

附記1：札幌市近郊で採集された外来種のエビ類について（短報）

斎藤和範（北海道立旭川高等看護学院）・岡本康寿（札幌市豊平川さけ科学館）

本調査において豊平川で初めて国内外来種であるヌマエビが採集され、2007年3月3日、札幌市クリスチャンセンターで行われた第20回北海道水生昆虫研究会において発表したため、要旨を加筆修正し再掲載する。

はじめに

最近札幌市豊平川さけ科学館や札幌市博物館活動センターの調査において、札幌近郊河川から、元来北海道に生息しているスジエビとは異なる種が採集され始めている。今発表はそのエビ類の正体とそれらの見分け方、現状や危険性などについて紹介する。本文を始める前に鹿児島大学の鈴木廣志博士にはヌマエビ類についていろいろ最新の知見をいただいた。ここにお礼申し上げたい。

分布している種

1. ヌマエビ *Paratya compressa improvisa* Kemp, 1917

2. シナヌマエビ? *Neocaridina denticulata sinensis*? (N. d. sp.)

本州にいる在来のミナミヌマエビ *Neocaridina denticulata denticulata* (De Haan, 1849) より額角が第二触角柄部と同じかそれより少し短く、その下縁の歯が6個以上(8個まで)持つことから、本州在来種のミナミヌマエビ個体群釣り餌として輸入されている中国南部原産のシナヌマエビ sp. の可能性が高い。

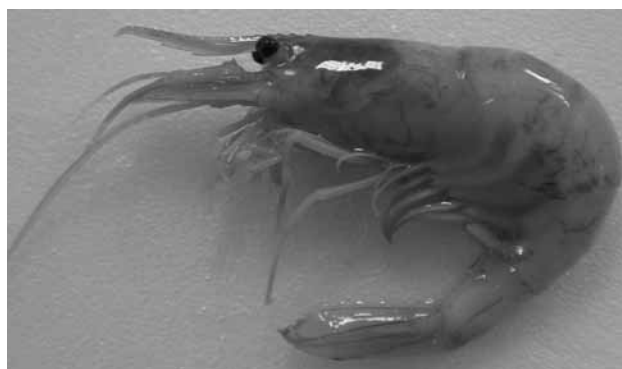


写真1: ヌマエビ
(*Paratya compressa improvisa* Kemp, 1917)



写真2: シナヌマエビ?
(*Neocaridina denticulata sinensis*?)

現在生息が確認されていないが、侵入の危険性が高いヌマエビ類は以下の種である(一部、札幌市内ペットショップで売られている)。

- ・ヌカエビ *Paratya compressa improvisa* Kemp, 1917 (ヌマエビの亜種)
- ・ミナミヌマエビ *Neocaridina denticulata denticulata* (De Haan, 1849)
- ・ヤマトヌマエビ *Caridina multidentata* Stimpson, 1860
- ・トゲナシヌマエビ *Caridina typus* H. Milne Edwards, 1837
- ・ヒメヌマエビ *Caridina serratiostris* De Man, 1892

侵入年代

豊平川さけ科学館の調査では、1998年新川河口・琴似発寒川・星置川でヌマエビが採集されるようになった。2003年には追分川から採集されたエビが一般市民から持ち込まれ、ミナミヌマエビ?らしいことが判明した。2004年には厚別川、2005年には小野幌川からヌマエビが、中の川ではミナミヌマエビ?が採集された。2006年には札幌市博物館活動センターの豊平川水生生物調査で豊平川からヌマエビが採集された。(図1、表1)

ヌマエビの利用とその放逐の可能性

ヌマエビ類は釣りの生き餌、アクアリウムでの観賞用、水槽に付く藻類の”掃除屋さん”として利用され、釣具屋やペットショップで一般に販売されている。ヌマエビ類は北海道では生息しない国内外来種であるが、一般に販売され国外外来種ではないため外来種という認識が薄い。そのため、観賞魚を飼う際に、”水槽の掃除屋さん”として一緒に飼うことが多く、魚が死んだ際に残ったエビ類だけが放流される可能性や、釣り餌として大量に販売され、餌として使用されなかったものが放逐される可能性がある。琵琶湖のコアユや本州からのコイなどの導入の際に紛れ込んだ可能性も否定できない。

