

東北大学 サイエンス・ エンジェル 活動報告書

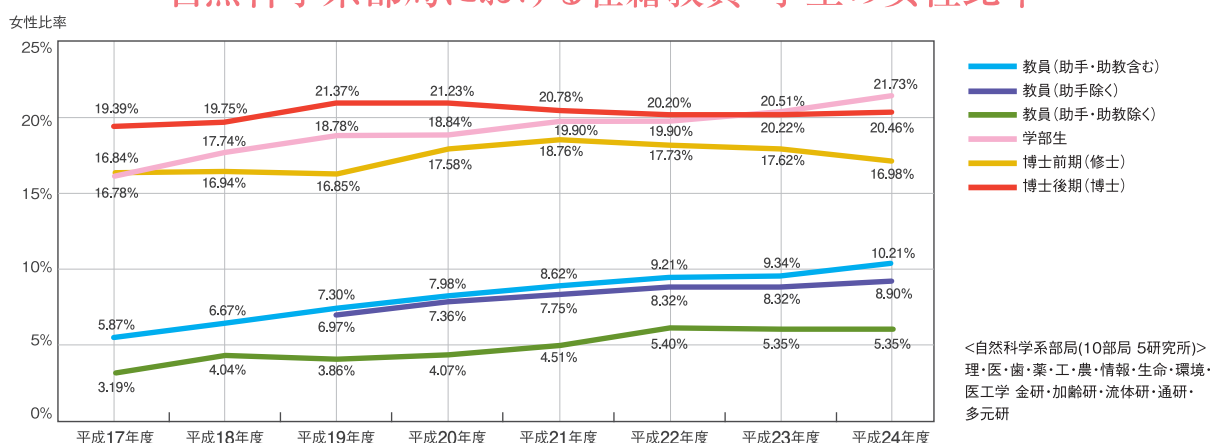
Science Angel Report 2012



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 東北大学 女性研究者育成支援推進室



自然科学系部局における在籍教員・学生の女性比率



女性研究者育成支援推進室

東北大学は平成18年度文部科学省科学技術振興調整費「女性研究者支援モデル育成」事業として「杜の都女性科学者ハードリング支援事業」が採択されました。女性研究者育成支援推進室は事業を推進する中核として開設されました。平成20年度までの3年間、自然科学系分野での女性研究者育成の促進を目的とし、女性科学者がキャリアパス形成するうえで障害となる様々なハードルを乗り越えるための支援と諸制度の整備を行いました。平成21年度より科学技術人材育成費補助金「旧女性研究者養成システム改革加速」事業に採択されている「杜の都ジャンプアップ事業for2013」と本学独自事業として「杜の都女性科学者ハードリング支援事業」に取り組んでいます。

杜の都ジャンプアップ事業for2013

- ◎世界トップクラスリーダー養成
- ◎新ネットワーク創生
- ◎研究スタイル確立支援

杜の都女性研究者ハードリング支援事業

- ◎育児介護支援
- ◎環境整備
- ◎次世代支援（サイエンス・エンジェル）

女性研究者育成支援推進室 サイエンス・エンジェル運営体制

室長 植木俊哉	理事(総務・国際展開・学術基盤担当)
副室長 大隅典子	総長特別補佐(男女共同参画担当)／医学系研究科 教授
副室長 小谷元子	総長特別補佐(研究担当)／WPI-AIMR機構長／理学研究科 教授(兼務)
副室長 米永一郎	金属材料研究所 教授
副室長 田中真美	医工学研究科 教授

(次世代支援班)

室員 倉田祥一朗	薬学研究科 教授(班長)
室員 田村宏治	生命科学研究科 教授
室員 杉本亜砂子	総長特別補佐(企画担当)／生命科学研究科 教授
室員 白井 敦	流体科学研究所 准教授
室員 玉江京子	ニュートリノ科学研究センター 助教
室員 橋爪 圭	助手
推進室専門員 小飯塚さやか	佐和由紀

東北大学 女性研究者育成支援推進室

[サイエンス・エンジェルに関するお問い合わせ先]

