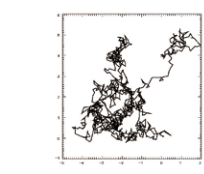


確率解析研究室

▶ 上村 稔大 教授

合理的な意思決定のための数学

- ディリクレ形式論
- マルコフ過程論
- 確率モデル論



2次元ブラウン運動の軌跡

確率論研究室

▶ 竹田 雅好 教授

ランダムな現象を扱う数学

- マルコフ過程論
- 確率論的ポテンシャル論



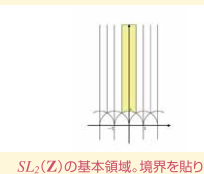
マルコフ連鎖(待ち行列)

整数論研究室

▶ 村林 直樹 教授

整数論

- アーベル多様体と保型形式の関連
- 虚数乗法論
- アーベル多様体のモジュライ空間



$SL_2(\mathbb{Z})$ の基本領域。境界を貼り合わせることで、1次元アーベル多様体(楕円曲線)のモジュライ空間となる。

表現論研究室

▶ 和久井 道久 教授

図形と代数の表現

- 低次元多様体の量子不変量
- ホップ代数とその表現
- テンソル圏とその表現




2コサイクル(2cocycle)

計算科学研究室

▶ 寺本 央 准教授

計算機を用いた数学の研究

- 計算代数
- 応用特異点論
- ハミルトン力学系



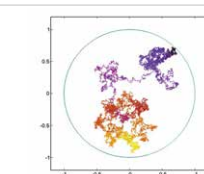
新規化学反応機構「反応座標スイッチング」の概念図 (Phys.Rev.Lett. 115, 093003 (2015))

数理モデル研究室

▶ 田口 大 准教授

確率数値解析

- 確率微分方程式
- 数値解析



確率過程のシミュレーション

幾何解析研究室

▶ 庄田 敏宏 教授

幾何解析

- 多様体上の幾何解析
- 部分多様体上の幾何学的不変量
- 周期的極小曲面のモジュライ理論



トラスから2点を除いた曲面に見えますか?

微分幾何学研究室

▶ 藤岡 敦 教授

微分を用いた図形の研究

- 可積分系と関わる微分幾何学
- 幾何学的変分問題
- アファイン微分幾何学

$$4(EG - F^2)K = E(E_x G_x - 2F_x G_x + G_x^2) + F(E_x G_x - E_x G_x - 2E_x F_x - 2F_x G_x + 4F_x F_x) + G(E_x G_x - 2E_x F_x + E_x^2) - 2(EG - F^2)(E_{xx} - 2F_{xx} + G_{xx})$$

天才ガウスもびっくり!!

代数学研究室

▶ 柳川 浩二 教授

代数学、特に組合せ論的可換代数

- 組合せ論的可換代数、計算可換代数
- 導来圏や層の理論の上記テーマへの応用
- 有向マトロイド



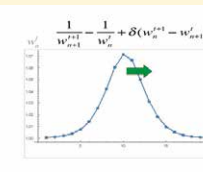
Miller-Sturmfels著「Combinatorial Commutative Algebra」より。

可積分系研究室

▶ 神吉 雅崇 准教授

可積分な方程式系

- 離散力学系
- セルオートマトン
- 超離散可積分系



離散KdV方程式とそのソリトン解

統計数学研究室

▶ 上原 悠槇 准教授

時系列データの統計学

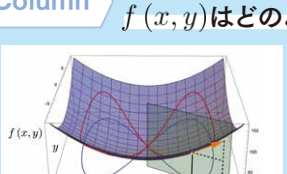
- 確率過程の統計理論
- レヴィ過程
- 高頻度データ解析



確率微分方程式モデルと解過程のサンプルパス

Column

下の図の xy 平面の曲線に沿って $f(x, y)$ はどのように変化するのでしょうか?



これは高校で習う1変数関数の合成関数の微分を多変数関数に拡張することで調べることができます。左のような絵を書きながら、まずは2変数関数の場合からイメージをつかんでみましょう。

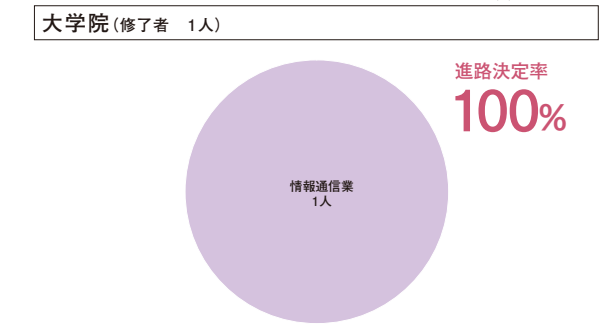
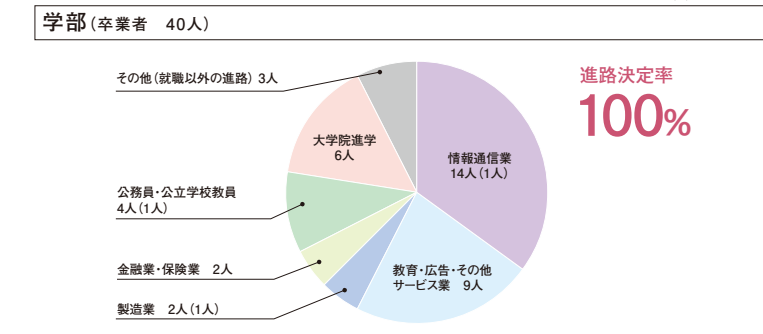
進路決定率

