

教 員 一 覧

令和2年1月1日現在

コース	領域	氏 名	職名	研 究 内 容 例
政策経営情報科学コース	政策情報学領域	川向 肇	准教授	① GISを利用した空間解析手法の社会統計データへの適用と解析。GIS技術が通常使われるようになってきた状況の中で、現実の空間を持つ社会の空間構造に関する解析ツールとしてのGISがどのように活用できるのかに関する研究を行う。 ② システム論的アプローチによる情報化時代における地域社会システムの変容に関する研究。とりわけ、地域を緩やかな組織体として認識しつつ、広い意味での防災システムとしての地域や災害時の情報共有やリスクマネジメントなどの観点から地域における情報技術の活用との関係を考える。 ③ スマートフォンやクラウドシステムを活用した空間的情報の活用の研究を行う。 ④ 生態学的情報への情報技術を用いた生物の空間的生育モデルの構築と農業分野への情報技術の応用に関する研究を行う。 ⑤ 企業の立地の動向に関する計量的研究。とりわけ、詳細な小地域統計情報を用いた金融機関の立地の変遷に関する構造の解明と金融機関の社会経済指標の観点からみた経営環境の数値化に関する研究。
	経営情報学領域	円谷 友英	准教授	① 意思決定や評価の手法として、包絡分析法(Data Envelopment Analysis)や、階層化意思決定法(Analytic Hierarchy Process)に関する研究 ② 評価視点の多様性や情報の不整合性などあいまいな事象に対して、区間値のような幅を持ったあいまい評価を用いる区間解析に関する研究 ③ グループ意思決定支援のための数理モデルを活用したグループワーク体験・学習ツール設計に関する研究 ④ デルファイ法などに基づく合意形成プロセスにおける知の融合や創出に関わる数理的アプローチの研究

コース	領域	氏 名	職名	研 究 内 容 例
ヘルスケア情報科学コース	医療福祉情報学領域	竹村 匡正	教授	① 医療データからの知識抽出に関する研究 ② ソーシャルメディアおよびサービスコンピューティングの医療への応用に関する研究 ③ モバイルデバイスを用いたライフログの取得および活用に関する研究 ④ 病院情報システム・EMR (Electronic Medical Record) / EHR (Electronic Health Record) に関する研究
		水野(松本)由子	教授	① 4次元大脳機能地図による脳疾患の早期発見および早期治療に関する研究 ② 脳機能状態解析による子どもの異常行動や社会的不適応の予防、および親子関係をサポートするメンタルヘルスケアシステムに関する研究 ③ 性格安定度、ストレス度、トラウマ経験などの精神状態を脳機能反応の定量化により評価し、客観的治癒を与える心身ケアのためのフィードバック機構に関する研究 ④ 自律神経機能などの生体信号解析を用いた疲労度評価による、毎日使える簡単健康チェックシステムの開発
		原口 亮	准教授	① 医用画像工学に関する研究：心臓病理検体デジタル化プロジェクトにおける撮影条件最適化、セグメンテーション手法、教育用コンテンツ制作、インタフェース開発など ② 医用グラフィックスに関する研究：先天性心疾患の形状インタラクティブモデリングなど ③ 生体シミュレーション研究：心臓電気生理モデルに基づく不整脈現象の解明など
	看護情報学領域	石垣 恭子	教授	① 看護情報における大学院教育についてのカリキュラムの検討：専門看護師、医療情報技師等の資格を考慮した、企業や病院、行政などの看護の場で即戦力となりうる看護情報の大学院修士課程教育のあり方を検討する。 ② 電子カルテ構築における看護行為の標準化：看護行為、看護過程を電子化する過程において行われる一連の標準化作業をととして、作成されたデータベースの妥当性の検討や評価を行う。 ③ 看護支援システムを用いた、看護師の看護実践能力の評価：中、小規模病院で稼働可能な看護情報システムを開発し、そのデータベースを分析することによって、看護実践能力の教育効果を測定し、検討する。 ④ 保健師業務を科学的に評価するための地域保健医療福祉情報システムの開発：保健師の行った業務効果の測定や保健施策に反映させることを目的に、システムに蓄えられた住民保健情報を効果的に分析するシステムの設計、構築を行う。
		高見 美樹	准教授	① 看護師を対象とした継続教育におけるEBN実践に向けた教育について ② 看護職の継続教育におけるe-Learning教材活用について ③ 多施設で看護情報を共有するための情報交換について ④ 看護サービスの質を担保するための効果・効率的な患者情報の提供のあり方について

