

近畿大学奈良キャンパスにおける絶滅寸前種 カスミサンショウウオの生息状況

今井 忍・桜谷 保之

近畿大学農学部環境管理学科

An amphibian on the verge of extinction, *Hynobius nebulosus*, on the Nara Campus of Kinki University

Shinobu IMAI and Yasuyuki SAKURATANI

Department of Environmental Management, Faculty of Agriculture, Kinki University

Synopsis

Hynobius nebulosus is a tychoptamic salamander distributed in the western part of Japan. This salamander has been nominated as a species on the verge of extinction, but on the Nara Campus of Kinki University where there is coppice (Satoyama), no small amount of individuals inhabits the area. Some habitats are fallow rice fields, and sometimes these areas are filled with sand flowing from the upper sites. It is essential to prevent the down-flow of sand in order to protect the population of this species.

Keywords: *Hynobius nebulosus*, Verge of extinction, Nara Campus of Kinki University, Conservation.

1. はじめに

カスミサンショウウオ (*Hynobius nebulosus*) は両生綱 (Amphibia) 有尾目 (Urodela) サンショウウオ科 (Hynobiidae) の生物であり、日本固有種で西日本に分布する止水性サンショウウオである。カスミサンショウウオは繁殖期や幼生期を水田等の止水域で生活し、上陸してからは二次林などの里山環境に生息する、里山の代表的な生物である。しかし、近年では生息地の荒廃や開発によって個体数が減少しており、環境省のレッドデータブックでは絶滅危惧Ⅱ類 (VU)¹⁾、近畿大学奈良キャンパスが位置する奈良県のレッドデータブックにおいては絶滅寸前種に選定され²⁾、奈良県希少野生動物の保護に関する条例にて保護されている³⁾。

当キャンパスではこれまで、林内の棚田跡に杉が植栽された後放棄された場所にあるサンショウウオビオトープ (以下、サンショウウオ Bio) や

その周辺で生息や繁殖が確認されているが、近年では当キャンパスの里山も管理不足でサンショウウオ Bio にある池や水路が土砂で埋まるなどの問題が起きている。

そこで、本報文では、過去の調査データ^{4) 5) 6) 7)}も活用し、さらに2011年秋までの調査で収集したデータを基にキャンパス内での分布状況について報告する。

2. 調査地および調査方法

調査地は奈良県奈良市中町にある近畿大学奈良キャンパス構内 (34° 40' N, 135° 40' E 海拔 150 m ~ 250 m) で⁸⁾、今まで確認されたものに加えて、2011年度におこなったキャンパス内のカスミサンショウウオの生息状況の調査と P F T 調査⁹⁾の結果より分布図を作成した。カスミサンショウウオの各発育段階は卵囊 (図 A)、幼生 (図 B)、亜成体 (上陸から性成熟するまでの個体: 図 C

～E)、成体(性成熟した個体:図版F)とし、表にまとめた(表1)^{10) 11) 12) 13) 14) 15)}。2011年度の調査ではルートセンサス法により調査を行

