

乙女高原が好き！ 1604 号

スクーフ…乙女高原でカヤネズミの巣発見!! 日本での最高標高地点での発見…になると思います

今までも、草刈り後の草原(地面)に、鳥の巣のようなものが見つかり、気にはなっていました。見つかった巣のようなものは、鳥の巣と違って、①お椀状ではなく、ボール状。多くは刈り払い機で真っ二つにされている。(ゆで卵を縦方向に真っ二つに切り、黄身をくり抜いたイメージです)、②巣を作っている草が細長く(イネ科の葉を使っていると思われる)、また、細長い葉をさらに裂いて細くして使っているようだ…という特徴から、何の巣なのか分からずにいました。「鳥ではない」とすると、草原にいる哺乳類だからハタネズミ？ ですが、ぼくはハタネズミの巣がどういうものか知りません。完全に行き詰まっていた。

ところが、今年の草刈りのとき、ご自分のフィールドである山中湖の草原でもカヤネズミを観察している半場さんが、「半分に切られたゆで卵」を持ってきて、「これ、カヤネズミの地上巣じゃないの？」というのです。「だって、葉を細く裂いているよ。これはカヤネズミの巣の特徴だよ」。

ぼくには信じられませんでした。なぜなら、カヤネズミの巣がある場所といえば、河川敷のオギやススキの草原の中。巣は、ススキやオギの茎の途中に作るソフトボール大の丸いもの…というものです。実際、笛吹川の河原で、たくさんの巣を目にしていました。しかも、たしか定説では、カヤネズミの生息地はせいぜい標高 800mまで(※1)。ぼくの笛吹川の調査でも、カヤネズミの巣が見つかったのは山梨市民会館の前までで、それより上流では見つけれませんでした。そんな自分の経験から、にわかには信じられなかったのですが、今年の草刈りには元麻布大学野生動物研究室の高槻先生が来ていらっしゃいます。さっそく見ていただいたところ、「これはカヤネズミの巣だろう」とのことです。びっくりしました。

草を刈るので地上に作られた巣が見つけやすくなり、また、刈り払い機で巣を上下に真っ二つに切ってしまうと、ますます見つけやすくなったということです。そんなカヤネズミの巣をいくつか見つけるうちに、高槻先生がある傾向に気づきました。ススキの株は外へ外へと広がることで大きくなっていきます。そうすると株の内側にちょっとしたスキマが生じます。そんな場所が巣づくりに最適のようで、そんな場所を探す



2003年の草刈りで見つかった不明巣
HP ウエちゃんの乙女高原自然観察記



ススキの株の根元で見つかったカヤネズミの地表巣。2016年12月

●カヤネズミってこんな生き物

「体の大きさは大人の親指くらい(6cm)、体重は500円硬貨1枚分(7~8g)です。日本には9属17種のネズミの仲間が住んでいますが、その中で一番小さなネズミです。好きな食べ物は、エノコログサやイヌビエのような小さな草のタネ。バッタやイナゴも大好き。季節によっては、ノイチゴなどの汁けのある果実も、食事メニューに加わります」(畠佐代子『カヤネズミの本』世界思想社より)

カヤネズミはススキやオギ、ヨシといった「カヤ原」に住んでいて、エサを探してそれらの草の上を動き回っています。尾は体より長く、自在に動き、ススキなどの長細い葉や茎の上を、まるで平均台の上の体操選手みたいに動き回るときにバランスを取るのに使ったり、葉や茎からみつつかせ、体を支えます。

カヤネズミは子育ても草の上で行います。イネ科などの葉は縦にスッと切れますが、カヤネズミはこの性質を利用し、葉を細く裂いて、編み合わせて、ソフトボール大の球状の巣を作ります。よく探すと、ソフトボールに出入り口があり、中が部屋になっています。冬、河原で古巣を見つけ、中に指を入れたことがあります。フカフカでした。チガヤのわた毛が入っていたようです。ここで子を産み、育てます。

と、まだ真っ二つに割れてないカヤネズミの巣も見つかりました。ススキの株の中にミニチュアの東京ドームがある感じですが、よく見ないと、分かりません。そんなことを教えてもらったぼくらは、草刈り終了後、夢中になってカヤネズミの巣を探しました。

12月の休日を使って、「乙女高原カヤネズミ地表巣調査ローラー作戦」を行いました。その日に歩く範囲を決めて、その中をしらみつぶしに歩き、見つけたカヤネズミの巣全部の記録を取ろうというものです。巣を見つけたら、ま

まず番号をふり、写真に撮り、大きさや巣の状態、出入り口の箇所などを調べて記録します。古そうなものは、巣を切って、中の様子も調べました。糞(らしきもの)がないかも調べています。そして、一度カウントした巣を再度カウントすることがないように、極細の園芸用ポールの先に番号を書いた赤いビニールテープを旗のように付けたものを用意し、巣の近くに刺して、目印にしました。草刈りが済み、草原が「丸坊主」状態なので、この赤いビニールテープは結構目立ちます。もっとも、雪が降るまででしょうが。

この調査を4日間行い、草原全部をくまなく探しました。合計53個の巣を見つけることができました。



カヤネズミ



笛吹川の河原で見つけたカヤネズミの巣

※1) 2003年ころ、笛吹川でカヤネズミの茎上巣を調べていたときに「カヤネズミは標高800mまで」と聞いたのですか、今回改めて調べてみると「標高1200mまで」と書かれた文献が多くありました。また、全国のカヤネズミの分布を調べている「カヤネット」によると、標高1230mでの発見記録が国内で標高第1位の営巣記録として山梨県RDBに収録されたそうです(発見は2004年、山中湖村)。ですが、乙女高原での発見は、これより遥かに高標高です。(植原)

新企画 今年も駅から送迎バス・・・今年も晴れた

第17回草刈りボランティアに260人!!

