

3 牛白血病対策に向けたサシバエ発生状況調査

中央家畜保健衛生所

○木平 麻菜・深谷 祐加子

1 はじめに

牛白血病は平成 10 年に届出伝染病に指定され、以降その発生頭数は全国で増加傾向にある。発生の多くは、牛白血病ウイルス (BLV) の感染により発症する地方病性牛白血病である¹⁾。国内における牛白血病の主要な感染経路として、子宮内感染、乳汁感染、人為的感染、吸血昆虫による機械的伝播が知られている。管内酪農家 20 戸に対し牛白血病対策について聞き取りを行った結果、吸血昆虫対策への取組が不十分であること(図 1)また、吸血昆虫の中でもアブの発生はほとんど見られず、サシバエが問題となっていることが明らかとなった。さらに、管内農家の約 4 割が農場内 BLV 抗体陽性率 70%以上で、抗体陽性率が高いことにより畜主の清浄化への意識が低いことも課題と考えられた。

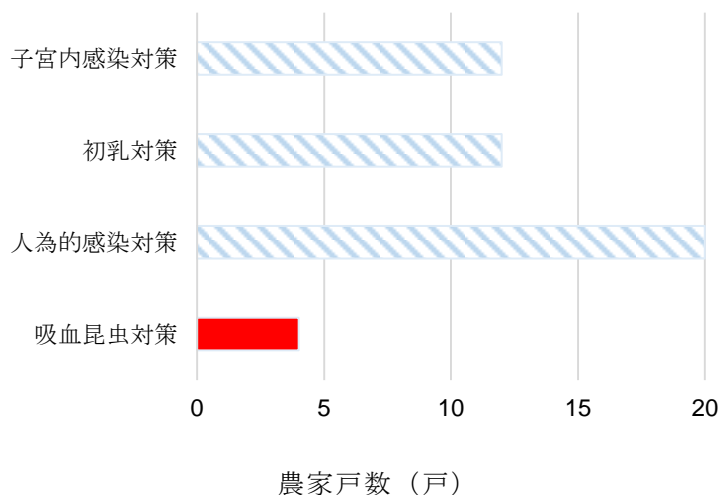


図 1 管内酪農家の牛白血病対策実施状況

今回、農場内のサシバエを見える化することで畜主の視覚に訴え、防除意識を高めるとともに、管内 2 酪農家でサシバエの発生状況を調査し、効果的なサシバエ対策を検討したのでその概要を報告する。

2 調査方法

(1) 調査概要

平成 28 年度は、1 農場でサシバエの発生消長の確認及び幼虫の発生か所の特定を目的とした。平成 29 年度は、2 農場でサシバエ発生消長の確認に加えて薬剤散布による効果確認を行った。

(2) 農場概要

A 農場は対尻式の繋ぎ飼い牛舎で、成牛 35 頭、育成牛 14 頭、子牛 9 頭を飼養しており、農場内 BLV 抗体陽性率は 80%以上を推移していた。B 農場は対尻式の繋ぎ飼い

牛舎で、成牛 28 頭、育成牛 6 頭、子牛 3 頭を飼養し、対策前の平成 28 年 6 月時点の農場内 BLV 抗体陽性率は 37%であった。両農場とも牛白血病対策のうち吸血昆虫対策以外の垂直感染対策や人為的感染対策はすでに実施していた。

(3) サシバエの捕獲

平成 28 年 7 月から 10 月までの 4 か月間、A 農場で調査を実施した。捕獲装置（サシバエ捕獲装置 モウ安心 有限会社サンパック）は黒色の筒状本体に透明の粘着シートを被せたものを使用し、各月上・下旬に 1 週間設置した。捕獲したハエのうち頭部に吸血用の針があるものをサシバエとして計数した。成牛舎内のサシバエの移動ルートを確認した上で、設置場所はサシバエが牛舎と屋外を行き来する境界付近²⁾を選定した（図 2）。

平成 29 年度も平成 28 年度同様、A 及び B 農場で調査を実施した。また、平成 28 年度の結果をもとに、昆虫成長制御剤（IGR 剤：シロマジン 10%液「KS」 共立製薬株式会社）を散布し、その効果を確認した。

