

かたつむり



□ No.418 2015(7627)10.25(Sun.) 藤沢市科学少年団

11月の活動 野外観察 こども自然公園

秋は自然を観察するにはとても良い季節です。11月活動のこども自然公園には、たくさんの野鳥や多くの樹木があり、樹木には名前を示すプレートも付いています。美しい紅葉を見ながら、野鳥や樹木の特徴を観察しましょう。

なお、今回は保護者の皆様の参加を歓迎いたします。ぜひ、秋の一日を紅葉がりと自然観察でお過ごしください。

1. 日時 11月15日(日) 9:00~15:00頃
雨天の場合、湘南台中学校で科学工作を行います。
なお、天候判断は湘南台駅集合時点で行いますので、緊急連絡MLは使いません。
天候が怪しい場合は、雨天プロの準備もお願いします。

2. 方面 こども自然公園 相鉄線 二俣川駅下車

3. 集合 9:00 湘南台駅 地下広場

4. 解散 14:40 湘南台駅地下広場(予定)

5. 交通費 中学生600円 小学生300円(切符の場合)

★切符を購入する手間を省くため、交通系 IC カード(スイカ・パスモ)を用意して
必要な交通費に余裕を持った金額をチャージして持参してください。



6. 持ち物 弁当、水筒、帽子、雨具、名札、バインダー、筆記具、ルーペ、敷物、
図鑑類(鳥の図鑑がおすすめ)、双眼鏡など各自で必要と考えたもの
雨天プロ用: 上履き、モノサシあるいはメジャー、レジ袋

7. 欠席連絡

- ・前日まで
事務局鹿児嶋 自宅まで、
- ・当日は
事務局 鹿児嶋 携帯まで
8:30~8:45にお願いします。

8. 注意事項

野外活動ですので集合に間に合わないと出発してしまいます。時間厳守でお願いします。

9月活動 夏季宿泊活動事後学習（7月）

9月活動は、9月13日（日）に教育文化センターで行われました。フズリナの観察やいつも通り岩石等の整理、水質検査も行いました。団員の皆さんは、どの活動に興味を持ちましたか？



ミニ稲 ミニ特集

6月のかたつむりで、下の写真のようなミニ稲の紹介がありました。小野先生に稲を発芽させていただき、7月5日の活動で団員の皆さんに配布しました。その後、皆さんの稲は育ちましたか？高木運営委員のミニ稲は台風であおられて転倒し、回復を試みましたが、枯れてしまいました。かわいそうなことをしたと反省しています。

ところで、1班5年生のM. N. さんから、夏季活動の感想とともにミニ稲を詳細に観察した記録が送られてきました。表紙もいれてA4サイズ12枚の力作で、稲の生育が詳細に観察、記録されています。他の団員にも、見てもらいたいと考え、縮小して全ページを紹介します。

また、小野先生の“ミニの稲を育てよう！（その5）”と、Nさんへのコメントも合わせて掲載しましたので、是非、ご覧ください。



乙女稲



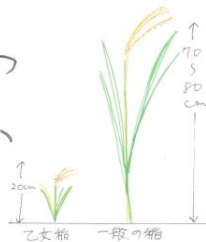
種まきして7週(6/10)

乙女稲の観察

【題名】

はじめに
藤沢市科学少年団で乙女稲の苗をもらったけど、1ヶ月半で枯れてしまった。今回、観察記録と、枯れた原因について調べた。

乙女稲とは
・成長しても20cm位のミニサイズの稲
・水稲(すいとう)といい水の甲で育てる
・古代米の一つ



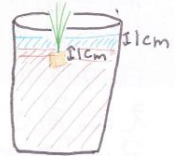
乙女稲の育て方
(準備) 土
水
マグカップ

- 1 -

植えつけ

①土を12~13cm以上入れる。

②苗の植えつ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入れる。



③水は土の表面から、1cm以上の高さになるようにする。

育て方

①水を切らさない。
②2~3週間後に肥料をまく。
③イネの花が咲くころから、水を減らす。

- 2 -

観察の記録

7月5日

科学団からて女
稲の苗をもらった。
ロックウールごと植
えた。高さ: 3cm



土は「荒木田土」
水蓮、山草盆栽、観用植物用の
ものを店員さんと相談して購入した。
容器は、口径 8.5cm、高さ 15cm
のカップ

7月8日

水が少なくなっ
てきたので、水を入れ
る前に計測し。



高さ: 3.5cm
ロックウールういてくるので沈めた。

7月13日

2番小さい苗の元氣
かない。
葉の先が茶色になっ
て外側から枯れて
いってしまった。



7月26日

肥料をあげた。
このころから、小さくて
白くて、糸のような虫
2~3mmのもの
がたかさんできた。
博物館で聞いてみたけど、何の虫だか
分からなかった。インターネットでみて
「ユスリカ」かなとも思った。
高さ 4.5cm



