

企画展「宮崎ゆかりの科学者たち」について

宮崎科学技術館

企画課 学芸員 今田 想乃香

宮崎科学技術館

企画課 主査 原口 亜衣

研究成果の概要：宮崎市出身の科学者4名について調査・研究を行い、その結果をもとに企画展を行った。この企画展により来場者に地域再発見の場を提供することができたと共に今後、当館が担っていく宮崎の科学館としての役割や企画展を行う際の課題を見つけることができた。

1. 研究の背景

宮崎科学技術館には多くの展示物があるが、その中で宮崎の科学について取り扱ったものは少ない。また、昨年実施したお客様アンケートで「宮崎特有のものがもっと多いと良い」という意見があった。このような現状から宮崎の科学を取り扱った企画展を行い、地域に密着した科学に関する知識の普及及び啓発を図りたいと考えた。

2. 研究目的

宮崎県唯一の科学技術館として宮崎の科学に関する研究を行うこと、また科学技術館ならではの展示方法を考え、今後につながる企画展の第1回を行うことが目的である。

3. 研究の方法

- (1) 企画展で取り上げる題材、人物の設定
- (2) 人物についての調査、研究
- (3) 展示作成
- (4) 企画展「宮崎ゆかりの科学者たち」実施
- (5) 来場者へのアンケート実施

4. 研究成果

(1) 企画展で取り上げる題材、人物の設定

今回の企画展は巡回展「ノーベル賞を受賞した日本の科学者たち」と同時開催で行ったため、題材は宮崎にゆかりのある科学者に設定した。また平成26年は市制90周年の年であり、この企画展も市制90周年の記念イベントの一つであったため、取り上げる人物は宮崎市出身の科学者に限定した。以上の事から高木兼寛、日高孝次、薦田一吉、三輪忠珍の4名を取り上げるに至った。

(2) 人物についての調査、研究

科学者4名がどのような人物かは、昨年の研究によりある程度情報があった。しかし、昨年は文献調査が主であり、展示に使用できる資料もなかったため、さらに調査研究を進める必要があった。昨年の研究結果より各人物の出身地や研究を行った機関等が分かっていたので、そこに連絡をとり人物に関する調査研究を行った。調査結果と借用できた資料は以下の通りである。

①高木兼寛

宮崎市天ヶ城歴史民俗資料館→高木兼寛関連写真パネル（肖像、筑波艦、銀賞など）

②日高孝次

気象庁→海洋時報 第一巻（日高氏が筆頭著者）、空と海 第七巻（日高氏が乗った春風丸について記されている）、春風丸写真

東京大学大気海洋研究所→東京大学海洋研究所15年史（日高氏関連のみ抜粋したもの）、日高氏肖像写真

③薦田一吉

コモダ洋品店→木星観測ノート、写真（肖像、自作望遠鏡）

鞆田龍彦氏→天文雑誌「天界」（薦田氏の論文、木星のスケッチ等掲載）、木星スケッチ

④三輪忠珍

宮崎大学農学部→論文、写真

宮崎ケーブルテレビ→DVD（歴史ドキュメンタリー みやざきの肖像 #23 日向夏科学者 三輪忠珍）

(3)展示作成

今回の企画展の目的は宮崎の科学者について広く市民の方に知ってもらうことであった。そのため、大人にも子どもにも興味を持ってもらえるよう出来るだけ印象的で分かりやすい展示を心掛けた。その中でも特に気を使つたのが人物紹介と体験コーナーの作成であった。

①人物紹介作成

各人物の紹介はA3の用紙5枚～6枚で作成した。紹介文の漢字にはルビをふり、専門用語を使わず、小学生にでも分かりやすい解説を心掛けた。また、文字だけでなくイラストも使用した。イラストを使用したことにより、その人物がどんな研究に従事していたのかを印象づけることができ、見る人に親しみやすくなったと考える。

