

蜂刺され防止対策

一 蜂の捕殺調査と防蜂網の改良について 一

森林技術センター ○高橋 謙二
小畑 弘
佐藤 行雄

はじめに

近年、労働災害の減少傾向のなかで蜂刺されによる災害は依然として後を絶たず、局・署・現場をあげて蜂災害の防止に努力が払われている状況です。

そこで当センターでは、蜂刺され防止対策の一環として、その効果的な誘引捕殺器の設置及び装着しやすい防蜂網の改良に取り組み、その結果一定の成果を得たので発表します。

1 誘引捕殺器設置による防止対策

蜂はその種類によって異なった習性を持つことから、効果的な捕殺にはいまだ不明な点が多いが、これまでいわれている蜂の習性の2 km程度の行動範囲、南向きの日当たりがよく風の強く当たらない場所を好む等を参考に、9年度事業予定地すべての流域に誘引捕殺器を設置し、標高・作業種・気温変化等諸条件ごとに捕殺調査を行ない、より詳細なデータ収集に向けて取り組んだものです。

(1) 実施方法

ア 容器

ジュースなどのから容器（ペットボトル）1. 5リットル入りを利用して製作し、容器の胴上部に（2. 5×1. 5 cm）の穴を開け、穴の上部を切り取らずに上方に折り曲げて雨よけとしました。

イ 溶液の調合

合成酒1. 8リットル・雑蜂蜜0. 6リットル・酢0. 17リットルの割合で調合したものを使用し、溶液の量は、1容器に400cc程度入れました。

ウ 設置場所

平成9年度作業予定箇所の下刈34箇所、地拵え・植付け10箇所、つる切り4箇所、生産7箇所の計55箇所に設置しました。

エ 設置期間

越冬した女王蜂は、5月下旬から6月下旬までに巣作りを行なうこととされていることから、できるだけ早い時期に誘引捕殺器を設置することが効果がえられると考え、消雪後の5月6日に設置した後、2週間に1回見回りを実施し、液の補充・取り替え、蜂の捕殺数を確認して11月26日まで実施しました。

オ 調査する蜂

ここ数年当センターの蜂疾病災害がスズメバチであったことから、毒性の強いスズメバチ類を対象に調査しました。

(2) 実施結果

ア 月別捕殺数

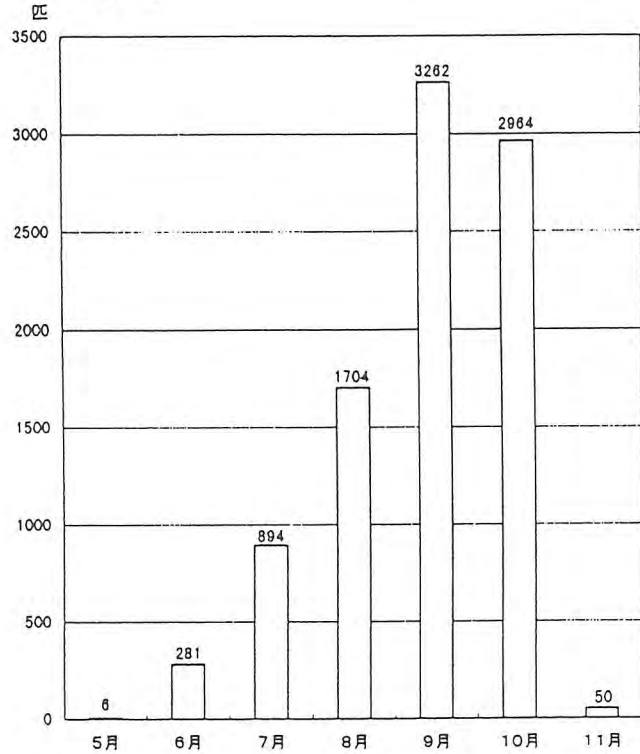
表-1は、月別捕殺数を表わしたのですが、8月1,704匹(19%)、9月3,262匹(36%)、10月2,964匹(32%)と全体9,161匹に対して7,930匹(87%)と高い捕殺数となっております。

これを見ますと、特に9月と10月の捕殺数は全体の68%となっています。

スズメバチ類の蜂は、比較的行動範囲が狭く、その沢の流域内で活動すると言われていいますので、誘引捕殺により越冬蜂の減少が図られ、蜂刺され災害の防止が期待できるものと考えております。