URL: <http://www.morihi.me.tohoku.ac.jp/> E-mail: sa_office@morihi.me.tohoku.ac.jp

Science Angel

サイエンス・エンジェル(SA)について

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

サイエンス・エンジェル(SA)は次世代の女性研究者の育成、また、次世代を担う小中高校生の身近なロールモデルとなり、科学の魅力を伝えることを目的として、平成18年度から平成20年度に実施された科学技術振興調整費「杜の都女性科学者ハードリング支援事業」で誕生しました。事業終了後、平成21年度からは東北大学独自の活動として継続しており、SAからは自然科学系の10部局に所属する博士課程前期後期(修士・博士)の女子大学院生によって構成されています。年度毎に学内で公募され、採用者は総長によって任命を受けます。



平成24年度サイエンス・エンジェル



SA出張セミナー 宮城県古川黎明高校

子ども広場～サイエンス・フェスティバル'12～

今年度初! 企業との協働



次世代を担う女子中学生に、科学技術など理系分野の楽しさを体験してもらうことを目的に、1999年から世界45カ国以上でIBM EXITE Campが開催されています。そのプログラムにSAが参加し、女子中学生を対象に、最先端の科学技術を伝えるワークショップを企画・実施しました。

平成24年8月2日実施・担当SA7名・参加中学生21名・関係者10名
片平さくらホール(会場)
主催:日本IBM株式会社
共催:東北大学サイエンス・エンジェル、パナソニック株式会社
後援:仙台市教育委員会

今年度初! 2012夏休みサイエンススクエア への出展



実験・観察・工作などの体験活動によって、科学技術の楽しさを伝える啓発活動の一環として、主に小中高校生の来館者が参加し、SA(SAOGら)が工作教室を企画・実施しました。

平成24年8月18日・19日実施・担当SA2名・来場者約80名・国立科学博物館上野本館(会場)
主催:(独)国立科学博物館

SAの採用人数

部局名/年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
理学研究科	10	8	8	4	8	3	10
医学系研究科	4	5	6	7	5	3	1
歯学研究科	4	2	1	3	4	5	4
薬学研究科	5	7	8	6	6	6	8
工学研究科	3	8	9	4	6	8	8
農学研究科	1	6	5	3	4	5	4
情報科学研究科	1	1	2	1	1	1	3
生命科学研究科	11	11	7	6	4	4	7
環境科学研究科	0	4	2	4	4	3	8
医工学研究科	-	-	2	1	2	3	4
合計	39	52	50	39	44	41	57
修士課程	19	21	26	23	35	30	40
博士課程	20	31	24	16	9	11	17

OGの進路先は 大学・研究所・公務員・民間企業 と広範にわたっています

(大学・研究所・公務員など)東北大、北大、九大、阪大、山形大、シカゴ大学、ハーバード大学、国立がん研究センター、国立極地研究所、統計数理研究所、文部科学省、国土地理院、医薬品医療機器総合機構、工業高等専門学校教員、高校教員など
(民間企業)オリンパス、帝人、大正製薬、アステラス製薬、協和発酵キリン、小野薬品工業、富山化学工業、住友電気工業、旭硝子、スズキ、ホンダなど(順不同)

女性研究者支援・育成活動の伝播効果を期待

毎月のようにSAは活動しております

- 5月 依頼講演 SA活動の紹介 (大阪府立大学女性研究者支援センター)
- 6月 オリエンテーション
- 7月 オープンキャンパスイベントの開催、出張セミナー1件、体験型科学イベント1件
- 8月 企業との協働イベント1件、体験型科学イベント2件
- 9月 出張セミナー2件
- 10月 出張セミナー4件、体験型科学イベント1件、シンポジウムへの参加1件

- 11月 出張セミナー1件
サイエンスアゴラへの出展
シンポジウムへの参加1件
- 12月 出張セミナー2件
- 2月 出張セミナー1件
- 3月 SA活動報告会
- 4月 新規SA募集



