

2020「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井

Web開催

報告書



今年新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、従来のような対面式での「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井の開催は中止にしました。このような状況でしたが、子ども達に少しでも科学の魅力を届けるため、「サイエンスショー」と「家庭でできる実験やもの作り」をオンライン配信しました。また、「夏休み生徒作品展」を感染防止策を十分講じて9月20・21日に小金井宮地楽器ホール（小金井市交流センター）の市民ギャラリーにて開催しました。サイエンスショーと作品展の様子はJ:COMの新番組「シミンのトビラ」（リモコン11ch。ジェイコム東京の西エリア局:小金井、国分寺、府中の3市）にて10月4日（日）17時から8回放映されました。これらは本大会webサイト（<http://www.u-gakugei.ac.jp/~ascest/ysf/>）からご覧いただけます。

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

事務局: E-mail: ysf55tokyo.k@gmail.com

ご挨拶

例年、東京学芸大学のキャンパスに100近い実験やものづくりのブースが立ち並び、大人も子どもも一緒になって文字通り科学のお祭りのように開催している「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井ですが、今年は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、急遽、ブース型出展を中止とし、Webを通しての開催と致しました。急な事でしたが、開催にこぎつけることができたのは、ひとえに協賛等を頂いた皆様のご協力の賜と心より御礼申し上げます。ま

た、例年のように参加を予定されていた皆様には大変ご迷惑をおかけ致しました。新たな試みのため行き届かぬ点もあろうかと思いますが、ご容赦下さいますようお願い申し上げます。

今、実行委員会では来年度の開催に向けて知恵を絞っているところです。どうか皆様のお力添えを賜りますようお願い申し上げます。



実行委員会委員長 生尾 光

2020Web開催プログラム

<http://www.u-gakugei.ac.jp/~ascest/ysf/>

家庭でできる実験ともの作り

1. まゆ玉ころがし

提案者：「青少年のための科学の祭典」東京大会小金井の会副代表 渡辺 嘉二郎

2. 表面張力

提案者：国際ソロプチミスト東京-小金井 信山 満瑠子・並木 享子

3. ファラデーモーターをつくってみよう

提案者：(公財)日本科学技術振興財団人材育成部主任 加藤 太一

4. ダイラタンシー流体で遊ぼう

提案者：東京学芸大学大学院教育学研究科 鈴木 彰浩

5. 不思議な逆上がりコマ

提案者：(株)シロイアソシエイツ代表 城井 信正

6. 回折格子で作る虹色万華鏡

提案者：東京学芸大学物理同好会 和田 義親



サイエンスライブショー

NPOガリレオ工房理事長 滝川 洋二

1. 紙のふしぎ

2. 紙の上に人は乗れるか?

3. 細長い風船を投げてみよう

4. ひかりとかげ 理科読を楽しもう

滝川 洋二・土井 美香子 (NPOガリレオ工房理事)

5. 自然の不思議をみつけよう



夏休み生徒作品展

9月20・21日に小金井宮地楽器ホール(小金井市交流センター)の市民ギャラリーにて、手指消毒や検温、入場制限などの感染防止対策を講じて開催し、表彰式も実施いたしました。開会に当たっては、大会会長西岡真一郎小金井市長よりご挨拶を頂き、大会会長賞の賞状も授与していただきました。このときの様子はJ:COM「シミンのトビラ」で放映いたしました。コロナ禍にもかかわらず98名が力作を出品してくれ、来場者は368名でした。



子供たちの研究力はコロナ禍でも健在!

