

女性と博士の国際的な活躍

第7回八大学工学系連合会公開シンポジウム —社会で輝く女性と博士の育成—
2025年3月28日@東京大学山上会館

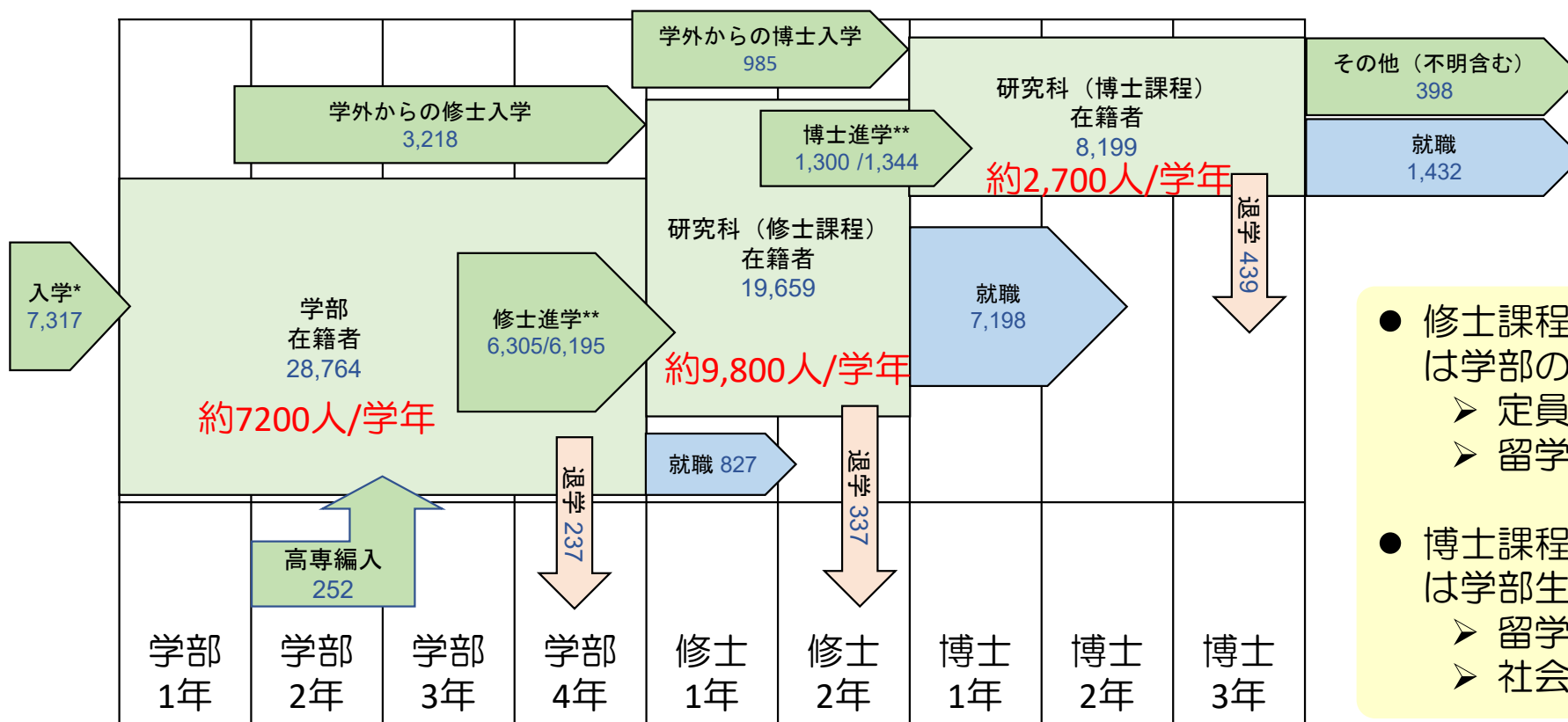
九州大学大学院工学研究院 副研究院長（研究，評価広報担当）
機械工学部門 教授
八大学工学系連合会 第一分科会（博士フォーラム担当） 主査

渡邊 聡

講演の中身

- **工学系学部・工学系研究科の現在の状況**
 - 八大学工学系学部 学生在籍者数内訳
 - 八大学工学系研究科 大学院生在籍者数内訳
 - 博士課程修了生の進路
- 博士フォーラムに見る博士修了者の活躍！：多様なキャリア
- 輝く女性の活躍

