

注)本資料の内容は筑波大学における構想であり、今後、文部科学省等との協議の過程で変更となる場合があります。

## 理工情報生命学術院システム情報工学研究群

### 教員研究分野一覧(博士前期課程)

#### <社会工学学位プログラム>

研究分野	教員名	研究内容
	秋山英三	協力行動、社会的ルールの形成のメカニズムの分析、市場ダイナミクスに関する分析、複雑系
	有田智一	産業集積、都市・地域政策、都市計画制度
	イリチュ(佐藤)美佳	多次元データ解析、統計科学:潜在構造モデル、ファジィクラスタリング、多相・多元データ理論
	大澤義明	IoTによる都市計画、インフラ維持管理、住民投票結果の経済効率性、都市景観の計量化、空間的競争と協調、立地理論
	岡本直久	交通計画、交通政策、観光科学、交通行動分析、社会資本整備の費用便益分析
	川島宏一	公共経営、オープンデータ、公共部門の情報活用によるイノベーション創出、都市開発戦略づくり、地域情報化政策
	繁野麻衣子	組合せ最適化問題に関する算法の開発
	鈴木勉	都市解析、施設配置計画、立地分析、環境モデリング、地理情報科学
	谷口守	コンパクトシティ、持続可能な都市・地域づくり、都市構造マネジメント、国土計画、ソーシャル・キャピタル
	張勇兵	分散システムにおける資源の最適配分、移動通信システムにおける資源管理、光ネットワークにおける波長ルーティング及び論理ネットワークの構築
	堤盛人	空間統計学・空間計量経済学の理論と応用、地理空間情報の利活用、社会基盤投資の経済分析、産業立地、都市モデリング、自治体経営と公共施設・アセットマネジメント
	藤川昌樹	日本を中心としたアジアの近世・近代都市史研究、都市・農村の建築ストックの保全に関する研究
	繆瑩	情報通信や情報セキュリティのための組合せ論的手法の開発
	★村上暁信	ランドスケープ・プランニング、みどりの環境保全機能評価、都市緑地計画、都市農村計画史、環境共生まちづくり
	吉瀬章子	数理最適化問題(特に連続最適化問題)の解法と実社会への応用に関する研究
	渡辺俊	情報化・ネットワーク社会における都市計画・建築計画
	雨宮護	時空間的視点からの犯罪分析、防犯環境設計と防犯まちづくり、人口減少下の郊外住宅地の再生方策、緑地の社会的機能とコミュニティガーデンの実践方策の検討、GPS・GISを用いた人間行動の解析
	安東弘泰	生体システムに倣った複雑ネットワークモデルの構築とその社会システムへの応用
	生稲史彦	開発活動のマネジメント、技術経営、イノベーション
	上市秀雄	意思決定における個人差の研究、リスク認知、認知心理学、感情

注)本資料の内容は筑波大学における構想であり、今後、文部科学省等との協議の過程で変更となる場合があります。

研究分野	教員名	研究内容
	梅本通孝	都市・地域の低頻度リスク対策:住民避難、災害時情報伝達、施設周辺地域の原子力災害対策、災害リスク認知
	大久保正勝	異時点間の消費決定に関する実証研究、時系列計量経済学の応用
	太田充	空間経済システムの自己組織化及び構造変化
	岡田幸彦	サービス組織における採算管理のあり方に関する研究 サービス原価企画の理論的・実証的研究
	奥島真一郎	環境経済学、エネルギー経済学、政策分析、環境倫理、貧困分析、不平等分析、厚生分析
	★甲斐田直子	環境配慮意識・行動分析、環境自然資源価値の経済評価、環境意思決定、環境心理学
	倉田久	サプライチェーン内のマーケティング活動とオペレーション活動の連携・協調の研究
	小西祥文	実証ミクロ経済学、応用計量経済学、交通と環境、健康と労働生産性
	作道真理	応用計量経済学
	澤亮治	進化ゲーム理論、協力ゲーム、行動ゲーム理論
	高野祐一	数理最適化、金融工学、機械学習
	谷口綾子	都市交通計画における態度・行動変容研究、リスク・コミュニケーション、モビリティ・マネジメント、新技術の社会的受容
	ターンブル・スティーヴン・ジョン	インターネット経済(設備・システム組織;電子商業)、オープンソースソフトウェアの経済的環境
	八森正泰	離散数学、組合せ論、離散構造に関する研究
	原田信行	中小企業の動態および政策に関する理論・実証分析、日本経済・産業の実証分析、計量経済学
	藤井さやか	都市計画制度の体系的運用方策の検討、地区レベルのまちづくりに関する研究、少子高齢・人口減少時代の住宅地再生方策の検討 地域資源を活用したまちづくりビジネス
	フンドック トウアン	応用確率論、確率モデル、待ち行列理論、性能評価、オペレーションズ・リサーチ
	松原康介	国際交流による歴史都市の保全の在り方に関する研究、中東・北アフリカ地域の都市史・都市計画史、地中海地域の都市空間の多様性に関する研究
	和田健太郎	交通制御・マネジメント、交通ネットワーク、交通流、高度交通システム
	★山本幸子	建築ストックの管理・活用手法の検討、地域施設計画、都市・農村交流によるまちづくりに関する研究
	【有馬澄佳】	生産システム工学(生産・品質総合管理)、環境配慮の製品サービス設計、イノベーション・システムと地域活性化に関する研究
	【阿武秀和】	マーケットデザイン、ゲーム理論、ミクロ経済理論
	【五十嵐岳】	ノンパラメトリックな密度推定に関する研究
	【牛島光一】	子供の人的資本への投資に関する実証研究(居住地選択、健康投資、教育投資)
	【折原正訓】	コーポレートファイナンスの実証分析

