

## キバネツノトンボに関する知見

東 輝弥<sup>1)</sup>

### 1. はじめに

先に兵庫県におけるキバネツノトンボの棲息地を報告した(東, 2014, 2017). 本年(2018年)に新たに棲息地の発見と産卵を目撃し, その卵期を知る事が出来たので参考のため報告する.

### 2. 新しい棲息地

新しい棲息地は以下の5ヶ所であるがキバネツノトンボは飛翔能力が優れているので移動範囲が広い隣接する場所でも見る事が出来たがまとめている.

- ①姫路市飾東町八重畑
- ②姫路市豊富町神谷
- ③姫路市山田町牧野
- ④加西市網引町
- ⑤加東市下久米

### 3. 棲息環境

いずれの棲息地も農業用の溜池の堰堤で, その下の部分に草地があり, 其処に萱とかアメリカンカルカヤ等が生えている. 片方か両方の脇に広葉樹の林がある. そして風通しの良い所に棲息している. 単に萱とかアメリカンカルカヤが生えている所の草地があってもだめである. これは彼らの餌は生きている昆虫であるために, 風に乗って上がってくる餌になる昆虫を空中で捉えて摂食するために必要な環境であると思われる.

そして幼虫の棲息場所も図鑑等によると萱の根元や石の下に棲んでいる様なのでこのような場所が必要としている.

### 4. 成虫の生存期間

成虫は播磨地方では平均すると4月26日頃から羽化しはじめ5月25日頃に姿を消す, 約1ヶ月間の短い発生期間である. 年によって多少の変動があると思われる. 因みに2018年は4月21日に初見している. 終見は5月27日であった. これらの観察は他の昆虫の調査時に目撃して写真を撮った記録からの推定である.

### 5. 産卵された卵数と卵期

2018年5月15日にたまたま♀が産卵する所を観察する事ができた(図1)ので何日ぐらいで孵化するかを見る事にした. キバネツノトンボの一回の産卵数は枯れ枝に2列に並べて22から24で卵数にすると44から48個になる. それが8卵塊出来ていたので総数は470ぐらいになった. これは一頭が産卵したのではなく数頭がしたと思う.

すでに産卵されていた卵塊から6月4日に5卵だけ持ち帰り, いつ孵化するかを現地に行かずに見る事にしたら6月6日に一斉に孵化した. 6月7日に現地に行ってみると他の卵塊からも孵化していた. 11日にも行ってみたが5月15日に産卵された卵塊はまだ孵化していなかった. 12日は雨で出かけず13日午前10時に行ってみると孵化していた. この日の朝から孵化したと思われる個体が重なり合っていた. 頭部が茶色で黒く成っていない個体があるので今朝から孵化したものと思った. これでキバネツノトンボの卵期は29日と言う事が判明した. 12日が雨でなかったら孵化していたかもしれないが野外で自然状態での観察である. 孵化した幼虫は茶色であるが大あごだけは白く透明で(図2)時間が経つと全体が黒くなる. 産卵された卵塊の孵化は一斉に行われ, その日は卵塊の上部に集まって居る(図3), 天気が良ければ次の日もそこに居る様で黒い塊がある. そして幼虫は這って地上に降りるのでなく孵化場所から直接落ちて, それから落葉の中を移動する様である. 枯れ草の枝から幹に掛けて移動する個体が見る事が出来ないのと, たまたま落下途中の個体が蜘蛛の糸に引っかかりもがいているのを見た(図4)のと合わせそう思った. また卵塊の下, 幹下の周りを探しても幼虫を見つける事は出来なかった.

### 6. 幼虫の棲息場所

産卵された卵塊の下は枯草と落葉が堆積しておりその厚さは3, 4cmから厚い所は5cmあり周りも同様であるが, 一部に土が露出している所もある. そして雨の後でも水が溜まっていない. しかし孵化した幼虫が棲

<sup>1)</sup> Teruya AZUMA 兵庫県高砂市



図1 産卵中のメス。



図2 孵化直後の幼虫。



図3 孵化した幼虫が枝先に集まっている。

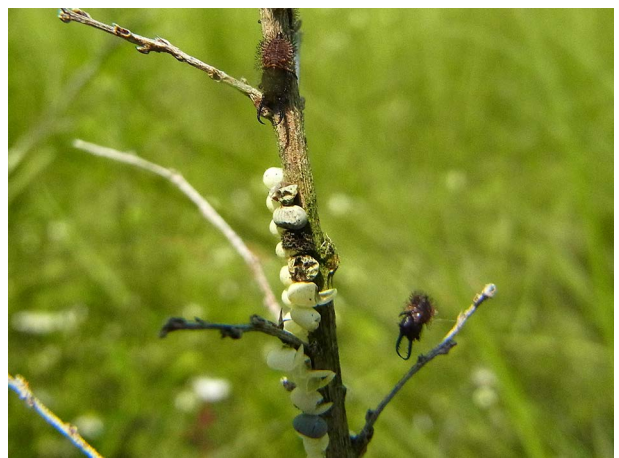


図4 クモの糸にかかった幼虫。

息を続けるには狭すぎる、卵塊のある範囲は長い方が1mくらい、短い方は50cmぐらいしかない、その中に400匹からが生活するのは無理がある様に思う。よって直ぐには移動するのではないかと、草地の面積は900㎡程あるが他の場所にも産卵されている可能性もあるので成虫になれるのは5%で20匹くらいと思う。

