

## 固有トンボ類保全の試み ～トンボ池実験の成果～

### Conservation of the Endemic Dragonflies in the Ogasawara Islands - A Trial of Producing an Artificial Pond -

苜部治紀・須田真一

Haruki KARUBE & Shin-ichi SUDA

小笠原のトンボ類はオガサワライトトンボ、オガサワラアオイトトンボ、ハナダカトンボ、オガサワラトンボ、シマアカネの5種が固有種として知られ、オガサワラアオイトトンボを除く4種が国指定の天然記念物になっている。しかし、1980年代のなかば以降、それまで多産していた父島からほぼ全ての種がいっせいに姿を消したのを皮切りに、1990年代には母島でも同様の激減が起こった。これは今回別項で報告したように、向島に持ちこまれた移入種のトカゲ（イグアナ科）であるグリーンアノールの捕食圧によるものと考えられている。面積も大きく環境も多様であった父・母両島での絶滅は固有トンボ類の個体群に致命的な打撃を与え、とくにもともと分布が限られていたオガサワラアオイトトンボ、オガサワラトンボの両種は、現在、確実な生息地が弟島にしかない状況に追い込まれている。

さらに追い討ちをかけるように、近年梅雨時の少雨や台風の少ない年が続く、旱魃が頻発している。弟島においてもトンボ類の繁殖水域が干上がるなどの打撃を受けている。また移入植物であるシュロガヤツリの繁茂で開放水面が消失した場所もある。そのまま放置すると弱体化した個体群の消滅＝種の絶滅という取り返しのつかない事態が遠からず訪れる危険が大きい。

そこで、今後の具体的な保全策の指針となる資料を得ることを目的として、以下のような現地実験を行なった。

- 1 近年渇水の際に干上がってしまうことの多い弟島の水域を恒久的に確保するために、人造池の設置や防水シートによる濾水の防止などの試験を試みる。トンボ類はかつてコンクリート水槽での発生も記録されていることから、人工環境でも発生することが確認できれば、今後の種保全の重要な手法になる可能性がある。
- 2 シュロガヤツリなどの異常繁茂した移入植物の駆除試験（植物体の刈り取りや株の掘り取り）を行い、トンボ類の繁殖空間を確保する手法を確立する。

報告にあたり、現地作業をお手伝い頂いた、東京都立大学牧野標本館の加藤英寿氏、藤田卓、小笠原自然文化研究所の堀越和夫、稲葉慎、鈴木創の各氏と尾園曉氏の試験実施にあたってお世話になった多くの行政関係者の皆さんに感謝したい。

なお、今回の試験は小笠原総合事務所国有林課との共同研究として実施したものであり、イオン環境財団の助成を受けて行なった。

#### ○活動の実施方法の検討

今回の試験では、2003年度に絶滅危惧種の固有トンボ類の宝庫である弟島（とくにオガサワラアオイトトンボ・オガサワラトンボの2種は現在弟島でしか確認されていない）において、①近年干上がることの多い島内の水域を確保するための人工池造成の試験を行なうこと、②近年繁茂著しく開放水面を被覆し固有トンボ類に悪影響を与えている、移入水生植物のシュロガヤツリの駆除試験を行なうこと、としてその詳細をつめた。

なお、これらの事業は国立公園内で行なうためには、事前に所轄行政との調整が必要不可欠であり、まず、2003年3月31日に都庁に出向き、文化財保護課にヒアリングを行ない、許可を受ける必要の有無や方法についてアドバイスを受けた。

苜部治紀(Haruki Karube)

神奈川県立生命の星・地球博物館  
〒250-0031 神奈川県小田原市入生田499  
Kanagawa Prefectural Museum of Natural History  
499, Iryuda, Odawara, Kanagawa 250-0031, Japan

須田真一(Shin-ichi Suda)

東京大学大学院農学生命科学研究科  
Graduate School of Agricultural and Life Science, The  
University of Tokyo  
1-1-1, Yayoi, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8657, Japan



図1. 「トンボ池」となる衣装ケース運搬の様子



図2. 造成の様様



図3. 設置直後の様子



図4. 設置後3ヶ月たったトンボ池

さらに、天然記念物が調査対象になるために、文化庁にも事業計画の説明を行ない、採集を伴わないことからとくに問題ないということでも了解をいただいた。

現地の都の自然公園課、小笠原総合事務所の国有林課にも事前に概略の説明を行ない、詳細は現地で打ち合わせるようになった。試験場所は弟島南部、一の谷手前の沢と一の谷周辺の旧小学校跡、北部の広根山周辺で現地視察の結果決定することに決まった。

### ○設置作業

15年6月

6月中下旬に小笠原を訪れ、現場作業を行なった。作業日程は以下のとおりである。

・6月10日 現地の行政との詳細を詰める打ち合わせを行なった。自然公園課では、国立公園内では工作物の設置についてはいろいろな制限があるが、今回の趣旨に照らしてクリアできることと、設置予定場所の確認を行なった。

