

利尻島及び礼文島の陸生ハマトビムシ（甲殻綱：端脚目）について

森野 浩¹⁾・石井 清²⁾・佐藤雅彦³⁾・宮本誠一郎⁴⁾

¹⁾ 〒 310-8512 水戸市文京 2-1-1 茨城大学理学部生物科学

²⁾ 〒 321-0293 栃木県下都賀郡壬生町北小林 880 獨協医科大学国際教育研究施設

³⁾ 〒 097-0311 北海道利尻郡利尻町仙法志字本町 利尻町立博物館

⁴⁾ 〒 097-1201 北海道礼文郡礼文町香深入舟 レブンクル自然館

Terrestrial Talitridae (Crustacea: Amphipoda) from Rishiri and Rebun Islands, Northern Hokkaido

Hiroshi MORINO¹⁾, Ishii KIYOSHI²⁾, Masahiko SATO³⁾ and Seiichiro MIYAMOTO⁴⁾

¹⁾Biological Sciences, the College of Science, Ibaraki University, Mito, 310-8512 Japan

²⁾Institute of International Education and Research, Dokkyo Medical University, Mibu, Tochigi, 321-0293 Japan

³⁾Rishiri Town Museum, Senhoshi, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0311 Japan

⁴⁾The natural Rebuncle, Kafuka, Rebun Is., Hokkaido, 097-1204 Japan

Abstract. Studies of soil animals in Rishiri and Rebun Islands, Northern Hokkaido, revealed the occurrence of a talitrid amphipods, "*Orchestia solifuga*", from coastal coniferous forests of both islands. This is the first record of this peculiar species from the northern part of Hokkaido. Distribution and breeding activities of this species is briefly discussed.

日本最北端の島である利尻島と礼文島の針葉樹林における土壌動物調査から陸生ハマトビムシが採取されたので、その同定結果と生態的知見を報告する。利尻島の土壌サンプルは佐藤雅彦が、礼文島のサンプルは宮本誠一郎が採取し、それを石井清が大型ツルグレン装置で7日間抽出して土壌動物を得た。ハマトビムシの同定は森野浩が担当した。各採集地の詳細は以下のとおりである。また、各採集地の土壌サンプルの量を表1に示した。いずれの採集地でも各時期2地点（A地点及びB地点）で土壌を採取し、結果ではそれらをあわせて示した。

利尻島

採集地 : 利尻町仙法志, エゾマツ・トドマツ林, 標高 25 m

採集年月日: 2007年5月31日, 同年7月31日, 同年9月28日

植生 : エゾマツ, トドマツ, ナナカマド, ダケカンバ, ミズナラ, クマイザサ, マイヅルソウ, ザゼンソウ, オオツリバナ, カラマツ

礼文島

採集地 : 礼文町香深井, トドマツ林, 標高 20 m

採集年月日: 2007年5月31日, 同年6月27日, 同年9月18日

植生 : トドマツ

表1. 利尻島と礼文島の調査地における土壌サンプル湿重量

利尻島	2007年5月31日	2007年7月31日	2007年9月28日
kg	19.76	11.57	12.86
礼文島	2007年5月31日	2007年6月27日	2007年9月18日
kg	8.47	5.04	11.90

各採集で得られたハマトビムシの個体数は以下のとおりである。

利尻島：2007年5月31日 49個体（幼体含む，以下同様），同年7月31日 39個体，同年9月28日 71個体。

礼文島：2007年5月31日 21個体，同年6月27日 13個体，同年9月18日 2個体。

同定の結果，両島から得られたハマトビムシは全て同一種で“*Orchestia solifuga* Iwasa, 1939”と同定された。以下に分類学的コメントと分布・生態について述べる。

“*Orchestia solifuga* Iwasa, 1939

(和名：キタオカトビムシ)

Iwasa, 1939 : 271-273, Pl.XIV

森野, 1999 : 627, 628, 633, 643

成体標本を実体顕微鏡下で検鏡後，森野（1999）によって同定し，さらに利尻島7月31日のサンプルからオス1個体（体長9.2 mm），抱卵メス1個体（11.3 mm）を解剖し，各付属肢などを原記載と詳細に比較した。その結果，両島からのハマトビムシは，キタオカトビムシと同定された。なお，このメスの有していた卵数は13個で，長径は 0.885 ± 0.042 mm，短径は 0.716 ± 0.036 mmであった。

