

Vita-min

the Station for Vitalizing Your Challenging Mind

vol.2

高知で活躍する女性研究者 (医療・自然科学分野編) ロールモデル集

高知大学男女共同参画支援ステーション





高知大学 理事
(ワークライフバランス担当)

宮井 千恵

現在、我が国は、諸外国に例を見ない超少子高齢社会へ突入し、家族の形、地域・社会そして職場における働き方等にもますます大きな変化が生じております。このような社会の変化に対応できる豊かで活力ある社会を実現するために、男女共同参画の視点が重要であることは言うまでもありません。特に、学知の探究の拠点である大学には男女共同参画の実現を阻害しているさまざまな課題の解決に向けて積極的に取り組むことが要請されています。また、男女共同参画社会の実現にあたっては、行政機関、教育・研究機関、民間企業をはじめ地域の皆さんとの協力が欠かせません。

高知大学は、「男女共同参画の基本理念・基本方針（平成24年2月制定）」を設けて、男女共同参画を大学で実践し、教育につなげ、そして社会に広げるといった基本的な考えのもと、男女双方にとって、働きやすく学びやすい場、個性と能力をよりいっそう発揮できる場を形成することに努めております。

このたび、四国国立5大学及び公設研究機関等が申請した平成30年度文部科学省科学技術人材育成費補助事業「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（牽引型）」に採択され、『四国発信！ダイバーシティ研究環境調和推進プロジェクト』を立ち上げました。このプロジェクトは、女性研究者や若手研究者が活躍しやすいダイバーシティ研究環境の実現と同時に、四国地域の問題・課題につながる研究から、世界の人々への貢献に発展する研究を目指し、四国地域の産学官が連携して取り組むものです。

この取組の一環として、高知大学は高知県で活躍する多様な研究者を紹介するロールモデル集を作成しました。今回は高知県の大学や公設研究機関において医療・自然科学分野で活躍する女性研究者に焦点を当てています。本ロールモデル集をきっかけに、地域の研究者の連携の機会を広げるとともに、次世代を担う若者が地域の多様なロールモデルを知る機会となりましたら、これ以上の喜びはありません。

＼ 四国発信！ /

ダイバーシティ研究環境調和推進プロジェクト

四国地域の問題・課題解決につながる研究から、世界の人々への貢献に発展する研究を目指し、四国地域の産学官9機関が連携して、女性研究者や若手研究者の挑戦の場を広げるとともに、女性研究者の裾野拡大や若手研究者の育成、研究者のライフイベント及びワーク・ライフ・バランスに配慮し、女性研究者のマンパワーを質的量的に増加させ、男性を巻き込んだ総合的なキャリアマネジメントに向けて、「四国発信！ダイバーシティ研究環境調和推進プロジェクト」を展開する。

目標・行動計画

■ 3つの目標

- 目 標 1：研究力向上を図り、優れた研究成果の創出につなげ、女性研究者の活躍の場を広げる。
- 目 標 2：女性研究者の増加及び上位職への登用を推進する。
- 目 標 3：研究と生活の調和を図る。

■ 行動計画

- プロジェクト1：女性研究者が牽引する地域創成イノベーションリサーチシーズの形成
- プロジェクト2：ハイ・ポテンシャル人材育成
- プロジェクト3：研究と生活の調和

－ 目 次 －

越智 里香(高知大学 理工学部 化学生命理工学科(専任)助教)	3
中島 喜美子(高知大学 医学部皮膚科 准教授)	5
ウラノバ ダナ(高知大学 農林海洋科学部 海洋資源科学科 海洋生命科学コース 助教)	7
松野 倫代(公益財団法人高知県牧野記念財団 植物研究課 研究員)	9
森 温子(高知大学 医学部環境医学講座 特任研究員)	11
奥村 知世(高知大学 海洋コア総合研究センター 特任助教)	13
鈴木 志野(国立研究開発法人海洋研究開発機構高知コア研究所 特任主任研究員)	15
氏家 由利香(高知大学 海洋コア総合研究センター 准教授)	17
重松 ロカテッリ 万里恵(高知大学 医学部麻酔科学・集中治療講座 臨床麻酔科医)	19

色々なことに興味をもって チャレンジして

研究者に進んだきっかけはなんですか？

興味のあることを一所懸命やっていたら現在に至ったというのが正直なところ。根底にあるのは、「有機化合物(分子)を自分の手でつくりたい」という思いだと思います。卒業研究と修士課程では、「生体内に存在する糖ペプチドを化学合成する」という研究をしていました。その過程で「糖やアミノ酸を原料・パーツとして機能性分子材料を開発する」という研究に興味を持ち、博士後期課程はその分野を代表する研究室に進学しました。今思うとかなりチャレンジング(無謀?)な選択だったと思います。研究はもちろんですが教育にも興味があり、大学で研究を続けています。

研究の魅力はどのようなところですか？

あきたりかも知れませんが、自分で新しいことを発見・開発した時の喜びだと思います。私は有機合成化学者ですので、自分が設計した新しい分子を生み出せるというのが何よりも楽しいです。また、研究していると失敗が多々起こります(むしろ失敗がほとんどです)が、そこから新しいアイデアが閃くこともあります。そのように、次々と探求したいことが生まれることも魅力のひとつだと感じています。

現在の研究および生活

糖やアミノ酸を原料とする機能性分子の開発に取り組んでいます。特に、複数の分子が集まることで構築される分子集合体(超分子)に注目して研究を進めています。超分子は、それぞれの分子単独にはない新しい機能を示します。現在は主に、熱や酵素に反応して色調変化を示す超分子ヒドロゲルや、薬剤担持体としての応用を指向した軽金属有機構造体(超分子金属錯体)の合成を目指しています。

