

第72回科学教育振興展覧会中央展入賞目録(小学校の部)

	No	分類	作品名	氏名	学年	学校名	賞
南部地区 (10)	1	物理	ホイッスルのなぞ!? 第2章	岡田 千輝	6	川口市立並木小学校	優秀賞
	2	動物	アゲハチョウの蛹の色は何で決まるのか	木元 雄大	4	川口市立里小学校	優良賞
	3	化学	牛乳ってろ過できるの!? ろ過の実験パート2	深瀬 陽向 深瀬 心綺	6・3	草加市立小山小学校	優良賞
	4	動物	蝶の鱗粉の役割を再考察してみよう!!	西本 明道	3	志木市立志木第二小学校	県教育長賞
	5	動物	アリ3しゅるいのたまごから成虫までのかんさつ記ろく	笠原 真	3	和光市立北原小学校	優秀賞
	6	物理	光をためる!?蓄光の秘密を探れ!	鈴木 達真	5	鴻巣市立鴻巣東小学校	優良賞
	7	一般	ふたの裏の秘密 ーハスのハッスイ(撥水)はハースごい!!	石井 祐	6	桶川市立桶川西小学校	優良賞
	8	植物	ナスにとってのワクチンは?	萩原 姫愛	4	北本市立石戸小学校	優良賞
	9	化学	地球にやさしいレジ袋の研究	海老原志穂	4	上尾市立上尾小学校	県議会議長賞
	10	地学	火山の鉱物を調べよう ～Part3～	大堀 壺起	5	上尾市立原市南小学校	優良賞
さいたま市 (5)	11	植物	あま～いトマト大作戦!! パート3	犬塚 水稀 他1名	6	さいたま市立谷田小学校	優良賞
	12	物理	ふわふわ真下に落ちるパラシュート作り	五十嵐 一樹 他2名	6	さいたま市立上木崎小学校	優秀賞
	13	一般	災害だ 水はどうする?ろ過の秘密 パート3 ～活性炭しか勝たん～	石井 ひなの	6	さいたま市立栄和小学校	優良賞
	14	植物	「ウリハムシを自ぜんの力でおいほらえ」	沢口 由真	2	さいたま市立芝川小学校	優良賞
	15	一般	フレー! 振れー! 水～熱をうばいとる水のパワー、エコかまくらへの挑戦～	高橋 璃央	6	さいたま市立鈴谷小学校	優良賞
西部地区 (10)	16	動物	かぶとむしについて2大きくそだてるには	つくも きょう	2	飯能市立富士見小学校	優良賞
	17	物理	はずむ?はずまない?	金澤 遥真	3	飯能市立加治東小学校	優良賞
	18	植物	くるくる ぐんぐん あさがお	萩原 心羽音	3	川越市立大東西小学校	優良賞
	19	物理	一番おそく落ちる大きさは?	田中菜摘・田中 博基	4	狭山市立入間川小学校	優秀賞
	20	植物	ねんきんって知ってる?～ねんきんってどんな葉が好き?～	白石 莉彩・山岡千鶴	5	狭山市立笹井小学校	優良賞
	21	化学	あの硬い粒の正体を探れ! PART2 ～ 菌の研究 PART5～	赤地 橙	5	坂戸市立千代田小学校	優良賞
	22	動物	行列をつくらないクロヤマアリVS行列をつくるクロクサアリ	土田 悠雅	5	三芳町立藤久保小学校	優秀賞
	23	動物	命よめぐれ～トノサマバッタの研究～	那須 昂惺	6	川越市立牛子小学校	優良賞
	24	地学	石の観察part4すごいぞ! 石灰岩 ～槻川の石を使って調理器を作ろう～	横山健斗	5	小川町立八和田小学校	優秀賞
	25	一般	洗濯物速乾チャレンジ!	杉田 くるみ	5	ときがわ町立玉川小学校	優良賞
北部地区 (5)	26	地学	太古からのメッセージの謎を解け! ～秩父は海だったseason5～	松本 七星 他1名	5	秩父市立吉田小学校	優良賞
	27	物理	テレビのリモコンの赤外線調べ	清水 圭真	5	本庄市立児玉小学校	優秀賞
	28	動物	メダカの12兄弟成長日記 ～たまごの中でがんばっています～	野村 侑生	4	寄居町立鉢形小学校	優良賞
	29	物理	橋の仕組みの不思議 《わり橋!?の限界に挑戦!》	星野 優祈	6	熊谷市立籠原小学校	優秀賞
	30	動物	光源の違いによるまゆからの成長と気温による羽化までの期間を調べて ～わたしのヤマユ28匹4年目の挑戦～	小池 彩羽	6	熊谷市立妻沼小学校	優良賞
東部地区 (9)	31	一般	宇宙兄弟 Final Challenge	熊倉 良恭 熊倉 楓真	6	行田市立埼玉小学校	優秀賞
	32	一般	誰もが安定してとばせるブーメランは?	不動岡小学校6年生	6	加須市立不動岡小学校	優良賞
	33	物理	より遠く!より高く!より強く! ゴムリンピック	石田 悠真、他59名	3	三郷市立丹後小学校	優良賞
	34	動物	バッタの生態を探る! Part2 ～オリジナル図鑑を目指して 今年はムシリンピック開催～	芳井 優仁	4	杉戸町立杉戸小学校	優良賞
	35	物理	泡の力のひみつ大研究!～界面活性剤の力を調べる実験をもとに～	加藤 沙来、細川 英昭、他7名	5	三郷市立彦糸小学校	優良賞
	36	地学	宮沢賢治が学んだ埼玉の岩石 ー岩石宇宙と白亜紀埼玉の研究ー	渡邊 良洋	6	久喜市立本町小学校	優秀賞
	37	動物	シマトネリコに集まるカブトムシが昼間も活動しているのはなぜか	柴田 亮	6	杉戸町立杉戸第三小学校	優良賞
	38	動物	カタツムリの観察 パート6	カタツムリ研究調査隊 11名	6	松伏町立松伏小学校	優良賞
	39	動物	アリの研究 PART6 トビイロシワアリの砂かけ行動の特徴	岡田 定久	6	吉川市立北谷小学校	県知事賞

