

成果の説明書

(氏名) 石田 崇	(学部) 経済学部
<p>1 重要事項</p> <p>(1) ICT を用いた教育支援システムに関する研究</p> <p>高校生を対象とした C 言語プログラミング教育において収集した学習時の脳波データやプログラム編集履歴データについて継続して分析を行った。アンケートデータや基礎学力に関する小テストの結果と学習時の脳波、ソースコードの編集履歴を総合的に分析することで、個々の学生の特性と学習行動との関連性について検討を行い学習パターンやエラーの傾向などについて知見を得た。今後はこれらの成果を実際の授業で活用していく方法についても検討したい。</p> <p>学会発表：石田崇，梅澤克之，齋藤友彦，中澤真，平澤茂一，“C 言語プログラミング教育における学習状況の分析，” 経営情報学会，PACIS2018 主催記念特別全国研究発表大会予稿集，2018 年 6 月。（その他 共同著者 5 件）</p> <p>(2) 機械学習問題に対する情報源符号化アルゴリズムの応用に関する研究</p> <p>継続して機械学習の問題における学習アルゴリズムの改良をテーマに以下の内容に取り組んでいる。</p> <ul style="list-style-type: none">・効率の良い情報源符号化アルゴリズムをアンサンブル学習や密度推定法への応用することに焦点を当てて、機械学習問題への適用について検討を行い計算機実験によりその性能を評価した。・情報源符号化の枠組みの中で、変分ベイズ法によるデータ分類問題の効率的な計算アルゴリズムについて検討を行った。	
<p>2 その他の事項</p> <ul style="list-style-type: none">・高校への出前授業を実施した。（茨城県，平成 30 年 9 月）・教員免許状更新講習において「情報処理技術の習得と活用（Web ページの作成と情報セキュリティ）」および「統計学の基礎とデータの活用」の講師を担当した。（平成 30 年 8 月）	
<p>3 次年度以降の計画・抱負</p> <ul style="list-style-type: none">・研究について <p>次年度以降も引き続き，ICT を活用した教育支援システムに関する研究において，脳波データの分析とプログラミング編集履歴，学習者の特性との関連性について分析を行い，リアルタイムで授業にフィードバックする方法についても検討したい。</p> <p>機械学習アルゴリズムの応用に関する研究でも，データ分類問題を中心に学習アルゴリズムの改良について検討を行い，実データに対しても実用可能な手法を構築していきたい。</p> <ul style="list-style-type: none">・教育について <p>経営統計と情報処理 I，II において，近年のデータサイエンス教育が重要視されていることも考慮し，授業で取り扱う項目を整理・再構築し，コンピュータ活用スキルやプログラミングスキルをより重視した実践的な内容にも取り組んでいきたい。</p>	