

目 次

「科学の芽」賞に寄せて

～ IMAGINE THE FUTURE. の精神を大切に～ …… 山田 信博 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 …… 5

* 2010 年度の作品 *

謎の生物大発見！！	小 3	伊藤 杏樹	7
雨の日でもなぜ蝶はとべるの？～蝶のはねのひみつ～	小 3	植田 紗優奈	11
色は何色でできているの？	小 4	永原 蒼生	15
酸性・中性・アルカリ性によってニガウリの育ち方は違うのか	小 4	山崎 公耀	19
ボウフラのきれいな光ときらいなものの研究	小 5	井上 拓哉	23
眠れないアサガオ～なぜアサガオのつぼみが見つからないのか～	小 5	鈴木 ゆみ子	27
バッタの羽が急にのびた！	小 5	花牟禮 優大	31
アリジゴクの研究（4年次）	小 5	和田 龍馬	35
まゆの色七変化～まゆの色とえさの関係～	小 6	杉村 虎祐	39

* 2011 年度の作品 *

ノコギリクワガタとコクワガタの生活のちがい	小 3	飯田 実優	43
ぬけがらから分かるアブラゼミの生たい	小 3	鈴木 詠子	47
アブラゼミのウロウロくん	小 4	井出 麟	51
アリのチームワーク～エサ運びで協力するアリたち～	小 4	伊藤 知紘	55
変形菌の研究 変形体の動き方と考え方 2008～2011 年 ～変形体どうしが出会うと何が起きるのか？	小 4	増井 真那	59
エンゼルフィッシュの消える『しま』の秘密 ～消えたりあらわれたりする『しま』その意味とは！？～	小 5	高澤 英子	63

紙ふうぎの舞い方	小5	田中 琴衣	67
もそもそダンゴムシは何が好き？	小5	永原 蒼生	71
美味しいトマトの見分け方とそれを生む環境とは	小5	山崎 公耀	75
ハゼの研究実験総集編～植物ロウを作ろう～	小6	鎌田 彩海	79

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			83
-------------------------	--	--	----

* 2010年度作品 *

ボールはなぜ曲がるか	中1	赤津 颯一	85
貝のカタチというもの	中1	東 弘一郎	89
コーラの泡をあまり出さずにグラスにたくさん入れる方法は？	中1	福田 優衣	93
バイオエタノールとエタノールロケット	中1	槇野 衛	97
流れー自動車に関する空力の実験ー ～自動車のボディーは流線形ではいけない？～	中2	中西 貴大	101
工業用ホースを使った音響実験	中2	平井裕一郎	105
セミの発生周期の研究	中等2	湯本 景将	109
ギラギラ光る油の研究	中3 中2	浅野 紘希 水野 佑亮 森下 貴弘	113
転がる速度はなぜ物体によって違うのか	中3	外山 達也	117

* 2011年度作品 *

沖縄島名護市屋部川周辺の鳥類調査 ～探鳥地としての可能性を探る～	中1	北村 育海	121
温度差による打ち水の効果を調べる	中1	鈴木 万紀子	125
ヘイケボタルの成虫を長期飼育することは可能か？	中1	橋本 理生	129
紅茶の色を変化させる要因 ～液性面と糖の種類の間からの実験と考察～	中2	大田 香緒里	133
カエルの体色変化に関する研究 Part2 ～ストレス（刺激）は体色変化に影響するか～	中2	大見 智子	137
不死身の秘密・甦る植物 ～根からの植物の再生とメカニズム～	中2	樫村 理喜	141

野菜くず紙は使えるか	中 2	永原 彩瑚	145
なぜ氷は空気中よりも水中の方が融けやすいのか	中 3	高塚 大暉 伊藤 光生	149
	中 2	広野 碧	
人間の体温調節に関する研究	中 3	堀田 文郎	153

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	157
-------------------------	-----

* 2010 年度の作品 *

炭素による酸化銅の還元について	中等 4	岡崎 めぐみ	159
白いリンゴと黄色いサクランボ～植物の特性を活かした新商品開発～	高 3	上田 若奈 東 のどか 鹿島 真由美 川井 絵美 佐々木 理紗 千澤 里花 沢口 舞	165
筑豊の「赤水」調査 2010 ～坑道廃水の調査と環境に及ぼす影響、及び水の浄化に関する試み～	高 3	瀬戸 渓太 早田 亜希 高 2 永井 智仁 曾根 裕子 高 1 花田 真梨子 井上 薫	171

* 2011 年度の作品 *

2 つ穴空気砲および非円形の空気砲の考察	高 1	佐藤 健史 梶原 理希	177
光は農薬の代わりになるか?～LED による草花の伸長制御～	高 3	荒谷 優子 高 2 逸見 愛生	183
花のチカラ～被災地復興支援プロジェクト～	高 3	市沢 理奈 中山 歩美 若本 佳南 荒谷 優子 赤石 譲二 西塚 真 山田 大地 高 2 小町 一磨 阿部 加奈江 佐々木 里菜 砂沢 愛依 日沢 亜美 逸見 愛生	189

第Ⅱ編「科学の芽」を育てる鍵は？

～研究者からのメッセージ～	195
研究するときに必要なこと	岩崎 洋一 197
自然に学ぶたのしさ	白川 英樹 200
科学好きを育ててくれた小学校	大高 泉 203
私の場合の「科学の芽」	金谷 和至 205
ふしぎでたまらないこと	池沢 道男 207
自分のイメージを大切に	守橋 健二 209
いのちのふしぎ	澤村 京一 211
科学の大発見・大発明の「芽」	興野 純 213

資料編

・ 応募状況一覧	216
・ 第5回 表彰式・発表会（2010年12月18日：筑波大学大学会館）	217
・ 第6回 表彰式・発表会（2011年12月23日：筑波大学大学会館）	218
・ 第5回 「科学の芽」賞、「科学の芽」奨励賞、「科学の芽」学校奨励賞、 「科学の芽」努力賞受賞作品	219
・ 第6回 「科学の芽」賞、「科学の芽」奨励賞、「科学の芽」学校奨励賞、 「科学の芽」努力賞受賞作品	222
〈参考〉	
第1回（2006年）～第4回（2009年）受賞作品一覧	226
日本のノーベル賞受賞者と筑波大学関係者	230

あとがき 3冊目の刊行を終えて	東 照雄 231
-----------------	----------