



朝日子だより

学生編 Vol.17

吉田高校の皆さんへ

身近な地域に、最先端の研究がある！大学研究を大切に。〈分析力〉

栞原 周太郎（平成24年度普通科卒業）

明見中出身、高校時代は、野球部のキャプテンとして文武両道に励んだ。

出身学校：山梨大学工学部コンピュータ理工学科（取材時：在学中）

現在：山梨大学大学院に進学し、研究中！

現在学んでいる内容

私は4年生なので研究室に所属しています。現在は、新しいプログラミング言語の勉強や、最近、話題になっている人工知能（AI）に関する技術などを学んでいます。

※コンピュータ理工は、平成24年4月に発足した学科で、情報処理技術者や科学者として活躍できる人材を育成する学科です。ソフトウェア・ハードウェアに関わる基礎技術から感性情報工学・人工知能・コンピュータグラフィックス・ソフトウェア工学に関わる応用技術まで学ぶことができます。（下段の図表を参照してください。）

CG・マルチメディアの研究

○画像・映像・音声の合成・編集・検索などを扱います。
○研究の成果は工業デザイン、医療、エンターテインメントなどの幅広い分野で利用されています。

CGにおけるまぶしさの表現

写真からの絵画調画像合成

3次元CGモデルの検索

ユーザインターフェースの研究

○魅力的で使いやすい、新しいユーザーインターフェース（UI）を開発しています。
○コンピュータの未来的な使い方を生み出す研究です。

感性や知覚に基づくUI

感性や知覚に基づくUI

感性や知覚に基づくUI

感性情報処理の研究

○人の感じ方や感情の変化、雰囲気やイメージなど、目に見えない形で存在しない「感性情報」を扱うことができるシステムの開発。

感情

感情

感情

高性能計算の研究

○コンピュータの性能を一杯まで引き出して、大量の計算を高速に行なうための研究です。
○計算結果を視覚化して、天気予報や自動車の設計など様々な分野のシミュレーションに役立っています。

ダム決壊や津波による災害のシミュレーション

車体の設計における空気抵抗の可視化

加熱/冷却される流体の対流

基盤システムの研究

インターネットを進化させる
～より快適に、より便利に、より安全に～

情報セキュリティ

ユビキタスネットワーク

クラウドコンピューティング

自然言語処理の研究

○人が用いる言葉をコンピュータで処理することにより、人間の知的な活動を支援する研究を行っています。

難しい文章を分かりやすく言い換え

ユーザーが望む情報をまとめて要約

印象語を用いて画像を検索

書き手の感情を自動的に推測

数理工学の研究

○様々な現象や問題を数学や物理などの数理的なアプローチで解明・解決することを目的とした研究分野です。
○自然科学や人工科学の情報系技術への応用を目指しています。

【扱う問題の例】

巡回セールスマン問題

すべての場所を一回ずつ線由して元の場所に戻るような最短の経路を探す

様々な数理的アプローチ

分枝限定法

焼きなまし法

遺伝的アルゴリズム

ソフトウェア工学の研究

○要件の定義、プログラムの設計、プログラムの作成、プログラムの検証の方法などを研究しています。
○研究成果はプログラムの作成全般に活用されています。
○ソフトウェア作成会社、企業のシステム部門、製造業に就職する人が多くいます。

要件定義

プログラム設計

プログラム作成

プログラムの検証・修正

人工知能の研究

○急速に発展する情報化社会に不可欠な、高度な柔軟な知的情報処理技術の実現を目指しています。
○大規模データからの知識発見、仮説発見の自動化、高次元推論システム、脳の工学的モデルの研究などを行っています。
○研究成果は、各種データベースからの有用情報抽出、生化学解析、ソフトウェアやハードウェアの検証、パターン認識、移動ロボットの学習などに活用されています。

脳のモデル

高次元推論システムによる大規模データからの知識発見

自律的学習による移動ロボットの知的行動獲得

大学の様子

大学は、甲府駅から北に15分程歩いたところにあります。富士山も頭の部分だけですが、天気の良い日には見ることができます。交通の便が少し悪いので、多くの人が原付や車で移動しています。学校へは、自転車か原付、二輪車での通学が可能です。近くにコンビニも多く、オギノやいちやまマートもあるので、生活に不自由はありません。また、大きな病院もあるので、安心です。

家賃は、トイレ・風呂付き、ワンルームで3～4万円が相場です。都内に比べて格安ですね！東京(新宿)へは、普通列車で3時間、特急で2時間と距離の割に時間がかかります。近くで遊ぶところは、専らイオンかラウンド・ワンです。しかし、山梨は観光地ですので、県外から来た友人を観光地に案内したり、逆に、友人の地元に出かけたりしています。

大学に学食もあります。ご飯は家で炊いて持って行き、学食では、おかずだけ購入すると、食費を節約することができます。



大学入学前、入学後の印象



大学入学後に一番驚いたことが、大学には様々な人がいるということです。私の学科は、1学年60人ですが、沖縄から北海道まで様々なところから山梨大学に来ています。また、年齢の異なる人と一緒に授業を受けることにも最初は驚きました。

(1浪、2浪もありますが、社会人になってから学びなおしている人もいます) 色々な人と話したり、遊んだりすることは、自分の知らないことを学ぶことができ、とても有意義に感じています。(吉田の地から甲府は、文化も違い、遠く感じますが、山梨も日本も意外に狭いものです)

大学生は、高校生に比べ、自由な時間が増えます。サークル活動に参加したり、アルバイトをしたり、自分の将来のために勉強したりと使い方は人それぞれです。

卒業後の進路

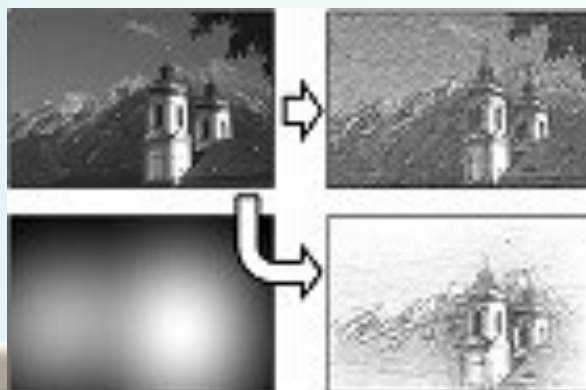
大学院への進学率は 50%~70% 程度。(他大学大学院への進学を含む)

主な就職先は、NTTドコモ、ソフトバンク、日立製作所、NEC、富士通、三菱電機、セイコーエプソン、トヨタテクニカルディベロップメント、デンソーテクノ、凸版印刷、日立ソフトウェア、日立情報システムズ、NECソフト、NECアクセステクニカ、三菱電機情報ネットワーク、三菱総研DCS、東芝ITコントロール、東芝テック、ニッセイ情報テクノロジー、インフォテックアサヒ、横河電機、東京エレクトロン、山梨中央銀行、ニスカ、シチズン電子、YSK-e-comなどの企業や公務員として山梨県庁に一般職・専門職としても就職しています。

※高度な技術を習得するために大学院に進学するか、企業等へ就職することになります。山梨大学の大学院には専門的に学べる環境があります。



特色のある研究



大学研究の一步として、HPを見てみよう！

吉高生に向けて

大学に入学することがゴールではありません。しかし、自分の将来に大きく影響することは、間違いありません。そこで「なに」をするのか、自分の好きなことや得意なことを発揮できるような環境を探してみてください。名前だけで大学を選ぶのではなく、どんな先生がいて、どんな研究をしているのか、**理系にとっては、そこがスタート**といってもいいでしょう。