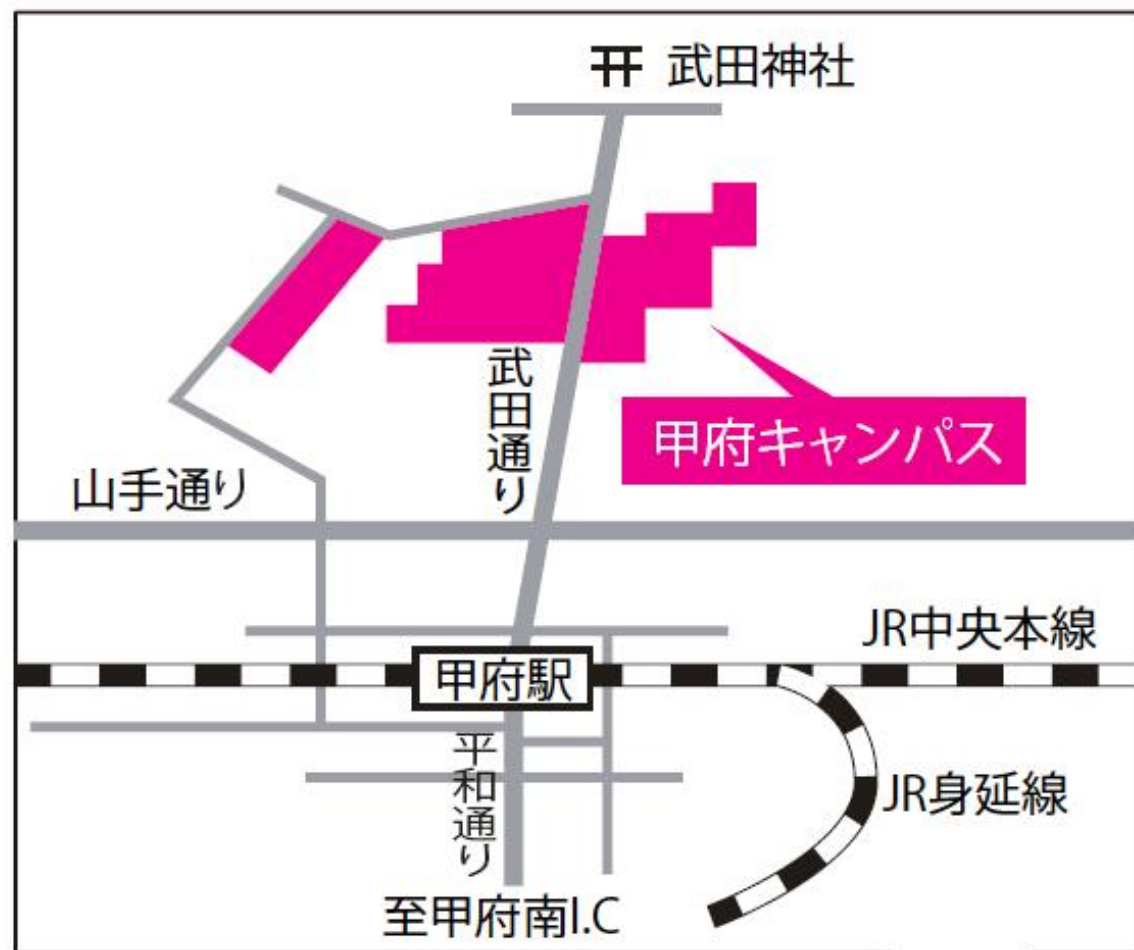




山梨大学 工学部の紹介

山梨大学工学部の所在地



新宿まで

=> JR特急最短 82分

高速バス最安1,600円

=> 首都圏への就職活動
や学会活動がしやすい

山梨大学の沿革

- 1795年12月 甲府学問所徽典館(きてんかん)設立
- 1898年12月 山梨県師範学校と改称
- 1921年4月 山梨県実業補習学校教員養成所設立
- 1924年9月 山梨高等工業学校設立(工学部の前身)
- 1949年5月 山梨大学設置
- 1965年4月 工学研究科(修士課程)設置
- 1992年4月 工学研究科(博士後期課程)設置
- 2002年10月 山梨医科大学と統合、新「山梨大学」が開学
- 2003年4月 医学工学総合研究部・教育部設置
- 2004年4月 国立大学法人山梨大学が発足
- 2012年4月 生命環境学部が発足、工学部を改組
- 2015年12月 大村 智先生(山梨大学卒業生)がノーベル医学生理学賞を受賞

国立大学法人 山梨大学

甲府キャンパス

教育学部

学部 540人
修士 78人



工学部 生命環境学部

学部 1590人
修士 350人
博士 87人

学部 620人
修士 88人
博士 37人

医学部キャンパス



医学部

学部 1015人
修士 57人
博士 130人

甲府キャンパスとその周辺



甲府キャンパス

Campus Map



山梨大学 工学部

「未来世代を思いやるエンジニアリング教育」

- 機械工学科
- メカトロニクス工学科
(令和2年4月からメカトロニクス工学科に名称を変更)
- 電気電子工学科
- コンピュータ理工学科
- 土木環境工学科
- 応用化学科
- 先端材料理工学科

全学科で編入学入試を実施

学科定員合計365人



高専出身の教員が全学科にいます！

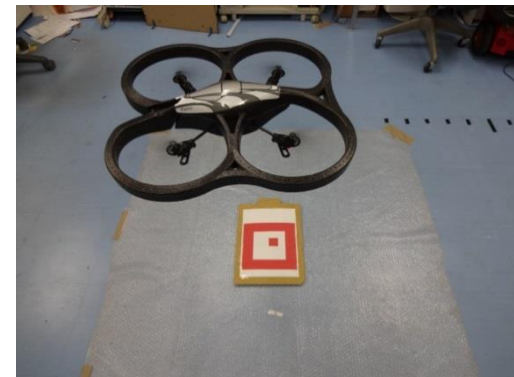
氏 名	職	所属学科等	卒業・勤務した高専
野田 善之	教授	機械工学科	小山高専を卒業
鈴木 良弥	教授	メカトロニクス工学科	木更津高専にて勤務
北村 敏也	准教授	メカトロニクス工学科	木更津高専にて勤務
西崎 博光	准教授	メカトロニクス工学科	津山高専を卒業
北野 雄大	助教	メカトロニクス工学科	鈴鹿高専を卒業
垣尾 省司	教授	電気電子工学科	舞鶴高専を卒業
郷 健太郎	教授	コンピュータ理工学科	熊本電波高専を卒業
鍋島 英知	准教授	コンピュータ理工学科	岐阜高専を卒業
鈴木 猛康	教授	土木環境工学科	舞鶴高専を卒業
小幡 誠	教授	応用化学科	旭川高専を卒業
植田 郁生	准教授	応用化学科	神戸高専を卒業
居島 薫	准教授	先端材料理工学科	苫小牧高専を卒業
加藤 初弘	准教授	先端材料理工学科	函館高専にて勤務

機械工学科(55名)

ものづくり技術に加え航空宇宙・医療・エネルギー等の 先端技術を学べる学科

教育 内容

自動車, 鉄道, 航空機, 船舶等の**輸送機械**, 医療・福祉機器, 太陽, 地熱, 水力, 風力等の自然エネルギーや原子力・火力等の**エネルギー**産業の根幹をなす**機械技術**(機械, 材料, 熱, 流体の4力学, 振動, 制御工学, 加工や要素設計, 機構学など)を学ぶことができます。



研究の キー ワード

金属3Dプリンタ, 地中熱ヒートポンプ, 自動車の性能評価シミュレーション, 宇宙推進ロケット, 手術支援システム, 事件・事故の工学鑑定, 自動車の軌跡制御, 二次元噴流, 複合対流熱伝達, アルミニウム合金のミクロ組織, 搬送システムの制振制御, 平行二輪ビークル, など



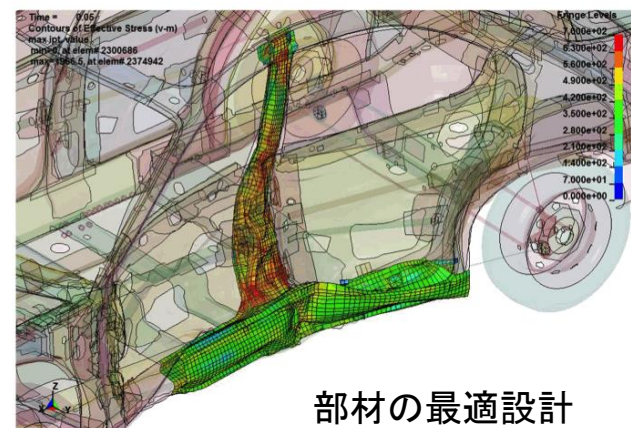


岡澤 教授

衝突計算工学を応用した自動車工学の新展開

機械工学で学ぶほぼすべての知識を統合して、自動車の「走る」「止まる」「曲がる」「乗り心地」における力学の基礎を学び自動車の各構成部分および全体の原理・構造・設計へと応用する学問が自動車工学です。従来の自動車工学に、最近のモノづくりにおいて必須となっている計算工学を導入して未来の新たな自動車の創り方を提案する研究に取り組んでいます。

