

神奈川県におけるムカシヤンマの生態

岸 一弘・岸しげみ

Kazuhiro Kishi and Shigemi Kishi :
Ecological Notes on *Tanypteryx pryeri* (Selys) (Odonata: Petaluridae)
in Kanagawa Prefecture

はじめに

ムカシヤンマ *Tanypteryx pryeri* (Selys) は、県内ではこれまでに川崎市麻生区黒川、城山町川尻竜籠・穴川、城山町小倉山、津久井町中津川溪谷、相模湖町若柳奥畑及び清川村宮ヶ瀬落合から記録されている(図1)。しかし、ほとんどの産地は近年の記録がなく、現在も知られる確実な産地は相模湖町若柳奥畑のみで、かなり稀な種であると言えよう。このような状況から、荻部・他(1995)は本種を絶滅危惧種に位置づけている。

筆者らは、主として1995年から1997年にかけて相模湖町若柳奥畑において本種の調査を実施し、成虫及び幼虫の生態に関するいくつかの知見を得ることができたので、以下に報告する。

なお、本稿をまとめるにあたり、種々ご教示いただくと共に記録の発表を快諾された大津 誠、吉野 裕両氏に厚くお礼申し上げます。

記 録(記録地はすべて相模湖町若柳奥畑。また、記録者名のないものは筆者らによる記録である)

1 ♀羽化殻採集, 13. V. 1995, 吉野; 1 ♀羽化殻採集・4 ♂目撃, 25. V. 1995; 1 ♂目撃, 28. V. 1995, 吉野; 3 ♂ 2 ♀羽化殻採集, 18~19. V. 1996, 大津; 1 ♀羽化中目撃, 25. V. 1996, 大津; 1 ex.目撃, 27.V. 1996; 15 ♂目撃, 16. VI. 1996, 大津; 1 ♂羽化殻採集・3 ♂目撃, 25. V. 1997; 幼虫 7 exs. 確認, 2. VI. 1997; 1 ♂目撃, 7. VI. 1997, 大津; 1 ♀目撃・幼虫 2 exs. 確認, 8. VI. 1997; 3 ♂目撃, 21. VI. 1997, 大津; 幼虫 1 ex. 確認, 13. X. 1997; 幼虫 4 exs. 確認, 23. X. 1997。

成虫の出現期

成虫は5月中旬から6月下旬にかけて記録されている。他の産地でもほぼ同時期に記録されてお

り、神奈川県における成虫の出現期は上記の期間と考えてよさそうである。例外的に、渋谷(1973)は1972年4月17日に川崎市麻生区黒川において1♂を採集したことを報じているが、より温暖な近畿地方においても発生開始が4月下旬からである状況を考えると、データの記載ミスの可能性が高い。

羽化殻は、5月中旬から5月下旬にかけて得られている。5月下旬には早くも成熟成虫が観察されることから、本種は大型種であるにもかかわらず羽化後比較的短期間で性的に成熟するトンボであると推測される。



図1 神奈川県におけるムカシヤンマの記録地

成虫の生態に関する知見

本種は大型種の割に動作が緩慢で、当地においても地上に静止しているのを発見することが多く、飛び立ってもすぐ近く場所に降り立つことが多い。人間の体に止まることも多く、当地においても1995年5月25日に飛び立った♂が調査者のかぶ

表1 確認したムカシヤンマ幼虫の体長及び確認位置

確認年月日	個 体	体長	発見位置（地上からの高さ）	備 考
1997年6月2日	A	12mm	135cm	脱皮直後 N－1令
	B	17mm	145cm	
	C	11mm	22cm	
	D	17mm	17cm	
	E	25mm	135cm	
	F	15mm	120cm	
	G	15mm	15cm	
1997年10月13日	A	28mm	145cm	終令
1997年10月23日	A	28mm	164cm	終令
	B	16mm	175cm	終令
	C	17mm	120cm	
	D	30mm	40cm	

（1997年6月8日に確認した2個体については未測定。）

る帽子に止まるのを観察している。

摂食行動については、これまでに2例観察している。1例は1990年6月4日に♂がヒガシカワトンボの♀を摂食していた事例(図5)で、観察した時点でヒガシカワトンボはすでに大部分食べられており、翅、腹端、肢の一部などを残すのみであった。なお、この♂はヒガシカワトンボを掴むために6本の肢をすべて折り曲げ、人間でたとえるならば肘をついた格好で腹端で体を支える形で擁壁上に静止し、ヒガシカワトンボを摂食していた。もう1例は1997年5月25日で、ジョウカイボンを摂食中の♂を観察している(図6)。この時は上記の例とは異なり、普通に肢を広げ、擁壁上に静止していた。わずか2例の観察に過ぎないが、被捕食者の大きさにより、捕食中の静止姿勢を巧みに変えているのかもしれない。

