

近畿大学奈良キャンパス周辺における
カスミサンショウウオの新たな繁殖池の報告

瀬口翔太^(a)・勝島洋平^(a)・鷺野紗祐里^(b)・松谷実璃^(a)・澤畠拓夫^(a)

a) 近畿大学農学部環境管理学科

b) 奈良県奈良市

Newly found breeding ponds of *Hynobius nebulosus* in the Nara campus of Kindai University, western Japan

Shota SEGUCHI^(a), Yohei KATSUSHIMA^(a), Sayuri WASHINO^(b), Minori MATSUYA^(a), and Takuo SAWAHATA^(a)

a) *Faculty of Agriculture, Kindai University, 3327-204 Nara 631-8505, Japan*

b) *Nara City, Nara Prefecture, Japan*

Synopsis

We conducted field surveys to clearly identify the distribution of *Hynobius nebulosus* in the Yata hills surrounding the Nara campus of Kindai University located in Nara Prefecture, western Japan. We found three new breeding ponds and probably decreasing populations of salamander in the Yata hills.

Keywords: Nara, *Hynobius nebulosus*, breeding ponds, critically endangered species, habitat conservation

1. 緒言

カスミサンショウウオ *Hynobius nebulosus* は全長 60mm から 130mm ほどの止水性の小型サンショウウオである。西日本の代表的な種の一つで、日本固有種である¹⁾。1月

～3月、水田や池などの浅い止水にバナナ状もしくはコイル型の卵囊^{らんのう}を1対産む^{2~4)}。幼生期までは水中で水生生物を捕食し^{1, 2)}、亜成体以降は上陸して、林床の葉リターや腐朽木の下部等の多湿な環境で土壌動物を捕食する⁵⁾。このような生活史から、本種に

は森林と水域の両環境の存在が必須である^{1, 2)}。しかし近年の森林開発や水辺環境の悪化に伴い個体数が減少し、環境省は本種を絶滅危惧II類に指定している⁶⁾。奈良県において、本種はかつて奈良盆地の丘陵や山麓などに広く生息していたと考えられている⁷⁾、現在は絶滅に瀕する状況となっている⁶⁾。この状況下において、奈良県は本種を「絶滅寸前種」に指定し、2013年には「特定希少野生動植物」に指定し、『特定希少野生動植物カスミサンショウウオ 保護管理事業計画』を策定している。ここでは事業の目標として① 本種が生息できる水域の保全と創出、② 新たな生息場所の調査、③ 本種の個体数の年次変動の把握、④ 本種の生息する(または生息条件をみだす)地域の開発の制限、⑤ 放置された里山の修復と管理があげられている。そして県下における本種の重要な生息地として、奈良公園と矢田丘陵(いずれも県北部)が記載されている⁸⁾。2014~15年にかけて実施された奈良公園における本種の生息状況調査では、見出された生息地は一か所のみで、当地における生息環境はここ20年ほどで急激に悪化していることが示唆された⁹⁾。他方、矢田丘陵の個体群は、近畿大学農学部が維持管理するサンショウウオビオトープを中心に、2013年までは比較的安定していたとされるが⁸⁾、過去に知られていた繁殖池における現在の利用状況は把握されていない。そこで著者らは、矢田丘陵個体群の生息状況を整理することを目的として、1) 既知の繁殖池における繁殖状況と生息環境の現状を踏査し、さらに2) 今まで未踏査であった地域にも調査範囲を拡大し、未知の生息地を探索した。本報ではこれらの結果を報告する。

2. 方法

2018年の産卵期に、今井・桜谷(2012)に記載された既知の繁殖池5つすべてを踏査し、生息状況と繁殖池の現状を確認した。さらに澤島ら(2018)において未知の繁殖池の存在が示唆された地点を含めてこれまで未踏査であった地域において、繁殖の痕跡を目視により探査した。広大な矢田丘陵を網羅することは困難なため、湿った場所に造林されることの多い杉林や¹⁰⁾、林道沿いに点在する水田雑草群落帯を優先的に踏査した。調査地点の位置情報は図1にまとめた。

3. 結果

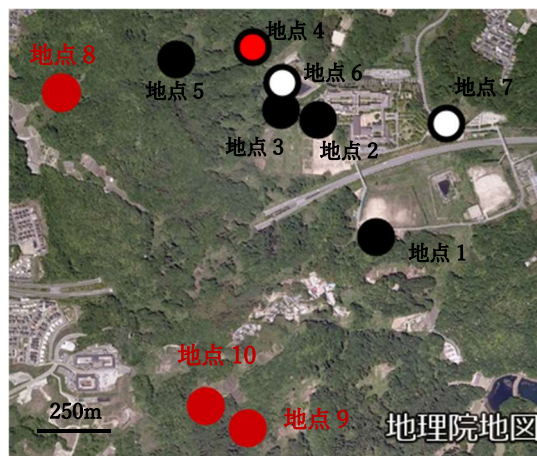


図1. 矢田丘陵における繁殖池
 黒: 既知の繁殖池.
 赤: 本調査において繁殖を確認.
 白: 繁殖池の存在が示唆される地点.
 ((矢田丘陵における繁殖池 全国最新写真(シームレス)2008年5月撮影)

