

### 在学中に出会い、魅かれた「機械学習」。 大学院でさらに広く深く学び、 将来は、人のためになるシステムを作りたい。

#### 小さな頃から興味があったコンピュータ。 情報の分野へと進路を決めたのは、 高3の夏。

子どもの頃からコンピュータが身近にあり、当たり前のように使ってきました。いつの頃からか、「ボタンひとつ押せば何でもできるなんてすごいな、自分もいつか、そんなものが作れたら楽しいだろうな」と思うようになっていました。

ただ、興味がそこに限定されていたわけではなく、化学に魅かれたり、燃料電池に興味を持ったりした時期もありました。情報の分野に進もうと心が決まったのは、高3の夏でしたね。

#### プログラミングの楽しさに目覚め、 没頭した4年間

僕が専攻しているのは、ソフトウェアなどのプログラムを作るプロセスや技術を学ぶコース。算数で言う「 $1+1=2$ 」のようなところから始まり、2年次までに基礎を積み上げて、3年生では少し難しいプログラムに挑戦できるまでになります。

ところで、プログラムを作る際には、目的を設定した上で、戦略を練り、プログラミングしていくのですが、僕にはこの作業がとても楽しかった。例えば、この方針でやってみようと思えば、これではダメだとコンピュータに怒られたりする。じゃあ違う方針でと、すぐに方向転換してまた打ち込む。まるでコンピュータと会話しているような感じで進めていくのがプログラミングです。こうして試行錯誤を繰り返し、上手く行ったときには達成感を味わえますし、例えば失敗してもその過程自体に楽しさがあるって、時間を忘れて夢中になってしまう。学科専用のPC室で没頭したおかげで、応用力も身につきました。

#### 卒業後は大学院へ進み、将来は学びを 活かして、生活を快適にするなど、 人のためになるシステムを作れたら と思っています。

一時は就職も考えましたが、就職活動をするなかで、もっと勉強してから社会に出た方が学んだこ

とを活かすことができるのではないかという思いが強くなり、大学院への進学を決めました。現在は、所属する安藤研究室で、安藤英俊先生の指導を受けながら、卒業研究として、医学部口腔外科の方と共同で、口腔扁平上皮ガンの悪性度を画像で判断するソフトの製作に取り組んでいます。

コンピュータグラフィック(CG)への漠然とした興味から選んだ安藤研究室で、CGにも様々な活用分野があると知る一方で、CGがすべてではないなとも感じるようになった頃、機械学習と出会いました。機械学習とは、人間の学習能力と同じような力をコンピュータに持たせようとする研究で、実現されれば、コンピュータの活用範囲が飛躍的に広がります。今取り組んでいる卒業研究にも、この機械学習の要素が多分に含まれているのですが、大学院ではさらに広く深く研究し、将来は画像と機械学習の組み合わせによって人のためになるような技術を開発して行けたらと思っています。



# Get your dream

山梨大学工学部  
進路レポート

井上 瑛 くん  
コンピュータ・メディア工学科 情報メディアコース  
4年次 [新潟県出身] ※年次は2015年3月現在です

Profile  
AKIHIRO INOUE

JUNPEI GODO

## 「ものづくり」に魅了されて…

小学生の頃、技術職にあった父親が、職場に連れて行ってくれたことがありました。そこにはいろんな機械や装置があり、たくさんの人が金属で何か作っていて、それを見た僕は、自分も作りたいと思いました。この体験が、ものづくりを志すようになった原点です。ですから大学選びのポイントも、ものづくりが学べる場所。ものづくり実践センターを持つ山梨大学は、魅力的な学び舎でした。

## 基礎から、製図、加工まで、ものづくりを学んだ4年間。「PBLものづくり実践ゼミ」で、チームでのものづくりも体験

機械システム工学科は、製図をしたり、図面に沿って製作したりする実習的な授業が多く、ものづくりを基礎から学ぶことができました。なかでも印象に残っているのは、3年次の後期に受講した「PBLものづくり実践ゼミ」です。ロボットやレーシングカーなどいろいろなものづくりに挑戦するプロ

ジェクトがあるなか、僕が選んだのは、「スターリングエンジンで動くオリジナルオルゴール」。空気の膨張と圧縮を利用して動力エネルギーを生み出すスターリングエンジンを一から作り、それを動力とするオリジナルオルゴールの完成を目指すもので、何年にもわたって成果を受け継ぎながら取り組んでいる大きなプロジェクトです。僕たちは、先輩から受け継いだ図面を元に、エンジンの部品を製作しました。板金からピストンやクランクなどの部品を削り出すのは大変でしたが、とても楽しかった。完成に向け、計画を立ててそれに沿って加工を行い、チームでのものづくりに取り組むという貴重な経験もできました。