世界中の人々の行動が新型コロナにより制限され、「当たり前」だったことができない夏休みを過ごしていたはずなのに、例年通りの、もしかしたら例年以上に優れた研究成果が夏休み生徒作品展に集まりました。これらの作品の中から見事に大会会長賞に輝いたのは、緑中の赤羽さんの「ダンゴムシは交替性転向反応より複雑な行動をするのか?」でした。この研究は赤羽さんが小学生時代に一度行ったものを、新たな目的を設定して実験の装置や規模もさらに発展させて実施した作品でした。データのとり方やその解釈、成果のまとめ方等、非常に完成度の高いものでした。今回明らかにできなかったことを、「次への課題」として示した点も高く評価されました。また学芸大学学長賞を受賞されたのは、第三小の秋嶺君の「渦の研究」でした。この研究は、なんといつてもいろいろな条件をよく考えて実験している点が素晴らしいです。お風呂の栓を抜いた時にできる「渦」という身近な現象を取り上げたところもよかったです。さらに特別

賞に選出された第四小の高橋君、東小の横山君、東中の端野君の作品も、それぞれ丹念に実験や調査をしている優れた研究でした。今年はコロナ禍の中、大人たちが未知のウイルスとの戦いに右往左往する一方で子供たちの好奇心は尽きることなく、普段とは異なる生活から見える事象や、余計にできた時間を逆に利用したような研究も多かったようです。

どのような環境にあっても子供たちの「科学の芽」が確実に育っているのはとても心強いことです。コロナに限らず、不測の災難はこれからも起こりうることです。その時に重要な役割を果たすのが「科学の力」です。せっかく芽生えた子供たちの「科学の力」を大切に、人類の明るい未来につなげていくことは私たちの責務です。今回のような状況でも夏休み生徒作品展を継続できたことは、大きな財産になるのかもしれない。



生徒作品審査委員長 金勝一樹

● 夏休み作品展受賞者 ●

大会会長賞 「ダンゴムシは交替性転向反応より複雑な行動をするのか」(緑中2年) 赤羽 祐衣子

学芸大学学長賞 「渦の研究」(第三小5年) 秋嶺 煌明

特別賞 「野川のマイクロプラスチック調査」(第四小6年) 高橋 昌椰 「メタンの発生とその有効活用法」(東小5年) 横山 草介 「風の力で物体を空中に浮かせる研究(はく離渦について)」(東中1年) 端野 紘人

金賞 「より良い走り 一秒でも速く」(第一小5年) 池尻 淳史 「食べ物の変色」(第二小6年) 阿部 真幸 「紫キャベツ液の色の変化 色素の不思議 ～クロマトグラフィーによるアントシアニン分析～」(第二小6年) 宮原 知大 「庭に来る生き物 大研究」(第三小5年) 菰方 咲恵 「海のもスミリーサークルをつくる」(本町小5年) 藤本 涼平

銀賞 「光の道筋が見えたら・・・」(第一小6年) 粕谷 佳汰 「菌の繁殖」(第二小5年) 橋爪 優一郎 「むらさき色の野菜とくだ物のふしぎ」(前原小4年) 田中 陽菜 「野川の水質調査」(前原小6年) 桐生 明穂 「紙の種類によって違う、吸う水の量」(前原小6年) 松浦 暁花 「人力だけで動く遠心分離機」(本町小5年) 柳本 快 「AIで制御するエアコン」(本町小6年) 岩月 翔 「ヨウ素液で!! でんぷん大実験」(緑小5年) 稲葉 理華 「どれだ?紙の強い形」(南小4年) 小川 夏苑 「ぼくだけのまえとび攻略法」(南小4年) 佐藤 照雲 「DNAの抽出とその原理の考察」(第二中1年) 呉 芳 「神秘的な歯について」(東中1年) 大黒 寿仁 「もしこの世から「蚊」が絶滅したら?」(南中1年) 佐藤 陽花 「進出色・後退色って何だろう」(南中2年) 刈屋 湊

