

H27地域協働研究（地域提案型・前期）

RN-12「市民参加による植物分布調査を中心とした博物館機能の向上」

課題提案者：釜石市郷土資料館

研究代表者：総合政策学部 平塚明

研究チーム員：菊池清太（釜石市郷土史料館）、阿部里紗（NPO法人ASIA Environmental Alliance）

<要 旨>

本研究では地域博物館の活性化を図るため、スマートフォンを用いた市民参加型植物分布調査を実施した。参加者が移動しながら撮影した画像がスマートフォンのマップ上に配置されるとともに、待機スタッフにより直ちに種名が同定されるという仕組みが満足度を高めた。継続的な博物館利用者の中から、新たに市民グループが発足した。

1 研究の概要（背景・目的等）

釜石市は「鉄とラグビーの町」と呼ばれ、そのイメージが強い。しかし、2003年ごろから市は、地元学の流れを汲む「鉄と自然の博物館（エコミュージアム）」構想を立て、活動を始めようとしていた。その内容は「環境」や「生きもの」にも注目したものであった。だが、栗林町・橋野町を除いて大きな成果が得られないまま、釜石市は東北地方太平洋沖地震に襲われた。

2011年3月、海岸近くに位置する釜石市戦災資料館は津波の直撃を受けて閉館となった。一方、釜石駅近くの釜石市郷土資料館は寸前で浸水を免れ、しばらくの休館の後再開した。戦災資料館から救出された展示物も、ここに保管された。しかし、釜石市立鉄の歴史館を含めて、それまで釜石市内に三つあった博物館施設は二つとなり、市民が博物館利用を通して地域の文化に触れる機会は少なくなった。

釜石市郷土資料館の年間入館者数は震災前、5,300～5,700人付近を推移していた。これが震災の前年に減少して4,800人となり、震災の年は閉館期間も長かったので800人にまで落ち込んだ。その後少しずつ回復し、2014年は岩手県立大学およびAEA（NPO）との共同主催により、津波で復活した絶滅危惧植物ミズアオイに関する企画展と多数のワークショップを開催した結果、震災以前のピークに近い5,500人を達成した。しかし、この数字は日本の博物館の年間平均入館者数10万人には遠く及ばない。ちなみに、釜石市郷土資料館は入場無料である。税によって運営されている公共博物館施設として、この入館者数を少しでも増やすことが必要である。また、入館者の内訳を見ると、一年を通して大半は高齢者であり、それ以下の年齢、とくに子供の数が極端に少ないのが特徴である。今後は入館者数を増やすとともに、とくに子供の割合を増やす取り組みが重要となる。これが本研究の目的である。

釜石市郷土資料館の現在の建物では、2005年の開館から今日に至るまで、生物系の企画展やイベントが、2014年のミズアオイ企画展を除いて、皆無であった。津波資料展は毎年のように開催されているが、あくまでも歴史の一部としての扱いである。三陸ジオパーク（2013年に認定）を扱ったものもない。常設展示には自然科学系の要素がわずかにあるものの、企画展やイベントにほとんど見られないという

状況は「鉄の歴史館」でも同様である。つまり、釜石市民が博物館のテーマとしての「生きもの」や「環境」に触れる機会はないというのが現状である。

2015年5月橋野高炉跡が世界遺産登録勧告となり、2019年のラグビー・ワールドカップの開催も決まるなど、「鉄とラグビー」のイメージがますます強くなっている釜石だが、じつは市内中心部を流れる甲子川では遡上するサケの傍らでシカの集団が草を食み、鶴住居川の河口には三陸では珍しい干潟が見られるなど、環境・生物資源の豊かな地域でもある。根浜で美しい弧を描いていた砂嘴も津波で大きく損なわれたが、現在、自然の力によって砂浜が戻りつつあり、海浜植物も少しずつ増えている。

市の構想にもあった「エコミュージアム」の精神に基づいて、こうした自然「環境」の復元力と「生きもの」のにぎわいを、釜石市市民が博物館の展示やイベントで体感し、再認識することは、今後の「自然環境」を軸とした復興（一次産業、観光）や人材育成において、極めて重要であろう。

2 研究の内容（方法・経過等）

携帯電話やスマートフォンを用いた市民参加型の生物分布調査は、全国の様々の団体によって、既にいくつか試みられている。しかし、それら、従来の手法のほとんどは失敗している。原因の第一はオーダーメイドで高機能のシステムが参加者には複雑すぎることであり、第二は、システムを作るだけで、あとの調査は参加者の自由意志に任せて放置されていることである。立派なシステムを作ったからといって、データが勝手に集まってくるわけではない。システムは極力シンプルにした上で、ゲーム的要素も込めて参加者のモチベーションや連帯感を高める仕組み、仕掛けに配慮しているのが、本研究の特徴である。こうした仕掛けで維持された継続的な博物館の利用が、自発的な市民グループの誕生を促すことが、本研究のもう一つの目的である。

