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 text is overlaid on the cow's body.

**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

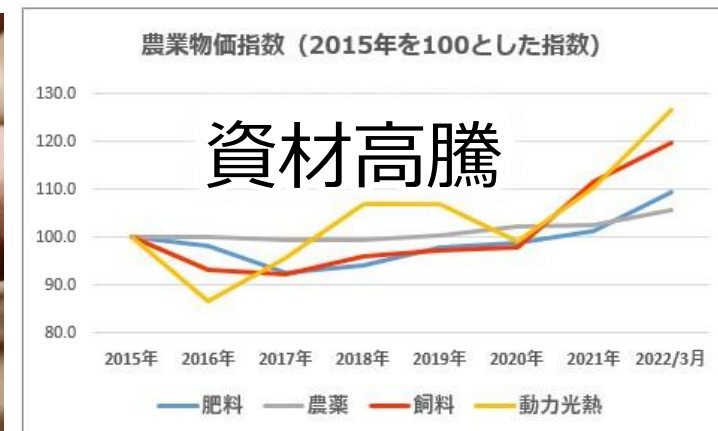
研究背景 畜産業を取り巻く現状



畜産に**山積**する課題



飼料費高騰



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

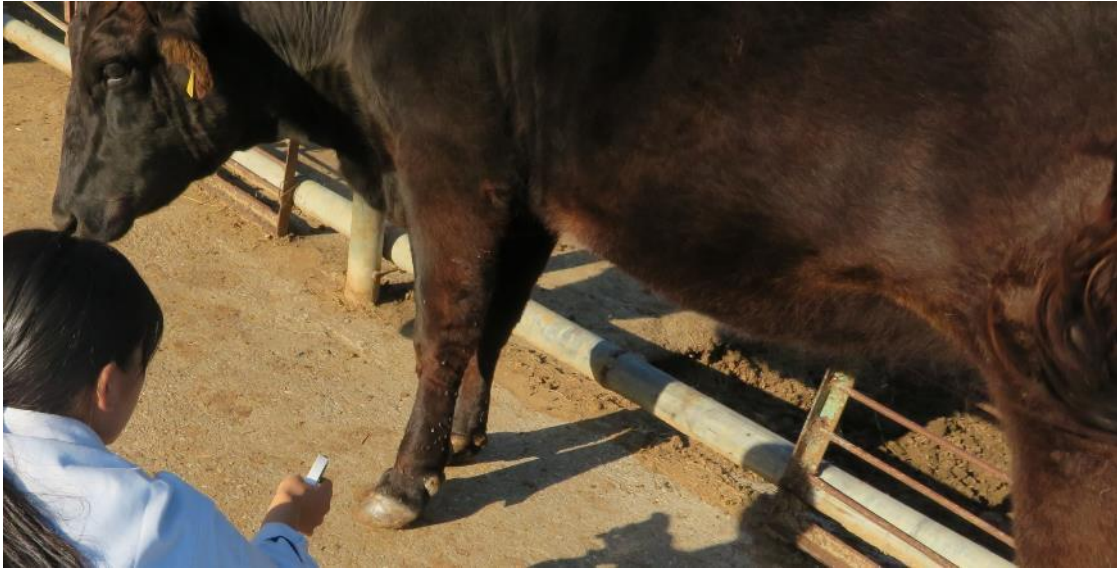
IPM

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