月別捕殺数

表-1



イ 標高別捕殺数

表-2~3は、標高と蜂の捕殺数を表わしたのですが、これを見ると標高が高くなるにつれて捕殺数が少なくなっています。

表-2 月別標高別捕殺数

標高 m	設置箇所数	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	計
110~200	11	0	104	260	277	476	901	7	2,025
210~300	20	6	102	248	689	1,090	1,251	31	3,417
310~400	16	0	67	304	528	1,057	596	6	2,558
410~	8	0	8	82	210	639	216	6	1,161
計	55	6	281	894	1,704	3,262	2,964	50	9,161

表-3

標高別一箇所当り

標高 m	設置箇所数	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	計
110~200	11	0	9	24	25	43	82	1	184
210~300	20	0	5	12	34	55	63	2	171
310~400	16	0	4	19	33	66	37	0	160
410~	8	0	1	10	26	80	27	1	145
計	55	0	5	16	31	60	54	1	167

このことから、標高の高い所では蜂の生息密度が低いと考えられ、誘引捕殺器の設置数も少なくすむと考えております。

ウ 作業種別捕殺数

表-4は、作業箇所ごとの捕殺数を表わしたのですが、下刈箇所は1箇所当たり平均177匹と一番多く、次につる切り箇所の176匹、生産箇所150匹、地拵・植付け139匹となっており、また、下刈箇所については、林令が高くなるほど捕殺数が多くなっています。

このことから蜂の生息箇所について、一概には言えませんが、比較的風当たりの少ない、日当たりのよい所に住み着いていますので、このような条件に近い所へ作業に入る場合は、なるべく早い時期に誘引捕殺器を設置することで、その効果が期待できることになるものと考えております。

表-4

作業種別捕殺数

作業箇所	設置箇所数	捕殺数				1箇所当り平均捕殺数
		5月~6月	7月~9月	10月~11月	合計	
地拵 植付け	10	8	1,065	317	1,390	139
生産	7	30	748	269	1,047	150
下刈	34	225	3,480	2,315	6,020	177
つる切	4	24	567	113	704	176
計	55	287	5,860	3,014	9,161	167

表-5

下刈林令別捕殺数

林令箇所 数	月別捕殺数				1箇所当り 平均捕殺数
	5~6	7~9	10~11	合計	
6	63	620	458	1,141	190
5	43	784	766	1,593	228
4	71	541	493	1,105	184
3	14	225	294	533	178
1	34	1,310	304	1,648	137
計	225	3,480	2,315	6,020	177

エ 月別捕殺数と天候との関係

表-6は、天候と捕殺数の関係を表わしたものです。今年の気象条件の特徴として、6月から8月の月平均気温が26.6度、雨は月平均2日と異常高温と小雨の影響から、9月10月の捕殺数が全体の68%と高くなったものと考えております。

表-6 月別捕殺数と天候の関係

月別	6月	7月	8月	9月	10月
気温	26.0	27.6	26.1	21.8	15.2
天気晴れ	12日	18日	16日	14日	11日
曇り	5日	10日	13日	9日	10日
雨	1日	3日	2日	7日	10日
捕殺数	281	894	1,704	3,262	2,964

★ 観測地点 複層林試験地 ★ 標高 410m

★ 観測期間 6月13日~10月31日

★ 気温はその日の最高気温の平均である。

2 防蜂網の改良による防止対策

(1) 改良に至った経緯

防蜂網については、蜂刺され災害の多発期（7～9月）の下刈り・地拵作業においては完全着用、その他の作業についても必要に応じ着用していますが、夏の暑い時や雨降り時は苦慮している実態にあり、次のことを改良できないか検討したものです。

- ア ネットが小柴、笹などに引っ掛かりやすい。
- イ ネットを付けた状態で汗を拭くことができないか。
- ウ またネットを付けた状態でメガネの曇りをとれないか。
- エ 休息時の一服（タバコ）の解決方法。

(2) 検討した結果

ア ネットを頭部に上げなくてもよい方法として、カーテンレール方式、およびファスナーによる縦・横の前開き方式を試作し、全員で試行錯誤しながら交互に着用試験し、その結果を意見交換し、最終的にファスナー方式に決めました。