## 卒業後は、高い技術を誇る日本電産サンキョーへ。一日も早く一人前の技術者になり、将来は海外拠点で人のためになるような物を作りたい。

就職活動を始めたのは、3年次の10月頃。まず

はキャリアセンターのセミナーに参加して、就職活動のいろはを教えてくださいました。その後もキャリアセンターにはちょくちょく通って、情報を集めていましたね。東京の就活イベントに参加するのは大変ですが、キャリアセンターが出しているパスを利用すれば交通費が抑えられるのでおすすめです。エントリーは10社。同時進行は不得意なので、1社ずつ取り組みました。内定をいただいたのは3社。その中から、豊富な技術を誇る日本電産サンキョーに決めました。

今は、所属する吉原研究室で卒業研究に取り組んでいます。テーマは、マグネシウム合金の腐食挙動。近い将来マグネシウム合金の治療器具を人体内に使用するための基礎研究に当たります。ものづくりとは直接関係ありませんが、とても興味深い研究です。

卒業後は長野に戻り、日本電産サンキョーで、ものづくりに携わります。ずっと目指してきた道なので、今からワクワクしています。

進路レポート 02

こう じゅん ぺい  
神戸 隼 平 くん

Profile  
機械システム工学科 機械デザインコース  
4年次 [長野県出身] (日本電産サンキョーに内定)  
※年次は2015年3月現在です

“ものづくり”を基礎から学び、技術を習得した4年間。学びを糧に、春からは、子どもの頃からの夢だった技術者の道を歩き始めます。

Project  
学大将  
プロジェクト

1年次から指導教官のもとで  
研究活動を行える  
キャリアハウスプロジェクト

山梨大学工学部では、研究室への配属を4年次からしていますが、「もっと早くから研究活動を行いたい」という意欲のある学生には、1年次後期より所属できる「キャリアハウス」を用意しています。「サウンドハウスOTO」に所属する佐々木文乃さん(情報メカトロニクス学科3年)と、深澤佐歩さん(先端材料理工学科3年)のお二人に、キャリアハウスでの活動について聞いてみました。

Q:キャリアハウスってどんなところ?

佐々木: 私たちが1年の頃は、4部門17個のハウス(現在は、4部門13個)があり、それぞれに研究の対象や範囲が設定されていました。私が所属する「サウンドハウスOTO」の研究対象は「音」。音響と言う大きなくりのなかで研究活動をされている7名の先生方が指導して下さいます。

深澤: 1年の後期から始まったのですが、最

初は所属する6名の学生全員で先生方から音響の基礎を教えてください、2年次から希望する先生のもとでの学びが始まりました。私たちは週1回のペースで西崎博光先生の指導を受けながら、音声認識や声紋認証についての研究をしています。

Q:研究内容と進捗具合は?

佐々木: 音声認証によって鍵を開け閉めできるシステムを作っています。人間の声は

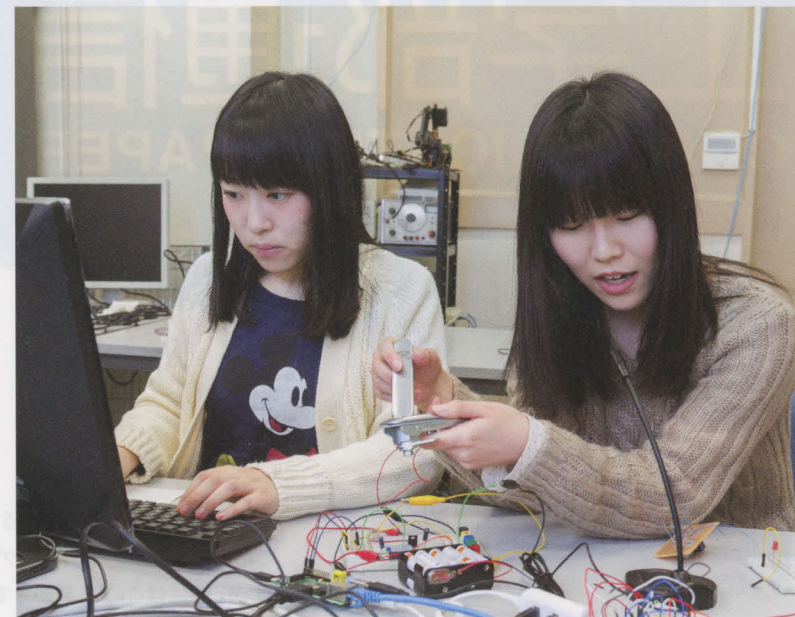
変化しやすく、また、録音による再生や真似も容易なことから、音声認証はまだ実用化されていないのですが、日常生活の中で活用したいと考え、このテーマにしました。

