

令和3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	経営企画部政策推進課

4. 研究期間

2021年4月1日～2022年3月31日(9年計画の7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、「四街道こどものまち」を中心とした地域活動および課題解決のためのシステム開発、子ども達の主体的な学びを促す子ども向け学修支援システムに関する研究を推進している。2021年度は、2020年度に引き続きコロナ禍で活動が制限される中、地域との繋がりを維持できるようオンラインとオフラインが連携した地域交流イベント「四街道ウォークアドベンチャー(ウォークラリーの要領で地域のスポットを巡り、ミッションに挑戦しながらクリアタイムを競う地域活動)」の企画・運営を実施した。コロナ禍で開催自体が懸念されたが、大学生はオンラインサポート班と現地対応班に分かれて参加し、地域活動の支援者や子ども達とも積極的に交流しながら、地域との繋がりを継続することができた。図1、2は、2021年10月30日に開催した四街道ウォークアドベンチャーの現地対応班およびオンラインサポート班の活動の様子である。現地の参加者はタブレット端末を携帯し、Zoomを利用してオンラインの参加者と交流しながらミッションクリアを目指す。

上記活動に際して、ウォークアドベンチャー専用フィードバックシステムを開発し、活動時に収集した振り返りデータに基づき、参加者の志向に適応したフィードバックが参加

者の次の主体的な行動に好影響を与えるかを調査した。その結果、繰り返しフィードバックを行うことで、主体的な行動が増加することが確認できた。



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. 四街道ウォークアドベンチャー当日のオンラインサポート班の様子

2021年度の活動前に、学修データ収集システム(図3、4)を用いて2020年度に収集したデータに基づき、参加者志向のクラスタリングを実施した。2021年度は、2020年度の学修データを用いたウォークアドベンチャー専用フィードバックシステムを開発した(図5、6)。図5において、学修データを後述の理由により3つのクラスタに分類した。各クラスタの命名は、ゲーマー分類手法のバトルテストに基づき、「アチーバー(達成者)」「エクスプローラー(探検家)」「ソーシャライザー(社交家)」の3種に分類した。なお、本活動では個人活動主体で他者を排除する要素はないものと判断し、バトルテストの「キラー(殺し屋)」は除外した。図5のクラスタリング結果に加えて、参加者全体のクラスタの割合、達成度レーダーチャートおよびクラスタリング結果に応じた称号付与の要素を実装した(図6)。次回活動に対する動機づけを意図し、学修活動毎に繰り返し回答することで、クラスタ毎の経験値蓄積とそれによる称号のランクアップを提示するよう設計した。これらの研究成果を2022年3月に開催された教育システム情報学会 特集論文研究会にて発表した。

学びのアンケートシステム

ばんごうはなんばんですか？

123

なんねんせいですか？

小1~小3 小4~小6 中1~

- ウォークアドベンチャー
- ばんごう: 123
- がくねん: 小4~小6
- きろくID: 202202080420123

はじめから すすむ

図 1. 学修データ収集システムの学修活動選択画面

学びのアンケートシステム

1. 楽しかったことは何ですか？

【複数選択問題】

ゲームが面白かった 問題が面白かった
 地域の人と話げできた
 ゲーム/問題内容を理解できた
 チームメイトと積極的に話げできた
 大学生や大人に褒められた その他 なし

