

青森県横浜町吹越烏帽子岳のトビムシ類¹⁾

山内 智²⁾・須摩靖彦³⁾

Collembolan Fauna in Mt. Fukkoshi-Eboshidake, Yokohama-machi Town,
Aomori Prefecture, Japan

Satoshi YAMAUCHI and Yasuhiko SUMA

Key words : 青森県, 横浜町吹越烏帽子岳, 昆虫亜門 (六脚亜門), 内顎綱トビムシ目, ベソッカキトビムシ

1. はじめに

青森県立郷土館では, 開館以来調査研究事業として年次計画を立て調査研究を実施している. 特に自然部門では県内全域を対象に自然誌解明を目的に地域別に自然総合調査を実施している. 2015 年度からは青森県上北地域に調査地点を移し, 2015・2016 年は野辺地町烏帽子岳 (標高 719.6m) で調査を実施した (山内・須摩, 2016, 2017). 2017 年は, 動物分野 (昆虫を含む) は, 横浜町吹越烏帽子岳 (標高 507.8m) で調査を行った.

調査地域の横浜町吹越烏帽子岳は, 下北半島の柄の部分にあたり, 太平洋と陸奥湾にはさまれた山塊で, ヤマセ (偏東風) の影響を強く受けている. 更に, 太平洋側には下北湖沼群が連なっている. この地域の総合的な昆虫相についての報告はなく, 個々の採集記録は散在して見られるだけである. 環境評価として注目されている土壌昆虫に関する調査研究は皆無である.

本調査に当たり, 三八上北森林管理署から横浜町吹越烏帽子岳周辺の国有林への入林許可「29 三上管第 4 号-47」を得て実施した. 調査を行うに当たりご配慮ください三八上北森林管理署および関係機関にお礼を申し上げる.

2. 調査地点概要と調査方法

横浜町吹越烏帽子岳 (標高 507.8m) は, 県道 24 号線から第一明神平を経て, 二又川沿いに農耕地, 伐採地, 植林地, 雑木林を通る明神林道途中から, 登山道が二股川上流に向かって山頂まで続いている. 登山口付近からはスギ植林地, アカマツ混生林, 広葉樹林と続き山頂はガレ場となっている.

本調査では, 明神林道沿いと登山口 (標高 140m) から広葉樹林の中腹 (標高 300m) まで, 2017 年 5 月 21 日, 同年 7 月 21 日, 同年 7 月 29 日の 3 回, 合計 30 ヶ所で土壌サンプルを採取した (図 1, 表 1, 写真 1).

調査方法は, 林道・登山道沿いの各土壌とリッター層を 200 × 150mm のポリ袋に無定量 (約 2L) に採取し, ツルグレン装置で土壌が乾燥するまで抽出した. 抽出した土壌動物は 100% イソプロピルアルコールで固定保存し, 固定後抽出液からトビムシ類のみ選別した. なお, 土壌サンプル⑬, ⑯, ⑱, ⑳, ㉑からはトビムシ類は抽出されなかった. 選別したトビムシ類はホイヤー氏液で封入し, プレパラートを 26 枚作製, 大形トビムシ 1 点は液浸で保存した.

土壌サンプルの採取・ツルグレン抽出とプレパラート製作は山内が, 同定・個体数算定は須摩が, 考察等は両者がそれぞれ分担してまとめた. なお, プレパラートは整理報告後に青森県立郷土館に保管予定である.

なお, トビムシ類の種の同定と分類体系は, 日本産土壌動物 (第二版) トビムシ目 (青木編集, 2015) に従った. また, 調査方法については「土壌動物学への招待ー採集からデータ解析までー」(日本土壌動物学会編, 2007) および「だれでもできるやさしい土壌動物のしらべかたー採集・標本・分類の基礎知識ー」(青木, 2006) を参考にした.

3. 結果と考察

2017 年の横浜町吹越烏帽子岳の調査で, トビムシ類は 10 科 42 種 405 個体 (別表) がツルグレン装置により抽出された (cf. sp.を含む). この内訳は種まで確認できたのは酷似種を除き 10 科 35 種, 属・亜属 (sp.) と酷似種 (cf.) までが 5 科 7 種である.

今回の調査は林内の腐植土を採取したのだが, 6・7 月の降水量は例年になく少なかったため, 表土は思った以上に乾燥していて, 7 月の 2 回のサンプル採取の抽出個体数が例年になく少なく, トビムシの抽出がなかったサンプルが 6 箇所あった. このため, 2017 年 5 月 21 日の結果を春期, 同年 7 月 21 日と同年 7 月 29 日合わせて夏

1) 青森県立郷土館上北地域自然調査報告 (2017). 青森県産昆虫類の分布に関する研究 (101)

