

## 双頭ヤマカガシの飼育経験

川崎医科大学 生物学教室

佐藤 國康・益田 芳樹

(平成5年10月30日受理)

Notes on a Two-headed Baby Snake, *Rhabdophis tigrinus*  
(Boie), in an Experimental Keeping

**Kuniyasu SATOH and Yoshiki MASUDA**

*Department of Biology, Kawasaki Medical School,  
Kurashiki 701-01, Japan*

*(Received on October 30, 1993)*

### 概 要

双頭の幼蛇のヤマカガシが1990年9月初旬に岡山県倉敷市木見の水田で採捕された<sup>1)</sup>。

この双頭のヤマカガシを、室内の容器内でカエルや淡水魚を餌に飼育した。冬は約25℃に保温し、冬眠をさせなかった。2年と9ヶ月間生存し、23回脱皮して全長52.5cmに成長した。二つ頭のため、脱皮がうまくいかず、しばしば頭部や頸部に脱皮皮が残り、これをピンセットで人為的に除去した。採食ははじめからいつも右頭で、飼育をはじめてから約7ヶ月目の1991年4月1日に左頭が死に、その自立的行動を失ったが、右頭と同様に脱皮して成長した。

### Abstract

A two-headed baby snake yamakagashi, *Rhabdophis tigrinus*, was captured in a rice field at Kimi in Kurashiki City, Okayama Prefecture, in early September, 1990.

This snake was kept in a container at Kawasaki Medical School, and was fed with living frogs and fresh water fish till the day of its death. To inhibit hibernation, the temperature was kept at about 25℃ in a bath in winter. This snake shed its skin twenty-three times, grew up to 52.5 cm in total length, and died after two years and nine months. Because of having two heads, its skin shedding was often incomplete. A small part of its shed skin remained on the head or the nuchal region, and it was removed with a pincette. This snake always ate with the mouth of its right head. After seven months of its experimental keeping, that is, on April 1, in 1991, the left head showed no sign of autonomous motion. However, it continued to shed its skin simultaneously with the right head and showed growth in size.

## 緒 言

手足がなく、体をくねらせ這って移動する動きからか、ヘビ類は人から嫌われることの方が多く、飼育される機会もほとんどなく、その習性・行動など未知の部分が多い。

今回飼育のヤマカガシの毒咬症、すなわちそれが毒蛇であり、咬まれてその毒液が人体内に入れば一命を失うほどの強い毒であることも、身近な水田環境に数多く生息し、しばしばの出会いもありながら、近年の1984年愛知県の中学生在が咬まれて死亡する事故をきっかけとし、調べられるまでは正確には明らかにされていなかった<sup>2)~6)</sup>。現在では血清治療法も確立された<sup>7),8)</sup>が、今も無毒のヘビと考えている向きも多いようである。

双頭の幼いヤマカガシを飼育する機会を得、その成長や二つ頭がもたらす採餌行動・脱皮への支障などを観察したので報告する。

## 材料と方法

飼育した双頭の幼いヤマカガシは、1990年9月上旬に花岡稔氏によって、岡山県倉敷市木見の水田で発見、同氏に生け捕られた個体である。飼育は9月19日の電話による「種名の問い合わせ」がきっかけで、現地に出向いてこれを譲り受けてからである。

実験室内で、小型のカエル類のアマガエル、ヌマガエル、また淡水魚類のヨシノボリ類、カワムツ、オイカワ、モロコ類などを餌とし、活き餌の状態で飼育容器内にいれることで自由に捕食させた。捕食の有無は、餌のアマガエルや淡水魚類の数を数えることで調べた。

本種を含めてヘビ類の冬眠環境の湿度や温度条件が不明なので、加温により約25℃に保った水槽に温浴させることで冬眠はさせなかった。

飼育容器は、ヘビの成長にあわせて、初めは底面約13×20cm、深さ13cmのプラスチック製の角型水槽、1991年1月からは底面約17×31.5cm、深さ24.5cmの水槽に、そして1992年7月からは底面約23×39cm、深さ28cmのガラス水槽に換えた。いずれの場合も底に粗砂を敷き、飲み水用の容器としてのシャーレ2個と脱皮の手がかりとしての小石2個を入れた(写真6, 7)。なお、飼育当初は、シェルターとして小植木鉢の半片を入れたが、右頭は内へ左頭は外への行動をするため、無駄なエネルギーを使わせない配慮から、保温を開始した1990年10月27日以降は設置しなかった。

ときどき、下敷きの砂を換えることで清潔さを保ち、冬は20Wの蛍光灯の点灯により12時間照明、12時間暗黒とした。

## 結 果

### 観 察 記 録

譲り受ける日までの約10日間は、底面直径約10cm、深さ約25cmのガラス容器で捕獲者によって飼われていた。容器の底には水田の土が敷かれ、生きたアマガエルが餌として与えられていた。この間にアマガエル1匹を食べて、元気が出たとのことであった。

場所移動等の環境変化が生じた譲り受けた当日はそのままとし、翌20日に新容器に餌のアマガエル2匹とともに移した。新容器は市販の底面約13×20cm、深さ約13cmプラスチック製の角形水槽で、底に粗砂を敷き、隠れ家としての小植木鉢の半片(1)と脱皮の手がかりとしての小石(2)と飲み水容器の小シャーレ(2)を設置し、逃亡しないように上に蓋をした。移転後すぐにシェルター内にとぐろを巻いて身を隠したが、暗くなった日没後には容器内を動き廻る活動が見られた。夜半に食べたようで、翌朝(21日)にはアマガエル1匹の姿がなかった。

21日、一社の新聞に報道されたため、TV局、新聞社の取材が続いた。地表行動性の習性から、眼の高さの側方からのものには余り反応を示さなかったが、頭上で動くものには敏感に反応し、強い警戒を示した。なかでも撮影のための照明やストロボの閃光に強く驚き、逃避行動をとった。この日は余計な刺激を避け、1日おいて23日に、体長・体重測定と写真を撮影した(写真1)。

全長、吻端から尾端までは221mm、尾長、総排泄腔(肛門)から尾端までは46mmで、体重は4.16g、そして二つの頭とも吻端から頸部の黄色横帯の後端までが12mm、二又より吻端までが20mmで、眼が頭のわりに大きい。

体色、体側の赤色斑、頸部の黄色横帯はいずれもヤマカガシ幼蛇の特徴を示す。卵内での発生途中に、なんらかの刺激によって二つ頭となったものだが、二つ頭となる可能性はあるものの非常に珍しいケースである。

双頭のそれぞれに意思があり、右はシェルター内へ、左はシェルター外へと一つの胴体をくねらせて進もうとするが、二又部でつかえて進めない。この動きのために、底敷きの砂が後方に押しやられて、シェルター近くに窪みが形成された。また、二又部でつかえるため、一方の頭があきらめないかぎり、前進運動動作はするもの前に進まず、野外では生命の危険が迫ってもその場にとどまっているのではと推察された。