八大学工学系学部・研究科等における学生の流れ（2023年度）



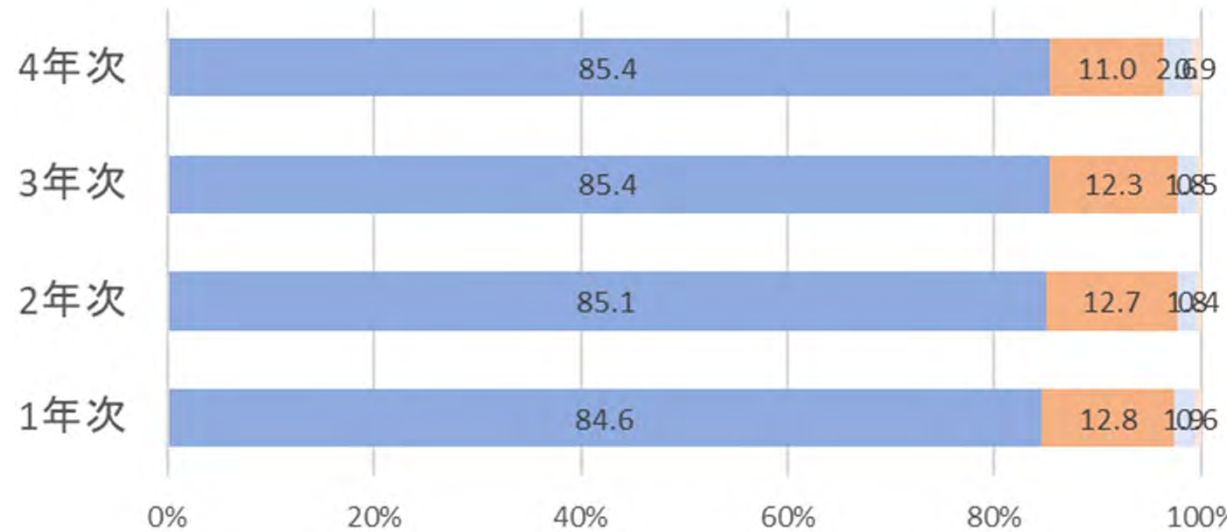
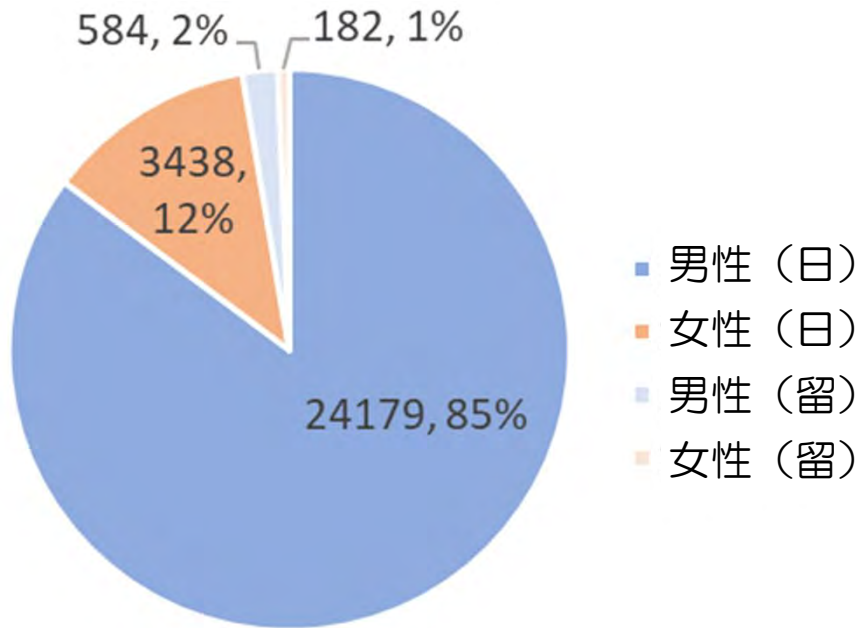
- 修士課程の1学年の在籍者数は学部の1.3～1.4倍
 - 定員が多い
 - 留学生等の入学
- 博士課程の1学年の在籍者数は学部生の3割強
 - 留学生
 - 社会人課程