今後は新材料導入や振動騒音低減などを考慮した自動車構造を決定し、自動車運動や燃費さらには製造など考慮したエネルギーマネジメントを実施していこうと考えています。またこれまでの科学技術の常識を打ち破るような新たなシミュレーション手法を開発し、未来の技術の導入を見据えた乗り物の開発へと研究を展開していきたいです。



メカトロニクス工学科(55名)

複数の学問領域(機械・電気・情報)にまたがる統合システム(ロボット等)の構築技術を基礎から広く学べる学科

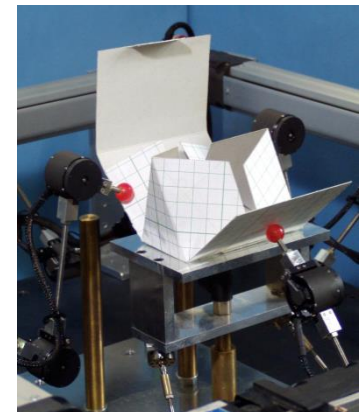
教育 内容

家電製品や自動車はコンピュータ制御で動いています。このような製品を多くの技術者と協働して設計開発するために必要な、機械、電気、コンピュータの統合的な知識と技術、協働開発に必要なスキル、開発工程全体を見渡す能力を身につけることができます。



研究の キー ワード

人工知能ロボット, ウェラブル歩行ガイドシステム, 腕部アシストロボット, 視覚障害者歩行ガイドロボット, 音声対話ロボット, 歩行アシストロボット, ロボットの衝突回避制御, 多関節型3次元ロボットティーチング装置, 超音波モータ, 知能移動ロボット, 画像認識, 生体信号解析, 光ファイバセンサ, 音声インタフェース, ステレオ画像処理, など



最近の研究成果

メカトロニクス工学科



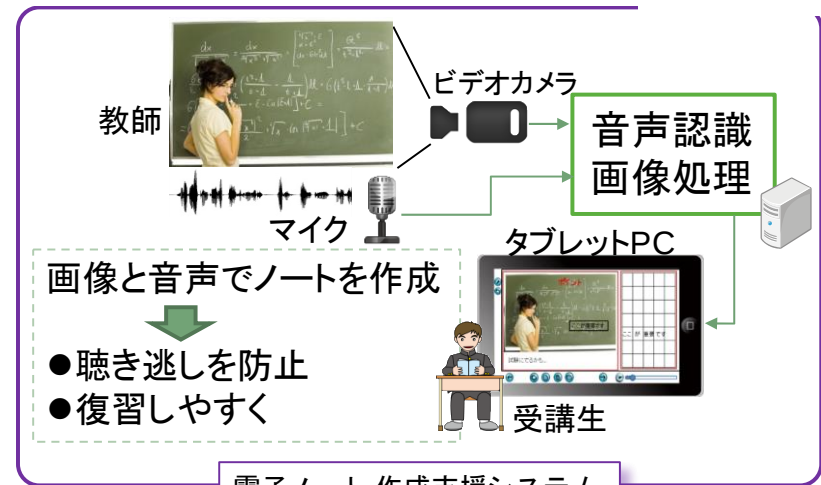
西崎 准教授

音声認識を使ったスマートシステムの開発

我々は日頃からコミュニケーションで「音声」を使っています。この音声を活用したスマートシステムの開発を行っています。例えば、授業では教師が声で説明をし、それを受講生がノートに書き留めます。教師の音声を認識することで、ノート作業を支援する電子ノートシステムを開発しています。

さらに病院等の受付での対話・電話に聞き耳を立て会話内容を理解する人工知能を搭載した、先回りで顧客情報を画面に提示するスマートシステムも開発し、実現場で利用頂いています。

このように人間の活動を支援する人工知能とそれを応用するシステムの研究を行っています。



電気電子工学科(55名)

人と環境との調和を考え、電気電子技術の
継続的发展を支える知識・技術を学べる学科

教育 内容

巨大な電力ネットワークシステムや高速情報通信、産業機械や交通機関の動力源、これらの制御機器・電子・光デバイスを開発するエンジニアになるために、電気・電子回路、電磁気などの基礎と半導体デバイスや電気電子工学実験などの発展的内容を学ぶことができます。



研究の キー ワード

量子ナノ構造, 高効率太陽電池, 半導体光デバイス, 高速有機トランジスタ, 高速集積回路, 大気圧プラズマ, 気体レーザー, スピン偏極原子, 走査型プローブ顕微鏡, 超高速光ファイバ通信, ホログラフィックメモリ, 弾性表面波フィルタ, 超伝導フィルタ, 超広帯域無線システム, など

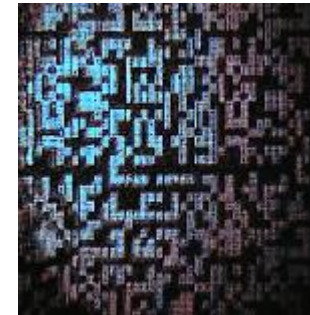


大容量ホログラフィック光メモリの開発

ビデオオンデマンドやハイビジョン放送が実用化され、更なる映像の高精細化が検討されています。また、消費者やユーザの行動情報を記録した**ビックデータ**から、新しいサービスを開発するために有用な情報を解析・抽出する技術が近年注目されています。そのような大量の映像コンテンツやビックデータを保存するために、私たちは、大容量で、高速転送可能な**次世代ホログラフィックメモリ**の開発を目指して研究を行っています。マルチフレームタイプ超解像度技術をデータ再生に組み込むことにより、**エラー訂正精度を向上させ、さらに記録密度を改善する方法を提案しています。**
(国際会議ISOM2015発表)



本間 准教授



記録されたデータ

ホログラムの記録
再生実験の風景

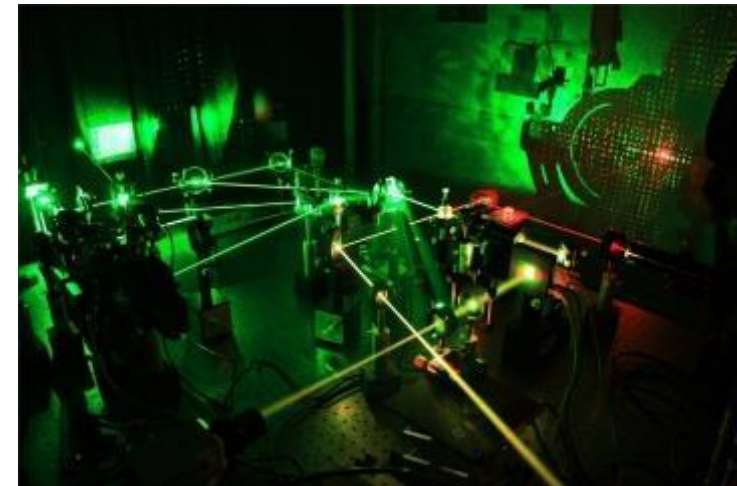


写真: ホログラフィックメモリの実験

コンピュータ理工学科(55名)

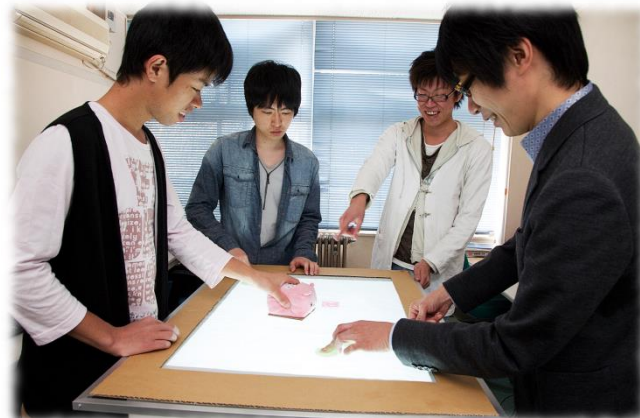
現代社会の中枢を支える情報科学技術を学べる学科

教育 内容

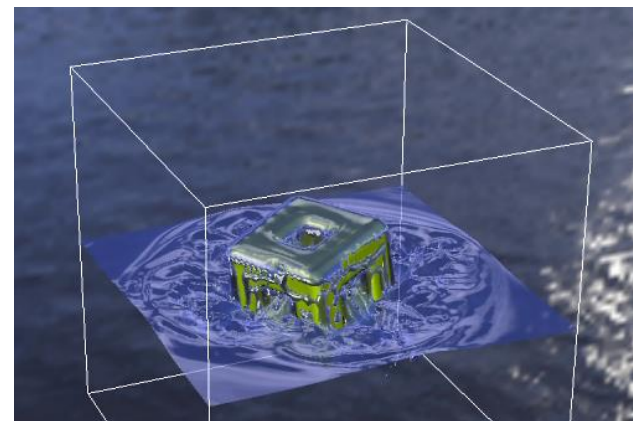
次世代WEBサービスの設計開発や先端マルチメディア技術の活用、情報ネットワークシステムの開発・運用などができるようになります。また感性情報や組込みシステムなど次世代の高度情報化社会を支える科学と技術を学ぶことができます。

研究の キー ワード

インテリジェンス, マルチメディア情報検索, 高臨場感音響メディア, ユーザインタフェース設計, 文書分類・要約, データビジュアライゼーション, 匿名通信システム, GPUコンピューティング, 知覚ユーザインタフェース, 並列処理, 仮想物体直接操作, など



