

特集：SS リーグ研究報告

ワラ巻きからみた小動物の越冬

矢野 更紗 (清真学園高等学校 2年)

■背景および目的

菅平高原は、冬期に最低でマイナス 20 度にもなる環境であるが、それでも動物達は厳しい冬を乗り越えている。このことを知り、「越冬」に興味をもった。「越冬」への理解を深めることを目的に、冷温帯と暖温帯に属す 2 つの異なる地域で「ワラ巻き」に越冬する昆虫類やその他の小動物の比較を行ったので、その結果を報告する。

本研究での検討課題は次の 4 点である。

- (1) 何月に越冬に入るのか、越冬に入る時期は種類によって異なるのか、気温や日照時間と、越冬に入る時期は関係があるのか。
(2) 幹に巻くワラの高さにより入る小動物に違いはあるか。
(3) 積雪の有無は越冬に影響をあたえるのか。しばしば虫たちは積雪の深さを予測して越冬場所を選定するといわれるが、このことは正しいか。
(4) 陽がよく当たる南側と当りにくい北側とでは、入る小動物相に違いはあるのか。

■方法

上記課題を検討するために、下記のように実験を組んだ。

- (1) ワラを巻く時期
2008 年 9 月、10 月、11 月の各 1 ヶ月
2008 年 9 月～12 月までの巻き続け(12 月以降は新たな越冬のための侵入はないと考えられる)
(2) ワラを巻く高さ
40 cm : 菅平の積雪を 1 m とし、雪に埋まる高さ
120 cm : 積雪に埋まるか埋まらないかの高さ
200 cm : 積雪が届かない高さ
(3) 観察地
A メインフィールド：菅平高原実験センターカラマツ林
東経 138 度 20' 北緯 36 度 31' 積雪あり(11 月～翌 4 月)
B サブフィールド：茨城県鹿嶋市 清真学園アカマツ林
東経 140 度 39' 北緯 35 度 58' 積雪なし
(4) ワラは南側と北側に分けてサンプリングする。
(5) ワラの大きさは 30 cm×180 cm、サンプル数は 3 とする。

■結果および考察

採集した小動物数

- A メインフィールド：菅平高原実験センター
11 目 44 科 64 種(全個体数 5,615)
B サブフィールド：茨城県鹿嶋市 清真学園
18 目 48 科 79 種(全個体数 8,888)

表 1 : メインフィールド (高さ別)

Table with columns for months (9月, 10月, 11月) and height (40, 120, 200 cm) for various insect groups like ナガミミシ目, オビヤスデ目, etc.

表 2 : メインフィールド (方向別)

Table with columns for months (9月, 10月, 11月) and directions (北, 南) for various insect groups, including sub-tables for families and species.

