

マグネットスクールとしての国立大学附属学校 ～ SSH 校としての地域貢献 ～

事業の目的

「地域の中にある国立大学附属学校 ～ 一歩進んだ学びへの招待 ～」と題して、令和 5 年度に実施した地域貢献事業の成果と課題を検証し、プロジェクトを深化させる。令和 5 年度は地域の小学生と中学生が約 200 名が地域貢献事業に参加した。地域から多くの小学生や中学生が参加し、事後アンケートでも実施内容に関して概ね良好な結果を得ることができた。しかしながら公開講座の数が限られていたため、参加した小学生や中学生が希望通りの講座に参加できなかったことが課題であった。令和 6 年度は、より多くの地域の小学生や中学生が参加できるような体験型プログラムを準備し、地域と一体となって次世代の育成にあたる。今年度は、「高校生が行う科学実験、生物観察」に加え、「スポーツと科学」「名古屋大学留学生と英語で交流」「レゴで科学」といった附属学校だけでなく、名古屋大学の留学生も参加した新企画も取入れる予定である。また、今年度は生徒だけでなく、保護者や教員の参加も可能とすることによって、このプロジェクトの汎用性を高めることも目的として複数回実施する。地域貢献で対象とする事業は、いわゆる大人を対象として実施するものが多い。もしくは高校生を対象としたオープンキャンパスもあるが、地域の小学生や中学生にターゲットを絞った大学生が行うイベントもあるが、本プロジェクトは、ターゲットとなる小学生や中学生により年齢の近い高校生が寄り添った講座を実施することが特徴である。高校生が指導する実験観察は、大人が実施する実験観察よりも年齢が近い分、内容をより身近に感じるだけでなく、これを契機に発展した内容の実験や観察に今後、興味を持つことが考えられ、今度は、大学生が行うイベントや将来的には大学が実施するオープンキャンパスにつながるものが容易に想定できる。

また、名古屋大学がある千種区を中心としたエリアは多くの大学が集まる文教地区であり、地域の小学校や中学校での学びよりも一歩進んだ学びに触れたいという生徒が多いことも昨年度のアンケート結果から判明した。この取組は、地域の子どもたちの潜在的な興味関心を刺激するだけでなく、知ることの楽しさや、発見すること、探究することの楽しさといった新たな「学び欲」を開花させることにつながる。少子化が急速に進行中、研究重点大学の附属学校として、地域と一緒に子どもたちの教育を、責任もって行うことが、地域の中にある国立附属学校の重要な貢献の一つであり、地域から求められている国立の附属学校の役割のひとつであることは間違いない。

地域の小学生や中学生を対象とした公開講座「高校生が行う科学実験、生物観察、数学プロジェクト」の開催

（小学生対象）※小学校 6 年生対象（1 家庭につき 1 人の保護者同伴）

開催日

1 回目 9 月 21 日（土） 161 名参加

午前の部：10:00～12:00 午後の部：13:30～15:30

会場：書道室、第 1 総合、第 2 総合、生物室、化学室、中庭、交流ホール

2 回目 11 月 2 日（土） 112 名参加

午前の部：10:00～12:00 午後の部：13:30～15:30

会場：書道室、第 1 総合、第 2 総合、生物室、化学室、中庭、交流ホール 対象： 小学校 6 年生（1 家

(体験講座)

- ① 数学プロジェクト
- ② 相対論・宇宙論プロジェクト 2グループに分け、ローテーション実施
- ③ 相対論・宇宙論プロジェクト
- ④ 粘菌プロジェクト
- ⑤ ヒドラプロジェクト
- ⑥ データプロジェクト
- ⑦ グローバルプロジェクト



(アンケート結果 参加生徒やその保護者)

