

ウツギヒメハナバチの観察

— 雄蜂の飛翔活動を中心に —

奥野 宏

はじめに

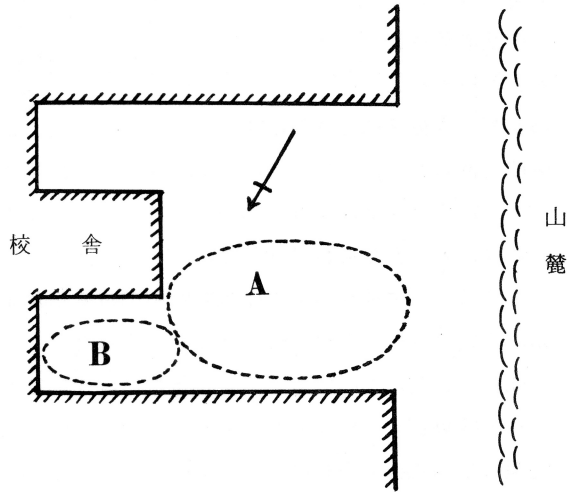
本観察はウツギヒメハナバチ *Andrena prostomias* Pérez の雄蜂の活動を行ったものです。

この種の雄蜂は、雌蜂より1日～数日早く羽化し、雌蜂の営巣地の地表数cm～数十cm付近を周回飛翔していることはよく知られています。前回の調査*1から雄蜂の穴掘り行動（壙作り，求愛行動）が雌蜂の営巣活動とかかわりを持つことが予想されたので、今回はこの雄蜂の活動を中心に調査し、ここに報告いたします。

観察地の概況

観察地は、今庄盆地*2の西側に位置する今庄中学校の中庭（25m×25m）にあり、中庭の西側は藤倉山（643 m）の山麓に接している。

本種の生息場所は、この中庭の北側にあり、図Iに示すように観察地Aと観察地Bに活動時期の数日ずれた2集団が接している。元来この地は野外のバレーボール練習場として使用していたところで、平坦で少数のオオバコ、スズメノカタビラなどの野草が生育している。本種のこの地の創設期は不明であるが、昭和46年中庭の北側周辺部に生息しているこの蜂に注目し、観察を始め以来、本種の活動期間は人の立入を禁止して保護した結果、次第にその数は増加し、昭和53年現在、営巣数千数百個に至っている。



図I. 観察地A, Bの略図

この地に生息する本種の地上活動開始は5月30日または31日，終期は6月25日頃である。

調査方法

観察地A（14 m × 10 m）— 図IIIに示すようにこの区域を35ヶの方形区に区分し、その区域内に飛翔している個体数を10回数えて、その平均値をもってその区域の活動数とした。期間は5月30日から6月9日までの雄蜂の活動期間中行った。観察時間は1日3回～7回*3行った。

*1 同誌 第25号 ウツギヒメハナバチの観察

*2 福井県南条郡今庄町

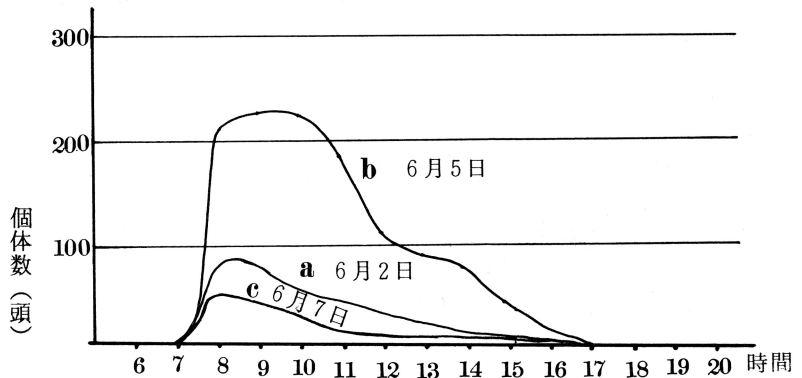
*3 3回(9:30,12:00,15:00), 7回(7:00,8:30,9:30,12:00,13:30,15:00,17:00)

観察地B (5 m × 4 m)一早朝この区域の地中から出現した雄蜂の10頭に速乾性ラッカーで蜂の腹部背面にマークを施し(6月7日→白, 8日→黄, 9日→赤, 10日→青), このマークの個体について, 飛翔状態を調査し記録した。また一方, 5月20日にこの地中から掘り出した蛹の状態の雌蜂を実験室で飼育し, 羽化させたものを観察地Bにセットして, 飛翔中の雄蜂の状況を観察した。

a. 雄蜂の日周活動の消長

観察地Aの飛翔個体の総数を時刻により表わすと図IIのとおりである。(6月2日, 5日, 7日)

