

# かたつむり



□ No.415 2015(7627)7.5(Sun.)

藤沢市科学少年団

## 8月の活動 夏季宿泊活動 日光

さあ、いよいよ夏季宿泊活動です。今年は栃木県の日光に行きます。

日光といえば、修学旅行の定番ですが、少年団の目で見れば、華厳の滝も観光の対象から地学の教材に替わります。

今年の夏季宿泊活動は、葛生での石灰岩採取、奥日光湯元温泉の源泉調査、戦場ヶ原のハイキング、大谷石採掘跡の見学と興味深く科学にふれる活動が満載です。



1. 期 日 8月16日(日)～18日(火)
2. 方 面 栃木県 日光方面
3. 集 合 8月16日(日) 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18日(火) 17:00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が変更になる可能性があります
5. 宿 泊 湯の家
6. 交 通 往復貸し切りバス2台
7. 費 用 32,000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 野外観察 江ノ島

6月の活動は、毎年、梅雨入り前後に行われるため、気になるのは天気。6月14日（日）はすでに梅雨入りし、前日の夜には雨が降っていましたが、団員の気持ちを通じたのか活動開始とともに天気が良くなってきました。

江ノ島での野外活動は、高学年の団員はすでに何度も経験済みです。班毎に分かれて、班長を中心に観察ポイントを廻りました。前日には東京オリンピックのヨット会場に決まったことがニュースで流れ、江ノ島の素晴らしさを改めて感じる事ができました。

保護者の皆さんにも多数の参加をいただき、ありがとうございました。



■ 活動の説明



■ トンボロを歩いて



■ 江ノ島に上陸



■ 江ノ島の女神



■ 江ノ島とモース



■ モースが研究したシャミセン貝



■ 聖天島



■ 栄螺島



■ 磯の生き物観察



■ 磯の生き物観察



■ 龍恋の鐘



■ 活動のまとめ、そして解散

# ショウマの仲間

運営委員 鈴木 照 治

2014年、夏の終わりに日光植物園に行きました。割引切符の使い残りを利用してこれまでも何回か足を運びましたが、この時期だと、キレンゲショウマという、牧野植物図鑑に載っていない、日本固有の属かつ種の、きわめて珍しい花が見られるのが目当てです。ここに来れば、その植物が群生する様子が見られるということで、わざわざ写真を撮りに来る人がいました。珍しい種類というわけは、1属1種であることです。つまり、近縁種がないということは、昔、ここまで進化してきたが、今では進化を停止し、滅亡を免れて、ようやく生命を持続している植物と思われるからです。日本の四国、九州が自生地ですが、明治初年に、発足間もない東大の矢田部教授によって世界に発表された縁で、この東大日光植物園に植えられているわけです。キレンゲショウマはユキノシタ科で、属名は *Kirengeshoma* (gen.) で、和名がそのまま属名になっています。ちなみに、よく似た名前のレンゲショウマはキンポウゲ科ですが、宿根草で栽培されるアワモリショウマや野草のアカショウマはユキノシタ科です。バラ科にもヤマブキショウマがあります。いずれも初夏に花を咲かせますが、キレンゲショウマの開花はもっと先で、初秋といえる頃になります。属する科が違うのに、いずれもショウマと呼ばれるのは、もともとのショウマ(升麻)であるキンポウゲ科のサラシナショウマ(若葉を茹で晒して食べる)の二回三出複葉に似た葉の植物の共通名称で、花のない時期に見ると、ほとんど区別がつかえません。ところがキレンゲショウマだけは、葉の形が他のショウマとちがって一枚の大きな掌状葉で、一目でそれとわかります。今年になって箱根仙石原の長安寺や強羅公園でも花のない時期でしたが、植物そのものに出会い、わざわざ日光まで行かなくても花が見られることがわかりました。ショウマ類と全く違う葉の植物に、どうしてショウマと名付けたのかを想像すると、類縁をたどって、ユキノシタ科のショウマ類にもっとも近縁であることから、ショウマの葉でもないのに、こう名付けたのではないかと思うのです。ショウマの仲間の園芸種アスチルベ(アワモリショウマやチダケサシの属)は 英国風や山野草風の花壇にをかざります。私の庭にも毎年7月には花穂を見せてくれます。半世紀前、白、桃、赤三色の苗を植えましたが、現在はなぜか藤色だけが咲きます。ショウマの仲間が見られるのは、本当の自然の草原や林間ですから、夏活動で奥日光を散策する機会があれば、特徴のあるショウマの葉(二、三回三出複葉)を見つけてみてください。



