

必見!!

文理選択で
悩んでいる人

秋田県の
研究職について
知りたい人

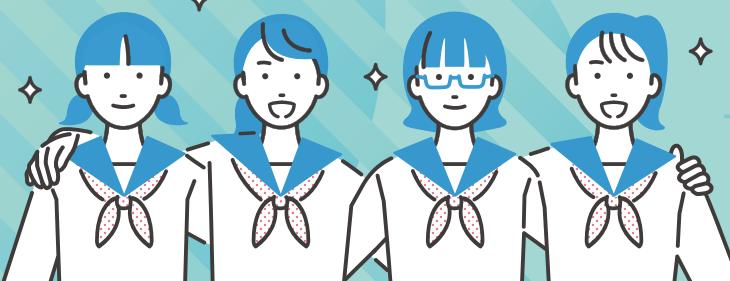
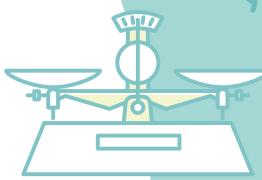
進路が
まだ決まって
いない人

中高生の
保護者の方
教員の方

興味をキャリアへ
続 あきた理系プロジェクト

あきた理系 ロールモデル集

令和4年度





本ロール

モデル集は、令和4年度の
「女性研究者支援コンソーシアムあきた賞」
(通称：あきた賞)を受賞された、理系分野の
研究者の方に、ご自身のキャリアについて紹介
していただいたものです。

あきた賞は、女性研究者支援コンソーシアムあきた
を構成する各機関の女性研究者の優れた成果や
取組を顕彰する制度として、平成26年度に創設
されました。これまでに39名が受賞し、毎年
表彰式後には、受賞記念講演が実施
されています。



あきた理系 ロールモデル集

contents

令和4年度 あきた賞受賞者



自分らしく、
を大切に。

赤川 祐子
あかがわ ゆうこ

⇒P2



将来の進路を
決める
簡単な方法

佐藤 佳澄
さとう かすみ

⇒P4



やりがい、
向上心を大切に

福地 峰世
ふくち みねよ

⇒P6



「好奇心」を
大切に！

丁 威
てい い

⇒P8



自分の興味・
関心を活かせる
仕事を！

佐藤 かおり
さとう かおり

⇒P10



今の自分の
思いを大切に

須田 智美
すだ ともみ

⇒P12



「ちょっと
気になる」から
広がる自分の
フィールド

滝田 敦子
たきた あつこ

⇒P14



Happiness Is loving
what you do and
knowing it matters.

幸せとは、自分の仕事を愛し、
その重要性を知ることです。

May Sann Aung
めい さん あうん

⇒P16

自分らしく、を大切に。



赤川 祐子

あかがわ ゆうこ

秋田大学大学院医学系研究科
看護学講座 助教

profile

秋田県立衛生看護学院看護科卒業(看護師免許取得)
→秋田大学医学部保健学科に編入(保健師免許取得)+
総合病院などで看護師
→国立がん研究センターなど、都内で看護師
→地元秋田に戻り、クリニックの看護師として勤務
→現職
現在は子育てをしながら看護教員、研究者、看護師として子育て中のがん患者さんとその子どもたちへの支援をしています。

Q. 研究内容を教えてください。

子育て中のがん患者さんとその子どもたちが、安心して暮らせる社会を目指して研究や活動をしています。

子育て中の親ががんになると、治療や療養により親役割が担えなくなることで苦悩し、その子どもは生活の変化や親の病気にまつわる不安を抱える場合があります。必要とされる支援は、親の病状、子どもの年齢等の発達、家庭の状況、親子関係などによって異なり、非常に個別性が高いです。研究では、親子の思いや葛藤、支援体制の現状を明らかにした上で、医療、学校、地域の様々な場面で親子が求める支援を早急に受けられる体制を構築したいと考えています。

活動では、CLIMB(クライム)®プログラムという、がんの親をもつ子どものためのサポートプログラムを行っています(※コロナ禍ではオンライン開催)。いつも子どもたちの強さや勇気を感じています。それぞれの「子どもたちらしさ」を發揮していくける環境にしたいと思っております。

参考:NPO法人HopeTreeホームページ:CLIMBプログラムとは(<https://hope-tree.jp/program/climb/>)

Q. 進路を決定したきっかけや 今の研究をしようと思った きっかけがありましたら 教えてください。

高校3年生の時、担任の先生から「看護が合っていると思うよ」と言われて進路を決めました。看護学校に入ってすぐにナイチンゲールの「看護覚え書」を読み、看護の独自性に感動しました。しかし、その当時は趣味のダンスに没頭しており、本当にこの進路でいいのか疑問を持ちながら過ごした時期もありました。その後、看護学実習での患者さんやそのご家族との出会い、様々な人生に触れたことで看護の楽しさを実感しました。

病院看護師時代には、研究に繋がる出会いがありました。がんになった母親とその2人の子ども。母親の看取りの場面で子どもたちから溢れる悲しみや怒りの感情に強い衝撃を受け、またそれを受けとめるのに精一杯でした。今でもうまく言葉に出来ないのですが、「もっと親子に何か出来たのではないか」という後悔もあり、家族看護について深く考えるきっかけになりました。

