

# WISE-P (Women in Science and Engineering Program)



## WISE-P (ワイゼップ) とは

<https://park.saitama-u.ac.jp/~wise-p/>

埼玉大学では、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）次世代人材育成事業「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」による支援を受け、2021 年度から 2 年間は、「彩の国で育もう、理工系女子の未来を!彩の国から変えよう、理工系の未来を!」を実施し、2023 年度から 2 年間は、「理工系の豊かなイメージと多様な未来を!彩の国・理工系進路選択エンカレッジプログラム」を、共同機関である株式会社井口一世と大正製薬株式会社、連携機関である埼玉県教育委員会とさいたま市教育委員会とともに進めてきました。2025 年度からは、これまでの様々な取り組みを継続するとともに、包括連携協定校である東洋大学とも協力し、各種事業を実施しています。

このプログラムの目的は、早期に、女子中高生の理工系進学に関心を高め、それを持続するプログラムを提供すること、及び保護者の女子理工系進学への不安を払拭することです。

埼玉大学は、地域と連携し、女子中高生の理工系進路選択エンカレッジの拠点（「彩の国理工系女子のためのエンカレッジ拠点」）として、女子中高生の皆さんが理工系に進んでいくことをエンカレッジするプログラムを提供しています。

## WISE-P コーディネータ 金子康子

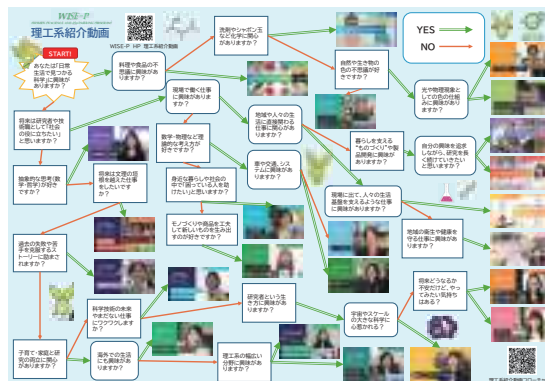
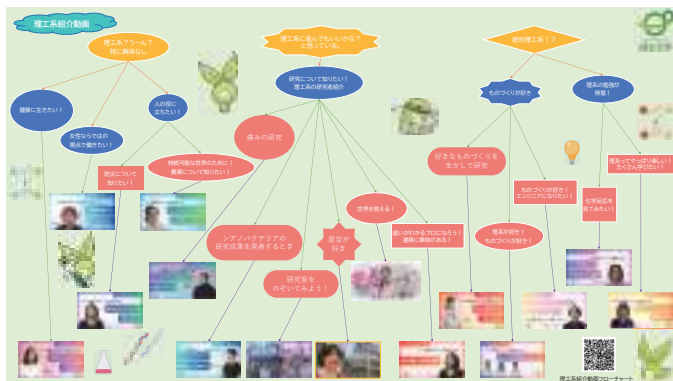
中学校では男女ともに理科が好きな生徒はたくさんいます。それなのに高校での文理選択を経て大学の理工系分野を志望する女子生徒は日本ではとても少なくなります。背景としてアンコンシャス・バイアス（無意識の思い込み）をはじめ様々な要因が考えられますが、今は理工系分野での女性の活躍が強く求められる時代です。たくさんの女子中高生に理工系分野の魅力に触れてもらい、理工系分野で女性が輝ける未来があることを伝え、理科が好きな女子生徒に羽ばたいてもらいたいです。生徒を支える学校の先生や保護者にも情報提供していきます。

## WISE-P オンデマンド型動画プログラムの作成・配信

- 女性研究者や理工系の職場で活躍する女性の動画を作成し、配信しています。

<https://www.youtube.com/channel/UCPcSoHAJSOS69fEuFx08x1w>

理工系の魅力や、様々な理工系分野でいきいきと活躍する女性の姿を紹介するとともに、目標に向かって苦手を克服した道のりや、家庭との両立などにも触れています。理工系に関心はあるけれど進路として迷っている中高生、理工系に関心がない中高生、理工系分野の将来像を知る機会の少ない保護者への応援メッセージが詰まっています。



## サイエンス体験スクール、女子大学生・大学院生と語ろう

- 2025年8月23日(土)、埼玉大学サイエンス体験サマースクールを、対面式で開催しました。埼玉県内外から37名の中高生の皆さんが参加しました。  
午前は、開講式を行った後、生徒向けに5つの研究室でサイエンス体験、保護者向けには懇談会を実施しました。参加した生徒の皆さんは、実験補助の学生たちと交流しながら実験に取り組み、大学の雰囲気を体験しました。  
午後は、「女子大学生・大学院生と語ろう!」と題し、留学生を含む、専門分野の異なる5名的女子学生・院生が研究や大学生活について発表し、その後生徒と懇談しました。