幼虫の棲息環境と生態

本種は、これまで県内において成虫の記録しか得られていなかったが、上記のとおり1995年に羽化殻が見つかり、1997年には幼虫も確認することができた。

幼虫調査を行なったのは、沢沿いに林道を通すために人工的に削られた崖面の崖上部から湧水がしたたり落ちている場所、水の浸食により斜面に形成されたごく小規模な凹地及び沢沿いの湿地で

ある。これまでの調査で幼虫の棲息を確認できたのは崖面の中で最も湧水量が多い地点だけであるが、羽化殻は他の地点でも発見されているので、幼虫の棲息範囲はより広いものと思われる。

幼虫の発見された崖面は、上部から絶え間なく水がしたたり落ち、表面にケゼニゴケ？、コアカソ、カヤツリグサ科植物などが生育している。崖の高さは約4mで、そのうち地上から高さ約2mまでの範囲について調査を実施した。上記及び表1のとおり、1997年6月2日、同年6月8日、同年10月13日及び同年10月23日の4回の調査で延べ14個体の幼虫を確認できた。発見できた幼虫は、体長11～17mmの小型のものと体長25～30mmの大型のものに大別することができる。成虫の出現期に当たる1997年6月2日の調査時にも、明らかに大きさの異なる幼虫が確認されている。このことから、当地において本種は成虫になるまで少なくとも3年を要することが推定される(小型の個体は前年に、大型の個体は前々年に生まれたものと思われる)。10月13日と10月23日に発見した体長28mmと30mmの個体はいずれも終令で、翌年羽化するものは秋期にはすでに終令になっているものと思われる。幼虫の発見位置(地上からの高さ)は、地上15cmの林道面に近い位置から地上175cmのかなり高い位置までとさまざまであった。なお、10月13日のA個体と10月23日のA個体は体長が同

表2 採集したムカシヤンマ羽化殻の発見場所

採集年月日	個 体 数	発 見 場 所	備 考
1995年 5 月13日	1 ♀	崖際に生えるスギの苗の葉上	地上84cm
1995年 5 月25日	1 ♀	崖 面	
1996年 5 月18日 ～19日	3 ♂ 2 ♀	崖面及びごく小規模な凹地	
1996年 5 月25日	1 ♀	崖 面	羽化中；地上約3 m
1997年 5 月25日	1 ♂	崖 面	

じであること、10月23日には10月13日の発見位置から19cm上の地点で発見されたことから、同一個体であると推測される。

通常、本種幼虫は水がしたたり落ちる湿った斜面や平坦地の泥中にトンネルを掘って生活していると言われるが、当地で幼虫が確認された崖面は斜度がかなり大きく、しかも岩盤である。表面の大部分はケゼニゴケ？に覆われているものの土の堆積は少なく、草本類が根付いたために少量の土が堆積しているところが部分的に認められるだけで、奥に向かってトンネルを掘り進めるような環境は極めて少なく、トンネルを掘ってその中に静止している個体はまったく見出だされなかった。幼虫はケゼニゴケ？と岩盤の隙間、草本の根際に堆積した土の窪み、岩盤にわずかに堆積した土の窪み、岩盤の窪みなどから発見され、体を露出した状態で静止している個体も何例も見られた。なお、1997年 6 月 2 日に確認した7頭の幼虫のうち、1つは脱皮直後でまだ体に泥が付着していない白っぽい個体であった(図11)。この幼虫を確認したすぐ上の場所でこの個体のものと思われる脱皮殻を確認している。その場所は湧水でかなり湿っているものの、水がたまった状態ではなかった。本種幼虫は、かなり湿った状態であれば水中でなくても脱皮が可能なのかもしれない。

この場所にはヤマトクロスジヘビトンボ幼虫、ガガンボ科の一種の幼虫(体長約40mm)、サワガニなどの水棲動物も棲息しており、とりわけサワガニの個体数は多い。サワガニは岩盤と岩盤の隙間やわずかに堆積した土に巧みに穴を掘って生活している。トンネルを掘ってその中で生活してい

る本種幼虫が発見できない理由として、当地における棲息環境の悪条件もさることながら、本種と同じ環境に棲息するサワガニによる捕食の可能性も無視できない。

いずれにせよ、過去に報告されている他の棲息地の状況から見て、当地における幼虫の棲息環境はやや特異であると言えよう。

羽化と羽化殻に関する知見

羽化に関する知見は、1996年 5 月25日午前 8 時 20分頃に大津氏が観察した羽化中の♀が唯一の事例である。この個体は崖面上部に生えているアゼナルコの小穂に定位して羽化していたもので、地上約 3 mの位置であった(図15)。