オープンキャンパスfor女子高校生2012 byサイエンス・エンジェル

平成24年7月30日(月) 12:00~13:30

参加したサイエンス・エンジェル 22名 / 来場した高校生 約90名

理系進学を志す女子高校生の進路選択の一助として、東北大学オープンキャンパスにおいて、講演会とグループトークを実施しました。平成18年度より毎年開催し好評を得ています。



SAの声

このイベントを通して、「自分がどこの学部に行きたいか決めることができた」と感想を伝えるにできた高校生に出会い、今後のSA活動へのモチベーションアップになりました。高校生が私たちの話を聞いて、「受験頑張ろう!」と気合を入れている姿を見て、「私も頑張らないと!」と逆に励まされました。志望する学部が違って、同じ理系女子だとこんなに親身になれるのだと、改めてサイエンス・エンジェルの意義を感じました。

グループトークでは短い時間を有効に使おうとSA達が積極的に高校生たちに話しかけている姿を見て、素晴らしいと感じました。今回得た経験や失敗を次のイベントに生かして生きたいと思えます。

参加した高校生の声

リアルな話がたくさんで、イメージが膨らみました。気になっていた疑問も解決できてよかったです。(栃木県の高校生)

今まで自分の視野に入っていなかったこともたくさん開けて、とても視野が広がってとても楽しかったです。色々なことに興味が持てました。(茨城県の高校生)

SAのみさんが優しく教えてくれてとても楽しかった。理系科目に少し苦手意識があるが、背中を押してもらえて気が楽になりました。(山梨県の高校生)

体験型科学イベントへの参加 平成24年度の実施場所一覧 4回 (主催者) 平成18年度より延べ37回以上実施

学都「仙台・宮城」サイエンスデイ2012

平成23年7月15日実施・担当SA12名・来場者約80名・川内キャンパス(会場)
主催:特定非営利活動法人natural science 共催:東北大学、産業技術総合研究所東北センター

2012夏休みサイエンススクエア

平成24年8月18日・19日実施・担当SA2名・来場者約80名・国立科学博物館上野本館(会場)
主催:(独)国立科学博物館

楽しい理科のはなし~不思議の箱を開けよう~

平成24年8月21日実施・担当SA5名・SA企画の来場者約300名・東京エレクトロンホール宮城(会場)
主催:河北新報社、東京エレクトロン宮城株式会社

子ども広場~サイエンス・フェスティバル'12~

平成24年10月6日実施・担当SA3名・SA企画の来場者約100名・仙台市青葉区中央市民センター(会場)
主催:仙台市青葉区中央市民センター



楽しい料理のはなし~不思議の箱を開けよう~ サイエンスアゴラ2012への出展

サイエンスアゴラ 2012への出展

サイエンスアゴラは(独)科学技術振興機構(JST)主催によるサイエンスを楽しんで、考え、共有することを目的に毎年開催されているイベントです。SAの企画ではブース出展を行い、研究紹介トークショー、次世代支援活動の紹介などを行いました。



