

第38回（令和3年度）

山崎賞

令和4年2月吉日

公益財団法人 山崎自然科学教育振興会

アドレス <http://yamazakizaidan.com>

ご あ い さ つ

未来を担う青少年の「科学の芽」を育てることを目的として、昭和58年に山崎貞一氏によって設立された本振興会は、これまで、自然科学分野の研究への助成事業、研究成果への顕彰事業及び科学教室、講師派遣、研修会支援などの啓発事業の3つの事業を実施してまいりました。今後とも引き続き、設立の精神を忘れずに、また社会の変化を踏まえながら歩んでまいりますので、よろしく願い申し上げます。

顕彰事業である本年度の第38回山崎賞には、県下の小学校、中学校及び高等学校から181件の応募をいただきました。選考委員会での厳正な審査の結果、児童・生徒の部60件、教員の部6件を顕彰することとしました。これらの研究や科学教育の実践は、日ごろの地道な努力の積み重ねの上に成果をまとめられ、更に今後の発展が大いに期待されるものでした。受賞された皆様に、心よりお祝い申し上げます。おめでとうございます。

本年度も、新型コロナウイルス感染防止のため、授賞式を中止せざるを得ませんでした。皆さんに直接お会いして、ごあいさつすることができず残念であり、申し訳なく思っています。

さて、皆さんは、一昨年以來続いているこの厳しい状況の下でも、知恵を絞り工夫しながら研究を進めていることと思いますが、研究の時間も場所も制限されている中で、戸惑ったり焦ったりすることもあるのではないのでしょうか。

しかし、研究することは必ずしも調査したり実験したりするといった行動を伴う行為だけではないと思います。じっくり考えるということも立派な研究活動だと思います。今の状況は、自らの思いをめぐらせ考えを熟成する時間が持てる期間ととらえることができるのかもしれませんが、そして、考え続けていくことが、たまたま出会った現象を大きなヒントや新たな発想を促してくれることにもつながるのではないのでしょうか。

ワクチンによる予防接種を世に広めた19世紀の偉大な生化学者・細菌学者のパスツールは「偶然は、準備のできていない人を助けない」という言葉を残しています。日ごろから問題意識を持ち考え続けていくことが、一見何でもない現象との偶然の出会いを驚くべき発見に発展させてくれるのだと思います。皆さんには、頭の中にも自分の実験室を持ち続けてほしいと願っています。

結びに、厳しい社会状況の中、児童・生徒の研究を熱心に御指導してくださいました先生・保護者の皆様、日ごろから積極的に自然科学教育に取り組んでおられる学校・先生方、御支援・御協力をいただきました多くの関係者の皆様に、感謝を申し上げます。また、熱心に選考に当たっていただきました飯田選考委員長をはじめ選考委員の先生方にも、衷心より感謝申し上げます。ありがとうございました。

令和4年2月吉日

公益財団法人 山崎自然科学教育振興会

代表理事 安倍 徹

総 評

第38回 山崎賞選考委員会 選考委員長
県立天竜高等学校 校長 飯田寛志

第38回山崎賞の受賞、誠におめでとうございます。今年度の応募件数は、小学校、中学校、高等学校をあわせて181件であり、昨年度の149件と比較して32件多い応募となりました。しかし、新型コロナウイルス感染症拡大前の一昨年は190件であり、コロナ禍で十分な研究活動に取り組むことができない状況がまだ続いていると思います。そのような中であっても、応募作品からは探究する心をもって理科の研究に意欲的に取り組む姿勢が感じられました。

分野別の応募状況では、今年度も生物領域に関する研究が半分以上を占め、日常生活や社会の中から疑問を持ち、課題の追究や問題の探究に向けて粘り強く継続的に取り組んでいる作品が多く、コロナ禍においても研究に取り組み続ける力強さを感じました。研究への取組を通じて、科学的に探究する態度が養われ、多様な事象の関係性を読み取るための視野が広がり、益々研究が深まることを期待しています。

