

市民によるヒメボタル 生息地の保全を目指した調査活動報告

名古屋市立大学大学院芸術工学研究科 正会員○藤森憲臣

神戸大学大学院理学研究科 非会員 安岡拓郎

相生山緑地ヒメボタル幼虫調査実行委員会 非会員 小原 玲

名古屋市立大学大学院芸術工学研究科 非会員 岡村 穰

1.はじめに

戦後の高度経済成長と共に、わが国の公共事業をはじめとする土地区画整備はめざましい進展遂げてきた。その一つとして、都市計画による公共道路網の発達・整備が挙げられる。本調査地も例外ではなく、都市道路のネットワークを形成して有機的にその機能を発揮することを期待して、1957年に弥富相生山線（以下、本線）は名古屋市により都市計画決定がなされた。

しかしながら、計画から48年経過した今日に至っても道路は完成しておらず、差し迫った需要は見受けられない。今後は、本事業が残された自然環境に及ぼす影響を最大限に予測し、再検討も視野に入れた上での事業計画及び実施の適宜性を判断していくことが義務的課題である。

本研究では、市民によるヒメボタル（以下、本種）の生息地保全に向けた調査活動の報告及び緑地に分布する本種幼虫の生息状況の解析から本線の道路建設予定部での本種へ与える影響を考察した。

2.ヒメボタルについて

本種は、ゲンジボタルやヘイケボタル（水生のホタル科）よりも一回り小さく、強光な点滅間隔の短い点が特徴的な陸生のホタル科の一種である。体サイズは7～9mmで、体色は黒色、前胸部は淡赤色、その中央には、黒褐色の半円形が見られる。また、本種も雌雄個体ともに腹部後方に発光器を持つ。雄個体は後翅の発達により飛翔可能であるのに対し、雌個体は後翅が退化していて飛翔不可能である。この要因によって、本種は生息地内における行動範囲が非常に小さく制限されている。

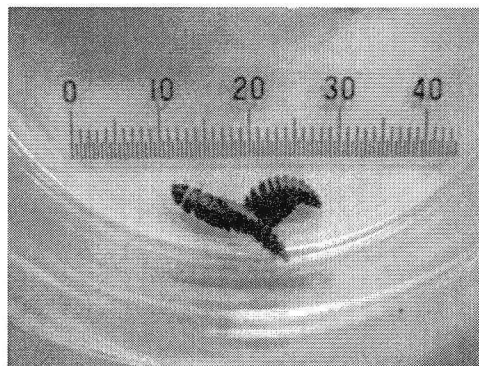


図1 ヒメボタル幼虫

図1は、本種の終齢幼虫で12mm程度である。

3.調査内容

3.1 調査地域

名古屋市東部丘陵地の一部で野並、相生、山根の3学区を含み、延べ面積123.4haを持ち、良好な自然を残している広大な自然緑地の一つである。

緑地内では東西300～400mに渡り、桜並木がある他、希少植物なども多く自生し植生豊かで、それらと共生する昆虫類も多く見られる。

また鳥類では、今までに70余種が観察されており、コノハズク、ヤマシギなども見られる。

1998年4月には「オアシスの森」として公園整備がなされ、オアシス森クラブが設置されている。



図2 調査地域概略図（相生山緑地）

キーワード：ヒメボタル、幼虫調査、市民主動、生息地の解析と保全策、道路建設

連絡先：名古屋市立大学大学院芸術工学研究科ランドスケープ学講座

〒464-0083愛知県名古屋市千種区北千種2丁目1番10号

TEL：052-721-1255(代) FAX：052-721-3110(代：岡村宛) E-mail：fujimori@kankyo.ac

3.2 調査手法

3.2.1 調査期日

2005年10月初旬に相生山緑地ヒメボタル幼虫調査委員会を有志により設置。現地踏査・地形測量及び試験的な幼虫捕獲トラップ調査を10月20日～12月1日に実施し、市民参加者を含めた幼虫捕獲トラップの本調査を12月3日～11日に実施した。また17日には、名古屋大学において調査結果報告も行われた。

3.2.2 調査方法

調査方法はフィルムケースの上蓋に直径4.4mmの穴を3点あけ、溝になる部分にガムテープを貼り、設置地点を記載した棒とフィルムケースを結び(図3)、地表面に上蓋が位置するように設置。誘因餌にはイカの切り身またはタニシのすり身を使用。このトラップを担当調査地点(図4)ライン上に設置した。

