

# アブラナ科植物の生活史と依存する昆虫類の推移

岡本 瑞希

指導教員 平川 真太郎

## 要約

私は昆虫の中には多種類の植物を利用して生活している昆虫が多くみられるが、一種類の植物のみに依存して専門食を行っている昆虫もみられるなど昆虫類による植物の利用の仕方が異なるという点、季節変化や天気や時間などによる違いがあるかという点について興味を持った。そこでアブラナ科植物の生活史と、そこに集まる昆虫類の推移と消長を調べることにした。結果として、アブラナ科の生活史の中では、植物の状況によって訪花する昆虫相が異なることがわかった。また生活史と訪花昆虫が変化することで、捕食性昆虫などの訪花昆虫を利用する昆虫も変化することが考えられる。

## Abstract

I was interested that how to use plants varies by the kinds of insects. For example, Some insects eat a variety of plants, and others eat only one. And I was interested in the effects of season, weather and time. So I examined life history of cruciferous plants and rise and fall of insects, which gather around them at Mt.Yousyou Konkou-tyou Asakuchi-City. As a result, insects which visited those plants are different by plants' condition in the life history of cruciferous plants. In addition to Life history of cruciferous plants and flower visiting insects changed and insects which use flower visiting insects might shift.

## キーワード

アブラナ科 昆虫類 推移 消長 生活史

## Keywords

Cruciferous plants, insects, shift, rise and fall, life history

## 1. 序論

昆虫の中には多種類の植物を利用して生活している昆虫が多くみられるが、一種類の植物のみに依存して専門食を行っている昆虫もみられる。また、これらの中には純粋に植物を求めて集合する種と、植物に集合した昆虫類を捕食している種がいる。このような昆虫類による植物の利用の仕方が異なるという点に興味を持った。また植物に集まる昆虫類は、季節変化や天気や時間などによる違いがあるかということについても興味を持ち、調査を開始した。野外で餌として利用されていると考えられる植物の中でも、アブラナ科植物は生物量も多く、ナガメやモンシロチョウの幼虫など、アブラナ科植物を専門食とする昆虫が知られていることから、調査対象植物をアブラナ科植物にした。

本研究ではアブラナ科植物の生活史と、そこに集まる昆虫類の推移と消長を考察する。

## 2. 研究内容

### (1) 調査地点と期間・対象植物

調査期間：2014年 4月16日～6月9日

調査地点：浅口市金光町占見新田遥照山登山道付近の  
日当たりがよく、交通量が少ない二地点

調査対象植物：調査地に自生しているカラシナを観察し、植物上にみられた節足動物を調査した(図1, 図2)。



図1. 調査地点



図2. 調査地点の様子

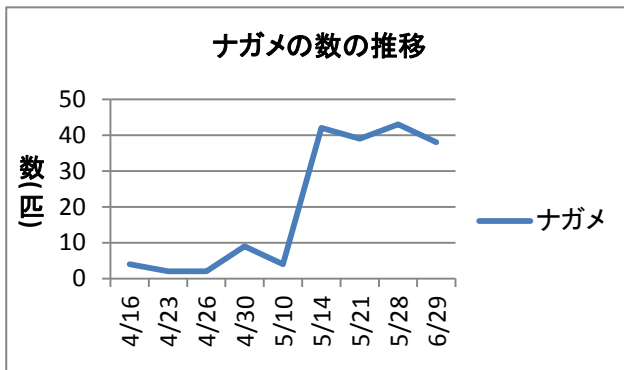
(2) 調査方法

1. 4・5日に一度調査地点に行く
2. 時間・植物の状態・天気などを記録する
3. 植物に集まっている昆虫の種類・数を記録し、採集できるものは採集する
4. 採集した生物を同定する。

