

A black cow with large, curved horns is the central focus of the image. It is standing in a barn with a concrete floor and straw bedding. The cow's head is turned slightly to the right. In the background, another cow is partially visible. The lighting is somewhat dim, typical of an indoor farm setting.

**牛たちが嫌う小さなアイツ
～八工の総合的防除に挑戦～**

愛知県立渥美農業高等学校

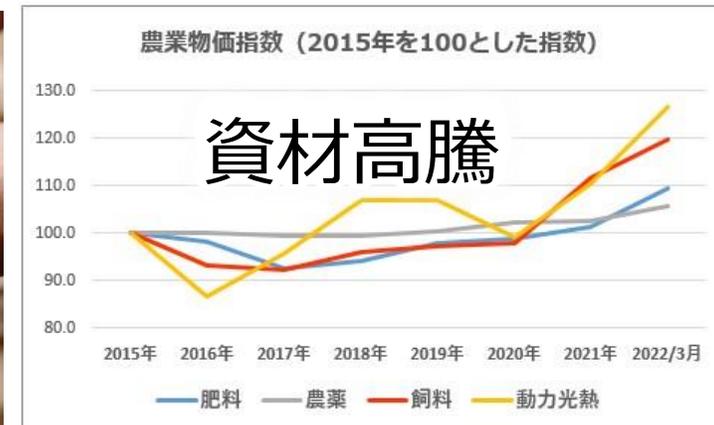
研究背景 畜産業を取り巻く現状



畜産に**山積**する課題



飼料費高騰



資材高騰

先の**見通し**が
明るいと言えない



環境問題



疾病対策



害虫問題

普段**身近**に感じる**害虫問題**に注目して様々な実験を開始



イエバエ

- ✓ 非吸血性
- ✓ 飛来ストレスや病原体伝播



サシバエ

- ✓ 吸血性
- ✓ 痛み・ストレス・感染症伝播

研究背景 サシバエによる被害



家畜（牛）の**血液**を好む 



 **刺す**ような**痛み**

 **忌避**行動の**増加**

 **休息**時間の**減少**

生産性・経営維持に**悪影響**





母牛 **16** 頭中の感染割合 

陽 性	10 頭
陰 性	6 頭

本校農場で **ウイルス蔓延**



蔓延の**原因**が**サシバエ**である可能性が**高い**





検査結果

	個体識別番号	生年月日	検査結果	備考
1	14718-7362-9	H26.8.24	陰性	R5.7.4検査 陰性
2	15162-7420-6	H30.11.17	陰性	R5.7.4検査 陰性
3	14896-1429-0	H30.12.20	陰性	R5.7.4検査 陰性
4	16199-7462-1	R4.5.16	陰性	R5.7.4検査 陰性
5	16199-7465-2	R4.12.18	陰性	R5.7.4検査 陰性
6	15291-7470-8	R5.2.25	陰性	R5.7.4検査 陰性
7	15291-7472-2	R5.9.11	陰性	
8	15291-7474-6	R5.11.14	陰性	
9	15291-7475-3	R5.11.30	陰性	