100%

本学科の進路決定率は、学部生・大学院生ともに100%となっています。例年の学科の特徴として、教員になる者の割合が多く、理工系3学部の中で最も高い数値となっています。昨年度も近畿地区や私立学校に教員として採用されている他、製造業や情報通信業、金融機関などの一般企業へも就職しており、IoT社会の新しい担い手として活躍が期待されています。

大学院進学率

15%



●学部 進路先

情報通信業	35.0%	(株)アイヴィス (株)内田洋行ITソリューションズ SCSK(株) (株)大塚商会 (株)関電システムズ (株)クレスコ(1) (株)SHIFT 日本電気通信システム(株) (株)HAL (株)ヒーロー (株)フィットワークス 富士ソフト(株) プラチナゲームズ(株) 楽天グループ(株)
教育・広告・その他サービス業	22.5%	(学)関西金光学園 金光八尾中学校・高等学校 (学)清風南海学園 (株)ナガセ (株)日本経営 パーソルキャリア(株) (株)プロッツ Modis(株) (株)ワールドインテック 自営業
製造業	5.0%	富士フィルムメディカル(株)(1) UHA味覚糖(株)
金融業・保険業	5.0%	京都信用金庫 (株)南都銀行
公務員・公立学校教員	10.0%	大阪府教員<2(1)> 兵庫県教員<2>
大学院進学	15.0%	関西大学大学院<2> 大阪教育大学大学院<2> 大阪大学大学院 京都大学大学院

※ < >内は決定者数、企業名・大学院名のみは1名、()内は女子内数。

●大学院 進路先

情報通信業	100%	(株)滋賀富士通ソフトウェア
-------	------	----------------

※ < >内は決定者数、企業名のみは1名、()内は女子内数。

取得できる資格

所定単位を修得すると資格を取得できるもの	申請することで資格を取得できるもの	一定の実務経験を積むと資格を取得できるもの
中学校教諭一種免許状(数学)、 高等学校教諭一種免許状(数学)、 司書、司書教諭、学芸員	測量士補	測量士



五條 喜仁 (2018年3月 システム理工学部 数学科 卒業)

▶ データ分析会社

データサイエンティストとして、AIや統計学でビジネス課題の解決を図ります。

製造業、通信業、流通業、製菓業など、さまざまな業界でのAIアルゴリズムの構築・システム開発・運用を支援しています。また、データサイエンティストの育成支援という教育事業も行っています。データサイエンスは、ECサイトでのレコメンドエンジン、翻訳に使用される自然言語処理など、社会で幅広く活用されています。また近年は企業のDX化が活発であり、データ分析を扱える人材が重要視されています。

私は数学科で学ぶ中で、応用数学の1つである統計学に出会いました。数学を具体的なデータに適用して考察を得られることが非常に面白く、数学が社会でどのように役立つのかをイメージできました。さらに統計学を学ぶ過程でデータサイエンティストと

いう職業を知り、答えのないビジネス課題をAIや統計学で解決できるように分解し、お客様の課題を解決できるように支援する仕事にとても魅力を感じたことが、現在の仕事につながっています。大学生活では学友や教員との出会い、新たな知識との遭遇が待っています。学問と真剣に向き合える非常に貴重な機会を生かし、ぜひ興味・関心がある学問を学んでください。

現在の仕事に生きている学科の学び

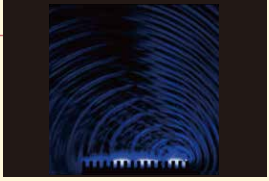
大学で数学や統計学を学んだことで、機械学習の理論をスムーズに理解できました。AIアルゴリズムがなぜうまく動作するのか、コードをどのように実装すれば良いのかという理解の手助けになります。

量子放射光物理研究室

▶ 浅川 誠 教授

加速器・放射光科学

- 電子加速器物理
- 放射光物理・自由電子レーザー
- プラズマ物理

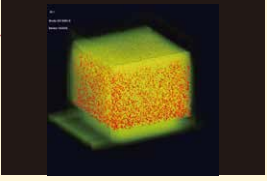


光の衝撃波が電子によって誘起される過程

▶ 山口 聡一郎 教授

電磁波・宇宙工学

- 固体燃料ロケット推進
- 医療用マイクロ波CT
- テラヘルツ放射光



模擬推進機の3次元X線CT画像

環境デバイス物理研究室

▶ 稲田 貢 教授

ナノ材料の光学的・電氣的・磁氣的特性

- 量子ドット、ナノワイヤーの電子・光物性
- 分子やナノ構造体を用いた電子・光融合デバイスの研究
- 新規ナノ構造作製技術の開発



独自開発したナノ構造間相互作用精密制御装置 (PICSN)