6月5日: 7時24分地中より最初の1頭が出現したのに始まり, 8時30分までにその日の活動個体数のほとんどが出そろい, 10



図II 雄蜂の日周活動の消長

時をピークにその後次第に少なくなっていった。雄蜂の日中の行方については調査していないので不明であるが, 地中に1時的に数分間埋り込む個体はあるが, 長時間埋り込むことはない。

16時頃からの減少は, 地中に埋り込むことによるもので, 地表での活動は日没後の17時30分にはほとんど見られなくなる。

17時30分現在, 地中に入るための位置が定まらず, 地表にさまよっている個体は3頭, 盛んに穴掘りを行っている個体2頭が見られた。

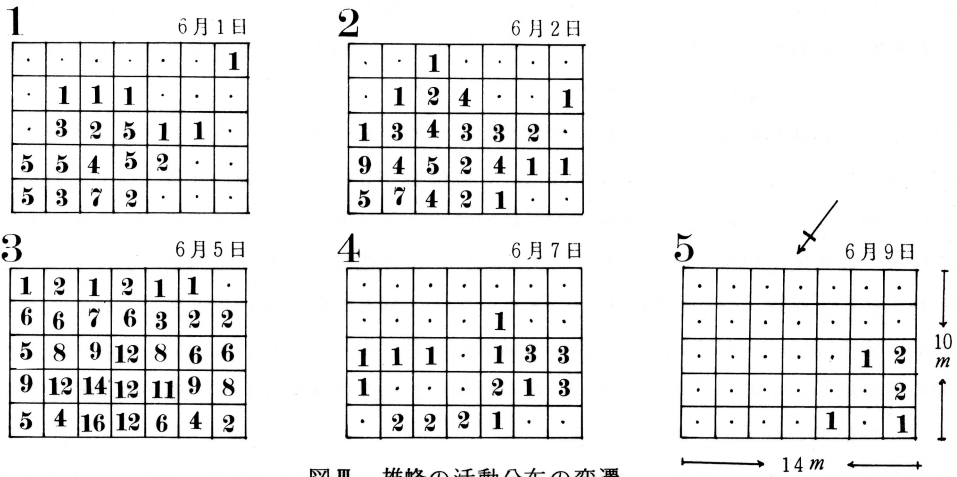
他日の観察についても, 活動個体数には変動はあったが, 同じ傾向が認められた。

この結果から, 雄蜂の地上活動は日照と同時に地上で飛翔が行なわれる。これは雄蜂における初期の定向飛行の役割を果たしているとも考えられる。時間の経過とともに訪花活動が行なわれ, 個体数は急減少していく。日没近くになって羽化地に帰来した雄蜂はしばらくの地表飛翔の後, 蛹のための穴掘りを始め, 短時間で地中に埋り込んでしまう。

穴掘りの数や翌朝の雄蜂の飛翔数から, ほとんどの個体は夜間は羽化地に帰来しているものと考えられる。

b. 雄蜂の飛翔地の変遷

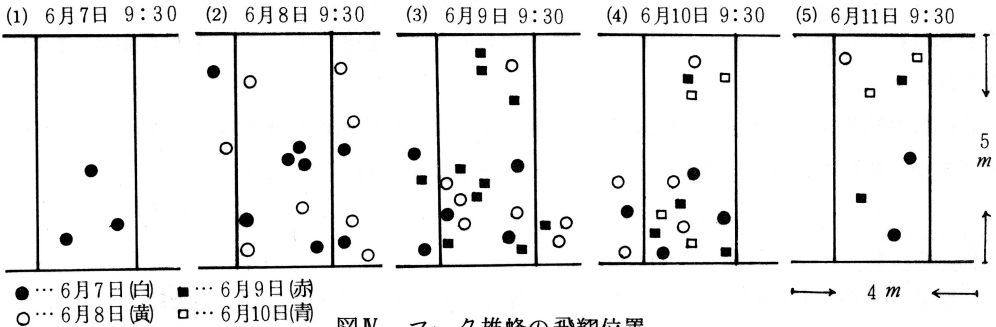
観察地Aにおける各日の9時30分の活動状況を示すと, 図III 1~5になる。数字は方形区内の雄蜂の飛翔個体数を示している。すなわち, 1日から2日にかけては, 観察地の東側に活動の盛んな区域があったが, 5日~6日頃になると, 活動の中心は中央部に移動し, 更に7日~9日の終期には, 初期に活動の少なかった西側端に活動域が移ったことが観察された。