普段の生活は、教育・研究がメインです。そのほか、専門を同じくする研究者が集まる学会に参加したり、共同研究で他大学に実験に行ったりもしています。その際、知人・友人と話したり食事したりすることも楽しみのひとつになっています。

今取り組んでいる研究について 小中学生にも分かるように一言でいうと

現在は、糖やアミノ酸などの生体分子を原料として用いる

ことで、新しい分子を作り出す研究をしています。特に、複数の分子が集まることで出来上がる分子集合体(超分子といえます)に注目して研究を進めています。超分子は、それぞれの分子単独にはない新しい機能を示します。そのような超分子の特徴を利用することで、熱や酵素に反応して色が変わる物質(超分子ゲル)の開発などを狙っています。

日常で大切にしている時間はどんな時ですか

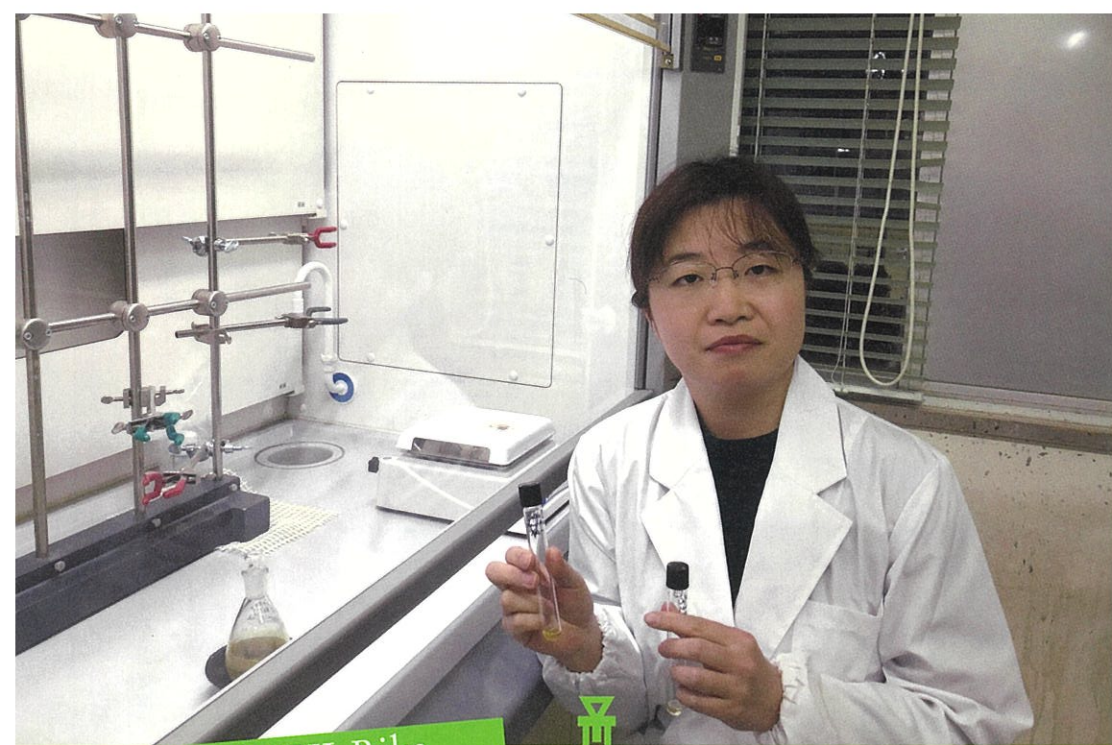
オフィシャルでは学生や教員との議論やおしゃべりの時間、プライベートでは気分転換する時間を大切にしています。気分転換の手段としては、読書、旅行、友人との食事がメインです。特に旅行が好きで、時間があるときすぐに旅に出ています。



和泉研究室・越智研究室合同で開催した研究室旅行でのヒトコマです(香川県 金刀比羅宮にて)

研究に携わる仕事をめざす 若い方へのメッセージ

本稿のタイトル(テーマ)にもかせていただきましたが、色々なことに興味を持ってチャレンジしてほしいです。進学や就職にはじまり様々な選択肢が待ち受けており、その度に迷いが生じるかと思いますが、「やらないで後悔するなら、やって後悔した方がいい。」とも言います。失敗を恐れず、自分の夢に向かって進んでいってもらえればと思います。



Role Model 01 OCHI Rika

越智 里香

所属

高知大学 理工学部 化学生命理工学科(専任) 助教

略歴

北海道大学理学部卒業。北海道大学大学院生命科学院修士課程、京都大学大学院工学研究科博士後期課程を修了(博士(工学))。その後、北海道大学電子科学研究所博士研究員を経て、2017年4月より現職。

越智里香のとある一日

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4
			起床	出勤	デスクワーク、学生の実験指導など		昼食	授業、デスクワーク、学生の実験指導など							帰宅					就寝			



Role Model 02 NAKAJIMA Kimiko

中島 喜美子

所属

高知大学 医学部皮膚科 准教授

略歴

滋賀医科大学卒業、香川医科大学循環器内科で研修、高知医科大学皮膚科に入局、専門医取得後、育児のために4年間研究生に、復帰後、医員、助手、講師、准教授。

中島 喜美子 のとある一日

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	
起床 御弁当	朝食、家事	出勤、論文読み	診療					昼食	実験			サンプル解析、図作成	論文検索、論文読み		帰宅、夕食、家事	仕事、メールの返事、明日の仕事のチェック		入浴、読書、就寝						

臨床と研究を 両手に持って！

研究者に進んだきっかけはなんですか？

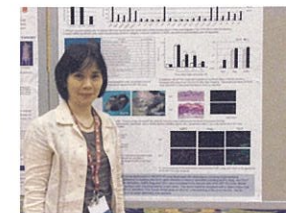
皮膚科医1年目に、先天性表皮水疱症の電顕による診断を任せられ、はじめて電顕の世界をみたとき、その微細構造の美しさに魅せられたことが私の研究との出会いでした。見えている世界の水面下の見えない部分の真理を知りたいと思うようになりました。臨床の世界は患者さんの病気を診断し、治療していくことの連続ですが、病態はまだまだわかっていないことが多く、その病態の新しい側面を自分の手で明らかにしたいと思うようになりました。

