九州大学工学部
〒819-0395 福岡市西区元岡744番地
http://www.eng.kyushu-u.ac.jp/

私の夢が
世界を変える

Voices of Women in Engineering

キャンパスで輝く工学ガールズをCLOSE UP!

九州大学 工学部

九州大学工学部長・工学府長
髙松 洋

女性の皆さん、ものづくりは男性の仕事、工学部では皆が作業着を着ている、女性は工学に向いていない、工学研究など女性がするものではない、工学部を出て就職しても結婚や出産でいずれやめなければならない、それどころか、女性だと就職すら難しい、などと思っていませんか？

それは違います。今、時代は確実に変わりつつあります。日本のものづくりや技術を支えてきた多くの企業が、そして大学の工学部が、女性技術者・研究者を求め、女性のキャリアパスを考えて、少しでも皆さんが働きやすいよう体制を整えています。新しいことを生み出すには、いろいろな考え方や感覚が必要です。女性と男性がほぼ同数いる中で、男性ばかりの世界は偏っているのです。九大の工学部に占める女子学生の割合は、まだ10%にも達していません。皆さんの力で九大の、そして日本の工学を変えてみませんか？

九大工学部が伊都キャンパスに移転して10年が経ちました。見学に来ていただければ、きれいに整備され、近代的な大規模建築物が建ち並ぶ日本有数のキャンパスだとすぐわかるでしょう。ここには世界に負けじと頑張る多くの教員と最先端の設備が揃っています。自分を変えようとする意欲ある学生諸君を派遣する工学部独自の海外研修プログラムも用意しています。私たちと一緒に充実した学生生活を送りませんか？ キャンパス内を多くの女子学生、女性教員が生き生きと行き交う日が来ることを待ち望んでいます。

CONTENTS

01 工学系女子学生インタビュー

01 大学院人間環境学府 都市共生デザイン専攻 修士課程1年
高比良 菜津 さん

02 大学院システム情報科学府 情報知能工学専攻 修士課程1年
浅井 里奈 さん

03 大学院工学府 物質プロセス工学専攻 修士課程1年
木村 遥奈 さん

04 大学院工学府 地球資源システム工学専攻 修士課程2年
梅田 知佳 さん

05 大学院工学府 エネルギー量子工学専攻 修士課程2年
吉田 早耶香 さん

06 大学院工学府 水素エネルギーシステム専攻 修士課程2年
楊 紅梅 さん

07 女子が活躍するサークル紹介
工学部 機械航空工学科 4年
又村 成美 さん

08 九大工学系女子のキャンパスライフ

10 九大工学系女子は海外を目指す！
大学院工学府 都市環境システム工学専攻 修士課程1年
重松 藍 さん

10 工学部生限定の年2回の5週間留学プログラム

11 伊都・箱崎キャンパスガイド

12 工学系OGインタビュー

12 株式会社スピングラス・アーキテクツ
松岡 恭子 さん
三井化学株式会社
浦川 奈央美 さん

13 旭化成株式会社
白濱 宏美 さん
新日鐵住金株式会社
榊原 睦海 さん

14 福岡市道路下水道局
岩村 直子 さん
丸紅株式会社
小阪 厚子 さん

15 ジャパン マリンユナイテッド株式会社
牧 美津栄 さん
三菱電機株式会社 先端技術総合研究所
金 利映 さん

16 九大工学部・工学府女子の進路

17 女性教員からのメッセージ

17 理事・副学長・男女共同参画推進室長
青木 玲子 先生

18 大学院工学研究院 地球資源システム工学部門
笹木 圭子 先生
大学院工学研究院 化学工学部門
三浦 佳子 先生

19 大学院システム情報科学研究院 情報エレクトロニクス部門
板垣 奈穂 先生
大学院工学研究院 エネルギー量子工学部門
伊豫本 直子 先生

20 大学院工学研究院 地球資源システム工学部門
沖部 奈緒子 先生
大学院システム情報科学研究院 情報学部門
櫻井 祐子 先生

21 大学院工学研究院 環境社会部門
清野 聡子 先生
水素エネルギー国際研究センター 先端デバイス研究部門
林 灯 先生

※本誌に記載している所属・学年等は、取材当時のものです。

大学院人間環境学府
×
都市共生デザイン専攻
修士課程 1 年
高比良（タカヒラ） 菜津（ナツ）さん
（私立福岡女学院高等学校出身）

パッチワークの各種カバーは、母の手作り。大切にしています。

工学系女子学生インタビュー

「ものづくり」から「ことづくり」へ 歴史資源を生かすまちづくりを研究

地域のお祭りや歴史的建物を「まちづくり」に役立てる

地域の文化資源を生かした「歴史まちづくり」に関する研究を行っています。「まちづくり」というと都市計画や大型商業施設の建設などハード面を扱う印象が強いのですが、私が扱うのはいわばソフト。具体的には、地域のお祭りやまちづくり活動を調べ、まちの持続性に繋げるのが狙いです。研究対象は、福岡市博多区の中世から続く博多部エリア。ここで行われた過去 30 年間のハード事業とソフト事業をリスト化し、時系列順に並べて、関連性を調べました。

既存の「もの」を活用して新しい「こと」に挑戦する

ハード事業とは公共施設の建設など、ソフト事業とはイベントや文化事業を指します。そして、そこから「歴史まちづくり」にカテゴライズされる「寺社のライトアップイベント」などを抽出し、その活動の経緯と内容を調査。地域の文化資源をまちの持続性に繋げるためのヒントを探りました。

「ものづくり」を模した「ことづくり」という言葉を最近よく耳にしますが、私の研究はまさにこの分野。既存の「もの」を活用して、新しい「こと」に挑戦する、地域文化資源を生かした歴史まちづくり活動に可能性を感じています。

ひとこと

学部時代は、工学部建築学科で学びました。建築学科の魅力は、課題やテーマについて、グループで議論し、作品をつくりあげること。異なる意見がぶつかり合うのも研究の大切な要素です。学科の仲間と夜遅くまで議論をした日々は忘れられない思い出です。

大学院システム情報科学府
×
情報知能工学専攻
修士課程 1 年
浅井 里奈（アサイ リナ）さん
（大分県立別府鶴見丘高等学校出身）

ポーチの中身は、USBメモリ、5色ペン、ブルーライトカットグラスなど。全て研究の必需品！

工学系女子学生インタビュー

光を使った新しいデバイスを用いて未来のパソコンの仕組みを模索する

コンピュータの中身の設計や仕様に関する研究

コンピュータアーキテクチャの研究を行っています。アーキテクチャとは、建築・構造のこと。つまり、コンピュータの中身の設計や仕様に関する研究といえば想像しやすいかもしれません。