羽化殻は上記を含め計 9 個(4 ♂ 5 ♀)発見されている(表2)が、羽化殻の発見された場所が羽化場所であると断定できるのは、上記の羽化中の個体と、1995年 5 月13日に吉野氏が発見した♀ 1 個体(図16)だけである。他の7つの中には、羽化後明らかに時間が経過して羽化殻が破損しているものや発見場所が羽化場所としてはやや不自然な場合もあった(図17)ので、羽化後風で飛ばされたりしたものも少なくないと思われる。

まとめ

今回報告したのは、1産地における少数個体の知見に過ぎない。しかも、幼虫については1997年になって初めて発見されたこともあり、生態に関する情報は未だ限られたものであると言わざるをえない。今後当地において調査を重ねて知見を集積すると同時に、他にも現存する産地がないかを

調査していくことも課題となろう。

なお、県内で確認されている本種唯一の発生地として、当地の環境が今後とも適正に保全されていくこと期待したい。

参考文献

- 藤本勝行・吉田雅澄・杉谷 篤, 1994. 滋賀県におけるムカシヤンマの観察記録. *AESCHNA*, (29): 1-8.
- 原 聖樹, 1984. 神奈川県周辺のトンボ相に関する資料. 神奈川虫報, (71): 37-38.
- 平子順一, 1983. 神奈川県におけるトンボ3種の記録. 月刊むし, (154): 15.
- 石田昇三・他, 1988. 日本産トンボ幼虫・成虫検索図説, pp.52-53. 東海大学出版会, 東京.
- 荻部治紀・岸 一弘・大森武昭, 1995. トンボ類, 神奈川県レッドデータ生物調査報告書:187-198. 神奈川県立生命の星・地球博物館.
- 松木和雄, 1967. 小倉山のトンボ. *INSECT MAGAZINE*, (69): 29-31.
- 松木和雄・新井 裕, 1967. 神奈川県東部のトンボ類. 神奈川虫報, (22): 18-22.
- 松木和雄・新井 裕, 1970. 神奈川県のとんぼ資料. 神奈川虫報, (33): 2-56.
- 尾花 茂・乾風 登, 1968. ムカシヤンマ幼虫の棲息場所について. *TOMBO*, 11(1~2): 12.
- 岡本明久, 1996. 神奈川県でムカシヤンマを採集. シブチャン, (3): 22.
- 渋谷 誠, 1973. 1972年川崎市のトンボ. 神奈川虫報, (41): 7.
- 武田光弘, 1984. 神奈川県産トンボ類調査報告. 別冊ロザリア: 1-13.
- 武藤 明, 1958. ムカシヤンマ *Tanypteryx pryeri* (Selys) の成熟幼虫は土中に穿った孔に棲息する. *TOMBO*, 1(2/3): 20-21.
- 寺本利行, 1996. ムカシヤンマの顔面の関東地方における地域変異について. シブチャン, (3): 10-11.
- 焼田理一郎, 1992. 相模湖町のムカシヤンマ. 神奈川虫報, (100): 149.
- (岸 一弘: 茅ヶ崎市文化資料館, 岸しげみ: 藤沢市石川488-1 ミストラル湘南A-101)

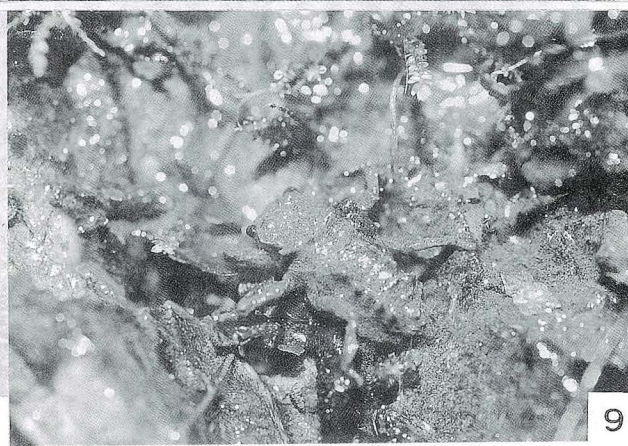
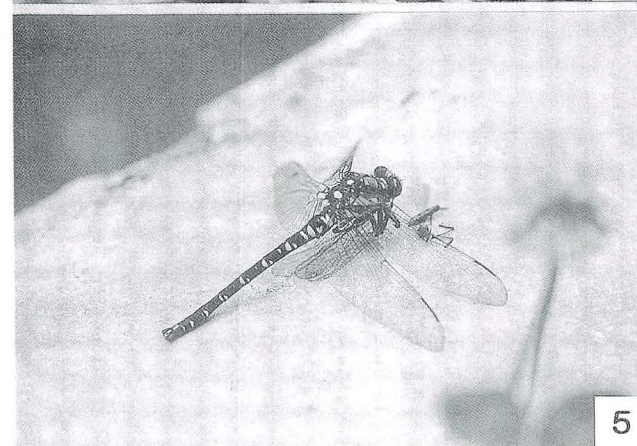


