

プレコンジャーナル

A Journal of Scientific Presentation Contest for Schoolchildren



令和4年度（2022年度）10月開催

「第7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

トップガン教育システム協議会が主催する「第7回小・中学生理科研究プレゼンテーションコンテスト」は、令和4年10月30日（日）9時55分～16時30分の日程で、浜松科学館みらい～ら1階ホールおよびセミナールームABにて開催されました。本年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、観客を制限した中でのコンテストの開催となりましたが、令和元年度以来3年振りに、コンテスト当日中の表彰式を行うことができました。



○コンテストについて○

夏休みの自由研究や科学部の活動等で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。

発表形式には口頭発表、ポスター発表の2通りがあり、小学生の部、中学生の部のそれぞれにおいて審査を行います。また、優秀と認められた作品については当日中に表彰し、多くの参加者の前でその健闘を称えます。

○発表形式について○

本年度は小・中学生の部合わせて50題の研究の応募がありました。一次審査の結果、その内32題の研究が決勝大会へ招待され、口頭発表、ポスター発表のそれぞれの発表形式において、研究内容と発表技術を競うこととなりました。

- ・口頭発表については、午前の部と午後の部に分かれ、5分間の発表と、2分間の質疑応答を行いました。
- ・ポスター発表については、1時間の発表時間中に、ポスターの前に足を止めた観客へ10分程度の説明と質疑応答を行いました。

