

かたつむり



No.457 2018(H30)7.1(Sun.)

藤沢市科学少年団

8月活動 夏季宿泊活動 長野県大鹿村方面

さあいよいよ、待望の夏季宿泊活動です。

今年の見学先は、長野県大鹿村方面。知る人ぞ知る中央構造線のメッカです。昨年の早川町とは南アルプスを挟んでちょうど反対側。「信州で2番目に山奥の村」がキャッチコピー。

下見ではまだ一度も出くわしていませんが、人口よりも鹿口（鹿の数）の方が多いと言われている村。2011年には「大鹿村騒動記」という映画の舞台にもなった。伝統芸能の大鹿歌舞伎は国の重要無形民俗文化財。村の中心を国道152号が走っているが、これは酷道152号とも称される。そして、あらフシギ！標高750mの山の中に塩水が湧き出している。

そう、人口約1000人と小さいながら活気にあふれた村なんです。

そんなミリョクたっぷりの大鹿村にみんなで行きましょう！



大鹿村中央構造線博物館の岩石園

1. 期 日 8月18日(土)～20日(月) 2泊3日
2. 方 面 長野県 大鹿村方面
3. 集 合 8月18日(土) 6:50 (時間厳守)
湘南台駅地下広場地下鉄改札口前
4. 解 散 8月20日(火) 16:30頃
湘南台駅地下広場地下鉄改札口前
交通事情により時間に変更になる可能性もあります
5. 宿 泊 久米川温泉
<http://www.yumoto-kumegawa.jp>
6. 交 通 往復貸し切りバス2台/現地マイクロバス5台
7. 費 用 29,000円
8. その他 詳細は、夏季活動説明会で配られる要項をご覧ください。

6月活動 自然観察 江の島

6月10日（日）に行いました。天候が心配でしたが、最後にちょっと降られはしたものの、なんとか最後まで活動できました。皆さんは江の島の再発見はできましたか？



■いつもの通り、小田急片瀬江ノ島駅前に集合でした。写真奥は片瀬江ノ島駅の駅舎です。これは竜宮城を模しているそうです。2020年のオリンピックに向けて大幅な改修工事が始まり。さらにパワーアップした竜宮城になるとかならないとか。



■お決まりの南の磯です。でもちょっと何かが違う？ 去年の台風の影響で景色が変わってしまいました。ここではウメボシイソギンチャクを探しましたが見つかりましたか？



■昼食、隅っこを借りてひっそりと、とおねがいましたのですが、……。結構堂々と場所をとっていますね！



■昼食後は、島の頂上へ！急な階段を上っていきます



■そして今年の目玉はサムエルッキング園、展望台にも上がりました。お金を入れない双眼鏡で何かを必死に見ている団員がいました。何が見えたのかな？



■あいにくの雨で視界は悪かったのですが、・・・。



■団員の雨具の完璧さには脱帽しました。さすが科学少年団員！

7班K君からお便りをいただきました ありがとう！



4月の下旬
ごろに、
教育文化
センターの近く
の翠ヶ丘公園
に行ったときに
みつけました。
これってなんの
植物ですか？
(1本だけでした)

7班

よく見つけましたね！これは「ウラシマソウ」です。以下、趣味の園芸のサイトより引用します。

https://www.shuminoengei.jp/m-pc/a-page_p_detail/target_plant_code-1008

ウラシマソウは本州、四国を中心に、北海道や九州の一部にも分布する球根植物で、主に海岸付近の林床や人里近い林に多く見られます。苞の中に伸びた付属体の先端部が細く糸状に伸び、その姿を、浦島太郎が釣り糸を垂れている姿に見立てて、この和名があるとされています。

地下にはサトイモに似た大きな球根があり、春になると芽を伸ばします。やがて10枚前後の葉を傘のように広げ、黒褐色の苞を開きます。この苞は「仏炎苞（ぶつえんほう）」と呼ばれます。本来の花は、付属体の下につき、成長や栄養の状態によって、雄花から雌花に変化する性転換植物として知られています。

葉は、早いものでは夏前後から枯れ始め、遅くても秋には落葉します。タネができた花茎は、房状に赤く完熟した果実をつけて、そのまま晩秋のころまで残り、冬には倒れて、球根の状態です。

