

## ART CUBE guidebook

企画：福島県立美術館学芸課（橋本淳也、吉村有子）、真柴毅  
協力：郡山市立美術館学芸課（杉原聡、富岡進一、永山多貴子）  
佐藤禎仁、富山原介

作例制作：大石尚、大町亨、大町由香里、中村則子、橋本淳也、橋本卓也  
編集／発行：福島県立美術館 福島市森合字西糞山1番地 TEL024-531-5511  
製作／印刷：株式会社ミュゼ 東京都港区高輪2-1-13-205 TEL03-5488-7781  
発行年月日：2011年4月28日

# ART CUBE

guidebook

鑑賞用補助教材

material cube I

play cube

mold cube

material cube II

touch cube

figure cube

picture cube

oracle cube

sense cube

color cube

paint cube

福島県立美術館  
郡山市立美術館

## はじめに

2005年、鑑賞用補助教材「アート・キューブ」は、福島県立美術館と郡山市立美術館によって開発されました。この教材は「タッチキューブ」「版画キューブ」「おみくじキューブ」「絵画キューブ」「素材キューブⅠ」「カラーキューブ」「人形キューブ」「感覚キューブ」「プレイキューブ」という9個の立方体がセットになっており、作品の素材や造形要素、制作工程への関心を促したり、作品から得られる印象を言葉や身振りで表現させたり、多角的な鑑賞が楽しめるよう工夫されています。どこの美術館でも気軽に使用できる汎用性や簡便性と、子どもたちの美術作品に対する興味をかきたてる遊戯性があり、開発以来二館では、学校・クラス単位での団体見学に、子どものためのギャラリートークにと大活躍してきました。遊びの中で常識が覆される発見や、素材と制作工程の意外性に驚く気持ちなどが、奥行きのある作品鑑賞へとつながったのです。

このたび、「色材キューブ」「型どりキューブ」「素材キューブⅡ」の3キューブが新たに加わり、「アート・キューブ」はさらに強力な布陣となりました。子どもたちが「見て・触れて・感じて・考えて」、より美術や美術館に親しむための一助となれば幸いです。



### 「アート・キューブ」利用にあたってのお願い

作品や人にぶつからないように、走らないで静かに歩きましょう。

作品にインクがつかないように、メモには鉛筆をつかみましょう。

周りにいる人のことを考えて、お話は小さな声でしましょう。

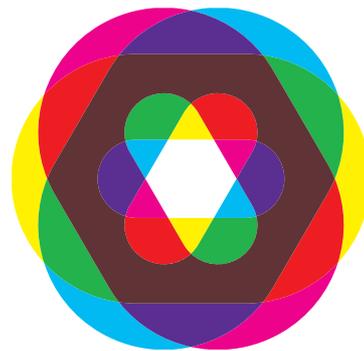
指・紙・教材などで作品を触らないようにしましょう。

## ■ カラーキューブ

「色」をテーマに、カラーフィルターを積み重ねたキューブです。それぞれのフィルター越しに作品を見て印象の違いを感じたり、フィルターを重ねることで混色について学ぶことができます。

### ● 色の要素と混色

一般に色は「色相（色み）」、「明度（明るさ）」、「彩度（あざやかさ）」という三つの要素をもち、二つ以上の色を混ぜることを「混色」といいます。色光を混ぜる場合はすべての色が「赤・緑・青」を混色して得られるので、これを三原色とよびますが、絵具を混ぜたり、カラーフィルターを重ねる場合はあらゆる色をつくれる三原色は存在しないので、できるだけ多くの色がつくれる「赤紫・黄・青緑」を顔料の三原色にしています。



① 作品の色をよく見る  
「きれいな色だなあ」



② フィルターを遊ぶ  
「この色と色を合わせれば」



③ のぞいて確認  
「もっと青みが強いかな」



④ 同じ色ができた！  
「絵具でも試してみよう」



子どもたちの声

絵の色が変わったり、綺麗になったり、全く変わっておもしろかった。

色を変えるだけで絵の感じが変わった。

フィルターの組み合わせで、たくさん色ができて最高だと思った。

誰にでも使えてよかった。もっといろいろなことに使えそうだ。

## ■ 人形キューブ

人物の「ポーズ（姿勢）」をテーマに、身長約12cmの木製モデル人形を収めたキューブです。各関節の可動が自在で、思い通りのポーズをつくることができます。



### ■ ポーズ

ポーズとは、絵画や彫刻などの制作にあたって再現の対象となる人間の姿勢、姿態、身構えのことをいいます。モデル人形を使って、人物画や人物像のポーズをつくってみましょう。