ヒューマン-コンピュータ・インタラクション



GPUによるリアルタイムシミュレーション

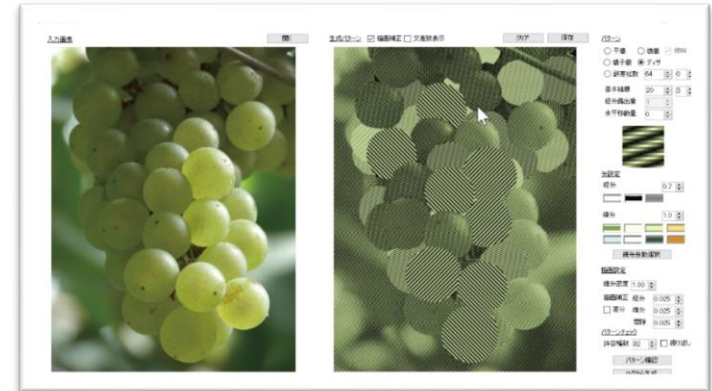


豊浦准教授

コンピュータと人による織物のデザイン

3次元プリンタの説明でよく使われる**デジタルファブリケーション**は、コンピュータで表現されたデータを現実のモノとして造ることを可能にする技術です。

織物に**画像処理**や**コンピュータグラフィックス**の技術を適用する研究を、地元業者や県センターと協力して進めています。モチーフ画像の**風合い**を残しながら、かつ、デザイナーの**感性**を反映できるデザインシステムを完成しました。システムを通して、織物ではこれまで表現できなかった**自然な陰影**が実現できます。**山梨**でしか織ることができない製品が世界にはばたき始めています。



モチーフとなる画像から、織物パターンに変換するデザインをサポートします。仕上がりを確認しながらデザインできます。



自然な陰影を持つ織物の傘

土木環境工学科(55名)

社会資本の整備・管理のための土木工学と、
自然と調和する生活環境を構築する環境工学を学べる学科

教育 内容

土木工学と環境工学に関する広い基礎知識・技術を併せ持ち、**環境と調和した社会基盤の整備・管理**，災害に強い安全な国・地域づくり，快適で環境に配慮したまちづくり，生活環境の充実，自然環境の保全など**持続可能な社会基盤の構築に貢献**するエンジニアを養成します。



研究の キー ワード

道路交通需要予測，構造物の免震・制震・減震，ユビキタス減災情報システム，河川流域の地形表現，地すべりの挙動解析，景観デザイン，生物学的用廃水浄化システム，地盤防災，コンクリート構造の破壊挙動解析，交通・立地統合モデル，高粘性液体ダンパー，水理水文モデル，環境浄化植物，など

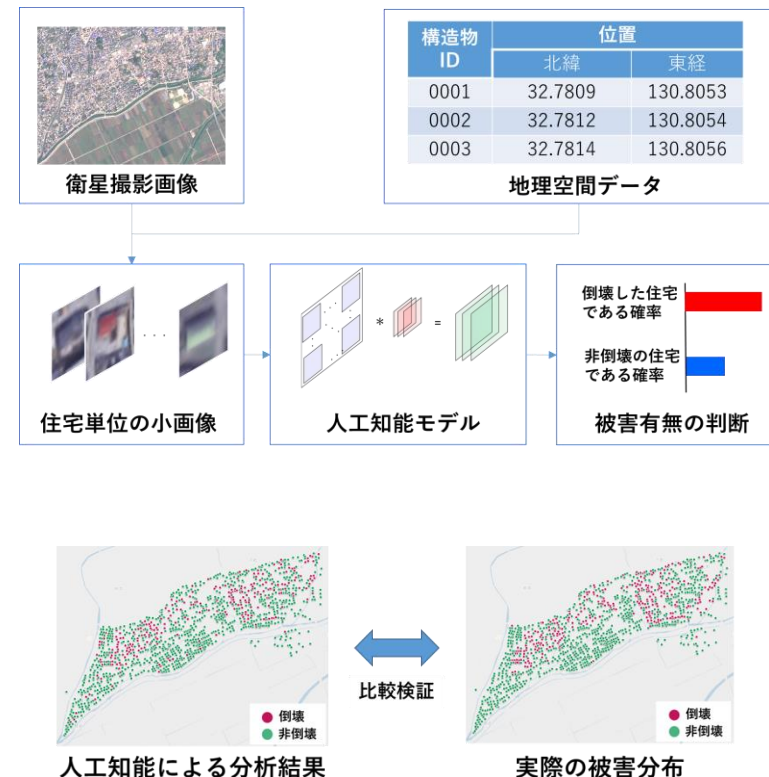




宮本 准教授

衛星撮影と人工知能を用いた地震被害状況の即時検知

大地震が生じた際に、人命救助などの対応を適切に取るために必要となる被害情報の収集には、現在も大きな労力と時間を要しています。そこで、地震が起きた直後に被害状況を迅速に把握するための技術として、**人工衛星から撮影された画像を人工知能によって分析する手法**を開発しています。近年に発展した人工知能技術である**深層学習**を用いて、衛星撮影画像から住宅1棟1棟の被害を分析することにより、地震発生後すぐに地域の被害状況を把握する仕組みの実現を目指しています。衛星搭載のセンサなどを利用する**センシング技術**や、深層学習などの人工知能技術は、他にも災害の予測など様々な防災上の応用が期待されます。こうした技術を活かした、**地域の防災力の向上のための研究**を行っています。



応用化学科(55名)

次世代の新素材、エネルギー、環境関連分野などの将来にわたる人類の発展と繁栄に欠くことのできない学問を学べる学科

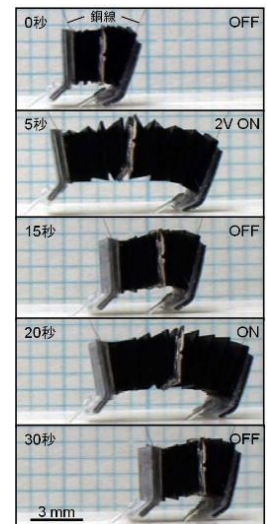
教育 内容

物理化学、無機化学、有機化学、電気化学、高分子化学に関する講義および実験から、化学的手法による新素材開発の基礎知識と実験技術を身に付けることができ、材料物性を解析する方法も学ぶことができます。



研究の キー ワード

極微量成分分析、燃料電池用金属セパレーター、レーザー加熱による極細繊維、導電性液晶メモリ、強誘電体ナノ粒子、高分子アクチュエータを用いた人工筋肉システム、光機能性高分子、新規有機フोटクロミック材料、酸化物ナノキューブ、ガスクロマトグラフィー用新規カラム、電子型有機強誘電体、など



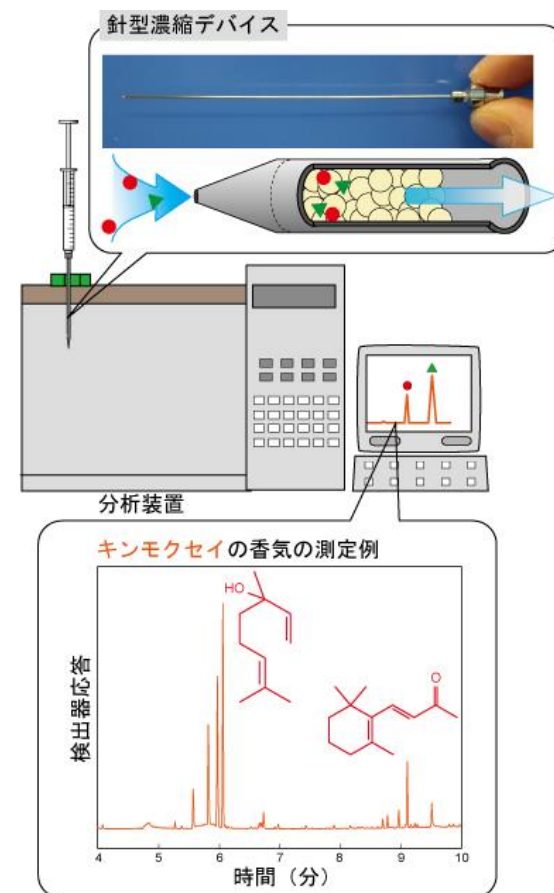


植田 准教授

ガス状化合物の濃縮と迅速・高感度分析

空気中には、様々な**揮発性有機化合物(VOC)**が含まれています。VOCにはヒトの健康に悪影響がある化合物や、香りや悪臭の元となる化合物もあります。空気中のVOCは通常は非常に微量なので、空気をそのまま分析装置に導入しても、上手く分析できません。

そこで私たちは、空気中のVOCを分析するための**針型濃縮デバイス**を開発しています。この濃縮針は、空気中のVOCを選択的に捕集して、針内に濃縮できます。そして、この濃縮針を分析装置に直接挿入して、濃縮したVOCを装置に導入することにより、簡単に迅速にVOCを高感度分析することができます。私たちの研究では、様々な環境中の微量VOCを高感度分析するためのデバイスを開発しています。

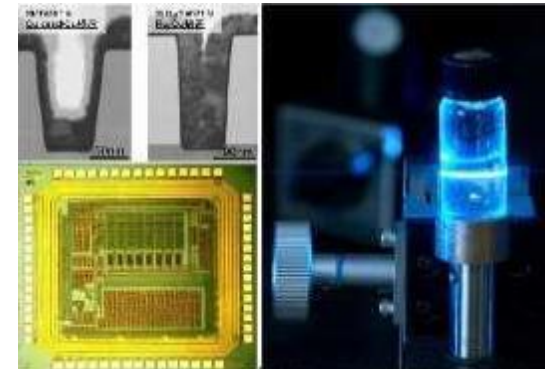


先端材料理工学科(35名)

