



国立大学法人名古屋工業大学  
男女共同参画推進センター

# ダイバーシティが工学の未来を拓く

研究者ロールモデル集

国立大学法人名古屋工業大学

2017



## ダイバーシティが工学の未来を拓く

工学は人間の幸福な生活に奉仕する技術の研究・開発を使命として、私たちの暮らしを便利で快適なものにし、多くの夢を実現してきました。しかし近年、人々の求める理想的な暮らしの姿がずいぶんと変わり、数値化しにくい多種多様な質的価値が幸せの要件としてますます強く意識されるようになってきました。ものづくりで人に奉仕する工学も新たな価値に寄り添うように、より繊細で柔軟なそして感性的なものへと自ら変わっていく必要があり、これまで少数派であった女性の感性や視点を取り込んで行くことが工学の未来を切り開く上で重要であるという認識が急速に広がっています。

こうした状況の中、名古屋工業大学は文部科学省の平成26年度科学技術人材育成費補助事業「女性研究者研究活動支援事業（一般型）」に採択され、「男女共同参画推進センター」を発足させました。工学系は理系の中でも最も女性研究者の割合が少なく、新しい時代の工学を担うべき女性研究者を増加させその活躍を支援することが今強く求められています。少数派で孤立しがちな女性研究者が居心地よく感じ、安心して研究に進進できる環境づくりが、名古屋工業大学男女共同参画推進センターの重要な仕事です。

平成28年度は、前年度からの継続事業として「名古屋工業大学女性研究者のロールモデル集Ⅱ」を作成いたしました。本誌は、主に名古屋工業大学で研究を続けている女性研究者と、配偶者が大学等の研究者である男性研究者を中心に、工学の魅力、ご自身の研究やライフワークバランスなどについてお話いただきました。今後、工学系の研究職をめざそうと考える方に、研究の楽しさ、深さ、やりがいなどを感じていただければ幸いです。

平成28年10月 名古屋工業大学男女共同参画推進センター長 藤岡伸子

- |   |   |    |
|---|---|----|
| ROLE MODEL 1                                  | 名古屋工業大学 特任准教授 東亜合成株式会社 勝尾 智津                            | 3  |
| プラント設計を通して、モノづくりに従事。一連の業務管理に関われることにやりがい。      |   |    |
| ROLE MODEL 2                                  | 名古屋工業大学 特任准教授 株式会社 モニコン 伊藤 恵利                           | 5  |
| 高分子科学を利用して機能や構造から製品のしくみを解明し、更に発信する仕事をしています。   |   |    |
| ROLE MODEL 3                                  | 名古屋工業大学大学院 物理学専攻 応用物理分野 助教 磯部 雅晴                        | 7  |
| 常に世界とつながった共同研究を実践。子育てにも楽しく参加しています。            |   |    |
| ROLE MODEL 4                                  | 名古屋工業大学大学院 情報工学専攻 通信・計算機系 准教授 泉 泰介                      | 9  |
| 難しい問題の解を求めて研究の日々。学生ももっと自信を持ってほしい。             |   |    |
| ROLE MODEL 5                                  | 名古屋工業大学 電機・機械工学専攻 電気電子分野 准教授 加藤 正史                      | 11 |
| 工学の世界は結果がすべて。だから挫折を恐れず挑戦し続けます。                |   |    |
| ROLE MODEL 6                                  | 首都大学東京 システムデザイン学部 情報通信システムコース 助教（工学博士） 塩田 さやか           | 13 |
| やりがいのある音声認識の研究で工学の最先端を支えていきたい。                |   |    |
| ROLE MODEL 7                                  | 株式会社 環境技研コンサルタント 技術部 技師長 技術士 環境カウンセラー 石田 佳子             | 14 |
| 技術士として環境マネジメントに従事。一生の資格を得て、やりがいを実感。           |   |    |
| ROLE MODEL 8                                  | ブラザー工業株式会社 大橋 弓子  | 15 |
| インクジェットプリンターの開発に携わる。ハングリー精神を持って世の中にないものを創りたい。 |   |    |
| ROLE MODEL 9                                  | 株式会社 NTTデータ 技術開発本部 エポリューション IT センタ 主任 皆木 朗世             | 16 |
| 分析力でシステムとユーザーを連結。工学のスキルで社会に貢献したい。             |   |    |
| ROLE MODEL 10                                 | 三菱航空機株式会社 水谷 敏子   | 17 |
| 業務プロセスの構築という仕事を、3社を通じて異なる切り口で携わってきました。        |   |    |
| ROLE MODEL 11                                 | 株式会社 日本ビーエス 名古屋支店 技術施工部 技術施工課 課長代理 技術士 コンクリート構造技師 青木 治子 | 18 |
| 橋梁施工の女性技術士として奮闘中。土木の分野で女性監督の道を開きたい。           |   |    |
| ROLE MODEL 12                                 | 日本特殊陶業 座談会  | 19 |
| 男女共同参画推進センターの主な取り組み                           |   | 21 |



## プラント設計を通して、モノづくりに従事。 一連の業務管理に関われることにやりがい。

### 設計から製品の完成まで 一連の流れを管理

仕事は、入社以来プラント設計を担当しています。プラント設計というのは、当社の場合、製品製造工場を設計し建設することです。たとえば、会社で「石鹸をつくる」ことが決まったら、そのための手順（プロセス）を検討・選定し、工場を使う機械の種類やタンク容量など設備の仕様を決定して工場を設計し、費用を積算して建設計画を立てます。営業部門等から得た情報で採算性等を検討し、経営の承認を得て、正式に工場建設がスタートします。工場建設中は、工事の進捗や施工内容の管理を行い、工場完成後は、設計通りの品質と生産量の石鹸が実際に生産できることを確認検証します。ここまでの一連の流れを管理・実行するのがプラント設計の仕事です。

プラント設計は、新しく設備を作ることになるので、常にゼロベースで考え、改良・

改善を図ることが求められます。たとえば、プラントを設計する際には、どのようにしたら作業が効率化できるか、生産性が向上するかを意識しています。そのため、職場では常に新しい設備の情報収集を怠りません。

新しい設備をつくることは、即ち会社の中に“モノ”が残っていくことになり、ですから、「これは私がつくった設備です」と言える、形に残るというのがいいですね。それにすごくやりがいを感じます。

### モノもつくって形に残せること にやりがいを感じます

両親と姉という4人家族のなかで育ちました。姉に比べて私は比較的自由に何でもさせてもらえたと思います。名古屋への進学はちょうど私が受験した年から国立大学を2校受験できるようになり、そのうち1校が名古屋大でした。名古屋大に入学後、4年生のゼミは化工研でした。ゼミを決めるときは有機化学を志望していたのですが、第一希望が通らず、化工研の配属となりました。ゼミに入ると、教授も企業に精通して就職活動もスムーズに行うことができました。東亜合

成への就職は、大学からの推薦で入社しました。

実際に仕事に携わるようになり、工学の魅力はやはりモノづくりだと強く実感しています。特に自分が設備をつくる仕事だということもありますが、モノづくりが社会に直結していることを実感します。設計業務の中でも、頭の中のシミュレーションだけにどまらず設計を具現化する過程に魅力を感じています。とはいえ設計部門は机上計算も多く、日々、頭を悩ませています。

### 何でも興味を持って楽しくやる！ がモットーです

日頃、心掛けていること（座右の銘）は、「楽しくやる」になります。何でも楽しく。私は、仕事がとても楽しいと思っていますし、プライベートも同様です。たとえば保育園などで何か役割を引き受けなければならない場合、家事育児のことを考えると負担に感じるとも思います。ですがとらえ方を変えて、つまり楽しいぞと思いこんでやってみると、どんなことでも楽しく見えてきます。それは私が楽天的な性格だけかもしれないですけど（笑）。

