

原 著

## ホソミオツネントボの越冬について

岡山県自然保護センター 井上悦甫

### HIBERNATION OF *INDOLESTOES PEREGRINUS* (ODONATA LESTIDAE)

Etuhou INOUE, *Okayama Prefectural Nature Conservation Center*

#### ABSTRACT

Adult *Indolestoes peregrinus* (Ris, 1916) hibernate near water at spots facing south avoiding strong winds. They begin to gather at the hibernation spots around the end of October, and the fixed number increases until the end of December during repeated migration dispersion. The sex ratio is 1 : 1. At temperatures of 5°C, there is almost no movement, with the majority of adults resting on the end of dangling twigs. At temperatures of almost 10°C, there is occasional flight behavior, although in general they remain motionless in some cases for over 1 month. From the end of March, they begin to migrate to habitats near water.

キーワード：越冬，成虫，トンボ。

#### はじめに

日本ではホソミイトトンボ，オツネントンボ，ホソミオツネントンボの3種が，冬期成虫態で越冬することが知られている。いずれのトンボも，県内に分布・生息していることが明らかにされている（重井，1993）。

和気郡佐伯町にある岡山県自然保護センターには，ホソミイトトンボおよびホソミオツネントンボの2種が生息しており，後者の個体数が多い。1995年12月にセンター棟の北側にある南斜面で，多くのホソミオツネントンボの成虫越冬を確認した。

ホソミイトトンボの越冬生態については石田（1958）の報告があるが，本種の生態は未だ充分には明らかにされていない（石田ほか，1991）。筆者は1996年1月12日から，越冬成虫の行動を観察し，若干の知見を得たので報告する。

#### 調査観察地の概要

1991年にオープンした岡山県自然保護センターは，まとまったひとつの流域を区域とし，面積は100haである。中央に大・小二つの池があり，それらを囲んでアカマツを主林木とする林がある。池に接した谷部には棚田があったが，今も区域内の一部に当時の岸が残されている。

開所に当たり湿生植物園の整備，虫の原っぱへ小池を造成するなど水辺環境が整備された。その後6年を経過し，ようやく自然が回復した。自然保護センター内のトンボの種類は，1997年3月末現在で53種が確認されている（森，1993）。

調査地はセンターのほぼ中央にあり，水辺からあまり離れていない。元棚田の岸で高さは約2.5m，その下部1mくらいは石積である。南に面しており，風当たりが少なく，陽がさすと他の場所に比

べ暖かい場所である(図1, 2)。

調査地の植生はイネ科の植物が多くケネザサ、チガヤ、ススキなどが一面に生えており、このほかヤマツツジ、モチツツジ、ウツギ、イヌツゲ、リュウノウギクなどが点在している。石積の間にはシノブ、オオイタチシダなどのシダ類が疎らに生育している。これらの生育期には草丈が50cm以上になるが、毎年10月下旬に地際を少し残し高めに刈り取りが行われている。

### 調査方法

本種の越冬がみられる南向きの岸の草を10月下旬に刈り払い調査・観察地とし、そこに集まって

くる成虫の個体数を定期的に計数すると共に、移動についても記録した。

主な調査時期は、1996年1月から4月までと、1996年10月から1997年4月および同年10月下旬から1998年1月までの3回である。

第1回の1996年春の調査では、個体の静止期間を調べた。同年10月以後の第2・3回調査では、調査日に新たに見つかった個体の胸部背面に白色のマーカーで印をつけ、調査地内の飛来状況を調査した(図3)。

