



山梨大学  
UNIVERSITY OF YAMANASHI

# 探究心 研究者



山梨大学  
UNIVERSITY OF YAMANASHI

ナシダイ Researchers  
山梨大学の研究者達

RESEARCHERS OF YAMANASHI UNIV.

vol.7

ナシダイResearchers Vol.7  
発行  
2020年2月  
国立大学法人 山梨大学 男女共同参画推進室  
〒400-8510 山梨県甲府市武田4-4-37 TEL:055-220-8350 FAX:055-220-8351  
Email:danjo@yamanashi.ac.jp  
URL: https://www.danjo.yamanashi.ac.jp  
印刷: 港北出版印刷株式会社  
協力: 山梨大学

進路を模索し、大学進学を目指し  
日々努力する学生諸君。  
各自が未来に何を抱き目標を定め  
何を大学で専攻するだろうか。  
そこで、  
すでに目標を決定  
努力を続け研鑽し  
研究者としての日々を  
送りながら、教育者として  
山梨大学で若者たちに  
その探究心を伝え続ける人々の  
考え方と日常を紹介しよう。  
明日への糧となることを願いつつ。

# 研究者 探心

## 目次

- 3 田中 健史朗 \*教育学部幼小発達教育コース 准教授
- 4 神山 久美 \*教育学域教育実践創成講座(教職大学院) 准教授
- 5 萩原 明 \*医学部生化学講座第一教室 准教授
- 6 石田 真帆 \*医学部生理学講座統合生理学 助教
- 7 小川 覚美 \*工学部電気電子工学科 准教授
- 8 植田 郁生 \*工学部応用化学科 准教授
- 9 大槻 隆司 \*生命環境学部生命工学科 准教授
- 10 平井 寛 \*生命環境学部地域社会システム学科 准教授
- 11 高嶋 敏宏 \*クリーンエネルギー研究センター 准教授
- 12 武井 貴弘 \*クリスタル科学研究センター 教授
- 13 山梨大学男女共同参画推進室の取り組み・制度
- 14 『男女共同参画の加速のための山梨大学学長行動宣言』



よく見ると理由があるね

教育学部幼小発達教育コース  
准教授

## 田中健史朗

研究内容



消費者教育、大事ですよ

大学院総合研究部 教育学域  
教育実践創成講座(教職大学院)  
准教授

## 神山久美

研究内容

『カウンセリング心理学』という学問の研究をしています。カウンセリングとは、悩みを抱える相談者に対して、カウンセラーが心理学の知識や技能を用いて心理的な援助を行うことです。相談者に対して、カウンセラーはどのようなコミュニケーション(声のかけ方や振る舞い方など)を行うことが、相談者の安心感や悩みの話しやすさにつながるのかを研究しています。その知見をスクールカウンセリングに応用しています。

専門は消費者教育です。学校の教科としては、主として家庭科の消費生活の内容に導入されてきましたが、成年年齢引き下げを見据えて契約学習を小学校家庭科で行うことになるなど、近年では特に重要な内容となっています。消費者教育の指導法などを研究しており、教職大学院及び家庭科教員養成課程を担当し、研究成果を活かして教材作成なども行っています。授業や教員研修などでは、子どもたちの学びを深める工夫などについて意見を出し合い考えていきます。

### Reason 研究者になったきっかけ

#### アカデミックドレス

小学生のときに図画工作の授業でアカデミックドレスの帽子を作ったところ、その作品を担当の先生がとても褒めてくださったことで博士になろうと決めました(笑)。大学生になり、学校教育や心理学について学ぶなかで、卒業論文では「自分と似ていると思う相手にほど悩みを話しやすくなるのではないか」という仮説を検証する実験を行いました。この実験では、自分と相手は実際には似ているわけではないのに、相手のことを似ていると感じるように実験で認知を操作したり(メンタリストみたい)、研究結果について「なんでこんな結果になったんだろう?」と考えたりする作業が興味深く、この作業を仕事にしたいと思うようになりました。



集中している時の子供は面白いです。



カウンセリングは聞き上手になることから。



憧れのアカデミックドレスの帽子(学位取得時)。

### Healing 癒し&気分転換

#### 2歳の息子

私の癒しは「2歳の息子」であり、その息子と遊ぶことが一番の気分転換です。ただの親ばかりですが、私の息子は本当に可愛いのです。発達心理学という学問のなかで、大人と子どもが体験している世界では、たくさん異なることがあると明らかにされています。私もその勉強をしていたので知識としては知っていましたが、セミが力尽きて地面に横たわっている姿をみて「セミさんねんねしてるねー。さむいね。」と言って落ち葉をかけてあげる姿をみたり、電気のリモコンを押して電気が消えたりついたりするだけで大爆笑する姿をみたりすると、私にはない感覚で世界を体験しているのだなということを実感し、心の世界の奥深さを再確認できます。

