



農芸化学分野のロールモデルたち

—あなたが夢を紡ぎ、慥かな未来を拓くために—

CONTENTS目次

04 はじめに

05 序の舞 日本近代科学の黎明期に研究者への道を最初に切り拓いた2人の女性農芸化学会会員

06 丹下 ウメ (栄養学)

10 辻村 みちよ (食品化学・天然物化学)

15 農芸化学分野のロールモデルたち

16 芦田 祐子 (不二製油グループ本社株式会社)

17 阿彦 恭子 (ライオン株式会社)

18 碓 菜穂 (キッコーマン株式会社)

19 石本 容子 (第一三共株式会社)

20 石渡 明美 (花王株式会社)

21 江頭 祐嘉合 (千葉大学大学)

22 江野口 祐佳 (花王株式会社)

23 大川 文香 (キッコーマン食品株式会社)

24 大坪 和香子 (東北大学大学院)

25 小野 衣里日 (株式会社ファンケル)

26 恩田 真紀 (大阪府立大学)

27 加古 さおり (パナソニック株式会社)

28 梶原 伸子 (株式会社吉野家ホールディングス)

29 岸野 恵理子 (塩水港精糖株式会社)

30 岸本 由香 (松谷化学工業株式会社)

31 木野 はるか (長谷川香料株式会社)

32 木野 裕子 (カゴメ株式会社)

33 釘宮 理恵 (株式会社ちとせ研究所)

34 草野 都 (筑波大学)

35 小林 美里 (名古屋大学大学院)

36 近藤(宇都) 春美 (日本大学)

37 齊藤 安貴子 (大阪電気通信大学)

38 酒井 美穂 (山崎製パン株式会社)

39 坂上 麻子 (雪印メグミルク株式会社)

40 坂下 真耶 (株式会社ファーマフーズ)

41 下位 香代子 (静岡県立大学)

「必要とされる人材でありたい」が原動力

やらずに後悔するより、まずやってみる

農芸化学を学んでメーカーへ

全力投球が道をひらく

良き出会いが人生を変える

軸を持ちつつ、状況に応じて柔軟に

子供は、仕事にも家庭にも好影響を与えます

自分を信じて、なんとかなるさの精神で!

You will find a way

なんとかなるさの気持ちで

パスツールから筋トレへ、そして蛋白質の分子構造へ

おいしさ追求一筋、私のライス(フ)ワーク

キャリアをつなげる道を探す

モチベーションを保つためには

今、やりたいこと、出来ることを大切に

なんとかなります!

「実学」だから興味深い

バイオベンチャーで微生物と事業をはぐくむ

偶然を必然にするーそれは飛び込むことだ

好きな実験研究を仕事に

農芸化学のチカラで医食同源を解明しよう!

あきらめず、めげず、あせらず、いっぽずつ

なりたい自分になるために

お客様の「おいしい笑顔」のために!

何事も前向きに挑戦してみる

求めよ、さらば与えられん、研究の向こうに
社会に役立つことがある

- 42 杉山 妙 (日清オイリオグループ株式会社) 私の現在までのキャリアをご紹介します
- 43 竹中 麻子 (明治大学農学部) 大学教員の道を選んで
- 44 竹村 美保 (石川県立大学) 仕事も家事も子育ても、全部楽しもう
- 45 田中 美順 (森永乳業株式会社) 子供も研究も育てよう
- 46 谷 美生夏 (日本食品化工株式会社) 目標を達成するには努力の積み重ね
- 47 辻 智子 (株式会社吉野家ホールディングス) 強みをもっと強く!
- 48 堤 浩子 (月桂冠株式会社) 醸造・微生物は奥が深くて面白い!
- 49 富森 菜美乃 (サントリーウエルネス株式会社) 全ての道は未来に通ず
- 50 永野 愛 (協和発酵バイオ株式会社) 常に変化しながら一歩ずつ前へ
- 51 夏目 みどり (株式会社明治) 食品会社で30年、楽しく研究しています!
- 52 奈良井〈金山〉朝子 (日本獣医生命科学大学) 理解・協力を得ながらやりたいことを!
- 53 成田 琴美 (キューピー株式会社) 微生物に魅かれて
- 54 西山 千春 (東京理科大学) 農芸化学での出会いと憧れのままに
- 55 野口 まや (アサヒグループ食品株式会社) フットワークは軽く、会いに行こう
- 56 野崎 聡美 (株式会社日清製粉グループ本社) 考えすぎず、臨機応変に
- 57 廣政 あい子 (キリン株式会社) 人との出会いを大切に
- 58 藤田 直子 (秋田県立大学) 自分の興味に素直に向き合う
- 59 松井 知子 (ノボザイムズジャパン株式会社) 置かれた場所でがんばって咲く!
- 60 松本 由佳 (日東薬品工業株式会社) 挑戦と経験が教えてくれた私の生きる道
- 61 丸山 如江 (摂南大学) 二兎を追って
- 62 三木 あずさ (高砂香料工業株式会社) 企業の研究者として仕事を、人生を楽しむ
- 63 宮井 真千子 (森永製薬株式会社・加藤産業株式会社・株式会社吉野家ホールディングス)
「ありがたい自分に向けて挑戦!」
- 64 宮崎(中村) 絹子 (ハウス食品グループ本社株式会社)
仕事も、育児も、悔いのないよう全力投球!
- 65 三輪 典子 (味の素株式会社) 「食」と「職」へのこだわり
- 66 向井 理恵 (徳島大学大学院) 長く続けたい仕事を見つけ出してください
- 67 室田 佳恵子 (近畿大学) 大学教員として後輩たちに伝えたいこと
- 68 柳原 沙恵 (アサヒグループホールディングス株式会社)
柔軟性と感謝の気持ちを大切に
- 69 矢野 理子 (株式会社カネカ) 前向きに楽観的にポジティブに楽しむ
- 70 吉田 裕美 (香川大学) 男性、女性を問わず、気楽に読んでください
- 71 吉永 直子 (京都大学大学院) 実験対象は昆虫から乳児まで
- 72 編集後記

はじめに

現在、内閣府は男女共同参画社会の実現に向けた法整備、指導的地位に女性が占める割合の数値目標の設定、ポジティブ・アクションなど様々な取組を進めています。2015年8月には、「女性の職業生活における活躍の推進に関する法律」が成立し、我が国における男女共同参画社会の実現に向けた取組は新たな段階に入ったといわれています。しかし、男女格差をはかる代表的な国際指数の1つであるジェンダー・ギャップ指数の2017年の日本の順位は、144か国中114位であり、女性が性別に関わりなくそれぞれの個性と能力を十分に発揮できる社会というにはほど遠く、まだ多くの課題が残されています。農芸化学会でも学生会員の女性比率が39%であるのに正会員の女性比率は18%であり(2017年現在)、農芸化学を学んだ女性人材が企業やアカデミアで十分に生かされていません。よく、功成名を遂げた人が人生を振り返って「(ロールモデルになる)人との出会いが自分の生き方を決めた。」といいますが、様々な個性や能力を持つ女性人材が継続的に社会で活躍していくためには多彩な女性のロールモデルの存在が必要です。そこで、農芸化学会では女性の学生会員および若手正会員に向けて、農芸化学と関連が深い一般企業で研究や開発を行っている方々およびアカデミアの研究職に就いている方々を紹介するロールモデル集を作成することにしました。ロールモデルの方々には、『農芸化学分野に進学したきっかけ』、『仕事のやりがい・農芸化

学分野で学んだことが、どのように仕事に生かされているか』、『ワークライフバランスの取り方』、『学生や若手研究者へのメッセージ』について書いていただきました。これらを将来の進路決定の目標あるいは参考にさせていただくとともに、ロールモデルの方々のメッセージから困難に直面したときにそれを乗り越えるヒントや勇気をもらっていただければと思います。また、本冊子では日本の近代科学の揺籃期に生を受け、大正から昭和にかけて後進の女性科学者や教育者のロールモデルとなり、彼女らを育てた農芸化学会の2人の女性会員「丹下ウメ」と「辻村みちよ」を『序の舞』と題したコーナーで紹介しします。彼女たちが生きた時代、日本では女性は良妻賢母が理想とされ高等教育はむしろ邪魔になるという考え方が一般的でした。文部省の方針も同様で、女性が科学者になる道筋はありませんでした。そのような時代に、辻村みちよより15年も早く生まれた丹下ウメが長く待つ高等教育をうける数少ないチャンスを掴み、不斷の努力によって道なき道を踏破し科学者になっていく過程は、冒険物語のようです。彼女たちが生きた時代から女性の教育環境は大きく変貌し、今は男女が同じように高等教育を受けることができるようになりました。しかし、女性が社会で活躍する道は必ずしも‘きれいに舗装された高速道路’ばかりではありません。このロールモデル集が皆様の将来ビジョンの形成に役立ち、‘でこぼこ道’も楽しく歩き通して飛躍される一助となることを願っています。

男女共同参画担当理事

裏出 令子

男女共同参画担当理事

熊谷 日登美

序の舞

日本近代科学の黎明期に
研究者への道を最初に切り拓いた

2人の女性農芸化学会会員

丹下ウメ

栄養学

日本初の帝国大学女子学生

辻村みちよ

食品化学・天然物化学

女性農学博士第一号



「序の舞」1936年 上村松園作 重要文化財(東京藝術大学所蔵)

この美しい日本画を描いた上村松園は1875年(明治8年)京都市下京区に生まれ、絵を描くことに生涯を捧げ、1948年(昭和23年)女性として初めて文化勲章を受章した不世出の日本画家です。能の舞事の一つ「序之舞」は、冒頭に序と呼ばれる譜が付く静かで上品な舞。上村松園は、「序之舞」を舞う令嬢の姿を通して「なにものにも犯されない、女性のうちにひそむ強い意志を、この絵に表現したかったのです。」と随筆集「青眉抄」に記しています。

丹下ウメ

栄 養 学

日本初の帝国大学女子学生



丹下ウメ 日本女子大学校香雪化学館にて
(日本女子大学成瀬記念館提供)

丹下ウメは樋口一葉(1872年生)、上村松園(1875年生)、
与謝野晶子(1878年生)とほぼ同世代の女性科学者である。
生まれる時代が少し早すぎたため、
50歳を過ぎて漸く頭角を現すことができた
日本における女性科学者のパイオニアである。

1 生涯¹⁻⁵⁾

幼少期から小学校教員まで

丹下ウメは1873年(明治6年)3月17日、鹿児島城下で8人兄弟の7番目に次女として誕生した。生家は砂糖事業と塩田業を営む裕福な家庭でウメは何不自由なく暮らしていたが、3歳の時に竹箬を持ったまま転び右目を傷つけて失明するという不幸に見舞われた。ウメのすぐ上の姉ハナは、「私にも責任がある。だから梅子ちゃんの勉強は私が一

生懸命見て、よい学者にして見せます。」と言ってウメの将来を案じる母エダを慰めたという。ハナはその言葉通りウメの幼少期には勉強を指導し、師範学校の受験勉強を助け、学校を卒業した後も、1945年(昭和20年)6月の鹿児島大空襲で亡くなるまで一生を通じてウメを応援し心の支えとなった。ウメは数え年7歳で鹿児島市の尋常小学校に入学し少女時代を過ごしていたが、ちょうど小学校を卒業する頃にハナが通う鹿児島県立師範学校で新入生の募集があった。ウメは年齢が足りなかったが、姉と一緒に校長に頼みこんで受験を許

され一番の成績で合格し、わずか11歳で師範学校生となり寄宿舎生活を始めた。最初はなかなか勉強に身が入らず抜き打ちの試験で最低点をとってしまったが、このことをきっかけにたゆまず勤勉に勉強するようになり優秀な成績を挙げて首席で卒業した。ただちに郷里の小学校の教員となり、授業を担当するだけでなく学校の事務会計まで担当して多忙な日々を送った。

日本女子大学校時代

学問に一生を捧げようと決心していたウメは、小学校の教員を続けるうちに生家の家運が傾き経済的に逼迫したこともあり、将来に大きな不安を感じようになっていた。ところが、やがて思いがけない幸運が訪れた。殖産興業



日本女子大学校時代の丹下ウメ
(日本女子大学成瀬記念館提供)

運動で全国を行脚していた母方の親戚で農商務次官を務めた前田正名が鹿児島県に立ち寄ったおりに、ウメと面会して将来について相談にのってくれたのである。前田はウメの非凡な素質と向学心を見込んで、当時日本で初めての組織的な女子高等教育機関である日本女子大学校(現日本女子大学)を創設しようとしていた成瀬仁蔵^{なるせ じんぞう}にウメを推薦し、日本女子大学校の家政学部^{まさな}の一期生として入学が許可された。1901年(明治34年)、ウメ28歳であった。成瀬仁蔵の暖かい心遣いで半年後には仲良しの姉ハナも国文学部に入学し、2人で寮監の仕事を務めることで修学費も軽減され安心して学問に励み才能を開花させていった。当時、日

本女子大学校では帝国大学や師範学校から有名な教授を招いて理系教科や実験の授業をしてもらっていたが、その中の一人に、エフェドリン^{エフェドリン}の発見者で東京帝国大学(現東京大学)教授の長井長義^{ながよし}がいた。ウメは女子の教育に情熱を傾ける長井を心から尊敬し、長井から化学の薫陶を受けたことで化学の道を志すようになった。1904年に日本女子大学校を優秀な成績で卒業し、長井の化学教室の助手の一人となって漸く本格的な学問の道に立つことができた。

東北帝国大学理科大学時代

1912年、女子の受験が初めて認められることになった文部省の中等化学教員検定試験の受験を長井から強く勧められたウメは勇気を出して試験に挑み、全国45名の受験者の中から筆記試験に合格した6名の一人となった。実地試験でも、誰よりも早く実験結果を出して難関を突破した。合格者のうち女性はウメだけであった。この成功はウメに大きな飛躍をもたらした。当時、帝国大学は帝国大学令(1886年公布)により男子しか入学できない高等学校の卒業生にのみ受験資格を与えていた。そのため、女子には帝国大学入学への門戸が閉ざされていた。ところが、1911年東北帝国大学理科大学(現東北大学理学部)が仙台で開学した際に、受験資格を高等師範学校と高等工業学校の卒業生及び中等教員検定試験合格者にも与えることにしたのである。受験資格をもつウメは東北帝国大学理科大学を受験し、女子高等師範学校(現お茶の水女子大学)出身の黒田チカ、牧田らくとともに合格を果たした。ウメらの帝大への入学に対しては文部省専門学校当局から東北帝国大学理科大学総長宛てに「三女史に卒業時に理学士の称号を与える等については重大問題云々」という質問状が届いたが総長は方針を変えず、ウメは1913年

に入学後ほどなく最優秀の成績を収めて特待生扱いとなり実力で自分の存在を認めさせていった。在学中肺浸潤のため1年間休学を余儀なくされたが復学し、1918年(大正7年)に最優秀の成績で卒業し理学士の称号を得た。卒業後は大学院に進学して有機化学と生物科学を専攻するとともに、応用化学の助手も務め、ウルシオールウルシオールの構造決定と合成で有名な真島利行教授まじま りこうの指導の下「カキシブの研究」を行った。

アメリカ合衆国留学時代

ウメは東北帝国大学で助手を務めるうちに、有機化学と生物科学の応用である栄養学の研究で世の中の役に立ちたいと強く願うようになった。そこで、再び恩人の前田正名を訪ね当時栄養学の研究で最先端に行くアメリカ合衆国への留学が適うよう懇請した。前田が文部大臣中橋徳五郎に相談したところ話ほとんどん拍子に進み、文部省・内務省の任命で「欧米における理科教育及び児童の栄養に関する社会施設の調査」という使命を帯びて海外に派遣されることになった。母校である日本女子大学校からも「食品に関する化学的研究その他」という仕事を与えられての留学となった。1921年(大正10年)横浜を出港してホノルル経由でサンフランシスコに到着し、スタンフォード大学から留学生生活を始めた。スタンフォード大学で1年間、コロンビア大学では栄養に関する調査やビタミンCに関する研究を手伝ったりして2年間をすごした後、念願であった栄養学の第一人者ジョンズ・ホプキンス大学のエルマー・フェルマー・マッカラム教授の下で指導を受けることになった。マッカラム教授はウメの優秀さを認め医学研究科公衆衛生学専攻の大学院生となり奨学金をうけられるように取りはからってくれた。そして3年目に「ステロール類のアロファン酸エステルアロファン酸エステルの合成と性質」と題する学位論文

を完成させ1927年(昭和2年)にPh.D.の学位が授与されたのである。その後、オハイオ州シンシナティ大学シンシナティ大学のマスシュス教授の生物化学教室に実験助手として勤務し、1929年(昭和4年)に約9年間の留学を終えて帰途についた。

日本女子大学校の教授および 理化学研究所の嘱託として

帰国後は日本女子大学校の生物化学の教授となり、学生の教育を行うとともに理化学研究所(理研)の嘱託となり、ビタミン(オリザニン)の発見者で農芸化学会の創立者である鈴木梅太郎博士の研究室でビタミンB₂複合体の栄養学的・病理学的研究を行った。1940年(昭和15年)には理研での研究成果を主論文とした「ビタミンB₂複合体の研究」と題する学位論文を東京帝国大学に提出し、女性として2番目の農学博士となった。

晩年

農学博士となった後も日本女子大学校で授業を終えたと理研に出向き研究を続けていた。しかし、やがて日本は戦争に突入しB29機による爆撃と食糧難のなかで最愛の姉ハナを失い、茫然自失の日々を送る。終戦後は数年間読書と実験の穏やかな学究生活を送ったが、1949年(昭和24年)理研を退職し、1951年(昭和26年)に新制大学となっていた日本女子大学に別れを告げた。退職に際しては、後進の育成に役立ててもらうために私財の一部を「化学奨励金」の基金に充て、「閑古鳥 呼べば応えるものながら」の一句を友人・知人に託している。1955年(昭和30年)、大学で教えた愛弟子達に看取られて静かにこの世を去った。郷里鹿児島市には、故人の業績を称える銅像や石碑が建てられている。

2 主な研究内容

(1)ステロールの研究^{1,2,6)}

当時コレステロールはくる病と関係があるといわれていた。そこでウメはステロール類に着目し、4種類のステロール(コレステロール、シトステロール、ジヒドロコレステロール、コプラステロール(=コプラスタノール))を天然物から取り出す新しい方法を確立した。また、それぞれのステロールをアロファン酸エステルに誘導体化し、その物理的・化学的性質を解明するとともに、加水分解によりそれぞれのステロールが回収されることを証明した。

(2)ビタミンB₂複合体の研究^{1,2,7)}

ビタミンB₂は、1920年代後半頃からその存在が予想されていた成長促進因子であり、ウメが研究

を開始した頃には単一物質ではなく複合体であり、フラビン、ビタミンB₆、W因子、パントテン酸などから構成されると考えられていた。ウメはビタミンB₂欠乏飼料にいろいろな種類の炭水化物(白糖、黒砂糖、含蜜糖、サトウキビ抽出物、芋デンプン、精米糖、トウモロコシデンプン)を添加してラットに与え、ビタミンB₂欠乏による皮膚病や成長不良と炭水化物との関係を調べた。また、脂質摂取量とビタミンB₂の関係についても研究した。57歳から70歳までの13年間に26報の研究論文を「理化学研究所彙報」Scientific Papers of the Institute of Physical and Chemical Researchや日本農芸化学会誌およびBiosci. Biotech. Biochem.の前々身であるBull. Agric. Chem. Soc. Japanに発表している。1935年(昭和10年)発行の日本農芸化学会会員名簿にはウメの名前を見ることができる。

引用および参考文献

1. 蟻川芳子監修、日本女子大学理学教育研究会編、女子理学教育をリードした女性科学者たち：黎明期・明治期後半からの軌跡、明石書店、東京(2013)。
2. 蟻川芳子、宮崎あかね、白梅のように－化学者 丹下ウメの軌跡、化学工業日報社、東京(2011)。
3. 岩男壽美子、原ひろ子、科学する心－日本の女性科学者たち、B & Tブックス日刊工業新聞社、東京(2007)。
4. 都河明子、嘉之海暁子、拓く：日本の女性科学者の軌跡、ドメス出版、東京(1996)。
5. 独立行政法人理化学研究所、女性科学者のパイオニアたち 6 道もなき道ふみ分けて 丹下ウメ、https://www.youtube.com/watch?v=kTxSKak3iw&feature=player_embedded プレビュー
6. Tange, Ume and McCollum, E. V., The Allophanates of certain sterols. J. Biol. Chem., 76, 446-456 (1928)。
7. 丹下ウメ、ビタミンB₂複合体の研究、国立国会図書館蔵書、請求記号UT51-農20-14(1940)。

謝 辞

丹下ウメ先生の写真画像を提供して頂いた日本女子大学成瀬記念館、及び本稿を校閲して頂いた日本女子大学の宮崎あかね先生に、深く感謝いたします。

京都大学 裏出 令子



ガウン姿の丹下ウメ(日本女子大学成瀬記念館提供)

辻村みちよ

食品化学・天然物化学

女性農学博士第一号



昭和26年5月 米国視察より帰朝の際の記念写真
(お茶の水女子大学所蔵)

我が国における女性農学博士第一号である辻村みちよは、鈴木梅太郎の弟子であり日本農芸化学会会員であった。辻村みちよの事績についてはお茶の水女子大学のデジタルアーカイブ¹⁾に詳しい。興味ある方は直接ご覧になっていただきたい。

1 生涯と研究歴¹⁾

1888年9月17日、辻村甚太郎、つねの3男4女の二女として埼玉県足立郡桶川町(現桶川市)に生まれる。1909年に東京府立女子師範学校(東京学芸大学の前身の一つ)を卒業後、1913年、東京女子高等師範学校(現お茶の水女子大学)理科を卒業。東京女子高等師範学校時代には、日本で最初の女性理学博士となった保井コノ(植物学者)の教えを受け、その後二人の交流は長く続いた。1920年に北海道帝国大学に行くが、正規の学生にはな

れず無給副手となる。食品栄養化学研究室で近藤金助(1892-1984; 農芸化学者、アミノ酸栄養、生化学)の指導を受け、家蚕の栄養について研究した後、1922年から東京帝国大学医学部医科学教室で、柿内三郎(1882-1967; 医化学、生化学者)のもとで研究をつづけた。関東大震災で被災後1923年に理化学研究所の鈴木梅太郎(1874-1943)研究室に移る。そこで三浦政太郎(蝶々夫人などで有名なソプラノ歌手三浦環の夫)とともにビタミンCの研究を行い、1924年緑茶中には有効なビタミンCが存在することを証明した。

1929年から1931年にかけて茶葉より各種カテキン類を単離、同定し、1932年に「緑茶の化学成分について」という題目で東京帝国大学より農学博士を授与された。日本初の女性農学博士の誕生である。さらに1937年に緑茶より p -クマル酸を発見。1938年には緑茶より2-ヘキセナールを分離。1942年に理化学研究所の副研究員、1947年に研究員となり、1949年お茶の水女子大学教授となる(60歳)。1950年にお茶の水女子大学理家政学部が理学部と家政学部に分離するに伴い、家政学部の初代学部長になる。1955年お茶の水女子大学を定年退官し、実践女子大学教授となる。1956年日本農学賞を受賞。1969年6月1日逝去(81歳)。

日本における食品化学研究の先駆者の一人で



大正14年8月7日燕岳登山
(お茶の水女子大学所蔵)

あり、輝かしい研究業績を誇っている。東京帝国大学農学部で学位論文審査がなされたとき、「斯くの如き立派な研究者に我が農学部から学位を授与するのは我々の誇りである。農学部を大きく豊かにする」という高い評価を受けている¹⁾。また、「文学は独学でも出来るが、組織だった学問は設備のある場所でないと無理。これからの女性は組織だった学問で頭を練る必要がある」と考えて東京高等師範学校の理科を選び、女高師では保井コノの教えを受け、学問研究への強い希望を持つようになったという。また、鈴木梅太郎に論文は英語で書くことを勧められたこともあり、農芸化学会の英文誌などにカテキン関係の論文を多数発表している。そのため研究成果が海外でも知られ、ドイツの化学者Freudenbergからも高く評価されていた。なお当時の理研の鈴木研究室には多数の女性研究者がいた。農学博士である辻村みちよ、丹下ウメの他、助手であった道喜美代(後に日本女子大学長)、西田寿美、副手であった和田つる、大森静、鍛冶正子などである²⁾。茶葉より単離した2-ヘキセナールは、食品の重要香気成分の一つである。茶の香気成分の研究は、その後食品香気成分の化学的研



昭和12年10月 理化学研究所 鈴木梅太郎博士研究室のメンバー
前列右から 鈴木梅太郎 辻村みちよ
(お茶の水女子大学所蔵)



恩師近藤金助先生と一緒に
右から 辻村みちよ 近藤金助
(お茶の水女子大学所蔵)



昭和7年7月 理化学研究所にて
前列左から 山崎みつ 黒田チカ 三浦環 辻村みちよ
後列左から2人目が 三浦政太郎(環の夫)
(お茶の水女子大学所蔵)

究者の第一人者となる山西貞(日本農芸化学会会員、お茶の水女子大学名誉教授³⁾)に引きつがれていく。山西貞は1938年に東京女子高等師範学校を卒業後、1943年に北海道大学帝国大学農学部に進学している。1953年に「食品香気に関する研究特に含硫化合物に就いて」で、北海道大学か

ら農学博士を授与された。辻村みちよから「茶の香りの方(略)その本質はまだ、はっきり判っていないと思う。貴方は北大で匂いの研究をされてきたのだから、お茶の香りについてやって見たら」と言われたという⁴⁾。お茶の水女子大学では辻村みちよの後も、食品香気成分ならびにビタミンCの研究が盛んに行なわれた 図1。

2 茶のビタミンCの研究

ビタミンCは、欠乏すると壊血病を引き起こす。まだ、ビタミンが知られていなかった時代に、遠洋航海中や海軍でよく発生した。スコットランド出身の英国海軍の医師リンド(1716-1794)が、1746年に柑橘を食べると壊血病にならないことを見出した。ビタミンCの化学構造が明らかになるのは、1932年のことである。三浦政太郎と辻村みちよが茶のビタミンC研究を日本農芸化学会誌の第1巻に発表した⁴⁾のは、1924年であり、まだビタミンCの化学的本体は分かっておらず、抗壊血病因子をビタミンCと呼んでいる。モルモットを用い、壊血病を発