■下見と下準備・・・11月13日(日)

ちょうど草刈りボランティアまであと10日という11月13日に、スタッフ有志で草刈りボランティアの下見ならびに下準備に行ってきました。当日は朝からいい天気、絶好の下見日和でした。宮原さん、三枝さん、芳賀さん、山本さん、植原の5人で午前中、作業をしました。作業内容は以下の通りです。

- ①キッズボランティアの準備として、ブナじいさん直下の林道に落ち葉が十分あるかを確認。十分ありましたが、今後、持ち去られないよう、急遽カレンダーの裏にマジックで「この落ち葉は持ち出さないでください」と書いて貼っておきました。林道からブナじいさんまで安全に落ち葉が運搬できるように、太いロープを設置してきました。
- ②草原内の草刈りの境目が分かりにくい箇所があるので、そこにビニールテープを張っておきました。
- ③遊歩道のロープに付けた看板を撤去し、整理しました。これでロープ回収がスムーズになるはずですが。
- ④ついぞといっちはなんですが、ヨモギ頭手前の解説板の表面が「放置された金魚鉢のガラス」のように暗緑色のコケに覆われ、きたなくなっていたので、水をかけてスポンジたわしでゴシゴシみがき、きれいにしておきました。
- ⑤草原内の「刈り取り実験区」は草刈りされないようにテープを張っておくのですが、これは事前に植原がやっておきました。また、事前に草刈りする区域は、すでに県の事業によって草刈りが済んでいました。これで作業開始直後から草の運び出しができます。
- ⑥ロッジ内、とくにホールのそうじをしました。また、ロッジで豚汁作りで使う調理道具の確認をしました。
- ⑦トイレのそうじをし、トイレトペーパーを補充しておきました。

200人ものボランティアを受け入れるイベントです。事前の準備も結構たいへんです。たとえばペットボトル茶やジュースを300本も用意します。おみやげのポストカードやちらし・パンフレットをビニール袋に入れる作業は250回もしなければなりません。「ボランティアを受け入れるためのボランティア＝スタッフ」になっていただけると非常にありがたいです。

■17回(年)目の草刈りボランティア・・・11月23日(祝・水)

毎年、この日は早起きして準備に向かいます。朝、自宅の上空は曇り空でした。乙女に向かうと、だんだん霧がか

かってきて、そのうち、小雨まで降り出しました。「あー、どうしよう」と不安になりましたが、柳平あたりでまた明るくなってきて、なんと乙女では快晴。雲の上に出たという感じです。「草刈りの日に雨は降らない」というジンクスが確信になりました。もっとも、晴れていたのは早朝だけで、急激に曇ってきました。予報では天気は下り坂、明朝は雪の可能性もあるといえます。油断は禁物。だんだん集まるスタッフとともに、どんどん準備を進めました。

毎年進化のある草刈りボランティア、今年の新機軸は「駅からの送迎バス運行」です。地元の交通会社さんのご厚意で出していただけることになりました。草刈りを企画運営する市・県・ファンクラブ協働の乙女高原連絡会議では、これを「車を持たない若い人たちが参加するためのツール」として使うことにしました。県内の全高校・短大・大学にちらしを配布したのですが、送迎バスのちらしも一緒に送ったのです。若い人たちのコミュニケーションツールは、なんとといってもネットです。申し込みはメールだけにしました。メールだと返信も容易だし、一斉送信もできますから、情報のやりとりがスムーズにできます。事務局の負担軽減にもつながります。このねらいはどんぴしゃりで、十数名の高校生・短大生・大学生に参加してもらうことができました。県外からの参加者にも利用していただけ、送迎バスの利用価値は高いと感じました。今年は初体験だったので、あまりおおっぴらな宣伝はしませんでした。来年からは、ちらしに載せるなど、もう少し広く宣伝してもいいかもしれません。

一方で、毎年毎年参加してくださったり、ご協力いただいたりしている「継続性」もとても大事な要素です。これなくして、乙女高原の草刈りは続けられません。保護組合の方々、企業の方々、諸団体の方々など「団体」として毎年参加してくださる方が大勢います。とてもありがたいことです。

- ・金峰前山保護組合 14 人
- ・北奥千丈保護組合 11 人
- ・西保財産区 8 人
- ・諏訪財産区 4 人
- ・西保下財産区 8 人
- ・倉科財産区 3 人
- ・観光協会牧丘支部 2 人
- ・山梨ロータリークラブ 21 人
- ・県有林造林推進協議会 9 人
- ・コロンビアスポーツウェアジャパン 7 人
- ・山と溪谷社 9 人
- ・ジェイチーム 30 人
- ・田丸 10 人
- ・笛吹荘 17 人

保護組合や財産区の方々には初回からの参加です。田丸さんからはゴミ収集車までお借りし、刈り取った草の搬送に活用させてもらっています。また、今年、山梨ロータリークラブさんからは、木の名前や説明が書いてあるステキな樹名板を19枚もいただきました。雪が解けたら、森のコースを中心に設置したいと思います。

個人的な継続性もあります。竹居さんには毎年豚汁作りのチーフをお願いしています。竹居さんの手作り味噌は最高で、今年も感想カードで一番多かったのは豚汁がおいしかったことでした。豚汁のために毎年、肉とごぼうを寄付してくださっているのが藤巻さん。集合写真は、プロ・カメラマン古屋さんです。毎年のちらし表紙を飾る集合写真を見ていただければ、古屋さんの腕がいかにかすごいかわかります。

そして、協働で企画・運営している県(峡東林務環境事務所県有林課)、市(山梨市観光課)、乙女高原ファンクラブの皆さんです。行政・企業・市民が力を合わせて環境を守る活動をしていくことを「環境パートナーシップ(日本語では「協働」)」といいますが、こんなに環境パートナーシップがうまく機能しているなんて、すごいと思います。月に一度、夜の7時半から行われる会議にファンクラブの世話人とともに市・県の担当者が参加し、草刈りや、1月に行われるフォーラムの企画・準備について話し合っているんですよ。担当者の皆さんのご努力に、頭が下がります。

さて、始まる時刻前から熱気であふれていましたが、そうはいつでも定刻の9時半を待って、はじめの会をスタートさせました。所用で参加できなかった市長さんのメッセージを司会の穂野観光課長さんが



今年も乙女高原のために大勢の参加者



山梨市駅からバス運行



豚汁作り開始。今年も豚汁大人気



ロープ処理をちゃんとやっておかないと・・・



刈った草はゴミ収集車で残土処分場へ

読み上げました。日程説明と諸注意を植原が行い、観光課の雨宮さんより班長さんを紹介していただきました。はじめの会をここで終わらせ、山梨ロータリークラブさんから樹名板贈呈式を行いました。班長さん(スタッフ)が音頭を取って班ごとに打ち合わせ後、いよいよ草原内に散らばり、作業が始まりました。

●**機械刈り班** 広い範囲の草刈りを刈り払い機を使って行う。保護組合や財産区、県有林造推協の方々。

●**手刈り班** レンゲツツジの群生地は機械刈りは無理なので手鎌で。一般参加者。なお、一部の方には遊歩道のロープ回収をお願いし、刈り取り終了後は、ひたすら草を運び出す。

●**ロープ処理** 回収されたロープを巻き直し、来年の遊歩道づくりに備える。

●**草運び班** 県の事業で前もって刈っておいてもらった箇所から草え運び出し、ゴミ収集車に積み込む。

●**藁撒き班** 最初のゴミ収集車出発までは草運びを行い、ゴミ収集車が発車したら、焼山の刈り草集積所(=琴川ダム残土処分場)に移動し、ごみ収集車から出される草をならす。