9月27日、捕えられて以後4匹目のアマガエルを食べる。11:10に右頭に与えた。食いつき左足より呑みこむ(11:20)。しかし、餌のアマガエルが少し大きすぎて二又部のところでつかえて止まった(11:25)。気道を閉鎖されたためか、あるいは左頭への動脈の圧迫による左頭の酸欠からか、左頭が苦しむ。右頭は吐出をはじめ、一旦は口腔にもどしたが、再び呑みこみはじめる。そして再び二又部で止まった。再度吐出。アマガエルの左足をくわえた状態で場所を移動し、3回目の呑みこみをはじめ(11:50頃)。3回目は二又部で止まることなく通過し、無事に呑み終え、12:05に落ち着いた。

1990年12月8日、餌用に蓄養していたアマガエルとヌマガエルがいなくなり、カエルの肉片や肝臓片、また準備したマウスの新生仔を与えた。マウスは大きすぎて食べず(食べられず)、12月8日と12月13日に肉片を一片ずつ食べたのみで、12月13日の肉片を最後に1月10日まで約4週間の不食が続いた。しかし、動きに衰弱の気配はみられなかった。この間の1月5日から7日にメダカを与えたが食べなかった。1月10日に容器を少し大きいものに換え、ブルーギル2匹を与え、11日にはヨシノボリ類2匹を追加して与えた。11日にヨシノボリ類

2匹を食べ、14日には2回に渡ってブルーギルを各1匹ずつ計2匹を食べた。以後水中の魚が食べれるとわかったのだろう、ブルーギル、カワムツを2、3日間に1匹ずつの割りで食べた(飼育記録 901208~910114)。

アマガエルやヌマガエルを食べていたが、1991年11月7日にヤマアカガエル1匹を食べてから、餌を淡水魚にしたことによるのか不食が続く。11月4日にオイカワ2匹、7日にカワムツ2匹、14日にカワムツ1匹を与える一方でこれらの死体を除去し、常に1匹以上の餌が与えられた状況としたが食べず、12月2日に与えたヨシノボリ類1匹を食べるまで、28日間の不食が続いた。この後はヨシノボリ類に餌付いたようで、12日、16日とヨシノボリ類を食べ、26日からオイカワを食べるようになった(飼育記録 911107~911226)。

1992年9月22日にヌマガエル1匹の採餌を確認後、与えていたヌマガエルを食べず、不食が21日に及んだ。このため10月14日に細い針金でヌマガエルを眼前に近付けて食べさせ、翌15日も同様の要領でヌマガエル1匹を捕食させた。アマガエル5匹を与えた10月21日の捕食行動の観察から不食の理由がわかった。餌にとびかかるが的確さを欠き、深くは追跡しない。眼がよく見えていなかったのだ。すなわち右眼に残っていた脱皮片(脱皮した鱗)によって右眼視力が障害をうけて両眼視が妨げられ、目標への方向に‘ずれ’が生じ、的確さを欠いていたためとわかった。それはちょうど眼の角膜部のみの残存片であったために見つけるのが遅れた。10月21日すぐにこの鱗をピンセットで除去してやったが、今までのとびかかりの失敗からだろう、11月4日に与えたオイカワ1匹を捕食するまで不食は再び18日間に及んだ。この後は11月5日に、与えていたアマガエル1匹を食べ、捕食は回復した(飼育記録 920922~921105)。

続いて約1ヶ月後の1992年11月28日にオイカワ1匹を食べて以降不食が続いた。12月10日に眼が白濁、18日に脱皮した。この間、20日間の不食である。さらに18日の脱皮当日にカワムツ1匹、続いて19日にカワムツ1匹を食べた以後も採餌がない。24日に右眼の鱗の残存に気づき除去したが、不食は12月31にヨシノボリ類1匹を食べるまで続いた。そして1993年1月から2月にかけて、次の採餌日までの日数がいままでよりも長くなり、餌を食べて後5日目、14日目、5日目、9日目、2日目、13日目、3日目と食べた後しばらく間隔をおいて食べることが見られた(飼育記録 921128~930223)。

1993年4月になって連続日での採餌が見られ、食欲は旺盛で元気。自律的活動を失って植物状態で2年を経過した左頭は筋肉が衰え頸が下方に少し曲ったが脱落はなく、右頭の脱皮に合わせて脱皮して増大成長していた。

4月30日に眼が白濁し、5月上旬に脱皮、約1ヶ月の無給餌が続いたが、5月25日以降与えたドジョウをよく食べ元気だった。捕食行動にシャーレに身を乗り入れシャーレ内の水が飼育容器内に溢れて、いわゆる水びたしの状況となった。下敷き砂の交換・容器の清掃を思いついてはいたが、この頃の長雨・冷込みの気象で夜半から明け方に相当冷え込んだのだろう、6月19日に生きた姿そのまま死亡していた(写真8)。

## 飼育記録

1990年9月10日頃、岡山県倉敷市木見の水田で、同所在住の花岡稔氏が生捕した。9月19日に、新聞社を通じてヘビの種名の問い合わせが入ったのを機会に、これを譲り受けて室内で飼育した。なお、譲受日の9月19日までに「餌のアマガエルを1匹食べ、元気が出た」とのことであった。

以下、年月日は西暦末尾の2桁に月日をつけて表示した。+は給餌、←は捕食を示し、「食べる」は捕食を目撃したことを表す。

- 900919 出向いて譲り受ける。
- 900920 底面約13×20cm、深さ約13cmのプラスチック容器に粗砂を敷き、シェルター1(小植木鉢片)と小石および飲み水用容器2(直径4.2cm、深さ1.7cm)を設置し、餌として与えられていた2匹のアマガエルとともに収容した。旧容器のガラス瓶内に脱皮皮の双頭部分があった。
- 900921 ←アマガエル1を食べていた(頭右左?)。  
+ミールワーム(3)。食べず、9月23日13:00に除去。
- 900923 計測。全長221mm(頭胴175mm、尾46mm)、体重4.15g。
- 900925 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べる(右頭写真2)。
- 900927 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べる(右頭)。  
右頭と与える。餌が大きすぎたためか、右側が呼吸困難になる。以後、2回口まで吐き出し、55分かかって3回目に呑み込む(11:10~12:05)。
- 900929 +カエル類の肝臓、+カエル類肉片。食べず。  
食べようとしたのか餌の肉片が移動(18:30に除去)。
- 901001 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べる(右頭)。  
口角からはみ出した足に左も食い付いたが、右頭が食べる。  
夜に、+アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901002 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901004 夜に、+アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901007 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901008 夜に、+アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901009 頭部脱皮傾向。
- 901011 肛門部まで脱皮(18:00)。  
頭部脱皮片により確認された初回の脱皮に続く2回目の脱皮。  
+アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901013 +アマガエル(1)。
- 901015 ←アマガエル1を食べていた(頭左右?)。  
午後、+アマガエル(1)。←アマガエル1を食べる(右頭)。  
右頭が足から呑み、二又部でつかえ気味、左頭が2、3回口をパクパクさせる。
- 901016 +アマガエル(1)。
- 901017 ←アマガエル1を食べていた(頭左右?)。
- 901018 アマガエルは飼育水槽の上枠部に張りついて死、左腹左足に咬み跡あり、除去。  
午後、+アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901019 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べる(右頭)。
- 901020 +アマガエル(1)。
- 901022 ←アマガエル1を食べていた(頭左右?)。  
+アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901023 夜に、+アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。

