

かたつむり



No.346 2010(H22)10.24(Sun.)

藤沢市科学少年団

11月の活動 施設見学 日本科学未来館

<http://www.miraikan.jst.go.jp/>

11月は久しぶりに施設見学を行います。今回はあの毛利さんが館長を務めている日本科学未来館です。

日本ではついこの間「はやぶさ」が無事帰還したり、根岸さんと鈴木さんがノーベル化学賞を受賞しました。日本の科学技術は相当なものです。その一端を見てくることができたらいいなと思っています。

この活動は保護者の方も歓迎します。

1. 日時 11月21日(日) 8:30~16:00
2. 集合 8:30 藤沢駅北口サンパール広場
乗車券は「都区内りんかいフリー切符」を使います。
買える人は買ってから集合してください。
よくわからない人は買わずに集合場所に来てください。
(あとで買いに行きます)
3. 解散 16:00頃 サンパール広場
4. 持ち物 弁当、水筒、帽子、雨具、名札(2種類)、バインダー、筆記具、
交通費(中学生以上1910円、小学生950円) 藤沢駅からの交通費です
お土産代(1000円以内で)
5. 欠席連絡 前日までは、事務局石井自宅まで、
当日は、事務局石井携帯まで、8:30~50にお願いします。
電話に出られない場合の方が多いと思いますので、その場合は留守番電話に入れておいてください。



9月活動 夏季宿泊活動事後学習会

9月12日(日)、教育文化センターで行われました。夏季合宿で集めた鉱物を菓子箱に整理したり、白雲母の性質を調べたり、偏光板を使った実験もしたね。



平地にも高山にもある大和撫子

運営委員 鈴木 照 治

夏の野外活動で磐梯山に登りました。頂上の近くに「お花畑」があり、そこは一面に広がる丈の低い高山植物の草原で、あちこちに花が見られました。道端にピンクの花が7～8輪かたまって咲いていて、花壇でよく見かけるナデシコと同じ花でした。これはタカネナデシコという高山植物で、草丈20cmほどですが、これと同じ仲間藤沢にも野生するカワラナデシコは、草丈50cm、花の形はほとんど同じで、植物学上は同じ種と見られています。高山のものは、草丈が低く、花がいくつかかたまって咲き、花の色もやや濃くて目立ちます。平地のものは、他の草に混じって背も高く、花もはなればなれに1、2輪ずつ咲き、色もややうすく白っぽいので緑に囲まれたところでは、かえって目立ちます。宿泊地にもどると、宿のまえの花壇に平地と同じカワラナデシコが咲いていました。7月に最初の花が咲いた後、二番目の花を咲かせたところです。すぐそばの別の茎に実をつけていて、先端から黒い種がのぞいていました。8月11日に山梨県都留市の勝山城跡で、広場の草原に咲くカワラナデシコを見ました。また、20年ほど前、藤沢一中の芝生に生えて咲いているのを見つけたことがあります。相模川の河原では今でも咲くそうですから、境川や引地川の河原でも見つかるかもしれません。この数十年、都会化とともに、他の野の花が次第に姿を消す中で、カワラナデシコは最近まであちこちに生き残っているようにも見たのですが、最近藤沢で見たことはありません。雑草にも負けない、抜群に丈夫なカワラナデシコが、きれいな花を咲かせるにもかかわらず、なぜ、都会地では見られなくなったのか、不思議でもあり、納得のいかないまま、私はずっと気にかかっていた。原因として考えられることはいくつかあります。その一つとして、ヒョロヒョロ伸びるので、鉢植えや花壇向きではないことです。苗が売られていないこともあげられます。昔から日本に自生し、ヤマトナデシコ、ナデシコ(撫子)と秋の七草の一つにあげられる野草なので、わざわざ売るほどのものと見られていないのでしょうか。店で売られているのは、カワラナデシコとは別系統の園芸種で、花壇用に改良され、草丈が低く、多花性で花色も豊富なナデシコです。庭の秋草に混じって数輪の花を咲かせるカワラナデシコは、今流行のガーデニングとは合わないのかもしれませんが。和風の庭が少なくなった現在では、生き残れる場所が減ったと思われます。タネは今でも売っていますが、秋の彼岸前後、庭に蒔いても一、二本出るかどうかで、期待できません。春まきの方がよく発芽しますが、その年には咲かず、開花は次の年になります。一袋3～40粒の種をむだなく育てるには、秋に鉢蒔きして、芽生えを害虫から守る必要があります。虫のいなくなった秋の終わりに庭に植え出せばよく育ちます。以後、数年間は、毎年花を咲かせてくれるでしょうが、そうまでして野草を育てようとする人は、今ではいなくなったのでしょうか。こうしてカワラナデシコは、今では細々と目立たないところで生命をつないでいるのだと思われます。滅びてしまわずに、しぶとく生き残っているのを見つけるたびに、「大和撫子」の芯の強さを思わずにはいられません。そして、この強靱な生命力のゆえに、低地から高山に到る向陽の荒地を美しくかざってくれるのでしょうか。昔の人に愛された秋の七草のカワラナデシコを、庭の一隅に生かすゆとりがほしいものです。