い、各池では卵嚢や幼生を重点的に調査した。

表1. 近畿大学奈良キャンパスにおいて確認されたカスミサンショウウオ

確認年月日	近畿大学奈良キャンパスにおける確認場所	発育段階	確認数	状態	文献
1997年3月8日	林内	亜成体	1	越冬中	4)
2006年	林道の傍らにあった朽木	不明	1	越冬中	5)
2007年	倒木の樹皮の下	不明	1	越冬中	5)
2007年	サンショウウオ Bio	卵嚢	9対		5)
2007年	湿地 Bio	卵嚢	2対		5)
2007年	棚田 Bio	卵嚢	1対		5)
2008年3月15日	サンショウウオ Bio の水路	卵嚢	2対		6)
2008年3月15日	サンショウウオ Bio	成体	1		6)
2008年3月26日	サンショウウオ Bio の水路	卵嚢	2対		6)
2008年3月26日	サンショウウオ Bio の水路と池の間	卵嚢	3対		6)
2008年3月29日	サンショウウオ Bio の水路	卵嚢	3対		6)
2008年4月1日	サンショウウオ Bio の池	卵嚢	2対	水から出ていた	6)
2008年4月21日	西グラウンド横の側溝	卵嚢	1対	二つに分かれていた	6)
2008年4月24日	調整池付近の側溝	卵嚢	0.5対	片房のみ	6)
2008年5月21日	サンショウウオ Bio に設置した朽木下	幼生			6)
2008年5月26日	サンショウウオ Bio に設置した朽木下	幼生			6)
2008年5月27日	サンショウウオ Bio に設置した朽木下	幼生			6)
2008年6月4日	サンショウウオ Bio に設置した朽木下	幼生			6)
2008年6月4日	サンショウウオ Bio に設置した朽木下	幼生	1	変態間近	6)
2008年6月21日	サンショウウオ Bio に設置した朽木下	亜成体	1		6)
2008年7月14日	サンショウウオ Bio の斜面	成体	1		6)
2008年9月14日	サンショウウオ Bio の斜面	成体	1		6)
2008年10月8日	サンショウウオ Bio の斜面	成体	1		6)
2008年10月24日	サンショウウオ Bio の斜面	成体	2		6)
2008年10月28日	サンショウウオ Bio の斜面	成体	1		6)
2008年10月30日	サンショウウオ Bio の斜面	成体	1		6)
2008年11月5日	サンショウウオ Bio の斜面	成体	1		6)
2011年2月21日	サンショウウオ Bio の水路復旧中	成体	3		今回
2011年2月22日	サンショウウオ Bio の池内	成体	1		今回
2011年3月29日	サンショウウオ Bio の池内	卵嚢	4対		今回
2011年3月29日	サンショウウオ Bio の池内	成体	1		今回
2011年3月29日	a地点の池内	卵嚢	7.5対		今回
2011年4月15日	b地点の池付近の朽木の下	亜成体	1	越冬中	今回
2011年4月26日	サンショウウオ Bio の池内	幼生	多数	孵化・初確認	今回
2011年4月26日	サンショウウオ Bio の池内	成体	1		今回
2011年5月16日	サンショウウオ Bio に設置したピット フォールトラップ(以下PFT)14)内	成体	1		今回
2011年6月7日	サンショウウオ Bio の池内	幼生	1	死体	今回
2011年6月11日	サンショウウオ Bio の斜面付近のPFT内	亜成体	1		今回
2011年6月11日	サンショウウオ Bio のPFT内	成体	1		今回
2011年6月24日	サンショウウオ Bio のPFT内	亜成体	1	すこし外鰓有り	今回
2011年7月5日	サンショウウオ Bio の池に近いPFT内	亜成体	1		今回
2011年7月25日	サンショウウオ Bio の斜面付近のPFT内	亜成体	1	死体	今回
2011年10月27日	サンショウウオ Bio のPFT内	亜成体	1		今回

3. 調査結果

2011年度を含め、これまでに卵嚢や幼生が確認された場所を図1に示した。

2011年度にカスミサンショウウオの生息が確認された地点は次のとおりである。

- ① サンショウウオ Bio (図 G,H)：卵嚢、幼生、亜成体、成体と各段階を確認できたが、雨が降るたびに土砂が流れ込みたびたび埋まった。
- ② a地点の池 (図 I)：三方を急な斜面で囲まれ、水位がかなり低いが産卵数は多かった。
- ③ b地点の池 (図 J)：池の水量は多いが産卵は確認されなかった。しかし、付近で越冬個体が確認された。

さらに、これまでの当キャンパス内におけるカスミサンショウウオの記録を表にまとめる(表1)と、当キャンパスでの産卵を主体とした繁殖期は3月頃で8月頃には越夏、12月から越冬することが確認された。2011年現在でも生息が確認されたのはサンショウウオ Bioの周辺のみであった。

4. 考察

今回の調査では過去に卵嚢が確認された場所と同じ場所で見つかったのはサンショウウオ Bioのみで、他の場所では見つからなかった。しかし、サンショウウオ Bio内でも、水路よりも池(止水域)で多く産卵される傾向にあった。2011年6月20日には大雨によりサンショウウオ Bio内の池が土砂で埋まり、池内の幼生が流される事態が起こった。

また、新たに生息が確認されたa地点においても、卵嚢の数はサンショウウオ Bioよりも多かったものの、水位の変化が激しく何度も卵嚢が水面上よりも外に出るのが観察された。そのためか発生は確認されたが、孵化後の幼生を確認することは出来なかった。さらに、サンショウウオ Bioには天敵となるウシガエルやアライグマなどの外来生物や在来種のサワガニが生息しており、カスミサンショウウオの生息に影響を及ぼしていると考えられる。

