

# 矢作川中流域における秋季のオオカナダモ群落から羽化したユスリカ類について

Chironomid midges emerged from an *Egeria densa* community at middle reaches of the Yahagi River during fall season in 2003

近藤繁生<sup>1)</sup>・間野隆裕<sup>2)</sup>・山本 優<sup>3)</sup>・小林 貞<sup>4)</sup>

Shigeo KONDO, Takahiro MANO, Masaru YAMAMOTO and Tadashi KOBAYASHI

## 要 約

矢作川河口より44km地点付近の中流域右岸に繁茂しているオオカナダモ群落に生息しているユスリカ類について、実験室にて成虫を羽化させる方法で、2003年10月と11月に調査した。その結果、オオカナダモから羽化したユスリカ類は21種2,027個体で、調査期間を通じてエリユスリカ亜科が優占した。中でもヌカユスリカ属 *Thienemanniella* が全体の40.7%を、ツヤユスリカ属 *Cricotopus* が17.7%、コナユスリカ属 *Corynoneura* が6.4%を占めた。ユスリカ亜科ではヒゲユスリカ属 *Tanytarsus* が全体の21.6%、ハモンユスリカ属 *Polypedilum* が9.6%であった。群落周囲の底質(砂)に生息するユスリカ類については13種207個体が羽化した。大部分がユスリカ亜科で、中でもヒゲユスリカ属 *Tanytarsus* とエダゲヒゲユスリカ属 *Cladotanytarsus* を合わせた個体が全体の75.4%を占めた。

キーワード：矢作川中流域、オオカナダモ群落、ユスリカ

## はじめに

矢作川は、中央アルプス南端に源を發し、愛知県西三河地方を縦断して三河湾に注ぐ、幹川流路延長117km、流域面積1,830km<sup>2</sup>の中規模一級河川である。矢作川におけるユスリカの情報は、1999~2001年の古巣プロジェクトにおけるスウィーピング調査によっておよそ36種の成虫が記録されているが、底生動物としての幼虫については種レベルの記録はない(田中ら, 2003)。また近年、中流域(42~44km付近)にオオカナダモ *Egeria densa* の繁殖(写真1, 2)が見られ、現在では大きな群落が砂地を中心にパッチ状に拡大しつつある。オオカナダモは南米産の帰化植物で繁殖力が旺盛であり、冬でも枯れないことから、生態系に及ぼす影響が懸念される(角野, 2004)。

そこで、矢作川中流域のユスリカ類を調査する目的で、2003年10月と11月にオオカナダモと群落周囲の底土(砂)を採取して、それらに生息しているユスリカ類を実験室で羽化させ、種数と個体数を調べた。

## 調査場点および方法

調査地点は、矢作川中流域の平戸橋下流の河口より44km地点付近の右岸で水深40~50cmに繁茂しているオオ

カナダモ群落であり、手で適当量(湿重量150~300g)のオオカナダモと群落周囲の底土(砂)をエックマンバージ型採泥器で2サンプルずつ採取した。サンプルはビニール袋に入れて実験室に持ち帰り、水道水を満たしたバット(直径20cm, 深さ10cm)に移して、室温にてエアレーションをしながら、毎日羽化してくるユスリカ成虫をおよそ1ヶ月間集めた。ユスリカ類は、10月、11月のサンプルから得られた羽化個体を合わせてまとめた。



写真1 オオカナダモ群落(10月)。



写真2 オオカナダモ.

## 結 果

オオカナダモおよび底土（砂）より羽化して得られたユスリカ類を表1にまとめた。オオカナダモより得られた種は21種で、エリユスリカ亜科Orthocladiinaeが全羽化個体数の66%を占めた。なかでもコナユスリカ属 *Corynoneura*、ツヤユスリカ属 *Cricotopus* とヌカユスリカ属 *Thienemanniella* がそのほとんどを占めた。コナユスリカ属ではクロムネコナユスリカ *Corynoneura lobata* Edwards, ツヤユスリカ属ではフタスジツヤユスリカ *Cricotopus bicinctus* (Meigen)が(写真3), ヌカユスリカ属ではヒゲナガヌカユスリカ *Thienemanniella majuscule* (Edwards) (写真4)が優占種で、ヒゲナガヌカユスリカは1種で全羽化個体数の40.7%を占めた。ユスリカ亜科 Chironominae では、ヒゲユスリカ属 *Tanytarsus* が全個体数の21.6%, ハモンユスリカ属 *Polypedilum* が9.6%



写真3 フタスジツヤユスリカ ♂(体長3mm).



写真3 ヒゲナガヌカユスリカ ♂(体長1mm).