深澤: 現在70%位まで来ています。キャリアハウスの活動は3年生まで。難しいことも多々ありますが、4月の初めにある発表会までに完成させようと、急ピッチで進めています。

Q:最後に、キャリアハウスの感想を。

佐々木: 学科の授業は大人数ということもあり受け身になりがちでしたが、この活動を通して知識や技能を確実に習得でき、学ぶ姿勢も身についた気がします。さらに、これに加えて発表などを通じてプレゼンテーションの勉強もでき、充実した時間を過ごせました。

深澤: 専門とは全く違う研究を経験したことで、「やればできる」という自信が生まれました。参加していなければ出会うこともなかったら先生や友達とも親しくなれたのも、嬉しい収穫です。この経験を糧に、卒業研究にも前向きに取り組めそうです。



左から、佐々木さん 深澤さん

コンピュータと鍵をつなぎ、音声認証システムを構築中。目指しているのは特定の人間の特定の言葉に反応するシステムだが、声には揺らぎがあるため、完全な一致は難しい。どこまで一緒なら一致と見なすが、いろいろな声を集め、試し、データを取りながら、検証を進めている。構築したシステムは、最終的には小さな回路にしてカギにつなぐのだという。

Top message  
未来世代を思いやる  
エンジニアリング教育

Toyoki Hiroyasu

●工学部長 豊木 博泰 教授



学生目線に立った教育システムの充実

工学部では、「他者の心を感じ取れる感受性を備え、未来世代を思いやるエンジニアリングデザインを実践

工学部就職内定状況

平成26年度のおもな進路内定先

機械システム工学科

学部卒業予定者数: 110  
就職者数: 62 進学者数: 33 その他: 15

ASTEC	ピアメカニクス	日本電産サンキョー
KYB	フォーラムエンジニアリング	日本ビニロン
NECコンピュータテクノ	プログレス・テクノロジーズ	菱機工業
NTN	マキタ	日立空調SE
VSN	ミマキエンジニアリング	日立工機
アスモ	メディアクリエイティブコミュニケーションズ	富士重工
アルプス技研	ヤマハモーターエレクトロニクス	富士電機
いすゞ自動車	やまびこ	文理学院
オーテックメカニカル	朝日工業社	平和
クオリサイトテクノロジ	加藤電器製作所	前田工業
サカイ工業	小糸製作所	三菱自動車エンジニアリング
サンコー	三明機工	山梨県教員
シチズン・システムズ	静甲	静岡市
シチズン時計マニファクチャリング	新晃プラント	神栖市
スカイマーク	新東亜公易	山梨大学(技術職員)
スズキ	多摩川精機	
スマートインプリメント	東海旅客鉄道	
スリーボードホールディングス	中菱エンジニアリング	
セイコーエプソン	南部化成	
デンソーテクノ	日信工業	
ニスカ	日本自動車工	

土木環境工学科

学部卒業予定者数: 71  
就職者数: 59 進学者数: 12

ケイ・エム調査設計	内藤ハウス	中野区
ジェイ・アル東日本コンサルタンツ	中日本ハイウェイエンジニアリング	大島町
セントラルコンサルタンツ	矢作建設工業	志木市
ハヤテ測量	化工機プラント環境エンジニア	山梨県
フジヤマ	建設技術研究所	須坂市
サンボー	富士エンジニアリング	上越市
天野工業	首都高メンテナンス西東京	藤枝市
大林組	真柄建設	碧南市
東洋コンサルタンツ	西松建設	津島市
建設技術センター	第一建設工業	四日市市
静岡コンサルタンツ	日産金谷プラントエンジニアリング	山梨県警察
新築住宅	八千代エンジニアリング	愛知県警察
鈴与建設	鈴中工業	東京消防庁
大成建設	千葉県	
東海旅客鉄道	山梨県	
東京コンサルタンツ	岐阜県	

■進学等  
山梨大学大学院  
東京大学大学院

工学部では、「他者の心を感じ取る感受性を備え、未来世代を思いやるエンジニアリングデザインを実践できる」、そして「社会のニーズをつかみ取り“地域の中核・世界の人材\*”としてグローバルに活躍できる」エンジニアの育成を目指し、学生目線に立った教育システムの充実を図っています。

