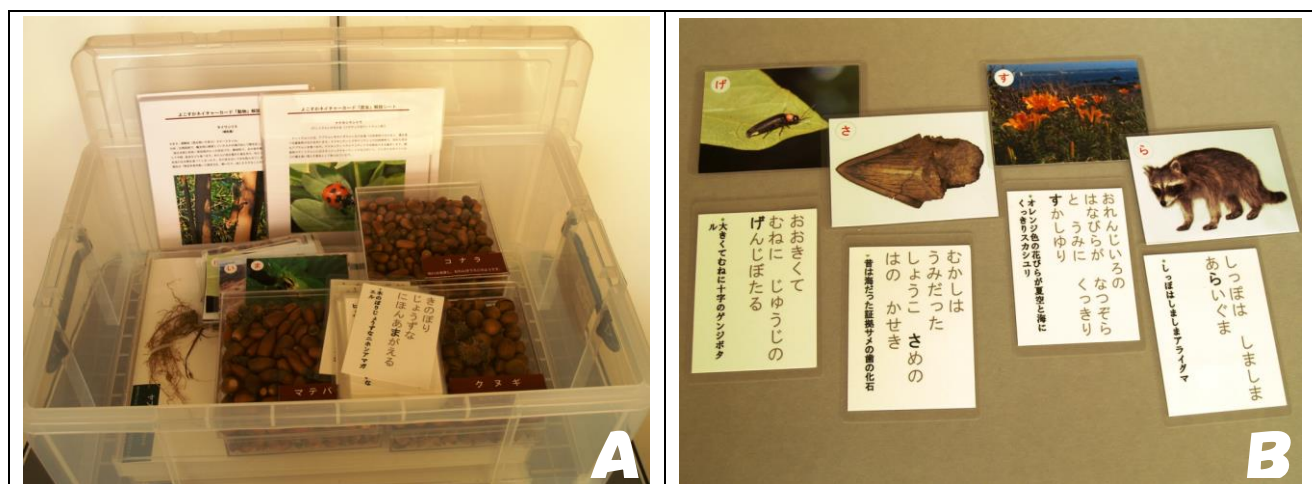


成果報告書 概要

2012年度助成 (実践期間：2013年4月1日～2014年12月31日)	
タイトル	小学校向け展示教材キット「よこすかの自然」の開発と製作
所属機関	横須賀市自然・人文博物館
役職 代表者 連絡先	博物館運営課長 稲森 但 046-824-3688

対象	学年と単元：	課題
○ 小学生	<ul style="list-style-type: none"> ・第3学年 「しぜんのかんさつをしよう」「こん虫をそだてよう」 ・第4学年 「季節と生き物」 ・第5学年 「生命のつながり」 ・第6学年 「土地のつくりと変化」「生物どうしのかかわり」など 	○ 教師の指導力向上を目指す教員研修、実験方法指導、教材開発
○ 中学生		○ 子ども達の科学的思考能力の向上を目指す授業づくり、教材開発
○ 教員		○ ものづくり(ロボット製作等)による、科学分野で活躍する人材の育成
その他		○ その他



実践の目的：	博物館の常設展示で紹介されている三浦半島の自然を小学生向けにやさしく解説した展示教材キット（「標本セット」と、かるたのようなゲーム感覚で楽しく学べる「ネイチャーカード」、美しくわかりやすい写真による「スライドショー」）を開発・製作し、学校でも手軽に身近な自然を学ぶことができ、標本に親しむことで博物館に来館し、「触れる展示」や「クイズラリー」などでさらに学習を深めてもらうことを目的とする。
実践の内容：	①“触れる展示”、博物館展示物によるクイズシート（“クイズラリー”用）を製作し、地域の自然誌資料の大切さと面白さ、地域の自然への理解を深めた。②三浦半島地域の身近な自然を紹介する「標本セット」(A)、身近な自然の写真図鑑「よこすかネイチャーカード」(B)、および「スライドショー」を製作し、地域の自然への関心を高め、理解を深めた。
実践の成果：	“触れる展示”、“クイズラリー”用クイズシート、展示教材キット「よこすかの自然」が、教科書などにはない地域固有の自然への関心を喚起し、自然の理解を深める教材であることが確認できた。今後市内の多くの小中学校での活用が期待される。
成果として特に強調できる点：	①“触れる展示”や“クイズラリー”などによって、より一層小中学生に親しめる展示となった。②地域特有で身近な三浦半島の自然を理科の授業に生かし、地域の自然の理解を深めることのできる3種類の教材を製作することができた。

成果報告書

2012 年度助成	所属機関	横須賀市自然・人文博物館
タイトル	小学校向け展示教材キット「よこすかの自然」の開発と製作	

1. 実践の目的（テーマ設定の背景を含む）
2. 実践にあたっての準備（機器・材料の購入、協力機関等との打合せを含む）
3. 実践の内容
4. 実践の成果と成果の測定方法
5. 今後の展開（成果活用の視点、残された課題への対応、実践への発展性など）
6. 成果の公表や発信に関する取組み
7. 所感

