

ミティゲーション整備技術

Technology of mitigation

(研究期間 平成10～17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
研究員 長濱 庸介
Research Engineer Yosuke NAGAHAMA

There is Sawada wetland in Hitachi Seaside Park, and a rare dragonfly species (*Coenagrion terue*) 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内にある沢田湧水地は、東海・阿字ヶ浦砂丘において湧水流が砂丘を開析した谷戸内に形成されており、希少な生物が多数生息している。しかし、1999年以降、地下水位の低下による湿地の乾燥化が進行し、湿地生態系の衰退が懸念されている。特に、オゼイトトンボ(*Coenagrion terue*)は、池の干上がりによって繁殖できる場所が減り、その個体数が激減した。

そこで、オゼイトトンボの個体数増加対策として、2002年に谷底面の地下水位や湧水等の条件を考慮して繁殖用の池を造成し、2002年と2004年に一部の既存池の改修を行った(図-1、写真-1)。そして、個体数の増加対策として造成した繁殖池および改修池の効

果を確認するため、オゼイトトンボの成虫、および幼虫のモニタリング調査を行った。

[オゼイトトンボの生態]

オゼイトトンボは、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、新潟、長野、群馬、栃木、茨城県から北の東北日本に分布している。産地は局地的で、主に標高の高い山岳地帯に生息する傾向がある¹⁾。沢田湧水地は南限生息地の一つであり、標高が低く海岸に近い特異な産地である。このことから、オゼイトトンボは茨城県版レッドデータブック²⁾で希少種に指定されており、保全の必要性が高い種となっている。

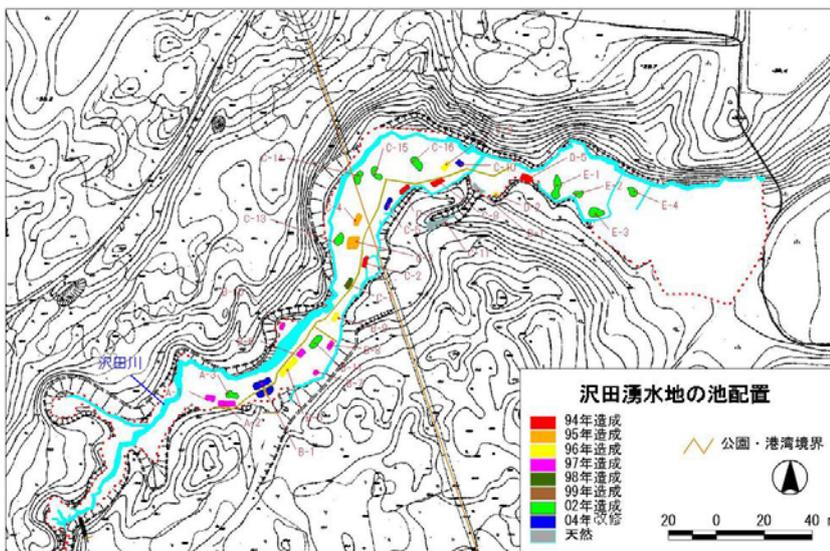


図-1 沢田湧水地における池の配置図



写真-1 2002年に造成したオゼイトトンボ繁殖用の池
(池番号: C-15)

[研究結果]

1. 成虫モニタリング調査

1-1. 調査方法

各池において、池とその周囲 1m 程度の範囲でオゼイトトンボを探索した。初めに飛翔個体をカウントした後、池内部や周囲の草本に定位している個体を探索し、成熟個体(雄・雌)、未熟個体に分類して記録した。なお、成熟個体と未熟個体の区別については、体色が茶褐色のものを未熟個体とした。

調査を行う時間帯は、基本的に好天の日の午前中とし、調査期間は成虫が発生してから約 1 週間間隔で合計 12 回実施した。

1-2. 調査結果

全池では延べ 1,925 個体(成熟個体 1,650、未熟個体 275)が確認された。図-2 に成虫の確認個体数を示す。確認個体数が多かった上位 5 箇所の池は、C-15(234 個体)、E-1(206 個体)、C-16(144 個体)、C-3(129 個体)、C-7(128 個体)という結果となり、2002 年の造成池や改修池で多くの成虫を確認することができた。

