

## 参考文献

- 1) 逢坂昭、近藤久：医学生物学最近の展望、第1集、269、1960
- 2) 逢坂昭：蛋白核酸酵素、13、1007、1968
- 3) Keegan, H.L. et al., Amer. J. Trop. Med & Hyg., 8, 124 1959
- 4) 貞弘省二 他：日本細菌学雑誌、20、21、1965
- 5) 照屋寛善：衛生動物、10、115、1959
- 6) 近藤久、他：太平洋学会議、第11回、1966
- 7) Swaroop, S. & Grab, B.: Bull. World Health Org, 10, 35、1954
- 9) 逢坂昭、他：第16回毒素シンポジウム（予講集）、8、1969
- 10) OMR - Sato, T., OHSAKA, A., ibid, 207、65、1970

## 予報

### ハブの生態学的研究飼育実験について

城間 勇 香村 昂 男

#### はじめに

現在、琉球血清製剤研究所（琉球衛生研究所支所）では年間約950匹のハブを購入し、採毒を行っているが、それ等ハブに対しては給水のみで給餌は殆ど行っていない。

それ故、寿命は短く（勿論、捕獲時の打撲傷で死亡するものもあるだろうが）、購入後3～4ヶ月程で死亡するのが多く、採毒にも悪影響しているものと思われる。

一方、ハブ毒需要量はハブ抗毒素改良、トキシノイド開発、蛇毒に関する研究等で著しく増加の傾向にある。

そこで、給餌によりハブの栄養状態を改善し、生存期間を延長して、採毒量を増やすよう努力する必要がある、また、給餌実験は生態観察、人口増殖、年齢鑑定、殺蛇剤、誘引剤、忌避剤の開発等一連の研究の手始めとして是非必要だと考え、本実験を試みたので報告する。

(1) 本島ハブ：体重500～700g、外傷なく健康なハブで、当所で1ヶ月程飼育したものの採毒1回のみ。

(2) 給餌用馬肉：当研究所で全採血を行った馬の臀部の肉。凍結保存

本島ハブを3匹ずつの3群に分け、その1群には蛇毒を含まない肉を、他の1群にはそれを含む肉を隔週に遞増して与え、残1群には水のみを与えて対照とし、体重増加、活気の有無により各群ハブの発育状況を観察する。体重は給餌前に測定し、活気については攻撃力、敏捷活力、体艶など経験的知識で判断した。

A群：蛇毒を含まない肉を与えた群

大きく口をあけ、ピンセット及びガラス棒で肉を食道深く押し込む。

B群：蛇毒を含む肉を与えた群

肉片をハブに咬ませて毒を注入し、それをA群と同様な方法で押入する。

C群：対照、給水のみ

上記の様に3群に分けたのは、蛇毒は消化に不可欠か否か検討するためである。

A 群

給餌月日	'69-6-11		6-25		7-8		7-23		8-8	
肉量 (g)	10		10		15		20		20	
発育状況	体重g	活気	体重g	活気	体重g	活気	体重g	活気	体重g	活気
ハブI (♂)	500		520		470		440		420	
II (♂)	590		550		500		440		死亡	
III (♂)	600		500		死亡					
平均 (g)	563		523							
備考					III 7-6死				II 7-28死	

B 群

給餌月日	'69-6-11		6-25		7-8		7-23		8-8	
肉量 (g)	10		10		15		20		20	
発育状況	体重g	活気	体重g	活気	体重g	活気	体重g	活気	体重g	活気
ハブI (♂)	610		640		590		480		死亡	
II (♀)	690		690		650		570		死亡	
III (♂)	600		580		570		520		500	
平均 (g)	633		637		603		523			
備考									I 8-4死 II 8-7死	

C 群

観察月日	'69-6-11		6-25		7-8		7-23		8-8	
発育状況	体重♂	活気	体重♂	活気	体重♂	活気	体重♂	活気	体重♂	活気
ハブⅠ (♀)	500		490		480		460		440	
Ⅱ (♂)	640		死亡							
Ⅲ (♂)	610		600		560		死亡			
平均 (♀)										
備考							Ⅲ 7-21 死			

表の説明

人の気配を感じるのが早く、直ぐ攻撃あるいはその体勢をとる。体表は光沢があって、艶は極めて良い。

人の気配があっても、直ぐ攻撃体勢はとらない。しかし、元気は充分で攻撃する時には力強く飛ぶ。

棒などで刺激しないと攻撃しない。元気がなく、体表はカサカサして艶は良くない。

1. A・B群間に差は認められないが、しかし、毒が消化に不要と結論するのは早計の様に思われる。それはA群ハブの毒腺が結紮してないため、自主排毒し、その毒を呑み込んだ疑いがある。
2. 死亡ハブを解剖してみると、A群2例、B群3例、C群1例に寄生虫（体長5～7cmの円柱状で細長い。肌色）が認められた。  
寄生場所は消化器系内に胃から小腸にかけて多いが、臓器の被膜内、筋肉内に迷入している場合もある。
3. C群に比較して、A、B群はむしろ寄生虫の数も多く、また、体重も激減する傾向にあるが、それは野生では何らかの要因で抑えられていた寄生虫が、飼育という人為的生活環境の変化で異常発生し、更に給餌で成熟を促し、その結果ハブの体重減少あるいは死を招いたのかも知れない。しかし、現段階では寄生虫が斯様な悪影響を及ぼすか疑問であるが、何らかの害があるものと推測している。それ等寄生虫に対し、二、三の駆虫薬を用い、*in vitro* で駆虫効果をみたが、有効でなかった。今後は寄生虫の同定を急ぐと共に、有効な薬剤の検討を進める。
4. 給餌方法はピンセット及びガラス棒で肉を強制的に挿入して吞ませたが、ハブの嗜好臭を検討しそれを肉に塗って自主採食させるようにしたい。
5. 本実験は盛夏に行ったため、実験中に死亡するハブが多く、データとしては不十分であるが、今後は寄生虫対策、餌の種類及び量、給餌方法及び間隔、薬物（ビタミン、ミネラル等）投与の必要性の有無、飼育環境等総合的に検討し、本実験を再試するつもりである。