*東京大学では工学部への進学数
 **卒業数の内進学した者 / 学内からの進学者数

27研究科の合計値
 在籍者は2023年5月1日現在の各学年合計
 入学修了退学就職等は2022年度の合計

2023年度第3部会調べ
 対象学部・研究科等は別紙

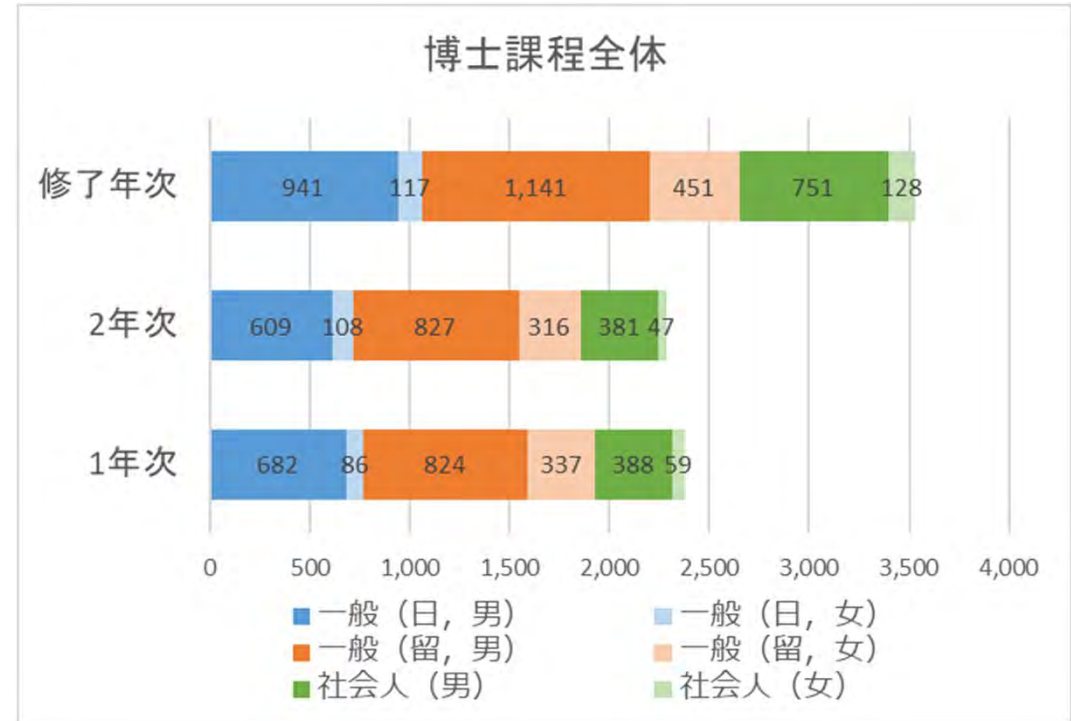
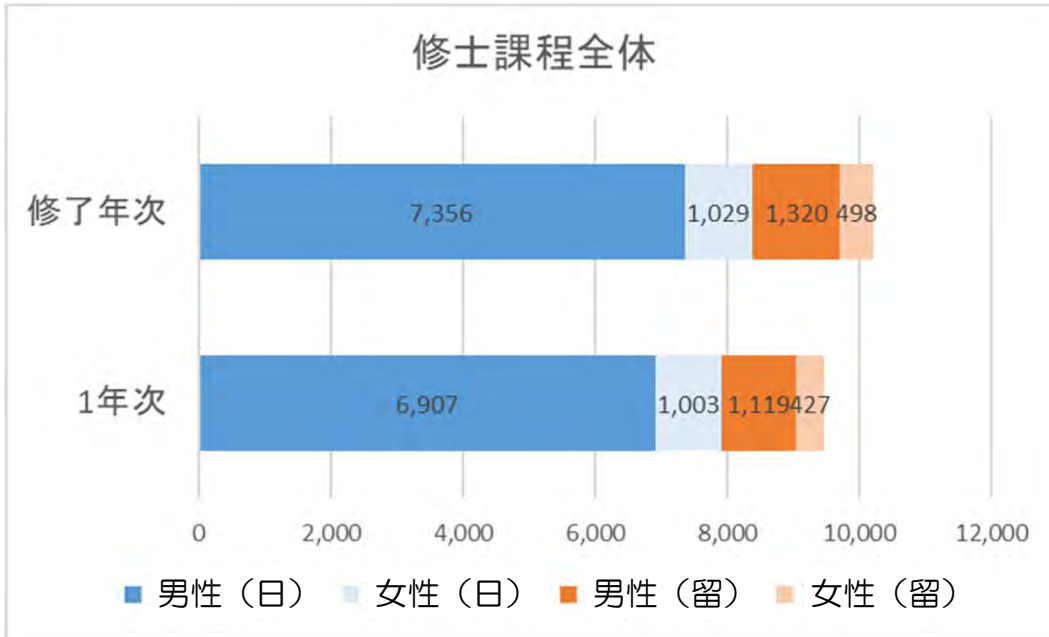
八大学工学系学部 学生在籍者数内訳