キレンゲショウマの花(日光植物園)



キレンゲショウマの葉(箱根恩賜公園)



レンゲショウマ



アカショウマ(美ヶ原)



庭のアスチルベ



アスチルベの花壇

## 発送配電分離で活性化

運営委員 道上 定

電力需要が節電意識の高まりや、季節の推移と気温の期待値がちぐはぐに進み、4年連続マイナスとなっています。エアコン需要もさっぱりで、産業用大口といわれる工場向けも上向きの兆しは見えません。

いっぽう経産省は2030年のエネルギーミックス（電源構成）案を4月末に発表しましたが、原発の占める割合は20～22%に。再生可能エネルギーは22～24%と希望しています。地球温暖化ガスの削減・発電コストの安さで原発は手放さないようです。

「規制緩和」を掲げながら「原発」のコントロールを手元に・・・と悩ましいところです。そこで、電力の融通を全国規模で取り仕切るための[電力広域的運営機構]が4月1日発足しました。今後10年間の電力会社の供給計画、再生可能エネルギー導入案や送電網の運用ルールも手がけます。

そしてこの6月17日、改正電力事業法など関連法が参議院本会議で可決、成立しました。これで一般家庭でも電力会社やガス会社を自由に選べることになります。

来年4月からは

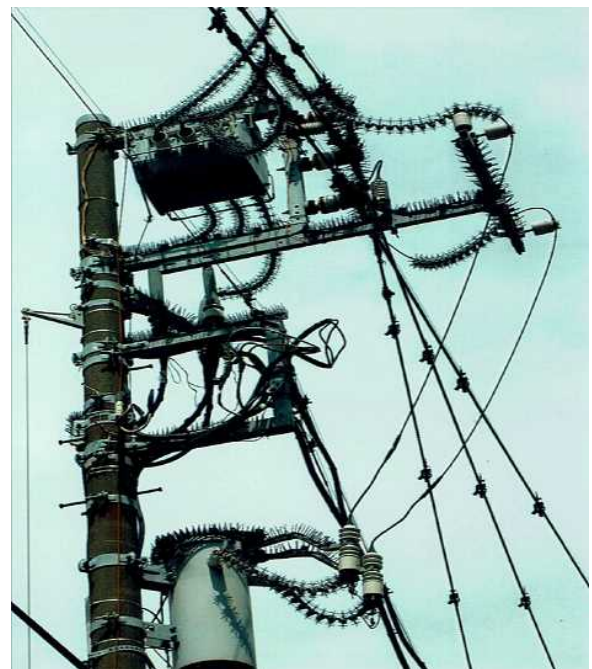
「タクでは長野県・うつくしが原高原・風力安らぎ電力で、ご飯を炊いていますの」

「アー、奥様ごめんなさい、キョウト・太陽光電力に切り替えたらウチの洗濯機、がぜん張り切って・・・」

「バイオマス発電ってすごいよ。・・・」

と、長屋談義がはじまることでしょうか！？。

（電力に色や香りなどの区別はつきません。このような会話は、もちろん冗談です）



【写真説明】怒髪・・・を衝く。電気も芸術的に。生ごみをいいかげんに扱えばカラスが集まる。カラスを傷つけないよう、やさしく諭すには、こうなる。電線には6600ボルトが流れている。

電力は①「発電」、②「送配電」そして③「小売り」の3つに、東京オリンピックの年の4月から分かれます。

このような動きを見越してか、無線駆動、無線充電、無線送電の発表がめだちます。自動車のバッテリー充電や、ドライブシャフト不要のホイールモータ駆動方式の自動車について実用化に近づいているようです。ところが無線送電となるとたいへん。

が、JAXAなどでは1800ワットの電気を55メートル先まで無線で送ることに成功したとのこと。三菱重工業は10キロワットの電力を500メートル先まで無線送電することに成功したともいいます。