最近ではさまざまな花変わりや斑入り葉なども選別されています。秋に球根のわきに小さな球根をたくさんつくってふえますが、元の親球根は5年程度で枯れる傾向があるので、ふえた小さな球根を大切に保存管理することが個体維持につながります。

ウラシマソウが含まれるテンナンショウの仲間は、日本にさまざまな種類が見られます。多くの種類は姿や色の区別がつきにくく、生産性も悪く、栽培はあまり一般的ではありません。



画像はウキペディアから https://www.shuminoengei.jp/m-pc/a-page_p_detail/target_plant_code-1008

なすのてんまつ

6月活動で使ったなす。皆さんもよくわかっているとおり、皮しか使いませんでした。では、実は一体どんな運命をたどったのか！そのてんまつを紹介します。

私たちは、なすの皮にサンドペーパーをかけ傷つけました。そしてエタノール塩酸をかけて、「ナスニン」を抽出しました。だから、実にもエタノール塩酸がかかっている！

ン？、でも塩酸は私たちの胃液に含まれている物質だし、エタノールは大人には欠かすことのできない？、大切なもの！もちろん工業的に生産したものですから、口に入れるのは御法度！！でも、……。もったいない！！

ということで恐れを知らないいそぎんや運営委員の（家族の）胃袋に無事収まりました。幸いなことに今のところ健康被害は報告されていません！

無駄にしなくて良かった！

case 1 いそぎん



まずは例のナス料理をお召し上がりください。

ごちそうさまでした🙏

case 2 運営委員

なす紙の後の使用済みのなすについて、報告したいと思っていました。

しばらく水に浮かせた後の調理したのは；

1. 焼きナス
2. なすのマリネ
3. 煮なす

で、1と2は特に変わらず

3. の煮なすは、いつもより美味しかったように感じました。

恐らく、中まで酸味が浸透していて、旨味が増したのでは？と考察します。

case 3 運営委員

家にナスを持って帰ったら、知らないうちに料理されていて、なす紙のナスとは気がつかないまま食べてしまいました。

発電所の話あれこれ (8)

—神奈川県初の発電所—

運営委員 小野 哲夫

これまで日本で最初に電燈を点けたのは電池で行ったことや、電燈用の電気を送る発電所が電燈局という名前であったこと、少し大きな発電所ができたことなどの話をしてきましたが、いずれも東京の話でした。神奈川県では、いつ発電所が出来て電燈が点けられるようになったのでしょうか。

電燈が点けられるようになった明治時代の初めのころは、アメリカやヨーロッパの文化を早く受け入れようとしていました。このため、江戸時代の鎖国も解かれて多くの外国人が日本に来ましたが、その外国人たちが住める場所は限られていました。その場所は居留地（きょりゅうち）と言われ、神戸や長崎などと共に横浜にもありました。

その横浜の居留地に電燈用の電気を送るために出来た発電所が、神奈川県初の発電所です。横浜居留地は現在の中華街を中心とした地域で、西側が横浜スタジアムのある横浜公園に接していました。発電所は公園のさらに西側の常盤町（ときわ町）に、横浜共同電燈会社が1890年（明治23年）10月に作りました。常盤町に作ったので「常盤町火力発電所」と呼ばれ、日本初の発電所である東京電燈会社の第二電燈局を建設した1887年（明治20年）11月から約3年後のことでした。建設工事したのは東京電燈会社で、同社の第四電燈局と同じ時期の建設でした。

この発電所のあったところは、今は東京電力の関内変電所となっていてその一角には記念碑（写真）が設けられています。碑には「神奈川県電気発祥の地」として、「明治23年10月（1890年）横浜共同電燈会社が、この地に火力発電所を建設し、神奈川県で初めて電力供給を開始いたしました。当時の発電所は出力100キロワットの石炭火力で、お客様は約700軒でした。」と刻まれています。



発電機などの設備は、東京電燈・第四電燈局のものと同じで、直流低圧発電機（記念碑の左側にレリーフがあります）でした。しかしながら、居留地からの利用申し込みが順調に増えて多くの電気が必要になるとともに、配電線の距離が長くなってくると直流低圧配電では難しいことから、開業した10月から2カ月後の12月には交流発電機を新たに設置して交流高圧配電を始めました。交流発電機の導入は日本で2番目、関東地方では初めてでした。これによって変圧器（トランス）で電圧変更ができることから、同じ量の電気を送るのに電圧を高くして電流を小さくして長い距離の配電もできるようになるのです。なぜならば、電流を小さくすると電気を送る途中で熱になってしまう無駄な電気（送電ロス）が減るからです。（高圧配電といっても、直流のものより高いというだけではありましたが・・・）