●**キッズ班** 乙女高原の裏山のブナじいさんまで行き、ブナじいさんの根元に落ち葉のふとんをかけてあげる活動を行う。落ち葉は林道に積もったものを使う。希望する子どもと大人(つきそい希望者も含む)。

●**豚汁班** 竹居さんの指示で豚汁を作る。材料は寄付。機材や水(給水車)は市。

●**救護班** 看護師の資格を持っている三枝さん・町田さんのお二人に毎年お願いしている。お二人がヒマだったら、草刈りイベントは成功。

11時半には最終のゴミ収集車が、最後の草を飲み込んで出発しました。草原に散った皆さんも12時ころには作業を終了し、続々とロッジ前に帰っていらっしやいました。ゴミ収集車と藁撒き班を乗せた車を待って、草の匂いがする、刈り取られたばかりの草原で記念写真。そして、お楽しみの豚汁。食べ終わったら、終わりの会。参加している皆さんを団体ごとに紹介し、代表して今年は西保財産区の方に感想を述べていただきました。仲田峽東林務環境事務所長さんにお礼のあいさつをしていただき、ファンクラブの三枝さんが所連絡、宮原さんが終わりのあいさつをし、草刈りボランティアの全てのプログラムが終了しました。

終了後、帰りの車とのバッティングを避けるためにも、また、ちょっぴりでも乙女高原の自然を知っていただくためにも、バス乗車の皆さんと草原内でプチ観察会をしながら、バスの待つ駐車場まで歩いていきました。もともと、なんだかとても寒くなってきた、あまり長い時間の観察はできませんでした。ロッジで茶話会をし、楽しいおしゃべりをした後、解散。その後も有志が残って、草原の自然観察を楽しみました。



ブナじいからキッズ班が帰ってきた



山梨ロータリークラブさんから樹名板をいただきました



山梨ロータリークラブさんから、木目模様の入ったステキな樹名板を19枚もいただきました。草刈りボランティアに集まった皆さんの前で紹介させていただきました。

春になったら、県有林課の皆さんと相談しながら、設置させていただきます。



第16回乙女高原フォーラム

谷地坊主は湿地のゆるキャラ？ それとも妖怪？

いい天気。11時過ぎにはスタッフが夢わーく山梨に集まり、準備を始めました。午後1時、山梨市観光課長・穂野さんの司会でフォーラムが始まりました。望月市長さんも駆けつけてくれ、参加者の皆さんにあいさつしてくださいました。そして、以降は植原が穂野さんからマイクを受け取り、コーディネート。

①ファンクラブの活動報告◆ファンクラブ代表世話人の三枝さん◆活動のスナップを写しながら、ファンクラブ1年間の活動の様子を報告しました。後半は、シカ柵設置後の報告。たくさんの植物が回復しました。

②乙女高原観察交流会と夏の案内活動報告◆乙女高原案内人の山本さん◆2015年12月から開始し、毎月1回ずつ開催してきた交流会の様子と、夏の案内活動の様子を報告してくれました。やはり同じ場所に通って観察すると、変化がわかるし、新しい発見もあり楽しいですね。この交流会、今後も続きます。ぜひご参加ください。

③作文朗読◆小さいころから乙女高原に通い、ファンクラブの活動にも数多く参加してきた小学校6年生・服部さくやくん◆昨秋のマルハナバチ調べ隊の折に頼んだら、はにかみながらも「うん」と言ってくれたのです。お父さんの強力なサポートもあり、作文無事完成。題名は「ぼくの乙女高原」。

④谷地坊主を巡る旅◆ファンクラブ代表世話人の植原◆メインゲストの前座として、谷地坊主が有名な釧路湿原、奥日光、霧ヶ峰を旅し、谷地坊主を観察してきて、乙女高原の谷地坊主と比べてどうだったかというお話です。

⑤スゲがつくる坊主たち◆神奈川県立生命の星・地球博物館学芸員の勝山さん◆ファンクラブ世話人の小林さんによるプロフィール紹介後、じっくり聞きました。

その後、マイクを穂野さんにお返し、ファンクラブ代表世話人・宮原さんからお礼のあいさつ、小林さんが諸連絡をし、フォーラムが終了しました。会場内の会議室で茶話会を行って情報交換し、場所を近くの居酒屋さんに移して懇親会。勝山さんやさくやくんを囲んで、楽しくおしゃべりしました。



会場の後方には展示コーナー



フォーラム会場の様子



ゲストの勝山さん



宮原代表世話人のあいさつ



終了後の茶話会

◆勝山輝男さんのお話「スゲがつくる坊主たち」ダイジェスト◆

勝山さんのお話を、趣旨はそのままに植原が少し編集しました。したがって、文責は植原にあります。

話のきっかけは、植原さんが釧路市博物館に寄られて、「神奈川県にKさん(勝山さん)がいるから、話を聞くといいよ」と言われたからだと思います。私はスゲという植物を研究していますが、谷地坊主をそんなに真剣に眺めてなく、「おもしろいものがあるな」と思って見ていました。植原さんが私の博物館に來られ、「山梨県に谷地坊主があるよ」という話をされたので、「え、山梨県にもあるの。どんなスゲかな」と思い、一昨年の5月の連休、乙女高原を訪れました。びっくりしたのは、谷地坊主を作っているスゲの種類です。ヤマアゼスゲと聞いていたが、タニガワスゲでした。春先の谷地坊主は、去年の枯れ葉が垂れ下がり、それに新しい新芽の緑が出てきて見応えがあるのですが、そのころはまだ花は付けてないので、見分けにくいです。タニガワスゲが谷地坊主を

作るという報告はどの文献にも載っていません。日光はオオアゼスゲ、釧路湿原はカブスゲが谷地坊主を作っていますので、タニガワスゲが作っているのを見て「ヘーッ」と思いました。

■スゲってどんな植物？

谷地坊主を作っているのはスゲという植物です。カヤツリグサ科スゲ属。特徴はイネ科などと同じく細長い葉を付けることです。「ほそもの」なんて言ったりします。きれいな花をつけるわけではないので、皆さんあまり見ません。イネ科の茎はだいたい丸ですが、カヤツリグサ科は一部の例外を除くと三角形です。そこに葉が付きますから、上から見ると、3方向にきれいに出ます。花は小さくて穂になります。見分けるには、花よりも実のシーズンです。図鑑に載っている写真も結実したところです。

花がどうなっているかという、まず花柄に鱗片が付いていて、これが花を保護しています。鱗片の脇に、両性花なら1本の雌しべに3本ないしは6本の雄しべが付きます。それだけです。花はちっちゃくて目立たないし、花びら等がありませんから、特徴がなかなかわかりづらいんですが、穂に鱗片がどのように付いているかなどによって見分けます。花が集まった小穂がどんな形で、どのように付いているかも見分けのポイントになります。