	人数	%
男性 (日)	24179	85.2
女性 (日)	3438	12.1
男性 (留)	584	2.1
女性 (留)	182	0.6

- **女性の学生は全体の12%**
 - 年度ごとに、やや微増?
- 留学生は全体の3%未満

八大学工学系研究科 大学院生在籍者数内訳

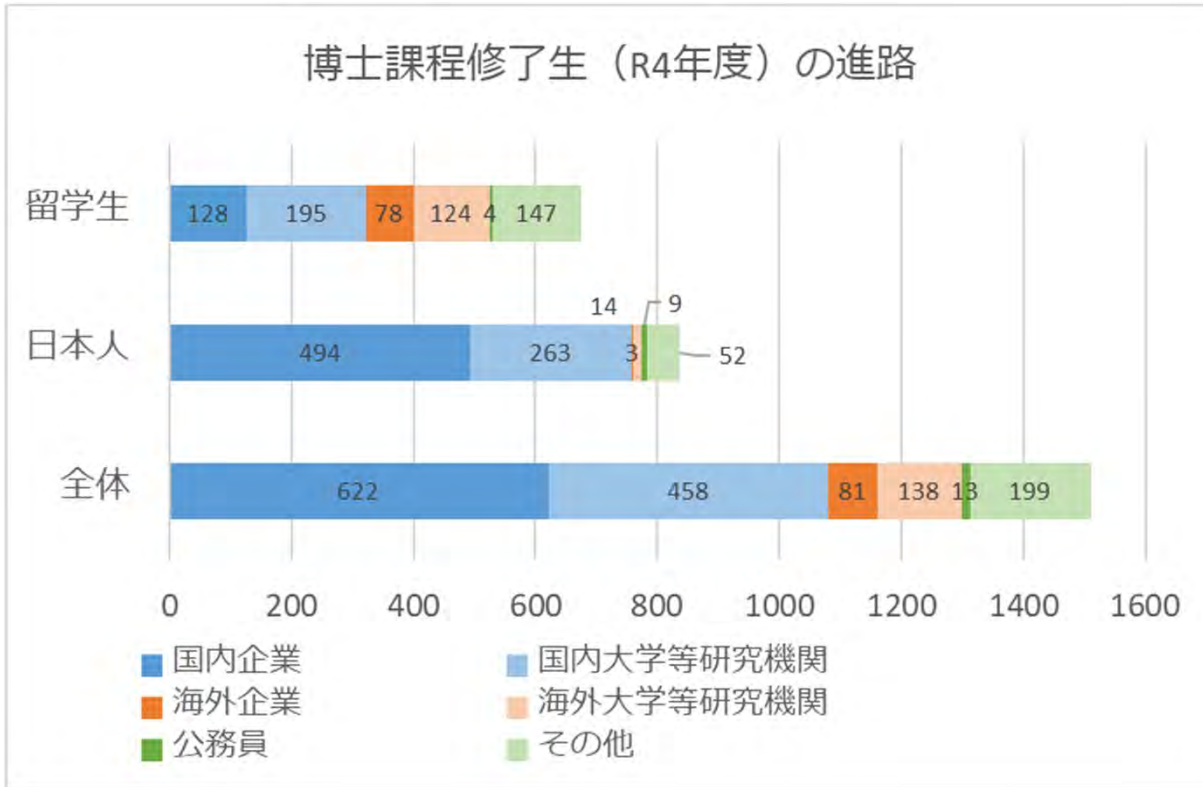


- 女性の割合
 - 日本人：12.7%
 - 留学生：27.6% **留学生は女性が比較的多い**
- 学部とは異なり**留学生が17%**と多い

- 女性の割合
 - 日本人：11.2%
 - 留学生：29.0% **留学生は女性が比較的多い**
 - 社会人：13.2%
- **留学生が48%**, **社会人が21%**

博士課程修了生の進路

博士課程修了生（R4年度）の進路



	全体	日本人	留學生
国内企業	622	494	128
国内大学等研究機関	458	263	195
海外企業	81	3	78
海外大学等研究機関	138	14	124
公務員	13	9	4
その他	199	52	147
進路総和	1511	835	676

- 日本人のほとんどは国内で就職
 - 企業が意外と多い（一部、社会人課程が含まれている？）
- 留学生の国内就職（企業・大学）は4割程度
 - あまり日本に定着していない

博士の国際的な活躍
 単年度の統計では見えない？
 （国際的とは？）



講演の中身

- 工学系学部・工学系研究科の現在の状況
- **博士フォーラムに見る博士修了者の活躍！：多様なキャリア**
 - 博士の歩んできた道
 - 他にもたくさん・・・多様な業種，キャリア多様なキャリア
- 輝く女性の活躍


博士フォーラム2024に見る博士修了者の活躍！

● 博士フォーラムとは

- 八大学工学系連合会で毎年実施
- 博士学生を中心とした企画
- 2024年は九州大学が幹事

● 博士戦略会議2024 in Fukuoka ～辿る軌跡と切り拓く未来～

- 基調講演：博士人材の活躍促進に向けて（文科省 高見氏）
- 博士講演：博士が歩んできた道，博士への期待
 - 星野 友氏：アカデミア
 - 石濱航平氏：スタートアップ企業
 - 恩賀真理恵氏：海外で歴戦（北米拠点）
 - 岡本尚也氏：一般社団法人立ち上げ
 - 松岡秀行氏：産業界，博士を雇用する立場から
- パネルディスカッション



八大学工学系連合会
Eight-University Engineering Association

博士フォーラム2024

博士戦略会議2024 in Fukuoka ～辿る軌跡と切り拓く未来～

日時	2024年12月6日（金）13:00～17:00
会場	九州大学西新プラザ（福岡市早良区西新2-16-23）オンライン参加も可

現在、日本の人口100万人当たりの博士号取得者は120人程度となっており、主要国の中では日本のみ減少傾向が続いています。これを受け、文科省主導のもと、大学院教育の改革や学生への支援強化によって博士学生数を増やそうとする働きかけが行われています。その一方で、研究者の現状に対する世間一般の理解は十分とは言えません。また、博士学生も自身の研究の本質や社会への貢献度、その価値がゆらぎ、博士の活動に戸惑いを感じることもあるのではないのでしょうか。更に、アカデミアへのキャリアの不安感が博士の将来の不透明さを増大させている様に感じます。

本フォーラムでは、はじめに、これからの博士への期待を軸に、博士課程学生の将来に期待し博士育成を推進する立場を代表して、文科省の方にご講演頂きます。ついで、アカデミア、スタートアップ企業、一般企業など様々な分野において最前線でご活躍されている5名の博士の方に、これまで歩まれて来た道やこれからの博士への期待についてご講演いただきます。パネルディスカッションでは、講演者にパネリストとしてご登壇いただき、博士学生に必要な戦略やその後のキャリアプラン等について、聴衆も参加できるシステムに基づき、会場全体で「博士の新しい未来」に関して活発に意見交換をします。本フォーラムを通して、博士学生の将来をますますの活躍へのきっかけを掴むことを期待しています。


プログラム（予定）

第1部 基調講演：博士人材の活躍促進に向けて
高見 暁子氏 文科省科学省科学技術・学術政策局人材政策課 人材政策推進室長

第2部 招待講演：博士が歩んできた道、博士への期待
星野 友氏 九州大学大学院工学研究院応用化学部門 教授
石濱 航平氏 NOVIGO Pharma(株) 代表取締役
恩賀 真理恵氏 Vice President, Customer Experience Group, WHILL Inc.
岡本 尚也氏 (一社) Glocal Academy 代表
松岡 秀行氏 ㈱日立製作所 基礎研究センタ 技術顧問 兼 日立東大ラボ長

第3部 パネルディスカッション：ファシリテータ 重永美由希氏 (㈱リパネス)

