

飼育下におけるハイの食性と活動時間および、ヘリグロヒメトカゲとの関係

国頭村立国頭中学校

3年 仲宗根 和哉

1. 目的、動機

ハイ (*Sinomicrurus japonicus boettgeri*) は、徳之島、伊平屋島、伊是名島、沖縄島、渡嘉敷島などに分布するコブラ科ワモンベニヘビ属の準絶滅危惧種に指定されるヘビです(写真1)。2014年9月から2015年11月の間、ハイ4個体について飼育下で生態観察(活動時間・食性)を行い、飼育する上でどのような餌を捕食するのかについて調べました。また、ハイは夜行性とされていますが、飼育下では午前中の活動が多く観察されたため、なぜ、午前中に活動するのか不思議に思い、主な餌であるヘリグロヒメトカゲ(写真2)との関係について調べてみました。



(写真1) ハイ



(写真2) ヘリグロヒメトカゲ

2. 方法

(1) 必要なもの

- ・ハイ ・餌生物(ヘリグロヒメトカゲ、他) ・特定動物飼養保管許可証 ・毒吸引器
- ・飼育ケージ ・最高最低温度計 ・湿度計 ・水入れ ・床材 ・水苔
- ・電子秤 ・定規 ・ピンセット ・時計 ・カウンター ・カメラ ・記録用紙

(2) 研究の手順・方法

〈活動時間〉

- ① 特定動物飼養保管許可証を取得する。
- ② ハイを採取、飼育する。
- ③ 観察記録(活動時間)を表にまとめる。

〈食性〉

- ① ハイに与える餌の大きさ、重さを測る。
- ② ハイに餌を与える。
- ③ 捕食の様子を観察・記録し、カメラで撮影する。

〈ヘリグロヒメトカゲの活動との関係〉

- ① ハイ、ヘリグロヒメトカゲを採取、飼育する。
- ② ハイ、ヘリグロヒメトカゲを同時観察し、休息場所(シェルター)から出てきて動いていたら活動していると定義して記録する。

(3) 調査観察場所

飼育、観察及び食性調査：沖縄県国頭郡国頭村自宅、
採取地(野外調査)：沖縄県国頭郡国頭村(比地林道、大国林道、奥)

3. 結果

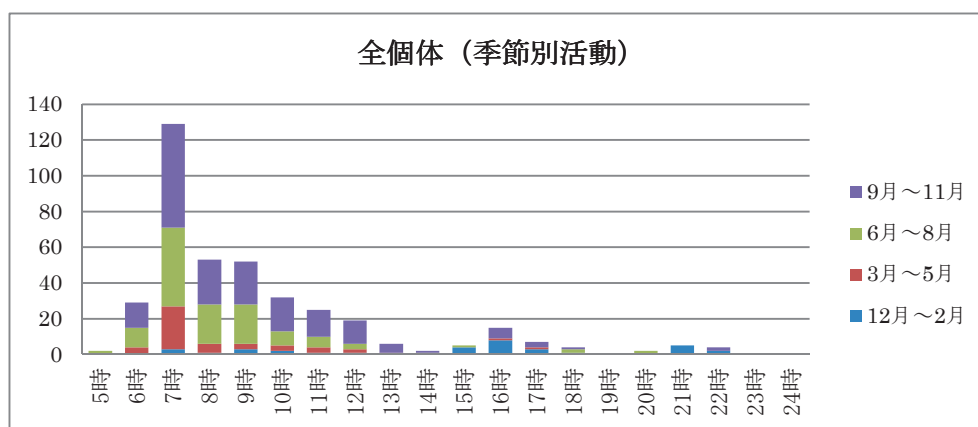
(1) 活動時間

2014年9月から2015年11月の間、ハイ4個体について飼育下で観察記録した活動時間(季節別活動)を表-1及び、図-1に示す。

表-1 全個体活動時間（季節別活動）集計表

	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	24時	小計
12月～2月	0	0	3	1	3	2	1	1	0	0	4	8	3	1	0	0	5	2	0	0	34
3月～5月	0	4	24	5	3	3	3	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	47
6月～8月	2	11	44	22	22	8	6	3	0	1	1	0	0	2	0	2	0	0	0	0	124
9月～11月	0	14	58	25	24	19	15	13	5	1	0	6	3	1	0	0	0	2	0	0	186
小計	2	29	129	53	52	32	25	19	6	2	5	15	7	4	0	2	5	4	0	0	391
活動	341									39					11						