ハマトビムシ科 (Talitridae) の *Orchestia* 属は世界各地の海岸及び海岸林に出現する多数の種を含んでいたが，Bousfield (1982) は本科の再検討を行って，この属を大西洋から地中海の海岸付近に分布する近縁種群に限定した。一方，本種は第1触角，第1咬脚（メス），鰓，第1尾肢などに特徴があり，日本産を含む他のハマトビムシ類との類縁が不明で属の位置がまだ確定していない (Bousfield, 1982, 1984)。従って，ここでは括弧付きの属名で示して

おく。

分布

本種は，Iwasa (1939) が北海道厚岸の海岸林（北海道大学厚岸臨海実験所近くの丘の落葉の下）からの標本に基づいて記載した。その後，宮本 (1982, 1984) は福井県を中心に北陸地方のハマトビムシ類の分布を精力的に調べ，福井県の越前加賀平野，小浜湾から本種を確認した。いずれも海岸林又は海岸に比較的近い植生（クロマツ林，落葉樹林，草地を含む）から採集されている。北海道では厚岸以外に，根室半島，知床半島にも分布する（宮本，私信）。利尻島及び礼文島における本種の生息場所の特徴は，従来の知見と変わるものではない。礼文島でのサンプル個体数は利尻島におけるそれよりも少なかったが，これは採取した土壌サンプルの量の違い（表1参照）とともに植生の複雑さが関係している可能性がある。今回の調査場所は両島ともそれぞれ一カ所ずつであった。さらに生息環境の異なる場所での調査を行うことで，本種の両島における植生を含む生息環境の特性を明らかにできるだろう。なお，前原ほか (2003) は利尻町杵形登山道沿いの2地点（標高200m，400m；トドマツ・エゾマツ林）で土壌動物の定量調査を行い，標高400mで“ヨコエビ”を得ている。それは，かなり低い密度（2個体/m²）であった。ハマトビムシ類に関しては，海岸潮間帯上部にも他の種が出現する可能性はきわめて高い。これらの知見にも興味が持たれる。

キタオカトビムシの分布記録をまとめると，本種は北海道の北部から東北部と北陸地方の一部（福井県）に分布することになる。北海道および東北地方の日本海側にも連続した分布が予想される（宮本，1984）が，分断的な分布の可能性も否定できない。分布に関する今後の調査がまたれる。

利尻島の個体群

利尻島の各サンプル調査の結果、季節によって個体群の体長組成と繁殖率が大きく異なることが示唆されたので、ここにその結果を示しておく。図1に2007年5月、7月、9月サンプルの体長組成を示した。オスは第2咬脚での性的2型の発現で、メスは覆卵葉の存在で区別し、いずれの特徴も持た

ない個体を幼体とした。体長は、背面をまっすぐに伸ばした状態で頭部の先端から尾節板の後端までとした。この図から、雌雄の区別は体長約6mmから現れ始め、また、メスの体長がオスよりやや大きいことがわかる。5月は連続するゆるやかな2山型の体長組成を示すが、7月には幼体が増えて明らかな2山型になり、9月には幼体の成長と成体の