現在も親御さんや子どもたちから相談を受けています。お一人おひとりとの出会いが研究や活動の糧になっています。





Q. 仕事と生活を両立するために実践している事、心がけている事はありますか。

心身の健康が大切だと思っています。

からだの健康のためには、睡眠を十分にとるよう心がけています。今は子どもが寝るのと一緒に、20~21時台には夢の世界です。子どもが私の顔にピッタリとくつしたり、時には手足、頭が激突…(笑)してくることもありますが、この上ない幸せを感じています。

こころの健康のためには、自分らしさと家族との時間を大切に過ごしています。

Q. 理系進路選択を迷っている女子中高生の皆様に向けてメッセージを一言お願いします。

迷う時には、「自分らしくいられるか?」を考えるようにしています。それが、将来的な納得に繋がると信じています。

そうはいっても、気持ちが揺れ動くこともあります。そんな時には、一旦考えるのをやめて目の前のこと一生懸命取り組んだり、様々な立場の人々に話を聞いたり、背中を押してくれそうな人に相談しに行ったりします。何か参考になれば幸いです。

教えて!

研究生活に欠かせない! 私のマストアイテム

[時計]

限りある時間の中で効率よく物事を進めるために、タイマー機能はマストです。他、リラックスのためのマインドフルネス機能も欠かせません。



令和4年度 あきた賞受賞のご紹介

＼ 受賞部門 ／

若手研究者学術研究部門

＼ 研究テーマ ／

子育て中のがん患者と
その子どもたちへの
支援充実のための研究



将来の進路を決める 簡単な方法



佐藤 佳澄

さとう かすみ

秋田大学大学院医学系研究科
救急・集中治療医学講座 助教

profile

秋田大学医学部医学科 卒業
→秋田大学医学部附属病院 初期レジデント
→秋田大学医学部附属病院 救急科後期レジデント
→秋田大学医学部附属病院 救急科スタッフ
→救急科専門医 取得
→集中治療専門医 取得
→秋田大学医学部附属病院 総合診療医センター 特任助教
→秋田大学大学院医学専攻 博士課程 卒業
→現職

Q. 研究内容を教えてください。

集中治療室に入院するような、多くの臓器に障害を抱えている患者さんの中には、血栓性微小血管障害症という希少で難しい病気のかたがいます。そのような方の治療のオプションとして血液浄化療法というものがあります。血液浄化とは、患者さんの血液を取り出しながら、悪い成分を取り除き、良い成分を補充する治療法です。この血液浄化療法を安全におこなうことができないかを検討することが私の研究テーマです。

Q. 仕事と生活を両立するために 実践している事、心がけている事は ありますか。

仕事をしたいときはとことん仕事をして、休みたいと感じたときは自由に休んでいます。むしろ仕事と生活を両立するという意識を持たないようにしています。オフの日に、ゆっくり読書をしていても、仕事につながるアイデアを得られることがあるので、頭の片隅に仕事をすることを常に置いておきます。仕事以外でやらなければならないことがあるときは、仕事の一部を縮小して、そちらに充てます。必要な分だけ、適時調整すればいいや、と気楽に思っています。

Q. 進路を決定したきっかけや 今の研究をしようと思った きっかけがありましたら 教えてください。

私が高校生のときは、将来的に特にやりたいこともなく、明確な進学先の目標はありませんでした。深い意味ではなく、学力や金銭面など現実的な理由で進路選択をおこない医学部に進学しました。しかし、医学部で学ぶことは楽しく、自分に合ってると思いました。医学部を卒業し、秋田県で研修医になると、救急医療の扱い手が極端に少ないために、救命治療を受ける機会が相対的に少なく、失われている命があると感じました。研修医ながら、明確な課題感を持てたために、救急医学および集中治療医学を自分の専攻としました。周囲に救急医・集中治療医のロールモデルがまったくない中で、キャリアを積むことは大変でしたが楽しさがありました。医師の仕事の中で感じた課題を、研究題材として、臨床研究をおこなっています。



**Q. 理系進路選択を迷っている女子中高生の皆様に向けて
メッセージを一言お願いします。**



私は中高校時代、明確な目標もなければ、特にやりたいこともなく、なんとなく進路を決めました。大学に進んでからは、日々の学業は楽しく、友人と過ごす学校生活も充実していました。でも、将来の具体的な目標は、依然としてありませんでした。研修医になってからも、明確な進路目標があったわけではなく、日々の仕事の中で「これをやったほうがいいのかな…?」となんとなく思うことがあれば、そちらを選択していただけです。救急医になってからも、同じです。臨床研究を始めたのもまた、同じ流れからです。あまり深く考えず進み、人の出会いに助けられながら、キャリアが少しずつ形成されました。そもそも進路に迷う必要はないのです。将来を予見することはできないので、あれこれ考へても消耗するだけです。進路を高望みして苦しむ必要もありません。自分の能力は限られています。現実的に選択できる進路の中で、少し気が向いた方にふらっと進めばいいだけです。進んだ先に、いろいろな人や事との出会いがあり、またその先の道が続いていきます。



教えて!

