

# 殺虫剤含有樹脂ネットを使ったブユ防除用トラップの開発

白石昭彦  
(東北農業研究センター)

## The Application of OlysetNet to Control of Blackflies

Akihiko SHIRAIISHI  
(National Agricultural Research Center for Tohoku Region)

### 1 はじめに

ブユの吸血行動による被害は、近年、人間だけでなく、乳牛に対する加害も問題視されるようになった。ブユに対する防除法としては、幼虫の生息地への殺虫剤散布が有効な方法であったが、近年、環境問題等からこの方法は困難になってきており、現状ではブユに対する有効な防除法がない。これまでに蚊帳トラップによる大量捕獲がブユの個体数を減少させるのに有効であることが示されたが、トラップに入ったブユを手で殺さなければならぬなどの問題があり、防除用として実用化するには問題があった。捕獲されたブユの殺虫問題を解決するため、合成ピレスロイド系殺虫剤(ペルメトリン)を含んだ樹脂で作られたネット(住友化学製、商品名:オリセットネット)をトラップに用いることを試みた。

### 2 試験方法

#### (1)オリセットネットのブユ・アブに対するノックダウン活性

網目1mmのオリセットネットにキアシツメゲブユ100個体、及びニッポンシロフアブ、ヤマトアブ各10個体を強制接触させノックダウンするまでの時間を調べた。

#### (2)自作トラップの効果

ロールで販売されている幅1mのオリセットネット(網目約1mm)を加工し90cm四方、下部に幅20cmの返しを取り付けたトラップを作製した(図1a)。これを屋外に設置し、トラップ内に別途捕獲したキアシツメゲブユ50個体を放し、その後の経過を観察した。また、トラップ内に入ったアブ類についてもノックダウンまでの時間を記録した。

トラップ内の黒色誘引体の有無が、捕獲効率に与える影響を調べるため、屋外に設置したトラップに炭酸ガスを毎分1リットル放出し、誘引体の有無それぞれの場合で、トラップ周辺に飛来したブユ100個体について、トラップに入ったかどうかを記録した。

また、放牧牛1頭あたり数百個体のブユが牛体周辺を飛翔しているときに、放牧地に隣接する林縁部にトラップ(黒色誘引体有り)を設置し、1時間炭酸ガスを放出し(毎分1リットル)、捕獲されたブユの個体数を調べた。

#### (3)市販のオリセットネット蚊帳の利用

市販のオリセットネット蚊帳(190×180×150cm、網目約3×9mm、白色)の下部にロール販売されているオリセットネットを幅30cmの返しとして取り付けたものを蚊帳トラップとして設置し(図1b)、炭酸ガスを毎分1リットル放出し、トラップに飛来したブユの経過を観察した。

### 3 試験結果及び考察

#### (1)オリセットネットのブユ・アブに対するノックダウン活性

ノックダウンまでの時間は、キアシツメゲブユで平均約3分、アブ類が10分前後と(表1)、身体の小さなブユは短時間でノックダウンに至った。

#### (2)自作トラップの効果

トラップ内に放したキアシツメゲブユは、トラップの下部から逃げることなく、10分後にはすべての個体が返しの部分でノックダウンした。トラップに侵入したアブ類もトラップ外に逃げることなくすべてノックダウンし、ブユ、アブともに全個体死亡に至った(表2)。

黒色誘引体の有無の比較では、黒色誘引体がある場合にはトラップ周辺に飛来しその後の経過を観察した100個体のうち91個体がトラップ内に入ったのに対し、黒色誘引体が無い場合は、100個体のうちトラップ内に入ったのは65個体であり(表3)黒色誘引体をトラップ内部に設置した方が、ブユの侵入率が高くなった。

ブユ多発時に1時間炭酸ガスを放出した結果、トラップ内には1,540個体のブユ(種類は未同定、大半がキアシツメゲブユ)が捕殺された。

#### (3)市販のオリセットネット蚊帳の利用

市販のオリセットネット蚊帳は網目が大きく、蚊帳内に入ったブユが容易に網目を通り抜け、外に容易に脱出すると考えられたが、実際には網目を通り抜ける前にノックダウンする個体があり、トラップ内に入った135個体のうち、44個体はノックダウンし死亡に至った(表4)。

外部に逃げた個体についても、ネットにある程度以上の時間接触していたものは、ネットのノックダウン活性か

ら考えると、脱出後、ノックダウンした可能性があり、今後の試験が必要である。

#### 4 まとめ

オリセットネットに接触したブユ類は比較的短い時間

でノックダウンに至るため、ブユ防除に有効であるとともに、今回試験した2種のトラップともアブ類やサシバエもトラップ内に入って死亡に至るため、今後の開発により、放牧地周辺での害虫防除に広く利用することが可能であると考えられた。



a



b

図1 オリセットネットを利用したトラップ

a : ロールから自作したトラップ    b : 市販の蚊帳を利用したトラップ  
ともに内部に黒色誘引体を設置した状態

表1 オリセットネットのブユ・アブに対するノックダウン活性

	キアシツメトゲブユ	ニッポンシロフアブ	ヤマトアブ
KD時間	3.04±0.32	8.5±1.54	11.1±2.44

KD 時間：接触がはじまってからノックダウンするまでの時間

表2 トラップ(図1a)に入った害虫のノックダウンまでの時間と致死率

	キアシツメトゲブユ	ニッポンシロフアブ	ヤマトアブ
KD時間	5~10分	15~28分	20~33分
致死率	100%(n=50)	100%(n=15)	100%(n=8)

KD 時間：トラップに入ってからノックダウンするまでの時間

表3 黒色誘引体の有無による飛来したブユのトラップ(図1a)侵入率比較

黒色誘引体	無し	有り
観察個体数	100	100
トラップ侵入数	65	91

表4 オリセットネット蚊帳を利用したトラップ(図1b)に入ったブユの経過

侵入個体数	脱出個体数	KD 時間	KD 個体数	致死個体数
135	91	6~9分	44	44

KD 時間：トラップに入ってからノックダウンするまでの時間