

● アクセス Access

○ つくばエクスプレス

秋葉原駅からつくば駅まで最速45分

【第三エリア】 つくばセンターから「筑波大学中央」行バス「第三エリア前」下車(10分)
または「筑波大学循環(右回り) (左回り)」バス「第三エリア前」下車(10-15分)
【春日エリア】 つくば駅から徒歩 7分

○ JR常磐線

・ひたち野うしく駅 東口バスターミナルから「筑波大学中央」行バスで40-50分(東口からタクシーで20-25分)
・荒川沖駅西口バスターミナルから「筑波大学中央」行バスで30-40分(西口からタクシーで20-25分)
・土浦駅西口バスターミナルから「筑波大学中央」行きバスで35-40分(西口からタクシーで15-20分)

○ 高速バス

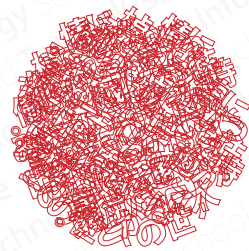
東京駅八重洲南口から「つくばセンター」行バス「つくばセンター」下車(約70分)
【第三エリア】 つくばセンターから「筑波大学中央」行バス「第三エリア前」下車(10分)
または「筑波大学循環(右回り) (左回り)」バス「第三エリア前」下車(10-15分)
【春日エリア】 つくばセンターから徒歩 7分

○ 自動車

・常磐自動車道利用
桜土浦IC下車、つくば方面へ左折→大角豆(ささぎ)交差点右折→県道55号線
＜東大通り＞を北に直進
【第三エリア】 筑波大学中央入り口左折(桜土浦ICから約8Km)
【春日エリア】 妻木交差点を左折、2つめの信号左折(桜土浦ICから約6Km)
・国道6号線利用
学園東大通り入り口、つくば方面へ→県道55号線＜東大通り(ひがしおおどおり)＞を北に直進
→大角豆(ささぎ)交差点を通過
【第三エリア】 筑波大学中央入り口左折
【春日エリア】 妻木交差点を左折、2つめの信号左折

○ 航空機

羽田空港・成田空港・茨城空港から高速バスでつくばセンターまでそれぞれ約120分・約100分・約60分
【第三エリア】 つくばセンターから「筑波大学中央」行バス「第三エリア前」下車(10分)
または「筑波大学循環(右回り) (左回り)」バス「第三エリア前」下車(10-15分)
【春日エリア】 つくばセンターから徒歩 7分



School of Informatics College of Media Arts, Science and Technology

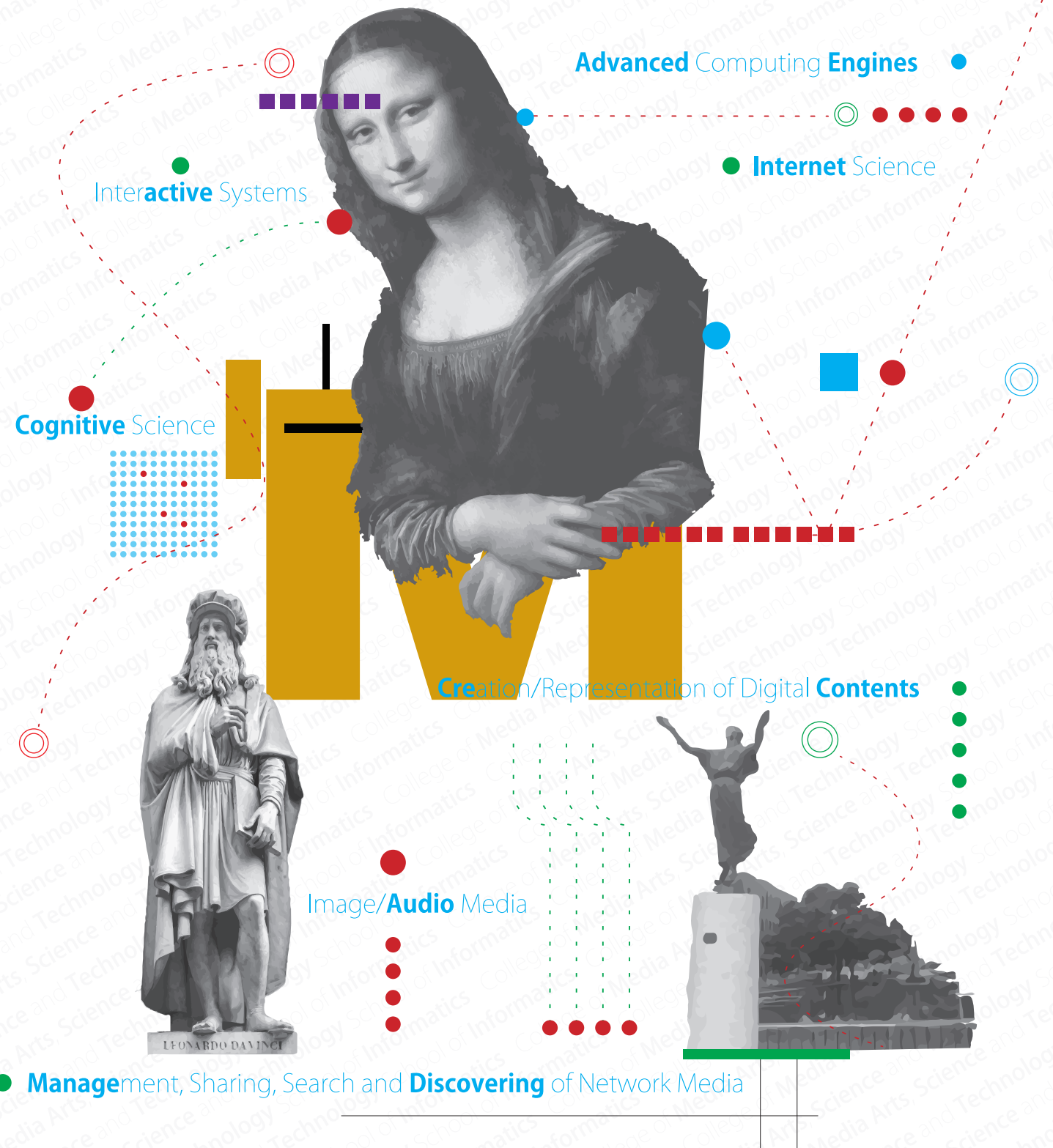
編集・制作 | 情報学群情報メディア創成学類(広報委員会) | 発行 国立大学法人筑波大学 | 住所 〒305-8550 茨城県つくば市春日1-2 | 発行日 2020.3 | デザイン 金尚泰 | ホームページ <http://www.masttsukuba.ac.jp/>

情報学群 2020-2021 情報メディア創成学類

School of Informatics College of Media Arts, Science and Technology



筑波大学
University of Tsukuba



学類長あいさつ

2007年からスタートした情報メディア創成学類も、学類創設から10年以上が経過しました。振り返ってみると創設当時は、スマートフォンの国内サービスが本格的に開始され、いつでもどこでもインターネット接続が可能になることで、SNS、動画生中継サービス、ネットゲームなど各種のネットワークサービスが急成長を遂げ始めた頃でした。そういった時代背景の下での誕生には、ある種の歴史的必然性が感じられます。そして、2011年3月に第一期生が卒業して以降、本学類の卒業生たちは、独自の個性を各々に発揮して、研究、開発、創作、事業、社会活動などの多様な分野で活躍しており、時代や社会のニーズに答える人材を養成するという大きな役割を果たしてきたといえます。



学類長 河辺 徹

その一方で、その間の情報通信技術、グラフィックスや音響処理技術のすさまじい進歩には目を見張るものがあります。その結果、本学類創設当時の Society 4.0と言われる情報社会から、サイバー空間(仮想空間)とフィジカル空間(現実空間)を高度に融合させたシステムにより経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会(Society 5.0)を目指す時代になりました。Society 5.0の実現には、IoT(Internet of Things)、AI(Artificial Intelligence)、サイバーセキュリティ、ビッグデータの解析などに対する高度な技術や知識を身に着けた次世代のICT(Information and Communication Technology)人材が社会イノベーションを目指して活躍することが必要です。

情報メディア創成学類ではこれまで、ネットワーク情報社会に不可欠な基盤的技術分野やWeb・映像・音楽などの多種多様な情報をコンテンツとして扱い流通させる分野において、革新的技術や科学的理論を創造的に生み出すことができる人材養成のための教育を行ってきました。これらの教育内容の本質的な原理や基礎の部分は、長い積み重ねを経て洗練化されたものであり、未来社会におけるイノベーションに対しても不変といえるものです。本学類が提供するカリキュラムは、この不変で基礎的な教育内容の上に、時代の要請に応じた最先端の知識や技術に関する専門的な内容を組み立てることを常に目指すものとなっています。社会の要請に答え続けることは、本学類誕生の歴史的必然性からも重要な使命であり、また、本学類は歴史がまだ十数年と若いことから柔軟性を持っています。特に、1学年の定員50名(3,4年次は編入生+10名)と比較的小さな学類ながら、30名の専任教員(2020年1月現在)が在籍し、1学年あたり学生1.7人に対して教員1人ときめ細やかな対応が可能な比率になっています。さらに、第一線で活躍するクリエイターやプロデューサをお招きしての講義、実践力を要請するために産学共同で実施する「組み込み技術キャンパスOJT」など、特色ある授業科目も併せて開設することで、幅広く、皆さんの希望に応じて様々なことが学べるカリキュラムにもなっています。これらを基に、今後は従来のICT技術者／研究者に加え、Society 5.0の実現のための次世代ICT人材の養成にも積極的に取り組んでいきます。

生まれたときからITに接していた「デジタルネイティブ」世代の皆さんにとって、インターネットやネットワークサービスそのものは慣れ親しんだものでしょう。これまでのその経験という土壌の上に、情報メディア創成学類での様々な学習、交流による新たな体験を積み上げて、これからの新しい社会であるSociety 5.0の実現に貢献していく次世代のICT技術者／研究者を目指してみませんか。そういった好奇心とチャレンジ精神旺盛な皆さんとつくばの地でお会いできることを心より楽しみにしています。

