

# ヌカカの吸血源と発生源

## 研究のねらい

ヌカカ(写真)は、ウシの異常産や流行熱などの病原を媒介する吸血害虫である。体長が1～2mmと小さいために種の同定が困難なうえ、成虫の吸血源や幼虫の発育場所すら不明な種が多く、防除に関する研究も一般に不十分である。そこで、ヌカカの生態を明らかにするため、季節消長、吸血源、発生源を調査した。

## 研究の成果

盛岡市内の放牧地と牛舎において、ライトトラップによりCulicoides属(双翅目、ヌカカ科)に属する15種のヌカカを採集した(表1)。個体数の多い種のうち、ミヤマヌカカ、シナヌカカ、ニワトリヌカカは年に複数回の発生であったが、ナミノカカは年1回の発生であった。

吸血個体が得られた8種の吸血源を酵素結合抗体法(ELISA)で調べたところ、2種がウシとヒツジから、4種がウシから、2種がニワトリから吸血していた(表2)。

放牧地では、流水やその周辺の湿った土壌からウスシロフヌカカ、キブネヌカカ、ホシヌカカ、ニワトリヌカカが発生し、牛糞の混入した日陰の裸地土壌からマキバヌカカが発生した。牛舎周辺では、堆肥場やドックの牛糞が混じった土壌からミヤマヌカカが発生することがわかった(図)。



写真 吸血したヌカカ

表2 ヌカカの吸血源

| 種名      | n   | 吸血源動物  |     |      |    |
|---------|-----|--------|-----|------|----|
|         |     | ウシ     | ヒツジ | ニワトリ | 不明 |
| ミヤマヌカカ  | 462 | 72 (%) | 12  | 0    | 16 |
| ホシヌカカ   | 96  | 52     | 14  | 0    | 34 |
| シナヌカカ   | 34  | 88     | 0   | 0    | 12 |
| エゾヌカカ   | 2   | 100    | 0   | 0    | 0  |
| マキバヌカカ  | 1   | 100    | 0   | 0    | 0  |
| マツザワヌカカ | 1   | 100    | 0   | 0    | 0  |
| ニワトリヌカカ | 92  | 0      | 0   | 100  | 0  |
| キブネヌカカ  | 2   | 0      | 0   | 100  | 0  |

ELISAの一次抗体として、抗ウシ、抗ヒツジ、抗ニワトリ、抗イヌ、抗シカ血清を用いた。抗イヌ、抗シカ血清に対しては陰性。

表1 ライトトラップによって採集されたヌカカの成虫個体数

調査期間：1997年5月～11月の毎日。

| 種名       | 放牧地   | 牛舎    |
|----------|-------|-------|
| ミヤマヌカカ   | 16113 | 18193 |
| シナヌカカ    | 14865 | 1262  |
| ナミノカカ    | 4060  | 1507  |
| ニワトリヌカカ  | 1390  | 248   |
| キブネヌカカ   | 689   | 12    |
| ホシヌカカ    | 326   | 493   |
| ウスシロフヌカカ | 253   | 9     |
| マキバヌカカ   | 171   | 5     |
| エゾヌカカ    | 43    | 29    |
| トウホクヌカカ  | 30    | 0     |
| マツザワヌカカ  | 8     | 7     |
| キモンヌカカ   | 5     | 1     |
| リースヌカカ   | 4     | 0     |
| オモゴヌカカ   | 3     | 0     |
| オオモンヌカカ  | 1     | 2     |

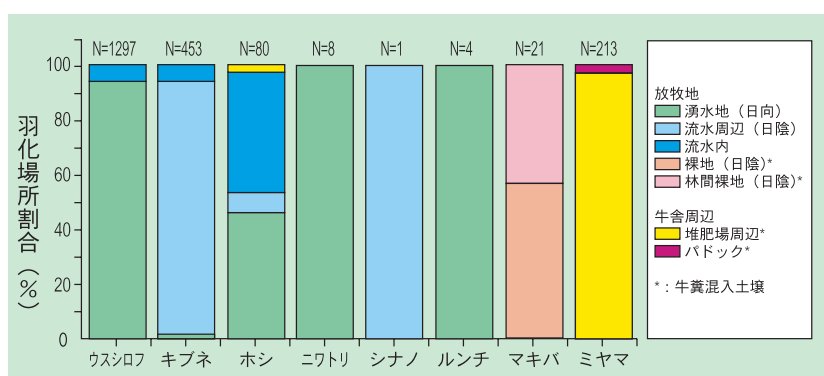


図 ヌカカの発生が認められた環境。1997年、1998年の4月～12月に各地点から約20リットルの土壌を採取し、それから羽化した成虫を数え、環境別の割合で示した。N：羽化成虫総数。

## 成果の利活用

ヌカカ類の防除や病原伝播に関する基礎資料となる。

ミヤマヌカカは、トラップでの採集数に比べ発生源調査による捕獲数が少数であるため、ここで示した発生源以外でも発生している可能性がある。

## 成果の発表年 平成12年度

(問合せ先：畜産草地部 家畜環境研究室 019-643-3544)