

アブ類の吸水場所選択

白石昭彦

(東北農業研究センター)

Water Sucking Site Selection of Horseflies

Akihiko SHIRAISHI

(National Agricultural Research Center for Tohoku Region)

1 はじめに

アブ類の成虫は、気温が高く日射に曝される条件では、吸水が行えないと飛翔不能な状態に陥り死に至ることもある。草地を中心に吸血活動を行う種類は、寄主探索中に日射に曝されやすく、吸水の可否は個体の維持に重要な問題となると考えられる。このため、主として草地で活動するアブ類の成虫がどのような場所で吸水を行っているか調べるとともに、吸水場所選択の手がかりになっている要因について検討を行った。

2 試験方法

(1) 野外における吸水場所

1994年に畜産草地研究所(西那須野町)の放牧草地に隣接するアスファルト路面及び庇蔭林の林縁にある砂地へ飛来し吸水及び前肢で地面を探索したアブの種類と個体数を、草地内の草表面に水分が無い場合と有る場合で比較した。飛来個体数の計数は各条件で同時に1時間行った。また、アスファルト路面に飛来した個体に対して前肢付近に撒水し、吸水を行うかどうかを観察した。

1996年に畜産草地研究所、1997～2003年に東北農業研究センター(盛岡市)の放牧地草地及びその周辺で吸水及び前肢による探索が観察されたアブの種類とその場所を草地内の水分条件とともに記録した。

(2) 地表条件による選択試験

1994年に、アブ類が水の有無を認識して飛来するのかを調べるため、アスファルト上に1.8m×1.8mの区画を2区画隣接して設け、片方に水を撒き(撒水区)、他の区画を対照区として、両区に飛来するニッポンシロフアブの個体数を比較した。また、一方の区画に

青、銀、茶色のシートを敷き、水を撒かないアスファルト区と飛来数を比較した。

3 試験結果及び考察

(1) 野外における吸水場所

アスファルト路面と砂地の比較では、ウシアブ、アカウシアブ、シロフアブ、ヤマトアブ、アオコアブは草地内の草表面の水分有無にかかわらず砂地にだけ飛来したのに対し、主として草地で活動するニッポンシロフアブは草地内の草上に水分がある場合は草上での吸水が観察され、草地周辺への飛来はなかつく、草の表面が乾いている場合に、砂地及び、アスファルト路面へ飛来した(表1)。路面に降りた個体は前肢で路面を探索し続け、半数以上の個体が飛翔不能に陥りそのまま死に至った。また、飛来した個体の性別は雌が有意に多かった(表2)。路面を探索している個体の前肢付近に水を与えると、すべての個体が吸水し飛び去った。これより、アブ類の砂地やアスファルト路面への飛来は吸水のためと考えられた。ニッポンシロフアブの雌が雄よりも多くアスファルト路面に飛来したのは、雌は草地内で吸血対象動物の探索を行うため雄よりも水分欠乏に陥りやすく、最寄りの吸水場所として草地に隣接するアスファルト路面を選択したためと考えられた。

1996～2003年の観察においても、ニッポンシロフアブが草地外で吸水行動を行ったのは草地内が乾燥しているときに限られたのに対し、他の種類は草地内の条件にかかわらず、草地周辺の林床、林縁部の砂地で吸水行動を行い、アスファルトへの飛来は観察されなかった(表3)。また各種アブは乾燥した砂地へも飛来し、前肢による探索を行った。

(2) 地表条件による選択試験

撒水区と対照区の違いに飛来個体数の差はなかった。撒水区に飛来したすべての個体は吸水後飛び去ったが、無水区に飛来した個体はすべて死亡した(表4)。アスファルトとシートの比較では、アスファルト面には飛来したがシート上には飛来しなかった。(表5)。ニッポンシロフアブは水の有無にかかわらずアスファルト路面を吸水場所として選択したものと考えられた。

スファルト路面や砂地に飛来したことから、アブ類は灰色の地面を水の有無にかかわらず吸水場所として選択していると考えられた。

主に草地で吸血活動を行うニッポンシロフアブでは、草地内の草の表面が乾燥して吸水ができない場合は、林内や湿地も活動圏とする種類と比較して水分欠乏に陥りやすく、吸水場所の誤認によって死亡するケースが多いものと考えられた。

4 まとめ

アブ各種が、水分の有無にかかわらず、ア

表1 草地内の草表面の水の有無とアブ類各種の水場への飛来状況

草表面の水分	無し		有り	
	砂地	アスファルト	砂地	アスファルト
ニッポンシロフアブ	11	35	0	0
シロフアブ	3	0	2	0
ウシアブ	5	0	4	0
アカウシアブ	2	0	2	0
ヤマトアブ	5	0	3	0
アオコアブ	4	0	3	0

表2 アスファルト上に飛来したニッポンシロフアブの性別と飛来後の状況

性別	飛来個体数	飛来後状況	
		飛去	死亡
♀	41	14	27
♂	15	6	9

晴天時、3時間に観察された個体数。雌雄の飛来個体数に有意差有り(p<0.01)

放牧草地から約10m離れた湿った林縁の砂地及び草地に隣接するアスファルト舗装路20mの区間へ飛来した個体数。

表3 種類ごとの野外で吸水行動が観察された場所

種類	吸水行動の観察された場所
ニッポンシロフアブ	草地内の草上、周囲の裸地・林縁・林床の砂地及び植物上、アスファルト路面
ジャーシーアブ	草地内の草上、周囲の裸地・林縁・林床の砂地及び植物上
シロフアブ	草地内の草上、周囲の裸地・林縁の砂地
キノシタシロフアブ	草地内の草上、周囲の裸地・林縁・林床の砂地
フタスジアブ	草地内の草上、周囲の裸地の砂地
ウシアブ	周囲の裸地・林縁・林床の砂地
アカウシアブ	周囲の裸地・林縁の砂地
ヤマトアブ	周囲の林縁・林床の砂地
アオコアブ	周囲の林縁・林床の砂地
キンイロアブ	周囲の林床の砂地

ニッポンシロフアブは草地内の草上が乾燥したときのみ、他の場所で吸水行動を行った。その他の種類は草地の条件によらず、草地外の場所で観察された。

表4 アスファルト上に設置した無水区と撒水区へのニッポンシロフアブ飛来個体数

	無水区	撒水区
1回目	5(0)	3(3)
2回目	8(0)	9(9)
3回目	4(0)	6(6)
合計	17(0)	18(18)

各回1時間の観察。()内は飛去数
飛来数は両区間に有意差無し。

表5 アスファルト路面と各色シートのニッポンシロフアブ飛来数比較

試験区組み合わせ	飛来個体数
アスファルト：青色シート	7:0
アスファルト：銀色シート	6:0
アスファルト：茶色シート	6:0

シートを設置し1時間に両区に飛来した個体数