また、越冬成虫が止まる場所を明らかにするために、止まる位置・姿勢などについて調査し、タイプ分けした。

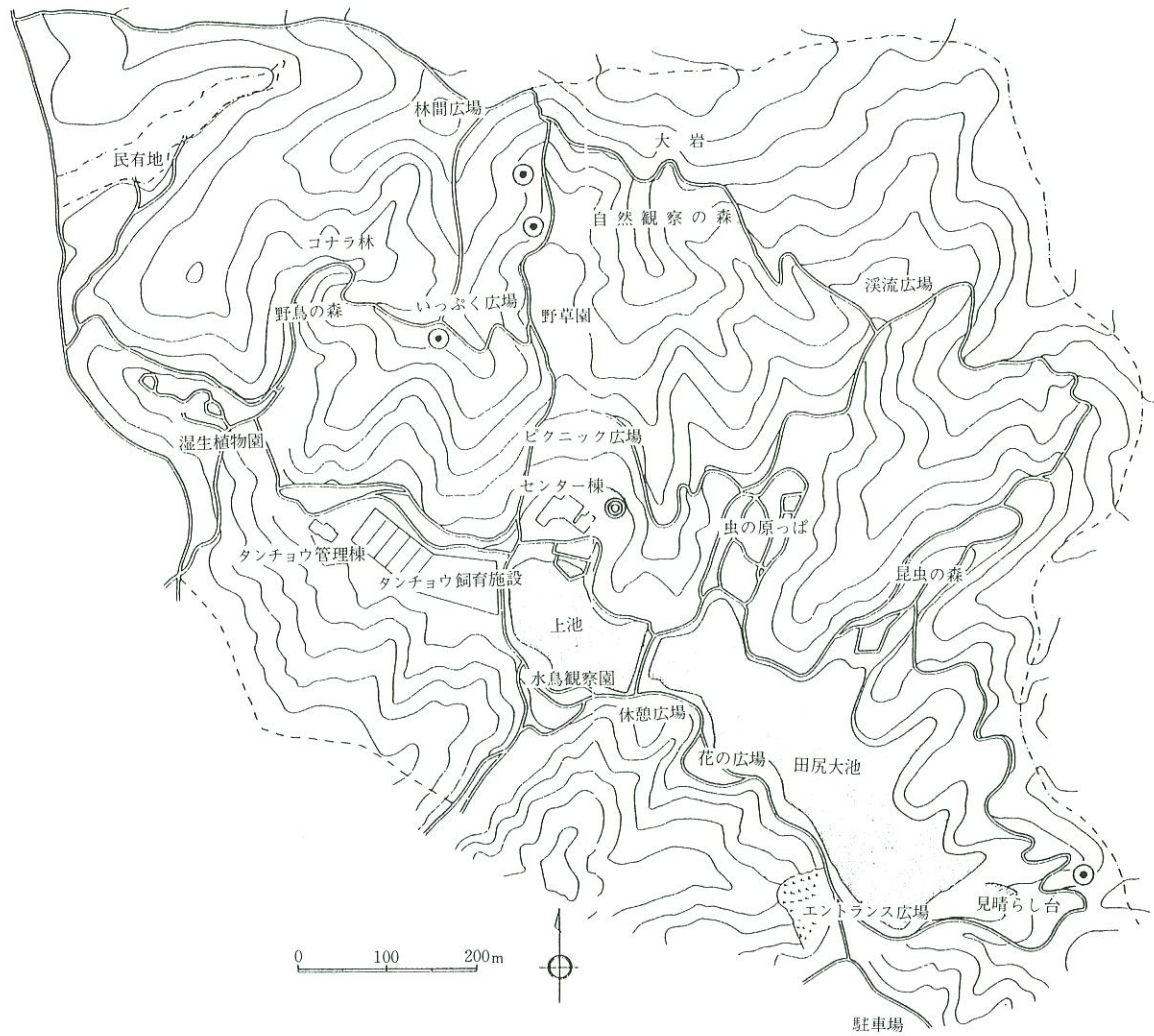


図1. 調査地および成虫確認位置. 調査地 ◎ 成虫確認地 ○



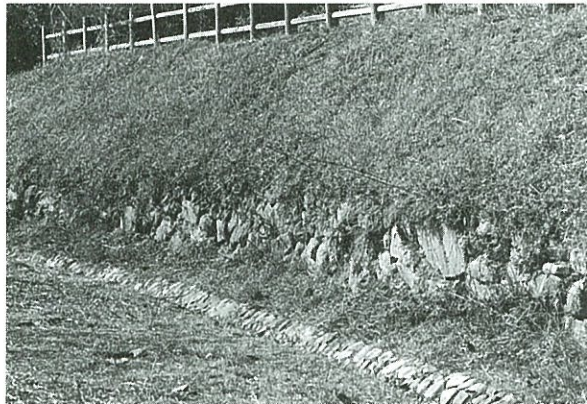


図2. 調査地の状況 ('98.1.5写).