食品香気成分研究



ビタミンC研究



図1 お茶の水女子大学における食品香気成分ならびにビタミンC研究の系譜。()内は在籍期間。

生させる条件で飼育し、そこにお茶の抽出物を加えて、モルモットの生育や病理状態を観察するというやり方で、壊血病が発生しなければその抽出物にはビタミンCが存在するとするものである。生葉中にはビタミンC活性があることは分かっていたが、製茶工程には、乾燥、加熱工程があり、ビタミンCは破壊されていると考えられており、緑茶抽出物にはビタミンC活性はないという海外からの報告もあった⁵⁾。三浦と辻村は、様々な茶抽出物を調製し、そのビタミンC効果を調べ、日本製茶中には新茶、一年貯蔵茶ともにビタミンC効果があり、一方、4年貯蔵したものや紅茶、番茶には活性がないという結果を得、「外見上緑色の比較的清鮮にして香気の宜しきがその効力大にして」と述べている⁴⁾。この研究は当時の日本の製茶産業に大きく貢献した。その後辻村は丸山捨吉とともにアスコルビン酸を大根、柑橘、茶などから単離している⁶⁾。

3 茶カテキンの研究⁷⁾

カテキンの化学的研究は1891年に始まる。アニリンの発見者であるRungeがインド産のアカシアカテキュ(*Acacia catechu*)という植物抽出物から今でいうカテキンを分離した。カテキンの名前はこの学名に由来する。1902年にPerkinらが、アカシアカテキュとガンビールカテキュ(*Gambier catechu*)からカテキンを単離し、その化学構造をケルセチンの還元体であるとした。1920年代になりFreudenbergらは、立体異性体の存在を示し、ガンビールカテキュのカテキンを(+)-カテキン、アカシアカテキュのカテキンを(-)-エピカテキンとした。

茶から(-)-エピカテキンを初めて分離したのは辻村みちよである。辻村は1929年に、京都の高級



昭和25年頃 お茶の水女子大学女性教授たちと
左より 和田富起医学博士 辻村みちよ農学博士 保井コノ理学博士 黒田チカ理学博士 吉田武子理学博士
(お茶の水女子大学所蔵)

茶を酢酸エチルで抽出後、中性酢酸鉛で不純物を除去し、無色のプリズム状結晶を得た⁸⁾。この物質が、Freudenbwegらが分離していた(-)-エピカテキンと一致することを示した。これが茶中のカテキン類を化学的に同定した初めてのものであり、茶の研究という意味では大きな発見である。単著の論文であるが、論文の最後には鈴木梅太郎への謝辞が述べられている。初出のオリジナル論文は Scientific Papers of the Institute of Physical and Chemical Research (Sc. Pap. I. P. C. R.) に掲載されているが廃刊になり入手しにくい。同じ内容のものが日本農芸化学会の英文誌に掲載されている。当時は紀要に報告したものを学会誌に投稿しなおしていたことが分かる。辻村はさらに(-)-エピカテキンが茶ポリフェノールの全体ではないと考え、茶葉抽出物から渋味成分を単離し、(-)-エピカテキンの没食子酸エステル、すなわち(-)-エピカテキンガレートであると同定した⁹⁾。これはカテキン類の没食子酸エステルの最初の例である。エピガロカテキンは、1933年に大島らにより分離されたが、1934年辻村は、大島らのカテキン類と同一のものを分離し、これをエピガロカテキンと同定した¹⁰⁾。茶葉中の主要カテキン類のうち3つを同定したことになる。

辻村みちよの先駆的研究は茶の食品化学という範囲を超えて、天然物化学としてすぐれたものである。現代日本は天然物化学の領域では世界の最先端を走っている。植物や食品抽出物ばかりでなく、微生物代謝産物の研究も盛んである。多くの有用天然物や逆に有毒天然物が日本人化学者の手により明らかになっている。辻村みちよは多くの人と出会い、支えられ、新たな研究領域を自らの手で切り開き、そして後継の女性科学者も育てた。先駆的研究者たちの苦勞と喜びがあったことを次世代に伝えたい。



お茶の水女子大学 食品化学研究室のメンバー
右から 辻村みちよ 古川(高須)英 山西貞
(お茶の水女子大学所蔵)

引用および参考文献

1. http://archives.cf.ocha.ac.jp/researcher/tsujimura_michiyo.html; http://archives.cf.ocha.ac.jp/pdf/list_tsujimura.pdf; <http://teapot.lib.ocha.ac.jp/ocha/bitstream/10083/3680/1/catalogTsujiMuraMichiyo0-24.pdf>.
2. 加藤八千代, 6 婦人科学者たち、人間風景 鈴木梅太郎と藪田貞次郎, p80-86、共立出版、東京 (1987).
3. 山本美穂子、北海道帝国大学に進学した東京女子高等師範学校卒業生たち、北海道大学大学文書館年報、6、53-70(2011).
4. 三浦政太郎、辻村みちよ、緑茶中のビタミンCに就いて、日農化誌、1、34-44 (1924).
5. Mitchell, H. S., Vitamin-C content of Japan green tea. J. Am. Diet. Assoc., 5, 28-31 (1929).
6. 鈴木梅太郎, 18食物科学の将来, p181-201、研究の回顧 伝記鈴木梅太郎、大空社; 発明者丸山捨吉、辻村みちよ、植物体より結晶「ビタミン」Cを製造する方法、昭和10年特許出願公告第2544号; Suttekiti Maruyama, Isolation of vitamin C from vegetables and the relations between vitamin C and ascorbic acid. Sc. Pap. I. P. C. R., 24, 253-263 (1929).
7. 西條了康、加藤みゆき、「カテキン化学の研究史 特に茶に含まれるカテキン類について」、茶葉研究報告、107号、1-18 (2009).
8. Michiyo Tsujimura, On tea catechin isolated from green tea. Sc. Pap. I. P. C. R., 10, 253-263 (1929); Bull. Agric. Chem. Soc. Jpn., 6, 70-75 (1930).
9. Michiyo Tsujimura, On tea tannin isolated from green tea. Sc. Pap. I. P. C. R., 14, 63-70 (1930). Bull. Agric. Chem. Soc. Jpn., 7, 23-28 (1930).
10. Michiyo Tsujimura, Isolation of a new catechin, tea catechin II or gall-catechin from green tea. Sc. Pap. I. P. C. R., 24, 149-160 (1934); Bull. Agric. Chem. Soc. Jpn., 10, 140-147 (1934).

お茶の水女子大学 村田 容常

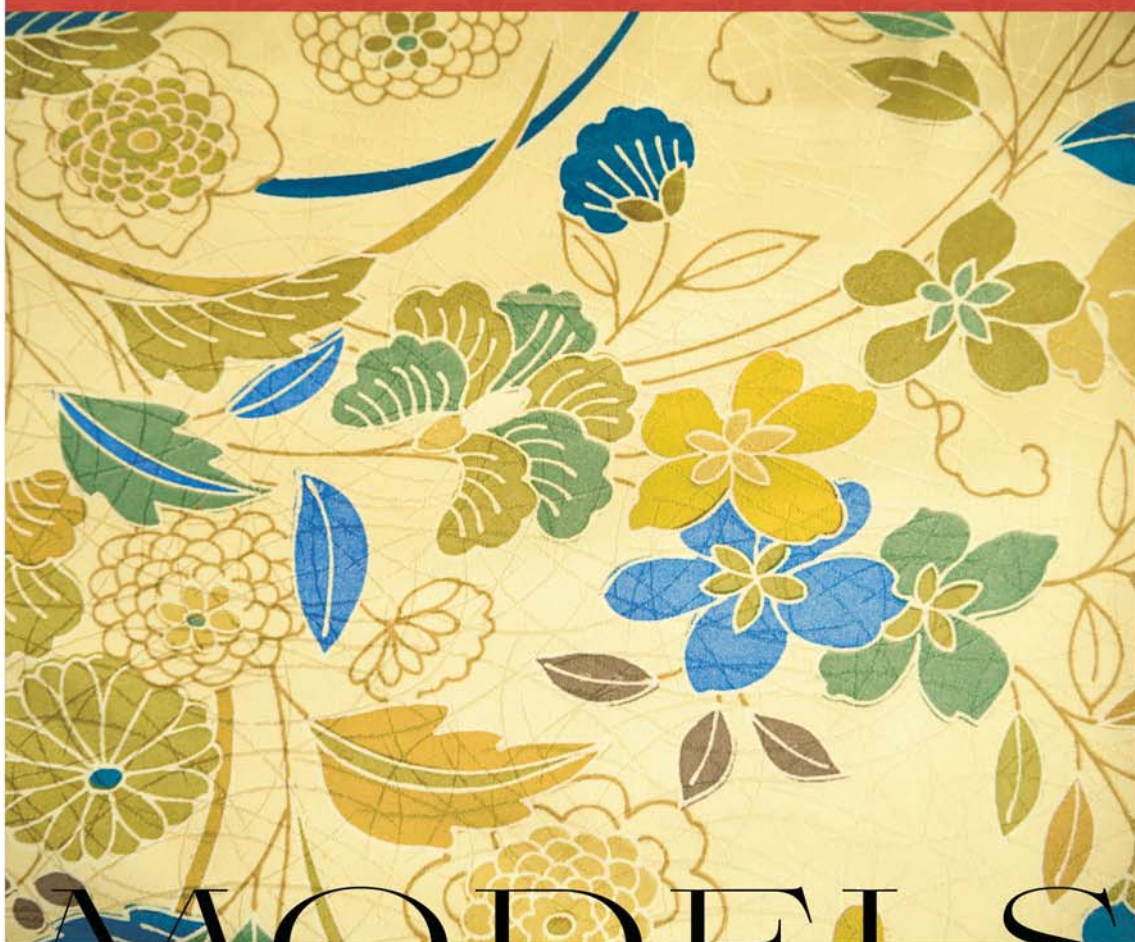
ROLE

農芸化学分野の
ロールモデルたち

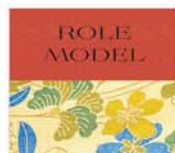
お名前の五十音順で掲載しています。

ROLE MODELS

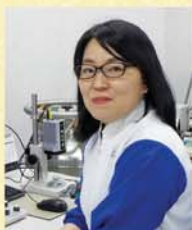
農芸化学分野のロールモデルたち



MODELS



「必要とされる人材でありたい」 が原動力



芦田 祐子

不二製油グループ本社株式会社 未来創造研究所 チョコレートチーム・マネージャー
中央学院高等学校卒業 → 聖徳学園短期大学家政学部卒業 → 不二製油株式会社～不二製油グループ本社株式会社(ホールディング制移行)の基礎研究部門に勤務。27歳で結婚、28歳、30歳で出産。現在は未来創造研究所チョコレートチームのマネージャー。大学生と高校生の2人の息子がいる。

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

高校時代に生物部で植物の組織培養の研究をしていました。学生科学賞の常連で、大学の農学部にも質問に行く機会もあり、当然のように農学部を目指しました。残念ながら受験に失敗し、編入試験も挫折して就職。農学の領域は、論文の他、学会や講習会などに積極的に参加し、(入社後に)学んでいます。農学部は今も憧れです。私自身は家政学の出身ですが、90年以降には、女性も農学(院卒)の採用が主流になり、社内には子育て中の方を含め、第一線で活躍する優秀な女性が数多くいます。

仕事の内容とやりがい

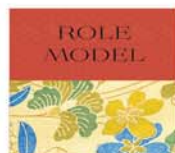
89年に実験助手として入社後、総合職に転じ、現在に至ります。上司の代理で参加した操作講習会で電子顕微鏡と出会い、以後20年以上、微細構造を研究しています。原料(農作物)～加工・保存による物性変化と微細構造の関連性は奥が深く、興味が尽きません。調理学の知識と、読みあさった論文や職場の食品工学の知識から得た考察が、物性情報を含めた解釈で、製品開発や技術資料のツールとして役立つ事にやりがいを感じています。2年に一度の学会発表(主にポスター)や、社内外との共同研究の他、いくつかの専門書に顕微鏡画像を提供しています。所属はチョコレートチームですが、主に形態観察・解析業務を担当しています。

仕事と生活／家庭のバランス

育児休業を2回、合計約1年半取得。今は男女を問わず育休取得者も増え、複数の方が育休中という職場も多いですが、当時、私は研究開発部門の育休第1号でした。最初は苦労もありましたが、育休取得者の増加と共に環境も整い、夫や母、友人に助けられて切り抜けました。今は夫が単身赴任中で、息子達も手伝ってくれます。つくば市近郊で周囲には研究者も多く、子供を通じて多くの異業種の友人を得ました。交流は保育園時代から現在も続いており、刺激を受けています。私生活では、小中高とPTA本部役員を8年間、社内では女性活躍推進を目指したプロジェクトにも参画しました。子育てを機に社内外の交流が大きく広がったと感じています。

進路選択に対してのメッセージ

寿退社が主流の時代に「仕事も!子供も!」と欲張りだった私には、働き続ける事の意味を考える機会が多くありました。「替えがきく人材ではなく、必要とされる人材になりたい」という思いで、技術の研鑽に努めています。長年、形態の研究に携わったことは私の「強み」になりました。若い皆さんにも、何か「強み」を見つけて欲しいです。残業が評価された時代は終わり、今は「いかに効率よく働くか」が求められています。それは同時に成果重視で、厳しい側面もありますが、男女を問わず、仕事・研究と生活・家庭のバランスをとり、充実した生き方ができる時代です。研究・就職、どちらを選んでも、是非、充実した毎日を楽しんでください。



やらずに後悔するより、 まずやってみる



阿彦 恭子

ライオン株式会社 研究開発本部 環境・安全性評価センター 研究員

神奈川県立秦野高等学校卒業 → 昭和薬科大学薬学部薬学科卒業 → 東京大学大学院農学生命科学研究科応用生命化学専攻修士課程修了 → ライオン株式会社入社 研究開発本部 環境・安全性評価センター配属 → <結婚> → <第一子出産> → 1年半の育児休暇を経て、現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

大学4年間は薬学部でした。いざ大学院進学の際に薬学の研究室を訪問するも、専門性の高さゆえに将来が狭まるのではという不安がありました。悩んだ末、農芸化学の研究室を訪問。農芸化学は、植物、食品、土壌など実に幅広い分野です。1つの研究室のテーマだけでも、蛋白質の構造や食品成分の解析、さらには寿命の研究まで。多くの可能性に魅かれ、進学を決めました。様々な専門があるからこそ、研究室内で解決できない時は、他の先生の力も借りて解決できた事もあります。多角的な意見に刺激を受けながら、ポリフェノールの分析・機能性研究を行いました。思い切ってこの分野に飛び込み、得た経験や人との出会いが今の自分の仕事にもつながっています。

仕事の内容とやりがい

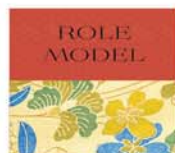
私の仕事は製品や原料の安全性を科学的に保証する事です。当社には歯磨や洗剤といった日用品、医薬品、機能性食品など様々な事業分野があります。分野に応じ、皮膚についた時や体に入った時に危険はないか、環境に悪影響はないかなどを実験結果や文献情報を基に隅々まで調べます。この仕事には薬学で培った身体知識や農芸化学の食品成分の知識も役立っています。安全性の考え方や課題は世界共通です。そのためEUで化粧品安全性評価法を学んだり、他社と協力して国際的に用いる試験法を開発したこともあります。自分が携わった製品が店頭に並ぶと喜びもひとしおです。「モノ創り」を通して社会や人々に貢献していると感じる瞬間です。

仕事と生活／家庭のバランス

現在は夫と息子(1歳10ヶ月)の3人暮らし。育児休暇後、仕事に復帰してから約半年が経ちました。短時間勤務かつ残業や出張は難しく、「もっと時間があれば・・・」と思うことは多々あります。しかし職場や家族の理解、そして工夫の積み重ねによって乗り越えています。自転車を使い通勤時間を短縮したり、仕事や家事の手順を見直したりと1分も無駄にしないよう努力しています。休日は家族と過ごすことが多いです。時々息抜きに息子を夫に預け、友人とランチに行く事もあります。仕事復帰前は仕事と育児が両立できるか不安でした。確かに大変で「何とかかなる」というより「やるしかない」という感覚です。完璧には程遠いですが、工夫次第で両立し、楽しむ事は可能です。

進路選択に対してのメッセージ

私自身、将来何をしたら良いのか分からず、進路をすごく悩みました。ただ「やらないで後悔するより、まずやってみる」という気持ちで行動してきました。失敗したり叶わなかったこともありますが、今となっては、やって良かったと思うことばかりです。世界には自分が思っている以上に様々な進路や仕事があります。特に悩んでいるときは視野が狭くなりがちです。そのようなときは研究室見学やインターンシップなどを活用して未知の世界を体感するのが一番の近道です。ぜひ自分の限界を設定せずに、少しでも興味を持ったら挑戦してみてください。好奇心を武器に得た経験・知識や人々との出会いは、きっと皆さんの自己成長や将来につながるはずです。



農芸化学を学んでメーカーへ



碓 菜穂

キッコーマン株式会社 研究開発本部・研究員

桜蔭高等学校卒業 → 東京大学農学部生命化学・工学専修卒業 → 東京大学大学院農学生命科学研究科応用生命化学専攻修士課程修了(農学修士) → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

知 らないことを知りたいという好奇心と、それを人々に伝えたいというモチベーションの元、理系に進み、大学では農芸化学を学びました。実学を学び、学んだことを具現化し、ものづくりがしたいと思ったからです。農芸化学の中でも食品生化学を専攻したのは、小さな頃から食べることが大好きでしたが、その食べるということは単純で身近だけれどどういことなのか実はよく知らないことに気づいたからです。食品生化学を学問として体系立てて学ぶことで、食べるということに包括的な意義があることを知り、それを活かして世の中に価値のある食品を届けたいと思ったため、仕事としては食品メーカーの研究職を選びました。

仕事の内容とやりがい

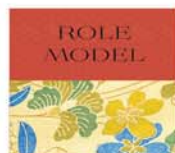
し ょうゆは麹菌、乳酸菌、酵母の3つの微生物の力を利用し醸造するものなので、弊社研究所では商品開発と並び、これらの微生物の農芸化学的な基礎研究も古くからなされています。中でも私が現在担当しているのは弊社でスクリーニングした乳酸菌の免疫賦活効果の実証です。研究所には様々なバックグラウンドと技術を持った人がいて、皆いろいろな方向性からのアドバイスをくれるので、自分では思いつかない方法論を試してみると課題が達成されることがあり、とてもやりがいを感じます。さらに、関わった商品が世に出ると、幸せな気持ちになります。

仕事と生活／家庭のバランス

基 本的に仕事の進め方は個人に任されているので、今日は実験をやりたい、資料を作りたい、という日は定時後も残業させていただいています。その代わり、今日は早く帰れる、という日は、早く閉まってしまうデパートの食品売り場で食材を買い込み、料理を作って食べるなど、メリハリをつけることで、気持ちの面でバランスが取れていると感じます。女性の先輩で産休育休を取られる方は多いですし、その後復職された方も多いですが、皆さんうまく社内の制度と旦那さんの協力を活用し、ギャップなく仕事をこなされている印象を受けます。

進路選択に対してのメッセージ

農 芸化学という分野の魅力は、とても幅広い学問領域が緩やかに結合しているところかと思います。私はメーカーの研究職という立場なので、実際に農芸化学の先生方にご助言をいただいて仕事を進めるといったことも多いですが、農芸化学を学んだことで得たものはこういった直接的なことだけではなく、先生方や先輩方の幅広く物事を俯瞰する姿勢を学べたことも大きいと思っています。自分自身が、これからもそのような姿勢を意識しながら物事に臨んでいきたいと思っています。



全力投球が道をひらく



石本 容子

第一三共株式会社 研究開発本部臓器保護ラボラトリー・専門研究員

桐朋女子高等学校卒業 → 東京大学農学部生物生産科学課程生命化学専修卒業 → 東京大学大学院農学生命科学研究科応用生命化学専攻博士課程修了(農学博士) → 第一三共株式会社 研究員 → <結婚> → <第一子出産> → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

身 近に研究者がいた影響か、中学生頃から研究者になりたいと思っていました。農芸化学分野に進学したのは、高3時に読んだ食品化学系研究室の教授による研究室紹介の記事がきっかけです。記事は、機能性食品に含まれる有効成分が体の中でどのように作用し、効果を発揮しているかについての研究内容でした。当時私は、考古学・日本史・国文学・食べ物・健康(医療系)と様々な方面に興味があり、どの分野を追求したいか定まらず悩んでいました。中でも、食べ物という栄養士というイメージしか湧いていなかったのが、食品成分のメカニズム解析研究は初めて知る内容で、新鮮かつ衝撃でした。その時、これこそが自分の追い求めていたものだと感じました。

仕事の内容とやりがい

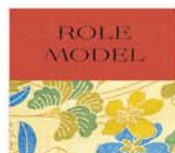
薬 理系研究者として、薬の種となる候補物質を細胞や動物の系で評価しています。得られた候補物質の作用機序の検証や、新規テーマの創出も大切な仕事です。「治療に必要な薬作り」という明確な目標に向かって研究できている実感と、その研究が薬という製品作りにつながっている事実がモチベーションの源泉です。その中で、自分の立てた仮説を自らの手で検証できることが、研究職の醍醐味だと思います。企業では、薬理や合成、動態、分析など様々な専門部署があり、お互いの協力のもと1つのテーマを進めていきます。専門分野毎にテーマに対する視点が異なるため、他部署とのディスカッションは刺激的で、研究の進捗スピードは速いと言えます。何よりも、優れた結果が出た際に皆で喜びを分かち合えるのが、この仕事の良いところだと感じています。

仕事と生活／家庭のバランス

昨 年末に出産し、復職して4ヶ月が経過しました。業務の効率化と仕事の優先順位付けが、現在の課題です。仕事にかけられる時間は短くなったものの、仕事量は出産前と変わりません。不要な実験は行わない、行き詰った時に考え込むのではなく、早めに同僚の意見を求めるなど工夫しています。家庭では、週末に食事をまとめて作り置きし、平日の仕事後は子どもと接する時間を大切にしています。「散らかっていても大丈夫」と考え、全ての家事を今までの質でこなすことをやめました。仕事も家庭も、自分1人の頑張りだけではまわすことはできません。突然のお休みに快く対応してくれる上司や同僚、家事や育児を分担する夫、時々手伝いに来てくれる両親には感謝しています。

進路選択に対してのメッセージ

自 分のやりたいことが何かとことん考え、自分なりの答えを出すことが大事だと思います。私自身、修士課程中は博士課程に進学するつもりでしたが、友人の就職活動を見て焦って数社エントリーしたことがあります。流された結果のエントリーなので、志望動機や会社で実現したいことも上っ面でしか浮かびませんでした。選考途中で就職活動を中断し、「本当は進学したいけど多くの人と異なる進路を選ぶのが怖い」と本心に立ち返れた後は、落ち着いて進路を定めることができました。そして、就職したい理由が明確になった3年後、希望の業界に就職できました。自らの将来を自分で決めることにより納得感と自信が得られ、その結果選んだ道に心から打ち込めると思います。



良き出会いが人生を変える



石渡 明美

花王株式会社
執行役員 コーポレートコミュニケーション部門 統括
北海道大学薬学部

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

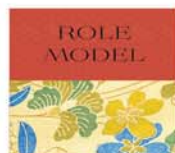
私は農芸化学関連ではなく、薬学部出身です。幼いころに父を亡くし、私を含めて3人の姉弟を母が育ててくれました。小さいころから、「これからは女性も職をもつ時代、資格が取れる道を選んだほうがよいよ。」とアドバイスをもらって、その一つが薬剤師でした。医療を通じて世の中の役に立てるやりがいのある仕事ではないか、と漠然と考えていました。高2になるときに理系か文系かの選択をするとき、どちらかといえば文系の方が得意だったのですが、薬学に進もうと決心して、苦手だった化学、物理の勉強に取り組み、念願の薬学部に進み、薬剤師の国家試験に合格して免許を取得できました。

仕事の内容とやりがい(管掌分野)

大学卒業後に、大学の先生の薦めもあり、外資系の製薬会社に入社しました。2年ほど勤めたところに、企業文化や雰囲気自分に合っていないのではないか、と悩み始め、ちょうど花王が理系の女性を募集している広告を目にして応募したのが現在の会社に入ったきっかけです。最初に配属されたのが生活科学研究所。洗剤や化粧品など、処方をしっかり理解し、その機能や正しい知識を生活者に啓発するような業務でした。消費者相談、オピニオンリーダーとの交流など経験した後に、衣料用、台所用洗剤の商品開発を8年経験、その後、生活者研究センター長を任命され、生活現場での観察や会話を通して生活者の思いやニーズを把握し、マーケティングに生かす活動を推進しました。こうして、face to faceのコミュニケーション活動を長く経験したのちに現職のコーポレートコミュニケーション部門に異動となり、企業と社会をつなぐ役割を担っています。今まで培った経験を、「企業価値を高めるコミュニケーション活動」に生かしたいと考えており、責任も重いですがとてもやりがいがある仕事です。

進路選択に対してのメッセージ

結局、目標だった薬剤師の資格をとりながら、現在はそれを生かす仕事にはついていません。時々、せっかく苦労して勉強してきたのに・・・と思うこともあります。私のような事例は皆さんの進路選択について参考にはならないかもしれませんが。私はまだ育児休業制度がない中で2人の子供を授かって、仕事との両立に躍起になっていた時期もありました。その時も含めてたくさんの先輩、同僚、家族に支えられて今の自分があります。多くの人たちの出会いによって「意外な自分」を発見できたりします。そして積み重ねた経験から、自分の強み、弱みがわかってきたように思います。理系出身の女性はいろいろな場面での「選択肢」が広いと感じています。もしかしたら、あまりこだわりを持ちすぎず、他者の意見やアドバイスに耳を傾け、自分の強みや弱みを理解しながら柔軟に選ぶことも大切なのではないかと思います。自分の強みが生かせる仕事に出会うことができれば、それはやりがいにつながり、益々自分を高めることにつながっていくと思います。たくさんの可能性をもった皆さん、自信をもって、時には少し肩の力を抜いて、さまざまなことにチャレンジしてみてください。