2020年3月

学類紹介

授業概要

魅力ある授業

施設紹介

学類教育と研究

映像・音声メディア

インタラクティブシステム

インターネットサイエンス

ネットワークメディア上での情報管理、共有、検索、発見

デジタルコンテンツの制作、表現

アドバンストコンピューティング

認知科学

学生の生活と活動

学生の声

卒業後の進路

選抜方法

本学類について、より詳しくは学類ホームページ <http://www.mast.tsukuba.ac.jp/> を御覧ください。
お問い合わせは mast-info@mast.tsukuba.ac.jp、029-859-1110 まで。

学類紹介

筑波大学では、2007年4月に実施した学群再編のなかで、第三学群情報学類と図書館情報専門学群を3学類からなる「情報学群」に改組しました。その時新設された情報メディア創成学類は、ネットワーク情報社会のゆたかな未来を拓くフロントランナーをめざす工学・技術系の学類です。現在、世界中のモバイル端末やパソコンがネットワークでつながれ、誰でも、いつでも、どこでも、世界中の人に対して情報を発信し交流できるようになっています。このようなネットワークの爆発的な普及は、グーテンベルグによる活字印刷技術の登場に匹敵するコミュニケーション革命といわれ、産業・ビジネス、教育・文化・生活のすべてに変化がもたらされてきています。このような変化の時代に活躍できる技術者を養成するのが情報メディア創成学類です。

2つのキーワード：ネットメディアとコンテンツ

Webに代表される情報メディアの発展は、以前とは比べ物にならないほどの多様でかつ自由度の高い表現と伝達のための技術的手段をもたらしました。今日では、プロではない一般の人々がこの多様な技術的手段を使って日々膨大な情報(コンテンツ)を作成・発信しています。さらに、情報の効率的な伝達技術によって支えられるネットワーク(ネットメディア)上で、コンテンツを通して一般の人々が社会に対して大きな影響を与えることができる環境が生まれています。

情報メディア創成学類は、情報通信技術の基礎教育の上に、ネットワーク上を流通するコンテンツを生み出し・活用する技術(コンテンツ・テクノロジー)や、コンテンツの蓄積や流通を支える技術(ネットメディア・テクノロジー)を学ぶために創設された学類です。コンテンツそのもので勝負するクリエイタを養成する学類ではなく、技術力で社会にインパクトを与えるエンジニアを養成する学類です。

情報メディア創成学類の特徴

新しいタイプの工学教育	コンピュータサイエンスの基礎や、人間・社会・芸術などに対する教養・感性を育む科目群を配置しています。
創造力の育成	多様なバックグラウンドを持つ教員を結集し、個別学問分野から派生する研究・教育から新しい学術領域を創成します。
先導的なカリキュラム体系	細分化して進化した現在の情報技術を統合的に再構築するカリキュラム体系を通じて、革新的な理論や技術を創成する知識・能力を涵養します。
産業界との連携	現役コンテンツクリエイタによる実践授業、先端ITベンチャー企業と連携したキャンパスOJTを実施しています。
演習・実験設備の充実	クリエイティブメディアラボ、音響・心理ラボなど、充実した実習環境を提供しています。
多様な研究プロジェクトの推進	「映像・音声メディア」、「インタラクティブシステム」など、未来社会を切り開くさまざまな研究プロジェクトを推進しています。

Q&A

学類の略称はなんですか？

教員の多くは「創成(学類)」と呼んでいます。学生は「メ創」と呼ぶことが多いようです。アルファベットの略称は、英語名の頭文字をとってMASTです。



春日エリア



2007年4月第一期生を迎えて

授業概要

情報メディア創成学類のカリキュラム

主専攻を分けずに、履修計画やモチベーションに応じて、自由に科目を選べるカリキュラムとなっています。基礎的な科目と専門科目、それに重なる形で人間・文化・社会・芸術などに対する広い視野や教養、感性を養う科目群が展開されています。専門科目では、コンテンツの蓄積や流通を支えるネットメディアテクノロジーと、コンテンツの活用・製作にかかわるコンテンツテクノロジーの2領域を中心に、これら2領域に欠かすことのできない情報科学・技術分野の教育を融合したカリキュラムとなっています

1・2年次では外国語、体育、総合科目などの一般的な科目とともに、情報科学やその背景となる数学、コンテンツを扱う基礎技術などについての基礎的な科目を学びます。これらの多くは必修科目で、専門を学ぶ基礎として、全員が履修

するものです。3・4年次になると専門科目が中心になります。専門科目はほとんどが選択科目で、下の科目表のように、大きく分けて「インターネット・通信技術」、「コンテンツの蓄積・流通技術」、「インタラクション技術」、「コンピュータサイエンス」、「コンテンツ処理・活用技術」、「コンテンツ製作基盤技術」の6つに分類できます。より高度な学習・研究を志す人は大学院進学を目指してください。開講科目には講義科目だけでなく、その内容を実地に習得するための実習科目、さらに学生自身が内容・進行に能動的に関わる実践・プロジェクト型科目が配されており、学習への積極的な取り組みによって真の実力を養うことを目指しています。

		1年	2年	3・4年
共通科目 関連科目	総合科目			
	第一外国語 体育	情報リテラシー(講義・演習) データサイエンス	第二外国語 自由科目	国語 芸術
専門基礎科目	教養科目	情報社会と法制度	知的財産概論 メディア社会学	グローバルチャレンジ演習 コンテンツプロデュース論 コンテンツビジネス・マーケティング
	専門導入科目	情報メディア入門A・B・C 知能と情報科学 計算と情報科学 システムと情報科学 知識情報概論 知識情報システム概説 図書館概論	データ工学概論 ネットワークテクノロジー コンピュータネットワーク コンテンツ流通基礎概論 Webプログラミング	インターネット・通信技術 通信ネットワーク 先端技術とメディア表現 システム運用・管理
	情報基礎 情報科学	プログラミング入門	プログラミング コンピュータシステムとOS データ構造とアルゴリズム 情報理論	コンテンツの蓄積・流通技術 データベースシステムⅠ・Ⅱ マークアップ言語 情報サービスシステム デジタルドキュメント
	数学 数理科目	微分積分A 線形代数A 情報数学A	微分積分B 線形代数B 確率と統計 統計分析法 情報数学B・C	インタラクション技術 知覚心理学 インタラクションデザイン 実世界指向システム
	コンテンツ テクノロジー	コンテンツ応用論	映像メディア概論 コンテンツ概論 信号とシステム CG基礎 情報デザインⅠ	コンピュータサイエンス プログラム言語論 ソフトウェア構成
	実習・演習・ 実験プロジェクト	情報メディア特別演習Ⅰ	データ構造とアルゴリズム実習 情報メディア特別演習Ⅱ コンテンツ表現演習	インタラクション技術 知覚心理学 インタラクションデザイン 実世界指向システム
				コンテンツ制作基盤技術 インタラクティブCG ACPC連携講座:ライブコンテンツ論 インターネット動画メディア論
				情報メディア実験A・B(3年次) <キャンパスOJT> デジタルコンテンツ表現演習 エンターテインメントコンピューティング演習 ハイブリッドアート演習 卒業研究A・B(4年次) 専門英語A・B

- (a) 基礎科目(共通科目、関連科目) 必修科目: 12単位+選択科目: 7単位以上
(b) 専門基礎科目 必修科目: 24単位+選択科目: 32~47単位以上
(c) 専門科目 必修科目: 14単位+選択科目: 20~35単位以上
(a)+(b)+(c)の合計124単位(必修科目合計: 50単位+選択科目合計: 74単位)以上が必要です。

魅力ある授業

■ プログラミングと数学の講義・実習

情報科学・情報技術分野において、その基礎となるプログラミングや数学が重要です。これらは革新的技術や科学的理論を創造的に生み出すことができる実践力を身に付けるためには、必要不可欠な要素だからです。プログラミングについては、実際にコンピュータを使つての実習を交えつつ、基礎的なことから身につけられる体系的な授業内容とカリキュラムになっていますので、特に事前にパソコンやプログラミング等に関して知識や経験がなければ、授業についていけないといったことはありません。

■ 情報メディア特別演習

この科目は受講生が自主的にテーマを設定して、アドバイザー教員と一緒に演習を行う、新しい形式の授業科目です。1,2年次の学生を対象としています。

■ デザイン・表現実習

デザイン・表現に関わる実習科目では、本学教員と学外の著名なアーティストがチームを組み、ワークショップ形式で授業を進めます。作品制作を通じてアイデアを生み出すための発想力、独りよがりにならないための論理性、相手に理解してもらうための表現力を養います。

■ 情報メディア実験

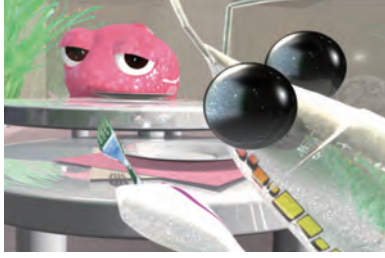
3年次の学生が、教員の用意したテーマの中から興味のあるものを選択して取り組む実験科目です。各テーマは1つの学期で完結しており、将来の研究開発に役立つ実践的な知識・技能を習得することを目的としています。

■ 卒業研究

情報メディア創成学類での学習の総決算として、指導教員の研究室への配属のもと、1年間で1つの研究をまとめ上げるものです。



「線形代数A」の講義風景



3DCGによる短編アニメーション制作



色彩工学、配色法などの基礎理論を学ぶ一方、絵の具を使って生活の中にあふれる色を題材に自分の色を紡ぎ出す



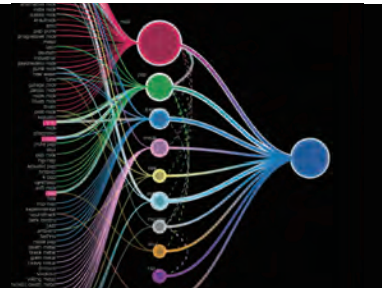
テンプレートマッチングを用いた顔検出プログラム



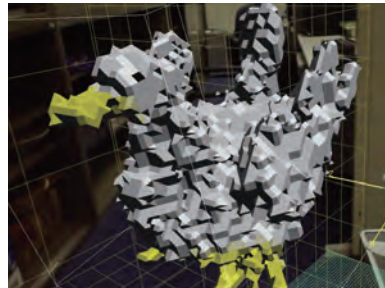
「マイコンを使ったライトレースロボットの製作とプログラミング」の演習風景



レイトレーシングによるコンピュータグラフィクス入門



楽曲発見を支援する視覚的ツール



ARを使ったモデリングの研究

Q&A

情報科学類と情報メディア創成学類の違いは?

