

# 北海道におけるシラキトビナナフシとヤスマツトビナナフシの分布について

堀 繁久・栗林一寿

Key Words シラキトビナナフシ (*Micadina conifera*)、ヤスマツトビナナフシ (*Micadina yasumatsui*)、ナナフシ目 (Phasmatodea)、分布 (Distribution)、希少種 (Rare species)

## 1 はじめに

体が木の枝のように細長く、オスがいなくてもメスだけで単為生殖を行って子孫を残すナナフシは、本来は南方系の昆虫で、熱帯地方に多くの種類が生息している。日本では南西諸島に多く見られるが、九州以北では北に行くほど種類が少なくなる (岡田 1999)。

分布の北限にあたる北海道では、レッドデータブック

掲載種であるにもかかわらず、同定が信頼できない断片的な報文を含めても分布記録は限られ、北海道内の分布については不確定な状況であった (北海道 2001)。

本報では、これまでに発表されている文献記録をとりまとめ、さらに昆虫関係者からの聞き取りと博物館等に保存されている標本調査から、北海道に生息するトビナナフシ2種の形態的特徴と分布について報告する。

表1 *Micadina* (トビナナフシ) 属の図鑑及び主要文献による北海道に関係する分布記録の変遷

文献	トビナナフシ	ヤスマツトビナナフシ	シラキトビナナフシ	備考
内田 (1949)	×			北海道からのナナフシ目の記録はなし
江崎・竹内 (1955)		×		北海道からのナナフシ目の記録はなし
江原・森谷 (1959)		北海道三笠市		北海道からの初めてのナナフシ目の記録。おそらく、ヤスマツトビナナフシの幼虫として記録
安松 (1965)	北海道	×		「トビナナフシは北海道、本州および九州に産する」と記載
樋熊 (1973)	×	北海道三笠市 (?)	×	シラキトビナナフシの和名をはじめて使用。「北海道のヤスマツトビナナフシの記録は、成虫未確認のため種の決定を保留」と記述
日浦 (1977)	×	×	×	トビナナフシ属3種を掲載しているが、全て北海道分布の記載なし
岡田・丹羽 (1982a,b)	×	北海道 (?)	×	江原・森谷 (1959) を引用し、ヤスマツトビナナフシ (?) として記載
岡田 (1990)	×	×	×	北海道からヤスマツトビナナフシと思われる幼虫記録があるが、確認が必要と記述
西島 (1990)		松前半島・知内町		北海道からヤスマツトビナナフシ成虫を初めて記録
岡田 (1992)	×	×	×	「北海道三笠市からヤスマツトビナナフシと思われる幼虫が記録されているが、成虫での確認が必要」と記述
岡田 (1999)	×	北海道・松前半島	×	ヤスマツトビナナフシの分布記録は、西島 (1990) の引用と推測される
鈴木 (2006)			函館市	シラキトビナナフシを <i>Micadina</i> sp. として、北海道から初記録
Ichikawa & Okada (2008)	×	Hokkaido	Hokkaido	シラキトビナナフシを <i>Micadina fagi</i> として新種記載、北海道の記録を含む
梶 (2013)	×	北海道	×	3種掲載されているが、北海道分布種はヤスマツトビナナフシのみ
市川 (2016)	×	北海道	北海道	シラキトビナナフシを <i>Micadina conifera</i> に学名変更

