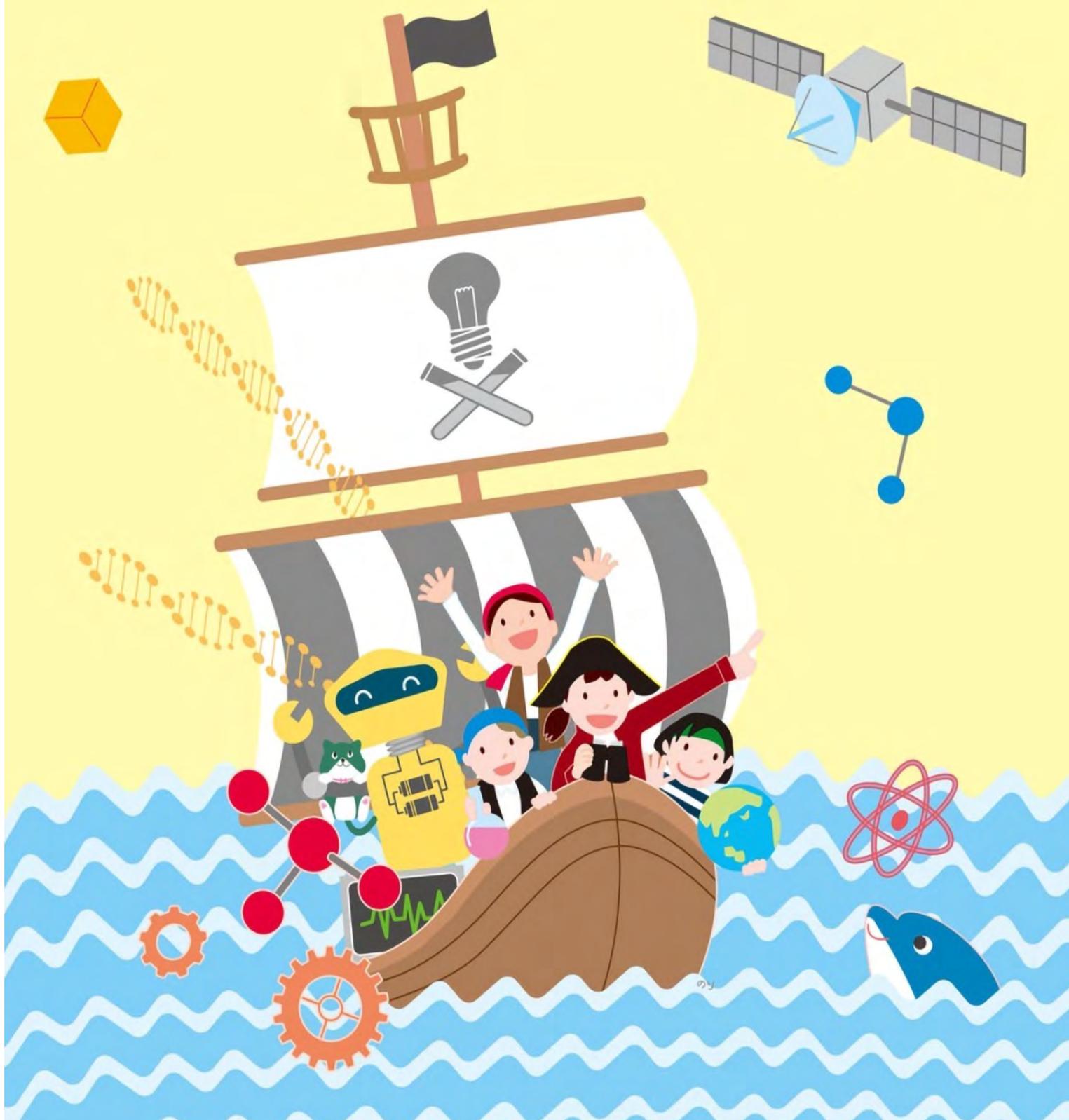


2022「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井

# 報告書



編集・発行 「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井実行委員会

## 開催の趣意

教育と研究と地域産業のコラボレーションにより、地域に新たな文化を創造するとともに地域の活力を醸成することを包括的な目的としています。「教育と研究と地域経済のコラボレーション」とは、具体的には小・中・高・専門学校・大学・研究機関と地域経済を支える団体が立場を超えて互いに尊重しあい交流・協働することです。この交流・協働は、この祭典を契機とし継続されるべきものです。「地域に新たな文化を創造する」とは、科学をわかりやすい実験を通じて青少年だけでなく市民の身近なものとしてとらえてもらい、他の地域には見ら

れない文化の礎を作ることです。「地域の活力を醸成する」とは、教育・研究機関と地域経済が交流・協働する効果として生まれるものです。地域経済、文化活動、生活における活力を向上させるものです。また、自然科学の面白さを青少年に体験してもらい、理科離れに歯止めをかけ、文と理を総合的に知る豊かな感性と深い知性をもつ青少年を地域の教育力により育成したいと考えています。これにより、「科学の祭典」の範囲を限定し、地域の力で科学の面白さを知る理系のみならず文系も含む人材の涵養を目標としています。

## 2022「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井日程

### サイエンス・ライブショー (双方向Zoom開催)

2022年9月17日(土) 1回目：午前10時～12時 2回目：午後1時半～3時半

①「水のふしぎ～地球の未来のために」(NPO法人ガリレオ工房理事長 滝川洋二先生)

②「国際ガラス年記念事業 ガラスの中の「力」を見る～強いガラスの不思議～」

(日本セラミックス協会・ガラス産業連合会 東京工業大学教授 矢野 哲司先生)

