

目 次

「科学の芽」賞に寄せて

～ IMAGINE THE FUTURE. (未来を想う) ～ …… 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 …… 鷺見 辰美 5

* 2014 年度の作品 *

くるくるコインのらせん運動 ～なぜ後から入れたコインが先に入れたコインをぬかすのか？～	小 3 木村 佳歩	7
カラをぬいだカタツムリ発見！	小 3 片岡 嵩皓	11
アゲハチョウの大きさの謎 ～幼虫を枯渇させるとどうなる？～	小 4 立花 健	15
「葉」は植物の「脳」だった!! ～カイワレの観察から分かったこと～	小 5 安田 匠吾	19
蛹の 25%から分かること…	小 5 渡邊 大輝	23
黄色って何色?! ～色のひみつにせまる～	小 5 田中 拓海	27
セミの羽化のひみつ ～生死をかける 30 分～	小 5 清木 葵	31
吸い付く水と戦って浮きゴミをうまく取る方法	小 5 熊ノ郷 健人	35

* 2015 年度の作品 *

甘藷珍学	小 3 稲波 里紗	39
床屋のサインポールのひみつにせまる ～もっときれいに見えるポールをさぐれ!!～	小 3 中條 朋香	43
キノコがはえた お父さん、お母さんが子どもだったころと日本の気候はちがうの？	小 4 木村 佳歩	47
最後までおいしいふりかけのひみつ	小 4 長野 佑香	51
図工の作品を壊さずに持ち帰りたい ～学校帰りの荷物の運び方～	小 5 東 虎太郎	55
アオスジアゲハの色調べ パート 5 ～光で変身、不思議な仕組み～ 変身に必要な光の量と光の色は？	小 6 井原 愛佳 三谷 京子	59

家庭用正倉院 小6 熊ノ郷 健人 63

斜面をリズムカルに下る動物の秘密
小6 松園 若奈 酒井 理心 諸岡 亜胡 杉本 悠弥 小深田 拓真 67

光で幼虫の色を操る 小6 渡邊 大輝 71

* 科学者からのメッセージ

科学者は、あたまが良いと同時にあたまが悪くなくてはいけないの？
..... 片平 克弘 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 濱本 悟志 77

* 2014 年度の作品 *

千里浜なぎさドライブウェイは砂浜なのはどうして車で走れるのか
中1 佐藤 和 79

変形菌の研究 2008～2014年 変形体の「自他」を見分ける力とカギ
中等1 増井 真那 83

紙飛行機の研究 どうしたら長く飛ぶ紙飛行機が作れるか
～主翼の翼型と飛行時間～ 中1 茂木 幹太 87

お茶の泡はなぜたつか 中2 岩松 千佳 91

大気中の二酸化炭素濃度の動態に関する研究（降雨の影響）
中2 稲田 雅治 賈 元日 95

スイーツを科学する ～スポンジケーキ編～ 中2 河村 杏衣 99

（生物模倣）昆虫の翅型風力発電機の開発 中等3 佐藤 圭一郎 103

ゴルフボールのディンプルにヒントを得てプロペラを考える
中3 田淵 宏太郎 107

* 2015 年度の作品 *

ダンゴムシとワラジムシに『防カビ力』を発見！ 中1 片岡 桓人 111

歌詞とメロディーで変わる学習効果の不思議
一脳の聞き分けに注目してー 中2 勝山 康 115

人とすれ違った際に起きる風について 中3 柳田 彩良 千葉 さくら 119
中2 清水 ひかり 加藤 佐和

継続的観察によって解明した平戸市に生息するワスレナグモの生態
～特にキシノウエトタゲモと比較した生息環境の違いについて～
中3 相知 紀史 123

壁を登る動物の足のつくりの応用 ヒトの力で壁を登る	
中3 沖山 颯斗 浦木 勇瑠 西村 泰雅	127
中2 山下 慎太郎	

地衣類と微環境 3 年次	
つくば市内の公園に生育する樹木における着生地衣類の分布と微環境の関係	
中3 小野寺 理紗	131

嘉津宇岳のバタフライ・ウォッチングⅣ	
～チョウの年変動と温度耐性実験～	
中3 北村 滯	135

アリの役割分担を探る② 2015 年クロオオアリ観察日記 part 5	
中3 世鳥山 和也	139

* 科学者からのメッセージ

遍歴する研究者	久保 敦	143
---------	------	-----

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	鈴木 亨	145
-------------------	------	-----

* 2014 年度作品 *

切断した根が接着する!?	
～セイヨウタンポポの根の傷が接着するための内的・外的要因を探る～	
高2 檜村 理喜	147
人間による音声の知覚と分解 ―それに表れる計算機との相違―	
高3 中西 貴大	153

* 2015 年度作品 *

セミ研究 10 年次 終齢幼虫が羽化場所を決めるための習性について	
―先に羽化した他個体の羽化殻に集まるのか―	
高1 内山 龍人	159
後頭骨化石からイルカの首の動きを復元できるのか	
高2 岡村 太路	165

* 科学者からのメッセージ

カエル合戦から想うこと	中野 賢太郎	171
-------------	--------	-----

第Ⅱ編 朝永振一郎博士を語る 173

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	175
朝永振一郎博士 略年譜		179
湯川秀樹博士 略年譜		180

第Ⅲ編 「科学の芽」受賞者のあゆみ

アンケートによる集計 181

「科学の芽」賞 10 周年記念

「科学の芽」賞受賞者からの一言 松本 末男 183

資料編

応募状況一覧（第 1 ～ 10 回） 192

第 9 回「科学の芽」賞

表彰式・発表会（2014 年 12 月 20 日：筑波大学大学会館） 193

受賞作品（「科学の芽」賞、奨励賞、学校奨励賞、努力賞） 194

第 10 回「科学の芽」賞

表彰式・発表会（2015 年 12 月 19 日：筑波大学大学会館） 198

受賞作品（「科学の芽」賞、奨励賞、学校奨励賞、努力賞） 199

〈参考〉

第 1 回（2006 年）～第 8 回（2013 年）受賞作品一覧／筑波大学ギャラリーの紹介
..... 204

日本のノーベル賞受賞者と筑波大学関係者 212

あとがき ～5 冊目の刊行を終えて～ 石隈 利紀 213

「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（<http://www.tsukuba.ac.jp/>）から、「社会連携」
→「科学の芽」賞、とたどってご覧ください。