

## 防虫成分含有ネットによる牛のストレス軽減に対する効果

梶野昌伯・三好里美・高橋和裕・渡邊朋子

### Effect of protection against insects net by cow stress

Masanori KAJINO, Satomi MIYOSHI, Kazuhiro TAKAHASHI, Tomoko WATANABE

#### 要 約

毎年夏季に牛舎に吸血昆虫が飛来し、その吸血時の疼痛が牛のストレスとなっている。そこで、防虫成分含有ネットを用いストレス調査をするために、行動と生産性の調査を実施した。

行動の調査結果から、防虫成分含有ネットはストレス軽減に有効であると考えられた。生産性の調査結果から、明確な差はなかったが、短期間の調査であるので、生産性調査は長期間調査する必要がある。

#### 緒 言

従来、吸血昆虫対策として物理的・化学的に様々な方法が実施されている。今回、新しく防虫成分含有ネットが販売されたので、そのストレス軽減効果及び生産性について調査した。ストレス調査として、歩数・尻尾の動き回数を調査、生産性調査として、乳量・飼料摂取量を調査した。

#### 材料及び方法

##### 1. 調査牛

ホルスタイン種3頭を供した。

##### 2. ネット設置方法

防虫成分含有ネット（2m×50m、6mm×6mmメッシュ）を乳牛舎の周りを囲み設置した（図1）。

