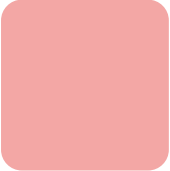




Science  
Angel Report  
2015



東北大学  
サイエンス・エンジェル  
活動報告 2015



# Science Angel

東北大学サイエンス・エンジェル(SA)について



平成27年度サイエンス・エンジェル

## 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

東北大学サイエンス・エンジェル(SA)は、女子大学院生が次世代を担う小中高校生に科学の魅力を伝え、身近なロールモデルとなることを通じて次世代の女性研究者とな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。事業終了後は、東北大学独自の活動として継続しています。SAは自然科学系の10部局に所属する修士・博士課程(前期・後期)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されます。

### [ トピック ]

#### プレゼンテーション力向上研修会実施



出張セミナー等で役に立つプレゼンテーション力を向上させるための研修会を、知の創出センターにて2回に分けて実施しました(6月29日・7月6日)。第1回では、副センター長の大隅典子教授(医学系研究科)および井上奈穂助教(農学研究科)による講義を行い、第2回では、SA各自が事前に用意した研究紹介をグループで発表・批評し合うワークショップを行いました。

#### 片平まつり2015「感じてみよう、科学のチカラ」への出展



10月10日・11日に東北大学附置研究所等一般公開として行われた片平まつり2015「感じてみよう、科学のチカラ」に、特別企画「サイエンス・エンジェルと話そう!～女子の視点から見た理系の学び～」を出展しました。理系学部への進学を検討している女子中高生とその保護者を対象に、SAが自らの経験を踏まえて理系学部への進学や大学での学習・研究等に関する講演・グループトークを行いました。

#### サイエンスアゴラ2015にてKADOKAWA賞受賞



11月14日・15日に東京・お台場地域で行われたサイエンスアゴラ2015「つくりよう、科学とともにある社会」に出展し、優れた企画に対して主催・共催・協力・協賛機関が授与する賞として新たに設けられたKADOKAWA賞を受賞しました。「サイエンス・エンジェルと語ろう 理系女子の現在・過去・未来」と名付けられた企画では、計4回、学生・大学院生等が参加して1時間余り理系女子について語り合いました。

### SAの採用人数

部局名/年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
理学研究科	10	8	8	4	8	3	10	9	9	12
医学系研究科	4	5	6	7	5	3	1	5	12	14
歯学研究科	4	2	1	3	4	5	4	1	4	2
薬学研究科	5	7	8	6	6	6	8	7	7	4
工学研究科	3	8	9	4	6	8	8	11	9	14
農学研究科	1	6	5	3	4	5	4	9	10	15
情報科学研究科	1	1	2	1	1	1	3	1	0	1
生命科学研究科	11	11	7	6	4	4	7	14	13	19
環境科学研究科	0	4	2	4	4	3	8	3	3	4
医工学研究科	—	—	2	1	2	3	4	3	4	5
合計	39	52	50	39	44	41	57	63	71	90
修士課程	19	21	26	23	35	30	40	44	62	72
博士課程	20	31	24	16	9	11	17	19	9	18

### SAOGは国内外の大学・研究所、 官公庁、民間企業など 広範に就職しています

【大学・研究所・官公庁など】 東北大、九大、阪大、佐賀大、国連大学、東京医科歯科大、極地研、科搜研、シカゴ大、IGB(ドイツ)、KU Leuven(ベルギー)、文科省、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、工業高等専門学校教員、高校教員など

【民間企業など】 製薬、食品、自動車、化粧品、医療機器、化学、繊維メーカーなど多数

### 女性研究者支援・育成活動の伝播効果を期待

### 毎月SAは活動しております

- 6月 オリエンテーション、出張セミナー1件、研修1件
- 7月 オープンキャンパス、体験型科学イベント1件
- 8月 体験型科学イベント2件、出張セミナー1件
- 9月 出張セミナー2件
- 10月 進路選択支援イベント1件

- 11月 出張セミナー2件、その他イベント2件
- 12月 出張セミナー1件
- 1月 出張セミナー1件
- 2月 出張セミナー1件
- 3月 出張セミナー1件、SA活動報告会
- 4月 (新規SA募集)