科学の不思議に夢中!な輝く理系女子によるトークショー

担当SA3名/ブース来場者約40名/平成24年11月10日実施
東京・お台場地域

第10回男女共同参画学協会連絡会シンポジウムへの参加

担当SA1名 ポスター発表 平成24年10月7日

第10回東北大学男女共同参画シンポジウムへの参加

シンポジウム参加者118名 出席SA23名 平成24年11月18日

杜の都ジャンプアップ事業for2013シンポジウム2012への参加

シンポジウム参加者72名 出席SA7名 平成25年2月28日

小中高校への出張セミナー 平成24年度の実施校一覧 10校

宮城県仙台二華高等学校

平成24年7月17日(☆)・10月23日(※)実施・担当SA3名・対象:高校1年生☆約240名・※約140名

山形県立寒河江高等学校

平成24年9月19日実施・担当SA2名・対象:高校2年生43名

宮城県古川黎明高等学校

平成24年10月4日実施・担当SA2名・対象:中高生約50名

茨城県立竜ヶ崎第一高等学校

平成24年9月4日実施・担当SA2名・対象:高校1年生33名

茨城県立水戸第二高等学校

平成24年10月16日実施・担当SA1名・対象:高校3年生約300名

名取市館腰小学校

平成24年10月16日実施・担当SA2名・対象:小学5年生76名

山形県立山形西高等学校

平成24年11月10日実施・担当SA6名・対象:高校1年生26名

宮城県宮城第一高等学校

平成24年12月13日実施・担当SA2名・対象:高校1年生80名

山形県立山形東高等学校

平成24年12月22日実施・担当SA4名・対象:高校1、2年生 約88名

仙台白百合学園中学校

平成25年2月6日実施・担当SA3名・対象:中学1年生 91名



SA出張セミナー 茨城県立竜ヶ崎第一高校

過去の実施校一覧

平成18年度より実施 延べ64校へ訪問

高校) 青森県立青森東高校/岩手県立宮古高校/秋田県立大館鳳鳴高校/秋田県立本荘高校/宮城県仙台二華高校/宮城県宮城第一高校/宮城県宮城第三高校/宮城県宮城野高校/宮城県仙台南山高校/仙台育英学園秀光中等教育学校/宮城白石女子高等学校/山形県立山形東高校/栃木県立大田原女子高校/栃木県立宇都宮女子高校/群馬県立前橋女子高校/東京都立三鷹高校/清泉女学院高校/湘南白百合学園高校/福井県立藤島高校/京都教育大学付属高校/沖縄県立八重山高校

小・中学校) 盛岡市立仙北小学校/仙台市立荒町小学校/山形市立第八小学校/仙台市立郡山小学校/仙台市立丘小学校/仙台市立五橋中学校/仙台市立郡山中学校

専門的な科学をわかりやすく。
SA経験が今も
私の礎となっている。



工学系

東北大学
大学院工学研究科
長濱 祐美

茨城県立竜ヶ崎第一高等学校 卒業
東海大学海洋学部水産学科(現海洋生物学科) 卒業
東北大学大学院工学研究科土木工学専攻博士前期課程 修了
東北大学大学院工学研究科土木工学専攻博士後期課程 修了(工学博士)
2011年-現在 北海道大学高等教育推進機構科学技術コミュニケーション教育研究部門(CoSTEP)

今は、専門家と市民の橋渡しをする「科学技術コミュニケーション」の養成に携わっています。博士課程では沿岸域の生態系の保全・再生における技術的な課題を解決するための研究に従事していました。そのうちに、「研究成果を効果的に社会へ還元するために、何が必要だろうか」と考えるようになったのがきっかけです。博士課程やSA活動で得た知識を総動員し、サイエンスカフェを開いたり、大学広報誌を作成したりする実習を担当しています。専門的な科学を一般人にわかりやすく説明する方法やその仕組みづくりは、これからの社会にとって重要です。SA活動を通じて、その一端を経験できたことが私の視野を広げましたし、今の仕事にも生かしています。

高校生のときには、「理系は諦める」と言われるほど数学と英語が苦手でした。しかし、「研究者になる」という夢を諦められず、努力を重ねてきた結果が今なのだと思います。自分の好きなことであれば、不思議と努力が楽しくなるものです。アンテナを広げて自分の興味があることをたくさん見つけ、知識を増やし、夢に向かって頑張っていく。そんな毎日を送ってもらいたいと思います。

What are your hobbies?

私の趣味は...

