

ジオの市民への浸透に向けた取組とジオサイトの有効活用策の提案

静岡大学 理学部 植物系統分類学研究室

指導教員：准教授 徳岡 徹

参加学生：田岡泉美、タナーシャ・シャーペン、鵜飼瑛斗、瀬川鉄真、
東山太一、光岡伸悟

1. 要約

本研究ではジオパーク推進協議会、伊豆市やその他関係機関と共同してジオサイトである鉢窪山や天城湯ヶ島市民活動センターを活用していく活動を行った。市民活動センターでの活動では、展示や標本収蔵スペースを充実するために、多くの標本を作製することができた。また、コロナウィルス拡大の懸念の低下した12月に「湯ヶ島って、おもしろい！一茅野編」のイベントに参加することができた。鉢窪山での活動では、樹木名札を設置したり、自然観察会を開催することができた。また、鉢窪山植物図鑑を作製することができた。これらの活動を通して、伊豆市の豊かな自然環境を作り出している様々な植物を多くの人に知ってもらうことができた。

2. 研究の目的

ジオパークとはユネスコ（国際連合教育科学文化機関）が推し進める、国際的な価値のあるジオサイトを保護し、これらを広く一般に教育し、持続可能な開発を進めるプログラムである。伊豆半島は2018年に世界ジオパークに認定されたが、伊豆半島の中心に位置する伊豆市には多くのジオサイトが認定されている。また、その拠点施設として伊豆市には伊豆半島ジオパークミュージアム「ジオリア」が置かれ、ここを中心にジオパーク推進協議会がジオパークの保護、教育、活用を進めている。本研究ではジオパーク推進協議会と伊豆市やその他関係機関と共同してジオサイトの活用を進めることを目的として活動を行った。

伊豆市、湯ヶ島地区にあった湯ヶ島小学校は平成25年に廃校となり、その後改修を経て、天城湯ヶ島市民活動センターとして令和元年4月に再スタートを切った。活動センターにはジオガイドの養成にも用いられる、ジオパーク推進協議会と静岡大学理学部が連携して運営している展示室と実験室がある。これらの施設を更に活用していくことを目的として活動を行った。

一方、茅野地区にある鉢窪山は伊豆半島ジオパークのジオサイトとされているが、これまでアクセスする方法がなかった。しかし、2019年6月に登山道が設置され、一般の方々も容易に見学できるようになった。このジオサイトを更に整備して、より見学しやすく活用していくことを目指して活動を行った。

3. 研究の内容

ジオパーク推進協議会、伊豆市やその他関係機関と共同してジオサイトや天城湯ヶ島市民活動センターを更に活用していく活動を行った。

市民活動センターの展示室や実験室の活用に向けては、その展示物や植物標本の充実する活動を行った。また、昨年度まで開催していた市民活動センターにおいてジオサイトや湯ヶ島周辺を紹介するイベントはコロナウィルス感染拡大防止のため一旦は断念したが、その懸念が低下した12月に湯ヶ島地区地域づくり協議会の主催で開催することができた。「湯ヶ島って、おもしろい一茅野編」と題されたイベントに参加して市民活動センターに隣接するさくらの里の植物観察や鉢窪山の植物の紹介と巨大標本づくりを行った。

ジオサイトである鉢窪山の整備とその活用に関する活動では、これまで樹木名札の設置などを行ってきたが、まだ樹木名札は不足していた。これらの充実とともに、自然観察会を開催して鉢窪山の植物についての知見を深めた。

4 研究の成果

(1) 当初の計画

6月～10月にかけて、鉢窪山、踊子歩道、天城山国有林などで植物採集を行い、その標本を作製する。また、これらを用いて、展示物の作製を行い、市民活動センターの展示室に展示することを計画していた。