第72回科学教育振興展覧会中央展入賞目録(中学校の部)

	No	分類	作品名	氏名	学年	学校名	賞
南部地区 (10)	1	植物	赤く光る緑の葉	坂口 浩隆	2	川口市立西中学校	優良賞
	2	物理	巣ごもり必見！防音対策	科学部	2	川口市立上青木中学校	◎優秀賞
	3	一般	大きなシャボン玉作りに挑戦	中村 佳鈴	2	川口市立芝西中学校	優良賞
	4	動物	微生物は地球を救う	東川 颯汰(代表)、他4名	2	草加市立草加中学校	優良賞
	5	植物	変化する蒸散量	神谷 蒼汰 大路 琢真	2	朝霞市立朝霞第一中学校	優良賞
	6	物理	真夏の太陽光発電は本当に効果的？	細矢 真央	2	新座市立第三中学校	優良賞
	7	植物	～パンの膨らむ条件とは～	今井 海翔	2	北本市立北本中学校	優良賞
	8	動物	食用魚の特徴と生態 ～さばいた魚を調べてみよう～	阿原 唯人	1	北本市立東中学校	優良賞
	9	化学	凍らせたスポーツドリンクの味の変化 ～溶けはじめが激甘なのはなぜ！？～	平田 拓流	1	上尾市立上尾中学校	優良賞
	10	化学	カゼインプラスチックの不思議	横内 琉那	3	上尾市立東中学校	優良賞
さいたま市 (6)	11	物理	ばね電話の研究 第三部	科学部 5名	3	さいたま市立大宮南中学校	優良賞
	12	動物	アリの餌を探す時間は ゴミや大気汚染によってどのように変わるのか	科学部 6名	3	さいたま市立春里中学校	優良賞
	13	一般	復活せよ、僕らのピオトープ(4)	科学部 12名	3	さいたま市立土呂中学校	優良賞
	14	物理	『発泡スチロールグライダーの飛行性能Part3』	科学部 24名	3	さいたま市立春野中学校	優良賞
	15	一般	鴻沼川の水質調査 ～過去(2004年)の調査と比較して～	自然科学部 19名	2	さいたま市立与野西中学校	優良賞
	16	物理	水溶液の電気分解と燃料電池の性質についての 研究 part3	齊藤 佑輝	3	さいたま市立桜山中学校	優良賞
西部地区 (12)	17	物理	水滴で静電気が起こせる！？～ケルビン 発電機～	鈴木 惺太	1	所沢市立柳瀬中学校	優良賞
	18	植物	ふしぎいっぱいかた食み Part2	小堤 琉加	1	日高市立武蔵台中学校	優良賞
	19	地学	『地球はでっかい石だった3』 ～埼玉 県の石 結晶片岩～	片山 陽向	1	川越市立大東西中学校	優良賞
	20	動物	小さなカブトムシの出会い	高野 愛	2	川越市立野田中学校	◎県議会議員賞
	21	動物	THE TAIL 尾羽 ぼくが見つけた鳥たちの 落としもの-2～尾羽は語る～	上野 生萌	2	鶴ヶ島市立鶴ヶ島中学校	優秀賞
	22	一般	オムツは地球を救う。LEVEL2	新 悠碧	2	鶴ヶ島市立藤中学校	優秀賞