趣味は登山やスノーボードですが、今は育児中心の生活を送っています。夫が単身赴任中なので、普段は一歳の娘と二人暮らし。理解ある職場に恵まれ、楽しく奮闘しています。



植物科学に魅せられて。
物事に疑問・興味を持つことが
何よりも大切。



科学系

東北大学
大学院生命科学研究科
館田 知佳

青森県立青森高等学校 卒業
秋田県立大学生物資源学部生物生産科学科 卒業
東北大学大学院生命科学研究科分子生命科学専攻博士前期課程 修了
東北大学大学院生命科学研究科分子生命科学専攻博士後期課程 修了(生命科学博士)
2010年-現在 The University of Chicago

私は現在、植物がどうやって病原菌感染に対して強くなれるか?ということ、遺伝子レベルで研究しています。SAになって、様々な分野の人と話す機会が増えた中で、他の分野の方々から、「植物ってどうやって研究するの?」などと聞かれ、みんなが毎日食べている食べ物はどうして身近に存在できるのかを知らないのかと、軽いカルチャーショックでした。それは米国でも同じでした。でも、だからこそ、植物科学をもっともっと発展させていかなければとやる気になりました。植物科学に興味を持った当時の私は、化学、英語が一番苦手な英語に至ってはひどい有様でした。でも、植物科学に魅せられてから、いつの間にか進んで学ぶようになり、今では米国で研究が出来るまでになっています。今何かを苦手としている人に特に、「この人に出来たんだから私にもできる」と励みになるような研究者でありたいと思っています。また、私が感じた米国と日本の一番の違いは物事に疑問をもつかどうかです。そして、これが研究に一番重要なことなんですよ。何でだろう?と考えているうちに、自分の興味のあることが見つかることもあるのではないかなと思っています。

What are your hobbies?

私の趣味は...

旅行と車です。死ぬまでに行きたい場所&乗りたい車リストを作っているの、それを実現するために、仕事を頑張っています(笑)



日々最新の研究に触れ、
新しいことを学べる仕事は
とても充実しています。



農学・医学系

東北大学
大学院農学研究科
千田 はるか

私立宮城学院高等学校 卒業
東北大学農学部生物生産科学科 卒業
東北大学大学院農学研究科資源生物学専攻博士前期課程 修了(農学修士)
2011年-現在 文部科学省研究開発局海洋地球課

私は、大学時代離乳前の反芻動物について、哺乳行動と血液中のホルモン濃度変化の関係を研究していました。自分の研究内容だけにとどまっていた視野が狭くなってしまわないよう、自分の研究内容にとどまらず、広く科学について知りたいと思い、SA活動に参加しました。科学イベントや出前授業などで子ども達と接する中で、理科教育の推進や研究者の人材育成、特定の研究分野にとらわれず科学技術全体に関わる仕事に興味を持つようになり、文部科学省に入省しました。

現在は文部科学省において海洋分野での研究開発を推進する部署で、国として海洋分野の研究開発を進めるための方針の作成や予算の確保、国会への対応などの仕事をしています。自分の専門分野と異なる内容を扱う部署なので毎日が勉強で大変なこともあります。日々最新の研究内容に触れ、新しいことを学べる仕事はとても充実しています。目標に向かって努力することは辛い時もありますが、「やらずに後悔するくらいなら、やって後悔しろ」と思います。精一杯努力すればきっと素敵な道が開けます。どんなことにもチャレンジする精神で素敵な道を選んでいって欲しいです。

What are your hobbies?

私の趣味は...

最近は山登りを始めました。研修で鹿児島市に行く機会があり、鹿児島県の百名山2つにも登ってきました。鹿児島で出会った方々は人生の宝です。



民間企業の研究は、
学生時代と異なる
新たな発見と喜びの連続。

SAメンバーの活躍が、
当時も現在も
モチベーションの二役に。

他分野の研究者との
意思疎通や共通理解は、
新薬開発の必須条件。



理学系

東北大学
大学院理学研究科
岩崎 藍子

福井県立藤島高等学校 卒業
東北大学理学部宇宙地球物理学科 卒業
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(理学修士)
2011年—現在 大阪ガス株式会社



歯学系

東北大学
大学院歯学研究科
寺尾 文恵

岡山県私立岡山白陵高等学校 卒業
東北大学歯学部歯学研究科 卒業
東北大学大学院歯学研究科歯科学専攻博士課程修了(歯学博士)
東北大学病院医員
東北大学大学院歯学研究科 助教
2011年3月—現在 九州大学大学院歯学研究院 助教