ここで、私が取り組んでいるのが、ナノフォトニックデバイスという光を使ったデバイスを用いて、新しいコンピュータの仕組みをつくり上げるというもの。デバイスとは、コンピュータの機能を支える素子や回路のことを指します。

プログラミングの高度なスキルが身につくのも魅力

今までのコンピュータは、通信に光を用いて、演算には電気を用いてきました。これは、理論的には妥当な構成だったのですが、近年、パソコンが処理するデータが加速度的に増加したことで、内部の電気デバイスが高発熱量や小型化の限界という課題を抱えつつあります。そこで、私は光の特長を生かしたデバイスで今までのパソコンの機能を実現するための設計を考えています。大学で学んだコンピュータアーキテクチャやプログラミングの知識を生かして、将来は、企業や民間の研究機関で世の中の役に立つものづくりに携わりたいと思っています。

ひとこと

工学部電気情報工学科は、自分のアイデアやセンスを存分に生かせる場所です。この学科の魅力は、本格的なプログラミングのスキルが身につくこと。これからのものづくりに欠かせないITの高度な知識は、社会に出る際に大きな強みになるはずです！

大学院工学府
×
物質プロセス工学専攻
修士課程 1 年
木村 遥奈（キムラ ハルナ）さん
（福岡県立明善高等学校出身）

通学に使っている愛車のミラ イース。ドライブで糸島のカフェめぐりをすることも。

工学系女子学生インタビュー

研究テーマは「人工肝臓」の開発工学の技術を再生医療に生かしたい

今までなかったものをつくり第一人者になれるのが魅力

所属する生物機能工学研究室のテーマは「再生医工学」。工学の知識を再生医療に役立てる研究です。中でも私が取り組んでいるのは、人工肝臓の開発です。

実験では、ブタの肝臓から細胞を取り除き、それを足場として肝細胞を培養することで人工的に肝臓の機能を実現。それをラットに移植し、機能の評価を行っています。人工心臓や人工腎臓（人工透析）はすでに実用化されていますが、人工肝臓は未だ研究開発段階。将来的には従来の肝移植（生体肝移植と脳死肝移植）に代わる形で移植型の人工肝臓の開発を目指しています。今までなかったものをつくり、その分野の第一人者になれる可能性があるのが、工学を学ぶ魅力だと思います。

女性研究者としての将来設計も相談できる

将来は、大学で学んできた知識や経験を生かして、企業の生産技術職に就くのが夢です。そのため修士課程 1 年の夏休みには、化学メーカーや化粧品メーカーでのインターンシップに参加する予定。現在所属する専攻には、女性の先生も多く、女性研究者としての将来設計の相談にも乗ってもらえるので、とても心強いです！

ひとこと

工学部のある伊都キャンパスは、施設が新しくて、とってもきれい！　セキュリティもしっかりしているので、帰りが遅くなったときも安心です。また、自然豊かな糸島に気軽に遊びに行けるのも魅力。最近は、おしゃれな海沿いカフェなども増えてるんですよ！

大学院工学府
×
地球資源システム工学専攻
修士課程２年
梅田（ウメダ） 知佳（チカ）さん
（山口県立下関西高等学校出身）

モニタリングで使う絶対重力計。日本国内では、九州大学にしかありません。お値段はなんと1台5000万円！

工学系女子学生インタビュー

日本唯一の地熱専門の研究室で世界レベルの実験に参加できる！

鹿児島県の地熱発電所で地熱貯留層モニタリング

学部時代は、他大学で地震学を専攻していました。そこで、さまざまな学びに触れる中で、地熱エネルギーに可能性を感じ、大学院から日本で唯一の地熱専門の研究室である「地球熱システム学研究室」に所属しています。

現在、取り組んでいるのは、鹿児島県にある大霧地熱発電所での「地熱貯留層モニタリング」の研究。地熱発電所の運転を適切に行うために地下の熱水流動の挙動を調べています。地熱発電は、地中深くから取り出した蒸気でタービンを回し、発電を行います。その際、地中から熱水をくみ上げるのですが、それを続けていたらいつか資源が枯れてしまいます。そこで、使い終わった熱水は地中に戻すシステムになっています。私たちは、ここに着目し、地中の状態に変化がないかをチェックしているのです。

世界に約30台しかない計測機器での実験に挑戦

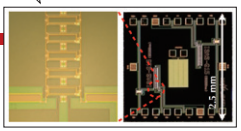
モニタリング実験には、重力測定という物理探査法を用います。使用する絶対重力計という装置は、世界で約 30 台しかない貴重なもの。熱心な先生の指導のもと、世界レベルの実験ができるのが九州大学の魅力だと思います。

ひとこと

九州大学工学部は留学生が多く、授業や発表を英語で行うことも珍しくありません。また、英語で論文を作成し、国際学会で発表する機会も豊富にあります。将来目指すエネルギー業界の仕事は世界が舞台。大学での国際交流の経験を仕事でも生かしたいですね。

大学院工学府
×
エネルギー量子工学専攻
修士課程２年
吉田（ヨシダ） 早耶香（サヤカ）さん
（愛媛県立松山北高等学校出身）

私が設計したTES型マイクロカロリーメータ用 のSQUIDの 画 像。実寸2.5ミリ四方の微細な素子です。



工学系女子学生インタビュー

放射線検出器に搭載する素子を開発物理学の理論を世の中に役立てたい！

宇宙の謎に迫る放射線検出器の内部を支える基礎研究

「放射線検出器」の開発に関する基礎研究を行っています。これは、人工衛星に搭載して、まだ解明されていない宇宙の暗黒物質の謎を解くためなどに使われるもの。宇宙から降り注ぐ放射線エネルギーを測定することで、暗黒空間にある物質を特定できます。

また、放射線検出器は、電子顕微鏡に搭載し、特定の物質がどういう元素で構成されているか調べる目的でも使われています。

物理学をものづくりに応用できるのが楽しい！

私が取り組んでいるのは、この放射線検出器の一種である TES 型マイクロカロリーメータで用いる SQUID の開発です。SQUID とは、X 線などの信号を増幅して読み出す素子のこと。高精度の電流計と考えてもらえばいいでしょう。私はこの素子を物理学の論理式をベースにコイルなどを組み合わせて設計しています。この研究の面白いところは、座学で学んだ物理学の理論をものづくりに応用できる点。まだ誰もなし遂げていないことを実現できる点も魅力の 1 つだと思います。物理学の理論を世の中のために応用する技術を磨き、将来の仕事でも役立てたいです。