### 家庭でできる実験やもの作り (9月20日より配信)

#### 小中学生作品展 於：小金井市商工会館

9月18日(日) 表彰式：午前9時半～10時 一般公開：午前10時～午後6時

9月19日(月) 一般公開：午前10時～午後5時

9月22日(木) にJ:COMチャンネル「ジモト応援!つながるNews」で本科学の祭典が取り上げられました。

## 明るい未来を信じて

大会会長 西岡 真一郎

2022年の科学の祭典は、昨年に引き続きサイエンスライブショーのズーム開催と小中学生の夏休み生徒作品展を開催し、コロナ禍においても、科学の醍醐味、科学の楽しさを多く子どもたちに体感してもらえたのは意義深いことと思います。

サイエンスライブショーでは、滝川洋二先生と国際ガラス年2022記念事業として、東京工業大学教授の矢野哲司先生による実演を交えた貴重なお話をいただき、小金井の子どもだけではなく、石巻市や亘理郡山元町の子どもたちも一緒に科学の面白さや大切さを学ぶことが出来たのは、ズーム開催ならでのことであり、サイエンスライブショー運営に関わっていたいただいた方々に感謝申し上げます。

今年も新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、一昨年、昨年に引き続き対面型の大会が実施出来なかつ

たことは誠に残念ではありましたが、形を変えて開催出来たことは、長い歴史を持つ本大会を未来に繋げることが出来て、改めて関係者の方々の熱い想いに敬服いたします。

新型コロナウイルス感染症が世の中に蔓延してから3年近くが経ちますが、様々なイベントが出来るようになってきており、本大会についても、以前のように100近くのブースを多くの子ども達が目を燦々と輝かせながら、科学の面白さや醍醐味を直に体験することが出来る日が近いものと確信しております。

結びに、コロナ禍において、本大会の運営にご協力いただいた全ての皆様にお礼申し上げますと共に、次世代を担う多くの子どもたちが科学に触れる機会を創出するためにも本大会が未永く発展していくことを切にご祈念申し上げます。