### Background

#### 学歴・経歴

略歴:三重大学教育学部学校教育コース 卒業>>愛知教育大学大学院教育学研究科修士課程 修了>>名古屋大学大学院教育発達科学研究科博士後期課程 修了>>日本学術振興会特別研究員(PD)>>現職  
取得学位:博士(心理学) 名古屋大学大学院教育発達科学研究科

### Reason 研究者になったきっかけ

#### もっと学びたい

中学校・高等学校の家庭科教員として働きはじめたときに、家庭科に消費者教育の内容が多く導入されました。家庭科を教えるために衣食住などの内容は勉強してきましたが、新設の消費生活については指導する自信がありません。そのため、地域の消費生活センターで学び始めました。消費者教育の地域活動に携わるようになり、もっとしっかり学びたいと思う気持ちが強くなって大学院に入学しました。社会人になってから学び直し、自分のやりたい活動や追求したい研究内容が明確となり、それらを継続していたら研究者になってしまいました。社会背景として消費者教育推進法が成立したことも、活動・研究を進める後押しになりました。

### Recommend 中高生にオススメ

#### 消費者の選択が社会を変える!

エシカル消費って知っていますか?人や社会、環境などに配慮してつくられた商品・サービスを選択し消費することです。具体例として、フェアトレード商品やリサイクル製品、地産地消などがあります。私たち消費者の消費行動によって社会のあり方が変わります。国連の持続可能な開発目標(SDGs)の目標12「つくる責任・つかう責任(持続可能な消費と生産のパターンを確保する)」も調べてみましょう。どうすれば持続可能な社会になるか考え、行動していきましょう。

### Healing 癒し&気分転換

#### ワークライフバランス

長男の妊娠時に、消費生活センターの市民講師として地域活動をしていました。この自治体では講座等の開催時には3歳児からの保育制度がありました。私の出産にあわせるようにして3か月児からに変わりました。そのおかげで途切れることなく地域活動を続けることができました。活動仲間や自治体職員さんとのつながりが大きな支えとなり、私の現在の原動力にもなっています。次男のときは公立保育園代表者になってしまい、学生、仕事など目まぐるしい時期でしたが、親子ともに保育園仲間と充実した日々を過ごすことができました。子育てが終わりかけたと思ったら次は親の介護が始まり、今は親に花を、せめて絶やさない間隔で届けるよう心がけています。



学生の小学校実習でこちらも緊張!



お金の使い方すぐ教材の研究。



子育てで大忙しだった頃。

### Background

#### 学歴・経歴

略歴:私立中学・高等学校家庭科教諭>>地域活動(長男・次男誕生)>>横浜国立大学大学院教育学研究科修士課程修了>>東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科学校教育学専攻修士課程修了>>現職(他に文部科学省消費者教育アドバイザー、山梨県消費生活審議会会長、甲府市消費者安全確保地域協議会会長など)  
取得学位:博士(教育学)

研究心  
探 究 者



神経

研究内容

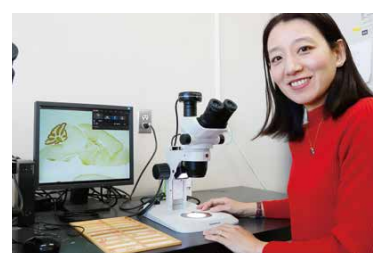
萩原 明

医学部生化学講座第一教室  
准教授

脳の機能を支える神経細胞やそのネットワークの研究をしています。周囲の状況を判断して行動する、英単語や数式を覚える、また楽しんだり時には落ち込んだりといった感情を司る等、脳は多くの情報を処理しています。これは、神経細胞同士がネットワークを形成することで成り立っており、情報を伝達する場を「シナプス」と呼びます。シナプスの微細な形や伝達物質が授受される仕組みを解析することで、脳の機能や精神神経疾患の病態解明を進めています。

Reason 研究者になっただけ  
まず高校の「生物」で

今思い返すと、高校の生物で発表形式の授業があり、その時に神経細胞を課題にしたことが最初のきっかけになります。神経細胞の活動はNaチャンネルを介したイオンの流入によるものであることはわかったのですが、方向性をもって伝達される仕組みがわからず、わからないということが心に引っかかっていたのだと思います。その後、大学院の時にシナプスを電子顕微鏡で観察するという世界と出会い、生物の基本的な美しさに魅了されました。一方、形からは機能がわからないため、今度はシナプスの機能を解析する生理学に興味を抱きアメリカにポスドク留学する機会に恵まれました。知りたいという思いが原動力となって突き進んできたように思います。



機能分子(タンパク質)の局在や脳の構造を観察しています。



大学院生さんと一緒に作業します。



ハーバードのポスドク研究員の頃。

Recommend 中高生にオススメ  
海外旅行(英語力磨いて!)

