事業報告

植物染色試料の収集を目的とした市民協働調査「草木染で里山の色探し」の実践

斎藤達也

熊本県立大学環境共生学部,

（2022 年 12 月 31 日受付; 2023 年 5 月 5 日受理）

A citizen participatory survey for collecting samples of dyed clothes using wild plants

Tatsuya I. SAITO

Faculty of Environmental & Symbiotic Sciences, Prefectural University of Kumamoto

はじめに

植物染色とは植物色素を用いた伝統的な繊維の染色方法であり，草木染めとも呼ばれている（山崎 1981; 青木 2019）．植物染色は古来より衣服の着色のために用いられ，化学合成染料を用いた工業染色が普及した現代においても多くの人々に親しまれている．身近な植物や器材で簡単に実践でき，地域の文化や自然とも親しむきっかけになりうることから，近年では，環境教育や郷土教育，体験学習の教材としても注目されている（村田 2011; 藤吉ら 2015; 佐久本ら 2018）．

国内では栽培植物や野生植物を用いた植物染色に関する図鑑や手引書が多数販売されている（例えば，加藤 2008; 箕輪 2010; 山崎 2014）．これらの図鑑類に掲載される情報は植物染色の実践や普及において極めて有益である一方で，国内に生育する野生植物の植物染色結果を網羅しているわけではなく，例えば，日本海側多雪地の里山に生育する野生植物の染色結果はあまり掲載されていない．そのため，実際に各地域で植物染色を教材活用しようとした場合に，身近な野生植物の染色結果すらわからないという事態が生じうる．その場合，染色試料を各々の地域で収集し記録する必要がある．

市民と博物館（あるいは研究者・学芸員）が協働して調査を行う市民参加型調査は，地域情報を広く収集する際の有効な一手段となる．十日町市立里山科学館 越後松之山「森の学校」キョロロ（以後，キョロロ）では，開館当初より数多くの市民参加型調査を企画・開催している．なお，キョロロでは市民参加型調査のことを市民協働調査と呼称しているため，本稿でも以後はそれに従って市民協働調査と表記する．市民協働調査の調査対象は維管束植物から昆虫類，鳥類，集落文化と多岐に渡る（例えば，大脇・村山 2010; 早川ら 2017; 斎藤ら 2018ab）．一方で，植物染色試料の収集を目的とした市民協働調査はこれまでキョロロで行われておらず，また全国的にみてもそのような事例は見当たらなかった．そこで，市民協働調査は地域の野生植物の染色試料を収集する際にも有効と仮定し，2017年4月，著者は市民協働調査「草木染で里山の色探し」を開始した．本稿では，その取組みの概要と主要な成果，調査の中で得られた課題を報告する．

「草木染で里山の色探し」の概要

「草木染で里山の色探し」は2017年4月～2019年3月の毎月第2土曜日に開催し，調査時間は13時より約3時間程度であった．2017年と2018年の8月については，キョロロでのイベント開催調整のため，それぞれ第4土曜日と第1土曜日に開催した．2019年9月2日にも市民協働調査を開催し，10時より約6時間調査を行った．2017年4月～2018年10月については松之山公民館で，2018年11月～2019年3月および2019年9月2日についてはキョロロで開催した．会場変更の理由は，1年半の調査により松之山公民館周辺の染色試料を一通り得られたためである．年度始めに「森の学校」キョロロ友の会会員に対し「草木染で里山の色探し」のチラシを発送し，また調査の事前に十日町市の市報で開催の告知を行い，参加者を募った．

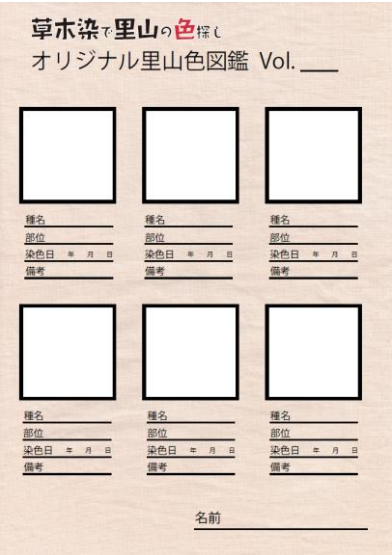

図 1．市民協働調査「草木染で里山の色図鑑」で配布された「オリジナル里山の色図鑑」．白い四角形の部分に小型のチャック付きポリ袋に入れた染色布を貼り付けることで色見本となる．