## ご挨拶

実行委員長 生尾 光

例年、東京学芸大学のキャンパスで1万人近い方々において行ってきた祭典ですが、今年も新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、対面型での開催を中止と致しました。このような状況ですが、子ども達に少しでも科学の魅力を届けるため、Web開催を主体として実施致しました。Zoom開催としたサイエンスライブショーは、NPO法人ガリレオ工房理事長の滝川洋二先生からの「水のふしぎ～地球の未来のために」に加えて、国際ガラス年記念事業として日本セラミックス協会・ガラス産業連合会から「ガラスの中の「力」を見る～強いガラスの不思議～」を東京工業大学教授矢野哲司先生が実施され、それぞれ午前と午後の2回実施することができました。参加者は小金井市立小・中学校に通う小学校3年生以上の児童・生徒および午後の回には東日本大震災の被災地から宮城県石巻と宮城県亘理郡山元町の児童・

生徒も加わり、水の光吸収や水の合成など水に関わる実験や自作の偏光眼鏡を用いたガラスの観察など専門家からの演説や解説、ご家庭での観察を通して水やガラスについて新たな見方をする事ができました。ショーの概要をご覧頂けるようビデオを公開する予定です。「家庭でできる実験やもの作り」には電波や音波など今年も工夫を凝らした3件の出展がありました。実験やもの作りの資料、そして解説ビデオは本祭典のWebサイトからご覧頂けます。「小中学生作品展」には小金井市立の各小中学校から選ばれた133点の作品が展覧され、小金井市商工会館にて公開されました。このような状況の中でも祭典を継続することができたのは、ご協賛、ご協力を頂いた皆様のおかげと心より感謝申し上げます。来年度こそは各展示ブースで子ども達の笑顔が見える祭典ができるのではないかと期待しております。どうか引き続き皆様のお力添えを賜りますようお願い申し上げます。



# 開会式

## 2022「青少年のための科学の祭典」 東京大会 in 小金井



本川事務局長  
(司会)



西岡大会会長



生尾実行委員長



長谷川「青少年のための科学の祭典」  
東京大会in小金井の会代表

## サイエンスライブショー Zoom配信

サイエンスライブショーに先立ってオンラインで西岡大会会長がご挨拶

- ① 水のふしぎ～地球の未来のために  
NPO法人ガリレオ工房理事長 滝川洋二先生



西岡大会会長



左 児童向けの解説をした大熊副会長 右 滝川先生



司会 本川事務局長

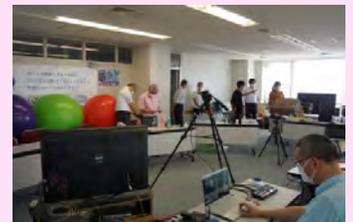
- ② 国際ガラス年記念事業 ガラスの中の「力」を見る ～強いガラスの不思議～  
日本セラミックス協会・ガラス産業連合会 東京工業大学教授 矢野 哲司先生



矢野先生



### 準備風景



## 家庭でできる実験とものづくり (You Tubeで配信)

電波について学ぼうー電波をキャッチする不思議な銀玉ー 滝澤 修 (情報通信研究機構電波研クラブ)  
 スマホアプリで音速を測定しよう (集音版) 和田義親, 木下昭一, 小澤幸光, 石井馨悟, 瀬谷雄太,  
 フォグリヴォルフガング, 荒川悦雄 (東京学芸大学物理同好会, 東京学芸大学物理学教室同窓会)  
 スマホアプリで音速を測定しよう (パイプ版) 小澤幸光, 和田義親, 木下昭一, 白山新治, 三谷竜平,  
 石井馨悟, フォグリヴォルフガング, 荒川悦雄 (東京学芸大学物理学教室同窓会, 東京学芸大学物理同好会)

