

ヤマトシリトゲトビムシは、塩湿地林帯を除く3植生帯に分布していたが、特に針葉樹林帯に多く出現した。ヨシイホソシロトビムシは全植生帯に出現したが、針葉樹林帯での出現率は53.8%と、特に多かった。ニッポンシロトビムシは他の3植生帯からはまったく得られず、この植生帯に特異的に分布していた。

(iv) 科別トビムシ類の各植生帯における分布の比較(5月調査分の各3土壌サンプル)

科 名	塩湿地帯	低湿地林帯	広葉樹林帯	針葉樹林帯	個体数計
ムラサキトビムシ科	—	1	<b>109</b>	<b>109</b>	219
	—	0.5%	<b>49.8%</b>	<b>49.8%</b>	
シロトビムシ科	16	144	189	<b>450</b>	799
	2.0%	18.0%	23.7%	<b>56.3%</b>	
ヤマトビムシ科	—	150	236	<b>532</b>	918
	—	16.3%	25.7%	<b>58.0%</b>	
イボトビムシ科	—	5	6	<b>16</b>	27
	—	18.5%	22.2%	<b>59.3%</b>	
ツチトビムシ科	16	<b>579</b>	286	256	1,137

	1.4%	<b>50.9%</b>	25.2%	22.5%	
トゲトビムシ科	—	—	<b>3</b>	1	4
	—	—	<b>75.0%</b>	25.0%	
ミジントビムシ科	—	—	<b>8</b>	1	9
	—	—	<b>88.9%</b>	11.1%	
マルトビムシ科	1	<b>31</b>	11	7	50
	2.0%	<b>62.0%</b>	22.0%	14.0%	
個体数計	33	910	848	1,372	3,163
種数計	2	22	27	29	47

各科とも、最も出現率の高かった植生帯を太字で示した。ムラサキトビムシ科は、広葉樹林帯と針葉樹林帯に集中している。ツチトビムシ科とマルトビムシ科は低湿地林帯に多く出現していた。全体的に見ると、針葉樹林帯には、すべての科が豊富に出現している傾向にあり、豊かなトビムシ相を形成していると言える。

#### 4 要約

##### (1) ササラダニ類

(i) 厚岸湖金田崎アッケシソウ群落周辺の4つの異なる植生下における4回の定量調査(計48か所)で43科79種9,579個体のササラダニ類を得た。

(ii) 異なる植生として、アッケシソウ群落のある塩湿地帯、それに続く低湿地林帯、さらに周辺丘陵部の広葉樹林帯及び針葉樹林帯の連続する植生を調査地点とした。

(iii) 2005年に厚岸町梅香町のアオサギ営巣地・非営巣地(植林地、2次林)の定量調査(全体で32科46種1,282個体)を行ったが、個体数及び種類数とも今調査地のものが豊かであった。

(iv) 個体数の多い種(優占種)としては、ナガコソデダニ科の一種(1,752個体)、ナミツブダニ(1,585個体)、クワガタダニ(980個体)、ハナビラオニダニ(949個体)、ヒロダニモドキ(719個体)、マドダニ科の一種(496個体)、チビコナダニモドキ(482個体)となる。

(v) 植生の違いにより、種の構成、個体数の違いが明瞭であった。

種類数では、塩湿地帯(5) < 低湿地樹林帯(40) < 広葉樹林帯(46) < 針葉樹林帯(52)、個体数では、塩湿地帯(52) < 広葉樹林帯(1,983) < 針葉樹林帯(3,469) < 低湿地樹林帯(4,075)であった。

(vi) 季節的な変動は、いずれの植生下においても模式的に変動する春秋「山」、夏「谷」型であった。

##### (2) トビムシ類

(i) 厚岸湖金田崎アッケシソウ群落周辺の4つの異なる植生下における5月の定量

調査（計 12 か所）で 8 科 47 種 3,163 個体（sp. も含む）のトビムシ類を得た。調査は 7、9、11 月も同様に行ったが、現在同定中のため次回に報告する。

(ii) 異なる植生として、アッケシソウ群落のある塩湿地帯、それに続く低湿地林帯、さらに周辺丘陵部の広葉樹林帯及び針葉樹林帯の連続する植生を調査地点とした。

(iii) 2005 年に厚岸町梅香町のアオサギ営巣地・非営巣地（植林地、2 次林）の定量調査（全体 36 土壌サンプルで 11 科 52 種 3,643 個体）を行ったが、今回の報告では、5 月の調査のみ（12 土壌サンプル）の結果なので比較は難しいが、個体数に限れば約 3 倍の出現数である。

