

宮崎科学技術館の展示物の有効利用について ～学習指導要領との関連を通して～

宮崎科学技術館

学芸課 課長 中武 享弘

研究成果の概要：公益財団法人宮崎文化振興協会で作成した「学校利用ガイドブック」をさらに有効活用するために、学習指導要領と宮崎科学技術館の展示物との関連を示す体系表、宮崎科学技術館における授業利用プログラム、展示物解説ワークシートを作成した。宮崎科学技術館における展示物の活用の在り方について、一定の成果を得ることができた。さらに学校等が利用できるような環境を整備し、博学連携を推進していく必要がある。

1. 研究の背景

公益財団法人宮崎文化振興協会が所管する教育施設には、宮崎科学技術館、大淀川学習館、みやざき歴史文化館、宮崎市佐土原歴史資料館、宮崎市天ヶ城歴史民俗資料館があり、いずれも来館者が楽しく学習できる教育施設である。各館では、多くの展示物（資料等を含む）を常設展示している。その中には、あまり注目されなかったり、入館者が理解しにくかったりする展示物もある。魅力的な展示のためには、予算立てをして、新たな展示物を導入することも必要であるが、既存の展示物を生かしていく努力もしなければならない。

2. 研究目的

本研究では、既存の展示物を生かしていくために、学校等が授業の一貫として、展示物を利用できるだけではなく、一般の入館者にも理解できるような展示物の有効利用について、環境整備を行う。具体的には、昨年度作成された「授業に使える展示物～学校利用ガイドブック～」を活用し、学習指導要領と宮崎科学技術館の展示物との関連を示す体系表、

宮崎科学技術館における授業利用プログラム、展示物解説ワークシートを作成する。

3. 研究の方法

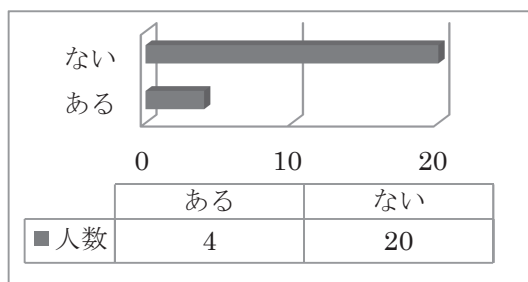
- (1) 宮崎市理科教員に対するアンケート調査
- (2) 学習指導要領と宮崎科学技術館の展示物との関連を示す体系表の作成
- (3) 宮崎科学技術館における授業利用プログラムの作成
- (4) 展示物解説ワークシートの作成
- (5) 館内における掲示の工夫

4. 研究成果

(1) 宮崎市理科教員に対するアンケート調査

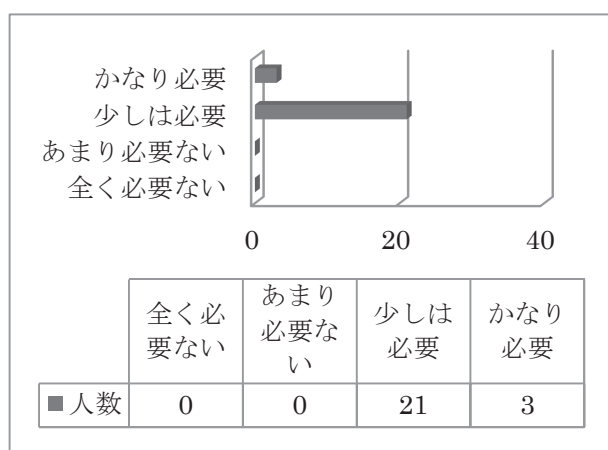
宮崎市内の理科教員が、宮崎科学技術館との連携について、どのような考えをもっているかを知るため、中学校に勤務する24名に対し、アンケート調査を行った（6月14日実施）。内容と結果は以下の通りである。

