

# 千葉市立千葉高等学校

スーパーサイエンスハイスクール  
令和4年度～令和8年度 文部科学省 研究指定校



CHIBA MUNICIPAL CHIBA HIGH SCHOOL  
Super Science High School Designated by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology

## CCSS Festival・Forum 開催予定

### C.C.S.S.Festival

Chiba Cross School Science Festival

千葉市内の小学生、中学生、高校生が研究成果をポスターセッション形式で発表する催しです。

### C.C.S.S.Forum

Chiba Cross School Science Forum

千葉市内の中学・高校生が、研究成果をプレゼンテーション形式で発表する催しです。

下記は過去に開催された様子です。



いつもは先生に指導を仰ぐ高校生も、この日はお兄さん、お姉さんになって小学生、中学生に質問やアドバイスをしていました。小学生、中学生も大いに刺激を受けたようです。また、大学の先生方などにもアドバイスを頂き、やる気がより一層出たと、笑顔で話す児童・生徒も多く見受けられました。

今年度の CCSS フェスティバルは 11 月 19 日(土) 千葉市立千葉高等学校にて開催予定です。

プレゼンテーション資料作成は大変ですが当日、中学生が高校生の質問にしっかりと答えている姿は本当に立派でした。来賓の方々から直接頂いたアドバイスを参考に、今後の活躍を期待しています。

今年度の CCSS フォーラムは 12 月 17 日 (土) 生涯学習センターホールにて開催予定です。



## 第45回全国高等学校総合文化祭 自然科学部門出場 ポスター部門千葉県代表校（化学）「銅イオン抗菌効果の増強について」

2021年7月31日～8月2日に、第45回全国高等学校総合文化祭自然科学部門が近畿大学で開催され、本校の物理化学部に所属する、理数科3年生の生徒2名が出場しました。

研究タイトル「銅イオン抗菌効果の増強について」のポスター発表を行いました。抗菌効果のある銅イオンにカリウムイオンを含むミョウバンを加えることで、その抗菌効果が増強することを実験で明らかにしました。銅イオンは高い抗菌効果を示しますがその毒性が懸念されるため、今回の研究結果が、より安全で抗菌効果の高い金属抗菌剤の開発の一助になると期待できます。

また、巡検研修としてベニクラゲ再生生物学体験研究所を見学しました。ベニクラゲが不老不死である理由を研究している様子を見学し、研究に対する姿勢等も含め多くの刺激を受けました。



会場での記念撮影



ポスター発表の様子



巡検研修にてベニクラゲ  
を観察している様子





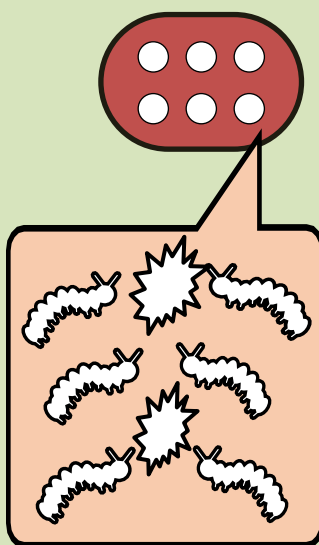
## 神奈川大学全国高校生理科・科学論文大賞 団体奨励賞 「アズキゾウムシの密度効果による産卵行動への影響」

### アズキゾウムシについて

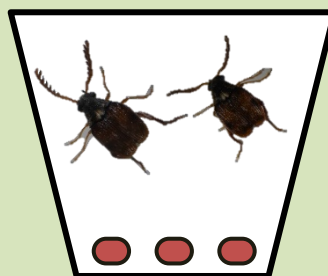


アズキ表面に産卵し、  
幼虫はアズキ内で成長。  
成虫になるとアズキに  
穴を開けて出てくる。

### 目的・方法

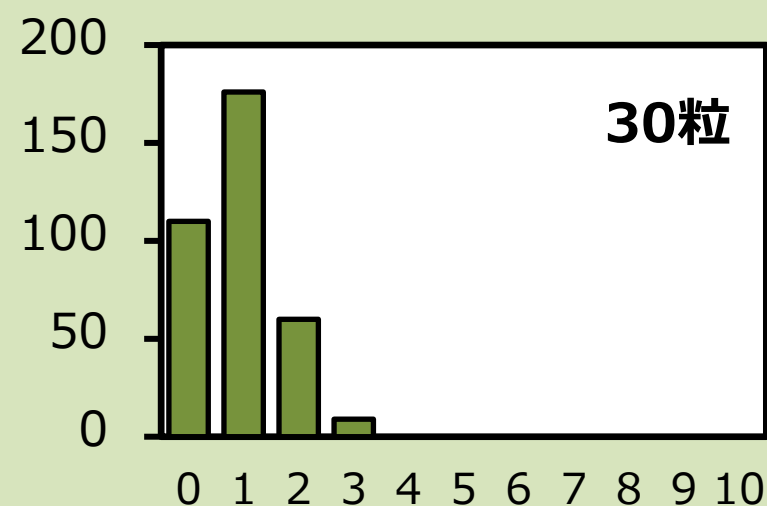


アズキ 1 粒に多く産卵  
すると、幼虫の競争が  
激しくなり、子孫を  
残す効率が悪くなる。  
そのため親は産卵を  
工夫しているのでは!?



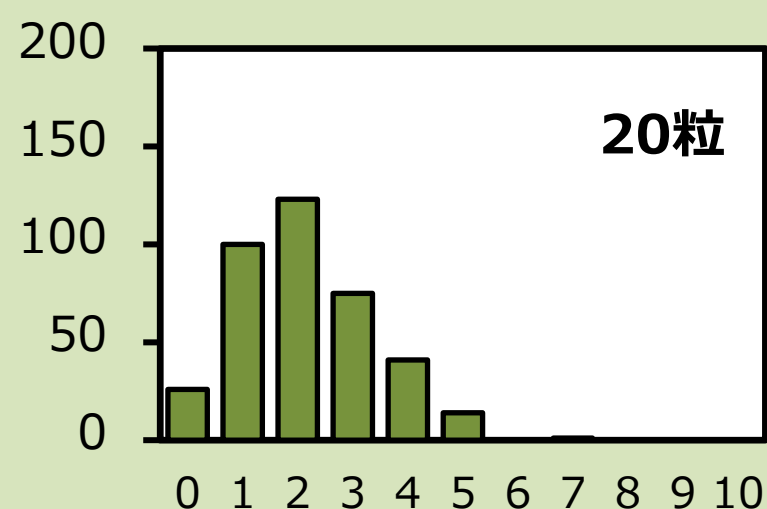
アズキを 20 or 30 粒と  
雌雄 1 対を入れた容器で  
産卵させ、表面の卵数を  
計数した。

### 結果・考察



1 個しか卵が付着していない  
アズキが多い

既に卵が付着している  
アズキを避けて  
産卵している可能性



2 個卵が付着している  
アズキが多い

アズキに 1 個産卵し  
終わると産卵 2 周目に入  
るため、2 個卵が付着  
しているものが多い

アズキ 1 粒あたりの卵数

アズキゾウムシはアズキに卵が付着していることを  
感知し、一つずつ順番にアズキに産卵することで  
アズキ内の幼虫の競争を軽減させている。