



TOHOKU University

Science Angel Report 2021

東北大学サイエンスエンジェル
活動報告書 2021



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、東北大学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。令和3年度からは、新たに人文・社会科学系の女子大学院生を対象を拡大しました。小中高校生に対して科学(自然科学・人文科学・社会科学)

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、科学や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

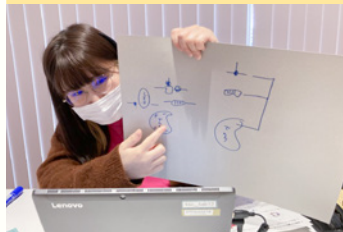


主に中学生・高校生を対象に、研究や大学生活について実際の体験に基づいてお話をします。

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、研究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、大学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。

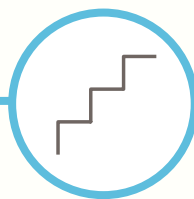


Policy

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



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

2021年度の活動

出張セミナー・大学訪問対応

- 「生まれ！理系女子 女子生徒による科学研究発表会・全国大会」における講演(2021年11月6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(2021年11月11日、オンライン開催、担当SA6名、高校生101名対象)
- 山形県立山形西高等学校・オンライン研究室訪問(2021年12月22日、オンライン開催、担当SA6名、高校生79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 大学訪問

山形県立山形西高等学校



参加SAの声

- ◆ 高校生に研究を紹介する機会はあまりないので、自分の研究や発表スタイルを客観的に見る良い機会になった。
- ◆ 他のSAの発表を聞いて人それぞれの興味や進路選択に触れることができて面白かったです。
- ◆ 高校生の皆さんが、私たちのプレゼンを熱心に聞いていたのが印象に残っている。質疑応答では、多少はにかみながらも多くの質問をしており、活発な対話ができたとと思う。

参加した中高生の声

- ◆ 自分の進路の幅を広げるためにも調べてみるのが大切だと思います。SAの先輩方の話でやりたいと思う気持ちを持ち続けること、諦めずにやりたいことを思い続けること、たくさんの方に挑戦することが大切とわかったのでこれから大切にしたいです。
- ◆ 東北大学がどんな研究や座学を行なっているのかははっきりとは分からなかったのですが、今回オンラインで研究室訪問ができとても良かったです。
- ◆ SAの方々の話を聞いて、自分が興味ある学科で研究している人の研究内容がすごくためになりました。また、自分があまり目を向けていなかった研究の話も聞いて、新しい発見をすることも出来ました。
- ◆ 学科の説明だけでなく、高校時代の勉強の仕方などのアドバイスも教えてもらったので今後の勉強の仕方の参考にしていきたい。

参加SAの声

- ◆ 今年はzoomを使った直接の対話はできませんでしたが、後からの反響を見て、私たちの活動や言動が理系を目指す学生さんたちの目標となることを実感しました。
- ◆ SAの研究発表は、中学生や高校生、一般の方誰が聞いても理解しやすいように伝える工夫がなされていた。実際はより高度なデータを扱っているのだからなとも感じつつ、いかに専門外の方にわかりやすく伝えるためにはどのようにしたらよいか、深く考えさせられた。
- ◆ SAによる研究発表で、先輩方が生き生きと研究に取り組まれている姿がとても格好良く、私自身の研究へのモチベーションも高まりました。また、私が中学生や高校生だった時に、このような研究発表を聞く機会が持てたら良かったなと感じました。

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(2021年8月20日、担当SA9名、参加者119名)

大学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、東北大学サイエンス・エンジェル(SA)が、講演を通じて研究の面白さ、魅力を伝えました。また、各部署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。

その他、「東北大学サイエンス・エンジェル 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する動画をYouTubeにて公開しています。



科学イベント

- サイエンス・エンジェル科学イベント配信型
「正しく知ろう！ニュースでよく聞くPCRってなに？」第1回
(2021年4月7日一般公開、You Tube)
- 片平まつり2021「東北大学サイエンス・エンジェル研究紹介 片平キャンパス編」
(2021年10月9日、オンライン開催、担当SA 19名、SA企画参加者 130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
(2021年12月4日、オンライン開催、担当SA 9名、小学生 21名)
- 「東京エレクトロン宮城presents小島よしおのまちぶらサイエンス！」(仮)
(2022年3月21日放送、東北放送、担当SA 10名)



