

湧水池における希少生物の保全に関する調査

Research on conservation of a rare dragonfly species in wetland

(研究期間 平成 18 年度)

環境研究部 緑化生態研究室
Environment Department
Landscape and Ecology Division

室長 松江 正彦
Head Masahiko MATSUE
研究官 長濱 庸介
Researcher Yosuke NAGAHAMA

There is Sawada wetland in Hitachi Seaside Park, and a rare dragonfly species inhabits in the wetland. In recent years, as the volume of spring water as decreased, therefore habitat has decreased. In this study, we made artificial ponds in Sawada wetland in order to preserve the dragonfly, and we have been monitoring the species in the wetland.

〔研究目的及び経緯〕

国営ひたち海浜公園と茨城県常陸那珂港の境に位置する沢田湧水池は、湧水流が砂丘を開析した谷戸内に形成されている。同湧水池に生息するオゼイトンボの個体数が、1999 年以降に発生した地下水位の低下による湿地の乾燥化によって一時激減した。そこで個体数の増加対策として、2002 年に谷底面の地下水位や湧水等の条件を考慮した繁殖池の新設、2002 年と 2004 年に一部既存池の改修を行った (図-1)。

本研究は、オゼイトンボのモニタリング調査により、個体数の増加対策の効果を明らかにするとともに、その生態を把握することを目的とした。

〔オゼイトンボの生態〕

オゼイトンボは北方系の日本特産種であり、北海道の道南から道央にいたる地域と、本州の新潟、群馬、栃木、茨城県から北の地域に分布している。生息地は局地的で、主に標高の高い山岳地帯に生息する傾向がある¹⁾。沢田湧水池はオゼイトンボの南

限生息地の一つであり、さらに標高が低く海岸に近い特異な産地である。県の中央部では、台地の沼や海岸部に接する湿地帯で生息が確認される程度となっており、全ての記録地で個体数が減少していることから、茨城県版レッドデータブック²⁾で希少種に指定されている。

〔研究結果〕

1. 個体数調査

(1) 調査方法

成虫調査では、池とその周囲 1m 程度の範囲において、飛翔している個体や草本に留まっている個体の数を記録した。記録する際には成熟と未熟に分類し、さらに成熟については雌雄に分類した。なお、池以外の場所で確認した個体についても記録した。調査は、成虫の発生を確認してから終了するまでの期間 (2006 年 5 月中旬～7 月下旬) に、約 1 週間間隔で合計 11 回実施した。

幼虫調査では、池内における水生植物の生育箇所や落葉の堆積箇所等、幼虫の定位が期待される場所においてサンプリング調査を実施した。調査面積は各池 0.5m² とし、その範囲においてタモ網を用いて底質ごと採取して個体数を記録した。調査は 2006 年 12 月に 1 回実施した。

(2) 調査結果

成虫個体数は延べ 2349 個体 (成熟 1496、未熟 853) であった。このうち成熟 995 個体 (67%)、未熟 635 個体 (74%) は、新設池や改修池で確認された個体であった。また各池 0.5m² あたりの幼虫個体数の合計は 270 個体であった。このうち 190 個体 (70%) は、新設池や改修池で確認された個体であった (図-2)。

