

実施内容報告書

課 題 名 “学びの庭” 構想へのステップー博物館と隣接する公園とをつなぐ
学びの事業展開ー

交 付 番 号 23003

機 関・氏 名 横須賀市自然・人文博物館 内船 俊樹（うちふね としき）

（１）事業の目的

申請者の所属館である横須賀市自然・人文博物館は、横須賀市を含む三浦半島地域を中心とした自然と人の営みに関する資料を収蔵・展示していて、同館の周囲には緑豊かな横須賀市平和中央公園が隣接しています。この立地条件と施設の組合せにより、来館者及び来園者が博物館における《屋内の学び》及び公園における《屋外の学び》の両方を享受できるよう、同館が同園の自然を中心とした情報を把握して展示教育普及活動に生かすことで、同園が博物館にとって所管を超えた“学びの庭”としてのポテンシャルを顕在化させ、来館者が館内外の体験によって学びを深められることを目指しました。

（２）事業の場所及び実施期間

実施場所 ① 横須賀市自然・人文博物館 本館（実施期間を通じた本事業の主な実施場所）
② 横須賀市平和中央公園（公園内に①が立地する位置関係）

実施期間 2023 年 5 月～2024 年 3 月

（３）事業の具体的実施内容

1. ボランティア調査活動「平和中央公園はっけん隊」の継続

平和中央公園の生物相については、これまで十分な調査がされていなかった上、同園リニューアルが大規模な造成や植栽をとまなう事業であったことから、同園リニューアルの 2021 年 4 月以降、月一回の動植物調査を実施し、種数、フェノロジー、標本、生態写真、などの情報やデータを蓄積してきました。

当年度は、これまでの生物調査を継続する一方で、これまでの調査結果をまとめるため、専門家による標本同定および標本整理作業ならびに入力補助作業に対する謝礼（交通費込）を各 35,000 円計上しました〔(2) 謝金〕。

2. 調査結果の速報展示など公園との接続性を高める展示の工夫

前項の調査で見られた動植物について博物館を訪れる方に向け情報発信することは、博物館

の内外の学びを接続させることにつながることから、これまで博物館入口付近に「平和中央公園はっけんマップ」を仮設置し、毎月の調査の直後に内容を更新していました。仮設置の情報ボードは可搬性が悪く不安定であったことから、場所をとらない移動式傾斜ホワイトボードの購入費用 22,790 円およびホワイトボードマーカー4,059 円を計上〔(5) 消耗品費〕し、「はっけんマップ」の更新を図りました。

博物館入口の受付カウンター付近の壁には自然物をモチーフに切り抜いたリメイクシートで装飾を施していましたが、公園との接続性を高める工夫として、公園で確認された動植物をモチーフとしたリメイクシートの切り抜きを行うためカッティングマシーン（リメイクシートを含む）購入費 79,000 円を計上しました〔(5) 消耗品費〕。

3. 教育普及事業の開発と実践

博物館と公園との接続性を活かした教育普及事業について、報告者はこれまで昆虫に関する連続講座における野外採集実習という形で実施していました。一方、報告者が扱う昆虫類については、次のような課題を感じていました。

- ① 上記講座は捕虫網で捕まえるサイズの昆虫を主な対象としているため、土壌動物のように身近に生息しているもののサイズの小さな昆虫をじっくり観察する機会を同講座に取り入れるのが難しい
- ② 上記講座では標本づくりは体験できるものの、報告者が担当する昆虫分野では他分野における「化石レプリカづくり」や「おし花しおりづくり」のような、クラフトとして作っても帰れるワークショップコンテンツが未開発であった
- ③ 昆虫の魅力の一つである「進化」については、博物館の子ども向け教育普及事業として取り入れづらさを感じていた
- ④ 昆虫関連のイベントが少ない冬季に開催できるなど、気象条件に左右されず子どもが興味をもって参加できるコンテンツが未開発であった

