

13. 蜂の誘引捕殺に関する考察

野辺地営林署 ○青山一郎

小鹿忠光

上原子亮二

1. はじめに

蜂刺されによる災害は本年度局管内で 137件発生しており、当署管内でも過去 5 年間で 13件発生している。この災害は受災する個々人によって、或は同一人でも症状が一定でない等、難しい問題があり、他局署では重大災害も発生している。蜂刺傷災害の防止策として防蜂網の完全着用を励行してきたが、あわせて、誘引捕殺により作業地周辺の蜂密度を低く抑えることが蜂災害を減少させるために有効な手段と思われる。また、誘引捕殺は発生予察としても有効であると思われる。

蜂の誘引捕殺に関する研究は、これまで、むつ営林署、大槌営林署、弘前営林署によって発表されている。当署では、従前よりむつ署で考案した誘引捕殺剤（酒と酢と砂糖の混合液、以降従来型）とポリ製の飲料容器を用いてある程度の捕殺効果を得てきたが、大量の蛾類も同時に捕殺するため、誘引捕殺液は数日で使用できなくなる難点があった。このため、誘引捕殺剤も相当量使用し、本年度当署では約 2 斗（36ℓ）の日本酒を蜂の誘引剤として使用している。そこで誘引剤と捕殺液を分離して誘引剤の有効期間を延ばす試みとしてこの実験をおこなった。また、誘引捕殺器の色が捕殺効果に与える影響もあわせて調査した。

2. 研究の方法及び経過

誘引捕殺器にはポリ製の飲料容器を用い、容器の上部から 3 分の 1 の側面に約 3 cm 四方の切れ込みをいれてはねあげ、入口を設けた。誘引捕殺器には、従来型誘引剤を寒天で固形化して上部に吊し、底部には捕殺剤として水を入れて設置した（図-1）。比較実験をおこなったのは 1 ℓ 入りのジュース容器で、1 本に捕殺剤（水）を約 400ml 入れ、1 週間程度毎に交換した。また、対照実験として、同じ容器に従来通りの捕殺剤をいれたものも併せて設置した。試験地は野辺地営林署管内清水目深山国有林で、設置箇所は主に南向き斜面中腹の林道端、地上高 1.5m 前後、周囲の林況は主に林齢 140 年のヒバ天然林である。設置時期は、8 月中旬から 10 月下旬、設置個数は 7 セット（14 本）である。



図-1. 誘引捕殺器

誘引捕殺器の色に関する試験は前述の容器に、白、赤、黄、青色の塩ビシートを貼り付けて同様に設置した。設置個数は4セット(16本)である。

3. 結果

1日当りの蜂の捕殺数を図-2に示す。従来型の捕殺数は設置後3日目でピークに達し、7日目以降捕殺能力はほぼ無くなった。これは蛾類の侵入によって蜂が溺れなくなったためと思われる。一方、固形化した誘引剤の捕殺数は設置後7日目まで従来型と有意差は認められず、それ以降徐々に減少しながら20日頃まで捕獲数が維持されている。誘引剤原料の使用量、経費は表-1・表-2のとうり、固形誘引剤の蜂1頭当りの経費は、従来型の約1/40であった。

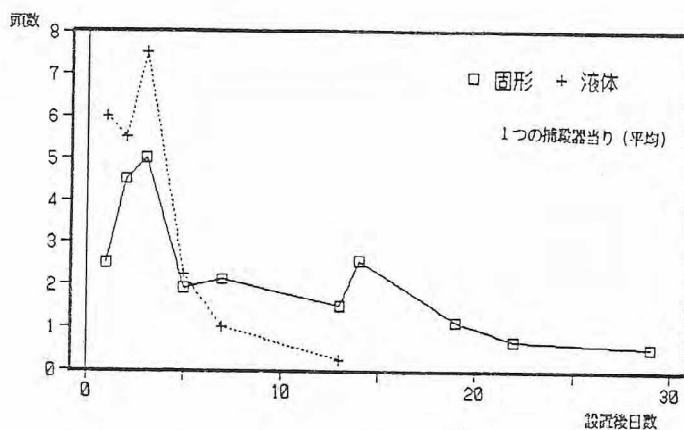


図-2. 1日当り捕獲数

表-1. 使用原料の量の比較

原料	従来型 (約6本分)	固形 (18個分)
日本酒	1800 ml	180 ml
砂糖	500 g	50 g
酢	250 ml	25 ml
寒天		1 本
エタノール		5 ml