### 仕事だけではなく、社員や会社の 雰囲気を感じてみてください

「自分に合う仕事と出会って欲しい」と思います。こんなことを言ったら夢がないかもしれませんが、学生時代に学んだことが仕事に直結して活かせるとは限りません。そうすると、やはり仕事を選ぶ際、会社の雰囲気などが大切ではないかと思っています。そして最後は「人」です。人と言っても入社するまではわからないと思われるでしょうが、たとえばOBやOGと連絡を取ってみるなどしてもいいかもしれません。当社の場合、工場見学があるので、会社の雰囲気を見る良い機会になるかと思っています。また、女性の場合、仕事と育児を両立したいと考えているのであれば、制度があるかどうかだけではなく、制度の利用実績も押さえておいた方がいいと思います。当社はワークライフバランスに取り組んでおり、育児休業が利用しやすい職場環境ですが、進路選択には実際の制度の利用のしやすさや職場環境も見極めることが大事かなと思います。



名古屋工業大学 特任准教授  
東亜合成株式会社

## 勝尾 智津

1  
ROLE MODEL

### PROFILE

1991年3月に名古屋工業大学 工学部 応用化学科を卒業。  
1993年3月に名古屋工業大学大学院 工学研究科  
博士前期課程 物質工学専攻を修了。  
1993年4月に東亜合成株式会社に入社。  
現在に至る。





高分子化学で製品のしくみを解明し販促に活用。  
いまま未知の課題に挑み続けています。



名古屋工業大学 特任准教授  
株式会社 メニコン

伊藤 恵利

2  
ROLE MODEL

#### PROFILE

1992年3月に名古屋工業大学 工学部 材料工学科卒業。  
1992年4月に株式会社 メニコン入社。総合研究所所属。  
以降24年間高分子科学を専門に、メディカルデバイス用  
ポリマー材料の研究開発に従事。  
2013年3月に名古屋工業大学大学院 物質工学専攻 博士課程（後期）修了。  
博士号取得。  
2016年4月に株式会社 メニコンコーポレートコミュニケーション部へ社内異動。  
名古屋工業大学 特任准教授着任。現在に至る。

#### 高分子化学の研究成果をもとに 製品の機能や魅力を発信

医療用具の製造販売を行う会社で、入社以来20余年を研究所で過ごしましたが、2016年春からコーポレートコミュニケーション部に異動。そこで技術広報機能を立ち上げて、それまでの研究成果を活かして、より多くの人に製品の機能や魅力を理解してもらいたいと学術的側面から見た情報を世の中に発信しています。コンタクトレンズは医療用具ですから製品説明に医学的知見は不可欠ですが、医療現場からの情報はどうしても現象論的要素が強くなりがち。これに対し、私がこれまで携わってきた高分子化学という学問では、製品そのものの材料を与えてくれるだけでなく、材料の構造（かたち）やその機能が生まれる機序（しくみ）を解明することができます。したがって研究成果は、製品そのものをより良くするとともに、製品の学術的側面からの販促活用にも役立てられます。これを世の中にもっと発信することで、製品の優れた機能や良さをわかりやすく伝え、愛用して下さるファンを増やしたいと考えています。

#### 答えのない未知の課題に挑む 研究の世界に魅せられて

三世代家族で3人姉妹の長女として育ちました。教員だった祖父母をはじめ、どちらかというと教育熱心な家庭だったと思います。化学が好きだったので高校でも理系に進み、縁あって名工大に入学。学部の3年までは授業も高校と同じような感じでしたが、4年次からの研究では、それまでの“学ぶ”から、突然“考える”世界に放り出され、私もすごく戸惑いました。しかし大変なことも多い分、考え挑戦し続けることにやりがいも感じています。

理系の学生の多くが、高校の進路選択で理系を選ばない理由として、文系科目は「解釈方法が多岐にわたる」のに対して理系科目は「どの解法を経て間違いがなければ必ず唯一の答えに行き着く」からだとおっしゃいます。でも、大学に入り4年生で着手する卒業研究、続く大学院生活、そして就職してからの仕事においては、「正しければ必ずたどり着ける」という画一的な答えはありません。なぜなら、指示を出している指導教官や上司すら答えを知らない未知の課題に挑むことこそが『研究』であり『技術職』であり、ひいては『仕事』そのものだからです。実際、研究職は精神的にも面白い仕事です。他の仕事で、多くの場合課題に対する解決策を見つけることが仕事であることと比較すると、課題設定のクオリティこそが研究者のバロメータですから。でも、一度でも答えを見つけた快感を体験すると、より強い快感を求めます。私自身がそんな風にならぬように取り組んでしまう研究に魅了されてきました。

#### ゼロから無限大のプラスを生み 豊かな未来を創造する工学

現在、理系の最優秀層の多くが医学部を志望される傾向にあると聞きます。まぎれもなく、医師は重要な仕事だと思います。ただ少し視点を変えると、医師の仕事はマイナスをゼロにする仕事。だから80歳のおじいちゃんが、20歳の若者のように走れるようにはならないのです。（もしかして、未来の医学はそれすら達成できるかもしれませんが）一方で工学は、ゼロから爆発的な有を生み出すことができるんです。ほんの小さな発見発明も無限大のプラスを、それも指数関数的に生むかもしれない。それが工学の最大の魅力だと私は思っています。たとえば、移動。有史以来数百年前まで歩く、せいぜい馬に乗るが手段でした。ところが、近代において汽車が、車が、飛行機が、指数関数的な加速を実現してくれました。日本が戦後のあの状態から立ち直り、今もそれなりに経済的に豊かな状態であるのは、こうした工学のエポックメイキングな発明が生み出したもの。未来の日本を担う人材には、是非とも無限大の可能性を秘めた工学を学んでいただきたいと思っています。

#### 自ら体験し、考えて欲しい 解決策の蓄積こそが未来を築く

学生のみみなさんに最も伝えたいことは「心配する前にやってみる」こと。今は情報化社会であり、特に工学部の学生さんにとってネット検索は体に染みついていてと言っても過言ではありません。ただ、物事をスマートにこなそうとするあまり、ネットの情報に頼ったり、安易に人に答えを求めるのは、貴重な成長の機会を自ら放棄すること。もちろん未知の世界への挑戦や解決策がないジレンマは、不安や恐怖にあふれています。でも、そこには自ら飛び込むことで得られる解決策、何より解決体験があります。もがいて見出した解決策をどれだけ自分で蓄積できたかで、30歳代半ばから40歳代になってからの生きる道が変わってきます。今後多くの皆さんが就かれるであろう研究職や開発職といった技術職全般、いえ、職業にこだわらず、すべての仕事は、想定からはずれないことに対応することです。ですから、想定外に苦しまないためには、自分の引き出しの中に想定外を生まないための解決策をより多く蓄積しなければなりません。だからこそ、特に若いうちは、自ら体験すること、そして考えることに苦しみぬいて欲しいと思います。それが、自分の未来を創ると信じて。





常に世界とつながった共同研究を実践。  
子育てにも楽しく参加しています。

### 異なる現象に共通の 普遍的法則を探索

研究のテーマは「計算統計物理学」。分かりやすい例では、物が溶けたり凍ったりするというのは、身近な現象ですがそういった現象のエッセンスをコンピュータシミュレーションで解明しようとするものです。私の専門である統計力学は研究対象とする範囲がものすごく広く、対象を特定のモノに限定しないで、いろいろなモノの中の共通の性質を探して法則を見つけようとする研究です。例えば、水が氷になるとか、交通渋滞が起こるとか、宇宙が始まるといったことなど、一見別物に見えるものも原理や従っている法則はまったく同じであるといった考え方で、異なる現象に同じような法則がシェアしている普遍的構造を探索しています。最近では欧米との国際共同研究が多くなっており、世界で最初にコンピュータシミュレーションを始めたアルダー氏（Berni J. Alder 教授）とも5年間ほど共同で分子シミュレーションによる「遅い緩和の起源に関する研究」を行っ

名古屋工業大学大学院  
物理学専攻  
応用物理分野 助教

磯部 雅晴

3  
ROLE MODEL

#### PROFILE

1995年3月に九州大学 理学部 物理学科卒業。  
1997年3月に九州大学 理学研究科 物理学専攻 修士課程修了（修士号取得）。  
2000年3月に九州大学 理学研究科 物理学専攻 博士課程単位取得退学。  
7月博士号取得。科学技術振興事業団博士研究員を経て 2002年に名古屋工業大学 工学研究科 生産システム工学専攻助手（つくり領域）。  
2008年4月、名古屋工業大学大学院 創成シミュレーション工学専攻助教。  
2012年にエコールノルマルシュペリウール（パリ）JSPS 特定派遣研究員、カリフォルニア大学バークレー校 化学研究科客員研究員を経て、2016年4月より現職。