こうした課題を解決するため、近年 100 円ショップなどで材料が入手できるようになったレジンクラフトを軸に、博物館と公園との接続性及び昆虫進化を取り入れたワークショップを開発するため、昆虫の琥珀化石の産地での現地調査および展示方法に関する博物館等視察調査に係る旅費 61,460 円を計上し〔(3) 旅費〕、研修として発掘体験受講料 1,800 円を計上しました〔(6) 会議費〕。また、ワークショップ実施に際して、琥珀を含む発掘現場の土の購入費用として 13,200 円を計上する〔(5) 消耗品費〕とともに、レジンクラフト作成に必要な材料費（UV レジン液、シリコン型、紫外線照射装置等：予備含め 22 人分）94,600 円や研磨用電動工具（先端取付部品ならびに計測器を含む）購入費用 32,091 円を計上しました〔(5) 消耗品費〕。

（4）事業の効果

1. 平和中央公園の生物相調査結果の一部公表

平和中央公園の生物相調査で蓄積した、毎月の動植物の記録や生態写真・標本をまとめるにあた

り、集約生物群を昆虫および陸上無脊椎動物に絞って整理・同定を行い、得られたデータのうち今回の公表対象となる集約期間を調査ペースが不安定であった当初2年分（2021年4月から2023年3月まで）に限定し、予報という形で公表*を行いました（図1）。

この予報によると、①記録種数は168種（昆虫156種、その他12種）に上り、②これらを科および月別に一覧表化することによってフェノロジー的な分析を試みたほか、③同公園の自然環境について昆虫相からの評価を試みました。①の種数については、当博物館のフィールドである三浦半島地域の公園において特に生物相が豊かであるとは言えないものの、同博物館の外ですぐ見られる昆虫類を明らかにすることができました。②のフェノロジーについては、昆虫の種別の発消長を議論できるデータではなく、科ごとの月別記録の有無に留まったことから、今後の調査で特定の分類群を重点的に調べる時期を把握する情報として役立てるものになりました。③の自然環境評価については、当初の予想どおり全体的には水辺を欠く日当たりの良い自然環境に特徴的な昆虫相でしたが、好湿地性の種（図2）が狭いエリアで安定して観察されたことや、集約した2年間の途中で植栽管理が大きく変化したことが昆虫記録からも読み取れたこと、三浦半島地域で確認されて間もない外来種（図3）をかなり早い時期に記録できたことが分かり、同公園内のエリアごとの特徴を明らかにする可能性や、植栽管理や自然の変化をモニタリングする意義を確認しました。

*内船俊樹 2024 横須賀市平和中央公園における昆虫等調査（予報）. 横須賀市博研報(自然), (71): 13-20.

2. 公園の自然と関連づけた博物館内の展示の工夫

「平和中央公園はっけんマップ」を移動式傾斜ホワイトボードに替えた（図4 → 図5）ことにより、毎月の生物相調査の結果を学芸員など博物館スタッフが記入する際に書きやすい場所へ簡単に移動させられるようになったり、あまり場所をとらず見やすくすることができるようになりました。前述した調査予報は昆虫等動物に限り記録を概観したものでしたが、「はっけんマップ」が毎月の動植物の記録種について同公園内の発見場所を意識した表現によって来館者に提示することにより、同予報を速報的に補完する機能を向上させることができました（図6）。更新後の運用の中で新たに気づいたこととしては、毎月書き換えるホワイトボードの内容を過去にさかのぼって見られる仕組みがあると、前述した予報を補完する機能を高めることができることから、今後の課題としました。

公園で確認された動植物をモチーフにしたリメイクシートによる壁面装飾の更新（図7～9）については、まだ細かいところで入れ替えが始まったばかりであることから、観察頻度の高い動植物へと置換したり、受付前という狭いエリアではあるものの季節の移ろいを意識できるような配置へと変えていったりすることで、公園利用者が来館した際に空間装飾から気づきが得られるような工夫をしていきたいです。

3. 公園との接続性を意識した新しいワークショップコンテンツの開発

報告者が教育普及事業において感じていた前掲の課題を解決するために企画した「琥珀レジンづくりで学ぶ大昔の昆虫」は2024年2月12日に開催し、定員20人に対して約5倍の99人の申