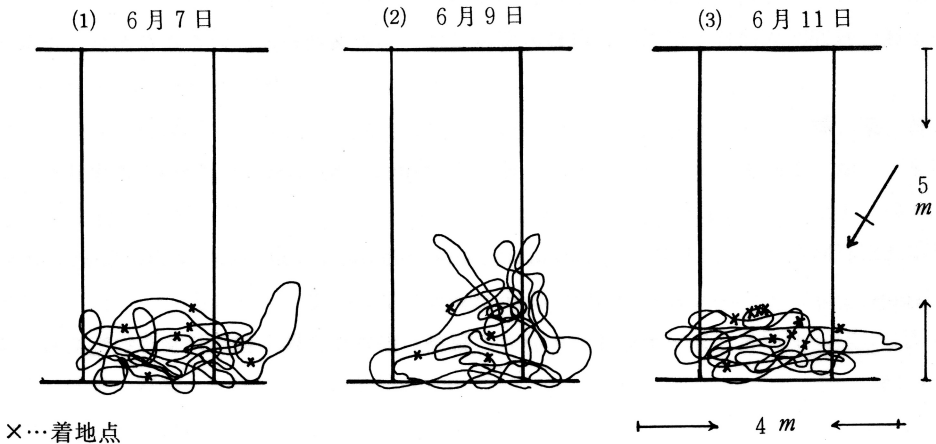
図Ⅲ 雄蜂の活動分布の変遷

c. 雄蜂の飛翔範囲の観察

6月7日～11日，午前10時現在，観察区域（B）に飛翔しているマークした個体の位置を調査記録した。7日から5日間の記録を示すと図Ⅳ(1)～(5)であった。



図Ⅳ マーク雄蜂の飛翔位置



図Ⅴ 白マーク雄蜂の飛翔軌跡（B観察地）

次に6月7日にマークした(白), 10頭のうちの1頭を選び, 午前10時5分~10分の5分間の飛翔軌跡を記録すると図V(1)~(3)となった。また, Cの観察期間に, 埒の区域も飛翔範囲に行なわれていることが数多く認められた。

以上b, c.の観察結果から, 雄蜂の飛翔範囲はおおよそ3m四方に限られ, 活動期間を通して, その区域が保持されることがうかがわれた。これは観察bの活動区域の変遷の生ずる理由ともなるものであろう, すなわち, 観察地Aの雌蜂の営巣活動は最初この区域の東側から始まり, 中央部に移り, 西部側は最後に活動が盛んであった, これは雄蜂の活動の変遷と一致するものである。この結果から, 雄蜂の飛翔範囲は狭く, また, 埒の区域も飛翔区域内であることから, 訪花による飛翔行動を除けば, 非常に閉鎖された区域での活動が保持されているといえる。一方これは, 本種の活動期間が短期間であるため, 広範囲な飛翔が極度に制限されているとも考えられる。

d. 雄蜂の飛翔範囲と雌蜂の関連性

雄蜂が飛翔している観察地Bの地表に, ペトリ皿の中に実験室で用意しておいた羽化直後の雌蜂5頭を入れ, その上をガーゼで覆って設置し, 1時間の間観察を行ったが, その付近を飛翔する雄蜂の飛翔状態は以前のものとは何ら変化はなかった。

次に羽の故障した羽化直後の雌蜂を(実験室で飼育)数頭地上に放置したが, 多数の雄蜂は何の関心も示さなかった。しかし地表を這っていた雄蜂は地上でこの雌蜂に出会うと時々追尾行為が見られた。時にはこれに飛翔中の雄蜂も加わることが観察されたが, あまり顕著な行動にはならなかった。

dの観察結果から, 雄蜂の飛翔行動, 穴掘り活動は雄蜂固有の帰巣本能によるものが大きな要因であり, 雌蜂が大きく作用しているものではないことが観察された。

ま と め

1. 雄蜂の飛翔活動は, 日照時の早朝に最盛期があり, その後減少が見られた。
2. 1雄蜂の飛翔区域は, 一定区域に限られ, 活動期間中保持される。
3. 夜間の埒は, 飛翔地域に求められることが多い。
4. 一定域の飛翔区域保持の要因は, 雌蜂の個体には, 強い関連性はないことが明らかとなった。

参 考 文 献

1. 川村 満. 1961. ヒメハナバチの1種(*Andrena prostomias* Pérez)の生態について. げんせい 11. 11~21.
2. HIRASHIMA, Y. 1962. Systematic and biological studies of the family Andrenidae of Japan. Part 1. Biology. Kyushu University Vol. 12. 1~20.
3. 奥野 宏. 1978. ウツギヒメハナバチの観察. 福井市立郷土自然科学博物館会報 25. 33~38.

(今庄中学校 教諭)