

小学校における戦争・災害記憶継承をめざしたAR技術活用に関する課題

－「歴史の視覚化学習」の実践から考えたこと－

河村広之（伊勢市立小俣小学校）

概要：太平洋戦争終戦から72年、阪神淡路大震災から22年、そして東日本大震災から6年の歳月が経過し、戦争・災害の体験や記憶を如何に継承していくかが課題となっている。小学校での調べて伝える学習活動「歴史の視覚化学習」の実践を通して感じた、戦争・災害記憶を継承していくためにAR技術等を用いる場合の課題についての一考察を報告する。

キーワード：戦争・災害記憶の継承，AR技術，歴史の視覚化学習，平和教育

1 はじめに

今年、太平洋戦争の終戦から72年目を迎えた。全国戦没者追悼式に参列した戦没者の妻は、過去最低の6名だった。太平洋戦争を体験した世代が減り、戦争の記憶を直接体験者から聞くことができなくなる時が近づいている。

一方で、中東での情勢は依然激しく、難民は増加し、世界各地でテロが頻発している。日本の周辺では、核の脅威が高まっている。

この世界は、常に激動しており、その中で正しい判断を行っていくには、過去を正しく学ぶことが不可欠であるが、かつて勤務校の6年生に行ったアンケート調査では、2年連続で太平洋戦争の期間を全ての児童が知らないか忘れたと回答した。また、歴史的日付に対する認識度は次の通りであった。

6/23：8.3%(H27) 16.7%(H28)

8/6：33.3%(H27) 16.7%(H28)

8/9：16.7%(H27) 33.3%(H28)

8/15：16.7%(H27) 8.3%(H28)

毎年報道等で大きく取り上げられる、これらの日付の意味を理解できていない児童が多い。

NHKが今年行った「平和に関する意識調査」でも18・19歳の14%が「終戦を迎えた日を知らない」と答えている。

この様な状況から、戦争記憶の継承を考えた

取り組みの他、22年前の阪神淡路大震災や6年前の東日本大震災の体験や記憶を継承するための取り組みも多く成されている。

筆者は、戦後70年を契機として、児童が学習成果を視覚的にまとめ、保護者や地域に伝える活動「歴史の視覚化学習」として戦争記憶と共に震災記憶の継承を目指した実践に取り組んできた。それらの実践を含め、戦争・震災記憶を如何に継承していくかについて考えたことをまとめる。

2 研究の方法

(1) 調査対象および調査時期

対象は、N小学校の6年生児童とし、平成27年度と平成28年度に行った「歴史の視覚化学習」における授業実践での内容とする。

(2) 実施方法

平成27年度は、『タブレットを用いた戦争記憶継承のための「歴史の視覚化学習」の試み』として次の様な実践を行った。

- ① アンケート形式による児童の太平洋戦争に関する意識調査。
- ② 「戦時中津波被災マップ」の作成（歴史の視覚化①）。
- ③ 太平洋戦争についての学習。
- ④ 戦争当時の様子を知るお年寄りへの聞き取

り活動（歴史の視覚化②）。

- ⑤ 聞き取り活動のまとめ（歴史の視覚化③）と補充的学習。
- ⑥ まとめの交流とアンケート形式による意識調査。
- ⑦ 結果の考察。

平成 28 年度は、『小学校における AR 技術を用いた「歴史の視覚化学習」による戦争・災害記憶の継承の研究』として、次の様に行った。

- ① 「戦争についての基礎学習」（歴史の視覚化①）
- ② 「戦時中の津波被害写真探し」（歴史の視覚化②）
- ③ 「戦時中の津波被害写真の撮影ポイント探し」（歴史の視覚化③）
- ④ AR アプリを利用した、「空間への被害写真掲載」（歴史の視覚化④）
- ⑤ 「調べて分かった事実をまとめる活動」（歴史の視覚化⑤）
- ⑥ まとめの交流とアンケート形式による意識調査
- ⑦ 結果の考察

3 成果と課題

平成 27 年度の成果は次の通り。（1）視覚化①では、資料の読み取りにタブレット端末を用いたところ、8 割の児童が分かりやすいと感じた。タブレットの操作については、9 割の児童が使いやすいと感じた。（2）視覚化②では、80 代のお年寄り 6 人から聞き取りを行った。その様子は、タブレット端末のビデオ機能で撮影し、後日各グループの聞き取りが見合える様にした。その結果、直接話を聞く、聞き取り映像だけを見る、合わせて 9 割の児童がお年寄りに当時の話を聞くことが、学習になると感じた。

（3）視覚化③では、各自が学んだことを他者へ伝えるために、3つのキーワードで説明する発表動画を作成した。テーマを「空襲」や「食べ物」と絞り込み、3分程度の短い動画にすることで、発表意欲を高め、各自が複数のテーマ