■タカネナデシコ磐梯山



■カワラナデシコ路傍



■カワラナデシコ勝山成



■ヒゲナデシコ系花壇



■カワラナデシコ系花壇



■カーネーション系花壇



■タカネナデシコ磐梯山



■カワラナデシコ市街地

金沢に行ってきました

副団長 石井 幹夫

10月活動の前日、金沢に行ってきました。この日金沢では末浄水場で水道通水80周年記念事業があり、ちょっと縁があり参加してきました。

80年前（昭和初期）の水道、いったいどうやって水を作っていたのでしょうか。

記念式典が行われた末浄水場では現在でもこの方法で水を作り続けています。その方法とは「緩速ろ過」です。

水道の浄水方法は大きく「緩速ろ過」と「急速ろ過」の2種類あります。藤沢などに配水する寒川浄水場では急速ろ過方式で浄水しています。

金沢市公式ホームページ「いいねっと 金沢」

すえじょうすいじょうかんそくろかち
末浄水場緩速沈澱池等

<http://www4.city.kanazawa.lg.jp/11104/bunkazaimain/shiteibunkazai/tourokubunka/suejousui.html>

急速ろ過とは（三原市水道部HPより）

■末浄水場の緩速沈澱池

- ・凝集剤としてPAC（ポリ塩化アルミニウム）を原水に加えます。
- ・急速攪拌で水と凝集剤を混ぜ合わせます。
- ・緩速攪拌でフロックという大きな固まりをつくらせて、沈殿・ろ過でこれを除去します。また、水酸化アルミニウムのフロックに濁質が凝集して一緒になって沈殿します。
- ・さらに上澄みを粗めの砂で急速ろ過して残りの微細フロックを完全に除去します。

この方式は、汚れが激しい水に対してもそれなりに対応することができ、また狭いろ過面積で時間当たりの浄水能力が高いため、大規模都市での浄水に適しています。

三原市水道部

緩速ろ過方式について

○急速ろ過とは

<http://www.mihara-waterworks.jp/topics/kansokuroka.htm>

緩速ろ過とは（三原市水道部HPより）

細かな砂の層に1日4～5mのゆっくりとした速さで水を通します。ゆっくりと流すと砂層に存在する微生物の分解作用によって水の中の浮遊物などを取り除くことができます。また、同時に細菌やいやなおいなども一緒に除去できます。

この方式は、自然で行われていることを人工的に再現しているものです。薬品を使わず、自然にやさしい浄水であり、おいしい水をつくることができます。

しかし、この方式は水をつくるのに時間がかかります。また、大きなろ過池が必要なため広大な土地を有することや、原水がきれいである必要があります。

三原市水道部

緩速ろ過方式について

○緩速ろ過とは

<http://www.mihara-waterworks.jp/topics/kansokuroka.htm>

このように、急速ろ過は化学の力（薬品）を使って原水をきれいにするのに対し、緩速ろ過は生物の力を借りています。

緩速ろ過は塩素以外は薬品を加えないので一般においしい水になっています（塩素は法律で必ず加えなくてはなりません）。

金沢市ではこの緩速ろ過で作った水道水を「金沢の水」と命名しペットボトルに詰めて販売しています（ペットボトルに詰めた水には塩素の殺菌の必要がなく、本当においしい水でした）。うたい文句は「世界都市 金沢」の自然・歴史・文化を育んだ犀川の流れ、この聖なる白山に端を発する清れつな原水で製造された「緩速ろ過水」のまるやかな味わいをお楽しみください。でした。

また、この末浄水場は平成22年2月、稼働中の水道施設としては全国で初めて国の名勝に指定されています。もし金沢に行くチャンスがあったらちょっと立ち寄ってみるのも悪くないと思います。なお見学には予約が必要です。そのときは「藤沢の石井に聞きました」と言っていたらスムーズに事が運ぶと思います。