2) 〒030-0802 青森市本町二丁目8-14, 青森県立郷土館

3) 〒085-0813 北海道釧路市春採6-7-32

表 1. 調査地（青森県横浜町吹越烏帽子岳）の概要

番号	採集月日	場所区分	標高	植 生	林床
①	2017.5.21.	登山道	140m	スギ植林地	腐葉土
②	2017.5.21.	登山道	140m	スギ植林地	腐葉土
③	2017.5.21.	登山道	140m	スギ植林地	腐葉土
④	2017.5.21.	登山道	140m	スギ植林地	腐葉土
⑤	2017.5.21.	登山道	140m	スギ植林地	腐葉土
⑥	2017.5.21.	林道	130m	ミズナラ, カエデなど広葉樹林	腐葉土
⑦	2017.5.21.	林道	130m	ミズナラ, カエデなど広葉樹林	腐葉土
⑧	2017.5.21.	林道	120m	ミズナラ, カエデなど広葉樹林	腐葉土
⑨	2017.5.21.	林道,川岸	90m	ミズナラ, カエデなど広葉樹林	腐葉土
⑩	2017.5.21.	林道	90m	ミズナラ, カエデなど広葉樹林	腐葉土
⑪	2017.7.21.	登山道	300m	アカマツ, ミズナラなど混生林	腐葉土
⑫	2017.7.21.	登山道	300m	アカマツ, ミズナラなど混生林	腐葉土
⑬	2017.7.21.	登山道	290m	アカマツ, ミズナラなど混生林	腐葉土
⑭	2017.7.21.	登山道	280m	アカマツ, ミズナラなど混生林	腐葉土
⑮	2017.7.21.	登山道,川岸	260m	アカマツ, スギなど混生林、	腐葉土
⑯	2017.7.21.	登山道,川岸	240m	アカマツ, スギなど混生林	腐葉土
⑰	2017.7.21.	登山道,川岸	210m	アカマツ, スギなど混生林	腐葉土
⑱	2017.7.21.	登山道,川岸	200m	アカマツ, スギなど混生林	腐葉土
⑲	2017.7.21.	登山道	140m	スギ植林地	腐葉土
⑳	2017.7.21.	登山道	140m	スギ植林地	腐葉土
㉑	2017.7.29.	登山道	140m	スギ植林地	腐葉土
㉒	2017.7.29.	登山道	140m	スギ植林地	腐葉土
㉓	2017.7.29.	登山道	140m	スギ植林地	腐葉土
㉔	2017.7.29.	登山道	140m	スギ植林地	腐葉土
㉕	2017.7.29.	林道	130m	ミズナラの根元	腐植土
㉖	2017.7.29.	林道	130m	ミズナラの根元	腐植土
㉗	2017.7.29.	林道,川岸	120m	ミズナラ, カエデなど広葉樹林	腐葉土
㉘	2017.7.29.	林道,川岸	120m	ミズナラ, カエデなど広葉樹林	腐葉土
㉙	2017.7.29.	林道	110m	アカマツ林	腐葉土
㉚	2017.7.29.	林道	100m	アカマツ林	腐葉土

※①～⑩は図 1 の番号と一致する。

* ⑬⑯⑱⑲⑳㉗サンプルからはトビムシ類は採集はできなかった。

期結果として考察した。今後、乾燥状態の時の腐葉土の採取については、表層ではなく落葉層の下位のサンプル採取、複数サンプル採取、雨天後の調査実施、サンプルの含水率の計測等の工夫が必要と思われる。

1) 科の特徴

今回、トビムシ類 10 科が確認された（別表，図 2）。種数で比較してみると、最も種数が多いのはツチトビムシ科で 11 種（27 %）で、次にアヤトビムシ科 7 種（17 %）であった。ツチトビムシ科が最も多い種類を確認した科である。ツチトビムシ科は日本に 3 亜科 28 属 79 種知られる（青木編集，2015）国内でも最大のグループであり、多くの調査で最も種数の多い科となっている。

今回の調査でトビムシ類が総計 405 個体抽出された（別表，図 3）。各科の抽出個体総数を比較すると、最も個体数の多いのはツチトビムシ科で 269 個体（66 %）、次にトゲトビムシ科 43 個体（11 %）であった。今回、ツチトビムシ科の個体数が多いのは、ベソッカキトビムシが 221 個体抽出され、ツチトビムシ科総数の 82.2 %、抽出個体総数の 54.5 %と高い数値を示していることによる。