を占めた。前者では, *Tanytarsus mendax* Kieffer, *T. curticornis* Kieffer などおよそ3種が同定された。後者からは, 優占種のウスイロハモンユスリカ *Polypedilum cultellatum* Goetghebuer (写真5)のほか, カワリフトオハモンユスリカ *P. paraviceps* Niitsuma, スルガハモンユスリカ *P. surugense* Niitsumaが羽化した。モンユスリカ亜科 Tanypodinae はダンダラヒメユスリカ *Ablabesmyia moniliformis* Fittkau, ウスギヌヒメユスリカ *Rheopeloplia macripennis* (Zetterstedt) (写真6) など4種が羽化した。砂から羽化した種は13種で, その組成はオオカナダモとは大きく異なり, エリユスリカ亜科は1個体のみで, 大部分がユスリカ亜科であった。中でもヒゲユスリカ族は全羽化個体数の76.3%を占めた。ヒゲユスリカ属 *Tanytarsus* ではオオカナダモと同様 *Tanytarsus mendax* Kieffer, *T. curticornis* Kieffer の2種, エダゲヒゲユスリカ属 *Cladotanytarsus* ではムナグロエダゲユスリカ *Cladotanytarsus vanderwulpi* (Edwards) (写真7)がそれぞれ優占した。そのほか, ケミゾユスリカ属1種 *Stempellinella coronata* Inoue, Kawai & Imabayashi が同定された。ユスリカ族では, ケバコブユスリカ属の1種 *Paracladopelma nagara elongata* Sasa, アサカワハモンユスリカ *Polypedilum asakawaense* Sasa (写真8), ヒロオビハモンユスリカ *P. unifascium* (Tokunaga)などが羽化した。



写真5 ウスイロハモンユスリカ ♂(体長4mm).



写真6 ウスギヌヒメユスリカ ♂(体長5mm).



写真7 ムナグロエダゲユスリカ ♂(体長2~3mm).



写真8 アサカワハモンユスリカ ♂(体長4~5mm).

## 考 察

矢作川中流域のユスリカ類については、1999~2001年のスウィーピング調査で、およそ36種の成虫が記録されている(田中ら, 2003)が、生息場所との関連が明らかにされたユスリカ調査はなされていない。また、水生植物に付着したユスリカについても、川での採集記録はほとんどなく、沈水植物であるオオカナダモに関連したユスリカの記録は全くない。池の水生植物に付着したユスリカ類についての報告はあり(Kondo and Hamashima, 1985)、沈水植物では、タヌキモ、オオフサモ、クロモ、フサジュンサイについての夏の採集記録がある。中でもクロモやオオフサモは比較的植物の形態がよく似て、細かな沈水葉を多く有する。これらから羽化した種は、ハモンユスリカ属が全体の50~60%を占め、中でもトラ

フユスリカ *Polypedilum tigrinum* とウスイロハモンユスリカが優占種であった。エリユスリカは非常に少なく2~4%であった。これらを今回のオオカナダモと比較すると、採集時期の違いはあるが、ヌカユスリカ属やツヤユスリカ属などエリユスリカの占める割合に大きな違いが見られた。また、ハモンユスリカ属についても、トラフユスリカが全く得られないことなど、種組成に大きな違いがみられた。これらの違いは、恐らく止水域と流水域など生息環境の違いや、植物体の葉や茎の構造の違い(Kondo and Hamashima, 1992)などが大きく影響しているものと考えられた。また今回、オオカナダモから多くのエリユスリカが羽化したことから矢作川のオオカナダモ群落は、エリユスリカ類の好適な生息場所と考えられた。これらの幼虫は、オオカナダモの表面に付着した微少な有機堆積物や付着藻を餌にしているものと推察

された。さらにこれらの優占種がいずれも体長1~2mmの微小種であることから、今後は家屋への侵入種としても注意促す必要があるかもしれない(松崎・武衛, 1993)。また、オオカナダモ群落周辺の底土(砂)からのユスリカ相は、ヒゲユスリカ族を除いてオオカナダモと明らかな違いが見られた。また、ユスリカ族ではハモンユスリカ属などで違いが見られ、造巣などに密接に関連する生活基盤や餌の違いなどが考えられた。

今回の調査は、右岸の比較的流速の小さい区域を対象としたが、左岸の流速の大きな瀬における丸石の表面に生育するカワシオグサ *Cladophora glomerata* など大型糸状藻類の中で生活しているエリユスリカ類(内田, 1998)の種類相とそれらの生活についても今後の調査課題としたい。

### 謝 辞

矢作川のユスリカ調査を開始するにあたり、調査区域を詳しくご紹介していただいた豊田市矢作川研究所研究顧問田中蕃先生に感謝いたします。

### Summary

Chironomid midges emerging from an *Egeria densa* community near the right bank at a distance of 44 km from the mouth of the Yahagi River were investigated in October and November, 2003. Twenty one species emerged from *Egeria densa*, and the subfamily Orthoclaadiinae was the dominant type observed during the investigation period. *Thienemannilla* comprised 40.7 % of the total number of emerging midges, and *Cricotopus* and *Corynoneura* comprised 17.7 % and 6.4 %, respectively. Representative of the subfamily Chironominae, *Tanytarsus* and *Polypedilum* comprised 21.6 % and 9.6 % of the emerging midges, respectively. Thirteen three species emerged from the sediment of sandy bottom around the community. Most of the emerging midges were Chironominae, primarily *Tanytarsus* and *Cladotanytarsus*. They comprised 75.4 % of the total number of midges.