ていました。彼はホワイトハウスに呼ばれてメダルも獲られたこともある、世界に有名な研究者。2012年に米国カリフォルニア大学バークレー校へ客員研究員として8ヶ月間長期滞在した際にもアルダー氏と議論を交わし論文を発表しています。

### 統計物理学の先生の影響で 物性物理の研究者をめざす

高校の時に「ホーキング、宇宙を語る」という本が世界的にベストセラーになり、宇宙とか物理の世界に惹かれたのがきっかけ。予備校時代に物理に関連したブルーバックを100冊以上読んだことがさらに物理学への理解を深め、九州大学物理学科に進学しました。一般的に私も含めて物理学科の学生の多くは素粒子や宇宙に憧れてその分野に傾倒しがちですが、学部3年生の時に、アメリカ生活が長く第一線で活躍されている物性・統計物理学の先生が、物性物理や複雑系の分野が研究者人口も多くアクティブに研究されていることを、ガラス系を例に話をされたことがとても刺激的な印象に残り、この先生の元で卒業研究を行うことに決めました。学部生にもどんどんチャンスを与え、最先端の研究に触れさせてくれたり、九州にとどまらずにどんどん海外に出て行くように勧めてくれました。早い段階で研究の現場の実体験もさせてくれたおかげで研究にのり込んでいき、研究者以外の道はないと考え、迷わず博士課程に進みました。

### 常に世界の研究者と関わり ワクワクしながら研究

純粋に研究が好きだから続けられるんだと思います。いまやっている研究がひょっとしたら世界中の誰も気づいていない重要な新しい知見につながるかもしれない、世界を驚愕させられるかもしれないと思うとワクワクしますね。インターネットを使ったコミュニケーションが可能になり、一流の海外の研究者から日常的に刺激を受けられる状況も研究を進める上での原動力になっています。常に世界中の新たな研究者とつながって議論を交わし、その時々興味に従って、さまざまな分野の論文を書いています。とすれば研究の現場では、研究資金獲得や論文数、学会発表が研究のモチベーションになる面も否めないのですが、一方で純粋に面白いと思える研究をしていることが重要だと考えます。その方がほかの人にも役立つことも多く、特に学生にとっては興味優先でテーマを探ることが大事だと思うからです。「工学」については、建築関係の祖父とエンジニアの父の影響も少なからず受けていると思っています。実学に直結する研究よりは原理の解明や法則の発見といった基礎的な物理と工学を両立させた「物理工学科」ができて、そこで研究、教育に携われることは幸せだと思っています。

### ジェンダーを超えた ワークライフバランスが大事

最近では育児・家事の占める時間も増えています。妻が大阪の大学に勤務しているため、私の育児と家事に使う時間は学期期間中は平均1日7時間弱。研究から少し離れて子供といっしょにはしゃいだり、子供の成長を間近に見られることはとても楽しいと実感しています。今年は保育園の父母会の運営委員長も引き受けて、研究とは異なる保育や父親の育児参加についての勉強の機会も増えました。日本は少子高齢化社会となり、国内産業もさらに縮小傾向になるため、今後必然的に国際的視野に立った人材が求められます。従って学生にも語学力はもちろんのこと、自発的な勉強や様々な活動を通じて研究成果やオリジナリティを世界に積極的に発信し、知見を広めていくよう伝えています。欧米先進国では共働きは普通で、ジェンダーによる仕事の差がなくなりつつあり、男性も当たり前育児や家事に参加する一方で、女性も政治家や科学者など男性中心の仕事場にもどんどん進出しています。これからは、男女ともに仕事と育児・家事の両立、つまりワークライフバランスが求められる時代です。学生のごころからこうした課題にも興味を持って、意識を高めておくことが大切だと思いますね。





# 難しい問題の解を求めて研究の日々。 学生ももっと自信を持ってほしい。

Associate Professor Taisuke IZUMI



名古屋工業大学大学院  
情報工学専攻  
通信・計算機系 准教授

## 泉 泰介

# 4

ROLE MODEL

### PROFILE

2001年大阪大学 基礎工学部 情報工学科 途中退学(飛び級)  
2003年3月に大阪大学大学院 基礎工学研究科  
博士前期課程修了。修士(工学)  
2006年3月に大阪大学大学院 情報科学研究科  
博士後期課程修了。博士(情報科学)  
2006年4月から 大阪大学大学院 情報科学研究科 COE 特任研究員。  
2006年10月から名古屋工業大学大学院 工学研究科 情報工学専攻 助手。  
(2008年より助教に名称変更)  
2009年4月から名古屋工業大学大学院 情報工学専攻 通信・計算機系准教授。  
現在に至る。

### 問題解決のための速く 効率的なアルゴリズムを探求

コンピュータによる問題解決方法、いわゆるアルゴリズムの研究とその数理的な解析を行っています。実際の世の中の問題は複雑なので、うまく問題を処理するプログラムを書いてあげないとちょっとした問題でも解けなくなります。従って問題をどのようにコンピュータで処理すれば速く解けるかを考えることが重要になります。わかりやすくカーナビに例えると、地図データと目的地と現在地から「できるだけ短く、効率よく行けるルート」を発見しなければならぬのですが、膨大な数のルート全てをしらみつぶしてチェックするのは到底不可能なので、必要などころだけ効率よく見て、速くそのルートを見つけて出すための手順を考えなければなりません。また、難しい問題になるとベストな解は出せないのです、次善の策としてベターな解を現実的な計算時間で出力することも必要とされますが、その場合どれくらいベターなのかをき

ちんと解析・評価してあげることも大切です。どちらかといえば基礎研究的で、数学の研究に近い分野ですね。だから難しい問題が解けた時より速く効率のいいアルゴリズムが出来たときは嬉しいのです。また、既存のものとは全然違う解法のアプローチを見つけたときなど、うまい発想の転換が出来た時は面白さを感じますね。

### 幼少期からコンピュータに接し 必然的に情報工学の研究者に

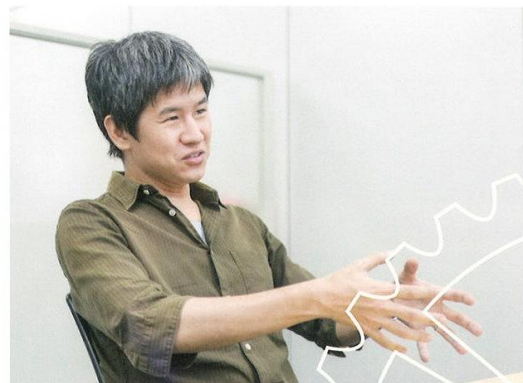
父親が一般企業の情報システム部で働いていた関係で、コンピュータが家にあり幼少期から身近でした。当時パソコンはまだ黎明期で一般家庭には無かった時代でしたから、ある意味特殊な環境だったと思います。小学生の時にすでにプログラミングをしていた記憶があります。当時高校生や大学生が読むようなパソコン雑誌に載っているプログラムを打ってゲームをしたり、アマチュアが作ったゲームのプログラムに触れる機会も多く、必然的に勉強になっていったんでしょうね。プログラミングも理解して、自分でも大きなソフトウェアを作りたいとかコンピュータのより深い原理を学びたいと思うようになっていきました。漠然とコンピュータに関わる仕事に就きたいと思ひ大阪大学の情報工学科に入学したのですが、学問としての情報工学をそこで初めて学んで、その面白さを感じ研究者の道へ進むことを決めました。3年次に院試で合格して飛び級でマスターへ進学。ドクターからポストドクターを経て、いまの研究室の前任の先生に声をかけていただいたことがきっかけで名工大へ移りました。博士号取得後比較的短い期間で助手のポストに就けたのは幸運で、その後准教授に昇進し今はこの研究室を主宰しています。

