

環境教育におけるゲーム型教材の開発と実践

石司 光 (10115011)

1. はじめに

近年、社会経済活動の拡大により、環境問題が顕著になっている。そのため、国立教育政策研究所(2007)は、環境問題に関わる能力や態度育成を目標に掲げ、環境教育を推進している。しかし、学校教育における環境教育では、公害問題のような規模が大きい学習内容が多く、学習者の生活に関係した学習内容は少ない。

一方、藤本(2007)は教育でゲームを用いるメリットとして、「モチベーションの喚起・維持」や「全体像の把握や活動プロセスの理解」等の5点を示している。これらのゲームのメリットを取り入れることで、効果的な環境教育を提供し得ることが考えられる。環境教育におけるゲームの活用としては、塩田ら(2009)の「PowerUp」や福山ら(2014)の「The irreplaceable Gift」が開発されており、学習者の興味・関心の向上や、環境問題における知識獲得における有用性が示された。しかしながら、初等教育における環境教育を想定した場合に、児童にとって身近なテーマであったとは言い難い。

そこで、本研究は福山ら(2014)が開発したゲームをもとに、児童にとって身近な暮らしをテーマとしたゲーム型教材を開発した。さらに、小学生および教員養成課程の大学生を対象に、開発したゲーム型教材を使用した授業を実践することで、本教材の有用性を明らかにすることを目的とした。

2. ゲーム型教材の開発

福山ら(2014)が開発した「The irreplaceable Gift」をもとに、「学習者が環境問題を自分事として捉えることができる」ことをねらいとした、「幸せ作りゲーム」を開発した。「幸せ作りゲーム」は、環境問題へと発展し得る児童の身近な暮らしを事例としている。図1にゲームで使用するカードの例を示す。本教材は、小学校第5学年社会科の「公害の学習」における活用を想定して作成した。具体的には、暮らしと環境の関係性について思考を深めるようなゲーム型教材とした。



図1 ゲームで使用するカードの例

3. 小学生を対象とした授業実践

社会科における「公害問題」についての学習のまとめとして、本教材を用いた授業を実践した。授業実践の対象は、長崎市立A小学校の5年生32名であった。

授業の前後に、児童の実態を把握することを目的とした事前アンケート(全5項目)と、ゲーム型教材を評価することを目的とした事後アンケート(全6項目)を実施した。また、授業の感想について自由記述による回答を得た。なお、自由記述によって得られた回答は、カテゴリに分類し、集計した。

その結果、本ゲーム型教材を用いることで、児童の興味・関心・意欲を高める可能性が示された。また、児童らは環境問題を身近なものとして捉え、自身の考えをもつことができた。一方、本実践を通して、「ゲームの目的の検討」、「ルール説明の徹底」、「振り返り活動における議題の再検討」の3点が課題として挙げられた。

4. 大学生を対象とした実践

小学生を対象とした実践から抽出された課題を解決すべく、「ゲームの目的」、「ルール説明の徹底」、「議題の再検討による振り返り活動の充実」を中心に、本教材および授業デザインを改善した。なお、改善に伴い、教材名を「理想の暮らしを考えよう!!」に変更した。さらに、改善の妥当性を検討すべく、教員養成課程の大学生21名を対象に評価した。なお、ゲームの参加者である大学生から、4件法による質問項目に対する回答と、自由記述による感想を得た。

その結果、ゲームの目的を変更することで、参加者が暮らしと環境のバランスについて考えることができた。また、スライドによるルール説明を徹底することによって、すべての参加者が、設定されたゲームのねらいに沿ってゲームを進めることができた。振り返り活動においては、参加者らがお互いに活発に議論する様子が観察され、具体的な議題の設定が効果的であったことが示された。

5. まとめ

本研究では、環境教育におけるゲーム型教材を開発し、小学5年生および大学生を対象とした授業を実践した。その結果、本ゲーム型教材を使用することによって、学習者の環境問題に対する興味・関心・意欲を高めることが示された。また、学習者の身近な暮らしと環境問題の関係を考え得る教材であることが示唆された。さらに、大学生を対象とした実践において、ゲーム型教材を改善したことによる効果が示された。

今後の課題は、改善したゲーム型教材を小学生に実践し、効果的な環境教育の実践についての知見を得ることである。

参考文献

福山佑樹, 森田裕介(2014) 社会的ジレンマによる悪影響の時間的遅れを体験するカードゲーム教材の開発と評価, 日本教育工学会論文誌, 37(4): 355-364

(指導教員 瀬戸崎 典夫: 初等教育講座)