

## 保護者、教職員の皆様へ

日本では理工系の女子学生・女性研究者が少ないことが課題です。

本学はこれまでも山大サイエンスカーによる理科実験等に取組んできました。また、山形県は、多様な分野での女性の活躍(ウーマノミクス)を推進しています。

今年度より、山形大学は山形県教育委員会はじめ県内の関係機関と連携し、これまでの取組の成果を生かしながら、県内の女子中高生の理工系進路選択をさらに支援していきます。

理工系分野の女性研究者・技術者を確保するためには、中学校・高等学校において、科学技術に女子生徒が興味を持つような機会を増やす必要があります。

また、進路選択の際には保護者や教員等の身近な人から影響を受ける場合が多いことから、本人だけではなく、理工系分野への進路選択に関する保護者や教員等の理解促進が必要とされています。

このプロジェクトに対する保護者や教職員のご理解とご協力をいただきますようお願いいたします。

女子中高生の理工系の進路選択の心強い支援者になっていただければ幸いです。

出前講座をご希望の場合は、本事業HPの女性研究者一覧を参考にして検討いただき、下記にご連絡ください。

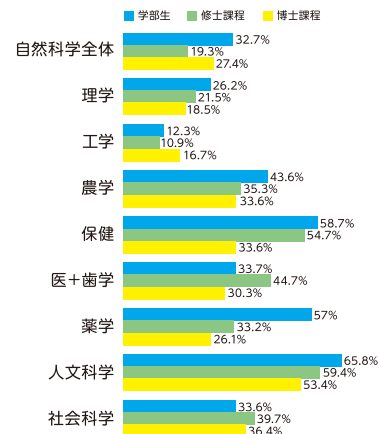
### 令和3年度から施行される国の「第5次男女共同参画基本計画」に次のように記載されています。

女子学生に対し理工系分野の進学に関する情報を提供し、科学技術分野での活躍の魅力を伝えるなどして理工系の研究者人口を増やすことを国が率先して取り組むことが求められる。

女子学生・生徒の理工系分野の選択促進及び理工系人材の育成のため、大学、研究機関、学術団体、企業等と連携し、女子児童・生徒、保護者及び教員に対して、理工系の進路選択がどのようなキャリアパスにつながるかについて十分な情報や体験を提供する。

大学と小・中・高等学校が連携して授業開発・授業研究を行う際、男女共同参画の視点にも配慮するよう促す。

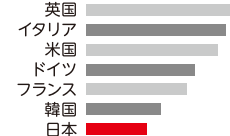
日本の大学の学部、大学院修士課程・博士課程における女子学生割合 (備考)「学校基本調査」(平成25年)を基に文部科学省作成



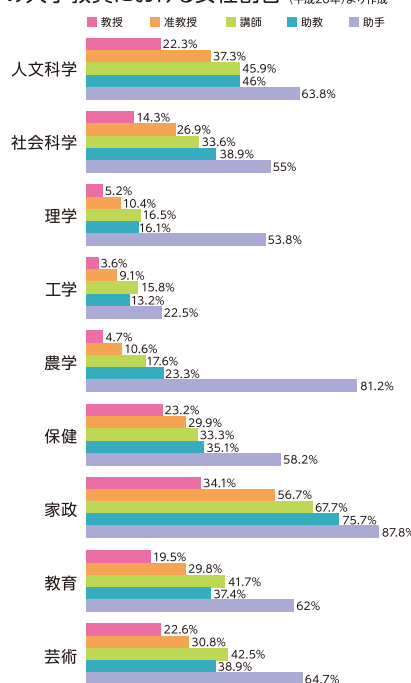
米国の大学における自然科学系分野の女子学生比率 (備考)NSF Science and Engineering Indicators 2014より



世界の女性研究者割合 (備考)内閣府男女共同参画局平成29年版男女共同参画白書データよりJSTが作成



日本の大学教員における女性割合 (備考)文部科学省「学校基本調査」(平成26年)より作成



<https://yumemirai-girlsproject.aiyweb.com/business>



# 5 ジェンダー平等を実現しよう 人の役に立つ仕事をさがそう ヤマガタ 夢★未来Girlsプロジェクト

## 山形県内の中学生のみなさんへ

山形大学から、「ヤマガタ 夢 ☆ 未来 Girls プロジェクト」について、ご紹介します。山形大学はこれまでも山大サイエンスカーによる理科実験等に取組んできましたが、令和2年度の国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」に採択され、2年間にわたってこの事業に取組むことになりました。