口頭発表、ポスター発表のいずれの発表形式においても、小・中学生、個人・グループの別なく、熱のこもった発表が行われていました。

以下は、当日行われた発表のようすの一部です。

<口頭発表のようす>

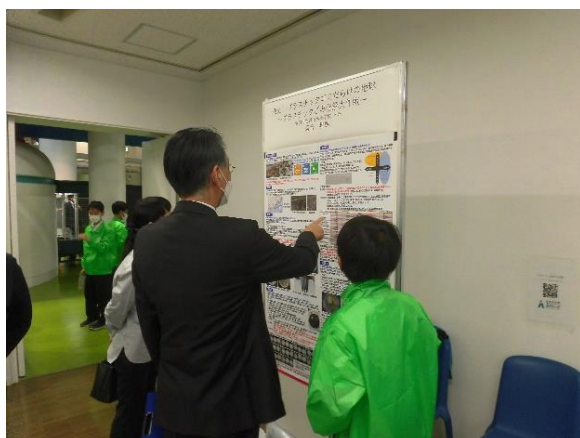


静岡大学教育学部附属島田中学校 中野 真帆さん



浜松市立三方原中学校 山田 健人さん

<ポスター発表のようす>



磐田市立磐田西小学校 落合 晃馬さん



浜松学芸中学校 山村 悠真さん、村松 竜成さん

○当日の発表プログラム○

<口頭発表>

午前の部（小学生の部）

口頭1 浜松市立曳馬小学校 5年 塩崎 文乃

「速く泳げる水着は？」

口頭2 湖西市立鷺津小学校 6年 柴田 千歳

「ひずむと熱が発生する？～イオの火山の不思議～」

口頭3 静岡大学教育学部附属浜松小学校 5年 朝比奈 遥杜

「亀がのどをふくらましている?!～亀がのどをふくらませる理由とはなんだろう～」

口頭4 浜松市立和田小学校 6年 伊藤 紗良

「光の色と植物の成長について」

口頭5 静岡大学教育学部附属浜松小学校 6年 内山 楓雅

「僕とミジンコの生活Ⅲ」

- 口頭 6 浜松市立雄踏小学校 6年 飯尾 暁太
「STOP 地球温暖化」
- 口頭 7 (都合により実名を省略)
- 口頭 8 磐田市立磐田中部小学校 6年 竹中 優太
「立体四目並べの研究 ―必勝パターンはある?―」
午後の部 (中学生の部)
- 口頭 9 静岡大学教育学部附属浜松中学校 2年 榎本 智文
「保冷効果が一番高い容器と物質の関係～低い熱伝導率と軽量化を目指した容器の製作～」
- 口頭 10 浜松市立篠原中学校 1年 山下 颯梧
「どんな暮らしをしていた?～プラントオパールから明らかになるヌートリアの行動～」
- 口頭 11 磐田市立神明中学校 2年 小川 暖仁
「爆燃と爆轟の違いとその活用」
- 口頭 12 浜松市立丸塚中学校 1年 上村 威月
「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～【理想のヨークを作ってみよう編】 パート3」
- 口頭 13 浜松市立三方原中学校 3年 山田 健人
「電力不要自動販売機 4号」
- 口頭 14 静岡大学教育学部附属島田中学校 2年 中野 真帆
「水道水と水源比べ」
- 口頭 15 浜松市立入野中学校 2年 稲吉 俐心
「美しさだけではないアサガオの花びらの役割とは」
- 口頭 16 浜松市立富塚中学校 3年 神田 茉未
「渴いた花は水をガブ飲みするのか?」
- 口頭 17 静岡大学教育学部附属浜松中学校 3年 竹中 さくら
「より心地よいポーカロイドを作るには」
- 口頭 18 静岡大学教育学部附属島田中学校 2年 鈴木 悠輝
「サツマイモの白い液の正体は?」
- <ポスター発表>
- ポスター1 磐田市立磐田西小学校 5年 落合 晃馬
「救え!プラスチックごみだらけの地球～プラスチックごみ分解大作戦～」
- ポスター2 浜松市立和地小学校 5年 鈴木 寧々花
「ありは砂糖が好きなんじゃないの?」
- ポスター3 (代表) 浜松市立浜松中部小学校 6年 鴨川 彩南 (他3名)
「ミョウバンを利用した水の浄化」
- ポスター4 聖隷クリストファー小学校 6年 土本 桔平
「プラスチックと人間と生態系の関係 II ―人工芝と共存するために」
- ポスター5 (代表) 浜松学芸中学校 1年 山村 悠真 (他1名)
「カダヤシとメダカの光および同種異種個体への誘引・忌避効果」

- ポスター6 (代表) 静岡大学教育学部附属浜松中学校 3年 落合 美琴 (他 11名)
「学校林から考える理想の都市緑地とは」
- ポスター7 浜松市立丸塚中学校 2年 山崎 新
「葉に生えている毛の役割 PART2」
- ポスター8 (代表) 浜松市立神久呂中学校 1年 谷野 彩 (他 2名)
「水をきれいにする方法」
- ポスター9 (代表) 浜松市立新津中学校 1年 古田 孝太郎 (他 1名)
「WROに挑戦してみた！」
- ポスター10 (代表) 浜松市立三方原中学校 3年 TRAN CHUU TEN (他 4名)
「最短距離をさがせ」
- ポスター11 (代表) 浜松市立三方原中学校 3年 伊藤 大翔 (他 4名)
「岩石のかたちから分かること」
- ポスター12 (代表) 浜松市立三方原中学校 3年 VO NHUT PHI (他 5名)
「不透水層をさがせ」
- ポスター13 (代表) 浜松市立入野中学校 1年 宮田 虹輝 (他 3名)
「浜松市立入野中学校科学部 佐鳴湖の水質調査について」
- ポスター14 (代表) 浜松市立入野中学校 1年 明戸 柁徳 (他 3名)
「浜松市立入野中学校科学部 個人研究発表」

○コンテストの結果について○

コンテスト終了後、当日中に審査・集計を行い、下記 21 件の賞について受賞者を決定、表彰を行いました。また、科学部活における理科研究の指導等による理科教育の充実に貢献した優秀指導者 1 名について、浜松市教育委員会教育長より表彰いただきました。

最優秀賞 口頭・ポスター発表を通して優れた内容を巧みに伝えた最も優れた発表



(小学生の部) ポスター1
磐田市立磐田西小学校 5年
落合 晃馬さん(右)

(中学生の部) 口頭 13
浜松市立三方原中学校 3年
山田 健人さん(左)

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



(小学生の部) 口頭 2
湖西市立鷺津小学校 6年
柴田 千歳さん(右)

(中学生の部) 口頭 12
浜松市立丸塚中学校 1年
上村 威月さん(左)

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



(小学生の部) ポスター4
聖隷クリストファー小学校 6年
土本 桔平さん



(中学生の部) ポスター6
静岡大学教育学部附属浜松中学校
(代表) 3年 落合 美琴さん 他 11名

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



(小学生の部) 口頭 5
静岡大学教育学部附属浜松小学校 6年
内山 楓雅さん(左)

(中学生の部) 口頭 16
浜松市立富塚中学校 3年
神田 菜未さん(右)

浜松科学館長賞 ポスター発表において、内容が特に優れていた発表



(小学生の部) ポスター2
浜松市立和地小学校 5年
鈴木 寧々花さん(左)

(中学生の部) ポスター5
浜松学芸中学校 1年
山村悠真さん、村松竜成さん(右)

