

# 子どもが好きな石の形 —「結晶の不思議展」開催報告—

佐々田 俊夫

科学・ものづくり教育推進センター

## Shapes of the Stones which Children like

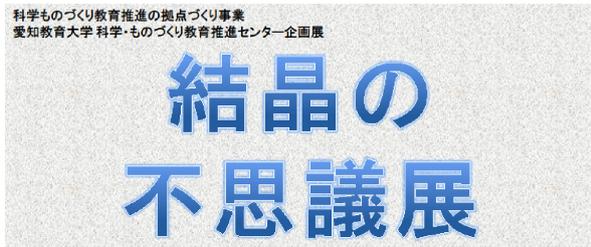
Toshio SASADA

Center for the Promotion of Science and Technology Education, Aichi University of Education,  
Kariya 448-8542, Japan

Keywords : 石、結晶、子ども

### 1. 『結晶の不思議展』とは

結晶の不思議展とは、文部科学省特別教育研究経費『科学ものづくり教育推進のための拠点づくり事業』として、2011年4月27日から5月16日まで開催した企画展である。会場は愛知教育大学附属図書館の多目的スペース『アイ♥スペース』である。5月15日には、大



・日時: 2011年4月27日(水)~5月16日(月) **入場無料**  
9:00~22:00(平日)、11:00~17:00(土日祝)  
・会場: 愛知教育大学附属図書館「アイ♥スペース」

※学外の方も入館できます。  
※開館日時は変更する場合があります。図書館ホームページの開館カレンダーを参照願います。

主催: 国立大学法人愛知教育大学 教育創造開発機構 科学・ものづくり教育推進センター  
問合せ先: 愛知教育大学 科学・ものづくり教育推進センター <http://www.step.aichi-edu.ac.jp>  
e-mail: magatama@iearth.jp TEL&FAX: 0566-26-2627

写真1. 宝石の原石展の告知ポスター

学内で『第42回子どもまつり』が開催され [1]、結晶の不思議展は企画の1つとして出展した。学内の各所にポスター(写真1)を掲載し、告知を行った。

結晶の不思議展は石(岩石、鉱物)の形状に注目した展示会である。佐々田が所有する100点の原石標本を展示しながら、13枚の解説ポスター(B0サイズ)を使用した。展示内容は結晶学の入門的な展示解説と形状別に分類した鉱物岩石標本の展示解説である。鉱物岩石標本の分類は佐々田が運営するHP『ものまね石』[2]の内容に沿っている。同HPは見覚えのある形態や模様を持った鉱物や岩石を紹介するHPで、2004年3月に「@nifty: デイリーポータルZ」[3]でも紹介された人気ページである。結晶の不思議展の展示内容の一覧を表1に掲載する。

### 2. 開催報告

5月15日には、大学内で『第42回子どもまつり』が開催され、1132名の子ども達が大学を訪れた [1]。当日、約500名の児童、約200名の大人の来場があった。会期中、大学訪問で来学した高校生を対象に、学内施設の見学が行われ、結晶の不思議展の見学も行われた。学外者を含めて、2,000名以上の方の来場があったと推測される。企画として、成功であったと言える。

子どもまつりの開催中、好きな形の結晶を尋ねるアンケート調査を実施し、57名の小学生から回答を得ることが出来た。好きな結晶の形状グループを複数回答方式で選択してもらった。気に入った展示品の名前を3つ、書いてもらった。調査結果を表2と表3に掲載する。

2-1 アンケート1「好きな結晶の形」

星に似た結晶の人気が高く、半数の子どもが選んでいた。星は、子どもが好きな3大科学分野（宇宙、恐竜、ロボット）に関連するためかもしれない。お気に入りの展示品を3個挙げる質問でも、星の砂と太陽の砂を選ぶ子どもが多くなっており、同じ傾向であると考えられる。

表1. 結晶の不思議展展示内容一覧

不思議な結晶の世界	
晶癖	面角一定の法則 晶相（黄鉄鉱）
劈開	（雲母、方解石、蛍石） 双晶（石膏ボール）
骸晶	負晶（負晶入り水晶）
植物に似た結晶	
菊花石	桜石 フラワーアメシスト 砂漠のバラ
鉄のバラ	忍石 紅葉石 アラレ石 高師小僧
	サボテン水晶
菌類に似た結晶	
藍銅鉱	松茸水晶 松茸蛍石
	マッシュルーム・トルマリン
動物に似た結晶	
オーケン石	ゼブラ・ストーン 鶏冠石 スズ石
ダルメシアン	・ジャスパー 孔雀石 亀甲石
ベッコウ亜鉛	輝水鉛鉱 タイガーアイ
透石膏	（魚尾型双晶） 方解石（蝶型双晶）
犬牙状方解石	山サンゴ
人体の一部に似た結晶	
ヘルマノフ球	アパッチの涙 毛鉱 ひげ銀
曲がり水晶	ハート水晶 腎鉄鉱 イボ石
食べ物に似た結晶	
金平糖石	『あられ石』という名の球状方解石
焼き餅石	饅頭石 マクル 魚卵状オパール
豆石	梅干し石 ウォーターメロン・トルマリン
ウォーターメロン	・サファイア ブドウ石
ナッツ・オパール	ブルーベリー（モキマープル）
星に似た結晶	
星葉石	太陽ルチル スター・マイカ 銀星石
星の砂	太陽の砂
文字に似た天然の結晶	
十字石	クロス・ストーン 文象花崗岩
道具などに似た結晶	
玄能石	錐輝石 くさび石 斧石 輝安鉱 皿石
風船イオウ	ソロバン玉石 キャンドル水晶
キュービック・ダイヤモンド	板チタン石
枕状溶岩	ツボ石

