

牛舎のサシバエ対策

WANTED!
DEAD or ALIVE



吸血犯 サシバエ

兵庫「The Fly Project」チーム
平成22年3月

1 はじめに

畜産農家を悩ます衛生害虫のハエ。近年、その一種で吸血性の「サシバエ」が増える傾向にあり、大きな問題となっています。

平成 18 年 12 月より、兵庫県下でサシバエに悩む酪農家、関係団体（兵庫県酪連、農業改良普及センター等）の有志でプロジェクトチーム「The Fly Project」を立ち上げ、活動を始めました。その活動の中から、成果のあった対策を紹介します。

2 サシバエの被害

酪農家では、サシバエが大量に発生する時期に牛が神経質になり、「搾乳時に牛が落ち着かず、作業性が極端に落ちる」など、見過ごすことができない問題が発生しています。

吸血を受けた乳牛は、ストレスが高まり、飼料摂取量が減少し、乳量や増体量が低下します。長時間の立ち姿勢からくる肢蹄への負担や刺し傷からの乳房炎など、その被害は国内だけでなく海外でも多数報告されています。例えば、「サシバエ、ノサシバエによる被害はそれぞれ 32 億円、240 億円にのぼる」（アメリカ農務省 1954 年報告）、「サシバエの数が増えると、牛を刺すために追いまわすようになり、それを避けようとして牛は互いに集まる。このことは牛を飼槽から遠ざけ、乳量は 5～20% 低下することがある。育成牛においても同様に、ハエの多いときには増体するどころか減少する場合もある。」

(Western Dairy Business June 2000) などです。

さらに肉牛農家や繁殖牛農家でも増体への影響が懸念され、対策を実施する農家も増えつつあります。



サシバエストレスを受けたフリーストール乳牛舎では、夏から晩秋にかけて、牛が牛舎の片隅半分以下のスペースに集まって、日中を過ごす
横臥時間の減少や採食量の低下から乳量の低下や疾病の増加を引き起こす

あれ？ これって「サシバエ」のストレス？

- ・尾を盛んに振る
- ・皮膚をピリピリ震わす
- ・イライラと立ちっぱなし
- ・牛が片隅に集まる



こんなハエを見つけたら、牛達は「サシバエ」の攻撃にさらされている！



3 サシバエの生態

一般的に知られているサシバエの特徴は下表の通りです。

- ・ 野外性のハエで日本全土に分布
- ・ 発生が多いのは比較的涼しい時期（春先、特に晩夏から秋）
- ・ 成虫は♂体長 3.0~6.5mm、♀体長 5.0~8.0mm
- ・ 体型は正三角形に近い、灰色、腹部が丸みなど
- ・ 吸血性があり動物、特に牛の血液を好む
吸血量は朝夕 2回で♂9.45mg、♀16.43mg と言われている
カヤアブは♀しか吸血しないがサシバエは♂♀とも吸血する
- ・ 生涯産卵数は約 800 個、卵は長径約 1mm で白色
- ・ 産卵は羽化後 1 週間から開始
- ・ 成虫の生存期間は通常は約 15 日
- ・ 吸血は羽化の翌日から開始（兵庫県酪連作成資料より）



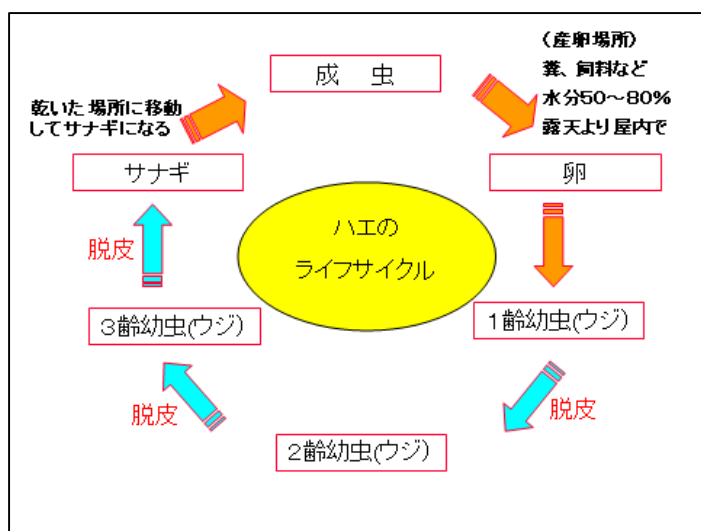
宮古島でも発見
(H21.12 撮影)