(iv) 個体数の多い種（優占種）は、ヤマトビムシ科のヤマトシリトゲトビムシ（800 個体）、ツチトビムシ科のベソッカキトビムシ（654 個体）、シロトビムシ科のヨシイホソシロトビムシ（403 個体）、ムラサキトビムシ科のカシヨクヒメトビムシ（144 個体）、ツチトビムシ科のヒダカフォルソムトビムシ（131 個体）、ツチトビムシ科のナミフォルソムトビムシ（122 個体）となった。

(v) 植生の違いにより、種の構成、個体数の違いが明瞭であった。

種類数では、塩湿地帯(2) < 低湿地樹林帯(22) < 広葉樹林帯(27) < 針葉樹林帯(29)、個体数では、塩湿地帯(33) < 広葉樹林帯(848) < 低湿地樹林帯(910) < 針葉樹林帯(1,372) であった。

(vi) 塩湿地帯のサンプルから、海浜性のトビムシであるイソトビムシ属の一種が出現した。他の植生帯からは出現しなかったため、本調査における塩湿地帯の特徴種と言える。

## 5 厚岸町金田崎アッケシソウ群落周辺のササラダニ目録、植生別・季節別出現数

※ 植生別・季節別個体数は下記により表記する。

総個体数	塩湿地	低湿地	広葉樹	針葉樹
	5 月	7 月	9 月	11 月

### Acaronychidae ゲンシササラダニ科

- 1 *Zachvatkinella nipponica* Aoki, 1980 ウスイロダバダニ

6	—	—	3	3
	—	—	—	6

### Palaeacaridae ムカシササラダニ科

- 2 *Palaeacarus hystricinus* Tragarth, 1932 ムカシササラダニ

19	—	—	5	14
	8	—	2	9

### Brachychthoniidae ダルマヒワダニ科

- 3 *Brachychthoniidae* sp. A ダルマヒワダニ科の一種 A

55	—	33	12	10
----	---	----	----	----

	22	8	10	15
4 <i>Brachychthoniidae</i> sp. B ダルマヒワダニ科の一種B				
	39	—	—	39
		30	1	8
5 <i>Brachychthoniidae</i> sp. C ダルマヒワダニ科の一種C				
	29	—	—	29
		29	—	—

### **Hypochthoniidae ヒワダニ科**

6 <i>Eohypochthonius parvus</i> Aoki, 1977 ヒメナガヒワダニ				
	55	—	10	45
		2	8	40
7 <i>Hypochthonius rufulus</i> C.L. Koch, 1836 ヒワダニ				
	90	—	64	26
		39	9	25

### **Eniochthoniidae ヒワダニモドキ科**

8 <i>Hypochthoniella minutissima</i> (Berlese, 1904) ヒワダニモドキ				
	719	1	175	543
		161	50	464

### **Atopochthoniidae ツルギマイコダニ科**

9 <i>Atopochthonius artiodactylus</i> Grandjean, 1948 ツルギマイコダニ				
	13	—	12	1
		—	1	12

### **Gehypochthoniidae ウスギヌダニ科**

10 <i>Gehypochthonius rhadamanthus</i> Jacot, 1936 ウスギヌダニ				
	14	—	—	14
		—	—	14

### **Parhypochthoniidae ヒゲツツダニ科**

11 <i>Parhypochthonius aphidinus</i> Berlese, 1904 ヒゲツツダニ				
	22	—	5	17
		1	6	11