### ■ 視点

視線の注がれるところ、または、絵画の遠近法で平行線が1点に交わる点を「視点」といいます。人形を使って、「作者はどの位置から見ているか」、また「別の角度からはどのように見えるか」など、作者の視点を探してみましょう。



### ■ バランス

主として重さの関係がうまくつりあっているときに「バランスがとれている」、一方が極端に重すぎたりして不安定な状態を「アンバランス」といいます。人形でポーズをつくって確かめてみましょう。



### ■ ②頭身

よくいわれる「八頭身」とは、頭が身長 $\frac{1}{8}$ をしめているという、理想的なプロポーションの一例です。けれども、最も美しい比例という絶対的な基準はありません。表現されている人物は何頭身でしょう。

### ■ ポーズをつくらう

「右手と右足が前」



### ■ 視点を探そう

「こっちから見ると…」



### ■ バランスは？

「おっとっと」



### ■ 何頭身？

「頭の長さの何倍位？」



子どもたちの声

人の関節と同じ動きで曲げられて、バランスが保てる。

人形が立った時は感激した。

いろいろな動きが表現できて、絵を見ながら楽しめた。

人形でポーズを真似ることで、いつもより細かい部分に気づいた。

## ■ タッチキューブ

このキューブのテーマは「筆の種類とタッチ（筆致）」です。中には様々な筆などが収められ、表面にはタッチの作例が貼られています。筆の質感の違いやタッチの効果について学ぶことができます。

### ■ 平筆（豚毛、黒豹の毛、イタチ毛、羊毛、馬毛、ナイロンなど）

平塗りに便利で、近年の絵画技法ではよく用いられる筆の一つです。



作例

- 麻布
- 平筆（豚毛）
- 油彩

### ■ 刷毛（豚毛、羊毛、馬毛、鹿毛、ナイロンなど）

画面のじみやぼかしはもちろん、大画面の下地塗りや保護用のニスの塗布など多用途に用いられます。



作例

- 麻布
- 刷毛（豚毛）
- 油彩

### ■ ペインティングナイフ（ステンレスやカーボンスチールなど）

油彩画などで、絵具を混ぜたり、画面に厚塗りする際に用いられる柔軟な金属製のこてです。



作例

- 麻布
- ペインティングナイフ（ステンレス）
- 油彩

### ■ 彩色筆 - さいしきふで -（羊毛、馬毛、鹿毛など）

柔らかい馬毛と鹿毛を芯にして、柔軟な腰で穂先が割れにくく絵具の含みがよいように作られています。



作例

- 麻紙
- 彩色筆（羊毛 + 馬毛）
- 日本画用絵具

### ■ 面相筆 - めんそうふで -（イタチ毛、狸毛など）

腰が強く、絵具の含みがよい筆です。細い線描、たとえば人物の髪の毛を描いたりする場合に用います。



作例

- 麻紙
- 面相筆（イタチ毛）
- アクリル絵具

## ■ 素材キューブ

このキューブのテーマは作品の「素材（もともになる材料）」です。表面には平面作品を代表する4種類の布や紙が貼られ、中には立体作品を代表する8種類の素材が収められています。たとえば、油彩画、水彩画がそれぞれ「何に描かれているか」、あるいはブロンズ像が「どのくらい重さなのか」など、作品の質感や重量感を切り口にした作品鑑賞を補助します。

### ①ブロンズ

青銅（銅と錫の合金）。青銅を材料にして铸造した彫刻像を「ブロンズ像」または「銅像」と呼びます。

### ②石膏

硫酸カルシウムから成る鉱物。彫刻の素材や型などに用いられます。

### ③大理石

イタリアを主産地とする変性岩。建築、彫刻の素材に用いられます。

### ④檜 - ひのき -

針葉樹。木目が正しく木肌が美しいため、古くから木彫材の代表として親しまれてきました。

### ⑥ガラス

炭酸ナトリウム、珪砂、石灰などを混ぜ合わせ、高温で溶かして急冷させたものの総称です。加工しやすく光沢に富むクリスタルガラスなどは、工芸作品にも多用されています。



### ⑤陶

「陶土」を焼いたもの。柔らかく素朴な風合いがあり、日本では益子焼などがよく知られています。一方、「磁土」を焼いた磁器は、陶器よりも硬質で薄くならぬ肌質を備えています。

