

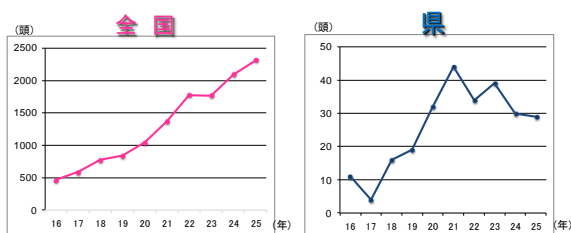
# 1 管内一地域におけるタマネギ袋を用いたアブ防除ジャケットによる牛白血病対策

東青地域県民局地域農林水産部青森家畜保健衛生所

○青木 杏津沙 田中 慎一  
千葉 和義 中島 聡  
盛田 淳三

## 1 はじめに

地方病性牛白血病（以下、牛白血病）の発生頭数は全国的に年々増加傾向にあり、県内においても10年間で約3倍の発生となっていることから、予防対策の必要性が指摘されている（図1）。



※と畜場摘発を含む

図1 全国及び県内発生頭数

今回、牛白血病感染の主な要因となっているアブ等の対策としてタマネギ袋を加工し作製したアブ防除ジャケット（以下ジャケット）を活用した対策に取り組んだので、その概要を報告する。

## 2 牛白血病対策の現状と取組内容

これまで、牛白血病対策は、有効なワクチンや治療法がないこと、感染後の発症率が低

いこと、また感染経路が多岐にわたり、分離飼育や哺乳対策など多様な対策が必要であることなどの理由から、対策への意欲が湧きにくく、積極的な対策が取りづらい現状にあった。

そこで我々は、アブ等の吸血昆虫対策として、ジャケットを作製し、その効果を検証した。更に、人為的感染の防止指導や、農家の取組み意欲向上に向け研修会を開催した。

### (1) 対象地域の概要

対象地域は肉用牛繁殖農家16戸、飼養頭数は175頭（繁殖牛116頭、子牛59頭）と管内最大の肉用牛飼養地域である。牛白血病抗体（以下、抗体）の陽性率は91.5%と高く、過去3年間の発生頭数も7頭と管内で最も多く、対策が必要と考えられた。また、抗体陰性牛は6戸で10頭飼養されており、このうち複数頭飼養している農家を取組対象農家として選定した。

### (2) ジャケットの作製・装着

今回我々が考案した「ジャケット」は、ネット状のタマネギ袋を牛の体に合わせてつなぎ合わせたもので、これを牛に装着することでアブ等の吸血を防除するものである。

主な材料は、タマネギ袋、ジャケットを牛の体に固定するゴム紐、マジックテープ、外

部寄生虫忌避剤（以下忌避剤）を用いた。更にハトメをゴム紐をジャケットに結びつける際の補強として使用した（図2）。



図2 ジャケットの材料

タマネギ袋は、袋状のままミシンで縫い合わせ、マジックテープは手芸や工作で利用するグルーガンでジャケットに接着した。

牛への装着はジャケットを牛に被せ、四肢はゴム紐で固定した。腹部、頸部はサイズに合わせてマジックテープで固定した（図3）。



図3 牛にジャケットを装着した様子

アブ等の防除効果は、背面をジャケットで広く覆うため、ここに飛来するアカウシアブ等の大型アブを防除する事ができると想定した。哺乳等のために比較的露出している腹部及び頸部には、忌避剤をジャケットに仕込む他、両耳にも装着し、効果を補強した。また、この他にも頭部、四肢等は牛自らが耳、尾等で追い払うことを想定した（図4）。



図4 アブ等の防除効果

### (3) ジャケットの効果検証

#### ①対象農家の概要

対象農家のA農家は、繁殖牛10頭、子牛7頭、B農家は繁殖牛11頭、子牛5頭をそれぞれ飼養し、このうち抗体陰性牛7頭(A農家：繁殖牛2頭、子牛1頭 B農家：繁殖牛4頭)にジャケットを装着した。

