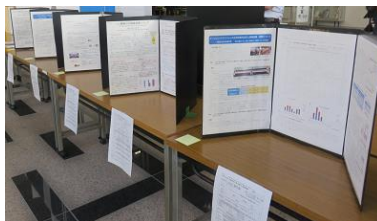


■大阪府学生科学賞

平成27年度の大阪府学生科学賞（大阪府教育委員会・読売新聞社主催）には、3年生の課題研究班から校内で選考して、5つの班が応募をしましたが、10月25日に行われた審査の結果、2つの班が次のような賞を受賞するとともに、その上、高校部門で最も内容の良かった学校に贈られる「学校賞」も受賞するなど、高い評価を受けました。これらの作品は26日に大阪府教育センターで展示され、11月14日に読売新聞社大阪本社で行われた表彰式で表彰されました。なお、最優秀賞の作品は中央審査にも進みましたが、残念ながら選外となりました。本校はこれまでも出展した年は毎年受賞を続けていますが、今年の3年生はこれまでも最も高い評価を受けたこととなります。これも、皆さんの課題研究への取組の成果です。現在、課題研究に取り組んでいる1～2年生にもユニークな研究を期待しています。



1. 最優秀賞（堺市長賞）：「ダンゴムシやワラジムシの交替性転向反応と移動距離・時間について」

坂口由香里・井上七海・奥田果子・守村南咲・堀田さつき

<概要> ダンゴムシなどが左右に曲がるという「交替性転向反応」示すことはよく知られているが、この行動が脳の記憶によるものなら、1回目に曲がってから2回目に曲がるまで長い距離を歩かせたら、最初に曲がった向きを忘れてしまうのではと考えて実験を繰り返したが、この方法では仮説通りにならなかった。そこで、距離ではなく時間が問題でないかと考えて、実験を繰り返して、1匹ずつ移動時間を綿密に測定したところ、ワラジムシでは時間が長いほど反応が見られなくなることから、時間が経つと脳での記憶が失われていくが、ダンゴムシでは有意な差が無く、脳での記憶ではなくて、他のしくみによっていると考えられる結果となった。

2. 優秀賞（大阪府教育委員会賞）受賞：「アゾ化合物を用いた新しい指示薬の作成」

岡田悠杜・宇都宮智樹・城塚雄斗・塚本能活

<概要> アニリンとフェノール誘導体およびフェノールとアニリン誘導体の組み合わせで8種類のアゾ化合物を合成し、pHと色調の変化の関係を調べた。その結果、アニリンとp-クレゾール（フェノール誘導体）より合成した化合物と、フェノールとp-ニトロアニリン（アニリン誘導体）より合成した化合物の2種類については、顕著な色調の変化が見られた。これらのアゾ化合物の指示薬への応用が期待できる。