**研究生活に欠かせない!
私のマストアイテム**

[職場デスク]

職場デスクの快適な作業環境です。
チェアは倒してベッドのように変形させる
ことができます！



**令和4年度
あきた賞受賞のご紹介**

＼受賞部門／

若手研究者学術研究部門

＼研究テーマ／

**微小血管障害症に対する
新しい血液浄化療法**



やりがい、向上心を大切に



福地 峰世

ふくち みねよ

秋田大学医学部附属病院
歯科口腔外科 助教

profile

東北大学歯学部卒業、歯科医師国家試験合格
→秋田大学医学部附属病院歯科口腔外科勤務
→秋田大学大学院医学系研究科博士課程へ入学
(総合診療・検査診断学講座)
→学位(医学博士)取得
→現職

Q. 研究内容を教えてください。

アレルギーは過剰な免疫反応により生じる病気であり、日本人の2人に1人ほどの割合で罹患します。このアレルギーに深く関与する免疫細胞である好酸球について研究しています。好酸球は近年新しく発見された細胞死ETosis(エトーシス)を起こすことが報告されました。エトーシスが生じることによってアレルギーは増悪することが分かっています。好酸球のエトーシスとアレルギーとの関係について研究し、アレルギーの診断、治療に役立つことを目指しています。



Q. 進路を決定したきっかけや 今の研究をしようと思った きっかけがありましたら 教えてください。

両親が医療系の仕事をしていた影響で、高校生の頃から歯科医師を目指すようになりました。歯科医師過剰と言われている時代なので、何か得意な分野を身につけたいと思い、口腔外科医を目指しました。仕事をしている中で大学院を卒業した先生と自分に診断や治療に関する考え方には大きな差があることを感じ、論理的な思考を身につけたいと考え、大学院進学を決めました。当時特にやりたいテーマがなかったため、上司の先生の勧めで研究室を選び、好酸球やアレルギーの研究をスタートすることになりました。好酸球に関してはあまり知識がなかったのですが、好酸球にはまだ分かっていないことがたくさんあり、やっていくうちに面白い研究であることに気づきました。口腔外科では好酸球の関与する疾患を診ることはまれですが、研究を行うことで診療に対する考え方にも大きく変わりました。



**Q. 仕事と生活を
両立するために
実践している事、
心がけている事は
ありますか。**

睡眠時間をしっかりとること、朝ご飯をしっかり食べることを意識し、体調を維持するように心がけています。料理は気分転換になるので、休日は時間がかかるものや初めて作るものに挑戦しています。

**Q. 理系進路選択を迷っている
女子中高生の皆様に向けて
メッセージを一言お願いします。**

理系科目は苦手でしたが、医療系に進むために理系を選択しました。研究や臨床には理系科目だけではなく、英語力、コミュニケーション能力など総合的な能力が必要であると感じています。理系の得意、不得意にかかわらず、自分のやりたいことを優先して進路を決めて欲しいです。私は研究も歯科医師としての仕事もまだまだキャリアが浅く、日々勉強する毎日ですが、理系進路はどの仕事を選んでも一生勉強が必要だと思います。大変ですが、やりがいのある仕事なので、初心を忘れずに向上心を持って日々取り組むことを心がけています。

教えて!

**研究生活に欠かせない!
私のマストアイテム**

[グミ]

グミが好きなので仕事中のリフレッシュによく食べています。糖分補給と噛むことによる集中力アップ(?)につながっているかもしれません。



**令和4年度
あきた賞受賞のご紹介**

＼ 受賞部門 ／

若手研究者学術研究部門

＼ 研究テーマ ／

**好酸球ETosisによる
galectin-10の放出と
新規バイオマーカーの検討**



「好奇心」を大切に！



丁 威

てい い

秋田工業高等専門学校
土木・建築系 講師

profile

中国大連民族大学卒
→中国大連理工大学修士卒業
→東北大学大学院卒(博士・工学)
→中国鉱業大学へ勤務
→現職
1人の子どもを育てながら働いています。

Q. 研究内容を教えてください。

「円弧型独立上屋の設計用風荷重に関する研究」をテーマに研究しています。円弧型独立上屋はイベント会場やスポーツ施設など、公共空間で広く利用されています。このような構造では、一般に軽量であるため風荷重が設計上重要なことが多いです。本研究は、風洞実験と数値流体計算(CFD)に基づき、円弧型独立上屋に作用する風圧・風力の特性を把握し、動的荷重効果に基づき、等価静的風荷重という従来の耐風設計の枠組で評価できる構造骨用風力係数と外装材用ピーク風力係数のモデルを提案することを目的としています。



Q. 進路を決定したきっかけや 今の研究をしようと思った きっかけがありましたら 教えてください。

高校の時、中国でいろいろな立派な建築物が建設されていたので、どういうように建てるか好奇心があり、高校3年生の時に建築家を目指すようになりました。そして、大学に進学する時、建築専門を選びました。修士の時、大連理工大学には新しい風洞を建てまして、学生たちに紹介してくれました。その時、風洞実験のこと興味があり、そこに実験しようと思いました。実験室の先生と相談して、受け入れを頂きました。修士1年生から風の関係の研究をやりました。日本に留学のきっかけは修士のとき、日本の大学の先生たちの論文を読んでいましたので、もっと専門の知識を勉強したいことです。

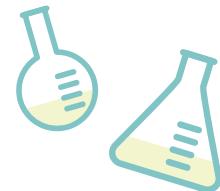


Q. 仕事と生活を両立するために実践している事、心がけている事はありますか。

ワークライフバランスは難しいと思います。職場の理解、家族の協力がなければ成り立たないと感じています。仕事と生活を両立するため、今実践している事は仕事と生活を分けることです。仕事に関する事をなるべく職場で勤務時間に完成し、ファミリー時間を大事にしています。

Q. 理系進路選択を迷っている女子中高生の皆様に向けてメッセージを一言お願ひします。

自分は何がやりたいか、自分は何に興味があるか、心に聞いて、やると決めたことに頑張ってやってください。

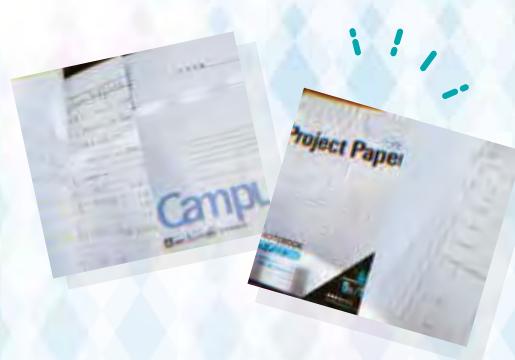


教えて!

