

第15回トウキョウサンショウウオ・シンポジウム
「サンショウウオやカエルにまつわる
様々な話題Ⅱ」

2013年2月16日(土)

東京都立多摩社会教育会館 鑑賞室

所在地 〒190-8543 立川市錦町 6-3-1 (東京都多摩教育センター内)

電話：042-524-7950 FAX：042-522-0719

1999年より開催されてきたトウキョウサンショウウオ・シンポジウムは、毎年全国より多数の研究者・保全活動家・ファンが集まって情報交換できる貴重な場として回を重ね、今年でとうとう15回目をむかえました。前回は日韓両生類市民シンポジウムという形で、両国の市民による両生類の保全活動とモニタリング調査の現状について情報交換を行いました。今回はまたいつもの形に戻り、特に明確なテーマを設けることはせず、面白い話題を幾つか集めてみました。東京都の動物園・水族館における絶滅危惧両生類の繁殖事業内容と繁殖状況、サンショウウオ類の飼育環境と繁殖技術、茨城のトウキョウサンショウウオの現状などについて紹介して頂きます。多くの方々の参加を期待しています。

主催／トウキョウサンショウウオ研究会

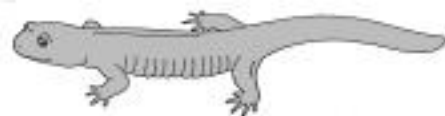
事務局(川上洋一)：東京都あきる野市平沢473-6 Tel&FAX 042-550-0265

問い合わせ先：草野(首都大・理工・生命科学) Tel 042-677-1111 (内線3761)

<http://homepage2.nifty.com/tkusano/salamander/index.html>

プログラム

- 13:00 開場
- 13:20 開会 (司会：川上洋一)
- 13:25 講演 **都立動物園・水族園における両生類の保全活動について**
児玉雅章(井の頭自然文化園)ほか
- 14:15 講演 **有尾類(国産サンショウウオとサラマンダー)の飼育下繁殖について**
岡本光司(オオサンショウウオの会)
- 14:55 休憩
- 15:10 報告 **韓国の両棲類保全活動の現状報告**
御手洗 望・川上洋一
- 15:30 講演 **茨城県のトウキョウサンショウウオ**
益子 治(「常陸太田市大田公民館館長」)
- 16:10 質疑
- 16:25 連絡・後片付けなど
- 16:30 閉会(閉会後に懇親会を予定しております。)



都立動物園・水族園における両生類保全活動

児玉雅章¹⁾、中沢純一¹⁾、齋藤祐輔²⁾、高濱由美子²⁾、大淵希郷³⁾、川崎 繭³⁾、
高柳真世³⁾、橋本浩史⁴⁾、荒井 寛²⁾

¹⁾ 井の頭自然文化園、²⁾ 葛西臨海水族園、³⁾ 恩賜上野動物園、⁴⁾ 多摩動物公園

都立動物園・水族園での両生類保全の背景と目的

近年、カエルなどの両生類が世界的に減少しているという報告が相次ぎ、国内でも各地のレッドリストに掲載されるようになり、東京ではほかの地域では心配ないような種でさえ絶滅の恐れが指摘されている（環境省，2006；東京都，1998 など）。その原因には、生息地の消失と生息環境の悪化、オゾン層の破壊による紫外線の影響、乱獲、感染症の蔓延など様々なことが考えられている。そうしたなか、2006 年 12 月に中米やオーストラリアで地域の両生類に壊滅的な影響を及ぼしたカエルツボカビ症が国内で確認された。都立動物園・水族園では、この事態を深刻に受けとめ、2007 年 2 月よりカエルツボカビ症対策の検討を始め、防疫および飼育下での域外保全の体制を整えはじめた。2009 年頃にはカエルツボカビ症は大きな脅威ではないとわかってきたものの、依然として都内産両生類の生息状況が危機的な状況であること、多くの種において飼育下繁殖技術が確立されていないことから、継続して域外保全体制の確立を目指している。

保全対象

生息域外保全個体群（創始個体群）の確保に向けて、4 園による日本産在来種（都内個体群）の分担飼育計画を立て、各園で同じ産地を特定した個体群を飼育し、繁殖を試みている 7 種（アカハライモリ、トウキョウサンショウウオ、トウキョウダルマガエル、ニホンアカガエル、ヤマアカガエル、ツチガエル、ニホンアマガエル）を保全対象種に指定し、アズマヒキガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル、カジカガエルを追加検討中である。また、イボイモリも保全対象種として追加した。