軸を持ちつつ、状況に応じて柔軟に



江頭 祐嘉合

千葉大学大学院 園芸学研究科 応用生命化学領域・教授

私立女子高校卒業 → 千葉大学園芸学部農芸化学科卒業 → 千葉大学大学院園芸学研究科農芸化学専攻修士課程修了 → 千葉大学助手<結婚> → 学位取得・論文博士(博士(農学)) → 米国NIH留学 → 千葉大学助教授(准教授) → 千葉大学大学院教授 → 千葉大学大学院園芸学研究科・学科長、領域長、専攻長、副研究科長を経て、現職。

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

中 高生の頃から生物(学)が好きで、生命科学分野の学問に興味を持っていました。高校時代には将来研究者になりたいと漠然と思っていました。そこで生物や化学が学べて基礎と応用研究が出来る農芸化学分野に進学しました。大学時代はバイオテクノロジーブームで微生物工学の研究室が人気がありました。私は食品の健康増進機能や動物生理に興味を持っていたので、動物を用いて難消化性多糖類の生理機能を研究されていた綾野雄幸先生の研究室(食品および栄養化学研究室)に入って大豆外皮や小麦フスマ由来の食物繊維素材のコレステロール代謝改善作用に関する研究を始めました。

仕事の内容とやりがい

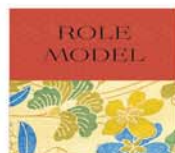
私 が学生の頃、大学院卒の女性に対する企業の受け皿は大変少なく、公務員や教員になる方が多く、私は大学教員となりました。仕事の内容は研究と教育が中心となりますが、年齢とともに学内運営、学会関連の業務が増えていくので、研究のみに集中出来るのは助手時代でした。大学教員は中小企業の社長のようなもので、研究費さえ獲得出来れば、研究の自由度が高いためやりがいのある仕事だと思います。私の研究内容はトリプトファン代謝、脂質代謝、炎症(実はみなリンクしています)を軸として食品成分の機能性を分子レベルで解明し、超高齢社会の健康増進に役立てることを目指しています。同時に食を通じて生命現象を探索する基礎的な研究も行っており、基礎研究も応用研究も出来るところにもやりがいを感じます。

仕事と生活／家庭のバランス

20 代は体力とやる気、30代半ばはさらに経験から知力がつきますので、最も仕事に脂が乗るころです。ただし、家庭を持つと徹夜で存分に研究というわけにはいかず、家事などで仕事時間が制限されることが多々あります。しかし見方を変えるとこの規則正しい生活のリズムは長期的にみると健康の維持や(時間を工夫するなど)仕事の効率化に結びつくものと思われます。また家族の仕事への理解や協力はとても重要ですが、私の場合は家族の協力もあり仕事と生活のバランスは取れました。夫のインドネシア赴任中や私自身のNIH(米国)への単身赴任期間は、研究活動は存分出来ましたが、健康面には特に気を付けました。

進路選択に対してのメッセージ

誰 しも興味のあることに対しては情熱を傾けられます。進路選択に関しては興味の対象(好きなこと)を早く見つけてください。生命科学分野に興味を持っている人には農芸化学分野は特におすすめです。理由は植物・動物・微生物を対象とした生命現象を探索基礎研究から環境や健康増進、さらには産業の発展へつながる応用研究まで幅広く勉強することができるからです。さらに大学時代に勉強や研究を通じて論理的思考力を鍛えておくと、社会人になってから様々な分野に対応することができます。興味の対象となる自分の軸をもちつつ、状況に応じて柔軟に対応して、自ら道を切り開いていって下さい。



子供は、仕事にも家庭にも 好影響を与えます



江野口 祐佳

花王株式会社ヘルスケア食品研究所・研究員

愛知県立一宮高等学校卒業 → 東京大学 農学部卒業 → 東京大学大学院農学生命科学研究科 応用生命化学専攻
修士課程修了 → 花王株式会社入社 生物科学研究所 → ヘルスケア食品研究所 → <結婚> → <第一子出産> →
<第二子出産> → 現在

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

子 供の頃から、朝礼などの学校行事で長時間立つと貧血を起こす体質で、学校の保健室のお世話になることが多かったため、保健医療関係のお仕事に興味がありました。しかし同時に、血を見ても貧血を起こすことがあり、医療現場では働けない、というジレンマを抱えていました。「病気で困っている人を助ける」という視点から薬学分野への進学も考えましたが、大学で学ぶうちに「健康を維持して、病気になるようにする」という考え方に魅力を感じるようになり、食品成分の機能性を研究したい、と考えて農芸化学分野に進学しました。

仕事の内容とやりがい

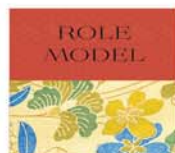
花 王では健康科学の基盤研究を担当した後、現在は食品の商品開発に携わっています。基盤研究では、エネルギー代謝や運動機能に関するテーマを担当し、先行知見を調べ、仮説を立て、実験検証を行いました。新しい発見をした時や、実験を工夫して成功させた時の喜びに加えて、自分が関係した研究が商品を支えるデータとなり、商品やお客様とのつながりを感じられることも、やりがいでした。商品開発では、商品に関する研究を担うとともに、生産部門や事業部門等とも幅広く協働して、商品を世に送り出す仕事をしています。各分野の専門家と共に良い商品を作るために努力して、その商品が店頭に並んでいるのを見た時の嬉しさは、格別です。

仕事と生活／家庭のバランス

保 育園への送迎で時間が限定されるため、時間内に仕事を進める能力が鍛えられました。また、私が出張や懇親会の時は夫が送迎するなど、夫婦間の話し合いも増えました。突発的な子供の発熱、怪我などで休まざるを得なくなることもあります。その分、リスクマネジメント能力も高められ、普段から業務進捗をメンバーと共有したり、いざというときの頼り先を検討しておくなどで、子供にも仕事にも、対応できるように心がけています。職場の制度や、風土、理解もあって、両立できていると感じています。お迎えの時間までに仕事を終え、自宅では子供と触れ合っリフレッシュできるので、私にとってはとても良いバランスで幸せです。

進路選択に対してのメッセージ

進 路を選択する際には、情報を集めて検討することと
思います。ですが、時間が経てば状況が変化することもあります。私は、育児休暇(育休)は仕事に対してはマイナス期間だと思っていましたが、育休中に「マネジメント思考」や「交渉術」を学ぶ勉強会に少し参加できて視野が広がり、仕事に活かすことができました。この勉強会は、私が第二子を出産した年に、同じく育休中だった経営学博士ママが有志活動として始めたもので(現在は会社になっています)、第一子育休時には存在しませんでした。社会や会社の制度・雰囲気などの環境は変わりますので、いま把握できる条件を元に「できない」と諦めず、「やりたい」を考えて道を拓いてください。



自分を信じて、 なんとかなるさの精神で！



大川 文香

キッコーマン食品株式会社 商品開発本部 調味料開発部

兵庫県立小野高等学校卒業 → 大阪大学工学部応用自然科学科卒業 → 大阪大学大学院工学研究科応用生物工学専攻修士課程修了(現 生命先端工学専攻) → キッコーマン株式会社入社 → 2007年結婚 → 2014年出産・育休 → 復職、時短勤務中

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

数 学と理科が好きで高校進学時から理数科を選択し、そのまま大学も理工系に進学しました。就職を決める時は「自分の仕事が日々の生活で見えるようなところに就職したい!身近といえば、やっぱり食べ物かな!」という思いと、大学で発酵・醸造に関連した分野を専攻していたことから、食品・飲料メーカーを中心に就職活動し、幸運にも現在の会社に就職することが出来ました。

仕事の内容とやりがい

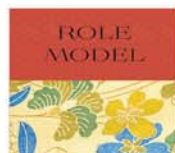
現 在の仕事は、つゆ・ぽんず・焼肉のたれなどのしょうゆ周辺調味料の商品開発をしています。中身の味づくり設計はもちろん、工場スケールへの落としこみ、採用した原料の視察などを日々取り組んでいます。社内・社外含めて様々な方と接し、協力して1つの商品を作り上げていくので時には意見もぶつかり大変な面もありますが、新しい商品を大人数で成し遂げる仕事にすごくやりがいを感じています。担当した商品が発売されて店頭に並んでいるのを見たときはとてもうれしくなり、思わず買ってしまっています。

仕事と生活／家庭のバランス

結 婚してから子供を授かるまでの期間が長く、ワークライフバランスはほぼ考えずに仕事に没頭していました。子供が生まれてからは考え方も実際の時間管理・暮らし方もガラリと変わらねばならず、また自分の思い通りに仕事もできず、とまどう部分が多々あって「正直95%が大変」ではありますが、「残りの5%はなにものにも変えがたい幸せと喜び」を実感しながら日々過ごしています。大変な毎日ながらも自分の時間をひねり出すために、休日にまとめ買いをしたり、朝ちょっと早く起きて夕食の準備をしたりと、生活部分の時間の使い方を工夫するようになりました。また、パートナーにも協力を仰げる部分は素直に頼り、仕事との両立をはかっています。

進路選択に対してのメッセージ

「自 分のやりたいことはこれだ!」と明確に言える人は少ないと思います。【その時々、真剣に自分と向き合い、自分の判断を信じて最善と思う選択をする】この繰り返しをしていけばよい、と私は思っています。また、常に気持ちのどこかに余裕を持っておくことも重要だと思っています。私自身入社して5年たった頃に仕事でとても悩んだことがあり、ひとりで沖縄に行ってとにかく自分と向き合ってみる、ということをしたことがあります。そのとき現地の人がおっしゃった「なんくるないさ〜(沖縄の方言でなんとかなるさの意味)」という言葉がとても心に刺さり、今でも仕事や生活で思い悩んだときはその言葉を思い出すようにしています。進路選択は人生の岐路であり、思い悩むことはたくさんありますが心のどこかで「なんくるないさ〜」と思いながら、自分の判断を信じて進んでいってください。



You will find a way



大坪 和香子

東北大学大学院農学研究科 生物産業創成科学専攻・助教

宮城第一女子高等学校卒業 → 東北大学農学部応用生物化学科卒業 → 東北大学大学院生命科学研究科生態システム生命科学専攻博士課程前期修了 → マックスプランク国際研究大学院(IMPRS) 修了(ドイツ・マールブルク大学、理学博士・Doktor der Naturwissenschaften) → 東北大学大学院生命科学研究科博士研究員 → 東北学院大学工学部研究員(出産) → 現職(2015年から)

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

大学2年時に生物(農芸)化学コースに進学したのですが、当時は部活に一生懸命だったので、志望動機を覚えていません。微生物学を研究したいと思ったのは、大学3年時に東北大学名誉教授である服部勉先生のご著書「微生物を探る」を読んで、微生物の機能の多様性と可能性にとても魅力を感じたことがきっかけです。高校時代に理系を志したきっかけが映画「ジュラシックパーク」と漫画「寄生獣」だったのですが、どちらの作品も「生命は必ず道を見つける(Life will find a way)」という進化的なメッセージが込められており、一つの細胞で様々な環境への適応性を進化させた微生物研究の魅力に通じるものがあると思っています。

仕事の内容とやりがい

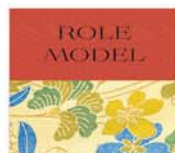
教育では、実験や講義を他の教員と分担で担当しています。講義の準備は大変ですが、自分の研究分野以外の最新知見から学ぶことも多く、やりがいのある仕事です。研究室の物品管理や環境整備など雑務的な仕事も多いのですが、一緒に作業をする事務職員や学生さんたちが親切で協力的なので楽しくやっています。研究では、昆虫の腸内細菌やピフィズ菌など、広範の腸内細菌の共生機能に興味をもって単離同定や培養実験をしています。新しい発見や学会発表をやり終えた充実感を学生と一緒に分かち合えるのも大学教員の楽しみだと言えます。周りの教員は苦労人が多いですが面白い人が多く、人生の先輩として色々教えてもらっています。

仕事と生活／家庭のバランス

両立の定義は家庭や個人の考え方で変わってくるとは思います。私の場合は子供が元気で自分が毎日仕事に行けていれば合格です。講義や実習、学会前の家事は放置に近くなりますし、子供の調子が悪い時は仕事より子供が優先になりますが、職場と家族の理解に支えられています。子育てでは、遊んでいる我が子を傍観(監視)する、小児科で何時間も待たされるなど、一見非生産的に見える時間の連続なのですが、このような時間の中で研究のアイデアを思いつくことが結構あります。娘には将来自分の好きな仕事に就いて楽しく生きる女性に育って欲しいので、私自身が楽しく仕事をしている姿を見せることも大事にしています。

進路選択に対してのメッセージ

自分が女性だからといって、必死であるいは運良く今の地位を獲得した女性の先輩方だけをロールモデルにする必要はありません。男性の先輩や後輩のやり方が自分の生き方の参考になることもあります。女性研究者になるのは決して難しいことではありませんが、周りからの期待や批判を受け止めきれずに諦める女性が多いと思います。多くの人の意見を聞き、なおかつ自立することが大事だと思います。今の学生を見ると、自分の進路や生き方について、ネットで情報を集めることに必死で、「考える時間」が欠けているように見えます。自分で考えることができれば、自分のやり方で進むべき道は必ず見つけれられます。



なんとかなるさの気持ちで



小野 衣里日

株式会社ファンケル 総合研究所 機能性食品研究所 サプリメント開発グループ・課長
東京都立西高等学校卒業 → 千葉大学園芸学部生物生産科学科卒業 → 株式会社ファンケル 総合研究所（現職）
→ 結婚 → 第一子出産 → 育児休暇を経て復職 → 第二子出産 → 育児休暇を経て復職 → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

1 985年のつくば科学万博で、1つの種子から1万個以上の実がなる巨大トマトの木を見て、科学の面白さを知り、将来科学者になりたいと思ったのが最初のきっかけです。化学が得意ではなく、高校の先生からは文系転向も進められましたが、自分の好きな道を突き進みたくて、農芸化学分野への進学を決意しました。この道が正解だったのかは、文系を体験していないのでわかりませんが、好きな分野を仕事に出来たことは幸せだと思いますし、農芸化学分野で学んだことや今の仕事で得た知識は、健康で生きていくためにとても役立っています。

仕事の内容とやりがい

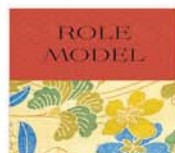
サ プリメントの製品開発やサプリメントに使用する原料の開発を行うグループで、マネジメント業務を行っています。グループメンバー12名で、数十製品の開発を同時進行しているため、それぞれの製品の開発進捗を把握するだけでも、時に記憶が追い付かなくなることもあります。大学の研究室のノリで、メンバー同士協力しながら課題を乗り越えています。自グループで手掛けた製品を購入されたお客様からお喜びの声を聞く時に、頑張って開発して良かったとやりがいを実感します。

仕事と生活／家庭のバランス

子 供が2人とも小学生になってからは、保育園送迎がなくなり、仕事と家事育児を両立することはぐっと楽になりました。それでも家に仕事を毎日持ち帰り、お母さんはワーカホリックなの？と聞かれる始末で、ワークライフバランスとしてはお手本にならないかもしれません。子供が小さい時には、突発的な発熱で急に仕事を休んだり、アクシデントもつきものですが、完璧を目指すのはやめて、家族や友人のサポートを受けながら、家事育児も仕事も60点くらいでいいと割り切ることが、長く続く両立生活を継続するコツかもしれません。

進路選択に対してのメッセージ

計 画通りにいかないことも多々ありますが、自分の人生設計の中で譲れないことをまずリストアップすることで、それを叶えるために具体的に今どうするのがいいのか、どんな仕事に就くのが良いのか、見えてくるのかなと思います。私の場合は大学時代の男尊女卑の？バイト経験から、女性が子供を育てながらも働きやすく長く働けるのはどの業界なのか、大学時代に模索していました。化粧品メーカーであれば、女性の声なしに商品開発が出来ないため、女性を大切にするのではないかと考え、化粧品と食品どちらも事業展開している会社を中心に就職活動を行いました。もし思った通りの就職先でなかったとしても、そこでの経験が役に立つ時が必ず来ます。なんとかなるさの気持ちで頑張ってほしいと思います。



パスツールから筋トレへ、 そして蛋白質の分子構造へ



恩田 真紀

大阪府立大学 理学系研究科 生物科学専攻・准教授

大阪府立 高津高等学校卒業 → 京都大学大学院農学研究科食品学専攻修士課程修了 → 京都大学大学院農学研究科食品学専攻博士後期課程中退 → 大阪女子大学 理学部・助手 → 京都大学大学院農学研究科食品学専攻にて論文博士号(農学)取得 → ケンブリッジ大学医学研究科CIMR客員研究員(兼任, 2003~2004年, 2008年) → 大学統合により大阪府立大学 理学部・助手 → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

パ スツールの伝記に感動し、小学校4年生の頃にはショウジョウバエやゾウリムシを自宅で飼育して顕微鏡観察に勤しんでいた私は、当然のように高校では生物化学の理系を進路選択しました。そして、熱中した部活(ハンドボール)がきっかけで筋トレや栄養学(特に蛋白質)に興味を持ち、食品や微生物、遺伝子操作について学べる農芸化学の道に進みました。

仕事の内容とやりがい

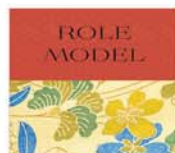
食 品工学に進むも、研究していた卵白蛋白質が「セルピン」というグループに属し、セルピンがポリマー化することで肝硬変、肺気腫、認知症などが発症する疾患群がある事を知りました。そこで、この疾患群について学ぶために英国に留学し、以後現在まで、「構造生物学」という蛋白質の分子構造の研究を行っています。やりがいは、これまで未知だったり不可解な現象だったりしたものが、実験をすることでパズルのピースが埋まるかのごとく論理的に謎が解明される事で、ハンドボールのシュートが決まった瞬間のようにアドレナリンがドドーと出ます。

仕事と生活／家庭のバランス

結 婚も出産も転職も転校すらも無い平坦な人生を送って来ました。幸い母親も元気で(父親は早くに病死)、介護の経験ありません。ですので、今のところは100%自分のためだけに時間が使えるありがたい環境です。しかし、なぜか仕事が回らず、1か月に2~3回(他の教員に比べたら少ない方だと思いますが)、研究室に泊まって徹夜で雑務を片付ける破目になります。英国留学時代、朝から全力で実験をし、データ解析までやっても午後5時にはキッチリ仕事が完了していた、あの頃が懐かしいです。

進路選択に対してのメッセージ

家 電や携帯電話などを買う時、「もう少し待てば、もっと高機能で便利な機種が出る」と思ったりする事はよくありますよね。時間が進めば、当たり前のように技術が進み、生活が便利になり、治らなかった病気が治療可能となる。科学技術が進むのを、ただじっと待つのではなく、あなた自身が時代を、技術を、押し進める側に立ってみませんか? 環境・バイオ・食に関連した分野で時代を進める側になりたいと思う方には、農芸化学を進路選択の一つとしてお勧めします。



おいしさ追求一筋、 私のライス(フ)ワーク



加古 さおり

パナソニック株式会社 キッチンアプライアンス事業部 炊飯器技術部・技術企画担当主幹
香川県立丸亀高等学校卒業 → お茶の水女子大学家政学部食物学科卒業 → 1992年松下電器産業株式会社(当時)入社 炊飯器事業部配属 調理ソフト開発担当 → <結婚> → <出産・育児休業(2回)> → 調理ソフト課課長 → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

高校生の当時、将来の夢は「料理上手なお母さんになること」でした。そんな私が選んだのは、家政学部食物学科。いずれ結婚して主婦になり家庭に入っても一生役立つ学問を身につけたい、という大義で進学しました。もともと家でおやつにパンやホットケーキを焼いたり、うどんを打ったり(※うどん県人です)する中で、身近な調理にもおいしくするための決まりがあり、それを外すと全く別物になってしまうことを実感していました。理屈好きの私は、その理由を知り納得したかったこと、そしてそれ以上に、おいしいものを食べたり作ったりすることが大好きだったこと。こんな私なので、あまり迷わずに食と調理を研究対象に選びました。

仕事の内容とやりがい

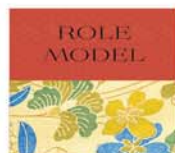
業務内容は、「おいしいごはんを炊くための炊飯器調理ソフト開発」一筋です。日本人の主食であるごはんへのこだわりは、尽きることがありません。米が変わり、好みも変わり、それを加熱するための技術も進化します。それらすべての要因を多面的に咀嚼しながら「今、お客様が求めているおいしさ」を提案しています。実際の開発業務は炊いて・食べての繰り返しで、職人技的な要素もありますが、継続によるノウハウの蓄積が私の強みになっています。社内ではつぶしのきかない「ヒトスジさん」ではありますが、逆に外に対しては専門家としての発信力を得て、活動の範囲が広がっています。まさしく私のライス(ライフ)ワークです。

仕事と生活／家庭のバランス

気がつけば、勤続25年。2人の子供も家を出ました。0歳児から保育園にお世話になり、小さい頃は夫の両親の手助けも得ながら何とか過ごしました。そのうち徐々に夫婦とも仕事にとられる時間が増えてくると、日々の学習や子供のやりたいこと(地域活動や習い事)までにはじゅうぶん関われませんでした。これは今も負い目です。思春期以降は、「自立できる大人になるように」育てているつもりですが、いつも何かしら悩みや問題にぶつかっていて、お世辞にもまっすぐ成長しているとは言えません。「一生懸命働く親の背中を見て育つから大丈夫」とは言われるものの、結果が出るのはまだこれからです。

進路選択に対してのメッセージ

大学で選んだ専門を職業として活かし続けられている私は、とても幸運だと思います。そんな私に言えるのは、生活も仕事も、ひとりで決められるものではない、ということ。そのときどきに関わった人々と状況に柔軟に対応して、みんなが納得できる状態に身を置くことが、結果的に自分らしさを生かせる手段だと思っています。進路選択の段階で完璧な人生計画を作り、周囲の条件を自分に合わせて理想を突き詰めるよりも、今は自分に正直に「興味があり突き詰めたいこと」を選び、自分自身の譲れない「軸」を作ることが幸せへの道ではないでしょうか。



キャリアをつなげる道を探す



梶原 伸子

株式会社吉野家ホールディングス・素材開発部課長待遇

愛知県立安城東高等学校卒業 → 岐阜大学農学部農芸化学科卒業 → ㈱中惣酢店(現Mizkan) → (結婚)株式会社ファンケル(出産・育児) → (現職)株式会社吉野家ホールディングス

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

食 食べ物を作る産業である農業に関心がありました。また進学当時はバイオテクノロジーが注目され始め、これから新しいテクノロジーが入ってきて面白くなりそうに感じていました。今思えば当然ですが、入ってみると研究の世界は奥深く、自分には早く社会に出て実務に当たるほうが向いていそうだと思い、大学院へは進学しませんでした。大学時代は食品加工や畜産も含めていろんな授業があり、楽しい思い出です。

仕事の内容とやりがい

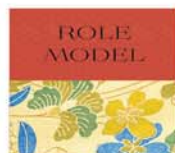
現 在は吉野家ホールディングスのグループ各社に対し、機能性表示食品の開発など健康に対するエビデンスの取得とそれを活かした製品開発を担当しています。最初の就職から一貫して食品に関わっていますが、外食産業にいる今が最も「食事」に近い仕事であり、働く人の健康を助けることにつながっていると思います。商品に関心を持ってくれる方、実際に食べてくれる方、影響を及ぼす人の数も大きく、手ごたえがあります。

仕事と生活／家庭のバランス

結 果的には結婚、息子の大学進学とライフステージの切替り時に2度転職しました。2社目で出産し、夫と家事を分担し、フレックスタイムにも助けてもらいながら、なんとか大学進学までやってこれ、前職の職場には大変感謝しています。保育園の頃は送り迎えが大変でしたが、今でも道すがらの様子を思い出します。小学校に上がる頃に管理職となり、以降は息子のことは十分には見てやれず、当時のことはよく覚えていないくらいですが、おかげで自立した子に育ったかもしれません。

進路選択に対してのメッセージ

企 業のランキングなどにとらわれず自分が飽きずにいられる分野を選ぶことをお勧めします。30年先にどのような状況になるか、誰にもわかりません。しかし必要なことはその都度勉強すればよいし、必要とあれば、身につくのも速いので心配せずに人生を進んでください。意外に道は開けるものです。「人生の節目さえしっかり考えれば、途中は多少流されてもOK」とする神戸大学金井教授の著した【働く人のためのキャリアデザイン・PHP新書】をキャリアパスの途中で何度も読みました。キャリアに迷う時にはぜひ読まれることをおすすめします。



モチベーションを保つためには



岸野 恵理子

塩水港精糖株式会社 生産・開発グループ 糖質研究所 研究室・副室長

群馬県立前橋女子高等学校卒業 → 千葉大学園芸学部農芸化学科卒業 → 千葉大学大学院園芸学研究科農芸化学専攻修士課程修了 → 塩水港精糖株式会社入社<結婚・出産> → 北海道大学にて博士号取得(農学博士) → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

小 さいころから何かを調べることが好きでした。理科も好きでした。バイオテクノロジーという言葉に魅かれていた気がします。受験前まではぼんやりと理系の研究室に入れればと思っていました。何かの研究ができればと。ただ、志望校を選ぶ段階で具体的に考えるようになり、栄養や食品の機能に関する研究できそうな研究室がある大学を探しました。当時は単純に名前でしか判断できなかったのですが、栄養化学とか、食品機能学など。医学、薬学からもアプローチが可能だと思いましたが、「食べ物」が基本と思っていたので最終的に農芸化学を選びました。

仕事の内容とやりがい

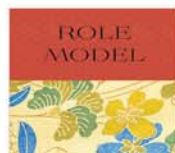
農 芸化学分野に関係する仕事としては、大きく表現すると「新素材の生理機能評価」になります。具体的には自社のバイオ素材(オリゴ糖など)の新機能探索、それらを使った商品開発や定量分析などです。新機能探索では動物やヒトを対象に生理機能評価を行っています。やりがいは、目的としたデータを得られた時や、そのデータを生かして自社の素材が他社に採用されること、試行錯誤の後に新商品となって販売されることです。小さい事ですが、再現性が得られた時や、綺麗な結果が得られた時も嬉しく思います。