注)本資料の内容は筑波大学における構想であり、今後、文部科学省等との協議の過程で変更となる場合があります。

研究分野	教員名	研究内容
	【金澤 輝代士】	金融データ解析、マーケットマイクロストラクチャ、確率過程、経済物理
	【黒瀬 雄大】	ベイズ統計学、状態空間モデル
	【佐野 幸恵】	社会経済物理、ソーシャルメディア、計算社会科学、ウェブサイエンス
	【チャン ラン アンズーン】	国際経済学、経済成長、所得分配
連携大学院教員	小林 寛 (国土技術政策総合研究所)	道路空間デザイン、交通安全分析・対策、自転車交通、歩車共存道路
	近藤 美則 (国立環境研究所)	自動車の実環境負荷評価、環境配慮型交通・生活の提案、インクルーシブ思考パーソナルモビリティの開発評価
	長谷川 洋 (国土技術政策総合研究所)	住宅政策・住宅セーフティネット政策、住宅統計・住宅市場分析、高齢者・子育て世帯向けの住宅計画、住宅及び住宅地のマネジメント、マンション・団地再生住宅政策
	松橋 啓介 (国立環境研究所)	持続可能な社会および地域および交通の評価と対策、参加型まちづくり環境政策
	米野 史健 (建築研究所)	福祉と連携した住宅政策、非営利組織による住宅供給・居住支援、住宅再建・復興まちづくり、住民主体の都市計画・まちづくり
	山野 博哉 (国立環境研究所)	現地調査やリモートセンシングに基づいた環境と生態系の時空間変動解析、生物多様性・生態系保全
	石井 儀光 (国土技術政策総合研究所)	都市構造の評価と可視化手法、都市・地域マネジメント手法、都市防災の数理モデル
	大西 正輝 (産業技術総合研究所)	コンピュータビジョン、パターン認識、人間行動計測、大規模情報処理、可視化

### ＜社会工学学位プログラム＞

(注) ★付きの教員は、★のない教員の支援のもと研究指導を行います。

【 】付きの教員を指導教員に指名することはできません。しかし、【 】のない教員の協力によって【 】付き教員の研究内容に関する研究を行うことができます。

受験生は、志望する指導教員に事前に連絡をとって出願について承諾を得てください。

受験に関する問い合わせ先: 社会工学学位プログラムリーダー(電話: 029-853-4964)

(電子メール: entexam\_pps@sk.tsukuba.ac.jp)

Web ページ: <http://www.sk.tsukuba.ac.jp/PPS/>

注)本資料の内容は筑波大学における構想であり、今後、文部科学省等との協議の過程で変更となる場合があります。

<サービス工学学位プログラム>

研究分野	教員名	研究内容
	有田 智一	産業集積、都市・地域政策、都市計画制度
	大澤 義明	自治体マネジメント、インフラ維持管理、スポーツマネジメント
	岡本 直久	交通計画、交通政策、観光科学、交通行動分析、交通ビッグデータ分析
	川島 宏一	オープンデータ、公共イノベーション、自治体情報戦略
	繁野 麻衣子	組合せ最適化問題に関する算法の開発
	鈴木 勉	都市解析、施設配置計画、立地分析、環境モデリング、地理情報科学
	谷口 守	コンパクトシティ、持続可能な都市・地域づくり、都市構造マネジメント、国土計画、ソーシャル・キャピタル
	張 勇兵	分散システムにおける資源の最適配分、移動通信システムにおける資源管理、光ネットワークにおける波長ルーティング及び論理ネットワークの構築
	堤 盛人	不動産価格/賃料分析、自治体経営・公会計、公共施設マネジメント、企業取引分析
	吉瀬 章子	最適化モデルの実社会への応用と効率のよい解法の研究
	渡邊 俊	情報化・ネットワーク社会における都市計画・建築計画
	雨宮 護	時空間的視点からの犯罪分析、防犯環境設計と防犯まちづくり、人口減少下の郊外住宅地の再生方策、緑地の社会的機能とコミュニティガーデンの実践方策の検討、GPS・GISを用いた人間行動の解析
	安東 弘泰	生体システムに倣った複雑ネットワークモデルの構築とその社会システムへの応用
	生稲 史彦	コンテンツ及びITサービスの開発マネジメント、技術経営、イノベーション
	上市 秀雄	意思決定における個人差、感情が意思決定に及ぼす影響
	大久保 正勝	異時点間の消費決定に関する実証研究、時系列計量経済学の応用
	岡田 幸彦	サービス組織における採算管理のあり方に関する研究 サービス原価企画の理論的・実証的研究
	小西 祥文	実証ミクロ経済学、応用計量経済学、交通と環境、健康と労働生産性
	ターンブル・スティーヴン・ジョン	インターネット経済(設備・システム組織;電子商業)、オープンソースソフトウェアの経済的環境
	藤井 さやか	地域資源を活用したまちづくりビジネス、まちの魅力向上・活性化するコミュニティ・ビジネス、官民連携(PPP・PFI)プロジェクト、住宅地等の活性化・再生
	フンドック トウアン	応用確率論、確率モデル、待ち行列理論、性能評価、オペレーションズ・リサーチ
	【阿武 秀和】	マーケットデザイン、ゲーム理論、ミクロ経済理論
	【佐野 幸恵】	社会経済物理、ソーシャルメディア、計算社会科学、ウェブサイエンス
連携大学院教員	大西 正輝 (産業技術総合研究所)	コンピュータビジョン、パターン認識、人間行動計測、大規模情報処理、可視化