2. 幼虫モニタリング調査

2-1. 調査方法

各池内の任意の箇所(水生植物の生育や落葉堆積箇所等の幼虫の定位が期待される部分)において、サンプリング調査を行った。サンプリングの採集面積は 0.5m² と設定し、その範囲で採集した幼虫個体数を記録した。

2-2. 調査結果

図-3 に幼虫の確認個体数(各池 0.5m²あたり)を

示す。確認個体数が多かった上位 5 箇所の池は、C-16(88 個体)、C-15(66 個体)、D-1(37 個体)、C-7(21 個体)、B-11、C-8、E-2(16 個体)、という結果となり、2002 年の造成池や改修池で多くの幼虫を確認することができた。また、各池 0.5m²あたりの幼虫の確認個体数を合計したところ、342 個体であった。

[確認個体数の推移]

図-4 に、2002 年から 2005 年までのモニタリング調査で得られた、成虫の確認個体数(各池の確認個体数の合計)と幼虫の確認個体数(各池 0.5m²あたりの確認個体数の合計)の推移を示す。成虫の確認個体数は、2002 年春に実施した繁殖池の造成や改修後に増加し、2004 年の調査では、前年に比べて 1.2 倍の個体数を確認した。また、幼虫の確認個体数も成虫と同様に増加し、2005 年世代の個体数は、前年に比べて微減となったが、繁殖池の造成や改修前よりも多くの個体数が確認された。

したがって、2002 年春に実施した繁殖池の造成や改修池が、オゼイトトンボの新たな産卵場所として利用されたことで、その個体数が増加したものと考えられた。

[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.

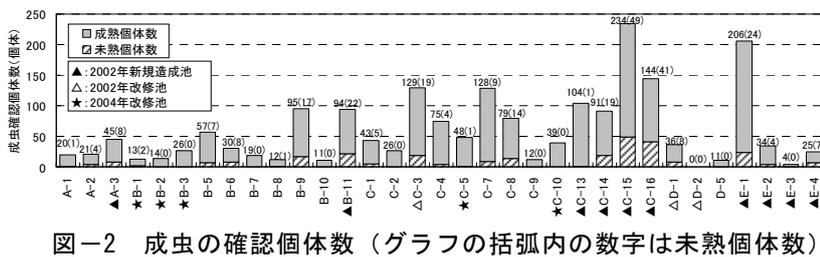


図-2 成虫の確認個体数(グラフの括弧内の数字は未熟個体数)

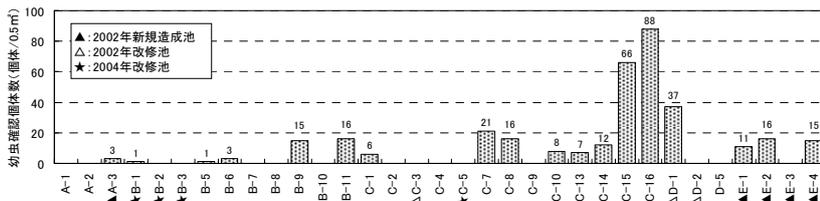


図-3 幼虫の確認個体数

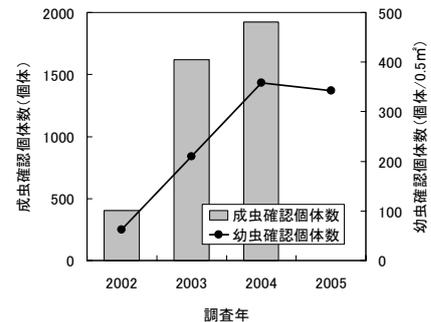


図-4 成虫の確認個体数(各池の確認個体数の合計)と、幼虫の確認個体数(各池 0.5m²あたりの確認個体数の合計)の推移