カヤツリグサ科の中にスゲ属があります。カヤツリグサ科には両性花を付けるものが多いのですが、スゲ属だけは雄花・雌花（単性花）を付けるものが多いです。雄花は雄花だけの穂を作り、雌花は雌花だけの穂を作ります。雌しべの様子は、他のカヤツリグサ科と違って、鱗片をはがすと雌しべがいきなり出てくるのでなく、果胞という壺型の入れ物があり、その中に雌しべが入っていますこれが特徴です。

きれいな花は付けませんが、渋さがあります。これだけでは地味ですが、生け花で脇役に使うときれいです。きれいな花ならみんな見るから、それなら地味な花を見てやろうかと思って、今にいたっています。スゲ属は日本で約270種、世界で2000種と、とても多くの種が含まれているグループです。そうすると「他人の空似」が多く、見分けるのが困難です。

■乙女高原のスゲ属植物たち

【湿地のスゲ】

タニガワスゲ 途中に雌花ばかりの穂が付いて、先端に雄花ばかりの穂が付きます。雌花の小穂は鱗片の黒と果胞の緑のコントラストがきれいです。ルーペ等でよく見ると果胞の上部「くちばし」と呼ばれる部分が長く突き出て、その先からメシベの先が出ています。葉が密集して生えるので、谷地坊主を形成します。



タニガワスゲ。写真中央は雌花の小穂

ヤマアゼスゲ タニガワスゲによく似ていて、雌花の小穂は黒と緑のコントラストがきれいです。果胞もよく似ていますが、果胞先端の「くちばし」は、ヤマアゼスゲのほうが短いです。慣れてくると、タニガワスゲのほうが株が密生していて、ヤマアゼスゲのほうが少しまばらなところでも見分けられます。なぜかという、ヤマアゼスゲでは地下茎が少し伸びてから地上に立ち上がるので、その分、株が密ではなくからです。この性質は谷地坊主の形成に関してとても重要で、ヤマアゼスゲはやや株も作りますが、谷地坊主にはならず、一面に生える感じになります。「木道湿地」の入り口あたりにあります。



オタルスゲ。小穂が垂れている

アゼスゲ 今までの二つによく似ていて、雌花の小穂は黒と緑のコントラストがきれいです。でも、果胞の「くちばし」の部分はほとんどありません。また、地下茎がより伸びてから地上に出るので、株は作らず、湿地一面に茂るような生え方になります。「木道湿地」の木道を奥のほうに行くと、アゼスゲが一面に生えています。これら3つは一緒に、あるいは隣り合って生えています。よく似ているので果胞の形をよく見て見分けてください。



オオカワスゲ。小穂は比較的大きい

オタルスゲ 谷地坊主の湿地に多くありました。小穂の鱗片の黒は見えません。雌花の小穂は、タニガワスゲなどと違って、垂れ下がります。これはかなり株になります。オタルスゲの谷地坊主もないかなと思って探しましたが、ありませんでした。

オオカワスゲ これも株になりますが、谷地坊主を形成することはありませんでした。

ゴウソ きれいなスゲですが、やはり谷地坊主は形成しません。流れがあるところに生えています。

アカンスゲ 北海道の阿寒の名を冠しています。本州では少なく、山梨県では焼山峠でしか見つかっていませ

ん。一つの穂がまばらで寂しい感じがします。

【湿地以外のスゲ】

カワラスゲ オオバコなんかと同じで、湿地のまわりの、人が歩く道に沿って生えるスゲです。

ヒメスゲ 岩場の周辺など、乾いたところのスゲです。乙女高原でも乾いたところに生えています。

ヒカゲスゲと**ホソバヒカゲスゲ** ヒカゲスゲは花柄が長いですが、ホソバの方は花茎が短くて、葉の中に隠れています。どちらも乙女高原の草原など乾いたところ、岩のへりなどに生えています。

サナギスゲ 一つの穂の下に雌花が付いて、先端に雄花が付くもので、案外珍しいです。ブナ爺に行く尾根のところにあります。5cmくらいと小さいです。

タガネソウ スゲの仲間にしては珍しく、幅の広い葉を付けます。ちょこちょこ見かけます。

ヒカゲハリスゲ 花茎がキューッと伸びて、先端に一個だけ穂を付けます。

チャシバスゲ 草原の中に出るスゲ。花茎がすっと伸びて、雌花の花穂と雄花の花穂をコンパクトに付けます。

ニイタカスゲ 台湾のニイタカヤマで同じものがあるので名前が付きました。

イトアオスゲ この辺になると、見分けるのがちょっと難しいです。

一昨年5月に植原さんに案内してもらい、もう一回、6月に来て見て、2日間で合わせて17種類のスゲを乙女高原と焼山峠の間で確認しました。乙女高原はスゲの観察会をするにはちょうどいいと思います。これより多くなると、みんな頭の中がパンクしてしまうし、あまり数が少なすぎるとつまらないからです。

◆谷地坊主はどうやってできるの？

「密な株を作るスゲ」というのがスゲの側の条件です。分けつが盛んで、密集した株を作るということです。

そして、「冬に凍って上がる」凍上という現象。これが大規模に起こると、北海道なんかで道路が一面持ち上げられて、アスファルトがひび割れちゃう。地面の下に小さなくぼみができるのではなく、大規模に起きて、レンズ型に盛り上がってしまいます。霜柱は凍上の非常に小さな現象です。

あと、水。水は流れていると、なかなか凍りにくいものです。少しずつジワジワと供給され、それが寒さに会って凍っていきます。つららも氷筍もポタリポタリと水が供給されるから大きな氷になります。ですから、地下水がジワジワにじみ出ているようなところは氷が発達しやすく、凍るところは凍上も起きやすくなります。

凍るときには谷地坊主の株よりもまわりの裸地の部分の方が先に凍ります。ですから、まわりの先に凍ったところによって株が持ち上げられます。普通、地面が持ち上げられると根が切られてしまい、植物へのダメージが大きいのですが、スゲは分けつが盛んですから、たぶん持ち上げられても大丈夫なんだろうと思います。解けるときにも時間差があり、解けたときに、まわりは浸食されるけれど、株のところは土が流れないといったことがあって、谷地坊主として盛り上がってくると説明されています。

ただ、この現象を再現させるような研究をした論文はありません。和文の論文としてあるのは、「釧路湿原」という名前を付けた北海道学芸大学釧路分校の田中瑞穂という生態学者が1960年代に書いたものです。それ以外の論文は出てきません。田中博士の論文、もっともだなあと思いつつ、いろいろと疑問もあります。たとえば、浸食によって谷地坊主ができるのであれば、水による浸食が常にあり、もっと浸食が進んでもいいと思います。ですが、谷地坊主の谷がどんどん削られているようには見えないということは、まわりから土砂が流れ込んでいて、それと浸食によって削り流されていくとのバランスがとれているということだと思えます。