研究の魅力はどのようなところですか？

サイエンスというのは、深い海の深淵のようなものだと感じています。実験の結果は思いどおりにいかないことが多いですが、時には、きれいな結果が出ることもあり、この時の嬉しさは言葉では表現できません。自分の力でサイエンスの扉を開けたと感じる瞬間です。その結果をどのようにFigureを並べるか(論文作成)を考えながら実験を進めていきますが、最後には、ヒトのサンプルを用いた結果を出せるように努めます。Bench to Bedの研究に魅力を感じています。そして、サイエンスは年齢、性別、地域を越えて共通に平等に人を育てると思っています。

現在の研究および生活

研究は、皮膚疾患の病態の解明、免疫の仕事をしています。私は臨床医なので、週のうち3日は診療をしていますが、午後2時頃には診療を終え、実験やサンプル解析、Figureの作成をし、実験のための論文を読みます。教育のための時間も十分とるように心がけています。そのほかの雑用もありますが、雑用に押しつぶされないう、いかに効率よくこなすかをいつも考えています。スケジュール表は必須で、その月に、その週に、その日にすべきことを書き出し、時間配分していきます。すきま時間にいかに箇条書きにした仕事ができるかが肝要です。子供がいるので、家事育児の時間を確保しなくては行けませんが、仕事のストレスは家事育児で、家事育児のストレスは仕事で発散しています。

今取り組んでいる研究について
小中学生にも分かるように一言でいうと

皮膚の表皮中にランゲルハンス細胞という細胞があります。この細胞は、外界の異物を抗原として認識して、その情報をリンパ節に伝えて免疫を動かします。乾癬という皮膚の病気がありますが、乾癬の病態におけるランゲルハンス細胞の役割はまだわかっていません。私は、さまざまなマウスを使った実験をして、ランゲルハンス細胞が乾癬の病態形成に関与していることを明らかにしました(K.Nakajima, et al. J Immunol 2011, J Invest Dermatol 2013, J Dermatol Sci, 2018)。そして、ランゲルハンス細胞はIL-23というサイトカインを出して、乾癬の病態を作っていることがわかりました。

日常で大切にしている時間はどんな時ですか

臨床、研究、教育に従事する時間を大切にしています。臨床でわからなかったことを調べたり、研究のための論文を読む時間を中でも大切にしています。実験は、どんな簡単なことでも集中していないと失敗するので、いいconditionで臨めるように心がけています。

家族との対話の時間も大切にしています。子供は18才になったら巣立ってしまうので、大切に育てたいと思っています。オンオフの時間のけじめも大切で、音楽を聞いたり、本を読む時間が至福の時です。

研究に携わる仕事をを目指す
若い方へのメッセージ

研究をすることで生きている世界が広がります。日常、目に見えている世界以外に深い所に、遠い所にサイエンスがあります。自分で手を動かすことで深いサイエンスの世界を知ることができます。論文を読めば、遠くに住んでいる外国人の人がいろいろな研究をして様々な考えを持っていることがわかります。学会に行けば、いろいろな人と話ができます。国際学会に行けば研究が言葉の壁を簡単に乗り越えてくれることがわかります。医学部生には、長い人生、1度は研究に携わり、臨床の力量を高めるよう話します。

研究には、人との コミュニケーションが重要

研究者に進んだきっかけはなんですか？

子供の時から自然・生物が好きで、大学では生物学を勉強しました。生物学に関して、色々な科目の授業を受けて、一番興味を持ったのは微生物学でした。さらに、実験をすることがとても楽しかったので、研究者になるような道に進みました。

研究の魅力はどのようなところですか？

大学の研究者は、自分の興味がある科学的な問題を調べて、答えを出すことができます。研究は楽しい点も多くありますが、苦しい点もあります。実験がうまくいかないときは、研究者はとても苦しい思いをします。「なぜ結果が出ないのか、何の条件を変更すればいいのか」という疑問は休みの時でもずっと頭の中に浮かびます。しかし、この疑問に答えを出し、世界で初めての技術開発、科学的発見をすることに研究者としてすごく喜びを感じます。

現在の研究および生活

私の仕事は、研究だけではなく、教育も含みます。専門は微生物学者です。研究者の仕事は、研究テーマを選ぶ、実験を計画する、実験を行うことです。その後得られた成果を学会発表したり、学術論文を書いたりという流れで行います。教員としての仕事は、学部の授業と実習を行います。授業科目は、英語や微生物を扱う実習などを担当しています。今後は、卒業するための研究の指導をする予定もあります。さらに教員と研究者両方の仕事に共通して、毎日色々な新しい事を勉強しています。

今取り組んでいる研究について

小中学生にも分かるように一言でいうと

現在の研究テーマは、今ある薬では治らない感染症などを治療できる新しい薬の発見・開発に向けて、微生物(小さい生き物たち)から役に立つ物質を探索しています。そのために、土佐湾などの海で採取できる海洋微生物を単離(微生物群集から特定の微生物を取り出すこと)し、分析を行っています。

日常で大切にしている時間はどんな時ですか

朝です。ゆっくり起きたり、家事をしたり、朝ご飯を準備しながら、1日の計画を立てます。今日は何をするのか、実験の流れについて考えたり、授業内容を復習したり、仕事関係のメール内容の頭の中にドラフトしたりします。

