

女子中高生の理系進路選択を支援する、科学研究発表交流会 ならびに ジェンダーギャップを越える STEAM 教育研究会の開催



実施担当者
学校法人ノートルダム清心学園
清心中学校清心女子高等学校
教頭 田中 福人

1 はじめに

日本では、理系に進む女子の割合が諸外国と比べて圧倒的に少ないことが問題となっている。そして理系に進む生徒の絶対数が少ない状況では、例えば、理系に進みたいと願う生徒がいても、学部・学科レベルで同じ進路意識を持つ生徒が、身近に少ないことが予想される。それゆえ、孤独感や不安から理系への進学を諦める生徒も出てくるなど、負のスパイラルが発生していると考えられる。さらに「女子は理系に進むことが得策ではない」という社会的なジェンダーバイアスは、時代の流れと共に薄れている事は感じられるが、いまだ健在な事も教育現場で実感している。そのような現状を打開するためには、全国規模で理系に進みたいと願う女子生徒のネットワークを広げ、女子生徒同士、お互いの仲間意識を高めることが有効であると考えている。また、その発表交流会に現役の女性研究者も招へいし、将来、理系に進んだ場合のロールモデルを提供する事も有効である。ゆえに、この女子生徒を対象とした科学研究発表交流会は、自然科学系クラブや、日々の授業において、自らが興味を抱いている分野に関して行われている「課題研究」の成果を発表する場として設定し、全国的に広く女子生徒を募集し、互いに研究を通して交流する。さらには大学で研究している女性の大学院生も交えて交流を促し、進路意識を高揚させることをねらいとする。

さらに、女子中高生は理科の中でも特に物理・化学分野を苦手とすることが定説となっている。これは物理・化学分野が女子生徒にとって身近でない、内容が冷たい印象であり暖かみや感動を感じにくいといったことが影響しているのではないかと仮説を立てている。ゆえに、ジェンダーを意識した STEAM 教育について研究する教育研究会を定期的に開催し、より女子の特性（感性が豊かである、学ぶ内容において全体のストーリーを求めるなど）を意識した教材や教授法の開発・普及がなされれば、理系に進む女子生徒の絶対数が増えるのではないかと考えられる。

以上のような取り組みは、日本が抱える大きな社会課題の解決に向けた一つの糸口になると考えている。令和7年度には、オンサイト（対面形式）の研究発表交流会を2回、オンライン形式（oVice：バーチャル会場を設け、Web上で研究資料を共有しながら発表）の研究発表交流会を1回実施した。また、「ジェンダーギャップを越える STEAM 教育研究会」は対面形式で1回実施し、オンラインでの聴講も可能とした。これらの実施にあたっては、各大学や他の高等学校と連携し、交流会および教育研究会の広がりを図った（実際に連携した機関については、2および3に記載）。

2 集まれ！理系女子 女子生徒による科学研究発表交流会

2-1 オンサイト東海大会

実施日：2025 年 11 月 16 日（日）
場 所：静岡県コンベンションアーツセンター（グランシップ）
協 力：学校法人静岡理工科大学 静岡北中学校・高等学校
参加者：生徒 84 名 教育関係者・その他 12 名
参加学校数：8 校（高校・大学含む）
発表件数：34 件

オンサイト東海大会は学校法人静岡理工科大学静岡北中学校・高等学校と連携して運営し、生徒の課題研究発表だけでなく、研究者の方と各グループに分かれて交流も行った。



発表会場の様子

2-2 オンサイト全国大会

実施日：2025 年 11 月 23 日（日）
場 所：東京都立大学 南大沢キャンパス
共 催：東京都立大学
協 力：文京学院大学女子高等学校
山脇学園高等学校
大阪公立大学女性研究者支援室女性研究者支援センター
参加者：生徒 150 名 教育関係者・その他 51 名
参加学校数：16 校（中学・高校・大学含む）
発表件数：96 件

オンサイト全国大会は東京都立大学と共催とし、運営補助を文京学院大学女子高等学校、山脇学園高等学校にも担って頂いた。また、大阪公立大学および東京都立大学の大学院生が生徒とともに研究発表を行ったほか、東京都立大学健康福祉学部作業療法学科・人間健康科学研究科/作業療法科学域准教授の宮本礼子氏による講演会を実施するなど、女性研究者のロールモデルを多数提示することができた。さらに、参加者同士の交流会を設け、女性大学院生にも参加していただくことで、進路選択に関する話題について女子生徒と意見交換を行う機会を創出した。