# 小中学生作品展受賞者

**大会会長賞** 「メダカをデザインする」メダカ研究所」（東中1年）山本 裕太郎

**学芸大学長賞** 「データと語る ～ウェアラブルデバイスと映像を用いたスポーツ科学～」（南中2年）高橋 昌椰

**特別賞** 「生活排水が与える植物への影響」（第一小6年）中里 昂誠、「味覚は色の影響を受けるのか」（前原小6年）田中 陽菜、「酵母」（第一中2年）内田 光俐

**ハチドリ賞** 「食べられるスプーンを作ってみよう。」（5年）前田 春希

**金賞** 「ひも一本で自由自在！ヨーヨーがあっちへコロコロ、こっちへコロコロ」（第一小4年）中里 英登、「紫キャベツでカイコの糸を染めてみよう」（本町小5年）藤野 紗代、「アリから砂糖を守る城を作れ！」（南小5年）宮原 涼乃、「エネルギーの地産地消」科学で未来をつくる」（東中1年）山本 晃太郎

**銀賞** 「時間の感じ方についての研究」（第二小6年）森下 守、「氷の溶ける速さってちがうの？」（第二小5年）堀 杏莉、「ツマグロヒョウモン観察記」（第三小4年）平野 紗英、「見えない力の研究」（第三小6年）荒川 幹史、「プログラミングと小がたコンピューターを使って車の加速度を調べる」（東小5年）山岸 祐輝、「二酸化炭素の温まり方」（東小5年）横山 旬介、「ロックキャンディー」（前原小6年）寺尾 香穂、「タデアイの叩き染めと生葉染めの実験」（第一中2年）東條 真歩、「ダンゴムシの記憶力を調べる」（第一中1年）津山 創、「豆苗の生育におけるpHの影響」（第一中2年）徳永 清香、「猛暑が与える蝉への影響」（第二中2年）横須賀 可憐、「カビと唾液の共通点!？」（第二中2年）粕谷 佳汰、「溶けないアイスはできるのか!？」（南中2年）今村 文音、「ガムに関するちょこっとしたレポート」（南中2年）宮崎 玲奈

**銅賞** 「自分好みのハンバーグを作る!!」（第一小4年）佐久間 瑞希、「夏の大三角の観察」（第一小4年）阿久根 和奏、「イカの解剖」（第一小5年）鬼澤 怜央、「「怪我」を無くすために」（第一小6年）寺田 悠人、「うがい薬でビタミンC調べ」（第二小4年）丹野 晴喜、「家にあるものでお風呂場の鏡のくすみ取りやくもり止めは出来る!？」（第二小6年）長岡 美樹、「一番飛んだプロペラの角度ってなに?」（第三小4年）岩瀬 美葉、「身近にある、野菜や果物の種を育ててみたら?」（第三小5年）石橋 滯、「世界のご飯を見てみよう!」（第三小5年）六本木 咲希、「火の色の付き方の秘密」（第四小6年）岸 奏多、「りんごをねえ!矢印の先、どこへ」（第四小6年）村田 結子、「虫よけスプレーのこうか」（東小4年）栢野 杏奈、「野川やその他の川の鉱物」（前原小5年）川合 祥司、「銅イオンの動きについて」（前原小6年）石井 結万、「ペットボトルの中に空の環境をつくる!」（本町小5年）渡部 のどか、「代替食品が救う 地球環境」（緑小6年）濱野 真克、「蓄光の光り方を比べよう!」（南小6年）和田 衣織、「カビの観察」（南小6年）鈴木 真成、「太陽光エネルギーでゆで卵はできるか」（南小5年）田辺 心美、「雲でお天気予想!」（南小4年）小林 来碧、「ミルククラウンの秘密」（第一中1年）梶山 遊亀、「野川の河川氾濫に対する備えに関する研究」（第一中2年）西森 大悟、「クッキーは、どうわれる?!」（第二中1年）菅谷 優里、「天然パーマとの付き合い方」（南中2年）藤井 雪菜、「身の回りの水生生物」（南中1年）澤 琥太、「〈テレビ版〉三原光からつくる無限の色～色の動きの仕組みに迫る～」（南中1年）金子 心優