ともに情報技術(理工学系)に基礎をおく点では同じです。教育内容の重点は、情報科学類はハードウェアやソフトウェアが中心的であるのに対し、情報メディア創成学類は情報メディ

ア、ネットワークやその上での情報の内容(コンテンツ)に重点があります。学生のメンタリティも、情報科学類は基礎志向・研究志向が強く、情報メディア創成学類は応用志向・クリ

エイティブ志向が強い傾向はあります。もっとも実際の研究や授業内容では重複している部分が多く、明確に線を引けるわけではありません。

施設紹介

■ コンテンツ応用論

音楽、映画、ゲーム、放送番組などの既存の枠組みを超えた、新しいコンテンツやメディア表現が生み出されています。この授業では、インターネットメディア、コンテンツ制作、研究、起業などで横断的活動をされている多彩なゲストによる講演と質疑応答から、新しいコンテンツについて議論を深めます。これまでに、医療CGクリエイターの瀬尾拓史さん、仮想現実をテーマとする脳科学研究者の藤井直敬さん、バイオアーティストの福原志保さんをはじめとする、第一線で活躍中の方々からお話を伺いました。



アーティストの福原志保先生による
バイオアートに関する講義

■ 組み込み技術キャンパスOJT



Embedded Technology Campus OJT University of Tsukuba

“OJT”は“On the Job Training”の略で、「実際に仕事をしながら仕事のやり方を学んでいく」という現実の職場でよく行われている訓練技術です。平成21年に筑波大学情報学群は、「組み込み技術」について、大学内で学生にOJTを行う産学協同教育プログラムを開設しました。本プログラムでは、潤沢な奨学寄附金で準備された学習環境下で産業界の第一線の方々から直接指導を3年次に通年で受けることができます。平成28年度の第8期までで延べ200名の情報学群生を教育し、優秀な技術者を輩出しています。

ハードウェアコースは、表示・キャプチャ・描画機能を実現するグラフィックスLSIとSoC設計を習得し、これに基づいて画像処理や音響信号処理システムの個人制作を行います。ソフトウェアコースは、前半で視覚デザインを学びつつ、HTML5・JavaScript API・WebGL・Node.jsを用いた実習とグループ制作を行います。後半では、IoTデバイス（超小型コンピュータ）・センサ・モータ・アクチュエータ等を組み合わせた「ネットに繋がる触れるおもちゃ」の企画・制作を行います。詳しい情報は、<http://inf.tsukuba.ac.jp/ET-COJT/>をご覧ください。



実習風景
(ハードウェアコース)



(ソフトウェアコース)



■ 実習室

本学には、計算機を用いた授業や自習、IT活用のための「全学計算機システム」が導入されています。学内約30カ所に合計1000台以上の端末(PC)が設置されていて、どこに行っても同じ環境で計算機を使用できます。

端末にはMicrosoft OfficeやAdobe CCの他可視化や統計処理等80種類以上の豊富なソフトウェアが導入されています。

■ クリエイティブメディアラボ

通称「クリラボ」。映画、アニメーション、Webなど映像に関する実習や研究を行う空間です。“創ってわかる、使ってわかる”を合い言葉に全員が制作や編集を体験できる環境が用意されています。教室もひとつのコンテンツであるという発想で、創成学類の学生も参加し設計しました。ロゴマークもある楽しい教室です。オープンスペース化により、授業時間外でも利用できるようになりました。

■ 音響・心理ラボ

音声などの音素材の録音・デジタル処理（編集・分析・再合成など）、および人を対象とした心理実験のために作られた実験室です。そのため、防音効果が高い作りになっており、ほどほどの広さとグレーを基調とした内装でとても落ち着きます。3年次の情報メディア実験、卒業研究などで音声や心理関係の研究をする学生たちが利用します。

Q&A

教員免許はとれますか？

はい、学類で取得可能な免許は中学校第一種「数学」、高等学校第一種「数学」、「情報」の3種です。免許取得には通常の科目以外に教職用の科目の単位取得が必要ですが、計画的に履修すれば4年で十分取得可能です。

授業はどこで受けるのですか？

学類科目の多くは春日エリアですが、一部の科目や語学・体育などの科目は大学の中区・南区で開講されます。移動に時間がかかるので、自転車やバスの利用をお勧めします。

春日エリアとか中区・南区って何ですか？

筑波大の敷地は非常に広く、それを区分した地域の名称です。春日エリアはつくば駅に近く、学類教員の半分はここに研究室があります。中区や南区は大学の中心部分にあり、学類教員のもう半分は中区の第三エリアに研究室があります。

なぜ数学やプログラミングが大事なのでしょう？

やはりそれがあらゆる学習や研究の基礎になるからです。3年や4年で研究を始めるようになって、初めてその重要性がわかったという学生もたくさんいます。基礎的な勉強はやっていてもつまらない、何の役に立つかわからないと考えがちですが、スポーツでも基礎体力が重要なと同様、将来の飛躍を

見据えてしっかりと学習してください。

また現在の世界では英語を避けては通れません。最新の情報を得るには英語で読まねばならず、自分でも英語で論文を書かなければ広く認められません。世界に伍して活躍していくために英語能力も高めていってください。

勉強は大変ですか？

筑波大では1年ごとに履修できる単位数が制限されているため、その範囲で履修科目を計画的に選択し、集中して取り組んでいけば十分ついていきます。もっとも演習やレポートが多いのも確かで、日常的に自習を行っていくのは不可欠です。

Q&A

パソコンの知識がないと授業についていけませんか？

1・2年次の授業を通して、コンピュータの使い方からプログラミングの技術を基礎から学ぶことができます。これらをきちんと習得していけば、3・4年次向けの専門的な授業にも十分対応することができます。

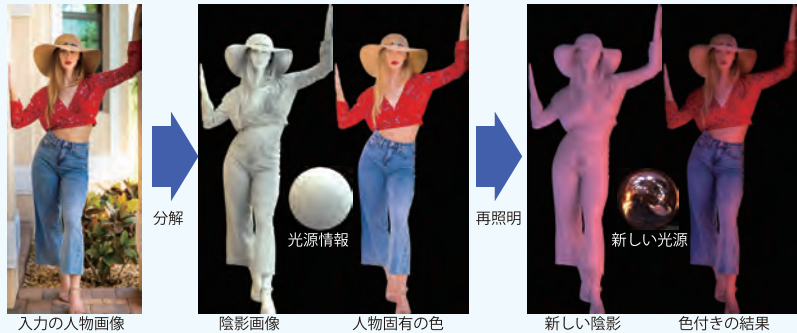
大学で自分のパソコンは使えますか？

使えます。ただし、授業中に使ってよいかは、担当教員に確認してください。また、教室や図書館、学食など、学内の主要な場所に学内無線LAN（認証あり、無料）が整備されており、自分のパソコンやスマホをインターネットに接続することができます。

自分のパソコンを持っていないとダメでしょうか？

持っていないでも大丈夫です。大学や研究室の設備を利用すれば、実習や実験、さらには卒業研究等も進めていくことができます。ただし、インターネット経由で全学計算機システムを使用しますので、自分のパソコンを持っていると、自宅からでも、授業の課題や実習に取り組むことができます。

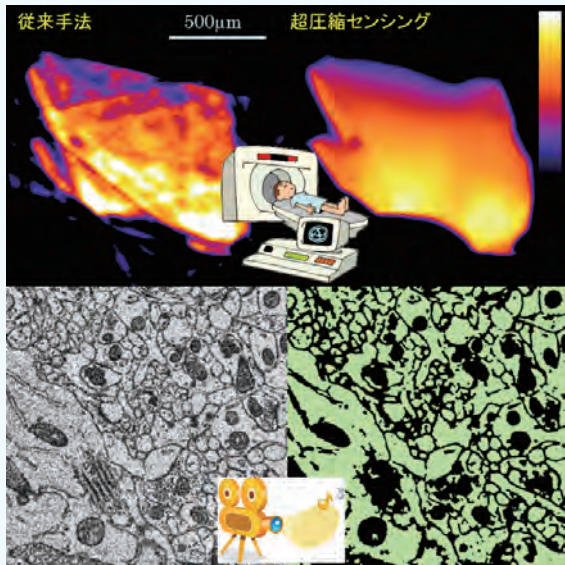
映像・音声メディア



Deep learning (深層学習) を利用し、一枚の人物画像から陰影計算に必要な情報を抽出し、異なる光源下での陰影を計算 (再照明)



Deep learning に基づく静止風景画像 (左) からの動画 (右) の自動生成



(上) イメージング研究の例:
測定時間を通常の約1/35に短縮した僅か7方向の少数X線データからCT (コンピュータトモグラフィ) 画像を生成 (試料はポリマーブレンドと呼ばれる新材料の薄片、左: 従来手法、右: 本学類の研究室が提唱した超圧縮センシング)、

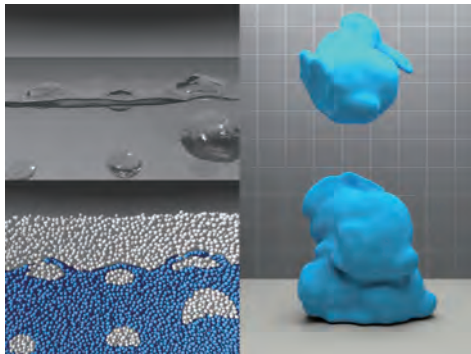
(下) 画像処理研究の例:
雑音が多く画質が悪い電子顕微鏡画像の自動領域分割 (左: マウス脳細胞を撮影した原画像、右: 本学類の研究室が考案した改良型グラフカット法による領域分割結果)