※空欄は未掲載種、×は掲載種であるが分布に北海道が入っていないことを示す

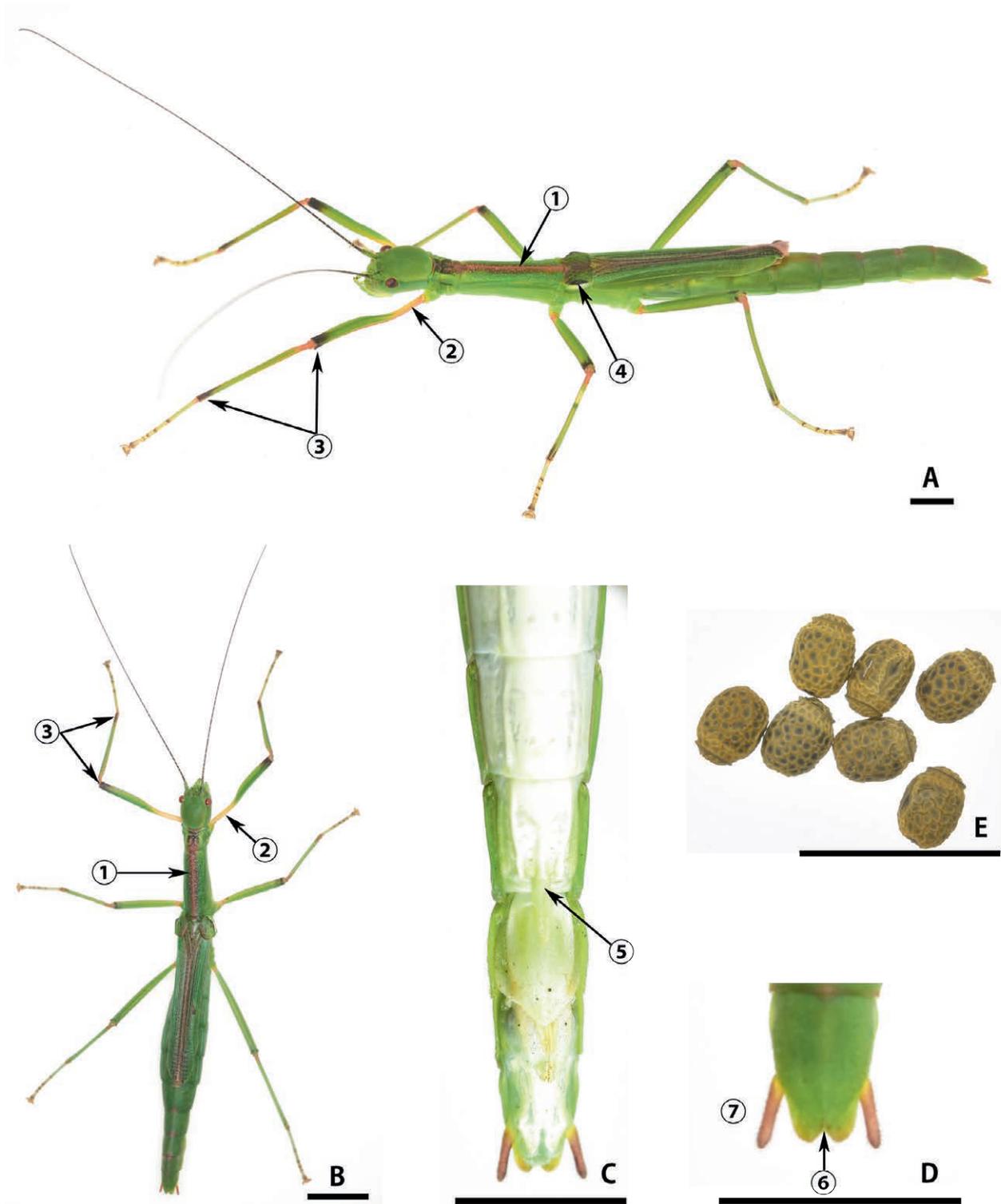


図1 シラキトビナナフシ *Micadina conifera* Chen & He, 1997 ♀ (A: 全形、B: 背面、C: 腹部腹面、D: 腹端背面、E: 卵、A: せたな町産 (表2-82)、B: 北斗市産 (表2-20)、C-E: 函館市産 (表2-84)) scale — 5mm  
 体長: 43-55mm。背面は緑色で、体下面は白色。胸部背面は緑色で中央部に紫褐色の目立つ色彩帯をもつ①。前脚腿節基部1/3は明らかに明るい黄色を呈し②、腿節及び脛節末端部は黒化する③。上翅の白帯上部の黒紋は長く伸長する④。腹部下面第7節に尾蓋片前器と呼ばれる細長い先端が二又の特別な突起をもつ⑤。腹端中央はV字状に切れ込む⑥。尾毛は腹端と同じか少し越える程度⑦。卵は俵型で、表面に細かい網目模様の彫刻をもつ (E)。