参加SAの声

- ◆ 子どもたちが楽しそうに活動する姿を見て、私も元気もらった。自分が想像していたよりも、みんな真剣に話をきいて、しっかりと取り組んでくれて、子どもたちに助けられた部分も多かった。とても遠くから参加してくれた子もいて、場所を超えて交流ができるのはオンラインの利点だなと改めて感じた。難しい内容だったと思うが、子どもたちがとても頑張っていて、ライトが付いたときは非常に嬉しく感じた。
- ◆ 途中で糸が切れてしまってやり直しになった子がいて、時間内に完成は難しいかなと思いましたが、臨機応変に簡単な回路にしてLEDのみをつないでもらったことで光ったので良かったです。子供たちが完成して嬉しそうにしているのを見て、私も嬉しい気持ちになりました。この機会に科学に興味を持っていただけで嬉しかったです。
- ◆ まず、はんだを使わなくても電子回路を組むことができることに驚いた。電子工作を子供たちに身近に感じてもらう良い機会になったと思う。子供達が科学に触れる機会が減っている中で今回のようなイベントや学校の授業などでも、仕組みを自分で理解させるような、そういった新しい技術を積極的に用いるのは良いことだと思った。皆楽しそうに制作していたのが印象的だった。
- ◆ 普段あまり関わることのない年代の子供たちに教えるのはとても難しかったですが、その分、一段階ごとにできたことを確認できた時の喜びが強かったです。
- ◆ テレビ撮影や対象の小学生の反応が見られない状況など、初めての経験ばかりだったが、楽しかった。外部の人とのやり取りが多く、いつものイベント以上に報連相の重要性を感じた。
- ◆ どのくらいの情報を収集したら良いか、どうしたら分かりやすく伝えられるか、が勉強になりました。また、突然の事に対応する力や、少ない指示で真意を汲み取って動く能力が必要だと感じました。アナウンサーの方やサブディレクターの方々がディレクターからの少しの指示で完璧にこなしている姿を目にして、分かりやすい説明や質問の機会を求めるのではなく自身の理解力を上げることの重要性を学びました。

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ほしい記事】
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
- 【DX(デジタルトランスフォーメーション)チーム活動報告】
DXチームの活動の紹介
- 【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

こ
こ
の
Q
R
c
o
d
e
は
こ
こ
に
あ
り
ま
す
！



シンポジウム・研修

- 2021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
(2021年6月6日、参加SA57名)
- 東北大学男女共同参画セミナー
博士課程進学セミナー「SAOG・SA」編
(2021年11月25日、SAOG3名登壇、SA3名登壇)
- 第18回東北大学男女共同参画シンポジウム
「男女共同参画：男性の立場から」への参加・聴講
(2021年12月11日)
- DX協業ハイブリッド中間報告会
(2021年12月23日、オフライン参加SA4名)
- 第1回SAスキルアップ研修「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」
(2022年2月17日)
- 第2回SAスキルアップ研修「学会発表や講義に役立つ オンライン技術セミナー」
(2022年2月21日)

本年度の活動を振り返って



理学研究科
博士後期課程

三部 文香

2014年3月 茨城県立水戸第一高等学校 卒業
2019年3月 東北大学理学部宇宙地球物理学科 卒業
2021年3月 東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻博士前期課程 修了
2022年3月 東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻博士後期課程 在籍

新型コロナウイルスの影響で新しい形での活動が必要となってから一年、オンラインが主な活動の場となった今年度もSAとして様々な活動をさせていただきました。

女子大生の日記念イベントや片平まつりといったオンラインでのイベントでは、研究発表や質問コーナーを通じて全国の中高生との交流を図りました。またDXチームの活動で、海外で活躍する女性の方との交流会に参加し貴重なお話をたくさん伺うことができました。これらはオンラインだからこそできる経験だったと思います。その他、研究環境におけるDXの推進について先生や他のSA達と話し合い、これからどんどん必要となるであろうデジタルツールを学びつつ、横の結びつきを強められました。

今年度得られた経験や知識、仲間とのつながりは、今後活動を続けていくうえでとても大切なものであると思います。もっと多くの人に科学の面白さを伝えるために、これからも積極的に活動していきたいです。



生命科学研究科
博士前期課程

岡部 真琴

2016年3月 山形県立山形西高等学校 卒業
2020年3月 東北大学農学部応用生物化学科 卒業
2022年3月 東北大学大学院生命科学研究科分子化学生物学専攻博士前期課程 修了
2022年4月より、株式会社資生堂にてR&D職(研究開発職)として勤務予定

私は、SAの活動により理系進学また東北大学への進学を後押しされた1人です。

私が高校生の時にSAの方々から講演いただく機会があり、自身の研究に打ち込む先輩方が印象的でした。SAの先輩方のように私も研究がしたいと思い、学部選びの指針や勉強のモチベーションに繋がりました。

私自身がSAとなってからは、母校である山形西高等学校へのオンライン訪問に2年連続で参加しました。講演を真剣に話を聞く高校生の皆さんの姿を見て、初心が思い出され、私にとっても刺激になりました。高校生の皆さんにも刺激を与えることができたら嬉しいです。

今年度も昨年度から引き続き、新型コロナウイルスの影響によりオンラインでの活動がメインになりました。今後も活動の形を情勢に合わせて変えながら、多くの学生の進路に影響を与えられることを期待しております。二年間お世話になりました。



薬学研究科
博士前期課程

永山 晶子

2016年3月 石川県立小松高等学校 卒業
2020年3月 東北大学薬学部創薬科学科 卒業
2022年3月 東北大学大学院薬学研究科分子薬科学専攻博士前期課程 修了
2022年4月より、味の素株式会社にて研究職として勤務予定