いずれも宇宙太陽光発電の送電をねらったこと。

高度36000メートルに3キロメートル四方のパネルを展開させると100万キロワット(原発1基分!)が天気の影響や昼夜にかかわらず発電できるのに、その送電方法がむづかしい。マイクロ波が有力なのですが環境にも人体にも即影響がありますから導波管やアンテナの設計は精細なものになります。大電力ともなれば至難の業、となります。

科学・科学技術、これに政治が絡むと、もう、別世界。

政治の世界では「一寸先は闇」だとか。おそらく電力不足で、停電は日常茶飯事なのかもしれません。さいわい黒海、じゃなかった国会はお近くでしょうから自家発電1そろいすえて、明るい照明のもとでじっくり議論しあえば大衆の腹の中がわかろうというものです。

## 新米団長の独り言4

団長 石井 幹夫

皆さん、こんにちは。新米団長の石井です。今回は今年の夏季活動についてです。

まずは、お詫びから始めなければいけません。今年の夏季活動の費用が30000円を超えてしまいました。毎年、何とか2万円台に抑えていたのですが、とうとう飛び出してしまいました。

理由は大きく2つあります。

その1、宿泊先の奥日光湯元温泉は日本でも有数の観光地です。そのためどうしても宿泊費がかさんでしまいました。担当の尾家運営委員ががんばって交渉したのですが、それでも1泊7500円位にかなりませんでした。でも、あの温泉は素晴らしい。団員にはちょっと贅沢かなって思うほどの温泉。においも最高!?

その2、バス代が大幅に値上げされてしまったことです。ここ何年かの中で観光バスの事故が相次ぎ、そのため当局の規制が強化されてしまいました。その結果、バス代が跳ね上がってしまったのです。

多額の負担をお願いすることになってしまい、本当に申し訳ありません。でも、参加した団員にとってはこの費用以上の素晴らしい経験ができるものと確信しています。

今年の夏季活動も、内容の濃い活動のてんこ盛りです。



■湯ノ湖

### その1、葛生(くずう)での石灰岩採取

葛生は石灰岩の産出地として有名です。少年団では以前にも葛生を訪れ、そのときは「米粒石」を拾いました。読んで字のごとく米粒の形をした化石だったのです。中2以上なら知っていると思いますが、古生代の示準化石である「フズリナ」の化石が単体で採取できたのでした。今回も米粒石が欲しかったのですが、残念ながら採取することはできず、そのかわりとして「フズリナ石灰岩」を採取します。これは「フズリナ」の団体様!の化石です。



### その2、奥日光湯元温泉

温泉と言えばやはり硫化水素泉が一番温泉らしい。そう思いませんか。これは今は入れなくなっている箱根の大涌谷ののと同じです。保護者の方も多くが日光に修学旅行に行き、「くさい!!」って喜んだのではないのでしょうか。今回はこの温泉の源泉に行って化学的に調べようと企んでいます。

■湯元の源泉：ここから温泉をひいています

### その3、戦場ヶ原

残念ながらお花畑の季節は過ぎていますが、高山植物がたくさんある中、戦場ヶ原のハイクはとても気持ちがいいものです。ところで、何と何が戦ったの？

### その4、華厳滝

修学旅行では「すごい滝だな」で終わってしまいますが、少年団の味付けはちょっと違っていています。一体どんな華厳滝が見られるか、乞うご期待

### その5、大谷石（おおやいし）

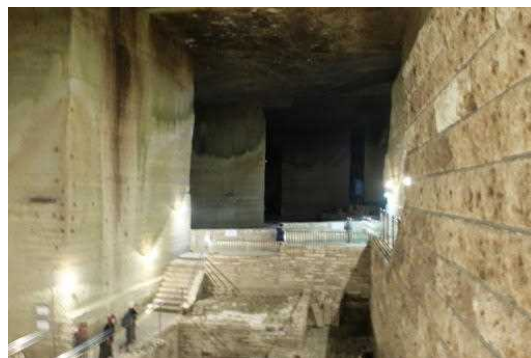
最近では減ってしまいましたが、ちょっと前までは家の塀によく使われていたのが「大谷石」です。教科書的に言うと「凝灰岩」。そう、火山灰が固まってできた岩石です。今回は大谷石を採掘したあとを見学するのと併せて、大谷石の加工工場の見学もします。お土産でオススメなのが大谷石を使ったコースター。是非買っていただく。