8月1日

2番目に小さかった
稲も枯れはじめて
しまった。5cm位しか
育たないので、環境
を変えるため、容器ごと祖父母宅に
持って行って育ててもらうことにした。
(自宅は、大規模修繕でベランダに置
くことができず、白当りが十分でない
ため。)



8月23日

枯れた稲を観察したところ、
全然根も育っていない様
子。ロックウールの大きさより
も大きくなっておらず、葉も
根も5cm位しか育たず、
祖父母宅に預けた苗も枯れてしまった。
(8月26日)



枯れた理由について

(1) 科学団の人にアンケート

Q1. 稲はどうしている?

A1.

枯れた (52%)

Q2. 枯れるまでの期間

A2.

1週間~1ヶ月 (14人) 93%

Q3. 枯れた理由は? (自由意見)

- A3. 風にあてた
- ・日光にあてすぎた
 - ・放っておいた(何もしなかった)
 - ・高温多湿だった

(2) 稲が枯れた理由で自分が考えたこと
大規模修繕で家をしめきりにしたの
で高温多湿で、モンガシ病になったの
かと思った。

(3) 専門家にインタビュー

お米なんでも大百科学校でお米をくろう4に紹介されていた「地域環境資源センター」に行き、松尾先生にインタビューをした。今回枯れたイネを植えたままの状態でも持ちこたえて相談をした。

- ① 容器について…問題なさそう
- ② 土について…問題なさそう
- ③ 置き場所について…問題なさそう

モンカシ病でもない

④ その他考えられること

科学団の人たちが植えた容器・設置場所。日当りはみんな違うが、1ヶ月もしないうちに枯れてしまったとのこと。みんなに共通しているのは、ロックウールごと植えたことであり、今回ロックウール以上根が育たなかったことから、ロックウールに原因があるのではないかと。

ロックウールの成分が合わなかった。

ロックウールが根の成長をそわしてしまっただけ

(4) インターネットにロックウールについて調べた。

メーカーのホームページに「ロックウールに植えた状態で田植えもできる」とある一方、理化学研究所のホームページには、シロイヌナズナの例で、ロックウールによる発育障害が紹介されていた。米の報告例はなかった。

結論

今回乙女箱が枯れてしまった原因は判明しなかったが、ロックウールかもしれないということは分かった。

まとめ

乙女箱の成長記録と枯れた理由について考えられることを述べた。

来年、乙女箱を育てる時には

- ① ロックウールつき
- ② ロックウールなしと条件を変えて育て、成長の様子を観察しようと思っただ。

謝辞

お忙しい中インタビューに答え頂いた地球環境資源センターの松尾先生、神奈川県立生命の星地球博物館の学芸員の方、ありがとうございました。

参考文献 参考文献

藤沢市科学少年団 かたつむり

No.414 P.5 ミニの箱を育てよう!

No.415 P.7.8 ミニの箱を育てよう!(その2)

お米なんでも大百科 ④ 学校でお米をくろう!

2002年7月発行 ポプラ社 坂井宏先生 P.8~P.9 P.43

お米なんでも ④ 鑑 2 イネを育てよう!
2015年2月発行 永山多恵子(株)金の星社

P.13 P.26
日本の農業 ② 米をそだてる
2010年7月発行 黒田文二 岩崎書店

P.8 P.9 P.11

ミニの稲を育てよう！(その5)

—花が咲き、お米がなりました—

運営委員 小野 哲夫

「かたつむり」9月号(Na. 427)でお話したイネの花は9月22日に咲きました。写真に示すような、小さな白い花で、よく見ないと気が付かないほどでした。この小さな花からお米ができるのは不思議といえませんが、また楽しみでもありました。