銅賞 「風の力を効率的に使うには」(第一小4年) 中里 昂誠 「リボベジVS種 どっちがよく育つ?」(第一小4年) 宮川 陸 「まいごのアリさん」(第一小4年) 寺田 悠人 「氷と調味料の関係のナゾを探る!」(第一小6年) 杉本 佑樹 「歯は、溶けるのか」(第二小6年) 荒木 双寿 「コマの研究」(第三小4年) 荒川 幹史 「長く回るコマの作り方」(第三小4年) 下原田 聡亮 「カナヘビの観察日記とカナヘビ・トカゲ・イモリ・ヤモリの違い」(東小6年) 荒井 千太郎 「ぼくのコーラ研究」(前原小5年) 大澤 溪吾 「どの形が一番強いのかについて」(前原小6年) 河本 知己 「ビタミンC王決定戦」(本町小6年) 秋山 祐人 「縦か横か!? スポンジつるつる大実験」(緑小4年) 高橋 光 「観点とゼラチンの研究」(南中4年) 鈴木 真成 「日焼けの原因と対策」(南小6年) 佐々木 優豪 「大根おろしはどこまで辛くできる?」(第二中1年) 眞柴 莉奈 「野菜の保存の仕方」～食品ロスについて考える～(第二中2年) 大金 真悠子 「どのようにして打ち上げ花火ができていくのか」(東中1年) 北山 美空 「アリのひみつ」(東中1年) 野村 亨元 「梅酒や漬物をおいしくする浸透圧とは?」(南中1年) 川村 緋美奈 「ダンゴムシとワラジムシの違い」(南中2年) 光村 仁胡

入賞 **第一小**「恐竜について」(5年) 長原 蓮王斗, 「緊急SOS 砂場の砂底まで掘る大作戦」(5年) 関口 恵太郎, 「浮力」～なぜ物体は浮くのか～(6年) 百瀬 智史, **第二小**「鉄道模型の運転台の製作」(6年) 袴田 怜知, 「なぜお腹がいっぱいとシックスパックが出てくるのか」(5年) 井上 諄大, 「標本の作り方」(5年) 吉田 圭汰, 「走れ!リニアモーターカー」(4年) 深谷 暁太郎, 「めずらしい日本の鳥」(4年) 福田 藍子, **第三小**「植物と酸・アルカリ」(4年) 村田 結子, 「飛行機はなぜ空を飛べるのか?」(5年) 松本 昊大, **第四小**「10円玉ピカピカ大作戦」(4年) 石井 克也, 「発酵食品の菌について」(5年) 佐藤 喜姫, **東小**「大豆から豆腐をつくる」(6年) 山岸 孝多, 「病気のいろいろ」(6年) 早野 琴音, 「太陽光を一番吸収する色～蒸発～」(4年) 柿野 笑里, 「ソーラーパネルと太陽の関係」(4年) 崎浜 奏人, 「魚の解剖」(4年) 滝沢 凜, **前原小**「色対比について」(6年) 大村 百華, 「火について」(5年) 澤井 芙柚, 「パズルの実験再現のまとめ」(5年) 鈴木 翔太, 「小型プラネタリウム」(4年) 佐藤 穂高, 「指紋をとる実験と観察」(4年) 菅田 麻緒, **本町小**「10円玉をピカピカに!」(5年) 深澤 粹, 「お金を磨いてみた」(6年) 白杵 凜, 「ヘロンの噴水」(6年) 大北 若奈, 「花をキレイに染める」(6年) 古川 絢菜, **緑小**「ソーラーパネル 充電システム」(6年) 中富 琉偉, 「塩分取りすぎ注意」(4年) 島田 奏良, 「ロケットはなぜ飛ぶのか? ～入浴剤ロケット実験～」(4年) 内田 直樹, 「野菜から出る水分量を量る実験」(5年) 鈴木 智哉, 「冷きゃくパッドの仕組みについて」(5年) 鈴木 茉莉, 「プラスチックはなぜ分解しないのか?」(5年) 横江 豪, 「歯車の変速」(6年) 中富 珈偉, 「カエルの生態」(6年) 山本 規央, **南小**「電池の強さをつなぎ方のちがいでたしかめる」(4年) 萩原 統也, 「水のまく研究書」(6年) 橋本 昊大, 「30秒間でどれだけ風せんに空気を入れられるか?」(4年) 飛山 紗綾, 「いろいろな球のはね返し方を調べてみよう!」(4年) 大場 花怜, 「くだもの電池の研究」(4年) 小坂 治輝, 「こさのちがうさとう水を重ねる実験」(4年) 栃木 莉央, **第二中**「DNAの抽出」(2年) 近藤 泰成, 「ダムについて」(2年) 小林 大雅, 「水を「一瞬」で凍らせることはできるのか?」(1年) 越 美結, 「氷の上に立っていても足が凍らないペンギンの秘密」(1年) 中谷 友里愛, 「牛乳からプラスチックを作る!」(1年) 南 襄, 「草(土)とアスファルト どちらが暑い?」(1年) 宮地 晴大, 「様々な野菜の維管束を調べる」(1年) 安森 文音, **東中**「家庭でできる石けん作り」(2年) 平井 優成, **南中**「野川にいたモズガニ」(1年) 花塚 郁太, 「漂白剤の研究」(2年) 鈴木 奏成, 「ベルヌーイの定理について」(2年) 工藤 深優, 「味覚について」(2年) 酒井 晨吾, 「ペットボトル保冷」(1年) 藤井 千聖, 「プラ板の縮み具合」(1年) 竹本 藍