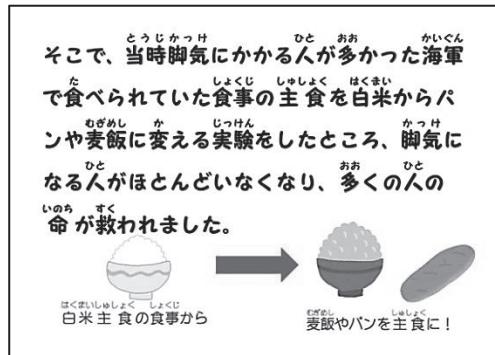


図1：高木兼寛パネル

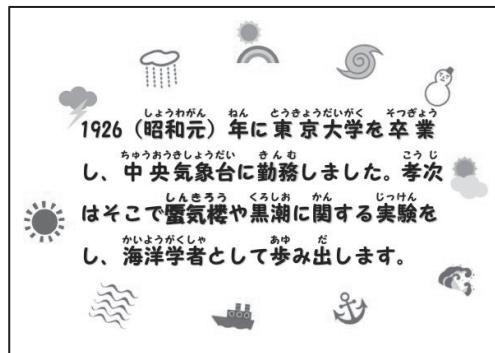


図2：日高孝次パネル

②体験コーナー作成

科学者の研究について体験を通して知ってもらおうとそれぞれの研究者の体験コーナーを設けた。内容は以下の通りである。

●高木兼寛

ビタミンB₁を蛍光物質に変化させた溶液を作る。その溶液にブラックライトを当てるところ、青白く光ったビタミンB₁（写真1：左）を見ることができる。他の試験官は、比較として置いたビタミンB₂（写真1：右）とビタミンC（写真1：中央）を含んだ溶液。

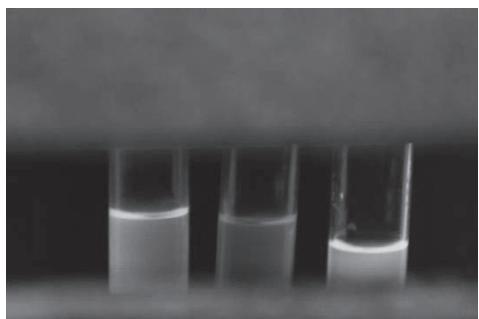


写真1：高木兼寛 体験コーナー

●日高孝次

濃度の濃い砂糖水の上に蒸留水を流し込み、比重の異なる2層の液体を水槽内に作る。水槽の後ろに三角や四角等を描いた紙を貼る。それらを遠くから見ると光の屈折の違いから、細長い三角に見えたり、縮んだ四角に見えたりする。ここで、蜃気楼を知ることができる。



写真2：日高孝次 体験コーナー

●薦田一吉

半透明の半球を用いて、立体的に木星を映し出し、それをスケッチできるようにした。この体験を通して、薦田一吉の研究への熱心さを改めて感じることができる。



写真3：薦田一吉 体験コーナー

●三輪忠珍

日向夏の香りや収穫量に関するクイズを用意した。また、実際の日向夏を置き、においを嗅いだり、触れることができるようとした。ここで、遊びを通して宮崎発祥の日向夏のことを知ることができる。

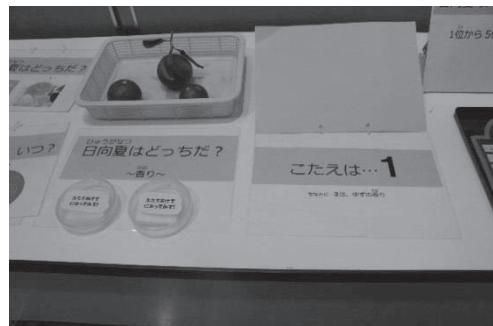


写真4：三輪忠珍 体験コーナー

(4) 企画展「宮崎ゆかりの科学者たち」実施

【期間】平成26年9月27日(土)

～10月13日(月・祝)

【場所】宮崎科学技術館 多目的ホール

【来場者数】大人474名 子ども390名

計 864名

小学生や大人の方など、多くの方が熱心に見学していた。子どもたちは、主に体験コーナーを楽しんでいたようだった。



写真5：三輪忠珍の体験コーナーの様子

同会場で「ノーベル賞を受賞した日本の科学者」の展示も行った(写真6)。開催期間と今年のノーベル賞受賞者の発表が重なり、タイミングの話題と新しい情報を提供することができた(写真7)。また、当館運営ボランティアの協力により、ノーベル博物館の写真やそこで販売しているものなどを展示することができ、貴重な資料を多くの方に見ていただけた。