以上のことから、今回の横浜町吹越烏帽子岳のトビムシ類の調査結果は、科別に最も多い種数、個体数ともツチトビムシ科であった。

2) 種の特徴

今回の調査では、吹越烏帽子岳から 42 種類（sp. cf.を

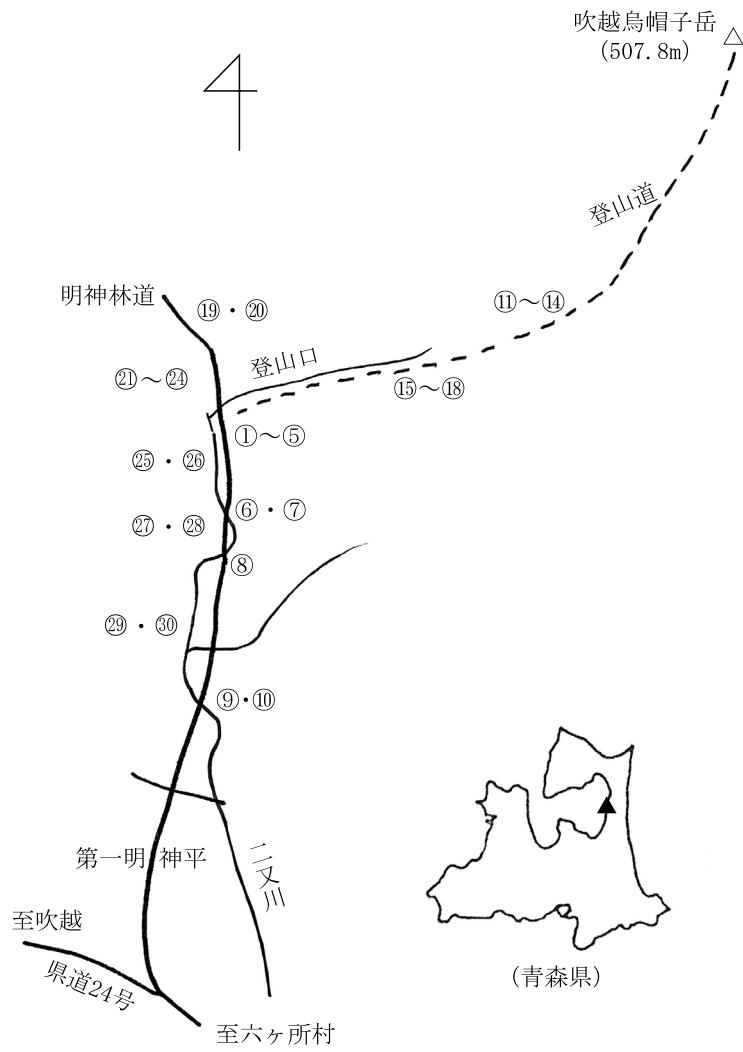


図1. 調査地概略図 (青森県吹越烏帽子岳)



写真 1-1. 明神林道



写真 1-2. 吹越烏帽子岳への登山道

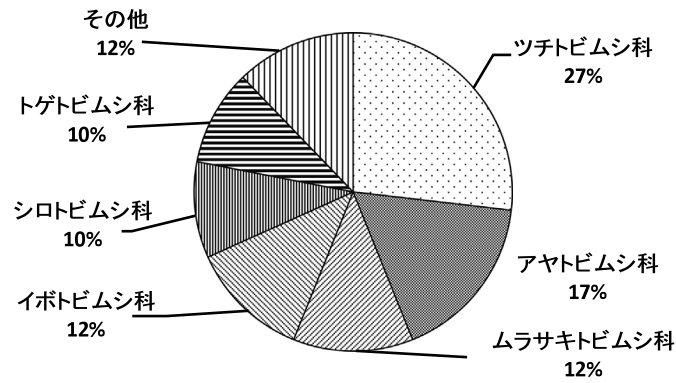


図2. 各科の種数 (%)

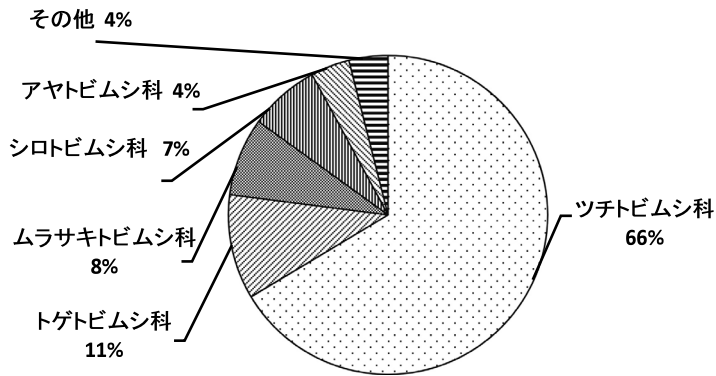


図3. 各科の個体数 (%)

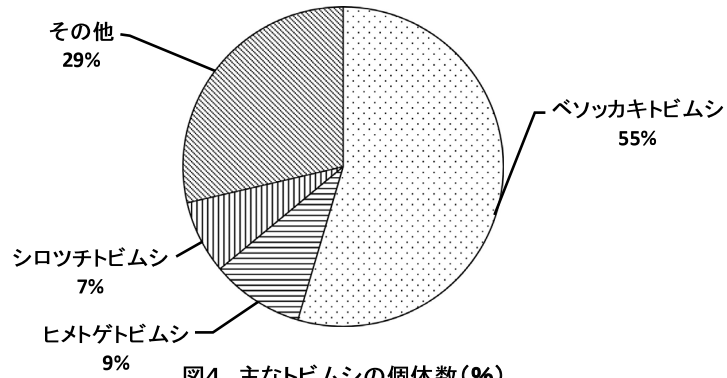


図4. 主なトビムシの個体数 (%)

