

# 面河山岳博物館 2024 年度全国科学博物館活動等助成事業 実施内容報告書

令和 7 年 5 月 2 日

## (1) 事業名

身近な昆虫カブトムシを題材にした STEAM 教育の実践 (交付番号 : 24012)

申請者 : 安田昂平 (面河山岳博物館学芸員)

※〒791-1710 愛媛県上浮穴郡久万高原町若山 650 番地 1

電話 : 0892-58-2130 FAX : 0892-58-2136

## (2) 事業の目的

身近で知名度の高いカブトムシを題材にした分野横断的な博物館活動を実施することにより、地域の小規模博物館を拠点とした STEAM 教育の可能性を探ると共に、博物館の教育普及機能の拡張を目指す。

## (3) 事業の実施場所及び実施期間

実施場所 : 面河山岳博物館 (展示・講座)、久万高原町役場 (講演会)、久万高原町産業文化会館 (講演会)

実施期間 : 令和 6 年 4 月 1 日～令和 7 年 3 月 31 日

## (4) 事業の具体的実施内容

### 1. 特別展「真・カブトムシ」の実施

日本産カブトムシに焦点を当て、近年明らかになってきた天敵の存在や成虫の昼行性、幼虫の土中の行動、バイオミメティクス分野でも応用が期待される翅の微細構造など最新の研究成果について、標本やパネル、動画で紹介した。また、戦後以降誰でも知っているペットの様な存在へとなくなっていった文化誌や芸術作品の中で描かれた姿などについては、解説パネルの他に、昭和期以降の昆虫図鑑や江戸時代の甲冑、カブトムシの地方名を基に描かれた現代アート、カブトムシモチーフの特撮フィギュア等を展示し、カブトムシの「真」の姿を理解できるようにした。標本に基づく自然科学的側面だけでなく、工学や歴史学、芸術にまで及ぶ多面的なカブトムシの姿についても扱い、歴史やアートといった幅広い分野からカブトムシを紹介することで、来館者にとって思わぬ学びの広がりが見られるよう促した (写真 1～10)。

期 間 : 7月20日 (土) ～11月24日 (日)

入場者数 : 合計7,659人 (有料5,707人、無料1,952人)

※有料内訳 : 一般個人1,808人、一般個人減免1,646人、一般団体110人

小中学生個人647人、小中学生個人減免701人、小中団体250人

小中生障がい者個人 49 人、高齢者 496 人

## 2. カブトムシを題材にした関連イベントの実施

自然科学、美術、歴史、ものづくりの専門家がそれぞれの視点で、カブトムシをテーマにした体験イベントを実施した。カブトムシという一つのテーマを、自然科学だけでなくアートや歴史などの様々な視点から掘り下げることで、参加者の知的好奇心や創造性の拡張を目指した。

### ① 展示解説「サイエンスとアートで見た、昆虫あれこれ」(写真 11)

参加者数：25名

○日 時：令和6年8月10日（土）13:00～13:40

○場 所：面河山岳博物館

○講 師：本田李璃子さん（町立久万美術館）・当館学芸員

○参加費：100円

○内 容：美術館学芸員が、昆虫が大名行列を行う様を描いた作品「千蟲戯画」とその作者、大西黙堂について紹介。精密に描かれた昆虫が人間のように二足歩行する現実離れた様子をはじめ、斬新でおかしみを感じられる戯画の表現について解説した。併せて当館学芸員が千蟲戯画に登場するバッタやカブトムシなどの昆虫について、形態や分類などの自然科学の視点で解説。このように、美術と自然史の異分野の学芸員が一つのテーマについて、それぞれの専門から語ることで、自然史系博物館では経験できない学びが得られたほか、美術分野への興味関心を広げる機会になった。

### ② 特別講演会「日本の甲冑～武具に見る生き物たち～」(写真 12)

参加者数：31名

○日 時：令和6年9月16日（月・祝）13:30～15:00

○場 所：久万高原町産業文化会館研修室

○講 師：友澤 明さん（日本甲冑武具研究保存会評議員）

○参加費：100円

○内 容：シカやエビなどの生き物をモチーフとした「変わり兜」やカブトムシの語源と甲冑との関係性について、甲冑の専門家が講演を行った。講師が所有する実物の鎧に触れる体験もあり、実際の重量や形状の意味、防具としての機能を知ることができた。