ひとこと

学部時代、他大学で物理学の理論中心に学んできた私は、明確な応用先がある研究をしたいと考え、九州大学の大学院工学府を目指しました。充実した実験設備をフル活用して、世の中の役に立つ応用研究ができる今の研究室は、私にとってまさに理想の環境だと思っています。

大学院工学府
×
水素エネルギーシステム専攻
修士課程２年
楊 紅梅（ヨウ コウバイ）さん
（中国・長春高等学校出身）

窒素ドープメソポーラスカーボンのサンプル。少しずつ条件を変えて合成しています。

工学系女子学生インタビュー

次世代エネルギー分野を開拓するグローバルエンジニアになりたい！

水素エネルギーを学ぶため中国から九州大学へ留学

次世代エネルギーとして注目される水素エネルギーについて詳しく知りたいと考え、九州大学の大学院工学府を目指しました。水の構成元素である水素は、次世代のエネルギー源としても知られています。私が所属する水素エネルギーシステム専攻は、水素エネルギーに関する知識・技術を一貫して学べる世界的にも珍しい場所。ここで学ぶために、中国の大学を卒業後、留学しました。

燃料電池の電気化学反応を担う触媒の性能を評価

私は現在、燃料電池に関する研究をしています。燃料電池は、主に水素を使った電気化学反応によって燃料の化学エネルギーから電気を取り出します。私は電池の内部で化学反応を起こすための触媒の研究に取り組んでいます。扱っているのは、窒素ドープメソポーラスカーボンという最先端の触媒材料。この成分を少しずつ変えながら、触媒としての性能を評価しています。

将来は、大学院で学んだ専門知識を生かして、エネルギー関連企業に就職したい。母国語である中国語に加え、日本語、英語を駆使して、グローバルエンジニアとして活躍するのが夢です。

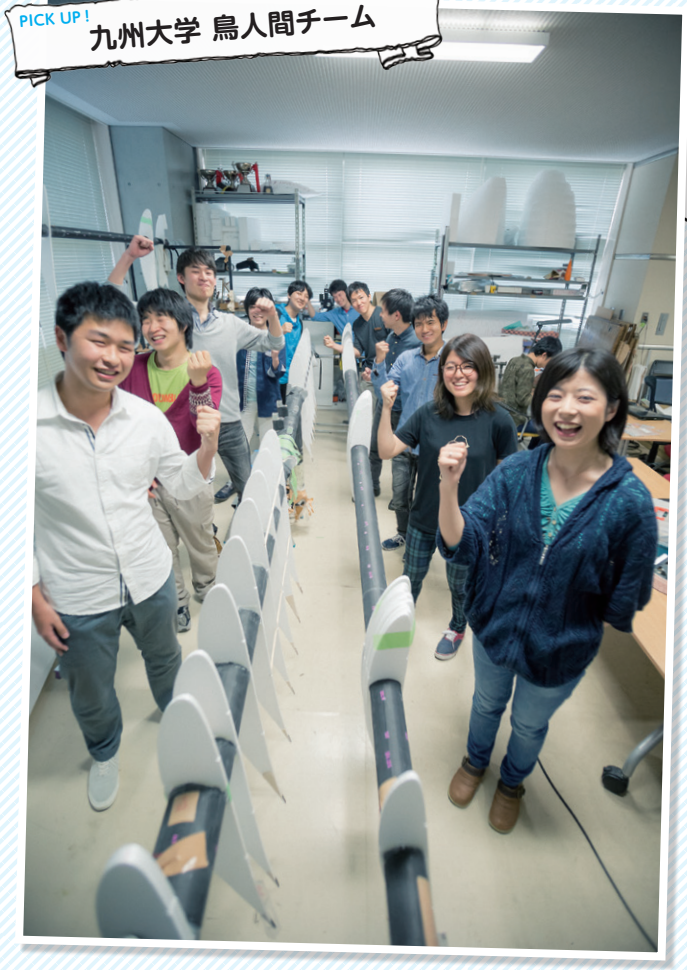
ひとこと

所属する先進水素システム研究室の林灯先生（P.21で紹介）は、アメリカの大学院で博士号を取得している女性研究者。いつも女性の立場、留学生の立場を理解して、アドバイスをくれます。九州大学には他にも尊敬できる女性の先生がたくさんいますよ！

女子が活躍するサークル紹介

九州大学には女子が活躍する文化系・体育系サークルがいっぱい！
輝く工学系女子のセンパイがいるサークルをPICK UP!

PICK UP！ 九州大学 鳥人間チーム



工学部
機械航空工学科
４年
又村（マタムラ） 成美（ナルミ）さん
（北海道名寄高等学校出身）

チーム一丸となって優勝を達成 この感動は一生忘れられません！

九州大学鳥人間チームで、尾翼班の班長を任されています。尾翼は、機体をコントロールする大切なパーツ。制作には、電装班など他班との密な連携が必要です。一人だけ頑張っても成り立たないのが、チームの大変さであり、面白さでもあります。2015年7月に開催された「鳥人間コンテスト2015」で、九州大学鳥人間チームは、滑空機部門で優勝という快挙を達成しました。私も尾翼班のメンバーとして大会に参加。テイクオフした機体をプラットフォームから祈るような気持ちで見守りました。記録は373.75m。1位が確定したときの感動は忘れられません。大会出場33回目の初優勝に、現役メンバーはもちろん、OB・OGもお祭り騒ぎ。もちろん今年も優勝を目指します!

チームProfile

九州大学鳥人間チームは、第4回大会（1980年）から2015年までに計33回滑空機部門に出場しており、学生団体の中ではかなり古くから参加しているチームです。OBには宇宙飛行士の若田光一さんもいます。

「鳥人間コンテスト2015」の会場で。大会当日は40名以上のメンバーが参加しました。

琵琶湖の湖面を滑るように飛ぶ機体。滑空機部門はプロペラのない飛行機で争います。

九大工学系女子のキャンパスライフ

九州大学工学部に通う女子のセンパイたちはどんな大学生活を送っているの？
九大工学系女子の１日に密着取材！

研究も留学もボランティア活動も全力投球!

大学院工学府 都市環境システム工学専攻
修士課程1年 水圏環境工学研究室

重松 藍（シゲマツ アイ）さん（福岡県立明善高等学校出身）

所属する水圏環境工学研究室では、水道水源の水質調査に取り組んでいます。水中に含まれる物質を詳しく分析する実験なども行います。在学中に海外の開発途上国で、浄水場の建設現場を見学したりもしました。勉強以外では、学部時代はタップダンスサークルに入っていました。キャンパス内でストリートパフォーマンスするかっこいい先輩にあこがれて、スキルを磨き、学部４年次には副会長を務めました。また、九州大学コミュニケーション・バリアフリー支援室で、アクセシビリティリーダー認定１級を持ったピア・サポーターとして障害学生の支援も行っています。工学部は課題が多く、忙しい日々ですが、自宅がキャンパスに隣接する学生寮なので、時間を有効に使えます。このように、勉強以外にもさまざまな活動に参加するチャンスが豊富にあるのも九州大学の魅力です。

西講義棟にあるE-cafeで朝ご飯。ドーナツとチュロスはいずれも100円!

