

## 2026年度 指導教員・研究指導分野一覧

教員名			専門分野
内山 泰伸	ウチヤマ ヤスノブ	教授	【主要研究テーマ: 高エネルギー天文学、応用人工知能】 高エネルギー天文学の研究、特に宇宙線の起源の解明や、ブラックホールが駆動する相対論的ジェットの研究を行っている。応用人工知能の分野では、ソーシャルVR・ハイパーリアリティの研究開発、スポーツテックやリテールテックの推進などに取り組んでいる。また、企業との共同研究でデータサイエンスのプロジェクトを推進している。
大西 立顕 ※2026年度研究休暇	オオニシ タカアキ	教授	【主要研究テーマ: 経済・社会・生命現象のビッグデータ解析】 データ科学、機械学習、社会・経済物理学、ネットワーク科学、超並列計算の手法を用いて店舗・施設・人の地理空間情報、金融市場・マウス脳波・人間行動の時系列、TV・ニュース・Twitter・ウェブのテキストデータ、市場間相関・貿易・取引関係のネットワークなどを実証科学的に研究することで、価値ある新たな知見の創出を目指している。
韓 先花	ハン シェンファー	教授	【主要研究テーマ: 汎用性の高い解釈型深層学習及び知能視覚情報処理に関する研究】 機械(計算機)に高い知能(人間の学習能力・適応能力)を持たせ、人間の視覚や脳を工学的に模倣できるような高い人工知能システムの創出を目標としている。特に、脳の認知(情報処理)機能に極めて重要である脳内注意機構や今まで蓄積された情報処理の数理モデルをAI深層学習に取り入れ、様々な知能視覚情報処理タスクの予測に判別的な特徴、因子やパターンを特定し、効率的に学習可能な高汎用性かつ解釈型深層モデルの開発に注力している。また、開発及び画像認識・理解、超解像度、ハイパースペクトル画像解析、知能化医療診断・治療支援システムなどの幅広い応用研究を行なっている。
正田 備也	マサダ トモナリ	教授	【主要研究テーマ: 確率モデルによるテキストマイニング】 機械学習を使ったデータ分析、特に、言語モデルを用いたテキスト分析に関心がある。従来ならトピックモデルなどの機械学習モデルを使っていた場面で、LLMを含む深層学習モデルによるテキスト埋め込みを利用しつつ、学術情報をはじめとする多種多様なテキストデータを分析し、テキスト集合の情報源としての価値を高める研究を進めている。
村上 祐子	ムラカミ ユウコ	教授	【主要研究テーマ: 人工知能の哲学・倫理】 人工知能の哲学: 既存の哲学理論が人工知能研究に及ぼしてきた影響と、人工知能開発が哲学理論に及ぼす影響の両方の側面が考えられるが、現在関心があるのは後者である。AIの人格や責任問題のように、いままで自然人を前提に考えられてきた哲学理論の適用限界が明らかになってきた。どこまで既存理論を適用できるのか、適用できない部分について概念を改訂するとしたらどうすべきなのか、極力既存部分に影響しない形にしたいという方向性を守れるとしたら、どういう概念改訂なのか?を考えている。 ほか、哲学・理論学の歴史や情報教育の研究も進めている。
瀧 雅人	タキ マサト	准教授	【主要研究テーマ: 深層学習の仕組みの研究と、科学・産業への実務的応用】 深層学習の基礎研究を通じて、その成功の背後にあるメカニズムを明らかにし、より良い手法へ改善することを目指している。例えば、より説明性の高い深層学習アーキテクチャをデザインすることでデータから科学的な知識を抽出したり、あるいは敵対的事例などの深層学習の未解明な部分の研究を行っている。また、深層学習を使って医療や神経科学などのサイエンスにおけるデータを分析したり、機械学習・深層学習を産業へ応用する社会実装なども行っている。
大庭 弘継	オオバヒロツグ	特任教授	【主要研究テーマ: 社会課題としての《究極の選択》とAI】 「犠牲が避けられないとき、誰から救うのか、少数を見捨ててよいのか、誰がどのように決めるのか」といった《究極の選択》が大きな研究テーマです。この難問は、感染症や自然災害、戦争や人道危機など様々な状況で生じています。急速に進歩するAIは、その解決に役立つ可能性もありますが、新たな難問も生み出します。現在は、こうした《究極の選択》を念頭に、AIを社会に調和させる方策を研究しています。
加藤 恒彦	カトウ ツネヒコ	特任教授	【主要研究テーマ: 人工知能と物理学、仮想空間の融合】 生成AIを用いて画像や観測データの欠損部分の補完や生成をする技術の研究を行っている。様々な物理現象の数値シミュレーションとそのAIによる高速化・効率化の研究にも取り組んでいる。さらに、シミュレーションデータの物理学に基づく可視化や仮想空間での体験に関する研究を進めている。複数の画像から3次元形状を構築するAI技術にも関心を持ち、天文シミュレーションソフトウェアの開発や研究、及びその教育への応用にも力を入れている。
石川 真之介	イシカワ シンノスケ	特任准教授	【主要研究テーマ: 応用人工知能、生成AI活用】 民間企業における課題解決を含めた社会のさまざまな場面でのAI活用の研究とともに、人がAIと協調していくための技術として、特にAIの説明性、解釈性に関する研究を行っている。テキスト生成モデルに対しては、結果と推論の妥当性を向上させる論理思考能力や、論理思考を超えた感性をテーマとして、評価方法や能力向上の方法について検討している。生成AIを、あいまいな入力と具体的・個別的な出力を結びつける仕組みであると捉え、人間に負荷をかけずに柔軟にタスクに対応できるようにすることを目指している。
兵頭 龍樹	ヒョウドウ リュウキ	特任准教授	【デジタルツイン、人工知能、宇宙ビジネス、惑星探査、惑星科学、宇宙物理学】 地球の都市から月や火星などの天体までを三次元デジタル空間に忠実に再現し、AIや数値シミュレーションを用いて各天体特有の自然現象を実装する「デジタルツイン」を推進している。地球デジタルツインはエンタメから都市開発、自動運転、災害シミュレーションなどに幅広く活用する。月や火星のデジタルツインは、デジタルツーリズムや宇宙開発のテスト環境として活用することで、誰もが宇宙にアクセスできる未来を切り開く。また惑星形成論と惑星探査を専門とし、太陽系や系外惑星の形成と進化を明らかにするとともに、NASA・ESA・JAXAの惑星探査計画の設計と推進に携わる。さらに、宇宙資源の利用や、地球を小惑星衝突から守るプラネタリーディフェンスを核とした宇宙事業を推進している。