研究生活に欠かせない! 私のマストアイテム

[実験ノート]

研究において欠かせないマストアイテムは実験ノートです。忘れやすいタイプなので、実験ノートは大事です。



令和4年度 あきた賞受賞のご紹介

／ 愛賞部門 ／

若手研究者学術研究部門

／ 研究テーマ ／

円弧型独立上屋の 設計用風荷重に関する研究



自分の興味・関心を活かせる仕事を!



佐藤 かおり

さとう かおり

秋田大学大学院医学系研究科
器官・統合生理学講座 助教

profile

東京学芸大学卒
→ 総合研究大学院大学修了(博士:理学)
→ 生理学研究所へ勤務
→ 福岡大学へ勤務
→ 現職
現在は2人の子どもを育てながら働いています。

Q. 研究内容を教えてください。

私たち動物の細胞は、体内的水分量の変化に伴って細胞の大きさが変化します。しかし、膨らみすぎて破裂したり、しほみすぎて死んだりしないように、元の大きさに戻る機能を駆使して常に一定の大きさを維持しています。また、細胞の大きさに影響を及ぼす体内的水分量も、バソプレシンというホルモンの分泌を調節することで、常に一定の水分量を維持しています。私は、体内的水分量維持に必須のバソプレシンを分泌する神経細胞が体内の水分量をどのように感知してバソプレシンの分泌を調節しているのか、そして同時に、自身の細胞の大きさをどのように維持しているのかについて興味があり、研究しています。

Q. 仕事と生活を両立するために実践している事、心がけている事はありますか。

平日は、子供たちの協力の下、延長保育の終了時間ギリギリまで好きな仕事をさせてもらっているので、せめて夜寝るまでの数時間は、子供たちと積極的に関わることができるように努力しています。また、平日にはあまり子供たちと関わることができない分、週末や祝日は、できる限り仕事をセーブして、子供たちのことを最優先に過ごす事ができるよう心がけています。

Q. 進路を決定したきっかけや今的研究をしようと思ったきっかけがありましたら教えてください。

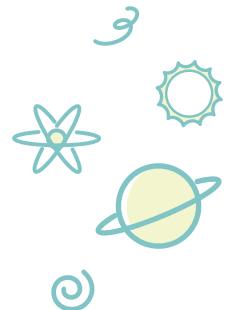
小さい頃に飼っていたチンチラという小動物が病気になった時、近くに小動物を治療してくれる獣医師がおらず、衰弱していくペットをただ見守ることしかできなかった悔しさから、医学に興味が湧きました。同じく興味のあった理科教育に関する大学に進学後、医学に関わる研究をしている研究室がある事を知り、その研究室で卒業研究を行いました。慣れない機械の扱いに苦労しながらも初めて実験のデータが取れた時、これまで経験した事のないような興奮と感動に包まれたことは今でも鮮明に覚えています。この経験がきっかけで、研究の虜になってしまい、基礎医学の研究者になることを決意しました。現在、大学教員としてもう1つの興味であった教育にも携わることができていることに、不思議な運命を感じています。



Q. 理系進路選択を迷っている女子中高生の皆様に向けて メッセージを一言お願いします。

文系進路を選択した人が医師や農業等の理系職に就いたり、理系進路を選択した人が弁護士等の文系職に就いた例を、私は何人も見てきました。ですので、文系・理系のどちらかを選ぶことによって片方の路が閉ざされることは決してありません。大事なのは、興味関心に基づいた本人のやる気だと思います。

『文系』『理系』という枠を取つ払って、自分は何が好きで、どんなことに興味があるのか、一度自分と向き合ってじっくり考える機会を作つてみてください。次に、その興味を仕事につなげていくためには、どんな知識や技術を身に着けていけばいいのか、リサーチしてみてください。そうすれば、きっと自分の進むべき路が見えてくるはずです。



教えて!

研究生活に欠かせない!
私のマストアイテム

[パッチクランプ実験のセット]

イオンチャネルやトランスポーターの電気的な性質を解明するため使用する機械です。私を研究の道へと進ませてくれた機械でもあり、とても愛着があります。



令和4年度 あきた賞受賞のご紹介

＼受賞部門／

ワークライフバランス部門

＼研究テーマ／

パソプレシンニューロンの容積調節、
及び分泌機構の全容解明



今の自分の思いを大切に



須田 智美

すだ ともみ

秋田大学大学院医学系研究科
看護学講座 助教

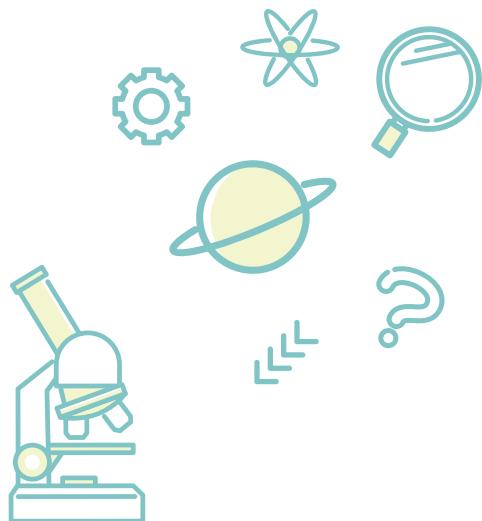
profile

秋田大学(医学部保健学科)卒
→東北大学大学院(修士:公衆衛生学)修了
→現職
現在は3歳の子供を育てながら働いています。

Q. 研究内容を教えてください。

紙の母子健康手帳を、使用する方が使いやすいアプリにできないかという研究をしています。そして、災害時にも利用できる機能を加えることで、災害時や防災に役立てられるアプリを目指しています。