### 難しい問題に常に挑戦し 基礎研究の役割を果たしたい

普段の作業は紙と鉛筆があればできます。思考実験的な研究が多いので、良くも悪くも場所を選びません。コンピュータを使うのは原稿を書く時くらいですが、面倒くさい計算などはパソコンの数学のツールをいろいろ使うこともあります。基礎分野をやっていると時々「何の役に立つの?」と半分揶揄の気持ちを含めて聞かれることもあります。「役に立つか立たないかで、やるやらないを決めると大事なことを見失う」と反論したくなりますね。研究のモチベーションは難しい問題の解法を見つけること。研究は楽しいから、そんなに疲れることはありません。思考実験がベースになっている研究なので、空想するのも大事だしワクワクしながら考えることが楽しい。工学の魅力は、さまざまなものの原理や技術が見えるところ。仕組みを理解するのが面白いと思います。ただ、これは工学というよりもどちらかというとサイエンス的なモチベーションかもしれません。学生時代は総合大学にいたので名工のような単科大学は対照的だと思います。いい意味で教員や学生同士の距離の近さを感じますし、また工学系の単科大学であることから総じて真面目な学生が多いと感じますね。

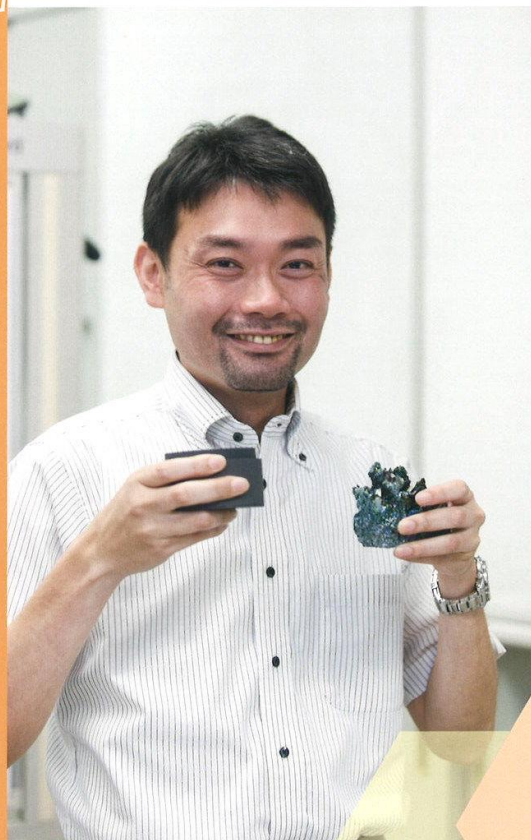
### 研究者のキャリアを考えて 合理的に育児をシェア

子どもは6歳と1歳の娘が二人。妻も研究者なので私も日頃から育児には積極的に関わっています。わが家の場合、家事も含めてトータルの負荷が小さくなるよう合理的にやっています。研究成果は絶対評価であり、キャリアを考えると手抜きはできないというシビアな世界もお互い知っているため、学会発表や論文原稿締め切り前などの大事な時はお互いに時間を融通し合っただけでバランスを取っています。そういう意味でも同じ研究者として働いていることは、互いの状況が理解しやすく分りやすいですね。世間では悲観的なニュースが多いですが、学生には未来は楽しいと考えてあまり保守的にならないようにと伝えています。今の学生は周りから「ゆとり世代」と何かと批判的に見られていますが、自分の経験と照らし合わせても出来が悪いとは思わないし、むしろ結構勉強しているなど感じることも多いです。最近では就活も景気や企業の気分に左右されて大のような単科大学は対照的だと思います。いい意味で教員や学生同士の距離の近さを感じますし、また工学系の単科大学であることから総じて真面目な学生が多いと感じますね。だからこそ自信を持って、その波に飲み込まれないよう自分の軸を持って生きてもらいたいですね。





工学の世界は結果がすべて。  
だから挫折を恐れず挑戦し続けます。



名古屋工業大学  
電機・機械工学専攻  
電気電子分野 准教授

加藤 正史

5  
ROLE MODEL

#### PROFILE

1998年3月に名古屋工業大学 工学部 電機情報工学科卒業。  
2000年3月に名古屋工業大学大学院 工学研究科  
電機情報工学専攻 修士課程修了。  
2003年3月に名古屋工業大学大学院 工学研究科  
電機情報工学専攻 博士課程修了。  
2003年4月に名古屋工業大学大学院 工学研究科 助手。  
同大学 助教を経て 2008年4月より  
名古屋工業大学大学院 工学研究科 准教授。現在に至る。  
その間、ヴィリニウス大学研究員兼任（2008~2010年のうち4ヶ月間）。

#### 省エネルギー半導体と 人工光合成を研究

主に省エネルギー半導体を使って電気を効率よく使うための研究を行っています。例えばコンセントからは100Vの交流という電気が流れていますが、実際に使う場合は直流に変換しますね。その際に効率が悪くなってしまうので、半導体を使って効率を上げようというものです。われわれが使う半導体はケイ素（Si）と炭素（C）の化合物でシリコンカーバイド（SiC）という材料。近年大電力が扱える SiC によるパワーデバイスの実用化が進んでおり、電気自動車やハイブリッド自動車など、車輪を動かすモーターの回転の速さをコントロールする半導体にも省エネルギーな SiC が搭載されています。もうひとつ、SiCの新たな応用可能性として、太陽光からの水素エネルギー生成の研究にも取り組んでいます。SiCに太陽光を当てて水素が生成できれば、水素を使って発電する燃料電池などへの活

用が期待でき、新たな再生可能エネルギー技術の可能性も広がります。水素は電気と違って貯めやすいのでポンペに充填でき、より使いやすいエネルギー源になるからです。こういった太陽光を用いて燃料を生成する技術を人工光合成といいます。実用化にはまだ夢の段階ですが、再生可能エネルギー技術の分野には世界中の国や多くの研究者が参画しています。私も一日も早い実用化に向けて日々努力を重ねているところです。

#### シリコンカーバイドで 太陽光から水素生成に成功

子どものころから工作をするのが好きで、理系志望でした。大学受験のころは情報とかソフトウェアが盛りあがっていた時期だったので、工大の電気情報工学科に入りました。大学院に進学したころからだんだん研究が面白くなりマスターを出るとき、人と違うこと、自分しかできない仕事をやりたいいなと考えて、研究を続ける道を選びました。その後、ドクターを出て就職もしましたが、結局大学に残って SiC の研究を続けています。

卒業研究からずっと SiC とつき合っていますが、5~6年くらい前、それまで電気を上手く使う分野でしか使われなかった SiC を、水素を出すのに使ってみたらどうだろうとトライして上手くいったのが、太陽光から水素を作る研究のは

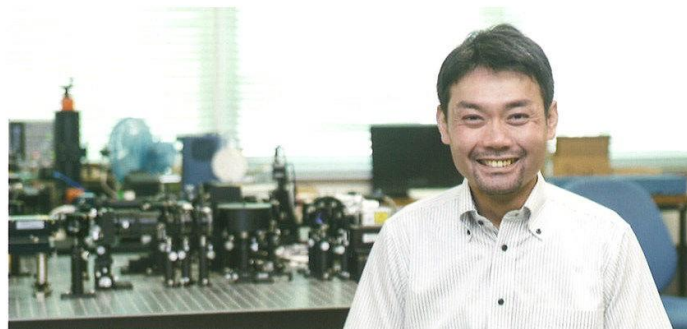
じまり。最初に水素の泡が見えた時は感動しました。そういう、一歩進んだと感じる瞬間こそ、研究の醍醐味だと思います。世界中で同様の研究はありますが、SiC を使って太陽光から水素を生成したのは、我々が初です。

#### 新たな発見との出会いが 研究のモチベーションに

研究が続けられるモチベーションは、新しい発見との出会い。太陽光から水素を創りだしたときのような目に見えることではなく、もっと地味だったり、専門家しか分からないような発見であっても、初めての出会いが面白い。そこから新仮説が出来るかもしれない、考えるきっかけとなって何かが見つかった時は感動しますね。SiCの分野の国家プロジェクトで、世界に通じるトップレベルのグループに入れて頂いていますが、その中でも「このデータは、自慢できるのでは」というのが出るとワクワクしますね。工学の魅力は、たとえ先の話であっても、モノとして見てくる、あるいは便利になるのが具体化しやすいところだと思います。そういう意味でも工学というのは結果が出てナンボの世界。だとすると、女性研究者だからどうということではなく研究者としては男女に関係なく、常に結果に対して努力すべきだと思います。これからの社会も、ジェンダーを意識したのが、太陽光から水素を作る研究のは

