



TOHOKU University

Science Angel Report 2020

東北大学サイエンスエンジェル
活動報告書 2020



TOHOKU
UNIVERSITY

東北大学サイエンス・エンジェルとは About US

東北大学サイエンス・エンジェル(SA)とは次世代の女性研究者を育成することを目的として、自然科学系の10部局に所属する女子大学院生によって平成18年度より行われている活動です。年度毎に学内で公募され、総長が任命します。宇宙・自然・ロボット・環境・ヒトや動物の身体のしくみなど、それぞれの専門分野の研究を行うかたわら、小中高校生に対して

科学の魅力を伝えつつ身近な女性研究者のロールモデルとしてセミナーやイベントに参加し、科学の魅力・研究のおもしろさを伝えています。また、男女共同参画に関わるシンポジウムやスキルアップ研修への出席などを通じて、サイエンス・エンジェル自身における使命感の喚起を図り、女性研究者としての意識醸成を行っています。



Activity

①

出張セミナー・見学対応



主に中学生・高校生を対象に、理系分野における研究や大学生活について実際の体験に基づいてお話をします。

Activity

②

科学イベント



子ども向けに科学を身近に感じてもらえるような実験や工作を行い、科学技術や理系への興味を喚起します。

Activity

③

オープンキャンパス



東北大学のオープンキャンパスにおいてセミナーを開催し、理系進学に興味を持つ中高生の疑問・相談に答えます。

Activity

④

note



研究・大学院生活・進路選択の経験や、仙台の魅力、一人暮らし事情、座談会レポートなどについて、SA自身が執筆しています。

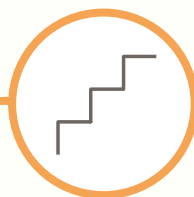


Policy

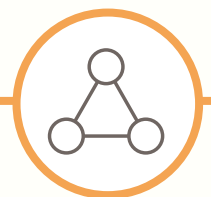
活動方針



小・中学生や高校生に対して科学の魅力を伝えつつ、身近なロールモデルとなることを通して次世代の研究者を育成



自然科学研究に従事する使命感・責任感の醸成・研究者の卵としてのスキルアップ



世代や分野を超えた女子学生・女性研究者ネットワークの構築

2020年度の活動

出張セミナー・大学訪問対応

- 「集まれ！理系女子 第12回女子生徒による科学研究発表Web交流会」における講演(2020年10月30日～2020年11月7日、オンライン開催、担当SA3名)
- 出張セミナー 宮城県宮城第一高等学校(2020年11月12日、オンライン開催、担当SA6名、高校生80名対象)
- 山形県立山形西高等学校・オンライン研究室訪問(2020年11月18日、オンライン開催、担当SA7名、高校生52名対象)



宮城県宮城第一高等学校

山形県立山形西高等学校



参加SAの声

- ◆オンラインで発表するのは初めてだったので緊張しましたが、接続不良もなく無事に終わることができました。高等学校の先生方が、SA側にも高校生の様子やスライドの投影状況が見えるように工夫してくださったので、オンラインであっても教室の雰囲気伝わってきました。
- ◆初めてSAとして発表するという大きな仕事をする事ができ、非常に達成感がありました。専門知識のない高校生にどうやって分かりやすく、興味を持ってもらえるように説明できるか考えながら発表資料を作成したことは今後研究発表する上で良い経験になりました。

参加した中高生の声

- ◆自分の進路は自分が決めるというのが一番心に残った。周りに左右されず自分がしたいことを達成するためにしなければいけないことをこれからやっていきたい。
- ◆自分の興味のあること、得意な事をもっとつきつめて進路を決める際に後悔をしないように今を一生懸命過ごして行きたいと感じた。
- ◆大学では1つの答えではなく、自分がどう考えるかを求められるということを知り、大学に行くのが楽しみになりました。
- ◆1番印象に残ったことは、SA全員が目を輝かせ、自分の研究内容を楽しそうに話しているということです。自分の興味のあることを仕事につなげるのは、自分が輝けるということにつながるのだと改めて分かりました。