血をお腹いっぱい吸った
サシバエ（左）

サシバエの卵から成虫になるまでのライフサイクルは下図の通りです。

孵化したあと 3 回の脱皮を経て、サナギになり成虫になります。その期間は 10 日~26 日と言われています。



なお、畜舎では「イエバエ」も数多く見られますが、大きさも似ており、一見見分けはつきません。またライフサイクルもよく似ています。「サシバエ」は、生物学上、「イエバエ」と同じイエバエ科に属しています。

サシバエの仲間是世界中にいますが、日本では 6 種類が確認されています。家畜への被害が多いのが、サシバエとノサシバエです。ノサシバエは主に高冷地の放牧場に生息しています。

さらに、私達が生育調査と観察をする中で次のような習性が明らかになってきました。

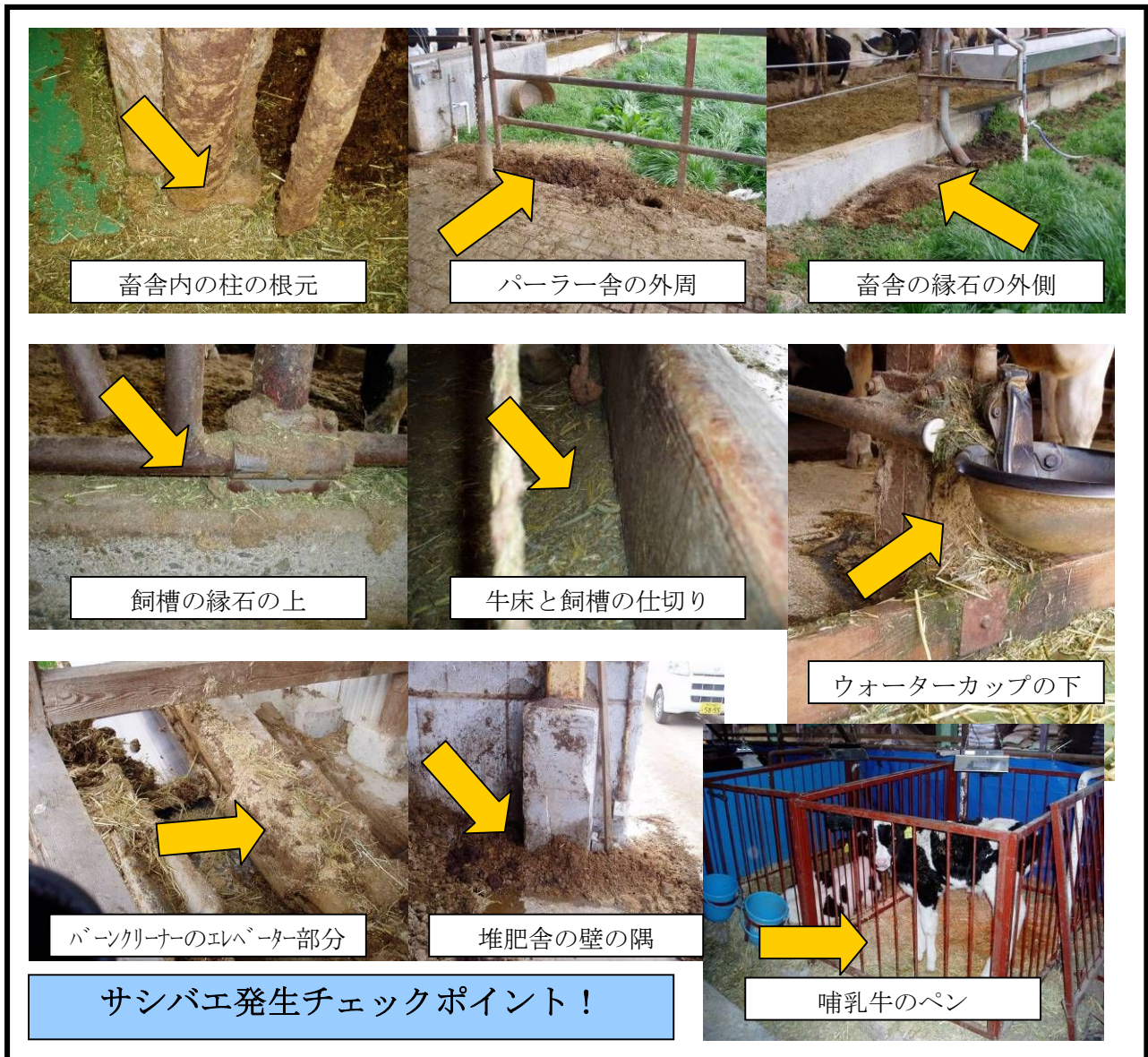
- 1) サシバエは 5 月から 7 月前半にかけて増加し、その後、真夏は活動が少し停滞し、8 月の後半からまた増えだし、晩秋まで被害を与える。
- 2) サシバエは朝と夕に吸血するが、季節によって時間帯が変わる。夏は朝早くから吸血するが、春と秋は気温が上昇する昼に近い時間帯に吸血する。
- 3) サシバエは気温が下がる晩秋を除き、吸血のために牛に近づく時間以外は、牛舎周辺の草むらや木陰で休息している。