- ① 過去の教育実践において、宮崎科学技術館と連携したことがありますか？



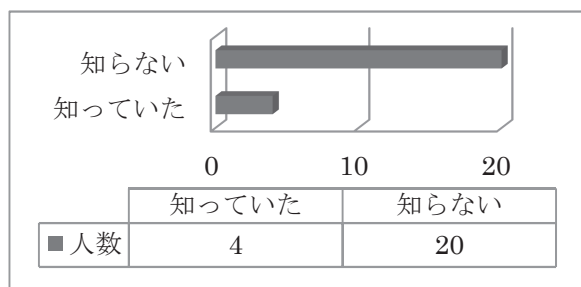
グラフ 1 ①の結果

② 理科の学習を進める上で、宮崎科学技術館と連携することは必要だと考えますか？



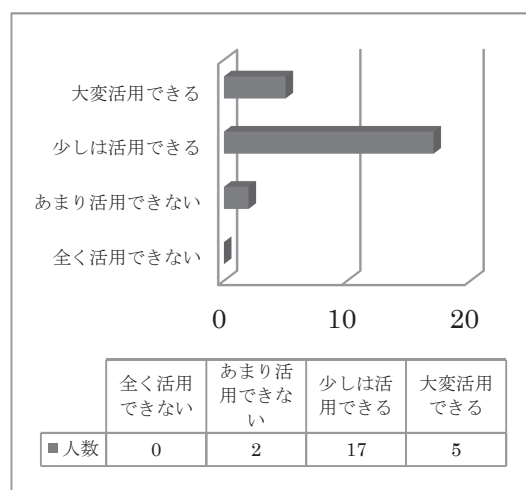
グラフ 2 ②の結果

③ 「授業に使える展示物」～学校利用ガイドブック～ の存在を知っていましたか？



グラフ 3 ③の結果

④ 「授業に使える展示物」～学校利用ガイドブック～についてどう思いますか？



グラフ 4 ④の結果

⑤ 学校の理科教育において、宮崎科学技術館と連携したい内容は何ですか？（複数可）

A 科学技術館によるアウトリーチ活動（科学技術館職員による出前講座等）

10人

B 科学技術館の展示物体験等を通した学習活動

10人

C プラネタリウムにおける学習活動

21人

D 科学技術館職員（指導主事を含む）と連携した授業づくり

2人

⑥ 今後、宮崎科学技術館と連携していくために何が必要と考えていますか。

A 交通手段にかかる費用の援助

6人

B 情報の発信

1人

C 研修の機会

1人

D 授業時数の確保

1人

E 理科教員へ科学技術館の活用方法の周知徹底

1人

このアンケート結果から、アンケートに回答した中学校理科教員のほとんどが、理科の

今後、宮崎科学技術館と市内の小中学校が、
 博学連携を進めていく上で、大変参考となる
 調査であった。

宮崎科学技術館には約100点に及ぶ展示物がある。しかしながら、それらの展示物が、学習指導要領において、どのような位置づけになっているのかを示す表は存在しない。そこで、『学校利用ガイドブック』に掲載されている展示物だけではなく、すべての展示物について、小学3年生～中学3年までの義務教育において、学習指導要領において学ぶべき学年、領域（エネルギー、物質、生命、地球）が分かる体系表を作成した。



学習プログラムには、どの程度の活動時間が必要であるのか？学習する人数は何人程度か？科学技術館の職員の支援体制はどのようなになっているのか？を分かりやすく表示し、授業イメージがわくような工夫を行った。

表2 授業利用プログラムの一部

(4) 展示物解説ワークシートの作成

『学校利用ガイドブック』に掲載されている展示物について学習するためのワークシートを作成した。

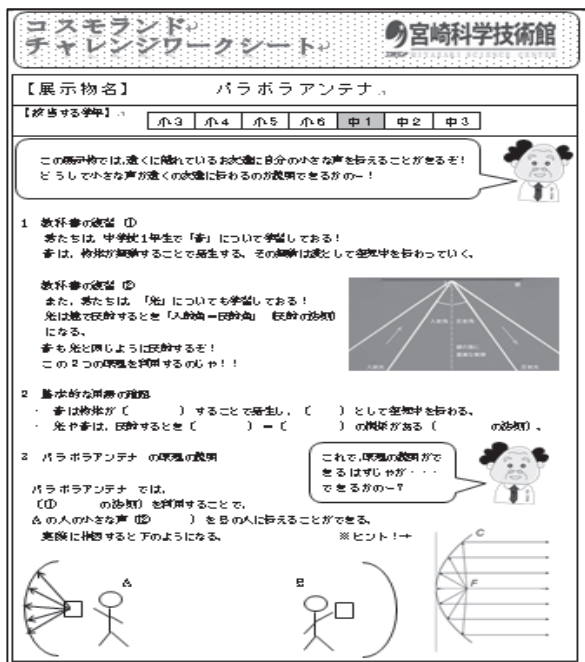


表3 ワークシートの一部

ワークシートを作成する際、学校利用者だけではなく、子どもから大人まで、一般利用者にも分かりやすい学習内容とした。

また、このワークシートには、教科書で学習する内容や公式等が示されており、ワークシートを解くことで、教科の知識、理解を深めながら、展示物の原理が分かるような工夫を行った。