Good Morning!

起床 8:00

キャンパスで朝食 9:00

実験& TA 準備など 10:00

本格的な装置を使って土木系の実験
密度の違う水を混ぜて、物質の移流分散を調べる大がかりな実験装置をチェック中。河川の調査に使う計測器のテストなども行います。

ランチ & 昼休み 12:00

授業 13:00

ピア・サポーター活動 16:30

ピア・サポーター活動では、伊都キャンパスのバリアフリーマップの作成などを行っています。手話も勉強中です。

研究室でレポート作成 14:30

研究室のマイデスクです!
午後は研究室でレポートや論文の作成。学部4年次から研究室に配属になると、マイデスクが確保できます!

E-cafe のおすすめメニュー

ミニカレー サラダセット 350 円

チキン明太クリームパスタ 380 円

スイーツ各種 124 円

ランチはE-cafeで!
友達とおしゃべりしながらE-cafeでランチが定番。値段もお手頃で、女子サイズのメニューもあります。

NICE!

食後は、キャンパス・コモンで研究室仲間とキャッチボール。けっこうマジです!

明日も頑張るゾ!!

就寝 24:00

メールチェック 21:00

寮は日本人、中国とイギリスから来た留学生の女子4人でルームシェア。共用キッチンのデスクでメールチェック中です。

帰宅&夕食 20:00

学生寮には海外からの留学生もたくさん住んでいます。

Let's Study!

図書館で調べ物 19:00

土木工学系の専門書がいっぱい!
伊都図書館は、論文作成に不可欠の土木工学系の専門書がいっぱい!
研究室配属前はいつもここで勉強していました。

私の時間割はコレ!

	月	火	水	木	金
1					
2	国際開発論	鋼構造工学		社会資本と技術者倫理	環境保全学
3		地域・都市計画学			技術英語
4	河川工学	流域システム学	環境・都市演習第三		
5			環境・都市演習第三		

学部3年次後期の時間割
履修していたのは、土木系の専門科目中心。空き時間や放課後は、図書館で勉強をするほか、サークル活動もしていました。

九大工学系女子は海外を目指す!

これからのエンジニアの活躍の舞台は世界！　九州大学では1年以内の交換留学をはじめ、短期留学プログラムも充実しています。

体験者 INTERVIEW
大学院工学府
都市環境システム工学専攻
修士課程 1年
重松（シゲマツ） 藍（アイ）さん

大学の留学プログラムが将来の夢を見つけるきっかけになった

学部時代から長期休暇には必ず留学を経験してきました。まず、1年次は、大学のプログラムを利用して、アメリカ西海岸シリコンバレーで1か月、フィリピンで2週間の英語研修を経験。その後、2年次の夏にもタイ・バンコクでタイ語・タイ文化研修に参加しました。このとき現地で濁った川を見て、水問題を意識するように。さらに、3年次からは自らプログラムを探し、スリランカで国連機関の活動を見学する研修に参加。4年次には、ミャンマーで国際開発の現場を訪れ、浄水場の建設作業に参加することもできました。将来は、土木技術者として、海外途上国の飲料水の確保に貢献したい。この夢を見つけるきっかけをくれたのは九州大学の留学プログラムでした。

学部1年次の夏休みに参加したSilicon Valley English Study Program (SVEP) でのプレゼンテーションの様子。

学部1年次の春休みに参加したASEAN in Today's World (AsTW) フィリピン・マニラ研修のメンバーと。

さらに

工学部生限定の年2回の5週間留学プログラム

英語研修だけに留まらない、工学系学生のために組まれた2つのプログラムを紹介します。両プログラムとも留学前後のきめ細やかな支援体制が整ったプログラムです。

ELEP：Engineering Leaders English Program

毎年2月末にアメリカで実施。週4日間、午前中はサンノゼ州立大学付属語学学校で英語クラス、午後はサンノゼ州立大学で日本語を専攻する現地学生との交流プログラムを実施。週に1度、シリコンバレーのハイテク企業や大学へ訪問し、有識者から企業家精神を学ぶことができます。

Q²PEC：Qshu-Queensland Program for English Communication

毎年8月末にオーストラリアで実施。週5日間、午前中はクイーンズランド大学付属語学学校で、世界各国からの留学生とともに英語クラスを、午後は九大生のために組まれたプレゼンテーション・工学系英語に特化したクラスを受講します。現地工学部生との交流活動や大学講義の聴講も可能です。

これがわたしたちの「伊都キャンパス」

工学部のメインキャンパスは、ぴっかぴかの「伊都キャンパス」。新入生は全員、センターゾーンから大学生活をスタートします。豊かな自然と歴史遺産に囲まれた丘の上で、世界トップレベルの研究設備を利用しながら最先端の研究に取り組めます。

センターゾーン

基幹教育施設があり、全学部の1年生が多く集まるエリア。学生寮などもあり、活気ある雰囲気。女子学生比率高めです。

▲ センター2号館
基幹教育の教室、学習・交流スペース嚶鳴天空広場などがあります。

◀ 学生用ドミトリー
個室からシェアタイプまで4つの寮があります。留学生も多く、日本にいながら異文化体験ができます。通学に便利でセキュリティも万全!

◀ 椎木講堂
2014年3月完成の講堂。学内イベントだけでなく、一般・地域の方も広く利用可能!

イーストゾーン

現在建設中のゾーン。工学部建築学科や文系学部が2018年に移転予定です。上図手前は2018年10月に開館予定の中央図書館。

ウエストゾーン

▲ ウエスト3号館
工学部の講義室や研究室が集中するエリア。主に学部2・3・4年生や大学院生が学んでいます。九大が世界に誇る工学系研究施設も勢揃い!

建築学科は「箱崎キャンパス」

建築学科のある箱崎地区は、開学以来の歴史あるキャンパス。地下鉄駅直結で、市街からのアクセス抜群!