世界には様々な歴史や文化を持つたくさんの国々があり、そこに暮らす人々がいるので、ぜひ海外に行ってください。いきなり長期の留学は大変なので、まずは家族や友達との旅行から。知識だけでなく、現地でその国の風や食を実感し、時には日本の常識が通じない中で苦労するなど、たくさんの経験が得られるはず。英語ができるようになったら、ではなく海外に行く中で英語の必要性を実感し、英語力を磨いていってください。

Healing 癒し&気分転換  
オープンカー&サッカー

山梨に赴任した際、憧れていたオープンカーを購入しました。実験の都合などで休日に大学に来る時や、なんとなく気分が晴れない一日の終わりに屋根を開けて走っていると爽快な気分になります。また、休日には外の世界に目を向けられるよう、山梨のサッカーチーム(VF甲府)でボランティアをしています。サッカーという共通の趣味をもった友人らと出会い、ゴールの瞬間にはスタジアム全体が一体となって歓喜を爆発させ、多くの方々と交流することがよい気分転換になっています。体をほどよく動かせる夫婦共通の趣味として、数年前からゴルフを始めました。練習不足で上達しないのですが、たまにはラウンドする時間を作りたいと思っています。

Background  
学歴・経歴

略歴: 慶應義塾大学理工学部応用化学科卒業>>同大学院修士課程修了>>総合研究大学院大学・生理学研究所博士課程修了>>京都大学大学院医学研究科助手>>ハーバード大学ポスドク研究員>>山梨大学医学部(現職)  
取得学位: 修士(工学) 博士(理学)

研究心  
探 究 者



判断

研究内容

石田真帆

医学部生理学講座統合生理学  
助教

私は意思決定の神経メカニズムについて研究しています。短い時間に左右から異なる回数の音をねずみに聴かせ、左右どちらの音が多かったかを回答させます。この時ねずみの脳では、ほんの短い時間に、聞き取る音の情報が次々に収集され、頭頂葉にある神経細胞が十分と判断することで回答できると言われています。この神経細胞の形態上の特徴やシグナル伝達因子を調べることで、どのように音の情報が解析され、結論付けられているのかを探る研究です。

Reason 研究者になっただけ  
生物の生存戦略

子供の頃、とにかく犬やオオカミが好きでした。シートンや、戸川幸夫、椋鳩十などの本を読み、野生動物の生き様の美しさに憧れていました。大学の講義で「オオカミはなぜ群れをつくるのか」と質問されたことがきっかけで、獣生理学教室に入りました。そこでは教授が語る動物の目的的な生殖戦略の話に魅了され、それに関連したノックアウトマウスの研究で、熱心に実験に取り組む姿勢を評価していただいたことが大きな心の拠り所となっています。なぜ実験がうまくいかないのか、なぜこのような結果が出るのか悩む鬱々感と、理解・解決できた時の晴々とした爽快感の繰り返しに、研究の魅力を感じました。

Recommend 中高生にオススメ  
楽しそうな専門書

高橋道雄著「ヒトはおかしな肉食動物」、藤田恒夫著「腸は考える」、伊藤裕著「なんでもホルモン」など、教科書とは違う形で学術的な内容がわかりやすく紹介されています。発見の経緯を知ることができるなど、専門家の意見や考えを知ることができるなど、楽しく知識を深められる本が他にも多数あると思います。また、大学で開催される、中高生を対象とした学術セミナーに参加してみることもお勧めします。



ラットに意思決定課題を訓練する場所です。



講義の様子です。みんな真剣。



連休には家族と出かけるようにしています。

Healing 癒し&気分転換  
プラス「サザエさん」

帰宅後も家事と育児に追われますが、家族と過ごす時間は何よりの癒しです。子供の寝顔を見ると、何とも言えず幸せな気持ちになり、また頑張ろうという気持ちになります。眠れない時は、「サザエさん」を読みます。読んでいた当時の子供の頃に戻ったような懐かしさと、相変わらずの愉快さに心癒されます。大学内の自然にも癒されています。研究棟の中を移動している時に見える甲府盆地を囲む山々の眺め、駐車場から眺める広い空に浮かぶ雲、夕暮れ時の空の色、ドウダンツツジの燃えるような赤。図書館前を歩きながら桜並木を見上げ、青空を背景に遠近異なる速さで過ぎていく桜の枝を見るのもお気に入りです。

Background  
学歴・経歴

略歴: 東京大学農学部獣医学科卒業>>東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程修了>>東京大学大学院農学生命科学研究科 学術研究支援員>>山梨医科大学生理学講座第一教室 助手>>山梨大学大学院医学工学総合研究部生理学講座第一教室 助手>>同講座 助教>>現職  
取得学位: 博士(獣医学)



電子回路の開発設計です

工学部電気電子工学科  
准教授

# 小川寛美

研究内容



匂いの分子を分析

工学部応用化学科  
准教授

# 植田郁生

研究内容

コンピュータや家電、医療機器、計測器等の電子機器は半導体素子等の電子部品を使った電子回路によって動いています。新しい機能をもつ電子回路や高性能化や小型化や低消費電力化ができる新しい回路を考えるのが私の仕事です。最近では圧力や加速度を検知する容量型センサからの信号を高性能にデジタル信号に変換して信号処理する消費電力の非常に小さい新しい回路を開発する研究をしています。