検疫体制

ツボカビ対策として、2007 年 4～10 月に 4 園全てにおいて、検疫体制を整えた。当初は、検疫時にイトリコナゾールを用いた薬浴を実施した。その後、在来種はツボカビ菌に対して抵抗力があることがわかり、在来種だけを扱う限り薬浴は行わず、海外産両生類を扱う場合には、スワブ検査を実施し、必要に応じて薬浴処置を施すこととした。

2008 年にはウシガエルの大量斃死でラナウイルスの日本侵入が確認された。その後も局所的であるものの、野外での発生が続いて確認されており、今後の状況変化に注意する必要があるとともに、新たな個体の導入などの場合には、検疫施設で一定の観察期間（少なくとも 2 カ月）を設けている。

飼育・繁殖状況

保全対象種は、4 園で分担して飼育技術確立に向けた取り組みを進めている。

種別に繁殖達成度を見ると、ツチガエル、ニホンアカガエルの 2 種は比較的安定した繁殖が見られ、再生産にまで至っている。アカハライモリ、アズマヒキガエルの 2 種は 2009 年以降毎年繁殖し、幼体の上陸から成体サイズまで成長している。トウキョウサンショウウオは 2007 年から、ヤマアカガエルは 2008 年から産卵が見られ、幼体の上陸までいっているが、繁殖しなかった年もあり、安定した繁殖とまではいえない。シュレーゲルアオガエルは 2011 年から繁殖が見られようになり、上陸した幼体を育成している。カジカ

ガエルは 2010 年および 2012 年に産卵、孵化が見られたが、いずれも変態期に前肢の発達異常が見られ、正常に変態できたものはいなかった。トウキョウダルマガエル、ニホンアマガエル、モリアオガエルの 3 種は、これまで産卵しても孵化することはなく、今のところ飼育下繁殖の目途が立っていない。イボイモリは 2011 年に 3 卵確認されたが、いずれも孵化には至らなかった。

今後の課題と目標

保全対象としている 12 種（指定検討中を含む）のうち、飼育下繁殖が安定しているか、ある程度期待できるものは 6 種にとどまっている。繁殖条件が不明で、繁殖の目途が立っていない種については、各園で優先的に繁殖に取組み、野生個体に依存せず展示を維持できる体制を整えて行きたい。

動物園水族館は、生きた生物を展示して生物がもつ様々な魅力を引き出し伝えるとともに、野生生物がおかれている厳しい状況を訴えることができる。さらに、飼育下繁殖技術を活用し、生息域外での保全にも貢献できる。生息域外保全は種の絶滅を回避し、種内の遺伝的多様性を維持することが最終的な目標である。

生息域内において、種の存続が近い将来困難となる危険性のある種を生息域外で保存し、遺伝的多様性の維持を図ることを目的に実施する場合には、野生復帰させ得る資質を保つことが原則となる。現在、都立動物園で保全対象としている種の地域個体群については、現時点で再導入等は考えていない。しかし、実施する場合には、IUCN の「再導入ガイドライン」に準拠して進めたい。

アカハライモリについては、2002 年より先行して域内保全を実施してきた。生息域外保全は、生息域内保全の補完として実施するものであり、引続き生息域内、生息域外の連携を図り進めて行きたい。

有尾類(国産サンショウウオとサラマンダー)の飼育下繁殖について

岡本光司（オオサンショウウオの会）

減少する有尾類

両生類の減少は、1990 年頃より世界的なレベルで加速しています。

日本国内においても、止水性種の有尾類では、生息地の宅地開発、湿地や谷戸の乾燥化、観賞用としての過剰な採集、水路の舗装化、外来種による捕食等の要因により減少しています。また流水性種では、表土の流出、トンネル工事や林道工事等の開発による林床の乾燥化や湧水の枯渇、溪流源頭部への魚のゲリラ放流による食害等の要因により減少しております。

有尾類の飼育と繁殖というテーマでお話させていただきますが、飼育するという行為は保全という観点から逆行する行為でもあります。しかしながら現存する有尾類の生息地の広域的な保全は難しく、自然環境の変化は温暖化、紫外線量の変化、ウイルスや細菌真菌による影響等、懸念される要素も大きく、最悪の事態に備えた人工飼育下による累代繁殖方法の確立も必要になってきております。

ホビーとしての飼育と現状

1970 年代、もっと以前からでしょうか？現在も春の風物詩のように、大量のトウキョウサンショウウオの成体や卵嚢が販売されています。近年の生息数の減少から、カスミサンショウウオやトウホクサンショウウオの販売も代替えのように見かけるようになりました。またネットオークションではハクバサンショウウオやホクリクサンショウウオといった絶滅危惧種が個人採集により販売されています。