開催当日，開催時間の60分程前に主催者（基本的に著者であったが，著者の不在日についてはキョロロの小林誠学芸員が担当）は会場に入り，コンロや鍋等の準備と，染色に供する木綿布（玉川晒，イサム商会）の切り分け（10 cm x 10 cmの正方形）および植物染色用濃染剤（ディスポン，株式会社誠和）を用いた木綿布の濃染処理を行った（斎藤ら 2020）．参加者が集合した後，「草木染で里山の色探し」の目的が多雪地の里山の野生植物の染色試料の収集であることと染色方法を説明した．その際，「オリジナル里山の色図鑑」の用紙を配布した（図1）．「オリジナル里山の色図鑑」に調査で染めた布を貼り付けることで，参加者独自の色見本を作ることができ，調査を継続すればするほど色見本は充実していく仕組みとなっている．

調査手法の説明の後，会場周辺の野外で染料とする植物を採集し，染色に供する木綿布の10倍の重さの植物を使い染色を行った．植物染色に用いる植物の重量および繊維に対する重量比は染料とする種や染色の目的によって大きく変わる（例えば，箕輪 2010; 山崎 2014）．本調査では，種間や部位間での色彩の差を定量的に評価するため，この重量比を一定とした．木綿の場合，繊維の2～5倍

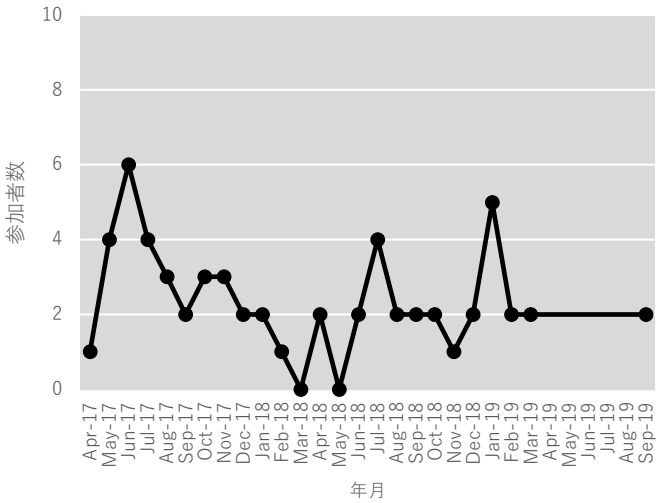

図 2．市民協働調査「草木染で里山の色図鑑」の参加者数の推移．

の重さの植物を染色にしばしば用いるが（箕輪 2010; 山崎 2014），今回はより濃い色彩を得るため, 木綿布に対する重量比を10倍に設定した.

植物を煮ることで染液を作成した. 植物色素と繊維との結合を強固にする媒染剤には焼ミョウバンを用いた（すなわち，アルミ媒染）. 染色方法に関する更なる詳細は斎藤ら（2020）と斎藤・斎藤（2023）に記した. 染色後, 布を乾かし, 使用した植物種名と部位, 染色年月日を記録して, チャック付きポリ袋に布を封入した. 封入した染色布は「オリジナル里山の色図鑑」に貼り付け，ファイリングした後，暗所で保管した．布の色彩については色見本（CMYK coated，Pantone LLC）を用いて評価した（斎藤・斎藤 2023）.

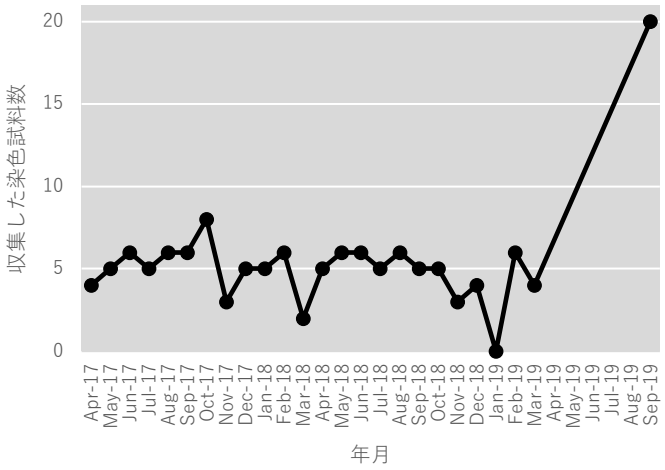

図 3. 各月の「草木染で里山の色図鑑」で収集された染色試料数.

「草木染で里山の色探し」の参加者数と収集できた試料

「草木染で里山の色探し」の参加者数を図2に示した（参加者数には主催者を含まない）. 参加者数の平均値は2.4名（最小値0，最大値6）で，市民協働調査全体で計15名が参加した．参加者0名の月は2度あった．全25回の開催のうち，複数回に参加したリピーターは5名であり，そのうちの1名は計21回，別の1名は計18回参加したレギュラーメンバーであった.