### ③ 特別講演会「カブトムシ研究最前線」(写真 13)

参加者数：31名

○日 時：令和6年11月15日（金）19:00～20:30

○場 所：久万高原町役場本庁大会議室

○講 師：小島 渉さん（山口大学理学部准教授）

○参加費：100円

○内 容：進化生態学者であり、カブトムシの一般向け書籍も執筆する小島渉氏を招致し、近年明らかになったばかりのカブトムシの生態や研究手法について紹介。カブトムシという身近な昆虫にも多くの謎が残されていることや、地道な観察や調査・研究が新発見につながることを、カブトムシ研究という実例を通して分かりやすく解説した。

④ 「オリジナルカブトムシTシャツを作ろう！」(写真 14)

参加者数：27名

○日 時：令和6年8月17日（土）10:30～12:00、13:30～15:00

○場 所：面河山岳博物館

○講 師：ナカムラタイチさん（株式会社モノグラ代表）

○参加費：2,000円

○内 容：無地の白Tシャツに型紙（ステンシル）を用いてカブトムシデザインのTシャツを作成した。Tシャツづくりの前に学芸員によるカブトムシの体のつくりの解説を行い、Tシャツのデザインに利用するカブトムシの形をとらえやすくした。型紙を使うことで、幼児や低学年でも正確なカブトムシの形をデザインできた。布用クレヨンを使用して参加者が自由に色をつけ、Tシャツ製作会社のスタッフがアイロンを用いて色を定着させた。自分が着るものをデザインする楽しさや世界で一つだけのものを作り出すことに対し、参加者は高い満足度を得ていたようである。また、親子でコミュニケーションを取り、単色に近い実物のカブトムシからカラフルなデザインを創り上げることで、自己表現をする機会になった。

⑤ アートワークショップ「ステンシル画で久万高原の昆虫を描こう」(写真 15)

参加者数：20名

○日 時：令和6年10月20日（日）13:00～15:00

○場 所：面河山岳博物館

○講 師：屋宜久美子さん（愛媛大学教育学部講師）と補助学生5名

○参加費：600円

○内 容：型紙を用いた技法「ステンシル」を使用してカブトムシなどの昆虫を家族で協力して描き、タペストリーを製作した。参加者には透明なビニールシートに、ビニール用絵の具をつけたスポンジ筆を用いて自由な発想で着色をしてもらった。また、製作の途中で、学芸員が昆虫の色の特徴や意味、色素色と構造色の違いについて解説し、昆虫の持つ色と生態との関係についての理解を深めた。製作過程では教員、補助学生による対話やフィードバックを取り入れるようにした。最終的に色鮮やかな作品が出来上がり、作品は博物館の窓ガラスに貼り付けて鑑賞した。子ども側は昆虫の色を通じて思い思いに自己表現をする楽しさを感じた一方、保

護者側は子供の持つ創造性や感性、色彩感覚に触れることのできる機会となった。

⑥ 標本作製講座「カブトムシのからだ」(写真 16)

参加者数：18名

○日 時：令和6年11月16日(土) 13:00～15:00

○場 所：面河山岳博物館

○講 師：博物館学芸員

○参加費：500円

○内 容：カブトムシの死がいを頭部・胸部・腹部に分解した「バラバラ標本」を作製。昆虫の体の構造は小学校理科で学習する内容であるが、実際に自分の手で分解することで、頭と胸、胸と腹の境目、口や触角のつくりの観察から体の構造やどのような生態かについても理解が進んだ。作成した標本は学習したことを人に伝える教材としても利用でき、標本の持つ表現の可能性を拡げることができた。

### 3. 一般向け普及冊子の出版

STEAM 教育の観点から実施した特別展の展示内容と実施したイベントをまとめた一般向け普及冊子「真・カブトムシ」を出版した(写真 17)。身近な生き物を深掘りする面白さや分横断的な学びの具体例を示すことができた。

