

農業者とスタートアップのマッチング会

在来寄生蜂を活用した 畜産害虫サシバエの防除

～牛・人・環境にやさしい、持続可能な新たな畜産害虫管理～



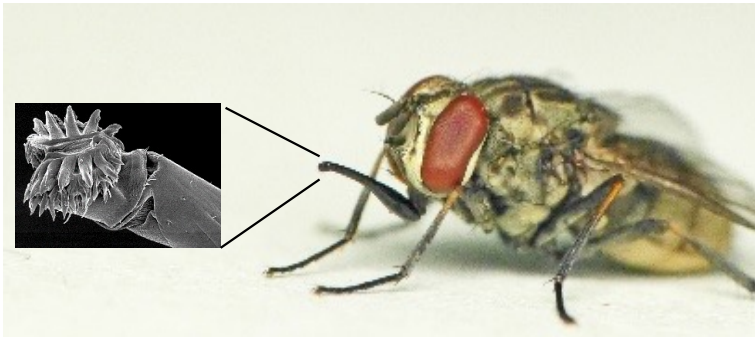
Arthron

株式会社Arthron

Problem

～解決すべき課題～

吸血性昆虫 サシバエ



- 春～秋にかけて全国で発生
- 哺乳類の血液を栄養源とし、鋭く複雑な口針で吸血
- 牛の他に、馬、豚など哺乳類全般の血液を好む



Problem

~解決すべき課題~

ストレス因子



媒介因子

吸血時の強い痛み

↓
身震い・尻尾振り・長時間起立, など

飼料効率低下

乳房炎

関節炎

搾乳作業弊害

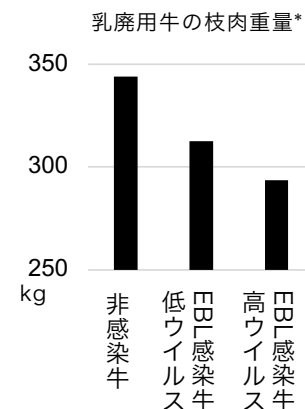
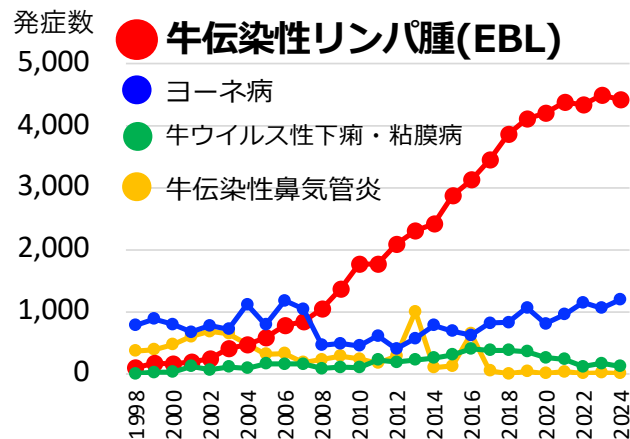
繁殖障害

アニマルウェルフェアの欠如



人にも吸血
(搾乳中に刺される)

感染牛吸血時にサシバエの針に付着したウイルスが非感染吸血時に伝播



サシバエが媒介する感染症は24種**
(実験室内感染実験も含む)

- ・ 馬伝染性貧血ウイルス
- ・ アフリカ豚熱ウイルス
- ・ ウエストナイルウイルス
- ・ リフトバレー熱ウイルス
- ・ 炭疽菌
- ・ 豚丹毒菌
- ・ 野兔病菌
- 他