飼養形態は、A農家の繁殖牛1頭のみが1.5haのパドックでの放牧と舎飼を併用し、その他の牛はすべて舎飼のみであった（図5）。



図5 対象農家の飼養状況

#### ②アブ捕獲状況調査

アブの生息と発生時期を確認するために、アブトラップを設置し、概ね2週間毎にアブ捕獲数とその種類を調査した。設置場所は、A農家は、パドックの一角に、B農家は対象

牛を飼育している畜舎内に、それぞれ1か所ずつ設置した。

### ③アブ体表付着数調査

ジャケットのアブ等の防除効果を確認するために、牛の体表片側に付着したアブ等を5分間観察、数を計測した（図6）。

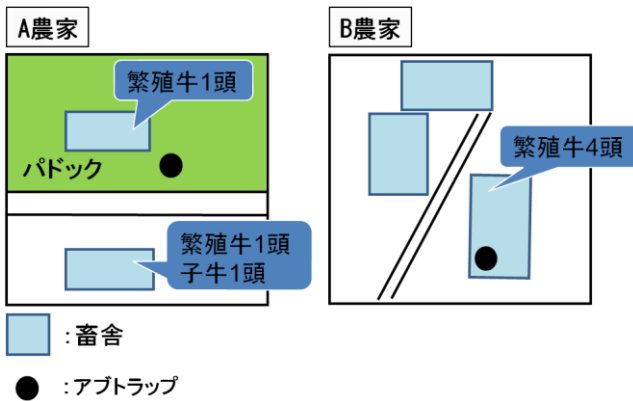


図6 対象農家の飼養状況とアブトラップ設置場所

### ④抗体調査

ジャケット装着期間終了後の感染状況を確認するため、ジャケット装着前、装着中、装着期間終了後に採血してELISA法により抗体検査を実施した。

調査期間は、アブの発生時期である7月～9月とした。なお、ジャケットの状況などを観察するために、概ね1週間毎に対象農家を巡回した。

### (4) 研修会開催

人為的感染の防止及び取組み意欲向上を目的とし、対象地域の肉用牛飼養農家を対象に研修会を開催した。研修会は、4月には「牛白血病の正しい知識の普及」、7月には「ジャケットの実証展示」、12月には「調査結果の報告」と調査の進行に合わせて3回実施し、対策への理解や取組み意欲を確認するための

アンケートを実施した（図7）。



図7 研修会の様子

## 3 成果

### ①アブ捕獲状況調査

アブ捕獲状況の結果は、パドックにアブトラップを設置したA農家では、5種33匹が捕獲され、調査を開始した7月にはすでにアブが生息していたことも確認された。B農家では畜舎内にアブは確認されたものの、捕獲されなかった（表1）。

表1 アブ捕獲状況

種類/検査月日	7/25～8/6	8/7～8/22	8/23～9/19	合計
シロアブ	2	0	0	2
ニッポンシロアブ	2	7	2	11
イヨシロオビアブ	9	5	0	14
ウシアブ	2	1	0	3
アカウシアブ	3	0	0	3
合計	18	13	2	33

### ②アブ体表付着数調査

アブ等の体表付着数は、6回の調査を実施し、ジャケット装着している場合では平均9匹、装着していない場合では、平均91匹で装着することにより約1/10に減少した。

### ③抗体調査

ジャケットを装着した牛は、調査期間を通して抗体の陽転はみられなかった。

### ④アンケート調査

アンケート調査は、参加者20名、回収率100%であった。

予防対策についての理解は85%がよく理解できた又は理解できたと回答し、予防対策については参加者全員が必要があると感じていることが明らかになった（図8）。

参加者：20名 回収率：100%

Q1 予防対策についての理解 Q2 予防対策の必要性

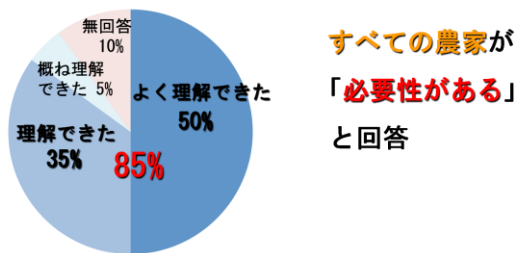


図8 アンケート調査結果 1

今後検討している対策については、参加者の約半数がジャケットの装着を要望し、他にも畜舎への網戸の設置や器具消毒の徹底といった意欲的な意見が伺えた（図9）。

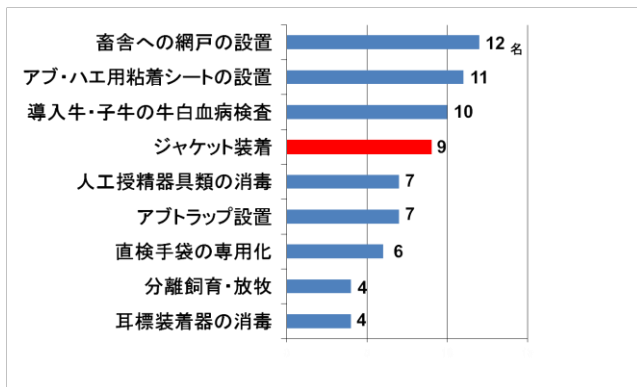


図9 アンケート調査結果 2

#### 4 まとめ

今回の取組みにより、抗体の陽転がみられなかったことより、ジャケットによる対策の有効性が示唆された。更に付着数の調査結果より、アブからのストレスを軽減する効果も示唆された。観察時においてもジャケットを装着した牛は落ち着いた様子で、畜主もその

効果を実感していた。

今後、調査を継続するに当たっては、アブの生息時期を考慮する必要があると思われた。

また、研修会による継続した指導により、農家が予防対策の必要性を理解し、網戸を自ら設置したり、ジャケットの使用等その他の対策への前向きな意志を感じとることができた。

今回の取組みにより、ジャケットを活用した新たな牛白血病対策の可能性が示唆された。さらに、予防対策の必要性を繰り返す丁寧な指導したことで、農家の取組み意欲の向上が図られた。

牛白血病の対策は、アブ防除ジャケット、アブトラップ、消毒の徹底、分離飼育等様々な対策の組み合わせで効果が高まるものと考えられる。今後もジャケットの効果の実証を継続し、複数の対策の組み合わせにより地域の実情にあった牛白血病対策を推進する必要があると考える。