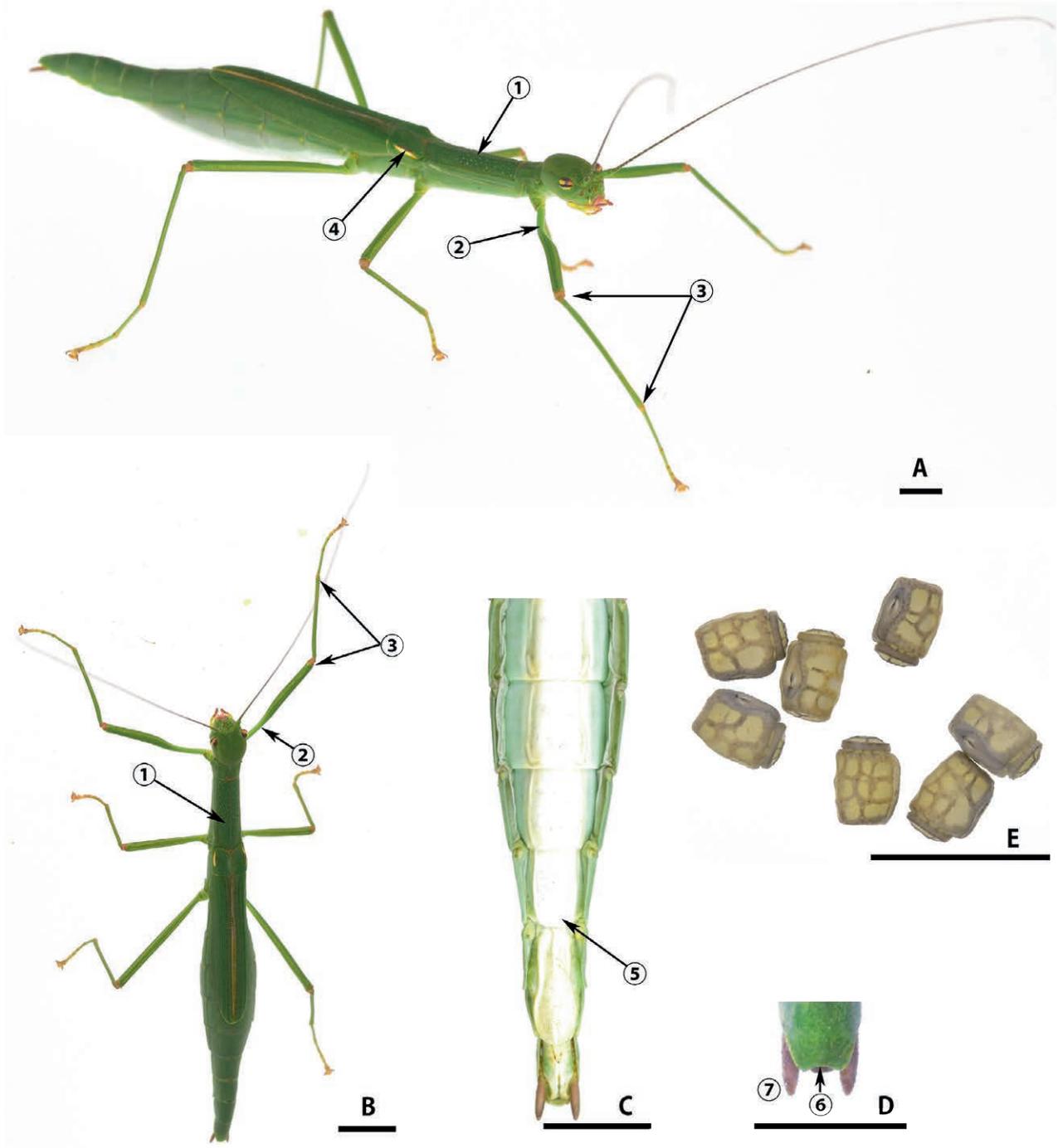


図2 ヤスマツトビナナフシ *Micadina yasumatsui* Shiraki, 1935 ♀ (A: 全形、B: 背面、C: 腹部腹面、D: 腹端背面、E: 卵、A-E: 松前町産 (表2-86)) scale — 5mm

体長: 44-49mm。渡島半島南部に局地的に分布。背面は緑色で、体下面はやや青味を帯びた白色。胸部背面は緑色で中央に色彩帯を欠く①。前脚腿節基部は緑色②、腿節及び脛節末端部は黒くならない③。上翅中央の白帯上部の黒紋は短い④。腹部下面第7節に特別な構造物をもたない⑤。腹端中央はゆるやかに円形に湾入する⑥。尾毛は腹端より明らかに長い⑦。卵はやや角ばった方形で、スタンドグラスのような模様をもつ (E)

## 2 調査結果と考察

### (1) 北海道におけるナナフシ目の記録

北海道からのナナフシ目の記録は、江原・森谷 (1959) の「ナナフシ北海道に産す」が最初の報告である。北海道三笠市達布山で1958年6月13日に、「おそらくヤスマツトビナナフシの第1令幼虫であろう」という九州大学の安松京三教授のコメントとともに記録している。また、報文の中で、「採集地が市街地から離れた山中であり、採集個体が幼虫であること及び棲息していた植物の点からみて、ここにこの種が棲んでいることは大体まちがいないのではと思う」と記述している。同報文で、非公式記録として、「1957年9月22日付の北海道新聞朝刊で、函館郊外赤川水源地でトビナナフシ *Micadina phluctaenoides* (Rehn 1904) が採集されたと報じているとある。」と道南のナナフシに関する新聞記事を紹介している。当時、ヤスマツトビナナフシは九州のみに分布しており、本州などに広く分布しているのはトビナナフシという扱いであったため、分布からトビナナフシという扱いにしたことが推察される。また、樋熊 (1973) の「新潟県のナナフシ類」の中のヤスマツトビナナフシの分布の項で、「江原・森谷 (1959) は、北海道三笠市で本種らしい1令幼虫 (安松京三博士同定) を報告した。しかし、成虫が未確認であるため種の決定を保留している。」と記している。

西島 (1990) は、「北海道の直翅目 (続) (付ナナフシ目)」の中で、ヤスマツトビナナフシ *Micadina yasumatsui* (Shiraki 1935) の成虫を北海道から初めて記録した。同報文で、1987年8月に知内町小谷石で採集された数頭のナナフシ仔虫が原内裕氏により飼育され、本種成虫となった個体を標本写真で紹介している。同定については、「この個体は中胸背板の両側がほとんど平行であること。前胸の横溝が前胸の長さの1/3より前方にある、前翅の先端が尖っていて横脈が少ない、後胸腹板に太く短い突起があるなどの特徴により」、本種と同定したと記している。本種を記録した西島浩氏は2016年に亡くなられ、西島氏の収集した昆虫標本は北海道大学総合博物館に寄贈され、西島コレクションとして保管されている。

「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック 2001」でも、ヤスマツトビナナフシが希少種 (R) としてリストアップされた (北海道 2001)。柏崎 (2003) は穂別町 (現むかわ町) から本種幼虫の記録を発表した。しかし、この個体も幼虫での記録で、種の同定は保留した方が良いと判断される。鈴木 (2006, 2007) が函館市及びむかわ町 (穂別地区) からシラキトビナナフシ *Micadina* sp. を採集し、形態的特徴と卵の形態から北

海道から初めて本種を記録した。また、2006年9月30日付の北海道新聞に栗山町で捕獲されたシラキトビナナフシの記事が配信されている。Ichikawa & Okada (2008) により、長年 *Micadina* sp. として扱われてきたシラキトビナナフシが *Micadina fagi* Ichikawa & Okada, 2008 として新種記載された。それ以降も、小川 (2013, 2014) がせたな町から、山本 (2013) が小樽市からシラキトビナナフシの記録を発表している。そして、市川 (2016) は、シラキトビナナフシ *Micadina fagi* を、*Micadina conifera* Chen & He, 1997 のシノニムとして処理し、現在に至っている。

しかし、これまで北海道内各地のトビナナフシ調査を多くの昆虫関係者が実施してきたにもかかわらず、近年の確実なヤスマツトビナナフシの生息を確認できずにいた。そのため、本種の北海道分布について疑問視する声も聞こえてきていた。

過去を遡ってみると、北海道におけるナナフシ目の分布については、様々な変遷がある。図鑑類にも北海道がトビナナフシ類の分布地として記述されているものと、分布地に含まれない地域として扱われるものがあり、年代や著者によってその扱いにかなりのばらつきがある。これまでの図鑑の分布と主要な記録文献における、北海道のトビナナフシ類の分布情報について整理し表1にとりまとめた。この表からも解るように、古くは北海道にナナフシ目が分布していない扱いの図鑑が多く、実際には分布していないトビナナフシ (ニホントビナナフシ) のみが北海道に分布していると図鑑等で扱われた時代もあった (安松 1965)。西島 (1990) のヤスマツトビナナフシ成虫の記録以降、北海道に本種の分布が加わることが増えてきた。鈴木 (2006) が函館市からシラキトビナナフシを記録してからは、本種とヤスマツトビナナフシの2種が北海道の分布に加わった。しかし、今でも北海道のナナフシ目の分布についての見解が統一されおらず、近年の図鑑の分布情報からもその混乱が読み取れる。