図2 ムカシヤンマの発生地，相模湖町若柳奥畑，29. IV. 1996 図3 幼虫の発見された崖面，奥畑，2. VI. 1997
 図4 ムカシヤンマ♂，奥畑，25. V. 1997 図5 ヒガシカワトンボ♀を摂食中のムカシヤンマ♂，奥畑，4. VI. 1990
 図6 ジョウカイボンを摂食中のムカシヤンマ♂，奥畑，25. V. 1995 図7～9 ムカシヤンマ幼虫，奥畑，2. VI. 1997

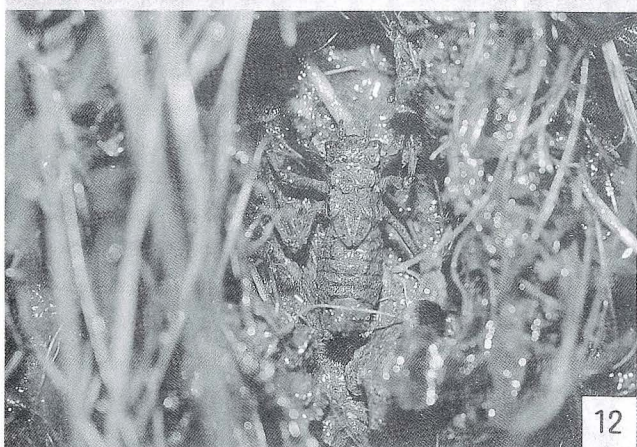
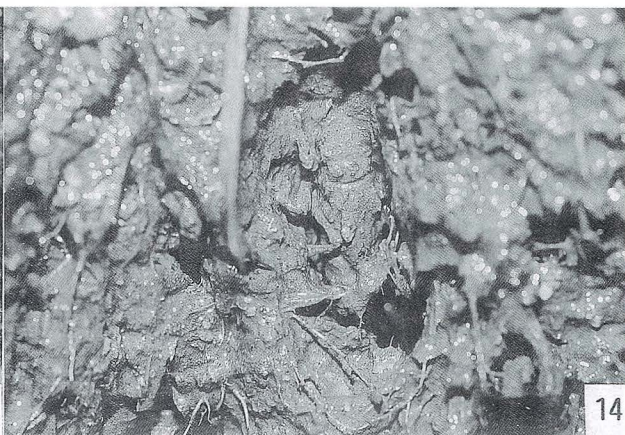
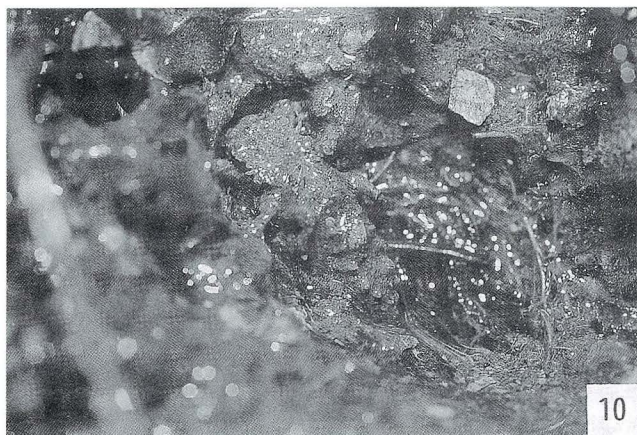


図10～12 ムカシヤンマ幼虫, 奥畑, 2. VI. 1997

図14 ムカシヤンマ終令幼虫, 奥畑, 23. X. 1997

図16 ムカシヤンマ♀羽化殻, 奥畑, 13. V. 1995, 吉野撮影

図13 ムカシヤンマ終令幼虫, 奥畑, 13. X. 1997

図15 羽化中のムカシヤンマ♀, 奥畑, 25. V. 1996, 大津撮影

図17 ムカシヤンマ♂羽化殻, 奥畑, 25. V. 1997