研究分野の説明

テレビ、電話、デジカメから最近ではスマートフォン、Skype、Youtube まで、映像・音声・音楽は皆さんの生活に深く入り込んだ最も重要なメディアです。本分野では、映像・音声・音楽を対象として、主に技術的な側面から深く教育・研究を行います。具体的には、映像や音声の生成・加工・伝送・認識などを目的としてメディアを処理する画像処理や音声処理、人工的に映像を合成するコンピュータグラフィックス、画像や音声を機械に認識させるパターン認識、などの技術について学びます。また、映像や音を用いて構成される映画・音楽などのコンテンツについても教育・研究を行います。

関連する教育内容

学類の2年から本分野の本格的な勉強が始まり、映像・音声処理の基礎となる「信号とシステム」・「コンピュータグラフィックス基礎」・「情報理論」などについて学びます。学類3～4年次においては、より専門性が高い「映像・映像情報処理」・「音声・音響学基礎」・「音楽・音響情報処理」・「パターン認識」・「インタラクティブCG」などについて学びます。更に、3年次の情報メディア実験や4年次の卒業研究においては実習や研究が主体の勉強を行い、CG映像の生成・画像処理や音声処理のソフトウェアの開発・画像や音声の認識システム開発など、皆さんの自由な発想や興味に基づく勉強を行うことが可能です。



粒子で空気を含む複数の流体や粘弾性体の運動を近似計算し、CGアニメーションに応用

研究分野の説明

スマートフォン、携帯端末、パソコンの急速な普及により、人とコンピュータの関わり方が大きく変わりつつあります。人が1台のコンピュータを意識して使用するのではなく、実世界に埋め込まれた数多くの見えないコンピュータが自然に人を支援します。そこでは、コンピュータと人とのインタラクション (対話) も、これまでにない新しい形態へと設計し直さなければなりません。センシング技術、ロボット技術、情報可視化技術、拡張現実技術、ソフトウェア構成技術などを駆使し、新たなインタラクティブシステムとその周辺技術の研究開発を行っています。

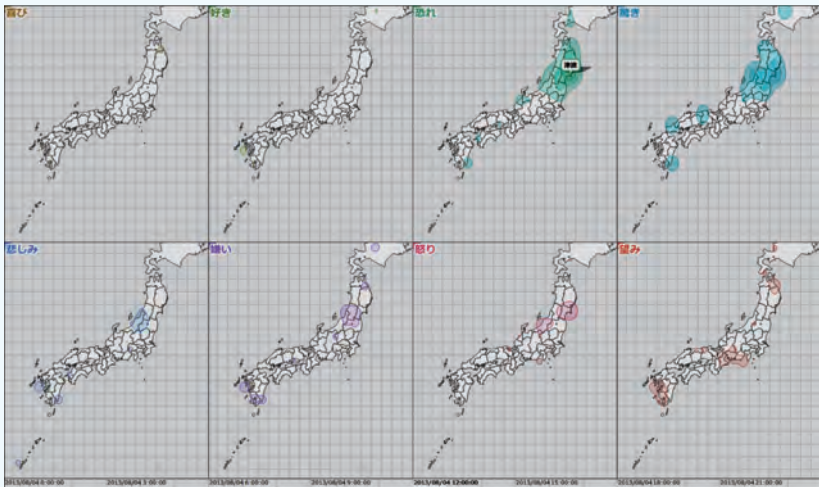
関連する教育内容

1、2年次には、情報システムを開発するための基礎としてプログラミングや情報数学を学びます。プログラミングは、講義科目と実習科目を並行して受講する仕組みにより実践力を養います。その上で3年次には、実世界指向システムや情報可視化、インタラクションデザイン、ソフトウェア/コンパイラ構成などの専門科目を通して、人に優しいインタラクティブシステムを構成するための手法や最新技術を学びます。4年次の卒業研究では、実際にインタラクティブシステムを設計・開発することができます。

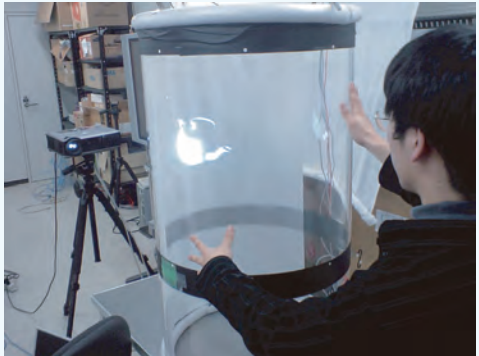


未来の食卓 Future Dining Table: 人がどの料理をどの順番で食べるか、現在のどのような状態であるかという食事状況を認識して、次に頼みそうな料理を良いタイミングで勧めます。また、誰と誰が会話しているかというコミュニケーションの状況を把握して、話題を提供します。

インタラクティブシステム



感情天気図: 人々の感情をツイートから抽出して、天気図のように可視化したものです。上段右から2番目が「恐れ」、右端が「驚き」の感情を表しています。地震が発生した直後の様子で、東北地方に「恐れ」と「驚き」が発生していることが分かります。



円筒型マルチタッチインタフェース: 3次元CGを編集・閲覧するためのインタフェースです。通常のマルチタッチインタフェースにおいて可能な操作方法に加えて、両手で挟む操作や、任意の方向からの操作が可能となっています。



地域情報提供移動ロボット: 寒冷積雪地帯において、観光客や地元住民のための情報提供サービスを行う移動ロボットの研究を行っています。搭載された様々なセンサを活用し、障害物回避や環境地図の作成等の基本的な機能を持つ他、歩行者の行動予測機能に基づく人に優しいインタラクションの研究や、人の睡眠覚醒機能に基づく数値モデルを利用した新しい並列知覚情報処理系による省電力化や計算機資源の有効利用等の研究を行っています。

指導教員



工藤 博幸
画像・映像・音声メディア処理、
医用画像



金森 由博
コンピュータグラフィックス、
画像編集技術



藤澤 誠
コンピュータグラフィックス、
物理シミュレーション

指導教員



井上 智雄
ヒューマンコンピュータインタラクション、教育工学、知識科学



三河 正彦
ロボティクスを中心に、ヒューマンマシンインタフェース、ロボットビジョン、計測や制御等



三末 和男
情報可視化技術の開発とインタラクティブシステムへの応用



志築 文太郎
ヒューマンコンピュータインタラクション、ビジュアルプログラミング



中井 央
コンパイラ構成法、プログラミング環境



川口 一画
ヒューマンコンピュータインタラクション、ヒューマンロボットインタラクション、コミュニケーション支援

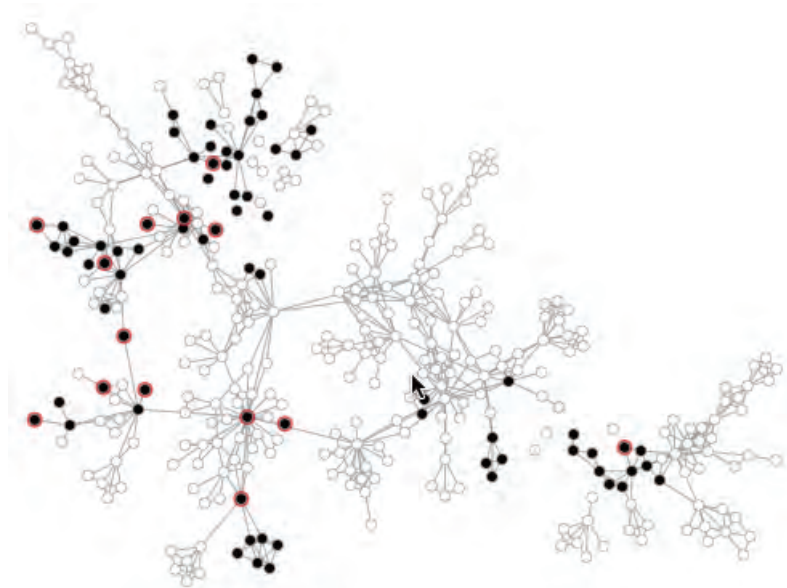
インターネットサイエンス

研究分野の説明

インターネット・携帯電話・IP テレビなど、ネットワークメディアは多様化し、日常生活に深く浸透しています。当分野では、価値観が多様化・流動化する現代社会において、ネットワークに新たな価値を創成する研究を行っています。(1) インターネット自体の品質・性能・セキュリティを向上させる技術、(2) 通信環境に考慮し、省電力でシームレスな通信を提供する技術、(3) インターネットに代表される大規模で複雑なネットワークを分析/マイニングする技術、(4) ノードの故障や攻撃に対して頑健なネットワークを構築するための技術、(5) ネットワーク分析のための計算幾何学を含む理論的基盤、等を研究・開発しています。

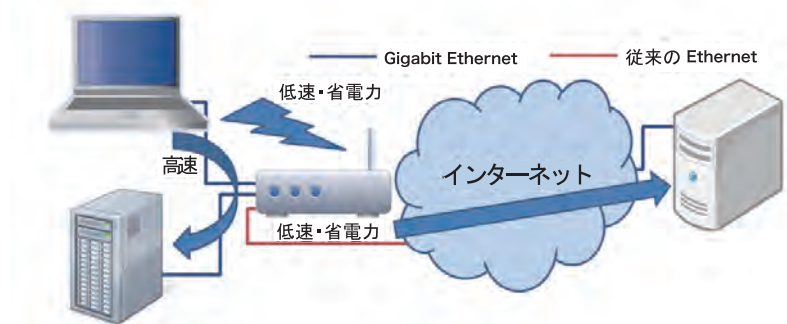
関連する教育内容

「ネットワークメディア概論」では各種ネットワークの構成、動作原理と情報セキュリティ技術、「コンピュータネットワーク」では、インターネットのTCP/IPプロトコル、通信ネットワークでは、コンピュータネットワークの構築技術、について学習します。各種の実験科目と併せて、ネットワーク技術を確実に学習できます。また、「数式処理システム論」では、数式処理ソフトウェアを用いた代数的計算アルゴリズムと計算幾何学への応用を学ぶことができます。