金沢市企業局

金沢の水

<http://www4.city.kanazawa.lg.jp/11104/bunkazaimain/shiteibunkazai/tourokubunka/suejousui.html>

参考

<http://www4.city.kanazawa.lg.jp/11104/bunkazaimain/shiteibunkazai/tourokubunka/suejousui.html>

<http://www.mihara-waterworks.jp/topics/kansokuroka.htm>

<http://www2.city.kanazawa.ishikawa.jp/web/kanazawawater/index.html>

■金沢の水

家族で挑戦！磐梯山頂。

(3班 Mi. H.、6班 Yu. H.) 母・Yk. H

夏季活動に参加したみんな！よくがんばりました。子供たちと一緒に登った先生方、本当にありがとうございました。真夏の磐梯山登山は、本当に大変だったと思います。

私たち家族は、9月18日～2泊3日で磐梯山と会津に行ってきました。磐梯山に登ったのは、二日目の19日で朝から少し曇っていました。気温は20度前後で涼しく、登山には丁度よい気候でした。私たちも夏季活動のときと同じ、八方台から登りました。お花畑まで約2時間。途中かなりきついところもありましたが、木々の切れ間から桧原湖や五色沼が見えたときは、その美しさ感動しました。桧原湖は、明治時代の磐梯山の爆発のときに、川がせき止められてできた湖です。湖の形も谷間の地形そのもので、湖面に木々が突き出していたりして、丸い猪苗代湖とは全く違った印象です。爆発で山が吹き飛んで、しかも、あんなに大きな湖ができてしまうのだから、本当に自然の力は凄いと感じました。弘法清水までの道中、子供たちは夏季活動の楽しかった思い出を沢山話してくれました。お花畑は、雲の中でした。どうやら、主人は子供のころからの「雨男」だそうで、去年の千畳敷も霧と雨でしたので、その力強さに苦笑いたしました。

弘法清水で少し休憩した後、1819mの磐梯山頂を目指しました。約40分位だったでしょうか、山頂に到着しました。山頂は狭く、100人近い団員が一度に登るのは難しいと実感しました。山頂は相変わらず雲の中。しかし、雲の切れ間から眼下に猪苗代湖と金色に輝く田んぼが広がっている景色が見えたときには、その雄大さに感動しました。山頂は寒く、長袖にウインドブレーカーでも寒いくらいでした。20分くらい山頂にいますが、深い霧に覆われて爆裂火口を見ることはできませんでした。下山。再びお花畑に着いたときには、なんと霧が晴れ、雄大な爆裂火口が目の前に広がっているではありませんか。赤く大きな口をあけたような広大な火口原とその向こうに広がる桧原湖、五色沼を目に焼き付けました。山小屋でカップラーメンを食べ、下山しました。子供たちは、私のリュックをかついでくれたり、手を貸してくれたら、その気遣いに感謝しながら必死で下りました。途中で山小屋のご主人に追いつかれました。昨日から山小屋に一泊したそうで、3人交代で通っているそうです。「さすが！」風のように私たちを抜かして行ってしまいました。

その日は、東山温泉に宿泊。登山の疲れを癒しました。翌日は、白虎隊と会津藩の歴史に触れ、幕藩体制の中で会津藩の果たした役割や藩政改革についても考えました。最後は、野口英世記念館に立ち寄り、やけどした左手の手術によって医学の道を歩むことになった英世の意志の強さ、地道な研究と偉大な功績に心を洗われて帰路に着きました。

帰りは、東北道が渋滞しているようでしたので、常磐自動車道を通り、気がついたときには家の前でした。思えば、日本には沢山の火山があります。火山は、地球の内側とつながっているような不思議な存在。身の回りの科学。奥深くて面白い。

お知らせ

原稿をください

いつもお話ししていますが「かたつむり」では常時原稿をお待ちしています。活動についてでもまったく違うことでも何でもいいのでぜひ原稿をお送りください。もちろん保護者の方からでも大歓迎です。よろしくお願いします。

メールなら fjnc_master@infoseek.jp か
bqv00023@nifty.com へ

FAXの場合は必ず黒ペンで清書してください

メールの際のお願い

迷惑メールが毎日わんさときていて、うっかりすると皆さんからのメールを削除してしまうこともあるようです。そこで、**メールの題名を必ず「少年団 班氏名」として**ください。

内容は本文を読めばわかりますので題名についてご協力お願いします。