研究に携わる仕事を目指す
若い方へのメッセージ

研究者は、研究をスムーズに進めるために、色々な事を勉強して、色々な科学の問題を解決しながら生活をしています。職場では、相談ができる環境であれば、研究者の生活が大分楽になります。そのため、上司・同僚・共同研究者との人間関係が大事です。皆さんも、色々な人と交流して、コミュニケーションスキルをアップしてみてください。さらに、学術論文の作成、外国人研究者との交流、国際学会発表などに、英語が必須です。英語の勉強をぜひ頑張ってください！



Role Model 03 ULANOVA Dana

ウラノバダナ

所属
高知大学 農林海洋科学部 海洋資源科学科
海洋生命科学コース 助教

略歴
カレル大学(チェコ)卒業。大阪大学研究員を経て、高知大学助教。

ウラノバダナの とある一日

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4
		起床、家事	朝ご飯、通勤	仕事			昼休み	仕事						買い物など	夜ごはん	読書、インターネット閲覧など		就寝					



一所懸命やってダメだったら、一休みしてまた始めれば良い

研究者に進んだきっかけはなんですか？

大学4年で配属された研究室では薬用植物の成分がどのような時に作られ、どのような遺伝子が関わっているかを研究していました。卒業論文のための実験を行っているとき、ムラサキと言う植物の培養細胞内でローズマリー酸が作られるときに関わる酵素の遺伝子の断片を見つけました。その遺伝子が、どんな役割を果たしているのかを自分自身で明らかにしたいと思い、研究を続けているうちに博士課程・研究の道へと進んでいました。

研究の魅力はどのようなところですか？

私たちの身の回りの出来事は大きなジグソーパズルのようなもので、全体像はなかなか見えません。それでも自分のできる範囲で実験や観察を続けて行くと、ある日、結果と結果が意味するところがつながる瞬間があります。さらに続けていくとその周囲が全部つながって「なるほどこういうことが起きているのだ」と理解することが出来ます。このつながったときの瞬間が嬉しくて、研究を続けている原動力になっています。

現在の研究および生活

世界的に医薬品や漢方薬の原料になる薬用植物が足りなくなると言われています。そこで日本国内での薬用植物の栽培が求められています。高知県立牧野植物園では高知県に適した薬用植物の選定や栽培方法を試験しています。薬用植物の栽培で難しいところは、薬用とする葉や根などの部位に含まれる成分量の基準が決まっているところです。薬用とする成分が一定の基準以上含まれていないと医薬品原料にすることが出来ません。そこで、薬用植物の栽培条件を試験しながら、成分分析などにより成分の変化も見えています。試験栽培を行っている圃場で定期的にサンプリングと分析を行った結果、シャクヤクの根の成分は季節によって変化することがわかってきました。

今取り組んでいる研究について 小中学生にも分かるように一言でいうと

植物は暑さや寒さなどの温度変化や、虫や動物から身を守るための仕組みとしていろいろな化学物質を体内で作っていま

す。私たち人間はそれらの化学物質を利用して、衣服を染めたり、痛みや熱を下げる薬を作ってきました。植物が作る化学物質の中には工場で作ることが難しいため、植物しか作れないものがあります。これらの化学物質が植物のどこで、どんな時に、どんなメカニズムで作られるのかを研究しています。

日常で大切にしている時間はどんな時ですか

仕事で畑に行ってサンプリングをするときは、しっかりと根を張ったシャクヤクを掘りあげたりするので、日頃の体力維持が大事だと思っています。そこで、朝や寝る前の空いた時間にストレッチ運動をしたり、週末はバドミントンをしたりして普段から体を動かすようにしています。また高知は川がとてきれいなので夏の間はほぼ毎週のように物部川や仁淀川に行き、川遊びをしています。



Role Model 04 MATSUNO Michiyo

松野 倫代

所属

公益財団法人 高知県牧野記念財団
植物研究課 研究員

略歴

名古屋市立大学薬学部卒業、名古屋市立大学大学院薬学研究科博士前期・後期課程修了。ドナルド・ダンフォース・プラントサイエンスセンターなどのポスドクター研究員を経て現職。

松野倫代のとある一日

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4
	起床	掃除・洗濯	朝食・出勤	シャクヤクの調製・成分分析			昼食	シャクヤクの成分分析						帰宅	夕食	お風呂・ストレッチ	読書	就寝					

研究に携わる仕事を目指す 若い方へのメッセージ

研究をしていると、膨大な量のデータ収集や解析など地道な作業がいっぱいあります。一見つまらないと思われる地道な作業の積み重ねが、こぞ「気づき」や「発見」につながるのです。研究はごく一部の恵まれた才能のある人たちだけが担うものではなく、研究に携わる多くの人たちの気づきや発見が繋がっているいろいろなことがわかっていくのです。万里の道も一歩からと言いますが、目的をよく理解して実験や観察を行っていれば、あなただけが気づく発見が目前にあると思います。



Role Model 05 MORI Atsuko

森 温子

所属

高知大学 医学部環境医学講座
特任研究員



略 歴

神戸女子大学卒業。高知大学教育研究部医療学系連携医学部門医療学
予防医学地域医療学分野(環境医学)
特任研究員。

研究とは好きなことに 打ち込める仕事

研究者に進んだきっかけはなんですか？

現在の研究職に就く前は、青年海外協力隊員としてフィジー共和国でボランティア活動を行っていました。2年間のボランティア活動を振り返ると、当初思い描いていた通りに進展しなかった事や果たせなかった事がたくさんあり、よりよい支援や現地の人達への恩返しをするためには、自分がまだ知りえないことを追求し新たなことを吸収していく必要がある、と思ったときにたどり着いたのが研究の道でした。

研究の魅力はどのようなところですか？

新しい科学的事実を発見するには、地道な調査や実験が必要ですが、これまでに分かっていない新たな知見を発見するという魅力があります。また、研究を進める上では、調査に協力いただく方や機関と連携することが重要で、様々な方と関わりながらともに調査を作り上げていくということも魅力の一つです。