これらのことより本キャンパスではカスミサンショウウオが継続的に生息しているものの、年々生息環境の悪化により生息域が狭められており、

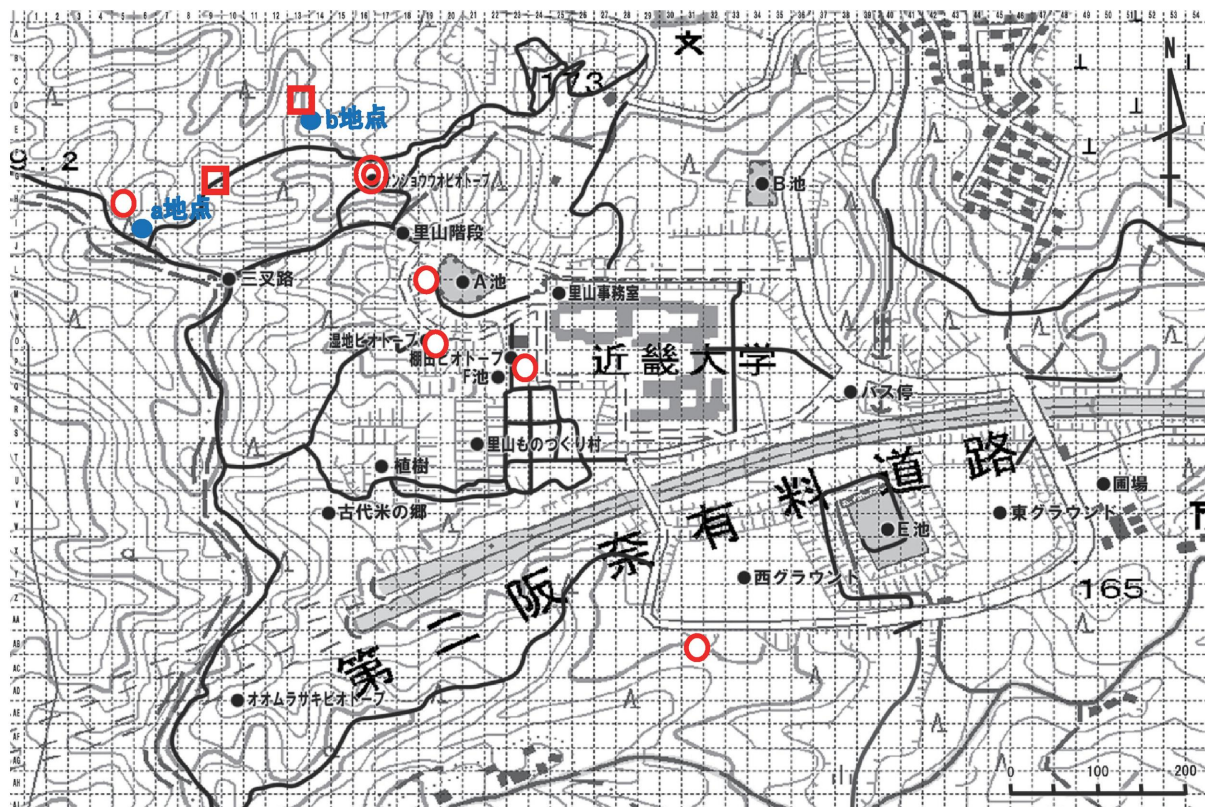


図1. 近畿大学奈良キャンパスにおけるカスミサンショウウオの分布図
卵塊は○、幼体は△、亜成体は□、成体は☆、全発育段階が確認できたものは◎の記号で示した。

早急な保護活動を必要とすると考えられる。奈良県では奈良県希少野生動植物の保護に関する条例などにより保護されている。

保護のためには生息場所を放置するのではなく、条例や指針に従った保護活動以外にも産卵場所である水路や池の維持や外来種の防除などある程度人の手を加えることによってカスミサンショウウオの生息環境を維持していく必要がある。