学校種	物理	化学	生物	地学	数学	その他
小学校	5	5	33	4	0	2
中学校	15	7	25	4	0	4
高等学校	9	13	43	5	0	7

【小学校】

考察から生まれた新たな疑問を明らかにしたいとの思いから課題を追究した研究、適切な条件制御により妥当な結論を導いていた研究、複数年に渡って継続的に取り組んだ研究など、研究の広がりや深まりが見られました。また、小学生としての興味関心から取り組んだ研究も多く、対象とする昆虫や動物を継続して観察する中で、対象への愛着がさらに湧いてきたことが観察記録や考察から読み取ることができる作品もあり、研究への意欲を感じることができました。

【中学校】

身近な体験から疑問を持ち、科学的な見方・考え方はたらかせて、仮説を立てて問題解決的に進めていた研究が多くみられました。また、大学職員や専門機関の協力を得ながら進めた専門性の高い研究、既存の実験キットに改良・工夫を加えた実験器具を用いて取り組んだ研究、データ処理にスマートフォンアプリを活用した研究など、専門性の高さや今後の継続性や発展性を感じました。追究の結果、新たな課題に気づき、仮説を設定して取り組む科学的な探究の過程を踏まえた研究もありました。

【高等学校】

普段の学習から疑問に感じたことが動機となって取り組んだ研究、身近なものや地域の中から生まれた疑問の解消に向けて課題を設定して取り組んだ研究、継続研究により発展的に探究が深まり、新たな条件や視点が加えられた研究などが見られました。課題の設定から仮説を立て、仮説を検証するための実験を計画し、実験結果を基に結論を導くという一連の過程を経た研究が多く、科学的な探究の過程が研究に位置付き定着していることが感じられました。

【学校・教員】

応募作品は、授業実践や教材開発など、理科教育における今日的な課題に取り組んだものであり、今後も児童生徒の「科学の芽」を育て、資質・能力の育成に資する取り組みに期待します。

第38回山崎賞授賞者名簿

児童・生徒の部

(1) 小学校(15件)

番号	研究主題	学校名	学年	氏名	指導者
1	昆虫の行動と触角の動きの関係性を探る	藤枝市立青島北小学校	6	五藤 大馳	杉山 大路
2	魚のひみつを探ろう パートⅣ	森町立宮園小学校	6	鈴木 葵	牧野 正敏
3	カラスのけんきゅう	浜松市立篠原小学校	3	山下 瑞喜	太田 礎子
4	野生動物 スートリア、タヌキ、クリハラリス	浜松市立篠原小学校	6	山下 颯梧	太田 礎子
5	ライトプレーン改造計画2	浜松市立神久呂小学校	6	小笠原裕真	鈴木 秀平
6	アサガオを夕方さかせるには？	浜松市立北浜南小学校	4	花井和香奈	河田 龍夫
7	恐竜の足あとの研究	藤枝市立高洲南小学校	5	小崎 惇	紅林 智子
8	ナミアゲハのせいちょうかんさつ	藤枝市立葉梨小学校	2	小長谷咲月	村松 知佳
9	ヒマワリの発芽のひみつ	磐田市立豊田北部小学校	3	佐藤 祐	野村 公紀
10	タガメのたまごから成虫になるまで	磐田市立磐田西小学校	5	山田稟之佑	齋藤 拓也
11	メンマの発酵 実験と観察の記録	磐田市立磐田西小学校	5 3	佐藤 迪洋 佐藤 知海	佐藤 洋子
12	なぜ石によって音の響きが違うのか パート2	静岡市立長田西小学校	6	鳥田 勇太	鈴木 実香
13	ぼくのひまわり 2	浜松市立雄踏小学校	2	有蘭 朋希	遠藤 裕晃
14	僕から見た養蜂家 ～ミツバチの減少～	浜松市立笠井小学校	6	川島龍太郎	竹内 浩太
15	どこにいる？ 見つけてくらべよう 天然酵母	東海大学付属 静岡翔洋小学校	5	中林 夕結	清水 大貴

(2) 中 学 校(15件)