これらの多くが不適切な環境で維持され販売されており、販売者も購入者も飼育のノウハウが分からないまま希少種の消費的飼育が行われています。

海外からの輸入種では、近年中国からの輸入が目覚しく、ジージンコブイモリ（*P. zhijinensis*）、フージンイモリ（*C. fudingensis*）といった新種記載種が記載後わずか数ヶ月後には日本へ輸入されており、驚くべき事に研究に従事する者によって採集販売されています。

また昨年は、チンハイイボイモリ（*E. chinhaiensis*）のように生息地点 2 箇所、生息数 500 匹未満のような、絶滅寸前の種まで輸入されていました。輸入個体には個体識別の為のマーキングがされており、保護区内での違法採集が確認されています。

私を含め、有尾類に強い興味や関心を持ち、飼いたい、知りたいと思う事は悪い事では無いと思いますが、興味だけで消費的飼育を個人が行う時代では無くなりました。その種が置かれている状況をよく考え、飼育種を繁殖させ、繁殖個体を流通させる努力をしていかないと、ホビーとしての飼育に未来は無いと言えるでしょう。

講演では、少しでも人工飼育下での繁殖が増える事を願い、国産サンショウウオを中心に、日本に多く輸入されているグループ（ヨーロッパイモリ属、イボイモリ属、サラマンダー属、アンビストマ科）の飼育下繁殖の一例を紹介させて頂きたいと思います。

韓国の両棲類保全活動の現状報告

御手洗望・川上洋一

昨年 2012 年の 3 月に韓国で両生類の保全活動をしている団体のメンバーが来日して、日韓両生類シンポジウム(第 14 回トウキョウサンショウウオシンポジウム)を開催しました。今度は韓国でのシンポジウムと交流を行ないたいと招請があつて、6 月 21 日～24 日に「山崎・谷戸の会」の久保廣晃さん(鎌倉市)と 3 名で訪韓してきました。
(＊学名は「韓国の両生類爬虫類ポケットガイド」(2007；韓国語)を参照しました。)

6 月 21 日

「両生類絶滅危惧種指定と保全対策に備えるための日韓国際シンポジウム」に出席

6 月 22 日

◆忠清北道 清州市 (①)

ヒキガエル公園：マンション街の真中の池、周辺の丘陵、コリドー
ウシガエル *Rana catesbeiana* プランシーガエル *Rana chosonica*

ジムグリガエル公園：マンション街の真中の湧水地と水田
ニホンアマガエル *Hyla japonica* トノサマガエル *Rana nigromaculata*
ジムグリガエル *Kaloula borealis*

◆忠清南道 世宗市 (②)

錦江のほとりの水田地帯(休耕中・大規模開発予定地)
プランシーガエル *Rana chosonica* *Rana coreana*
ニホンアマガエル *Hyla japonica* トノサマガエル *Rana nigromaculata*

◆忠清北道 俗離山国立公園 (③)

双曲溪谷：山間の溪谷
スタインガーヒキガエル *Bufo stejnegeri* ツチガエル *Rana rugosa*
ファンレンタゴガエル *Rana huanrenensis*

◆忠清北道 陰城郡 (④)

サムソン面：水田地帯
スウォンアマガエル *Hyla suweonensis* ニホンアマガエル *Hyla japonica*
トノサマガエル *Rana nigromaculata*