コース	領域	氏 名	職名	研 究 内 容 例
高信頼情報科学コース	—	中本 幸一	教授	① ユビキタスコンピューティングシステムソフトウェア： 携帯端末や情報家電など身の周りのあらゆるものにコンピュータが組み込まれるユビキタスコンピューティングシステムを実現するためのソフトウェアを研究する。特に、データ集約や協調連携に関する研究を行う。 ② サイバーフィジカルシステム（組込みシステム）ソフトウェア： 自動車などフィジカルシステムがコンピュータ制御されてきており、安全・安心に動作することが強く求められている。これに必要なソフトウェア機構、設計手法、テスト技法やソフトウェア開発システムを研究する。 ③ 機械学習技術の組込みシステム応用： Deep Neural Networkに代表される機会学習技術を、安全性、リアルタイム性が要求される組込みシステムので応用するための研究を行う。
		西村 治彦 ※	教授	① 脳における情報表現や感覚・記憶・認知に関わる脳機能のニューラルネットワークモデリング、ニューロインフォマティクスの知見に基づいた知能システム科学、およびこれらのアプローチによる高質で柔軟な知能化技術の実現。 ② 医療・看護・福祉・ヘルスケアなどの実社会現場でのデータやシステムに対するデータマイニングやスマートコンピューティングの適用、フィールドワーク技法を取り入れたナレッジマネジメントの構築、およびこれらのアプローチによる実業務の社会技術化とICTシステムの高度化・高信頼化の実現。 ③ リスクマネジメントやリスクコミュニケーションのための新しいデータマイニング法やフィールドワーク法の開発、意思決定や判断支援へのインテリジェントコンピューティングの導入、およびこれらのアプローチによる安全・安心で信頼できる情報社会環境の実現。 ④ カオス・フラクタル・ゆらぎ等の非線形科学の視点による生命現象や社会現象の分析、複雑系やネットワーク科学に立脚した細胞・脳・生体・社会などのシステムの自己組織化機構の検討、およびこれらのアプローチによるエージェントベースモデリングとシミュレーションの実現。
		Danny Fernandes ※	教授	① Big Data: Information privacy and security issues; Transforming Big Data into Smart Data. ② Data Breaches: Technical, statistical, behavioral and economic analysis of data breaches in public and private sectors; Analysis and design of effective strategies to protect ICT systems from data breaches and their aftermath. ③ Social Networking Applications: Information privacy and security issues when using applications such as Facebook and Twitter; Analysis and design of solutions for these privacy and security challenges

※印された教員は令和3年3月で退職するため、博士論文の指導は担当しません。

コース	領域	氏 名	職名	研 究 内 容 例
高信頼情報科学コース	—	五十部 孝典	准教授	①暗号の設計： 実装制約の多いIoT機器向けの軽量、低消費電力暗号アルゴリズムやクラウド環境に最適な暗号アルゴリズムの開発に関する研究。 ②暗号の安全性評価： 暗号アルゴリズムに対する新しい攻撃技術の開発や、汎用的な暗号の安全性評価方法の研究。 また、暗号実装上の脆弱性や演算時のサイドチャネル情報を用いた攻撃手法の研究。 ③ソフトウェア保護技術： ハードウェアサポートに頼らないソフトウェアのみのセキュリティ技術の開発。 信頼できない実行環境におけるセキュリティ技術の開発(ホワイトボックス暗号技術)。 ④実際のシステムに対する安全性評価： 世の中で広く使われている製品、サービスに対して、プロトコル、暗号の使い方、実装、運用方法を考慮した包括的な安全性評価。
		大島 裕明	准教授	① Web検索と知識発見の研究： あらゆる情報が交換されるWebにおいて、情報獲得を行う基盤技術である情報検索について研究を行う。特に、多くのWebユーザが発信する情報や振る舞いから知識を発見して応用することで、これまでできなかった検索を実現することに取り組む。 ② 社会情報デザインの研究 Webが社会の活動を広く反映する存在となる中、人々がWebを信頼して利用できるようになることを目標として、大規模な情報を分析・構造化し、人に必要とされる新たな情報を生み出す手法について研究を行う。 ③ 新しいものづくり情報管理の研究： デジタルファブリケーション（3Dプリンタやレーザーカッターを用いたものづくり）やフィジカルコンピューティングがもたらす、新しいものづくりを支援する仕組みについて研究を行う。
		栗原 淳	准教授	① 符号理論・情報理論を応用したセキュリティ技術 秘密分散法、ネットワーク符号化、Private Information Retrievalなど、符号理論・情報理論を応用したセキュリティ技術について、その理論限界を探る研究や、実際の構成手法に関する研究を行う。 ② Information-Centric Networkingとそのセキュリティ技術 インターネットに代わる、より効率的なコンテンツ取得を可能とする新しいネットワーク “Information-Centric Networking (ICN)” について、その構成要素そのもののや新たに必要となるセキュリティ技術を対象とした研究を行う。 ③ ネットワークアーキテクチャ・計算アーキテクチャとそれらの実現手法 社会の要求や社会的課題を反映した、あるべき次世代ネットワークアーキテクチャ・計算アーキテクチャとその要求事項や実現方法を対象とした研究を行う。例えば、Edge ComputingなどのIn-Network Computing手法とそのセキュリティ・プライバシー課題についての研究など。