妊婦さんに災害の情報や防災の知識が届けられるツールになれるように、研究に取り組んでいます。



Q. 進路を決定したきっかけや 今の研究をしようと思った きっかけがありましたら 教えてください。

現職に就く前は、助産師として仕事をしていました。ブータンで2年間青年海外協力隊として活動していたこともあり、そこでは地域の妊産婦の健康増進や疾病予防に取り組みました。任地では紙の母子健康手帳は普及していましたが、使用者の識字率が低く、十分に活用できていない課題がありました。そこで、母子健康手帳をアプリにすることで、多言語に対応できたり、音声や動画で情報を提供できたりと、よい点があるのではないかと思いました。

東日本大震災後の瓦礫撤去のボランティアをした時には、津波で流された母子健康手帳を見ました。紙の母子手帳を紛失しても、アプリでバックアップすることで、災害時にアプリが役立つのではないかと思い、今の研究を行っています。



Q. 仕事と生活を両立するために実践している事、心がけている事はありますか。

周囲の方々から多くの支援を受けて、子育てしながら仕事を続けることができています。どちらも完璧にはできないので、中途半端な自分を受け入れて、今できることは全力でやるということを心がけています。

Q. 理系進路選択を迷っている女子中高生の皆様に向けてメッセージを一言お願ひします。

自分の興味があること、面白いと思えることを大切にしてほしいです。そして、小さなことでも一步踏み出してみると、見えてくることがあるはずです。自分の想像している以上に、世界は広いと思います。



教えて!

**研究生活に欠かせない!
私のマストアイテム**

[母子健康手帳]

これまで日本やブータンで出会った母子健康手帳を思い出すことで、目標を忘れないようにしています。



**令和4年度
あきた賞受賞のご紹介**

＼受賞部門／

ワークライフバランス部門

＼研究テーマ／

**妊婦の防災意識を高める
母子健康手帳アプリケーション開発**



「ちょっと気になる」から 広がる自分のフィールド



瀧田 敦子

たきた あつこ

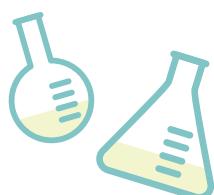
秋田県産業技術センター
素形材開発部 加工技術Gr 研究員

profile

秋田大学工学資源学部材料工学科卒業
→秋田大学大学院工学資源学研究科材料工学専攻修士課程修了
→北海道大学大学院工学院人間機械システムデザイン専攻
博士後期課程修了 博士(工学)取得
→室蘭工業大学もの創造系領域機械工学ユニット
助教として2年勤務
→秋田県産業技術センターに研究員として勤務 転職した年に結婚
→4年後に出産 育児休暇を経て職場復帰
現在は娘を育てながら研究に従事

Q. 研究内容を教えてください。

レーザ加工機を使った熱処理技術に関する研究に取り組んでいます。炭素鋼(0.02%~2%以下の炭素を含む鉄)は、熱の与え方によって強度・変形特性を調整することができます。炭素鋼から作られる自動車部品は、機械加工後に強度を持たせるため負荷のかかる部分に対して焼入れ処理を施します。焼入れ処理は、1000℃付近まで加熱し、水や油で急冷することで表面に硬い金属組織の層を形成する処理です。複雑形状や小径、薄板の自動車部品に対応できる部分焼入れ手法とするため、加熱にレーザを用いた焼入れプロセスを研究しています。加熱による変形を抑え、少ない水や油による冷却で焼入れ処理ができます。目標の焼入れ層分布を得るためにには、どのように何秒加熱し、どのタイミングでどう急冷したらよいのか処理条件となる項目は多数あり、条件選定しやすくするために方法を実験と数値シミュレーションの両面から探っています。



Q. 進路を決定したきっかけや 今の研究をしようと思ったきっかけが ありましたら教えてください。

高校生の時に化学の教科書で見た製鉄工程と真っ赤な鋼がきっかけで材料工学に興味を持ちました。大学3年の時には製鉄会社のインターンシップに参加し、熱い鋼板がローラーで延ばされていく様子を見て、材料工学の中でも材料の変形や強度について詳しく学びたいと思いました。また、数値シミュレーションにも興味があったため材料力学の研究室を選択しました。研究室配属後は数値シミュレーションを用いて構造物の熱変形量の予測や新しい強度評価手法の開発に関する研究に取り組みました。仮説を立て検証し、少しづつ成果を積み重ねていくことに達成感があり、夢中になって取り組みました。一方で、進路のことになると就職して自分に何ができるのかイメージできずに、自分に自信が持てませんでした。好きなこと得意なことを極めてはどうかと恩師から助言をもらい、研究職を目指すべく博士課程への進学を決めました。