参加SAの声

- ◆オンラインということで、交流は難しいのかなと思っていましたが、参加してくれた高校生が、進路などについて積極的に質問してくれていたのが、意外で嬉しかったです。自分も積極的な発信を頑張ろうと思いました。
- ◆今回の活動を通して、自分の研究を人に簡単に説明することの大切さを学びました。また、このような時代の中で、新しい形で人と交流する手段を学ぶことができました。
- ◆自分の進路選択やその理由、思いをいかに魅力的に受験生に伝えるかを考えながら事前質問の回答を準備したことが大変でしたが、改めて言葉に書き残すことで自分のモチベーションを上げることができました。
- ◆発表者として登壇する立場になり、より伝えるには何が大事か、どうしたら良いかを深く考えるきっかけとなった。中高生が考える将来のモデルのひとつとして参考してもらえるよう工夫することは私自身の勉強になった。これから彼らが必要とする情報や知りたいことをどんどん発信していきたいと思っただ。
- ◆イベント終了時に、中高校生の皆さんから温かいメッセージをいただき、とても嬉しい気持ちになりました。(研究発表と座談会時はカメラオフで顔が見られなかったため、少し反応が気になっていました。)今年度は新型コロナウイルス感染症の影響を受けて、様々なイベントが思うようにできなくなっていますが、中高生は大学での研究にとても興味津々で、そのような方々に今後SAの活動を通して魅力的なコンテンツをお届けしたいな、と強く思いました。

参加した中高生の声

- ◆理系で活躍する女性を身近に感じることができました。Zoomという形でしたが、内容が充実していて、今私自身が悩んでいることの参考になりました。
- ◆研究発表は、噛み砕いた説明で大変分かりやすく、より「研究」に憧れを抱きました。
- ◆とても面白い内容でした。大学の研究についてたくさん知れたことが大変良かったです。事前質問やブレイクルームでのミーティングでさらに細かいことを聞けたので良かったです。
- ◆いきいきと研究に取り組まれている様子が印象的でした。自分も将来この様に前向きに物事へ取り組みながら、日々過ごしたいと思いました。
- ◆遠方から時間を気にせず参加できてよかったです。録画ではない分、生の声が聞けて雰囲気を感じやすかったです。



オープンキャンパス

- 男女共同参画セミナー 研究者ってなに？「オープンキャンパス」編(2020年8月21日、担当SA15名、参加者75名)

理系学部への進学をめざす全国の中学生・高校生、学部学生に対して、東北大学の若手女性研究者と東北大学サイエンス・エンジェル(SA)が、講演を通じて理系分野での研究の面白さ、魅力を伝えました。グループトークでは、医学・薬学や理学、工学など自然科学系の各部局に所属する東北大学サイエンス・エンジェルが、理系学部への進学に興味を持つ女子中高生の疑問・悩み・相談にお答えしました。また動画配信によるキャンパスツアーとして、川内キャンパス、青葉山キャンパス、星陵キャンパスを案内しました。



科学イベント

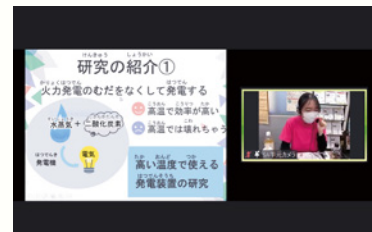
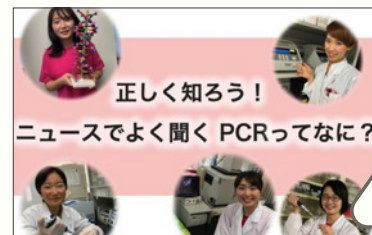
- 東北大学サイエンス・エンジェル 科学イベント第1弾
「ふわふわ！シュワシュワ！一緒にマグカップケーキとラムネを作ってみよう♪」の企画・実施
(2020年12月5日、オンライン開催、担当SA 8名、小学生 5名)
- 東北大学サイエンス・エンジェル 科学イベント第2弾
お家でできる！「身近なものからDNAを取り出してみよう！」の企画・実施
(2020年12月19日、オンライン開催、担当SA 5名、小学生 8名)
- 科学体験イベント「サイエンス・エンジェルとびかびか☆LED手芸」の実施
(2020年12月19日、オンライン開催、担当SA 7名、小学生 20名)