▶ 山本 真人 准教授

ナノ材料・ナノデバイスの物理

- 新原理・新構造デバイス
- 二次元材料
- ナノ構造物性



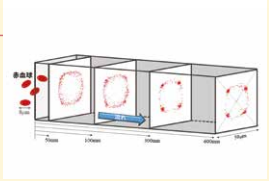
二次元材料と相転移材料からなる新原理トランジスタ

流体物理学研究室

▶ 関 眞佐子 教授

流体物理

- マイクロ流体力学：流れ中の血球や微粒子の挙動解析
- 微小循環のバイオレオロジー
- スポーツ流体力学

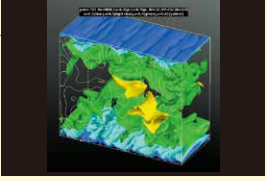


赤血球の対角線上4点への集中

▶ 板野 智昭 教授

流体物理

- 乱流の維持機構の解明
- 球殻内熱対流の数値シミュレーション
- 溶液の流体力学の構築



乱流の可視化・メカニズムの解明

物性理論研究室

▶ 伊藤 博介 教授

計算物性科学

- ナノ構造磁性体(スピントロニクス)
- メソスコピック超伝導体
- シミュレーションによるデバイスデザイン



量子伝導シミュレーションによるTMR磁気ヘッドの性能予測

▶ 本多 周太 准教授

計算物性科学

- スピントロニクス・磁気デバイス
- 薄膜半導体デバイス
- 半導体・金属接合系の物理



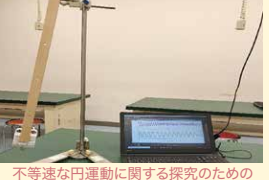
磁壁移動型メモリのイメージ図

物理教育研究室

▶ 本管 正嗣 准教授

物理教育

- ICTを活用した物理教育
- 探究実験教材の開発と実践
- 科学的思考を育む物理教育研究



不等速な円運動に関する探究のための実験装置(試作)

超音波物理研究室

▶ 山本 健 教授

超音波物理

- ソノケミストリー
- 理科教材開発
- 音波の光学的可視化




ガラス円柱の振動モードの光学的可視化像

量子多体物理研究室

▶ 和田 隆宏 教授

量子多体物理学

- 未知の超重元素の合成および探索
- 原子核分裂の動的理論
- 放射線の生体影響の数理モデル

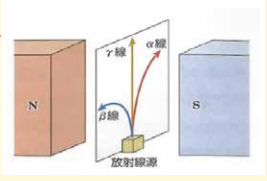


超重元素生成過程の模式図

▶ 伊藤 誠 教授

原子核物理学

- 原子核のアルファクラスター構造
- 中重核の核変換
- 非エルキートな量子少数派の動力学



α, β, γ 線

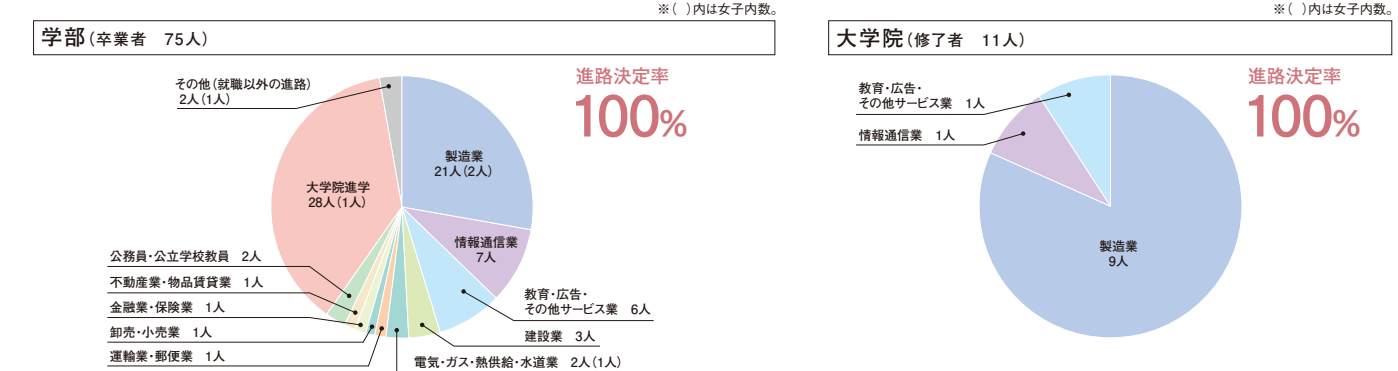
進路決定率

100%

本学科の進路決定率は、学部生・大学院生ともに100%となっています。学部生の就職先では製造業が最も多く、次いで情報通信業、教育・広告・その他サービス業など、幅広く分散して就職しています。これは、専門性はもちろんだが、基礎を大切に幅広い応用力を養うという本学科の特徴をよく表しています。また、学部生の37.3% (28人) が大学院に進学しており、より深く専門知識や技術を学んだのち、高度な技術者や研究者をめざすことになります。

大学院進学率

37.3%



●学部 進路先

製造業	28.0%	(株)浅野歯車工作所 京セラ(株) コーデン(株) 寿ダイカスト工業(株) サイレックス・テクノロジー(株) サンコル(株)(1) (株)島津製作所 大光電機(株) (株)大日本科研 ダイハツ工業(株) (株)椿本チエイン DNP田村プラステック(株) (株)デンソーデン (株)デンソーリム トーカロ(株) ニチコン(株) 日本信号(株) パナソニックグループ(1) (株)アジケン 北陽電機(株) ローム(株)
情報通信業	9.3%	(株)DD (株)アシスト (株)オービス総研 (株)関電システムズ 鈴与シフト(株)<2> 富士通Japan(株)
教育・広告・その他サービス業	8.0%	(株)アルター<3> 内外構造(株) (株)日立ビルシステム 非破壊検査(株)
建設業	4.0%	(株)一栄工務店 清水建設(株) パナソニックE&Wエンジニアリング(株)
電気・ガス・熱供給・水道業	2.7%	関西電力(株) 東京電力ホールディングス(株)(1)
運輸業・郵便業	1.3%	中央倉庫ワークス(株)
卸売・小売業	1.3%	(株)RYODEN
金融業・保険業	1.3%	(株)池田泉州銀行
不動産業・物品賃貸業	1.3%	(株)長谷工コミュニティ
公務員・公立学校教員	2.7%	大阪府警察官 大阪府教員
大学院進学	37.3%	関西大学大学院<18> 大阪教育大学大学院(1) 大阪公立大学大学院 大阪大学大学院<5> 京都大学大学院 東北大学大学院 奈良先端科学技術大学院大学