夢が遠く霞み、道に迷いが  
生じた頃、思い切って  
挑戦したことが転機に。



東北大学  
理学研究科

石川(千代延) 仁子

茨城県立水戸第二高等学校卒業。信州大学理学部地質科学科卒業。  
東北大学大学院理学研究科地学専攻博士前期課程修了。同大学院理学研究  
科地学専攻博士後期課程修了。博士(理学)。現在、石油資源開発株式会社技  
術本部技術研究所に勤務。

大昔の歴史や生物の進化に興味があったので、私は大学で地学を学びました。子供の頃から博物館で働くことをずっと夢見ていましたが、実際、博物館の研究員(学芸員)の職は、超難関の狭き門の先にあるものでした。大学院生時代に夢が遠く霞み、道に迷いが生じた頃、SA募集の知らせに出会い、思い切って挑戦したことが転機になりました。それまで知らない人と話すことが大の苦手です。ずっと避けてきた私でしたが、SAとして小学校で化石観察イベントなどをやるうちに、色々あった苦手意識は薄れ、「自分が変化(成長)したこと」を実感し、ひとつの大きな自信を得ました。卒業後は、大学時代に組み込んだ化石研究の知識と技術を生かせる、石油や天然ガスなどの地下資源を開発する会社で働いています。新しい世界には初めてのことや苦手なことがたくさんありますが、今ではどんどん前向きに取り組むことができます。それは、経験(成長)が次の仕事を行う上での大事な基礎になることを、SA活動から学んだからです。なので、みなさんも色々なことに思い切って挑戦してみてください。結果はどうあれ一生懸命やった分、大きく成長し飛躍できるはずですよ。

What are your hobbies?

私の趣味は・・・

私の趣味は、最近始めたゴルフ。気の合う仲間と仕事の後に練習で汗を流したり、たまにラウンドしたりするのがいい運動で、とても楽しいです。



やりたい事がわからない人は、  
多種多様なことに興味を持ち、  
ためらわず飛び込んでみて。



東北大学  
環境科学研究科

大里(加藤) 彩

富山県立高岡高等学校卒業。東北大学工学部化学・バイオ工学科卒業。同大学院環境科学研究科環境科学専攻博士前期課程修了。修士(環境科学)。現在、JFEエンジニアリング株式会社に勤務。

何か大きなものを創りたい!その思いで、私は今の会社に入社しました。エンジニアングとはあまり聞きなれない言葉かと思いますが、工場やガス・電気を作り出すプラントを造る仕事です。私は大学時代に化学工学を専攻し、ラボスケールでの製造を、大きな工場にスケールアップする方法について学びました。今は水処理に関わるプラントをメインに、ラボでの基礎実験から大型機へのスケールアップ検討等の仕事に携わっています。私は特にやりたいことがあって大学に入ったのではない分、大学で様々な事に興味を持ち、たくさんの事に挑戦しました。SA活動もその一つです。いろんな人に会い、いろんな考えに触れ、いろんな夢があることを知りました。今の私の夢は、世界の水不足問題を解決するシステムをつくることです。この夢を持てるようになったのも、SA活動を通して世界中には知らない問題が多くあることに気づけたらからです。夢がある人はもちろん、まだやりたい事がわからない人は、ぜひ多種多様なことに興味を持ち、ためらわず飛び込んでみてください。そこには未知の素敵な世界が広がっていることと思います。

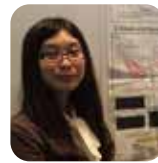
What are your hobbies?

私の趣味は・・・

趣味は旅行です。国内/海外問わず、知らない世界を五感全てで味わえる瞬間が大好きです。(写真はハワイの海岸です。)



私たちが応援され優遇される  
今がチャンスの時。  
後輩たちにも頑張ってもらいたい。



東北大学  
工学研究科

大野 直子

神奈川県立横須賀高等学校卒業。東北大学工学部材料物性学科卒業。東北大学大学院工学研究科知能デバイス材料科学専攻博士前期課程修了。同博士後期課程修了。博士(工学)。2008年-2011年3月京都大学エネルギー理工学研究  
所。北海道大学大学院工学研究助教授。

