

科学作品展へ出品するにあたり以下の項目をご確認ください。

**科学作品展 出品チェック表【規格に関する項目】**

No 作品名	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
児童氏名												
チェック項目												
◎学校名、学年、氏名、作品名 が書いてあるか。												
◎布ガムテープで裏打ちがし てあるか。（裏打ちには学校 名、学校番号、学年を書く。）												
◎資料等を利用した場合は、明 示してあるか。												
◎模造紙横3枚以内、縦2枚半 以内にまとめているか。												
○野帳が備わっているか。												
◎作品カードがはりつけてあ るか												

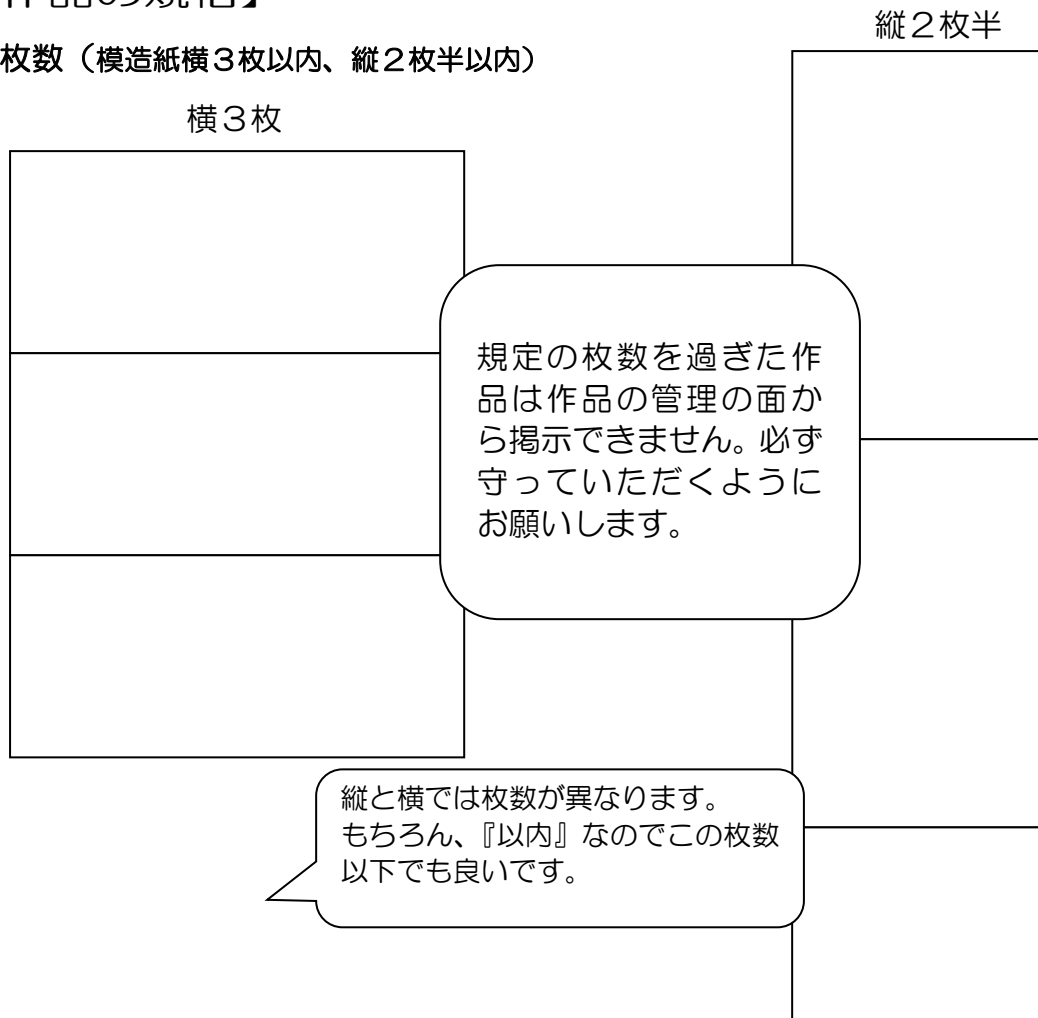
☆◎については、出品に際し、必須項目となります。

☆野帳が備わっていない作品は、3賞（市長賞、教育長賞、研究会長賞）の対象にはなりませんので、  
ご注意ください。

☆規定枚数以上の作品は、校内にて規定枚数以内（縦2枚半、横3枚）に直して出品願います。