※ < >内は決定者数、企業名・大学院名のみは1名、()内は女子内数。

●大学院 進路先

製造業	81.8%	(株)エイアンドティー (株)キャットアイ ニデック(株) 日本光電工業(株) (株)ニューフレアテクノロジー 三菱電機(株)<3> ローム(株)
情報通信業	9.1%	(株)コムウェイ
教育・広告・その他サービス業	9.1%	シンプレクス・ホールディングス(株)

※ < >内は決定者数、企業名のみは1名、()内は女子内数。

取得できる資格

所定単位を修得すると資格を取得できるもの	所定単位を修得すると在学時から受験資格が得られるもの
中学校教諭一種免許状(数学・理科)、 高等学校教諭一種免許状(数学・理科)、司書、 司書教諭、学芸員	甲種危険物取扱者

OBからのメッセージ

小島 完興 (2012年3月 システム理工学部 物理・応用物理学科 卒業)

▶ 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所

現在需要が高まる小型重粒子線がん治療装置の開発に携わる。

これまで自分が得た知識を将来の社会に役立てたいと考え、研究者の仕事を選びました。現在は次世代の小型重粒子線がん治療装置の開発研究に携わっています。重粒子線がん治療は、光速の70%まで加速した炭素イオンを照射してがんを治療する最先端の技術です。身体を切らずに治療でき、治療後の社会復帰が容易なことから需要が高まっていますが、設置施設が少なく、限られた数の患者さんしか治療を受けられていません。私は治療装置を小型化し普及を図ることで、多くの患者さんが最先端治療を享受できることをめざし研究を進めています。在学中に先生から教わったことで、今も心がけていることがあります。それは1日の終わりにその日の行動を“学習”と“作業”に分けて評価するということ。学習は新しい知識や能力を身に付ける行動、作業は今まで身に付けた能力を利用する行動、と捉えますが、どちらも充実感や達成感が得られるものの、昨日より自分が磨かれるのは学習をしたときだけです。これから生きる皆さんは、作業はパソコンと分担し、学習の時間をより増やすと有意義な学生生活を送れるのではないかと思います。

現在の仕事に生きている学科の学び

現在携わっている最先端の研究についても、学部の授業で学んだ基礎物理の応用であると感じています。学部生のときの教科書やノートを見て勉強し直すことが今もたくさんあります。



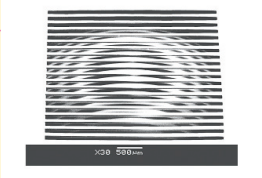
チャレンジできる研究テーマ

計測システム研究室

▶ 新井 泰彦 教授

光応用計測

- スペックル干渉計測における編解折技術の開発
- 走査電子顕微鏡を用いたモアレ法による微小構造物の計測技術の開発
- 光放射圧を用いた光アクチュエーターの開発



走査電子顕微鏡におけるモアレ編画像

▶ 高田 啓二 教授

ナノ物理計測

- 走査プローブ顕微鏡法ひずみイメージング
- 強誘電性・磁性・熱物性・電気化学反応の高分解能計測
- リチウム電池・量子電池の蓄電機構解明



超音波AFMによるPZT圧電セラミック境界欠陥電荷イメージ

▶ 前 泰志 教授

知能ロボティクス

- 視覚情報処理に基づくロボットシステムの知能化
- センシングと機械学習に基づく人支援システム
- 人や環境とロボットの自然なインタラクション



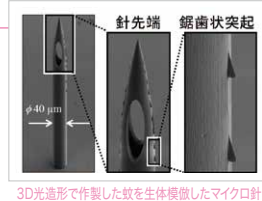
人・環境センシングに基づくロボットの知能化

ロボット・マイクロシステム研究室

▶ 青柳 誠司 教授

ロボット・マイクロシステム工学

- マイクロニードルの開発(蚊を模倣した痛みの少ない注射針の開発)
- マイクロセンサ・アクチュエーターの開発とロボットへの応用
- ロボット用情報処理(人工知能、ロボットビジョン、パスプランニング)

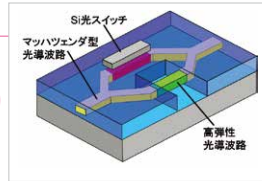


3D造形で作製した蚊を模倣したマイクロ針

▶ 鈴木 昌人 教授

マイクロ・エレクトロメカニクス(MEMS工学)

- MEMS(Micro Electro Mechanical Systems)光スイッチ
- 微小空間における流体制御
- 電子デバイスとメカニクスを融合させたマイクロセンサ