ネットワークにおけるウィルス拡散の抑止 (津川研究室)

この図は、ネットワークにおけるウィルス拡散のシミュレーションを可視化したものです。黒の円はウィルスに感染したノード、白の円はまだ感染していないノードを表しており、このままではネットワーク全体にウィルスが蔓延してしまいます。このようなウィルス拡散の被害を抑えるための手法を研究しています。



省電力化のためリンク切り替え方式 (木村研究室)

PCなどで普及しているGigabit Ethernetは、通信をしていないときでも、従来のEthernetより電力を多く消費します。普段はGigabit Ethernetを停止しておき、低速でも省電力で通信できるWi-Fiを使い、高速に通信できるときは、Gigabit Ethernetを起動して短時間で通信を終わらせることで、通信の省電力化を目指します。

指導教員



木村 成伴
情報通信工学、ネットワーク
プロトコル



津川 翔
複雑ネットワーク、ネットワー
クマイニング



森継 修一
数式処理アルゴリズム
計算幾何学

ネットワークメディア上での情報管理、共有、検索、発見

研究分野の説明

コンピュータネットワークの発達やさまざまなデバイスなどの進化、それらを利用した新しいメディアの出現とその上を飛び交うビッグデータによって、社会に要求される情報管理の形態が大きく変化・多様化しつつあります。この新たな時代のニーズに応えるべく、データベース技術とメタデータ技術を中核に、多様で大量な情報をいかに効率的・効果的に管理し共有するか、また、その中から必要な情報をどのようにして検索・発見するか、をテーマに先進技術の研究を行っています。

関連する教育内容

本学類では、ますます重要性の増しているこの学問分野について、基礎から専門的な内容までを学べる充実したカリキュラムを用意しています。まず、1～2年次では情報処理技術やデータベース技術の基本を習得します。3年次ではデータベースシステムの内部構造や動作原理などの中核技術の他、データマイニングや情報検索技術、WWW/X-MLデータ管理、P2Pデータ管理などのより進んだ事項についても学びます。4年次の卒業研究では実践的な課題に取り組み、技術者としての総合的な問題解決能力を磨きます。



大量のデータを管理するデータセンター

指導教員



森嶋 厚行
情報共有と統合技術、データ指
向プログラミング



永森 光晴
デジタルライブラリやデジタル
アーカイブのための情報技術



陳 漢雄
次世代データベースシステム
の実装技術、情報検索支援の理論
と応用



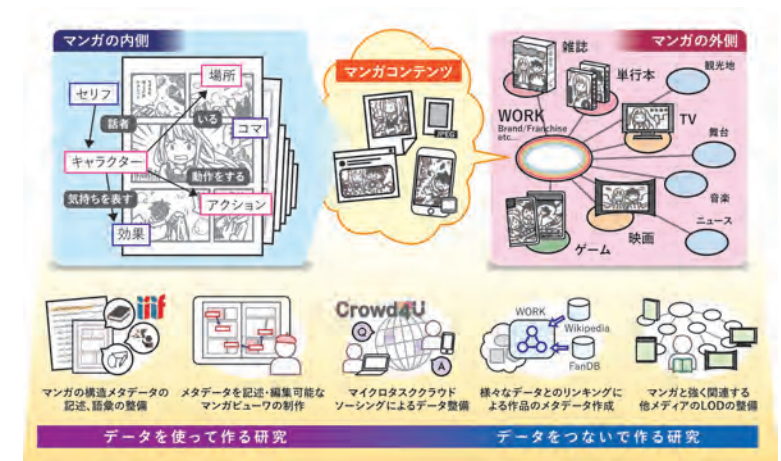
三原 鉄也
マンガの制作・流通・探索・保存
のための情報技術



若林 啓
機械学習、データマイニング



多くの人々に協力して大水害における状況把握を行う



マンガをネットワークメディア上で利用しやすいするためのデータ構築

デジタル コンテンツの 制作、表現

研究分野の説明

技術と文化は常に触発し合う関係にあります。人類の長い歴史のなかで、常に新しい技術は新しい文化を生み出してきました。そしてその逆もまた然りです。

我々は、情報メディアの先端技術の上になりたつ表現、つまり、工学・メディア芸術・デザイン・コンピュータ音楽などを融合させることによって生まれる新しい体験を創造しています。研究テーマの一例として、波動工学を応用したメディアアート、フィジカルコンピューティング、インタラクティブメディア、没入型3DCG、ポリゴン軽量化アルゴリズム、生体データによる音楽生成、音合成アルゴリズム開発、参加型コンピュータ音楽などが挙げられます。

鑑賞者を魅了するにとどまらず、技術的な新規性、論理的思考やエビデンスを兼ね備えたコンテンツ研究を推進できるのが情報メディア創成学類の特色です。

関連する教育内容

映像制作、デザイン、表現技術、信号処理、音響学など、デジタルコンテンツの研究に欠かせない基本的なスキルを学びます。その上で、豊富な演習授業、実験科目などを通じて、実際の制作を行っています。

<開講科目>

コンテンツ概論、コンテンツ応用論、コンテンツプロデュース論、情報デザイン、映像表現論、情報デザイン、信号とシステム、音声・音響学基礎、音楽・音響情報処理、先端技術とメディア表現、コンテンツ表現演習、映像表現演習、デジタルコンテンツ表現演習

指導教員



金 尚泰
芸術・デザイン学、グラフィックデザイン、デジタルコンテンツ表現



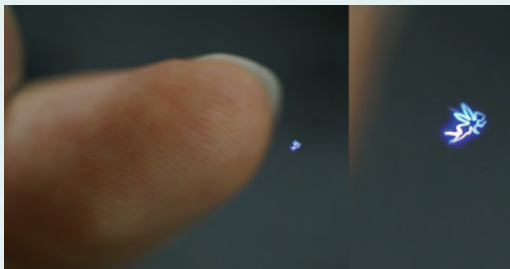
寺澤 洋子
音響合成、コンピュータ音楽、音楽心理学、音響学



落合 陽一
メディアアート、グラフィクス、インタラクション、光学、音響学、テラヘルツ波



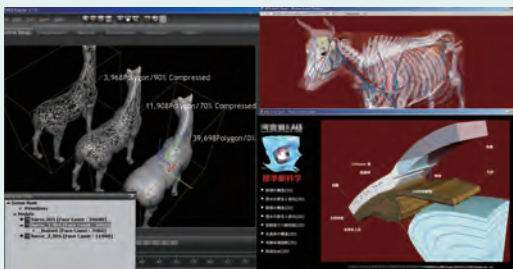
"Optical Marionette:
Graphical Manipulation of Human's Walking Direction"
視覚的錯覚を用いて歩行者を誘導する AR システム



"Fairy Lights in Femtoseconds"
フェムト秒レーザーを用いて、任意の三次元空間上に、触れる光の像を描く



アナログとデジタルの融合による表現研究：
人形アニメーション手法による大学案内コンテンツ制作



3DCG ポリゴン圧縮エンジンの開発とコンテンツ表現への研究：
効率良いポリゴン軽量化ツールによって、ハードウェア性能に依存しない「リアルタイム 3DCG コンテンツ」が制作可能

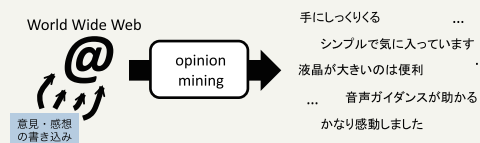
アドバンスト コンピューティング

研究分野の説明

デジタルコンテンツ処理やネットワーク上の各種サービスの実現には、コンピュータによる高度な計算処理が欠かせません。この計算処理を、より速く、より効果的に実行するためには、最適なアルゴリズムを用いることが重要です。言語処理／検索、画像／音響、最適化／制御などの各種の対象分野に適用するための計算処理技術と最適化アルゴリズムをパッケージしたアドバンストコンピューティングに関する理論や技術を研究しています。

関連する教育内容

1、2 年次の基礎科目では、計算処理技術に欠かせない「線形代数」「微分積分」「情報数学 A」といった数学の基礎と、「データ構造とアルゴリズム」でアルゴリズムのコンピュータ実装技術を体系的に学びます。3、4 年次の専門科目では、「システム数理 I・II・III」により制御／最適化／離散数学の基礎理論、「知識・自然言語処理」により Web サービスにおける言語処理／検索技術、「パターン認識」により機械学習の基礎理論、「情報数学 D」によりコンピュータアミューズメントのための画像／音響技術の基礎と応用を学びます。



ソーシャルメディアを利用した評判分析：
さまざまなユーザによって生成された広大な Web 空間上の言語データから、携帯電話に関する好意的な意見・評判を自動抽出し、表示している様子。

指導教員



久野 誉人
最適化のためのアルゴリズム設計



山本 幹雄
自然言語処理 on the Web
- 人の言葉を理解できるコンピュータ -



徳永 隆治
画像圧縮等、各種 CG M クリエーション支援エンジン開発



河辺 徹
コントロールデザイン
- システムを自在に操る技術 -



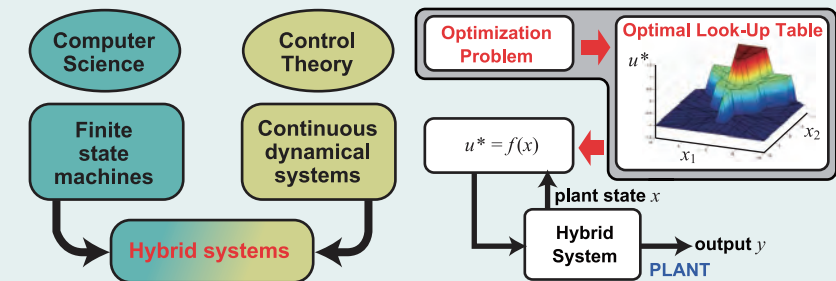
乾 孝司
自然言語処理 on the Web
- 言語処理技術で社会の声を集約する -



