

トップガンジャーナル



Journal of TopGun

令和3年4月20日 第71号

「第5回小・中学生理科研究プレゼンテーションコンテスト」

活動レポート

令和2年10月25日（日）9：35～16：40、「トップガン教育システム協議会」が主催する第5回小・中学生理科研究プレゼンテーションコンテストを浜松科学館みらい〜らにて、またコンテスト受賞者の表彰式を令和2年11月29日（日）13：35～16：40 静岡大学教育学部附属浜松中学校体育館にて開催しました。本年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のためコンテストと表彰式を別の日程で行いました。

本年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、両日とも発表者・付き添い・審査員・スタッフ・報道の方のみにて開催しました。

○コンテストについて○

夏休みの自由研究や科学部の研究など、理科の研究に興味をもって取り組んでいる小・中学生が、その成果を披露し、研究内容や発表技術を競うコンテストです。

発表形式は口頭発表、ポスター発表とあり、個人の部、グループの部のそれぞれで優秀な作品をその日のうちにリアルタイムで選んで表彰します。

（本年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のためコンテストと表彰式を別日程にて開催）

○発表形式について○

科学研究に興味をもって取り組んでいる小中学生が一次審査を経て45題が集まり、発表を競い合いました。

- ・口頭発表については、午前と午後の部に分かれ、持ち時間5分の説明、2分の質疑を行います。
- ・ポスター発表については、発表説明時間1時間10分の中に参観者へ1回5分の説明との質疑応答を行います。

口頭発表・ポスター発表、ともに、個人、グループ、科学部によるいずれも熱心な発表がありました。以下は発表のようすです。

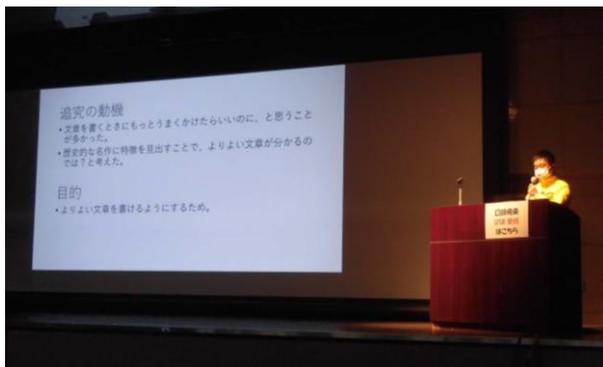
<口頭発表のようす>



浜松日体中学校 松本 結衣さん（他 19名）



浜松市立三方原中学校 石塚 風花さん（他 16名）



静岡大学教育学部附属浜松中学校 鈴木 淳ノ介さん



浜松学芸中学校・高等学校 土屋 柊人さん

<ポスター発表のようす>



磐田市立豊田中学校 高木 政吾さん



浜松市立富塚中学校 松根 航太さん



静岡大学教育学部附属浜松中学校 児島由衣さん (他 17名)



ポスター発表全体の様子

第5回小・中学生理科研究プレゼンテーションコンテスト 発表プログラム

<口頭発表の部>各グループ入れ替え制による発表

午前の部 第1グループ

発表順	氏名	学校名	テーマ名
1	中村 日吉	静岡大学教育学部附属浜松中学校	校舎の体積を測る
2	鈴木 淳ノ介	静岡大学教育学部附属浜松中学校	随筆の形態素解析～「よりよい文章」を求めて～
3	若林 健悟	袋井市立袋井中学校	Raspberry Pi で夢のロボット開発！
4	堀場 幸也	静岡大学教育学部附属浜松中学校	プラスチックからガソリンを作るⅡ
5	犬塚 千尋	浜松日体中学校	ヒーマンの仲間の不思議
6	松本 結衣 他 19名	浜松日体中学校	藍の葉に見られる色素成分について ～どうすれば藍の葉に含まれる色素がみられるか？～
7	稲垣 結衣	浜松市立丸塚中学校	セミのぬけがらから考える地球温暖化

午前の部 第2グループ

発表順	氏名	学校名	テーマ名
8	小粥 暁斗	浜松市立曳馬小学校	身近な鳥たちの研究～毎日朝夕ベランダから～
9	河合 優佳	湖西市立岡崎小学校	チクチク言葉とふわふわ言葉、植物に耳はあるのか？
10	上村 威月	浜松市立蒲小学校	強い電磁石を作ろう～電磁石で自分を持ち上げることはできるか～
11	塩崎 立人	浜松市立曳馬小学校	水泳の飛び込み～より速く遠くまで～
12	宮下 拓海	浜松市立内野小学校	カタツムリは死んだふりをしない
13	内山 颯梧	浜松市立篠原小学校	通学路で死んでいたハクビシンの研究
14	稲吉 惺心	浜松市立西都台小学校	アサガオの子孫繁栄は種まきのタイミングにかかっている？
15	白井 公他 4名	浜松市立蒲小学校	川魚を獲る仕掛けについて ～めざせ 大漁!!～

