

令和元年度 東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

地域と情報大のヒト・モノ・コトを記憶する Web サイト「ちば Active!」の開発・運用

2. 研究組織

区分	氏名	所属・職名
研究代表者	河野 義広	総合情報学部 総合情報学科・助教
研究分担者	布広 永示	総合情報学部 総合情報学科・教授

3. 連携先団体等

団体名	担当部署
四街道市まちづくりプロジェクト 実行委員会	四街道市経営企画部シティーセールス推進課

4. 研究期間

2017 年度～2020 年度（4 年計画の 3 年目）

5. 研究の目的

本研究では、地域活動を通じた子ども達の主体的な学びの促進を目的とし、地域活動の仕組み作りや課題解決のためのシステム開発に取り組む。これにより、地域活動に参画する地域内外の人々の増加、並びに持続可能な地域活動の実現を目指す。

6. 研究報告

本研究では、プログラミング教室、IT 大学、こどものまちなちの 3 種の活動を推進している。IT 大学とは、地域活動の際に PC・タブレットを用いたプログラミング体験や子ども向け情報リテラシー教育を行うオリジナルコンテンツである。こどものまちなちとは、子ども達の自治のもとで子ども達のみが利用できる行政機関や商店などを企画・運営するまちづくり体験イベントである。2019 年度に実施した地域活動を以下に報告する。

- (1) わかば CBT こどものまち（7 月 27 日開催）
- (2) 四街道こどものまち（9 月 28 日、29 日開催 図 1）
- (3) 若葉区民まつり（11 月 3 日開催 図 2、3）



図 1. 四街道こどものまちでお仕事センターシステムを使用する子ども達



図 2. 若葉区民まつりにてプログラミング教室を千葉市長に説明する様子



図 3. ゼミの学生達がプログラミングを教える様子

上記活動に参加するとともに、参加した子ども達に対して、学修記録のデータ収集を行った。2019年度の研究実績は、1) 子どもの発達段階に応じた学修活動の収集方法の決定、2) 学修データ収集システムの設計・開発、3) 各種活動での学修データ収集の3点である。

1) について、対象とする子どもの発達段階に合わせ内容の深さや聞き方を調整するため、文部科学省の「子どもの発達段階ごとの特徴と重視すべき課題」をもとに、小学校低学年と高学年、中学校以上の3段階に分けて、アンケートの収集項目および質問の表記を検討した。本調査に関して、子ども達が被験者となることから、本学倫理審査委員会に対して「人を対象とする実験・調査等に関する研究計画書」を提出し、承認を得て研究を進めている。

2) について、1) で検討した発達段階やアンケート収集項目をもとに、子どもの発達段階と学修課題に連動した学修データ収集システムを開発した(図4)。具体的には、子どもの発達段階に応じて質問の内容や聞き方の深さが異なること、学修活動の種別に応じて到達目標が異なることから、それらに対応する質問文と選択肢の文言を記録するデータベース、それらを学修データ収集システムから参照するためのWeb APIを開発した。なお、アンケート選択肢の内容や表記が異なっても、同じ意味の選択肢は、同一の回答として識別・分析できるよう設計した。

3) について、子どもの主体的な学修課題の選択を促進するため、「プログラミング的思考」「ICTリテラシー」「社会的な見方や考え方」に基づく活動を推進した。2019年6月よりプログラミング教室でアンケート収集を開始し、同年7月と11月に開催されたIT大学、同年7月と9月に開催されたこどものまちでも同様にアンケートを収集した。開発した学修データ収集システムとプログラミング教室での学修記録の分析結果をもとに、2020年3月開催の教育システム情報学会 2019年度第6回研究会にて、研究発表を行った。

3ついたら すすむ をおしてね

しみんばんごうはなんばんですか？

なんねんせいですか？

なにをしましたか？

すすむ

図 4. 学修データ収集システムの実行画面

2019年度の必須目標として掲げた学修データ収集システムの開発はほぼ達成できた。学修活動のデータ収集に際して、子どもの発達段階に関する文献を調査し、アンケート項目を設計した上で、本学倫理審査委員会の審査を経て調査研究を開始した。

学修活動時に子ども達へのフィードバックを実現する学修課題推薦システム自体は未完成ではあるものの、2020年度夏頃の地域活動時までには、基本的な機械学習を用いてシステムを開発する予定である。また、プログラミング教室では、2019年6月より継続的に学修データを収集できており、プログラミング教育実践における学修効果の分析を進めている。

以上のことより、研究準備からシステム開発、学修データ収集に至るまでの基礎ができていることから、本研究は概ね順調に進展している。

7. 成果の公表

上記研究活動に関する成果は、以下の学会およびWebサイトで公表した。

- ・河野義広，河野由香，”学修データ収集システムの開発および子ども向けプログラミング教室における学修記録の分析”，教育システム情報学会 2019年度 第6回研究会（千葉工業大学），2020.3.

- ・ちばActive！Webサイト <https://chiba-active.tuis.ac.jp/>

- ・四街道こどもまちづくりプロジェクトWebサイト <https://yct-project.tuis.ac.jp/>

- ・四街道こどもまちづくりプロジェクト

Facebook <https://www.facebook.com/yotsupro/>

- ・わかばCBT こどものまち

Facebook <https://www.facebook.com/wakaba.kodomonomachi/>

8. 総評

四街道市政策推進課

代表 政策推進課長 荒巻 敦司、担当 政策推進課 橋本 かれん

2016年、地域の学校（四街道市立吉岡小学校）、地域住民（四街道市民、千葉市民等）、貴学河野ゼミ等が連携して取り組んだ「吉岡こどもまちづくりプロジェクト」は、「四街道市長寿社会づくりソフト事業」として、地域コミュニティの充実を図る目的で実施されました。現在は、地域の様々な主体と連携しながら「四街道こどもまちづくりプロジェクト」として、市民団体が自主的に実施しています。

本プロジェクトが実施された四街道市吉岡・鷹の台地区は、千葉市に近接し、住民の生活圏やコミュニティが両市にまたがる等、特徴がある地域です。

このような特徴のある地域で行うプロジェクトへの貴学の参画は、本市が取り組む「みんなで地域づくり」の本質である、本市に関わる様々な主体とともに行う地域課題の解決や地

域づくりの推進に大きく寄与されました。

その中において、「ITを活用した地域づくり」をテーマに研究を行う河野ゼミでは、仮想のまちである「こどものまち」を小学生が主体性を持って作り上げていくためのコーディネーター役を担うとともに、「こどものまち」内におけるハローワークや銀行の運用、準備期間の出欠管理等に係るシステム開発・提供を行ったことで、プロジェクトの効率的な運営が図られました。

慣れない小学生との関わりの中で、小学生たちの主体性を尊重しながらも、プロジェクトの目的を遂げるための適切な導きやスタッフ（他大学生、自治会、地区社協、地域住民等）との良好な関係を築きながら協調性をもってプロジェクトに携わることで、プロジェクトの成果を大いに高めることができました。

今後も、高い専門性と、新たに築かれた地域コミュニティとの関係性をもとに、魅力ある地域づくりに取り組まれることを期待します。