生活の中で「匂い(臭い)」がすることは良くあると思います。これは空気中に匂いがする化合物(分子)が揮発しているためです。揮発する分子の中には、良い匂いの分子もありますが、ヒトの健康を害する分子もあります。これら揮発している分子は目で見ることは出来ませんし、その量も極めて微量です。

私の研究では、空気中の揮発性分子を集めて(濃縮して)、分析装置で分析するための道具や分析手法を開発しています。

## Reason 研究者になったきっかけ

### ワクワク体験

大学の学部時代から電気回路や電子回路に興味があり大学院ではそれらを研究できる研究室を選びました。そこで指導教員からの指導のもと、新しい回路を考えだすということと、それに関連した成果をまとめて発表するということがとてもワクワクした楽しさを感じたのが研究者を目指したきっかけです。なかなか新しい発想がでてこないときは苦しいですが、試行錯誤して新しい回路が提案できれば大きな達成感が得られる。その繰り返しで今に至っているように思います。大学院時代の指導教員からは同時に、自分の考えを押しつけるのではなく、学生をみて育てていくという指導方針からも学ぶことが多くこれらが大学教員を目指すきっかけとなっています。



学生さん各自の考え方を生かしながら指導します。



設計・試作した電子回路の性能を評価します。



細密な設計と物作りが結構好きです。

## Healing 癒し&気分転換

### スポーツ&登山

私は水泳、ジョギング、ハイキング、スキーなど身体を動かすことが好きです。また写真を撮ることも興味があります。それに加えて1年ほど前から登山を始めました。美しい景色を見ながら山を歩き、気に入ったところで写真を撮るのが大きな気分転換になっています。昨年登った南アルプスの鳳凰三山から見た富士山と甲府盆地の眺望には感動しました。山梨近辺には有名な山がたくさんあります。登山技術を身に付け、読図等も学んでいろんな山に登ってみたいと思っています。

## Background

### 学歴・経歴

略歴: 静岡大学工学部電子工学科 卒業>>静岡大学大学院工学研究科電子工学専攻 修了>>静岡大学大学院電子科学研究科電子応用工学専攻 修了>>静岡大学電子工学研究所助手>>米子工業高等専門学校電気情報工学科助教/准教授>>山梨大学教育人間科学部准教授>>現職  
取得学位: 博士(工学)

## Reason 研究者になったきっかけ

### 中学時代の理科

中学生の時に、理科が一番好きで一番成績が良かったからです。それが今にまで至っています。自分自身や先人が培ってきた知識を持って、自然現象を説明することや新たな現象を見出すことはとても楽しいことだと思っています。とは言え、私は研究者に「なった」ではなく、大学・大学院で研究者として「育てられた」と感じています。研究者としての今の私は、大学・大学院と私を指導してくれた先生の「作品の一つ」です。良い作品となれるよう、そして「青は藍より出でて藍より青し」を目標に日々邁進中です。

## Recommend 中高生にオススメ

### 海外旅行で人生観が変わる...?

若い内におススメする体験は、「海外旅行」です。「旅行」と付いていますが、全てが勉強になり、必ず新しい発見の連続です。何が得られるか、今後の人生の何に役に立つか、は人によって違うため一概には言えませんが、きっと人生のプラスになると思います。

あとは、色々な事に興味を持つ事も良いと思います。予想外のモノにハマるかもしれないし、得た経験は人とコミュニケーションを取るのにきっと役に立ちます。

## Healing 癒し&気分転換

### 通勤路と学会

仕事の気分転換は自宅と職場の行き帰りの道中です。私の自宅と職場である大学は徒歩で15分くらいです。大学に行く際は、歩きながら今日しなければいけないことを考えたり一日の予定を立てたりします。私は通勤時刻が早いので、通勤というより朝の散歩に近いです。帰り道は逆に仕事のことを考えず、家に帰ってからのことを考えています。徒歩15分というのは気持ちの切り替えに丁度良いです。

後は年に数回参加する学会を楽しみに研究をしています。研究で得られた成果を私や学生が学会で発表するために、学生と一緒に色々な都市に行きます。そこで、学生と一緒に地元のおいしい料理を食べたり飲んだりすることも楽しみの一つです。

## Background

### 学歴・経歴

略歴: 神戸市立工業高等専門学校応用化学科卒業>>豊橋技術科学大学工学部物質工学科卒業>>豊橋技術科学大学大学院工学研究科物質工学専攻(修士課程)および機能材料工学専攻(博士課程)修了>>日本学術振興会特別研究員(PD)>>山梨大学工学部助教>>現職  
取得学位: 博士(工学)