また、凍上が大きく関わっていると思うのだけど、地面が凍上したとしても、解けて元に戻れば、差し引き0でしょ。ですが、もとに戻らないということは、どういうことが起こっているかということ、凍るときに時間差があると、早く凍ったところによって、まだ凍っていない土壌が持ち上げられる、つまり移動するわけです。移動した土壌が解けるときに元に戻るのですが、そのときに、細かい粒と大きな粒でより分けられます。そんな現象が谷地坊主の形成に関わっていると思うのですが、十分納得できる説明が書いてあるものは見当たらないです。

ということで、なんでこんなものができるのか私にはまだよくわかりません。

◆乙女高原の谷地坊主

乙女高原ではタニガフスゲが谷地坊主を作っています。ところが、乙女高原の湿地で密集する株を作るスゲはこれ以外にもオオカフスゲとオタルスゲもあります。これらが混成していますが、圧倒的に多いのがタニガフスゲで、谷地坊主を作っているのもタニガフスゲだけ。ですから、タニガフスゲの性質に、谷地坊主形成の鍵があるのかなと思います。

乙女高原の谷地坊主の湿地は、夏になっても湧水で涵養されていて、枯れません。1年中少しずつしみ出ているから、凍りやすい条件は整っていると思います。

また、乙女高原の谷地坊主の湿地はタニガフスゲばかりで、ほかの植物がほとんど生え込んでいません。坊主と坊主の間は裸地になっていて、夏に行ってもそこに他の植物が生えていることはそんなになく、「坊主」が

あることが見てわかります。その理由は、乙女高原の湿地の上部空間にはまわりの林から枝葉が伸びていて、日陰になっているからだと思います。「明るい日陰」という光条件が、タニガワスゲの成長と清水による浸食作用とのバランスをうまくとっているのかもしれませんが。

乙女高原で谷地坊主を解剖してみようという観察会をしたことがあります。縦断面を見てみようということなのですが、割ってみると、意外と坊主頭は痩せていて、下部には泥がいっぱいあり、上部は根茎が密集していました。泥を洗ってみると、根が密集していました。スゲは多年草で、冬を越して生き残っているのは根茎の部分です。ここが養分を蓄えている場所で、毎年、ここから新しい根を伸ばしていきます。古い根も残って体を支持します。新しい根と古い根で土をからめ捕って、土が流されないように保っていると考えられます。根が地面の中、どれくらいまで届いているかと考えるのですが、意外と浅いかもかもしれません。葉も毎年出し直しています。

このときは大きめの谷地坊主を解剖してみましたが、小さい谷地坊主を解剖したらどうなっていたかは興味のあるところです。案外、地面の中には根はあまりっていないのかもしれないです。冬の凍上するとき、根ごと持ち上がっているの、スゲ本体へのダメージが少ないのかもしれませんが。

◆北海道・アカエゾマツ林下の谷地坊主

北海道の厚岸町に、乙女高原の谷地坊主の湿地ととても雰囲気似ている場所があります。釧路湿原の東、丘陵の中でジメジメしたところにアカエゾマツの群落があります。アカエゾマツは湿地や岩場に生えるので、東北海道の低地で、林の中の湿地を探そうと思ったら、アカエゾマツが生えているところを探せばいいのです。

アカエゾマツ林の中の湿地は、半日陰なので、あまり植物が繁茂しません。ですから、乙女高原のように、谷地坊主がきれいに並んでいる景観になります。明るい林だと、いろいろな植物と一緒に生えてきてしまいます。

この谷地坊主は、全部カブスゲです。タニガワスゲと同じく株を作るスゲです。穂はタニガワスゲと違って、花柄の先端にかたまっけて付きます。釧路から厚岸にかけての谷地坊主はほとんどカブスゲです。私は今年、アカエゾマツ林の中をさんざん歩いたのですが、アカエゾマツ林の中の谷地坊主はほぼ100%カブスゲでした。釧路湿原の方に行くと、ハンソノキ林の中にあることが多いです。ハンソノキ林の中の谷地坊主もほぼ100%カブスゲです。で、カブスゲの谷地坊主の湿地には、他の草がほとんど生えていません。カブスゲはまさに谷地坊主のためのスゲで、株を作る特徴があるのでカブスゲという名前が付いたくらいです。

北海道ではエゾジカ対策で国道に沿ってシカ柵を作っています。走っている車とシカが衝突したらたいへんだからです。柵を作るために、国道脇の谷地坊主が壊されてしまうことがあり、乙女高原のように解剖実験をしなくても谷地坊主の縦断面を見ることができました。乙女高原のタニガワスゲが作る谷地坊主と構造的には同じでしたが、比べると、とても固かったです。タニガワスゲよりも、より密集した株を作るようです。

◆谷地坊主をつくるスゲ

谷地坊主を作るスゲとしてよくいわれるのが、**カブスゲ**ともう一つ**アゼスゲ**があります。アゼスゲは、北の方に行くと、だんだん地下茎が伸びずに立ち上がるようになります。日光、八甲田山、八幡平、北海道のニセコなどに行くと、アゼスゲが大きな株を作るようになります。これをアゼスゲの変種**オオアゼスゲ**としています。日光の光徳沼で植原さんが観察した谷地坊主がこのオオアゼスゲです。カブスゲは北海道だけにしかありません。本州では見つかっていません。カッコいい谷地坊主があったとしたら、乙女高原では**タニガワスゲ**、北海道ではカブスゲ、それ以外はほとんどオオアゼスゲです。

昔から谷地坊主を作ると言われているスゲに**トマリスゲ**があります。根茎が密集するスゲです。霧ヶ峰踊場湿原の谷地坊主はこのスゲだと言われているのですが、近づけないので、本当のところはわかりません。私は、トマリスゲがきれいな谷地坊主を作っているのは見たことがありません。

ヌマクロボスゲは希少なスゲです。かなり密集した株を作り、軽井沢で谷地坊主を作るのを見たことがあります。そこはゴルフ場になってしまいました。中国の東北部(満州)で、谷地坊主というと、ほとんどこれです。

釧路湿原での谷地坊主形成の田中瑞穂博士論文に書かれているのが**ヒラギスゲ**です。このスゲが釧路湿原で谷地坊主をたくさん作っているのかと思ったのですが、残念ながら、私はこのスゲが谷地坊主を作っているところを見たことがありません。ですから、田中博士が谷地坊主研究の材料として使ったのが本当にヒラギスゲだったのか、カブスゲではなかったのかと疑っています。標本が残っていれば、ヒラギスゲかどうか確かめられるのですが、残念なことに確認できません。山梨だと標高の高いところ、八ヶ岳の赤岳鉱泉のあたりとか、金峰山の頂上近くの溪流沿いに生えます。そこでは、谷地坊主は作っていません。