1. 実践の目的（テーマ設定の背景を含む）

近年環境学習の必要性が取り上げられながら、児童生徒は家の周りや通学路、校庭などの身近な自然に親しむ機会が少なく、テレビやインターネットなどで世界の動植物や恐竜を知る機会は増えていても、身の回りの生き物や岩石、鉱物などを知る機会は乏しいと思われる。環境学習で大切なことは、身近な自然を通して理科や科学に親しむ機会を与えることによって、子どもたちが自然から学ぶことの楽しさを体験することである。また、指導者にも地元の身近な自然を知る教材として市販の図鑑類にはない実践的な教材を提供する必要がある。「標本セット」、「スライドショー」、「よこすかネイチャーカード」は、博物館の“触れる展示”や夏休み中の“クイズラリー”とともに、博物館と学校との連携を深め、子どもの自然理解に寄与することを目指した。とくに、「よこすかネイチャーカード」は、カードゲームの感覚で身近な自然に親しみ、自然を楽しく学ぶことができる教材を、解説シートは教科書の補助資料として教員が地元の自然理解を深める実践的な資料となることを目指した。

2. 実践にあたっての準備（機器・材料の購入、協力機関等との打合せを含む）

1. 小中学校の教科書および指導要領をもとに、地球科学、植物、動物、昆虫 4 部門ごとに、標本セットの構成を検討し、ネイチャーカード画像に用いる学習対象とすべき景観、地層、化石、動植物種の選定（45 点）を行い、部門ごとに標本やレプリカの作製（製作委託）、写真撮影などを行った。2. 触れる展示にふさわしい資料、常設展示と特別展示のための“クイズラリー”用クイズシートの内容の検討を行い、毎年各 10 問の問題を作成した。3. ネイチャーカードは写真とその名称だけでなく、その形や性質などさまざまな属性を盛り込んだ覚えやすい読み札を作成し、教育経験者の協力のもと、文案を作成した。また、教員用に、ネイチャーカードの 45 のテーマに則して詳しい解説シートを作成した。4. ネイチャーカード試作品の授業での試行に関し、教育委員会指導主事との打ち合わせを行った。5. 標本セット用コンテナ、スライドショー用液晶プロジェクターを購入した。

3. 実践の内容

1. 触れる展示：安山岩、花崗岩などの岩石、原トンボなどの化石、チョウの翅（翅をパウチ）、タコノマクラ、ウミガメの肋骨、サザエ、ココヤシなどの海岸の漂着物を展示。

2. 夏休みクイズラリー：自然館展示室見学用に10問、特別展示「ヨコスカの宝」見学用に10問（いずれも三択問題）を検討した。（設問の例：○次のうち、横須賀市で見ついているゾウ化石はどれですか。① ナウマンゾウ、② アケボノゾウ、③ マンモスゾウ。○三浦半島の森をつくる代表的な木でどんぐりを実らせる木はどれですか。① ソメイヨシノ、② スダジイ、③ モチノキ。○三浦半島に生息する毒ヘビ2種はマムシとどれですか。① ヒバカリ、② ヤマカガシ、③ アオダイショウ、○次のうち三浦半島にすんでいないホタルのなかまはどれですか。① ヒメボタル、② ゲンジボタル、③ ヘイケボタル……）

3. 展示教材キット「よこすかの自然」は次の3種類の教材からなる。

(1)「よこすかネイチャーカード」（教員用解説シートを含む）：絵札と読み札からなる45種類（地層5、岩石3、化石3、植物11、動物11、昆虫12種類）90枚のカード。カルタのよう使い、楽しみながら横須賀の身近な自然への興味・関心を高め、実物を見たいという意欲を引き起こすことができる。教員用の解説シートは、横須賀の自然ガイドとして、指導の際に活用できるもの。

(2)「よこすかの自然：標本セット」：基本標本（岩石・化石、動物、昆虫、植物）の入った5個のボックス（65×43×25cm）からなる。移動博物館としての機能を持ち、実物を見て、標本に触る体験ができる。

(3)「よこすかの自然：スライドショー」（液晶プロジェクターに内蔵されており、パソコンは不要）：大画面と動植物の生態写真、景観写真など、「ネイチャーカード」や「標本セット」の補助教材として利用できる。画像のみ利用の場合はCDを貸与する。

対象となる学年と該当・関連する教科と単元は次の通り。

地球科学分野：6年 「土地のつくりと変化」

動物・植物分野：3年 「しぜんのかんさつをしよう」「こん虫をそだてよう」、4年 「季節と生き物」、5年「生命のつながり」、6学年 「生物どうしのかかわり」など

また、小学校だけでなく、中学校でも1年「大地の変化」、「植物の生活と種類」、2年「動物の生活と生物の進化」などでの利用が可能である。

展示教材キットの特色は以下の通り。

①身近な岩石、鉱物や昆虫や植物、鳥など横須賀で普通に見られる自然を知ることができる。②地元の自然の素晴らしさを知ることができる。③カードや標本を組み合わせることで、全学年を通じ、学年と理解度に応じて自然を学ぶことができる。④カードでのゲームを通じて世代を超えた話題をみつけることができ、父母や祖父母とともに自然と触れ合い、話題を持つ機会を作ることができる。⑤校庭の自然に親しみ、ビオトープ作りなどにも生かされる。⑥身近な自然の保全を考える機会となる。⑦地球規模の環境問題も、身近な自然を知ることにより一層理解が深まる。