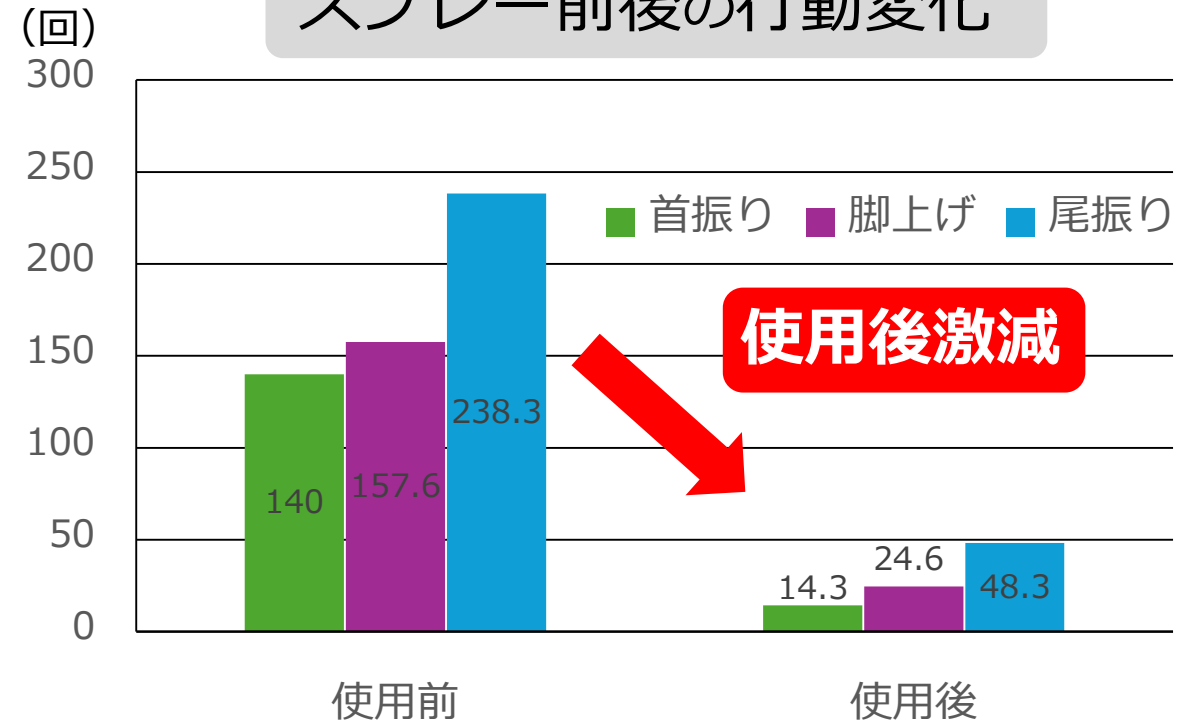


令和2年度 牛体に**ハッカ油**をスプレー

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

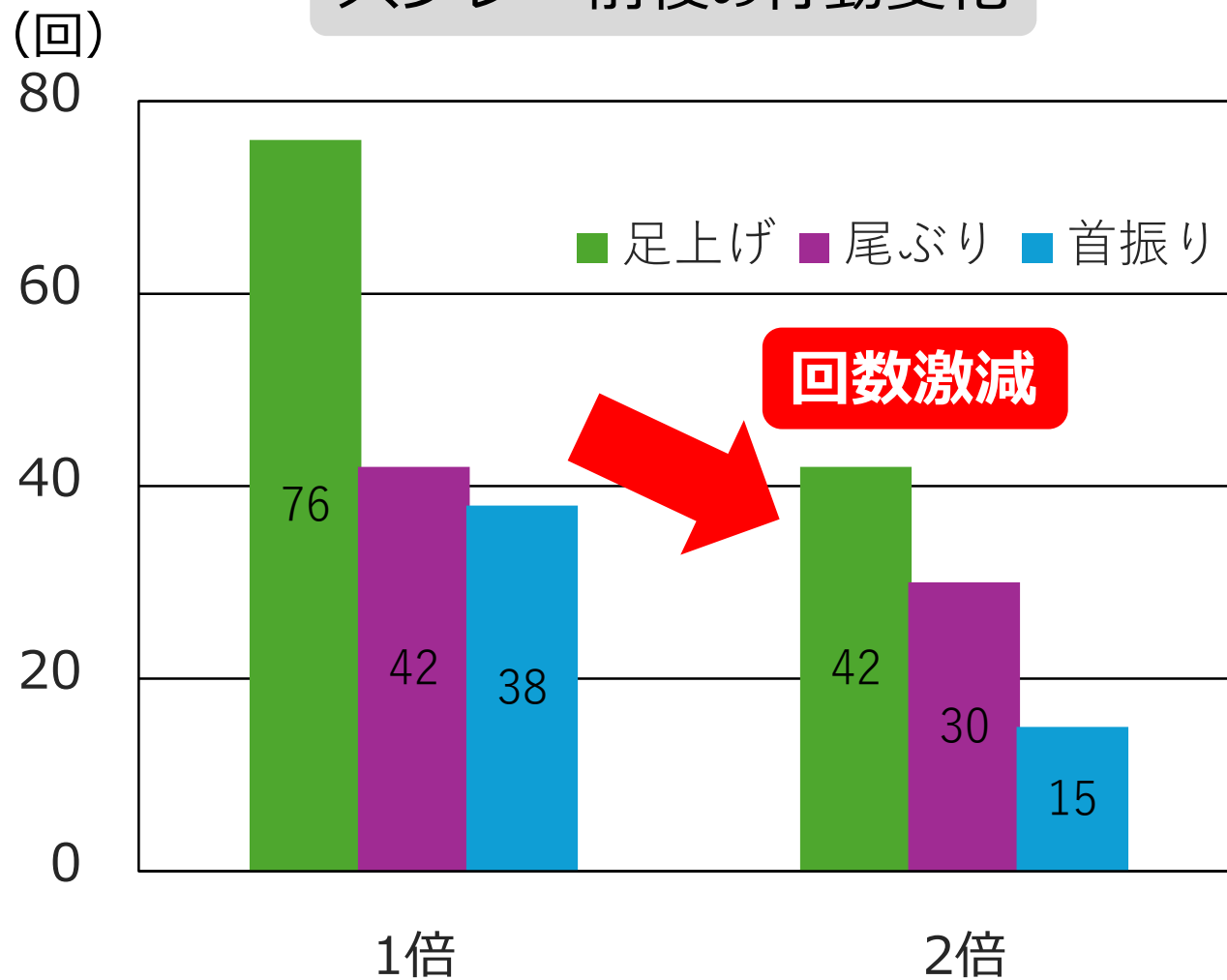


費用を考慮しハッカを栽培

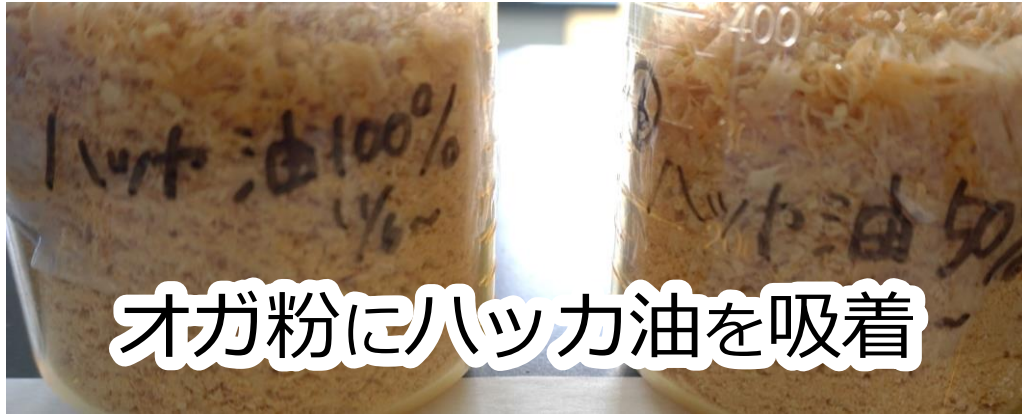