現在の研究および生活

環境省が主導となって全国15か所の拠点で調査が進んでいる「子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)」の研究員として、調査にご協力いただいている参加者の方からいただいたデータを使って研究をしたり、エコチル調査から分かってきたことを広く一般の方にお伝えできるよう広報活動を行ったり、今後始まる新たな調査の準備を進めたりしているところです。エコチル調査では子どもの成長に私たちの身の周りにある化学物質がどのように影響しているかを調べ、病気や発達障害などの原因を明らかにするのが目的です。未来の子ども達が安全に、健康に育っていくための環境をつくるために進むエコチル調査のこれからに是非ご期待いただきたいです。

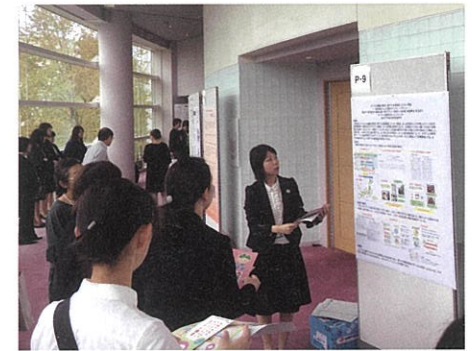
今取り組んでいる研究について 小中学生にも分かるように一言でいうと

女性が妊娠を知った時に抱いた感情が、産後母親が抱く子どもへの愛着に及ぼす影響について研究しています。妊娠を知った時に女性が抱く感情は、「うれしい」、「困った」だけでは表現できない様々な感情が入り混じりますが、妊娠を知った

時に否定的な感情を持ったとしても、生まれてきた赤ちゃんとの良い関係が築くために、どのような支援を行うことができるのか、を調査しています。

日常で大切にしている時間はどんな時ですか

コーヒーやお茶を飲んでホッと一息つくひと時を大切にしています。朝食の時であったり、帰宅後家族や友人、大切な人達に連絡を取りながら。帰宅後に、お茶請けのお菓子を作って楽しむこともあります。



森 温子 のとある一日

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4
	起床	朝食	業務前に、論文抄読会	調査から得られたデータを分析			昼食・週に1度昼食をとりながら語学レッスン		調査の協力要請依頼のため自治体や協力機関を訪問	調査参加者とのコミュニケーション活動			週に1回、研究発表セミナー		帰宅	コーヒーやお茶を飲んで息	家事		就寝				

研究に携わる仕事を目指す
若い方へのメッセージ

研究職は、自分の好きなことに打ち込み、突き詰めることのできる仕事だと思います。新たな技術や発見が世の中の役に立つ、とてもやりがいのある仕事ですが、成果が出るまでには長い期間がかかります。くじけずに、コツコツと、周りのあらゆることに興味を持って、いろんな視点からたくさんものを見、新たな発見との出会いを楽しんでもらいたいと思います。

あきらめず、一步一步。

研究者に進んだきっかけはなんですか？

幼い頃から考えること・学ぶことが好きで、教師になるのが夢でした。地元で中高の理科教師になることを目指して大学に進学したのですが、恩師や研究室の先輩方が、楽しみながら研究をされている後ろ姿を見て、自らも研究者の道を志すようになりました。

研究の魅力はどのようなところですか？

専門の地球科学の研究では、時空間スケールの大きい自然現象に対して、野外や洋上調査で自然の美しさや厳しさを肌で感じながら、探偵のようにデータを集め解釈していくプロセスに魅力を感じます。また、文化・国籍・年齢・性別を超えた世界中の同志と“科学”という人類の共同作業に取り組めることに喜びを感じます。

現在の研究および生活

私は、岩石や化石の化学組成や堆積組織に記録された過去の記録を復元する研究をしています。特に、石灰岩や鉄・マンガン酸化物などの岩石中に含まれる微生物の化石を専門に調べていましたが、高知に来てからは、宝石サンゴの骨格に記録されている生育の記録や、鍾乳石に記録される古環境の研究を始めました。家族の支えと理解もあり、単身赴任生活を送っていましたが、現在第一子の出産を控えています。これまでは国内外いろんなところに調査に行くことも多かったのですが、今後は工夫しながら子育てと仕事を両立していきたいと思っています。

今取り組んでいる研究について

小中学生にも分かるように一言でいうと

化石の中に保存されているいろんなヒントを集めて、大昔の生物や環境を知る研究をしています。そのために、探偵が事件の犯人を探し当てるように、化石の中からいろんな証拠を集めます。例えば恐竜は、化石として残された骨・皮膚・糞・卵などや、その成分からどんな姿で、どんな生活をしてたかが詳しく復元されていますが、それと同じようなことを微生物や宝石サンゴの化石に対して行うことで、未だよく分かっていない微生物の誕生や進化、海の世界変動などを知ることにつながって

日常で大切にしている時間はどんな時ですか

健康でなければ研究もできないので、食事と睡眠はしっかり摂るように心がけています。高知では車生活で運動不足気味なので、今後は、少し運動も始めたいなど思っているところです。また、単身赴任なので、家族と過ごせる時間は大切にしています。



しんかい6500乗船調査の写真

研究に携わる仕事を目指す若い方へのメッセージ

研究者を取り巻く就職状況は厳しく、研究の道を諦めようと思ったことは幾度もありますが、お世話になった方から頂いた「諦めたらそこで終わり。ここまできたら続けたもの勝ちだよ」言葉を胸に、家族をはじめ恩師や先輩・同僚に支えられながら、なんとか今まで続けることができました。研究活動は楽しくエキサイティングなことばかりではなく、時に辛いこともあります。一步一步着実に歩を進め、決して諦めない姿勢で挑んでいってほしいと思います。