	23	物理	ペットボトルの中の液体を注ぐ角度やそ の量および粘度は注ぐ時間とどのような 関係を持つかについて	勝野 諒大	3	所沢市立向陽中学校	優良賞
	24	化学	サイリウムのレース パート3 ～二つの 液体の割合や入れる順番の差で発光時 間と光の強さは変わるのか？～	細部 巧翔・高橋 琉惟	3	狭山市立中央中学校	優良賞
	25	動物	命はめぐる 健康なココロを育てた い！～ココロギの研究Part5～	那須 優乃花	3	川越市立砂中学校	優秀賞
	26	一般	マイクロプラスチックで知る地球環境	科学部 阿部 太亮 他27名	3	川越市立大東中学校	優良賞
	27	一般	良い土とはなんだろう？2 おいしい野菜 をつくるためのプロジェクト！ ～育て！二十日大根！！～	遠藤 圭悟 遠藤 暖弥	2 1	川島町立川島中学校	優良賞
	28	化学	発見 酵素の不思議	井形 琉維	2	ときがわ町立都幾川中学校	優良賞
北部地区 (5)	29	植物	アサガオいろいろ実験 ☆みたび	坂本 知優	1	皆野町立皆野中学校	優良賞
	30	物理	ヨットを速く走らせるには？	平野 広奈	3	美里町立美里中学校	優良賞
	31	一般	青天に染めろ！	根岸 絢音	2	深谷市立明戸中学校	◎優秀賞
	32	物理	しなるバットの秘密	工藤 大輝	2	熊谷市立別府中学校	◎県知事賞
	33	動物	カイコがうちにやってきた！ ～カイコ博士への道Part6～ The final	石倉 優輝	3	熊谷市立大里中学校	優秀賞
東部地区 (9)	34	一般	マスクの素材の違いによる特徴	太田 朱音 他4名	2	行田市立太田中学校	優良賞
	35	植物	ヒメワダレソウの秘密 ～VS. シロツメクサ・コウライシバ～	科学部 三浦 翔平 他25名	1～3	加須市立加須東中学校	優良賞
	36	地学	地震発生時に起きる液状化現象とその 対策の研究 ～新しい対策工法(水分吸収工法)の提 案～	小瀧 寧々	1	越谷市立武蔵野中学校	優良賞
	37	植物	ドングリとトビムシ -土壌生物がもたらす 植物への成長促進作用の実証-	高橋 真也斗	1	蓮田市立蓮田中学校	◎優秀賞
	38	動物	What is『消化酵素』？ ～その正体と役割について～	天笠 めぐみ	2	久喜市立菖蒲中学校	優秀賞
	39	動物	ミミズの研究パート5	齋藤 光汰	2	越谷市立大相模中学校	優秀賞
	40	一般	都市環境に適応する生物の研究 チュウ サギから始まった研究～未来への羽ば たき～ part6	山田 陸真	3	越谷市立千間台中学校	◎県教育長賞
	41	化学	活性炭パワーを探れ Part5	梅田 紗良、梅田 美玖	3	吉川市立中央中学校	優良賞
	42	植物	中央コシガヤホシクサ ～十代目の栽 培～	科学部	1～3	越谷市立中央中学校	優秀賞