人の役に立つ仕事は、皆さんが知っている以上にたくさんあります。特に、日本では理工系の仕事に進む女性が少なかったのですが、様々な分野で活躍している女性も増えてきました。

このプロジェクトでは、女子中学生や女子高校生の皆さんに、  
もっと進路に関する視野を広げ、  
人の役に立つ仕事をさがしてほしいと考えています。

そのため、女子中学生や女子高校生の皆さんが理工系分野の学習に対する興味関心を高め、さらに理工系分野への進学・就職に関する理解を深めるため、山形大学の女性研究者や大学院生が中学校・高校を訪問します。男子中高生の皆さんにとっても進路選択に役立ちますので、一緒にプログラムに参加してください。

皆さんが興味を持ちやすいように工夫した4つのプログラムを山形県全域で提供します。

### 4つのプログラム

1

県内の中学校(毎年4校)を訪問し、女性の研究者や大学院生が、興味を持ちやすい実験を行う出前講座を提供します。女性の研究者や大学院生と直接に話ができるチャンスです。実験・交流の様子は、エフエム山形のラジオ放送に収録され、ご家族や地域の皆さんにも聞いていただけます。

2

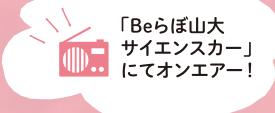
県内の高校(毎年4校)を訪問し、女性の大学院生が探究活動の指導や進路講話を行う出前講座を提供します。オンラインによる探究指導も行っています。女性研究者や大学院生との交流会もあり、進路についての相談もできます。

3

女子中高生と保護者を対象に、女性の研究者や大学院生との交流や実験に参加できるサイエンスカフェを、山形県男女共同参画センターと協力して開催します。

4

県内全ての中学校1年生にパンフレットを配布します。また、SNS、HP、ラジオなどを利用して理工系女子に関する情報を発信します。



山大サイエンスカーで夢と未来を届けます！





# 令和2年度の活動の紹介

今年度は新型コロナの影響がありましたが、山形県教育委員会や山形県男女共同参画センターはじめ、県内の連携機関のご協力の下、感染防止に配慮しながらほぼ計画通りに活動を行うことができました。参加いただいた中学校、高等学校、保護者、一般の皆様のご協力に感謝いたします。

詳細は、ヤマガタ夢☆未来GirlsプロジェクトのHPをご覧ください。

<https://yumemirai-girlsproject.aiyweb.com/business>



開催日	実施場所	取り組み内容	参加者
8/3・2/9	山形県立東桜学館 高等学校	<b>課題探究指導</b> 講師 栗山 恭直(理学部 教授)、 女性大学院生4名	高校2年生15名、 教員5名
9/14	山形県立東桜学館 中学校	<b>出前授業</b> <演示実験> 身近な食品の中に含まれる 集光アンテナなど 講師 河合 寿子(理学部 助教)、 女性大学院生2名	中学2年生33名、 教員5名
9/16・2/3	山形県立酒田東 高等学校	<b>課題探究指導</b> 講師 栗山 恭直(理学部 教授)、 女性大学院生5名	高校2年生15名、 教員5名
10/4	山形市 遊学館	<b>サイエンス・カフェ</b> <実験、女性研究者との交流会> キウイゼリーは作れるの?! ~キウイの酵素とタンパク質分解~ 講師 河合 寿子(理学部 助教)、 女性大学院生3名	女子生徒8名、 保護者、 一般10名 (YouTube参加者含む)
10/19	長井市立長井北 中学校	<b>出前講座</b> <女性研究者・大学院生との交流会> 暮らしの中の材料と化学 講師 宮瑾(理工学研究科 准教授)、 女性大学院生2名	中学2年生75名、 教員4名
12/3	山形県立米沢興譲館 高等学校	<b>出前講座</b> <女性大学院生との交流> 有機化学・触媒反応の世界 講師 皆川 真規(理工学研究科 助教)、 女性大学院生3名	高校1年生25名
12/14	山形大学附属 中学校	<b>出前講座</b> <座談会> 火山灰の観察 講師 常松佳恵(理学部 准教授)、 教員2名、女性大学院生1名	中学1年生33名



