

# 琉球大学学術リポジトリ

東アジアのマダラヘビ属（爬虫綱，ナミヘビ科）におけるヒキガエル毒耐性と副腎サイズとの関係

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学21世紀COEプログラム 公開日: 2008-03-07 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 木寺, 法子, Kidera, Noriko メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/4964">http://hdl.handle.net/20.500.12000/4964</a>

PS-33 東アジアのマダラヘビ属（爬虫綱，ナミヘビ科）における  
ヒキガエル毒耐性と副腎サイズとの関係  
(Relation between the resistance to toad toxins and the adrenal gland in East  
Asian snakes of the genus *Dinodon* [Reptilia: Colubridae])

木寺法子 (Noriko Kidera)

琉球大学 理工学研究科 海洋環境学専攻

ヒキガエル類は脊椎動物に対して強心作用をもつ抗捕食者用の毒を備えており、多くの捕食者にとって危険な餌となっている。そのためヒキガエル類を利用する捕食者はふつう、この毒に対する耐性、もしくは特に毒量の多い耳下腺や皮膚腺を含む真皮組織を避け、それ以外の器官・組織のみを摂食する行動を身につけている。ヘビ類はそのほとんどが餌を丸のみにする。したがってこの群がヒキガエル類を餌とするには、解毒のための生理的メカニズムを発達させるしかないと考えられる。北アメリカに生息するシシバナヘビ属 (*Heterodon*) はヒキガエル類を専食する一群で、同時に幼体時より体サイズに比して大きな副腎をもつことが知られている。副腎が肥大する傾向は、ヒキガエル類を餌項目に含むガーターヘビ属 (*Thamnophis*) やヨーロッパヤマカガシ属 (*Natrix*) にも見られ、そのためヘビ類における副腎の肥大とヒキガエル毒に対する解毒作用の強化との関連が推測されている。しかしこれまでに行なわれた研究では比較の対象が、必ずしも系統的慣性の影響を排除できる形では選択されておらず、そのため上記のような因果関係には疑問も残されている。

そこで本研究では、ヒキガエル毒への耐性に変異があり、かつ全体として単系統群をなす東アジアのマダラヘビ属 (*Dinodon*) 3種・亜種の間で体サイズに対する副腎サイズの割合を比較し、毒耐性の高さとの関連性について、より厳密な検討を試みた。その結果、野外で実際にヒキガエル類を餌として利用し、かつ実験下で高い毒耐性を示すアカマダラでは、ヒキガエル類から二次的に隔離され、より低い毒耐性を示す琉球列島のマダラヘビ類と比べ、副腎が相対的に大きい傾向が認められた。この結果はヘビ類における副腎の相対的な大きさが、ヒキガエル毒に対する解毒力と強く関連していることをあらためて示唆している。