(2) 実際の内容（評価＝A：予定どおり実施することができた）

・鉢窪山の整備（樹木名札の設置）

ジオサイトである鉢窪山に2019年6月に山頂までの遊歩道が設置された。2019年度には遊歩道沿いの樹木に100枚の樹木名札を設置したが、遊歩道全長に対しては名札が少なく、遊歩道を管理しているはちくぼ会からさらなる樹木名札の設置を要望されていた。そこで、鉢窪山活性化委員会と協力して6月に樹木名札をさらに100枚設置した。また、設置にあたって遊歩道の樹木でまだ名札が設置されていない樹木を調査し、名札が遊歩道の全長に対して均等に配置するように設置する樹木を選定した。選定した樹木名札を発注し、6月13日に選定した樹木を確認してマーキングした。翌日、はちくぼ会有志6名と当研究室学生6名で樹木名札を設置した。

・鉢窪山の植物図鑑の作製

ジオパーク推進協議会はジオサイトを紹介するジオガイドの養成も行っている。協議会から、ジオサイトの紹介と同時に、植物を含めた生物多様性も紹介する必要があり、ジオガイド養成のための良い教材を要望されていた。そこで、鉢窪山を教材として利用できるように、鉢窪山に自生する植物図鑑を作製することにした。6月（樹木名札設置と並行して）、8月（2回）、9月に図鑑作製のための調査を行った。遊歩道沿いに自生する植物を全てリストアップし、それぞれの種の出現頻度を調査した。さらに、それぞれの種の形態（葉や樹皮の様子、花など）を観察し、どの植物を図鑑に掲載するのかを検討した。図鑑に掲載する植物の全体の様子などを撮影し、標本を採集し、顕微鏡写真の撮影も行った。これらの情報を集約し、冊子としてまとめた。細かい図や文章の校正を終了することが出来ず、今年度中に出版することができなかったが、今後この冊子を作製し、関係各所に配布する予定である。

・鉢窪山での自然観察会

10月4日、NPO静岡自然環境研究会メンバー12名と当研究室学生6名で鉢窪山の自然観察会を行った。この観察会には当研究室で作製中の植物図鑑の試作版を様々な視点から再検討する機会にもなった。当日は修善寺のジオリアを見学した後、鉢窪山の見学を行った。植物図鑑を見ながら、実際の樹木の観察を行った。また、当研究室学生が図鑑を使ってそれぞれの樹木の特徴などを説明することで、樹木に対する理解がより深まった。



図1. 鉢窪山での樹木名札設置の様子



図2. 作製した鉢窪山植物図鑑



図3. 鉢窪山での植物調査のひととき

・狩野川での植物採集と標本作製（市民活動センターの標本の充実）

8月から10月にかけて、市民活動センターの植物標本を充実させるため、標本の作成を行った。地域の自然環境を理解するためには、その地域にどのような動植物が生息しているのかを正確に理解することが大前提である。そのためにも、その地域の生物標本を集積することは重要である。そこで、今年度は特に狩野川沿いの植物を採集して標本の作製を行った。また、狩野川以外にも比較のために静岡県内の一級河川の標本も作製した。今後、標本が完成しだい市民活動センターに設置している標本収納スペースに順次収納する予定である。

・市民活動センターでのイベント参加

12月12日、天城湯ヶ島市民活動センターにおいて伊豆湯ヶ島地区地域づくり協議会の主催で「湯ヶ島って、おもしろい！ー茅野編ー」と題されたイベントが開催された。当研究室は静岡大学東部サテライト、はちくぼ会と協力してこのイベントに参加した。当研究室は市民活動センターに隣接する「さくらの里」での自然探検ツアーと、鉢窪山に自生する樹木から採取したさく葉標本を使って巨大な標本を作るイベントを担当した。当研究室学生6名は前日に「さくらの里」の下見を行い、どの植物をどのように紹介するのかを検討したが、残念ながら当日は雨天のため自然探検ツアーは中止となってしまった。標本作りでは鉢窪山で採取した様々な種類の葉を自由に台紙に貼り付けて、アート作品を作製できた。植物の葉には様々な形態があり、それぞれに面白い形をしていることが小学校低学年の子供達にも伝えられたようだった。

(3) 実績・成果と課題

本研究では天城湯ヶ島市民活動センターの活用とジオサイトである鉢窪山の整備を行うことができた。市民活動センターでの活動では、展示や標本収納スペースを充実するために、多くの標本作製することができた。また、例年開催していた市民活動センターでのイベントも、コロナウィルス拡大防止のため一旦は断念したが、拡大の懸念の低下した12月に開催することができた。鉢窪山での活動では、樹木名札を

さらに100枚設置したり自然観察会を開催することができた。また、鉢窪山植物図鑑を作製することができた。これらの活動を通して、伊豆市の豊かな自然環境を作り出している様々な植物を多くの人に知ってもらうことができた。天城湯ヶ島市民活動センターを中心にした活動は、当研究室では2015年から続けてきている。

茅野編

湯ヶ島って、おもしろい!