久万高原町内の小中学校及び高校、県内の博物館施設、国内の自然史博物館等に無償配布を行なった。

部 数：800部

体 裁：A4サイズ、21ページ、フルカラー

備 考：本事業をSTEAM教育のモデルケースとして、博物館施設や教育関係者と共有できる参考資料として利用する。

#### (5) 成果の総括と今後の展開

展示では7,659名の来館者、関連イベントでは152名の参加者があった。幼児から高齢者層まで幅広い世代を対象に、カブトムシの基本的な生態や最新の研究成果について普及できただけでなく、歴史やアートといった人文分野を交えた分野横断的な教育の機会を提供できたと考える。

また、今回の事業では展示に加え、カブトムシをデザインしたアートやものづくりに関するイベントを複数実施した。参加者にとって標本の観察を基に創作物をつくる体験は、よく知ったつもりになっていたカブトムシにも、思わぬ魅力があることに気づく機会となった。このように、物事を色々な方向・視点からとらえることは、これまで気づかなかった新たな発見につながり、学びを通じた感動をもたらすことさえあるかもしれない。今後、本事業をSTEAM教育のモデルケースとして活用し、利用者が自由に柔軟に学習できる博物館事業を展開していきたい。

## 事業写真一覧



写真 1. 巨大カブトムシ模型と体のつくりの展示

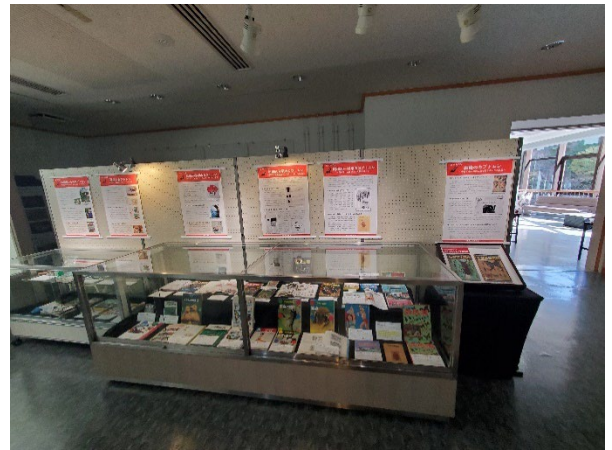


写真 2. 図鑑、新聞による飼育史の展示



写真 3. カブトムシの語源と鎧兜の展示



写真 4. カブトムシに関連した美術作品の展示

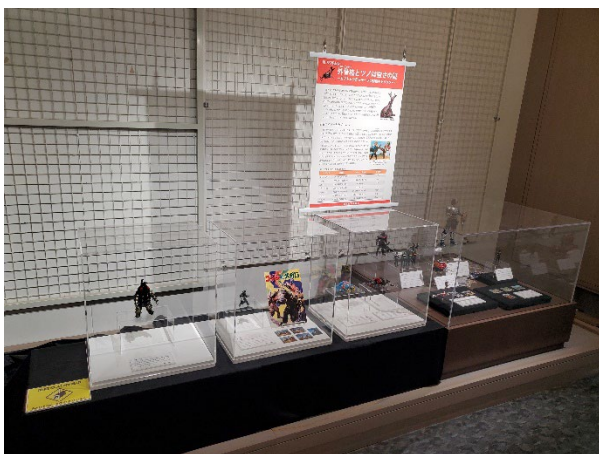


写真 5. カブトムシモチーフのキャラクターグッズの展示



写真 6. 日本産カブトムシの展示



写真 7. 最新カブトムシ事情の展示



写真 8. カブトムシの天敵と強敵の展示



写真 9. 外国産カブトムシ類の展示



写真 10. 自由に触れるカブトムシコーナー



写真 11. 展示解説「サイエンスとアートで見た、昆虫あれこれ」(8/10)



写真 12. 特別講演会「日本の甲冑～武具に見る生き物たち～」(9/16)



写真 13. 特別講演会「カブトムシ研究最前線」  
(11/15)



写真 14. 「オリジナルカブトムシ T シャツをつくろう！」  
(8/17)



写真 15. アートワークショップ「ステンシル画で久万高原  
の昆虫を描こう」(10/20)



写真 16. 標本作製講座「カブトムシのからだ」(11/16)



写真 17. 一般向け普及冊子「真・カブトムシ」