表2. サンプル採取月日別個体数の優占種

採取年月日\順位	1	2	3
春 期	ベソッカキトビムシ	カシヨクヒメトビムシ	ニッポンシロトビムシ
夏 期	ベソッカキトビムシ	ヒメトゲトビムシ	シロツチトビムシ
全 体	ベソッカキトビムシ	ヒメトゲトビムシ	シロツチトビムシ

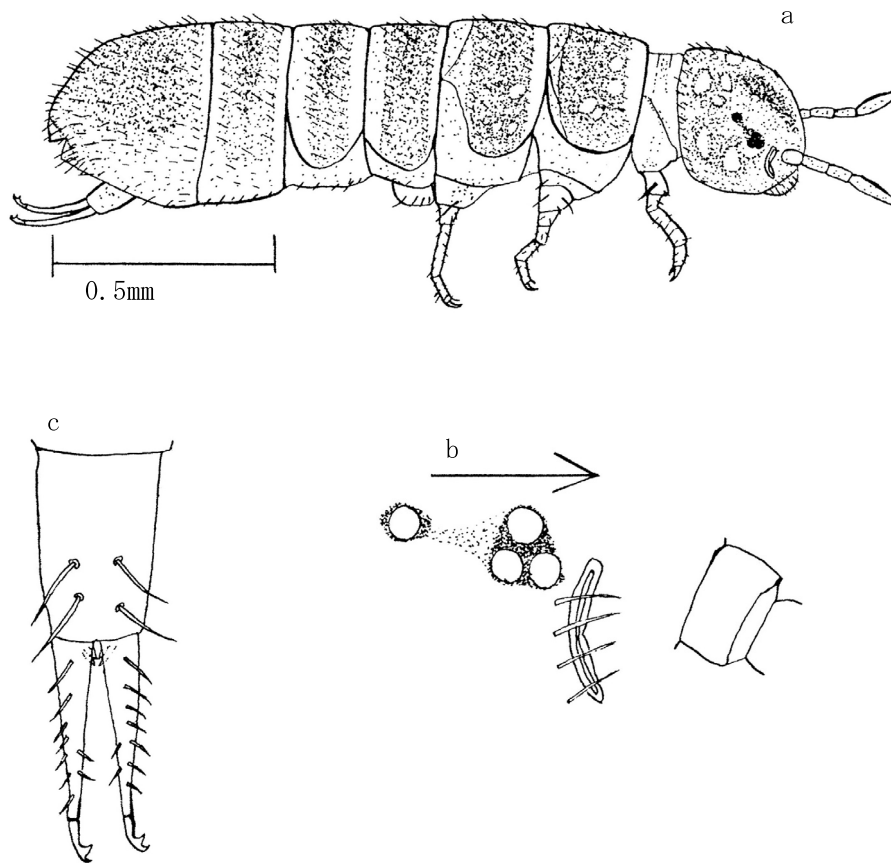


図5. ベソッカキトビムシ (*Folsomia octoculata* Handschin, 1925) (須摩, 1984)

a. 全体図, b. PAOと眼, c. 跳躍器

含む) のトビムシ類が確認された。各季節別に個体数の多い種類を比較した(表2)。春期(5月21日)及び夏期(7月21・29日)ともにツチトビムシ科ベソッカキトビムシ(図5)が最も個体数が多かった。

全体の個体数でもその55%はベソッカキトビムシで、続いてヒメトゲトビムシが9%、シロツチトビムシが7%であった(図4)。以上からもベソッカキトビムシが突出して多かった。この吹越烏帽子岳の調査地はベソッカキトビムシを最優占種とし、ヒメトゲトビムシとシロツチトビムシを優占種とする数十種のトビムシ集団である。

最優占種のベソッカキトビムシは多様な環境に生息することが知られており、どこの調査でも見られ、多くの個体数が確認されている。青森県内でも各地で記録されて優占種となっている。今回は特に乾燥状態のところでも最優占種となり、比較的乾燥に強いことを伺わせている。

ベソッカキトビムシ(*Folsomia octoculata* Handschin, 1925)は、成虫で1.5~2.0mmの体長で、体色は灰色の円筒状の体形である(図5a)。眼は4+4の小眼からなり、その内1小眼は3小眼からはなれて存在する(図5b)。PAOは細長い長楕円形で中央にくびれがあり、そ

の長径は小眼の4~5倍ある。跳躍器の柄節前面の毛は2+2本である(図5c)。分布は日本、東アジア、東南アジア、南アジア、ハワイ諸島。

3) 下北半島初記録種

本州北端部である下北半島は、地理的に北海道と本州との生物移動の通り道となっており、下北半島の柄の部分にあたる横浜町吹越烏帽子岳は、どのような生物が生息するか興味を持たれる場所である。下北半島から以下の3種類が今回初めて確認された(別表)。

i *Pseudachorutes isawaensis* Tamura, 2001

イサワヤマトビムシ

(イボトビムシ科, ヤマトビムシ亜科)

