

誘引捕殺による蜂の活動の実態について

雫石営林署 南畑鷺宿森林事務所 ○基幹作業職員 村田 春雄
森林官 山下洋一郎

1. はじめに

当署では昭和62年9月14日、収穫調査中スズメバチに全身32カ所刺され死亡する痛ましい災害が発生した。

その後、防蜂網、防蜂手袋を全員着用、誘引捕殺器設置等蜂刺され災害防止に取り組んできたところである。

平成7年5月に南部造林班で誘引捕殺器設置にあたり「効果はわかるが、より効果を高めるためにはどうしたらよいか」との意見があり、以来今年度まで3年間にわたり蜂の活動の実態、捕殺効果について調査を行ったので報告する。

2. 誘引捕殺器設置の方法及び経過

死亡災害以降、当署の蜂刺され災害を反省し、これまで各署の取組等を参考にして効果的な誘引捕殺を検証した。

調査地は南畑鷺宿森林事務所部内の下刈・除伐カ所で、また誘引捕殺剤は2つの方法で実施した。

7年度は表-1の割合で鍋に入れ40℃位に温め、よくかきまぜて誘引捕殺剤を調合した。

A式の誘引捕殺剤に蜂蜜を含めたのは署造林系の指導による。原料または調合上の問題点があったのかB式には、初回の調査で蜂が1頭も入らなかったため2回目以降はA式で実施した。

誘引捕殺器はポリ製の飲料容器を用い、写真-1のように約350mlの誘引捕殺剤を入れ1週間から2週間程度毎に交換した。

設置カ所は作業地の道路端、中腹、沢沿で、面積、地形、また毎年くる養蜂業者からミツバチの習性として「沢沿いに飛び、行動半径は500m位ではないか。なお、ミツバチは誘引捕殺器に入らない」との話を参考にして設置した。

設置場所の高さは、これまでの研究による蜂の習性を考慮して1.5m位とした。

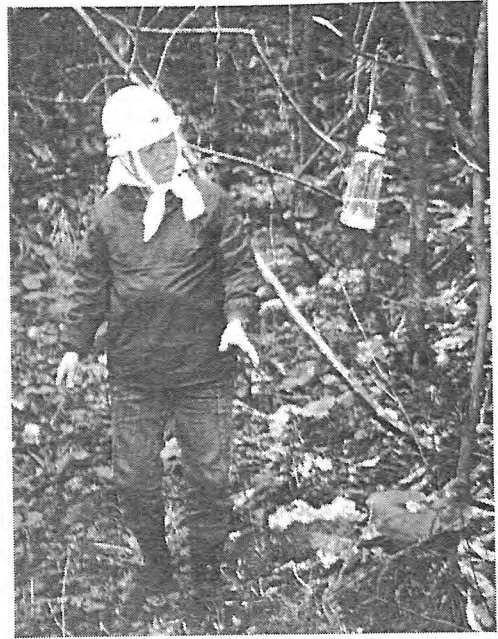
表-1 使用誘引捕殺剤

原料	A 式	B 式
日本酒	180 ml	180 ml
砂糖	50 g	50 g
酢	25 ml	25 ml
蜂蜜	18 ml	
寒天		1本
エタノール		5 ml

写真-1 捕殺剤を約 350ml 入れる



写真-2 捕殺器を高さ1.5m位に設置



3. 誘引捕殺器設置の結果

(1) 表-2 は7年度の5月12日から誘引捕殺器を設置（大倉沢は崩土のため5月26日）した結果である。

表-2 平成7年度流域別月別捕殺数（除伐）

流域	平均標高	面積	罠数	5月	6月	7月	8月	9月	10月	計
小高松沢	440m	13ha	5	13	83	24	7月下旬で作業終了			120
大倉沢	690m	14ha	5	—	48	2	—	9月上旬で作業終了		50
待多部沢	400m	17ha	6	45	142	34	—	649	309	1,179
計		44ha	16	58	273	60	—	649	309	1,349