### (2) シラキトビナナフシとヤスマツトビナナフシの区別

これまでの記録で、シラキトビナナフシが長い間未記載種であったこともあり、この2種の同定に関しては混同されている期間が長かった。北海道産の個体を基にこの2種の区別点を写真とともに示す (図1・2)。

生体であれば、両種は斑紋等の色彩で容易に区別することができる。中胸背板正中部の紫褐色帯の有無①、前脚腿節基部1/3の色彩②、前脚腿節及び脛節末端の黒色部の有無③などで区別可能である。しかし、標本になると色彩全体が黄褐色に変色してしまうことが多く、色彩

## 堀 繁久・栗林一寿 北海道におけるシラキトビナナフシとヤスマツトビナナフシの分布について

表2 北海道で確認されたMicadina(トビナナフシ) 属の記録 (●: シラキトビナナフシ, ○: Micadina sp., ☆: ヤスマツトビナナフシ)

番号	確認者氏名	種	確認日時	確認ステージ(卵、幼虫、成虫)、個体数と確認地
1	江原・森谷 (1959)	○	1958/6/13	1齢幼虫?、三笠市達布山 (Micadina sp.として扱う)
2	西島 (1990)	☆	1987/8/?	幼虫採集→成虫1♀(9月下旬羽化)、上磯郡知内町小谷石
3	西島浩	☆	1995/8/31	成虫1♀、松前郡福島町館の沢林道<北大総合博物館所蔵-西島コレクション>
4	西島浩	☆	1995/9/13	成虫1♀、松前郡福島町館の沢林道<北大総合博物館所蔵-西島コレクション>
5	西島浩	☆	1995/9/13	成虫1♀、松前郡福島町岩部<北大総合博物館所蔵-西島コレクション>
6	西島浩	☆	1995/9/14	成虫2♀、松前郡福島町岩部<北大総合博物館所蔵-西島コレクション>
7	中野善敏	○	2001/7/17	幼虫1♀、檜山郡上ノ国町夷王山
8	林原和哉	●	2001/8/5	終齢幼虫1♀採集→8/12羽化、檜山郡上ノ国町湯ノ岱下ノ沢
9	安細元啓	●	2001/8/8	幼虫1♀、北斗市館野
10	安細元啓	●	2001/8/8	幼虫1♀、北斗市茂辺地
11	安細元啓	●	2001/9/14	成虫1♀、北斗市矢不來
12	安細元啓	●	2001/9/15	成虫1♀、北斗市館野
13	柏崎 (2003)	○	2002/8/4	幼虫1個体、むかわ町穂別ほべつ道民の森 (Micadina sp.として扱う)
14	Ichikawa&Okada (2008)	●	2004/5/30	成虫1♀、松前郡松前町江良
15	鈴木 (2006)	●	2005/9/1	成虫1♀、函館市中心部から北東へ8km程度の位置
16	北海道新聞 (2006)	●	2006/9/30	成虫1♀、夕張郡栗山町継立
17	高橋進	●	2007/7/26	成虫1♀、北斗市八朗沼
18	栗林一寿	●	2007/8/26	成虫 約50頭確認、函館市石川町、標高130m、四季の杜公園
19	林原和哉	●	2007/9/1	成虫、卵、函館市亀田中野町 (新中野ダム)
20	堀繁久	●	2007/9/1	成虫1♀、北斗市八郎沼
21	林原和哉	●	2007/9/2	成虫17個体、函館市陣川町
22	高橋進	●	2007/9/2	成虫8♀、勇払郡むかわ町穂別富内
23	鈴木 (2007)	●	2007/9/2	成虫1♀、勇払郡むかわ町穂別富内
24	名越和夫	●	2007/9/27	成虫1♀、亀田郡七飯町城牧牧場
25	高橋進	●	2008/7/6	成虫4♀、勇払郡むかわ町穂別富内
26	高橋進	●	2008/7/6	成虫2♀、勇払郡むかわ町穂別ほべつ道民の森
27	高橋進	●	2008/8/29	成虫1♀、亀田郡七飯町蓴菜沼
28	堀繁久	●	2008/9/21	成虫1♀、函館市赤川
29	栗林一寿	●	2009/7/26	5齢幼虫2♀、函館市滝沢町、標高25m、見晴公園
30	栗林一寿	●	2009/8/3	5齢・6齢幼虫30頭以上確認、函館市東山町、標高203m
31	栗林一寿	●	2009/8/7	5齢・6齢幼虫6♀、亀田郡七飯町無沢峠、標高200m~280m、無沢峠
32	駒澤正樹	●	2009/8/11	終齢幼虫4♀、勇払郡むかわ町穂別ほべつ道民の森
33	栗林一寿	●	2009/8/13	6齢幼虫2♀、北斗市添山、標高107m、土磯ダム付近
34	栗林一寿	●	2009/8/13	成虫2♀、北斗市館野、標高55m、上磯海岸高台
35	栗林一寿	●	2009/8/14	成虫・6齢幼虫10♀、北斗市向野、標高115m、八郎沼
36	栗林一寿	●	2009/8/14	成虫・6齢幼虫2♀、北斗市村山、標高170m、木地挽高原
37	栗林一寿	●	2009/8/15	成虫・6齢幼虫7♀、函館市陣川町、標高96m
