

記 録

コバントビケラ飼育記録Ⅱ－羽化期－

宮原 義夫

Rearing records of larvae and pupae of *Anisocentropus kawamurai* (Iwata 1927) (Trichoptera, Calamoceratidae) II – Focus on the emergence period –

Yoshio MIYAHARA

Abstract

The author reared the pupae of *Anisocentropus kawamurai* (Iwata 1927) (Trichoptera, Calamoceratidae) under room temperature and recorded adult emergence period. As a result, the peak of emergence period of non-wintering generation was September and was June in wintering generation. And the length of the adult emergence period for both generations was about 40 days.

Keywords : *Anisocentropus kawamurai*, period of the adult emergence

はじめに

コバントビケラ *Anisocentropus kawamurai* (Iwata, 1927) の羽化期についての報告は少ない(宮原・土屋 2023). 本報告では前報(宮原 2024)に続き桐生市上沼(標高353m)に生息するコバントビケラを自宅(標高180m)で個別飼育して得られた羽化期と羽化の様子について報告する.

飼育方法と調査方法

飼育したコバントビケラは2021年5月23日, 6月6日, 7月6日, 9月7日, 9月25日, 10月11日, 2022年9月7日, 21日, 25日に採集した卵塊から育った個体である. 飼育方法は宮原(2024)と同じだが, 蛹化した個体は深さ2cmほど水を張った円形プラスチック容器(径10cm, 深さ4cm)に移して室温で個別飼育し, 羽化日, 羽化時間帯などを記録した. 羽化の確認は, 羽化が近づいた蛹の容器にはあらかじめ化学繊維製の網(縦30cm, 横21cm, 網目2mm)をかぶせておいて成虫(図1)を捕獲することにより, あるいは水面に必ず残る

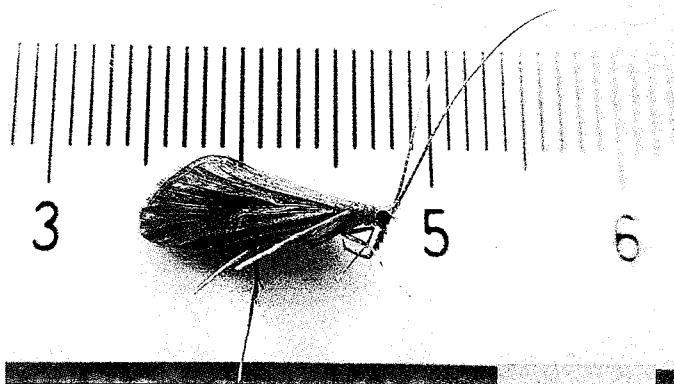


図1. コバントビケラ成虫(2021年4月3日蛹化, 4月30日羽化)
Fig.1. Adult of *A. kawamurai* (Pupation on April 3, 2021, emergence on April 30, 2021)

羽化殻によって行った。羽化時間帯については暗くなってから明け方までの暗い時間帯を夜間（暗い早朝は夜間に含まれる）、それ以外を日中とした。夜間のうち23:00頃までは頻繁に様子を確認しているので、この時間帯の羽化時刻はかなり正確に把握できたが、夜間から早朝までの観察時間は少なかった。また、日中についてはいつも在宅ということではないが、羽化を目撃した時刻や羽化殻を見つけた時刻を記録した。

結果と考察

1 羽化時間帯と羽化の様子

飼育個体のウスイロコバントビケラ *A. pallidus* (Martynov, 1935) の羽化は主に早朝に行われるが (Ito 2016), コバントビケラでは2022年9月7日, 21日, 25日に採集した卵塊から育った越冬個体のうち, 羽化時間帯がはっきりしている30個体では27個体 (90.0%) が夜間に羽化したが, 20:00–22:00の時間帯がほとんどだった。早朝の羽化の多少については, 本調査では観察数が少なかったため不明である。

夜間以外で確認できたのは9:00頃, 15:00頃, 16:00頃の3例で, このうち9:00頃の羽化例はその具体的な様子を筆者が唯一目撃できたものである。この個体は9月25日の採集卵塊から育った個体で, 羽化は翌年2023年5月3日のことだった。たまたま容器の蛹を覗いていたところ, 筒巢が震えたかと思う間もなくドルフィンキック様の動きによって筒巢から出た蛹はそのまま水面に浮上し, 他物につかまることなく瞬時に脱皮して成虫となって飛び去り, 水面に蛹の脱け殻を残した。他の15:00頃, 16:00頃の例は蛹の脱け殻を確認した時刻である。