私はSAの1期生です。河北新報から新聞取材を受けたことがあります。当時からプロジェクトの目的は明確で、高校に入って文理選択を行うまでの間に、科学に対して希望を持つ10代の女性を増やすことが私たちの使命でした。女子高生を対象とした談話会などが行われていました。女性研究者を対象としたシンポジウムの手伝いをしながら、男女共同参画について先生方の人生経験を聴く機会もありました。理系の女性は数が少なかったため、顔を覚えやすく、イベントなどで仲間と顔を合わせると、ほっとしたことを覚えています。

現在、私の所属する専攻には12名の助教が在籍し、うち6名が女性、そのうち4名が外国人です。北大のポジティブアクションの成果だと思います。同僚の男性では、奥様の出産に合わせて育休を取る人が増えています。仕事をするときには、自分が女性であることについて、あまり考えたことはありません。SA1期当時の小谷先生が、「寧ろ私たちが応援され優遇される今がチャンスの時と捉えて」、元気に進んで行こうと仰っていた気がします。これから同じ立場で働いていく後輩たちにも、頑張ってもらいたいと思います。

What are your hobbies?

私の趣味は・・・

合唱です。大学時代は東北大学混声合唱団で歌っていました。現在も地域の一一般合唱団で歌い続けています。週1回の練習はリフレッシュする貴重な時間です。



二つの実験から  
新しい知見を紡ぎ出す過程に  
やりがいと好奇心を感じた



東北大学  
歯学研究科  
塩飽 由香利

愛知県立旭丘高等学校卒業。東北大学歯学部歯学科卒業。東北大学大学院歯学研究科歯科学専攻博士前期課程修了。博士(歯学)。ハーバード大学歯学部博士研究員、東京医科歯科大学医学部特任助教を経て、現在、東北大学大学院歯学研究科歯学イノベーションリエンセンター助教。

歯学部に入學したばかりの頃は、自分の目指す歯科医師像がはっきりと見えていませんでしたが、二つの出来事が私の将来を決めました。一つは、骨を再生するバイオマテリアル(生体材料)の研究室に配属され、自ら手を動かして実験する楽しさに夢中になったことです。教科書の暗記とは全く異なり、一つ一つの実験から新しい知見を紡ぎ出す過程にやりがいと好奇心を感じました。もう一つの出来事は、病院見学をする中で、どんな名医でも救えない(幸せにすることができない)患者様がいることが分かったことです。

私は、現代の歯科治療が解決できない課題に対して、基礎研究を通して貢献する歯科医師になりたいと思っています。現在は、東北大学大学院歯学研究科で、骨とバイオマテリアルの界面で起こる生体反応に着目し、骨再生治療に関する研究に没頭する日々です。また、大学院生の教育にも携わっており、若い世代の人達に科学とイノベーションの素晴らしさを伝えていければと思っています。サイエンスの世界は拓かれた環境で、男女問わず活躍できる体制が整っています。私もプライベートを充実させながら、研究者として成長できるように挑戦する毎日です。

What are your hobbies?

私の趣味は…

月に一回ネイルサロンに通っています。ネイルリストさんとは2時間ぐらい喋り続けています。綺麗になった爪を見ると、仕事のモチベーションが格段に上がります。



教育・研究と臨床を両立。  
学生の教育を通して  
日々新しいことを学んでいる。



東北大学  
医学系研究科  
高根 佑美

浜松学芸高等学校卒業。東北大学医学部保健学科卒業。東北大学大学院医学系研究科保健学専攻博士前期課程修了。同博士後期課程修了。博士(保健学)。2014年4月-2015年3月東北大学大学院医学系研究科Autopsy Imaging (AI) センター助手。現在、九州大学大学院医学研究院助教。

私は、大学で放射線技術科学を専攻し、乳癌の画像診断について研究をしていました。保健学科では、学部を卒業すると大半の学生が病院に就職します。また、保健学という領域はまだ歴史の浅い分野で、博士号を取得しながら働いている先輩方はそれほど多くありませんでした。将来どのような道に進めるかも分からないまま博士課程まで進み、悩んでいた時、SAの活動に興味を持ちました。高校への出張セミナーでは、大勢の高校生の前で私の研究や学科紹介、大学生活について講演をしました。凄く緊張して上手に話せませんでしたが、講演後、個人的に質問や相談に来てくれる高校生たちと接する中で、「大学教員になりたい」という気持ちが芽生えました。私が今の道を選んだのは、SA活動のお陰といっても過言ではありません。

現在は助教として、教育・研究と臨床を両立しています。毎日忙しく大変な面もありますが、学生の教育は自分にとっても良い刺激になり、日々新しいことを学んでいます。若い研究者ほど任期付きのポストしか空気がなく、今後の将来を不安に想う気持ちもありますが、SA活動を通して得た気持ちや忘れずに日々精進していきます。

What are your hobbies?