※観察時間は、一定ではない



※観察時間は、一定ではない

図-1 全個体累計活動時間（季節別活動）

全活動回数の累計は391回であった。このうち午前中（5時～12時）に活動していたのは341回（87.2%）であった。午後（13時～18時）に活動していたのは39回（10.0%）夜間（19時～24時）に活動していたのは11回（2.8%）であった。

季節別にみると、春期（3月～5月）の累計活動回数は47回で午前中は44回（93.6%）、午後は3回（6.4%）、夜間は0回（0.0%）。夏期（6月～8月）の累計活動回数は124回で午前中は118回（95.2%）、午後は4回（3.2%）、夜間は2回（1.6%）。秋期（9月～11月）の累計活動回数は186回で午前中は168回（90.3%）、午後は16回（8.6%）、夜間は2回（1.1%）。冬期（12月～2月）の累計活動回数は34回で午前中は11回（32.4%）で、午後は16回（47.1%）、夜間は7回（20.6%）であった。

(2) 食性

飼育下でのハイの食性について、2014年9月～2015年12月の間に、ヘリグロヒメトカゲ、ブラーミニメクラヘビ、オキナワトカゲ、リュウキュウアオヘビ、オキナワキノボリトカゲ、ヤモリ、アカマタ幼体、ガラスヒバアを給餌した。給餌記録を表-2に示す。

表-2 ハイに与えた餌生物と捕食の有無

	ヘリグロ ヒメトカゲ (写真3)	ブラーミニ メクラヘビ (写真4)	オキナワトカゲ (尾) (写真5)	リュウキュウ アオヘビ (写真6)	オキナワ キノボリトカゲ	ヤモリ (写真7)	アカマタ幼体	ガラスヒバア
個体1	◎	◎	×	-	×	○	×	-
個体2	◎	◎	-	-	-	-	-	-
個体3	◎	○	-	-	-	-	-	-
個体4	◎	-	○	○	-	-	-	×

◎：数回捕食 ○：一回捕食 ×：捕食せず -：未給餌



(写真3)



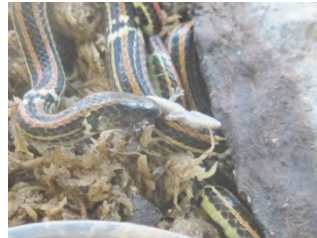
(写真4)



(写真5)



(写真6)



(写真7)

(3) ハイとヘリグロヒメトカゲとの関係 (活動時間)

10月17日から11月30日の間に、ハイとヘリグロヒメトカゲの活動時間について観察を行った。以下の表-3に観察記録を示す。

表-3 ハイ、ヘリグロヒメトカゲ活動時間比較表

観察日付	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	24時
2015/10/17										○														
2015/10/24							○	○		○	○	○	○	×	×									×
2015/10/25						○	○																	×
2015/11/2							○	○		○	○	×												
2015/11/3							○	○		○	○	○	○		○	×	×						×	
2015/11/4							×	○									○	○					×	
2015/11/5						○	○	○										×	×				×	
2015/11/6						○	○	○									○	×						
2015/11/7						○	○	○	○	○	○	○	○					×	×			×	×	
2015/11/8						○	○	○		○	○		×			○	×				×	×		
2015/11/10							×																	
2015/11/28							○					○												
2015/11/29											×	×												
2015/11/30																	○	○						

○：活動 ×：休息 空欄：観察なし
 ■：同時に活動または、休息 33回 (78.6%)
 ■：片方のみ活動 9回 (21.4%)

ハイ、ヘリグロヒメトカゲ両方の観察回数は累計42回であった。このうち同じ時間に活動していたのは25回(59.5%)、同じ時間に休息していたのは8回(19.0%)、片方のみ活動していたのは9回(21.4%)であった。