オーストラリアの調査にて、27億年前の化石とともに

Role Model 06 OKUMURA Tomoyo

奥村 知世

所属

高知大学 海洋コア総合研究センター
特任助教



略歴

広島大学理学部地球惑星システム学科卒業、同大学院理学研究科地球惑星システム学専攻修了、九州大学比較社会文化研究院修了とともに博士(理学)を取得。九州大学、国立研究開発法人海洋研究開発機構、東京大学でのポストドク研究員を経て、2017年10月より現職。

奥村 知世 のとある一日

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4
	起床	準備	通勤	仕事(研究・学務)			昼食	仕事(研究・学務)						帰宅	夕食	家事	読書or仕事			就寝			



Role Model 07 SUZUKI Shino

鈴木 志野

所属

国立研究開発法人海洋研究開発機構
高知コア研究所 特任主任研究員

略歴

東京理科大学卒業。東京大学大学院農学生命科学研究科で博士課程を取得後、株式会社海洋バイオテクノロジー研究所および東京大学研究員を経て渡米。米国 J. Craig Venter Institute で7年間の勤務を経て帰国。現在は国立研究開発法人海洋研究開発機構、特任主任研究員。

鈴木 志野 のとある一日

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	
起床、子供のお弁当作り	出社	論文書き、プレゼンテーション資料作りのスケジュール					昼食同じ職場の夫とランチしながら、仕事、子供の予定を確認	実験				子供のお迎え(もしくはジムで運動)	帰宅(夕食作り)、子供の宿題、習い事の練習などをみる	食事	家族団らん	子供を寝かせる、子供の次の日の準備など	家事、入浴	自由時間(読書、仕事のメール返信、気になった論文をメモ)	就寝					

冒険で、知を開拓する!

研究者に進んだきっかけはなんですか?

中高生の時は音楽の道に進もうと考えていましたが、評価のわかりにくい世界への戸惑いもありました。そんな時メンデルの遺伝の法則を知り「複雑に見える生命がこんな単純な原理に支配されているとは!」という新鮮な驚きから、生命科学を学びたいと思いました。研究者になるとは思いませんでしたが、歴史上の研究者が科学に情熱を注ぎ、世界を変える様を本で読み、私も彼らが魅了された世界の一端を垣間見るまでは自然科学と対峙したいと思いつけてきました。

研究の魅力はどのようなところですか?

たとえ困難があろうとも、自然科学には必ず真理がある点が最大の魅力だと思います。研究を始めた当初は、先人の偉大な功績を前にして圧倒され「本当に新しい原理など見いだせるのか?」と不安になりましたが、紆余曲折を経て人類の知の最前線に到達すると、これまでの知見にとらわれずに自由な発想で研究を進められるようになり、一気に研究が楽しくなりました。

現在の研究および生活

私は地球深部に生息する微生物群を研究しています。世界中の色々な場所でキャンプをしたり、洞窟へ入ったり、船に乗ったりしながら微生物サンプルを採取し、まるで冒険のようです。2年前には2か月ほど米国の掘削船「ジョイデス・レゾリューション」に乗り、マリアナ海溝付近を掘削する国際プロジェクトに参加しました。家族が恋しいこともありましたが、充実した時間でもありました。研究者という職業は、研究の設計、予算獲得、実験、論文執筆、各種学会発表のみならず、国際共同研究の施行、研究者以外の方への講演や執筆、取材対応、各種委員会への参加などその仕事は多岐に渡り、多様な能力が求められます。

今取り組んでいる研究について 小中学生にも分かるように一言でいうと

地球には超高温、強酸性・強アルカリ性など生命にとって苛酷とも思える極限環境が存在しますが、そこにも微生物は生息しています。これは約40億年前、地球に生命が誕生した



後、環境の劇的変遷にさらされてもお生命が柔軟に環境に適応し、多様性を創り出してきた結果です。私はそれら極限環境に生きる微生物の生き様から、生命とは何か、進化適応とは何か、地球にはなぜ多様な生命が存在するのか、といった疑問の解明に挑んでいます。

日常で大切にしている時間はどんな時ですか?

娘2人(7歳と3歳)との時間は何より楽しいです。おしゃべりな娘たちと車内や食事の時間にその日一日に起きたことなどを話していると、ついつい盛り上がり、時間を忘れてしまいます。あとは、子供が寝た後の自由時間です。仕事や家事をすることも少なくありませんが、極力小説を読んだり、テレビを見たり、音楽を聴いたりして、研究者としての自分を解放し、個としての自分を楽しむようにしています。



研究に携わる仕事を目指す 若い方へのメッセージ

人類の知の拡大が自然科学を志す研究者の仕事です。研究者を目指す場合、その道のりは時に容易ではないと感じるかもしれませんが、真理の解明を目指し、失敗を恐れずに挑戦的研究に取り組み続けることこそが近道だと思います。「教科書を信じるな」というノーベル賞学者・本庶教授の言葉は少々過激ですが、多くの人が目にする自然現象を前にして、「自分なら埋もれている真実を見出せる」という気迫、自信は必要だと思います。

アイデアと前進する 実行力を大切に



研究者に進んだきっかけはなんですか？

私は沖縄で海に親しんで育ったため、海に関する仕事をしたい、またその海に続く世界に出てみたいという気持ちがありました。大学時代に初めて研究航海に参加し、観測の手伝いをしながら甲板上に立った時の高揚感、そして「誰もやったことがない研究テーマ」に取り組むことになり、試行錯誤しながらデータを出し、次のステップを考えて解決していく、という充実感が研究者になるポイントでした。

研究の魅力はどのようなところですか？

新しい発見と世界観の変化でしょうか。科学の発見には、これまで当たり前だと思っていた事について視点を変え新規的切り口で調べると“実は違った”ということが多くあります。このように未知を見つけ解明する事ができるかもしれないというのが研究の魅力です。また、知的探究心は世界の誰もが持っていて、その興味がゆえに国内外の様々な人達と出会い、一緒に仕事ができることも研究の魅力の1つだと考えています。