### **Perlohmanniidae トノサマダニ科**

12 <i>Perlohmannia coiffaiti</i> Grandjean, 1961 トノサマダニ				
	67	—	11	3
		15	—	48

**Phthiracaridae イレコダニ科**

13 *Phthiracarus japonicus* Aoki, 1958 ヤマトイレコダニ

3	—	1	2	—
	2	—	1	—

14 *Phthiracarus setosus* (Banks, 1895) オオイレコダニ

4	—	—	4	—
	—	—	4	—

**Steganacaridae トゲイレコダニ科**

15 *Atoropacarus (Atoropacarus) striculus* (C. L. Koch, 1836) アラメイレコダニ

79	—	52	14	13
	22	25	7	25

**Euphthiracaridae ヘソイレコダニ科**

16 *Rhysotritia ardua* (C. L. Koch, 1841) ヒメヘソイレコダニ

11	—	—	11	—
	—	4	7	—

**Oribotritiidae タテイレコダニ科**

17 *Maerkelotritia kishidai* (Aoki, 1958) キシダイレコダニ

24	—	23	—	1
	—	10	4	10

18 *Maerkelotritia okuyamai* Aoki, 1980 オクヤマイレコダニ

1	—	—	—	1
	1	—	—	—

19 *Oribotritia fennica* Forsslund et Markel, 1963 フトゲイレコダニ

4	—	1	3	—
	1	2	1	—

20 *Oribotritia tokukoae* Aoki, 1973 トクコイレコダニ

3	—	—	1	2
	—	1	2	—

21 *Oribotritiidae* sp. タテイレコダニ科の一種

18	—	1	2	15
	6	1	1	10

**Camisiidae オニダニ科**

22 *Camisia lapponica* (Tragardh, 1910) ニッコウオニダニ

3	—	—	1	2
	—	3	—	—

23 Camisiidae sp. オニダニ科の一種

7	—	—	—	7
	—	—	—	7

**Malaconothridae コナダニモドキ科**

24 *Malaconothrus pygmaeus* Aoki, 1969 チビコナダニモドキ

482	—	473	—	9
	3	—	3	476

25 Malaconothridae sp. コナダニモドキ科の一種

32	—	32	—	—
	—	—	30	2

**Nothridae アミメオニダニ科**

26 *Nothrus biciliatus* (C.L. Koch, 1841) ハナビラオニダニ

949	—	375	311	263
	100	63	147	639

27 *Nothrus palustris* C.L. Koch, 1839 ヨコヅナオニダニ

229	—	229	—	—
	63	6	22	138

28 Nothridae sp. アミメオニダニ科の一種

172	—	146	26	—
	36	—	40	96

**Nanhermanniidae ツキノワダニ科**

29 *Nanhermannia elegantula* Berlese, 1913 ツキノワダニ

143	—	92	7	44
	50	24	29	40

30 Nanhermanniidae sp. ツキノワダニ科の一種

150	—	150	—	—
	126	—	6	18

**Hermanniellidae ドビンダニ科**

31 *Hermanniella punctulata* Berlese, 1908 ドビンダニ

11	—	11	—	—
	—	—	—	11

**Liodidae ウズタカダニ科**

32 Liodidae sp. ウズタカダニ科の一種

34	—	—	—	34
	18	—	2	14

**Gymnodamaeidae ジュズダニモドキ科**

33 *Gymnodamaeus adpressus* (Aoki et Fujikawa, 1971) スネナガダニ

74	—	—	1	73
	10	21	4	39

**Damaeidae ジュズダニ科**

34 *Epidamaeu coreanus* (Aoki, 1966) チヂレジュズダニ

4	—	—	—	4
	4	—	—	—

35 Damaeidae sp. A ジュズダニ科の一種A

2	—	1	1	—
	—	—	—	2

36 Damaeidae sp. B ジュズダニ科の一種B

25	—	3	1	21
	10	8	4	3

37 Damaeidae sp. C ジュズダニ科の一種C

2	—	—	—	2
	—	—	—	2

38 Damaeidae sp. D ジュズダニ科の一種D

4	—	4	—	—
	4	—	—	—

**Cepheidae マンジュウダニ科**

39 *Cepheus latus* C. L. Koch, 1836 オオマンジュウダニ

5	—	—	1	4
	5	—	—	—

**Compactozetidae トゲマンジュウダニ科**

40 *Sadocephus undulates* Aoki, 1965 サドマンジュウダニ

1	—	—	1	—
---	---	---	---	---

	—	—	—	1
--	---	---	---	---

**Eremobelbidae クモスケダニ科**

41 *Eremobelba japonica* Aoki, 1959 ヤマトクモスケダニ

95	—	6	65	24
	25	16	24	30

**Astegistidae ダルマタマゴダニ科**

42 *Cultribula lata* Aoki, 1961 マルタマゴダニ