午後の部 第3グループ

発表順	氏名	学校名	テーマ名
16	櫻井 純之介	静岡大学教育学部附属浜松小学校	トランプのポーカーの役はどのくらいの確率でできるか？勝率は？
17	石塚 風花 他 16名	浜松市立三方原中学校	生物の生態とからだのつくり ー移動シリーズ シーズン2 ー
18	落合 穂花 他 12名	静岡大学教育学部附属浜松中学校	すべての植物を栽培できるアクアポニックスを目指して
19	山里 尚嗣	浜松市立湖東中学校	音が世界を救う!? 「音±α (要素)」で幸せな音を作る
20	白川 巧弥	浜松学芸中学校・高等学校	赤色の葉は食害者からどう見える? ～トウカイコモウセンゴケの葉色の変化～
21	加藤 大翔	浜松市立入野中学校	“柔らかな羽が生み出すテクノロジー トンボの羽の構造を利用して風力発電装置を作る “

午後の部 第4グループ

発表順	氏名	学校名	テーマ名
22	齋藤 拓斗	浜松市立入野中学校	脈拍と運動パフォーマンスの関係～ベストなアップを探る
23	坂田 蒼乃実	浜松市立富塚中学校	富塚 我が町で共に暮らす生物
24	竹中 さくら	静岡大学教育学部附属浜松中学校	ボーカーロイドと不気味の谷現象
25	堀田 智仁	浜松市立曳馬中学校	赤いおなかのすもぐり名人ーMTTでアカハライモリを助けようー
26	三宅 遼空	静岡大学教育学部附属浜松中学校	よく飛ぶ紙飛行機Ⅶ ～飛ぶ力と尾翼の形～
27	土屋 柊人	浜松学芸中学校・高等学校	アカハライモリの採餌行動と味覚の関係性

<ポスター発表の部>

発表 No.	氏名	学校名	テーマ名
1	宮島 滉明	浜松市立都田南小学校	CDカーはどうすれば速く走れるようになるの
2	山崎 新	浜松市立蒲小学校	葉の上に落ちた水滴は
3	深川 竜老	静岡大学教育学部附属浜松中学校	メダカの卵の耐寒性実験～生存可能な最低温度を探る～
4	田中 邑奈	浜松市立光が丘中学校	テナククラリア観察記録Ⅱ～非宿主への寄生の術はあるのか?～
5	佐村 拓音	浜松市立丸塚中学校	多品種の米と白いもやもやの量と濃さ
6	松根 航太	浜松市立富塚中学校	塩作り大研究④
7	高木 政吾	磐田市立豊田中学校	炭酸カルシウムの研究
8	山田 健人	浜松市立三方原中学校	省エネ型オリジナルレゴ自動販売機2号
9	宮島 健成	浜松日体中学校	風力発電機の効率UPを目指して
10	太田 勝也	浜松市立富塚中学校	目と心
11	鈴木 涼介	袋井市立袋井南中学校	わさびについての研究 パート4～わさびは虫を寄せつけるのか遠ざけるのか～
12	芥川 歩夢 他 4名	静岡大学教育学部附属浜松中学校	身の回りの「・・・」に数学を生かす
13	兒島 由依 他 17名	静岡大学教育学部附属浜松中学校	天神森の研究 part 6 音声解析を軸とした生態系の探究
14	高木 彩希 他 1名	静岡大学教育学部附属浜松中学校	先人達が残した遺骨 漢字の魅力
15	神谷 幌 他 5名	浜松市立広沢小学校・浜松市立神久呂小学校・静岡大学教育学部附属浜松小学校 浜松市立三方原小学校・浜松市立泉小学校	より遠くまで飛ぶ飛行機を作ろう!
16	松山 和弘 他 1名	浜松市立入野中学校	浜松市立入野中学校 科学部 活動報告
17	難波 香凜 他 2名	静岡大学教育学部附属浜松中学校	法則
18	井上 月 他 1名	静岡大学教育学部附属浜松中学校	0とは何か

コンテスト終了後、審査を行い、当日の内に下記の30作品を表彰しました。また、科学部活動の指導などによる理科自由研究の充実への貢献を評価した指導者1名を表彰しました。

最優秀賞(グランプリ)