### ⑦鉄 ⑧ステンレス

鋼材は工業用だけでなく、工芸や彫刻作品の素材として様々に用いられています。錆びない鉄＝ステンレスは、クロムやニッケルを加えた合金鋼です。

## ■ 麻布（油彩用キャンバス）

「キャンバス」とは布を織った厚手の画布のことで、麻を代表に亜麻や綿などからも作られます。主に油彩画やアクリル画に用います。現在市販されているキャンバスには、表面に白い地塗りが施されています。



## ■ ワトソン紙（水彩紙）

木綿繊維を原料とした中目の洋紙です。水彩画に用いられる紙の種類は様々ですが、絵の具の発色が美しく、表面が毛羽立たない丈夫なものが適しています。紙の表面には目と呼ばれる凹凸があり、細目、中目、粗目に分かれます。



## ■ 麻紙 - まし -（日本画用和紙）

麻に楮（こうぞ）を混ぜて漉いた和紙です。日本画には、主に和紙に描くものと絹に描くものがあります。和紙にも様々な種類がありますが、麻紙は、厚く丈夫で紙肌はやや粗い特徴があります。



## ■ ハーネミュール（版画用紙）

版画用の代表的な洋紙のひとつです。弾力があり、水の吸い込みが早いのが特徴です。銅版画やリトグラフに適しています。



## ■ 絵画キューブ

このキューブのテーマは「絵具とマテエール（画肌）」です。表面には4種類の代表的な絵画が貼られ、中には絵具の原料になる「顔料」と各種「メディウム」が収められています。それぞれの絵具が「何から作られているか」、また「どんな表現に向いているか」など、各絵具の組成や特性の違いを体験しながら学ぶことができる教材です。

### ● 絵具の組成

「絵具」とは、「顔料」と「接着剤」を混ぜ合わせたものです。たとえば、顔料を水で溶いて描いても乾燥すると剥がれ落ちてしまいます。顔料と、それを画面に定着させる接着剤（メディウム）を混ぜ合わせることで、はじめて絵具になるのです。



- ②リンシードオイル = 油絵具  
亜麻の種子から採った植物性の乾性油
- ③アラビアゴム = 水彩絵具  
豆科の樹木から採った水溶性の樹脂
- ④膠 - にかわ - = 日本画用絵具  
動物の皮や骨から得られるゼラチン質
- ⑤アクリルメディウム = アクリル絵具  
アクリル酸エステルを水中反応で乳化させた合成樹脂

土や岩石などから採れる水や油に溶けない色のついた粉末。化学合成されたものもある。

### ● 代表的絵画の特性

#### ■ 油彩画

キャンバスや板などに描く油彩画は、絵具を厚く盛りあげ、色を何層にも塗り重ねることにより重厚で立体的な表現が可能です。



#### ■ 水彩画

水彩画は、ワトソン紙などに絵具を水で溶いて描きます。水を用いて描くので、透き通るような淡く柔らかな描写が可能です。



#### ■ 日本画

日本画は麻紙などに、顔料を膠（にかわ）で溶いて描きます。ザラっとした質感や繊細で落ち着きのある色合いなどが特徴です。



#### ■ アクリル画

水溶性のアクリル絵具は、乾きが早く、一度乾くと耐水性になります。水彩画のような淡い色の表現や、油彩画のように厚い重ね塗りもできるといった、多様な表現が可能です。



## ■ 版画キューブ

このキューブのテーマは「版画の種類と工程」です。表面に各版形式（凸版、凹版、平版、孔版）を代表する4種類の原版が貼られ、中には道具の一部が収められています。たとえば、版画の種類によって「どんな素材が版として使われているか」、また「どんな道具を使って、どのような方法で描かれるのか」など、原版を実際に触りながら、各版画の表現について学ぶことができる教材です。