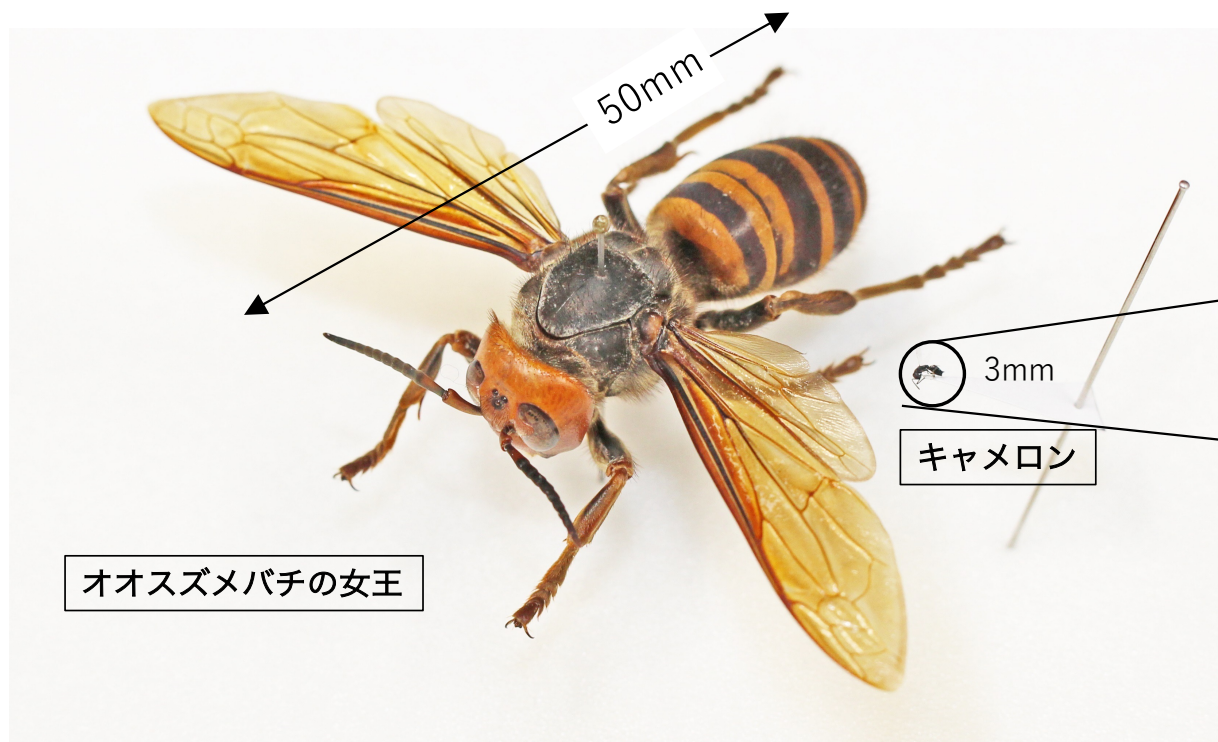
*中田ら, 北海道獣医師会雑誌 (2019)

** Baldacchino et al., Parasite 2013

Solution

~課題解決のための革新的技術シーズ~

通称
キヤメロン



オオスズメバチの女王

在来寄生蜂

キヤメロンコガネコバチ

天敵の蜂 国内にも

牛白血病などのまん延要因の一つである吸血昆虫・サシバエの天敵寄生蜂の一種を、九州大学が国内で初めて確認した。家畜ふん尿や堆肥の中に潜り込み、サシバエのさなぎを見つけて寄生する。国内のサシバエ対策は、薬剤や防虫ネットなどの活用が中心となっており、天敵寄生蜂を使った新たな防除方法の確立に期待が掛かる。

牛白血病媒介 サシバエ



国内で初めて発見されたサシバエの天敵寄生蜂（九州大学提供）

新たな防除 確立へ期待

九州大学が初確認
製剤化されている。九州大学大学院の松尾和典助教授が、福岡県内の2戸の酪農家の敷地で初確認。「キヤメロンコガネコバチ」と和名を付けた。2018、19の2年間、家

畜ふん尿や堆肥から寄生蜂が卵を産み付けたとみられ、サシバエのさなぎを探索し、約2000個を羽化させ、見つけた。現在の国内のサシバエ対策は、幼虫への脱皮阻害剤

や成虫への殺虫剤散布、防虫ネットの展開、捕虫資材の活用など化学的・物理的な防除が中心だ。同大は、こうした防除方法に比べ、寄生蜂の利用は作業負担が少なく、畜舎の規模を問わず対策しやすいのが特徴とみる。