仕事と生活／家庭のバランス

子 育てしながら勤務するにあたり生活ががらりと変わり、第1子の時は慣れるまで大変でした。時短勤務制度を使いましたが、それまで時間を気にせずに働けたのに毎日必ずある時間で退社しなくてはならない。でも気持ちとしては産前の仕事(量・質)をやりたい。子供主体の生活でとにかく時間を自由に使えない。病時や泊まりの出張はサポートの手配をしなくてはならない。産前とは同じにはいかないのだと「割り切る」という感覚が出るまでは大変だったと思います。働く事に対して子供が理解してくれることも大切と思うので、なぜ自分が働くのか子供に話すこともあります。本当にいろいろな方のサポートをうけてここまで来られたと思います。

進路選択に対してのメッセージ

人 によって何が大変かは違うとは思いますが、長く働くことや子育てしながら働くことは基本的に大変だと思っています。続けるためには自分なりのモチベーションを保つ「何か」を持つと良いと思います。例えば学会は毎年あるのでそれだけは参加して、そこで会える先生や皆さんとの情報交換会を楽しみにするとか。あとは、目標とする人がいると良いですね。社会や制度もどんどん良い方に変わってくと思うので、働き続けられる環境を整えて長く働いて欲しいです。



今、やりたいこと、 出来ることを大切に



岸本 由香

松谷化学工業株式会社 研究所第一部・課長

兵庫県立有馬高等学校卒業 → 神戸常盤短期大学 衛生技術課 卒業 → 松谷化学工業㈱入社 → 結婚・第一子出産・復職・第二子出産・復職 → 仕事をしながら甲子園大学 栄養学部博士課程修了(栄養学博士) → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

小 学生の頃に病気をし、少しの間ですが病院のお世話になりました。治療の過程において、血液検査の結果で身体の状態が把握出来ること、ヒトの身体がいかに良く出来ていて不思議なものであるかを知り、驚きました。それ以降は、生物が好きだったこともあって医療に興味を持ち、臨床検査技師の資格を取得しました。就職先は大きく分けて病院と企業がありましたが、企業での研究活動に魅力を感じて現在の会社に就職しました。

仕事の内容とやりがい

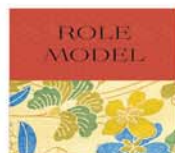
自 社の食品素材が持つ生理機能について動物実験、ヒト試験などで評価しています。当社は素材メーカーですが、研究成果をもとに自社素材を配合した食品を特定保健用食品として許可されるよう申請手続きなども行っています。また、その素材を食品メーカーに採用してもらえるよう顧客に提案するなど、営業活動のサポート的な業務も行っています。自分が研究した素材が採用され、その製品が生理機能を表示した特定保健用食品や機能性表示食品として店頭に並んでいるのを見ると嬉しくなります。直接、消費者に製品を販売する立場の会社ではありませんが、その代わり多くの食品メーカーと関われるので、やりがいを感じています。

仕事と生活／家庭のバランス

入 社3年後に結婚しましたが、子供が生まれるまでは夫の理解もあり残業や出張も比較的自由に出来ていました。第一子出産後、一年間の育児休暇を取得して復帰しましたが、その後はどうしても時間に追われる日々になりました。幸い、両親が元気で同じ市内に住んでいたので、保育所の送迎などを助けてもらうことが出来てありがたかったです。第二子出産後は半年で復帰。仕事と家庭・育児の両立は簡単ではありませんが、両親や夫の助けを得ることが出来た私は恵まれていたと思います。限られた時間で仕事と家庭を両立させるためには、気持ちの切替と、良い意味で完璧を求めすぎないこと、周りの協力が大切だと思います。

進路選択に対してのメッセージ

自 分がどのような仕事がしたいのか、明確な答えを持っている人は少ないと思います。是非、固定概念に捕らわれず広い視野で物事を見てください。大学で学んだことが、そのまま仕事になるとは限りませんし、希望して入社した会社であっても配属される部署は分かりません。思った通りにならない事もあると思いますが、何事も積極的にやってみてください。新たな発見があるかもしれません。ライフ・イベントも「今しか出来ないこと」を優先にして良いと思います。結婚や出産にはタイミングも大切ですから。私も子供が少し大きくなって落ち着いてから大学にも所属し、博士号をいただきました。何事も続けていればチャンスはあると思います。



なんとかなります！



木野 はるか

長谷川香料株式会社 総合研究所 技術研究所・主任研究員

私立桐朋女子高等学校卒業 → 早稲田大学理工学部応用化学科卒業 → 早稲田大学大学院理工学研究科博士前期課程修了 → 長谷川香料株式会社入社 → 早稲田大学大学院先進理工学研究科博士後期課程入学(社会人ドクター) → 同大学大学院先進理工学研究科博士後期課程終了、博士(工学)(早稲田大学) → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

高校時代、漠然と自分は理系だろうなと思いつつも、父と同じ建築に進むのも気乗りせず、かといって医学は私には責任重大すぎる、と明確な進路は定まらない状況が続いていました。そんなある日、化学の時間にお湯を入れれば卵スープとなるフリーズドライ製品の話になり、先生が「卵は一度変性したら元には戻らない性質なのに、お湯を入れて状態が戻るこのスープは画期的なのだ」と熱く語ったことがありました。その話が妙に印象に残り、化学って身近で面白そうと思い始めたことが、大学の応用化学科を目指すきっかけとなりました。

仕事の内容とやりがい

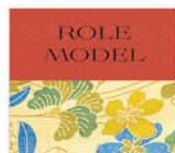
入社以来、微生物や酵素を用いた香料や食品素材の開発や基礎研究を行う部署で働いています。2012年10月から2016年3月までは母校である早稲田大学先進理工学部応用化学科の木野邦器教授との共同研究で、研究室に学生として出向し、塩味増強効果を有するジペプチドについての研究で博士(工学)を取得しました。会社に復帰後は同じ部署に戻り、大学で学んだことも活かしながら働いています。皆で話し合って方向性を決めることも多く、さらに主体的に勉強もできるため、やりがいを感じています。

仕事と生活／家庭のバランス

新人の頃は「残業=多くの仕事をした」と思いがちでしたが、今ではメリハリをつけ、今日やると決めたことが終われば仕事終了!その後は仕事を忘れて楽しむ!を心がけています。そんな私も6年前に母が亡くなり生活が一変したことで、楽しむ気分ではなくなったときもありましたが、周囲の助けと時の流れにより、徐々に自分のやりやすい環境を整備することができました。今は父と2人暮らしで、父の晩御飯を準備して出勤するのが日課です。3年前から始めた阿波踊りにすっかりはまり、1年を通じて踊っています。この活動により幅広い年齢とバックグラウンドを持つ多くの友人ができ、視野を広げることができたと感じています。

進路選択に対してのメッセージ

子どもの頃から目標を決め、その進路に進むのももちろん素敵なのですが、少しのきっかけや直感で決めても問題ないと思います。なんとかなります。どのような進路にせよ、思いもよらない出来事が起こるので、大事なのはそのときにどう対応するかだと思います。私の場合、卵スープから化学の道にすすみ、就職活動中に知った香料会社に入り、寝耳に水の大学出向も経験しながら現在に至ります。不安や焦りを感じたこともありますが、なんとかここまでこられたのは、こうあるべきと考えず、今自分のいる場所をいかに居心地のいい場所にするかを意識したのが大きいと感じています。進路もいい意味で気楽に考えてもいいのではないのでしょうか。



「実学」だから興味深い



木野 裕子

カゴメ株式会社 イノベーション本部食品安全部・主任

大阪教育大学附属高等学校池田校舎卒業 → 東京大学農学部生命工学専修卒業 → 東京大学大学院農学生命科学研究科応用生命工学専攻修士課程修了 → カゴメ株式会社総合研究所<結婚・第一子出産> → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

—— 言で表すと「実学」であるところに惹かれました。農芸化学は、医療・食・環境など、実生活へ応用されている学問です。主な応用先が、私自身の興味関心(人々の健康に貢献したい／食べることが好き／地球に配慮して生きたい)と合っていて、面白そうだと感じたことから、進学を決めました。進学後、高校の授業ではあまり馴染みのなかった微生物醗酵の奥深さ(食品など様々な分野で活用されている)を学び、研究室では放線菌という、抗生物質を作ること有名な菌の研究に携わりました。熱心にご指導くださいました先生方に変感謝しています。

仕事の内容とやりがい

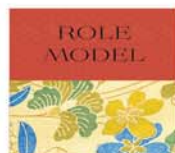
最初の仕事は、野菜の機能性の評価法開発でした。大学と共同研究の機会をいただき、成果が論文となった時は嬉しかったです。また、その評価法が活用されているのを見ると苦労した甲斐があったなと思います。現在は、食品の香味や食感等について、ヒトがどう感じたか(官能評価)と分析データを組み合わせ、おいしさの価値情報を提供する仕事をしています。食品は複雑系であるため、全てを解明することは難しいですが、メンバーと随時議論しながら纏めていく過程が面白いと感じます。

仕事と生活／家庭のバランス

私の職場は、男性も女性も共働きの方が多く、子育てに理解がある、有り難い環境です。また、仕事への理解がある家族(特に、娘の送り迎えを分担する夫、サポートしてくれる義母、娘)に心の底から感謝しています。「仕事と育児を両立している人＝要領が良くテキパキしている」というイメージがありますが、私はいまだに要領が良いとは言えず、保育園の迎えに間に合うための効率的な時間の使い方や、仕事が忙しく余裕がない時の気持ちの切り替え方を、試行錯誤中です。

進路選択に対してのメッセージ

もし、あなたが進路選択に迷っているなら、2つのことをアドバイスさせてください。1つは、興味を持った分野の人に、話を聞きに行くこと。私も実際にお話を伺い、貴重な機会となりました。勇気を出して探してみてもいいのではないでしょうか。もう1つは、友人の動向や周囲の期待に流されずに、自分自身を見つめ直すこと。自分はどんな人で在りたいのかを考えてみてください。在りたい姿に向かう道は一つとは限りませんので、どうか深刻になり過ぎず、一步一步進んでいかれることを願っています。



バイオベンチャーで 微生物と事業をはぐくむ



釘宮 理恵

株式会社ちとせ研究所・代表取締役
東京大学大学院農学生命科学研究科 卒業

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

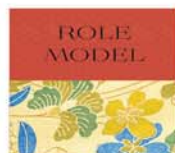
進 学当時(1990年代後半)は遺伝子組換え技術やヒトゲノム計画やクローン技術といったニューバイオテクノロジーの萌芽期にあたり、新技術のもたらす未来への不安と期待が入り混じる時代でした。私はこのニューバイオテクノロジーを食料生産の視点から専門的に学びたいと農学部への進学を選びました。学ぶにつれて、実は私達の生命は「ナウくないけれども誰でも真似できるわけでもないオールドバイオテクノロジー」によって支えられているということを理解するようになり、土壌学・応用微生物学をさらに学ぶべく大学院へと進みました。

仕事の内容とやりがい

修 士課程を卒業後、当時設立3年目の研究開発型バイオベンチャーであった当社に事業開発職として入社して13年になります。これまでに、工業微生物の育種・培養法開発の受託事業の立ち上げに携わり、特に発酵工業の領域で、受託開発や共同研究の運営・法務・知財を担当してきました。2008年に会社が黒字化し自立できたことは、チームとしての大きな自信となりました。2015年からは代表取締役として会社全体の提携業務を管掌しています。チームやパートナーと共に、社会課題の解決策となる生物のユニークな機能を見出し、これを増幅する技術開発を進め、製品やサービスとして社会実装することで、経済を回し、世界を変えてゆきたいと思います。

進路選択に対してのメッセージ

男 女共同参画社会基本法第2条には、男女共同参画社会とは、「男女が、社会の対等な構成員として、自らの意思によって社会のあらゆる分野における活動に参画する機会が確保され、もって男女が均等に政治的、経済的、社会的及び文化的利益を享受することができ、かつ、共に責任を担うべき社会」と定義されています。男女共同参画をうながす社会制度は、私が社会人になってから今までに出会った先輩方から聞いた話と、現在私が経営者という立場で人材採用や処遇や労務管理等の人事活動に携わっている中で見える変化とから、着実に良いものになりつつあると感じます。また、働く個人の社会活動に参画する意思や責任を担う意志に、性別は関係ないように見えます。ですから後輩の皆さんには、ぜひ自分の好奇心を社会のあらゆる分野に向けて育てることに手間をかけていただきたいと思います。私が会社に入社した時、仕事について「まず手足から分かれて、最後に頭が分かれるようになるものだ」と教わりました。誰かのテーマの手伝い役として、基本をきちんと出来るようになる段階があり、そのうち自分のテーマが生まれ、自ら計画を立て、資金と仲間を集め、責任を担って形にする段階に切り替わっていくということです。科学的思考力と好奇心が揃えばきっと、知識が集まり、皆さんそれぞれの進路が現れてくるはずです。そしてもう一つ。今が過渡期だからこそ、社会を構成するひとりひとりの「古い行動をやめてみる／新しい行動を始めてみる」といった小さな選択のひとつひとつが、社会活動様式として埋め込まれてゆきます。次の後輩世代のために、何より行動が大事だということをぜひ、心に留めていてください。



偶然を必然にする— それは飛び込むことだ



草野 都

筑波大学 生命環境系・教授

滋賀県立長浜北高等学校卒業 → 鳥取大学農学部農林総合科学科卒業 → 鳥取大学大学院連合農学研究科生物生産科学専攻博士課程修了(博士(農学)) → 秋田県立大学生物資源科学部生物生産科学流動研究員 → スウェーデン農業科学大学森林遺伝植物生理学科ポストドクター<結婚> → 愛媛女子短期大学生命科学研究科ポストドクター → 理化学研究所植物科学センター(現・環境資源科学研究センター)研究員<離婚> → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

私の故郷、滋賀県は水と緑に囲まれた場所であり、幼いころから琵琶湖の水質汚染による環境破壊について考える機会が多々ありました。そんな私が衝撃を受けたのは、NASAが撮影した地球の写真でした。サハラ砂漠が占める面積の割合が想像以上に大きかったためです。緑が消滅する森林破壊に得も言われぬ恐怖を感じ、砂漠の緑化について学ぶことができる大学に進学しました。砂漠地帯に雨が降らなければ、緑は戻らない。これが進学後痛感したことでした。今ある緑をどう守っていけばいいのか？農業でさえ環境破壊と知り、環境に負荷がかからない手法で植物の生長を制御することができないか？最終的に私が選んだのが、植物生長調節物質の研究でした。

仕事の内容とやりがい

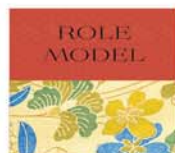
海外でポストドクをしたときに出会った分野が「メタボロミクス」でした。代謝物総体を対象とし、生命現象を代謝システムとして包括的に理解する研究です。それが私の研究分野となり、現在に至っています。生物の中で最も多種多様な代謝物を生産する植物を対象とし、メタボロミクスの適用によりこれまで明らかにされていない生命現象を紐解く鍵を見つけることを目指しています。そのために、新たな測定手法の開発や統計的評価法の確立等も行っています。自身の研究のみならず、メタボロミクスを通じた共同研究の輪を広げることができることも、魅力のひとつであると思っています。

仕事と生活／家庭のバランス

私がポストドクとして国内外を放浪していたとき、自分の未来に関してとても不安を感じていました。「女性としての幸せ」と「自分の生き方」の間で揺れたことを思い出します。そんな時、津田塾大学の創立者であり、男性と対等に力を発揮できる女性の育成に人生をささげた津田梅子の本に出会いました。彼女の生き方は、「私が残せるものは何だろう？」を考える際に、多大なヒントを与えてくれました。研究は大好きなので、つついっオーバーワークになることがあります。そんな時は無理せず休みを取ることになっています。身体を動かす機会を作ること、音楽や読書など、研究以外で自分が好きなことを行う時間も大切にしています。

進路選択に対してのメッセージ

家庭の事情により、大学・大学院進学をあきらめようとしている人へ。奨学金や授業料免除要件等経済的サポートについて調べてみてください。先生に相談するのもいいことだと思います。それらの案件をそろえて、親御さんを説得する。これが「自分の未来に投資してください」という熱意を伝える手段となります。私がこの世界に飛び込んでよかったと思うのは、基本的には男女差や学歴等に関係なく、研究成果が自分を救ってくれる点です。今できることに真摯に向き合って研究に取り組むことが、偶然を必然に変えてくれます。



好きな実験研究を仕事に



小林 美里

名古屋大学大学院 生命農学研究科・講師

三重大学生物資源学部生物資源学科卒業 → 名古屋大学大学院生命農学研究科応用分子生命科学専攻博士後期課程修了(農学博士) → 日本学術振興会特別研究員(PD)(大阪大学大学院医学系研究科にて) → 名古屋大学大学院生命農学研究科助教<第一子出産> → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

高校では物理、化学を選択していましたが、大学の学部選択にあたって遺伝子組み換えの技術に興味があったため、生物資源学部に進学しました。入学後に講義を受ける中で栄養学に興味を持ち、2年生の配属時に農芸化学コースを選択しました。農芸化学コースでは、微生物から植物、動物を研究対象としているため、学生実習も無機分析、有機合成、微生物学、生化学、細胞生物学の様々な実験手技を習得することができることもこの分野を選んだ理由の一つです。

仕事の内容とやりがい

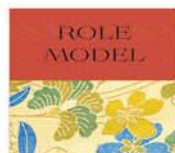
教授、准教授と私の3名の教員で研究室を運営しており、学生実習や学部および大学院の講義の一部を担当しています。主に研究室に配属された学部4年生と大学院生の実験研究の指導を行っています。生活習慣病の発症の予防・抑制に関わる遺伝因子および食事因子について、マウスをモデル動物として用いた研究をしています。とても幅広い専門分野からなる農芸化学では、私の専門の栄養生化学と分野の異なる先生方との接点があり、視野を広げることに繋がります。学生と一緒に仮説の基に計画を立てて実験して、得られた結果を考察するのは楽しみであり、やりがいです。また、学生が社会に羽ばたき、活躍する姿を見ることも大きな喜びです。

仕事と生活／家庭のバランス

今は子供の保育園の保育時間に合わせて研究室に居られる時間が決まるため、限られた時間の中で実験を進める上で学生と実験スケジュールを組むことがとても重要になっています。大学から離れると育児モードにシフトして、毎日クタクタです。育児休業から復帰後は特に時間が足りないと感じることが多々あり、もっとやりたい、やらなければならないという思いがストレスとなっていたこともあります。今は仕事に優先順位をつけて、効率よく、できるだけ多くのことができるように心がけています。突然の欠勤などもある今の状況を理解していただいて、助けて下さっている周りの皆さんに感謝しています。

進路選択に対してのメッセージ

学部4年生で研究室に入ってから実験することが楽しくなり、ずっと実験研究をしたいという思いで大学院への進学、博士学位取得、博士研究員の進路を選択してきました。博士後期課程に進学するにあたっては将来の不安もあり修士での就職も考えて活動しましたが、周りの先生方に相談して進学を決めました。その後は大学院生の特別講義にいられた先生の下で博士研究員を経験しました。私は周りの先生方に恵まれて、実験研究したいという思いで進路を選択してきた結果、今の職に就いています。最終的に自分が選択した道で後悔しないように最善を尽くすことができれば、その先の道も拓けると信じています。



農芸化学のチカラで 医食同源を解明しよう！



近藤(宇都) 春美

日本大学 生物資源科学部・専任講師

福岡県私立女子高校 → 日本大学生物資源科学部・農芸化学科(現:生命化学科)卒業 → 理化学メーカー勤務 → お茶の水女子大学大学院・博士前期課程修了 → 同大学院・博士後期課程修了、博士(理学) → お茶の水女子大学生活環境研究センター講師(在職中に結婚) → 防衛医科大学校内科学講座・助教(在職中に出産) → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

小 学生時代に読んだ「銀河鉄道の夜」に感銘し、作者の宮澤賢治と同じ農芸化学科に進学して、人の役に立つ研究者になりたいと思ったのが初めのきっかけです。大学入学当初は、賢治と同じ土壌学者を目指していましたが、丁度食品の機能性が唱えられはじめた時期で、食品学の女性教員に憧れをもったこともあり、食品化学研究室に入室しました。経済的理由から学部を卒業後理化学メーカーへ就職して3年が経過した時、身近で食習慣が死に直結する大変悲しい経験をし、やはり人の役に立てる研究者になりたいと思い、一念発起して大学院博士後期課程まで進学致しました。

仕事の内容とやりがい

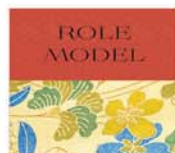
子 子供の時から美味しいものを作ることや食べることが好きで、大学時代は食品化学研究室に所属していました。大学院で赤ワインポリフェノールが動脈硬化を抑制することを初めて科学的に証明した研究室に入室したのを機にポリフェノールの虜になり、現在もポリフェノールの研究を継続しています。まだコーヒーが体に良いとも悪いとも話題にならなかった時に、コーヒーポリフェノールの抗動脈硬化作用を初めて科学的に証明できた時は大変嬉しかったです。今後も医食同源を解明し、健康長寿に貢献できたらと思っています。

仕事と生活／家庭のバランス

私 の場合は社会人を経ての大学院進学でしたので、学生のうちは結婚せずに研究だけに打ち込むと決め、大学院修了翌年に結婚しました。結婚後はすぐに子供が欲しかったのですが、新しい職場に着任したばかりで論文として結果を出すまでは子供をつくらないと決めました。幸運にも着任後3年目で先出のコーヒーの論文をだすことができ、時を同じくして娘を授かりました。幼少期の娘は病弱で、頻繁に研究者である夫と半日交代で休んで看病した時期もありましたが、研究職は裁量性がある仕事なのでこれまで勤続できたと思います。現在も夫の協力と娘の少しの我慢とロボット家電に支えられて勤務できています。

進路選択に対してのメッセージ

研 究者になるには、大学卒業後すぐに大学院に進学してなるべく早く博士号を取得するのが最短の道だと思います。しかし、研究者になりたいけれども、さらに5年間大学院で学ぶのは研究意欲、経済面、結婚、出産など様々な理由で諦められる方もおられると思います。私の場合、勤務していた会社の方々も大学院進学による退社を快く容認して下さったことも幸いしたのですが、会社に入っても研究者の道を諦められない方の参考にして頂けると幸いです。また、ロールモデルとなる方々と出会うと、5年後10年後に自分がどうなっていたいのかを意識でき、目標が見えてきやすいと思います。興味がある方は是非目指してほしいです。



あきらめず、めげず、あせらず、 いっぼずつ



齊藤 安貴子

大阪電気通信大学 工学部 環境科学科・教授
大学内ベンチャー企業(株)ベリーらば・代表取締役(兼務)

青森県立弘前高等学校卒業 → 東北大学農学部農芸化学科卒業 → 東北大学大学院農学研究科環境修復生物工学専攻修士課程修了 → 東京大学大学院総合文化研究科広域科学専攻博士課程修了(博士(学術)) → 富山県バイオテクノロジーセンター(博士研究員) → 理化学研究所抗生物質研究室(基礎特別研究員・協力研究員) <結婚・第一子出産> → 現職 → 2015年大学内ベンチャー企業(株)ベリーらば 設立、代表取締役に就任(息子は小学校5年生)

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

小 学生のときに見た森林の砂漠化がテーマのNHKスペシャルに影響され、研究者を目指すようになりました。さらに高校生のとき、ちょうどバイオテクノロジーが注目されており、砂漠化を止めるなら農芸化学だと思い込み農学部へ。そこでいろいろな先生方と出会い、生物有機化学という一生かけて学びたい分野にはまり込み、今に至ります。博士課程で一度農芸化学分野から離れたのですが、3年ですぐに戻ってきました。生物が生産する有機化合物と「会話」をしながら研究する農芸化学の感覚がたまりません!(私だけかもしれませんが)

仕事の内容とやりがい

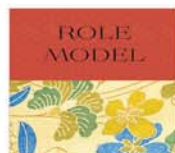
有 有機化合物の微細な立体や構造が生物活性に与える影響を解析しています。有機合成による構造-活性相関研究、分子プローブ化を中心としています。必要な生物活性測定もある程度自前でできるようにしています。現在研究室は学生34人(博士の学生から3年生まで)に対して教員私1人という体制で、一日中休み暇もない状態ですが、少しずつ研究が形になっていくことや、学生たちと議論することが私のエネルギー源になっています。学内に似たような分野の研究室がないため、機器などもすべて自前で集めねばなりませんでした。『できない理由を探さない』をモットーに、今も一歩ずつ一歩ずつ前進中です。

仕事と生活/家庭のバランス

息 子が小学生のため、まだ子供中心の生活です。核家族で周囲に親戚もいない地域で生活しているため、18時に大学を出て育児家事を済ませたのち夜中に書類仕事、という生活です。そろそろ育児も楽になるかと思いきや、息子が少年野球チームに入部するなど、人生はいろいろな想像もしないことが起こるものです。しかし、研究を諦めたくありませんので、最近は埃まみれ炎天下のグラウンドでも論文書きができるようになりました。人間いつになっても新たなスキルを獲得しつつ成長できるものです。同年代の研究者の論文を見ながら焦ることも度々あります。そういうときは「あきらめず、めげず、あせらず、いっぼずつ」と唱えながら前を向く日々です。

進路選択に対してのメッセージ

ま だ女性特有のライフ・イベントである育児から研究に完全復帰できておりませんので、偉そうなことは書けません。研究ができれば、すべてが解決できると思います。ただ、苦しみながら、もがきながら、子育てしながら続けている、このような研究者もいるということを知っていただければと思います。本当はカッコいい女性研究者になりたかったのですけれど……。今教員として仕事ができているのは、力を貸してくださる人たちとの多くの出会いがあったからで、今も支えられ続けています。一歩ずつ進んでいけば、どこかで誰かが見つけているものです。自分が進みたい方向があるならば、諦めずに続けて欲しいと思います。



なりたい自分になるために



酒井 美穂

山崎製パン株式会社 中央研究所・主任研究員

愛知県立旭丘高等学校卒業 → 名古屋大学農学部応用生物科学科卒業 → 山崎製パン株式会社入社 → American Institute of Bakingへ派遣留学 → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