具体的には、学生同士が互いに助け合い刺激を与えながら学力を高め必要な時には常駐している教員からアドバイスが得られる自習室「フィロス」や、関心のある研究テーマに1年次から携わり自分の可能性を発見すると共に大きな成長を遂げる第一歩となっている「キャリアハウス」を設けています。また、NHKテレビの全国放送でも取り上げられて注目を浴びているアクティブラーニング(反転授業)を、今年度から全学科の複数の授業に導入し、学生の皆さんにその効果を体験していただくことになっています。さらにグローバル人材育成を目指した海外企業でのインターンシップ制度も整えました。この3月には初めて中国杭州市において実施しましたが、参加した学生さんはこの体験により一回りも二回りも人間的に大きくなっていることでしょう。

工学部では、在学生の皆さんを、卒業時には時代の要請・社会のニーズに十分に応えられるエンジニアとして送り出せるように、教職員一丸となって努めています。

\*「地域の中核・世界の人材」は山梨大学のキャッチフレーズです。

### コンピュータ・メディア工学科

学部卒業予定者数：70  
就職者数：34 進学者数：25 その他：11

- |   |  |  |
|---|--|--|
| NECインフロンティア<br>NECソリューションノベータ<br>アイビス<br>アップロード<br>ウイングス<br>エス・アイインフォゼニック<br>カトム<br>キュー・テック<br>ケイケンシステム<br>コンピュータ・マインド<br>シグマトロン<br>ジスクソフト<br>シンク情報システム<br>セイコーエプソン | トライ・ハード<br>ニスカ<br>ビップシステムズ<br>ヒューマンサイエンス<br>ヒューマンズ・ネット<br>レゾナント・システムズ<br>ワイ・シー・シー<br>小糸製作所<br>静岡コンピュータサービス<br>三菱電機<br>甲府情報システム<br>三菱電機インフォメーションシステムズ<br>(MDS)<br>長野日本ソフトウェア(長野NSK) | 東京システムズ<br>日本郵便<br>甲州市市役所<br>長野県警察<br><br>■進学等<br>山梨大学大学院<br>静岡立大学大学院<br>北陸先端科学技術大学院大学 |
|---|--|--|

### 循環システム工学科

学部卒業予定者数：48  
就職者数：36 進学者数：8 その他：4

- |   |  |  |
|---|--|--|
| NTTシステム開発浜松支店<br>NTTファシリティーズ中央<br>NTTファシリティーズ東海<br>YSKe-com<br>アイオス<br>オギノ<br>おびなた<br>コンピュータマインド<br>コンピュータ・テクノロジ<br>ソフトバンクグループ<br>タツミ<br>ネオシステム | ブリングアップ史<br>ゆうちょ銀行<br>中菱エンジニアリング<br>南部化成<br>日信工業<br>日本自動機工 | 富士通ビー・エス・シー<br>秀英予備校<br>山梨中央銀行<br>静銀ビジネスクリエイト<br>全国農業協同組合連合会<br>甲斐市役所<br>甲州市役所<br><br>■進学等<br>山梨大学大学院<br>横浜国立大学大学院 |
|---|--|--|

### 電気電子システム工学科

学部卒業予定者数：68  
就職者数：31 進学者数：32 その他：5

- |   |  |   |
|---|--|---|
| KE・OS マシナリー<br>NEC プラットフォームズ<br>アドソル日進<br>イスタン<br>きんでん<br>シーテック<br>スマートインプリメント<br>テクノアルファ<br>デザインスタジオリ<br>トーエネック<br>トヨーコーケン<br>トラスト・テック | ニスカ<br>ヤマト科学<br>リコージャパン<br>愛知機械工業<br>遠藤科学<br>加藤電器製作所<br>共信冷熱<br>静甲<br>田中精密工業<br>東洋計器<br>日本高圧電気<br>日本電設工業 | 八王子情報センター<br>三菱電機システムサービス<br>八千代工業<br>山梨市役所<br>地方独立行政法人山梨県立<br>病院機構山梨県立中央病院<br><br>■進学等<br>山梨大学大学院<br>電気通信大学大学院 |
|---|--|---|