- 901024 夜に, +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901026 夜に, +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901027 約25℃に加熱した水槽内に温浴し, 保温。  
右頭はシェルター内へ, 左頭は外への行動からシェルターを除去。
- 901029 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901031 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901105 アマガエル乾燥死, 除去(8:30)。  
+アマガエル(1)。←アマガエル1を食べる(右頭)。  
口角に, はみ出していたカエルの足に左頭が食い付いたがあきらめる。
- 901106 午前, +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901107 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901119 脱皮(3回目)完了。右頭部に少量の脱皮片残る。同除去時, 頭頂の鱗が傷つく。
- 901120 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901121 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901122 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901124 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。  
+アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901125 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901127 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べる(右頭)。  
左頭が胴部を呑む, 口角にはみ出した足に右が食いつき, ついに左頭から引き出す格好で右頭が食べる。
- 901129 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901201 +ヌマガエル(1)。←ヌマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901204 +ヌマガエル(1)。←ヌマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901207 +ヌマガエル(1)。←ヌマガエル1を食べた(頭左右?)。
- 901208 +カエル類の肉片(3), +カエル類の肝臓片。←肉片1を食べた(頭左右?)。  
肝臓片は食わず。  
+ヌマガエル(1)。
- 901210 ヌマガエル1乾燥死, 除去(16:00)。
- 901213 +カエル類の肉片(3)。←肉片1を食べた(頭左右?)。
- 901217 +カエル類の肉片(3)。食わず除去。
- 901220 +カエル類の肉片(3)。食わず除去。
- 901221 +ハムスター新生仔(1)。
- 901222 ハムスター1死, 除去。+カエル類の肉片(3)。食わず除去。
- 901226 +カエル類の肉片(3)。食わず除去。
- 901228 +カエル類の肉片(3)。食わず除去。
- 901230 +カエル類の肉片(3)。食わず除去。
- 910102 +マウス新生仔(1)。←(食わず, 1/3死, 除去)。
- 910103 +マウス新生仔(1)。←(食わず, 1/4死, 除去)。
- 910104 +マウス新生仔(1), +カエル類の肉片(2)。肉片(2)食わず, 除去。
- 910105 +メダカ(2)。
- 910107 マウス1死, メダカ2死, 両者除去。  
+マウス仔(1)+カエル類の肉片(2)。
- 910109 マウス仔1, カエル類の肉片2除去。+マウス仔(1)。
- 910110 容器を大(底面17×31.5, 深さ24.5cm)にし, 水飲み用容器を直径9cm, 深さ2cmのシャーレ2個にする。+ブルーギル(2)。

- 910111 ブルーギル2はそのままに。  
 +ヨシノボリ類(2)。←ヨシノボリ類2を食べた(頭左右?)。  
 +カエルの肉片(2)+マウスの肉片(2)。←(ともに食べず)。
- 910114 ←ブルーギル1を食べた(頭左右?)。  
 ←ブルーギル1を食べる(右頭)。呑み、一度吐き出したが食べる。
- 910116 +ブルーギル(1)。←ブルーギル1を食べた(頭左右?)。
- 910117 +ブルーギル(1)。←ブルーギル1を食べる(右頭)。
- 910121 +ブルーギル(2)。←ブルーギル1を食べた(頭左右?)。  
 ブルーギル1乾燥死、除去。
- 910123 +ブルーギル(1)。←ブルーギル1を食べた(頭左右?)。
- 910124 +ブルーギル(1)。←ブルーギル1を食べる(右頭)。
- 910126 +ブルーギル(2)。←ブルーギル1を食べる(右頭)。  
 他の1は一度口に入れたが吐き出す、除去。
- 910128 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる(頭左右?)。
- 910130 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる(頭左右?)。
- 910201 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる(頭左右?)。+カワムツ(1)。
- 910205 +ブルーギル(1)。←ブルーギル1を食べた(頭左右?)。
- 910207 +ブルーギル(1)。←ブルーギル1を食べた(頭左右?)。
- 910209 +ブルーギル(1)。←ブルーギル1を食べた(頭左右?)。
- 910213 +ブルーギル(1)。←ブルーギル1を食べた(頭左右?)。  
 +マウス新生仔(2)←(食べず)。
- 910216 +ブルーギル(1)。←ブルーギル1を食べた(頭左右?)。
- 910218 +ブルーギル(1)。←ブルーギル1を食べた(頭左右?)。
- 910220 +ブルーギル(1)。←(食べず)。
- 910222 +ブルーギル(1)。←(食べず)。
- 910225 +オイカワ(3)。←(食べず)。
- 910226 +オイカワ(1), +カワムツ(1)。←(ともに食べず)。
- 910227 +カワムツ(1)。←(食べず)。
- 910302 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べた(頭左右?)。
- 910304 +カワムツ(1)。←(食べず)。
- 910306 +カワムツ(3)。←(食べず)。
- 910307 +カワムツ(2)。←カワムツ1を食べた(頭左右?)。
- 910313 ←カワムツ1を食べていた(頭左右?)。  
 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べた(頭左右?)。
- 910314 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べた(頭左右?)。脱皮開始。
- 910315 +カワムツ(1)。
- 910318 脱皮(4回目)終了。←3/15のカワムツ1を食べた(頭左右?)。
- 910320 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べた(頭左右?)。
- 910323 +カワムツ(1)。
- 910325 ←3/23のカワムツ1を食べた(頭左右?)。左頭が腫れる。
- 910327 +カワムツ(1)。←(食べず)。
- 910401 21:00に, +アマガエル(1), +ヌマガエル(1)。  
 左頭の頭頂より膿様物噴出。左頭が自律的な動きを失う(写真3, 4)。
- 910402 ←ヌマガエル1を食べる(右頭)。  
 この後, 食べたのは右頭のみ, 左頭は植物状態で死まで残存。
- 910403 +アマガエル(1), 計2に。
- 910404 ←アマガエル1を食べる。夕方に, +アマガエル(1), 計2に。