6 月 23 日

◆大田広域市

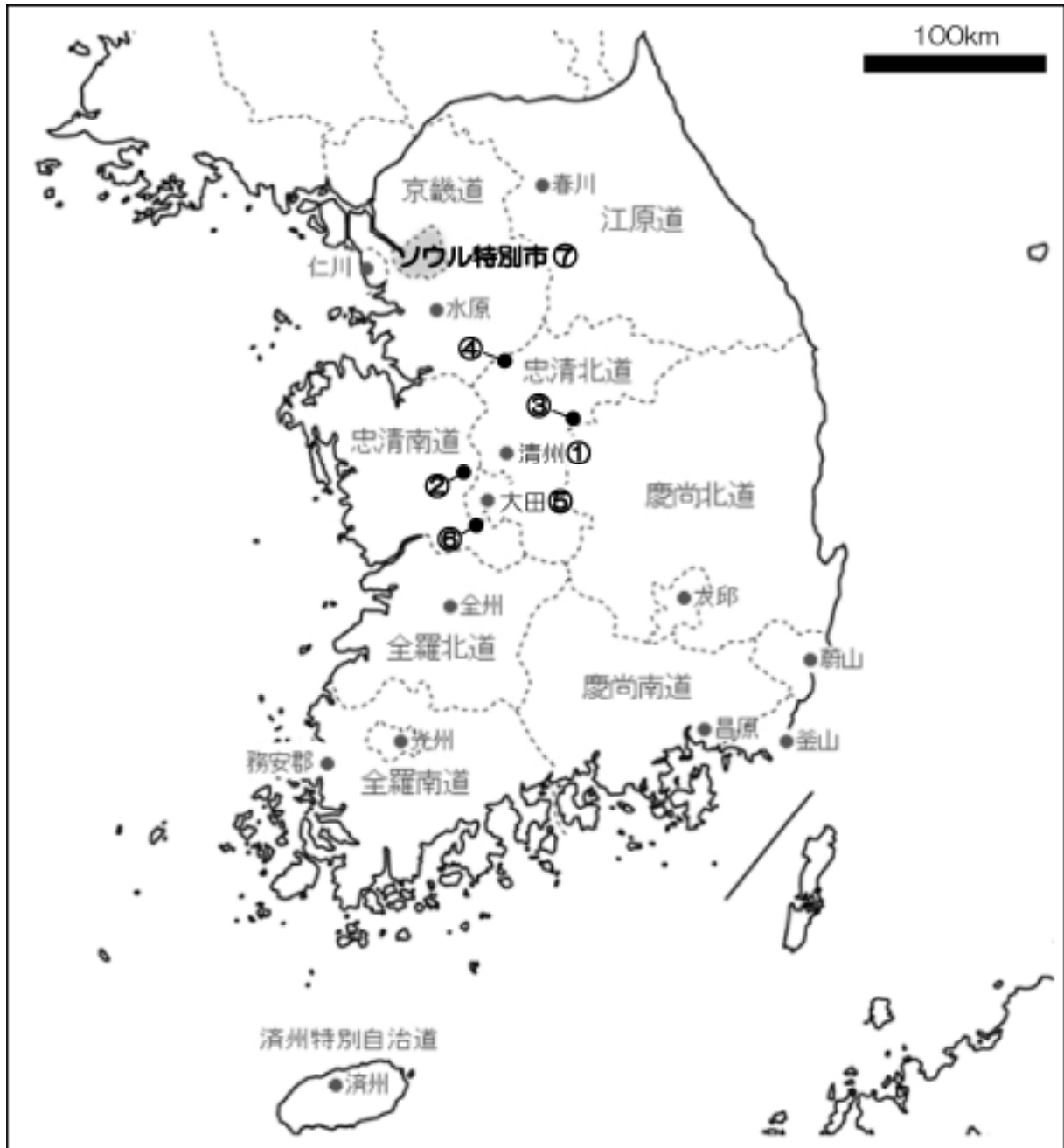
大田グリーンコリア訪問 (⑤)
長太山：山間の溪谷 (⑥)
コケサンショウウオ *Karsenia koreana* 基準産地
スズガエル *Bombina orientalis* 暗色系 ファンレンタゴガエル *Rana huanrenensis*
ハコネサンショウウオモドキ *Onychodactylus fischeri*
チョウセンヤマアカガエル *Rana dybowskii* チョウセンサンショウウオ *Hynobius leechi*

◆忠清北道 清州市（①）

ヒキガエル公園：ベイトトラップの試行・まとめの会と交流会

6月24日

清州市からソウル市内清溪川（チョンゲチョン：⑦） 帰朝



茨城県のトウキョウサンショウウオ

益子 治（常陸太田市太田公民館館長）

1. 茨城県におけるトウキョウサンショウウオの分布
水戸市周辺およびその西・南部と県北・西部の海拔 10～410m の水田の溝、細流などに分布している。
2. トウキョウサンショウウオの生態
 - (1) 環境
常磐自動車道、国道バイパスの開通、宅地化などの影響を受け、環境汚染が急速に進んでいる。
(ア) 環境要因
気温、水温、照度、水質および pH などを測定した。
(イ) 植生
あまり変わった植生ではない。
 - (2) 産卵状況
産卵は降雨中、またはその直後に行なわれるのが主であることが分かった。
 - (3) 移動
10 月、11 月、12 月は産卵場所から比較的遠距離で確認され、6 月、7 月、8 月は比較的産卵場所から近いところにいた。
 - (4) 室内における日周活動
22 時から翌日の 5 時まで住处から出ていた。
 - (5) 食性
ミズムシ、ミミズ類をよく食べているのが見られた。
 - (6) 天敵
ネコ、モグラ、イノシシなど
3. 地震や原発事故の両生類への影響