

## 令和元年度「私たちの理科研究」「学生科学賞」優秀賞作品紹介

分野・賞	: 生物・優秀賞 (学生科学賞<知事賞>)
研究テーマ	: プラナリアの好きな味
学校・学年・氏名	: 福井大学教育学部附属義務教育学校・9年・西宗 優理子
<p>授業でプラナリアが餌の鶏レバーを好んで食べるのを観察し、プラナリアがどんな種類の味を手掛かりにして餌を見つけているのかに興味を持った。本研究では、味刺激の提示方法を工夫して、プラナリアの行動で味刺激に対する反応を能率よく観察できるようにした。予想では、水溶性の塩味や旨味に反応しているのではないかと考えたが、実験の結果はそうではなく、予想外ではあったが、油溶性の物質を手掛かりにして餌を見つけていることが明らかになった。</p>	

分野・賞	: 地学・優秀賞 (学生科学賞<県教育委員会賞>)
研究テーマ	: 福井三大河川(九頭竜川、足羽川、日野川流域)の岩石と地層分布について
学校・学年・氏名	: 福井大学教育学部附属義務教育学校・9年・金原 成秀
<p>小学校のころの自由研究で岩石採集を行った。その時には三大河川の岩石を採集し比較したが、中学校1年生の地学の授業で「流れる水の働き」を学習したことで、河川周辺の地層も調査したいと考えた。三大河川それぞれの河川と周辺の地層(崖など)の比較①と、河川どうしの比較②を行い、福井の地形を評価した。河川と周辺の地層の関係、三大河川の関係性がわかり、山の上などにある岩石がころがり川に落ち、流され・・・といったストーリーを感じることができた。</p>	

分野・賞	: 物理・優秀賞 (学生科学賞<読売新聞社賞>)
研究テーマ	: 住宅を想定した構造体の強度調査 ～乾燥パスタを使って～
学校・学年・氏名	: 気比中学校・2年・井上 剛宏
<p>去年は、乾燥パスタを使って、棒状体の曲げに対する強度について研究した。そこで、今年度は揺れに強い住宅構造について、乾燥パスタを用いてさらに研究を深めた。まず、乾燥パスタを柱に、発砲スチロール板を床及び天井に見立てた立方体の構造体を作成した。この構造体の天井部分を滑車を用いて水平に力を加えていき、どこまでが強度の限界かを確認した。今回用いた構造体は、パスタの太さや引き方を変えて、同様に実験を行った。今回の実験からは、構造体の強度はパスタの直径の4乗に比例することが実験式として求められた。また、構造体の柱の本数を増やしたり、筋交いを入れたりするなど、構造を工夫することによって、さらに強度が増すことが確認された。この研究をさらに発展させることによって、実際の建造物を作る際に必要な強度を保つ柱の直径について、この実験で確認された関係が応用できるのではないかと考えられる。</p>	