4 サシバエ対策技術

その1 発生場所を失くせ！

どんな対策を講じるよりも発生元を断つことが先決です。畜舎にはハエのエサになるものがたっぷりあります。成虫のエサである牛（血）を減らすことは出来ませんが、幼虫のエサ（フン、飼料残渣）は日常の管理で減らすことが出来ます。

幼虫（ウジ）は畜舎内外の取り残したフンが溜まったところで見つかります。また飼槽周辺のちょっとした隙間にも産卵します。肥育牛舎の牛房の隅で、サシバエの幼虫が大量に越冬しているのも観察されています（兵庫県立播磨農業高校生の研究報告より）。



上記のサシバエ発生チェックポイントに注意して、日常の清掃を心がけましょう。

サシバエのライフサイクルから、フンを1週間以上放置せず、適正な堆肥化処理を行えば、成虫になる前に駆除出来ます。

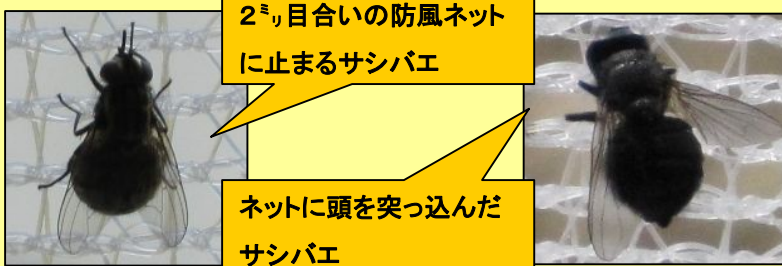
その3 簡易防虫ネット対策

サシバエ対策として畜舎に防虫ネットを設置する取り組みは、愛知県田原市の先進事例の調査から始まりました。「The Fly Project」チームでは、詳細な現地調査をもとに独自の研究を行い、「簡易低コスト防虫ネット」技術を確立しました。

サシバエは、牛の血を吸った後、牛舎周辺の木陰に移動して休息する習性があります。畜舎に設置したネットは、この往来を遮断し、「入りにくく、出にくい」生息環境にすることにより、サシバエの活動を妨害し、生息数を減少させる効果があります。さらに血を吸った直後のサシバエは、動きが緩慢で低い高度（8割以上が1.5m以下）でしか飛ばません。その習性から、休息場所のある畜舎の側面のみ部分的にネットを設置し、さらに換気のために上部を開放しても効果があることも実証できました。つまり、完全に密閉しなくとも効果が期待できます。