2	—	—	2	—
	—	—	—	2

43 *Cultribula tridentate* Aoki, 1965 ミツバマルタマゴダニ

9	—	—	—	9
	9	—	—	—

**Liacaridae ツヤタマゴダニ科**

44 *Liacarus nitens* (Garvais, 1844) ツノツキタマゴダニ

12	—	—	12	—
	12	—	—	—

45 *Liacarus acutidens* Aoki, 1965 ヤリタマゴダニ

19	—	—	19	—
	—	2	11	6

46 Liacaridae sp. A ツヤタマゴダニ科の一種A

3	—	—	—	3
	1	—	2	—

47 Liacaridae sp. B ツヤタマゴダニ科の一種B

56	—	56	—	—
	6	21	20	9

**Metrioppiidae セマルダニ科**

48 *Ceratoppia quadridentata* (Haller, 1882) ヒメリキシダニ

27	—	3	16	8
	8	11	4	4

49 Metrioppiidae sp. セマルダニ科の一種

8	—	—	—	8
	8	—	—	—

**Tenuiaridae マルトゲダニ科**

50 *Tenuialoides fusiformis* Aoki, 1969 オオマルツヤダニ

7	—	3	4	—
	3	—	2	2

**Xenillidae ザラタマゴダニ科**

51 *Xenillus clypeator* Robineau-Desvoidy, 1839 エゾザラタマゴダニ

4	—	1	3	—
	1	—	2	1

52 *Xenillus tegeocranus* (Hermann, 1804) ヤハズザラタマゴダニ

4	—	—	—	4
	—	—	1	3

**Otocepheidae イカダニ科**

53 Otocepheidae sp. イカダニ科の一種

7	—	—	—	7
	—	2	—	5

**Tectocephidae クワガタダニ科**

54 *Nemacepheus dentatus* Aoki, 1968 デバクワガタダニ

2	—	—	—	2
	—	—	—	2

55 *Tectocephus veratus* (Michael, 1880) クワガタダニ

980	—	265	225	490
	279	112	66	523

**Oppiidae ツブダニ科**

56 *Oppiella nova* (Oudemans, 1902) ナミツブダニ

1,585	5	119	762	818
	338	209	253	785

57 *Quadroppia quadricarinata* (Michael, 1885) ヨスジツブダニ

53	—	20	19	14
	26	7	1	19

58 Oppiidae sp. A ツブダニ科の一種A

57	—	—	—	57
	—	—	—	57

59 Oppiidae sp. B ツブダニ科の一種B

110	—	—	109	1
	—	—	—	110

**Suctobelbidae マドダニ科**

60 Suctobelbidae sp. マドダニ科の一種

496	2	47	82	365
-----	---	----	----	-----

	188	90	35	183
--	-----	----	----	-----

**Mochlozetidae マルコバナダニ科**

61 *Podoribates cuspidatus* Sakakibara et Aoki, 1966 マルツチダニ

1	—	1	—	—
	—	—	—	1

**Oribatulidae コイタダニ科**

62 Oribatulidae sp. A コイタダニ科の一種A

42	42	—	—	—
	28	3	5	6

63 Oribatulidae sp. B コイタダニ科の一種B

3	—	2	—	1
	2	1	—	—

**Oripodidae マブカダニ科**

64 Oripodidae sp. マブカダニ科の一種

8	—	—	4	4
	4	1	—	3

**Parakalummidae ケタフリソデダニ科**

65 *Neoribates roubali* (Berlese, 1910) フクロフリソデダニ

27	—	7	18	2
	11	3	4	9

66 Parakalummidae sp. ケタフリソデダニ科の一種

1	—	—	1	—
	—	—	—	1

**Protoribatidae ナガコソデダニ科**

67 *Transoribates* sp. ナガコソデダニ科の一種

1,752	—	1,657	81	14
	546	109	313	784

**Scheloridatidae オトヒメダニ科**

68 *Scheloridates latipes* (C. L. Koch, 1841) コンボウオトヒメダニ

60	2	35	21	2
	43	3	6	8

**Ceratozetidae コバナダニ科**

69 *Ceratozetella imperatoris* (Aoki, 1963) キュウジョウコバナダニ

2	—	2	—	—
	—	1	1	—

70 *Ceratozetes mediocris* Berlese, 1908 ナミコバナダニ

411	—	7	4	400
	56	89	62	204

71 Ceratozetidae sp. A コバネダニ科の一種A

4	—	—	2	2
	2	—	—	2

72 Ceratozetidae sp. B コバネダニ科の一種B

7	—	—	—	7
	6	—	1	—

### Chamobatidae マキバネダニ科

73 *Chambobates pusillus* (Berlese, 1895) マキバネダニ

25	—	7	6	12
	1	11	6	7

### Phenopelopidae エンマダニ科

74 *Eupelops claviger* (Berlese, 1916) エゾエンマダニ

