

防蜂衣の考案（改良型）

岩手南部森林管理署 ○基幹作業職員 高橋茂男

1. はじめに

現場における夏場の作業は、熱射と蜂との闘いである。特に、蜂は誘因補殺にもかかわらず、常に私たちを脅かしている。

現在の蜂対策は頭と手などは防備できますが、それ以外は常に危険にさらされている状況である。

平成9年7月、私は蜂に刺され、自動注射器を使用した。（本州での使用例第1号）

かつぎ込まれた病院の医師に、「今度刺されたら危険だよ」と言われ「何とかして蜂災害から身を守らねば」と思い、試行錯誤の末、防蜂衣（改良型）を考案した。

2. 研究の方法及び経過

最初に蜂の毒針を調査し、体長4センチのオオスズメバチの毒針の長さ9ミリ程度・キイロスズメバチ、アシナガバチ類は7ミリ程度であることが判明した。

これらを踏まえ、

- (1) 蜂に急襲されても対応ができていないこと。
- (2) 毒針が肌に届かないこと。
- (3) できるだけ涼しく、軽く、動きやすく作業に支障がないこと。

以上の3点を念頭に置き、製作に取り掛かった。

3. 研究のための準備用品

- (1) ポリウレタン（スポンジ）長さ4メートル×幅1.2メートル×厚さ10ミリ
- (2) メッシュ生地 長さ4メートル×幅1メートル（網目の大きい物）
- (3) 皮ポンチ（直径22ミリ）
- (4) プラスチックまな板（皮ポンチ台）
- (5) ボール紙、大4枚（型紙用）
- (6) 夏用シャツとズボン（普段着より一回りないし二回り大きい物）
- (7) 家庭用ミシン、裁縫道具
- (8) 大きめのハサミ
- (9) ものさし

4. 製作方法

- (1) ものさしでシャツとズボンの内側を測り、ボール紙で型紙をつくる。
- (2) 型紙どおりにウレタンを裁断する。（腕・脚部・前身頃・後身頃）
- (3) 型どったウレタンの周囲3センチ程度を残し、皮ポンチで全体に穴を空ける。
（穴と穴の間隔は2センチ程度を目安に）
- (4) 裁断したウレタンに合わせてメッシュ生地を裁断する。（周囲は外側に折って縫うので3センチ程度大きく裁断）

- (5) ウレタンをメッシュ生地でサンドイッチにし、まち針で固定し、縁をミシンで縫いあげる。
- (6) 腕、前身頃、後身頃、脚をミシンで縫い合わせ、上下のインナーに仕上げる。
(腕を筒状に縫い合わせるとき、手首15センチ程度は縫い付けない)
- (7) インナーをシャツとズボンの内側にセットし、縁をシャツとズボンに縫い付け完了となる。

5. 研究結果

- (1) 着た瞬間、温かく感じる。
- (2) 違和感が全くなく、脱着も普通の衣類と変わらない。
- (3) 軽くて動きやすく、作業に全く支障がない。
- (4) 汗は多めに出るが、蜂対策の必要がなく作業が効率的である。
- (5) 普通に洗濯ができる。
- (6) 衣類を選ぶ場合、口に付けて吹くなどして、できるだけ通気性の良いものを選ぶ。
メッシュ生地は網目の大きいものが良い。衣類やメッシュ生地は綿よりもポリエステル含有量の多いものを選ぶ。(汗で濡れても昼休み中に乾くので)
- (7) 汗をかくため最低2着は必要である。
- (8) 夏場は暑く感じる為、作業方法などきめ細かい配慮を行い、健康管理に気を付ける

6. 考 察

約4年を経過して試作品1～5号まで研究してきたが、1～4号まではそれぞれに欠点があった。しかし、試作品5号については欠点がなく、ほぼ完全な防蜂衣だと思う。

着用しての下刈、除伐、収穫、巡検、林道作業等において全く支障がなく、蜂に襲われても大丈夫であることが立証された。また、バラなどで身体についていた傷も殆ど付かなくなった。

何より、蜂による精神的不安が解消され、作業に全神経を傾注できるようになり、より一層の安全が図られると共に、作業効率も向上した。

また、我が署における過去10年間の蜂災害をみると、9割以上が上半身を刺されていることから、防蜂衣の上着を着用するだけで、ほぼ、蜂災害を防ぐ事が出来ることも判明した。