2017年5月12日1個体, 7月29日1個体

本種は岩手県と青森県から知られているヤマトビムシ亜科の一種である(青木編集, 2015)。青森県からは田子町(山内・須摩, 2013, 2014), つがる市(須摩・山内, 2004), 青森市合子沢(田村・小山内, 2004), 野辺地町烏帽子岳(山内・須摩, 2016, 2017)から記録されている。

ii *Willowsia yamashitai* Uchida, 1969

ヤマシタホソウロコトビムシ(アヤトビムシ科)

2017年5月12日2個体

表 3. サンプル別抽出個体数の順位

順	個体数 (%)	場所	採取年月日	場所区分	標高	植生	林床
1	105(25.9)	㊸	2017年7月29日	登山道	140m	スギ植林地	腐葉土
2	57(14.0)	①	2017年5月21日	登山道	140m	スギ植林地	腐葉土
3	32(7.9)	㊸	2017年7月29日	林道	100m	アカマツ林	腐葉土
4	30(7.4)	㊸	2017年7月21日	登山道	300m	アカマツ・ミズナラ混生林	腐葉土

* () は抽出総数に対する割合 (%) である。

*○付記番号は表1の調査地番号である。

本種は、Uchida(1969)が八甲田山大岳をタイプ産地として記載したアヤトビムシ科の一種である。青森県からはタイプ産地の他に青森市萱野茶屋・赤水沢 (Uchida, 1969), 外ヶ浜町増川 (下山ほか, 1982), 青森市駒込鳴沢 (田村, 2009) から記録されている。

iii *Neosminthurus mirabilis* (Yosii, 1965)

オウギマルトビムシ (マルトビムシ科)

2017年7月29日1個体

青森県からは青森市石倉岳 (山内・須摩, 1998), 十和田市駒ヶ峯 (山内・須摩, 1999), 弘前市岩木山 (山内・須摩, 2008), 鱒ヶ沢町赤石川 (下山ほか, 1989), 鱒ヶ沢町蘆石山 (伊藤, 2004), 深浦町十二湖 (山内・須摩, 2011) から記録されている。

4) 植生とトビムシ類の比較

今回、吹越鳥帽子岳の30箇所から土壌サンプルを採取し、このうち24箇所からトビムシ類が抽出された。サンプル採取別の個体数の多い採取地について比較した (別表, 表3)。

今回の調査では、林内が乾燥していたこともあり吹越鳥帽子岳のトビムシ相を考察するには材料も少ないが、今回の結果から見てみる。最も多くの個体数が抽出されたのは登山道㊸で、全体の25.9%であった。続いて登山道①の14.0%で、その他の地域は10%未満であった。上位は登山道沿いの植生はスギ植林地で、その後にアカマツ林等でのサンプル採取地が続いている。登山道㊸が多かったのは、他地点と比べてベソッカキトビムシ77個体と今回採取された本種総個体数の35%の個体数が抽出された事による。採集地点㊸は林道から続く登山口近くのスギ植林地で、近くを二又川が登山道沿いに上流に向かっている。未測定ではあるが他の場所と比較して土壌の湿度が高かったと思われる。ベソッカキトビムシにとってスギ植林が生息するに好条件の環境であったと思われる。

4. 要約

(1) 横浜町吹越鳥帽子岳から、トビムシ類は10科42種405個体確認された (cf. sp. spp.を含み, spp.は1種と数えた)。このうち種まで確認できたのは10科

35種、属・亜属・酷似種までが5科7種である。

(2) 科別の最も多い種数・個体数はともにツチトビムシ科であった。それぞれ全体で種数は27%、個体数66%を占めた。

(3) 最も個体数の多い種類はツチトビムシ科ベソッカキトビムシで、全抽出個体数の55%であり最優占種であった。また、ベソッカキトビムシは、調査地の環境から乾燥に強いことを伺わせている。

(4) 下北半島からイサワヤマトビムシ (ヤマトビムシ亜科), ヤマシタホソウロコトビムシ (アヤトビムシ科), オウギマルトビムシ (マルトビムシ科) が初記録である。

(5) 各サンプル採取地点の中で個体数が多かったのはスギ植林地の登山道㊸と①で、それぞれ総個体数の26%と14%であった。特に、ベソッカキトビムシは㊸と①の中でそれぞれ73.3%、98.2%を占め、スギ植林が生息するに好条件の環境であった。

参考文献

- 青木淳一 編著 (2015) 日本産土壌動物一分類のための図解検索 (第二版). 1969pp. 東海大学出版部. 神奈川.
- 青木淳一 (2006) だれでもできるやさしい土壌動物のしらかたー採集・標本・分類の基礎知識ー. 102pp. 合同出版株式会社. 東京.
- 伊藤良作 (2004) マルトビムシ類. 白神山地世界遺産地域の森林生態系保全のためのモニタリング手法の確立と外縁部の森林利用との調和を図るための森林管理法に関する研究報告書, p.242-244. 環境省自然環境局.
- 日本土壌動物学会編 (2007) 土壌動物学への招待ー採集からデータ解析までー. 261pp. 東海大学出版会. 神奈川.
- 田村浩志・小山内孝 (2004) トビムシ類 (昆虫). 国際芸術センター青森の森環境調査報告書, p.116-118. 青森市.
- 田村浩志 (2009) 土壌動物, 新青森市史別編4自然, p.559-568.
- 下山健作・福田彰・阿部東・菊池幸夫 (1982) 昆虫. 津軽半島の自然, p.107-153. 青森県立郷土館.