数学プロジェクト

- ・実施してくれた附属学校の生徒さんの個性が炸裂していて面白かったです。子どももゲームや証明問題楽しんでいました。ただ、証明も小学校で、聞いたことないので、なんでそうなるのかの説明だよ…のようなことを伝えました。カードゲームはルールも簡単でわかりやすく、上手に作られてました！！途中の謎解きも楽しかったです。(保護者)
- ・内容は少し難しかったですが、講師の中学生の方が面白くて楽しく体験できました。
息子は最後の証明の問題が一番楽しめたようです 老婆心ですが、黄金比の説明の時にウルトラマンの変身後の「シュワッチ」の場面も黄金比なのでそのシーンを使うともっと参加者が楽しめるかもしれません 今回司会をしてくれたお二人、お疲れ様でした。とても楽しめましたよ。(保護者)
- ・とても面白かったです。カードゲームの説明が最初は難解でしたが、遊んでいくにつれてわかりました。長さの証明は、ヒントがあって解けました。廊下に置いてあった問題も頑張って解こうと思います。(保護者)
- ・楽しかった。カードゲームが特に楽しかった。作ったそうだけど、アイデアが面白いなと思った。世界新記録が取れて嬉しかった。(生徒)

相対論・宇宙論プロジェクト

- ・液体窒素の実験は初めて間近で見るので、親子ともとても興味深く見られました。恒星の距離の計測も最新の情報を知ることができてとても面白かったです。また卒業生のSSHへの関わり方もよくわかり、大変良い学校と思いました。卒業生の方のお話もとても興味を誘う良い授業でした。(保護者)
- ・授業で習わない事を、知ることができて楽しかったです。今日は、相対論・宇宙論に参加しましたが、また体験できるのであれば他の講座も受けてみたいです。(保護者)
- ・本日はお忙しい中貴重な体験をさせていただき、ありがとうございました。子どもが目を輝かせて、大変貴重な数々の実験に見入っていました。また、天体までの距離の調べ方に関するお話も丁寧で分かりやすく、大変興味深く感じました。冒頭の生徒の方々からのお話や質疑応答は、SSHプロジェクトと共に実際の学校生活の雰囲気も伝わってきてとても良かったです。(保護者)
- ・宇宙のことは、星の距離などのことについて、理科の実験などは赤い光には何ボルト、青の光には何ボルトなどのことについて知ることができて身近な現象のことについて興味を持ちました。(生徒)
- ・実験も、講義もとても興味深く、おもしろかったです。また、実際の学生のみなさんのはつらつとした様子が見られたこと、質問コーナーをしていただいたこと、校内を拝見する機会となったこと等も含め、参加してよかったと思います。(保護者)

(中学生対象) ※中学校3年生対象

開催日

1回目 8月24日(土) 13:00~15:00

場所：名古屋大学教育学部附属中・高等学校 37名参加

使用会場：第1総合、第2総合教室、生物室、地学室

(体験講座)

- ① 数学プロジェクト 「フィボナッチ数のひみつをみんなで考えよう」 参加生徒：9名
- ② 相対論・宇宙論プロジェクト 「日食時のひまわり8号の公開画像から何がわかるのか、考えてみよう」 参加生徒：8名
- ③ データプロジェクト 「プログラミングを行なってみよう」 参加生徒：8名
- ④ 粘菌プロジェクト 「粘菌の迷路実験、葉脈の標本づくり」 参加生徒：7名
- ⑤ ヒドラプロジェクト 「水マスターになろう」 参加生徒：5名

(アンケート結果)

数学プロジェクト

- ・まだ解かれていない問題について話し合いながら考えることができて楽しかったです。
- ・数列の問題についてグループの人と解いたり、未解決問題について法則などを考えたことが楽しかったです。
- ・数列について高校生の皆さんに教えてもらい一緒に解くのがとっても楽しかったです。そして、解いてみると色々な規則が見えてきて数列って面白いなと思いました！また受けてみたいです。
- ・はじめ、中々始まらないのでどうした？と思いました。徐々に生徒さんの緊張もほぐれてき

たのか、面白い内容で楽しませて貰いました。仕切りがとても良かったです。夕方に予定があったのですぐ失礼させて貰いましたが、もう少しお話がしたいくらいでした。

- ・教わるだけじゃなくて一緒に考えたりしたのでとても楽しかったです
- ・高校で学ぶ数学についての理解が深められる機会としても、名大附の教育について知る機会としてもとても有意義なものになりました。
- ・知らないことも知れたし先輩方も優しく接してくれたので楽しかったです