放逐による危険性

ヌマエビ・ヌカエビは海に降りるので、一度河川に侵入すると他の河川にも広がる可能性が高い。ミナミヌマエビ亜種のシナヌマエビは中国南部に分布し、輸入された近縁種がミナミヌマエビとの交雑により、遺伝子汚染を起こす可能性がある。在来のミナミヌマエビも釣り餌などの持ちこみで日本各地に人為的に分布を拡大している。道内では侵入は

まだ確認されていないが、ヤマトヌマエビも海に降りるので、一度河川に侵入すると他の河川に分布を拡大する可能性が高い。在来スジエビとの生息域や餌を巡る競合の可能性もある(どのような影響があるかはまだ不明)。外国産ヌマエビ類からの病原菌を運ぶ可能性もある。(ウチダザリガニによるザリガニペストの伝搬のような、悪性の場合在来種の絶滅を招く。)

参考文献

鈴木廣志・佐藤正典, 1994. かごしま自然ガイド, 淡水産のエビとカニ, 西日本新聞社, 福岡.

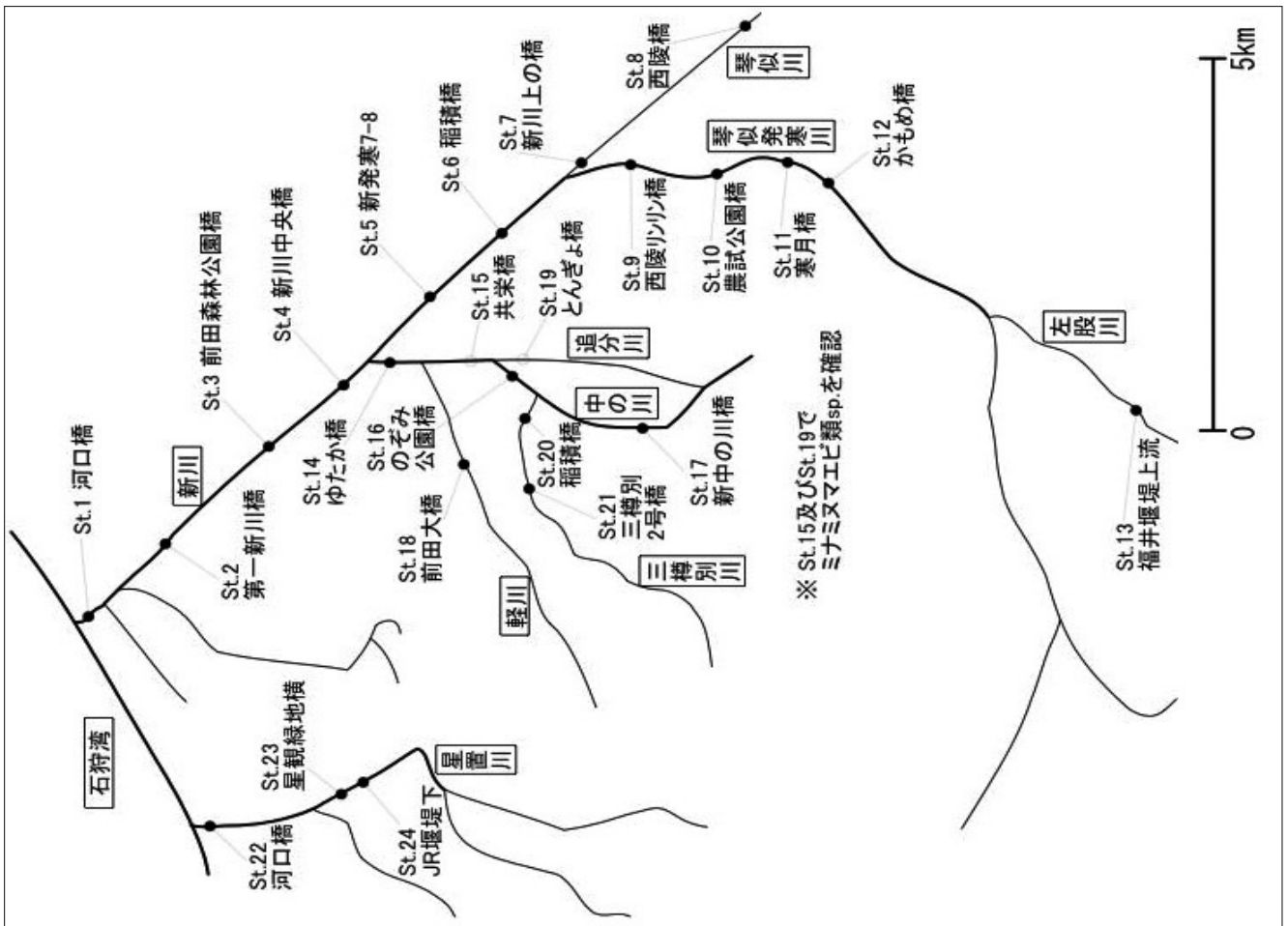
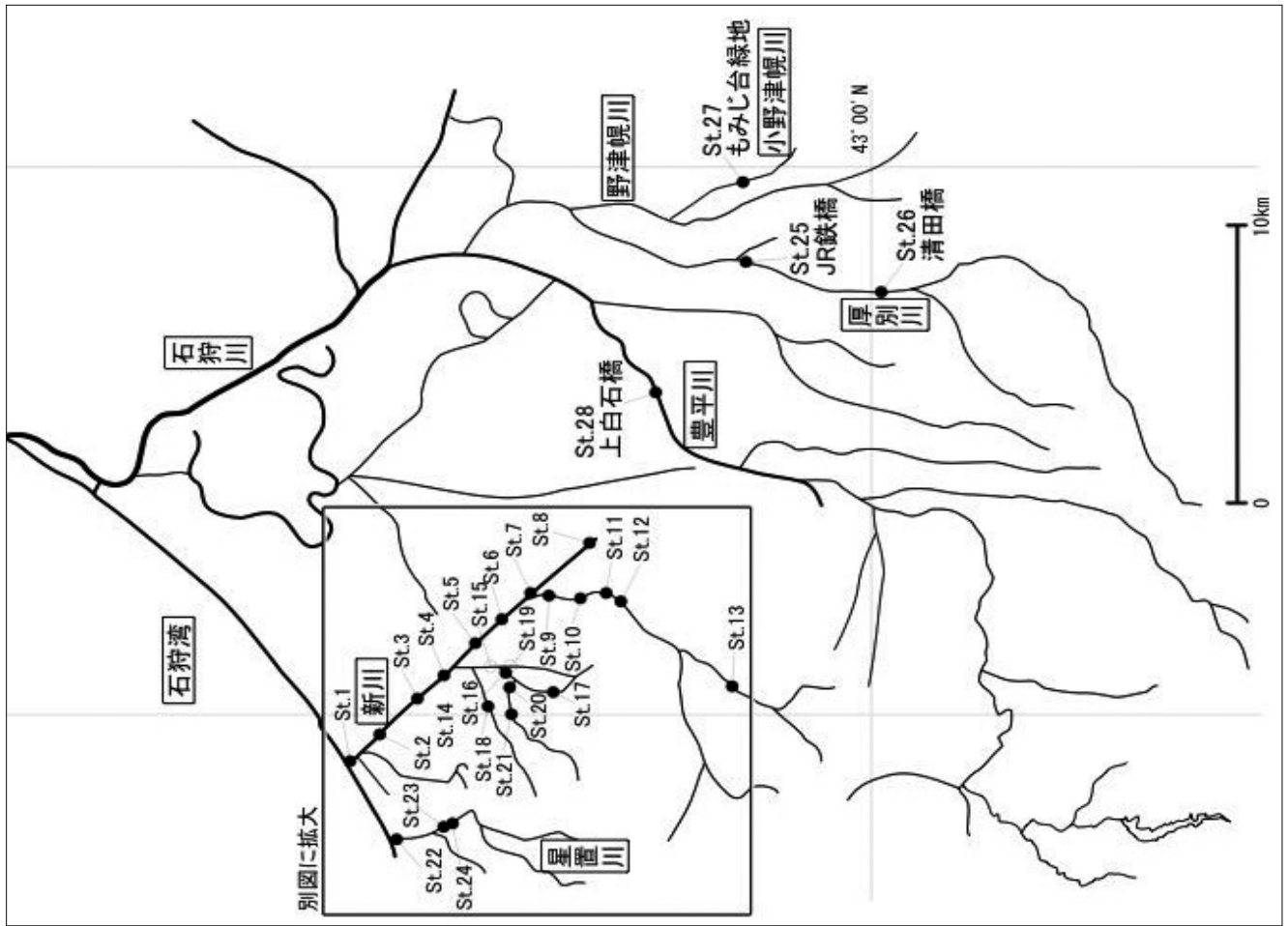