- 910405 ←アマガエル1を食べる(夕方)。
- 910406 ←アマガエル1を食べる(19:00)。  
+アマガエル(1), 計2に。
- 910408 餌はそのまま。
- 910409 ←アマガエル1を食べる。+アマガエル(1), 計2に(18:40)。
- 910413 ←アマガエル1を食べる(16:00)。
- 910416 +アマガエル(1), 計2に。  
+ヌマガエル(1)。←ヌマガエル1を食べる。
- 910417 ←アマガエル1を食べていた。眼が白濁する。
- 910419 眼の濁りはもとに戻る。  
+アマガエル(1)+ヌマガエル(2)。←ヌマガエル1を食べる。
- 910420 脱皮(5回目)。植物状態の左頭が障害し、脱皮皮がうまくとれず。
- 910422 +アマガエル(1), 計2に。+ヌマガエル(1), 計2に。
- 910423 ←ヌマガエル1を食べる。  
夕方に, +アマガエル(2), 計3に, +ヌマガエル(1), 計2に。  
←ヌマガエル1を食べる(夕方)。
- 910424 アマガエル(3), ヌマガエル(1)はそのまま。
- 910425 +ヌマガエル(1)。←ヌマガエル1を食べる。
- 910426 +ヌマガエル(1)。←ヌマガエル1を食べる。
- 910427 +ヌマガエル(1)。←ヌマガエル1を食べる。
- 910430 ←アマガエル3, ヌマガエル1を食べていた。  
19:40に, +アマガエル(3), +ヌマガエル(1)。
- 910501 ←アマガエル1, ヌマガエル1を食べていた。アマガエル1死。
- 910502 5/1のアマガエル1死除去。アマガエル(2)に。  
+ヌマガエル(1)。←ヌマガエル1を食べる(夜)。
- 910505 アマガエル(2)はそのまま。+ヌマガエル(1)(8:30)。  
ヌマガエルは咬みつかれ, 死体で飲み水用シャーレ内に(11:30)。
- 910506 アマガエル(2)はそのまま。ヌマガエル(1死)もそのままに(7:40)。  
ヌマガエル1死を除去, +ヌマガエル(1)(8:30)。
- 910507 眼白濁。←ヌマガエル1を食べる。
- 910509 アマガエル死(2)確認, 除去。  
+アマガエル(1), +ヌマガエル(1)(17:00)。
- 910510 脱皮(6回目)。残存の脱皮皮を除去。写真撮影。全長360mm。  
+アマガエル(1), 計2に。ヌマガエル(1)に。
- 910517 5/9のヌマガエルは大きすぎたか食わず除去。アマガエル2も食わず。  
+アマガエル(2), 計4に。+ヒメダカ(1)(15:00)。
- 910518 ←ヒメダカ1とアマガエル1を食べていた。アマガエル(3)(14:30)。
- 910524 食わず。+ヒメダカ(2)。
- 910527 ←ヒメダカ1とアマガエル1を食べていた。アマガエル(2), ヒメダカ(1)に。
- 910528 食べた様子なし。
- 910530 アマガエル(2), ヒメダカ(1)はそのまま。
- 910531 ←アマガエル1を食べていた。  
+アマガエル(1), 計2に, ヒメダカ(1)に(11:30)。
- 910601 ←アマガエル1を食べていた。ヒメダカ1死, 除去。  
←アマガエル1を食べる。
- 910602 +アマガエル(2)。
- 910603 ←アマガエル1を食べていた。



- 910605 アマガエル(1)。+ヌマガエル(1)。←ヌマガエル1を食べる(夕方)。  
 910606 ←アマガエル1を食べていた。  
 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べる。  
 910607 餌なし。  
 910608 +アマガエル(2)。  
 910609 ←アマガエル2を食べる(12:00)。  
 910610 +ヌマガエル(1)。←ヌマガエル1を食べる。  
 910613 +アマガエル(2)。眼白濁。  
 910614 ←アマガエル1を食べていた。  
 910615 アマガエル(1)に。眼は澄んだ状態にもどる。  
 910617 脱皮(7回目)。+アマガエル(1), 計2に。←アマガエル1を食べる。  
 910618 ←アマガエル1を食べていた。餌なし。  
 910621 +アマガエル(2)。←アマガエル2を食べる。  
 910622 +アマガエル(4)。←アマガエル1を食べる(15:30)。  
 910624 ←アマガエル1を食べる(朝)。アマガエル1は死。  
 910625 +アマガエル(1), 計2に。←アマガエル1を食べる(17:00ころ)。  
 910626 ←アマガエル1を食べる。  
 910627 +アマガエル(2)。←アマガエル1を食べる。←アマガエル1を食べる。  
 910629 餌なし。  
 910701 眼白濁  
 910703 +ヌマガエル(1)。夕方に脱皮(8回目)。  
 910706 ←ヨシノボリ1を食べる(眼前にゆらして食いつかせ食べさす)。  
 +アマガエル(1), +ヨシノボリ(1)。  
 910708 +アマガエル(1), 計2に。ヨシノボリ1除去。  
 ←アマガエル1を食べる。  
 910709 +アマガエル(1), 計2に。←アマガエル1を食べる。  
 910710 ←アマガエル1を食べる。  
 910711 +ドジョウ(1)。  
 910712 ドジョウ1死除去。  
 910713 +ヌマガエル(1), +ギンブナ(1)。←ヌマガエル1を食べる。  
 910714 +アマガエル(1)(17:00)。  
 910715 ←アマガエル1を食べる。ギンブナ1死除去。  
 910716 +アマガエル(3)(12:00)。  
 910717 ←アマガエル2を食べていた。  
 910718 +弱らせたアマガエル(1)(8:45)。←弱らせたアマガエル1を食べる。  
 +アマガエル(2), 計3に(23:00)。  
 910720 ←アマガエル1を食べていた。+アマガエル(2), 計4に。  
 910722 ←アマガエル1を食べていた。+アマガエル(1), 計4に。  
 910723 ←アマガエル1を食べていた。アマガエル(3)に。  
 910724 ←アマガエル1を食べていた。アマガエル(2)に。眼白濁。  
 910726 +ヌマガエル(1)。←ヌマガエル1を食べる。夕方に脱皮(9回目)開始。  
 910727 ←アマガエル1を食べていた。+アマガエル(2), 計3に(18:30)。  
 910729 ←アマガエル2を食べていた。+アマガエル(2), 計3に(22:00)。  
 910731 ←アマガエル1を食べていた。+アマガエル(1), 計3に。  
 910801 ←アマガエル1を食べていた。  
 910802 ←アマガエル1を食べていた。  
 910803 ←アマガエル1を食べていた。+アマガエル(4)。

