

「ゼミ学生×天城湯ヶ島地区」による交流促進プロジェクト

静岡大学 理学部生物科学科 植物系統分類学研究室（徳岡研究室）

指導教員：准教授 徳岡 徹

参加学生：タナーシャ・シャペーン、東山 太一、大石 瑞貴、村山 龍斗、
浅野 奈々、田中 奏、山本 紗希、高木 美菜、平林 万弥、
若月 友太

1 要約

本研究では伊豆市湯ヶ島地区地域づくり協議会及びはちくぼ会、ジオパーク推進協議会（改組して美しい伊豆創造センター）、伊豆市役所と共同し、ジオサイトである鉢窪山やその麓である茅野地区、天城湯ヶ島民活動センターを活用して活動を行った。茅野地区での活動では「茅野の棚田」において地域の方々とともに米作りから販売まで行った。また同時に鉢窪山遊歩道において天城七制木に関する看板の設置を行った。また、美しい伊豆創造センターと協力して8月に「オシバとワシの植物標本作り」と題したイベントを実施した。天城湯ヶ島市民活動センターの活動では、「湯ヶ島っておもしろい！第3弾」として11月に植物の面白さを啓発できるイベントを実施した。年間を通じて、市民活動センターの標本収蔵スペースを充実させる活動を行った。これらの活動を通して、伊豆市の豊かな自然環境やそれ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、ここを中心に美しい伊豆創造センターがジオパークの保護、教育、活用を進めている。本プロジェクトでは美しい伊豆創造センター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、美しい伊豆創造センター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、湯ヶ島地区地域づくり協議会及びはちくぼ会と連携して活動を行った。また、この鉢窪山麓の茅野地区には農林水産省が「つなぐ棚田遺産（ポスト棚田百選）」として認定した棚田が広がっている。この茅野の棚田や隣接する森林（いわゆる里山）を維持保全することを目的として米作りや椎茸栽培などを行った。

3 研究の内容

湯ヶ島地区地域づくり協議会及びはちくぼ会、美しい伊豆創造センター、伊豆市役所と連携してジオサイトである鉢窪山や茅野地区、天城湯ヶ島市民活動センター、伊豆半島ジオパークミュージアム「ジオリア」を活用し活動を行った。

鉢窪山麓の茅野に拠点を置くはちくぼ会との連携では、茅野の棚田と隣接する森林を利用した米作りと椎茸栽培を行った。また、美しい伊豆創造センター（旧ジオパーク推進協議会）との共同イベントを開催した。天城湯ヶ島市民活動センターの活用に向けては、伊豆市企画財政課と湯ヶ島地区地域づくり協議会と協働して

イベントを開催した。また、伊豆ジオパークのジオサイトに登録されている鉢窪山の活用に向けては、はちくぼ会と連携して遊歩道の整備を行った。また、天城湯ヶ島市民活動センターに収蔵している植物標本を充実することができた。

4 研究の成果：

本研究では、当初の計画通り実施することができた。実施した内容は以下の通りになる。

① 茅野の棚田と隣接する森林を利用した米作りと椎茸栽培

茅野の棚田において、はちくぼ会の指導を受けながら、米作りを行った。米作りでは田起こしから始め、苗の準備、田植え、除草、収穫、乾燥、製品の準備までの一通りの作業を行った。早春、茅野の棚田の一面に我々の研究室が米作りを行う一面を設定し、まず田起こしから始めた。田起こしの際には前年に準備しておいた堆肥を鋤き込んだ。それと前後して苗の準備を行った。育苗のためのビニールハウスを準備したり、苗床の準備、種まきなどの作業を行った。苗が準備できたら、再度の田起こし（荒くれ）、代掻きを行って田植えの準備を行った。田植えははちくぼ会のメンバー以外にも多くの方に手伝っていただき、無事に終わることができた（資料1）。その後、7月、9月には除草作業を行った。9月には無事収穫することができた。収穫した稲わらを天日乾燥した後、脱穀し、粳摺りを行って玄米を収穫することができた。収穫した玄米は精米し、試験的に販売した（資料2）。販売には浄蓮の滝観光センターの協力を得た。また、来年度からの本格的な販売に向けて、販売用の米袋のデザインを行った。このような一連の作業を行うことで、米作りの苦勞と楽しさを深く理解することができた。

米作りの作業と並行して椎茸栽培も行った。茅野の棚田に隣接している森林からクヌギを伐採した。これを1メートル程度に切り分け、椎茸菌の駒を打ち込んだ。この原木を一年間森林の中に寝かせておいた。また、前年に静置した原木を移動させ、立てて収穫に備えた。10月には肉厚な椎茸を収穫することができた。米作りと椎茸栽培を行うことで、里山の自然環境を維持保全するためにはどれだけの労力が必要なのか体験として理解することができた。

② 美しい伊豆創造センターとの共同イベントの実施

8月に伊豆市修善寺にある伊豆半島ジオパークミュージアム「ジオリア」において、「オシバとワシの植物標本作り」と題したイベントを実施した（資料3）。美しい伊豆創造センター（旧ジオパーク推進協議会）とは2018年度から協働してイベントを実施してきており、今年度も実施することができた。今年度は植物標本を作製する企画と作製した植物標本を伊豆市修善寺にある紙谷和紙工房において作った和紙に漉き込み、ポストカードを作製する企画の2回にわたって実施した。一回目は8月21日に実施した。この回はジオリアの中庭にある植物を観察し、採集してさく葉標本を作製した。参加者は子供から大人まで8名の参加があった。小さな中庭で採集したにも関わらず、非常に沢山の種類の植物から葉や花を採集できたことに参加者は驚いていた。採集した植物は新聞紙に挟んで、乾燥させて標本を作製した。一週間後の2回目は修善寺紙谷和紙工房で実施した。まず、和紙の歴史や修善寺で和紙が古くから製造されてきたこと、和紙の作り方などを教えていただいた。次に実際に和紙を漉いて和紙を作った。