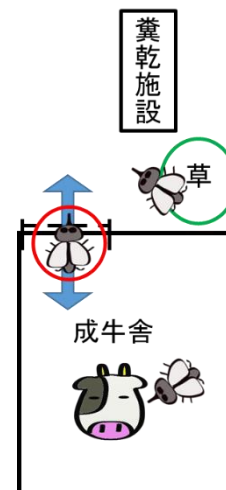


図 2 サシバエの移動ルートと捕獲装置の設置場所

(4) 幼虫の発生か所の特定

サシバエの発生源は有機物、水分が十分含まれた牛に踏まれにくい場所³⁾であるため、糞便や食べ残しのある場所を重点的に農場内の発生か所を家畜保健衛生所単独で 1 回、メーカーの協力のもと 1 回実施した。

4 調査結果

(1) サシバエ捕獲状況

平成 28 年度、A 農場の調査では、サシバエの捕獲数は 7 月下旬と 9 月上旬の二峰性のピークを示した（図 3）。なお、2 峰目確認時に回収された粘着シートは捕獲数が非常に多くハエが重なり合って捕獲されており、捕獲数を上回るサシバエの発生が推察された。

平成 29 年度の調査では A 及び B 農場ともに 8 月上旬と 9 月下旬に二峰性のピークを確認した（図 4、図 5）。

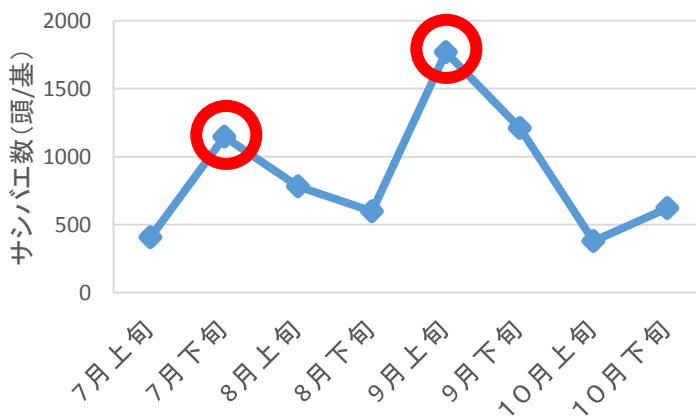


図 3 平成 28 年度サシバエ捕獲数の推移

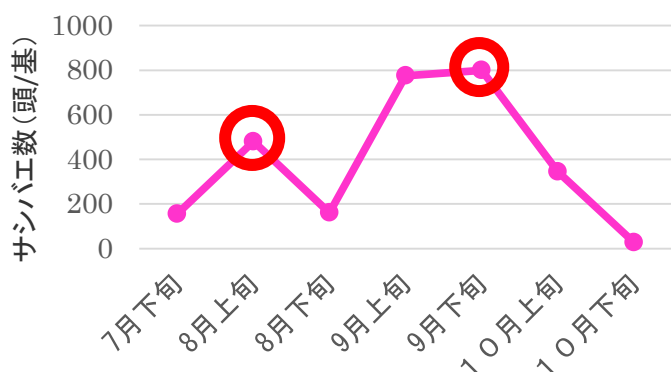


図4 平成29年度A農場におけるサシバエ捕獲数の推移

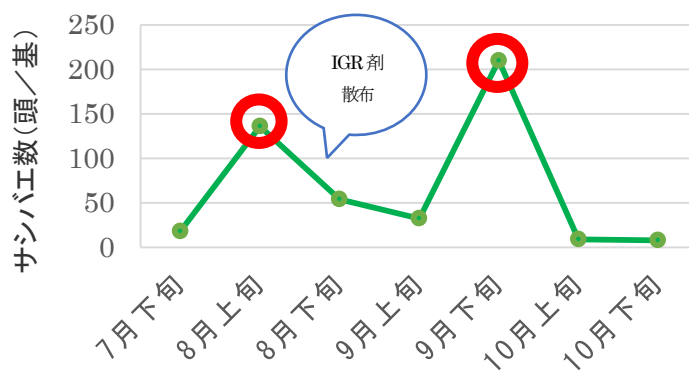


図5 平成29年度B農場におけるサシバエ捕獲数の推移

(2) 幼虫の発生か所

牛舎内外を調査したところ、A及びB農場ともに、幼虫の発生か所は牛床マットの隙間であることが特定された(図6)。



図6 幼虫の発生か所

(3) IGR剤の効果

サシバエ捕獲数の1峰目を確認した後、2峰目の時期を予測し、確認した幼虫の発生か所にIGR剤を散布した(図4、図5)。これにより、9月下旬の2峰目では、サシバエ捕獲数は1峰目と比較するとそれぞれ1.7倍、1.5倍であった。これは、漆原の報告⁴⁾の約2倍と比べて低い傾向となった(図7、図8)。