光導波路を用いたMEMS光スイッチの概略

▶ 高橋 智一 准教授

ハンドリングロボット・マイクロマシン

- ロボットハンド
- マイクロ発電機
- ソフトアクチュエータ



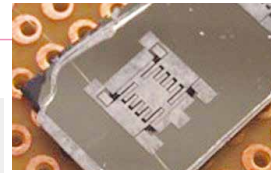
真空グリップによる瓶の把持

生産加工システム研究室

▶ 山口 智実 教授

超精密・超微細加工学

- ダイヤモンドの熱化学的損耗に関する研究
- マイクロ多刃工具に関する研究



マイクロ加工機械の一部であるマイクロツールデバイス

▶ 古城 直道 教授

超精密・超微細加工学

- 超精密ダイヤモンド切削における工具摩耗抑制
- メカノケミカル超砥粒砥石による電子・光学材料の超仕上げ
- 逐次精密加工による材料内部情報取得システム

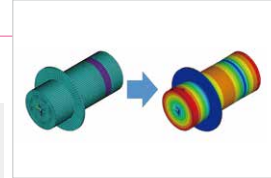


超微細加工機上での超精密切削の様子

▶ 廣岡 大祐 准教授

アクチュエータ

- 振動子を用いた微粒子励振制御弁
- 小型流量制御弁の開発
- 微細空圧位置決めシステムの研究



振動発生の様子

人間工学研究室

▶ 小谷 賢太郎 教授

生体情報処理

- 人間工学を用いた製品設計
- 非接触型触覚ディスプレイの開発
- 視線入力インタフェースの開発と医療応用



ファンタムセンセーションを用いた空気噴流による非接触型触覚ディスプレイ

▶ 鈴木 哲 准教授

人間工学・生体医工学

- 生体信号の非接触センシング技術開発
- 健康・心理状態の推定と予測制御技術
- Brain Machine Interfaceの安全工学応用



※服中のクマの非接触バイタルサインモニタリングシステム

▶ 朝尾 隆文 助教

ヒューマンファクター

- 操作意図を考慮した人-機械協調システム
- 人の知覚特性に基づいた速度感の高い映像の開発
- 前庭動眼反射を用いた操作主体感のモデリング



操作意図を検出するステアリングシステム



就職/進路状況(機械工学科)

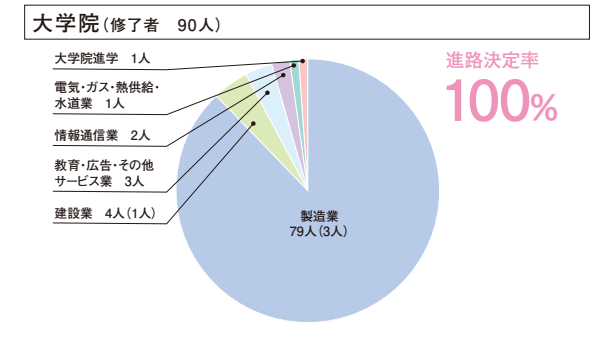
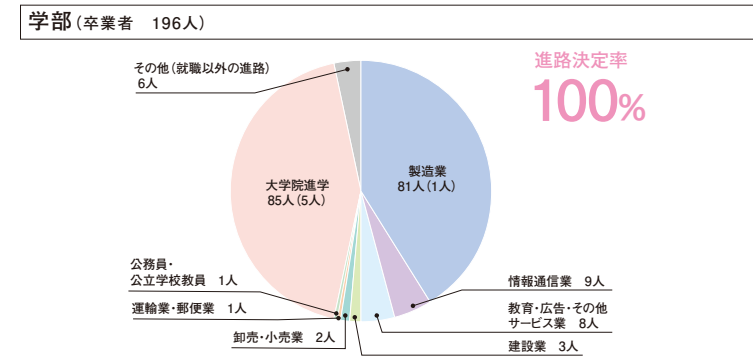
進路決定率

100%

本学科の進路決定率は、学部生・大学院生ともに100%となっています。特に製造業への就職率は、理工系3学部の中でも例年高い数値となっています。とりわけ大学院の修了者で就職する者においては、製造業への就職率が88%を超えており特筆に値します。これは「ものづくり日本」において、機械工学を学ぶ学部生や大学院生を求める企業が多いことをよく表しています。また、学部生の43.4%(85名)が大学院に進学しており、より深く専門知識や技術を学んだのち、高度な技術者や研究者をめざすこととなります。

