

ゆかりの地を疑似体験することによる現実感についての実証実験

今井 弘二（国立研究開発法人情報通信研究機構 AI 研究開発推進ユニット プランニングマネージャー）

地域における昔話や伝説、神話などの民話は絵本や紙芝居、人形劇によって子どもに伝えられることがほとんどである。しかし、現実感が乏しく、空想の世界であると捉える子どもは少なくない。また、民話の伝承に携わる活動団体は構成員の高齢化や人数の減少に伴い、民話を題材とした絵本などの制作や、多人数を対象とする一斉学習やオンラインなどの多様な実施形態を開催することがますます困難となっている。このように、民話の伝承には、コンテンツに対する現実感の高さや制作の容易さ、多人数を対象とする多様な形態への対応などの課題がある。そこで、本研究はそれらの課題を解決するアプリケーション（以下、「本アプリ」という）を開発することを目的とした。

本アプリでは、まず現実感を高める工夫として、民話のゆかりの地の周囲全体を撮影した 360 度映像を仮想空間として再現することで、実際の場所を視覚的に実感できるようにした。また、児童の主体的な学びを促進するため、タッチパネルやマウスによる能動的で簡便な操作とした（図 1）。

次に、コンテンツの制作を容易にする工夫として、特殊な機材を必要とせず、広く利用されている市販の 360 度カメラで撮影した 360 度映像を、そのまま民話の舞台として利用できるようにし、民話の登場キャラクターについてもイラストや画像を扱えるようにした。

さらに、多様な形態への対応については、本アプリをパソコンやタブレットといった複数の端末で共有できるようにし、OS の依存もなく、オンラインにも対応できるようにした。また、一斉学習を円滑に進めるために「場面展開」や「ポインタ表示」「画像操作」などの機能を実装した（図 2）。

民話の題材は 2 編を選定し、本研究を発展させて、現存するものだけでなく、現存しないものも対象として教育現場での利用の具体化を進めた。その結果、本アプリは学校への導入が検討されており、研究成果を実践の場へ反映するところまで進めることができた。

本研究の後半では、研究成果のさらなる展開のため、地域を拡大して試験的な実証を進めた。結果の例として、教員からは現実感や操作性について非常に高い評価を得られた。また、有用性についても高い評価であったが、学習者用の端末の画面を固定するなどの制御についての意見も寄せられたため、本アプリに機能を追加することを検討している。

次に、小学校 3 年生以上の児童および高校 3 年生の障がい者を対象とした試験的な実証では、何れのコンテンツにおいても「少しわかりやすい」という指標を上回る結果であり、操作性や学習意欲の調査からも、本アプリは操作しやすく、学習意欲を向上させる教材である可能性が示された。また、対象物の大きさをより正確に認識できている可能性や、地元への親しみや地域愛を育む可能性が示唆された。ただし、結果の一部は限定的であり、学年や地域性といった属性に分けて詳細に調査をする必要がある。

今後の展開として、本アプリは 2 社のサービス業者に技術移転するに至り、今後は同サービス業者と学校と連携して、実利用の促進及び本アプリの改良をはかる予定である。また、複数の教員からは、別の用途での活用を希望する声があり、本アプリの利用のさらなる展開として、環境保全を題材とした教材の開発や、地学の利用などについて他の大学や企業などと連携して実証研究を進める体制を構築している。



図 1 本アプリの画面とタッチパネルの操作

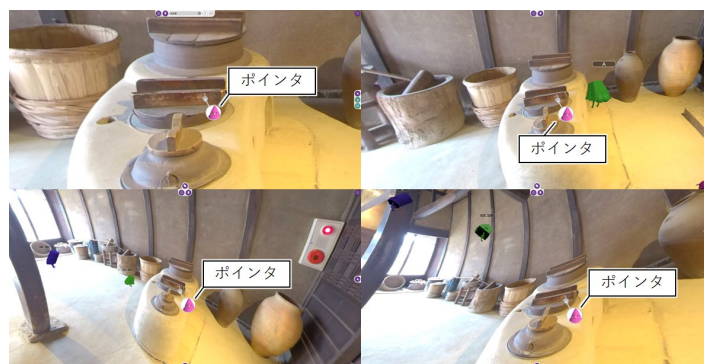


図 2 ポインタ表示の例