##### 3. 調査内容

###### 1) 牛の行動

- i ; 牛の歩数は牛歩計を使用し、確認した。
- ii ; 尻尾を振る回数は、毎回同時刻の5分間に振る回数を確認した。

###### 2) 牛の生産性

- i ; 毎日、チモシー・オーツ・アルファルファを混合した粗飼料を給与し、残飼量を計測し、飼料摂取量を確認した。
- ii ; 毎日の個体乳量を確認した。

##### 4. 調査期間

調査期間は平成28年7月4日～7月28日、平成28年9月1日～9月30日とした。

この期間中、1週間ごとにネットを開閉して調査をした。



図1 ネットの設置

### 結果

1) 牛の行動

i ; 歩数

3頭の平均値は、ネット有の時間が1,824歩/日、ネット無の時間が3,240歩/日だった(図2)。

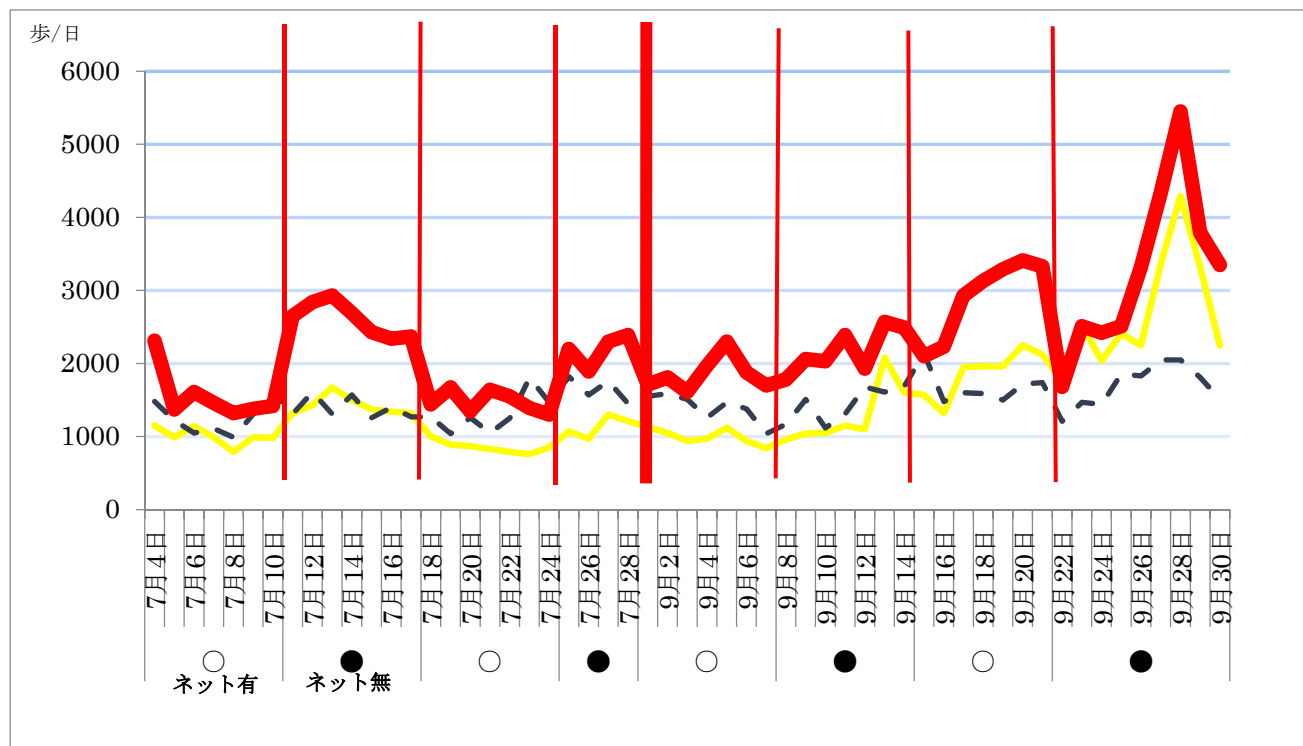


図2 牛の歩数

防虫成分含有ネットによる牛のストレス軽減に対する効果

ii ; 尻尾を振る回数

3頭の平均値はネット有の 때가 22回/5分間、ネット無の 때가 79回/5分間だった(図3)。

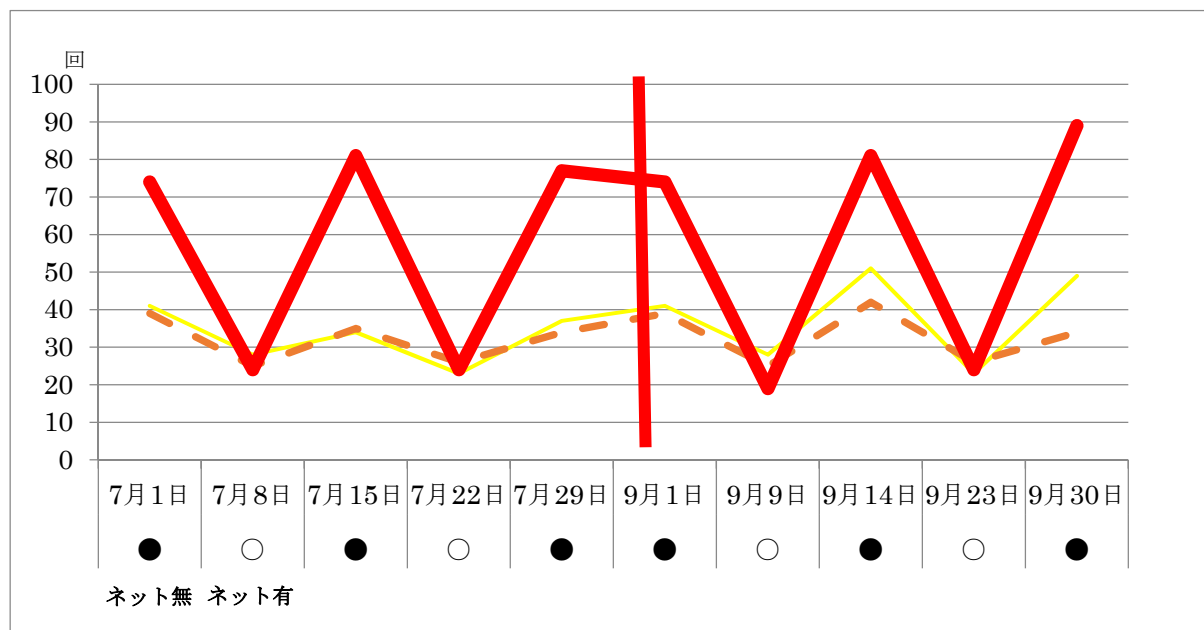


図3 牛の尻尾の振る回数

2) 牛の生産性

i ; 飼料摂取量

3頭の平均はネット有の 때가 5.3kg/日、ネット無の 때가 3.5kg/日だった。毎週数値にバラつきがあるので、ネットの有無による差は明確ではなかった(図4)。