図1. 札幌近郊における外来エビ2種の分布

表 1. 外来エビの採集年月日と地点

調査日	St.	調査場所	シナスマエビ?	備考	調査日	St.	調査場所	スマエビ	シナスマエビ?	備考
1998/07/12	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+		2005/07/08	16	中の川・のぞみ公園橋	+		
1998/08/30	23	星置川・星観緑地横	++		2005/07/08	19	追分川・トンギヨ橋上流	++		
1998/10/28	23	星置川・星観緑地横	2		2005/07/17	23	星置川・星観緑地横	+++		
1998/11/17	1	新川・河口橋	+		2005/07/24	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+++		
1999/08/01	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+++		2005/07/26	23	星置川・星観緑地横	+++		
2000/03/04	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	++		2005/08/02	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+++		
2000/03/14	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	++		2005/08/07	15	中の川・共栄橋	+++		++
2000/06/11	23	星置川・星観緑地横	++		2005/08/07	23	星置川・星観緑地横	+++		
2000/07/30	23	星置川・星観緑地横	+++		2005/08/11	23	星置川・星観緑地横	+++		
2000/08/06	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+++		2005/09/21	23	星置川・星観緑地横	+++		
2000/08/15	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+++		2005/10/26	27	小野津幌川・もみじ台緑地付近	++		
2000/10/15	1	新川・河口橋	+++		2006/02/26	24	星置川・JR堰堤直下	++		
2001/03/30	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+++		2006/06/08	23	星置川・星観緑地横	++		
2001/03/30	23	星置川・星観緑地横	++		2006/06/24	23	星置川・星観緑地横	+++		
2001/07/15	23	星置川・星観緑地横	+++		2006/06/28	1	新川・河口橋	++		
2001/07/20	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+++		2006/06/28	2	新川・第一新川橋上流	++		
2001/09/01	23	星置川・星観緑地横	+++		2006/06/28	3	新川・前田森林公園橋	+++		
2002/06/08	13	左股川・福井堰堤上流	+++		2006/07/01	11	琴似発寒川・寒月橋	++		
2002/07/14	23	星置川・星観緑地横	+++		2006/07/04	23	星置川・星観緑地横	+		
2002/07/21	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+++		2006/07/06	17	中の川・新中の川橋下流	2		
2002/11/29	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+++		2006/07/06	21	三樽別川・三樽別2号橋	2		
2003/06/25	23	星置川・星観緑地横	1		2006/07/08	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+++		
2003/07/13	23	星置川・星観緑地横	+++		2006/07/13	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	++		
2003/07/25	23	星置川・星観緑地横	+++		2006/07/13	16	中の川・のぞみ公園橋	+++		
2003/07/27	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+++		2006/07/13	20	三樽別川・稻積橋	++		
2003/07/27	19	追分川・トンギヨ橋上流	+	2003/7/1 市民が持参	2006/07/16	18	軽川・前田大橋	3		
2004/06/24	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	4		2006/07/16	23	星置川・星観緑地横	+++		
2004/06/24	23	星置川・星観緑地横	+++		2006/07/19	14	中の川・ゆたか橋	+++		
2004/07/10	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+++		2006/07/20	7	琴似川・新川上の橋下流	1		
2004/07/18	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+++		2006/07/20	9	琴似発寒川・西陵リソリン橋	++		
2004/07/19	23	星置川・星観緑地横	+++		2006/07/21	6	新川・稻積橋	5		
2004/07/27	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+++		2006/07/21	8	琴似川・西陵橋上流	3		
2004/07/27	23	星置川・星観緑地横	+++		2006/07/21	12	琴似発寒川・カモメ橋	+		
2004/08/28	26	厚別川・清田橋	+		2006/07/23	5	新川・新発寒7条8丁目付近	3		
2005/05/29	25	厚別川・JR堰堤	1		2006/07/23	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	++		
2005/06/05	19	追分川・トンギヨ橋上流		+++	2006/07/25	4	新川・新川中央橋	3		
2005/06/05	22	星置川・河口付近	+++		2006/07/25	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	++		
2005/06/29	7	琴似川・新川上の橋下流	+++		2006/07/30	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+++		
2005/06/29	13	左股川・福井堰堤上流	++		2006/08/10	10	琴似発寒川・農試公園橋～八軒橋間	+++		

