

令和2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

2020年4月1日～2021年3月31日（4年計画の4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。プログラミング教室とは、民間の教室や地域イベントと連携し、子ども達にプログラミングを教える活動である。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。2020年度は、コロナ禍の影響により対面での活動が困難であったことから、オンラインとオフラインを連動した地域活動の可能性を模索し、下記日程で四街道ウォークアドベンチャーを企画・実施した。四街道ウォークアドベンチャーとは、オンライン組と現地組がチームを組み、地域のスポットを巡りながら、様々なミッションをクリアして得点を競い合うゲームである。従来のこどものまちなちでは、多くの人々が密集するイベントであるため、三密を回避した上でオンラインでも参

加可能な点を考慮して企画した。

四街道ウォークアドベンチャー（10/31、11/1 開催、図 1～4）

図 1、2 は現地組の活動の様子である。タブレット端末を携帯し、Zoom を利用してオンライン組と交流しながらミッションクリアを目指す。大学生が中心のオンライン組は、Zoom の画面越しに適宜アドバイスを行った（図 3）。図 4 は、Zoom での集合写真の様子である。



図 1. 四街道ウォークアドベンチャー当日の現地組の様子



図 2. スポットでの現地組の様子

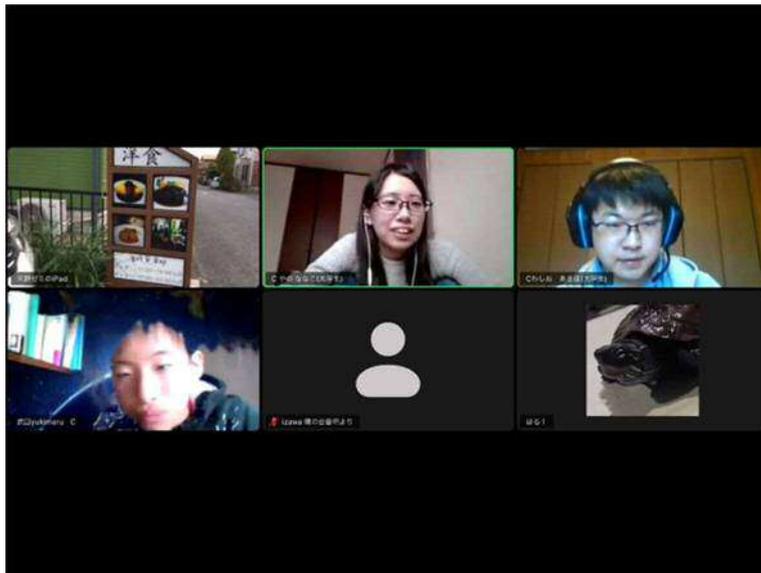


図 3. Zoom でのオンライン組と現地組の交流の様子

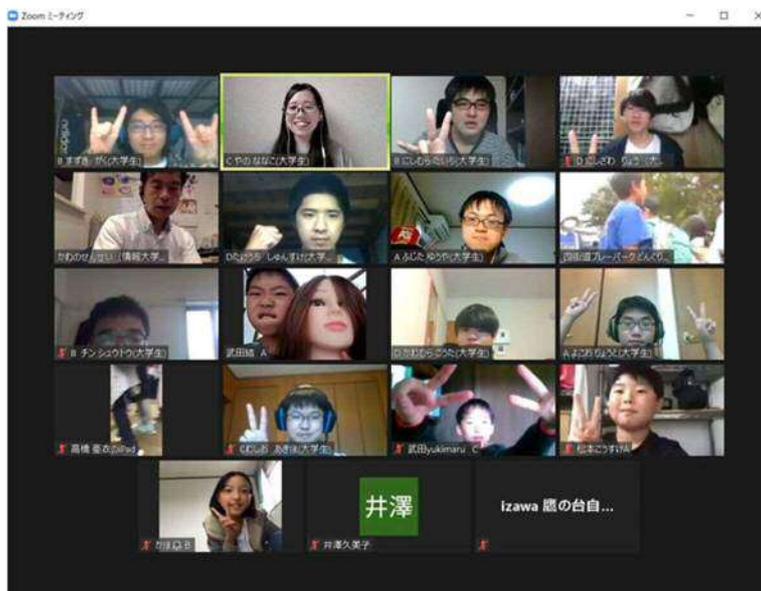


図 4. 現地組とオンライン組の集合写真の様子

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。2020年度の研究実績は、1) 学修データ収集システムの改修、2) プログラミング教育における学修データ分析、3) 学修成果物共有基盤の設計および開発準備の3点である。