青森県横浜町吹越烏帽子岳のトビムシ類

別表. 横浜町吹越烏帽子岳のトビムシ類と個体数(1)

No.	学名	調査地番号 サンプル採取年月日 和名 標高(m)	調査地番号																
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	
			2017年5月21日										2017年7月21日						
	Hypogastruridae	ムラサキトビムシ科																	
1	<i>Xeylla brevispina</i> Kinoshita, 1916	キノボリヒラタトビムシ						2											
2	<i>Ceratophysella denisana</i> (Yosii, 1956)	カッシュクヒメトビムシ		3		1		1		4	2			1					
3	<i>Ceratophysella horrida</i> (Yosii, 1960)	オニムラサキトビムシ																	
4	<i>Ceratophysella wrayia</i> (Uchida & Tamura, 1968)	コオニムラサキトビムシ																	
5	<i>Ceratophysella</i> sp.	フクロムラサキトビムシ属の一種																	
	Onychiuridae	シロトビムシ科																	
6	<i>Protaphorura nutak</i> (Yosii, 1972)	ボロシリシロトビムシ							1					2					
7	<i>Protaphorura octopunctatus</i> (Tullberg, 1876)	ヤツメシロトビムシ																	
8	<i>Orthonychiurus folsomi</i> (Schäffer, 1900)	トゲナシシロトビムシ																	
9	<i>Paronychiurus japonicus</i> (Yosii, 1967)	ニッポンシロトビムシ		2					2		6			1					
	Odontellidae	ヒシガタトビムシ科																	
10	<i>Superodontella cf. japonica</i> (Kinoshita, 1932)	ウスイロサメハダトビムシに酷似種							1										
11	<i>Superodontella similis</i> (Yosii, 1954)	ナミヒシガタトビムシ								1									
	Neanuridae	イボトビムシ科																	
	Pseudachorutinae	ヤマトトビムシ亜科																	
12	<i>Pseudachorutes longisetis</i> Yosii, 1961	ケナガヤマトトビムシ												1					
13	<i>Pseudachorutes isawaensis</i> Tamura, 2001	イサワヤマトトビムシ		1															
14	<i>Pseudachorutes</i> sp.	ヤマトトビムシ属の一種							1								1		
	Morulininae	アオイボトビムシ亜科																	
15	<i>Morulina alata</i> (Yosii, 1954)	オオアオイボトビムシ				1													
16	<i>Micranurida pygmaea</i> Börner, 1901	チビヤマトトビムシ												1					
	Isotomidae	ツチトビムシ科																	
17	<i>Tetracanthella sylvatica</i> Yosii, 1939	ヨツトゲツチトビムシ																	
18	<i>Folsomia hidakana</i> Uchida & Tamura, 1968	ヒダカフォルソムトビムシ																	
19	<i>Folsomia octoculata</i> Handschin, 1925	バソッカキトビムシ	56	12		1			1				9	10	8		2		
20	<i>Folsomia ozeana</i> Yosii, 1954	オゼフォルソムトビムシ																	
21	<i>Micrisotoma achromata</i> Bellinger, 1952	マドツチトビムシ		1															
22	<i>Isotomiella japonica</i> Tanaka & Nijjima, 2009	ヤマトメナシツチトビムシ																	
23	<i>Desoria dictaeta</i> (Yosii, 1969)	ハイイロツチトビムシ																	
24	<i>Desoria notabilis</i> (Schäffer, 1896)	アオジロツチトビムシ												1					
25	<i>Pteronychella spatiosa</i> Uchida & Tamura, 1968	コサヤツメトビムシ							1		1								
26	<i>Isotoma viridis</i> Bourlet, 1839	ミドリトビムシ															1		
27	<i>Heteroisotoma carpenteri</i> (Börner, 1909)	シロツチトビムシ							1		2	1		3	2				
	Tomoceridae	トゲトビムシ科																	
28	<i>Tomocerus (Tomocerina) varius</i> Folsom, 1899	ヒメトゲトビムシ		1					1	1	1	2		10	3	1	4		
29	<i>Tomocerus (Tomocerus) ishibashii</i> Yosii, 1954	イシバシトゲトビムシ												2					
30	<i>Tomocerus (Tomocerus) jesonicus</i> Yosii, 1967	エゾトゲトビムシ		1															
	larvae of <i>Tomocerus</i>	トゲトビムシ属の幼虫												1					
31	<i>Aphaenomurus interpositus</i> Yosii, 1954	ニッポントゲトビムシ											1						
	Entomobryidae	アヤトビムシ科																	
32	<i>Sinella umesaoi</i> Yosii, 1940	ウメサオカギツメトビムシ												1			1		
33	<i>Coecobrya dubiosa</i> (Yosii, 1956)	シロアヤトビムシ																	
34	<i>Entomobrya</i> sp.	アヤトビムシ属の一種																	
35	<i>Homidia</i> sp.	トゲアヤトビムシ属の一種												1					
36	<i>Willowsia yamashitai</i> Uchida, 1969	ヤマシタホソウロコトビムシ		1					1										
37	<i>Lepidocyrtus (Lepidocyrtus) curvicolis</i> Bourlet, 1839	ネコゼハゴロモトビムシ																	
38	<i>Pseudosinella</i> sp.	カギツメハゴロモトビムシ属の一種				1					1								
	Neelidae	ミジントビムシ科																	
39	<i>Megalothorax minimus</i> Willem, 1900	ケントビムシ												1					
	Arrhopalitidae	ヒトツメマルトビムシ科																	
40	<i>Arrhopalites octacanthus</i> Yosii, 1970	オオツノヒトツメマルトビムシ																	
	Sminthuridae	マルトビムシ科																	
41	<i>Sminthurus</i> sp.	マルトビムシ属の一種					3												
42	<i>Neosminthurus mirabilis</i> (Yosii, 1965)	オウギマルトビムシ																	
		土壌サンプル別個体数合計	57	21	2	5	5	6	4	14	6	1	30	20	9	7	2		
		種数	2	7	2	3	4	5	4	5	4	1	9	7	2	4	1		