※◎は全国展出品です

第72回科学教育振興展覧会中央展 審査講評

小学校の部

今回は、物理分野が9点、化学分野が5点、植物分野8点、動物分野が9点、地学分野が2点、一般（環境など）が9点出展されていました。どの作品も、日常生活の中の身近な自然事象から見いだした疑問や謎を解明するために、長期間の観察や粘り強く繰り返し繰り返した実験によって得られた記録や結果から、自分なりにわかったことを導き出しており、大変素晴らしかったです。コロナ禍のステイホームを研究に費やしたものもありました。

今後さらによりよい研究にするためには、参考文献やこれまで他の人が行った研究と比べ、どこまでが参考にした部分か、どこからが自分の研究かを明記し、研究の独自性をはっきりさせてほしいと思います。そのために参考文献の記載は、研究をしていくうえでの土台となります。記載のないものが少なからず見受けられましたので、気を付けましょう。今回の研究を通じて生まれた新たな疑問があると思いますので、それを更に継続して研究を深めていって欲しいと思います。

中学校の部

【物理】

物理分野では9点の出展があり、身の回りの現象を扱ったものが多く、物理分野らしいと思いました。防音、太陽電池、燃料電池など環境に関するもの、バネ、グライダー、水の注ぎ方、ヨットの進み方、カメラの性質、歴史的な実験など、大変楽しく読ませてもらいました。疑問に思った現象を追究する姿勢は大変良いと思います。研究の進め方についても、多くが、目的をきちんと示し、解決するための方法を明示して実験を行い、結果をまとめていました。これからも疑問を持って研究を続け、発展させることを期待します。

しかし、目的が明示されず、実験が単に並べてあるような発表が少し見られ、残念に思うことがありました。パソコンやデジカメを使うことで多くの表・グラフ、写真を扱うことが出来るようになりました。目的・研究の方針・結果などがきちんと記されないと、良い研究を行っても人に伝わらないことになるので注意しましょう。次年度も楽しみにしています。

【化学】

化学分野は、小学校3点、中学校4点の出展がありました。どの作品もたっぷり時間がある夏休みを活かした力作でした。日頃の何気ない買い物や飲食などにヒントを得て進めているものが多く見られ、皆さんの作品に対しての熱い思いが伝わってくるものでした。研究に熱心すぎるが故にやったことを全部見てもらいたいという気持ちが出過ぎて、結果をたくさん載せすぎて、相手には伝わり難いものがあったのは残念でした。一つのまとまりのある発表に仕上げるには、研究の流れや伝わり易さも重要になります。より良いものにするには自分(達)が作ったものを少し時間を置いてからもう一度見たり読んだりして手直しすることが大切です。それと学校で習う言葉や単位などを正しく使うこともよりきちんと伝えるためにはとても大事です。グラフを作るときにも縦軸横軸の名称や単位、線や記号の意味も相手に伝わるように正しく書く必要があります。これらのことを頭においてもらって来年以降の皆さんの新作に取り組んで下さい。

