

環境とバイオテクノロジー  
2022 年度採択研究代表者

2022 年度  
年次報告書

周防 玲

日本大学 生物資源科学部  
助教

有毒ヒラムシの生活環から探るフグ毒のゆくえ

## 研究成果の概要

フグ毒テトロドトキシンは強力な自然毒であり、陸海問わず多くの生物種に分布することが知られている。一方で生態系におけるフグ毒の真の生産者に関しては、未だ明らかになっていない。高濃度のフグ毒を保有する有毒ヒラムシは、自然界においてフグの毒化に深く関与しており、フグ毒の起源を探るうえで重要な生物種だと考えられる。しかしながら、このような有毒ヒラムシの生活史に関する知見は乏しく、親個体から孵化した幼生がどのような成長過程をたどって着底・変態するかは明らかになっていない。そこで本研究では、人工飼育下で孵化幼生の着底・変態を制御する手法の確立を目指している。

2022年度は、自然環境下で採取した有毒ヒラムシ幼体を人工飼育することに重点を置き、自然環境下の産卵期よりも早い時期に孵化幼生を得ることを試みた。研究室のアクアリウムにて有毒ヒラムシ20個体(10月に採取)を水温制御しながら飼育し、2週間毎に体重測定をおこなった。その結果、1月頃より生殖器官が発達し、卵の蓄積が見られるようになった。その後産卵行動が観察され、得られた卵板の飼育を継続することで、本来の産卵期よりも3ヶ月ほど早く有毒ヒラムシの孵化幼生を得ることができた。得られた孵化幼生については、飼育海水、餌の種類など種々の飼育条件にて飼育をしており、着底・変態が誘起される条件の探索を続けている。次年度はこれと並行し、着底直後と考えられる幼体をフィールドで探索することにより、着底・変態に関する条件などを探っていく予定である。