理研会報

発行
印教研理科研究部
事務局
成田市立成田小学校
成田市幸町948－1

平成六年度 理科作品展 報告特集

九月二十一日から二十四日まで、成田市立成田中学校を会場に印旛郡市理科作品展が開催されました。作品総数三百三点でした。ご協力ありがとうございました。

本号では、審査にあたられた先生方からいただきました講評を掲載いたしました。次年度の参考にしていただければと思います。

科学工夫作品の部
南山中　河辺　久男先生

「おや、この作品は何だろう。」「なるほど、こんなふうに、動くのか。うまくできているな。」

今年も力作の工夫作品をみさせていただきました。小学校の作品は、全体的に「こんなふうに動いたら楽しいな」という作品が多いです。中学生になると「こんなものがあったらいいな」という作品に変わってきます。それぞれ発達段階によって作品内容は違っていますが製作者が楽しんでつくっていることが伝わってきます。作品を動かすエネルギー源として、電池、バネ、磁力、位置エネルギー、空気圧等さまざまですが、ソーラーシステムが多く出てきたのが今年の傾向でした。磁力の性質を使った作品は、毎年ありますが、同極同士の反発力を利用して重さ測定機とするなどの作品は、バネとかてんびんではなく、見方を変えた作品と言えましょう。モーター一つとっても、歯車をつけて回転させる使い方だけではなく、モーターそれ自体の軸をそのまま下に向けて、三つのモーターの軸で支えて同時に動かすと、動きが予想できない複雑な動きとなります。この原理を使った作品も見方をかえた作品でした。いずれにしても、基になる動力をどんなふうに使ってみようかと工夫した結果でした。そこに楽しさがあり、また製作者の意欲がかきたてられるものだと思います。物の性質を見極める。そして今度はその性質を活用してみる。その結果、今までにない新しい作品ができあがります。入選した作品は十分に物の性質を見極めた作品でした。

日常こんなものがあったらいいなという必要性も大いに製作の意欲をかきたてるものです。中学生はつくる必要のある作品が多いので作品自体もしっかりした作りでした。これも作品製作に必要な要素です。

科学論文の部
佐倉小　佐藤　光廣先生

今年も各部会で選ばれた小学校一〇〇点、中学校四十二点の論文はいずれ劣らぬ力作揃いでした。

審査を終えて今年の傾向を振り返って気がついた点は、小中学校とも現代の世相を反映して、環境問題に視点をあてた作品が増えてきたことです。このことは地球規模で環境問題に取り組まなければならない昨今、小中学生が自分たちでできることは何かを考えさせるために、大きな問題提起となっているという意味で重要なことではないかと思われます。今後も積極的な取り組みがなされていくことを望みます。また、小学校低学年に理科がなくなった今、生活科関連での研究作品が増えてきたことも特徴です。但し、この場合には、学校での教師の指導というよりは、むしろ家庭の協力が大きなウェイトを占めていると思われます。全体的に、単なる「〇〇の観察」という形でその動植物の成長の記録をまとめるだけでなく、課題意識が明確に示されている作品が多く見られたのもよい傾向である。金賞に選ばれた作品は、どれも研究論文としての形を整えた上で、さらに、より細かく、深く追求している点で評価されます。

研究にはすぐれた発想と積み重ねが大切です。学校で学習したことを基礎とし、応用・発展させる方向で進めたり、身近な自然環境の中で、「なぜだろう。」「どうしてだろう。」と、素朴な疑問を持つことから出発してほしいと思います。

いずれにしても、読む人に「なるほど。」と納得してもらえるような論文をつくるには、論理的な内容構成と正確なデータや資料が必要です。子どもの発想を生かし、すぐれた論文に仕上げるために、先生方に継続的な指導をお願いいたします。

標本の部
大森小　伊藤　久男先生

一、小学校の部

作品の傾向としては、植物関係の標本が七割近くを占め、それに昆虫関係が約二割と続きました。

植物関係の標本で、自分なりに観点をある程度絞ってまとめていた作品は、そのうちの約四分の一でした。保存状態のしっかりした作品が多かったですが、その前に観点や目的をはっきりさせてから採集すべきだと思います。

昆虫関係の標本では、処理や保存の仕方が今一歩であったように感じます。植物にも共通することですが、生き物を対象にしていることを十分理解させ、丁寧な作品処理を心がけさせたいと思います。

また、収集の目新しい観点として「ヤゴの抜け殻」を標本化している作品がありました。集められた個体数こそ少なかったですが、目をひかれる作品でした。

二、中学校の部

作品の内容の面では、小学校の部と同様に、収集の観点に独自性が足りないように思われました。

また、最近の傾向として中学生の標本の部の作品数そのものが少なくなっているように思われます。おそらくこの傾向は、各部会単位にも現れているのではないでしょうか。一概に作品数が多くなればレベルが向上するとも言えませんが、まずは作品づくりに挑戦してみようという生徒たちの意欲の向上を期待したいと思います。