8	—	7	—	1
	1	—	2	5

### Oribatellidae カブトダニ科

75 Oribatellidae sp. A カブトダニ科の一種A

6	—	6	—	—
	—	1	5	—

76 Oribatellidae sp. B カブトダニ科の一種B

1	—	—	1	—
	—	—	—	1

### Galumnidae フリソデダニ科

77 *Pergalumna intermedia* Aoki, 1963 アラゲフリソデダニ

55	—	55	—	—
	2	—	25	28

78 *Trichogalumna nipponica* (Aoki, 1966) チビゲフリソデダニ

25	—	25	—	—
	2	1	7	5

79 Galumnidae sp. フリソデダニ科の一種

1	—	—	—	1
	1	—	—	—

6 厚岸町金田崎アッケシソウ群落周辺のトビムシ類の植生別出現数

和名	学名	調査地	塩湿地帯	低湿地林帯	広葉樹林帯	針葉樹林帯	合計
<b>ムラサキトビムシ科</b>	<b>Hypogastruridae</b>			1	109	109	219
1 カシヨクヒメトビムシ	<i>Hypogastrura (Ceratophysella) denisana</i> Yosii, 1956				102	42	144
2 コオニムラサキトビムシ	<i>Hypogastrura (Cyclograna) wravia</i> Uchida et Tamura, 1968				1	6	7
ムラサキトビムシ属の一種	<i>Hypogastrura</i> sp.			1	3	1	5
3 オナシヒラトビムシ	<i>Xenylla acauda</i> Gisin, 1947					1	1
4 キノボリヒラトビムシ	<i>Xenylla brevispina</i> Kinoshita, 1916					2	2
5 コリンシロトビムシ	<i>Willemia anophthalma</i> Börner, 1901					57	57
6 ヤマトシロヒメトビムシ	<i>Willemia japonica</i> Yosii, 1970					3	3
<b>シロトビムシ科</b>	<b>Onychiuridae</b>		16	144	189	450	799
7 ヒサゴトビムシ	<i>Lophognathella choreutes</i> Börner, 1908			1	4		5
8 ヨシイホソシロトビムシ	<i>Tullbergia vosii</i> Rusek, 1967		2	2	69	330	403
ヤサガタシロトビムシ属	<i>Onychiurus (Oligaphorura)</i> sp.				2		2
9 シベリアシロトビムシ	<i>Onychiurus (Hymenaphorura) sibiricus</i> (Tullberg, 1876)				4	6	10
10 オオシロトビムシ属の一種	<i>Onychiurus (Protaphorura) bicampatus</i> Gisin, 1956			69		1	70
11 オオシロトビムシ属の一種	<i>Onychiurus (Protaphorura) procampatus</i> Gisin, 1956				13	15	28
12 ヨダシロトビムシ酷似種の数	<i>Onychiurus (Protaphorura) cf. yodai</i> Yosii, 1966		4	44	19	33	100
オオシロトビムシ属の数種	<i>Onychiurus (Protaphorura)</i> spp.		10	3			13
13 トゲナシシロトビムシ	<i>Onychiurus (Onychiurus) folsomi</i> (Schäffer, 1900)			5	3	6	14
14 ニッポンシロトビムシ	<i>Onychiurus (Allonychiurus) japonicus</i> Yosii, 1967					73	73
15 ヤマシロトビムシ	<i>Onychiurus (Allonychiurus) flavescens</i> Kinoshita, 1916			1	1	4	6
シロトビムシ属の数種	<i>Onychiurus</i> spp.				72		72
シロトビムシ科の一種	<i>Onychiuridae</i> sp.					1	1
<b>ヤマトトビムシ科</b>	<b>Pseudachorutidae</b>			150	236	532	918
16 ヤマトサメハダトビムシ	<i>Brachystomella hiemalis</i> Yosii, 1956					2	2
17 ナミヒシガタトビムシ	<i>Superodontella similis</i> (Yosii, 1954)			2	5	10	17
ヒシガタトビムシ属の一種	<i>Superodontella</i> sp.			25	19		44
ヒシガタトビムシ属の数種(星)	<i>Superodontella</i> spp.			1		3	4
18 チビサメハダトビムシ	<i>Xenylodes armatus</i> (Axelson, 1903)					1	1
19 ヤマトシリトゲトビムシ	<i>Friesea (Friesea) japonica</i> Yosii, 1954			106	204	490	800
イボナシトビムシ属の一種	<i>Paranura</i> sp.					1	1
20 キタカミヤマトトビムシ	<i>Pseudachorutes hitakamiensis</i> Tamura, 2001					3	3
21 ケナガヤマトトビムシ	<i>Pseudachorutes longisetis</i> Yosii, 1961			1			1
ヤマトトビムシ属の数種	<i>Pseudachorutes</i> spp.				2	5	7