研究を続ける中で研究成果が積み重なっていくことに加えて、研究成果や自分の考えを人にうまく伝えられた時にもやりがいや楽しさを感じています。今はさらに欲張って、研究成果を実際の製造現場で役立てたいと思うようになりました。所属が県の研究試験機関であり、研究テーマは県内産業の課題をきっかけに立ち上げました。材料力学や数値シミュレーションの知識を基盤に、新しい知識を取り入れながら研究に取り組んでいます。



Q. 仕事と生活を両立するために実践している事、心がけている事はありますか。

職場と家族の協力があって、何とか両立できています。助けを求める際には、何をどうしてほしいかをはっきり伝えるようにしています。それには、仕事も生活も常に引継ぎができるように余裕を持った準備が必要です。そこで、「まずは7割」を心で唱えて、何事も決めた時間内で余裕を持って形にすることを心掛けている。ある程度の形や見通しがあると、方針が示せて助けを求める際の情報共有もしやすいです。また、「まずは7割」によって生まれた時間と体、心の余裕で自身でも突然の出来事に対応でき、余力があればプラスアップに努めています。

Q. 理系進路選択を迷っている女子中高生の皆様に向けてメッセージを一言お願いします。

私が理系を選択した理由は文系科目より理系科目の方がワクワクしたから、材料工学に興味を持ったのは真っ赤な鋼がきれいだったからと些細なことがきっかけです。大学に進学するまで勉強が得意だったか、理系科目が得意だったかと考えるとそうでもなく、すべての進路選択は「ちょっと気になる」が決め手でした。苦手なことは本当に必要になれば、必死に吸収しようとして身に付き何とかなるものです。広く浅く知ることも良いですが、「ちょっと気になる」だけのことに歩みを進めてみると「もっと気になる」ことが待っています。勿論、一歩を踏み出すには勇気がいると思います。私の場合、ここぞという時には新しい環境に飛び込んで頑張らなければならない状態を作り、自分を奮い立たせています。進路選択では大いに悩まれると思いますが、まずは得手不得手を考えずに「ちょっと気になる」気持ちを大切にされてはいかがでしょうか。

教えて!

研究生活に欠かせない! 私のマストアイテム

[スケッチブック]

A4方眼罫のスケッチブック。人に説明する時や自分で現状、考えを整理する時に使用しています。マインドマップのように図で考えると問題点が見えてきます。



令和4年度 あきた賞受賞のご紹介

＼受賞部門／

ワークライフバランス部門

＼研究テーマ／

自動車用複雑形状部品のための熱変形レスレーザ焼入れ技術に関する研究





May Sann Aung

めいさんあうん

秋田県立大学

生物資源科学部 生物生産科学科 特任助教

profile

ミャンマー・イエジン農業大学卒業(学士)

→ミャンマーの農林水産省に勤務

(その間 タイのコンケーン大学で修士号(農学)を取得)

→東京大学大学院農学生命科学研究科 修士・博士号(農学)を取得

→石川県立大学 日本学術振興会 JSPS外国人研究員

→石川県立大学 ALCAプロジェクト研究員

→現職

今も2人の子供を育てながら働いています。

Q. 研究内容を教えてください。

主に以下の二つの研究テーマに取り組んでいます。

「鉄・亜鉛栄養価の高いミャンマーイネの作出」

私はミャンマー出身ですが、私の母国では、女性や子供の半分以上が鉄欠乏貧血症であり、亜鉛欠乏症も同様に非常に多いです。そこで、イネの鉄や亜鉛の吸収と体内輸送、鉄の白米の蓄積能力を強化する遺伝子をミャンマーのイネに導入することで、鉄及び亜鉛栄養価の高いミャンマーイネを作出出来れば、この問題の解決に貢献できると考え、実際に白米の鉄栄養を3.4倍に、亜鉛栄養を1.3倍に増加したイネを作出しました。また、今は秋田のお米の栄養価を高める品種改良にも携わっています。

「イネの鉄過剰耐性機構における分子メカニズムの解明」

また、鉄は、多すぎても害となります。東南アジアやアフリカ、ブラジルの酸性土壌の稻作において鉄過剰害は深刻な問題となっています。毎年世界中で、8000万トンのイネの収量が失われ、400億ドルの経済的損失が引き起こされています。この有効な解決策の一つは、鉄過剰に耐性のあるイネを育種することです。私は、そのために必要な「イネが鉄過剰条件下でどのような分子応答を示すのか」とび「鉄過剰関連遺伝子について」の研究を進めてきました。

Q. 進路を決定したきっかけや 今の研究をしようと思ったきっかけが ありましたら教えてください。

イエジン農業大学を出て、ミャンマーの農林水産省に国家公務員として10年働きました。2007年にアジアユースフェローシップ(AYF)に応募したところ、幸運にも採択され、日本に国費留学生として留学するチャンスを得ました。東京大学大学院農学生命科学研究科に留学し、修士・博士課程の研究テーマとして、「鉄・亜鉛栄養価の高いミャンマーイネの作出」を選びました。理由は、私は、昔から植物を育てたり、観察するのが大好きでしたし、留学先の研究室がイネの鉄・亜鉛栄養の吸収や体内輸送に関する高度な知識を持ち、複数の遺伝子を同定していたのに加え、私の母国の鉄欠乏や亜鉛欠乏症の改善にも貢献しうる意義のある研究テーマだと思ったからです。博士号を取得後、石川県立大学に研究の場を移しました。イネの鉄過剰耐性の研究テーマの重要性も感じ、JSPS外国人特別研究員で研究課題を申請したところ、2014年に採択されました。さらに、この研究課題で2018年と2021年の科研費(若手)の研究予算も確保できました。2019年に秋田県立大学に着任してから現在まで、引き続き上記二つの研究課題に取り組んでいます。