なお、気温については調査地近くに設置された気象観測施設の記録による。

## 結果と考察

### 1. 越冬成虫について

本種は羽化後しばらくの間水辺で観察されるが、後に幼時を過した場所を離れ、秋には水辺から離れた山の3～4 mもある木の小枝などでも観察されることがある。センター内での観察例では、マツ林に囲まれた大池東の見晴らし台といっぶく広場などの近傍にあるコナラの小枝の先端に止まっているのが見られた(図1)。これらのことから、成虫は越冬前まで羽化した水辺から離れるようである。

調査地で見られた成虫は、いずれも淡褐色の地に褐色の斑点がある未熟の個体である。越冬成虫の雌雄の割合は1:1であった(表1)。なお、3月下旬になれば体色が青色になり、成熟して次第に越冬場所から離散する。

越冬時の止まる位置は地際ちかくで、多くは石垣上部のケネザサの生え際に見られ、短く刈り取られ垂れ下がったようになった細い茎や枝に止ま

表1 調査地における越冬成虫の雌雄比。

調査月日	雌	雄	計
'96.1.13	12	14	26
'98.2.7	20	20	40



図3. マークした越冬成虫 ('97.12.10写).

る。その太さは1～2 mmくらいで、3 mm以上のものに止まることはほとんどなかった。

細枝に止まる位置は先端または中央部で、姿勢は横・上・下向きでAからFの6タイプに区分された。タイプごとの個体数は表2のとおりで、小枝の先端に止まるものが最も多かった。

刈り取らないままの草地では草丈があり、本種が地際に接したところで、しかも枝先に多く止まることを考えれば、止まる場所としては不適當と思われる。近くの草地に比べ、刈り取った調査地で多くの個体が見られたのは、見やすいというこ

表2. 枝先に止まるタイプと成虫数。

タイプ	A	B	C	D	E	F	計
	調査月日						
'97.1.7	14	4	2	3	2	0	25
'97.12.21	14	8	3	2	3	0	30
'98.1.10	29	1	2	5	1	2	40

注. 止まるタイプの区分は次のとおりである。

- A: 横向きまたは下垂した枝の先端に止まる
- B: 上または上向きの枝の先端に止まる
- C: 斜めの枝の下側に上向きで止まる
- D: 斜めの枝の下側に下向きで止まる
- E: 斜めの枝の上側に上向きで止まる
- F: 斜めの枝の上側に下向きで止まる

ともあるが、止まりやすさという点から多くの成虫が集まってきたものと考えられる。

越冬成虫は保護色であり、また擬態、すなわち脚を前にのぼし頭部を枝につけるようにして止まるため、枝の延長または分岐した枝のように見え、周囲の状況にとけこみ現地ではなかなか見つけにくい。

## 2. 越冬成虫の移動分散

調査地に越冬成虫が集まり始めるのは、10月下旬からである。図4・5は、調査地における越冬成虫を調査したものである。

その年の寒暖にもよるが、11月から12月中旬ごろまでは盛んに移動分散を繰り返し、12月下旬までは個体数が増加するが、それ以後はほぼ定着して新たな個体の飛来は少なくなる。3月になると再び移動分散する個体が増え、新たな個体の飛来が認められた。しかし中旬以降は新たな飛来は認められなくなった。これは水辺への移動のためではないかと思われる。4月になると調査地の個体数は次第に減少し、中旬には越冬地からすべて離散した。

図5でわかるように1997年1月下旬の個体数の急減は21日の降雪によるもので、18cmの積雪におさえられて落下したものと思われる。多量の降雪は個体数減少の大きな要因と考えられる。なお1996年12月1・2日、1997年1月5日にも降雪があったが少なく、個体数の顕著な減少は認められず降雪による影響は少なかった。

次に移動分散と温度についてみると、気温が10℃を境に高くなれば移動・分散が見られるが、1月上・中旬の個体数の顕著な減少は認められず、1月においても気温が高い日には新しい個体の飛来が認められた。

気温が低い時は、脚を前向きにのぼし細い枝などに止まりまったく動かない。しかし、気温が5℃前後になり陽光が差す日などに接近し、手などを振ると体を動かしたり止まっている向きを変えたりする。1・2月で10℃を越えるような日には移動が見られることなどから、本来の冬眠ではないと思われる。