定期的に
血液検査を実施



更新時に
因子のない個体を選抜



【目的】 牛の**ストレス減少**と**疾病伝播防止**

【研究内容】 八工の**総合的防除**実現





生物的防除

天敵や苦手な香りによる防除



化学的防除

化学薬剤による防除



物理的防除

接触の遮断による防除

IPM

総合的防除

化学製品**以外**の手法も組み合わせた**人**にも**環境**にも**優しい**防除

持続可能な未来を目指す時代に合った防除として注目



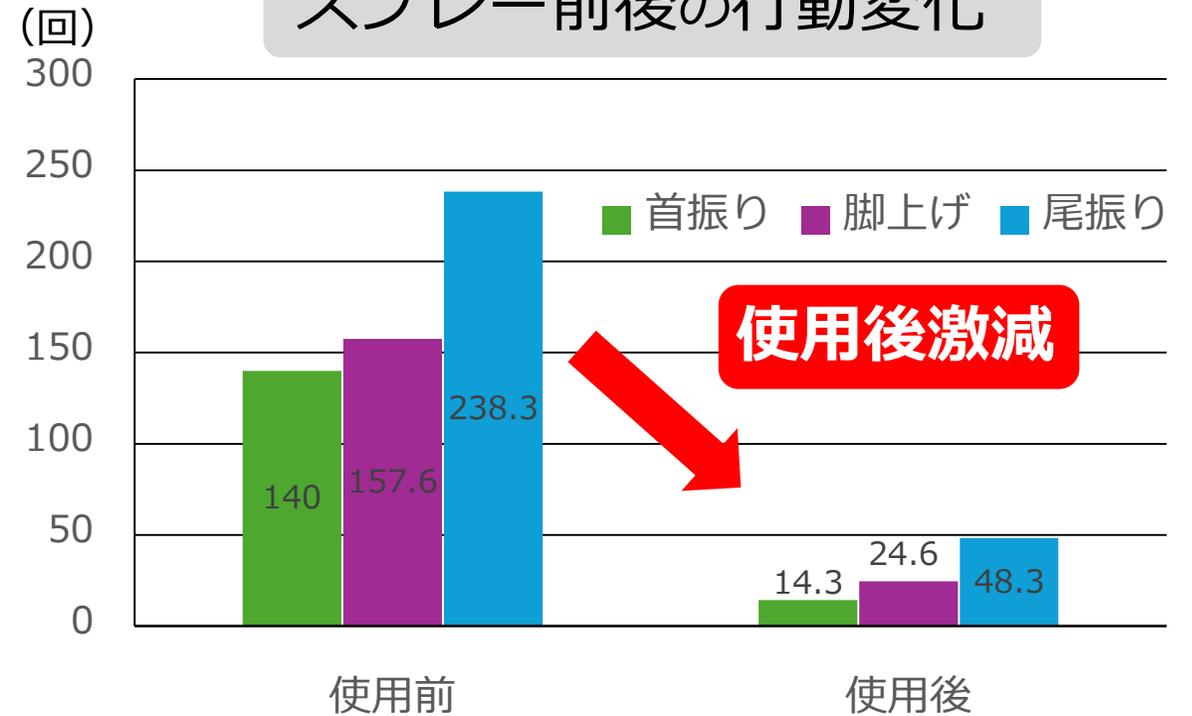


令和2年度 牛体に**ハッカ油**をスプレー