新技術を生み出し夢を実現する現象や物質を探索する学科

教育 内容

原子・分子の科学や、それらの集まった物質において多様な性質が現出することの**仕組みを理解するための科学**と、それらを**探索、制御する技術**を学ぶことにより、ハイテク機器に欠かせない**先端材料の開発を行える能力**を身につけることができます。



研究の キー ワード

ナノ・アトムフォトンクス, 量子光科学, 励起／スピン移動, マイクロ・ナノ加工, 超短パルスレーザーの発生, ナノ光電子機能デバイス, 電子スピン計測, 機能性有機化合物, カーボン系薄膜のナノ構造制御, ナノ微粒子の光物性, 量子構造の近接場光計測, 高温超伝導酸化物単結晶, SiGeヘテロ構造形成, 超伝導ダイヤモンド薄膜, など



最近の研究成果

先端材料理工学科



小川 准教授

紙の概念に革新を！ =色素材料の開発=

紙を電子化できるとパピルス以来の紙の概念が大きく変貌します。エレクトロクロミック材料はこれを実現するための有望な機能性有機化合物です。その原理は、例えば中性では**赤色**を示すものが、プラスの電位をかける(酸化)と**緑色**に変化し、マイナスの電位をかける(還元)と**青色**に変化することです。

右に示すような分子(TPP)を合成し、中心金属(M)を変えることで単一の物質で**赤**、**緑**、**青**の三原色を表示できます。このような材料が、近い将来、電子化された紙などの表示装置で活躍すると期待しています。

中性

酸化

還元

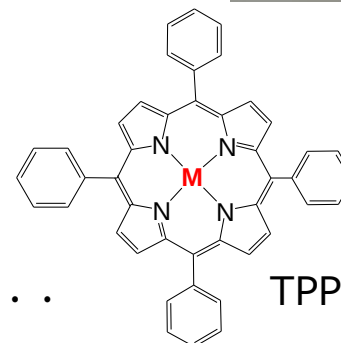
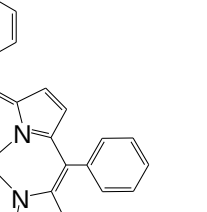
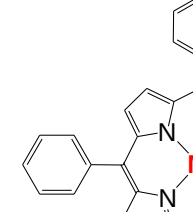
TPP

ZnTPP

FeTPP

CoTPP

AgTPP



M = Zn, Fe, Co, Ag,

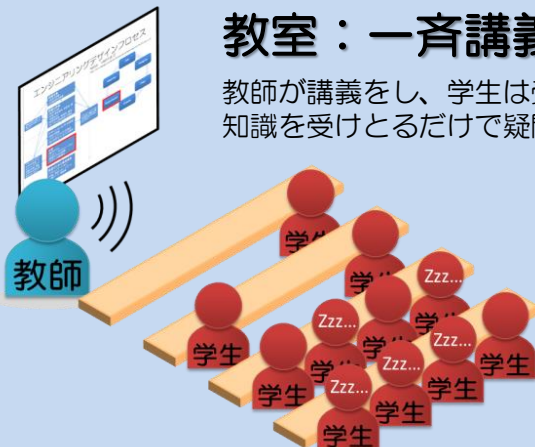
TPP

反転授業を積極的に導入

これまでの授業

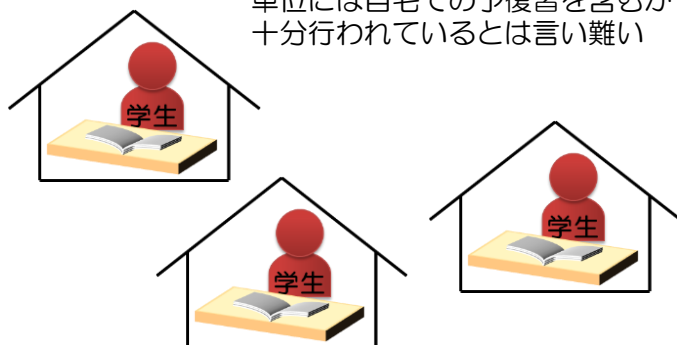
教室：一斉講義

教師が講義をし、学生は受動的に知識を受けとるだけで疑問が残る



自宅：演習など

単位には自宅での予復習を含むが十分行われているとは言い難い



反転授業

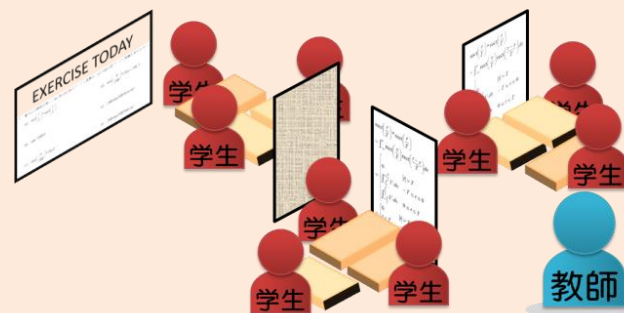
自宅等：動画で受講

学生は事前に知識を受けとり、対面授業に向けて疑問を整理

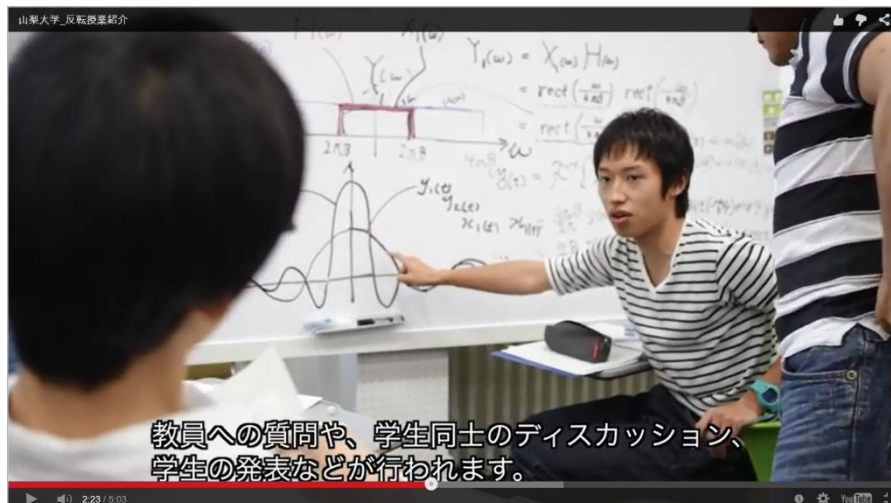
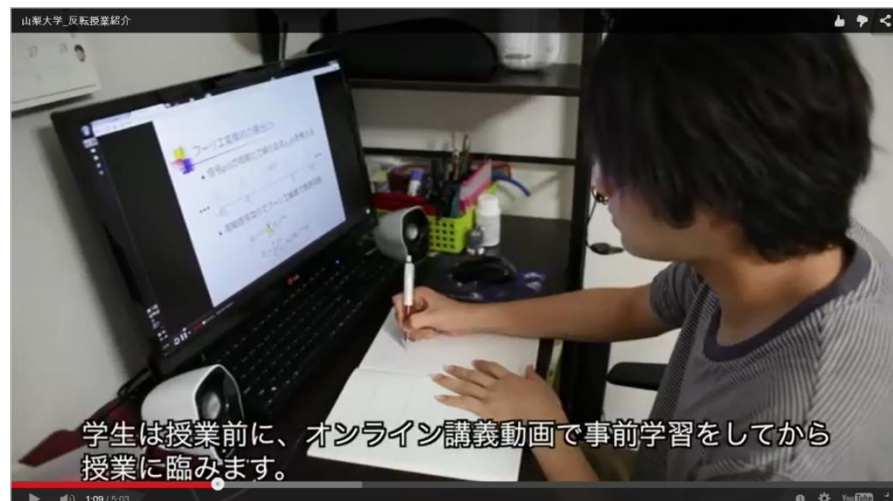


教室：演習・議論

質疑、演習、協調学習等、学生主体の活発な学習（アクティブ・ラーニング）により理解を深める



反転授業の様子



意欲的な学びをサポート

共創学習支援室(フィロス)

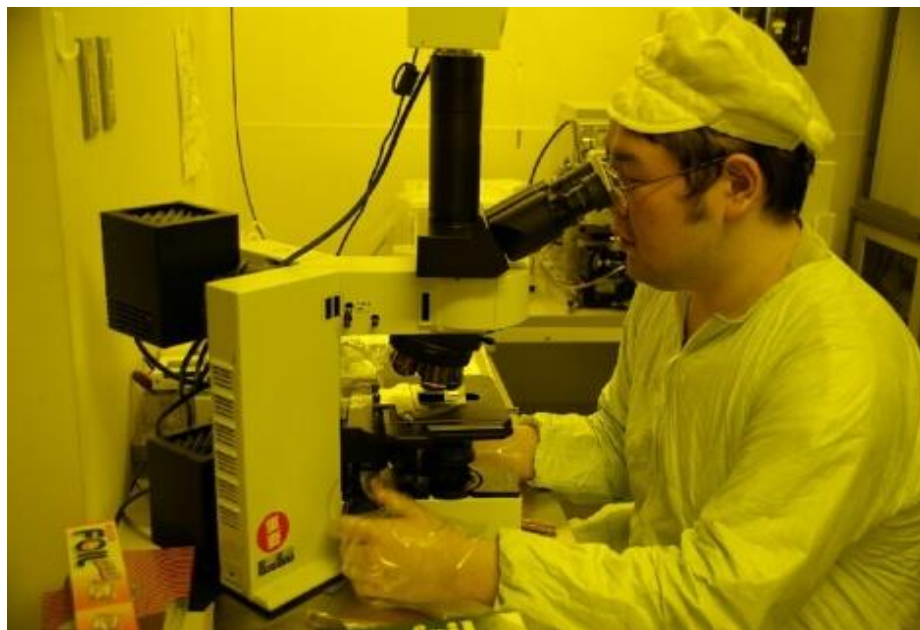
- ◆ 学生たちが自発的に集まる自習室
- ◆ 専任教員2名が毎日15:00～20:00 に常駐



