

トラップによるブユ類大量捕殺のためのトラップ設置条件とその防除効果

白石昭彦

(東北農業研究センター)

Trap Setting Condition to Control Blakflies and The Effect of Mass Capture by Trap

Akihiko SHIRAISHI

(National Agricultural Research Center for Tohoku Region)

1 はじめに

近年、放牧地においてブユ類の乳牛に対する加害により、乳房炎の発症、乳質の低下といった被害が発生しており、ブユ防除の必要性が高まっている。しかし、現状では放牧地におけるブユ類に対する有効な防除手段はなく、トラップによる大量捕殺は防除手段の一つとして考えられるが、防除技術として確立するためにはブユを効果的に捕殺するためのトラップ設置条件を明らかにするとともに大量捕殺による効果を検証する必要がある。本報告はトラップの設置場所がブユ捕獲数に与える影響明らかにするとともに大量捕殺が放牧牛へのブユ飛来数に与える影響を明らかにすることを目的とした。

2 試験方法

野外実験及び調査は、2005年の5月～10月、2006年4～5月に東北農業研究センター（盛岡市）内の放牧地及びその周辺の林地において、蚊帳トラップ（図1）に毎分1リットルの炭酸ガスを放出して用いた。

(1) トラップ設置場所がブユ捕獲場所に与える影響

放牧牛がいる牧区と林で隔離された放牧牛のいない牧区内の環境の違う3地点（表1）の蚊帳トラップを設置し1時間に捕獲されたブユ個体数調べた。トラップによる捕獲はトラップ間の相互作用が出ないよう、一カ所ずつ各2回行い、調査時の場内気象計による平均風速を調べた。

また、トラップ周辺の風速がブユ捕獲数に与える影響を調べるため、林縁2ににおいて30分間炭酸ガスを放出し、捕獲されたブユの個体数とその間のトラップ周辺の風速を調べた。

調査時のブユ発生状況の指標とするため、いずれの調査も調査開始時に林で隔離された牧区の放牧牛1頭当たりのブユ飛来数を調べた。

(2) 大量捕殺がブユ飛来数に与える影響

牛8頭が放牧されている約1haの牧区において牛体へのブユ飛来数が1頭当たり100個体を越した時点で蚊帳トラップを設置し、3時間捕殺を行い、隣接する放牧地を試験区、約500m離れた放牧地を対照区として、捕殺後の牛体へのブユ飛来数を比較した。この調査は3回行った。

3 試験結果及び考察

(1) トラップ設置場所がブユ捕獲場所に与える影響

調査時のブユ発生上の指標とした牛1頭当たりのブユ飛来数は約30～60個体であった。周囲の風の影響を受けない林縁1ではブユ捕獲数は風速の影響を受けなかった。一方、風の影響を受ける林縁2は風速が大きくなると捕獲数は大幅に低下した。また風がそのまま吹き付ける草地中央も風が強いとまったく捕獲されず、風が弱い場合でも林縁部に比べ捕獲数が少ない傾向にあった（表2）。これはブユが林を休息場所としているため、林から離れた草地中央ではブユの飛来数が林縁部に比べ少ないためと考えられた。

トラップ周辺の風速が常時0.5mを越すとブユの捕獲数は急激に減少し、風速が常時1m以上の場合、まったく捕獲できなかった（表3）。放牧地の牛には風速1m前後の時もブユが飛来していることから、蚊帳トラップが風速0.5m以上で捕獲数が激減したのは視覚的誘因効果が弱いためと考えられた。

これらのことからトラップの設置場所としては、風が遮られトラップの周辺の風速が常に弱く保たれ、ブユ成虫が休息場所として利用している林縁部が望ましいと考えられた。

(2) トラップ周辺の風速と捕獲数の関係

3回の試験すべてでトラップによる大量捕殺を行った牧区では翌日から牛体へのブユ飛来数が大幅に減少し捕殺前の20%程度で推移したのに対し、捕殺を行わなかった対照区の牛体へのブユ飛来数はほぼ同じ水準で推移した。（図2）。ブユ類の牛体での吸血

成功率は低く吸血に失敗した場合はいったん休息地へ飛去し、これらの個体が繰り返し吸血のため牛体へ飛来していると考えられるが、トラップはこの未吸血個体を捕獲するため、ブユ発生のピーク時に大量に捕殺した場合、一度の捕殺でも大幅に飛来個体数を低減できたものと考えられる。

4 まとめ

表1 蚊帳トラップ設置場所

林縁1	3方を林に囲まれ風通しが悪く、トラップ周辺の風速は常に0.5m/s以下
林縁2	風通しが良くトラップ周辺の風速は風の状態をほぼそのまま反映する
草地中央	草地の中央で風通しが良い

表2 設置場所ごとのブユ捕獲数

設置場所	平均風速(m/s)	牛体への飛来数	捕獲数
林縁1	0.5	約50	131
	2.1	約30	98
林縁2	0.3	約50	153
	1.8	約40	3
草地中央	0.3	約60	54
	1.7	約40	0

表3 トラップ周辺の風速とブユ捕獲数の関係

風速(m/s)	牛体への飛来数	捕獲数
0～0.2	約50	105
0.2～0.5	約60	74
0.3～0.8	約50	31
0.5～1.0	約50	5
1.0～2.4	約30	0

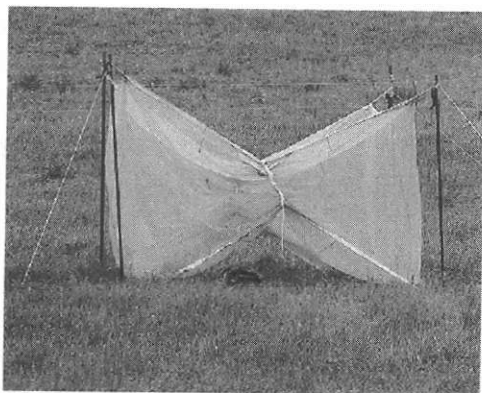


図1 蚊帳トラップ

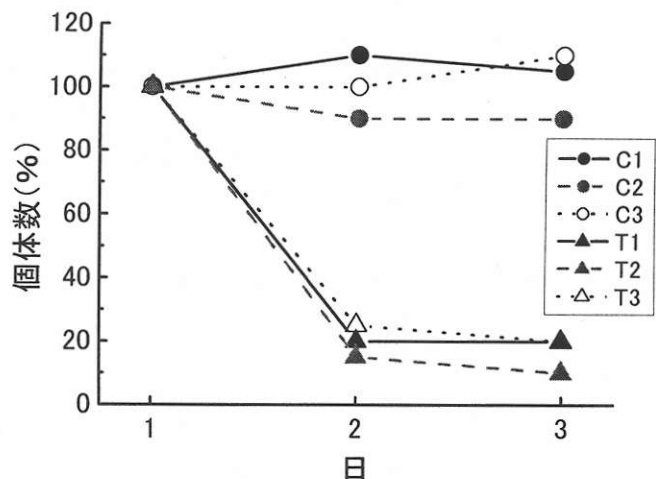


図2 トラップ捕殺による放牧牛に対するブユ飛来数の変化
C：対照牧区、T：捕殺牧区
数字が同じもので同時に調査
個体数は捕殺開始時の一頭当たりの個体数を100としたもの。