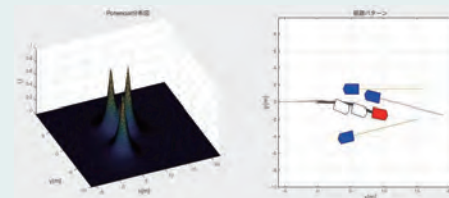
佐野 良夫
高度な計算処理のための離散数学と数理最適化



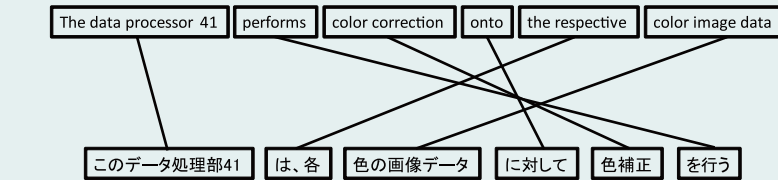
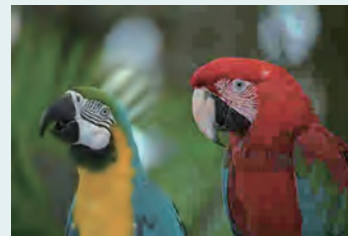
平田 祥人
時系列データ解析 - 動的対象を理解し、予測・制御・最適化 -



最適化／制御における一般的なアドバンストコンピューティング技術：
現在身の回りにあるほとんどのシステムが、連続時間で動作する対象を離散時間のコンピュータで扱うシステムである。このようなハイブリッドシステムの制御にはアドバンストコンピューティング技術が欠かせない。

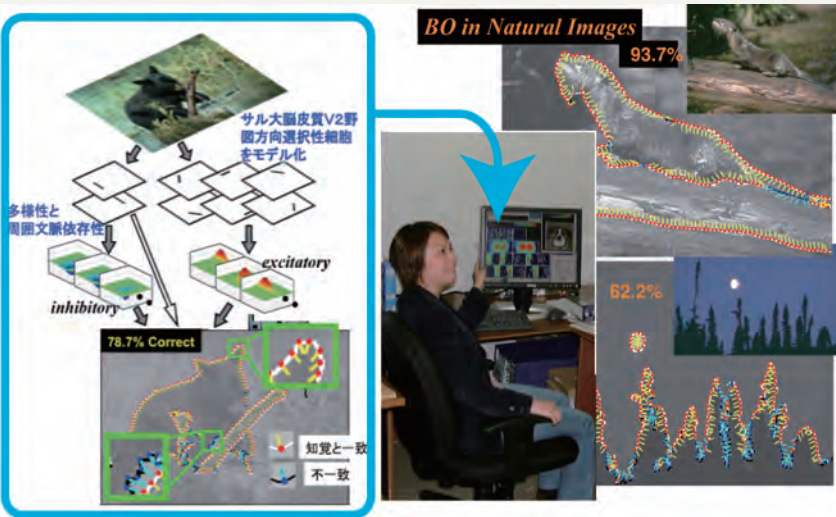


同じファイルサイズに圧縮・伸張した画像データの比較：
右はデジカメや W E B で用いられる圧縮フォーマット「JPEG」、左はゲームソフト・パチンコ機等で実用化されている筑波大学発の圧縮パッケージ「RAPIC」(©Axell, ©徳永隆治)。

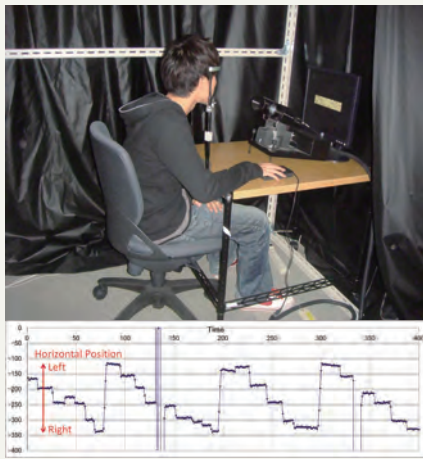


機械翻訳ルールの自動獲得：
英語と日本語の対訳文データから自動的に翻訳ルールを獲得したところ。大量の対訳データがあれば、任意の言語間(例えば、日本語とアラビア語)の翻訳ルールを自動獲得し、翻訳システムを構築できる。

認知科学



視覚皮質の計算モデル。自然画像(Berkeley Segmentation Dataset)での図地分離の結果。



心理実験の様子。スクロール表示を読む際に見られる眼球運動を計測することにより、限られた領域に情報を提示するのに適した表示方法を追求する。

指導教員



酒井 宏
計算視覚科学、
3次元形状知覚



平賀 譲
認知科学(認知過程の計算
モデル化)、音楽情報科学



森田 ひろみ
認知心理学

研究分野の説明

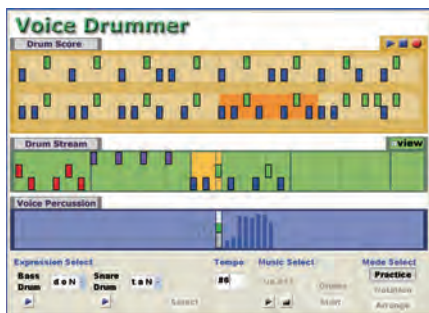
コンピュータは人間の知的活動を、いままでは考えられなかった新しい形に拡大しています。しかし、コンピュータを使うのは、あくまで人間です。人間を科学的に理解することなくして、インターネットサイエンスもコンテンツテクノロジーも進化はありません。このような観点から、認知科学の研究を進めています。具体的には、人間の知覚・認知を心理実験により研究する認知心理学、知覚認知と運動制御の熟達過程をフィールドワーク調査と計算機によるモデル化を通して研究するスキルサイエンス、脳の中でどのような計算がされているかについて視覚をトピックスに研究する計算視覚科学、人間が音楽をどのように聞き・解釈し・記憶しているかのモデル化とその応用を研究する音楽情報科学、などの研究を進めています。

関連する教育内容

授業としては、1・2 年次では人間科学の基礎となる「認知科学」、実験心理学の方法論を中心にした「人間計測の方法」、データの正しい理解に欠かせない「統計分析法」などについて学びます。3・4 年次では、人間がどのように外界を知るかを学ぶ「知覚心理学」、脳がどのようにものを見るかを学ぶ「視覚情報科学」、人間が音楽をどのように聞いて解釈するのかを学ぶ「音楽・音響情報処理」など、より細分化された高度な内容を学びます。いずれの分野でも、興味のある人は「卒業研究」として、さらに大学院で、最先端の研究に取り組む環境が用意されています。



Mirusingerの表示画面。音楽 C D のボーカルパートに合わせて、ユーザ歌唱をリアルタイムで分析・可視化表示できる歌唱力向上支援システム



Voice Drummerの表示画面。ドラム音を擬音語で真似た発声(口ドラム)からドラムパターンを認識することができる楽譜入力インターフェース

学生の生活と活動

活躍する学類生

学生の中には大学での勉強にとどまらず、学内外で様々な活動をしている人もいます。その一端として、以下のような例があります。

- ・学会で研究成果を発表する。さらにはその内容を高く評価されて発表賞を受賞
- ・IPA「未踏 IT 人材発掘・育成事業」のような公募課題に採択
- ・プログラミングやプレゼンテーションなどの各種コンクールに優勝・入賞
- ・ベンチャー企業を立ち上げ
- ・震災時に情報提供のページを立ち上げ地域支援に貢献、等々、

このほかにも、学園祭などの大学行事、クラス代表、学類誌編集(下記参照)などの活動に積極的に取り組む学生も多数あり、各人の個性あふれる活発な学類になっています。

学生による学類マガジン「MAST」

情報メディア創成学類には、学生自身の手により制作・発行される学類マガジン「MAST」があります。MAST は 2009 年 9 月に紙面版が創刊され、2016 年より Web 版での発信に移行しました。内容は先進企業や学生へのインタビュー、TIPS・技術・作品紹介、学類での授業や生活に関する記事などバラエティーに富んでいます。特に紙媒体でも発行される研究室紹介号は、卒業研究の指導教員を決めるための貴重な資料になっています。制作はプランニングから取材・編集・デザインなどすべて学生の手で行われます。MAST は自ら情報を発信したい、そのためにどうという情報へのニーズがあるかを調査し、テーマに応じた内容(コンテンツ)を吟味し、さらに情報提示の仕方(プレゼンテーション)を考えていこうという意欲や行動力の現れで、いかにも情報メディア創成学類生らしい活動です。

学生宿舎について教えてください。

筑波大には多くの学生宿舎があり、1 年生の多くは宿舎に入居します。もっとも一般的なのは単身用の個室で、机・ベッドを中心とした設備があり、インターネットも無料で利用できます。風呂、トイレ、炊事・洗濯設備などは共用です。

学生宿舎以外では皆どのようなところに住んでいるのでしょうか？

学生宿舎は 1 年生優先であり、高学年の学生の多くは近隣のアパートに住んでいます。設備や広さは様々で、戸数は十分にありますが、近隣に家がある学生には自宅通学している人もいます。

先輩からのメッセージ



卒業研究「使用者の手に合わせて打ちやすく変形するタッチパネル用キーボード Leyboard」



久野 裕輝(2011 年度学位記受領総代) 情報メディア創成学類 2 期生

コンピュータをツールとして、面白いもの、便利なものを創る。そのための要素のぞった煮が情報メディア創成学類(メ創)だと僕は思います(学生、教員、講義、全てにおいてです)。僕はコンピュータが学びたいから情報系へ、特にコンテンツに興味があったのでこの学類を志望しました。フタを開けてみれば心理学に触れ、クッキーを焼き、村上春樹を読み、小津安二郎映画を鑑賞……僕の想定を超えた講義の数々でした。実はこれらは全てコンテンツの要素なのです(心理学は人間の性質、クッキーはデザインとアート、先人クリエイターの作品はその表現技法)。勿論、まさに情報系といえる技術も沢山学びました。プログラミング、人工知能、数学等々。これらの技術なしにコンテンツは作れません。メ創では学んだ内容を基にコンテンツを創る機会が多くあります。皆さんもメ創で面白いものを創りませんか？