22 ニッポンチビヤマトトビムシ	<i>Micranurida japonicus</i> Tamura, 1998			2		1	3
チビヤマトトビムシ属の数種	<i>Micranurida</i> spp.			5	6	12	23
オナシヤマトトビムシ属の一種	<i>Anurida (Anurida) sp.</i>			6			6
23 ツツツトビムシ	<i>Granaturida tuberculata</i> Yosii, 1954			1			1
ヤマトトビムシ科の数種	<i>Pseudachorutidae</i> spp.					5	5
<b>イボトビムシ科</b>	<b>Neanuridae</b>			5	6	16	27
24 キリハイボトビムシ	<i>Neanura (Deutonura) fodinarum</i> Yosii, 1956			4	3	14	21
25 ヤオイイボトビムシ	<i>Metanura sanctisebastiani</i> (Yosii, 1954)				1		1
26 ベニイボトビムシ	<i>Lobella (Lobella) similis</i> Yosii, 1954			1			1
イボトビムシ科の数種	<i>Neanuridae</i> spp.				2	2	4
<b>ツチトビムシ科</b>	<b>Isotomidae</b>		16	579	286	256	1,137
27 シロフォルソムトビムシ	<i>Folsomia bidentata</i> Lee, 1973				12	1	13
28 ナミフォルソムトビムシ	<i>Folsomia diplophthalma</i> (Axelson, 1902)				122		122
29 フォルソムトビムシ	<i>Folsomia fimetaria</i> (Linnaeus, 1758)				31	5	36
30 ヒダカフォルソムトビムシ	<i>Folsomia hidakana</i> Uchida et Tamura, 1968			108	1	22	131
31 メナシフォルソムトビムシ	<i>Folsomia inoculata</i> Stach, 1947			3	16	18	37
32 ベソツカキトビムシ	<i>Folsomia octoculata</i> Handschin, 1925		2	457	49	146	654
33 キタフォルソムトビムシ	<i>Folsomia regularis</i> Hammer, 1953			1	10		11
フォルソムトビムシ属の一種	<i>Folsomia</i> sp.(ハルトリ)			1	6	1	8
イソツチトビムシ属の一種	<i>Archisotoma</i> sp.		13				13
34 マドツチトビムシ	<i>Micrisotoma achromata</i> Bellinger, 1952				17	1	18
35 メナシツチトビムシ	<i>Isotomiella minor</i> (Schäffer, 1896)			2	6	2	10
36 シリキレツチトビムシ	<i>Cryptopygus thermophilus</i> (Axelson, 1900)					1	1
37 カハイロユキノミ	<i>Granisotoma rainieri</i> (Folsom, 1937)			2			2
38 コサヤツトビムシ	<i>Pteronychella spatiosa</i> Uchida et Tamura, 1968			5			5
39 ハイロツチトビムシ	<i>Desoria dictaeta</i> (Yosii, 1969)				14		14
40 アオシロツチトビムシ	<i>Desoria notabilis</i> (Schäffer, 1896)				1	57	58
41 ミドリトビムシ	<i>Isotoma viridis</i> Bourlet, 1839					2	2
ツチトビムシ科の一種	<i>Isotomidae</i> sp.		1		1		2
<b>トゲトビムシ科</b>	<b>Tomoceridae</b>				3	1	4
42 エソトゲトビムシ	<i>Tomocerus (Tomocerus) jesonicus</i> Yosii, 1967				2		2
43 アオキヒメトゲトビムシ	<i>Tomocerus (Tomocerus) aokii</i> Yosii, 1972					1	1
トゲトビムシ属の一種	<i>Tomocerus</i> sp.				1		1
<b>ミジントビムシ科</b>	<b>Neelidae</b>				8	1	9
44 ケシトビムシ	<i>Megalothorax minimus</i> Willem, 1900				2		2
45 ミジントビムシ	<i>Neelids minutus</i> (Folsom, 1901)				6	1	7
<b>マルトビムシ科</b>	<b>Sminthuridae</b>		1	31	11	7	50
オドリコトビムシ属の一種	<i>Sminthurides</i> sp.			21			21
ヒメオドリコトビムシ属の数種	<i>Sphaeridia</i> spp.				5		5
46 ヒメヒトツメマルトビムシ	<i>Arrhopalites minutus</i> Yosii, 1970				2	7	9
ヒメマルトビムシ属の数種	<i>Sminthurinus</i> spp.			10			10
47 オニマルトビムシ	<i>Sphvrotheca multifasciana</i> (Reuter, 1878)				3		3
マルトビムシ科の一種	<i>Sminthuridae</i> sp.		1		1		2
	<b>個体数合計</b>		33	910	848	1,372	3,163
	<b>種数</b>		2	22	27	29	47