番号	研 究 主 題	学 校 名	学年	氏 名	指 導 者
1	アサガオのつるは、筒の中ではどう伸びるか	浜松市立北浜中学校	1	花井百合奈	山崎 美穂
2	ホテイアオイとオオサンショウモの越冬越冬	浜松市立篠原中学校	2	辻村 実侑	都築 孝義
3	メダカの場合 目耳鼻のどれが優れているのか	静岡市立豊田中学校	2	日下部明衣	内野さかえ
4	ダンゴムシと土壌改良	県立浜松西高等学校 中等部	3	八木 大地	木村 一輝
5	河床粒径の変化～遷急点と逆転現象の関係性～	県立清水南高等学校 中等部	1	河原崎 朱	野原美由紀
6	自作吸音材ボックスによる音質測定	森町立森中学校	3	大井 啓太	浅田明日香
7	振り子の研究	袋井市立袋井中学校	2	窪田 花衣	山内 駿
8	三軸ヘルムホルツコイルを用いたワイヤレス給電技術	袋井市立袋井中学校	3	若林 健悟	清水 秀世
9	耳石について ～天然と養殖～	藤枝明誠中学校	2	石井 叶夢	菊田 忠
10	機能性野菜をつくりたい!	静岡雙葉中学校	3	柳田 純佳	三浦 聡
11	水ロケットをより遠くに飛ばせver.2	静岡大学教育学部附属 静岡中学校	2	海野 遥光	高橋 政宏
12	イモリの再生能力を探る ～3～	静岡大学教育学部附属 静岡中学校	1	瀧 昌宏	高橋 政宏
13	等張液濃度の違いから浸透圧の違いを探る	静岡大学教育学部附属 静岡中学校	2	島田 亮介	高橋 政宏
14	光源の色を変えると通信に影響がでるのか?	静岡大学教育学部附属 島田中学校	2	佐藤蓮太郎	澤村佐知子
15	静岡県の海岸における砂鉄の主要起源の推定	三島市立北中学校	2	山谷 怜子	山口 桃佳

(3) 高等学校(30件)

番号	研究主題	学校名	学年	氏名	指導者
1	強化シャボン玉の製作	県立清水東高等学校	2	市川 晴大 秋山祥太郎	京田 慎一
2	温度変化による生物的な粘度の変遷について	県立富士高等学校	2	石川 昂 ほか4名	前林 千裕
3	油膜の性質と広がり方	県立御殿場南高等学校	2	杉崎 弥寿 吉田 悠也	樋口ゆり子
4	ホトケドジョウの生育環境の保全 第三報	県立御殿場南高等学校	2	桑原 隼平 ほか5名	樋口ゆり子
5	藍の葉に含まれる色素成分について	浜松日体高等学校	1	松本 結衣 ほか3名	河合 克仁
6	水生生物の共生～ホウネンエビと藻類～	県立磐田南高等学校	2	平松 七葉 ほか2名	立石 紀子
7	シダ植物に見られる蛍光成分の特定	県立磐田南高等学校	2	木野 裕斗 有藤 葵	立石 紀子
8	ヤモリの撥水性	県立磐田南高等学校	2	黒石 亘	立石 紀子
9	ハエトリソウの捕虫と葉の閉閉による利点	県立磐田南高等学校	2	山梨 結生	立石 紀子
10	クマムシの乾燥耐性に関わる食餌の成分分析	静岡サレジオ高等学校	1	桐生 有花	杉山 公英
11	電圧を加えることによる発芽や成長の変化	県立静岡東高等学校	2	瀧下 侑弥	稲垣 聖二
12	形による空気抵抗や流れの違いの探究	県立静岡東高等学校	2	徐 サムエル	稲垣 聖二
13	モータのしくみに迫る ～電気と磁気の関係～	県立静岡東高等学校	2	小林 ゆい	鈴木 敏史
14	地衣成分の濃度と成長抑制の関係性	浜松市立高等学校	2	松浦 陽太	矢頭 勇
15	白田川が青白く見えるのはなぜか (第2報)	県立下田高等学校	2	富田夏津馬 遠藤 一心	吉田 亮祐
16	希少種ベッコウトンボのプライマーの設計	県立掛川西高等学校	2	榛葉 大翔 ほか2名	志茂野千香子
17	ブナ科病木から分離した真菌の酵素活性	県立掛川西高等学校	2	大石 陸登 ほか3名	志茂野千香子
18	環境 DNA 捕集装置の制御とその効果	県立掛川西高等学校	2	大林 祐輝 鈴木 虹太郎	志茂野千香子
19	教室の換気効率測定 第2報	県立三島北高等学校	2	初又 虎大 ほか2名	山梨 睦
20	セイロンベンケイソウの不定芽の働き	静岡市立高等学校	2	村上 太希 坂井 由杏	黒柳 康司
21	ムシトリスミレの葉にみられる可塑性について	静岡市立高等学校	2	海野 快晴 ほか3名	曲田 澄子
22	コアジサシの新繁殖地計画	浜松学芸高等学校	2	持留 幸太 ほか2名	伊藤 信一
23	森林公園内におけるイノシシ生息密度推定	浜松学芸高等学校	2	鈴木 伊織 ほか6名	伊藤 信一
24	タイワンシジミの河川移動の謎	浜松学芸高等学校	2	齋藤 駿汰 ほか3名	伊藤 信一
25	光発芽種子における光(波長)と発芽の関係	県立榛原高等学校	2	河村 駿 ほか6名	村松 岳詩
26	ミストシャワーの効率的な活用法 V	学校法人角川ドワンゴ学園 N高等学校	2	飯塚 颯	小嶋 春輝
27	カワノリ再生地域復興プロジェクト	学校法人静岡理工科大学 星陵高等学校	1	河嶋 翔悟 ほか8名	鈴木 崇司
28	御前崎市におけるゴキブリ類の発生状況	県立池新田高等学校	3	吉永 圭 ほか5名	春日 志高
29	静岡平野を流れる地下水の涵養源について	県立科学技術高等学校	2	青木 宥太 ほか3名	西野 宏治
30	オランダの涙の形状と強度についての研究	県立科学技術高等学校	2	平井 萌乃 松下 真歩	谷口裕美枝