参加SAの声

- ◆ 小学生との交流を通して、純粋な科学への興味や素朴な疑問を持つ気持ちを思い出した。オンラインでも楽しんでもらえて安心したが、いつかは対面でもっと会話をしながら実験をしたいと思った。
- ◆ 私自身も楽しかったですし、参加してくださった方々に楽しんでもらえたことが何よりも嬉しかったです。私が小学生の頃にもこのようなイベントがあったらよかったのに……と思うほどです。またこのようなイベントがあったら参加したいです。
- ◆ 調理だけでなく原理の説明にも関心を持って聞いてくれていて良かったなと思いました。
- ◆ 参加した子供たちの積極的な姿と柔軟な取り組み姿勢に本当に感銘を受けました。すぐにLEDが光らない子供たちもいましたが、辛抱強く自分の仕事をチェックしてやり直していました。私にとってとても充実した経験となりました。
- ◆ 子供たちの作業を近くで見ることができなかったので、Zoomを通して子供たち支援するのは難しいと思いました。でも、特に子供たちがLEDを点灯させることができたとき、子供たちと話し、子供たちの反応を見るのは楽しかったです。子供たちも、楽しんでたくさんのことを学んでくれたと思います。

参加者の声

- ◆ 最初、電池を入れた時、ライトがつかなかったのもう一度回路図を見直したら照度センサーの回路が逆だったので、直したらつきました。一つの回路が間違っていたにもかかわらず、先生に導電糸の説明や部品の説明をしていただき、ありがとうございました。楽しかったです。
- ◆ 私はアマビエを作って、うるこを光らせようと思ったけれど、縫うところを間違えてしまったり、接触が悪かったりと大変でした。でも、オンラインでもサイエンス・エンジェルのお姉さんと話せて楽しかったです。
- ◆ 丁寧な説明や解説をいだけて子供も楽しんで参加できました。
- ◆ 家で作ることができて緊張しなかったし楽しかったです。



note

noteでは、以下のカテゴリを中心に、SA自身が情報を発信しています。

- 【初めての人の読んでもらいたい記事】
SAを知っていただくための記事
- 【私の学部/研究科をご紹介します♪】
SAの所属する理系学部や研究科の紹介
- 【研究、生活、大学のこと】
SAの研究や大学院生活、東北大学のことなどに関する記事
- 【私たちの進路選択】
SAの進路選択にまつわる記事
- 【あの先輩にインタビュー！】
東北大学の教授、准教授、研究員にインタビューした記事
- 【理系女子たちの座談会】
SAによる座談会の記事
- 【Q&A】
イベント参加者や読者の皆さんから頂いた理系にまつわる様々な疑問への回答

SAのnoteはこちらのQRよりご覧いただけます！



シンポジウム・研修

- 2020年度 東北大学サイエンス・エンジェル
オリエンテーション
(2020年7月1日、参加SA41名)
- 第1回SAスキルアップセミナー
「科学発表のビジュアルデザイン」
(2020年10月28日、参加SA6名)
- 第2回SAスキルアップセミナー
「英語科学論文の書き方と英語プレゼンテーションのコツ」
(2021年1月27日、参加SA4名)
- 第17回東北大学男女共同参画シンポジウム
「人を育てる」への参加・聴講
(2020年11月28日、参加SA3名)