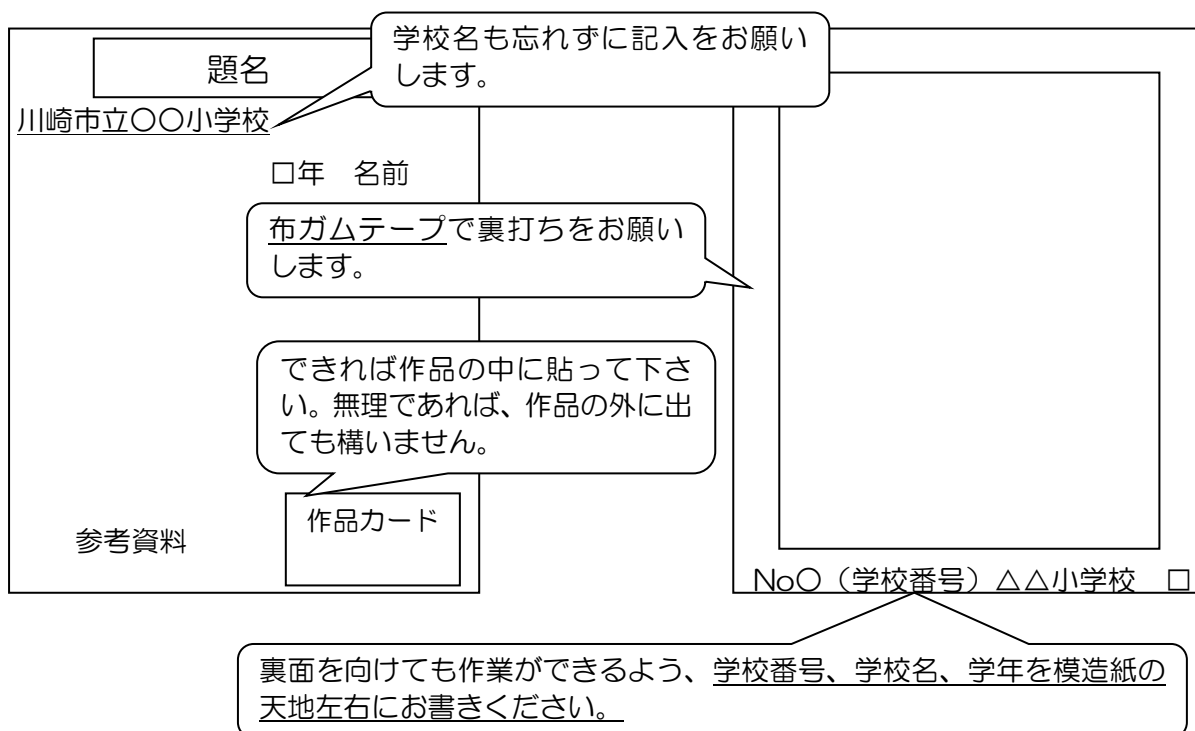
## 【作品の規格】

### ① 枚数（模造紙横3枚以内、縦2枚半以内）



### ② 模造紙表面

### ③ 模造紙裏面



以下の観点に沿って、科学作品展搬入審査会時における推薦作品をお選びください。

**科学作品展 推薦作品の観点表**

No 作品名  児童氏名  観点項目 (◎ ○ △)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
	① 研究題材の独自性が強い。											
② 学習からの発展である。												
③ 実験の手順が適切に考えられている。												
④ 長期にわたって詳しく記録している。(生物・地学系)												
⑤ 1回だけでなく、繰り返し実験している。(物理・化学系)												
⑥ 動機や仮説、予想が活かされたまとめをしている。												
⑦ 実験観察、まとめ、野帳などから、研究への強い意欲が見られる。												
⑧ 野帳への記録が詳しく、実験観察の足あとが明確である。												