教員の部 (6件)

小学校 (2件)

番号	研究主題	学校名	職名	氏名	校長氏名
1	情報教育を効果的に取り入れた理科授業	浜松市立籠玉小学校	教諭	秋月 佑介	西川 正師
2	市街地での環境教育の質的向上を目指して	静岡市立中島小学校	教諭	渡邊 満昭	中村 百見

中学校 (1件)

番号	研究主題	学校名	職名	氏名	校長氏名
1	一人一台端末を活用した理科の授業開発	掛川市立北中学校	教諭	藤原 僚	大倉 浩

高等学校 (3件)

番号	研究主題	学校名	職名	氏名	校長氏名
1	探究の過程に実験を用いた高校化学の授業法	県立天竜高等学校	教諭	稲垣 祐治	飯田 寛志
2	エネルギーに関するSDGs探究教材の開発	学校法人静岡理科大学 星陵高等学校	教諭	鈴木 崇司	渡邊 一洋
3	高等学校における科学的リテラシーの育成	静岡市立高等学校	教諭	原 浩輔	齊藤 篤

第38回山崎賞

応募件数 及び 授賞件数

(1) 応募件数

区 分	小 学 校	中 学 校	高等学校	計
児童・生徒	4 7	5 1	7 3	1 7 1
学 校	0	1	1	2
教 員	2	3	3	8
計	4 9	5 5	7 7	1 8 1

(2) 授賞件数

区 分	小 学 校	中 学 校	高等学校	計
児童・生徒	1 5	1 5	3 0	6 0
学 校	0	0	0	0
教 員	2	1	3	6
計	1 7	1 6	3 3	6 6