本年度の活動を振り返って



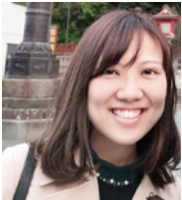
歯学研究科
博士後期課程

梅原 典子

2011年3月 私立京都共栄学園高校 卒業
2018年3月 東北大学歯学部 卒業
2019年3月 東北大学病院歯科医師臨床研修 修了
2021年3月 東北大学大学院歯学研究科国際歯科保健学分野博士後期課程
在籍

COVID-19の世界規模での感染拡大に伴い社会生活が大きく変わっていく中で、SAとしての活動にも大きな変革があった年でした。小中高生に向けたイベント開催が活動の大きな割合を占める中、どうやって運営するのかなど、大きな不安を抱えたスタートとなりました。

しかし、オンラインミーティング等をいち早く取り入れ、ディスカッションを重ねていく中で、これまで以上に充実した活動が生まれていきました。オンラインでのイベントはもちろんのこと、オープンキャンパスツアー動画の作成やnoteの開設、自身の専門分野にまつわる記事の執筆など今までに経験のないことへのチャレンジの連続でしたが、新たな発信媒体も加えたことで、これまで以上に幅広い人々へとSAの活動が届いたのではないかと思います。今後の活動でも、これらの発信媒体をさらに活用していくことで、1人でも多くの人にサイエンスの楽しさを届けていきたいと思っています。



理工学研究科
博士前期課程

城野 紗希

2014年3月 兵庫県立小野高等学校 卒業
2019年3月 静岡大学工学部機械工学科 卒業
2021年3月 東北大学大学院理工学研究科理工学専攻博士前期課程 修了
2021年4月より、ヤマハ発動機株式会社にて研究開発・技術職として
勤務予定

「どんな企画がしたいですか？」そんな問いかけから始まった今年度の活動は、昨年度までとは異なり真っ白な状態からのスタートでした。だからこそ私たちの力が問われているような気がして、ワクワクしたことを覚えています。

多様なメンバーと共に「どんな企画をするか？どうやって実行するか？」はたまた「男女平等って何？SAの活動の意義って？誰に何を届ける？」など、より大きな視点に立ち、たくさん考えて話し合った1年でした。頭を捻りながら力を合わせて新しい活動に挑む中で、多くの学びと達成感、そしてかけがえのない仲間を得ることができました。私たちの挑戦を常に応援してくださった先生方には本当に感謝しています。

一人ひとりの想像力とメンバー同士の化学反応で、SAの活動やそこから得られるものは何倍にも広がると思います。現役SAそして先輩SAが一丸となり、これからも活発な活動が続くことを願っています。



農学研究科
博士前期課程

大向 詩穂

2015年3月 岩手県立盛岡第三高等学校 卒業
2019年3月 東北大学農学部生物生産科学科 卒業
2021年3月 東北大学大学院農学研究科応用生命科学専攻博士前期課程 修了
2021年4月より、キリンホールディングス株式会社にて研究職として
勤務予定

私は修士2年生の1年間SAとして活動させて頂きました。1年間の活動を終えて今感じることは、「やっぱり科学は面白い！」という事です。

これを一番体感したのは、SAメンバーと協力して作り上げた「オンライン科学イベント」です。自分達の専門分野について、小学生にも楽しみながら学んでもらう為にはどうしたら良いか。SAメンバーと試行錯誤しながら進めました。そこで感じたのは、SAメンバーが誰よりも科学を楽しんでいるからこそ、その面白さを広められるという事です。そして子供達が自らの手で科学を体感し、無邪気に楽しんでいる様子を見られた時の喜びは、この活動を通してでしか味わえない貴重な体験だと思いました。

私自身、色んな人に科学の面白さを伝えたいと始めたSA活動でしたが、様々な分野のSAの皆さんや先生方およびスタッフの皆さまに出会い、自分自身の成長に繋がるとても有意義な1年間でした。本当にありがとうございました。