意欲的な学びをサポート

キャリアハウスプロジェクト

- ◆ 学生の希望により、1年後期からハウス(複数の研究室)で研究活動できるプロジェクト
- ◆ より専門的なスキルを身に着けることができる



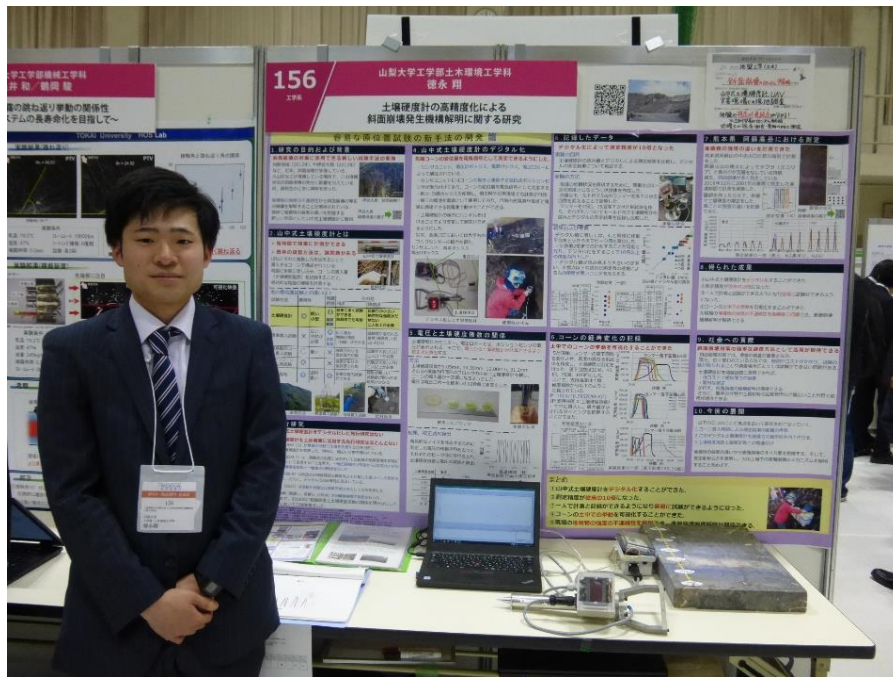
微細電極の作製に挑戦中！(2年次)



成果を学会で発表！(3年次)

文科省主催発表会で 最優秀賞を受賞！

- ◆ 第6回サイエンス・インカレ(2017.3)において、徳永 翔さん(土木環境工学科3年時)がポスター発表部門最優秀賞である「文部科学大臣表彰」を受賞！！

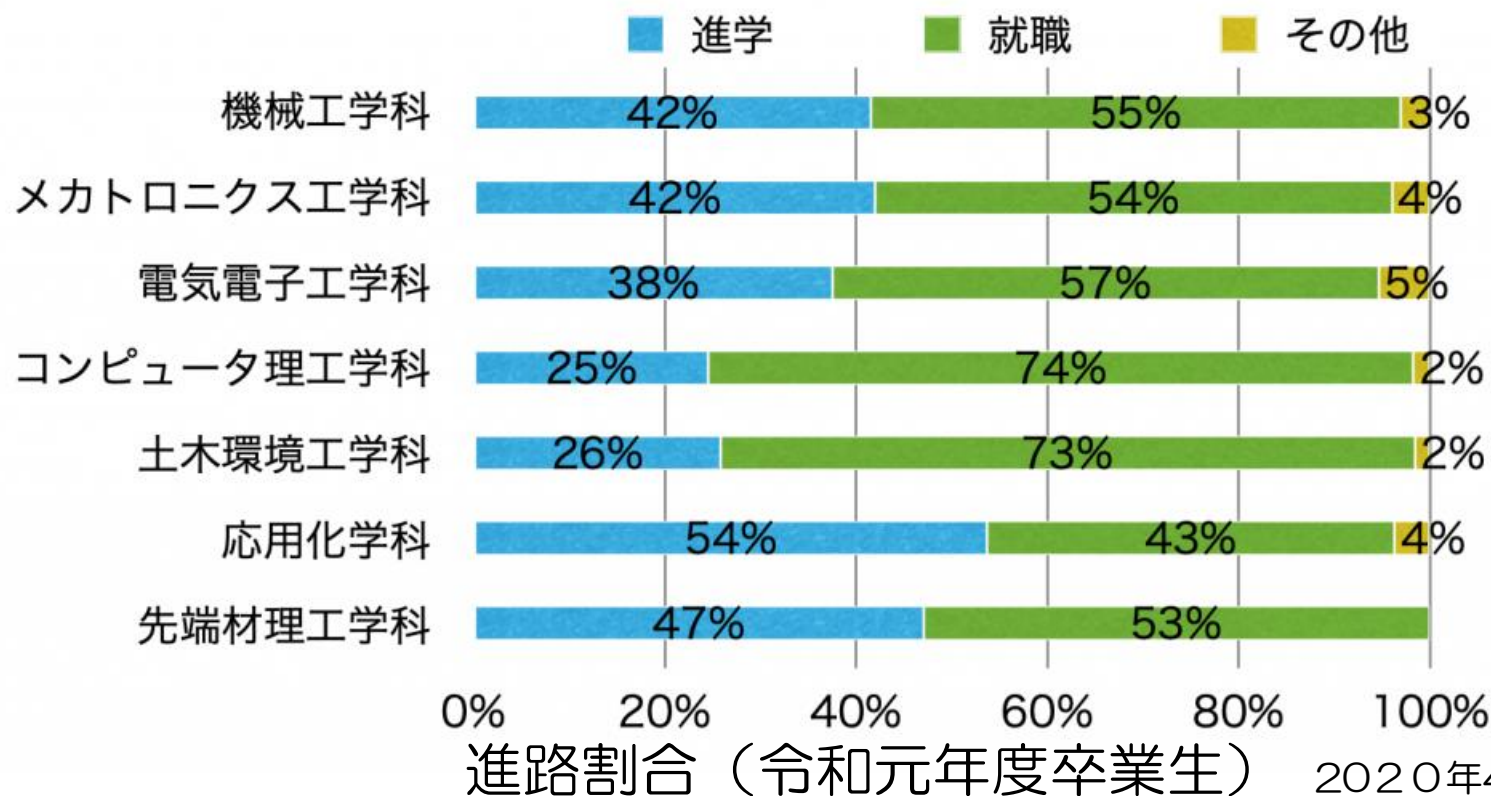


- ◆ 「土壌硬度計の高精度化による斜面崩壊発生機構解明に関する研究」
山中式土壌硬度計をデジタル化し、高精度化、有効性を実証

就職に強い山梨大学(1)

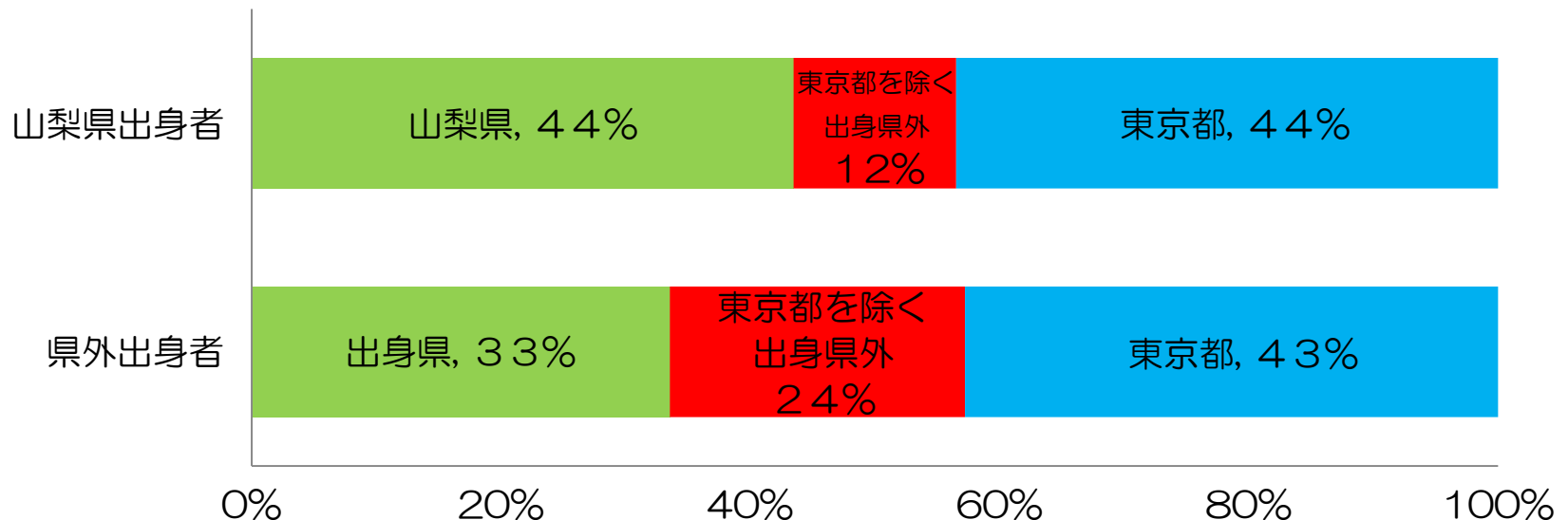
就職率＝就職内定者数／就職希望者数

- 高い就職率：工学部 98.7%
- キャリアセンターによる就職支援
- 学科，指導教員によるきめ細やかな就職指導



就職に強い山梨大学(2)