濃度を **2** 倍にして牛体へ散布

スプレー前後の行動変化

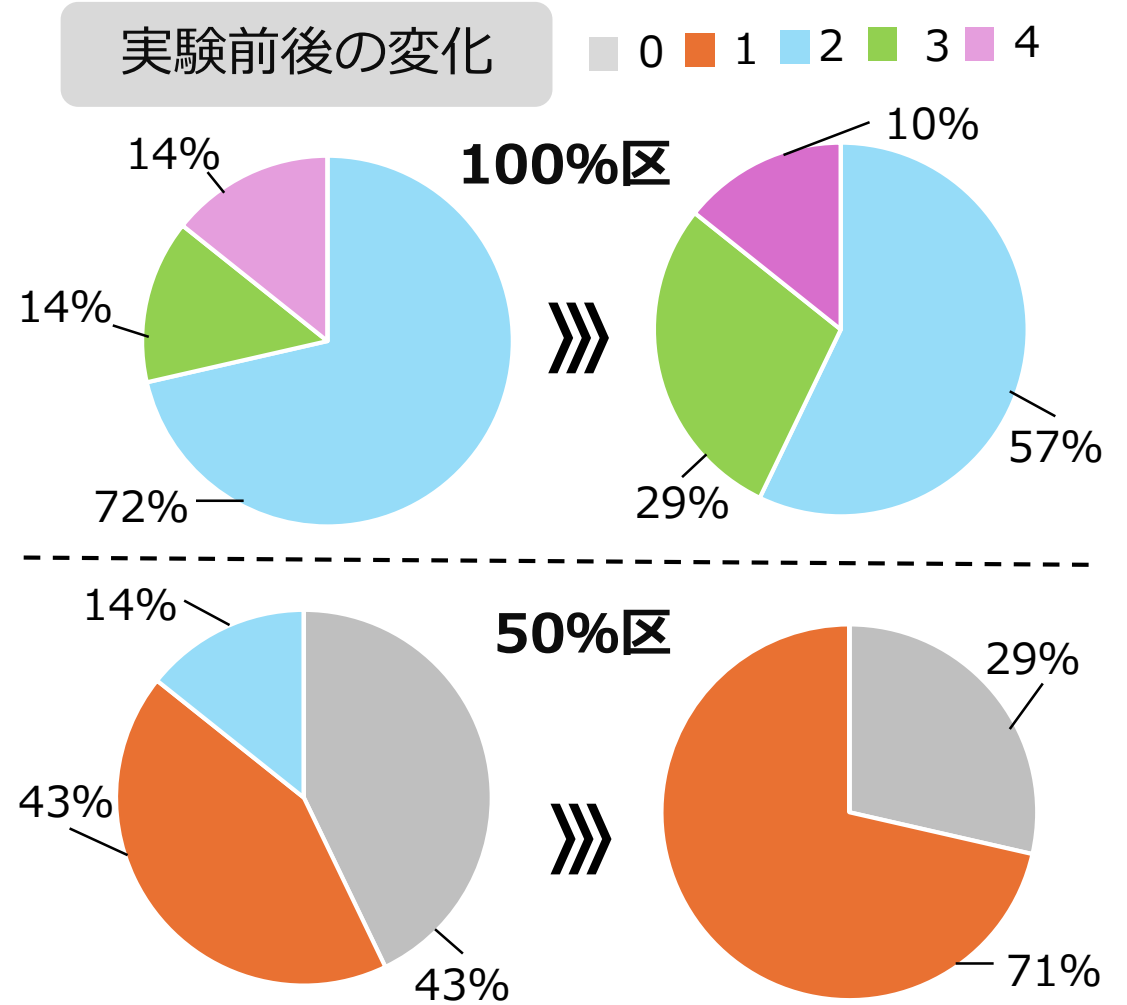


生物的防除 ①ハッカスプレー



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



ハ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)