- 910804 ←アマガエル3を食べていた。アマガエル1死除去。  
+アマガエル(2)。
- 910805 アマガエル1死, 除去。下敷きの砂を交換。夜に, +アマガエル(3)。
- 910807 ←アマガエル2を食べていた。
- 910809 +アマガエル(1), 計2に。+ヌマガエル(1)。
- 910810 ←アマガエル1とヌマガエル1を食べていた。  
+アマガエル(3), 計3に。
- 910813 ←アマガエル1を食べていた。+アマガエル(3), 計5に。
- 910814 ←アマガエル2を食べていた。アマガエル(3)に。
- 910816 ←アマガエル1を食べていた。アマガエル(2)に。
- 910817 アマガエル(2)のまま。
- 910818 アマガエル(2)のまま。
- 910820 ←アマガエル1を食べていた。アマガエル(1)に。
- 910821 +アマガエル(3), 計4に。←アマガエル1を食べる(16:00)。
- 910822 ←アマガエル1を食べる(10:00)。アマガエル(2)に。
- 910824 ←アマガエル1を食べる。+アマガエル(5), 計6に。
- 910827 ←アマガエル3を食べていた。アマガエル(3)に。
- 910829 ←アマガエル1を食べていた。アマガエル(2)に。+ヌマガエル(1)。
- 910830 ←ヌマガエル1を食べていた。+アマガエル(1), 計3に。
- 910831 アマガエル(3)のまま。
- 910905 ←アマガエル1を食べていた。アマガエル1死除去。
- 910906 アマガエル(1)に。眼白濁。
- 910909 脱皮(10回目)。+アマガエル(1), 計2に。
- 910910 ←アマガエル2, ヌマガエル1を食べていた。  
+アマガエル(1), +ヌマガエル(1)。
- 910912 ←ヌマガエル1を食べていた。アマガエル1死除去。  
+アマガエル(1)。
- 910913 ←アマガエル1を食べる。
- 910914 +ヌマガエル(1)。
- 910917 ←ヌマガエル1を食べていた。~9/21まで餌なし。
- 910921 +ヌマガエル(2)。
- 910923 ←ヌマガエル1を食べていた。  
+ヌマガエル(1)(14:30)。←ヌマガエル1を食べる。
- 910925 下換え。全長41cm, 体重20g。  
+ヌマガエル(1), 計2に。←ヌマガエル2を食べる。
- 910926 +ヌマガエル(1)。←ヌマガエル1を食べる。
- 911001 +アマガエル(2), +ヌマガエル(1)。  
←ヌマガエル1を食べる(13:00)。
- 911003 ←アマガエル1を食べる(朝)。+アマガエル(2), +ヌマガエル(1)。
- 911004 ←アマガエル1とヌマガエル1を食べていた。アマガエル(1)に。眼白濁。
- 911006 +アマガエル(1), 計2に。
- 911011 ←アマガエル1を食べていた。アマガエル(1)に。+ドジョウ(1)。
- 911012 脱皮(11回目)。ドジョウ1死除去。アマガエル(1)に。
- 911016 ←アマガエル1を食べる。
- 911019 +ヌマガエル(2), +アマガエル(1)。  
←ヌマガエル2を食べる。
- 911021 ←アマガエル1を食べる。+ヌマガエル(1), +アマガエル(1)。

- 911024 ←アマガエル1を食べる(朝)。+アマガエル(1)。  
 911025 ←アマガエル1, ヌマガエル1を食べていた。  
 +ヌマガエル(1), +アマガエル(1)。  
 911026 ←アマガエル1を食べる。←ヌマガエル1を食べる。  
 911028 +アマガエル(1)。  
 911031 ←アマガエル2を食べていた。+ヌマガエル(1)。  
 911102 ←ヌマガエル1を食べる。  
 911104 +オイカワ(2), +ヤマアカガエル(1)。  
 911107 ←ヤマアカガエル1を食べていた。オイカワ2死除去。+カワムツ(2)。  
 911110 カワムツ1死除去。  
 911114 27℃に加温した水槽に温浴し, 保温。+カワムツ(1), 計2に。  
 911126 カワムツ2死除去。飲み水換え。与えた活き餌の小魚食べず。  
 911202 +ヨシノボリ類(1)。←ヨシノボリ類1を食べる。+ギンブナ(1)。  
 911206 ギンブナ1死除去。飲み水換え。  
 911212 +ヨシノボリ類(1)。←ヨシノボリ類1を食べる。  
 +ヨシノボリ類(2)。←ヨシノボリ類1を食べる。  
 911213 ヨシノボリ類(1)に。  
 911214 +ミールワーム(5)。+ヨシノボリ類(1), 計2に。  
 911216 ←ヨシノボリ類1を食べていた。眼白濁。  
 911218 眼白濁。  
 911219 ヨシノボリ類1死除去。  
 911221 +ヨシノボリ類(2), +オイカワ(1)。←いずれも食べず。  
 911224 脱皮(12回目)。一部に脱皮皮残存。夕方に温水中で脱皮皮を除去。  
 911225 ヨシノボリ類1死, ←食べず, 除去。  
 911226 ←オイカワ1, 死んでいたが食べる。  
 911227 +オイカワ(2)。←オイカワ1を食べる。  
 911228 オイカワ1死除去。+オイカワ(1)。←オイカワ1を食べる。  
 911230 +オイカワ(1), +ヨシノボリ(1)  
 920103 ←オイカワ1を食べる。ヨシノボリ類1死除去。ミールワーム2死除去。  
 920104 +オイカワ(1), +モロコ類(1)。←オイカワ1を食べる。  
 左頭の上顎に傷あり、血がにじむ(モロコ類1の死体にミールワームの食み跡あり, ミールワームに食べられたものと考える)。  
 920106 モロコ類1死除去。+オイカワ(1), +モロコ類(1)。  
 ←オイカワ1を食べる。←モロコ類1を食べる。  
 920107 +オイカワ(2)。  
 920108 ←オイカワ1を食べていた。オイカワ1死除去。  
 +オイカワ(1), +ギンブナ(1)。  
 920110 ギンブナ1死除去。  
 920111 +オイカワ(1), 計2に。  
 920116 +オイカワ(1), 大きすぎ食べれず, 除去。  
 920117 +モロコ類(1)。  
 920118 モロコ類1死除去。+オイカワ(1)。←オイカワ1を食べる。  
 920119 +オイカワ(1)。食べず。  
 920121 オイカワ1除去  
 920124 眼白濁。  
 920125 眼の濁り消える。+オイカワ(1)。脱皮(13回目)。  
 920201 +カワムツ(2)。←カワムツ2を食べる。