5月の中ごろから6月の初めに田植えをした市内の水田では、稲刈りが始まっていましたが、7月に植えたミニ稲は花の咲くのがやはり1か月ぐらい遅くなりましたね。

花が咲いてから3週間たった10月の連休になると、イネの花もすっかり形を変えてきました。外側にモミと言われる外皮かぶり、中にお米を育て丸々としてきました。その色も緑色から変わってきました。

昔の人は、お米が実って稲穂が垂れ下がった様子を「黄金(こがね)の稲穂」とか、風に揺れると「黄金波打つ」などと言っていました。その黄金色は「金色」を意味していて、黄色のような稲刈りをする頃の色です。ところが写真を見ると、茶色のものがあります。どうしてでしょう？

今年、この稲を育てて気づきました。花が咲いたときの葉っぱと同じ緑色が、実が膨らんで大きくなると共に茶色から黄金色に変わって行くのだと。

皆さんも気づきましたか？

もう一度、気を付けて見てください。



—M. N. さんの観察記録へのコメント—

楽しみに観察していたのでしょくに、枯れてしまったなんて残念だったね。でも、枯れた理由を一生懸命に調べて自分の考えをまとめたことは素晴らしいと思います。友達はどうだったのか、自分はこう考えとした上で専門家に相談するのなど、大人でもなかなかできることではありません。

分からないからといってすぐに聞いてしまうより、疑問を持って調べ、また自分の考えを出して行くことが素晴らしいです。これこそ、科学する心だと思います。

この努力に、特別賞を考えたいと思います。

(運営委員：小野哲夫)

新米団長の独り言⑦ スーパーカミオカンデ

団長 石井 幹 夫

皆さんこんにちは、新米団長の石井です。いかがお過ごしですか？さて、このコーナーも7回目となりそろそろタネが付き始めてきました。でも1回休むと絶対に復活できない自信があるので、今回もがんばります。



■大村北里大学特別栄誉教授

ところで、この原稿を書き始めたときのタイトルは「ノーベル賞」でした。今年の受賞者の発表が始まったばかりのときで、医学・生理学賞を受賞した大村先生の話で持ちきりでした。このときは大村先生の紹介とノーベル賞の解説でもしようかなと考えていました。

そして、その翌日、……。ノーベル物理学賞に梶田先生が。ふ～ん、二人目か、日本も大したもんだ。で、受賞理由は？ん、ニュートリノに質量がある。そうなんだ。えっ、ちょっと待てよ、ニュートリノと言えば小柴先生だ。スーパーカミオカンデだ。

今から10年前の2005年、科学少年団の夏季宿泊活動は岐阜県飛騨高山方面でした。そしてそのときの目玉はなんと、スーパーカミオカンデの見学。当時は小柴先生がノーベル物理学



■梶田東京大学宇宙線研究所所長

賞に輝いた(2002年)直後でもあり、みんなでわくわくしながら見学したことを覚えています。今いそぎんちゃくで活躍しているYさんやM. F. 君が小学5年の時でした。2人、覚えていますか？

当時の団員(小学5年)の感想を紹介しましょう。

いよいよカミオカンデ

バスの中でカミオカンデのビデオを見たときは、どんな所だろうといろいろ想像しました。小型のバスに乗りかえて、バスにゆられトンネルの前にたどりつきました。トンネルの前はすごく寒くて冬みたいでした。ヘルメットが配られ、トンネルの中を進みました。

ぼくの想像では、道を下っていくと思ったのに、下らずに進みました。後の説明で分かったのですが、カミオカンデの上に1000mもある山がたっていたのでおどろきました。

いよいよカミオカンデに入ったらそこはドームのような所でした。この下に光電子増倍管が1万2000個もあるので、すごくおどろきました。あらゆるものを通り抜けることができるニュートリノがこのカミオカンデで観測できるというのが不思議でした。でもぼくの下にすごいものがある、ということを実感してきました。

カミオカンデの光電子増倍管の所は見えなかったけど、映像や模型で想像しておぎなえました。

また行きたくなってきました。



■スーパーカミオカンデの見学の様子(2005年8月)