午前と午後に分けてみると、午前の観察回数は累計20回で、このうち同じ時間に活動していたのは17回(85.0%)、同じ時間に休息していたのは0回(0%)、片方のみ活動していたのは3回(15.0%)であった。午後の観察回数は累計22回で、このうち同じ時間に活動していたのは8回(36.4%)、同じ時間に休息していたのは8回(36.4%)、片方のみ活動していたのは6回(27.3%)であった。

4. 考察

(1) 活動時間

表-1 及び、図-1 から、ハイの午前中の活動は、春期 93.6%、夏期 95.2%、秋期 90.3%と多く、冬期だけ午前中の活動が少なかった（冬期 32.4%）。このことから、春期から秋期は午前中によく活動していることが分かった。また、午後の活動では、春期から秋期は 10%以下で、ほとんど活動することはなかったが、冬期だけは 47.1%と午前中（32.4%）よりもよく活動していた。このことから、冬期は午前中気温が低いため、温くなる午後に活動がずれ込んでいるのではないかと考えられる。

活動時間記録から、給餌後は予想通りあまり活動しなくなることが分かった。これは、餌を探す必要がなく、また消化のために休息しているのではないかと考えられる。

さらに、脱皮前も活動がみられなくなり、餌を食べなくなることが分かった。

(2) 食性

ハイは、ヘリグロヒメトカゲを好んで食べる（大谷 勉 2009）と言われ、本研究でもそれを確認することができた。他の餌生物を食べない時でもヘリグロヒメトカゲを食べることがあったため、特に好んでいると考えられる。

また、リュウキュウアオヘビの捕食（大谷 勉 2009）も確認することができ、さらに、ハイの食性では報告されていないオキナワトカゲ（尾）の捕食を確認することができた。

オキナワキノボリトカゲについては、追いかける場面はあったが、生きたまま放して与えたので捕食には至らなかった。今後食べる可能性はあると考えられる。ヤモリについては、個体 1 のみの給餌だったが、一度だけ捕食したことがあった。しかし、その後は捕食しなかった。アカマタ幼体は、とても小さい個体を与えたが食べなかった。アカマタはヘビ類を捕食するため、大きさに関係なく天敵ととらえ、捕食しなかったのではないかと考えられる。

(3) ハイとヘリグロヒメトカゲとの関係

表-3 から、42 回観察したうち 25 回（59.5%）は同じ時間に活動していました。同じ時間に休息していたのは 8 回（19.0%）でヘリグロヒメトカゲが活動していてハイが休息していたのは 9 回（21.4%）ありました。ハイが活動していてヘリグロヒメトカゲが休息している時間はありませんでした。このことからハイとヘリグロヒメトカゲの活動時刻は重なっていることが多く、ハイが活動していてヘリグロヒメトカゲが休息している時間はなかったため、ヘリグロヒメトカゲが活動している時間帯に合わせてハイが活動しているのではないかと考えられる。

午前中で見てみると 20 回観察したうち同じ時間に活動していたのは 17 回（85.0%）で、同じ時間に休息していたことはなく、ヘリグロヒメトカゲが活動していてハイが休息していることは 3 回（15.0%）であった。このことから、午前中の多くは同じ時間に活動しており両方とも休息していることはなかった。

午後の場合は、22 回観察したうち同じ時間に活動していたのは 8 回（36.4%）、同じ時間に休息していたのは 8 回（36.4%）でした。ヘリグロヒメトカゲが活動していてハイが休息していることは 6 回（27.3%）ありました。このことから午後は 13 時ごろ活動し、17 時以降の多くは両方とも休息していることが分かりました。

ヘリグロヒメトカゲは 6 時から 16 時の間活動して、ハイはヘリグロヒメトカゲが活動している時間帯と重なる 7 時から 13 時の間に活動し、17 時以降は両方とも休息するということが分かりました。ハイが午前中に活動するのは、日光浴のために出てきた動きの活発でないヘリグロヒメトカゲを捕食するためではないかと考えられた。この点について、今後さらに詳しく調べていきたいです。

5. 出品状況 第 5 5 回国頭地区科学作品展 金賞、第 5 5 回沖縄県科学作品展 佳作