この発電所から神奈川の電気は始まり、また交流高圧配電の道が開かれたのです。

神奈川県初の発電所、横浜に出来た発電所は関東地方では初となる交流発電機の導入を行なったことをお話しましたが、神奈川にはもう一つ誇れる発電所がありました。それは箱根湯本に作られた水力発電所ですが、そのお話は次回にしましょう。

雑草知識

保護者OB K. K.

5月に実家の畑の草取りをしました。高齢の父が入院し今年畑の耕作の準備ができていませんでした。

雑草を抜いていて、ハコベ、カラスノエンドウ、ヤエムグラ、ヒメオドリコソウ、ハルジオン…。知っている草の多いこと！

タガラシ（写真）が、こんなに生えていたら畑は、大変！タンポポも、こんなに伸びて根をはっていたら畑には雑草！太いアザミはトゲに気を付けて抜いて、ノコンギクも可憐な花を所々で咲かせてましたか、抜きまくりました。スイバは大きな株になっていてどんなに引っ張っても抜けず、スコップで掘り出しました。



私は田舎育ちの癖に、大人になっても雑草の名前なんか知りませんでした。我が子が科学少年団に入団し、何回も何回も「雑草を食べよう」に保護者として参加し、次第に雑草の名前と生えている場所を覚えました。

少年の森の雑草は知っていたけど、こうして畑で雑草を見ると生きた教材の様です。雑草を知ると、雑草の対策と生えている場所の環境がわかるような気がします。…もしかして農業技術って品種改良とか、土づくり、肥料や農薬などの技術改良だけでなく、こう言う科学的観察と植物の特性を知ることかも〜と、妄想してしまいました。

さて、草取りに戻って…畑の隅にヨモギを発見！これは、このままいかしてやろう。なんだこの、ネギっぽい葉は…。と、抜いてみたら、なんとノビル（写真）！収穫するには量がまだ少なかったもので、ノビルは畑のはじめに寄せて植え、次回行ったときに増えていることを楽しみたいと思います。



家の敷地の回りに、小さなツンツンした葉が生えていました。茎や葉がちょっと赤いので、たぶんエノコログサ。今はかわいいけど、種を付けたら増えるから、今のうちにチョチョッと取って…。おー、ドクダミがこんなに群生してる…。目立つところだけちょっと草取りしました。

え、ドクダミは食べないかって？…また今度にします〜

追伸 この文章を書くにあたりいくつかの雑草の名前をネットで確認しましたが、いくつかは間違っていました。今回は間違ったまま掲載しています。（フィクションだと思ってください）

検索したサイトの中に、農協関係のサイトもあり、雑草の知識は農業に直結していることを知りました。

怖い話を科学する

第2話 みんなに見えた幽霊

運営委員 山田佳子

第1回のお話を書いて石井団長とお話をしました。「前後はいい話だったけど、怖い話は全然怖くないね」と言われました。ここで感じたのは、幽霊を信じている人とそうでない人の認識の違いです。幽霊を信じない人にとって、怪談話は怖く感じないのだと改めて認識しました。

この分野で人間を大きく分けると、幽霊が見える（靈感がある）人と見えない（靈感がない）人になります。また、見える人でも幽霊を信じなかったり、幽霊が見えない人でも信じているということがあります。私は見えない人ですが、見える人から話を聞くと、「霊に好かれる（利用される）人」だそうです。見えはしませんが、面白い体験がいくつかあります。だから、見えないなりに信じてことができます。ただ、科学が好きなので、ある程度までは科学的な理由を考えてみようと思っています。

けれど、今回は私の体験ではなく、友だちのDちゃんから聞いた話をします。

Dちゃんが小学生くらいの頃のお話です。何年も前なので、場所をはっきりと覚えていないそうです。藤沢市内のお寺に、暗くなってから行きました。親戚の子供たち5～6人でホタル狩りをしたそうです。