注)本資料の内容は筑波大学における構想であり、今後、文部科学省等との協議の過程で変更となる場合があります。

#### <サービス工学学位プログラム>

(注)【 】付きの教員を指導教員に指名することはできません。しかし【 】のない教員の協力によって【 】付き教員の研究内容に関する研究を行うことができます。

受験生は、志望する指導教員に事前に連絡をとって出願について承諾を得てください。

受験に関する問い合わせ先: サービス工学学位プログラムリーダー(電話:029-853-5178)

(電子メール:entexam\_pps@sk.tsukuba.ac.jp)

Web ページ: <http://www.sk.tsukuba.ac.jp/PPS/>

注)本資料の内容は筑波大学における構想であり、今後、文部科学省等との協議の過程で変更となる場合があります。

<リスク・レジリエンス工学学位プログラム>

研究分野	教員名	研究内容
リスク・レジリエンス 基盤	伊藤 誠	システム安全性:ヒューマンマシンの信頼と協調、不確実状況での認知・推論・決定、リスクの認知と受容
	イリチユ(佐藤)美佳	多次元データ解析、統計科学:潜在構造モデル、ファジィクラスタリング、多相・多元データ理論
	遠藤 靖典	人工知能の基盤となるソフトコンピューティング手法の基礎と応用:クラスタリング・深層学習をはじめとする機械学習、ファジィ推論とファジィ制御
	古川 宏	認知工学的インタフェース:認知能力を拡張・支援するヒューマンインタフェース、ナビゲーション支援、学習支援、メンタルモデル
	【三崎 広海】	統計学、計量経済学、計量ファイナンス:高頻度データ解析、資産価格の分散・共分散、金融リスク管理、状態空間モデル、粒子フィルタ
	【齊藤 裕一】	ヒューマンマシンシステム、認知工学、システム安全制御、インタフェースとインタラクション、データ解析に基づくリスクの予測と回避
	※内田 信行 (日本自動車研究所)	ヒューマンエラー分析と交通事故防止、自動運転の安全性評価
	※安部 原也 (日本自動車研究所)	自動車安全性:人と高度運転支援システムとの相互作用、自動運転に対する信頼、運転中の認知・判断・操作
	※佐藤 稔久 (産業技術総合研究所)	運転の楽しさの科学、高齢ドライバーの認知行動特性、自動運転や運転支援の人間工学的実験
	※岡部 康平 (労働安全衛生総合研究所)	リスク管理:労働災害、安全設計、協働ロボット、介護機器
情報システム・セキュリティ	面 和 成	情報セキュリティ:マルウェア対策、クラウドセキュリティ、サイバー攻撃に対するリスク評価、プライバシー保護データ解析、IoT セキュリティ
	片 岸 一 起	智慧情報通信システム:フルーエンシ情報理論とその応用、コンテンツ志向の世代ネットワーク、ネットワークセキュリティ
	西 出 隆 志	情報セキュリティ:公開鍵暗号設計、暗号プロトコル、プライバシー保護、および情報システムのための安全性向上技術
	※島岡 政基 (セコム)	情報セキュリティとトラスト:PKI(公開鍵基盤)応用(電子署名・認証)、PKIのトラストモデル、情報基盤の社会的信頼、セキュリティ研究の倫理プロセス
都市防災・社会レジリエンス (次頁に続く)	鈴木 勉	都市解析、施設配置計画、立地分析、環境モデリング、地理情報科学
	梅本 通孝	都市・地域の低頻度リスク対策:住民避難、災害時情報伝達、施設周辺地域の原子力災害対策、災害リスク認知
	谷口 綾子	都市交通計画における態度・行動変容研究、リスク・コミュニケーション、モビリティ・マネジメント、新技術の社会的受容
	【木下 陽平】	SARやGNSSを始めとする衛星測地技術の気象利用、衛星リモートセンシング、MaaS利用
	※藤原 広行 (防災科学技術研究所)	地震・津波のハザード・リスク評価、数値シミュレーションを用いた強震動予測手法、地下構造モデル作成手法、リアルタイム地震被害推定システムの開発

注)本資料の内容は筑波大学における構想であり、今後、文部科学省等との協議の過程で変更となる場合があります。

研究分野	教員名	研究内容
都市防災・社会レジリエンス	※ 酒井 直樹 (防災科学技術研究所)	地盤工学、土砂災害、豪雨災害、模型実験、IoT/AI、衛星・リモートセンシングデータ、災害リスク、TDA(トランスディシプリナリ アプローチ)
	※ 臼田 裕一郎 (防災科学技術研究所)	防災情報、災害動態、防災分野におけるサイバー・フィジカルシステム、リスクコミュニケーション、意思決定支援
環境・エネルギーシステム	岡島 敬一	新エネルギーシステム(太陽光発電・燃料電池等)を中心とした技術評価、ライフサイクル評価、システム信頼性分析
	羽田野 祐子	自然環境中の汚染物質の移行予測。汚染サイトのレメディエーション・吸着・分子シミュレーション
	庄 司 学	災害リスクに対するライフラインネットワークのシステム信頼性評価と信頼性向上に関する研究
	【 鈴木 研悟 】	ゲーミング・シミュレーションを用いたエネルギー・環境システムの研究
	【 高安 亮紀 】	環境数理モデルをはじめとする非線形数理モデルのリスク検証、数値解析、精度保証付き数値計算
	※ 山本 博巳 (電力中央研究所)	低炭素エネルギーシステム分析、エネルギーシステムの中の再生可能エネルギーおよび水素エネルギー評価
	※ 加藤 和彦 (産業技術総合研究所)	太陽光発電設備の保守・保安点検技術と発電性能診断技術、ならびにリスク分析
	※ 田原 聖隆 (産業技術総合研究所)	ライフサイクル思考に基づく持続性評価手法開発、インベントリデータベース、技術評価