先輩から後輩へのメッセージ

SA活動ではオープンキャンパスや様々なイベントで講演の機会をいただき貴重な経験を積ませていただきました。また研究室に所属しているだけでは出会えなかった横のつながりと縦のつながりを得ることができ、現在もSAの活動、そして出会いが私の基盤を作ってくれたと感じております。

2020年度はコロナ禍でこれまでの活動に制限が生じ、協力教員として微力ですが皆さんの活動をサポートする中、オンラインでの活動を軸としたニューノーマルなSAの活動を自分たちの力で作り上げていられると思いました。直接対面でのイベントというメインの活躍の場が減ってしまったのは大変残念ですが、場所の制約がなくなったということを手早く利用している現役SAの皆さんの創意工夫・発想にはこちらも感心させられるばかりです。引き続きSAの皆さんの活躍を陰ながら見守っていければと思います。

私は自身が高校生の時にSAによる母校訪問講演を聴講しました。当時大学選びに迷っていた私は、SAの研究に対するひたむきな姿勢に感化され、東北大学への進学を希望するようになりました。まさにSA活動がきっかけで進路を決めたひとりです。そして当時からずっとSAとして活動することを夢見ていました。

このようにSA活動は次世代の担い手への影響力が大きく、とてもやりがいのある活動です。念願のSAとなり、高校生に対する講演を行った時も「農学部でも薬の研究をしていることが分かり、特定の学部にごだわることなく情報を集めようと思った」などの感想をもらい、高校生の進路選択の視野を広げる手助けをしたという実感を得ることができました。

COVID-19の感染拡大により、オンラインを駆使した新しい形でのSA活動を計画・実行している関係者の皆様をととても頼もしく、そして誇りに思っています。今後もSA活動がますます発展していくことを願っています。



生命科学研究所
博士後期課程修了

高橋 さやか

2004年3月 宮城県第二女子高等学校 卒業
2009年3月 宮城大学食産業学部環境システム学科 卒業
2011年3月 東北大学大学院生命科学研究所生態システム生命科学専攻博士前期課程 修了
2014年7月 東北大学大学院生命科学研究所生態システム生命科学専攻博士後期課程
修了 博士(生命科学)
2014年7月より、東北大学大学院生命科学研究所 特任助教



生命科学研究所
博士前期課程修了

佐藤 萌

2014年3月 宮城県宮城第一高等学校 卒業
2018年3月 東北大学農学部応用生物化学科 卒業
2020年3月 東北大学大学院生命科学研究所分子生物学専攻博士前期課程 修了
2020年4月より、株式会社ADEKA ライフサイエンス材料研究所に勤務

SAの採用人数

2006年の活動開始以来、毎年50~70名程度のサイエンス・エンジェルが採用され、活動を行っています。

	2006 (H18)	2007 (H19)	2008 (H20)	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)
理学研究科	10	8	8	4	8	3	10	9	9	12	9	8	6	3	1
医学系研究科	4	5	6	7	5	3	1	5	12	14	9	6	6	1	0
歯学研究科	4	2	1	3	4	5	4	1	4	2	1	3	0	6	6
薬学研究科	5	7	8	6	6	6	8	7	7	4	4	8	8	10	7
工学研究科	3	8	9	4	6	8	8	11	9	14	15	7	4	10	12
農学研究科	1	6	5	3	4	5	4	9	10	15	14	16	11	4	5
情報科学研究科	1	1	2	1	1	1	3	1	0	1	0	2	6	4	1
生命科学研究科	11	11	7	6	4	4	7	14	13	19	8	15	14	9	10
環境科学研究科	0	4	2	4	4	3	8	3	3	4	1	2	6	4	2
医工学研究科	-	-	2	1	2	3	4	3	4	5	0	2	2	5	4
合計	39	52	50	39	44	41	57	63	71	90	61	69	63	56	48
修士課程	19	21	26	23	35	30	42	44	62	72	51	58	54	43	37
博士課程	20	31	24	16	9	11	15	19	9	18	10	11	9	13	11