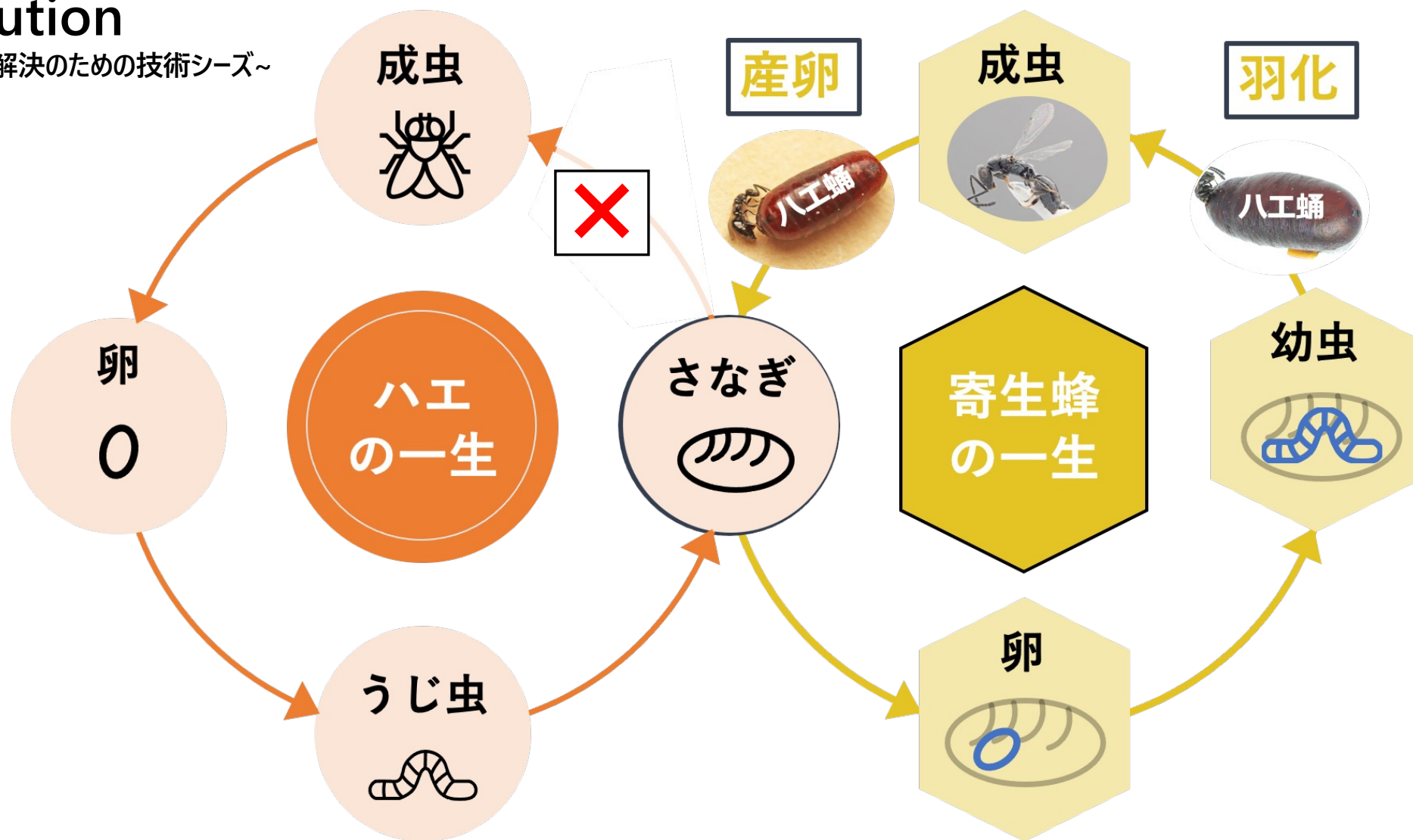
今後は全国各地でこの種の寄生蜂を探し、地域的な特徴を解析。土着天敵としての活用を促したい考えだ。松尾助教授は「地域の寄生蜂の力を最大限に引き出し、サシバエの防除に役立てたい」と意気込む。