- 工学部における山梨県外出身者は、約7割です。
- 山梨県外出身者の約3割が出身県に、約4割が東京に就職。
- 本学は地元志向の学生が少なくありませんが、希望する地域、希望する業種に就職しています。
- 山梨県外出身者が、出身地での就職において不利になるような事はまったくありません。



就職に強い山梨大学(3)

主な就職先

機械工学科

全国：アイシン・エイ・ダブリュ、本田技研工業、三菱自動車工業、デンソー、ジェイテクト、スズキ、ジャスコ、ボッシュ、日産オートモーティブテクノロジー、日野自動車、セイコーエプソン、ヤマハモーターエンジニアリング、牧野フライス製作所、新東工業、東芝プラントシステム、NTN、東芝機械、ファナック、シマノ、リコー、豊田合成、東京エレクトロンデバイス

山梨県内：キトー、キッツ、加藤電器製作所、株式会社 YSK e-com、山梨中央銀行

公共企業：JR東海

官公庁：御殿場市、静岡県警察、笛吹市、国土交通省関東地方整備局

メカトロニクス工学科

全国：アイシン・エイ・ダブリュ、いすゞ自動車、セイコーエプソン、東京エレクトロン、テルモ、デンソーテクノ、日本電産、浜松ホトニクス、三菱電機、ヤマハ発動機等

山梨県内：キトー、山田YBSグループ、シチズン電子、ニスカ、ミラプロ、パイオニア・マイクロ・テクノロジー等

公共企業：JR東海、中日本高速道路等

官公庁：山梨県、山梨県身延町

就職に強い山梨大学(4)

主な就職先

電気電子工学科

全国：NECプラットフォームズ、NTTデータフォース、TDK、セイコーエプソン、豊田合成、ファナック、フジテック、SUBARU、小糸製作所、三菱自動車工業、三菱電機、東芝テック、日本電産

山梨県内：明電舎、飯田鉄工等

公共企業：JR東海、JR東日本等

官公庁：甲府市、吹田市等

コンピュータ理工学科

全国：NTTドコモ、三菱電機、富士通、ヤマハ発動機、凸版印刷、セイコーエプソン、アズビル、伊藤忠テクノソリューションズ、インターネットイニシアティブ、コーエーテクモホールディングス、富士ソフト、エイベックス等

山梨県内：ファナック、YSK e-com、ワイ・シー・シー、コンピュータマインド、ミラプロ等

公共企業：JR東日本、JR東海

官公庁：南アルプス市、甲斐市

就職に強い山梨大学(5)

主な就職先

土木環境工学科

総合建設業：大成建設、鹿島建設、大林組、清水建設、三井住友建設、西松建設、竹中土木、名工建設等

建設コンサルタント：日本工営、パシフィックコンサルタンツ、建設技術研究所、オリエンタルコンサルタンツ、エイト日本技術開発、大日本コンサルタント、基礎地盤コンサルタンツ、計量計画研究所、日本水工設計等

山梨県内：サンポー、ハヤテ・コンサルタント等

公共企業：首都高速道路、中日本高速道路、鉄道運輸・建設施設整備支援機構、JR東海、JR東日本、東京電力、東京ガス、電源開発等

官公庁：防衛省東海防衛支局、山梨県、東京都、静岡県、長野県、新潟県、愛知県、岐阜県、富山県、甲府市等の市町村等

応用化学科

全国：旭化成、AGCテクノグラス、王子ホールディングス、住友電装、大日本精化工業、大日本塗料、ツムラ、TDK、デンカ、東ソー、日亜化学工業、富士電機、横浜ゴム

山梨県内：キトー、シチズン電子、シャトレーゼ、東京エレクトロン、トリケミカル研究所

官公庁：埼玉県(教員)、静岡県、富士市、山梨県教育委員会

就職に強い山梨大学(6)

主な就職先

先端材料理工学科

全国：アルバック、古河機械金属、協同印刷、ジヤトコ、シャローム、セイコーエプソン、大同化成工業、テルモ、NTTエレクトロニクス、日本真空光学、日本軽金属、浜松ホトニクス、富士電機、横河電機、リコージャパン

山梨県内：エノモト、キトー、甲府明電舎、シチズン電子、シチズンファインデバイス、マルアイ、三井金属ダイガスト、山梨旭ダイヤモンド工業

公共企業：JR東海、山梨県峡南医療センター

官公庁：山梨県、磐田市、岡山市消防局

充実した大学院

山梨大学 大学院

大学院修士課程紹介

教育学 研究科

多様化する教育問題に対処し、
地域・文化の向上に寄与できる
研究者および教育者を育成

子どもを取りまく社会状況が大きく変化し続ける現在、多様化する教育問題に対処できる実践的な対応力と専門的な力量を持ち、併せて地域・文化の向上に寄与できる研究者および教育者を育成します。

教育支援科学専攻では、子どもたち一人ひとりの教育を受ける権利を保障し、その成長発達の一助に教育支援する教育実践・教育制度を探究します。新たな教育実践を構想する力の基盤となる教育支援科学的調査研究法とそれを駆使した知見の開発の進展と教育を期します。

教科教育専攻では、各教科の教育内容に関する専門的知識を深め、シークエンスに応じた教材と授業方法を開発する力を育成

します。それぞれの教材の基礎となる文化特性に応じて、教育内容の核を構成する本質的知見を追究しながら、教材研究と授業方法に関する基礎的研究の進展とその教育を期します。教科教育専攻には、言語文化、社会文化、科学文化、芸術文化、身体文化の5つのコースがあります。

教育実践創成専攻(教職大学院)は、地域の学校の課題に即した学校改善・授業改善の構想力・実践力を育成します。現職大学院生と学部卒大学院生が共に学ぶことを通じて、教育に関する高度の実践的専門性と教育実践を具体的な場でリードする力の育成を図ります。

生命医科学 専攻

医療機関や保健医療行政の
現場において活躍できる
生命医学分野の
高度専門職業人を育成

将来の医学や生命科学を担う研究者・技術者および社会医学、健康科学分野の研究成果を医療機関や保健医療行政の現場において実践できる高度専門職業人を育成します。

医工農融合および文理融合による教育課程の一層の充実により、最新の生命科学や先端医療技術の教育はもとより、それまで医学を学んでこなかった入学生に対しても医学の基本を十分に学べるような教育課程が準備されています。さらに、高度専門技術者が持つべき医療倫理観、医学研究倫理観を養い、先端治療技術に対する倫理

的、法的、社会的諸問題に関する考えを確立することを目指します。社会人学生については、医療、行政、教育現場の人材の再教育、高度技能教育の場として位置づけ、現場での具体的な課題解決のための実践的な研究および教育を行っています。

また、入学前から指導教員を決め、入学後はすぐに指導が受けられる体制が整っており、円滑な研究が行えます。指導教員の研究分野は多岐にわたります。生命科学から社会医学、臨床研究まで、入学生の多様な要請に応えられる充実した教育と指導を受けることができます。

工学専攻

高度で専門的な
知識と能力を有する
専門技術者・研究者として
社会に貢献できる人材を育成

工学専攻では、国際的視野を持って現代社会が直面する課題の解決に資する学術研究を創造的に推進する優れた研究者、並びに高度で専門的な知識と能力を有する職業人に必要な教育研究を行います。

本専攻では、以下のコースを用意しています。

- (1) 機械工学コース…生産技術、輸送機械、動力エネルギー、医学などを専門
- (2) 電気電子工学コース…電子・光デバイス、回路設計、電力制御、情報通信などを専門
- (3) コンピュータ理工学コース…情報の解析・学習・予測・操作をする技術を専門
- (4) メカトロニクス工学コース…機械・電気・情報の総合的知識を修得

- (5) 土木環境工学コース…環境と調和した安全で持続可能な社会の創造を専門
- (6) 応用化学コース…有機化学、無機化学、分析化学、物理化学、高分子化学などを専門
- (7) 先端材料理工学コース…先端電子デバイス、新規材料開発を専門
- (8) 流域環境科学特別教育プログラム…水工研究、水質研究などを専門
- (9) グリーンエネルギー変換工学特別教育プログラム…燃料電池、太陽電池、水素製造、熱電変換などを専門