について発表できるようにした。全員が、作品を完成させることができ、10 割の児童がタブレット端末を用いた録画や発表が便利で楽しいと感じていた。

また、課題としては、歴史記憶の継承についての効果を確認するための継続的取り組みの必要性、視覚化した内容の共有方法の確立、があげられた。

平成 28 年度の成果は次の 6 点になる。（1）戦争に関する基礎用語や時代背景について画像や漫画を基に学習することで当時の様子をイメージしやすくなった。（2）学校創立 100 周年記念誌・被災 45 周年証言集から当時の写真を見つけ教材化することができた。（3）写真の撮影場所を実地に調べることで、地域の変化についての理解も深まった。（4）津波被害と空襲被害の様子を比べ、どちらも街を破壊する点は同じだが、自然災害と人間が起こす戦災の違いについて確認できた。（5）視覚化学習を通し、写真と現実を比較して考えることで、歴史学習を進める意欲に若干の向上が見られた。（6）タブレット端末・立体型スキャナー・音声認識ソフト等、簡便に使用できる機器・ソフトの活用により情報共有や教材作成が容易となり、歴史学習に対する理解と意欲の向上につなげることが期待できる。

また、課題としては、（1）AR 技術の安定的利用を可能にするコンテンツ開発と利用するための環境確保。（2）戦争や災害の記憶を継承していくための学習時間確保に向けたカリキュラム化が必要である。と考えられる。

4 考察と結論

「歴史は繰り返す」といわれるが、歴史に学ぶことは、今を正しく判断することに通じる。したがって、戦争・災害の記憶を継承することは、同じ過ちを繰り返さないために重要となる。

そのためには、当時のことを知る歴史学習が必要であり、その手段としては、書物・資料等を読む、映像・写真等を見る、体験者等の話を聞く、

遺跡・史跡・博物館・資料館へ行く、などが挙げられる。平和教育の実践事例の多くでこれらを組み合わせた学習が行われている。空襲体験者にお話を伺ったり、戦争遺跡を訪れて当時の様子を調べたり、当時を描いた映画を視聴したりして、その時を知る様になっている。

直接証言を聞くことが出来なくなりつつあることに対しては、広島や長崎、沖縄をはじめとして全国で証言の収集とデジタル化が進んでいる。「ナガサキ・アーカイブ」「ヒロシマ・アーカイブ」「沖縄戦デジタルアーカイブ」「沖縄平和学習アーカイブ」「東日本大震災アーカイブ」「震災犠牲者の行動記録マップ」は、多元的デジタルアーカイブズ技術によって、全国どこからでもパソコンやスマートフォン、タブレット端末によっていつでもアクセスすることが出来る。

戦争遺跡としては、広島の「原爆ドーム」や長野の「松代大本営跡（松代象山地下壕）」をはじめ全国に様々な遺跡があり、保存・公開されているものがある一方で、財源等の問題から放置されたままになっているものもある。それらは、証言者に代わって歴史の事実を伝える貴重な存在であるから、今後は整備と活用が必要になる。

平和に関する展示を行っている博物館や資料館も多いが、それぞれに展示に工夫がみられる。例えば、「埼玉ピースミュージアム（埼玉県平和資料館）」は無料で公開されているが、展示の一部に疑似体験コーナーがあり 15 分で国民学校の教室での修身の授業や空襲・防空壕への避難が体験できるようになっていて、面白い試みだと感じた。筆者はかつて、オーストラリアの戦争博物館を訪れたことがあるが、爆撃機の爆弾投下場面の展示で爆音と振動が響いていたことを思い出した。こうした実物の再現や音と光を用いた展示は記憶に残り易くなると思われる。やがては、温度やにおいも含めた展示も現れるのではないだろうかと期待している。

これら貴重な遺跡や優れた展示は、歴史学習には大変役に立つが、その場所に行かなくては体験できない。児童生徒を連れて行くとなると

機会も場所も限られるため、難しいのが現実である。そこで期待したいのが、先に紹介したアーカイブの様なものの利用である。

現在、VR技術やAR技術を用いた戦争や災害に関する展示やアプリの開発が進んでいる。臨場感あふれる映像によって、より具体的にその場を疑似体験したり、現在の様子とその時の様子を比較することが出来るようになったりする。今後は、そうした技術も用いることで、より短時間に場所に縛られずに平和学習を進めることや効果的な学習が行えるようになることが期待できる。

筆者の行った、平成 27 年度の実践は、体験者の証言を聞き取ると共に、それを記録・活用することで記憶を継承していくことを試みた。また、平成 28 年度の取り組みは、過去の事実を自分の生活空間の中で確認する手段として AR 技術を用い、より深い理解につなげることを目指していた。それぞれの学校現場におけるこうした実践も身近な平和学習として必要であると思う。国が進めようとしている児童生徒一人一台のタブレット端末の導入では、具体的な活用方法が伝わってこないが、VRやARアプリを利用した国際理解のための平和教育として活用することが最も効果的であると考えている。