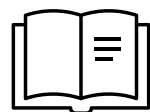
家畜用鉄剤で誘引？

50%希釈し2か所設置



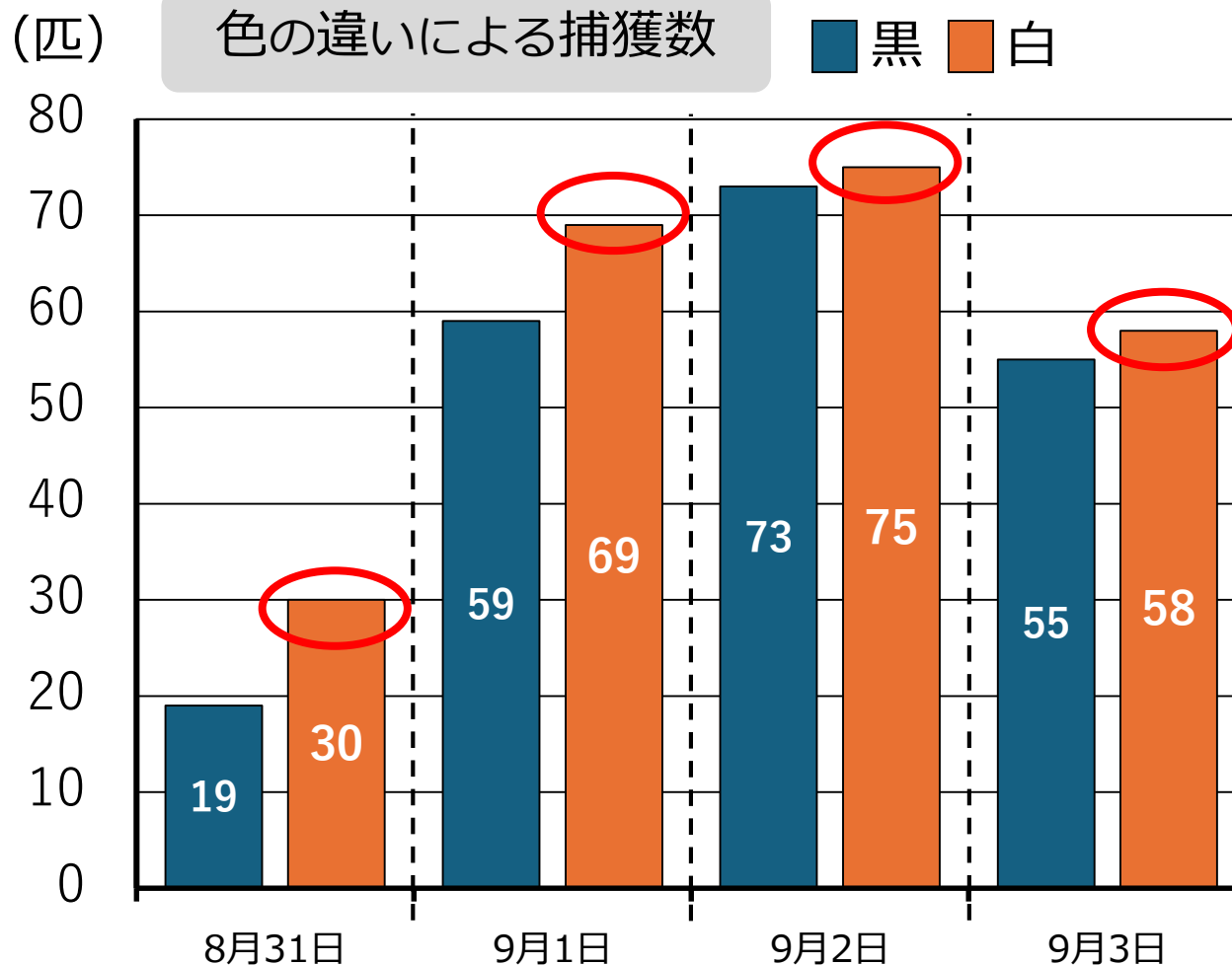
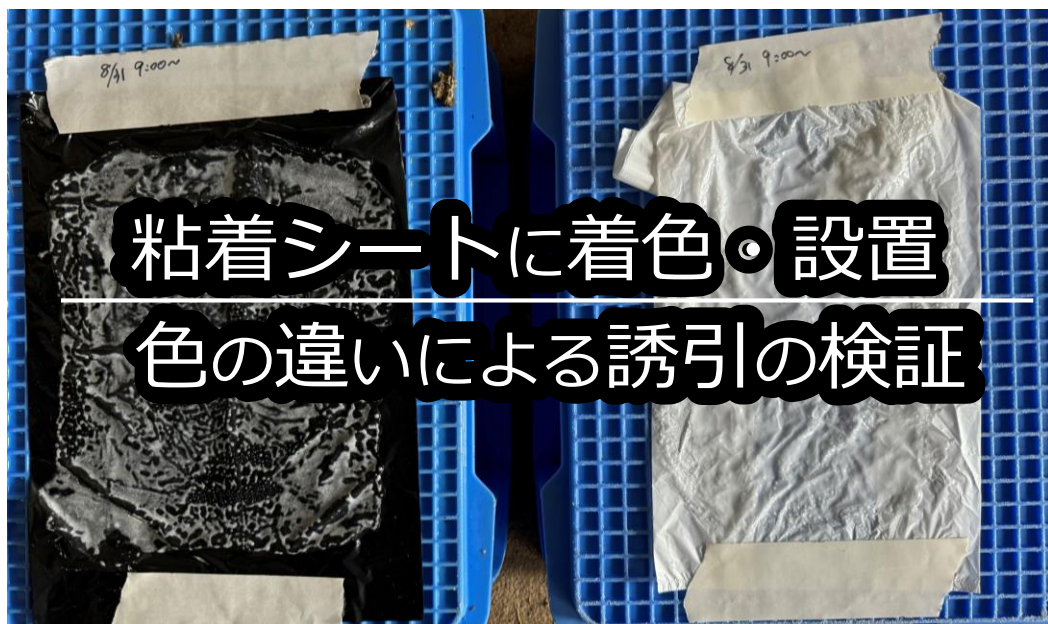
サシバエは血液の香りに集まるわけではない