資料1：田植えの様子



資料2：販促用ポスター



資料3：イベントチラシ

漉いた直後の和紙の上に作製した植物標本を置いていった。その上に非常に薄い和紙を重ねて圧縮し、乾燥させた。植物標本を自由に配置していくのだが、それぞれの植物標本に様々な形があることを再認識できた。この一連のイベントを実施することで、地域の産業やその成り立ち、地域に自生する植物の多様性やその形態などを理解することができた。



資料4：ジオリアでの植物採集



資料5：漉いた和紙に植物標本を配置

③ 天城湯ヶ島市民活動センターでのイベント

11月に伊豆市湯ヶ島にある天城湯ヶ島市民活動センターで「湯ヶ島っておもしろい！第3弾」と題したイベントを開催した。このイベントは地域の自然を地域の方々にもっと理解してもらうことを目的として伊豆市企画財政課と湯ヶ島地区地域づくり協議会と協働して実施した。当日はまず、湯ヶ島地域づくり協議会のメンバーによる市民活動センターやその周辺の歴史や私達研究室メンバーによる植物についての解説を行った。その後、市民活動センターに隣接する伊豆面工房へ移動し、ワサビ入り手漉き和紙づくり体験を行った。大人も子供も楽しく紙漉きをすることができた。市民活動センターに戻り、葉っぱを紙に漉き込んだ絵葉書づくりを行った。市民活動センター周辺などに自生している植物を予め採集し乾燥標本を作製しておいた。この材料をハガキに配置し、紙を溶かしたもの塗り、圧縮乾燥させて絵葉書を作製した。市民活動センター周辺等には様々な植物があることを実感として理解できたようであった。

天城小の小学生
先着20名 限定！

参加者募集！

湯ヶ島っておもしろい！
第3弾

静岡大学の皆さんとのものづくり
体験イベント 第3弾！
今回は「湯ヶ島周辺の植物・歴史探検」
「わさび入りの手漉き和紙づくり」「葉
っぱで飾る絵葉書づくり」を通じて、天
城のことを楽しく知ろう！

11月12日[土]
9:00～12:30
(受付開始8:30～)

集合場所：天城湯ヶ島市民活動セン
ター（旧湯ヶ島小）
集合時間：8:30～8:50
参加費：無料！
持ち物：タオルorハンカチ
雨天決行

主催：湯ヶ島地区地域づくり協議会
協力：静岡大学 理学部生物化学科 徳明研究室・湯ヶ島和紙（伊豆面工房）

お申し込みは下記フォームに必要情報をご記入の上、11月1日[火]までに送信してくだ
さい。

 <https://logofom.jp/form/xJaA/165517>

お問い合わせ 平日8:30～17:15
0558-72-9873 (伊豆市企画財政課)

資料6：イベントチラシ



資料7：植物標本を配置してみる

④ 鉢窪山遊歩道の整備

鉢窪山山麓にある茅野地区のはちくぼ会とともに天城七制木の看板を作製した。鉢窪山は伊豆市湯ヶ島地区にある小さな山で、近隣に観光地として有名な浄蓮の滝がある。かつて火山であった鉢窪山には頂上に噴火口跡が残っており、伊豆半島ジオパークのジオサイトにも指定されている。2019年に頂上までの遊歩道が整備され、ジオパークの看板が設置された。遊歩道の起点には静岡大学理学部天城フィールドセミナーハウスがあるが、その周辺の山林は整備されず雑木林が大きくなっていった。その場所に「天城七制木」を展示し、ジオガイドの方々にも有効に利用できる場所を湯ヶ島地域づくり協議会で整備することとなり、私達研究室も協力した。看板の設置は年度末に行う予定である。

⑤ 天城湯ヶ島市民活動センターの標本の充実

伊豆市の狩野川沿い、鉢窪山、天城山国有林などで植物採集を行い、標本を作製した。標本はさく葉標本と液浸標本を作製した。過去に作製した標本もまとめて、段ボール箱とプラスチックコンテナに入れて天城湯ヶ島市民活動センターの保管庫に収蔵した。これらは今後、伊豆市の自然を理解するための重要な情報源として活用できる。



資料8：遊歩道に設置する看板

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ます。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す。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。また、近年、里山の自然環境の悪化が社会問題化しています。しかし、里山の自然環境を保全するためには多大な労力が必要であるにも関わらず、これらに対する学生を含む市民の理解は不足していることを痛感しています。このような自然環境への理解を深めるためにも、天城湯ヶ島市民活動センターやジオリアなどの施設を更に利用し、学習や体験の機会を増やして欲しいと考えています。

6 地域からの評価

このたびは、「ゼミ学生×天城湯ヶ島地区」による地域活性化プロジェクトとして、連携事業に取り組んでいただきありがとうございました。

天城湯ヶ島地区は当市の南部に位置する人口5,300人ほどの地区で、多様な活動団体がまちづくり活動に取り組んでいます。

そうした中で、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・セミナーハウスを拠点に、植物等に関する知見を生かして地域の活動団体との連携をいただいております。今回の事業においては天城湯ヶ島地区だけでなく、市の伝統的な文化である修善寺紙と連携したイベント等にも取り組んでいただきました。

今後も、地域資源を活用した各団体との連携事業により、更なる学習や体験の機会を創出いただければと思っております。(R5.2.6 伊豆市企画財政課)