◀製図室
2年次から席を確保でき、24時間利用可能。模型づくりはこちらで。

▶ IT デザインプラザ
製図に役立つ最新ソフトやインターネットが利用できます。

アジアとつながる注目の街、福岡で建築を学ぶ経験は一生の財産になる

私は工学部建築学科を卒業後、東京の大学院を経て、ニューヨーク・コロンビア大学の大学院に留学しました。その後、ニューヨークや台湾など海外での仕事に携わりつつ、日本にも拠点をと思い、その時選んだのは福岡でした。現在は、故郷であるこの街をベースに世界とつながりつつ、九州を中心にさまざまなものをデザインしています。内容は集合住宅、橋などの公共事業、家具などのプロダクトからバスのデザインまで多岐にわたっています。仕事をしていて、福岡という場所に常に大きなポテンシャルを感じます。中国、韓国、台湾などアジアの主要国にも近く、今後地方分権が進む方向において、日本国内での存在感も増しています。益々発展が期待される街で建築を学ぶ経験は、一生の財産になるのではないでしょうか。

株式会社スピングラス・アーキテクツ
代表取締役・建築家
松岡 恭子（マツオカ キョウコ）さん
工学部 建築学科
1987年卒業

化学メーカーでプラント設計を担当 大学の研究が仕事に直結しています

プラスチック原料など化学製品をつくるプラントの設計を行っています。仕事は大きく分けて２つ。「プロセスの設計」と「機器の設計」です。化学プラントとは、要するに実験室の化学実験を巨大化したもの。そのため、製品をつくるためのプロセスや機器も小さな実験から徐々にスケールを大きくしていきます。そこで想定される現象をシミュレーションする際に大学で学んだ化学の基礎知識が大いに役立っています。というのも私の大学時代の研究テーマは、「化学プラントの安全性評価ツールの作成」。まさに今の仕事に直結する内容だったのです。

プラント設計は、完成までに５～６年を費やす大がかりな仕事。そのすべての工程を任される一人前のエンジニアになるため、勉強の日々は続きます。

旭化成株式会社
生産技術本部
エンジニアリングセンター
水島エンジニアリング部
白濵 宏美（シラハマ ヒロミ）さん
工学府 化学システム工学専攻
修士課程 2007年3月修了
工学部 物質科学工学科 卒業

三井化学株式会社
基礎化学品事業本部
フェノール事業部 BPA グループ
浦川 奈央美（ウラカワ ナオミ）さん
大学院工学研究科 物質創造工学専攻
修士課程 2001年3月修了
工学部 物質科学工学科 卒業

求められるのは技術と営業のマッチング 顧客ニーズを新製品の開発につなげたい

2001 年の入社後、ずっと研究職ひと筋。人工皮革等の開発に従事してきました。その後、ここ１～２年は基礎化学品の事業担当として営業や原料購買などの仕事に携わっています。研究職時代には少なかったお客様とのコミュニケーションが新鮮で楽しいです。在学中は、大学院まで生体色素の研究に取り組みました。化学の専門知識や実験技術は就職後もフル活用しています。営業担当となった今も社内の研究環境や開発した化学製品を深く理解し、顧客に説明することで、基礎化学品を売るだけでなく、三井化学ならではの付加価値のある商品・サービスを提案しています。現在、興味があるのは、技術と営業のマッチング。お客様のニーズを社内の技術と結びつけて、新製品の開発につなげてみたいですね。

新日鐵住金株式会社
技術開発本部 鉄鋼研究所
薄板研究部
榊原 睦海（サカキバラ ムツミ）さん
大学院工学府 材料物性工学専攻
修士課程 2012年3月修了
工学部 物質科学工学科 卒業

敏感で奥深い「鉄」の組織を解析 学生時代の鍛錬が今に生きています

自動車に使われる鉄の研究をしています。鉄は軽さが燃費向上に、強度が安全性能につながり、成形の容易さはデザインの自由度を高めます。冷却方法や加工方法の違いによって鉄は微細な結晶構造が変わり、特性が変化。どの条件でどのような結晶構造を持つかを解析して、部品ごとに求められる特性に合わせて鉄の「組織」を変化させる取り組みを進めています。

鉄の魅力は、工夫次第で身近な生活を豊かにできること。専門的に研究を始めた大学院では「機器に頼り過ぎず工夫して実験を」という指導方針のもと、想像力を駆使しながら「証拠」を重ねて結論を導く力を養いました。今の業務に直結する研究スタイルでした。今後は人から頼られる研究者を目指し、いつかは自分が携わった鉄を使った自動車に乗りたいですね。

福岡市のインフラを支える仕事に責任とやりがいを感じています

福岡市道路下水道局で、道路・下水道・河川に関する公共事業に携わっています。私の担当は開発許可に係る技術的指導。民間等による開発行為の技術的審査を通じて、各公共基準に適合した施設が整備されるように指導する仕事です。現場に行くと、安全性が確保された市街地形成を担う大切な仕事であるという責任とやりがいを感じます。

また、大学・官公庁・民間からなる「土木学会」の役割ある仕事にも携わる中で、土木工学分野においてこれまでにも増して女性の活躍が期待されていると感じています。

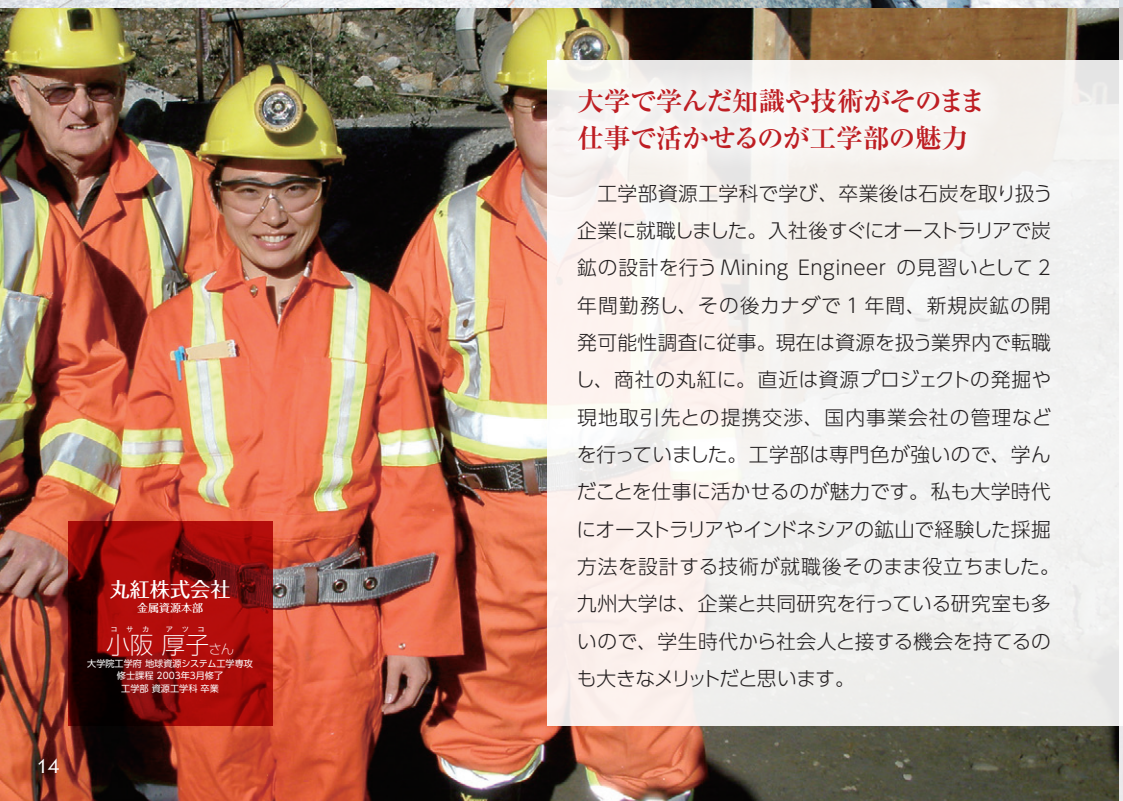
大学や社会での私の経験から、土木分野は将来の仕事に直結する学びであり、公務員の求人が多い点も目指す人にとっては大きな魅力といえるでしょう。