物理的防除 ①粘着シート



ハ工の特性

- ✓ 低空（1.5m）を飛ぶ
- ✓ 色に反応する性質？



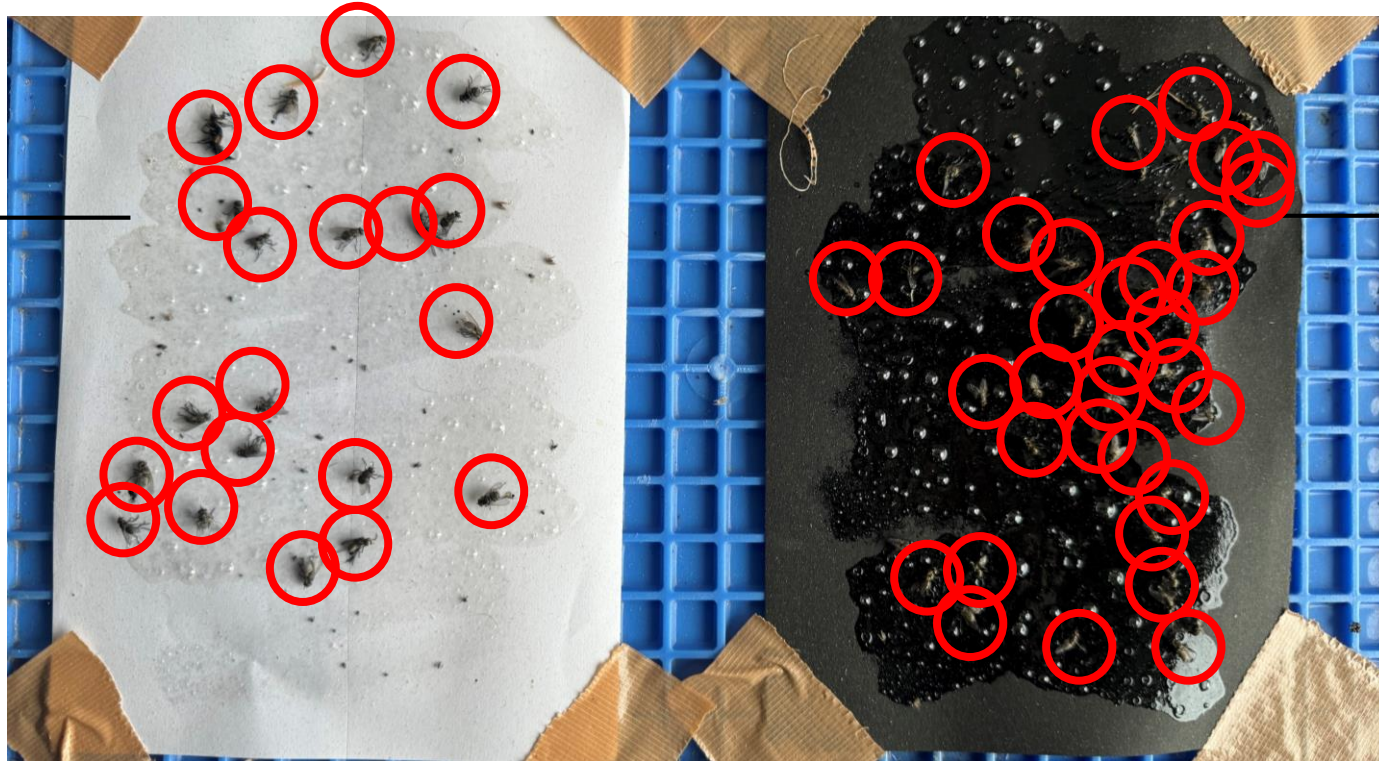
すべての実験で**白の捕獲数**が多い



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

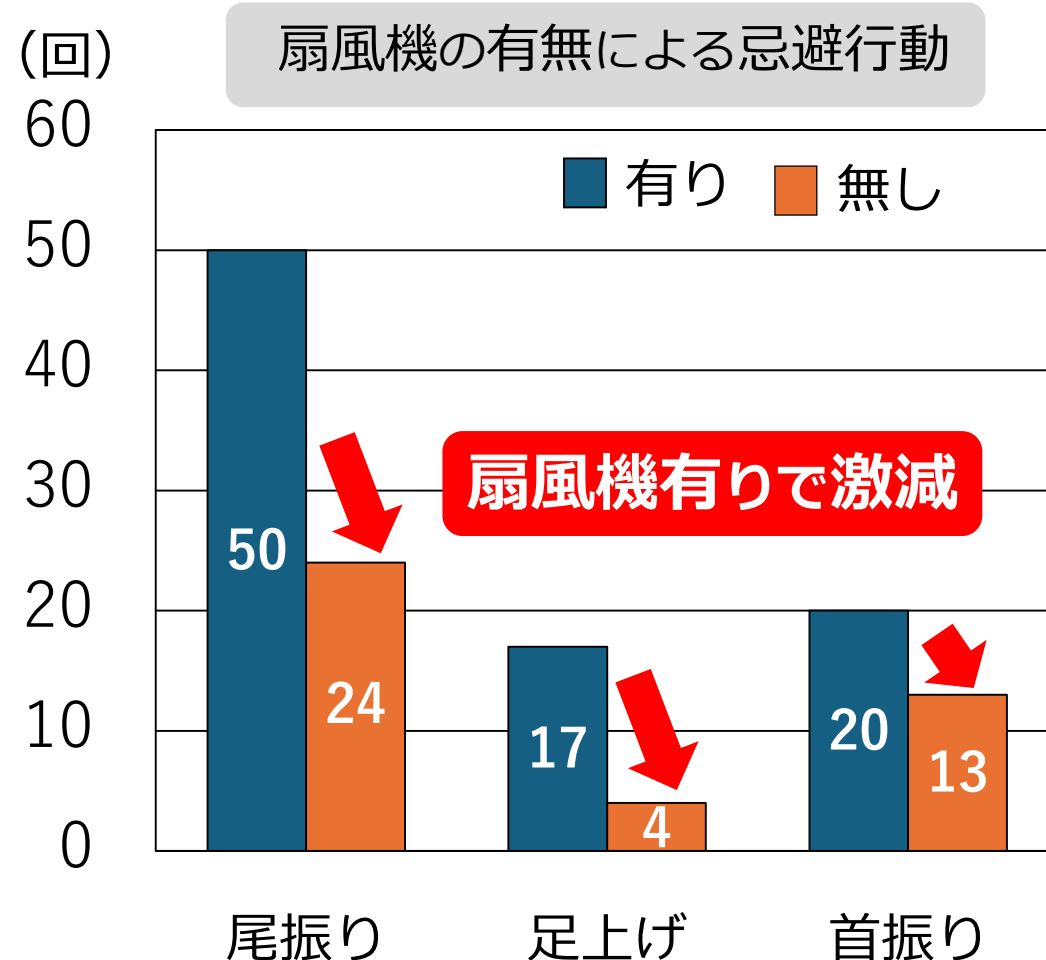


2つの実験結果からの考察

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



A photograph of two black cows with horns in a barn. They are standing in a concrete stall, eating hay from a trough. The cow in the foreground has a yellow ear tag with the number 746. The background shows the interior of a barn with concrete walls and a wooden door.

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