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



(小学生の部) ポスター3
(代表)浜松市立中部小学校 6年
鴨川 彩南さん 他 3名



(中学生の部) ポスター6
浜松市立新津中学校 1年 古田 孝太郎さん
浜松市立江西中学校 1年 村田 虎汰朗さん

科学部奨励賞 科学部において協力した活発な探求が高く評価される活動の報告



ポスター13 浜松市立入野中学校 科学部 (代表) 1年 宮田 虹輝さん 他 3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



(小学生の部) 口頭 1
浜松市立曳馬小学校 5年
塩崎 文乃さん(右)

(中学生の部) 口頭 17
静岡大学教育学部附属浜松中学校 3年
竹中 さくらさん(左)

企業奨励賞

・**須山建設(株)奨励賞** 観測・測定などの研究手法を工夫し、その技術に磨きをかけた結果を示した発表



(小学生の部) 口頭 4
浜松市立和田小学校 6年
伊藤 紗良さん(右)

(中学生の部) ポスター11
浜松市立三方原中学校
(代表) 3年 伊藤 大翔さん(左)

・**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



(小学生の部) 口頭 4
浜松市立和田小学校 6年
伊藤 紗良さん(右)

(中学生の部) ポスター11
浜松市立三方原中学校
(代表) 3年 伊藤 大翔さん(左)

・**㈱ソミック石川奨励賞** 発表者の夢が未来に実現することが期待できる挑戦的な発表



(小学生の部) 口頭 8
磐田市立磐田中部小学校 6年
竹中 優太さん(右)

(中学生の部) 口頭 9
静岡大学教育学部附属浜松中学校 2年
榎本 智文さん(左)

・**㈱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



(小学生の部) ポスター2
浜松市立和地小学校 5年
鈴木 寧々花さん(右)

(中学生の部) 口頭 14
静岡大学教育学部附属島田中学校 2年
中野 真帆さん(左)

・**㈱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



(小学生の部) ポスター3
(代表)浜松市立中部小学校 6年
鴨川 彩南さん 他 3名(右)

(中学生の部) ポスター12
浜松市立三方原中学校
(代表)VO NHUT PHIさん 他 5名(左)

・**㈱ヤマザキ奨励賞** 成果の蓄積をさらに発展される強い意欲がみられた研究



(小学生の部) 口頭3

静岡大学教育学部附属浜松小学校 5年
朝比奈 遥杜さん(左)

(中学生の部) ポスター7

浜松市立丸塚中学校 2年
山崎 新さん(右)

・**㈱アーシス奨励賞** 循環型社会の構築に結び付く成果がみられた研究



(小学生の部) ポスター4

聖隷クリストファー小学校 6年
土本 栞平さん



(中学生の部) ポスター6

静岡大学教育学部附属浜松中学校
(代表) 3年 落合 美琴さん 他 11名

・**日研フード㈱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



(小学生の部) ポスター5

静岡大学教育学部附属浜松小学校 6年
内山 楓雅さん



(中学生の部) ポスター6

(代表) 浜松市立神久呂中学校 1年
谷野 彩さん 他 2名

・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見られた研究



(小学生の部) 口頭 1
湖西市立鷺津小学校 5年
塩崎 文乃さん(右)

(中学生の部) ポスター10
浜松市立三方原中学校
(代表) 3年 TRAN CHUU TEN さん(左)

・静岡銀行奨励賞 地域に夢と豊かさを広げる成果への発展が期待できる研究



(小学生の部) 口頭 2
湖西市立鷺津小学校 6年
柴田 千歳さん



(中学生の部) 口頭 18
静岡大学教育学部附属島田中学校 2年
鈴木 悠輝さん 他 2名

・浜松委託倉庫(株)奨励賞 新たな科学技術を追求し社会に貢献する意欲がみられた研究



(中学生の部) 口頭 15 浜松市立入野中学校 2年 稲吉 俐心さん

・日管(株)奨励賞 人と環境に優しい技術に結びつく成果がみられた研究



(小学生の部) ポスター1
磐田市立磐田西小学校 6年
落合 晃馬さん(右)

(中学生の部) 口頭10
浜松市立篠原中学校 1年
山下 颯梧さん(左)

ヤマハ特別賞 ヤマハ審査員の独自審査による表彰



(小学生の部) 口頭6
浜松市立雄踏小学校 6年
飯尾 飯尾 暁太さん(右)

(中学生の部) 口頭11
磐田市立神明中学校 2年
小川 暖仁さん(左)