**入賞** **第一小** 「テンセグリティ」（5年）越後 心琴、「10円玉ピカピカ実験」（5年）岩崎 奏真、「野菜で作ったpH試験紙」（6年）金崎 梨乃、「飛行機が飛べるのはなぜだろう?」（6年）越 大輝 **第二小** 「環境にやさしい新素材 牛乳プラスチック」（4年）荒木 咲乃、「ゼロハンテープの七変化」（4年）藤澤 ゆいか、「食塩水と浮力」（5年）古賀 有紗、「冷凍庫を使わずにアイスを作れるか?」（5年）井上 康太、「色が世界を救う!」（5年）渡辺 悠良、「玉ねぎを切っても涙が出ない方法を探せ」（6年）石澤 望央、「インコの羽の保温性と撥水性について」（6年）福田 藍子 **第三小** 「カブトムシの観察」（4年）カヴァナ 檜、「アルミホイルがさわらずにゆれる!アルミホイルぶんこ」（5年）寺島 直希、「鍾乳洞のでき方～作って、調べて、観て～」（5年）佐瀬 柚花、「生ごみで野菜を作ろうレポート」（6年）中川 夏也子、「リアモーターカーの仕組み」（6年）橋本 巴菜 **第四小** 「食中毒について」（6年）赤塚 凜乃、「水栽培・土栽培 違いが出るのか?」（6年）品田 侑澄、「温まりやすい色ってどんな色?」（6年）飯田 悠月、「野菜からDNAを取り出そう」（6年）鈴木 日彩、「身近な物の性質を調べよう!」（6年）西 香濃、「セミの羽化」（4年）川瀬 裕蒼、「昆虫の標本」（4年）佐田 健吾、「鉱物について」（4年）葉師寺 歩弥 **東小** 「水のふしぎな性質が見える!」（4年）仲住 春香、「自然にもどるプラスチックを作ろう～海ごみゼロにむけて～」（4年）清水 陽奈子、「ペットボトルロケット」（4年）岸 涼介、「ムラサキキャベツ液の色の変化」（5年）濱田 清多、「塩を作ろう!」（6年）波多野 早夏、「鉄分について」（6年）藤田 瞳来、「甘くなるもの&でんぷん調査～食べ物探し～」（6年）宮本 重 **前原小** 「野川の石について調べたこと」（5年）山本 昌宗、「食べれる野草」（4年）林 文泰、「紫キャベツの色水の実験」（5年）細部 凌平、「車内で目玉焼きは作れる?」（5年）徳田 汐那、「泥水をきれいにしよう」（6年）杉山 悠、「日本金蛇」（6年）天野 佑哉、「スライム自由研究」（4年）水澤 英子 **本町小** 「遠心かかって何だろう」（4年）高岡 律、「水と油のなぞ」（5年）古谷 陽菜、「太陽電池で動く車を作ろう」（4年）増子 皓大、「うきぎずみ」（5年）芝山 実咲希、「菌の培養と抗菌」（5年）田口 龍之介、「おいしい水を調べよう!」（6年）河西 夏音、「太陽の色は何色だろう?」（6年）雪廣 姫愛 **緑小** 「ペーパークロマトグラフィーでサインペンにまざっている色を分けてみた!」（4年）山崎 莞那、「おもしろい!手作りクリップモーター」（4年）山根 優人、「南アルプスのわき水で 山梨の滴を作ってみた」（5年）神田 草詩、「地球は丸いのに、なぜ人は立てるのか」（5年）阿部 律、「麵の伸び方に違いはあるのだろうか」（5年）岩崎 暖大、「光の拡散についての検証」（6年）青木 里優、「ヨーグルト家庭再現実験!」（6年）矢野 一花、「「ペットボトルの水をはやく出すには…!？」」（6年）林 明日佳 **南小** 「環境にやさしく部屋を涼しくする方法」（6年）桂 菜桜、「太陽パワーでお湯を作る!」（6年）小川 夏苑、「なぜ「流せるおしりふき」を大量に流しちゃダメ?」（6年）田辺 華恋、「物はなぜ水に浮くのか」（6年）渋谷 直悠、「花の色の変わり方調べ」（5年）友廣 梓紗 **第一中** 「小金井市の水のpH測定」（1年）武田 正喜、「ヤクルト1000は植物にどのような影響を与えるのか」（1年）藤本 涼平、「パソコンの基盤とプリンターインクから金を取り出してみた」（2年）生田 宗佑、「人の声の波形の観察」（2年）西尾 心奈 **第二中** 「羽のひみつ」（2年）上南 千奈、「恐竜について」（2年）伊佐 美南、「尾瀬沼の周辺と燧ヶ岳」（1年）吉野 和佳奈、「空気について」（1年）鶴木 蓮、「世界の水とお茶とコーヒー」（1年）徳原 楓花、「天動説と地動説-動くのは天か地か-」（1年）齊藤 菜穂、「行動による一日の体温変化」（1年）中兼 恵杜 **東中** 「庭のトマトを食べたのは誰」（1年）岡村 媛子、「タマムシの標本 ～タマムシのつくりについて～」（1年）鹿島 帆乃佳、「エラブウミヘビの解剖」（1年）杉山 紗代、「卵白の役割」（1年）金子 侑生、「日本の生物多様性 ～ヒラタクワガタ編～」（2年）荒井 千太郎、「海水から蒸発によって塩は取り出せるのか」（2年）高橋 拓幹、「ビタミンCが多い食べ物を調べる」（2年）黒澤 優菜、「ドミノ牌の積み上げと規則性」（2年）早野 琴音 **緑中** 「茶葉を使った染め物」（2年）藤田 紗耶可 **南中** 「リモコン信号の不思議」（2年）佐々木 優豪、「色によっての温まり方のちがいを調べる」（1年）清原 茉莉、「微生物の研究～身のまわりの微生物達～」（1年）鈴木 翔太、「キャベツで調べる酸性雨～他人事じゃない環境問題～」（1年）日高 綾音