## 7 参考文献

- 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係IV. 植生とササラダニ群集構造 日生態会誌 13 (4) : 139-151.
- 青木淳一編著 (1999) 日本産土壌動物一分類のための図解検索一, 東海大学出版会.
- 厚岸町教育委員会(2004) 厚岸湖畔における塩湿地植物群落報告書 1-13
- 江原昭三編 (1980) 日本ダニ類図鑑 全国農村教育協会.
- 大西 純 (1981) 大黒島及びその周辺のササラダニ相. 大黒島及びその周辺の科学調査報告書. 釧路市立博物館.
- 大西 純 (1982) 霧多布湿原とその周辺のササラダニ相. 霧多布湿原とその周辺の科学調査報告書. 釧路市立博物館.
- 大西 純 (2006) 厚岸湖・湾の流入河川流域の土壌動物の研究 II  
特に、アオサギ類繁殖地のササラダニ相について. *Sylvicola*, 24: 103-112.
- 栗城源一 (1977) 湿原に生息するササラダニ. 福島生物. 20 : 13-17.
- 澤四郎編著 (1984) 道東海岸線総合調査報告書. 釧路市立博物館.
- 原田洋・唐沢重考 (2000) 北海道産ササラダニ類目録. *Sylvicola*, 18 : 51-70.
- 藤川徳子・藤田正雄・青木淳一 (1993) 日本産ササラダニ類総目録. 日本ダニ学会誌. 2 : 1-121.
- Fujikawa,T. (1970) Distribution of soil animals in North Hokkaido. II.  
Horizontal and vertical distribution of oribatid mites (Acarina ;  
Cryptostigumata) *Ent. Zool*, 5 : 208-212.
- Fujikawa,T. (1972) A contribution to the knowledge of the oribatid fauna  
of Hokkaido (Acari ; Oribatei). *Insecta Matsumurana*, 35 : 127-183.
- 中村好男・藤川徳子・山内克典・田村弘忠 (1970) 北海道の天然林と人工林における土壌動物相. 日林誌, 52 : 269 - 273
- 須摩靖彦・渡部友子 (2005) 厚岸湖・湾の流入河川流域の土壌動物の研究 I  
特に、アオサギ類繁殖地のトビムシ類の種構成について. *Sylvicola*, 23: 23-42.
- 須摩靖彦・渡部友子 (2006) 厚岸湖・湾の流入河川流域の土壌動物の研究 II  
特に、アオサギ類繁殖地のトビムシ類の種構成について (続報). *Sylvicola*, 24 : 89-102.
- 須摩靖彦 (2006) 厚岸道立自然公園のトビムシ類. *Jezoensis*, 32: 65-74.
- トビムシ研究会 (2000) 日本産トビムシ和名目録. *Edaphologia*, 66: 75-88.
- Uchida, H. (1971) Tentative key to the Japanese genera of Collenbola, in relation to the world genera of this order (I). *Sci. Rep. Hirosaki Univ.*, 18: 64-76.
- Uchida, H. (1972a) Tentative key to the Japanese genera of Collenbola, in relation to the world genera of this order (II). *Sci. Rep. Hirosaki Univ.*, 19: 19-42.
- Uchida, H. (1972b) Tentative key to the Japanese genera of Collenbola, in relation

to the world genera of this order (III). *Sci. Rep. Hirosaki Univ.*, 19: 79-114.  
Yosii, R. (1977) Critical check list of the Japanese species of Collembola. *Contr. Biol. Lab. Kyoto Univ.*, 25: 141-170.

2007年2月28日提出