狩りと言っても、ホタルを捕まえていたわけではありません。日本語は美しく、野山に行ってきれいな物を見ることを『狩り』と表現することがあります。ちょうど今頃、初夏になると、ホタルが成虫になって光を放ちます。オスもメスも結婚相手を探すために光ります。この期間はだいたい1～2週間です。きれいで流れがゆるやかな川や水田などの水際の草むらで、水温が15～20℃くらい、エサになるカワニナがいるところでホタル狩りができます。去年の11月活動で舞岡公園に行った団員さんは、駅から公園に向かう道の横にあった川にカワニナ（写真）がいたのを見たかもしれません。この条件に当てはまるので、舞岡公園に向かう川ではホタル狩りができるかもしれません。でも、藤沢にもそういう場所がいくつかあります。少し話がずれました。こわい話に戻します。



みんなでホタルを見ていると、お寺から女の人がやってくるのが見えたそうです。髪が長くて、ワンピースを着たきれいな女の人です。ヒョコヒョコと、どこか不自然な歩き方をしていたので、Dちゃんは違和感を持ちました。その女の人が、ゆっくりゆっくりと、Dちゃんがいるところに近づいてきます。女の方は止まりません。『何かおかしい』とDちゃんは怖くなったそうで、近くにいたお姉さんに「ねえちゃん、あれ見て」と声をかけました。Dちゃんともう一人の子がその女の人をじっと見ていました。けれど、「あ？」と言ったお姉さんが女の人に目を向けた瞬間、そこにいたはずの女の方は消えてしまいました。それを見てびっくりしたDちゃんは、同じように見ていた子と二人で知り合いのお家に駆け込んだそうです。

けれど、お姉さんも他の子たちも戻ってきません。何かあったらどうしようと、怖かったそうですがホタル狩りをしていた場所に戻りました。すると、お姉さんや他の子たちはそれまでと変わらずホタルを見ていました。女の人が消えてしまった話をすると、お姉さん以外の子たちもその女の人を見ていたそうです。でも、特に怖がった様子もな

く、ホテルを見るのを楽しんでいたそうです。それを見て、Dちゃんもホテル狩りを続けたそうです。お姉さんがいれば大丈夫だと思ったそうです。そして、『ねえちゃんには絶対に逆らうまい』とも思ったそうです。幽霊に避けられる人が居れば安心ですね。

この話を取り上げたのは、幽霊を見たのがひとりではなかったからです。ほとんどの人が見ているので生きた人間かもしれませんが、一瞬で消えたことから違う可能性があります。5～6人で姿を確認して、怖くなった人が2人、気にしなかった人が2～3人、幽霊に怖がられた1人。あとは、お寺の人が子供たちを楽しませようとしてくれた説もありますが、本当のことはわかりません。この時何があったのか、考えてみるのも楽しいかもしれません。

今回は、見える人と見えない人、そして可視光線についてお話したいと思います。

参考にしたHP：<http://www.i-nekko.jp/kurashi/2013-052815.html>

ホテルのイラスト：<http://www.wanpug.com/illust65.html>

助成金の贈呈式に参加してきました

団長 石井 幹 夫

先日もお知らせしましたが、このたび公益財団法人、東京応化科学技術振興財団様より20万円の助成を受けることが決まり、先日その贈呈式に参加して参りました。

この財団は、科学技術の振興のために様々な助成を行っていますが、当団は「第13回科学教育の普及・啓発助成部門」での助成を受けました。今年度は全部で57の団体に計1630万円の助成を行っています。

当団がこの財団の存在を知ったのは昨年秋で、今回が初めての応募でした。「科学教育の普及・啓発」というカテゴリで当団が認められた（助成を受けられた）ことは、その意義が大変大きいと考えています。

助成を受けている団体の多くが年に1回から数回開催する参加者募集型科学イベントの必要経費の助成であるのに対し、小4から中3までの6年間、一貫したプログラムで活動を行い、活動グループが縦割りであるという当団は、どちらかというとい異質な存在でもありました。

団員の皆さんは改めて「藤沢市科学少年団」に所属していることを誇りに思い、また自信を深めてほしいと思います。そして、保護者の皆様におかれましては、今後ますますのご理解、ご協力をお願いいたします。

No.18607

贈 呈 状

藤沢市科学少年団
団長 石井幹夫 殿

「藤沢市科学少年団平成30年度の活動」

助成金額 20万円

あなたの科学教育の普及・啓発活動は科学技術や理科に興味を持った青少年の育成に大いに貢献されるものとして第13回科学教育の普及・啓発助成を行います

その成果を挙げられますことを期待します

平成30年5月28日

公益財団法人東京応化科学技術振興財団
理事長 藤 嶋 昭

新入団員の作文です（3：最終回）

新入団員が入団するとき書いてくれる作文。今年も紹介します。

今回はその第3弾：最終回です。

題して、「理科で好きなこと」

8班 K. S.