オハグロスゲは国内だと、北海道の大雪山しかないスゲで、きれいとはいえませんが、盛り上がった株を作っていました。外国の文献にも出てきます。盛り上がった株は谷地坊主とはちょっと違います。

箱根・芦ノ湖畔で見つけたタニガワスゲは沢の川岸にありました。川の流れざりざりのところに生えているのが谷地坊主を作っていました。ここは雪は降らないし、冬でも凍りませんから、凍上は関係ありません。株ががんばって根を張ったのと、川の浸食作用によって、谷地坊主(状)になっていました。この株より川側だったら流さ

れてしまい、生えられないし、もっと岸側だったら、株元がえぐられないので、どちらにしても、谷地坊主(状)にはなりません。そうすると坊主が一面に並ぶのではなく、川の流れて沿って一列に並ぶような景観になります。日当たりがよくて、十分成長できれば、多少根元が削られてもがんばって、谷地坊主(状)になれるということです。これは水位変化や浸食が主な原因で形成されています。凍上は関与していません。もしかしたら、霧ヶ峰の谷地坊主も同じ成因なのかもしれません。

谷地坊主が一個だけ、あるいは数個が点々とある状態はまあ珍しくないだろうと思うのですが、それが一面に、絶妙な間隔を保ちながら並んでいる(箱の中のおまんじゅうのように)のがおもしろいです。そうすると、乙女高原に匹敵するような谷地坊主というのは、北海道の釧路から厚岸にかけてのカブスゲによる谷地坊主ということになります。そう考えてみると、「本州中部の」「タニガフスゲによる」乙女高原の谷地坊主はとても貴重だと考えていいですね。

◆谷地坊主の仲間たち～凍結坊主・裸地坊主・十勝坊主

意外と困ったのは英語。外国の文献を調べようと、谷地坊主の英訳を探したら、tussock(ツソック)でした。ところが、これはイコール谷地坊主ではなく、株・株立ち・叢生という意味で、湿地にあるかどうかは関係ありません。たとえば、大雪山にあるタイセイワスゲは谷地坊主ではありませんが、マリモミみたいなまん丸い株になります。英語だと、こういうのも tussock と言います。スゲとも限りません。

北海道大雪山系の白雲岳には、礫と土とが縞状になったり、網目状になったりと、地面に模様ができることがあります。こういうのを構造土といって、周氷河地形の一つです。地面が凍るときに、大きな礫があるところと小さな礫があるところ、植物が地面を覆っているところとそうでないところ、火山灰質のところと粘土質のところ、凍るのに時間差ができ、均質に凍りません。解けるときにも時間差があるし、大きな礫と小さな礫では移動する距離が違って、だんだんふるい分けられてしまって、集まってきます。あるいは凍るときに地面が収縮するもんだから、そこに溝ができます。水っておもしろい性質を持っていて、雪の結晶を思い出してください。六角形でしょ。だから、まっ平な地面で凍結融解が繰り返されると、そのひび割れは六角形になるんです。亀甲状土といいます。凍結融解を繰り返すと、六角形のブロックに別れて溝ができたり、溝のへりにそって大きな礫が並んだり、真ん中には小さな礫が集まったりします。そんな模様が地面にできたところに、スゲが生えれば、絶妙な間隔で株が並ぶこともあるわけです。

そんな構造土として盛り上がった所のことを凍結坊主(アースハンモック)と言います。地面に植物が生えると、そこは凍るのが遅くなるので、周りの先に凍ったところによって持ち上げられます。解けるときには植物があるとなかなか流されませんから、根っここのところに土壌が残って、まわりがへこんでいきます。それで地面に半分は切ったおまんじゅうが並んでいるような景観になります。谷地坊主と違って、地面の表面には根や根茎がありますが、まんじゅうの中身は全部土壌です。まわりに礫があっても、まんじゅうの中だけは土なんです。

南アルプスの上河内岳の稜線には不思議なところがあります。地図には亀甲状土とあり、静岡市の天然記念物です。これも構造土で、盛り上がっている山と山の間は礫なんです。ここにヒメスゲなどが生えます。

阿蘇山の火口近くに、坊主状になったコイワカンスゲの株が並んでいます。コイワカンスゲという九州に行かないと見られないスゲです。これ、私の造語ですが裸地坊主といいます。おもしろかったのは、片側が黒く見えていることです。みんな横倒しになっているようです。火山ガスの影響か、山の上から吹き降りてくる風が原因なのか判りません。よく見ると、株の周囲は礫ですが、株の中は土でした。ですから、これも構造土なんじゃないかと思いました。調べてみると、アースハンモックと書いてありました。九州でも周氷河地形が見られるんですね。スゲに覆われているところは凍るのが遅く、まわりが凍ると押し上げられ、覆われていないところは攪拌作用と浸食により他の植物が生えないので、地面に点々と緑のまんじゅうが並んでいるような景観になります。

乙女高原では凍上と融解・浸食によって谷地坊主が形成されるのはわかるけど、ではどうして、あんなに絶妙な間隔で並んでいるのか。そこに構造土の考え方をもってきて、ミックスしたくなりますね。たとえば、谷地坊主がまだ小さいときに、凍上・融解するときに攪拌されて、そのとき谷地坊主が動いて、ほぼ等間隔になる…なんて説明ができないかと思ってしまう。谷地坊主が動いているところを想像すると、なんか妖怪がお化けみたいです。それはともかく、あのように散在する理由がほしいと思います。小さい、でき始めの谷地坊主に注目してみてもいいでしょうか。

◆現成型の谷地坊主・化石型の谷地坊主

日光をフィールドに研究している尾形さんが提唱しているのは、谷地坊主には現成型と化石型の2つのタイプがあるということです。今、作られている、あるいは、作られつつある、今、谷地坊主ができる環境にあるというのが現成型です。化石型というのは、かつては谷地坊主が形成される条件があり、いったん谷地坊主が形成されてしまうと、そう簡単には崩れないで残っているものです。季節的に湛水する、つまり地下水位が地表面すれすれを上下するようになるところに谷地坊主が形成され(現成型)、土壌が堆積したりして地下水位が下がってしま

うと、まわりから植物が侵入するようになり、谷地坊主が崩れていく(化石型)と説明しています。

カブスゲしかみられないような状況は現成型で、ほかの草が生えていて、どこが谷地坊主かわからないようなところは化石型です。水位が高くなり常に水をかぶるようになると、霧ヶ峰の踊場湿原のように、水面に浮かんでいるように見える谷地坊主になるのかなと思います。これも化石型です。