38	栗林一寿	●	2009/8/15	6齢幼虫1♀、函館市亀田中野町、標高256m、新中野ダム
39	栗林一寿	●	2009/8/23	成虫10頭以上確認、茅部郡森町赤井川、標高164m、高速大沼公園出口付近
40	高橋進	●	2009/8/25	成虫4♀、函館市亀田中野町四季の杜公園
41	栗林一寿	●	2009/9/1	成虫3♀、茅部郡森町姫川、標高73m
42	栗林一寿	●	2009/9/5	成虫1♀、函館市亀田中野町、標高293m、赤川-桔梗の林道
43	名越和夫	●	2009/9/8	成虫1♀、函館市陣川町蝦夷松山登山道BT
44	栗林一寿	●	2009/9/12	成虫1♀、亀田郡七飯町大川、標高167m、ニンニク沢川
45	栗林一寿	●	2009/9/12	成虫1♀、亀田郡七飯町大中山、標高420m、横津岳中腹
46	栗林一寿	●	2009/9/21	成虫3♀、函館市東山町、標高73m、日吉町境界付近
47	栗林一寿	●	2009/9/21	成虫1♀、函館市東山町、標高139m、雑木林
48	栗林一寿	●	2009/9/22	成虫2♀、函館市鈴蘭丘町、標高146m、林道
49	駒澤正樹	●	2010/6/8	初齢幼虫2♀、勇払郡むかわ町穂別ほべつ道民の森
50	林原和哉	●	2010/10/2	成虫1♀、卵、函館市陣川町
51	栗林一寿	●	2011/8/5	6齢幼虫3♀、上磯郡知内町上雷、標高17m
52	栗林一寿	●	2011/8/5	6齢幼虫1♀、松前郡福島町千軒、標高122m、大千軒岳登山道
53	栗林一寿	●	2011/8/9	6齢幼虫1♀、函館市米原町、標高58m、亀尾町境界付近
54	駒澤正樹	●	2011/8/20	成虫1♀、勇払郡むかわ町穂別ほべつ道民の森
55	小川 (2013、2014)	●	2011/8/20	成虫1♀、久遠郡せたな町瀬瀬区北鳥歌茂津多岬
56	栗林一寿	●	2011/8/21	成虫3♀、檜山郡厚沢部町城丘、標高60m、林道
57	栗林一寿	●	2011/8/21	成虫2♀、檜山郡上ノ国町神明、標高80m、林道
58	堀繁久	●	2011/8/29	成虫1♀、久遠郡せたな町元浦
59	栗林一寿	●	2011/9/10	成虫1♀、亀田郡七飯町西大沼、標高270m、日暮山
60	栗林一寿	●	2011/9/10	成虫1♀、亀田郡七飯町大沼町、標高140m、大沼森林公園
61	堀繁久	●	2011/9/25	成虫1♀、久遠郡せたな町大成太田
62	野村昭英	●	2012/7/15	終齢幼虫1、檜山郡厚沢部町本町
63	林原和哉	●	2012/9/15	成虫1♀、函館市陣川町
64	林原和哉	●	2012/9/17	成虫1♀、函館市陣川町
65	山本 (2013)	●	2012/9/21	成虫1♀、小樽市オタモイ4丁目
66	栗林一寿	●	2013/6/23	2齢幼虫 数十頭確認、小樽市オタモイ4丁目、標高180m、遊歩道
67	栗林一寿	●	2013/6/23	3齢幼虫 数頭確認、久遠郡せたな町、標高177m、茂津多岬
68	栗林一寿	●	2013/6/23	4齢幼虫3♀、島牧郡島牧村、標高270m、茂津多岬
69	安細元啓	●	2013/7/28	幼虫1♀、函館市湯の沢川
70	野村昭英	●	2013/8/14	成虫1♀、檜山郡厚沢部町本町
71	高橋進	●	2013/9/8	成虫1♀、久遠郡せたな町貝取洞穴山
72	栗林一寿	●	2013/9/11	成虫1♀、茅部郡森町清滝、標高165m
73	林原和哉	●	2013/9/22	成虫1♀、函館市陣川町
74	栗林一寿	●	2013/9/22	成虫2♀、茅部郡鹿部町鹿部、標高159m、鹿部公園奥の林道
75	安細元啓	●	2013/10/2	成虫1♀、函館市湯の沢川
76	栗林一寿	●	2014/7/21	4齢・5齢幼虫2♀、檜山郡江差町尾山町、標高166m、風力発電
77	菊池那樹	●	2014/8/17	成虫1♀、札幌市手稲区星置
78	菊池那樹	●	2014/8/31	成虫4♀、札幌市南区定山溪エコノクスの森林
79	栗林一寿	●	2014/9/25	成虫1♀、茅部郡森町駒ヶ岳、標高205m、若駒園
80	林原和哉	○	2015/5/29	幼虫1個体、檜山郡上ノ国町神明
81	堀繁久	○	2015/7/5	幼虫1個体、檜山郡厚沢部町太鼓山
82	堀繁久	●	2015/8/9	成虫1♀・終齢幼虫1♀、久遠郡せたな町貝取洞穴山
83	堀繁久	●	2015/8/9	終齢幼虫1♀、爾志郡乙部町元町
84	白崎学・白崎守	●	2016/8/12	成虫1♀、卵、函館市亀田中野町新中野ダム
85	白崎学・白崎守	☆	2016/8/12	成虫1♀、卵、松前郡松前町建石
86	堀繁久	☆	2016/9/11	成虫1♀、卵、松前郡松前町建石