5. 謝辞

本稿を作成するにあたり、英文作成に協力して頂いた新倉早紀氏、地図データを提供して頂いた環境生態学研究室の方々に深く感謝します。

6. 要旨

近畿大学奈良キャンパスにおいて、奈良県の絶滅寸前種に選定されているカスミサンショウウオの生息状況を過去のデータと新たに2011年の卒業研究の過程で収集されたデータをもとにまとめ、考察した。当キャンパスでの繁殖期は3月頃で、8月頃に越夏、12月から越冬することが確認された。2011年現在でも生息が確認されたのはサンショウウオ Bio の周辺のみであった。生息状況の悪化が懸念されるが、ある程度人の手を加えた管理によってカスミサンショウウオの生息環境を維持していく必要がある。

7. 引用文献

- 1) 生物多様性情報システム / 環境省 http://www.biodic.go.jp/rdb/rdb_f.html 2012年1月参照.
- 2) 奈良県レッドデータブック策定委員会 (2006) 大切にしたい奈良県の野生動植物～奈良県版レッドデータブック～脊椎動物編. 143pp. 奈良県森林保全課. 奈良.
- 3) 特定希少野生動植物の解説 / 奈良県公式ホームページ http://www.pref.nara.jp/dd_aspx_menuid-18070.htm 2011年11月参照.
- 4) 宮本泰行・桜谷保之 (1997) 越冬中のカスミサンショウウオの幼生を発見. 紀伊半島野生動物研究会会報第12号. 6p.
- 5) 寺岡亜里 (2007) 近畿大学奈良キャンパスにおけるカスミサンショウウオの生態. 70pp. 2007年度修士論文.
- 6) 廣瀬充彦 (2008) 近畿大学奈良キャンパスにおける絶滅寸前種カスミサンショウウオの生態. 26pp. 2008年度卒業論文.
- 7) 川端俊一郎 (2005) カスミサンショウウオ *Hynobius nebulosus* の生態と保護. 15pp. 2005年度卒業論文.
- 8) 福原宜美・八代彩子・内藤勇輝・上瀧七美・須齊正也・今井 忍・石浜夏来・川上拓人・岡田実可子・桜井彩乃・寺田早百合・桜谷保之 (2009) 近畿大学奈良キャンパスにおける両生類・爬虫類の生息状況. 近畿大学農学部紀要. 第42号. 11～23pp.
- 9) 佐藤孝則 (2007) 小型サンショウウオの活動性調査 44～69pp. 環境アセスメント動物調査手法12.
- 10) 内山りゅう・前田憲男・沼田研児・関慎太郎 (2002) 決定版 日本の両生爬虫類. 335pp. 平凡社. 東京.
- 11) 大谷勉 (2010) 日本の爬虫類・両生類飼育図鑑. 526pp. 誠文堂新光社. 東京.
- 12) 日高敏隆・千石正一・疋田努・松井正文・中谷一宏 (1996) 日本動物大百科5 両生類・爬虫類・軟骨魚類. 192pp. 平凡社. 東京.
- 13) 松井正文・関慎太郎 (2008) カエル・サンショウウオ・イモリのオタマジャクシハンドブック. 80pp. 文一総合出版. 東京.
- 14) 関慎太郎 (2006) 魅せる日本の両生類・爬虫類. 128pp. 緑書房. 東京.
- 15) 内山りゅう (2008) 田んぼの生き物図鑑. 320pp. 山と溪谷社. 東京.



図 A. 卵囊

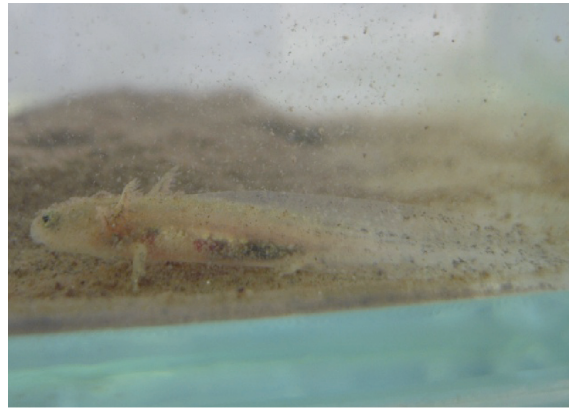


図 B. 幼生



図 C. 亜成体



図 D. まだ外鰓の残っている亜成体



図 E. 朽木下にいた越冬個体 (亜成体)



図 F. 成体

図 A～図 F. カスミサンショウウオ



図 G. サンショウウオ Bio 池



図 H. 雨により埋まった池



図 I. a 地点の池



図 J. b 地点の池

図 G～図 J. カスミサンショウウオの生息地