応募のきっかけは、研究室の先輩がSAとして活動している姿に憧れたことからでした。COVID-19の影響下、研究室に篋りきりの大学院生活の中で、様々なバックグラウンドのSAメンバーとの繋がりを持てたことが嬉しかったです。

特に印象に残っている活動は、noteというメディアを通して「研究・大学院生活・進路選択の経験」をテーマとした記事を発信したことです。高校生・学部生やその保護者の方々から記事を読んだ感想や質問をいただき、私たちの書いた文章がたくさんの方に届いていることを実感しました。さらに多くの人々にSAの活動を知ってもらい、科学や研究に興味をもつきっかけとなることを願っています。

目まぐるしく変化する環境の中でも、工夫しながら充実した活動を続けることができたのは、SA一人ひとりの力と、先生方のサポートがあったことでした。SAでの活動を通して得られたこの繋がりは、これからも大切にしていきたいです。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時代は、企画WGに加わったり、オープンキャンパスや母校出張セミナー、小学生向けの科学イベントにも参加しました(母校出張セミナーでは、失恋トークを熱く語る姿がテレビで放送されてしまいました 苦笑)。研究室に配属された頃は周りに博士の女子学生がいなかったため博士に進む選択肢が頭になかったのですが、SAの活動やプライベートの集まりなどを通して分野外の先輩方と仲良くさせてもらい、「博士」を身近に感じられたことが博士進学を決めたきっかけだと思います。また、自分の専門を超えて科学イベントの企画に参加したのも「社会の中の科学技術のあり方」を考えるきっかけの一つとなり、今では、温泉地域で様々な研究者を巻き込み、異分野・異業種・異地域の人たちによる新たな価値の探求へと繋がっています。

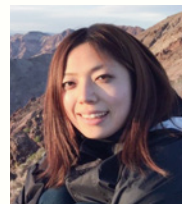
ぜひみなさんにとってもSAの活動が新たな出会いや気づきの場となり、次の行動へ生きることを願っています。

私がSAに参加していた期間はコロナ禍に入る前後で、活動の仕方が大きく異なった二年間でした。しかし、一学生としては得難い経験を数多くさせていただきました。

一年目は対面で子供たちに科学の面白さを伝えるイベントに多く参加しました。その準備の過程で、発電所や小学校での出張授業へ見学に行き、多くの人に科学技術を理解してもらう難しさ、大切さを体感しました。そして大勢の前で発表した経験は、私に度胸をつけてくれました。

二年目はオンラインの活動が主で、SAがアイデアを出すことが何よりも求められました。その中で『女性研究者のロールモデルになる』とは何かを話し合えたことは、現在の私にも必要な糧になりました。

社会人になって少数派だからこそ女性としての意見が求められていると感じています。これからSAとして活動する皆さんの発信が広がって色んな変化を起こすことを、遠くの地から心より願っております。



環境科学研究科
博士後期課程修了

鈴木 杏奈

2005年3月 宮城県立第一女子高等学校 卒業
2009年3月 東北大学工学部機械知能・航空工学科 卒業
2011年3月 東北大学大学院環境科学研究科環境科学専攻博士前期課程 修了
2014年3月 東北大学大学院環境科学研究科環境科学専攻博士後期課程 修了 博士(学術)
2021年より、東北大学流体科学研究所 准教授



工学研究科
博士前期課程修了

石崎 ゆり

2015年3月 東洋英和女学院高等部 卒業
2019年3月 東北大学工学部化学・バイオ工学科 卒業
2021年3月 東北大学大学院工学研究科応用化学専攻博士前期課程 修了
2021年4月より、マイクロンメモリジャパン株式会社 先端技術開発職に勤務

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)	2021 (R3)
教育学	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
経済学	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
理学	10	8	8	4	8	3	10	9	9	12	9	8	6	3	1	3
医学系	4	5	6	7	5	3	1	5	12	14	9	6	6	1	0	4
歯学	4	2	1	3	4	5	4	1	4	2	1	3	0	6	6	2
薬学	5	7	8	6	6	6	8	7	7	4	4	8	8	10	7	7
工学	3	8	9	4	6	8	8	11	9	14	15	7	4	10	12	10
農学	1	6	5	3	4	5	4	9	10	15	14	16	11	4	5	10
情報科学	1	1	2	1	1	1	3	1	0	1	0	2	6	4	1	2
生命科学	11	11	7	6	4	4	7	14	13	19	8	15	14	9	10	15
環境科学	0	4	2	4	4	3	8	3	3	4	1	2	6	4	2	5
医工学	-	-	2	1	2	3	4	3	4	5	0	2	2	5	4	3
合計	39	52	50	39	44	41	57	63	71	90	61	69	63	56	48	65
修士課程	19	21	26	23	35	30	42	44	62	72	51	58	54	43	37	48
博士課程	20	31	24	16	9	11	15	19	9	18	10	11	9	13	11	17

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(理解増進部門)
「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