

ロールプレイ型イベントにおける設問設計を支援する プラットフォームの開発と評価

Development and Evaluation of a Platform Supporting Question Design for Role-Playing Events

下條 公寛^{*1}, 村瀬 真琴^{*1}, 後藤田 中^{*1}
Kimihiro SHIMOJO^{*1}, Makoto MURASE^{*1}, Naka GOTODA^{*1}

^{*1} 香川大学

^{*1}Kagawa University

Email: s22t020@kagawa-u.ac.jp

あらまし： イベント運営において、シナリオや効果的な設問をゼロから設計することは難しく、開催者の負担となっているという課題がある。そこで本研究では、ロールプレイシナリオやゲーミフィケーションの要素を活かしたイベントの目的に応じた設計を補助するプラットフォームを提案する。本システムが参加者の能動的なアクションに寄与できるかを仮説とし、評価実験を行った。運営者の負担の補助と参加者を目的達成に導くことを両立する支援システムの有用性について検討する。

キーワード： ロールプレイシナリオ, ゲーミフィケーション

1. はじめに

現代社会において、地域活性化、教育、企業研修など、特定の目的を持ったイベントが数多く開催されている。イベントの開催者や運営者には、その開催目的に応じた適切な企画・設計が求められ、参加者が目的を達成できるようなプロセスを構築することが不可欠である。このような目的達成のための手法の一つとして、ロールプレイシナリオの導入が注目を集め、広く活用されている。

しかし、効果的なロールプレイシナリオを設計・運用するにあたっての課題として効果的なシナリオや設問を設計することの難しさが存在する。本研究の目的は、イベント開催・運営者がそれぞれの用途に適したロールプレイシナリオおよび設問を容易に設定・管理できる環境（システム）を提供し、イベント運営者のイベント設計を補助することにある。

2. ロールプレイシナリオとゲーミフィケーション

本研究の基盤となるのは、参加者の能動性を引き出すロールプレイシナリオの活用である。廣瀬ら⁽¹⁾は、役割を演じる疑似体験が学習効果を高め、行動変容を促進することを示している。また柴田⁽²⁾は、複合現実感技術により現実空間と物語を連動させる没入型イベントが可能になったと述べている。こうした手法は参加者への興味喚起や知識定着といった効果が期待される一方、運営者にとっては複雑な「シナリオ適応型のコンテキスト提示」をいかに管理するかが課題となる。本研究は、これらをシステム上で統合し、参加者を物語の当事者へと変容させる枠組みを採用する。

次に、動機付けの手法としてゲーミフィケーションの有効性が挙げられる。藤本⁽³⁾は、報酬系や即時フィードバックといったゲームデザイン要素が継続的な活動に寄与することを自身の研究において確認している。本研究では、単なる指示ではなく「アクションを誘発する設問設計」にゲーム性を介在させることで、参加者の能動性を引き出す。さらに、運営面においても、専門知識なしにこうしたゲーム要素をイベントに組み込める設計支援のあり方が、運営負担の軽減において重要となる。

また、これらの手法が機能するためには、適切な介入が不可欠である。上野ら⁽⁴⁾は、対象者の状態を把握した適応的な介入が行き詰まりを防ぎ、目標達成を確実にする鍵であると指摘している。本研究はこれらを応用し、システムが最適なタイミングでミッション提示や「目標到達を補助する介入」を行うことで、運営者が個別に判断を下すコストを抑えつつ、自発的なアクションを誘発する。

3. 支援システムの要件

本研究では、イベントの参加者を「特定の役割（ロール）を与えられた学習者」と定義した。参加者はコンテキスト上の登場人物として、自律的に判断・行動することが期待される。システムは、運営者の意図を学習者に伝え、そのアクションをトリガーに物語を進行させるハブとしての役割を担う。したがって、学習者が目的達成のために必要なアクションを能動的に選択できる状態へと導くための支援要件を、以下の通り策定した。

まず、学習者が次に取るべき行動を理解するための「シナリオ適応型のコンテキスト提示」が必要である。これには進捗に応じた動的な情報提示が含ま

れる。また、学習者のアクションに対し、報酬付与などの即時反応を返す「フィードバックの獲得」が求められる。これらを支えるのが「アクションを誘発する設問設計」である。周囲の観察や判断を求めるミッションを、専門知識のない運営者でも容易に配置できる設計支援が必要である。

