

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 …… 鷲見 辰美 5

* 2016 年度の作品 *

冷凍庫のひみつ	小 3	村上 智絢	7
根りゅうきん できるかな?	小 3	溝口 貴子	11
洪水で浸水した常総市の虫は生き残れたのか?	小 4	田村 和暉	15
五重塔はなぜたおれないのか?	小 4	雨宮 龍ノ介	19
“種のパワー” 研究 発芽の秘密	小 4	武田 悠楽	23
走れ走れハムスター	小 4	恒松 望花	27
ぼくの絵具	小 4	蘭 裕太	31
風鈴が風を受けるとき	小 5	長野 佑香	35
海水から世界を救うおじぎ草 ～耐塩性から海岸植栽の可能性まで～	小 6	高垣 有希	39
ジンリックをカッコよく飛ばせたい ～フリースタイルスキーを科学的に考える～	小 6	東 虎太郎	43

* 2017 年度の作品 *

ウジが発生しないミミズコンポストを作る	小 3	池野 志季	47
スーパーボールを、水面で弾ませたい! パート 2	小 4	坂崎 希実	51
立体プラネタリウムを作ろう	小 4	笹川 双葉	55
オリーブの不思議な力	小 4	配島 駿貴	59
昆虫の新能力を発見か!? 水死したはずのゾウムシが生き返った!! パート 2	小 5	田村 和暉	63
最強のポイ	小 5	稲波 里紗	67
夢を見るのはどんな時?	小 5	徳留 理子	71

清水の舞台の秘密	小5	雨宮 龍ノ介	75
キャッチャーはつらいよ ～少年野球のキャッチャーが暑い夏を乗り切るために～	小6	神崎 咲	79
* 実行委員からのメッセージ			
小学生部門の審査から思うこと		松本 末男	83

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		真梶 克彦	85
-------------------	--	-------	----

* 2016年度の作品 *

クワガタムシは右利き？ 左利き？	中1	嶋田 星来	87
ワニを解剖してみたら… ～1本の骨から全長を推定する～	中1	田中 拓海	91
つるの研究 ～正確な測定と解析～	中1	大川 果奈実	95
斜面を下る二足歩行のおもちゃの秘密	中1	小深田 拓真	99
回れ！不思議なタネ ボダイジュ	中2	大谷 深那津	103
「ながら勉強」をするとなぜ学習効果が落ちるのか ～脳のマルチタスク処理に注目して～	中3	勝山 康	107
飛ばそう！クルクルグライダー ～主翼の回転するグライダーに、レゴ人形を乗せて滑空できるか～	中3	服部 泰知	111
風船ポテトチップス作りの秘訣	中3	蓑部 誉 佐野 充章 瀬尾 圭司 小野 佑晃	115

* 2017年度の作品 *

つるの研究 ～巻きつるは光を感じるのか～	中2	大川 果奈実	119
風力発電に適した羽根の研究 ～ペットボトルを使った風力発電に適した羽根とは～	中2	山道 陽輝	123
金の赤色コロイドをつかまえろ	中3	川村 ヒカル	127
一滴から深まるクレーターの研究	中3	吉田 優音	131
水の輪のメカニズムの解明	中3	伊東 実聖 加藤 聖伶 中島 大河 龍岡 紘海 中1 千葉 大雅 乙津 昂光海 古屋 良幸	135
コップから流れる水の形	中3	岡野 修平 原田 大希 中2 塚越 新	139
ヤマビルの刺激因子に対する応答に関する室内および野外実験	中3	鞠子 けやき	143

凍らせたジュースのおいしい飲み方 ～溶解・冷却時間と凝固点降下から考える～	中 3 宮内 唯衣	147
* 実行委員からのメッセージ		
「なぜ？」は新たな挑戦をもたらす	濱本 悟志	151

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	153
* 2016 年度作品 *		
ファンプロペラの効率アップ ～風を変えるシンプルな表面加工～	高 2 田淵 宏太郎	155
蚊が何故人間の血を吸いたくなるのかを、ヒトスジシマカの雌の交尾数で 検証する	高 2 田上 大喜	161
「粉体時計」の実現報告及びそのメカニズムの数理的考察	高 3 國澤 昂平 伊東 陽菜 友野 稜太 高 2 荒谷 健太 大西 巧真 岡部 和佳奈 籠谷 昌哉 三俣 風花	167
* 2017 年度作品 *		
水切りの謎に迫る	高 3 山下 龍之介 中尾 太樹 山下 ひな香	173
* 科学者からのメッセージ		
手のひらの上の素粒子実験	武内 勇司	179

第Ⅱ編 「科学の芽」から研究者をめざして

～「科学の芽」賞を受賞した先輩たちからのメッセージ～		181
TGSW2017 での過去の受賞者の発表を通して		
	澤村 京一 濱本 悟志	183
化学の目で考える環境問題	永原 彩瑚	184
セミの生活史に迫る	湯本 景将	185
受賞作品から見えてくる自分	中西 貴大	186
科学の芽が科学の茎に育つまで	伊知地 直樹	187
酸化還元反応の研究		
～酸化銅の還元反応から、水の光分解反応へ～	岡崎 めぐみ	188

第Ⅲ編 資料編	189
応募状況一覧（第1～12回）	191
第11回「科学の芽」賞	
表彰式・発表会（2016年12月17日）	192
受賞作品（「科学の芽」賞, 奨励賞, 学校奨励賞, 努力賞, 探究賞, 探究特別賞）	193
第12回「科学の芽」賞	
表彰式・発表会（2017年12月23日）	197
受賞作品（「科学の芽」賞, 奨励賞, 学校奨励賞, 努力賞, 探究賞）	198
〈参考〉	
第1回（2006年）～第10回（2015年）受賞作品一覧／筑波大学ギャラリーの紹介	206
日本のノーベル賞受賞者と筑波大学関係者	207
あとながき ～「科学の芽」賞はすべての子どもたちに開かれています～	宮本 信也 209

「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。