#### 人生の優先順位を考え 研究と子育てを両立

研究者をやっていると、頻りに挫折と言うか落ち込むことはあります。ただ挫折しないのは挑戦していないことの裏返しだと思つたので、研究者としては良くないと思います。ただ長く落ち込んでいても仕方がないので、前を向いて再度挑戦するといった繰り返しです。私の場合は、妻の死という人生の大きな挫折を体験して、家族の存在の大きさを実感しました。いまは4歳と1歳の子どもの育児と研究の両立を心がけています。妻の親にもサポートしてもらいながら、保育園の送り迎えや寝かしつけを担当。妻の生前も子どもの世話などは全部僕がやっていたので違和感はありませんね。自分の場合、家に帰っても研究のことを考えることはできるし、実験は学生が行うのでデータを見せてもらい、そこから考えるのが私の役割。そういった研究スタイルに生活が最適化されてバランスが取れていると思います。最近思うのは、人生は有限だからこそ自分の大切なことをしっかり選択して、優先していくべきということ。壺に石を入れる話をご存じですか？壺の中に小さい石ばかり入れていくと、後から大きい石は入らない。だから一番大事な大きな石から先に入れなさいという教えです。人生を壺に例えると、私にとって大きな石にあたるのは家族と研究です。







首都大学東京  
システムデザイン学部  
情報通信システムコース  
助教 (工学博士)

塩田 さやか

6

ROLE MODEL

PROFILE

2007年3月に名古屋工業大学 工学部 知能情報システム学科卒業。  
2009年3月に名古屋工業大学大学院 工学研究科 情報工学専攻 博士前期課程修了。  
2012年3月に名古屋工業大学大学院 工学研究科 創成シミュレーション工学専攻 博士後期課程修了。  
独立行政法人 情報通信研究機構 有期補助員、総務省 戦略的情報通信研究開発推進制度研究員、  
日本学術振興会 特別研究員、エディンバラ大学 滞在研究員、統計数理研究所 統計的機械学習センター 特任助教を経て、  
2014年4月より現職。

## やりがいのある音声認識の研究で 工学の最先端を支えていきたい。

人の声を認識するシステムで  
条件を変えながら精度を追求

「話者照合」、「音声の生体検知」など声を使った研究をしています。「話者照合」はシステムに声を入力した時に、発声した人が登録してあるかどうかを判定するシステム。「音声の生体検知」は合成声や再生音声を使った「なりすまし」が起きないようになりすましを検知するシステムです。スマートフォンで自分の声を登録して、自分の声でロック解除できるシステムの場合、誰かが自分の声を再生してロック解除できたら困るし、逆に自分の声ははじかれても使い物にならない。本来の性能を維持しつつ「なりすまし」を防ぐための研究をしています。「話者照合」は建物の入室管理などセキュリティ関係にも活用可能です。指紋や虹彩の認識では特別な装置が必要になりますが、声は収録のためのマイクさえあればいいので導入しやすい点がありますね。精度はかなり上がっていますが、風邪を引いたとき、疲れたとき、年齢の変化など人間の声の変動をちゃんと認識できるようにしなければなりません。さまざまな条件を加味しながらいかに精度を上げるかという部分がこの研究のやりがいを実感しています。

音声認識に出会って研究者に  
技術の最先端を目指したい

名工大は母に進められて進学し、知能情報システム学科へ入りました。研究者になろうと思ったのは研究室に入ってから。学部3年のとき研究室の音声認識のデモで、ほぼ100%の認識率に感激して、「ここしかない」と配属を志望しました。「技術の最先端ここにあり」という感じで、研究が楽しかったからという単純な理由でドクターへ進みました。博士課程の後、1年間のポストドクターを経て、立川にある統計数理研究所へ特任教授として移りました。3年の任期でしたが1年経った時に、首都大学東京の女性限定公募のお話をいただいて、こちらに移りました。研究者として学会に出るようになって、同じ分野の教授・准教授や助教の先生方、企業等の研究員の方々が、最先端を目指して頑張っている姿に刺激を受け、やりがいを感じるようになりました。また、研究者を続けて来たおかげで様々な国に訪問する機会を得られたり、国内外にいろいろな人脈が広がりました。

型にはまらないで自由に  
楽しいと思うことを追求して

名工大は単科大でありながら学数も多く教授陣も充実していると、卒業してみてもあらためて実感しています。そんな恵まれた環境で学べたおかげで、今があると思っています。技術の最先端をいく日本では、研究職だけでなく企業に就職した場合でも、最先端の技術に接する機会があります。今自分が携わっていることが最先端を支えている実感が持てるのも工学の研究者の醍醐味だと思います。今の女学生を見ていると、少なくともはいまが親御さんから女の子だから早く就職するように言われたり、自身でも早く就職して結婚したいと思っている子も結構いるように感じます。でも、自分の人生なんだから、女だからとか大学院は研究職だけが行くものといった型にはまった考え方をしないで自分が進む姿に自由に選んで欲しい。たくさんある可能性の中で、自分が楽しいと思えることを探してそれを追求して欲しいですね。

株式会社 環境技研コンサルタント  
技術部 技師長 技術士 (衛生工学、  
建設・総合技術監理部門) 環境カウンセラー

石田 佳子

7

ROLE MODEL

PROFILE

1977年3月に名古屋工業大学 工学部 繊維高分子工学科卒業。1985年つくば科学博従事。  
1986年に株式会社環境技研コンサルタント入社。現在に至る。  
文部科学省 科学技術・学術政策研究所 専門調査員、NPO 女性技術士の会 前事務局長。  
公社) 日本技術士会 衛生工学部会 副会長。公社) 日本技術士会 男女共同参画推進委員会 委員長。



## 技術士として環境マネジメントに従事。 一生の資格を得て、やりがいを実感。

廃棄物処理施設の建設などで  
マネジメント業務を担当

建設コンサルタント会社に務めて、30年くらい。自治体などが廃棄物処理施設を建設する際に、施設の基本計画や設計、環境影響評価、建設時の施工管理などの計画やマネジメントが必要となります。このような業務を委託される場合、主任技術者として業務に携わっています。家庭などから出るごみや温室効果ガスをもかに削減するかどうかという計画のお手伝いなど、ソフト的な業務も多いです。廃棄物処理施設の建設時には、衛生工学部門などの技術士資格が要求されます。建設コンサルタント会社では、技術士資格は必須ですので私のような技術士資格者は重宝されます。私は入社して8年目に取りました。技術士の資格は建設などの個別が20部門、これに総合技術監理を加えて全部で21部門あり、私は衛生工学、建設、総合技術監理の資格を取得。責任ある立場としてのプレッシャーもありますが、自分の業務が評価されると嬉しいものです。廃棄物など環境に関する法律がどんどん変わっていきますし、技術は日々進歩していますので、常に新しいことに取り組みなければならず、まだまだ勉強です。

技術士資格を得たことで  
責任ある仕事に就けました

名工大卒業後は短期間でしが研究生として残りましたが、それから名古屋市内の理数系の教材出版会社で編集や設計、環境影響評価、建設時の施工管理などの計画やマネジメントが必要となります。このような業務を委託される場合、主任技術者として業務に携わっています。家庭などから出るごみや温室効果ガスをもかに削減するかどうかという計画のお手伝いなど、ソフト的な業務も多いです。廃棄物処理施設の建設時には、衛生工学部門などの技術士資格が要求されます。建設コンサルタント会社では、技術士資格は必須ですので私のような技術士資格者は重宝されます。私は入社して8年目に取りました。技術士の資格は建設などの個別が20部門、これに総合技術監理を加えて全部で21部門あり、私は衛生工学、建設、総合技術監理の資格を取得。責任ある立場としてのプレッシャーもありますが、自分の業務が評価されると嬉しいものです。廃棄物など環境に関する法律がどんどん変わっていきますし、技術は日々進歩していますので、常に新しいことに取り組みなければならず、まだまだ勉強です。