この年の気候は例年並の暖かさであった。

小高松沢では6月にクマに2度捕殺器を壊され、一部調査不能の時期があった。

大倉沢のように標高が700m位になると蜂の捕殺数は少ない。

8月は手違いで大倉沢、待多部沢共調査時期が遅れたことから、腐食が激しく頭数が確認できなかった。

9月、10月は作業地が1流域となったが、働きバチの活動期のため捕殺数は激増している。

(2) 表-3は8年度の5月8日から誘引捕殺器を設置した結果である。

この年は春が寒く例年より2週間は遅れているといわれたが、蜂の行動にもそのことが現れており5月の捕殺数が少ない。

蜂の行動範囲を調査するため待多部沢沿の道路と中腹に誘引捕殺器を設置した。

9月以降は収穫調査主体の作業となったため調査を取り止めた。

表-3 平成8年度流域別月別捕殺数(下刈・除伐)

流域	平均高	面積	設置数	5月	6月	7月	8月	9月	10月	計	
上の黒沢	320m	1ha	4	11	100	7月上旬で作業了				111	
ニガキ沢	310m	1ha	2	0	55	10					65
鍋倉沢	330m	1ha	1	6	35	4	7月下旬で作業了				45
待多部沢	360m	13ha	3	1	44	40	22	9月以降調査取り止め		109	
〃 中腹	400m	—	2	0	22	7	10	〃		37	
計		16ha	12	18	256	61	32	—	—	367	

(3) 表-4は9年度の調査結果である。

この年は、春先に暖かい日が続いたためか、4月早々に飛んでいるのが報告されたことから、「早めに設置するように」との営林署の指示で4月22日から誘引捕殺器を設置したが、4月30日、5月7日の調査では蜂が1頭も捕殺されなかった。

なお、過去2年間の調査から誘引捕殺器に入る蛾や蟻、鼠を取り除くため、写真-3のように網でこすことにより2~3回繰り返し使用できるようになった。

表-4 平成9年度流域別月別捕殺数(除伐)

流域	平均高	面積	設置数	5月	6月	7月	8月	9月	10月	計
檜山沢	330m	2ha	2	44	104	8	7月下旬で作業了			156
畑の沢	270m	4ha	1	—	60	18	〃			78
左沢	300m	4ha	1	1	90	45	15	50	33	234
待多部沢	340m	4ha	2	14	45	41	8	69	42	219
赤滝沢	350m	13ha	3	18	60	7月上旬で作業了				78
計		27ha	9	77	359	112	23	119	75	765

