

理研会報

発行日：令和5年2月1日
号数：No. 410
発行：印旛地区教育研究会理科研究部
HP：http://rikainba.com
メール：rikainba@yahoo.co.jp

★★

9月16(金)、第69幡郡市理科作品展審査が行われました。審査にご協力いただいた先生方、ありがとうございました。この日は、千葉県教育庁北総教育事務所 主席指導主事 根本達也先生からは、講評と今後の作品展に向けたご助言をいただきました。

今回、各部門で審査委員長を務めた6名の先生方からのコメントを掲載いたします。次年度以降に向けた貴重なアドバイス等もごございますので、是非、ご覧ください。

★★

<小学校工夫作品の部>

根木名小学校 東 孝明 先生

各部会からの作品を、「着想の新しさ」「創意工夫」「研究努力」「学習したことの発展」「耐久性」という観点（県募集要項より）から、厳正に審査をいたしました。

工夫作品は、多くのものに「動き」があります。工夫作品では、この動きを生み出す「動力」を何にするか、どこにどのように配置するかが一つのポイントになります。今年度は、その仕組みが一目でわかり、それぞれの動力を上手に生かした作品が多く見られました。また一方で、「ロボット」や「自動水やり機」といったプログラムを組み込んだ作品が見られるようになったのも、ここ数年の傾向です。出品作品の中には、審査会場で動作を確認しづらいもの（水を使うもの等）がありますが、このような作品には動画撮影したものを記録したCD-ROMやQRコードが添付されており、スムーズな審査を行うことができました。

総じて、審査員の評価が高かったのは、「安心して操作」でき、「オリジナリティ」がある作品です。特に作品の耐久性は重要な要素です。土台に丈夫な素材を用いたり可動部分を補強したりすることについては、今後も継続して助言いただくとともに、児童のユニークな発想を大切にさせていただけたらと思います。

<小学校・科学論文の部>

大山口小学校 和地 滋巳先生

低学年は、身近にいる昆虫（カマキリ、ゴキブリ、スズメガ、土壤生物など）を採集したことにより興味・関心を持ち、観察実験している論文が多かった。

他には学習したアサガオやシャボン玉についてさらに疑問を感じ調べている論文があった。どれも低学年らしい発想でよかったが、論文というよりは観察記の要素が強いものが多く、低学年なりの化学論文の書き方をどのように指導・助言していくのが課題の一

つであろう。

中学年は植物や昆虫について（生物関係）粘り強く観察を行なっている作品が多く、データを集め、結果に結びつけることができていました。

課題としては、過去に類似の発想のものが多く、着想の新しさが求められる。また、結果から導き出される考察にも力を注げるとさらに良くなるだろう。

高学年は、興味を持った自然現象に不思議さを感じ、見通しを持ち、オーソドックスな問題解決で検証している論文が多かった。

検証対象の母体数が少ないことが課題であるが、視点がユニークな作品が多く出品されていた。

<小学校・標本の部>

西の原小学校 門脇 英貴先生

①標本数が多くあるか。②ラベル（採取日、採取場所等）が貼られているか。③保存状態（昆虫：ピン止め、防腐剤等）（植物：テープ止め等）は良いか。

上記の全てがそろっている作品が金賞に選ばれている。中には、どれかしらが十分ではなく、もったいない作品もあった。

標本に取り組む際は①～③に十分気をつけて取り組めると良い。

どの作品も時間をかけて採集したあとが伺えた。

標本には解説書がついて、わかりやすいものもあった。一方で、解説書が中心で、論文に近いものもあり、注意が必要。

標本のテーマがユニークなものもあり、今後そのような標本も増えてほしい。

<中学校・工夫作品の部>

南山中学校 森下 康彦先生

プログラミングを活用した作品が年々増加しています。

今年度も多くの作品にプログラミングが活用されていました。

ただし、動作確認ができないとなかなか県展に出品することができないので、ハードな面でもしっかりと工夫するとさらに良い作品になると思います。

コロナ禍の影響か、今年度も消毒や、脱水、乾燥、非接触といったテーマの工作が多かったことも傾向の一つです。

それぞれの作品に、それぞれ動悸があり、生活をより良くしたいという子どもたちの願いが感じられる作品展でした。

<中学校・標本の部>

四街道中学校 半田 耕先生

標本の対象には様々なテーマが見られたが、地域の地域や千葉県生物等より身近な生物に着眼点を持った作品が多かった。

その中でも、分類ごとに整理するなど、理科の学習内容を踏まえたものや作成の手順を示すものなど、オリジナリティ豊かなものがあつたのが印象的であつた。

優秀作品に選ばれたものは、採集した生物の特徴について、さらに分析し、研究するなど、発展した工夫が見られた。

<中学校・科学論文の部>

原山中学校 泉水 真由美先生

身近なところからヒント、興味を持ち取り組んでいた。

さらに生まれた疑問を追求できているので、論文として読み応えのあるものとなっている。

また取り掛かりの部分でネット等を活用し、情報を得ているものも増えている。

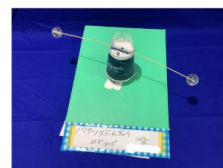
また複数年にわたり観察・記録・実験を行なっているものもあり、目的に対する追求がしっかりとなされた。考察を根拠を明らかにしながら、結果から考えられることを表現できているようになると良いと思えるものがあつた。