下山健作・福田彰・阿部東・菊池幸夫・山内智 (1989) 赤石川流域自然調査 (3) 昆虫, トビムシ目. 青森県立郷土館調査研究年報, (13): 16-21.
 須摩靖彦 (1984) V. 道東海岸線のトビムシ相. 道東海岸線総合調査報告書. p.127-148. 釧路市立博物館.
 須摩靖彦・山内智 (2004) 青森県屏風山周辺のトビムシ類. 青森自然誌研究, (9): 33-37.
 Uchida, H. (1969) Studies on the arboreal Collembola, I. Results of faunal survey of Mt. Hakkoda area, IBP main area. *Sci. Rep. Hirosaki Univ.*, 16(1/2): 12-29.

山内智・須摩靖彦 (1998) 青森県八甲田山のトビムシ類. 青森自然誌研究, (3): 51-58.
 山内智・須摩靖彦 (1999) 青森県十和田・八甲田山のトビムシ類. 青森自然誌研究, (4): 51-57.
 山内智・須摩靖彦 (2008) 青森県岩木山のトビムシ類の季節的消長と垂直分布. 青森自然誌研究, (13): 53-60.
 山内智・須摩靖彦 (2011) 青森県白神山地十二湖畔の樹上性トビムシ類の消長. 青森自然誌研究, (16): 63-70.
 山内智・須摩靖彦 (2013) 青森県田子町のトビムシ類 (III). 青森県立郷土館研究紀要, (37): 23-30.
 山内智・須摩靖彦 (2014) 青森県田子町のトビムシ類

別表 横浜町吹越烏帽子岳のトビムシ類と個体数(2)