- 920204 +オイカワ(1)+ヨシノボリ類(1)。←オイカワ2を食べる。
- 920205 ヨシノボリ類1死除去。+オイカワ(2+2小)。  
←オイカワ1, 同小1を食べる。
- 920206 オイカワ1死, オイカワ1小死除去。  
+カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。
- 920207 +オイカワ(1)。←オイカワ1を食べる。
- 920210 +モツゴ(1)。←モツゴ1を食べる。
- 920215 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。
- 920218 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。
- 920219 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。
- 920222 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。
- 920224 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。
- 920227 眼白濁。+モロコ類(1), ←食わず。
- 920228 眼に濁りあり。モロコ類1除去。
- 920302 眼澄む。
- 920303 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。
- 920304 +オイカワ(1)。←オイカワ1を食べる。
- 920305 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。
- 920306 +オイカワ(1)。←オイカワ1を食べる。
- 920307 脱皮(14回目)。
- 920308 +モロコ類(1)。←モロコ類1を食べる。
- 920310 +モロコ類(1)。←モロコ類1を食べる。
- 920313 +カワムツ(2)。←カワムツ2, すぐ食べる。
- 920314 +カワムツ(2)。捕食行動中, 2匹ともシャーレ外に出る。除去。  
+カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。  
+カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。
- 920316 +オイカワ(1)。←オイカワ1を食べる。
- 920317 +オイカワ(2)。←オイカワ2を食べる。
- 920318 +カワムツ(2)。←カワムツ2を食べる。
- 920319 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。
- 920321 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。
- 920323 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。
- 920324 +オイカワ(1)。←オイカワ1を食べる。
- 920325 +オイカワ(1)。←オイカワ1を食べる。
- 920326 +オイカワ(1)。←オイカワ1を食べる。
- 920327 +モロコ類(1)。←モロコ類1を食べる。
- 920328 +オイカワ(1)。←オイカワ1を食べる。
- 920330 眼白濁。
- 920402 +オイカワ(1)。大きすぎたかもてあまし, 死体で残す(4/6除去)。  
このころ, 脱皮(15回目)。
- 920406 保温中止。容器清掃。下敷きの砂交換。  
残存の脱皮片を除去(水浴中で)。+モロコ類(1)。
- 920408 モロコ類1はそのまま。
- 920410 モロコ類死1除去。
- 920411 +オイカワ(1)。←オイカワ1を食べる。
- 920413 +ヌマガエル(1)。
- 920414 ←ヌマガエル1を食べていた。+アマガエル(1)。

- 920415 +ヌマガエル(1)。  
 920416 ←ヌマガエル1を食べる。+ヌマガエル(1)。  
 920417 ←4/16のヌマガエル1を食べる。←4/14のアマガエル1を食べる。  
 920420 +ヌマガエル(1)+アマガエル(1)。←ヌマガエル1とアマガエル1を食べる。  
 920421 +ヌマガエル(1)+アマガエル(1)。←ヌマガエル1とアマガエル1を食べる。  
 920423 +ヌマガエル(1)+アマガエル(1)。←ヌマガエル1とアマガエル1を食べる。  
 920424 +ヌマガエル(1)+アマガエル(1)。  
 920425 +ヌマガエル(1)。  
 920427 +ヌマガエル(1)。←ヌマガエル1を食べる。  
 920428 +ヌマガエル(1)。  
 920501 朝に+ヌマガエル(1)。←ヌマガエル1を食べる。4/24のアマガエル死。  
 920502 朝に、+アマガエル(1)、+ヌマガエル(1)。←アマガエル1を食べる。  
 ニュマガエルは殺したのみ。昼に、+ヌマガエル(1)。  
 920504 朝に、+ヌマガエル(3)。←ヌマガエル1を食べる。  
 920506 9:00に、+ヌマガエル(3)。  
 920507 ニュマガエル3死除去(14:00)。14:00に、+ヌマガエル(2)。  
 ニュマガエル8死とアマガエル1死除去(17:00)。  
 920512 ←ヌマガエル1を食べていた。15:50に、+ヌマガエル(1)。眼白濁。  
 920515 ニュマガエル1死除去。+ヌマガエル(1)。←ヌマガエル1を食べる。  
 920517 +ヌマガエル(1)。  
 920518 ニュマガエル1死除去。脱皮(16回目)。+アマガエル(1)。  
 920521 +アマガエル(1)。  
 920523 アマガエル1死除去。  
 920526 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べる。  
 920604 +アマガエル(1)。  
 920605 ←アマガエル1を食べていた。  
 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 920607 +ドジョウ(1)。  
 920610 ←ドジョウ1を食べていた。+アマガエル(1)。  
 920612 ←アマガエル1を食べていた。下敷き交換、清掃。  
 920617 +ドジョウ(1)。  
 920618 ←ドジョウ1を食べていた。  
 920623 ←アマガエル1を食べていた。眼白濁。  
 920626 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 920629 朝、脱皮(17回目)確認。  
 920630 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 920703 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 920707 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 920714 +アマガエル(1)。  
 920715 アマガエル1を食べていた(朝に確認)。  
 920717 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 午後、容器交換。底面23×39cm、深さ28cmのガラス水槽に。水飲み容器を直径9cm、深さ2cmのシャーレ2個にする。  
 920723 眼や>白濁。  
 920725 眼白濁。  
 920729 脱皮(18回目)。  
 920801 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。

- 920806 +アマガエル(3)。  
 920809 ←アマガエル1を食べていた。  
 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 920817 アマガエル2死除去。+ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 920826 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 920828 脱皮(19回目)。  
 920829 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 920903 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 920905 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 920907 +オイカワ(1)。  
 920909 オイカワ1死除去。+ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 920910 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 920917 +ヌマガエル(2)。  
 920918 ←ヌマガエル1を食べていた。  
 920922 ←ヌマガエル1を食べた(9/19には生存, 9/22には見られず)。  
 920925 +ヌマガエル(2)。  
 920926 眼白濁。  
 921001 脱皮(20回目)。  
 921014 ←ヌマガエル1を食べる(9/25の内の1を細い針金で近付ける補助により)。  
 921015 ←ヌマガエル1を食べる(昨日同様の補助により食べる)。  
 921021 +アマガエル(5)。  
 右眼に残存の脱皮片のため、餌を捕食しようとするのが的がずれる。  
 ピンセットで右眼の脱皮片を除去してやる。  
 921030 +ムギツク(1), 食わず後日除去。  
 921104 +オイカワ(1)+テナガエビ(1)。←オイカワ1を食べる。  
 テナガエビは食わず, 除去。  
 921105 +ヤリタナゴ(2)。←アマガエル1(10/21の内の1)を食べる。  
 921106 +ヌマガエル(3)。  
 921111 ←ヤリタナゴ2を食べていた。続いて←ヌマガエルも食べた。  
 921112 +タナゴ類(1)。←アマガエル1(10/21の内の1)を食べる。  
 921114 ←タナゴ類1を食べていた。+オイカワ(1), +ヨシノボリ類(2)。  
 921115 ←ヨシノボリ類2は食べていたが、オイカワ1は食わず, 死体除去。  
 +オイカワ(1)。←オイカワ1を食べる。  
 921117 アマガエル2(10/21の内の2)不明。  
 +オイカワ(1)。  
 921118 オイカワ1死除去。+オイカワ(1)。  
 921119 オイカワ1死除去。+カワムツ(1)。  
 921123 カワムツ1死除去。25℃の加温水槽内に保温。+カワムツ(1)。  
 921126 アマガエル1死(10/21の内の1)とカワムツ1死除去。  
 +ドンコ(1), +オイカワ(1)。  
 921127 ドンコ1死除去。  
 921128 ←オイカワ1を食べる。  
 921207 +タナゴ類(1)。  
 921210 タナゴ類1死除去。眼白濁。  
 921212 +カワムツ(1)。  
 921213 カワムツ1死除去。+カワムツ(1)。  
 921217 カワムツ1死除去。+カワムツ(1)。

