



Title	石垣島における外来種オオヒキガエルの食性と在来カエル類への影響に関する研究
Author(s)	木寺, 法子; Nontivich, Tandavanitj; 呉, 大鉉; 中西, 希; 佐藤, 綾; 傳田, 哲郎; 伊澤, 雅子; 太田, 英利
Citation	琉球大学21世紀プログラム「サンゴ礁島嶼系の生物多様性の総合解析」平成18年度成果発表会
Issue Date	2007-03-10
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/668
Rights	

PE-4 石垣島における外来種オオヒキガエルの食性と在来カエル類への
影響に関する研究

(Dietary habits of the introduced cane toad, *Bufo marinus*, and several native anurans on
Ishigakijima Island, Southern Ryukyus: a comparative study)

木寺法子¹・Nontivich Tandavanitj²・呉 大鉉³・中西 希³・佐藤 綾³・傳田哲郎³・
伊澤雅子³・太田英利¹ (Noriko Kidera¹, Nontivich Tandavanitj², Daehyun Oh³,
Nozomi Nakanishi³, Aya Satoh³, Tetsuo Denda³, Masako Izawa³ and Hidetoshi Ota¹)

¹琉球大学熱帯生物圏研究センター

²Faculty of Science, Chulalongkorn University

³琉球大学理学部

オオヒキガエル *Bufo marinus* は北米南部から南米を原産地とする大型のカエルである。19世紀はじめからサトウキビの害虫の駆除を目的として世界の各地に導入され、現在ではカリブ海の島々や、オーストラリアを含むオセアニアの熱帯・亜熱帯域、東アジア地域を中心に高密度で生息している。国内では、大東諸島、小笠原諸島に最初に移入された。本研究の対象地とした石垣島には1978年に移入され、現在では全島にかなり高密度で生息している。

人為的に移入された種は、いったん繁殖個体群として定着してしまうと、捕食、競争等さまざまな形で在来種と在来の生態系の多様性に大きな影響を与える。これは琉球列島のような長期に隔離されて来た島々では特に大きな攪乱となる。そこに生息する生物は、強力な捕食者や競争者がいない状態で、長い時間をかけて進化して来た固有種であるからである。この観点から、石垣島におけるオオヒキガエルの在来生物相への影響の形と程度を解明することは、生態系の保全を考える上で最優先されるべき課題の1つである。しかしながら、現在のところほとんど生物学的研究がなされていないのが現状である。

我々は2006年度COEサマープログラムのテーマとしてこの課題をとりあげた。石垣島の3つの環境タイプに設置した調査地で、オオヒキガエルと在来カエル類の相対的な密度と食性、潜在的な餌動物量に関する調査を行なった。目的としたのは、(1)それぞれのカエル種の餌種とその選択性、(2)オオヒキガエルと在来カエル類の食性のオーバーラップの程度、(3)在来カエル類へのオオヒキガエルの影響の評価、である。

3つの調査地のすべてでオオヒキガエルと数種の在来カエル類が目撃され、オオヒキガエルと在来カエル類の分布域が大きく重複していることが確認された。オオヒキガエルの胃内容物からは昆虫類とその他の無脊椎動物が検出された。オオヒキガエルの胃内容物と各調査地内の潜在的餌種の相対量を比較したところ、オオヒキガエルが高い餌選択性をもつことが明らかになった。これは、本種がいくつかの無脊椎動物種に特に強い捕食圧を与える可能性を示唆するものである。また、オオヒキガエルの胃内容物は量、多様性の両方の点で他のカエル類に勝っていた。さらに、どの調査地においても在来カエル種間の食性のオーバーラップの程度よりも在来カエル種とオオヒキガエルの間のそれの方が大きかった。これらの結果は餌をめぐる競争を通してオオヒキガエルが在来カエル類に大きなインパクトを与えていることを示唆するものである。