各コースで専門知識および開発能力、問題発見・解決能力、国際的コミュニケーション能力を修得し、専門技術者・研究者として社会に貢献できる人材を育成します。



生命環境学 専攻

人類にとって最も普遍的で
重要な課題に関わる
複雑で多様な課題の解決に
貢献できる人材を育成

生命環境学専攻では、「生命・食・環境・経営」に関する教育研究を行います。自然科学と社会科学の文理融合的なアプローチで、人類にとって最も普遍的で重要な「食と健康」および「生命と環境」に関わる複雑で多様な課題の解決に貢献できる人材を育成します。

本専攻では、以下のコースを用意しています。

- (1) バイオサイエンスコース…生命科学および生命工学に関する教育研究
- (2) 食物・ワイン科学コース…ワインをモ

デルとしながら科学的に探求し、食品産業を原料生産・加工・販売、安全から経営まで多面的に見渡せる教育研究

- (3) 地域環境マネジメントコース…環境・エネルギー、地域経済・企業経営・行政に関する教育研究

「食と健康」および「生命と環境」に関わる課題を、社会・経済・行政システムとの関わりでとらえ、自然科学の知識で理解・分析し、技術革新や政策によって解決する意欲をもつ人材を求めます。

看護学 専攻

質の高い看護サービスを
提供するために求められる
科学的知識と技術を有する
看護専門職の育成

看護学専攻では、質の高い看護サービスを提供するために求められる科学的知識と技術を有する看護専門職の育成を理念としています。

研究教育領域は、本年度から新設された4領域を含む10領域(基礎看護学、臨床看護学、母子看護学、地域看護学、高齢者看護学、精神看護学、感染看護学、産業保健看護学、排泄看護学、国際看護学)です。

看護学は実践の科学であり、看護職として実践の中で疑問や課題を見出し、大学院に進学する方も多くいます。そのため、有

職者が離職することなく修学するために、昼間と夜間に開講し、2年の標準修業年限を超えて一定期間(最長4年)で修了できる長期履修制度によって、年間の履修にかかる時間的負担の軽減を図っています。この制度を利用し、大半は就業しながら学んでいます。

修士課程修了者は、保健医療福祉や看護教育の領域にて活躍しており、さらに博士課程ヒューマンヘルスケア学に進学して看護の実践・研究、教育方法の開発・構築に努め、看護学の実践を探究することもできます。

充実した大学院



工学専攻

高度で専門的な
知識と能力を有する
専門技術者・研究者として
社会に貢献できる人材を育成

工学専攻では、国際的視野を持って現代社会が直面する課題の解決に資する学術研究を創造的に推進する優れた研究者、並びに高度で専門的な知識と能力を有する職業人に必要な教育研究を行います。

本専攻では、以下のコースを用意しています。

- (1) 機械工学コース…生産技術、輸送機械、動力エネルギー、医工学などを専門
- (2) 電気電子工学コース…電子・光デバイス、回路設計、電力制御、情報通信などを専門
- (3) コンピュータ理工学コース…情報の解析・学習・予測・操作をする技術を専門
- (4) メカトロニクス工学コース…機械・電気・情報の総合的知識を修得

- (5) 土木環境工学コース…環境と調和した安全で持続可能な社会の創造を専門
 - (6) 応用化学コース…有機化学、無機化学、分析化学、物理化学、高分子化学などを専門
 - (7) 先端材料理工学コース…先端電子デバイス、新機能材料開発を専門
 - (8) 流域環境科学特別教育プログラム…水工研究、水質研究などを専門
 - (9) グリーンエネルギー変換工学特別教育プログラム…燃料電池、太陽電池、水素製造、熱電変換などを専門
- 各コースで専門知識および開発能力、問題発見・解決能力、国際的コミュニケーション能力を修得し、専門技術者・研究者として社会に貢献できる人材を育成します。

修士課程 工学専攻

機械工学コース

電気電子工学コース

コンピュータ理工学コース

メカトロニクス工学コース

土木環境工学コース

応用化学コース

先端材料理工学コース

流域環境科学特別教育プログラム

グリーンエネルギー変換工学

特別教育プログラム

令和3年度編入学試験日程

出願期間	令和2年7月29日(水)～8月4日(火)
試験日	令和2年8月22日(土)
合格者の発表	令和2年8月28日(金)
入学手続	募集要項上は、令和3年2月11日(木)～2月17日(水)ですが、令和3年2月17日(水)～2月21日(日)に変更しました。

* 新型コロナウイルス感染症の関係で例年と日程が異なります。

令和3年度編入学試験(実施済)

推薦選抜

土木環境工学科と先端材料理工学科は、**合格した場合に入学を確約できる方**に対して推薦選抜を実施しています。

成績証明書、推薦書、面接・口述試験の結果を総合的に判定

学科等	募集人員	推薦要件	選抜方法
土木環境工学科	若干人	在学中の通算の学業成績順位が、当該学科で上位10位以内	事前に提出した研究計画書に基づいた面接
先端材料理工学科	若干人	在学中の通算の学業成績順位が、出身学科でおおむね上位25%以内	口述試験

令和3年度編入学試験(実施済)

一般選抜

全ての学科において、一般選抜を実施しています。

成績証明書, 筆記試験, 口述試験の結果を総合的に判定

学科等	募集人員	筆記試験	口述試験
機械工学科	10	材料力学, 機械力学, 熱力学, 水力学, 金属材料から3科目を選択解答	機械工学に関する専門分野の基礎的事項、志望動機、卒業研究内容、将来の希望・進路
メカトロニクス工学科	若干人	材料力学, 機械力学, 電子回路, デジタル回路, ソフトウェア, 情報数学(離散数学)から3科目を選択解答	メカトロニクス(機械・電気・情報)工学に関する専門分野の基礎的事項、意欲、適性

令和3年度編入学試験(実施済)

学科等	募集人員	筆記試験	口述試験
電気電子工学科	5	電磁気学, 電気回路, 電子回路(アナログ)	電気電子工学の基礎的事項、志望動機、適性、一般常識
コンピュータ理工学科	5	プログラミング、計算機アーキテクチャ、情報数学から2科目を選択解答	コンピュータ理工学に関する専門分野の基礎的事項、意欲、コミュニケーション力、思考力
土木環境工学科	若干人	構造力学、水理学、土質力学	土木環境工学の基礎的事項、志望動機、適性、一般常識

令和3年度編入学試験(実施済)

成績証明書, 口述試験の結果を総合的に判定

学科等	募集人員	筆記試験	口述試験
応用化学科	若干人	なし	志望動機, 適性, および専門基礎(物理化学, 分析化学, 無機化学, 有機化学)と化学英語の知識
先端材料理工学科	若干人	なし	これまでの専門分野(材料工学系、化学系、電気電子工学系、機械工学系)の基礎的事項と志望動機

令和4年度編入学試験の詳細は募集要項(4月下旬発行)と
ホームページを参照して下さい。

令和3年度編入学試験結果

	募集定員		志願者数		受験者数		合格者数	
機械工学科	10	人	24	人	20	人	12	人
メカトロニクス工学科	若干	人	0	人	0	人	0	人
電気電子工学科	5	人	7	人	7	人	2	人
コンピュータ理工学科	5	人	19	人	19	人	8	人
土木環境工学科(推薦)	若干	人	2	人	2	人	2	人
土木環境工学科(一般)	若干	人	7	人	6	人	2	人
応用化学科	若干	人	3	人	3	人	3	人
先端材料理工学科(推薦)	若干	人	0	人	0	人	0	人
先端材料理工学科(一般)	若干	人	2	人	2	人	2	人
合 計	20	人	64	人	59	人	31	人

平成30年度～令和2年度 編入学試験結果

	平成30年度入試			令和元年度入試			令和2年度入試		
	受験者数	合格者数	入学者数	受験者数	合格者数	入学者数	受験者数	合格者数	入学者数
機械工学科	29	14	5	25	13	7	20	16	5
メカトロニクス工学科	6	3	1	2	1	1	4	1	1
電気電子工学科	31	12	1	31	18	4	17	7	3
コンピュータ理工学科	18	8	3	18	8	4	25	8	4
土木環境工学科	7	3	1	7	3	2	7	2	0
応用化学科	5	2	0	11	5	2	7	3	2
先端材料理工学科	2	1	0	2	2	1	0	0	0
合計	98	43	11	96	50	21	80	37	15

編入単位認定(予定)

高専において履修した授業科目及びその修得単位数については審査の上,

- 全学共通教育科目: 計22単位
- 学部基礎ゼミ: 2単位
- 専門科目: 最大55単位 (学科により異なります)

最大79単位を認定します.

卒業に必要な単位数は124単位です.