Q&A

サークル活動やアルバイトはできますか？

筑波大学ではサークル活動は盛んで多くのサークルがあります。本学類生も積極的に参加しています。アルバイトについても様々な職種があり、大学からも紹介・斡旋されます。勉強との両立は当然重要ですが、1 つのことに積極的に取り組む人は他のことにも意欲的に取り組んでいるようで、うまく両立させているようです。

学生の出身地はどういうところが多いですか？

関東地方を中心に、出身地は全国にわたります。1 年生の自己紹介の発表を聞いていてもお国ぶり豊かで楽しいです。また若干名の外国からの留学生もいます。

学生の男女比はどうなっていますか？

学年によって違いはありますが、概ね男子が 3/4、女子が 1/4 といった比率です。情報関係、工学関係では女子の割合が高いほうです。



小貫智弥
Tomoya Onuki
2017年度入学

Q1. 入学の動機

私は漠然と工学系の大学への進学を考えていましたが、まだ高校生である自分が将来自分が学びたいことを決めるのは難しいことだと常々感じており、大学ではできるだけ広い学問分野を横断しながらいろいろなことを学びたいと考えていました。ちょうどその頃に知った情報学は様々な分野と結びつけることが可能だと感じ、情報学を学ぶ大学への進学を検討し始めました。しかし、情報学を扱う多くの学科は工学部や理工工学部の下に情報工学科という形で存在します。無知だった私は何となく、工学部の下にあると工学に寄ってしまうのではないかと感じ、できるだけ独立した情報学科を設置している大学を探すようになりました。また、理系に限らず文系分野なども身近に置くために総合大学であることも条件にいれ志望校を検討するうちに、情報メディア創成学類にたどり着きました。

Q2. 情報メディア創成学類の魅力

創成で扱う分野は広いので、授業で興味を持ったものを深く学んだり、学んだ知識を使って実際に手を動かしてコンテンツを作ることができます。また、各学生の得意分野も様々なため学生同士で学びあうこともできます。実際に私も映像編集などの知識を創成の先輩から教わったりしました。お互いの得意分野を持ち寄って新しいことを始めることも可能です。授業ではプログラミングなども基本的なことから学ぶことができ大学の設備も整っているので、やる気さえあればいろいろなことをできる環境です。

Q3. 最近夢中になっていること

自作した映像やアート作品、Webアプリケーションなどをユーザーが見る、或いは使うときにどういった体験をさせるのかを考えることを重要視しています。例えば映像であるならば、伝えるべきことのどこまでをテキストで説明しどこから映像で語るかの線引きをします。Webアプリケーションであればユーザーの使うデバイスによってUI/UXを工夫し、アート作品であれば作品そのものとキャプションに載せる情報量と展示形態を踏まえて体験全体をデザインします。そして必ずフィードバックを得て修正を行います。

Q4. 受験生への一言

私は大学生になってから学問の世界はとても広くて大学でどれだけ学んでも果てが見えないことを実感しています。どこへ向かえばいいのか、どれだけの結果をだせばいいのかはわからないことが多いですが、細かい目標を立てて達成するということを繰り返してさえいれば必ずと道は開けます。受験勉強はとても長く感じるかもしれませんが実はすぐそこにゴールが待っていたりします。諦めず頑張ってください。みなさんが新しい世界に踏み出せることを願っています。



鈴木悠美
Yuumi Suzuki
2018年度入学

Q1. 入学の動機

高校生の時に参加したオープンキャンパスで、情報メディア創成学類の存在を知り、情報技術全般を幅広く学べ、実践的な勉強ができるこの学類に興味を持ちました。その後さらに調べてみると、「コンテンツ」「ネットワークメディア」を軸として、映像や音響、プログラミングにデザインと幅広い講義を受けられるところに魅力を感じ、この学類を志望しました。私は中学高校でWebコンテストやICT世界大会に出場し、Webページやコンテンツ作成を研究していたため、その経験・考察をまとめ、AC受験しました。

Q2. 情報メディア創成学類の魅力

情報メディア創成学類では他学類の授業も沢山受講することができるため、芸術専門学群や工学類、体育専門学群など自分の興味がある分野を学び、視野を広げることができます。またそのような授業では他学類の学生とも交流でき、知識の幅が広がり、よい刺激になります。授業では、プログラミングや情報デザインなど実践的なものが多くあるので、知識だけでなく技術を身に付けることができます。また様々な分野で活躍されているクリエイターやプロデューサー、アーティストの方のお話を聞くことができる講義もあります。

Q3. 最近夢中になっていること

普段の生活の中でインフォグラフィックについて考察、想像することです。インフォグラフィックとはデータや情報をわかりやすく視覚的に表現することです。身近な例では電車の路線図や地図のデザインなどに使われています。一見数値の羅列に見えるデータも、インフォグラフィックを使えばそのデータから伝えられる情報を、見る人にわかりやすくかつ印象的に見せることができます。またデザインにおける大事な要素である視認性や誘目性について、駅や街に貼ってある広告をみて、その広告がどのような人に対して何を伝えたいのか、どうしてこのようなデザインにしているのかなどを考え、自分だったらどんなデザインにするかなと想像したりしています。

Q4. 受験生への一言

自分が興味のあることを、進路や将来の仕事に繋げることは難しいことだと思います。私も今学んでいることをどのように活かしていったら良いか、不安に思うこともあります。しかし大学は、学ぶだけの場所ではなく、日本全国、海外からも様々な人たちが集まり、今までになかった価値観や出会いを経験することができます。自分の選択に悩むこともあると思いますが、勉強したことは今後の自分の自信に繋がると思います。受験勉強、応援しています！



加藤優一
Yuichi Kato
2017年度入学

Q1. 入学の動機

大学入学までプログラミングは未経験でしたが、コンピュータに触れることが昔から好きだったので高校入学時から情報系学部を志望していました。元々は創成学類と同じ情報学群の情報科学類を志望していましたが、受験科目を見て創成の二次試験が数学と英語の2科目だけということを知ったのと、当時コンテンツとしての映像についても興味を持っており、自分の中で興味のある分野を広くカバーできる場所だと思い情報メディア創成学類を受験しました。

Q2. 情報メディア創成学類の魅力

専門分野としてコンテンツ系と情報科学系、系統の異なる分野について広く学ぶことができる点はとても魅力的だと感じています。自分は多くの物事に興味があるので、ネットワークからデザインまで、幅広い分野に講義で触れることができるのはこの学類の長所と考えています。また、興味のある物事に自発的に取り組み発信することのできる人間が学年に関わらず多く在籍しており、自分のモチベーションを保つにはとても良い環境があります。講義だけでは何事も実践のレベルには追いつかないので、興味分野に対して自分から行動してプログラムを書いたり作品を作ったり、手を動かしていく必要があります。そのモチベーションを促進してくれるのはやはり周りの環境だと感じます。

Q3. 最近夢中になっていること

美術館を一人でふらふら巡るのに最近ハマっています。創成学類に入ってアート作品を制作する機会に触れ、自分の考えや思いを反映することを実践してきました。その上で、自分の中にない考えから生まれた様々な創作物を鑑賞することにより物事の考え方や視野が広げることができる点が好きです。この作品にはどんな意味や思念が込められているのか。作品本体と向き合い、キャプションと向き合い咀嚼し、自分の持つ考えと比較してさらに思考を重ねたり新たな物事の考え方を得ることは、作品制作に限らず生きていく上で何事にも代え難い行為ではないかと感じています。

Q4. 受験生への一言

受験勉強では後悔のないように本気でぶつかってみてほしいと思います。やらない後悔はずっと付きまってくるので、スイッチ入れて頑張ってみてほしいと思います。とは言いましたが、進路に不安を持っていたり、やりたいことがはっきりしていなくても、いずれきっとやりたいことや好きなものは見つかります。知らない道を散歩するような感覚で大学生活を送るくらいでも良いと思います。あなたが選んだ道が今は遠回りに見えたとしても、そこで得たものは思っていた近道では得られなかった特別なものになると思います。応援しています。



佐々木龍
Ryu Sasaki
2018年度入学

Q1. 入学の動機

高校三年生の10月ごろに落合先生の著作を読み、そこで言及されていた研究内容や考え方に惹かれました。この方の授業を受けてみたいと思ったのがきっかけで情報メディア創成学類を選びました。

Q2. 情報メディア創成学類の魅力

私が思うこの学類の魅力は、モノ作りの雰囲気があることです。写真・映像・電子工作・ゲーム・アプリ・デザインなどハードウェアからソフトウェア、実用的なプロダクトからアート作品まで、様々な学生が様々なモノやコトをつくっています。寛容でフットワークの軽い者が多く、何かをやりたいと声をあげたり手を動かしたりしていると、面白いじゃんといってくれたりノッてきてくれます。作りたいモノがある人だけでなく、何かを作りたいけどどうしたら良いかわからない人にもとても良い環境だと思います。

Q3. 最近夢中になっていること

キネティックタイポグラフィーの作成です。キネティックタイポグラフィーとは文字に動きを与えてアニメーションにすることで、その文章の内容や感情を表現するというもので、CMやミュージックビデオなどで使われています。私は音楽をよく聞くので、自分の好きな曲のキネティックタイポグラフィーを作りますが、どんなフォントでどんな動きをさせればその曲の良さ・雰囲気を表現できるのかを試行錯誤するのがとても面白いです。

