特集

科学に熱中

第45回全国高校総合文化祭
紀の国わかやま総文2021

曽於高校 科学部
生物・物理部門 ダブル優秀賞

今年の夏に行われた、文化部系インターハイの全国高校総合文化祭。
２部門同時受賞は鹿児島初の快挙。

科学部の道のり

県大会
- 生物部門　最優秀賞
- 物理部門　優秀賞
- 化学部門　優秀賞

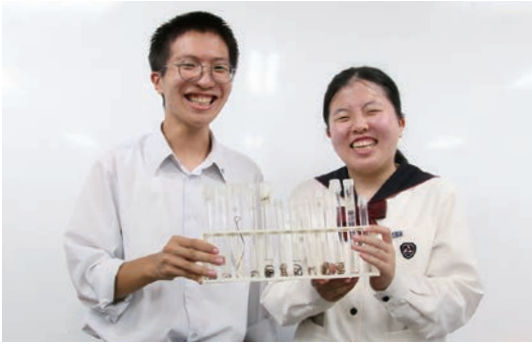
九州大会
- 生物部門　最優秀賞

全国大会
- 生物部門　優秀賞
- 物理部門　優秀賞

インタビュー

生物部門

野邉 盛真さん（2年･木原中卒）　宮田 彩代さん（3年･末吉中卒）
栗屋 衣里さん（3年･末吉中卒）　宮元 健士朗さん（3年･末吉中卒）



── 優秀賞を受賞した感想を教えてください

楽しく落ち着いて 12 分間の研究発表をすることができましたが、発表後の質疑応答では、思うような回答ができなかったので優秀賞と聞いたときはとても驚きました。

── 研究で大変だったことは？

ハリガネムシを調査するために多くのカマキリを捕まえるのですが、昨年は大型台風の影響であまり捕まりませんでした。なので科学部以外の先生にも協力をもらいカマキリを捕まえてもらいました。

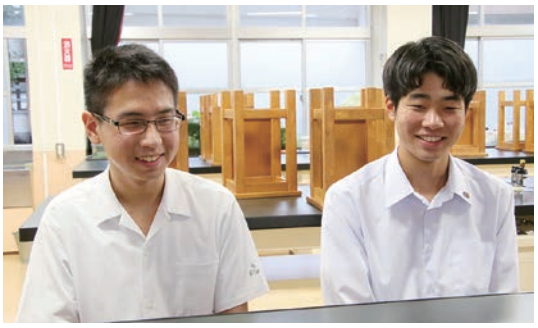
── 何匹のカマキリを捕まえましたか？

昨年は 71 匹捕まえましたが、データとして少なかったため一昨年捕まえた 80 匹のデータを加え、合計 151 匹分の研究をしました。

── 科学の魅力は？

身近にある不可解な現象を自分の手で解明できる楽しさがあります。新たな疑問が次々と出てくるので、その疑問を追及していく魅力があります。

物理部門



水口 雅貴さん（2年･末吉中卒）　木田 玲司さん（2年･末吉中卒）

── 優秀賞を受賞した感想を教えてください

昨年からオンライン開催の大会が多かったのですが、全国大会は対面発表だったので緊張しました。初めての全国大会で結果がでて嬉しかったです。

── 研究で大変だったことは？

仮説と検証の繰り返しで、同じ実験を何百回も繰り返し行うことが大変でした。実験が同じ条件下で行われるように細心の注意を払いました。

── 科学の魅力は？

科学部は自分が興味を持ったことを研究して、色々なことが分かる部活です。みんなで協力して誰も知らなかったことを見つけ出せるところが魅力です。

── 今後の目標は？

今回の研究をもっと掘り下げて、大会に出場していきたいです。

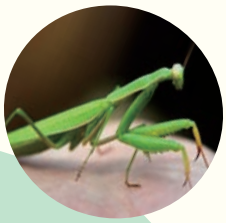
ぜんこく

優秀賞の研究を紹介

生物部門編

カマキリの体内に潜む寄生虫についてⅥ
～ハリガネムシの形態を決定する要因の解明～

ハリガネムシはカマキリのお腹に寄生している変な生き物です。



01 疑問

ハリガネムシの大きさは何が決めるの？
①ハリガネムシの種類？
②寄生していカマキリの環境？

02 研究方法

・カマキリを捕まえる。
・カマキリの大きさを測る。
・カマキリのお腹の中にいるハリガネムシの大きさを測る。

03 結果

①寄生しているハリガネムシの種類は同じだった。
②ズバリ！カマキリの体の水分量とハリガネムシの数！

04 結論

ハリガネムシの大きさは、カマキリの体の水分量が多いほど大きくなり、寄生しているハリガネムシの数が増えるほど小さくなる‼

１匹のカマキリに７匹のハリガネムシが寄生していることも！

物理部門編

なぜ止まるのだネオジム磁石よ
～N極・S極の間に斥力（せきりょく）がはたらいているのか？～

ネオジム磁石は世界で一番強い磁石。

斥力とは２つの物体がお互いを離れるように働く力。

01 疑問

球体と直方体のネオジム磁石を近づけた時に、N極とS極が向かい合って止まるのはなぜ？

①球体のネオジム磁石だから止まるの？

②直方体のネオジム磁石でも止まるの？

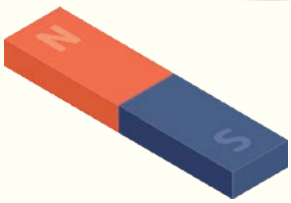
02 研究方法

- 斜面のレールの下端にネオジム磁石を固定
- レールの上端から球体のネオジム磁石を転がす。
- レールの上端から直方体のネオジム磁石をすべらせる。

03 結果

①球体ではN極とS極が向かい合わせになって止まる。

②直方体では止まらなかった。



04 結論

N極とS極が向かい合って止まるには転がりながら近づく球体という形状が重要だった！