各月の「草木染で里山の色探し」で収集できた野生植物の染色試料数の平均値は5.4サンプル（最小値0，最大値20）であった. 参加者数と収集できた染色試料数の間には相関関係はみられなかった（Spearmanの順位相関係数; $\rho=0.06$，$p>0.5$）．「草木染で里山の色探し」で収集された試料数は105種類（変種・園芸品種を含む）の維管束植物からなり，部位（葉，枝・冬芽等）や採集季節の違いを含めると134パターンのサンプルが得られた（但し，このうちの3サンプルは植栽のソメイヨシノを染料としたため，データから除外した）．収集された試料は会場近隣の里山や路傍に生育する野生の木本植物と草本植物か

図 4.「草木染で里山の色図鑑」に持ち込まれたボタンクサギの花序（上段）とその染色試料（下段の緑味がかった木綿布）.

らなり，その中には日本海側多雪地の固有種（例えば，タニウツギやユキツバキ）や侵略性の高い外来種（例えば，ヒメジョオンやセイタカアワダチソウ）も含まれた．また，自宅周辺に生育する植物（ボタンクサギ）を採集し会場に持ち込んだ参加者もおられた（図4）．ボタンクサギは中国原産の外来木本で，会場周辺には生育していない．参加者による持ち込みにより会場周辺に分布しない種を染色できたことは，市民協働調査ならではの状況であった．また，レギュラーメンバーの内の1名は「草木染で里山の色探し」のイベント外での染色も多数回行い，48種58パターンの染色試料を得ていた．これに著者個人による染色調査の成果を含めると計148種219パターンの染色試料を最終的に得るこ

図 5.「草木染で里山の色図鑑」の成果を基に作成された「雪里の植物染色図鑑」．左の画像は表紙，右の画像は冊子の内容の一部を紹介している．

図 6.「草木染で里山の色図鑑」の成果を基に作成されたミニ企画展「里山の草木染図鑑（開催期間：2019 年 12 月 6 日～2020 年 3 月 15 日）」．2019 年度国際自然環境アウトドア専門学校 自然ガイド・環境保全学科 2，3 年生と共同で制作．入口ポスター（左写真），植物染色の方法を説明する動画とパネル（中央写真），パネル上のハンズオン（植物の写真をめくるとアルミ媒染での染色結果の一例を確認できる；右写真）．

とができた（斎藤・斎藤 2023）．松之山の里山周辺の生育する多くの野生植物の染色試料を「草木染で里山の色探し」をきっかけに得られたと言えよう．

図 7.「草木染で里山の色図鑑」の成果を貼り付けた「オリジナル里山の色図鑑」．各植物種各部位の実際の染色結果を一覧できる．

「草木染で里山の色探し」の成果の活用

「草木染で里山の色探し」で得られた染色試料は，冊子「雪里の植物染色図鑑」の制作（図5; 斎藤ら 2020），ミニ企画展「里山の草木染図鑑」の制作（図6），植物染色体験イベント（イベント名：里山の草木染体験）に用いる染料の選定等，様々な場で活用された．また，植物染色体験イベントの際，実際の染色布を貼ってある「オリジナル里山の色図鑑」（図7）は，イベント体験者の注意を惹き，植物染色に興味を持たせるきっかけとなっていた．実物を用いて各植物種の染色結果を直接確認できる色見本は，植物染色の普及において重要な役割を有するのかもしれない．

「草木染で里山の色探し」を通して得られた課題

本稿では，市民協働調査による野生植物の染色試料の収集の実践例を報告した。計25回に渡る市民協働調査「草木染で里山の色探し」により野生植物の染色試料を数多く収集することができ，またその試料を活用して様々な教育普及コンテンツを開発できた（図5～7）．市民協働調査は植物染色試料の収集とその後の教材開発においてある程度有効であったと考えられる．その一方で，「草木染で里山の色探し」の実践を通して課題もみられた．

1つ目の課題はコンロの不足である．「草木染で里山の色探し」では，参加者1名が1種類の染料を用いて染色を行っていたため，1名あたり1つ以上のコンロと鍋が必要になる．一方で，「草木染で里山の色探し」の初期においては当日来る参加者数が予測できず，コンロが不足するという事態がみられた．会場である松之山公民館からカセットコンロを借りることで当時は凌いだが，出来るだけ多くのコンロを用意しておくことが必要であった．