郡理科作品展審査結果について

1. 出品点数　303点　　金賞点数　62点
2. 金賞者名及び作品名

	学年	氏名	作品名	学校名	備考
工夫作品の部	小1	野中　貴之	コンクリートミキサー車	木刈小	
	1	大沼　俊輔	ロケットの発射台	実住小	
	1	菅原　彩香	えさを食べるネズミ	四和小	
	1	八木沢智治	わにとにわとり	吾妻小	
	2	江橋　公祐	くるくるボクシング	内郷小	
	3	目黒　拓己	もぐらロボット	公津小	
	3	鈴木　良典	すなぐるま	竜角寺台小	
	3	中村　大輔	ぼくの郵便局	南小	
	4	坂本　耕太	K1984	内野小	
	4	桑上　航	手のロボット	八街東小	
	4	真野雄太郎	おさるの軽業ばかり	間野台小	部
	5	伊東　直子	ゆうれいのおれ物	実住小	
	6	山本　泰地	ゲンゴロウ	間野台小	
	6	中地　展世	距離測定器	成田小	
	6	椎名　陸範	ミニプラネタリウム	本埜一小	
	6	庄司　昌代	気てい君	七次台小	
	6	長田　一幸	風向計	大日小	
	6	池畑　翔	プラネタリウム	公津小	部
	6	坂本　知彌	廃車ぐるぐるランド	内野小	部
	中1	井上　真伍	自転車用ドリンクホルダー	印西中	
	1	山田伸大郎	スポーツシューズ乾燥器	南部中	部
	1	清水江里子	買い物袋整理箱	南山中	部
	2	笹田　友紀	どちらからもはけるサンダル	育英中	
	2	栗原　興明	目盛り付きケーキカッター	富里中	
	2	渡辺妙一子	えんぴつ立て	印西中	
	2	大橋　孝洋	RYの実験と考察	木刈中	部
論文の部	小1	丸山　哲生	あさがおには、どうしてけがはえているの	山梨小	
	1	渡邊　幸雄	アサガオのかんさつ	永怡小	部
	2	小板　功志	ありのけんきゅう	四和小	
	2	池畑　英博	しゃぼん玉のけんきゅう	公津小	部
	3	松山　修	クモたちは、どうやってエサをとるのかな	本埜二小	
	3	加藤　貴博	タンポポの野外観察と実験	木下小	
	3	原口　朋愛	アリンゴクのけんきゅう	中央小	部
	4	鈴木　来歩	植物の葉のつき方Ⅱ（クワの葉序について）	笹引小	
	4	工藤　悠樹	ボールみたいなたまご	八木原小	
	4	木原　雄介	巻き付けヘチマ	印南小	部
	5	小堀　剛作	洗剤テスト	みそら小	
	5	小林　咲子	ハクサイの成長・肥料・日光	四和小	部
	6	鳥谷　悠哉	ろうそくの研究	内郷小	
	6	安西久美子	色変わりペンのひみつ！	八木原小	部
	中1	林田　直人	高崎川の水質調査（水生生物を使って）	富里中	
	1	小川奈緒子	ほてい草の成長における光と肥料の関係	西中	部
	2	茂野　沙織	暑い夏を少しでも涼しく快適に過ごすには	井野中	
	2	井内　一成	ホタルの点灯に関する実験	井野中	部
	3	今村亜津子 長谷川雅子	大きなシャボン玉を作る実験	井野中	
	3	三浦　真	マツバボタンの開花について	久住中	
	3	山本麻里子 小幡　恵利	洗剤の性質について	遠山中	部
	3	増田　裕子	サトイモの葉の水滴の研究	井野中	部
標本の部	小1	前川真紀子	わたしのまちの野草	木刈小	
	3	原田　桜	やごの標本	実住小	
	3	船津　陽平	昆虫採集	青葉小	
	3	金子みなみ	アゲハの一生	加小	
	4	大林　遼	蝶の標本	竜角寺台小	
	4	安福　由貴	種のふしぎな旅	根郷小	
	4	前川知佳子	街木の研究	木刈小	
	5	伏菜　敬香	葉草しらべ	根郷小	
	6	戸田　有樂	ニュータウンの植物	本埜一小	
	6	今村　正駿	少なくなっている千葉の野草	内郷小	
	中2	郡田　茂司	身近な葉草	千代田中	
	2	斎藤　洋平	岐阜近辺の石	井野中	
	3	細田　直敏	植物採集	遠山中	
	3	佐藤　真弥	雑草の標本	井野中	

＊　県展への搬入手続きは印教研理科研究部で行います。
＊　標本及び備考欄に「部」とある作品は、県展に出品いたしません。
＊　県展は、10月29日（土）～30日（日）に千葉県総合教育センターにおいて展示（9:30～16:00）されています。
＊　県展に出品した作品の搬出については、11月7日（月）以降、各部会の研究部長さんにおたずねください。