優秀指導者賞 理科研究の指導に貢献した指導者



(受賞者)
浜松市立佐鳴台中学校 教諭
仲村 篤志 先生(右)

(プレゼンター)
浜松市教育委員会 教育長
宮崎 正 様(左)

講 評

最初に、受賞者の皆さん、本当におめでとうございます。皆さんはそれだけのことをやったわけですから、大いに自慢して、賞を受け取ってください。本当に良かったですね。

今日のコンテストは、まさに甲乙つけ難い発表ばかりでした。どの発表にも、良いところがたくさんあって、これを審査して甲乙をつけろと言う方が、ちょっと無理なんじゃないかと思いま

す。静岡県西部地区のポテンシャルの高さを改めて感じ取ることができました。これは私にとって、本当に嬉しいことでありました。

今日皆さんにやってもらった「プレゼンテーション」とは、興味をもってやり始めた研究をまとめて、みんなの前で発表することです。研究は、みんなに聞いてもらって、はじめて完成します。そういう意味で、プレゼンテーションというのは、研究にとって非常に大事な作業のひとつです。今後も、必ずここまでやり遂げるんだという想いで、研究を続けてほしいと思います。

その時に重要なのは、どれだけ熱い想いを持っているかという「熱量」だと思います。今日の審査では、私は「熱量・熱」というのをプレゼンテーションの中身を評価する、個人的な判断基準とさせていただきました。皆さん、本当に熱がこもった、熱が感じられる発表で、これも聞いていて、大変嬉しく思いました。

熱は、途中で冷めてしまうかもしれません。でも熱は、もう一度温め直すことができます。いろんなところでいろんな人と話をする中で、必ずまた、熱い想いが生まれてきます。その熱を「プレゼンテーション」という形でぶつけていただければ、必ず想いが通じますし、必ず成果が伝わります。このような考えで、今後も研究をし、研究をまとめ、研究を発表していただきたいと思います。

最後になりますけれども、このトップガンの協議会の取り組み、それから、今日の、プレゼンテーションコンテストが、この地域の、あるいは日本の・世界の科学の発展に寄与することを祈念して、総評とさせていただきます。発表をしてくださった皆さん、ご家族の方も含め、それに関わってくださった皆さん、協賛企業をはじめ「プレゼンテーションコンテスト」をご支援いただいております皆様方、またコンテストの運営にあたり、準備をしてくださった関係者の皆さん、本当にお疲れさまでした。そしてありがとうございました。



浜松医科大学 理事・副学長 山本 清二 先生

最優秀賞受賞者の感想

僕は、テレビで2050年には海洋プラスチックごみの重量が海の魚の重量を超える
と知り、プラスチックごみを減らすために、自分に何ができるのか調べたいと思いま
した。原油が存在する環境で生息している微生物なら、石油から作られるプラスチッ
クを分解できるかもしれないと考え、相良油田の土を使いプラスチックの分解実験を
行いました。

相良油田の土を含む数種類の土を用意し、土に数種類のプラスチックを埋め実験を
行った結果、油田の土を使うとプラスチックが劣化することが分かりました。また、
分解に関わっていると考えられる微生物を単離し、遺伝子解析により同定しました。
同定した微生物を調査すると、油脂生産に関する報告があることが分かりました。今
後は、油脂生産とプラスチック分解の関係について知りたいです。

発表では、緊張で心臓がバクバクしていたけれど、最優秀賞の発表で自分の名前が
呼ばれた時は、すごくうれしい気持ちになりました。

磐田市立磐田西小学校 5年 落合 晃馬

私は環境問題が世界的な課題になっていることを知り、身の回りの電気機器を電気
を必要としない物に改良できればこの問題の解決に貢献できるはずだと考えた。そこ
で自動販売機を改良すべく、研究を始めた。日本には約212万台の自動販売機があり、
もしそれらすべてが電気を使わなくてよくなれば相当な節電になる。また電気を使わ
ない時計、あるいは電気を使わないラジオなどは存在するのに、電気を使わない自動
販売機がないのはおかしいと思ったからでもある。

この機械は、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、落ちた商品は硬貨が定価以上投入され
次第取り出し口に送られるという手順で動く。まだ投入された硬貨を数える過程で不
具合が見られるため、今後も改良を続けたい。

今回私は三度目の最優秀賞をとるに至った。努力が報われたようで本当にうれしか
った

浜松市立三方原中学校 3年 山田 健人