2 羽化期間

2021年5月23日, 6月6日, 7月6日にそれぞれ採集した計3卵塊から飼育した非越冬集団の月別羽化数と羽化期間を表1の上段に示す。

表1 卵塊から飼育されたコバントビケラの月別羽化数と羽化期間
Table 1. Monthly numbers and period of emergence of *A. kawamurai* reared from egg masses

集団	卵塊採集日 2021年	羽化数 (2021年)						羽化数 (2022年)								計	羽化期間	羽化数の 中間日
		7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月			
非越冬 集団	5月23日	–	24	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	29	8/20–9/29	8月25日
	6月6日	–	6	31	0	1	0	0	0	0	0	1	–	–	–	39	8/23–5/5	9月13日
	7月6日	–	–	29	19	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	50	9/16–12/9	9月30日
越冬 集団	9月7日	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	49	2	–	52	5/27–7/5	6月15日
	9月25日	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	13	23	3	–	39	5/13–7/29	6月3日
	10月11日	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8	5	–	–	13	5/16–6/25	5月28日

5月23日に採集した卵塊に由来する集団の羽化期間は8月20日－9月29日で、羽化が始まるとほぼ休みなく41日間続いて終了した。6月6日の卵塊からの集団は8月23日－2022年5月5日までで、最後の1個体まで入ると256日間と極めて長かったが、特別遅く羽化した2個体（11月19日と翌2022年5月5日に羽化）を除く残りの37個体だけを見れば8月23日から9月25日までの34日間だった。7月6日の卵塊からの集団は9月16日－12月9日で全体では85日間だったが、他より1か月以上遅い2個体（11月17日、12月9日に羽化）を除くと10月16日までで、連続的な羽化期間としては48日間だった。これらを考えると、非越冬集団の連続的な羽化期間はおよそ40日前後ということになる。

一方、9月7日、9月25日、10月11日に採集した計3卵塊から飼育した越冬集団の月別羽化数と羽化期間は表1の下段に示した。

9月7日の卵塊からの集団の羽化は5月27日－7月5日で40日間だった。9月25日の卵塊からの集団は5月13日－7月29日で78日間だったが、集団より15日以上遅れて羽化した2個体（7月17日、同29日に羽化）を除くと7月2日までの50日間だった。10月11日の卵塊からの集団は5月16日－6月25日で42日間だった。

これらを見ると、非越冬集団、越冬集団ともに連続的に羽化が続いた日数は40日程度で変わりがなかった。上沼の越冬集団の羽化期のピーク6月と非越冬集団のピーク9月の水温をみると、2021年の測定結果はともに18℃前後で変わりがなかったことから（宮原・土屋 2023）、両集団間で羽化期間に大きな違いがないのは蛹として過ごす時期の水温に大きな違いがないことが関係しているように思われる。

3 月別羽化数

5月、6月、7月に採集した卵塊からの非越冬集団の羽化数の中間日を見ると（表1）、それぞれ8月25日、9月13日、9月30日で、非越冬集団全体としては9月が55.1%で一番多く、8月に25.4%、10月に16.1%が羽化し、他に11月、12月、翌年5月に計4個体（3.4%）が羽化していた。一方、9月7日、9月25日、10月11日に採集した卵塊からの越冬集団では順に6月15日、6月3日、5月28日が羽化数の中間日で、越冬集団全体としては6月に74.0%が羽化し、5月は21.2%、7月は4.8%だった。非越冬集団の羽化の中間日は卵塊採集日の順だったのに対して、越冬集団は2週間程度の違いではあるが遅く採集した卵塊からの集団の方が早かった。

引用文献

Ito, T. (2016) Biology of *Anisocentropus pallidus* (Martynov) (Trichoptera, Calamoceratidae) : Laboratory and field observations. *Zoosymposia*, 10: 214-223.

宮原義夫 (2024) コバントビケラ飼育記録 I－簡巢について－. *Field Biologist*, 29: 1-8, 群馬野外生物学会.

宮原義夫・土屋清喜 (2023) 群馬県桐生市上沼におけるコバントビケラ（トビケラ目アシエダトビケラ科）の生活環. *陸水生物学報*, 38: 7-14.

(宮原義夫： XXXXXXXXXX)

2024年7月10日受付，2024年10月14日受理