屋上や道路沿いなどで学生と一緒に大気中の揮発性分子を捕集しています。



捕集した揮発性分子を実験室で分析しています。



学生時代に行ったイタリアの古城にて。まだまだ行ってみたい国はたくさんあります。

研究者  
探心者

生物

研究内容

大槻隆司

生命環境学部生命工学科  
准教授

微生物は1ミリの100分の1以下

自然界には、私たちの想像を超えた能力を持つ生物(特に微生物)がたくさんいます。それらの生物の力を借りて、人類の役に立つモノをつくるための基礎研究を行っています。最近環境問題もクローズアップされるようになりましたが、この10年間は未利用バイオマス、つまり私たちの社会ではゴミとなっている廃材や刈草、食品廃棄物などを、生物機能を活用して石油に代わる燃料やプラスチック原料などに変換する研究に力を入れています。

Reason 研究者になつたきっかけ  
昆虫博士になりたい

小学生の頃は昆虫など生き物を捕まえてきて飼ったりする生物好き少年で、将来は昆虫博士になろうと思っていました。高校生のときに、大阪大学の故岡田弘輔先生のナイロン分解細菌の研究を知って、当時はナイロンは人工化合物の象徴でしたから、それを分解するなんてすごい!と思って、いつのまにか対象が昆虫から微生物になりました(笑)。生物系に進みたくて信州大学に入学したら、岡田先生と共同研究でナイロン分解菌を扱っている故岡崎光雄先生の研究室があったのです。卒論ではその岡崎研究室でナイロン分解細菌テーマをやらせていただけて研究にどっぷりはまり、気づいたら博士号までいっていた、という感じですね。



都市ガスをつくる微生物のはたらきを調べる実験中。



DNAレベルでの解析も欠かせません。



学生時代は山にも登りました。今はさっぱりですが・・・。

Recommend 中高生にオススメ  
のめり込み体験をしよう

スポーツでも趣味でもなんでもよいのですが、寝食を忘れるくらいのめり込んで、自分はこれなら誰にも負けない、というくらいやってみることをオススメします。対象は変わっていてもよいので、常に何かに興味をもって取り組み、できれば極めた経験は自信につながります。スマホなどのゲームは他人のつくった世界をどう攻略するかなので、ちょっと違います。自分の中の世界を創ってほしいですね。

Healing 癒し&気分転換  
お酒&旅行

私はお酒が大好きなので、ふだんはお酒を飲みながらいろいろな人といろんな話をするのが気分転換になっているでしょうか。休日には、一杯飲むための酒菜もよく作りますよ。材料を育てるのに家庭菜園もつくったりとか(笑)。ドライブや旅行も好きです。みたことのない絶景もよいですが、自分が住んでいるとは異なる地域に行くと、ふだんの生活にないちょっとした気づきがあるだけで幸せな気分になります。たとえば道端の看板がその地方の方言で書いてあったりとか、そんなレベルですけど(笑)。大学時代に信州にいたおかげでスキーもよくやりましたが、最近は忙しくてあまり行けてませんね。

Background  
学歴・経歴

略歴:信州大学繊維学部応用生物科学科卒業>>信州大学大学院工学系研究科応用生物科学専攻修了>>信州大学大学院工学系研究科生物機能工学専攻修了>>東京大学医科学研究所研究員(医薬品機構PD)>>山梨大学工学部助手>>山梨大学大学院医学工学総合研究部助教>>現職  
取得学位:博士(工学)

研究者  
探心者

統計

研究内容

平井 寛

生命環境学部  
地域社会システム学科  
准教授

コタツが大好き

地域住民の生活と健康に影響を与える居住環境に関する研究を行っています。調査データの統計的分析によって人々の活動の背景要因を明らかにするだけでなく、研究成果を生かし、地域の物理的な環境や、人々のつながりなどの社会的環境を改善することにより生活しやすいまちをつくり、地域の健康を向上させることを目指しています。これまで関わってきた事業として、高齢者の介護予防を目的とした集いの拠点づくり、買い物不便地域への対策等があります。

Reason 研究者になつたきっかけ  
自由に追求したい

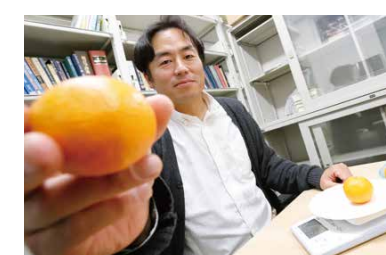
小さい時から、「やり方が決まっていることをそのままするのが嫌い」「ましてや人に言われてやらされるのが嫌い」という性格でした。自分にそっくりな子どもたちを見てやはりそうだったのだと確信を深めました。大学の研究者は企業の研究者に比べて、自由に研究テーマを選ぶことができます。自分が取り組む内容を自分で選びたいという気持ちがこの職を選ばせました。さらにその気持ちを後押ししたのは、大学2年の時に4年生対象の講義に出たとき(1年の単位を全て揃えられたため、ただし成績は良くなかった)、後に私が所属する研究室の教授に、「人のやらないことをやれば第1人者になれる。」と励まされたことだったと思います。