※印の教員は、客員教員。

(注)【 】付きの教員を指導教員に指名することはできません。しかし、専攻の【 】のない教員の協力によって【 】付き教員の研究内容に関する研究を行うことができます。

受験生は、志望する指導教員に事前に連絡をとって出願について承諾を得てください。

受験に関する問い合わせ先: リスク工学専攻長(電話: 029-853-5136、5752)

(電子メール: entexam@risk.tsukuba.ac.jp)

Web ページ: <http://www.risk.tsukuba.ac.jp>

注)本資料の内容は筑波大学における構想であり、今後、文部科学省等との協議の過程で変更となる場合があります。

<情報理工学位プログラム>

研究分野	教 員 名	研 究 内 容
数理情報工学	河 辺 徹	制御デザイン:ロバスト制御、モデル予測制御、ハイブリッドシステム、計算知能援用制御などの理論とそれらの応用研究
	久 野 誉 人	数理最適化:非凸計画問題の大域的最適化のための効率的なアルゴリズムの研究
	櫻 井 鉄 也	計算数学、コンピュータを利用するための数値数学、スーパーコンピュータのための並列コンピューティングアルゴリズム、大規模データ解析アルゴリズム、計算科学、数理ソフトウェア
	徳 永 隆 治	カオス・フラクタル・分岐理論
	今 倉 暁	数値解析学:大規模線形計算、特に、連立一次方程式や固有値問題の高速・高安定数値解法の開発
	蔡 東 生	人工生命理論を使ったCG・デジタル生命、その芸術・音楽・映像メディアへの応用及び仮想環境の作成。高性能計算、大規模並列数値計算・高精度アルゴリズムの開発、その宇宙無気象予報への応用。カオス・フラクタル理論を使った画像圧縮、CGへの応用
	佐 野 良 夫	離散数学、数理最適化、アルゴリズム
	【合原 一 究】	動物行動の数理モデリングとその応用:非線形動力学、動物の鳴き声の計測、情報通信への応用
	【二村 保 徳】	数値計算, 高性能並列アルゴリズム、大規模連立一次方程式・固有値問題の並列解法、並列数値計算ソフトウェア
	【保 國 恵 一】	数値線形代数、大規模疎行列計算、クリロフ部分空間法に対する前処理アルゴリズム、最小二乗問題、特異線形方程式
知能ソフトウェア	大 矢 晃 久	知能ロボットとセンシング:人間の生活空間で働く移動ロボット、実世界センサ情報処理、ネットワークロボティクス、複数移動ロボットの協調行動
	亀 山 幸 義	プログラム言語と論理: 型システム、メタプログラミング、プログラムの論理、プログラム検証
	三 末 和 男	インフォメーションビジュアライゼーション、視覚的表現の設計、視覚的分析ツール、ビジュアルインタフェース、グラフ自動描画
	海 野 広 志	プログラム検証:モデル検査、型システム、プログラム解析、自動定理証明
	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、エンドユーザ向けインタフェース
	高 橋 伸	ユーザインタフェースソフトウェア、ユビキタスコンピューティング、協調作業のコンピュータ支援 (CSCW)
	【水谷 哲 也】	プログラム理論および音楽情報学:実時間知的プログラム系ならびに楽曲情報の検証・解析のための論理的基礎
	【ヴァシラケ・シモナ】	ソフトウェア工学、ソフトウェア開発プロセス、ヒューマンコンピュータインタラクション; 異文化間コミュニケーション、グローバルソフトウェア工学
	【川 口 一 画】	ヒューマンコンピュータインタラクション、遠隔コミュニケーション支援、コミュニケーションロボット
	ソフトウェアシステム (次頁に続く)	天 笠 俊 之
加 藤 和 彦		システムソフトウェア:分散システム、クラウドコンピューティング、オペレーティングシステム、サイバーフィジカルシステム、ソフトウェアセキュリティ
阿 部 洋 丈		システムソフトウェア、分散システム、コンピュータセキュリティ、コンピュータ・ネットワーク
大 山 恵 弘		コンピュータセキュリティ、システムソフトウェア、オペレーティングシステム、仮想化
岡 瑞 起		ウェブ・マイニング、ソーシャルネットワーク分析、ウェブ・サイエンス
新 城 靖		オペレーティングシステム、分散システム、仮想化、プライバシー保護、分散型ソーシャル・ネットワーキング・サービス(分散型 SNS)