写真-3 捕殺剤を網でこす



写真-4 蜂を蔭の葉に置き区分

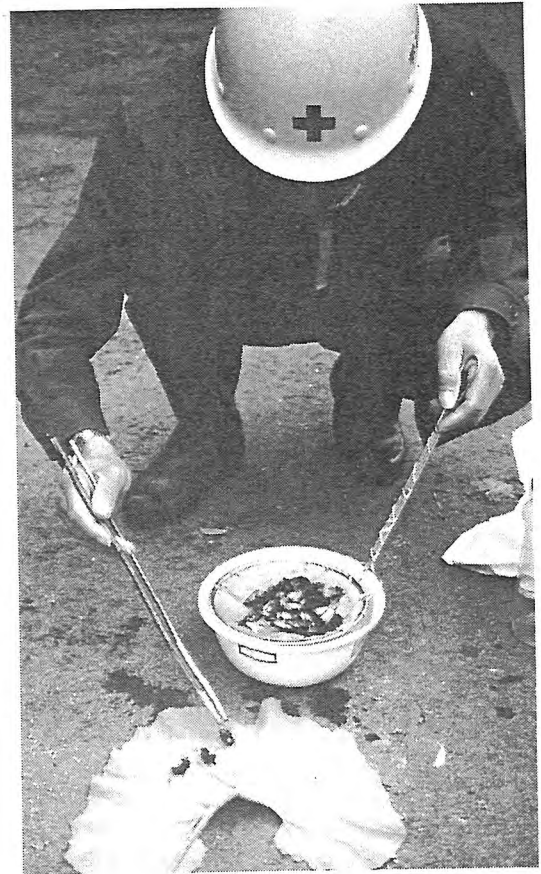


写真-5 蜂の種類を全員で調査

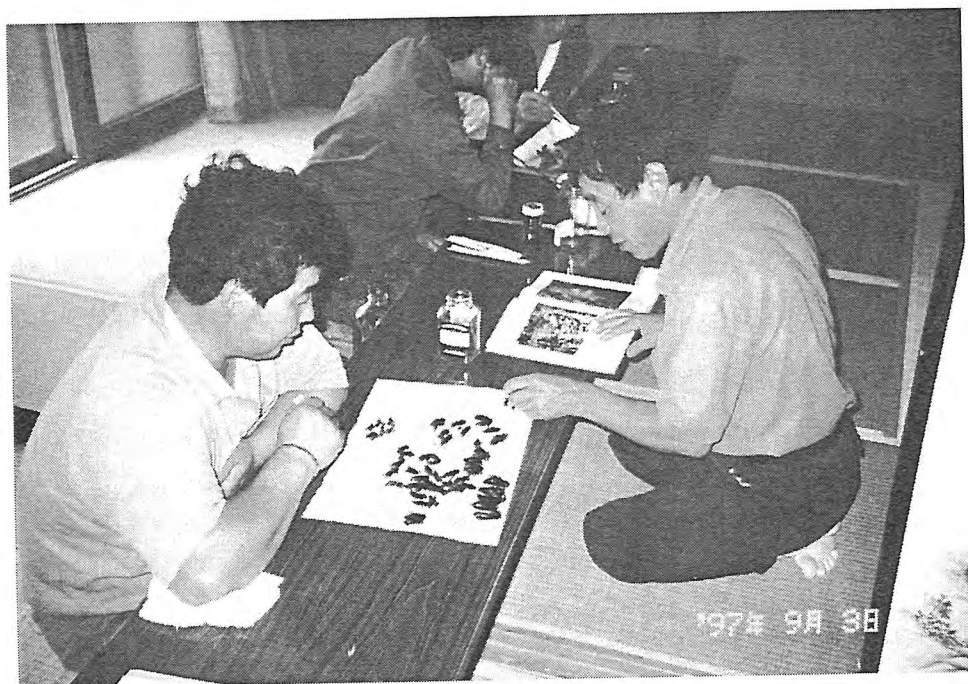


表-5は9年度の種別一覧表であり、この結果キオビホオナガスズメバチが一番多く42%であった。

設置場所に関係あると思うが、クロスズメバチの女王バチの捕殺はゼロであった。

また、スズメバチ以外のアシナガバチ、ミツバチ等の生息も考えられるが、調査では捕殺されなかった。

表-5 平成9年度蜂の種類別月別捕殺数

蜂の種類	5月	6月	7月	8月	9月	10月	計	比率
オオスズメバチ	7	36	7	0	20	21	91	12%
コガタスズメバチ	12	34	13	0	29	8	96	12%
キイロスズメバチ	27	105	38	14	45	15	244	32%
キオビホオナガスズメバチ	31	184	54	9	14	27	319	42%
クロスズメバチ	0	0	0	0	11	4	15	2%
計	77	359	112	23	119	75	765	100%

※5月、6月の捕殺は女王バチ

(4) 表-6は当署における過去10年間の作業別蜂刺され災害件数である。

誘引捕殺を強化した7年度以降、下刈・除伐における蜂刺され災害は、一件で設置の効果が明らかになった。

表-6 当署10年間の作業別蜂刺され災害件数 10年間の月別件数

	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9	計	6	7	8	9	計
下刈	1	0	0	0	2	0	4	0	0	0	7	0	4	3	0	7
除伐	1	0	2	0	1	0	0	1	0	0	5	2	1	2	0	5
収穫調査	3	0	1	1	0	0	0	0	2	0	7	1	0	3	3	7
計	5	0	3	1	3	0	4	1	2	0	19	3	5	8	3	19