ネットの素材は？

- ・ ネットの目合いは2mm以下が適当！
（4mm以上だとサシバエはすり抜ける）
- ・ ネットは強度も考慮し、「防風ネット」の使用をお勧めします



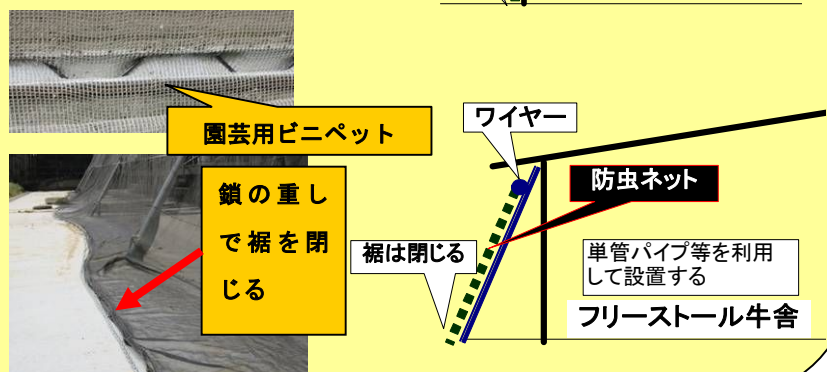
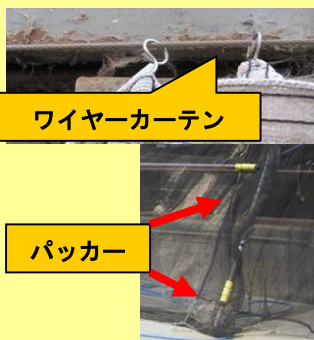
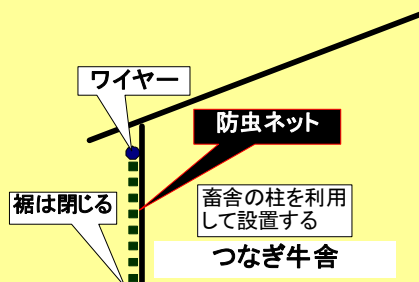
こんな相乗効果も！

- ①カラス、カ、アブの侵入も減少
- ②ネット内側の殺虫剤散布の効果倍増
- ③牛舎外観のイメージアップ



ネットの取り付け方法は？

- ・ 設置コストは取り付け方法で決まる！
- ・ 簡単に低コストで施工するために、既設の柱や単管パイプを支柱として利用する
- ・ 簡易なワイヤーカーテンや園芸資材（ビニペット、パッカー等）を利用する



ネットを設置することにより、「畜舎が暑くならないか？」という疑問がありました。そこで、サシバエネットを設置した農家で温度、湿度（表1と2）を測定しました。なお、比較した「ネット無し牛舎」は、隣接する同じ規模・構造の牛舎です。

表1 暑熱期の最高気温(°C)の推移(平成19年)

| | 8月平均 | 9月平均 | 10月平均 |
|---------|------|------|-------|
| ネット牛舎 | 32.9 | 30.2 | 22.8 |
| ネット無し牛舎 | 33.1 | 30.6 | 23.2 |
| 牛舎の外 | 33.5 | 30.5 | 22.5 |

表2 暑熱期の平均湿度(%)の推移(平成19年)

| | 8月平均 | 9月平均 | 10月平均 |
|---------|------|------|-------|
| ネット牛舎 | 76.1 | 76.6 | 73.3 |
| ネット無し牛舎 | 76.6 | 77.1 | 75.0 |
| 牛舎の外 | 77.5 | 79.2 | 79.5 |

結果は、暑熱期（8～10月）の最高気温、平均湿度とも差はありませんでした。ちなみに両牛舎とも、48頭牛床のつなぎ牛舎ですが、20台の送風ファン（1.5m径）による暑熱対策を実施しています。十分な送風・換気対策を講じれば、ネット設置による畜舎環境への影響は回避できることが実証されました。

また、ネットに付着した埃は、ネットの目を詰まらせてしまいます。畜舎は埃（飼料・敷料の粉塵）が大変多く、竹ぼうきで叩き落とす等の定期的な掃除は必要です。また垂直に張ったものより、斜めに張ったネットの方が付着は少ない傾向があります。