注)本資料の内容は筑波大学における構想であり、今後、文部科学省等との協議の過程で変更となる場合があります。

研究分野	教 員 名	研 究 内 容
ソフトウェアシステム	長谷部 浩二	マルチエージェントシステム:ゲーム理論, 論理推論, 形式手法, 自律分散システム
	前田 敦司	プログラミング言語処理系、ガーベッジコレクション、ランタイムシステム、資源管理
	町田 文雄	システムディペンダビリティ、ディペンダビリティ評価、確率モデル、システム設計最適化
	【陳 漢雄】	データベースシステム、知識ベースシステム、ネットワーク環境における教育システム、情報検索、知識発見
	【塩川 浩昭】	データベースシステム、データ工学:大規模データ分析、データマイニング、グラフデータベース
	【津川 翔】	ネットワークマイニング: ソーシャルネットワーク分析、大規模オンラインコミュニティにおけるデータマイニング、およびそれらを応用したネットワークサービスの設計
	【早瀬 康裕】	ソフトウェア工学: プログラム理解、リポジトリマイニング、ソフトウェア保守
	【堀江 和正】	機械学習、ニューラルネットワーク、パターン認識、生体信号処理
計算機工学	高橋 大介	ハイパフォーマンスコンピューティング: 並列計算機における高性能数値計算アルゴリズムおよび性能評価に関する研究
	建部 修見	並列分散システムソフトウェア、データインテンシブコンピューティング、ハイパフォーマンスコンピューティング
	朴 泰祐	高性能計算システムと性能評価、超並列処理システム向けネットワーク、並列処理システムソフトウェア、GPU コンピューティング
	安永 守利	VLSI 工学, リンコンフィギャラブルコンピューティング, FPGA 応用, 進化型ハードウェア, 超高速デジタル信号伝送技術, 実装設計技術
	木村 成伴	情報通信工学: プロセス代数、ネットワークプロトコル、通信システムの効率評価などに関する研究
	佐藤 聡	安全で安心な学術ネットワークシステムおよび学術情報基盤システムの設計、運用に関する研究.
	庄野 和宏	アナログ集積回路と回路理論: 高線形化CMOSTランスコンダクタ、複素フィルタに関する研究
	山際 伸一	ストリームデータ圧縮技術、動きを扱う人工知能技術、および、組み込みシステム、並列分散処理、ストリームコンピューティングに関するシステム開発と応用
	山口 佳樹	書き換え可能デバイス(FPGA)に関するアーキテクチャと計算方式、またそれによる低消費電力・高演算性能を持つシステム実現に関する研究
	【富安 洋史】	ベクトル型計算機および超並列計算機以降の並列計算機アーキテクチャ、特に高速化著しいマイクロプロセッサに対応するための並列計算機についての研究
	【金澤 健治】	集積回路工学, リンコンフィギャラブルコンピューティング, 書き換え可能なLSIを用いた計算困難問題の高速解法
	【小林 諒平】	FPGA の応用に関する研究、リンコンフィギャラブルコンピューティングシステム、高速 RTL シミュレーション
	【三宮 秀次】	大規模集積システム向きプロセッサ・アーキテクチャ: 自己同期型エラステックパイプラインによるデータ駆動メニーコアプロセッサに関する研究.
	【多田野 寛人】	数値解析学: 大規模線形計算. 特に、連立一次方程式の高速求解法の開発、固有値問題の並列解法に関する研究
メディア工学 (次頁に続く)	亀山 啓輔	環境に適應する情報処理システム、パターン認識、学習理論、信号・画像処理
	工藤 博幸	画像・映像メディア処理、CT・PET・MRI を中心とした医用画像工学とコンピュータ支援診断・治療システム、イメージングサイエンス、知的画像センシング、音楽メディア処理、逆問題の数理

注)本資料の内容は筑波大学における構想であり、今後、文部科学省等との協議の過程で変更となる場合があります。

研究分野	教員名	研究内容
メディア工学	牧野 昭二	音響信号処理、音楽信号処理、聴覚情報処理:ブラインド音源分離、音響エコーキャンセラ、音楽信号の分解・処理・合成・3D再生・検索、カクテルパーティー効果の工学的実現
	三谷 純	コンピュータグラフィックス、CAD、形状モデリング、ユーザインターフェイス、折紙工学
	金森 由博	コンピュータグラフィックス、画像編集技術、イラスト・アニメーション作成支援技術、非写実的レンダリング(Non-Photorealistic Rendering; NPR)、リアルタイムレンダリング、ビジュアルシミュレーション
	鈴木 大三	多知覚メディア処理:信号処理、画像・映像処理、圧縮符号化、知覚暗号化、情報ハイディング、スパース表現、フィルタバンク・ウェーブレット
	滝沢 穂高	知的画像処理:医用画像処理・認識、障がい者支援システム、コンピュータビジョン
	山田 武志	音声・音響情報処理:音声認識、音環境理解、多チャンネル信号処理、メディア品質評価、eラーニング
知能・情報工学	酒井 宏	視覚計算論:形状表現、3次元構造知覚、図地知覚、皮質表現、認知神経科学、心理物理実験
	佐久間 淳	人工知能とセキュリティー・プライバシー:機械学習、人工知能、データプライバシー、暗号技術応用
	福井 和広	パターン認識・コンピュータビジョンの理論と応用:3次元物体・顔認識、多視点状況認識、ロボットビジョン、画像インタフェース
	山本 幹雄	自然言語処理(人言語処理):数理統計的モデルを利用した自然言語(人言語)の理解・生成・変換に関する研究
	秋本 洋平	ブラックボックス最適化とその応用:確率モデルベース最適化法、進化計算、機械学習におけるハイパーパラメータ最適化、強化学習、情報幾何の活用
	乾 孝司	自然言語処理:自然言語データからの情報抽出・情報集約、意見マイニング、評判分析
	馬場 雪乃	ヒューマンコンピューテーション、クラウドソーシング、集合知、機械学習、データマイニング
	【アランニャ・クラウド】	進化計算型コンピューティング:最適化、プログラム自動生成、Procedural Generation、知能エージェント、人工生命
	【飯塚里志】	コンピュータグラフィックス、画像処理、画像編集、コンピュータビジョン、機械学習
	【叶秀彩】	高次元データからの特徴選択、クラスタリング、機械学習、データ解析、分類、ネットワークコンピューティング
連携大学院教員	井野 秀一 (産総研)	ヒューマンインタフェース、ソフトアクチュエータ、情報バリアフリー、触覚インタフェース、健康・福祉工学、リハビリテーション工学
	佐藤 三久 (理研)	並列ハイパフォーマンス・コンピューティング、超並列マルチコア向けプログラミング言語コンパイラ技術、分散プログラミング技術等
	佐藤 雄隆 (産総研)	コンピュータビジョンに関する要素技術と応用システム:知的画像処理、次世代画像センシングシステムなど
	中田 秀基 (産総研)	分散並列プログラミング、グリッド、クラウド計算、機械学習
	谷村 勇輔 (産総研)	並列分散ストレージ、大規模データ処理、クラウドコンピューティング、グリッドコンピューティング、E-サイエンス基盤
	中田 彩子 (物材研)	計算科学・機械学習の材料科学(量子化学計算・第一原理計算)への応用

