

【市長賞 6 作品】 研究の部 4 点（小学校 2 点，中学校 2 点） 科学工作の部 2 点（小学校 2 点）  
標本の部 0 点 / 出品作品全 3 4 3 点（小学校 2 7 6 点，中学校 6 7 点）



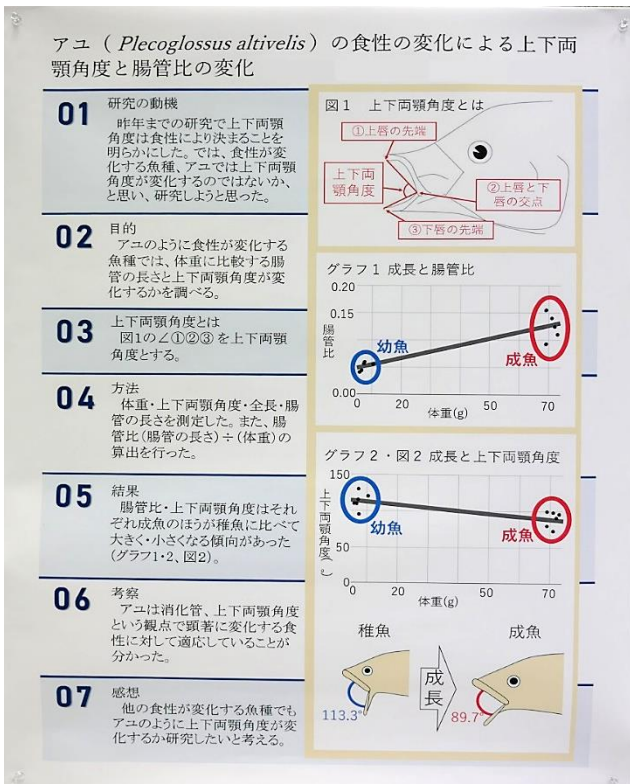
■ナミアゲハとクロアゲハの観察と行動の研究

【概要】 研究の部（動物）：小学 2 年生  
毎年庭に卵を産むナミアゲハとクロアゲハに興味を持ち、その特徴を写真とイラストで丁寧にとまとめた作品。  
幼虫がサナギになる際、どのような場所を選ぶのか、自宅内の部屋で幼虫を放し飼いにし調べるなど、独自の観点で研究を行っている。



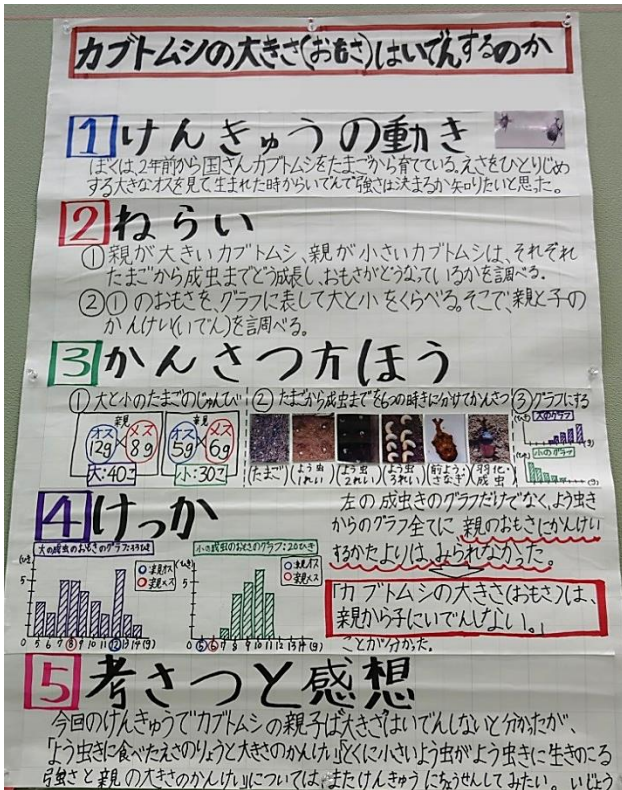
■チューリップ球根の栽培条件の検討  
～仙台市における最適条件を求めて～

【概要】 研究の部（植物）：中学 3 年生  
昨年度の引き続き、チューリップの球根について研究した作品。同品種で 250 個もの球根を使い、保管方法や保管期間、保管温度、栽培時期などを比較しながら実験を重ね、仙台における栽培の最適条件を考察している。  
レポートでは、チューリップの球根は、購入後は雨の当たらない外で冷気に当てながら保管し、1 月下旬～2 月上旬に植木鉢に入れ、玄関などのあたたかい場所に置いて発芽させると良いとまとめている。