確認個体数は、1～5個体：実数、6～19個体：++、20個体以上：+++、数不詳：+ でした。
採集は札幌市さけ科学館による

附記2：札幌市南区豊平川水系において発見された日本初記録のハネカ科幼虫の一種について（短報）

斎藤和範（旭川大学地域研究所・北海道立旭川高等看護学院）

はじめに

ハネカ科は世界に7種しか知られていない特異な双翅目である。川合禎次・谷田一三共編「日本産水生昆虫 科・属・種への検索」東海大学出版会（2005）によれば、1932年に徳永雅明が京都市木船川で発見したカスミハネカ（*Nymphomyia alba*）成虫に基づき記載されたとある。しかし幼虫は見つかっておらず、川合禎次編「日本産水生昆虫検索図説」（東海大学出版会1985）では北米（カナダケベック州及びUSA北部）で採集され記載された *Nymphomyia walkeri* (Kevan & Cutten, 1981) の幼虫が紹介されている。その後日本では Takemon & Tanida (1994) が奈良県吉野川で幼虫を発見しそれに基づき形態と生態を記載した。

これらによれば現在日本においてカスミハネカ一種が生息し、京都府木船川や奈良県吉野川などの山脚地や山間溪流生息すると述べられている（竹門2005）。

「SST フィールドスケッチ！水生昆虫」HPによれば、群馬県上野村では神流川（利根川水系）の渓流域で群飛する小さい虫については、昔から地元の人には知られていたようで、群飛の時期は春（3月末～4月初旬）に見られている（<http://riverwalkers.jugem.jp>）。

採集地

今回札幌市博物館活動センターの豊平川水系水生底生物調査及び標本製作業務による調査により、2007年6月14日、札幌市南区豊平峡ダム上流域の漁入沢と空沼入沢合流点の漁入沢低ダム群でハネカ科幼虫 *Nymphomyia* 属 sp. (1個体) が採集された（図1）。