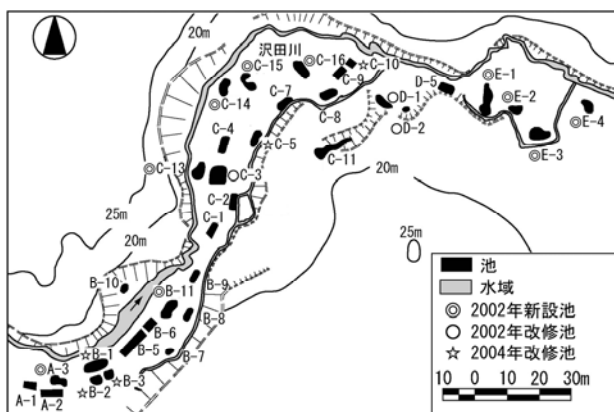


図-1 沢田湧水池における池の配置

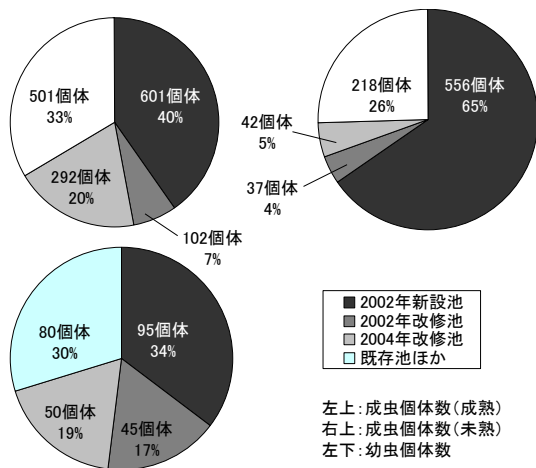
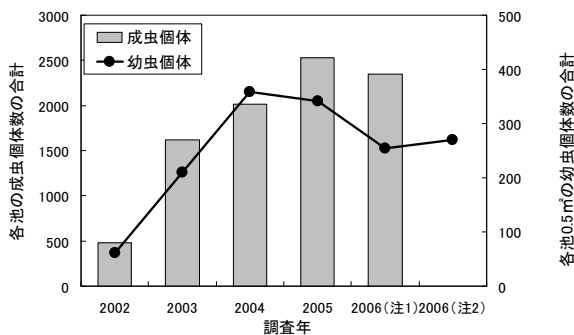


図-2 個体数調査結果

(3) 個体数の推移

図-3 に 2002 年から 2006 年までの個体数推移を示す。成虫個体数は、繁殖池の新設や既存池の改修を実施した 2002 年以降増加を続け、2005 年の調査では 2525 個体となった。しかし 2006 年には 2349 個体と若干減少した。幼虫個体数についても成虫個体数と同様に 2002 年以降増加を続け、2004 年には 358 個体を記録した。その後個体数は減少したが、2006 年 12 月の調査で再び 270 個体まで増加した。



注 1：幼虫調査は 2006 年 3 月に実施
注 2：幼虫調査は 2006 年 12 月に実施（2007 年に成虫となる）

図-3 成虫および幼虫の個体数推移

2. マーキング調査

(1) 調査方法

捕獲した個体が成熟の場合には翅に油性フェルトペンで番号を記入し、未熟の場合には捕獲日がわかるように不透水性マーカーで胸部を着色した。調査は 5 月下旬から 7 月下旬において、約 1 週間間隔で合計 10 回実施した。1 回目の調査では、新しくマーキングする個体の捕獲を行い、2 回目の調査以降は新しくマーキングする個体の捕獲と、既にマーキングした個体の再捕獲を行った。

(2) 調査結果

1) マーキング個体数

マーキング総個体数は、成熟 1257 個体(雄 830、雌

427)、未熟 783 個体(雄 406、雌 377)であった。未熟のうち 13 個体については、その後成熟として再捕獲されたため、改めて成熟としてマーキングした。また、成熟の再捕獲数は 128 個体であり、全成熟個体数の 1 割程度であった(図-4)。

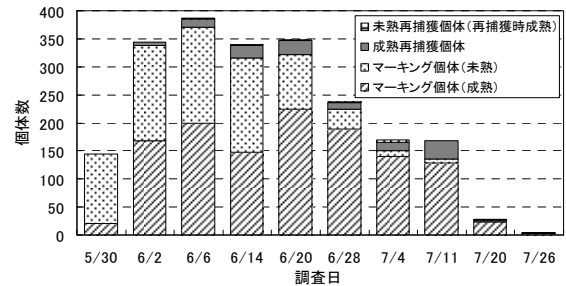


図-4 調査日別捕獲個体数

2) 性比

マーキング個体数から性比を調査したところ、池から羽化したばかりの未熟の性比はおよそ 1:1 と推定された。また、繁殖のために池を飛来していた成熟の性比はおよそ 2:1 と推定された。

3) 未熟から成熟に至るまでの日数

未熟個体は羽化水域隣りの植物群落へ移ってしばらく生活する¹⁾。そこで、未熟から成熟へ至るまでの日数を推定するため、未熟個体が成熟個体として再捕獲されるまでの日数を調べた。その結果、雄は最短で 5 日、平均で 15.4 日であった。また、雌は最短で 9 日、平均で 17.3 日であった。

4) 成熟した個体の生存日数

成熟した個体の生存日数を推定するため、成熟個体が再捕獲されるまでの日数を調べた。その結果、雄が最長で 36 日、平均で 9.7 日であった。また、雌は最長で 19 日、平均で 9.6 日であった。

【まとめ】

繁殖池の新設や一部の既存池の改修は、個体数増加対策として有効であったことが明らかとなった。また、沢田湧水地に生息するオゼイトトンボの性比、成熟に至るまでの日数、成熟した個体の生存日数を推定することができた。今後、より正確にオゼイトトンボの生態を把握するためには、多くのマーキング個体を再捕獲する必要がある。そのためには、マーキング調査日の間隔を縮め、調査回数を増やすことが必要である。

【参考文献】

- 1) 杉浦光俊・石田昇三・小島圭三・石田勝義・青木典司：オゼイトトンボ，原色日本トンボ幼虫・成虫大図鑑，北海道大学図書刊行会，pp611-612，1999.
- 2) 茨城県：茨城における絶滅のおそれのある野生生物<動物編>，p131，2000.