

岩手大学滝沢演習林のコナラ林における地表性甲虫

誌名	岩手大学農学部演習林報告 = Bulletin of the Iwate University Forests
ISSN	02864339
巻/号	33
掲載ページ	p. 57-59
発行年月	2002年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



岩手大学滝沢演習林のコナラ林における地表性甲虫

吉田勝一・沼沢信一

Ground floor beetles on a natural *Quercus serrata* forest
in Takizawa Research Forest of Iwate University

Shoichi Yoshida and Shinichi Numasawa

I. はじめに

地表性甲虫は比較的分散能力が小さく多くの種類がいろいろな環境に生息しているために、生物指標として有用であることが知られている（中野ら，1974；Kromp，1999）。著者らは1999年に盛岡市とその周辺部において都市化に伴う地表性昆虫群集の変動についての調査を行ったが、その際、自然地域の調査地として滝沢演習林のコナラ林を選定した。本報文はこのコナラ林で採集された甲虫類を資料として記録したものである。

II. 調査地と調査方法

調査地は岩手郡滝沢町にある岩手大学農学部附属滝沢演習林の通称「不伐の森」である。この森林は約70年間人手の入らない状態で維持されてきたわが国有数の極めて自然度の高いコナラ林である。現在はコナラの他にアカマツ、ホオノキ、ハウチワカエデなどが少数混在している。調査地点のリターの厚さは5.3cm、土壌硬度は0.02 kg/cm²で軟らかく、土壌水分は21%であった。

採集は直径7cmの紙製コップを用いたベイトトラップによって行った。ベイトとして、腐肉、魚肉ソーセージ、サナギ粉、バナナ、すしの粉、カルピスと糖蜜の7種類を用いた。トラップは設置後約24時間で回収した。調査は1999年7月27～28日と8月3～4日の2回行い、第1回目は各ベイト7トラップの合計49トラップ、第2回目は腐肉、魚肉ソーセージ、サナギ粉の各ベ

Received December 21, 2002

Accepted February 28, 2002

所属：岩手大学人社会科学部環境生物学研究室

イト5トラップの合計15トラップを設置した。

Ⅲ. 結果と考察

本調査で58個体の昆虫が採集されたが、カメムシ目の*Geotomus pygmaeus* (ヒメツチカメムシ) 1個体を除く57個体はすべてコウチュウ目に属していた。得られた甲虫のリストを以下に示す。採集日は7月28日を(1)、8月4日を(2)、7月28日については採集されたベイトの種類を腐肉(A)、魚肉ソーセージ(B)、サナギ粉(C)、バナナ(D)、すしの粉(E)、カルピス(F)、糖蜜(G)と区別して示した。8月4日の採集個体についてはベイト別に処理しなかった。個体数(数値ex.)は各採集日の全トラップで採集された総個体数を示す。したがって、例えば、「1, A, 1 ex.」は「7月28日に腐肉トラップで1個体を採集した」ことを意味する。

Coleoptera コウチュウ目

Carabidae オサムシ科

Carabinae オサムシ亜科

Carabus (Ohomorpterus) albrechti tohokuensis ISHIKAWA クロオサムシ

1, A B C D E F G, 25 exs.: 2, 13 exs.

Carabus (Ohomorpterus) insulicola insulicola CHAUDOIR アオオサムシ

2, 1 ex.

Leptocarabus (Leptocarabus) procerulus procerulus (CHAUDOIR) クロナガオサムシ

1, A, 1 ex.

Leptocarabus (Adelocarabus) alboreus (LEWIS) コクロナガオサムシ

1, C, 1 ex.: 2, 1 ex.

Damaster (Damaster) blaptoides viridipennis LEWIS キタカブリ

1, G, 1 ex.

Chlaeninae アオゴミムシ亜科

Chlaenius naeviger MORAWITZ アトボシアオゴミムシ

1, B, 1 ex.

Silphidae シテムシ科

Silphinae シテムシ亜科

Nicrophorus quadripunctatus KRAATZ ヨツボシモンシテムシ

1, C, 1 ex.

Oiceoptoma nigropunctatum (LEWIS) クロボシヒラタシテムシ

1, C G, 3 exs.

Staphylinidae ハネカクシ科

Staphylininae ハネカクシ亜科

Ocyopus rambouseki nigroaeneus SHARP クロハネカクシ

1, B, 1 ex.

Scarabaeidae コガネムシ科

Scarabaeinae ダイコクコガネ亜科

Onthophagus fodiens WATERHOUSE フトカドエンマコガネ

1, A B C, 3 exs.: 2, 5 exs.

以上のリストから明らかなように、オサムシ科 6種、シデムシ科 2種、ハネカクシ科 1種、コガネムシ科 1種の合計10種が出現した。また、各種類の採集個体数から Shannon-Wiener 関数 H' (種多様度) と Pielou の J' (均衡度) を計測すると、1.79 ビットおよび 0.54 となった。北海道の大雪山におけるダケカンバ林 4 地点での同様の調査によれば、地表性甲虫の出現種数は平均 9.5 種であり、 H' と J' の平均値はそれぞれ 1.44 ビット、0.61 であった。エゾマツとトドマツの針葉樹林においてもほぼ同程度の数値を示した (木元・保田, 1995)。このように、コナラ林における甲虫群集の多様性はこれらの天然林と極めてよく似ている。なお、自然地域の森林における地表性甲虫群集の多様性は極端に整備された都市公園よりは高いが、都市近郊に点在する二次林よりはむしろ貧弱であることが知られている (吉田ら, 1975)。一方、出現種のうち、クロオサムシの東北亜種であるトウホククロオサムシはすべての種類のベイトトラップで 38 個体が採集され、全採集個体の 67% を占める唯一の圧倒的優占種であった。したがって、この甲虫群集はクロオサムシ優占群集といえる。さらに甲虫相として特徴的なことは、オサムシ亜科の種類が半数の 5 種を占めていることである。このような傾向は自然地域の森林に顕著であり、人為的影響のある二次林や公園の林ではむしろシデムシ科やコガネムシ科の種類が優勢になる (吉田ら, 1975)。

上述のように、本コナラ林に生息する地表性甲虫は原生林に匹敵する多様性を有し、自然地域特有の様相を示すことが明らかとなった。

引用文献

- KROMP, B.(1999) Carabid beetles in sustainable agriculture: a review on pest control efficacy, cultivation impacts and enhancement. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 74:187-228.
- 木元新作・保田信紀(1995) 北海道の地表性歩行虫類. 315pp. 東海大学出版, 東京.
- 中野尊正・沼田 真・半谷高久・安部喜也(1974) 都市生態学. 126pp. 共立出版, 東京.
- 吉田勝一・栗城源一・安島仁子(1975) ベイトトラップによって調査された福島県郡山市における地表性昆虫群集. *東北歯大誌* 2: 140-148.