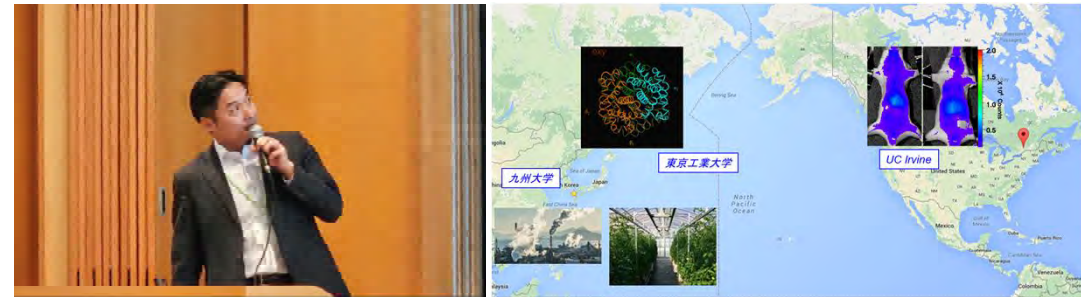
参加登録はQRコードからお申込みください
・ 博士後期課程学生に限らず、修士課程・学部生、教職員の皆様もお申込みいただけます。
・ 受付期間は11月29日までとなります。定員に達し次第、受付を終了しますので、ご了承ください。



お問い合わせ【受付時間/月曜日～金曜日9:00～17:00】
九州大学工学部等事務部教務課
TEL: 092-802-2736

星野 友氏：アカデミア

- 東京工業大学生命理工学研究科博士課程修了
 - たんぱく質の研究
 - 修士の時には、実験教室の起業なども
- 職歴
 - カリフォルニア大学アーバイン校 (3年)
 - 九州大学工学研究院化学工学部門
 - 現在、応用化学部門 教授
- 現在
 - 有機合成技術を駆使し、生体を模倣した高機能材料を開発。
 - 研究室で生まれた技術を基に、株式会社JCCLにおいてCO2の分離・回収技術の実用化にも注力。



九州大学 19

今後求められる人材

問題解決能力・専門性
+
ニーズ・技術を見極める力
折衝・語学力
ネットワーク
契約・会計経験

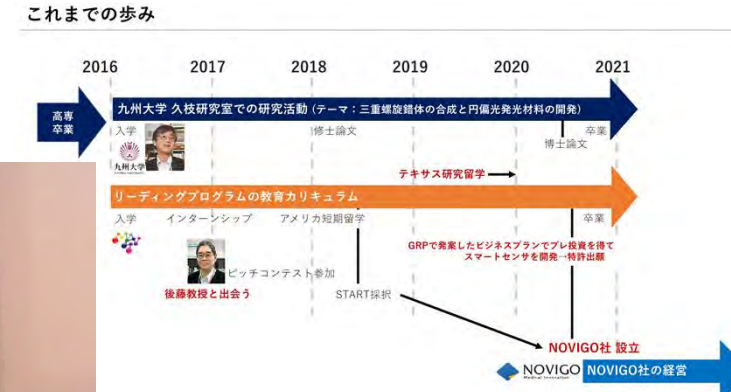
研究者は一日にして成らず

博士フォーラム2024講演資料より

それぞれ個性を出して、今の研究にこだわらずにどんどん面白ことをやってほしい。

石濱航平氏：スタートアップ企業

- 九州大学大学院工学府物質創造工学専攻博士課程修了
 - 三重螺旋錯体の合成と円偏光発光材料の開発
 - 在学中、米国への短期留学・研究留学を経験
 - 数々の起業コンテストで受賞
 - ドラッグデリバリー技術の開発企業、NOVIGO Pharma株式会社を設立



博士フォーラム2024講演資料より

- 現在
 - NOVIGO Pharma株式会社代表取締役社長
 - 皮膚に貼るだけで注射剤と同様の投与が可能となる次世代経皮製剤の実用化を推進。

博士で培った課題解決能力が役立ちます！
博士人材は即戦力！
ネットワークの構築が大事！



<https://www.novigopharma.co.jp/>

恩賀真理恵氏：海外で歴戦

- 東京大学工学系研究科社会基盤学専攻
博士課程修了
 - アジア開発銀行、本部マニラにて半年
 - UC Berkely公共政策大学院でも1年間
 - 世界銀行 東・東南アジア地域電力セクター
Short-term コンサルタント
- 職歴
 - Google 公共政策部
 - アジア開発銀行 コンサルタント
 - そのほかフリーランス、非常勤講師等
- 現在
 - VP of Customer Experience Group, Mobility
Service, WHILL Inc.



技術と社会・人々（や政策）を繋げる！+ご縁

岡本尚也氏：一般社団法人，グローバルに活躍

- ケンブリッジ大学物理学博士課程修了
 - 修士は慶應義塾大学理工学研究科
 - その後、オックスフォード大学にて日本学修士号を取得。
- 現在
 - 一般社団法人Glocal Academy理事長
 - 教育支援・コンサルティング事業
 - 執筆活動
 - 社会や学術における諸課題に取り組む個人及び団体を支援。



- About Us 当法人について
- Education 教育支援事業
- Consulting コンサルティング
- Publication & Media 出版物・メディア掲載
- Contact お問い合わせ