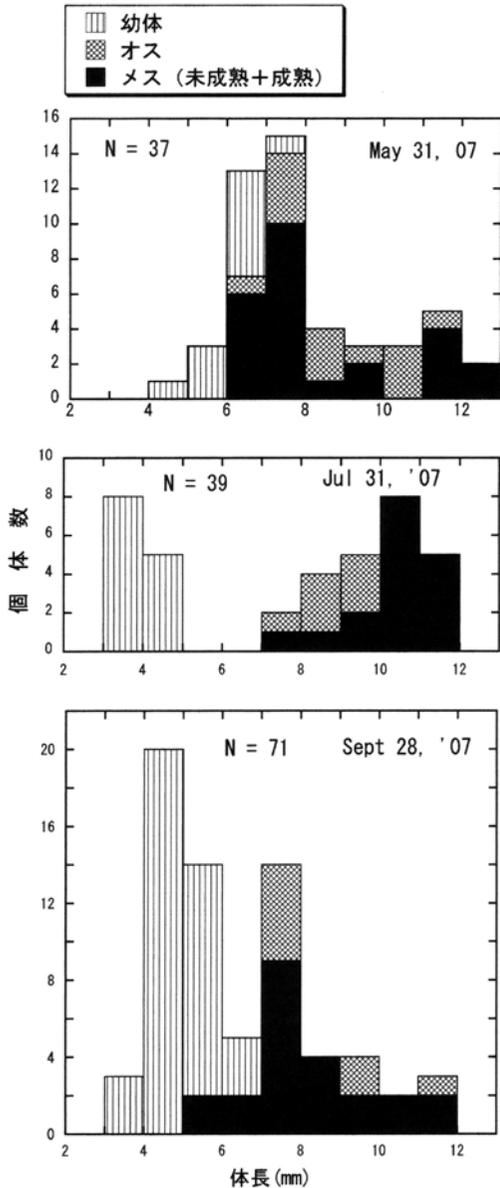


図1. 利尻島仙志におけるキタヨコエビの体長組成の季節的変異。

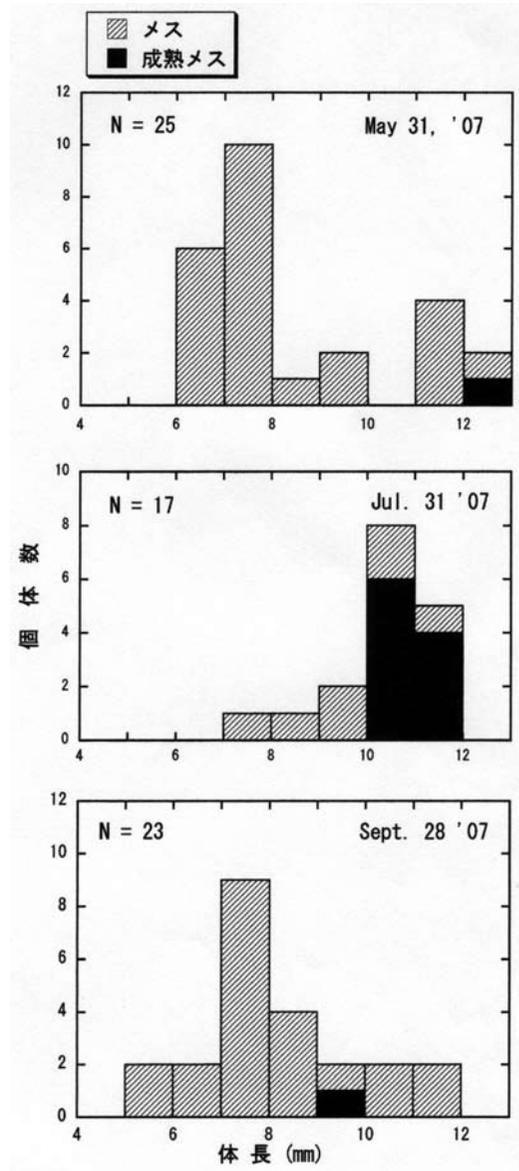


図2. 利尻島仙志におけるキタヨコエビ(メス)の体長組成と繁殖の季節変異。

減少がみられた。これらのことから、本種の繁殖は7月頃から始まり9月頃に終えるものと想定される。図2に5月、7月、9月のメスの体長組成とそこに占める成熟メス（抱卵個体、および覆卵葉に剛毛を備えた個体）を示した。調査期間中では体長10mm前後から性成熟が始まり、3つの時期の間では7月に繁殖率の明らかなピークがみられた。このことは、上記の考察を裏付けている。生活史の解明には少なくとも周年にわたる個体群の追跡調査が必要である。なお、礼文島のサンプルでは成熟メスは確認できなかった。

引用文献

- Bousfield, E. L., 1982. The amphipod superfamily Talitroidea in the northeastern Pacific Region. I. Family Talitridae: systematics and distributional ecology. *Natl. Mus. Nat. Sci. Ottawa, Publ. Biol. Oceanogr.* 11: 75 p.
- Bousfield, E. L., 1984. Recent advances in the systematics and biogeography of landhoppers (Amphipoda: Talitridae) of the Indo-Pacific Region. In: *Proc. Symp. "Biogeography of the tropical Pacific"*, (ed. by Radvosky, F. J., P. H. Raven and S. H. Sohmer): 171-210.
- Iwasa, M., 1939. Japanese Talitridae. *J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Ser. VI, Zool.* 4(4): 255-296, IX-XVIII.
- 前原 忠・萩原康夫・石井 清・伊藤良作・黒住耐二・坂寄 廣・菅波洋平・田村浩志・茅根重夫・中村修美・直海俊一郎・布村 昇・萩野康則・宮田俊晴・石橋整司, 2003. 利尻島の土壤動物。利尻研究, (22): 55-72.
- 宮本 久, 1982. 真名川流域の陸生ハマトビムシ（ハマトビムシ科, 端脚類, 甲殻綱）について。福井県高等学校生物研究会：真名川流域の生物調査別刷：94-98.
- 宮本 久, 1984. 北陸地方における陸棲ハマトビムシ（ハマトビムシ科, 端脚類, 甲殻綱）の分布について。福井県藤島高等学校研究集録 23, 14 p.
- 森野 浩, 1999. ヨコエビ目, 日本産土壤動物分類のための図解検索（青木淳一編）：626-644, 東海大学出版会。