まだまだ女性技術士は少ない  
技術系ならぜひ、チャレンジを

2016年3月現在、約8万5000人の技術士登録者の中で女性は1400人ほどで、約1.7%です。私が取った頃(1995年)はもっと少なかったです。女性は補助的業務や事務が多い中で、資格を持って客先と対等な話し合える立場であったことは社内では先駆的と言えるかもしれません。仕事の魅力は、真理がわかること。わからないことを追求することは面白いことです。それに技術に直結しているのも強いですね。私も工学を学んだことが技術士に結びついたと思っています。日本技術士会では若手の女性技術者や女子学生支援も行っていきます。そこでよく話すことは、女性技術者は生活者の目と技術者の目の両方を併せ持っているのが強みだと。特に技術士の資格は、技術レベルが評価されたという証拠で、建設系は会社に技術士がいなくて仕事が出来ないこともあります。そういう意味では「私がいるからこの仕事ができるのよ」と少し言ってみたくります。だから学生さんには、技術系の仕事に進まれるなら、ぜひ技術士の資格にもチャレンジして欲しいと思っています。





ブラザー工業株式会社

大橋 弓子

8

ROLE MODEL

## PROFILE

1985年3月に名古屋工業大学 工学部 金属工学科を卒業。同年4月にブラザー工業株式会社に入社。製品開発部に配属され材料研究を始める。1992年にインクジェットプリンターのプロジェクトに配属され、2016年3月までインクジェットプリンター開発に従事。2016年4月からは技術開発部に配属されインクジェットプリンターを含めたさまざまな製品の材料技術開発に従事。現在に至る。

インクジェットプリンターの開発に携わる。  
ハングリー精神を持って世の中にないものを創りたい。

### 基礎研究から製品の開発まで 関わる仕事をしています

ブラザー工業に入社後、いくつかの仕事をしました。入社当時は、大学時代の研究室で薄膜をやっていたので、それが生かせる部署を希望しました。6年間ほど、光記憶の薄膜を研究していました。それは基礎研究に近く、製品化するためのすべての基礎にもなる部署でもありました。そこで研鑽を積んだのちに他部署への異動となりました。プリンターの開発、それもインクジェットプリンターです。時代的に、まだワープロが主に使われていたので、パソコンで使用できるプリンターの開発部門を立ち上げる部隊の一員です。もちろん、立ち上げですから、うまくいくこと、いかないこと、いろいろありました。その時から今に至るまでプリンター筋で、分析による製品評価や高品質化のためのプロセス開発をやってきました。

現在は技術開発部に所属しており、インクジェットプリンターだけではなくレーザープリンター、その他の製品など、全社的に対象を広げ、材料関連の分析評価を行っています。

### 子どもの時から自然科学への 興味関心が高かったです

生まれは名古屋になります。両親は、厳しいが真面目で芯の通った母、機転がきいて穏やかな父のもとで育ちました。小学生の頃はすでに自然科学に対する興味はあり、ミジンコを捕まえたり、顕微鏡を買ってもらったりしていました。その後、高校では理系を選択しました。大学進学については先生とも相談して、名古屋の金属工学に進学しました。当時、女子学生は1学年20人程度で、女子が少なかったこともあるのか、皆と仲が良かったです。就職活動については、ブラザー工業の学内就職説明会がきっかけで志望し、研究室の先生にアドバイスを頂きながら、試験を受けて入社しました。

### とにかく探究心を持って 最先端の技術にも 積極的に関わっていききたい

まず工学の魅力として、大事に思っている言葉があります。中学校の英語の教科書に載っていた一文になります。『科学はなぜ？ どうして？ と問う時に始まる（「Science begins when you ask why and how.」）。この一文がすごく強烈に頭に残っています。こ

の一文こそが工学の根本にあり、新しい発見や研究に結びつくのではないのでしょうか。

私もまだまだ取り組みたい仕事がたくさんあります。開発部門で今まで培った分析技術を極めながらさらに深掘りをして、会社の新しい柱になるような事業を探していきたいです。当時、インクジェットプリンターが最先端の技術力であったように、世の中に無いようなモノをオンリーワン技術として、搭載できるような製品開発をしていきたいです。

### たくさん勉強して 色々なことに挑戦してほしいです

「たくさん学んでください」としかいえないですが、若い時の感性は素晴らしいのでそれを生かして、学んで欲しいです。スティープ・ジョブズがスタンフォード大学の卒業式で残した言葉「Stay hungry, stay foolish.」常に、ハングリー精神で野心家であれと。また、私は女性なので女性が会社で働くことや育てとのライフイベントについても、覚悟を決めたら両立できるとも思います。

そういったことも含めて、何が出来るのか、どうしたら出来るのかを考えられる人間になって欲しいです。

株式会社 NTTデータ  
技術開発本部  
エポリユーショナル ITセンター 主任

皆木 朗世

9

ROLE MODEL



## PROFILE

1996年3月に名古屋工業大学 工学部 材料工学科卒業  
1998年3月に名古屋工業大学大学院 物質工学科 博士前期課程修了  
1998年4月に日本電信電話株式会社入社  
(2002年株式会社 NTT データへ転籍)

分析力でシステムとユーザーを連結。  
工学のスキルで社会に貢献したい。

### 消費動向や業務上の課題など データ分析の仕事が中心

NTTに就職して名古屋で勤務していましたが、データ分析の仕事に興味を持ち、後にNTTデータへグループ内転籍し東京へ移りました。現在は技術開発本部で AI を取り入れたデータ分析とそれに関わるシステム開発サポートに携わっています。最近の言葉でいうとデータサイエンティストという仕事で、AI を活用して Twitter など SNS のデータやその他ビッグデータ分析をし、社会の仕組みの中に取り入れる仕事を行っています。現在はシステムの一機能として取り入れているデータ分析の部分を担当しています。例えば、通販サイトなどで「あなたのおすすめはこれです」というのがよく出てきますが、その「おすすめ」の部分を出すエンジンをデータ分析で作ります。分析は個人の消費傾向のものもありますが、最近はお客様の業務の流れの中で、ボトルネックの部分を見つけて、解決策を見つけるというビジネスでのデータ分析を行うこともあります。システム開発は他部署やお客様とのチームで構築していくので、自分の専門であるデータ分析をシステムにどう入れていくのか、仕組みを考える

役割でもあります。分析力はもちろんのこと、システムに置き換えるための企画力も求められます。

### データ分析に魅力を感じて転籍 提案が通ることがやりがいい

子どもの頃から理系でしたが、大学入試のときにやりたいことが絞られていなかったため、とりあえず好きだった化学系へ行ってみようと、名古屋の材料工学科へ入学。大学院では接着剤の研究をしていましたが、博士課程へ進むという選択肢はせず就職の道を選びました。NTTへ就職して、最初はソリューションの仕事からスタート。コンピュータのネットワークとかセキュリティなどの商品や性能比較をして、お客様にご提案したり、システムを導入する際のサポートなどを行ってました。学生時代はパソコンが論文を書く道具でしかなかったのですが、システムにはほとんど精通しておらず、流れの中で、ボトルネックの部分を見つけて、解決策を見つけるというビジネスでのデータ分析を行うこともあります。システム開発は他部署やお客様とのチームで構築していくので、自分の専門であるデータ分析をシステムにどう入れていくのか、仕組みを考える

客先への常駐など大変な部分もありますが、提案が通り、お客様の業務へ貢献できた時のやりがいはいはひとしおです。

### 専門性の高さが工学の魅力 学生時代にもっとチャレンジを

工学の魅力は、専門性が身につけられるところ。理系の専門性は簡単に身につけられない分、大学の工学部できちんと学ぶことが大前提にはなりますが、「モノのしくみ」という根本的な知識を得られるので、たとえば掃除ひとつとっても、この汚れは油性だから、〇〇を使えば落ちるとか、普段の生活にも役立つのがいじりですね。今は、子育てとの両立で時間的に厳しい部分もありますが、自分の専門をできるかぎり深く掘っていき、いつか社会に貢献していきたいと思っています。大学時代は、専門分野を問わず興味のある分野をしっかりと学んでおいて損はないと思いますね。もちろん学問や大学生活だけでなくいろいろな経験をすることも重要。社会に出ると、学生時代に何をやってきたかが、重視されます。狭い世界に閉じこもらないで、いろんな事に目を向け積極的にチャレンジしてほしいです。