牛白血病は牛の臨床伝染病で発生が最も多く、19年は4113頭、1998年には発生報告が義務付けられて以降、増加し続け、10年間で約3倍に増えた。ウイルス性で、牛にはサシバエなどを通じて伝染。有効な治療法やワクチンはない。

日本農業新聞
(2020年5月)

Solution

~課題解決のための技術シーズ~



Strength

～競争優位～

生物的



化学的



物理的



	在来寄生蜂・キャメロン	殺虫剤（羽化阻害剤）	防虫ネット
作業負担	◎ 既存法に比べ90%以上減	× 広大な散布範囲	× 定期的な目詰まり清掃
防除効果	○ シーズンを通した放飼	◎ 即効性は高い	△ サシバエの発生抑制不可
環境負荷	◎ ハエの寄生に特化	× 他の昆虫も殺虫・生態系へ影響有り 残留堆肥の植物毒性の懸念	○
特徴	・ 寄生蜂が自らサシバエを探索 ・ 畜産農家に使用経験なく認知度低	・ 使い続けることで薬剤耐性発生	・ 牛舎構造によっては設置難 ・ 台風による破損有り ・ 目詰まり→牛舎内の空気環境が悪化

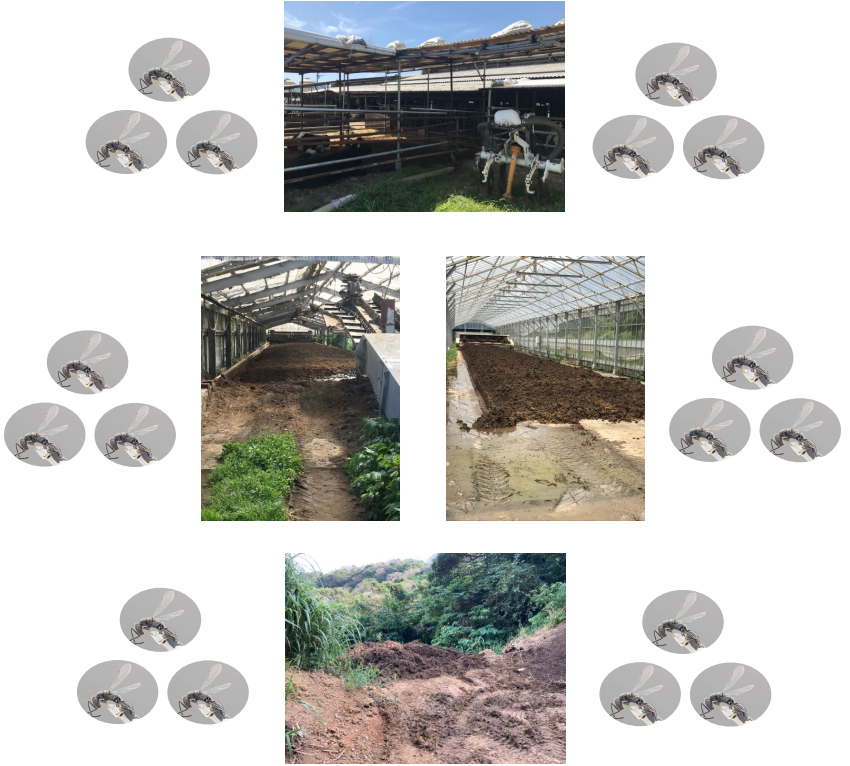
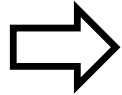
Product

～事業化する製品～



全略新報 (2025年2月掲載)

製品：キヤメロン寄生済のハエ蛹



農家さんは堆肥場に撒くだけ！あとはキヤメロンが自らサシバエ蛹を探索・死滅

Our Goals

~目指す世界~

- ✓ 生産性向上とアニマルウェルフェア向上の両獲り
- ✓ 農家さんの害虫防除にかかる負担の軽減
- ✓ 生物多様性保持

**牛にも人にも環境にも優しい
持続可能な畜産の発展を目指す**