では区別が困難になることが多い。標本で区別するには、前翅白帯の上部にある黒紋の大きさ④、腹端中央部の湾入の形⑥、尾毛の長さ⑦などの区別点があるが、最も有効なのは、腹部下面第7節にある尾蓋片前部と呼ばれる突起の有無を確認することである⑤。さらに慎重を期すには、卵の形態を確認できればより確実に両種を区別することができる(樋熊 1973; 岡田 1999)。

### (3) シラキトビナナフシの道内分布

北海道に分布するトビナナフシは、かつてはヤスマツトビナナフシとされ、「北海道の希少野生生物 レッドデータブック2001」でもヤスマツトビナナフシが希少種(R)として掲載されている。レッドデータブックに掲載されたことにより、トビナナフシの注目度が上がりそれ以降各地からヤスマツトビナナフシあるいはシラキトビナナフシの記録が急増することになる。これまで北海道から確認された*Micadina*(トビナナフシ)属の文献記録と採集、確認の未発表記録について表2にまとめる。

この結果、シラキトビナナフシの記録は、札幌市、小樽市、函館市、北斗市、松前町、むかわ町、栗山町、鹿部町、森町、七飯町、せたな町、乙部町、福島町、知内町、厚沢部町、江差町、上ノ国町、島牧村と4市、13町、1村と北海道西南部の多くの地域で確認された。

筆者の栗林は、道南のシラキトビナナフシの分布と生態の解明についてライフワークとして取り組んできた。その一部は、日本直翅類学会の連絡誌「ぱったりぎす」に発表されている(栗林 2008、2009、2010a、2010b、2011a、2011b)。

### (4) ヤスマツトビナナフシの再発見

2016年の夏に、筆者の堀のもとへ白崎真氏からトビナナフシに関する問い合わせがあった。2016年8月12日に道南の松前町建石で白崎学氏と白崎守氏が採集して持ち帰ったトビナナフシがシラキトビナナフシと違う形態の卵を産んだことから、ヤスマツトビナナフシの可能性があるので、確認してほしいとの依頼であった。8月23日に北海道博物館で、その成虫と卵を確認させていただいたところ、持ち込まれたナナフシはまぎれもなく、ヤスマツトビナナフシであった。西島(1990)が記録して以来26年ぶりの北海道産のヤスマツトビナナフシの再確認となった。産んだ卵も典型的なヤスマツトビナナフシの形態であった。その採集個体は、白崎真氏によって飼育され、9月22日まで41日間生存し、132個の産卵が確認された。

2016年9月11日、ヤスマツトビナナフシが再発見された場所で堀が現地調査を実施した。ミズナラのスイーピング調査によって、本種1雌の捕獲に成功した。捕獲



図3 ヤスマツトビナナフシ標本(北海道大学総合博物館西島コレクション)

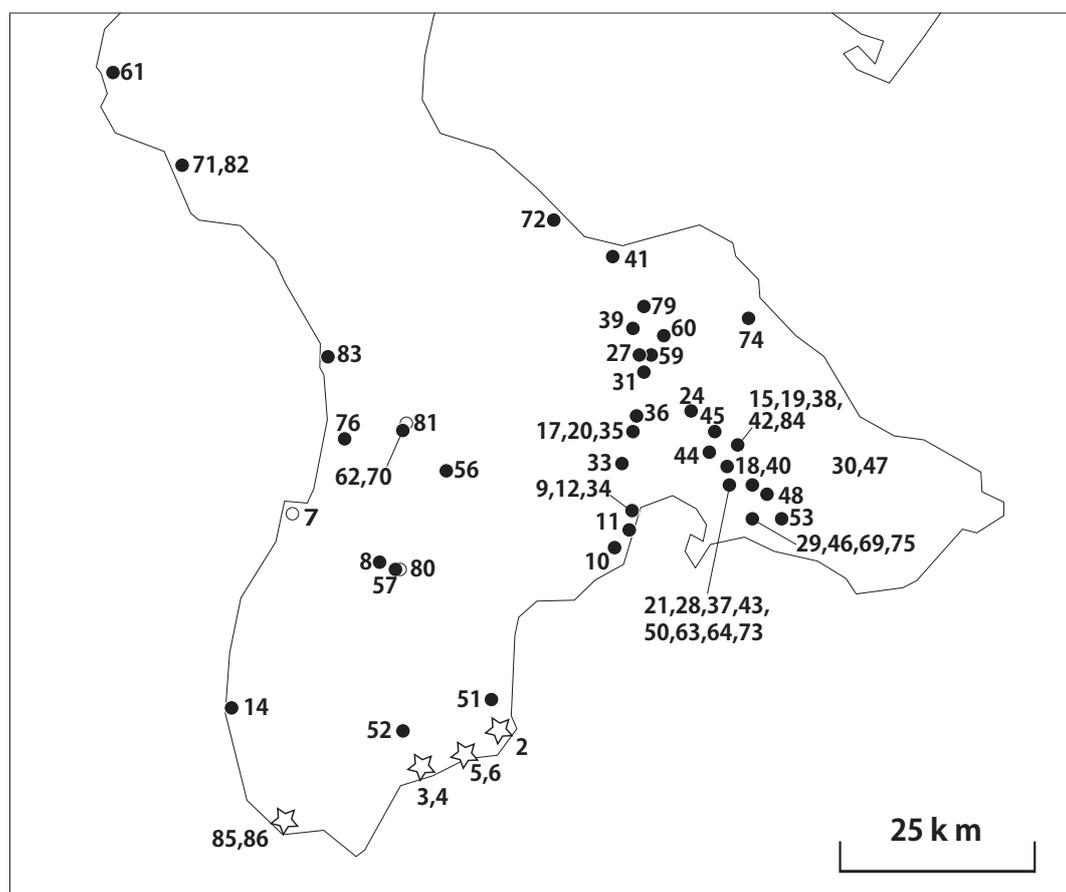
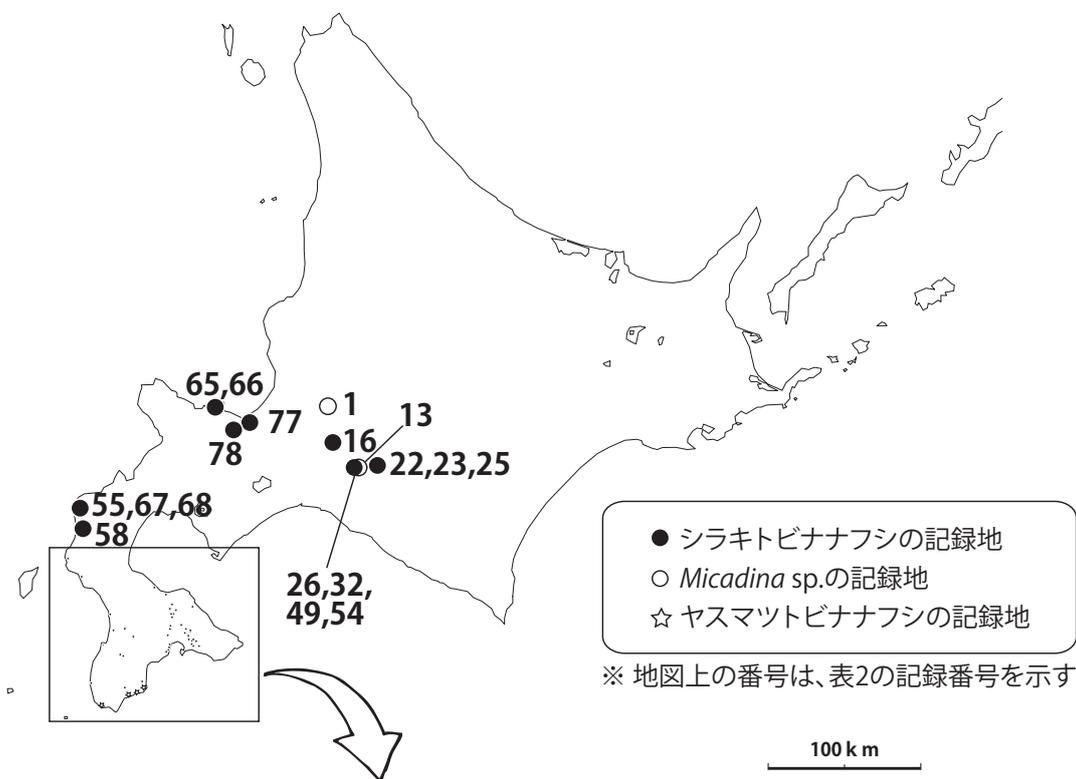