(注)・【 】付きの教員を指導教員に指名することはできません。しかし、同一研究分野の【 】のない教員の協力によって【 】付き教員の研究内容に関する研究を行うことができます。

- ・受験生は、志望する指導教員に事前に連絡をとって出願について承諾を得てください。
- ・受験に関しての問合せ先:コンピュータサイエンス専攻 受験相談窓口 (電子メール exam@cs.tsukuba.ac.jp)  
Web ページ: <http://www.cs.tsukuba.ac.jp/>

(産総研) = 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

(理研) = 国立研究開発法人 理化学研究所

(物材研) = 国立研究開発法人 物質・材料研究機構

注)本資料の内容は筑波大学における構想であり、今後、文部科学省等との協議の過程で変更となる場合があります。

<知能機能システム学位プログラム>

研究分野	教員名	研究内容
システムデザイン	丸山 勉	リコンフィギュラブルコンピュータシステム、適応複雑系
	森田 昌彦	脳型情報処理、ニューラルネットワーク、脳機能のモデル化
	川崎 真弘	脳科学、認知科学、認知心理学、コミュニケーション、生体信号処理
	延原 肇	計算知能、マルチメディア情報処理、小型無人航空機による多様なセンシング
	長谷川 学	システムモデリング
	新里 高行	創発・学習・集団現象
	【澁谷 長史】	機械学習、強化学習、ハードウェアを含めたマルチエージェントシステム
人間・機械・ロボットシステム	相山 康道	人間のように器用なロボット・マニピュレーションの研究、次世代産業用ロボット
	岩田 洋夫	人工現実感
	黒田 嘉宏	インタラクティブ生体メディア、医用人工知能、医用システム
	山海 嘉之	サイバニクス:人・ロボット・情報系を融合複合した新学術領域、脳神経/身体/生理/生活分野の革新的サイバニクスシステム、ビッグデータ&AI(人工知能)処理、医用生体工学
	鈴木 健嗣	人工知能、人間型自律ロボット、人支援技術、音楽音響メディア技術、感性研究
	坪内 孝司	自律型知能移動ロボット、および自律型屋外作業移動体に関する研究
	中内 靖	ヒューマン・ロボット・インタラクション、環境知能化、センサーネットワーク
	星野 聖	ロボットビジョン、ヒューマノイドロボティクス、生体計測と解析、生体数理モデル、脳科学
	矢野 博明	VR空間における協調作業、人工現実感、福祉工学
	井澤 淳	計算論的神経科学、生体運動制御・学習、脳情報デコーディング、VRリハビリテーションロボット、脳卒中シミュレーター、意思決定機構
	河本 浩明	人間-ロボット一体化、生体制御システム、生体運動・生理解析、ロボット治療、ロボット安全
	田中文英	ソーシャルロボティクス、安心AI、安心テクノロジー、ヒューマンロボットインタラクション、教育支援、発達学習、アクティブシニア
	望山 洋	ソフトロボティクス、触覚テクノロジー
	【山下 淳】	ユビキタスコンピューティングの遠隔共同作業、および共同学習支援システムへの応用
	【飯尾 尊優】	社会認知工学、ソーシャルロボティクス、ヒューマンロボットインタラクション
	【大澤 博隆】	ヒューマンエージェントインタラクション、人工知能、ヒューマンインタフェース、コミュニケーションゲーム、技術倫理、サイエンスフィクションの技術調査
	【プエンテス・サンドラ】	サイバニクス、医用歩行解析、運動機能障害、装着型ロボット
	【善甫 啓一】	人の知覚の拡張、感覚代行、障害支援、人間拡張工学、各種センサー信号の大規模データ活用・統合
	【橋本 悠希】	触覚インタフェース、触覚知覚、インタラクティブ技術、バーチャルリアリティ、テレイグジスタンス
	【廣川 暢一】	人工知能、人間機械協調、発達支援ロボティクス、スポーツ工学
計測・制御工学 (次頁に続く)	堀 憲之	デジタル制御の理論と応用
	藪野 浩司	ナノからマクロまで幅広いスケールの機械システムを対象とした、非線形ダイナミクスの解析・制御・利用