博士フォーラム2024講演資料より



What's New お知らせ

- 2025.02.21 第十回高校生国際シンポジウムが無事に終了いたしました。ご協力頂きました皆様本当にありがとうございました。こちらが審査結果を含めました大会速報となります。来年度「第十一回高校生国際シンポジウム」は令和8年2月18日、19日に鹿児島市宝山ホールにて行います。
- 2025.01.17 第十回高校生国際シンポジウムの書類審査の結果を公開いたしました。こちらからご覧ください。昨年を大きく上回る過去最多32の都道府県ならびに台湾から112校、402のお申込みを頂きました。多数のご応募ありがとうございました。見学のみの参加もお待ちしておりますので、教育関係者は学校参加登録から、一般の方々は一参加登録からお申込みください。

20代の自己投資・研鑽は非常に高い価値
 博士号は価値の高いパスポート
 深い専門性の探求 → 課題解決等高度な能力
 博士の取得 → キャリアの可能性が広がる

博士が歩んできた道～パネルディスカッション

- 過去に戻ったら、もう一度博士に進学しますか？ YES
 - 博士にとってよかったと最初に実感した瞬間
 - 働き出した瞬間. どんな仕事にも博士の経験が生きる
 - 経歴・名刺（研究者としての自信, 対等に立てる）
 - 独立性（ただし, 生き残るには新しいことを）, 興味があることをやっている
 - 博士研究への向き合い方, 社会に貢献したい？
 - 世の中に役に立てたい, 役になったらいいなあ
 - 学問分野を突き詰めたい
 - 多種多様（日本のプレゼンスをあげたい・・・）
 - 博士に後ろ向き？なぜ？
 - 年齢, 認知度が低い・・・（学生の心配）

博士は最高峰の学歴である
選んだ道は間違っていない！
自分の武器を, 自信をもって！



他にもたくさん・・・多様な業種，キャリア

坂本義弘氏：東京ロボティクス創業，代表取締役
早稲田大学理工学研究科機械工学専攻博士課程
ロボットシステムの開発・製造・販売
<https://robotics.tokyo/ja/about-us/>

成田 海氏：3d-architech創業，代表取締役
カリフォルニア工科大学材料科学科博士課程
3Dプリンタものづくり
<https://www.3d-architech.com/ja/home>

大西 俊輔氏：株式会社QPS研究所代表取締役
九州大学大学院航空宇宙工学専攻博士課程
大学発の宇宙工学ベンチャー
<https://i-qps.net/>

Kunihiko Taira, PhD：UCLA, Professor
カリフォルニア工科大学機械工学科博士課程
国内企業研究所を経て現職へ
<https://www.seas.ucla.edu/fluidflow/>

Farid Triawan, PhD：Sampoerna大学, Associate Professor
東京工業大学機械工学専攻博士課程
国内企業，東京工業大学特定准教授を経て現職へ
<https://mdme.sampoernauniversity.ac.id/home>

Yutaku Kita, PhD：King's College London, Lecturer
九州大学大学院工学府博士後期課程
九大助教を経て，現職へ
<https://kita-thermofluids.com/>

Yoko Tomo, PhD：米国企業
九州大学大学院工学府博士後期課程
九大助教，スタンフォード大訪問研究員
を経て，現職へ)

Linlin Cao, PhD：浙江大学 Research Associate
九州大学大学院工学府博士後期課程

De Zhang, PhD：国内企業
九州大学大学院工学府博士後期課程

-
-
-

今後，たくさんの優秀な人材の輩出が期待される



講演の中身

- 工学系学部・工学系研究科の現在の状況
- 博士フォーラムに見る博士修了者の活躍！：多様なキャリア
- **輝く女性の（国際的）活躍**
 - 八大学工学系女性の活躍：八大学公開シンポジウムより
 - 九大工学部 理系女子のキャリアパス講演会に見る工学系女性の活躍
 - 他にもたくさん・・・多様な業種，キャリア

八大学工学系女性の活躍：八大学公開シンポジウムより

● 工学系女性の活躍

- 物質科学系，物理系，地球環境系，情報系，いずれの分野でも，数は多くはないですが，確実に活躍されています

令官史子氏：日本郵船株式会社 工務グループ 公務チーム長
九州大学大学院工学府都市環境システム工学専攻修士課程

- 工学への道のり
 - 人の役に立ちたい，世界で活躍したい
 - 人生を通して仕事を続けたい，知識を役立てたい
- 現在
 - **海運業界の女性技師**
 - 新造船計画，新技術開発から営業まで活躍中



河北美幸氏：大同特殊鋼株式会社 電子部品製造部 副主任部員
名古屋大学大学院工学研究科応用物理学専攻博士前期課程

- 工学への道のり
 - もともとは理学部だったが，社会人で文転
 - ライフイベント後に工学の扉をたたく
- 現在
 - 機能性材料のソリューション営業部で活躍中
 - 子育てと両立しながら学びを継続中



八大学工学系連合会
第6回 八大学工学系連合会
公開シンポジウム

産業界で輝く 女性と博士

工学は時代と共に変化する社会の要請に応える学問です。
社会の課題を解決するために
新しいモノやコトを作り出す工学人材には
大きな期待がかかっています。

現在社会が直面する問題は、少子高齢化、気候変動、貧困など
複雑さと困難さが増しており、多くの知恵とさまざまな経験や
多様な価値観をもって課題に向き合う必要があります。
工学のフロンティアでは、女性と博士の活動の場が拡大しています。
ここでは、企業で活躍する女性と博士を広く知っていただき、
工学における多様性について産官学で議論を行います。