込がありましたが、当日は 24 人（うち小学生以下 14 人）の参加者を受入れました（準備した道具の都合で一部の参加者には家族内で教材を共有いただいた）（図 10）。

実施したワークショップは次に示す 3 部構成からなります。

- ① 導入の講義：昆虫の進化、昆虫化石と琥珀、日本における琥珀化石の産地
- ② 実 習 1：琥珀化石の産地で採れた土砂から琥珀を探す
- ③ 実 習 2：UV レジンによる「虫入り琥珀」の制作

①において、報告者が担当する子ども向け教育普及において初めて（昆虫の）進化をとり上げることができました（図 11）。報告者は昆虫進化の国際的なプロジェクトに参加した経験があるものの、地域博物館での活動ではなかなか取り上げられずにいたことから、日本でも産出する虫入り琥珀化石に着目し、実際に現地調査や研修受講（図 12・13）によって得られた体験を交えたプレゼンテーションを作成しました。進化研究と琥珀発掘の両方を体験した立場で行った講義は、参加者から「分かりやすい」などの評価を受けました。当初の構想では、①と③との間に公園での昆虫採集（レジンに封入する材料を自分で見つける）を考えていましたが、現地調査や研修受講をとおしして昆虫採集とは異なる「発掘する楽しさ」に気づき、琥珀を含む発掘現場の土を購入し（図 14）、②として琥珀の発掘を体験していただきました。これには保護者である大人も作業にのめり込むなど、ワークショップに対する予想外の高評価が得られたポイントになりました。③で素材として使用した昆虫は、平和中央公園からサンプリングした土壌からツルグレン装置で抽出したものであり（図 15）、毎月実施する同公園の生物相調査で実施していない手法で記録種を増やすこととワークショップ材料を確保することを兼ねた試みとしました。これにより、参加者が土壌動物サイズの昆虫に興味をもったり、気象条件に左右されず開催できたり、本物の虫入り琥珀と対比可能なクラフト（図 16）としてもち帰れたりするワークショップとなりました。