多くの虫が**嫌う**香り

- × 塗布した牛を**避けた**サシバ工が**他の牛へ移動**
- × ハッカ油自体の**効果持続時間**が**短い**

スプレー前後の行動変化



効果は**一過性**

生物的防除 ①ハッカスプレー

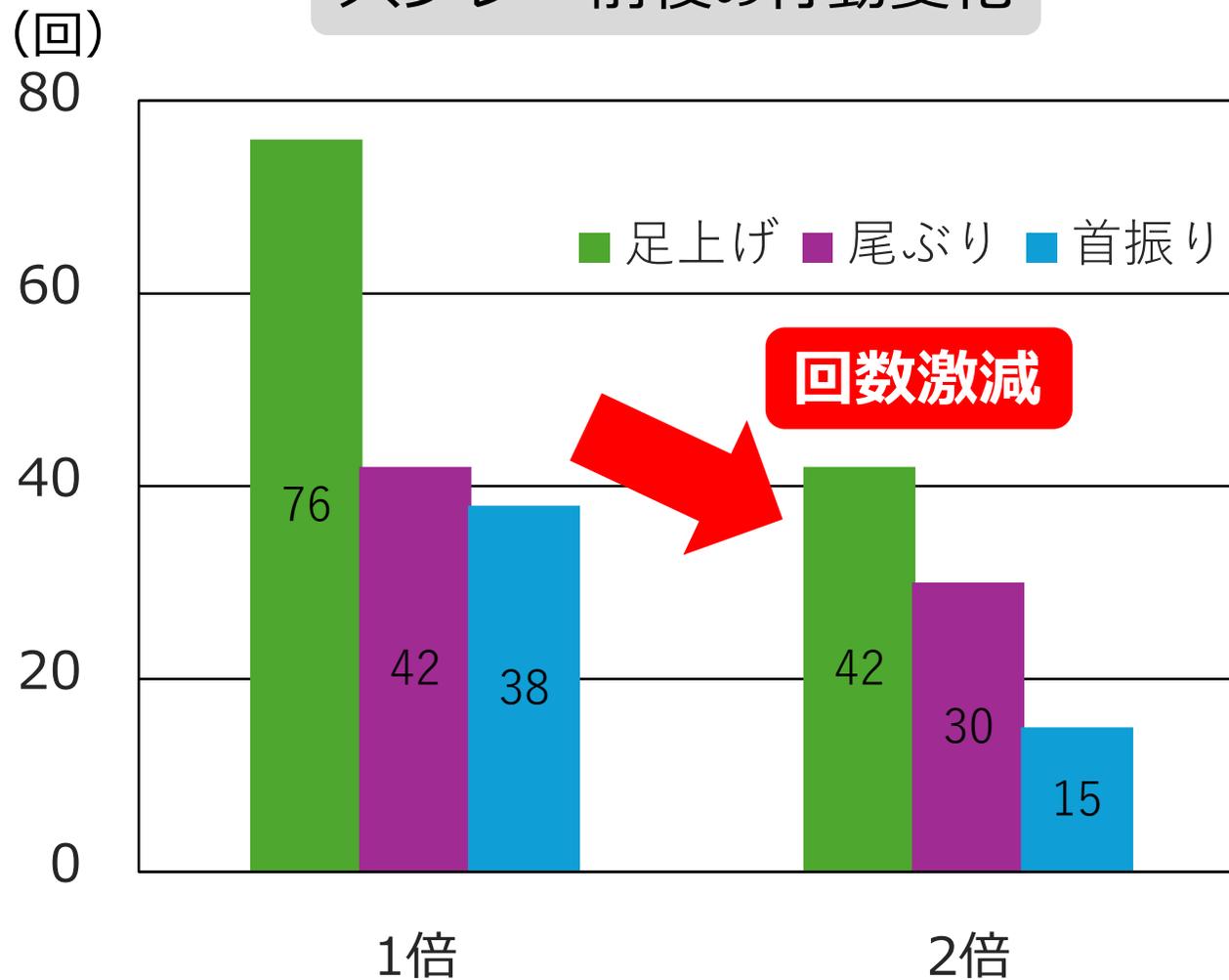


費用を考慮しハッカを栽培

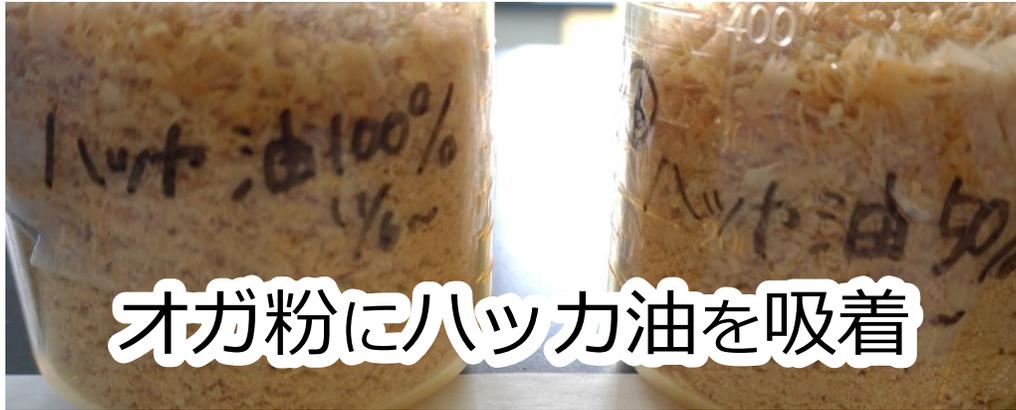


濃度を **2** 倍にして牛体へ散布

スプレー前後の行動変化

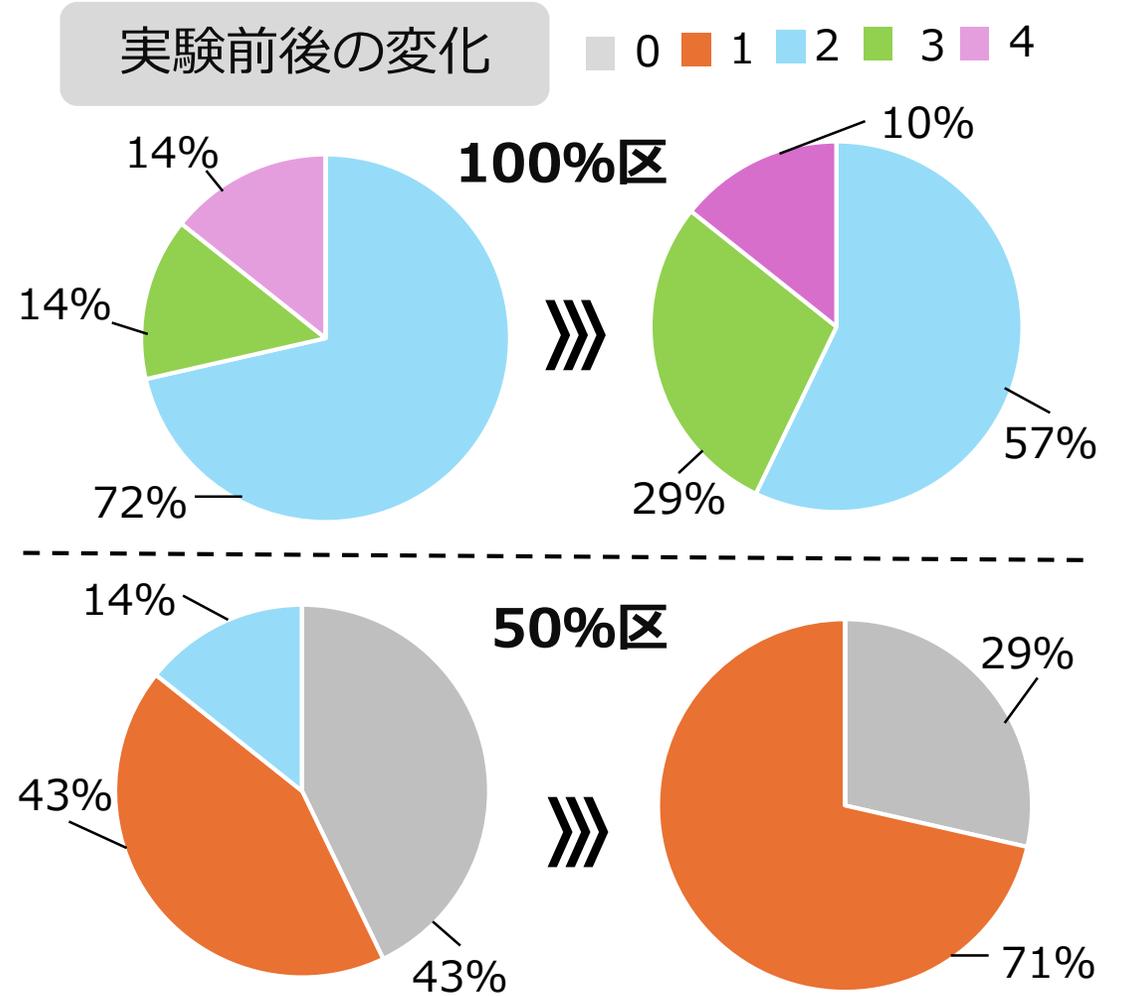


生物的防除 ①ハッカスプレー



臭気強度表示法

臭気強度	においの程度
0	無臭
1	やっと感知できる臭い
2	何のにおいであるかがわかる弱い臭い
3	らくに感知できるにおい
4	強いにおい
5	強烈なにおい



濃度の違いは香りの持続時間にも影響 》》 忌避効果のある牛房？

化学的防除 ①ノックベイトの使用



八工成虫駆除用殺虫剤

ノックベイト

地域の生産者おすすめ！

経過日数	捕獲匹数
1日目	16匹
2日目	15匹
3日目	16匹
4日目	19匹
5日目	28匹
6日目	12匹
7日目	16匹



計 **122** 匹の大量捕獲に成功



化学的防除 ②誘引剤の開発



コバエホイホイ
(好む香りで誘引)