## ラボラトリー(研究室)見学

- 2025年11月14日(金・埼玉県民の日)、「研究室をのぞいてみよう(企業編)」として日清紡マイクロデバイス株式会社川越事業所を訪問しました。中高生と保護者、合わせて26名の皆さんが参加しました。  
当日は、セミナールームに集まった後、はじめに、全体で会社の事業説明を受け、その後、3グループに分かれ、広い工場敷地を歩き、半導体工場の現場見学、実際の作業工程の体験、映像によるクリーンルーム内のツアーを体験した後、セミナールームに戻り、採用育成担当者の進行で、半導体技術開発に携わる技術職の女性社員のお話を伺いました。



- 2025年12月13日(土)、「ラボ(研究室)訪問【埼玉大学編】」を埼玉大学で開催し、埼玉県内外から36名の中高生の皆さんが参加しました。また、保護者向けに「保護者相談会、研究室等見学ツアー」を同時開催しました。

## 東洋大学朝霞キャンパスラボツアー【埼玉大学後援】

- 2025年11月2日(日)、東洋大学朝霞キャンパスでの研究や卒業生の社会での活動の様子を紹介し、実際に研究機器・施設を見学するキャンパスラボツアーを実施しました。当日は、20名の中高生の皆さんが参加しました。



## WISE-Pバスツアー

### Girls Be Ambitious! Discovering How Social Infrastructure Builds Resilience: A Tour with Saidai International Students (発見! レジリエンス社会を支える埼玉県のインフラストラクチャー: 女子中高生・埼玉大生・留学生との多文化交流も目的として)

- 2026年3月27日(金)、防災地下神殿と大吉調節池・野鳥の森をバスで回る見学ツアーを実施します。埼玉大生と留学生がバディとなり、県内女子中高生とともに埼玉県内のレジリエンスに関連する名所を訪れることによって、女子中高生の理系進路選択や参加者の多文化共生理解を促すことが目的です。



## 高校教員へのアプローチ

- 2025年7月30日(水)、理学部で毎年開催されている、「埼玉県理数科教育連絡協議会」に、田代副学長と金子シニアプロフェッサーが参加し、WISE-Pの活動状況を発表しました。また、物理分科会に参加し、高校教員と交流し、女子高生の理系進路選択支援について意見交換しました。

## WISE-P 進路相談

- 理工系教員をアドバイザーとして、女子中高生、保護者、中高教員からの相談、情報提供などに対応しています。理工系の進学・進路、大学生活、研究生活、就職に関する相談など、理工系に進学する上での不安や悩みについて、ホームページの相談フォームから、相談を受け付けています。また、文理選択を迷っている方の問い合わせや質問も歓迎しますので、是非利用してみてください。



## WISE-P出前授業

- 大学教員が中学校・高等学校へ出向いて授業を行う出前授業を、埼玉県及びさいたま市教育委員会のご協力のもと、埼玉県内の中学校11校、高等学校2校で実施しました。出前授業のテーマは、大学院理工学研究科、教育学部から、中学校向けに43、高校向けに70が出揃い、その中から、各学校がテーマを選びました。

2025年度の参加者は約2,000名になり、多くの生徒が講義に耳を傾けました。

また、ダイバーシティ推進センターの教員が同行し、WISE-P出前授業の趣旨(特に女子中高生の理系進路選択をエンカレッジすること)を伝え、中学校・高等学校の教員と女子生徒の理系進路選択支援の方策などについて懇談しました。

## 2025年度の実施校



## 中学校編

### さいたま市立岸中学校 2025年9月29日

【担当講師】松原 和樹(埼玉大学)

【テーマ】「みんなで数楽～パズルやゲームに潜む数理～」

松原准教授が同校を訪問し、中学3年生196名(女子89名/男子107名)を対象に授業を行いました。前半は対戦型のチョコレートゲームを中心に、後半は数字を減らしていくゲームで「こんなところに数学が!」と、わかりやすく体感できる授業でした。生徒は何度も挑戦しながら、勝つための条件を考え、驚きの声をあげていました。

【生徒の感想】

- ・数学、確率について関心をもてるような講座で、学びにもなったし楽しかったです。
- ・苦手意識のあった理系の問題を楽しく学べることができてよかったです。



### 秩父市立高篠中学校 2025年11月6日

【担当講師】松岡 圭介(埼玉大学)

【テーマ】「カラーシャボン玉の科学」

松岡准教授が同校を訪問し、中学3年生35名(女子18名/男子17名)を対象に授業を行いました。授業では、シャボン玉に色がつく仕組みについて、色の波長や界面活性剤の働き、分子構造などをわかりやすく解説していただきました。内容は中学校の理科より発展的で難しい部分もありましたが、カラーシャボン玉の実験演示には多くの生徒が興味を示し、授業後には講師へ積極的に質問する姿も見られました。