これ以外にも、空が晴れば夏の星の観察を行ったり、いそぎんちゃくのお兄さんのお姉さんが腕によりをかけて準備してくれる天気図の実習もあります。

日光なんか、修学旅行で行くよ（行ったよ）とか思う人もいるかもしれませんが、科学少年団の日光です。費用はちょっとかかっていますが、その費用以上の経験ができること請け合いです。ぜひ、みんなで充実した3日間を過ごしましょう。



■中禅寺湖と華厳滝



■大谷石の採掘跡

## ミニの稲を育てよう！（その2）

運営委員 小野 哲夫

6月活動のとき「乙女稲」というミニの稲（イネ）を紹介しました。そして、7月活動時に苗を団員全員に配ってあげる約束をしました。マグカップなどの容器の準備はできましたか？

ちゃんと植え付けて、大事に育てましょう！

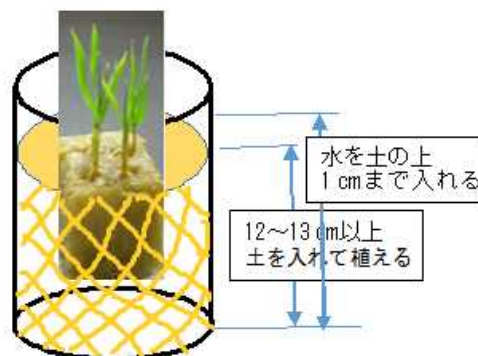
植え付けと、育て方は次の通りです。

#### 1. 植え付け

乙女稲は水稻（すいとう）といって、本当は水田で育てます。そこではイネは水浸しの状態ですから、植える容器は植木鉢のように底に穴が開いては水が抜けてしまっていけません。また、30cm程度にしか育ちませんのでインテリアとして室内に置くこともできることから、花瓶とかマグカップなどが良く特にマグカップがおすすめです。

マグカップに植え付けるには、右の図を見ながら次のようにやるとよいでしょう。

- ① 根が10cm程度伸びるので、土は12~13cm以上入れる。
- ② 苗の植え付けは、植えられているロックウールのまま根が土に隠れる程度に、なるべく浅く植える。
- ③ 水は、土の表面から1cm以上の高さとなるように入れる。  
(最初は、土の中の空気が気泡となって出てくる)
- ④ 置き場所は、日当たりのよい、風の当たらない窓辺などが良いでしょう。



2. 育て方  
あまり難しく考えないで、まずはチャレンジしましょう！注意することは、次の三つです。
- ① 水を切らさないようにする。
  - ② 一緒に渡す肥料を、植え付け2～3週後にまく。
  - ③ イネの花が咲くころ(8月末～9月初め)から、水を減らす。  
(土の表面が濡れている程度にする)
3. 成長記録を付けよう  
植え付けたイネを観察して、その成長を記録しましょう。  
たとえば、
- ① イネが成長して何センチになったか、その日にちと共に
  - ② イネが分けつ(根本から新しい茎が出る)して、何本となったか
  - ③ イネの花の咲いた日にち
  - ④ お米ができた日にち、
- など

## ■お知らせ■

### □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希望する団員は、事務局の鹿児島まで連絡ください。

### □後期賛助会費のご協力、よろしく願います□

前期賛助会費は101名(内 運営委員18名)の方から計307口(内 運営委員117口)、307,000円(内 運営委員117,000円)のご協力をいただきました。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。

夏季活動の参加費振込は**7月17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。振込のなかった方には、不参加確認のメールをお送りします。行き違いがないように、確認のご協力をお願いします。

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。

### □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。

参加費等の振込は、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、以下の要件を満たせば問題がないことが確認できましたので、ご活用ください。

要件1：以下の振込先を間違えずに入力し、振込先口座確認ができること。

要件2：**振込人名義を「〇班団員名」と**すること。

金融機関名 ゆうちょ銀行 支店名 〇二九 当座

口座番号 0010589 受取人名 フジサシ カグシヨウネダン

☆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 カグシヨウネダン」と表示されます。

☆「当座」貯金を選んでください

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