

アブ捕獲用トラップの種類による捕獲アブ類の種構成の違い

白石 昭彦

(東北農業研究センター)

The Comparison of Species Composition of Captured Horseflies among Different Kinds of Horsefly-Traps

Akihiko Shiraishi

(National Agricultural Research Center for Tohoku Region)

1 はじめに

これまで、アブ類の調査用、防除用に様々な種類のトラップが開発され使用されてきた。これらのトラップはその形状によりアブの各種に対する捕獲効率が違うため、同じ場所で同時に使用しても、捕獲されるアブ類の種構成は異なるものと考えられる。アブの種類相の調査や防除にトラップを使用する場合、トラップによる捕獲種構成の違い及び効率的に捕獲できる種類の違いなどを考慮し状況に応じてトラップの種類を選択する必要がある。本報告では、現在比較的良く用いられる、蚊帳トラップ、三角錐トラップ、丹後畜試式トラップ、ボックストラップの捕獲種構成の比較、アブ各種に対するそれぞれのトラップの捕獲率及び、設置場所が捕獲種構成に与える影響を調べた。

2 試験方法

1) 捕獲アブ種構成

三角錐トラップ、丹後畜試式トラップ、ボックストラップ、蚊帳トラップ(図1)を放牧地に隣接する草地に設置し、捕獲されたアブの種構成を比較した。

2) トラップのアブ各種に対する捕獲率

ボックストラップ、丹後畜試式トラップ、三角錐トラップをそれぞれ単独で草地に設置し、晴天時と曇天時に各1回2時間観察し、アブの種類ごとに飛来した個体のうち捕虫部に入った個体の割合を調べ、各トラップのアブに対する捕獲率をもとめた。

3) 設置場所の影響

設置場所が、捕獲される種構成に与える影響を調べるため、ボックストラップ、丹後畜試式トラップ、三角錐トラップを、放牧地内の林縁から5mの地点に設置した場合と30mの地点に設置した場合とでアブの捕獲種構成を比較した。

3 試験結果及び考察

1) 捕獲種構成の比較

各トラップのアブ捕獲数は表1に示した。牛の腹部側から吸血するニッポンシロフアブ、キノシタシロフアブ、アオコアブ、フタスジアブはすべてのトラップで捕獲された。しかし、背中から吸血するアカウシアブはトラップ下部に誘引体を持たないボックストラップと三角錐トラップでは捕獲されなかった。トラップ下部に誘引体のある丹後畜試式トラップはボックストラップに比べ、キノシタシロフアブ、フタスジアブの比率が低く

なった。これはこの2種が誘引体の下部にとまることが多く、誘引体から飛び去る際に捕虫部に向かわないためであった。三角錐トラップは、他のトラップに比べ、ニッポンシロフアブや捕獲数が12個体と大幅に少なかったため、種構成はフタスジアブの割合が73.7%と極めて高くなり、他のトラップの種構成と大きく異なった。蚊帳トラップでは多くの種類が捕獲され個体数も多かった。しかし、フタスジアブの捕獲数は31個体と4種類のトラップの中で最も少なく、その割合は12.7%と他のトラップに比べ低い値となった。

2) 捕獲率の比較

各トラップのアブ各種に対する捕獲率は表2に示した。各トラップとも捕獲率は、いずれの種類のアブについても、晴天時のほうが曇天時よりも高かった。特にボックストラップのニッポンシロフアブに対する捕獲率は、曇天時が0.33であったのに対し晴天時は0.73と大幅に高くなった。これは曇天時はトラップの側面にとまる個体が多かったのに対し、晴天時は下面にとまる個体が多く、捕虫部に入りやすかったものと考えられた。

三角錐トラップは、ニッポンシロフアブに対する捕獲率は0.09~0.11と他のトラップに比較して低かったのに対し、フタスジアブに対しては、曇天時、晴天時とも丹後畜試式トラップに比較的近い値を示した。これは、三角錐トラップは下端から上部の捕虫部までの距離が長いいため、ニッポンシロフアブは捕虫部まで達しない個体が多かったのに対し、フタスジアブは上部に昇る傾向が強くなり、捕虫部に達する個体が多かったためと考えられる。

3) 設置場所の影響

トラップ設置場所の違いによる捕獲種構成の比較は表3に示した。林縁から5mの地点に設置した場合、30mの地点に設置した場合に比べ、各トラップの捕獲アブにおけるフタスジアブの割合は大幅に低下した。一方、アオコアブは5m地点において30m地点よりも捕獲数が多く、捕獲数全体に対する割合も高くなった。これはフタスジアブが草地のように開けた場所を好むため林縁部にはあまり飛来しないのに対し、アオコアブは林内にいることが多く林縁部にトラップを設置した場合よりトラップに飛来しやすいためと考えられた。

4 まとめ

トラップの種類により、捕獲されるアブの種構成は大きく異なるため、トラップによってアブの種類相調査や防除を行う際には、牛体に飛来するアブを観察する等の事前調査を行い、その結果をもとにトラップの特性を考慮し、使用するトラップ及び設置場所の選定をするべきであろう。

