

目 次

「科学の芽」賞に寄せて

「ふしぎ」を見つけることがまず大切，そして ----：

新型コロナウイルスのワクチンの開発 永田 恭介 1

第 I 編 「科学の芽」賞の作品から 3

第 1 章 「科学の芽」の発見～めざせ科学っ子～（小学生の部）

「科学の芽」賞 小学生の部について 志田 正訓 5

* 2022 年度の作品 *

“暑さ” “寒さ” を 1 番しのげるのはどれ？

「快てきな小べや」研究 小3 秋山 ラン 7

ダンゴムシは本当にいついかなる時でも迷路の達人なのか

小3 橋本 類 11

アゲハの大研究 3

～幼虫の時の記憶は成虫になっても残るのか～

小3 長井 丈 15

いざ!! シャボン玉の内側へ

—とう明なカベを越えて行け!!—

小5 土倉 歩美 19

木漏れ日の謎！すごいぞ！自然現象！

小5 山本 凜 23

『葉耳』の役割について ～2年目の挑戦～

小5 板垣 礼子 27

糞虫研究 ルリセンチコガネ

その生態と SDGs 大作戦 第3報

小5 矢野 心乃香 31

科学の力で解き明かす！古代みそのなぞ

小6 佐藤 迪洋 小4 佐藤 知海 35

チーズ好きが挑む!! 完全植物性のチーズ作り

小6 中元 晃太郎 39

* 2023 年度の作品 *

どういふスプーンだったら、

ヨーグルトカップがたおれないか？

小3 駒井 杏 43

カルピス® を楽にしっかり混ぜるには？

小3 野田 陸 47

物の色はなぜ見えるのか？

小4 貴堂 堇 51

「ポン」の音を究める！

小5 大友 さやか 55

カラダと地球にやさしいエコ石けん ～サポニンの効果を探れ!!～	小5	箱田 有香	59
ペットボトル飲料 最後の一滴?	小5	藤本 怜央菜	63
テントウムシのひみつ パート6 ～なぜたくさん卵があるのに幼虫になると数が減っちゃうの?～	小6	江崎 心瑚	67
王者ボルトに近づけ! 速く走るコツとは?	小6	澤田 利周	71
黒+黄は警告色? 誘引色?	小6	小野 遥紀	75

第2章 「科学の芽」を育てる～発明・発見は失敗から～(中学生の部)

「科学の芽」賞 中学生の部について	小林 則彦	79
-------------------------	-------	----

* 2022年度作品 *

ザリガニが脱皮をしたあとに現れる新しい殻は どこでどのように作られているのか?	中1	小山 侑己	81
水はどのような音を出しているのか? ～音声解析アプリを用いた水滴音の研究～	中1	丸山 紗楽	85
オトシブミと数学	中1	黒木 秋聖	89
茨城県のトンボの群集構造を決める水辺の環境要因 トンボの研究 パート12	中2	井上 善超	93
ミルククラウンを探る ～綺麗なミルククラウンの条件とは!?～ Part2	中3	坂崎 希実	97
マクスウェルのこまと歳差運動	中3	大橋 柚佳	101
よく飛ぶ紙飛行機Ⅹ ～滑空生物の翼と飛ぶ力～	中3	三宅 遼空	105

* 2023年度作品 *

ドクダミの独特な匂いに迫る ～デカノイルアセトアルデヒドが与えるアレロパシー効果とは～	中1	廖 執泰	109
エノキワタアブラムシにおけるワタの復活条件について	中1	伊藤 幸為	113
ひずむと熱が発生する? ～イオの火山の不思議 part3～	中1	柴田 千歳	117
ミドリシジミ類のオスの翅の色味・輝きの役目	中2	守谷 史佳	121
揺れる音「ビブラート」の研究 —吹奏楽器のビブラート音は何か揺れているのか?—	中2	丸山 紗楽	125
響け! 篠笛 篠笛の吹き方の音響学的考察 ～呂音・甲音の出し方を可視化する～	中2	谷口 ゆい	129
へビイチゴのかゆみ止めの秘密を探る	中3	石橋 紅音 長坪 奏良	133

第3章 「科学の芽」をひらく～未知への探検に乗り出そう～（高校生の部）	
「科学の芽」賞 高校生の部について	櫻井 一充 137
* 2022 年度作品 *	
アリジゴクの繭作りの要因 ～蛹化要因と臨界サイズの特定～	高2 黒杭 功祐 139
* 2023 年度作品 *	
岐阜市長良川堤防に生息するジャコウアゲハとホソオチョウの競合について	
高2 脇原 千颯 前田 蒼煌 浅井 大蓉 神田 晃尚	
高1 松久 弘大 辻内 凜 中村 友哉 朝日 快成 佐藤 章翔	145

第Ⅱ編 「科学の芽」賞を受賞した	
先輩研究者からのメッセージ	151
「科学の芽」賞表彰式・発表会での講演を通して	「科学の芽」賞実行委員会 153
「研究者」という仕事 ～「科学の芽」賞からひろがった世界～ …	岡崎 めぐみ 154
困難だからこそ挑戦しよう	田淵 宏太郎 156
チョコレートと「科学の芽」	永原 彩瑚 158
「科学の芽」から始まる研究と研究の中の「科学の芽」.....	伊知地 直樹 160

第Ⅲ編 資料編	163
朝永振一郎博士の業績とひとがら	
～誕生から小学校・中学校時代まで～	「科学の芽」賞実行委員会 164
朝永振一郎博士 略年譜	168
日本のノーベル賞受賞者と筑波大学関係者	169
応募状況一覧（第1～18回）	170
第17回「科学の芽」賞	
表彰式・発表会（2022年12月17日）	172
第18回「科学の芽」賞	
表彰式・発表会（2023年12月23日）	173
第17回 受賞作品（「科学の芽」賞, 奨励賞, 努力賞, 学校奨励賞）	174
第18回 受賞作品（「科学の芽」賞, 奨励賞, 努力賞, 探究賞, 学校奨励賞）	179

〈参考〉第1回（2006年）～第16回（2021年）
受賞作品一覧／筑波大学ギャラリーの紹介 184

あとがき ～子どもたちのふしぎを育てる「科学の芽」賞～
..... 呑海 沙織 191

「科学の芽」賞受賞作品は、インターネット上に全文が公開されています。
筑波大学の公式ホームページ (<https://www.tsukuba.ac.jp/>) から、「社会連携」
→「小中高生向け」→「科学の芽」賞、とたどってご覧ください。