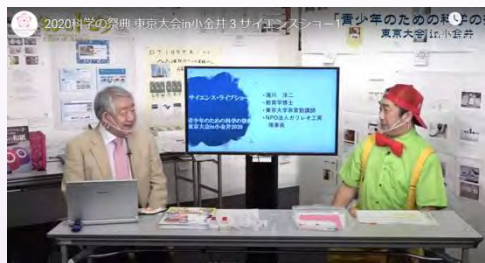
開催の趣意

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、地域の方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。

次回開催予定 2021年9月19日（日）於：東京学芸大学

2020年はコロナ感染症が拡大し大変な年となってしまいました。感染症が早く終息し、安心して過ごせる明るい日が戻ることを祈ります。子供たちに科学の楽しさを知ってもらい、将来に夢を持ってもらえるよう次回科学の祭典に向けて準備していきます。どうぞご協力の程、宜しく申し上げます。



サイエンスライブショー



まゆ玉ころがし



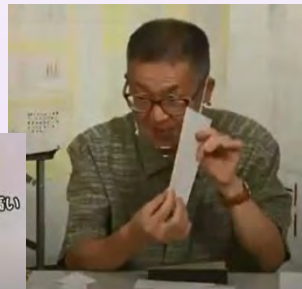
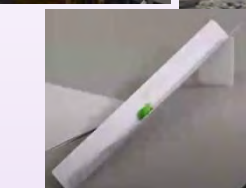
ファラデーモーター
をつくってみよう！



表面張力



ダイラタンシー流体で遊ぼう



不思議な逆上がりコマ



回折格子で作る虹色万華鏡



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

国際ソロプチミスト東京-小金井

協賛

公益社団法人 武蔵野法人会 小金井市商工会 国際ソロプチミスト東京-小金井 多摩信用金庫 株式会社 ムラコシ精工 株式会社 ジェイコム 東京小金井ロータリークラブ 東京小金井さくらロータリークラブ 小金井青年会議所 東京キーロック ムサシノアロー株式会社 株式会社 クレアート 多摩式典株式会社 小金井祭典株式会社 鹿島デンタルクリニック 公文教育研究会 小金井本町教室・前原町教室・緑町南教室・貫井北町教室 渡辺紙器工業株式会社 株式会社 ナリカ 株式会社 ミカサ ジャパンカスタム株式会社 昭和信用金庫 東小金井支店 本間不動産 株式会社 丸信 金澤建設株式会社 (有)亀屋本店 つくば観光交通株式会社 渡辺嘉二郎 織田俊男 大栄化学株式会社 株式会社 パナフォスター

協力 東京学芸大学理科教員高度支援センター

大会会長 西岡 真一郎 (小金井市長)

大会実行委員長 生尾 光 (東京学芸大学准教授)

事務局長 本川 交