### 凸版（凸部分にインクをのせて刷る形式）

#### ■ 木版（他に活版、リノカットなど）

木材（シナベニヤ、桜、桂など）を彫刻刀で彫り凸部分をつくります。絵具を凸部分にのせ、**ばれん**でこすって紙に写し取ります。



作例  
■シナベニヤ

### 凹版（凹部分にインクをつめて刷る形式）

#### ■ エッチング（他にドライポイント、メゾチント、アクアチントなど）

銅版画の代表的な技法です。あらかじめ金属板に防蝕膜を作り、その上から**ニードル**などで描きます。次に腐蝕液の働きでニードルによる描画部分を腐蝕させて凹部分をつくります。凹部分にインクをつめ、紙をのせプレス機でインクを刷りとりまします。



作例  
■銅板

### 平版（凹凸をつけることなく、平坦な面で刷る形式）

#### ■ リトグラフ（=石版）

石灰石（現在はアルミ板が主流）の上に**ターマトグラフ**などの油性素材で描き、薬品処理によって版をつくりまします。版面を水で濡らしながらインクを塗りつけると描画部分だけにインクがつき、プレス機で写し取ります。



作例  
■アルミ板

### 孔版（版上にあなを通してインクを下に刷り取る形式）

#### ■ シルクスクリーン（他に合羽版 = ステンシル、謄写版など）

目の細かい絹（現在はテトロンが主流）などに、インクが通過する部分と通過しない部分をつくりまします。版の上にインクをおき、**スクイジ**でインクを押し出して写し取ります。版画技法の中で唯一下絵を反転せずに、刷ることができます。



作例  
■テトロン

## ■ 感覚キューブ

このキューブは、視覚、臭覚、味覚、聴覚、触覚などのイメージをきっかけに、作品から受けた印象や感想を意識したり表現するための教材です。

### ■ 遊び方の例

作品の前でキューブを振ります。出た面のイラストに従って自由に発言（ノートにメモし、後で発表）します。ひとつの作品をまとめた人数で鑑賞することで、人との感じ方のちがいがわかります。



■ 目  
「何が見える？」  
描かれているものをすべて言葉にしてみましょう。



■ 鼻  
「どんな匂いがすると思う？」  
素材の具体的な匂いを想像したり、「雨上がりのような」といった比喩もつかってみましょう。



■ 口  
「どんな味がすると思う？」  
素材の味を想像したり、作品のモチーフ（例：果物）や全体のイメージから導かれた表現もあるでしょう。



■ 耳  
「どんな音がすると思う？」  
作品から連想される音（音楽や自然の音など）を表現してみましょう。



■ 手  
「触ったらどんな感じかな？」  
作品の質感や描かれている対象の触感を想像してみましょう。



■ 第六感  
「なにかひらめいたかな？」  
思い浮かんだことを自由に言葉にしてみましょう。

① キューブを振る  
「静かに、そとね」



② 感覚機能を確認  
「耳だから音だ」



③ 自由に発言  
「どんな音がすると思う？」



④ 友達の意見を聞く  
「感じ方ってみんな違う」



子どもたちの声

人それぞれの考え方が表現できるのでおもしろかった。

体のいろんなところをいっぱい使って絵を見たので楽しかった。

出た面の感覚で感想を言うのは、クイズみたいでおもしろかった。

はじめて絵の味を考えた。

## ■ おみくじキューブ

キューブの中に入っている 20 本の棒には、さまざまな形容詞が記されています。形容詞をヒントに作品に対する印象や感情を導くことができます。\* 形容詞は入れ替え可能です。

### ■ 遊び方の例

- ①グループにわかれ、おみくじを引きます。
- ②引いた形容詞について自由に発言します。(「あかるい」の場合、色が明るいのか？絵の雰囲気は明るいのか？「かたい」の場合、作品の素材が硬いのか？雰囲気は堅いのか？描かれているものかたいか？など)
- ③この形容詞をキーワードに、作品を鑑賞します。



子どもたちの声

おみくじキューブが一番おもしろかった。

白黒の絵は、なんとなくさびしい感じがする。

暗い色しか使われていないと怖い。

みんなの感じ方を聞いたのも楽しかった。

## ■ プレイキューブ

このキューブは、ゲーム感覚で作品に親しみ、想像力をはたらかせながら作品を鑑賞したり、鑑賞者同士のコミュニケーションを図るための教材です。

### ■ 遊び方の例

グループにわかれ、展示室の中でキューブを振ります。出た面の指示に従って互いに作品を解説します。(作品を選んでからキューブを振ったり、キューブを振ってから作品を探したりなどアレンジは自由です) まとまった人数で鑑賞することで、作品の見方や感じ方、発想のちがいが楽しめます。