図4 北海道の*Micadina*(トビナナフシ)属の記録地

個体は、ミズナラの葉を餌に飼育したところ、10月27日まで47日間生存し、173個の卵を産んだ。一日の最高産卵数は9月28日の9卵であった。10月中旬以降は紅葉がはじまり、産卵数も減少してきた。餌としていたミズナラの葉は緑色で変色していないものを与えたが、葉は硬くなってきており、餌の劣化がこの個体の寿命へ影響している可能性もある。

西島 (1990) による北海道から唯一のヤスマツトビナナフシの記録標本を確認するため、2017年1月7日に北海道大学総合博物館昆虫標本室にて、西島コレクションの調査を実施した。報文に用いられた標本は確認できなかったが、北海道産のヤスマツトビナナフシ5個体の標本を確認できたので採集データを記録しておく (図3、表2、番号3~6)。

### (5) トビナナフシ2種の道内分布

北海道内で確認されたトビナナフシ2種の記録を地図で示す (図4)。黒丸 (●) で示したシラキトビナナフシは、北部では小樽市、札幌市、栗山町、むかわ町から記録があるが、分布はかなり局地的である。しかし、一部の生息地域は個体数が多く、生息密度はかなり高い。渡島半島ではかなり広く分布しており、今後の調査によってはさらに細かく生息地が見つかる可能性が高い。文献記録を含め幼虫での記録で、正確な種名が判明していない記録は *Micadina* sp. として白丸 (○) で示した。それらの記録はヤスマツトビナナフシの種名で記録されているものもあるが、周囲の確認記録から推測すると、シラキトビナナフシである可能性が高いと考えられる。

ヤスマツトビナナフシの確実な成虫記録に関しては、知内町小谷石のものがあるのみ (西島 1990)。北海道大学総合博物館に保管されている西島コレクションから確認された福島町の岩部と館の沢林道の個体。そして、昨年夏に白崎学氏によって発見された松前町建石の合計4か所が本種の確実な確認地であり、星印 (☆) で示した。いずれも、北海道最南端の松前半島の津軽海峡側からの確認であった。

## 3 おわりに

これまで、分類的に混同されることの多かったトビナナフシ2種について、生体については色彩で容易に区別でき、標本においても腹部の突起の有無で区別できることを記した。

現時点でのトビナナフシ類の北海道内の分布を見てみると、ヤスマツトビナナフシは道南の松前半島南端部の海岸から比較的近い森林に限られていることが判明した。シラキトビナナフシは北海道南西部に広く記録があるが、