既知の繁殖池（過去の繁殖記録は表 1 参照）

地点 1：西グラウンドの側溝

3月31日踏査。周辺には放棄棚田や複数の池が存在し、森林にも隣接していたが、当時繁殖池とされていた側溝はほぼ渇水しており、本調査では本種を確認することができなかった。

地点 2：棚田・希少魚ビオトープ

3月9日踏査。本調査では本種を確認することができなかった。隣接する森林や水路は比較的小規模であった。

地点 3：湿地ビオトープ

3月6、9日踏査。近年の土砂の流出により水辺環境が大きく変化している上、2018年、台風に伴う大雨の影響で大量の土砂が流れ、重機による治水工事が実施された。本調査では本種を確認することはできなかった。隣接する水路や森林は比較的小規模であった。

地点 4：サンショウウオビオトープ

森林に囲まれており、良好に見える水路や池が多数存在する棚田跡で、例年多くの卵囊が確認されている。本調査では一つの池のみで複数の卵囊が確認され（表 2）、現在に至るも繁殖地として機能していることが確認された。別の池では本種の天敵である有尾目のアカハライモリ^{4, 8)}が1個体確認された。例年大雨の度に土砂で池が埋まるなど湿地環境が悪化しており、毎年掘り直すことで繁殖池を維持している現状である（澤島, 未発表）。産卵期後に繁殖池を確認したところ、この池は土砂で埋まってお

り、多数の幼生が下流域に流されたようであった。

地点 5：カスミビオ北西の谷筋

3月9、14日踏査。谷筋に沿って池が連続し、周囲を森林に囲まれ、棚田跡や沢とも隣接していたが、本調査において本種を確認することはできなかった。

未知の繁殖池の存在が示唆されている地点

地点 6：調整池 A 付近

4月18日踏査。2008年には西部の側溝において、雨により流されてきたと考えられる卵囊の片鱗が確認され¹¹⁾、2015年には池東部の側溝にて放浪個体と推察される亜成体が見出されている¹²⁾。しかしいずれの記録においても調整池 A における繁殖の可能性は低いとされ¹²⁾、2015年に亜成体を確認された地点は既知の繁殖池から距離があることから、周辺に未知の繁殖池の存在が期待されている¹²⁾。本調査においても調整池 A での繁殖は確認されなかった。また周辺に本種の繁殖池を見出すことはできなかった。

地点 7：第二駐輪場付近

2月26日および3月31日踏査。2017年4月に路上で成体の事故死体が拾得された。この事故死体は繁殖後に生息林分へと移動中の個体であることが示唆されていることから、周辺に繁殖池が存在する可能性があるとされている¹²⁾。拾得場所の周辺を踏査した結果、バス停裏の水路、霊仙寺敷地内の沢や複数の池、放棄棚田など比較的良好に見える水域が多く存在し、周囲も森林に囲

まれていたが、本調査において繁殖池は確認できなかった。

表 1. 過去の繁殖記録一覧

地点	確認年月日	卵囊数 (対)
地点1 ¹¹⁾	2008年4月21日	1
地点2 ¹³⁾	2007/(月日不詳)	1
地点3 ¹³⁾	2008/(月日不詳)	2
地点6 ¹¹⁾	2008年4月24日	0.5
地点4 ¹³⁾	2007/(月日不詳)	9
地点4 ¹³⁾	2008年3月15日	2
地点4 ¹¹⁾	2008年3月26日	5
地点4 ¹¹⁾	2008年3月29日	3
地点4 ¹¹⁾	2008年4月1日	2
地点4 ¹⁴⁾	2011年3月29日	4
地点4 ¹⁵⁾	2012年4月16日	8
地点4 ¹⁶⁾	2015年2月20日	1
地点4 ¹⁶⁾	2015年3月6日	2
地点5 ¹⁴⁾	2011年3月29日	7.5

本調査で新たに確認された繁殖池

地点 8：生駒市壱分町休耕田（図 2；表 2）

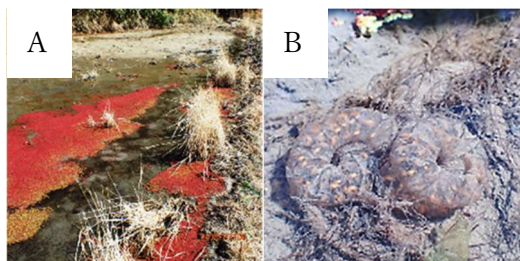


図 2. 生駒市壱分町休耕田
A: 繁殖池 B: 見出された卵囊

奈良県生駒市壱分町の棚田。周囲は森林に囲まれ、水田や沢が隣接している。地点 6

が最も近い既知の繁殖池であった。そこからの直線距離は約 300m であった。

地点 9：大和郡山市池 1（図 3；表 2）



図 3. 大和郡山市池 1

奈良県大和郡山市の池。周囲は森林に囲まれ、放棄水田や沢が存在した。本種の天敵であり同じ有尾目のアカハライモリ⁴⁾の生息が複数認められた。地点 1 が最も近い既知の繁殖池であり、そこからの直線距離は約 800m で、この区間は国道や尾根によって分断されていた。