最後に、学習者の行き詰まりを防ぐ「目標状態への到達を補助する介入」が重要となる。進捗に応じた最適なタイミングでヒントやリソースを提供することで、習熟度に依存せずすべての参加者を主催者が意図したゴールへと導く。以上の要件を統合的に支援することで、運営側の設計負担の補助に繋がると考えた。

4. システムの概要

本研究では、第3章の要件を具現化するプラットフォームとして、「KINOCO: Kinesthetic Instructional Navigation for On-site Communication Outcomes」を作成した。本システムは、QRコード等を起点に現実の移動とデジタルの物語を融合させる冒険学習型Webシステムである。専門的な技術なしに、運営者の設計意図を参加者の能動的なアクションへと変換する機能を備えている。

システムは参加者用の「プレイヤー画面」と運営者用の「マスター画面」で構成される(図1)。プレイヤー画面では、ストーリー展開に応じた3択や写真撮影などのミッションが提示され、現地の観察や役割に基づく判断を促す。ミッションクリア時にはメダル等の報酬が即座に付与され、ゲーミフィケーションの仕組みによって参加者の没入感と動機付けを継続させる。

運営支援の核となるマスター画面では、全参加者の進捗などをリアルタイムで一括確認や、イベント終了後に分析レポートを出力できる。本システムのフレームワークを応用することで、用途に応じた独自のイベントを、容易かつ効率的に構築・運用することが可能となる。



図1 プレイヤー画面(左)とマスター画面(右)

5. 評価実験・結果・考察

提案システムの有用性を検証するため、サンメッセ香川で開催された児童向け学習イベントにて実験を行った。本実験では、イベント終了後の「振り返り学習」としてシステムを活用した。参加者約130

名に対し、遊び方やQRコード等を記載した配布物を配布し、各家庭で任意に利用を促す形式をとった。

イベント参加者約130名のうち、実際に家庭で本システムを利用したのは21名であった(図2)。参加率は約16%となったが、これは会場での強制実施ではなく、家庭での自発的なアクセスを条件とした結果である。一方で、利用を開始した21名のログを確認すると、多くの児童が複数のミッションを完了しており、一度アクセスした参加者に対しては、システム上のストーリー展開や報酬設計が継続的な関与を促す一因となった可能性があることがわかった。また、実験終了後に本実験において運営者側にあたる被験者にアンケート調査を実施すると、システムを十分に使いこなせなかったという意見も見られた。

本実験によりアナログ媒体(配布物)からデジタルへの移行には動機付けの課題はあるが、アクセス後の継続性は高く本システムの設問設計や介入が遠隔地でも教育的支援として機能したことが示唆された。したがって、本システムは導入部の工夫により参加率を高める余地があるものの、自発的な「役割を通じた振り返り」を実現した点において有効性が示されたと考えられる。



図2 イベント終了後の分析レポートの一部

6. おわりに

本研究では、イベント設計を支援するシステムの開発と評価を行った。今後はケーススタディを積み重ね、利用シーンに合わせた汎用的な活用が可能なシステムを目指す。

参考文献

- (1) 廣瀬大輔, 高嶋章雄, 丸山広, 野口達也, 田口絵里香, 中村太一: “ロールプレイ演習における行動履歴に基づく学習評価およびメンターエージェント導入による効果の分析”, 日本教育工学会論文誌, Vol.35, No.3, pp.247-257 (2011)
- (2) 柴田史久: “複合現実感技術の歴史と今後の展望”, システム制御情報学会誌, Vol.64, No.9, pp.343-348 (2020)
- (3) 藤本徹: “ゲーム要素を取り入れた授業デザイン枠組の開発と実践”, 日本教育工学会論文誌, Vol.38, No.4, pp.351-361 (2015)
- (4) 上野春毅, 光永悠彦, 深町賢一, 山川広人, 小松川浩: “適応型学習支援システムを活用した反転型授業の提案と評価”, 教育システム情報学会誌, Vol.38, No.4, pp.341-352 (2021)