4. 取組の成果

3年間にわたり誘引捕殺器を設置し調査を続けてきたが、下刈・除伐作業実行予定地に合わせて設置したことから、同一流域内での継続調査が少なく、比較検討する資料としては不十分な点もあるが、現在まで次の様な成果を得た。

(1) 誘引捕殺器の改良

ア 試行を重ねた結果、ポリ製の飲料容器を用い、上から3分の1の両側面に約3cm四方の切り込みを入れ、はね上げて入口を設けた容器が、取扱いの点や捕殺数から好結果を得た。

イ 写真-6は誘引捕殺器の口の大きさの比較である。

蜂の他に蛾や蟻、鼠等が入り、これを取り除くため、口が3cmの容器が交換し易いことが分かった。

(2) 蜂の活動の実態

ア 調査結果から、春先の天候に大きく影響されない。また、活動盛期は6月の羽化の時期と行動範囲が広がる9～10月であることが証明された。

イ 巣は中腹に多く見られるが、沢を中心に活動していることが8年度の調査から観察された。

ウ 種類別の捕殺数から、攻撃的で毒性の強いスズメバチ類の生息が他の種類の蜂に比べて相対的に多いことが分かった。

(3) 捕殺による効果

ア 待多部沢流域で3年間誘引捕殺器を設置したところ、他の流域に比較して蜂の捕殺数が年々減少しており、設置の効果が実証された。

捕殺器の設置場所は、中腹から下方に設置した方がより効果的である。

イ 過去の災害発生件数から、取組を強化した平成7年度から3年間で、下刈・除伐作業における件数は1件のみであり、データの上からも設置効果が明らかになった。

ウ 過去の蜂災害は7月、8月に集中しているが、捕殺器を設置したデータからは女王バチを捕殺したことにより、7月、8月の捕殺数が減少しており、このことから蜂の最盛期における活動を抑える効果が明らかになった。

(4) 今後の課題

ア 収穫調査は保護樹帯の択伐や大面積の間伐が多く、捕殺器の設置が難しいため蜂の活動の実態から危険を予知して対応しているが、完璧に防ぐことは出来ない。

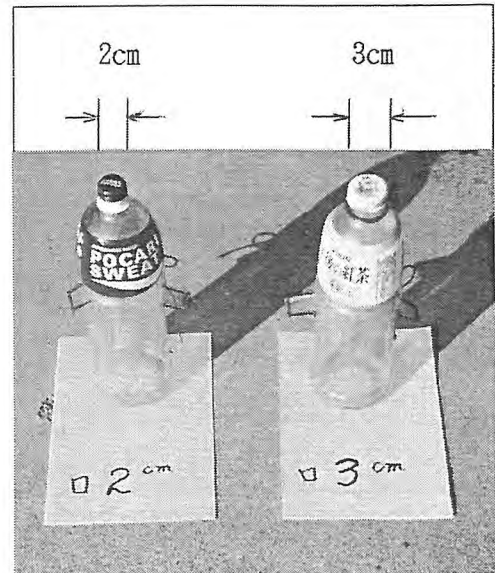
イ 女王バチや大量の働きバチの捕獲は、自然界の生態系に与える影響も考えられ、自然界との調和をどのようにして保って行くかについては、今後の研究課題とした。

5. おわりに

今年度から自動注射器が希望者全員に配付される等蜂対策が強化されている。

9年5月11日付の朝日新聞によると、「今年は約3年に1回のスズメバチ大量発生

写真-6 誘引捕殺器の比較



の年である」と予想した。これを実証するかのように営林局内では39件の蜂刺され災害が発生している。

今年度中も作業中に蜂の巣に何回か出会ったり、警戒中の蜂にも出会ったが危険を予知し、すばやく全員が退避する等の適切な行動を取り、大発生的一年にもかかわらず蜂災害ゼロを達成することができた。

今後も年度の作業内容を検討し、これまでの研究成果を生かしながら、より効果的な誘引捕殺を行うとともに、保護具の完全着用を励行し、蜂災害ゼロに向け努力して参りたいと考えている。

6. 参考文献

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