手法の異なる3種のワークショップを実施した。

- 植物ハンター：スマートフォン利用の参加型ワークショップである植物分布マップ作り
本研究のために、シンプルな画像情報システムを開発

した。釜石市郷土資料館に集まった子どもたちが中心の参加者は、それぞれ市内を歩きながら、与えられた課題（たとえば「白い花を持つ植物、野生植物でも園芸植物でも可」）にしたがって、スマートフォンのカメラで植物を撮影し、この研究のためのサイトに送信した。スマートフォンに不慣れな参加者のために、それぞれ学生スタッフが随伴してサポートした。撮影画像にはGPS情報がタグづけられており、直ちにマップ画面上に配置された。そのマップは移動中の参加者もスマートフォンで見ることができた。資料館に控えたスタッフは、アップされた画像から種（しゅ）の同定を迅速におこなった。

●植物専門家による解説付き植物観察ワークショップ

地元の植物研究家鈴木弘文氏（元釜石植物の会会長）から資料館で植物標本の解説を聞いた後、フィールドに移動して絶滅危惧植物などを観察した。対象は大槌町の海岸湿地の植物、箱崎半島遊歩道沿いの植物などである。

●植物標本作りワークショップ

資料館に隣接する釜石市教育センターにおいて、鈴木弘文氏から標本についての解説の後、実際に標本作りをおこなった。鈴木氏の標本は資料館内に常時展示され、また収蔵庫にも大量に保管されている。津波で被災した一部の標本については岩手県立博物館の標本レスキューに託した。このワークショップには、博物館にとっての標本の価値再認識という意味もあった。

3 これまで得られた研究の成果

●植物ハンター

参加者にとっては、自分が撮影した植物画像が直ちにマップに現れる（可視化）、課題に沿ったものが蓄積される（ポイント制）、自分ではわからない植物名が素早くわかる（報償）というゲーム的要素があったため、熱心に取り組んだ。そのため、イベント実施日以降も撮影画像の投稿が相次いだ。釜石市以外からの参加者がその居住地に戻って画像を送信してきた例もあった。スタッフは同定や対応に追われたが、この仕組みが参加者を強く惹きつけていることがわかった。スマートフォンの小さな画面では見づらいマップも、コンピュータの大きなディスプレイで確認すれば、さらにその面白さが感じられるようだった。

市内を調査して回る際、参加者には補助学生を付き添わせたが、それでもサイトにアクセスできない人、画像をアップできない人、保存できない人たちがいた。計画としては特定の種を探して撮影し、詳細な分布図を作ることが目標だったが、十分には達成できたとは言えない。

●植物専門家による解説付き植物観察ワークショップ、植物標本作りワークショップ

これらの回には復興釜石新聞に掲載された募集記事を

読んだ参加者が集まった。非常に熱心であったが、年齢層は男女とも50歳以上であった。

●まとめ

市民参加型生物調査（スマートフォンによる植物マップ作りのシステム）は、極めて有効であることが確かめられた。情報システムだけではなく、随時、種を同定し、参加者の質問にスタッフが答えるという「人手をかけたサービス」が重要だった。ただし、この企画の参加者年齢は若年層に偏っていた。一方、植物観察会や標本作りには高齢者しか参加しなかった。すべての世代が参加できるイベントが理想だが、当初から対象とする年齢層を絞った企画が現実的だと考えられる。本研究以前から釜石市郷土資料館を会場にして、いくつもの試みを重ねてきたが、集客力の弱さは依然として解消されなかった。

しかし、植物観察会の参加者からは、もっと多くの植物を見て回り、釜石の植物について知りたいという声が聞かれた。その結果、鈴木弘文氏がかつて会長として主宰し、長く休眠状態にあった「釜石植物の会」が再び活動を始めることになった。これが本研究の最大の成果である。

4 今後の具体的な展開

植物ハンターによって集積した植物分布情報を、館の展示内容に加えたい。また、「釜石植物の会」の維持・発展のために別の研究助成に応募したところ、採択された。



図 植物ハンターの実行画面。参加者は常に自分の撮影画像、他の参加者の撮影画像と位置を見ながら市内を歩き回る。それぞれの画像をクリックすると、待機スタッフが判別した種名が現れる。