私の趣味は…

ディズニーが大好きで、暇を見つけては東京ディズニーランド・シーに遊びに行っています。海外ディズニーで遊びに行ったフロリダのウォルトディズニーワールドがとても刺激的だったので、他の5つも絶対に制覇したいです。



もっとレベルアップするため  
社会人博士課程で勉強中。  
結果が出た時の喜びや  
ワクワク感は何にも代え難い。



東北大学  
薬学研究科  
浅野 成美

宮城学院高等学校卒業。東北大学薬学部創薬科学科卒業。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。修士(薬科学)。現在、アステラス製薬株式会社勤務。2015年より東北大学大学院薬学研究科分子薬科学専攻博士後期課程(社会人特別選抜)在籍中。

学部、修士課程では地球温暖化の原因物質である二酸化炭素の有効活用法を、有機化学の観点から研究しました。SA活動では、熱意を持って研究に取り組む仲間に出会い、刺激を受けました。修士課程卒業後は就職と進学で迷いましたが、人の役に立つ研究をやりたいと思い、自分の専攻を最も活かせる製薬企業に就職しました。

現在は薬の有効成分である原薬のスケールアップ研究に取り組んでいます。薬を大量合成する場合、安全、品質、環境、コスト、スピードを考慮に入れながら、堅牢な合成プロセスを構築する必要があります。有機化学の他、分析化学、化学工学、安全工学、環境工学など、様々な知識を動員して研究を行うのは、大変でありながらも勉強になり、日々やりがいを感じます。研究者としてもっとレベルアップしたいと考え、2015年度からは東北大学に戻り、社会人博士課程で勉強しています。

研究は失敗がほとんどで落ち込むこともあります。それだけに望む結果が出た時の喜びやワクワク感は何にも代え難く、この道を選んで良かったと感じます。みなさんも進路選択をするにあたり、まず自分は何にワクワクするのか、じっくり考えてみるとよいと思います。

What are your hobbies?

私の趣味は…

運動が大の苦手な学生時代は体を動かすことを避けてきましたが、社会人になり一念発起してジムに通い始めました。スクワットやスネバ、キックボクササイズなどやってみると意外と面白く、今では週末の楽しみとなっています。



# オープンキャンパス for 女子高校生2015

平成27年7月29日・30日 12:00～13:30

担当したサイエンス・エンジェル 21名

来場した高校生とその保護者 2日間合計来場者数170名

理系進学を志す女子高校生の進路選択の一助として、平成18年より東北大学オープンキャンパスにて講演会とグループトークを実施しています。2日間にわたり、全国から訪れた高校生と選択進路や大学での勉強などについて対話しました。



## SAの声

- 活動を通して自分自身も他の分野について多くのことを知ることができました。研究室生活を送っているうちに視野が狭くなってしまっていたことに気づかされました。今後も活動を通して他の研究科の話を聞いていきたいと思えます。
- 自分自身にとっても大学生生活や研究について振り返る良い機会になりました。自分だけでなく、高校生のみさんにも「面白い!」「もっと知りたい!」と思ってもらえるような研究をしていきたいと思えます。

## 参加した高校生の声

- 自分が進路について悩んでいることや、大学入試のしくみ、大学生活などについてくわしく聞くことができました。将来のイメージについてある程度固めることができました。
- 親しく話していただき、とても楽しかったです。進路・勉強法など親身になってアドバイスしていただき、今後の勉強に生かそうとする気ができました。

## 体験型科学イベント 企画・実施・出展など

### 平成27年度の実施場所一覧

(平成18年度より累計46回以上実施)



#### 学都「仙台・宮城」サイエンス・デイ2015への出展

平成27年7月19日出展・担当SA20名・来場者約100名・  
東北大学カタールサイエンスキャンパスホール(会場)

※主催:NPO法人natural science

#### 国立科学博物館 2015夏休みサイエンススクエア への出展

平成27年8月1日・2日出展・担当SA2名・来場者約50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～ への出展