地点 10：大和郡山市池 2（図 4；表 2）



図 4. 大和郡山市池 2

奈良県大和郡山市の池。周囲は森林に囲まれ水田や沢が存在した。本種の天敵であり同じ有尾目であるアカハライモリ⁴⁾の生息が複数認められた。地点 1 が最も近い既知の繁殖池であり、そこからの直線距離は約 800m、地点 10 からは 150m であった。

表 2. 踏査日と確認地点および個体数

踏査日 (2018年)	確認 地点	卵囊数 (対)	成体数 (匹)
3月6日	地点9	1	0
3月6日	地点4	6	0
3月9日	地点4	0	1
3月14日	地点4	5	0
3月24日	地点10	0	2
3月25日	地点10	6	3
3月30日	地点11	6	3

注：成体の重複は考慮しない

4. 考察

2012年まで、矢田丘陵におけるカスミサンショウウオの繁殖池は5地点知られていたが、このうち今井・桜谷(2012)の調査で繁殖が確認されたのは地点4、5の2地点のみで¹⁴⁾、本調査においても繁殖が確認されたのは地点4のみであった。本調査は一年のデータのみの結果であるため、偶然繁殖個体数の少ない年であった可能性もあるが、この一連の事実は矢田丘陵においても奈良公園における報告⁹⁾と同様に、個体群の縮小が生じていることを示唆する。加えて、土砂の流入などによる地点4の生息環境の悪化は、農学部キャンパス周辺の個体群の存続に対して悪影響となり得ることを示す。

森林や水域の環境から、地点1、5では本種の残存個体が見出されることも考えられる。このため、比較的近年まで本種の繁殖が確認されており、さらに現存の繁殖池からも近い地点5を中心に、既知の生息地にお

ける繁殖場所の復旧が急務であると思われる。さらに未知の繁殖池の存在が期待されている地点6、7付近の繁殖池を引き続き調査を行うことで見出し、本調査において繁殖が確認された4地点と合わせて維持・管理していくことも重要である。これ以上生息域の減少が進まないよう、本情報を基に本種の保全事業がますます活発化することを願う。

5. 引用文献

- 1) 内山りゅう・前田憲男・沼田研児・関 慎太郎(2007). 「決定版 日本の両生爬虫類. 株式会社平凡社」. 335.
- 2) 田中清裕(2005). 「日本動物大百科 5 両生類・爬虫類・軟骨魚類」. 日高敏隆(監修) 千石正一・疋田 努・松井正文・中谷一宏(編). 平凡社.
- 3) 松井正文・関慎太郎(2008). 「カエル・サンショウウオ・イモリのおタマジャクシハンドブック」. 志水謙祐(編) 株式会社文一総合出版. 74.
- 4) 関 慎太郎(2016). 「野外観察のための日本産両生類図鑑」. 松井正文(監修). 株式会社緑書房.
- 5) Ihara, S., & Fujitani, T. (2005). Prey items of the salamander *Hynobius nebulosus* in Nagoya [Japan] and its inferred position in the soil food web. *Edaphologia*. (76) :7-10.
- 6) 奈良県レッドデータブック改訂委員会(2017). 「大切にしたい奈良県の野生動物～奈良県版レッドデータブック改訂版」. 奈良県暮らし創造部 景観・環境局 景観・自然環境課. 791.

- 7) 谷 幸三 (1982). 2 爬虫・両生・魚類. 卒業論文.
「奈良公園史<自然編>」(奈良公園史編集委員会 編), 第一法規出版. 69-70.
- 8) 奈良県 (2013). 「特定希少野生動植物カスミサンショウウオ 保護管理事業計画」. 奈良県暮らし創造部 景観・環境局 自然環境課.
- 9) 澤島拓夫・千田海帆・瀬口翔太 (2017). 奈良公園におけるカスミサンショウウオの生息状況. 地域自然史と保全. 39 (2) : 129-137.
- 10) 埼玉県秩父農林振興センター「スギ植栽適地判定マニュアル ～指標植物からスギの植栽適地を見極める～」(<https://www.pref.saitama.lg.jp/b0904/documents/sugi-manyuaru.pdf>, 2018年9月7日確認)
- 11) 廣瀬充彦 (2008). 近畿大学農学部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. 2008年度卒業論文. 26.
- 12) 澤島拓夫・河村勇輝・萩野星・石原竜 (2018). <ノート> 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新たな目撃地点. 近畿大学農学部紀要, (51) : 66-68.
- 13) 寺岡亜里 (2007) 近畿大学農学部キャンパスにおけるカスミサンショウウオの生態. 2007年度修士論文.
- 14) 今井 忍・桜谷保之 (2012). <調査> 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. 近畿大学農学部紀要. (45) : 157-162.
- 15) 岡本泰典 (2013). 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非繁殖期の生態. 2013年度卒業論文.
- 16) 鷺野紗祐里 (2015). カスミサンショウウオの生息域外保存のための飼育技術の確立～幼生と成体の飼育に適した餌動物～. 2015年度卒業論文.