口頭・ポスターすべての発表を通して、研究内容が独創的であり、伝え方も秀逸であった最も優れた発表



強い電磁石を作ろう～電磁石で自分を持ち上げることはできるのか～
浜松市立蒲小学校 5年
上村 威月

省エネ型オリジナルレゴ自動販売機 2号
浜松市立三方原中学校 1年
山田 健人

静岡大学長賞

口頭発表において、伝え方に工夫を凝らした極めて優れた発表



アサガオの子孫繁栄は種まきのタイミングにかかっている？
浜松市立西都台小学校 6年
稲吉 俐心



音が世界を救う！？「音土α（要素）」で幸せな音を作る
浜松市立湖東中学校 2年
山里 尚嗣

浜松医科大学長賞

ポスター発表において、伝え方に工夫を凝らした極めて優れた発表



より遠くまで飛ぶ飛行機を作ろう！
浜松市立広沢小学校・浜松市立神久呂小学校・
静岡大学教育学部附属浜松小学校・浜松市立三原小学校
浜松市立泉小学校 6年 神谷 幌 他5名



わさびについての研究 パート4
～わさびは虫を寄せつけるのか遠ざけるのか～
袋井市立袋井南中学校 3年
鈴木涼介

トップガン教育システム協議会長賞

口頭発表において、内容が特に優れていた発表



通学路で死んでいたハクビシンの研究
浜松市立篠原小学校 5年
内山 颯悟



プラスチックからガソリンを作るⅡ
静岡大学教育学部附属浜松中学校 2年
堀場 幸也

浜松科学館長賞

ポスター発表において、内容をわかりやすく伝えた最も巧みな発表



CD カーはどうすれば
速く走れるようになるの
浜松市立都田南小学校 5年
宮島 滉明



多品種の米と白いもやもやの量と濃さ
浜松市立丸塚中学校 2年
佐村 拓音

グループ研究優秀賞

科学部・グループの研究発表の中で特に優れていた発表



川魚を獲る仕掛けについて
～めざせ 大漁!!～
浜松市立蒲小学校 5年
白井 公他 4名



すべての植物を栽培できる
アクアポニックスを目指して
静岡大学教育学部附属浜松中学校 3年
落合 穂花 他 12名

科学部奨励賞

科学部の活動報告から、協力した活発な探求が評価された活動



入野中学校科学部活動報告について
浜松市立蒲小学校 2年
松山 和弘 他1名

企業特別賞

浜松いわた信用金庫特別賞

発表した研究が発展し、より大きな活力を生み出すことを期待する発表



水泳の飛び込み一より速く遠くまで
浜松市立曳馬小学校 5年
塩崎 立人



よく飛ぶ紙飛行機Ⅶ
～飛ぶ力と尾翼の形～
静岡大学教育学部附属浜松中学校 1年
三宅 遼空

企業奨励賞

○ 須山建設(株)奨励賞

観測・測定などの研究手法に磨きをかけ、精度の高い結果を示した発表



トランプのポーカーの役は
どのくらいの確率でできるか？勝率は？
静岡大学教育学部附属浜松中学校 5年
櫻井 純之介

校舎の体積を測る
静岡大学教育学部附属浜松中学校 2年
中村 日吉

○ 丸八不動産(株)奨励賞

地域の活性化に結びつく可能性を秘めた柔軟な発想がみられた発表



身近な鳥たちの研究
～毎日朝夕ベランダ～
浜松市立曳馬小学校 6年
小粥 暁斗



Raspberry Pi で夢のロボット開発！
袋井市立袋井中学校 2年
若林 健悟

○ (株)ソミック石川奨励賞

物理に関する研究において挑戦の心をもって意欲的にとりくんだ発表



チクチク言葉とふわふわ言葉、
植物に耳はあるのか？
湖西市立岡崎小学校 6年
河合 優佳



赤いおなかの素潜り名人ーMTTで
アカハライモリを助けようー
浜松市立曳馬中学校 3年
堀田 智仁

○ (株)第一印刷奨励賞

将来のなでしこ力が期待できる優れたレイアウトの工夫がみられた発表



アサガオの子孫繁栄は種まきの
タイミングにかかっている？
浜松市立西都台小学校 6年
稲吉 俐心



テンタクラリア観察記録Ⅱ
～非宿主への寄生の術はあるのか？～
浜松市立光が丘中学校 1年
田中 邑奈

○ (株)丸八奨励賞

快適で豊かな生活の向上に貢献する研究に発展することを期待する発表



葉の上に落ちた水滴は
浜松市立蒲小学校 6年
山崎 新



ポーカロイドと不気味の谷現象
静岡大学教育学部附属浜松中学校 1年
竹中 さくら

○ (株)ヤマザキ奨励賞

成果の蓄積をさらに発展させる強い意欲がみられた研究



川魚を獲る仕掛けについて
～めざせ 大漁!!～
浜松市立蒲小学校 5年
白井 公他 4名



赤色の葉は食害者からどう見える？
～トウカイコモウセンゴケの葉色の変化～
浜松学芸中学校・高等学校 2年
白川 巧弥

○ 浜松さくらライオンズクラブ奨励賞

将来大きく発展する可能性をもった研究



カタツムリは死んだふりをしない
浜松市立内野小学校 5年