平成27年8月21日出展 担当SA17名・SA企画の来場者約500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

## 小 中高校への出張セミナー

### 平成27年度の実施校一覧 10校

#### 秋田県立秋田南高等学校

(平成27年6月23日実施・担当SA1名・対象:高校2・3年生 117名)

#### 山形県立山形北高等学校

(平成27年8月19日実施・担当SA2名・対象:高校2年生 40名)

#### 茨城県立竜ヶ崎第一高等学校

(平成27年9月4日、5日実施・担当SA2名・対象:高校1・2年生 50名)

#### 鳥取県立倉吉東高等学校(母校出張セミナーとして実施)

(平成27年9月24日実施・担当SA2名・対象:高校1・2年生 48名)

#### 宮城県石巻西高等学校

(平成27年11月20日実施・担当SA1名・対象:高校1・2年生 56名)

#### 山形県立山形西高等学校

(平成27年11月21日実施・担当SA9名・対象:高校1年生 31名)※本学来校

#### 宮城県宮城第一高等学校

(平成27年12月4日実施・担当SA6名・対象:高校1年生 80名)

#### 山形県立山形東高等学校

(平成28年1月30日実施・担当SA3名・対象:高校1・2年生 44名)

#### 青森県立三本木高等学校

(平成28年2月15日実施・担当SA4名・対象:高校2年生 89名)

#### 仙台白百合学園中学・高等学校

(平成28年3月9日実施・担当SA2名・対象:中学3年生・高校2年生 92名)



## 過去の実施校一覧 平成18年度より実施 延べ93校へ訪問(来校対応含む)

高校) [県外] 青森県立三本木高等学校、青森県立青森高等学校、秋田県立秋田南高等学校、秋田県立本荘高等学校、秋田県立大館鳴鶴高等学校、秋田県立角館高等学校、岩手県立宮古高等学校、山形県村山市立楯岡中学校、山形県立山形西高等学校、山形県立山形東高等学校、山形県立山形北高等学校、山形県立寒河江高等学校、茨城県立竜ヶ崎第一高等学校、茨城県立水戸第二高等学校、栃木県立宇都宮女子高等学校、栃木県立大田原女子高等学校、群馬県立前橋女子高等学校、東京都立三鷹高等学校、私立湘南白百合学園高等学校、清泉女学院高等学校、福井県立藤島高等学校、京都教育大学附属高校、鳥取県立倉吉東高等学校、沖縄県立八重山高等学校 [県内] 宮城県宮城第一高等学校、宮城県仙台二華高等学校、宮城県第二女子高等学校、宮城県仙台第三高等学校、宮城県宮城野高等学校、宮城県古川黎明高等学校、宮城県白石女子高等学校、宮城県石巻西高等学校、仙台市立仙台高等学校、仙台白百合学園中学高等学校、仙台向山高等学校

小・中学校) 盛岡市立仙北小学校 / 仙台市立荒町小学校 / 仙台市立郡山小学校 / 仙台市立旭丘小学校 / 名取市立館腰小学校 / 仙台市立五橋中学校 / 仙台市立郡山中学校 / 仙台白百合学園中学校 / 村山市立楯岡中学校 / 山形市立第八小学校 他、小中学校訪問実績あり