第38回山崎賞選考委員

区 分	氏 名	職 名	所 属
委員長	飯 田 寛 志	校 長	県立天竜高等学校
副委員長	井 島 秀 樹	校 長	県立浜松城北工業高等学校
〃	山 本 千 興	校 長	浜松市立入野小学校
〃	大 石 真 司	校 長	島田市立島田第一中学校
委 員	佐 田 恵 子	教 頭	県立静岡商業高等学校
〃	美 尾 圭 衣 子	教 頭	静岡市立清水辻小学校
〃	兼 田 博 光	教 頭	静岡市立清水興津中学校
〃	大 杉 信 吾	教育主査	県教育委員会高校教育課
〃	高 橋 晴 美	教育主幹	県総合教育センター
〃	増 田 雄 介	教育主査	県総合教育センター
〃	駒 井 輝 彦	教育主査	県総合教育センター
〃	多 田 亮 介	教育主査	静西教育事務所
〃	疋 田 竜 二	指導主事	静岡市教育委員会教育センター
〃	新 村 和 弥	指導主事	浜松市教育委員会学校教育部指導課
〃	青 島 征 男	教 諭	県立静岡東高等学校
〃	金 原 真 弓	教 諭	県立静岡城北高等学校
〃	立 古 英 之	教 諭	富士宮市立富丘小学校
〃	山 口 剛 史	教 諭	磐田市立大藤小学校
〃	野 澤 高 志	教 諭	浜松市立中川小学校
〃	大 木 裕 文	教 諭	富士市立田子浦中学校
〃	亀 甲 直 哉	教 諭	焼津市立大井川中学校
〃	今 田 彬	教 諭	浜松市立開成中学校
〃	中 村 優 也	教 諭	浜松市立雄踏中学校

公益財団法人
山崎自然科学教育振興会役員

役名	氏名	現職・元職名
代表評議員	鈴木善彦	元静岡県教育長
評議員	山崎善道	元近江産業(株)社長
〃	西原茂樹	前牧之原市長
〃	鈴掛純也	元駿府博物館館長
〃	増田俊彦	元静岡科学館館長
〃	熊野善介	静岡大学名誉教授
〃	渡邊裕也	元 TDK (株)社員
代表理事	安倍徹	前静岡県教育長
〃	横澤幸仁	元常葉大学特任教授
〃	松浦真一郎	元長田東小学校長
〃	鈴木三喜	元三島北高校長
〃	永田研	元常葉大学特任准教授
〃	丹沢哲郎	静岡大学教授
〃	渡邊聡	元榛原中学校長
〃	小林公子	静岡県立大学教授
監事	鎌田英巳	元静岡県職員
〃	河西哲郎	元藤枝東高校長

公益財団法人
山崎自然科学教育振興会事務局

役名	氏名	元職名
事務局長	野村豊道	元牧之原市職員
事務局次長 兼会計担当	小泉正昭	元 TDK (株)社員

公益財団法人 山崎自然科学教育振興会のあらまし



財団創立者 山崎貞一

1. 設立の経緯

山崎貞一TDK株式会社第2代社長(牧之原市出身)は、少年少女の科学する心の芽生えを育てることを願い、昭和58年私財を投じて「財団法人山崎自然科学教育振興会」を設立した。現在は、財団の名称を「公益財団法人山崎自然科学教育振興会」と変更し活動が続いている。初代の理事長は実弟の元静岡県議会議員 山崎勝二氏です。

2. 財団の事業

1. 顕彰事業 (成果を重視して表彰する山崎賞)
2. 助成事業 (研究する意欲を援助する助成金)
3. 啓発事業 (科学教室の開催、講師派遣、講演会・研修会支援)

3. これまでの実績

1. 顕彰事業 (山崎賞) 1～38回

児童・生徒	1,643件	学校	144件	教員	217件
副賞金額			105,640,000円		

2. 助成事業 (研究助成) 1～35回

児童・生徒	586件	学校	198件	教員	183件
助成金額			99,235,000円		

3. 啓発事業 (令和3年度)

科学教室 (焼津市、浜松市、牧之原市)

講師派遣 (袋井市、掛川市、島田市(2))

講演会・研究会 (藤枝市)

〒421-0516 静岡県牧之原市女神3-1-1
TDK (株)静岡工場内

公益財団法人 **山崎自然科学教育振興会**

TEL 〈0548〉 54-0211 (代)