

# データ駆動型ソリューション研究所活動実績報告書

令和4年4月1日～令和5年3月31日

令和5年4月30日

所長 田中 直樹

## 1. 産学連携の推進

産学連携企業である日本 IBM システムズ・エンジニアリング株式会社 (ISE) による令和4年4月22日 (金) 開催の企画「ISE Technical Conference 2022」に本研究所所長が登壇し、産学連携の意義についてパネルディスカッションを行い、約100人の聴講者および平均満足度100点満点中92.9点 (全体30セッション中で上位5番目の満足度) であった。

## 2. 産学連携の活動

### 2-1. 数理データサイエンス実践講座の実施 (3日間/年1回) について

ISEの講師陣による動画教材作成の支援のもと、前期に理学部委員を中心としてオンデマンド教材配信により「数理DS実践演習Ⅰ」を実施し、人文社会科学部生1名、教育学部生3名、理学部生45名の受講者があった。その受講生の中から選抜した12名に対して、数理データサイエンス実践力育成を目指す「数理DS実践演習Ⅱ」を、理学部委員とISE講師陣の指導を伴うグループワーク形式で、9月28日 (水)～9月30日 (金) に実施した。アンケート結果によれば、2021年度実施に比べ理解度および満足度の向上が見られた。本年の実施において直接学生同士でディスカッションを行えたため、各学生自身がより主体的に取り組めたことが大きな要因であったと推察される。リモートに比べ、会話のしやすさや質問のしやすさが向上したことで授業としての質が上がることを確認できた。

### 2-2. 数理データサイエンス教育プログラムの構成の検討について

上記の数理データサイエンス実践講座で扱う演習モデルは主にビジネスへの提言を目標にするものである。例えば、論文データをもとに実験を介さずデータ分析のみで研究を進め、実験的な結果と同等の結果を導き出すという理学的な要素を組み込んだ演習モデルの作成について意見交換を行い、来年度に使用する演習教材としての採択を目指し準備を始めた。

### 2-3. 地方自治体等の課題および利用可能なデータの情報収集について

最終年度において、地域等が抱える課題の解決を目指したデータ駆動型ソリューションに係る教育研究を学生が受講できる環境づくりが必要である。そのために、藤枝市企画創生部情報デジタル推進課担当者との情報交換を通じて、藤枝市が抱えている課題および利用可能なデータの情報の収集を行った。ISEの専門的な視点から、企画を立案する上で必要となるキーワード的な事項の提示があった。実ビジネス的な視点に基づき、データ収集の可否、技術的な実現性、実際の現場における課題解決の重要性、実用後の効果量などを事前に机上検証を行うこと、そしてその方法論が提唱された。この仕組みを使って来年度はその机上検証を進めることとする。

## 3. 初等・中等教育における数理DS教育に係る活動

### 3-1. 数理DS思考の醸成に適した教育内容検討

教育学部委員が附属静岡小学校で行われた研究授業「ジャンケン×算数 ～何を出せば勝てるかな?～」(帯グラフと円グラフ)に共同研究者として関わり、小学5年生の数理DSに関する理解・誤解や考え方の特徴を検討した。

### 3-2. 現行の学習指導要領を踏まえた教育方法の構築

教育学部委員が中心となり、現行学習指導要領に示されている主体的・対話的で深い学びの実現に向けて、活動を中心とした教育方法の検討を開始した。次年度は、小学校学習指導要領解説算数編に示されている「問題-計画-データ-分析-結論」という段階からなる統計的探究プロセスを、活動のフレームワークの有用性・妥当性という観点から検討していく予定である。