⑤⑥については、領域に応じてご審査ください。

( ) **小学校の推薦作品**

No	作品名	児童氏名

※推薦作品については、審査の際に詳しくご説明ください。  
 ※観点項目は、各学年の発達段階に応じてご審査ください。

# 作品の見方

【校内の作品を審査する際にご活用ください】

## ①研究題材の独自性が強い。

### ダンゴムシゆうどうさくせん

西生田

#### 1. 動機

昨年、ダンゴムシの交換性転向反応について調べたところ、ダンゴムシが習性通りに行動しなかったため、どのような場合に習性しないのか、また、その条件を利用してダンゴムシをゆうどうできないか調べてみようと思った。

#### 2. 実験の方法とその結果

○実験1 ダンゴムシをゆうどうするための条件をさぐる。



ダンゴムシなどの『生物』を題材としたものは、**観察物**が多い。しかし、この場合『**ダンゴムシの行動や動き**』という子どものこだわりや独自性を感じるものになっている。こんな作品を価値付けられるといいですね。

## ②学習からの発展である。

6年の『ヒトのからだのつくり』の学習をきっかけにしてそのときに感じた疑問や思いから研究をはじめた作品です。日常の学習をきっかけに調べた作品がたくさんあると思います。ぜひ良さを発見してあげましょう。

### だ液のはたらきに迫る

西野川小学校 6年

だ液のはたらきについて勉強をしました。だ液がデンプンを変えてはたらきをしていることに、とても驚きました。「食べたものが体の中で形を変え、やがて排出される」ということは目に見えるので分かっていますが、体の中では色々な変化が起きています。その変化やはたらきについてもっと知りたいと思い、夏休みを使って研究に取り組むことにしました。

## ③実験の手順が適切に考えられている。



○実験1 ダンゴムシをゆうどうするための条件をさぐる。

ゆうどうはできるようだ



○実験2 ダンゴムシをゆうどうしよう。

狙った通りにいかなかった

それぞれに個性があるんじゃないか

○実験3 ダンゴムシの個性を調べよう。

『何のための実験か』

『実験から生じた疑問から新たな実験を行う』

実験の目的やねらいがはっきりしており、実験の結果から次の視点を明確にして追究しています。実験の方法や結果を見ると子どもがどんな思考をしたのかが分かりますね。

- ④長期にわたって詳しく記録している。(生物・地学系)
- ⑤1回だけでなく、繰り返し実験している。(物理・化学系)

# 変形アサガオのなぞを追え！ パート4

鷺沼小学校 6年

## 1. 動機

2年生の夏に、深い切れ込みの入った不思議な形をした変形アサガオが咲いた。どうしてそのようなアサガオの花が咲いたのか疑問に思い、その原因が何なのかを追究するために、3年生から研究を重ねてきた。

## 2. 実験の方法

「代を重ねることやストレスを受けることによって、変形アサガオが咲くのではないか」との予想の下、以下の14種類の方法で、平成27年秋から実験を開始し、それぞれの株から、いくつ変形アサガオが咲くか観察をした。

- ①平成24年から4代目の種 (秋まき)
- ②平成25年から3代目の種 (秋まき)
- ③平成23年から5代目の種 (春まき)
- ④平成25年から4代目の種 (春まき・②の子)