写真6：ノーベル賞を受賞した日本の科学者展

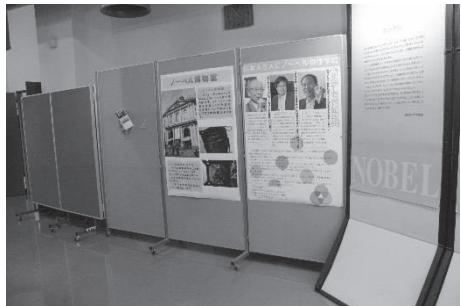


写真7：2014年ノーベル賞受賞者パネル

(5) 来場者へのアンケート実施

取り上げた4名の科学者の認知度を明らかにするためにアンケートをとった。8名の方がアンケートに答えてくれた。アンケート結果は以下の通りである。

■宮崎出身であることを知っていた科学者はいましたか？（複数回答可）

- | | |
|----------|----------|
| 高木兼寛[8名] | 日高孝次[1名] |
| 三輪忠珍[0名] | 薦田一吉[1名] |

■どんな研究をしていたか知っていた科学者はいましたか？（複数回答可）

- | | |
|----------|----------|
| 高木兼寛[7名] | 日高孝次[0名] |
| 三輪忠珍[0名] | 薦田一吉[1名] |

■感想・要望など

- ・宮崎でも科学に関わり研究を熱心にされた方がいたとわかりました。宮崎の子どもたちに夢を与えてくれますね。
- ・企画展に向けて、準備、資料の収集、運営や展示の方法など大変だったと思います。それだけのものが展示にも表れていたように

思います。すばらしかったです。

- ・もっと多くの方に見てほしかった。
- ・五感を使って展示を楽しむことができた。
- いろんな実験があり、目に見えてよかったです。
- ・この様な企画大いに結構です。もっとPRの方法に工夫がほしいですね。

高木兼寛については、知っている人が多いが、他の科学者については、この企画展で初めて知ったという人が多い。

感想から当館ならではの展示方法で、企画展を楽しんでいただけことがわかった。

(5) 成果と課題

○調査研究の成果

企画展で取り上げた4名の科学者については昨年よりもさらに詳しい調査・研究を行うことができた。調査を進めていくと高木兼寛に関する資料や文献は多くみられるが、その他の科学者についてはまだあまり取り上げられていない現状が見えてきた。今回の調査研究で、各科学者に関する情報や資料の収集をし、まとめたことで、この情報を市民に提供できるようになった。これは宮崎市にある科学技術館として大変意義のあることだと考える。

○企画展の意義

アンケートから高木兼寛以外の科学者の認知度が低いことが分かる。このことから、この企画展が地域の科学を知るきっかけづくりとなったと考え、今後も地域に密着した科学に関する知識の普及、啓発を行うとともに新しい情報の発掘と発信が必要であることが分かった。

○当館ならではの展示

今回の企画展では、人物の紹介だけではなく各科学者の研究に関する体験コーナーを設置した。パネルのみの展示にはない触覚や嗅

覚への働きかけ、また科学の不思議を発見する機会を提供することができた。体験コーナーを楽しんだという来場者の声もあり、この展示が科学に興味を持たせること、また科学者を印象付けるのに効果的であったと考える。今後の企画展でもこのようなコーナーを活用していきたい。

●開催期間について

期間中が運動会シーズンであったことで、週末の入館者数があまり伸びなかつた。学校の行事等も踏まえて、開催日を検討する必要があつた。

●アンケートについて

アンケートがほとんど集まらなかつた。協力の呼びかけを積極的に行なつたり、協力をいただいた方へ特典をつけるなど、アンケートを集める手立てをもっと打つべきだった。

●広報について

アンケートで指摘があつたようにPR不足も課題である。マスコミ関係者向けのプレリースのタイミングや資料を工夫したり、当館に別のイベントで取材や電話がきた際に、直接呼びかけをすれば、もっとメディアに取り上げられた可能性がある。

●展示について

当館には、資料を展示する道具がほとんどない。今回は、以前展示室で使っていた廃材をケースとして使用した。しかし、ケースがこの一つしかなかつたため、このケースの大きさに合わせた展示をするしかなかつた。多くの資料が手元にあつたにも関わらず、限られたスペースでの展示しかできなかつたのが現状だ。貴重な資料を展示するケースがもっと豊富にあれば、いただいた資料などを常設展示として設置でき、また今後の企画展に活用できるのではないかと考えられる。