幼虫の餌についてはワラジムシ、イシノミ等が言われているが現在の所不明である。

餌は不明で在るが現地の堆積してる落葉を持ち帰りその中に入れてる。その中に小型のアリとトビムシ、小さな甲虫を入れていたら、アリとトビムシの姿が見えなくなっている。なお6月4日に孵化した幼虫は7月30日現在2頭が生きている。ツノトンボ科の幼虫はアリジゴクのように巣を作らないで餌を採るので不明な事が多い。

### 7. 幼虫の観察

キバネツノトンボの幼虫は肉食性でしかも動いている生き物を捕らえる。他のウスバカゲロウの幼虫と同じように大あごを持って居る。この役目は何であるか、

もちろん餌になる生き物を捕捉するためと思うが、餌を捕まえるためだけでなく身を守るためにあるのではないかと、軀の割には大きすぎるし、もし餌になる虫を捕らえたとしても口まで届かないと思う。松良(2003)によればアリジゴクは大あごで餌を捉えると同時に大あごから毒液を出して餌になる虫を麻痺させてから体液を吸うとある。キバネツノトンボも似た形態をしているのでそうしていると思う。それから軀の側面に一面に棘がついている、それもイラガの幼虫の様に、この役目は何なのか、これも身を守るためにあるのではないかと、幼虫は落葉の間とか石の下に棲んでいると図鑑等に書かれている。上から下から襲われる心配は無いが横から襲われる恐れがある、特に蟻などに、それを防ぐために在るのではないかと。幼虫はすごく防衛形態をしている。

それから幼虫の期間はどの図鑑にも書いていない、1年で成虫になるのか、2年ないし3年かかるか不明である。

成虫は乾いた草原に居るが幼虫も湿っている所より乾いた所が好きな様だ。

## 8. 成虫の観察

成虫の出現は4月25日頃から始まり6月初旬まで約一ヶ月半の短い期間で在る。文献によると高地では6月下旬まで居る様である。

まず♂が現れ4～5日してから♀が姿を見せる。早い時期に飛翔しているのは殆ど♂で、5月も半ば過ぎると♀ばかりになる。

羽化した成虫は羽化したところの植物の1mくらいの高さに這い上がり体が固まり飛べる状態に成るまで静止している。羽化したての成虫の羽は乳白色で次第に透明化してくる。また黄色と黒の部分も鮮明になる。これらはトンボの羽化後の経過とよく似ている。

成虫の摂食活動は地上よりおおむね1mくらいの高さを水平に飛びながら餌を捉えてそのまま飛びながら食している。2～3mの高さに餌が飛ぶとそれに向かって飛翔し捉える。また4～5mの高さを同種の個体が飛翔してくるとそれに向かって上昇していく、これは雌雄の確認するための行動で♂であれば下降してくる。それから一頭も飛翔しない時があり、しばらくして一頭が飛翔し始めると周りから飛び出してくる。

成虫の静止位置は地上から30cmから50cmくらいの低い位置である。背の高い植物があるとたまに1mくらいの高さに止まる事がある。また静止姿勢は体を斜め下にする姿勢で、たまに水平にして止まるが暫くすると斜め姿勢になる。

## 9. 考察

キバネツノトンボ成虫の生存期間は♂では20日くらい、♀では25日くらいで、出現期間は約一ヶ月半で長くても二ヶ月である。他のカゲロウとは非常に異なっている。飛翔速度は速く直線的に飛翔し摂食も空中で行う、ヤンマの行動とよく似ている所がある。また飛翔力が高いために遠くまで移動が可能と思われる。故に一ヶ所棲息地を見つければ付近を探せば他の場所でも見つける事が出来る。ただしその範囲は相当広い、1kmや2kmでなく5kmくらい離れている事もある。

なにぶん産地が限られているのと希少種であるために採取を優先され生活を観察される事が少なく不明な点が多い。まして幼虫に関しては不明な点が多い。

このたびはたまたま産卵行動を見つけて、それが孵化するまで観察する事が出来てその期間はだいたい24日から30日前後である事が解った。幼虫の生活についてはウスバカゲロウ科のアリジゴクのように巣穴を作らないと砂地で棲息しているのでなく、枯草の堆積した中にいるので観察される事が少なく、また孵化した場所から移動するので困難であると思う。なお餌についても同様である。

## 参考文献

- 兵庫県自然保護協会, 1997. 兵庫の野生生物 絶滅が心配されている動物たち. 神戸新聞総合出版センター
- 兵庫県, 2003. 兵庫県版, レッドデータブック 2003. 兵庫県民生部環境局自然環境保全課
- 兵庫県, 2012. 兵庫の貴重な自然 兵庫県版レッドデータブック 2012(昆虫類). 財団法人ひょうご環境創造協会
- 東 輝弥, 2014. キバネツノトンボの棲息地. きべりはむし, 37(1): 39-40.
- 東 輝弥, 2017. キバネツノトンボの棲息地続報. きべりはむし, 40(1): 39-40.
- 植田義輔, 2017. キバネツノトンボの但馬地方からの記録. きべりはむし, 40(1): 9-10.
- 石原 保, 1965. 原色昆虫大図鑑 [第3巻], 脈翅目 ツノトンボ科, キバネツノトンボ
- 松良俊明, 2003. 砂の魔術師アリジゴク 進化する捕食行動. 中公新書ワイド版
- 槐 真史, 2013. 日本の昆虫 1400(2). 文一総合出版
- 徳平拓朗・高尾海星, 2013. 加東市で採集された注目すべき昆虫. きべりはむし, 35(2): 24-27.
- 池田 大・奥井かおり, 2017. 兵庫県のウスバカゲロウ. きべりはむし, 40(1): 14-30.