参加
無料

2024
3.29(金) 14:00-17:40
対象：企業の方、教員、学生、中高生、ご家族
東京大学山上会館
+ ONLINEでの参加も可能

参加登録はこちら
https://forms.gle/YCR7yFWrQjaNg8Vv9
問合せ：八大学工学系連合会 symposium@8uea.org

主催：八大学工学系連合会
後援：経済産業省、文部科学省、日本経済団体連合会、産業競争力懇談会、東京大学メタバース工学部

中高生も歓迎！

八大学公開シンポジウム公開資料
<https://8uea.org/project/>

九大工学部 理系女子のキャリアパス講演会に見る工学系女性の活躍

- 九大工学部理系女子のためのキャリアパス講演会
 - 毎年8月にオープンキャンパスで実施,
ハイブリッド開催（会場は満室, サテライトも）

吉田梢氏：旭化成ファーマ株式会社 CMC研究部（医薬品）

九州大学大学院工学府物質プロセス工学専攻 博士後期課程

- 工学への道のり
 - 細胞や臓器を対象とした保存技術の開発
 - 博士号短期取得「スピードアップよくばりキャリアプラン」
- CMC研究部とは？ 治験薬開発業務
 - 治験薬の品質管理 分析法開発, 評価, グローバル開発
 - 製薬≒薬学部進学



どんなときにわくわくしますか？

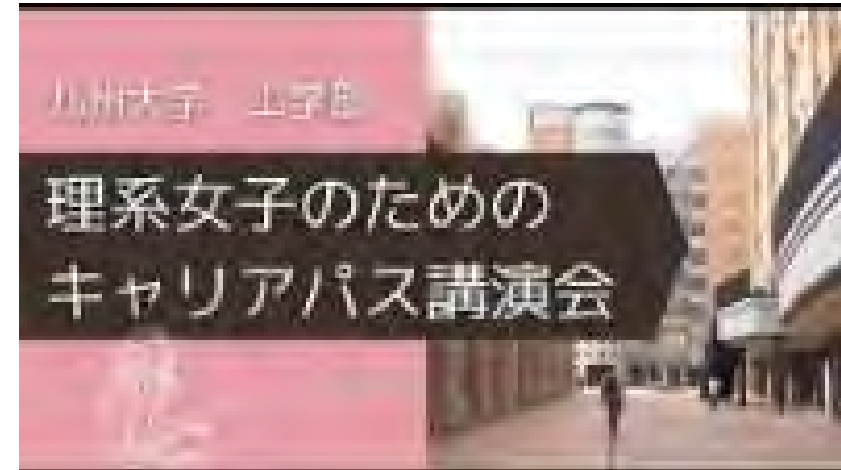
松山加苗氏：株式会社東芝 技術経営企画室 戦略企画担当

九州大学大学院工学府エネルギー量子工学専攻修士課程

- 工学への道のり
 - TEM暗視野トモグラフィーによるNi₄Mo規則ドメインの3次元形態解析 → 原子力の分野へ
- 現在
 - 廃棄物を安定保管するための処理・処分方法の研究
 - 家庭との両立の大変さと喜び



自分の選択を信じて一歩ずつ進んでほしい



<https://www.youtube.com/watch?v=Ml-ag6JDeo0>



<https://youtu.be/R76iQr6DI-w>

他にもたくさん・・・多様な業種，キャリア

ソニー株式会社
商品設計部第五門 光学部 第三課

井上千穂 さん
大学院工学部 航空宇宙工学専攻 修士課程
2023年3月卒業
工学部 物質科学専攻 卒業

交換レンズ(一眼レフ、ミラーレス、周回レンズ)などの光学設計を行っています。異業種から転職してきたばかりで現在は光学設計の専攻です。前期で大学院の知識や周りの人々とのコミュニケーションの取り方は、現場でも最大限生かすことができている。学生時代も課題解決に意欲していましたが、会社での課題は「突発的に発生してかつ1週間以内で解決しないといけないこと」がほとんどで、予定が止まる、日程を遅らせるしかないという緊張感の中で課題を解決できたときは、かなりのやりがいを感じます。現在の仕事は大学時代の専攻とは大きく異なっていますが、体系的に学んでいく様々な知識が現場に生かされています。時間的・精神的に余裕がなくなったとき、自分自身の強みと経験を活かして学習することができました。

突発的に発生したタイムリミットが短い課題を解決できた時、とてもやりがいを感じます



住友金属鉱山株式会社
資源事業本部 技術部

田中 ゆう さん
大学院工学部 資源工学専攻 博士課程 2021年3月卒業
工学部 物質科学専攻 卒業

私は住友金属鉱山で金・銅の鉱山開発の仕事に携わっています。採掘の計画や採掘現場の手順の計画の最適化や環境モニタリングや安全対策など幅広い業務で、安全・品質・コストを1%改善する方法を見つけ、現場で採用されるまで年間換算で数億円の利益増につながるほどのインパクトがあります。その一方、大学の博士課程での金属資源を最適化するという仕事でもあり、資源が枯渇する現代だからこそ、限りある資源の有効に活用するための最新技術を開発しているのだと感じます。資源工学の分野は、物理・化学・地質学など幅広い分野をカバーしているため、博士課程でも幅広い知識やスキルを必要としますが、大学で身につけた基礎知識が必ず役に立ちます。