子どもの頃から細かい手作業が好きで、手芸や工作が得意だったので、モノづくりに直接関わる仕事に就きたいと思っていました。製菓関係の仕事に興味があったのですが、製菓のみならず食品、化学、建設など、幅広いモノづくり産業と繋がりがあることや、当時バイオテクノロジーという言葉がメディアで多く取り上げられ、生物の可能性を身近に感じていたことも影響し、農学部に入學しました。大学では、タンパク質や油脂の製造技術に関わる研究に取り組む分子生物工学研究室に入りました。研究室での実験や勉強がとても興味深く、楽しかったのをよく覚えています。

仕事の内容とやりがい

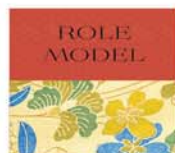
パンや菓子の品質改良剤をはじめ、幅広い製品の品質改良技術の開発を担当しています。パンはとても身近で研究の歴史も長いですが、実は高度な加工品で解明されていないことが多く、研究課題として魅力を感じます。業務の中心は実験や試作ですが、新しい機械の導入や工場でのラインテスト、営業のサポートにも取り組みます。自分たちのアイデアを形にするところから市場に出るまでの全てのプロセスに参加できること、お客様の「おいしい」という幸せに貢献できるところにやりがいを感じます。最近社内研修の講師を務めることもあり、技術のプロとして頼りにされる存在でありたい、といつも意識しています。

仕事と生活／家庭のバランス

平日は仕事に打ち込み、休日は趣味を愉しむという生活を送っています。料理が好きなこともあり、食生活を中心に体調管理には気を遣っていますが、休息が不足しがちで反省することもしばしば。職場には子育てをしながら働く女性もたくさんいらっしゃいます。彼女らは、「自分にできることを選択する」のではなく、「どうやったらできるかを考えて実行する」という発想を誰よりも持っていて、仕事の生産性も重視します。見方を変えれば、これは企業の研究開発に従事する私たちにとって、とても大切なスキルでもあります。そんな仲間たちから刺激を受けながら日々仕事に励んでいます。

進路選択に対してのメッセージ

私の場合は、メーカーへの就職を希望する中で、数社の工場見学に参加したときに感じた「何となく食品メーカーが肌に合う」という直感が進路の決め手となりました。その後、食品メーカーに勤める先輩に仕事のお話を伺ったり、工場見学も続けました。自分の目に見えるものだけにとらわれずに多くのヒト、モノ、コトに出会い、自分の強みを活かせるもの、これからも学び続けたいと思うことを見つけてください。女性には様々な選択肢があると言われていますが、なりたい自分はどういうものか、そうなるために今一番すべきことは何かを常に意識し、行動に移すことをおすすめします。



お客様の「おいしい笑顔」のために！



坂上 麻子

雪印メグミルク株式会社 ミルクサイエンス研究所 技術開発研究室

宮城県第二女子高等学校卒業 → 東北大学農学部応用生物化学科卒業 → 雪印乳業株式会社技術研究所<入社> → 同社市乳・飲料開発部<結婚・第一子出産・育児休職> → 同社技術企画室<第二子出産・育児休職> → 雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

私 は幼い頃から食べることが好き、自然が好き、生き物が好きです。そのため、幼い頃より漠然と食に関係する職業に携わりたい気持ちが強かったと、今振り返って思います。それが私の人生設計のベースになっており、大学には、農場実習があり自然にふれあいながら食に関連した研究が出来る地元の東北大学農学部を選択しました。その後、農場実習や授業の中で微生物や酵素に興味関心を抱き、大学3年生進学時に、農産利用学講座がある農芸化学科を選択し、土壌微生物が産生する新規酵素をスクリーニングする研究に携わりました(大学4年生進学時に応用生物化学科酵素化学講座へ名称変更)。

仕事の内容とやりがい

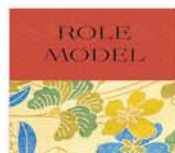
私 は大学時代に友人とフランスへ旅行した時に、乳製品の種類の豊富さとおいしさに感銘し、日本でも乳製品のおいしさをもっと普及したいとの思いから雪印乳業株式会社(現 雪印メグミルク株式会社)へ入社しました。入社後は、発酵乳の製品開発研究に携わりました。新入社員であるにもかかわらず、新商品「毎日骨太ヨーグルト」の開発を任せられ、製品化できた充実感は今でも忘れられません。現在は、食品の「おいしさ」の要素の一つである「香り」に関する専門性を深めるために調香技術師の資格をとり、専門性を活かして幅広い商品開発研究に携わっています。お客様の「おいしい笑顔」を見た時にやりがいを感じています。

仕事と生活／家庭のバランス

仕 事と生活／家庭のバランスは、人により千差万別だと思います。私の場合は、娘二人の育児、家事、仕事のバランスをとることに日々奮闘しています。時間の制約はありますが、効率的に仕事をして成果を上げることが意識することで、仕事と家庭の両立ができていると思っています。帰宅して家族と接することで、仕事のオンオフのスイッチがはっきりすることも精神的により効果をもたらすと思います。仕事と家庭の両立は大変ですが、家族が、私の携わった商品を食べ「おいしい！」と笑顔を見せてくれた時、嬉しさと共にやりがいを感じ、次の仕事に向けてのパワーを得ています。

進路選択に対してのメッセージ

進 路選択にあたり色々悩むことと思いますが、漠然とした思いでもいいので自分の好きなことを基準にして選んでみてはどうでしょう。好きなことは続けられるし、頑張ることができます。将来、困難な壁が生じても乗り越えていけると私は思います。人生は面白いもので、学生時代に苦手にしていた有機化学や統計の知識が、現在の私の仕事を進める上で役立っています。大学時代に学んだ農芸化学の知識が、全て現在の仕事に結びついていると実感しています。これから進路選択される方々には、一日一日を大切に、後悔のない選択ができますよう心より応援しています。



何事も前向きに挑戦してみる



坂下 真耶

株式会社ファーマフーズ 総合研究所 開発部・部長

私立帝塚山高等学校卒業 → 広島大学生物生産学部生物生産学科卒業 → 広島大学大学院生物圏科学研究科生物機能開発学専攻修士課程修了 → 株式会社ファーマフーズ 総合研究所 開発部 研究員 → 同・開発部 主任研究員 → 同・開発部 課長<結婚> → 同・開発部 次長 → 現職・立命館大学大学院スポーツ健康科学研究科博士課程後期課程 在籍

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

高校時代に遺伝子について学んだ際に、生き物はすべて遺伝子に支配されていることに興味を持ち、生物分野に進学しました。大学時代はニワトリの発生学を学び、生命が誕生するまでのダイナミックな変化に大変驚きました。自分自身の体がどのように日々機能し維持されているのか学ぶため農芸化学の分野に進みました。その中で、体をより良く維持していくためには食事や栄養の力が必要不可欠であることを再認識し、現在の機能性食品の研究職に至りました。

仕事の内容とやりがい

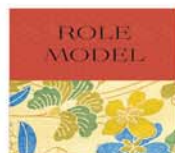
入社1年目から卵白を活用した機能性食品素材の研究に携わっています。入社当時は担当素材の売上・採用実績がほとんどない状態でした。どうすれば求められる素材になるのか、自分なりに考え、その考えを実証するため研究を重ねました。その中で得られた研究結果をもとに、商品化につながり、実際に販売されている商品を目にした時は本当に嬉しかったです。研究していることが商品という形になり、具体化できることは企業の研究での醍醐味だと思います。自分が開発したものが一人でも多くの方に必要とされ、日々の健康の支えとなれることを目標としています。

仕事と生活／家庭のバランス

2年前に結婚しましたが、結婚前と変わらず、仕事や研究に没頭し、家庭の仕事は後回しになることが多いです。私の夫は、今は営業職ですがもともと研究者でしたので、私の仕事への理解も深く、大変な時はお互いに支え合っています。仕事や研究面でも夫に相談することが多く、博士号取得に向けて大学院へ進学することも夫が背中を押してくれました。今、私が色々なことに挑戦できるのも夫や両親、会社の支えがあってこそと、日々感謝しています。

進路選択に対してのメッセージ

大学時代、職業として研究を続けたいと思い就職活動を重ね、企業の研究職に就くことができました。就職後、研究以外にも商品開発や生産、技術営業など様々なことを経験し、自分には向いていない、できないと思っていたことにも積極的に取り組めるようになりました。職業として何がやりたいか信念を持つ必要はあると思いますが、それだけにとらわれず、色々挑戦することで新しい自分を発見することもできると思います。また以前は結婚、出産などが仕事に影響すると悩んでいましたが、今は自分自身が前向きにその状況に取り組むことができるかが重要と思っています。やる前から諦めたり、決めつけたりせず、何事にも前向きに取り組んでみてください。



求めよ、さらば与えられん、 研究の向こうに社会に役立つことがある



下位 香代子

静岡県立大学食品栄養科学部・教授

静岡雙葉学園高等学校卒業 → 奈良女子大学理学化学科卒業 → 静岡県立学校教員 → 国立遺伝学研究所補助研究員 → 結婚・出産(双子) → 静岡薬科大学助手 → 静岡県立大学薬学部助手 → 学位取得(奈良女子大学・学術博士) → 同大学食品栄養科学部助手 → 同大学環境科学研究所助教授 → 教授 → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

大学卒業後しばらく公立学校教員として勤めましたが、どうしても研究をしたくなり、大学の恩師のご紹介で国立遺伝学研究所の補助研究員として未知の世界に飛び込みました。その時の変異遺伝部長でいらした賀田恒夫先生は放射線や化学物質による突然変異生成およびDNA修復機構についてご研究されていましたが、東京大学農学部のご出身で、当時、農芸化学分野の先生方が研究室に時々ご来室されて研究の最前線のお話を聞くことが多々ありました。先生はやがてがん予防の観点から「環境変異原とDNA医学」という新しい考え方を示され、「自由な研究の向こうに社会に役立つことがある」とのお言葉から、知識も経験も浅い私でしたが機能性研究につながる農芸化学の分野に興味を持つようになりました。

仕事の内容とやりがい

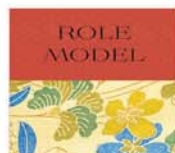
1 980年代からフラボノイドの機能性に関する研究は私のライフワークのひとつになりました。生体内に吸収され代謝された後、どこでどのように活性を示すのか、フラボノイドの生体内運命を模索する研究はまだ進行形です。一方で、2000年代に入ってからストレスに関する研究を始め、24時間型社会における光環境ストレスや社会的ストレスが生体にどのような影響を与えるのか、現在も検討しており、本研究とフラボノイドに関する研究の両方の研究を自律神経系をキーとしてドッキングさせようとして試みています。失敗に終わるかもしれませんが、でも、考えて思いめぐらすのは楽しいです。失敗しても別の道が必ず存在することになるのですから。

仕事と生活／家庭のバランス

今ふりかえて思うのは、まずは、健康、研究を進めるには体力が必要です。そして、家族に対する理解と家族からの理解、双方が成立しないと長続きできません。通勤経路のある場所を切り替え点と決め、家庭のこと、勤務先のこと、双方のオン、オフに努めていましたが、これが精神的なバランスをとってくれたように思います。子育ての頃は、1日30分は子供と真剣に向き合うと決め、夜11時過ぎからがようやく自分の時間で、また、病院に泊まって勤務先へということもありました。遅々として進まない研究に悩むこともありましたが、「うさぎよりもかめ、細く長く」をモットーにやってきました。家族だけでなく自分が如何に多くの人に支えられていることか、感謝することが大事だと思います。感謝はエネルギーに変わります。

進路選択に対してのメッセージ

人生は、選択の繰り返しですが、自分があることが好きで興味をもちこの方向に進もうと決めたら、選択に対して自分自身が責任をもち、まず行動に移すことが大事だと思います。大学で学生を指導する時の教育方針は「求めよ、さらば与えられん」です。自らが求めなければ何も得ることはできません。求めたものを自分の力とし、失敗しても失敗を礎としてチャンスに変えていくしなやかさとしたかさを持ちましょう。農芸化学の分野は、基礎研究は勿論ですが、恩師のお言葉のように「研究の向こうに社会に役立つことがある」と思うのです。それを探してみませんか？



私の現在までの キャリアをご紹介します



杉山 妙

日清オイリオグループ株式会社 中央研究所

生命工学専攻 博士前期課程 修了 → 日清オイリオグループ株式会社 入社、中央研究所 所属(現職)

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

機械工学、情報技術の次はバイオの時代だ!と進学時に考えて、専攻を選びました。当時、映画や海外ドラマで遺伝子工学を取り入れた内容が流行っていて、興味を持ったことが大きかったと思います。高校では物理・化学を選択していましたが、大学では生物の基礎から学び、分子生物学、生化学、有機化学、生物物理化学等の科目を履修しました。研究室では(実は念願の)遺伝子導入や機能解析に関連する研究テーマに取り組みました。その後、食品メーカーに就職してからは異なる研究分野になりましたが、基本となる論理的思考力は何事を考える上でも重要だと感じています。

仕事の内容とやりがい

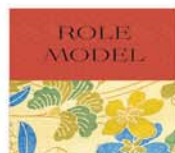
現在は研究テーマとして、食品のおいしさ評価方法の開発に取り組んでいます。当社には、コロッケや天ぷら等の揚げ物のサクサクした食感を数値化できる、食感音響評価システム「サクミセンサー」があります。私はこの特許取得技術の応用範囲を拡大し、新たな商品開発に活かせるよう検討を進めています。これまでに、一般的な食感分析機器では差が見出せなかった食品でも、「サクミセンサー」によって食感差を数値化できたときには嬉しく思いました。また、「サクミセンサー」に関して学会講演や執筆の依頼を頂くことがあり、本技術が社外からも評価や関心を得ていると実感できることも、やりがいに繋がっています。

仕事と生活／家庭のバランス

人生100年時代と言われる中では、働きがいのある仕事も、自分の代わりはいない家庭も、一個人としての活動(趣味等)も大切です。それぞれバランスを取ることには大変だと思いますが、ライフスタイルの変化があっても働き続けたいと考えています。現在の職場には、育児休職後に短時間勤務をしている女性も、女性管理職もいます。どのようなライフキャリアにおいても、様々なことに挑戦し、経験を積み、スキルを身につけていくことが必要だと感じています。ダイバーシティや女性活躍が推進されていることを追い風に、一翼を担えるように励みたいと思います。

進路選択に対してのメッセージ

進学や就職で決断すべき時になっても、「これがしたい!」と自信を持って言える“夢”がないこともあるかもしれません。そのような時は、選択肢の中から自分が興味を持てること、何となく良いなと感じたことを選んで良いのではないかと思います。実際に経験して初めて分かることや、周囲の人から刺激を受けて視野が広がること、やりたいことが明確になることもあります。それまでの経験を糧にして、次のステップを積み重ねていくことが大事だと思います。



大学教員の道を選んで



竹中 麻子

明治大学農学部・教授

お茶の水女子大学附属高等学校卒業 → 東京大学農学部農芸化学科卒業 → 東京大学大学院農学研究科農芸化学専攻修士課程修了・博士課程退学 → 東京大学農学部助手(博士(農学)) <結婚・第一子出産> → 山形大学農学部助教授 <第二子出産> → 明治大学農学部准教授 → 明治大学農学部教授(現職)

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

中 学や高校の時から、学校の科目の中では生物が好きでした。特に動物の体に興味があり、私たちの体を統合的に制御する神経やホルモンのはたらきを学習した時には、あまりに巧妙な仕組みに心を打たれたことを覚えています。大学では生物に関係した勉強をしたいと漠然と考えて進学し、3年生に進学するときに農学部農芸化学科(当時)を選択しました。基礎研究を行うだけでなく、その成果を広く世の中の役に立てようという実学の視点に魅力を感じて、理学部や薬学部ではなく農学部農芸化学科を選びました。大学のサークルの先輩で農芸化学科に進学した方が何人もいて、楽しそうな研究の話を身近に聞いていたことも決め手となりました。

仕事の内容とやりがい

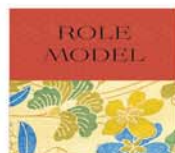
大 学(明治大学農学部農芸化学科)で研究室をもち、学生の実験を指導する形で研究を進めています。私立大学で博士課程に進学する学生が少ないので、学部と修士課程の学生が研究の主体となる研究室です。若い学生の自主性を尊重しつつ、研究面では成果を出したいというところに難しさを感じますが、研究者のタマゴたちの熱気と成長を肌で感じることができる仕事です。自由に研究テーマを選んで、興味の赴くままに研究を進められる現在の仕事には、喜びとやりがいを感じています。

仕事と生活／家庭のバランス

実 家で母と2人の娘と暮らしています。夫は同業者ですが勤務地が少し離れており、子供が生まれてからはずっと単身赴任してもらっています。毎日、朝の子供の世話を母に頼んで私は早朝に出勤し、夕方は早めに帰宅して子供たちと過ごすというスタイルで生活してきました。私の仕事のために、子育てでは母に多くの援助を頼むことになり、夫と一緒に暮らしもできませんでした。仕事と家庭のバランスにいつも悩みつつ、何も改善できないうちに子供達が大きくなってしまったという感じです。もうすぐ下の娘が大学生になりますので、今後は新たなライフ・ワークバランスを確立したいと考えています。

進路選択に対してのメッセージ

月 並みですが、進路を選択する時には「やりたい!」と思うことを選ぶのが一番ではないかと思っています。私は、その時にピンとくる直感を大事にしています。予想通りいかない時、上手くいかない時があるかもしれませんが、自分で選んだ道ですから、軌道修正したり周囲の援助を得て乗り越えていきましょう。一方で、どうしても上手くいかない時には、選んだ道から一旦降りる柔軟性を持つことも大切だと思います。状況に応じてしなやかに進路を選択できるのは、女性の人生の面白いところかも知れません。



仕事も家事も子育ても、全部楽しもう



竹村 美保

石川県立大学 生物資源工学研究所・准教授

大阪府立富田林高校卒業 → 京都大学農学部農芸化学科卒業 → 京都大学大学院農学研究科農芸化学専攻博士課程修了(博士(農学)) → 奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科助手 → 石川県立大学生物資源工学研究所准教授<結婚、第一子出産> → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

私 は化学と数学が好きだったので、理系学部に行くことは決めていたのですが、特に将来何がしたいということはありませんでした。学部を選ぶ際、理学部、工学部、医学部、薬学部はちょっと自分向きではないと思い、とりあえずのんびりした感じがする農学部に決めました。当時、京大の農学部には10学科あったのですが、最先端・バイオテクノロジーといえば農芸化学かなと思い、何となく農芸化学科に決めました。

仕事の内容とやりがい

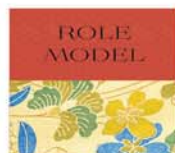
現 在のメインの研究は、カロテノイドの生合成に働く遺伝子を様々な生物から探索・単離し、遺伝子組換えによって、有用なカロテノイドを植物や微生物に生産させる研究です。どちらかというと応用研究ですが、目的のカロテノイドができたかどうか結果がはっきりわかるので、自分の性格に向いていると思っています。思った通りにならなかった時は、理由を考えて解決しなければならないのですが、それが苦しくもあり楽しくもあります。また、予想外のカロテノイドができることもあり、それもまた楽しいです。研究がうまくいくかどうかは、自分の腕と運次第(もちろん、それだけではありませんが)と言うところが、責任重大でもあり面白いところでもあると思います。

仕事と生活／家庭のバランス

現 在、夫と娘と私の3人で暮らしています。独身の時は、1日の大半を研究室で過ごしていましたが、子供ができてからは、研究室にいる時間が激減しました。仕事思ったようにできなくて、焦ることもしばしばでしたが、限られた時間でいかに効率良く仕事するかを考えるようになって、無駄な仕事も減り、何とか最低限の仕事はできてくかなと思います。家事・育児はほとんど私が担当していますが、家事も育児も私にとっては良い気分転換です。特に子育ては、自分の思ったようにならないことだらけですが、研究とは違った面白さがあって、やりがいがあります。自分にとって何がストレスかを考えて、仕事と生活のバランスをとるのがよいのではないのでしょうか。

進路選択に対してのメッセージ

進 路選択に限らず、人生の様々な場面でどうしようかなと迷うことは多々あります。どうしたら最善の選択ができるか、残念ながら私にもわかりません。ただ、結果的に同じ選択をするのならば、ポジティブに自分の選択をとらえた方が前向きに生きられると思います。とにかく、自分で選んだ道を信じて、毎日楽しく一生懸命生きることが大事だと思います。どうしようもなく悩んだ時は、周りの先生等に相談するといいと思います。私の場合、研究が楽しいという理由だけでドクターに進みましたが、当時の研究室の教授が研究職を薦めてくれたので、このまま頑張ってみるかなと思い、節目節目でいろんな人に助けてもらいながら、ここまでやってきました。



子供も研究も育てよう



田中 美順

森永乳業株式会社 素材応用研究所 機能素材開発部・副部長

筑紫女学園高等学校卒業 → 九州大学薬学部卒業 → 同大学大学院製薬化学科修士課程修了 → 森永乳業(株) 入社 生物科学研究所配属 → <結婚> → <第一子出産> → 九州大学大学院製薬化学科論文博士(薬学博士) → 森永乳業(株) 素材応用研 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

高校時代に進路を考える上で、自分が興味を持ち続けられる仕事で尚且つ人々の健康に貢献できる分野ということで、医薬品に携わることができ、その当時女性のワークライフバランスが取りやすい仕事のひとつとして、薬剤師があるのでは?という考えで、薬学部に進学しました。でも、大学で実験を始めてからは、研究の楽しさと結果が出た時の喜びで、研究をずっと続けたいという気持ちになりました。さらに、医薬、栄養、農芸化学の研究においてオーバーラップする部分が多いことに気づくとともに、医薬による治療のみならず、食品による病気の予防も大切であるという思いが強くなりました。

仕事の内容とやりがい

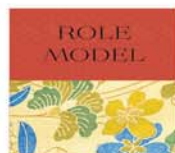
森永乳業(株)に入社後、医薬品の開発研究を経て、現在は食品素材の機能性の研究に携わっています。平均寿命が延伸している我が国において、健康寿命期間率を増加させることが大きな課題となっています。そこで、食生活による健康維持や疾病予防の観点から、保健機能成分を含有する食品素材が近年着目されてきていますが、その有効な活用のためには、有効成分の同定、必要な摂取量、科学的な作用メカニズムの解明、安全性などの検討が必要とされています。これらのデータを取得した安全・安心な機能性素材を提供することで、毎日の生活の中で、お客様のかがやく笑顔のために貢献できることにやりがいを感じています。

仕事と生活／家庭のバランス

これまで仕事と生活のバランスが、一番大きく変わった時は、やはり出産後でした。子供が小さい頃は、風邪などで保育園から呼び出しを受け、予想外に急に帰らなければならない時も多かったのですが、職場の理解と家族の協力で仕事を続けることができました。大変なことばかりではなく、子育てと仕事の両立で、根気強く続けること、仕事の効率化を常に考える習慣をつけることができました。子育てをしながら、親も育てられていると思います。

進路選択に対してのメッセージ

研究や仕事で結果を出すためには、地道な日々の検討の積み重ねが必要だと思います。この毎日のコツコツ生活の原動力は、その分野の進歩に興味を持ち続けられる、日々の研究や仕事にやりがいを感じられる・ワクワクするなど、皆さんの気持ちの中に、きっと見つけることができると思います。その原動力を見つけたら、まずは一歩踏み出してはどうでしょう? 研究も子育ても、予測通りにはなかなかいかないものですが、だからこそ新たな発見や感動があるのではと思います。



目標を達成するには 努力の積み重ね



谷 美生夏

日本食品化工株式会社 研究所 研究一課

静岡県立静岡東高等学校卒業 → 静岡県立大学食品栄養科学部食品生命科学科卒業 → 静岡県立大学大学院薬食生命科学総合学府食品栄養科学専攻博士前期課程修了 → 日本食品化工株式会社 研究所 研究一課 → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

私 は大学時代に微生物の生産する二次代謝産物や酵素に大変魅了されました。微生物が生産する多種多様な二次代謝産物には、医薬品、農薬等の原料となる有用物質が存在し、これら有用物質を作る反応を酵素が触媒します。私は微生物や酵素の機能を解明・利用し、新規な化合物を創製する研究を行いたいと思い、農芸化学分野に進学しました。大学終了後の進路についても研究職を希望していました。現在は縁あって、食品企業に就職し、引き続き酵素や微生物、遺伝子に関わる仕事に従事することができ嬉しく思っています。

仕事の内容とやりがい

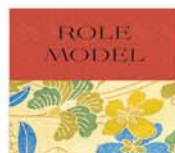
現 在、遺伝子工学や酵素工学、微生物学を駆使して、新規酵素の探索・開発や微生物の培養検討を行っています。私は入社二年目ですので、大きな達成を得ることはまだ先になると思いますが、新しいモノを見出すためにチームの仲間と話し合い、その中で様々な事を学べることを楽しく感じ、日々充実しています。今後の研究成果により、自分自身が携わった製品が多くの人の手に渡り、人々の暮らしに貢献した時、大きな達成感とやりがいを感じることができると思っています。今はその成果を生み出すためにひたすら勉強と努力の毎日です。

仕事と生活／家庭のバランス

仕 事と生活について、私は「全力で楽しむ!」ことを大切にしています。私はまだ、家庭を持っていないため、平日は集中して仕事に取り組み、休日は体を休めることとリフレッシュをすることを心掛けています。高校時代には競技かるたを行っていたこともあり、今でも先輩や後輩、同級生とチームを組み、大会に参加するなどしてリフレッシュしています。更に、月に1回は旅行に行くなど、普段とは違う空気を吸い、気分転換をして楽しむ事を大切にしています。社内ではゴルフをしている人も多いため、今後はゴルフにも挑戦したいと思っています。

進路選択に対してのメッセージ

進 路選択は決して簡単なことではありません。私自身、進路を決めるにあたりたくさん悩み様々な分野と多くの会社を調べました。私はいつも「自分はここに所属したら何をやりたいのか」を自分自身に問いかけていました。試行錯誤する中で、今行っていること(勉強、スポーツ、アルバイトなど)をやり切ったと思うまで一生懸命取り組むことが大切であると感じました。また、視野を広げて物事を捉えて見ることで、自然と「自分が何をやりたいのか」が見えて来ると思います。皆さんも自分自身と真剣に向き合ってみることをお勧めします。