▲10/4サイエンス・カフェ



▲10/19長井北中学校の出前講座



▲12/3米沢興譲館高校の交流会

## 受講した生徒の感想から

身近なところに科学の力が使われているということを知ることが出来たので、とても楽しかった。

女性の先輩方が活躍されている姿を拝見して、自分の将来につながるヒントが得られる時間でした。

とても楽しく参加させていただき、ありがとうございました。

理系に進んだ場合のビジョンがはっきり見えてきた気がします。

初めて専門的な用語や授業を受けられて学べた。

# 理工系の仕事で活躍している先輩女性へのインタビュー



東ソー・クォーツ勤務  
山形大学理学部卒業  
伊藤 千絵美さん

## Q1 中学生時代はどんな生徒で理科が好きでしたか?どんな将来の職業を考えていましたか?

部活(吹奏楽部)に明け暮れていました。中学2年ごろ、部活で惑星に因んだ曲を演奏する機会があり、それをきっかけに惑星に興味を持ちました。天文学者になりたい、という夢がありました。ただ進路の先生から「どうやって食べていくんだ」と言われ理想と現実のギャップを感じ、天文学者ではなくNASAやJAXAで働きたいと思うようになりました。もともと星に興味があり(TVで見たSTAR WARSの影響)自分の部屋の天井に蛍光を放つ星のシールを貼って眺めていました。残念ながら理科は特別好きというわけではなかったです。実験は楽しかったので大学の研究室も実験ができる場所を選択しました。

## Q2 高校での文理選択時でどう判断しましたか?その理由は?

迷わず理系を選択しました。理由は、「宇宙関連の仕事がしたい」と思っていたためです。ただ、数理中心の勉強をしてみて 内容が難解で(いまだに有機化学は苦手…)、化学・物理・数学IIIはよく赤点を取っていました。物理学科にいくという希望を叶えるためにひたすら勉強していました。(宇宙関係なら物理学科に行くべきと進路の先生に言われた為)

## Q3 現在の職場での楽しいところや面白い点などのやりがいを教えてください。

研究開発業務を行っています。世の中にない新しい商品を手で作りあげる楽しさがあります。新商品を生み出すためには、まずは試作を行う必要がありますが試作品を作るための実験計画は自分たちで考えていきます。使う原料、機械、評価方法など数ある選択肢の中から、「これが使えそう」というものを購入して試作し、予想外の結果を得ても解析して原因と改善点を見つけていきます。大変ですが、日々新しいことが分かるので新鮮で楽しいですね。試作品の品質がどんどん良くなり、製品化へ近づいたときやりがいを感ずります。英語でのディスカッションを行う機会があり、準備が大変ですがやりきった時は充実感を覚えます。

## Q4 中学生へのメッセージをお願いします。

自分が興味を抱くものを見つけてください。食べることが好き、音楽を聴くのが好き、乗り物が好き、など何でもよいです。興味を抱くことで自分の視野が広がっていきます。そこから将来どのような職業に付きたいかのヒントを得られると思いますよ。私の場合は、宇宙関連分野の仕事に夢を抱き、大学まで進学しました。現在の仕事は半導体分野の研究開発職ですが、同じ理系で開発職という(？)やりでは中学時代の夢が叶っていますし、この仕事に就けて良かったと思っています。どんどん好きなことを見つけて、体験、挑戦してください。

大学のHPでも紹介されておりますので御覧ください。

<https://www.yamagata-u.ac.jp/jp/hitotohito/flap/20200530/>



## 無意識の偏見

(アンコンシャス・バイアス)

を知っていますか?

「男性だから」「女性だから」「理系だから」「文系だから」といった、ステレオタイプ(紋切型)な決めつけを無意識にしてしまうことです。「女性は理系に向かない」「理系の仕事は男性に向いている」などもその例です。思い込みに基づくには、だれかと話し合ってみたり、いろいろな人の体験談を聞いてみましょう。