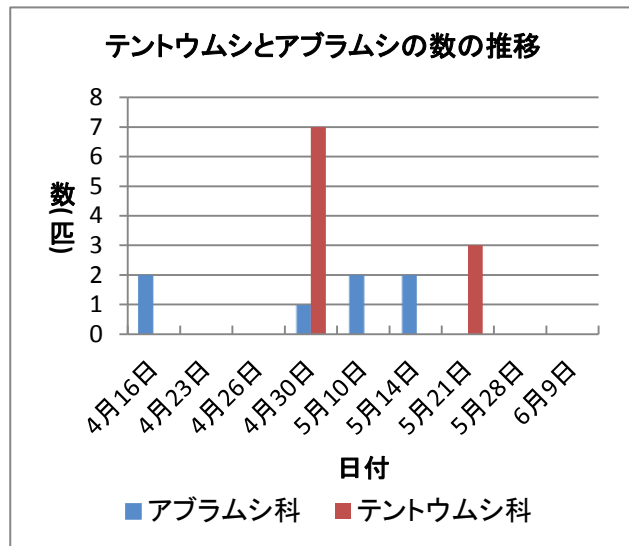
3. 結果 ※その日毎に確認した生物の総計を表している

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目	9回目
日	4月16日	4月23日	4月26日	4月30日	5月10日	5月14日	5月21日	5月28日	6月9日
時間	14:30	16:45	13:50	14:30	14:30	14:30	16:30	14:30	17:30
天気	不明	晴れ	不明	曇り	晴れ	曇りのち雨	晴れ	晴れ	晴れ
植物の状態	花	花	花, 実	実	実	実			
モンシロチョウ属	7	7	4		3				
タテハチョウ科	8	6	4	6	2				
カメムシ科(ナガメ)	4	2	2	9	4	42	39	43	38
甲虫目						1	6	11	
ハチ目	3		5						
ハエ目/ハエ亜目	2	2				1			
テントウムシ科	2			1	2	2			
アブラムシ上科				7			3		
アリ科				3					
蛛形目	2	2	2	6	6		2	3	4
ウンカ科	1								
チョウ目の幼虫					1	2			
テントウムシ科の幼虫					2		1		

チョウ目は開花しているときと、結実しているときにしかみられなかった。ハチ目は花が咲いている時にしか来ていなかった。実が落ちてなくなると、集まってくるナガメの数が増えた。



同様に甲虫目の数も増えた。蛛形目は常に見られた。アブラムシ上科がテントウムシ科が来ている時にあまりいない。



#### 4. 考察

<植物を利用する昆虫と植物の生活史について>

チョウ目は開花しているときと、結実しているときにしかみられない。このことから、花の蜜を餌にするために飛来していると考えられるが、実際に花がなくなった時点でチョウ目は確認できなかった。これは、餌を求めて他の花へと移動したのではないかと考えた。また、チョウ目は産卵のためにアブラナ科植物を利用しているが、葉の裏等に卵はみられなかった。ハチ目は花が咲いている時にしか来ていないことから、チョウ目同様に花の蜜を求めて来ていると考えられる。結実しているときにア

ブラムシは来ている。このことから、結実中に植物体内を流れる豊富な栄養分を狙っているのではないかと考えた。カメムシ科の昆虫のほとんどはナガメであり、この昆虫は積極的な移動を行わず、同じ植物に依存している。ナガメもアブラムシ科同様に結実しているときの豊富な栄養分を狙っていると考えられる。

<訪花昆虫を利用する昆虫について>

肉食の蛛形目が常にみられるのは、植物に集まった節足動物を捕食していると考えられる。アブラムシ上科がテントウムシ科が来ている時にあまりいないことから、テントウムシがアブラムシ上科を捕食していると考えられる。またアリ科が、アブラムシがいるときしかいないのは、アブラムシの出す甘露を目的にしていると考えられる。

#### 5. 結論

花が咲いている間はチョウやハチなど花の蜜を求める節足動物がみられた、実ができるとアブラムシなどが来るようになった。このことから、アブラナ科の生活史の中では、植物の状況によって訪花する昆虫相が異なることがわかった。また、アブラムシ科がアブラナ科植物に集まってくると、テントウムシ科やアリ科はアブラムシ科を求めて集まってきている。生活史と訪花昆虫が変化することで、捕食性昆虫などの訪花昆虫を利用する昆虫も変化することが考えられる。

本研究の目的であるアブラナ科植物の生活史と、そこに集まる昆虫類の推移と消長を明らかにすることに関しては調査期間が短く、調査地点・対象が少なかつたため、より多く調査する必要がある。

#### 6. 今後の課題

この調査方法では、地面の中で集まってきているものが分からない。採集してしまうと数が変わってしまうので、目視で確認できるよう事前の調査が必要である調査地点・調査対象が少なく、結果が確かではないので、より多くの場所・対象で調べる必要があるということがわかった。また、季節変化や時間・天気による違いについても全くわからなかつたので、それらについても今後調

査していきたい。

## 7. 謝辞

この研究をするにあたってご協力くださった天野早織先生、ありがとうございました。

## 8. 参考文献

葉と茎から見分ける野草検索図鑑 ③双子葉類の野草Ⅱ  
学研 (1985年2月25日)

虫ナビ (<http://mushinavi.com/>)

身近な昆虫図鑑 自然公園財団

(<http://www.bes.or.jp/konchuzukan/>)