ぼくは、理科で色々なことが好きです。

好きすぎて図鑑をやく二十さつぐらい持っています。そのうちの 하나가科学の実けんの図鑑です。それで色々な実けんをおぼえて、じっさいにやってみて遊びます。

遊びながら頭できろくをとります。

今ぼくが理科ですきなことは、きのこの研究です。きのこには、かさ、ひだ、え、つば、つぼ、などのとくちょうがあります。

形、はえかたなど、きのこ一つ一つがちがいます。そのちがいを、見わけて調べるのが、とても楽しいです。

それがいいにも、こういうきのこがあったらいいなと思うきのこを想ぞうして紙に書くのもまた、楽しいです。

今年の二月にきのこけん定を四級をうけました。合格したらうれしいです。不合格だったら、もっと勉強して来年がんばります。

9班 R. S.

ぼくは、小さいころから、自分で考えてじっけんやかんさつをする事が好きです。今までどんな事をしてきたかという、ドライアイスを入れたフィルムケースの中に入れて、しばらくおいてふたをとばしたり、庭のすなの中にドライアイスを入れて、たっぷりの水を上からかけてすなにしみこませると、しばらくして、すなに穴がたくさん開いてくるのを見つけて、何度もかんさつしたり、じょうろの中にドライアイスと水を入れて、じょうろの水を入れる所をふさぐようにすると、自動でじょうろの口から水が出てくる事に気付いて、それで遊んだりしました。じしゃくを使う事も好きで、タイヤのような形のじしゃくをまん中にして、その両がわにそれぞれ引き合うじしゃくのきよくを同時に近づけると、タイヤのような形のじしゃくが転がる事を発見し、それがとてもおもしろくて、一時間も遊びました。リニアモーターカーはこんな感じなのかな、と考えたりもしました。

じっけんの他にも、月をぼうえんきょうで見たり、虫を虫めがねでかんさつするのも好きです。

三年生から理科のじゅぎょうがはじまって、とても楽しいです。もっともっと理科についていろいろ知っていきたいです。

わたしは、学校で一番理科が好きです。理由は、植物やこん虫のかんさつや、豆電球などのじっけんが自分でできるからです。

植物やこん虫のかんさつでは、虫めがねを使いました。すると生きものは、それぞれ色や形、大きさなどがちがうことが分かりました。豆電球では、かん電池のどこにどう線をつないだら電気がつくかというじっけんをしました。すると、かん電池の+きよくと-きよくにどう線をつなぐと豆電球にあかりがつくことが分かりました。

このように、自分の目でたしかめることができるので、理科が大好きになりました。科学少年だんに入ったらかんさつやじっけんがたくさんできるので、とても楽しみです。がんばって全部出せきして、かいきんしょうのバッチをもらいたいです。

10班 M. K.