4. 実践の成果と成果の測定方法

1. “触れる展示”は、実際に資料をなでてみたり、持ち上げてみたりと、ガラス越しに見るだけの資料とは別の感覚で資料を感じているよう見受けられた。海岸の打ち上げ物では一部破損する資料もあり、親しまれている証左と考えられる。

2. 夏休み博物館展示“クイズラリー”は、夢中になる子や親と解答を語り合う子など、子どもたちの展示物に対する反応を見ることができるといえるよい機会であった。クイズラリー参加者の構成は以下の通り：常設展示自然部門と特別展示のクイズシートと合わせ、510人（のべ人数）の参加を得た。居住地による内訳は、市内62%、県内25%、県外9%、不明4%、学年別では、小学校1、2年生24%、3、4年生25%、5、6年生17%、中学生8%ほかであった（比率はいずれも人文部門の参加者も含めて得られた数値）。ふだん展示資料だけで見過ごされがちな解説パネルも資料とともに見ることで、展示物に対する子どもの理解も深められたものと思われる。

3. 「よこすかネイチャーカード」は小学校の授業で利用してもらうよう依頼し、試行した教員の感想からは次のような感想と助言を得た。①分量が多く、1時限の授業では使いきれない。②カードには、一覧表や分野の分類が容易にできるような手引きが必要。③カードを一度に1時限で利用するのではなく、導入時など10～15分ほどの時間でカードゲームなどのように利用するのも効果的。④1クラスで1組では、全員で一度にゲームをするには使いにくいので、グループ学習ができるよう、1クラスに4、5セットあれば授業に利用しやすい。

そこで、ネイチャーカードのボックスには、使用方法とともに、分野別、環境別の一覧表を添付し、利用の便を図ることとし、貸し出し用「ネイチャーカード」5セットを用意することとした。

4. 「標本セット」は、博物館で教育委員会主催の「創意くふう展」が開催された折、会場内に展示し、子どもたちと教員、保護者に閲覧してもらった。また、小・中学校校長会では展示教材キットの紹介と展示をする機会があり、感想とともに使用にあたっての助言を得た。

新年度から、博物館の学校支援事業の一環として、市内の小中学校（私立学校を含む）、ろう学校、養護学校各校に「よこすかネイチャーカード」1セットを配布し、「標本セット」と「スライドショー」を貸し出す予定である。

5. 今後の展開（成果活用の視点、残された課題への対応、実践への発展性など）

今回のテーマは、有効な教材の開発と製作に重点が置かれており、製作した地域の固有の自然が詰め込まれた教材にはこれまでの博物館資料の蓄積が十分に発揮されていると思われる。子どもたちの自然理解への有効な教材となるかどうかの検証はむしろこれから各学校での利用に関わっている。博物館で開催されている自然観察会や夏休み企画などに参加する子どもたちの反応からは、実物の面白さ美しさをしっかり感じとる力があると確信しているので、学校での利活用を期待したい。博物館学芸員による教員への研修や、わかりやすく、楽しい展示の企画も子どもたちや教員からのフィードバックが欠かせない。

今後の課題としては、授業の進捗に合わせた季節に応じたネイチャーカードや、夏休みの自由研究や総合的学習のヒントになるような教材や展示の開発を目指したい。これらの教材や展示などを通じ三浦半島の自然の面白さ触発されて、校庭や学区内の自然の観察から地域固有の自然の特徴を調べることにつながる可能性がある。子どもたちが自発的にもっとも身近な自然に興味を抱き、親しみ触れ合う機会となることを期待したい。

6. 成果の公表や発信に関する取組み

※ メディアなどに掲載されたり放送された場合は、ご記載ください

展示教材キットの紹介はホームページなどへ掲載して利用を促すだけでなく、夏休み中の企画展示（平成27年度は、さまざまな標本の集め方や作り方などを紹介する企画展示「標本いろいろ」を予定）や自由研究発表展示会などで展示してPRに努める予定である。

また、小中学校校長会、理科学研究会などで紹介し、理科研修会等で教員に体験してもらうなど、さまざまな機会をとらえて利用を広めたい。

7. 所感

教材キット作製に際しては、三浦半島を特徴づける景観や地層、化石の選定と、三浦半島に生息する数千もの生物から横須賀の自然を代表する動植物で、身近にあって子どもにも親しみのもてる生物の選定とに重点を置いた。たんに身の回りの地層の名前や生物名を覚えることを目的とするのではなく、絵札と読み札と標本によって楽しみながら実物と名前を一致させ、その特徴を、五感を駆使して各々の感性でとらえてもらえれば、教材キットから自然の面白さや美しさ感じてくれれば、との思いで製作した。また、解説シートやスライドショーは、保護者や教員自らが三浦半島の身近な自然に興味を持ち、子どもたちに伝えたいと思ってもらえるものを目指した。今後、感想や助言をいただきながら、改訂や新たな教材の開発に取り組みたい。