

## SSH事業 SEIZE-daysプログラム参加生徒募集中

本校ではSSH事業として一部のGSI等の学校設定科目の授業をオープン講座としたり、短期的な探究活動体験プログラムを企画したりしています。これらのプログラムは、GS科や自然科学系部活動以外の生徒も参加できるようになっています。現在は下記の2つのプログラムを募集しています。

### SSHオープン講座「探究基礎実習Ⅰ」

この講座は希望する普通科・演劇科の1～3年生から募集します。このプログラムは理工系だけでなく教育系を目指す生徒向けにもなっていますので、**教育系の進路を考えている人はぜひ参加してください。**

日時：6/27(土) 9:00～12:00 @宝塚北高校 第2セミナー教室

講師：京都教育大学 村上忠幸先生

内容：身近な現象「(内容は当日のお楽しみ)」を探究する

対象：普通科・演劇科の希望者 12名程度

備考：別途配布される募集要項に従って応募してください。



▲ 昨年のオープン講座の様子

### Day camp 1stステップ「探究ウィーク」

1,2年生の希望者を募り夏休みを使ってミニ課題研究のような探究活動を行います。チームによってはフィールド調査など、休業中だからこそできることに挑戦します。また、希望者は2ndステップ「発表ステージ」に進み、1stステップを発展させて各種発表会での発表やコンクールの応募を目指します。短い夏休みだからこそ科学を楽しんでみませんか？

(詳細は後日配布されるプリントを見てください)

※今年COVID-19の影響を考え、サイエンスキャンプは実施しないことになりました。



▲ 昨年の探究ウィークの様子

## 化学部の研究が収録された本が出版されました

化学部が昨年の第18回神奈川大学全国高校生理科・科学論文大賞に応募した研究の内容の一部が「**未来の科学者との対話18**」(日刊工業新聞社)に掲載されました。「～(略)～。論文は理路整然で、一気に読み進めたいくなる文脈で、まさしく理科論文そのものである。～(略)～。現役大学生をなめてしまうような後輩たちの理科論文、もっと広く読まれるようになってほしい、と願う次第である。」という神奈川大学工学部 金教授からのメッセージと一緒に掲載されています。この本はアゴラの本棚にあります。気軽に見に来てくださいね。

### ○アゴラルームについて

図書室の横にあるGS科準備室内のフリースペース“アゴラ”は生徒であれば誰でも利用できます。昼休みや放課後で空いている時はSSHのパソコンを使って調べ物をしたり、発表練習したりすることもできます。初めて利用するときは利用方法を説明するので、気軽にGS科の先生に声をかけてくださいね。

### ○令和2年度GS科課題研究発表会について

COVID-19の拡大に伴い、本年度の課題研究発表会は限定公開とし、下記の通り実施することとなりました。

日時：令和2年7月11日(土) 12:30～16:45

場所：兵庫県立人と自然の博物館 ホロンピアホール

備考：観覧は審査員、GS科生徒及び事前に申し込みされた3年生GS科の保護者のみとします。

## GS科生のおすすめの1冊(2)

前回に続き、GS科1年生の課題である「自然科学の文章に触れる」からブルーボックスの2つの本について抜粋して紹介します。よかったら読んでみてくださいね。

### 「ゾウの時間 ネズミの時間 サイズの生物学」本川達雄(著)

ゾウとネズミでは寿命に大きく差があります。今まで私は、寿命が短いネズミがかわいそうだと思っていました。なぜ、動物によってこんなに寿命の長さが違うのだろうかということを知りたかったので、この本を選びました。

ヒトの時間で見るとネズミの寿命は確かに短いです。しかし、ネズミにはネズミの時間、ゾウにはゾウの時間という風に動物はそれぞれの時間を持っています。私はこれを知った時、とても驚きました。ヒトの時間がすべてだと思っていたからです。体のサイズによってそれは異なり、心臓が打つ時間と、体重には「時間は体重の1/4乗に比例する」という関係があります。この法則はいろいろな動物の、時間が関わっているいろいろな現象に当てはまります。例えば、寿命、息をする時間間隔、心臓が打つ時間間隔などもすべて体重の1/4に比例します。

また、時間に関係する二つのものを組みあわせて、割り算をしてみると、体重によらない数が出てきます。例えば寿命を心臓の鼓動時間で割ってみるのはどうでしょうか。すると、一生の間に心臓は20億回打つという計算になります。寿命を呼吸する時間で割れば、一生の間に約5億回呼吸を繰り返すと計算できます。どちらもほ乳類ならば、体のサイズに関係なく同じ値となります。すると、どのほ乳類でも一生で、20億回心臓を打ち、5億回呼吸を繰り返すということになります。ヒトの時間ではかるとネズミのじかんは短いですが、それぞれの心臓の拍動を時間とするならば、ネズミもヒトもゾウも生きている時間の感覚は変わらないのではないかと思います。どのほ乳類でもそれぞれの時間で生きている時間は変わらないのなら、ネズミもゾウもどちらが悪いということはないということに気づかされました。

この本では、これ以外にもサイズの違いを通して見えてくることを、いろいろな視点から紹介しています。動物のサイズが動物の行動に影響を与えていると知ってとても面白かったです。

(藤本春菜)

### 「不自然な宇宙 宇宙はひとつだけなのか？」須藤靖(著)

ある日、私は動画を見ていました。天体等の大きさを比較するありふれた動画です。その最後で宇宙が多数あるという説がある、というのを見ました。読む本を探しているときにそれについての本があり、私はその出来事を思い出しました。これがその本です。私はその説に興味があったのでこの本を読もうと思いました。

この本は天体ではなく、宇宙そのものの話です。まず私が驚いたのはビッグバンというものです。今までの私の認識であった、ビッグバンは点の爆発だ、というのではなく、この本には空間のいたるところで同時に起こったとあります。このビッグバンから届く光こそが私たちから認識できる宇宙の限界であるということです。そしてその外もまだ宇宙は広がっています。さらに興味深かったことは、多世界解釈についてです。いわゆるパラレルワールドであるものが宇宙に存在するという話を私はとても面白く思いました。私たちの存在はあまりに不自然が重なって起こっているが、そもそもすべて自然にできていれば、私たちが存在する可能性はなくなる。つまり私たちが存在できてしまっている以上世界は不自然でありこれは偶然ではなくいくつもの宇宙がある以上確率的にはこの不自然な宇宙は必然だ。という考えは頭の中で追って考えると、納得できることがとても楽しかったです。

この本は自分の頭でじっくり考えることが好きな人にオススメです。この本の内容を頭の中で考えて整理して、最後にはなるほどと気持ちよく納得できたのでこの快感を味わってみたいのであれば、ぜひこの本を読んでみてください。

(萩原空)