5. 参考図書、論文等

〔雑誌論文〕（計9件）

- ①堀口由巳「海洋観測船「春風丸」」『空と海』神戸時習会 1927
 - ②日高孝次、水内松一ほか「紀伊水道海洋観測報告」『海洋時報 第一巻』海洋気象台 1929
 - ③日高孝次「東京大学海洋研究所が発足するまで」『東京大学海洋研究所 15年史 1962～1977』東京大学海洋研究所 1978
 - ④薦田一吉「1944～61年に於ける木星面の主要なる諸現象について（1）」『天界』東亜天文学会 1965. 1
 - ⑤薦田一吉「1944～61年に於ける木星面の主要なる諸現象について（2）」『天界』東亜天文学会 1965. 2
 - ⑥薦田一吉「1944～61年に於ける木星面の主要なる諸現象について（3）」『天界』東亜天文学会 1965. 3
 - ⑦薦田一吉「一木星観測家の回想」『天界』東亜天文学会 1967. 11
 - ⑧佐藤健「薦田一吉先生の思い出」『天界』東亜天文学会 1967. 11
 - ⑨三輪忠珍「日向夏蜜柑の授粉、受精現象と落果問題に就いて」『宮崎大学時報（自然科学）第2号』宮崎大学 1951
- ##### 〔図書〕（計6件）
- ①東京大学慈恵会医科大学創立130周年記念編集委員会編『東京慈恵会医科大学 百三十年史 上巻』学校法人 慈恵大学 2011
 - ②倉迫一朝『病気を診ずして病人を診よ—麦飯男爵 高木兼寛の生涯—』鉱脈社 1999
 - ③島原健三『概説 生物化学』三共出版株式会社 1991
 - ④饒村曜『海洋気象台と神戸コレクション』

- 成山堂書店 2010
- ⑤オリバー・E・アレン原著『『ライフ地球再発見』シリーズ 大気』西武タイム 1984
- ⑥A・B・C・ウィップル原著『『ライフ地球再発見』シリーズ 海洋』西武タイム 1985
- [その他]
- ホームページ等
- ①『ふるさと再発見① みやざきの101人』
<http://www.pref.miyazaki.lg.jp/contents/org/chiiki/seikatu/miyazaki101/hito/index.html> (参照日 (以下略) : 2014/6/14)
- ②『食の研究所』
<http://president.jp/articles/-/9293?page=2> (2015/1/15)
- ③=理科実習助手のための=実験準備マニュアル 実験編 5 おもしろ科学
<http://www.hyogo-c.ed.jp/~rikagaku/jjmanual/jikken/j05mokujii.htm#40> (2015/1/15)
- ④宮崎県郷土先覚者
<http://www.pref.miyazaki.lg.jp/contents/org/kenmin/kokusai/senkaku/> (2014/12/15)
- ⑤のま果樹園 みかん大辞典
<http://www.kaajuuen.co.jp/introduction/> (2014/8/21)
- ⑥日本海洋学会
<http://kaiyo-gakkai.jp/jos/about/history> (2014/7/3)
- ⑦国土交通省 気象庁 知識・解説 海流
<http://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/db/kaikyo/knowledge/kairyu.html> (2014/7/23)
- ⑧琵琶湖の蜃気楼情報 蜃気楼をつくる
<http://www.biwa.ne.jp/~t-ban/jinkousinkiou.htm> (参照日 : 2014/9/20)
- ⑨日高孝次の周辺
<http://www.nn.iji4u.or.jp/~therans/Hidaka/> (参照日 : 2014/6/17)
- ⑩東京大学大気海洋研究所
<http://www.aori.u-tokyo.ac.jp/>
(2014/8/21)
- ⑪みやざきひむか学ネット 薦田一吉
http://www.miyazaki-c.ed.jp/himukagaku/unit/hito_11/ (2014/6/14)
- ⑫東京慈恵会医科大学 史料室パンフレット
- ⑬「高木兼寛の生涯」東京慈恵会医科大学医学情報センター
- ⑭高木兼寛顕彰会 パンフレット
- ⑮宮崎県郷土先覚者エピソード集 宮崎県総合政策部 文化文教・国際化 発行