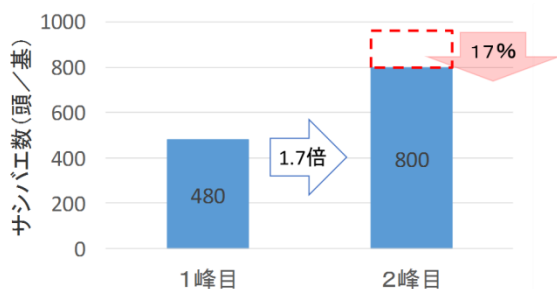


図7 A農場におけるピーク時のサシバエ捕獲数

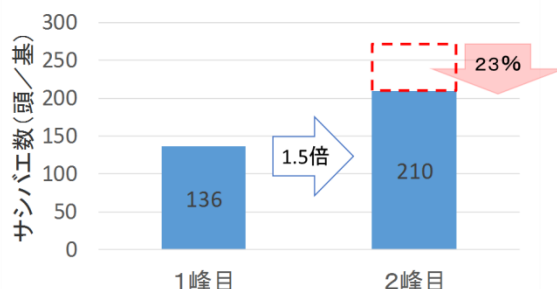


図8 B農場におけるピーク時のサシバエ捕獲数

5 まとめと考察

平成 28 年度の A 農場におけるサシバエ発生状況調査では、7 月下旬と 9 月上旬に 2 峰性のピークを確認した。なお、2 峰目確認時の粘着シートの状況から、2 峰目の実際のサシバエは、これより多く発生したと考えられた。また、数値化することはできないが、捕獲した粘着シートを畜主に提示したところ「こんなにサシバエがいるのか」という驚きの声があり、ここからも視覚的に訴えることで、具体的なサシバエ対策の必要性に理解が深まった。

平成 29 年度の A 及び B 農場におけるサシバエ発生状況調査では、まず、8 月上旬の 1 峰目のピークの確認時に、畜主に対しサシバエの見える化による十分な意識づけを実施した。次に、平成 28 年度の結果を受けて、2 峰目のピーク時期を予想し、特定した幼虫の発生か所のみ IGR 剤を散布した。この結果、9 月上旬の 2 峰目は漆原の報告の約 2 倍と比べ A 及び B 農場それぞれ 17%、23%低い傾向にあり、サシバエの見える化とポイントを絞ったサシバエ対策は、サシバエの発生低減に対して一定の効果があると示唆された。

また、別に実施した BLV 検査では、農場内 BLV 抗体陽性率の高い A 農場では、今回、サシバエ対策後の BLV 遺伝子検査で新たな陽成牛が確認され、BLV 感染拡大を防ぐことはできなかった。一方、農場内 BLV 抗体陽性率の低い B 農場では、越夏後の BLV 抗体が陽転した個体はなく、牛白血病対策の一助となる可能性が示唆された。

今後は、吸血昆虫対策の取組が十分でない他の農家に対し、サシバエ発生の見える化を行うことで農家の意識を十分高め、薬剤の散布場所や時期についてポイントを絞ることにより、効果的なサシバエ対策を取り入れた牛白血病対策を広く推進していきたい。

6 参考文献

- 1) 小西美佐子：最新の家畜疾病情報（VI） 地方病性牛白血病（EBL）
公益社団法人 日本獣医師会誌 68, 352~354, 2015
- 2) 高取等ら：平成 20 年度サシバエ対策 平成 20 年度鳥取県畜産技術業績発表論文,
2009
- 3) 山本善康：薬剤を効果的に用いたサシバエ防除、臨床獣医 Jun. Vol. 29, No6,
14~18, 2011
- 4) 漆原千佳：管内一酪農場における地方病性牛白血病衛生対策に関する考察
平成 27 年度群馬県家畜衛生業績発表論文, 2015