限りある資源を有効に活用するための最新技術を開発している



三菱重工株式会社
総合研究所 燃焼研究所 燃焼第二研究室

新本 みゆ さん
大学院工学部 航空宇宙工学専攻 修士課程
2024年3月卒業
九州工業大学工学部 宇宙システム工学科 卒業

さまざまなエンジンの燃焼器を対象とした燃焼特性に関する研究を行っています。具体的な燃焼特性や燃焼器の設計について専攻しながら、新たな解析手法を検討しています。学生時代に学んだことそのままで活用できること、この仕事にとてもやりがいを感じています。研究の力は様々な研究プロジェクトに参加して多くの成長する機会が得られる点です。燃焼研究者が関わる製品として発電用エンジンや航空エンジンなどがありますが、研究は事業部と異なり、一つの製品に絞られません。これが多くの研究プロジェクトに参加することで、成長を感じながら仕事に臨みます。会社の先方から「学生時代に学んだ知識で無駄なことはない」とよく褒められます。在学中にあった学が機会を踏まえて、多くのことを学んで社会で役立ててもらいたいです。

学生時代に学んだことをそのまま活かせるような仕事にとってもやりがいを感じています



自分が描いた図面が実際に目に見える形で実現できたときはとてもうれしかった

株式会社 日建設計
設計グループ
阪口 麻梨子 さん
大学院工学部 建築学専攻 修士課程 2009年3月卒業
工学部 建築学専攻 卒業

都市やまちのランドマークとなるようなバリエーションのある建築設計ができる建築設計事務所です。一級建築士の資格も取得して、主に大規模複合再開発ビルなどの設計の担当を任されています。建築設計の仕事は、見とれたデザインはあっても、コストや環境配慮といった大きな取組、細やかな調整、法規制、構造、設備などさまざまな条件を整理して一歩ずつ丁寧にデザインする必要があります。苦労も多いですが、自分自身が描いた図面が、実際に目に見える形で実現できたときはとてもうれしかったです。建築学専攻では、問題や課題を伴った実践的な設計課題の授業があったので、その時に学んだことは仕事にそのまま活かされています。卒業4年目のときに描いていた、今でもよく覚えているという自分の建築設計に対する姿勢はずっと変わっていません。



自分で調べたことが仕事の完成に役立つときとても達成感があります

株式会社建設技術研究所
事業本部システム部
株式会社建設技術研究所システム部 21期生

MARCELLINA INGGERD さん
大学院工学部 土木工学専攻 修士課程 2023年3月卒業
工学部 建築学専攻 卒業

入社2か月ほどの仕事は情報収集と業務の整理と整理することです。資料をまとめる、不足している情報をリストアップし、正式な依頼資料を作成、そのデータをもとにシミュレーションモデルが作成されます。私が抱えているデータには多くの時間と労力がかかっています。非常に細かい調整について決断を下す必要があり、自分で調べたことが仕事の完成に役立つこともあり、そのときはとても達成感があります。私は今、ホシステム部に所属していて、水にかかわる仕事に携わっています。河川工学の授業で学んだ基礎知識や高度な知識は、今の仕事にも活用しています。また、工学部ではArcGISの授業を受けましたが、現在の仕事でのデータ整理でもArcGISを使っています。

みなさん、修士課程を出られて活躍中！

女性向け広報誌 → 現役学生の声も聞けます

https://www.eng.kyushu-u.ac.jp/script/wordpress/wp-content/uploads/voice_of_women_2024.pdf



キャンパスで輝く工学系女子をCLOSE UP!

VOICES OF WOMEN in ENGINEERING

2024 九州大学 工学部 KYUSHU UNIVERSITY SCHOOL OF ENGINEERING

おわりに

● 博士の国際的活躍

- アカデミア，スタートアップ，国際機関，一般社団法人，企業など，様々な分野で活躍する博士修了生を紹介した。
- 大学生，大学院生の皆さん，最高位の学位である博士を目指しませんか？

● 輝く女性の（国際的）活躍

- 数が多くないので見えにくいかもしれませんが，工学の分野でも，女性の皆様は様々な分野で活躍されています。
- 女性の高校生，中学生の皆さん，ぜひ，工学の世界を覗いてみませんか？

● 工学系学部，工学系研究科等は，今後も皆さんとともに，よりよい社会の構築へ向けて，歩んでまいります。

付録：学生動態調査：目標と対象

目標：

ダイバーシティおよび博士課程に関する八大学工学系としてのメッセージ発信のため、研究分野ごとの学生数の変遷およびダイバーシティ促進、博士支援に関する各大学での取り組みを調査する。学年ごとの学生数のデータを取得することで、各取り組みの効果を含めた全体的なトレンドに関する分析を行う。

調査対象：

	学部	大学院
北海道大学	工学部	工学研究院，総合化学院，情報科学研究院
東北大学	工学部	工学研究科，情報科学研究科，環境科学研究科，医工学研究科
東京大学	工学部	工学系研究科，情報理工学系研究科，新領域創生科学研究科
東京工業大学	工学院，生命理工学院，物質理工学院 情報理工学院，環境・社会理工学院	工学院，生命理工学院，物質理工学院 情報理工学院，環境・社会理工学院
名古屋大学	工学部	工学研究科，情報学研究科
京都大学	工学部	工学研究科，エネルギー科学研究科，情報学研究科
大阪大学	工学部，基礎工学部	工学研究科，基礎工学研究科，情報科学研究科
九州大学	工学部，芸術工学部	工学研究院，芸術工学研究院，システム情報科学研究院，総合理工学研究院

付録：これから輝く女性

<https://youtu.be/R76iQr6DI-w>