長期にわたって詳しく記録していたり、継続して観察していたりする作品はありませんか？



1回の実験で結論付けるのではなく、複数回実験を行うことによって結論を導いている作品はありませんか？

ダンゴムシの行動を12回調べて規則性を見出しています

## ⑥動機や仮説、予想が生かされたまとめをしている。

### 1. 動機

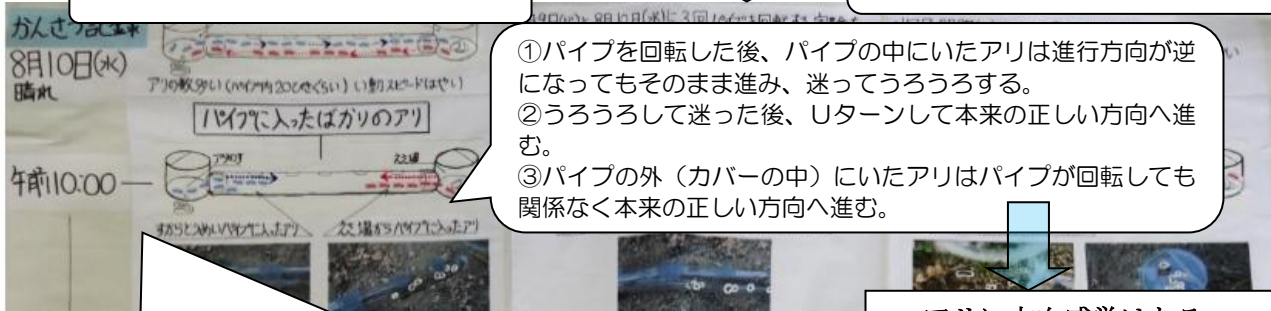
3年生の時の研究で、アリの出すにおいて、「においの道」ができてほかのアリもそれをたどり、列を乱さず、行き先を間違えないことが分かった。しかし、アリの方向感覚は「においの道」だけにたよっているのではなく、アリ自身も方向感覚があると考え、観察することにした。

### 3. 予想

3年の時の研究から、アリはにおいの道を必ず守るので、パイプを回転してもアリは方向転換せずそのまま進むのではと思う。よって、巣から出たアリは、また巣にもどり、そこで向きを変えて正しい方向に向かうのではないかなと思う。

アリには方向感覚があるはずだ

一旦巣へ戻ったあとで、正しい方向に向かうのではないかな



- ①パイプを回転した後、パイプの中にいたアリは進行方向が逆になってもそのまま進み、迷ってうろうろする。
- ②うろうろして迷った後、Uターンして本来の正しい方向へ進む。
- ③パイプの外(カバーの中)にいたアリはパイプが回転しても関係なく本来の正しい方向へ進む。

アリに方向感覚はある。

調べていくうちに、目的が変わっていくのではなく、予想に沿って実験方法を考え、結論付けている作品を見つけてみましょう

⑦実験観察、まとめ、野帳などから、研究への強い意欲が見られる。

## 緑化センターのアブラゼミの抜け殻調査と土の中の幼虫の観察

宿河原小学校 6年

④抜け穴の数を7月16日～8月2日までの18日間調査しました。観察場所に整備が何度か入り、穴がある場所に植物が植えられたため、途中で断念しました。私が今年初めてセミの鳴き声を聞いたのは7月4日です。7月16日に抜け穴は19個、20日は119個、27日は296個、8月2日は418個でした。7月下旬から8月上旬にかけて、一気に羽化が始まったことがわかりました。



長い期間調べるだけでなく、そのときに感じた自分の思いを記録したり、前後の記録と比べながら気づきを表現している作品はありませんか？こんなところから子どもの熱意が伝わってきます。

記録の方法も写真に収めるだけでなく、手描きで昆虫の記録を残している部分はありませんか？この子は、本当に〇〇が好きなんだなあと感じると思います。

⑧野帳への記録が詳しく、実験観察の足あとが明確である。

野帳にこそ、子どもの思いが表れているはず。簡単な記録簿としてだけでなく、自分なりの考えや観察・実験をしたときの、まさにその瞬間の声が表現されているはず。是非、模造紙作品だけでなく、付属の野帳をご覧になっていただき、子どもがどんな思いで実験を行い、記録を残したのかを感じてください。模造紙作品からは伝わらなかった子どもの思いを価値付けられるといいですね。