・6月12日 国有林課に説明に向き、ここでも試験の実施について快諾いただき、実施のめどがたった。

なお、無人島である弟島には、漁船をチャーターして渡

島するしかないが、もともと船を着岸できる場所が島に二箇所しかなく、それも海況に左右されることと、チャーター自体も漁船側の空き状況によるので、なかなか思ったようには動けないのが欠点である。今年はこのほか海況が悪く、なかなか渡島できなかった。

この間必要な物資を調達した。草刈カマ、池掘りのためのスコップ、現地で人工池とする大型で頑丈な衣装ケース（45×45×90）などを用意した。

・6月16日 現地試験作業日。東京都立大学牧野標本館の加藤・藤田両氏と、地元のNPOからも稲葉・鈴木両氏が協力者として参加してくれた。8時半に父島を出航し、9時半に弟島南部の黒浜に上陸、物資を荷揚げして、準備後出発。手分けして衣装ケースをかついで取りつきのガケを登り1時間ほどで、最初の目的地である一の谷手前の沢に到着した。

早速、植物の生えていない（希少植物が多いので、問題のない場所を同行の植物専門家に選定してもらった）場所で沢に近いところを選んで衣装ケースを埋める穴を掘った。1時間ほどの作業で衣装ケース二つ分の穴を掘り、ケースを設置した。設置したケースには周囲の土を



図5. 駆除前の繁茂したシュロガヤツリ

入れ、沢水をバケツリレーを行なって運び満水にした、さらにヤゴや各種水生動物の生息場所になるように、ケース内に枯れ枝やオガサワラビロウの枯葉を設置した。なお、設置場所は直射光による過剰な水分蒸散を防ぐために半日陰のところで、オガサワラアオイトトンボが産卵できるように、池の上に生きた植物（ここではコブニッケイ）が生えている場所を選んだ。

作業終了後、2箇所目の候補地である、一の谷に向けて出発した。30分ほどで目的地に到着、場所の選定後、同様の設置作業を行ない、夕方4時に上陸地の黒浜に戻った。

#### ○現地試験確認調査（幼虫調査）

前回の設置から3ケ月経過した状態でのトンボ類の発生の有無を確認するために調査を行なった。今回は秋の台風シーズンで、滞在期間中二つの台風の直撃を受け、前回以上に海況が回復するための待ち時間が多かった。

10月3日

父島7時15分発→黒浜へ。到着後雨になった。

○一の谷手前に設置したトンボ池を調査したところ、オガサワライトトンボ・オガサワラアオイトトンボ・オガサワラトンボの各固有トンボ類、さらに固有甲虫であるオガサワラセスジゲンゴロウも確認できた（いずれも絶滅危惧種）。具体的なデータは以下の通り。この中ではとくに個体数が少ないオガサワラアオイトトンボ、オガサワラトンボの発生が確認されたことは大変重要である。

オガサワラトンボ 2 exs. (終齢1、若齢1)

オガサワラアオイトトンボ 6 exs.

オガサワライトトンボ 7 exs.

オガサワラセスジゲンゴロウ 4 exs.

トンボ類の多くは終齢幼虫になっていた。今回は、まったくゼロからスタートした水環境であることから、これらのトンボは6月下旬の池造成後に飛来・産卵したものが成長したもので、わずか3ヶ月で卵から終齢になることが確認できたことになり、その点でも貴重なデータである。



図6. 駆除後に開放水面が現れた状況

○一の谷小学校跡のトンボ池でもオガサワライトトンボ・オガサワラトンボが確認できた。

オガサワライトトンボ 4

オガサワラトンボ 19 (終齢2、若齢15、中間2)

この後、さらに島北部に向かい、広根山山麓の沢でシュロガヤツリの駆除作業を行なった。繁茂して水面をふさいだシュロガヤツリを刈り取り、開放水面を確保すると、すぐにオガサワラトンボやオガサワライトトンボが飛来して、縄張りを形成することが確認された。このことから、シュロガヤツリの刈り取りは、開放水面が被覆された場所ではトンボ類の繁殖エリアを確保する有効な対策といえる。

#### まとめ

今回の試験は成功といえる。時間も予算も限られる中での作業だったために、限定された実験になったが、絶滅が危惧される小笠原固有種のトンボ類のうち、3種が今回設置した衣装ケースによる小さな人工的池環境に産卵し発生が確認されたことは、画期的な成果であり、今後の固有トンボ類の保全対策として非常に重要な知見といえる。とくに現在弟島が地球上最後の生息地となっているオガサワラアオイトトンボ・オガサワラトンボの両固有トンボ類が発生したことは、朗報である。

なお、この手法は人件費と渡船代以外にほとんどお金がかからず、かなり手軽に設置できることも重要で、大きな予算がなくとも、絶滅危惧種の増殖を手助けすることが可能なことを実証できた点でも意義が大きい。

また、シュロガヤツリの駆除もまた有効な対策であり、これらを組み合わせて実施することによって、弟島固有トンボ類の個体群安定化のためにかなり有効な手段となろう。