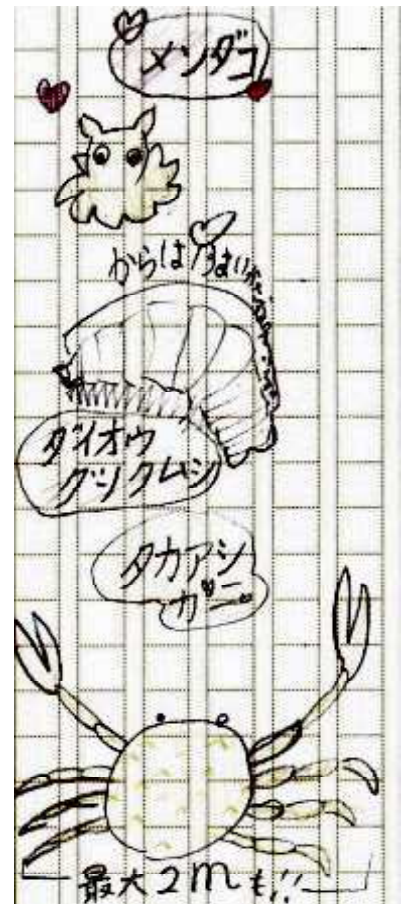
わたしは、理科の中で深海生物を見たりし育したりかんさつをすることが好きです。

なぜなら深海魚は、あさい場所にすむ魚よりめずらしいからです。それに、かんきょうによってすがたがかわっておもしろいからです。

わたしが一番深海魚の中で好きな魚は、「メンダコ」です。なぜなら、メンダコの耳のような泳ぐために、ひつようなものが、耳に見えてとてもカワイイからです。

深海について知ることのように、他の実験と同じぐらい大～～好きです。理科は、結果をドキドキさせてくれる友達のようなものです。

なので、科学団に入りたいです。



10班 K. S.

ぼくは、理科の中でじしゃくがいちばん好きです。ぼくはじしゃくのじっけんできっつけたり、じしゃくで遊んだりいろいろなことをしました。じっけんの中でいちばん楽しかったのは、砂鉄をくっつけることです。どうやってくっつけるかというのと、ふくろに入ってる砂鉄をじしゃくにくっつけました。ふくろの中の砂鉄は、ざわざわくっつきました。

ぼくはさいきん、宇宙にはまっています。サンタさんからぼうえんきょうをもらって月や星、この前の月食を見ました。かがくしょうねんだんに入って星や宇宙をもっとしりたいと思いました。

ぼくはかがくしょうねんだんに入りたいです。

□お知らせ□

□夏季活動に関する日程□ ＊忘れずをお願いします＊

- ・夏季活動の参加費を振り込む、または不参加の連絡を事務局にメールする **7月13日（金）** まで
- ・活動のしおり・健康カード等が郵送されます **8月7日（火）** ごろ
- ・健康カードに健康状態を記録する **8月12日（日）** ～
- ・地形模型を完成させ、自分と一緒に写真に写り、事務局へ送る **8月17日（金）** まで
- ・健康カードの提出 **8月18日（土）** 当日集合時
- ・夏季活動（または夏休み）の感想文を事務局へ送る **9月14日（金）** まで

□食物アレルギーについて連絡願います□

食物アレルギーがある団員、食物アレルギーでメニューの変更を必要とする団員は、事務局の鹿兒嶋までご連絡ください。（kago@ea.mbn.or.jp）

□夏季活動参加費の返金について□

雨天に予定している有料施設を使用しなかった場合等、残額が一人あたり1000円を超える場合は返金をしています。これまで、定額小為替にて返金していましたが、返金のために手数料や送料がかかってしまうことが課題となっておりました。

そこで返金額2000円までについては、図書券にてお返しすることにしていきます。ご了承くださいませよう、お願いいたします。

□夏季活動参加費は7月13日までに□ ＊不参加連絡も＊

夏季活動の参加費振込は**7月13日（金）**締切です。参加する場合は、期日までに振り込みをお願いします。不参加の場合は、事務局に不参加の旨をメールか電話でお知らせください。

振込も、不参加連絡もない場合は、**7月20日頃**に直接電話にて意向をお伺いします。

参加費振込にあわせ、**後期賛助会費（1口1000円で2口以上）**のご協力をお願いします。夏季活動が終わったら、すぐに来年度の夏季活動へ準備が始まります。その支えになります。

なお、前期賛助会費のご協力、ありがとうございました。夏季活動の下見等に有効に支出させていただいております。

□団費・参加費・賛助会費はインターネットでも振り込めます。□

団費等の振込は、今まで通り振込用紙で振り込めますが、インターネットバンキングによる振込でも、可能ですのでご活用ください。

金融機関名 ゆうちょ銀行 支店名 ○二九 当座
口座番号 0010589 受取人名 フジサシ カガクシヨウネン

☆振込人名義を「○班団員名」としてください。

☆振込人は、入力しないと既定の口座名義人になってしまいます。必ず入力してください。

☆振込先口座確認ができる時間帯に振り込んでください。

確認できる時間内では、口座番号を入力すれば「フジサシ カガクシヨウネン」と表示されます。