三菱航空機株式会社

水谷 敏子

10  
ROLE MODEL

## PROFILE

1998年3月に名古屋工業大学 工学部 電気情報工学科を卒業。  
豊田工機株式会社（現：株式会社ジェイテック）に入社。  
2003年1月に株式会社エクサに転職。  
2008年10月に三菱重工株式会社に転職。  
2009年6月に三菱航空機株式会社に転職派遣。  
現在に至る。

## 業務プロセスの構築という仕事を 3社を通じて異なる切り口で携わってきました。

転職は2回、一貫した業務内容で  
ステップアップしてきました

現在は、三菱重工株式会社からの  
出向という形で、三菱航空機株式会社  
で働いています。業務としては会社の  
なかの設計業務においてシステムを用  
いた業務プロセスの制定と運用管理を  
行っています。

大学卒業後、初めに入社した会社で  
は希望していた仕事ではなく、社内  
におけるシステムエンジニアとしての業  
務でした。その業務を行っているうち  
に、しばらくすると他社ほどのように  
実施しているのかと外の世界をみてみ  
たいと思うようになりました。それで  
2社目はシステム会社に転職しました。  
最終的には、自社システムの最適化を  
図りたいと思っていましたので、三菱  
重工株式会社の情報システム部門に  
転職しました。そこから縁あって三菱  
航空機株式会社のシステムを用いた業  
務プロセスを制定する仕事をしていま  
す。私は同じ分野でいろんな立場にお  
いて業務をしながらステップアップし  
てきたと思っています。

1社目では、社内システムエンジ  
ニアといっても、CAD/PLM 系のシ  
ステム管理、技術管理をするシステムを

扱っていました。2社目では、こうした  
システムを、そのまま社外に向けて発  
信する形の仕事でした。1社目で製造  
業の技術管理の業務知識と業界の基礎  
を理解し、2社目でいろいろな考え方も  
あるのだと新しい切り口を発見しまし  
た。そして3社目では、2社目で学ん  
だことを活かすために社内のシステムエ  
ンジニアに戻ったという感じです。出  
向後はシステムを使った業務プロセス  
の構築という業務を実施しています。

学生時代は子供の頃に好きだった  
ことを活かせる学部に進学しました

私の両親はしつげに厳しいわけでは  
なく、わりと自由にやらせてしてくれ  
ました。勉強はなさいといわれたことはあ  
まりなかったです。名工大へは工学部  
の電気や情報系が希望でしたので、電  
気情報工学科に入学しました。

学生時代は友達とよく遊びまし  
たし、研究室も楽しかったです。私はあ  
まり書くことが得意ではなかったの  
で、そのときの助手の先生に論文の書  
き方等教えていただきました。今でも  
まだ得意ではありませんが、当時教え  
ていただいたことは活かされていると  
思っています。

工学の魅力は結果が目に見えて  
出ることです

工学の魅力とは、ものづくりに直結  
することだと思います。具体的には今、  
航空機設計の会社ですが、初飛行  
の時は感動しました。設計担当者は飛  
ばすつもりでやっているの飛ぶこと  
は当たり前ですが、機械や電気等  
のいろいろなものが集結して、航空機  
は飛びます。また空力等の力学的な要  
素も含めて、実物になって世に出てい  
くのはすごいと思います。

今後関わってみたい仕事としてはシ  
ステムを利用した業務プロセスの全体最  
適化です。今まで取り組んできたこと  
及び今取り組んでいることを全体的に  
見渡した業務プロセスの構築をしたい  
と考えています。現在はチーム統括と  
いう立場で業務を実施させていただい  
ています。自分のチームでは、技術管  
理を実施していることから、設計部門  
のように技術的な知見を深めていくよ  
うな業務ではありません。そのため、  
チームメンバーに対しては今の業務を  
通じてどのような仕事についても恥ず  
かしくないような人間になってほしい  
と思っています。自分も含めそういう  
風に仕事に関わっていけたらと思っ  
ています。

株式会社 日本ビーエス  
名古屋支店 技術施工部  
技術施工課 課長代理  
技術士（建設部門）コンクリート構造診断士

青木 治子

11  
ROLE MODEL

## PROFILE

2000年3月に名古屋工業大学 工学部 社会開発工学科を卒業。  
株式会社日本ビーエスに入社。



## 橋梁施工の女性技術士として奮闘中。 土木の分野で女性監督の道を開きたい。

施工会社で現場との調整役  
土木は地図に残るのがいい

卒業後今の会社に入社して16年目  
になります。コンクリート橋梁の施工  
会社で、プレストレスト・コンクリ  
ート橋梁が専門です。プレストレスト・  
コンクリートというのは、コンクリ  
ートにあらかじめ力を与えて強度を高  
め、コンクリートの弱点（圧縮には強  
いが引張には弱い）を克服する技術。  
具体的な業務としては受注した物件  
（橋梁）の設計照査業務です。設計図  
通りに施工ができるか、図面と計算書  
が合っているかなど、私が担うのは部  
分的ではありますが、施工前の最終  
的な設計をチェックする業務がメイン  
です。現場は図面通りにいかないこと  
が多々あり、それがどこまで許容で  
きるかの確認とか、設計的な相談の場  
合は構造上問題あるかどうかを計算し  
ます。橋は公共工事で税金が使われて  
いるので、そういう意味では気を遣い  
ますね。現場からお礼を言われたり、  
自分が携った橋が地図の中に増えてい  
くのがやりがいにしています。

曾祖父の影響で土木の道に  
社内の女性技術士第1号を取得

中高一貫の私学を卒業後、大学受験  
で第一志望に落ちて挫折感を味わいま  
した。でも名工大に合格したとき、母  
に「いい大学だから」と説得されて入  
学。それは本当でした。土木の道をめ  
ざしたのは、トンネルの施工技術者  
だった曾祖父の影響です。小学校5年  
のときに他界してしまいましたが、曾  
祖父は早稲田高等工学校（工学の専門  
学校のような学校）に通い、日本全  
国通りに施工ができるか、図面と計算  
書が合っているかなど、私が担うのは  
部分的ではありますが、施工前の最終  
的な設計をチェックする業務がメイン  
です。現場は図面通りにいかないこと  
が多々あり、それがどこまで許容で  
きるかの確認とか、設計的な相談の場  
合は構造上問題あるかどうかを計算し  
ます。橋は公共工事で税金が使われて  
いるので、そういう意味では気を遣い  
ますね。現場からお礼を言われたり、  
自分が携った橋が地図の中に増えてい  
くのがやりがいにしています。

スケールの大きさに醍醐味を実感  
監督として現場に出るのが夢

好きな仕事をさせてもらっているの  
で、土木を選んで良かったと思います。  
仕事は苦勞より醍醐味の方が大きい  
ですね。お金の単位が大きく、1億、5億、  
10億という規模、スケールの大きい  
仕事をやらせてもらえるのが魅力で  
す。目標は、監督として現場に出ること。  
土木では女性監督はまだ少ないの  
ですが、絶対に叶えたいと思っています。  
私がそうなれば後輩にも道が開け  
るから。女性技術者の中で社内では  
年長なので、女性の立場が障害になら  
ないよう後輩が働きやすい道筋づく  
りをしていきたいと思えます。女性で  
あることも個性の一つと捉え、やるこ  
とさえきちんとやれば、そんなに苦勞  
することもないし、時には弱音を吐い  
てもいいと思います。工学はモノづく  
り。何かが目に見えて形になり、確  
実に人の役に立っていることを実感で  
けるのが魅力です。学生のみならず、  
肩肘はずらぬひのびと個性を伸ばし  
ていって欲しいですね。





左から近藤さん、廣部さん、菱田さん

## 近藤 彩子

### PROFILE

2000年名古屋工業大学 工学部 応用化学科卒業。  
2002年名古屋工業大学大学院 工学研究科 前期課程 物質工学専攻修了。  
2002年日本特殊陶業株式会社入社。  
現在に至る。