【植物】

植物分野には7点の作品がありました。身の回り植物の様々な現象、葉の運動や蒸散、開花、植物の生育の仕方などに興味を持って調べた研究がありました。長い間丁寧に植物を育てて観察し、結果を写真やグラフなどを用いてわかりやすく示した力作が多かったです。植物は成長するのに時間がかかり、個体差もあるうえ、光の種類や温度、水分など様

々な環境条件で成長の仕方が大きく変わります。わかりやすい結果を得るためには、できる限り条件をそろえたうえで調べたい条件だけを変えるシンプルな実験系を用いる必要があります。一度にたくさんのことを調べるよりも、目的をしぼって、調べる個体数を増やすなど、信頼性の高い結果を得る工夫をしてみてください。また、研究結果をまとめたなら、ぜひ友達や家族など、研究内容を知らない人に紹介してみてください。質問やコメントをもらうことで、より分かりやすい研究発表に改良することができると思います。これからは植物の不思議をみつけて、一つずつひもとく研究にどんどんチャレンジしてください。

【動物】

新型コロナウイルスの流行により、遠方への旅行が制限されている中でしたので、やはり家の近くで身近な生物を見つけて観察し、あるいはその生物を使って実験を行った作品がほとんどでした。身近な生物をよく観察実験してみると、多くの不思議や疑問が思い浮かんだかと思います。生物学とは生物の多様性を研究する学問でして、身近な生物についても、実は研究者すらわかっていないことが未だに多くあるのです。皆さんが気づいた生物の不思議について、これからも継続して調べていくと、研究者も驚く発見につながることもあるかもしれません。

小中学生にとって、観察実験の結果をまとめることは骨の折れることだったかと思います。実はこの作業は大人にとっても難しいことです。しかし乱雑な結果であっても図や表にまとめると、思いもよらない共通性や明白な違いが現れてきたりします。時間をかけて実験をしっかりとまとめることを心がけるようにしましょう。今後さらなる研究の発展を期待しています。

【地学】

地学分野では、小学校から3点、中学校から2点が出展されていました。発表内容は、岩石や火山、土壌などの地球系をテーマに扱ったものでした。埼玉県内の地質、地形、岩石や化石などの詳細な観察や、地震災害の液状化を再現する実験などに基づく素晴らしい研究成果でした。小学生および中学生らしく、長時間の観察や様々な実験によって得られた結果から、写真や図表、グラフ等を用いて効果的にまとめ、自分なりにわかったことを導き出すべく、丁寧に取り組んでいました。身近な自然現象や自らの体験で感じた「不思議」を、観察実験を通して確かめよう、再現しようという意欲や、研究に対する関心の高さが感じられました。今年は、日本人が気象分野の研究でノーベル物理学賞を受賞しました。小中学校の地学分野には、地質岩石以外にも、空や海、宇宙など気象学や天文学の分野もありますので、来年度以降は、様々な視野や興味を広げて研究を発展させてもらえることを期待しています。

【一般】

「一般」では、例年、分野をまたぐ研究や、他教科と関連する研究が見られます。そういった既成の枠組みに囚われない小学生・中学生の皆さんの豊かな発想に、審査する側も毎年感心させられます。中学校部門では今年度9点が出展されました。今年度も素晴らしい作品ばかりでした。研究対象としてマスクやおむつ、シャボン玉、染料などの身近なものや、水質調査、環境に優しいプラスチックなど環境問題に関するものが中心でした。これらは、普段生活している中で生まれた素朴な疑問や考えが研究の出発点だと思います。そういった素朴なものを科学的に検証し、新しい発見につなげるためには、自分がもともと持っている概念や考え方を客観視する力が重要になります。理科の学びを通して皆さんに培ってほしい力です。例えば、仲間と議論するのも培う1つの方法です。議論から、自分の考えを吟味し批判的に考察するということです。これは普段の暮らしにも役立つことです。来年度も期待しています。