大学院進学率

43.4%



●学部 進路先

製造業	41.3%	(株)浅野歯車工作所 旭精工(株) エア・ウオータープラントエンジニアリング(株) 兼松エンジニアリング(株) カリモク家具(株) 川崎重工業(株) 川重冷熱工業(株) 河村化工(株) 京セラ(株)<2> 京セラキヤムソリューションズ(株)<2> 小林製薬(株) 金剛銼機(株) (株)サクラプレス サムテック(株) (株)三社電機製作所 山崎(株) シーホス(株) (株)ジェイテクトマシナシステム 昭和機械商事(株) 新明和工業(株) (株)SCREENセミコンダクターソリューションズ ススキ(株) (株)SUBARU<2> セイコーエプソン(株) 象印マホービン(株) 大東精機(株) ダイハツ工業(株)<3> (株)タカキタ (株)橋本チエイン THK(株) (株)デンソー (株)デンソーテン<2> DOWAホールディングス(株) トヨタ自動車(株)<2> トヨタ車体(株) (株)トヨタ製作所 ニチコン(株)<3> (株)ニッセイ 日星電気(株) ニデックドライブテクノロジー(株) (株)日本触媒 日本精工(株)(1) 日本ガイシ(株) 日本スピンドル製造(株) (株)ハルニック パナソニックグループ<3> (株)ハマダ 日立造船(株) フジテック(株) 富士電機(株) プライムプラネットエナジー&ソリューションズ(株) マツダ(株) (株)松田ポンプ製作所 三浦工業(株) 三菱自動車工業(株)<2> 三菱電機(株)<2> 三菱電機エンジニアリング(株)<2> 三菱電機ビルソリューションズ(株) 村田機械(株) 矢崎総業(株)<2> 山崎製作所(株) 山善(株) 大和製鋼(株) ヤマハホールディングス(株) (株)ユージン
情報通信業	4.6%	(株)エスエス NECソリューションイノベータ(株) NECネットエスアイ(株) NSW(株) 情報技術開発(株) (株)センレンダータコム チームラボ(株) (株)日新システムズ (株)ラック
教育・広告・その他サービス業	4.1%	(株)インクウッド (株)エイジテック クボタ機械設計(株) CCIC-JAPAN(株) フューチャーアーキテクト(株) (株)メイテック<2>
建設業	1.5%	(株)きんでん (株)大日社 菱電エレベータ施設(株)
卸売・小売業	1.0%	ダイソー(株) 豫州短産業(株)
運輸業・郵便業	0.5%	山丸(株)
公務員・公立学校教員	0.5%	国家公務員一般職
大学院進学	43.4%	関西大学大学院<76(5)> 大阪公立大学大学院 京都先端科学大学院 神戸大学大学院<2> 筑波大学大学院 東京工業大学大学院 名古屋大学大学院 立教大学大学院 早稲田大学大学院

※ < >内は決定者数、企業名・大学院名のみは1名、()内は女子内数。

●大学院 進路先

製造業	87.8%	アルプスアルパイン(株) イビデン(株) SMC(株) 大倉工業(株) 川崎重工業(株)<3> キオクシア(株) 京セラ(株)<3> (株)クボタ 倉敷紡績(株)(1) 謙徳産業(株) (株)神戸製鋼所 (株)コール (株)ジェイテクト シスメックス(株) (株)島津製作所 (株)シノノ シヤープ(株) 信越化学工業(株) (株)瑞光 (株)SCREENセミコンダクターソリューションズ (株)SCREENホールディングス 住友電気工業(株) セイコーエプソン(株) 積水化学工業(株) 象印マホービン(株) ソニーセミコンダクターソリューションズ(株) ダイキン工業(株)<4> ダイハツ工業(株) 大日本印刷(株) 太平洋セメント(株) テルモ(株)<2> 東京エレクトロン(株) トヨタ自動車(株) 日機装(株) ニチコン(株)<2> 日産自動車(株)<2> 日星電気(株) 日本製鉄(株) 日本圧着端子製造(株) (株)日本製鋼所 スワグン テクノロジージャパン(株) パナソニックグループ<5> (株)フジキン (株)不二越<2> 富士フイルムビジネスイノベーション(株) プラザ工業(株) 北陸電機(株) 本田技研工業(株)<2> マツダ(株)<2> 三菱重工エンジニアリング(株)<1> 三菱重工(株) 三菱電機(株)<2> 三菱電機エンジニアリング(株)<2> ミツ星バルト(株) 村田機械(株) (株)村田製作所<3> (株)モリタエクス リオン(株)(1)
建設業	4.4%	(株)大林組<2> (株)竹中工務店 東芝インフラシステムズ(株)(1)
教育・広告・その他サービス業	3.3%	(株)アウトソーシングテクノロジー パールエスエルHパートナーズ(株) (株)メイテック
情報通信業	2.2%	TIS(株) (株)ティアフォー
電気・ガス・熱供給・水道業	1.1%	中部電力(株)
大学院進学	1.1%	関西大学大学院

※ < >内は決定者数、企業名のみは1名、()内は女子内数。

取得できる資格

所定単位を修得すると資格を取得できるもの	卒業時に受験資格が得られるもの	所定単位を修得すると在学時から受験資格が得られるもの
中学校教諭一種免許状(数学・理科) 高等学校教諭一種免許状(数学・理科・工業)、司書、司書教諭、学芸員	甲種消防設備士	甲種危険物取扱者

OBからのメッセージ



関戸 耀太(2022年3月 理工学研究科 システム理工学専攻 博士課程前期課程 修了) ▶ オムロンヘルスケア株式会社

血圧計の設計を通して、世界中の人々の健康に貢献することが目標です。

体調を崩し入院していたことがあり、検査に使われていた医療機器に関心をもちました。そして大学・大学院の研究では人工心臓弁を研究し、その研究過程で医療機器にはさまざまな分野があると実感。病気の有無にかかわらず幅広い年齢層の方が使用する医療機器があることを知り、今の会社を志望しました。現在は血圧計の商品設計という業務を行っています。私たちの製品は世界中の人々に使われており、家電量販店や病院などで製品を目にすることも多いため、やりがいにもつながっています。今後はメカ領域のエンジニアとして血圧計を世に出し、全世界の人々の健康管理を支え、地球上の一人ひとりの健康で豊かな生活への貢献を果たしていきたいと思います。

大学進学後は、どんなことにも興味をもつようにしてください。一見なにも関係ないと思える勉強も、必ずその知識が生かされます。そして、学生でしか体験できないことにたくさん出会い、前向きに楽しみながら大学生活を楽しんでください。