設置地点は南北方向に1m間隔、東西方向に20m間隔とし、計1840個のトラップを設置した。



図3 ヒメボタル幼虫捕獲トラップ

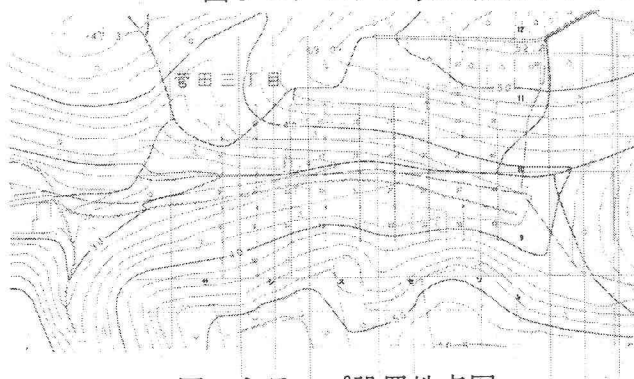


図4 トラップ設置地点図

4. 調査結果

①誘因餌はオキアミ以外の設置時においてはほぼ捕獲された。

②有効トラップ回収数と捕獲個体数には相関が見られ、捕獲率は有効トラップ数の平均19%である。

③設置期間は4日以上であれば、日数には左右されていない。

④12月を過ぎて気温が下がっても

本種幼虫の捕獲状況があることから考えても、気温による採餌活動への影響は見られない。

表1 試験トラップ調査結果

	設置日	設置期間	誘因餌	主植生	有効トラップ数	捕獲個体数
試験1	10月30日	4日	オキアミ	竹林	10	0
試験2	11月5日	4日	イカ	コナラ林	5	6
試験3	11月5日	8日	ヒメタニシ	コナラ、竹林	65	9
試験4	11月12日	5日	イカ	コナラ林	5	7
試験5	11月19日	8日	ヒメタニシ	コナラ林	18	0
試験6	12月3日	5日	イカ	コナラ、竹林	38	5

5. 考察

予備調査のトラップ試験結果からも分かるように、本種幼虫はコナラ・竹林の混交林においては捕獲率が高い傾向にある。これは本種幼虫の生息にとって単一植生は良好な環境ではなく、地質(腐葉土)にも多様性が必要であることが推察される。依存植生に関しては、今後、トラップ調査だけでなくコドライト調査、その他の調査手法を用いて詳しく検証していく必要がある。

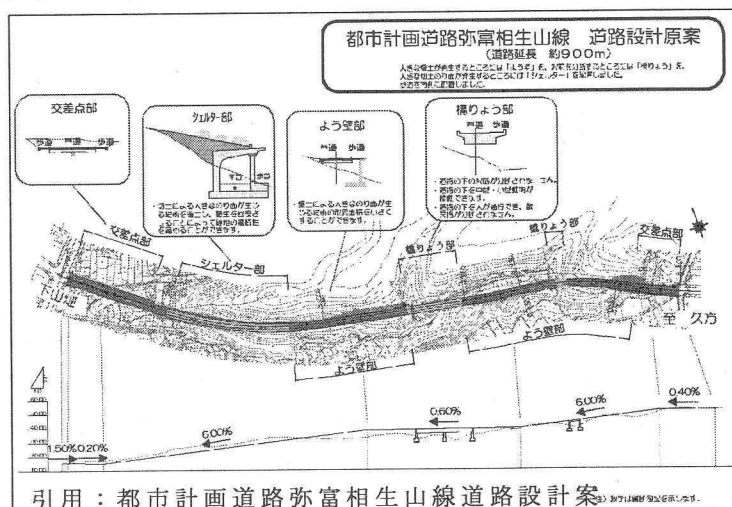
設置期間は4～5日程度が適当であり、8日間設置した場合には死個体も見られた。風雨の影響はじめ他の動物(タヌキやイヌ、ネコなど)による、トラップの掘り返しなど外的な要因も考えられる。

6. まとめ

本調査では、本種幼虫調査として全国でも前例の無い大がかりな取り組みを市民により実施し、纏まった結果が得られた。また、本要旨には申込締切の関係で、本調査前のトラップ試験から得られた結果のみを提示した。今後は、この結果も含めて環境特性を再確認し各環境に適した工法を再検討して施工する必要があると考える。

引用文献:「環境に配慮した道づくり」について

<http://www.miti.city.nagoya.jp/index.html>



引用: 都市計画道路弥富相生山線道路設計案