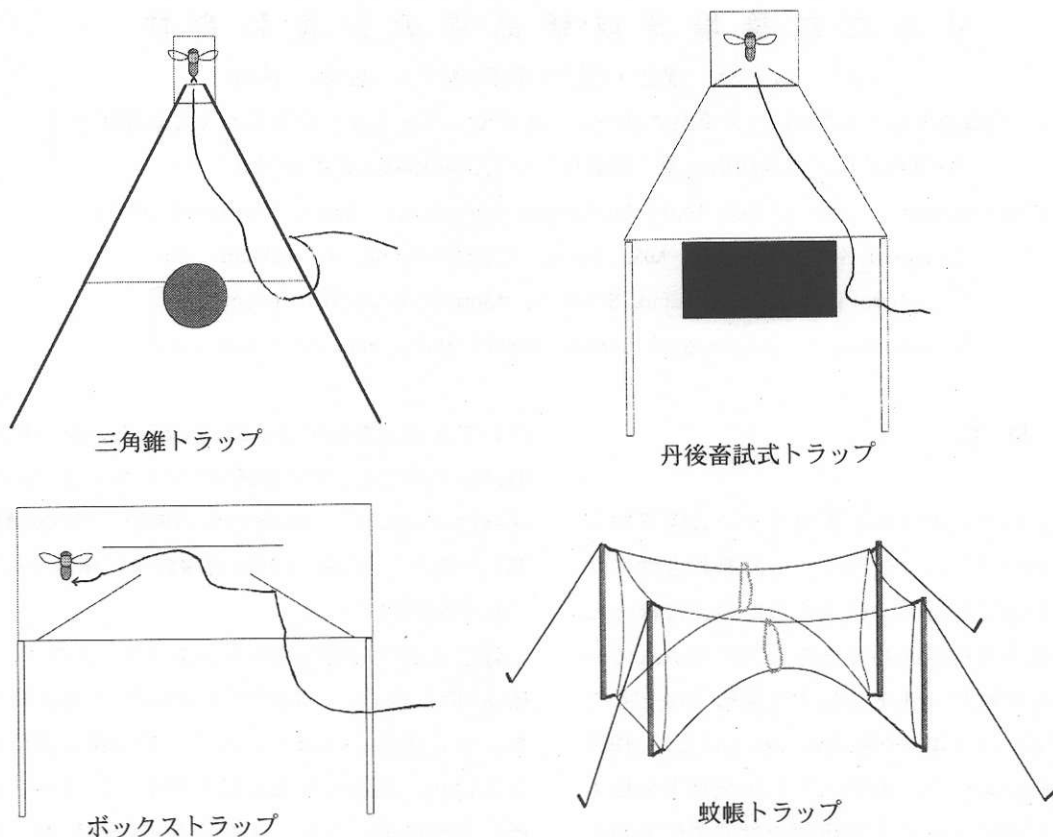


図1 各種トラップの概観図

表1 各種トラップのアブ捕獲数・種構成の比較

	ニッポンシロフアブ	キノシタシロフアブ	ヤマトアブ	ウシアブ	アカウシアブ	アオコアブ	フタスジアブ
ボックストラップ	274 (39.7%)	66 (9.6%)	2 (0.3%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	28 (4.1%)	320 (46.3%)
丹後畜試式トラップ	186 (53.4%)	4 (1.1%)	0 (0.0%)	5 (1.4%)	4 (1.1%)	24 (6.9%)	125 (35.9%)
三角錐トラップ	12 (21.1%)	1 (1.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (3.5%)	42 (73.7%)
蚊帳トラップ	176 (72.1%)	2 (0.8%)	10 (4.1%)	8 (3.3%)	3 (1.2%)	14 (5.7%)	31 (12.7%)

() は各トラップの捕獲数全体に対する割合。

トラップ丹後畜試式、三角錐、蚊帳トラップは二酸化炭素を使用。

表2 ボックス、丹後畜試式、三角錐トラップの捕獲確率の比較

	ニッポンシロフアブ		キノシタシロフ		フタスジアブ	
	曇天	晴天	曇天	晴天	曇天	晴天
ボックストラップ	0.33	0.73	0.50	0.82	0.67	0.89
丹後畜試式トラップ	0.25	0.40	0.11	0.16	0.33	0.55
三角錐トラップ	0.09	0.11	—	—	0.20	0.50

表3 トラップ設置場所の林縁からの距離によるアブ捕獲数・種構成の比較

	ニッポンシロフアブ		アオコアブ		フタスジアブ	
	5m	30m	5m	30m	5m	30m
ボックストラップ	64 (58.7%)	108 (45.8%)	37 (33.9%)	18 (7.6%)	8 (7.3%)	110 (46.6%)
丹後畜試式トラップ	54 (61.4%)	78 (62.4%)	31 (35.2%)	14 (11.2%)	3 (3.4%)	33 (26.4%)
三角錐トラップ	1 (20.0%)	2 (10.0%)	3 (60.0%)	3 (15.0%)	1 (20.0%)	15 (75.0%)