令和4年度編入学試験 (変更点)

先端材料理工学科では、令和3年度3年次編入試験における筆記試験科目について、下記のとおり変更いたします。

(現行)

試験内容	筆記試験	数学(微分積分、線形代数、応用数学)から出題
	口述試験	志望動機、これまでの専門分野の基礎的事項

配点	成績証明書	口述試験	筆記試験	合計
	100		300	400



(変更後)

試験内容	口述試験	これまでの専門分野(材料工学系、化学系、電気電子工学系、機械工学系)の基礎的事項と志望動機
------	------	---

配点	成績証明書	口述試験	筆記試験	合計
	50	150		200

編入生進路

平成29年度卒業	平成30年度卒業	令和元年度卒業
山梨大学大学院(8名)	山梨大学大学院(8名)	山梨大学大学院(5名)
筑波大学大学院	北海道大学大学院	東北大学大学院
東京農工大学大学院	日立ジョンソンコントロールズ空調(株)	(株)NTTデータ・ニューソン
公立大学法人会津大学	(株)ザイマックスインフォニスタ	(株)イーオン
松山株式会社	富士ソフト(株)	
太平電業株式会社	(株)システムエグゼ	
	ヤマハモーターエレクトロニクス	
	RIZAPグループ(株)	
	帰国	

編入生進路

平成26年度卒業	平成27年度卒業	平成28年度卒業
山梨大学大学院(13名)	山梨大学大学院(10名)	山梨大学大学院(6名)
北陸先端科学技術大学院大学	北海道大学大学院	東京医科歯科大学大学院
(株)フォーラムエンジニアリング	九州大学大学院	首都大学東京大学院
	東京エレクトロン株式会社	株式会社やまびこ
	株式会社NTTファシリティーズ 中央	全日本空輸株式会社
	株式会社大林組	株式会社イプロス
	帰国	高崎共同計算センター
		清水建設株式会社

4学科合同編入生新歓の様子



3年在校生主催の歓迎会もあります

4学科合同編入生新歓の様子

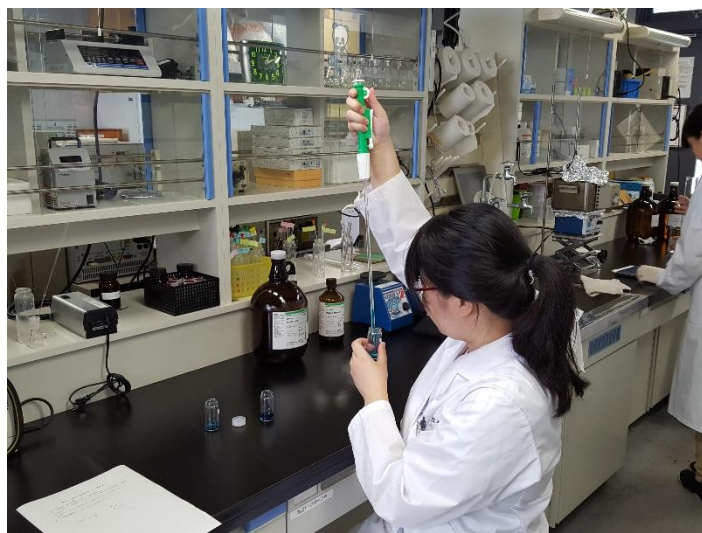


3年在校生主催の歓迎会もあります

実習プログラムの概要

- ◆ 2009年より、高専の本科生や専攻科生に、工学部研究室において5～10日間の実習プログラムを体験していただく機会を提供する、「高専生(本科生、専攻科生)向け実習プログラム」を開設
- ◆ 2009～2017年、全国の高専から、10～40名の学生が参加し、工学部各科の11～20研究室に分かれて、最新の研究内容を含む実習メニューに熱心に取り組みました。

実習プログラムの様子



受講者の感想

- ◆「この実習を通して、大学とはどのようなところなのかが実際によく分かり、進学意欲が今までよりも増した」
- ◆「大学の研究を体験して、高専での勉強では終わりがたくない、もっと高度なことに挑戦していきたいと強く思った」
- ◆「高専と大学との違いは、自分で考えるということであると、今回の実習で実感しました。大学に行ってもっと自分が興味ある研究をやってみたいと思うようになりました」
- ◆「研究室はとても面白く感じた。大学、そして大学院に行き、もっと学習していきたいと強く感じた」

免許と資格(工学部)

■機械工学科

- ・高等学校教諭一種免許状(工業)
- ・自動車整備士

■メカトロニクス工学科

- ・高等学校教諭一種免許状(工業)

■電気電子工学科

- ・高等学校教諭一種免許状(工業)
- ・電気主任技術者
- ・第1級陸上特殊無線技士
- ・第2級海上特殊無線技士

■コンピュータ理工学科

- ・高等学校教諭一種免許状(数学)
- ・高等学校教諭一種免許状(情報)

■土木環境工学科

- ・高等学校教諭一種免許状(工業)
- ・測量士
- ・測量士補
- ・技術士補
- ・ビオトープ管理士(2級)

■応用化学科

- ・高等学校教諭一種免許状(理科)
- ・毒物劇物取扱主任者
- ・危険物取扱者(甲種)

■先端材料理工学科

- ・高等学校教諭一種免許状(数学)
- ・高等学校教諭一種免許状(理科)
- ・危険物取扱者(甲種)

工学分野の資格は実務経験を重視する傾向が強く、ここで紹介する資格には、学部卒業後数年の実務経験を経て取得可能となるものを含んでいます。

学費・家賃

■学費

- 入学料 282,000円(予定)
- 授業料 年額535,800円(予定)
(前期分 267,900円)

■家賃(光熱費別)

- アパートなど 月30,000～60,000円程度
- 芙蓉寮(男子寮, 119名, 全室個室) 月10,000円
(光熱費別途8,000円程度)
- 紫遥館(女子寮, 20名, 全室個室) 月20,000円
(光熱費別途実費)

学生支援 入学料・授業料の免除

■ 修学支援新制度

令和2年度から新たに、「授業料・入学料の免除または減額」と「給付型奨学金の支給」の2つの支援が同時に受けることができる制度が始まりました。

これにより、安心して学ぶことができます。

授業料、入学料の免除の支援区分には、全学免除、3分の2免除、3分の1免除があります。

令和元年度山梨大学授業料免除実績

約13%の在学生が免除を受けています。

学生支援 奨学金制度など

■ 大村智記念基金奨学金

本学独自の制度

新入生を対象に入学試験等の成績を総合的に判断の上、本学が選考を行い、返還の必要のない奨学金として30万円給付します。

■ 特別待遇学生制度

本学独自の制度

学業が優れ、かつ人物優秀であると認められる学生に対して、最終学年後期分の授業料の免除が受けられる制度があります。

■ 奨学金

「日本学生支援機構」、「地方公共団体」及び「民間奨学団体」などの奨学金制度があります。工学部学生の約10%が奨学金を受けています。

令和元年度
日本学生支援機構奨学金
新規採用者数

第一種（無利子
4～5万円）

155人
（工学部81人）

第二種（有利子
3～12万円）

134人
（工学部69人）

合計

289人
（工学部150人）

充実した教育研究体制

- 教員一人あたりの学生数=2.3 人
- 各学科単位のクラス担任制度
一貫した丁寧な修学指導
- リーダー養成、少人数教育
フィロス(自発的知の探究、教員のフォロー)
- 文部科学省 博士課程教育リーディングプログラム
「グリーンエネルギー変換工学」

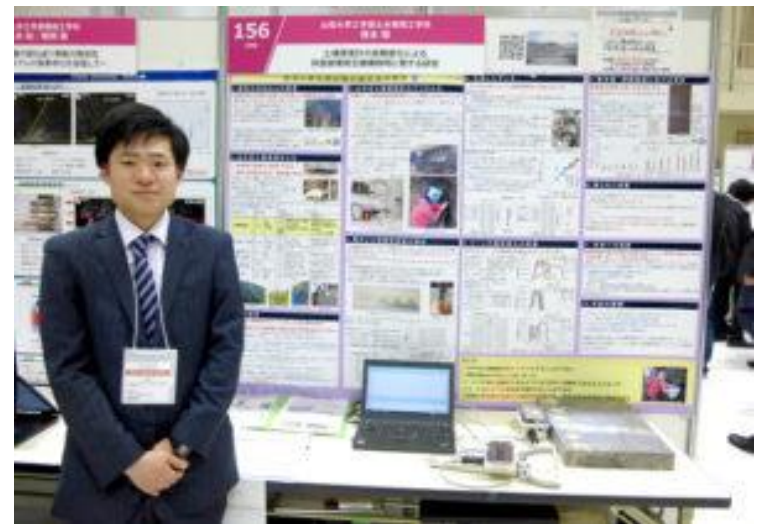


マイハウスの成果

- 2017年3月 工学部土木環境工学科3年生
サイエンス・インカレ 文部科学大臣表彰受賞
- キャリアハウス「地域防災・マネジメント」所属
- ポスター発表部門134組で最優秀賞



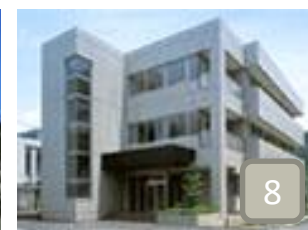
受賞した徳永翔くん



発表ポスターと徳永翔くん

充実した教育研究施設

1. クリスタル科学研究センター
2. 国際流域環境研究センター
3. ものづくり教育実践センター
4. ワイン科学研究センター
5. クリーンエネルギー研究センター
6. 燃料電池ナノ材料研究センター
7. インキュベーションセンター
8. 機器分析センター
9. 総合分析実験センター
10. 保健管理センター



充実した学生支援施設

1. 総合情報戦略機構

- 500台を超える教育研究用PC
- 24時間使用可能な学生端末室

2. 附属図書館

- 62万冊を超す蔵書
- 積極的に電子化を推進

3. 保健管理センター

- 健康相談 □ カウンセリング
- 応急処置 □ 利用は無料

4. 大学会館(学生食堂、ラウンジ)

5. 厚生会館(売店、レストラン)

6. ローソン