## スキルアップ講習会「プレゼンテーション力向上研修会」実施

6月29日・7月6日実施・第1回(講義)29名、第2回(ワークショップ)24名参加

## 東北大学附置研究所等一般公開

### 片平まつり2015「感じてみよう、科学のチカラ」への出展

### 特別企画「サイエンス・エンジェルと話そう!

### ～女子の視点から見た理系の学び～」

平成27年10月10日・11日実施・担当SA19名・女子中高生を対象に講演およびグループトーク、約40名参加

### 「みやぎサイエンスフェスタ(主催:宮城県教育委員会)」への出展

平成27年11月14日実施・担当SA2名・高校生約100名を対象に講演

## 東北大学サイエンス・エンジェルセミナー for 山形県立山形西高等学校の実施

平成27年11月21日実施・担当SA9名・高校1年生31名を対象に講演・グループトーク・研究室訪問

### 「サイエンスアゴラ2015 つくろう、科学とともにある社会」への出展

### 「サイエンス・エンジェルと語ろう 理系女子の現在・過去・未来」

平成27年11月14日・15日実施・担当SA2名・一般市民(約30名参加)を対象に座談会開催

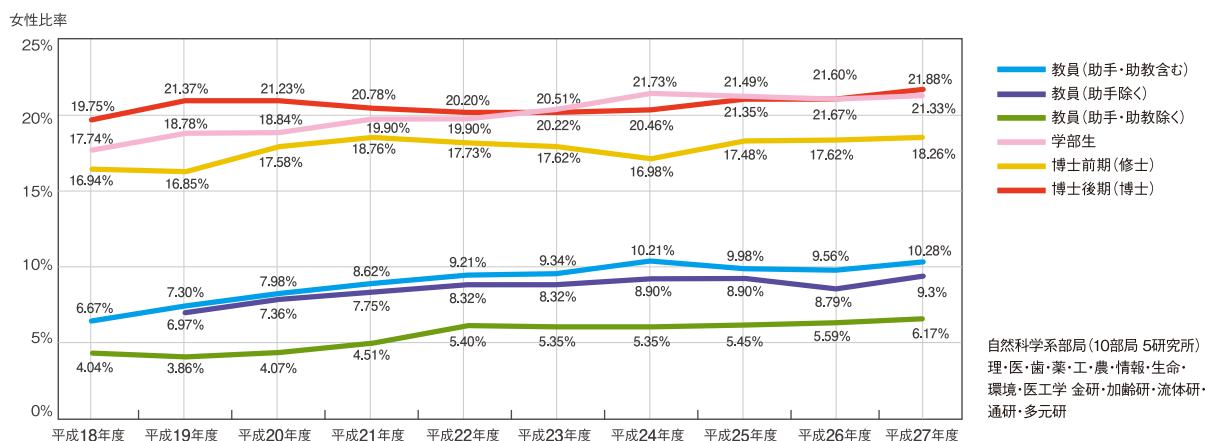
### 第12回東北大学男女共同参画シンポジウム「科学とジェンダー」への参加

平成27年11月21日・SA4名参加(シンポジウム来場者数約120名)

### 第1回TUMUG Forum(女性研究者による研究発表・交流会)への参加

平成27年11月24日・SA1名参加(Forum参加者数約30名)

## 自然科学系部局における在籍教員・学生の女性比率



## 東北大学における男女共同参画推進体制

東北大学は、大正2年(1913年)、当時の国立大学として初めて女性に門戸を開き、3名の女子学生を理学部へ入学させました。その伝統のもと、本学では平成13年に全学的組織として男女共同参画委員会を発足させ、男女格差の是正、研究・労働環境の改善、学内保育園の設置・運営を含めた両立支援体制の充実などに努めてまいりました。平成25年(2013年)には、日本初の女子学生が入学してから100年を迎えたことを記念して、1) 両立支援・環境整備、2) 女性リーダー育成、3) 次世代育成、4) 顕彰制度、5) 地域連携、6) 国際化対応、7) 支援推進体制からなる「男女共同参画推進のための行動指針」を策定し、記念シンポジウムの開催などの行事を展開しました。平成26年4月には、本学全体の男女共同参画の取組を円滑に推進することを目的として男女共同参画委員会の支援機関として「男女共同参画推進センター」を設置しました。

## 東北大学サイエンス・エンジェル活動 運営体制

サイエンス・エンジェル活動は、男女共同参画推進センターが次世代育成活動の一環として行っています。

センター長	植木俊哉	男女共同参画委員会委員長／理事(総務・国際展開・事務統括担当)
副センター長	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
副センター長	米永一郎	男女共同参画委員会副委員長／金属材料研究所 教授
副センター長	田中真美	男女共同参画委員会副委員長／医工学・工学研究科 教授
協力教員	倉田祥一郎	薬学研究科 教授
スタッフ	保坂雅子(助教)、中戸川政江、野中久美	



## 東北大学 男女共同参画推進センター

〔サイエンス・エンジェルへのご依頼・お問い合わせ先〕

ホームページ <http://www.morihime.tohoku.ac.jp/> メールアドレス [sa\\_office@morihime.tohoku.ac.jp](mailto:sa_office@morihime.tohoku.ac.jp)