【生徒の感想】

- ・シャボン玉の構造がすこしだけ理解できた。
- ・生で実験を見られて楽しかった。
- ・シャボン玉に色がつけられることがわかった。



久喜市立栗橋東中学校 2025年11月11日

【担当講師】田中 秀逸(埼玉大学)

【テーマ】「遺伝子組換え技術」について考えてみよう

田中教授が同校を訪問し、中学2年生36名(女子16名/男子20名)を対象に授業を行いました。授業では、パワーポイントを用いて遺伝子組換え技術に関する講義が行われました。生徒の皆さんは、内容はやや難しかったものの配布資料を確認しながら、講義に集中していました。

【生徒の感想】

- ・内容は難しかったが、理系についての興味が深まりました。
- ・遺伝子のことについて興味を持ったので詳しく調べていきたいと思った。



所沢市立中央中学校 2025年11月28日

【担当講師】高品 知典(東洋大学)

【テーマ】「極限環境微生物とは?~過酷な環境で生きる生命~」

高品講師が同校を訪問し、中学3年生120名(女子57名/男子63名)を対象に授業を行いました。授業では、微生物全般の内容に加え、極限環境微生物の特徴やその調査について紹介がありました。生徒の皆さんは強い関心を示し、集中して授業に取り組んでいました。

【生徒の感想】

- ・自分の進路選択の選択肢を広げ、理系について詳しく知れて良かったです。
- ・研究職も面白そうだなと思いました。もし、これから理系の科目が得意になったら研究職もいいなと思いました。



本庄市立児玉中学校 2025年12月9日

【担当講師】坂田 一郎(埼玉大学)

【テーマ】「ホルモンと摂食調節」

坂田教授が同校を訪問し、中学2年生145名(女子75名/男子70名)を対象に授業を行いました。授業では、ホルモンとは何かという基本的な内容から、その性質について学びました。生徒の皆さんは、動物実験の紹介に興味を持ちながら授業に取り組んでいました。

【生徒の感想】

- ・普段ニュースなどで話題になっていたことの詳しい情報が知れたり、病気にもつながっていたりすることがわかり、自分が知らない情報が知れてもっと面白くなりました。
- ・新しいことがたくさん学べて、面白かったです。理科などが好きなので、とても興味深かったし、もっと知りたいなと思いました。



伊奈町立南中学校 2025年12月11日

【担当講師】山口 貴之(埼玉大学)

【テーマ】「研究のために海外に住む」

山口教授が同校を訪問し、中学3年生70名(女子31名/男子39名)を対象に授業を行いました。授業では、ドイツで研究生生活を送っていた際のエピソードをはじめ、物理学や原子の構造、現在の研究内容について紹介がありました。また、留学先であるドイツの日常生活や文化の違い、女性研究者についても話もあり、生徒の皆さんは興味深く耳を傾けていました。

【生徒の感想】

- ・自分のこれからの選択肢が(理系か文系)によって大きく変わると考えた。理系に行ったら今まで習った内容を更に細かくかつ具体的に研究されていくのだと知った。
- ・今まで習ってきたものの応用した学習をすることができるのが大学なんだなと思った。加速器の応用が医療に使われていることを知った。



三芳町立三芳東中学校 2025年12月17日

【担当講師】高品 知典(東洋大学)

【テーマ】「極限環境微生物とは?~過酷な環境で生きる生命~」

高品講師が同校を訪問し、中学2年生の3クラス105名(女子54名/男子51名)を対象に授業を行いました。授業では、「極限環境微生物」をテーマに、極限環境とは何か、極限環境微生物の紹介や研究成果を交えながら授業を行いました。授業の中盤では大腸菌の増殖速度を計算するワークにも取り組み、生徒たちは熱心に挑戦していました。質疑応答の時間には多くの質問が寄せられ、授業後に質問に来る生徒も見られるなど、生徒の高い関心と探究心がうかがえる授業となりました。

【生徒の感想】

- ・自分の知らない分野について多くのことを学ぶことができた。また、大学ではどんな授業が行われているのかというイメージを掴むことができた。
- ・今まで理系などには全く関心がなかったけど、なんか難しそうだけど、新しいものなどが見つかったときなどが面白そう。そこで理系なども少し楽しそうだなと思った。



伊奈町立小針中学校 2026年2月13日

【担当講師】坂井 建宣(埼玉大学)

【テーマ】「音と振動」

坂井教授が同校を訪問し、中学1・2年生の460名(女子234名、男子226名)を対象に授業を行いました。授業では、音の伝わり方を、体を動かしてウェーブを伝えながら体験したり、さまざまな音を聞き比べる実験を交えながら学びました。生徒は、参加型の実験やスクリーンを活用した説明を通して理解を深め関心をもって参加していました。