### 生命工学科

学部卒業予定者数：41  
就職者数：19 進学者数：19 その他：3

- |   |  |   |
|---|--|---|
| TS メリクロン<br>クリニカルサポート<br>サン・フーズ<br>テノヨ武田<br>レオパレス 21<br>四恩醸造<br>全国農業協同組合連合会山梨本部<br>高信化学 | 日邦産業<br>沼津信用金庫<br>三河商事<br>宮坂醸造<br>山梨峡北交通<br>山梨県信用農業協同組合連合会<br>山梨中央銀行<br>関谷醸造 | 鳥居薬品<br>山梨県<br>蒲崎市<br>南アルプス市<br><br>■進学等<br>山梨大学大学院 |
|---|--|---|

### 応用化学科

学部卒業予定者数：54  
就職者数：8 進学者数：44 その他：2

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| アスフィール<br>オギノ<br>ABC<br>内藤ハウス<br>南アルプス市消防本部 | ■進学等<br>山梨大学大学院<br>名古屋大学大学院 |
|---|-----------------------------|

2015年2月1日現在

## 工学系学生の活躍 2014.1~2014.12

- 1月 大丸 祥平 工学部機械システム工学科4年  
学生優秀表彰  
第45回応力・ひずみ測定と強度評価シンポジウム
- 3月 嶋田 浩希 大学院組込み型統合システム開発教育プログラム2年  
大会学生奨励賞  
情報処理学会第76回全国大会  
大学院修士課程電気電子システム工学専攻2年  
学生奨励賞  
電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ大会  
大学院修士課程コンピュータ・メディア工学専攻2年  
小出 渉太 工学部コンピュータ・メディア工学科4年  
小野 友文 工学部コンピュータ・メディア工学科4年  
小園 励地 大会学生奨励賞  
情報処理学会第76回全国大会
- 稲葉 勇太 工学部機械システム工学科4年  
ベストペーパー賞  
2013年度自動車技術会関東支部学術研究講演会
- 5月 布施 宏樹 大学院修士課程応用化学専攻2年  
GSCポスター賞  
第3回JACI/GSCシンポジウム
- 6月 Laura Tiong 大学院博士前期課程グリーンエネルギー変換工学専攻2年  
ベストポスター賞  
第7回先進触媒科学技術東京コンファレンス  
古屋 貴彦 大学院博士課程情報機能システム工学専攻2年  
最優秀論文賞  
画像電子学会  
阿部 敬由 大学院修士課程コンピュータ・メディア工学専攻(2013年度修了)  
西田賞  
画像電子学会

- 9月 佐藤千友紀 大学院博士後期課程グリーンエネルギー変換工学専攻1年  
優秀賞  
日本セラミックス協会第30回関東支部研究発表会  
Octavianti Naa 大学院博士前期課程グリーンエネルギー変換工学専攻1年  
奨励賞  
日本セラミックス協会第30回関東支部研究発表会  
小林 諒也 大学院博士前期課程グリーンエネルギー変換工学専攻1年  
ポスター賞  
The 20th China-Japan Bilateral Symposium on Intelligent  
Electro photonic Materials and Molecular Electronics  
廣瀬 吉進 大学院修士課程応用化学専攻2年  
中村あゆ美 大学院修士課程応用化学専攻1年  
坂本 康直 大学院修士課程応用化学専攻1年  
優秀ポスター賞  
日本セラミックス協会第27回秋季シンポジウム
- 10月 藤森 弘晃 工学部土木環境工学科4年  
青野 圭佑 工学部土木環境工学科4年  
優秀発表者賞  
平成26年度第11回関東支部発表会(GeoKanto2014)
- 11月 坂本 康直 大学院修士課程応用化学専攻1年  
優秀ポスター賞  
第6回日中強誘電体応用会議



## 平成27年度 工学部学年暦(年間予定表)

事項	期日等
前期開始	4月1日(水)
入学式	4月7日(火)
ガイダンス等	4月1日(水)~4月10日(金)
前期授業開始	4月13日(月)
前期授業終了	7月31日(金)
夏季休業	8月1日(土)~9月23日(水) 各学部で定める
秋季卒業式・修了式	9月25日(金)
前期終了	9月30日(水)
後期開始	10月1日(木)
開学記念日	10月1日(木)
秋季入学式(大学院)	10月1日(木)
後期授業開始	10月2日(金)
大学祭(医学部キャンパス)	10月23日(金)~10月25日(日)
大学祭(甲府キャンパス)	10月30日(金)~11月1日(日)
冬季休業	12月23日(水)~1月6日(水) 各学部で定める
後期授業終了	2月8日(月)
春季休業	2月9日(火)~3月31日(木) 各学部で定める
卒業式・修了式	3月23日(水)
後期終了	3月31日(木)