強みをもっと強く！



辻 智子

株式会社吉野家ホールディングス 執行役員・グループ商品本部素材開発部長
日本水産株式会社 研究・学術顧問
京都大学農学部食品工学科 卒業

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

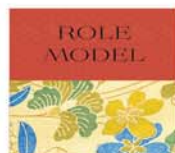
京都で暮らしてみたかったので、京都大学を目指したという単純な理由です。そして、当時は10ある学科を入りたい順番に1～10まで受験申込書に記入し、上から何名か(忘れましたが)の合格者のうち成績が上位の人から順に希望の学科へ決まていくというシステムでした。私が一番行きたかったのは、当時の農林生物学科でした。森に入ってサルの生態や集団行動を研究するような仕事に興味がありました。しかし定員は10名程度の難関で、私は農林生物学科の枠には入る事が出来ず、第2希望の食品工学科に入りました。というわけで、希望の学科ではなかったのです。

仕事の内容とやりがい

健康機能を有する食品・サプリメントの開発を通算3つの企業(ファンケル、ニッスイ、吉野家ホールディングス)で経験してきました。機能性食品の業界の発展とともに私の仕事も変化していきました。サプリメント開発から、素材の機能の深堀と拡大、そして最後に普通の食事としての機能性素材の活用へと興味が移り、現職にあります。女性の社会進出に伴って、食の外部位化は避けられない時代になっています。「うまい」、「安い」、「早い」、そして「健康で安心」な食の提供をする新しい部署を管掌しています。

進路選択に対してのメッセージ

楽に生きるために次の事を提案します。❶「弱み」を無くそうと努力する事は時間の無駄に等しいです。その努力を「強みをもっと強くする」事に使ってください。色々な強みを持つ人が集まってこそ、強い集団を作る事が出来ます。皆が弱みを改善するための努力をしても、結果として同じくらいの能力の普通の人が増えてしまうだけです。仕事は一人でするものではありませんから、いろいろな能力に飛びぬけた人が集まって、足りないところは補い合って、全体として強い集団・勝てる集団が出来ると思っています。しかし、夫々にその飛びぬけたところが異なる人達を、上手くまとめてその能力を殺さず発揮させる事の出来る人が必要です。そういう人が世の中には、少ない気がします。自分が、飛びぬけた人になるのか、飛びぬけた人達をまとめる人になろうとするのかどちらに向いているのか判断しましょう。❷まとめる人になるには、細かい事に気を取られすぎはいけません。常に「本質は何か」「本当に目指している事はなんだったのか」を見失わないように、遠くから物を見るようにしましょう。❸失敗を恐れる必要は無いと思います。失敗しなければ進歩はありません。❹肩肘張らずに、自然体でいましょう。❺時には流されて漂流しても、未知の大陸へ到着できるチャンスと思い楽しみましょう。以上です。



醸造・微生物は奥が深くて面白い！



堤 浩子

月桂冠株式会社 総合研究所・主任研究員 兼 技術情報課長

徳島市立高等学校卒業 → 広島大学工学部第III類卒業 → 広島大学大学院工学研究科工業化学専攻博士課程前期修了(修士) → 月桂冠株式会社 総合研究所研究員 → 独立行政法人酒類総合研究所に共同研究員として出向 → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

最初は有機化学を志望して大学に入学しましたが、有機化学、微生物学、生物化学工学など幅広く講義や学生実験で各分野を学びました。中でも特に、微生物単離や酵素実験に興味を持ち、また微生物の産業利用について講義があり、一番印象に残りコース分けを機に発酵分野に進みました。研究室では、酵母を対象としてカルシウムシグナル機構の研究をさせていただきましたが、その小さな細胞内の巧妙なシステムに驚きました。

仕事の内容とやりがい

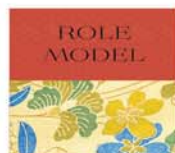
会社での仕事は、入社してから清酒酵母の育種や基礎研究を行っていました。現在は、清酒酵母や麹菌の微生物、醸造副産物を中心として新規事業のための基礎から応用までの「ものづくり」の研究開発を進めています。加えて特許や技術的な情報を社内に発信する業務も担当しています。研究では常に新しい発見があり「わくわく」するような研究や、社内外で、仕事を通じた人とつながっていく中で、もっとがんばろうと思います。

仕事と生活／家庭のバランス

仕事は、定形、不定形の業務がありますが、どの仕事もどうしたらスムーズに進められるかなど試行錯誤の連続ですが、様々な機会ですぐやりがいを感じます。今までにあったものでも見方を変えると新しい考え方ができ、さらなるチャレンジをしようという気持ちになります。社外では様々な分野の技術士の有志メンバーで小学生を対象に「理科にもっと興味を持ってもらえるように」と理科支援をしています。簡単な実験ですが30人規模になると、道具をそろえるなど、教室で実験を進めるのも試行錯誤の連続です。社内外の人とのつながりは、「ON」「OFF」とともに楽しく大切にしたいと感じています。

進路選択に対してのメッセージ

微生物に限らず、生化学や遺伝子などの分野ではまだまだ未開拓の技術があります。微生物や発酵の世界はとても面白いです。また、わからないことに躊躇せずに、まずは進んでみる、やってみてください。進路やチャンス、そして人との出会いも、「一期一会」だと思います。良い出会いも良いチャンスも目の前にたくさんあると思います。自分が面白いと思える分野へと進んで、世界を広げてください。



全ての道は未来に通ず



富森 菜美乃

サントリーウェルネス株式会社 健康科学研究所・研究主任

京都府立洛西高等学校卒業 → 岡山大学農学部総合農業科学科卒業 → サントリー株式会社生物医学研究所 → サントリー株式会社基礎研究所 → サントリー株式会社食品研究所 → サントリー株式会社健康科学研究所<生産> → サントリーウェルネス株式会社健康科学研究所 → 現職(子育て継続中)

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

数 学が好きだったことから、理系に進むことは中学生の時に決めていました。また薬学者である父が研究に没頭し論文を読んだり書いたりしている姿を、幼いころから見ていたので、漠然とそちらの方向に進むのかなと思っていました。しかしいざ進路を決める際、父とは違う分野に飛び込みたいと考え、薬学部ではなく農学部を選択しました。当時は農芸化学がとてももてはやされていた時代で、面白いことができそうという期待のもとこの分野に進学しました。

仕事の内容とやりがい

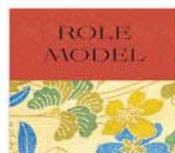
入 社後5年弱は、たまたま食品ではなく医薬品の開発に携わり、有機合成を行っていました。その後、健康食品を開発する部署に異動し、機能性成分の体内動態研究を行うことになりました。しかし、当時はまだ食品成分の体内動態研究はほとんど行われておらず、社内に専門家もおらず、医薬品の薬物動態研究、薬物動態学を独学で学ぶことになりました。試行錯誤の連続ではありましたが、誰も明らかにしていないことに取り組む楽しさがありました。科学的根拠のある商品を世に出すためには、安全性と有効性の根拠となる体内動態を明らかにすることが必要です。お客様により安全で安心いただける商品をお届けできるよう、日々研究を続けています。

仕事と生活／家庭のバランス

子 供が小さい時は保育園の送り迎え、子供の病気との闘いもあり、仕事に費やせる時間が本当に限られていたので、とにかく優先順位をつけること、必要なことは後回しにしない癖がついたように思います。仕事で行き詰った時の気分転換は育児で、育児で行き詰った時の気分転換は仕事でしていました。家族には申し訳ないのですが、家事は頑張りすぎず大体OKでやっています。週末には家族3人でお気に入りのカフェに出かけたりもします。今は子供も中学生になり手がかかることはあまりありませんが、部活の朝練のため朝5時半からお弁当を詰め、6時過ぎに一緒に家を出ています。ライフステージに合わせて、その時々にあった働き方を心掛けています。

進路選択に対してのメッセージ

私 は食品に興味を持ち農学部に進学しましたが、入社後たまたま配属された医薬部門で得た有機合成の知識や経験が薬物動態を理解するのにとても役立ち、知り得た薬物動態研究手法や人脈を生かして、機能性成分の体内動態研究を行っています。医薬部門にいたからこそ医薬品と食品の違いを理解し、ウェルネスライフの実現に向けて食品ゆえにできること、食品ならではの可能性に魅了されるのかもしれませんが、いろんなことに目を向け、いろんな人の話を聞いてみて下さい。その上で、これだというものが見つければよし、そこまで強く思えなくてもこれかなと思えたら、とにかく一所懸命取り組んでみて下さい。そうすれば、自ずと道は開けると。



常に変化しながら一歩ずつ前へ



永野 愛

協和発酵バイオ株式会社 技術開発部

東京都立広尾高等学校卒業 → 千葉大学理学部生物学科卒業 → 千葉大学大学院融合科学研究科ナノサイエンス専攻ナノバイオロジーコース修士課程修了 → 協和発酵バイオ株式会社 バイオプロセス開発センター 研究員<結婚> → 東京大学微生物機能代謝工学研究室出向 受託研究員 → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

生物に興味を持ったのは自然豊かな田舎で育った小学校の頃です。「何故だろう」と不思議に思ったことに対して答えをくれる理科の授業が大好きでした。高校の生物の先生は、種無しスイカの開発に関わった方で、自分たちが開発した種無しスイカを初めて切った瞬間の感動を授業で話してくれました。私も誰も見たことのない物を作ってみたいと思ったことが、研究職の進路を意識したきっかけです。「生物学科があること」を基準に選んだ大学の授業も面白く、房総半島沿岸で泊まり込みのフィールドワークをしたり、学生実験では謎の変異株の変異遺伝子を特定する実験をしたりと、生物の不思議さ・面白さを強く感じたことが今の仕事に繋がっています。

仕事の内容とやりがい

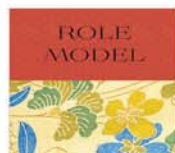
入社から5年間は菌株育種や基礎研究の仕事に携わりました。現在は、その経験を活かし新製品の開発業務を行っています。一つの製品を作るためには、育種検討から始まり、スケールアップ検討や規制対応、機能評価、品質管理等様々な要素があり、多くの部署が関与します。開発全体がスムーズに進むよう、各部署の進捗や課題を整理して方針を決めることが仕事の一つです。開発は研究と同じで決まった進め方がなく、開発状況は様々な要因でどんどん変化していくので、迅速に状況を整理して最適な手を打つことが求められます。難しい仕事ですが、大きな課題をクリアして開発が次のステップに進むときにはやりがいを感じます。

仕事と生活／家庭のバランス

仕事も家事も、完璧を求めるのではなく、自分が出れる範囲で努力することでバランスを取っています。仕事では常に時間を大切にしよう心がけています。時間をかければ良い仕事出来るのは当たり前ですが、働ける時間にはどうしても限りがありますので、限られた時間の中で如何に効率良く仕事を進めるかが重要です。仕事の性質上、急ぎの案件が発生することもあります。フレックス制度を利用しながら、残業した次の日は遅めに出勤するなどして、調整しています。休日には溜まった家事をゆっくり片付け、夫と近所の公園を散歩したり、関東近辺をドライブしたりとリフレッシュしています。

進路選択に対してのメッセージ

まずは目の前にある仕事(研究)をとことんやってみることをお勧めします。一つのことを最後までやり抜く力は、その先どんな進路に進んでも大きな力になります。個人的には、目標は自分が変われば同時に変わっていくものだと思いますので、何になりたいか、何をやりたいかを早くに決める必要はないと思います。私自身、目の前の仕事に一生懸命取り組む中で、面白いと感じた選択肢を選んだ結果、今があります。進路に迷った時、私は少し背伸びをした選択をするようにしています。自分に出来るのかな、と少し不安になるぐらいの選択肢の方が、自分の成長に繋がると 생각합니다。皆さんも自分で自分の限界を決めずに、様々なことに挑戦してみてください。



食品会社で30年、 楽しく研究しています！



夏目 みどり

株式会社明治 研究本部 技術研究所 健康科学研究部 機能評価2G・2G長

宮城県第一女子高等学校卒業 → 名古屋大学農学部食品工業化学科卒業 → 明治製菓株式会社 生物科学研究所
入社 → 入社19年目に博士(農学)取得 → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

小 学生の頃から理科が好きで、高校進学後は理化部に所属し、仲間たちと花蜜の糖組成に関する研究を行ないました。糖分析の方法をペーパークロマトグラフィー(時代ですね...)で構築し、毎日花の蜜を集めて分析すると、花の形状と蜜の糖組成に関連性がありそうということが分かり、研究って面白いと感じました。このような経験からもっと研究がしたいと思いを強くし、進路を考えたところ、農芸化学分野は植物や動物など様々な生き物について物質から遺伝子まで幅広く学べることを知りました。当時、自分が進みたい具体的な方向性は決まっていなかったながらも、やりたいことを見つけ出せそうな可能性を感じるこの分野を目指すことにしました。

仕事の内容とやりがい

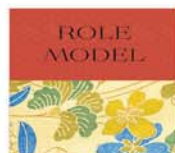
入 社当時は、植物調節剤の活性成分の探索を担当しました。その後、糖、ペプチド、たんぱく、ポリフェノールとさまざまな食品素材の機能性研究と開発に従事しました。中でも当社の主力商品であるチョコレートの原料であるカカオに含まれるポリフェノールに出会ったことが私のターニングポイントと考えます。自分の研究論文がきっかけとなり、チョコレート商品にはポリフェノール量の表示がされるようになった時は、より分かり易い商品をお客様にお届け出来、やりがいを感じる事が出来ました。またこの研究に20年以上携わってきた日々の積み重ねが、学位取得や受賞に繋がったと思います。

仕事と生活／家庭のバランス

入 社して3年後に結婚、7年後に出産。子供が小学生までは、子供の生活に合わせて仕事をしていました。子供が中学生になると、子供から仕事中心の時間組立へとシフトさせていきました。さらに高校生の頃に単身赴任をしたことで、早目の子離れも出来た気がします。最近は管理職になり、仕事は忙しくしつつも、学生時代からの趣味の卓球を再びはじめ、余暇も充実させています。これまで楽しく仕事を続けられてこれたのは、家族や職場の皆さんの理解と協力があってからだだと感謝しています。

進路選択に対してのメッセージ

進 路選択において、まず就職に有利な進路とは何かと考える人も多いかもしれません。しかし、就職後は自分でどのように考え、学んできたかという経験の方が重要だと思います。仕事では自分の専門分野をそのまま活かせるかはわかりません。しかし仮説を立て、証明する方法を考え、具現化していくプロセスは同じだと思います。自分が好きなことであれば、たとえそれが大変なことであっても、考え、解決していくという喜びや達成感を得ることが出来ますし、その経験はあなたの貴重な財産となるでしょう。だからこそ自分は何が好きか？好奇心を大切に、それを学べる場所はどこかということを考え、進路を選択してみませんか？



理解・協力を得ながらやりたいことを！



奈良井(金山) 朝子

日本獣医生命科学大学 応用生命科学部 食品科学科・准教授

島根県立出雲高等学校卒業 → 東京大学農学部農芸化学科卒業 → 東京大学大学院農学生命科学研究科応用生命化学専攻博士課程修了(博士(農学)) → 日本獣医畜産大学(現 日本獣医生命科学大学)助手 → 結婚 → 助教 → 講師 → 第一子出産 → 復帰 → 第二子出産 → 復帰 → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

高校生の時に、NHKスペシャル「驚異の小宇宙 人体」を観たのですが、CGを駆使した映像を通して、生命活動は細胞内あるいは細胞と細胞の間で物質を介した情報のやりとりがあって成り立っていること、そういう仕組みの理解が病気の予防や治療に役立つことを知り、感動しました。進路を考える際は医者になる自信がなかったので、医学部以外で似たことが勉強できる分野を探しました。「口に入るものが体をつくる」ことから食品製造や食品が体に及ぼす様々な影響を調べることに興味を持ち、農芸化学に出会いました。

仕事の内容とやりがい

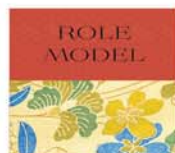
食品に含まれる機能性成分の機能発現メカニズムの解明や酵素反応を利用した機能性成分の合成に取り組んでいます。化学的合成法よりも環境にやさしい穏和な条件で効率良く物質生産できる酵素反応について、理論的かつ実験的に追究し証明していくことは地道な作業です。大学の教員として担当する様々な業務の合間をぬって実験をするため、時間のやりくり、頭の切り替えに苦労します。その分、実験で良い結果が得られた時の喜びや興奮は言葉で言い尽くせないものがあります。研究の成果を学生と共有できた時はさらに喜びが何倍にも膨らみます。

仕事と生活／家庭のバランス

今までも現在も、夫や、夫と私の両親の助け、そして職場の方々の理解・協力がないと仕事は続けられないので日々感謝しています。子供が生まれてからは「完璧を目指す」と心身ともに破綻する」と気づき、手を抜けそうなことは抜くことに・・・(間違えると後で煩わしいことが増えてしまうのですが)。そうは言っても、周囲になるべく迷惑をかけないように「早めに・・・」「・・・やらねば」と常に色々なものに追われながら綱渡りしている感覚です。他の方々の経験を参考にしたり、頼れる物やサービスをもっと活用して無理のないライフワークバランスを目指したいです。

進路選択に対してのメッセージ

1 番はやりたいことは何か、次に、仕事として誰かのあるいは何かの役に立つか、を考えてはいかがですか？結婚・出産・育児・介護については、共働きの人が増えていけば男女とも真剣に考えるべき問題です。企業にしても大学にしても、所属組織が働くスタッフを大事にしているか、個々が能力を発揮してもらうための努力をしているか、といったことを比較すると良いと思います。しかしながら個々のケースを全て網羅する制度はないでしょう。強くしなやかな気持ちで物事に取り組みながら、理解・協力の得られる環境を自分から整えていくことも大事だと思います。



微生物に魅かれて



成田 琴美

キュービー株式会社

研究開発本部 技術研究所 機能素材研究部 発酵・微生物研究チーム

宮城県宮城野高等学校総合学科卒業 → 北海道大学農学部生物機能化学科卒業 → 北海道大学大学院農学研究科応用生命科学専攻修士課程修了 → キュービー株式会社 研究所 基盤技術センター → 研究所 タマゴR&Dセンター → 結婚 → 研究開発本部 技術研究所 機能素材研究部 → 第一子出産 → 育児休暇 → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

父 が調理師をしており、母とは料理やお菓子を一緒に作っており、食への関心は子どもの頃から自然と高かったように思います。高校生の頃は発酵食品に興味を持ち、輸入食品店でナチュラルチーズを買って食べたりしていました。進路の選択にはかなり悩んだ挙句、一度は文系を選択したものの、高校2年生の時に理系に転向しました。当時から研究の仕事を思い描いており、理系の研究は趣味ではできないから、という理由だったと記憶しています。当時はバイオが騒がれていたこともあり、食品、微生物、バイオに関わる勉強がしたいと思い、農学部に入學。農芸化学分野、微生物利用の研究室に入りました。

仕事の内容とやりがい

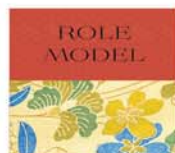
発 酵・微生物研究チームに所属し、発酵に関わる仕事をしています。キュービーは発酵メインの会社ではないので、発酵関連の仕事にはいろいろと関わることができます。これまで、卵白の乳酸発酵、ヒアルロン酸発酵、酢酸菌の培養などを行ってきました。農芸化学会や生物工学会、乳酸菌学会等に参加しています。会社の中ではマイナーな存在だからこそ、会社の代表として外部に出ていく機会が多く、また、知識、技術の取得や外部の専門家との関わり、研究テーマの立案など、自分の力で切り開いていかなければならないことも多くあります。大変さの反面、やりがいにもなっていると感じます。

仕事と生活／家庭のバランス

今 年1月に第一子を出産し、9月より職場復帰しました。現在は夫が育児休暇を取得しています。フルタイムで働いていますが、夫が家にいること、自宅が近いこと、以前から残業をしない働き方をしていることから、特に問題なく働いています。家庭のことは夫婦で協力して行い、仕事は周囲と共有化して効率的に行えば、子育てと仕事は普通に両立できるもので、だんだんと世の中もそうなっていくと思います。しかし、まだまだ新米母であり、4月からは子どもを保育園に預けることになるので、今後課題も出てくるだろうと思います。

進路選択に対してのメッセージ

弊 社の研究開発本部では、ここ10年で結婚・出産後も仕事を続ける人が急増しています。また、学会等でお会いする他企業、他機関の研究者には、長くご活躍されている女性が大変多くいらっしゃいます。現段階において、企業の研究職は、女性も活躍しやすい職種だと思います。学生時代は、女性・男性の違いをあまり意識することはないと思いますが、子どもを希望する場合はタイムリミットがありますので、男性より真剣にキャリアを考える必要があります。いつまでに仕事上ではどんなことを達成したいか、プライベートではどうか。難しいことですが、若いうちから考えておくことをお勧めしたいです。



農芸化学での出会いと憧れのままに



西山 千春

東京理科大学 基礎工学部・教授

福島県立磐城女子高等学校卒業 → 東京大学農学部農芸化学科卒業 → 東京大学大学院農学系研究科農芸化学専攻修士課程修了<結婚> → アサヒビール株式会社<第一子出産> (東京大学にて博士(農学)の学位取得:論文博士) → 順天堂大学医学部<第二子出産> → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

バ イオテクノロジーという言葉が何となく格好良く聞こえ、進振りの点数と相談しつつという、全くもって主体性のない決め方でしたが、進学してみて、自分は良い選択をしたのだと実感することになりました。精力的に、且つ楽しそうに研究に取り組んでいらっしゃる先生方、先輩方の姿を見て、この世界にできるだけ長く関わりたいと、憧れにも近いような気持ちを抱き、真似るように実験・研究に没頭するようになりました。たまたま中学時代にソフトボールをやっていたことで、東京大学農芸化学科で盛んであった春秋のソフトボール大会に参加できたのも農芸化学科に馴染めた大きなポイントかも知れません。穏やかな空気の中で高度な研究をする農芸化学の雰囲気が、とても好きです。

仕事の内容とやりがい

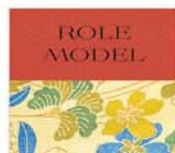
ア レルギーや自己免疫疾患を中心に、免疫担当細胞の機能調節の仕組みを調べる研究に従事しています。病気の予防や緩和に繋がる手段を医薬として提案するだけでなく、農芸化学出身らしく食品成分の作用も科学的に検証しています。仮説を立てて実証する楽しみ、予想外のデータが出たときのワクワク感、論文がacceptされた時の達成感が私自身のやりがいであり、これを研究室のみんなと共有できることが喜びです。研究成果を世界に向けてしっかり発信しながら、スポーツや飲み会でも盛り上がる研究室を目指しています。

仕事と生活／家庭のバランス

最 低限の出産休暇だけで仕事に復帰してしまった私が、曲がりなりにも二人の子供の母として現在いられるのは、夫の両親、特に義母の全面的な理解と協力があることです。働く女性への社会的なサポート体制が現在ほど整っていなかった当時、生後間もない乳児を引き受け、保育園への送り迎えから、学校の宿題や受験勉強まで、惜しみない愛情で育ててくれた両親のおかげで安心して仕事に取り組めておりました。現職に就いて間もなく義母、義父が他界し、家庭も仕事もまだまだ中途半端ですが、学生当時より見守ってくれている夫と成長した子供達、頼れる研究室スタッフに支えられながら、バランスを調整する日々です。

進路選択に対してのメッセージ

女 性は、キャリアを積み始める時期と出産の適齢期・育児の時期が重なってしまいます。私の場合、当初はこれが大きなストレスでした。今にして思うと、がむしゃらに進むあまり無駄な動きもありましたが、続けていて良かった、続けることができてありがたかった、という気持ちと共に振り返ることができます。男女共同参画推進の流れもあり、出産・子育て世代が仕事を続けるための環境は私達の時代から比べると羨ましいほどの状況ですが、それでも子供を持つ女性が仕事を続けるには苦労があらうかと思います。仕事も家庭もステージにあわせて変化しますので、その時々を楽しみながら(もっと楽しめば良かったと自戒の念をこめて)、ご自身にあった道を選択して下さい。



フットワークは軽く、会いに行こう



野口 まや

アサヒグループ食品株式会社 食品原料開発部・副部長

横浜共立学園中学校高等学校卒業 → 東京農工大学農学部農芸化学科卒業 → 和光堂株式会社入社、研究所勤務
結婚・出産 → アサヒグループ食品株式会社(和光堂・アサヒフードアンドヘルスケア・天野実業の3社が統合) → 同社
食品原料開発部 現在に至る

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

「食 べることが好きな私に向いているのでは・・・」と思った母親が、食品会社への就職につながりそうな「農芸化学科」を勧めてくれたので受験し、進学しました。ちょうどバイオテクノロジーが巷で話題になっていたので、農芸化学に興味・関心を持ちました。・・・という理由もありますが、受験に必要な科目数が少ないというのが農学部を選択した最大の理由です。何を学びたいかが当時は全く定まっていませんでした。いくつかの学校を受験しましたが、その中に同じ学部は一つ也没有。進学したことに後悔はしていませんが、自分の将来についてあまり真剣に考えていなかった学生時代の自分には喝を入れたいです。

仕事の内容とやりがい

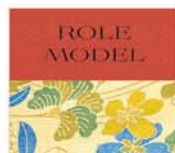
大 学を卒業後和光堂に入社してからアサヒグループ食品になった現在に至るまで、一貫して食品の商品開発に携わってきました。和光堂はベビーフードが中心の会社でしたが、ベビーフードの開発に携わったのは一瞬で、大部分が社内という新規事業の商品の開発でした。カルシウム強化飲料などの健康訴求食品の開発を手始めに、介護保険施行を機に参入した介護食品事業の商品開発を長く担当しました。事業立ち上げ当初は社内に当然知見は無く、体制も整備されてなかったのが、商品を開発する際には何から何まで自分でやらなければならなかったので大変でしたが、その分こだわりをもって商品を開発できたので、やりがいは大きかったです。

仕事と生活／家庭のバランス

職 場が都市近郊にあったので、時間を有効活用するため、結婚・出産後は勤務地の近辺に居住するように心掛けました。たまたま勤務地が変わらなかったのは、子育てしていた頃の自分にとっては有り難かったと思っています。仕事と家事・育児の両立は確かに難しく忙しいので、殆ど自分の時間はありませんでしたが、両立することが逆に気分転換につながり、新たな気持ちで仕事と家庭の両方に集中できたのではないかと思います。また、子供の社会性を育てるため両親や友人の援助を積極的に得ていたことも負担軽減につながりました。今は、子供が大学生になり手がかからなくなったので、仕事とプライベートのバランスは昔ほど気にせず生活しています。