Q. 仕事と生活を両立するために実践している事、心がけている事はありますか。

- 1) 家族の理解と協力を得ることをまず心がけました。
- 2) JSTや秋田県立大学にある子育て支援や女性研究員の研究支援のための制度を利用しました。
- 3) 研究費(科研費など)で研究補助員を雇いました。
- 4) 綿密にスケジュールを立て、効率よく仕事を行っています。
- 5) 定時に帰るようにし、反面、夜間や土日など、自宅でできる仕事は自宅で行っています。

Q. 理系進路選択を迷っている女子中高生の皆様に向けてメッセージを一言お願いします。

自分に興味があることをやるのが大切だと思います。科学技術は、世の中にある問題を解決する上で非常に役立つと思います。自分達で考え、仮説を立て、自分達で実験をし、結果を得て考察し、新たな科学技術の知見を得て、それを社会や世界の問題の解決につなげることを目指しています。そういう研究活動はとても面白いし、人々のより良い生活や社会貢献につながりうる研究成果を上げるのはとても幸せに思います。

研究者には男性が多いですが、女性は特に細かいところまで観て観察するのが上手だと思います。また、研究活動においてもグループワークが大切ですが、女性はコミュニケーションが上手なので、そういう点もとても研究者や理系に向いていると思います。

教えて!

**研究生活に欠かせない!
私のマストアイテム**

[スマートフォンとメモノート]

研究を進めるうえで、記録を取ることはとても大切です。実験植物の状態や、新しく思いついた実験方法、出会った人々、訪れた場所、興味深いwebサイトのスクリーンショット、紙の資料など、何かあれば、すぐにスマートフォンで写真を撮って記録します。撮影した写真を全てパソコンに保存して管理しています。また、A5ノートはいつでも持ち運べる手軽なサイズで、そこに研究や日常生活でも思いついたことを、いつもすぐにメモします。これらを後で見返すことで、思わぬところでとても役に立ちますし、自分の経験の補足資料になります。後で誰かに見せて説明するにもとても役立ちます。



**令和4年度
あきた賞受賞のご紹介**

＼受賞部門／

ワークライフバランス部門

＼研究テーマ／

**コメの鉄栄養価の向上及び
イネの鉄過剰耐性機構の解明**



興味をキャリアへ 続 あきた理系プロジェクト

秋田大学では、令和4年度から上記タイトルのプロジェクトを進行中です。

令和4年度の活動報告

体験教室

『発酵を行う微生物を観察しよう!』



『発酵食品入門
～身近な発酵を科学する～』

発酵とは?を勉強し、それを生かしてナンを作りました。



施設見学・交流会

秋田県総合食品研究センター



大型機器や研究施設や、開発した商品などを見学させてもらいました。

株式会社 秋田今野商店



日本有数の種麹菌、酵母菌等の製造を行っている、老舗メーカーの本社や研究施設を見学させてもらいました。

令和4年度は、「秋田の発酵文化」をテーマにして、それぞれの企画を実施しました。

体験教室でも施設見学・交流会でも、女性研究者のキャリアについて質問したり、理系の職業の就き方やライフステージについて教えてもらったり、いろいろなお話を伺いました。



秋田大学 オンライン 講座



動画配信 スケジュール

興味をキャリアへ
あきた理系プロジェクト
web site

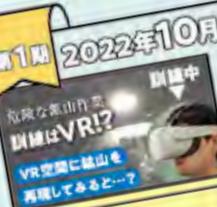
令和4年11月からは、2か月ごとに更新するオンライン講座を配信中☆
配信終了したコンテンツに興味があれば、ホームページよりリクエストをお送りください！

動画の視聴は
こちらから



動画視聴後は
アンケートへのご協力を宜しくお願いします

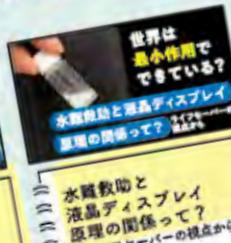
第1期 2022年10月～11月配信



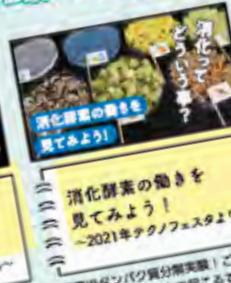
- 新規な鉱山作業訓練はVR!?
- VR空間に鉱山を再現してみると…?
- VR空間に鉱山を再現してみると…?
- 新人鉱山作業者のトレーニングのための鉱山VRをご紹介します。



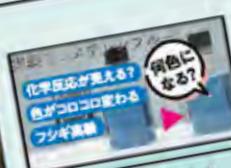
- DNA・RNAって知っていますか？
- タマネギで存在を調べてみましょう！
- タマネギからDNAを取り出し、耐酸酵を用いて細胞中のDNA、さらにRNAを観察します。



- 水難救助と液体ディスプレイ原理の関係って？
- ～ライフセーバーの視点から～
- ライフセーバーの機能から液体ディスプレイ動作まで、身の回りの出来事、実際に其を通して満足している「最小作用」について、その入り口を開設します。