東京都立大学
宮本礼子氏による講演

2-3 オンライン全国大会

実施日：2026 年 2 月 7 日（土）
システム：バーチャル会場（oVice）
共 催：奈良女子大学 STEAM・融合教育開発機構（RISE）
愛媛大学ダイバーシティ推進本部ジェンダー協働
推進センター
参加者：生徒 57 名 教育関係者・保護者 17 名
参加学校数：13 校（中学・高校・大学含む）
発表件数：29 件

オンライン全国大会は奈良女子大学および愛媛大学との共催として実施した。Web 上にバーチャル会場（oVice）を設け、研究発表スライドを共有しながら発表を行った。大阪公立大学の大学院生が生徒とともに研究発表を行ったほか、研究アドバイザーとして4名の大学教員を招聘した。さらに、ロールモデルの提示を目的として、奈良女子大学生活環境学部化学生物環境学科化学コース助教の河合里紗氏による講演会を実施した。



生徒の発表の様子

3 ジェンダーギャップを越える STEAM 教育研究会

実施日：2025 年 9 月 27 日（土） 参加者：32 名（対面参加とオンライン参加の合計）

主 催：奈良女子大学 STEAM ・融合教育開発機構

共 催：ノートルダム清心学園清心中学校・清心女子高等学校、
愛媛大学教育学部技術教育 STEAM 講座

場 所：国立大学法人奈良国立大学機構 奈良女子大学

当日は、日建設計 設計監理部門 設計グループ代表執行役員の本田孝子氏、大阪大学大学院人間科学研究科准教授の坂口真康氏による講演の後、教員・大学生・高校生が登壇するパネルディスカッションを実施した。参加者との意見交換を通じて、立場を超えた対話が生まれた。参加者アンケートでは、「盲点が浮き彫りになり、心の中にモヤモヤが生まれた。きちんと考えたいと思える課題を与えていただけてよかった」といった声が寄せられるなど、さまざまな立場から肯定的な評価が多く見られた。



日建設計 本田孝子氏による講演

4 まとめ

オンサイト全国大会は、全国から 16 校、生徒約 150 名が参加し、96 件の研究発表が行われるなど、大規模かつ高水準の発表交流の場となった。

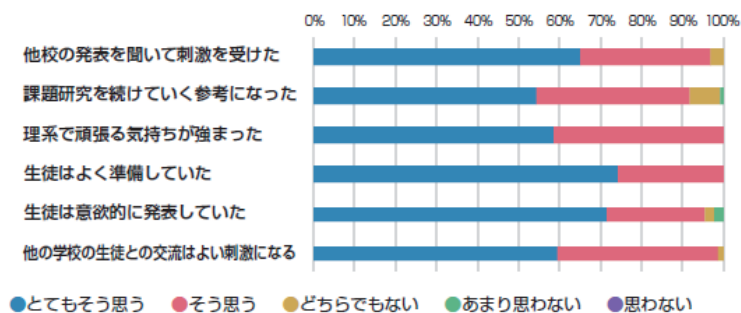
本大会の最大の成果は、他校生徒との直接的な対面交流による学びの深化である。ポスター発表形式により、発表者と聴講者が双方向で議論を行うことができ、アンケートにおいても「他校の発表から刺激を受けた」「研究を続ける意欲が高まった」といった回答が多数を占めた。このことから、対面での議論が生徒の探究活動に対する内発的動機づけを高める効果を有していることが確認された。

また、大学院生や研究者が交流グループに参加したことで、研究内容の深化に加え、進路意識の形成にも寄与した点は特筆すべきである。実際に「理系進学への不安が軽減された」「将来像が明確になった」といった記述が見られ、ロールモデル提示の観点からも有効な取組となった。

さらに、発表時間に加えて自由にポスターを閲覧できる時間を設定したことにより、分野横断的な学びが促進され、多様な視点からの助言が得られたことも評価できる。

以上より、オンサイト全国大会は、研究の質的向上と理系進路意識の醸成を同時に実現する場として非常に高い教育的効果を有していたと評価できる。

オンサイト東海大会は、地域開催の特性を活かしつつ、他地域との接続を意識した交流の場として実施された。本大会の特徴として、参加層の多様性が挙げられる。発表会場では、中学生を含む幅広い学年が研究発表を行っており、発表内容やレベルに幅が生まれたが、その一方で、上級生に