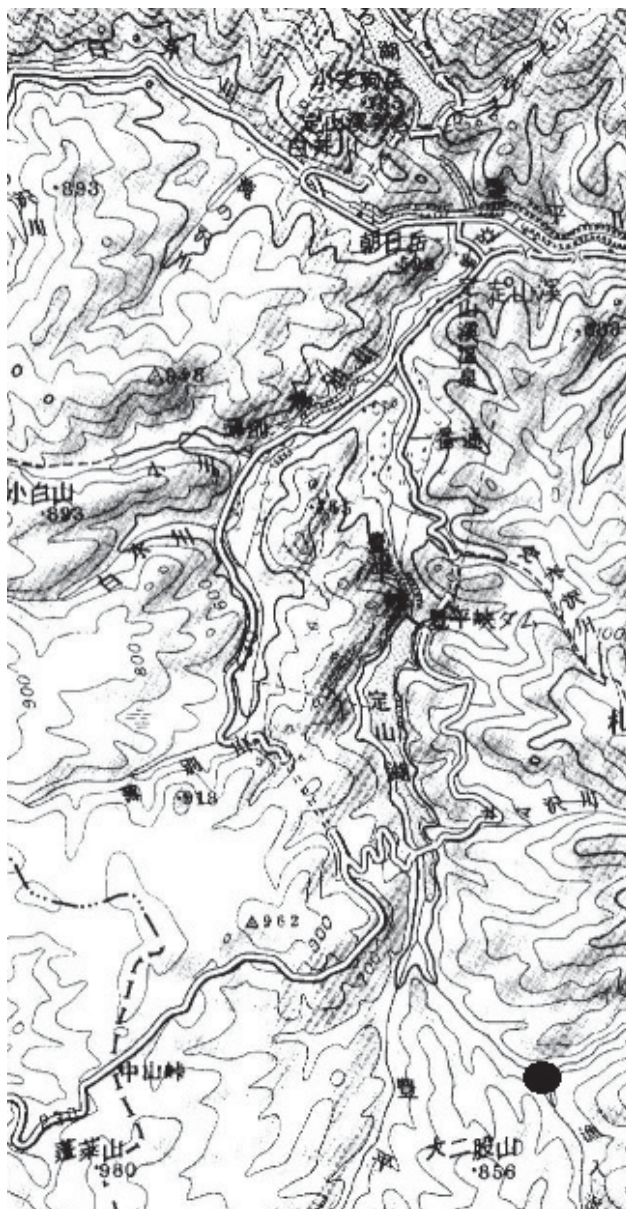


図1: 採集地点

生息環境

川合禎次（1985）・竹門（2005）によると、ハネカ科幼虫は急流その他の流水性で、溪流中の岩上に生育する水生コケ類の間隙、湧水

のコケ植物や水生植物が生えた石礫底、酸性小河川の早瀬の石礫底などで採集されると言い、日本に生息するカスミハネカでは瀬淵を問わず石礫底より採集されると述べられている。今回も流速の速い石礫底の瀬から採集され、本種もこのような環境に生息していると考えられる。

幼虫形態

採集された幼虫は（写真1）竹門（2005）に描かれているカスミハネカ終齢の幼虫形態と異なり、全長2mm弱で胸部及び腹部各節の背面と側面は長毛を有しないことからこの種ではないと考えられる。採集されたハネカ属 sp. は、これまで日本からは記録された種とは異なり日本初記録となる。また川合禎次（1985）に描かれている、カナダやアメリカ北部に生息する *N. walkeri* とは体全体に生える毛が短いことは似ているが、本種は頭部の毛は長く目の位置が前にあることなど違いも見られる。これらのことから新種の可能性もある。

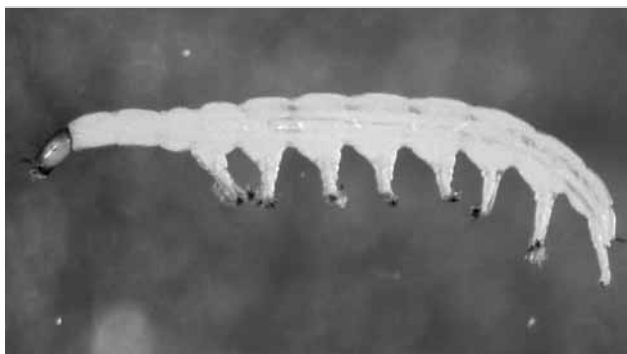


写真 1: 採集されたハネカ属幼虫

おわりに

今回はわずか1個体のみしか採集出来なかったが、本州におけるカスミハネカの生息地では群飛なども観察されているため、本地点には数多くハネカが生息しているものと思われる。成虫や蛹の採集もこれからの課題で

ある。

この幼虫は非常に体サイズが小さいためソーティングの際に見逃した可能性がある。豊平川に本種が生息することが明らかとなったことから、調査採集の際やソーティングの際に見逃さない工夫や、この種のみを採集するつもりでサンプリングを行う必要がある。また本個体がどの種に属するのか？または新種であるのかについては、今後他種の記載論文などを取り寄せ精査していきたい。

今回の新発見に見られるように豊平川の調査・研究はその緒に就いたばかりで、水生昆虫相は未知の部分が非常に大きい。また今後のさらなる調査で、本地点や豊平川水系だけでなく、他の水系でも見つかる可能性は大きいであろう。今後の研究課題としたい。

参考文献

- 川合禎次編．1985．「日本産水生昆虫検索図説」，東海大学出版会，pp409. 東京．
竹門康弘．2005，ハネカ科，川合禎次・谷田一三共編．2005．「日本産水生昆虫 科・属・種への検索」，737-741. 東海大学出版会．
SST' フィールドスケッチ！水生昆虫．<http://riverwalkers.jugem.jp>

豊平川水系水生底生物調査報告書
- 札幌市の「母なる川」豊平川水系に生息する水生生物 -

平成20年(2008年)3月28日

発行者 札幌市観光文化局文化部

編集 札幌市博物館活動センター

060 - 0001

札幌市中央区北1条西9丁目リンクージュプラザ5階

TEL 011 - 200 - 5002 FAX 011 - 200 - 5003

E-mail museum@city.sapporo.jp

H P <http://www.city.sapporo.jp/museum/>

(2008年3月現在)

印刷所 株式会社 日光印刷

〒060 - 0032

札幌市中央区北2条東1丁目2 - 10 日宝北2条ビル3F

TEL 011 - 219 - 8308 FAX 011 - 219 - 8309

非売品