

2025 年度 高等学院同窓会学術研究奨励金 研究成果報告書概要（WEB 公開用）

高等学院長
高等学院同窓会理事長 殿

研究代表者氏名 [杉本直人]

学年・組・番号 [1 年 F 組 36 番]

研究課題： 各種マットによるネブトクワガタの産卵数の変化

(英文) Changes in the Number of Eggs Laid by the *Aegus* Stag Beetle on Various Insect Mats and Their Characteristics

研究概要：

(研究課題を選んだ動機、達成するための計画・目的・方法等について 200～400 字で記入してください)

近年、次世代の食料資源として 昆虫食が注目されており、安定的かつ高効率な生産体系の確立が課題となっている。本研究では、産卵数が多く、成虫化までの期間が比較的短いネブトクワガタ (*Aegus* spp.) に着目し、産卵基質 (飼育用マット) の違いが産卵数に及ぼす影響を検討した。具体的には、クヌギマット、一次発酵マット、二次発酵マット、ならびにバクテリアを作用させた発酵マットを用い、マット以外の条件を可能な限り統一した上で産卵試験を行った。産卵セットは、マットの含水率を握った際に水分が滴る程度に調整し、1200 cc ボトルに約 8 割量を充填した後、別環境でペアリングした雌個体を投入して約 2 か月飼育し、割り出しによって産卵・孵化個体数を確認した。今後はマットの種類を増やし、より精密な比較実験を行う予定である。

研究成果：

(研究の結果概要、結果に対するフィードバックや感想等について 200～400 字で記入してください)

産卵試験の結果、クヌギマットでは得られた個体数は 0 頭であった。また一次発酵マットおよび二次発酵マットでは線虫やコバエが発生し、適切な産卵環境を維持できなかったため、結果として孵化個体は 0 頭であった。一方、バクテリアを作用させた発酵マットでは 40 頭の個体を得られた。一次・二次発酵マットでは線虫やコバエ等が発生しやすく、本種の産卵に不利な環境条件となった可能性がある。また、バクテリア作用マットは幼虫由来の糞尿を混合して作製したため、これらの成分が産卵刺激あるいは生育環境として作用したと考えられる。加えて、クヌギマットでは雌の行動反応が乏しかったことから、本種では未発酵マットよりも発酵マット系の基質が産卵に適している可能性が示唆された。今後はデータ数を増やし、昆虫食生産に資する飼育条件の最適化を目指したい。

研究者：(以下の、代表者・分担者は学年・組・氏名を明記する)

研究代表者 杉本直人

研究分担者

担当教諭 秋山和広

(受給額：21000 円)

※研究課題、研究概要、研究成果、研究代表者名がWEB ページ上で公開されることに同意します
(次のページに続きます)

研究成果写真：

(研究過程がわかる写真や、研究結果がわかる写真などを数点貼り付けてください)



産卵セット割り出し後の様子



産卵跡の様子



蛹の様子