現在の仕事に生きている学科の学び

製図の知識や4力学の知識は、製品の図面を作成する際や製品の検証や不具合解析などに役に立っています。また学会発表や論文執筆などの経験が、社内でのプレゼンやレポート作成時の土台となっています。

メディア処理工学

画像処理工学研究室

棟安 実治 教授

画像処理工学

- 便利な画像へのデータ埋め込み技術
- 疾病予防を目指した医用画像処理
- 深層学習を応用した知的画像応用システム

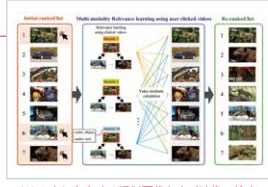


画像からのデータ読み取り実験

吉田 壮 准教授

マルチメディア情報処理

- 画像処理
- 情報検索
- ウェブマイニング



Web上に存在する類似画像および映像の検索

音情報システム研究室

梶川 嘉延 教授

音に関する信号処理・人工知能技術

- オーディオ・音響信号処理
- アクティブノイズコントロール
- 音を利用した生体認証技術



オーディオスポットシステム

光情報システム研究室

松島 恭治 教授

光情報システム

- コンピュータホログラフィによる3次元立体映像の作成と再生
- 高機能回折光学素子の設計と製作
- 波動光学シミュレーション



コンピュータで合成したホログラムの再生像

西 寛仁 助教

波動光学システム解析

- 波動光学システム解析
- 回折光学素子の設計・製作
- コンピュータホログラフィの質感表現



レーザー直接描画による回折光学素子の作製

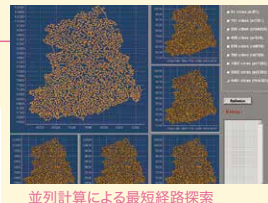
知能ソフトウェア工学

計算機システム工学研究室

花田 良子 准教授

知的システムデザイン

- 進化計算手法に基づく最適設計
- 知的データ処理のための手法の開発
- 知的制御アルゴリズムの開発



並列計算による最短経路探索

知識情報システム研究室

小尻 智子 教授

知的活動支援システム

- 教育・学習支援システム
- プレゼンテーション作成支援
- 創造活動支援インタフェース



ICT面接トレーニング

感性情報システム研究室

徳丸 正孝 教授

感性情報工学

- 感性ロボット・コミュニケーション
- 対話型進化計算インタフェース
- 感性データマイニング



協調デザイン支援ロボット

アイエドゥンエマヌエル 助教

感情知能システム

- ヒューマンコンピュータインタラクション
- 感情知能を備えたシステム
- アニメーション型会話エージェント



会話意欲向上支援を担った会話エージェント

アルゴリズム工学研究室

榎原 博之 教授

コンピュータ・サイエンス

- 組み合わせ最適化問題
- ネットワークシステム
- 機械学習



メモリア・コプロセッサ搭載計算サーバ

就職／進路状況（電気・電子情報工学科）

進路決定率

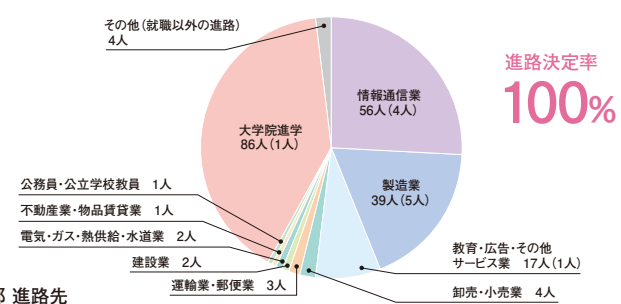
100%

本学科の進路決定率は、学部生・大学院生ともに100%となっています。主な就職先としては情報通信業と製造業となっており、この2業種が就職する者のうち、学部生では76.0%、大学院生では88.9%を占めています。情報通信業の内訳としては情報サービス業が中心となっており、本学科の特徴をよく表しています。また、学部生の40.0% (86人) が大学院に進学しており、より深く専門知識や技術を学んだのち、高度な技術者や研究者をめざすことになります。