相対論・宇宙論プロジェクト

- ・みなさんが大学の方と連携して一生懸命研究していたことをよく知れました。宇宙関係のことを自分たちの持つ知識や、AI を駆使して結果を残していることは凄いと思います。
- ・昨日は交流体験講座を受けさせていただいて、誠にありがとうございました。高校生でこのテーマを勉強研究できて、とても驚きました。僕も勉強したいと思いました。
- ・生徒さん方が、大変ながらも楽しみながら研究をしているのが感じられました。学校説明会では、在校生のお話が聞ければ良いな…と思っていたところ、午後からの体験講座で、普段の生徒さん方の雰囲気もよく分かり、有意義な時間となりました。

粘菌プロジェクト

- ・面白かったし、プロジェクトのメンバーの人も話しかけてくれてとても楽しかったです。
- ・SSH プロジェクトは自由で、たくさんの気になったことを試すなどができとても楽しそうだと感じました。実際に受験を受けた先輩方の話も聞けて今までわからなかった受験のことを知れてよかったです。
- ・粘菌についてスライドを使って詳しく説明していただけてとても勉強になりました。葉脈の標本づくりも一つ一つ丁寧に教えていただけてとてもきれいに作れました。先輩がたもやさしく声をかけてくださり嬉しかったです。またホームページには記載されていないことも教えていただけてとても勉強になりました。ありがとうございました！
- ・プロジェクトに主体的に取り組む生徒たちの、のびのびとした仲の良い姿を見ることができて大変良かった。

ヒドラプロジェクト

- ・生徒の皆さんの SSH の取組状況がわかると共に、体験をさせていただきやっている事や生徒さんの雰囲気学校の事などがいろいろ聞けてとても良かったです。名大附の生徒さんの良さをたくさん見させて頂き本当にありがとうございました。

2 回目 10 月 26 日（土）13:30～15:30

名古屋大学博物館と連携して実施

（対象者）参加者）一般の方 148 名 SSH 関係高校生 16 名
SSH 関係の高校生他、地域の方々も対象として実施した。



(内容)・お世話体験(えさやり、ブラッシング) ・引き馬体験

13:30~14:00 に体験希望の方・・・13:00 に整理券配布

14:00~14:30 に体験希望の方・・・13:30 に整理券配布

14:30~15:00 に体験希望の方・・・14:00 に整理券配布

15:00~15:30 に体験希望の方・・・14:30 に整理券配布

(木曽馬の魅力について事前にとったアンケート結果)

- ・以前馬と暮らす人の話を読み、馬ともう少し触れ合えたと思うようになりました。木曽馬については、動物園で離れたところから見たことしかありませんが、優しい眼だなと思いました。木曽馬についてももっと知りたいです。
- ・まさに日本の馬！サラブレッドにはない素朴な魅力。夏にも木曽馬の里に行きましたが、ふれあいの時間は終わっていて残念でした。今回、このような機会があり、とてもうれしいです。
- ・平安時代について独学で勉強をしております。その時代にいた馬たちを彷彿させ、武士が見ていた視点やどのように戦っていたのかなど垣間見えるところが魅力です。そのため、馬をどのように世話し、どのように一緒に暮らしているのかとても興味を持っています。当日見学できることを楽しみにしております。(体験などは小さな参加者様に楽しんでいただけたら幸いです)
- ・少しずつぐりむっくりで可愛らしいビジュアルと、これまで日本人を支えてくれたという歴史の長さ。木曽馬を通して日本の歴史も見えてくるところが素敵だなと思いました。
- ・やはり武士の馬だったというところに、木曽馬をみるとその当時の様子を想像します。足が短くてしっかりしているところも魅力です！



(成果と課題)

知的好奇心旺盛な地域の小学生や中学生が「知の拠点」としての名古屋大学で体験的な理数プログラムに参加する意義は大きい。今回のプログラムでは磁石のように地域の小学生や中学生を引きつけるマグネットスクールとしての役割を附属学校は果たすことができた。またその役割を参加者と比較的年齢の近い附属学校生徒が果たしたこともプログラムが効果的に機能した大きな一因となっていることが、事後アンケートの結果からもわかる。

しかしながら課題もみえてきた。プログラムに参加を希望する小学生が、附属学校側が準備したキャパシティを大きく上まわったことである。事前参加登録制にしたが、登録順で参加者が決定されたため、多くの小学生が参加できなかった。令和6年度の小学生講座は2回であったが、次年度は、実施回数を増やしてより多くの小学生が参加できる体制を整えたい。一方で、中学生の参加が伸びなかったことも課題としてあげることができる。実施時期や広報の方法を再考する必要がある。