上記1)について、2019年度に開発した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の改修を行った(図5~7)。四街道ウォークアドベンチャーでは、制限時間の中で他チームとの競争が発生することから、参加する子ども達に配慮し学修データの収集項目をできる限り簡略化する必要があった。そこで、2019年度に収集した学修デー

タを分析し、参加者の特徴が見られなかった項目を削除した上で、四街道ウォークアドベンチャーに適したアンケート項目に修正を行った。

上記 2) について、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、2021 年 8 月開催の国際会議 NBiS-2020 で研究発表を行った。民間のプログラミング教室と連携し、毎週、隔週、毎月の各コースの教室参加者を対象に、学修データ収集システムを用いて学びの振り返りを記録した。その結果、学修頻度が高い生徒のほうがより複雑で主体的な振り返りができていることが分かった。今後は、各自の振り返りの結果に応じたフィードバックシステムを開発する予定である。

上記 3) について、子ども達の学びの成果を記録・共有する仕組みとして、学修成果物共有基盤のシステム設計を行った。千葉市における市民活動を推薦するアプリ開発を手掛ける NPO 法人「Code for Chiba」と連携し、クラウド開発環境を活用したシステム開発の準備を進めている。2021 年度中に学修成果物共有基盤のプロトタイプを開発し、各種活動でのテスト運用を始める予定である。

すすむ

しみんばんごうはなんばんですか？

111

なんねんせいですか？

1, 2, 3ねんせい 4年生~6年生 中学生以上

なにをしましたか？

プログラミング教室 IT大学 こどものまち ウォークアドベンチャー

すすむ

図 5. 学修データ収集システムのトップページ

すすむ

すすむ

しみんばんごうはなんばんですか？

ゲームが面白かった 問題が面白かった ちいきの人と話ができた

ゲーム/問題が分かった チームメイトと積極的に話ができた

大学生や大人にほめられた その他 なし

もどる

12, 6, 7

- かいどうも
- かいとうふ
- 四街道の歴史リスト: 11

図 6. 学修データ収集システムで動的に生成したアンケートページ (1)

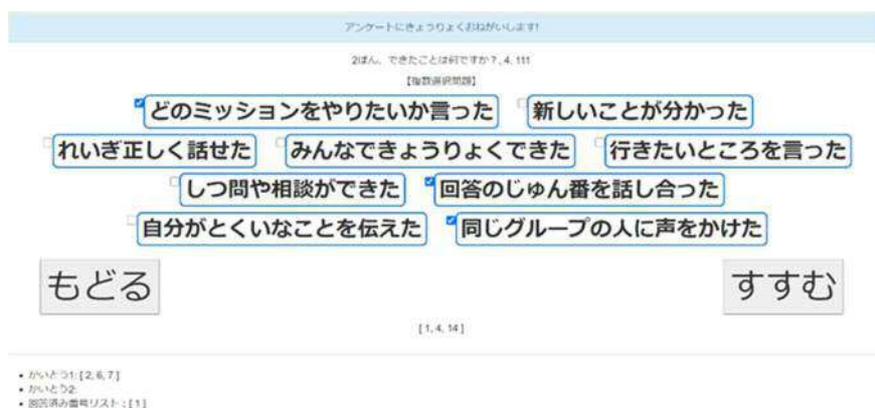


図 7. 学修データ収集システムで動的に生成したアンケートページ (2)

## 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。

- Y. Kawano, Y. Kawano, "A Proposal of Children Learning System to Promote Self-directed Choosing of Learning Tasks and Analysis of Learning Data in a Programming Classroom", The 23rd International Conference on Network-Based Information Systems (NBIS-2020)(Victoria, Canada, \*online), 2020.8.
- 四街道市，“四街道ウオークアドベンチャー”，市政だより四街道，No.1107，2020.10.
- 四街道市社会福祉協議会，“四街道こどもまちづくりプロジェクト 四街道ウオークアドベンチャー～旭中学校地区社協～”，社協だより ふくし四街道，No.158，p2，2021.1.
- 四街道こどもまちづくりプロジェクト Facebook ページ

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

## 8. 総評

四街道市・経営企画部 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、住民の生活圈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、小学生、地域の大人と一緒にまちを歩き、大学生がオンライン上で指示・サポートを行う「四街道ウォークアドベンチャー」において、イベントの企画へ積極的にに関わり、ウォークラリーに必要な問題の作成、オンライン環境の整備、参加者へのアンケート集計システムの開発を行ったほか、イベント当日には子どもたちが主体性を持って参加するためのコーディネーター役を担ったことで、プロジェクトの効率的な運営が図られました。

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（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りながらも、小学生との関わりの中では、小学生の主体性を尊重した働きかけを行い、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。