福岡市道路下水道局
計画部 計画調整課 計画調整係
岩村 直子（イワムラ ナオコ）さん
工学部 水工土木学科
1995年3月卒業

同じ造船業界で働く九大卒業生とのつながりが仕事で役立っています

私の担当は、船の基本設計部分。航路の地理的条件や国際ルールを踏まえた上で船のコンセプトやデザインを決め、船体の強度を計算し、図面をつくります。船主と呼ばれる国内外のお客様と商談を行い、さらに細かなデザインを決めていきます。限られた条件の中でお客様の期待以上の船をつくり上げるのは難しくもありますが、同時に大きなやりがいにつながっています。現在、仕事をする中で感慨深いのは、大学時代の人とのつながりが役に立っていること。社内はもちろん全国の造船所や船の検査機関、船会社には多くの先輩や同級生、後輩が勤務していて、学会や商談などで会うことがよくあります。そこで得られた様々な情報は非常に勉強になり、刺激にもなっています。ネットワークの広さと強さも九州大学の魅力ですね。

ジャパンマリンユナイテッド株式会社
商船事業本部
基本設計部 構造グループ
牧 美津栄（マキ ミツエ）さん
大学院工学研究科 船舶海洋システム工学専攻
修士課程 1998年3月修了
工学部 船舶海洋システム工学科 卒業



丸紅株式会社
金属資源本部
小阪 厚子（コサカ アツコ）さん
大学院工学府 地球資源システム工学専攻
修士課程 2003年3月修了
工学部 資源工学科 卒業

大学で学んだ知識や技術がそのまま仕事で活かせるのが工学部の魅力

工学部資源工学科で学び、卒業後は石炭を取り扱う企業に就職しました。入社後すぐにオーストラリアで炭鉱の設計を行う Mining Engineer の見習いとして 2 年間勤務し、その後カナダで 1 年間、新規炭鉱の開発可能性調査に従事。現在は資源を扱う業界内で転職し、商社の丸紅に。直近は資源プロジェクトの発掘や現地取引先との提携交渉、国内事業会社の管理などを行っていました。工学部は専門色が強いので、学んだことを仕事に活かせるのが魅力です。私も大学時代にオーストラリアやインドネシアの鉱山で経験した採掘方法を設計する技術が就職後そのまま役立ちました。九州大学は、企業と共同研究を行っている研究室も多いので、学生時代から社会人と接する機会を持てるのも大きなメリットだと思います。

大学で得た知識を基盤に技術で日本社会に貢献したい

在学中は大学院まで航空宇宙工学を専攻し、九州の中小企業と連携して小型人工衛星を打ち上げるプロジェクトに関わりました。卒業後は韓国に戻ることも考えましたが、日本社会をもっと知りたいと思い日本で就職することを決意。九州大学の充実した留学生向けの就職サポートを活用し、現在働いている三菱電機から内定をもらうことができました。入社してからは金型づくりに使われる「放電加工機」という製品を中心に技術開発を行い、製品化に貢献しました。在学中に学んだ力学や制御工学の知識に加え、各国の留学生との交流で身についた「多様な考え方を受け入れる姿勢」が仕事で役立っています。

今後は力学モデル構築や制御方法考案など、技術面でさまざまな製品に携わる予定です。

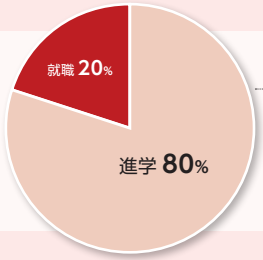
三菱電機株式会社
先端技術総合研究所
メカトロニクス技術部
金 利映（キム リヨン）さん
大学院工学府 航空宇宙工学専攻
博士後期課程 2010年3月修了
大学院工学府 航空宇宙工学専攻
修士課程 2007年3月修了
工学部 機械航空工学科 卒業

九大工学部・工学府女子の進路

工学部を卒業したらどんなところに進むの？大学院に進んだら、その先は？
気になる今年卒業のセンパイたちの進路をご紹介します！

■ 就職率・進学率と主な就職先一覧（平成27年度）

※企業名五十音順に掲載



【工学部】

JR博多シティ、NSプラント設計、アドソル日進、奥村組、北九州市役所、建設技術研究所、照栄化学工業、デザインアートセンター、東京都庁、都市再生機構、福岡市役所、本田技研工業

など

工学部女子の多くが、「より知識・技能を深めたい！」と九大大学院に進学。
就職先は市役所など公務員が人気！

【工学府（修士課程）】

物質科学工学専攻群
アステラス製薬、宇部興産、オリンパス、化学物質評価研究機構、カネカ、川澄化学工業、京セラ、資生堂、日本トランスオーシャン航空、三菱ケミカルホールディングス

地球環境工学専攻群
エクソンモービル・ジャパン、清水建設、西日本旅客鉄道、福岡市役所、メタウォーター

機械航空工学専攻群
JFEスチール、トヨタ自動車、マツダ

など

大学院で専門性を高め、さまざまな企業・研究施設に就職していきます。
もちろん博士課程に進むセンパイも！

わたしたちがサポートします！

進路・就職相談室で、就職関連情報から悩み事・相談事まで個別に対応します。学年を問わず、気軽にご利用ください！

進路・就職アドバイザー（伊都地区）
写真左から
森田 廣幸（もりた ひろゆき）
内田 れい（うちだ れい）
大城 悦德（おおぎ えつのり）

企業人事担当者の声

九大生の採用を希望する企業の人事担当者にお越しいただき、企業説明会や就職セミナーを多数実施しています。学内企業説明会を開催いただいた企業の声を、一部紹介します。

- どの企業でも、女性ならではの新しい視点や意見を求められています。自信を持って研究や勉学に励んでください。（総合化学メーカー）
- 多様な人材を確保したい。鉄道は様々な方がご利用され、女性ならではの視点を大切にしたい。（運輸業）