図6は1月から3月までの間、個体ごとに静止日数を調査したものである。静止日数は気温の高低にもよるが、平均日数は25日であった。短いも

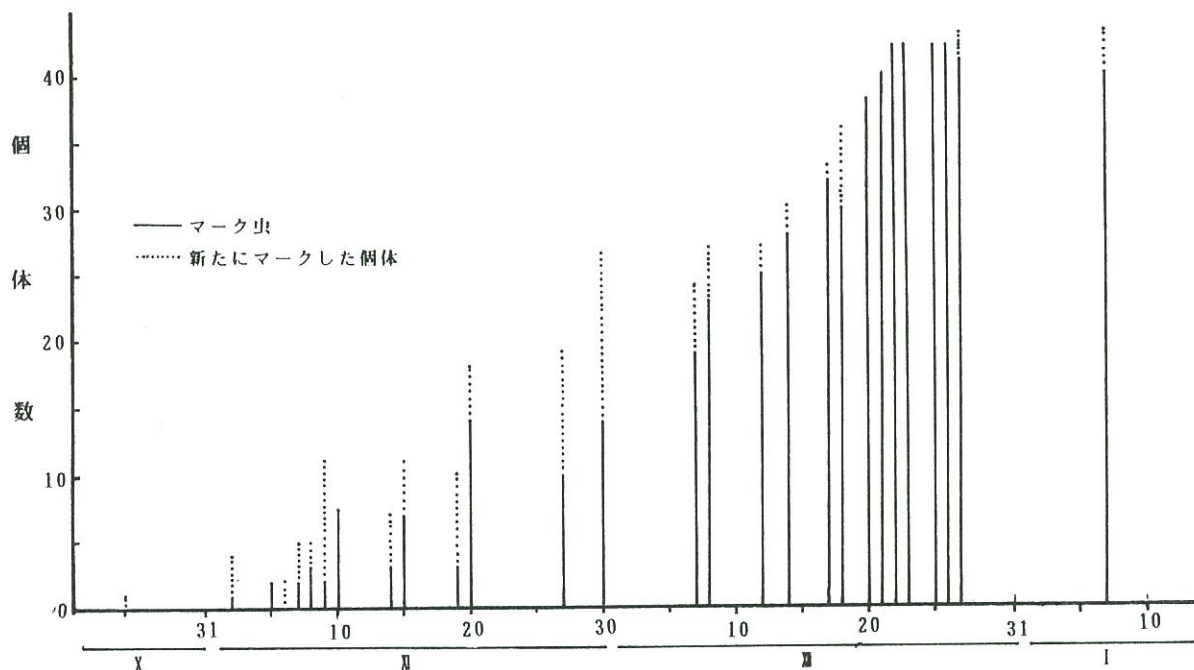


図4. 調査地における個体数変化 ('97~'98).