大学院進学率

40%

学部 (卒業生 215人) ※ ()内は女子内数。



学部 進路先

業種	割合	企業名
情報通信業	26.0%	(株)J グローバルソリューションズ (株)アイヴィス (株)I2C (株)アソウ・アルファ イーソル(株) (株)インターネットニシアティブ SGシステム(株) (株)エヌユー・エス<3> NECフィールディング(株) (株)NHKテクノロジーズ NTTアドバンステック(株) エヌ・ティ・ティ・コムウェア(株) (株)NTTデータ (株)NTTデータNJK エヌ・ティ・ティ・データ・カスタマサービス(株) (株)NTTフィールドテクノ (株)オービック (株)OKIソフトウェア (株)オプテージ (株)Qinet(1) 京都電子計算(株) (株)コードモン (株)ジークス(1) JFEシステムズ(株) (株)システムサポート (株)システムコム 情報システムサービス(株) (株)SHINKO Sky(株) 鈴とシンワート(株) (株)セガ (株)セラク (株)ソフトウェア・サービス (株)ソフトクリエイトホールディングス 中央ビジネス(株) TIS(株)<4> 日本電気通信システム(株) (株)ハイシグナル (株)日立システムズ (株)日立ソリューションズ 富士ソフト(株)<2> 富士通(株)(1) (株)ホープス 三菱総研DCS(株) ムラタシステム(株) (株)メンバーズ リゾナデジタル・アイ(株)(1) (株)菱友システム技術
製造業	18.1%	(株)アイシン(1) アイリスオーヤマ(株) (株)アプリス (株)エクセディ (株)カワタ 京セラドキュメントソリューションズ(株)(1) (株)近計システム (株)栗本製作所 (株)小糸製作所 三栄ハイテック(株) (株)指月電機製作所 セイコーエプソン(株)(1) セレン(株) ソニーグループ(株) ソニーセミコンダクタソリューションズ(株) ダイキン工業(株)(1) タカラスタンダード(株) (株)田中化学研究所 電気興業(株) テンソーテクノ(株) TOYO TIRE(株) ニチコン(株) 日工(株) ニッタ(株) 日本電気(株)(NEC) (株)日本ネットワークサポート (株)ノーケン パーソナルAVCテクノロジー(株) パナソニックグループ 日立グローバルライフソリューションズ(株) (株)日立製作所 フォスター電機(株) プルックソース(株) 古野電気(株) 本田技研工業(株) マツダ(株) (株)松村電機製作所 (株)JUCJ ユーシーシー上島珈琲(株)(1)
教育・広告・その他サービス業	7.9%	アイテック(株) アクセンチュア(株) (株)ウイレック (株)これこれフーズ (株)JTB シンプレクス・ホールディングス(株)(1) (株)テクノプロ テクノプロ・デザイン社 (株)トライグループ 長田広告(株) 日研トータルソリューション(株) パーソルエクセルHRパートナーズ(株) (株)マイナビ (株)メイテック (学)慶正社 (株)ワールドインテック 自営業
卸売・小売業	1.9%	シャープマーケティングジャパン(株) 蝶理(株) (株)ファミリー (株)マルカ
運輸業・郵便業	1.4%	近畿日本鉄道(株)<2> 東海旅客鉄道(株)(JR東海)
建設業	0.9%	(株)きんでん 住友電設(株)
電気・ガス・熱供給・水道業	0.9%	MHI NSエンジニアリング(株) 東京電力ホールディングス(株)
不動産業・物品賃貸業	0.5%	パナソニック ホームズ不動産(株)
公務員・公立学校教員	0.5%	吹田市職員
大学院進学	40.0%	関西大学大学院<80(1)> 大阪大学大学院<2> 奈良先端科学技術大学院大学<2> 北陸先端科学技術大学院大学 横浜市立大学大学院

取得できる資格

所定単位を修得すると資格を取得できるもの	所定単位を修得後、一定の実務経験を積むと資格を取得できるもの	所定単位を修得すると試験が一部免除されるもの	卒業時に受験資格が得られるもの
第一級陸上特殊無線技士、第三級海上特殊無線技士、中学校教諭一種免許状(数学・理科)、高等学校教諭一種免許状(数学・理科・情報・工業) 司書、司書教諭、学芸員	電気主任技術者(一種～三種)	第二種電気工事士 第一級陸上無線技術士 電気通信主任技術者	甲種消防設備士

OBからのメッセージ



高木 優汰 (2018年3月 理工学研究科 システム理工学専攻 博士課程前期課程 修了) **株式会社神戸製鋼所**

世の中のあらゆる建造物に使われる製品づくりに携わっています。

現在は鉄鋼事業分野に所属し、厚板(直方体の鉄の塊)の製造管理に携わっています。お客様からいただいたオーダーの納期を守って製造できるように、工場の担当者と営業担当者との橋渡し、いわゆる納期の門番の役割を担っています。製造した製品は、2次加工メーカーに供給され、最終的には建材や橋梁、船などの大規模な製品に生まれ変わります。プライベートで外出した際にふと目にするビルや橋に弊社の製品が使われているのを見ると、社会の下支えになっていると実感でき、密かに誇らしい気持ちになります。今後の目標として、お客様への納期のさらなる改善に向けて、開発中の製品納期を予測するシミュレータの予測精度向上をめざしています。また、他部署に異動となった場合は、学生時代に培った電気回路、制御技術の知見を生かして、工場内の生産能力の改善に貢献したいと思います。

これからの大学生活では、勉強と趣味とコミュニケーションスキルを磨いて、オンオフのメリハリをつけた学生生活を送ってください。何れも失敗を繰り返しながら、魅力ある人へと成長されることを期待しています。

現在の仕事に生きている学科の学び

在学中の専門分野とは異なる業界に就職しましたが、研究室で研究課題に対してアプローチを模索した経験が現在に役立っています。業務上でさらなる改善点を探るサイクルは、研究室時代と同じだと実感しています。

Column 「考動力」

特別研究では各自の研究テーマについて取り組み、特別研究発表会で研究成果を発表します。研究を通じて論理的に考える思考力を鍛え、科学技術で社会に貢献する「考動力」を養いましょう。大学院ではさらに深く研究に取り組み、国内外の学会で研究発表を行い、研究者・技術者として必要な能力を身に付けましょう。



ポスター発表の様子 プレゼンテーション

Q. 大学院ではどのような力が身に付きますか?

A. 研究者としてももちろん、技術者としても大学院修了の能力が求められています。システム理工学部では、学部で基礎を学び、大学院でより専門的な内容を学びながら、それらに応用するための力を養うために研究活動に取り組み、社会が要請する研究者・技術者の能力が身に付きます。