宮下 拓海



先人達が残した遺骨 漢字の魅力
静岡大学教育学部附属浜松中学校 1年
高木 彩希 他1名

○ (株)アーシス奨励賞

循環型社会の構築に結びつく成果がみられた研究



通学路で死んでいたハクビシンの研究
浜松市立篠原小学校 5年
内山 颯梧



メダカの卵の耐寒性実験
～生存可能な最低温度を探る～
静岡大学教育学部附属浜松中学校 1年
深川 竜壺

○ 日研フード(株)奨励賞

日々研究を積み重ねることで得られた成果がみられた研究



水泳の飛び込み一より速く遠くまで
浜松市立曳馬小学校 5年
塩崎 立人



ピーマンの仲間の不思議
浜松日体中学校 1年
犬塚 千尋

○ やまと興業(株)奨励賞

世界に一つしかない独創的な技術の芽生えがみられた研究



強い電磁石を作ろう～電磁石で自分を
持ち上げることはできるのか～
浜松市立蒲小学校 5年
上村 威月



柔らかな羽が生み出すテクノロジー トンボ
の羽の構造を利用して風力発電装置を作る
浜松市立入野中学校 2年
加藤 大翔

ヤマハ特別賞



チクチク言葉とふわふわ言葉、
植物に耳はあるのか？
湖西市立岡崎小学校 6年
河合 優佳



音が世界を救う！？「音±α（要素）」
で幸せな音をつくる！
浜松市立湖東中学校 2年
山里 尚嗣

○優秀指導者賞

理科研究の指導に貢献した指導者



(左) 磐田市教育委員会

村松 啓至教育長

(右) 磐田市立磐田西小学校

上野 かおり教諭

講 評

第5回の小中学生理科研究プレゼンテーションコンテスト、受賞おめでとうございます。この度、第5回ということで、当初コンテストをはじめたとき、私たちはこの中から将来すごい研究者が出てきてくれることを期待して回を重ねてきました。

今回非常に大変な環境の中で皆さん研究を続けてこられて、大変素晴らしいプレゼンテーションをしていただきました。審査員の先生方も皆、感動していました。私達は、この中から将来素晴らしい人が出てくるのではないかと期待していましたが、それが期待でなく確信となりました。この先、30年か40年か経って私が食事をしながらテレビを見ていたら、誰かが素晴らしい賞を受賞したニュースが流れて、そのスピーチの中で「私は子どもの頃トップガンで勉強しました。」と、言ってくれるのが私の夢です。きっとこの中から、そういう人が出てくると期待しています。これからもがんばっていただきたいと思っています。トップガンは各市町の教育委員会のご後援をいただいて、また、多くの企業の皆様からご支援、協賛を受けて成り立っております。心より御礼申し上げます。また、保護者の皆さま、ご指導された先生方におかれましては、これからもあたたかい目でお子様の活動を見守っていただければと

思っています。我々も引き続き、活動していきますので、ご理解ご協力いただけますようお願いいたします。

皆様、本日は本当におめでとうございました。

トップガン教育システム協議会 会長 木村 雅和

最優秀賞受賞者の感想

ぼくは、強力な電磁石を作りたいと思い、自由研究を始めました。持ち上げられるものの重さがだんだん増えていくのがうれしかったので、その様子をプレゼンテーションにしたいと思いました。

プレゼンテーションの資料を作るときは、なるべく文字を少なくして図や写真を増やし、自分の言葉で説明するように心がけました。また、話し方では、語尾の声を上げることや明るく大きな声で話すこと、顔を上げて話すことも工夫しました。

本番では緊張して足がガクガクしていたけれど、しっかり話すことができました。

最優秀賞がとれてすごくうれしかったです。緊張したり不安に思ったりしてもチャレンジすることはいいことだなと思いました。来年は、今年できなかった実験を成功させて、またプレゼンテーションをしたいです。

浜松市立蒲小学校 5年 上村 威月

僕は、小さい頃から機械の仕組みについて興味があった。そこで、レゴを使って電気を使わない自動販売機を作れないかと思い、研究を始めた。これまでに、小さなレゴブロックを商品とした試作の自動販売機を作り上げた。今回はより本物に近づけるために、ラムネ菓子を商品とした機械を作った。この機械は、まずスイッチが押されると商品も押されて下に落ち、そしてスイッチから手を離すと輪ゴムの力でスイッチは元に戻り、落ちた商品はお金を入れるときに押されて取り出し口から出てくるという手順で動く。さらに、盗難防止のため新たにダイヤルと鍵の二重ロック式の金庫を設置した。今後も改良を続けたい。

今回初めて僕は最優秀賞を取ることができた。予想していなかったなので、とても驚いた。本番前に家で何度も練習したおかげだと思う。努力が報われたようでうれしかった。

浜松市立三方原中学校 1年 山田健人