東北大学は日本初の「女子学生」が誕生した大学です



東北大学が誕生した明治末頃の日本の大学は、旧制高校を卒業した男子学生のための学校であり、正規の学生身分で女性が大学に入学することは考えられていませんでした。ところが、大正2年(1913)にその「常識」を破る事件が起こりました。創立間もない東北帝国大学が、独自の判断で4人の女性の受験を認めたのです。

入学試験のさなか、文部省は「元来女子を帝国大学に入学せしむることは前例これ無きことにて頗る重大なる事件にこれあり大いに講究を要し候」云々と事情説明を求める書簡を大学に送りますが、大学は委細かまわず、黒田チカ、牧田らく、丹下ウメ3人の合格を発表、ここに日本初の「女子学生」が誕生することになったのです。

3人の女子学生はやがて卒業して女性初の「学士」となり、その後も副手や大学院生として数年間大学での研究生を送りました。



黒田 チカ



牧田 らく



丹下 ウメ

SAOGは国内外で広く活躍しています

【大学・研究所・官公庁など】

東北大学、九州大学、大阪大学、佐賀大学、国連大学、東京医科歯科大学、文部科学省、経済産業省、農林水産省、国土地理院、医薬品医療機器総合機構、日本原子力研究開発機構、国立極地研究所、科学捜査研究所、産業技術総合研究所、シカゴ大学(アメリカ)、IGB-Berlin(ドイツ)、ルーヴェン・カトリック大学(ベルギー)、高校教員、県庁職員など

【民間企業など】

製薬、食品、自動車、通信、化粧品、食品、医療機器、化学、繊維メーカーなど、多岐の分野にわたる国内外多数の企業に就職しています

様々な場面でSAの活動が評価されています



- 第6回ロレアル・ユネスコ女性科学者日本奨励賞 特別賞
東北大学 杜の都女性研究者ハードリング支援事業 「サイエンス・エンジェル」
- 平成27年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞(理解推進部門)
「サイエンス・エンジェル活動による理系女性研究者の普及啓発」
東北大学薬学研究科教授(センター協力教員) 倉田 祥一郎

女性研究者が活躍できる環境があります

東北大学では「両立支援・環境整備」「女性リーダー育成」「次世代育成」を目的に、研究・教育と育児・介護等の両立のための支援要員派遣やベビーシッター利用料等の補助、女性研究者のスキルアップのための研究費などの支援事業を実施しています。また、教職員・学生を対象とした3つの学内保育園および病後児・軽症病児保育室が整備されています。詳しくは男女共同参画推進センターのWebおよび動画「東北大学における共同参画の推進 ～未来をTUMUG～」をご覧ください。



東北大学男女共同参画推進センター TUMUG



男女共同参画基金へのご協力をお願い

東北大学では東北大学サイエンス・エンジェル活動の充実や、各種男女共同参画・女性研究者支援事業の実施、学内保育環境の充実のための募金をお願いしております。

【寄附の方法・特典などに関するお問い合わせ先】

東北大学基金事務局(東北大学総務企画部広報課基金係)
〒980-8577 仙台市青葉区片平2-1-1
TEL: 022-217-5058・5905
E-mail: kikin@grp.tohoku.ac.jp
URL: <http://www.bureau.tohoku.ac.jp/kikin/japanese/>



東北大学サイエンス・エンジェルへのご依頼・お問い合わせ

東北大学男女共同参画推進センター Tohoku University Center for Gender Equality Promotion

〒980-8577 宮城県仙台市青葉区片平2-1-1
Mail: office@tumug.tohoku.ac.jp Web: <http://tumug.tohoku.ac.jp/>



TUMUG Web



FaceBook



twitter