No.	学名	和名	調査地番号										①~⑩		⑪~⑳		総計	
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	合計	順位	合計	順位	合計	順位
			2017年7月29日															
			140	140	140	140	130	130	120	110	100							
	Hypogastruridae	ムラサキトビムシ科																
1	<i>Xeylla brevispina</i> Kinoshita, 1916	キノボリヒラタトビムシ		1		1										2	2	4
2	<i>Ceratophysella denisana</i> (Yosii, 1956)	カッショクヒメトビムシ				7	1	1		1	1				11	②	13	24
3	<i>Ceratophysella horrida</i> (Yosii, 1960)	オニムラサキトビムシ				1											2	2
4	<i>Ceratophysella wrayia</i> (Uchida & Tamura, 1968)	コオニムラサキトビムシ				1											1	1
5	<i>Ceratophysella</i> sp.	フクロムラサキトビムシ属の一種	1														1	1
	Onychiuridae	シロトビムシ科																
6	<i>Protaphorura nutak</i> (Yosii, 1972)	ボロシリシロトビムシ				1				1						1	4	5
7	<i>Protaphorura octopunctatus</i> (Tullberg, 1876)	ヤツメシロトビムシ															1	1
8	<i>Orthonychiurus folsomi</i> (Schäffer, 1900)	トゲナシシロトビムシ							2								3	3
9	<i>Paronychiurus japonicus</i> (Yosii, 1967)	ニッポンシロトビムシ	1			7									10	③	10	20
	Odontellidae	ヒシガタトビムシ科																
10	<i>Superodontella</i> cf. <i>japonica</i> (Kinoshita, 1932)	ウスイロサメハダトビムシに酷似種																1
11	<i>Superodontella similis</i> (Yosii, 1954)	ナミヒシガタトビムシ			2											1	2	3
	Neanuridae	イボトビムシ科																
	Pseudachorutinae	ヤマトトビムシ亜科																
12	<i>Pseudachorutes longisetis</i> Yosii, 1961	ケナガヤマトトビムシ															1	1
13	<i>Pseudachorutes isawaensis</i> Tamura, 2001	イサワヤマトトビムシ								1						1	1	2
14	<i>Pseudachorutes</i> sp.	ヤマトトビムシ属の一種														1	1	2
	Morulininae	アオイボトビムシ亜科																
15	<i>Morulina alata</i> (Yosii, 1954)	オオアオイボトビムシ														1		1
16	<i>Micranurida pygmaea</i> Bömer, 1901	チビヤマトトビムシ															1	1
	Isotomidae	ツチトビムシ科																
17	<i>Tetracanthella sylvatica</i> Yosii, 1939	ヨツトゲツチトビムシ				1											1	1
18	<i>Folsomia hidakana</i> Uchida & Tamura, 1968	ヒダカフォルソムトビムシ															2	2
19	<i>Folsomia octoculata</i> Handschin, 1925	ベソツカキトビムシ	13		77	9	1	2	4	4	12				70	①	151	①
20	<i>Folsomia ozeana</i> Yosii, 1954	オゼフォルソムトビムシ						1									1	1
21	<i>Micrisotoma achromata</i> Bellinger, 1952	マドツチトビムシ														1		1
22	<i>Isotomiella japonica</i> Tanaka & Nijima, 2009	ヤマトメナシツチトビムシ					2	1									3	3
23	<i>Desoria dictaeta</i> (Yosii, 1969)	ハイイロツチトビムシ				1	1										2	2
24	<i>Desoria notabilis</i> (Schäffer, 1896)	アオジロツチトビムシ		1													2	2
25	<i>Pteronychella spatiosa</i> Uchida & Tamura, 1968	コサヤツメトビムシ														2		2
26	<i>Isotoma viridis</i> Bourlet, 1839	ミドリトビムシ		1													4	4
27	<i>Heteroisotoma carpenteri</i> (Börner, 1909)	シロツチトビムシ	3	3	4					3					4		26	③
	Tomoceridae	トゲトビムシ科																
28	<i>Tomocerus (Tomocera) varius</i> Folsom, 1899	ヒメトゲトビムシ	2	3	2	5	1		1						6		32	②
29	<i>Tomocerus (Tomocerus) ishibashii</i> Yosii, 1954	イシバシトゲトビムシ															2	2
30	<i>Tomocerus (Tomocerus) jesonicus</i> Yosii, 1967	エゾトゲトビムシ														1		1
	larvae of <i>Tomocerus</i>	トゲトビムシ属の幼虫															1	1
31	<i>Aphaenomurus interpositus</i> Yosii, 1954	ニッポントゲトビムシ														1		1
	Entomobryidae	アヤトビムシ科																
32	<i>Sinella umesaoi</i> Yosii, 1940	ウメサオカギツメトビムシ	2								1	2					7	7
33	<i>Coecobrya dubiosa</i> (Yosii, 1956)	シロアヤトビムシ			1												2	2
34	<i>Entomobrya</i> sp.	アヤトビムシ属の一種			1												1	1
35	<i>Homidia</i> sp.	トゲアヤトビムシ属の一種															1	1
36	<i>Willowsia yamashitai</i> Uchida, 1969	ヤマシタホツウロコトビムシ													2			2
37	<i>Lepidocyrtus (Lepidocyrtus) curvicollis</i> Bourlet, 1839	ネコゼハゴロモトビムシ							1								1	1
38	<i>Pseudosinella</i> sp.	カギツメハゴロモトビムシ属の一種														2		2
	Neelidae	ミジントビムシ科																
39	<i>Megalothorax minimus</i> Willem, 1900	ケントビムシ															1	1
	Arrhopalitidae	ヒトツメマルトビムシ科																
40	<i>Arrhopalites octacanthus</i> Yosii, 1970	オオツノヒトツメマルトビムシ								1							1	1
	Sminthuridae	マルトビムシ科																
41	<i>Sminthurus</i> sp.	マルトビムシ属の一種														3		3
42	<i>Neosminthurus mirabilis</i> (Yosii, 1965)	オウギマルトビムシ	1															1
		土壌サンプル別個体数合計	24	10	105	18	7	4	11	6	32				121		285	406
		種数	8	5	13	5	6	3	6	3	11				19		34	42

(IV). 青森県立郷土館研究紀要, (38): 1-8.

山内智・須摩靖彦 (2016) 青森県野辺地町烏帽子岳のトビムシ類. 青森県立郷土館研究紀要, (40): 7-12.

山内智・須摩靖彦 (2017) 青森県野辺地町烏帽子岳のトビムシ類 (II). 青森県立郷土館研究紀要, (41): 1-8.