【生徒の感想】

- ・今回の取組に参加して、科学のことが少しわかったと思うし、科学って面白そうと思うことができたので良かったです。
- ・私はあまり数学や理科が得意ではないが、興味はあったのでそれを深く知れて良かったです。自分は文系か、理系かをあまり理解していなかったのですがこの取り組みを経て、もっと真剣に考えてみようかなと思いました。



## 加須市立加須東中学校 2026年2月20日

【担当講師】日比野 拓(埼玉大学)

## 【テーマ】「無セキツイ動物からセキツイ動物への進化」

日比野准教授が同校を訪問し、中学2年生107名(女子53名、男子54名)を対象に授業を行いました。授業では、約5億年前に誕生した脊椎動物をテーマに、無脊椎動物から脊椎動物への進化の過程について学びました。会場には3Dプリンターで作成した魚類の祖先モデルや化石標本、生きたウニ・ヒトデ・ナマコなどが展示され、生徒は実際に見て触れながら理解を深めていました。

## 【生徒の感想】

- ・生物の体の作りや化石など実際に触ってみたりすることができて、楽しく授業を受けることができました。
- ・生物学はあまり興味がなかったけど、今回話を聞いたり体験をしたりして興味を持った。



## 和光市立大和中学校 2026年3月2日

【担当講師】松原 和樹(埼玉大学)

## 【テーマ】「みんなで教案～パズルやゲームに潜む数理～」

松原准教授が同校を訪問し、中学3年生282名を対象に授業を行います。

## さいたま市立美園南中学校 2026年3月6日

【担当講師】日比野 拓(埼玉大学)

## 【テーマ】「無セキツイ動物からセキツイ動物への進化」

日比野准教授が同校を訪問し、中学2年生235名を対象に授業を行います。

## 高等学校編

## 県立熊谷女子高等学校 2025年5月26日

【担当講師・テーマ】

- ・長澤 壯之(埼玉大学)「高次元について考える意味」
- ・綿貫 啓一(埼玉大学)「人に寄り添う技術と生活支援」
- ・川合 真紀(埼玉大学)「植物バイオテクノロジーで環境問題に挑む」
- ・長谷川 有貴(埼玉大学)「太陽光発電とLEDの意外な関係」
- ・岡村 利恵(埼玉大学)「ライフプランと自己実現—リーダーシップから考えよう」

5名の教員が同校を訪問し、6・7時限目に、1学年全員315名を対象に授業を行いました。生徒は、希望の科目を1時限ずつ、2つ受講しました。1年生を対象にした授業のため、専門的な内容よりは身近に感じてもらえるように、実験や動画、実物教材の提示などの工夫をしながら、大学の授業や理系分野への興味関心を高めました。それにより将来のキャリアについて考える機会になりました。生徒は熱心にメモを取り、授業の内容を理解しようとする前向きな姿勢が見受けられました。

## 【生徒の感想】

- ・理系分野についてわかった。実際に体験する講座もあって面白かった。
- ・理工学系の学部と進路を知れた。
- ・専門的な内容ながらも高校生にも理解できるような授業で受けていて楽しかった。
- ・大学の授業がどんな感じなのか大まかに理解出来たところが参加して良かったと思う。



## 県立松山女子高等学校 2025年7月14日

【担当講師】瀬山 紀子(埼玉大学)・對馬 果莉(埼玉大学)

## 【テーマ】

## 「進路としての理系—多様な誰もが安心して学び、働き、活躍できる社会へ」

瀬山准教授と對馬准教授が同校を訪問し、高校2年生(38名)を対象に授業を行いました。授業では、日本の大学における理学・工学系分野の女子学生の進学割合が低い傾向にありながら、女性も含めて多様な人が、理学・工学系分野で必要とされていることを示しました。また、理工系女性研究者・技術者の仕事紹介の動画を視聴し、グループディスカッションを通して、一人ひとりの多様な生き方が尊重される社会の重要性を考えました。生徒たちは、理系進路に対する関心や期待を語り合いながら、今後の進路について前向きに考える様子が見られました。

## 【生徒の感想】

- ・夢を追ったことで自分のしたいことを仕事として楽しんでいる方々の動画が私にとって励みになりました。
- ・どの学部や学科で将来どのような仕事に就くのかなどネットで調べても、あまりイメージが湧かなかったり、わからない部分があるからそこを教えていただくとよりイメージしやすいのかなと思いました。



出前授業の詳細はWISE-Pホームページ(<https://park.saitama-u.ac.jp/~wise-p/>)からもご覧いただけます。