夏活動で見た植物

運営委員 鈴木 照 治

一日目、大釜地区、フズリナ石灰岩のとれるところは、深い山の上です。バスを降りて舗装のない山道をしばらく登ると、少し開けた場所に出ました。この先は少人数に分かれて急な山道を登るため、残りの班は、しばらく待つことになります。まわりに生えている草は、町で見かける雑草とはかなり様子が違います。周囲はヒノキなど針葉樹の植林でしたが、手入れされているので下生えの草がよく生育していました。山地に行かないと見られないイヌトウバナ(トウバナの仲間やや大ぶりで白い花)とハクサンフウロ(ゲンノショウコの仲間で大い白い花)が目につきました。

三日目の早朝散歩で温泉源を見に行く途中の山側から、ミズナラが道に枝を伸ばしていました。藤沢の山にはよく似た仲間のコナラ(同属)が見られます。(コナラより、葉脈の数が多く、葉柄がありません。)湯の湖畔の砂礫の湿地にはアブラガヤ1種だけの群落がありました。ホテルにもどる途中の公園にヤマボウシの木が赤くなり始めた実をつけていました。

三日目は記念写真を撮ってから出発しました。はじめは湯ノ湖の岸に沿って林の中を歩きました。ちょうど手の高さにアスナロ(ヒノキに似て、球果が異なる別属、ヒメアスナロは庭に植栽)の枝が伸びて、間近に葉を見ることができました。湯滝に沿った急斜面を下り、湯の川に沿って林の中を歩きました。溪谷の流れに洗われる岸の岩に、細く伸びた葉がぎっしり生えています。これはセキショウというサトイモ科の植物です。湯の川を離れ、戦場ヶ原に近づくと、シラカバの林です。湿原の周囲に最初に生えてくる樹木はシラカバです。やがて木道になり、湿原に入ると一面のスゲで根元は浅い水につかった状態で生育できる植物は限られています。家族連れで来た人が「あれがヤチボウズだ」と教えていました。若いころ、戦場ヶ原に行けば、道路沿いに谷内坊主(水面に首から上の頭のように突き出たスゲの株)が見られたのが思い出されます。今回も、一か所よく見られるところがありましたが、写真に撮れませんでした。このスゲはヤチスゲだと思いますが、確かめようがありません。木道が終わりに近づくと、道端に大きな木の根がオブジェのようにかざってありました。地下水の移動がない湿原では、深いところは酸素不足で、シラカバの根が浅く地中に広がる様子を見せる展示なのでしょう。半世紀も前、この辺り一面に、ニッコウキスゲの大群落がありましたが、今回は一本も見られなかったのが残念です。



■ 大釜地区の山林



■ イヌトウバナ



■ ハクサンフウロ



■ ミズナラ



■ アブラガヤ



■ ヤマボウシの実



■ アスナロ湯ノ湖畔路



■ セキシウ湯の川



■ 戦場ヶ原周囲



■ スゲ戦場絵ヶ原



■ 湿原の木の根

■お知らせ■

□夏季特集号の発行に関して□

夏季特集号の原稿、ありがとうございました。

現在、高木運営委員が精力的に編集を進めていますが、本業が非常に多忙でなかなか作業が進まないのが実情です。すべてボランティアでやっているのです、勘弁してください。

団員の皆さんには申し訳ないのですが、現在の発行予定は3月です。中学3年の団員が卒業するまでには、何とかお配りできると思いますのでよろしくお願いします。

□夏季活動の返金について

夏季活動の会計に関しては現在集計中ですが、ひとり1000円の返金ができる見込みとなりました。後日郵便為替を郵送しますので、郵便局で現金とお引き換えください。なお、為替証書の受領書は11月末までに事務局に着くように返送をよろしくお願いします。

□来年度の夏季活動（方面）が決まりました□

平成28年度は西伊豆方面に予定です。お楽しみに！！

ただ、まだ宿舎が決まっていません。それに伴って日時も未定です。決まり次第お知らせしますのでしばらくお待ちください。

□原稿募集□

「かたつむり」では常時原稿を募集しています。あまり肩肘張って構えるのではなく、日常に転がっている「何気ないもの」がいいです。写真1枚でもいいのでそこにコメントをつけて送ってください。FAXの際は鉛筆ですとかすれて読めない場合があります。ペンでなぞってから送ってください。

送り先： 高木茂行宛

m a i l : f j n c _ m a s t e r @ f j n c . s a k u r a . n e . j p / t a k a g i _ s h i g e u y u k i @ c a m e o . p l a l a . o r . j p