注)本資料の内容は筑波大学における構想であり、今後、文部科学省等との協議の過程で変更となる場合があります。

研究分野	教員名	研究内容
計測・制御工学	境野 翔	メカトロニクス、ハプティクス、マニピュレーション
	伊達 央	非線形システムのモデル予測制御、自律移動ロボット・自動運転、多自由度機構、機構設計
	若槻 尚斗	シミュレーションによる可視化、振動センサ・アクチュエータ、音響工学、音楽音響、逆問題
	【前田 祐佳】	脈波を用いた非侵襲計測、在宅健康管理に向けたウェアラブルデバイス開発
	【山口 友之】	マルチメディアセンシング、小型移動ロボティクス、身体的音響メディア技術
コミュニケーションシステム	宇津呂 武仁	自然言語処理、ウェブ検索、音声言語情報処理、感情理解、娯楽・教育コンテンツの理解と創作、ディープ・ラーニング言語処理、人工知能
	亀田 能成	複合現実感、マッシュセンシング、知的画像認識・処理、マルチメディア理解、モデルベースビジョン、eラーニング
	古賀 弘樹	情報理論、情報セキュリティ
	海老原 格	情報通信工学、海洋工学、ネットワーク工学
	掛谷 英紀	3次元画像工学、情報ディスプレイ、幾何光学、コンピュータ外科学、メディア工学、自然言語処理
	北原 格	実世界イメージング、自由視点映像、複合現実感、拡張現実、コンピュータビジョン
	星野 准一	人間を中心としたコンピュータ、機械、センサ、ネットワーク技術に基づく次世代エンタテインメントシステムの研究
連携大学院教員	金 広文 男 (産総研)	ヒューマノイドロボットのメカニズム、動作計画、動作制御、環境・物体の計測・認識、シミュレーション
	蔵 田 武 志 (産総研)	複合現実インタラクション技術とそのサービス工学的応用
	後 藤 真 孝 (産総研)	音楽情報処理、歌声情報処理、メディアインタラクション
	坂 無 英 徳 (産総研)	医用画像処理、コンピュータ支援診断、パターン認識、機械学習
	村 川 正 宏 (産総研)	機械学習、適応アルゴリズム、音響振動解析、インフラ維持管理への応用
	吉 田 英 一 (産総研)	ヒューマノイド工学とその応用、ロボットの動作計画・最適化、人間モデル・シミュレーション、人間中心設計
	依 田 育 士 (産総研)	コンピュータビジョン、パターン認識によるヒューマンセンシング、ジェスチャインタフェース、ビデオサーベランス、メディアアート
	神 村 明 哉 (産総研)	分散型機械システム、自律分散ネットワーク、自己組織化、インフラ・災害調査用ロボット
	近 藤 伸 亮 (産総研)	持続可能設計、ライフサイクル設計、環境調和設計にかかる支援手法ならびにツールの研究、設計工学とその応用
	濱 崎 雅 弘 (産総研)	オンラインコミュニティシステム、ソーシャルメディア分析、ウェブマイニング、セマンティックウェブ
	松 本 吉 央 (産総研)	サービスロボティクス(生活支援・介護支援・リハビリ支援)、効果評価、生活分析、画像センシング、アンドロイドロボット

(注)【 】付きの教員を指導教員に指名することはできません。しかし、研究分野を越えて専攻内の【 】のない教員の協力によって【 】付き教員の研究内容に関する研究を行うことができます。

受験生は、志望する指導教員に事前に連絡をとって出願について承諾を得てください。

受験に関する問合せ先： 知能機能システム専攻長(電子メール entexam@iit.tsukuba.ac.jp)