凍結坊主も同じで現成型と化石型があるでしょう。十勝に行くと、牧場の中に凍結坊主があって、十勝坊主と呼ばれているのですが、昔作られたものが今、残ってでこぼこしているのではないかとされています。

乙女高原の谷地坊主は、現成型の谷地坊主です。これを天然記念物にするには、持続性が課題になります。湧水による適度な地下水位が第一のキーポイント。タニガワスゲだけがこれだけ幅を利かせているのは、谷地坊主上空の枝葉の張りぐらいによって日光が制限されているためなので、その環境の維持が第二のキーポイント。これ以外にも条件があり、どれ一つ欠けてもだめだろうと思います。これだけきれいに群生している谷地坊主はみられませんので、大切にしていってほしいと思います。



2016年度 定期総会にご参加を

今年も定期総会の時期になりました。「乙女高原の自然を次の世代に」を合言葉に活動してきた乙女高原ファンクラブもいよいよ16年目に突入です。

総会では今年度の活動を振り返り、来年度の活動計画を話し合います。「子どもたちとキャンプをしたい」「フォーラムに〇〇さん呼びたい」など、アイデアを出し合ひましょう。

また、今回は世話人の改選があります。「乙女高原の自然を次の世代に」譲り渡すために2年間、力をお貸しいただける方、ぜひ立候補をお願いします。乙女高原は市民によるボランティア活動団体です。「この指と〜まれ」の指にとまるくらいの気楽な気持ちで立候補してください。できるだけたくさんの方で支える乙女高原ファンクラブにしていきたいと思います。

この会報に総会への出欠ハガキ(委任状を兼ねる)が同封されています。現時点での予定で結構ですから、必要事項をご記入の上、早めに投函してください。よろしくお願いします。

3月12日(日)午後2時
山梨市役所牧丘支所
2階会議室

2017~2018(2年間)
世話人への立候補
お願いします



出欠ハガキの投函を
よろしくお願いします。

見に来てください! 「乙女高原展」 in 街の駅やまなし

山梨市駅から北徒歩1分で「街の駅やまなし」です。建物に入って左に5m進むと左手に乙女高原の展示スペースがあります。建物の西側には広い駐車場もあります。ぜひ、乙女高原の展示を見に来てください。

season 1 「乙女高原の写真屋さん」古屋光雄さん写真展 2016.5月1日~6月30日...終了

season 2 「ネイチャーフォトグラファーおとめちゃん」鈴木としえさん写真展 7月9日~9月4日...終了

season 3 「乙女高原の写真屋さん」古屋光雄さん写真展II 9月4日~10月末日...終了

season 4 テーマ展「乙女高原の草刈り」11月初旬~12月中旬...終了

★season 5 テーマ展「乙女高原フォーラムと谷地坊主」12月中旬~2017.2月末日...**好評開催中**

season 6 (予定)「乙女高原のスマレたち」3月初旬~4月末日

【活動報告】「日本植物友の会」の乙女高原案内 9月1日(木)

●初秋の乙女高原に咲く花々と放花昆虫の観察を案内して● 三枝かめよ

多田多恵子先生引率の公益財団法人日本植物友の会のメンバー28名を三枝と内藤さんと案内しました。10時15分焼山峠にバスが到着。トイレ休憩の間に友の会会員男性が食べ物狙った狐に石の上に置いた手提げカバンを奪われ、三枝追いかけるも途中で見失う。気を取り直して自己紹介と乙女高原の写真紙芝居を行いました。

10時30分出発。4台のランシーバーを使い先頭三枝・多田先生、最後尾内藤さんと木川さんです。焼山峠から車道わきにはハナイカリが咲いていて多田先生さっそく花の付き方・咲き方・終わり方等手にとっての説明が始まりました。写真も撮ります。メンバーさん達も熱心に撮影です。ツノハシバミも実をつけていました。途中遊歩道に入り森林の中に日光が入り沢山のハナイカリが見られました。他の植物は鹿の食害で頭がないのに、ハナイカリは鹿が食べないのかな？ オオカメノキの実は熟すと黒くなりますが一度に黒くならなくて少しずつ黒くなり、鳥に他の場所に運んでもらいふえていきますと。ウリハダカエデ・ヒツバカエデなど次から次へと説明が流れます。

森林が切れてスミレの葉が一面にあると今度は山田先生が説明を始めます。スズタケとミヤコザサの鹿の食害・道路下の炭焼き釜後を見てもらいこの場所が里山であったことを話しました。のぼりに差し掛かる石の上に、種のいっぱい入った新鮮なテン糞あり。ミヤマタニソバ・小型のヤグルマソウの説明を受け、木道上の道路に出てガードで鹿から守られて咲いている見事なトリカブト見ました。トリカブトは鹿には害にならないのか質問が出ました。道沿いの白色のツリフネソウは探してもありません。時間はとうに12時を過ぎています。この会は時間どおりはあり得ませんとメンバーさん達が言っていますが、案内人としてはどうしたものか。疲れの見えるメンバーさんも見受けられますから。少し急ぎますと声かけして、又遊歩道に入ると白いきのこがきれいに固まって出ていました。きのこに詳しいメンバーが「オシロイシメジです。食べれますよ」遊歩道にはクリンソウも多数ありました。谷地坊主の湿地を見て、駐車所下の鹿柵から草原に入りウメバチソウ・シシウドの7匹のキアゲハの幼虫を見て12時50分ロッジ到着。昼食休憩40分。

13時30分、内藤さんが乙女高原の歴史・ファンクラブの活動の説明を行い、今度は内藤さんの案内でロッジ周辺の自然観察が始まり、森のコースから富士山の展望で一休み。ヨモギ頭・草原のコースはお花がいっぱい咲いています。マツムシソウ・オミナエシ・タムラソウ・タチフウロ・アキノキリンソウ・オケラ・ヤマハギ・シラヤマギク・フレモコウ・トモエソウ・ホタルサイコ・ヤナギタンポポ・オヤマボクチとハバヤマボクチ。草原だけで1日必要ですというメンバーいるくらい観察と写真撮影で前に進みません。エゾカワラナデシコの説明あり、6年前に設置の鹿柵の中のお花畑を見て、駐車場の下を車道に。15時10分、内藤さんより三枝が案内バトンタッチ。遊歩道を湿地帯に入りました。多田先生はそのまま先を急いで下さいと木川さんより。これ以上遅くなると走らねばなりませんと注意をしていました。アケボノソウがあちらこちらに咲いていますが、もう近くまで行く時間はありません。湿地を抜け山ブドウの下で一休み。アサギマダラ幼虫が食べるイケマのつるにたくさんの実がついていました。車道脇のサナギイチゴの木・ヒメゴマ・最後はホツツジの花を見て、焼山峠ゲートわきのナンバンハコベの黄色や赤っぽい実の説明を受け、案内を終了しました。