結果まで素晴らしいものなので、考察がしっかりと書けるようになると良い。

小学(低学年)
科学工夫作品



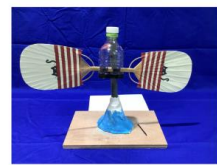
×ゲームくじびき



バランスにんぎょうロボコップ



のぼりぼう



みんながすずしい
ぶじさんせんぶろうきせんぶろうき



スーパリーモコン

小学(低学年)
科学工夫作品



電流イライラぼう工作



アニマルサーカス



PKを決めろ



きれいな花火があつたよ



カタカタ100m走



ピエロのブランコ



たたいて!かかれて!モグラたたき



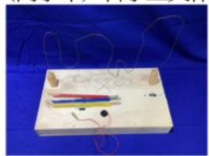
非常用ライトを作ろう

小学(中学年)
科学工夫作品

小学(高学年) 科学工夫作品



四足歩行の仕組み



イライラ棒



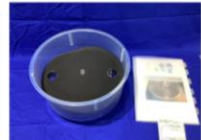
アッチャアラート



ワニたたき



1日家庭菜園



ミニ台風発生装置

小学(低学年)
科学論文



わたしのあさがわずかん



おとのふしぎ



シャボンだまちょうき2022
われにくいシャボンだまききは
どうすればつくれるのだろうか



がんばれ ゴキブリ



なぜうちわであおぐとすずしく感じるのか



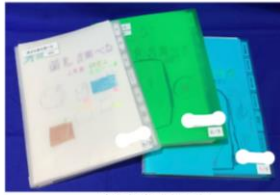
『身近な気象災害から身を守るために』
～気象を理解し、適切な行動をとるための観測と考察～



人間をこえた？カマキリの視野



ダンゴムシ
～おどろきまんざい！！
一年まるまる観察記～



身近な菌を調べる

小学（中学年） 科学論文



こう母さんで土づくり
～コンポストにちようせん～

小学（中学年） 科学論文

小学（高学年） 科学論文



アラムシロガイの生態についての研究
～千歳の精製屋アラムシロガイ～



二酸化炭素の実験

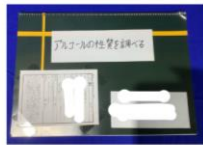
小学（高学年） 科学論文



集中心
No.1決定戦 2022
～チロシン効果が大きいのはどれ？～



目指せ！全員カメラ目線
～上手な集合写真のとり方を探れ～



アルコールの性質を調べる



めぐせバスターズ
～めぐせ予防大作戦～



カマキリ眼科検査
カマキリの捕食と色について

小学（低学年） 標本



千葉県のカメ



植物標本(ごっ草)
～草深公園～



貝のけんきゅう

小学（高学年） 標本



卵の標本



蝶の標本

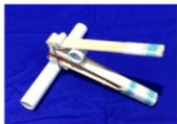


わたしか採集した貝がたち

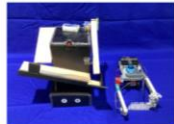


家に生息している植物

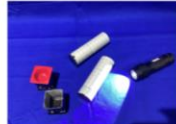
中学 科学工夫作品



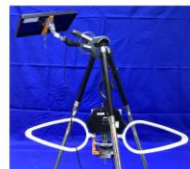
〜ここではさんで開ける〜
らくらくオープナー



卓球ロボ 卓友
球出しロボ&球拾いロボ



偏光観察器
～光源の観察をしてみよう～



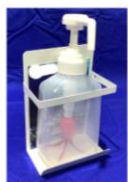
どこでも速乾ハンガー



シャボン玉無限発生機



らくらく殺虫装置



夢の水深0(ゼロ)
タコ吸う〜くん!!



靴脱水機



両手があく傘ベルト

中学 科学論文



「スクールチョーク」の折れ方の研究



水が及ぼす紙の膨張と強度の変化



水しぶきを上げないときの条件



液化化現象を人工的に発生させ模型の動きを観察する



牛乳の膜についての研究

中学 科学論文



ボールが落ちた時に逆回転に跳ねるための条件



渡り鳥は同じ越冬地に集ってくるのか～本郷白鳥の郷での観察記録とともに～



ウォーターベルの秘密



食用廃油の有効利用



髪を傷ませない方法～洗い方・乾かし方の違いについて～

中学 科学論文



おいしいもやしを作ろう！～液体や環境の違いによるもやしの育ち方の研究～



メダカの研究パート6～遺伝子の組み合わせによる体色変化の違いと常染色体性(劣性)遺伝子が及ぼす成長への影響～



カマキリ農法の確立を目指して～カマキリの数が増える理由による生物観察録～

中学 標本



魚の耳石の標本

<令和4年度 千葉県児童生徒・教職員科学作品展 入賞者>

○千葉県教育研究会理科教育部会長奨励賞

白井市立大山口中学校 小林 彩花 科学論文「ウォーターベルの秘密」

○科学技術賞

成田市立平成小学校 中村 兼也

科学論文「集中力 No.1 決定戦 2022 ～チロシン効果が大きいのはどれ?～」

○優秀賞 科学論文

印西市立原小学校 廣納 利紀「シャボンだまちょうさ2022われにくいシャボンだまえきはどうすればつくれるのだろうか」
 佐倉市立井野小学校 坂井 誠賢「人間をこえた?カマキリの視野」
 印西市立小倉台小学校 中広 優里「ねぐせバスターズ～ねぐせ予防大作戦」
 佐倉市立臼井南中学校 高橋 春菜「髪を傷ませない方法 ～洗い方・乾かし方の違いについて～」
 成田市立吾妻中学校 古川 綾菜・加藤 真彩「スクールチョーク」の折れ方の研究
 佐倉市立井野中学校 成田 百花「メダカの研究パート6～遺伝子の組み合わせによる体色変化の違いと常染色体性(劣性)遺伝子が及ぼす成長への影響～」

○優秀賞 工夫作品

印西市立いには野小学校 岸本 潤歩「たたいて!かくれて!モグラたたき」
 成田市立公津の杜中学校 西 爽花 「～てこではさんでてこで開ける～らくらくオープナー」