# 大会会長賞

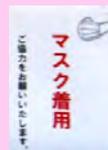


# 小中学生作品展 受賞者表彰式



# 学芸大学学長賞

# 作品展



## 継続は力なり

今年も小金井市立小・中学校14校から133の作品がよせられました。8名の審査員が前日の朝9時から午後3時まですべての作品に目を通し、審査いたしました。今年作品も身の回りのことで疑問に思ったこと、本などを読んで興味を持ったこと、などいろいろな観点で研究されており完成度が非常に高く、採点が非常に大変でした。

今回大会会長賞に選ばれたのは、小金井市立東中学校1年生山本裕太郎さんの作品、「メダカをデザインする」メダカ研究所でした。メダカをデザインするという意味は、新しい品種を作ることだそうです。彼がブラックリードブルーという新しい品種を生み出した汗と涙の2年間の集大成の作品です。中学校1年生で新しい品種を作り出したということも驚きですが、文章も素晴らしく本当に苦労がこちらに伝わってきました。継続は力なりとはこの作品のためにある言葉だと思いました。

東京学芸大学学長賞に選ばれたのは、小金井市立南中学校2年生、高橋昌椰さんの作品「データと語る-ウェアラブルデバイスと映像を用いたスポーツ科学-」でした。GPS機能の付いたスマートウォッチ等を用いてラグビーの試合中の動きを克明に解析しています。実は彼はラグビーボールのけり方や転がり方の研究で昨年大会会長賞を受賞しました。2年連続で賞に入ったことは素晴らしく、昨年に引き続き大学の卒業研究レベルの研究であったと思います。