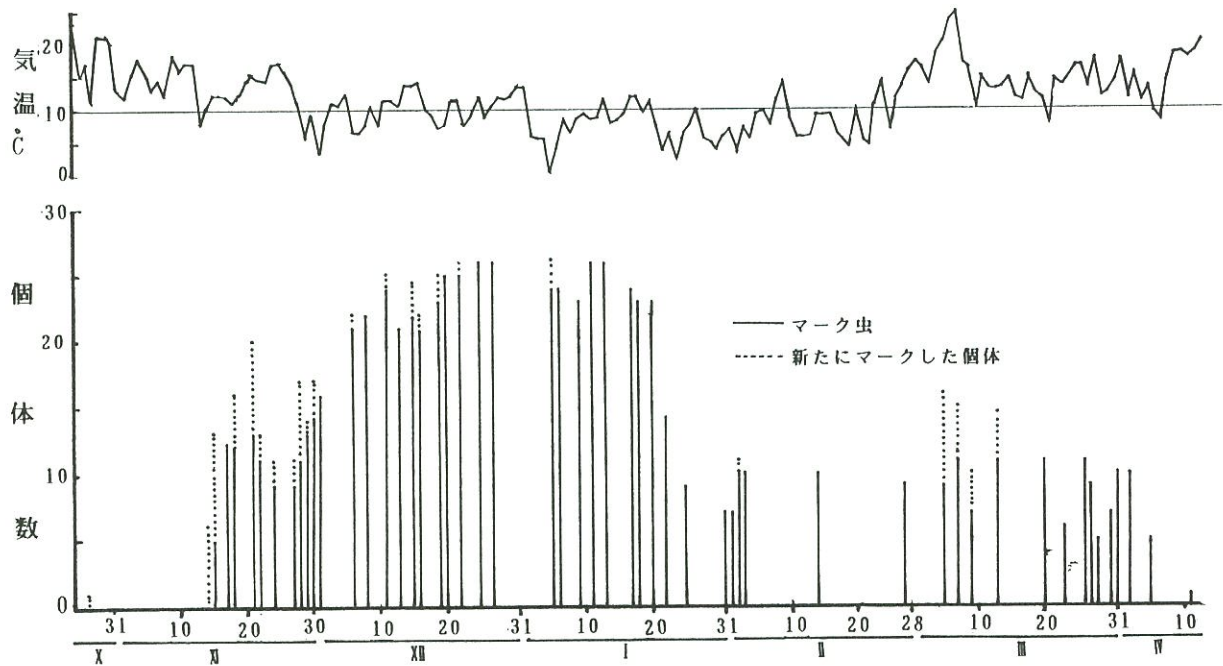


図5. 調査地における個体数変化と気温（'96～'97）.

注：気温は日最高気温である

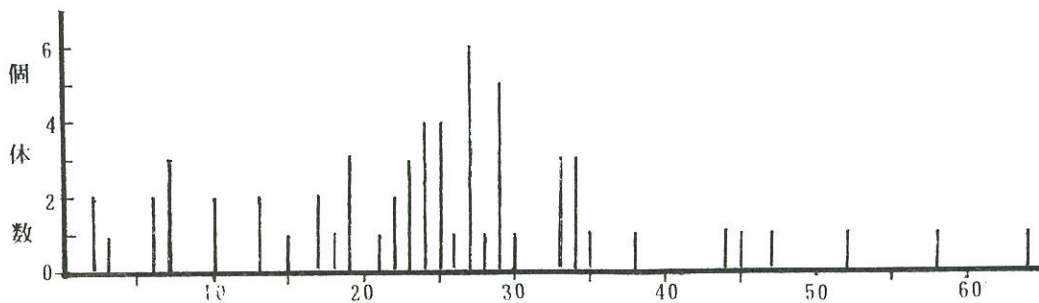


図6. 越冬成虫の静止日数（'96.1～3）.

のは2日、長いものは60日におよぶものがあった。

## まとめ

1995年10月初めに草を刈り取った古い水田跡の岸で、その年の12月にホソミオツネトンボの越冬成虫が多数見られ、そこを調査地として本種の冬の生態を調査した。

本種は、羽化後水辺からかなり離れたところまでまで移動するが、越冬に先立ち水辺近くの越冬場所に飛来するものと考えられる。

越冬場所は風当たりの少ない南面で、気温が下がり始める10月下旬頃から集まり始め、移動・分

散をくり返ししながら12月中は個体数が増加する。

1・2月の厳寒期には止まったまま動かないものが多く、長いものは一月以上に及ぶものがある。3月になれば移動・分散が再び始まり、3月下旬になると青く変色し水辺に移動する。

日中の気温が10℃前後になると飛翔する個体もある。5℃前後になるとほとんど動かないが、外からの刺激に対しては反応し、本種の越冬は本来の冬眠ではないと考えられる。

普通、越冬成虫は枯れ草などの地際に止まり、保護色のために見つけにくい。しかし、刈り取られた岸などはで垂れ下がった細い枝先が多く、本種

の枝先に止まる習性から、調査の好適地といえる。

### 引用文献

石田昇三, 1958. ホソミイトトンボの生態 — 特に越冬を中心として —. 新昆虫, 11(2): 13-15.  
石田昇三・石田勝義・小島圭三・杉村光俊, 1991. 日本産トンボ幼虫・成虫検索図説, 36-37.

東海大学出版会

森生枝, 1993. 岡山県自然保護センターのトンボ類. 岡山県自然保護センター研究報告別巻第1号: 19-26.

重井博, 1993. トンボのなかま. 「おかやまの自然第2版」, 220-224. 岡山県環境保健部自然保護課.