女性教員からのメッセージ

Message from Teacher

工学系女子学生の将来。
「大学に残って、研究者になる」という選択もそのうちのひとつです。
研究者や技術者になる夢をサポートする九州大学の取組や、
工学部で最先端の研究に携わっている先生方のメッセージをお届けしましょう。

女性研究者の活躍はひいては社会全体の飛躍に繋がります

Profile
東京教育大学付属高等学校・東京大学理学部卒業、スタンフォード大学大学院経済学部博士課程修了。オハイオ州立大学経済学部など国内外の大学・研究所などを経て、応用経済学会理事・日本経済学会代議員などと並行して現職。

女性のキャリア支援をさらに強化中

「九州大学の女性はとても元気！」。これは、去年赴任してきた当初の印象です。日本の大学では珍しい『女性枠』を設け、女性の研究者を積極的に採用しているという評判は以前から知っていました。実際に若い女性研究者が大変活躍していますが、まだまだリーダー的立場の女性の割合が低いのが実状。まずはプロジェクトのトップ、学内委員の委員長をお任せする機会を増やすなど、一歩一歩前進していきたいですね。ゆくゆくは管理職を目指す女性のための支援セミナーも開催したいです。

年々、女性研究者のチャンスは拡大

男女共同参画推進におけるもうひとつの目標は、配偶者帯同雇用の実現です。アメリカではこの制度を取り入れている大学も多く、特に福岡は都心部と自然、勤務地である大学も近くて住みやすく、夫婦で互いに協力し合いながら子育てができる環境だと思います。そのためには、学部間の協力や理解が必要になってきます。

現在でもすでに、出産や育児などの節目で研究補助員を派遣する、女性のキャリア形成の一助となる制度もあります。

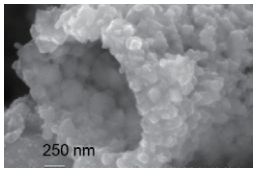
世の中の半分は女性です。女性が活躍しなければいけないと思います。歴史がある工学部には、他大学や海外で実績を積んだ研究者が多数在籍しています。あなたの興味や思いを叶える世界最先端の教育の場、そして、そこで得た経験や技術を必要としている未来がすぐ目の前に待っています。

大学院工学研究院
地球資源システム工学部門 教授
笹木 圭子先生

ナノテク・バイオテクを駆使して、再生可能な環境材料をつくる

レアメタル回収のための捕捉材料を、微生物がつくる鉱物をもとに合成し、再生する研究をしています。ナノテクノロジーやバイオテクノロジーを駆使して限られた資源を回収する技術を確立していくことは、我が国に必須であるばかりではなく、資源国にとっても重要です。

学生時代には、北海道ののびのびとした環境で化学を専攻し、無限の可能性を信じていたときがありました。若いときこそ、一見わかりにくいと思う科目に対峙するべきと思います。わかりやすいもの、便利なものが溢れる現代だからこそ、理解しがたいものに向かいあい、想像力と思考力を伸ばす機会が必要で、その蓄積が将来の力を形成します。



生体鉱物から合成したリチウムイオン吸着体

Profile
北海道大学理学部卒業、博士（工学）取得後、ウオータールー大学地球科学科客員准教授、九州大学大学院工学研究院地球資源システム工学部門助教授、准教授を経て、2010年より現職。2010年最先端・次世代研究開発支援プログラム「ジオミメティクスによる環境材料の創成」採択。

大学院システム情報科学研究院
情報エレクトロニクス部門 准教授
板垣 奈穂先生

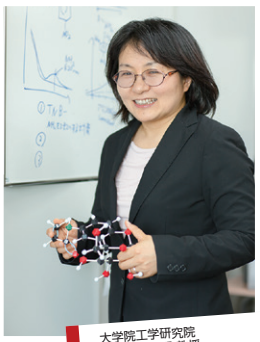
材料が変わると世界が変わる！科学技術のブレークスルーを実現しましょう

「多元系酸窒化物半導体」という新しい材料科学分野を切り拓こうとしています。その応用領域は、従来の電子工学にとどまらず、新しい概念に基づく超高速・低消費電力演算処理デバイスや超高効率太陽電池、希少金属を使わない環境低負荷型電子デバイスなどへ広がっています。材料が変わると世の中が変わります。既存の概念にとらわれることなく、新技術や新産業を創出してほしいと思います。

皆さんは日本の産業界に漂う閉塞感を打破する鍵を握っています。私たちと一緒に科学技術のブレークスルーを実現し、現代の技術課題に挑戦してみませんか?ぜひ自分が興味を持てる分野に進んでください。

新規半導体材料を作製中

Profile
九州大学大学院総合理工学府先端エネルギー理工学専攻博士後期課程修了。理学博士。（独）産業技術総合研究所 特別研究員、キヤノン株式会社 研究員を経て、2010年3月より現職。

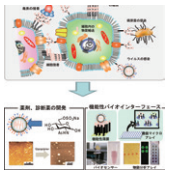


大学院工学研究院
化学工学部門 教授
三浦 佳子先生

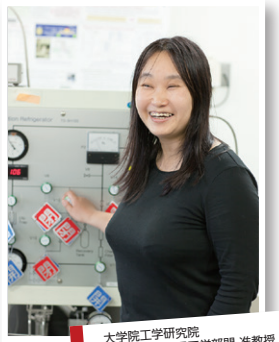
現代社会は工学の知識と技術の結晶夢を実現するチャンスがここにあります

携帯電話、コンピュータ、化粧品など、現代の豊かなくらしは工学の知識と技術の結晶から成り立っていると言っても過言ではありません。工学部で学ぶことで、理科の基礎を社会に役に立てるための術を勉強することができます。私も自分のアイデアを世界に発信することを目指して理工系を目指しました。

現在は、ナノテクノロジーを用いて、高分子に特別な機能を持たせて、タンパク質や病原体を検出･除去する技術の開発を行い、病気の早期発見のために役立てることを目指しています。九州大学では幅広い工学分野に関する基礎知識や最新のテクノロジーを学ぶことができます。皆さんも自分の興味や関心を社会で実現する力を身に着けてみませんか?