(5) 館内における掲示の工夫

宮崎科学技術館における『授業に使えるガイドブック』の有効活用を図るために、館内掲示の工夫を行った。

展示物に近接した場所に、『展示物等の活用に関する取り組み poster』『授業に使えるガイドブック』『ワークシート』を掲示し、ワークシートコーナーも設置した。



表4 館内掲示ポスター

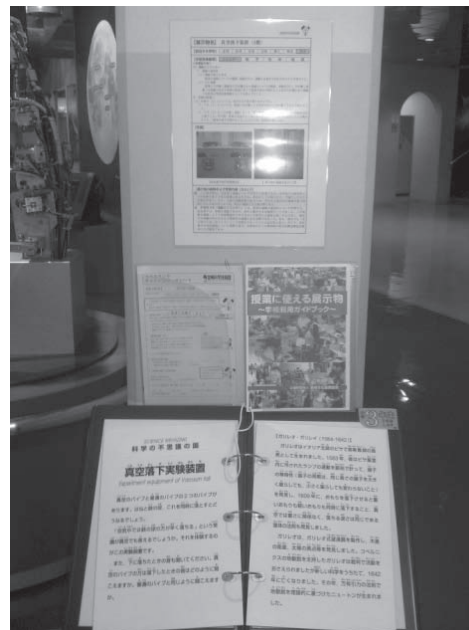


写真1 館内における掲示

すべてのワークシートをじっくりと解きたいという要望に応え、「ワークシートコーナー」

を設置した。「ワークシートコーナー」には、専用画板を準備し、気軽に館内を歩きながら、ワークシートを解くことができるような工夫も行った。

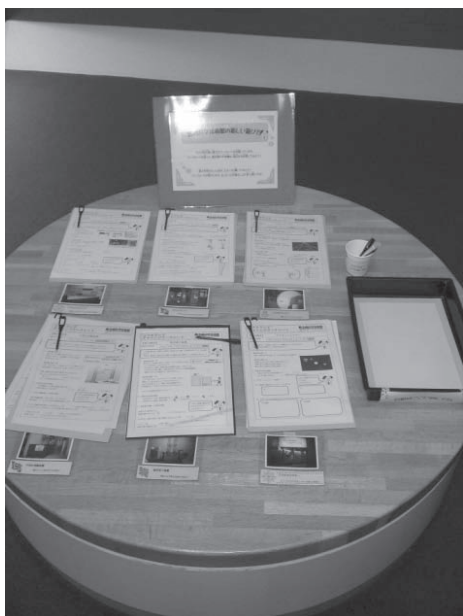


写真2 ワークシートコーナー

このような工夫の結果、館内において、実際にワークシートを解く児童生徒の姿も見られるようになった。

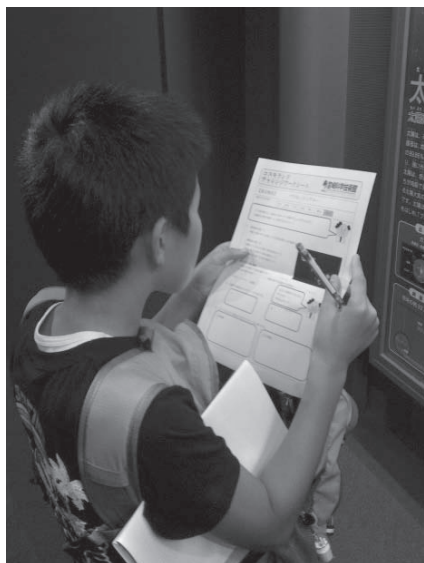


写真3 ワークシートを解く児童

(6) 総括と次年度への課題に向けて

学習指導要領と宮崎科学技術館の展示物との関連を示す体系表、宮崎科学技術館における授業利用プログラム、展示物解説ワークシートを作成することで、「学校利用ガイドブック」をさらに有効活用することができる環境整備が整った。しかし、宮崎市理科教員に対するアンケート調査結果では、「連携したいが、学校から、当館への児童生徒の移動費用等の捻出ができないため、連携が難しい」等の物理的な要因に関する回答も多数見受けられた。このような費用面の課題等も踏まえ、来年度以降、各学校が授業の一貫として利用できるよう環境整備の方策についても、さらに研究を深めていく必要がある。

5. 参考図書、論文等

〔図書〕（計5件）

- ①小学校学習指導要領、文部科学省、2007.
- ②中学校学習指導要領、文部科学省、2007.
- ③小学校学習指導要領解説 理科編、文部科学省、2007.
- ④小学校学習指導要領解説 理科編、文部科学省、2007.
- ⑤授業で使える博物館活用ガイド、国立科学博物館 編著、2011.