薬学系

東北大学
大学院薬学研究科
星 朋子

福島県立福島女子高等学校 卒業
東北大学薬学部総合薬学科 卒業
東北大学大学院薬学研究科創薬化学専攻博士前期課程 修了(薬学修士)
2008年—現在 大正製薬株式会社

大学では、海洋物理学を専攻し、広大な海を相手に研究をしていました。わかっていないことの多い海の研究は魅力的でやりがいもありましたが、現在は全く違う分野で働いています。私の所属する大阪ガス・エネルギー技術研究所では、ガスエンジン、炭素材料、バイオなどがガスに関係するものからしないものまで、実に幅の広い研究がなされています。私はその中でも「おいしい・健康調理」に関する研究を行なっています。ガス火調理はなぜおいしいのか?このような疑問を物理学的・化学的な視点から、調理科学的な視点からと、様々な切り口で調査をしています。入社したての頃は、畑違いの研究に戸惑うこともたくさんありました。しかし、新しいことが明らかになった瞬間の喜びは、どんな研究をしていても同じです。今は、新型炊飯器で炊いたご飯の試食をしたり、大根を煮たり、調理の研究を楽しんでいます。みなさんもこれから、思い通りにいかない経験をするかもしれません。そんなときも、楽しさを見つけて、一生懸命取り組んでみてください。一生懸命になることほど、面白いことはないのではないでしょうか。

胎生期の顔やアゴがどのようにコントロールされて形づくられていくのかについて研究を行っています。また、診療では歯並びやアゴの大きさ、かたちに不調和のある患者さんの矯正治療を行っています。研究と臨床で毎日忙しく大変な面もありますが、臨床での疑問が研究へ繋がり、再び研究から臨床に結びつくことがメリットではないかと考えています。SA活動では、自分の専門分野について分かりやすく説明することの難しさ、分かってもらえたときの喜びを教わりました。また、異分野の人達との交流ができたことによって、視野が広がったように思います。さらに、他のSAメンバーのパワーにはいつも勇気づけられ、日々のモチベーションを維持することができました。それは教える側となった今でも変わりません。SAメンバーの話を知っていると、どの研究内容も面白そうで、もし、私が高校生の時に出会っていたら、進路が変わっていたらと思う。このSAパンフレットを通じて、みなさんにたくさんの可能性を探ってもらえることを願っています。

私の大学時代の研究テーマは、「身近な天然資源から、薬の種をさがす」というものでした。具体的には、自然界に生息するカビから、病気(例えば、がん)を治す作用のある成分を探し、その化合物がどのように体の中で作用するか、どの部分構造が作用を強めるのかなどを調べていきます。宝探しのようなもので、根気の要る研究でしたが、新しい発見があるたびにワクワクした気持ちになったのを覚えています。現在は製薬会社で、新薬の分析方法の開発業務に携わっています。ひとつの新薬ができあがるまでに、多くの研究者が関わっていますが、その出身は薬学のみならず、理学、工学、農学、医学に獣医学など、さまざまな理系分野です。ひとくちに理系といっても、みんな専門が違うので、他部署の人に自分たちのデータを示したりするとき、要点は何か、いかにわかりやすく伝えるかなど、工夫をします。また、理解を深めるためには専門外の分野のことも勉強します。これがなかなか難しいのですが、やっぱり面白い。へえへ、と思わず口に出してしまうこともしばしばです。これからも新しい発見を楽しみながら、新薬開発に貢献していきたいです。

What are your hobbies?

私の趣味は...

私の趣味は弓道です。高校のときから始め、かれこれ9年が立ちます。今も実業団で元気に活動しています。



What are your hobbies?

私の趣味は...

私の趣味は、一眼レフカメラです。マクロレンズを使って花の写真をたくさん撮っています。



What are your hobbies?

私の趣味は...

中学校からはじめてピアノをずっと続けています。現在もアマチュアのオーケストラに所属し、休みの日は定期演奏会の練習や各種イベントの依頼演奏など、社会人になってから知り合った仲間と、楽しく活動しています。