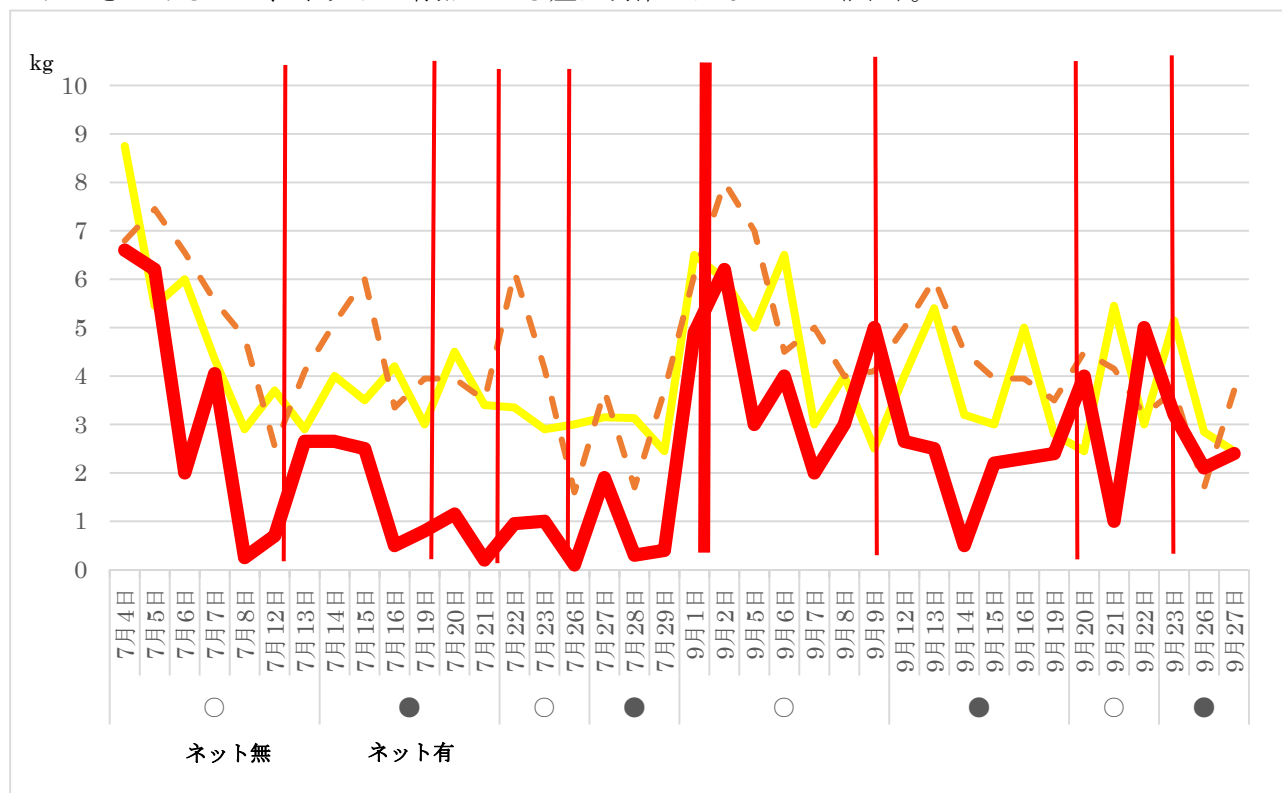


図4 飼料摂取量

ii ; 乳量

3頭の平均はネット有の時が27.6kg/日、ネット無の時が30.2kg/日だった。短期間の調査だったので、ネットの有無による差は明確でなかった(図5)。

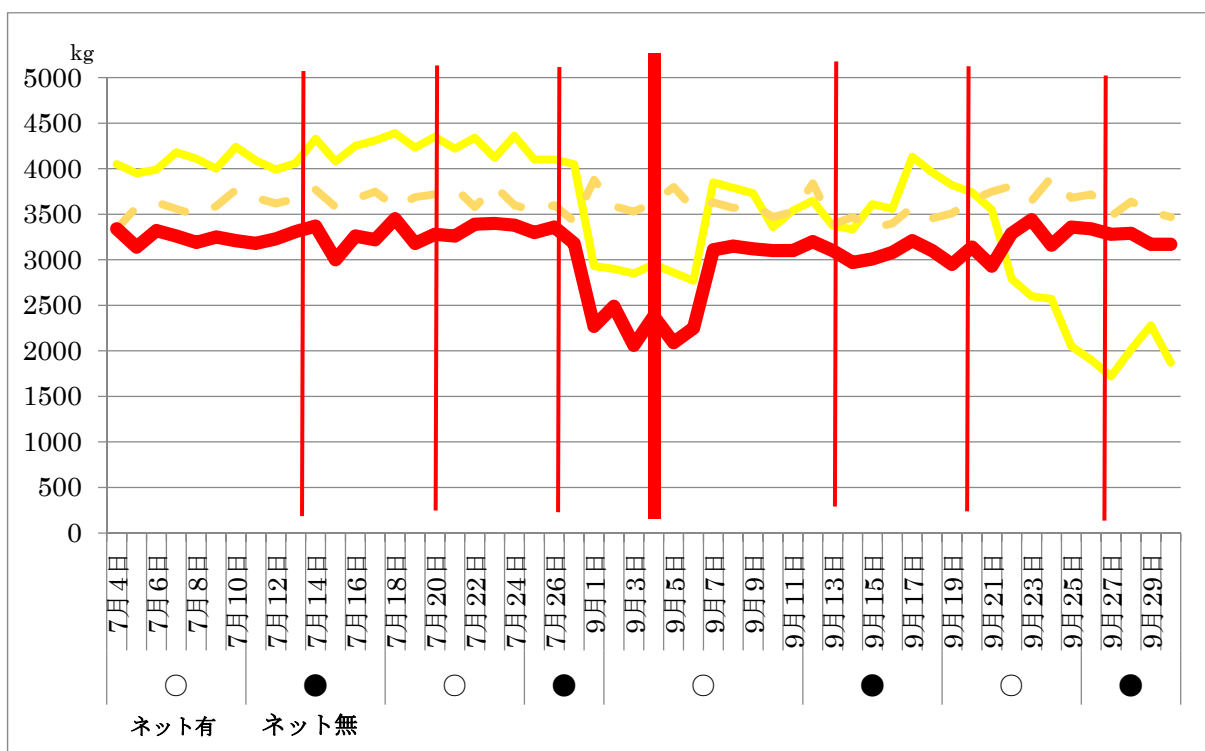


図5 乳量

考 察

本試験では、防虫成分含有ネットを牛舎周辺へ設置し、吸血昆虫侵入対策を実施した。歩数の確認・尻尾の振る回数の牛行動の調査の結果、防虫成分含有ネット設置は牛のストレス軽減に有用であると推察された。

飼料摂取量や乳量の生産性の調査より、防虫成分含有ネットの有無の差は明確ではなかった。これは調査期間が短いためと推察されるので、長期間調査する必要があると思われた。