□

図 2. 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

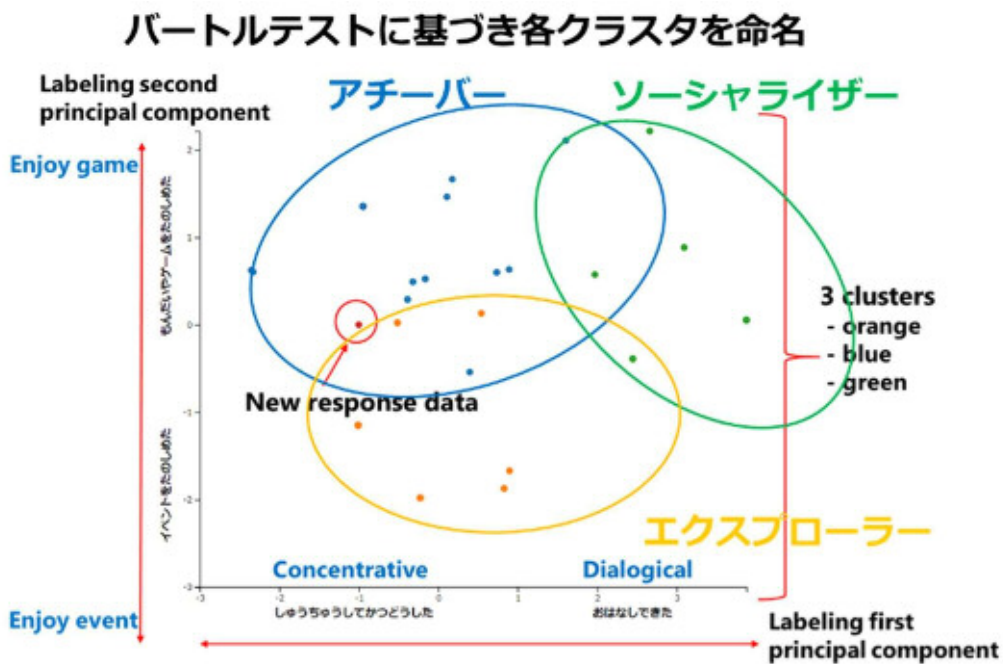


図 3. フィードバックシステムの実行画面および補足説明

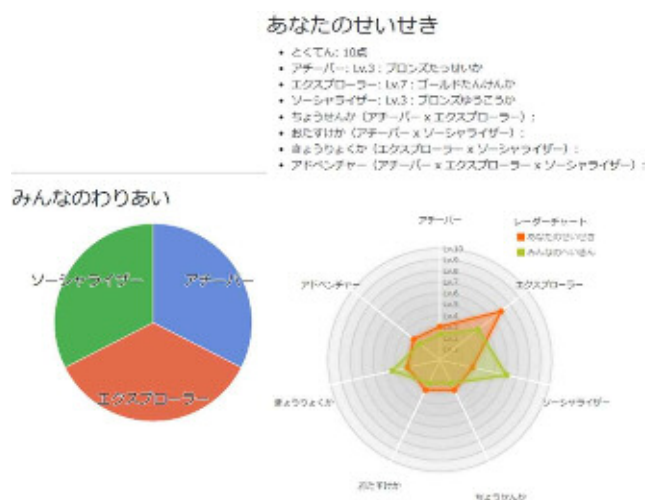


図 4. 参加者全体のクラスタ割合および達成度レーダーチャート

7. 成果の公表

本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。

• Kawano, Yoshihiro, & Kawano, Yuka (2021). Development of Learning Systems for Children to Promote Self-Directed Choosing of Learning Tasks. *International Journal of Mobile Computing and Multimedia Communications (IJMCMC)*, 12(3), 60-77.

<http://doi.org/10.4018/IJMCMC.20210701.oa1>

• Yoshihiro Kawano, Yuka Kawano, "A Proposal of Learning Feedback System for Children to Promote Self-directed Learning", *The 24th International Conference on Network-Based Information Systems (NBIS-2021)* (Taichung, Taiwan), 2021.9.

• 河野義広, "子ども対象の地域活動における学修フィードバックシステムの開発と評価", 教育システム情報学会 2021 年度特集論文研究会, 2022.3.

• 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 石渡 絵里

2016 年に、吉岡地区の学校、地域住民、貴学河野ゼミ等が連携して取り組んだ四街道市長寿社会づくりソフト事業「吉岡こどもまちづくりプロジェクト」は、地域コミュニティの充実を図る目的で実施されました。

その後、「四街道こどもまちづくりプロジェクト」として組織され、スタッフを中心に、地域の様々な主体と連携しながら自主的に実施しています。

本年度「吉岡こどもまちづくりプロジェクト」は、小学生をはじめとした子どもたちが、コロナ禍のもとオンラインを活用し、学生や地域の大人と協力しながら公園内のチェックポイントを巡る「四街道ウォークアドベンチャー」を企画・実施しました。

「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の学生もこのイベントの企画へ積極的に参画し、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、オンラインアンケート集計システムの開発を行っていただいたことで、本プロジェクトの効率的な運営が図られました。

また、イベント当日は学生が、参加者である子どもたちの自主性を促すような役割を務め、事業の成果を飛躍的に高めることができました。更に、地域の自治会、地区社協、住民等と世代や所属を超えた良好な関係を築くことで、事業の実施を円滑に運ぶことができました。

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、大きな特色がある地域だと言えます。

この特性を持つ地域で行われたプロジェクトへの貴学の参画は、官学民一体となって行う地域課題の解決や地域づくりの推進のモデルとなる取り組みであると言えます。

今後も、地域活動への高い専門性をもった河野ゼミをはじめ、貴学が、当市の魅力ある地域づくりへの取り組みに積極的に関わっていただけますよう、心よりお願い申し上げます。