Recommend 中高生にオススメ  
二木立先生のサイト

私が本を選ぶ際に参考にしているのは、二木立先生(日本福祉大学名誉教授)の「大学院『入院』生のための論文の書き方・研究方法論等の私的推薦図書」です(毎年更新されています)。論文の書き方だけでなく、文章の書き方、勉強・読書法、英語力をつける方法等、目的別に紹介されています。院生向けではありませんが、中高生でも十分に参考になるものが含まれていると思います。ネット上にありますので検索してみてください。



学生さんと交通と環境について議論したり。



例えばSサイズのみかんの平均を調べたり。



実際に関わった岩手の松園地区買物バス運行実験。

Healing 癒し&気分転換  
無理なく自分を操る

自分は気分にムラのある人間だと思っています。たびたび気分がのらなったり、面白そうなものに気をとられたりしてしまうので、自分の素のままをあまり信用していません。そこで、環境を利用するようにしています。締め切りや試験の前に作業・勉強した場所、昔長時間でも集中してやっていたゲーム等の音楽には条件反射がつくられています。このような条件下に自分を置けば集中できる確率を上げることができます。その結果集中して仕事はかかると、それ自体が気持ちいいので気分がのってきます。その他の普通の楽しみを挙げるなら、ビールを飲みながらのスポーツ観戦です。

Background  
学歴・経歴

略歴:1997年京都大学農学部農薬工学科卒業>>同大博士課程>>日本福祉大学健康社会研究センター主任研究員>>岩手大学工学部准教授を経て>>2016年から山梨大学生命環境学部准教授  
取得学位:博士(農学)



人工光合成を未来に

クリーンエネルギー研究センター  
准教授

# 高嶋敏宏

研究内容



原子レベルで役に立つ

工学部大学院総合研究部附属  
クリスタル科学研究センター  
教授

# 武井貴弘

研究内容

研究者  
機能

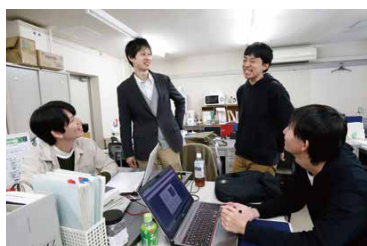
太陽光から水素やアルコールなどの有用化合物を化学的に創り出す人工光合成の研究をしています。その中でも様々な色の光を吸収して化学反応を駆動できる光触媒のナノスケールでの合成や、化学反応を起こす際の電子の流れをアシストする触媒の開発をしています。特に触媒開発では水や二酸化炭素の変換反応をターゲットに、豊富な元素を触媒に使ってこれらの反応をいかにエネルギーロス少なく達成するかに向けて、日々模索しながら研究しています。

環境にやさしい無機材料を造る、というコンセプトで研究しています。特定の物質を吸着して取り出したり、あるいは有害物質を分解したりすることができる、無機物質の結晶や多孔体などがターゲットです。例えば、原子レベルで層状の結晶構造を持つ物質の層と層の隙間に、希土類金属イオンや有害なイオン、あるいはアンモニアなどの特定の物質を貯蔵できたり、また必要な時に取り出せたりする、新しい機能性物質の創成を目標にしています。

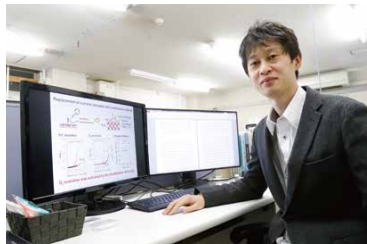
## Reason 研究者になっただけ

### 理数の先生に憧れて

昔から理系科目が好きで、小中学生のころは理科や数学の教員になりたいと思っていました。しかし、高校や大学へ進学し、化学の様々な専門知識を習ったり実験を経験する中で、自分の興味のある事に自分なりのアプローチで取り組み、世界中のどこにもない新しい材料や知識を生み出すことのできる研究者に魅力を感じるようになりました。特に大学院時代には従来とは異なる反応機構を実証し、新しい触媒設計指針を提唱するという研究を行い非常に苦労しましたが、同時に研究の楽しさを強く実感し、研究者としてやっていきたいという気持ちが確かなものになりました。このような経緯を持つ私なので、いま大学教員として研究と教育に打ち込むことができているのは非常に有難いと思っています。



お互いに疑問が残らないように、コミュニケーションは日頃から楽しく頻繁に。



狙った通りに進むことばかりではないですが、日々粘り強く取り組んでいます。



明野のひまわり畑にて。公私にメリハリをつけて効率アップ。

## Healing 癒し&気分転換

### 家族&料理づくり

今は家族(妻と娘)という時間が何よりも癒しになっています。元々はインドア派で家にいる方が好きだったのですが、最近では一緒に出かける方が楽しく、休日になるとほぼいつも家族全員で買い物やイベントへ出かけたり、娘と公園や子供支援センターなどに遊びに行ったりしています。(山梨は子供向けのお祭りやイベントが多くて助かっています。)

あとは料理と食べることが好きなので、週末に色々調べながら作っては妻や娘に食べてもらっています。個人的には料理と合成ってなんとなく似ている気がするのですが、いかがでしょうか？

