

(別紙)

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) 学会報告</p> <p>高校生を対象としたプログラミング教育において、学習時の脳波やプログラムの編集履歴データを収集して分析を行い、その結果を学会で報告した。編集履歴や脳波を分析することによって、学習時のつまずきパターンの発見や、つまずきのポイントを検知することなどが期待される。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・石田崇, 梅澤克之, 齋藤友彦, 中澤真, 平澤茂一, “プログラミング学習時における簡易脳波計による脳波計測とその分析,” コンピュータ利用教育学会 (CIEC) 2016 九州 PC カンファレンス予稿集, pp.8-9, (2016.11).</li><li>・石田崇, 梅澤克之, 齋藤友彦, 中澤真, 平澤茂一, “高校生を対象とした C 言語学習時の編集履歴による学習状況の分析,” 情報処理学会第 79 回全国大会, pp.4-421-422, (2017.3).</li><li>・その他共同研究における共同著者発表 8 件.</li></ul> <p>(2) 機械学習アルゴリズムの構築について</p> <p>今年度も引き続き、効率的な情報源符号化アルゴリズムの応用に基づく機械学習アルゴリズムの構築について検討を行った。アンサンブル手法や事後確率による確率密度推定の方法について、パラメーターの値を変化させることで推定の挙動がどのように変化するかを数値実験によって検証した。</p> <p>(3) 担当講義</p> <p>担当している経営統計／情報基礎、情報処理 I、情報処理 II の授業はいずれもコンピュータ端末を利用した演習が主体の科目である。年々受講生が増加し学生の理解度に大きなばらつきが出てきているので、演習をこまめに行うようにして状況の把握に努めた。今年度から経営統計では筆記の期末試験も取り入れることにした。</p> <p>(4) 演習</p> <p>基礎演習 (2 年生) では、統計学の基本的な内容について十分な理解の定着を図るためテキストの輪読と演習問題に時間をかけて取り組んだ。演習 I (3 年生) では卒業研究へ向けて自身が取り組む研究のテーマ選びに着手し、文献の調査や検討内容についての報告とディスカッションを行った。今年度から初めて演習 II (4 年生) を実施し、これまでの取組みの集大成を卒業研究としてまとめ、研究概要書とプレゼンテーションによって成果報告をしてもらった。</p>	
<p>2 その他の事項</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・高校への出前授業を実施した。(群馬県, 平成 28 年 11 月)</li><li>・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 28 年 8 月)</li></ul>	

### 3 次年度以降の計画・抱負

研究面では、今年度は教育データの分析をメインに取り組んできたので、次年度は経済・経営・地域等の様々な形態のデータを対象として機械学習の手法を活用したデータ分析と分析手法の構築にも取り組んでいきたい。

また、現在検討している密度推定の手法についても結果をまとめて成果を発表できるところまで持っていきたい。

教育面では、授業内の演習でテキストなどを対象とするより高度なデータ処理を扱う内容も取り入れていくことを検討したい。