■ ものごたりにつづろう  
作品から自由に「ものごたりにつづろう」を作り、みんなに発表します。おもしろいものがたりを想像してみましょう。



■ グループに分けよう  
色、題材などの共通点を探して複数の作品をグループ分けします。どんな共通点があるか探してみましょう。



■ 音で伝えよう  
作品から「ザーザー」「ヒラヒラ」などの音を想像します。音で作品の場面を演出してみましょう。



■ セリフを考えよう  
作品の人物像は、何をおしゃべりしているのでしょうか。表情やポーズからセリフを考えてみましょう。



■ ジェスチャーで伝えよう  
選んだ作品をジェスチャーだけでみんなに伝えます。グループで群像表現にも挑戦してみましょう。



■ 作者を想像しよう  
作品から作者を想像します。年齢や性格好、性格など、なぜそう思ったか発表してみましょう。



子どもたちの声

絵に音をつけたのがおもしろかった。

使い方を自分たちで考えるのが楽しい。

キューブを使うだけで、今までと絵の見方が変わった。

とても楽しく絵が見れた。もっと遊んでみたい。

## ■ 色材キューブ

このキューブのテーマは絵具の原料になる「顔料・染料」です。表面には4種類の顔料や染料で彩られた布が貼られ、中には、それらのもとになる植物、動物、鉱物、金属化合物が収められています。絵具の「色彩」が「どのような物質から生まれてくるのか」など、自然界や化学変化が生み出す色彩の多様性について理解を深めることができます。

### 植 物

**藍葉-あいば** タデ科の植物で、葉から青より濃く、深い「藍(あい)」色の染料がとれます。

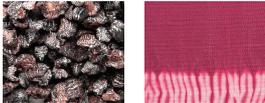


**ウコン\*** ショウガ科の植物で、根茎から鮮やかな黄色の染料がとれます。



### 動 物

**コチニール** 植物に寄生する昆虫で、産卵直前の雌から鮮やかな紅色の染料がとれます。



**牡蠣-かき-\*** その貝殻から「胡粉(ごふん)」と呼ばれる、日本固有の白色顔料がとれます。



### 鉱 物

**マラカイト** 別名「孔雀(クジャク)石」と呼ばれる鉱物で、緑色の顔料となります。



**ラピスラズリ\*** 別名「金青石」と呼ばれる高価な宝石で、深く澄んだ青色の顔料となります。



### 金属化合物

**カドミウム** 青白色の光沢がある金属で、硫化させた化合物は黄色の顔料となります。



**コバルト\*** 灰白色の金属で、酸化させた化合物は明るい青色の顔料となります。



指導者用の「アートキューブ★メガ」(P.14 参照)には、8種類の「顔料」で彩られた布が貼られ、中には、それらのもととなる8種類の物質が収められています。\*は、アート・キューブ★メガのみに含まれています。

## ■ 素材キューブⅡ

このキューブのテーマは「素材キューブⅠ」と同様、作品の「素材」です。表面には工芸作品を代表する4種類の布や革が貼られ、中には「素材キューブⅠ」とはまた別種の、立体作品を代表する8種類の素材が収められています。絹地の染織作品が「どのような手触りなのか」、テラコッタと磁器は「どちらが重いのか」など、作品の質感や重量感を切り口にした作品鑑賞を補助します。

### ①磁器

「磁土」(磁器生産に適した粘土)を1200度以上の高温によって焼いた焼きもの。吸水性はなく、表面は滑らかです。非常に硬く、叩くと金属のような音がします。

### ②テラコッタ

釉薬をかけずに800度程度の低温で焼いた素焼きの器や立体作品です。吸水性があり、ざらざらした手触りが特徴的です。

### ③セメント

石灰石、粘土、酸化鉄を焼いて砕いた灰白色の粉末。水で練って形を作ると速やかに固まります。コンクリートやモルタルの主原料で、建築などに使われます。

### ④柘植-つげ-

ツゲ科の常緑樹。黄褐色の木材は極めて緻密で硬く、細かな模様や細工をほどこすのに適しています。木版画の版木、印鑑、櫛、将棋の駒などに使われています。

### ⑤アルミニウム

「軽銀」と呼ばれる軽く、柔らかな銀白色の金属。加工しやすいため、台所用品や建築、立体作品に使われます。

### ⑥漆器

漆の樹液から作られた天然樹脂塗料を塗布した木製品、紙製品。軽く、つややかな質感をもち、吸水性がないため、食器、工芸作品に使われます。

### ⑦プラスチック

化学的に作られた合成樹脂。軽くてじょうぶなため、日常生活に最も密着した素材です。FRP=繊維強化プラスチックは、ガラス繊維などを混ぜて強化したプラスチックで、近年、立体作品の素材として使われます。