Q4. 受験生への一言

学んでいる内容について、その本質が何かを考え・理解しようとするのが大事だと思います。様々な現象や事象について、どんな原理・理由で起きているのかということや、その背景には何があるのか、などといったことを考えたり調べたりしていくことは理解も深めることに繋がるし、なにより面白いです。この、気になることについて自分で学び・身につけていくという力は大学ではとても重要だと感じます。身につけておいて損はありません。受験勉強、大変だと思いますがぜひ楽しんでください。応援しています。

卒業後の進路

2020年3月に第10期生が卒業しました。2018年度、2017年度の進路情報は右図の通りです。

■ 大学院に行こう！

最近の企業(特に大企業)からの理工系学生求人は、大学院生を優先する傾向が見られます。そのため本学類としても大学院(博士前期課程:修士課程に相当)への進学を強く奨励しており、大学院進学率は60%程度になっています。

大学院の進学先は、学類教員が担当している筑波大学のシステム情報工学研究科と図書館情報メディア研究科が中心ですが、他大学の大学院に進む学生も例年若干名います。

博士前期課程修了後は、さらに博士後期課程に進学して研究や先進技術開発を継続するか、企業や公共機関に就職して主に研究職や技術職に就いています。

■ 就職するなら

本学類が目指す情報系エンジニア養成に対応して、就職先の業績は情報・通信系とネットサービス系が多くなっています。さらに、情報技術はあらゆる業種で必要となるため、幅広い業種に就職しています。これは情報系学科の一般的な傾向であり、分野を越えて求人がありますので、あまり不況に影響されないのが本学類の強みとなっています。

中には、既存の就職先に飽き足らず、自分たちで起業しようとする学生、在学中からそのような活動をしている学生もいます。情報関係は、新しいビジネスチャンスの可能性にあふれています。

Q&A

アニメーターかゲームクリエイターになりたいのですが。

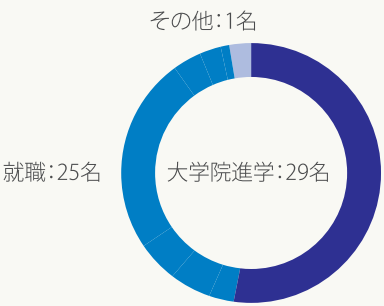
本学類のカリキュラムは、アニメーターやゲームクリエイターなどの職種を目指す人を養成するのではなく、もっと広範に、情報技術全般についてのしっかりした知識や能力を持つ人を育てることを直接の目的としています。もちろん関連のある科目はいろいろありますので、それを生かしてアニメーターなどを目指すのは学生個人の意欲や取り組みの問題になります。

就職先としてどのような業種や仕事内容があるでしょうか？

これは難しい質問です。現在では社会のほとんどすべてが情報と関わっており、そのため就職先となりうる業種も仕事内容も広範で多様だからです。中には想像もつかないところで情報が関わる仕事もありますし、インターネット上では新しいビジネスもどんどん開拓されてきています。大学での学習を通じてじっくりと自分の能力を磨き、適性に合った就職先を探していきましょう。

研究者を目指したいのですが。

研究者になる方法はいろいろありますが、一般的なのは大学院に進み、博士の学位を得てポストを探すことです。学類卒業後すぐに研究職に就くのはかなり厳しいのが現状ですので、そのためには基礎的な知識や能力を十分に養い、在学中から学会で研究発表をする、学術論文を書くなど、一線の研究行つて実績を積む必要があります。大学院生になると、このような研究活動が日常的になります。

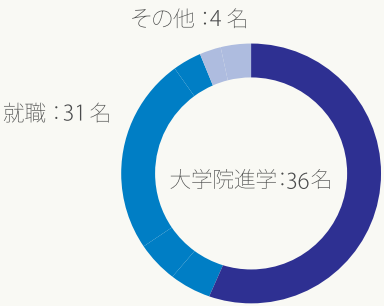


2018年度

進学 筑波大学大学院(28名)、他大学(1名)

就職 企業(25名)

システム情報工学, 図書館情報メディア, 他
株式会社NTT ドコモ, パナソニックシステムソリューションジャパン, ソニービジネスソリューション, JR 東日本情報システム, 株式会社サイバーエージェント, 株式会社ぐるなび, グリー株式会社, コナミデジタルエンタテインメント, 株式会社ナビタイムジャパン, トランスコスモス株式会社, 電音エンジニアリング株式会社, 株式会社ミマキエンジニアリング, ヒビノ株式会社, デジタル・アドパタイジング・コンソーシアム株式会社(2), 株式会社サイバード, 株式会社クリエイション・ビュー, インビジョン株式会社, 千株式会社, 株式会社システムインテグレータ, 株式会社セプテーニ, Sansan 株式会社, 日立市消防本部, 日立市役所, 他



2017年度

進学 筑波大学大学院(34名)、他大学(2名)

就職 企業(31名)

システム情報工学, 図書館情報メディア, 他
Cornell University, 東京藝術大学
任天堂, NEC, ヤフー, クックパッド, エキサイト, ナビタイムジャパン, LINE, NECソリューションイノベータ, NTTデータアイ, NTTデータMSE, カブコン, 日立ソリューションズ・クリエイト, 日立オートモティブシステムズ, 時事通信社, オートバックス, 日本経済社, フューチャー, ヤフー, セプテーニ, マイクロアド, Wantedly, ジェイエイシーリクルートメント, 京三システム, 他

選抜方法

情報メディア創成学類のアドミッションポリシー

理数系の素養と文化や芸術に対する豊かな感性を兼ね備え、ネットワーク情報社会における各種の技術や学問分野に対する強い興味と学習意欲を持ち、創造的に社会貢献することを目指す人材を求めています。

個別学力検査(前期日程:学類・専門学群選抜)

募集定員20名(2月 | 共通テスト1月)
幅広い基礎学力に加えて、数学ならびに外国語の学力及び主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度(主体性等)を総合的に評価します。

個別学力検査(前期日程:総合選抜)

募集人員18名 (2月 | 共通テスト1月)
大学において学問的な俯瞰をしながら専門分野を定め、自らのキャリアを主体的に切り拓くために必要な、十分な基礎学力と学習意欲を有する人材を求めます。自らの希望と、履修した科目・成績・適性に応じて2年次に学類・専門学群へ所属します。

推薦入試

募集人員8名 (1 1月)
高等学校在学中の学習状況や基礎学力、課外活動への取り組みとともに、情報メディアの科学と技術に対する学習意欲や目的意識、自己表現能力、自己分析能力、コミュニケーション能力を総合的に評価します。

アドミッションセンター(AC)入試

募集人員4名 (1 0月)
コンテンツやネットワークメディアを支える情報メディアの科学と技術において、研究課題を自ら設定する創造性と意欲、課題を緻密に分析し創造的に解決する問題解決能力、その過程および結論を論理的に説明できる能力を総合的に評価します。

国際科学オリンピック特別入試

募集人員若干名 (1 0月)
過去3年間に、日本情報オリンピック本選でAランクとなった者、または情報処理推進機構が主催する『末路! IT人材発掘・育成事業』に採択されたテーマのクリエイターを対象として、明確な目標を持って学ぶ意欲や計画的に学ぶ意欲を評価します。

国際バカロレア特別入試

募集人員若干名 (1 0月)
国際バカロレア資格を取得した者を対象とします。

編入学試験

募集人員10名 (7月)
高等専門学校等の卒業生(卒業見込みを含む)、大学に2年以上在学して規定の単位を修得した人(修得見込みを含む)などを対象として、編入学生を募集します。大学2年次修了程度の数学と情報基礎および英語の学力を総合的に評価します(数学・情報基礎は学力試験に、英語はTOEICまたはTOEFLのスコアによる)。「情報科学類」との併願が可能です。

私費外国人留学生入試

募集人員若干名(2月)
私費外国人留學生のために、大学入学共通テストを免除した特別選抜を実施しています。小論文試験、個別面接を行い、日本留学試験の成績や提出書類等も含めて総合的に評価します。

より詳しい情報は、
<https://www.mast.tsukuba.ac.jp/admission/> をご覧ください。
2021年度入試(2020年度実施;2021年4月入学)から、個別学力検査が変更されます。前期日程に「総合選抜」が導入されるとともに、後期日程は廃止になります。この詳しい情報は、下記をご覧ください。
https://www.tsukuba.ac.jp/admission/undergrad/news_undergrad.html

入試教科・科目

個別学力検査(前期日程:学類・専門学群選抜)

数学	数I・数II・数III・数A・数B
外国語	英・独・仏、中から1(事前選択)
調査書	主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度

個別学力検査(前期日程:総合選抜)

文系		
国語	現代文B・古典B	
地歴	世B、日B、地理Bから1	} 1教科選択 (事前選択)
公民	倫	
数学	数I・数II・数A・数B	
外国語	英・独・仏、中から1(事前選択)	
調査書	主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度	
理系I		
数学	数I・数II・数III・数A・数B	
理科	物基・物 化基・化、生基・生、地基・地から1	} 計2科目
外国語	英・独・仏、中から1(事前選択)	
調査書	主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度	
理系II、理系III		
数学	数I・数II・数III・数A・数B	
理科	物基・物、化基・化、生基・生、地基・地から2科目選択	
外国語	英・独・仏、中から1(事前選択)	
調査書	主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度	

* 個別学力検査の配点、大学入学共通テストの利用教科・科目や配点などの詳細は、「入学者選抜要項」や「2021年度入試案内」
<https://web-pamphlet.jp/tsukuba/2019e1/html5.html> で確認してください。

Q&A

受験勉強はどのような点に重点をおけばいいのでしょうか？

個別学力検査(前期)の学科試験が数学・英語であり、推薦入試でも数学・英語に関わる試験が課されることから、やはり数学・英語を中心に十分な学力を備える必要があります。しかし共通テストもあり、また受験とは別に、高校で学ぶ科目は大学での勉強や社会生活を送っていく上での基礎教養になるものですから、すべての科目にわたり、しっかり学習していることが望まれます。

どういった志望者が求められますか？

情報技術に興味を持ち、それをしっかり学習したい人、さらにそれに基づいて、先端的な技術開発、研究、システムや作品制作を行っていこうという意欲のある人を歓迎します。