進路選択に対してのメッセージ

介 護食品の商品開発をはじめた頃、食べることに不自由な高齢者のためにどのような食品を開発したらよいかが多々わかりませんでした。そこで試作品を持参し、高齢者の食事に詳しい専門家のところを訪問しました。以来様々な場面で社外の高齢者栄養の専門家の方々と交流してきましたが、交流を通じて学んだこと及び培った人脈は仕事をする上で大きな財産になりました。日頃から社内外で様々な人々と交流しておく、進路選択で困ったときや迷ったときに相談でき、適格な助言を得られるかもしれません。さらに勇気を出して、興味を持った企業で働く人に直接会いに行きたいと思ってもよらない気付きが得られるかもしれません。



考えすぎず、臨機応変に



野崎 聡美

株式会社日清製粉グループ本社 R&D・品質保証本部 基礎研究所 主任研究員

共立女子高等学校卒業 → 東京大学農学部生物生産科学課程卒業 → 東京大学大学院農学生命科学研究科応用生命工学専攻修士課程修了(農学修士) → 日清製粉株式会社 → 株式会社日清製粉グループ本社<結婚、長男、長女、次女出産> → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

高校生の頃は物理が好きだったので、大学受験では物理・化学を選択しました。大学入学後に初めて生物学を勉強してその奥深さに興味を持ち、3年次の学科選択の際に生物系の分野を志望しました。選択肢としては理学部などもありましたが、まだ進路を絞り込みたくなかったため、募集人数が一番多くて研究内容が多岐にわたる農学部に進学しました。当時は明確な意図をもっていただけではありませんが、在学中に食生活にかかわる実際の研究をしたいと考えるようになり、自分の選択は間違っていなかったと思いました。食品会社に就職してからは、農学部で学んだ手法や考え方が大いに役立っています。

仕事の内容とやりがい

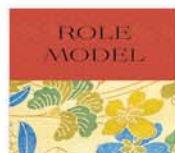
食品全般に関する研究業務を行っています。企業では一つの研究対象に何年もじっくり取り組むことや、数年単位でどんどん新しい研究対象に切り替わっていくことの方が多いです。短時間で成果を上げるためには、調査と予備検討を念入りに行い、広く情報を集めることが必要です。大学などの研究機関に協力を求めることもあり、外部との交流からはとても刺激を受けます。新製品開発の前段階にあたる基礎・応用研究を担う部署なので、自由度が高く、幅広い技術に触れられることにやりがいを感じています。

仕事と生活／家庭のバランス

平日の家事を全て一人でこなすのは不可能なので、家電にできることは家電に任せ、夫にも頼っています。それでも無理なことは無理と割り切って週末に回し、できる範囲でこなしていくしかありません。外部のサービスも活用し、全部自分でやろうと考えることが、継続のポイントかもしれません。私には育ちざかりの子どもが3人いるので、栄養補給を第一に考え、食事の支度を最優先しています。平日はゆったりとした気持ちで子どもに接することがなかなか難しく、我慢を強いている点多々あると思います。その分、手作りの食事で愛情表現をしているつもりですが、子どもたちに伝わっているかどうかは怪しいところです。

進路選択に対してのメッセージ

家庭教師のアルバイトをしていた頃、「何が自分に向いているのかわからない、だから進路を選べない」という相談をよく受けました。でも、決断を先延ばしにするにも限界があります。そんな時は、とりあえず良さそうな方向に進んでしまえば、あとから正解になってゆくのではないのでしょうか。自分では向いていると思っていても、傍から見ればそうではないケースはたくさんありますし、逆もまた然り。私の場合、なんとなくこうありたいな、という薄ぼんやりとしたイメージを持っているところに舞い込んできた機会に運よく乗ることができ、それに適合するように自分を変えてきた結果が今の状態なのだと思います。



人との出会いを大切に



廣政 あい子

キリン株式会社 R&D本部 酒類技術研究所

富山県立魚津高等学校卒業 → 東京理科大学理工学部応用生物科学科卒業 → 東京理科大学大学院理工学研究科応用生物科学専攻修士課程修了 → キリンビール株式会社入社 → 同社取手工場品質保証担当 → <結婚> → キリンビバレッジ株式会社本社品質保証部 → <第一子出産> → キリン株式会社酒類技術研究所 → <第二子出産> → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

高 校の校外学習でつくばの研究所を見学し、遺伝子組み換え技術を知ったことです。祖父の畑仕事の手伝いや学校行事での稲作体験等、農作業が身近だっただけに遺伝子組み換えによる育種技術は私にとって衝撃的な事実であり、科学の進歩に感動したことを今でも覚えています。高校では物理と化学を選択していましたが、この技術を学びたいと思い、大学では生物学を専攻しました。大学時代は外部研究所の研究生としてイネを題材とした研究に従事し、研究員の先生やポスドクの方に教わる事が出来る恵まれた環境で学ばせていただきました。

仕事の内容とやりがい

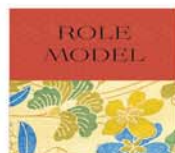
酒 類技術研究所では、ビール類やRTD(Ready to Drink)を中心としたキリングループの酒類事業に資する基幹技術や新たな価値創造につながる新規技術、技術シーズを創出しています。私はその中でもビール類の原料である麦芽の使用に関わる技術開発を担当しています。将来を予測してお客様が求める商品に必要な技術シーズを自ら提案し開発すること、また困難なテーマであってもメンバーで知恵を出し合って達成すること、役職関係なくリーダーシップを発揮して取り組める環境であることをやりがいと感じています。自分が携わって開発した技術が商品へ活用されお客様の手元に届いた時はとても感動しました。

仕事と生活／家庭のバランス

子 育てしながら働いているため、平日の朝と夜の我が家は戦場です。それでもフルタイム勤務を続けられるのは主人が子育て・家事を積極的に行ってくれるからです。また、職場では限られた時間でのやりくり、優先順位と前倒しの納期設定、目標と取り組むべき行動の明確化、メンバー間での共有を心がけて働いていますが、困った事があるとフォローしあう環境を作ってくださる職場の協力は大変大きいと感じます。子供の成長段階によって親として求められる事が違っており、今でも仕事と家庭の両立の仕方は試行錯誤の毎日です。ぜひ、いろいろな方の話を聞いて、自分に合った方法を見つけて下さい。そして、時にはリフレッシュすることをお勧めします。

進路選択に対してのメッセージ

ま ずは自分としっかり向き合うことが重要だと思います。何が好きなのか、何をしたいのか、絶対変えたくない信念は何かをじっくり考えてみて下さい。この自問自答はこの先の人生で差し掛かる多くの岐路においても必要になることです。出来る・出来ないを考えてしまいがちですが、まずは自分の心に素直になってみてください。それを考えられるようになるためにもいろんな経験をする必要があります。多くの方と出会い、様々な考え方を学ぶことで自分の視野も大きく広がります。一度きりの人生、後悔のないように！



自分の興味に素直に向き合う



藤田 直子

秋田県立大学 生物資源科学部・教授

広島県立広島井口高等学校卒業 → 大阪女子大学学芸学部基礎理学科卒業 → 大阪府立大学大学院農学研究科
園芸農学専攻博士課程修了(博士(農学)) → 科学技術特別研究員 → 秋田県立大学生物資源科学部助手 → 助教
→ 准教授 → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

農 芸化学会は、とても広い領域を含むので、自分が農芸化学分野に進学した、という意識は全くありません。もともと、生物学が好きで、生物と言えば、「動物」と学部時代は思っていたのですが、いろいろあって、現在は植物を研究対象にしています。植物は、一見地味な分野に見えますが、長年やってみると、実は、環境問題、食糧問題、医療問題等が深刻な現在、「植物こそが地球を救う」存在であると確信しています。植物に関与する研究者として、そのことを意識して研究をしていかないといけないと思っています。

仕事の内容とやりがい

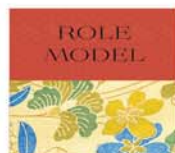
大 学院生やポスドクだったころは、とにかく実験が大好きで、毎日のめり込んで実験をやっていました。現在は、研究のマネジメント、若い方の指導、論文執筆、研究費取得のための申請書執筆が中心ですが、若いころはデスクワークが嫌いな私にとっては、実験と取りまとめ、つまり論文を書くことのバランスをうまくとることに、ずいぶん苦労しました。しかし、やり散らかして取りまとめなければ、全く成果にならないことをだんだんと自覚し始めました。逆に、論文に掲載されれば、研究費も取りやすくなり、自分がやりたい研究をさらに大きくすることが可能となります。

仕事と生活／家庭のバランス

独 身の時と結婚後は、生活が一変しました。独身の頃は、家には寝に帰るだけの生活を送っていましたが、結婚したら、そうはいきません。一方で、仕事のパフォーマンスが落ちるのはどうしても嫌だったので、これはやり方をかえるしかない、と思い始めました。慣れるのに3年くらいかかりましたが、空間と時間でやることを変えることにしました。そうすると、若いころと比べて効率が格段に向上しました。以前は、「こんなに忙しいのに、遊んでいる場合じゃない。」と遊びをキャンセルして、つまらない気分になっていましたが、今は、遊びを励みに集中して頑張る、というスタイルです。

進路選択に対してのメッセージ

私 はサイエンスに対する興味の分野は、学部である程度決まるのではないかと考えています。学部時代に感じた興味は、今でもずっと続いています。今、自分が何が一番面白いと思っているか、という素直な気持ちに従えばいいのではないかと思います。昔と異なり、理系にも女子がたくさん進学するようになりました。未だに、大学の准教授以上、研究所の管理職には、女性は少ないですが、これからは以前よりもずっと増えてくると思われます。自分の興味に素直に、そして、目指すべきものを明確に整理して、進んでいくことが重要ではないでしょうか？



置かれた場所でがんばって咲く！



松井 知子

ノボザイムズ ジャパン株式会社・研究開発部門・代表

名古屋市立菊里高等学校卒業 → 早稲田大学理工学部応用化学科卒業 → 早稲田大学理工学研究科応用生物化学博士前期課程修了 → ノボルディスクバイオインダストリー(現ノボザイムズ ジャパン株式会社 研究開発部入社 → <出産> → 主任、主任研究員、主幹研究員を経て研究開発部門 酵素開発部部长 → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

高 校の頃が丁度1980年代の遺伝子工学を利用した物作り(バイオブーム)の幕開け期だったのもあり、バイオテクノロジーに興味を持ち、バイオ関連の研究者になりたいと思った。またその頃、三菱化学生命科学研究所(当時)の中村桂子先生の講演を聴く機会を得、そのお姿がとても素敵でこんな風に将来なりたいとあこがれを持った。修士修了時はパブル終焉期で、また、女子学生の研究員としての就職先は限られていて、なかなか就職先が決まらなかったが、偶然にも、当時非常に興味を持っていたカビを使った有用物質生産でleading company であったデンマークに本社のあるノボルディスク社(現ノボザイムズ)の日本の研究所からの誘いをうけ入社。

仕事の内容とやりがい

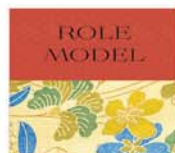
蛋 白質工学を利用した新規酵素の開発に主に従事。自分の開発した酵素が世界市場に出回るのを見ると達成感を感じる。日本にいながらデンマーク、アメリカ等にいる研究員と一緒に研究やプロジェクトを進めていくので、世界とつながって仕事ができるのが魅力。現在は管理職となり、組織、人、技術の育成とマネジメント、本社や他サイトとの交渉等仕事も多岐にわたる。日本の技術の強みを生かしながら、企業内外の競争に生き残れる組織であり続けるにはどうしたらいいか等悩みも多いが、その分やりがいもある。外資系で、考え方の違いなど日本人には理解し難い点も多いが、そのフラットな社風は心地よく、その文化の中で仕事ができるのも魅力である。

仕事と生活／家庭のバランス

北 欧の外資系で働きやすく、母子二人家庭ではあったが、娘との時間を充分取れたことは、本当に幸せだった。それでも子育てと仕事の両立は体力・時間的に本当に大変。休日に娘を背負ってこっそり実験、寝せてから家事をし、文献を読み資料を作った。保育園からの呼び出しが来ないか昼過ぎはいつも冷や冷や、海外出張時は実家の母の手助けで乗り越えた。でも、子育てはほんの一時期、楽しまなければもったいないと思うし、実際にとても楽しかった。今、娘が同じバイオの道を選択したのはその頃の大変さに対するご褒美かな。時差の関係上、夜中にウェブミーティングが入ったりし、仕事の中に生活、生活の中に仕事がある状態だが、それも面白いと思う。

進路選択に対してのメッセージ

世 の中うまくいくことばかりではない。失敗も勉強のうち。自分で考えて判断し自分の最善を尽くせば、その次につながる。その分強くなる。‘縁’を大切に、自分を必要としてくれるところで120%の力を出す努力をする。そうすれば、認めてくれる人も増えていくはず。研究職でも仕事を膨らませるには、コミュニケーション能力は必要。また、プレゼンテーション等のアピールする能力も必須。こういう能力は女性のほうが高いのじゃないかと。この選択肢でよかったのか等、常に不安で悩みます。でも、悩んでいい、失敗してもいいと思えば、次に向かえます。最後に、このような執筆を皆さんがその次の世代に向けてしなくてもいい時代になることを願います。



挑戦と経験が教えてくれた 私の生きる道



松本 由佳

日東薬品工業株式会社 研究開発本部・主任

高等学校卒業 → 東北大学農学部応用生物化学科卒業 → 東北大学大学院農学研究科生物産業創成科学専攻修士課程修了 → 大塚製薬株式会社研究員 → 現職<結婚>

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

数 学や生物が好きだったので高校では理系を選びましたが、医師や薬剤師といった明確な目標がなかったため、大学の進路を決める際は迷いました。その中で、東北大学農学部では食料、健康、環境問題など私たちの生活にとっても身近なことをテーマに多岐にわたる研究を行っていることを知り、農芸化学に興味を持つきっかけとなりました。ここでは、農場や海での実習や醸造所見学などワクワクする授業も多く、様々なことを学ぶ中で将来の目標が見つかることを期待して進学を決めました。今思えば安直な考えだったかもしれませんが、農芸化学を幅広く学ぶうちに、人の健康に寄り添った食品を開発したいという目標もでき、現在の仕事に繋がっています。

仕事の内容とやりがい

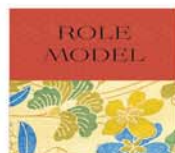
日 東薬品工業は医薬品・食品の製品開発や菌末原料供給などを行っています。また、様々な大学や研究機関と連携して、乳酸菌をはじめとしたヒトに有益な微生物やその代謝物の機能性研究を重点的に進めています。その中で私は、医薬品の有効成分や機能性を持つ微生物の代謝物などの分析法を構築し、その含量測定や安定性を確認する業務に従事しています。微生物の代謝物に関してはまだ不明な部分も多く、検討が上手く進まないことばかりですが、試行錯誤して解決策を見つけたときや自分が開発に携わった製品が販売されたときにやりがいを感じています。

仕事と生活／家庭のバランス

現 在の部署は、比較的自分の裁量で仕事ができるため、効率良く行えば定時退社することも可能です。結婚後は自宅が遠くなり、時間が限られているので、特にONとOFFを意識して過ごし、仕事も家事も隙間時間を無駄にしないようにしています。職場では産休・育休の制度が整っており、上司や同僚の理解もあるため、子育てをする女性にとってもワークライフバランスがとりやすいと感じています。世間的に研究職は拘束時間が長いイメージがあり、結婚・出産後に働き続けることに不安を感じる人もいますが、私の周りの製薬・食品系の企業に勤める研究職の女性は、職場や周囲の理解と協力を得て、ハツラツと働いている人が多い印象です。

進路選択に対してのメッセージ

前 職では、食品の機能性の評価や作用機序の解明などの基礎研究から、消費者調査を参考にニーズに合わせた製品開発コンセプトの提案など幅広い業務に携わりました。また、機能性を持つ食品中の有効成分の分析系を構築する機会にも恵まれ、次第に分析の仕事が面白く、性に合っていると感じるようになりました。まずは与えられた仕事に前向きに取り組んでみたことで、本当に自分が楽しく思える仕事に出会え、たくさんの経験は広い視野と柔軟な考えをもつ大切さを教えてくれました。やりたいことにこだわるのも大事ですが、あまり入口を狭めることなく、アンテナを広げ、好奇心旺盛に色んなことに挑戦して欲しいと思います。



二兎を追って



丸山 如江

摂南大学 理工学部 生命科学科・特任助教

県立奈良高等学校卒業 → 大阪大学基礎工学部生物工学科卒業 → 大阪大学大学院基礎工学研究科システム人間系専攻修士課程修了 → 京都大学大学院農学研究科応用生命科学専攻博士課程修了(博士(農学))<第一子出産> → 京都大学産学官連携研究員 → 日本学術振興会特別研究員(PD、京都大学)<第二子出産・休職> → 京都大学特定研究員 → 日本学術振興会特別研究員(RPD、京都大学) → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

動 植物好きの家庭で育ち、子どものころから生き物が好きでした。高校の生物の授業でメンデルの法則を知り、同じ遺伝子を持つオタマジャクシとカエルの形が違うのはなぜか、四つ葉のクローバーを挿し芽で増やすと葉の数はどうなるか、と興味は分子生物学へと向かいました。大学で生物系を専攻し、興味はさらに広がっていきました。特別なきっかけはないけれど、進路の分岐点で自分の好きなものを選んだ結果、いつの間にか今の道に進んでいたように思います。

仕事の内容とやりがい

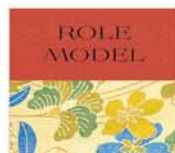
学 学位取得以降、任期付研究員の職を1-3年ずつ、計10年(うち一年は育児の為に休職)続けました。この間、一貫して同じ研究室に所属し、継続した研究テーマを持つことができたことは、非常に恵まれていたと思っています。現職である私立大学助教の場合では、講義の受け持ちが比較的少なく、実習と演習が幾つかありますが、それ以外は概ね卒業研究の指導を含めた研究活動に専念することができます。研究テーマとしては、大雑把に言うと、修士課程の学生の頃から一貫して、タンパク質の機能と立体構造の解析です。決して目では見えないものの形を明らかにし、その働きのメカニズムを知ることに喜びを感じます。

仕事と生活／家庭のバランス

夫 と2人の息子(小3・高1)の4人で暮らしています。比較的若いうち(26・32才)に出産したことは、キャリアを築く上ではマイナスだったかもしれませんが、自身も育児サポートをしてくれる両親・義両親も元気だった点では非常に良かったと思っています。仕事と家庭の両立に関しては、子どもが大きくなった今でも試行錯誤の連続です。実験スケジュールは自分で決められるのであまり問題ありませんが、時には夕方以降や休日の業務や講義が入ることは避けようがないので、必要に応じて、夫→長男→両親・義両親の順に助けを求めることにしています。両立できているとしたら、それは頼れる人達のおかげです。

進路選択に対してのメッセージ

私 の場合、家庭をもって子どもを育てることは人生における大前提でした。それでいて、研究も好きで続けたかったので、だったらできるところまでやってみよう、という気持ちで今に至ります。現職を含め、任期付ポストにしか就いたことはありませんが、こういう研究の続け方もあると参考になれば幸いです。どんな道を進むにしても、それが自分で選んだ望みの道であれば、その道を歩むための努力も苦にはなりません。好きなこと・やりたいことをはっきりさせること、そして、それ(ら)を見失わず、かつ、逃さないことが大切だと思います。



企業の研究者として 仕事を、人生を楽しむ



三木 あずさ

高砂香料工業株式会社 研究開発本部 先端領域創成研究所・研究主任

桜蔭高等学校卒業 → 東京大学農学部生命化学専修卒業 → 東京大学大学院農学生命科学研究科応用生命化学専攻博士課程修了(農学博士) → 高砂香料工業株式会社(現職) → 結婚 → 第一子出産 → 育児休暇後、復職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

大学入学時は、漠然と生命科学の分野に興味があるという程度で何をやりたいか決められずにいました。そのような中で受講した食品学の講義で、機能性食品や味覚・嗅覚、腸管免疫などを扱っており、医学・薬学や理学とは異なる農芸化学という分野を知りました。この講義で強く印象に残った、味覚の研究を行う研究室に配属になり、食品や感性科学の世界の面白さに惹き込まれて今に至ります。会社に入ってから、大学時代と分野こそ近いものの業務内容は大幅に異なり、農芸化学という生命、食糧、環境に関わる非常に多様で幅広い分野を、様々な角度から学んできたことが、大いに役立っています。

仕事の内容とやりがい

香料会社の主な仕事は、各種の香料を組み合わせ、香りを創り出し、食品や消費材のメーカーと協働して、消費者にすばらしい香りを届けることです。私は生化学系の基礎研究を行う部署に所属しており、香料の特性や、香料が生体に与える影響を知るために、主に微生物・培養細胞などを使用した実験を行っています。まだこの世にない新規香料を開発するための基礎的な実験も、製品化直前のデータ取りも行います。1つ1つの実験は地味ですが、製品化への道のりを考えながらの仕事には、大学時代とは異なる緊張感とワクワク感があります。企業の研究者として、最先端の知見を取り入れながら未来の市場を創出していくような仕事ができればと願っています。

仕事と生活／家庭のバランス

2016年に第1子を出産し、現在、時短勤務をしています。研究所には育児中の社員が多いこともあり、上司やチームの理解が深く、仕事のペースも自分で調節できるよう配慮していただいているので、非常に働きやすいです。同じく時短勤務の別部署のパパママ社員と仲良くなるなど、新たな楽しみもできました。とはいえ、思うように仕事を進められないことも周囲に迷惑をかけてしまうことも増え、これで良いのかと自問することも多いです。公私ともにコミュニケーションを心がけて、自分も周りも気持ちよく過ごせるよう努力しています。ワークライフバランスを保つには、心身の健康が第一、そして周囲の助けと創意工夫が必要だと実感する毎日です。

進路選択に対してのメッセージ

こぐく月並みなことになりますが、進路や将来の希望が定まっている方も、決められないでいる方も、様々な経験をして、色々な人に会って、思い込まずに視野を広げる活動をしてください。「何かの役に立つかもしれないから」程度でやってみたことこそ、その後の人生を決めるきっかけになることも多いので、人生は面白いと思います。進路に悩むのは面倒くさく時に苦しいかもしれませんが、自分と、そして世界としっかり向き合う良い機会だと捉えて、ポジティブ思考で乗り越えてください。進路もライフ・イベントも思い通りにいくとは限りません。そんな中でも人生を楽しめるものに変えていくしたたかさを身につけてください。



「ありたい自分に向けて挑戦！」



宮井 真千子

森永製菓株式会社・社外取締役
加藤産業株式会社・社外取締役
株式会社吉野家ホールディングス・社外取締役
パナソニック株式会社・客員
お茶の水女子大学 家政学部(現生活科学部)食物学科 卒業

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

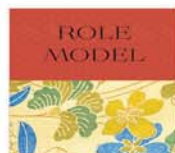
私の実家の食卓はいつも母の手作り料理が並び賑やかでした。海の近くの町でしたので新鮮な魚と採れたての野菜や果物を使った料理は子供心に本当に美味しく、私自身が「食べること」に興味を抱くようになったのはとても自然なことでした。進学は迷わず食物学科に決め、実家を離れるのなら関西よりも東京の大学に行きたいと思い、お茶の水女子大学に進学しました。

仕事の内容とやりがい

大学卒業後、松下電器産業株式会社(現パナソニック株式会社)に入社し、調理機器の開発に携わりました。大学で学んだ食品化学や調理科学をベースに高級IH炊飯器や自動パン焼き器等、高付加価値で新規性の高い調理機器の開発を担当し市場に送り出してきました。入社後約20年研究開発者として商品づくりを担当しましたが、その後研究所長を経て事業部長そして役員と、経営者としてのキャリアを重ねました。現在は、社外取締役として、食に関わる会社で経営に携わっています。「世界中のお客様に健康で豊かな食生活をお届けしたい」、これが私の夢です。

進路選択に対してのメッセージ

私は、研究者から経営者へとキャリアを転換しました。研究開発の仕事はとても面白く私自身は研究職で生きていくものだと思っていましたが、転機が訪れ、とても悩み考えた末に自分自身が出した答えは経営者に向けたチャレンジをするということでした。新しい挑戦をしてみると、今まで気づかなかった自分と向き合うことになり、多くの発見がありました。今ではすっかり経営の道に入っていますが、研究者の頃と比べると見える景色も変わって、これはこれで遣り甲斐も深く楽しんでいます。新しい挑戦の際に、私を支えたのは研究者としてキャリアを積んだ自信です。その過程があったからこそ今の私があると思います。研究者かマネージャーか、悩む時期があるかもしれませんが、研究者として培った自信が必ず支えてくれますので、どの道に進もうと、ありたい自分に向けて恐れずチャレンジしてください。道は必ず拓けます。



仕事も、育児も、 悔いのないよう全力投球！



宮崎(中村) 絹子

ハウス食品グループ本社株式会社 研究開発本部 基礎研究部・チーフ研究員

長野県長野高等学校卒業 → 北海道大学理学部生物学科卒業 → 北海道大学大学院理学研究科生物科学専攻修士課程修了 → ハウス食品株式会社入社・基礎研究部に配属 → 結婚(入社4年目) → 持株会社体制移行によりハウス食品グループ本社に出向 → 長男出産(入社7年目) → 現職(入社11年目)

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

農 芸化学分野に触れたのは、就職がきっかけでした。子供の頃から生物・動物が好きだったため、大学では動物学を学びたいと考え、理学部生物科学分野に進学しました。就職活動をする際に、世界中の人に必要不可欠で、人や家庭に笑顔を届けることのできる『食』に関わる仕事に就きたい、研究をしたいと考え、食品メーカーの研究職を志望しました。入社後に基礎研究部に配属され、農芸化学分野に足を踏み入れました。初めは慣れないことだらけでしたが、諸先輩方の丁寧な指導・育成により、この分野の研究者としてまだ未熟な点はあるものの独り立ちできました。今年度は、農芸化学分野の博士号取得を目指して、奮闘しています。

