

真珠湾攻撃に関する全天球 VR 教材の開発および授業実践の提案

松下 聡史 (10114089)

1. はじめに

戦後 70 年以上が経過し、被爆者の高齢化にともなった被爆体験証言者の減少が課題となっている。藤田 (2014) は、証言者の減少から戦争体験を伝えることの困難さを指摘し、新しい平和教育を模索していく必要があると述べた。

一方、安達ら (1996) は、平和教育における加害の視点からの戦争認識の低さを言及し、被害面の教育だけではなく、加害面の教育の必要性を述べた。また、伊藤 (2015) は、自国の被害と加害を重ね合わせ、平和について考え続ける必要があると述べた。そこで、瀬戸崎ら (2017) はビデオ通話アプリケーションを用い、真珠湾からの遠隔中継によって、加害と被害の両面について学ぶ平和教育を実践した。しかし、実践者が遠隔地となる現地から中継するためには、費用や手間がかかることが課題である。

そこで、本研究では容易に真珠湾攻撃について学ぶことができる全天球 VR 教材を開発し、インタフェース評価によって有用性を検討した。さらに、開発した教材を用いた授業実践を提案し、今後の教材活用についての指針を得ることを目的とした。

2. 真珠湾攻撃に関する全天球 VR 教材の開発方法

図 1 に真珠湾攻撃に関する全天球 VR 教材の概要を示す。本教材は、ゲーム開発ソフト (unity5.3.1) を用いて「アリゾナ記念館」、「ポーフィン」、「アリゾナ・メモリアル・センター前」の 3 地点のパノラマ VR 環境を構築した。なお、本教材は iOS アプリケーションとして開発し、インターネットを介さず、ローカル環境のみで使用できるようにした。

学習者は、タブレット端末上に表示された真珠湾の地図に表示される 3 地点から 1 つをタップすることで、全天球画像で構築された VR 環境を体験できる。提示された全天球画像には、その地点に関連する現在と過去の写真を重畳表示した。また、重畳表示された画像をタップすると、画像サイズが大きくなり、音声解説が再生される。



図 1 全天球 VR 教材の概要

3. 全天球 VR 教材のインタフェース評価

24 名の大学生を対象に、全天球 VR 教材のインタフェースを評価した。また、「興味・意欲」、「有用性」、「使用感」の 3 つの

カテゴリに分類される 16 の質問項目に対して、4 件法による回答を得た。さらに、肯定回答と否定回答に分類し、直接確率計算によって分析した。

表 1 に、結果を示す。結果から、すべての質問項目において、肯定的な回答が多かった。したがって、本教材は、「興味・意欲」や「有用性」、「教材の使用感」から、平和教育における効果的な利用の期待が示唆された。

表 1 インタフェース評価に関する結果

質問項目	肯定回答	否定回答	結果 (両側検定)
興味深い教材である	23	1	**
学習者の関心を高める	21	3	**
平和教育に役立つ教材だ	22	2	**
探索的な学びを促す	21	3	**
音声は聞き取りやすかった	24	0	**
現地の様子がわかる	22	2	**

** (p<.01)

4. 全天球 VR 教材を用いた授業実践案の提案

本教材を用いた授業実践として、「社会科」と「異文化交流」の 2 つを提案する。

まず、社会科では第 6 学年の戦争と人々の暮らしにおける調べ学習で使用する。この実践は、本教材を使用することにより、学習者の興味・意欲を高め、深い学びにつなげることがねらいである。

次に、中学校の総合的な学習の時間では異文化交流として、平和学習を行う。平和学習では、日本人の学生と海外の学生が被害と加害の両面を学び、話し合う。この実践は、日本人の学生と海外の学生が、自分とは異なる考えに触れ、平和に関して新しい視点を獲得することがねらいである。なお、日本人の学生と海外の学生が、異文化交流する際、言語による理解の差を生まないためにも、英語版の真珠湾攻撃についての全天球 VR 教材を開発した。

5. まとめと今後の課題

本研究は、真珠湾攻撃に関する全天球 VR 教材を開発した。開発した教材におけるインタフェース評価の結果から、学習者の興味や意欲を向上させ、効果的に平和教育で使うことができる教材であることが示唆された。

今後の課題として、提案した授業実践案をもとに、本教材の学習効果や意義を検証し、評価することである。

参考文献

瀬戸崎典夫、内田武志、長濱澄 (2017) 異質性を有する他者との関わりから学ぶ平和教育の実践, 日本教育工学会論文誌, 41(Suppl.), 印刷中

(指導教員 瀬戸崎 典夫:初等教育講座)