特別賞の3作品もそれぞれ特徴ある研究をなされており、さらなる研鑽を踏まれることを期待しております。

今年も、大会会長賞、学長賞ともに中学生が受賞されたということもあり、年々中学生の作品の質が向上していることを最後に申し上げ、講評とさせていただきます。

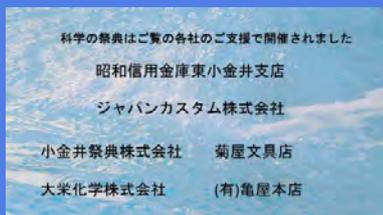
生徒作品展審査委員長 吉原 伸敏

\* 小金井市は、2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」の実現を目指し、今年1月に「気候非常事態宣言」を発出し、環境教育「ハチドリプロジェクト」も始動させました。市教育委員会はこの環境教育を推進するために、本科学の祭典に出品した小中学生の作品を対象とした「ハチドリ賞」を設けました。ハチドリ賞の名は、南米アンデス地方に伝わる寓話「ハチドリ一滴（ひとしずく）」に由来しています。

主催 「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井実行委員会 小金井市  
小金井市教育委員会 東京学芸大学 国際ソロプチミスト東京-小金井

共催 小金井市商工会 東京農工大学 法政大学理工学部  
NPO法人ガリレオ工房 (国研) 情報通信研究機構

## 協賛



## 協力 東京学芸大学理科教員高度支援センター(ASCeST)

### 大会組織

\*大会関係者の所属・役職名は大会開催当日現在です。

大会会長	西岡 真一郎 (小金井市長)	
大会副会長	國分 充 (東京学芸大学長)	
	大熊 雅士 (小金井市教育委員会教育長)	
	信山 勝由 (公益法人小金井市商工会会長)	
大会顧問	稲葉 孝彦 (元小金井市長)	
大会参与	鮎川 志津子 (前小金井市教育委員会教育長職務代理)	
大会相談役	滝川 洋二 (NPO法人ガリレオ工房理事長)	
監事	山本 聖一郎 (小金井市商工会)	鈴木 琢真 (多摩信用金庫価値創造事業部)
運営委員会委員長	生尾 光 (東京学芸大学) (兼大会実行委員会委員長)	
運営委員会委員	金勝 一樹 (東京農工大学)	吉原 伸敏 (東京学芸大学)
	前田 優 (東京学芸大学)	萩原 洋一 (東京農工大学)
事務局	本川 交 (国際ソロプチミスト東京-小金井) (事務局長)	森本 栄子 (国際ソロプチミスト東京-小金井)
大会実行委員会委員		
天野 建司 (小金井市企画制作部)	井上 雄一 (東京小金井ロータリークラブ)	梅原 啓太郎 (小金井市教育委員会生涯学習部)
小栗 悟志 (ジェイコム東京西エリア局)	加藤 治紀 (小金井市教育委員会指導室)	金澤 昭 (小金井市商工会)
鴨下 敏明 (東京小金井さくらロータリークラブ)	小林 徹 (小金井市商工会)	庄野 志保 (情報通信研究機構)
関 次郎 (小金井市教育委員会生涯学習部)	関 登 (NPO法人ガリレオ工房)	高島 聖也 (東京小金井ロータリークラブ)
立川 明 (小金井市商工会)	田中 健二 (情報通信研究機構広報室)	田中 博 (小金井市商工会)
手塚 穰治 (東京学芸大学地域連携推進課)	中島 輝也 (小金井青年会議所)	西尾 崇 (小金井市教育委員会)
信山 満留子 (国際ソロプチミスト東京-小金井)	濱野 智徳 (小金井青年会議所)	三河 澄枝 (情報通信研究機構)
宮崎 高一 (元都立高校教員)	矢島 哲也 (多摩科学技術高等学校)	安田 和弘 (法政大学理工学部)
山田 尚宏 (東京小金井ライオンズクラブ)	依田 義史 (済美教育センター)	渡辺 恭秀 (小金井市商工会)
渡部 一希 (ジェイコム東京西エリア局)		

「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井の会 代表 長谷川 正 (東京学芸大学名誉教授・東京学芸大学辟雍会会長)

副代表 渡辺 嘉二郎 (法政大学名誉教授・東京小金井ロータリークラブ)

### 次回開催予定

2023年9月17日 (日)

会場：東京学芸大学

### 問合せ先

「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井実行委員会事務局

E-mail: ysf55tokyo.k@gmail.com

TEL: 090-7944-1900