この防蜂衣と防蜂網、防蜂手袋の着用により、完全な蜂対策となると確信している。

試 作 品 5 号

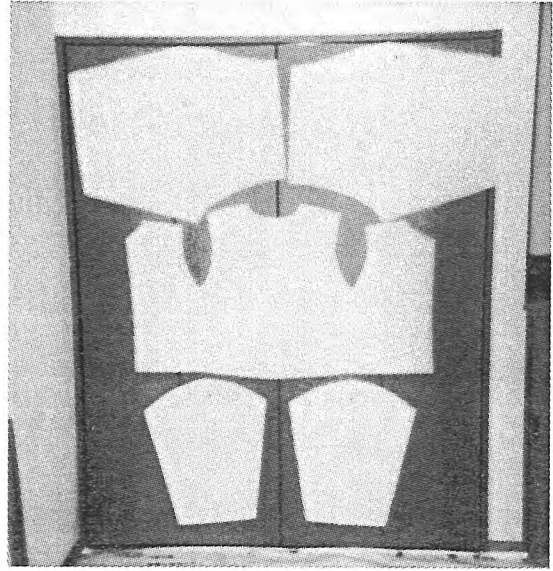
写-1

製作準備用品。



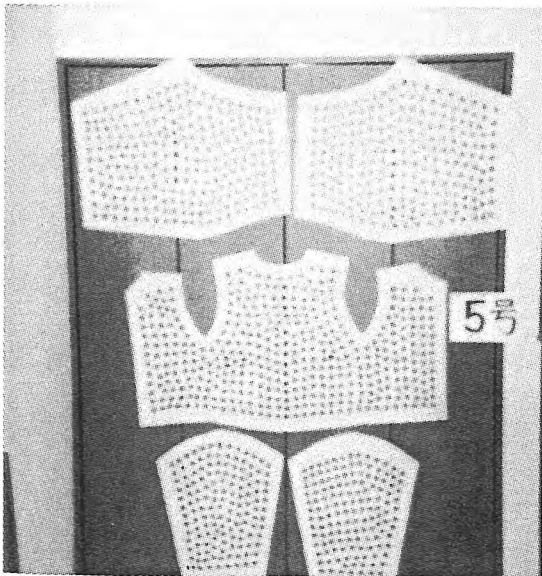
写-2

型紙に合わせて裁断したウレタン。
(上がズボン、中央が上着、下は袖部)



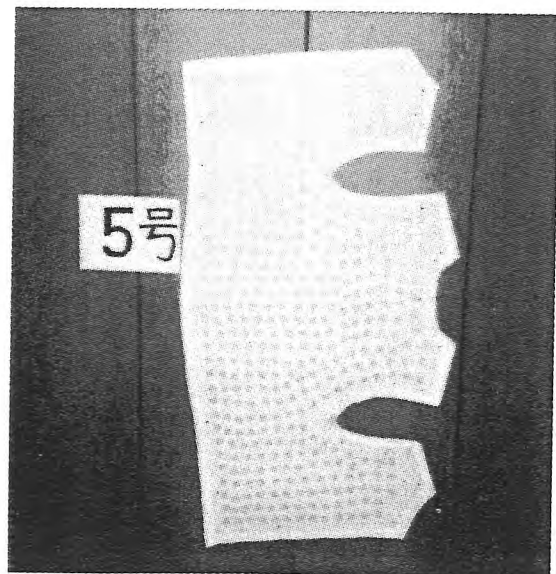
写-3

ポンチで穴を空けたところ。



写-4

穴の空いたウレタンの片面に、裁断した
メッシュ生地を縫い付けたところ。
(上着の後ろ身頃、前身頃部分)



写-5

腕・脚・前身頃・後ろ身頃をミシンで縫い合わせ、仕上がった上下のインナー。



写-6

インナーを衣類の内側にセットし、縁を衣類に縫い付けた完成品。



写-7



試作品5号の試着。



注 意

ポンチで穴を空ける場合、肩・肘・膝は他の部分より3倍程度、間隔を広くする。特に、肘と膝は曲げたときにウレタンが圧せられるため、気を付けること。他と同じに空けてしまった場合は、その部分を二重にする。

試作品 3 号と試作品 5 号の比較

<p style="text-align: center;"><u>3 号</u></p> <p>主材料に引き戸用隙間テープ使用。 (幅15mm×厚さ10mm×30m)</p>	<p style="text-align: center;"><u>改良型 5 号</u></p> <p>主材料にポリウレタン、メッシュ生地を使用。(幅1.2m×長さ4m×厚さ10mmのポリウレタン)</p>
<p>①普段着より一回り大きいシャツとズボンの内側に幅15mmのテープを約15mm四方の升目となるように貼り付け、中央をミシンで縫い上げたもの。</p> <p>②型紙不使用。</p> <p>③筒状となっている袖やズボンは一旦解いてミシン掛け。</p> <p>④ミシン針に粘着が付着し、針が動かなくなるため、頻繁に粘着除去が必要。</p> <p>⑤滑りが悪く、下に肌着を着ないと脱着しにくい。</p> <p>⑥軽く動きやすい。</p> <p>⑦若干暑く感じる。</p> <p>⑧数回洗濯すると、テープの角が剥がれる。</p> <p>⑨表全体に出ている縫い目が、灌木などと擦れ切れてくる。</p> <p>⑩製作難易度は低いが、若干縫製技術を要する。</p>	<p>①ポリウレタン全体に穴を空け、メッシュ生地で包んだ7個のパーツを縫い合わせて作った衣類型インナーを、普段着より一回り大きいシャツとズボンの内側にセットし、縁を縫い付けたもの。</p> <p>②型紙作成を要する。</p> <p>③解く必要なし。</p> <p>④ミシンのトラブルなし。</p> <p>⑤脱着は普通の衣類と変わらない。</p> <p>⑥軽く動きやすい。</p> <p>⑦若干暑く感じる。</p> <p>⑧何度洗濯しても異状なし。</p> <p>⑨切れる部分なし。</p> <p>⑩製作難易度が高く、縫製技術を要する。</p>
 <p>試作品 3 号の着用イメージ。黒と白の格子状のテープがシャツとズボンの内側に貼られており、着用時の様子が見えます。写真の右上には「3号」というラベルが貼られています。</p>	 <p>改良型 5 号の着用イメージ。黒と白のメッシュ生地がインナーとして着用されており、着用時の様子が見えます。写真の右上には「5号」というラベルが貼られています。</p>