## Background

### 学歴・経歴

略歴：慶應義塾大学理工学部応用化学科卒業>>東京大学大学院工学系研究科応用化学専攻修了>>日本学術振興会特別研究員PD(物質・材料研究機構)>>山梨大学特任助教>>現職  
取得学位：博士(工学)

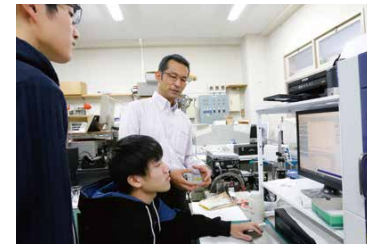
## Reason 研究者になっただけ

### 大学で研究室に入ってから

小さいときから算数や理科が好きで、子供心に研究者になりたいと思ってました。でも小学校の時は自分に自信がなく、また乗り物が好きだったこともあり、将来の夢にはバスの運転手と書いてました。世代的にちょうど第二次ベビーブームなので、高校時代は先生から勉強しろとばかり言われ、将来の職業は深く考えず過ぎてしまいました。大学では弓道部に所属していましたが、弓を引くのがとにかく楽しく、学部生の時はろくに勉強せず弓ばかり引いておりました。4年生で研究室に入ってから研究がとても楽しく感じ、修士課程・博士課程に進学しました。ここでやっと、将来の職業として再び研究者になりたいと意識するようになりました。



多孔体の穴のサイズを測定すると、中にはいれる分子が予測できます。



無機物質の結晶構造を測定して、新しい機能性の創出に役立ちます。



可愛いアルパカと一緒にパチリ。

## Recommend 中高生にオススメ

### 小説を読んで「想像力」を

割とよく小説等の読書をする。実は30歳を超えた辺りからよく読書するようになりました。それまでは理工系専門書や雑誌ばかりでした。小説は想像力を鍛えるのにとっても良いですし、また文書力も格段に上がります。自分ももっと若いうちから読書をたくさんしておけばよかった、と後悔しています。読書をするようになってから、文章を書くのが、「下手くそ」から「普通」になったと思います。ジャンルは何でもよいと思います。

## Recommend 中高生にオススメ

### 今、大切だと思うことに一生懸命でOK!

私は中学、高校とバレーボール部に所属し、振り返るとバレーばかりしていたように思います。今ではもうその頃の体力や技術は見る影もありませんが、その中で培った向上心や集中力は今も私にとってかけがえのない財産になっていると思っています。中学高校時代の経験が直接将来に結びつくことは稀だと思います。なので、あまり考えすぎずに、その時の自分が大切だと感じたことに一生懸命に取り組むことが何より大切なことだと思います。

## Healing 癒し&気分転換

### 草食動物が大好き

家族と過ごすのは良い気分転換になります。家でゆっくりするのも良いですが、出かけるのも好きです。動物、特に草食動物の顔が大好きです。動物園や牧場に行くときごく癒されます。甲府市内の遊亀公園附属動物園には何回も行ってますが、近くにもう一園くらい動物園があると嬉しいですね。

それから、2019年の4月から弓道部の顧問になりました。だから本当ならたまに弓を引いて気分転換をしたいところなのですが、残念ながらまだ実現してません。ただし、いずれもあまりやりすぎるとそっちの方が楽しくなってしまう、頭の中がそちらで支配されてしまう、という悪い癖がありますので、ほどほどに制御しながら気分転換しています。

## Background

### 学歴・経歴

略歴：東京工業大学工学部無機材料工学科卒業>>東京工業大学大学院理工学研究科無機材料工学専攻修了>>山梨大学助手(その間、半年間ペンシルベニア州立大学訪問研究員)>>山梨大学准教授>>現職  
取得学位：博士(工学)

# 男女共同参画推進室

## 主な取り組みの紹介

### 両立可能な環境の整備

#### ◆キャリアアシスタント制度

ライフイベント中の研究者へキャリアアシスタント(通称CA)と称する、実験や論文検索などの研究活動を補助するサポーターを派遣。

#### ◆産休・育休からの復帰支援制度

産後の特別休暇、および育休休暇から職場復帰した研究者に対し、研究助成金を支援。

#### ◆女性研究者のための論文投稿費と英文校閲費支援制度

ライフイベントにより研究活動が停滞した女性研究者の論文作成に伴う経済的負担を支援。

#### ◆社会福祉法人宮前福祉会 宮前保育園と連携した育児支援

宮前保育園の一時預かり事業、病児・病後児保育事業、休日保育事業と連携し、学内の育児支援を実施。ナシダイの教職員・学生なら誰でも特別料金にて利用可能。また、学内にて学会や研修会等を開催する際には、保育士の派遣も利用可能。