また、ネットに付着した埃は、ネットの目を詰ま

らせてしまいます。畜舎は埃（飼料・敷料の粉塵）が大変多く、竹ぼうきで叩き落とす等の定期的な掃除は必要です。また垂直に張ったものより、斜めに張ったネットの方が付着は少ない傾向があります。サシバエ対策としてのネットの効果は非常に高く、設置農家でのサシバエの被害は確実に減少しています。（表3参照）

表3 ネット実施農家(4戸)と未実施農家(4戸)の比較

| | 牛にたかるハエ数 (頭/回) | 周囲草むらサシバエ数 (頭/回) |
|-------|-------------------|---------------------|
| ネット農家 | 1.83 | 2.83 |
| 未実施農家 | 5.97 | 15.4 |
| 抑制率% | ▲69.3% | ▲81.6% |

*平成20年4～11月、月2回計16回平均

*「牛にたかるハエ数」:5頭の牛にたかる平均ハエ数

*「草むらのサシバエ数」:捕虫網10回振りで捕獲されたサシバエ数

簡易低コストネット設置農家の事例1（平成20年6月6日、7月23日施工）

- ・サシバエの休息場所がある2面のみネットを設置（施工費約25万円）
- ・単管パイプを支柱にして、2面防風ネット（約235㎡）を取り付けた

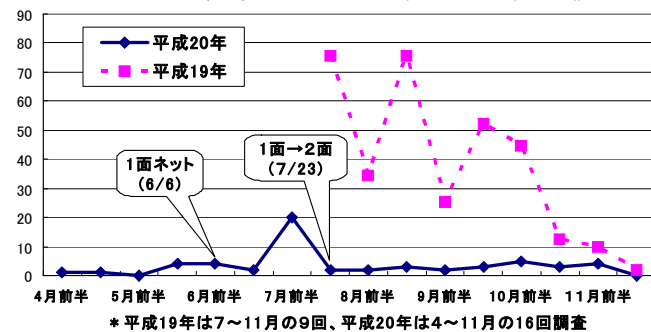


農地側の面を
ネットで囲う

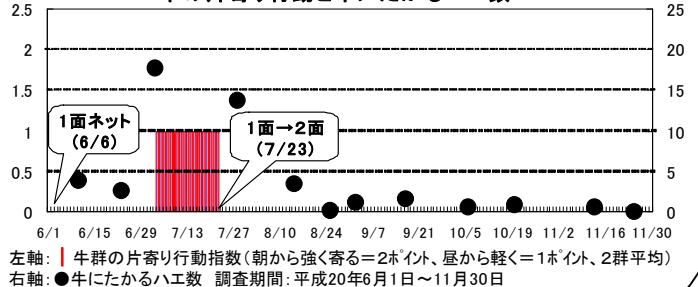


パーラー舎待機場

(頭) サシバエ数(草むら)の平成19年と平成20年の比較



牛の片寄り行動と牛にたかるハエ数





その4 草むら対策及び送風

薬剤散布や防虫ネット以外にもサシバエを減らす方法があります。周囲の草むらなどの休息場所を徹底的に減らすことにより、サシバエ被害を軽減している農家もあります。

また牛体や畜舎内に常時一定の送風量（送風ファンやトンネル換気など）があれば、サシバエは牛に近寄ることが難しくなり、結果的に発生数を減らすことも確認されています。一つの方法に頼らず、個々の畜舎環境を考慮して、取り組み易いことから実践していく必要があります。

編集後記

サシバエ対策は生産現場の長年の悩みでした。兵庫「The Fly Project」は兵庫県酪農農業協同組合連合会を事務局として、県下の生産農家と関係者の有志が集まり、「たかがサシバエ、されどサシバエ」を合言葉に研究を重ねてきました。多くの方々からのご指導、情報提供を頂きながら、試行錯誤を繰り返し、実用的な技術が確立できました。この場を借りて感謝申し上げますとともに、今後のさらなる普及を願っています。

発行元：兵庫「The Fly Project」チーム

作成責任者 兵庫県立農林水産技術総合センター

企画調整・経営支援部 専門技術員 永井 秀樹