イ 障害物の引っ掛かりをなくするために、後方から下部にかけての白い網部分を網目の細かい物にし、従来の市売品より固い網に交換しました。

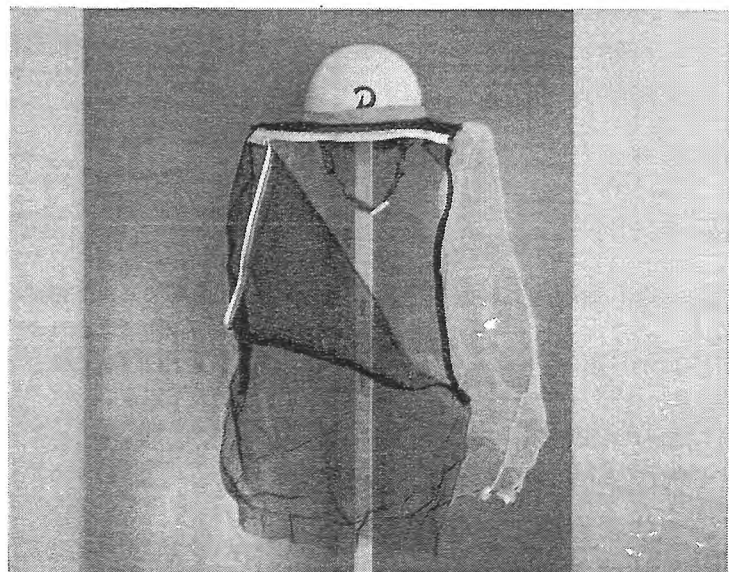
ウ 腕の部分は網から肘下ができるようにし、個人毎の体型にあわせ刃物などで切目を入れるようにしました。

これは引っ張ってもほつれない素材を使っています。

従来型防蜂網



改良型防蜂網



(3) 試作品を使用した結果

蜂刺され災害防止対策の一環として、2年間にわたり防蜂網の改良に取り組ましましたが、使用した結果大変好評であります。

また、製造メーカーにお願いしたところ量産体制が取れるとのことであり、10年度センター職員全員着用することで準備しております。

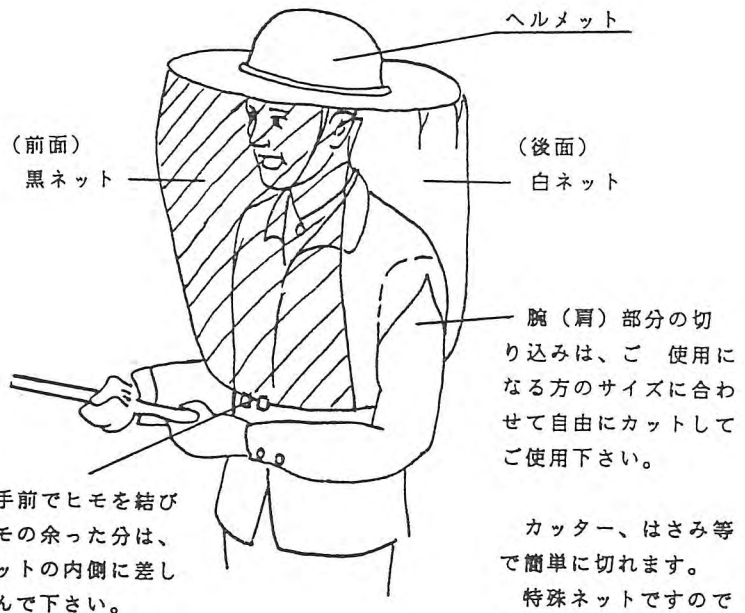
3 おわりに

蜂の生息については、地域の気象条件、林地の条件等の違いがあり直ちに結論を一般化することは無理があるとは思われます。

また、9年度は蜂が異常発生であったとこともあり9, 161匹の大量の捕殺数となっており、その他の蜂のアシナガバチ、ツチバチ、ミツバチなどを加えると2万匹をこえます。今後は、これらの蜂の種類ごとの分析、溶液、容器の形状、設置方法・場所などさらに創意工夫して行きたいと思っております。

なお、防蜂網についても、今回の改良は絶対的のものではなく、少しでも蜂刺されをなくそうと取り組んだものであり、さらに改良を加え蜂災害の絶滅を期したいと考えておりますので、皆様のご指導、ご助言をお願いいたします。

改良型完成品



カッター、はさみ等で簡単に切れます。特殊ネットですので切れ目はほつれが生まれません。