終わりの挨拶で多田先生「ファンクラブのホームページ・メールマガジンを見ると勉強になる。何より楽しい。皆さんもファンクラブに入るだけで自然を守る一人になれる」というお話をしてくださいました。感謝・感謝です。皆さんが乙女高原を楽しめるよう草原中の遊歩道の草刈りをしてくれた宮原代表、湿地の森の中の遊歩道の草刈りをしてくれた県や市役所のメンバーにも感謝。鹿柵のおかげでお花や訪花昆虫が戻ってきました。益々乙女高原が楽しみです。

【活動報告】案内人・夏の案内活動 9月10日(土)

●乙女高原の私達今年最後の観察会● 依田 昇、三枝子

道路が空いていたので、9時30分に高原に着きました。気温は22度少し曇っていたが観察には最高の日和です。午後は用事がある為、滞在時間は2時間。高原を見ると森のコースを50号ぐらいのキャンバスを担いだ男性が登って行きました。花はまだたくさん咲いていましたが、かなりくたびれてきていました。夏あんなに賑わいを見せたフレモコウ、ノハラアザミも首を垂れたものが目立ってきました。それでもアキノキリンソウ、マツムシソウ、オミナエシなどは群生したり高原の至る所にまだ咲いていました。ウメバチソウもかなり復活してきました。シラヤマギク、ヤマラッキョウ、ハバヤマボクチ、セイタカトウヒレン等も観察できました。アサギマダラは一頭も現れませんでした。2~3種類のヒョウモンチョウが乱舞しており、アカタテハやモンシロチョウ、モンキチョウと様々なチョウとマルハナバチ。その他のアブやハチや虫の多いこと！ 耳元でブンブン羽音を立てていました。花がいっぱい咲いているからでしょう。ヨモギ頭のベンチで男女がお茶の支度をしていました。焼山峠に車を置き高原まで観察してきたそうです。目的は先日ブログで見た湿原のアケボノソウとの事。私達も今年はまだ見ていないので、帰りに湿原に寄ってみる事に。お二人にフィールドガイドを差し上げ、三角点、ブナ爺に行きました。朝見た男性がブナ爺をあの大キャンバスに描いていました。水が森林道脇の草原にもハンゴンソウが群生している場所がありました。ヤマトリカブトもいくつか見ました。ロッジに戻ると50cmもあるような望遠レンズの付いたカメラを抱えた3人の男性が草原に入って行く所に出会いました。チョウの撮影に来たそうです。今日見たチョウを教えました。あんなカメラで撮るとどんな写真が出来るのか見たいものです。この時間になり草原を歩く人も目に入るようになりました。素晴らしい花を見て帰ってください。来年もまたお会いしましょう。時間がなく、湿原の木道をちょっと歩きました。一株だけアケボノソウに会う事が出来ました。このあたりにもちらほらトリカブトが見え隠れしていました。今年の私達の総ての観察会を終了します。来年はもっと素晴らしい乙女高原に会いに帰ってきたいと思えます。焼山峠でキツネに送られ、乙女高原を後にしました。

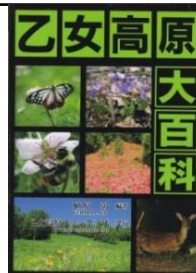
乙女高原ファンクラブの事務局だよ

- 前号に載せきれなかった原稿を今号に載せたら、今号に載せたい原稿が載せられませんでした。編集局はうれしい悲鳴を上げています。とはいえ、皆さん、ぜひ、原稿をお寄せください。
- 乙女高原観察交流会の基本線は「毎月第一土曜日午前9時牧丘の道の駅集合」で今後も続きます！

乙女高原ファンクラブの刊行物

乙女高原とファンクラブ11年間の集大成『乙女高原大百科』

(A5判 602頁) 草刈り開始後から配信している乙女高原メールマガジン 11年間 268号の中身を編集したら厚さ3cmの本になってしまいました。一部カラー。希望者には実費でお分けします。1冊2,000円、送料は1・2冊なら360円。欲しい方は郵便振込で1冊なら2,360円送金してください。



乙女高原インタープリテーションのテキスト『乙女高原案内人 誕生と成長の記録』

(A4判 186頁) 乙女高原案内人養成講座の中身と、その後の案内人の活動の様子を一冊の本にしました。希望者には実費でお分けします。→[在庫切れ](#)

乙女高原フィールドガイド シリーズ

欲しい方は事務局までご連絡ください。



フィールドガイドIII スミレの観察のおともに『乙女高原のスマレ・ウォッチング』

(A3判両面カラー) 乙女高原では、なんと18種類ものスマレを観察できます。このフィールドガイドでは乙女で見られるスマレたちのプロフィールを紹介するとともに、スマレ観察のポイントをていねいに解説しました。

フィールドガイドII マルハナバチの観察と調査のおともに『マルハナバチ ウォッチング改訂新版』

(A3判両面カラー) マルハナバチの生態、ファンクラブで行っている調査、乙女高原で見られる6種(+2種)のマルハナバチの見分け方をコンパクトにまとめました。2015年に改訂版を出しました。

フィールドガイドI 春から夏にかけて咲く草花のガイド『乙女高原のお花たち』

(A3判両面カラー) フィールドガイド第1号。春から秋に咲く47種類の草花を写真つきでコンパクトに紹介。草丈表示と草花の一言コメントが「分かりやすい」と評判です。2013年6月第3版発行。

■乙女高原ファンクラブの普通会员になりませんか？

『数は力』という側面もあります。ファンクラブの会員が多くなれば、それだけ乙女高原の保全に対するファンクラブの発言力が増します。まわりの方をファンクラブに『巻き込む』ことも乙女高原を守る活動の一つです。まわりの方にファンクラブをお勧めください。

乙女高原ファンクラブに入会するには・・・

- ・「入会します 氏名・郵便番号・住所・電話番号」というファックス、メール、手紙等を事務局までお届けいただければ、いつでも、だれでも会員になれます。
- ・入会金も年会費もありません。乙女高原を守る力が1人分、大きくなります。
- ・普通会员には年4回、サポーター会員には年1回、ニュースレターが届きます。
- ・普通会员には総会出席の義務がありますが(委任状可)、サポーター会員にはありません。

今号は普通会员のみに送付しています。

■乙女高原ファンクラブへの連絡先■

【事務局】 植原 彰(方) 〒404-0013 山梨県山梨市牧丘町窪平 1110-3

TEL/FAX 0553-35-3682 電子メール otomefc@fruits.jp

※会報への原稿や写真等の投稿もこちらにお送りください。

WEB <http://fruits.jp/~otomefc/>

●郵便振込● (番号) 00220-8-71093 (加入者名) 乙女高原ファンクラブ