渡島半島以外ではかなり局地的な分布をしていることが明らかになった。今回の調査により、トビナナフシ2種の北海道における分布パターンが判明した。

将来、さらに調査が進み多くの情報が集まって、トビナナフシ類のより詳細な分布が解明されることを期待したい。

## 謝辞

北海道のヤスマツトビナナフシを再発見し、発表を委ねられた白崎守氏と白崎学氏、その個体を飼育し貴重なデータを提供いただいた白崎真氏、西島コレクションの調査に協力いただいた北海道大学総合博物館の大原昌宏教授、ナナフシ類の情報と文献を提供いただいた市川顕彦氏、そして多くの北海道におけるナナフシの生息情報の収集に協力をいただいた安細元啓氏、菊池那樹氏、駒澤正樹氏、澄川大輔氏、高橋進氏、戸田尚希氏、中野善敏氏、名越和夫氏、野村昭英氏、長谷川稔氏、林原和哉氏、原内裕氏、山内英治氏、山本亜生氏に厚くお礼申し上げます。

## 引用文献

- 江原昭三・森谷清樹 1959. ナナフシ北海道に産す. 昆虫 27 (2): 170-171.
- 槐真史編著 2013. ポケット図鑑日本の昆虫1400①チョウ・バタ・セミ. pp. 188-191. 文一総合出版.
- 江崎悌三・竹内吉蔵 1955. 原色日本昆虫図鑑. pp. 1-190. 保育社.
- 樋熊清治 1973. 新潟県のナナフシ類. 長岡市立博物館報 (8): 1-15.
- 日浦勇 1977. ナナフシ目. 原色日本昆虫図鑑(下). pp. 54-55. 保育社.
- 北海道 2001. 北海道の希少野生生物. 北海道レッドデータブック2001. pp. 309-309. 北海道.
- 北海道新聞社 2006. 見つかった！ 栗山でシラキトビナナフシ. 北海道新聞. 2006年9月30日付.
- Ichikawa, A., and Okada, M., 2008, Review of Japanese species of *Micadina* Redtenbacher (*Phasmatodea, Diapheromeridae*), with description of a new species. *Tettigonia* (9): 13-31.
- 市川顕彦 2016. ナナフシ目. 日本産直翅類標準図鑑. pp. 187-195. 学研.
- 柏崎昭 2003. 穂別町でのヤスマツトビナナフシの記録. *Jezoensis* (29): 88-88.
- 栗林一寿 2008. 北海道函館市におけるシラキトビナナフシ (*Micadina fagi*) の野外生活史の解明と幼虫期の生態について. *ぱったりぎす* (142): 2-15.
- 栗林一寿 2009. 北海道函館市におけるシラキトビナナフシ (*Micadina fagi*) の野外生活史. *ぱったりぎす* (144): 27-29.
- 栗林一寿 2010a. シラキトビナナフシ (*Micadina fagi*) の産卵と孵化について. *ぱったりぎす* (145): 39-47.
- 栗林一寿 2010b. シラキトビナナフシ (*Micadina fagi*) の食樹について. *ぱったりぎす* (145): 48-50.

- 栗林一寿 2011a. シラキトビナナフシ(*Micadina fagi*)の長期休眠卵について. ぼったりぎす (147): 67-78.
- 栗林一寿 2011b. シラキトビナナフシ(*Micadina fagi*)の異常卵について. ぼったりぎす (147): 79-84.
- 西島浩 1990. 北海道の直翅目(続)(付ナナフシ目)、北海道の自然と生物 2: 14-20.
- 小川浩太 2013. せたな町茂津多岬でシラキトビナナフシを採集. *Jezoensis* (39): 26-26.
- 小川浩太 2014. 訂正: せたな町茂津多岬でシラキトビナナフシを採集. *Jezoensis* (40): 119-119.
- 岡田正哉・丹羽力 1982a. 日本産ナナフシ類について(II). 昆虫と自然 17(1): 8-12.
- 岡田正哉・丹羽力 1982b. 日本産ナナフシ類について(III). 昆虫と自然 17(4): 5-9.
- 岡田正哉 1990. 竹節虫を調べよう6. ナナフシ(竹節虫)特集. ぼったりぎす (85): 1-32.
- 岡田正哉 1992. ナナフシ. 検索入門セミ・バッタ. pp. 138-149. 保育社.
- 岡田正哉 1999. ナナフシのすべて. pp. 1-55. トンボ出版.
- 鈴木成長 2006. シラキトビナナフシを北海道函館市で採集. ぼったりぎす (138): 10-10.
- 鈴木成長 2007. シラキトビナナフシを、むかわ町で採集. ぼったりぎす (141): 4-5.
- 内田清之助 1949. 日本昆虫図鑑: 学生版. pp. 1-487. 北隆館.
- 山本亜生 2013. 小樽市におけるシラキトビナナフシの記録. 小樽市総合博物館紀要 26: 7-8.
- 安松京三 1965. ナナフシ目シ科. 原色昆虫大図鑑III. pp. 55-58. 北隆館.

## Distribution of *Micadina conifera* and *Micadina yasumatsui* in Hokkaido

Shigehisa HORI and Kazuhisa KURIBAYASHI

---

This article summarizes the distribution and differences in shapes of *Micadina conifera* and *Micadina yasumatsui* in Hokkaido. Living individual can easily be distinguished by color differences in the middle of their pronotum/mesonotum and the base of their front femur. Specimens undergo color changes that make identification difficult, but the lower surface of ventral sternite 7th can be used to distinguish between the two species based on whether it juts out or not. Also, identification is possible with greater certainty if an egg shape can be

confirmed.

The *Micadina conifera* is widely distributed in Southwestern Hokkaido. Looking at the detailed distribution of the *Micadina conifera*, while it has been confirmed across a wide area of the Oshima peninsula, in all other areas their distribution is extremely localized. Up until now, the *Micadina yasumatsui* has only been confirmed in areas facing the Tsugaru Strait on the Matsumae peninsula on the southern tip of Hokkaido.