病原体を検出・除去する材料を開発

Profile
京都大学大学院工学研究科博士課程修了。アメリカ・ペンシルバニア大学化学科博士研究員、名古屋大学大学院工学研究科助手、北陸先端科学技術大学院大学マテリアルサイエンス研究科准教授を経て、2010年より現職。

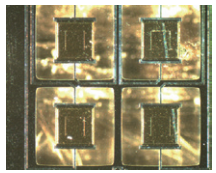


大学院工学研究院
エネルギー量子工学部門 准教授
伊豫本 直子先生

放射線検出器の精度を向上して、産業応用や基礎科学の研究に役立てる

放射線のエネルギーを優れた精度で計測できる検出器を開発しています。放射線のエネルギーを測定するとどんな原子や原子核がどこにどれだけあるかの情報が得られるため、放射性物質の検出の他、さまざまな分析や基礎科学など多くの分野で役立ちます。

工学は、理系の知識を応用して、社会で役に立つものをつくり出す学問です。エネルギー科学科では物理、数学などの理系科目を体系的に学び、３～４年生からはそれを活用して研究を始めます。さらに、多くの人が大学院の修士課程に進学してより本格的な研究生活を経験して就職していきます。理系の科目が好きで、新しいものをつくり出すことに興味がある人は、ぜひ工学部を目指してください。


1㎜程の非常に小さい範囲に並ぶ4個の放射線検出器

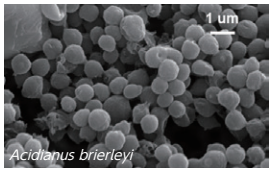
Profile
東京大学大学院理学系研究科物理学専攻博士課程修了。アメリカ・ジョンズホプキンス大学 Associate Research Scientist、東京大学大学院工学系研究科原子力国際専攻特任准教授を経て、2010年より現職。

大学院工学研究院
地球資源システム工学部門 准教授
沖部 奈緒子先生

極限微生物の神秘とそれを利用するバイオテクノロジーの世界に夢中です

大学４年生で所属した研究室で極限微生物の世界に出合い、これが自分の一生を決めるきっかけとなりました。今でも極限微生物の神秘とそれを利用するバイオテクノロジーの世界に惹かれ続けています。

現在、私の研究グループでは、超好酸性微生物のユニークな能力を活用することで、金属資源の回収や、重金属による環境汚染の修復に取り組んでいます。このように、微生物を、鉱業やそれに伴う環境汚染問題に応用する研究は、工学、地球微生物学、地質学などが絡み合う、とても面白い分野です。人生は一度きりです。女子学生の皆さんには、妥協せず、自分の興味へ向かってまっすぐ進んでいって欲しいと思います。



ヒ素汚染廃液の浄化に有効な超好酸性鉄酸化古細菌

Profile
大阪大学大学院工学研究科修士課程修了。イギリス・ウェールズ大学生物科学科博士課程修了。ドイツ、オーストラリア、イギリスでの研究職、(財)地球環境産業技術研究機構勤務を経て、2011年1月より現職。

大学院システム情報科学研究院
情報学部門 准教授
櫻井 祐子先生

機械やコンピュータだけでなく、利用する人間や社会も含めて研究する

人工知能の分野のひとつ「マルチエージェントシステム」を対象に行っています。具体的には、エージェントが嘘をついても得をしない「正直が最良の策」となるインターネットオークションのルールなどの設計を行っています。

工学部は機械やコンピュータに関する研究だけをするのではなく、利用する人間や社会も含めてさまざまな観点から研究を行います。情報科学は、心理学や経済学などの人文・社会科学との融合領域も含まれていて、女子にも親しみやすいテーマがたくさんあります。工学部で学ぶことで、理系的な発想だけでなく、文系的な知識も豊かになり、いろいろなことに興味を持った視野の広い人として成長できると思います。

Profile
名古屋大学大学院多元数理科学研究科博士前期課程修了、九州大学大学院システム情報科学府博士後期課程修了。博士(工学)。日本電信電話株式会社 NTTコミュニケーション科学基礎研究所、ヤフー株式会社 Yahoo! JAPAN研究所などを経て現職。

大学院工学研究院
環境社会部門 准教授
清野 聡子先生

自然や旅行が大好きなアウトドア女子を待っています！

自然と共生する持続可能な社会が求められています。豊かで安全安心な「人間の生息地」を開発できた技術は、自然環境や生態系を守るためにも役立つことがわかってきました。

私の研究室のテーマは、海岸・海洋・河川の生態工学。干潟や砂浜の生物多様性・生息地の保全や再生、流域の水資源管理と地域社会、漁場管理、環境計画やアセスメントの法制度など、生態系と人間が共生する社会をつくる工学です。東北の震災復興にも取り組んでいます。自然保護と防災、経済の両立は、今や国際的にも最先端の問題です。足元から問題解決をしていく、明るく元気で熱心な学生さんを待っています。アウトドア系女子が活躍できる研究分野です!

韓国の万国博覧会で、海の環境と地域ネットワークの講演中

Profile
東京大学大学院農学系研究科水産学専攻修士課程修了、同総合文化研究科広域科学専攻助教を経て現職。専攻は生態工学、環境保全学など。日本海洋学会環境科学賞、土木学会デザイン賞グランプリ、日本沿岸域学会出版文化賞受賞。

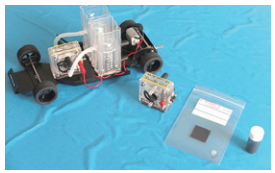
水素エネルギー国際研究センター
先端デバイス研究部門 教授
林 灯先生

水のみを排出するエコな水素燃料電池のナノスケールの材料設計を行っています

現在は、水素を燃料として水のみを排出するエコな燃料電池の研究をしています。燃料電池自動車や家庭用燃料電池のエネファームに使われる電池です。その中でも、最も性能を左右する電極触媒部分を専門に、ナノメートルという非常に小さなスケールからの材料設計を行っています。

私はもともと英語が得意だったので文系に進む予定でしたが、アメリカの大学に進学して改めて「好きなことをしよう」と思い、化学の道を選び、博士課程に進み、今に至ります。

九州大学工学部の女子学生の皆さんは、元気でかわいくて、無限の可能性を持っていると思います。九州大学工学部で学び、日本の将来を担う女性研究者になりましょう!


ミニチュアの燃料電池自動車(左端)、電極粉末材料(右端)など

Profile
アメリカ・カリフォルニア大学デービス校化学博士課程修了。株式会社豊田中央研究所、物質・材料研究機構、産業技術総合研究所などの研究員、名古屋工業大学テニュアトラック助教、九州大学水素エネルギー国際研究センター准教授を経て、2015年より現職。