

こんにちは、2年6組文系チームです！まだまだ暑い日もありますが、だんだん秋らしく過ごしやすい陽気になってきましたね。今号のSSH だよりは金城未波と石川結香と中村杏が担当します。今回はみやぎ総文 2017 で入賞した平田匠さんの紹介をします。

## 文部科学大臣賞受賞！おめでとう！！

8月2日(水)～4日(金)に行われた「**第41回全国高等学校総合文化祭みやぎ総文2017**」で、3年6組の平田匠さんが「**文部科学大臣賞**」を受賞しました。この大会は全国から188校が参加しました。蕪崎高校からは、「ニュートンビーズの研究」についての口頭発表と、平田さんによるポスター発表が行われました。ポスター発表部門では文部科学大臣賞は、**全国1位**に相当する賞です！！

平田さんの研究テーマは



## 「青色光によるハエの死亡原因は本当に酸化ストレスなのか」です。

平田さんは「青色光をあてる先行研究」を見つけ、サクランボに悪影響を及ぼす“オウトウショウジョウバエ”の駆除に利用できるのではないかと考えました。ハエに青色光を当てると、体内で「酸化ストレス」という有害な反応が起こります。平田さんは実際にサナギに青色光を当てて実験し、酸化ストレスを測ったところ、その値が増えたことを確認しました。

また「酸化ストレスの値が上昇するときにアポトーシスが起きること」を別の論文で知りハエのサナギでも同様に調べるために、平田さんが実際にサナギに青色光を当てて分析するとアポトーシスが起きていると確かめられたそうです。

### 酸化ストレスとは？

「酸化反応により引き起こされる生体にとって有害な作用」のことで、酸化反応自体は人間にとって必要な作用です。

しかし、不健康な生活習慣などによって活性酸素の生成と消去のバランスがくずれると酸化ストレスが生じて老化や老年病の原因となります。

### アポトーシスとは？

アポトーシスとは、細胞が自然に死ぬことです。細胞が外部からの障害で死ぬのではなく、あらかじめ遺伝子に組み込まれた細胞死です。

例えば、オタマジャクシがカエルになるときに尻尾が無くなるのも、アポトーシスによる現象です。

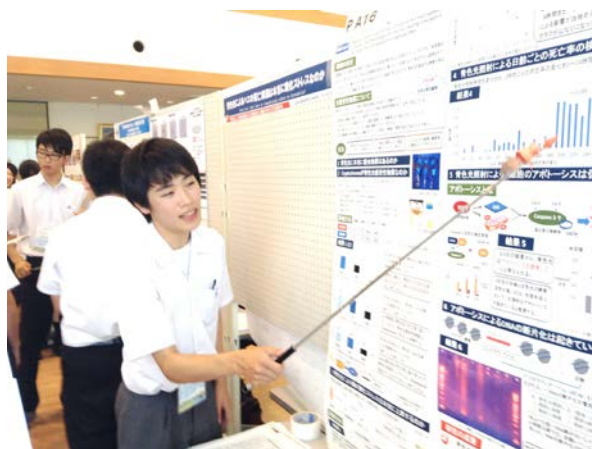
## 受賞された平田匠さんにインタビューに答えてもらいました！！

### ① 受賞が決まった瞬間は、どんな気持ちでしたか？

正直に言ってとても驚きました！まさか受賞できるとは思っていませんでしたので、初めは実感がわかず、後になって喜びがこみ上げました！

### ② この研究の魅力は何ですか？

データの量です！時間をかけて多くの実験をしてきたので、仮説を裏付けるデータも得られ多くの人に納得してもらえよう心掛けています。



### ③ 研究を進める中で、どんな苦労がありましたか？

実験のスケジュールを組む中で、ハエの発生に合わせないと行けなかったため、それを逆算して準備することが大変でした！

### ④ ハエを研究することに抵抗は無かったですか？

ありました(笑)。ハエのエサに酵母を使っているのですが、その臭いがとてもきつく、慣れるのに時間がかかりました！

### ⑤ この研究や、部活で学んだことは何ですか？

継続することの大切さを学びました！実験がうまくいかなかったときは、成功するまで諦めずに実験を続けたことを、評価してもらえたからです。

### ⑥ 今後はどのような研究を行ってみたいですか？

今後は、研究のメインである酸化ストレスに関する研究を行いたいと思っています。

### ⑦ 研究をする上での心構えやアドバイスはありますか？

失敗をしても諦めずに再チャレンジしたほうが良いです！（予算と相談して・・・）もしそれでもダメなら色々な方法でトライすることをおススメします！！

今回のハエの研究は生物部のなかで伝統的に行われているものだそうです。平田さんもインタビューのなかで“継続することが大切だ”とおっしゃっていました。私たちもSSHの楽しさや研究の醍醐味をこのSSH便りを通して再確認するとともに、これからも皆さんに伝えていきたいと思っています。是非、積極的に科学に興味を持ってみてはいかがでしょうか。

(文責 2年6組 金城未波 石川結香 中村杏)

## お知らせ

10月1日(日)の9:30~12:00に「**科学きらきら祭り 2017 in 韭高**」が行われます。昨年度は合計262名の小中学生・保護者の方が来校した大盛況のイベントです。当日はSSH対象生徒(1,2年)とサイエンスボランティアが運営にあたります。サイエンスボランティアはまだまだ受け付けています。やってみようかなと思ったら北館3階SSH事務局までぜひ来てくださいね(^\_^)/