以上

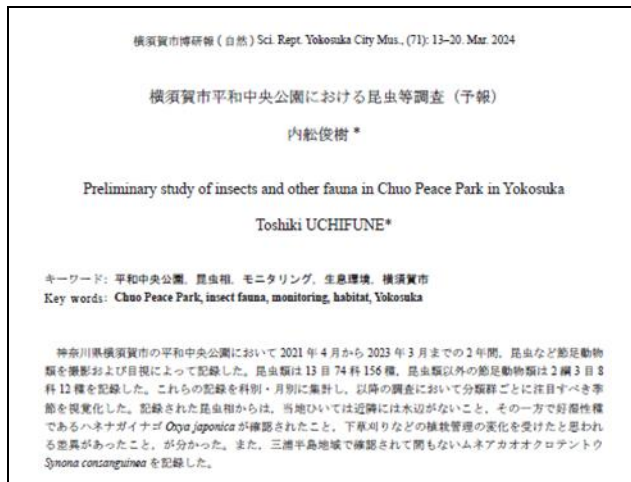


図 1 平和中央公園の昆虫等をまとめて公表した予報（内船，2024）



図 2 好湿地性種であるハネナガイナゴ。公園内の非常に狭いエリアに毎年発生している。内船（2024）より



図 3 ムネアカオオクロテントウ。2022 年秋に三浦半島では初めて域内他所と同時多発的に確認。内船（2024）より

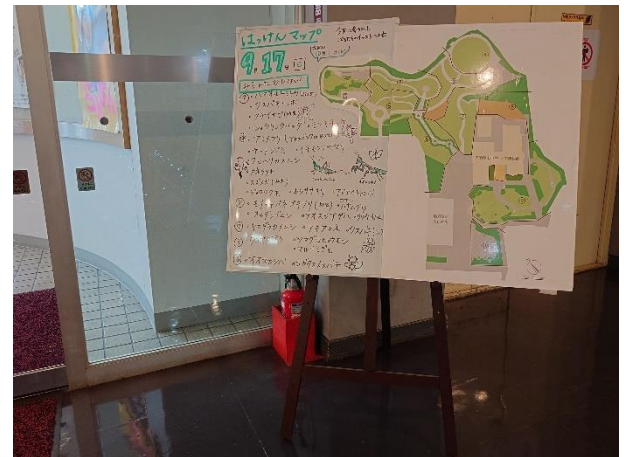


図 4 従来の「平和中央公園はっけんマップ」。ホワイトボードにスチロールパネルを貼り合わせ、イーゼルに固定。可搬性と安定性が問題



図 5 更新した「はっけんマップ」。移動式傾斜ホワイトボードにしたことで、記入場所と展示場所を容易に変えられるようになった

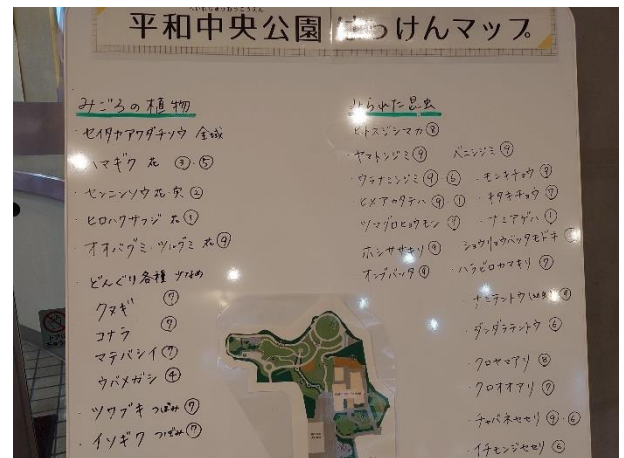


図 6 更新した「はっけんマップ」では、書込みスペースも大きく取れるため、確認種を多く挙げることが可能になった



図 7 博物館受付カウンター前のリメイクシートによる生物シルエット装飾



図 8 既存の生物シルエット装飾の一つ、カゲロウのモチーフ。公園調査の結果、カゲロウ類は記録がなかったので、今後別の生物に置換予定



図 9 新規追加生物シルエット装飾の一つ、ツバメ。切り絵が得意な職員でなくても、プリントアウト感覚で制作できるようになった



図 10 開発したワークショップ「琥珀レジンづくりで学ぶ大昔の昆虫」(2024 年 2 月 12 日)。写真は実習 2 の様子

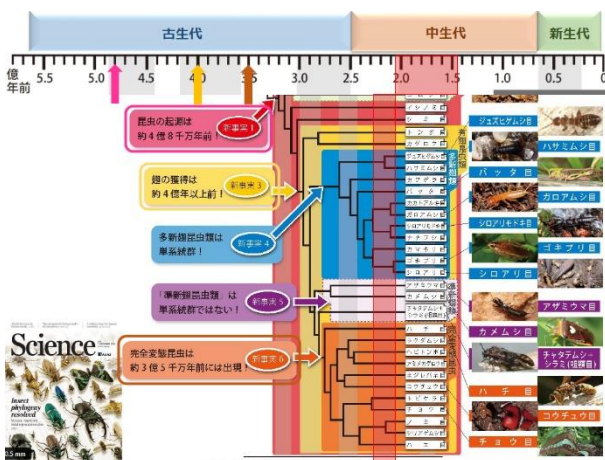


図 11 導入の講義において使用した「昆虫の進化」スライドの一部



図 12 現地調査施設の一つ、久慈琥珀博物館（岩手県）。同館所有の発掘現場で研修を受講した



図 13 琥珀の発掘研修の様子。地質や発掘方法のほか琥珀が出土する頻度など、実地での学びをワークショップに生かすことができた



図 14 発掘現場の土。参加者には小さな琥珀の欠片を探すだけでなく、多く含まれる黒い石（化石化した樹木）についても気づきを促した



図 15 平和中央公園の土壌サンプルからツルグレン装置で抽出した昆虫など小さな土壌動物



図 16 UVレジンには着色と土壌動物の封入によって、本物の虫入り琥珀化石のような雰囲気を高めた