- 921218 カワムツ1 死除去。脱皮(21回目)。+カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。  
 921219 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。  
 921222 +オイカワ(1)。  
 921224 オイカワ1 死除去。+カワムツ(1)。右眼をおおっていた脱皮片(眼の鱗)を除去。  
 921231 カワムツ1 死除去。+ヨシノボリ類(1)。←ヨシノボリ類1を食べる。  
 930105 +オイカワ(2)。←オイカワ2を食べる。  
 930107 +カワムツ(2)。←カワムツ1を食べる。  
 930109 カワムツ1 死除去。+カワムツ(1)。  
 930111 カワムツ1 死除去。+タナゴ類(1)。  
 930112 タナゴ類1 死除去。  
 930122 +ヨシノボリ類(1)+カワムツ(1)+オイカワ(1)。  
 ←ヨシノボリ類1を食べる。オイカワ1 死除去。  
 930125 カワムツ(1)そのまま放置。  
 930127 ←カワムツ1を食べる。+オイカワ(1)。  
 930129 +オイカワ(1)。オイカワ1 死除去。  
 930205 オイカワ1 死除去。+オイカワ(1)。←オイカワ1を食べる。  
 930206 +オイカワ(2)。  
 930207 ←オイカワ2を食べていた。  
 930210 +オイカワ(1)。  
 930213 +モロコ類(1)。食べずオイカワ1 死除去。  
 930215 +オイカワ(1)。食べずモロコ類1 死除去。  
 930220 食べずオイカワ1 死除去。+オイカワ(1)。←オイカワ1を食べる。  
 930223 +モロコ類(1)。←モロコ類1を食べる。  
 930302 2/27以降に脱皮, 脱皮(22回目)。  
 930321 +ドンコ(1), +カワムツ(1)。←ドンコ1とカワムツ1を食べる。  
 930325 +オイカワ(2)。←オイカワ2を食べる。  
 930326 +カワムツ(1)。  
 930402 ←カワムツ1を食べていた。+カワムツ(2)。←カワムツ1を食べる。  
 930403 ←カワムツ1を食べていた。+カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。  
 930406 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。  
 930408 +カワムツ(2)。←カワムツ1を食べる。  
 930409 カワムツ1 死除去。+カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。  
 930415 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。  
 930416 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。  
 930420 +オイカワ(1)。←オイカワ1を食べる。  
 930421 +カワムツ(1)。←カワムツ1を食べる。  
 930422 +ヨシノボリ類(1)。←ヨシノボリ類1を食べる。  
 930427 保温解除。二叉部の古い脱皮片を温浴により除去。  
 930430 眼白濁。  
 930518 4/30以降, 脱皮(23回目)。  
 930519 +アマガエル(1)。←アマガエル1を食べる。  
 930525 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 930603 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 930607 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 930608 +ドジョウ(1)。←ドジョウ1を食べる。  
 930619 死。2年9ヶ月間生存。全長525mm, 尾長115mm, 二叉から右頭吻端まで32mm。

## 考 察

ヤマガガシの産卵は7月のはじめから8月のはじめにかけてであり、卵は約40日で孵化する。したがって、8月の中旬から9月の中旬にはその年の幼蛇が出現する。また Fukada<sup>9)</sup> (1955)の観察によれば、本種の孵化直後の幼蛇の全長は平均22cm(19.7-25.8cm)であり、体重は平均3.7g(2.5-5.2g)、孵化後5日から13日目に第1回目の脱皮をした後に初めての餌をとっている。

双頭の幼い個体が捕らえられたのは9月の初旬で、その出現時期はごく普通のことである。しかし、二つ頭であったことは希れで不思議なことである。卵内での発生の途中なんらかの原因で頭部が二つ形成され、二つ頭ともほぼ同大に发育をとげて孵化した(写真1)。9月23日の計測の結果では、両頭とも二叉より吻端までが20mm、頸部の黄色横帯後端までが12mmで、両頭の大きさに差はない。そして全長の221mmも、体重の4.16gもいずれもFukadaの結果の範囲内のものである。さらに、捕獲後約10日間飼っていた花岡氏が、「アマガエルを食べて元気が出た」と、語ってくれたように、この個体は飼育器の中で孵化後の第1回目の脱皮を終えてこのアマガエルを食べていた。実際に双頭部の脱皮皮が譲り受けた飼育容器の中にあつた。これらの全長、体重、脱皮皮と採餌時期から、この双頭のヤマカガシは孵化後のそれも相当早い時期に発見、捕らえられたものである。

飼育当初の行動の中で、側面から眼の高さでの物の動きには余り驚かないが、頭上からの接近、また頭上で動くものに対しては敏感に反応し、警戒を示し、逃避行動をとった。これは自然を知らないごく初期の反応であつたので、本能的な反応であるといえる。

二つの頭はそれぞれ別々に意志をもっていた。すなわち、設置されたシェルターの中に右頭が、外に左頭がお互いに譲ろうとしないためシェルター近くの下敷きの砂が後方に押し出されて窪みが形成されたこと、また、少し大きめのアマガエルが二叉部でつかえたが、3回目は呑みこんだことによる。ヘビ類は顎に方骨と呼ばれる骨をもち、下顎を大きく開くことが可能で、これと体筋を弛緩させることによって相当大きいものまで呑み込める。このアマガエルの場合、結局は呑み込んだので決して呑み込めない、また二叉部で詰まる程の大きさのものではなかったと考える。つかえ詰まったのは、食べた右頭は体筋を緩めようとするが、食べていない左頭は反応せず、左頭の支配下にある体筋が弛緩しないため二叉部以下が広まらず、むしろ異様な押し広げに抵抗して筋肉を縮めたためであろうと推察する。そして、筋肉の興奮が時間経過によりおさまった3回目は抵抗なしに通過したと考える。

飼育をはじめて6月後に左頭が自律的活動を失って植物状態となったが、脱落することはなく、また脱皮して増大成長が見られたことは、二つの頭の血管系は連絡があつたことを示す。