表-2. 経費の比較

	従来型	固形
捕殺器 (1000ml) 当り	252円	13円
蜂1頭当り	12円	0.3円

誘引捕殺器の色による捕殺数の違いは図-3に示すとうり、青が多く、白が少なく、赤と黄色には有意差は認められなかった。スズメバチの攻撃性は黒に対し最も激しく、青がこれに次ぎ、他の色はあまり蜂を刺激せず、特に白と銀色に対しては反応が弱い(松浦ほか1988)と報告されている。今回、黒は実験対象としなかったが、誘引効果も攻撃性に関する結果とほぼ同様の結果であった。

捕獲された蜂は図-4に示すとうり、オオスズメバチ、コガタスズメバチ、チャイロスズメバチ、キイロスズメバチのスズメバチ属4種(2112頭)、ホオナガスズメバチ属のキオビホオナガスズメバチ(65頭)、クロスズメバチ、シダクロスズメバチ、キオビクロスズメバチのクロスズメバチ属3種(271頭)の計8種(2448頭)であるが、それぞれの種による差は認められなかった。

4. 考察

以上の結果から、誘引剤を寒天で固形化することによって有効期間の延長が可

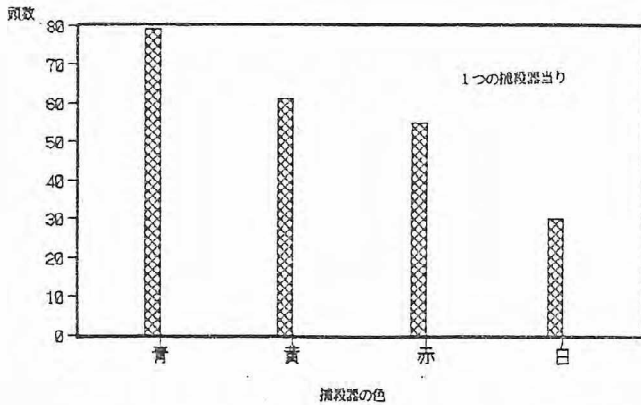


図-3. 捕獲器の色別捕獲数

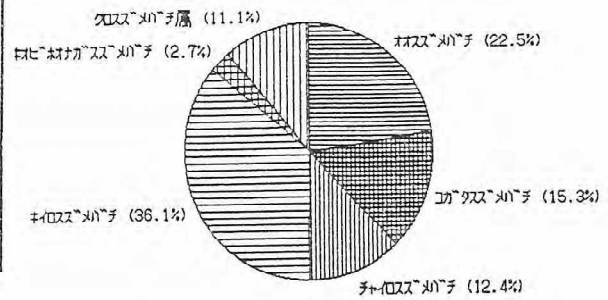


図-4. 捕獲された蜂の種別内訳

能なこと、及びこれにより蜂捕殺経費の軽減が図れること、誘引捕殺器の色は青が効果的であることが予想されるが、実験開始が8月であること、最も攻撃性の強い黒が除外されている等、不完全な実験なので、より例数を増やして検証する必要がある。

5. おわりに

本年度蜂刺傷災害がなかった営林署は局管内で7署で、そのほとんどが誘引捕殺をおこなっているが、蜂密度を推定する手法が確立されていない現在、誘引捕殺が蜂個体群にどの程度のダメージを与えているのかは評価できない。しかし、今回の捕殺数（2448頭）はオオスズメバチの最盛期の4～5巣分の数であることから、誘引捕殺により蜂密度をある程度は減少させることができたものと思われる。特に、働き蜂が羽化する前の営巣初期（6月上旬まで）においては、女王蜂が巣から離れて採餌することから、誘引捕殺は蜂密度の減少に決定的な効果があるものと思われる。

今回の実験中の観察から、誘引剤の種類、固形誘引剤の大きさ・形状、誘引捕殺器（特に入口）の形状・大きさが捕殺効率に大きく関係すると予想され、今後の課題である。なお、カミキリ類等の誘引捕殺では、捕殺剤（水）に少量の合成洗剤を混入して捕殺の速効性を得ているが（界面活性作用により気門がすぐにつまる）、蜂に対しても同様に有効であると思われる。今後、以上の点を明らかにすべく更に実験を進めたい。

6. 引用文献

松浦 誠・大滝倫子・佐々木真爾・安藤幸穂・堀 俊彦・清水俊男 1988. 蜂の生態と蜂毒及びその予防、治療対策. 林材業労働災害防止協会. 東京. 140pp.