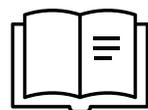
家畜用鉄剤で誘引？

50%希釈し2か所設置



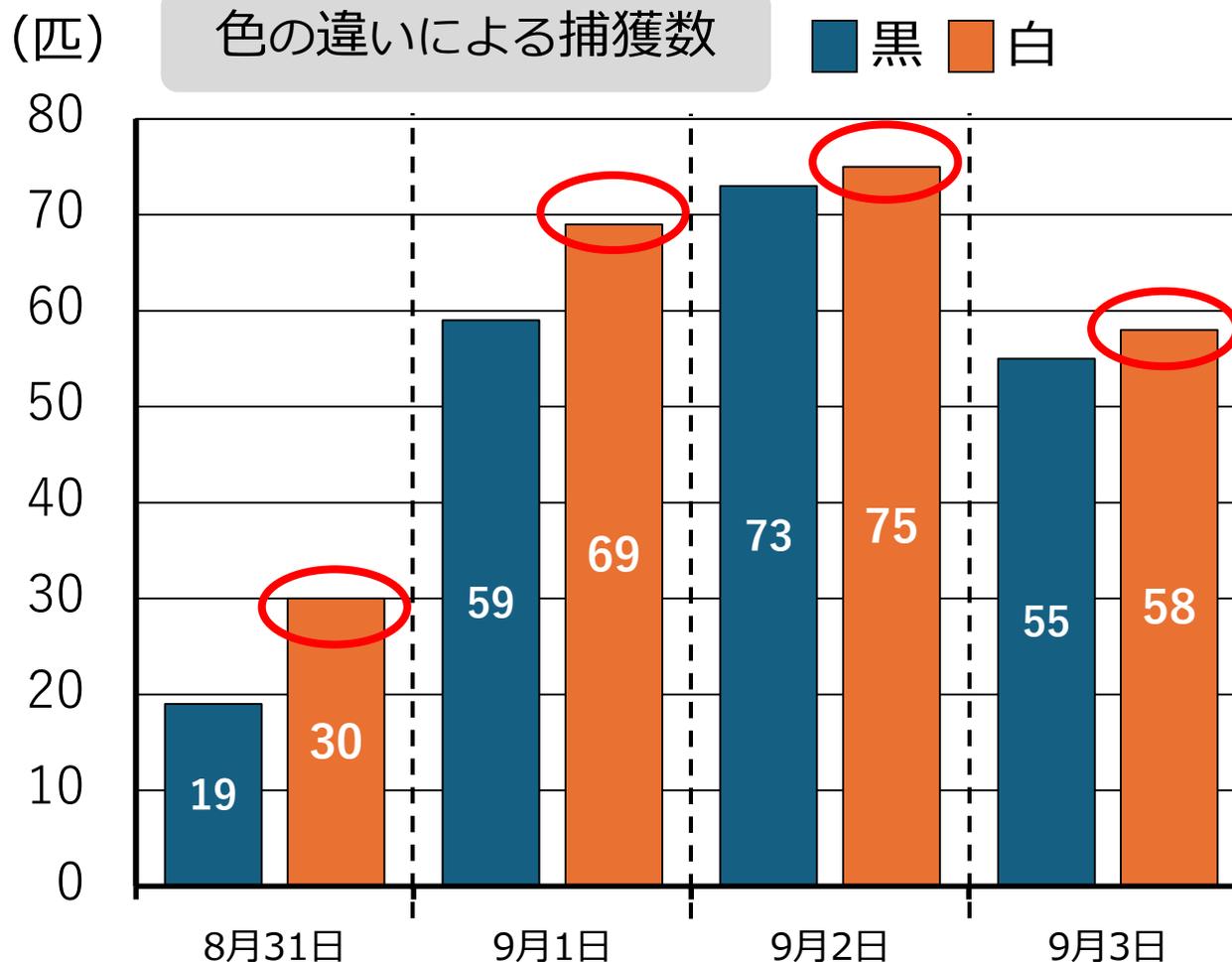
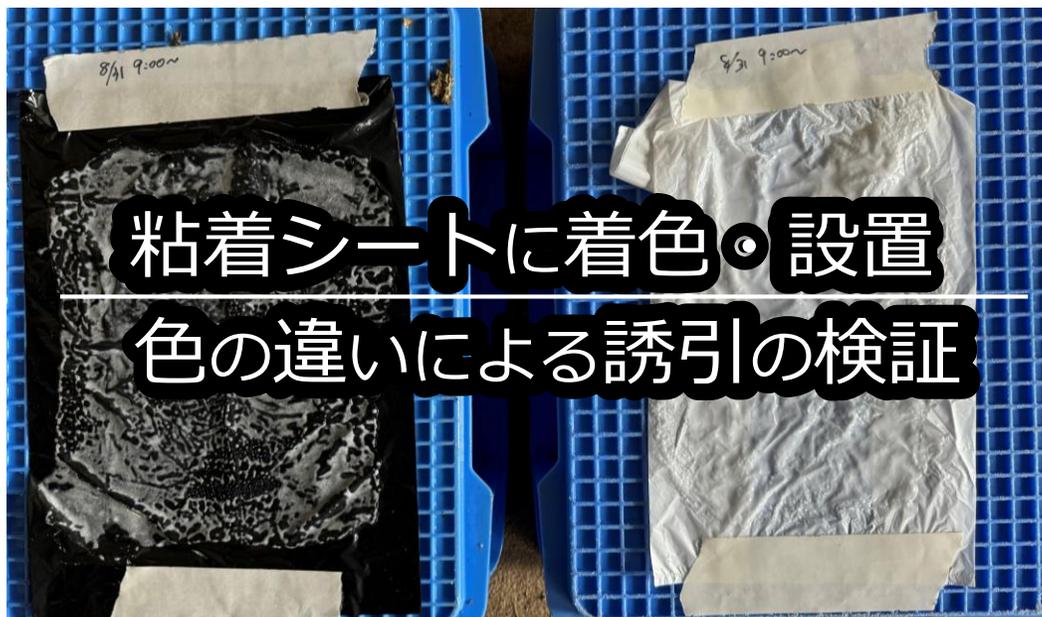
サシバエは血液の香りに集まるわけではない