2つ目はレギュラーメンバーの定着である．今回の染色試料の収集にあたっては2名のレギュラーメンバーが大きな役割を担っていた．一方で，今回の調査では計15名の参加者が来られたが，最終的に

定着したメンバーは上記の2名であった．市民協働調査において参加者の定着を促す際には，主催者側だけでなく参加者にも利点ややりがいがあり，また参加者にとって居心地のよい環境を創出することが重要と考えられる（斎藤ら 2018a）．「草木染で里山の色探し」では多くの参加者にこれらの点を提供できなかったのかもしれない．いかに参加者視点で市民協働調査を企画・遂行できるかが重要であろう．また，植物染色特有の方法の複雑さもリピーターの定着のしづらさに関係するかもしれない．今回採用した植物染色方法の遂行には特別な技術はないものの，初めて植物染色を経験する参加者にとっては手順が煩雑でかつ時間がかかるものと認識された可能性がある．

3つ目は植物染色体験イベントと市民協働調査の差別化が不十分であった点である．「草木染で里山の色探し」の目的は植物染色試料の収集であり体験学習の機会を創出することではなかったが，新規の参加者の中には「植物染色を体験したい」というニーズをもった方々もおられた．このようなニーズに応えられるイベントとしては，先述の「里山の草木染体験」があるが，広報において「里山の草木染体験」と「草木染で里山の色探し」の違いを十分に説明できなかった可能性がある．また，「草木染で里山の色探し」は年12回開催に対し，「里山の草木染体験」は年2～3回開催と少なかったことも原因であろう．これらの点は2つ目の課題と関連する．すなわち，主催者と参加者のニーズの食い違いがリピーターの定着の障害となった可能性がある．

4つ目は「草木染で里山の色探し」の開催会場を松之山公民館とキョロロの2か所に固定したことである．開催会場の固定は主催者の運営コストを下げることには貢献していた．一方で，毎回開催会場を変えその周囲で植物採集ができれば，より多様な野生植物の染色試料を得られた可能性がある．あるいは，図4の事例のように，参加者の方々の自宅周辺で植物を採集して頂き持ち寄って頂くことも一手かもしれない．

謝辞

本研究の一部は（公財）こしじ水と緑の会 朝日酒造自然保護助成基金の助成を受けた．市民協働調査「草木染で里山の色探し」にご参加頂いた皆様，特に福原なつき氏と斎藤悦子氏からは多大なるご支援とご助言を頂いた．また，十日町市立里山科学館 越後松之山「森の学校」キョロロの小林誠学芸員およびスタッフの皆様からも調査の遂行にあたって様々なご支援を頂いた．ここに謝意を表する．

引用文献

青木正明（2019）天然染料の科学．日刊工業新聞社，東京．

藤吉正明・平野夏美・上西正泰・江川周吾・寺田智（2015）環境教育における草木染めの活用－身近な環境での草木染めに適した植物の選択．*環境教育* 25 : 107-114.

早川知子・小林誠・斎藤達也（2017）小荒戸—里山におけるいのちの循環．小荒戸自然観察会，東京．

加藤國男（2008）草木の染色ノート．グラフ社，東京.

箕輪直子（2010）草木染め大全．誠文堂新光社，東京.

村田浩子（2011）子どもと楽しむ染め時間！　かもがわ出版，京都.

大脇淳・村山暁（2010）十日町市のチョウ図鑑．十日町市立里山科学館「森の学校」キョロロ，十日町.

斎藤達也・伊藤千恵・山岸洋貴・三上光一・永野昌博・小林誠（2018a）市民と博物館が協働で調べる地域の花ごよみ．*植生情報* 22 : 18-22.

斎藤達也・斎藤悦子・福原なつき・小林誠（2020）雪里の植物染色図鑑．十日町市立里山科学館 越後松之山「森の学校」キョロロ，十日町.

斎藤達也・富塚茂和・村山暁（2018b）新潟県中越地方における棚田を有する伝統的農村景観内の動植物相．*フィールドサイエンス* 16 : 31-41.

斎藤達也・斎藤悦子（2023）上越・中越地方の里山に生育する野生植物を用いた木綿の植物染色とその色彩．*雑草研究* 68 : 10-18.

佐久本邦華・吉岡由恵・東條公輝（2018）沖縄の植物を用いた子どものための染め物ワークショップに関する研究－就学前幼児のための造形染物プログラムの実践と考察．*沖縄キリスト教短期大学紀要* 47 : 111-132.

山崎和樹（2014）新版 草木染－四季の自然を染める．山と渓谷社，東京.

山崎青樹（1981）草木染の事典．東京堂，東京.