集まれ！理系女子 オンサイト全国大会
参加者によるアンケート結果（回答者 107 名）

としては研究の高度化を意識する契機となり、下級生にとっては将来的な探究活動のモデルを具体的にイメージする機会となった。

また、地域開催であることから、参加のハードルが比較的 low、理系分野への興味関心の裾野を広げる役割を果たした点も評価できる。特に、初めて研究発表に参加する生徒にとっては、発表経験そのものが大きな学習機会となり、探究活動への導入として有効であった。地域の学校と連携して運営したことで、協力関係を構築されていることも成果の一つである。

以上より、本大会は、理系女子の裾野拡大と探究活動への導入機会の提供という点において意義の大きい取組であったと評価できる。

オンライン全国大会は、バーチャル会場（oVice）を活用し、全国から約 30 件の発表が集まる形で実施された。本大会の成果としてまず挙げられるのは、地理的制約を超えた広域的な交流の実現である。遠隔地の学校であっても参加が可能となり、多様なテーマ・背景を持つ研究発表が集まったことで、生徒の視野を広げる機会となった。

また、バーチャル空間上で複数の発表を同時並行で実施する形式により、対面型ポスター発表に近い自由度の高い交流が可能となり、限られた時間の中でも効率的に多くの発表に触れることができた点は大きな利点である。さらに、事前に発表練習の機会を設けたことにより、ICT を活用した発表スキルの向上にもつながり、プレゼンテーション能力の新たな側面（オンライン対応力）の育成が図られた。一方で、対面に比べて偶発的な出会いや深い対話の機会がやや限定される側面も見られたが、全体としては、オンラインならではの利点を活かした有効な実施形態であった。

以上より、本大会は、参加機会の拡大と ICT を活用した新しい探究交流の形の確立という点で、高い教育的価値を有していたと評価できる。

ジェンダーギャップを越える STEAM 教育研究会は、奈良女子大学 STEAM・融合教育開発機構を中心とした大学との連携のもと実施され、教育関係者を対象に、理系分野におけるジェンダーギャップの解消と STEAM 教育の在り方について議論を深める場として機能した。

本取組の成果として第一に挙げられるのは、高等学校と大学が連携した実践的な教育研究の場が構築された点である。大学の研究者と高校教員が同じテーマについて議論することで、理論と実践の往還が促進され、学校現場における STEAM 教育の質的向上に資する知見が共有された。

第二に、ジェンダーギャップという社会課題に対する教育的アプローチの具体化が進んだ点である。理系進路選択における無意識のバイアスやロールモデルの不足といった課題に対し、どのように教育の中で働きかけていくかについて、多角的な視点から検討がなされた。これにより、単なる意識啓発にとどまらず、授業や探究活動に落とし込むための方向性が明確化された。

第三に、本校の SSH 事業との有機的な連動が図られた点も重要である。「集まれ！理系女子」と連動して実施することで、生徒の探究活動の成果と、教員の教育研究の取組とを接続する構造が形成され、実践と研究の循環が生まれている。これは、本校の SSH の特色である「広域連携による理系女子支援」の中核を担う取組として位置付けられる。また、本研究会を通して形成された大学・高校間のネットワークは、その後の共同研究や教育活動の基盤となり、継続的な連携体制の構築にも寄与している。

謝 辞

本交流会及び教育研究会を開催するにあたり、連携して下さった東京都立大学、愛媛大学、奈良女子大学、大阪公立大学等、様々な大学の関係者の皆様、運営に協力して下さった静岡北中学校・高等学校、文京学院大学女子中学校高等学校、山脇学園高等学校の皆様、講演を引き受けて下さった先生方、発表して下さった生徒及び指導の先生方、支援をして下さった中谷財団の方々にご心より御礼申し上げます。

参考文献

集まれ！理系女子 第 17 回女子生徒による科学研究発表交流会 報告冊子（2026.3 本校作成）
https://www.nd-seishin-ssh.com/_files/ugd/39e908_9f6385bab2534c07a90491d073a95bf0.pdf