二つ頭であることは脱皮の大きな障害となった。ヘビ類は口角を物に引っ掛け、それを手がかりに脱皮皮を反転しながら前進して皮を脱ぐ。途中にある二叉はこの脱皮の障害となり、しばしば頭部や二叉部に脱皮片を残していた。頭部のなかでも眼への脱皮片の残存は、視覚の障害となり餌が捕らえられず、致命的である。飼育中に眼に残存する脱皮片によって捕食



のできない状態を数回観察した(飼育記録 920922~921021, 921224)。

入手しやすい餌を連続して与えていたため、地上の餌のカエル類から水中の餌の魚類への餌の切り替え時、あるいはこの逆の切り替え時、餌を捕食させるのに苦労があった。魚類は水中に頭を沈めて水中で捕食し、水の外に出た魚類は食べず餌の魚の死体をしばしば残した。ヤマカガシは飼いやすいへびとされているが、飼育にあたってはいくつかの種類の十分な餌を用意すべきだろう。

なお、生き餌としてよく利用されているミールワーム(チャイロコメノゴミムシダマシの幼虫)は飼育動物を食害し傷つけることがあるので注意を要する。餌をとらない期間が長くなった一時期にミールワームを与えたが、左頭の上唇を食べられ傷つけられた(飼育記録 920104)。

## 文 献

- 1) 佐藤國康, 益田芳樹: 岡山県倉敷市で見つかった双頭のヤマカガシ. 倉敷の自然 (45): 17-18, 1990
- 2) Goris RC: Envenomation caused by *Rhabdophis tigrinus* bites (in Japanese). 爬虫両棲類学雑誌 5(3): 63, 1974
- 3) Mittelman MB, Goris RC: Envenomation from the bite of the Japanese corbbrid snake *Rhabdophis tigrinus* (Boie). Herpetologica: 30(2): 113-119, 1974
- 4) ゴリス RC: ヤマカガシによる咬症(追加). 日本医事新報 (2670): 118, 1975
- 5) (財)日本蛇族学術研究所: ヤマカガシ特集(ヤマカガシにかまれて死亡, 愛知で中学生). ヘビ研ニュース(6): 2-3, 1984
- 6) Ogawa H, Sawai Y: Fetal bite of the Yamakagashi (*Rhabdophis tigrinus*). Snake 18: 53-54, 1986
- 7) Wakamatsu T, Kawamura Y, Sawai Y: A successful trial of Yamakagashi antivenom. Snake 18: 4-5, 1986
- 8) (財)日本蛇族学術研究所: ヤマカガシ咬症(重症例)の治療(沖縄支所だより). ヘビ研ニュース(9): 7, 1990
- 9) Fukada H: Biological Studies on the snakes 6. Observations on hatching of the grass snake *Natrix tigrina tigrina* (Boie). Bull Kyoto Gakugei Univ Ser B (6): 15-20, 1955

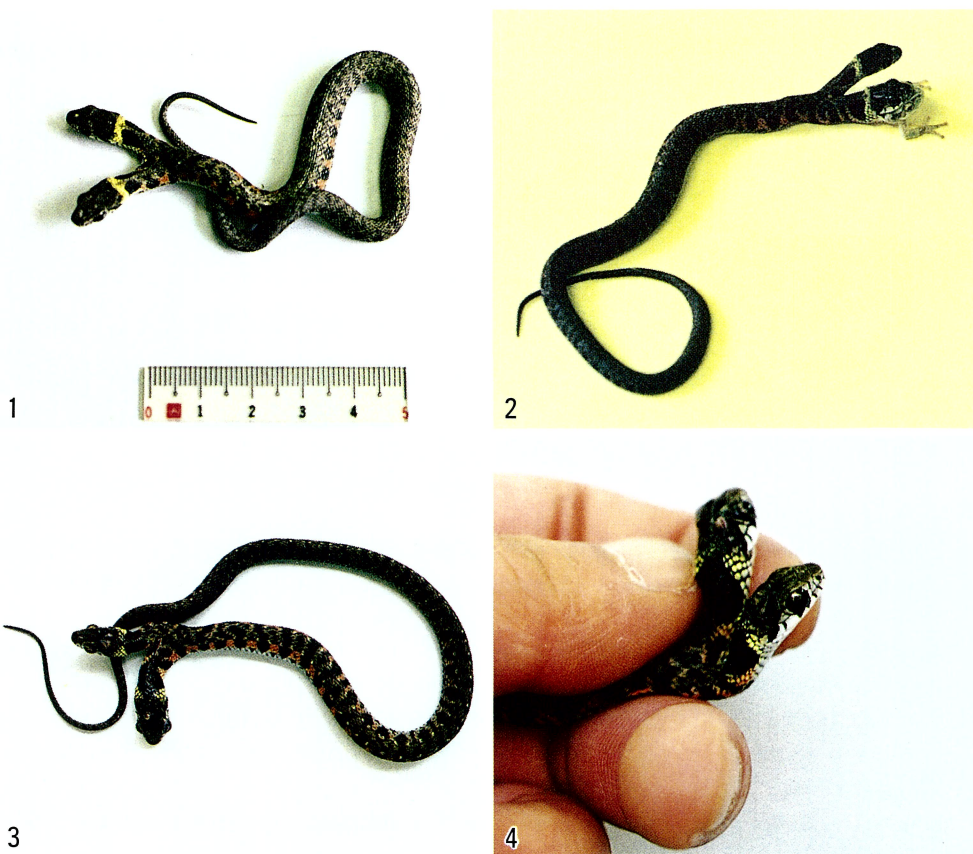


写真1 双頭の幼いヤマカガシ(1990.9.23.撮影) 全長221mm, 頸部の黄色横帯と体側の赤橙色斑が目立つ。

写真2 アマガエルを食べる右頭(1990.9.25.撮影) 口角に出ているのはアマガエルの前肢。

写真3 自立的行動を失った左頭(1991.4.1.撮影) 垂れた左頭の右寄り頭頂に膿様物の噴出が見える。

写真4 左頭から噴出の膿様物(1991.4.1.撮影) 以降, 左頭の自立的活動は回復せず。



写真5 頭部に残る脱皮片(1991.6.25.撮影) 全長360mm(1991.5.10.計測), 脱皮(1991.6.17.), 2つ頭の障害で頭部他に脱皮片を残す。

写真6 淡水魚用の給餌用シャーレと脱皮の手がかり用の小石(1991.12.28.撮影) シャーレ内の水に頭を沈めて水中で捕食する。

写真7 脱皮皮(←)と頭部に残る脱皮片(1992.12.19.撮影) 1992.12.18.に脱皮, 水で湿らせて脱皮片を除去(1992.12.24.)。

写真8 死亡時の姿(1993.6.19.撮影) 全長525mm。