みなさんは、湯ヶ島の市民活動センターに「静岡大学の実験室」があって、湯ヶ島の鉢窪(はちくぼ)山で、植物の研究をされているのをご存知ですか？

今回は、大学の皆さんが、天城の自然を使ったものづくり体験を行います。みんなで参加しよう♪
※小学生以下のお子様は、かぞくの人といっしょなら参加できます!

天城小の小学生のみ！
先着30人

お楽しみ① 「さくらの里」で自然探検ツアー
探らが案内するよ!

お楽しみ② 鉢窪山の葉っぱで巨大な標本づくり

お楽しみ③ 天城の丸太でコースターづくり
ものづくりをしよう!

クリスマスデコレーションしよう!

と き 令和2年12月12日(土) ※雨でもやります
は し よ 天城湯ヶ島市民活動センター 実習室(旧湯ヶ島小)
じ か ん 9:00~12:00(受付開始 8:30~)
参 加 費 500円
☛茅野在住「あっこさんのパン」のおみやげ付き☛

お 申 し 込 み
湯ヶ島地区地域づくり協議会 ○○
(TEL:0000-00-0000) または (MAIL:aaaaa@aa.co.jp) にて、
【氏名・年齢(学年)・住所・連絡先・保護者名】をお伝えください。
主 催: 湯ヶ島地区地域づくり協議会
協 力: 静岡大学理学部生物科学科徳岡研究室・静岡大学東部サテライト・はちくぼ会

図4. 市民活動センターでのイベントチラシ



図4. 市民活動センターでのイベントの様子

毎年少しずつ活動内容を変えているが、活動内容が恒常化しないように今後も取り組んでいきたいと考えている。また、今年度はコロナウィルス感染拡大防止のため、人の集まるイベントの開催の可否の判断が非常に難しく、時間をかけた準備ができないまま開催したイベントがあった。この点に関しては、コロナウィルスが収束すれば解決できるものと思われる。

(4) 今後の改善点や対策

今年度の活動のうち、12月の市民活動センターでのイベントでは、伊豆市役所総合戦略課にご協力いただいた。特に広報に関して積極的に協力していただいた結果、多くの方々に来場していただいた。今後も市役所や小中学校との連携を強めて、活動をしていきたいと考えている。

5. 地域への提言

伊豆市には国立公園に指定されている天城山のような自然豊かな場所が多くあり、多くのジオサイトが点在している。このような資源は伊豆市外の人々にも広く伝え、積極的に利用していくべきである。しかし、そのような自然環境の素晴らしさを発信するためには、その素晴らしさを深く理解することが不可欠です。そのためにも、市民活動センターやジオリアなどの施設を更に利用し、自然への理解を深められる機会を増やして欲しいと希望しています。

6. 地域からの評価

このたびは、ジオの市民に向けた啓発とジオサイトの有効活用として、連携事業に取り組んでいただきましてありがとうございます。

伊豆半島ジオパークはR4年度の世界認定の更新を控えており、伊豆半島ジオパーク推進協議会を中心に各市町が連携を図りながら、ジオパークの有効活用に取り組んでいます。

そのなかで、静岡大学理学部徳岡ゼミの皆様には、天城湯ヶ島市民活動センター・セミナーハウスを起点に、植物等の知見を生かしてジオサイトの魅力づくり等に取り組んでいただいております。今回の連携事業でも市民を対象とした企画やジオサイトの有効活用に取り組んでいただきました。

今後も、市民活動センター内の展示室・セミナーハウスを活動拠点に、伊豆市や地域住民と関わりながら、ジオパーク等の地域資源の研究・活用に取り組んでいただきたいと思います。

(R3. 2. 2 伊豆市総合戦略課)