■アユ (*Plecoglossus altivelis*) の食性の変化による上下両顎角度と腸管比の変化

【概要】 研究の部（動物）：中学 3 年生  
昨年度は、食性（食べるもの）の違いによる魚の口のの違いについて研究をした生徒。今回は、幼魚（プランクトン）と成魚（藻や苔）で食性が変化する鮎では、口（顎の開く角度）や腸管の長さがどのように変化をするのか研究をした。  
沢山のプランクトンを大きく口を広げて食べるため幼魚の方が顎の開きが大きく、成魚になるにつれて角度が小さくなる。成魚は消化に時間の掛かる藻や苔を食べるため、腸管の長さが幼魚よりも長くなることを見出している。  
大学教授にも協力を依頼し、先行研究がないことも確認しながら研究を進めている。



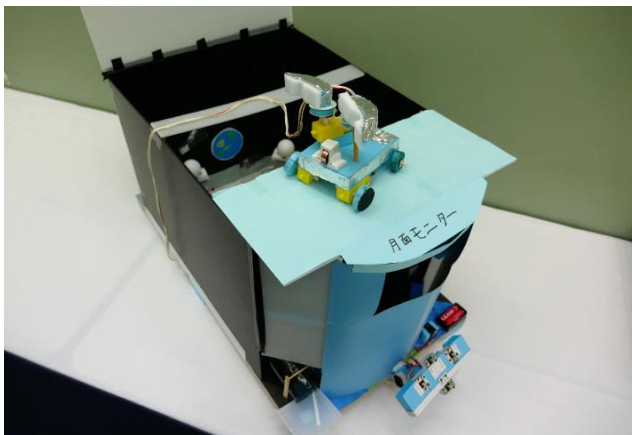
■カブトムシの大きさ(おもさ)はいでんするのか

【概要】 研究の部 (動物) : 小学3年生  
 二年前から飼育しているカブトムシに興味を持ち、カブトムシの大きさは遺伝するのかを研究した作品。  
 大きなオスとメス、小さなオスとメスを交配させ、生まれたカブトムシの大きさに差が出るか、時間を掛けながら丁寧にまとめている。  
 まとめでは、生まれた子の大きさに差が無かったため、幼虫期に食べたエサの量が関係しているのではと考察しており、次年度も継続して研究をしたいという意気込みも書かれている。



■無線で知らせる大雨予報装置

【概要】 科学工作の部 : 小学6年生  
 昨年に引き続き、豪雨被害から役立つ装置を考え製作した工作。気圧や湿度の変化から事前に台風の予想ができたかと考え、大雨の注意を予報する装置を製作した。  
 ゴム風船(高気圧だとしぼみ、低気圧だと膨らむ)を使った気圧の計測とセロハン(湿度が高いと伸び、湿度が低いと縮む)を使った湿度の計測という従来型の計測手段の自作を試みつつ、近年の通信手段(LEDランプが天気を予想し点灯するようにプログラミング)を統合した高度な作品。



■潜望鏡と電気やプーリーの仕組みを使ったリモートエクスポレーション

【概要】 科学工作の部 : 小学4年生  
 無人月面探査機で月面を遠隔操作で探検する体験ができる装置を製作した。潜望鏡で視界を制限し、月面上に降り立ったような視点で操作できるような工夫をしている。操作する探査機には2つのモーターを使用し、前後左右に移動できるように製作し、ロボットアームは1つのモーターで実現している。  
 コンセプトの実現に多彩な手段が使われている。潜望鏡で遠隔操縦感が得られる点は秀逸である。