現在の研究および生活

海洋に生息する単細胞真核生物の多様性・進化・生態について、主に分子生物学的視点で研究しています。真核生物はヒトなどの哺乳類が含まれる大きなグループですが、実は単細胞生物がその大多数を占め、多様性が高いのです。私が扱っている生物は、海洋の食物連鎖を支え、殻・骨格を形成することによって炭素循環などに大きく貢献していますが、分子生物学的研究は未発達です。広大な海洋で遊泳能力のない、これら生物がどのように多様化し、環境に適応し、進化してきたのかはわかっていません。これまで世界の海洋で試料を採取し、遺伝的に異なる種の分布やその進化に関する研究をしてきました。現在、それら生物の根幹となる殻骨格形成に関わる代謝について研究しています。

今取り組んでいる研究について 小中学生にも分かるように一言でいうと

海には目で見えるにはとても小さい(1mmくらい)生物が数多く棲んでいて、たった1つの細胞でご飯を食べ、少しだけ移動をし、中には貝のような殻を作る生物もいます。こうした小さな生

物は、人間よりもずっと古い時代(約5億年以上前!)から地球上に生息し、大量の二酸化炭素を利用するなど、実は地球上に大きな影響を与えてきました。こうした生物はどうやって広い海で生きているのか、遺伝子などを使ってその仕組みを調べています。

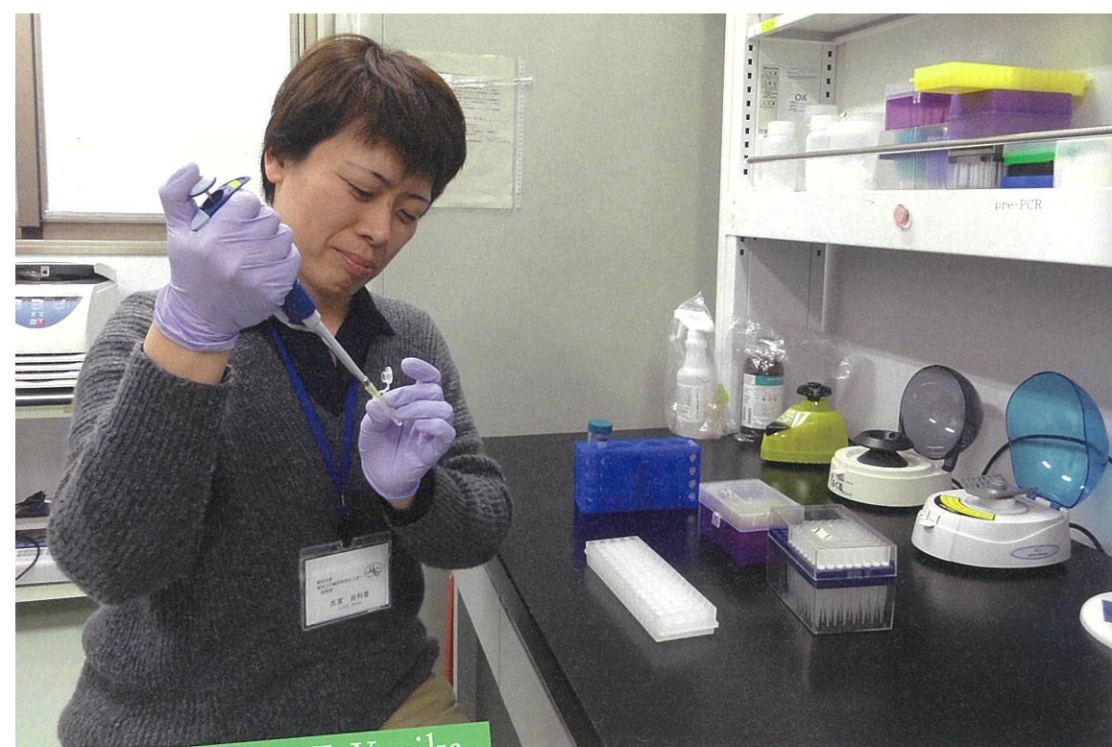
日常で大切にしている時間はどんな時ですか

朝の2~3時間は集中力が高まっているので、実験を予定していない日は論文等の執筆などに充てるようにしています。また、通常、昼食を海外出身の同僚の方々にとりますが、その中で他愛もない話題もしながら、研究だけでなく文化の違いなど色々な事を話しています。これはリフレッシュするのに大変良い時間だと感じています。あとは、もう少し運動とかする時間があると良いですね。



**研究に携わる仕事を目指す
若い方へのメッセージ**

面白い研究をするというのが、研究を活発に進めるモチベーションになると思います。特にアイデアは面白い研究をする源になりますので、教科書や本を読む時も「なぜこのようになるのか?」と考えてみることをお勧めします。また、分野などに捉われず広く興味・関心を持ち、多くの人と議論すると良いアイデアが得られます。そして、そのアイデアは実行しなくては意味がありませんから、実際の計画を立て挑戦してみてください。



Role Model 08 UJIIIE Yurika

氏家 由利香

所属
高知大学 海洋コア総合研究センター
准教授

略歴
東京大学大学院理学系研究科にて博士号取得後、同大にて学振PD、カリフォルニア大学バークレー校、ジュネーブ大学動物学部、ロスコフ海洋生物研究所、信州大学理学部などで研究員を経て、2016年4月から現職。

氏家 由利香 のとある一日

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	
		起床・朝食の準備など	出勤	実験の準備と機械へのセット	書き物など		昼食	実験結果のチェック	次の実験準備		書き物など		実験結果のチェック	帰宅	夕飯									

好きなことを仕事に!

研究者に進んだきっかけはなんですか?

