

ミチゲーション整備技術

Technology of mitigation

(研究期間 平成 10～14 年度)

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

室長
Head
研究官
Researcher

藤原 宣夫
Nobuo FUJIWARA
石曾根 敦子
Atsuko ISHISONE

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、平成 11 年以降水文環境の悪化が顕著になり、地下水位の低下で湿地の乾燥化が進行、湿地生態系の衰退が著しい。特にオゼイトトンボ (*Coenagrion terue*) は繁殖池の干上がりによって、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、平成 13 年度は谷底面の地下水位や湧水等の条件をもとにして、繁殖池の造成と、一部の既存池の改修

を行った (図-1)。

平成 14 年度は、個体数増加対策として造成した繁殖池及び改修池の効果を確認するため、オゼイトトンボの成虫、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】

北方系の日本特産種であり、北海道の道南から道中央にいたる地域と、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、

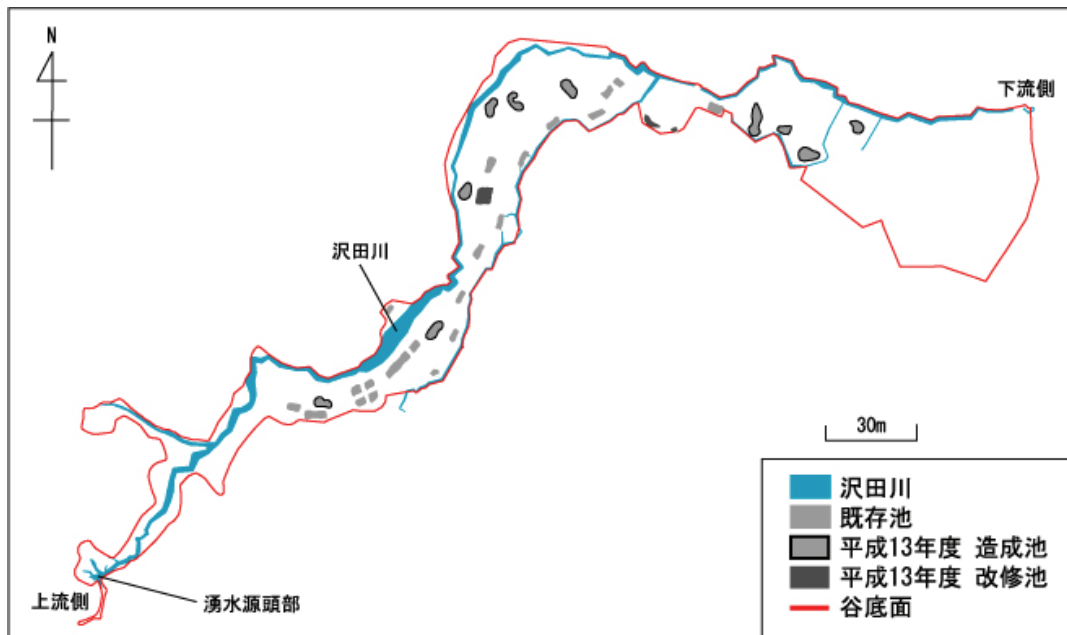


図-1 沢田湧水地におけるオゼイトトンボ繁殖池の配置図

茨城県版レッドデータブックで希少種に指定されており²⁾、保全の必要性が高い種である。

【研究内容】

1. 成虫モニタリング調査

1-1. 調査方法

各池について、池周囲1m程度の範囲内のオゼイトトンボを探索、記録した。まず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た。記録は成熟♂、成熟♀、未熟個体の個体の状況を確認した。なお成熟と未熟の区別については、体色が茶褐色のものを未熟個体とした。

調査は1回あたり3人を基本とし、観察時間を短くするため2パーティーで調査を行った。また調査を行う時間帯は、基本的に好天の日の午前中とした。

調査期間は成虫が発生する5月中旬から8月初旬まで、約1週間間隔で合計13回実施した。

1-2. 調査結果

13回の調査で、池では合計405個体（成熟368、未熟37）、谷底面全域では合計483個体（成熟446、未熟37）が確認された。図-2に成虫の池別総個体数の確認状況を示す。最も成虫の個体数が多かった池はC-1であり、次いで改修されたC-3であった。これらの池は未熟個体についても多数であった。次いでB-9、C-8、D-5、新規造成池であるB-11、A-3、E-1等の池で多数確認された。

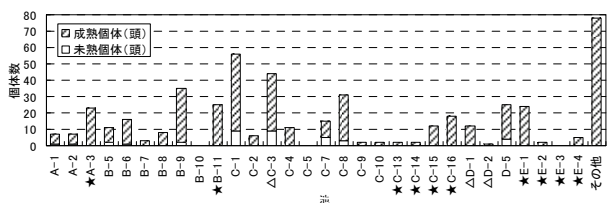


図-2 池別の成虫総個体数 (★新規造成 △改修)

1-3. 年間総個体数の推定

成虫の活動期間をおよそ2~3週間と仮定して、14年度の全調査回から2週間程度間隔の開いた調査回における成虫の成熟個体データをピックアップした。通常♂の方が♀よりも確認個体数は多いが、♂♀の性比は等しいものと考え、ピックアップした調査回における♂の個体数を2倍した数を、年間総個体数とした。その結果、推定された個体数は260個体であった。

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0.5㎡とし、採集された幼虫個体数を記録した。

その際、採集される他の水生生物もあわせて記録し、調査終了後同じ池に放流した。調査は幼虫が確認できる3月に実施した。

2-2. 調査結果

各池0.5㎡あたりの確認個体数を合計したところ、幼虫は210個体であった。図-3に池別の幼虫個体数（池0.5㎡あたり）を示す。この図から、平成13年度新規造成池及び改修池に、多数の幼虫が存在していることが確認された。

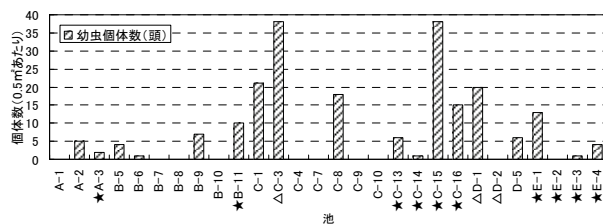


図-3 池別の幼虫個体数 (★新規造成 △改修)

【研究成果】

経年の推定個体数の推移を図-4に示す。1994年以降池の造成により成虫個体数は増加したが、1999年以降ピーク時の1/3程度まで落ち込み、横這いの状況であった。しかし、2003年世代の幼虫個体数が著しく増加している。これは、2002年世代の成虫が平成13年度新規造成池及び、改修池を新たな産卵の場として利用したことが、幼虫個体数の飛躍的な伸びに反映されたと考えられる。

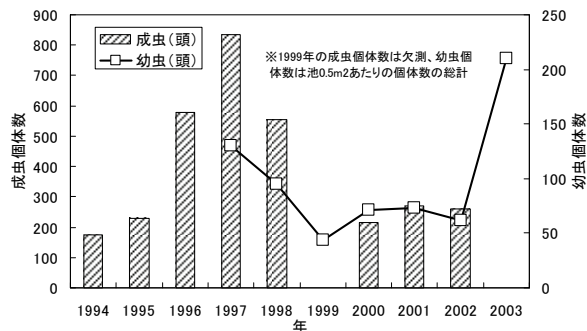


図-4 経年の推定個体数の推移

【成果の活用】

今後も引き続きモニタリング調査を行い、オゼイトトンボ保全対策及び沢田湧水地保全対策のための基礎資料とする。

【参考文献】

- 1) 杉浦光俊ほか：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。