## 次世代研究者の育成

#### ◆山梨大学男女共同参画学術研究奨励賞

女性研究者を顕彰することによりその研究意欲を高め、将来の学術研究を担う優秀な女性研究者の育成及び男女共同参画の促進等に資することを目的とする顕彰制度。

#### ◆全学共通教育科目「理系女性のキャリア形成」の実施

様々な講師によるオムニバス形式の講義。それぞれの人生哲学やキャリアの構築、ワークライフバランスなどを紹介することで、受講学生が自分の将来を考える機会を提供。

#### ◆キャリアアシスタント制度を通じた研究職希望者の育成

「両立可能な環境の整備」でも紹介したキャリアアシスタントは、研究者の仕事の間近で見られるうえ、将来のライフイベント時における仕事の在り方を具体的にイメージすることができる。研究職を志す学生におすすめ。

## 交流の場と情報の提供

#### ◆交流スペースの設置

誰もが気軽に利用できる交流スペースを設置。研究者・職員・学生同士の情報交換や交流、ライフイベントに関する情報の収集と交換の場として利用可能。



#### ◆学内の人的ネットワークの強化による環境整備

学内に設置されている様々な支援室やセンター、委員会等とのネットワークを強化し、ナシダイが「誰もが働きやすく、学びやすい環境」であり続けるための提案や取組を実施。

#### ◆意識改革&スキルアップのためのセミナー・講演会

学内の意識改革や教職員・学生のスキルアップのために、各種セミナーや講演会を実施。



ホームページ随時更新中。  
当室ホームページでは、各種コンテンツを掲載しています！  
<https://danjo.yamanashi.ac.jp/>

# 男女共同参画の加速のための山梨大学学長行動宣言

山梨大学は、男女共同参画の加速を大学運営の緊急かつ重要な課題と位置づける。本学はこれまでも男女共同参画を実践しうる優れた人材を育成し社会に送り出し続けることを旨とし、本学に集うすべての構成員が、その個性と能力を十分に発揮できる大学とするよう努めてきた。

第3期中期目標中期計画期間において、本学が担うべき社会的責任を果たし、さらなる飛躍を目指すため、「山梨大学憲章」に基づき、ここに3つの基本方針の下、今後5年間の行動計画として7項目を掲げる。

## 3つの基本方針

1

国立大学法人である本学が果たすべき役割の重要性を自覚し、男女共同参画社会基本法の基本理念を深く理解し、その理念のもとに行動し、その成果を学内外に発信する。

2

本学が男女共同参画社会に相応しい環境となるよう、就業や修学を両立できる環境を整備し、個人としてそれぞれの個性や能力を十分に発揮できる機会を確保するとともに、そのための意識啓発を行う。

3

男女を問わず、我が国の将来を担う高度専門人材の育成に積極的に貢献するとともに、志願者の裾野を広げる活動に取り組む。

## 7つの行動計画

1. 本学のすべての構成員が、年齢性別等を問わず、仕事や学業と生活との両立を図ることができるよう、両立を支援し、環境を整備する。また、妊娠・出産・子育て・介護と教育・研究活動との両立、ハラスメントや人間関係等の男女共同参画をめぐる諸問題の相談窓口を設置し、関連制度等の周知を進める。

2. 意思決定過程への女性の参画を推進する。平成28(2016)年4月から新たに女性役員を置くとともに、女性管理職比率を11%に引き上げる。「能力同等なら女性優先」の方針のもと、引き続き女性研究者を積極的に採用・養成し、平成32(2020)年までに、教授は12.5%に、准教授・講師は20%に増やすことを目指すとともに、学内および学会・社会のリーダーとして飛躍できるような支援・登用制度を整備する。

3. 国際的観点に基づいて学内の男女共同参画を推進し、優秀な人材を確保する。グローバルな研究・教育体制に相応しい、外国人研究者・留学生を対象とした様々な両立支援策を講じる。

4. 「地域の知の拠点」として地域の男女共同参画の取組への波及を図る。県内の大学、行政機関、企業等との連携を進め、ウェブサイト等による地域への広報活動を積極的に行う。

5. 将来の学術研究を担う女性研究者の育成等に資するため、新たに「山梨大学男女共同参画学術研究奨励賞」を創設し、優れた研究成果を挙げた本学の女性研究者又は研究チームを顕彰する。男女共同参画シンポジウムを毎年開催し、受賞者の表彰式や受賞講演を実施する。

6. 女子学生のみならず、卒業生あるいは修生生に対しても女性キャリア向上のための支援を継続する体制を整える。また男女共同参画推進のための関連科目を積極的に開講し、将来のキャリアを考えるワークショップ、キャリアガイダンス等を実施し、男女共同参画社会の推進力となる若手人材を育成する。さらに、女子中高生に対して、本学の取り組みを伝えるとともに、理工系の研究体験を提供するイベント等を毎年実施する。

7. 男女共同参画推進室の継続的な拡充整備を図り、男女共同参画活動の恒常的支援体制を構築する。男女共同参画推進本部において、大学全体及び学域ごとの男女共同参画の現状について毎年自己評価を行い、その結果を広く公表する。

平成27(2015)年9月30日  
国立大学法人山梨大学  
学長 島田 真路