私は元々痛みや不安等、周りに理解されにくい症状に苦しんでいる人の役に立ちたいと思い医師を志しました。麻酔科を選んだ理由も不安な手術を受ける患者さんに寄り添ったり疼痛緩和に心を惹かれたからです。そして医師になって麻酔科を選びましたが、私の所属する高知大学麻酔科は研究が盛んで、臨床をしながらリサーチマインドを持っている方々が多くいます。そんな先輩たちの背中を見ながら、私も麻酔科医として働いている中で、臨床の疑問が色々と湧いてきて、もっと学んで臨床に生かしたい、大学院に進学して研究したいと考えようになりました。

研究の魅力はどのようなところですか?

臨床をしている中で疑問に自分でアプローチできる点です。また研究活動を進めていく中でいろいろな人との出会いがあり世界が広がります。自分の分野以外の研究をしている人達との出会いからインスピレーションを得たり刺激を受けることも出来ます。研究に限らずですが、成功している人たちは皆、本当に好きなことをしている人達だと感じます。

現在の研究および生活

現在は育休から復帰した直後で、日々臨床麻酔をしながら、空いた時間や休日に研究活動を続けています。私は夫も研究職ですので私の仕事に理解があり、子育てや家事を全面的にバックアップしてくれています。育休中は子供をおんぶして研究室に通っていましたが、職場復帰後の今は麻酔業務が主で、その空き時間を見つけて研究を進めています。

今取り組んでいる研究について

小中学生にも分かるように一言でいうと

ハリウッド映画のベイマックスのようなロボットを作りたいと思っています。患者さんの顔をカメラで撮影することによって、痛みのあるなしをコンピュータが教えてくれるようなAI(人工知能)を作ることで、認知症患者さん等痛みを訴えることが出来ない人の痛みにも気づいてあげられたらと思います。

日常で大切にしている時間はどんな時ですか

仕事から帰って、子供たちと一緒に食事をする時間です。一日の大半を家族が職場や保育園等でそれぞれ別々に過ごしているの、夜や休日など一緒にいられるときはしっかりと向き合い、家族との時間の質を大切にしたいと思っています。



研究に携わる仕事をを目指す若い方へのメッセージ

何に対しても興味を持って挑戦してみたいと思います。私は子供の頃から特に研究をしたいと思っていたわけではありませんでしたが、自分の興味に正直に進んで行くことで、今にたどり着きました。皆さんも自分のしたいことに従って行くならばいつか点が線になり、つながって行くのではないかなと思います。



Role Model 09 SHIGEMATSU LOCATELLI Marie

重松ロカテッリ万里恵

所属

高知大学 医学部麻酔科学・集中治療講座
臨床麻酔科医

略歴

高知大学医学部卒、高知赤十字病院
初期臨床研修、高知大学麻酔科学・
集中治療医学講座入局

重松ロカテッリ万里恵のとある一日

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	
起床	朝食	保育園の送迎 出勤	麻酔業務				昼食	麻酔の空き時間があれば研究室へ	麻酔業務						保育園の送迎・夕食・お風呂	子供の寝かしつけ	家事、勉強など	就寝						

高知大学男女共同参画推進室では、ダイバーシティ研究環境実現イニシアチブを活用して、研究と生活の両立、ワークライフバランスのとれた職場環境の実現、男女共同参画の推進のため、つぎのような取り組みを行っています。

①ダイバーシティ研究・職場環境の整備

① 研究支援員制度

研究支援員が研究補助を担うことで、ライフイベント中の研究者が計画的に研究の遂行と生活時間の確保ができるように支援する制度です。

② 力仕事サポーター制度

女性研究者が妊娠・出産・病気からの復帰（病気からの復帰は男性含む）で力仕事が必要な作業（実験機器の運搬等）を事前登録の力仕事サポーターが支援する制度です。

③ ライフイベントからの復職支援制度

過去2年度以内（平成29年度以降）に、ライフイベント（妊娠、出産、育児、介護）のため、休業又は産前・産後休暇、もしくはその両方により、3か月以上やむを得ず研究活動を中断した方の研究を支援します。

支援金額：10万円以内（平成30年度実績）

④ 介護準備パンフレット『介護にそなえちゅうかえ』

⑤ ライフイベント休憩室（SANKA くんのおうち）

高知大学朝倉キャンパスの正門から左手にある樗クラブ1階に、ライフイベント中の教職員、学生が利用出来る休憩室SANKAKUNのおうちがOPENしました。授乳、搾乳、オムツ交換、お子さんとの休憩、子育て交流会などに利用できます。利用時間は原則平日9時から16時30分までです。人事課（本部管理棟3階）で鍵を借りて、ご利用いただけます。



②女性研究者の研究力向上

① ダイバーシティ推進共同研究制度

本事業では、女性研究者が研究代表者として取り組む共同研究に対して助成を行います。女性研究者のリサーチマインドを高め、地域や社会の問題・課題解決につながる優れた研究成果の持続的創出をはかることを目的とします。

支援金額：50万円以内（平成30年度実績）

支援期間：2018年度～2020年度

② 研究交流発表会（四国地域の大学、公設研究施設、企業等の研究交流会）

四国地域の大学、公設研究施設、企業の研究者が研究交流を通じて知的に刺激し合い、共同研究やファンディングの種を育てる場です。

ダイバーシティ推進共同研究制度を利用している研究者の研究発表や各種セミナーも開催されます。

③地域との連携・協働

① キャリア形成セミナー（こうち男女共同参画センター「ソーレ」共催）

② デートDVセミナー（こうち男女共同参画センター「ソーレ」共催）

③ 認知症サポーター養成講座

（高知市役所、認知症のひとと家族の会高知県支部の協力）



これからも、地域と連携して男女共同参画の推進に取り組んでまいります。

Vita-min

the Station for Vitalizing Your Challenging Mind

vol.2

高知で活躍する女性研究者 (医療・自然科学分野編) ロールモデル集

高知大学男女共同参画支援ステーション