物理的防除 ①粘着シート



ハエの特性

- ✓ 低空（1.5m）を飛ぶ
- ✓ 色に反応する性質？



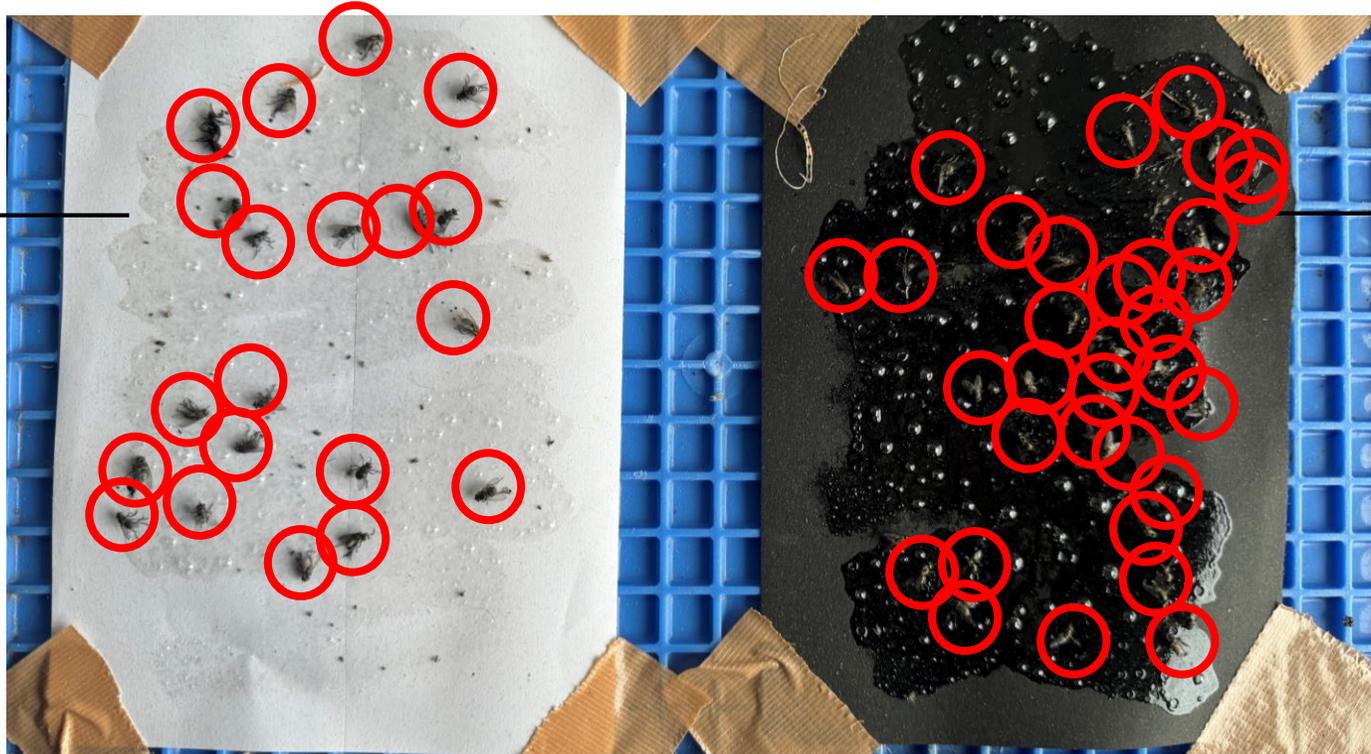
すべての実験で**白の捕獲数**が多い



物理的防除 ①粘着シート



🔍 サシバエの時期に再検証



白：22匹

黒：45匹

サシバエは**黒色**で**捕獲数**が多い



物理的防除 ①粘着シート

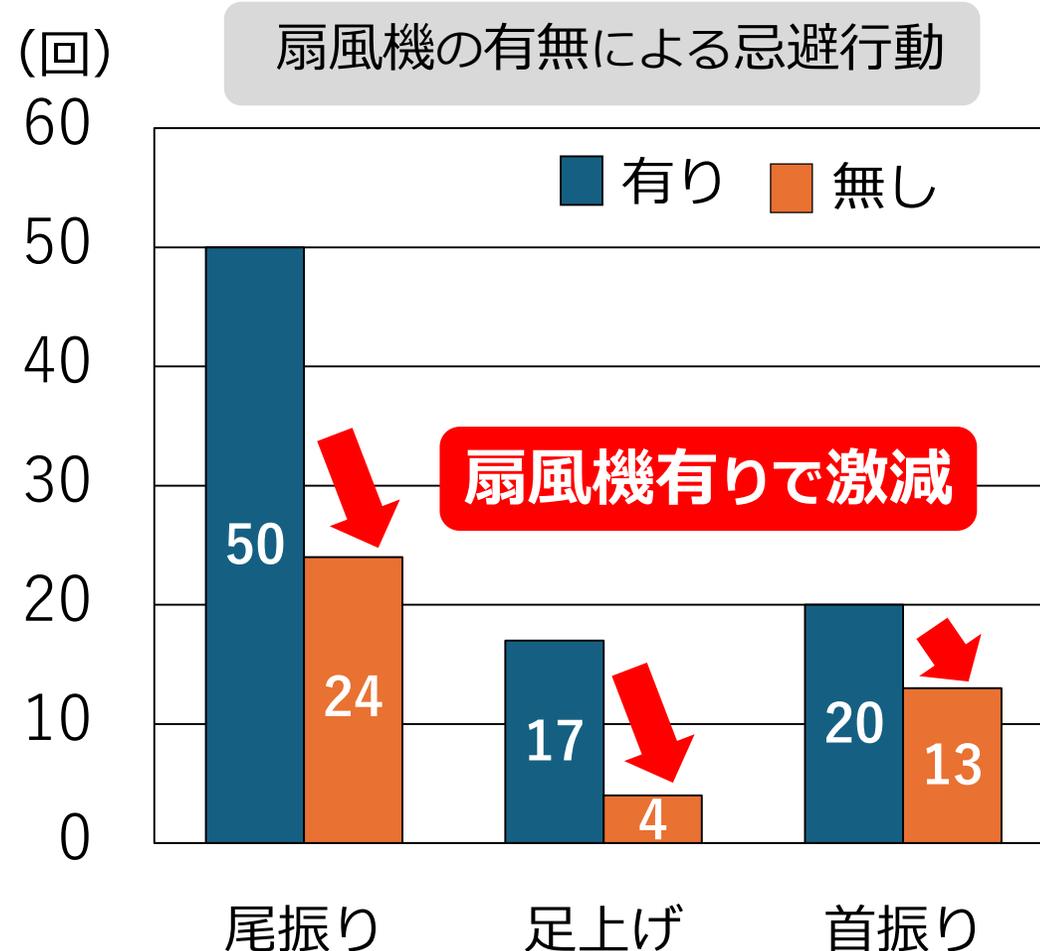


2つの実験結果からの考察

香りではなく**色**に**誘引**される可能性が高い



物理的防除 ②風による防除



大型扇風機には**暑熱対策**に加え**害虫対策**の効果もある





生物的防除

ハッカスプレーの濃度 → 忌避効果・持続時間検証



化学的防除

ノックベイトの設置 → 大量捕獲（122匹）



物理的防除

粘着シートの色検証 → 色の違いによる効果確認

大型扇風機の効果 → 害虫対策としての効果確認

3つの小さな防除の組み合わせで私たちの**人工総合的防除法**確立

今後は発生後の防除 + **発生前**の防除で快適な牛舎環境維持

出品牛紹介



愛大（あお）号

福之姫×幸紀雄×安福久



空星（そら）号

諒太郎×第1花園×安平



3年間を共にした**2頭**と甲子園に挑む





高校牛児の小さな取組の積み重ね



畜産の未来を明るく照らす