また同時に、先に紹介した様なアーカイブと AI とを組み合わせることで、平和教育や防災教育に関する膨大な証言やデータ・実践事例等へのアクセスを容易にし、それらをより活用し易くすることも可能であると考えている。仮に、様々な平和や防災上の事例を AI によって適切に引き出せるようになれば、授業での活用はもちろん非常時の判断材料としても活用できるので防災上も必要なものになると思っている。

ところで、課題として挙げた「戦争や災害の記憶を継承していくための学習時間確保に向けたカリキュラム化」については、広島市の平和教育プログラムが参考になると考えている。

この平和教育プログラムは、児童生徒の平和に対する意識・意欲が希薄化していることや受

け身的な学習イメージ、また、校種間の連携の不十分さに対応するものであるという。小学校低学年から高校に至る 12 年間を通したプログラムになっていて、各学年 3 時間ずつの実践で「気づき・考え・伝える」学習をスパイラルに繰り返すことで「過去の事実を通して未来を志向し、平和で持続可能な社会の形成者」になることを目指している。

実践を通して思うことは、カリキュラムへの位置づけと授業時数の確保の難しさであるが、広島市の平和教育プログラムの様に目標と共に道徳や教科での内容と時数まで決めて提示できれば、解決が可能である。また、この実践は知るだけではなく、その知識を活かしていかなければならないので、意図的・計画的な授業の組み立てが必要である。

新しい指導要領への移行が始まるこれからの時期は、カリキュラムの見直しが図られることになるので、この機会に平和・防災に関する学習を明確化し、戦争・災害記憶の継承に繋げていきたいと思う。

5 参考資料

平成 28 年度のアンケート資料 (%)

| 質問事項 | 事前 | 事後 |
|-------------|------|------|
| 『震災』の意味理解 | 50.0 | 83.3 |
| 『震災』が説明できる | 8.3 | 83.3 |
| 『戦災』の意味理解 | 16.7 | 83.3 |
| 『戦災』が説明できる | 0 | 83.3 |
| 文字資料活用が好き | 33.3 | 41.7 |
| 文字資料活用が苦手 | 58.3 | 58.3 |
| 表・グラフ活用が好き | 16.7 | 41.7 |
| 表・グラフ活用が苦手 | 41.7 | 41.7 |
| 写真・絵・映像活用好き | 58.3 | 75.0 |
| 写真・絵・映像活用苦手 | 8.3 | 25.0 |
| 辞書で調べるのが好き | 33.3 | 41.7 |
| 辞書で調べるのが苦手 | 41.7 | 33.3 |
| タブレット使用が得意 | 25.0 | 50.0 |
| タブレット使用楽しい | 91.7 | 83.3 |

| | | |
|--------------|------|------|
| PC 使った授業が得意 | 25.0 | 50.0 |
| PC 使った授業は面白い | 75.0 | 66.7 |
| 分かった事の説明得意 | 8.3 | 25.0 |
| 分かった事の説明嫌い | 33.3 | 41.7 |
| 説明使用品・タブレット | 75.0 | 91.7 |
| 説明使用品・黒板 | 25.0 | 50.0 |
| 説明使用品・写真や絵 | 66.7 | 83.3 |
| 説明使用品・ノート | 25.0 | 41.7 |
| タブレット・調べる道具 | 83.3 | 91.7 |
| タブレット・まとめ道具 | 75.0 | 83.3 |
| タブレット・考える道具 | 16.7 | 41.7 |
| タブレット・発表用道具 | 25.0 | 66.7 |

6 今後の課題

今後の実践上の課題としては、①平和・防災学習プログラム作成の共通理解の形成と具体化、②AR 技術の有効性に関する共通理解の形成と教材化、が挙げられる。

参考文献

- 戸高一成(2015)『「戦記」で読み解くあの戦争の真実』SB 新書
- 村上登司文(2013)『ドイツの平和教育考察』「広島平和科学 35」 pp. 43-65
- ト部匡司他(2013)『広島市における新たな平和教育プログラムの効果に関する研究』「広島国際研究 19」
- 『ナガサキ・アーカイブ』ホームページ
<http://nagasaki.mapping.jp/>
- 『ヒロシマ・アーカイブ』ホームページ
http://hiroshima.mapping.jp/index_jp.html
- 『沖縄戦デジタルアーカイブ』ホームページ
<http://okinawa.mapping.jp/>
- 『沖縄平和学習アーカイブ』ホームページ
<http://peacelearning.jp/>
- 『東日本大震災アーカイブ』ホームページ
http://shinsai.mapping.jp/index_jp.html
- 『埼玉ピースミュージアム』ホームページ
<http://www.saitama-peacemuseum.jp/>