## ■ 絹

蚕の繭から紡いだ繊維。滑らかで光沢がある絹地は発色がよく、染料や顔料の美しさを引き立てるため、古くから着物の素材、日本画の素地として使われています。



## ■ 木綿

綿花から紡いだ繊維。柔らかく、吸湿性に富み、発色もよい木綿地は、古くから着物の素材として、近年は洋画の素地「綿キャンバス」としても使われています。



## ■ ウールフェルト

羊毛に石鹼溶液をつけ、こすって熱と圧力を加えて、縮ませることによって作られる布地。あたたかで柔らかな手ざわりが特徴的で、洋服や工芸作品などに使われます。



## ■ 羊革

耐久性があり、柔らかく軽いため、豪華本の装丁などに使われます。西洋で紙が普及していなかった古代・中世には「羊皮紙」として紙の代わりも果たしていました。



## ■ 型どりキューブ

このキューブは、彫刻制作の工程で用いられる「型」を模したキューブです。中に粘土をつめて簡単な作品制作を体験でき、彫刻の「原型」と「型」、その「型」から作られる「作品」についての理解を深めることができます。

一口に「彫刻」といってもその素材や制作方法はさまざまです。木や石を彫り出して形を作る「木彫(もくちょう)」「石彫(せきちょう)」などの「彫像(ちょうぞう)」、粘土などをこねて形を作る「塑像(そぞう)」などがあります。

塑像に使われる粘土は、柔らかな粘土の特質を生かして、様々な形や表情を表現する(図1)のに適していますが、崩れたり、ひび割れたりしやすく、長期間保存できないのが難点です。そのため、この塑像から石膏やシリコンゴムなどで「型」がとられます(図2、3)。型(図4)は、原型となる塑像とは凹凸が逆転しており、チョコレートや焼き菓子の型のようなものです。

この型を使って、石膏やブロンズなど、粘土よりじょうぶな素材で、全く同じ形、大きさの像(「石膏像」や「ブロンズ像」)(写真2)を複数制作することができるのです。



(写真1)



(写真2)

### ■ 「型」のできるまで(断面図)



図1 「粘土などで形(原型)を作ります。」



図2 「クリーム状に溶いた石膏などをかけ、固まるのを待ちます。」



図3 「図1でつくった原型を中からかき出します。」



図4 「離型(めがた)のできあがり。」

### ■ 遊び方の例



①よく観察しよう。「凸凹に触ってみよう」



②石膏を流しこもう。「片方の型に7分目まで」



③型を合わせよう。「15分位攪拌(かくはん)します」



④型からはずそう。「そっとはずして完成」

子どもたちの声

紙ねんどで遊べて、おもしろかった。

ブロンズ像が型を使って作られていることをはじめて知った。

かんたんに同じ形がつくれてうれしかった。

大きな作品も初めは粘土でつくることがわかって驚いた。

## ① アート・キューブ★メガ



アート・キューブ★メガはアート・キューブの指導者用大型バージョンです。「大人数の子どもたちを前に解説する時、従来のアート・キューブでは小さすぎて、遠くの子どもにはよく見えない…。もっと大きなアート・キューブがあればいいのに!」というご要望にお応えして、このキューブは生まれました。

内容は通常サイズのアート・キューブとほぼ同じです。従来のアート・キューブは約7センチの立方体ですが、このアート・キューブ★メガは約30センチの立方体。ちょっと重いのですが、人形キューブの人形も、素材キューブの大理石も、絵画キューブのイチゴも、メガサイズの大きさ! 遠くの生徒の目にもしっかりと届きます。

アート・キューブは子どもたちひとりひとりが一つずつ手にしてもらるのが理想ですが、大人数での見学時など、なかなかそうはいかない時もあります。そんな時、このアート・キューブ★メガをお使い下さい。子どもたち全員に感動が伝わります。