- 消化酵素の働きを見てみよう！
- 2021年テクノフェスタより～

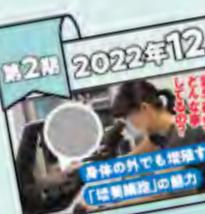


- 化学反応が見える？
- 色がコロコロ変わるフシギ実験
- 2020年テクノフェスタより～

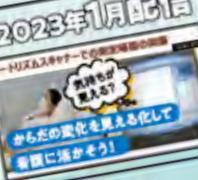


- 天文台へようこそ
- 2020年テクノフェスタより～

第2期 2022年12月～2023年1月配信



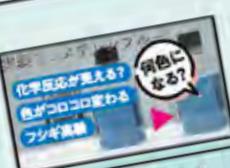
- 身体の外でも増殖する「培養細胞」の魅力
- 人工的に活用した細胞を使った実験について解説します。



- からだの変化を見る化して看護に活かそう！
- 妊娠や産後の変化について、気持ちの変化とともに手で起こっている変化などを「見える化」する研究をご紹介します。



- めざせ！石はかせ！
- 2020年テクノフェスタより～



- 三つの世界で物質の形が変わると、目見える世界では色が変わる。液体の色が青から透明、または緑、赤、黄色に変化する不思議な化学反応を紹介します。

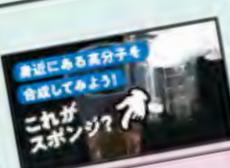
第3期 2023年2月～3月配信



- 鉱物資源を形成する熱水流体の温度、塩濃度の測定
- 鋼や金の鉱物を含む鉱石中に開拓された熱水流体を掘削して採取し、鉱床を形成した熱水の温度と塩濃度を調べるために熱水流体測定を行います。



- 細胞が光ってる！？
- 動物細胞の蛍光染色と観察
- マウス血清の細胞の「板」を、蛍光色素を使って可視化します。



- 身边にある高分子を合成してみよう！
- 2020年テクノフェスタより～
- ポリウレタンとナイロンの2つの高分子を繊維で合成しよう！



- 天文台にあるいろいろな望遠鏡で天体を見てみよう。月のクリーダーや土星のわくつか(環)もハッキリ見えちゃいます。
- (2022年夏に撮影した。秋田大学技術者による「テクノフェスタ」公開映像です。)

4月以降も
新たな講座を
配信予定
です♪



令和5年度もオンライン
講座や施設見学など企画
中！ぜひホームページを
見に来てください！



興味をキャリアへ 続 あきた理系プロジェクト

あとがき

令和4年度 あきた理系ロールモデル集をお手に取っていただき、どうもありがとうございます。

一言で「理系」と言っても、医学・建築・看護・生物など多岐に渡り、「実験」という言葉のイメージも、大型機械を使うものから、パソコンでシミュレーションにより行うものまで、多岐に渡ります。

今回寄稿いただいた、あきた賞を受賞された皆様のお話を読み進めていくと、力ちに固めた選択にこだわる必要はなく、柔軟な選択や対応も十分に可能なのだとすることがわかります。

固定観念のない理系の世界で、興味を感じる分野をいろいろと覗いてみるのも楽しそうです。このロールモデル集がそのきっかけになりましたら幸いです。

令和5年 3月
秋田大学男女共同参画推進室

[発行] 秋田大学男女共同参画推進室

〒010-8502 秋田県秋田市手形学園町1-1

Tel:018-889-2260

HP:<https://www.akita-u.ac.jp/coloconi/project/>

Mail:rikei@jimu.akita-u.ac.jp



メールでのお問い合わせもお待ちしています!

秋田県女性研究者支援ネット

〒010-8502 秋田県秋田市手形学園町1-1

Tel:018-889-2260

ここから
アクセスできます!



他にも多くのロールモデルが公開中!ぜひご覧ください。

HP:<https://www.akita-u.ac.jp/jyoseishien/>



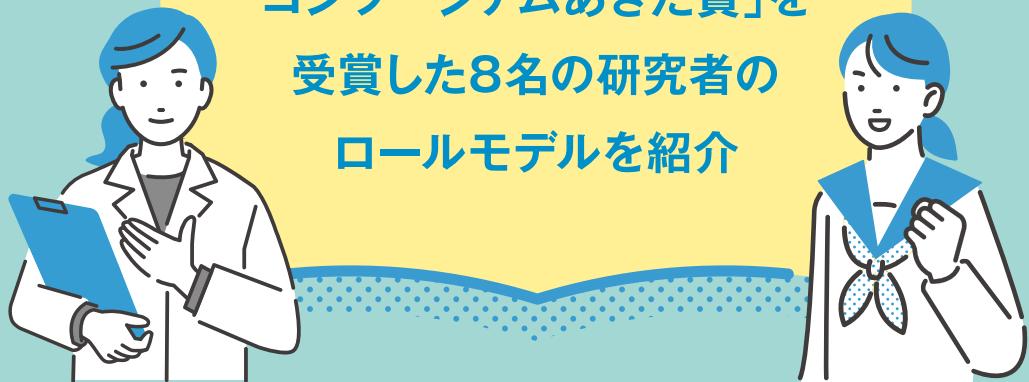
興味をキャリアへ

継続 あきた理系プロジェクト

あきた理系 ロールモデル集

令和4年度

「女性研究者支援
コンソーシアムあきた賞」を
受賞した8名の研究者の
ロールモデルを紹介



皆さんの将来を
考えるきっかけや
参考になるお話が
きっとありますよ!