表1 矢作川のオオカナダモ群落から羽化したユスリカ類.

		オオカナダモ	砂
モンユスリカ亜科	Tanypodinae		
ダンダラヒメユスリカ	<i>Ablabesmyia moniliformis</i> Fittkau	3	1
ハネナガヒメユスリカ	<i>Pentaneura longipennis</i> Tokunaga	3	
ヤボシヒメユスリカ	<i>Pentaneura octopunctata</i> Tokunaga	3	1
ウスギスヒメユスリカ	<i>Rheopelopia macripennis</i> (Zetterstedt)	6	
エリユスリカ亜科	Orthoclaadiinae		
クロムネコナユスリカ	<i>Corynoneura lobata</i> Edwards	125* (6.2%) **	1
コナユスリカ類	<i>Corynoneura</i> spp.	4	
フタスジツヤユスリカ	<i>Cricotopus bicinctus</i> (Meigen)	205 (10.1%)	
フタモンツヤユスリカ	<i>Cricotopus bimaculatus</i> Tokunaga	66 (3.3%)	
ナカオビツヤユスリカ	<i>Cricotopus triannulatus</i> (Macquart)	1 1	
ツヤユスリカ属	<i>Cricotopus</i> spp.	76 (3.7%)	
コガタエリユスリカ	<i>Nanocladius tamabicolor</i> Sasa	2 0	
ヒゲナガヌカユスリカ	<i>Thienemanniella majuscula</i> (Edwards)	824 (40.7%)	
カタジロナガレツヤユスリカ	<i>Rheocricotopus chalybeatus</i> (Edwards)	2	
ナガレツヤユスリカ属の1種	<i>Rheocricotopus okifoveatus</i> Sasa	1	
ユスリカ亜科	Chironominae		
ケバコブユスリカ属の1種	<i>Paracladypelma nagaraelongata</i> Sasa		2 9
シロアシユスリカ	<i>Paratendipes albimanus</i> (Meigen)		1
アサカワハモンユスリカ	<i>Polypedilum asakawaense</i> Sasa		4
ウスイロハモンユスリカ	<i>Polypedilum cultellatum</i> Goetghebuer	153 (7.5%)	2
ハモンユスリカ属の1種	<i>Polypedilum parviacumen</i> Kawai & Sasa		1
カワリフトオハモンユスリカ	<i>Polypedilum paraviceps</i> Niitsuma	35 (1.8%)	
ヒロオビハモンユスリカ	<i>Polypedilum unifascium</i> (Tokunaga)		3
スルガハモンユスリカ	<i>Polypedilum surgense</i> Niitsuma	6	
ユスリカ族	Chironomini G. spp.	3	6
ムナグロエダゲヒゲユスリカ	<i>Cladotanytarsus vanderwulpi</i> (Edwards)	1 6	10 (4.8%)
イリエナガレユスリカ	<i>Rheotanytarsus aestuarius</i> (Tokunaga)	5	
キョウトナガレユスリカ	<i>Rheotanytarsus kyotoensis</i> (Tokunaga)	2 3	
ケミノユスリカ属の1種	<i>Stempellinella coronata</i> Inoue, Kawai & Imabayashi		2
<i>Tanytarsus mendax</i> Kieffer♂		47 (2.3%)	
ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> spp.♂	135 (6.7%)	64 (31.9%)
ヒゲユスリカ族雌	<i>Tanytarsini</i> ♀	255 (12.6%)	82 (39.6%)
		2 0 2 7	2 0 7

\*個体数, \*\*構成比率 (%)

### 引用文献

角野康郎 (2004) 水草ブームと外来水生植物, 用水と廃水, 46(1):63-68.

Kondo, S. and S. Hamashima (1985) Chironomid midges emerged from aquatic macrophytes in reservoirs. *Jpn. J. Limnol.*, 46:50-55.

Kondo, S. and S. Hamashima (1992) Habitat preferences of four chironomid species associated with aquatic macrophytes in an irrigation reservoir. *Netherlands Journal of Aquatic Ecology* 26:371-377.

松崎沙和子・武衛和雄(1993) ユスリカ類. 都市害虫百科, 96-100.

田中 蕃・内田朝子・洲崎燈子・小沢康彦(2003) 古巣横断面の生物. 矢作川研究, 7:33-104.

内田朝子(1998) 矢作川における付着藻類と底生動物 その2. 矢作川研究, 2:19-31.

- 1) 愛知医科大学医学部寄生虫学：〒480-1195 愛知郡長久手町岩作雁又21
- 2) 豊田市矢作川研究所：〒471-0025 豊田市西町2-19豊田市職員会館1F
- 3) 環境科学株式会社：〒560-0881 豊中市中桜塚2-12-9
- 4) 環境福祉研究所：〒214-0034 川崎市多摩区三田3-2-4-303 (自宅)