仕事の内容とやりがい

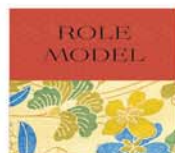
『食』 食品中の微量物質の新規分析法の開発や『食品の製造中に生成する物質の探索、生成メカニズム解明』の研究に主に取り組んでいます。最も印象に残っているのは、入社後に初めて自らが確立した『2-/3-MCPD脂肪酸エステルとグリシドール脂肪酸エステルの分析法』に関する研究です。社内外の様々な方との出会いと協力のおかげで、社内の方から日本油化学会 基準油脂分析試験法登録へと結びつけることができました。研究は新たな発見の連続のため、毎日ワクワクしながら仮説検証に取り組んでいます。うまくいかない事も多々ありますが、負けず嫌いな性格のため、必ず解決してみせる!という気持ちを原動力として、逆境も楽しんでます。今後は、自分の研究技術を他の人に還元できる研究者を目指していきたいです。

仕事と生活／家庭のバランス

4 歳の息子と共に大きく成長できるよう、研究者としても、母としても試行錯誤の日々です。出産後も研究の質・量を変えたくないと思いましたが、最初はうまく両立できず悩みました。現在は、日々ではなく、長い目で見て両者のバランスを取っています。①夜は最小限の家事を終えると子供と一緒に眠り、早朝に家事や自分の時間を確保します。やることの量に応じて、起床時間を変えています。夫は帰宅時間が遅いですが、朝の息子の支度は全て担当してくれます。②効率良く仕事と家事をこなせるよう、毎朝、今日やることを頭の中で全てシミュレーションして出社します。また、直近2ヵ月の仕事・家庭の予定を一目で把握できる表を毎月作成し、日程管理をしています。

進路選択に対してのメッセージ

『新』 たな人・分野に常に興味を持ち続ける』ことを大切にしてください。私は極度の人見知りだったため、若い頃は外部と関わるのが苦手でした。しかし、自分の望む道を進んでこれたのは周囲の人の支えがあったからこそ。新たな人や分野との出会いは、自分の成長や選択肢の増加に繋がることを、今では身を以て実感しています。また、『やりたい事は、やる前から諦めない。周囲に宣言することをお勧めします。環境もやり方も人それぞれ。正解も不正解もありません。無理だと諦めたり、先延ばしにする前に、どうすれば自分のやりたい道に進み、目標を達成できるのかを、その時の自分や周囲の状況に応じて柔軟に対応できるようにしていきましょう。』



「食」と「職」へのこだわり



三輪 典子

味の素株式会社 食品研究所技術開発センター 食感制御技術グループ・主席研究員
東京都立西高等学校(1993年卒業) → 九州大学農学部食糧科学工学科(1997年卒業) → 九州大学大学院農学研究
院食糧科学工学科微生物工学専攻(1999年修了) → 味の素株式会社入社(同年) → (第一子出産) → 九州大
学大学院博士後期課程修了(2013年農学博士号取得;在職中) → 同社食品研究所(現職)

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

福 岡で無農薬みかん農業を営んでいた祖父、健康と食へのこだわりが極めて強い母の影響を受け、幼少時代を過ごしました。畑で採ったドクダミのお茶(なんとも独特の味)がスタンダードだった私。友達からたまに飲ませてもらう麦茶のおいしさにとびきり感動したものです。学生時代は、様々な加工食品に使われている原料表示を切り取って自由研究をしたこともあり、食への意識は高い方だったと思います。そういう背景もあり、高校で進路を考える頃には、食のおいしさに関わる道を自然に志向していました。加えて当時ブームであった「バイオテクノロジー」という言葉にときめきを感じ、農芸化学分野へ進みました。

仕事の内容とやりがい

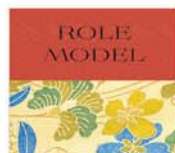
会 社では、酵素を使って食感や食品物性を制御する研究に一貫して携わっています。酵素を食品製造だけでなく「物性制御」の手段に使う、という意外性にまず魅力を感じました。うま味が原点の会社ですが、食感抜きにおいしさを語れないことは自明の理。それに気づいた歴代の研究者たちのこれまでの苦労が有用な酵素(トランスグルタミナーゼ)の発見を生み、事業として花開いたわけです。幸いにも私はこの酵素の開発にゼロから携わった人たちと仕事する機会を得て、無から有を生み出すことの喜びや執着を見出しました。今なお、食品構造を改変する素材等、新しい種を事業にするための開発を仲間と推進しています。

仕事と生活／家庭のバランス

ワ ークライフバランスを保つ必要があるのは女性だけでなく、男性も同じです。つまり家庭のことは女性、仕事のことは男性といった前提はもはやないことを夫婦で理解し、お互い出来ることをやる、という考えでやっています。小1の息子はまだまだ甘えん坊で手が掛かり、頼れる身内も近くに居ませんので、夫と何とかやりくりしています。(が、不器用な自分は夫に頼ることが多いので何かと分が悪い状況です。)最近、社内の働き方改革が加速し、残業時間短縮の取り組みや在宅勤務などの制度に助けられています。また、巷に時短調理商品が増えてきて、W&Lバランスの取りやすい環境が整ってきたなと感じています。

進路選択に対してのメッセージ

専 業主婦志向の若い女性が増えているという記事を最近見かけますが、私は女性も男性と同様に社会で働くことをお勧めしたいです。高齢化で労働人口が減少する昨今、自分の子供を含め、若い世代に負担をかけないためというのがありますが、何より仕事を通じ、色々な人達と出会い、刺激を受け、自己成長を感じることは楽しいです。特に研究職の場合は、新しい現象を見つけたり、世の中になく技術を創造したりするワクワク感があります。ここに女性ならではの直感や感性を活かせますし、時間の融通も効きやすい職種です。目標が定まらない方も、まずはどんなチャンスでもいいので前に踏み出してみてはいかがでしょうか。



長く続けたい仕事を見つけて出してください



向井 理恵

徳島大学大学院 社会産業理工学研究部・准教授

兵庫県立鈴蘭台高等学校卒業 → 東京都立短期大学健康栄養学科卒業 → (株)ニチレイ バイオサイエンス研究センター → 神戸大学農学部生物機能化学科卒業 → 神戸大学大学院自然科学研究科博士課程修了 博士(農学) → 徳島大学ヘルスバイオサイエンス研究部学術研究員 → 同医歯薬学研究部助教<結婚>;在職中にレディング大学(英国)へ1年間留学 → 同生物資源産業学研究部・講師<第一子出産> → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

短 期大学時代に栄養士養成課程で過ごしました。この短大で卒業研究の機会をいただきまして、大豆イソフラボンが生殖機能に及ぼす影響について研究しました。その際にご指導くださった恩師が農芸化学分野出身であり、食品の機能性研究の面白さを教えてくださいました。そして私自身も実験が好きだったのでそれを生業にしたいと考えはじめ、さらに勉強を続けるために農学部への編入学をいたしました。これが、農芸化学分野への第一歩となりました。

仕事の内容とやりがい

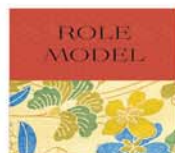
現 在は大学にて食品の機能性研究を行っています。大学での研究は、自分の興味のあることを自分自身で解決していけることが魅力であると感じています。研究を通じた新たな発見はこのうえない楽しみです。発見したことを学会や論文などで発表したときに、他の研究者と議論しながら次のアイデアを考えていくこともまた楽しく感じます。このように、自分で(研究活動を通じて)新しいことを作り出しているという感覚がやりがいにつながっています。また、研究室に在籍する学生さんが研究活動を通じて成長する姿をみることも、私の研究活動の大きな支えになってくれています。

仕事と生活／家庭のバランス

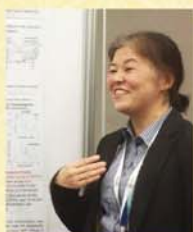
夫 とは仕事の関係で別居中であり、私は生後6か月の娘との二人暮らしです。独身の時と比べると仕事に割ける時間は5割程度です。時間に制限があると成果を上げられないのではないかと焦る気持ちがでできます。しかし、それでは何も好転しませんので、今は時間制限があるのは当然であると考えを改め、そのなかで成果を上げる方法を模索していきたいです。研究活動は長く続けていくことで積み上がってくるものがあると思いますので、中長期的な目線を持つようにしていきたいです。それぞれの状況に合わせて仕事に取り組む方法を見出すことができれば、男女問わずこういった状況のなかでも仕事を続けていきやすくなるだろうと考えています。

進路選択に対してのメッセージ

仕 事は生きるための糧を得る手段ですから、その仕事を長く続けていけるかが大事ではないかと思います。それは、安定した立場を選ぶという意味ではなくて、その仕事だったら長く続けたいという意思があるかどうかという意味です。その意思があれば、例えば育児中などの状況においても工夫しながら物事に取り組みます。また、自分の状況を上手に開示できるようにしておくことも大切だと感じます。自分の考えや状況をまわりに話していくなかで、必要な情報や手助けを得られることもあると思います。一人で頑張っても解決しないなど感じている方は、参考にいただければ幸いです。



大学教員として 後輩たちに伝えたいこと



室田 佳恵子

近畿大学 理工学部 生命科学科・准教授

茨城県立土浦第一高等学校卒業 → 京都大学農学部食品工学科卒業 → 京都大学大学院農学研究科食品工学専攻修士課程修了 → 京都大学大学院農学研究科食品工学専攻博士後期課程中退(2年終了時) → 徳島大学医学部栄養学科・助手 → 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部・助手(後に助教へ移行) <この間に学位取得(博士(農学)・京都大学) → 文部科学省在外研究員(Rutgers University, USA) > → 近畿大学理工学部生命科学科・講師 → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

中 学校の理科の授業が面白かったことが、理系に進んだきっかけです。校内外を歩き回って草花の観察をしたり、生きたイナゴや、ブタの心臓の観察をしたり、カルメラを焼いたり、とにかく楽しい授業でした。高校のときは当初は文系も含めて進路を検討していましたが、私の性格を的確に見抜いていた当時の担任(数学の教員でした)に理系に進むことを勧められました。物理・化学を選択していましたが、基礎の部分だけ授業を受けた生物がとても楽しかったため、農学部を選び、中でも新しい技術や知識(当時)が学べそうだったと思ったので、食品工学科を志望しました。

仕事の内容とやりがい

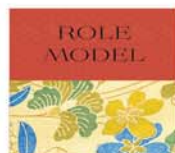
理 工学部生命科学科で食品や栄養に関する講義、学生実験を担当するとともに、研究室に配属される学生、院生の指導を行っています。前任校は管理栄養士養成課程だったため、学生の食に対する興味や知識に大きく差があり、当初は大変でした。今はむしろ、新しいことを学んで楽しいと思ってくれる学生が増えると、とても嬉しくやり甲斐を感じます。大学院生が少ないのが難点ですが、将来を担う理系人を社会に送り出したいと思って教員をしています。一方で、ポジションが上がるにつれて大学の管理・運営業務に携わる時間が増えてきた上、体力にも衰えを感じる昨今、なかなか研究にじっくりと取り組めていない現状を開拓したいと模索中です。

仕事と生活／家庭のバランス

大 学教員の仕事のうち、講義などの学生の教育と大学の管理・運営業務は必須の業務、研究活動は、半分は自分のための業務と思って仕事をしています。私は独身、一人暮らしのため、すべての時間を自分のために使えるありがたい環境にあります。以前は週末も研究活動に多くを費やし、残った時間で友人と会ったり趣味に興じていましたが、最近は無理に週末に仕事を片付けようとしても結局効率が悪いばかりなので、割り切って休日を満喫するように(できるように)なってきました(出来ればもう少し活動的に休日を過ごしたいのですが、出不精なのでプチ引きこもりを楽しんでいます)。

進路選択に対してのメッセージ

大 学で研究室に入ってから、研究者としてやっていくのか自問自答し続けていましたが、結局は大学で独立した研究室を持つ道を選んでいきます。これには、アメリカでの在外研究の経験が強く影響しています。滞在先のPIは女性で、ラボも女性ばかりでした。また、留学生も多いのですが、皆非常に自信を持って発言します。実際には、知識が浅く間違っていることも多いのですが、それでも堂々と主張する姿を見ていると、日本人、特に女子学生に、もっと自信を持って良いんだよ、と伝えたいと思うようになりました。日本の教育で得られる知識レベルは十分高いので、自分が好きだと思う道を、自信を持って選んで欲しいと思います。



柔軟性と感謝の気持ちを大切に



柳原 沙恵

アサヒグループホールディングス株式会社 コアテクノロジー研究所・主任

長崎県立大村高等学校卒業 → 九州大学農学部生物資源環境学科卒業 → 九州大学大学院生物資源環境科学府修士課程修了 → カルビス株式会社<結婚・第一子出産> → アサヒグループホールディングス株式会社<第二子出産> (現職)

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

大学受験の前期試験を不合格になった際、後期試験の受験先を改めて考えたとき、突然「微生物の研究をやりたい!」と思い農学部を受験したのがきっかけです。両親が家庭でヨーグルトや味噌、パンなどをよく作っていたのが影響したのかもしれません。その後の研究室選択や就職でも、幸運なことに微生物に関わる進路を選択することができました。

仕事の内容とやりがい

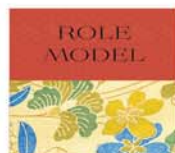
乳酸菌の研究をしています。乳酸菌がなぜ私たちの体に良い影響を与えているのかを調べたり、新しい乳酸菌の魅力を探したりしています。乳酸菌の良さをわかりやすく伝えるためのデータをとりたいたいとも思っています。乳酸菌の新たな一面を見つけて伝えるために何ができるか毎日手探りですが、新しい技術にチャレンジするなど楽しんで仕事に取り組んでいます。

仕事と生活／家庭のバランス

3歳と1歳の子供がおり、毎日バタバタとしています。時短制度を利用し、帰宅するとまず炊飯器のスイッチを入れ、急いで保育園に迎えに行くと帰りに公園に寄って遊ぶのを大体の日課にしています。子供の年齢が低いせいか病気で看護が必要となることも多く、子供が入院した際には私が会社を1か月休んでしまったことも2回ありました。学会発表や会議、実験など私が対応できない場合には、事前に看護や朝夕の送迎を主人に頼んではいますが、それでも周りには迷惑をかけながら綱渡りで仕事をしているという認識です。周りへの感謝の気持ちを伝えることは忘れないようにと心がけているつもりです。

進路選択に対してのメッセージ

もし大学の前期試験に合格していたら、きっと私は今ごろ微生物の研究はしていませんでした。こうして今、微生物の研究に関わることができているのはとても幸せなので、結果良かったなと思っています。これから進学、就職、結婚など様々な選択をする場面もあるかと思いますが、特に子供が絡んできると予測不可能なことばかりですので、あまり考えすぎず柔軟に頑張ってくださいね。



前向きに楽観的に ポジティブに楽しむ



矢野 理子

株式会社カネカ Performance Polymers Solutions Vehicle MS部
技術グループ 基盤技術チーム・チームリーダー(課長)

京都女子高等学校卒業 → 京都大学農学部食品工学科卒業 → (株)カネカ入社し大阪工場で光学フィルムの研究開発(2年間) → 高砂工業所に転勤し接着剤用の液状樹脂の研究開発 → 結婚 → 同部署で第一子出産・育児休職 → 同部署へ復職 → 第二子出産・育児休職 → 同部署へ復職 → 主任昇格 → 幹部職へ昇格 → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

私 は高校生のときに食物クラブという少しダサイ名前の部活に入って放課後にお菓子を作ったりしていましたが、当時から美味しいものを食べることが好きでした。自分でときどき料理したり、市場や食品スーパーに行っているいろいろな食料品を見てまわることも楽しく食品に関する興味がありました。大学で専門分野を選ぶ際に農芸化学系に興味をわき、特に「食品」と名前のついた食品工学科に惹かれ進学しました。

仕事の内容とやりがい

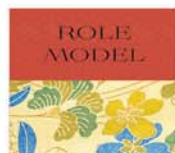
食 品事業をやっている関西の企業という理由でカネカに就職しました。入社後、パソコンや携帯電話の画面に使用される光学フィルムの研究部署に配属されました。なんでこの部署に?と思いましたが、大学で勉強せず散々な成績だったのでそれが原因かも、と楽観的に捉え、高性能なフィルムのための樹脂設計検討を2年間行いました。自分で異動を希望し、接着剤に使用される樹脂の研究部署に転勤しました。接着剤の性能を最大限発現させるため樹脂に種々の配合剤を検討することは、自分の感性を活かせるため料理と通じる部分もあり楽しい仕事でした。また開発した新グレードは顧客で性能の良さが認められ、販売量が増え会社への貢献につながりました。

仕事と生活/家庭のバランス

同 期入社男性と結婚し、3年後に長女を出産、さらに2年後に長男を出産し、数カ月の育児休職を経て元の職場に復帰しました。しかし0歳児と2歳児をかかえてのフルタイム勤務は想像以上に大変で、自分の思うような段取りで家事ができなかったり、ちょっと気を緩めると部屋はぐちゃぐちゃに。救いだったのは、手抜き夕食でも散らかった部屋でも一言も文句を言わない夫だったこと。保育園の送迎があるため残業や遠方への出張ができないなか、与えられた仕事をきっちりこなすことに加えて、自分なりの考えや工夫をプラスして成果を出すように努めました。家族のサポートや上司・同僚にも恵まれ、主任、幹部職と昇格しました。

進路選択に対してのメッセージ

大 学の専門とは異なる分野に従事してきましたが、自分の興味以外の分野でもやってみると面白く、今の仕事に関わって良かったと感じています。女性の場合はライフイベント等で自分のキャリアがうまく築けない場合があると思いますが、新たな道に踏み出すチャンスと前向きに捉え、まず一歩踏み出してみてください。社内では、新婚でも別居してお互いの仕事を尊重したり、小さな子供を連れて海外留学したり、キャリアを育みながら仕事とプライベートを充実させている女性社員が増えています。今までの慣習にとらわれることなく、状況に応じて仕事や生活を自らポジティブに選択し、皆さんが充実した人生を送られることを望みます。



男性、女性を問わず、 気楽に読んでください



吉田 裕美

香川大学 総合生命科学研究センター・准教授

東京都立町田高等学校卒業 → 東京農工大学工学部物質生物工学科卒業 → 東京農工大学大学院工学研究科物質生物工学専攻博士課程修了(博士(工学)) → 東京農工大学生命工学科助手 → NEDO養成技術者 → 海洋バイオテクノロジー・金石研究所博士研究員 → フローニンゲン大学生物物理化学研究室博士研究員(オランダ) → 香川大学総合情報基盤センター助教授 → 改組により同大学総合生命科学研究センター准教授 → 現職

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

学 生の時に初めて参加した国内の学会が日本農芸化学会だったということがあり、学会への参加が「農芸化学分野」に親しみを感じたきっかけかもしれません。現在自分が関わる研究分野はいくつかあり、その中の1つが「農芸化学分野」だと考えています。「農芸化学」という言葉自体には何か特化した狭い領域を感じる人がいるかもしれませんが、「農芸化学」は、「生命、食料、環境」の3つのキーワードに代表されるような、「化学と生物」に関連したことがらを基礎から応用までは幅広く研究する学問分野(http://www.jsbba.or.jp/about/about_outline.html)ということもあり、幅広い研究者の方が集まっている分野だと考えています。

仕事の内容とやりがい

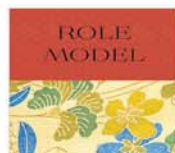
現 在、希少糖生産酵素のX線結晶構造解析というテーマを中心に研究を進めていますが、希少糖生産酵素だけではなくターゲットとするタンパク質の構造を決定することができると、宝物でも見つけたように嬉しく、生き甲斐を感じます。既に似ているような構造が報告されていたとしても、そのターゲットにユニークな特性は構造のどこに関連しているのか、活性部位の詳細から変異酵素のデザインが考えられるか等、時間を忘れて没頭してしまうことも度々あります。現在の研究手法の中心はポストドク時代(オランダ)以降のものですが、研究に対する考え方や姿勢は学生時代に身に着けたものが基盤となっています。

仕事と生活／家庭のバランス

あ まり良いアドバイスはできないのですが、私の場合、仕事と研究の境目、仕事と生活の境目を分けることができず、自分が心地よく感じる状態が私のバランスだと思っています。このバランスは個々人で異なると思いますので、自分が心地よいと感じる配分をすることが長続きするポイントかと思われます。ちなみに、私個人のバランスは偏っているかもしれません。

進路選択に対してのメッセージ

男 性、女性を問わず、研究職に限らず、若手の方には興味があることにはどんどん突き進んでいただければと思います。ただ、その興味は人から押し付けられるものではなく、自分が本当に興味を抱いていることかどうかを自問自答してみることは大切かと思われます。自分自身が本当に興味を持っていることであれば、どん底からでも這い上がってくる覚悟ができますし、度胸もつくと思います。ただ、仕事と生活のバランスを考える際は、自分の興味のレベルに応じて自分の進みたい職種を探すことも重要かと思われます。また、限定した職種に拘ってしまうと、自分の開かれた道をあえて狭めてしまうことになるので、固定概念だけにとらわれない方が良いでしょう。私は一度大学から離れ、ポストドクとしていくつかの職場で研究をする機会がありました。研究職という限られた立場ですが、いくつかの職場を見ることは多少なりとも視野を広げることができ、経験も積むことができたと思っています。経験はその後の対応力や適応力にもつながりますので、「まずはやってみる!」という考え方を持ち続けることも大切ではないでしょうか。困ったことがあれば、その都度、気の合う周囲の先輩方や先生、時には同期だけではなく後輩達にも相談して、いろいろな意見やアドバイスを聞くこともできるとと思います。



実験対象は昆虫から乳児まで



吉永 直子

京都大学大学院 農学研究科・助教

大阪府立四條畷高等学校卒業 → 京都大学農学部生物機能学科卒業 → 京都大学大学院農学研究科応用生命科学専攻博士課程修了(農学博士) → 京都大学COEポスドク(米国ペンシルヴェニア州立大学留学) → 学振海外特別研究員(同大学) → 京都大学白眉プロジェクト・特定助教 → 現職 <結婚・第一子出産>

PROFILE

農芸化学分野に進学したきっかけ

高校時代は、クローン羊や植物カルスなど「バイオテクノロジー」が人気を集めた頃で、その響きに惹かれて生物機能学科(現在の応用生命科学科)に進学しました。実際に勉強してみると、数字や文字列を扱う研究よりも生きた生物を相手にする方が好きだとわかったので、農業研究に関わる化学生態学を選びました。研究成果の社会還元が求められる時代ですが、食や環境といった身近な問題意識をもって応用研究を進める一方、時には生命の不思議を垣間見る学問の世界を行き来できるのが農芸化学の最大の魅力だと思います。

仕事の内容とやりがい

分析化学を駆使して昆虫や植物の生態に迫るのが化学生態学です。投薬した化合物がどんな反応をもたらすか、どう代謝されるか、生物を観察しながら仮説を立てる高揚感と、分析データを読み解くスリルがあります。自分で実験していた頃は、馬鹿げた思いつきをこっそり試すのが楽しみでしたが、指導する側になると思いつきだけの発言は禁物で、学生に白い眼で見られないよう毎日必死です。それでも、学生が思いもよらないアイデアを出してくれてディスカッションに熱中する時間は、一人で実験していた頃にはなかった楽しさがあります。

仕事と生活／家庭のバランス

博士課程を終えて、アメリカで4年間ポスドクをしました。貴重な留学経験でしたが、帰国した時には既に30代、しかもすぐには結婚相手も見つからず、結婚したのは結局37歳でした。そこまで全力で仕事に打ち込めたこと、仕事に理解のある同業者をパートナーに選べたことは、キャリアを積む上で良かったです。40を目前にした妊娠出産には年相応の危険が伴いました。こればかりは年齢を誤魔化せなかったなと感じます。今はまだ保育園に預けられないので、自宅で夫と交代しながら様子を見ています。昆虫ほどではないにしろ乳児の成長は早く、観察していると仕事を忘れそうです。

進路選択に対してのメッセージ

夢に向けてチャレンジ、と呑気なことを言える時代ではなくなったみたいですが、リスクを恐れてあまりに手堅く進路を固めてしまうと、それで40代、50代になっても本当に後悔しないのかな、と思うことはあります。私自身、この10年間で価値観がかなり変わりました。大学や社会の状況も変化し続けている過渡期だと思います。進路に悩んだ時だけでなく、なるべく日頃から、信頼できる先生や先輩の考え方を聞いてみるのが、ありきたりですが最善だと思います。

EDITOR'S NOTE

編集後記

本 ロールモデル集へは57名(アカデミア19名、企業38名)の女性が、ロールモデルとして寄稿して下さいました。いずれも第一線で活躍されている多忙な方々が、貴重な時間を割いて後に続く農芸化学会の若手女性会員に向けてご執筆下さいましたことは感に堪えません。皆様に謹んで心から御礼を申し上げます。

お茶の水女子大学の村田容常先生は辻村みちよ博士の生涯と業績の執筆を、突然の依頼にもかかわらず快くお引き受け下さいました。村田先生に深く謝意を表します。

ロールモデル集を作成する過程ではいろいろな困難もありましたが、最終的には年齢、経歴、専門分野、職種などが異なるバラエティーに富んだ方々のロールモデル集を完成させることができました。農芸化学会として初めての試みであるこのロールモデル集が、若手女性会員のこれからの進路選択の指針の1つとしてお役に立つことを心から願っています。

裏出令子、熊谷日登美

農芸化学分野のロールモデルたち

2017年12月25日発行 非売品

発行者 公益社団法人 日本農芸化学会

〒113-0032 東京都文京区弥生2丁目4番16号 学会センタービル2階

TEL 03-3811-8789

E-mail soumu@jsbba.or.jp

URL <http://www.jsbba.or.jp/>

印刷・編集 株式会社アジタス

本書の内容の一部または全部を無断で複製複製(コピー)及び転載することは、法律で認められた場合を除き、権利の侵害となりますので、あらかじめ本会あて許諾を求めてください。
Copyright © 2017 by Japan Society for Bioscience, Biotechnology, and Agrochemistry



公益社団法人 日本農芸化学会
Japan Society for Bioscience, Biotechnology, and Agrochemistry
<http://www.jsbba.or.jp/>