## 菱田 智子

### PROFILE

2000年名古屋工業大学 工学部 応用化学科卒業。  
2002年名古屋工業大学大学院 工学研究科 前期課程 物質工学専攻修了。  
2002年日本特殊陶業株式会社入社現在に至る。  
2014年東京理科大学大学院博士（理学）学位取得。

## 廣部 由紀

### PROFILE

2003年名古屋工業大学 工学部 材料工学科卒業。  
2005年名古屋工業大学大学院 工学研究科 前期課程 物質工学専攻修了。  
2005年日本特殊陶業株式会社入社。開発部門へ配属。  
2014年知財部門へ異動。現在に至る。



名工大出身の若手女性技術者である3人に、工学の魅力を中心に大学とのつながりなどを語っていただきました。

### 研究内容・工学の魅力

原理原則を理解しながら  
モノづくりに携われることが醍醐味

近藤／工学の魅力はアイデアを形にすることだと思います。現在、材料開発に携っていますが、製品に必要な特性を考え、試行錯誤しながら最適な材料を作り上げます。自分が開発した材料がユーザーに認められたり、周囲から感謝されたりした時に達成感があります。

菱田／現在、材料開発に関わる反応機構等を理論的に解明することに注力しています。自分の導き出した理論がモノづくりに反映されるとき、基礎研究の魅力を感じます。

廣部／大学で取り組んだ生体材料の研究が面白くて、入社後も生体材料の開発に携わりました。日々実験を繰り返すなか、仮説と異なる結果に至ることが多々あります。そのようなとき、原理原則に結び付けて、ひとつずつ現象を紐解いていくところが、難しくもあり、面白いと感じています。

### 大学での学問と会社での 研究の関連性について

廣部／入社後は、大学時代に学んだセラミックスの知識をさらに深めつつ、開発に取り組みました。特許などの知的財産を統括する部門に異動した現在



### 名工大の魅力・ 学生へのメッセージ

名工大とのつながりが  
今でも生かされている

は、さらに広い知識が必要となり、大学で学んだ工学の基礎も活かされています。

菱田／私は大学で学んだことと異なる分野の業務を行っていますが、研究対象物や問題に対するアプローチの仕方、考え方、実験の進め方など基本的ことは分野が異なっても同じで、学生時代の経験がとても役に立っています。また、学生時代に培った知識を他分野で利用することで、固定概念にとらわれない新しい発想が生まれることもあります。

近藤／大学では有機合成や構造解析、実験の仕方等の基礎を学びましたが、現在の材料開発に生かされています。また、分野が異なると基礎知識や用語の違いが必要となる、有機材料に関する情報を社内に伝える際にも基礎が役立っていることを実感しています。

菱田／今でも大学時代の恩師にお会いする機会が多いです。分野外でも、仕事の相談に伺う機会もあります。また、壁にぶつかった時の恩師からのアドバイスは格別で、本当にありがたく、次の一手を考える駆動力になっています。最近では共同研究など、学生時代に接点が無かった名工大の先生方にお会いする機会も多く、もって在学中にいろいろな先生とお話をしておけばよかったと思うことが多々あります。学生の皆様には、ぜひ在学中に積極的に先生方に接してもらい、今後のご自身の財産を増やすことをお勧めします。

近藤／つながりは大事だと思います。今でも仕事のアドバイスをもらい、大変お世話になっています。親のように、暖かく応援してくれていることも嬉しいです。また、当時ご縁のなかった先生も技術的な相談はしやすいと思います。そこから人脈が広がることもあります。

廣部／卒業後も定期的に研究室の同窓会があります。お世話になった先生や、在学中には出会うことがなかった先輩や後輩とつながり、世代を超えて話をすることで、いろいろな刺激を受けています。





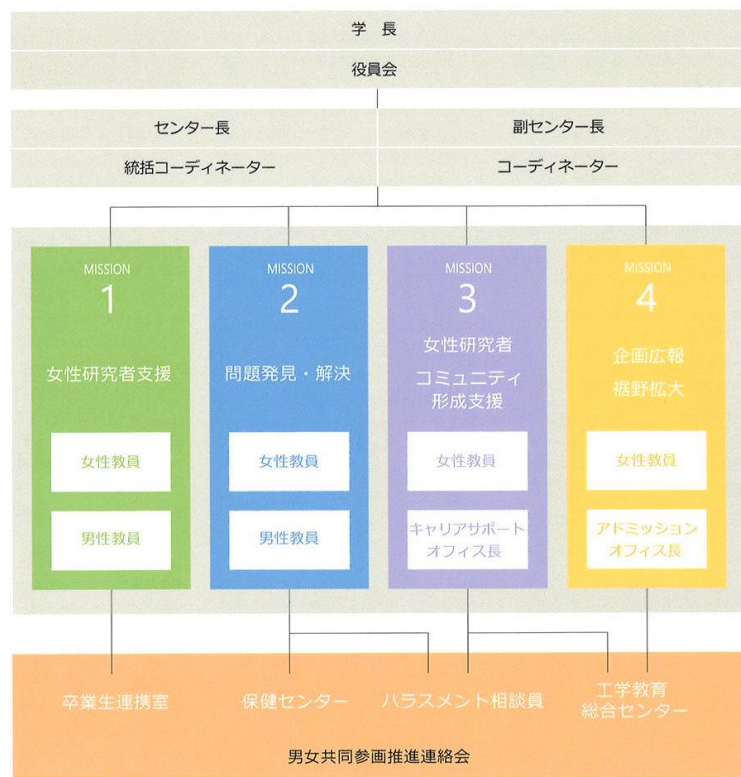
# 男女共同参画推進センター

## 実施体制

工学系は理系の中でも最も女性研究者の割合が少なく、新しい時代の工学を担うべき女性研究者を増加させ、その活躍を支援することが今強く求められています。

少数派で孤立しがちな女性研究者が居心地よく感じ、安心して研究に邁進できる環境づくりが、名古屋工業大学男女共同参画推進センターの重要な仕事です。

各ミッションには、男女共同参画に高い意識を持つ女性研究者を1名ずつミッションリーダーとして配置することにより、当事者が自身の研究環境の改善について検討し、実効性の高い問題提起や改善提案が行える仕組みとしています。



## 主な取り組み

女性研究支援

### OG 人材バンク i-net 研究業績向上への直接的支援

女性研究者を支援する研究支援員として、ライフイベント等で社会の第1線から退いている本学 OG を起用し、彼女たちが本学で培った専門性を活かした高度な支援を実現できる仕組みとして「OG 人材バンク i-net」を発足させました。今後は広く名工大 OG の情報を蓄積し、女性技術者・研究者のコミュニティ構築につなげたいと考えています。この他、研究業績向上のため、英語論文校正援助・英語プレゼンテーション指導などの直接的支援も実施しています。

問題発見・解決

### ワークライフバランス相談室

「ワークライフバランス※相談室」を新たに設置し、あらゆる悩みに対する相談・問題解決を担うワンストップ窓口をめざしています。専属の相談員が研究とライフイベントの両立、子育てや人間関係などあらゆる悩みのインテークを行い、将来設計に関しての誘導と解決を図ります。また、必要に応じて連携組織とも協力して迅速な問題解決を図ります。

※ワークライフバランス=研究(仕事)とそれ以外の生活(子育て、介護、地域活動など)との調和をとり、その両方を充実させる働き方、生き方のこと。

女性研究者コミュニティ形成支援

### 交流サロン i-cafe セミナーや交流会の開催

交流サロン「i-cafe」を併設し、各部署に分散して孤立しがちな女性研究者同士が気軽に交流できる快適な場と機会を設け、女性研究者コミュニティ形成を推進します。女性研究者の交流会だけでなく、各種セミナーやサイエンスカフェの開催など、専門分野を横断した研究者と学生や OG の交流の場となることを期待しています。

企業広報裾野拡大

### 学内外への広報活動 女性が拓く工学の未来賞

リーフレット、ニュースレターの発行、ウェブサイトでの女性研究者支援策の内外へのアピール等、積極的な広報活動を展開しています。また、優れた研究業績を有する若手女性研究者を対象とした「女性が拓く工学の未来賞」を創設し、研究活動の活性化を図ります。この賞を通じて本学女性研究者の活躍を広く内外に知っていただくと共に、女子学生が将来研究者としての進路を考えるきっかけになると考えています。