表2. 好きな結晶の形（複数選択可）

結晶の形	選択数
星に似た結晶	28
植物に似た結晶	14
文字に似た天然の結晶	14
動物に似た結晶	12
食べ物に似た結晶	12
菌類に似た結晶	10
道具などに似た結晶	9
人体の一部に似た結晶	7

表3. 気に入った展示品（3個まで任意回答）

選択数	鉱物岩石標本名
13	星の砂
10	太陽の砂 ゼブラ・ストーン タイガーアイ
9	ブドウ石
8	フラワーアメシスト サボテン水晶 ハート水晶
4	黄鉄鉱（立方体結晶） 蛍石
3	レーザー水晶 石膏ボール 松茸水晶 マクル（三角板状のダイヤ）
2	方解石 砂漠のバラ 紅葉石 藍銅鉱 オーケン石 太陽ルチル 曲がり水晶 ウォーターメロン・トルマリン 山サンゴ クロス・ストーン
1	負晶入り水晶 桜石 鉄のバラ くさび石 ひげ銀 イボ石 スター・マイカ 忍石 キュービック・ダイヤモンド 毛鉱 キャンドル水晶 ツボ石

6名の子どもが全ての結晶を選んでいた。これを考えると、人体の一部に似た結晶を選んだ子どもは著しく少ないと言える。子ども達は不気味さを感じたのかもしれない。お気に入りの展示品を3個挙げる質問では、人体の一部に似た結晶の1つであったハート水晶を8名の子どもが選んでいた。ハートは愛情を表すマークとして使用されており、子ども達も好感を持ったと推測される。

2-2 アンケート2「気に入った展示品」

星の砂と太陽の砂を選んだ子どもが一番多かった。アンケート1の結果に対応した結果であるが、星に似た結晶として展示された他の標本は不人気あった。子どもは砂遊びが好きである。星の砂と太陽の砂に人気が集まった原因は、宇宙と砂を好む性質が重なったためかもしれない。子どもの絵に星や太陽を表すマークがよく登場することも、関係していると考えられる。

シマウマのように縞模様が美しいゼブラ・ストーンを10名の子どもが選んでいた。タイガーアイの原石も、黄色と黒色の縞模様が美しい石である。日本では縦縞の着物が親しまれてきたことが影響しているのかもしれない。

ブドウ石は薄緑色の球形の結晶を展示した。他の球形の展示品（ヘルマノフ球、スズ石、ブルーベリー）を選んだ子どもはいなかった。ヘルマノフ球は白と黒、スズ石は赤褐色、ブルーベリーは褐色の石である。子ども達は形だけではなく、色彩も考えて、ブドウ石を選んだと考えられる。

花の形をしたフラワーアメシスト選んだ子は8人いた。サボテンに似たサボテン水晶を選んだ子も8名いた。しかし、岐阜県の根尾村に産する菊花石(国の天然

記念物) [4] を選んだ子どもがいなかった。菊花石は観賞石として古くから愛好家に親しまれている。ジェネレーションギャップがあるのかもしれない。

立方体の結晶の黄鉄鉱と、正八面体の結晶の螢石も人気が高かった。対称性のある結晶の美しさが好まれたと考えられる。

### 2-3 まとめ

今回の調査では、子ども達が好きな石の形として、少なくとも、次の4つの傾向があると考えられる。

- (1) 星や太陽に似ている形
- (2) ハートなどのマークの形
- (3) 縞模様
- (4) 対称性が美しい形

### 謝辞

会場準備に御協力頂いた、附属図書館の関係者に感謝します。『結晶の不思議展』は2011年度文部科学省特別教育研究経費「科学・ものづくり教育推進に関する拠点づくりの取り組み」によって開催されました。

### 引用文献等

- [1] 子どもまつり、AUE News、愛知教育大学広報部会、2011年5月15日号、3 (2011)
- [2] 佐々田俊夫、ものまね石-iStone、<http://www.istone.org/mimicry.html> (2011年11月18日、現在)
- [3] @nifty: デイリーポータルZ、<http://portal.nifty.com/> (2011年11月18日、現在)
- [4] 地学団体研究会、新版地学事典、平凡社、1996年、全1468ページ