Web ページ: <http://www.iit.tsukuba.ac.jp/>

(産総研) = 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

注)本資料の内容は筑波大学における構想であり、今後、文部科学省等との協議の過程で変更となる場合があります。

<構造エネルギー工学学位プログラム>

研究分野	教員名	研究内容
固体力学・材料工学	河井昌道	航空・宇宙/新エネルギー分野で用いられる先進複合材料の変形・強度・耐久性に関する研究(実験と解析)。先端画像計測に基づく材料特性評価と数値解析。複合材料の非弾性・損傷モデルの開発
	亀田敏弘	分子動力学法・有限要素法を用いた、非弾性・不均一材料の力学的挙動に関する研究
	松田昭博	計算力学を用いた水着等スポーツウェアの性能設計, スポーツ用具の開発, エネルギー分野で用いる高分子材料の劣化予測
	松田哲也	マルチスケール・シミュレーション技術に関する研究、均質化理論/FEMを用いた微視構造を有する固体材料の特性評価
	【新宅勇一】	数値シミュレーションと実験の比較による破壊メカニズムの解明、有限要素法から発展した有限被覆法や重合メッシュなどを用いたき裂進展解析手法の開発と、それらを応用した実建造物の強度評価
構造・防災・信頼性工学	磯部大吾郎	建造物の衝撃・崩壊問題に関する解析的・実験的研究、防災・減災を目指した数値シミュレーション技術の開発、計算工学・構造工学的技術のロボット工学分野への適用
	金久保利之	建造物の耐震・免震・制振技術の開発とそれらの構造性能および高性能材料に関する研究
	境有紀	地震動の性質と建造物被害の関係を探求し、それを地震による建造物被害に伴う人命損失の軽減に結びつける研究
	松島亘志	地盤等の粒状材料の力学特性の解明とその工学的応用に関する研究
	庄司学	地震・津波ハザードに対するインフラ・ライフラインのシステム信頼性評価と信頼性向上に関する研究
	西尾真由子	建造物の適切な維持管理・防災減災に向けた、構造モニタリング、逆解析、データ同化、数値モデリングの研究
	八十島章	維持管理・長寿命化を主眼とした鉄筋コンクリート造建物の構造性能評価および耐震診断技術に関する研究
	浅井健彦	スマート構造振動制御、エネルギーハーベスティング技術を用いた自己発電型制振システム
	【田中聖三】	防災・減災のための数値シミュレーション手法の開発、適用に関する研究
	【三目直登】	複雑・複合現象の連成解析手法および解析システムの開発、解析システムの耐津波設計シミュレーション等実問題への応用
	【山本亨輔】	建造物の点検技術開発、洋上アップドラフト発電設備の効率設計、合理化構造の設計
流体・環境工学	京藤敏達	微細気泡生成に関する技術開発と流体力学的解明、カーテンコーティングにおける液膜生成方法と数値的予測、ポンプの脈動抑制
	武若聡	フィールド観測、リモートセンシング、数値モデリングによる沿岸環境の理解と予測、海辺の安全利用
	白川直樹	河川流域の環境管理、計画、評価
	大楽浩司	気候変動適応の風水害ハザード・リスク情報 地域気候シミュレーション技術の開発 大規模マルチモデルシミュレーション情報の確率的評価手法の開発
	【金川哲也】	流体物理の基礎的な現象の数学的理論解析(泡と音と熱に係る新たな理論の創成)
熱流体・エネルギー工学 (次頁に続く)	石田政義	環境調和型エネルギーシステム及び高電圧応用に関する研究
	西岡牧人	着火、消炎、保炎機構、火炎構造など火炎の基本的性質に関する研究
	文字秀明	分散混相流に関する基礎研究と応用(縦列走行する自動車の流体抵抗や高速マイクロバブル流の流動特性)

注)本資料の内容は筑波大学における構想であり、今後、文部科学省等との協議の過程で変更となる場合があります。

研究分野	教員名	研究内容
熱流体・エネルギー工学	安芸裕久	電力工学およびエネルギーシステム工学に関する研究
	金子暁子	エネルギー・環境問題を視野においた様々な混相流の流動現象に関する研究
	藤野貴康	プラズマ・MHDの工学応用に関する研究
	横田茂	次世代宇宙機用エンジン(電気推進機・レーザー推進機等)に関する研究
	【嶋村耕平】	航空宇宙推進工学分野におけるエネルギー伝送研究
	【高橋徹】	電力変換回路の予測設計手法に関する研究
連携大学院教員	周豪慎 (産総研)	電気自動車や電力貯蔵に使う蓄電デバイスの研究開発
	杉田寛之 (JAXA)	人工衛星や宇宙探査機などの次世代宇宙機のための能動熱制御技術、高断熱技術および極低温冷却技術に関する研究
	原田祥久 (産総研)	発電プラント、輸送機器等の構造部材、加工部材の損傷評価に基づく材料信頼性に関する研究開発
	松本聡 (JAXA)	流体の非線形ダイナミクスに関する研究およびその制御、応用。国際宇宙ステーションを活用した宇宙実験
	吉田啓之 (JAEA)	原子力システムの安全性向上のための混相流挙動の評価に関する研究
	大橋弘史 (JAEA)	高温ガス炉及び熱化学水素製造サイクルに関する研究開発
	榊田創 (産総研)	産業応用を目指し、多様なプラズマ技術(エネルギー、宇宙、医療等)に関する実践的な研究開発を行う
	傳田正利 (土木研究所)	フィールド観測、リモートセンシング、数値モデリングによる河川生態系の機構解明に関する研究と手法の開発
	水谷忠均 (JAXA)	光ファイバセンサ等による精密計測技術を活用した宇宙機・宇宙輸送機のスマート構造ならび構造ヘルスマモニタリングの研究

(注)【 】付きの教員を指導教員に指名することはできません。しかし、同一研究分野の【 】のない教員の協力によって、【 】付き教員の研究内容に関する研究を行うことができます。

受験生は、自分が将来研究したい分野の教員に事前に連絡をとって出願について承諾を得てください。

受験に関する問合せ先: 構造エネルギー工学専攻長(電話 029-853-5361, 4968)

(電子メール entexam@kz.tsukuba.ac.jp)

Web ページ: <http://www.kz.tsukuba.ac.jp/EME/index.html>

(JAEA) = 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

(産総研) = 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

(JAXA) = 国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構

(土木研究所) = 国立研究開発法人 土木研究所

注)本資料の内容は筑波大学における構想であり、今後、文部科学省等との協議の過程で変更となる場合があります。

### <ライフィノベーション(生物情報)学位プログラム>

教員名	研究領域
櫻井 鉄也	大規模生物情報解析
白井 宏樹	インシリコ創薬
宮崎 剛	分子シミュレーション
二階堂 愛	オミックス解析

※ライフィノベーション学位プログラムは生物情報(システム情報工学研究群)、食料革新・環境制御・生体材料(生命地球科学研究群)、病態機構・創薬開発(人間総合科学研究群)の6領域から構成されています。